المجلد17/عدد1/فيفري، 2024
Vol.17/N°1/February, 2024
Psychological & Educational Studies
EISSN/2588-2538- ISSN /1112-9263
دراسات نفسية و تربوية

معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل

عبدالقادر محمد خير عبدالقادر[1,*] طارق محمد طيب الأسماء عثمان [2] مالك يوسف مالك بخيت[3]
جامعة أم درمان الإسلامية (السودان) جامعة شندي (السودان) جامعة أم درمان الإسلامية (السودان)
Malik2082015@gmail.com

The general intelligence rate of secondary school students in East Nile locality

Abdelkader Mohammed Khair,* Tariq Muhammed Tayeb 2 Malik Youssef Malik 3
Omdurman Islamic University- Sudan Shendi University - Sudan Omdurman Islamic University- Sudan
Malik2082015@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021/08/08؛ تاريخ القبول:2023/01/17؛ تاريخ النشر: 2024/02/29

ملخص. هدفت الدراسة لمعرفة معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل، ولتحقيق أهداف الدراسة اتبع الباحثون المنهج الوصفي التحليلي، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة القصدية وبلغ حجمها (1000) طالب وطالبة، ولجمع البيانات تم استخدام اختبار المصفوفات المتتابعة المعياري، ولتحليل البيانات تم استخدام برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) وتم استخدام الاساليب الاحصائية التالية: اختبار (ت) للعينة الواحدة، اختبار (ت) للعينتين، اختبار مان ويتني، اختبار (ف) لتحليل التباين الاحادي، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية: يتسم معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بالارتفاع، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية تبعاً لمتغير النوع لصالح الذكور، كما توجد فروق في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية تبعاً لمتغير العمر لصالح عمر (14) سنة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية تبعاً لمتغير الترتيب الولادي،

كلمات المفتاحية: معدل الذكاء العام، طلاب المرحلة الثانوية، محلية شرق النيل.

Abstract. The study aimed at finding out the general IQ of secondary school students in East Nile locality, and to achieve the objectives of the study, the researchers followed the descriptive analytical approach. The statistical package for the social sciences (spss) was used and the following statistical methods were used: one-sample t-test, two-sample t-test, Mann-Whitney test, q-test for one-way analysis of variance The study reached the following results: The general IQ of secondary school students is high, and there are statistically significant differences in the general IQ of secondary school students according to the gender variable in favor of males, and there are differences in the general IQ of secondary school students according to the age variable in favor of age (14). year, and there were no statistically significant differences in the general IQ of secondary school students according to the birth order variable, and the study concluded with a number of recommendations and some suggestions for future studies.

Key words: general IQ, secondary school students, East Nile locality.

***corresponding author**

المقدمة:

إن الفروق الفردية بين بني البشر في خصائصهم وقدراتهم حقيقة لا جدال فيها منذ أن وجد الإنسان على هذا الكوكب، ومن الطبيعي أن يظهر الناس اهتماماً خاصاً بالأفراد الذين تميزوا بقدراتهم أو مواهبهم بصورة استثنائية في واحد من ميادين النشاط الإنساني التي يقدرها المجتمع، وفي حالات كثيرة كان هذا الاهتمام وبالأخص على أولئك الأفراد لخروجهم عن مّا هو مألوف أو معروف، ومع ذلك فقد ظلت الفروق الفردية مسألة تستدعي الانتباه والاهتمام منذ أقدم العصور وحتى الآن سواء كان ذلك على المستوى الرسمي أم الشعبي (جروان، 2002).

إن تنمية التفكير العلمي والإبداعي والذكاء والتفوق الدراسي يحتل مكان الصدارة في أهداف التربية والتعليم في كل المراحل الدراسية وعند الشعوب، إذ إن النهضة الحديثة اقترنت في جميع المجتمعات بالتطور العلمي اقتراناً مباشراً لبناء مجتمع حضاري جديد، ومن هنا برزت الحاجة الملحة إلى البحث العلمي لما له من دور مهم وأساسي في التنمية الاجتماعية والاقتصادية والصناعية، وقيام أي محاولة للتنمية دون مراعاة للثروة البشرية ورعاية للكفاءات المتفوقة دراسياً والتي تعدُّ من أهم مصادر الطاقة التي لا يمكن أن تحقق المطلوب، ولا يمكن أن يكون هناك أي تقدم إلا إذا كانت هنالك كفاءات علمية عالية، وهذا يوضح أهمية العناية بالعناصر المتفوقة من ذوي القدرات العلمية، فهم الركيزة الأساسية للمجتمع وعلى عاتقهم تقع مسئولية التطوير والتنظيم في تحقيق الأهداف لبناء مجتمع قوي ومتماسك (الهاشمي، 1993).

لقدت تنبهت الدول المتقدمة إلى أهمية العناية بالمدارس التي ترفد المختبرات، وحقول البحث، والمصانع المتطورة بالكوادر البشرية المتفوقة، لذلك فقد تنبهت الولايات المتحدة الأمريكية عند نزول الرؤاد الروس (الإتحاد السوفيتي سابقاً) على سطح القمر وتأخر مشاريعهم وأبحاثهم عن تحقيق هذا السبق العلمي التكنولوجي، قد ترتب على ذلك عقد مؤتمر يعنى بأساليب تعلم وتعليم الطلاب في المواد الدراسية، وتنبثق فكرة الاهتمام بالطالب المتفوق من فرضية أن الطلاب متفاوتون في قدراتهم الذهنية والإبداعية فيما يكتسبون من بيئتهم حين التعامل معها مما يظهر اختلافاً في معالجتهم الذهنية، وأن إهمال هذه الفروق يؤدي إلى دفنها وضياعها هباءً دون العناية بها واستغلالها، ونظراً لأن هؤلاء الطلاب من ذوي القدرات الذهنية المتفوقة يشكلون رأس مال الأمة وثروتها الأساسية فإن العناية بهم وفق ظروف منظمة يسهم في الإفادة من هذه الإمكانات وفق أقصى مستوى، كما إن ذلك يسهل ظهور الإمكانات وفق مجالات تفتقر إليها الأمة وتخطط لاستغلالها لتسد النقص في تلك المجالات وتُوفي باحتياجاتها (جلال، 2008).

مشكلة الدراسة:

وجد موضوع الذكاء إهتمام كبير من قبل الباحثين والدارسين في العالم عموماً وفي السودان خصوصاً، إلا أنه ورغم ذلك الإهتمام نجد أن نتائج هذه البحوث والدراسات ليست متسقة وثابتة فهي تختلف من دراسة لأخرى وتتباين الآراء حولها (خير الله، 1981).

وتتمثل مشكلة الدراسة الحالية في الكشف عن الفروقات معدل الذكاء العام لدى طلاب المدارس الثانوية بمحلية شرق النيل متمثلة في (طلاب المدارس النموذجية، والمدارس الخاصة).

وتعتبر المرحلة الثانوية مرحلة هامة من مراحل التعليم العام، وهي تهيئ الطلاب للانخراط في الحياة العملية أو مواصلة دراستهم العليا.

من هنا جاءت مشكلة الدراسة والتي تحاول التعرف على معدل الذكاء العام لهؤلاء الطلاب، بالإضافة إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

1. ما هي السمة العامة لمعدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل؟

2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تبعاً لمتغير النوع؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تبعاً لمتغير السكن؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تبعاً لمتغير العمر؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تبعاً لمتغير الترتيب الولادي؟

أهمية الدراسة:تنبع أهمية الدراسة من خلال الفئة التي تقوم بدراستها ألا وهي فئة طلاب المرحلة الثانوية، كما أن هذه المرحلة التي يمر بها الطلاب هي مرحلة المراهقة التي يحدث فيها الكثير من التغيرات والتقلبات التي على ضوئها يتم تحديد مصير الفرد في هذه الحياة.

