كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي ( المجلة العلمية)

=======

# دراسة تنبؤية لنسبة الذكاء فئ ضوء بعض المتغيرات الاجتماعية

إعـداد

**د/ ذكية أحمد عامر**

أ. مساعد جامعة جازان

Email: zakeaamir@gmail.com

﴿ المجلد الرابع والثلاثون– العدد السابع – يوليو ٢٠١٨م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

**مستخلص الدراسة:**

تعد الدراسةالحالية أول دراسة قومية تجرى عن معدلات الذكاء لدى ٩٥٣ طالب (٢٣.٠٤%) من مجتمع الدراسة الكلي (٤٣٤٤)، كانت نسبة الذكور (٣٠%) ، و(٧٠%) إناث من الكليات المختلفة لجامعة الخرطوم بهدف الكشف عن أمكانية التنبؤ بالذكاء كمتغير تابع بناء على بعض المتغيرات الاجتماعية (العمر، عمر الوالدين عند الميلاد– الحالة الاجتماعية للاسرة – مستوى تعليم الوالدين– مستوى متوسط الدخل–مهنة الوالدين –قرابة الوالدين– محل أقامة الاسرة). تم تطبيق أختبار المصفوفات المتتابعة المعياري"لرافن" للذكاء وتم تصميم أستبانة بغرض الحصول على البيانات الديمغرافية. ولمعالجة البيانات تم أستخدام أختبار(ت) والانحراف المعياري،كما أستخدم تحليل التباين لانحدار المتغيرات الاجتماعية على نسبة الذكاء،من ثم أستخدم تحليل الانحدار الخطي للمتغيرات الاجتماعية للتنبؤ بنسبة الذكاء. يمكن التنبؤ بالذكاء،حيث أن هناك تأثير معنوي عال لكل من(تعليم الاب عند مستوى دلالة (.٠٠٠)، وصلة قرابة الوالدين عند مستوى دلالة (0.٠٠١)، ومستوى تعليم الام عند مستوى دلالة (0.٠٠٨)، ومحل أقامة الاسرة عند مستوى دلالة(0.٠١٦)، والدخل عند مستوى دلالة (0.٠٢٣)، مهنة الام عند مستوى دلالة (0.٠٤٥) كمتغيرات مستقلة في تحليل الانحدار الخطي). كمؤشرات للتنبؤ بالذكاء بناء على ما توصلت اليه الدراسة من نتائج تم تقديم عدد من التوصيات والمقترحات لبحوث ودراسات مستقبلية.

**الكلمات المفتاحية:**

التنبؤ، الذكاء، المتغيرات الاجتماعية. جامعة الخرطوم. السودان.

## Abstract:

The current study is considered the first national study conducted on the intelligence quotient (IQ) covering 95٣ students (23.04%) of the total study population (4344), 30% male and 70% female from various faculties, University of Khartoum, Sudan, to detect the possibility of predicting intelligence as a variable correlated to some social variables (age, parents' age at birth, marital status, parental level, average income. The Standard Larafen Algorithm was applied to intelligence and a questionnaire was designed to obtain demographic data. The analysis of the data was used for the test (t) and the standard deviation. The analysis of the variance of the regression of the social and academic variables was used for IQ, and then the linear regression analysis of the social and academic variables was used to predict intelligence. There were significant statistical correlations for all studied variables for intelligence prediction. Significant effects at the (P > 0.000) of father's education, parental relationship at the level of significance P > 0.001, and (P > 0.008) of Mother's education, (P > 0.016) of family residence place and (P > 0.045) for income, (P > 0.023) for mother's occupation were seen as independent variables in linear regression analysis. Based on the findings of this study, some recommendations and advice were highlighted and further were proposed for future research.

**Keywords:**

prediction, IQ, social variables. University of Khartoum. Sudan.

**تمهيد:**

ان النظرة الحديثة للذكاء ترى أن الذكاء عبارة عن مزيج من العوامل الوراثية والبئية، اذ تعمل الوراثة على تحديد السقف الاعلى للذكاء الذي يمكن للفرد ان يصل اليه بينما تسهم العوامل البئية في وصول الفرد الى هذا السقف او عدمه.( الزغول ،٢٠٠٢). أن الانسان يولد على الفطرة، فالفرد يكتسب طريقة تفكيره وسلوكه من أبويه، وأسرته، ومدرسته، ومجتمعه (التكريتي،٢٠٠٣). ويذهب بعض العلماء من أن نصف أو حتى ثلثي الذكاء يرجع للبيئة (رضوان ٢٠٠٥). كما أن حجم مخ الانسان قبل (٥٠٠,٠٠٠ قبل الميلاد) لم يكن أكثر من ٧٠٠ سنتميتر مكعب بينما أصبح مخ الرجل المتوسط حاليا ١٤٠٠ سنتميترمكعب وذلك لان أذدياد الوظائف المؤكلة لهذا المخ أضطرته الى توسيع مسطحه،مما يعني أن ثراء بيئة الطفل الاولى يؤثر في الناحية التكوينية والوظيفية، وقد ثبت أن أطفال الملاجئ تظهر متوسطات ذكائهم أقل وترتفع عندما ينتقلون الى عائلة لرعايتهم (حقي،١٩٩٦) يرى أرسطو أن الإفراد يختلفون في خصائصهم بما فيها الذكاء تبعا لإختلاف البيئات التي ينشؤون فيها ويتفاعلون معها في حين يرى أفلاطون أن الذكاء قدرة فطرية تتجلى في قدرة الأفراد على التعلم وإكتساب الخبرات والتكيف مع الأوضاع المختلفة (الزغول، ٢٠٠٢ ).استدل العلماء من صورة نشرتها مستشفى ميتشيجان عام ١٩٩٧م ان الاطفال الذين يعيشون في بيئة مليئة بالرعاية والاهتمام والحنان والمثيرات التعليمية والتحديات العقلية، وان عدد الخلايا العصبية لديهم يزداد وأنهم أكثر قدرة على التعلم والتكيف الاجتماعي عن غيرهم من الذين عاشوا في ظروف يحوطها الاهمال وعدم الاهتمام (رضا المصري٢٠١٠) أن أختلاف ظروف التربية في المنزل والاسرة وكذلك التفاعلات مع جماعة الاقران تسهم في تشكيل النمو العقلي للطفل (فيرنون،١٩٨٨). ويري جاردنر ان الذكاءت يتم صقلها بالمشاركة في نوع من النشاط وان لكل نشاط وقت لنشأته في الطفولة المبكرة ووقتا لبلوغه الذروة أثناء حياة الفرد،ونمطه من حيث سرعة تدهوره أو التدهور التدريجي مع تقدم الفرد في العمر(جابر، ٢٠٠٣). و من أهم المتغيرات الإجتماعية والإقتصادية في نطاق الأسرة التي لها علاقة بالقدرات العقلية و بتكيف الطلاب الجامعيين، أو سوء تكيفهم، نوع العلاقات بين أفراد الأسرة و المشكلات الأسرية، كانفصال الوالدين، وفاة الوالدين أو أحدهما، عدد أفراد الأسرة، نواحي طبيعة المنطقة ريفية أو حضرية، نوع المسكن، دخل الأسرة و توفر أماكن للمذاكرة (الصالح، ١٩٩٦). وأفاد رودجرزواخرون، (٢٠٠١) ، ورودجرز(٢٠٠١) من خلال وصفه للدراسات المتعلقة بالذكاء والمتغيرات الاجتماعية التي تناولتها أن معظمها أظهر أن هنالك علاقة بين الذكاء وكل من الترتيب الولادي وحجم الاسرة والوضع الاقتصادي للاسرة، (Rodgers et al., 2001- Rodgers,2001). وأشار يوسف (٢٠١٥) الى وجود علاقة ايجابية بين الذكاء ووكل من مستوى تعليم الوالدين،والدخل والمستوى المهني،وأوضح أن هناك عدة متغيرات تؤثر في الذكاء بصورة أيجابية كشفتها الدراسات العديدة التي تناولها في عرضه

