

الذكاء وعلاقته ببعض المتغيرات للتلاميذ والطلاب

(بولايات الجزيرة ، سنار، النيل الأبيض والنيل الأزرق)

د/عثمان حمدين عثمان عبدالله

المستخلص:

هدفت الدراسة لمعرفة معدل الذكاء، استخدم الباحث المنهج الوصفي الإرتباطي المقارن و مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري وإستمارة للبيانات الأساسية. وكان حجم العينة (5921) أُختيرت بالطريقة العشوائية الطبقية (8-18 سنة) ولمعالجة البيانات أستخدم برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية بإستخدام إختبار(ت)، تحليل التباين الأحادي تحليل التباين الثنائي ، إختبار توكي ومعامل إرتباط بيرسون وسيبرمان. وكانت السمة العامة للذكاء(المتوسط الإمتياز(5.5%) والمتوسط حسب المعيار البريطاني (80.0) والإنحراف المعياري(25.4) وحسب المعايير السوداني (101,8) ، (23,9).توجد علاقة عكسية دالة إحصائياً بين درجة ذكاء التلميذ وحجم الأسرة، وكذلك الترتيب الولادي.وتوجد علاقة طردية دالة إحصائياً بين درجة ذكاء التلميذ وتعليم الوالدين.وتوجد فروق دالة إحصائياً في درجة الذكاء وسط التلاميذ والطلاب تبعاً لمهنة الوالد والوالدة. وتمت مناقشة وتفسير النتائج وتوصيات ومقترحات أهمها إعادة الدراسة الحالية بعد(10 و 30 سنة) لمعرفة تأثير فيلن.

الكلمات المفتاحية: الذكاء ، المصفوفات ، المعيار ، السمة ، أثر فيلن.

Abstract

The study aims to measure the IQ .using the descriptive correlation method, the Standard Progressive Matrices and a form (demographical variables). applied to a stratified random sample (5921) (8–18)years. Analyzed by(SPSS) (T–test, Tukey test , (Anova),Pearson, Spearman correlations). The general trait was average , the gifted were (5.5%) and the average IQ according (British norm) was (80.0) the standard deviation(25.4) and (Sudanese norm) was(101.8) , (23.9).There were a negative statistical significant correlation between the students' intelligence and family size, and between the students' intelligence and birth order. Additionally, there were a positive statistical significant correlation between the students' intelligence and parental level of education, and there were statistical significant differences in intelligence due to parental profession. The results were interpreted, discussed and there were suggestions , recommendations(restudying after 10 and 30 years to examine Flynn Effect)

Key words:Intelligent , Matrices , norm ,trait, Flynn Effect

المقدمة

يعد موضوع قياس معدل الذكاء من القضايا الهامة في علم النفس وذلك لمعرفة الخصائص العقلية لأفراد المجتمع ومن ثم تحديد مستويات ذكائهم حتى يتم تصنيفهم وتوجيههم وتنمية ذكائهم وفق فئاتهم المختلفة ، وفي مجال التعليم ، المهن ، الجامعات والمعاهد المناسبة لقدراتهم العقلية كذلك تحديد الطلاب الموهوبين والمعاقين عقلياً حتى يتم تقديم الخدمة المناسب لهم.

مشكلة الدراسة : أشار شريف (2005) أن غالبية عينات رسائل الماجستير من ولاية الخرطوم بنسبة (60%) و (40%) بقية الولايات، كما كشفت دراسة بابكر (2008) عن أطروحات الدكتوراه بأن نسبة (56%) كانت عينتها من ولاية الخرطوم ، بالتالي برزت للباحث فكرة دراسة معدل الذكاء خارج ولاية الخرطوم وذلك من خلال الإجابة على الأسئلة التالية:

- 1- هل توجد فروق في معدل الذكاء بين المفحوصين تعزي لمتغير مهنة الوالدين؟
 - 2- هل توجد فروق في معدل الذكاء بين المفحوصين تعزي لمتغير مستوي تعليم الوالدين؟
 - 3- هل توجد علاقة إرتباطية دالة بين درجة الذكاء و حجم الأسرة ؟
 - 4- هل توجد علاقة إرتباطية دالة بين درجة الذكاء والترتيب الولادي؟
- أهداف الدراسة:** التعرف علي العلاقة بين درجة الذكاء (1)حجم الأسرة. (2) الترتيب الولادي للطفل. (3) المستوى التعليمي للوالدين. (4) مهنة الوالدين.

أهمية الدراسة

- 1- تتبع أهمية الدراسة من أهمية الموضوع (الذكاء) الذي تتناوله والعينة التي تدرسها.
 - 2- قياس معدل الذكاء وسط تلاميذ مرحلة الأساس وطلاب الثانوية وعلاقته ببعض المتغيرات الديمغرافية .
 - 3- ربما تكون أول دراسة مسحية لقياس معدل الذكاء خارج ولاية الخرطوم حسب حدود علم الباحث.
- فروض الدراسة: إستناداً لأهداف الدراسة وأهميتها خلص الباحث إلى عدة فروض كانت على النحو الآتي:

- 1- تتوزع معدلات الذكاء بصورة طبيعية في ولايات الجزيرة ، سنار ، النيل الأبيض، النيل الأزرق
- 2- توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين حجم الأسرة و درجة الذكاء وسط تلاميذ مرحلة الأساس وطلاب المرحلة الثانوية.
- 3- توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين الترتيب الولادي للطلاب و درجة الذكاء وسط تلاميذ مرحلة الأساس وطلاب المرحلة الثانوية.
- 4- توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين مستوي تعليم الوالدين و درجة الذكاء وسط تلاميذ مرحلة الأساس وطلاب المرحلة الثانوية.

مصطلحات الدراسة

الديمغرافية: هي الدراسة العلمية للجنس البشري من حيث الحجم والتركيب وما يحدث فيه من تطور حسب ما جاء في القاموس الديمغرافي للأمم المتحدة.

حجم الأسرة: هم عدد الأطفال في الأسرة (1-2) أسرة صغيرة (3-5) متوسطة (6) فأكثر أسرة كبيرة).