وتكمن أهمية الدراسة في أنها امتداد للدراسات التي أجريت في مجال البحث عن كشف عن الطلاب الموهوبين.

وتكمن أهمية الدراسة في أنها يمكن أن تضيف للمعرفة جزءاً يسيراً من النتائج والتوصيات الخاصة بموضوع الدراسة، كما تزود المكتبة بدراسة جديدة في مجال البحث عن الموهبة والإبداع في مجال الدراسات التربوية والنفسية.

كما يمكن أن تسهم النتائج والتوصيات في وضع الخطط والبرامج التربوية في التعامل مع طلاب المدارس المختلفة مما يسهم في رفع المقدرات العقلية لدى الطلاب بغض النظر عن نوع المدرسة التي ينتمون إليها.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى الآتي:

1. معرفة السمة العامة لمعدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل.
2. التعرف على الفروق في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل التي يمكن أن تعزي لمتغير النوع والسكن والعمر والترتيب الولادي.

فروض الدراسة:

1. تتسم السمة العامة لمعدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل بالارتفاع.
2. توجد فروق في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تبعاً لمتغير النوع.
3. توجد فروق في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تبعاً لمتغير السكن.
4. توجد فروق في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تبعاً لمتغير العمر.
5. توجد فروق في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تبعاً لمتغير الترتيب الولادي.

حدود الدراسة:

الحدود المكانية: المدارس الثانوية بمحلية شرق النيل ممثلة في المدارس النموذجية والمدارس الخاصة.

الحدود الزمانية: العام الدراسي 2018-2019م

مصطلحات الدراسة:

1- الذكاء إصطلاحاً: عرفه وكسلر المذكور في علام (2002) أنه القدرة الكلية العامة على العمل الهادف، والتفكير المنطقي، والتفاعل مع البيئة بفاعلية.

ويعرف إجرائياً: هو الدرجة التي يتحصل عليها المفحوص في إختبار المصفوفات المتتابعة المعياري.

4- المرحلة الثانوية: هي المرحلة التي تلي مرحلة الأساس في نظام التعليم المعمول به حالياً في جمهورية السودان، ويلتحق بها التلاميذ والتلميذات الناجحون في امتحانات شهادة مرحلة الأساس، مدة الدراسة بها ثلاث سنوات يجلس بعدها التلاميذ لامتحانات الشهادة السودانية للمنافسة والالتحاق بالجامعات والمعاهد العليا (الحاج، 2001)، وتنقسم مدارس المرحلة الثانوية إلى نوعية من المدارس، مدارس التعليم الحكومي وهي نوعان: المدارس النموذجية وفيها يتم قبول الطلاب الذين يحرزون درجات عليا فوق الـ(250) درجة، والنوع الثاني هو المدارس الجغرافية وفيها يتم قبول الطلاب الذين احرزوا درجات أقل من (250) درجة، ويتم توزيعهم جغرافياً على حسب منطقة سكنهم، وهنالك أيضاً مدارس التعليم الخاص والتي يتم القبول فيها على حسب الموارد الاقتصادية للأسر وليس للدرجات المحرزة دور في القبول بهذه المدارس.

الاطار النظري والدراسات السابقة:

مفهوم الذكاء:الذكاء قد تم تناوله من قبل العديد من العلماء في الكتابات الكلاسيكية القديمة (Pinet,1905، Terman,1925، Hollingworth,1926، thorndike,1927، Spearman, 1927) ، وفي الكتابات الأجنبية الحديثة نجد (Wechsler, 1901، Gardner, 1983، lynn and Vanhanen,2002، Flynn,2007)، كما تناوله العديد من علماء التراث الإسلامي (إبن الجوزي، 1986؛ أبو جراد، 2008؛ الخليفة، 2001؛ الخطيب وعبد الرحيم، 2007؛ عبد الرحيم، 2007؛ طه، 1995) وأيضاً هنالك العديد من البحوث العربية التي إهتمت بالذكاء في العصر الحديث (أسعد، 1996؛ الخليفة، 1987؛ عاقل، 1995؛ مصباح، 2007) (الخليفة وعبد الرضي وهارون، 2010).

حاول علماء النفس منذ وقت مبكر إيجاد تعريف موحد للذكاء ولكنهم فشلوا في هذا المسعى ولم تتوحد رؤيتهم في ذلك، وحتى الآن لا يوجد تعريف دقيق للذكاء يقبله الجميع (موسى، 2004).

ذكر فيرمان المذكور في عبد الله (2006) إن تعاريف الذكاء تتعدد وتتباين في نظرياتها ورؤيتها للذكاء وقد حاول تقسيمها إلى ثلاثة أقسام وهي:

القسم الأول: ينظر إلى الذكاء بأنه قدرة عضوية فسيولوجية (البورت Alport، جالتون Galton، وسبنسر Sepencer، وواطسون، Watson، ثورنديك Thorndik، هالسيد Halsead) حيث يرى ثورنديك أن الذكاء يتألف من عدد من القدرات المنفصلة، لكل منها أساس عصبي في المخ، ويتمثل في العمل الذي تقوم به أعداد كبيرة من الروابط العصبية أو الإرتباطات التي تتم في الدماغ والتي تنطوي على أفكار، فالذكاء عنده يتحدد بعدد الروابط العصبية التي تعمل بصورة متكاملة (الهادي، 2006).

أما القسم الثاني: ما جاء في التفسيرات النفسية لكل من المذكورين في عبد الكافي (2002) (بينهBinet، بينتر Pinter، تيرمانTerman، جودارد Goddard، جودانف Goodenough، وسبيرمان Spearman، سترن Stern، كلفنColvin، وكسلرWechsler) بأن الذكاء خاصية عقلية تختلف في طبيعتها عن خصائص الجهاز العصبي، وقد أتوا بتعريفات كثيرة تعطي وصفاً للذكاء أكثر من إعطائه معنى حقيقي له.

ومن أكثر علماء النفس الذين تحدثوا عن الذكاء من وجهة نفسية قائمة على عدد من المبادئ مثل مبدأ التكيف هو وكسلر، ويعرف الذكاء وفقاً لهذا بأنه القدرة على التكيف العقلي للمشاكل والمواقف الجديدة (زكي، 1988، عبد الكافي، 2002).

كما تم تناوله من مبدأ التعلم من خلال سبيرمان ويعرفه بأنه القدرة على التعلم (البناء، 1996، راجح، 1999).

ويرى الباحثون أن الذكاء هو القدرة على التكيف مع البيئة والعمل على حل المشكلات التي تواجهه، وإنشاء علاقات اجتماعية مع الأخرين، والقدرة على النجاح سواء في الجانب الأكاديمي أو الأسري أو الإجتماعي أو النفسي أو غيره.

القسم الثالث: حيث يرى أصحاب هذا الإتجاه أن الذكاء هو ما تقيسه الإختبارات، وعرف بورنج (Boring) الذكاء بأنه إمكانية الأداء الجيد في إختبارات الذكاء، وعرفه (ثورنديك Thorndike) بأنه ما تقيسه إختبارات الذكاء (ياسين، 1986).

وبصورة عامة يستنتج الباحثون مما سابق أن الذكاء بالنسبة للفرد هو القدرة على الفهم الجيد والقدرة على حل المشكلات المختلفة والنجاح في الجانب الأكاديمي وخلق علاقات اجتماعية إيجابية والتكيف مع التغيير.

الذكاء وعلاقته ببعض المتغيرات:

1. **الذكاء والنوع:**إن أغلب مقاييس الذكاء التي تم تصميمها وتطبيقها على مجموعات واسعة من الجنسين لم تظهر فروقاً في الذكاء بين الذكور والإناث، ولكن هنالك بعض الدراسات أشارت إلى وجود فروق بينهما ولكن اتجاه هذه الفروق غير محدد (الخليفة وآخرون، 2008؛ عبد العزيز، 2008؛ راجح، 1999؛ لين وارنيج2004؛ مصباح، 2005).