تمثلت في"حجم الاسرة، وتماسك الاسرة والترتيب الميلادي ،ومهنة الوالدين ومستوى تعليمهما،ودخل الاسرة . كما ثبت أن أطفال البيئات المحرومة ثقافيا أقل ذكاء من أقرانهم في البيئات الغنية بالمثيرات البيئة (يوسف،٢٠١٥) . فالطريقة الصحيحة لحل المساهمات النسبية لهذه العوامل (بما في ذلك ترتيب المواليد ، وحجم الأسرة ،ومعدل ذكاء الأم ) والعوامل الأخرى لقدرة الأطفال هي إجراء تحليلات انحدار متعددة (زاجونك2001) ,Zajonc)

**الدراسات السابقة:**

تم الإطلاع علي العديد من الدراسات السابقة التي أهتمت بدراسة الذكاء من جوانب متعددة. بعضها عربية وأخرى أجنبية منها:

- هدفت دراسات تيرمان (١٩٢١-١٩٤٠ -١٩٤٥) لاستقصاء السمات العقلية والبدنية والشخصية للاطفال والمتفوقين . حيث تكونت العينة في دراسات تيرمان، لعينة مكونة من ( ١٥٢٨ ) طالب و طالبة (٥٨٧ تلميذا ،٦٧١تلميذة ) ،كانت نسب ذكائهم ١٤٠ فأكثر،ومن نتائج الدراسات أثبت المتفوقون أمتيازهم في جميع المواد الدراسية- وفي المستوى الاقتصادي والاجتماعي كان المتفوقين أعلى من غيرهم من الاطفال العاديين حيث كانت مهن الاباء من مستوى عال. فمتوسط مستوى تعليم اباء المتفوقين عال فما يقرب ١٥.٥من الاباء من خريجي الجامعات انظر ( جروان ،١٩٩٩ ، عبادة ،٢٠٠١ و معوض ٢٠٠٢).
- نجد ان ابحاث ( تيرمان, ادن, Terman and. Oden, 1959), في جامعة ستانفورد اثبتت ان ٨٦% من وظائف ابناء المتفوقين كانت عالية ولم يوجد بين ابناء هؤلاء من يشتغلون بوظائف بسيطة قليلة الاهمية

هدفت دراسة ( لينن و فانهانن، 2002، Lynn ،and Vanhanen) التي شملت ٨١ قطر من أقطار العالم المختلفة لإيجاد العلاقة الإرتباطية بين الدخل القومي ومعدل الذكاء، و لم يكن إختيار العينة عشوائيا بل كانت عينة مقصودة. حيث دلت نتائج هذه الدراسة على أن هناك علاقة إرتباطية قوية موجبة بين الدخل القومي و معدلات الذكاء

- وهدفت دراسة رحمة،(٢٠٠٣) الى دراسة فاعلية السلاسل الزمنية وتحليل الانحدار على البيانات المستخرجة لدى الافراد من عمر(٧-١٨) سنة في سوريا ومعرفة الاثر النسبي للعوامل المؤثرة في الذكاء العام وبلغ حجم العينة (٣٤٨٩) وسط تلاميذ المرحلة الابتدائية وأستخراج معايير لاختبار المصفوفات وتناولت بعض المتغيرات التي لها علاقة بالذكاء (العمر، التحصيل الدرسي، تعليم الاب والام ،مهنة الاب والام ) وكشفت النتائج عن فاعلية تحليل السلاسل الزمنية من خلال القدرة التنبؤية بالذكاء والعمر ثم العوامل الآخرى،مثل تعليم الأم،ومهنة الآب.

- دراسة فلين (٢٠٠٧). Flynn: حيث عمل فلين على تحليل دراسة كل من (كلوم ،وأباد،Colom,and Abad) بهدف المقارنة بين عينات من الحضر والريف بمدينة (بيلوهورزونت- Belo Horizonte) للاعوام ١٩٣٢- للحضر٢٠٠٢. وعينة ريفية ٢٠٠٤، ووجد أن الفاصل بين درجات الذكاء بين الريف والحضر كان كبير.

-دراسة زاجورسكي (2007) Zagorsky : قام باستخدام NLSY79 ، حيث تتبع مجموعة كبيرة من صغار المواليد في الولايات المتحدة ، وأظهر هذا البحث أن كل زيادة في درجات اختبار معدل الذكاء تزيد من الدخل ما بين ٢٣٤ و ٦١٦ دولارًا في السنة بعد الحفاظ على مجموعة متنوعة من العوامل الثابتة. وتشير نتائج الانحدار إلى عدم وجود علاقة مميزة إحصائيًا بين درجات IQ والثروة. ولكن يبدو أن درجات الذكاء والدخل تزداد معًا ، لكن العلاقة ليست قوية جدًا. وتشير هذه النتائج إلى أن درجات اختبار الذكاء مرتبطة بالدخل.

- دراسة الخليفة (٢٠٠٨) ومن نتائج الدراسة التي أجريت بالسودان على الأطفال سمبر١، وسمبر٢. كما أطلق عليهما الخليفة سمبر١ من مواليد عام ، ١٩٩٥، بالإمارات العربية المتحدة، و قد حصل على معامل ذكاء كلي عالي بلغ ١٣٧درجة في الطبعة الثالثة لمقياس وكسلر لذكاء الأطفال . وسمبر٢ و كان ميلاده بالمملكة العربية السعودية عام ٢٠٠١. و قد نال أعلى معامل ذكاء في السودان و هو ١٦٨درجة حيث أجرت له سلسلة من الإختبارات السيكولوجية. كان كل منهما الأول في أسرته. و نتائج هذه الدراسة تشير إلى أن إمتياز أسر الطفلين بمستوى تعليمي عالي وإهتمام كبير بالثقافة والتعليم، أضف لذلك أنهم قد شغلوا وظائف رفيعة.

