Journal of the University of Babylon for Humanities مَجلّةُ جَامعةِ بَابِل للعُلومِ الإنسَانيّة
Vol.33/ No.12/ 2025 المجلد ٣٣ / العدد ١٢/ ٢٠٢٥

دراسة أثر تفاعل عدد من المتغيرات في الفروق بدرجة الذكاء باستخدام اختبار سنايدرز-أومن

ياسر احمد الرجو
جامعة دمشق، كلية التربية، قسم القياس والتقويم التربوي والنفسي
yasser.alrajow@damascusuniversity.edu.sy

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٥/٦/٢٣ **تاريخ قبول النشر:** ١٨/ ٢٠٢٥/٩ **تاريخ نشر البحث:** ٢٠٢٥ /١٢/٢٢

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى دراسة أثر تفاعل متغيرات المستوى التعليمي للوالدين والجنس وصلة القرابة بين الوالدين والعمر في الفروق بدرجة الذكاء باستخدام اختبار سنايدرز – أومن. وتكونت عينة البحث من (٩٠٠) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الإعدادية للأعمار (١٣–١٤–١٥) سنة، وأظهرت النتائج ما يأتي:

- هناك أثر للتفاعل بين العمر والمستوى التعليمي للأب في الإجابة على الاختبار، وتوجد فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير العمر لصالح العمر الاعلى، ووجود فروق دالة إحصائياً في الإجابة على الاختبار حسب متغير المستوى التعليمي للأب لصالح المستوى الأعلى دراسيا.
- هناك أثر للتفاعل بين العمر والمستوى التعليمي للأم في الإجابة على الاختبار، ووجود فروق في الإجابة على الاختبار حسب متغير المستوى التعليمي للأم لصالح المستوى الأعلى دراسياً.
- ليس هناك أثر للتفاعل بين العمر وصلة القرابة بين الوالدين في الإجابة على الاختبار، وتوجد فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير صلة القرابة بين الوالدين لصالح عدم وجود قرابة.
- ليس هناك أثر للتفاعل بين العمر والجنس في الإجابة على الاختبار، وتوجد فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير الجنس لصالح الإناث.

الكلمات الدالة: تحليل التباين الثنائي، الذكاء، طلبة المرحلة الإعدادية في مدينة دمشق.

Studying Some Variables' Interaction Effect on the Differences in Intelligence Scores Using the Snijders-Oomen Test

Yasser Ahmad ALrajow
Damascus University، Faculty of Education، Department of Educational and Psychological Measurement and Evaluation.

Abstract:

The current research aimed to study the effect of the interaction of parental educational level, gender, and age on differences in intelligence scores using the Snijders-Oomen test. The research sample consisted of (900) male and female middle school students aged (13-14-15) years. The results showed the following:
- There is an interaction effect between age and the father's educational level on test responses. There are differences among students in intelligence based on the age variable, in favor of those with higher age. There are also statistically significant differences in test responses based on the father's educational level, in favor of those with higher educational levels.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

- There is an interaction effect between age and the mother's educational level on test responses. There are differences in test responses based on the mother's educational level, in favor of those with higher educational levels.
- There is no interaction effect between age and parental kinship on test responses. There are differences among students in intelligence based on the parental kinship variable, in favor of those with no kinship. There is no interaction effect between age and gender on test response, and there are differences between students in intelligence according to the gender variable in favor of females.

Keywords: Analysis of binary variance, IQ, Damascus University students.

مقدمة:

تسهم الأدوات الإحصائية دوراً مهماً في تعزيز جودة البحث العلمي ودقته، وتُعد وسيلة فاعلة لتحليل البيانات وتفسيرها، ومن ثمّ التوصل إلى استنتاجات منطقية تدعم فرضيات الباحث أو تنقضها. وتعتمد البحوث الكمية بشكل عام على الإحصاء باعتباره لغة الأرقام التي تنقل واقع الظواهر المدروسة بدقة وموضوعية، بعيداً عن الانطباعات الذاتية أو الأحكام المسبقة.

وتتنوع الأدوات الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات تبعاً لطبيعة الدراسة وأهدافها، وتشمل مثلاً مقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت، وتحليل الارتباط والانحدار، وتحليل التباين بأنواعه، وغيرها من الأساليب المتقدمة.

وفي هذا السياق، يُعدّ تحليل التباين الثنائي (Two–Way ANOVA) من أكثر أنواع تحليل التباين استخداماً في الدراسات التطبيقية، حيث يُستخدم لقياس أثر عاملين مستقلين على متغير تابع واحد، بالإضافة إلى اختبار وجود أثر تفاعلي بين العاملين. ويتيح هذا النوع من التحليل فهماً أعمق للعلاقات المعقدة بين المتغيرات، ويساعد على تفسير النتائج بشكل أكثر دقة، لا سيما في التجارب التي تنطوي على تصميمات متعددة العوامل (Factorial Designs).

وتنبع أهمية تحليل التباين الثنائي من قدرته على تقليل الخطأ التجريبي، وزيادة قوة الاختبار الإحصائي، فضلاً عن إمكانية فحص الأثر المشترك للعوامل المدروسة، وهو ما لا توفره التحليلات الأحادية. ومن هنا، فإن استخدام هذا الأسلوب يسهم في تقديم رؤى تفسيرية غنية يمكن أن تُوظف في مجالات متعددة، مثل التعليم، والصحة، وعلم النفس، والعلوم الاجتماعية عموماً.

ويؤكد دويدار أن "الوسيلة الأساسية لدراسة القدرات العقلية والتعرف على مستوى هذه القدرات ودرجة نموها هو الاختبارات النفسية عموماً واختبارات الذكاء على وجه الخصوص. فدراسة الفروق بين الناس في الخصائص والقدرات العقلية ووسائل الاستفادة منها في المجالات التي تتطلبها لم تبدأ إلا مع بداية وضع اختبارات الذكاء". وأن لاختبارات الذكاء أهميتها في التعرف على قدرات الإنسان العقلية التي بموجبها يُوجّه الإنسان نحو التخصص أو العمل المناسب لإمكانياته وقدراته، ولها أثر في مساعدة الطلاب في الإرشاد والقبول في المدارس والكليات. لذلك تلجأ كثير من المؤسسات إلى استخدام اختبارات الذكاء عند الشروع بقبول الموظفين لديها كذلك استخدمت اختبارات الذكاء في التمييز بين الأفراد حسب قدراتهم العقلية، وأنها ساهمت في رسم المناهج التعليمية.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

لذلك يبدو من المفيد أن تقدم هذه الدراسة إحدى هذه الأدوات والمقاييس التي يمكن أن يكون لها أثر هام في العملية التربوية والكشف عن قدرات الطلاب، وهذه الأداة هي اختبار سنايدرز–أومن للذكاء غير اللفظي أداة للبحث، باستخدام أسلوب تحليل التباين الثنائي.

1- مشكلة البحث:

يعد الذكاء من المفاهيم الأساسية في علم النفس والتربية، وقد حظي باهتمام كبير من الباحثين نظراً لأثره البالغ في حياة الفرد الأكاديمية والاجتماعية والمهنية. ويُعرف الذكاء بأنه القدرة على الفهم، والتحليل، والتفكير المنطقي، وحل المشكلات، والتكيف مع المواقف الجديدة. وتنوعت النظريات التي تناولت الذكاء؛ فمنها ما ركز على الجوانب العقلية التقليدية، مثل الذكاء المنطقي واللغوي، ومنها ما وسّع المفهوم ليشمل الذكاءات المتعددة، كما في نظرية غاردنر. وتكمن أهمية دراسة الذكاء في فهم الفروق الفردية بين المتعلمين، مما يساعد في تطوير أساليب تعليمية وتربوية تتناسب مع احتياجاتهم المختلفة.

ويسعى البحث الحالي للإفادة من تقنية تحليل التباين الثنائي لدراسة أثر التفاعل بين العمر والمستوى التعليمي للأب، وأثر التفاعل بين العمر والمستوى التعليمي للأم، وأثر التفاعل بين العمر ودرجة القرابة بين الوالدين، وأثر التفاعل بين العمر والجنس، في الإجابة على اختبار سنايدرز–أومن للذكاء غير اللفظي، حيث يختبر تحليل التباين الثنائي فرضية اختلاف المتوسطات الحسابية للمجموعات المتكونة من تقاطع مستويات المتغيرين المستقلين.

ومن ثم يمكن تحديد مشكلة البحث بـــ **دراسة أثر تفاعل عدد من المتغيرات في الفروق بدرجة الذكاء باستخدام اختبار سنايدرز–أومن وفق أسلوب تحليل التباين الثنائي**

٢–مشكلة البحث:

تنبثق أهميّة البحث الحالي من النقاط الآتية:

- أهمية موضوع الذكاء، وأهمية دراسة التفاعل بين متغيرات (المستوى التعليمي للوالدين، العمر، الجنس، درجة القرابة بين الوالدين) وفقاً لمتغير الذكاء.
- قلة الدراسات المحلية في هذا المجال، لاسيما دراسة أثر تفاعل متغيرات المستوى التعليمي للوالدين والعمر والجنس ودرجة القرابة بين الوالدين في الفروق في درجة الذكاء باستخدام تحليل التباين الثنائي.
- قد يثير البحث الحالي الحافز لدى باحثين مهتمين لإجراء مزيد من الأبحاث حول أثر التفاعل بين المتغيرات في الذكاء لدى الطلبة في المراحل الدراسية المختلفة، ودراسة متغيرات أخرى غير التي تناولها البحث الحالي.
- أهمية النتائج التي سينتهي إليها البحث باستخدام أسلوب تحليل التباين الثنائي، ومن هنا يبرز التكامل بين الوسائل الإحصائية والتربوية.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

٣-أهداف البحث:

حدد الباحث لهذه الدراسة عدة أهداف ومنها:

- تعرف دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلبة على اختبار سنايدرز-أومن تبعاً لمتغيري العمر والمستوى التعليمي للأب.
- تعرف دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلبة على اختبار سنايدرز-أومن تبعاً لمتغيري العمر ودرجة القرابة بين الوالدين.
- تعرف دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلبة على اختبار سنايدرز-أومن تبعاً لمتغيري العمر والمستوى التعليمي للأم.
- تعرف دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلبة على اختبار التصنيفات الفرعي التابع لاختبار سنايدرز-أومن تبعاً لمتغيري العمر والجنس.