وتعود جذور هذا الاهتمام إلى عهد الثلاثينيات والعشرينيات من القرن الماضي، حيث ساد الاعتقاد بأن الذكور يفوقون على الإناث في معدل الذكاء، وقد فسر ذلك بتفوق الإنتاج العقلي للرجال على الإناث (الخالدي، 2003).

ولكن بعد إجراء العديد من البحوث اتضح أن المستوى العام للذكاء متساوي عند الذكور والإناث (العيسوي، 2000؛ عبد الفضيل، 2011).

وأضاف الهويدي (2004) أن الدراسات التي بحثت العلاقة بين الذكاء والنوع (الذكور والإناث) قد تأرجحت نتائجها، ولكن استقرت على عدم وجود فروق بين النوعين في معدل الذكاء.

وجد أباد وآخرون (Abad et al,2004) أن هنالك فروق جوهرية بين الذكور والإناث في الأداء على مقياس جون رافن للذكاء بزيادة (4.03) درجة لصالح الذكور.

وأن كان بعضهم يرى أن الفروق تشمل كل العمليات المعرفية وأن السبب في ذلك ناتج عن الاختلاف في تركيب أو وظيفة المخ (Johnson,2005).

وأضاف بعض الباحثين مثل سالم وصادق (1988) وملحم (2006) أن القدرة اللفظية عند الإناث أفضل منها عند الذكور، أما القدرة الرياضية فقد اتضح أنه لا توجد فروق بين الجنسين في ما قبل المدرسة ولكن في نهاية المرحلة الابتدائية تبدأ هذه الفروق في الظهور لصالح الذكور.

2. **الذكاء والفئة العمرية:** إن عمر الإنسان بحد ذاته خبرة، وتزداد الخبرات وتتراكم مع الزيادة في العمر، لذلك تزداد الفروق الفردية بين الناس مع زيادة العمر، ولكن هذا العمر لا يعتبر محدداً وحيداً لنمو الذكاء وليس على إطلاقه، فالعمر العقلي مثلاً يكون سريعاً في السنوات الخمس الأولى من حياة الطفل، ثم يأخذ في التباطؤ بالتدريج حتى يختلط النضج بالذكاء (ناصر وإسماعيل، 2005).

وجد إسكندر (1935) في أن درجات إختبار رسم الرجل تزداد مع زيادة العمر، وفي السعودية وجد أبو حطب (1977) زيادة معدلات الأطفال في الإختبار بزيادة العمر، وفي السودان وجد بدري (1966) زيادة معدلات الأطفال في الإختبار من مرحلة ما قبل المدرسة (76.75) وبداية المدرسة (86.50) وذلك بفارق (10) درجات تقريباً، ولكن كان متوسط معدلات الأطفال في السنة الأولى (86.50) والسنة الثانية (86.50) وبدأ يتناقص في السنة الثالثة (85.25) والرابعة (82.25) ولكن كشفت أبحاث دينس (Dennis,1957) بصورة عامة انخفاض معدلات الذكاء بزيادة العمر في البلاد العربية، كما كشفت دراسة الخليفة ولين

(Khaleefa & Lynn,2008b) في دولة الإمارات العربية بنيل الأطفال صغار السن (6-8 سنوات) درجات أعلى في مقياس المصفوفات المتتابعة الملونة.

3. **الذكاء بين الريف والحضر:**وجد بدري (1966) أن معدلات ذكاء الأطفال في الريف السوداني من خلال إختبار رسم الرجل (76.30) درجة، بينما المعدل لأطفال الحضر (83.43) درجة، وذلك بفارق (7.15) درجة بين الريف والحضر.
4. **الذكاء وفعالية الدماغ:**يحتوي العقل البشري على (100-200) بليون خلية دماغية، وكل خلية عصبية لها مكان محدد لها وتكون قابلة للتطور مع الزمن وقادرة وجاهزة لأن تحقق أعلى المستويات من إمكانية الطاقة العقلية للإنسان (العزة، 2002).

إن مستوى الذكاء العالي يفهم على أنه فعالية وعمل الدماغ المتقدمة، وأن عمل العقل يأتي نتيجة تفاعل وتداخل العوامل الوراثية والعوامل البيئية، وإن فعالية وعمل الدماغ ما بعد الولادة تنشط وتعمل في حالة وجود البيئة الحافزة، ويبدو أن ما تقدمه الجينات الوراثية يوفر الإطار العام للذكاء، والذي اذا لم يستخدم يختفي، في حين أنه سيكون قادراً على النمو إذا ما توفرت له البيئة المنشطة (الداهري، 2005).

النظريات المفسرة للذكاء:

نظرية الذكاء المرن والذكاء المتبلور: اقترح كاتل وهورن أنه يمكن وضع العامل (G) على قائمة الهرم، وأدنى من ذلك عاملان مساعدان وهما يعرفان بالذكاء السيال والذكاء المتبلور، ويشير الذكاء السيال إلى القدرة على فهم المفاهيم الجديدة والمجردة والمتحررة نسبياً من تأثيرات العوامل الثقافية (البهي، 2007).

والذكاء المتبلور وهو يشير إلى المعارف والمهارات التي تتأثر بشكل قوي بعوامل الثقافة كالمعلومات، والحصيلة اللغوية والقياسات أو التشابهات اللغوية المجردة، والميكانزيما اللغوية المتنوعة، ويتضمن عمليات التمثيل الثقافي ويتأثر بشكل كبير بعوامل التعلم الرسمي وغير الرسمي من خلال مراحل الحياة المختلفة إلا أنه ينمو من خلال إستخدام نمط الذكاء السائل (عبد الحميد، 2001).

نظرية الذكاءات المتعددة: هذه النظرية قدمها جاردنر، وهي تنظر للذكاء على أنه متعدد، حيث رأى جاردنر أن النجاح في الحياة يتطلب ذكاءات متعددة، ووجد بأن هناك عدة ذكاءات للفرد الواحد (الخليفة، 2008).

وقد ذكر جاردنر عن وجود سبعة ذكاءات أساسية وهي:

1. الذكاء اللغوي: يتجلى في المقدرة على التحكم بالكلمات لأغراض متعددة بكفاءة شفهياً (رواية الحكايات والخطابة وكتابة الشعر والتمثيل والصحافة والتأليف) ويتضمن هذا الذكاء القدرة على معالجة البناء اللغوي، والصوتيات، والمعاني، والإستخدام العملي للغة، وتميل المهارة السمعية لأن تكون متقدمة في تطورها (حسين، 2008).
2. الذكاء المنطقي: ويمثل القدرة على إستخدام الأرقام بكفاءة والقدرة على التفكير المنطقي، كما يتضمن الحساسية للنماذج والعلاقات المنطقية (ملحم، 2006).
3. الذكاء المكاني: يعني القدرة على إدراك العالم البصري المكاني بدقة، والقيام بعمل تحولات بناءً على ذلك الإدراك، وهذا الذكاء يتضمن الحساسية للألوان والخطوط والأشكال، ويتضمن أيضاً القدرة على التصور البصري والتمثيل الجغرافي للأفكار ذات الطبيعة البصرية أو المكانية (محمد، 2014).
4. الذكاء الجسمي أو الحركي: ويعني القدرة على إستخدام الفرد لجسده للتعبير عن الأفكار والمشاعر، كما يبدو في أداء الممثل والراقص، وسهولة إستخدام اليدين في تشكيل الأشياء كما يبدو في أداء النحات والجراح والميكانيكي، ويتضمن هذا الذكاء مهارات جسمية معينة مثل التآزر والمهارة والقوة والمرونة والسرعة (عبد العظيم وحسين، 2006).