مهنة الأب - مهنة الأم: يقصد بها نوع العمل الذي يؤديه والدا الطفل ويكسبا به معيشتهم.

تعليم الأب - تعليم الأم: المستوى التعليمي الذي ناله الأب أو الأم.

الترتيب الولادي: يقصد به ترتيب ولادة الطفل بدءاً بالطفل الأول (البكر) والثاني ثم الثالث وهكذا.

الولايات: كانت سابقاً إقليمياً واحداً يسمى الإقليم الأوسط ويضم ثلاث محافظات أما الآن قسّم إلي أربع ولايات هي الجزيرة، النيل الأبيض ، النيل الأزرق و سنار.

التعليم: التعليم قوامه مرحلتان ، مرحلة الأساس وتشمل التعليم قبل المدرسي والتعليم الأساسي (ويشمل ثماني فصول مقسمة إلي ثلاث حلقات). أما المرحلة الثانية وهي الثانوية وتضم الثانوية والتعليم الفني ومداه ثلاث سنوات "الإحصاء والتخطيط التربوي لوزارة التربية والتعليم في السودان (2008-2009) " .

الذكاء : الذكاء لغتمن ذكي فلان ذكاً فهو ذكي وجمعها أنكياء ومن ذكو فلان ذكاء فهو ذكي وجمعها أنكياء(أنيس ، 1972) العقل في التراث الإسلامي ورد في القرآن بمعاني عديدة منها القلب أو الفؤاد سورة ق الآية (37). النهي سورة طه(128). الصفح والمسامحة سورة النور(22). البصيرة سورة طه (96). التدبير سورة النساء (82). اللب آل عمران190. النظر سورة يونس(101). الفؤاد سورة الإسراء(36).

أورد طه (1995) أن ابن الجوزي في كتابه أخبار الظرف والمتماجنين حيث وصف الظرف بأوصاف شملت (قوة الذهن وملاحظة الفكاهاة (المزح) وفي الواقع تناول موضوع الذكاء الخفي الذي يستتر خلف سلوكيات وأحوال غير دالة عليه أو متناقضة له في

ظرفها ، وقد تبلور ذلك في علم النفس المعاصر فيما يسمى متلازمة (Savant syndrome) أو ظاهرة الحكيم المعنوه (The idiot savant) والذكاء اللفظي مثل تفهم مفردات اللغة (vocabulary) ، وسعة المعلومات العامة (information) والفهم (comprehension) والإستدلال (reasoning) والحساب الذهني (mental arithmetic) والكلمات المتشابهة (word similarity) (التخلص من الآفات) (problem solving) الذكاء الاجتماعي (social intelligence) والجواب المسكت (الإستدلال اللفظي) وكل هذه المناشط العقلية يمكن أن توضع في شكل مقياس ذكاء لفظي ناتج من الثقافة العربية دون أن يفقد الخصائص العالمية. أما الأساس النظري الذي اتبعه رافن في تطوير إختبار المصفوفات المتتابعة الثلاثة (الملون ، العادي ، المتقدم) كان واحداً ، فهي قائمة علي مفهوم نظرية العاملين لسبيرمان مؤسس مدرسة تحليل العوامل أن هناك عاملين (عامل عام (g) وعوامل خاصة (s)).

لينن و فانهانين (Lynn & Vanhanen , 2002) ورد في دراستهما بعنوان الذكاء وثروة الأمم (IQ and the wealth of nations) لماذا بعض الدول غنية وأخرى فقيرة ؟ وأشارا لنظريات مختلفة وهي:

1/ نظرية المناخ 2/ النظرية الجغرافية 3/ نظرية الحداثة 4/ النظرية السيكولوجية 5/ النظرية الثقافية 6/ نظرية التبعية.

مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري اعده رافن (1939): طُبِق في الدراسة وهو من المقاييس الجمعية الهامة لقياس القدرة العقلية العامة ، وقد عدّه معظم علماء النفس البريطانيون من أفضل المقاييس المتوفرة لقياس العامل العقلي العام ، وقد تم تطبيقه وتعبيره في كثير من الدول العربية.

وصف المقياس: يتألف من (60) سؤالاً تتوزع على (5) مجموعات رئيسية هي (E,D,C,B,A) وتحتوي كل مجموعة على (12) مفردة حيث تتألف من رسوم أو تصميمات هندسية وتترايد صعوبة الفقرات داخل كل مجموعة تدريجياً حتى نهاية

المقياس وعدد الخيارات في المجموعة الأولى والثانية ستة خيارات وفي بقية المجموعات ثمانية خيارات وتناسب الأعمار من (8 -65) سنة.

طريقة تصحيح المقياس: درجة المفحوص في الإختبار هي العدد الكلى للمفردات التي يجيب عليها المفحوص إجابة صحيحة حيث تعطى الإجابة الصحيحة واحداً والإجابة الخاطئة صفرًا وتتراوح الدرجة الكلية للمقياس من (صفر - 60) وتفسر حسب المعايير المئينية وهي:

جدول (1) تدرج مستويات الذكاء تبعاً لمعايير المتوكل والخطيب (2001).

مسلسل	المستوي	الدرجة المئينية	فئة الذكاء
1	الأول	+95	الموهوب
2	الثاني	95-76	فوق المتوسط
3	الثالث	75-51	المتوسط +
4	الرابع	50-26	متوسط -
5	الخامس	25-6	أقل من المتوسط
6	السادس	-5	المتأخر

خصائص المقياس السيكومتري: يتمتع المقياس بثبات مرتفع على عينات مختلفة تتراوح ما بين (80-90). كما بلغ الارتباط بينه وبين إختبارات الذكاء اللفظية والأدائية بين (40-75). وبلغ ثبات الإختبار في صورته الأصلية من خلال إيجاد معاملات الارتباط بطريقة إعادة الإختبار (83-93). وهي دالة عند مستوى (05). وقد قيست دلالات صدق الإختبار من خلال إستخدام محك مقياس ستانفورد بينيه للذكاء ، معاملات الصدق تتراوح بين (50-86) وبين (50-91).