٤-فرضيات البحث:

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة على اختبار سنايدرز-أومن تبعاً لمتغيري العمر والمستوى التعليمي للأب والتفاعل بينهما؟

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة على اختبار سنايدرز-أومن تبعاً لمتغيري العمر والمستوى التعليمي للأم والتفاعل بينهما؟

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة على اختبار سنايدرز-أومن تبعاً لمتغيري العمر ودرجة القرابة بين الوالدين والتفاعل بينهما؟

4- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة على اختبار سنايدرز-أومن تبعاً لمتغيري العمر والجنس والتفاعل بينهما؟

٥-منهج البحث:

المنهج المستخدم في البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي الذي يعرف بأنه: مجموعة الإجراءات البحثية التي تتكامل تكاملاً دقيقاً على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها ومعالجتها وتحليلها تحليلاً كافياً لوصف الظاهرة أو الموضوع اعتماداً على استخلاص دلالتها والوصول إلى نتائج أو تعميمات عن الظاهرة أو الموضوع.**[١،ص٢٥٥]**.

٦-مجتمع البحث وعينته:

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

تألف مجتمع الدراسة من تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي من الصف السابع حتى الصف التاسع، والبالغ عددهم (٦٢٨٠٧) تلميذاً وتلميذة وفقاً لإحصائيات مديرية التربية في مدينة دمشق للعام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٧). وقام الباحث بسحب عينة عشوائية بسيطة من سجل التلاميذ في كل صف وفقاً لإحصائيات مديرية التربية في مدينة دمشق للعام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٧)، وبلغ عدد التلاميذ في عينة البحث ٩٠٠ تلميذ وتلميذة من تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي من عمر (١٣–١٥) سنة. والجدول الآتي يبين إحصائيات المجتمع ونسبة الذكور والإناث في كل صف دراسي بالنسبة للمجتمع الكلي.

جدول (١) إحصائيات المجتمع ونسبة الذكور والإناث في كل صف دراسي بالنسبة للمجتمع الكلي

العمر	ذكور	النسبة المئوية	إناث	النسبة المئوية	العدد الكلي	النسبة المئوية
١٣	١٠٩٠٣	49.35	١١١٨٧	50.64	٢٢٠٩٠	35.17
١٤	٩٤٢٦	48.08	١٠١٧٨	51.91	١٩٦٠٤	31.22
١٥	٩٤٦٦	44.83	١١٦٤٧	55.61	٢١١١٣	33.61
العدد الكلي	٢٩٧٩٥	47.4٤	٣٣٠١٢	52.56	٦٢٨٠٧	100%

٧–حدود البحث:

الحدود الموضوعية: دراسة أثر بعض المتغيرات في الذكاء على اختبار سنايدرز–أومن.

الحدود المكانيّة: طبق البحث الحالي في مدارس مدينة دمشق التعليم الأساسي (الحلقة الثانية).

الحدود الزمانيّة: تطبيق البحث في العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠٢٠.

الحدود البشريّة: طُبق البحث على الأعمار من عمر (١٣–١٥) سنة والتي تقابل الصفوف الثلاثة (السابع والثامن والتاسع).

1– أداة البحث: الأداة الرئيسية المستخدمة في البحث اختبار سنايدرز–أومن غير لفظي فردي، يهدف إلى قياس الذكاء من دون الحاجة إلى استخدام اللغة، ويصلح للتطبيق على الأفراد من عمر ٥,٥ إلى ١٧ سنة، ويتألف من سبعة اختبارات فرعية وظهر اختبار سنايدرز –أومن لقياس الذكاء غير اللّفظي بنسخته عام (2005) الأداة الرئيسة للدراسة الحالية وقام الذياب (٢٠١٥) بتعريبه وتقنينه على عينة من الصم في البيئة السورية. وقامت الحسن (٢٠١٩) بتقنينه على عينة من طلبة المرحلة الابتدائية في البيئة السورية. وقام الرجو (٢٠١٨) بتقنينه على عينة من طلبة المرحلة المتوسطة.

٩–مصطلحات البحث:

– تحليل التباين الثنائي (TWO –WAY ANOVA): تحليل العلاقة بين متغير كمي واثنين من العوامل الفئوية، أي إن تحليل التباين الثنائي يستخدم لدراسة أثر متغيرين عاملين على متغير كمي واحد وهو (المتغير التابع).**[٢، ص٣٤].**

"ويستخدم في تحليل بيانات متغيرين مستقلين بكل منهما مستويين (أو مجموعتين) على الأقل، ومتغير تابع"

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

يضيف مراد (٢٠٠٠) وأيضاً الشربيني (٢٠٠٧) بأنه: يكون الاهتمام ببحث الفروق بين متوسطات درجات مجموعات كل متغير مستقل الذي يطلق عليه الأثر الأساسي Main Effect على المتغير التابع، بالإضافة إلى بحث أثر التفاعل بين المتغيرين المستقلين على المتغير التابع .

ويعرفه الباحث إجرائياً: أسلوب إحصائي يستخدم لدراسة الفروق بين متوسطات درجات الطلبة تبعاً لمتغيري الجنس والمستوى التعليمي للوالدين والتفاعل بينهما، وكذلك دراسة الفروق بين متوسطات درجات الطلبة تبعاً لمتغيري الجنس ودرجة القرابة بين الوالدين والتفاعل بينهما، وكذلك دراسة الفروق بين متوسطات درجات الطلبة تبعاً لمتغيري الجنس والمستوى الاقتصادي للأسرة والتفاعل بينهما، وكذلك دراسة الفروق بين متوسطات درجات الطلبة تبعاً لمتغيري الجنس والصف والتفاعل بينهما.

- **اختبار سنايدرز-أومن للذكاء غير اللّفظي** هو اختبار غير لفظي فردي، يهدف إلى قياس الذكاء من دون الحاجة إلى استخدام اللغة، ويصلح للتطبيق على الأفراد من عمر ٥,٥ إلى ١٧ سنة، ويتألف من سبعة اختبارات فرعية **[٣، ص١١]**.

- ويُعرّف الباحث اختبار سنايدرز-أومن للذكاء غير اللّفظي إجرائياً بأنه: الدرجة التي يحققها المفحوص على اختبار سنايدرز – أو ومن للذكاء غير اللفظي.

١٠-الجانب النظري:

١- مفهوم تحليل التباين الثنائي (Two-way Analysis of Variance):

ذكر مراد أن تحليل التباين الثنائي يستخدم في تحليل بيانات متغيرين مستقلين بكل منهما مستويين أو مجموعتين على الأقل، ومتغير تابع.

٢-الفوائد الإحصائية لتحليل التباين (الأحادي، الثنائي، المتعدد):

يذكر الشمراني (٢٠٠٠) بأن هناك العديد من الفوائد الإحصائية لتحليل التباين تتلخص في الاستخدامات الآتية:

١- قياس دلالة الفروق بين ثلاث (متوسطات) مجموعات أو أكثر.

٢- قياس مدى الاختلاف في التباين (تجانس التباين) .

٣- اختبار معنوية (دلالة) معامل الانحدار.

٤- قياس دلالة الفروق بين متوسطي مجموعتين (في حالة تحليل التباين المصاحب).

٣-أسباب استخدام تحليل التباين بدلاً من استخدام اختبار ت:

أ-الجهد المبذول في عمل المقارنات :فالاعتماد على المقارنات الثنائية يتطلب جهداً لا مبرر له، حيث يزداد عدد المقارنات بسرعة كلما ازداد عدد المجتمعات.

ب-ضعف عملية المقارنة: عند المقارنة بين كل زوج من الأوساط، فإننا نستخدم فقط المعلومات عن المجموعات المقارنتين، ونهمل المعلومات المتوفرة عن باقي المجموعات التي تجعل المقارنة أقوى فيما لو استعملت.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

ج-مخاطر الوقوع في خطأ من النوع الأول: يزيد الاستخدام المتعدد لاختبار (ت) من خطر في ارتكاب الخطأ من النوع الأول، فإذا كان عدد المقارنات التي نستخدم اختبار (ت) فيها يساوي (ر)، وكان مستوى الدلالة المستخدم في هذه المقارنات a فإن احتمال ارتكاب خطأ واحد أو أكثر من النوع الأول في هذه المقارنات يعطي بالعلاقة:

احتمال ارتكاب خطأ من النوع الأول على الأقل= ١-(١-a) ر.

حيث ر :عدد المقارنات.

٤-فرضيات تحليل التباين الثنائي:

يذكر علام (٢٠٠٥) وكذلك مراد (٢٠٠٠) م وأيضاً الشربيني (٢٠٠٧) م أن تحليل التباين الثنائي هو امتداد لتحليل التباين أحادي الاتجاه، لذلك فإن الفروض التي يستند إليها تحليل التباين الأحادي تنطبق أيضاً في هذه الحالة.

ويضيف علام (٢٠٠٥) غير أن هناك فرضاً آخر ينبغي أن يتحقق في هذا التصميم، وهو أن يكون هناك تناسب بين تكرارات الخلايا، أي بين عدد الأفراد المجموعات المختلفة بين صف إلى آخر ومن عمود إلى آخر.

ويضيف مراد (٢٠٠٠) بأن التباين الكلي للمتغير التابع ينقسم إلى:

١ – تباين يرجع إلى كل متغير من المتغيرات المستقلة A ،B ،C.

٢ – تباين يرجع إلى التفاعلات الثنائية وهي ثلاثة AB ،BC ،AC.

٣ – تباين يرجع إلى التفاعل الثلاثي ABC .

٤ – تباين الخطأ **[مرجع سابق].**

1- شروط تحليل التباين الثنائي:

1- اعتدالية العينة بالتوزيع الطبيعي.

2- استقلالية العينة.

3- تجانس التباين بين المجموعات.

4- تساوي حجم المجموعات.

ولا بد من ايجاز بعض المعلومات عن الاختبار بشكل عام:

اختبار سنايدرز – أومن هو اختبار غير لفظي، هذا يعني أنَّه يمكن تطبيق الاختبار بدون الحاجة إلى استخدام اللغة من أجل تجنب سوء الفهم عند التطبيق.

والهدف الأساسي للاختبار كان وبصورة دائمة قياس الذكاء من دون الاعتماد على اللّغة واختبار ذكاء يطبق على الأطفال والمراهقين من الأعمار ما بين (٥،٥ حتى١٧) سنة.

وبسبب السمات غير اللّفظية التي يتميز بها الاختبار، فهو يناسب وبصورة خاصة التطبيق مع الأطفال الذين لديهم مشاكل في التواصل من الآخرين، والأطفال غير المتمكنين من اللغة (المقصود الأجانب الذين يعيشون في

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

دولة أخرى)، والأطفال الذين لديهم اضطرابات لغوية، والأطفال الذين لديهم مشاكل في السمع، والأطفال الصّمّ، وكذلك مع الاطفال العاديين.

