الفصل الرابع

عرض النتائج

٤

٤,١ التمهيد

يُقدِّم هذا الفصل الرابع نتائج التحليلات الإحصائية التي أجرتها الباحثة للإجابة عن أسئلة الدراسة المقدمة في الفصل، وتلبية لتحقيق الهدف الرئيس لهذه الدراسة الميدانية، وقدمت الباحثة نتائج هذه الدراسة متسلسلًا تسلسل أسئلة البحث وأهدافه مستخدمةً البيانات التي تم استجلابها من العينة المستهدفة، ولتحقيق هدف هذه الدراسة، تبنَّت الباحثة عدة طرق إحصائية متطورة كما تمت الإشارة إليها في الفصل الثالث، منها الانحدار الخطي المتعدد، وتحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة، مستهلةً تحليلاتها بتقديم التحليلات الأولية والفرضيات الضرورية للتأكد من جودة البيانات وصلاحيتها لاتخاذ القرارات الإحصائية المهمة والاستنتاجات العلمية المبنية على البيانات تم جمعها من العينة المستهدفة. كذلك قدمت الباحثة التحليل المقتضب عن العينة من خلال تحليل البيانات الديمغرافية وتسليط الضوء عليها وموقعها من البحث الجاري.

بعد اكتمال عملية التحليلات الأولية والتأكد من جودة البيانات وصلاحيتها لإجراء هذا البحث الميداني، أجابت الباحثة عن السؤال الأول والثاني من خلال التحليل العاملي الاستكشافي (EFA)، وذلك لدراسة العوامل الكامنة لمقياس الخدمات المقدمة لأطفال التوحد ومقياس الدمج لهؤلاء الأطفال وصدقها التكوين. ويعدُّ صدق التكوين من أهم أنواع الصدق مؤثرًا في نتائج الدراسات الكمية، فصدق التكوين أو البناء عبارة عن دراسة بنود المقياس أو فقراته وكيف تتمحور في محوره الحقيقي ولا تتمحور في محور آخر أو

في محورين مختلفين؛ لأنَّ ذلك يخالف القاعدة الإحصائية لاستقلالية العوامل وتميزها، ويتعرف عبر صدق التكوين نوعية العلاقات بين العوامل وارتباطها، وبناء على الإطار المفاهيمي للدراسة، وبعد استيفاء الإجابة عن السؤال الأول والثاني انتقلت الباحثة للإجابة عن بقية أسئلة البحث مستخدمةً تحليل الانحدار الخطي المتعدد وتحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة لدراسة العلاقات المحتملة بين الخدمات المقدمة لأطفال التوحد ودمجهم تعليميًّا وسلوكيًّا ومهاريًّا واجتماعيًّا، وكذلك دراسة الخدمات المقدمة لأطفال التوحد ودمجهم عبر المتغيرات الديمغرافية للعينة والمتمثلة في النوع الاجتماعي والعمر والتخصص والمؤهلات العلمية والخبرة العملية ونوعية المدرسة؛ لتشخيص العلاقات بين هذه التكوينات الفرضية بصورة شاملة ومستفيضة.

٤,٢ مسلمات الأساليب الإحصائية المتبعة في الدراسة

أوصى خبراء الإحصاء والمنهجية بضرورة إيفاء البيانات التي تستخدم لتحليل الإحصاءات الاستدلالية لمجموعة من الافتراضات، وأشار إبراهيم (٢٠١٨) إلى عدة افتراضات ومسلمات إحصائية مشتركة بين كل من التحليل الاستكشافي (*EFA*)، والانحدار الخطي المتعدد (*Multiple Linear Regression*)، وتحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (*MANOVA*)؛ وهي التوزيع الطبيعي للبيانات (*Normality Test*)، وخطية البيانات (*Linearity*)، والقيم الشاذة والمتطرفة (*Outliers*)، وأخيرًا، التعددية الخطية (*Multicollinearity*). أما بالنسبة إلى الأساليب الإحصائية، فإنها تتنوع وتختلف باختلاف طبيعة الدراسة، والأسئلة المدروسة، وعدد المتغيرات المستقلة والتابعة الداخلة في التحليل.

ونظرًا لأهمية هذه الافتراضات والمسلمات وآثارها العميقة على الاستنتاجات الإحصائية والأحكام البحثية، تحاول الباحثة تسليط الضوء على أهمها؛ لأنَّ نتائج هذه الدراسة سوف تتأثر إيجابًا أو سلبًا بمدى استيفاء هذه الافتراضات الإحصائية والمسلمات الدلالية، كما تستطيع الباحثة جرَّاء هذا الإيفاء تعميم

النتائج المتحصلة عليها سواء على بقية أفراد مجتمع الدراسة أو على النطاق الواسع من المجتمع، وأشار خبراء الإحصاء إلى أن أهمية دراسة هذه المسلمات ليس بالدرجة نفسها، فهناك مرونة في مدى تطابق هذه المسلمات وقبولها من رفضها، فيمكن للباحث أن يستوفي بعضها، وقد لا يتقيد ببعضها الآخر، وهذا لا يؤثر على النتائج المستخلصة من التحليل (إبراهيم، ٢٠١٨).

٤,٢,١ القيم المتطرفة (*Outliers*)

عرف دودين (٢٠١٨) القيم المتطرفة أو الشاذة بأنها "مشاهدات لها قيم أكبر بكثير أو أقل بكثير من بقية المفردات التي يحتويها المتغير"، بمعنى أن يكون الفارق كبيرًا بين بعض الإجابات للمستجيبين عن المتوسط العام بحيث تعمل على تشويه النسق العام للبيانات وتُبعدها عن توزيعها الطبيعي، وتذكر كتب الإحصاء أنَّ من أسباب وجود القيم المتطرفة في البيانات خطأ الإدخال في البرنامج الإحصائي، وأيضًا الإخفاق في تعيين الرمز للقيم المفقودة، وإجابة بعض المستجيبين من خارج عينة الدراسة، وعدم إجابة المستجيبين لأداة الدراسة من مجتمع الدراسة بشكل صحيح؛ ما يدل على تطرفها وابتعادها عن التوزيع الطبيعي (إبراهيم، ٢٠١٨). وفي السياق ذاته أوجد الخبراء بعض الحلول للتعامل مع القيم المتطرفة، منها عملية الحذف أو تركها في حالة كون القيم جزءًا من عينة الدراسة المقصودة ولها تأثير على حجم عينة الدراسة، والأساليب الإحصائية المتبعة في الإجابة عن الأسئلة البحثية؛ ففي هذه الحالة يمكن الإبقاء على القيم المتطرفة أو الشاذة (دودين، ٢٠١٨).

تتعدد الأساليب الإحصائية للكشف عن القيم الشاذة والمتطرفة، والتي تؤثر على البيانات، وبالتالي تؤثر على النتائج ودقتها؛ لذلك لجأت الباحثة إلى استخدم الأسلوب الإحصائي المعروف بمسافة مهلا نوبس (*Mahalanobis Distance*) لقياس مدى تأثير البيانات للعينة من خلال قياس المسافات بين

المتوسط الحسابي للمتغير المستقل (حسن، ٢٠١٦)، وأظهرت نتائج فحص القيم المتطرفة من خلال طريقة مسافة مهلا نوبس الإحصائية والبرامج الإحصائية الأخرى المتطورة لتحديد هذه القيم الشاذة بوجود خمس القيم الشاذة خارج عن النطاق المسموح وتم استبعاد هذه القيم من التحليل مما أضفى بظلاله على البيانات المتبقية برمتها وجعلها صالحة استخدام في إجراء هذا البحث الميداني.

٤,٢,٢ التوزيع الطبيعي للبيانات (*Normality Test*)

قامت الباحثة بحساب التوزيع الاعتدالي؛ لمعرفة طبيعة البيانات وصلاحيتها لاستخدامها في إجراء البحث، وعلى حدِّ قول سعد جلال (١٩٨٥) إنَّ التوزيع الاعتدالي يسمَّى بالمنحنى الطبيعي، وهو توزيع تكراري نظري اشتقَّ من قوانين الصدفة، وهو أكثر التوزيعات الإحصائية استخدامًا في التطبيقات العلمية، وهو منحنى فرضي، وإذ نفترض أن كلَّ السمات في البشر تتوزع درجاتها في الأفراد تبعًا لهذا الشكل، وتتركز معظم الحالات تبعًا لهذا المنحنى في الوسط، وتقل تدريجيًّا كلما اتجهنا نحو الطرفين.

ويبيّن عبد الفتاح، عز حسن (٢٠١٣) عند قياس سمة من السمات النفسية، أو قدرة من القدرات العقلية بصورة موضوعية تمامًا بحيث تخلو نتائج القياس من التحيز الذاتي، وتمَّ تمثيل البيانات في رسم بياني، فإنَّ المنحنى الناتج يتخذ شكلًا محددًا يطلق عليه اسم المنحنى (الاعتدالي، أو التوزيع الاعتدالي).

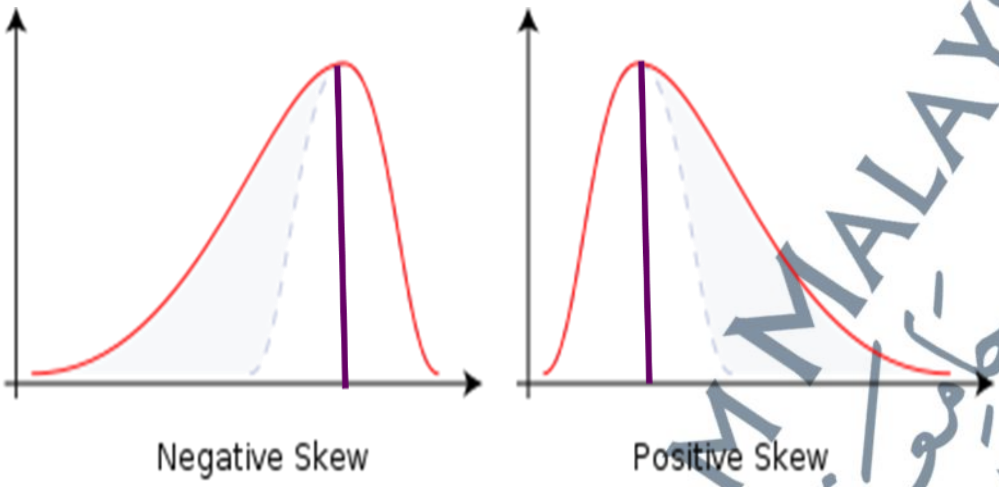
وللتوزيع الطبيعي أو الاعتدالي أهمية بالغة في الكثير من الأساليب الإحصائية، فالاختبارات البارامترية المعتمدة على التوزيع الطبيعي لا يمكن أن تتعداها دون التحقق منه، لأن ذلك يؤدي إلى استنتاجات قد تكون خاطئة في أغلب الأحيان (حسن، ٢٠١٦). من أشهر الأساليب الإحصائية لاختبار التوزيع الطبيعي للبيانات هو اختبار كلمنجروف سمرنوف (*Kolmogorov-Smirnov*)، واختبار شابيرو ولك (*Shapiro-Wilk*)، ومعاملات الالتواء والتفرطح (*Skewness & Kurtosis*)، والرسم البياني المتمثل في شكل المدرج

التكراري (*Histogram*) (إبراهيم، ٢٠١٨). ولقد تحققت الباحثة من التوزيع الاعتدالي لطبيعة هذه البيانات من خلال حساب الالتواء، والتفلطح، واختباري (كولموجرواف–سمنيروف، وشابيرو–ويلك). إن اختبار كلمنجروف سمنيرنوف واختبار شابيرو ولك، تعد من الاختبارات ذات الدلالة الإحصائية للتوزيع الطبيعي، أي نتائجها تستند إلى الدلالات الإحصائية، وبالتالي يمكن الحكم على النتائج بصورة قطعية على تميز البيانات بالتوزيع الطبيعي من عدمها، لكن يتأثر هذان الاختباران بحجم العينة إذ تكون قيمة الفاء الدلالية دالة إحصائية حتى لو اتسمت البيانات بسمة اعتدالية، وبمعنى آخر فإنَّ الاختبارين حساسان لحجم العينة ويتأثر سلبًا في إن كان حجم العينة كبيرًا، بينما تكون نتائجها ممتازة ومقبولة للعينات الصغيرة (بالانت، ٢٠١٥)، ويؤكد على ذلك النتائج التي أظهرتها الدراسة الحالية والتي تتميز بكبر حجم عينتها التي تصل إلى ٧٣٢ مستجيبًا، إذ أصبحت جميع النتائج دالة إحصائيًّا ما يدل على عدم تحقق فرضية التوزيع الطبيعي للبيانات.

كذلك استخدمت الباحثة قيمة الالتواء والتفرطح لدراسة التوزيع الاعتدالي لبيانات هذا البحث، فالالتواء (*Skewness*) هو عبارة عن قيمة تُعطي فكرة عن تمركز قيم المتغير، فإذا ما كانت قيم هذا المتغير تتمركز باتجاه القيم الصغيرة أكثر من تمركزها باتجاه القيم الكبيرة، فإنَّ توزيع هذا المتغير ملتوٍ نحو اليمين، ويسمَّى موجب الالتواء. أما إذا كان العكس فإنَّ التواء هذا المتغير يكون سالبًا أو ملتويًّا نحو اليسار، وعندما يكون التوزيع ملتويًّا إلى اليمين، فإنَّ القيم المتطرفة نحو اليمين تؤثر على الوسط الحسابي الذي يسحبه نحو اليمين، وبذلك يكون الوسط الحسابي أكبر من الوسيط، والعكس صحيح، ويكون معتدلًا عندما يكون الوسط مساويًا للوسيط.

واعتمدت الباحثة على قيمة الالتواء تتراوح بين (+٣–-٣)، فإذا كان التوزيع متماثلًا فإنَّ الالتواء (*Skewness*) موجب؛ لأن الوسط يكون أكبر من الوسيط، وبالتالي تشير نتائج التحليل إلى أنَّ معظم

القيم موجبة الإشارة، وهذا يشير إلى أن الالتواء كان ملتويًّا نحو اليمين، لأن المتوسط يتأثر بالقيم الشاذة، فإننا نتوقع أن ينحرف باتجاه اليمين كما في الشكل (٤,١).



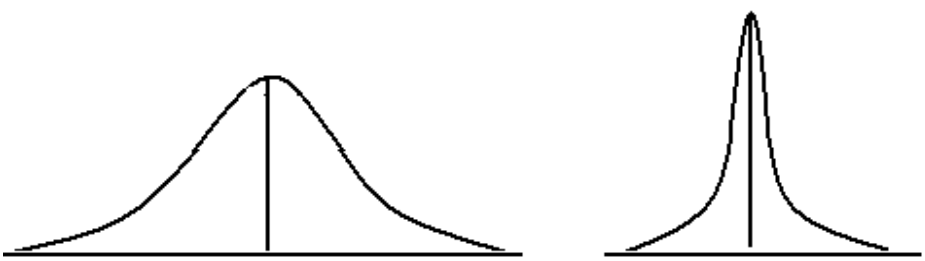
الرسم البياني ٤,١: تمثيل الالتواء

وإذا كانت أغلبية النتائج تحمل الإشارات السالبة، فهذا يدلُّ على أنَّ الالتواء سالب، يتجه نحو اليسار، والوسط يكون أقلَّ من الوسيط هنا، كما ذكرت الباحثة سلفًا. إذا كان معظم الإشارات موجبة فإن الالتواء ينحرف باتجاه اليمين، ونظرًا لنتائج هذا البحث فإنَّ قيم هذه البيانات قريبة جدًّا من الصفر، فهذا يدلُّ على أن التوزيع متماثل تقريبًا أي أقرب ما يكون للتوزيع الاعتدالي.

أما التفلطح (*kurtosis*) فيمثل تكرارات القيم على طرفي هذا المتغير، وهو يمثل أيضًا درجة علو قمة التوزيع بالنسبة للتوزيع الطبيعي، فإذا كانت قيمة التفلطح كبيرة كانت للتوزيع قمة منخفضة، ويسمى التوزيع كبير التفلطح (*Platykurtic*)، أما إذا كانت قيمة التفلطح صغيرة فإن للتوزيع قمة عالية، ويسمى مدببًا، أو قليل التفلطح (*Leptokurtic*)، وإذا كانت قيمة التفلطح متوسطة سمي التوزيع متوسط التفلطح (*Mesokurtic*).

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية

وكما سبق ذكره، فإنَّ نتائج الالتواء، والتفلطح تقترب من الصفر وهي واقعة بين حدود ($^{+}٣-^{-}٣$)، عند تمثيل تلك البيانات في شكل منحنى تكراري، وقد يكون هذا المنحنى منبسطًا، أو مدببًا، فعندما يتركز عدد أكبر من القيم بالقرب من منتصف المنحنى، ويقل في طرفيه، يكون المنحنى مدببًا، وعندما يتركز عدد أكبر على طرفي المنحنى، ويقلُّ بالقرب من المنتصف يكون المنحنى مفلطحًا، أو منبسطًا كما في الشكل (٤,٢).



الرسم البياني ٤,٢: تمثيل التفرطح

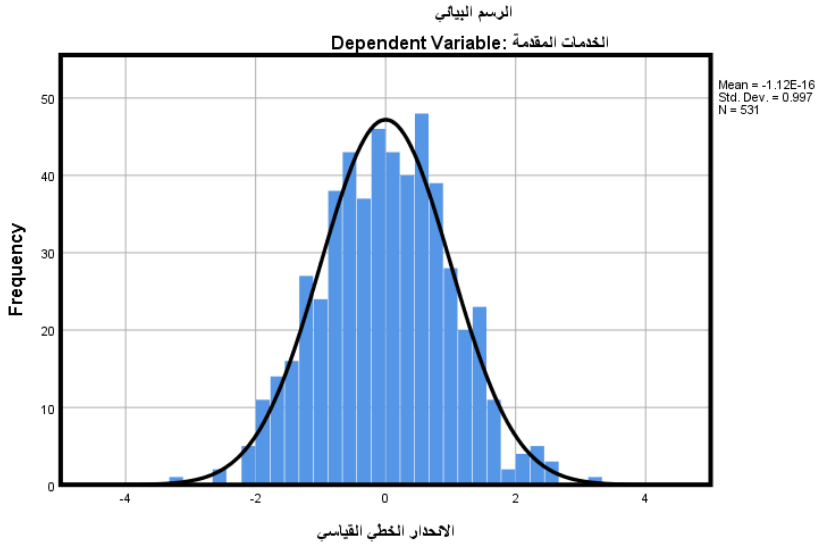
وأظهرت النتائج كما هو موضح في الجدول (١٤،٤) أن قيم الالتواء لجميع أبعاد الدراسة سواء لمتغير الخدمات المقدمة لأطفال التوحد أو الدمج تراوحت بين (٠,٢١٥-٠,٧٦٥). أما قيمة معامل التفرطح لأبعاد المتغيرات المدروسة فتراوحت بين (١,٠٦٤-٠,٠٦٥)، وتدل هذه النتائج على صلاحية البيانات واتسامها بسمة التوزيع الطبيعي، وبالتالي فإنَّ بيانات العينة تمثل مجتمع الدراسة تمثيلًا حقيقيًّا، إذ اعتمد خبراء الإحصاء قيمة بين (٢±) في أدنى الحد و (+٣) في أقصى حد لإثبات التوزيع الطبيعي للبيانات، بالإضافة إلى أن جميع قيم الأخطاء المعيارية لم تتجاوز قيمتها (٧±) (برق وآخرون، ٢٠١٣)؛ وبناء على المعيار الذي تبنته الدراسة فإن بيانات الدراسة الحالية تتميز بالاعتدالية الطبيعية، وهذا الحكم يساعد على تبني الاختبارات البارامترية التي تستدعي التحقق من التوزيع الطبيعي.

الجدول ٤,١: معاملات الالتواء والتفرطح لجميع أبعاد المتغيرت المستقلة والتابعة

المتغيرات	المحاور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء		التفرطح	
				الالتواء	الخطأ المعياري	التفرطح	الخطأ المعياري
الخدمات المقدمة	التشخصية	٤,٤٤	٦٣.	−١,٤٥	٠٩٠.	٢,٣٣	٠,١٨
	النفسية	٣,٩٩	١,٠٦	−١,٤٣	٠,٠٩٠	٩١.	٠,١٨
	الصحية	٤,٣٨	٧٠.	−٨٢.	٠,٠٩٠	−٣٥.	٠,١٨
	الاجتماعية	٤,٠٢	٨٦.	−٧٧.	٠,٠٩٠	−٤٤.	٠,١٨
الدمج	التعليمي	٣,٥٤	١,٠٥	−٧٢.	٠٩٠.	−٧٢.	٠,١٨
	السلوكي	٣,٨٩	١,٢٥	−١,٣١	٠٩٠.	−٨٤.	٠,١٨
	المهاري	٣,٦٥	١,١١	−٧٣.	٠٩٠.	−٥٠.	٠,١٨
	الاجتماعي	٤,٠٣	٦٢.	٢١.	٠٩٠.	−٦٣.	٠,١٨

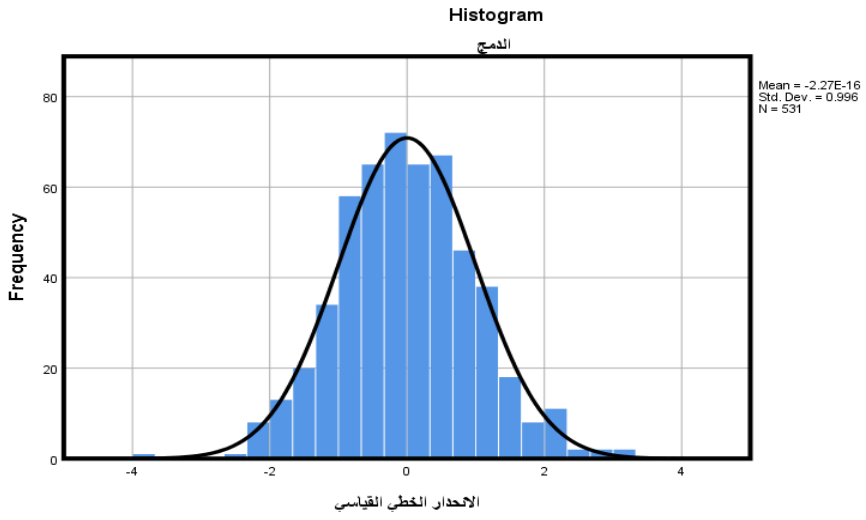
اعتمدت الباحثة على الرسومات البيانية لمخرجات التحليل للتأكيد على النتائج السابقة للالتواء والتفرطح، وكل هذا يعود لأهمية التوزيع الطبيعي للبيانات. أظهرت نتائج الرسم البياني للمدرج التكراري في شكل (٤,٣) لمقياس الخدمات المقدمة والمتمثلة في أربعة أبعاد (الخدمات التشخصية، والخدمات النفسية، والخدمات الصحية، والخدمات الاجتماعية) أن البيانات تتوزع توزيعًا طبيعيًّا لكون المدرج التكراري يشبه الجرس (الناقوس)، إذ إن البيانات تتركز في منتصف المدرج التكراري وتبدأ بالتناقص باتجاه الأطراف، وهذا دليل آخر يقوي النتيجة السابقة لمعاملات الالتواء والتفرطح لاعتدالية البيانات في الدراسة الحالية.

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA



الرسم البياني ٤,٣: المدرج التكراري للتوزيع الطبيعي لمتغير الخدمات المقدمة

كما أظهرت نتائج المدرج التكراري في شكل (٤,٤) لمقياس الدمج، والذي يحتوي على أربعة أبعاد كامنة متمثلة في (الدمج التعليمي، والدمج السلوكي، والدمج المهاري، والدمج الاجتماعي) أن البيانات من خلال شكل المدرج التكراري تشير إلى توزع البيانات توزيعًا طبيعيًّا، حيث إن شكل المدرج التكراري يشبه الجرس (الناقوس)، إذ إن البيانات تتركز في منتصف المدرج التكراري وتبدأ بالتناقص باتجاه الأطراف، وهذا دليل على أن مقياس الدمج يتسم بالخصية الاعتدالية.



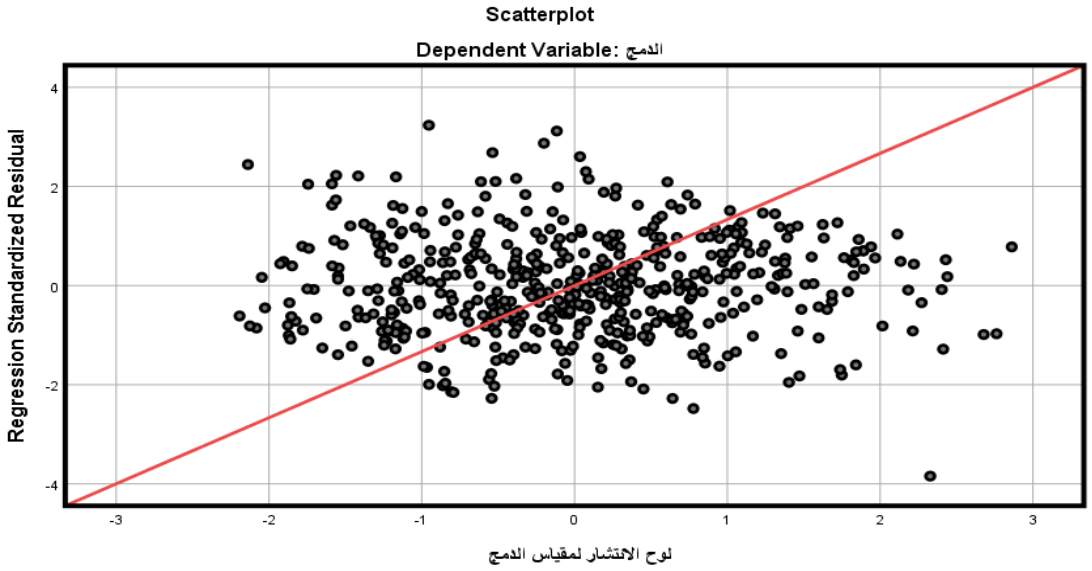
الرسم البياني ٤,٤: المدرج التكراري للتوزيع الطبيعي لمتغير الدمج

٤,٢,٣ خطية البيانات (*Linearity*)

من المسلمات التي ينبغي على الدراسة التحقق منها، ولأهميتها في مجموعة من التحليلات الإحصائية كالتحليل العاملي الاستكشافي، وتحليل الانحدار الخطي، وتحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة هو ما يسمى بخطية البيانات (*linearity*). تعدُّ خطية البيانات ارتباطًا عضويًّا بين المؤثر والمتأثر بحيث لو تغير واحد منهما يؤثر إيجابًا أو سلبًا على الآخر بصورة آلية، وهي خاصية العلاقة الرياضية التي يمكن تمثيلها بيانيًا كخط مستقيم. ترتبط الخطية ارتباطًا وثيقًا بالتناسب. وبمعنى آخر، فإنَّ العلاقة الخطية (أو الارتباط الخطي) هي مصطلح إحصائي يستخدم لوصف علاقة خط مستقيم بين متغيرين. يمكن التعبير عن العلاقات الخطية إما عبر الرسم البياني لهذه العلاقات، إذ يرتبط المتغيران بخط مستقيم أو بأرقام رياضية، حيث يتم ضرب المتغير المستقل بمعامل الميل، مضافًا إليه ثابت، والذي يحدد المتغير التابع.

لهذه الأهمية، أوصى الخبراء بالتحقق من إيفاء شروط خطية البيانات والتأكد من مصداقيتها قبل استخدامها في دراسة فرضيات البحث والإجابة عن أسئلته. أما إذا كانت العلاقة بين المتغيرات غير خطية، فإنه قد يؤدي إلى الحصول على نتائج غير دقيقة، لأن معاملات الارتباط تستقيم في حالة كون البيانات ذات علاقة خطية بين الفقرات أو المتغيرات في المقياس، ومن الأساليب الإحصائية للتأكد من هذه الفرضية هو لوح الانتشار (*Scatterplot*) (إبراهيم، ٢٠١٨).