تقنين المقياس في البيئة السودانية: قام الخطيب و المتوكل في عامي (2001) بتقنين مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري على بيئة ولاية الخرطوم وأظهرت النتائج تمتع المقياس بدرجات عالية من الصدق والثبات والتشبع بالعامل العام عند تطبيقه في مجتمع الدراسة.

الدراسات السابقة

الأهداف: هناك أهداف متباينة للدراسات العربية والأجنبية لتقنين إختبار المصفوفات المتتابعة منها دراسة بابكر (2009) الخرطوم ، هرون (2009) السودان ، يعقوب (2009) الخرطوم، الخليفة وآخرون(2008) الخرطوم ، الغماري وآخرون(2005) ليبيا ، الخطيب والمتوكل(2001) السودان ، العاني وآخرون (1995) اليمن، عبد العال (1983) مصر، الدباغ وآخرون (1982) العراق ، ، أبو حطب (1979) السعودية. الخليفة ، لينن(Khaleefa and Lynn,2008) أجري الدراسة عيد (1999) الإمارات العربية المتحدة ، الخليفة ، لينن(Khaleefa and Lynn,2008) قطر الخليفة ، لينن (Khaleefa and Lynn 2008) قام بالدراسة رحمة (2003) سوريا، عبد الخالق ، لينن، Abdelkhaleg،Lynn,2008 a

العينة: يمكن ملاحظة كبر حجم العينات في الدراسات العربية السابقة حيث بلغ أكبر عينة 7135 مفحوصاً من (الذكور والإناث) وهي عينة الدباغ (1982) في حين أن أصغرها كانت عينة يعقوب بلغت (100) طفلاً وطفلةً من السودان ولاية الخرطوم.

نتائج الدراسات السابقة: أظهرت نتائج معظم الدراسات صدق وثبات مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري وعدم وجود فرق دال بين الأولاد والبنات. ووجود فروق بين الريف والحضر لصالح الحضر . ووجود علاقة طردية دالة إحصائياً بين درجات ذكاء التلاميذ الموهوبين والمستوي المهني والتعليمي للوالدين و بين حجم الأسرة وكذلك بين عدد أطفال الأسر الكبيرة والأسر الصغيرة لصالح الصغيرة .

منهج الدراسة: إتبع الباحث المنهج الوصفي الارتباطي المقارن وذلك لإستخدامه في معظم الدراسات السابقة في ميادين العلوم الإنسانية.

مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من تلاميذ وطلاب الولايات الأربع (8 إلى 18) بمتوسط 13 سنة.

جدول (2) مجتمع الدراسة

الولاية	عدد تلاميذ الأساس	النسبة %	عدد طلاب الثانوي	النسبة %
النيل الأبيض	320967	23.96	43772	19.27
النيل الأزرق	122786	9.17	10835	4.77
سنار	228286	16.37	27940	12.30
الجزيرة	667422	49.83	144578	63.66
المجموع	1339461	100	227125	100

عينة الدراسة: هي مجموعة جزئية من المجتمع لها خصائص مشتركة وقد تم إختيار العينة بطريقة عشوائية بسيطة من بين طلاب الولايات الأربع (6000) طالباً وطالبة وقد تم إستبعاد أوراق الإجابات التي بها أخطاء واضحة وكذلك الفئات الأكبر من (18) سنة والأقل من (8) سنوات بالتالي تقلصت العينة إلي (5921) مفحوصاً . (انظر جداول نتائج الفروض ومناقشتها حيث تمت الاشارة لتفاصيل العينة وعددها ونسبتها المئوية حسب متغيرات الدراسة)

أدوات جمع المعلومات: الأداة هي الوسيلة أو الطريقة التي استخدمها الباحث في جمع المعلومات اللازمة لمعالجة مشكلة الدراسة والتحقق من صحة الفروض والوصول للنتائج قام الباحث بإعداد إستمارة المعلومات الأساسية وهي أداة لضبط العينة حسب متغيرات الدراسة وتحتوي معلومات عن المفحوص وتشمل المتغيرات الديمغرافية للدراسة. واستخدم الباحث مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري: **The Standard Progressive Matrices**

إجراءات الدراسة: تم تطبيق المقياس بواسطة الباحث وطلاب قسم علم النفس كلية التربية جامعة النيل الأزرق (الدراسة الميدانية) في الفترة من (سبتمبر 2007 حتى سبتمبر 2008).

التحليل الإحصائي: بعد جمع البيانات قام الباحث بترميز متغيرات الدراسة ثم تفرغها وتبويبها ، وتم إخضاعها للتحليل الإحصائي حيث أدخلت جميع البيانات إلى ذاكرة الحاسب الآلي باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية.

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها

عرض ومناقشة الفرض الأول: ينص الفرض على أنه (تتوزع معدلات الذكاء بصورة طبيعية في ولايات الجزيرة ، سنار ، النيل الأبيض، النيل الأزرق). وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإستخراج النسب المئوية و التكرارات للمفحوصين في كل مستوى من مستويات الذكاء المختلفة بعد تحويل الدرجات الخام لمعدلات وفق المعيار السوداني (الخليفة وهارون وعبد الرضي) والبريطاني (جرينتش) ومعايير المتوكل والخطيب (2001) فأظهرت نتيجة هذا الإجراء النتائج التالية.