- وصف اختبار سنايدرز – أو ومن للذكاء غير اللّفظي (SON-R 5، 5- 17)

يتألف الاختبار من الأبعاد الآتية:

1- اختبار التصنيفات (Categories):

وفيها تُعرض ثلاثة رسوم لأشياء أو حالات ويكون هناك شيء مشترك بينها، على المفحوص اكتشاف الفكرة الكامنة في الرسوم الثلاث، ويُطلب منه الاختيار من خمس بدائل الموجودة في الصفحة الثانية التي تحتوي على خمسة رسوم مختلفة، بينها الرسمان اللذان يصوران نفس الفكرة، وترتبط صعوبة المواد بدرجة تجريد الفكرة الكامنة، على سبيل المثال: في أحد المواد السهلة تكون الفكرة هي (الفواكه)، وتكون الفكرة في أحد المواد الأكثر صعوبة (الفن).

2-اختبار الموزاييك (الفسيفساء) (Mosaics):

توجد عدد من نماذج الموزاييك المتنوعة، ويبلغ عددها حوالي (٤٦) قطعة عليها رسوم هندسية مختلفة من مثلثات ومربعات ومستطيلات ملونة على القطعة الهندسية المربعة، وتتألف من ستة أشكال هندسية ملونة مختلفة من المربعات التي تقدم في كتيب وباستخدام تسعة مربعات حمراء أو بيضاء، يُطلب من المفحوص تطبيق نفس الشكل الهندسي الموجود في الاختبار باستخدام هذه المربعات الملونة، حيث يُستخدم نوعان من المربعات الهندسية فقط مع المواد (العناصر) السهلة، بينما تُستخدم جميع الأنواع الستة مع المواد الصعبة.

3-اختبار بُعد البحث في الصور (الصور المخفية) (Hidden Pictures):

يوجد شيء معين أو شكل ما، يجب البحث عنه (مثلاً طائرة ورقية أو شكل محدد على جانب صفحة الاختبار) مخبأً (١٥) مرة في رسم ما، ويختلف حجم وموقع الشيء المخفي، وبعد التركيز على الشيء محط البحث يجب على المفحوص تحديد أماكن تخفيه **[٤، ص٢٦٧]**

4-اختبار رسم النماذج (Patterns):

يوجد نموذج متكرر لخط، أو خطين مرسومين بشكل هندسي يتم ترك جزء منها، ينبغي على المفحوص أنْ يرسم الجزء الناقص من الخطوط بحيث يكرر النموذج بأسلوب متناسق، وترتبط صعوبة المواد بعدد الخطوط وتَعقُد نموذج الخط وحجم الجزء الناقص.

5- اختبار المواقف (الحالات) (Situations):

يُشاهد المفحوص صورة لوضع أو حالة واقعية (ملموسة)، حيث يكون فيها جزء أو أكثر مفقود، وعلى المفحوص أنْ يَختارَ الأجزاء الصحيحة من عدد من البدائل حتى يجعل الوضع أو الحالة مترابطة بشكل منطقي.

6- اختبار التشابهات (Analogies):

تكون المواد من أشكال هندسية بالصيغة A: B = C: D للمشكلة، يُطلب من المفحوص اكتشاف مبدأ التغيير في A: B، وأن يطبقه على الشكل C لا يتم تقديم الشكل D، وينبغي اختياره من أربعة بدائل، ترتبط صعوبة المواد

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

بعدد ومدى تَعقد التحويلات، اي أنَّ بعض الاشكال الهندسية تتغير حسب مبدأ معين وعلى المفحوص أنْ يحدده ويستخدمه في الاشكال الهندسية المُعطاة له.

7- اختبار القصص(Stories):

يُعرض عدد من البطاقات التي تشكل مع بعضها البعض قصة، تُعطى البطاقات بتسلسل خاطئ، ويطلب من المفحوص إعادة ترتيبها وفق تسلسل زمني منطقي، وتتنوع البطاقات التي يتم تقدمها من أربع إلى سبع بطاقات.

إنَّ اختبار البحث في الصّور ورسم النماذج بعدان جديدان في اختبار سنايدرز – أومن، لم يكونا موجودين في أشكال الاختبار السابقة.

ويمكن تقسيم اختبار سنايدرز – أومن إلى أربعة أنماط من الاختبارات وفقاً لمحتواها:

أولاً–اختبارات التفكير المجرد (التصنيفات، المتشابهات): وتعتمد على العلاقات غير المقيدة بالوقت والمكان، فيجب أن يُشتق أو يُستمد مبدأ التطبيق من المادة المقدمة ويطبّق في مواد جديدة.

ثانياً–اختبارات التفكير المحسوس (الواقعي) (المواقف، القصص): الهدف منها هو تحقيق ارتباط زماني – مكاني واقعي بين الأشياء أو الموضوعات، أي بلوغ العلاقة الواقعية بين الزمان والمكان والأشياء، وبالتأكيد إمّا البعد المكاني أو البعد الزماني يؤدي إلى نوعي اختبارين مختلفين.

وتتألف اختبارات التفكير المحسوس من الاختبارين الفرعيين (المواقف والقصص) ففي اختبار المواقف تكون المهمة تحقيق ارتباط آني وضروري بين الأشياء ضمن كلّ مكاني، وفي اختبار القصص يجب أنْ يضعَ المفحوص مشاهد مختلفة لحدث في التسلسل الزماني الصحيح.

ثالثاً–الاختبارات المكانية (الموزاييك، النماذج): تهدف إلى تشكيل العلاقة بين أجزاء الشكل المجرد، فاختبار الموزاييك هو اختبار معروف على نطاق واسع وموجود في اختبارات SON السابقة، في حين تم تطوير نماذج جديدة من اختبار رسم النماذج وبشكل خاص في SON-R 5-17،5.

رابعاً–الاختبارات الإدراكية الحسية (الصور المخفية): تهدف إلى اكتشاف شكل مخفي معين في نموذج محفز مثير للغموض، ويعد هذا الاختبار من الاختبارات الجديدة في اختبارات SON **[٥،ص٢٠]**.

١١–دراسات سابقة:

عنوان دراسة الرجو (٢٠١٨) **(دراسة أثر تفاعل متغيرات العمر والجنس والتخصص في الفروق بدرجة الذكاء باستخدام تحليل التباين الثنائي)** تكونت عينة البحث من (٢٠٣٨) طالباً وطالبة من طلبة كليات العلوم الأساسية وكليات العلوم الإنسانية، منهم (٧٠٥) ذكور و(١٣٣٣) إناث، واستخدم اختبار المصفوفات المتتابعة المعيارية لرافن أداة للبحث، أظهرت النتائج ما يأتي: وجود أثر للتفاعل بين الجنس والكلية في الإجابة على اختبار رافن للذكاء، وأن إجابات الذكور تختلف عن إجابات الإناث تبعاً لمتغير الكلية. ووجود فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير الكلية وكانت الفروق لصالح الكليات التطبيقية. ووجود فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير العمر، ووجود فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير الجنس، والفروق لصالح الذكور، ووجود فروق بين الطلبة في

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الذكاء تبعاً لمتغير السنة، هناك أثر للتفاعل بين العمر والسنة الدراسية في الإجابة على اختبار رافن للذكاء، وأن إجابات الطلبة في الأعمار المختلفة تختلف تبعاً لمتغير السنة الدراسية على اختبار رافن للذكاء، وعدم وجود أثر للتفاعل بين الجنس والعمر في الإجابة على اختبار رافن للذكاء وفق أسلوب تحليل التباين الثنائي، وعدم وجود أثر للتفاعل بين الجنس والسنة في الإجابة على اختبار رافن للذكاء وفق أسلوب تحليل التباين الثنائي، وهناك أثر للتفاعل بين العمر والكلية في الإجابة على اختبار رافن للذكاء، وأن إجابات الطلبة في الأعمار المختلفة تختلف تبعاً لمتغير الكلية على اختبار رافن للذكاء، وعدم وجود أثر للتفاعل بين الكلية والسنة في الإجابة على اختبار رافن للذكاء وفق أسلوب تحليل التباين الثنائي. **[٦]** ودراسة حفيظة (٢٠١٤) **(المناخ الأسري وعلاقته بالتفوق الدراسي)** تكونت العينة من٢٠ تلميذ متفوق ومتفوقة من التعليم الثانوي وأما أداة الدراسة فكانت المادة العلمية بالإضافة إلى استبيان يتضمن المستوى الاجتماعي والاقتصادي والتعليمي للوالدين، ومن نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية بين الوضع الاجتماعي للأسرة والمستوى التعليمي للوالدين وتفوق الأبناء دراسياً، باعتبار أن للمستوى التعليمي للوالدين أثرا هاماً في تحفيز الأبناء على الدراسة وحب المطالعة والدخول في مناقشات ومواضيع علمية وتنمية الوعي الثقافي للأبناء، وكذا ما يوفره التكيف الاجتماعي من استقرار وشعور بالأمن وهذ أيضاً يساعد على تحسين مستوى التحصيل الدراسي وتحقيق التفوق الدراسي. أما بالنسبة للمستوى الاقتصادي للأسرة فاتضح لنا بالنتائج أنه لا توجد علاقة ارتباطي ذات دلالة إحصائية بينه وبين التفوق الدراسي للأبناء.**[٧]** ووراسة العطوي (٢٠٠٦) **(تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة- المستوى العادي- للفئة العمرية (١٦-١٨) سنة في السعودية)** تكونت عينة الدراسة من (١٣٣٩) طالباً وطالبة، اختيروا بطريقة عشوائية من طلبة المرحلة الثانوية في منطقة تبوك التعليمية. وكانت أداة الدراسة اختبار المصفوفات المتتابعة. وأظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي لأثر الجنس والعمر(الصف) في أداء أفراد العينة على الاختبار عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية الأمر الذي حدد المجموعات المعيارية للتقنين بمجموعة واحدة هي عينة الدراسة كلها.**[٨]** وراسة رحمة (٢٠٠٤) **(دراسة العوامل المؤثرة في الذكاء باستخدام تحليل الانحدار المتعدد وتحليل التباين الثنائي (دراسة ميدانية في محافظة دمشق للأعمار بين ١٢-٢٣ سنة)**. تشير النتائج إلى وجود ارتباط دال إحصائياً بين الذكاء وكل من تعليم الأب، العمر، تعليم الأم والتحصيل الدراسي وعدد الصفوف الدراسية، وتبين أيضاً وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في درجة الذكاء لصالح الذكور. وأظهرت نتيجة تحليل التباين الأحادي وجود فروق دالة إحصائياً بين الأفراد تبعاً للعمر وأظهرت نتيجة تحليل التباين الثنائي أن ذكاء الذكور وذكاء الإناث يختلف تبعاً لفئة العمر وحيث لم يكن هناك تفاعل بين عمر المفحوص والجنس.**[٩]** ودؤاسة سونجاس **(دراسة لحاصل ذكاء الطلاب للمدارس الابتدائية في محافظه ماهاساراخام)** والهدف منها: دراسة الاختلافات مع العديد من العوامل مثل حجم المدرسة، والجنس، التحصيل الدراسي، وتعليم الوالدين، ومتوسط الدخل الشهري والمعيشة ووقت الولادة. بلغت عينة الدراسة ٥٠٥٣ طالباً وطالبة. وكانت أدوات الدراسة اختبار المصفوفات الملونة لرافن ومقياس وكسلر للذكاء الطبعة الخامسة (WISC-V). وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور والإناث في متوسطات الذكاء، ووجود فروق في الذكاء بين الطلاب حسب الصفوف لصالح الصف الأعلى، ووجود فروق في الذكاء بين الطلاب حسب المستوى التعليمي للوالدين لصالح الوالدين الذين يحملون إجازة