5. الذكاء الموسيقي: وهو القدرة على تمييز النبرات والألحان والإيقاعات المختلفة، وبينَت دراسات علم الأعصاب أن الذكاء الموسيقي من وظائف الجانب الأيمن للدماغ، إذ أن إصابة بعض المناطق الخاصة منه تؤدي إلى فقدان القدرة على تمييز الإيقاعات والألحان، ويظهر الذكاء الموسيقي جلياً لدى المغنيين والمطربين، وكتاب الأغاني، وربما متذوقي الشعر العربي الأصيل (نوفل، 2007).

6. الذكاء البين شخصي– الاجتماعي: وهو المقدرة على تمييز أمزجة ونوايا ودوافع ومشاعر الأشخاص الآخرين، ويتضمن هذا الذكاء حساسية تجاه تعبيرات الوجه والصوت والإيماءات والقدرة على التمييز بين عدة أنواع مختلفة من الإشارات البينشخصية والمقدرة على التجاوب بفاعلية تجاه هذه الإشارات بطريقة واقعية (محمد، 2014).

7. الذكاء الضمن شخصي: وهو القدرة على فهم الفرد لذاته من خلال استبطان أفكاره وانفعالاته، وقدرته على تصور ذاته من حيث نواحي القوة ونواحي الضعف، والوعي بأمزجته الداخلية ومقاصده ودوافعه وفهمه وتقديره لذاته، ومن ثم توظيف هذه القدرة في توجيه نمط حياته من خلال التخطيط لها، ويتمركز هذا النوع في الفصين الجبهيين وخاصة المنطقة السفلى (ملحم، 2007)، وقد ذكر جاردنر عن وجود ذكاء ثامن وعن وجود ذكاء تاسع إضافيين هما:

8. الذكاء الطبيعي: وهو القدرة على التمييز بين الأشياء الحية (النباتات والحيوانات) وكذلك حساسيته لملامح أخرى في العالم الطبيعي (السحب وأشكال الصخور) وهذا النوع من الذكاء لدى المزارعين ومربي الحيوانات، وعلماء الآثار، والجيولوجيين (جابر، 1997 ب).

9. الذكاء الوجودي: وهو القدرة على التأمل في القضايا المتعلقة بالحياة والموت والديانات والتفكير في الكون والخلود (نوفل، 2007).

وتعد نظرية الذكاءات المتعددة نظرية معرفية تهدف إلى كيفية إستخدام الأفراد لذكاءاتهم بطرق غير تقليدية، وسعى جاردنر إلى توسيع نطاق الإمكانات البشرية إلى وراء حدود العلامات التي تسجلها إختبارات الذكاء (إبراهيم، 2008).

الدراسات السابقة

1. دراسة لين واورنيج (2004):

هدفت الدراسة إلى تحليل الفروقات في الذكاء بين النوعين وتوصلت الدراسة: إلى أنه لا توجد فروق بين الذكور والإناث في الذكاء.

2. **دراسة دوسة (2007)**: هدفت الدراسة للكشف عن الأطفال الذين يحتمل أن تتوافر لديهم المواهب في المجالات المختلفة والتعرف على الفروق النوعية وبعض متغيرات الموهبة مثل الذكاء والتحصيل والإبداع، وتكونت العينة من (850) من الذكور والإناث، وكشفت الدراسة أن هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في درجة الذكاء لصالح الذكور، وأيضاً توجد فروق في درجة الذكاء تبعاً لمتغير العمر لصالح الإعمار الأصغر سناً.

3. **دراسة سليمان (2008):** هدفت الدراسة إلى الكشف عن القدرة التنبؤية للذكاء الرياضي والذكاء العام والإبداع بالتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثامن بمرحلة الأساس بإدارية كدام بجنوب كردفان، وكذلك الكشف عن الفروق النوعية في الذكاء العام والذكاء الرياضي والتحصيل الدراسي في الرياضيات، وإستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من (210) تلميذاً وتلميذة يمثلون (43%) من مجتمع الدراسة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية، ولجمع البيانات إستخدام مقياس المصفوفات المتتابعة العادي لجون رآفن، ومؤشر الذكاء الرياضي من تصميم الباحث، ومقياس تورانس للإبداع، ونتائج الامتحان التجريبي للصف الثامن بمرحلة الأساس في مادة الرياضيات،

وأظهرت النتائج: وجود فروق نوعية في كل من المرونة والأصالة والإبداع والذكاء العام والذكاء الرياضي لصالح التلاميذ الذكور.

4. دراسة الدود (2009): هدفت الدراسة لمعرفة معدل الذكاء لتلاميذ وتلميذات ولايتي كسلا والقضارف بمرحلتي الأساس والثانوي، وتكونت العينة من (2054) تلميذ وتلميذة، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية: يتسم طلبة ولايتي كسلا والقضارف بمعدل ذكاء متوسط، وتوجد فروق في معدل الذكاء تبعاً لمتغير النوع لصالح الذكور، وعدم وجود فروق في معدل الذكاء تبعاً لمتغير السكن ومتغير الترتيب الولادي.

5. **دراسة عثمان (2010):** هدفت الدراسة لمعرفة معدل الذكاء وسط تلاميذ مرحلة الأساس وطلاب المرحلة الثانوية بولايات الجزيرة وسنار والنيل الأبيض والنيل الأزرق، وإستخدم الباحث المنهج الوصفي الإرتباطي المقارن لجمع البيانات ولتحقيق هدف الدراسة تم إستخدام مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري وإستمارة للبيانات الأساسية، وكان حجم العينة (5921) مفحوصاً، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية من الفئة العمرية (8-18) سنة، وأظهرت نتائج الدراسة أن السمة العامة للذكاء وسط العينة هو المتوسط، ولا توجد فروق دالة إحصائياً في درجة الذكاء بين الذكور والإناث، كما توجد فروق بين الريف والحضر لصالح الحضر، وعدم وجود فروق في درجة ذكاء التلميذ تبعاً لمتغير الترتيب الولادي، وتوجد علاقة عكسية دالة إحصائياً بين معدل ذكاء التلميذ وعمره.

6. **دراسة رحمة (2011):** هدفت الدراسة للكشف عن العلاقة بين الذكاء السائل وبعض أنماط الشخصية لدى طلبة جامعة دمشق، وتكونت العينة من (497) طالب وطالبة، وتم اتبع المنهج الوصفي الإرتباطي، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية: يتسم معدل الذكاء لدى طلبة جامعة دمشق بالإرتفاع، ولا توجد فروق في الذكاء السائل تبعاً لمتغير النوع والتحصيل الدراسي.

7. **دراسة إبراهيم (2012):**

هدفت الدراسة لمعرفة العلاقة الإرتباطية بين الذكاء والإبداع والتحصيل الدراسي، إستخدام الباحث مقياس جون رفن المصفوفات المتتابعة ، واتباع المنهج الإرتباطي الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى: يتسم معدل الذكاء بالإرتفاع، وعدم وجود فروق في الذكاء تبعاً لمتغير النوع، وعدم وجود فروق في معدل الذكاء تعزي لمتغير الترتيب الميلادي، وعدم وجود فروق في الذكاء تبعاً لمتغير العمر.

8. دراسة الشمري (2016): هدفت الدراسة لمعرفة العلاقة بين الإبداع والذكاء الشعوري لعينة من دوائر الدولة الخدمية التابعة لدائرة صحة محافظة النجف الأشرف، وتكونت العينة من (14) وتوصلت لنتائج التالية: يتسم الذكاء الشعوري بالإرتفاع، ووجود علاقة بين الإبداع والذكاء، وعدم وجود فروق في الذكاء الشعوري تبعاً لمتغير النوع.