جدول (3) التوزيع التكراري لتصنيفات معدل الذكاء حسب مقياس الخليفة، وكسلر والدراسة الحالية

التصنيف	نسبة الذكاء	التوزيع التكراري النظري	التوزيع في السودان (الخليفة)	التوزيع في أمريكا	التكرار في الدراسة الحالية	الدراسة الحالية وفق الخليفة وهارون وعبد الرضي
موهوب	+130	%2.2	%2.3	%2.6	324	%5.5
ذكي جداً	-120 129	%6.7	%6.2	%6.9	557	%9.4
فوق الوسط	-110 119	16.1	%18.2	%16.6	1141	%19.3
وسط	-90 109	%50.0	%44.6	%49.1	2231	%37.7
دون الوسط	89-80	%16.1	%20.0	%16.1	1119	%18.9
حدودي	79-70	%6.7	%6.2	%6.4	473	%8.0
متخلف	-69	%2.2	%2.5	%2.3	81	%1.4
الكل		%100	%100	%100	5921	%100

يتضح من الجدول (3) أن 2233 مفحوصاً بنسبة (37.7%) من المفحوصين يتسم ذكاؤهم بأنه متوسط (90-109) مما يعني أن السمة العامة لمعدل الذكاء هو متوسط ، بينما نسبة الامتياز (5.5%) وهي نسبة عالية مقارنة مع التوزيع النظري للذكاء (2.2%) وفي دراسة الخليفة 1987 (2.3%) بينما عدد الذين حازوا علي معدل متخلف (ما دون 70) 81 مفحوصاً بنسبة (1.4%) وهي منخفضة عن المعدل وفق

التوزيع التكراري الفرضي والسوداني والأمريكي وكانت نسبة فوق الوسط (19.3%)
 ودون الوسط (18.9%) وحدودي (6.7%). وعموماً توزعت معدلات الذكاء بصورة
 طبيعية حسب التصنيف التكراري للذكاء وبعد إخضاع الدرجات للتحليل الإحصائي
 والتكرارات والنسب المئوية خلصت إلي النتائج أدناه:

جدول (4) التوزيع التكراري لتصنيفات معدل الذكاء حسب معايير جرينتس

النسب في الدراسة الحالية وفق جرينتس	التكراري الدراسة الحالية	التوزيع في أمريكا	التوزيع في السودان (الخليفة)	التوزيع التكراري النظري	نسبة الذكاء	التصنيف
%0.5	30	%2.6	%2.3	%2.2	+130	موهوب
%1.8	108	%6.9	%6.2	%6.7	-120 129	ذكي جداً
%2.9	169	%16.6	%18.2	16.1	-110 119	فوق الوسط
%22.8	1351	%49.1	%44.6	%50.0	109-90	وسط
%19.1	1131	%16.1	%20.0	%16.1	89-80	دون الوسط
%12.6	749	%6.4	%6.2	%6.7	79-70	حدودي
%40.1	2383	%2.3	%2.5	%2.2	-69	متخلف
%100	5921	%100	%100	%100		الكل

يتضح من الجدول (4) أن 1351 مفحوصاً بنسبة (22.8%) يتسم ذكاؤهم بأنه متوسط (90-109) ، بينما نسبة الامتياز (0.5 %) وهي تمثل سقفاً منخفضاً جداً مقارنةً مع التوزيع النظري لمعدلات الذكاء . بينما عدد الذين حازوا علي معدل (ما دون 70) 2383 بنسبة (40.1%) وهي مرتفعة عن المعدل وفق التوزيع التكراري الفرضي والسوداني والأمريكي . وفيما يلي فئات الذكاء طبقاً للمرتبة المئينية التي حصل عليها المفحوصين بعد تحويل الدرجة الكلية الخام إلي رتبة مئينية والنسبة المئوية لكل مستوى من المستويات الست حسب معايير المتوكل والخطيب (2001).

جدول (5) تدرج مستويات الذكاء تبعاً لمعايير المتوكل والخطيب (2001)

النسبة %	العدد	الدرجة المئينية	فئة الذكاء	مستوي	مسلسل
0.68	40	+95	الموهوب	الأول	1
10.91	646	95-76	فوق المتوسط	الثاني	2
37.98	2249	75-51	المتوسط +	الثالث	3
30.16	1786	50-26	متوسط -	الرابع	4
20.06	1188	25-6	أقل من المتوسط	الخامس	5
0.20	12	-5	المتأخر	السادس	6
%100	5921			المجموع	7

أظهرت نتائج الدراسة (جدول 5) أن السمة العامة لمعدلات الذكاء بأنها تتوزع بصورة طبيعية (الخطيب والمتوكل (2001) ولكن لا تتوزع بذات الكيفية حسب المعايير البريطانية (جرينتش) ، وعند مقارنة معدلات الذكاء طبقاً للمرتبة المئينية التي حصل عليها المفحوصين بعد تحويل الدرجة الكلية الخام إلى رتبة مئينية والنسبة المئوية لكل مستوي من المستويات الست أظهرت الدراسة أن 2249 مفحوصاً بنسبة (37.98%) أحرزوا (متوسط +) بينما كان عدد الموهوبين (40) بنسبة وقدرها (0.68%) وكان عد المتأخرين (12) بنسبة وقدرها (0.2%) بينما لم تتجاوز نسبة الامتياز (0.68%) وهي نسبة ضعيفة جداً.

عرض ومناقشة الفرض الثاني: ينص هذا الفرض على أنه (توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين حجم الأسرة ودرجة الذكاء وسط تلاميذ مرحلة الأساس وطلاب المرحلة الثانوية). وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون، فأظهرت نتيجة هذا الإجراء النتائج التالية

جدول (6) معامل ارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة الارتباطية بين حجم الأسرة ودرجة

الذكاء للتلاميذ والطلاب

معامل ارتباط ذكاء التلميذ وحجم الأسرة	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
-0.042	0.001	توجد علاقة عكسية دالة بين درجة ذكاء الطالب وحجم الأسرة، بمعنى أنه كلما زاد حجم الأسرة قلت درجة ذكاء الطالب.