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

جامعية أو دراسات عليا على الوالدين الحاصلين على الثانوية العامة، ووجود فروق في الذكاء بين الطلاب حسب مستوى الدخل المادي للأسرة لصالح الدخل الأعلى، فقد قورن بين الطلاب حسب مستوى الدخل المادي للأسرة وتبين أن حاصل الذكاء لصالح دخل الأسرة الأعلى.[١٠] ودراسة أورسزولا ساجيويتش–رادتكي١(٢٠٢٥) **(العلاقة بين مستوى تعليم الوالدين ومعدل ذكاء الأطفال المحالين إلى نظام الرعاية الصحية العقلية: دراسة مقطعية في بولندا)** هدفت إلى دراسة العلاقة بين تعليم الوالدين ومعدل ذكاء الأطفال المُحالين إلى نظام الرعاية الصحية النفسية، وتحديد أي مستوى تعليمي للوالدين أكثر تأثيراً، ودراسة تأثير عمر الطفل وجنسه على هذه العلاقات. وتكونت العينة من ٨٠،٣٠٣ أطفال تتراوح أعمارهم بين ٣ و١٨ عاماً، وتم استخدام مقياس ستانفورد بينيه ٥ للذكاء، الطبعة الخامسة (SB–5) نتيجة أولية؛ بينما كانت الدرجات المركبة المتبقية لمقياسSB–5 هي النتائج الثانوية. وُجد ارتباطٌ كبيرٌ بين مستويات تعليم الوالدين ومعدل ذكاء الأطفال الذين شملتهم العينة، حيثُ تُنبئ المستويات الأعلى لتعليم الوالدين بدرجاتٍ أعلى في معدل الذكاء، لا سيما مع تفسير تعليم الأم لنسبة ١٨,٢٣% من التباين في ذكاء الأطفال الإجمالي. لم يُلاحظ أي تفاعلٍ كبيرٍ بين تعليم الوالدين وجنس الطفل في التنبؤ بمعدل ذكاء الطفل. ومع ذلك، لوحظ تفاعلٌ كبيرٌ مع العمر.[١١] ودراسة محمود، إبراهيم عبد الرحيم إبراهيم (٢٠١٥) **(معدل الذكاء وعلاقته بدرجة الإبداع والتحصيل الدراسي وبعض المتغيرات الديمغرافية لطلاب المدارس الثانوية بولاية الخرطوم).** وهدف هذا البحث إلى التعرف على معدل الذكاء ودرجة الإبداع ومؤشر التحصيل الدراسي لدى طلاب المدارس الثانوية (الجغرافية، النموذجية، والخاصة) بولاية الخرطوم، تكونت العينة من العينة(٣٠٠٠) طالب منهم(١٢٠٠) من المدارس الجغرافية، و(٩٠٠) من المدارس النموذجية، و(٩٠٠) من المدارس الخاصة مناصفة بين الذكور والإناث، واستخدام اختبار المصفوفات المتتابعة المعياري لجون رافن، واختبار المتشابهات لقياس معدل الذكاء، ومقياس الدوائر لقياس القدرة على الإبداع. وأظهر البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معدل الذكاء وصلة القرابة بين الوالدين لمصلحة صلة القرابة البعيدة، وعدم وجود صلة بينهما. **[١٢]**

وقد تميز البحث الحالي عن الأبحاث السابقة باستخدامه اختبار سنايدرز–أومن ونوع العينة المستخدمة وحجمها ونوع الأساليب الإحصائية المتنوعة التي استخدمها الباحث في بحثه وقد أفاد الباحث من الأبحاث السابقة بغنى الأبحاث السابقة بالمتغيرات المتنوعة في الأبحاث، وكذلك الأساليب الإحصائية المستخدمة والاختبارات وحجم العينات المتنوعة والغنية في الابحاث السابقة.

ومن الخصائص السيكومترية للاختبار مايلي:

- الصدق المحكي: درس الباحث الصدق المحكي باستخدام محكان: اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن والتحصيل الدراسي وقد قام الباحث باستخدام معامل الارتباط بيرسون لدراسة العلاقة بين اختبار سنايدرز أومن واختباراته الفرعية مع اختبار رافن والتحصيل الدراسي للطالب.

جدول(٢) معامل ارتباط اختبار سنايدرز – أومن مع اختبار رافن ومع التحصيل الدراسي

اختبار سنايدرز – أومن	اختبار رافن	التحصيل الدراسي
اختبار التصنيفات	٠.491**	0.505**

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

اختبار الموزاييك	٠.370**	0.407**
اختبار البحث في الصور	٠.569**	٠.524**
اختبار رسم النماذج	٠.582**	٠.512**
اختبار المواقف	٠.563**	0.543**
اختبار التشابهات	٠.596**	٠.617**
اختبار القصص	0.504**	٠.468**
الدرجة الكلية للاختبار	٠.677**	0.664**

يلاحظ من الجدول السابق، أنه يوجد ارتباط بين الاختبارات الفرعية لاختبار سنايدرز– أومن للذكاء غير اللّفظي واختبار رافن، ويوجد ارتباط بين الاختبارات الفرعية لاختبار سنايدرز– أومن للذكاء غير اللفظي ومحك التحصيل الدراسي.

مقارنة الفئات المتطرفة للدرجة الكلية لاختبار سنايدرز–أومن ولدرجات الاختبارات الفرعية: وطُبّق اختبار سنايدرز–أومن على عينة الدراسة السيكومترية، ثم تمت مقارنة الربع الأعلى لدرجات اختبار سنايدرز–أومن بالربع الأدنى لدرجات الاختبار وذلك بعد ترتيب الدرجة الكلية للاختبار تنازلياً، وكذلك مقارنة الربع الأعلى لدرجات كل اختبار فرعي بالربع الأدنى لدرجات كل اختبار فرعي، بعد ترتيب درجة كل اختبار فرعي تنازلياً، ثم حُسِبَ اختبار ت–ستيودنت للعينات المستقلة (Independent T-Test Samples) لحساب الفرق بين متوسطي الفئتين العليا والدنيا وكانت النتائج وفق الآتي:

جدول (٣) مقارنة الفئات المتطرفة العليا والدنيا في اختبار سنايدرز–أومن

اختبار سنايدرز–أومن	الفئة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار
اختبار التصنيفات	العليا	٨٧	19.161	2.2868	12.050	172	٠,٠٠٠	دال
	الدنيا	٨٧	11.125	5.0828				
اختبار الموزاييك	العليا	٨٧	20	.0000	6.214	172	٠,٠٠٠	دال
	الدنيا	٨٧	12.18	3.8625				
اختبار البحث في الصور	العليا	٨٧	21.85	3.8011	9.672	172	٠,٠٠٠	دال
	الدنيا	٨٧	14.94	5.5243				
اختبار رسم النماذج	العليا	٨٧	١٤,٥٠	١,٧٢٤	١١,٩٦٤	172	٠,٠٠٠	دال
	الدنيا	٨٧	٧,٧٢	٢,٤٣٧				
اختبار المواقف	العليا	٨٧	٢٨,٠٥	٣,٧٢٠	45.368	172	٠,٠٠٠	دال
	الدنيا	٨٧	١٤,٣٤	٤,٨١٧				
اختبار التشابهات	العليا	٨٧	30.39	1.9008	9.439	172	٠,٠٠٠	دال
	الدنيا	٨٧	14.10	3.4305				
اختبار القصص	العليا	٨٧	16.19	1.2925	9.775	172	٠,٠٠٠	دال
	الدنيا	٨٧	5.87	1.7574				
الدرجة الكلية	العليا	٨٧	144.94	8.8578	20.200	172	٠,٠٠٠	دال
	الدنيا	٨٧	82.983	13.2181				

يلاحظ من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائياً بين الفئتين العليا والدنيا على كل اختبار فرعي وعلى الدرجة الكلية للاختبار، إذ كانت القيمة الاحتمالية أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥).

- حساب معاملات ارتباط درجات الاختبارات الفرعيّة مع بعضها البعض ومع الدرجة الكلية لاختبار سنايدرز–أومن: وقد قام الباحث باستخدام معامل الارتباط بيرسون لدراسة العلاقة بين اختبار سنايدرز أومن واختباراته الفرعية.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

جدول (٤) معاملات ارتباط الاختبارات الفرعية مع بعضها البعض لاختبار سنايدرز – أومن

الارتباط	التصنيفات	الموزاييك	البحث في الصور	رسم النماذج	المواقف	التشابهات	القصص	الدرجة الكلية
التصنيفات	١	0.294**	0.437**	0.384**	0.550**	0.469**	0.412**	0.704**
الموزاييك		١	0.434**	0.428**	0.360**	0.394**	0.341**	0.603**
البحث في الصور			١	0.535**	0.509**	0.517**	0.522**	0.775**
رسم النماذج				١	0.516**	0.507**	0.489**	0.708**
المواقف					١	0.526**	0.487**	0.792**
التشابهات						١	0.545**	0.801**
القصص							١	0.725**
الدرجة الكلية								١

نلاحظ من الجدول السابق أنَّ معاملات ارتباط درجات الاختبارات الفرعية مع بعضها البعض ومع الدرجة الكلية لاختبار سنايدرز–أومن كانت جميعها جيدة ودالة إحصائياً.