- وهدفت دراسة بابكر،(٢٠٠٩) الى معرفة العلاقة الارتباطية بين الذكاء لدى الطلاب الموهوبين بولاية الخرطوم مع بعض المتغيرات الديمغرافية الاسرية بلغ حجم العينة(٣٠٠) تلميذ وتلميذة شكل كل من الجنسين نسبة ٥٠% من العينة. ومن أهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة،وجود علاقة طردية دالة أحصايئا بين درجات ذكاء التلاميذ ودرجات ذكاء الاباء والامهات عدم وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين درجات ذكاء التلاميذ الموهوبين بكل من حجم الاسرة والترتيب الميلادي وصلة القرابة، ولكنها كشفت عن وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين درجات ذكاء التلاميذ الموهوبين ومستوى تعليم الاباء والامهات،وايضا اظهرت الدراسة أنه يمكن التنبؤ بدرجة ذكاء طفل موهوب من خلال متغير ذكاء الام غير اللفظي.

-وهدفت دراسة يعقوب(٢٠٠٩). لمعرفة مستوى الذكاء لدى الاطفال المشردين بدور الايواء بولاية الخرطوم وعلاقتها ببعض المتغيرات حيث بلغ حجم العينة (١٠٠) طفل من الاطفال المشردين بدور الايواء بولاية الخرطوم تراوحت أعمارهم بين (٩-١٨) ،حيث شكل الذكور نسبة (٨٤%) ونسبة الاناث(١٦%) .جاءت النتائج بان هناك انخفاض درجة الذكاء لدى

المشردين، أظهرت عدم وجود فروق دالة أحصائيا بين الذكور والاناث في درجة الذكاء،كذلك عدم وجود فروق دالة أحصائيا بين الذين تلقوا تعليما والذين لم يتلقوا تعليما، وقد كشفت عن وجود فروق دالة أحصائيا بين المشردين جزئيا والمشردين كليا لصالح المشردين جزئيا، ووجود علاقة عكسية دالة أحصائيا بين درجة الذكاء والعمر.

-وهدفت دراسة هارون (٢٠٠٩) الى معرفة معدل الذكاء في ولاية الخرطوم والمناطق ذات الطابع الريفي،والتعرف على علاقة الذكاء ببعض المتغيرات الديمغرافية حيث بلغ حجم العينة (٥٥٦٦) طالب وطالبة من المدارس والجامعات تراوحت أعمارهم بين(٩-٢٥) عام شكل الذكور نسبة (٥٣.٥%) والاناث نسبة (٤٦.٥%) وأهم النتائج التي كشفت عنها ،أن هناك فرق دالة أحصائيا في معدل الذكاء تبعا للعمر عند مستوى دلالة(٠.٠١)،وعن وجود فروق في معدل الذكاء بين الجنسين لصالح الاناث بمستوى دلالة (٠.٠١) ،وايضا وجود فروق في معدل الذكاء تعزى للمستوى التعليمي بمستوى دلالة(٠,٠٥) لصالح المستوى التعليمي المرتفع،ووجود فروق دالة أحصائيا في معدل الذكاء لصالح الاسر الصغيرة بمستوى دلالة (٠,٠١)،كما أشار الى وجود فروق دالة أحصايئا تعزى للمستوى المهني للوالدين لصالح أبناء الوالدين أصحاب المهن التي تحتاج لمستوى عال من ذكاء.

-هدفت دراسة:لينن(Lynn، 2010 ) التنبؤ بالذكاء في ايطاليا، حيث توصل الى أن الاختلافات الإقليمية في معدل الذكاء عن ١٢ منطقة في إيطاليا، تبين أن معدلات الذكاء هي الأعلى في الشمال وأدناها في الجنوب وعزى ذلك الى أن نصيب الفرد من الذكاء يرتبط إيجابيا بالدخل. حيث أن الفروق الإقليمية في دخل الفرد كبيرة في ايطاليا.

- وهدفت دراسة عثمان(٢٠١٠) الى معرفة معدل الذكاء وسط تلاميذ مرحل الاساس وطلاب الثانوية بولاية سنار، والنيل الابيض، والنيل الازرق،حيث بلغ حجم العينة (٥٩٢١) وكشفت الدراسة عن العديد من النتائج منها أنه توجد فروق دالة أحصائيا في درجة الذكاء في كل تلاميذ الاساس وطلاب الثانوي لصالح الثانوية، من الريف والحضر لصالح الحضر، وبين التلاميذ تبعا لمهنة الوالدين، وتوجد علاقة طردية دالة أحصائيا بين درجة الذكاء وتعليم الوالدين.

-هدفت دراسة محمد( ٢٠١١) الى معرفة معدل الذكاء للتوائم الصنوية والغير صنوية،تم تطبيق أختبار المصفوفات المتتابعة المعياري للذكاء على عينة قصدية للفئة العمرية(٩-١٧) شكل الذكور نسبة( ٥٣.٣%)، والاناث (٤٦.٧).كشفت النتائج على أن هناك علاقة أرتباطية دالة أحصايئاً بين معدل الذكاء للتوائم الصنوية وغير دالة للتوائم غير الصنوية.كما أنه توجد فروق دالة أحصايئا في معدل درجات الذكاء لدى التوائم الصنوية والغير صنوية لصالح التوائم الصنوية.

-**هدفت دراسة أسماعيل(٢٠١٣)** الى الكشف عن معدلات الذكاء وعلاقتها ببعض المتغيرات الديمغرافية بولايتي شمال وجنوب كردفان . لعينة بلغت(٢٠٠٠) تلميذ وتلميذة،تم أختيارهم بالطريقة الطبيقة العشوائية،حيث طبق المنهج الوصفي.ووكشفت نتائج منها وجود فروق في معدل الذكاء بين الريف والحضر بمستوى دلالة(0.00) لصالح الحضر، ووجود فروق في معدل الذكاء تبعا لترتيبهم الميلادي (٠.٠٥)، وكذلك ووجود فروق بمستوى دلالة في معدل الذكاء تبعا لصلة قرابة الوالدين لصالح عدم القرابة.

-**هدفت دراسة هاشم** (٢٠١٥) الى وصف الفروق في معدلات الذكاء وسط الآطفال من زواج الاقارب وزواج الاباعد بولاية الخرطوم.طبقت المنهج الوصفي على عينة عشوائية (١٢٠) طفل، ٥٠% من زواج الأقارب و٥٠% من زواج الأباعد . وكشفت نتائج الدراسة عن عدم وجود فروق دالة أحصايئا وسط الآطفال من زواج الاقارب وزواج الاباعد بولاية الخرطوم.