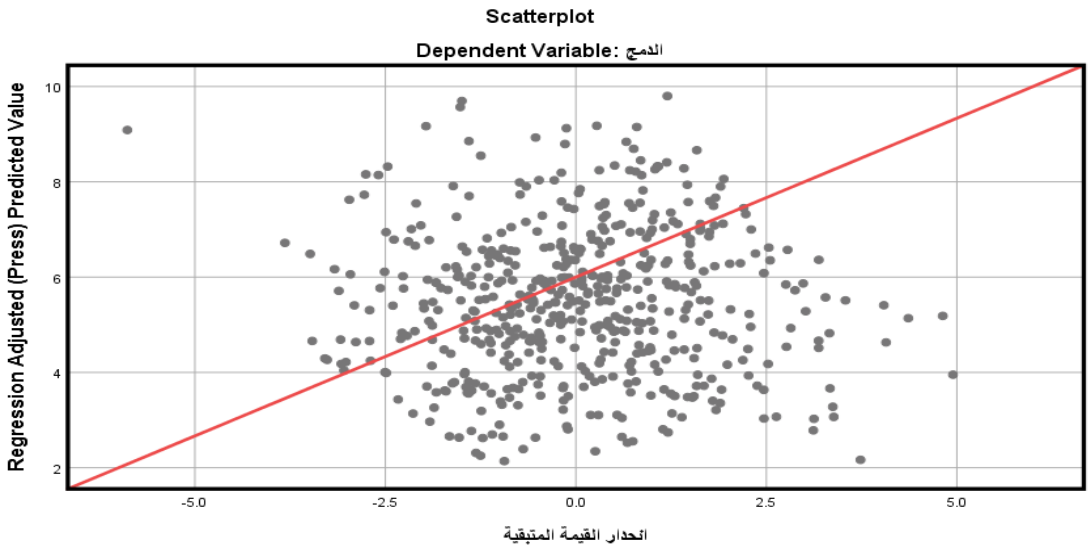
بدأت الباحثة بإثبات خطية البيانات لمقياس الخدمات المقدمة، وذلك باستعراض نتائج شكل لوح الانتشار (*Scatterplot*) رقم (٥,٤)، وأظهرت النتائج على لوح الانتشار أن إجابات أفراد العينة تتوزع بشكل عشوائي، ولا تتخذ نمطاً معيناً، وبالتالي، فإن مقياس الخدمات المقدمة يتميز بالخطية المتميزة، والبيانات لا تنحاز إلى شكل معين، وإنما هناك تجانس للبيانات مع مختلف القيم في لوح الانتشار، وبهذه النتيجة تؤكد الباحثة على التزام بيانات متغير الخدمات المقدمة على الخطية وصلاحيتها للتحليل.



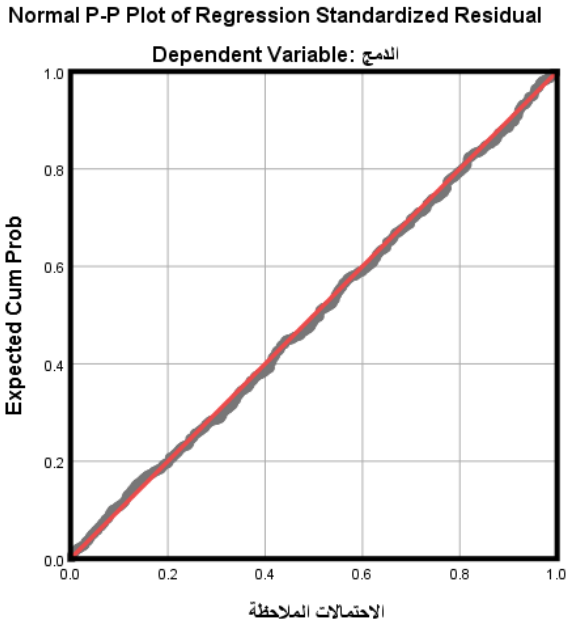
الرسم البياني ٤,٥: لوح الانتشار (*Scatterplot*) لمقياس الخدمات المقدمة

أما بالنسبة لخطية بيانات لمقياس الدمج (المتمثل في الدمج التعليمي، والدمج السلوكي، والدمج المهاري والدمج الاجتماعي)، فقد أظهرت النتائج في الشكل (٤,٦) أن إجابات أفراد العينة تتوزع بشكل انتشاري عشوائي على لوح الانتشار، وبالتالي فإنَّ مقياس دمج أطفال التوحد يتميز بخطية البيانات، وإنها لا تنحاز إلى شكل معين أو نمط معين، وإنما هناك تجانس للبيانات مع مختلف قيم أبعاد المتغير المدروس في لوح الانتشار، كما أظهرت النتائج في الشكل رقم (٧-٤) للرسم البياني لخط الانحدار المستقيم للبيانات (*Normal P-P Plot*)، أن التوزيع الخطي لبيانات مقياس الدمج تتوزع بصورة خطية ممتازة؛ ما يدل على أنَّ البيانات لبَّت المسلمات المطلوبة للاختبارات التي تعتزم الباحثة تطبيقها في دراستها، وتتوزع بصورة مطابقة لما أوصى به الإحصائيون على المحور المستقيم لاعتدالية البيانات، وبهذه النتيجة حكمت الباحثة على التزام بيانات مقياس الدمج على الخطية وصلاحيتها للتحليل.

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA



الرسم البياني ٤,٦: لوح الانتشار (*Scatterplot*) لمقياس الدمج



الرسم البياني ٤,٧: توزيع خط الانحدار لمقياس الدمج

٤,٢,٤ التعدد الخطي للبيانات (*Multicollinearity*)

من المشكلات والافتراضات التي ينبغي على الباحثة التنبه لها أثناء التأكد من المسلمات الإحصائية للبيانات هي مشكلة التعدد الخطي للبيانات والمسمى بـ (*Multicollinearity*)، ويعني التعدد الخطي حدوث ارتباطات عالية بين متغيرين مستقلين أو أكثر في نموذج الانحدار الخطي المتعدد، ما قد يومِئ إلى أنَّ المتغيرين المستقلين قد يكونان متغيرًا واحدًا تم الفصل بينهما فقط، وغالبًا ما تؤدي العلاقة الخطية المتعددة إلى ضعف قيمة فترات ثقة ويسبب إنتاج احتمالات أقل ثباتًا من حيث تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع في نموذج الانحدار الخطي المتعد. وعليه، فإن وجود هذه المشكلة في البيانات، له تأثير سلبي في التحليل العاملي الاستكشافي، والأساليب الإحصائية الأخرى المستخدمة في هذه الدراسة.

استخدمت الدراسة تحليل الارتباط بين المتغيرات (*Pearson Correlation*) في الحكم على وجود مشكلة تعدد خطية البيانات من عدمها، وأظهرت النتائج كما وضحها جدول رقم ٤. ٢ أن قيم الارتباطات بين أبعاد مقياس الخدمات المقدمة تراوحت بين (٠,٠٤٣-٠,٨١٤). أما قيم الارتباطات بين أبعاد مقياس دمج أطفال التوحد فقد تراوحت بين (٠,٥٦٣-٠,٨٢٩)، وتشير هذه النتائج السابقة لكل من المقياسين (مقياس الخدمات المقدمة، ومقياس دمج أطفال التوحد) إلى خلو البيانات من مشكلة التعدد الخطي، إذ إن العلاقات بين محاور المقياسين غير عالية، ولا تدل على الانصهار التام بينها، وتدل هذه النتيجة إلى تداني العلاقات بين أبعاد هذه المقاييس وأنَّها تتسم بالاستقلالية، وبالتالي صالحة لإجراء هذا البحث الميداني لاستيفائها الشروط اللازمة.

الجدول ٤,٢: العلاقة الارتباطية بين متغيرات الدراسة

متغيرات الدراسة		الخدمات المقدمة					الدمج			
وأبعادها		التشخصية	النفسية	الصحية	الاجتماعية	التعليمي	السلوكي	المهاري	الاجتماعي
الخدمات	التشخصية								
	النفسية	.٠٤٣							
	الصحية	.٢٨٠	.٨١٤						
	الاجتماعية	.٠٤٣	.٧٨٧	.٦٦٠					
الدمج	التعليمي	-.١٤١	.٧٠٢	.٥٩٤	.٨٢٦				
	السلوكي	-.٠٧٥	.٨٨٩	.٧١٤	.٩٠٢	.٨٢٩			
	المهاري	.٣٣٧	.٧٦٥	.٧٠٣	.٧٦٤	.٦٤١	.٧٨٢		
	الاجتماعي	.٠٧٢	.٦٢٣	.٤٤٣	.٧٤٥	.٦٢٠	.٦٦٤	.٥٦٣	

٤,٣ التحليل الوصفي للبيانات الديمغرافية

وزَّعت الباحثة أداة البحث على معلم ومعلمة مدينة الدمام في المنطقة الشرقية المملكة العربية السعودية، وتم جمع العينة باستخدام طريقة العينة العشوائية البسيطة لكونها مناسبة للإجابة عن أسئلة البحث المتنوعة، وستعرض الباحثة في التحليل الأول نتيجة التحليل الوصفي للبيانات الديمغرافية للمفحوصين المشاركين في الدراسة والمتمثلة في النوع الاجتماعي، والعمر، والتخصص، والمؤهل العلمي، والخبرة، ونوع المدرسة التي تنتسب إليها العينة. وكما سبق ذكره، فإنَّ عدد المشاركين في هذه الدراسة الميدانية بعد استبعاد الحالات الشاذة والقيم المتطرفة من العينة الأصلية بلغ ٧٣٢ معلمًا ومعلمة من مدينة الدمام بالمملكة العربية السعودية، وطبقًا للتحليل الوصفي، فقد أظهرت نتيجة التحليل الموضحة في جدول رقم ٣,٤ أنَّ أكثر من ثلثي العينة ٧٦,٤%، العدد = ٥٥٩) من الإناث بينما أقلّ من ثلثها (٢٣,٦%، العدد = ١٧٣) من الذكور.

أما فيما يتعلق بعمر المشاركين فقد أظهرت نتيجة التحليل بتفاوت أعمارهم، إذ إنّ ٢٤,٣% من المشاركين (عدد = ١٧٨) تتروح أعمارهم ما بين ٢٥ إلى ٣٠ سنة، في حين ٢١,٦% منهم (عدد = ١٥٨) تتروح أعمارهم ما بين ٣١ إلى ٣٥ سنة. إضافة إلى ذلك، كشفت نتيجة التحليل أنَّ ١٧,٢% (عدد = ١٢٦) تتروح أعمارهم بين ٣٦ و٤٠ سنة، و ٢٤,٠% تتروح أعمارهم ما بين ٤١ إلى ٤٥ سنة، بينما ١٢,٨ % من المشاركين فقط تتروح أعمارهم بين ٤٦ و ٥٠ سنة. زد على ذلك، وأظهرت نتيجة التحليل الوصفي أنّ أكثر من نصف العينة (٦٣,٨%، عدد = ٤٦٧) من المشاركين في هذه الدراسة الميدانية في تخصص التربية الخاصة، ١٤,٩% (عدد = ١٠٩) في تخصص التربية العامة، ١١,٥% (عدد = ٨٤) في علم النفس التربوي بينما ٩,٨% (عدد = ٧٢) في التخصصات الأخرى المتعددة. أما ما يتعلق بمؤهلات المفحوصين، فقد أشارت نتيجة التحليل أنَّ غالبية المشاركين ممن حصلوا على شهادة البكالوريوس (٩٢,٩%، عدد = ٦٨٠)، يليهم في الترتيب المشاركون الحاصلون على مستوى الدراسات العليا من الماجستير والدكتوراة ٦,٠% (عدد = ٤٤)، في حين ١,١% فقط ممن حصلوا على شهادة الدبلوم (عدد = ٨). كذلك كشفت نتيجة التحليل الوصفي فيما يتعلق بالخبرة أنَّ أقل من نصف المشاركين بقليل (٤٨,٩%، عدد = ٣٥٨) ممن لهم خبرة أقل من ١٠ سنوات. أما ١٤,٣% (عدد = ١٠٥) ممن لهم خبرة تتروح ما بين ١١ إلى ١٥ سنة، و١٣,٩% (عدد = ١٠٢) لهم خبرة التدريس ما بين ١٦ إلى ٢٠ سنة، بينما ٢٢,٨% (عدد = ١٦٧) لهم خبرة التدريس أكثر من ٢٠ سنة. وأخيرًا، أظهرت نتيجة التحليل أنَّ ٥٩,٦% من المشاركين (عدد = ٤٣٦) تم اختيارهم من المدارس الحكومية بينما ٤٠,٤% (عدد = ٢٩٦) من المدارس الأهلية.

الجدول ٤,٣: التحليلات الوصفية للبيانات

المتغير		التكرار	النسبة المئوية
النوع الاجتماعي	الذكور	١٧٣	٢٣,٦
	الإناث	٥٥٩	٧٦,٤
العمر	٣٠-٢٥	١٧٨	٢٤,٣
	٣٥-٣١	١٥٨	٢١,٦
	٤٠-٣٦	١٢٦	١٧,٢
	٤٥-٤١	١٧٦	٢٤,٠
	٥٠-٤٦	٩٤	١٢,٨
التخصص	التربية العامة	١٠٧	١٤,٩
	التربية الخاصة	٤٦٧	٦٣,٨
	علم النفس التربوي	٨٤	١١,٥
	غيرها	٧٢	٩,٨
المؤهل العلمي	الدبلوم	٨	١,١
	البكالوريوس	٦٨٠	٩٢,٩
	الدراسات العليا	٤٤	٦,٠
الخبرة	أقل من ١٠ سنوات	٣٥٨	٤٨,٩
	١١-١٥ سنة	١٠٥	١٤,٣
	١٦-٢٠ سنة	١٠٢	١٣,٩
	أكثر من ٢٠ سنة	١٦٧	٢٢,٨
المدرسة	المدرسة الحكومية	٥٥٩	٧٦,٤
	المدرسة الأهلية	١٧٣	٢٣,٦

٤,٤ نتائج السؤال الأول

السؤال الأول: ما عوامل مقياس دمج الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وكيفية التأكد من خصائصها السيكومترية؟

تبنت الباحثة للإجابة عن سؤال البحث الأول طريقة التحليل العاملي الاستكشافي (*Exploratory Factor Analysis*) لدراسة العوامل الكامنة لمقياس دمج الأطفال التوحد ونوعية ارتباط فقرات هذا المقياس

وتكويناتها الفرضية، فالتحليل العاملي الاستكشافي يُستَخدم للتأكد من جودة فقرات المقياس ومدى علاقاتها مع العوامل الكامنة التي تقيسها هذه الفقرات، وعليه فإنّ استخدام التحليل العاملي هو محاولة لاستخلاص العوامل الكامنة للمقياس المستخدم والتأكد من خصائصه السيكومترية ومدى صلاحيتها للاعتماد عليها في الاستنتاجات العلمية والدلالات الإحصائية، وبناءً على ذلك، تبنت الباحثة التحليل العاملي الاستكشافي للكشف عن التركيبات العاملية للمتغيرات الكامنة المدروسة، وتحليل مجموعة من المتغيرات، واشتقاق أبعاد ومحاور كامنة من ذلك المتغير المدروس، واختزال الفقرات إلى عواملها الكامنة وتصنيفها بناء على استجابات عينة الدراسة وتماشيًا مع الإطار المفاهيمي للدارسة، واشتقاق متغيرات كامنة أو عوامل تعكس البنية ذات العلاقة المشتركة بين المتغيرات (تغيزة، ٢٠١٢).

إن التحليل العاملي الاستكشافي يتبع خطوات علمية منظمة، تتسم وترتب ترتيبًا منطقيًا، حيث ألزم التحقق من بعض الافتراضات الأولية التي قد تؤثر على نتائج التحليل وتؤدي حول ذلك إلى تحقيق الدقة العلمية المطلوبة، وهذا ما اتبعته الدراسة الحالية في بداية هذا الفصل من حيث التحقق والتأكد من التوزيع الطبيعي، والقيم المتطرفة، وخطيّة البيانات، والتعددية الخطيّة للبيانات. كل هذا من شأنه تحقيق الهدف المطلوب من السؤال العلمي، كما أنَّ هناك بعض الافتراضات الخاصة بالتحليل العاملي الاستكشافي من حيث التأكد من الارتباطات بين الفقرات، وكفاية حجم العينة، والتحقق أيضًا من مطابقة كل فقرة لشروط الجذور الكامنة والتشبعات العاملية، وبالتالي فإنَّ اتباع هذه الخطوات يضمن للدراسة نتائج علمية دقيقة، تمكن الباحثة من الاستناد عليها في تحليل أسئلتها البحثية ودراستها.

٤,٤,١ التحليل العاملي الاستكشافي لمتغير دمج أطفال التوحد

اعتمدت الباحثة على عدة معايير لاستخلاص العوامل؛ بداية من اختبار العلاقات بين الفقرات الأحادية وما تنتج منها من العوامل الكامنة، ثم التحقق من مشكلة تعدد خطية البيانات (*Multicollinearity*) وذلك لشدة تأثر التحليل العاملي الاستكشافي بهذه المشكلة. كما اعتمدت الباحثة على التشبعات العاملية خمسة فأكبر (<5.) باعتبارها تشبعات عاملية ذات مصداقية وتساهم بصورة كبيرة على العوامل المستخلصة من التحليل، إضافة إلى ذلك، تبنت الباحثة الجذر الكامن < ١,٠ فأكبر للاعتماد على العوامل، إذ إن العامل أقل قيمته من ١ الصحيح لا يعتمد.

لقد أظهرت نتيجة هذا التحليل من خلال مصفوفة الارتباط خلو البيانات من مشكلة الارتفاع العالي بين فقرات المقياس؛ مما يشير إلى عدم وجود التعدد الخطي في البيانات وأنها صالحة لإجراء التحليل العاملي. وبمعنى آخر، أظهرت نتائج مصفوفة الارتباط بين فقرات مقياس دمج أطفال التوحد والموضحة في الجدول رقم (٥,٤) بأنَّ العلاقات الارتباطية بين فقرات مقياس الخدمات المقدمة أوفت بشرط ٣٠٪ من الارتباط، إذ تراوحت قيم أغلب بين ٣٠٪ إلى ٦٠٪لجميع الفقرات؛ وبهذا تكون الارتباطات بين الفقرات لم تتجازر ٠,٩ كالحد الأقصى الذي حذر الخبراء عنه، وتشير هذه النتيجة إلى عدم وجود تداخل بين فقرات المقياس، وبالتالي تستطيع الباحثة الحكم على البيانات بأنها تخلو من مشكلة التعددية الخطية. ويؤكد على هذا الحكم القيمة المطلقة لمحدد مصفوفة الارتباطات (*Determinant*)، والتي من شأنها اختبار جودة البيانات ومشكلة التعددية الخطية، والتي استوفت المعيار الذي وضعه المختصون في هذا الشأن، حيث أظهرت القيمة المطلقة لمصفوفة الارتباط والتي جاءت قيمته أكبر من صفر، وعليه يمكن التأكيد على أن بيانات مقياس الخدمات المقدمة لأطفال التوحد خالية من مشكلة التعدد الخطي (*Multicollinearity*) فهي صالحة لاستخدام في إجراء هذا البحث العلمي الميداني.

أما بالنسبة للفرضية التي ينبغي إثباتها وهي كفاية حجم العينة للدراسة الحالية، ومدى وملاءمتها للتحليل، والجودة الكلية للنموذج فقد تم التحقق منها عن طريق نتائج اختبار كايزر – ماير – أولكين *(KMO)* لكفاية حجم العينة، وقد أظهرت نتيجة التحليل أنَّ قيمة اختبار *(KMO)* بلغت ٠,٩١١ لدلالة على كفاية المعاينة، إذ إن هذه القيمة أعلى من الحد الأدنى المقترح من قِبَل الإحصائيين وهو .٧٥ تجدر الإشارة إلى أنه كلما اقتربت نتيجة اختبار كايزر – ماير – أولكين من الواحد صحيح، دلَّ ذلك على جودة مناسبة لحجم العينة للبيانات (إبراهيم، ٢٠١٨)، وخلاصة ما سبق هو أنَّ نتيجة تحليل كفاية المعاينة أوفت بالشروط اللازمة، إذ تشير إلى أن حجم العينة مناسب، ويتسم بالمصداقية وبناء على ذلك إمكانية مواصلة التحليل العاملي الاستكشافي. كذلك أظهرت نتيجة اختبار بارتليت (*Bartlett's test of sphericity*) كما هو موضح في جدول (٤,٤) المصاحب لنتيجة اختبار (*KMO*) في مخرجات برنامج (*SPSS*) بوجود علاقة ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، حيث بلغت قيمة الدلالة (٠,٠٠١)، وبلغت قيمة مربع كاي (١٠٢٢١,٢١٢)، ودلَّت هذه النتيجة على أن المتغيرات ذات علاقة قابلة للقياس، وأن مصفوفة الارتباط غير متماثلة، وبذلك يكون افتراضية حجم العينة والجودة الكلية للنموذج، وتكون عينة الدراسة كافية ومستوفية لشروط الافتراضات الموصى بها من قبل الخبراء.

الجدول ٤,٤: اختبار كايزر –ماير –اولكين لمتغير دمج أطفال التوحد

اختبار كمو بارتليت *KMO and Bartlett's Test*		
مقياس كايزر –ماير –اولكين *Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy*		٠,٩١١
اختبار بارتليت *Bartlett's Test of Sphericity*	مربع كأى التقريبي	١٠٢٢١,٢١٢
	درجة الحرية	٢١٠
	مستوى الدلالة	٠,٠٠١

الجدول ٤,٥: مصفوفة الارتباط بين متغير دمج أطفال التوحد

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢
فقرة١																						
فقرة٢	٠,٥٦																					
فقرة٣	٠,٤٢	٠,٤١																				
فقرة٤	٠,٥٦	٠,٦١	٠,٥٢																			
فقرة٥	٠,٥٠	٠,٤٤	٠,٤٣	٠,٥٦																		
فقرة٦	٠,٥٣	٠,٥٥	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٥٠																	
فقرة٧	٠,٥٩	٠,٢٨	٠,٣٥	٠,٣١	٠,٣٣	٠,٦٣																
فقرة٨	٠,٤٤	٠,٥٥	٠,٣١	٠,٣٢	٠,٤٤	٠,٥٩	٠,٤٣															
فقرة٩	٠,٣٦	٠,٣٦	٠,٣٢	٠,٣٨	٠,٥٢	٠,٦٦	٠,٣٥	٠,٥٠														
فقرة١٠	٠,٤٢	٠,٤٣	٠,٣٨	٠,٤٥	٠,٤٢	٠,٤٤	٠,٤٨	٠,٤٦	٠,٥٠													
فقرة١١	٠,٣٩	٠,٥١	٠,٤٥	٠,٤٩	٠,٥١	٠,٥٦	٠,٣١	٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٥٨												
فقرة١٢	٠,٣٠	٠,٣١	٠,٣٤	٠,٣٩	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٣٥	٠,٣٦	٠,٤٠	٠,٣٧	٠,٣٦											
فقرة١٣	٠,٣٩	٠,٥٩	٠,٣٤	٠,٣٨	٠,٥٦	٠,٣٠	٠,٤٢	٠,٣٩	٠,٣٧	٠,٣٢	٠,٣٥	٠,٥٩										
فقرة١٤	٠,٦٨	٠,٣٨	٠,٣٨	٠,٥٧	٠,٣٥	٠,٥٢	٠,٥٢	٠,٥٤	٠,٣٠	٠,٣٩	٠,٤٦	٠,٤٣	٠,٥٧									
فقرة١٥	٠,٥١	٠,٦٣	٠,٣٧	٠,٤٣	٠,٣٨	٠,٤٢	٠,٣٣	٠,٤٣	٠,٣٠	٠,٣٥	٠,٣٦	٠,٤٨	٠,٥٩	٠,٦٣								
فقرة١٦	٠,٥٠	٠,٤٩	٠,٤٧	٠,٤٤	٠,٤٨	٠,٥١	٠,٥١	٠,٥١	٠,٣٢	٠,٢٦	٠,٥٨	٠,٤٩	٠,٥٦	٠,٥٧	٠,٥١	٠,٥٢						

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

الجدول ٤,٥، واصل

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢
فقرة١٧	٠,٤٠	٠,٤٥	٠,٦٧	٠,٦٠	٠,٣٤	٠,٥٨	٠,٥٥	٠,٣٩	٠,٣٦	٠,٣١	٠,٣٩	٠,٤١	٠,٥٢	٠,٤٨	٠,٣٦	٠,٤٧	٠,٦١					
فقرة١٨	٠,٤٤	٠,٤٣	٠,٥١	٠,٥٠	٠,٣٩	٠,٥٥	٠,٥٨	٠,٤٠	٠,٣٨	٠,٣٣	٠,٣٤	٠,٤٣	٠,٦١	٠,٦٠	٠,٢٩	٠,٥٠	٠,٤٧	٠,٥٣				
فقرة١٩	٠,٣٤	٠,٥١	٠,٣٦	٠,٣٧	٠,٣٣	٠,٣٨	٠,٣٥	٠,٣٧	٠,٤٨	٠,٥٠	٠,٣٧	٠,٤٢	٠,٣٩	٠,٣٥	٠,٣٤	٠,٥١	٠,٣٦	٠,٣٧	٠,٣٣			
فقرة٢٠	٠,٥٥	٠,٥٩	٠,٥٥	٠,٤٩	٠,٥٣	٠,٣٧	٠,٣٦	٠,٣٣	٠,٣٢	٠,٤٥	٠,٥٠	٠,٣٦	٠,٤٧	٠,٤٢	٠,٥٥	٠,٥٩	٠,٥٥	٠,٤٩	٠,٥٣	٠,٣٧		
فقرة٢١	٠,٦٠	٠,٦٣	٠,٥٢	٠,٤٥	٠,٥٢	٠,٤٠	٠,٣٩	٠,٤٢	٠,٣٧	٠,٤٨	٠,٤٧	٠,٣٤	٠,٤٢	٠,٣٩	٠,٥٣	٠,٥٧	٠,٥٢	٠,٢٩	٠,٣١	٠,٤١	٠,٤٩	
فقرة٢٢	٠,٤٦	٠,٥١	٠,٤٤	٠,٤١	٠,٥٠	٠,٥٦	٠,٤٢	٠,٣٩	٠,٣٢	٠,٤١	٠,٤٢	٠,٢٨	٠,٣٦	٠,٣٧	٠,٤٨	٠,٥٠	٠,٤٩	٠,٣٣	٠,٣٥	٠,٣٩	٠,٣٨	٠,٦٢

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

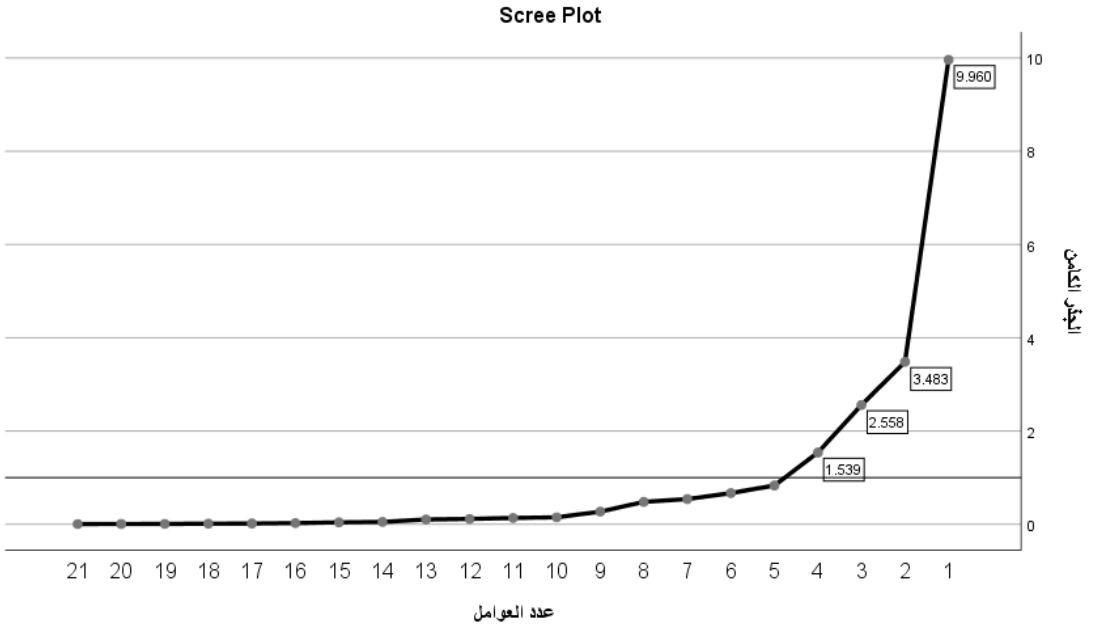
تبنت الباحثة في هذا التحليل على التدوير المائل، وهو التدوير الذي افترض على وجود العلاقة بين العوامل المستخلصة من التحليل بخلاف التدوير المتعامد. ويعود سبب اختيار التدوير المائل بدلًا من التدوير المتعامد في هذا التحليل إلى افتراض وجود الارتباطات والعلاقات بين العوامل التي سوف يستخلصها من هذه البيانات معتمدةً على النظريات العلمية في هذا المجال وأنَّ التدوير المائل يوفر تمثيلًا أكثر دقةً وواقعيةً للعلاقات بين التكوينات الفرضية (إبراهيم، ٢٠١٨).

وأظهرت نتائج التحليل العاملي بالاعتماد على التدوير المائل لمقياس دمج أطفال التوحد كما هو مشار إليه في الجدول (٤,٦)، أن قفرات هذا المقياس تشبعت إلى أربعة عوامل كامنة منسجمة مع النظرية العلمية المتبناة، وقد تجاوزت قيم الجذور الكامنة لجميع العوامل المستخلصة من التحليل واحد صحيح، إذ وصلت قيمة الجذر الكامن لعامل الدمج السلوكي إلى ٨,٩٦ وهي أعلى قيم الجذور الكامنة لجميع عوامل دمج أطفال التوحد، ويفسر ما مقداره ٣٨,٤٤% من نسبة التباين الكلّي في المقياس، وقد حمّل في هذا العامل ست فقرات؛ ما يدل على متانة العامل ورصانة فقراتها، وقد حصلت فقرة ثانية على أعلى قيمة التشبعات العاملية بمقدار ٠,٩٤١، وحصلت فقرة خامسة على أقل قيمة التشبعات العاملية بمقدار ٠,٧٧٤.

