

الاسهامات النسبية لبعض المتغيرات الديموغرافية في الذكاء السائل والذكاء العام
لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية باستخدام البروفيلات

منال محمود بيومي محمد

باحثة ماجستير

كلية التربية - جامعة بني سويف

إشراف

أ.د. سليمان محمد سليمان

أستاذ ورئيس قسم علم النفس

كلية التربية - جامعة بني سويف

مستخلص الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على الفروق بين الذكور والإناث وتلاميذ
الحضر والريف في الذكاء (السائل- العام)، التعرف على إمكانية التنبؤ بمستوى الذكاء السائل
من خلال الذكاء العام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) من
تلاميذ المرحلة الإعدادية، تراوحت أعمار الأطفال ما بين (١٣ - ١٥) عاماً، بمتوسط عمري
قدره (١٤.٨٥) عاماً، وانحراف معياري قدره (٠.٨٤)، وتكونت أدوات الدراسة من مقياس
الذكاء (السائل- العام)، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائية في درجة الذكاء
السائل والعام بين الذكور والإناث لصالح الإناث وبين تلاميذ الحضر والريف لصالح تلاميذ
الحضر، كما أسفرت عن أنه ينبئ مستوى الذكاء العام بمستوى الذكاء السائل لدى تلاميذ
المرحلة الإعدادية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء السائل - الذكاء العام - الديموغرافيا.

Title of the study: The relative contributions of some demographic variables in Fluid Intelligence, Crystallized Intelligenc and General Intelligence,Among Preparatory School Students Using P rofiles.

Abstract

Researcher Name: Manal Mahmoud Bayoumi Mohammed.

The current study aimed to identify the differences between male and female and urban and rural students in intelligence (liquid - crystallized - general), to identify the possibility of predicting the level of liquid and crystallized intelligence through general intelligence among students in the preparatory stage, and the study sample consisted of (80) stage students Preparatory, the ages of the children ranged between (13 - 15) years, with an average age of (14.85) years, and a standard deviation of (0.84). Statistically in the degree of liquid, crystallized and general intelligence between males and now Aroused for the benefit of females and between urban and rural students in favor of urban students, as well as it resulted in a prediction of the level of general intelligence with the level of fluid intelligence and the crystallization of prep students.

Keywords: Fluid Intelligence, Fluid Intelligence Intelligence - General Intelligence -Demography.

مقدمة الدراسة :

ميز الله الإنسان على سائر المخلوقات بالعقل. والعقل هو مركز التفكير. وآيا كانت اللغة أو الوسيلة التي يستعملها الفرد فهي تنتقل إلى العقل ليحللها ويفسرها. ولقد ساوى الله بين جميع البشر بان زودهم بالعقل ودعاهم إلى توظيفه في حياتهم، باعتباره أداة للتعلم والدليل على ذلك ما جاء في محكم آياته عز وجل (قل هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون) صدق الله العظيم. والإنسان لم يصل إلى ما وصل إليه بتميزه عن سائر الكائنات الأخرى إلا بتفكيره، فالتفكير لازم لإقامة الحياة وصيانتها، وإن أي نشاط عقلي سواء كان في حل مشكلة أو اتخاذ قرار يتضمن التفكير، ورغم انه عملية فردية لكنها لا تتم بمعزل عن البيئة المحيطة ببعديها الاجتماعي والثقافي، حيث يمارس الإنسان مهارات توجي بالذكاء وأنشطة حل المشكلات في كل جانب من جوانب السلوك الإنساني، فهي تتخلل دراستنا للعلوم والقانون والتربية.

ويصادف التلاميذ في حياتهم داخل المدرسة أو خارجها بعض المشكلات، ولعل ذلك يرجع إلى طبيعة الحياة نفسها فلو كانت الحياة ذات طبيعة ثابتة لكانت سهلة وبسيطة ولأصبحت الأعمال الروتينية تؤدي من حين لآخر بنفس النمط ولكن نظرا لطبيعة الحياة المتغيرة باستمرار وبسرعة كان حل المشكلات من الأمور الهامة ليتسنى ملاحقة هذا التطور في ظل عالم سريع التغير، لذا أصبحت التربية مطالبة بالاستجابة والتفاعل مع ظروف ومتطلبات مجتمعاتها من خلال نشر المعارف العلمية والتقنية عن طريق التدريس الفعال الذي لا يعتمد على الحفظ والتلقين والتلقي السلبي، وإنما يعتمد على النقاش والحوار الفكري والفهم والتحليل والنقد والاستنتاج، والقدرة على البحث في الجديد ليس على مستوى التقليد وإنما على مستوى الابتكار لأشياء جديدة.

كما أصبحت التربية مطالبة أيضا باعداد البرامج النظامية ليتعلم التلاميذ كيف يفكرون لأن ما قد يتعلمه التلاميذ من حقائق وما يكتسبونه من مهارات خلال سنوات الدراسة سوف يصبح غير ملائم في عصرهم وزمانهم الذي سيتخرجون فيه لأنهم سوف يواجهونه بمعطيات متغيرة في مجتمع مختلف تماما مما يمثل تحديا بالنسبة لهم، حيث لا يفيد كثيرا ما

تعلموه أو اكتسبوه ومن ثم يكون خيرا للتربية أن تدرب أبناءها طوال سنوات الدراسة على كيفية التفكير وحل المشكلات من أجل إعدادهم لحياة الغد البعيد بمتغيراته ومجهوداته.

وقد كشفت دراسة بيلتزام (Bernadette & Rose, 1997) عن مساهمة الذكاء في تحديد مواطن ومجالات القوة لدى التلاميذ وساعدت في رفع مستوى النجاح لديهم مما يحتم على المدارس

ضرورة تبني هذه النظرية في أساليب التقييم وتخطيط الدروس التعليمية، وكذلك الدراسة التي أجراها نيفسكي (Nefsky,1997) للكشف عن فاعلية استخدام التدريس المبني على الذكاء لتعليم طفل يعاني من اضطرابات نمائية باستخدام الموسيقى، حيث وجد أن الطفل تطورت لديه الثقة بالنفس وانخفضت لديه السلوكيات غير المناسبة، أما لازير (Lazear,1992) فقد قام بدراسة للتحقق من أن الذكاء ليس ثابتا ولكن له أبعاد ونطاقات متعددة، ووجد ان المتعلمين رغم تباين واختلاف القدرات التي خلقوا بها، الا أن ذكاءاتهم قابلة دائما للزيادة والنمو. وكذلك اوجدت دراسة شيرداون (Schirduan,2000) ان نصف التلاميذ الذين يعانون من اضطراب النشاط الزائد وقصور الانتباه يمتلكون الذكاءين الطبيعي والمكاني على أنها الذكاءات السائدة لديهم، وتوصل أيضا إلى ضرورة تركيز المناهج التعليمية للتلاميذ الذين يعانون من قصور الانتباه على نقاط القوة لديهم بدلا من نقاط الضعف.

وفي ضوء ذلك ومن خلال ما سبق يتضح أهمية الذكاء السائل والعام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

مشكلة الدراسة:

نبعت مشكلة هذا البحث من خلال اطلاع الباحثة على الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة، وملاحظاتها خلال تردها إلى بعض المدارس الاعدادية التابعة لإدارة الفيوم التعليمية، انخفاض مستوى الذكاء السائل والمتبلور والعام على الرغم من ارتفاع المستوى الاقتصادي والثقافي لدى بعض التلاميذ، حيث يتعرضون لمشكلات نفسية واجتماعية كثيرة تجعلهم ينحرفون عن السلوكيات المألوفة بالنسبة للمجتمع، وهذا ما أشارت إليه بعض الدراسات مثل دراسة دراسة (Blades et al (2000)، Carver et al (2000) ،

(2000)،Finnegan (2003)، Cluck & Hess ، ياسر حسين، حجاج على (٢٠٠٧)،
سمير عطية (٢٠٠٨).

ومن ثم يمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية في الأسئلة التالية:

- (١) هل توجد فروق في درجة الذكاء (السائل والعام)، بين الذكور والإناث؟
 - (٢) هل توجد فروق في درجة الذكاء (السائل والعام)، بين تلاميذ الحضر والريف؟
 - (٣) هل ينبئ مستوى الذكاء العام بمستوى الذكاء السائل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
- أهداف الدراسة:**

تهدف الدراسة الحالية إلى:

- ١- التعرف على الفروق بين الذكور والإناث وتلاميذ الحضر والريف في الذكاء السائل.
- ٢- التعرف على إمكانية التنبؤ بمستوى الذكاء السائل من خلال الذكاء العام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- ٣- التعرف على الفروق بين تلاميذ الريف والحضر لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

أهمية الدراسة:

في حدود اطلاع الباحثة وجدت قصور في بعض الدراسات العربية التي تناولت الذكاء السائل والعام مما يؤكد أهمية الدراسة. وتنقسم أهمية الدراسة إلى:
أولاً: من الناحية النظرية:

- (١) التعريف بمفهوم الذكاء السائل والعام.
- (٢) التعريف بأهمية دراسة الذكاء السائل والعام الذي له تأثير كبير على سلوك الأفراد، ودى نجاحهم في الحياة الاجتماعية.

ثانياً: من الناحية التطبيقية:

- (١) أهمية المرحلة التي تتناولها الدراسة، وهي مرحلة المراهقة المبكرة.
- (٢) قد تؤدي نتائج الدراسة إلى توجيه الأنظار إلى الاهتمام بالذكاء السائل والعام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وتفعيل أساليب حديثة في التعليم ووضع برامج جديدة لتنميته.

٣) الإفادة من نتائج الدراسة فى معرفة مدى تأثير الذكاء السائل والعام على إدراك تلاميذ المرحلة الإعدادية.

مصطلحات الدراسة

أولاً: تلاميذ المرحلة الإعدادية:

هم التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (١٣ - ١٥) عاماً، خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م.

ثانياً: الذكاء السائل **Fluid Intelligence**:

يعرفه Feldmen (1996): يعكس الذكاء السائل القدرة على الاستنتاج والتذكر، ومعالجة المعلومات، من خلال العديد من المحكات. ووفق ما يرى كاتيل فإن الذكاء السائل غير مرتبط بالثقافة، ويمكن قياسه بواسطة قياسات أو اختبارات الإدراك والتقدير والفهم والاستدلال، والتي ترتبط بالخبرات المخزنة بالذاكرة ارتباطاً ضعيفاً. (Cliffs,1981,p.351). لذا يشمل الذكاء السائل على المهارات المعرفية الأساسية لحل المشكلات الجديدة وهذه المهارات غير مكتسبة من المدرسة، وتتضمن مثيرات غير لفظية، وتتطلب اختراع استراتيجيات معرفية جديدة أو إعادة تراكيب مرنة لاستراتيجيات موجودة اسجابة للمواقف الجديدة، فهو الذكاء الفطري الذي يولد مع الإنسان، والذي يحيل لمختلف العمليات الذهنية الخالصة والتي من خلالها يستطيع الفرد القدرة على التفكير المنطقي وحل المشكلات في الظروف التصورية بمعزل عن المعرفة المكتسبة، و تحليل المشكلات وتحديد أنماطها والعلاقات التي تستند إليها واستقرائها باستخدام المنطق.