9. دراسة الغنودي (2017): هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين حجم محيط الرأس والذكاء من جهة والعلاقة بين طول القامة والذكاء من جهة أخري، وإستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وطبق إختبار المصفوفات المتتابعة المعياري على عينة مكونة من (141) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس من التعليم الأساسي، وقد كشفت الدراسة عن علاقة إرتباطية موجبة بين مستوى الذكاء ومحيط الرأس، كما كشفت عن علاقة إرتباطية موجبة بين مستوى الذكاء وطول القامة، وأن معدل الذكاء يتسم بالإرتفاع، وعدم وجود فروق بين الذكور والإناث في الذكاء.

التعليق على الدراسات السابقة:

إستفاد الباحثون من الدراسات السابقة في تحديد حجم العينة فأغلب الدراسات كانت عينتها صغيرة الحجم لذلك حاول الباحثون أخذ عينة أكبر لتمثيل مجتمع الدراسة، والتعرف على أكثر المقاييس إستخداماً لقياس معدل الذكاء متمثلة في إختبار المصفوفات المتتابعة المعياري، كما تم الإستفادة منها في صياغة الأهداف والأسئلة والفروض، بالإضافة إلى إختيار منهج

الدراسة، كذلك الإطلاع على الأطر النظرية للدراسات السابقة ومعرفة أهم المراجع والمواقع الإلكترونية التي تتوفر فيها هذه المراجع والدراسات، وتم الإستفادة منها في مناقشة وتفسير النتائج التي توصلت إليها الدراسة.

منهج الدراسة:إتبع الباحثون المنهج الوصفي التحليلي

مجتمع الدراسة:يتكون مجتمع الدراسة الحالية من طلاب وطالبات المدارس الثانوية بمحلية شرق النيل، والمتمثلة في طلاب وطالبات المدارس النموذجية ممثلة لمدارس التعليم الحكومي، وطلاب وطالبات المدارس الخاصة ممثلة لمدارس التعليم الخاص، ويمكن وصف مجتمع الدراسة بالجدول التالي:

جدول (1) يوضح عدد المدارس النموذجية والخاصة بمجتمع الدراسة

المدارس بمحلية شرق النيل	
نموذجية أولاد	3
خاص أولاد	48
نموذجية بنات	3
خاص بنات	79
المجموع	133

المصدر: وزارة التربية والتعليم الاتحادية، مكتب تعليم المرحلة الثانوية

عينة الدراسة: تم إختيار العينة بالطريقة العشوائية القصدية من طلاب وطالبات المدارس الثانوية المختلفة (نموذجي، وخاص) من محلية شرق النيل، وقد بلغ حجم العينة (1000) طالب وطالبة، حيث تم أخذ (500) طالب وطالبة من المدارس النموذجية، ومن المدارس الخاصة (500) طالب وطالبة والجدول التالي يوضح توزيع عينة الدراسة حسب المتغيرات.

جدول (2) توصيف العينة حسب متغيرات الدراسة

المتغير	التدريج	التكرار	النسبة المئوية
النوع	ذكور	500	50
	إناث	500	50
	المجموع	**1000**	**%100**
العمر	14	72	7.2
	15	385	38.5
	16	194	19.4
	17	349	34.9
	المجموع	**1000**	**%100**
السكن	إيجار	290	29
	ملك	710	71
	المجموع	**1000**	**%100**
الترتيب الولادي	الأول	318	31.8
	الوسط	384	38.4
	الأخير	298	29.8
	المجموع	**1000**	**%100**

أدوات الدراسة:

أولاً: إستمارة المعلومات الأولية:قام الباحثون بإعداد إستمارة البيانات الأولية وهي عبارة عن أداة لضبط العينة حسب متغيرات الدراسة، والهدف منها جمع المعلومات الأولية عن المفحوصين، كما يوجد بها بعض الإرشادات عن كيفية تطبيق المقاييس، وتشتمل على (النوع، العمر، نوعية السكن ، ترتيب الطالب الولادي).

ثانياً: إختبار المصفوفات المتتابعة المعياري:هو من إعداد رأفن (Raven, 1938) ويعتبر من إختبارات الذكاء الجمعية غير اللفظية والمتحررة من أثر الثقافة بدرجة كبيرة، وهو من المقاييس الجمعية الهامة لقياس القدرة العقلية العامة.

ويتألف إختبار المصفوفات المتتابعة المعياري من ستين مصفوفة مقسمة على خمس مجموعات (أ، ب، ج، د، هـ) وتحتوي كل مجموعة منها على اثنتي عشر مصفوفة، والمصفوفة عبارة عن شكل أساسي يحتوي على تصميم هندسي تنقصه قطعة وضعت مع بدائل تتراوح بين ستة إلى ثمانية بدائل، وعلى المفحوص أن يختار القطعة المتمة للشكل ويسجل رقمها في نموذج تسجيل الإجابات (جلال، 2008؛ علام، 2000)

طريقة تصحيح الإختبار:أعدت لهذا الإختبار ورقة إجابة نموذجية أي مفتاح تصحيح يمكن من تصحيحها بسرعة ودقة، ودرجة المفحوص في الإختبار هي العدد الكلي للمفردات التي يجيب عليها المفحوص إجابة صحيحة حيث تعطى الإجابة الصحيحة واحداً والإجابة الخاطئة صفراً وتتراوح الدرجة الكلية للمقياس من صفر إلى (60) درجة وتفسر الدرجات التي نالها المفحوص حسب المعايير المئينية.

خصائص المقياس السيكومترية:يتمتع المقياس بثبات مرتفع على عينات مختلفة تتراوح ما بين (0.80 – 0.90) كما بلغ ال إرتباط بينه وبين إختبارات الذكاء اللفظية والأدائية بين (0.40 – 0.75) (فرج، 2000؛ 2007).

وبلغ ثبات صورته الأصلية من خلال إيجاد معادلات الإرتباط بطريقة إعادة الإختبار(0,83- 0,93) عند مستوى دلالة (0،05). وقد قيست دلالات صدق الإختبار من خلال إستخدام محك مقياس ستانفورد بينيه للذكاء فكانت معاملات الصدق تتراوح بين (0,50- 0,86) وبين (0,50- 0,91)، وأيضا هنالك إرتباط جيد للإختبار مع التحصيل الدراسي (الحاج، 2001؛ الصباغ، 1990؛ العكري، 2002)، ووجد أبو هلال والطحان (2002) إن معامل ثباته بطريقة ألفاكرونباخ (0,94).

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

1. إختبار(ت) للعينة المستقلة الواحدة.
2. إختبار(ت) للعينتين المستقلتين.
3. إختبار مان ويتني.
4. معامل إرتباط بيرسون.
5. إختبار(ف) لتحليل التباين الأحادي.
6. معامل إرتباط بيرسون، سيبرمان.
7. معامل ألفا كرونباخ.

عرض ومناقشة نتيجة الفرض (1):

الذي نصه: **تتسم السمة العامة لمعدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل بالإنخفاض** وللتحقق من صحة الفرض إستخدام الباحثون إختبار (ت) للعينة الواحدة فأظهر النتائج التالية:

جدول رقم (3) يوضح إختبار(ت) للعينة الواحدة

المقياس	العدد	المتوسط المحكي	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الاستنتاج
نموذجية	500	30	44.8700	3.78811	124.195	499	0.000	تتسم بالإرتفاع
خاصة	500	30	44.5780	3.06769	106.260	499	0.000	تتسم بالإرتفاع
الدرجة الكلية الذكاء	1000	30	44.7240	3.44815	135.033	999	0.000	تتسم بالإرتفاع

من الجدول نلاحظ أن قيمة (ت) المحسوبة للدرجة الكلية لمعدل الذكاء بلغت (135.033) عند مستوي دلالة (0.000) فهي دالة إحصائياً مما يشير إلى عدم تحقق الفرض.

