

دراسة مقارنة في الذكاءين المنطقي والمكاني لدى طلبة ثانويات المتميزين وأقرانهم العاديين

د. سناء لطيف حسون

الكلية التربوية المفتوحة / بغداد

أهمية البحث والحاجة إليه :

تاريخياً كان الشخص المثالي بالنسبة للإغريق هو الإنسان البارِع فيما يفعله والعقلاني في تفكيره، أما بالنسبة للرومان فكان الشجاع أما الصينيون فاعتبروا كل من كان موهوباً في الشعر والموسيقى والرسم شخصاً مثالياً أما بالنسبة لمجتمعنا الحديث فالمقياس هو الذكاء قبل كل شيء.

والذكاء مصطلح يتضمن عادة الكثير من القدرات العقلية المتعلقة بالقدرة على التحليل، والتخطيط، وحل المشاكل، وسرعة المحاكمات العقلية كما يشمل القدرة على التفكير المجرد، وجمع وتنسيق الأفكار، والتقاط اللغات، وسرعة التعلم. كما يتضمن أيضاً حسب بعض العلماء القدرة على الإحساس وإبداء المشاعر وفهم مشاعر الآخرين. (ذكاء، ٢٠١٠)

إذ نرى أن الفرد إذا كان عاملاً جيداً فإنه يقال عنه انه ذكي وإذا كان يقوم باستثمارات جيدة فيقال انه داهية وإذا كان يخطط للمستقبل بشكل جيد فإنه يوصف بحسن النظر وإذا كان يقوم بتنبؤات موثوقة فيما يتصل بنتائج السلوك الذي يحدث بكيفيات معينة فيقال انه صاحب نظر وهكذا أن جميع هذه الأوصاف المستخدمة تدل بشكل أو بآخر على قدرات الأفراد الذكائية ومع أن الذكاء ينظر إليه من قبل الشخص العادي كصفة أما أن تكون موجودة أو غير موجودة فإنه مع ذلك يستخدمها عندما يطلق بعض آرائه على معارفه وجيرانه. (عدس وقطامي، ٢٠٠٣، ص ٦٠).

لذا فإن الذكاء هو احد القدرات العقلية الذهنية الأساسية الذي تناولته العديد من الدراسات والأبحاث بشكل واسع (السيد، ١٩٩٤، ص ٢٩٦).

أما الباحث ستيرنبرغ (١٩٨٥) فقد اقترح نظرية تقوم على تحليل مكونات الذكاء التي تقوم على تحليل الأساليب التي يستعملها الإنسان عندما يقوم بحل المشكلات في الحياة والمشكلات التي ترد في اختبارات الذكاء، وتوصلت دراسات ستيرنبرغ إلى أن هناك ثلاثة مظاهر أساسية للذكاء هي الذكاء الأكاديمي والذي يمكن قياسه بالقدرة على حل المشكلات، والذكاء العملي الذي يستعمل في مواقف الحياة اليومية وليس من السهل قياسه نظرياً، والذكاء الإبداعي الذي تجلّى في اكتشاف حلول جديدة للمشكلات أو حلول مختلفة غير مألوفة. (٢٠٠٧، ص ٣٣-٣٥).

وتابع علماء النفس دراساتهم، وبرزوا بالتدرج بان الذكاء عبارة عن مجموعة من القدرات فقد بين ثرستون (١٩٣٠) أن الذكاء يتجلى في ستة مظاهر مستقلة عن بعضها البعض وقام جيلفورد بتعداد ١٢٠ شكلا للذكاء (الحياني، ٢٠٠٦، ص ٣٠١).

وظهرت نظرية الذكاء المتعدد عام (١٩٨٣) بسبب عدم اقتناع كثير من علماء النفس بفكرة الذكاء الموحد على يد العالم الأمريكي الدكتور Gardner ويؤمن Gardner بان كل إنسان متفرد صاحب قدرات متعددة وليس الأمر مقتصر على نوع معين من الذكاء (Gardner, 1983)

والقول بان الذكاء متعدد يفتح آفاقا واسعة خصوصا للمربين وأولياء الأمور وعلماء النفس، مقدرين أنواع المواهب والقدرات التي لم تكن مصنفة كنوع من أنواع الذكاء، فلاعب كرة القدم المتفوق هو شخص ذكي حتى لو لم يكن متفوقاً في الحساب أو لم يكن يستطيع إلقاء كلمة أمام الجمهور. وهذه الأنواع من الذكاء لا يمكن قياسها عن طريق اختبارات الذكاء. (شرقي، ٢٠٠٩).

وتساعد دراسة الذكاء المتعدد على أن يوجه كل فرد للوظيفة التي تلائم قدراته ويتوقع أن ينجح فيها، فإذا ما استعمل نوع الذكاء المناسب وبشكل جيد قد يساعد ذلك على حل كثير من المشكلات. (الصريفي، ٢٠٠٨، ص ١٨)

ومن أنواع الذكاء هو الذكاء المنطقي ويطلق عليه "الذكاء الفكري" أو "ذكاء حل المشكلة" أو "صنع القرار الواعي" وإن قدرتنا على التفكير المنطقي و وضع الأمور في نصابها ليست فقط هي التي تفصل بيننا وبين الحيوانات لكنها أيضا هي المسؤولة عن القدم الإنساني وقادتنا من العصر الحجري إلى العصر الرقمي مروراً بالعصر الحديدي كل لحظة في حياتنا تتطلب اتخاذ قرار سواء كان هذا القرار بخروجك من منزلك إلى المسجد أو دخولك إلى تخصص ما في الجامعة أو البحث عن الطريقة المثلى للحصول على الترقية في العمل، أو استثمار أموالك في شركات توظيف أموال أو دخولك عالم الأسهم فكل ماسبق المسؤول عنه هو الذكاء المنطقي، لذا فإنه من الواقعي أن يكون حجم المنطقة في المخ المسؤولة عن الذكاء المنطقي يتخطى حجمها بكثير عند الحيوانات. إن الذين يملكون درجة عالية من الذكاء المنطقي يحصلون على درجات مرتفعة في الرياضيات والعلوم وذلك لأنهم يفكرون في الروابط المنطقية والأعداد فهم يعملون بطريقة أفضل عندما يمكنهم جمع المعلومات التي يحتاجونها بشكل منطقي. (إيلاف، ٢٠٠٧).

والذكاء المنطقي الرياضي يمكن الأفراد من التفكير الصحيح، إذ يعتمد على العمليات المنطقية، واستعمال أدوات التفكير المعروفة، كالملاحظة والاستنتاج والتعميم، والذكاء المنطقي الرياضي كقدرة رياضية لا تحتاج إلى التعبير اللفظي، لأن المرء يستطيع فيها أن يعالج مسألة رياضية في عقله دون أن يعبر عما يفعل لغويا. ويتميز الأشخاص الذين يملكون مهارات حسابية عالية، بالقدرة على معالجة المسائل التي يعتمد حلها على قوة المنطق.

أما الذكاء البصري أو ما يسمى الفراغي (الفضائي) وهو القدرة على تصور الأشكال والأشياء في الفراغ (الفضاء)، وما يرتبط بالمكان وأبعاده . وترتبط هذه القدرة بما يسمى إدراك التواجد في المكان. (Gardner ,1987)
ولم تجد الباحثة على حد علمها دراسات تبحث عن الفروق بين المتميزين والعاديين في الذكاءات المتعددة ومن هنا تأتي أهمية هذه الدراسة كونها تفسح المجال لإمكانية التعرف على الفروق بين الذكائين المنطقي والمكاني لدى المتميزين وأقرانهم العاديين وإمكانية التعرف على الفروق بين المتميزين وأقرانهم العاديين في هذين النوعين من الذكاءات .

أهداف البحث :

أولاً: التعرف على

- ١ مستوى الذكاء المنطقي لدى عينة البحث من المتميزين للذكور .
- ٢- مستوى الذكاء المنطقي لدى عينة البحث من العاديين للذكور .
- ٣- مستوى الذكاء البصري لدى عينة البحث من المتميزين للاناث .
- ٤- مستوى الذكاء البصري لدى عينة البحث من العاديين للاناث .

ثانياً: إيجاد دلالة الفروق بين

- ١- المتميزين والعاديين في الذكاء المنطقي
- ٢- المتميزين والعاديين في الذكاء البصري
- ٣- الذكاء المنطقي والبصري للمتميزين
- ٤- الذكاء المنطقي والبصري للعاديين

حدود البحث :

تحدد البحث الحالي بطلبة المرحلة الإعدادية في ثانويات المتميزين وأقرانهم من العاديين للعام الدراسي ٢٠١٠\٢٠٠٩

تحديد المصطلحات :

الذكاء المتعدد

تعريف ستيرنبرغ (1983): عبارة عن إمكانية بايولوجية تجد لها تعبيراً فيما يعد نتيجة للتفاعل بين العوامل التكوينية والعوامل البيئية ويختلف الناس في مقدار الذكاء الذي يولدون مزودين به ،كما ويختلفون في طبيعته ويختلفون في الكيفية التي ينمو بها ذكائهم.ذلك أن معظم الناس يسلكون على وفق المزج بين أشكال الذكاء لحل مختلف المشكلات التي تعترضهم في الحياة. (Gardner,1983)

الذكاء المنطقي

تعريف (الأعسر وعلاء ٢٠٠٠)

هو القدرة على استخدام الأرقام واكتشاف العلاقات بكفاءة ،وكذلك القدرة على التفكير المنطقي الاستنتاجي والقياسي في حل المشكلات . (الأعسر وعلاء

٢٠٠٠، ص٨٩).

تعريف العكري (٢٠٠٩)

- الذكاء المنطقي: وهو قدرة التلميذ على التعامل مع الاستنتاجات والتأثيرات التي تحدثها هذه الاستنتاجات (العكري، ٢٠٠٩)

الذكاء البصري

تعريف (ارمسترونج، ٢٠٠٦)

هو الحساسية تجاه اللون والخطوط والشكل، يتضمن القدرة على التصور والتمثيل البياني للأفكار البصرية أو المكانية، او القدرة على توجيه الذات بصورة ملائمة في قالب مكاني - بصري. (ارمسترونج، ٢٠٠٦، ص٢)

تعريف العكري (٢٠٠٩)

وهو قدرة التلميذ على التفكير في الصور وقدرته على رؤيتها ورسمها بدقة . (العكري، ٢٠٠٩)

الخلفية النظرية

يقول Karl Albert في كتابه الذكاء الاجتماعي أن مفهومنا الذي يقول أن القدرة العقلية البشرية نتاج صفة واحدة تسمى الذكاء انتهت فلم يعد هناك في العالم الحقيقي شيء يسمى الذكاء. (الخضراء، ٢٠٠٨).

ومن شروط الذكاء المثابرة، مقاومة الاندفاع، الاستمتاع بتفهم وتعاطف، التساؤل، مرونة التفكير، السعي نحو الدقة، الاستفادة من الخبرات، التعبير بدقة ووضوح التفكير، استخدام الحواس، الإبداع والخيال، الحماس والمرح، المخاطرة المحسوبة والتفكير مع الآخرين. (ويكيبيديا، ٢٠١٠)

ومن أوائل النظريات التي بحثت في الذكاء نظرية سبيرمان التي تنظر إلى الذكاء بصورة بسيطة حيث اعتقد هذا الباحث أن الناس يختلفون في مدى ما يمتلكون من طاقة عقلية (محمد، ٢٠١٠)

وتلا ذلك ثيرستون ١٩٣٠ بنظريته المعروفة القدرات العقلية الأولية فوصل إلى سبعة عوامل حسبها العوامل الأولية التي يمكن الكشف عنها باختبارات الذكاء وهذه القدرات هي القدرة على : الاستيعاب اللفظي، والطلاقة اللغوية، والقدرة العددية، والعلاقات الفراغية، والذاكرة، والإدراك والاستدلال (الوقفي، ١٩٩٨، ص٥٢٣)

ويرى ستيرنبرغ (١٩٨٨) أن هنالك عدة طرق أو كفاءات يمكن أن يكون فيها ذكياً أو حاذقاً ففي أفضل المواقف فإن الفرد يستخدم التفكير القاعدي أو المهارات التحليلية ويضعها موضع التجريب ويستخدم المهارة الناتجة للتأقلم مع البيئة وتشكيلها

ويذكر ستيرنبرغ أن بعض الأفراد لديهم قدر كبير من المهارات في حالة الأبعاد الثلاثة، أما البعض الآخر فقد تكون لديهم قدرة في واحدة أو اثنتين منها. (عدس، ١٩٩٩، ص٩٣)

ويرى Gardner أن النظريات التقليدية للذكاء لا تقدر الذكاء الإنساني بطريقة مناسبة من خلال اختبارات الذكاء التقليدية لأنها تعتمد على معدل قليل من القدرات العقلية، بالإضافة إلى أنها ليست عادلة حيث تتطلب من الأفراد حل

المشكلات بصورة لغوية أو لفظية فقط ، فعلى سبيل المثال نجد أن الاختبارات التي تقيس القدرة المكانية لا تسمح للأطفال الصغار بالمعالجة اليدوية للأشياء أو بناء تركيبات ثلاثية الأبعاد ، فضلا عما سبق فإن اختبارات الذكاء التقليدية تستطيع أن تقيس الأداء المدرسي ولكنها أدوات لا يمكن التنبؤ من خلالها بالأداء المهني مما يدل على وجود فجوة بين القدرة المقاسة للطالب من جهة ، وأدائه الفعلي من جهة اخرى . (سيد ، ٢٠٠١ ص ٢١٣)

وفى مقابل تلك النظرة المحدودة للذكاء بمفهومه التقليدي الذي يركز على القدرة اللغوية والقدرة الرياضية المنطقية توصل "Gardner" لأدلة علمية تؤكد أن الناس لديهم ذكاءات متعددة ولكن بدرجات متفاوتة ، ولذلك أعد نظرية أطلق عليها نظرية الذكاءات المتعددة حيث أوضح فيها أن القدرات التي يمتلكها الناس تقع في ثمان ذكاءات تغطي نطاقا واسعا من النشاط الانساني لدى الفئات العمرية المختلفة، كما يرى أن أي فرد يمتلك ثمان ذكاءات وهي كالآتي:

- ١- الذكاء اللغوي : ويعنى قدرة الفرد على تناول ومعالجة واستخدام بناء اللغة ومعانيها في المهام المختلفة سواء في التعبير عن النفس أوفي مخاطبة الآخرين.
- ٢- الذكاء المنطقي الرياضي : ويتمثل في القدرة على التفكير المنطقي وحل المشكلات والاستدلال والاستنتاج والتمييز بين النماذج وإدراك العلاقات .
- ٣- الذكاء البصري المكاني : ويعنى القدرة على إدراك العالم البصري المكاني بدقة من خلال مهارات التمييز البصري ، والتعرف البصري ، والتعبير البصري ، والصور العقلية ، والاستدلال المكاني
- ٤- الذكاء الجسمي الحركي : ويشير إلى القدرة على ربط أعضاء الجسم بالعقل لأداء بعض المهام مثل الممثل ، واللاعب الرياضي ، أو استخدام اليدين لإنتاج بعض الأشياء مثل الطبيب الجراح ، والنحات ، والميكانيكي.
- ٥- الذكاء الموسيقي : ويشير إلى قدرة الفرد على إدراك وإنتاج الصيغ الموسيقية المختلفة التي تتمثل في الإيقاع ، والجرس الموسيقي ، ونوعية الصوت.
- ٦- الذكاء الاجتماعي : ويعني قدرة الفرد على التواصل والتفاعل الاجتماعي الإيجابي مع الآخرين .

٧- الذكاء الشخصي : ويشير إلى قدرة الفرد على إدراك مشاعره ودوافعه، واستخدام المعلومات المتاحة في التخطيط لشؤون حياته واتخاذ القرارات المناسبة له.

٨- ذكاء الطبيعة: ويعنى القدرة على استكشاف وتمييز وتصنيف الأشياء التي توجد في الطبيعة مثل النباتات والحيوانات والصحور (Gardner , 1993 : 35)

ويشير Gardner إلى وجود نوعين آخرين من الذكاء هما الذكاء الروحي والذكاء الوجودي ويتضمن الذكاء الروحي الاهتمام بالقضايا الكونية والخبرات فوق الحسية وتقديرها . أما الذكاء الوجودي فيشير إلى الاهتمام بالقضايا الأساسية للوجود الإنساني كالحياة والموت والأبدية . ويتوقع أن يؤدي مزيدا من البحث فيهما إلى إثبات توافر المحكات الثمانية اللازمة لتعريف الذكاء (Gardner,1997,p.82)

ويذكر Gardner أن الذكاء الطبيعي هو المسؤول عن القدرة على معرفة عناصر البيئة الأخرى المحيطة بالذات وان الذكاء الوجودي هو المسؤول عن تحديد مكان الذات في علاقتها مع أبعد نقاط الكون (اللامتناهي في الكبر واللامتناهي في الصغر) وعلى القدرة المرتبطة بتحديد مكان الذات في علاقتها مع أوجه الوجود هذه (Gardner, 2003).

وترى هذه النظرية أن الذكاءات المتعددة لدى كل فرد تعمل بشكل مستقل ، كما ترى أيضاً أن كل فرد يختص بمزيج أو توليفة منفردة من هذه الذكاءات يطلق عليها البعض (بصمة ذكائية) وهي التي يستخدمها في تعاملاته ، وفي مواجهته للمواقف والمشكلات المختلفة التي يتعرض لها في حياته (المفتى ، ٢٠٠٤ : ١٤٩) كما ترى أيضاً أن كل فرد يستطيع تنمية ذكاءاته المختلفة أو الارتقاء بها إلى مستوى أعلى إذا توفر لديه الدافع وتيسر له التشجيع والتدريب المناسبين .
(Karen , 2001,p. 7)

ويذكر " الشيخ " أن نظرية الذكاءات المتعددة تقوم على فرضين أساسيين حيث يشير الفرض الأول إلى أن الناس جميعا لديهم نفس الاهتمام ونفس القدرات ولكنهم لا يتعلمون بنفس الطريقة ، بينما يشير الفرض الثاني إلى أن العصر الذي نعيشه لا يمكن أن يتعلم الفرد فيه كل شيء يمكن تعلمه (الشيخ ، ١٩٩٩ ص٧٦) وهكذا يمكن القول أن نظرية الذكاءات المتعددة ليست نظرية أنماط تحدد الذكاء الذي يلائم شخصا ما ، ولكنها تقترح أن كل شخص لديه قدرات في نطاق أنواع الذكاءات الثمانية ، فقد نجد أن بعض الناس يملكون مستويات عالية جدا من الأداء الوظيفي في جميع الذكاءات الثمانية أو في معظمها ، بينما يملك أناس آخرون مستويات منخفضة جدا من الأداء الوظيفي فيها ولذلك نجدهم في مؤسسات المعاقين نمائيا ، أي أنهم تنقصهم جميع جوانب الذكاء ما عدا الجوانب الأكثر بدائية أو الأولية ، والجدير بالذكر أن معظمنا يقع ما بين هذين القطبين ، أي أن بعض ذكاءاتنا متطورة جداً وبعضها الآخر نموه متوسط ، والباقي نموه منخفض نسبيا (جابر ، ٢٠٠٣ ص٢٠) .

وعلى ضوء هذه النظرية ، لا تستطيع اختبارات قياس الذكاء القياسية تحديد مدى قدراتك العقلية ، ومن بين هذه الأنواع الثمانية ، قد يمتلك كل شخص اثنين فقط . قد يكون هناك ثمانية أنظمة مختلفة ومستقلة إلى حد ما ، تصاحب تلك الأنواع ، فعلى سبيل المثال يعتقد العلماء أن الذكاء اللغوي يكمن في النصف الأيسر من المخ بينما يوجد كل من الذكاء الموسيقي ، والحيزي ، والجماعي في النصف الأيمن منه . ويعني ذلك أن إصابة مناطق معينة من المخ قد تعيق القيام بوظائف أي من هذه الأنواع ، حيث تقوم فكرة هذه الأنواع من الذكاء على أساس بيولوجي وحيوي وفسولوجي وتشريحي للمخ نفسه . (الدودي ، ٢٠١٠ ، انترنت) .
ويفصل Gardner بين أنواع الذكاء هذه بحجة معقولة فهو يوضح أن امتلاك شخص لواحدة من أنواع الذكاء يختلف عن امتلاكه لأخرى ، كما أن المعلمين في

المدارس يلاحظون تفوق بعض طلابهم في مضمار ما وعدم تفوقهم في مضمار آخر ،فمثلا يتفوق طالب في الحساب ولا يتفوق في اللغات بنفس المقدار ،كذلك يمكن للفرد أن يمتلك أكثر من ملكة ذكاء واحدة فيكون رياضيا مثلا وموسيقيا في نفس الوقت والتاريخ مليء بأشخاص متعددي المواهب بفعل امتلاكهم لأكثر من نوع واحد من الذكاء .وعندما يكون الفرد حرا في اختيار العمل الذي يقوم بأدائه نراه يستطيع أن يؤدي أكثر من عمل مختلف ويتقنه.(شرقي،٢٠٠٩)

الذكاء المنطقي (الرياضي)

ويشير إلى قدرة الفرد على تحليل المشكلات استنادا إلى المنطق والتفكير الاستدلالي المنطقي والتعامل مع العمليات الحسابية والإعداد بكفاءة عالية ،ولديه مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات ،وأیضا لديه القدرة على التصنيفات والعلاقات بين مختلف الأشياء غير المفهومة ،وتنظيم الأفكار والتتابع ، وتقديم البراهين لعمل الأشياء ويتم التعرف على الذكاء المنطقي الرياضي عند المتعلم من خلال عدد من المؤشرات والخصائص ومنها انه :

- يفضل كتب العلوم والرياضيات على غيرها ،وانه يفكر بشكل مفاهيمي وتدرجي ولديه القدرة على اكتشاف الأنماط والعلاقات التي لاكتشفها الآخرون.
- يحب عد وتصنيف الأشياء واستخدام برامج الكمبيوتر .
- يحب الألعاب التي تستخدم الاستدلال المنطقي والمعادلات والعمليات الرياضية
- يتمكن من وضع الفروض واختبارها ،والتمكن من الرسوم والأشكال البيانية (عدس ،١٩٩٧، ٥٦)

ويرى جان بياجيه أن الفكر المنطقي الرياضي ينشأ مع استكشاف الطفل كل الأشياء حوله كالكلمات و الأصوات و الأواني و الأماكن، فبيداً تكوين توقعاته و آماله فيها، و بعد فترة وجيزة يتمكن من إحصائها، و أخيراً في عامه السادس أو السابع يستطيع مقارنة عدد قطع الحلوى مع عدد الكرات في مجموعة ألعاب، بعد ذلك تصبح الروابط مسألة منطق أكثر منها قوة ملاحظة.(كاجورا،٢٠٠٩)

ويذكر (Gardner,1983) أن الفرد الذي يتمتع بهذا النوع من الذكاء يكون لديه قدرات قد تغيب عند الآخرين يستخدمها في أنماط مختلفة تحدث في حياتنا إذ يتمتع بالتعامل مع الأرقام والصيغ الحسابية والألوان وإجراء البحوث وحل الألغاز ويحب التحدي لحل المشكلات المعقدة (Gardner,1983) والمهن التي تتناسب مع هذا النوع من الذكاء تشمل العلماء والفيزيائيين وعلماء الرياضيات والمنطق والمهندسين والأطباء والاقتصاديين والفلاسفة. (Gardner,1984)

الذكاء المكاني (البصري)

ويشير إلى قدرة الفرد على إدراك المكان المرئي والتفكير البصري ،من خلال الصور والخرائط والمخططات والرسوم والأشكال ، ويتمثل أيضا في قدرة الفرد على استخدام الألوان وعلى إدراك العلاقات بين الأشياء داخل الرسوم والأشكال ، وتكوين صور وتخيلات عقلية يستخدمها في حل المشكلات ويتطلب هذا النوع من الذكاء

الحساسية للون والخط والشكل والطبيعة والمجال والمساحة ، ويتم التعرف على الذكاء المكاني (البصري) لدى المتعلم من خلال عدد من المؤشرات والخصائص منها انه :

- يستجيب صاحب هذا النوع من الذكاء بسرعة إلى الألوان والأشكال والصور .
- يحب تصور الأشياء وتصنيفها .
- يفضل الكتب المزودة بالأشكال والمخططات والصور .
- يدقق في الأشكال والرسومات والمخططات ويبحث عن علاقات بينها. (عدس ١٩٩٧، ٥٦)
- يتعلم أفراد هذه الشريحة بالمحسوسات والمجردات معا عن طريق البصر وتنظيم الأشياء في مساحة ما .
- يحبون أن يروا الأشياء التي يتحدثون عنها حتى يفهموها يستمتعون بالألوان والأشكال والخرائط، والرسوم، والجداول ، والفن ، والأحاديث ، وكل ما يلفت النظر .
- والذكاء المكاني هو القدرة على إدراك العالم المكاني – البصري و القدرة على التفكير والتأمل بشكل صحيح .

ويقول تعالى (وفي أنفسكم أفلا تبصرون) سورة الذاريات آية(٢١) وهذا النوع من الذكاء يتعلق بالتمييز البصري للبيئة المحيطة ، والقدرة على الخلق والتحكم بالصور العقلية والتحكم بالجسم في المساحة ويشمل البحث عن حلول للمشكلات والوصول للنتائج مما يساعد في إدراك حقائق ملموسة كالصياد ، الكشاف وإجراء تحولات عقلية بناء على تلك الإدراكات كمهندس ديكور داخلي ، مهندس معماري ، رسام ، أو مخترع .

يشتمل هذا الذكاء أيضا على حساسية للألوان ، الخطوط ، الأشكال ، الهياكل ، المكان ، والعلاقة الموجودة بين تلك العناصر . كما يشمل القدرة على التخيل والتمثيل البياني للأفكار البصرية أو المكانية والقدرة على توجيه الذات بشكل مناسب في قالب مكاني . (اشراقة، ٢٠٠٣)

ويذكر (Gardner,1983) ان هذا النوع من الذكاء يتمثل بالقول (صورة تساوي ألف كلمة) إذ يميل من يمتلك هذا النوع من الذكاء إلى استخدام الأشكال والصور والتصميمات والرسوم والخرائط ولديه قدرة عالية في المهام التي تتطلب رؤية العين مع العقل مثل التصور والتخيل وتشكيل الصور الذهنية . (Gardner,1983) والمهن التي تتناسب مع هذا النوع من الذكاء تشمل الفنانين والمصممين والمهندسين المعماريين. (Gardner,1984)

أسس تفسير نظرية الذكاءات المتعددة :

١- التلف الدماغى : عندما تتلف منطقة من الدماغ فان الشخص يفقد نوعا من الذكاء ، ولكن ذكاءات أخرى تبقى قائمة مثل تلف الفص الأمامى الأيسر للدماغ الذي يؤدي

لمشاكل في القراءة والكتابة والحديث، بينما يبقى المصاب قادرا على ممارسة الرياضة.

٢- اختلاف الأشخاص : يرى Gardner أن بعض الناس لديهم قدرات عالية في جانب بينما يكون أداءهم متدنيا في جوانب أخرى، قد يقوم شخص بعمليات حسابية من عدة منازل دون الاستعانة بالورقة والقلم ولكنه لا يستطيع إقامة علاقات اجتماعية ناجحة مع الآخرين .

٣- التاريخ النمائي لذكاء الأفراد : لكل ذكاء تاريخ تطوري، وقت لطفولة الذكاء ووقت لبلوغه وآخر لبدء انحداره وتناقصه. مثل الذكاء الموسيقي يظهر في وقت مبكر بينما يتأخر الذكاء اللغوي. (الشوامرة، بلا)

الدراسات السابقة

دراسة صالح (٢٠٠٤)

نظرية الذكاءات المتعددة تنمية الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء المكاني البصري لدى أطفال الروضة

أجريت هذه الدراسة في مصر وقد هدفت الدراسة إلى معرفة فعالية استخدام نظرية الذكاءات المتعددة اسلوبا وطريقة تعلم على تنمية الذكاء المنطقي والذكاء المكاني البصري لدى أطفال الروضة، ولقد تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طفل وطفلة من إحدى الروضات الحكومية في محافظة الإسكندرية، حيث اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي وتضمنت أدوات الدراسة كل من: اختبار لتنمية الذكاء الرياضي المنطقي واختبار لتنمية الذكاء المكاني البصري لطفل الروضة وقد استخدم الاختبار التائي ومربع ايتا وكانت نتائج الدراسة فعالية الأنشطة التي تم إعدادها لتنمية الذكاءات لدى الأطفال والمتمثلة في الذكاء المنطقي والذكاء البصري. (صالح، ٢٠٠٤، ص٢٢)

دراسة أمين (٢٠٠٦)

الأنشطة التعليمية المتكاملة لرياض الأطفال وقياس أثرها على تنمية كل من الذكاء المنطقي والذكاء المكاني

أجريت هذه الدراسة في مصر هدفت إلى إعداد مقياس لقياس الذكاء الرياضي والذكاء المكاني في مرحلة ما قبل المدرسة بما يناسب هذه المرحلة، وبناء برنامج لتنمية كل من هذين الذكائين وقد استخدم المنهج التجريبي على عينة من أطفال مرحلة ما قبل الروضة بلغ عددهم (٦٠) طفل من الذكور والإناث واستخدم مقياس الذكاء الرياضي والمكاني للأطفال واستمارة تقييم المعلمة لمؤشرات تمتع الطفل بالذكاء الرياضي والمكاني

وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والضابطة في البرنامج المعد لأطفال من خلال أنشطة الذكاء الرياضي والذكاء المكاني لصالح المجموعة التجريبية. (أمين، ٢٠٠٦، ص ٨١)

دراسة فهيد (٢٠٠٨)

استخدام أنشطة الذكاءات المتعددة في اكتشاف الأطفال الموهوبين بمرحلة التعليم الأساسي باليمن

هدفت الدراسة إلى التحقق من مدى فعالية استخدام أنشطة الذكاءات المتعددة في اكتشاف الأطفال الموهوبين بمرحلة التعليم الأساسي باليمن، وتكونت عينة الدراسة من (٦٤٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصفين الرابع والثامن بمرحلة التعليم الأساسي من مدارس أربع بمحافظة عدن باليمن في العام الدراسي ٢٠٠٦/٢٠٠٧ م، وتضمنت أدوات الدراسة:

١. مهام الذكاءات: المنطقي/الرياضي واللغوي والمكاني وأنشطتها. إعداد الباحث.
 ٢. اختبار المصفوفات المتتابعة الملون "لرافن" للأطفال من (٥-١١) سنة (تقنين: خلف نصار إلهيتي وآخرون على البيئة اليمنية، ١٩٩٥).
 ٣. مقياس وكسلر لذكاء الأطفال (إعداد: محمد عماد الدين إسماعيل ولويس كامل مليكه، ١٩٩٩).
 ٤. بطاقات ملاحظة أنشطة الذكاءات الثلاثة (المنطقي الرياضي، اللغوي، والمكاني) (إعداد: محمد رياض أحمد)، وقام الباحث بتعديلها وتقنينها على البيئة اليمنية.
- وتوصلت الدراسة إلى أنه يمكن اكتشاف التلاميذ الموهوبين وتحديدهم وزيادة أعدادهم مقارنة بالاختبارات السيكومترية التقليدية، كما توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تتعلق بمتغير كل من الجنس والعمر في الأداء على الأنشطة. (فهيد، ٢٠٠٨)
- الدريس (٢٠٠٩)
- الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي

أجريت هذه الدراسة في الكويت وقد شملت عينة الدراسة على (٣٨٨) تلميذة من تلميذات الصف الرابع الابتدائي.

وهدفت الدراسة التعرف على مستويات الذكاءات المتعددة لدى التلميذات ذوات صعوبات التعلم وإقرانهن العاديات في المرحلة الابتدائية، إضافة للتعرف على الفروق لدى ذوات صعوبات التعلم الأكاديمية والعاديات في كل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة السبعة، إضافة لمعرفة نوع وحجم العلاقة الارتباطية بين كل من الذكاءات المتعددة والتحصيل في كل من القراءة والرياضيات لدى التلميذات ذوات صعوبات تعلم القراءة وصعوبات تعلم الرياضيات، والتحقق من وجود اختلاف في الذكاءات السبعة بين ذوات صعوبات التعلم الأكاديمية وإقرانهن الطبيعيات ومعرفة نواحي القوة والضعف لدى ذوات صعوبات التعلم وفق نظرية الذكاءات المتعددة. أما أدوات فكانت

اختبار الذكاء غير اللغوي والكشوف المدرسية لمعرفة التحصيل في اختبارات نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٧/٢٠٠٨ في كل من مادتي القراءة والرياضيات وقائمة التجهيز المعرفي وقائمة تيلي للذكاءات المتعددة واختبار الذكاء المتعدد للأطفال . وكانت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً دالة بين متوسطات درجات التلميذات ذوات صعوبات تعلم القراءة، ومتوسط إقرانهن العاديات في كل من «الذكاء اللغوي، الذكاء المنطقي الرياضي» لصالح التلميذات العاديات، في حين لم تتضح وجود فروق دالة بينهما في كل من الذكاء المكاني والجسمي الحركي، الموسيقي، والاجتماعي والشخصي. كما توجد فروق دالة بين متوسطات درجات التلميذات ذوات صعوبات تعلم الرياضيات، ومتوسط إقرانهن العاديات على كل من «الذكاء اللغوي، الذكاء المنطقي الرياضي لصالح التلميذات العاديات، في حين لم يتضح وجود فروق دالة بينهما في كل من الذكاء المكاني والجسمي الحركي، الاجتماعي الشخصي.

كما توجد فروق دالة بين متوسطات درجات التلميذات ذوات صعوبات تعلم الرياضيات، ومتوسط إقرانهن التلميذات ذوات صعوبات تعلم القراءة في الذكاء المنطقي الرياضي لصالح تلميذات صعوبات تعلم القراءة، في حين لم يتضح وجود فروق دالة بين المجموعتين في كل من الذكاء اللغوي، المكاني، والجسمي الحركي، الموسيقي، الاجتماعي والشخصي. إضافة لأنه لا توجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين درجات التحصيل في القراءة وكل نوع من الأنواع السبعة للذكاءات المتعددة لدى التلميذات ذوات صعوبات تعلم القراءة، ما عدا الذكاء الجسمي الحركي، حيث اتضح وجود علاقة سالبة دالة إحصائياً ولا توجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين درجات التحصيل في الرياضيات وكل نوع من الأنواع السبعة للذكاءات المتعددة لدى التلميذات ذوات صعوبات تعلم الرياضيات، ما عدا الذكاء المنطق الرياضي، حيث اتضح وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً. إضافة إلى أن الذكاء الجسمي الحركي كان عاملاً متنبأً بالتحصيل في اللغة العربية لدى ذوات صعوبات تعلم القراءة في حين كان الذكاء المكاني هو المتنبيء بالتحصيل في اللغة العربية لدى التلميذات العاديات. وكان الذكاء المنطقي الرياضي عاملاً متنبأً بالتحصيل في الرياضيات لدى ذوات صعوبات تعلم الرياضيات، في حين لم يظهر أي نوع من الذكاءات المتعددة كمتنبئ بالتحصيل في الرياضيات لدى التلميذات العاديات. (الدريس، ٢٠٠٩)

دراسة الياسري (٢٠١٠)

الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل والاتجاه نحو مادة الرياضيات
هدف البحث إلى معرفة الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل والاتجاه نحو مادة الرياضيات وتكونت عينة البحث من ٤٠٠ طالبة في الصف الثاني متوسط في بغداد، قامت الباحثة ببناء مقياس الذكاءات المتعددة المكون من ٧٦ فقرة واختبار

- التحصيل المكون من ٣٢ فقرة ومقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات المكون من ٤٠ فقرة واستخدمت الباحثة معامل ارتباط بيرسون للتوصل غالى نتائج البحث وهي :
- أن هناك علاقة ارتباطيه موجبة وقوية بين كل من (الذكاء اللغوي والمنطقي والرياضي والمكاني) والتحصيل .
 - أن هناك علاقة ارتباطيه موجبة بين كل من (الذكاء اللغوي والمنطقي) والاتجاه نحو مادة الرياضيات .
 - أن هناك علاقة ارتباطيه ضعيفة بين كل من (الذكاء الجسمي والموسيقي) وبين التحصيل والاتجاه نحو مادة الرياضيات .(الياسري، ٢٠١٠، ص٥-١١٧)

دراسة (Kim Wiseman 1997)

أجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية ، وهدفت إلى تحديد الذكاء المتعدد لدى طلاب المدرسة الثانوية في المقررات التعليمية النظرية والعملية التطبيقية ، وتألقت العينة من (٢٤٠) طالبا وطالبة يمثلون طلاب المدارس الثانوية في نيكولن ونبراسكا ، وللتحقق من أهداف البحث قام الباحث بإعداد استبانة تيلي للذكاء المتعدد الذي أعده (برانتور شيرر ١٩٩٧) استعمل الاختبار التائي وتحليل التباين المتعدد وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب العلوم النظرية وطلاب العلوم التطبيقية في الذكاء المنطقي والذكاء الجسمي والذكاء الشخصي ولصالح طلاب العلوم النظرية حيث كان متوسط درجات طلاب العلوم النظرية أعلى من متوسط درجات طلاب العلوم التطبيقية

(Wiseman, 1997, p.125)

الإجراءات

أولاً: مجتمع البحث

تحدد مجتمع البحث للدراسة الحالية بالطلبة في ثانويات المتميزين وإقرانهم العاديين في المدارس الاعداديه في بغداد
ثانياً : عينة البحث

ضمت عينة البحث (٢٠٠) طالب وطالبة في الصفوف الرابع والخامس والسادس في أربع اعداديات اثنين منها للعاديين واثنين للمتميزين ثانويات المتميزين وإقرانهم العاديين في المدارس الإعدادية في محافظة بغداد وعلى وفق العينة العشوائية إذ اختارت الباحثة (١٠٠) طالب وطالبة من مدارس المتميزين و(١٠٠) طالب وطالبة من المدارس الإعدادية وبهذا أصبح العدد الكلي (٢٠٠) والجدول رقم (١) يوضح حجم العينة المسحوبة من المجتمع الأصلي.

جدول (١)

عينة البحث

المجموع	إناث	ذكور	المدارس
---------	------	------	---------

المتميزين	٥٠	٥٠	١٠٠
العاديين	٥٠	٥٠	١٠٠
المجموع	١٠٠	١٠٠	٢٠٠

ثالثاً : أداة البحث :

تحقيقاً لأهداف البحث الحالي تم اعتماد مقياس الصريفي(٢٠٠٨) المعد في ضوء مكونات نموذج Gardner للذكاءات المتعددة بعد التأكد من صدقه وثباته.

الصدق :

تحقق صدق المقياس عندما تم عرضه على مجموعة من الخبراء في علم النفس للأخذ بأرائهم بشأن صلاحية الفقرات إذ كان المقياس مكون من (٧٥) فقرة موزعة على ثمان مجالات وقد اختارت الباحثة مجالي الذكاء المنطقي والذي يبدأ بالفقرة رقم (١٢) وينتهي بالفقرة رقم (٢١) والذكاء البصري والذي يبدأ بالفقرة رقم (٢٢) وينتهي بالفقرة رقم(٢٧) للبحث فيهما في هذه الدراسة وقد تمت الموافقة على جميع فقرات المجالين موضحة في ملحق (١)

الثبات :

تم استخراج الثبات للمقياس بطريقة اعادة الاختبار فبلغ معامل الثبات لفقرات الذكاء المنطقي(٠,٨٢) ولفقرات الذكاء البصري (٠,٧٩) وهو معامل ارتباط جيد وبذلك تحقق الثبات

طريقة التصحيح :

تم تصحيح إجابات المستجيبين على فقرات الذكاء المنطقي البالغ عددها (١٠) فقرات وقد أعطيت الدرجة (٥) للبديل (تنطبق بدرجة كبيرة) والدرجة (٤) للبديل (تنطبق إلى حد ما) والدرجة (٣) للبديل (لا تنطبق إلى حد ما) والدرجة (٢) للبديل (لا تنطبق) والدرجة (١) للبديل (لا تنطبق أبدا) وقد بلغت أدنى درجة (١٠) وأعلى درجة (٥٠) أما فقرات الذكاء البصري البالغ عددها(٧)فقرات فقد أعطيت أدرجه (٥) للبديل (ينطبق علي دائما) والدرجة (٤) للبديل (ينطبق علي غالبا) والدرجة (٣) للبديل (ينطبق علي أحيانا) والدرجة (٢) للبديل (ينطبق علي نادرا) والدرجة (١) للبديل (لاينطبق علي أبدا)وقد بلغت ادنى درجة (٧) و اعلى درجة (٣٥) .

عرض النتائج ومناقشتها

الهدف الأول: التعرف على مستوى الذكاء المنطقي لدى عينة البحث من المتميزين

أظهرت نتائج البحث أن متوسط درجات عينة البحث من المتميزين على فقرات الذكاء المنطقي قد بلغ (٣٦,٩٠) وانحراف معياري (٥,٠٢) وعند مقارنته بالمتوسط الفرضي البالغ (٣٠) درجة وعند درجة حرية (٤٩) تبين أن متوسط درجات عينة البحث أعلى من المتوسط الفرضي للفقرات وعند اختبار الدرجات إحصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة وجد انه غير دال عند مستوى (٠,٠٥) إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٩,٧١) مقابل القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٦٧) والجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢)

نتائج الاختبار التائي لدلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي والقيمة التائية للذكاء المنطقي للمتميزين الذكور

المتوسط الحسابي لدرجات أبعينه على فقرات الذكاء المنطقي للمتميزين	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة
٣٦,٩٠	٥,٠٢	٣٠	٤٩	٩,٧١	١,٦٧	٠,٠٥

وفي ضوء هذه النتائج تبين أن عينة البحث من المتميزين تتمتع بالذكاء المنطقي

الهدف الثاني: التعرف على مستوى الذكاء المنطقي لدى عينة البحث من العاديين الذكور

أظهرت نتائج البحث أن متوسط درجات عينة البحث من العاديين على فقرات الذكاء المنطقي قد بلغ (٣٦,١٦) وانحراف معياري (٤,٧٦) وعند مقارنته بالمتوسط الفرضي البالغ (٣٠) درجة وعند درجة حرية (٤٩) تبين أن متوسط درجات عينة البحث أعلى من المتوسط الفرضي للفقرات وعند اختبار الدرجات إحصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة وجد انه غير دال عند مستوى (٠,٠٥) إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٩,١٤) مقابل القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٦٧) والجدول (٣) يوضح ذلك

جدول (٣)

نتائج الاختبار التائي لدلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي والقيمة التائية للذكاء المنطقي للعاديين الذكور

مستوى الدلالة	القيمة التائية الجدولية	القيمة التائية المحسوبة	درجة الحرية	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي لدرجات أعيه على فقرات الذكاء المنطقي للعاديين
٠,٠٥	١,٦٧	٩,١٤	٤٩	٣٠	٤,٧٦	٣٦,١٦

وفي ضوء هذه النتائج تبين أن عينة البحث من العاديين تتمتع بالذكاء المنطقي

الهدف الثالث: التعرف على مستوى الذكاء البصري لدى عينة البحث من المتميزين الذكور

أظهرت نتائج البحث أن متوسط درجات عينة البحث من المتميزين على فقرات الذكاء البصري قد بلغ (٢١,٩٨) وانحراف معياري (٤,٣١) وعند مقارنته بالمتوسط الفرضي البالغ (٢١) درجة وعند درجة حرية (٤٩) تبين أن متوسط درجات عينة البحث أعلى من المتوسط الفرضي للفقرات وعند اختبار الدرجات إحصائيا باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة وجد انه غير دال عند مستوى (٠,٠٥) إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (١,٦٠) مقابل القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٦٧) والجدول (٤) يوضح ذلك

جدول (٤)

نتائج الاختبار التائي لدلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي والقيمة التائية للذكاء البصري للمتميزين (الاناث)

مستوى الدلالة	القيمة التائية الجدولية	القيمة التائية المحسوبة	درجة الحرية	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي لدرجات أعيه على فقرات الذكاء البصري للمتميزين
٠,٠٥	١,٦٧	١,٦٠	٤٩	٢١	٤,٣١	٢١,٩٨

وفي ضوء هذه النتائج تبين أن عينة البحث من المتميزين لاتتمتع بالذكاء

البصري

الهدف الرابع: التعرف على مستوى الذكاء البصري لدى عينة البحث من العاديين (الاناث)

أظهرت نتائج البحث أن متوسط درجات عينة البحث من المتميزين على فقرات الذكاء البصري قد بلغ (٢٢,٣٢) وانحراف معياري (٣,٧٤) وعند مقارنته بالمتوسط الفرضي البالغ (٢١) درجة وعند درجة حرية (٤٩) تبين أن متوسط درجات عينة البحث أعلى من المتوسط الفرضي للفقرات وعند اختبار الدرجات إحصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة وجد انه غير دال عند مستوى (٠,٠٥) إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٢,٤٩) مقابل القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٦٧) والجدول (٥) يوضح ذلك

جدول (٥)

نتائج الاختبار التائي لدلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي والقيمة التائية للذكاء البصري للعاديين (الاناث)

المتوسط الحسابي لدرجات العينة على فقرات الذكاء البصري للعاديين	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة
٢٢,٣٢	٣,٧٤	٢١	٤٩	٢,٤٩	١,٦٧	٠,٠٥

وفي ضوء هذه النتائج تبين أن عينة البحث من العاديين تتمتع بالذكاء البصري

الهدف الخامس : إيجاد دلالة الفروق بين المتميزين والعاديين في الذكاء المنطقي

أظهرت نتائج البحث أن المتوسط الحسابي للمتميزين قد بلغ (٣٦,٩٠) وللعاديين (٣٦,١٦) أما الانحراف المعياري للمتميزين فقد بلغ (٥,٠٢) وللعاديين (٤,٧٦) وعند اختبار الدرجات إحصائياً وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وجد انه غير دال إحصائياً حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٠,٧٥) مقابل القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٦٥) والجدول (٦) يوضح ذلك

جدول (٦)

دلالة الفروق بين المتميزين والعاديين في الذكاء المنطقي للذكور

العينة	المتوسط	الانحراف	درجة	القيمة	القيمة	مستوى
--------	---------	----------	------	--------	--------	-------

الدلالة	التائية الجدولية	التائية المحسوبة	الحرية	المعياري	الحسابي	
٠,٠٥	١,٦٥	٠,٧٥	٩٨	٥,٠٢	٣٦,٩٠	متميزين
				٤,٧٦	٣٦,١٦	عاديين

وفي ضوء هذه النتائج تم التوصل إلى انه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين المتميزين والعاديين في الذكاء المنطقي

الهدف السادس : إيجاد دلالة الفروق بين المتميزين والعاديين في الذكاء البصري

أظهرت نتائج البحث أن المتوسط الحسابي للمتميزين قد بلغ (٢١,٩٨) وللعاديين (٢٢,٣٢) أما الانحراف المعياري للمتميزين فقد بلغ (٤,٣١) وللعاديين (٣,٧٤) وعند اختبار الدرجات إحصائيا وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وجد انه غير دال إحصائيا حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٠,٤٢) مقابل القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٦٥) والجدول (٧) يوضح ذلك

جدول (٧)

دلالة الفروق بين المتميزين والعاديين في الذكاء البصري للذكور

مستوى الدلالة	القيمة التائية الجدولية	القيمة التائية المحسوبة	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العينة
٠,٠٥	١,٦٥	٠,٤٢	٩٨	٤,٣١	٢١,٩٨	متميزين
				٣,٧٤	٢٢,٣٢	عاديين

وفي ضوء هذه النتائج تم التوصل إلى انه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين المتميزين والعاديين في الذكاء البصري

الهدف السابع : إيجاد دلالة الفروق بين الذكاء المنطقي والبصري للمتميزين

أظهرت نتائج البحث أن المتوسط الحسابي للذكاء المنطقي قد بلغ (٣٦,٩٠) و للذكاء البصري (٢١,٩٨) أما الانحراف المعياري للذكاء المنطقي فقد بلغ (٥,٠٢) و للذكاء البصري (٤,٣١) وعند اختبار الدرجات إحصائيا وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وجد انه غير دال إحصائيا حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (١٥,٩٣) مقابل القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٦٥) والجدول (٨) يوضح ذلك

جدول (٨)

دلالة الفروق بين الذكاء المنطقي والبصري للمتميزين للاناث

مستوى الدلالة	القيمة التائية الجدولية	القيمة التائية المحسوبة	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العينة
٠,٠٥	١,٦٥	١٥,٩٣	٩٨	٥,٠٢	٣٦,٩٠	الذكاء المنطقي
				٤,٣١	٢١,٩٨	الذكاء البصري

وفي ضوء هذه النتائج تم التوصل إلى انه توجد فروق دالة إحصائيا بين الذكاء المنطقي والبصري للتميزين ولصالح الذكاء المنطقي

الهدف الثامن : إيجاد دلالة الفروق بين الذكاء المنطقي والبصري للعاديين

أظهرت نتائج البحث أن المتوسط الحسابي للذكاء المنطقي قد بلغ (٣٦,١٦) و للذكاء البصري (٢٢,٣٢) أما الانحراف المعياري للذكاء المنطقي فقد بلغ (٤,٧٦) و للذكاء البصري (٣,٧٤) وعند اختبار الدرجات إحصائيا وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وجد انه غير دال إحصائيا حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (١٦,١٤) مقابل القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٦٥) والجدول (٨) يوضح ذلك

جدول (٨)

دلالة الفروق بين الذكاء المنطقي والبصري للعاديين للانات

مستوى الدلالة	القيمة التائية الجدولية	القيمة التائية المحسوبة	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العينة
٠,٠٥	١,٦٥	١٦,١٤	٩٨	٤,٧٦	٣٦,١٦	الذكاء المنطقي
				٣,٧٤	٢٢,٣٢	الذكاء البصري

وفي ضوء هذه النتائج تم التوصل إلى انه توجد فروق دالة إحصائيا بين الذكاء المنطقي والبصري للعاديين ولصالح الذكاء المنطقي.

مناقشة النتائج

يمكن تفسير نتائج البحث بأنه بالرغم مما ذكره (جاردنر) من أن الفرد يمتلك عدة ذكاءات ويمكن تنميتها إذا توفرت الظروف الملائمة لذلك لكن ظهرت فروق بين الذكاءين المنطقي والمكاني لدى عينة البحث وذلك لان التركيز في المناهج الدراسية

بالدرجة الأساسية يكون على تنمية الجانب اللغوي والرياضي وإهمال تنمية الجوانب الأخرى المختلفة من جوانب العملية التعليمية مما يجعل عينة البحث تتمتع بالذكاء المنطقي أكثر من تمتعها بالذكاء المكاني .

التوصيات

- ١- جعل المناهج الدراسية قائمة على تعددية الذكاء لتتوافق مع ما يحمله الأفراد من مهارات وتوظيفها في تدريس الطلبة للوصول بهم إلى الأهداف التعليمية كل حسب أسلوبه .
- ٢- إنشاء مراكز بحثية متخصصة للاهتمام بالذكاء وأنواعه المتعددة يتم من خلالها إقامة الدورات التدريبية التي تستهدف إلى تنمية وتطوير مهارات الذكاء المتعدد .

المقترحات

- ١- إجراء دراسات أخرى لمعرفة العلاقة بين الأنواع الأخرى من الذكاءات ومتغيرات أخرى مثل الجنس التخصص .
- ٢- أجرى دراسات مقارنة أخرى بين المتميزين وقرانهم العاديين في مراحل دراسية أخرى للتعرف على أنواع الذكاءات التي يتمتعون بها .

المصادر

المصادر العربية

- الأعسر، صفاء وعلاء الدين كفاقي(٢٠٠٠):في التربية السيكولوجية-الذكاء الوجداني، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
- اشراقة،(٢٠٠٣):أنواع الذكاء،الذكاء البصري/المكاني،منتدى البرمجة اللغوية العصبية وعلاقتها بالحياة.
- إيلاف نت (٢٠٠٧): مهاراتني ،موسوعة النجاح العربية للتطوير،مركز دبي للتعليم السريع .

- أمين، إيمان (٢٠٠٦): الأنشطة التعليمية المتكاملة لرياض الأطفال وقياس أثرها على تنمية كل من الذكاء المنطقي (الرياضي) والذكاء المكاني (البصري)، مجلة دراسات في المنهاج، العدد (١١٤).
- ارسترونج، توماس (٢٠٠٠): الذكاءات المتعددة في غرفة الصف، ط٢، دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع، الدمام.
- جابر، جابر عبد الحميد (٢٠٠٣): الذكاءات المتعددة والفهم : تنمية وتعميق، القاهرة، دار الفكر العربي.
- الحيايني، عاصم محمود (٢٠٠٦): الشباب الموهوبين وكيفية توجيههم نحو العمل المبدع، مجلة آداب الرفادين، العدد (١٧).
- الخضراء، عبد العزيز (٢٠٠٨): الذكاء الاجتماعي سر النجاح في الحياة .
- الدودي، نسرين (٢٠٠٧): الأنواع السبعة من الذكاء + تمرين اختبار ذكائك، منتديات مهارتي
- الدريس، شريفة (٢٠٠٩): الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي، رسالة ماجستير، جريدة النهار، العدد (٦٥٤).
- السيد (١٩٩٤): الذكاء، دار الفكر العربي، القاهرة
- سيد، إمام مصطفى (٢٠٠١). مدى فاعلية تقييم الأداء باستخدام أنشطة الذكاءات المتعددة لجاردنر في اكتشاف الموهوبين من تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية بأسيوط، المجلد السابع عشر، العدد الأول
- الشيخ، محمد عبد الرؤوف (١٩٩٩). مستويات الذكاء اللغوي لدى طلاب دولة الإمارات العربية المتحدة واقتراح برنامج لتنمية الذكاء اللغوي لديهم، القاهرة، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، العدد (٨٦).
- الشوامرة، عبد الجليل (بلا): الذكاء المتعدد للأشخاص مفهومه وأنواعه، الصفحة العربية، جدة، السعودية.
- شرقي، نادية آمال (٢٠٠٩): أهمية نظرية الذكاء المتعدد، منتدى مهارات التفكير والتفكير الإبداعي، موسوعة النجاح العربية للتطوير.
- صالح، ماجد محمود (٢٠٠٤): نظرية الذكاءات المتعددة تنمية الذكاء المنطقي

الرياضي والذكاء

المكاني \البصري لدى أطفال الروضة ،مجلة البحث التربوي ،العدد(٢) ،المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة.

- الصريفي ،أنعام قاسم خفيف (٢٠٠٨):توسيل المعلومات والتعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها بأشكال الذكاء المتعدد لدى طلبة الجامعة ،اطروحة دكتوراه،كلية التربية ،الجامعة المستنصرية .

- عدس ،عبد الرحمن وقطامي ،يوسف(٢٠٠٣):علم النفس التربوي ،دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ،ط١،عمان.

- عدس ،عبد الرحمن (١٩٩٩):علم النفس التربوي ،دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ،ط١،عمان ،الأردن.

- ألعكري ،سكينة(٢٠٠٩):نظرية الذكاءات المتعددة،جريدة الوسط،العدد(٢٥١٤).

- عدس،محمد عبد الرحيم(١٩٩٧):الذكاءات من منظور جديد،دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع،ط٢،عمان

- فهيد ، سعيد علي محمد(٢٠٠٨):استخدام أنشطة الذكاءات المتعددة في اكتشاف الأطفال الموهوبين بمرحلة التعليم الأساسي باليمن ،اطروحة دكتوراه،كلية التربية ،جامعة أسيوط،مصر،المركز الوطني للمعلومات ،الجمهورية اليمنية.

- ألقناعي ،أيوب بن خالد الايوب (٢٠٠٧):الذكاء العاطفي ،كلية دار الحكمة ،جدة ،المملكة العربية السعودية.

- كاجورا،(٢٠٠٩) : الذكاء المنطقي الرياضي ومظاهره ، منتديات مكسات

- محمد ،وائل (٢٠١٠):الذكاء المتعدد واستراتيجيات التعلم ،منتدى مهارات التفكير والتفكير الإبداعي

- الوقفي ،راضي (١٩٩٨):مقدمة في علم النفس ،دار الشروق للنشر والتوزيع ،ط٣،عمان،الأردن

- وكبيديا(٢٠١٠):ذكاء ،الموسوعة الحرة.htm

- الياسري ،سحر جبار داود(٢٠١٠):الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل والاتجاه نحو مادة الرياضيات ،رسالة ماجستير،كلية التربية(ابن الهيثم)،جامعة بغداد.

المصادر الأجنبية

- Gardner's, Howard (1983):Theory of Multiple Intelligences "An intelligence is the ability to solve problems, or to create products, that are valued within one or more cultural setting
- Gardner's, Howard (1983):The mind new science, history of Cognitive Revolution,NewYok,Basic B00ks.
- Gardner, H (1984): "Heteroglossia: A Global Perspective"Interdisciplin Journal of Theory of Post pedagogical Studies Gardner's, Howard(1987) Frames of mind .
- Gardner , H (1993) : multiple intelligences : the theory into practice . New York : Basic Books
- Gardner , H (1997) : multiple intelligence as partner in school improvement Educational Leadership ,N.55,1st,ed.
- Gardner, Howard (1999) Intelligence Reframed. Multiple intelligences for the 21st century, New York: Basic Books. 292 + x pages. Useful review of Gardner's theory and discussion of issues and addition
- Gardner , H (2003) : multiple intelligences ,Basic book USA [http:// albahithah .com/ multiple intelligence .aspx](http://albahithah.com/multiple%20intelligence.aspx)
- Karen , G. (2001). Multiple intelligences theory : A framework for personalizing science curricula . Journal of School Science and Mathematics ,101 ,4:3-14.
- Kim ,Wiseman,(1997):Identification of Multiple Intelligences for High school students in theoretical and Applied science courses Intelligence Test physics ,Diss,Abs,Vol(5),No(8)P.125.

الملاحق

ملحق (١)

فقرات الذكاء المنطقي

ت	الفقرات	تنطبق بدرجة كبيرة	تنطبق إلى حد ما	لا تنطبق إلى حد	لا تنطبق	لا تنطبق أبدا
١	تصوراتي عن طبيعة الحياة الإنسانية محدودة					
٢	استطيع حساب الأرقام في ذهني بسهولة					
٣	أمارس الألعاب التي تتطلب تفكيراً دقيقاً ومنطقياً					
٤	لدي القدرة على إكمال الصور المتقطعة والخروج من المتاهات					
٥	استخدم الحاسب اليدوي في استخراج النتائج الحسابية					
٦	استطيع إيجاد أمثلة واقعية لدعم وجهة نظر عامة					
٧	استخدم أسلوب حل المشكلات كثيراً في تعاملي اليومي					
٨	اهتم بتحويل بعض المعلومات إلى جداول وأرقام					
٩	استطيع أن افصل الصورة وإعادة تجميعها بنفس الصورة					
١٠	استمتع بالألعاب والمشكلات الذهنية التي تتطلب حلاً ذهنياً					

فقرات الذكاء البصري

ت	الفقرات	تنطبق بدرجة كبيرة	تنطبق إلى حد ما	لا تنطبق إلى حد	لا تنطبق	لا تنطبق أبدا
١	اهتم بتناسق الألوان التي يبسها					
٢	ارسم واصمم بعض الإعلانات					

					والكاريكاتير	
					اعتمد على لمس الاشياء للتعرف عليها	٣
					أقرا الكتب التي تحتوي صوراً كثيرة	٤
					اهتم بملاحظة المسافات والحجوم والمساحات	٥
					استطيع تصور تشكيل الأشكال الهندسية بسرعة كبيرة	٦
					تستهويني مهن مثل (مصور ،مهندس ديكور، نساچ)	٧