-**دراسة هافر(2017)**,Hafer ) وقد وجدت الأبحاث السابقة أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الذكاء على المستوى القطري ومختلف تدابير الإنتاج الكلي ، مثل الناتج المحلي الإجمالي. تمد هذه الدراسة هذا التحليل بتقدير العلاقة بين معدل الذكاء ومقياس جديد للرفاهية الاقتصادية. باستخدام مؤشر الرفاه الاقتصادي الجديد،لعينة كبيرة من البلدان (٧٤) ، نجد أن معدل الذكاء يعتبر ذو دلالة إحصائية (٥٪ أو أفضل) ومتنبئًا هامًا اقتصاديًا لنمو الرفاهية. زيادة نقطة واحدة يرتبط معدل الذكاء بارتفاع بنسبة ٤٪ في نمو الرفاهية في الدولة المتوسطة.

## التعقيب على الدراسات السابقة:

أن الدراسات االاجنبية شكلت من ٥٠% من نسبة الدراسات السابقة الحالية. من حيث العينة، ( توجد عينة واحدة للمواليد في دراسة زاجورسكي،٢٠٠٧). اما عينة الاطفال في دراسة (تيرمان،١٩٢١,١٩٤٠,١٩٤٥- -الخليفة ٢٠٠٨- بابكر، ٢٠٠٩ - عثمان،٢٠١٠-هاشم،٢٠١٣). وتمثلت العينات من الاطفال والمراهقين في دراسة (رحمة،٢٠٠٣- يعقوب ،٢٠٠٩-هارون،محمد،٢٠١١). بينما بلغت العينات التي أستخدمت الراشدين في دراسة (دراسة تيرمان و أودن١٩٥٩) .أما التي تناولت العينات على مستوى الاقطار والمناطق تمثلت في دراسة (لينن و فانهانن،٢٠٠٢.لينن،٢٠١٠ -هافر ٢٠١٧)

من حيث النتائج توجد دراسات أتفقت على وجود فروق دالة أو ارتباطات دالة لصالح تعليم الوالدين.منها دراسة( تيرمان ١٩٢١,١٩٤٠,١٩٤٥) فاوجدت علاقة مع تعليم الاباء.واما دراسة رحمة،٢٠٠٣ أشارت لامكانية التنبؤ بذكاء الابناء على ضؤ مستوى تعلم الام. وكذلك دراسة الخليفة(٢٠٠٨) أشارت الى إمتياز أسر الاذكياء بمستوى تعليمي عالي وإهتمام كبير بالثقافة والتعليم، أضف لذلك أنهم قد شغلوا وظائف رفيعة.

من حيث البيئة أو محل الاقامة توصلت كل من دراسة (فلمنج،١٩٤٣، وفلين٢٠٠٧، ويعقوب،٢٠٠٩، وعثمان ،٢٠١٠) الي وجود فروق في معدلات الذكاء لصالح الحضر والبيئات المتقدمة والعالية المستوى.

أما الدراسات التي توصلت الى أرتباط الدخل بالذكاء كل من (لينن،، ٢٠١٠,٢٠٠٢ ، زاجورسكي،٢٠٠٧ ،هافر،٢٠١٧)

من حيث القرابة أتفقت نتائج دراسة (بابكر،٢٠٠٩–هاشم،٢٠١٣) حيث لاتوجد علاقة أرتباطية بين الذكاء وصلة القرابة،بينما أوجدت دراسة (محمد،٢٠١١)علاقة أرتباطية بين الذكاء وصلة القرابة.

من حيث المهنة أتفقت كل من دراسات( تيرمان١٩٢١,١٩٤٠,١٩٤٥– تيرمان وأودن ، ١٩٥٩ – ورحمة ،٢٠٠٣) على وجود علاقة أرتباطية دالة احصائيا بين مهن الاباء اوالوالدين مع معدلات ذكاء الابناء .كما أوجدت كل من دراسة الخليفة(٢٠٠٨) التي أشارت الى إمتياز أسر الاذكياء بأنهم قد شغلوا وظائف رفيعة . ودراسة كل من (هارون،٢٠٠٩–عثمان،٢٠١٠) وجود فروق دالة في معدلات الذكاء لصالح مهنة الوالدين.

الدراسة الحالية تتميز بامكانية التنبؤ بنسبة الذكاء عوضا عن دراسة العلاقات الارتباطية أو أيجاد الفروق في الدراسات التي تناولت متغير الذكاء. كما أنها تناولت شريحة الراشدين التي تتميز ببلوغ الذكاء أقصى معدلاته لدى الفرد، وخصوصا أن معظم الدراسات لم تدرس هذه الفئة.

## مشكلة الدراسة:

أهتمت العديد من الدراسات الاهتمام بعلاقة الذكاء بالمتغيرات المختلفة أتفقت وأختلفت في بعض النتائج فمشكلة الدراسة الحالية تحددت في محاولة للكشف عن أمكانية التنبؤ بنسبة الذكاء على ضو بعض المتغيرات الاجتماعية. وتم صياغة مشكلة الدراسة من خلال التساؤل التالي :

– ماهى القدرة التنبؤية لبعض المتغيرات الاجتماعية للكشف عن معدل الذكاء؟

## فروض الدراسة:

### تم صياغتها كالتالي:

يمكن التنبؤ بنسبة الذكاء من خلال المتغيرات الاجتماعية(مستوى تعليم الوالدين ، مستوى متوسط الدخل، مهنة الوالدين القرابة ، محل أقامة الاسرة)بتأثير معنوي ذو دلالة أحصائية.

## أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة التنبؤ بنسبة الذكاء بناء على متغيرات(مستوى تعليم الوالدين، ومستوى متوسط الدخل، ،مهنة الام ،وقرابة الوالدين، ومحل أقامة الاسرة)

## أهمية الدراسة:

**الاهمية النظرية:** تكتسب هذه الدراسة أهميتها من التعرف على بعض المتغيرات الاجتماعية والاكاديمية التي يمكن أن تسهم في التنبؤ بالذكاء.

وتعد أول دراسة قومية تجرى عن التنبؤ بمعدلات الذكاء في الكليات المختلفة لجامعة الخرطوم.

**الآهمية التطبيقية:** يمكن بناء على نتائج هذه الدراسة الآهتمام بالمتغيرات التى جاءت نتائجها ايجابية في أمكانية التنبؤ بالذكاء وتوظيفها بالصورة المثلى.