إذا النتيجة: **تتسم السمة العامة لمعدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل بالإرتفاع.**

وهذه النتيجة اتفقت مع نتيجة دراسة الغنودي (2017) التي توصلت إلى أن معدل الذكاء يتسم بالإرتفاع، واتفقت كذلك مع نتيجة دراسة الشمري (2016) التي توصلت إلى أن الذكاء الشعوري يتسم بالإرتفاع، كما اتفقت أيضا مع نتيجة دراسة إبراهيم (2012) التي أظهرت أن السمة العامة لذكاء تلاميذ مرحلة الأساس تتسم بالإرتفاع، واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة رحمة (2011) التي أظهرت أن معدل الذكاء السائل لدى طلبة جامعة دمشق يتسم بالإرتفاع، واتفقت أيضاً مع نتيجة دراسة عثمان (2010) التي أظهرت أن السمة العامة للذكاء لتلاميذ مرحلة الأساس وطلاب المرحلة الثانوية تتسم بدرجة متوسطة، واتفقت كذلك مع نتيجة دراسة الدود (2009) التي توصلت إلى أن معدل الذكاء العام لتلاميذ وتلميذات ولايتي كسلا والقضارف يتسم بدرجة متوسطة.

ويعزي الباحثون هذه النتيجة إلى طبيعة المرحلة العمرية التي يمرون بها أفراد الدراسة وما تحدثه من تغيرات عضوية وفسيولوجية كان لها الأثر في زيادة معدل الذكاء، وكذلك طبيعة المواد الدراسية التي يتلقاها، الأمر الذي أدي إلى ظهور هذه النتيجة.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة لطبيعة العصر الذي يعيش فيه هؤلاء الطلاب وهو عصر التكنولوجيا التي أثرت في جانب تنمية المهارات الفكرية وتعزيز عملية الحفظ ومعرفة التشابه والاختلاف بين الأشياء.

ويؤكد الداهري (2005) أن مستوى الذكاء هو عبارة عن فعالية عمل الدماغ، وأن عمل العقل يأتي نتيجة تفاعل وتداخل العوامل الوراثية والبيئية، وتنشط وتعمل هذه الفعالية في حالة وجود البيئة الحافزة.

ويرى الباحثون أن هؤلاء الطلاب لديهم القدرة على الفهم الجيد والقدرة على حل المشكلات المختلفة والنجاح في الجانب الأكاديمي وخلق علاقات إجتماعية إيجابية والتكيف مع التغيير.

وأن هؤلاء الطلاب لديهم القدرة على الإستدلال وتظهر في صورتين الأولى القدرة على الإستدلال الاستقرائي وتبدو في الأداء العقلي الذي يتميز بإستنتاج القاعدة العامة من جزئياتها وحالاتها الفردية، والجانب الثاني القدرة على الإستدلال الإستنباطي وتبدو في الأداء العقلي الذي يتميز بإستنباط الأجزاء من القاعدة العامة.

عرض ومناقشة نتيجة الفرض (2):

الذي نصه: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تعزي لمتغير النوع**، وللتحقق من صحة الفرض إستخدام الباحثون إختبار(ت) للعينتين المستقلتين فأظهر النتائج التالية:

جدول رقم (4) يوضح إختبار(ت) للعينتين للفروق في النوع

المقياس	المتغير	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	مستوي الدلالة	الاستنتاج
نموذجية	ذكر	250	45.3150	4.0535	2.685	498	0.007	توجد فروق لصالح الذكور
	أنثى	250	44.4106	3.4623				
خاصة	ذكر	250	44.5935	3.0435	0.111	498	0.912	لا توجد فروق
	أنثى	250	44.5630	3.0962				
الدرجة الكلية	ذكر	500	44.9600	3.2791	2.168	998	0.030	توجد فروق لصالح الذكور
	أنثى	500	44.4880	3.5961				

من الجدول نجد أن قيمة (ت) المحسوبة للدرجة الكلية بلغت (2.168)، عند مستوي دلالة (0.030) فهي دلالة إحصائية مما يشير إلى تحقق الفرض.

إذا النتيجة: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تعزي لمتغير النوع لصالح الذكور.**

واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الدود (2009) التي توصلت لوجود فروق في معدل الذكاء العام تبعاً لمتغير النوع لصالح الذكور، واتفقت كذلك مع نتيجة دراسة سليمان (2008) التي توصلت لوجود فروق في الذكاء العام لدى تلاميذ مرحلة الأساس لصالح الذكور، كما اتفقت أيضاً مع نتيجة دراسة دوسة (2007) التي أظهرت وجود فروق في الذكاء العام تبعاً للنوع لصالح الذكور.

واختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الغنودي (2017) التي توصلت لعدم وجود فروق في الذكاء بين الذكور والإناث، واختلفت كذلك هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الشمري (2016) التي توصلت لعدم وجود فروق في الذكاء تبعاً لمتغير النوع، واختلفت مع نتيجة دراسة إبراهيم (2012) التي أظهرت عدم وجود فروق في الذكاء تبعاً لمتغير النوع، واختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة رحمة (2011) إلى أنه لا توجد فروق في الذكاء السائل تبعاً لمتغير النوع، كما اختلفت أيضاً مع نتيجة دراسة عثمان (2010) التي تواصلت لعدم وجود فروق في الذكاء العام تبعاً لمتغير النوع، واختلفت كذلك مع نتيجة دراسة لين واروتيج (2004) التي أظهرت عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في الذكاء.

يرى آباد وآخرون (2004) أن هنالك فروق جوهرية بين الذكور والإناث في الأداء على مقياس رأفن للذكاء لصالح الذكور.

وقد أشار ماكنتوش المذكور في الميلادي (2008) إلى أن الفرق المرتفع عند الذكور في إختبار المصفوفات المتتابعة، ربما كانت في الأجيال السابقة، ولكن اليوم في الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا وغيرها من الدول المتقدمة اقتصادياً هذه الفروق قليلة جداً (1–2) درجة لصالح الذكور.

ويرى الباحثون أن بعض الدراسات تشير إلى عدم وجود فروق كبيرة في الذكاء بين الجنسين إلا أن هنالك من يشير إلى وجود هذه الفروق وهي تظهر مع تقدم العمر ولصالح الذكور.

ويعزي الباحثون هذه النتيجة إلى نوع الثقافة السائدة في المجتمع السوداني والذي يمنح الذكور الإحساس بالمسئولية حيث يمتلكون سلطات أكثر من الإناث، ولديهم قدر من الحرية في الحركة والاحتكاك بالآخرين مما يوسع في مداركهم ومعارفهم، ويكون لديهم المقدرة على مواجهة المصاعب والمشاكل كما إنها تبعث فيهم روح المغامرة وحب الإستكشاف والإستطلاع، التي خلفت بداخلهم الكثير من الأفكار والمعارف التي تنمي عندهم روح الإبتكار، بالإضافة إلى نظرة المجتمع

السلبية إلى المرأة العاملة بالرغم من التطور الذي حدث في المجتمع السوداني والعربي إلا أن المفاهيم والمعتقدات والقيم والعادات ما زالت حبيسة في عقلية المجتمع السوداني، مما أفقدها الثقة في نفسها وبذاتها في أن تبدع أو تبتكر، لذلك نجد تفوق الذكور على الإناث.

عرض ومناقشة نتيجة الفرض (3): الذي نصه: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تعزي لمتغير السكن**، وللتحقق من صحة الفرض إستخدام الباحثون إختبار مان ويتني فأظهر النتائج التالية:

جدول رقم (5) يوضح نتيجة إختبار مان ويتني لفروق حسب السكن

المتغير	السكن	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة إختبار مان وتني	مستوى الدلالة	الاستنتاج
معدل الذكاء العام	إيجار	290	463.21	134329.50	9.213	0.009	توجد فروق لصالح ملك
	ملك	710	515.73	366170.50			

نلاحظ أن متوسط الرتب للدرجة الكلية للسكن الإيجار بلغ (463.21) ولسكن ملك (515.73) وقيمة مان ويتني (9.213) ومستوى الدلالة (0.009) فهي دلالة إحصائية مما يشير إلى تحقق الفرض.

إذا النتيجة: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تعزي لمتغير السكن لصالح السكن الملك**

أختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الدود (2009) التي توصلت لعدم وجود فروق في معدل الذكاء تبعاً لمتغير السكن.

يعزى الباحثون هذه النتيجة إلى أن بيئة المنزل الملك محفزة ودافعة للتحصيل والتعلم والإطلاع وتنمية القدرات، عكس بيئة المنزل الإيجار والتي بدورها مقيدة لأفرادها، وبالتالي نجد أن الاختلاف في مستويات الذكاء يعود لنوع البيئة التي يخضع لها الطالب، مما يجعل بيئة المنزل الملك أكثر إثارة وتحفيز لتطوير الإمكانيات العقلية والأكاديمية لدى الطلاب.

عرض ومناقشة نتيجة الفرض (4): الذي نصه: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تعزي لمتغير العمر** وللتحقق من صحة الفرض إستخدام الباحثون إختبار تحليل التباين الأحادي (ف) فأظهر النتائج التالية:

جدول رقم (6) يوضح إختبار(ف) للفروق حسب متغير العمر

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي الدلالة	الاستنتاج
بين المجموعات	122.410	3	40.809	3.457	0.016	توجد فروق لصالح عمر 14 سنة
داخل المجموعات	11755.414	996	11.803			
المجموع	11877.824	999				

العمر	التكرار	المتوسط	الانحراف المعياري
14	72	45.4583	3.19744
15	385	44.9974	3.43882
16	194	44.6031	2.99606
17	349	44.3381	3.69689
المجموع	**1000**	**44.7240**	**3.44815**

نلاحظ من الجدول أن قيمة (ف) بلغت (3.457) عند مستوي دلالة (0.016) فهي دالة إحصائياً مما يشير إلى تحقق الفرض.
إذا النتيجة: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تعزي لمتغير العمر لصالح عمر 14 سنة.**

اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة دوسة (2007) التي أظهرت وجود فروق في معدل الذكاء لصالح العمر الأقل.واختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة إبراهيم (2012) التي أظهرت عدم وجود فروق في الذكاء تبعاً لمتغير العمر. وتؤكد هذه النتيجة ما أشار إليه الخليفة وآخرون (2008) إلى أنه توجد فروق في معدل الذكاء تبعاً لمتغير العمر لصالح (14) سنة.

وهذه النتيجة تتفق مع نتيجة أبحاث وينس (1957) التي توصلت إلى إنخفاض معدلات الذكاء بزيادة العمر في البلاد العربية، وأيضاً مع نتائج دراسات الخليفة ولين (2008) التي أظهرت بنيل الأطفال صغار السن درجات أعلى في مقياس المصفوفات المتتابعة.

يعزي الباحثون ذلك إلى أن الطلاب الأكبر سناً يخضعون إلى ضغوط أكاديمية عالية من قبل المعلمين والأسر من أجل إحراز درجات أكاديمية علياً، خصوصاً عندما يكونون على أعتاب الدخول إلى الجامعة، فهم في حالة دراسة مستمرة، فلو أنتهى العام الدراسي نجدهم يدخلون في الكورسات الصيفية أو دروس التقوية، فهم طوال العام مشغلون بعملية التحصيل المتمثل في عملية حفظ المواد الدراسية، فلا يجدون وقتاً لإستخدم قدراتهم العقلية، بعكس الطلاب الأصغر سناً فهم عند دخلوهم للثانوي يجدون وقتاً كافياً لممارسة هوياتهم وألعابهم في فترة الإجازة وفي بعض الأحيان أثناء العام الدراسي، مما يمكنهم من إستخدام مقدراتهم العقلية وتطويرها سواء كان في مجال الدراسة أو في المجالات الأخرى، كما أن الأسر والمعلمين لا يمارسون عليهم الضغط من أجل التحصيل إلا بالقرب من مواعيد الامتحانات.

عرض ومناقشة نتيجة الفرض (5): الذي نصه: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تعزي لمتغير الترتيب الولادي** وللتحقق من صحة الفرض إستخدام الباحثون إختبار تحليل التباين الأحادي (ف) فأظهر النتائج التالية:

جدول رقم (7) يوضح إختبار(ف) للفروق حسب متغير الترتيب الولادي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي الدلالة	الاستنتاج
بين المجموعات	50.814	2	25.407	2.142	0.118	غير دلالة
داخل المجموعات	11827.010	997	11.863			
المجموع	11877.824	999				

نلاحظ من الجدول أن قيمة (ف) بلغت (2.142) عند مستوي دلالة (0.118) فهي غير دالة إحصائياً مما يشير إلى عدم تحقق الفرض.إذا النتيجة: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الذكاء العام لطلاب المرحلة الثانوية بمحلية شرق النيل تعزي لمتغير الترتيب الولادي**. إتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة إبراهيم (2012) التي أظهرت عدم وجود فروق في معدل الذكاء تبعاً لمتغير الترتيب الولادي، كما اتفقت أيضاً مع نتيجة دراسة عثمان (2010) التي توصلت لعدم وجود فروق في معدل الذكاء تبعاً لمتغير الترتيب الولادي.

يرى الباحثون أن الترتيب الولادي سواء كان الطفل الأول أو الوسط أو الأخير فأنه يستفيد من قدرات وإمكانيات الأسرة المادية والصحية والإجتماعية والنفسية التي توفرها لأطفالها، فبالتالي تنعكس هذه المقدرات في إنفتاح الطفل على العالم الخارجي وتوظيف طاقاته التي تساعده على التعرف على المواقف المختلفة التي تثري فيه الدافعية والإستكشاف التي تقوي فيه روح المنافسة والمغامرة والتي تزيد من ذكائه المتبلور وتنشط وتطوير ذكائه بمختلف ترتيبه الولادي.

التوصيات:

1. الإهتمام برعاية الطلاب ذوي القدرات العالية.
2. تعيين أخصائيين نفسيين بالمدارس.
3. الإهتمام بعملية التغذية السليمة للطلاب حتى يستطيع استغلال الإمكانات العقلية الموجودة لديهم.
4. الإهتمام بتدريب المعلمين على برنامج الكورت وذلك لاستخدامه ضمن المواد الدراسية.
5. العمل على تهيئة المدارس الجغرافية والإهتمام بها.
6. إدخال مواد جديدة بالمرحلة الثانوية لتنمية القدرات العقلية والإبداعية للطلاب.

المقترحات:

1. إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول معدل الذكاء وعلاقته بمتغيرات أخرى.
2. معدل الذكاء العام وعلاقته بمستوى الطموح لطلاب الشهادة السودانية.
3. معدل الذكاء لأطفال ما قبل المدرسة.
4. إجراء نفس الدراسة بولاية الخرطوم.
5. دراسة عبر ثقافية بين الطلاب السودانيين والاماراتيين.

قائمة المراجع

ابراهيم، محمد (2012). دراسة العلاقة بين معدل الذكاء والإبداع والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ مرحلة الاساس بولاية الخرطوم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الخرطوم.

أبو حطب، فؤاد وصادق، آمال (1987). التقويم النفسي. ط3. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

أحمد، التوم عمر على(2015). علاقة معدل الذكاء بدرجة التفكير الابتكارى والتحصيل الأكاديمي لطلاب الشهادة السودانية (دراسة تطبيقية على طلاب بعض جامعات ولايات كردفان في العام (2010- 2011م)، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة كردفان.

أحمد، شويدن عبد الباسط (2017). الذكاء وعلاقته بالمستوى الاقتصادي والاجتماعي لدى تلاميذ الحلقة الأولي بمدارس مرحلة الإساس بمحلية جبل أولياء (الأزهري شرق)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أفريقيا العالمية: السودان.

بدري، مالك (1966). سيكولوجية رسوم الأطفال. دار الفتح : بيروت.

البناء، لبنى مختار (1996). دراسة مقارنة في الذكاء والتفكير ألابتكاري بين طلاب الخلاوى وطلاب مرحلة الأساس "7- 9) سنوات. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية الآداب جامعة الخرطوم. السودان: قسم علم النفس.

البهي، فؤاد السيد (2007). الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة، ط3، دار الفكر العربي: القاهرة.

جابر، عبد الحميد جابر (1997). الذكاء ومقاييسه، ط10، القاهرة: دار النهضة العربية.

جروان، فتحي عبد الرحمن (2002). أساليب الكشف عن الموهوبين والمتفوقين ورعايتهم. ط1. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

جلال، سعد (2008). الاختبارات والمقاييس النفسية. ط1. القاهرة: الدار الدولية للاستثمار الثقافية.

الحاج، عبيد أحمد(2001). الفروق النوعية في القدرة الابتكارية في ضوء بعض المتغيرات النفسية الأخرى. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة الخرطوم.

حسين، زهور(2008). أساليب مهارة التصنيف وعلاقتها بالإبداع لدى الأطفال الموهوبين في مرحلة الأساس بولاية الخرطوم. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية الآداب جامعة الخرطوم. السودان: قسم علم النفس.

الخالدي، أديب محمد (2003). سيكولوجية الفروق الفردية والتفوق العقلي، ط1، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

الخطيب، محمد الأمين والمتوكل، مهيد محمد (2001). دليل استخدام مقياس المصفوفات المتتابعة العادي على البيئة السودانية. الخرطوم: دار سك العملة.

الخليفة، عمر هارون (2008). الأطفال الخوارق والموهوبين في العالم العربي، ط1، عمان: ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

الخليفة، عمر وعبد الرضي، فضل المولى وهارون، ايمان (2010). معايير اختبار المصفوفات المتتابعة المعياري في ولاية الخرطوم. مخطوط غير منشورة. مجموعة طائر السمبر: الخرطوم.

خير الله، سيد (1981). مفهوم الذات: أسسه النظرية والتطبيقية، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت.

الداهري، صالح حسن(2005). سيكولوجية رعاية الموهوبين المتميزين وذوي الإحتياجات الخاصة "الأساليب والنظريات". الطبعة الأولي. عمان : دار وائل للنشر والتوزيع.

الدود، يوسف أحمد (2009). مستوى الذكاء وعلاقته بالعوامل الأسرية: دراسة لدى طلبة ولايتي كسلا والقضارف، رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية السودان للعلوم: الخرطوم.

دوسة، خليل هاشم (2007). الذكاء وعلاقته بالإبداع والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ بمرحلة الأساس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية: السودان.

راجح، أحمد عزت (1999). أصول علم النفس. ط8. القاهرة: المكتبة الحديثة للطباعة والنشر.

زكي، أحمد صالح (1988). علم النفس التربوي. ط10. القاهرة: مكتبة النهضة العربية.

سالم، كمال سالم وصادق، فاروق محمد (1988). الفروق الفردية بين العاديين وغير العاديين. ط1. الرياض: مكتبة الصفحات الذهبية.

سليمان، حامد ادريس محمد(2008). القدرة التنبؤية للذكاء الرياضي والذكاء العام والابداع بالتحصيل الدراسي في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثامن بمرحلة الأساس بإدارية كدام بجنوب كردفان، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة كردفان.

عبد الحميد، حنان (2001). علم النفس التربوي، ط1، عمان: دار الصفا للنشر والتوزيع.

عبد العظيم، سلامة و حسين، طه (2006). الذكاء الوجداني للقيادة التربوية، ط1، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

عبد الفضيل، فخر الدين جمال عثمان(2011). معدل الذكاء ومستوى الإبداع وعلاقته بمؤشر التحصيل الدراسي لطلبة المدارس الثانوية النموذجية مقارنة بطلبة المدارس الجغرافية بولاية الخرطوم. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الخرطوم.

عبد الكافي، إسماعيل عبد الفتاح (2002) الذكاء وتنميته لدى أطفالنا. القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب.

عبد الله، سحر بشير عبد الواحد(2006). اعادة تطبيق اختبار رسم الرجل (زيادة معدل الذكاء في الفترة 1964-2006). رسالة ماجستير غير منشورة. كلية الآداب: جامعة أم درمان الإسلامية.

عثمان، عثمان حمدين (2010). معدل الذكاء وسط تلاميذ مرحلة الأساس وطلاب المرحلة الثانوية بولايات سنار والنيل الابيض والنيل الازرق والجزيرة، رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة الخرطوم.

العزة، حسني سعيد(2002). المدخل إلى التربية الخاصة للأطفال ذوي الحاجات الخاصة. عمان: الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع.

علام، صلاح الدين محمود (2002). القياس والتقويم التربوي وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة. القاهرة: دار الفكر العربي.

العيسوي، عبد الرحمن (2000). التربية النفسية للطفل والمراهق. بيروت: دار الراتب الجامعية.

فرج، صفوت (2000). القياس النفسي، ط4، مكتبة الإنجلو المصرية، القاهرة: مصر.

فرج، صفوت (2007). القياس النفسي، ط6، مكتبة الإنجلو المصرية، القاهرة: مصر.

محمد، عوض الله أبو القاسم (2014). تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة المعياري لجون رافن لقياس الذكاء العام على عينة من الطلاب الموهوبين والمتفوقين عقلياً و ذوي صعوبات التعلم بولاية الخرطوم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا: السودان: جامعة أم درمان الإسلامية.

ملحم، سامي محمد (2006). سيكولوجية التعلم والتعليم" الأسس النظرية والتطبيقية". ط2. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

موسي، الخليل (2004). علم النفس التربوي. ط8. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

الميلادي، عبد المنعم (2008). اختبارات الذكاء. الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة.

ناصر، الخوالدة أحمد واسماعيل، عبد الحي(2005). مراعاة مبادئ الفروق الفردية وتطبيقاتها العملية في تدريس التربية الإسلامية. ط1. عمان: دار الأوائل للنشر والتوزيع.

نوفل، محمد بكر (2007). الذكاء المتعدد في غرفة الصف، ط1، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

نوفل، محمد؛ وأبو عواد، فريال (2011). علم النفس التربوي. ط1. عمان: دار المسيرة.

الهادي، ابراهيم محمد نور(2006). علم النفس التربوي وتطبيقاته. ط1. ود مدني: دار جامعة الجزيرة للطباعة والنشر.

هارون، إيمان يحي (2009). معدل الذكاء لدى طلاب المدارس والجامعات وعلاقته ببعض المتغيرات في ولاية الخرطوم. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية الآداب جامعة الخرطوم: قسم علم النفس.

الهاشمي، تيجاني (1993). مذهب النسخ في التفسير وابعاده الاجتماعية، المجلد (1)، ط2، مؤسسة حلب للنشر والتوزيع.

الهويدي، زيد (2004). الإبداع "ماهيته . اكتشافه . تنميته". ط1. العين: دار الكتاب الجامعي.

Abad, F. J., Colom, R., Rebollo, I, & Escorial, S. (2004). Sex differential item functioning in the Ravens Advanced Progressive Matrices: Evidence for bias. Personality and Individual Differences,1459- 1470.

Defelipe ,J (2005). In Neocortical Modularity and The call Minicolumn.ed Casanova MF (Nova Science. New York) 57-91.

Khaleefa, O. Khatib, M Mutwakkil, M., & Lynn, R. (2008). Norms and Gender Differences on the Progressive Matrices Standard in Sudan. The Mankind Quarterly, 2.176-182

Lynn, R & Irwing, P. (2004). Sex differentces on the progressive Matrices: Ameta-analysis. Intelligence. 32. 481-498.