- دراسة ثبات اختبار سنايدرز – أومن للذكاء غير اللفظي: حُسِبَ ثبات اختبار سنايدرز–أومن وفق طرائق عدة وهي:

أ– الثبات بطريقة الإعادة: تم تطبيق المقياس على عينة مؤلفة من (٥٠) تلميذاً وتلميذة ثم أُعيد تطبيقه بعد مدة زمنية تراوحت بين أسبوعين وثلاثة أسابيع، وحُسِبَ معامل الارتباط بيرسون بين نتائج التطبيق الأول والثاني للاختبارات الفرعية وللاختبار كلاً متكاملاً، وكانت النتائج كالآتي:

جدول(٥) معاملات ثبات اختبار سنايدرز–أومن بطريقة الإعادة

الاختبارات الفرعية	الثبات بالإعادة	الانحراف المعياري للدرجات	الخطأ المعياري للقياس
التصنيفات	0.916**	4.988	1.44
الموزاييك	0.951**	3.338	0.73
البحث في الصور	0.938**	4.455	1.10
رسم النماذج	0.958**	2.372	0.48
المواقف	0.913**	5.080	1.49
التشابهات	0.931**	5.856	1.53
القصص	0.929**	3.547	0.94
الدرجة الكلية	٠,٩٣٣**	17.70	4.58

يلاحظ من جدول أنَّ قيم معاملات ثبات الإعادة للاختبارات الفرعية وللاختبار كلاً متكاملاً كانت مرتفعة ويمكن الوثوق بها، وقد تراوحت قيمة هذه المعاملات بين (٠,٩١٣، ٠,٩٥١)، كما يُلاحظ أنَّ قيم الخطأ المعياري للقياس للاختبارات الفرعية وللاختبار كلاً متكاملا تراوحت بين (٠,٤٨، ٤,٥٨) وهي قِيم مقبولة.

ب– ثبات التجزئة النصفية:

استُخرجت معاملات ثبات التجزئة النصفية لأفراد عيّنة الدراسة السيكومترية المكونة من (٣٤٩) تلميذ وتلميذة، باتباع طريقتين لتنصيف بنود كل اختبار فرعي وبنود الاختبار الكلّي وهما:

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الطريقة الأولى: تقسيم البنود إلى قسمين، الأول: يضم البنود الفردية والثاني: يضم البنود الزوجية ثم تصحيح أثر التجزئة باستخدام معادلة سبيرمان–براون.

الطريقة الثانية: تحديد معاملات السهولة لكلّ بند، ثمَّ توزيع البنود على نصفي الاختبار تبعاً لتكافؤ مستوى السهولة، ثمَّ تصحيح أثر التجزئة باستخدام معادلة سبيرمان –براون، وجدول(٦) يوضح قيمة هذه المعاملات للاختبارات الفرعية وللاختبار كلاً متكاملاً.

جدول(٦) معاملات ثبات اختبار سنايدرز–أومن بطريقة التجزئة النصفية

الاختبارات الفرعية	التجزئة وفق البنود الفردية والزوجية			التجزئة وفق معاملات السهولة	
	ثبات التجزئة النصفية	الانحراف المعياري للدرجات	الخطأ المعياري للقياس	ثبات التجزئة النصفية	الخطأ المعياري للقياس
التصنيفات	0.930	4.988	1.31	0.779	2.34
الموزاييك	0.976	3.338	0.51	0.769	1.60
البحث في الصور	0.879	4.455	1.45	0.892	1.46
رسم النماذج	0.876	2.372	0.83	0.674	1.29
المواقف	0.946	5.080	1.18	0.823	2.13
التشابهات	0.951	5.856	1.29	0.753	2.91
القصص	٠,٩١٠	3.547	1.06	0.772	1.69
الدرجة الكلية	0.970	17.70	3.06	0.885	6.00

يلاحظ من الجدول أنَّ قِيم معاملات ثبات التجزئة النصفية المحسوبة والمصححة باستخدام معادلة سبيرمان–براون وفق الطريقة الأولى كانت مرتفعة ويمكن الوثوق بها، وقد تراوحت قيمتها بين (٠,٨٧٦– ٠,٩٧٦)، وكانت معاملات ثبات التجزئة النصفية المحسوبة والمصححة باستخدام معادلة سبيرمان–براون وفق الطريقة الثانية مرتفعة وتراوحت قيمتها (٠,٦٧٤– ٠,٨٩٢)، وأنَّ قِيم الخطأ المعياري للقياس للاختبارات الفرعية وللدرجة الكليّة للاختبار كلاً متكاملاً كانت مقبولة في كِلتا الطريقتين.

ت– ثبات الاتساق الداخلي باستخدام معامل ألفا كرونباخ:

حُسِبَ معامل الاتساق الداخلي لدرجات أفراد عينة الدراسة السيكومترية باستخدام معامل ألفا كرونباخ والجدول(٧) يبين قيمة هذا المعامل لدرجات الاختبارات الفرعية وللدرجة الكلية للاختبار.

جدول (٧) معاملات ثبات اختبار سنايدرز–أومن بمعامل ألفا كرونباخ

الاختبارات الفرعية	ألفا كرونباخ	الانحراف المعياري للدرجات	الخطأ المعياري للقياس
التصنيفات	0.885	4.988	1.69
الموزاييك	0.934	3.338	0.85
البحث في الصور	0.874	4.455	1.58
رسم النماذج	0.824	2.372	0.99
المواقف	0.911	5.080	1.51

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

التشابهات	0.920	5.856	1.65
القصص	0.871	3.547	1.27
الدرجة الكلية	0.938	17.70	4.40

يلاحظ أنَّ قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي باستخدام معامل ألفا كرونباخ كانت مرتفعة ويمكن الوثوق بها، وأنَّ قيم الخطأ المعياري للقياس كانت مقبولة.

ويلاحظ من الجداول السابقة أنَّ اختبار سنايدرز–أومن للذكاء غير اللّفظي يتصف بخصائص سيكومترية مرتفعة، وتتوافر فيه مؤشرات صدق وثبات مرتفعة ويمكن الوثوق به، ومن ثم إمكانية استخدامه في البيئة السورية.

١٢–نتائج البحث:

- نتائج الفرضية الأولى:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة على الاختبار تبعاً لمتغيري العمر والمستوى التعليمي للأب والتفاعل بينهما.

حسب الباحث الإحصاءات الوصفية لدرجات الطلبة على الاختبار تبعاً لمتغيري العمر والمستوى التعليمي للأب كما موضح في الجدول:

الجدول (٨) الإحصاءات الوصفية لدرجات الطلبة على الاختبار تبعاً لمتغيري العمر والمستوى التعليمي للأب

العمر	المستوى التعليمي للأب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
13سنة	ابتدائي	85.87	21.872	45
	إعدادي	97.68	15.778	108
	ثانوي	101.99	16.347	91
	إجازة	109.69	15.678	47
	دراسات عليا	117.89	18.743	9
	كلي	99.70	18.565	300
14سنة	ابتدائي	91.76	23.651	23
	إعدادي	110.86	16.179	111
	ثانوي	112.17	14.783	90
	إجازة	114.43	11.179	58
	دراسات عليا	134.36	20.092	18
	كلي	111.89	17.678	300
15سنة	ابتدائي	119.25	15.816	24
	إعدادي	123.44	12.200	52
	ثانوي	127.68	13.568	130
	إجازة	134.88	11.200	62
	دراسات عليا	141.69	9.322	32
	كلي	129.25	14.027	300
كلي	ابتدائي	96.05	25.053	92
	إعدادي	108.02	18.036	271
	ثانوي	115.68	18.328	311
	إجازة	120.69	16.741	167
	دراسات عليا	135.82	16.816	59

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

	كلي	113.62	20.765	900

وحسب الباحث قانون ليفين لمعرفة تجانس العينات وفق الجدول الآتي:

الجدول (٩) قانون ليفين لتجانس العينات في تحليل التباين الثنائي تبعاً لمتغيري العمر والمستوى التعليمي للأب

قيمة F	درجة الحرية١	درجة الحرية٢	القيمة الاحتمالية
6.988	14	885	.000

يتبين من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) ومنه فإن العينات غير متجانسة.

الجدول (١٠) نتائج تحليل التباين الثنائي وفق متغيري العمر والمستوى التعليمي للأب

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	القيمة الاحتمالية.	القرار
العمر	65940.729	2	32970.364	140.400	.000	دال
المستوى التعليمي للأبA_	40403.870	4	10100.968	43.014	.000	دال
العمر * المستوى التعليمي للأبA_	4066.517	8	508.315	2.165	.028	دال

يتبين من الجدول السابق:

– كانت القيمة الاحتمالية بالنسبة للتفاعل بين العمر والمستوى التعليمي للأب أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠,٠٥)، أي هناك أثر للتفاعل بين العمر والمستوى التعليمي للأب في الإجابة على الاختبار.

– كانت القيمة الاحتمالية لمتغير العمر أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠,٠٥) ومن ثم توجد فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير العمر.

– كانت القيمة الاحتمالية لمتغير المستوى التعليمي للأب أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠,٠٥) ومن ثم توجد فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للأب، ولمعرفة جهة الفروق استخدم اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية المتعددة وفق الجدول التالي:

الجدول (١١) نتائج اختبار دونيت سي لإجراء المقارنات البعدية المتعددة وفق متغير المستوى التعليمي للأب

(I)المستوى التعليمي للأب	(J)المستوى التعليمي للأب	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري		القرار
ابتدائي	إعدادي	-11.98-*	1.849	.000	دال لصالح الإعدادي
	ثانوي	-19.63-*	1.819	.000	دال لصالح ثانوي
	إجازة	-24.64-*	1.990	.000	دال لصالح إجازة
	دراسات عليا	-39.77-*	2.556	.000	دال لصالح دراسات عليا
إعدادي	ثانوي	-7.65-*	1.273	.000	دال لصالح ثانوي
	إجازة	-12.66-*	1.508	.000	دال لصالح إجازة
	دراسات عليا	-27.80-*	2.202	.000	دال لصالح دراسات عليا
ثانوي	إجازة	-5.01-*	1.470	.001	دال لصالح إجازة
	دراسات عليا	-20.15-*	2.176	.000	دال لصالح دراسات عليا
إجازة	دراسات عليا	-15.13-*	2.321	.000	دال لصالح دراسات عليا

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً في الإجابة على الاختبار حسب متغير المستوى التعليمي للأب لصالح المستوى الأعلى دراسياً. وقد توافقت هذه الدراسة مع دراسة سونجاس (٢٠١٩)، ودراسة حفيظة

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

(٢٠١٤) ودراسة أورسزولا ساجيويتش–رادتكي، أريادنا لادا–ماشكو، ميشال أوليش، باويل جوريك، لوجا بيلينينيك، بارتوش إم رادتك (٢٠٢٥) والتي أكدت على وجود فروق في الذكاء بين الطلاب حسب المستوى التعليمي للوالدين لصالح الوالدين الذين يحملون إجازة جامعية أو دراسات عليا على الوالدين الحاصلون على الثانوية العامة أو الإعدادية أو الابتدائية. ويُلاحظ أثر تفاعلٍ بين تعليم الوالدين وعمر الطفل في التنبؤ بمعدل ذكاء الطفل. بينما توافقت مع دراسة أورسزولا ساجيويتش–رادتكي، أريادنا لادا–ماشكو، ميشال أوليش، باويل جوريك، لوجا بيلينينيك، بارتوش إم رادتك (٢٠٢٥) بوجود تفاعلٌ كبيرٌ بين تعليم الوالدين والعمر.