جدول (7) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية لحجم الأسرة

عدد	التكرار	النسبة	المتو	الانحرا	عدد	التكرار	النسبة	المتو	الانحرا
-----	---------	--------	-------	---------	-----	---------	--------	-------	---------

الأطفال	سط	ف	الأطفال	سط	ف	الأطفال	سط	ف	الأطفال
ل		المعيار	ل		المعيار	ل		المعيار	ل
		ي			ي			ي	
13.4	27.9	8.7	515	9	12.6	35.8	0.5	30	1
61	8	%			25	7	%		
12.5	27.9	5.4	320	10	13.4	29.3	1.8	107	2
67	2	%			31	6	%		
13.5	28.3	3.6	213	11	13.3	29.6	5.2	308	3
71	3	%			30	9	%		
13.9	27.1	2.3	136	12	12.5	28.6	11.3	669	4
14	6	%			34	6	%		
12.3	29.3	0.9	53	13	12.7	28.7	15.6	924	5
64	7	%			19	5	%		
12.0	23.3	0.3	18	14	13.3	29.0	16.5	977	6
40	8	%			28	0	%		
13.1	24.0	0.2	13	15	13.1	28.0	15.2	900	7
80	6	%			71	1	%		
13.0	28.3	100	592	المجمو	13.0	27.7	12.5	740	8
2	5	%	1	ع	94	1	%		

وكانت نتيجة التحليل الإحصائي في الجدول (6) هو وجود علاقة عكسية دالة إحصائياً بين درجة ذكاء التلميذ و حجم الأسرة، بمعنى أنه كلما زاد حجم الأسرة قل ذكاء التلميذ. إتفقت النتائج مع عدة دراسات (الدود، 2009)، هرون (2009)، عبد الخالق و لينن (2008 ، Abdel khaleg&lynn)). هذه النتائج إتفقت مع معظم نتائج الدراسات في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية وزاجونك (Zajonic، 1976،1983،2001) ولكنها إختلفت مع دراسة بابكر (2009).

عرض ومناقشة الفرض الثالث : ينص هذا الفرض على أنه (توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين الترتيب الولادي للطالب ودرجة الذكاء وسط تلاميذ مرحلة الأساس وطلاب المرحلة الثانوية). وللتحقق من صحة هذا الفرض إستخدام الباحث معامل إرتباط بيرسون، فأظهرت نتيجة هذا التحليل النتائج التالية:

جدول (8) معامل إرتباط بيرسون لمعرفة الفروق بين الترتيب الولادي للطالب ودرجة الذكاء للتلاميذ والطلاب

معامل إرتباط ذكاء الطالب مع ترتيبه الميلادي	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
0.058-	0.001	توجد علاقة عكسية دالة بين درجة ذكاء الطالب و ترتيبه الولادي ، بمعنى أنه كلما تقدم الترتيب الولادي قلت درجة ذكاء الطالب.

جدول (9) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية للترتيب الولادي

الترتيب الولادي	التكرار	النسبة %	المتوسطات	الانحراف المعياري	الترتيب الولادي	التكرار	النسبة %	المتوسطات	الانحراف المعياري
1	953	16.1 %	30.41	13.1 81	6	326	5.5 %	27.12	13.0 36
2	1161	19.6 %	29.21	13.1 86	7	231	3.9 %	27.65	13.4 29
3	1285	21.7 %	28.13	12.9 72	8	160	2.7 %	28.56	13.8 30
4	983	16.6 %	27.48	12.5 63	9	89	1.5 %	26.71	13.2 16
5	657	11.1 %	27.24	12.8 89	10 وأكثر	76	1.2 %8	30.86	14.0 7
					المجموع	5921	100 %	28.34	13.2 4

وأظهرت نتائج الدراسة (جدول 8) وجود علاقة عكسية دالة إحصائياً بين درجة ذكاء الطالب وترتيبه الولادي قيمة (ت) الإحصائية (0.001) (الانحراف المعياري للطفل الأول (13.1) بينما الطفل العاشر فأكثر الانحراف المعياري (14.1) واتفقت النتائج مع عدة دراسات الدود، 2009 .، هارون، 2009 بمعنى أنه كلما تقدم الترتيب قلت درجة ذكاء الطالب ، واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نظرية زايجونك

(Zajonic، 1976،1983،2001) حول الرتيب الولادي (نسبة الذكاء تنخفض مع التقدم في الترتيب الولادي) وتتفق مع نظرية تخفيف المصدر لبليك (Blake،1981)، ودوني (Downey،2001). وأوضحت نتائج دراسة عبد الخالق و لينن (Abdel ، 2008 ، khaleg&lynn) بأن هنالك نزعة طفيفة لكل من الطفل الأول والثاني في الترتيب الولادي لإمتلاك درجات ذكاء عالية مقارنةً بالذين يولدون من بعدهم ولكن الأثر ليس جديراً بالإهتمام وأن النتيجة ككل تشير إلي عدم وجود إرتباط بين موقع ترتيب الطفل في الأسرة ودرجة الذكاء.

عرض ومناقشة الفرض الرابع: ينص هذا الفرض على أنه (توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين مستوي تعليم الوالدين و درجة الذكاء وسط تلاميذ مرحلة الأساس وطلاب المرحلة الثانوية).

وللتحقق من صحة هذا الفرض إستخدم الباحث معامل إرتباط سييرمان الرتبي، فأظهرت نتيجة الإجراء النتائج التالية

جدول (10) معامل إرتباط سييرمان لمعرفة الفروق بين تعليم الأب ودرجة الذكاء للتلاميذ والطلاب

الإستنتاج	القيمة الإحتمالية	معامل إرتباط ذكاء التلميذ مع تعليم الأب
توجد علاقة طردية دالة بين درجة ذكاء الطالب وتعليم الأب، بمعنى أنه كلما زاد مستوي تعليم الأب زادت درجة ذكاء الطالب.	0.001	0.190

جدول (11) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية لمستوي تعليم الأب

الانحراف المعياري	المتوسطات	النسبة	التكرار	المستوي التعليمي
11.973	24.06	%9،2	545	أمي
13.786	26.05	%4،2	249	خلاوي قرآنية
13.256	26.74	%13،3	786	إبتدائي
12.937	27.03	%27،9	1652	متوسط
12.574	29.92	%27،7	1640	ثانوي
12.964	32.02	%16،4	971	جامعي
12.007	37.79	%1،3	77	فوق الجامعي
12.79	29.09	%100	5921	المجموع

جدول (12) معامل ارتباط سييرمان لمعرفة الفروق بين مستوى تعليم الأم ودرجة الذكاء للتلاميذ والطلاب

معامل ارتباط ذكاء الطالب مع تعليم الأم	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
0.200	0.001	توجد علاقة طردية دالة إحصائياً بين درجة ذكاء الطالب ومستوى تعليم الأم، بمعنى أنه كلما زاد مستوى تعليم الأم زادت درجة ذكاء الطالب.