أما العامل الثاني فقد تشبعت فيه ست فقرات الدمج المهاري، إذ وصلت قيمة جذره الكامن إلى ٣,٤٨ ويفسر ١٨,٦٧% من إجمال التباين الكلي في المقياس، وتراوحت قيم تشبعاته العاملية بين.٥٨٧- .٨٦٥ وفقد حصلت فقرة ١٢ على نصيب الأسد فيما يتعلق التشبعات العاملية، حيث وصلت قيمتها إلى.٨٦٥ مقابل فقرة تاسعة بقيمة التشبع العاملي.٥٨٧. أما الدمج الاجتماعي فبلغت قيمة جذره الكامن إلى ٢,٥٦، ويفسر ما مقداره ١٥,٦٠ من إجمال نسبة التباين المفسر، وقد تفاوتت قيم التشبعات العاملية لهذا العامل أيضًا ما بين.٥٠٦ إلى.٩٢٠حيث حازت الفقرة ١٣ على أعلى معدل قيمة التشبعات العاملية،

بقيمة.٩٢٠، وفي المقابل الفقرة ١٥ بمقدار ٠,٧٠٠. وأخيرًا، حصل عامل الدمج التعليمي على أقل قيمة للجذر الكامن، بمقدار ١,٥٤، ويفسر ما مقداره ١٠,٨١ من إجمال التباين المفسر، وقد حملت في هذا العامل أربع فقرات من ١٠ فقرات داخلة في التحليل وتم شطب ست فقرات لعدم إيفائهما شروط التحليل العاملي. وتراوحت قيم التشبعات العاملية ما بين.٥١٣-.٨٦٣

أظهرت نتائج التحليل أيضًا كما هو موضح في الجدول (٤,٦) أنَّ قيم معامل الشيوع (*Communalities*)، تراوحت بين.٦٨٠ إلى.٩٦٠، ما تدل على أن فقرات المقياس أحاديًّا اتسمت بجودة عالية وأنها صالحة لاعتبارها جزءًا أساسيًا من العوامل المستخلصة منها. تجدر الإشارة إلى أنه كلما كانت قيمة معامل الشيوع عالية أي قريبة من ١,٠٠ كانت النتيجة أفضل. كذلك أظهرت النتيجة قيم الارتباط المتضاد (*Anti-Image*) جودة فقرات المقياس مساندة لقيم معامل الشيوع حيث تراوحت قيمه (الارتباط المضاد) ما بين ($0,96a-0,88a$)، وتفسر هذه النتيجة أنه كلما اقتربت نتيجة الارتباط المتضاد من الواحد دلَّ ذلك على جودة الفقرات وإسهامها في بناء العوامل المستخلصة. من الأساليب الإحصائية الأخرى للكشف عن الجذور الكامنة هو اختبار الهضبة للجذور الكامنة لتأكيد البيانات السابقة وعرضها بأسلوب علمي متميز؛ ما يسهل عملية قراءة نتائج مقياس دمج أطفال التوحد والتعامل معه، وتوضيح جودة البيانات ومصداقيتها، ويوضح الرسم البياني في الشكل (٨-٤) مطابقة البيانات لقيم الجذور الكامنة المستخرجة، كما يوضح الرسم البياني محك قبول الجذر المستخرج والمقدر بواحد صحيح واستبعاد الجذور الكامنة التي جاءت أقل من ذلك.



الرسم البياني ٤,٨ : اختبار الهضبة للجذور الكامنة لمتغير دمج أطفال التوحد

الجدول ٤,٦ : التشبعات العاملية للعوامل المستخلصة مقياس دمج أطفال التوحد

رقم الفقرة	الفقرات	العوامل المستخرجة للمتغيرات				قيم الشيوع	الارتباط المضاد
		السلوكي	المهاري	الاجتماعي	التعليمي		
فقرة١	يتم تصميم وبناء خطة لتعديل السلوك للطفل ذوي التوحد اضطراب.	٨٠٣.				٧٦٩.	٩٥٠.
فقرة٢	يتم لتدخل السلوكي المكثف المبكر لتقليل السلوكيات الإشكالية، بما في ذلك؛ العدوان أو إيذاء الذات.	٩٤١.				٦٩٧.	٩٤٣.
فقرة٣	يمنع المعلمون إساءة بعض التلاميذ العاديين السلوك نحو التوحديين (مثل الضرب، الاستهزاء، الخ).	٧٨٩.				٨٢٢.	٩٥١.
فقرة٤	يتوفر في المركز عيادة تحليل السلوك التطبيقي (ABA).	٨٤١.				٧١٢.	٩٢٢.
فقرة٥	برامج الدمج في مدارس التعليم العام تراعي تعليم الطفل التوحدي سلوكيات اللاعنف.	٧٧٤.				٩٢٤.	٩٣٦.

الجدول ٤,٦، واصل

رقم الفقرة	الفقرات	العوامل المستخرجة للمتغيرات				قيم الشيوع	الارتباط المضاد
		السلوكي	المهاري	الاجتماعي	التعليمي		
فقرة٦	يُطبق العلاج المعرفي السلوكي؛ إذ يتعرف المصاب بالتوحد على الروابط بين المشاعر والأفكار والسلوكيات.	٨٦٠.				٨٤٠.	٩٢٠.
فقرة٧	يتم تقييم مهارات العناية بالذات والاستقلالية للأطفال التوحديين.		٧٨٣.			٧٩٧.	٩٣٥.
فقرة٨	يتم تدريب الطفل التوحدي على مهارات التواصل اللفظي والتعبير عن نفسه.		٧٤٦.			٧٦٨.	٩٤٢.
فقرة٩	يتم تدريب الأطفال التوحديين على مهارات التقليد الحركي التي تحسن من أداء الطفل وتركيزه.		٥٨٧.			٨٩١.	٩٦٣.
فقرة١٠	يتم التدريب على مهارة التميز البصري (تمييز ألوان –أشكال مجسمات –صور –أشياء).		٨٠٥.			٨٥٩.	٩٠٧.
فقرة١١	تتوفر الألعاب والأنشطة المختلفة حيث تساهم بشكل كبير في تنمية مهارات الطفل العقلية.		٧٧٧.			٩٠٣.	٩٠١.
فقرة١٢	تعلّم الطفل المهارات الحركيّة اللازمة للمشاركة بالأنشطة العامة والألعاب الجماعية.		٨٦٥.			٨٣٥.	٩١٣.
فقرة١٣	يتم مساعدة الطلاب التوحديين للخروج من العزلة.			٩٢٠.		٩١٣.	٩٢٣.
فقرة١٤	يزيد الدمج الاجتماعي من ثقة الأطفال التوحديين بأنفسهم، ويخلصهم من مشاعر الرهبة.			٨٢١.		٦٨٩.	٩٠٢.
فقرة١٥	يتم إعطاء الفرص للذوي التوحد للاندماج في مختلف أنشطة وفعاليات المجتمع.			٧٠٠.		٨٩٦.	٩٧١.

الجدول ٤,٦، واصل

رقم الفقرة	الفقرات	العوامل المستخرجة للمتغيرات				قيم الشيوع	الارتباط المضاد
		السلوكي	المهاري	الاجتماعي	التعليمي		
فقرة١٦	يتم تعزيز التوحديين بعدم باليأس والقصور نتيجة الفوارق الفردية مع الأقران العاديين.			٨٣٢.		٧٩٥.	٩٣١.
فقرة١٧	يتم إدماجه الطفل التوحدي في جماعات يشعر معها بالأمن والسعادة.			٧٨٣.		٨٦٤.	٩٢٢.
فقرة١٨	يتم تدعيم العلاقات الاجتماعية للأطفال التوحديين.			٨٠٥.		٩٠٢.	٩٦٠.
فقرة١٩	تستخدم الأساليب والنماذج التعليمية المتنوعة وتتدرج بصعوبتها حسب حاجات الطفل.				٦٥١.	٨٦٧.	٩٣١.
فقرة٢٠	يتم توفير معلمي إشارة يتواصل مع الأطفال الصم من التوحديين.				٨٦١.	٩٧٠.	٩٢٧.
فقرة٢١	توجد لوحة تحوي على صور، وكلمات توضح القوانين المتعلقة بالبيئة التعليمية.				٥١٣.	٨٩١.	٩٧١.
فقرة٢٢	تتوفر الأدوات التعليمية كالحواسيب المتخصصة، ومكبرات الصوت، وأجهزة تكبير النصوص المكتوبة.				٧٢٩.	٨٢٥.	٩٥٢.
الجذر الكامن		٨,٩٦	٣,٤٨	٢,٥٦	١,٥٤		
معامل الثبات		٨١٢.	٩٢٣.	٨٦٢.	٨٩٤.		

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية

٤,٥ نتائج السؤال الثاني

السؤال الثاني: " ما عوامل مقياس الخدمات المقدمة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وكيفية التأكد من خصائصها السيكومترية؟

وللإجابة عن السؤال الثاني، استخدمت الباحثة أيضًا التحليل العاملي الاستكشافي لدراسة الصدق التكويني أو البنائي لمقياس الخدمات المقدمة لأطفال التوحد والكشف عن خصائصه السيكومترية، ويتكون المقياس بناءً على الإطار النظري ونتيجة مراجعة الدراسات السابقة الشاملة من أربع عوامل كامنة متمثلة في التشخيصية، والخدمات النفسية، والخدمات الصحية، والخدمات الاجتماعية. وقد تم استخدام التحليل العاملي للتأكد من أنَّ فقرات المقياس تشبعت في عامله المخصص له للحصول على صدق التكوين للمقياس حتى يتسنى تبني طريقة الانحدار الخطي المتعدد لدراسة فرضيات البحث المتبقية، وتعدُّ طريقة التحليل العاملي أنسب طريقة لتحقيق هذا الهدف الإحصائي النبيل.

وكما دأبت عليه الباحثة في التحليلات السابقة، تأكدت مبدئيًا من خلو البيانات من مشكلة تعدد خطية البيانات (*Multicollinearity*)، وذلك لتأثير سلبي قوي لمشكلة التعدد الخطي على نتائج التحليل والاستنتاجات المتحصل منه، وقد أظهرت نتائج التحليل لمصفوفة الارتباط بين فقرات مقياس الخدمات المقدمة لأطفال التوحد (انظر الجدول ٨,٤)، بأن العلاقات الارتباطية بين فقرات مقياس الخدمات المقدمة لأطفال التوحد تراوحت بين .٣٣٠ و .٦٢٠ ما يدل على العلاقات المتوسطة بين فقراتها والتي تسمح باستخدام التحليل العاملي ودون انصهار تام بينها، إذ لم تصل قيم مصفوفة الارتباط إلى ٠,٩ الحد الأقصى الذي أوصى به الخبراء. كذلك تشير هذه النتيجة إلى عدم وجود تداخل بين فقرات المقياس؛ وعليه حكمت الباحثة على البيانات بأنها تخلو من مشكلة التعددية الخطية، ويؤكد على هذا الحكم القيمة المطلقة لمحدد مصفوفة الارتباطات (*Determinant*) والتي بلغت ٠,٠٥١. لاختبار جودة البيانات ومشكلة التعددية

الخطية، والتي استوفت المعيار الذي وضعه المختصون في هذا الشأن، إذ أظهرت القيمة المطلقة لمصفوفة الارتباط والتي جاءت قيمته أكبر من صفر، وعليه يمكن التأكيد والحكم على خلو البيانات من مشكلة خطية البيانات.

اتبعت الباحثة في عملية إجراء التحليل العاملي لمقياس الخدمات المقدمة لأطفال التوحد نفس طريقة لإجراء التحليل العاملي لمقياس الدمج، حيث تحققت من فرضيات التحليل العاملي الاستكشافي، وذلك لضمان جودة النتائج. لقد اختبرت الباحثة فرضية المحددات (*Determinant*) وهي من الفرضيات المهمة للتحقق من البيانات المستخدمة أي قيمة المحددات لاختبار جودة البيانات ومشكلة التعددية الخطية، من خلال مصفوفة الارتباط، وجاءت نتائج هذه الفرضيات الأولية منسجمة مع توقعات الباحثة، إذ أظهرت النتيجة أنّ قيمة المحددات أكبر من الصفر، ما تدل على خلو بيانات مقياس الخدمات المقدمة لأطفال التوحد من مشكلة التعدد الخطي (*Multicollinearity*) وأنها صالحة لإجراء البحث العلمي الصحيح، كما ساندت هذه النتيجة ما أظهرته مصفوفة الارتباط بين الفقرات والموضحة في الجدول رقم (٤,٨) بأن العلاقات الارتباطية بين فقرات مقياس الخدمات المقدمة تراوحت بين (٠,٥٦-٠,٧٤٨)؛ وبهذا تكون الارتباطات بين الفقرات حققت شرطه اللازم وهو ألا تقل قيمتها إلى <5. وألا تتجاوز ٠,٩ كالحد الأقصى الذي أوصى به خبراء الإحصاء، وتشير هذه النتيجة أيضًا إلى عدم وجود تداخل بين فقرات المقياس؛ وعليه حكمت الباحثة على البيانات بأنها تخلو من مشكلة التعددية الخطية.

أما بنسبة فرضية كفاية المعاينة فقد اختبرتها الباحثة أيضًا من خلال اختبار كايزر- مايو- أولكين المعروف في اللغة الإنجليزية بـ *KMO*، فقد جاءت نتيجتها بصورة ممتازة ووصلت إلى ٠,٩٢ ما تدلُّ على كفاية حجم العينة للدراسة الحالية وملاءمتها للتحليل، كما تدل على الجودة الكلية للنموذج. وتجدر الإشارة إلى أن قيمة هذا الاختبار يجب أن يصل إلى ٠,٧٥ على وجه أصح والتي أقرها بعض الخبراء كحد

أدنى، وأنه كلما اقتربت نتيجة اختبار كايزر – ماير – أولكين من الواحد صحيح، دلَّ ذلك على جودة مناسبة حجم العينة للبيانات (إبراهيم، ٢٠١٨)؛ ومما سبق، فإن نتيجة الاختبار تجاوزت الحد الأدنى الموص به؛ وأن النتيجة تدل على أن حجم العينة مناسب، ويتسم بالموثوقية لمواصلة التحليل العاملي الاستكشافي. وأظهرت نتيجة بوصول قيمة كايزر ماير أولكين إلى ٩٥٥. وقيمة اختبار بارتليت (*Bartlett's test of sphericity*) المصاحب لنتيجة اختبار (*KMO*) في مخرجات برنامج (*SPSS*) عن وجود علاقة ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) حيث بلغت قيمة الدلالة (٠,٠٠١)، وبلغت قيمة مربع كاي (١٥٩١٨,٤٩٩)، ودلت هذه النتيجة على أن المتغيرات ذات علاقة قابلة للقياس، وأن مصفوفة الارتباط غير متماثلة، وبذلك يكون افتراضية حجم العينة والجودة الكلية للنموذج، وبذلك تكون عينة الدراسة كافية ومستوفية لشروط الافتراضات الموصى بها من قبل الخبراء.

الجدول ٤,٧: اختبار كايزر –ماير –اولكين بارتليت لمتغير الخدمات المقدمة

اختبار كمو بارتليت *KMO and Bartlett's Test*		
مقياس كايزر –ماير –اولكين *Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy*		٠,٩٥٥
اختبار بارتليت *Bartlett's Test of Sphericity*	مربع كأى التقريبي	١٥٩١٨,٤٩٩
	درجة الحرية	٣٠٠
	مستوى الدلالة	٠,٠٠١

الجدول ٤,٨: مصفوفة الارتباط بين متغير الخدمات المقدمة

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
فقرة١														
فقرة٢	٤٨.													
فقرة٣	٤٨.	٦٤.												
فقرة٤	٣٨.	٥٢.	٣٦.											
فقرة٥	٣٧.	٤٧.	٤٣.	٦٦.										
فقرة٦	٣٥.	٥٢.	٥٠.	٤٩.	٥٩.									
فقرة٧	٣٦.	٦٦.	٤٨.	٣٦.	٣٤.	٤٧.								
فقرة٨	٣٧.	٥١.	٦٩.	٥٩.	٣٥.	٣٧.	٧٤.							
فقرة٩	٣٧.	٣١.	٣٣.	٣٢.	٣٣.	٣٧.	٦١.	٦٦.						
فقرة١٠	٤٧.	٥٩.	٣٠.	٤٤.	٥٣.	٣٦.	٤٩.	٥٦.	٥٥.					
فقرة١١	٣٩.	٣١.	٣٩.	٥٨.	٣٠.	٣٤.	٤٦.	٥٤.	٥٤.	٥٥.				
فقرة١٢	٣٥.	٤٤.	٥٥.	٥٨.	٣٥.	٣٧.	٤٦.	٤٩.	٤٩.	٥٥.	٥٦.			
قثؤة١٣	٤٧.	٥٥.	٤٩.	٢٤.	٥٨.	٣٦.	٥٦.	٥٧.	٥٦.	٤٨.	٤٥.	٥٤.		
فقرة١٤	٦٤.	٦٧.	٥٦.	٣٦.	٤٨.	٥٣.	٥٦.	٣٤.	٦١.	٣٧.	٣١.	٣٣.	٣٠.	
فقرة١٥	٣٧.	٤٦.	٤٤.	٣٣.	٣٤.	٥٣.	٤٤.	٥٩.	٦٩.	٤٩.	٥٦.	٣٣.	٥٧.	٤٣.

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

الجدول ٤,٨، واصل

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
فقرة١٦	.٤٩	.٣٦	.٣٣	.٤٩	.٥٨	.٦٦	.٤٣	.٦٠	.٥٤	.٥٧	.٤٦	.٦٣	.٦٩	.٣٢
فقرة١٧	.٣٩	.٣٦	-.٣١١	.١٦	.٢٨	.٤١	.٢٦	.٣٢	.٤٣	.٤٠	.٤٩	.٣٠	.٢٩	.٤٢
فقرة١٨	.٣١	.٤٣	.٤٤	.٥٠	.٤٦	.٤٨	.٥٣	.٤٢	.٤٧	.٤٤	.٤٣	.٣٩	-.٤١	.٥٣
فقرة١٩	.٦٢	.٢٩	.٣٥	.٣٨	.٤٠	.٣٦	.٤٢	.٤١	.٤٠	.٣٦	.٣٠	.٣٢	.٣٤	.٤٢
فقرة٢٠	.٥٠	.٣٢	.٤٧	.٣١	.٣٣	.٤١	.٣١	.٣٩	.٣٨	.٢٩	.٣١	.٣٠	-.٣١	.٣٥

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

استخدمت الباحثة في هذا التحليل طريقة التحليل العاملي الاستكشافي بالاعتماد على طريقة التدوير المتعامد لاستخراج العوامل الكامنة. كذلك اعتمدت الباحثة على الجذور الكامنة التي تعدت قيمتها الواحد صحيح في انتقاء العوامل والتشبعات العاملية بقيمة ٠,٥ كالحد الأدنى للفقرات المستخلصة من عاملها (إبراهيم، ٢٠١٨). إضافة إلى ذلك، استخدمت الباحثة معامل الشيوع والارتباط المضاد للتأكد من جودة فقرات المقياس أحادية وصلاحيتها في أن تكون جزءًا من فقرات العوامل، كما هو مشار إليه في الجدول (٩,٤)، أن مقياس الخدمات المقدمة لأطفال التوحد تشبعت فقراته في أربعة عوامل كامنة نظيفة وهي الخدمات التشخيصية، والخدمات النفسية. والخدمات الصحية، والخدمات الاجتماعية حسب توقعات الباحثة بناءً على الإطار النظري للدراسة، وتجاوزت قيم الجذور الكامنة لجميع العوامل المستخلصة الحد الأدنى الموص به من قبل الخبراء، إذ حصلت الخدمات النفسية على أكبر قيمة للجذر الكامن بقيمة ١١,٤٨ ويفسر ما مقداره ٢٨,١١% من نسبة إجمالية للتباين الكلّي.

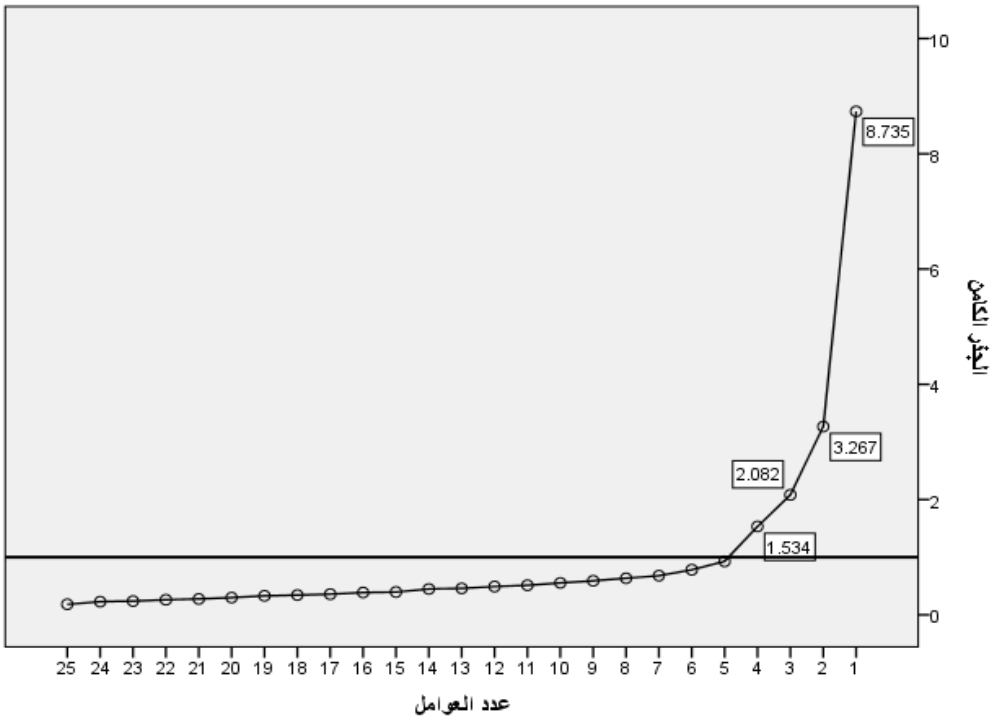
وقد تشعبت في هذا العامل ست فقرات في هذا العامل بالتشبعات العاملية تتروح بين.٧٥٨ إلى.٨٨٨حيث حازت الفقرة الخامسة على أعلى قيمة التشبعات العاملية بقيمة.٨٨٨ وحازت الفقرة التاسعة على قيمة التشبع العاملي يساوي.٧٥٨، وتدل هذه قيم التشبعات العاملية على أنَّ فقرات هذا العامل اتسمت بجودة عالية. أما فقرات ١٥ إلى ٢٠ (ست فقرات) من أصل ١٠ فقرات فقد تشبعت في العامل الثاني وهو عبارة عن الخدمات الاجتماعية. فقد تراوحت قيم تشبعاته العاملية لهذا العامل بين.٦٦٨ إلى.٨٣٨ وبالجذر الكامن ٢,٩٦، ويفسر ٢٢,٩٩% من إجمالي التباين المفسر لهذا المقياس، ويعكس هذا العامل مدى توفر الخدمات الاجتماعية اللازمة لأطفال التوحد، ومن حيث التشبعات العاملية حازت فقرة ٢٠ أعلى قيمة.٨٣٨ في حين حازت فقرة ١٨ بأدنى قيمة التشبعات العاملية.٦٦٨، ومع ذلك فقد هذا العامل يعدُّ من العوامل المهمة في مقياس الخدمات المقدمة. أما الخدمات التشخيصية فقد تشبعت فيها

أربع فقرات من أصل ١٠، وجاءت في الترتيب الثالث، وبلغت قيمة جذره الكامن على ١,٦٥، وهذه النتيجة تفسر ما مقداره ١٩,٩١% من نسبة التباين المفسر، وحصلت الفقرة الأولى على أعلى تشبع بقيمة.٩١٤، وفي المقابل جاءت الفقرة الرابعة بأقل قيمة تشبع بمقدار٠,٧٤٥. وحصلت الخدمات التشخيصية على قيمة للجذر الكامن تساوي ١,٦٥، وتفسر ما مقداره ١٩,٩٩%، وتشبعت في هذا العامل كما سبق ذكره أربع فقرات بتشبعات عاملية تراوحت ما بين.٩١٤٠ و٠,٧٤٥.

وساندت قيم معامل الشيوع نتائج التحليل في الجدول (٤,٩) (*Communalities*)، حيث تجاورت قيمها الحد الموصى به من قبل خبراء الإحصاء وتراوحت ما ٠,٧١٣ و٠,٩٤٥ ما تدل على أنَّ فقرات المقياس اتسمت بجودة عالية وأنها صالحة لإجراء التحليل العاملي. تجدر الإشارة إلى أن قيم معامل الشيوع والارتباط المضاد تتراوح ما بين الصفر والواحد الصحيح، وكلما اقتربت القيمة المتحصلة عليها إلى الواحد الصحيح دلَّت على أنَّ الفقرات المعنية تحوز بجودة عالية ومتميزة. علاوة على ذلك، فقد جاءت قيم الارتباط المضاد (*Anti-Image*) بناءً على نتيجة التحليل منسجمة مع النتائج السابقة والتي تدل على جودة المقياس المستخدم لجمع بيانات هذه الدراسة حيث تراوحت قيمة (الارتباط المضاد بين ٠,٨٩ و٠,٩٦) لفقرات المقياس والتي تشير إلى جودة عالية لها وصلاحيتها لإجراء البحث العلمي المتميز. وكما هو الحال في شأن معامل الشيوع؛ فكلما تقترب قيم الارتباط المضاد إلى الواحد الصحيح فإنها تدلُّ على جودة الفقرات وإسهامها في بناء العوامل المستخلصة.

واستخدمت الباحثة أسلوبًا آخر للتأكد من عدد العوامل المنتقاة من التحليل؛ إذ تم استخدام اختبار الهضبة للتأكد من نتيجة الجذور الكامنة وعرضها بأسلوب علمي وإثبات مصداقية عوامل مقياس الخدمات المقدمة، ويوضح الرسم البياني في الشكل (٤,٩) مطابقة نتيجة اختبار الهضبة مع قيم الجذور الكامنة

المستخرجة. كما يوضح الرسم البياني محك قبول الجذر المستخرج والمقدر بواحد صحيح واستبعاد الجذور الكامنة التي جاءت أقل من ذلك.



الرسم البياني ٤,٩: اختبار الهضبة للجذور الكامنة لمتغير الخدمات المقدمة

الجدول ٤,٩: مصفوفة تشبعات الجذور الكامنة لمتغير الخدمات المقدمة لأطفال التوحد

رقم الفقرة	الفقرات	العوامل المستخرجة للمتغيرات				قيم الشيوع	الارتباط المضاد
		النفسية	الاجتماعية	التشخيصية	الصحية		
فقرة١	تهتم الخدمات النفسية بتزويد الطفل التوحدي بأكبر قدر ممكن من الدعم والمساندة.	٧٧١.				٩٤٣.	٩٠٣.
فقرة٢	تقدم الخدمات النفسية القدر الكافي من الإشباع للطفل التوحدي.	٨٨٨.				٨٧٥.	٩٢١.
فقرة٣	تساهم الخدمات النفسية في تجنب الطفل التوحدي الإحباط.	٨٨٧.				٩٣٠.	٩٣٦.

الجدول ٤,١٠، واصل

رقم الفقرة	الفقرات	العوامل المستخرجة للمتغيرات				قيم الشيوع	الارتباط المضاد
		النفسية	الاجتماعية	التشخيصية	الصحية		
فقرة٤	تساهم الخدمات النفسية والإرشادية في دمج الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مدارس التعليم العام.	٨٦٧.				٧١٣.	٩٠٧.
فقرة٥	يتم استخدام أساليب العلاج النفسي مع أباء وأمهات الأطفال التوحديين .	٧٥٨.				٩١١.	٩٠٥.
فقرة٦	يُركز العلاج النفسي على أهمية أن يخبر الطفل علاقات جيدة ومشبعة مع الأم.	٧٩٤.				٩٠١.	٩٥٣.
فقرة٧	اعتماد ميزانية خاصة لأنشطة مراكز دمج التوحديين لدعم مسيرتها.		٧٥٠.			٩١٠.	٩٠٦.
فقرة٨	يتم الاحتفال بالقدرات والمهارات الفريدة للأشخاص المصابين باضطراب التوحد.		٧٨٠.			٨٧٤.	٨٩٦.
فقرة٩	يتم تكريم واحتضان الأشخاص المصابين بمرض التوحد في المناسبات الاجتماعية.		٨٣٣.			٩٢٣.	٩٤٣.
فقرة١٠	يتم الخروج للترفيه خارج البيت للمكوث مدة قصيرة في أماكن ملائمة		٦٦٨.			٩٣٩.	٩٢٥.
فقرة١١	تشجيع المجتمع المدني لعقد وقيام حملات وأنشطة توعوية تساعد على زيادة الوعي وتكوين اتجاهات إيجابية نحو الأطفال التوحديين.		٧٩٢.			٩٤٥.	٩٢٥.