ويفسر الباحث وجود أثر للتفاعل تبعاً لمتغير العمر والمستوى التعليمي للأب أنه إذا كان الأب متعلماً تعليماً عالياً، فإنه قد يوفّر بيئة محفزة فكرياً (كتب، وأسلوب تواصل غني، ودعم أكاديمي)، وهو ما يؤثر بشكل أقوى. وقد يستخدم الأب المتعلم أساليب دعم مختلفة للتلميذ، مثل الإشراف المباشر مقابل التوجيه غير المباشر. وهذه الأساليب تختلف فعاليتها حسب عمر التلميذ، وقد تتغير احتياجات التلميذ مع العمر حيث أن التلميذ الصغير يحتاج إلى الدعم الأكاديمي والاهتمام المباشر، بينما يحتاج الأكبر سناً إلى التوجيه، والفرص، والاستقلالية، وقد يكون تعليم الأب أكثر فاعلية في تلبية أحد هذه الأنواع من الاحتياجات في عمر معين أكثر من عمر آخر.

ولمعرفة جهة الفروق وفق متغير العمر تم استخدام اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية المتعددة وفق الجدول التالي:

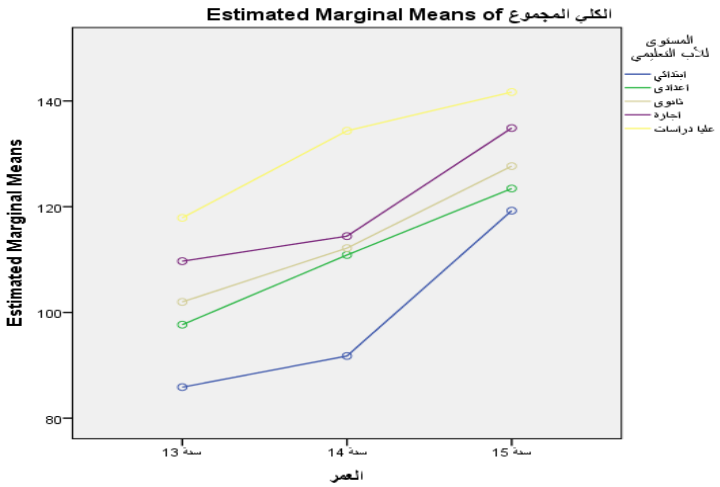
الجدول (١٢) نتائج اختبار دونيت سي لإجراء المقارنات البعدية المتعددة وفق متغير العمر

العمر (I)	العمر (J)	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	القرار
13	14	-12.19-*	1.251	دال لصالح ١٤ سنة
	15	-29.55-*	1.251	دال لصالح ١٥ سنة
14	15	-17.36-*	1.251	دال لصالح ١٥ سنة

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً في الإجابة على الاختبار حسب متغير العمر لصالح العمر الأعلى، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة رحمة (٢٠٠٤) أظهرت وجود فروق دالة إحصائيًا بين الأفراد تبعًا للعمر. دراسة الرجو (٢٠١٨) وتوجد فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير العمر، دراسة سونجاس (٢٠١٩) تبين وجود فروق في الذكاء بين الطلاب حسب الصفوف لصالح الصف الأعلى.

يفسر الباحث بوجود فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير العمر لصالح العمر الأعلى، استنادًا إلى النظريات النفسية والنمائية التي تشير إلى أن التقدم في العمر يرتبط بالنضج البيولوجي للدماغ، خاصة في المناطق المسؤولة عن الوظائف التنفيذية كالذاكرة والانتباه وحل المشكلات. وتميل الفئات العمرية الأكبر إلى اكتساب مزيد من المعرفة والخبرة، مما ينعكس إيجابًا على مكونات الذكاء المتبلور. وتسهم الزيادة في التحصيل الدراسي والتطور اللغوي والانفعالي في تعزيز القدرات العقلية بشكل تدريجي.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq



شكل رقم (١) يبين رسم التفاعل بين العمر والمستوى التعليمي للأب

يتبين من الشكل السابق وجود أثر للتفاعل بين العمر والمستوى التعليمي للأب على الاختبار.

- نتائج الفرضية الثانية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة على الاختبار تبعاً لمتغيري العمر والمستوى التعليمي للأم والتفاعل بينهما.

حسب الباحث الإحصاءات الوصفية لدرجات الطلبة على الاختبار تبعاً لمتغيري العمر والمستوى التعليمي للأم كما موضح في الجدول:

الجدول (١٣) الإحصاءات الوصفية لدرجات الطلبة على الاختبار تبعاً لمتغيري العمر والمستوى التعليمي للأم

العمر	المستوى التعليمي للأم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
13سنة	امي	68.73	18.908	13
	ابتدائي	93.97	20.933	50
	إعدادي	100.78	15.220	108
	ثانوي	102.46	16.376	67
	إجازة	106.36	16.276	55
	دراسات عليا	102.86	23.243	7
	كلي	99.70	18.565	300
14سنة	امي	94.08	24.873	6
	ابتدائي	105.69	17.428	32
	إعدادي	109.00	17.401	118
	ثانوي	114.47	12.102	98
	إجازة	113.05	18.133	32
	دراسات عليا	137.39	23.510	14
	كلي	111.89	17.678	300
15سنة	امي	128.50	4.950	2
	ابتدائي	125.00	11.045	14
	إعدادي	122.53	13.481	78
	ثانوي	125.23	12.865	79
	إجازة	134.77	11.106	97

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

	دراسات عليا	141.53	14.314	30
	كلي	129.25	14.027	300
كلي	امي	81.67	27.290	21
	ابتدائي	102.40	21.404	96
	إعدادي	109.55	17.772	304
	ثانوي	114.66	16.179	244
	إجازة	122.50	19.293	184
	دراسات عليا	135.09	22.343	51
	كلي	113.62	20.765	900

وحسب الباحث قانون ليفين لمعرفة تجانس العينات وفق الجدول الآتي:

الجدول (١٤) قانون ليفين لتجانس العينات في تحليل التباين الثنائي تبعاً لمتغيري العمر والمستوى التعليمي للأم

قيمة F	درجة الحرية١	درجة الحرية٢	القيمة الاحتمالية
4.332	17	882	.000

يتبين من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) ومنه فإن العينات غير متجانسة

الجدول (١٥) نتائج تحليل التباين الثنائي وفق متغيري العمر والمستوى التعليمي للأم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	القيمة الاحتمالية	القرار
العمر	47001.782	2	23500.891	97.953	.000	دال
المستوى التعليمي للأمA_	17576.071	5	3515.214	14.652	.000	دال
العمر * المستوى التعليمي للأمA_	8107.765	10	810.777	3.379	.000	دال

تبين من الجدول السابق:

– القيمة الاحتمالية بالنسبة للتفاعل بين العمر والمستوى التعليمي للأم أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠,٠٥)، أي هناك أثر للتفاعل بين العمر والمستوى التعليمي للأم في الإجابة على الاختبار.

– القيمة الاحتمالية لمتغير العمر أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠,٠٥) ومن ثم توجد فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير العمر.

– القيمة الاحتمالية لمتغير المستوى التعليمي للأم أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠,٠٥) ومن ثم توجد فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للأم، ولمعرفة جهة الفروق استخدم اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية المتعددة وفق الجدول التالي:

الجدول (١٦) نتائج اختبار دونيت سي لإجراء المقارنات البعدية المتعددة وفق متغير المستوى التعليمي للأم

(I)المستوى التعليمي للأم	(J)المستوى التعليمي للأم	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	القرار
امي	ابتدائي	-20.73-*	3.731	دال لصالح ابتدائي
	إعدادي	-27.88-*	3.495	دال لصالح الإعدادي
	ثانوي	-32.99-*	3.523	دال لصالح ثانوي
	إجازة	-40.83-*	3.568	دال لصالح إجازة
	دراسات عليا	-53.42-*	4.016	دال لصالح دراسات عليا
ابتدائي	إعدادي	-7.15-*	1.813	دال لصالح الإعدادي
	ثانوي	-12.25-*	1.866	دال لصالح ثانوي

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

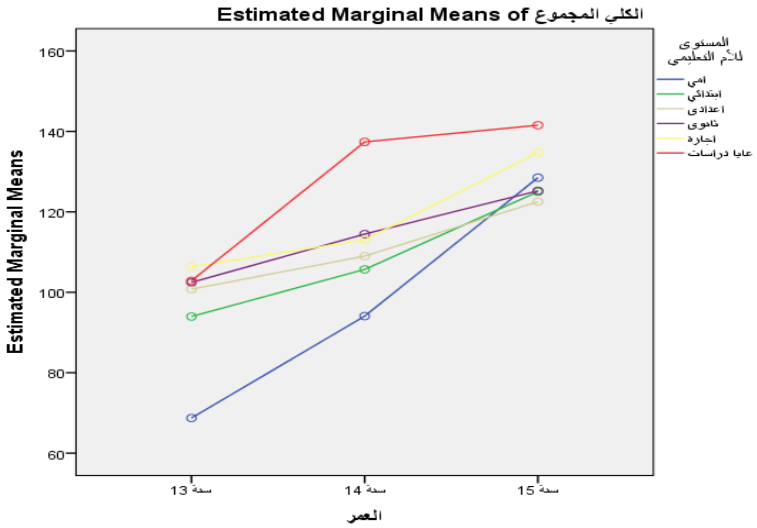
	إجازة	-20.10-*	1.950	دال لصالح إجازة
	دراسات عليا	-32.69-*	2.684	دال لصالح دراسات عليا
إعدادي	ثانوي	-5.10-*	1.331	دال لصالح ثانوي
	إجازة	-12.95-*	1.447	دال لصالح إجازة
	دراسات عليا	-25.54-*	2.344	دال لصالح دراسات عليا
ثانوي	إجازة	-7.84-*	1.512	دال لصالح إجازة
	دراسات عليا	-20.43-*	2.385	دال لصالح دراسات عليا
إجازة	دراسات عليا	-12.59-*	2.451	دال لصالح دراسات عليا

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً في الإجابة على الاختبار حسب متغير المستوى التعليمي للأم لصالح المستوى الأعلى دراسياً.