جدول (13) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية لمستوى تعليم الأم

المستوى التعليمي	التكرار	النسبة	المتوسطات	الانحراف المعياري
أمية	1320	22.3%	24.28	12.039
خلاوي قرآنية	207	3.5%	27.28	13.881
إبتدائي	859	14.5%	27.52	13.480
متوسط	1622	27.4%	28.80	12.891
ثانوي	1380	23.3%	31.41	12.561
جامعي	515	8.7%	31.72	13.574
فوق الجامعي	18	0.3%	33.83	11.607
المجموع	5921	100%	29.26	12.86

كشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة طردية دالة إحصائياً بين درجة نكاه الطالب ومستوي تعليم الوالدين وإتفقت النتائج مع عدة دراسات (الدود، 2009 ، هارون، 2009 ، بابكر، 2009 ، رحمة، 2003، تيرمان (Terman, 1916)، بمعنى أنه كلما زاد تعليم الوالدين زادت درجة نكاه الطالب و إتفقت مع دراسة رحمة (2003) وإختلفت مع دراسة الدباغ (1982). ويعتقد الباحث أن تعليم الوالدين ينعكس إيجابياً علي الأبناء من خلال الاتجاه الإيجابي للوالدين نحو التعليم والتفوق والإبداع وأن بيئة الأسر المتعلمة محفزة ومثيرة للتعلم ودافعة للإنجاز وقادرة علي تلبية وتوفير كل المتطلبات الحياتية الإقتصادية والثقافية والنفسية لما ناله الوالدان من قدر من التعليم ، وكذلك ربما لأثر الوراثة من قبل الوالدين علي أبنائهم وتشير معظم نتائج الشهادة السودانية إلي أن الطلاب الأوائل يأتون من أسر متعلمة ومتفوقة.

عرض ومناقشة الفرض الخامس : ينص هذا الفرض على أنه (توجد فروق دالة إحصائياً فى درجة النكاه وسط تلاميذ مرحلة الأساس وطلاب المرحلة الثانوية تعزى لمتغير مهنة الوالدين). وللتحقق من صحة هذا الفرض إستخدم الباحث اختبار تحليل التباين الأحادي(ف) لمعرفة الفروق بين أكثر من متوسطين لكل من مهنة الأب والأم ، فأظهرت نتيجة الإجراء النتائج التالية:

جدول (14) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية لمهنة الأب

مهنة الأب	التكرار	النسبة	المتوسط	الانحراف المعياري
مزارع	1107	18.70	24.65	12.912
عامل	1095	18.50	27.30	13.114
تقني	497	8.40	28.57	13.068
أعمال حرة	1806	30.50	28.95	12.775

13.022	30.36	2.20	130	أعمال طبية
12.626	30.94	8.60	509	موظف
12.221	31.25	1.90	112	معاش
13.060	32.10	7.40	438	معلم
12.578	32.12	3.83	227	مهندس
12.82	29.58	100.0	5921	المجموع

متوسط المجموعات المهنية في الذكاء، الفا 0.05						تكرار	مهنة الأب
5	4	3	2	1	نسبة		
				24.65	18.70	110 7	مزارع
			27.30	27.30	18.50	109 5	عامل
		28.64	28.64		8.40	497	تقني
		28.95	28.95		30.50	180 6	عمل حر

30.36	30.36	30.36	30.36		2.20	130	مهن طبية
30.92	30.92	30.92			8.60	509	موظف
31.36	31.36	31.36			1.90	112	معاش
32.10	32.10				7.40	438	معلم
32.89					3.83	227	مهندس
					100	592 1	المجموع

جدول (15) إختبار تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق في درجة الذكاء

الاستنتاج	القيمة الاحتمالية	قيمة (ف)	متوسط المربعات	د ح	مجموع المربعات	مصدر التباين
توجد فروق دالة إحصائياً في درجة الذكاء وسط الطلاب تبعاً لمهنة الوالد.	0.001	36.5	6058.2	8	48466.02	بين المجموعات
			165.87	5913	1459488.3	داخل المجموعات

للتلاميذ والطلاب التي تعزى لمتغير مهنة الأب.

ولمعرفة أين تكمن الفروق ، استخدم الباحث إختبار شيفيه للتحليل البعدي ، فأظهرت النتائج التالية:

جدول (16) متوسط درجات ذكاء الطلاب حسب مهنة الأب

يلاحظ من الجدول أن أدنى درجات الذكاء وسط أبناء المزارعين وأعلاها لدى أبناء المهندسين. ترتيبها (مهندسين ، معلمين ، معاشيين ، موظفين ، مهن طبية ، أعمال حرة ، مهنيين ، عمال وأخيراً مزارعين).

جدول (17) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية لمهنة الأم

مهنة الأم	التكرارات	المتوسطات	الانحراف المعياري
عاملة	116	27.71	11.617
ربة منزل	4979	28.01	13.089
إعمال حرة	29	28.82	11.661
موظفة	236	30.14	12.969
معلمة	550	31.50	12.977
معاشية	11	34.10	12.482
المجموع	5921	30.05	12.47

جدول (18) إختبار تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق في درجة الذكاء للتلاميذ

والطلاب التي تعزى لمتغير مهنة الأم

مصدر التباين	مجموع المربعات	د ح	متوسط المربعات	قيمة (ف)	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
بين المجموعات	10803.35	5	2160.6	12.7	0.001	توجد فروق دالة
داخل مجموعات	1497151.0	5926	170.09			إحصائياً وسط الطلاب تبعاً لمهنة الوالدة.
الكلي	1507954.4	5921				