التأصيل النظري للدراسة والدراسات السابقة:

المحور الأول: الذكاء:

يعد موضوع الذكاء من الموضوعات الأساسية المهمة التي يهتم المربون وعلماء النفس بدراستها والبحث فيها، لمالها من انعكاسات علي الكثير من المجالات التربوية التي تتصل ببرامج التعليم والمناهج، وقد حاول الكثير من العلماء معرفة طرق تنمية الذكاء والقدرة على الحد من تدهوره وذلك لصالح الفرد والمجتمع، ولا يزال الجدل مستمر حول معرفة الوقت الذي

تتدهور فيه معدلات الذكاء وكيفية منعها كما أنه يوضع على عاتق العلماء والباحثين مسؤولية معرفة إذا ما كانت البيئة أو الفروق الفردية أو الوراثة لها دخل وتأثير على نسب الذكاء لدى الشخص أم لا، وذلك للوقوف على طريقة تنميتها وتطويرها وتحفيزها ومن ناحية أخرى استكشاف طرق جديدة لمنع تدهور القدرات العقلية والمحافظة على الذكاء.

ويعتبر مفهوم الذكاء من أكثر المفاهيم النفسية شيوعاً بين السيكولوجيين والعامّة وعلي الرغم من الكم الكبير من الدراسات والبحوث في مجال الذكاء إلا أنه لا يوجد تعريف محدد للذكاء ولكن يمكن تحديد بعض القدرات التي تسود معظم تعريفات الذكاء وهي (القدرة علي التفكير المجرد - القدرة علي التعلم - القدرة على حل المشكلات - القدرة علي التكيف والارتباط بالبيئة).

ويعتبر الذكاء مفهوماً فرضياً، حيث أن الباحث هو من يستطيع أن يكتشف وجوده من خلال الملاحظة المتعمقة لمجموعة من السلوكيات الذكية، حيث أن الذكاء لا يمكن ملاحظته بصورة مباشرة لأنه لا يوجد أي شكل ملموس أو محسوس أو وجود مشخص يستطيع أي شخص ملاحظته أو حتى يمكن قياسه بشكل مباشر، لذا كل ما يمكننا فعله هو ملاحظة السلوك الخاص بالفرد ومن خلال تلك الملاحظة نفترض أن وراء السلوك توجد قدرة مجردة الا وهو الذكاء، وقد نستطيع ايجاد الذكاء في العديد من العمليات العقلية المتنوعة مثل (الإدراك، التصور، التخيل، التعليم، التذكر القصير المدى، التركيب، الحل، النقد، التفسير، الاستنباط، التجريد، الاستقراء، الاستبصار، الحدس، التمييز، التفكير)، هذا بالإضافة لقدرة الشخص الذي يتمتع بالذكاء في التكيف مع المواقف الجديدة التي يتعرض لها، كما يمكن للشخص الذي يتمتع بالذكاء من إدراك العلاقات التي توجد بين الأشياء والاستيعاب والفهم، بجانب معرفته واتقانه في استخدام الرموز وفهمها أيضاً.

ولقد سعي جاردرنر في كتابه "أطر العقل" إلي محاولة تقديم دليلاً مقنعاً لوجود العديد من القدرات العقلية المستقلة لدى الإنسان، حيث يرى أن الجهود السابقة لترسيخ أنواع مستقلة من الذكاء لم تكن مقنعة (محمد حسن عبد الله، ٢٠٠٦: ١٠٠).

ولقد أوضح (Amy:1996:2): أن الفرد ولد يمتلك جميع أنواع الذكاء ولكن تختلف نسبة امتلاك كل ذكاء من فرد إلي آخر.

ويوضح محمد أمزيان (٢٠٠٨: ١١٧): التصورين الأساسيين للذكاء - التصور الأول وهو التقليدي وينظر إلي الذكاء بوصفه قدرة عامة وشاملة للقدرات العقلية الأخرى ، ثم التصور الثاني الذي يمثله جاردرنر وينادي بتعدد الذكاء واستقلالية كل نوع عن الأنواع الأخرى سواء من الناحية البيولوجية أو الناحية الوظيفية، وكيفية ظهور أثاره علي سلوك الفرد ، وطريقة حله للمشكلات التي تعترضه في حياته اليومية.

وقد اجمعت البحوث ذات الصلة في مجال الفروق بين الجماعات على وجود علاقة موجبة بين نسب الذكاء والحالة الاجتماعية والاقتصادية للأسرة، بمعنى أنه مع تحسن هذه الحالة يرتفع الذكاء ويقصد بتلك الحالة دخل الوالدين ومستوى تعليمهم والمهن التي يمتنهاها (أ.د./ مایسة أحمد النیال، أ.د/ عبد الفتاح دويدار، ٢٠١١، ١٢٥: ١٢٦).

وبالفعل يميل أفراد العائلة نفسها إلى التشابه فيما بينهم في نتائج اختبار الذكاء أكثر من الأفراد الذين لا قرابة لهم مع بعضهم، وتورث صفة الذكاء في العائلة كالعديد من الصفات البشرية الأخرى.

ويرجع العلماء ذلك إلى الجينات التي تلعب أثرا ضخما على الفروق في القدرة العقلية بين الناس، لكنهم لم يتمكنوا من تحديد نوعية الجين المسبب لذلك (إيان ج ديري، سيم هاشم، ١٤٢٤هـ، ١٠٩: ١٣٤).

وقد قام الكثير من علماء النفس بوضع النظريات المفسرة للذكاء والتي اختلفت من عالم إلى آخر حسب رؤيته ومن أهم النظريات نظرية كاتيل كما يلي:

نظرية كاتيل (١٩٨٧ - ١٩٦٣) Raymond B.Cattel :

لاحظ كاتيل أن أفكار كل من ثرتون حول القدرات العقلية، و سبيرمان عن العامل العام (g)، لا يتعارضان، كما أفترض كاتيل في نظريته الهامة أن الذكاء يتفرع إلى فرعين أو نوعين من الذكاء بشكل أساسي، كما اقترح كاتيل أن يكون هناك توافق بين كل من الفكرتين من خلال تصميم فرعين من العامل العام (Kamphaus,1993,p,26)(g).

ومن هنا تأتي أهمية تصور كاتيل فهو يربط ما بين نظرية سييرمان وثرستون من خلال نظرية أخرى مقبولة حول البيئة والوراثة، من خلال ما قدمه من فكرة الذكاء السائل والذكاء المتبلور (فيليب فرنون، ترجمة فاروق عبد الفتاح على موسى، ١٩٨٨، ص٨٦، ٧٨). حيث أن كاتيل كان لديه افتراض هام وهو تقسيم قدرات ثورستون السبعة العقلية، والعامل العام لسبيرمان إلى بعدين للذكاء أساسيين وهما الذكاء السائل (gf)، والذكاء المتبلور (gc)، حيث أننا نلاحظ أنها نتيجة متكاملة وتعد في نظر الكثيرين من أكثر النماذج فائدة في هذا الموضوع (Sigelman, 1996, P 254).

• يرى كاتيل أن الحالة العضوية والبيولوجية تؤثر على الذكاء السائل أكثر مما تؤثر على الذكاء المتبلور.

• يرى كاتيل أن الذكاء السائل يمكنه ان يتدهور من خلال التقدم في العمر نتيجة التدهور في عمل الدماغ، أما الذكاء المتبلور من وجهة نظر كاتيل فإنه لا يتدهور عند تقدم الشخص في العمر.

• يرى كاتيل أيضاً أن ما يتعرض له الشخص من تغيرات في مجال التعليم أو زيادة الخبرات سواء الفكرية والاجتماعية وكافة المحاولات في تغيير الذكاء تؤثر جميعها في الذكاء المتبلور أكثر مما تؤثر في الذكاء السائل، لكن مع الأخذ في الإعتبار أن الذكاء السائل هو شرط أساسي وأولي كي ينمو الذكاء المتبلور.

كما طور كاتيل نموذجاً اقترح فيه أن الذكاء العام يقارب ما بين عاملين من العوامل الفرعية الرئيسية وهما القدرة السائلة والمتبلورة، وتتطلب القدرة السائلة من الذكاء فهم العلاقات المجردة أو العلاقات الجديدة، كما يتطلب تشكيل المفاهيم وتقاس تلك الجدة بمقاييس الاستدلال والاستنتاج، بينما تتطلب القدرة المتبلورة التعرف على المعرفة المتراكمة للشخص والتي تقاس من خلال اختبارات المفردات والمعلومات العامة أو المعلومات التي تم تعلمها واكتسابها (baron, 1996, P55).

عوامل كاتيل التحليلة الخمسة:

استطاع كاتيل من خلال التحليلات العاملية لعوامل القدرات العقلية الأولى من الدرجة الثانية لثرستون، ان يكتشف بالدليل عوامل أخرى إضافية لكنها من الدرجة الثانية، وقد عين كاتيل خمسة عوامل متنوعة تم إضافتها إلى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور، وتمثلت تلك العوامل الخمسة في ثلاثة عوامل من الدرجة الثانية وهم:

١. عامل الذاكرة المرتبط بقدرة الاسترجاع (Retrieval Capacity).
٢. العامل الخاص بالتصور البصري (Visualizarion).
٣. العامل الخاص بالسرعة المعرفية (Cognitive Speed).

لم تكن عوامل كاتيل من الدرجة الثانية التي حددها متعامدة (Non – Orthogonal)، بمعنى أنها لم تكن مستقلة إحصائياً وذلك يسمح لكاتيل أن يقوم بإجراء التحليلات العاملية من الدرجة الثالثة لأي من عوامل الدرجة الثانية.

وقد حدد كاتيل عوامل الدرجة الثالثة في عاملين أساسيين وهم: عامل القدرات السائلة التاريخية، عامل التأثيرات الثقافية، لكن مع الأخذ في الاعتبار في أن عامل "gc"، الذي يتمثل في القدرة المتبلورة هو الأكثر التصاقاً بالعامل الخاص بالتأثيرات الثقافية (Brody, 1992, P. 19–20)

ولكي نوضح أكثر عوامل كاتيل الأساسية أو ما يتعلق منها بالذكاء السائل فقد رأَت الباحثة أنه يجب استعراض بعض التعريفات التي تعلقت بالذكاء السائل والتي قالها كاتيل في عدد من المراجع ومن تلك التعريفات ما يلي:

تعريف الذكاء السائل

يشمل الذكاء السائل على المهارات الغير مكتسبة والأساسية للقدرة على حل المشكلات الجديدة، وتتضمن تلك القدرات المثيرات غير اللفظية، وهو ما يتطلب العمل على اختراع بعض الاستراتيجيات المعرفية الجديدة، أو إعادة لاستراتيجيات كانت موجودة سلفاً لكنها توجد من خلال الاستجابة للمواقف الجديدة، وهو ما يمكن قياسه من خلال ما يعرف بالقدرات السائلة التحليلية الذي يوجد في اختبار ستانفورد – بينيه للذكاء.

ويعكس الذكاء السائل كل من: الذاكرة ومعالجة المعلومات، والاستدلال، على سبيل المثال عند محاولة تذكر مجموعة من الأرقام، أو حل تماثل لمجموعة من سلاسل الأحرف من خلال بعض المعايير، فهنا نستخدم الذكاء السائل، الغير لفظي والمستقل عن أي تعليم معين، فهو يشمل على القدرة لصياغة الاستلال والمفاهي، والعمل على تحديد المتشابهاتن فهو إذا بديهي أو حدسي أكثر، كما يتضمن الذكاء السائل على بني معرفية حديثة أكثر من استخدام بنية موجودة سابقا، فهو فطري في الأساس ويتمثل في القوة العقلية *power mental*.

وبناء عليه فإن الذكاء السائل هو المقدرة على حل المشكلات الحديثة والجديدة والغير مسبوقة والعادية، وتشمل تلك القدرة على: "السرعة العقلية وسعة الذاكرة، السرعة في التفكير"، وتتمثل تلك القدرات في " حل الأحجية المعقدة، تخيل أشياء في الفضاء، إيجاد نمط معين في صف من الحروف"، فهو لا يرتكز على خبرة أو معرفة أو تعلم سابق، بل يمكننا القول أنه الاستعداد او القابلية للتعلم.

و قد أوضح كاتيل من خلال نظريته أن الذكاء السائل يمكن تعريفه بأنه " الأمكانية الفطرية التي يقابلها وجود مخ سليم، وجهاز عصبي سليم" (الكناني، وآخرون، ٣٥٦: ١٩٩٤). كما يمكننا القول أن الذكاء السائل يعتبر ويشكل أساسي هو " الكفاءة العقلية الغير لفظية، أو المتحررة بشكل نسبي من تأثير العوامل الثقافية، كما أنه هو القدرة على تصنيف الاشكال وأدراك المتسلسلات، والتذكر والتحليلات الشكلية، والمصفوفات الارتباطية (Rodriguiz: 2003: 3).

مقاييس الذكاء:

منذ ما يقرب من المائة عام وإشكالية قياس الذكاء تستحوذ على أهتمام العلماء والباحثين في مجال علم النفس، وبالطبع على مدار تلك الأعوام حدث تطور وتغير في تلك المقاييس أكثر من مرة، لكن يرجع البعض الإنطلاقة الأولى فيما يخص مقاييس الذكاء إلى آراء كل من أرسطو وأفلاطون، فهم من قالوا أن هناك فروق فردية بين البشر ترجع إلى عوامل فطرية، لكن فيما بعد تغيرت تلك النرة ليصبح الشخص الذكي هو الشخص القادر على التعليم (بودينار، ٢٠١١: ٨١)، لكن فيما بعد ظهر عالم النفس الشهير فرانسيس جالتون

Galton، والذي يعتبر من وجهة نظر الكثير أنه الأب الحقيقي للقياس العقلي في مجال علم النفس، واستخدام جالتون الاستخبار كوسيلة يمكنها قياس سمات كثيرة ومتنوعة مثل المزاج والخلق واستخدامه أيضاً في التصور العقلي والحسي.

تشارك كاتيل Cattell مع جالتون Gaiton في الكثير من الأبحاث والدراسات التي ارتكزت حول الفروق الفردية والتي تخصصت في دراسة الذكاء كونه قدرة عقلية، ويعد كاتيل أو من قام باستخدام مصطلح (اختبار عقلي) في المؤلفات النفسية وذكر ذلك في مقاله (جابر ، د.ت: ٣٥)، وكان التطبيق الفعلي لقياس الذكاء لدى كاتيل في مجال الفروق الفردية في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث قام بتطبيق الاختبار على طلاب جامعة كولومبيا، أصبح هناك الآن الكثير من الاختبارات والمقاييس التي يمكن من خلالها قياس الذكاء وتكون في أغلبها مقاييس متحررة من العامل الثقافي مثل أختبارات بينيه ووكسلر للذكاء، واختبار الذكاء لـ أحمد زكي صالح المصور، بالإضافة لاختبار كاتيل للذكاء المستوى الثالث، والذي ترجمه ونقله للعربية الدكتور فؤاد حطب وآخرون، (فؤاد أبو حطب وآخرون، ٢٠٠٨: ٣٤٨). وعلى الرغم من وجود الكثير من مقاييس مستوى الذكاء (IQ)، إلا أنه لا يستطيع أحد من العلماء الجزم بما هي الذكاء، بل يتهم الكثير تلك الأختبارات والمقاييس بعدم القدرة بطريقة صحيحة على تحديد الأذكى أو الأقل الذكاء بين الافراد ممن يخضعون لتلك المقاييس أو تحديد الشخص العبقري، فنحن على سبيل المثال عندما نتعرض لحل مشكلة ما لا نستخدم كل أجزاء الدماغ بل نستخدم فقط الجزء المخصص الذي يعيننا على حل تلك المشكلة أو الحقل المناسب، لذا فيعتبر الذكاء أحد تلك الحقول وقد يكون الشخص بارعاً في باقي الحقول الأخرى وليس على نفس المستوى في الذكاء (كرامز، ٢٠١١: ٩-١٠).

قام كاتيل بتطوير نموذجاً يقترح فيه أن الذكاء العام يتقارب أو ينقسم إلى نوعين من العوامل الفرعية الأساسية وهما " القدرة السائلة والقدرة المتبلورة"، وتتطلب الجرة الاثثة أو الذكاء السائل، القدرة على فهم العلاقات الجديدة والعلاقات المجردة وتشكيل المفاهيم، ويقاس هذا النوع من الذكاء بواسطة الاختبارات الاستنتاجية والاستدلالية، ووضح كاتيل أن أهم المقاييس المعتمدة في قياس الذكاء السائل والتي يتم عن طريقها التفريق بينه وبين

الذكاء المتبلور، هي عبارة عن خمسة اختبارات فرعية (رسوم المكعبات، تكملة الصور، تجميع الأشياء، المتاهات، ترتيب الصور)، أما القدرة المتبلورة أو الذكاء المتبلور، فهو يتمثل في المعارف المتراكمة والخبرات لدى الفرد ويقاس الذكاء المتبلور بواسطة اختبارات المعلومات العامة والمفردات (baron,1996,P 55).

ويتم قياس الذكاء السائل بشكل عام من خلال المهام الغير لفظية، والتي تخلو من تأثير العوامل الثقافية بشكل نسبي، ويعد مقياس " رافن - Raven"، من أشهر تلك المقاييس وهو خاص بالمصفوفات الملونة والمتتابعة سواء العادي أو المتقدم حسب الفئة العمرية، وبالطبع لا ننسى اختبار كاتيل، واختبار الذكاء الثقافي المتناغم لـ جينسن " Jensen 1998"، كما يمكننا تقدير وقياس الذكاء السائل من خلال الكثير من الاختبارات الغير لفظية أو الاختبارات المعرفية أو التجريدية، والتي لا تعتمد علي أي من المعارف المكتسبة، وتأتي أهمية وجود الذكاء السائل من كونها قدرة معرفية هامة وتعد من أهم الإشارات على نجاح الفرد في ما يمر به من مشكلات ومواقف (Barbey et al 2013 p2).

العوامل المؤثرة في الذكاء:

يشير عالم النفس الشهير سبيرمان إلى الذكاء بما يعرف لديه أنه العامل العقلي العام the general factor، حيث يشير للذكاء بوصفه قدرة الشخص على الاستفادة من الخبرات، وفي نظره أنه السلوك المتوافق والمنكيف والناجح في بيئة ما، وأن بالفعل معظم مقاييس واختبارات الذكاء تكون مشبعة بالعامل الثقافي.

ومن المعروف أن الذكاء قدرة لدى الشخص يحددها كل من العوامل الوراثية التي يتوارثها من الآباء والأجداد من خلال الجينات genes، وما يدل على ذلك تشابه ذكاء الآباء مع الأبناء واختلاف مستوى الذكاء باختلاف مستوى القرابة، كما تؤثر العوامل الناتجة عن البيئة على ازدهار الذكاء ونموه أو اختفائه وطمسه وذبوله واضمحلاله، كما تؤثر البيئة الخاصة بالشخص أيضاً على الاتجاه الذي يستخدم فيه الذكاء والطريق الذي يسلكه بمعنى كيف أن البيئة تؤثر على طريقة استخدام الشخص للذكاء الذي لديه سواء في طريق الخير والنبوغ والعلم والتفوق، أو طريق الجريمة والعنف والانحراف والجنوح.

كما أن هناك الكثير من العوامل الأخرى لها تأثير أيضا على الذكاء والتي ترجع إلى البيئة التي يعيش فيها الشخص والتي تتمثل في: التربية والنشأة والثقافة ومستوى الطعام والتغذية السليمة وعلاج الأمراض والبعد عنها ومحاربة الهزال والضعف وتناول الطفل للمغذيات والفيتامينات، بجانب القراءة والثقافة وتوفير الجو الملائم. (عبد الرحمن العيسوي، ٢٠٠٩: ٥٣).

١ - تأثير البيئة - environment على الذكاء.

تعرف البيئة بانها كل ما يحيط بالشخص أو الوسط الذي يعيش فيه، فهي تعتبر كناية عن جميع القوى والظروف التي تحيط وتؤثر على الفرد من خلال المثيرات والمنبهات والأحداث والواقع، كما يطلق لفظ البيئة أيضاً للدلالة على بعض من الظواهر الفيزيائية والبيولوجية والكيميائية والاجتماعية التي يمكنها ممارسة تأثيرها على كافة الكائنات الحية (رزوق، أسعد، ١٩٧٧، ٦٠)

كما ذكرنا في الأعلى أن البيئة التي ينشأ فيها الشخص تؤثر على الذكاء لديه سواء نموه أو اضمحلاله، كما تؤثر على طريقة استخدامه سواء في الخير أو الشر، حيث أن المقصود ببيئة الشخص هي كل ما يحيط به من أشياء، موضوعات، نظم وقوانين، عادات وتقاليد وأعراف، معايير وقيم، ثقافة، لغة، تدين، هذا بالطبع إلى جانب ظروف المكان الجغرافية التي يتواجد فيها الشخص وبالطبع الظروف المناخية وبناء على الكلام السابق يمكننا أن نقول أن البيئة الخاصة بالشخص تنقسم إلى قسمين رئيسين وهما (البيئة الاجتماعية والبشرية والإنسانية - البيئة الجغرافية أو الفيزيائية والمادية).

ويؤكد الكثير من علماء النفس على تأثير البيئة على ذكاء الشخص، فنحن يمكننا التأثير والتحكم في درجة ذكاء الطفل وتعديلها مثل نقل طفل يعاني من عدم التكيف مع مجموعة من الأقران إلى جماعة أخرى أو الاهتمام بغذائه أو منحه دروس إضافية، أو وضعه في مناخ جيد للمذاكرة. وقد نطرح هنا سؤال هام بخصوص البيئة وهو: (هل يختلف مستوى الذكاء ما بين السود والبيض؟، أو يختلف بين سلالات البشر المختلفة والمنتشرة في أماكن جغرافية متنوعة؟، هل يختلف الذكاء ما بين الأعراق والسلالات الجنسية من البشر بحيث تمتاز سلالة أو عرق عن الآخر بالذكاء كما كان يزعم النازيين الألمان بتفوق جنسهم بالذكاء

عن باقي البشر؟)، وقد وجدت الباحثة أن الكثير من الأبحاث والدراسات قد اجابت على تلك الأسئلة السابقة بالنفي، فلا يوجد أي فروق في الذكاء بين البيض أو السود أو أن جنس أو سلاله تتفوق على أخرى، وقد تكون الفروق فقط في العوامل الفرعية في توفير البيئة المناسبة فقط والتي تحيط بالشخص، لذا تأتي هنا أهمية البيئة وتأثيرها، لذا يجب أن تشمل اختبارات الذكاء تنوع بيئي فلا يعقل ان نقيس ذكاء طفل يعيش في بيئة ريفية بمصر ونقارنه بطفل آخر يعيش في نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية مثلا، حيث ترى الباحثة أنه لا بد من أن تكون المقاييس واختبارات الذكاء تتناسب مع البيئة التي يعيش فيها الطفل.

٢ - تأثير الغذاء على الذكاء.

تشير أيضا الدراسات الحديثة أيضا إلى تأثير الغذاء الموجود ببيئة الشخص على نسبة الذكاء، فهناك بعض الاطعمة من شأنها زيادة وتحفيز القدرة العقلية، وتنشيط الغدد الصماء وتنشيط النشاط الذهني، ومن تلك الأطعمة الأسماك والكائنات البحرية التي تحتوي على مادة الفسفور الهامة للعقل والذاكرة، وهناك العديد من التجارب العلمية في هذا الشأن والتي تثبت أهمية الغذاء وتأثيره على مستوى الأطفال، ومن هنا أشارت بعض الدراسات إلى أن سكان البيئة الساحلية يتمتعون بأداء ذهني أفضل لتمتعهم بتناول كميات أعلى من الفسفور، وبالطبع قد نعالج هذا في البيئات الأخرى بتناول تلك الكائنات البحرية والأسماك بصرة مستمرة، فهناك دراسات أيضا تناولت أطفال الملاجئ المحرومين من الرعاية الصحية والغذائية السليمة من خلال تربيتهم في تلك البيئة، أثبتت الدراسات أنهم يعانون من العجز وعدم التحكم ونسبة الذكاء بسيطة للغاية، كما أن الحرمان الشديد في بعض البيئات الفقيرة والبدائية يعوق ويؤثر على نمو الذكاء لدى الشخص، لذا فإنه من الثابت أن تحسين الظروف الخاصة بالبيئة بما فيها الغذاء يؤدي إلى نمو الذكاء وتحسين قوي الطفل العقلية والذهنية وخاصة لدى أطفال البيئات الفقيرة والمحرومة، حيث أن الجوع والقلق يضر ضررا بالغ بمستوى الأداء العقلي ومن ثم الذكاء (Myer,D.G.1993:228). وبناءا عليه ترى الباحثة أن البيئة تؤثر تأثير لا يدع مجالا للشك في مستوى ذكاء الطفل وتتمثل في المكانة الاقتصادية والاجتماعية التي تشجع نمو الذكاء والقدرات الذهنية، حيث أن ظروف البيئة المنزلية التي تقدم للأطفال أثناء تربيتهم

ونشأتهم تساعد على تحسين الذكاء وتطوره وتنميته من تقديم الدعم والرعاية الصحية وتقديم الغذاء الجيد تؤثر تأثير مباشر على صحة الطفل العقلية ونمو ذكائه وهو ما يتفق معه (راجح، عمر، ١٩٩٤: ٤٢٠).

٣ - التلوث البيئي وتأثيره على الذكاء.

فإذا كان الغذاء مهم للصحة العقلية ونمو الذكاء وتوفره في بيئة الطفل شيء ضروري، فهناك أيضاً دور آخر للبيئة وتأثيرها على الذكاء لا يمكن تجاهله وهو توفر البيئة الصحية الخالية من الملوثات وأخطارها على الصحة بشكل عام وعلى الذكاء بشكل خاص، تشكل البيئة مصدراً هاماً لتوفر الصحة والقوة للكائنات الحية، فإذا كانت البيئة ملوثة بالعناصر الضارة فأنها بذلك تقوم بدور الحاضنة للأمراض وتكاثرها مما يؤثر على الصحة العامة للفرد وعلى مستوى قدراته الذهنية والعقلية التي تتدهور بشكل ملحوظ، والتلوث البيئي هنا يشير إلى تلوث الهواء بالعديد من الغازات السامة مثل غاز أول أكسيد الكربون، أكاسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت وثلاثي أكسيد الرصاص، الأبخرة والغبار والأثرية، الروائح الكريهة، الضوضاء المزعجة، العناصر الهيدروكربونية الناتجة من عوادم السيارات المنبعثة في الهواء، وبالطبع يؤثر ذلك تأثيراً ضاراً على قدرات الطفل العقلية نتيجة استنشاقه تلك المركبات مما يؤدي إلى خفض قدراته العقلية وضعف مستوى الذكاء وخاصة عندما تزداد مركبات أكسيد الكبريت ومركبات الرصاص. (الزوكة، محمد خميس، ٢٠٠٠: ٤٦٢).

لا يقتصر التلوث البيئي على الهواء فقط فهناك مجموعة أخرى من الملوثات التي توجد في البيئة مثل تلوث الماء، حيث تتعرض الكثير من المسطحات المائية حول العالم للتلوث جراء المخلفات الصناعية والنفايات الزراعية والمنزلية من صرف صحي وخلفه، وتسرب المخلفات البترولية وبعض النفايات المشعة الخطرة، ولأن الماء يدخل في كافة مناحي الحياة مثل الشرب والطبخ والاستحمام والنظافة بجانب الزراعة يمكن من خلاله انتقال الأمراض إذا ما كانت البيئة ملوثة، وهو ما يؤثر على الصحة العامة من خلال الإصابة بالأمراض التي تؤثر على الشخص وعلى نمو الذكاء.

٤ - الأسرة والبيئة العائلية وتأثيرها على الذكاء.

تعتبر البيئة العائلية أو الأسرة هي بمثابة أول بيئة خارجية ووسط اجتماعي خارجي يتعرض له الطفل منذ أو ولادته، حيث تنمو جوانب شخصية الطفل داخل أسرته وبين أفرادها والتي تتكون من الأب والأم والأخوات والأقارب ولكل شخص له دوره الخاص، حيث أثبتت الكثير من الدراسات والأبحاث، أنه الطفل الذي يتمتع داخل أسرته بالعناصر الهامة والأساسية مثل: الأمان والاستقرار والتعليم والإشباع العاطفي، يتمتع بالنمو العقلي المتميز بصفة عامة ويتمتع بنسبة عالية من الذكاء بصفة خاصة، كما أن تعرض الطفل للخبرات والمواقف الحياتية الجيدة داخل الأسرة تؤثر على زيادة نمو تحصيله اللغوي والذكائي معاً، حيث تؤثر البيئة الأسرية السوية تأثيراً إيجابياً كبيراً على نمو الطفل بشكل سليم وتجعله شخص سوي متوافق اجتماعياً وبيولوجياً (فخري، عبد الهادي، ٢٠١٠: ٥٥).

٥ - المدرسة وتأثيرها على الذكاء.

تقوم البيئة المدرسية بدور كبير ومؤثر في النمو الذكائي والمعرفي لدى الطفل وخاصة في مراحل التعليم الأولى وهو عمر الطفل المبكر، وقد ايدت ذلك العديد من الأبحاث والدراسات التي تناولت هذا الموضوع والتي تؤكد جميعها الدور الهام للمدرسة في تحسين أداء الطفل على اختبارات الذكاء حيث تساهم العملية التربوية في نمو قدرات الطفل الذكائية والعقلية بشكل خاص، وهنا يأتي دور المعلم الواعي الذي يتعرف على قدرات كل طالب ونوع ذكائه حتى ينميه، سواء كان هذا الذكاء لفظياً أو اجتماعياً أو موسيقياً.. وهكذا من أنواع الذكاء الأخرى، كما يجب على المدرسة توفير البرامج التعليمية والأنشطة التي من شأنها تنمية ذكاء الطلاب والارتقاء بقدراته العقلية إلى أقصى مدى يمكن الوصول إليه (حبال ياسين: ٤٠).

التعقيب على الإطار النظري والدراسات السابقة للدراسة:

ومن خلال استعراض الأطر النظرية والدراسات السابقة يمكن القول بأنها لا تعكس واقع المشكلات الناتجة عن تنوع البيئات، ونظراً لندرة هذه الدراسات لهذا الموضوع - علي حد اطلاع الباحثة- رغم ما للموضوع من أهمية نظرية وتطبيقية، بالإضافة إلي ندرة الدراسات التي تناولت كل من (الذكاء السائل والعام)، يمثل مؤشراً لضرورة الاهتمام بدراستها، مع تجنب

أوجه النقد التي وصفت في التعقيب علي الدراسات بهدف الوصول إلي نتائج أكثر قابلية للتعميم، بالإضافة إلي اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في حداثه موضوعها، واختيار عيناتها من أهم شرائح المجتمع (المرحلة الإعدادية)، وقد استفادت الباحثة من الأطر النظرية والدراسات السابقة وما توصلت إليه من نتائج في صياغة فروض الدراسة، وإعداد أدوات الدراسة، وتحديد العينة ومواصفاتها، واختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات، هذا بالإضافة إلي سعي الباحثة نحو الحرص علي التواصل والتكامل بين عرض الإطار النظري وتطبيق الأساليب والأدوات الخاصة بالدراسة، والسعي نحو تقديم عرض متكامل ومتفاعل وصولاً إلي المستوي المنشود وفقاً للتوجهات التربوية والإرشادية التي تتلاءم مع طبيعة المجتمع المصري.

فقد استفادت الباحثة من تلك الدراسات في الآتي:

• تحديد حجم العينة المختارة:

حيث اختارت الباحثة في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسات والبحوث السابقة عينة مناسبة من تلاميذ المرحلة الإعدادية بحيث يتراوح عمرهم الزمني ما بين (١٣ - ١٥) عاماً.

• تحديد الأساليب الإحصائية:

نظراً لكبر حجم العينة (ن = ٨٠) منهم (٤٠) ذكور و(٤٠) إناث من، قد تناولت الباحثة الإحصاء البارامتري وهو ما يتلاءم مع الدراسة الحالية، وتم الاستعانة بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت وتحليل الانحدار أيضاً ومعامل الارتباط لبيرسون.

• تحديد أدوات الدراسة:

مقياس الذكاء (والسائل والعام) (إعداد: الباحثة).

فروض الدراسة:

- ١) توجد فروق دالة إحصائية في درجة الذكاء (السائل والعام)، بين الذكور والإناث.
- ٢) توجد فروق دالة إحصائية في درجة الذكاء (السائل والعام)، بين تلاميذ الحضروالريف.
- ٣) ينبئ مستوى الذكاء العام بمستوى الذكاء السائل لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

منهج الدراسة:

اعتمدت الباحثة في الدراسة الحالية على المنهج الوصفي وذلك للتحقق من الهدف الرئيسي للدراسة وهو التعرف على بعض المتغيرات الديموغرافية، والفروق بين الذكور والإناث والريف والحضر، وتأثير ذلك في كل من الذكاء السائل والذكاء العام.

مجتمع وعينة الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة من المدارس الإعدادية بمدينة وقرى محافظة الفيوم وبين الذكور والإناث، وكان عددهم يتمثل في (٢٨٩) تلميذا وتلميذة؛ وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين:

أ- عينة حساب الخصائص السيكومترية:

تكونت عينة حساب الخصائص السيكومترية للأدوات من (١٠٠) من تلاميذ المرحلة الإعدادية، بهدف حساب الخصائص السيكومترية للدراسة الحالية.

ب - العينة الأساسية:

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٨٠) تلاميذ وتلميذات المرحلة الإعدادية ببني سويف وقد تراوحت أعمارهم ما بين (١٣ - ١٥) عاما، بمتوسط عمري قدره (١٤.٨٥) عامًا، وانحراف معياري قدره (٠.٨٤).

أدوات الدراسة:

استخدمت الباحثة في دراستها مقياس الذكاء (السائل) (إعداد: الباحثة).

وفيما يلي تناول هذه الأداة بشئ من التفصيل:

مقياس الذكاء (السائل) (إعداد: الباحثة) ملحق (٢).

وهو أعد لقياس معامل الذكاء يتم من خلاله تعليم التلاميذ، وإكسابهم الذكاء (السائل -

العام) في المواقف المختلفة.

وعلى الرغم من تعدد المقاييس الخاصة بقياس الذكاء، إلا أن الباحثة - في حدود

إطلاعها- لم تجد مقياساً للذكاء (السائل-العام) يتناسب مع طبيعة المرحلة العمرية لعينة

الدراسة أم مع ثقافة المجتمع المصري. ومن ثم قامت الباحثة بتصميم مقياس الذكاء (السائل

- العام)، وذلك من خلال الرجوع إلى بعض الأطر النظرية والمقاييس الخاصة

بالذكاء (2000)، Blades et al (2000)، Carver et al (2000)، Finnegan (2000)، Cluck & Hess (2003)، سмир عطية (2008).

وقد استطاعت الباحثة من خلال استقراءها للأدبيات النفسية ومقاييس الذكاء التوصل إلى الأبعاد التالية:

- البعد الأول: الذكاء السائل.

وفي ضوء تلك الأبعاد، قامت الباحثة بإنشاء واستعارة بعض العبارات مع إدخال بعض التعديلات عليها بحيث تتناسب مع كل بعد. وقد انتهى هذا الإجراء إلى أن أصبح عدد عبارات البعد الأول (١٩) والثاني (١٨) والثالث (١٢) عبارة، كما تم الاعتماد على التقدير الثلاثي لكل استجابة على الوجه التالي: غالباً (تعطي ثلاث درجات)؛ أحياناً (تعطي درجتين)؛ نادراً (تعطي درجة واحدة فقط). وتتراوح الدرجات على مقياس الذكاء (السائل - العام) لكل من (١٤٧) درجة إلى (٤٩) درجة، حيث تدل الدرجة المرتفعة على جودة ذكاء (السائل - العام)، بينما تمثل الدرجة المنخفضة انخفاض الذكاء (السائل - العام). وإلى جانب هذا، تمت صياغة بعض العبارات صياغة موجبة، والبعض الآخر صياغة سلبية.

الخصائص السيكومترية لمقياس الذكاء (السائل):

تم حساب الكفاءة السيكومترية لمقياس الذكاء (السائل - العام) وفقاً لما يلي:

أولاً: الصدق:

١- صدق المحكمين ملحق (١):

تم عرض أبعاد مقياس الذكاء (السائل - العام) على لجنة من أساتذة علم النفس والصحة النفسية مكونة من (١٠) محكمين، للحكم على صدق عبارات كل بعد من أبعاد مقياس الذكاء (السائل - العام). وقد أجمعت اللجنة على صدق عبارات أبعاد المقياس مع إدخال بعض التعديلات الطفيفة في صياغة بعض العبارات.

٢- الصدق العاملي:

تم حساب صدق المقياس بطريقة الصدق العاملي للمقياس وذلك بتطبيقه على عينة الخصائص السيكومترية وقوامها (١٠٠) من تلاميذ المرحلة الإعدادية من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، والجدول (١) يوضح نتائج ذلك.

جدول (١)

التحليل العاملي لأبعاد مقياس الذكاء (السائل - المتبلور - العام)

الأبعاد	قيم التشعب بالعامل	نسب الشبوع
الذكاء السائل	٠.٨٨٣	٠.٧٨٠
الذكاء العام	٠.٨٥٨	٠.٧٣٦
الجنر الكامن	٢.١٨٢	
نسبة التباين	٧٢.٧٤٨	

يتضح من جدول (١) تشعب أبعاد مقياس الذكاء (السائل - العام) على عامل واحد، وبلغت نسبة التباين (٧٢.٧٤٨)، والجنر الكامن (٢.١٨٢) مما يعنى أن هذه الأبعاد الثلاثة التى تكون هذا العامل تعبر تعبيراً جيداً عن عامل واحد هو الذكاء (السائل - العام) التى وضع المقياس لقياسها بالفعل، مما يؤكد تمتع المقياس بدرجة صدق مرتفعة.

ثانياً: الثبات:

تم حساب ثبات مقياس الذكاء (السائل - العام) بالطرق التالية:

١- طريقة إعادة التطبيق:

وتمّ ذلك بحساب ثبات مقياس الذكاء (السائل - العام) من خلال إعادة التطبيق بفاصل زمنى قدره أسبوعين وذلك على عينة الخصائص السيكومترية، وتم استخراج معاملات الارتباط بين درجات تلاميذ العينة باستخدام معامل بيرسون (Pearson)، وبيان ذلك فى الجدول (٢):

جدول (٢)

ثبات الذكاء (السائل - العام) بطريقة إعادة التطبيق

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني	الأبعاد
**٠.٨٤٧	الذكاء السائل
**٠.٧٨٧	الذكاء العام
**٠.٨٢٥	الدرجة الكلية

** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من خلال جدول (٢) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لأبعاد مقياس الذكاء (السائل - العام)، مما يدل على ثبات المقياس، ويؤكد ذلك صلاحية مقياس الذكاء (السائل - العام) لقياس السمة التي وُضع من أجلها.

٢- طريقة معامل الفا لكرونباخ:

تم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلة الفا لكرونباخ. ويبين جدول (٣) قيم ثبات المقياس باستخدام معادلة الفا لكرونباخ:

جدول (٣)

قيم ثبات مقياس الذكاء (السائل) باستخدام معادلة الفا لكرونباخ

ألفا لكرونباخ	الأبعاد
٠.٧٤١	الذكاء السائل
٠.٧٢٥	الذكاء العام
٠.٧٧٤	الدرجة الكلية

يتضح من خلال جدول (٣) أن معاملات الثبات مرتفعة، مما يعطى مؤشراً جيداً لثبات المقياس، وبناء عليه يمكن العمل به.

٣- طريقة التجزئة النصفية:

تم حساب ثبات المقياس باستخدام التجزئة النصفية باستخدام كل من معادلة سبيرمان- براون وجتمان. ويبين جدول (٤) معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس الذكاء (السائل - العام):

جدول (٤)

معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس الذكاء (السائل - العام)

الأبعاد	سبيرمان بران	جيمان
الذكاء السائل	٠.٨٠١	٠.٧٠٥
الذكاء العام	٠.٨٤٧	٠.٧٢١
الدرجة الكلية	٠.٨٢٣	٠.٧٣٥

يتضح من جدول (٤) أنَّ معاملات ثبات المقياس الخاصة بكل بعد من أبعاده بطريقة التجزئة النصفية سبيرمان - براون متقاربة مع مثلتها طريقة جتمان، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات في قياسه للذكاء (السائل - العام).

ثالثاً: الاتساق الداخلي:

١ - الاتساق الداخلي للمواقف مع الدرجة للبعد التابع لها.

وذلك من خلال درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للأبعاد

٢ - الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس الذكاء (السائل):

تم حساب معاملات الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس الذكاء (السائل - العام)، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين درجة كل بعد. ويوضح جدول (٥) معاملات الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس، والدلالة الإحصائية:

جدول (٥)

معاملات الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس الذكاء (السائل - العام)، والدلالة الإحصائية

الأبعاد	١	٢	٣	٤
الذكاء السائل	-			
الذكاء العام	**٠.٥٨٤	**٠.٤٨٤	-	
الدرجة الكلية	**٠.٦١٤	**٠.٦٢٥	**٠.٦٧٤	-

** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

أوضحت النتائج فى جدول (٥) أن معاملات الارتباط لأبعاد مقياس الذكاء (السائل - العام) من خلال المصفوفة الارتباطية، كلها قيم مرتفعة.

الصورة النهائية للمقياس:

وهكذا، تم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس، والصالحة للتطبيق، وتتضمن (٤٩) مفردة، وقد قامت الباحثة بإعادة ترتيب مفردات الصورة النهائية للمقياس بصورة دائرية، كما تمت صياغة تعليمات المقياس، بحيث تكون أعلى درجة كلية يحصل عليها المفحوص هي (١٤٧)، وأدنى درجة هي (٤٩)، وتمثل الدرجات المرتفعة أشد مستوى للذكاء (السائل - العام) بينما تمثل الدرجات المنخفضة مستوى منخفض للذكاء (السائل - العام). ويوضح جدول (٦) أبعاد وأرقام المفردات التى تقيسها الصورة النهائية.

جدول (٦)

أبعاد مقياس الذكاء (السائل - العام) والمفردات التى تقيس كل بعد

م	البعد	أرقام المفردات	المجموع
١	الذكاء السائل	١٠ - ٧ - ٤ - ١ - ١٣ - ١٦ - ١٩ - ٢٢ - ٢٥ - ٢٨ - ٣١ - ٣٤ - ٣٧ - ٤١ - ٤٣ - ٤٥ - ٤٧ - ٤٩	١٩
٣	الذكاء العام	٣ - ٦ - ٩ - ١٢ - ١٥ - ١٨ - ٢١ - ٢٤ - ٢٧ - ٣٠ - ٣٣ - ٣٦	١٢

تعليمات المقياس:

- ١- يجب عند تطبيق المقياس خلق جو من الألفة مع التلاميذ، حتى ينعكس ذلك على صدقهم فى الإجابة.
- ٢- يجب على القائم بتطبيق المقياس توضيح أنه ليس هناك زمن محدد للإجابة، كما أن الإجابة ستحاط بسرية تامة.
- ٣- يتم التطبيق بطريقة فردية، وذلك للتأكد من عد العشوائية فى الإجابة.
- ٤- يجب الإجابة على كل العبارات لأنه كلما زادت العبارات غير المجاب عنها كلما انخفضت دقة النتائج.

الخطوات الإجرائية

- تضمنت الخطوات الإجرائية التي قامت بها الباحثة في الدراسة على ما يلي:
- (١) القيام بزيارات ميدانية لبعض المدارس الإعدادية بمدينة بني سويف، وذلك للتعرف على أعدادهم ومدى توفر شروط العينة فيهم.
 - (٢) حساب صدق وثبات أداة الدراسة.
 - (٣) تحديد عينة الدراسة الأساسية.
 - (٤) تطبيق مقياس الذكاء (السائل - العام) على العينة الأساسية للدراسة.
 - (٥) تصحيح الاستجابات وجدولة الدرجات ومعالجتها إحصائياً واستخلاص النتائج.
 - (٦) مناقشة نتائج الدراسة ووضع التوصيات والبحوث المقترحة في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

الأساليب الإحصائية

لحساب صدق وثبات مقياس الدراسة والتحقق من فروض الدراسة تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط لبيرسون (Pearson)، التحليل العاملي، اختبار (ت)، وذلك من خلال حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصاراً بـ SPSS.

أولاً: نتائج الدراسة

التحقق من نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه " توجد فروق دالة إحصائية في درجة الذكاء (السائل والعام)، بين الذكور والإناث ".
وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار (ت) T-test للمجموعتين، والجدول (٧) يوضح ذلك.

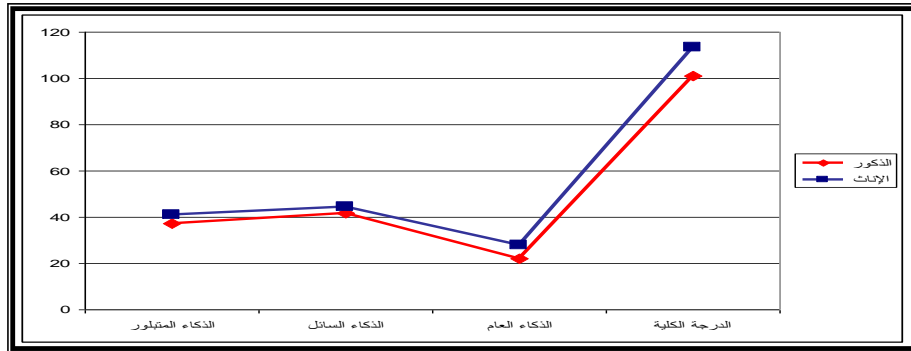
جدول (٧)

الفروق في درجة الذكاء (والسائل والعام) بين الذكور والإناث (ن = ٨٠)

الأبعاد	الذكور ن = ٤٠		الإناث ن = ٤٠		قيمة ت	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الذكاء السائل	٤١.٦٠	٧.٧٨	٤٤.٥٠	٤.٠٣	٢.٠٩٣	٠.٠٥
الذكاء العام	٢٢.٢٠	٥.٠٨	٢٧.٩٥	٤.٤٧	٣.٩٦٥	٠.٠١
الدرجة الكلية	١٠١.١٠	١٦.٥٠	١١٣.٥٥	١١.٥٩	٣.٧٦٨	٠.٠١

يتبين من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الذكور والإناث من تلاميذ المرحلة الإعدادية في اتجاه الإناث في الذكاء السائل والعام، حيث كانت قيمة (ت) على التوالي = (٣.٤٤٧ - ٢.٠٩٣ - ٣.٩٦٥ - ٣.٧٦٨) في الذكاء السائل، الذكاء العام، والدرجة الكلية، وهي جميعاً دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) وبذلك يكون الفرض الأول للدراسة قد تحقق بجميع الأبعاد.

والبروفيل التالي يوضح ذلك:



شكل (١)

الفروق في درجة الذكاء (السائل والعام) بين الذكور والإناث

التحقق من نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الأول على أنه " توجد فروق دالة إحصائية في درجة الذكاء (والسائل والعام)، بين تلاميذ الحضر والريف ".
وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار (ت) T-test للمجموعتين، والجدول (٨) يوضح ذلك.

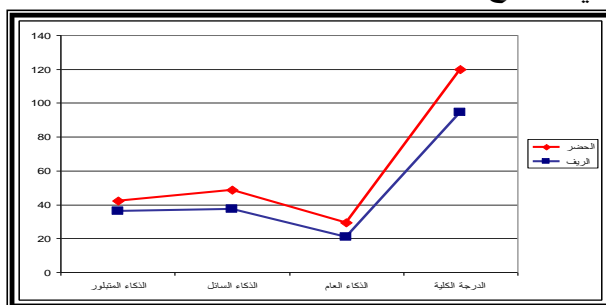
جدول (٨)

الفروق في درجة الذكاء (السائل والعام) بين تلاميذ الحضر والريف (ن = ٤٠)

مستوى الدلالة	قيمة ت	الريف ن = ٤٠		الحضر ن = ٤٠		الأبعاد
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٠.٠١	١٥.٩٣٠	٤.٠٩	٣٧.٥٥	١.٥١	٤٨.٥٥	الذكاء السائل
٠.٠١	١٢.٨٤٢	٢.٩١	٢٠.٨٠	٣.٠٤	٢٩.٣٥	الذكاء العام
٠.٠١	١٧.٥٢٥	٧.٤٨	٩٤.٧٠	٥.١٩	١١٩.٩٥	الدرجة الكلية

يتبين من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ الحضر والريف من تلاميذ المرحلة الإعدادية في اتجاه تلاميذ الحضر في الذكاء السائل والعام، حيث كانت قيمة (ت) على التوالي = (٥.٧٤٦ - ١٥.٩٣٠ - ١٢.٨٤٢ - ١٧.٥٢٥) في الذكاء، الذكاء السائل، الذكاء العام، والدرجة الكلية، وهي جميعاً دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) وبذلك يكون الفرض الثاني للدراسة قد تحقق بجميع الأبعاد.

والبروفيل التالي يوضح ذلك:



شكل (٢)

الفروق في درجة الذكاء (السائل والعام) بين تلاميذ الحضر والريف

التحقق من نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه " ينبئ بمستوى الذكاء العام بمستوى الذكاء السائل لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية "

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد المتدرج (Stepwise Regression)، وذلك بهدف تحديد مدى اسهام الذكاء العام في التنبؤ بمستوى الذكاء السائل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وجاءت النتائج كما فى الجداول (٩):

جدول (٩)

التنبؤ بمستوى الذكاء السائل من مستوى الذكاء العام

المتغير التابع	المتغير المستقل	الارتباط المتعدد R	نسبة المساهمة R2	قيمة B	قيمة بيتا Beta	قيمة ف	قيمة (ت) ودالاتها	مستوى الدلالة	الثابت
الذكاء العام	الذكاء السائل	٠.٦٤٤	٠.٤١٥	٠.٧٥٠	٠.٤٦٠	١١٢.٢٣٥	**٦.٧٣٢	٠.٠١	٣٩.٢٢٣

** دال عند (٠.٠١)

يتضح من جدول (٩) أنه يسهم الذكاء السائل، بنسبة إسهام إيجابية دالة بلغت قيمتها (٠.٤١٥)، (٠.٤٩٣) على الترتيب في التنبؤ بمستوى الذكاء العام لدي أطفال تلاميذ المرحلة الإعدادية، ويمكن صياغة معادلة الانحدار للتنبؤ على النحو التالي:

$$\text{الذكاء العام} = ٠.٤١٥ (\text{الذكاء السائل}) + ٣٩.٢٢٣ (\text{الثابت}).$$

مناقشة نتائج الدراسة:

بعد العرض السابق لنتائج الدراسة يمكن مناقشتها وتفسيرها فى ضوء الفروض والدراسات السابقة والإطار النظرى وذلك على النحو التالي:

أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات الذكور وومتوسط درجات الإناث وتلاميذ الحضر والريف من تلاميذ المرحلة الإعدادية، وذلك لصالح الإناث وتلاميذ الحضر (كما تحقق بالفرض الأول والثاني).

لقد أشارت نتائج في الفرض الثالث إلى أن الذكاء العام ينبئ بمستوى الذكاء السائل ، ويمكن تفسير ذلك بأن شعور التلميذ بالذكاء لديه يؤدي إلى اهتمام الوالدين له واستخدام الأساليب الحسنة في التعامل معه والهدف التي يتمكن خلالها من الحصول على السند والدعم والتشجيع على سلوكياته في ظل إحباطات هذه المرحلة، والتمكن من وضع استراتيجيات مناسبة لمواجهة مشكلاته والتحكم فيها وتحديدها مما يؤدي إلى تقوية ثقته بنفسه ضد أية إحباطات تواجهه في حياته المستقبلية.

ومن خلال ما سبق أن كل من الطالب ذوي الذكاء المرتفع يكون من مستوى تعليم الأم والأب المرتفع أو المنخفض يدركون أهمية الذكاء في الوصول إلى الهدف المرجو في هذه المرحلة التي تحدد مصير الطالب فيتبع الطالب المتفوق عقلياً أساليب الذكاء المختلفة تساعده إلى الوصول إلى مستوى متميز من التحصيل الدراسي وكيفيته وإدراك الوقت وتنظيمه والتركيز والانتباه ومناقشة وتدوين الملاحظات والإمتحان وأدائه ونجد في الأستذكار وكيفيته يتبع عادات الإستذكار سليمة وفي وكيفيته للوصول إلى التمكن من فهم الدروس وفي إدارة الوقت وتنظيمه يحافظ كل من الطلاب ذوي مستوى الذكاء المرتفع والمنخفض للأم على دقة المواعيد وعلى عدد محدد من ساعات المذاكرة وتنظيمها بين أوقات الفراغ واللعب وبين الوقت الملائم للمذاكرة التي تعود بالنفع عليهم وأيضاً لجهودهم في التركيز والانتباه في التحصيل داخل الفصل والتركيز في المعلومات والدروس ومناقشة المعلم في جزئيات قد تخفى عليه وتدوين ملاحظاتهم التي قد تواجههم ومناقشة المعلم فيها ونجدهم أيضاً كل من الطلاب ذوى تعليم الأم المرتفع والمنخفض في إعداد الإمتحان وأدائه يدركون أهمية الإمتحان وأساليبه الفاعلة في عملية الاستذكار الجيد التي توصلهم إلى تحصيل درجات مرتفعة في الإمتحان والإستعداد للإمتحان منذ بداية العام الدراسي وتنظيم الوقت أثناء أداء الإمتحان والتركيز على النقاط الهامة المفيدة في الذكاء السائل والمتبلور والعام.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (2000) Carver et al ،Blades et al (2000)،(2000) ،Finnegan (2000) ، Cluck & Hess (2003) ، ودراسة ياسر حسين، حجاج على (٢٠٠٧)، سمير عطية (٢٠٠٨) في أهمية الذكاء بالنسبة للتلاميذ.

يرتبط الفرق بين هذين النوعين من الذكاء عادة بالمتغير عمر . ومع ذلك، فمن الأكثر دقة تصور الفرق بين الذكاء السائل والبلوري استناداً إلى تأثير الميراث و/ أو البيئة. فالذكاء السائل يشير إلى قدرة الشخص على التكيف ومواجهة مواقف جديدة بطريقة رشيقة، دون التعلم السابق أو الخبرة أو المعرفة المكتسبة ، نفترض وجود مساعدة حاسمة في مظهرها. يرتبط ذكاء السوائل بالمتغيرات العصبية(على سبيل المثال، مع تطور الروابط العصبية)، وتأثيره أكثر وضوحاً لأن نموه يعتمد إلى حد كبير على الأساس الجيني. نفس الشيء لا يحدث مع الذكاء المتبلور.

وفي هذا المعنى نفسه، يمكننا إقامة صلة بين التطور المحتمل لذكاء السوائل ونمو الطفل في بيئة غنية العيش في بيئة إيجابية ومثرية يرتبط بتطور الروابط العصبية في مناطق الدماغ المرتبطة بالذاكرة والتعلم والتوجه في الفضاء.

ويتكون الذكاء السائل من:

- القدرة على التفكير مع محتوى مجردة
- المنطق المنطقي
- القدرة على إقامة علاقات أو استخراج الاختلافات
- الذكاء السائل يكتسب ذروته من التطور في وقت مبكر، حول المراهقة. هذا فرق كبير من لحظة ذروة الذكاء المتبلور.

وبهذه الطريقة، أثناء حياة البالغين، عادة ما يتم تقليل هذه القدرة تدريجياً مع تقدم عمر الجسم، حيث تتدهور الهياكل العصبية.

قد يكون الانخفاض في الذكاء السائل بسبب عدة عوامل: الشيخوخة المعيارية، والحوادث، والأمراض، واستهلاك المخدرات، وهلم جرا. يمكن أن تسبب هذه العوامل الثلاثة الأخيرة آفاتاً أو تغيرات في الهياكل المختلفة للدماغ وفي الجهاز العصبي المركزي.

في الواقع، يمكن أن تتطور تنمية القدرات الفكرية خلال الحياة إلى الحد الذي يسمح فيه السياق التجريبي ودافع الشخص لمواصلة التعلم.

يمكن معرفة الطريقة التي تتداخل بها التجربة الحوية في ذكاء أي شخص من خلال ملاحظة آثار الإجهاد في الشخص تدهور هياكل الدماغ . وفقا لدراسة حديثة من جامعة تورنتو ، فإن الهرمونات التي يفرزها جسم الإنسان عندما نشعر بالقلق أو العصبية تؤثر مباشرة على منطقة الدماغ المرتبطة بالوظائف المعرفية ، مثل الذاكرة أو الاتجاه في الفضاء.

ملخص النتائج

يمكن تلخيص نتائج الدراسة الحالية في النقاط المحددة الآتية:

- ١- توجد فروق دالة إحصائية في درجة الذكاء (السائل والعام)، بين الذكور والإناث.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية في درجة الذكاء (والسائل والعام)، بين تلاميذ الحضر والريف.
- ينبئ مستوى الذكاء العام بمستوى الذكاء السائل لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

توصيات الدراسة

توصى الباحثة استنادًا إلى ما كشفت عنه الدراسة الحالية بما يلي:

- ١- الاهتمام بنشر الوعي بمرحلة التعليم المختلفة بشكل عام من خلال وسائل الاعلام المقروءة والمسموعة والمرئية، ومن خلال نشر الأسباب الملموسة حاليًا والتي قد تؤدي الى المشكلات التي تواجه التلاميذ نظرا لأن تربية التلميذ تعتبر أمن قومي يجب الحفاظ عليها.
- ٢- قيام المؤسسات الحكومية بتقديم الدعم لأسر التلاميذ، حتى يتمكنوا من رعايتهم، وتوفير الحقوق الأساسية لهم.
- ٣- الاهتمام بتقديم الدعم الاجتماعي والمادي بكافة أشكاله لأفراد هذه الفئة.
- ٤- عقد دورات تدريبية للمعلمين والأخصائيين وأولياء الأمور لتوضيح خصائص هذه الفئة وأهمية تنمية الذكاء السائل والمتبلور والعام لديهم في نموهم المتكامل وتحسين سلوكياتهم.
- ٥- أن يكون هناك اتصال دائم بين المدرسة والمنزل من حيث التركيز على السلوكيات التي تصدر من التلميذ داخل المنزل ومحاولة استبدالها بسلوكيات إيجابية من قبل المعلم داخل المدرسة.
- ٦- الاهتمام بإظهار جوانب القوة لدى التلاميذ، وتميئتها حتى تزداد ثقتهم بأنفسهم.

دراسات مقترحة:

- استنادًا إلى الإطار النظري والدراسات السابقة ونتائج الدراسة الحالية تقترح الباحثة عدد من الموضوعات البحثية التي تحتاج إلى إجراء مزيد من الدراسات للوقوف على نتائجها:
- ١- برنامج إرشادي انتقائي لتحسين الذكاء السائل والعام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
 - ٢- برنامج قائم على العلاج السلوكي لتحسين الذكاء السائل ر والعام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
 - ٣- برنامج قائم على الدراما النفسية لتحسين الذكاء السائل والعام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

- أبو جادو، صالح محمد علي (٢٠٠٦): علم النفس التربوي، ط٤، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة الأردن.
- أبو حطب، فؤاد (١٩٩٦): القدرات العقلية، ط ٥، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- أبو حماد، ناصر الدين: (٢٠١١)، إختبارات الذكاء الدليل والمرجع الميداني، عالم الكتب الحديث، اربد، الأردن.
- أحمد المغربي (٢٠١٠)، مقاييس واختبارات الذكاء في ميزان نظرية الذكاء الكلي، دار الفجر للنشر والتوزيع.
- إيان ج ديرى، سيم هاشم، (١٤٢٤هـ): الذكاء مقدمة قصيرة جدا، الرياض، ١٠٩، ١٣٤
- بودينار، (٢٠١١): الفروق في الذكاء اللفظي والعملية والكلي بين الأطفال ما بين عمر ٦ إلى ١٤ سنة وفقا لاختلاف فصائل الدم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مولود معمري تيزي وزو، الجزائر.
- توق، محي الدين وقطامي، يوسف وعدس، عبد الرحمن (٢٠٠١): أسس علم النفس التربوي، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- جابر، عبد الحميد جابر، د.ت: الذكاء و مقاييسه، القاهرة، دار النهضة العربية.
- حبال ياسن (٢٠١٦ - ٢٠١٧): رسالة دكتوراه في العلوم في علم النفس، تخصص القياس والتقويم، جامعة وهران، كلية العلوم الاجتماعية.
- حسين، محمد عبد الهادي (٢٠٠٥)، مدرسة الذكاءات المتعددة، العين، دار الكتاب الجامعي.
- حلمي، منال (٢٠٠٨): العمر وعلاقتة بالذكاء السائل والذاكرة العامة وسرعة
- راجح، عمر، (١٩٩٤)، أصول علم النفس، دار المعارف، القاهرة.
- رحماني سعاد: سيكولوجية الطفل المتخلف دراسيا، رسالة ماجستير، كلية الآداب قسم علم النفس، جامعة عين شمس.
- رزوق، أسعد، (١٩٧٧)، موسوعة علم النفس، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، لبنان.
- رشاد صالح دمنهوري، عباس محمود (٢٠٠٦): التنشئة الاجتماعية والتأخر الدراسي، دراسة في علم النفس الاجتماعي التربوي، دار المعرفة الجامعية، الأزاريطة، الأسكندرية.
- رمزية الغريب (١٩٦٧): التعلم: دراسة نفسية، تفسيرية، اجتماعية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- ريتشارد ف. ثومبسون، فيليب فرنون، (١٩٧٩): الذكاء الوراثية والبيئة، جامعة كالجارى ، ألبرتا ، ص ١٠).
- الزوكة، محمد خميس، (٢٠٠٠)، البيئة ومحاور تدهورها وآثارها على صحة الإنسان، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

- الساحلي، (٢٠٠٨): تقنين اولي لاختبار رافن لمصفوفات المتتالية على عينات من ذوي الاحتياجات الخاصة في الجمهورية العربية السورية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق.
- سمير عطية محمد المعاج (٢٠٠٨): أثر تعلم أنشطة الذكاءات المتعددة على دافعية التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
- شرفاوي، حاج عبود (٢٠١٢): علاقة البنية المعرفية الافتراضية بالبنية المعرفية الملاحظة، جامعة وهران.
- طارق (٢٠٠٦)، أساسيات في علم النفس التربوي، الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة.
- العالجة، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة اسبوط.
- عامر طار عبد الرؤف، محمد ربيع: (٢٠١١)، الذكاءات المتعددة، الأردن، عمان.
- عباس محمود عوض، رشاد صالح دمنهوري (١٩٩٤): علم النفس الاجتماعي، نظرياته وتطبيقاته، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- عبد الحميد بوقصاص: النماذج الريفية لمجتمعات العالم الثالث، ديوان المطبوعات الجامعية، القسطنطينية، الجزائر.
- عبد الرحمن العيسوي (٢٠٠٩)، سيكولوجية الفئات الخاصة - دراسة في الموهبة والعجز، دار النهضة العربية، بيروت - لبنان.
- عبد الفتاح دويدار (١٩٩٨)، الذكاء والقدرات العقلية، مصر، المكتب العلمي للنشر والتوزيع.
- عثمان حمدين عثمان (٢٠١٠)، معدل الذكاء وسط تلاميذ مرحلة الأساس وطلاب مرحلة الثانوية بولايات، سنار، النيل الأبيض، النيل الأزرق، رسالة دكتوراة الفلسفة في علم النفس، كلية الآداب، جامعة الخرطوم.
- علي أسعد وطفة، علي جاسم الشهاب (٢٠٠٤): علم الاجتماع المدرسي: بنىوية الظاهرة المدرسية ووظيفتها الاجتماعية، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط١، بيروت، لبنان.
- عمر أحمد همشري (٢٠٠٣): التنشئة الاجتماعية للطفل، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع، ط١، عمان، الأردن.
- غانم، محمد حسن (٢٠١٠): الذكاء كيف تنمي ذكاءك، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- فتحي أبو عيانة محمد (١٩٧٧): جغرافية السكان، دار المعارف المصرية.
- فتحي أبو عيانة (٢٠٠٠): دراسات في علم السكان، دار النهضة العربية، بيروت.
- فخري، عبد الهادي، (٢٠١٠): علم النفس المعرفي، عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع.
- فؤاد أبو حطب، (١٩٩٦): القدرات العقلية، ط ٥، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- فؤاد ابو حطب، سيد عثمان، آمال صادق (٢٠٠٨)، التقويم النفسي، الطبعة الرابعة، مكتبة الأنجلو المصرية.

- فيصل عباس (٢٠٠٢)، الذكاء والقياس النفسي في الطريقة العيادية، لبنان، دار المنهل اللبناني.
- فيليب فرنون، ترجمة فاروق عبد الفتاح على موسى، (١٩٨٨)
- القاموس الموسوعي في العلوم النفسية والسلوكية، المجلد الثاني، جاري ر. فاندنبوس، ترجمة عبد الستار إبراهيم ونخبة، طبعة ٢٠١٥، ص ٣٠٤، ٣٠٥، ٣٠٦
- كرامز، وليم (٢٠١١): محاور الذكاء السبعة ط١، دار خلود للتراث.
- الكناني وآخرون (١٩٩٤): المدخل إلى علم النفس، مكتبة الفلاح، عمان، الأردن.
- لويس كامل مليكة (٢٠١٠): علم النفس الإكلينيكي، عمان، دار الفكر.
- لويس كامل مليكة (٢٠١٠): علم النفس العيادي، دار الفكر.
- مايسة أحمد النبال ، عبد الفتاح دويدار، (٢٠١١): علم النفس المعملّي والذكاء والقدرات العقلية، محمد أمزيان(٢٠٠٨): الذكاء اللغوي وحل المشكلات لدى عينة من الأطفال المغاربة بالتعليم الابتدائي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة البحرين، المجلد التاسع، العدد ٢، يونيو.
- محمد بكر نوفل، (٢٠٠٧): الذكاء اللغوي وحل المشكلات لدى عينة من الأطفال المغاربة بالتعليم الابتدائي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة البحرين، المجلد التاسع، العدد ٢، يونيو.
- محمد حسن عبدالله(٢٠٠٦): الذكاء بين الإحادية والتعدد، عمان، دار الميسرة.
- مصطفى فتحي الزيات (١٩٩٥)، الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، سلسلة علم النفس المعرفي، (١)، ط ١، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع، المنصورة، مصر.
- المعجم الديموجرافي المتعدد اللغات، المجلد العربي: (١٩٧٦)، وزارة الثقافة، جمهورية مصر العربية، القاهرة، ص ١٧).
- مغربي، أحمد (٢٠١٠): مقاييس واختبارات الذكاء في ميزات نظرية الذكاء الكلي، القاهرة، دار الفكر للنشر والتوزيع.
- مواهب إبراهيم عياد، ليلي محمد الخضري(١٩٩٧): إرشاد الطفل وتوجيهه في الأسرة ودور الحضانة، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- موسى، أحمد، (٢٠٠٤)، مستوى النمو العقلي المعرفي وفقا لنظرية بياجيه وعلاقته بحاصل الذكاء، رسالة ماجستير غير نشورة، جامعة دمشق.
- نصر الدين بهتون(٢٠٠٨): الوضع الاقتصادي للأسرة وأثره في التنشئة الاجتماعية للطفل المتخلف ذهنيا، رسالة ماجستير في علم الاجتماع العائلي، قسم علم الاجتماع والديموغرافيا، جامعة باتنة.
- الوقفي، راضي (١٩٨١)، أختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال، دار الأندلس، بيروت.

ياسر عبد الله محسن، حجاج غانم على (٢٠٠٧): الإسهامات النسبية لبعض المتغيرات الأسرية في كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام البروفيلات. مجلة البحث في التربية وعلم النفس بكلية التربية، جامعة المنيا.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- Amy, C. (1996): Multiple intelligences: Gardner's theory
<http://Ericae2.educ.cua.edu/digests /tm9601.htm>-Amy, E. (2006) : Encouraging intrinsic motivation : In the midd classroom, Journal of Experiment Social Psychology, Vol. (38), pp. 256,268..
- Blades, D.; Cahill, C. & Moretto, F. (2000): Motivating students to learn through multiple intelligences, Cooperative learning, and positive Discipline, <http://orders.com/members/spcfm?AN=ED442574>
- Bernadette, D. & Rose, M. (1997): Multiple Intelligences approach to expanding and celebrating teacher portfolios and student portfolios. New York: Rockville Centers .
- Baron ,Robert A (1996) : Essentials of psychology , Allyn and Bacon,Boston.
- Roediger 1 ,Henry_Rushton , J Philippe _ Capaldi ,Elizabeth -_Paris ,Scott (1984): Psychology ,littile,Brown and Company.,Boston Toronto ,Library of Congress.
- Cattell, R. B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. Journal of Educational Psychology, 54, 1
- Baron ,Robert A (1996) : Essentials of psychology , Ally and Bacon,Bosto.
- Brody, Nathan, (1992) "Intelligence, 2nd Ed, New York cademic Press, Inc.
- Anastasi, A. (1988): Psychological Testing, 6th Ed., New York: Macmillan Publishing Company.
- Baron ,Robert A (1996) : Essentials of psychology , Allyn and Bacon,Boston Architecture of 82,547-554
- Myers,D.G.(1993) Exploring Psychology,Macmillan,Lonndon
- Pichot, p. (1954), Les test mentaux, paris: PUF
- \C. Lery - Behoyer et C. Pineau, 1980 : Inégalité sociale et motivation, scolaire, édition, PUF
- Cleland&Swartz, 1982,P336. Wadw&Tavris,1993
- Gross, 1987, P.610& Rybash et al, 1997- Baron, 1996, P.254- 255: Gamil, 1997,Feldman, 1997,p.257: Spreen et al.1995,p.449-250
- Barbey , A, K. : Colom R .& Grafman ,J. (2013), Architecture of 82,547-554.

Sternberg, Robert, and Grigorenko, E. L., (2002): The Theory of Successful Intelligence as Basis for gifted Education, Gifted Child Quarterly,46(4)

C. Lery - Behoyer et C. Pineau (1980): Inégalité sociale et motivation scolaire, édition, PUF.

Brenda, H. & Pamela, H. (2000) : Learning the MI way: The effects on students' learning of using the theory of multiple intelligences Pastoral Care – DECEMBER, pp. 26 – 32.

Lazear, D.(1992): Teaching for multiple Intelligences. Phi Delta Kappa Blooming.

Schirduan, M. (2000): Elementary students with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in school using multiple intelligences theory. Intelligences Self Concept and Achievement.

Carver, E; Price, K. & Wilken, D.(2000): Increasing student ability to transfer Knowledge through the use of multiple intelligences European Journal of personality, Vol.13, PP: 247-255.

Cluck, M. & Hess, D. (2003): Improving student motivation through the use of the Multiple Intelligences

[Http://Search.Epnet.com/login.aspx?Direct=true&d.b=Eric&an ED479864.=.](http://Search.Epnet.com/login.aspx?Direct=true&d.b=Eric&an ED479864.)

Finnegan, P. (2000): The effects of learning options based on the theory of multiple intelligences in the college classroom, Dissertation Abstracts International Section – A: Humanities and social sciences, vol. 60 (11-A), P:3901

مقياس الذكاء (السائل)
(إعداد/ الباحثة)

تعليمات تطبيق المقياس:-

عزيزى ولى أمر الطفل/ الطفلة:

يعرض عليك فيما يلي مجموعة من العبارات التى يمكن أن يشعر بها أى إنسان فى مواقف الحياة اليومية، وتوجد أمام كل عبارة من هذه العبارات ثلاث استجابات تتمثل فى (دائماً - أحياناً - نادراً)، مع ملاحظة أنه لا توجد إجابات صحيحة وأخرى خطأ والإجابة تعتبر صحيحة فقط عندما تعبر عن حقيقة مشاعرك تجاه المعنى الذى تحمله العبارة.

والرجاء منك قراءة كل عبارة من هذه العبارات بدقة ثم تحديد بالضبط مدى انطباق

هذه العبارات عليك، مع ملاحظة ما يأتى:-

- ١- أنه إذا كانت العبارة تنطبق عليك كثيرًا، تضع علامة (√) تحت الاختيار دائماً.
- ٢- أنه إذا كانت العبارة تنطبق عليك أحيانًا، تضع علامة (√) تحت الاختيار أحيانًا.
- ٣- أنه إذا كانت العبارة لا تنطبق عليك، تضع علامة (√) تحت الاختيار نادراً.

علمًا بأن هذه الاستجابات ستكون سرية ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

وشكرًا جزيلاً على تعاونكم

مفردات المقياس:

م	المفردات	دائماً	أحياناً	نادراً
١	استطيع حل المسائل الحسابية واستخدم الأرقام جيداً.			
٢	أكره الكتابة وعمل مذكرات خاصة.			
٣	أحب الجلوس بمفردى لفترات طويلة.			
٤	استطيع الربط بين الأشياء وتمييزها بسهولة.			
٥	أتعلم جيداً حينما استمع للآخرين.			
٦	استطيع أن أعبر جيداً عما أحب و أكره.			
٧	أضايق من الألعاب التى تحتاج إلى تفكير مثل الشطرنج.			
٨	لدي ذاكرة جيدة للأسماء وغيرها.			

م	المفردات	دائما	أحيانا	نادرا
٩	اتصايق من الأنشطة الفردية.			
١٠	استطيع حل المشكلات بسهولة.			
١١	من الصعب أن أعبر عن افكاري.			
١٢	لدى عدداً كثيراً من الأصدقاء المقربين.			
١٣	أحب ابتكار التجارب البسيطة (مثال: ما الذي استطيع أن أوفره من مصروفي).			
١٤	أقرأ الكتب فقط من أجل المتعة.			
١٥	أفضل الإنفراد بنفسي للتفكير والمذاكرة.			
١٦	يعتبروني الآخرون قائداً مرناً.			
١٧	عندما أتهدج كلمة أقوم بكتابتها أولاً.			
١٨	أطلب دائماً مساعدة الآخرين في حل مشكلاتي الشخصية.			
١٩	أكره الانضمام إلي أحد الأندية.			
٢٠	أشعر بممل في حصة الرسم عن حصة الموسيقى.			
٢١	أحب الزحام.			
٢٢	أكره العمل مع الآخرين في جماعات.			
٢٣	أرى من الصور الأشياء التي لا يراها الآخرون.			
٢٤	أتعلم بشكل أفضل حينما أقوم بتعليم نفسي بنفسي.			
٢٥	أكره الرياضة الجماعية (كرة القدم وغيرها).			
٢٦	أكره التقاط الصور بالكاميرا.			
٢٧	أكره العمل بمفردي.			
٢٨	أكره العمل مع الأرقام والأشكال.			
٢٩	أكره أن أرسم أو أشخبط.			
٣٠	لدي هوايات أمارسها وحدي.			
٣١	أكره دراسة الرياضيات والعلوم.			
٣٢	أتصايق من المواد التي تستخدم الصور إلى جانب الكتابة.			
٣٣	أعرف نفسي جيداً.			
٣٤	أقوم ببعض عمليات الحساب العقلي شفهيًا.			
٣٥	من الصعب عليّ تمييز الاتجاهات على الخريطة.			

م	المفردات	دائما	أحيانا	نادرا
٣٦	اجهل التعبير عن مشاعري.			
٣٧	أحب ترتيب وتنظيم غرفتي.			
٣٨	غالبًا أرى صورًا واضحة عندما أغلق عيني.			
٣٩	أكره تصنيف الأشياء في مجموعات متشابهة.			
٤٠	أحب عمل الأشياء بيدي.			
٤١	أكره الألغاز التي تدور حول العمليات الحسابية.			
٤٢	أتضايق من ألعاب الفك والتكيب كالمكعبات.			
٤٣	أكره عد الأشياء حولي.			
٤٤	أجهل فك أجزاء الأشياء وإعادة تركيبها.			
٤٥	أميل للمشاركة في المشروعات بالفصل.			
٤٦	يصعب علي تقليد حركات و تعبيرات الآخرين.			
٤٧	أخاف مواجهة الآخرين.			
٤٨	أفضل لعب الرياضة أكثر من مشاهدتها.			
٤٩	اشترك في بعض الأنشطة الاجتماعية المرتبطة بالمدرسة.			