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً في الإجابة على الاختبار حسب متغير المستوى التعليمي للأم لصالح المستوى الأعلى دراسياً. وقد توافقت هذه الدراسة مع دراسة سونجاس (٢٠١٩)، ودراسة حفيظة (٢٠١٤) ودراسة أورسزولا ساجيويتش-رادتكي، أريادنا لادا-ماشكو، ميشال أوليش، باويل جوريك، لوجا بيلينينيك، بارتوش إم رادتك (٢٠٢٥) التي أكدت وجود فروق في الذكاء بين الطلاب حسب المستوى التعليمي للوالدين لصالح الوالدين الذين يحملون إجازة جامعية أو دراسات عليا على الوالدين الحاصلين على الثانوية العامة أو الإعدادية أو الابتدائية. ويُلاحظ أثر تفاعلٍ بين تعليم الوالدين وعمر الطفل في التنبؤ بمعدل ذكاء الطفل. بينما توافقت مع دراسة أورسزولا ساجيويتش-رادتكي، أريادنا لادا-ماشكو، ميشال أوليش، باويل جوريك، لوجا بيلينينيك، بارتوش إم رادتك (٢٠٢٥) بوجود تفاعلٌ كبيرٌ بين تعليم الوالدين والعمر.

يفسر الباحث وجود أثر للتفاعل تبعاً لمتغير العمر والمستوى التعليمي للأم لأن للأم أثراً محورياً في النمو المعرفي والعاطفي والسلوكي للطفل، وهذا الأثر يتغير بطبيعة الحال مع تقدّم الطفل في العمر. ويختلف أثر الأم حسب عمر الطفل ففي الطفولة المبكرة، تكون الأم المصدر الأول للتعلم، وتوفير البيئة اللغوية والمحفزة، خاصة إذا كانت متعلمة، وفي مرحلة المدرسة المتوسطة أو المراهقة، يبدأ التلميذ بالاعتماد على نفسه، ويصبح تأثير الأم غير المباشر (مثل القيم، التوقعات، الدعم العاطفي) هو الأهم. وهذا يفسر لماذا تأثير تعليم الأم ليس ثابتًا عبر الأعمار، بل يزداد أو ينخفض حسب المرحلة العمرية. وأن الأم المتعلمة أكثر وعيًا باحتياجات أبنائها في كل عمر، وأن الأم ذات المستوى التعليمي المرتفع تكون أقدر على اختيار الوسائل التربوية المناسبة لعمر ابنها وفهم النمو النفسي والمعرفي لطفلها وتعديل أسلوبها التربوي مع تطور عمر الطفل، وتتأثر البيئة المنزلية التعليمية بتعليم الأم وتفاعل الطفل معها حسب عمره ففي عمر صغير، الطفل يستفيد أكثر من قراءة الأم له، الحوار، التدريب المباشر، والروتين المنزلي المنظم وفي عمر أكبر يكون التلميذ أكثر حساسية لنماذج السلوك والقيم، والأم المتعلمة عادة ما تقدم نموذجًا إيجابيًا في الانضباط، التنظيم، وطريقة التفكير.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq



شكل رقم (٢) يبين رسم التفاعل بين العمر والمستوى التعليمي للأم

يتبين من الشكل السابق وجود أثر للتفاعل بين العمر والمستوى التعليمي للأم على الاختبار.

- نتائج الفرضية الثالثة:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة على الاختبار تبعاً لمتغيري العمر وصلة القرابة بين الوالدين والتفاعل بينهما.

الجدول (١٧) الإحصاءات الوصفية لدرجات الطلبة على الاختبار تبعاً لمتغيري العمر وصلة القرابة بين الوالدين

العمر	صلة القرابة بين الوالدين	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
13سنة	يوجد	94.72	18.078	130
	لا يوجد	103.51	18.071	170
	كلي	99.70	18.565	300
14سنة	يوجد	107.72	18.806	108
	لا يوجد	114.24	16.605	192
	كلي	111.89	17.678	300
15سنة	يوجد	127.83	13.532	102
	لا يوجد	129.98	14.253	198
	كلي	129.25	14.027	300
كلي	يوجد	108.78	21.816	340
	لا يوجد	116.55	19.544	560
	كلي	113.62	20.765	900

يتبين من الجدول السابق وجود فروق بين الاعمار حسب مستوى القرابة لصالح لا يوجد صلة قرابة بينهم حيث كانت متوسطات لا يوجد قرابة أعلى من متوسطات يوجد قرابة.

وحسب الباحث قانون ليفين لمعرفة تجانس العينات وفق الجدول الآتي:

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الجدول (١٨) قانون ليفين لتجانس العينات في تحليل التباين الثنائي تبعاً لمتغيري العمر وصلة القرابة بين الوالدين

قيمة F	درجة الحرية١	درجة الحرية٢	القيمة الاحتمالية
4.575	5	894	.000

يتبين من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) ومنه فإن العينات غير متجانسة.

الجدول (١٩) نتائج تحليل التباين الثنائي وفق متغيري العمر وصلة القرابة بين الوالدين والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	القيمة الاحتمالية	القرار
العمر	125918.734	2	62959.367	228.461	.000	دال
صلة القرابة بين الوالدينA_	7113.961	1	7113.961	25.814	.000	دال
العمر * صلة القرابة بين الوالدينA_	1590.194	2	795.097	2.885	.056	غير دال

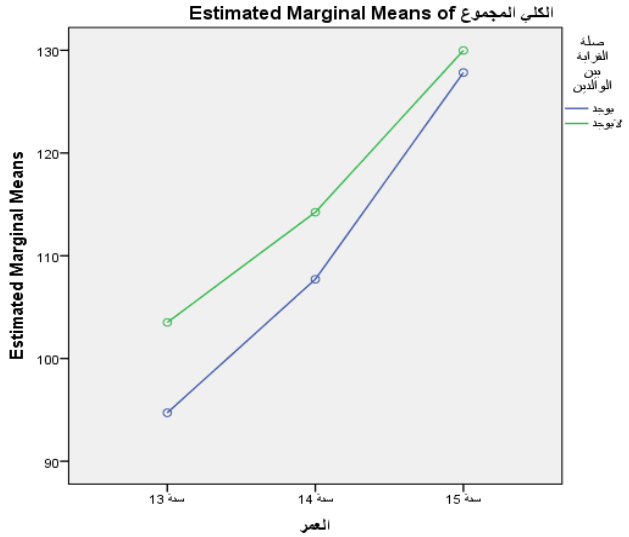
– القيمة الاحتمالية بالنسبة للتفاعل بين العمر وصلة القرابة بين الوالدين أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠,٠٥)، أي ليس هناك أثر للتفاعل بين العمر وصلة القرابة بين الوالدين في الإجابة على الاختبار.

– القيمة الاحتمالية لمتغير العمر أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠,٠٥) ومن ثم توجد فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير العمر لصالح العمر الاعلى.

– القيمة الاحتمالية لمتغير صلة القرابة بين الوالدين أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠,٠٥) ومن ثم توجد فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير صلة القرابة بين الوالدين لصالح عدم وجود قرابة.

وقد توافقت هذه الدراسة مع دراسة محمود، إبراهيم عبد الرحيم إبراهيم (٢٠١٥) وأظهر البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معدل الذكاء وصلة القرابة بين الوالدين لمصلحة صلة القرابة البعيدة، وعدم وجود صلة بينهما.

يفسر الباحث عدم وجود أثر للتفاعل بين العمر وصلة القرابة بين الوالدين هو أن تأثيرهما مستقل أي لا يعتمد أحد المتغيرين على المتغير الآخر في التأثير ويكون لكل منهما تأثيره المستقل، أو قد لا يكون لأحدهما تأثير دال على الاطلاق.



Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

شكل رقم (٣) يبين رسم التفاعل بين العمر وصلة القرابة بين الوالدين

يتبين من الشكل السابق عدم وجود أثر للتفاعل بين العمر وصلة القرابة بين الوالدين، وكانت الفروق لصالح العمر الأكبر.

- **نتائج الفرضية الرابعة:**

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة على الاختبار تبعاً لمتغيري العمر والجنس والتفاعل بينهما.

الجدول (٢٠) الإحصاءات الوصفية لدرجات الطلبة على الاختبار تبعاً لمتغيري العمر والجنس

العمر	الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
13سنة	أنثى	102.94	15.118	149
	ذكر	96.51	20.996	151
	كلي	99.70	18.565	300
14سنة	أنثى	113.78	10.248	151
	ذكر	109.98	22.751	149
	كلي	111.89	17.678	300
15سنة	أنثى	129.38	16.162	150
	ذكر	129.13	11.557	150
	كلي	129.25	14.027	300
كلي	أنثى	115.39	17.743	450
	ذكر	111.84	23.286	450
	كلي	113.62	20.765	900

وحسب الباحث قانون ليفين لمعرفة تجانس العينات وفق الجدول الآتي:

الجدول (٢١) قانون ليفين لتجانس العينات في تحليل التباين الثنائي تبعاً لمتغيري العمر والجنس

قيمة F	درجة الحرية١	درجة الحرية٢	القيمة الاحتمالية
25.284	5	894	.000

يتبين من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) ومنه فإن العينات غير متجانسة.

ويبين الجدول الآتي نتائج تحليل التباين الثنائي:

الجدول (٢٢) نتائج تحليل التباين الثنائي وفق متغيري العمر والجنس

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	القيمة الاحتمالية	القرار
العمر	132150.322	2	66075.161	235.223	.000	دال
الجنس	2749.843	1	2749.843	9.789	.002	دال
العمر * الجنس	1441.225	2	720.612	2.565	.077	غير دال

يتبين من الجدول السابق:

– القيمة الاحتمالية بالنسبة للتفاعل بين العمر والجنس أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠,٠٥)، أي ليس هناك أثر للتفاعل بين العمر والجنس في الإجابة على الاختبار.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

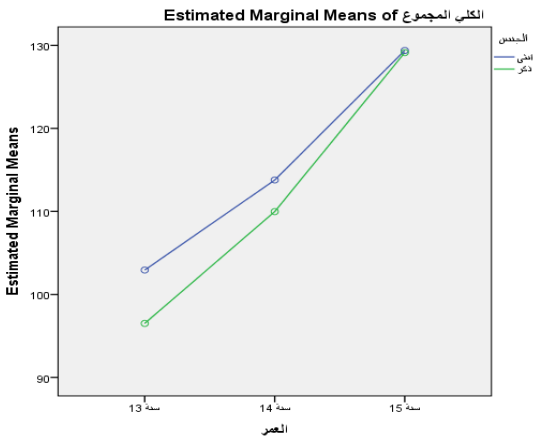
– القيمة الاحتمالية لمتغير الجنس أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠,٠٥) ومن ثم توجد فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير الجنس لصالح الإناث.