ولمعرفة أين تكمن الفروق، إستخدم الباحث إختبار شيفيه للتحليل البعدي، فأظهرت النتائج التالية:

جدول (19) متوسط درجات ذكاء الطلاب حسب مهنة الأم

المتوسط عند ألفا 0.05			التكرار	مهنة الأم
2	1	النسبة		
	27.71	1.96	116	عاملة
28.02	28.02	84.1	4979	ربة منزل
28.82	28.82	0.50	29	إعمال حرة
30.14	30.14	4.00	236	موظفة

31.5	31.5	9.3	550	معلمة
34.1		0.20	11	معاشية
			5921	المجموع

يلاحظ من الجدول أن أدنى درجات الذكاء وسط أبناء العاملات وأغلاها لدي أبناء المعاشيات. ترتيبها كالتالي (معاشيات ، معلمات ، موظفات ، أعمال حرة ، ربات منزل وأخيراً عاملات). واتفقت النتائج مع عدة دراسات (الدود، 2009 .، هارون، 2009.، بابكر، 2009 .، تريممان ، 1916)

يري الباحث أن مهنة الوالدين مثل تعليم الوالدين تؤثران علي ذكاء طفلها سلباً أم إيجاباً ، ونوع العمل ربما يوفر بيئة غنية للتعلم والإبداع (الحاسوب ، شبكة الإنترنت ، وسائل إتصال مختلفة ، أجهزة سمعية وبصرية) بالتالي تقود إلي زيادة في معدل الذكاء.

خاتمة الدراسة: ملخص لأهم النتائج:

- 1- تتوزع معدلات الذكاء بصورة طبيعية في الولايات الأربع .
 - 2- توجد علاقة عكسية دالة إحصائياً بين درجة الذكاء /2/ حجم الأسرة.3/ ترتيبه الولادي4/ وتعليم الوالدين
 - 3- توجد فروق دالة إحصائياً في درجة الذكاء وسط الطلاب تبعاً لمهنة الوالدين
- التوصيات:** من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة يوصي الباحث بالآتي:
- 1- تعيين أخصائيين نفسيين أو تدريب المعلمين في الولايات علي تطبيق مقاييس الذكاء المختلفة مبكراً حتى يتم إكتشاف الموهوبين والمعاقين.
 - 2- تطبيق أساليب وبرامج علمية تساعد في زيادة نسبة الذكاء في هذه الولايات.

3- تشجيع الأسر علي تكوين إتجاه إيجابي نحو الأسر الصغيرة أو الإهتمام بتوفير بيئة جيدة للأسر الكبيرة.

4- الإهتمام بالتعليم من خلال تشجيع المجتمعات (العلاقة بين الذكاء وتعليم الوالدين).

5- عمل مزيد من الدراسات تتناول الأسر ذات الطفل الواحد أو الاثنيين.

المقترحات: من خلال نتائج الدراسة الحالية يقترح الباحث عدة دراسات كالآتي:

1- إجراء مزيد من الدراسات حول الذكاء لكشف الأطفال الموهوبين (5.5%) وخاصةً في الولايات لأنه يتوقف عليه حاضر ومستقبل الأمة.

2- عمل دراسات موسعة تتناول متغيرات الدراسة مثل (حجم الأسرة ، النوع ، الإقليم الجغرافي والمناخي ، الترتيب الولادي والوضع الإقتصادي ، الإجتماعي والثقافي).

3- مقارنة نتائج معدلات الذكاء في الولايات الأربعة مع بقية الولايات وعمل أطلس للذكاء في السودان

4- إعادة الدراسة الحالية بعد عقد (10-30 سنة) عام 2020 و 2050 لقياس تأثير فيلن في الإقليم.

قائمة المصادر والمراجع

- 1- القرآن الكريم.
- 2- أبو حطب ، فؤاد وآخرون (1979) . "تقنين إختبار المصفوفات المتتابعة علي البيئة السعودية". مكة المكرمة: مطبوعات مركز البحوث التربوية والنفسية.
- 3- إدارة الإحصاء والتخطيط التربوي، الإدارة العامة للتخطيط التربوي، وزارة التعليم العام، جمهورية السودان للعام الدراسي 2008-2009.

- 4- أنيس ، إبراهيم وآخرون (1972). "المعجم الوسيط". الجزء الأول. الطبعة الثانية.
- 5- إيمان، خالد يعقوب(2009). "مستوي الذكاء لدي الأطفال المشردين بدار الإيواء بولاية الخرطوم". رسالة ماجستير غير منشورة. الخرطوم :جامعة أم درمان الإسلامية.
- 6- إيمان هارون (2009). "قياس معدل الذكاء وعلاقته ببعض المتغيرات الديمغرافية في ولاية الخرطوم". رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة الخرطوم ،الخرطوم :السودان.
- 7- حاج ، شريف (2005). "توطين علم النفس في السودان من خلال تحليل رسائل الماجستير في علم النفس في الفترة من 1990-2003". رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة النيلين: السودان .
- 8- الخطيب، محمد الأمين.، المتوكل ، مهيد (2001). "دليل استخدام مقياس المصفوفات المتتابعة العادي علي البيئة السودانية". مطابع دار العملة. الخرطوم.
- 9- الخليفة، عمر (1987). "الاقتباس والتقنين السوداني لمقياس وكسلر لذكاء الراشدين المعدل".رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الخرطوم. الخرطوم: السودان.
- 10- الخليفة، عمر، عبدالواحد ، سحر، عبدالرضي، فضل المولي (2008). "زيادة معدل الذكاء القومي في السودان في الفترة 1964-2006". مجلة شبكة العلوم النفسية العربية، المجلد 18-19، 132-137.
- 11- الخليفة، عمر.، هارون، إيمان.، عبد الرضي .، فضل المولي (2009). "مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري في ولاية الخرطوم". جامعة الخرطوم. الخرطوم.
- 12- الدباغ، فخري وطاقة ، ماهر وكومارايا . ف (1982). "دراسة مقارنة لذكاء طلبة الجامعات العراقية". جامعة الموصل. الموصل.