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية

الجدول ٤,١٠، واصل

رقم الفقرة	الفقرات	العوامل المستخرجة للمتغيرات				قيم الشيوع	الارتباط المضاد
		النفسية	الاجتماعية	التشخيصية	الصحية		
فقرة١٢	يتم التنسيق مع مؤسسات المجتمع المدني ذات العلاقة.		٨٣٨.			٩٤٥.	٩٥٢.
فقرة١٣	توجد حملات توعية للمجتمع بخصوص الكشف المبكر للتوحد.			٩١٤.		٨٠١.	٩٢٨.
فقرة١٤	يتم فحص وجود أي علامات جسدية أو بيولوجية تشير بإصابته بالتوحد.			٨٨٤.		٨٥٤.	٩٥٦.
فقرة١٥	يتم إجراء اختبار جيني للتعرف على ما إذا كان الطفل مصابًا باضطراب جيني، كمتلازمة ريت.			٨٣١.		٨١٩.	٩٠٨.
فقرة١٦	يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتساعد الأطباء في تطبيق إجراءات التشخيص.			٧٤٥.		٦٥٢.	٧٦١.
فقرة١٧	تتوفر في المدرسة وحدة علاج التكامل الحسي التي تساعد في تعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد.				٧١٣.	٧٧٨.	٩٣١.
فقرة١٨	يتم في المدرسة الكشف على الحالة الصحية للطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد بشكل دوري.				٧٥٧.	٨٣٠.	٩٥٢.
فقرة١٩	يقدم العلاج الطبي والغذائي كأحد طرق العلاج المتوفرة للأشخاص المصابين بالتوحد.				٦٨٠.	٨٠٥.	٩٧٠.
فقرة٢٠	تتوفر كل الأدوات والأجهزة اللازمة للعلاج الطبيعي.				٧٠٣.	٨٤١.	٨٩٩.
	الجذر الكامن.	١١,٤٨	٢,٩٦	١,٦٥	١,١٠		
	معامل الثبات.	٨٨١.	٩٣٤.	٨٨٩.	٩١١.		

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية

وبناء على نتائج التحليل العاملي الاستكشافي فقد أثبت أن المقاييس المستخدمة في إجراء هذه الدراسة الميدانية اتسمت بجودة عالية ووفت بشروط الصدق التكويني الذي يعد دليلًا تجريبيًّا لصلاحية المقياس، وبالتالي إمكانية استخدام هذه المقاييس لإجراء عملية التحقق من الفرضيات المعنية من خلال تحليل الانحدار الخطي المتعدد وتحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة.

٤,٦ نتائج السؤال الثالث

السؤال الثالث: ما العلاقة المحتملة بين الخدمات المقدمة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والمتمثلة في الخدمات التشخصية والخدمات النفسية والخدمات الصحية والخدمات الاجتماعية في الدمج التعليمي؟

لدراسة العلاقة المحتملة بين الخدمات المقدمة لأطفال التوحد بأبعادها المختلفة والمتمثلة في الخدمات التشخيصية، والخدمات النفسية، والخدمات الصحية والخدمات الاجتماعية من ناحية، والدمج بأبعاده الأربعة والمتمثلة في الدمج التعليمي، والدمج السلوكي، والدمج المهاري، والدمج الاجتماعي من ناحية أخرى، استخدمت الباحثة الانحدار الخطي المتعدد (*Multiple Linear Regression*)، فالانحدار الخطي المتعدد أسلوب إحصائي متميز يستخدم لتنبؤ المتغير التابع عبر عدة المتغيرات المستقلة، ويطلق على هذا المتغير التابع الذي يتم تنبؤه بالمحك. كما للانحدار الخطي قدرة إحصائية جبارة لترتيب سلم الأوليات في الأهمية بين المتغيرات المستقلة من حيث علاقتها بالمتغير التابع، وبهذا يحدد مستوى العلاقة التأثيرية لها (حسن، ٢٠١٦). وبما أن الانحدار الخطي المتعدد لا يتعامل من ناحية إحصائية إلا مع متغير تابع أو محور واحد فقط لمتغير تابع في التحليل؛ بناء على ذلك ستلجأ الباحثة على تحليل كل محور من محاور المتغير التابع (الدمج) مع أبعاد المتغير المستقل (الخدمات المقدمة)، للحصول على أدق نتيجة ممكنة تستطيع بها

الحكم على السؤال البحثي، وهذا ما دعت الباحثة إلى اللجوء إلى الانحدار الخطي المتعدد، ولكون الأساليب الإحصائية الأخرى لا تحقق النتائج التي تطمح لها الباحثة، أو لا تعطي النتائج الدقيقة نفسها التي يعطيها الانحدار الخطي المتعدد.

للدخول في تحليل الانحدار الخطي المتعدد ينبغي على الباحثة التحقق من الافتراضات التي أوصى بها الإحصائيون، للوصول إلى النتائج المرجوة بصورة علمية، وننوه إلى أنه في بداية هذا الفصل تم التحقق من الافتراضات المتعلقة بالانحدار الخطي المتعدد، والمتمثلة في القيم المتطرفة، والقيم الشاذة، والتوزيع الطبيعي للبيانات، وخطية البيانات، وأيضًا من ضمن افتراضات هذا النوع من التحليل التأكد من كفاية حجم العينة، بهدف التنبؤ وتعميم النتائج على المتغير التابع، واشترط بعض الإحصائيين أن تغطي كل متغير أو محور مستقل مسة عشرة حالة من مجتمع الدراسة (بالانت، ٢٠١٥)؛ وبناء على ذلك، فإنَّ هذا الافتراض متحقق في الدراسة الحالية وبقوة، نظرًا لارتفاع حجم العينة والبالغ (٧٣٢) مستجيب. أما بالنسبة لآخر الافتراضات التي تسعى الباحثة للتحقق منها هو عدم وجود ارتباطات قوية بين أبعاد المتغير المستقل بعضها ببعض لتفادي مشكلة التعدد الخطي الذي يؤثر سلبًا على الحصيلة الإحصائية، وأظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد عدم وجود علاقات ارتباطية قوية بينها، تصل إلى مستوى الانصهار بين المتغيرات المستقلة، وبذلك تكون جميع العلاقات مستوفية لشروط جميع التحليلات التي أجريت في الدراسة.

٤. ٦. ١ الخدمات المقدمة لأطفال التوحد والدمج التعليمي

بعد التحقق من الفرضيات، انتقلت الباحثة إلى تحليل نتائج الانحدار الخطي المتعدد. اختبرت الباحثة قوة العلاقات واتجاهها بين المتغيرات المستقلة (الخدمات التشخصية والخدمات النفسية، والخدمات الصحية والخدمات الاجتماعية) والمتغير التابع (الدمج التعليمي)، حيث ينبغي أن تكون العلاقة بين المكونين قوية بينما تكون العلاقة بين المتغيرات المستقلة بعضها عن بعض علاقة ضعيفة تفاديًا لمشكلة التعدد الخطي،

وأظهرت نتيجة هذا التحليل تحقق هذه الفرضية، حيث إنَّ العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع علاقة قوية؛ ما تومئ إلى أنَّ الخدمات المقدمة تؤثر على الدمج التعليمي، بينما كانت العلاقة بين المتغيرات المستقلة علاقة متدانية وغير دالة إحصائية.

الجدول ٤,١٠: الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع

المتغيرات	التعليمي	التشخيصية	النفسية	الصحية	الاجتماعية
التعليمي					
التشخيصية	.١٤١**				
النفسية	.٧٠٢**	.٤٥**			
الصحية	.٥٩٢**	.٢٨**	.٨١٤**		
الاجتماعية	.٨٢٦**	.٤٣**	.٧٨٧**	.٦٦**	

التعليمي = دمج أطفال التوحد التعليمي، التشخيصية = الخدمات التشخيصية، النفسية = الخدمات النفسية، الصحية = الخدمات الصحية، الاجتماعية = الخدمات الاجتماعية. ** =٠,٠٠١، * = ٠,٠٥ حجم العينة = ٧٣٢

إضافة إلى ذلك، فقد أظهرت نتائج التحليل وخاصة بالتركيز على جدول التباين "ANOVA" للانحدار الخطي المتعدد، كما هو موضح في الجدول (٤,١٤) أنَّ للمتغيرات المستقلة جماعيةً (أبعاد الخدمات المقدمة لأطفال التوحد) علاقة وطيدة دمج هؤلاء الأطفال التعليمي، إذ إنَّ قيمة "الفاء" المحسوبة تساوي ٢٥٩,١١، والدلالة الإحصائية بلغت ٠,٠٠١ والتي أقل من مستوى ألفا ٠,٠٥. وتدل هذه النتيجة على أنَّ للخدمات المقدمة لأطفال التوحد ارتباطًا قويًّا بدمجهم التعليمي، حيث إنَّ هذه الخدمات مجتمعة تؤثر إيجابًا على الدمج التعليمي.

الجدول ٤,١١: تحليل التباين

	النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربع	الفاء الإحصائية	النسبة الفائية
النموذج الأول	الانحدار	١٦٢,٩٤١	٤	٤٠,٧٣٥	٢٥٩,١١١	٠٠١.
	البواقي	١١٤,٢٩٣	٧٢٧	١٥٧.		
	الإجمالي	٢٧٧,٢٣٤	٧٣١			

علاوة على ذلك، فقد أظهرت نتيجة معامل الارتباط البسيط R والتي جاءت قيمتها ٠,٧٦٧ إلى وجود علاقة قوية بين الخدمات المقدمة بأنواعها المختلفة ودمج أطفال التوحد التعليمي، بينما وصلت قيمة معامل التحديد R^2 التي تقيس القوة التفسيرية للنموذج إلى ٥٨٨. ما يدل على أنَّ العينة تمثِّل مجتمع الدراسة تمثيلًا متميزًا، وتعني هذه النتيجة أنَّ الخدمات المقدمة تؤثر إيجابًا على دمج أطفال التوحد التعليمي بمقدار 59% من إجمال التباين المفسر لهذا النموذج.

الجدول ٤,١٢: تلخيص النموذج

النموذج	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل التحديد المعدل	الخطأ المعياري للتقدير
النموذج الأول	٧٦٧.	٥٨٨.	٥٨٥.	٠٠١.

ولمعرفة تأثير المتغيرات المستقلة كل على حدة، استخدمت الباحثة جدول المعاملات، حيث قارنت بين هذه المتغيرات عبر بيتا، وأظهرت نتائج تحليل المعاملات أنَّ الخدمات الاجتماعية أكبر مؤثر على الدمج التعليمي (بيتا =.٦٨٣، النسبة الدلالية =.٠٠١). ويمكن الاستخلاص من هذه النتيجة أنَّ الخدمات الاجتماعية تؤثر على الدمج التعليمي إيجابًا. وبمعنى آخر، أنه كلما تقدم لأطفال التوحد الخدمات الاجتماعية بمقدار وحدة واحدة تحسَّن معه الدمج التعليمي بمقدار (٦٨%) وحدة. وتدل قيمة "بيتا" ذات الإشارة الموجبة على وجود علاقة إيجابية بين الخدمات المقدمة والدمج التعليمي، أي أنه كلما زاد الخدمات المقدمة لأطفال التوحد زاد معها الدمج التعليمي.

ونالت الخدمات النفسية مرتبة ثانية بعد الخدمات الاجتماعية في تأثيرها على الدمج التعليمي، إذ بلغت قيمة بيتا لهذا المتغير المستقل.٣٣٥، النسبة الدلالية =.٠٠٠. وتدلُّ هذه النتيجة على أنَّ الخدمات النفسية تؤثر أيضًا إيجابًا على دمج أطفال التوحد التعليمي. وتعني هذه النتيجة أنه كلما زادت الخدمات النفسية المقدمة على أطفال التوحد زاد إيجابًا دمجهم التعليمي. علاوة على ذلك، فقد أظهرت النتيجة أنَّ

الخدمات الصحية كذلك تؤثر إيجابًا على دمج أطفال التوحد التعليمي حيث بلغت قيمة بيتا إلى.٣١٣، النسبة الدلالية =.٠٠١.، ما تؤمِئ إلى أنَّ الخدمات الصحية تؤثر أيضًا على الدمج التعليمي لأطفال التوحد. وأخيرًا، أشارت نتيجة التحليل إلى أنَّ الخدمات التشخيصية تعدُّ أقل متغيرًا من المتغيرات المستقلة تؤثر إيجابًا على الدمج التعليمي لأطفال التوحد، حيث وصلت قيمة بيتا إلى.١١٦، والنسبة الدلالية =.٠٠١. ويمكن الاستخلاص من هذه نتيجة الانحدار الخطي المتعدد أن للمتغيرات المستقلة علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بالدمج التعليمي لأطفال التوحد، إلا أن حجم هذه العلاقات تختلف بين هذه المتغيرات حيث حاز الخدمات الاجتماعية أعلى معدل، يليه الخدمات النفسية، فالخدمات الصحية ثم أخيرًا الخدمات التشخيصية.

الجدول ٤,١٣: نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد (الدمج التعليمي)

المتغير التابع	المتغير المستقل (المفسر)	المعاملات غير المقننة		المعاملات المقننة	قيمة "تي"	دلالة	التضخم "VIF"
		بي	الخطأ المعياري	بيتا			
الدمج التعليمي	الانحدار الثابت	٢,٠١١	.١٢٩		١٥,٥٨	.٠٠١	
	التشخيصية	.١١٣	.٠٢٦	.١١٦	٤,٤١	.٠٠١	١,٢٢
	النفسية	.١٩٤	.٠٣٠	.٣٣٥	٦,٤٣	.٠٠١	٤,٧٨
	الصحية	.٢٧٦	.٠٤٠	.٣١٣	٦,٩٠	.٠٠١	٣,٦٢
	الاجتماعية	.٤٨٧	.٠٢٨	.٦٨٣	١٧,٦١	.٠٠١	٢,٦٤

٤,٧ نتائج السؤال الرابع

السؤال الرابع: ما دور الخدمات المقدمة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والمتمثلة في الخدمات التشخصية والخدمات النفسية والخدمات الصحية والخدمات الاجتماعية في الدمج السلوكي؟

لدراسة العلاقة المحتملة بين الخدمات المقدمة لأطفال ذوي طيف التوحد بأبعادها المختلفة والدمج السلوكي لهؤلاء الأطفال استخدمت الباحثة أيضًا طريقة الانحدار الخطي المتعدد، وتحقق من جميع الفرضيات المرتبطة كما فعلت في التحليل السابقة، وقد لاحظت الباحثة العلاقات الموجبة القوية بين المتغيرات المستقلة والمتمثلة في (الخدمات التشخيصية، والخدمات النفسية، والخدمات الصحية، والخدمات الاجتماعية) من ناحية والمتغير التابع (الدمج السلوكي) من ناحية أخرى، بينما كشفت العلاقة الضعيفة بين المتغيرات المستقلة بعضها عن بعض؛ ما يشير إلى عدم وجود مشكلة التعدد الخطي في البيانات، واشترط الإحصائيون في استخدم الانحدار الخطي المتعدد بصورة الرشيدة أن تكون العلاقات بين المتغيرات المستقلة المعنية ضعيفة أو متدانية لدلالة أن هذه المتغيرات مستقلة بعضها ببعض.

الجدول ٤,١٤: الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع

المتغيرات	السلوكي	التشخيصية	النفسية	الصحية	الاجتماعية
السلوكي					
التشخيصية	-٠٧٥.*				
النفسية	٨٨٩.**	٠٤٣.**			
الصحية	٧١٤.**	٢٨.**	٨١٤.**		
الاجتماعية	٩٠٢.**	٠٤٥.**	٧٨٧.**	٦٦.**	

السلوكي = دمج أطفال التوحد السلوكي، التشخيصية = الخدمات التشخيصية، النفسية = الخدمات النفسية، الصحية = الخدمات الصحية، الاجتماعية = الخدمات الاجتماعية. ** = ٠٠١، * =٠٥. حجم العينة = ٧٣٢

وكما هو موضح في جدول أعلاه (جدول ٤,١٤) فإنَّ العلاقة بين المتغيرات المستقلة والدمج السلوكي (المتغير التابع) تتراوح بين -٠٧٥. و٩٠٢. ما تومئ إلى العلاقة قوية بين المكونين، وتعني العلاقة

الموجبة أنه كلما ارتفع قيمة الخدمات المقدمة أدَّى إلى رفع قيمة الدمج السلوكي لدى الأطفال ذوي طيف التوحد.

إضافة إلى ذلك، فقد أظهرت نتيجة تحليل الانحدار الخطي المتعدد بالاعتماد على جدول التباين (ANOVA) كما هو موضح في الجدول (٤,١٥) وجود العلاقة الإجمالية بين جميع أنواع الخدمات المقدمة لأطفال التوحد من جهة والدمج السلوكي من جهة ثانية، حيث وصلت قيمة الفاء المحسوبة تساوي (١٨٧٩,٦٨)، والدلالة الإحصائية تساوي.٠٠١، وتدل هذه النتيجة على أن جميع أنواع الخدمات المقدمة تؤثر بصورة إجمالية على الدمج السلوكي.

الجدول ٤,١٥: تحليل التباين

النموذج		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربع	الفاء الإحصائية	النسبة الفائية
النموذج الأول	الانحدار	١٠٣٣,٦٦٢	٤	٢٥٨,٤١٦	١٨٧٩,٦٨٤	**٠٠١.**
	البواقي	٩٩,٩٤٧	٧٢٧	١٣٧.		
	الإجمالي	١١٣٣,٦٠٩	٧٣١			

وقد وضح جدول ملخص النموذج دور هذه المتغيرات المستقلة في بيان هذه الدراسة، حيث أشار بناء على قيمة معامل الارتباط R تفسر ٩٩% من إجمال التباين المفسر لهذا النموذج. وبمعنى آخر، وتعني هذه النتيجة أنَّ الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد تؤثر على الدمج السلوكي إيجابًا، أي أنه كلما ارتفعت قيمة الخدمات المقدمة ارتفعت قيمة الدمج السلوكي لهؤلاء الأطفال.

الجدول ٤,١٦: تلخيص النموذج

النموذج	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل التحديد المعدل	الخطأ المعياري للتقدير
النموذج الأول	٩٩٥.	٩١٢.	٩٩١.	٣٧١.

ولمعرفة مساهمة المتغيرات المستقلة كل على حدة، لجأت الباحثة إلى جدول المعاملات، حيث أظهرت نتيجة هذا الجدول أنَّ للخدمات الاجتماعية نصيب الأسد في تأثير على الدمج السلوكي (بيتا =.٥٣٢، النسبة الدلالية =.٠٠١)، يليه الخدمات النفسية (بيتا =.٤٤٩، النسبة الدلالية =.٠٠١)، فالخدمات التشخيصية (بيتا =.١٣٠ ، النسبة الدلالية =.٠٠١)، لكن كشفت النتيجة أنّ الخدمات الصحية غير دالة إحصائيًّا (بيتا =.٠٣٢، النسبة الدلالية =.١٢٣)، وتدل هذه النتيجة على أنه على الرغم من اختلاف قيمة تأثير أبعاد الخدمات المقدمة على الدمج السلوكي فإنها (ما عدا الخدمات الصحية) تؤثر إيجابيًا على هذا النوع من الخدمات المقدمة على الأطفال ذوي طيف التوحد.

الجدول ٤,١٧: نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد (الدمج السلوكي)

المتغير التابع	المتغير المستقل (المفسر)	المعاملات غير المقننة		المعاملات المقننة	قيمة "تي"	دلالة	التضخم "VIF"
		بي	الخطأ المعياري	بيتا			
الدمج التعليمي	الانحدار الثابت	٤٣٩.	١٢١.		٣,٦٨٠	٠٠١.	
	التشخيصية	٢٥٠.	٠٢٤.	١٢٦.	١٠,٣٩١	٠٠١.	١,٢٢
	النفسية	٥٢٦.	٠٢٨.	٤٤٩.	١٨,٦٦٤	٠٠١.	٤,٧٨
	الصحية	٠٥٨.	٠٣٧.	٠٣٢.	١,٥٤٦	١٢٣.	٣,٦٢
	الاجتماعية	٧٦٦.	٠٢٦.	٥٣٢.	٢٩,٧٤٨	٠٠١.	٢,٦٤

٤,٨ نتائج السؤال الخامس

السؤال الخامس: كيف تؤثر الخدمات المقدمة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والمتمثلة في الخدمات التشخصية والخدمات النفسية والخدمات الصحية والخدمات الاجتماعية في الدمج المهاري؟

أجرت الباحثة طريقة الانحدار الخطي المتعدد لدراسة العلاقة المحتملة بين الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد وأبعادها المتعددة والمتمثلة في الخدمات التشخيصية والخدمات النفسية والخدمات الصحية والخدمات الاجتماعية من جانب والدمج المهاري من جانب آخر (المتغير التابع). وبدأت الباحثة بملاحظة الارتباط بين المكونين بكل أبعاده، وأظهرت نتيجة التحليل وجود العلاقة الموجبة القوية بين المتغيرات المستقلة والدمج المهاري للأطفال ذوي طيف التوحد، وتدل هذه النتيجة على أنه كلما ارتفعت قيم الخدمات المقدمة لأطفال التوحد ارتفع مستوى الدمج المهاري لديهم.

الجدول ٤,١٨: الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع

المتغيرات	المهاري	التشخيصية	النفسية	الصحية	الاجتماعية
المهاري					
التشخيصية	.٣٣٧**				
النفسية	.٧٦٥**	.٠٤٣*			
الصحية	.٧٠٣**	.٢٨٠**	.٨١٤**		
الاجتماعية	.٧٦٤**	.٠٤٣*	.٧٨٧**	.٦٦٠**	

المهاري = دمج أطفال التوحد المهاري، التشخيصية = الخدمات التشخيصية، النفسية = الخدمات النفسية، الصحية = الخدمات الصحية، الاجتماعية = الخدمات الاجتماعية. ** = ٠٠١.، * =٠٥. حجم العينة = ٧٣٢

وكما موضح في الجدول أعلاه (جدول رقم ٤. ١٨) فإنَّ العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتمثلة في الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد والدمج المهاري أقوى من العلاقات بين المتغيرات المستقلة بعضها عن بعض، ما يعني عدم وجود مشكلة التعدد الخطي في البيانات. علاوة على ذلك فإن إيجابية العلاقات بين المتغيرات المستقلة والتابعة تشير إلى أنه كلما ارتفع مستوى الخدمات المقدمة لأطفال التوحد ارتفع مستوى الدمج المهاري لديهم.

إضافة إلى ذلك، فقد أظهرت نتيجة تحليل الانحدار الخطي المتعدد بالاعتماد على جدول التباين أنّ للمتغيرات المستقلة بصورة عامة علاقة ذات دلالة إحصائية بالدمج المهاري، وكما هو موضح في الجدول (١٩,٤) فإنَّ قيمة الفاء المحسوبة تساوي ٥٢٧,٩٣٨()، والدلالة الإحصائية بلغت (٠,٠٠١)، إذ جاءت أقل من مستوى دلالة (٠,٠٥). وتدل هذه النتيجة على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين محاور الخدمات المقدمة لأطفال التوحد كمتغيرات مستقلة، والدمج المهاري كمتغير تابع، حيث يمكن التنبؤ بالمتغير التابع من خلال المتغيرات المستقلة.

الجدول ٤,١٩: تحليل التباين

النموذج		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربع	الفاء الإحصائية	النسبة الفائية
النموذج الأول	الانحدار	٦٧٤,١٥٩	٤	١٦٨,٥٤٠	٥٢٧,٩٣٨	**٠٠١.**
	البواقي	٢٣٢,٠٨٩	٧٢٧	٣١٩.		
	الإجمالي	٩٠٦,٢٤٨	٧٣١			

كذلك، أشار معامل الارتباط في جدول ملخص النموذج إلى وجود العلاقة بين المتغيرات المستقلة والدمج المهاري، حيث وصلت قيمة الارتباط =٨٦٢. ووصلت قيمة معامل التحديد التي تقيس القوة التفسيرية للنموذج إلى.٧٤٤، وتدل هذه على أن المتغيرات المستقلة تفسر ٧٤% من إجمال التباين المفسر في الدمج المهاري، بينما تشير قيمة معامل التحديد إلى أنَّ قيمة معامل الارتباط للعينة تمثل مجتمع الدراسة أدق التمثيل.

الجدول ٤,٢٠: تلخيص النموذج

النموذج	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل التحديد المعدل	الخطأ المعياري للتقدير
النموذج الأول	٨٦٢.	٧٤٤.	٧٤٢.	٥٦٥.

ولمعرفة إسهام المتغيرات المستقلة كل حدة، اختبرت الباحثة جدول المعاملات، حيث تظهر هذه النتيجة جليًّا أنَّ للخدمات النفسية نصيب الأسد في تأثير على الدمج المهاري، حيث وصلت قيمة بيتا للخدمات النفسية إلى ٤٢٦.، تليها في الترتيب الخدمات الاجتماعية بقيمة بيتا تساوي ٤١٩.، ثم الخدمات التشخيصية بقيمة بيتا تساوي.٣٠٢، أما الخدمات الصحية فليست لها علاقة ذات دلالة إحصائية بالدمج المهاري حيث وصلت قيمة بيتا لها إلى -٠٠٥.، والنسبة الفائية تساوي.٨٨٨، مما تدل على عدم وجود تأثير للخدمات الصحية على الدمج المهاري. وتدل قيمة "بيتا" ذات الإشارة الموجبة على وجود علاقة إيجابية بين هذه الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد ودمجهم المهاري، أي أنه كلما ارتفعت قيمة هذه الخدمات المقدمة عند هؤلاء الأطفال ارتفعت قيمة الدمج المهاري لديهم.

الجدول ٤,٢١: نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد (الدمج المهاري)

المتغير التابع	المتغير المستقل (المفسر)	المعاملات غير المقننة		المعاملات المقننة	قيمة "تي"	دلالة	التضخم "VIF"
		بي	الخطأ المعياري	بيتا			
الدمج المهاري	الانحدار الثابت	-٢,٦٣٣	١٨٤.		١٤,٣٢٢	٠٠١.	
	التشخيصية	٥٣٣.	٠٣٧.	٣٠٢.	١٤,٥٤٦	٠٠١.	١,٢٢
	النفسية	٤٤٧.	٠٤٣.	٤٢٦.	١٠,٣٩٦	٠٠١.	٤,٧٨
	الصحية	-٠٠٨.	٠٥٧.	-٠٠٥.	-١٤١.	٨٨٨.	٣,٦٢
	الاجتماعية	٥٣٩.	٠٣١.	٤١٩.	١٣,٧٢٦	٠٠١.	٢,٦٤

٤,٩ نتائج السؤال السادس

السؤال السادس: هل للخدمات المقدمة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والمتمثلة في الخدمات التشخصية والخدمات النفسية والخدمات الصحية والخدمات الاجتماعية علاقة في الدمج الاجتماعي؟

بعد التحقق من الفرضيات كما فعلت في التحليلات السابقة، انتقلت الباحثة إلى تحليل نتائج الانحدار الخطي المتعدد. اختبرت الباحثة قوة العلاقات واتجاهها بين المتغيرات المستقلة (الخدمات التشخصية والخدمات النفسية، والخدمات الصحية والخدمات الاجتماعية) والمتغير التابع (الدمج الاجتماعي)، إذ ينبغي أن تكون العلاقة بين المكونين قوية بينما تكون العلاقة بين المتغيرات المستقلة بعضها عن بعض علاقة ضعيفة تفاديًا لمشكلة التعدد الخطي، وأظهرت نتيجة هذا التحليل تحقق هذه الفرضية، حيث إنَّ العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع علاقة قوية، مما تومئ إلى أنَّ الخدمات المقدمة تؤثر على الدمج الاجتماعي، بينما كانت العلاقة بين المتغيرات المستقلة علاقة متدانية وغير دالة إحصائية.

الجدول ٤,٢٢: الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع

المتغيرات	الاجتماعي	التشخيصية	النفسية	الصحية	الاجتماعية
الاجتماعي					
التشخيصية	.٧٢٠*				
النفسية	.٦٢٣**	.٤٣٠			
الصحية	.٤٤٣**	.٢٨٠**	.٨١٤**		
الاجتماعية	.٧٤٥**	.٤٣٠	.٧٨٧**	.٦٦**	

الاجتماعي = دمج أطفال التوحد الاجتماعي، التشخيصية = الخدمات التشخيصية، النفسية = الخدمات النفسية، الصحية = الخدمات الصحية، الاجتماعية = الخدمات الاجتماعية. ** = ٠٠١، * =.٠٥ حجم العينة = ٧٣٢

إضافة إلى ذلك، فقد أظهرت نتائج التحليل وخاصة بالتركيز على جدول التباين "ANOVA" للانحدار الخطي المتعدد، كما هو موضح في الجدول (٢٤,٤) أنَّ للمتغيرات المستقلة جماعيةً (أبعاد الخدمات

المقدمة لأطفال التوحد) علاقة وطيدة دمج هؤلاء الأطفال الاجتماعي حيث إنَّ قيمة "الفاء" المحسوبة تساوي ٢٥٩,١١، والدلالة الإحصائية بلغت ٠,٠٠١ والتي أقل من مستوى ألفا ٠,٠٥. وتدل هذه النتيجة على أنَّ للخدمات المقدمة لأطفال التوحد ارتباطًا قويًّا بدمجهم الاجتماعي، حيث إنَّ هذه الخدمات مجتمعة تؤثر إيجابًا على الدمج الاجتماعي.