## مصطلحات الدراسة:

**الذكاء:**

عبارة عن قدرة عقلية عامة أو مجموعة قدرات تمكن الفرد من التعليم وأكتساب المعرفة وأستخدامها في حل المشكلات وأتخاذ القرارات والتكيف مع البيئة ومع الاخرين (رضا المصري: ٢٠١٠–ص١٤) وعرفه ويكسلر (Wechsler ,1998) أنه القدرة الكلية العامة على العمل الهادف، و التفكير المنطقي، والتفاعل مع البيئة بفاعلية (علام، ٢٠٠٢). وقد عرف كاتل (1971) ,Cattell الذكاء السيال (Fluid) بأنه هو الذي يتمثل في الكفاءات والقدرات العقلية غير اللفظية مثل القدرة على تصنيف الأشياء وإدراك العلاقات الزمنية و المكانية، وقدرات الاستدلال اللغوية والعددية. و يرى أن هذه القدرات قد تكون متحررة من تأثيرات العوامل الثقافية و لا ترتبط بالتعليم الرسمي.. اما شتيرن فقد عرف الذكاء بانه القدرة على التلاؤم الذهني مع المهمات والظروف الجديدة للحياة اما ويكسلر فقد عرفه بأنه القدرة العامة للفرد على التصرف الهادف والتفكير المنطقي والتعامل مع البيئة بنجاح، كما عرف هوفشتيترمن وجهة النظرية المعلوماتية بانه القدرة على ايجاد التنسيق والنظام في التتابع والتجانب العشوائي للاحداث. (رضوان، يونيو–٢٠٠٥) برغم أن مفهوم الذكاء يتسم بتعدد تعريفاته و تنوعها، غير أن هذا لم يمنع علماء القياس من محاولاتهم لقياس الذكاء وأيضا بنائهم إختبارات تتميز درجاتها بالثبات وفاعليتها في التنبؤ (ابوعلام، ٢٠٠٢). و إجرائياً هو الدرجات المنالة في إختبار المصفوفات المتتابعة المعياري لرافن و سواء أكانت درجات خام أو معدل ذكاء حسب معايير جرينتش. ومعايير جرينتش هى المعاييرالبريطانية للذكاء و التي تم إستخدامها استخداماً واسعاً حول العالم (Lynn and Vanhanen, 2002).

## منهج الدراسة:

أتبعت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي ، و المنهج الارتباطي وهو معرفة مدى الارتباط بين متغيرين أو أكثر فالغرض من الدراسات الارتباطية هو معرفة وجود العلاقة أو عدم وجودها. أو مدى أستخدام العلاقة بين المتغيرات في امكانية التنبؤ (الضامن،٢٠٠٧) حيث يعبر عن درجة العلاقة بين المتغيرات بمعامل الإرتباط ويحدد حجم معامل الإرتباط قوة العلاقة بين المتغيرات. ومعظم معاملات الإرتباط تتراوح بين صفر وواحد. ويمكن تصنيف فوائد معامل الإرتباط في ثلاثة تطبيقات هي : ( أ ) وصف العلاقة بين المتغيرات (ب) تقويم التناسق (ج) التنبؤ ( أبو علام، ٢٠٠٤).

## وصف مجتمع الدراسة:

مجتمع هذه الدراسة يشمل طلاب جامعة الخرطوم، بكلياتها المختلفة (العلمية والأدبية)، من الجنسين (ذكور و إناث ) و الذين كانوا مسجلين بالمستوى الدراسي الأول عند تطبيق هذه الدراسة، والذين بلغ عددهم (٤٣٤٤)، من الذكور(١٤٧٩)، والإناث (٢٨٦٥).

**- مبررات إختيار العينة:**

الإتجاه العام في الدراسات المختلفة إلى أنه قلما يحدث تغيير في النمو العقلي بعد سن الثامنة عشر ( علام، ٢٠٠٢).فمع تقدم العمر تتزايد نسبة الذكاء لدى الاطفال، وتستمر في التزايد حتى الوصول الى بداية مرحلة الرشد، الذي يمثل أعلى مستويات الذكاء(طه،٢٠٠٦). وهذا ما أشار اليه السيد بأن نسبة الذكاء تبقى ثابتة بتقدم العمر و تبدو الفروق الفردية واضحة في هذه المرحلة أكثر مما تبدو في سن المهد والطفولة المبكرة، (السيد، ١٩٥٩). هناك أبحاث في ميدان الذكاء تهتم بشكل أساسي بالبنى المختلفة المكونة للذكاء وتبحث في المركبات المختلفة له.ومثل هذا النوع من الابحاث يتيح لنا أمكانية التنبؤ بالذكاء في سن الرشد وفهمه (رضوان، يونيو–٢٠٠٥).

**- وصف العينة:**

عينة الدراسة الحالية هي عينة قصدية شملت الطلاب المسجلين بجامعة الخرطوم بعدد من الكليات المختلفة(علمية، وأدبية) للعام الدراسي (٢٠٠٦–٢٠٠٧)، حيث تم تطبيق أدوات الدراسة الحالية بهدف التنبؤ بمعدل الذكاء. حيث شكلت عينة الدراسة الحالية نسبة (٢٢.٣٣%) من مجتمع الدراسة الكلي (٤٣٤٤)، . حيث تم التطبيق على (٩٧٠) طالب، بنسبة (٣٠%) ذكور، و (٧٠%) إناث ،تم استبعاد (١٧)مفحوص لعدم أكتمال البيانات.

**-أدوات الدراسة:**

إختبار المصفوفات المتتابعة المعياري: يعدّ مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري (SPM)، من الإختبارات السيكولوجية المهمة (عطوف ياسين، ١٩٨٦). ورد في قائمة ساند بيرغ وتايلر (Sundberg and Tyler, 1962) للإختبارات النفسية الزائعة الانتشار (عطوف ياسين، ١٩٨٦)، وتعد مصفوفات رافن من إختبارات الذكاء غير اللفظي، وهي خالية من تأثير الثقافة إلى حد كبير، وتعتمد أساساً على التطبيق الجمعى ويمكن أن تطبق فردياً (عبد الكريم أبو الخير، ١٩٩٣) . تقنين الإختبار في البيئة السودانية: قام الخطيب و المتوكل (٢٠٠١) في عام (١٩٩٨) بتقنين أختبار المصفوفات المتتابعة المعياري على بيئة ولاية الخرطوم في الفئات العمرية من (٩-٢٥) سنة. وأظهرت النتائج تمتع مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري بدرجات عالية من الثبات والصدق. عالية على البيئة السودانية. وقد أظهرت الدراسات أن المقياس يتمتع بثبات مرتفع على عينات مختلفة يتراوح بين (٠. ٨٠ – ٠. ٩٠) كما بلغ الإرتباط بينه و بين إختبارات الذكاء اللفظية والأدائية بين (٠. ٤٠) و(٠. ٧٥) (فرج ، ١٩٨٠). كما هدفة دراسة الخليفة (٢٠١١) الى تقنين معايير أختبار المصفوفات المتتابعة المعياري في ولاية الخرطوم.حيث طبق الاختبار على عينة بلغت (٥٦٥٩) مفحوص.للفئة العمرية (٩-٢٥) سنة.وكشفت الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية دالة أحصائيا بين معظم البنود ودرجات المجموعة التي تنتمي اليها،وكذالك هناك علاقة أرتباطية قوية بين درجات المجموعات فيما بينها وبين الدرجة الكلية،وأن هناك فروقا دالة أحصائيا بين كل مجموعة والمجموعة التي تليها مما يعكس تدرج صعوبة الاختبار (الخليفة،٢٠١١).

**نتائج الدراسة الحالية:**

**جدول ( ١)**
**الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة**

| المتغيرات | ن | المتوسط | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|
| نسبة_الذكاء | ٩٥٣ | ٩١.١٧ | ١٦.٠٦٦ |
| اقامة_الاسرة | ٩٥٣ | - | - |
| قرابة الوالدين | ٩٥٣ | - | - |
| تعليم_اب | ٩٥٣ | ٢.٨٦ | ١.٠٨٩ |
| تعليم_أم | ٩٥٣ | ٢.٥١ | ١.١٥٧ |
| مهنة_ام | ٩٥٣ | - | - |
| الدخل | ٩٥٣ | ١.٣٥ | ٠.٩٦١ |

يتضح من الجدول (١)أن التوزيع التكراري لمتغيرات الدراسة يقترب من الاعتدالية في جميع المتغيرات.

## جدول ( ٢)
## نتائج تحليل التباين لانحدار المتغيرات الاجتماعية على نسبة الذكاء

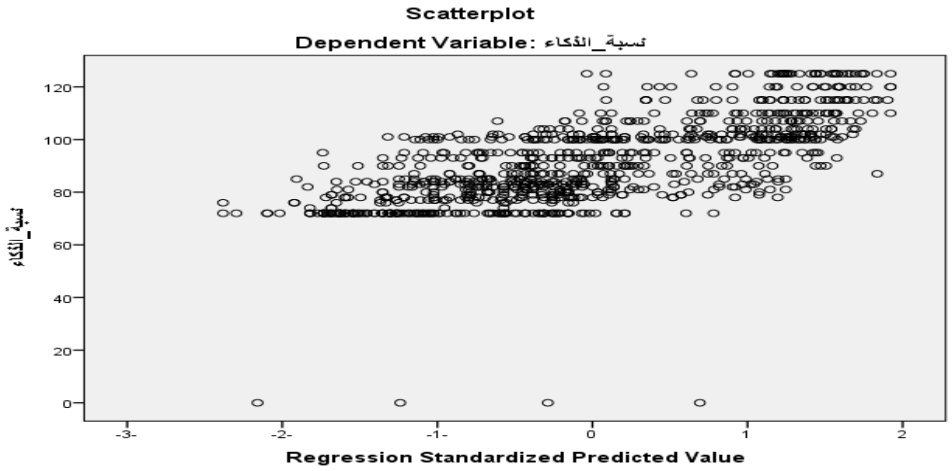
| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | ف | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| الانحدار | 118391.420 | 8 | 14798.927 | 109.706 | .000 |
| البواقي | 127342.385 | 944 | 134.897 | | |
| الكلي | 245733.805 | 952 | | | |

تم أستخدام أختبار(تحليل التباين لانحدار المتغيرات) حيث بلغت قيمة (١٠٩.٧٠٦) بمستوى دلالة (٠.٠٠٠) يتضح أن الانحدار معنوي حيث أن قيمة الدلالة الاحصائية المعنوية أقل من (٠.٠٥) لانعدام خطأ التقدير.لذا من المهم أجراء تحليل بعدي. للحصول على أسهام كل من المتغيرات الاجتماعية في التنبؤ بالذكاء النتائج كما هو موضح بالجدول التالي:

## جدول(٣)
## تم أستخدام تحليل الانحدار الخطي للمتغيرات الاجتماعية على نسبة الذكاء

| مصدر الانحدار | معامل الانحدار | الخطأ المعياري | معامل بيتا | ت | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| ثابت | 101.299 | 2.956 | – | 34.267 | .000 |
| تعليم الأب | 1.949 | .478 | .132 | 4.076 | .000 |
| قرابة الوالدين | 2.111 | .634 | .080 | 3.330 | .001 |
| تعليم الأم | 1.163 | .436 | .084 | 2.668 | .008 |
| إقامة الأسرة | -1.531- | .632 | -.060- | -2.421- | .016 |
| الدخل | .959 | .437 | .057 | 2.195 | .028 |
| مهنة الأم | .435 | .217 | .048 | 2.005 | .045 |

من نتائج تحليل الانحدار الخطي يتضح من الجدول (٣) يمكن التنبؤ بنسبة الذكاء من خلال المتغيرات الاجتماعية،حيث أن هناك تأثير معنوي عال لكل من(تعليم الاب عند مستوى دلالة (٠.٠٠٠)، وصلة قرابة الوالدين عند مستوى دلالة(٠.٠٠١)، ومستوى تعليم الام عند مستوى دلالة (٠٠٨)، ومحل أقامة الاسرة عند مستوى دلالة(٠.٠١٦)،والدخل عند مستوى دلالة(٠.٠٢٣)، مهنة الام عند مستوى دلالة (٠.٠٤٥) كمتغيرات مستقلة في تحليل الانحدار الخطي.




نجد أن النقاط تتجمع حول الخط بالتالي أن البيانات تتوزع حسب التوزيع الطبيعي فوق الانحدار الخطي

## تفسير النتائج:

تعتبر النتائج التي تم التوصل اليها في هذه الدراسة ذات تأثير معنوي قوي، وعلى وجه الخصوص تأثير متغير تعليم الاب في التنبؤ بالذكاء. حيث أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي من الجدول (٣) انه يمكن التنبؤ بالذكاء،حيث أن هناك تأثير معنوي عال لكل من (تعليم الاب عند مستوى دلالة (٠٠٠.)، وصلة قرابة الوالدين عند مستوى دلالة(٠٠١.)، ومستوى تعليم الام عند مستوى دلالة (٠٠٨)، ومحل أقامة الاسرة عند مستوى دلالة (٠١٦.)، والدخل عند مستوى دلالة(٠٢٣.)، مهنة الام عند مستوى دلالة (٠٤٥.) كمتغيرات مستقلة في تحليل الانحدار الخطي. يتضح من خلال النتائج السابقة أن هناك أسهام نسبي للمتغيرات في التنبؤ بالذكاء، لكل من(تعليم الاب،وصلة قرابة الوالدين، ومستوى تعليم الام ، ومحل أقامة الاسرة ،والدخل ، مهنة الام).

أتفقت نتائج الدراسة الحالية المتعلقة بمتغير التعليم، مع دراسات تيرمان (١٩٢١-١٩٤٠ -١٩٤٥) حيث أشارالى ان معظم أباء الموهوبين من خريجي الجامعات.وكذلك دراسة رحمة،(٢٠٠٣ وكشفت النتائج عن فاعلية تحليل السلاسل الزمنية من خلال القدرة التنبؤية بالذكاء والعمرو تعليم الأم،ومهنة الآب. بابكر٢٠٠٩، وكشفت عن وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين درجات ذكاء التلاميذ الموهوبين ومستوى تعليم الاباء والامهات.

كما أتفقت نتائج الدراسة الحالية المتعلقة بمتغيرقرابة الوالدين،. وقد تشير نتائج دراسة محمد، ٢٠١١. التي أظهرت وجودعلاقة أرتباطية دالة أحصايئاً بين معدل الذكاء للتوائم الصنوية وغير دالة للتوائم غير الصنوية بأن الجانب الوراثي له علاقة ،لكنها لم تتفق مع مع نتائج دراسة أسماعيل،٢٠١٣ حيث وجدت فروق بمستوى دلالة في معدل الذكاء تبعا لصلة قرابة الوالدين لصالح عدم القرابة.وأيضا لم تتفق مع،هاشم،٢٠١٥ ،حيث كشفت نتائج دراستة عن عدم وجود فروق دالة أحصايئا وسط الآطفال من زواج الاقارب.

وأيضا أتفقت نتائج الدراسة الحالية المتعلقة بمتغيرالاقامة (البيئة) مع أسماعيل (٢٠١٣) حيث وجد فروق في معدل الذكاء بين الريف والحضر بمستوى دلالة(٠.٠٠) لصالح الحضر أتفقت مع يعقوب،٢٠٠٩ جاءت النتائج بان هناك انخفاض درجة الذكاء لدى المشردين مع وجود فروق دالة أحصائيا بين المشردين جزئيا والمشردين كليا لصالح المشردين جزئيا.

وايضا مع الخليفة نتائج الدراسة الحالية المتعلقة بمتغيرمستوى الدخل أتفقت مع دراسات تيرمان (١٩٢١-١٩٤٠ -١٩٤٥) حيث وجد أن المستوى الاقتصادي والاجتماعي للمتفوقين أعلى مقارنة بغيرهم.وأيضا أتفقت مع لينن و فانهانن، ٢٠٠٢، حيث دلت نتائج هذه الدراسة على أن هناك علاقة إرتباطية قوية موجبة بين الدخل القومي و معدلات الذكاء- وكذالك زاجورسكي،٢٠٠٧، و لين(٢٠١٠ حيث توصلا الى أن الذكاء يرتبط إيجابيا بالدخل.وأتفقت مع هافر،٢٠١٧، الذي وجد أن معدل الذكاء يعتبرمتنبئًا هامًا اقتصاديًا لنمو الرفاهية. خلال وصف رودجرزللدراسات المتعلقة بالذكاء والمتغيرات الاجتماعية أن هنالك علاقة بين الذكاء والوضع الاقتصادي للاسرة وأيضا أشار الصالح لاهمية الدخل.

وقد أتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات المتعلقة بمتغيرالمهنة ، حيث أتفقت مع دراسات تيرمان (١٩٢١-١٩٤٠ -١٩٤٥) التي أظهرت أن مهن اباء الأطفال ذوي القدرات العقلية العالية من مستوى عال،و مع هارون،٢٠٠٩. حيث أشار الى وجود فروق دالة أحصايئا تعزى للمستوى المهني للوالدين لصالح أبناء الوالدين أصحاب المهن التي تحتاج لمستوى عال من ذكاء.

وقد أشار الزغول ،٢٠٠٢ الى مدى أسهام العوامل البيئة في معدل الذكاء . وقد أرجع رضوان ٢٠٠٥. معظم الذكاء للبيئة. وايضا يرى التكريتي،٢٠٠٣ أن الفرد يكتسب طريقة تفكيره وسلوكه من أبويه،وأسرته، ومدرسته، ومجتمعه. واورد حقي، ١٩٩٦أن ثراء البيئة يؤثر في الناحية التكوينية والوظيفية للمخ. وقد أتفقت مع راي أرسطو المذكور في الزغول ،٢٠٠٢ .ومع ما ورد في كل من ( فيرنون،١٩٨٨ وايضا مع الصالح،١٩٩٦،يوسف،٢٠١٥ وجود علاقة ايجابية بين الذكاء وكل من مستوى تعليم الوالدين،والدخل والمستوى المهني،وأنه بصورة أيجابية كشفت العديد من الدراسات أن أطفال البيئات المحرومة ثقافيا أقل ذكاء من أقرانهم في البيئات الغنية بالمثيرات البيئة.

وقد يرجع تفسير النتائج الحالية الى أن هذه المتغيرات الاجتماعية تترابط وتؤثر فيما بينها. فمستوى تعليم الوالدين قد يكون له أثر واضح في رفع ثقافة الابناء، وتهيئة البيئة الأكثر ثراء، كما أن مستوى التعليم المرتفع قد يوفر فرص الالتحاق بمهن رفيعة ذات دخل مرتفع. وربما يكون للأب التأثيرالأكبر من ناحية التعليم على الآبناء في البلاد العربية خاصة، بصفتة القائد الاول للأسرة. وقد يعزى تأثير الأم من خلال المهنة في الابناء، الى أستخدامها قدراتها العقلية وأظهار ذكائها في ممارسة وظيفتها وقد يمتد أثر هذا الاسلوب الى الأسرة وينعكس على الابناء.

**فمن أبرز النتائج الحالية :**

تعتبر النتيجة التي أظهرت أهمية دورتعليم الوالدين في أظهار ذكاء الابناء. من أبرز نتائج الدراسة الحالية.

كذلك صلة قرابة الوالدين التي قد تظهر أسهام الوراثة في ذكاء الابناء.

من خلال أستعراض هذه النتائج البارزة يبدو أنه يمكن التنبؤ بالذكاء من خلال البيئة الاجتماعية والوراثة معا.

**التوصيات:**

- الآهتمام برفع مستوى تعليم الاباء.
- توفير فرص المهن الرفيعة للنساء وخاصة التي تحتاج لذكاء عال.
- العمل عل أثراء البيئة وخصوصا التعليمية حتى تتاح الفرص لذوي الدخل المحدود.

**المقترحات:**

اجراء دراسات تتعلق بالكشف عن الذكاء وتناول متغيرات أجتماعية أخرى مثل حجم الاسرة واستقرارها.

اجراء دراسات تتعلق بالكشف عن الذكاء تتناول متغيرات أكاديمية.

**المراجع:**

- الخطيب ، محمد. ، و مهيد المتوكل . (٢٠٠١) . دليل استخدام مقياس المصفوفات المتتابعة العادي

- السيد، فؤاد البهي . (١٩٥٩ ) . الذكاء . بيروت: دار الفكر العربي .

- رضا، المصري.(٢٠١٠) مشروع الابن المبدع.ط.القاهر:الاقلام الهادفه للنشر والتوزيع. دارالفضيلة للنشر والتوزيع.

– طه،محمد.(٢٠٠٦).الذكاء الانساني "اتجاهات معاصرة وقضايا نقدية" عالم المعرفة.سلسلة كتب ثقافية شهرية: يصدرها المجلس الواطني للثقافة والفنون والاداب.الكويت.

–عثمان،حمدين عثمان.(٢٠١٠).معدل الذكاء وسط تلاميذ مرحلة الاساس وطلاب المرحلة الثانوية بولايات الجزيرة، سنار،النيل الابيض، والنيل الازرق(بحث مقارن).

– معوض، وخليل ميخائيل. (٢٠٠٢ ) . قدرات وسمات الموهوبين . الطبعة الرابعة، دراسة ميدانية . كلية الآداب ، جامعة الأسكندرية . الأسكندرية : توزيع مركز الأسكندرية للكتب.

-أبو الخير،عبد الكريم.(١٩٩٣).دراسة لبعض المتغيرات ذات الصلة بقلق الإختبار لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمنطقة عمان الكبرى بالأردن. رسالة دكتوراه غير منشورة.جامعة الخرطوم .السودان.

-أبو علام، رجاء محمود.(٢٠٠٤). *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*. ط٤. القاهرة: دار النشر للجامعات.

-إسماعيل، & محمد صالح عمر. (٢٠١٣). محددات معدل الذكاء لدى طلاب وتلاميذ ولايتي شمال وجنوب كردفان اعتماداً على معياري الخرطوم وقرنتش في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية (Doctoral dissertation، جامعة كردفان).

-التكريتي،محمد.(٢٠٠٣).أفاق بلاحدود "بحث في هندسة النفس البشرية".ط٥.دمشق:الملتقى للنشر والتوزيع.

-الخليفة،عمر هارون.(٢٠٠٨). الأطفال الخوارق و الموهوبون في العالم العربي. عمان: ديبونو للنشر.

-الزغول،عماد عبد الرحيم.(٢٠٠٢ ). مبادئ علم النفس التربوي .العين : دار الكتاب الجامعي الأمارات

-الصالح ، مصلح احمد. (١٩٩٦ ). التكيف الاجتماعي و التحصيل الدراسي، دراسة ميدانية في البئية الجامعية . الرياض : دار الفيصل الثقافية .

-الضامن،منذرعبدالحميد.(٢٠٠٧).أساسيات البحث العلمي.ط١. الاردن.عمان: دارالمسيرة للنشر والتوزيع.

-بابكر،نهلة عثمان.(٢٠٠٩).ذكاء التلاميذ الموهوبين علاقته ببعض المتغيرات الاسرية بمدارس الموهبة والتميز بولاية الخرطوم.رسالة ماجستير غير منشورة.الخرطوم. جامعة الخرطوم.

-جابر،عبد الحميد جابر.(٢٠٠٣). الذكاءت المتعددة والفهم تنمية وتعميق .ط١:دار الفكر العربي.

-حقي،الفت.(١٩٩٦). سيكولوجية الطفل "علم نفس الطفولة".الاسكندرية:مركز الاسكندرية للكتاب. عدد ٢٠٠ص.

-خليفة، عمر هارون.(٢٠١١).معايير إختبار المصفوفات المتتابعة المعياري في ولاية الخرطوم. Psychology Studies ، ١٢٢(٤٩٩)، ١-٧٠.

– خليل،تهاني هاشم(ديسمبر٢٠١٥).معدل الذكاء وسط الاطفال من زواج الاقارب وزواج الاباعد بولاية الخرطوم:مجلة البحر الاحمر العدد الثامن.٧-٢٤.

-رحمة،عزيزة.(٢٠٠٤).فاعلية أستخدام السلاسل الزمنية وتحليل الانحدار في دراسة الذكاء لدى الافراد من عمر ٦-١٨ سنة."دراسة أحصائية ميدانية"أطروحة دكتوراة.جامعة دمشق. سوريا.المصدر قاعدة المنظومة للرسائل الجامعية. https://search.mandumah.com/Record/573789
الصفحات: ١ – ١٧٥. رقم.MD: 573789

-رضوان، سامر جميل.(يونيو-٢٠٠٥). الذكاء وتنميته "رسالة التربية".سلطنةعمان:مجلة محكمة.العدد ٨. ص٧٧-٨٠

-عبادة، أحمد. (٢٠٠١) . قدرات التفكير في مراحل التعليم العام . الطبعة الأولى. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

- علام، صلاح الدين محمود.(٢٠٠٢). القياس والتقويم التربوي النفسي.القاهرة:دارالفكر العربي .

على البيئة السودانية. الخرطوم : شركة مطابع دار العملة.

- فرج ، صفوت. (١٩٨٠) . القياس النفسي. الطبعة الأولى . القاهرة : دار الفكر العربي.

- فليب، فيرنون.(١٩٨٨) الذكاء في ضوء الوراثة والبيئة ترجمة /فاروق عبد الفتاح علي موسى ط١ .القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

-هارون،أيمان.(٢٠٠٩). قياس معدل الذكاء في ولاية الخرطوم و علاقته ببعض المتغيرات الديمغرافية.رسالة ماجستير.جامعة الخرطوم.الخرطوم.السودان.

-ياسين ، عطوف.(١٩٨٦). *علم النفس العيادي (الإكلينكي)* .القسم الأول.بيروت:دار العلم للملايين .

يعقوب،أيمان خالد.(٢٠٠٩) .مستوى الذكاء لدى الاطفال المشردين بدور الايواء بولاية الخرطوم.رسالة ماجستيرغير منشورة.الخرطوم.جامعة أم درمان الاسلامية.السودان.

-يوسف،خليل يوسف.(٢٠١٥)الاطفال الموهوبون:مركز ديبونو لتعليم التفكير.تحت النشر.

## المراجع الاجنبية:

**Flynn, J. R. (2007). What is intelligence?: Beyond the Flynn effect. Cambridge University Press.**

Flynn, J. R., & Weiss, L. G. (2007). American IQ gains from 1932 to 2002: The WISC subtests and educational progress. International Journal of Testing, 7(2), 209-224.

Hafer, R. W. (2017). New estimates on the relationship between IQ, economic growth and welfare. Intelligence, 61, 92-101.

Khaleefa, O., & Lynn, R. (2008). Sex differences on the Progressive Matrices: Some data from Syria. Mankind Quarterly, 48(3), 345.

Lynn, R. (2010). In Italy, north–south differences in IQ predict differences in income, education, infant mortality, stature, and literacy. Intelligence, 38(1), 93-100

Lynn, R., & Vanhanen, T. (2002). IQ and the wealth of nations. Greenwood Publishing Group.

Lynn, R., & Vanhanen, T. (2006). IQ and global inequality. Washington Summit Publishers.

Rodgers, J. L. (2001). What causes birth order–intelligence patterns? The admixture hypothesis, revived. American Psychologist, 56(6-7), 505.

Rodgers, J. L., Cleveland, H. H., van den Oord, E., & Rowe, D. C. (2000). Resolving the debate over birth order, family size, and intelligence. American Psychologist, 55(6), 599

Rodgers, J. L., Cleveland, H. H., van den Oord, E., & Rowe, D. C. (2001). Birth order and intelligence: Together again for the last time?.

Terman, L. M., & Oden, M. H. (1959). Genetic studies of genius. Vol. V. The gifted group at mid-life.

Zagorsky, J. L. (2007). Do you have to be smart to be rich? The impact of IQ on wealth, income and financial distress. Intelligence, 35(5), 489-501.

Zajonc, R. B. (2001). Birth order debate resolved? American Psychologist, 56(6-7), 522-523.