- 13- الدود، يوسف أحمد (2010). "مستوي الذكاء وعلاقته بالعوامل الأسرية (دراسة مسحية لدي طلبة ولايتي كسلا والقضارف)". رسالة ماجستير غير منشورة . أكاديمية السودان للعلوم . الخرطوم.
- 14- رحمه، عزيزة (2003). "فاعلية استخدام السلاسل الزمنية وتحليل الإنحدار في دراسة الذكاء لدي الأفراد من عمر 6-18 سنة". أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة دمشق . سوريا.
- 15- الغماري ، المنصوري ، الطشاني ، الشحومي (2005). "تقنين إختبار المصفوفات المترجة المقنن للذكاء علي عينة من تلاميذ المدارس الليبية". جامعة عمر المختار. البيضاء: ليبيا.
- 16- طه، الزبير بشير(1995). "علم النفس في التراث العربي الإسلامي". دار جامعة الخرطوم للنشر. الخرطوم.
- 17- العاني ، الهيبي ، عزه ، الزبيدي ، عبد القوي، يحيى (1995). "تقنين إختبار المصفوفات المتتابعة الملون لرافن علي أطفال مرحلة التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية للعمر (6-11) سنة". صنعاء. منظمة الأمم المتحدة للطفولة اليونيسيف.
- 18- عبدالعال ، سيد (1983). "إختبار المصفوفات المتتابعة المقنن دراسة تقويمية نقدية للإختبار". مجلة جامعة الإمارات العربية المتحدة ، المجلد 2 ، 11-55.
- 19- مني ، بابكر (2008). "توطين علم النفس في السودان" ، أطروحة دكتوراه غير منشورة. جامعة الخرطوم: السودان.
- 20- نهلة ، عثمان بابكر (2009). "ذكاء التلاميذ الموهوبين وعلاقته ببعض المتغيرات الأسرية بمدارس الموهبة والتميز بولاية الخرطوم". رسالة ماجستير غير منشورة . الخرطوم: جامعة الخرطوم.

21– Abdel khaleg, A & Lynn. R. (2006). Norms for Intelligence Assessed by The Standard Progressive Matrices in Oman: The Mankind Quarterly,2, p184–187.

22–Abdel khaleg, A .M &Lynn. R. (2006). Sex differences on Standerisation of Standered Progressive Matrices in Kuwait: Personality and Individual Differences, 40,p175–182.

23 – Blake , J.(1981). Family size and the quality of children. Demography, 18,p 421– 442.

24– Downey, D . B. (2001) .Number of sibilings and intellectual development. American Psychologist, 55,p 497–504.

25 – Flynn , J , R . (2007). What is Intelligence ? New York: Cambridge University Press .

26– Khaleefa ,O,A, Khatib Mohamed , MutwakkilMohied& Lynn , R. (2008). Norms and Gender Differences on The Progressive Matrices in Sudan. The Mankind Quarterly, 71, p 176–182 .

27– Khaleefa , O & Lynn , R . (2000). Sex differences on Progressive Matrices: Some data from Syria. The Mankind Quarterly, 48 , p 345 –352 .

28 – Khaleefa , O & Lynn , R . (2000). A study of intelligence in The United Arab Emirates. The Mankind Quarterly, 71,p 58–63.

29 –Lynn, R .&Vanhanen ,T . (2002) .IQ and the wealth of nations.Westport :Praeger .

30 – Raven , J ,G . (1939) . The RECI series of perceptual tests: An experimental survey, British Journal of Medical Psychology , 18 , p 16 – 34

31 – TermanL , M . (1916): The Measurement of Intelligence. New York: Houghton Mifflin.

32– Zajonic, R , B . (1976) . Family configuration and intelligence, Science, 192 , p 227–236.

33– Zajonc, R , B .(1983).Validating the confluence model.Psychological Review, 93 ,p 457–480.

34 – Zajonic, R , B .(2001a) .The family dynamics of intellectual development. American Psychologist, 56, p 490–496.

35–Zajonic,R,B .(2001b).Birth – order debate resolved? American Psychologist, 56 , p 522–523.

الجداول

جدول (1) تدرج مستويات الذكاء تبعاً لمعايير المتوكل والخطيب (2001).

جدول (2) مجتمع الدراسة.

جدول (3) التوزيع التكراري لتصنيفات معدل الذكاء حسب مقياس الخليفة، وكسلر والدراسة الحالية.

جدول (4) التوزيع التكراري لتصنيفات معدل الذكاء حسب معايير جرينتس.

جدول (5) تدرج مستويات الذكاء تبعاً لمعايير المتوكل والخطيب (2001).

جدول (6) معامل إرتباط بيرسون لمعرفة العلاقة الارتباطية بين حجم الأسرقو درجة الذكاء للتلاميذ والطلاب.

جدول (7) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية لحجم الأسرة.

جدول (8) معامل إرتباط بيرسون لمعرفة الفروق بين الترتيب الولادي للطالبودرجة الذكاء للتلاميذ والطلاب.

جدول (9) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية للترتيب الولادي.

جدول (10) معامل إرتباط سييرمان لمعرفة الفروق بين تعليم الأب و درجة الذكاء للتلاميذ والطلاب.

جدول (11) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية لمستوي تعليم الأب.

جدول (12) معامل إرتباط سييرمان لمعرفة الفروق بين مستوي تعليم الأم و درجة الذكاء للتلاميذ والطلاب.

جدول (13) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية لمستوي تعليم الأم.

جدول (14) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية لمهنة الأب

جدول (15) إختبار تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق في درجة الذكاء للتلاميذ والطلاب التي تعزى لمتغير مهنة الأب.

جدول (16) متوسط درجات نكاء الطلاب حسب مهنة الأب.

جدول (17) التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية لمهنة الأم

جدول (18) إختبار تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق في درجة الذكاء التلاميذ والطلاب التي تعزى لمتغير مهنة الأم.

جدول (19) متوسط درجات ذكاء الطلاب حسب مهنة الأم.