الجدول ٤,٢٣: تحليل التباين

النموذج		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربع	الفاء الإحصائية	النسبة الفائية
النموذج الأول	الانحدار	١٦٢,٩٤١	٤	٤٠,٧٣٥	٢٥٩,١١١	٠٠١.
	البواقي	١١٤,٢٩٣	٧٢٧	١٥٧.		
	الإجمالي	٢٧٧,٢٣٤	٧٣١			

علاوة على ذلك، فقد أظهرت نتيجة معامل الارتباط البسيط R والتي جاءت قيمتها ٠,٧٦٧ إلى وجود علاقة قوية بين الخدمات المقدمة بأنواعها المختلفة ودمج أطفال التوحد التعليمي، بينما وصلت قيمة معامل التحديد R^2 التي تقيس القوة التفسيرية للنموذج إلى٥٨٨. ما يدل على أنَّ العينة تمثل مجتمع الدراسة تمثيلًا متميزًا، وتعني هذه النتيجة أنَّ الخدمات المقدمة تؤثر إيجابًا على دمج أطفال التوحد الاجتماعي بمقدار ٥٩% من إجمال التباين المفسر لهذا النموذج.

الجدول ٤,٢٤: تلخيص النموذج

النموذج	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل التحديد المعدل	الخطأ المعياري للتقدير
النموذج الأول	٧٦٧.	٥٨٨.	٥٨٥.	٠٠١.

ولمعرفة تأثير المتغيرات المستقلة كل على حدة، استخدمت الباحثة جدول المعاملات حيث قارنت بين هذه المتغيرات عبر بيتا، وأظهرت نتائج تحليل المعاملات أنَّ الخدمات الاجتماعية أكبر مؤثر على

الدمج الاجتماعي (بيتا =.٦٨٣، النسبة الدلالية =.٠٠١)، ويمكن الاستخلاص من هذه النتيجة أنَّ الخدمات الاجتماعية تؤثر على الدمج الاجتماعي إيجابًا. وبمعنى آخر، أنه كلما تقدم لأطفال التوحد الخدمات الاجتماعية بمقدار وحدة واحدة تحسَّن معه الدمج الاجتماعي بمقدار (٦٨%) وحدة. وتدلُّ قيمة "بيتا" ذات الإشارة الموجبة على وجود علاقة إيجابية بين الخدمات المقدمة والدمج التعليمي، أي أنه كلما زاد الخدمات المقدمة لأطفال التوحد زاد معها الدمج الاجتماعي.

وقد نالت الخدمات النفسية مرتبة ثانية بعد الخدمات الاجتماعية في تأثيرها على الدمج الاجتماعي حيث بلغت قيمة بيتا لهذا المتغير المستقل.٣٣٥، النسبة الدلالية =.٠٠١. وتدلُّ هذه النتيجة على أنَّ الخدمات النفسية تؤثر أيضًا إيجابًا على دمج أطفال التوحد الاجتماعي، وتعني هذه النتيجة أنه كلما زادت الخدمات النفسية المقدمة على أطفال التوحد زاد إيجابًا دمجهم الاجتماعي. علاوة على ذلك، فقد أظهرت النتيجة أنَّ الخدمات الصحية كذلك تؤثر إيجابًا على دمج أطفال التوحد التعليمي، حيث بلغت قيمة بيتا إلى .٣١٣، النسبة الدلالية =.٠٠١، ما تؤمئ إلى أنَّ الخدمات الصحية تؤثر أيضًا على الدمج الاجتماعي لأطفال التوحد، وأخيرًا، أشارت نتيجة التحليل إلى أنَّ الخدمات التشخيصية تعدُّ أقل متغير من المتغيرات المستقلة تؤثر إيجابًا على الدمج الاجتماعي لأطفال التوحد، حيث وصلت قيمة بيتا إلى.١١٦، والنسبة الدلالية =.٠٠١. ويمكن الاستخلاص من نتيجة الانحدار الخطي المتعدد أن للمتغيرات المستقلة علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بالدمج الاجتماعي لأطفال التوحد، إلا أن حجم هذه العلاقات تختلف بين هذه المتغيرات، حيث حازت الخدمات الاجتماعية أعلى معدل، يليه الخدمات النفسية، فالخدمات الصحية ثم أخيرًا الخدمات التشخيصية.

الجدول ٤,٢٥: نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد (الدمج الاجتماعي)

المتغير التابع	المتغير المستقل (المفسر)	المعاملات غير المقننة		المعاملات المقننة	قيمة "تي"	دلالة	التضخم "VIF"
		بي	الخطأ المعياري	بيتا			
الـــدمـــج الاجتماعي	الانحدار الثابت	٢,٠١١	.١٢٩		١٥,٥٨	.٠٠١	
	التشخيصية	.١١٣	.٠٢٦	.١١٦	٤,٤١	.٠٠١	١,٢٢
	النفسية	.١٩٤	.٠٣٠	.٣٣٥	٦,٤٣	.٠٠١	٤,٧٨
	الصحية	.٢٧٦	.٠٤٠	.٣١٣	٦,٩٠	.٠٠١	٣,٦٢
	الاجتماعية	.٤٨٧	.٠٢٨	.٦٨٣	١٧,٦١	.٠٠١	٢,٦٤

٤,١٠ نتائج السؤال السابع

السؤال السابع: هل هناك فروق في الخدمات المقدمة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ومحاور الدمج طبقًا لبيانات العينة الديمغرافية؟

لدراسة الفروق الدلالية والإحصائية بين كل من الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد وعوامل دمجهم تبعًا للمتغيرات الديمغرافية والمتمثلة في النوع الاجتماعي، والعمر، والخبرة، والتخصص، ونوعية المدرسة تبنت الباحثة تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة، وتحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة أسلوب إحصائي يستخدم لدراسة الفروق بين المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة المتعددة في آن واحد للتقليل من تفاقم الأخطاء المعيارية المصاحبة في حال استخدام تحليل التباين الأحادي أو الانحدار الخطي المتعدد، وبخلاف تحليل الانحدار المتعدد، فإنَّ هذا التحليل الإحصائي متميز في قدرته الاستثنائية في دراسة عدة المتغيرات التابعة والمستقلة بصورة متزامنة، ولم تقتصر أهمية تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة في دراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة المتعددة فحسب، بل كذلك في قدرتها في احتساب العلاقات التفاعلية بين مجموعات المتغيرات المستقلة وارتباطها مع المتغيرات التابعة، وكما سبق ذكره، فإنَّ تبني تحليل التباين

متعدد المتغيرات التابعة أيضًا يساعد في تقليل الأخطاء المعيارية التي تتفاقم دائمًا في حالة تبني تحليل التباين (ANOVA)، وقد درست الباحثة تأثير المتغيرات المستقلة والمتمثلة في النوع الاجتماعي، والعمر، والخبرة، والتخصص، ونوعية المدرسة على أبعاد الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد وعوامل دمجهم.

مبدئيًا، اختبرت الباحثة الافتراضات الأولية اللازمة لاستخدام تحليل التباين متعدد المتغيرات (MANOVA)، وأول هذه الافتراضات اختبار بوكس (Box's Test) لتجانس مصفوفة التباين. ويستخدم اختبار بوكس (Box's Test) لتحديد ما إذا كانت قيمة مصفوفتي التغاير أو مصفوفات التغاير متساوية. يُشتق اختبار بارتليت لتجانس التباين المقدم في تجانس الفروق من اختبار بوكس. وتكون قيمة النسبة الفائية غير دالة إحصائيًا (أي أكبر من ألفا >.٠٥) إذا كانت مصفوفات التغاير عبر المجموعات في التحليل متساوية، وبالتالي تدل على جودة البيانات وأنها تتسم بالتوزيع الطبيعي. أما في حال تكون قيمة النسبة الفائية دالة إحصائية بأن تكون أقل من قيمة ألفا فإن ذلك يومئ إلى أن مصفوفات التغاير غير متساوية وأنّ فرضيات التوزيع الطبيعي غير محققة، لكن ينبغي وضع في الاعتبار أنَّ اختبار بوكس حساس جدًّا لعدد العينة خاصة إذا لم تتسم البيانات بسمة التوزيع الطبيعي، أي إذا كانت العينات تأتي من توزيعات غير عادية. فقد أظهرت نتائج الدلالة لاختبار بوكس (Box's Test) قيمة (١٥٦٩,١٥٩)، وقيمة الفاء الإحصائية (٧٦,٢٩٢). ومستوى الدلالة الإحصائية بلغت (٠,٠٠١)، التي جاءت قيمتها أقل من مستوى دلالة (٠,٠٥)، ما يدل على وجود فروق معنوية، وهذه النتيجة تفيد الباحثة بأن شرط التجانس لم يتحقق، وتعتبر هذه نتيجة مخلة لشرط التجانس بين البيانات، وترجع الباحثة هذه النتيجة بحسب قول خبراء الإحصاء إلى حساسية اختبار بوكس من حجم العينة الكبيرة (دودين، ٢٠١٨).

كذلك اختبرت الباحثة اختبار ليفين الذي أطلق عليه تجانس التباين، وهو اختبار إحصائي يدرس الفروق المتساوية عبر العينات. وقد افترض بعض الاختبارات الإحصائية مثل تحليل التباين متعدد المتغيرات

التابعة وتحليل التباين، أن الفروق متساوية عبر المجموعات، ولتحقيق عن هذه الفروق المتساوية عبر العينات يمكن استخدام اختبار ليفين، فقد أظهرت نتيجة اختبار ليفين الموضحة في الجدول (٤,٢٦) أن قيمة النسبة الدلالية لجميع أبعاد المتغيرات الداخلية في التحليل غير دالة إحصائيًّا، وتدل نتيجة اختبار ليفين إلى تحقق فرضية تساوي التباين بين المتغيرات التابعة. وبمعنى آخر، فإن هذه النتيجة تشير إلى أنَّ الأخطاء المعيارية موزعة توزيعًا عادلًا بين مجموعات العينة المختلفة، وهذه النتيجة تساند ما ترغب الدراسة في الوصول إليه؛ ما يدل على تحقق هذه الفرضية التي تدعم البيانات والتي تدل على دقة النتائج المستخرجة وجودة التحليل.

الجدول ٤,٢٦: افتراضات اختبار تحليل التباين متعدد المغيرات (اختبار لافين)

الافتراضات	المتغيرات المدروسة	قيمة "ف"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
اختبار ليفين Levene's Test	الخدمات التشخيصية	٣٢,٧٧	١٣	.٠٦٠
	الخدمات النفسية	١٩٠,١٣	١٣	.٢٢١
	الخدمات الصحية	٧٨,١٧	١٣	.٧٢٤
	الخدمات الاجتماعية	٤٩,٩٨	١٣	.٢٣٤

كما طبقت الباحثة في التحليل السابق، قد تبنت أيضًا اختبار وليكس لامبدا (Wilks' Lambda) لدراسة العلاقة بين أبعاد الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد طبقًا للنوع الاجتماعي، والعمر، والتخصص، والمؤهلات العلمية، والخبرة ونوعية المدرسة نظرًا لقوة هذا الاختبار في دراسة الفروق الدقيقة بين المتغيرات، حيث يدرس هذا الاختبار الفروق على المستوى الجذري الأساسي بين المتغيرات التابعة فقط، وقد اختبرت الباحثة جودة هذا النموذج عبر جداول متعددة. أولًا، اختبرت جودة النموذج من خلال ملاحظة جدول تحليل التباين المتعدد، فقد أظهرت نتائج دراسة الفروق بين المجموعات للمتغيرات التابعة والمستقلة عبر جدول تحليل التباين، عن طريق اختبار وليكس لامبدا (Wilks' Lambda) بوجود العلاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في المؤهلات العلمية، والخبرة، ونوعية المدرسة

من ناحية والمتغيرات التابعة المتمثلة في الخدمات التشخيصية، والخدمات النفسية، والخدمات الصحية والخدمات الاجتماعية من ناحية أخرى بصفة عامة (الفاء الإحصائية = ١٩٠٤,١٠، النسبة الفائية =.٠٠١).

إضافة إلى ذلك، فقد كشفت نتيجة التحليل وجود العلاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الخدمات المقدمة لأطفال طيف التوحد والمؤهلات العلمية على وجه الخصوص (الفاء الإحصائية = ٢٢,٢٤، والنسبة الدلالية =.٠٠١)، وتشير هذه النتيجة أنَّ للمؤهلات العلمية ارتباطًا وثيقًا بالخدمات المقدمة وأبعادها؛ ما يعني أن حصول المفحوصين على المؤهلات المعينة يؤثر على كيفية تقديمهم الخدمات للأطفال ذوي طيف التوحد وفاعليتها، كذلك أشارت نتيجة التحليل أنَّ هناك علاقة وطيدة بين الخبرة العملية للمفحوصين وفاعلية تقديم الخدمات للأطفال ذوي طيف التوحد (الفاء الإحصائية = ١١,٩٩، النسبة الفائية =.٠٠١)، ونوعية المدرسة (الفاء الإحصائية = ٩,٩١، النسبة الفائية =.) .٠٠١

الجدول ٤,٢٧: تلخيص تحليل التباين متعدد المتغيّرات التابعة لأبعاد الخدمات المقدمة لأطفال طيف التوحد تبعاً للمتغيرات الديمغرافية

المتغيرات	قيمة فائية	درجة حرية	النسبة الفائية	مربع إيتا
التباين بين المجموعات	٠٣٨.	٤	٠٠١.	٩٦٢.
النوع الاجتماعي	٩٠٦.	٤	٠٠١.	٠٦٩.
العمر	١٨٦.	١٦	٠٠١.	٣٩٦.
التخصص	٨٥٠.	١٢	٠٠١.	٠٥٣.
النوع الاجتماعي* والعمر	٤٩٩.	١٦	٠٠١.	١٦٠.
النوع الاجتماعي* والتخصص	٧٨٦.	٨	٠٠١.	١١٣.
العمر * والتخصص	٤٨٨.	٢٤	٠٠١.	١٨٩.
النوع الاجتماعي* والعمر* والتخصص	١,٠٠	٠	١٠٠٠.	٠٠١.

وأشارت نتيجة تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة أنَّ هناك فروقًا في أبعاد الخدمات المقدمة لأطفال طيف التوحد بصفة عامة طبقًا لنوع المسؤولين الاجتماعي، وأعمارهم وتخصصهم. وهذا يعني أنَّ فاعلية الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد تختلف حسب جنس المقدمين للخدمات وأعمارهم وتخصصهم. وهذه النتيجة بصفة عامة بدون التفاصيل.

ونظرًا لوجود نتائج ذات دلالةٍ إحصائية في تحليل التباين المتعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) بصفة عامة وعلى مستوى النوع الاجتماعي، والعمر، والتخصص، لجأت الباحثة إلى تحليل التباين لدراسة هذه العلاقات بصورةٍ دقيقةٍ مع كل عاملٍ من عوامل الخدمات المقدمة على حدة. وحسب نتائج التحليل، (انظر الجدول رقم ٤٦) فإنَّ هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين النوع الاجتماعي والخدمات التشخيصية المقدمة لأطفال طيف التوحد، (النسبة الفائيَّة =.٠٠١)، والخدمات النفسية، (النسبة الفائيَّة =.٠٠١)، والخدمات الصحية، (النسبة الفائيَّة =.٠٠١)، والخدمات الاجتماعية (النسبة الفائية =.٠٠١).

كذلك أشارت نتيجة التحليل أنَّ للعمر فروقًا ذات دلالة إحصائية بالخدمات التشخيصية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات النفسية (النسبة الفائية =.٠٠١)، والخدمات الصحية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الاجتماعية (النسبة الفائية =.٠٠١). وتدل هذه النتيجة أيضًا أنَّ هناك اختلافات في تأثير الخدمات المقدمة المتعددة تبعًا لأعمار مقدمين هذه الخدمات. إضافة إلى ذلك، فقد كشفت نتيجة التحليل أنَّ للتخصص علاقة وطيدة بتأثير الخدمات المقدمة على الأطفال ذوي طيف التوحد، إذ أظهرت النتيجة أنَّ للخدمات التشخيصية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات النفسية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الصحية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الاجتماعية (النسبة الفائية =.٠٠١) علاقة ذات دلالة إحصائية بتخصص مقدمي هذه الخدمات.

وبناء على مربع إيتا (*Eta Square*) فإنَّ تأثير العمر هو الأقوى على مقدمي الخدمات في تأثير على الأطفال ذوي طيف التوحد؛ الخدمات التشخيصية (مربع إيتا =.٣٧٠) الخدمات النفسية (مربع إيتا =.٤٤٠) الخدمات الصحية (مربع إيتا =.١٦٩) والخدمات الاجتماعية (مربع إيتا =.٣٦٤). أما تأثير النوع الاجتماعي فضعيف نسبيًّا، وهذا يدل على أن تأثير النوع الاجتماعي مع أنه دال إحصائيًّا فإنَّ تأثيره مقارنة بتأثير العمر ضعيف. فمثلًا، تأثير النوع الاجتماعي على الخدمات التشخيصية يساوي.٠١٨، والخدمات النفسية يساوي.٠١٥، والخدمات الصحية يساوي.٠١٤، والخدمات الاجتماعية يساوي.٠٣٧ لمربع إيتا على التوالي. أما تأثير التخصص على الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد فمتوسط، حيث إن قيمة مربع إيتا للخدمات التشخيصية تساوي.٠٢٥، والخدمات النفسية تساوي.٠٤٧، والخدمات الصحية.٠٢٢، والخدمات الاجتماعية تساوي.٠٨١، وتدل هذه القيم لمربع إيتا على أنَّ تأثير التخصص على الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد معتدل وإن كان دالًا إحصائيًا.

علاوة على ذلك، فقد أظهرت نتيجة التحليل أنَّ هذا التفاعل ذو دلالة إحصائية بين النوع الاجتماعي والعمر مع جميع أبعاد الخدمات المقدمة للأطفال طيف التوحد. وأشارت النتيجة إلى أنَّ تفاعل النوع الاجتماعي والعمر دلَّ إحصائيًّا فيما يتعلق بالخدمات التشخيصية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات النفسية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الصحية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الاجتماعية (النسبة الفائية =.٠٠١). كذلك كشفت نتيجة التحليل أنَّ تفاعل النوع الاجتماعي والتخصص دال إحصائيًّا، فقد أشارت نتيجة التحليل أنَّ للتفاعل بين متغيري النوع الاجتماعي والتخصص علاقة دالة إحصائية بالخدمات التشخيصية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات النفسية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الصحية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الاجتماعية (النسبة الفائية =.٠٠١). أما التفاعل بين العمر والخبرة فقد أشارت نتيجة التحليل أنَّ علاقته بالخدمات المقدمة لأطفال التوحد دالة

إحصائيًّا، حيث كشفت النتيجة أنَّ هذا التفاعل بين العمر والخبرة له تأثير على الخدمات التشخيصية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات النفسية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الصحية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الاجتماعية (النسبة الفائية =.٠٠١).

أخيرًا، كشف التحليل أنَّ للتفاعل بين جميع المتغيرات المستقلة (النوع الاجتماعي، والعمر والتخصص) علاقة قوية بجميع أنواع الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد، فقد أشارت نتيجة التحليل أنَّ لتفاعل النوع الاجتماعي، والعمر والتخصص علاقة ذات دلالة إحصائية بالخدمات التشخيصية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات النفسية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الصحية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الاجتماعية (النسبة الفائية =.٠٠١). وتدل هذه النتيجة إلى أنَّ للمتغيرات المستقلة انفرادية وتفاعلية علاقة ذات دلالة إحصائية بأبعاد الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد، حيث إن النسبة الفائية لجميع هذه المتغيرات أقل.٠٥، وبالتالي توقف الباحثة بناء على توصية الإحصائيين بمواصلة عملية التحليل.

الجدول ٤,٢٨: تلخيص تحليل التباين متعدد المتغيّرات التابعة لأبعاد الخدمات المقدمة تبعًا للنوع الاجتماعي والعمر والتخصص

مصدر التباين	أبعاد الخدمات	مجموع المربعات	درجة الحرية	الفاء الإحصائية	النسبة الفائية
التأثير الأساسي	الخدمات التشخيصية	١٠,٣٩	٢٠	٨٩,٩٩	.٠٠١
	الخدمات النفسية	٣٧,٠٧	٢٠	٣١١,٩٣	.٠٠١
	الخدمات الصحية	١٢,٧٣	٢٠	٨٩,٤٤	.٠٠١
	الخدمات الاجتماعية	٢٣,٨٥	٢٠	٢٤٣,٤٣	.٠٠١
النوع الاجتماعي	الخدمات التشخيصية	.٦٣	١	٥,٤٦	.٠٠١
	الخدمات النفسية	.٣٩	١	٣,٢٤	.٠٠١
	الخدمات الصحية	١,٤٠	١	٩,٨١	.٠٠١
	الخدمات الاجتماعية	٢,٧١	١	٢٧,٦٦	.٠٠١

الجدول ٤,٢٨، واصل

مصدر التباين	أبعاد الخدمات	مجموع المربعات	درجة الحرية	الفاء الإحصائية	النسبة الفائية
العمر	الخدمات التشخيصية	١٢,٠٣	٤	١٠٤,١٩	٠٠١.
	الخدمات النفسية	١٦,٧٢	٤	١٤٠,٦٨	٠٠١.
	الخدمات الصحية	٥,١٦	٤	٣٦,٢٥	٠٠١.
	الخدمات الاجتماعية	٩,٩٧	٤	١٠١,٧٦	٠٠١.
التخصص	الخدمات التشخيصية	٦٩.	٣	٥,٩٩	٠٠١.
	الخدمات النفسية	١,٣٩	٣	١١,٦٩	٠٠١.
	الخدمات الصحية	٧٧.	٣	٥,٤٤	٠٠١.
	الخدمات الاجتماعية	٢,٠٥	٣	٢٠,٩١	٠٠١.
النوع الاجتماعي	الخدمات التشخيصية	٩,٣٩	٤	٨١,٢٦	٠٠١.
***العمر**	الخدمات النفسية	٧,٨٧	٤	٦٦,١٨	٠٠١.
	الخدمات الصحية	٣,٠٠	٤	٢١,١٠	٠٠١.
	الخدمات الاجتماعية	١,٠٧	٤	١٠,٩٥	٠٠١.
الـــــنـــــوع	الخدمات التشخيصية	٥,٧٩	٢	٥٠,١١	٠٠١.
الاجـتـمـاعـي*	الخدمات النفسية	٢,٦٨	٢	٢٢,٥٨	٠٠١.
التخصص	الخدمات الصحية	٢,٥٧	٢	١٨,٠٣	٠٠١.
	الخدمات الاجتماعية	٣,٦٩	٢	٣٧,٦٥	٠٠١.
الـــعـــمـــر*	الخدمات التشخيصية	٢,٨١	٦	٢٤,٣٣	٠٠١.
والتخصص	الخدمات النفسية	١,٣٤	٦	١٠,٤١	٠٠١.
	الخدمات الصحية	٤,٢٩	٦	٣٠,١٤	٠٠١.
	الخدمات الاجتماعية	٣,٩٣	٦	٤٠,٠٧	٠٠١.
النوع الاجتماعي	الخدمات التشخيصية	٦,١١	٥	٧١,٢٣	٠٠١.
والـعـمـر	الخدمات النفسية	٣,٢٠	٥	٢٩,٥٨	٠٠١.
والتخصص	الخدمات الصحية	٢,٥٧	٥	٢٨,٢٣	٠٠١.
	الخدمات الاجتماعية	٥,٦٩	٥	٣٣,٧١	٠٠١.
	الخدمات التشخيصية	١٢.	٧١١	٨٢,١٣	
الخطأ	الخدمات النفسية	١٢.	٧١١	٨٤,٤٩	
	الخدمات الصحية	١٤.	٧١١	١٠١,١٧	
	الخدمات الاجتماعية	١٠.	٧١١	٦٩,٦٧	

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

الجدول ٤,٢٨، واصل

مصدر التباين	أبعاد الخدمات	مجموع المربعات	درجة الحرية	الفاء الإحصائية	النسبة الفائية
المجموع	الخدمات التشخيصية	١٤٧٢٦,٣١	٧٣٢		
	الخدمات النفسية	١٢٤٨١,٩٤	٧٣٢		
	الخدمات الصحية	١٤٤٢١,٨٤	٧٣٢		
	الخدمات الاجتماعية	١٢٣٩٠,٥٥	٧٣٢		

ونظرًا لوجود العلاقات ذات الدلالة الإحصائية بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في النوع الاجتماعي والعمر والتخصص وأبعاد الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد؛ لجأت الباحثة إلى الكشف عن نوعية هذه العلاقات ولصالح أي مجموعة من خلال دراسة المتوسطات والانحرافات المعيارية، ففيما يتعلق بالنوع الاجتماعي، فقد أشارت المتوسطات الحسابية إلى أنَّ الإناث أكثر تأثيرًا في تقديم الخدمات التشخيصية (المتوسط = ٤,٥١، والمتوسط= ٤,٠٦)، والخدمات النفسية (المتوسط = ٤,٢٤، والمتوسط= ٤,٠٢)، والخدمات الصحية (المتوسط = ٤,٤٤، والمتوسط= ٤,٣٠)، والخدمات الاجتماعية (المتوسط = ٤,٢٣، والمتوسط = ٤,٠٩)، للذكور والإناث على التوالي. والجدول رقم (٤,٢٩) يوضح ذلك.

الجدول ٤,٢٩: يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد الخدمات المقدمة لأطفال طيف التوحد حسب متغيّر الجنس

المتغيرات	النوع الاجتماعي	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
الخدمات التشخيصية	الذكور	٤,٠٦	١,٠١
	الإناث	٤,٥١	٩٩٠.
الخدمات النفسية	الذكور	٤,٠٦	١,١٢
	الإناث	٤,٢٤	١,٠١
الخدمات الصحية	الذكور	٤,٣٠	١,٣١
	الإناث	٤,٤٤	١,٢٢
الخدمات الاجتماعية	الذكور	٤,٠٩	١,٥٦
	الإناث	٤,٢٣	١,٤٣

أما فيما يتعلق بالعمر فقد أظهرت نتيجة التحليل أن الأعمار ما قبل ٤٠ سنة هم أكثر تأثيرًا من الأعمار بعد ٤٠ سنة. فمثلًا في الخدمات التشخيصية فقد كشفت نتيجة التحليل أن المشاركين الذين تراوحت أعمارهم بين ٢٥-٣٠ أكثر تأثيرًا (المتوسط الحسابي = ٤,٥٣) يليهم المشاركون الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٤٦ — ٥٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٤,٤٧) ثم المشاركون الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٣٦ — ٤٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٤,٣٦). أما المشاركون الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٣١ — ٣٥ فقد حازوا على المتوسط الحسابي ٤,٣٤، وأخيرًا المشاركون الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٤١ – ٤٥ حيث حازوا بأقل التأثير (المتوسط الحسابي = ٣,٥٠). أما الخدمات النفسية فقد كان المشاركون الأقل سنًّا هم أكثر تأثيرًا من المشاركين الكبار. فقد أظهرت النتيجة أنَّ المشاركين الذين تراوحت أعمارهم بين ٣١ – ٣٥ أكثر تأثيرًا في الخدمات النفسية (المتوسط = ٤,٧٧)، ويليهم المشاركون الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٣٦- ٤٠ (المتوسط الحسابي = ٤,٥٥) ثم الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٢٥ — ٣٠ (المتوسط الحسابي = ٤,١٧). إضافة إلى ذلك، فإنَّ المشاركين الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٤١ — ٤٥ (المتوسط الحسابي = ٣,٦٤) والمشاركين الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٤٦ — ٥٠ (المتوسط الحسابي = ٢,٥٨) أقل تأثيرًا.

أما الخدمات الصحية فقد كشفت نتيجة التحليل أيضًا أنّ المشاركين أقل سنًّا هم أكثر تأثيرًا في الخدمات الصحية حيث أظهرت نتيجة التحليل أنَّ المشاركين الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٣١ — ٣٥ سنة أكثر تأثيرًا (المتوسط الحسابي = ٤,٦٦)، يليهم المشاركون الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٣٦ — ٤٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٤,٥٣)، يليهم الذين تراوحت أعمارهم بين ٢٥ — ٣٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٤,٥٠) ثم المشاركون الذين تراوحت أعمارهم بين ٤١ — ٤٥ سنة (المتوسط الحسابي = ٤,٢٧)، وأخيرًا المشاركون الذين تراوحت أعمارهم بين ٤٦ — ٥٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٣,٥٤).

كذلك أظهرت نتيجة التحليل أنَّ المشاركين الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٣٦ – ٤٠ سنة هم أكثر تأثيرًا في الخدمات الاجتماعية (المتوسط الحسابي – ٤,٥٤)، يليهم المشاركون الذين تراوحت أعمارهم بين ٣١ – ٣٥ سنة (المتوسط الحسابي = ٤,٤٩)، يليهم المشاركون الذين تراوحت أعمارهم بين ٢٥ إلى ٣٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٤,٤١)، ثم الذين تراوحت أعمارهم بين ٤١ – ٤٥ سنة (المتوسط الحسابي = ٣,٥٧)، وأخيرًا المشاركون الذين تراوحت أعمارهم بين ٤٦ – ٥٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٢,٩١). ويظهر جليًّا من هذه النتيجة أنَّ المشاركين أقل سنة هم أكثر تأثيرًا على الأطفال ذوي طيف التوحد على جميع الأصعدة وفي جميع الأبعاد.

الجدول ٤,٣٠: يبيّن المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد الخدمات المقدمة لأطفال طيف التوحد حسب متغيّر العمر

المتغيرات	العمر	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
الخدمات التشخيصية	٢٥–٣٠	٤,٥٣	٤٤.
	٣١–٣٥	٤,٣٤	٥٢.
	٣٦–٤٠	٤,٣٦	٥٠.
	٤١–٤٥	٣,٥٠	٨٧.
	٤٦–٥٠	٤,٥٧	٢٨.
الخدمات النفسية	٢٥–٣٠	٤,١٧	٥٤.
	٣١–٣٥	٤,٧٧	٢٧.
	٣٦–٤٠	٤,٥٥	٤١.
	٤١–٤٥	٣,٦٤	٥٣.
	٤٦–٥٠	٢,٥٨	٦٨.
الخدمات الصحية	٢٥–٣٠	٤,٥٠	٧٠.
	٣١–٣٥	٤,٦٦	٣٨.
	٣٦–٤٠	٤,٥٣	٦١.
	٤١–٤٥	٤,٢٧	٤٩.
	٤٦–٥٠	٣,٥٤	٢١.

الجدول ٤,٣٠، واصل

المتغيرات	العمر	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
الخدمات الاجتماعية	٣٠-٢٥	٤,٤١	٣٨.
	٣٥-٣١	٤,٤٩	٤٢.
	٤٠-٣٦	٤,٥٤	٧٠.
	٤٥-٤١	٣,٥٧	٥٨.
	٥٠-٤٦	٢,٩١	٣٦.

أما فيما يتعلق بمتغير التخصص فقد أظهرت نتيجة التحليل أنَّ المتخصصين في علم النفس التربوي أكثر تأثيرًا في تقديم الخدمات للأطفال ذوي طيف التوحد، فقد أشارت نتيجة التحليل أنَّ المتخصصين في علم النفس التربوي أكثر فاعلية في تقديم الخدمات التشخيصية (المتوسط = ٤,٩٣)، يليهم المتخصصون في التربية العامة (المتوسط = ٤,٣٠)، ثم المتخصصون في التربية الخاصة (المتوسط = ٤,٢٣)، وأخيرًا التخصصات الأخرى المتعددة (المتوسط = ٤,٠١). أما فيما يتعلق الخدمات النفسية فقد كشفت نتيجة التحليل أنَّ المتخصصين في علم النفس التربوي أكثر تأثيرًا في تقديم الخدمات النفسية الفاعلة على الأطفال ذوي طيف التوحد (المتوسط = ٤,٩٩)، يليهم المتخصصون في التربية العامة (المتوسط = ٤,٥٨)، ثم المتخصصون في التربية الخاصة (المتوسط = ٤,٣٤)، وأخيرًا التخصصات الأخرى المختلفة (المتوسط = ٣,٧٣). أما الخدمات الصحية فقد أظهرت الدراسة أنَّ تأثير المتخصصين في علم النفس التربوي أكثر فاعلية (المتوسط = ٤,٩٥)، يليهم في التأثير المتخصصون في التربية العامة (المتوسط = ٤,٦٧)، ثم المتخصصون في التربية الخاصة (المتوسط = ٤,٣٦)، وأخيرًا التخصصات الأخرى (المتوسط = ٤,١٣). كذلك أظهرت نتيجة الدراسة أنَّ المتخصصين في علم النفس التربوي أكثر فاعلية في تقديم الخدمات الاجتماعية للأطفال ذوي طيف التوحد مقارنة بالتخصصات الأخرى (المتوسط = ٤,٩٤) يليهم

المتخصصون في التربية العامة (المتوسط = ٤,٤١) ثم المتخصصون في التربية الخاصة (المتوسط = ٤,٣٥) ثم أخيرًا التخصصات الأخرى المتعددة (المتوسط = ٣,٧٨).

الجدول ٤,٣١: يبيّن المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد الخدمات المقدمة لأطفال طيف التوحد حسب متغيّر التخصص

المتغيرات	العمر	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
الخدمات التشخيصية	التربية العامة	٤,٣٠	٣٥.
	التربية الخاصة	٤,٢٣	٣٧.
	علم النفس التربوي	٤,٩٣	٥٨.
	التخصصات الأخرى	٤,٠١	٦٦.
الخدمات النفسية	التربية العامة	٤,٥٨	٦٨.
	التربية الخاصة	٤,٣٤	١,١٣
	علم النفس التربوي	٤,٩٩	٦٨.
	التخصصات الأخرى	٣,٧٣	٨٨.
الخدمات الصحية	التربية العامة	٤,٦٧	٦٥.
	التربية الخاصة	٤,٣٦	٨٣.
	علم النفس التربوي	٤,٩٥	٨٦.
	التخصصات الأخرى	٤,١٣	٤٣.
الخدمات الاجتماعية	التربية العامة	٤,٤١	٦٣.
	التربية الخاصة	٤,٣٥	١,٠٦
	علم النفس التربوي	٤,٩٤	٧٠.
	التخصصات الأخرى	٣,٧٨	٨٦.

ثانيًا- أجرت الباحثة تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة للخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد مرة أخرى مع متغيرات المؤهلات العلمية والخبرة ونوعية المدرسة، وقد حللت الباحثة المتغيرات المستقلة مرتين نظرًا لكثرتها والتي تثقل على عاتق البرنامج الإحصائي المستخدم، واتبعت جميع معايير التحليلات السابقة سواء من حيث التوزيع الطبيعي أو تجانس البيانات، وكما سبق ذكره، اختبرت الباحثة

الافتراضات الأولية اللازمة لاستخدام تحليل التباين متعدد المتغيرات (MANOVA)، وأول هذه الافتراضات اختبار بوكس (Box's Test) لتجانس مصفوفة التباين، ويستخدم اختبار بوكس (Box's Test) لتحديد ما إذا كانت قيمة مصفوفتي التغاير أو مصفوفات التغاير متساوية.

يُشتق اختبار بارتليت لتجانس التباين المقدم في تجانس الفروق من اختبار بوكس، وتكون قيمة النسبة الفائية غير دالة إحصائيًا (أي أكبر من ألفا <.٠٥) إذا كانت مصفوفات التغاير عبر المجموعات في التحليل متساوية، وبالتالي تدل على جودة البيانات وأنها تتسم بالتوزيع الطبيعي. أما في حال تكون قيمة النسبة الفائية دالة إحصائية بأن تكون أقل من قيمة ألفا فإن ذلك يومئ إلى أن مصفوفات التغاير غير متساوية وأنَّ فرضيات التوزيع الطبيعي غير محققة، لكن ينبغي الوضع في الاعتبار أنَّ اختبار بوكس حساس جدًّا لعدد العينة، خاصة إذا لم تتسم البيانات بسمة التوزيع الطبيعي، أي إذا كانت العينات تأتي من توزيعات غير عادية، فقد أظهرت نتائج الدلالة لاختبار بوكس (Box's Test) قيمة (٤٨٧,٤٢٤)، وقيمة الفاء الإحصائية (٤٧,٩٣). ومستوى الدلالة الإحصائية بلغت (٠,٠٠١)، التي جاءت قيمتها أقل من مستوى دلالة (٠,٠٥)، ما يدل على وجود فروق معنوية، وهذه النتيجة تفيد الباحثة بأن شرط التجانس لم يتحقق، وتعتبر هذه نتيجة مخلة لشرط التجانس بين البيانات، وترجع الباحثة هذه النتيجة بحسب قول خبراء الإحصاء إلى حساسية اختبار بوكس من حجم العينة الكبيرة (دودين، ٢٠١٨)؛ لذلك أوصى الإحصائيون بعدم الاعتماد على اختبار بوكس خاصة إذا كانت العينة كبيرة.

كذلك اختبرت الباحثة اختبار ليفين الذي أطلق عليه تجانس التباين وهو اختبار إحصائي يدرس الفروق المتساوية عبر العينات، وقد افترض بعض الاختبارات الإحصائية مثل تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة وتحليل التباين، أن الفروق متساوية عبر المجموعات، ولتحقيق عن هذه الفروق المتساوية عبر العينات يمكن استخدام اختبار ليفين، فقد أظهرت نتيجة اختبار ليفين الموضحة في الجدول (٤. ٣٢) أن قيمة

النسبة الدلالية لجميع أبعاد المتغيرات الداخلية في التحليل غير دالة إحصائيًّا، وتدل نتيجة اختبار ليفين إلى تحقق فرضية تساوي التباين بين المتغيرات التابعة. وبمعنى آخر، فإن هذه النتيجة تشير إلى أنَّ الأخطاء المعيارية موزعة توزيعًا عادلًا بين مجموعات العينة المختلفة، وهذه النتيجة تساند ما ترغب الدراسة في الوصول إليه؛ ما يدل على تحقق هذه الفرضية التي تدعم البيانات والتي تدل على دقة النتائج المستخرجة وجودة التحليل.

الجدول ٤,٣٢: افتراضات اختبار تحليل التباين متعدد المغيرات (اختبار لافين)

الافتراضات	المتغيرات المدروسة	قيمة "ف"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
اختبار ليفين Levene's Test	الخدمات التشخيصية	٣٢,٢٨	١٣	٦١.
	الخدمات النفسية	١٩٠,١٣	١٣	٥٠.
	الخدمات الصحية	٧٨,١٧	١٣	٤٣.
	الخدمات الاجتماعية	٤٩,٩٨	١٣	٢١.

وكما طبقت في التحليل السابق، استخدمت الباحثة اختبار وليكس لامبدا (Wilks' Lambda) لدراسة العلاقة بين أبعاد الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد طبقًا لمؤهلات العلمية، والخبرة، ونوعية المدرسة؛ نظرًا لقوة هذا الاختبار في دراسة الفروق الدقيقة بين المتغيرات، وقد اختبرت الباحثة جودة هذا النموذج عبر جداول متعددة. أولًا، اختبرت جودة النموذج من خلال ملاحظة جدول تحليل التباين المتعدد، والتي يدل على العلامات العامة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة آنيًّا وبصورة متزامنة، فقد أظهرت نتائج دراسة العلاقات بين مجموعات المتغيرات التابعة والمستقلة عبر جدول تحليل التباين، عن طريق اختبار وليكس لامبدا (Wilks' Lambda) بوجود العلاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في المؤهلات العلمية والخبرة ونوعية المدرسة من جانب، والمتغيرات التابعة المتمثلة في الخدمات التشخيصية، والخدمات النفسية، والخدمات الصحية والخدمات الاجتماعية من ناحية أخرى بصفة عامة

(الفاء الإحصائية = ١٩٠٤,١٠، النسبة الفائية =.٠٠٠)، وتشير هذه النتيجة أنَّ للمؤهلات العلمية والخبرة ونوعية المدرسة علاقة وطيدة بالخدمات المقدمة وأبعادها للمستوى العلمي للمفحوصين وخبراتهم العملية ونوع المدرسة تأثير على الخدمات التي يقدمون للأطفال ذوي طيف التوحد.

كذلك أظهرت نتيجة التحليل أنَّ للمتغيرات المستقلة أحادية علاقة وطيدة بأبعاد الخدمات المقدمة. فمثلًا، أظهرت تحليل وليكس لامبدا أنَّ للمؤهلات العلمية (الفاء الإحصائية = ٢٢,٢٥، النسبة الفائية =.٠٠١) والخبرة العملية (الفاء الإحصائية = ١١,٩٨، النسبة الفائية =.٠٠١) ونوعية المدرسة (الفاء الإحصائية = ٩,٧١، النسبة الفائية =.٠٠١) علاقة قوية بالخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد. ولم تقتصر العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة فحسب، بل هناك علاقات التفاعل أيضًا، إذ إنَّ تفاعل المؤهلات العلمية والخبرة (الفاء الإحصائية = ١٥,٩٠، النسبة الفائية =.٠٠١) وتفاعل المؤهلات العلمية ونوعية المدرسة (الفاء الإحصائية = ٢,٧٧، النسبة الفائية =.٠٠١) وتفاعل الخبرة ونوعية المدرسة (الفاء الإحصائية = ٦,٤٥، النسبة الفائية =.٠٢٦) وتفاعل المؤهلات العلمية والخبرة ونوعية المدرسة (الفاء الإحصائية = ٨,٠٤، النسبة الفائية =.٠٠١) علاقة وطيدة بالخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد.

وقد أشارت نتيجة هذا تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة أنّ هناك فروق في أبعاد الخدمات المقدمة لأطفال طيف التوحد بصفة عامة طبقا للمؤهلات العلمية والخبرة العملية ونوعية المدرسة. وهذا يعني أنّ فاعلية الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد تختلف حسب المستوى العلمي للمفحوصين وخبراتهم العملية ونوعية المدرسة التي ينتسبون إليها.

الجدول ٤,٣٣: تلخيص تحليل التباين متعدد المتغيّرات التابعة لأبعاد الخدمات المقدمة لأطفال طيف التوحد تبعاً للمتغيرات الديمغرافية

المتغيرات	الفاء الإحصائية	درجة حرية	النسبة الفائية	مربع إيتا
التباين بين المجموعات	١٩٠٤,١٠	٤	٠٠١.	٩١٤.
المؤهلات العلمية	٢٢,٢٤	٨	٠٠١.	١١١.
الخبرة	١١,٩٩	١٢	٠٠١.	٠٦٣.
نوعية المدرسة	٩,٧١	٤	٠٠١.	٠٥٢.
المؤهلات العلمية* والخبرة	١٥,٩٠	٨	٠٠١.	٠٨٢.
المؤهلات العلمية* ونوعية المدرسة	٢,٧٧	٤	٠٢٦.	٠١٥.
الخبرة* ونوعية المدرسة	٦,٤٥	٨	٠٠١.	٠٣٥.
المؤهلات العلمية* والخبرة* ونوعية المدرسة	٨,٠٤	٤	٠٠١.	٠٤٣.

ونظرًا لوجود نتائج ذات دلالةٍ إحصائية في تحليل التباين المتعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) بصفة عامة والمؤهلات العلمية والخبرة العملية ونوعية المدرسة، لجأت الباحثة إلى تحليل التباين لدراسة هذه العلاقات بصورةٍ دقيقةٍ مع كل عاملٍ من عوامل الخدمات المقدمة على حدة. وحسب نتائج التحليل، (انظر الجدول رقم ٣٥) فإنَّ هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين المؤهلات العلمية والخدمات التشخيصية المقدمة لأطفال طيف التوحد، (النسبة الفائيّة =.٠٠١)، والخدمات النفسية، (النسبة الفائيّة =.٠٢٦)، والخدمات الصحية، (النسبة الفائية =.٠٤٦)، والخدمات الاجتماعية (النسبة الفائية =.٠٠١).

كذلك أشارت نتيجة التحليل إلى أنَّ للخبرة فروقًا ذات دلالة إحصائية بالخدمات التشخيصية (النسبة الفائية =.٠٠٦) والخدمات النفسية (النسبة الفائية =.٠٠٣)، والخدمات الاجتماعية (النسبة الفائية =.٠٠٤)، ولكن غير دالة إحصائية مع الخدمات الصحية (النسبة الفائية =.٣٦٨) وتدل هذه النتيجة أيضًا أنَّ هناك اختلافات في تأثير الخدمات المقدمة المتعددة تبعًا لخبرة المفحوصين على الخدمات التشخيصية والخدمات النفسية والخدمات الاجتماعية دون تأثيرها على الخدمات الصحية، إضافة إلى

ذلك، فقد كشفت نتيجة التحليل أنَّ لنوعية المدرسة علاقة وطيدة بتأثير الخدمات المقدمة على الأطفال ذوي طيف التوحد، إذ أظهرت النتيجة أنَّ لها علاقة وطيدة بالخدمات التشخيصية (النسبة الفائية =.٠٤٠) لكن علاقتها غير دالة إحصائية بالخدمات النفسية (النسبة الفائية =.١٦١) والخدمات الصحية (النسبة الفائية =.٩١٤) والخدمات الاجتماعية (النسبة الفائية =.٤٦٤).

وبناء على مربع إيتا (Eta Square) فإنَّ تأثير المؤهلات العلمية هو الأقوى على مقدمي الخدمات في تأثير على الأطفال ذوي طيف التوحد؛ الخدمات التشخيصية (مربع إيتا =.٣١٠) الخدمات النفسية (مربع إيتا =.٢٧٠) الخدمات الصحية (مربع إيتا =.١٥٣) والخدمات الاجتماعية (مربع إيتا =.٤١٢). أما تأثير نوعية المدرسة فضعيف نسبيًّا، وهذا يدل على أن تأثير نوعية المدرسة على الرغم من أنه دال إحصائيًّا فإنَّ تأثيرها مقارنة بتأثير الخبرة العملية ضعيف. فمثلًا، تأثير نوعية المدرسة على الخدمات التشخيصية يساوي.٠١١، والخدمات النفسية يساوي.٠١٢، والخدمات الصحية يساوي.٠٠٩، والخدمات الاجتماعية يساوي.٠١٧ لمربع إيتا على التوالي. أما تأثير الخبرة العملية على الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد فمتوسط، حيث إن قيمة مربع إيتا للخدمات التشخيصية تساوي.١٨، والخدمات النفسية تساوي.٢١، والخدمات الصحية.٢٢، والخدمات الاجتماعية تساوي.٢٠، وتدل هذه القيم لمربع إيتا على أنَّ تأثير الخبرة العملية على الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد معتدل وكان دالة إحصائية.

علاوة على ذلك، فقد أظهرت نتيجة التحليل أنَّ هذا التفاعل ذو دلالة إحصائية بين المؤهلات العلمية والخبرة العملية مع جميع أبعاد الخدمات المقدمة للأطفال طيف التوحد، وقد أشارت النتيجة إلى أنَّ تفاعل المؤهلات العلمية دلَّ إحصائيًّا فيما يتعلق بالخدمات التشخيصية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات النفسية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الصحية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الاجتماعية

(النسبة الفائية =.٠٠١). كذلك كشفت نتيجة التحليل أنَّ تفاعل المؤهلات العلمية ونوعية المدرسة دال إحصائيًّا، فقد أشارت نتيجة التحليل أنَّ للتفاعل بين متغيري المؤهلات العلمية ونوعية المدرسة علاقة دالة إحصائية بالخدمات التشخيصية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات النفسية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الصحية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الاجتماعية (النسبة الفائية =.٠٠١). أما التفاعل بين الخبرة ونوعية المدرسة فقد أشارت نتيجة التحليل أنَّ علاقته بالخدمات المقدمة لأطفال التوحد دالة إحصائيًّا، حيث كشفت النتيجة أنَّ هذا التفاعل بين الخبرة ونوعية المدرسة له تأثير على الخدمات التشخيصية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات النفسية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الصحية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الاجتماعية (النسبة الفائية =.٠٠١).

أخيرًا، كشف التحليل أنَّ للتفاعل بين جميع المتغيرات المستقلة (المؤهلات العلمية والخبرة ونوعية المدرسة) علاقة قوية بجميع أنواع الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد، فقد أشارت نتيجة التحليل أنَّ لتفاعل المؤهلات العلمية والخبرة ونوعية المدرسة علاقة ذات دلالة إحصائية بالخدمات التشخيصية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات النفسية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الصحية (النسبة الفائية =.٠٠١) والخدمات الاجتماعية (النسبة الفائية =.٠٠١)، وتدل هذه النتيجة على أنَّ للمتغيرات المستقلة انفرادية وتفاعلية علاقة ذات دلالة إحصائية بأبعاد الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد، حيث إن النسبة الفائية لجميع هذه المتغيرات أقل.٠٥، وبالتالي توافق الباحثة بناء على توصية الإحصائيين بمواصلة عملية التحليل.

الجدول ٤,٣٤: تلخيص تحليل التباين متعدد المتغيّرات التابعة لأبعاد الخدمات المقدمة تبعاً للمؤهلات العلمية والخبرة ونوعية المدرسة

مصدر التباين	أبعاد الخدمات	مجموع المربعات	درجة الحرية	الفاء الإحصائية	النسبة الفائية
	الخدمات التشخيصية	١٢,٥٢	١٣	٧٠,٦٠	٠٠١.
التأثير الأساسي	الخدمات النفسية	٢٨,٧٠	١٣	٤٥,٥٠	٠٠١.
	الخدمات الصحية	٥,٧٢	١٣	١٤,٥٨	٠٠١.
	الخدمات الاجتماعية	٢٧,١٧	١٣	١٠٠,٨١	٠٠١.
	الخدمات التشخيصية	٨,٥٠	٢	٤٧,٩٢	٠٠١.
المـــؤهـــلات	الخدمات النفسية	٢,٣١	٢	٣,٦٦	٠٠١.
العلمية	الخدمات الصحية	١,٢١	٢	٣,١٠	٠٠١.
	الخدمات الاجتماعية	٣,١٨	٢	١١,٧٨	٠٠١.
	الخدمات التشخيصية	٢,٠٩	٣	٦,٢٦	٠٠١.
الخبرة	الخدمات النفسية	٣,٨١	٣	١١,٤١	٠٠١.
	الخدمات الصحية	٤١.	٣	١,٢٤	٠٠١.
	الخدمات الاجتماعية	١,٢٢	٣	٣,٦٧	٠٠١.
نوعية المدرسة	الخدمات التشخيصية	٦٩.	١	٤,٢٤	٠٠٦.
	الخدمات النفسية	١,٣٩	١	١,٩٧	٠٤٠.
	الخدمات الصحية	٧٧.	١	٠,١٢	١٦١.
	الخدمات الاجتماعية	٢,٠٥	١	٥٣٦.	٩١٤.
	الخدمات التشخيصية	٩,٣٩	٢	٨١,٢٦	٤٦٤.
المـــؤهـــلات	الخدمات النفسية	٦,٧٧	٢	٦٦,١٨	٠٠١.
العلمية *الخبرة	الخدمات الصحية	٢,٦٥	٢	٢١,١٠	٠٠١.
	الخدمات الاجتماعية	٢,٠٧	٢	١٠,٩٥	٠٠١.
المـــؤهـــلات	الخدمات التشخيصية	٤,٠٩	١	٥٠,١١	٠٠١.
العلميـة* نوعيـة	الخدمات النفسية	٣,٢٧	١	٢٢,٥٨	٠٠١.
المدرسة	الخدمات الصحية	٥,٤٤	١	١٨,٠٣	٠٠١.
	الخدمات الاجتماعية	٤,٠١	١	٣٧,٦٥	٠٠١.
الخبرة* ونوعيـة	الخدمات التشخيصية	٣,٧١	٢	٢٤,٣٣	٠٠١.
المدرسة	الخدمات النفسية	٢,٣٤	٢	١٠,٤١	٠٠١.
	الخدمات الصحية	٣,٩٩	٢	٣٠,١٤	٠٠١.
	الخدمات الاجتماعية	٤,٣٣	٢	٤٠,٠٧	٠٠١.

الجدول ٤,٣٤، واصل

مصدر التباين	أبعاد الخدمات	مجموع المربعات	درجة الحرية	الفاء الإحصائية	النسبة الفائية
المـــؤهـــــلات العلمية * والخبرة * ونوعية المدرسة	الخدمات التشخيصية	٥,٢١	١	٧١,٢٣	.٠٠١
	الخدمات النفسية	٤,٢٢	١	٢٩,٥٨	.٠٠١
	الخدمات الصحية	٣,٢٥	١	٢٨,٢٣	.٠٠١
	الخدمات الاجتماعية	٦,٠٠	١	٣٣,٧١	.٠٠١
الخطأ	الخدمات التشخيصية	.١٧٧	٧١٨	٨٢,١٣	
	الخدمات النفسية	.٦٣١	٧١٨	٨٤,٤٩	
	الخدمات الصحية	.٣٩٢	٧١٨	١٠١,١٧	
	الخدمات الاجتماعية	.٢٧٠	٧١٨	٦٩,٦٧	
المجموع	الخدمات التشخيصية	١٤٧٢٦,٣١	٧٣٢		
	الخدمات النفسية	١٢٤٨١,٩٤	٧٣٢		
	الخدمات الصحية	١٤٤٢١,٨٤	٧٣٢		
	الخدمات الاجتماعية	١٢٣٩٠,٥٥	٧٣٢		

ونظرًا لوجود العلاقات ذات الدلالة الإحصائية بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في المؤهلات العلمية، والخبرة ونوعية المدرسة وأبعاد الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد، لجأت الباحثة إلى الكشف عن نوعية هذه العلاقات ولصالح أي مجموعة عبر دراسة المتوسطات والانحرافات المعيارية، ففيما يتعلق بالمؤهلات العلمية، فقد أشارت المتوسطات الحسابية إلى أنَّ الحاصلين على مستوى الدبلوم أكثر تأثيرًا في تقديم الخدمات التشخيصية (المتوسط = ٤,٦٣)، والخدمات النفسية (المتوسط = ٤,٠٨)، والخدمات الاجتماعية (المتوسط = ٤,٥٠)، يليهم الحاصلون على البكالوريوس (المتوسط = ٤,٥٥، ٤,٠٣، ٤,٤١، و٤,٠٤) للخدمات التشخيصية والنفسية والصحية والاجتماعية على التوالي. أما الحاصلون على مستوى الدراسات العليا فكان نصيبهم أقل مقارنة بالحاصلين على الدبلوم والبكالوريوس، إذ إن المتوسط الحسابي لهم على النحو التالي؛ الخدمات التشخيصية (المتوسط ٢,٧٨) والخدمات النفسية (المتوسط = ٣,٢٧)

والخدمات الصحية (المتوسط = ٣,٩١) والخدمات الاجتماعية (المتوسط = ٣,٦٢) على التوالي. والجدول رقم (٣٥) يوضح ذلك.

الجدول ٤,٣٥: يبيّن المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد الخدمات المقدمة لأطفال طيف التوحد حسب متغيّر المؤهلات العلمية

المتغيرات	المؤهلات العلمية	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
الخدمات التشخيصية	الدبلوم	٤,٦٣	٤٠.
	البكالوريوس	٤,٥٥	٤٦.
	الدراسات العليا	٢,٧٨	٦٣.
الخدمات النفسية	الدبلوم	٤,٠٨	٦٢.
	البكالوريوس	٤,٠٣	١,٠٧
	الدراسات العليا	٣,٢٧	٥٧.
الخدمات الصحية	الدبلوم	٤,٤٠	٦٤.
	البكالوريوس	٤,٤١	٧١.
	الدراسات العليا	٣,٩١	٣١.
الخدمات الاجتماعية	الدبلوم	٤,٥٠	٥٣.
	البكالوريوس	٤,٠٤	٨٨.
	الدراسات العليا	٣,٦٢	٤٦.

أما فيما يتعلق بالخبرة العملية فقد أظهرت نتيجة التحليل أن المفحوصين ذوي الخبرة أقل ١٠ سنوات هم أكثر تأثيرًا في الخدمات التشخيصية (المتوسط الحسابي = ٤,٤٩)، يليهم المفحوصون ذوو الخبرة ٢٠ سنة فأكثر (المتوسط الحسابي = ٤,٦٤). أما المفحوصون ذوو الخبرة تتروح ما بين ١١ – ١٥ سنة فكانوا في الدرجة الثالثة، حيث وصلت قيمة متوسطهم الحسابي إلى ٤,٣٩، ثم ذوو الخبرة ما بين ١٥- ٢٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٤,٠٠). من الأعمار بعد ٤٠ سنة. إضافة إلى ذلك، فقد كشفت نتيجة التحليل أيضًا فيما يتعلق بالخدمات النفسية أنَّ المفحوصين ذوي الخبرة أقل من ١٠ سنوات (المتوسط الحسابي = ٤,٤٥) والمفحوصين ذوي الخبرة العملية ما بين ١١ إلى ١٥ سنة (المتوسط الحسابي = ٤,٤٥) فكان لهما

نصيب الأسد، يليهما المفحوصون ذوو الخبرة ٢٠ سنة فأكثر (المتوسط الحسابي = ٢,٨٤) ثم ذوو الخبرة ما بين ١٥-٢٠ سنة (المتوسط الحسابي= ٣,٨١) على التوالي. أما فيما يتعلق بالخدمات الاجتماعية فقد أظهرت نتيجة التحليل أنَّ المفحوصين ذوي الخبرة ما بين ١١-١٥ سنة (المتوسط الحسابي = ٤,٧١) والمفحوصين ذوي الخبرة أقل من ١٠ سنوات (المتوسط الحسابي ٤,٤٧) أكثر حظًّا مقارنة بالمفحوصين ذوي الخبرة ما بين ١٥-٢٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٣,٤٨) والمفحوصين ذوي الخبرة ٢٠ فأكثر (المتوسط الحسابي = ٢,٩٧) على التوالي.

أما الخدمات الصحية فليست لها دلالة إحصائية؛ لذلك لا ينبغي عرض الفروق بين أبعادها طبقا لمستويات الخبرة المتعددة.

الجدول ٤,٣٦: يبيِّن المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد الخدمات المقدمة لأطفال طيف التوحد حسب متغيِّر الخبرة

المتغيرات	الخبرة	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
الخدمات التشخيصية	أقل من ١٠ سنوات	٤,٤٩	٤٩.
	١١-١٥ سنة	٤,٣٩	٤٧.
	١٦-٢٠ سنة	٤,٠٠	١,١٢
	٢١ فأكبر	٤,٦٤	٣٨.
الخدمات النفسية	أقل من ١٠ سنوات	٤,٤٥	٥٧.
	١١-١٥ سنة	٤,٤٥	٤١.
	١٦-٢٠ سنة	٣,٨١	٦٠.
	٢١ فأكبر	٢,٨٤	١,٤١
الخدمات الاجتماعية	أقل من ١٠ سنوات	٤,٤٧	٥٤.
	١١-١٥ سنة	٤,٧١	٣٩.
	١٦-٢٠ سنة	٣,٤٨	٢٣.
	٢١ فأكبر	٢,٩٧	١,٤١

أما فيما يتعلق بمتغير نوعية المدرسة، فقد أثبتت نتيجة تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة أن لنوعية المدرسة علاقة ذات دلالة إحصائية بالخدمات التشخيصية فقط. أما الخدمات النفسية والصحية والاجتماعية فليست لها علاقة ذات دلالة إحصائية بنوعية المدرسة؛ لذلك تعرض الباحثة الفروق بين هذا الخدمات التشخيصية ونوعية المدرسة فقط بسبب دلالتها الإحصائية.

فقد أظهرت نتيجة التحليل أنَّ المدرسة الأهلية أفضل بصورة طفيفة في تقديم الخدمات التشخيصية مقارنة بالمدرسة الحكومية (المتوسط الحسابي = ٤,٤٧، والمتوسط الحسابي = ٤,٤٢) للمدرسة الأهلية والحكومية على التوالي.

الجدول ٤,٣٧: يبيّن المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد الخدمات المقدمة لأطفال طيف التوحد حسب متغيّر نوعية المدرسة

المتغيرات	نوعية المدرسة	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
الخدمات التشخيصية	المدرسة الأهلية	٤,٤٧	٥٨.
	المدرسة الحكومية	٤٢,٤	٦٦.

ثانيًا: استخدمت الباحثة تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة لدراسة علاقة محاور دمج أطفال التوحد والمتمثلة في الدمج التعليمي، والدمج السلوكي، والدمج المهاري والدمج الاجتماعي بالبيانات الديمغرافية، كما طبقتها على محاور الخدمات المقدمة، وقد حللت الباحثة هذا التحليل مرتين نظرًا لكثرة البيانات الديمغرافية التي تريد دراستها، ففي التحليل الأول حلّلت الباحثة محاور الدمج مع ثلاث البيانات ديمغرافية وهي النوع الاجتماعي، والعمر والتخصص مع محاور دمج أطفال التوحد والمتمثلة في الدمج التعليمي، والدمج السلوكي، والدمج المهاري والدمج الاجتماعي.

وأجرت الباحثة جميع التحليلات الأولية وتأكدت من صلاحية البيانات والتوزيع الاعتدالي للأخطاء فيها، فقد أظهرت نتيجة التحليل أنَّ فرضيات التجانس من خلال اختبار بوكس والتوزيع الاعتدالي للبيانات

من خلال اختبار ليفين تحققت، حيث إنّ النسبة الفائية غير دالة إحصائية، وكما سبق ذكره، فإنّ اختبار بوكس يستخدم (Box's Test) لتحديد ما إذا كانت قيمة مصفوفتي التغاير أو مصفوفات التغاير متساوية. يُشتق اختبار بارتليت لتجانس التباين المقدم في تجانس الفروق من اختبار بوكس، وتكون قيمة النسبة الفائية غير دالة إحصائيًّا (أي أكبر من ألفا <.٠٥) إذا كانت مصفوفات التغاير عبر المجموعات في التحليل متساوية، وبالتالي تدل على جودة البيانات وأنها تتسم بالتوزيع الطبيعي، فقد أظهرت نتائج الدلالة لاختبار بوكس (Box's Test) قيمة (١٤٤٠,٨٦)، وقيمة الفاء الإحصائية (٧٠,٠٥). ومستوى الدلالة الإحصائية بلغت (.٠٧١)، التي جاءت قيمتها أكبر من مستوى دلالة (٠,٠٥)، ما يدل على عدم وجود فروق معنوية، وهذه النتيجة تفيد الباحثة بأن شرط التجانس تحقق، وتعتبر هذه نتيجة مساندة لشرط التجانس بين البيانات (دودين، ٢٠١٨).

كذلك اختبرت الباحثة اختبار ليفين الذي أطلق عليه تجانس التباين، وهو اختبار إحصائي يدرس الفروق المتساوية عبر العينات، وقد افترض بعض الاختبارات الإحصائية مثل تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة وتحليل التباين، أن الفروق متساوية عبر المجموعات، ولتحقيق عن هذه الفروق المتساوية عبر العينات يمكن استخدام اختبار ليفين، فقد أظهرت نتيجة اختبار ليفين الموضحة في الجدول (٤,٣٨) أن قيمة النسبة الدلالية لجميع أبعاد المتغيرات الداخلية في التحليل غير دالة إحصائيًّا، وتدل نتيجة اختبار ليفين إلى تحقق فرضية تساوي التباين بين المتغيرات التابعة. وبمعنى آخر، فإن هذه النتيجة تشير إلى أنَّ الأخطاء المعيارية موزعة توزيعًا عادلًا بين مجموعات العينة المختلفة، وهذه النتيجة تساند ما ترغب الدراسة في الوصول إليه؛ ما يدل على تحقق هذه الفرضية التي تدعم البيانات والتي تدل على دقة النتائج المستخرجة وجودة التحليل.

الجدول ٤,٣٨: افتراضات اختبار تحليل التباين متعدد المغيرات (اختبار لافين)

الافتراضات	المتغيرات المدروسة	قيمة "ف"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
اختبار ليفين Levene's Test	الدمج التعليمي	٤٧,٨١	٢٠	٥٤١.
	الدمج السلوكي	١٣,٣٨	٢٠	٠٩١.
	الدمج المهاري	٢٢,٨٦	٢٠	٣٢٢.
	الدمج الاجتماعي	٢٣,٥٢	٢٠	٢٢٩.

وكما طبقت في التحليلات السابقة، استخدمت الباحثة اختبار وليكس لامبدا (Wilks' Lambda) لدراسة العلاقة بين أبعاد الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد طبقًا للنوع الاجتماعي، والعمر والتخصص؛ نظرًا لقوة هذا الاختبار في دراسة الفروق الدقيقة بين المتغيرات. وقد اختبرت الباحثة جودة هذا النموذج عبر جداول متعددة. أولًا، اختبرت جودة النموذج من خلال ملاحظة جدول تحليل التباين المتعدد، والذي يدل على العلامات العامة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة آنيًا وبصورة متزامنة، فقد أظهرت نتائج دراسة العلاقات بين مجموعات المتغيرات التابعة والمستقلة عبر جدول تحليل التباين، عن طريق اختبار وليكس لامبدا (Wilks' Lambda) بوجود العلاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في النوع الاجتماعي، والعمر، والتخصص من ناحية والمتغيرات التابعة المتمثلة في الدمج التعليمي، والدمج السلوكي، والدمج المهاري والدمج الاجتماعي من ناحية أخرى بصفة عامة (الفاء الإحصائية = ٣٧٢١,٣١، النسبة الفائية =.٠٠٠)، وتشير هذه النتيجة إلى أنَّ للنوع الاجتماعي، والعمر والتخصص علاقة وطيدة بالدمج ومحاوره؛ ما يعني أن كون المفحوصين ذكورًا وإناثًا وفي العمر التخصص المعينين تأثير قوي على دمج الأطفال ذوي طيف التوحد.

كذلك أظهرت نتيجة التحليل أنّ للمتغيرات المستقلة أحادية علاقة وطيدة بأبعاد الدمج المتعددة. فمثلا، أظهرت تحليل وليكس لامبدا أنَّ للنوع الاجتماعي (الفاء الإحصائية = ٤١,٠٢، النسبة الفائية

=.٠٠١) والعمر (الفاء الإحصائية = ١٠٩,٢٥، النسبة الفائية =.٠٠١) والتخصص (الفاء الإحصائية = ٦,١٥، النسبة الفائية =.٠٠١) علاقة قوية بالدمج بأشكاله المختلفة للأطفال ذوي طيف التوحد. ولم تقتصر العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة فحسب بل هناك علاقات التفاعل أيضًا، حيث إنَّ تفاعل النوع الاجتماعي والعمر (الفاء الإحصائية = ٢٦,٥٦، النسبة الفائية =.٠٠١) وتفاعل النوع الاجتماعي والتخصص (الفاء الإحصائية = ٦٤,٢٤، النسبة الفائية =.٠٠١) وتفاعل العمر والتخصص (الفاء الإحصائية = ٣٨,١٣، النسبة الفائية =.٠٠١) علاقة وطيدة بالدمج للأطفال ذوي طيف التوحد. لكن تفاعل بين النوع الاجتماعي والعمر والتخصص غير دالة إحصائيًّا (الفاء الإحصائية = ١,٠٠، النسبة الفائية =.٩٩١).

الجدول ٤,٣٩: تلخيص تحليل التباين متعدد المتغيِّرات التابعة لأبعاد الدمج لأطفال طيف التوحد تبعًا للمتغيرات الديمغرافية

المتغيرات	الفاء الإحصائية	درجة حرية	النسبة الفائية	مربع إيتا
التباين بين المجموعات	٣٧٢١,٣١	٤	.٠٠١	.٩٥٥
النوع الاجتماعي	٤١,٠٢	٤	.٠٠١	.١٨٩
العمر	١٠٩,٢٥	١٦	.٠٠١	.٣٦٤
التخصص	٦,١٥	١٢	.٠٠١	.٠٣٣
النوع الاجتماعي* والعمر	٢٦,٥٦	١٦	.٠٠١	.١٢٨
النوع الاجتماعي* والتخصص	٦٤,٢٤	٨	.٠٠١	.٢٦٦
العمر * والتخصص	٣٨,١٣	٢٤	.٠٠١	.٢٤٠
النوع الاجتماعي * والعمر* والتخصص	١,٠٠	٠	.٩٩١	.٠٠٩

وقد أشارت نتيجة هذا تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة أنَّ هناك فروقًا في أبعاد الدمج لأطفال طيف التوحد بصفة عامة طبقًا للنوع الاجتماعي والعمر والتخصص، وهذا يعني أنَّ دمج الأطفال ذوي طيف التوحد يختلف حسب النوع الاجتماعي للمفحوصين وأعمارهم وتخصصاتهم المختلفة.

ونظرًا لوجود نتائج ذات دلالةٍ إحصائية في تحليل التباين المتعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) بصفة عامة والنوع الاجتماعي والعمر والتخصص، لجأت الباحثة إلى تحليل التباين لدراسة هذه العلاقات بصورةٍ دقيقةٍ مع كل عاملٍ من عوامل الدمج على حدة. وحسب نتائج التحليل، (انظر الجدول رقم ٤٦) فإنَّ هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين النوع الاجتماعي من ناحية والدمج التعليمي (النسبة الفائيّة =.٠٠١)، والدمج السلوكي (النسبة الفائيّة =.٠٢٦)، والدمج المهاري (النسبة الفائية =.٠٠١)، والدمج الاجتماعي (النسبة الفائية =.٠٠١) لأطفال طيف التوحد من ناحية أخرى.

كذلك أشارت نتيجة التحليل أنَّ للعمر فروقًا ذات دلالة إحصائية بالدمج التعليمي (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج السلوكي (النسبة الفائية =.٠٠١)، والدمج المهاري (النسبة الفائية =.٠٠١)، والدمج الاجتماعي (النسبة الفائية =.٠٠١). وتدل هذه النتيجة أيضًا على أنَّ هناك اختلافات في أنواع الدمج وكيفيته تبعًا لعمر المفحوصين. إضافة إلى ذلك، فقد كشفت نتيجة التحليل أنَّ لتخصص العينة علاقة وطيدة في تأثيرهم على دمج أطفال التوحد، إذ أظهرت النتيجة أنَّ له علاقة وطيدة بالدمج التعليمي (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج السلوكي (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج المهاري (النسبة الفائية =.٠١٨) والدمج الاجتماعي (النسبة الفائية =.٠٠١).

وبناء على مربع إيتا (Eta Square) فإنَّ تأثير العمر هو الأقوى على دمج الأطفال ذوي طيف التوحد؛ الدمج التعليمي (مربع إيتا =.٢١٤) الدمج السلوكي (مربع إيتا =.٣٩٨) والدمج المهاري (مربع إيتا =.٥١٥) والدمج الاجتماعي (مربع إيتا =.٢٥٢). أما تأثير النوع الاجتماعي فضعيف نسبيًّا، وهذا

يدل على أن تأثير النوع الاجتماعي مع أنه دال إحصائيًّا فإنَّ تأثيرها مقارنة بتأثير التخصص ضعيف. فمثلًا، تأثير النوع الاجتماعي على الدمج التعليمي يساوي.٠١٧، والدمج السلوكي يساوي.٠٠٣، والدمج المهاري يساوي.٠٠٩، والدمج الاجتماعي يساوي.٠٤٧ لمربع إيتا على التوالي. أما تأثير التخصص على الدمج لأطفال ذوي طيف التوحد فمتوسط، حيث إن قيمة مربع إيتا للدمج التعليمي تساوي.٠٢٨، والدمج السلوكي تساوي.٠٤٠، والدمج المهاري.٠١٤، والدمج الاجتماعي تساوي.٠٧٠، وتدل هذه القيم لمربع إيتا على أنَّ تأثير التخصص على دمج أطفال ذوي طيف التوحد معتدل وكان دالة إحصائية.

علاوة على ذلك، فقد أظهرت نتيجة التحليل أنَّ هناك تفاعلًا ذا دلالة إحصائية بين النوع الاجتماعي والعمر مع جميع أبعاد دمج أطفال طيف التوحد، وقد أشارت النتيجة إلى أنَّ تفاعل النوع الاجتماعي دلَّ إحصائيًّا فيما يتعلق بالدمج التعليمي (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج السلوكي (النسبة الفائية =.٠٠٨) والدمج المهاري (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج الاجتماعي (النسبة الفائية =.٠٠١). كذلك كشفت نتيجة التحليل أنَّ تفاعل النوع الاجتماعي والتخصص دال إحصائيًّا، فقد أشارت نتيجة التحليل أنَّ للتفاعل بين متغيري النوع الاجتماعي والتخصص علاقة دالة إحصائية بالدمج التعليمي (النسبة الفائية =.٠٠٣) والدمج السلوكي (النسبة الفائية =.٠٠٢) والدمج المهاري (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج الاجتماعي (النسبة الفائية =.٠٠١). أما التفاعل بين العمر والتخصص فقد أشارت نتيجة التحليل إلى أنَّ علاقته بدمج أطفال التوحد دالة إحصائيًّا، حيث كشفت النتيجة أنَّ هذا التفاعل بين العمر والتخصص له تأثير على الدمج التعليمي (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج السلوكي (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج المهاري (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج الاجتماعي (النسبة الفائية =.٠٠١).

أخيرًا، كشف التحليل أنَّ التفاعل بين جميع المتغيرات المستقلة (النوع الاجتماعي، والعمر والتخصص) غير دال إحصائيًّا بجميع أنواع الدمج للأطفال ذوي طيف التوحد، وتدل هذه النتيجة على

أنَّ للمتغيرات المستقلة انفرادية وتفاعلية علاقة ذات دلالة إحصائية بأبعاد الدمج للأطفال ذوي طيف التوحد ماعدا تفاعل جميع المتغيرات المستقلة (النوع الاجتماعي، والعمر والتخصص)، حيث إن النسبة الفائية لجميع هذه المتغيرات أقل.٠٥، وبالتالي توفق الباحثة بناء على توصية الإحصائيين بمواصلة عملية التحليل.

الجدول ٤,٤٠: تلخيص تحليل التباين متعدد المتغيّرات التابعة لأبعاد الخدمات المقدمة تبعاً للنوع الاجتماعي والعمر والتخصص

مصدر التباين	أبعاد الخدمات	مجموع المربعات	درجة الحرية	الفاء الإحصائية	النسبة الفائية
التأثير	الدمج التعليمي	٣٠,٥٧	٢٠	١١٤,١٦	.٠٠١
الأساسي	الدمج السلوكي	٥١,٧٢	٢٠	٣٧٠,٤٩	.٠٠١
	الدمج المهاري	٣٦,٧٧	٢٠	١٥٣,٠٢	.٠٠١
	الدمج الاجتماعي	١٠,٨٩	٢٠	١٣٠,١٨	.٠٠١
النوع	الدمج التعليمي	٣,٣٩	١	١٢,٦٥	.٠٠١
الاجتماعي	الدمج السلوكي	.٢٦	١	١,٨٨	.٢٦٠
	الدمج المهاري	١,٥١	١	٦,٢٩	.٠١٢
	الدمج الاجتماعي	٢,٩٥	١	٣٥,٢٨	.٠٠١
العمر	الدمج التعليمي	١٢,٩٧	٤	٤٨,٤٥	.٠٠١
	الدمج السلوكي	١٦,٤٣	٤	١١٧,٧٢	.٠٠١
	الدمج المهاري	٤٥,٤٤	٤	١٨٩,٠٩	.٠٠١
	الدمج الاجتماعي	٥,٠١	٤	٥٩,٩٤	.٠٠١
التخصص	الدمج التعليمي	١,٨١	٣	٦,٧٧	.٠٠١
	الدمج السلوكي	١,٣٦	٣	٩,٧٦	.٠٠١
	الدمج المهاري	.٨١	٣	٣,٣٩	.٠١٨
	الدمج الاجتماعي	١,٤٨	٣	١٧,٧٤	.٠٠١

الجدول ٤,٤٠، واصل

مصدر التباين	أبعاد الخدمات	مجموع المربعات	درجة الحرية	الفاء الإحصائية	النسبة الفائية
الـــنـــوع	الدمج التعليمي	٢,١٤	٤	٨,٠٠	.٠٠١
الاجتـمـاعي	الدمج السلوكي	.٤٩	٤	٣,٤٩	.٠٠٨
***العمر**	الدمج المهاري	١٤,٦١	٤	٦٠,٧٩	.٠٠١
	الدمج الاجتماعي	.٧٩	٤	٩,٤١	.٠٠١
الـــنـــوع	الدمج التعليمي	١,٥٦	٢	٥,٨١	.٠٠٣
الاجتـمـاعي*	الدمج السلوكي	.٩٢	٢	٦,٥٦	.٠٠٨
التخصص	الدمج المهاري	٧,١٢	٢	٢٩,٦٤	.٠٠١
	الدمج الاجتماعي	٢,٨٤	٢	٣٣,٩٠	.٠٠١
الـعـمـر*	الدمج التعليمي	٧,١٢	٦	١٩,٤٨	.٠٠١
التخصص	الدمج السلوكي	٢,٨٤	٦	٤٦,٨٨	.٠٠١
	الدمج المهاري	٥,٢٣	٦	٢٢,٠٨	.٠٠١
	الدمج الاجتماعي	٦,٥٤	٦	١٨,٢٥	.٠٠١
الـــنـــوع	الدمج التعليمي	٥,٢١	١	٧١,٢٣	.٠٠١
الاجتـمـاعي *	الدمج السلوكي	٤,٢٢	١	٢٩,٥٨	.٠٠١
والـعـمـر*	الدمج المهاري	٣,٢٥	١	٢٨,٢٣	.٠٠١
التخصص	الدمج الاجتماعي	٦,٠٠	١	٣٣,٧١	.٠٠١
الخطأ	الدمج التعليمي	.٢٧	٧١١	١٩٠,٤١	
	الدمج السلوكي	.١٤	٧١١	٩٩,٢٥	
	الدمج المهاري	.٢٤	٧١١	١٧٠,٨٥	
	الدمج الاجتماعي	.٠٨	٧١١	٥٩,٤٧	
المجموع	الدمج التعليمي	٨٠١,٨٧	٧٣١		
	الدمج السلوكي	١١٣٣,٦١	٧٣١		
	الدمج المهاري	٩٠٦,٢٥	٧٣١		
	الدمج الاجتماعي	٢٧٧,٢٤	٧٣١		

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

ونظرًا لوجود العلاقات ذات الدلالة الإحصائية بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في المؤهلات النوع الاجتماعي، والعمر والتخصص وأبعاد دمج الأطفال ذوي طيف التوحد، لجأت الباحثة إلى الكشف عن نوعية هذه العلاقات ولصالح أي مجموعة من خلال دراسة المتوسطات والانحرافات المعيارية، ففيما يتعلق بالنوع الاجتماعي، فقد أشارت المتوسطات الحسابية إلى أنَّ الذكور أكثر تأثيرًا في الدمج التعليمي (المتوسط = ٤,٠٦)، والدمج السلوكي (المتوسط = ٤,٠٧)، والدمج المهاري (المتوسط = ٣,٦٨)، ثم الدمج الاجتماعي (المتوسط = ٤,٢٣) مقابل الإناث (المتوسط = ٣,٣٨، المتوسط = ٣,٨٣، المتوسط = ٣,٦٦، والمتوسط ٣,٩٧) للدمج التعليمي، والسلوكي والمهاري والاجتماعي على التوالي. والجدول رقم (٤٨) يوضح ذلك.

الجدول ٤,٤١: يبيّن المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد الدمج لأطفال طيف التوحد حسب متغيّر الجنس

المتغيرات	النوع الاجتماعي	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
الدمج التعليمي	الذكور	٤,٠٦	٦٧٠.
	الإناث	٣,٣٨	١,٠٩
الدمج السلوكي	الذكور	٤,٠٧	٨٩٠.
	الإناث	٣,٨٣	١,٣٣
الدمج المهاري	الذكور	٣,٦٨	١,٣٣
	الإناث	٣,٦٦	١,٠٤
الدمج الاجتماعي	الذكور	٤,٢٣	٤١٠.
	الإناث	٣,٩٧	٦٥٠.

أما فيما يتعلق بالعمر فقد أظهرت نتيجة التحليل أن الأعمار ما قبل ٤٠ سنة هم أكثر تأثيرًا من الأعمار بعد ٤٠ سنة، فمثلًا في الدمج التعليمي فقد كشفت نتيجة التحليل أن المشاركين الذين تراوحت

أعمارهم بين ٣٦-٤٠ أكثر تأثيرًا (المتوسط الحسابي = ٤,٣٦)، يليهم المشاركون الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٢٥-٣٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٣,٩٨)، ثم المشاركون الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٣١-٣٥ سنة (المتوسط الحسابي = ٣,٨٧). أما المشاركون الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٤١ – ٤٥ فقد حازوا على المتوسط الحسابي ٣,١٩، وأخيرا المشاركون الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٤٦ - ٥٠ حيث حازوا بأقل التأثير (المتوسط الحسابي = ١,٧١). أما الدمج السلوكي فقد كان المشاركون الأقل سنًّا هم أكثر تأثيرًا من المشاركين الكبار، فقد أظهرت النتيجة أنَّ المشاركين الذين تراوحت أعمارهم بين ٣١ - ٣٥ أكثر تأثيرًا في الدمج السلوكي (المتوسط = ٤,٨٠)، ويليهم المشاركون الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٣٦-٤٠ (المتوسط الحسابي = ٤,٥٦)، ثم الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٢٥ – ٣٠ (المتوسط الحسابي = ٤,٣٦)، إضافة إلى ذلك، فإنّ المشاركين الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٤١ – ٤٥ (المتوسط الحسابي = ٣,٥٦) والمشاركين الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٤٦ – ٥٠ (المتوسط الحسابي = ١,١٥) أقل تأثيرًا.

أما الدمج المهاري فقد كشفت نتيجة التحليل أيضًا أنَّ المشاركين أقل سنًّا هم أكثر تأثيرًا في الدمج المهاري، حيث أظهرت نتيجة التحليل أنَّ المشاركين الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٣٦ – ٤٠ سنة أكثر تأثيرًا (المتوسط الحسابي = ٤,٣٦)، يليهم المشاركون الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٣١ – ٣٥ سنة (المتوسط الحسابي = ٤,٣٠)، يليهم الذين تراوحت أعمارهم بين ٢٥ – ٣٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٤,١٩) ثم المشاركون الذين تراوحت أعمارهم بين ٤١ – ٤٥ سنة (المتوسط الحسابي = ٢,٨١)، وأخيرًا المشاركون الذين تراوحت أعمارهم بين ٤٦ – ٥٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٢,١٣).

كذلك أظهرت نتيجة التحليل أنَّ المشاركين الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٣١ – ٣٥ سنة هم أكثر تأثيرًا في الخدمات الاجتماعية (المتوسط الحسابي – ٤,٦٩)، يليهم المشاركون الذين تراوحت أعمارهم بين ٣٦ – ٤٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٤,٥٥)، يليهم المشاركون الذين تراوحت أعمارهم بين ٢٥ إلى

٣٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٣,٨٩)، ثم الذين تراوحت أعمارهم بين ٤١ – ٤٥ سنة (المتوسط الحسابي = ٣,٥٧)، وأخيرًا المشاركون الذين تراوحت أعمارهم بين ٤٦ – ٥٠ سنة (المتوسط الحسابي = ٣,٣٨)، ويظهر جليًّا من هذه النتيجة أنَّ المشاركين أقل سنة هم أكثر تأثيرًا على الأطفال ذوي طيف التوحد على جميع الأصعدة وفي جميع الأبعاد.

الجدول ٤,٤٢: يبيّن المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد الدمج لأطفال طيف التوحد حسب متغيّر العمر

المتغيرات	العمر	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
الدمج التعليمي	٢٥–٣٠	٣,٩٨	٨٤.
	٣١–٣٥	٣,٨٧	٤٩.
	٣٦–٤٠	٤,٣٦	٥٦.
	٤١–٤٥	٣,١٩	٧٨.
	٤٦–٥٠	١,٧١	٤٧.
الدمج السلوكي	٢٥–٣٠	٤,٣٦	٦٨.
	٣١–٣٥	٤,٨٠	٣٣.
	٣٦–٤٠	٤,٥٦	٥٦.
	٤١–٤٥	٣,٥٦	٢٣.
	٤٦–٥٠	١,١٥	٦٢.
الدمج المهاري	٢٥–٣٠	٤,١٩	٧٨.
	٣١–٣٥	٤,٣٠	٤٤.
	٣٦–٤٠	٤,٣٦	٦٩.
	٤١–٤٥	٣,٨١	٩٦.
	٤٦–٥٠	٢,١٣	٤٩.
الدمج الاجتماعي	٢٥–٣٠	٣,٨٩	٣٥.
	٣١–٣٥	٤,٦٩	٤٢.
	٣٦–٤٠	٤,٥٥	٤٥.
	٤١–٤٥	٣,٥٧	٣٠.
	٤٦–٥٠	٣,٣٨	١٦.

أما فيما يتعلق بمتغير التخصص فقد أظهرت نتيجة التحليل أنَّ المتخصصين في علم النفس التربوي هم أكثر تأثيرًا في جميع أبعاد الدمج تقريبًا، فقد أشارت نتيجة التحليل أنَّ المتخصصين في علم النفس التربوي أكثر فاعلية في الدمج التعليمي (المتوسط = ٤,١٩)، يليهم المتخصصون في التربية الخاصة (المتوسط = ٣,٧٨)، ثم المتخصصون في التربية العامة (المتوسط = ٣,٧٤)، وأخيرًا التخصصات الأخرى المتعددة (المتوسط = ٣,٥٣). أما فيما يتعلق بالدمج السلوكي فقد كشفت نتيجة التحليل أنَّ المتخصصين في علم النفس التربوي لهم دور أكثر تأثيرًا في الدمج السلوكي كذلك (المتوسط = ٤,٩٢)، يليهم المتخصصون في التربية الخاصة (المتوسط = ٤,٥٧)، ثم المتخصصون في التربية العامة (المتوسط = ٤,٤٩)، وأخيرًا التخصصات الأخرى المختلفة (المتوسط = ٣,٢٠). أما الدمج المهاري فقد أظهرت الدراسة أنَّ تأثير المتخصصين في علم النفس التربوي أكثر فاعلية (المتوسط = ٤,٤٤)، يليهم في التأثير المتخصصون في التربية العامة (المتوسط = ٤,٣٦)، ثم المتخصصون في التربية الخاصة (المتوسط = ٣,٨٨)، وأخيرًا التخصصات الأخرى (المتوسط = ٣,٣٨). كذلك أظهرت نتيجة الدراسة أنَّ المتخصصين في علم النفس التربوي هم أكثر فاعلية في تقديم الدمج الاجتماعي للأطفال ذوي طيف التوحد مقارنة بالتخصصات الأخرى (المتوسط = ٤,٨٨)، يليهم المتخصصون في التربية العامة (المتوسط = ٤,٤٢)، ثم المتخصصون في التربية الخاصة (المتوسط = ٣,٧٦)، ثم أخيرًا التخصصات الأخرى المتعددة (المتوسط = ٣,٢٥).

الجدول ٤,٤٣: يبيّن المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد الدمج لأطفال طيف التوحد حسب متغيّر التخصص

المتغيرات	العمر	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
الدمج التعليمي	التربية العامة	٣,٧٤	٦٣.
	التربية الخاصة	٣,٧٨	١,١٦
	علم النفس التربوي	٤,١٩	١١.
	التخصصات الأخرى	٣,٥٣	١,٠٨
الدمج السلوكي	التربية العامة	٤,٤٩	٥٢.
	التربية الخاصة	٣,٥٧	١,٣٩
	علم النفس التربوي	٤,٩٢	٢٢.
	التخصصات الأخرى	٣,٢٠	٥٤.
الدمج المهاري	التربية العامة	٤,٣٦	٧٣.
	التربية الخاصة	٣,٨٨	١,٢٠
	علم النفس التربوي	٤,٤٤	١٢.
	التخصصات الأخرى	٣,٣٨	١,٠٢
الدمج الاجتماعي	التربية العامة	٤,٤٢	٤٩.
	التربية الخاصة	٣,٧٦	٤٨.
	علم النفس التربوي	٤,٨٨	٣٦.
	التخصصات الأخرى	٣,٢٥	٥٤.

أخيرًا استخدمت الباحثة تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة لدراسة علاقة محاور دمج أطفال التوحد والمتمثلة في الدمج التعليمي، والدمج السلوكي، والدمج المهاري والدمج الاجتماعي بالمؤهلات التعليمية، والخبرة، ونوعية المدرسة كما طبقت مع النوع الاجتماعي، والعمر والتخصص. وقد أجرت الباحثة جميع التحليلات الأولية وتأكدت من صلاحية البيانات والتوزيع الاعتدالي للأخطاء فيها، ومصفوفة التباين والتغاير، وأظهرت نتيجة التحليل أنَّ فرضيات التجانس من خلال اختبار بوكس والتوزيع الاعتدالي للبيانات

من خلال اختبار ليفين تحققت، إذ إنَّ النسبة الفائية غير دالة إحصائية، وكما سبق ذكره، فإنَّ اختبار بوكس يستخدم (Box's Test) لتحديد ما إذا كانت قيمة مصفوفتي التباين والتغاير أو مصفوفات التباين والتغاير متساوية. يُشتق اختبار بارتليت لتجانس التباين المقدم في تجانس الفروق من اختبار بوكس، وتكون قيمة النسبة الفائية غير دالة إحصائيًّا (أي أكبر من ألفا <.٠٥) إذا كانت مصفوفات التباين والتغاير عبر المجموعات في التحليل متساوية، وبالتالي تدل على جودة البيانات وأنها تتسم بالتوزيع الطبيعي، فقد أظهرت نتائج الدلالة لاختبار بوكس (Box's Test) قيمة (١٠١٧,٤١٨)، وقيمة الفاء الإحصائية (١٠٠,٠٣٩). ومستوى الدلالة الإحصائية بلغت (.٠٩٣)، التي جاءت قيمتها أكبر من مستوى دلالة (٠,٠٥)؛ ما يدل على عدم وجود فروق معنوية، وهذه النتيجة تفيد الباحثة بأن شرط التجانس تحقق، وتعتبر هذه نتيجة مساندة لشرط التجانس بين البيانات (دودين، ٢٠١٨).

كذلك اختبرت الباحثة اختبار ليفين الذي أطلق عليه تجانس التباين، وهو اختبار إحصائي يدرس الفروق المتساوية عبر العينات، وقد افترض بعض الاختبارات الإحصائية مثل تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة وتحليل التباين، أن الفروق متساوية عبر المجموعات ولتحقيق عن هذه الفروق المتساوية عبر العينات يمكن استخدام اختبار ليفين. أظهرت نتيجة اختبار ليفين الموضحة في الجدول (٤٤,٤) أن قيمة النسبة الدلالية لجميع أبعاد المتغيرات الداخلية في التحليل غير دالة إحصائيًّا، وتدل نتيجة اختبار ليفين إلى تحقق فرضية تساوي التباين بين المتغيرات التابعة. وبمعنى آخر، فإن هذه النتيجة تشير إلى أنَّ الأخطاء المعيارية موزعة توزيعًا عادلًا بين مجموعات العينة المختلفة، وهذه النتيجة تساند ما ترغب الدراسة في الوصول إليه؛ ما يدل على تحقق هذه الفرضية التي تدعم البيانات والتي تدل على دقة النتائج المستخرجة وجودة التحليل.

الجدول ٤,٤٤: افتراضات اختبار تحليل التباين متعدد المغيرات (اختبار لافين)

الافتراضات	المتغيرات المدروسة	قيمة "ف"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
اختبار ليفين Levene's Test	الدمج التعليمي	٦٠,١٠	١٢	.٠٧٣
	الدمج السلوكي	٥٧,٠٤	١٢	.٠٦٩
	الدمج المهاري	١٧,٩٠	١٢	.٢٢٣
	الدمج الاجتماعي	٣٩,٢١	١٢	.١٥٣

وكما طبقت في التحليلات السابقة، استخدمت الباحثة اختبار وليكس لامبدا (Wilks' Lambda) لدراسة العلاقة بين أبعاد دمج الأطفال ذوي طيف التوحد طبقًا للمؤهلات التعليمية، والخبرة العملية ونوعية المدرسة نظرًا لقوة هذا الاختبار في دراسة الفروق الدقيقة بين المتغيرات، إذ يدرس هذا الاختبار الفروق على المستوى الجذري الأساسي بين المتغيرات التابعة فقط، وقد اختبرت الباحثة جودة هذا النموذج عبر جداول متعددة. أولًا، اختبرت جودة النموذج عبر ملاحظة جدول تحليل التباين المتعدد، فقد أظهرت نتائج دراسة الفروق بين المجموعات للمتغيرات التابعة والمستقلة عبر جدول تحليل التباين، عن طريق اختبار وليكس لامبدا (Wilks' Lambda) بوجود العلاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في المؤهلات العلمية، والخبرة، ونوعية المدرسة من ناحية والمتغيرات التابعة المتمثلة في الدمج التعليمي، والدمج السلوكي، والدمج المهاري، والدمج الاجتماعي من ناحية أخرى بصفة عامة (الفاء الإحصائية = ١٧٧٣,٣٠، النسبة الفائية =.).٠٠١ وتشير هذه النتيجة إلى وجود العلاقة الوطيدة بين أبعاد الدمج للأطفال ذوي طيف التوحد من ناحية والمؤهلات العلمية والخبرة العملية ونوعية المدرسة من ناحية أخرى. إضافة إلى ذلك، فقد كشفت نتيجة التحليل بوجود العلاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الدمج والمؤهلات العلمية على وجه الخصوص (الفاء الإحصائية = ٤,٢١، والنسبة الدلالية =.٠٠١)، وتشير هذه النتيجة إلى أنَّ للمؤهلات العلمية ارتباطًا وثيقًا بالدمج وأبعاده؛ ما يعني أنَّ حصول المفحوصين على المؤهلات

المعينة يؤثر على كيفية تأثيرهم في دمج الأطفال ذوي طيف التوحد وفاعليته. كذلك أشارت نتيجة التحليل إلى أنَّ هناك علاقة وطيدة بين الخبرة العملية للمفحوصين وتأثيرهم في دمج الأطفال ذوي طيف التوحد (الفاء الإحصائية = ٢٦,٧٨، النسبة الفائية =.٠٠١)، ونوعية المدرسة (الفاء الإحصائية = ٨,٧٨، النسبة الفائية =.٠٠١).

الجدول ٤,٤٥: تلخيص تحليل التباين متعدد المتغيّرات التابعة لأبعاد الخدمات المقدمة لأطفال طيف التوحد تبعاً للمتغيرات الديمغرافية

المتغيرات	قيمة فائية	درجة حرية	النسبة الفائية	مربع إيتا
التباين بين المجموعات	١٧٧٣,٣٠	٤	٠٠١.	٩٠٨.
المؤهلات العلمية	٤,٢١	٨	٠٠١.	٠٢٣.
الخبرة	٢٦,٧٨	١٢	٠٠١.	١٢٩.
نوعية المدرسة	٨,٧٨	٤	٠٠١.	٠٤٧.
المؤهلات العلمية* والخبرة	٩,٩٦	٨	٠٠١.	٠٥٣.
المؤهلات العلمية* ونوعية المدرسة	٢,٨٠	٤	٠٠١.	٠١٥.
الخبرة * ونوعية المدرسة	٢,٨٠	٨	٠٠١.	٠١٥.
المؤهلات العلمية* والخبرة* ونوعية المدرسة	١١,٤٢	٤	٠٠١.	٠٦٠.

وأشارت نتيجة تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة أنَّ هناك فروقًا في أبعاد الدمج لأطفال طيف التوحد بصفة عامة طبقًا مؤهلات العينة العلمية وخبراتهم العملية ونوعية المدرسة التي ينتسبون إليها، وهذا يعني أنَّ تأثير الخدمات على الدمج للأطفال ذوي طيف التوحد يختلف حسب مؤهلاتهم العلمية، وخبراتهم العملية ونوعية مدرستهم. وهذه النتيجة بصفة عامة بدون التفاصيل.

ونظرًا لوجود نتائج ذات دلالةٍ إحصائية في تحليل التباين المتعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) بصفة عامة وعلى مستوى المؤهلات العلمية والخبرة العملية ونوعية المدرسة، لجأت الباحثة إلى تحليل التباين لدراسة هذه العلاقات بصورةٍ دقيقةٍ مع كل عاملٍ من عوامل الدمج على حدة. وحسب نتائج التحليل،

(أُنظر الجدول رقم ٤٦) فإنَّ هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين المؤهلات العلمية والدمج التعليمي، (النسبة الفائيّة =.٠٠١)، والدمج السلوكي (النسبة الفائيّة =.٠٠١)، والدمج المهاري (النسبة الفائيّة =.٠٠١)، والدمج الاجتماعي (النسبة الفائية =.٠٠١).

كذلك أشارت نتيجة التحليل أنَّ للخبرة العملية فروقًا ذات دلالة إحصائية بالدمج التعليمي (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج السلوكي (النسبة الفائية =.٠٠١)، والدمج المهاري (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج الاجتماعي (النسبة الفائية =.٠٠١)، وتدل هذه النتيجة أيضًا على أنَّ هناك اختلافات في فاعلية تأثير الخدمات المقدمة على دمج الأطفال ذوي طيف التوحد تبعًا لخبرة المفحوصين. إضافة إلى ذلك، فقد كشفت نتيجة التحليل أنَّ لنوعية المدرسة علاقة قوية بدمج الأطفال ذوي طيف التوحد، إذ أظهرت النتيجة أنَّ للدمج التعليمي (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج السلوكي (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج المهاري (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج الاجتماعي (النسبة الفائية =.٠٠١) علاقة ذات دلالة إحصائية بنوعية المدرسة لمقدمي هذه الخدمات.

وبناء على مربع إيتا (Eta Square) فإنَّ تأثير نوعية المدرسة هو الأقوى على دمج الأطفال ذوي طيف التوحد؛ الدمج التعليمي (مربع إيتا =.٤٧٠) والدمج السلوكي (مربع إيتا =.٤١٠) والدمج المهاري الصحية (مربع إيتا =.٢٠٩) والدمج الاجتماعي (مربع إيتا =.١٩٠). أما تأثير المؤهلات العلمية فضعيف نسبيًّا، وهذا يدل على أن تأثير المؤهلات العلمية على الرغم من أنه دال إحصائيًّا فإنَّ تأثيره مقارنة بتأثير الخبرة العملية ضعيف. فمثلًا، تأثير المؤهلات العلمية على الدمج التعليمي يساوي.٠١٩، والدمج السلوكي يساوي.٠١٦، والدمج المهاري يساوي.٠١١، والدمج الاجتماعي يساوي.٠٣٧ لمربع إيتا على التوالي. أما تأثير الخبرة العملية على الدمج للأطفال ذوي طيف التوحد فمتوسط، حيث إن قيمة مربع إيتا للدمج التعليمي تساوي.٠٢٨، والدمج السلوكي تساوي.٠٤٣، والدمج المهاري.٠٢٧، والدمج الاجتماعي

تساوي.٠٤١، وتدل هذه القيم لمربع إيتا على أنَّ تأثير الخبرة العملية على الدمج للأطفال ذوي طيف التوحد معتدل وإن كان دالة إحصائية.

علاوة على ذلك، فقد أظهرت نتيجة التحليل أنَّ هذا التفاعل ذو دلالة إحصائية بين المؤهلات العلمية والخبرة مع جميع أبعاد الدمج للأطفال طيف التوحد، وأشارت النتيجة إلى أنَّ تفاعل المؤهلات العلمية والخبرة دلَّ إحصائيًّا فيما يتعلق بالدمج التعليمي (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج السلوكي (النسبة الفائية =.٠١٦) والدمج المهاري (النسبة الفائية =.٠٣٠) والدمج الاجتماعي (النسبة الفائية =.٠٤١). من جانب آخر، فقد كشفت نتيجة التحليل أنَّ تفاعل المؤهلات العلمية ونوعية المدرسة غير دال إحصائيًّا على جميع أصعدة، فقد أشارت نتيجة التحليل أنَّ للتفاعل بين متغيري المؤهلات العلمية ونوعية المدرسة غير دالة إحصائيًّا بالدمج التعليمي (النسبة الفائية =.٨٧٢) والدمج السلوكي (النسبة الفائية =.٩١١) والدمج المهاري (النسبة الفائية =.٢٧٠) والدمج الاجتماعي (النسبة الفائية =.٢٢٢). كذلك أشارت نتيجة التحليل إلى أن التفاعل بين الخبرة ونوعية المدرسة وعلاقتهما بأبعاد دمج لأطفال التوحد غير دالة إحصائيًّا، إذ كشفت النتيجة أنَّ هذا التفاعل بين الخبرة ونوعية المدرسة غير دالة إحصائيًّا بالدمج التعليمي (النسبة الفائية =.٠٦٣) والدمج السلوكي (النسبة الفائية =.٣٢١) والدمج المهاري (النسبة الفائية =.٢١١) والدمج الاجتماعي (النسبة الفائية =.٠٧٥).

أخيرًا، كشف التحليل أنَّ للتفاعل بين جميع المتغيرات المستقلة المعنية في هذا التحليل (المؤهلات العلمية، والخبرة العملية ونوعية المدرسة) دلالة إحصائية بجميع أبعاد الدمج للأطفال ذوي طيف التوحد. فقد أشارت نتيجة التحليل أنَّ لتفاعل المؤهلات العلمية، والخبرة العملية ونوعية المدرسة علاقة ذات دلالة إحصائية بالدمج التعليمي (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج السلوكي (النسبة الفائية =.٠٠٤) والدمج المهاري (النسبة الفائية =.٠٠١) والدمج الاجتماعي (النسبة الفائية =.٠٠١)، وتدل هذه النتيجة على

أنَّ للمتغيرات المستقلة انفرادية وبعض تفاعلية علاقة ذات دلالة إحصائية بأبعاد دمج الأطفال ذوي طيف التوحد، إذ إن النسبة الفائية لجميع هذه المتغيرات أقل.٠٥، وبالتالي توافق الباحثة بناء على توصية الإحصائيين بمواصلة عملية التحليل.

الجدول ٤,٤٦: تلخيص تحليل التباين متعدد المتغيِّرات التابعة الدمج تبعًا للنوع الاجتماعي والعمر والتخصص

مصدر التباين	أبعاد الخدمات	مجموع المربعات	درجة الحرية	الفاء الإحصائية	النسبة الفائية
التأثير الأساسي	الدمج التعليمي	٦٦,٦٩	١٣	٦٦,٤٨	٠٠١.
	الدمج السلوكي	٥٤,٤٣	١٣	٩١,٧٥	٠٠١.
	الدمج المهاري	٤٧,٦٦	١٣	١١٩,٣٤	٠٠١.
	الدمج الاجتماعي	١٢,٨١	١٣	٨٣,٠٣	٠٠١.
المؤهلات العلمية	الدمج التعليمي	٢,٩٢	٢	٥,٧٦	٠٠١.
	الدمج السلوكي	٤,٠٩	٢	٦,٨٩	٠٠١.
	الدمج المهاري	٥,٦٢	٢	١٤,٠٦	٠٠١.
	الدمج الاجتماعي	٣,١٧	٢	٤,١١	٠٠١.
الخبرة	الدمج التعليمي	٢,٤٣	٣	٥,١١	٠٠١.
	الدمج السلوكي	٤,٤٧	٣	٥,٣٦	٠٠١.
	الدمج المهاري	١٨,١٧	٣	٤٥,٤١	٠٠١.
	الدمج الاجتماعي	٣,١١	٣	٢,٥٦	٠٠١.
نوعية المدرسة	الدمج التعليمي	٤,١٨	١	٦,٤٥	٠٠١.
	الدمج السلوكي	٣,٣٨	١	٤,٩٨	٠٠١.
	الدمج المهاري	٦,٦٦	١	٩,٤٨	٠٠١.
	الدمج الاجتماعي	٨,٩٩	١	١٣,١٨	٠٠١.
المؤهلات العلمية	الدمج التعليمي	١١,١٣	٢	٢١,٩٧	٠٠١.
***الخبرة**	الدمج السلوكي	٢,٤٧	٢	٤,١٦	٠٠١.
	الدمج المهاري	١,٤٠	٢	٣,٥٢	٠٠١.
	الدمج الاجتماعي	٢,١١	٢	٥,٠١	٠٠١.

الجدول ٤,٤٦، واصل

مصدر التباين	أبعاد الخدمات	مجموع المربعات	درجة الحرية	الفاء الإحصائية	النسبة الفائية
المؤهلات العلمية*	الدمج التعليمي	.٠١٣	١	.٠٢٦	.٨٧٢
نوعية المدرسة	الدمج السلوكي	.٠٠٧	١	.٠١٢	.٩١١
	الدمج المهاري	.٤٨٦	١	١,٢٢	.٧٢٣
	الدمج الاجتماعي	.٩٧٢	١	٢,١١	.٢٢٢
الخبرة* ونوعية المدرسة	الدمج التعليمي	.٠١٧	٢	١,١١	.٠٦٣
	الدمج السلوكي	.٠٣٣	٢	.٩٨١	.٣٢١
	الدمج المهاري	.٠٧٩	٢	.٧٢٣	.٢١١
	الدمج الاجتماعي	.٣٤١	٢	.٣٤١	.٠٧٥
المؤهلات العلمية * والخبرة * ونوعية المدرسة	الدمج التعليمي	١٣,٧٦	١	٢٧,١٦	.٠٠١
	الدمج السلوكي	٤,٩١	١	٨,٣٨	.٠٠٤
	الدمج المهاري	٥,٩٦	١	١٤,٩٣	.٠٠١
	الدمج الاجتماعي	٦,٠١	١	٩,٣٦	.٠٠١
الخطأ	الدمج التعليمي	.٥٠٧	٧١٨	٣٦٣,٨٩	
	الدمج السلوكي	.٥٩٣	٧١٨	٤٢٥,٩٧	
	الدمج المهاري	.٣٩٩	٧١٨	٢٨٦,٧٢	
	الدمج الاجتماعي	.١٥٤	٧١٨	١١٠,٧٥	
المجموع	الدمج التعليمي	٩٩٧٣,٦٨	٧٣٢		
	الدمج السلوكي	١٢١٩٣,٦١	٧٣٢		
	الدمج المهاري	١٠٦٤٩,٥٦	٧٣٢		
	الدمج الاجتماعي	١٢١٩٢,٧٨	٧٣٢		

ونظرًا لوجود العلاقات ذات الدلالة الإحصائية بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في المؤهلات العلمية والخبرة ونوعية المدرسة وأبعاد الدمج للأطفال ذوي طيف التوحد، لجأت الباحثة إلى الكشف عن نوعية هذه العلاقات ولصالح أية مجموعة من خلال دراسة المتوسطات والانحرافات المعيارية، ففيما يتعلق بالمؤهلات العلمية، أشارت المتوسطات الحسابية إلى أنَّ المشاركين الحاصلين على شهادة الدراسات العليا أكثر تأثيرًا

في الدمج التعليمي (المتوسط = ٤,٥١) والدمج السلوكي (المتوسط = ٤,٢٤)، والدمج المهاري (المتوسط= ٤,٣٠)، والدمج الاجتماعي (المتوسط= ٤,٠٩)، مقابل المشاركين الحاصلين على شهادة الدبلوم (المتوسطات ٣,٣٥، ٣,٥٠، ٣,٧٢، ٣,٨٠ للدمج التعليمي، والدمج السلوكي والدمج المهاري والدمج الاجتماعي على التوالي. أما المشاركون الحاصلون على شهادة البكالوريوس فهم في مرتبة ثانية بعد الحاصلين على شهادة الدراسات العليا، فقد أشارت نتيجة المتوسطات والانحرافات المعيارية قيم المتوسطات ٤,٢٣، ٤,٠٢، ٤,١٢، و٤,٠١ للدمج التعليمي والدمج السلوكي والدمج المهاري والدمج الاجتماعي على التوالي. والجدول رقم (٤٧) يوضح ذلك.

الجدول ٤,٤٧: يبيّن المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد الدمج لأطفال طيف التوحد حسب متغيّر المؤهلات العلمية

المتغيرات	النوع الاجتماعي	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
الدمج التعليمي	الدبلوم	٣,٣٥	٩٨.
	البكالوريوس	٤,٢٣	١,٠٣
	الدراسات العليا	٤,٥١	١,٠٠
الدمج السلوكي	الدبلوم	٣,٧٢	١,٠٣
	البكالوريوس	٤,١٢	١,٠٥
	الدراسات العليا	٤,٢٤	٩٩.
الدمج المهاري	الدبلوم	٣,٨٠	١,٢١
	البكالوريوس	٤,٠١	١,١٢
	الدراسات العليا	٤,٣٠	١,٠١
الدمج الاجتماعي	الدبلوم	٣,٥٠	١,٤٠
	البكالوريوس	٤,٠٢	١,٣٨
	الدراسات العليا	٤,٠٩	١,٢٣

أما فيما يتعلق بالخبرة العملية فقد أظهرت نتيجة التحليل أن المشاركين ذوي الخبرات تتروح ما بين ١١ و١٥ سنة هم أكثر تأثيرًا من الآخرين، فمثلًا أظهرت المتوسطات أنَّ المشاركين ذوي الخبرات تتروح

بين ١١ إلى ١٥ أكثر تأثيرًا في الدمج التعليمي (المتوسط = ٤,٤٢) والدمج السلوكي (المتوسط = ٤,٥٦) والدمج المهاري (المتوسط = ٤,٤٨) والدمج الاجتماعي (المتوسط = ٤,٥٧). أما المشاركون ذوو خبرات تتراوح من سنة إلى ١٠ سنوات فهم في مرتبة ثانية في التأثير، إذ أشارت نتيجة التحليل إلى أنَّ الدمج التعليمي (المتوسط = ٣,٩٢) والدمج السلوكي (المتوسط = ٤,٥٦) والدمج المهاري (المتوسط = ٤,٢١) والدمج الاجتماعي (المتوسط = ٤,٢٨) على التوالي. أما المشاركون ذوو الخبرات ما بين ١٦ إلى ٢٠ سنة فهم في مرتبة ثالثة حيث متوسطاتهم تتراوح ما بين ٢,٤٢ و٣,٥٣. فقد أظهرت النتيجة أنَّ للدمج السلوكي أعلى قيمة المتوسطات (المتوسط = ٣,٥٣)، يليهم الدمج الاجتماعي (المتوسط = ٣,٥٢)، فالدمج التعليمي (المتوسط = ٢,٩٢)، ثم أخيرًا الدمج المهاري (المتوسط = ٢,٤٢). أما المشاركون ذوو الخبرات ٢٠ سنة فأكثر فكانت تأثيراتهم أقل؛ إذ وصلت قيمة المتوسط الحسابي للدمج السلوكي إلى ٢,٢٥، يليه الدمج التعليمي ٢,٥٤، فالدمج المهاري بقيمة المتوسط الحسابي تساوي ٢,٦٧ ثم الدمج الاجتماعي ٣,٤٩.

الجدول ٤,٤٨: يبيِّن المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد الدمج لأطفال طيف التوحد حسب متغيِّر الخبرة

المتغيرات	الخبرة	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
الدمج التعليمي	أقل من ١٠ سنوات	٣,٩٢	٧١٠.
	١١ – ١٥	٤,٤٢	٥١٠.
	١٦ – ٢٠	٢,٩٢	٩٣٠.
	٢١ فأكثر	٢,٥٤	١,٠٠
الدمج السلوكي	أقل من ١٠ سنوات	٤,٥٦	٥٨٠.
	١١ – ١٥	٤,٥٦	٦٤٠.
	١٦ – ٢٠	٣,٥٣	١٧٠.
	٢١ فأكثر	٢,٢٥	١,٣٤

الجدول ٤,٤٨، واصل

المتغيرات	الخبرة	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
الدمج المهاري	أقل من ١٠ سنوات	٤,٢١	٦٨.
	١١ – ١٥	٤,٤٨	٥٣.
	١٦ – ٢٠	٢,٤٢	١,١١
	٢١ فأكثر	٢,٦٧	٧١.
الدمج الاجتماعي	أقل من ١٠ سنوات	٤,٢٨	٥٥.
	١١ – ١٥	٤,٥٦	٤٥.
	١٦ – ٢٠	٣,٥٢	٣٧.
	٢١ فأكثر	٣,٤٩	٤١.

أما فيما يتعلق بمتغير نوعية المدرسة فقد أظهرت نتيجة التحليل أنَّ لنوعية المدرسة تأثيرًا على دمج الأطفال ذوي طيف التوحد، فقد أشارت نتيجة التحليل إلى أنَّ للمدرسة الأهلية تأثيرًا أكبر على الدمج مقارنة بالمدرسة الحكومية، حيث أظهرت نتيجة المتوسطات أنَّ المدرسة الأهلية تأثير قوي على جميع أبعاد الدمج. فمثلًا حازت المدرسة الأهلية على قيمة المتوسط الحسابي = ٤,٤٨ للدمج الاجتماعي، يليه الدمج السلوكي (المتوسط = ٤,٤١)، فالدمج المهاري (المتوسط = ٤,١٠)، ثم أخيرًا الدمج التعليمي (المتوسط = ٣,٨٧). أما المدرسة الحكومية فتأثيرها أقل مقارنة بالمدرسة الأهلية؛ إذ وصلت قيمة المتوسط الحسابي لبُعد الدمج التعليمي إلى ٣,٣٢، يليه بعد الدمج المهاري (المتوسط = ٣,٣٤)، فالدمج السلوكي (المتوسط = ٣,٥٣)، ثم الدمج الاجتماعي (المتوسط = ٣,٧٣).

الجدول ٤,٤٩: يبيّن المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد الدمج لأطفال طيف التوحد حسب متغيّر التخصص

المتغيرات	العمر	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
الدمج التعليمي	المدرسة الأهلية	٣,٨٧	٧٥.
	المدرسة الحكومية	٣,٣٢	١,١٦
الدمج السلوكي	المدرسة الأهلية	٤,٤١	٦٢.
	المدرسة الحكومية	٣,٥٣	١,٤٢
الدمج المهاري	المدرسة الأهلية	٤,١٠	٧٩.
	المدرسة الحكومية	٣,٣٤	١,٢٠
الدمج الاجتماعي	المدرسة الأهلية	٤,٤٨	٥٢.
	المدرسة الحكومية	٣,٧٣	٤٨.

٤,١١ خلاصة الفصل الرابع

استهدفت هذا البحث العلمي دراسة العلاقات المحتملة بين الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد من جانب ودمجهم التعليمي والسلوكي والمهاري والاجتماعي من جانب آخر، وقد استخدمت الباحثة عدة الطرق الإحصائية؛ منها التحليل العاملي الاستكشافي، لتقنين المقاييس المستخدمة، واختصارها في العوامل الكامنة، ودراسة صدقها التكويني. وبعد التأكد من جودة المقاييس وصلاحيتها ودراسة صدقها التكويني، استخدمت الباحثة تحليل الانحدار الخطي المتعدد لدراسة العلاقات المحتملة بين أبعاد الخدمات المقدمة من ناحية ودمج الأطفال ذوي طيف التوحد من ناحية ثانية. كذلك استخدمت الباحثة تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة لدراسة اختلاف هذه المتغيرات طبقًا للنوع الاجتماعي والعمر والتخصص والمؤهلات العلمية والخبرة ونوعية المدرسة، وقد اكتشفت نتيجة التحليل العاملي أنَّ فقرات المقاييس تشبعت حسب توقعات الباحثة، وأنها اتسمت بصدق البناء. إضافة إلى ذلك، أظهرت نتيجة التحليل أنَّ للخدمات المقدمة على الأطفال ذوي طيف التوحد علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية قوية بدمج هؤلاء الأطفال تعليميًّا وسلوكيًّا ومهاريًّا واجتماعيًّا. وتعني هذه النتيجة أنه في حال توظيف الخدمات المقدمة للأطفال

ذوي طيف التوحد توظيفًا متميزًا وتم استغلالها استغلالًا رشيدًا فإنها تؤثر إيجابيًّا على دمجهم سواء من حيث الدمج التعليمي أو السلوكي أو المهاري أو الاجتماعي، وتضفي بظلالها على أداء هؤلاء الأطفال. كذلك، أشارت نتيجة تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة إلى أنَّ الخدمات المقدمة للأطفال ذوي طيف التوحد تختلف طبعًا للنوع الاجتماعي والعمر، والتخصص، والمؤهلات العلمية، والخبرة ونوعية المدرسة.

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA