الفصل الثانى

البحث الثانى•

الإسهامات النسبية لبعض المتغيرات الأسرية فى كل من الذكاء السائل و الذكاء المتبلور و الذكاء العام لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام البروفيلات

• . سبق و أن تم نشر هذا البحث فى مجلة البحث فى التربية و علم النفس،كلية التربية جامعة المنيا، المجلد العشرون،العدد الرابع، أبريل ٢٠٠٧.

البحث الثانى

الإسهامات النسبية لبعض المتغيرات الأسرية فى كل من الذكاء السائل و الذكاء المتبلور و الذكاء العام لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام البروفيلات

إعــداد

د / ياسر عبدالله حفنى حسن
مدرس علم النفس التربوى – كلية التربية بقنا جامعة جنوب الوادى

د / حجاج غانم أحمد على
مدرس علم النفس التربوى – كلية التربية بقنا جامعة جنوب الوادى

مقدمة البحث:

يولد الإنسان وسط أسرة محيطة به مكونة من عناصر منها ما هو مادى متمثلاً فى طبيعة المبنى الذى يعيش فيه والأساسات الموجودة داخله وموقع هذا المبنى وغيرها من الإمكانات المادية التى تتيحها الأسرة، ومنها ما هو بشرى متمثلاً فى الأب والأم والأخوة وأحيانًا بعض الأقارب.

وهذه الأسرة تعد أكثر دومًا وأثقل وزنًا من باقى الوكالات المؤثرة على الطفل وبخاصة فى مرحلة الطفولة، وأكثر أهمية فى تأثيرها من تأثير الأقارب والأقران وحتى المعلمين (زكريا الشربينى، يسرية صادق، ١٩٩٥، ٩٢).

فالأسرة لها أثر كبير فى سلوك التلاميذ صحيًا وتعليميًا وسلوكيًا ومثل هذه الجوانب تتأثر بالعديد من المتغيرات الأسرية مثل المستوى الاقتصادى والاجتماعى للأسرة والاتجاهات الوالدية ومعتقدات الآباء حول تربية الأبناء (محمد عبدالسميع رزق، ٢٠٠٦، ٥).

ويذكر (عبد المطلب أمين القريطى، ٢٠٠١، ١٤٦-١٤٧) أن البيئة الأسرية هى

المناخ الذى ينمو فى إطاره الطفل وتتشكل الملامح الأولى لشخصيته، وهى المصدر الأساسى لإشباع حاجاته واستثارة طاقاته وتنميتها وفى هذا المناخ يتعرض الطفل لعملية التطبيع والتنشئة الاجتماعية وفق أساليب معينة، وفى مناخها يشعر بردود الأفعال المباشرة تجاه محاولاته الأولى للكشف والتجريب، وكذلك تجاه خروجه على القوالب النمطية المألوفة للتفكير، كما أن معظم البحوث والدراسات تميل إلى تأكيد وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين أساليب التنشئة الوالدية السوية، واستعدادات الأبناء للتفوق والإبداع.

وهناك جوانب كثيرة فى شخصية التلميذ يمكن أن تتأثر بالبيئة الأسرية التى يعيش فيها، ومن هذه الجوانب مثلاً الجانب المعرفى فيشير كل من Sternberg & Lubart فى عام ١٩٩٣ أن الأسرة تعد المناخ البيئى الذى يستثير ويحرك القدرات الابتكارية للأطفال، ويكافئ السلوكيات والأفكار التى تنم عن الابتكار، كما أن الأسرة تقيم المنتجات الابتكارية لدى أطفالها (Chan, 2005, 47)، وهناك دراسات أيدت تأثير البيئة الأسرية على ابتكارية الأطفال ومن هذه الدراسات دراسة (ممدوح عبدالمنعم الكنانى، ١٩٩٠) والتى بحثت علاقة مناخ الابتكارية فى الأسرة ببعض الخصائص الاجتماعية والشخصية لدى أعضائها، وتوصلت إلى أن المناخ الابتكارى بالأسرة يعتمد فى زيادته على بعض الخصائص الاجتماعية والشخصية لدى أفرادها وهى: ارتفاع درجة تعليم الأب، والتواجد بالمدن، وارتفاع الدخل الشهرى للأسرة، وصغر حجم الأسرة، ودراسة (ميادة محمد فوزى الباسل، ١٩٩٣) التى توصلت إلى وجود تأثير للأساليب المتبعة فى كل من الأسرة وكذلك رياض الأطفال وما تحويه من التشجيع على الاستقلال وتوفير للمواقف والظروف المناسبة لنمو الاستعدادات يمكن أن تطور شخصية الطفل الابتكارية، ودراسة (هدى مصطفى حماد، ١٩٩٥) التى توصلت إلى عدم وجود تأثير لكل من الحماية الزائدة أو الإهمال من جانب الآباء لأبنائهم على القدرة الابتكارية وقد أرجعت ذلك إلى عوامل أخرى مثل توفير الخبرات الابتكارية، ودراسة (جودة أحمد سعادة وآخرون، ١٩٩٦) التى توصلت إلى تأثير مستوى تعليم الأب والأم إيجابيًا على قدرات التفكير الابتكارى عند الأطفال، ودراسة (Chan, 2005) التى توصلت إلى تأثير المتغيرات الأسرية على القدرة الابتكارية للأطفال.

كما توصلت دراسات أخرى إلى تأثير البيئة الأسرية على جوانب أخرى فى شخصية التلميذ، فمثلاً توصلت دراسة (محمد السيد عبدالرحمن، ١٩٩١) إلى وجود تأثير سلبى لبعض أساليب التنشئة الخاطئة المتمثلة فى [الإيذاء الجسدى – الحرمان والقسوة – الإذلال والرفض – الحماية الزائدة – النبذ] على الاستقلال النفسى لدى الأبناء، فى حين توصلت دراسة (أحمد محمد شبيب حسن، ١٩٩٣) إلى وجود علاقة بين اتجاهات كل من الأب والأم نحو معاملة الأبناء وحب الاستطلاع لديهم، ودراسة (عواطف حسين صالح، ١٩٩٤) التى توصلت إلى أن متغيرات البيئة الأسرية المتمثلة فى [التعبير عن المشاعر – الاستقلال داخل الأسرة – الالتزام الدينى والخلقى] تؤدى إلى تدعيم الثقة بالنفس لدى المراهقين وتؤدى بهم إلى اعتمادهم على أنفسهم، كما توصلت دراسة (نجاة زكى موسى، سمية على عبدالوارث، ١٩٩٦) إلى وجود تأثير لكل من تدعيم الأب وتدعيم الأم على تحديد الذات والتحصيل الدراسى لدى التلاميذ، وتناولت دراسة (Ketsetzis, et al., 1998) بحث تأثير العمليات الأسرية Family Processes والتفاعلات بين الطفل والوالدين، وخصائص الطفل فى التوافق الاجتماعى المدرسى، وأظهرت الدراسة عدة نتائج كان منها أن طريقة تفاعل الآباء مع أبنائهم، وعوامل المعيشة المتعلقة بالأسرة تتنبأ بالتوافق الاجتماعى المدرسى لدى الأبناء بطريقة غير مباشرة، ودراسة (حنان محمد نورالدين، ١٩٩٩) التى توصلت إلى وجود علاقة موجبة بين أساليب المعاملة الوالدية بأبعادها [الديمقراطية – التقبل] والأسلوب المعرفى لدى الأبناء.

ويعد الذكاء من الجوانب المهمة فى شخصية التلميذ والتى تتأثر بالبيئة الأسرية، حيث تلعب الأسرة دورًا حيويًا فى تنشئة الأطفال عمومًا وتنشئة ذكائهم على وجه الخصوص (إسماعيل عبدالفتاح عبدالكافى،١٩٩٥، ٥٧).

ويسير فى نفس الاتجاه كل من صفاء الأعسر وزميلاتها اللاتى أشرن إلى أن البيئة الدافئة Hot Housed Preschool التى تقدمها الأسرة لأبنائها والتى تتمثل فى مجموعة من الإجراءات منها: كيف تعلم طفلك القراءة، كيف تعلم طفلك

الحساب، كيف تقدم لطفلك معلومات من الموسوعة العلمية، كيف تعلم طفلك رعاية جسمه وصحته، تسهم جميعها فى تنمية الذكاء (ماريان دياموند، جانيت هوبسون ، ٢٠٠٥، ١٨٤).

ويعد الذكاء قدرة عقلية عامة تشمل القدرة على التحليل السببى والتخطيط وحل المشكلات والتفكير المجرد وفهم الأفكار المعقدة والتعلم بسرعة والتعلم من الخبرة، فهو ليس مجرد تعلم كتاب أو مهارة أكاديمية ضيقة أو البراعة فى الأداء الاختبارى، ولكنه يعكس قدرة أعمق وأوسع لفهم ما يحيط بنا والإحساس بالأشياء وتصور ما نفعله بالضبط (Deary, et al., 2006, 690)

ولقد تحدث عنها Cattell فى نظريته عن الذكاء، حيث أوضح أن الذكاء نوعان: الذكاء المائع (السائل) Fluid Intelligence والذى يعتبر استعداد فطرى للتعلم وحل المشكلات مستقل عن التعليم والخبرة، والذكاء المتبلور Crystallized Intelligence والذى ينمو نتيجة تفاعل الذكاء السائل للفرد مع بيئته ويشمل المعارف والمهارات المتعلمة (صلاح الدين محمود علام، ٢٠٠٠، ٣٥١).

فطبقًا لـنظرية Cattell نجد أن الذكاء السائل يرتبط أكثر بالعوامل الوراثية والوظائف النيورولوجية والفسيولوجية، ويتضح أكثر فى الأداء على المواقف الجديدة (المستقلة عن الخبرة والبيئة)، بينما نجد الذكاء المتبلور مرتبط أكثر بالعوامل الثقافية والتعليمية والأداء على المواقف المألوفة، فطبقًا للمقدمة الأساسية لنظرية Cattell والتى عرضها أعوام ١٩٤٣،١٩٤١، ١٩٥٧ فإن الذكاء السائل يعكس أساسًا تأثيرات وراثية، والذكاء المتبلور يعكس أساسًا تأثيرات بيئية (Bracken, et al., 1993, 455).

وبذلك يشير Cattell إلى مؤثرين مهمين من المؤثرات التى تؤثر على الذكاء أحدهما بيئى والذكاء الناتج عنه يسمى بالذكاء المتبلور، والآخر وراثى والذكاء الناتج عنه يسمى بالذكاء السائل، وإذا كانت البيئة هى كل عنصر أو مثير يحيط

بالفرد سواء كان بشريًا أم ماديًا فان الوراثة هى الجينات المحمولة على الكروموزومات والتى يرثها المولود من أبيه وأمه وأجداده.

والبحث الحالى هو محاولة لمعرفة الإسهامات النسبية لبعض المتغيرات الأسرية [المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى– الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم] على كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

مشكلة البحث: -

لعل موضوع الوراثة والبيئة هو من أكثر الموضوعات التى أثارت الخلاف بين المتخصصين فى العلوم الإنسانية بصفة عامه وفى العلوم النفسية والتربوية على وجه أخص، لأن علاقة المسألة بموضوع الذكاء والقدرات العقلية من أكثر المسائل سخونة فى الفكر النفسى والتربوى على مر العصور، وتحولت فى معظم الأحوال إلى قضية مذهبية وخلاف إيديولوجى كان ضررهما فى الأغلب أكثر من نفعهما، ولو تنبه أطراف النزاع إلى أن المسألة تقبل الدراسة العلمية المنظمة وأنها تحتاج أن يجمع عنها الباحثون الحقائق بوسائل العلم وأدواته لوفروا على الجميع الآثار السلبية، بل والمدمرة التى أفرزتها (فؤاد عبداللطيف أبوحطب، ١٩٩٦، ٥٣٦).

ولهذا السبب أثرنا مشكلة البحث الحالى حيث يعد الذكاء السائل هو الاستعدادات الفطرية الطبيعية الموروثة للتعلم وحل المشكلات ولذلك يسمى بالذكاء الوراثى، كما أن الذكاء المتبلور هو المعارف والخبرات والقدرات التى يكتسبها الطفل من بيئته المحيطة به سواء داخل الأسرة أم خارجها وبالتالى يمكن تسميته بالذكاء البيئى، وهو التقسيم الثنائى للذكاء والذى طرحه Cattell فى نظريته.

ولقد اهتم أولياء الأمور والمربون والتربويون وعلماء النفس بهذا التقسيم الثنائى نظرًا لأنه يشير إلى إمكانية تأثر الذكاء بالبيئة المحيطة، ومصدر اهتمامهم هو أهمية

الذكاء نفسه والذى يعد أهم مؤشر لنجاح الفرد فى الحياة، لدرجة تباهى الأفراد به، حيث أن أولياء الأمور يتباهون بذكاء أبنائهم فى حين يخجل الآخرون عندما يكتشفون نقص الذكاء عند ابن من أبنائهم.

وانطلاقًا من هذه الأهمية للذكاء ظهرت عدة أسئلة عند أولياء الأمور وكذلك المربين والتربويين وعلماء النفس متعلقة بالدور البيئى والوراثى فى الذكاء، فهل المستوى التعليمى للوالدين يؤثر على ذكاء الأبناء؟ هل العلاقات الأسرية تؤثر على ذكاء الأبناء؟ هل التحفيز والتدعيم الوالدى ينمى الذكاء؟ هل الإمكانات المادية الموجودة فى المنزل مثل [المكتبة – الكمبيوتر – الانترنت – الدش – الألعاب وغيرها] لها دور فى تنمية الذكاء؟ هل المدرسة وما تحويه من عناصر متمثلة فى أساليب تدريسية وأنشطة صفية ولا صفية ومعلمون لهم خصائص متباينة وغيرها من العناصر الأخرى يمكنها أن تسهم فى تنمية الذكاء؟ هل وسائل الإعلام والثقافة والمجتمع المحيط بالطفل تؤثر على ذكائه؟ هل ذكاء الطفل يرثه من أبيه وأمه وأجداده أم أنه يكتسبه من البيئة، أم أن ذكاء الطفل دالة لكل من الوراثة والبيئة معًا؟ هذه الأسئلة وغيرها الكثير والكثير من الأسئلة المشابهة لها كانت محور اهتمام الباحثين.

فلقد كان الذكاء وما زال مثار جدل شديد وكان مصدر هذا الجدل هو إلى أى درجة يكون الذكاء موروث وإلى أى درجة يتأثر الذكاء بالبيئات الاجتماعية والتربوية والاقتصادية المحيطة بالفرد ولذلك ظهرت جهود بحثية حاولت الإجابة على هذه الأسئلة (Newson & Williamson, 1999, 327).

ومن هذه الدراسات دراسة كل من: (Willis & Baltes, 1980 ; Schroth , 1981 ; Stuart-Hamilton & Rabbitt, 1997 ; Ashton, et al., 2000 ; Christensen, et al., 2000 ; Stankov, 2000 ; Colom & García-López, 2002 ; Doubleday, et al., 2002 ; Primi, 2002 ; Rammsayer & Brandler, 2002 ;

Gray, et al., 2003 ; Gignac, 2005 ; Schulze, et al., 2005 ; Moutafi, et. al., 2006 ; Kvist & Gustafsson, 2007)، والتى تناولت الذكاء السائل والمتبلور بصورة عامة، ودراسة كل من: (Mcgowan & Johnson , 1984 ; Vroom, et al. , 1986 ; Lynn, et al. , 1989 ; Johnson, et al. , 1992 ; Bracken, et al. , 1993 ; Petrill & Wilkerson , 2000 ; Bartels, et al. , 2002 ; Furnham, et al. , 2002 ; Elbedour, et al. , 2003 ; Gómez, et al. , 2004 ; Grosso, et al. , 2006 & Kwon, et al., 2006) ، والتى تناولت الذكاء السائل والمتبلور فى علاقتهما بالخلفية البيئية والوراثية، أما بالنسبة للدراسات العربية فى هذا الاتجاه فكانت قليلة ولم تتعرض بصورة مباشرة لدراسة هذا الموضوع وكان منها دراسة كل من: (مصطفى عبدالباقى عبدالمعطى، ١٩٨٦ ؛ أنور رياض عبدالرحيم، ١٩٩١؛ شريفه سعيد العلى، ١٩٩٣؛ رنا عبد الرحمن قوشحة، ٢٠٠٠؛ لمياء عيد على عبدالنبى، ٢٠٠٧).

هذا من جانب، ومن جانب آخر فقد تباينت نتائج الدراسات التى تناولت دور الوارثة والبيئة فى الذكاء، حيث أظهرت نتائج بعض الدراسات دور البيئة الأسرية، ومن هذه الدراسات دراسة: (مصطفى عبد الباقى عبد المعطى، ١٩٨٦) والتى توصلت إلى أن الاتجاهات الوالدية فى التنشئة بعضها يؤثر تأثير إيجابيًا فى ذكاء الأبناء مثل التقبل والاندماج الإيجابى، التمركز حول الطفل، الضبط من خلال الشعور بالذنب، وبعضها يؤثر تأثيرًا سلبيًا مثل الرفض والإكراه والاستحواذ والتباعد العدائى من الأم وتلقين القلق الدائم من الأب، ودراسة (Johnson, et al., 1992) التى توصلت إلى وجود علاقة تنبؤية بين الحالة الاقتصادية الاجتماعية للطفل وذكائه، كما أن القوة التنبؤية للأسرة فى التنبؤ بذكاء الأطفال تعتمد على نوع مقياس الذكاء المستخدم، ودراسة (شريفه سعيد العلى، ١٩٩٣) والتى توصلت إلى وجود ارتباط بين المناخ الأسرى وكل من الإبداع العام ومكوناته [الطلاقة – المرونة – الأصالة] ، ودراسة (فوزى إبراهيم يوسف، ١٩٩٣) والتى توصلت إلى

وجود تأثير لبعض المتغيرات الأسرية [المستوى الاقتصادى – وظيفة الأب – وظيفة الأم – المستوى التعليمى للأب – المستوى التعليمى للأم – دخل الأسرة – عدد الأخوة والأخوات – ظروف الأسرة السكنية – الأسرة وحيدة العائل] على الذكاء العام بشقيه اللفظى والعددى وفسر ذلك بأن الذكاء العام تسهم فيه كل من العوامل البيئية والعوامل الأسرية، وأظهرت دراسة (سليمان محمد سليمان، عبدالفتاح رجب مطر، ٢٠٠٢) وجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا بين أساليب المعاملة الوالدية السوية لكل من الأب والأم [الاستقلال – الديمقراطية – التقبل] كما يدركها أبناؤهم المراهقون والذكاء الانفعالى لدى هؤلاء الأبناء، بينما وجدت علاقة سالبة ذات دلالة إحصائية بين أساليب المعاملة الوالدية غير السوية لكل من الأب والأم [التسلط – الحماية الزائدة] والذكاء الانفعالى لدى أبنائهم، ودراسة (Kwon, 2006) التى توصلت إلى أن عاطفة الأم لا تؤثر على ذكاء الطفل الموضوعى ولكن تؤثر على إدراكه لكفاءته المعرفية والتى وجدها الباحث نتيجة مهمة نظرًا لأن الإدراك الايجابى للطفل لكفاءته المعرفية يشجعه على التعلم ويزيد من دافعيته للدراسة، ودراسة (محمد عبدالسميع رزق، ٢٠٠٦) التى توصلت إلى عدة نتائج منها وجود تأثير لبعض المتغيرات الأسرية على الذكاء الأخلاقى للأبناء ومن هذه المتغيرات مستوى تعليم الأب، الشئون الداخلية للأسرة، الشئون الخارجية للأسرة، السواء النفسى للأب، الأسلوب الديموقراطى المتبع فى الأسرة، وتوصلت دراسة (لمياء عيد على عبدالنبى، ٢٠٠٧) إلى وجود علاقة موجبة بين القبول الوالدى وقدرات الذكاء الوجدانى، كما وجدت تأثير سلبى للرفض الوالدى على الذكاء الوجدانى، وأوصت الدراسة بأنه على الأسرة أن تهتم بتربية الطفل وتأخذ بيده لتنمية قدراته العقلية المختلفة عامة والذكاء الوجدانى بصفة خاصة.

بينما أظهرت مجموعة من الدراسات أهمية دور الوراثة فى الذكاء مثل دراسة: (Furnham, et al. , 2002) والتى توصلت إلى أن الآباء الذين يحظون بدرجة من

التعليم والذين يقدرون أنفسهم بأنهم ذوو ذكاء مرتفع يقدرون أبناءهم أيضًا بأن ذكاءهم مرتفع، وفسروا ذلك بأن للدور الوراثى Hereditary أهمية فى ذلك، ودراسة (أنور رياض عبدالرحيم، ١٩٩١) والتى توصلت إلى أن الوراثة تسهم إسهامات دالة فى كل من القدرات العقلية ذات المحتوى البصرى، ودراسة (Elbedour, et al., 2003) التى توصلت إلى عدم وجود فروق فى الذكاء السائل بين الأفراد من ذوى أسر أحادية الزوجة وأسر متعددة الزوجات، كما أن الأفراد من ذوات الأسر ثنائية الزوجات أقل ذكاء من الأفراد من ذوى الأسر متعددة الزوجات (ثلاث زوجات أو أربعة)، كما أن الأفراد من ذوى الأسر الناتجة عن زواج الأقارب أقل ذكاء من الأفراد من ذوى الأسر الناتجة عن زواج من غير الأقارب، وخلص الباحث إلى نتيجة مفادها أن تعدد الزوجات ليس له تأثير ضار على الذكاء السائل، ودراسة (Gómez, et al. , 2004) والتى توصلت إلى وجود علاقة ايجابية بين ذكاء الأم والنمو العقلى للطفل، كما وجدت علاقة إيجابية أيضًا بين ذكاء الأب والنمو العقلى للطفل ولقد أرجع الباحثون ذلك للدور الوراثى، أما دراسة (Grosso,et al.,2006) فقد توصلت إلى وجود تأثير لأحد الجينات الوراثية والمسمى $Chrm_2$ وهو جين مرتبط بالاهتياج العصبى على الذكاء مؤيدًا الخلفية الوراثية والفطرية للذكاء.

فى حين توصلت مجموعة ثالثة من الدراسات إلى أهمية دور كل من الوراثة والبيئة معًا فى الذكاء، ومن هذه الدراسات: دراسة (McGowan & Johnson, 1984) التى توصلت إلى أن الأمهات ذوات الدرجة العالية فى التعليم يصدرن اتجاهات تقليدية أقل فى التعامل مع أبنائهن والذى يسهم فى تكوين الأمهات لبيئة مليئة بالمثيرات التى تزيد بصورة مباشرة الذكاء اللفظى والذكاء الأدائى عند الطفل فى عمر ٣ سنوات، كما أن هذه البيئة تزيد بصورة غير مباشرة الذكاء اللفظى فى عمر ٦-٨ سنوات، ولقد فسر الباحثان نتائجهما فى ضوء نظرية كاتل حيث يشير إلى أن الذكاء اللفظى والذى أسماه أيضًا الذكاء المتبلور يتأثر بصورة قوية بالمنزل، أما

الذكاء الأدائى والذى أسماه أيضًا الذكاء السائل فيتأثر بالممارسات العقلية كما هو يتأثر أيضًا بالوراثة، ودراسة (Lynn, et al., 1989) التى توصلت إلى وجود تأثير للوراثة على الذكاء حيث توصلت إلى أن معاملات الارتباط بين ذكاء الأخوة Sibling دال إحصائيًا مما يشير إلى التأثير الوراثى على الذكاء، كما وجد ارتباط إيجابى بين الحالة الاجتماعية الاقتصادية للأسرة متمثلة فى وجود (تليفون – سيارة – فريزر – كمبيوتر – دش – فيديو) بالذكاء، كما وجد ارتباط سلبى بين حجم الأسرة والذكاء، ودراسة (Bracken, et al., 1993) التى توصلت إلى أن القدرات السائلة لدى الأم تنبئ بقدر جيد بالقدرات السائلة للأطفال، وأن القدرات المتبلورة لدى الأم تنبئ بقدر جيد بالقدرات المتبلورة للأطفال، وأن كل من دخل الأسرة والبيئة الأسرية تنبئ بكل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور لدى الأطفال، ودراسة (Petrill & Wilkerson, 2000) التى توصلت إلى وجود تأثير لبعض العوامل الأسرية والوراثية على ذكاء الفرد وتحصيله الأكاديمى، ودراسة (Bartels, et al., 2002) والتى توصلت إلى وجود تأثير وراثى للذكاء عبر الأعمار مع تزايد متوقع للتأثيرات الوراثية وتناقص للتأثيرات البيئية المشتركة، وأن العامل الوراثى كما يستدل عليه من التوائم يمثل القوة الأكبر فى التأثير على القوة العقلية العامة، وأن تأثير العوامل البيئية غير المشتركة مثل الأصدقاء، الانتماء للنوادى، البيئة المدرسية على الذكاء تعد تأثيرات ضعيفة.

بينما رفضت مجموعة رابعة تأثير دور الوراثة والبيئة على ذكاء الأطفال، ومن هذه الدراسات: دراسة (Vroom, et al., 1986) التى توصلت إلى عدم استطاعة كل من ذكاء الأب ومستوى تعليمه ومهنته أن تسهم إسهامات دالة فى ذكاء الأبناء حيث كانت نسبة التباين المفسرة ضعيفة جدًا، وهذا ما دعا بعض الباحثين إلى إنكار دور الوراثة والدور الأسرى فى التأثير على الذكاء.

يتضح من العرض السابق تباين نتائج الدراسات السابقة حيث أن هناك دراسات أيدت الدور الأسرى فى تنمية ذكاء الأطفال، بينما أيدت مجموعة من

الدراسات الدور الوراثى، فى حين أيدت مجموعة من الدراسات كل من الدور الأسرى والدور الوراثى معًا، ومن جانب آخر وجدت دراسات توصلت إلى نتائج مخالفة لما هو متوقع فلم نجد تأثير للبيئة الأسرية أو العامل الوراثى على الذكاء.

بناء على ما سبق عرضه من طرح نظرى ونتائج للدراسات السابقة، ظهرت الحاجة الماسة لهذا البحث، حيث يجد الباحثان بعض الأسئلة التى تحتاج إلى إجابة وهى ما تمثل مشكلة البحث الحالى:-

١- هل يمكن التوصل إلى بروفيل يميز بين الذكور والإناث فى كل من الذكاء [السائل – المتبلور – العام] لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٢- هل يمكن التوصل إلى بروفيلات تميز بين التلاميذ (مرتفعى – منخفضى) المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) فى كل من الذكاء [السائل – المتبلور – العام]؟

٣- هل يمكن التوصل إلى بروفيل يميز بين الذكاء [السائل – المتبلور – العام] فى حجوم تأثير المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٤- هل يمكن التوصل إلى بروفيل يوضح تأثير تفاعل متغيرى النوع (ذكور – إناث) والبيئة الأسرية (مرتفع – منخفض) على كل من الذكاء [السائل – المتبلور – العام] لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

أهمية البحث: -

تأتى أهمية البحث الحالى فى ضوء الجوانب التالية:

١- دراسة المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة –

تدعيم الأب – تدعيم الأم) ومدى إسهامها فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- يهتم البحث الحالى بدراسة كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور المتضمنين فى نظرية "كاتل" Cattell، وهذه النظرية استطاعت أن تحسم الجدل حول السؤال الذى يشغل بال الكثير من التربويين من حيث كون الذكاء وراثى أم بيئى.

٣- يتم فى هذا البحث إعداد مقياس البيئة الأسرية الذكية والذى قد يستفاد منه فى الدراسات المستقبلية.

٤- يسعى هذا البحث إلى مساعدة الآباء والمعلمين فى التخطيط الجيد للعملية التعليمية، حيث يتم فى ضوء نتائج البحث تسليط الضوء على أهمية المناخ الأسرى فى توفير بيئة عقلية خصبة للأبناء.

أهداف البحث:

يسعى البحث الحالى إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- التوصل إلى بروفيل يميز بين الذكور والإناث فى كل من الذكاء [السائل – المتبلور – العام] لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- التوصل إلى بروفيلات تميز بين التلاميذ (مرتفعى – منخفضى) المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) فى كل من الذكاء [السائل – المتبلور – العام].

٣- التوصل إلى بروفيل يميز بين الذكاء [السائل – المتبلور – العام] فى حجوم تأثير المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٤- التوصل إلى بروفيل يوضح تأثير تفاعل متغيرى النوع (ذكور – إناث) والبيئة الأسرية (مرتفع – منخفض) على كل من الذكاء [السائل – المتبلور – العام] لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

مصطلحات البحث الاجرائية:

١- المستوى التعليمى والثقافى للأب: هو مجموعة الشهادات العلمية الخاصة بالأب، ويقاس بالدرجة الكلية التى يحصل عليها الأب (كما يقاس بواسطة ابنه) فى البعد الفرعى (مستوى تعليم وثقافة الأب) من مقياس البيئة الأسرية الذكية والمعد بواسطة الباحثين.

٢- المستوى التعليمى والثقافى للأم: هو مجموعة الشهادات العلمية الخاصة بالأم، ويقاس بالدرجة الكلية التى تحصل عليها الأم (كما يقاس بواسطة ابنها) فى البعد الفرعي(مستوى تعليم وثقافة الأم) من مقياس البيئة الأسرية الذكية والمعد بواسطة الباحثين.

٣- الترابط الأسرى: هو العلاقات الحميمة التبادلية التفاعلية بين أعضاء الأسرة، ويقاس بالدرجة الكلية التى تحصل عليها الأسرة (كما يقاس بواسطة التلميذ المنتمى لهذه الأسرة) فى البعد الفرعى (الترابط الأسرى) من مقياس البيئة الأسرية الذكية والمعد بواسطة الباحثين

٤- الإمكانات الذكية للأسرة: هى الأدوات والوسائل والخبرات التى توفرها الأسرة، وتقاس بالدرجة الكلية التى تحصل عليها الأسرة (كما يقاس بواسطة التلميذ المنتمى لهذه الأسرة) فى البعد الفرعى (الإمكانات الذكية للأسرة) من مقياس البيئة الأسرية الذكية والمعد بواسطة الباحثين.

٥- تدعيم الأب: هو التشجيع والمساندة والمتابعة والإثابة وغيرها من أشكال التدعيم التى يتلقاها الابن من أبيه، وتقاس بالدرجة الكلية التى يحصل عليها

الأب (كما يقاس بواسطة ابنه) فى البعد الفرعى (تدعيم الأب) من مقياس البيئة الأسرية الذكية والمعد بواسطة الباحثين.

٦- تدعيم الأم: هو التشجيع والمساندة والمتابعة والإثابة وغيرها من أشكال التدعيم التى يتلقاها الابن من أمه، وتقاس بالدرجة الكلية التى تحصل عليها الأم (كما يقاس بواسطة ابنها) فى البعد الفرعى (تدعيم الأم) من مقياس البيئة الأسرية الذكية والمعد بواسطة الباحثين.

٧- البيئة الأسرية: هى المناخ الأسرى الذى يشمل المتغيرات (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) والذى يتأثر به التلميذ، ويقاس بالدرجة الكلية التى تحصل عليها الأسرة (كما يقاس بواسطة التلميذ المنتمى لهذه الأسرة) فى المقياس الكلى المسمى (البيئة الأسرية الذكية) والمعد بواسطة الباحثين.

٨- الذكاء السائل: هو القدرات الفطرية التى يتوارث الطفل الجزء الأكبر منها، وهو عرضة للتفاعل مع البيئة، ويقاس إجرائيًا بالدرجة الكلية التى يحصل عليها التلميذ فى الجزء العملى من مقياس وكسر المطبق فى البحث الحالى والذى يحتوى على خمسة اختبارات فرعية هى (تكملة الصور– ترتيب الصور – رسوم المكعبات – تجميع الأشياء – المتاهات).

٩- الذكاء المتبلور: هو مجموع الخبرات و المعارف التى يكتسبها التلميذ من بيئته المحيطة، ويقاس إجرائيًا بالدرجة الكلية التى يحصل عليها التلميذ فى الجزء اللفظى من مقياس وكسر المطبق فى البحث الحالى والذى يحتوى على خمسة اختبارات فرعية هى (المعلومات العامة ـ الفهم العام ـ الحساب ـ المتشابهات ـ المفردات).

١٠- الذكاء العام: هو مجموع القدرات السائلة والمتبلورة معًا وهو خليط بين

الوراثة والبيئة، ويقاس إجرائيًا بالدرجة الكلية التى يحصل عليها التلميذ فى مقياس وكسلر الكلى المطبق فى البحث الحالى والذى يحتوى على عشرة اختبارات فرعية (تكملة الصور– ترتيب الصور – رسوم المكعبات – تجميع الأشياء – المتاهات – المعلومات العامة – الفهم العام – الحساب – المتشابهات – المفردات).

الخلفية النظرية للبحث: -

(أ) – الخلفية النظرية للذكاء السائل والمتبلور : -

يُعد الذكاء من المصطلحات التى حظيت باهتمام بالغ سواء على مستوى العامة أو العلماء، لما له من انعكاسات على الكثير من المجالات التربوية والاجتماعية التى تتصل ببرامج التعليم والمناهج والعلاقات الاجتماعية والسياسية بين الأفراد والجماعات والشعوب.

ورغم أن دراسة الذكاء فى مجال علم النفس بدأت منذ فترة بعيدة إلا أن الجدل ما زال محتدمًا وبعض المشكلات ظلت غير محلولة، ومن ثم توالت الدراسات حول هذا المصطلح، كما ظهرت العديد من النظريات التى فسرت الذكاء وبذلت العديد من المحاولات لقياسه منذ زمن بعيد.

وكان من طليعة هذه الدراسات دراسة "كاتل ١٩٦٣" Cattell، حيث ميز "كاتل" بين نوعين من الذكاء وهما الذكاء السائل Fluid Intelligence وهو يشير إلى القدرة على التفكير وحل المشكلة فى أبعاد جديدة ولا يرتبط بالثقافة، والذكاء المتبلور Crystallized Intelligence وهو يشير إلى المعرفة المكتسبة (Anderson, 1995, 437).

ويرى " كاتل " فى دراسته للعلاقة السببية بين نوعى الذكاء السائل والمتبلور أن الذكاء السائل يؤثر فى الذكاء المتبلور على نحو أقوى من تأثير الذكاء المتبلور فى

الذكاء السائل، وهذه القضية تثير التمييز بين الاستعداد والتحصيل (فؤاد عبداللطيف أبوحطب، ١٩٩٦، ١٠٤).

وبرهن "هب ١٩٤٩" Hebb على أن الذكاء مركب متلازم وغير منفصل من كلا الصفات الفطرية المتأصلة والصفات المتعلمة فنحن ربما نرث قوة معينة والتى تسمى الذكاء الموروث (A) وهو بيولوجى أساسى لاكتساب المعرفة، بجانب الذكاء المكتسب نتيجة للظروف المحيطة (B) وهو القدرة التى تتأثر بالثقافة والتنشئة والتعليم (Davies & Houghton,1995, 154).

ويرى " هورن ١٩٧٩ " Horn أن الفروق الفردية فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور، والتى تحدث قبل وصول الفرد إلى سن النضج البيولوجى (١٥ - ٢٠) تنشأ أساسًا نتيجة التباين فى الفرص الثقافية المتاحة، والاهتمامات والميول المتعلقة بالفرد، وبينما ينمو الذكاء المتبلور مع الخبرة، يحدث انحدار تدريجى للذكاء السائل مع تزايد العمر الزمنى (محمد عبدالهادى حسين، ٢٠٠٥، ٢١٠).

ووضع " ستيرنبرج ١٩٨٥ " Sternberg نظرية تحاول الربط بين المعرفة والبيئة من خلال ثلاثة أجزاء أو نظريات فرعية، ولهذا السبب أطلق عليها النظرية الثلاثية والتى تميز بين ثلاثة أنواع مختلفة من نماذج معالجة المعلومات، وتقترح نظرية الذكاء الثلاثى لـ "ستيرنبرج " أن السلوك الذكى ناتج من تطبيق واستعمال استراتيجيات التفكير، وتناول ومعالجة المشكلات الجديدة بسرعة وبشكل ابتكارى، والتكيف مع البيئة عن طريق انتقاء وإعادة تشكيل البيئة، وهناك ثلاثة أنواع من الذكاءات وهى الذكاء المركب Componential ويشير إلى القدرة على التفكير التجريدى ومعالجة المعلومات وتحديد الاحتياجات أو الضروريات المطلوب انجازها، والذكاء التجريبى Experiential ويشير إلى القدرة على صياغة الأفكار الجديدة وضم الحقائق غير المرتبطة، والذكاء البيئى Contextual ويشير إلى القدرة على التكيف مع التغيرات البيئية وتشكيل المجتمع وفقًا للفرص المتاحة (Woolfolk, 1995, 114) .

وناقش " ستيرنبرج ١٩٩٩ " فكرة الذكاء كتكيف مع البيئة ورأى أن مقاييس الذكاء المعتمدة على عمليات عقلية محددة تُعد غير كافية، وتناول " ستيرنبرج " من خلال فكرة الذكاء الناجح Successful Intelligence تضمينات تحليلية وتطبيقية وإبداعية انطلاقًا من أن مفهوم الذكاء هو القدرة على تحقيق النجاح فى الحياة، ومن ثم فإنه يعطى الفرد معاييره الشخصية ضمن إطار اجتماعى وثقافي(Sternberg, 1999) .

وقد افترض " كارول ١٩٩٣ " Carroll نموذجًا هرميًا من ثلاث طبقات، يبدأ من الذكاء العام والذى يتفرع إلى نوعين هما الذكاء السائل والمتبلور، واللذان يتفرعان بدورهما إلى عدة قدرات خاصة (Robertson, 1999, 114).

ويرى " جاردنر ١٩٩٥ " Gardner أنه من الأسطورة اعتبار أن نظرية الذكاءات المتعددة لا تتوافق مع نظرية العامل العام، أو مع التقارير التى تؤكد الوراثة، أو تلك التى تؤكد البيئة، والحقيقة أن نظرية الذكاءات المتعددة لا تشكك فى وجود العامل العام، ولكنها تشك فى سيادته وفى قدرته التفسيرية، وعلى نفس المنوال فإن نظرية الذكاءات المتعددة تقف موقفًا محايدًا فى مسألة وراثة أنواع محددة من الذكاء، وتشير إلى أن دراسة الوراثة بالنسبة للذكاء تمثل قضية حية رئيسية فى علم النفس، كما تشير إلى أن القدرات البشرية والفروق الفردية بين بنى البشر لها أساس جينى، حيث أن الموروثات الجينية السلوكية، خاصة تلك التى تتعلق بالتوائم التى يربى كل منهما بمعزل عن الآخر، قد تلق الضوء على قضايا معينة، ولكنها ترفض التقسيم الذى يضع ما هو موروث مقابل ما هو مكتسب، وتركز بدلاً من ذلك على التفاعل بين العوامل البيئية والعوامل الجينية أو الوراثية منذ بداية الحمل (هوارد جاردنر، ١٩٩٧).

وتشير نظرية الذكاءات المتعددة إلى أن الاتجاه الجديد يركز على دور التقييم النيوروسكولوجى وعدم الاكتفاء فقط بالعلاقات الارتباطية بين اتجاه الاختبارات،

ويعتقد جاردنر أن الاكتفاء فقط بدراسة العامل العام يعد عملاً علميًا غير متكامل وينقصه الكثير، وان كانت دراسة العامل العام قد أفادت كثيرًا فى التنظير العلمى والأكاديمى، إلا أن جاردنر أضاف شيئًا جديدًا هامًا وهو التركيز على الجوانب التى لم يعطيها العامل العام ولم تهتم بها دراساته (محمد عبدالهادى حسين، ٢٠٠٥، ٢٦٩).

كما أن نظرية الذكاءات المتعددة تشهد بدور الوراثة والبيئة ولكن أضافت لهما دورًا جديدًا وهو دور الثقافة، وبالتالى فهى تؤيد دور كل من الوراثة والبيئة، ولكنها تركز على دور جديد وهو دور الثقافة التى يعيش فيها الفرد، وما هى القيم السائدة فى ذلك المحيط أو السياق، وبالتالى فهى آخر من تعمل على تقوية العامل العام (محمد عبدالهادى حسين، ٢٠٠٥، ٢٦٨).

ثم اقترح " دانيال جولمان ١٩٩٥ " Daniel Goleman الذكاء العاطفى كذكاء جديد فى إعادة تشكيل الذكاءات وأكد على أهمية قياس الذكاء العاطفى (EQ) كبديل لقياسات معامل الذكاء (IQ) والتى لا تعبر عن النجاح فى الحياة والذى رأى أنه يتوقف على الذكاء العاطفى والذى يرتبط بالتعاطف والعلاقات الاجتماعية بزملاء العمل والرفاق والأبناء وجميع من يرتبط بهم الفرد بعلاقات سلوكية تأثرًا وتأثيرًا (Goleman, 1995, 43-44).

ويذكر " أيزنك ١٩٩٤ " Eysenck أنه لتقدير الإسهام النسبى لكل من الوراثة والبيئة فى النشاط العقلى يستخدم أسلوب تحليل التباين، ويتم تقسيم تباين البيئة إلى مكونين أحدهما يدل على البيئة المنزلية ذات الخبرات العامة والمشتركة لجميع الأخوة، وثانيهما يدل على الخبرات التى يختلف فيها الإخوة بعضهم عن بعض على الرغم من تنشئتهم معًا، ويدل التباين بين بيئات الأسر على البيئة المشتركة أو العامة، والتباين داخل هذه البيئات على البيئة النوعية أو الخاصة، وتوصل من ذلك إلى تقدير للإسهام الوراثى والبيئى فى الذكاء على النحو التالى: التباين الذى يرجع إلى

الوراثة = ٦٨ ٪، التباين الذى يرجع إلى البيئات المشتركة أو العامة = ١٩ ٪، التباين الذى يرجع إلى البيئات الخاصة أو النوعية ١٣ ٪ (فؤاد عبداللطيف أبوحطب، ١٩٩٦، ٥٣٢ - ٥٣٦).

و ترجع أهمية دراسة الإسهام النسبى للوراثة والبيئة فى الذكاء إلى أهمية الذكاء نفسه نظرًا لأن الذكاء يسهم فى التنبؤ بالنجاح المهنى والحياة عمومًا.

وفى هذا الصدد يذكر " جاردنر " أن الذكاء المعرفى يسهم فى التنبؤ بالنجاح المهنى بنسبة تتراوح ما بين ١٠-٢٠ ٪، تاركًا نسبة٨٠-٩٠٪ لعوامل أخرى (فاروق السيد عثمان، ٢٠٠١، ١٧٦).

ويؤكد ذلك " دانييل جولمان ١٩٩٥ " بقوله أن معامل الذكاء (IQ) يسهم بنسبة ٢٠ ٪ فقط من العوامل التى تحدد النجاح، تاركًا ٨٠ ٪ لعوامل أخرى غير عقلية (Goleman, 1995, 43-44).

فالذكاء الأكاديمى (IQ) ليس منبئ جيد بالأداء فى العمل حيث يرى " هنتر، هنتر " Hunter & Hunter أن الذكاء الأكاديمى يفسر ٢٥٪ من التباين فى أداء العمل، وأشار Sternberg بأنه يفسر حوالى ١٠٪ من التباين، وهذه التقديرات مرتفعة حيث أن الذكاء الأكاديمى يفسر ٤٪ فقط من التباين (Goleman, 1998, 5).

ويشير (فؤاد عبداللطيف أبوحطب، ١٩٩٦، ١٠٣) إلى طبيعة كل من الذكاء السائل والمتبلور على النحو التالى:-

- الذكاء السائل: ويتحدد بالاختبارات التى يفترض فيها أن تقيس الوسع البيولوجى Biological Capacity لدى الفرد على اكتساب المعرفة، وأهم هذه الاختبارات هى تلك التى تقيس عاملى الاستدلال الاستقرائى والقدرة المكانية عند ثرستون، ولقد طور كاتل اختبارات للذكاء متحررة من أثر الثقافة تعرض على المفحوص مشكلات استدلالية جديدة تتطلب استخدام عناصر الخبرة

المشتركة، وافترض أنها مقاييس جيدة للذكاء السائل باعتباره انعكاسًا لقانونى إدراك العلاقات وإدراك المتعلقات عند سبيرمان.

ويرى كاتل أن التغيرات فى الحالة البيولوجية للفرد تؤثر فى هذا العامل، ومن ذلك إصابة المخ وظروف بيئة الرحم قبل الولادة ونظام التغذية، وكذلك فإن التأثيرات الوراثية أقوى فى هذا العامل، كما توجد تغيرات مرتبطة بالعمر فى نشاط المخ وتؤدى إلى تدهور مرتبط بالعمر فى الذكاء السائل لدى المسنين.

- الذكاء المتبلور: ويتحدد بالاختبارات التى يفترض فيها أنها تقيس آثار التمدرس Schooling والتثقيف Acculturation ، وأهم هذه الاختبارات تلك التى تقيس العامل اللفظى عند ثرستون.

ويرى كاتل أن الذكاء المتبلور – على عكس الذكاء السائل – لا يتدهور مع التقدم فى العمر، كما أن التغيرات فى نوعية التمدرس، وغيرها من العوامل التى تسعى لتنمية الذكاء من خلال تطوير خبرات التعليم والتطبيع، تؤثر فى هذا النوع من الذكاء أكثر من الذكاء السائل.

ويلخص (محمد عبدالهادى حسين، ٢٠٠٥، ٢٠٩ - ٢١٠) الخصائص المميزة لكل من القدرات السائلة والمتبلورة على النحو التالى:-

جدول (١)

م	القدرات السائلة	القدرات المتبلورة
١	تصل إلى أقصى نموها فى سن من [١٤ - ١٥] سنة، ثم تتضاءل تدريجيًا ابتداءً من سن ٢٢ وحتى عمر متأخر.	تستمر فى النمو حتى سن ١٨ سنة على الأقل وخلال مرحلة البلوغ معتمدة على خبرات الفرد الثقافية، ثم تبدأ فى الانحدار أو التضاؤل فى سن متأخرة عن القدرة السائلة ولكن بمعدل أقل
٢	تتأثر هذه القدرات بالعوامل الوراثية إذ تؤثر هذه العوامل على تباين الفروق الفردية فيها نظرًا لأنها ترتكز فى الأساس على العوامل البيولوجية والفسيولوجية.	تلعب كل من العوامل البيئية والخبرات التى يمارسها الفرد الدور الأكبر فى تشكيل السلوك المرتبط بالذكاء المتبلور.

(ب) – الخلفية الأسرية للذكاء:

إن البيئة الأسرية تؤثر فى سلوك الأبناء من مختلف المستويات العمرية (الأطفال – المراهقون – الراشدون)، وإن العوامل الثقافية ترتبط بتنمية جوانب السلوك المعرفى للأفراد وتشمل الحوار بين الطفل والراشدين، الحوار بين الطفل والأطفال الآخرين فى البيت، المناخ الاجتماعى داخل البيت، مسئولية القيام ببعض المهام الشخصية والمنزلية، مقدار القراءة الذى يقدمه الوالدان للطفل، استخدام الوالدين للغة الصحيحة، الاستجابة الجيدة لأسئلة الطفل، تشجيع الطفل على التعبير عن نفسه لفظيًا (فؤاد عبداللطيف أبوحطب، أمال مختار صادق، ١٩٩٦، ٢٢٣).

كما أن الأسلوب الذى يتبعه الوالدان فى معاملة الأبناء يؤثر على شخصية الأبناء، وأن توفير الأساليب التربوية يسهم فى زيادة القدرة الابتكارية لدى الطفل ومن هذه الأساليب مراعاة رغبة الطفل فى الاستمرار فى لعب معين، وتشجيع الأطفال على التعبير عن أنفسهم، واتخاذ القرار (ميادة محمد فوزى الباسل، ١٩٩٣، ١٨٢).

فالأسرة تعتبر من أهم وأكثر عناصر التنشئة الاجتماعية تأثيرًا فى بناء شخصية الطفل وتنشئته، فمنها يكتسب القيم والتقاليد والعادات الشائعة فى مجتمعه، ويتعلم طرق التفكير وحل المشكلات وأساليب التعامل مع الآخرين مما يساهم فى عملية التشكيل الاجتماعى وبالتالى تحوله من كائن بيولوجى إلى كائن اجتماعى ذو شخصية متميزة (صلاح الدين أبوناهية، ٢٠٠٠، ١٩).

وتأثير الأسرة لا يقتصر على شخصية الأبناء وقدراتهم الابتكارية وأساليب التعامل مع الآخرين، ولكن يتسع مدى هذا التأثير ليصل إلى ذكاء الطفل نفسه، فتوافر العامل الاقتصادى فى الأسرة يسهم فى الإيفاء بالعناصر الثقافية والمقومات اللازمة لنمو الذكاء (فوزى إبراهيم يوسف، ١٩٩٣، ١٦٠).

ومن ثم فإن الأسرة تلعب دورًا حيويًا ومهمًا فى تنشئة الأطفال عمومًا وفى تنشئة ذكائهم خصوصًا، فالأسرة يبقى فيها الطفل كل سنواته الست الأولى ثم بقية عمره

بعد ذلك حتى تتفتح مشاعره وحتى تنمو ملكاته وسط الأسرة وفى رحابها بدءًا من يوم ولادته وحتى دخوله المدرسة ويستمر دور الأسرة بعد ذلك فى تنمية ذكاء الطفل وإن كان بمعدل يقل كثيرًا عن زمن ما قبل دخوله المدرسة (إسماعيل عبدالفتاح عبد الكافى، ١٩٩٨، ٥٧).

وعلى الرغم من أن الوالدين لهما تأثير حميم على بيئة الطفل فى مرحلة ما قبل الولادة، إلا أن هذا التأثير يتعمق ويتسع أكثر بمجرد وصول الطفل لهذا العالم وحين يقوم الوالدان بتأسيس البيئة المادية للطفل بالإضافة إلى التفاعل مع الطفل من خلال الكلمات واللمسات والمشاعر والتعبيرات الوجهيه، وفى العامين الأولين من الحياة تتطور حواس الطفل الطبيعية كما يتعلم أن يحبو ويمشى ويجرى ويناغى ويتحدث ويستمع إلى اللغة ويفهمها ويتناول عددًا من اللعبات والأدوات ويتفاعل مع أفراد الأسرة الآخرين والقائمين على رعايته، كما يتم كذلك إرساء الجوانب الأساسية للشخصية مثل الحالة المزاجية وردود الأفعال العاطفية خلال فترة الأربعة وعشرين شهرًا، وبالغريزة يجد الأطفال الرضع أنفسهم مخلوقين للتعلم واستكشاف كل التفاصيل فى محيطهم بفضول مكثف، ومن ثم ينضج مخ الرضيع وتزدهر قدراته على إدراك العالم والاشتراك فيه، مثل هذه الأنشطة الإنمائية بدورها تساعد على تشكيل المخ النامى للطفل (ماريان دياموند، جانيت هوبسون، ٢٠٠٥، ١١١).

إن العوامل البيئية التى تسهم فى ذكاء الطفل تشمل ما يسمى " المناخ العقلى العام للمنزل " Intellectual Climate of The Home، و يشير السيكولوجيون إلى أن هذا المناخ العام يشمل التشجيع الوالدى على الانجاز وتوفير اللعب والكتب والفرص التعليمية الجيدة ووجود أباء تقدر الأنشطة والانجازات العقلية بل وتكون قدوة لأبنائهم فى ذلك (McCall, 1983, 408).

ويتفق كل من (McGowan & Johnson, 1984, 810) مع McCall بالإشارة إلى أن هناك بعض المتغيرات الأسرية التى تسهم إيجابيًا فى زيادة نسبة الذكاء لدى

الطفل فى مرحلة الطفولة المبكرة، ومن هذه المتغيرات ما أشار إليها كل من Wiegerink & Weikart فى عام ١٩٦٧ وهى تشجيع الوالدين على السلوك الاستقلالى للطفل، ومن هذه المتغيرات أيضًا ما أشار إليها Radin وزملاؤه فى عام ١٩٤٩، و Baldwin فى عامى ١٩٧١ و ١٩٧٢ وهى الدفء والمشاعر الايجابية تجاه الطفل، ومن هذه المتغيرات الأسرية أيضًا والتى أشار إليها كل من Farran & Ramey فى عام ١٩٨٠ وهى تفاعل الأم مع الطفل.

كما أرجع (Brooks-Gunn, et al., 1996, 398) الفروق بين البيض والسود فى الذكاء إلى فروق أسرية وتحديدًا الظروف الاقتصادية للأسرة.

و بذلك نجد أن ما عرضه الباحثون والعلماء السابقون يشير إلى وجود تأثير للبيئة الأسرية وما تحويه من متغيرات على ذكاء التلميذ.

(ج) - الخلفية الوراثية للذكاء:

لا يستطيع أحد أن ينكر أن العوامل الوراثية تلعب دورًا مهمًا فى التعريف بحدود إمكانات الفرد، ففى بداية القرن العشرين كان هناك تأييد من جانب كثير من علماء النفس لفكرة أن الذكاء وغيره من الاستعدادات موروث، وأن العوامل البيئية تلعب دورًا محدودًا فى نموها، غير أن تطور نظريات التكوين العقلى والبحوث التى أجريت بعد ذلك جعلت العلماء يولون العوامل البيئية اهتمامًا أكبر فى تنمية وإثراء الاستعدادات والتى منها الذكاء (صلاح الدين محمود علام،٤١٨، ٢٠٠٠).

ومن الأسئلة المتعلقة بكلمة الذكاء هى: هل الذكاء نشاط ذهنى متوارث أم مكتسب من خلال البيئة؟ فلقد ظل الذكاء فيما مضى يعرف كمفهوم استاتيكى ثابت لأنه مبنى على موروثات (جينات) للفرد، ومن ثم كان عامل الذكاء مقدارًا ثابتًا وليس متغيرًا (إسماعيل عبدالفتاح عبدالكافى، ١٩٩٥، ١٩-٢٠).

ولكن من الخطأ أن نبحث عن تأثير أو عدم تأثير الوراثة على أى متغير سواء كان

هذا المتغير ذكاء أو تحصيل أو أى متغير آخر، لأن الفروق فى الذكاء على أى متغير يتشكل بالعاملين معًا (الوراثة و البيئة)، فسؤالنا لا يكون: هل الوراثة أم البيئة التى تؤثر على الذكاء مثلاً؟ ولكن يفضل أن يكون: ما هى نسبة تأثير How Much Impact كل من الوراثة والبيئة على الذكاء (Petrill & Wilkerson, 2000, 187).

لذلك فمن التساؤلات الأساسية التى يمكن أن يطرحها الآباء أو المعلمون أو متخذو القرار حول موضوع الذكاء هو: ما حجم الدور الذى تلعبه الوراثة فى الذكاء، وما الذى يتبقى للخبرة والبيئة؟ (ماريان دياموند، جانيت هوبسون، ٢٠٠٥، ٧).

إن نمو القدرات المعرفية للطفل يعد عملية مستمرة وتستمد هذه العملية استمرارها من عامل مشترك مشبع بعامل زمنى من التأثيرات الوراثية والبيئية المشتركة (Bartles, 2002 , 245-246) ، وهو ما يعنى وجود تأثير مشترك لكل من الوراثة والبيئة معًا.

كما أن فعالية وعمل الدماغ ما بعد الولادة تنشط وتعمل فى حالة وجود البيئة الحافزة، ويبدو أن ما تقدمه الجينات الوراثية يوفر الإطار العام للذكاء، والذى إذا لم يستخدم يختفى، فى حين أنه سيكون قادرًا على النمو إذا ما توافرت له البيئة المنشطة (ناديا هايل السرور، ٢٠٠٠، ٣٧).

ومن ثم فإن الوراثة والبيئة يؤثران على الذكاء والقدرات الخاصة، ويرى أغلب علماء النفس أن الوراثة تقدم للشخص الإمكانيات الذهنية، والبيئة هى التى تستغل هذه الإمكانيات، ويرى البعض أن البيئة لها تأثير كبير فى تحديد ما يحصله الفرد (عبدالمجيد سيد أحمد منصور، ٢٠٠٤، ٣١٠).

وتأييدًا للدور الوراثى والبيئى فى الذكاء صنف Cattell فى عام ١٩٦٣ الذكاء لنوعين هما الذكاء السائل والذكاء المتبلور، ولقد ربط Cattell بين الذكاء السائل والعوامل الوراثية والوظيفة النيورولوجية الفسيولوجية والأداء فى مواقف جديدة

بعيدة عن الخبرة ومن ثم فإن الذكاء السائل يعكس عوامل وراثية، بينما ربط الذكاء المتبلور بالأداء فى مواقف مألوفة بالنسبة للفرد ومن ثم فإن الذكاء المتبلور يعكس عوامل بيئية (Bracken, et al. , 1993 , 455).

وإذا تحدثنا عن العامل الوراثى فى الذكاء تحديدًا نجد أن فرنسيس جالتون من أوائل اللذين اقترحوا أن الذكاء يعتبر وراثيًا فى دراسته عام ١٨٦٩ والمعنونة النبوغ بالوراثةHereditary Gentus، والتى أسس فيها الأدوات الإحصائية الأولى فى علم الوراثة السلوكى، فلقد قرر جالتون أن الذكاء يعتمد بصورة كلية على الوراثة الكروموزومية، لذلك يطلق على جالتون الآن الأب الروحى لعلم تحسين النسل Eugentcs، واقترح بعض برامج التنشئة المنتقاة لتحسين النسل البشرى من الأصل، ولكن بعد الأعمال الشريرة للنازية الألمانية ظهر أنصار البيئة ليشيروا إلى أن كل الأفراد بغض النظر عن طبقتهم أو عرقهم أو جنسهم متساوون فى الذكاء (Newson & Williamson, 1999, 328-329).

ومن جانب آخر فإن الآباء والأبناء يشتركون فى ٥٠ ٪ من الجينات الوراثية واعتمادًا على وجهات نظر العديد من مؤيدى الدور الوراثى فى الذكاء ومنهم Eysenck فى عام ١٩٧٣ فإن الذكاء يتأثر بمائة جين وراثى لها تأثيرات متساوية وصغيرة ومتجمعة (Vroom, 1986, 139).

ومن هذه الجينات جين $Chrm_2$ وهو جين مرتبط بعمليات كثيرة منها سرعة الاهتياج العصبى وتنظيم التغذية الراجعة كما يرتبط بالمعالجة المعرفية المتقدمة، وبتفحص هذا الجين الوراثى على عينة مكونة من (٦٦٧) فرد من (٣٠٤) أسرة، وجد ارتباط قوى وشديد بين وجود هذا الجين ونسبة الذكاء مما يشير إلى وجود خلفية وراثية للذكاء.

و طبقًا لنتائج العديد من الدراسات تسهم الوراثة بنسبة ٥٠ ٪ فى إحداث فروق فردية بين الأفراد فى الذكاء، فمتوسط الفروق فى معاملات الارتباط بين التوائم

MZ/DZ خلال (٣٠) دراسة عن الذكاء كانت ٠.٢٢، وهو ما يعكس وجود تسلسل وراثى كبير فى الذكاء يصل إلى ٠.٤٤ (Deary, et al., 2006, 691).

الدراسات والبحوث المرتبطة: -

تم تقسيم الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث الحالى إلى قسمين هما: -

القسم الأول: الدراسات التى تناولت الذكاء السائل والمتبلور بصورة عامة: -

١- دراسة (Willis & Baltes, 1980):

سعت الدراسة إلى التعرف على تأثير التقدم فى العمر على كل من الذكاء السائل والمتبلور، وتم ذلك من خلال دراستين: ففى الدراسة الأولى تم فحص تأثير الممارسة (إعادة الاختبار) على مدى التغير فى الأداء العقلى، وتكونت عينة الدراسة من ٣٠ فرد (بمتوسط عمرى ٦٩.٢، وانحراف معيارى ٥.١٨)، ولقياس السائل والمتبلور تم استخدام اختبار كاتل المتحرر من أثر الثقافة ١٩٧٣ (CFT) " The Cattell's Culture Fair Test"، وفى الدراسة الثانية تم فحص فعالية التدريب على مدى التغير فى الأداء العقلى، وتكونت عينة الدراسة من ٥٨ فرد (بمتوسط عمرى ٥٦.٢، وانحراف معيارى ٥.٧)، وتم قياس الذكاء باستخدام اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة للذكاء (RCPM) لـ " رافين ١٩٦٢ " The Raven's Coloured Progressive Matrices" ، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام تحليل التباين المتعدد، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن الذكاء السائل ينحدر بتقدم العمر، كما أن فعالية التدريب وإعادة الاختبار تشير إلى تنوع ملحوظ فى أداء الذكاء السائل فى المراحل العمرية المتقدمة.

٢- دراسة (Schroth, 1981):

سعت الدراسة إلى التعرف على تأثير المستوى الاجتماعى والاقتصادى، ونوع التلميذ(ذكور – إناث) على كل من الذكاء السائل والمتبلور، وتكونت عينة الدراسة

من (٩٠) طفل من ثلاثة مستويات متدرجة من المستوى الاجتماعى الاقتصادى [متدنى – متوسط – أعلى]، مقسّمين بالتساوى بين الذكورِ والإناث، وتم قياس الذكاء عن طريق مقياس " وكسلر " (The Wechsler Intelligence (WISC-R " Scale " حيث تم استخدام The WISC-R Digit-Span لقياس الذكاء السائل، وتم استخدام The WISC-R Vocabulary Test لقياس الذكاء المتبلور، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار تحليل التباين، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث فى الذكاء السائل أو الذكاء المتبلور.

٣- دراسة (Stuart-Hamilton & Rabbitt, 1997):

سعت الدراسة إلى بحث العلاقة بين ضعف القدرة على النطق (التهجّئ) المرتبط بالعمر مع الذكاء السائل، وتكونت عينة الدراسة من (١٩٥) متطوعًا يتراوح عمرهم من ٥٠ عامًا فأكثر، ولقياس الذكاء تم استخدام اختبار (AH4) لـ " هيم، واتس، سيموندس، ١٩٧٠ " والذى يركز على الذكاء السائل، واختبار المفردات لـ " ميل هيل " والذى يركز بشكل أكبر على الذكاء المتبلور، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام تحليل التباين، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أنه بإزالة واستبعاد آثار الذكاء المتبلور وطول فترة التعليم عن طريق التحليلات توجد هناك فروقًا ذات دلالة فى الذكاء السائل لصالح الأصغر سنًا، ولكن باستبعاد تأثير الذكاء السائل فإنه أدى إلى عدمِ وجود فروق ذات دلالة إحصائية.

٤- دراسة (Ashton, et al., 2000):

سعت الدراسة إلى بحث العلاقة بين الذكاء السائل والذكاء المتبلور وعامل الانفتاح العقلى، وتكونت عينة الدراسة من (٥٠٨) من التوائم كالتالى: ٧٤٪ كانوا من النساء من سن ١٣ – ٤٥ سنه بمتوسط عمرى ٢٣ سنة، وتضمنت العينة التوائم المماثلين بنسبة ٣٦٪ وتوائم أخوية بنسبة ٢٦٪ وتوائم أشقاء بنسبة ٣٨٪

حيث أن للتوائم الشقيقة نفس القدرات العقلية ومتشابهين فى الشخصية، وتم قياس الذكاء باستخدام بطارية الاستعدادات المتعددة الأبعاد (MAB) لـ "لجاكسون ١٩٨٤" "The Subtests of The Multidimensional Aptitude Battery " والتى تقيس خصائص بنائية متشابهة للتى يتم قياسها عن طريق اختبارات " وكسلر " (WISC-R)، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام تحليل التباين المتعدد، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: وجدت علاقة بين الانفتاح العقلى ومقاييس الذكاء المتبلور (الجانب اللفظى من الذكاء باستثناء اختبار الحساب)، بينما كانت العلاقة بين الانفتاح العقلى والذكاء السائل (المتمثل فى الجانب الأدائى واختبار الحساب) ضعيفة.

٥ - دراسة (Christensen, et al., 2000):

سعت الدراسة إلى بحث العلاقة بين الذكاء المتبلور وكل من زمن الرجع والعجز الحسى لدى المسنين، وبحث تأثير (العمر – الجنس) على تلك العلاقة، وتكونت عينة الدراسة من (٤٢٥) من المسنين تتراوح أعمارهم بين (٧٠ -٩٣) بمتوسط عمرى ٧٥.٥، وتم قياس الذكاء المتبلور عن طريق مقياس "وكسلر" (WISC-R) حيث تم استخدام The WISC-R Vocabulary Test لقياس الذكاء المتبلور، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام تحليل التباين المتعدد، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن العجز الحسى ارتبط بالعمر ولكن لم يرتبط بكل من التغير فى (السرعة الإدراكية – الذاكرة – الذكاء المتبلور)، كما توصلت الدراسة إلى أن الذكاء المتبلور لم يتأثر بتقدم العمر.

٦ - دراسة (Stankov, 2000):

سعت الدراسة إلى فحص العلاقة بين الذكاء السائل والبعد المعرفى (ما وراء المعرفة)، وتكونت عينة الدراسة من (٣٣٩) من طلبة علم النفس فى جامعتى ملبورن وسدنى، ولقياس الذكاء السائل تم استخدام اختبار المصفوفات المتتابعة

التقدمية (APM) لـ "رافن"، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام التحليل العاملى (الاستكشافى – التوكيدى)، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن الذكاء السائل ارتبط ايجابيًا ببعدى ما وراء المعرفة (الحكم فى الثقة بالنفس – الحكم فى تقييم النفس) حيث أن عملية البعد المعرفى من خلال الثقة بالنفس تكون مرتبطة بسؤال المشاركين عن مدى ثقتهم بأنفسهم فى حل المسألة بطريقة صحيحة، وأن عملية البعد المعرفى للتقييم النفسى تكون مرتبطة بحساب العدد الصحيح للمفردات المحلولة فى نهاية كل امتحان، كما أن التحليلات التأكيدية تبين وجود عامل قوى للثقة بالنفس وأيضًا تبين وجود عامل قوى لتقييم النفس.

٧- دراسة (Colom & García-López, 2002)

سعت الدراسة إلى كشف الفروق بين الجنسين فى الذكاء السائل، حيث ذكرت الدراسة أنه يوجد تناقض فى الدراسات السابقة من حيث وجود فروق بين الجنسين فى الذكاء العام، حيث أعلن بعض الباحثين أن هناك فروق بين الجنسين اعتمادًا على مجموعة من القياسات الموحدة فى الاختبارات المعرفية التى تقيس القدرة اللفظية والمكانية والاستدلالية، وأن هناك باحثون آخرون أعلنوا بعدم وجود أى فروق بين الجنسين فى الذكاء العام، ذلك جاء من خلال تصورهم عن الذكاء العام من أنه ليس نتيجة لمجموعة من الاختبارات البسيطة، ولكن يجب أن يصدر ذلك عن طريق الارتباط بين عدة اختبارات متعددة ومتنوعة، و تكونت عينة الدراسة بإجمالى (٤٠٧٢) متخرج من الثانوية منهم ١٧٧٢ أنثى، ٢٣٠٠ ذكر، ولقياس الذكاء بشقيه السائل والمتبلور تم استخدام اختبار المصفوفات المتتابعة التقدمية (APM) لـ " رافن " " The Raven's Advanced Progressive Matrices "، واختبار الذكاء المتحرر من أثر الثقافة (CFT) لـ " كاتل "، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار " T-test "، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن الذكور تفوقوا على الإناث فى اختبار المصفوفات المتتابعة التقدمية (APM) لـ " رافن "، كما لا توجد فروق بين الجنسين فى اختبار الذكاء المتحرر من أثر الثقافة (CFT) لـ " كاتل "، من

ذلك يتضح أنه لا توجد فروق منتظمة لصالح أى من الجنسين لقياسات تفوق الذكاء، ومن ثم فإن الفروق فى الذكاء بينهم لا وجود لها.

٨- دراسة (Doubleday, et al., 2002):

سعت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين الذكاء السائل والقدرة على الاستفادة من العلاج المعرفى السلوكى (CBT)، وتكونت عينة الدراسة من (٣٢) من المراهقين فى مرحلة المراهقة المتأخرة (٢٨ إناث، ٤ ذكور) حيث تمت المقارنة بين تأثير طريقة (CBT) العلاج المعرفى السلوكى وطريقة العلاج الاستشارى (SC) فى علاج القلق للمراهقين فى مرحلة المراهقة المتأخرة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين كل منهم مكون من (١٤ أنثى أ ذكرين)، وتم قياس الذكاء السائل باستخدام اختبار (RCPM) لـ "رافين"، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار " T-test "، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: تغيرت نتائج الفحص قبل وبعد العلاج لصالح بعد العلاج الاستشارى (SC)، وبصفة عامة أثبتت الدراسة أن الذكاء السائل أو القدرة على حل المشكلات الجديدة تتدهور كلما تقدم العمر.

٩- دراسة (Primi, 2002):

سعت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين الذكاء السائل والذاكرة العاملة، وتكونت عينة الدراسة من (٣١٣) طالب، منهم ٦٨٪ إناث تتراوح أعمارهم ما بين (١٧ - ٥٢) عام، وحوالى ٧٥٪ كانت تتراوح أعمارهم ما بين (١٧ - ٢٢) بمتوسط عمرى ٢١.٩ سنة، وانحراف معيارى ٥.٨ سنة، ولقياس الذكاء السائل تم استخدام بنود مصفوفة الاستدلال الاستقرائى، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام تحليل الانحدار المتعدد، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن الذكاء السائل أكثر ارتباطًا بالذاكرة العاملة وعمليات المعالجة والتشفير والانتباه الانتقائى، كما توصلت الدراسة إلى أن احد أوجه الذكاء السائل هو السعة التفكيرية المجردة المرتبطة بعملية المعالجة الاختبارية.

١٠- دراسة (Rammsayer & Brandler, 2002):

سعت الدراسة إلى بحث العلاقة بين الذكاء السائل والذاكرة قصيرة المدى، وتكونت عينة الدراسة من (٥٤ ذكر - ٤٦ أنثى) من العاملين فى المهن المختلفة ومن طلبة الجامعة، وقد تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين طبقًا لأعلى وأقل الدرجات فى اختبار كاتل المتحرر من أثر الثقافة (CFT)، حيث أن أفراد العينة الحاصلين على درجات أقل من ٢٧ قد صنفوا على أنهم المجموعة الأقل ذكاء (٢٤ أنثى و٢٧ ذكور، بمتوسط عمرى ٢٦.٢ سنة)، بينما أفراد العينة الحاصلين على أعلى من ٢٧ قد صنفوا على أنهم المجموعة الأكثر ذكاءً (٢٢ أنثى و٢٧ ذكور، بمتوسط عمرى ٢٤.٨ سنة)، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام التحليل العاملى، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن الذاكرة قصيرة المدى تشكل محددًا مهمًا للذكاء السائل، كما أن مدة بقاء المعلومات فى الذاكرة السمعية " ذاكرة الأصداء الصوتية " أطول فى بقائها من الذاكرة البصرية " الذاكرة الأيقونية ".

١١- دراسة (Gray, et al., 2003):

سعت الدراسة إلى بحث الآليات العصبية للذكاء السائل، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) من الأصحاء جسديًا ومستخدمى اليد اليمنى حيث كانت تتراوح أعمارهم ما بين (١٨- ٣٧) عامًا من جامعة واشنطون ومن المجتمع المحيط بها، ولقياس الذكاء السائل تم استخدام اختبار المصفوفات المتتابعة التقدمية (APM) لـ " رافن، ١٩٨٦ "، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام تحليل التباين وتحليل الانحدار المتعدد، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن الذكاء السائل هو البعد الأساسى للفروق الفردية من حيث تمثله للمهام الأساسية للتفكير وحل المشكلات، كما توصلت الدراسة إلى وجود ارتباط دال إحصائيًا بين الذكاء السائل وكل من أداء المهام ونشاط المخ، والذى تصبح أكثر قوة فى ظل المستويات العالية من التدخل والمشاركة مقارنة بالنمط المتدنى منها.

١٢- دراسة (Gignac, 2005):

سعت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين الانفتاح على الخبرات والذكاء العام والمتبلور، وتكونت عينة الدراسة من (١٢٨) متطوعًا، وتم قياس الذكاء العام والمتبلور عن طريق مقياس "وكسلر" (WISC-R) حيث تم استخدام The WISC-R Vocabulary Test لقياس الذكاء المتبلور، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام التحليل العاملى، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: لا توجد علاقة دالة إحصائيًا بين عامل الانفتاح والذكاء، كما لا توجد علاقة إحصائية بين الانفتاح المحدد والذكاء المتبلور، بينما توجد علاقة بين الانفتاح العام والذكاء المتبلور، كما توصلت الدراسة إلى أنه توجد علاقة ايجابيه بين كل من الانفتاح العام والانفتاح المحدد على العامل العام للذكاء.

١٣- دراسة (Schulze, et al., 2005):

سعت الدراسة إلى بحث العلاقة بين المفاهيم اللغوية ذات المعنى (المحتوى السيمانتى) والاستدلال التجريدى الشكلى (المحتوى الشكلى) والذكاء السائل والذكاء المتبلور، وتكونت عينة الدراسة من (١٤٤) فرد تتراوح أعمارهم ما بين (١٢ – ٦٤) عام، ٨٤ منهم كانوا إناث بنسبة (٥٨٪) بمتوسط عمرى ٣٢.٩٤ سنة، وانحراف معيارى ٧.٧٥، ولقياس الذكاء السائل والمتبلور تم استخدام اختبار مهام الاستدلال الشكلى، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام التحليل العاملى، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن مهام الاستدلال الشكلى اللغوية ترتبط أكثر مع الذكاء المتبلور أكثر من مهام الاستدلال الشكلى العددى والمجرد، كما أشارت نتائج التحليل العاملى أن الفروق بين الذكاء السائل والمتبلور كانت واضحة فى مهام الاستدلال الشكلى المجرد، ولم تكن واضحة فى مهام الاستدلال الشكلى المحسوس.

١٤- دراسة (Moutafi, et. al., 2006):

هدفت هذه الدراسة إلى بحث علاقة الذكاء السائل والعام بمظاهر الانفتاح [

الخيال – المشاعر – الجمال – التفاعل – الأفكار – القيم]، ومظاهر الوعى [قوة الإرادة – تحمل المسئولية – الكفاءة – الدافعية للإنجاز – النظام – الضبط الذاتى]، وتكونت عينة الدراسة من (٢٦٥٨) من ١٠ شركات مختلفة، كان من بينهم (٢١٥٥) ذكر، (٥٠٣) أنثى تتراوح أعمارهم ما بين (٢٤ – ٦٦) سنة، بمتوسط عمرى ٤٤ سنة، وتم قياس الذكاء السائل باستخدام اختبار المصفوفات المتتابعة التقدمية (APM) لـ "رافن"، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام تحليل الانحدار المتعدد، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن الذكاء السائل والعام ارتبطا ايجابيًا بالانفتاح، وبتحليل عوامل الانفتاح نلاحظ أن الذكاء العام والسائل ارتبطا بالأحداث والأفكار وهذا يشير إلى حب الاستطلاع، وفى هذا المجال نجد المتفوقين يستمتعون بالإثارة الذهنية وتفضيل أشياء متنوعة وجديدة عن الأشياء التقليدية والروتينية.

١٥- دراسة (Kvist & Gustafsson, 2007):

سعت الدراسة إلى بحث العلاقة بين الذكاء السائل والخلفية الثقافية، وتكونت عينة الدراسة من (٣٥٧٠) فرد منهم ٨٦.١ ٪ ذكور، و١٣.٩ ٪ إناث، تتراوح أعمارهم من (١٦ – ٦٠) بمتوسط عمرى ٣٣.٦ سنة، وانحراف معيارى ٨.٨ سنة، وتم قياس الذكاء السائل باستخدام اختبار المصفوفات المتتابعة العادية (RSPM) لـ "رافن" "The Raven's Standard Progressive Matrices" ، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام التحليل العاملى التوكيدى، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: توجد ارتباطات دالة إحصائيًا بين كل من الذكاء السائل والخلفية الثقافية، كما توصلت الدراسة إلى أن الذكاء يمثل عاملاً عامًا لأنه يشترك فى جميع مجالات التعلم.

١٦- دراسة (Taconnat, et al., 2007):

سعت الدراسة إلى التعرف على الفروق فى إستراتيجية الاسترجاع الناجمة عن

التقدم فى العمر فى اختبارات الاستدعاء التلميحى، ودور عمليات المعالجة والذكاء السائل فى ذلك، وتكونت عينة الدراسة من (٨١) متطوعًا منهم ٢٦ شاب (١٤ أنثى، و١٢ ذكر) تتراوح أعمارهم مابين (٢٥ - ٤٠) سنه، و٥٥ مسنون (٢٨ سيدة ، و٢٧ رجل) تتراوح أعمارهم ما بين (٧٠ - ٩٨) سنة، ولقياس الذكاء السائل تم استخدام اختبار كاتل المتحرر من أثر الثقافة (CFT)، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام تحليل الانحدار المتعدد، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن الشباب أكثر استرجاعًا لمعظم الكلمات فى أذهانهم من المشاركين الأكبر سنًا مما يدلل على أن عمليات الاسترجاع التذكرى و التى تدل على الذكاء السائل تنخفض بتقدم العمر.

القسم الثاني: الدراسات التى تناولت الذكاء السائل والمتبلور فى علاقتها بالخلفية البيئية والوراثية: -

١- دراسة (McGowan & Johnson, 1984)

سعت الدراسة إلى التعرف على التأثيرات السببية لبعض المتغيرات الأسرية على كل من الذكاء اللفظى والذكاء الأدائى، وتكونت عينة الدراسة من (٦٩) طفل، وتم قياس الذكاء بشقيه اللفظى والأدائى باستخدام مقياس "استانفورد - بينيه"، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام تحليل المسار، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: الأمهات ذوات الدرجة العالية فى التعليم يصدرن اتجاهات تقليدية أقل فى التعامل مع أبنائهن والذى يسهم فى تكوين الأمهات لبيئة مليئة بالمثيرات التى تزيد بصورة مباشرة الذكاء الأدائى عند الطفل فى عمر ٣ سنوات، كما أن هذه البيئة تزيد بصورة غير مباشرة الذكاء اللفظى فى عمر ٦-٨ سنوات، كما تم التوصل إلى نتيجة متناقضة بوجود تأثير إيجابى للاتجاهات التقليدية التى تمارسها الأم مع أبنائها على الذكاء الأدائى فى عمر ٦-٨ سنوات، أيضًا وجد تأثير إيجابى للتفاعل بين الأم والطفل على الذكاء اللفظى والأدائى فى عمر ثلاث سنوات، أما فى عمر المدرسة (٦

– ٨) فلا يوجد تأثير، ولقد فسر الباحثان نتائجهما فى ضوء نظرية كاتل حيث يشير إلى أن الذكاء اللفظى والذى أسماه أيضًا الذكاء المتبلور يتأثر بصورة قوية بالمنزل، أما الذكاء الأدائى والذى أسماه أيضًا الذكاء السائل فيتأثر بالممارسات العقلية كما هو يتأثر أيضًا بالوراثة.

٢- دراسة (Vroom, et al., 1986):

سعت الدراسة إلى تحقيق عدة أهداف منها معرفة تأثير بعض العوامل الوراثية (متمثلة فى ذكاء الأب) والعوامل الأسرية (متمثلة فى المستوى التعليمى والمهنى للأب) على ذكاء أبنائهم، وتكونت عينة الدراسة من (٢٨٤٧) زوج من الآباء وأبنائهم، ولقياس الذكاء تم استخدام اختبار المصفوفات المتتابعة التقدمية (APM) لـ " رافن "، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام تحليل المسار، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: عدم استطاعة كل من ذكاء الأب ومستوى تعليمه ومهنته أن تسهم إسهامات دالة فى ذكاء الأبناء حيث كانت نسبة التباين المفسرة ضعيفة جدًا، وهذا ما دعا الباحثين إلى إنكار دور الوراثة والدور الأسرى فى التأثير على الذكاء.

٣- دراسة (مصطفى عبدالباقى عبدالمعطى، ١٩٨٦):

سعت الدراسة إلى تحقيق عدة أهداف منها معرفة علاقة الاتجاهات الوالدية فى تنشئة الأبناء بالقدرات العقلية، وتكونت عينة الدراسة من (١٥٠) طالب، ولقياس الذكاء تم استخدام اختبار القدرات العقلية الأولية، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام عدة أساليب إحصائية منها اختبار " T-test "، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: الاتجاهات الوالدية فى التنشئة بعضها يؤثر تأثير إيجابيًا فى ذكاء الأبناء وبعضها يؤثر تأثيرًا سلبيًا ومن الاتجاهات التى تؤثر تأثيرًا إيجابيًا التقبل والاندماج الإيجابي- التمركز حول الطفل - الضبط من خلال الشعور بالذنب، ومن الاتجاهات التى تؤثر تأثيرًا سلبيًا الرفض والإكراه والاستحواذ والتباعد العدائى من الأم وتلقين القلق الدائم من الأب.

٤- دراسة (Lynn, et al., 1989):

سعت الدراسة إلى تحقيق عدة أهداف منها معرفة تأثير بعض العوامل الوراثية على الذكاء (متمثلة فى الارتباط بين ذكاء الأخوة Sibling)، وكذلك العوامل الأسرية على الذكاء (متمثلة فى الحالة الاجتماعية الاقتصادية للأسرة) وبعض سمات الشخصية منها العصابية والانبساطية، وتكونت عينة الدراسة من (٣٨٦) زوج من الأخوات، ولقياس الذكاء تم استخدام اختبار المفردات لـ "ميل هيل" The Junior Mill Hill Vocabulary Test، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام عدة أساليب إحصائية منها معاملات الارتباط، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: وجود تأثير للوراثة على الذكاء حيث توصلت إلى أن معاملات الارتباط بين ذكاء الأخوة Sibling دال إحصائيًا مما يشير للتأثير الوراثى على الذكاء، كما وجد ارتباط إيجابى بين الحالة الاجتماعية الاقتصادية للأسرة متمثلة فى وجود (تليفون – سيارة – كمبيوتر – دش – فيديو) بالذكاء، كما وجد ارتباط سلبى بين حجم الأسرة والذكاء.

٥- دراسة (أنور رياض عبد الرحيم، ١٩٩١):

سعت الدراسة إلى التعرف على تأثير التشابه الأسرى (كمتغير وراثى وبيئى) على قدرات الذكاء البصرى، وتكونت عينة الدراسة من (٣١٦) فردًا يمثلون (٧٩) أسرة بمعدل (أب وأم وابن وابنة لكل أسرة)، وتم قياس الذكاء باستخدام بطارية الاختبارات المعرفية مرجعية العوامل إعداد Ekstrom وزملاؤها ترجمة وتقنين: على بدارى، أنور رياض ١٩٨٢، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام عدة أساليب إحصائية منها تحليل الانحدار، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: دلالة قيم معاملات الارتباط والانحدار لمتوسط بيانات الأبناء ومتوسط بيانات الوالدين تشير إلى معاملات التشابه الأسرى والذى يتضمن كلا من العوامل الأسرية والبيئية فى كل قدرة من القدرات المقاسة (تدوير البطاقات – تذكر الأشكال – تذكر المبانى

– تذكر الخرائط – الأشكال المختلفة – النماذج المختفية – النسخ – الزخرفة – الإسهاب فى الزخرفة – الرموز – الصور المتطابقة) ما عدا تذكر المبانى، مما يشير إلى الإسهام الدال للتشابه الأسرى فى تفسير الفروق الفردية فى قدرات الذكاء البصرى باعتباره قدرة عامة، ولقد استنتج الباحث من هذه النتيجة أن جزءًا أكبر تقوم به المؤثرات البيئية غير المنزلية، مما يوضح أهمية الإثراء التربوى فى مجال الإدراك البصرى لتنمية قدرات الأفراد فى هذه القدرات ذات الأهمية التطبيقية فى الحياة.

٦- دراسة (Johnson, et al., 1992):

سعت الدراسة إلى التعرف على إمكانية التنبؤ بذكاء الأطفال من خلال الحالة الاقتصادية والاجتماعية للأسرة، وتكونت عينة الدراسة من (١٢١) طفل، وتم قياس الذكاء بمقياسين أحدهما هو مقياس "استانفورد بينيه"، والآخر هو الصورة المنقحة من اختبار المفردات المصور لـ "بنبدى" Penbody Picture Vocabulary " Test-Revised "، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام عدة أساليب إحصائية منها تحليل الانحدار، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: وجود علاقة تنبؤية بين الحالة الاقتصادية الاجتماعية للطفل وذكائه، كما أن القوة التنبؤية للأسرة فى التنبؤ بذكاء الأطفال تعتمد على نوع مقياس الذكاء المستخدم.

٧- دراسة (Bracken, et al., 1993) :

سعت الدراسة إلى التعرف على إمكانية التنبؤ بكل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور من بعض المتغيرات الأسرية، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) زوجًا من الأمهات وأطفالهن، ولقياس الذكاء تم استخدام اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة للذكاء (RCPM) لـ "رافين"، وقائمة القياس البيئى والملاحظة المنزلية لـ "كالدويل، وبرادلى ١٩٨٤"، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام عدة أساليب إحصائية منها تحليل الانحدار المتعدد، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: لا توجد فروق بين الذكور والإناث فى كل من الذكاء السائل والمتبلور والعام، كما

توصلت الدراسة إلى أن جميع المتغيرات عدا عمر الأمهات يؤثر على الذكاء السائل والمتبلور والعام، وأن القدرات السائلة لدى الأم تنبئ بقدر جيد بالقدرات السائلة للأطفال، وأن القدرات المتبلورة لدى الأم تنبئ بقدر جيد بالقدرات المتبلورة للأطفال، وأن كل من دخل الأسرة والبيئة الأسرية تنبئ بكل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور لدى الأطفال.

٨- دراسة (شريفه سعيد العلى، ١٩٩٣):

هدفت الدراسة إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين بعض المتغيرات الأسرية والقدرات الإبداعية عند مجموعه من طالبات المرحلة الثانوية بدولة قطر، وقد اختيرت عينة الدراسة من (٢٤٦) طالبة بالقسمين العلمى والأدبى فى صفوف المدرسة الثانوية، وطبق عليهم مقياس العلاقات الأسرية والتطابق بين أعضاء الأسرة لـ "ردولف موس" واختبارات التفكير الابتكارى لـ "عبدالسلام عبدالغفار"، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط بين حجم الأسرة وكل من الإبداع العام ومكوناته (الطلاقة والمرونة والأصالة)، كما لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات الترتيب الميلادى، وتوصلت كذلك نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط بين المناخ الأسرى وقدرات الإبداع، حيث وجد ارتباط بين كل من الطلاقة اللفظية والتوجه نحو التحصيل والانجاز والتوجيه العقلى الثقافى، وارتباط المرونة التلقائية بالتوجيه نحو التحصيل والانجاز والتوجيه الترويحى الايجابى والتنظيم، كما ارتبطت الطلاقة اللفظية بالتوجيه الترويحى الايجابى.

٩- دراسة (Petrill & Wilkerson, 2000):

سعت الدراسة إلى تحقيق عدة أهداف منها معرفة تأثير بعض العوامل الوراثية (متمثلة فى ذكاء الأب) والعوامل الأسرية (متمثلة فى المستوى التعليمى والمهنى للأب) على ذكاء أبنائهم، وتكونت عينة الدراسة من (٢٨٤٧) زوج من الآباء وأبنائهم، ولقياس الذكاء تم استخدام اختبار المصفوفات المتتابعة التقدمية (APM)

لـ " رافن "، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام تحليل المسار، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: وجود تأثير لبعض العوامل الأسرية والوراثية على ذكاء الفرد وتحصيله الأكاديمى.

١٠- دراسة (رنا عبدالرحمن قوشحة، ٢٠٠٠).

سعت الدراسة إلى بحث تغيرات الذكاء السائل والمتبلور عبر بعض المراحل العمرية، وهدفت الدراسة إلى معرفة تأثير العمر الزمنى على كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور، واعتمدت الدراسة على اختبار " كوفمان " لقياس الذكاء السائل والمتبلور، وتوصلت الدراسة إلى الآتى: عدم حصول تدهور فى الذكاء السائل مع تزايد العمر، وجود تزايد فى مستوى الذكاء المتبلور مع تزايد العمر مما يؤيد وجود علاقة بين العمر الزمنى والذكاء المتبلور، لا يوجد تأثير لمتغيرى العمر والجنس أو التفاعل بينهما على الذكاء السائل والمتبلور، وأرجعت الباحثة تأثير العمر على الذكاء المتبلور إلى استمرار تعلم الفرد وازدياد خبراته.

١١- دراسة (Bartels, et al., 2002):

سعت الدراسة إلى التعرف على تأثير بعض المتغيرات البيئية غير المشتركة والوراثية على الذكاء، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠٩) توأم فى أعمار ٥، ٧، ١٠، ١٢، ولقياس الذكاء فى الأعمار الثلاث الأولى منها تم استخدام الصورة المنقحة من اختبار أمستردام للذكاء " Revised Amsterdam Kinder Intelligent test "، أما فى عمر ١٢ سنة فتم قياس الذكاء عن طريق مقياس "وكسلر" (WISC-R)، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام عدة أساليب إحصائية منها معاملات الارتباط، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: وجود ارتباط بين العمر الزمنى والذكاء، وجود تأثير وراثى للذكاء عبر الأعمار مع تزايد متوقع للتأثيرات الوراثية وتناقص للتأثيرات البيئية المشتركة، العامل الوراثى كما يستدل عليه من التوائم يمثل القوة الأكبر فى التأثير على القوة العقلية العامة، تأثير العوامل البيئية غير

المشتركة مثل الأصدقاء، الانتماء للنوادى، البيئة المدرسية على الذكاء تعد تأثيرات ضعيفة.

١٢- دراسة (Furnham, et al., 2002):

سعت الدراسة إلى التعرف على علاقة تقدير الآباء لذكائهم العام وذكاءاتهم المتعددة بتقديرهم لذكاء أبنائهم العام وذكاءاتهم المتعددة، وهل يختلف ذلك باختلاف نوع الآباء (أب – أم) ، وتكونت عينة الدراسة من (١٩٣) أب و أم (٧٩ أب – ١١٤ أم)، ولقياس الذكاء تم استخدام أسلوب تقدير ذاتى للذكاء العام والذكاءات المتعددة، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام عدة أساليب إحصائية منها التنبؤ وتحليل المسار، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: الآباء الذين يحظون بدرجة من التعليم، والذين يقدرون أنفسهم بأنهم ذوو ذكاء مرتفع يقدرون أبناءهم أيضًا بأن ذكاءهم مرتفع، وفسرها الباحثون بأن للدور الوراثي Hereditary أهمية فى ذلك، كما فسرت النتائج ذلك بأن التعليم يسهم إسهامًا دالاً فى الذكاء.

١٣- دراسة (Elbedour, et al., 2003):

سعت الدراسة إلى التعرف على مستويات الذكاء لدى المراهقين العرب من أسر أحادية الزوجة Monogamous، و متعددة الزوجات Polygamous، وتكونت عينة الدراسة من (٢١٠) طالب من أسر أحادية الزوجة ومتعددة الزوجات، ولقياس الذكاء تم استخدام اختبار المصفوفات المتتابعة التقدمية (APM) لـ "رافن"، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام عدة أساليب إحصائية منها اختبار "T-test"، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: عدم وجود فروق فى الذكاء السائل (كما يقاس بمقياس رافن) بين الأفراد من ذوى أسر أحادية الزوجة وأسر متعددة الزوجات، كما أن الأفراد من ذوى الأسر ثنائية الزوجات أقل ذكاء من الأفراد من ذوى الأسر متعددة الزوجات (ثلاث زوجات أو أربعة)، كما أن الأفراد من ذوى الأسر الناتجة عن زواج الأقارب أقل ذكاء من الأفراد من ذوى الأسر الناتجة عن

زواج من غير الأقارب، وخلص الباحث إلى نتيجة مفادها أن تعدد الزوجات ليس له تأثير ضار على الذكاء السائل.

١٤- دراسة (Gómez, et al., 2004)

سعت الدراسة إلى التعرف على تأثير طول فترة الرضاعة Breast-Feeding وذكاء الآباء على النمو العقلى للأطفال حتى عمر العامين، وتكونت عينة الدراسة من (٢٣٨) طفل وآبائهم (الأب و الأم)، ولقياس الذكاء السائل تم استخدام اختبار كاتل المتحرر من أثر الثقافة (CFT)، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام عدة أساليب إحصائية منها تحليل الانحدار، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن الأطفال الذين ما زالوا يرضعون من ثدى أمهم حتى عمر ٤ شهور فما فوق يحرزون معدلات أعلى فى النمو العقلى مقارنة بالأطفال الذين يرضعون خلال فترة أقل من أربعة شهور، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية بين ذكاء الأم والنمو العقلى للطفل، كما وجدت علاقة إيجابية أيضًا بين ذكاء الأب والنمو العقلى للطفل، ولقد أرجع الباحثون ذلك للدور الوراثى.

١٥- دراسة (Grosso, et al., 2006):

سعت الدراسة إلى التعرف على علاقة الجينات الوراثية بالذكاء، وتكونت عينة الدراسة من (٦٦٧) فرد تم اختيارهم من بين (٣٠٤) أسرة هولندية، ولقياس الذكاء تم استخدام مقياس "وكسلر" (WISC-R)، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام عدة أساليب إحصائية منها مربع كا، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: وجود تأثير لأحد الجينات الوراثية والمسمى Chrm2 وهو جين مرتبط بالاهتياج العصبى على الذكاء مؤيدًا الخلفية الوراثية والفطرية للذكاء.

١٦- دراسة (Kwon, et al., 2006):

سعت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين بعض المتغيرات المتعلقة بالأم وذكاء الأطفال، وتكونت عينة الدراسة من (١٩٠) طفل، وتم قياس الذكاء باستخدام

مقياس " وكسلر " (WISC-R)، وكانت المعالجة الإحصائية باستخدام عدة أساليب إحصائية منها معاملات الارتباط، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: عاطفة الأم لا تؤثر على ذكاء الطفل الموضوعى ولكن تؤثر على إدراكه لكفاءته المعرفية والتى وجدها الباحث نتيجة مهمة نظرًا لأن الإدراك الايجابى للطفل لكفاءته المعرفية يشجعه على التعلم و يزيد من دافعيته للدراسة.

تعليق عام على الدراسات والبحوث المرتبطة:

فى ضوء ما تم عرضه من مجموعة الدراسات السابقة التى ارتبطت بمتغيرات هذا البحث سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة، يمكن استخلاص بعض الملامح الرئيسية لهذه الدراسات سواء من حيث الهدف أو العينة أو الأدوات أو من حيث النتائج، وذلك على النحو التالى:-

١ - من حيث الهدف:

تضمنت الدراسات السابقة مجموعة متنوعة من الأهداف يمكن إيجازها على النحو التالى:-

- استهدفت بعض الدراسات بحث علاقة الذكاء السائل والمتبلور والعام ببعض المتغيرات المعرفية والوجدانية المختلفة وهو ما يتضح فى دراسة كل من:-

(Willis & Baltes, 1980 ; Schroth , 1981 ; Stuart-Hamilton & Rabbitt, 1997; Ashton, et al., 2000; Christensen, et al., 2000; Stankov, 2000; Colom & García-López, 2002; Doubleday, et al., 2002; Primi, 2002; Rammsayer & Brandler, 2002; Gray, et al., 2003; Gignac, 2005; Schulze, et al., 2005 ; Moutafi, et. al., 2006 ; Kvist & Gustafsson, 2007).

- استهدفت بعض الدراسات السابقة بحث علاقة الذكاء السائل والمتبلور والعام فى علاقتهم بالخلفية البيئية والوراثية وهو ما يتضح فى دراسة كل من:-

(McGowan & Johnson , 1984; Vroom, et al., 1986; Lynn, et al. , 1989; Johnson, et al., 1992; Bracken, et al., 1993; Petrill & Wilkerson, 2000;

Bartels, et al., 2002; Furnham, et al., 2002; Elbedour, et al., 2003; Gómez, et al., 2004; Grosso, et al., 2006 & Kwon, et al., 2006).

(مصطفى عبدالباقى عبدالمعطى، ١٩٨٦ ؛ أنور رياض عبد الرحيم،١٩٩١؛ شريفه سعيد العلى، ١٩٩٣ ؛ رنا عبدالرحمن قوشحة، ٢٠٠٠).

يتضح من خلال ما تم عرضه من مجموعة الأهداف المتنوعة والمتباينة للدراسات السابقة قلة الدراسات العربية التى اهتمت بدراسة الذكاء السائل والمتبلور؛ سواء فى علاقتها ببعض المتغيرات المعرفية والوجدانية، أو فى علاقتها بالخلفية البيئية والوراثية، وهو ما سيحاول الباحثان التركيز عليه فى هذا البحث بدراسة الإسهامات النسبية لبعض المتغيرات الأسرية فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- من حيث العينة:

تضمنت الدراسات السابقة مجموعة عينات متنوعة ومتباينة، سواء من حيث الحجم أو الجنس أو المرحلة التعليمية للعينة، وهو ما يمكن توضيحه وإيجازه على النحو التالى:-

فمن حيث **حجم العينة** اشتملت مجموعة من الدراسات السابقة على عينات كبيرة الحجم، بينما تضمنت بعض الدراسات الأخرى عينات متوسطة الحجم، فى حين احتوت مجموعة قليلة من الدراسات السابقة على عينات صغيرة الحجم ؛ ومن حيث **جنس العينة** تضمنت معظم الدراسات السابقة التى تم عرضها عينات من الجنسين (ذكور - إناث)، بينما اشتملت مجموعة قليلة من تلك الدراسات على عينات من الإناث فقط ؛ ومن حيث **المرحلة التعليمية** للعينة تضمنت بعض الدراسات السابقة عينات من مختلف الأعمار، بينما اشتملت مجموعة من الدراسات على عينات من طلاب الجامعة فقط، واشتملت مجموعة من الدراسات على عينات من تلاميذ المرحلة الثانوية فقط، واشتملت أخرى على عينات من تلاميذ المرحلة

الإعدادية فقط، فى حين احتوت بعض الدراسات على عينات من تلاميذ المرحلة الابتدائية فقط، وأخرى على عينات من رياض الأطفال، وهناك القليل من الدراسات التى اشتملت عيناتها على أكثر من مرحلة تعليمية.

وفى ضوء ما تم عرضه من مجموعة العينات الخاصة بالدراسات السابقة، والتى تتنوع وتتباين فى حجمها وفى جنس أفرادها، وأيضًا فى مراحلها التعليمية ؛ يتضح أن معظم هذه الدراسات تضمنت عينات متوسطة الحجم، ومن الجنسين معًا، وهو ما استفاد منه الباحثان عند تحديد عينة البحث فاتجها لاختيار عينة متوسطة الحجم من الجنسين معًا، ومن طلاب مرحلة التعليم الابتدائى، وذلك حتى يتمكن الباحثان من التعرف على الإسهامات النسبية لبعض المتغيرات الأسرية فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام فى السنوات المبكرة، بالإضافة لأهمية وخطورة هذه المرحلة التى ينتمى إليها هؤلاء التلاميذ، وهى مرحلة التعليم الابتدائى والتى تبنى عليها المراحل التالية.

٣- من حيث الأدوات:

تضمنت الدراسات السابقة مجموعة متنوعة من الأدوات التى يمكن حصرها وإيجازها على النحو التالى:-

حيث تم قياس الذكاء بشقيه السائل والمتبلور بعدة مقاييس هى: اختبار كاتل الثقافى المتحرر من أثر الثقافة ١٩٧٣ "The Cattell's Culture Fair Test"، اختبار "وكسلر" (WISC-R) "The Wechsler Intelligence Scale"، اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة للذكاء (RCPM) لـ "رافين" "The Raven's Coloured Progressive Matrices "، اختبار المصفوفات المتتابعة العادية لـ "رافين" (RSPM) " The Raven's Standard Progressive Matrices Test " ، اختبار المصفوفات المتتابعة التقدمية (APM) لـ "رافن" "The Raven's Advanced Progressive Matrices"، مقياس "استانفورد – بينيه"، اختبار الـ AH4 "هيم، واتس، سيموندس، ١٩٧٠"، والذى يركز على الذكاء السائل، اختبار المفردات لـ "ميل

هيل" " The Junior Mill Hill Vocabulary Test " والذى يركز بشكل أكبر على الذكاء المتبلور، بطارية الاستعدادات المتعددة الأبعاد (MAB) The Subtests of " The Multidimensional Aptitude Battery" لجاكسون ١٩٨٤، بنود مصفوفة الاستدلال الاستقرائى لقياس الذكاء السائل، اختبار مهام الاستدلال الشكلى لقياس الذكاء السائل، اختبار القدرات العقلية الأولية، بطارية الاختبارات المعرفية مرجعية العوامل إعداد "Ekstrom" وزملاؤها، الصورة المنقحة من اختبار المفردات المصور لـ "بنبدى" "Penbody Picture Vocublary Test-Revised" لقياس الذكاء المتبلور، اختبار "كوفمان" لقياس الذكاء، الصورة المنقحة من اختبار أمستردام للذكاء " Revised Amsterdamse Kinder Intelligentie Test " .

يتضح من عرض الأدوات المستخدمة فى الدراسات السابقة أن الباحثين قد استخدموا فى معظم الدراسات التى تناولت الذكاء السائل والمتبلور والعام، اختبار "وكسلر" WISC-R "The Wechsler Tests" والذى تم استخدامه فى أكثر من دراسة، وهو يقيس ذكاء الأطفال عن طريق مجموعة من الاختبارات الفرعية تشمل (المعلومات العامة، الفهم العام، الحساب، المتشابهات، المفردات، تكميل الصور، ترتيب الصور، رسوم المكعبات، تجميع الأشياء، المتاهات) لقياس كل من الذكاء السائل والمتبلور ومعامل الذكاء، حيث تم استخدام الجزء اللفظى من الاختبار لقياس الذكاء المتبلور، والجزء العملى لقياس الذكاء السائل، وهو ما استفاد منه الباحثان فى تحديد أداة هذا البحث مقياس "وكسلر" (WISC-R) " The Wechsler Intelligence Scale "، وهومناسب للمرحلة العمرية التى تنتمى إليها العينة.

٤- من حيث النتائج:

أظهرت الدراسات السابقة مجموعة متنوعة من النتائج التى يمكن إيجازها فى النقاط التالية: -

- توصلت مجموعة من الدراسات إلى أهمية الدور الأسرى فى تنمية ذكاء الأطفال مثل دراسة:

(مصطفى عبدالباقى عبدالمعطى، ١٩٨٦ ؛ شريفه سعيد العلى، ١٩٩٣ ؛ فوزى إبراهيم يوسف، ١٩٩٣ ؛ سليمان محمد سليمان، وعبدالفتاح رجب مطر، ٢٠٠٢؛ محمد عبدالسميع رزق، ٢٠٠٦) ، . (Johnson, et al., 1992 ; Kwon, 2006)

- توصلت مجموعة من الدراسات إلى أهمية الدور الوراثى فى تنمية ذكاء الأطفال مثل دراسة:

(أنور رياض عبدالرحيم، ١٩٩١) ، (Furnham, et al. , 2002 ; Elbedour, et al., 2003 ; Gómez, et al. , 2004 ; Grosso, et al., 2006)

- توصلت مجموعة من الدراسات إلى أهمية كل من الدور الأسرى والوراثى معًا فى تنمية ذكاء الأطفال مثل دراسة:

McGowan & Johnson, 1984 ; Lynn, et al., 1989 ; Bracken, et al.,) (1993 ; Petrill & Wilkerson, 2000 ; Bartels, et al., 2002

- توصلت مجموعة من الدراسات إلى عدم أهمية الدور الأسرى والوراثى فى تنمية ذكاء الأطفال مثل دراسة: (Vroom, et al., 1986).

مما سبق يتضح أنه فى ضوء الدراسات السابقة التى عرضت فى مجال اهتمام البحث الحالى والأهداف التى يسعى البحث لتحقيقها، استخلص الباحثان عدد من الفروض، يمكن صياغتها على النحو التالى:-

فروض البحث:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات (الذكور - الإناث) فى كل من الذكاء [السائل - المتبلور - العام] لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات التلاميذ (مرتفعى - منخفضى) المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) فى كل من الذكاء [السائل - المتبلور - العام].

٣- تختلف حجوم تأثير المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) باختلاف الذكاء [السائل – المتبلور – العام] لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٤- يوجد تأثير لتفاعل متغيرى النوع (ذكور – إناث) والبيئة الأسرية (مرتفع – منخفض) على كل من الذكاء [السائل - المتبلور - العام] لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

إجراءات البحث

أولاً: عينة البحث:

أ - عينة تقنين الأدوات:

تم تقنين الأدوات المستخدمة فى البحث الحالى بعد تطبيقها على عينة من تلاميذ الصفين الرابع والخامس بالمرحلة الابتدائية بمدينة قنا - قوامها ٤٥ تلميذ وتلميذه، تتراوح أعمارهم من (٩.٨ - ١١.٣) سنة بمتوسط عمرى قدره ١٠.٧ سنة، وانحراف معيارى قدره ٠.٣٧ سنة، كما هو موضح فى جدول (٢) التالى:

جدول (٢)

عينة تقنين أدوات البحث وتوزيعها فى ضوء النوع (ذكور – إناث) والعدد المستبعد منها

العينة		النوع		المجموع
		الذكور	الإناث	
العدد الكلى		٣٥	٢٣	٥٨
العدد المستبعد	الغياب وعدم استكمال التطبيق	٦	٤	١٠
	عدم الجدية فى الأداء	٣	-	٣
المجموع		٢٦	١٩	٤٥

ب - عينة البحث الأساسية:

تم تطبيق أدوات البحث الحالى على عينة من تلاميذ الصفين الرابع والخامس بالمرحلة الابتدائية بمدينة قنا بلغ عددهم (٩٥) تلميذ وتلميذه، ولقد روعى فى اختيار تلاميذ العينة أن يكون كل تلميذ مقيمًا مع أبويه (الأب - الأم) فى نفس المنزل، ولذلك تم استبعاد حالات (السفر - الطلاق- الوفاة) لأحد الوالدين أو كليهما، كما تم استبعاد التلاميذ الذين لم يكملوا جميع الأدوات، حيث كانت تتراوح أعمارهم بين (٩.٩ - ١١.٢) سنة، بمتوسط عمرى قدره ١٠.٩ سنة، وانحراف معيارى قدره ٠.٢٧ سنة، ويعرض جدول (٣) التالى لعينة الدراسة الأساسية وتوزيعها فى ضوء النوع (ذكور - إناث):

جدول (٣)

عينة الدراسة وتوزيعها فى ضوء النوع (ذكور - إناث) والعدد المستبعد منها

المتغير	البيان	النوع		المجموع
		الذكور	الإناث	
العدد الكلى		٦٣	٤٨	١١١
العدد المستبعد	الغياب و عدم استكمال التطبيق	٤	٣	٧
	عدم الجدية فى الأداء	٧	٢	٩
المجموع		٥٢	٤٣	٩٥

ثانيًا: الأدوات المستخدمة فى البحث:

[١] مقياس وكسلر لذكاء الأطفال :

(تعريب وتقنين: محمد إسماعيل، ولويس كامل مليكه، ١٩٩٣)

يعد مقياس وكسلر من أكثر المقاييس دقة فى قياس ذكاء الأطفال، ويتكون هذا المقياس من اثنى عشر اختبارًا وينقسم إلى قسمين كبيرين، قسم لفظى وقسم عملى، والقسم اللفظى يتكون من خمسة اختبارات فرعية هى (المعلومات العامة، الفهم

العام، الحساب، المتشابهات، المفردات) واختبارًا احتياطيًا وهو اختبار إعادة الأرقام، أما القسم العملى فيتكون من خمسة اختبارات فرعية أيضًا هى (تكميل الصور، ترتيب الصور، رسوم المكعبات، تجميع الأشياء، المتاهات) واختبارًا احتياطيًا هو اختبار الشفرة وهذان الاختباران الاحتياطيان يتم اللجوء إليهما فى حالة سماح الوقت بذلك أو وجود أيه صعوبة فى استخدام بعض الاختبارات الأخرى التى تقابلها (محمد إسماعيل، لويس كامل مليكه، ١٩٩٣، ٤ - ٦).

*** الشروط السيكومترية للمقياس فى البحث الحالى :**

- **ثبات المقياس فى البحث الحالى:**

تم حساب ثبات مقياس وكسلر لذكاء الأطفال عن طريق إعادة الاختبار على عينة التقنين بفاصل زمنى (١٧)، فكانت معاملات الثبات للجزء اللفظى والجزء العملى والمقياس الكلى (٠.٥٦)، (٠.٦١)، (٠.٦٩) على الترتيب، وهى دالة جميعًا عند مستوى دلالة ٠.٠١ لدلالة الطرفين.

- **صدق المقياس فى البحث الحالى:**

تم حساب صدق مقياس وكسلر لذكاء الأطفال عن طريق صدق المحك وهو الدرجات الكلية للتحصيل الدراسى لدى عينة التقنين، فكان معامل الصدق مساويًا ٠.٤٨، وهو معامل دال إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١ لدلالة الطرفين.

يتضح مما سبق أن مقياس وكسلر له معاملات ثبات وصدقٍ مُرضية مما يجعله صالحًا للاستخدام فى البحث الحالى، وفى هذا الصدد يشير صلاح الدين علام (٢٠٠٠، ٣٧٦) إلى أنه يمكن الإفادة من مقياس "وكسلر" فى تشخيص أنماط تفكير الفرد بدرجة أفضل من مقياس " ستانفورد – بينيه "، كما يمكن الحصول على معلومات أكثر ثراءً من خلال ملاحظة سلوك الفرد أثناء أدائه المعملى.

[٢] مقياس البيئة الأسرية الذكية : (إعداد: الباحثين)

- لقد مر بناء مقياس البيئة الأسرية الذكية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالخطوات الآتية:-

١- تم الإطلاع على الخلفية النظرية للبيئة الأسرية، حيث تم الإطلاع على بعض ما كتب عن البيئة الأسرية من بحوث ودراسات سابقة، وكذلك مراجعة بعض الأطر النظرية قريبة الصلة فى مجال سيكولوجية أساليب التنشئة، والمعاملة الوالدية، والتى أمكن الإفادة منها فى إعداد بنود المقياس وتحديد أهم الأبعاد الواجب توافرها فى مقياس البيئة الأسرية الذكية.

٢- تم الإطلاع على عدد من مقاييس البيئة الأسرية مثل: (سيد محمد سيد صبحى، ١٩٧٥ ؛ صلاح الدين محمد أبوناهية، رشاد عبدالعزيز موسى، ١٩٨٧ ؛ فيولا البلاوى،١٩٨٨ ؛ دونالد بومبرى، ١٩٩٥ ؛ صلاح الدين محمد أبو ناهية، ٢٠٠٠ Decker & Majerczyk, 2000 ; Huang, 1995).

٣- فى ضوء الخطوة السابقة تم صياغة (١٤٧) بندًا للمقياس موزعة على الأبعاد الأساسية الستة للمقياس وهى (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم).

٤- تم عرض بنود المقياس على مجموعة من المحكمين من أساتذة علم النفس التربوى والصحة النفسية عددهم (١٠) محكمين بكلية التربية بقنا مرفقًا به التعريفات الإجرائية للمقياس لإبداء آرائهم حول هذه البنود من حيث وضوحها ومدى انتمائها للبعد الذى وضعت لقياسه ومدى مناسبتها لطبيعة العينة التى تستخدم معها، وإجراء أى تعديل لازم على صياغتها.

٥- أسفرت نتيجة الخطوة السابقة عن حذف (١٥) بند وكان محك استبعاد البنود هو عدم حصول البند على نسبة اتفاق تصل إلى ٩٠ ٪ من جملة المحكمين، كما

تم تعديل وإعادة صياغة معظم بنود المقياس، وبالتالى أصبح العدد النهائى لبنود المقياس (١٣٢) بندًا.

*** الشروط السيكومترية لمقياس البيئة الأسرية الذكية:**

◆ **ثبات مقياس البيئة الأسرية الذكية:**

تم حساب ثبات مقياس البيئة الأسرية الذكية وأبعاده الستة الأساسية بتطبيقه على عينة التقنين، وذلك باستخدام طرق إعادة الاختبار (بفاصل زمنى قدره ثلاثة أسابيع)، والتجزئة النصفية لسبيرمان - براون، و ألفا كرونباخ، و جدول (٤) التالى يوضح معاملات الثبات:

جدول (٤)

معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق والتجزئة النصفية وتحليل التباين لمقياس البيئة الأسرية الذكية وأبعاده الأساسية والدلالة الإحصائية لمعاملات الثبات

م	المعامل / الأبعاد	إعادة التطبيق	التجزئة النصفية (سبيرمان - براون)	معامل ألفا كرونباخ (α)
١	المستوى التعليمى والثقافى للأب	٠.٨٠	٠.٨٥	٠.٧٨
٢	المستوى التعليمى والثقافى للأم	٠.٨١	٠.٨٤	٠.٧٩
٣	الترابط الأسرى	٠.٨١	٠.٨٥	٠.٧٧
٤	الإمكانات الذكية للأسرة	٠.٨٢	٠.٨٦	٠.٧٩
٥	تدعيم الأب	٠.٨٠	٠.٨٥	٠.٧٩
٦	تدعيم الأم	٠.٨١	٠.٨٦	٠.٧٨
الدرجة الكلية		٠.٨٥	٠.٩٠	٠.٨٢
قيمة "ر" = ٠.٢٩ عند مستوى (٠.٠٥)، "ر" = ٠.٣٨ عند مستوى ٠.٠١ و ذلك لدلالة الطرفين، و درجة حرية ٤٣				

من جدول (٤) السابق نجد أن المقياس يتميز بدرجة كبيرة من الثبات حيث

تراوحت قيم معاملات الثبات بين (٠.٧٨ ، ٠.٩)، وجميعها دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١، وهى قيم مرتفعة مما يعطى مؤشرًا جيدًا على ثبات المقياس.

- **صدق مقياس البيئة الأسرية الذكية:**

١- صدق الاتساق الداخلى:

تم حساب معامل الارتباط بين الدرجة على كل بعد من أبعاد مقياس البيئة الأسرية الذكية والدرجة الكلية للمقياس، وذلك على عينة التقنين كما هو موضح فى جدول (٥) التالى:

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس البيئة الأسرية الذكية والدرجة الكلية للمقياس والدلالة الإحصائية لمعاملات الارتباط

م	أبعاد المقياس	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	المستوى التعليمى والثقافى للأب	٠.٨٢	٠.٠١
٢	المستوى التعليمى والثقافى للأم	٠.٨٤	٠.٠١
٣	الترابط الأسرى	٠.٨٥	٠.٠١
٤	الإمكانات الذكية للأسرة	٠.٩٠	٠.٠١
٥	تدعيم الأب	٠.٨٨	٠.٠١
٦	تدعيم الأم	٠.٨٧	٠.٠١
قيمة "ر" = ٠.٢٩ عند مستوى(٠.٠٥)، و = ٠.٣٨ عند مستوى ٠.٠١ و ذلك لدلالة الطرفين، و درجة حرية ٤٣.			

ومن جدول (٥) السابق يتضح أن جميع قيم معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس دالة عند مستوى ٠.٠١، مما يعكس درجة مرتفعة من الاتساق وبالتالى من الصدق.

- كما تم التأكد من صدق بناء أبعاد المقياس الأساسية وذلك عن طريق حساب معاملات الارتباط البينية بين تلك الأبعاد من خلال المصفوفة الارتباطية الموضحة فى الجدول (٦) التالى:-

جدول (٦)

معاملات الارتباط البينية لأبعاد مقياس البيئة الأسرية الذكية

(المصفوفة الارتباطية)

أبعاد المقياس	المستوى التعليمى والثقافى للأب	المستوى التعليمى والثقافى للأم	الترابط الأسرى	الإمكانات الذكية للأسرة	تدعيم الأب
المستوى التعليمى والثقافى للأب	———				
المستوى التعليمى والثقافى للأم	٠.٤٢	———			
الترابط الأسرى	٠.٣٩	٠.٥٤	———		
الإمكانات الذكية للأسرة	٠.٦٢	٠.٤٩	٠.٣١	———	
تدعيم الأب	٠.٤٥	٠.٤٦	٠.٦٥	٠.٧٢	———
تدعيم الأم	٠.٣٨	٠.٤٧	٠.٦٩	٠.٥٢	٠.٤١

قيمة "ر" = ٠.٢٩ عند مستوى (٠.٠٥)، و = ٠.٣٨ عند مستوى ٠.٠١ و ذلك لدلالة الطرفين، و درجة حرية ٤٣

٢ - الصدق المرتبط بالمحك:

تم حساب معامل الارتباط بين درجات أفراد عينة التقنين على مقياس البيئة الأسرية الذكية (المعد من قبل الباحثين)، والدرجة الكلية لبعض المقاييس الفرعية من قائمة المعاملة الوالدية إعداد (صلاح الدين محمد أبو ناهية، رشاد عبد العزيز موسى،١٩٨٧) (كمحك) وتم التوصل إلى معامل ارتباط (معامل صدق) قدره ٠.٦٢ وهى قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١ لدلالة الطرفين.

٣ - تمييز المقارنة الطرفية:

و فيه تم استخدام نفس المحك السابق وتقسيم أفراد عينة التقنين على أساس

هذا المحك إلى مجموعتين (أعلى٢٧٪) و (أدنى ٢٧ ٪) من عدد التلاميذ بعد ترتيبهم تصاعديًا، وبذلك تم الحصول على مجموعتين متطرفتين، وتم حساب النسبة الحرجة بين متوسطى درجات هاتين المجموعتين فى مقياس البيئة الأسرية الذكية (المعد من قبل الباحثين)، وجدول (٧) التالى يوضح بيانات النسبة الحرجة ومدى دلالتها:-

جدول (٧)

صدق المقارنة الطرفية لمقياس البيئة الأسرية الذكية وقيمة النسبة الحرجة ودلالتها

المتغير	٢٧ ٪ الأعلى			٢٧ ٪ الأدنى			النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
	م١	ع١	ع١٢	م٢	ع٢	ع٢٢		
تلاميذ المرحلة الابتدائية	١٢٢.٢	٢.٦	٠.٥٦	١١٤.٦	٥.٢	٢.٢٥	٤.٥٣	٠.٠١
٢.٥٨ > النسبة الحرجة >=١.٩٦ دالة عند مستوى ٠.٠٥ ؛ ٢.٥٨ = <النسبة الحرجة دالة عند مستوى ٠.٠١								

يتضح من البيانات السابقة أن قيمة النسبة الحرجة تزيد على ٢.٥٨ درجة معيارية، إذن الفرق القائم بين المتوسطين له دلالة إحصائية أكيدة ولا يرجع إلى الصدفة، أى أن درجات هذا المقياس تميز تميزًا دالاً وواضحًا بين المستويات الضعيفة والقوية فى المحك.

مما سبق نجد أن المقياس يتميز بثبات وصدق بدرجة عالية مما يجعلنا نطمئن إلى استخدامه فى البحث الحالى، وبذلك يكون قد تم إعداد المقياس والتأكد من صدقه وثباته لتطبيقه فى هذا البحث.

- **الصورة النهائية للمقياس:**

يتكون مقياس (البيئة الأسرية الذكية) فى صورته النهائية من (١٣٢) بندًا تنقسم إلى ستة أبعاد أساسية هى (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم)، وتتم الاستجابة لبنود المقياس إما بالقبول (نعم) أو الرفض (لا)،

ويصحح المقياس بإعطاء الدرجة (١) عن قبول البند المنتمى للبعد، والدرجة (صفر) لغير ذلك (أما البنود السلبية فتصحح بالعكس)♦، والدرجة المرتفعة على المقياس تدل على البيئة الأسرية الذكية، بينما تشير الدرجة المنخفضة إلى عكس ذلك، وأقصى درجة يمكن أن يحصل عليها الفرد على المقياس هى (١٣٢) درجة، وأدنى درجة هى (٠) درجة، وتصحح بنود المقياس وفقًا لمفتاح التصحيح الموضح فى ملحق (١) من ملاحق البحث .

كما تم ترتيب عبارات المقياس ترتيبًا متسلسلاً، بحيث تأتى جميع عبارات البعد الأول من أبعاد المقياس يليها جميع عبارات البعد الثانى وهكذا فى باقى الأبعاد المتبقية، والجدول (٨) التالى يوضح بنود المقياس موزعة على الأبعاد الستة الأساسية.

جدول (٨)

توزيع عدد البنود التى يشتمل عليها مقياس "البيئة الأسرية الذكية"

(الصورة النهائية)

م	الأبعاد الأساسية	عدد البنود
١	المستوى التعليمى والثقافى للأب	٦
٢	المستوى التعليمى والثقافى للأم	٦
٣	الترابط الأسرى	٣٦
٤	الإمكانات الذكية للأسرة	٢٨
٥	تدعيم الأب	٢٨
٦	تدعيم الأم	٢٨
المجموع		١٣٢

♦ البنود السلبية هى[١(١-أ)،٢(١-أ)،٣(٥-٦-٧-٨-١٣-١٤-١٥-٢١-٢٢-٢٥-٢٦-٣٢-٣٣-٣٤-٣٥-٣٦)].

ثالثًا: المعالجة الإحصائية للبحث:

تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية فى معالجة النتائج التى تم الحصول عليها بعد تطبيق أدوات البحث على عينة البحث الأساسية:

١- اختبار " ت " " T -Test ".

٢- تحليل التباين البسيط (أحادى الاتجاه).

٣- تحليل التباين العاملى ذى التصميم (٢ × ٢) للمتوسطات غير الموزونة.

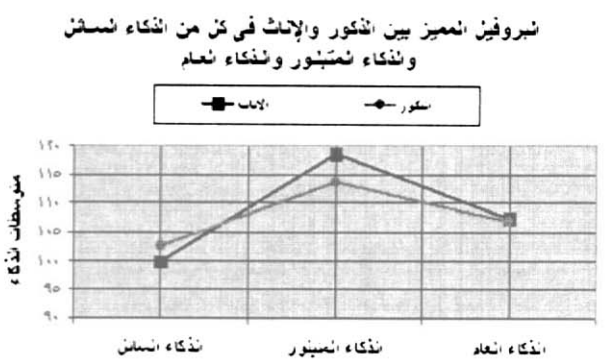
٤- حجم التأثير (مربع معامل إيتا η^2).

نتائج البحث

[١] - نتائج الفرض الأول و تفسيرها:

والذى ينص على: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الذكور والإناث فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض إحصائيًا تم استخدام اختبار " ت " للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطى درجات الذكور والإناث فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام، كما تم رسم بروفيل لتأثير الجنس (ذكور - إناث) على كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام لدى التلاميذ عينة البحث، كما هو موضح فى جدول (٩) وشكل (١) التالى.



شكل (١)

جدول (٩)

نتيجة اختبار "ت" بين متوسطى درجات الذكور والإناث فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام

المتغير المستقل / المتغيرات التابعة		النوع: ذكور (ن١ = ٤٣)	النوع: إناث (ن٢ = ٥٢)
الذكاء السائل	المتوسط	١٠٢.٧	١٠٠.١
	الانحراف المعياري	١٤.٨	١٦.١
	ت	٠.٨	
	درجات الحرية	٩٣	
	الدلالة	غير دالة	
	حجم التأثير η^2	٠.٠١	
الذكاء المتبلور	المتوسط	١١٣.٧	١١٨.٥
	الانحراف المعياري	١٨.١	٢١.٧
	ت	-١.٢	
	درجات الحرية	٩٣	
	الدلالة	غير دالة	
	حجم التأثير η^2	٠.٠٢	
الذكاء العام	المتوسط	١٠٦.٨	١٠٧.٤
	الانحراف المعياري	١٥	١٨.٦
	ت	-٠.٢	
	درجات الحرية	٩٣	
	الدلالة	غير دالة	
	حجم التأثير η^2	٠.٠١	

* يشير كل من (فؤاد أبوحطب، آمال صادق، ١٩٩١، ٤٣٩) و (رشدى فام منصور، ١٩٩٧) إلى أن التأثير الذى يفسر حوالى ١ ٪ (٠.٠١) من التباين الكلى يدل على تأثير ضعيف، والتأثير الذى يفسر حوالى ٦ ٪ (٠.٠٦) من التباين الكلى يدل على تأثير متوسط، والتأثير الذى يفسر حوالى ١٥٪ (٠.١٥) فأكثر من التباين الكلى يدل على تأثير كبير.

- **تفسير نتائج الفرض الأول:-**

تشير نتيجة هذا الفرض إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث فى كل من (الذكاء السائل – الذكاء المتبلور– الذكاء العام) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وهذا يعنى عدم تفوق الذكور على الإناث أو الإناث على الذكور فى كل من (الذكاء السائل – الذكاء المتبلور– الذكاء العام) ويمكن تفسير ذلك كالاتى:

– الذكاء السائل هو ذكاء فطرى وطبيعى يتوارث الفرد جزء كبير منه، والجزء الآخر يمكن أن يتأثر بالبيئة، كما أن الذكاء السائل يظهر نتيجة تفاعله مع البيئة المحيطة.

– الذكاء المتبلور هو ما يتعلمه الفرد ويكتسبه من خبرات نتيجة تفاعله مع البيئة المحيطة مثل البيئة الأسرية، وهو مشبع بصورة كبيرة بالبيئة لذلك يسمى أحيانًا الذكاء البيئى.

– الذكاء العام هو القدرة العامة للفرد والتى منها ما هو وراثى ومنها ما هو بيئى ويظهر الذكاء العام بتفاعل المكونين معًا.

يلاحظ من السطور السابقة أن الذكاء بغض النظر عن نوعه لا يعمل بمعزل عن البيئة حتى الذكاء السائل الذى هو فى الأصل وراثى فإنه يتفاعل مع البيئة.

و على ذلك يرجع تساوى الذكور والإناث فى [الذكاء السائل – الذكاء المتبلور – الذكاء العام] إلى تساوى تأثر الذكور والإناث بالبيئة الأسرية حيث أنهما فى المرحلة الابتدائية وتحديدًا (الصفين الرابع والخامس الابتدائى) أى أن عينة الدراسة فى الفترة العمرية (١٠ – ١١) سنة تقريبًا وهذه الفترة العمرية ترتبط أكثر بالمنزل، وتعد أكثر انصياعًا لتعليمات الأسرة ولا يختلف فى ذلك الولد عن البنت، ونتيجة هذا التأثر المتساوى بالبيئة لدى الذكور والإناث، ونتيجة للتأثيرات الدالة للبيئة الأسرية بمتغيراتها المختلفة على كل من [الذكاء السائل – المتبلور – العام] والتى

ظهرت فى نتائج الفرضين الثانى والثالث - كما سيلى ذكرهما - نجد عدم وجود فروق فى الذكاء [السائل - المتبلور- العام] بين الذكور والإناث.

وتتفق نتيجة البحث الحالى مع نتائج عدد من الدراسات السابقة والتى منها دراسة (Schroth, 1981) التى توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور، و دراسة (Colom & García-López, 2002) والتى توصلت إلى عدم وجود فروق بين الجنسين فى اختبار الذكاء المتحرر من أثر الثقافة (الذكاء السائل)، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق منتظمة لصالح أى من الجنسين لقياسات تفوق الذكاء، ومن ثم فإن الفروق فى الذكاء بينهما لا وجود لها، ودراسة (Bracken, et al. , 1993) والتى توصلت أيضًا إلى أنه لا توجد فروق بين الذكور والإناث فى كل من الذكاء (السائل – المتبلور – العام)، ودراسة (رنا عبدالرحمن قوشحة، ٢٠٠٠) والتى توصلت إلى عدم وجود تأثير لمتغيرى العمر والجنس أو التفاعل بينهما على كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور.

[٢] - نتائج الفرض الثانى:

والذى ينص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات التلاميذ (مرتفعى - منخفضى) المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام.

للتحقق من صحة هذا الفرض إحصائيًا تم استخدام اختبار " ت " لحساب دلالة الفروق بين متوسطى درجات التلاميذ (مرتفعى - منخفضى) المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام.

ورسم البروفيلات التى تميز بين التلاميذ مرتفعى ومنخفضى المتغيرات الأسرية

موضوع البحث فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام، كما هو موضح فى جدول (١٠)، والأشكال (٢ – ٧) التالية:-

جدول (١٠) نتيجة اختبار "ت" بين التلاميذ مرتفعى و منخفضى المتغيرات الأسرية فى كل من الذكاء السائل و الذكاء المتبلور و الذكاء العام

المتغيرات التابعة / المتغيرات المستقلة		الذكاء السائل			الذكاء المتبلور			الذكاء العام		
		المتوسط	الانحراف المعياري	ت	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	المتوسط	الانحراف المعياري	ت
المستوى التعليمى للأب	(أ)	١٠٦.٧	١٣.٣	٣.٢ **	١٣٥.٥	١١.٨	١٣.٣ **	١١٩	١٢.٨	٧.٧ **
	(ب)	٩٣.٧	١٥.٨		٩٢.٢	١١.٦		٩١.٨	١٢.٨	
المستوى التعليمى للأم	(أ)	١٠٥.٢	١٦.٢	٢.٦ *	١٣٢.٤	١٣.٤	٦.٦ **	١١٧.٥	١٣.٥	٤.٩ **
	(ب)	٩٣.٧	١٥.١		١٠٠.٨	٢٠.٥		٩٦	١٧.٧	
الترابط الأسرى	(أ)	١٠٦.٤	١٥	٢.٠٣ *	١٣٣	١٠.٩	١٠.٧ **	١١٩.٣	١٤.٤	٦.٣ **
	(ب)	٩٧.٥	١٦.٣		٩٦	١٣.٧		٩٤.٨	١٣.٦	
الإمكانات الذكية للأسرة	(أ)	١٠٨.٤	١٣.٢	٢.٢ *	١٣٤.٦	١٥	٥.٤ **	١٢٠.٤	١٣.٤	٣.٩ **
	(ب)	٩٨.٧	١٧.٨		١٠٤.٧	٢٤.١		١٠١.٨	٢٠	
تدعيم الأب	(أ)	١٠٦.٦	١٣.٧	٢.٩ **	١٣٧	١٠.١	١٠.٤ **	١٢١.٧	١٣.٩	٦.٨ **
	(ب)	٩٤.٥	١٦.٢		٩٥.٨	١٧.٦		٩٤	١٥.٤	
تدعيم الأم	(أ)	١٠٥.١	١٣.٥	٢.٠٨ *	١٣٢.٥	١٢	٦.٣ **	١١٧	١٤.١	٤ **
	(ب)	٩٦.٣	١٧		١٠١.٤	٢٢.٢		٩٨.٧	١٨.٦	

- إرشادات لقراءة الجدول السابق:-

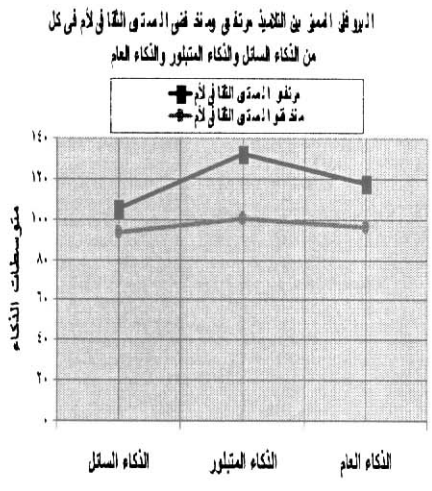
١- (أ) و (ب) يرمزان إلى مجموعتى التلاميذ المرتفعين والمنخفضين فى المتغير الأسرى المستقل المجاور له على الترتيب.

٢- * تعنى أن (ت) دالة عند مستوى (٠.٠٥)، و ** تعنى أن (ت) دالة عند مستوى (٠.٠١)، أما وجود قيمة لـ (ت) بدون العلامتين السابقتين فتعنى أن (ت) غير دالة.

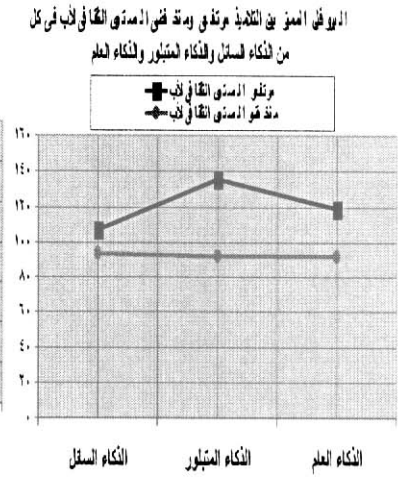
٣- عدد أفراد كل مجموعة (ن) = (٢٦).

٤- درجات الحرية لأى قيمة من قيم (ت) فى الجدول السابق = ٥٠

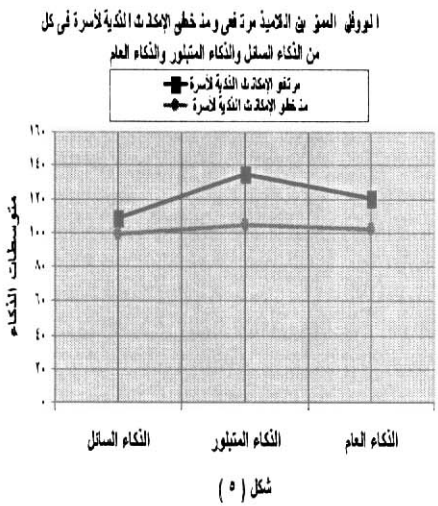
وفيما يلى توضيح البروفيلات المميزة بين التلاميذ مرتفعى ومنخفضى المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام:-



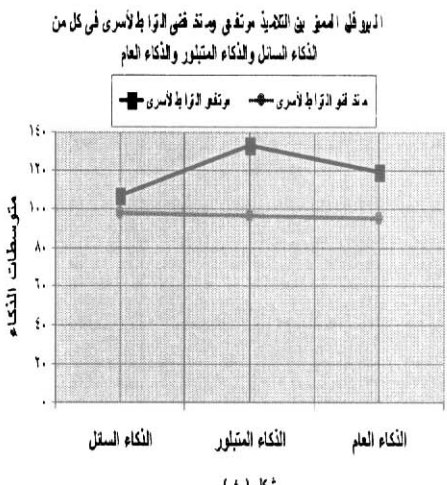
شكل (٣)



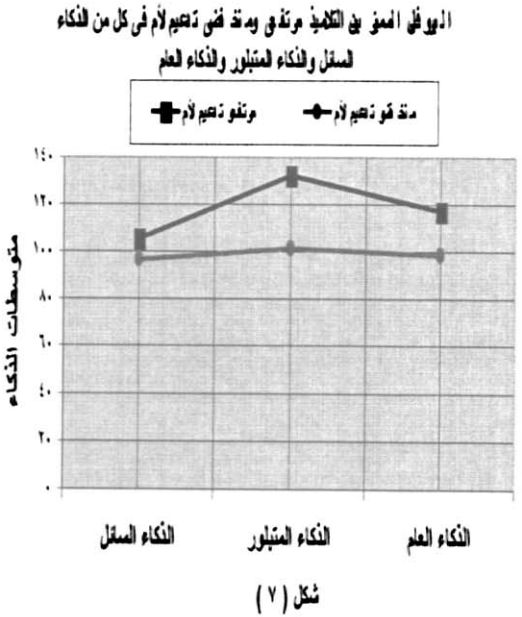
شكل (٢)



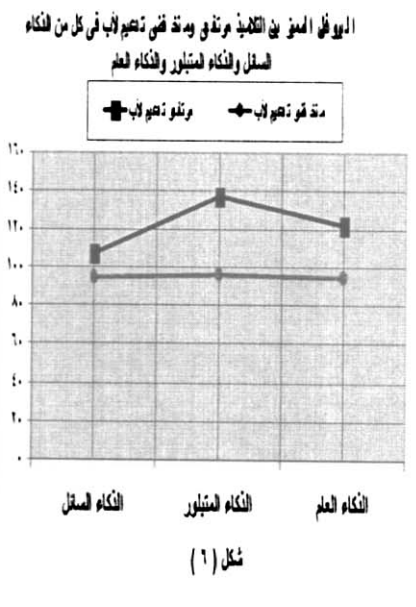
شكل (٥)



شكل (٤)



شكل (٧)



شكل (٦)

[٣] - نتائج الفرض الثالث و تفسيرها:

والذى ينص على: " تختلف حجوم تأثير المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) باختلاف الذكاء [السائل – المتبلور – العام] لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب حجوم تأثيرات المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) على كل من الذكاء [السائل – المتبلور – العام] كما هو موضح فى جدول (١١) التالى:-

جدول (١١)

حجوم تأثيرات المتغيرات الأسرية موضوع البحث على كل من الذكاء (السائل – المتبلور – العام)

المتغيرات التابعة	الذكاء السائل		الذكاء المتبلور		الذكاء العام	
	حجوم التأثير					
المتغيرات المستقلة	حجم التأثير η^2	مستوى التأثير	حجم التأثير η^2	مستوى التأثير	حجم التأثير η^2	مستوى التأثير
المستوى التعليمى للأب	٠.١٧	كبير	٠.٧٨	كبير	٠.٥٤	كبير
المستوى التعليمى للأم	٠.١٢	متوسط	٠.٤٧	كبير	٠.٣٢	كبير
الترابط الأسرى	٠.٠٨	متوسط	٠.٧٠	كبير	٠.٤٤	كبير
الإمكانات الذكية للأسرة	٠.٠٩	متوسط	٠.٣٧	كبير	٠.٢٣	كبير
تدعيم الأب	٠.١٤	متوسط	٠.٦٨	كبير	٠.٤٨	كبير
تدعيم الأم	٠.٠٨	متوسط	٠.٤٤	كبير	٠.٢٤	كبير

وللتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات حجوم تأثير المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) على الذكاء (السائل – المتبلور – العام)، تم استخدام تحليل التباين أحادى الاتجاه، كما هو موضح بجدول (١٢) التالى:-

جدول (١٢)

نتائج تحليل التباين أحادى الاتجاه لحجوم تأثيرات المتغيرات الأسرية موضوع البحث على الذكاء (السائل – المتبلور – العام)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
بين المجوعات	٠.٦٤	٢	٠.٣٢	٢٠.٧	٠.٠١
داخل المجموعات	٠.٢٣	١٥	٠.٠١٥		

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات حجوم تأثير المتغيرات الأسرية فى الذكاء (السائل – المتبلور – العام)، ولمعرفة اتجاه الفروق تم استخدام اختبار " توكى " للمقارنات البعدية وهو ما موضح فى جدول (١٣) التالى:-

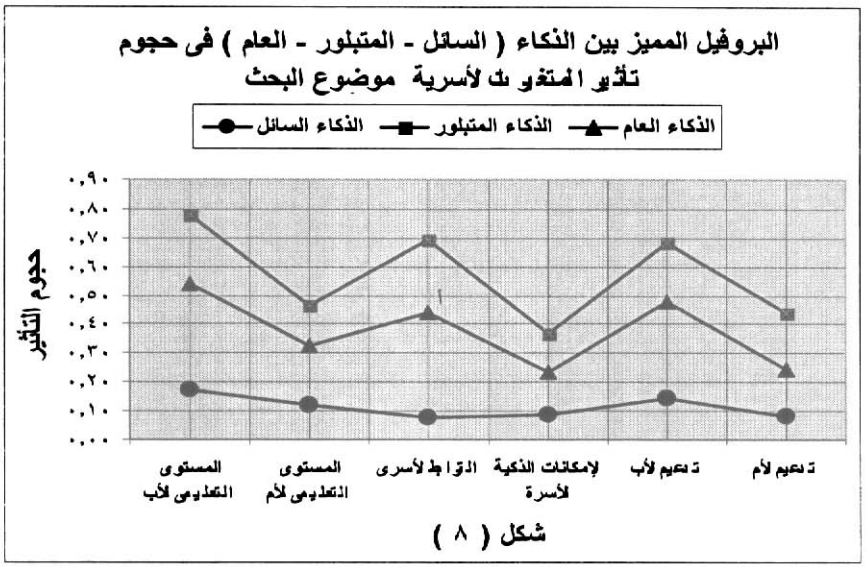
جدول (١٣)

دلالة الفروق بين المجموعات الثلاثة (الذكاء السائل – الذكاء المتبلور– الذكاء العام فى حجوم تأثير المتغيرات المستقلة عليهم

	المجموعات	م	الفرق بين المتوسطين	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
أ	مجموعة (١) الذكاء السائل مجموعة (٢) الذكاء المتبلور	٠.١١ ٠.٥٧	٠.٤٦**	٠.٠١	لصالح المجموعة (٢)
ب	مجموعة (١) الذكاء السائل مجموعة (٣) الذكاء السائل	٠.١١ ٠.٣٨	٠.٢٧**	٠.٠١	لصالح المجموعة (٣)
ج	مجموعة (٢) الذكاء المتبلور مجموعة (٣) الذكاء السائل	٠.٥٧ ٠.٣٨	٠.١٩*	٠.٠٥	لصالح المجموعة (٢)

يلاحظ من نتيجة اختبار " توكى" أن جميع الفروق الثنائية بين المتوسطات دالة وموثوق بها، مما يعنى مسئوليتها فى إحداث فروق بين المتوسطات الثلاثة فى حجوم التأثير، ولمعرفة أى من الذكاءات الثلاثة(السائل – المتبلور – العام) يتأثر أكثر بالمتغيرات الأسرية موضوع البحث يمكن رسم البروفيل الخاص بمتوسطات

حجوم التأثير على كل من الذكاء (السائل – المتبلور – العام) كما هو موضح فى شكل (٨) التالى:-



شكل (٨)

- **تفسير نتيجتى الفرضين الثانى و الثالث:**

تشير نتائج الفرضين الثانى والثالث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ مرتفعى ومنخفضى المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) على كل من الذكاء [السائل – المتبلور – العام]، كما توضح البروفيلات أرقام (٢ – ٧) وأن هذه الفروق لصالح التلاميذ المرتفعين فى المتغيرات الأسرية، وهو ما يعنى وجود تأثير إيجابى لهذه المتغيرات الأسرية على كل من الذكاء (السائل – المتبلور– العام)، وجاءت نتيجة الفرض الثالث مكملة لنتيجة الفرض الثانى حيث تم فيها التوصل إلى أن حجوم تأثير المتغيرات الأسرية موضوع البحث على الذكاء (السائل – المتبلور– العام) كلها دالة وتتأرجح بين التوسط والقوة، كما جاءت نتيجة تحليل

التباين البسيط لتؤكد وجود فروق بين متوسطات حجوم تأثير المتغيرات المستقلة تبعًا لنوع الذكاء (السائل – المتبلور– العام)، وتؤكد نتيجة اختبار " توكى" للمقارنات البعدية للمتوسطات على أن جميع الفروق الثنائية بين المتوسطات الثلاثة مسئولة عن إحداث دلالة فى قيمة إحصاءة تحليل التباين، وإذا نظرنا إلى البروفيل شكل (٨) نجد أن الذكاء المتبلور يقع فى المرتبة الأولى من حيث تأثره بالمتغيرات الأسرية (كما يقاس بمتوسط حجوم تأثير هذه المتغيرات عليه)، يليه فى المرتبة الثانية الذكاء العام ثم فى المرتبة الثالثة والأخيرة الذكاء السائل.

* ويمكن تفصيل نتيجتى الفرضين الثانى والثالث على محورين مترابطين كالتالى:

المحور الأول: بالنسبة لكل من الذكاء (السائل – المتبلور – العام):

[أ] – وجود تأثير إيجابى للمتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) على الذكاء السائل، وكانت حجوم تأثير هذه المتغيرات هى على الترتيب (٠.١٧، ٠.١٢، ٠.٠٨، ٠.٠٩، ٠.١٤، ٠.٠٨) وكل هذه الحجوم تتأرجح بين التوسط والقوة وفقًا لجدول (١١) السابق، ويمكن تفسير تأثر الذكاء السائل بالبيئة الأسرية على أساس أن الذكاء السائل بالرغم من أنه يغلب عليه الطابع الوراثى إلا أنه لا يعمل بمعزل عن البيئة المحيطة، فالبيئة الأسرية لها دور فى نمو الذكاء السائل أو على الأقل المحافظة عليه من الانحدار والتلاشى التدريجى مع التقدم فى العمر إذا لم يجد بيئة تحافظ عليه، وهناك عدد من العلماء الذين أوضحوا تعرض الذكاء السائل للانحدار مع تقدم العمر منهم (فؤاد عبد اللطيف أبو حطب، ١٩٩٦، ١٠٣ ;Willis & Baltes, 1980 ; Taconnat, et al., 2007 ; Doubleday, et al., 2002 & Stuart-Hamilton, 1997)، كما أوضح عدد آخر تأثر الذكاء السائل بدرجة ما بالبيئة الأسرية على الرغم من تشبعه الكبير

بالناحية الوراثية منهم(ناديا هايل السرور، ٢٠٠٠، ٣٧) والتى أوضحت أن فعالية وعمل الدماغ ما بعد الولادة تنشط وتعمل فى حالة وجود البيئة الحافزة وأن ما تقدمه الجينات الوراثية يوفر الإطار العام للذكاء (الذكاء السائل) والذى إذا لم يستخدم يختفى فى حين أنه سيكون قادرًا على النمو إذا ما توافرت له البيئة المنشطة، ولقد أوضحت دراسة (أنور رياض عبدالرحيم، ١٩٩١) أن هناك وجود تأثير للتشابه الأسرى والذى يعكس جزءًا وراثيًا وكذلك جزءًا بيئيًا على الذكاء البصرى (الذكاء السائل)، ولقد أوضح الباحث أهمية الإثراء التربوى فى مجال الإدراك البصرى، كما أوضح (صلاح الدين علام، ٢٠٠٠، ٣٥١) نقلاً عن كاتل ١٩٦٣ أن الذكاء المتبلور ينمو نتيجة تفاعل الذكاء السائل للفرد مع بيئته وثقافته، ولعل ما سبق يعكس تأثر الذكاء السائل بدرجة ما بالبيئة.

ويلاحظ من البروفيل شكل (٨) أن الخط الذى يمثل الذكاء السائل يأتى فى المرتبة الثالثة والأخيرة من حيث تأثره بالمتغيرات الأسرية وهذا لا يلغى تأثير المتغيرات الأسرية على الذكاء السائل ولكن يعنى أن هذا التأثير يكون بدرجة أقل من كل من الذكاء المتبلور والذكاء العام وهذا ما يتفق مع الأطر النظرية والدراسات السابقة التى أوضحت أن الذكاء السائل يغلب عليه الطابع الوراثى ويتأثر بالوراثة بصورة أكبر من تأثره بالبيئة، فمثلاً أوضح (Bracken, et al., 1993 455,) أن الذكاء السائل يعكس أساسًا تأثيرات وراثية، كما أوضح (محمد عبدالهادى حسين، ٢٠٠٥، ٢٠٩-٢١٠) أن القدرات السائلة تتأثر بالعوامل الوراثية إذ تؤثر هذه العوامل على تباين الفروق الفردية فيها نظرًا لأنها ترتكز فى الأساس على العوامل البيولوجية والفسيولوجية، ودراسة (Grosso, et al., 2006) التى توصلت إلى وجود تأثير لأحد الجينات الوراثية والمسمى $chrm_2$ وهو جين مرتبط بالاهتياج العصبى على الذكاء مؤيدًا بذلك الدور الوراثى للذكاء.

[ب] – وجود تأثير إيجابى للمتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية

للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) على الذكاء المتبلور، وكانت حجوم تأثير هذه المتغيرات هى على الترتيب (٠.٧٨، ٠.٤٧، ٠.٧٠، ٠.٣٧، ٠.٦٨، ٠.٤٤) وكل هذه الحجوم تعد كبيرة وقوية وفقًا لجدول (١١) السابق، ويمكن تفسير تأثر الذكاء المتبلور بالبيئة الأسرية على أساس أن الذكاء المتبلور هو أصلاً تجمع متراكم من الخبرات المتعلمة من البيئة المحيطة ويكون من الطبيعى أن يتأثر بدرجة كبيرة (كما يقاس ذلك بمتوسط حجوم التأثير) بالمتغيرات الأسرية عليه وهناك عدد من العلماء الذين أوضحوا أن الذكاء المتبلور يتأثر بصور قوية بالمؤثرات البيئية المحيطة ، حيث ذكرت دراسة (Bracken, et al., 1993, 456) أن الذكاء المتبلور يعكس أساسًا تأثيرات بيئية، وأوضح (محمد عبدالهادى حسين، ٢٠٩،٢٠٠٥-٢١٠) أن العوامل البيئية والخبرات التى يمارسها الفرد تلعب الدور الأكبر فى تشكيل السلوك المرتبط بالذكاء المتبلور، كما أشار (فؤاد عبداللطيف أبوحطب، ١٩٩٦، ١٠٣) نقلاً عن كاتل إلى أن التغيرات فى نوعية التمدرس وغيرها من العوامل التى تسعى لتنمية الذكاء من خلال تطوير خبرات التعليم والتطبيع تؤثر فى الذكاء المتبلور بصورة أكثر من الذكاء السائل، وذلك يعنى تأثر الذكاء المتبلور بصورة أكبر بالبيئة المحيطة.

ويلاحظ من البروفيل شكل (٨) أن الخط الذى يمثل الذكاء المتبلور يأتى فى المرتبة الأولى من حيث تأثره بالمتغيرات الأسرية وهذا يتمشى مع طبيعة الذكاء المتبلور والذى هو فى الأصل تجميع للخبرات البيئية المحيطة بالفرد ولذلك نجد أن الذكاء المتبلور أكثر تأثرًا بالمتغيرات الأسرية، لدرجة أنه يسمى أحيانًا الذكاء البيئى.

[ج] – وجود تأثير إيجابى للمتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) على الذكاء العام، وكانت حجوم تأثير هذه المتغيرات هى على الترتيب (٠.٥٤، ٠.٣٢، ٠.٤٤، ٠.٢٣، ٠.٤٨، ٠.٢٤) وكل هذه الحجوم تعد كبيرة وقوية وفقًا لجدول (١١) السابق، فالذكاء العام هو محصلة القدرات السائلة والمتبلورة معًا وطالما يوجد تأثير للمتغيرات الأسرية على كل من

الذكاء السائل والمتبلور فإن ذلك سيؤثر بدوره على الذكاء العام لدى التلاميذ، ومن الطبيعى أن تكون درجة تأثر الذكاء العام بالمتغيرات الأسرية (كما تقاس بمتوسط حجوم التأثير) فى المرتبة الثانية بعد الذكاء المتبلور وقبل الذكاء السائل، وذلك للطبيعة الخاصة بالذكاء المتبلور والتى يغلب عليها العوامل البيئية، والطبيعة الخاصة بالذكاء السائل التى يغلب عليها الناحية الوراثية، ونتيجة لذلك يكون الذكاء العام وسطًا بينهما من حيث تأثره بالمتغيرات الأسرية.

المحور الثانى: بالنسبة للمتغيرات الأسرية موضوع البحث :

تفسير تأثير المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) على كل من الذكاء [السائل – المتبلور – العام]:

[أ] – تفسير التأثير الإيجابى لمستوى تعليم وثقافة الأب ومستوى تعليم وثقافة الأم على كل من الذكاء (السائل – المتبلور – العام):

كانت حجوم تأثير مستوى تعليم وثقافة الأب على كل من الذكاء (السائل – المتبلور– العام) هى (٠.١٧، ٠.٧٨، ٠.٥٤)، كما كانت حجوم تأثير مستوى تعليم وثقافة الأم على كل من الذكاء (السائل – المتبلور– العام) هى (٠.١٢، ٠.٤٧، ٠.٣٢)، وهى حجوم تأثير تتأرجح بين التوسط والقوة مما يعنى أن ذكاء الطفل يتأثر بصورة كبيرة بثقافة وتعليم أبويه، وهى نتيجة طبيعية فالأب والأم اللذان يحظيان بمستوى تعليمى وثقافى مرتفع يحظيان بقدر كبير من الذكاء (فى الغالب) ومن هنا يتوارث الطفل هذا الذكاء والذى يظهر فى ذكائه السائل، كما أن هذين الوالدين المثقفين المتعلمين من الطبيعى أنهما سيوفران لابنهما ما يساعده على تنمية قدراته واكتسابه الخبرات العقلية والتى تكوِّن الذكاء المتبلور، وسيكون نتيجة ذلك تأثير المستوى التعليمى والثقافى للأبوين على الذكاء بصفة عامة، وهناك عدد من الدراسات التى أيدت تأثير المستوى التعليمى والثقافى للأب على الذكاء منها دراسة

(جودة أحمد سعادة وآخرون، ١٩٩٦) التى توصلت إلى تأثير كل من مستوى تعليم الأب ومستوى تعليم الأم إيجابيًا على قدرات التفكير الابتكارى عند الأطفال، ودراسة (فوزى إبراهيم يوسف، ١٩٩٣) التى توصلت إلى تأثير كل من مستوى تعليم الأب ومستوى تعليم الأم إيجابيًا على الذكاء العام بشقيه اللفظى (المتبلور) والعددى (السائل)، كما توصلت دراسة (Johnson, et al., 1992) إلى وجود علاقة تنبؤية بين الحالة الاقتصادية –الاجتماعية للطفل وذكائه، ودراسة (محمد عبد السميع رزق،٢٠٠٦) التى توصلت إلى وجود تأثير إيجابى لدرجة تعليم الأب على الذكاء الأخلاقى للأبناء، ودراسة(Furnham, et al., 1989) التى توصلت إلى أن الآباء الذين يحظون بدرجة من التعليم والذين يقدرون أنفسهم بأنهم ذوو ذكاء مرتفع يقدرون أبناءهم أيضًا بأن ذكاءهم مرتفع، ودراسة (ممدوح عبدالمنعم الكنانى، ١٩٩٠) التى توصلت إلى وجود تأثير لارتفاع درجة تعليم الأب على المناخ الابتكارى للأسرة، ودراسة (Gomez, et al., 2004) التى توصلت إلى وجود علاقة إيجابية بين ذكاء الوالدين والنمو العقلى للطفل، ودراسة (McGowan &Johnson, 1984) التى توصلت إلى أن الأمهات ذوات الدرجة العالية فى التعليم يوفرن بيئة مليئة بالمثيرات والتى تزيد بصورة مباشرة الذكاء اللفظى (المتبلور)، والذكاء الأدائى (السائل) عند الطفل فى عمر (٣) سنوات، كما أن هذه البيئة تزيد بصورة غير مباشرة الذكاء اللفظى (المتبلور) فى عمر (٦- ٨) سنوات، ودراسة (Brocken, et al.,1993) التى توصلت إلى أن الذكاء بشقيه (السائل والمتبلور) لدى الأم ينبئ بقدر جيد بذكاء الطفل بشقيه (السائل والمتبلور)، فى حين تتعارض نتيجة البحث الحالى مع نتيجة (Vroom, et al., 1986) والتى توصلت إلى عدم استطاعة مستوى تعليم الأب أن يسهم إسهامات دالة فى ذكاء الأبناء.

[ب] – تفسير التأثير الإيجابى للترابط الأسرى على كل من الذكاء (السائل – المتبلور– العام):

كانت حجوم تأثير الترابط الأسرى على كل من الذكاء (السائل – المتبلور–

العام) هى (٠.٠٨، ٠.٧٠، ٠.٤٤)، وهى حجوم تأثير تتأرجح بين التوسط والقوة مما يعنى أن ذكاء الطفل يتأثر تأثرًا إيجابيًا بالترابط الأسرى، فالترابط الأسرى يعنى أسرة متماسكة، بين أفرادها علاقات حميمة، يسمع كل منهم لرأى الآخر، وكل منهم يراعى مشاعر الأخر، ويتم تبادل الحوار والرأى فى هذه الأسرة، كما يغلب على هذه الأسرة التفاهم بين أعضائها، هذا الجو الأسرى الدافئ سيوفر حتمًا جوًا نفسيًا يساعد الطفل على المحافظة على ما توارثه من قدرات سائلة، بل وسيساعده لزيادة معدل نمو هذه القدرات وكيفية تفاعلها مع البيئة مما يسهم فى زيادة الذكاء السائل، كما سيساعد هذا الجو الأسرى على تكوين الخبرات الضرورية للذكاء المتبلور وسيكون نتيجة ذلك تأثير الترابط الأسرى إيجابيًا على الذكاء العام للتلميذ، وهناك عدد من الدراسات التى أوضحت وجود تأثير ايجابى للترابط الأسرى أو أى ملمح يدل عليه على الذكاء ومن هذه الدراسات دراسة (حنان محمد نورالدين، ١٩٩٩) التى توصلت إلى وجود علاقة إيجابية بين ديموقراطية الأسرة وتقبلهم لأبنائهم والأسلوب المعرفى لدى الأبناء، ودراسة (مصطفى عبدالباقى عبدالمعطى، ١٩٨٦) والتى توصلت إلى أن تقبل الأبناء والاندماج الإيجابى معهم وتمركز الآباء حول الطفل يسهم إسهامًا إيجابيًا فى الذكاء، ودراسة (سليمان محمد سليمان، عبدالفتاح رجب مطر، ٢٠٠٢) التى توصلت إلى وجود علاقة إيجابية بين أساليب المعاملة الوالدية السوية لكل من الأب – الأم والتى تتمثل فى أساليب كثيرة منها الديموقراطية والتقبل والذكاء الانفعالى للأبناء، كما تتعارض نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة (Elbedour, et al., 2003) التى توصلت إلى عدم وجود فروق فى الذكاء السائل بين الأفراد من ذوى الأسر أحادية الزوجة والأسر متعددة الزوجات بما يعنى أن التماسك الأسرى لا يؤثر على الذكاء.

[ج] – تفسير التأثير الإيجابى للإمكانات الذكية للأسرة على كل من الذكاء (السائل – المتبلور – العام):

كانت حجوم تأثير الإمكانات الذكية للأسرة على كل من الذكاء (السائل –

المتبلور– العام) هى (٠.٠٩، ٠.٣٧، ٠.٢٣)، وهى حجوم تأثير تتأرجح بين التوسط والقوة مما يعنى أن ذكاء الطفل يتأثر إيجابيًا بما توفره الأسرة من إمكانات وأدوات تربوية وتعليمية، فالإمكانات الذكية للأسرة تعنى توفر الأدوات اللازمة لنمو الذكاء والتى تشمل (الكمبيوتر– الانترنت – الدش – التكييف – السخان – الموبايل – الألعاب – أدوات الرسم – الكتب – توافر الأدوات الدراسية – وجود مكتبة بالمنزل –وجود مكتب للمذاكرة – وجود حجرة خاصة – وجود سرير خاص – وجود مكان مخصص لوضع الكتب – التغذية الجيدة والمنتظمة – الرعاية الصحية)، هذه الإمكانات - وما يشابهها - ستسهم فى المحافظة على الذكاء السائل الذى توارثه التلميذ وتساعده على الارتقاء بهذا الذكاء وزيادة معدل تفاعله مع البيئة، كما أن هذه الإمكانات ستوفر خبرات ثرية لنمو الذكاء المتبلور والذى سينعكس إيجابيًا على الذكاء العام، وفى هذا الصدد أوضحت (ماريان دياموند،جانيت هوبسون، ٢٠٠٥، ١٨٤) أن البيئة الدافئة والتى تقدمها الأسرة لأبنائها والتى تتمثل فى مجموعة من الإجراءات منها تعليم القراءة وتعليم الحساب وتقديم المعلومات للطفل من الموسوعة العلمية، وتعليم الطفل كيف يراعى جسمه وصحته تسهم جميعها فى تنمية الذكاء، كما توصلت دراسة (Iynn, et al., 1989) إلى وجود تأثير للحالة الاجتماعية الاقتصادية للأسرة متمثلة فى وجود (تليفون – سيارة – فريزر – كمبيوتر– دش – فيديو) على الذكاء.

[د] – تفسير التأثير الإيجابى لتدعيم الأب وتدعيم الأم على كل من الذكاء (السائل–المتبلور–العام):

كانت حجوم تأثير تدعيم الأب على كل من الذكاء (السائل – المتبلور– العام) هي(٠.١٤، ٠.٦٨، ٠.٤٨)، كما كانت حجوم تأثير تدعيم الأم على كل من الذكاء(السائل – المتبلور– العام) هى (٠.٠٨، ٠.٤٤، ٠.٢٤) وهى حجوم تأثير تتأرجح بين التوسط والقوة مما يعنى أن ذكاء الطفل يتأثر بالتدعيم الذى يتلقاه من أبيه وأمه، فالتدعيم الأسرى من الأب والأم يعنى تشجيع الوالدين لابنهما

والحرص على تعليمه كيف يتعامل مع الأمور المحيطة به، وتشجيعه الدائم على النجاح والتفوق وزيادة مصروفه وغيرها من أوجه التدعيم الأخرى، وهذه الأساليب الايجابية فى التعامل مع الأبناء ما من شك ستسهم إسهامًا إيجابيًا فى حرص التلميذ على إخراج كل ما عنده وأن يحافظ على مستواه وأن يطور من أدائه وأن يسأل والديه فى أى مشكلة يتعرض لها نظرًا لوجود تدعيم مستمر مما يسهم إيجابيًا فى المحافظة على القدرات السائلة لدى هذا الطفل والتى توارثها بل وأن تشجيع الوالدين له سيجعل هناك فرصًا للارتقاء بهذه القدرات والتى من خصائصها أنها تتفاعل مع البيئة، وأيضًا التدعيم والتشجيع المستمر الذى يتلقاه الطفل من الوالدين سيكّون الخبرات التربوية والتعليمية اللازمة لنمو الذكاء المتبلور نظرًا لوجود متابعة مستمرة من الوالدين للأداء الأكاديمى للابن والخبرات العقلية التى يمارسها سواء (حل مسألة – قراءة قصة – اللعب على الكمبيوتر – أداء الواجب المنزلى...وغيرها)، وهناك دراسات أوضحت الدور الإيجابى لتدعيم الوالدين على ذكاء ابنهما وبعض المخرجات الأخرى، ومن هذه الدراسات دراسة (نجاة زكى موسى، سمية على عبدالوارث، ١٩٩٦) والتى توصلت إلى وجود تأثير لتدعيم الأب و تدعيم الأم على تحديد الذات والتحصيل الدراسى للأبناء، و دراسة (لمياء عيد على، ٢٠٠٧) والتى أوصت الأسرة بأن تهتم بتربية الطفل وأن تأخذ بيده لتنمية قدراته العقلية المختلفة عامة والذكاء الوجدانى بصفة خاصة.

[٤] - نتائج الفرض الرابع و تفسيرها:

والذى ينص على: " يوجد تأثير لتفاعل متغيرى النوع (ذكور – إناث) والبيئة الأسرية (مرتفع – منخفض) على كل من الذكاء (السائل – المتبلور– العام) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل التباين العاملى للمتوسطات غير الموزونة ذى التصميم (٢ × ٢) الذى يوضح تأثير تفاعل متغيرى النوع (ذكور– إناث) مع البيئة الأسرية (مرتفع – منخفض) على كل من الذكاء (السائل

– المتبلور– العام)، كما تم حساب حجم التأثير، ورسم البروفيل الخاص بهذا التفاعل، وتوضح الجداول أرقام (١٤) و شكل (٩) نتيجة هذا الفرض:

جدول (١٤)

نتائج تحليل التباين العاملى (٢ × ٢) للمتوسطات غير الموزونة وحجم التأثير على الذكاء السائل وفقًا لمتغيرات النوع (ذكور– إناث) والبيئة الأسرية (مرتفع – منخفض) لدى التلاميذ عينة البحث

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	η^2	مستوى التأثير
أ- النوع (ذكور – ناث)	٢٠٤.٩	١	٢٠٤.٩	٠.٨٨	غير دال	٠.٠٢	ضعيف
ب- مستوى البية الأسرية (مرتفع – منخفض)	٢٣٧٨.١	١	٢٣٧٨.١	١٠.٢	٠.٠١	٠.١٨	كبير
تفاعل أ X ب	٤٨٨.٦	١	٤٨٨.٦	٢.١	غير دال	٠.٠٤	ضعيف
الخطأ	١١٢١٥.٤	٤٨	٢٣٣.٧				

- **يتضح من جدول (١٤) السابق الآتى:**

١- لا توجد فروق دالة إحصائيًا فى (الذكاء السائل) بين الذكور والإناث ؛ حيث كانت قيمة " ف " ٠.٨٨ وهى غير دالة، مع عدم وجود حجم تأثير لمتغير النوع على الذكاء السائل حيث كانت قيمته ضعيفة (٠.٠٢).

٢- توجد فروق دالة إحصائيًا فى (الذكاء السائل) بين التلاميذ ذوى مستوى البيئة الأسرية (مرتفع – منخفض) ؛ حيث كانت قيمة " ف " ١٠.٢، وهى دالة عند مستوى ٠.٠١، مع وجود حجم تأثير كبير (٠.١٨).

٣- لا يوجد تفاعل دال إحصائيًا بين النوع (ذكور – إناث) و البيئة الأسرية (مرتفع – منخفض) ذو أثر على الذكاء السائل ؛ حيث كانت قيمة " ف " ٢.١ وهى غير دالة مع وجود حجم تأثير ضعيف (٠.٠٤).

وبالتالى يمكن القول أن متغير النوع (ذكور – إناث)، أو تفاعله مع متغير البيئة الأسرية (مرتفع – منخفض) لا يسهما فى التأثير على الذكاء السائل.

جدول (١٥)

نتائج تحليل التباين العاملى (٢ × ٢) للمتوسطات غير الموزونة وحجم التأثير على الذكاء المتبلور وفقًا لمتغيرات النوع والبيئة الأسرية لدى التلاميذ عينة البحث

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	η^2	مستوى التأثير
أ- الجنس (ذكور – ناث)	٩٧.٣	١	٩٧.٣	٠.٥٧	غير دال	٠.٠١	ضعيف
ب- مستوى البيئة الأسرية (مرتفع – منخفض)	٢٠٥٤٧.٩	١	٢٠٥٤٧.٩	١٢٠.١٥	٠.٠١	٠.٧١	كبير
تفاعل أ X ب	٣٤.١	١	٣٤.١	٠.٢	غير دال	٠.٠١	ضعيف
الخطأ	٨٢٠٨.٨	٤٨	١٧١				

- **يتضح من جدول (١٥) السابق الآتى:**

١- لا توجد فروق دالة إحصائيًا فى (الذكاء المتبلور) بين الذكور والإناث؛ حيث كانت قيمة " ف " ٠.٥٧ وهى غير دالة، مع عدم وجود حجم تأثير لمتغير النوع على الذكاء السائل حيث كانت قيمته ضعيفة (٠.٠١).

٢- توجد فروق دالة إحصائيًا فى (الذكاء المتبلور) بين التلاميذ ذوى مستوى البيئة الأسرية (مرتفع – منخفض) ؛ حيث كانت قيمة " ف " ١٢٠.١٥، وهى دالة عند مستوى ٠.٠١، مع وجود حجم تأثير كبير (٠.٠.٧١).

٣- لا يوجد تفاعل دال إحصائيًا بين النوع (ذكور - إناث) والبيئة الأسرية (مرتفع

- منخفض) ذو أثر على الذكاء المتبلور ؛ حيث كانت قيمة " ف " =٠.٢ و هى غير دالة،، مع وجود حجم تأثير ضعيف (٠.٠١).

وبالتالى يمكن القول أن متغير النوع (ذكور – إناث) ، أو تفاعله مع متغير البيئة الأسرية (مرتفع – منخفض) لا يسهما فى التأثير على الذكاء المتبلور.

جدول (١٦)

نتائج تحليل التباين العاملى (٢ × ٢) للمتوسطات غير الموزونة وحجم التأثير على الذكاء العام وفقًا لمتغيرات النوع والبيئة الأسرية لدى التلاميذ عينة البحث

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة " ف"	مستوى الدلالة	η^2	مستوى التأثير
أ- الجنس (ذكور – ناث)	٢٨.١٦	١	٢٨.١٦	٠.١٤	غير دال	٠.٠١	ضعيف
ب- مستوى البية الأسرية (مرتفع – منخفض)	٩٢٢٢.٦	١	٩٢٢٢.٦	٤٦.٠٣	٠.٠١	٠.٤٩	كبير
تفاعل أ X ب	٢٢٩.٥	١	٢٢٩.٥	١.١٥	غير دال	٠.٠٢	ضعيف
الخطأ	٩٦١٧	٤٨	٢٠٠.٣٥				

- **يتضح من جدول (١٦) السابق الآتى:**

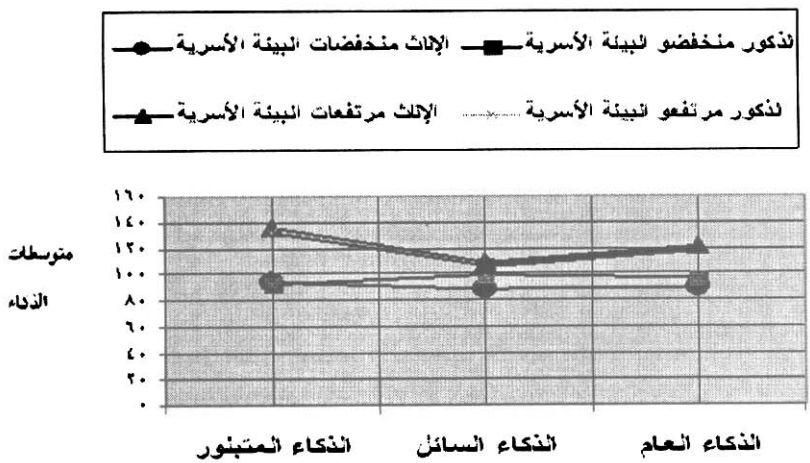
١- لا توجد فروق دالة إحصائيًا فى (الذكاء العام) بين الذكور والإناث ؛ حيث كانت قيمة " ف " ٠.١٤ وهى غير دالة، مع وجود حجم تأثير ضعيف (٠.٠١) لمتغير النوع على الذكاء السائل.

٢- توجد فروق دالة إحصائيًا فى (الذكاء العام) بين التلاميذ ذوى مستوى البيئة الأسرية (مرتفع – منخفض)؛ حيث كانت قيمة " ف " ٤٦.٠٣، وهى دالة عند مستوى ٠.٠١،مع وجود حجم تأثير كبير (٠.٤٩).

٣- لا يوجد تفاعل دال إحصائيًا بين النوع (ذكور - إناث) ومستوى البيئة الأسرية (مرتفع - منخفض) ذو أثر على الذكاء العام ؛ حيث كانت قيمة " ف " = ١.١٥ وهى غير دالة، مع وجود حجم تأثير ضعيف (٠.٠٢).

وبالتالى يمكن القول أن متغير النوع (ذكور – إناث)، أو تفاعله مع متغير البيئة الأسرية(مرتفع – منخفض) لا يسهما فى التأثير على الذكاء العام، و فيما يلى بروفيل يوضح تأثير تفاعل متغيرى النوع (ذكور – إناث) والبيئة الأسرية (مرتفع – منخفض) على كل من الذكاء (السائل – المتبلور – العام).

بروفيل تأثير تفاعل متغيرى النوع (ذكور - إناث)
والبيئة الأسرية (مرتفع - منخفض) على كل من الذكاء
(السائل - المتبلور - العام)



شكل (٩)

تفسير نتيجة الفرض الرابع:

أوضحت نتيجة هذا الفرض عدم وجود أى تأثير لمتغير النوع (ذكور – إناث)، وكذلك عدم وجود أى تأثير لتفاعل متغير النوع (ذكور– إناث) مع متغير البيئة الأسرية (مرتفع –منخفض) على كل من الذكاء (السائل – المتبلور – العام)، وهو ما يتشابه مع نتيجة الفرض الأول، أما متغير البيئة الأسرية فيحظى بتأثيرات قوية

على كل من الذكاء (السائل – المتبلور– العام) حيث كانت حجوم التأثير (٠.١٨، ٠.٧١، ٠.٤٩) على الترتيب، وهو ما يتشابه مع نتائج الفرضين الثانى والثالث، كما يوضح أيضًا البروفيل شكل (٩) تأثير تفاعل متغيرى النوع (ذكور– إناث) والبيئة الأسرية (مرتفع – منخفض) على كل من الذكاء (السائل – المتبلور– العام) حيث نجد تقارب فى النقاط التى تمثل متوسطات المجموعات على الذكاء (السائل – المتبلور – العام)، كما يوجد شبه تطابق للخطوط التى تمثل كل مجموعة مما يعنى عدم وجود تأثير للتفاعل، وهو ما يعنى أن تأثر الولد بالبيئة الأسرية مثل تأثر البنت فى هذه المرحلة العمرية والذى يعطى تأثيرات متساوية إحصائيًا على كل من الذكاء (السائل – المتبلور – العام).

توصيات الدراسة:

١- أظهرت نتائج البحث الحالى أهمية الإسهامات النسبية لبعض المتغيرات الأسرية فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وعليه فمن الضرورى التعرف على هذه المتغيرات حتى يراعى ذلك فى تعليمهم، ومساعدة التلاميذ ذوى المستوى المتدنى منهم فى التغلب على آثار تلك المتغيرات.

٢- ضروه تصميم برامج إرشادية للوالدين فى البيئة الأسرية تهدف إلى تعريفهم بأهمية تلك المتغيرات وكيفية مساعدة أطفالهم على الاستفادة منها.

٣- يمكن الاستفادة من نتائج هذا البحث فى توجيه الآباء والمدرسين بكيفية تنمية المتغيرات الأسرية لدى الأبناء مما يسهم فى زيادة توافقهم المدرسى والأسرى وأيضًا يسهم فى زيادة الانجاز الأكاديمى.

٤- فى ظل التأكيد الحالى والاهتمام المتزايد بجودة التعليم والبرامج التى تهدف لرفع كفاءة المدرسين وتنمية قدراتهم يجب أن يكون ضمن أهداف هذه البرامج زيادة كفاءة البيئة الأسرية وذلك لدفع التلاميذ نحو الإتقان وتوجهات التعلم العميقة.

٥- إن الاعتقاد بأن الذكاء قابل للتطور والتعديل لا يعنى أن الأفراد يتعلمون كل شيء بنفس السرعة والسهولة ولكن يعنى الاعتقاد بأن القدرة العقلية لأى فرد يمكن أن تنمو وتتحسن من خلال بذل الجهد والمثابرة، وهذا الاعتقاد قد يمثل فى حد ذاته دافعًا قويًا لزيادة كفاءة الفرد، وفى المقابل فان الاعتقاد فى ثبات الذكاء أو أنه شى فطرى داخلى يولد به الفرد ولا يمكنه تغييره أو التحكم فيه، قد يدفع الفرد إلى الاستسلام أو الانسحاب من مواقف التحدى التى تتطلب مزيد من الجهد والمثابرة.

بحوث مقترحة:

١- الإسهامات النسبية للبيئة المدرسية فى كل من الذكاء (السائل - المتبلور- العام) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- دراسة مقارنة بين المتغيرات الأسرية المشتركة وغير المشتركة من حيث تأثيرها على الذكاء (السائل- المتبلور- العام) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣- البنية المعرفية والنفسية للذكاء (السائل - المتبلور- العام) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية: دراسة مقارنة.

٤- دراسة تتبعيه لتأثير العمر على الذكاء (السائل- المتبلور- العام) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٥- تأثير البيئة متعددة الزوجة وزواج القارب على الذكاء(السائل - المتبلور- العام) لأطفالها.

ملخص البحث

الإسهامات النسبية لبعض المتغيرات الأسرية فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام البروفيلات

إعداد

د/ ياسر عبد الله حفنى حسن

مدرس علم النفس التربوى كلية التربية بقنا-جامعة جنوب الوادى

د/ حجاج غانم أحمد على

مدرس علم النفس التربوى كلية التربية بقنا-جامعة جنوب الوادي

هدف البحث الحالى إلى التعرف على الإسهامات النسبية لبعض المتغيرات الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) فى كل من الذكاء السائل والذكاء المتبلور والذكاء العام لدى (٩٥) تلميذ بالصفين الرابع و الخامس الابتدائى بمتوسط عمرى قدره ١٠.٩ عامًا و انحراف معيارى قدره ٠.٢٧، و لقياس البيئة الأسرية الذكية تم إعداد مقياس بواسطة الباحثين، و لقياس كل من الذكاء (السائل - المتبلور- العام) تم الاعتماد على مقياس وكسلر لذكاء الأطفال تعريب وتقنين (محمد إسماعيل، كامل مليكه، ١٩٩٣)، ولمعالجة البيانات التى تم الحصول عليها إحصائيًا تم استخدام كل من اختبار "ت" – تحليل التباين البسيط- تحليل التباين الثنائي- حجوم التأثير،كما تم الاستعانة بالبروفيلات فى تفسير النتائج، وأشارت نتائج البحث إلى تحقق صحة فروض البحث الحالى الأربعة والتى منها عدم وجود تأثير للنوع (ذكر- أنثى) على كل من الذكاء (السائل- المتبلور- العام)، ووجود تأثير إيجابى لمتغيرات البيئة الأسرية (المستوى التعليمى والثقافى للأب – المستوى التعليمى والثقافى للأم – الترابط الأسرى – الإمكانات الذكية للأسرة – تدعيم الأب – تدعيم الأم) فى كل من الذكاء (السائل- المتبلور- العام)، و حظيت هذه المتغيرات بنسب إسهام تتأرجح بين التوسط والقوة (كما تقاس بحجوم التأثير)، و لقد تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات فى ضوء ما أسفرت عنه نتاج البحث (يحتوى على "٧٦" مرجع، "١٦" جداول، "٩" أشكال).

Abstract

The effect sizes of some familial variables on the fluid intelligence, crystallized intelligence, and general intelligence for primary Stage Students using pcofiles

Prepared By

Dr./Yasser Abd-Allah Hofny Hassan

Lecturer of Educational Psychology, Qena Faculty of Education, South Valley University

Dr./Hagag Ghanem Ahmed Ali

Lecturer of Educational Psychology, Qena Faculty of Education, South Valley University

This research aimed to recognize the effect sizes of some familial variables(Father Education-Mother Education-Family Connection – Intelligential Familial Capabilities –Father Support-Mother Support) on the Fluid Intelligence ,Crystallized Intelligence, and General Intelligence for(95) primary school pupils . The intelligential familial environment inventory was used to measure Familial environment which was prepared by the researchers. The Wechsler intelligence scale was used to measure the fluid intelligence, crystallized intelligence, and general intelligence. Results indicated that , there were medium and big effect sizes of the familial variables on the fluid intelligence, crystallized intelligence, and general intelligence ,and the profiles were used to demonstrate the results. some suggestions were presented in the field of educational psychology(contains (76) references,(16) tables, and (9) graphs).

مراجع البحث

١- أحمد محمد شبيب حسن (١٩٩٣): " اتجاهات الأبناء من الجنسين نحو معاملة الآباء وعلاقتها بحب الاستطلاع لديهم "، **مجلة كلية التربية**، جامعة الأزهر، العدد ٣٣، ص ص ٥٩ -١٠٢.

٢- إسماعيل عبدالفتاح عبدالكافى (١٩٩٨): **الذكاء وتنميته لدى أطفالنا**، ط٢، القاهرة، مكتبة الدار العربية للكتاب.

٣- أنور رياض عبد الرحيم (١٩٩١): " التشابه الأسرى كمصدر للفروق الفردية فى الأداء على بعض الاختبارات العقلية ذات المحتوى البصرى "، **حولية كلية التربية بقطر**، السنة الثامنه، العدد ٨، ص ص٢٤٩-٢٧٦.

٤- جودة أحمد سعادة، يوسف محمود قطامى، وداد حمد آل خليفة (١٩٩٦): " أثر مستوى تعليم الأب و الأم و الترتيب الميلادى فى قدرات التفكير الابداعى لدى عينة من أطفال ما قبل المدرسة بدولة البحرين "، **مجلة مركز البحوث التربوية بجامعة قطر**، السنة الخامسة، العدد ٩، ص ص ١٣٥ - ١٧٧ .

٥- حنان محمد نور الدين (١٩٩٩): " التنشئة الوالدية كما يدركها الأبناء وعلاقتها ببعض الأساليب المعرفية "، **رسالة ماجستير**، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

٦- دونالد بومبرى (١٩٩٥): **مقياس ماريلاند للاتجاهات الوالدية**، ترجمة: رشاد عبدالعزيز موسى، صلاح الدين أبوناهية، مديحة منصور سليم، القاهرة، دار النهضة العربية.

٧- رنا عبدالرحمن قوشحة (٢٠٠٠): " دراسة تغيرات الذكاء السائل والمتبلور عبر بعض المراحل العمرية (دراسة نمائية مقارنة) "، **رسالة ماجستير**، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة،

٨- زكريا الشربينى، يسرية صادق (١٩٩٥): **تنشئة الطفل وسبل الوالدين فى معاملته ومواجهة مشكلاته**، القاهرة، دار الفكر العربى.

٩- سليمان محمد سليمان، وعبدالفتاح رجب مطر (٢٠٠٢): " أساليب المعاملة الوالدية وعلاقتها بالذكاء الانفعالى لدى الأبناء "، **مجلة كلية التربية**، جامعة الأزهر، العدد ١١١، ص ص ٨٩ – ١٢٨.

١٠- سيد محمد سيد صبحى (١٩٧٥): " أثر الاتجاهات الوالدية والمستوى الثقافى للوالدين على تنمية الابتكار "، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

١١- شريفه سعيد العلى (١٩٩٣): "العلاقة بين بعض متغيرات البيئية الأسرية والإبداع لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية بدولة قطر "، **رسالة ماجستير**، كلية البنات، جامعة عين شمس.

١٢- صلاح الدين محمد أبو ناهية (٢٠٠٠): قياس اتجاهات الوالدين نحو تنشئة الأبناء باستخدام مقياس ماريلاند، **مجلة التقويم والقياس النفسى والتربوى**، العدد ١٥، ص ص ١٩-٣٧.

١٣- صلاح الدين محمد أبوناهية، رشاد عبدالعزيز موسى (١٩٨٧): **قائمة المعاملة الوالدية**، القاهرة، دار النهضة العربية.

١٤- صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٠): **القياس والتقويم التربوى والنفسى أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة**، القاهرة، دار الفكر العربى.

١٥- عبدالمجيد سيد منصور، محمد عبدالمحسن التوبجرى، إسماعيل محمد التقى (٢٠٠٤): **علم النفس التربوى (علم النفس الأهداف التربوية – سيكولوجية التعلم –سيكولوجية المتعلم – التقويم التربوى - سيكولوجية التنظيم العقلى)**، ط٣، الرياض، مكتبة العبيكان.

١٦- عبدالمطلب أمين القريطى (٢٠٠١): **سيكولوجية ذوى الاحتياجات الخاصة وتربيتهم**، ط٣، القاهرة، دار الفكر العربى.

١٧- عواطف حسين صالح (١٩٩٤): " البيئة الأسرية وعلاقتها بالسلوك

الاستقلالى والاجتماعى فى مرحلة المراهقة المبكرة "، **مجلة كلية التربية**، جامعة طنطا، العدد ٢، ص ص ٢٢٩-٢٥٥.

١٨- فؤاد عبداللطيف أبوحطب (١٩٩٦): **القدرات العقلية**، ط ٥، القاهرة، الأنجلو المصرية.

١٩- فؤاد عبداللطيف أبوحطب، أمال مختار صادق (١٩٩٦): **علم النفس التربوى**، القاهرة، الأنجلو المصرية.

٢٠- فاروق السيد عثمان (٢٠٠١): **القلق وإدارة الضغوط النفسية**، القاهرة: دار الفكر العربى.

٢١- فوزى إبراهيم يوسف (١٩٩٣): "علاقة المستوى الاجتماعى الاقتصادى للوالدين ببعض الجوانب العرفية وغير المعرفية لدى عينة من طلاب الجامعة (دراسة فى حقيقة العلاقة بين الوضع الطبقى للفرد وبنائه النفسى) "، **المجلة التربوية**، المجلد ١، العدد ٨، ص ص ١٤١-١٧٠.

٢٢- فيولا الببلاوى (١٩٨٨): مقياس ضغوط الوالدية، دليل للتعرف على الأطفال المعرضين للخطر: **كراسة الأسئلة**، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

٢٣- لمياء عيد على عبدالنبى (٢٠٠٧): " العلاقة بين الذكاء الوجدانى والقبول/ الرفض الوالدى لدى طفل المدرسة الابتدائية "، **رسالة ماجستير**، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

٢٤- ماريان دياموند، جانيت هوبسون (٢٠٠٥): **العقل وأشجاره السحرية كيف تنمى الذكاء والإبداع والوجدان السليم لدى طفلك من الميلاد وحتى المراهقة**، ترجمة: صفاء الأعسر، نادية الشريف، عزة خليل، القاهرة، دار الفكر العربى.

٢٥- محمد إسماعيل، لويس كامل مليكة (١٩٩٣): مقياس وكسلر للذكاء الأطفال، **كراسة التعليمات**، ط٦، القاهرة، دار النهضة العربية.

٢٦- محمد السيد عبدالرحمن (١٩٩١): " أساليب المعاملة الوالدية كما يدركها الأبناء وعلاقتها بالاستقلال النفسى من الأبوين فى مرحلة المراهقة المتأخرة "، **مجلة كلية التربية**، جامعة طنطا، العد ١٤، ص ص ١٤٦-٢٠١.

٢٧- محمد عبد السميع رزق (٢٠٠٦): الذكاء الأخلاقى وعلاقته بالوالدية المتميزة من وجهة نظر الأبناء، **مجلة كلية التربية بالمنصورة**،المجلد الأول،العدد٦٠، ص ص٣-٤٩

٢٨- محمد عبدالهادى حسين (٢٠٠٥): **مدرسة الذكاءات المتعددة**، العين، دار الكتاب الجامعى.

٢٩- مصطفى عبدالباقى عبد المعطى (١٩٨٦): " دراسة عن مكونات العلاقة بين اتجاهات الأبناء نحو أساليب الآباء فى التنشئة وبين قدراتهم العقلية والابتكارية "، **رسالة ماجستير**، كلية الآداب،جامعة عين شمس.

٣٠- ممدوح عبدالمنعم الكنانى (١٩٩٠): " دراسة مناخ الابتكارية بالأسرة والفصل الدراسى وعلاقتهما التفاعلية بالدافع للمعرفة والفهم "، **دراسات وقراءات فى علم النفس التربوى**، الجزء١، المنصورة، مكتبة ومطبعة النهضة.

٣١- ميادة محمد فوزى الباسل (١٩٩٣): " دراسة لبعض الأساليب التربوية المتبعة فى كل من الأسرة ورياض الأطفال ودورها فى تنمية الابتكار لدى الأطفال، **مجلة كلية التربية بدمياط**، المجلد الأول، العدد ١٩، ص ص ١٣٧ - ٢٠٥.

٣٢- ناديا هايل السرور (٢٠٠٠): **مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين**، ط٢، القاهرة، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

٣٣- نجاة زكى موسى، سمية على عبد الوارث (١٩٩٦): " تحديد الذات فى علاقته بالقدرة العقلية ومتغيرات التوجه الوالدى وأثرهم فى التحصيل المدرسى لتلاميذ الصف الأول من الحلقة الثانية من التعليم الأساسى " **مجلة كلية التربية بأسيوط**، المجلد ٢، العدد ١٢ ص ص ٤٥١-٤٨٨.

٣٤- هدى مصطفى حماد (١٩٩٥): " الاتجاهات الوالدية وأثرها فى تنمية التفكير الابتكارى فى مرحلة رياض الأطفال "، **رسالة ماجستير**، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

٣٥- هوارد جاردنر (١٩٩٧):" رعاية التباين فى الذكاء بتقديم التعليم المناسب لكل شخص: ما يترتب على تصور جديد للذكاء البشرى "، ترجمة: محمد العقدة، **مجلة مستقبليات**، القاهرة، مركز مطبوعات اليونسكو، المجلد السابع والعشرون، العدد الثالث، ص ص ٣٨٥- ٤٠٥.

36- Anderson, J. (1995): **Cognitive Psychology and its Implications**, Fourth Edition, New York, W. H. Freeman and Company.

37- Ashton, A. ; Lee, K. ; Vernon, P. & Jan K. (2000): " Fluid Intelligence, Crystallized Intelligence, and the Openness/ Intellect Factor, " **Journal of Research in Personality**, Vol. 34 , No. 2, PP. 198 – 207.

38- Bartels, M. ; Rietveld, M. ; Van Baal, G. & Boomsma, D. (2002): " Genetic and Environmental Influences on The Development of Intelligence" ,**Behavior Genetics**, vol.32 , No. 4, PP. 237 – 249.

39- Bracken, B. ;Howell, K. & Crain, Michelle, R.(1993): "Prediction of Caucasian and African-American Preschool Children's Fluid and Crystallized Intelligence: Contributions of Maternal Characteristics and Home Environment." **Journal of Clinical Child Psychology,** Vol.22 , No. 4, PP. 455 – 464.

40- Brooks-Gunn, J. & klebanov, P.(1996): " Ethnic Differences in Children , Intelligence Test Scores: Role of Economic Deprivation, Home Environment , and Maternal Characteristics " , **Child Development** ,Vol.67, PP. 396-408.

41- Chan, D.(2005): " Emotional Intelligence , Social Coping and Psychological Distress Among Chinese Gifted Students in Hong Kong " , **High Ability Studies** , Vol. 16, No. 2, PP. 163-178.

42- Christensen, H. ; Korten, A. ; Mackinnon, A. ; Jorm, A.; Henderson, A. & Rodgers B. (2000): " Are Changes in Sensory Disability,

Reaction Time, and Grip Strength Associated with Changes in Memory and Crystallized Intelligence? ", **Behavioural Science Section Gerontology**, Vol. 46, No. 5, PP. 276 – 292.

43- Colom, R.& García-López, O. (2002): " Sex Differences in Fluid Intelligence Among High School Graduates ", **Personality and Individual Differences**, Vol. 32, No. 3, PP. 445 – 451.

44- Davies, R. & Houghton, P. (1995): **Psychology**, Second Edition, London, MaCmillan Press LTD.

45- Deary , I. ; Spinach, F. & Bates, T.(2006): " Genetics of Intelligence" **European Journal of Human Genetics** ,Vol. 14,PP.690 - 700.

46- Decker, J. & Majerczyk, D.(2000): " Increasing Parent Involvement Through Effective Home/School Communication", **Master's Action Research Project**, Saint Xavier University.

47- Doubleday, E. ; King, P.& Papageorgiou, C. (2002): "Relationship between fluid intelligence and ability to benefit from cognitive-behavioural therapy in older adults: A preliminary investigation ", **British Journal of Clinical Psychology**, Vol. 41, No. 4, PP. 423 – 428.

48- Elbedour, S. ;bart, W. & Hektner, J. (2003): " Intelligence and Family Marital Structure: The Case of Adolescents From Monogamous and Polygamous Families among Bedouin Arabs in Israel " , **The Journal of Social Psychology**, Vol. 143,PP. 95 - 110.

49- Furnham, A. ; Rakow, T. & Mak, T. (2002): " The Determinants of Parents Beliefs about The Intelligence of Their Children: A Study from Hong Kong , **International Journal of Psychology** , vol. 7, No. 6, PP. 343 - 352.

50- Gignac , G. , (2005): " Openness to Experience, General Intelligence and Crystallized Intelligence: A methodological extension , " **Intelligence**, Vol.33 , No. 2,PP. 161 – 167.

51- Goleman, D. (1995): **Emotional Intelligence:Why It Can Matter More Than IQ** , New York: Bantam Books.

52- Goleman, D. (1998): **Working With Emotional Intelligence** , New York: Bantam Books.

53- Gomez-Sanchiz, M. ; Canete, R. ; Rodero, I. ; Baeza, J. & Gonzalez,

J. (2004): " Influence of Breast-Feeding and Parental Intelligence on Cognitive Development in The 24-Month-Old Child " , **Clinical Pediatrics,** October, PP. 753-761.

54- Grosso ,M. ;Van- Belzen, M. ; Geus, E. ; Polderman, J. ; Heutink, P. ; Boomsma, D. &Posthuma, D. (2006): "Association between the $CHRM_2$ Gene and Intelligence in A Sample of 304 Dutch Families", **Genes, Brain and Behavior** ,Vol.5 , PP. 577-584.

55- Gray, J. ; Chabris, C. & Braver, T. (2003):" Neural Mechanisms of General Fluid Intelligence ", **Nature Neuroscience** , Vol.6 , No. 3, PP. 316 – 322.

56- Huang (1995): "Effects of Home and School Learning Environments on the Academic Achievement of Eighth-Grade Asian American Students ", **Paper Presented at The Annual Meeting of the American Educational Research Association (San Francisco, CA, April 18-22, 1995)..**

57- Johnson ,D. ; Swank, P. ; Howie, V. ; Baldwin, C. ; Wen, M. & Iuttman, D. (1992): "Does Home Add to The Prediction of Child Intelligence over and Above SES " ,**The Journal of Genetic Psychology** , Vol. 154, PP. 33-40.

58- Ketsetzis, M. ; Ryan, A. & Adams, R. (1998):"Family Processes, Parent-Child Interactions, and Child Characteristics Influencing School-Based Social Adjustment", **Journal of Marriage and The Family** ,Vol. 60 , No.2 , PP. 374 - 387.

59- Kvist, A. & Gustafsson, J. (2007):" The Relation between Fluid Intelligence and the General Factor as a Function of Cultural Background: A Test of Chattel's Investment Theory ," **Intelligence,** In Press.

60- Kwon, J. ;Delaney-Black, V. ; Covington, C. ; Abell, S. ; Nordstrom-Bailey, B. ; Sokol, R. & Ager, J. (2006): " The Relations Between Maternal Expressed Emotion and Children Perceived Self-Competence , Behavior and Intelligence in African-American families ", **Early Child Development and Care** , Vol. 176 , No. 2, PP.195 - 206.

61- Lynn, R. ; Hampson, S. & Agahi, E. (1989): " Genetic and Environmental Mechanisms Determining Intelligence Neuroticism,

Extraversion and Psychoticism:An Analysis of Irish Siblings ", **British Journal of Psychology** vol.80 , PP. 499 - 507.

62- McCall, R. (1983): " Environmental Effects on Intelligence: The Forgotten Realm of Discontinuous No Shared Within-Family Factors ", **Child Development** ,Vol. 54 ,PP.408 - 415.

63- McGowan, R & Johnson, D. (1984): "The Moister-Child Relationship and Other Antecedents of Childhood Intelligence: Causal Analysis ", **Child Development** ,Vol. 55, PP. 810 - 820.

64- Moutafi,J. ; Furnham,A.& Crump.J. (2006): " What Facets of Openness and Conscientiousness Predict Fluid Intelligence Score?", **Learning and Individual Differences**, Vol. 16, No. 1, PP. 31– 42.

65- Newson,A. & Williamson, R. (1999): " Should We Undertake Genetic Research on Intelligence ", **Bioethics ISSN** ,Vol. 13, No.3/4, PP.327- 342.

66- Petrill, S. & Wilkerson, B. (2000): " Intelligence and Achievement: A Behavioral Genetic Perspective ",**Educational Psychology Review** ,Vol.12 , No. 2, PP. 185 – 199.

67- Primi , R. (2002):" Complexity of Geometric Inductive Reasoning Tasks Contribution to the Understanding of Fluid Intelligence," **Intelligence**, Vol. 30, No. 1, PP. 41– 70.

68- Rammsayer, T.& Brandler, S. , (2002): " On the Relationship Between General Fluid Intelligence and Psychophysical Indicators of Temporal Resolution in the Brain", **Journal of Research in Personality**, Vol.36 , No. 5, PP. 507 – 530.

69- Robertson, S. (1999): **Types of Thinking,** New York, Rout ledge.

70- Schroth , M. (1981): " The Use of IQ and MA as Measures of Learning Rate With Fluid and Crystallized Intelligence, " **The Journal of General Psychology**, Vol. 105, No. 2, PP.235 - 242.

71- Schulze, D. ; Beauducel, A. ; Brocke, B. (2005): " Semantically Meaningful and Abstract Figural Reasoning in the Context of Fluid and Crystallized Intelligence ", **Intelligence**, Vol. 33, No. 2, PP. 143–159.

72- Stankov, L. , (2000):" Complexity, Metacognition, and Fluid Intelligence ", **Intelligence,** Vol.28 , No. 2, PP. 121-143.

73- Sternberg, R. (1999):" Looking Back and Looking Forward on Intelligence:Toward a Theory of Successful Intelligence" In: Bemnett, M. et.al. (EDS): " Developmental Psychology ", **Psychology Press /Taylor & Francis, Philadelphia,** PP. 289 - 308.

74- Stuart-Hamilton, I., Rabbitt, P., (1997): "Age-Related Decline in Spelling: A Link with Fluid Intelligence?," **Educational Gerontology**, Vol. 23, No. 5, PP.437- 442.

75- Taconnat, L. ; Clarys, D. ; Vanneste, S. ; Bouazzaoui, B. & Isingrini, M. (2007): " Aging and Strategic Retrieval in a Cued-Recall Test: The role of Executive Functions and Fluid intelligence ", **Brain and Cognition** , Vol. 64, No. 1, PP. 1– 6.

76- Vroom, P. ;Ileum, J. & Meester, A. (1986): "Distributions of Intelligence and Educational Level in Fathers and Sons ",**British Journal of Psychology** , Vol. 77 , PP.137-142.

77- Willis, S. & Baltes, P. , (1980):" Fluid and Crystallized Intelligence-Theory and Pesearch in Later Adulthood **", ERIC,** ED 193481.

78- Woolfolk, A. (1995): **Educational Psychology**, Sixth Edition, Boston, Allyn & Bacon.