



الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

أ.د. أروة محمد ربيع الخيري

قسم علم النفس

كلية الآداب - جامعة بغداد

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

أ.د. أروة محمد ربيع الخيري

الملخص

يمكن تعريف القدرات العقلية بطرائق عدة منها ما اقترحه كاتيل ١٩٧١م عن نوعين رئيسيين من القدرات العقلية: الذكاء المرن الذي يتضمن الاستدلال الاستنتاجي والاستدلالي الاستقرائي، والذكاء المتبلور الذي يتضمن القدرات التي تعكس تأثير التعليم والثقافة في المعرفة اللفظية. وقد تم قياس الذكاء المتبلور في الغالب من خلال اختبارات تتضمن معلومات ومترادفات ومتطابقات وتنظرات لفظية، وقام بدور مهم في غالبية اختبارات الذكاء عاكساً في المقام الأول الدور المنهجي للغة والثقافة في تحديد امكانية الفرد العقلية. وقد هدف البحث إلى بناء مقياس للذكاء المتبلور وقياسه لدى عينة في مرحلة الرشد المبكر، كذلك المقارنة بين الذكور والإناث منهم في هذا المتغير. والرشد المبكر هو الزمن من حوالي سن التاسعة عشر إلى سن الثلاثين لدى معظم الناس.

وقامت الباحثة ببناء أداة لقياس الذكاء المتبلور بصوره الثلاث: المترادفات التي تتضمن تقديم كلمات والمطلوب وضع الكلمات المرادفة من حيث المعنى، والمتناقضات التي تتضمن تقديم كلمات والمطلوب وضع الكلمات المناقضة لها من حيث المعنى، والتناظر اللفظي الذي يتضمن تقديم كلمتين بينهما نوع من العلاقة وإلى جانبهما كلمة وأمامها فراغ والمطلوب ملؤه بكلمة تشكل مع الكلمة إلى جانبها نفس نوع العلاقة التي بين الكلمتين الأوليتين؛ وتم حساب الصدق الظاهري للأداة

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

ومعامل الصعوبة والعلاقة مع المجموع الكلي، وتم التطبيق على عينة من (٢٧٠) فرداً في مرحلة الرشد المبكر (في الصف الرابع من المرحلة الجامعية). اشارت النتائج إلى ان أفراد العينة يتمتعون بالذكاء المتبلور في صورة المترادفات وصورة المتناقضات، لكن ليس في التناظر اللفظي وعند المقارنة بين الذكور والإناث كانت هناك فروق دالة إحصائياً لصالح الإناث في صور الذكاء المتبلور الثلاث ، لكن مستوى الدلالة الإحصائية كان أقل أيضاً في التناظر اللفظي مما في المترادفات المتناقضات.

أهمية البحث والحاجة إليه:

تعد مرحلة الرشد المبكر من المراحل المهمة والفارقة في حياة الإنسان، إذ أنه يخبر حالة من التغير في مسار الحياة لانه يأتي من نهاية المراهقة المتأخرة إلى بداية الرشد الذي يصبح فيه فرداً مسؤولاً عن حياته، كما يقال في الحياة بصورة عامة (يصل سن الرشد). ويدخل الفرد في هذه المرحلة العمرية في تحولات حياتية تأخذه إلى المسؤولية عن الحياة في كل جوانبها، بدءاً بالدراسة الجامعية والسلوكيات الاجتماعية الناضجة، وتتجلى هذه المسؤولية عن جوانب الحياة كافة في قدرات عقلية متطورة تمكن الفرد من التفوق العقلي والاجتماعي الذي يشكل الذكاء القدرة العامة فيه، وأحد أشكال هذه القدرة العامة هو الذكاء المتبلور الذي هو محل دراسة البحث الحالي.

في محاولات لتوضيح معنى الذكاء، تم تقسيمه والنظر إليه بأساليب مختلفة منها تقسيمه إلى ذكاء مرن fluid intelligence وذكاء متبلور crystallized intelligence هذا التقسيم الذي يساعد في تفسير العلاقة الثنائية بين الذكاء والتعلم. يعتمد الذكاء المرن على سرعة الدماغ في إمكانية معالجة المعلومات وهذا يؤثر على ما يمكن للفرد أن يتعلمه ومدى سرعة تعلمه له، من جانب آخر، يعكس

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

الذكاء المتبلور الخبرة والمعرفة العامة، لذا فهو يتأثر بما قد تعلمه الفرد. يمتلك جميع الأفراد درجات متباينة في كل من هذين النوعين من الذكاء وبالرغم من أن بعض مقاييس الذكاء المرن تقترح أنه يتناقص أو ينخفض مع التقدم في العمر، إلا أن الذكاء المتبلور لا يظهر تناقصاً أو انخفاضاً بصورة واضحة. وبالرغم من أن الفرد قد يصبح أقل سرعة في تعلم أشياء جديدة وحل مشكلات جديدة ، فإن التعلم المتراكم من السنين يعوض عن ذلك. (Berryman, 2006,p.187)

يتميز علماء النفس المعرفيون بين الذكاء المرن وهو (مهارات المعالجة المعرفية التي تمكن الفرد من معالجة الرموز التجريدية كما في الرياضيات) والذكاء المتبلور وهو (معرفة الفرد المخزونة التي تكون تصريحية بدرجة كبيرة مثل المفردات، لكنها قد تكون أيضاً اجرائية مثل خبرة لاعب الشطرنج المتفوق). وبالرغم من أن الذكاء المتبلور يكون أعلى بالمعدل لدى الراشدين الأكبر سناً مقارنة مع الراشدين الأصغر سناً، فإن الذكاء المرن يكون أعلى بالمعدل لدى الراشدين الأصغر سناً مقارنة مع الراشدين الأكبر سناً. في مستوى عمر الجامعة تتزايد القدرات المرنة والمتبلورة، لاحقاً في الحياة، تتغير الصورة فالقدرة المعرفية المتبلورة تبدو أنها تتزايد عبر مدى الحياة، بينما القدرات المعرفية المرنة تبدو أنها تتزايد حتى العشرينات والثلاثينات وربما الأربعينات من العمر ثم تتناقص ببطء بعد ذلك. الحفاظ على القدرات المتبلورة يشير إلى أن الذاكرة البعيدة المدى وبنية وتنظيم تمثيل المعرفة محافظ عليها عبر مدى الحياة، ويجد العديد من الراشدين أساليب في تعويض أوجه القصور في المهارات، ولهذا لا يتأثر أداءهم الحقيقي. (Sternberg, 2003, p.476).

والرشد المبكر هو الزمن ما بين سن التاسعة عشرة إلى الثلاثين لدى معظم الناس، هذا الزمن الذي سبقته المراهقة التي يتوجب على معظم الأفراد فيها اكتساب احساس متماسك عن من هم ليتمكنوا من دمج هويتهم مع هوية شخص آخر والذي

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

يعد شرطاً ضرورياً في الرشد المبكر، والرشد المبكر غير محدد كثيراً بالوقت مثل تحديده باكتساب الالفة في بدايته وتطور الإنتاجية في نهايته، وهو لدى معظم الناس وقت قصير نسبياً ربما يستمر لبضعة سنوات فقط، وقد يستمر الرشد المبكر لدى آخرين لعدة عقود. (Feist, Feist, 1998, p.244).

عدة أجزاء من الدماغ مثل الفص الجبهوي والفص الصدغي والهايبوس مياس والجسم اللوزي amygdala والجسم الجاسيء، التي تقوم جميعها بأدوار مهمة في التفكير والتعلم، يزداد حجمها بصورة دالة في منتصف الطفولة حتى المراهقة المتأخرة أو الرشد المبكر. فيظهر الفصان الجبهويان دليلاً على النضج الكبير في اثناء المراهقة المتأخرة والرشد المبكر مما قد يتيح سهولة متزايدة في مجالات مثل الانتباه والتخطيط (Ormrod, 2009, p.23).

فيما يتعلق بالفروق بين الذكور والإناث فإنه من المقبول بشكل واسع أنهم لا يختلفون في الذكاء العام، لكن التوزيع الإجمالي للدرجات في اختبارات الذكاء هو الذي يختلف بين الجنسين على سبيل المثال، ناقشت اليس هايم ١٩٧٠م ان أكثر الإناث يحصلن على درجات في اختبارات الذكاء تقترب من المعدل، بينما يحصل أكثر الذكور على درجات عند طرفي المدى، أي أن هناك تباين أكثر بين الذكور وعند النظر إلى الفروق في القدرة استنتج ماكوبي وجاكليان ان الإناث يملن إلى الأداء بصورة أفضل نسبياً في الاختبارات التي تتضمن كلمات (مهارات لفظية)، ويميل الذكور إلى أن يكونوا أفضل في الاختبارات المكانية والرياضيات عند أداء مهمات أشكال وأرقام. ففي القدرات اللفظية تشير تحليلات حديثة من قبل هايد Hyde ولين Lynn إلى ان الإناث يؤدين بصورة أفضل قليلاً من الذكور في معظم جوانب القدرات اللفظية، مع الفرق الأكبر في توليد الكلام. ووجد روتر Rutter et al وآخرون أن صعوبات القراءة هي أكثر شيوعاً لدى البنين عند التحدث باللغة الانكليزية. أما في الرياضيات وعند اختبار ثلاثة مجالات مختلفة،

هي الحساب والمفاهيم وحل المشكلات، كان الفرق الرئيسي في حل المشكلات إذ تجاوز الذكور الإناث في الأداء من حوالي سن أربعة عشرة عاماً، بالرغم من أن الإناث تفوقن في الحساب ما بين (٦-١٠) سنوات. والفرق الرئيسي لصالح الذكور هو في التدوير العقلي (أي القدرة على تخيل كيف ستبدو الأشياء عندما تدور في فضاء أو فراغ ثلاثي أو ثنائي الأبعاد. وهناك دراسات حديثة في مجال قدرات الرياضيات لم تجد فروقاً بين الجنسين. يقترح البعض أن الفروق بين الجنسين في جانبيه الوظيفة أو الفعالية في القشرة المخية (بمعنى، درجة تخصص كل من نصفي كرة الدماغ في أعمال معينة)، أو درجة ارتباط كل من نصفي كرة الدماغ بالجسم الجاسيء عن طريق الألياف، قد يفسر جزئياً تلك الفروق بين الجنسين. إذ أن الروابط بين نصفي كرة الدماغ عن طريق الجسم الجاسيء التي تكون أكبر لدى الإناث قد تم ربطها أيضاً بالطلاقة اللفظية الأفضل. (Berryman, 2006, p.p.58-59).

ان الذكاء لا يزداد بعد سن السادسة عشرة أو السابعة عشرة، أي ان مقدار ما يحرزه راشد متوسط الذكاء في أحد اختبارات الذكاء لا يكون أكثر مما يحرزه فتى أو فتاة متوسطة الذكاء في سن السابعة عشرة من العمر. مع العلم ان هذا الراشد يتمتع بانتقاعه من المعرفة المكتسبة والخبرة والثقة بالنفس. اختبارات الذكاء الحديثة تتألف بوجه عام من مسائل تتطوي على إدراك العلاقات واستنباط المتعلقات أو من كليهما، وخير مثال على ذلك هو اختبار التناظرات الذي استعمله بيرت مثلاً (الحصان إلى المهر مثلاً: القطة إلى الجرذ، الذنب، القطة، الحليب) ويطلب منها من المستجيب أن يدرك العلاقة بين الحصان والمهر ومن ثم يستنبط المتعلقات ، أي عليه أن يعرف ما تحمل مثل هذه العلاقة بالنسبة إلى القطة مثلاً ترتبط العلاقة بين المهر والحصان. واصعب مثال على هذا النوع من النماذج هو الآتي: (الدافع إلى الطريقة مثلاً: لماذا إلى السحبة، المحاولة، ما السبب، كيف). مثال آخر على

ذلك هو: (العصفور إلى الحيوان مثلما: الورقة إلى الزهرة، الطير، الخضار، الشجرة). ويرجع سبب انخفاض ما يحرز في اختبارات من هذا النوع في الغالب إلى النزعة إلى عدم تقدير العلاقات تقديراً صحيحاً، ففي المثال الأخير تؤكد غالبية الأفراد على الارتباط العام غير المناسب القائم بين (الورقة الزهرة) أو (الورقة الشجرة) ويغفلون العلاقة الضعيفة الواضحة التي ترتبط بين (الورقة الخضار) التي هي أصح علاقة في هذا المثال. (نايت، نايت، ١٩٨٤، ص ١٩٢-١٩٧).

لتحديد نوع معين من الذكاء، يحلل الباحثون بعناية ما يفعله الإنسان في محيط أو سياق معين ومن ثم يحاولون تحديد القدرات التي لها خصائص مشتركة. الاستيعاب اللفظي على سبيل المثال، تتضمن القدرات فيه (معرفة الكلمات (المفردات)) واستيعاب الجملة وصيغ معينة من الاستدلال المنطقي. لتحديد هذا أو أي ذكاء آخر، ينهك العلماء في عملية تشبه كثيراً الهندسة المعكوسة: إذ ينظرون إلى المشكلات التي يحلها الأفراد، ومن ثم يحاولون اكتشاف القدرات المطلوبة لإيجاد الحل الصحيح. يعترض العديد من الأفراد على وجود الذكاء العام فيقولون مثلاً: (اتمكن من النقد الأدبي بمهارة عالية، لكنني لست جيداً ابداً في الرياضيات) أو (أنا جيد في العزف على البيانو لكنني حقيقة لست قارئاً جيداً). ويناقش المدافعون عن الذكاء العام أن الأفراد جميعاً يمتلكون قدرات طبيعية متشابهة عبر مجالات متنوعة، لكن لأسباب مثل الدافعية الشخصية والخبرات في البيت أو في المدرسة، يصبح الأفراد غير متشجعين وغير جيدين في مجال معين بالرغم من الإمكانات الأصلية (Mayer, 2014, p.p.27-31).

ويمكن تعريف القدرات العقلية بطرائق عدة، على سبيل المثال، اقترح كاتيل Cattell 1971 نوعين رئيسيين من القدرات العقلية: الذكاء المرن والذكاء المتبلور. يتضمن الذكاء المرن الاستدلال الاستنتاجي والاستدلال الاستقرائي، أما الذكاء المتبلور فيتضمن القدرات التي تعكس تأثير التعليم والثقافة على المعرفة اللفظية.

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

وفيما بعد هورن 1985 Horn وكارول 1993 Carroll ميزا بين القدرات العقلية العامة والواسعة والمحددة في نموذجهم Cattell-Horn-Carroll model الذي وسعه ماككرو 2005 MCGrew، في الغالب تم قياس الذكاء المتبلور من خلال اختبارات تتضمن معلومات ومترادافات ومتطابقات وتتأخرات لفظية، وقام بدور معهم في غالبية اختبارات الذكاء عاكساً في المقام الأول الدور المنهجي للغة والثقافة في تحديد امكانية الفرد العقلية (Wechsler et al , 2014, p.58).

ولما كانت هناك اشارة إلى ان متغير الذكاء المتبلور يرتفع مع متغير الذكاء المرن لدى الأفراد بمرحلة الرشد المبكر، فأن البحث الحالي يحاول دراسة متغير الذكاء المتبلور بصورة الثلاث (المترادافات والمتناقضات والتناظر اللفظي) والمقارنة فيه بين الذكور والإناث في مرحلة الرشد المبكر، والتعرف على درجة امتلاكهم له في هذه المرحلة العمرية والتأكد من بدء تزايدهم لديهم مع التسليم انه يتزايد مع تقدم العمر. هؤلاء الأفراد في الرشد المبكر هم طلبة جامعة في الصف الرابع ، تم اختيارهم عينة للبحث الحالي للتحقق من دور الثقافة الجامعية ولغة العلم والثقافة في أثناء دراستهم في خلاصة هذه المرحلة الدراسية.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:-

- ١- بناء مقياس للذكاء المتبلور لدى الأفراد بسن الرشد المبكر.
- ٢- قياس الذكاء المتبلور لدى الأفراد بسن الرشد المبكر.
- ٣- المقارنة في الذكاء المتبلور بين الذكور والإناث بسن الرشد المبكر.

حدود البحث:

تحدد البحث الحالي بمتغير الذكاء المتبلور لدى عينة من الأفراد بسن الرشد المبكر تراوحت أعمارهم بين (٢١-٢٦) عاماً.

تحديد المصطلحات:

١- الذكاء المتبلور Crystallized Intelligence

عرفه كاتيل Cattell 1971: هو القدرات التي تعكس تأثير التعلم والثقافة في المعرفة اللفظية (Wechsler et al, 2014, p.58)

عرفه شاي 1974 Schaie: القدرة على تذكر المعلومات واستعمالها التي تم اكتسابها على مدى العمر مثل ايجاد مرادف لكلمة ما الذي يقاس عن طريق اختبار المفردات والمعلومات العامة والاستجابات للمواقف والمآزق الاجتماعية. وتعتمد كل تلك القدرات بدرجة كبيرة على التعليم والخبرة الثقافية (الخيري، ٢٠١٢، ص ٤٠).

عرفه ريبير وريبير 2008 Reber & Reber: ذكاء يتم تقديره بواسطة مكونات اختبارات الذكاء المبنية على اساس من الحقائق واكتشاف القدرة على استعمال تلك الحقائق (ريبير، ريبير، ٢٠٠٨، ص ٣٣٨).

وقد اعتمدت الباحثة تعريف كاتيل تعريفاً نظرياً.

أما التعريف الاجرائي للذكاء المتبلور: فهو الدرجات الثلاث التي يحصل عليها المستجيب عند اجابته على أداة الذكاء المتبلور باجزائها الثلاثة التي سيتم بناؤها في البحث الحالي.

٢- الرشد المبكر Early Adulthood:

هو الزمن من حوالي سن التاسعة عشرة إلى سن الثلاثين لدى معظم الناس. (Feist, Feist, 1998, p. 244).

الإطار النظري

اهتم علماء النفس التطوريون في السنوات الحديثة بتطور الحكمة Wisdom في الرشد بصورة خاصة، إذ ناقش العديد من المنظرين ان الحكمة تتزايد مع العمر بالرغم من وجود استثناءات. وقد كانت تعريفات علماء النفس للحكمة متباينة، فيعرفها البعض أنها استبصار استثنائي في تطور الإنسان وأمور الحياة من ضمنها

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

الحكم الجيد بصورة استثنائية والنصيحة والتعقيب بشأن مشكلات الحياة الصعبة. وقد وجد ستيرنبرك ستة عوامل في مفاهيم الناس للحكمة هي: قدرة الاستدلال، والحصافة (الدهاء)، والتعلم من الأفكار ومن البيئة، والحكم، والاستعمال السريع الناشط للمعلومات، وحدة الذهن (الوعي المتوقد بشدة، الإدراك، الاستبصار). ومن المهم في الحكمة معرفة الفرد ما لا يعرفه، ومهما كان التعريف، تمثل دراسة الحكمة اتجاهاً جديداً مثيراً لاكتشاف أي القدرات قد تتطور في أثناء الرشد المتأخر في ذات الوقت الذي قد تصبح فيه القدرات المرنة أو الجوانب الآلية في معالجة المعلومات فائترة. (Sternberg, 2003, p. p.479).

توجه مدى الحياة life-span approach يقترح ان النمو الإنساني يجب أن يدرس عبر مدى العمر بأكمله من الأخصاب إلى الشيخوخة، لكن حتى الثمانينات من القرن الماضي، كان علماء النفس التطوريون قد كرسوا معظم اهتمامهم لأطفال ما قبل المدرسة وعمر المدرسة باستثناء بعض دراسات المراهقة والشيخوخة. وقد كان هناك قليل من الاهتمام نسبياً للمتغيرات الأخرى التي تحدث في حياة الأفراد بني أعمار حوالي (١٨-٦٠)، السبب في هذا قد يكون جزئياً دراسة المهن والزواج وغير ذلك بالاشتراك مع علم الاجتماع، لكن علم النفس التطوري لمدى الحياة جاء ليخبر القصة كاملة. (Berryman, 2006, p.128).

أن التحول إلى وجهة نظر مدى الحياة بدأ ببطء في خمسينات القرن الماضي ونشط في الستينات منه وأصبح توجهاً واضحاً في سبعيناته ، في ذلك العقد اقترح الطبيب النفسي روجر كولد Rokeach Gold نظرية في تطور الرشد كمرحلة حياة في مقالات عدة، وقدم المحلل النفسي فاليننت Vaillant (التكيف للحياة)، وقدم عالم النفس ليفينسون Levinson (مواسم حياة الإنسان). الباحثون التطوريون الحاليون في وجهة نظر مدى الحياة هم تعدديون ويتعاملون مع جوانب التطور جميعها، لأن وجهة النظر هذه تفسر التغيرات في الشخصية مرحلة بعد

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

مرحلة والعلاقات الاجتماعية والمعرفة من حيث التأثيرات البايولوجية والتغيرات النفسية ذات الصلة بالعمر والتأثيرات الاجتماعية والبيئية المرتبطة بأعمار محددة ، كذلك تلك التي يمكن أن تحدث في أي عمر. هؤلاء الباحثون التطوريون في غالبيتهم أصبحت نبرتهم في السنوات الحديثة امبريقية وواقعية بشكل ثابت، إذ يرون التطور بعد مرحلة الرشد على أنه سلسلة من التغيرات أكثر مما هو حركة صاعدة مستمرة، وعلى أنه تكيف للواقع المتغير أكثر مما هو تقدم، لكن هذا لا يعني أنهم تشاؤميون. (Hunt, 2007, p.p. 455-456).

هناك مبادئ عامة في التطور والنمو المعرفي هي:

- ١- عبر سير النمر والتطور، يبدو ان الأفراد يكتسبون سيطرة أكثر تعقيداً على تفكيرهم الخاص وتعلمهم، فكلما نموا وأصبحوا أكبر عمراً أصبحوا متمكنين من تفاعلات أكثر تعقيداً بين الفكر والسلوك.
- ٢- ينهمك الأفراد في معالجة معلومات أكثر شمولية مع تقدم العمر، فالأطفال الأكبر سناً يرمزون معلومات من المشكلات التي يمرون بها أكثر مما يفعل الأطفال الأصغر سناً ولذلك يكونون أكثر احتمالاً لحل المشكلات بدقة. حتى في أثناء الرشد، يستمر الأفراد في مراكمة المعرفة عبر مدى الحياة.
- ٣- يصبح الأفراد متمكنين بصورة متزايدة من الاستيعاب الناجح لعلاقات أكثر تعقيداً عبر سير النمو والتطور.
- ٤- مع الزمن، يطور الأفراد مرونة متزايدة في استعمال ستراتيجمات أو معلومات أخرى، فكلما نما الأفراد وأصبحوا أكبر عمراً، أصبحوا أقل إلزاماً لاستعمال المعلومات في سياق متفرد فقط ويتعلمون كيفية تطبيقها في سياقات أكثر تنوعاً. كذلك يكتسب الأفراد حكمة أكثر أي التبصر في نواتهم والعالم من حولهم. (Sternberg, 2003, p.446).

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

وفيما يتعلق بنمو الذكاء فيكون في بدايته عند الولادة، ومن هذه البداية يتزايد تدريجياً مع سنوات العمر ويصل إلى اقصاه عند سن السادسة عشرة في معظم الحالات، لكن توقف نمو الذكاء عند هذا العمر لا يعني التوقف عن التعلم والخبرة والتجربة، وإنما يعني فقط وصول المقدرة العقلية إلى أقصى قابلية الجهاز العصبي الوظيفية (كمال، ١٩٨٣، ص ٦٩١).

ويساوي الكثير من علماء النفس بين القدرات المعرفية والذكاء، على سبيل المثال، هنت 1986 Hunt ذكر ان الذكاء يستعمل كمصطلح جمعي للفروق الفردية المثبتة في الكفاءة العقلية. علماء نفس آخرون لا يتفقون مع ذلك، لكن يتفق معظمهم ان الأفراد يتباينون فعلاً في قدراتهم العقلية. كذلك يختلف علماء النفس بشأن الأسلوب الأفضل لوصف هذا التباين من حيث هو قدرة عقلية عامة واحدة تدعى (الذكاء) أم من حيث أنه قدرات عقلية متباينة ومتعددة. وحتى بين علماء النفس الذين يقبلون فكرة القدرة العقلية العامة التي تدعى (الذكاء)، هناك جدال بشأن ماهية هذه القدرة. فالبعض ينظر إليها من حيث القابلية للتعلم بكفاءة، وينظر إليها البعض الآخر من حيث القابلية للتكيف مع البيئة. وهناك مفاهيم أخرى للذكاء تتضمن رؤيته كسرعة عقلية أو طاقة عقلية أو تنظيم عقلي. وبالرغم من ان هناك جدالات عديدة ومستمرة بشأن ماهية القابليات المعرفية، قدم هورن 1989 Horn القائمة الآتية:

- ١- الاستيعاب اللفظي: فهم الكلمات والجمل والمقاطع.
- ٢- تحسس المشكلات: اقتراح أساليب لحل المشكلات.
- ٣- الاستدلال القياسي: يصل إلى استنتاجات من مقدمات منطقية.
- ٤- براعة الأرقام: حساب عمليات رياضية.
- ٥- الاستقراء: الدلالة على مبدأ العلاقات.
- ٦- الاستدلال العام: إيجاد حلول لمسائل جبرية.

- ٧- الذاكرة الترابطية: استرجاع عنصر ذي صلة عند إعطاء عنصر آخر.
- ٨- مدى الذاكرة: الاسترجاع الفوري لمجموعة من العناصر بعد عرض واحد.
- ٩- الطلاقة الترابطية: توليد كلمات متشابهة في المعنى لكلمة معينة.
- ١٠- الطلاقة التعبيرية: توليد أساليب مختلفة لقول الشيء ذاته.
- ١١- المرونة التلقائية: توليد وظائف متباعدة وتصنيفات متباعدة لشيء ما.
- ١٢- السرعة الإدراكية: إيجاد امثلة لنموذج تحت شروط سرعة.
- ١٣- التصور: المعالجة العقلية لأشكال لرؤية كيف يمكن أن تبدو.
- ١٤- التوجه المكاني: التصور البصري لأجزاء في غير محلها ووضعها في الموضع الصحيح.
- ١٥- تقدير الطول: تقدير أطوال أو مسافات بين نقاط (Galotti, 1994, p.p. 410-411).

بالرغم من أن الباحثين لا يتفقون بشأن العمر الذي يبدأ فيه الذكاء المرن بالتناقص، يتفق العديد منهم على حدوث بعض التناقص في المعدل فعلاً في النهاية. وتتباين درجة ومعدل التناقص بشكل كبير بين الأفراد، فبعض القدرات المعرفية تبدو أنها تتناقص في المعدل تحت بعض الظروف وليس تحت غيرها. على سبيل المثال، فاعلية الأداء في بعض مهمات حل المشكلات تبدو أنها تظهر تناقص مرتبط بالعمر، مع أن القليل من التمرن يبدو انه يحسن الدرجات في مهمات حل المشكلات لدى الراشدين الأكبر سناً. وعلى الرغم من ما تقدم فإن القدرات المعرفية لا تتناقص جميعها، على سبيل المثال، هناك دراسات تظهر القليل من التناقص أو لا تناقص في مجالات مختلفة من المعرفة مثل إدراك الكلمات واستيعاب اللغة وحل المشكلات. وقد وجد بعض الباحثين ان بعض أنواع قدرات التعلم يبدو أنها تتزايد، ووجد آخرون ان القدرة على تعلم وتذكر معلومات ومهارات ذات معنى تظهر القليل من التناقص. ويتساءل باحثون آخرون بشأن الكثير من

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

الأدلة عن التناقص العقلي، فوجهات النظر عن الذاكرة والشيخوخة قد تكون مشوشة بسبب تقارير عن التغيرات المرضية التي تحدث لدى بعض الراشدين الأكبر سناً. مثل هذه التغيرات لا تنتج عن تناقص عقلي عام، لكن عن اضطرابات مسلجية عصبية محددة، هذه الاضطرابات فسلجية العصبية مثل مرض الزهايمر ليست شائعة بوضوح حتى بين الأكبر سناً. باستعمال الدراسات المستعرضة التي تتضمن اختبار أجيال مختلفة من الأفراد في الوقت ذاته، تميل مثل هذه التصميمات إلى المبالغة في تقدير درجة تناقص القدرات المعرفية ذلك لأنه لأسباب غير معروفة تظهر الأجيال الأكثر حداثة من الأفراد قدرات معرفية أفضل على الأقل عند قياسها بمعادلة الذكاء مقارنة مع الاجيال الأكبر سناً. نتيجة لذلك، درجات معادلة الذكاء الأقل للأفراد الأكبر سناً قد تكون تأثر جيلي أكثر مما هو تأثير تقدم في السن. أما الدراسات الطولية التي تختبر الأفراد ذاتهم بصورة متكررة عبر فترات ممتدة، فقد أشارت إلى تناقص أقل في القدرات العقلية مع العمر. (Sternberg, 2003, p.477)، وبالرغم من أن الراشدين الأكبر سناً لا يثبتون بصورة عامة سرعة معالجة المعلومات ذاتها التي يظهرها الراشدون الأصغر سناً، إلا أنهم قد يظهرون بدلاً من ذلك أفضلية أخذ الوقت الكافي لتفحص البدائل المتاحة وتأمل الخبرات الماضية قبل القيام بأحكام، وهذه مهارة يصطلح عليها في الغالب الحكمة Wisdom. (Sternberg, 2003, p.479).

للذكاء مظاهر عديدة وتتغير جوانب مختلفة منه بطرائق مختلفة كلما تقدم الفرد في السن، وهناك تمييز مهم بين الذكاء المرن والذكاء المتبلور. إذ يشير الأول إلى المقدرات العقلية التي ليس لها محتوى محدد لكنها تستعمل في معالجة المعلومات لاسيما الجديدة منها. أما الثاني فهو مخزن المعرفة لدى الناس الذي يتزايد خلال معظم الحياة ويظهر تناقضات فقط لدى المسنين جداً. يعتقد هورن Horn ان بعض القدرات تبدأ بالتناقص في منتصف العمر بينما تتزايد أخرى،

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

ويناقش ان الذكاء المتبلور الذي يمثل معلومات الفرد المتراكمة. والمهارات اللفظية يستمر في الزيادة في الرشد المتوسط، بينما الذكاء المرن الذي يمثل قدرة الفرد على الاستدلال تجريبياً يبدأ بالتناقص في سنوات الرشد المتوسط . من حيث أفكار هورن، كان منتصف العمر وقتاً لذروة الأداء في كل من بعض جوانب الذكاء المتبلور (المفردات مثلاً) والذكاء المرن (التوجه المكاني والاستدلال الاستقرائي مثلاً) للمشاركين في دراسة سياتل الطولية. أما وجهة نظر شاي فتشير إلى ان الأفراد في الرشد المتوسط يصلون إلى الذروة في الوظيفة المعرفية في العديد من المهارات العقلية. وفيما يتعلق بالذكاء المتبلور الذي يعني القدرة على تذكر المعلومات واستعمالها التي تم اكتسابها على مدى العمر مثل إيجاد مرادف لكلمة ما، فيقاس عن طريق اختبارات المفردات والمعلومات العامة والاستجابات للمواقف والمآزق الاجتماعية وتعتمد كل تلك القدرات بدرجة كبيرة على التعليم والخبرة الثقافية وأنه يمكن أن يتحسن مع العمر. وكان كاتيل ١٩٧١ قد اقترح ان الذكاء العام يتألف من عاملين فرعيين هما القدرة المرنة التي تمثل سرعة الاستدلال التجريدي ودقته لاسيما في المشكلات الجديدة، والقدرة المتبلورة التي تمثل المعرفة المتراكمة والمفردات. (الخيري، ٢٠١٢، ص ٣٩-٤٠).

وكان كاتيل قد ميز بين الذكاء المرن والذكاء المتبلور من حيث ان الأول هو الذي يمكن الفرد من التكيف لأنواع جديدة من المواد بغض النظر عن الخبرات السابقة معها، أما الثاني وهو الذكاء المتبلور فهو الذي يعتمد على التعليمات السابقة لحل مشكلات حاضرة أو آنية. وقدّر كاتيل ان للذكاء المتبلور قيمة وراثية تقدر بـ (٦٠%) ، وأن للذكاء المرن تقدير (٦٥%) . هذه القيم الوراثة المرتفعة نسبياً تشير إلى أن الذكاء ناشئ عن الوراثة أكثر مما عن البيئة، وهذه الملاحظة التي قدمها كاتيل عام ١٩٩٣ تتسق مع افتراضات علماء النفس في الجزء المبكر من القرن العشرين. (Feist, Feist, 1998, p.384).

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

وكان فيرنون عام ١٩٧١ أيضاً قد ميّز بصورة عامة بين القدرات العملية- الميكانيكية والقدرات اللفظية- التعليمية. واقترح كارول عام ١٩٩٣ أنموذجاً هرمياً للذكاء بالاعتماد على تحليله لبيانات تم الحصول عليها بين عامي ١٩٢٧ و١٩٨٧، هذا الانموذج الهرمي يتألف من ثلاث طبقات: تتضمن الأولى قدرات محددة محدودة عديدة مثل القدرة على التهجي وسرعة الاستدلال، وتتضمن الثانية قدرات واسعة متنوعة مثل الذكاء المرن والذكاء المتبلور، أما الثالثة فهي الذكاء العام المفرد فقط مثل (g) لدى سبيرمان. واقترح بولتس وزملائه أنموذج عملية مزدوجة يحدد جوانب الذكاء التي قد تستمر بالتقدم ويحاول ان يقيسها كذلك بالجوانب الأكثر احتمالاً للتدهور. في هذا الأنموذج تتكون آليات الذكاء من وظائف معالجة المعلومات وحل المشكلات مستقلة عن أي محتوى معين، هذا البعد مثل الذكاء الرمن ذو أساسي فسلجي ويتناقص في الغالب مع العمر. أما الجوانب العملية للذكاء فتتضمن التفكير العملي وتطبيق المعرفة والمهارات المتراكمة والخبرة المتخصصة والإنتاجية المحترفة والحكمة. (الخيري، ٢٠١٢، ص ٤٠-٤١).

منهجية البحث وإجراءاته

عينة البحث:

تكونت عينة البحث الحالي من (٢٧٠) طالب وطالبة في الصف الرابع من الدراسة الأولية الصباحية (مرحلة الرشد المبكر) بواقع (١٢٩) من الذكور و(١٤١) من الإناث، في كلية الآداب- جامعة بغداد.

أداة البحث:

بعد إطلاع الباحثة على عدد من الدراسات السابقة التي درست متغير الذكاء المتبلور والأدوات المستعملة في قياسه، إرتأت القيام ببناء مقياس للذكاء المتبلور وعلى وفق الخطوات الآتية:

١- بما أن الذكاء المتبلور يمكن قياسه من خلال المترادفات والمتناقضات والتناظر اللفظي، قامت الباحثة بوضع قائمة من أزواج الكلمات التي يطلب من المستجيب أن يضع أمامها الكلمة المرادفة لها في المعنى مثال ذلك تقدم كلمة (مداد) وعلى المستجيب أن يضع في الفراغ أمامها كلمة (حبر)، وبلغت القائمة (٢٠) زوجاً من الكلمات. ومن ثم وضعت قائمة من أزواج الكلمات التي يطلب من المستجيب أن يضع أمامها الكلمة المناقضة لها في المعنى، مثال ذلك كلمة (مغيب) وعلى المستجيب أن يضع في الفراغ أمامها كلمة (مشرق)، وبلغت القائمة (٢٠) زوجاً من الكلمات. بعد ذلك وضعت الباحثة قائمة مكونة من كلمتين تربطهما علاقة معينة، ووضعت أمامها كلمة يتوجب على المستجيب أن يضع أمامها كلمة تشكل معها العلاقة نفسها التي تجمع الكلمتين، مثال ذلك (العقارب إلى الساعة مثلاً الأبرة إلى مأكنة الخياطة) وبلغ عدد هذه التناظرات اللفظية (٢٠) أيضاً.

٢- تعليمات الإجابة: قامت الباحثة بصياغة تعليمات أداة قياس الذكاء المتبلور بطريقة توضح كيفية الإجابة على الجزء الأول من الأداة بوضع الكلمة المرادفة في الفراغ مع إعطاء مثال على ذلك، وكيفية الإجابة على الجزء الثاني من الأداة بوضع الكلمة المناقضة في الفراغ مع إعطاء مثال على ذلك. أما الجزء الثالث من الأداة فتم توضيح الإجابة عنه بإملاء الفراغ بالكلمة التي تشكل مع الكلمة في الجهة اليسرى العلاقة نفسها التي تجمع الكلمتين في الجهة اليمنى مع إعطاء مثال على ذلك.

٣- التصحيح: بما أن الإجابة على أداة قياس الذكاء المتبلور هي بوضع الكلمة المناسبة المطلوبة في الفراغ، فأن تصحيح الإجابة يكون بإعطاء درجة (١) للإجابة الصحيحة ودرجة (صفر) للإجابة الخاطئة. وقد كانت هناك بعض الحالات الاستثنائية مثلاً كلمة (نقيض) استجابة لها كلمة (مرسى) صحيحة

وكلمة (مرفأ) وكلمة (بيرق) استجابة كلمة (علم) أيضاً صحيحة، كذلك كلمة (ميناء) استجابة لها كلمة (علم) صحيحة وكلمة (راية) صحيحة أيضاً. وظهرت هذه الحالة في (المتناقضات) في حالة كلمة (نيء) والاستجابة لها بكلمة (مطبوخ) صحيحة وكلمة (ناضج) صحيحة وكلمة (مطهو) صحيحة. أما في التناظر اللفظي، فظهرت هذه الحالة عند الإستجابة بكلمة (مركبة) أو (عجلة) عدت صحيحة أيضاً و(الزهور) بدلاً من (الورود) عدت صحيحة أيضاً، وشباك بدلاً من (نافذة) وكلمة (ملبس) أو (ملابس) بدلاً من (ثوب) عدت صحيحة أيضاً والاستجابة بكلمة (جماعة) بدلاً من كلمة (مجموعة) عدت صحيحة أيضاً.

٤- الصدق الظاهري: قامت الباحثة بعرض أداة الذكاء المتبلور على (٢٠) خبيراً في علم النفس للحكم على صلاحية الأداة من حيث قياسها لما وضعت من أجل قياسه، أي من حيث مدى ترادف كلمات الجزء الأول ومدى تناقض كلمات الجزء الثاني ومدى التناظر اللفظي في الجزء الثالث من خلال وضع نوع العلاقة التي تحكم الكلمتين على اليمين ومدى تطابقها كعلاقة تحكم الكلمة إلى اليسار والكلمة التي يجب أن يضعها المستجيب أمامها.

وحصلت أجزاء أداة الذكاء المتبلور الثلاثة على نسبة موافقة (٨٠%) فأكثر، لكن أشار الخبراء إلى أن هناك بعض الملاحظات على بعض أزواج الكلمات في الجزء الأول والثاني وبعض التناظرات اللفظية في الجزء الثالث. لذلك تم حذف اثنين من هذه الأزواج في الجزء الأول وكذلك في الجزء الثاني والثالث. وبذلك تبقى (١٨) زوجاً من الجزء الأول و(١٨) زوجاً في الجزء الثاني و(١٨) تناظراً لفظياً في الجزء الثالث.

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

٥- صعوبة الفقرة والعلاقة بالمجموع الكلي: أن الذكاء المتبلور هو متغير معرفي أي أن قياسه يعطي إجابة صحيحة وإجابة خاطئة، ويأخذ تصحيحه (١) للأولى و(صفر) للثانية كما سبقت الإشارة إلى ذلك. لذلك يتوجب استخراج معامل الصعوبة لكل فقرة من فقراته الذي يكون مقبولاً ما بين (٠,٣-٠,٧) فضلاً عن استخراج معامل الارتباط بين كل فقرة والمجموع الكلي.

وقد قامت الباحثة بتطبيق أداء الذكاء المتبلور على عينة البحث البالغة (٢٧٠) طالباً وطالبة في الصف الرابع في المرحلة الجامعية، ذلك لأن الأداة تتكون بمجموع أجزائها الثلاثة من (٥٤) فقرة بما يحقق معيار خمسة أفراد لكل فقرة. والجدول (١) و(٢) و(٣) توضح معاملات صعوبة الفقرة ومعامل ارتباطها بالدرجة الكلية لكل جزء من أجزاء أداة الذكاء المتبلور الثلاثة وكما يأتي:

جدول (١)

معامل الصعوبة للجزء الأول من أداة الذكاء المتبلور (المتراصفات)
وعلاقتها بالمجموع الكلي

ت	ازواج الكلمات المترادفة	معامل الصعوبة	معامل الارتباط	ت	ازواج الكلمات المترادفة	معامل الصعوبة	معامل الارتباط
١	بلسم دواء	٠,٢٩	٠,٣٢	١٠	نقيض ضد	٠,٤١	٠,٣٤
٢	شغل عمل	٠,٨٢	٠,٢٥	١١	تأني روية	٠,١١	٠,٣٢
٣	معجم قاموس	٠,٦١	٠,٣٦	١٢	بيرق راية	٠,٤١	٠,٣٧
٤	عناء تعب	٠,٦٩	٠,١١	١٣	نبأ خبر	٠,٧٦	٠,٥٩
٥	إمضاء توقيع	٠,٤٧	٠,٤٤	١٤	وهن ضعف	٠,٣٢	٠,٥٧
٦	ثرى تراب	٠,٣١	٠,٦٠	١٥	فرار هرب	٠,٧٦	٠,٣٣
٧	ظماً عطش	٠,٩١	٠,٣١	١٦	مغارة كهف	٠,٤٩	٠,٥١
٨	سبيل طريق	٠,٦١	٠,٥٠	١٧	نعت صفة	٠,٤٠	٠,٣٥
٩	ميناء مرفأ	٠,٤٢	٠,٤٦	١٨	شروع بدء	٠,٢٤	٠,٣٩

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

جدول (٢)

معامل الصعوبة للجزء الثاني من أداة الذكاء المتبلور (المتناقضات)

وعلاقتها بالمجموع الكلي

ت	ازواج الكلمات المتناقضة	معامل الصعوبة	معامل الارتباط	ت	ازواج الكلمات المتناقضة	معامل الصعوبة	معامل الارتباط
١	تصاعد تنازل	٠,٩٦	٠,١٣	١٠	متكبر متواضع	٠,٨٧	٠,٣١
٢	مجهول معلوم	٠,٧٤	٠,٢٦	١١	تفاضل تكامل	٠,١٩	٠,٣٠
٣	ابتداء انتهاء	٠,٨٤	٠,٤١	١٢	غد أمس	٠,٣٧	٠,٤٠
٤	نفيس رخيص	٠,٥٦	٠,٥٤	١٣	هزل جد	٠,٣١	٠,٤٦
٥	خشن ناعم	٠,٨٩	٠,٢٦	١٤	مقبول مرفوض	٠,٧٨	٠,٢٨
٦	ذهاب إياب	٠,٦٧	٠,٤٣	١٥	قعر قمة	٠,٣٤	٠,٤٨
٧	يسر عسر	٠,٧٠	٠,٤٨	١٦	يقين شك	٠,٤٥	٠,٥٢
٨	نيء ناضج	٠,٣٢	٠,٤٩	١٧	نفي إثبات	٠,٥٩	٠,٣٨
٩	طري صلب	٠,٣١	٠,١٧	١٨	لاحق سابق	٠,٧٦	٠,٣٨

جدول (٣)

معامل الصعوبة للجزء الثالث من أداة الذكاء المتبلور (التناظر اللفظي) وعلاقته

بالمجموع الكلي

ت	التناظرات اللفظية	صعوبة الفقرة	معامل الارتباط
١	الرمادي إلى الأبيض مثلما الربيع إلى الصيف	٠,٣٢	٠,٣٠
٢	القافية إلى القصيدة مثلما اللحن إلى الموسيقى	٠,١٨	٠,١٢
٣	الحلوى إلى الأطفال مثلما الشفاء إلى المرضى	٠,٥١	٠,٣٧
٤	الاجنحة إلى الطائر مثلما العجلات إلى السيارة	٠,٨٨	٠,٣٢
٥	العسل إلى النحل مثلما الرحيق إلى الورود	٠,٨٥	٠,٣٥
٦	الاعداد إلى الرياضيات مثلما الحروف إلى اللغة	٠,٢١	٠,٢٧
٧	الصورة إلى الإطار مثلما الزجاج إلى النافذة	٠,٥٠	٠,٣٩
٨	البنت إلى المرأة مثلما الطالب إلى المدرس	٠,٣٣	٠,٤١
٩	الابصار إلى العين مثلما العقل إلى الدماغ	٠,٢٣	٠,٢٧

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

ت	التناظرات اللفظية		صعوبة الفقرة	معامل الارتباط
١٠	الورق إلى الكتاب	مثلما	الذهب إلى الحلي	٠,١١
١١	الوقود إلى السيارة	مثل	الحبر إلى القلم	٠,٢٦
١٢	التاء إلى الثاء	مثل	الفاء إلى القاف	٠,٤٣
١٣	القمة إلى القعر	مثل	العلم إلى الجهل	٠,٤٦
١٤	الخيوط إلى القماش	مثلما	القماش إلى الثوب	٠,٢٦
١٥	الفرح إلى السعادة	مثلما	الأمطار إلى الغيوم	٠,٢٤
١٦	الحركة إلى السكون	مثلما	التجاذب إلى التنافر	٠,٥١
١٧	الراء إلى الزاي	مثلما	الطاء إلى الظاء	٠,٢٩
١٨	الزاوية إلى المثلث	مثلما	الأفراد إلى المجموعة	٠,١٣

يتضح من الجداول (١) و(٢) و(٣) الآتي:-

١- في الجزء الأول من الأداة: أزواج الكلمات المترادفة (١) و(١١) و(١٨) لم تحقق معامل الصعوبة المطلوب، إذ كانت قيمها أقل من (٠,٣٠). وزوج الكلمات المترادفة (٤) كان معامل ارتباطه بالمجموع الكلي غير دال احصائياً، وبذلك سيتم حذف أزواج الكلمات المترادفة هذه ويتبقى أربعة عشرة زوجاً منها. وتكون أعلى درجة يمكن الحصول عليها في هذا الجزء من الاختبار (١٤) وأقل درجة (صفر) بمتوسط فرضي (٧).

٢- في الجزء الثاني من الأداة: زوج الكلمات المتناقضة (١١) كان معامل الصعوبة غير دال إحصائياً، لذلك سيتم حذفه ويتبقى سبعة عشرة زوجاً منها. وتكون أعلى درجة يمكن الحصول عليها في هذا الجزء من الاختبار (١٧) وأقل درجة (صفر) بمتوسط فرضي (٨,٥).

٣- في الجزء الثالث من الأداة: التناظرات اللفظية (٢) و(٦) و(٩) و(١٠) و(١٥) لم تحقق معامل الصعوبة المطلوب إلا أن التناظر اللفظي (١٠) كان معامل ارتباطه بالمجموع الكلي غير دال إحصائياً أيضاً، لذا سيتم حذف هذه

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

التناظرات اللفظية الخمسة ويتبقى ثلاثة عشرة منها وتكون أعلى درجة يمكن الحصول عليها (١٣) وأقل درجة (صفر) بمتوسط فرضي (٦,٥).

الثبات:

قامت الباحثة باستخراج معامل الثبات لكل جزء من أجزاء أداة الذكاء المتبلور بطريقة إعادة الاختبار بتطبيق الأداة على عينة من (٣٤) من طلبة الجامعة (١٧) من الذكور و(١٧) من الإناث، وإعادة تطبيق الأداة مرة ثانية بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول. كذلك قامت الباحثة باستخراج الثبات بطريقة معامل ألفا للاتساق الداخلي على عينة البحث البالغة (٢٧٠) من طلبة الجامعة أيضاً للأجزاء الثلاثة لأداة الذكاء المتبلور، والجدول (٤). يوضح معاملات الثبات بالطريقتين:

جدول (٤)

معاملات ثبات الأجزاء الثلاثة لأداة الذكاء المتبلور بإعادة الاختبار ومعامل ألفا

معامل ألفا	إعادة الاختبار	
٠,٦٩	٠,٧٦	١ - المترادفات
٠,٦٥	٠,٥٥	٢ - المتناقضات
٠,٤٧	٠,٥٥	٣ - التناظر اللفظي

عند النظر إلى معاملات الثبات في جدول (٤) ، هناك بعض التباين فيما بينها، ومعامل الثبات الأقل هو للجزء الثالث (التناظر اللفظي). ويمكن سبب ذلك في قصر الأجزاء الثلاثة ولاسيما الثالث بعدها ثلاثة اختبارات منفصلة تتضمن جميعها فقرات قليلة العدد نسبياً ، وكما هو معروف كلما قصر الاختبار كلما قل معامل الثبات.

التطبيق النهائي:

من أجل الحصول على استجابة صحيحة من قبل أفراد العينة، قامت الباحثة بالشرح المفصل وتوضيح كيفية الإجابة على الجزء الأول من الأداة

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

(المترادفات) بتقديم الكلمة الاستجابة المرادفة للكلمة المثير باستعمال المثال التوضيحي (جود- كرم). كذلك في الجزء الثاني من الأداة (المتناقضات)، أوضحت الباحثة أن المطلوب تقديم الكلمة الاستجابة المناقضة للكلمة المثير وأيضاً باستعمال المثال التوضيحي (مدح- ذم). أما في الجزء الثالث من الأداة (التناظر اللفظي) فقد تطلب الأمر شرحاً أكثر وتوضيحاً أكثر لما مطلوب من فكرة التناظر اللفظي التي تختلف عن فكرة الجزء الأول والجزء الثاني، وكان ذلك أيضاً باستعمال المثال التوضيحي (القراءة إلى الكتابة مثلما البيع إلى الشراء).

الوسائل الإحصائية:

باستعمال الحقيبة الإحصائية SPSS تم تطبيق الوسائل الإحصائية الآتية:-

- ١- معادلة صعوبة الفقرة لاستخراج معامل الصعوبة لأجزاء أداة الذكاء المتبلور الثلاثة.
- ٢- معامل ارتباط بيرسون لاستخراج علاقة الفقرة بالمجموع الكلي لأجزاء أداة الذكاء المتبلور الثلاثة، ولاستخراج معامل الارتباط لثبات الأجزاء الثلاثة أيضاً بطريقة إعادة الاختبار.
- ٣- الاختبار التائي لعينة واحدة لقياس الذكاء المتبلور بأجزائه الثلاثة.
- ٤- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للمقارنة بين الذكور والإناث في الذكاء المتبلور بأجزائه الثلاثة.

نتائج البحث:

من خلال ما تم عرضه في إجراءات البحث، تم تحقيق الهدف الأول وهو بناء مقياس للذكاء المتبلور بصوره الثلاث (المترادفات، المتناقضات، التناظر اللفظي).

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

ووصولاً لنتائج البحث قامت الباحثة باستعمال الوسائل الإحصائية بما يلائم كل هدف من أهداف البحث وكما يأتي:-

قياس الذكاء المتبلور بصورة الثلاثة (المترادفات، المتناقضات، التناظر اللفظي): تحقيقاً لهذا الهدف تم استعمال الاختبار التائي لعينة واحدة، والجدول (٥) يوضح ما تم التوصل إليه:

جدول (٥)

الاختبار التائي لعينة واحدة لقياس الذكاء المتبلور بصورة الثلاثة

الذكاء المتبلور	الوسط الحسابي	الوسط الفرضي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة
المترادفات	٧,٧٥	٧	٢,٨٩	٤,٣١	٣,٢٩	٠,٠٠١
المتناقضات	١٠,٥٤	٨,٥	٢,٨٨	١١,٦٨	٣,٢٩	٠,٠٠١
التناظر اللفظي	٦,٦٥	٦,٥	٢,١٢	١,٢٠	غير دالة	غير دالة

أشارت النتائج إلى أن عينة البحث في مرحلة الرشد المبكر لديهم ذكاء متبلور، إذ أن القيمة التائية المحسوبة أكبر من الجدولية في صورة الذكاء المتبلور (المترادفات) وصورة الذكاء المتبلور (المتناقضات)، لكنها ليست كذلك في صورة الذكاء المتبلور (التناظر اللفظي). ويمكن تفسير هذه النتيجة من أن الصورة الأخيرة أصعب نوعاً ما من سابقتها، وهو أمر متوقع كون العينة في هذا السن تمتلك الذكاء المتبلور لكنها لم تصل إلى اقصاه وهو الحكمة التي يفترض الوصول إليها في أعمار متقدمة والتي يقترب منها التناظر اللفظي بعض الشيء فيما يتطلبه هذا الجزء من الأداة من مقارنة وتشبيه وتمثيل عقلي الذي يعد أصعب من تقديم المرادف وتقديم المناقض.

المقارنة في الذكاء المتبلور بين الذكور والإناث في سن الرشد المبكر بصورة الثلاث (المترادفات، المتناقضات، التناظر اللفظي):

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

تحقيقاً لهذا الهدف تم استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، والجداول (٦) و (٧) و (٨) توضح ما تم التوصل إليه:

جدول (٦)

الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للمقارنة بين الذكور والإناث
في الذكاء المتبلور (المتراذفات)

العينة	العدد	الوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة
الذكور	١٢٩	٦,٩٨	٧,٢٣٠	٤,٣٤	٣,٢٩	٠,٠٠١
الإناث	١٤١	٨,٤٦	٨,٣٥			

جدول (٧)

الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للمقارنة بين الذكور والإناث في الذكاء المتبلور
(المتناقضات)

العينة	العدد	الوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة
الذكور	١٢٩	٩,٨٨	٧,٦١	٣,٧١	٣,٢٩	٠,٠٠١
الإناث	١٤١	١١,١٥	٨,١٢			

جدول (٨)

الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للمقارنة بين الذكور والإناث
في الذكاء المتبلور (التناظر اللفظي)

العينة	العدد	الوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة
الذكور	١٢٩	٦,٣٦	٤,٢٨	٢,١٧	١,٩٦	٠,٠٥
الإناث	١٤١	٦,٩٢	٤,٥٧			

تشير النتائج في الجدول (٦) و (٧) و (٨) إلى فروق دالة إحصائية بين الذكور والإناث ولصالح الإناث في الذكاء المتبلور بصورة الثلاث (المتراذفات)

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

و(المتناقضات) و(التناظر اللفظي)، وذلك أمراً متوقعاً بسبب تفوق الإناث على الذكور في الجوانب اللغوية. وهذا يتفق مع ما اشارت إليه اليس هايم ١٩٧٠ من حصول الإناث على درجات في اختبارات الذكاء تقترب من المعدل بينما يحصل أكثر الذكور على درجات عند طرفي المدى.

وهذا يتفق مع استنتاج ماكوبي وجاكليين من ان الإناث يملن إلى الأداء بصورة أفضل نسبياً في الاختبارات التي تتضمن كلمات (مهارات لفظية)، بينما يميل الذكور إلى أن يكونوا أفضل في الاختبارات المكانية والرياضيات عند أداء مهمات تتضمن أشكال وأرقام. كذلك تشير الدراسات السابقة إلى فروق بين الذكور والإناث بميل الإناث إلى أفضلية الأداء نسبياً في القدرات والمهارات اللفظية لاسيما في توليد الكلام، وهذا يتفق مع نتيجة البحث الحالي إذ تفوقت الإناث على الذكور في (المتراذفات) و(المتناقضات) أكثر مما في (التناظر اللفظي) وذلك بحسب الأوساط الحسابية والقيم التائية المحسوبة التي كانت دالة في (المتراذفات) و(المتناقضات) عند مستوى دلالة (٠,٠٠١) بينما كانت دالة في (التناظر اللفظي) عند مستوى دلالة (٠,٠٥). ويمكن ارجاع مثل هذه النتيجة إلى الروابط بين نصفي كرة الدماغ عن طريق الجسم الجاسئ التي تكون أكبر لدى الأنثى والتي تم ربطها بالطلاقة اللفظية الأفضل.

التوصيات:

- ١- العمل على زيادة الذكاء المتبلور لدى الشباب في مرحلة الرشد المبكر لاسيما في التناظر اللفظي من خلال المواد الدراسية في المدارس، ومن ثم في الجامعات بجعلها مواد قائمة على أساس الفهم والتحليل وليس الحفظ الأصم.
- ٢- العمل على زيادة وعي الشباب في مرحلة الرشد المبكر ومعرفتهم واطلاعهم العلمي والأدبي من خلال إقامة الندوات الثقافية والمؤتمرات العلمية لاسيما في المرحلة الجامعية.

المقترحات:

- ١- إجراء دراسة مقارنة بين الذكاء المتبلور والذكاء المرن في مرحلة الرشد المبكر.
- ٢- إجراء دراسة مستعرضة لأعمار مختلفة للمقارنة فيما بينهم في الذكاء المتبلور.
- ٣- إجراء دراسة طولية على عينة من عمر مبكر وتتبعها في أعمار لاحقة في الذكاء المتبلور.

المصادر:

- ١- الخيري، أروة محمد ربيع، ٢٠١٢، علم النفس المعرفي، دار أفكار: سوريا- دمشق.
- ٢- ريبير، ارثر. ريبير ، ايملي ، ٢٠٠٨، المعجم النفسي الطبي، الدار العربية للعلوم، ناشرون: بيروت.
- ٣- كمال، علي، النفس، ١٩٨٣، دار واسط: بغداد.
- ٤- نايت ، ريكس، نايت، مرجريت ١٩٨٤، المدخل إلى علم النفس الحديث، مكتبة الفكر العربي: بغداد.
- 5- Berryman, J. et al , 2006. Psychology and you, Blackwell: Oxford.
- 6- Feist,J. Feist, 1998, Theories of Personality , McGraw- Hill: Boston.
- 7- Galotti, K, 1994, Cognitive Psychology, Brook/Cole publishing company: Belmont.
- 8- Hunt, M., 2007, The story of psychology, Anchor Books: NewYork.
- 9- Mayer, J. ,2014, Personal Intelligence, Scientific American: NewYork.
- 10- Ormrod, J. , 2009, Human Learning, Pearson: New Jersey.
- 11- Sternberg, R., 2003, Cognitive psychology, Wadsworth: Belmont.

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

12- Wechsler, S. et al. 2014, Differences on Tests of crystallized Intelligence , European Journal of Education and psychology. Vol. 7, No.1, (P.P.57-70).

ملحق (١)

أداة الذكاء المتبلور بصورتها النهائية

حضرة المستجيب

أمامك مجموعة من الكلمات، أرجو تفضلك بقراءة كل كلمة منها ووضع الكلمة المرادفة لها من حيث المعنى في الفراغ الموضوع أمامها ، مع الشكر الجزيل لتعاونك في الإجابة كما في المثال الآتي : جود كرم

١- شغل _____	٨- نقيض _____
٢- معجم _____	٩- يبرق _____
٣- إمضاء _____	١٠- نبأ _____
٤- ثرى _____	١١- وهن _____
٥- ظمأ _____	١٢- فرار _____
٦- سبيل _____	١٣- مغارة _____
٧- ميناء _____	١٤- نعت _____

حضرة المستجيب

أمامك مجموعة من الكلمات ، أرجو تفضلك بقراءة كل كلمة منها ووضع الكلمة المناقضة لها من حيث المعنى في الفراغ الموضوع امامها ، مع الشكر الجزيل لتعاونك في الإجابة. كما في المثال الآتي: مدح ذم

١- تصاعد _____	١٠- متكبر _____
٢- مجهول _____	١١- غدّ _____
٣- ابتداء _____	١٢- هزل _____
٤- نفيس _____	١٣- مقبول _____
٥- خشن _____	١٤- قعر _____
٦- ذهاب _____	١٥- يقين _____
٧- يسر _____	١٦- نفي _____
٨- نيء _____	١٧- لاحق _____

الذكاء المتبلور في مرحلة الرشد المبكر

_____	٩- طري
-------	--------

حضرة المستجيب:

أمامك أزواج من الكلمات ، كل زوج منها يتضمن علاقة ما بين الكلمتين، وإلى جانب ذلك كلمة أخرى وإلى جانبها فراغ. المطلوب تفضلك بملء الفراغ إلى اليسار بالكلمة التي تشكل مع الكلمة إلى اليمين نوع العلاقة نفسها التي تربط الكلمتين الأوليتين. بمعنى، يصبح زوج الكلمات إلى اليسار تحكمه العلاقة نفسها التي تحكم زوج الكلمات إلى اليمين، مع الشكر الجزيل لتعاونك في الإجابة. كما في المثال الآتي: الكتابة إلى القراءة مثلما البيع إلى الشراء.

_____	الربيع إلى	مثلما	الرمادي إلى الأبيض	١
_____	الشفاء إلى	مثلما	الحلوى إلى الأطفال	٢
_____	العجلات إلى	مثلما	الأجنحة إلى الطائر	٣
_____	الرحيق إلى	مثلما	العسل إلى النحل	٤
_____	الزجاج إلى	مثلما	الصورة إلى الإطار	٥
_____	الطالب إلى	مثلما	البنت إلى المرأة	٦
_____	الحبر إلى	مثلما	الوقود إلى السيارة	٧
_____	الفاء إلى	مثلما	التاء إلى الثاء	٨
_____	العلم إلى	مثلما	القمة إلى القعر	٩
_____	القماش إلى	مثلما	الخيوط إلى القماش	١٠
_____	التجاذب إلى	مثلما	الحركة إلى السكون	١١
_____	الطاء إلى	مثلما	الراء إلى الزاي	١٢
_____	الأفراد إلى	مثلما	الزاوية إلى المثلث	١٣