– القيمة الاحتمالية لمتغير العمر أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠,٠٥) ومن ثم توجد فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير العمر لصالح العمر الأعلى.

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً في الإجابة على الاختبار حسب متغير العمر لصالح العمر الأعلى، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة رحمة (٢٠٠٤) أظهرت وجود فروق دالة إحصائيًا بين الأفراد تبعًا للعمر وأظهرت نتيجة تحليل التباين الثنائي أن ذكاء الذكور وذكاء الإناث يختلف تبعًا لفئة العمر، ولم يكن هناك تفاعل بين عمر المفحوص والجنس، ودراسة العطوي (٢٠٠٦) وأظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي لأثر الجنس والعمر في أداء أفراد العينة على الاختبار عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية، الرجو (٢٠١٨) وتشير إلى عدم وجود أثر للتفاعل بين الجنس والعمر في الإجابة على اختبار رافن للذكاء وفق أسلوب تحليل التباين الثنائي.

ويفسر الباحث عدم وجود أثر للتفاعل بين العمر والجنس بسبب ان الذكور والإناث يسلكون نمطًا نموذجيًا متشابهًا في تطور القدرات المعرفية مع التقدم في العمر. ويفسر هذا النمط بكون مراحل النمو العقلي، وفقًا لنظرية بياجيه (Piaget،1972)، تتطور بترتيب ثابت لدى جميع الأطفال بغض النظر عن جنسهم، حيث يمر الأفراد بمراحل معرفية منظمة تشمل التفكير الحسي، ثم المجرد، وتنتج عنها قدرات عقلية متزايدة بمرور الوقت. كما يمكن تفسير غياب التفاعل بكون البيئة التعليمية والاجتماعية أصبحت أكثر مساواة بين الجنسين، مما أدى إلى تقليص الفجوة في فرص التعلم والتنشئة والتوقعات المجتمعية، ومن ثم، فإن الجنس لم يعد عاملاً حاسماً في كيفية تطور الذكاء مع العمر. كذلك، فإن أثر العمر على الذكاء يعد أكثر ثباتًا ووضوحًا في مرحلتي الطفولة والمراهقة، حيث يتطور الدماغ بوتيرة سريعة ويؤثر بشكل مباشر على القدرات العقلية الأساسية مثل الذاكرة، والانتباه، والتفكير المجرد، بصرف النظر عن جنس الطفل. كما يفسر الباحث بوجود فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير العمر لصالح العمر الأعلى، استنادًا إلى النظريات النفسية والنمائية التي تشير إلى أن التقدم في العمر يرتبط بالنضج البيولوجي للدماغ، خاصة في المناطق المسؤولة عن الوظائف التنفيذية كالذاكرة والانتباه وحل المشكلات. وتميل الفئات العمرية الأكبر إلى اكتساب مزيد من المعرفة والخبرة، مما ينعكس إيجابًا على مكونات الذكاء المتبلور. وأن الزيادة في التحصيل الدراسي والتطور اللغوي والانفعالي تسهم في تعزيز القدرات العقلية بشكل تدريجي.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq



شكل رقم (٤) يبين رسم التفاعل بين العمر والجنس

يتبين من الشكل السابق عدم وجود أثر للتفاعل بين العمر والجنس، وكان ذكاء الإناث أعلى من الذكور في جميع الأعمار من (١٣–١٥) سنة.

14- مناقشة النتائج:

يتبين من **دراسة أثر تفاعل عدد من المتغيرات في الفروق بدرجة الذكاء باستخدام تحليل التباين الثنائي** فقد أظهرت هذه النتائج وجود فروق دالة إحصائياً في الإجابة على الاختبار حسب متغير المستوى التعليمي للأب لصالح المستوى الأعلى دراسياً. وقد توافقت هذه الدراسة مع دراسة سونجاس (٢٠١٩)، ودراسة حفيظة (٢٠١٤) ودراسة أورسزولا ساجيويتش–رادتكي، أريادنا لادا–ماشكو، ميشال أوليش، باويل جوريك، لوجا بيلينينيك، بارتوش إم رادتك (٢٠٢٥) والتي أكدت على وجود فروق في الذكاء بين الطلاب حسب المستوى التعليمي للوالدين لصالح الوالدين الذين يحملون إجازة جامعية أو دراسات عليا على الوالدين الحاصلون على الثانوية العامة أو الإعدادية أو الابتدائية. كما يُلاحظ تفاعلٍ بين تعليم الوالدين والعمر في التنبؤ بمعدل ذكاء الطفل، ووجود فروق دالة إحصائياً في الإجابة على الاختبار حسب متغير المستوى التعليمي للأم لصالح المستوى الأعلى دراسياً، وقد توافقت هذه الدراسة مع دراسة سونجاس(٢٠١٩)، ودراسة حفيظة(٢٠١٤) ودراسة أورسزولا ساجيويتش–رادتكي، أريادنا لادا–ماشكو، ميشال أوليش، باويل جوريك، لوجا بيلينينيك، بارتوش إم رادتك(٢٠٢٥) التي أكدت وجود فروق في الذكاء بين الطلاب حسب المستوى التعليمي للوالدين لصالح الوالدين الذين يحملون إجازة جامعية أو دراسات عليا على الوالدين الحاصلين على الثانوية العامة أو الإعدادية أو الابتدائية. وتُنبئ المستويات الأعلى لتعليم الوالدين بدرجاتٍ أعلى في معدل الذكاء، لا سيما مع تفسير تعليم الأم لنسبة ١٨,٢٣% من التباين في ذكاء الأطفال الإجمالي. ويُلاحظ التفاعل بين تعليم الوالدين وعمر الطفل في التنبؤ بمعدل الذكاء، وتبين انه ليس هناك أثر للتفاعل بين العمر وصلة القرابة بين الوالدين في الإجابة على الاختبار ووجود فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير الجنس لصالح الإناث وتوجد فروق بين الطلبة في الذكاء تبعاً لمتغير صلة القرابة بين الوالدين لصالح عدم وجود قرابة، وقد توافقت هذه الدراسة مع دراسة سونجاس(٢٠١٩)، حيث أكدت وجود فروق دالة

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

إحصائياً في الإجابة على الاختبار حسب متغير العمر لصالح العمر الأعلى، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة رحمة(٢٠٠٤) أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين الأفراد تبعاً للعمر وأظهرت نتيجة تحليل التباين الثنائي اختلاف ذكاء الذكور وذكاء الإناث تبعاً لفئة العمر، ولم يكن هناك تفاعل بين عمر المفحوص والجنس، العطوي (٢٠٠٦) أظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي لأثر الجنس والعمر في أداء أفراد العينة على الاختبار عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية، الرجو (٢٠١٨) تشير إلى عدم وجود أثر للتفاعل بين الجنس والعمر في الإجابة على اختبار رافن للذكاء وفق أسلوب تحليل التباين الثنائي.

١٥-مقترحات البحث:

- استخدام تحليل التباين (الأحادي والثنائي والمتعدد) في البحوث التربوية والنفسية بوصفه أسلوب إحصائي متقدم.
- إجراء المزيد من دراسات تحليل التباين الأحادي والثنائي والمتعدد على عينات مختلفة ولفئات عمرية مختلفة واستخدام اختبارات ذكاء ومقاييس نفسية غير التي استخدمها الباحث.
- إجراء المزيد من الدراسات على الاختبارات النفسية والعقلية باستخدام أساليب إحصائية متقدمة كالتحليل العنقودي وتحليل التباين المتعدد وتحليل السلاسل الزمنية والتحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي.
- إجراء المزيد من الدراسات على الطلبة باستخدام اختبارات أخرى وطرائق إحصائية جديدة.

CONFLICT OF IN TERESTS
There are no conflicts of interest

١٦-المراجع:

[١] درويش، رمضان ورحمة، عزيزة (٢٠١٢). *الإحصاء الوصفي*. جامعة دمشق، كلية التربية.

[٢] العتيبي، أشرف أحمد عواض. (١٤٣٣). دراسة تقويمية لصحة استخدام أسلوب تحليل التباين في رسائل الماجستير والدكتوراه في كلية التربية في جامعة أم القرى عبر الفترة الزمنية ١٤٢١ ه – ١٤٣٠ ه. كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

[3]Snijders, J. TH & Tellegen, P. J & Laros, J. A. (2005). Snijders Oomen Nonverbaler Intelligenztest, Manual. Gottingen: Hogrefe.

[4] Tellegen, P. J & Laros، J. A. (1993). The Construction and Validation of a Nonverbal Test of Intelligence: The revision of the Snijders-Oomen tests. European Journal of Psychological Assessment, 9(2), p 147-157.

[5] Snijders, J. TH & Tellegen, P. J & Laros, J. A. (2005). Snijders Oomen Nonverbaler Intelligenztest, Manual. Gottingen: Hogrefe.

[٦] الرجو، ياسر (٢٠١٨) دراسة أثر تفاعل متغيرات العمر والجنس والتخصص في الفروق بدرجة الذكاء باستخدام تحليل التباين الثنائي.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

[٧] مريم، حفيظة. (٢٠١٤). المناخ الأسري وعلاقته بالتفوق الدراسي. مذكرة لنيل شهادة ليسانس في علوم التربية، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة د الطاهر مولاي سعيدة، الجزائر.

[٨] العطوى، فريج محمد. (٢٠٠٦). تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة–المستوى العادي–للفئة العمرية (١٦–١٨) سنة في السعودية. كلية التربية، جامعة مؤتة، المملكة العربية السعودية.

[٩] رحمة، عزيزة (٢٠٠٤). فاعلية استخدام تحليل السلاسل الزمنية وتحليل الانحدار في دراسة الذكاء لدى الافراد من عمر سبع سنوات حتى ثمانية عشر سنة. رسالة دكتوراه، كلية التربية، الصحة النفسية، جامعة دمشق.

[10] Songsak, Phusee (2019) A Study of Intelligence Quotient for Primary School Students in Mahasarakham Province. Journal of Education and Training Studies Vol. 7, No. 2; February 2019.

[11] UrszulaSajewicz-Radtke، AriadnaŁada-Maśko، MichałOlech، PawełJurek ،ŁucjaBieleninik، Bartosz M Radtke . Association between parental education level and intelligence quotient of children referred to the mental healthcare system: a cross-sectional study in PolandScientific. Reports volume 15، Article number: 4142 (2025).

[١٢] إبراهيم عبد الرحيم إبراهيم محمود. معدل الذكاء وعلاقته بدرجة الإبداع والتحصيل الدراسي وبعض المتغيرات الديمغرافية لطلاب المدارس الثانوية بولاية الخرطوم. السودان. (٢٠١٥).

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq