

دراسة لبعض المتغيرات المرتبطة بالتفكير الابتكاري وعلاقتها بالإدراك البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الفيوم

إعداد

د / محمود فاروق محمود محمد

مقدمة:

يعد التفكير الابتكاري من أهم متطلبات التقدم والرقي وخاصة في القرن الحادي والعشرين حيث الثورات العلمية في كل مجال، وحدث الانفتاح العالمي وتساقط الحدود الدولية وتزايد المنافسات العالمية، كل ذلك أدى إلى ظهور العديد من المشكلات التي تهدد البشرية إذا لم توجد العقول المستتيرة القادرة على ابتكار الحلول المناسبة لهذه المشكلات، ومن هذا المنطلق كان اهتمام رجال التربية وعلماء النفس بدراسة الابتكار في محاولة منهم إلى فهم طبيعته، والعوامل المؤثرة فيه، ومن ثم العمل على تنميته لدى الأجيال الصاعدة.

والإدراك البصري للبيئة واكتساب الخبرات والمهارات لا يتم عن طريق الرؤية فقط، بل يتم ذلك من خلال العين والعقل والذاكرة، ولعل هذا يساعد في تفسير وتأويل المثيرات المختلفة التي يتعرض لها التلميذ في البيئة، وأن عملية الإدراك بصفة عامة والإدراك البصري بصفة خاصة ليست منعزلة عن باقي القدرات العقلية المختلف (الانتباه، الإحساس، الذاكرة، التفكير)، ولكنها تعتبر الأساس الذي يساعد على تكامل تلك القدرات ويصبح نمو التلميذ نمواً سليماً في كافة الجوانب (عبد العلي الجسماني، ١٩٩٤ : ١١٩).
والتلاميذ الذين يعانون من قصور في الإدراك البصري يصعب عليهم ترجمة ما يرون، وقد لا يميزون العلاقة بين الأشياء، كما يعانون من ضعف في الذاكرة البصرية فهم لا يستطيعون أن يتذكروا الأشياء أو الكلمات أو الأشكال التي سبق وأن شاهدوها، وعندما ينسخون شيئاً أو شكل فهم يكررون النظر للنموذج الذي يقومون بنسخه، كما أنهم يعانون من ضعف في التمييز البصري، وكذلك قصور في إدراك العلاقات، وقد أشارت

العديد من الدراسات إلى ذلك مثل دراسة هشام الحولي (١٩٩٩)، وسهام بدر الدين (٢٠٠٠)، والسيد عبد الحميد (٢٠٠٢)، وكاندي وداش (٢٠٠٣) Khandai & Dash، وأمينة شلبي (٢٠٠٤)، وأميرة عبد الحميد (٢٠٠٥)، ورمضان علي (٢٠٠٨).

الإطار النظري

الإدراك البصري:

يعتمد التعامل مع الآخرين إلى حد بعيد على إدراك وتفسير سلوكهم، وتؤثر عملية إدراك الآخرين وما الذي يعتقد الفرد عنهم في كيفية استجابته لهم، وبذلك تتشكل استجابات التلميذ وردود أفعاله للآخرين طبقاً لإدراكه، وطبقاً لنظرتهم إليه، أي طبقاً لعالمه المعرفي، والإدراك مصطلح يطلق على العملية العقلية التي يتم معرفة العالم الخارجي بواسطتها، وذلك عن طريق المثيرات الحسية المختلفة التي تسقط على الحواس المختلفة من هذا العالم الخارجي، ولا يقتصر الإدراك على مجرد إدراك الخصائص الفيزيائية للأشياء المدركة، ولكن أيضاً يشمل إدراك المعنى أي إدراك الرموز التي لها دلالة بالنسبة للمثيرات الحسية المقدمة في حيز الإدراك لدى الفرد المدرك (هشام الخولي، ٢٠٠٢، ٢٤٥).

ويعتبر الإدراك البصري الذي يتم من خلال حاسة البصر من أهم ميادين البحث في علم النفس التجريبي، وبالنظر إلى بحوث التحليل العائلي يتضح أن ما تناوله الباحثون في تحليل القدرة أو القدرات المكانية ينتمي في جوهره إلى الإدراك البصري، وقد ظهرت الاختبارات المكانية بهذا المعنى عام ١٩١٧ فيما سمي باختبارات الذكاء غير اللفظية (فؤاد أبو حطب، ١٩٩٦ : ٢٠١).

ويحدث الإدراك البصري عندما يعرض شيء ينبه حاسة البصر وهي العين، وتعمل الخلايا العصبية للشبكية على أخذ المعلومات وتحويلها عن طريق المخ، حيث يتم تجهيز المعلومات عن طريق القشرة المخية، ويتم تفسير تلك المعلومات ومقارنتها بالخبرات السابقة في العقل وإصدار الاستجابة المناسبة لذلك المثير (ليندا دافيد وف، ٢٠٠٠ : ٢٥).

ونظراً لأن الإدراك البصري يعد ذا أهمية في عملية التعلم فقد حظي باهتمام كثير من الباحثين في تخصصات مختلفة كالطب والطب النفسي وعلم النفس والتربية وعلم البصريات وغيرها، إذ يقدر بأن ٨٠% من الانطباعات الحسية التي نستخدمها في الحصول على المعلومات عن البيئة بأنها بصرية، ولذلك فإن فهم العمليات الإدراكية والمفردات التي تشير إليها ومعرفتها تعد ثراء لحاسة البصر عن غيرها، ومن ثم فإن القدرة على الإدراك البصري تعد ذا أهمية وضرورية للتعلم الأكاديمي (السيد عبد الحميد، ٢٠٠٠ : ٦٦).

والتلاميذ الذين يعانون من قصور في الإدراك البصري كما أشارت العديد من الدراسات مثل دراسة هشام الخولي (١٩٩٩)، وسهام بدر الدين (٢٠٠٠)، وكاندي وداش (٢٠٠٣) Khandai & Dash ، وأمينة شلبي (٢٠٠٤)، وأميرة عبد الحميد (٢٠٠٥)، ورمضان علي (٢٠٠٨) يصعب عليهم ترجمة ما يرون، وقد لا يميزون العلاقة بين الأشياء، كما يعانون من ضعف في الذاكرة البصرية فهم لا يستطيعون أن يتذكروا الأشياء أو الكلمات أو الأشكال التي سبق وأن شاهدوها، وعندما ينسخون شيئاً أو شكل فهم يكررون النظر للنموذج الذي يقومون بنسخه كما هو الحال في رسم الخرائط، كما أنهم يعانون من ضعف في التمييز البصري، وكذلك قصور في إدراك العلاقات.

مهارات الإدراك البصري:

يعرض الباحث في الجزء التالي عمليات الإدراك البصري التي تعتبر مفيدة لأغراض البحث الحالي وبخاصة ما ينعكس من هذه العمليات على التفكير الابتكاري وصعوبات التعلم لدى التلاميذ.

أولاً: إدراك العلاقات المكانية:

تشير تلك المهارة إلى قدرة التلميذ على إدراك وضع الأشياء في الفراغ، ويحتاج التلميذ إليها لتتمية قدرته على إدراك وفهم العلاقات المكانية (محمود عوض الله وآخرون، ٢٠٠٣ : ٨٤).

ثانياً: الإغلاق البصري:

تشير إلى قدرة التلميذ في التعرف على الأشياء الناقصة باعتبارها كاملة، ومن ثم فإن مهمة الإغلاق البصري يجب أن تتضمن قدرة التلميذ على تحديد ماهية الأشكال وحتى ولو كانت ناقصة، ترتبط هذه العملية بقدرة التلميذ على إدراك الشكل الكلي عندما تظهر أجزاء من الشكل فقط أو استكمال الأجزاء الناقصة في كلمة أو شكل أو صورة (محمود عوض الله وآخرون، ٢٠٠٣ : ٨٣).

ثالثاً: التآزر البصري الحركي:

هي القدرة على حدوث تناسق سليم بين حركة اليد والعين والتكامل بين حركة العين والجسم لأداء أنشطة عديدة (السيد عبد الحميد ، ٢٠٠٣ : ٧٥).

رابعاً: التمييز البصري:

هو القدرة على التعرف على الحدود الفارقة والمميزة لشكل عن بقية الأشكال المشابهة له من حيث اللون والنمط ودرجة النصوص، ويعود التمييز البصري إلى الإجراءات التي تمكن التلميذ من التعرف على جوانب التشابه والاختلاف للمثيرات ذات العلاقة، فالتلميذ الذي لديه قصور في التمييز البصري يصعب عليه أن يدرك الشكل أو أن يميز بين الصور أو الأرقام أو الأشكال (محمود عوض الله وآخرون، ٢٠٠٣ : ٨٣).

خامساً: الذاكرة البصرية : Visual Memory

هي القدرة على استرجاع الخبرات البصرية الحديثة وتعد هذه العملية مهمة في معرفة واستدعاء الحروف الهجائية والأعداد والمفردات المطبوعة وكذلك مهارات اللغة المكتوبة والتهجى (محمود عوض الله وآخرون، ٢٠٠٣ : ٨٤).

لذا تهتم الدراسة الحالية بدراسة مهارات الإدراك البصري (التمييز البصري ويقصد بها القدرة على التعرف على الحدود الفارقة والمميزة لشكل عن بقية الأشكال المتشابهة له من حيث اللون والنمط ودرجة النصوص، وكذلك مهارة إدراك العلاقات حيث يتعين على التلميذ تسكين شيء ما أو رمزاً ما أو شكلاً ما في علاقة مكانية لهذا الشيء أو الرمز أو الشكل مع الأشياء الأخرى أو الرموز الأخرى أو الأشكال الأخرى المحيطة)، والذاكرة

البصرية وهي القدرة على استرجاع الخبرات البصرية الحديثة وتعد هذه العملية مهمة في معرفة واستدعاء الحروف الهجائية والأعداد والمفردات المطبوعة وكذلك مهارات اللغة المكتوبة والتهجي.

التفكير الابتكاري:

للتفكير أهمية كبيرة في حياة الإنسان، خاصة في القرن الحادي والعشرين حيث تطور الحياة وتعقدتها وتزايد معدل التغير السريع في شتى المجالات، وتراكم المشكلات بصورة غير مرئية ونتيجة لعوامل كثيرة عديدة ومعقدة، يحتاج الخلاص منها إلى تفكير متطور، ذلك كله يجعل الاهتمام بالتفكير أمراً ضرورياً للغاية، فالتفكير يمكن الفرد من معالجة الأشياء، والوقائع، والأحداث معالجة معرفية دون التقيد بحدود الزمان والمكان، فاستخدام الرموز كالمفاهيم، والصور الذهنية، واللغة في التفكير تمكن الفرد من معالجة الأحداث الماضية، والحاضرة، وكذلك التنبؤ بأحداث المستقبل.

ويمكن استثارة أو تنمية التفكير الابتكاري عن طريق مجموعة من الأنشطة على أن تكون هذه الأنشطة مناسبة للمستوى العمري والعقلي للتلميذ وتراعي الفروق الفردية وتتحدى قدراتهم وتساعد على تنمية الخيال وحب الاستطلاع والدافعية، وترتبط بمواقف غير مألوفة وتكون متنوعة في هدفها واستخداماتها ومجالاتها، وتشجع على البحث والتساؤل وقابلة للتحليل والتركيب، ولا تتقيد بما ورد في المناهج بل تتاح فيها الفرص للتخطيط والمشاركة (عفاف اللبابيدي، ١٩٩٧).

وهناك علاقة بين التفكير الابتكاري والدافعية، حيث تدعم الدافعية مجهود التلاميذ على التفكير الابتكاري، وتجعل لديهم إصرار على إتمام المهام، حيث يحتاج التفكير الابتكاري إلى رغبة قوية لتخطي العوائق والثبات في وجه الصعوبات، والعملية الابتكارية هي خليط من العمليات الذهنية والمعرفية، والابتكار الفعلي الذي يظهر على شكل ناتج يحتاج إلى دافع يحركه (Way, 2002).

وقد أكد (Weck, 1996 ; Sternberg, 1996) على وجود علاقة قوية بين الدافعية والتفكير الابتكاري وقد اتضح تلك العلاقة في خمس مستويات مسئولة عن إعطاء طاقة للسلوك الابتكاري وهذه المستويات هي:

١- مستوى الأداء: وهو يعبر عن الأسلوب الذي يؤدي به التلاميذ مهامهم وهي تحرك السلوك الابتكاري.

٢- مستوى المتعة Play ful: وهو يقود إلى حالة من السلام الداخلي.

٣- مستوى غريزي: حيث أن السلوك الابتكاري يكون في حد ذاته لكن غالباً ما يصطبب بإحساس من الواجب.

٤- مستوى التحكم: وهو الذي يزيد به مشاعر التنافس لامتلاك العالم الخارجي.

٥- المستوى التعبيري: ويشير إلى أن الدافع يجعل من الممكن مخاطبة أفكار ومشاعر الآخرين وهذه الدوافع تتشابك وتمتزج (Neck, 1996 ; Sternberg, 1996).

أساليب الابتكار: Creative Methods

يشير هاريس (Harris, 1998) إلى أنه تم تحديد عدد من الأساليب التي تؤدي

إلى نتائج ابتكارية وفيما يلي خمسة من هذه الأساليب:

١- ارتقاء أو تطور الأفكار Evolution:

هذا الأسلوب يزيد من تحسن الشيء، فالأفكار الجديدة تنشأ عن أفكار مسبقة، والحلول الجديدة هي أيضاً نائشة عن حلول سابقة، والحلول الجديدة تم تحسينها بناء عن الحلول القديمة، والأشياء الجديدة التي نتمتع بها اليوم طورت خلال فترة طويلة من التحسين المستمر، فالشيء الذي نفعله وتكون جودته منخفضة يتم تحسينه وتطويره تدريجياً ليصبح عالي الجودة ومختلفاً كلياً عن الأصل، وفي هذه الطريقة يستخدم مبدأ النقد Critical Principle فكل مشكلة تم حلها يمكن إعادة حلها بأسلوب أفضل، فالمفكر المبتكر لا يوافق على فكرة أن للمشكلة حلاً وحيداً.

٢- التركيب Synthesis

حيث يتم جمع فكرتين أو أكثر، فعند إضافة أفكار موجودة بمجلة إلى شريط تسجيل فهذا يتيح لفرد كيف متابعة هذه الأفكار بنجاح، كما تمكن قائد سيارة على طريق سريع من الاستماع إلى هذه الأفكار أيضاً.

٣- إعادة بناء الأفكار Revolution:

الفكرة الجديدة قد يأتي فرد آخر يكملها، حيث يضيف إليها إضافة مختلفة عن الأفراد السابقين له وذلك عن طريق إعادة تقويم هذه الفكرة.

٤- إعادة الاستعمال Reapplication:

في هذه الطريقة يتم النظر إلى الأشياء القديمة بأسلوب جديد، وهذا من منطلق أن هذا الشيء غير ثابت، فهو متغير، وكذلك عدم وجود تحيزات، مع وجود افتراضات، واكتشاف كيف يمكن إعادة استخدام شيء ما، فقد يذهب أحد الأفراد المبتكرين إلى شيء قديم ويرى فيه نوع من الفن والأصالة كنموذج قديم، فيقوم بطلته ثم يضعه في غرفة معيشته، وفرد آخر يمكن أن يستخدمه لغرض آخر.

٥- تغيير الاتجاه Changing Direction:

العديد من التطورات الابتكارية الهامة تحدث عندما يتحول الانتباه فجأة من إحدى زوايا المشكلة إلى الزاوية الأخرى، وهذا يطلق عليه أحياناً التبصر الابتكاري Creative Insight فالهدف هو حل المشكلة، وليس تنفيذاً لحل معين، فعندما لا يفيد حل ما يتم الانحراف إلى حل آخر، فليس هناك التزام بمسار معين، لكن الالتزام فقط بهدف معين، فالثبات على حل معين يؤدي أحياناً لعدم الفهم وعدم التمكن من العمل، بل قد يحبط الحلول الأخرى (Harris, 1998).

مهارات التفكير الابتكاري:**١- الطلاقة الفكرية:**

ويقصد بها القدرة على استدعاء أكبر عدد من الأفكار الرئيسية المناسبة في فترة زمنية محددة لمشكلة أو موقف مثير.

٢- المرونة التلقائية:

ويقصد بها القدرة على إنتاج استجابات مناسبة لمشكلة أو موقف تتسم بالتنوع وغير نمطية، وبمقدار زيادة الاستجابات تكون زيادة المرونة التلقائية.

٣- الأصالة:

ويقصد بها القدرة على إنتاج استجابات أصيلة قليلة التكرار بالمعنى الإحصائي داخل المجموعة التعليمية التي تنتمي إليها المتعلم، أي كلما قلت درجة شيوع الفكرة كلما زادت درجة أصالتها.

٤- التداعي البعيد:

ويقصد بها القدرة على إنتاج استجابات متداعية متجاوزا في ذلك فجوة متسعة اتساعا غير عادي.

٥- التخيل:

ويقصد بها القدرة على إنتاج صور ذهنية أو تصورات جديدة من خلال عمليات الدمج والتركيب للخبرات التي سبق تعلمها عن طريق التخيل الاسترجاعي، والتخيل الابتكاري. (زينب عبدالغني، ١٩٩٩).

ويركز الباحث الحالي على الابتكار بوصفه عملية عقلية يعبر عنها بقدرات عقلية تتمثل في الطلاقة، والمرونة، والأصالة، وهذا التركيز من منطلق هدف الدراسة الحالية التي تبحث العلاقة بين الإدراك البصري، وقدرات التفكير الابتكاري، باعتبار أن هذه المتغيرات هي متغيرات عقلية معرفية، حيث يفترض الباحث أن التفكير الابتكاري يختلف مستواه، مرتفع، ومنخفض وفقا لكفاءة الإدراك البصري.

مصطلحات الدراسة:**الإدراك البصري:**

عرف "فتحي الزيات" (١٩٩٨ : ١٦٣) الإدراك البصري بأنه تحويل المثير البصري من صورته الخام إلى جشئط الإدراك، أي إضفاء دلالة ومعنى على المثير البصري، كما عرف (السيد عبدالحميد، ٢٠٠٣ : ٧٤) الإدراك البصري بأنه إضفاء دلالة أو معنى أو تأويل أو تفسير على المثير الحاسي بصري.

ويعرف الباحث الإدراك البصري إجرائياً بأنه: القدرة على إدراك العلاقات بين المفاهيم والأشكال، والقدرة على التمييز البصري والأشكال والأعداد والحروف والكلمات،

وقدرة الذاكرة البصرية في الاحتفاظ بالمواقع والأماكن والقدرة على تذكر الصور والأشكال كما يقاس بالدرجة التي يحصل على التلميذ في المقياس المعد لذلك.

التفكير الابتكاري:

هو نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة من قبل (فتحي جروان، ١٩٩٩). ويعرف التفكير الابتكاري بأنه نشاط أو عملية تقود إلى إيجاد حلول جديدة للأفكار أو المشكلات التي تتصف بجانب أو أكثر من جوانب الابتكار وهي الطلاقة والمرونة والأصالة (عيد السوقي، ٢٠٠٤).

كما يعرف الابتكار على أنه قدرة المتعلم على الإنتاج إنتاجاً يتميز بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية، والمرونة التلقائية والأصالة والتداعي البعيد والتخيل.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى دراسة العلاقة بين الإدراك البصري وقدرات التفكير الابتكاري.

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من الناحيتين النظرية والتطبيقية وذلك كما يلي:

من الناحية النظرية:

تعود الأهمية إلى فهم الدور الرئيسي الذي يلعبه الإدراك البصري في معالجة وتجهيز المعلومات الخاصة بالقدرة على التفكير الابتكاري.

وتعتبر الدراسة الحالية على المستوى النظري إضافة لما يوجد من دراسات قليلة من مجال دراسة الإدراك البصري في ضوء علاقتها ببعض القدرات العقلية والتي منها القدرة على التفكير الابتكاري، وذلك في البيئة العربية.

من الناحية التطبيقية:

وتتمثل فيما يمكن أن تسفر عنه الدراسة من نتائج يمكن أن تأخذ في الاعتبار عند العمل على تنمية القدرة على التفكير الابتكاري حيث استخدام طرق وأساليب مناسبة

تمكن التلاميذ من زيادة كفاءة الإدراك البصري وبالتالي يتم تجهيز المعلومات بطريقة أكثر إحكاماً مما يمكنهم من القيام بتفكير ابتكاري مرتفع المستوى.

مشكلة الدراسة:

تحدد مشكلة الدراسة في التساؤل التالي:

هل توجد فروق دالة بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري في قدرات التفكير الابتكاري؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيسي الأسئلة التالية:

- ١- هل توجد علاقة ارتباطية موجبة بين كفاءة الإدراك البصري والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
- ٢- هل توجد فروق دالة بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري في الطلاقة اللفظية؟
- ٣- هل توجد فروق دالة بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري في الطلاقة الفكرية؟
- ٤- هل توجد فروق دالة بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري في المرونة التلقائية؟
- ٥- هل توجد فروق دالة بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري في الأصالة؟

الدراسات السابقة:

هدفت دراسة رمضان علي (٢٠٠٨) إلى دراسة فاعلية برنامج تدريبي لتنمية الإدراك البصري للحد من صعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي، تم تقسيمهم إلى مجموعتين احدهما تجريبية تكونت من (١٥) تلميذاً وتلميذة، الأخرى ضابطة تكونت من (١٥) تلميذاً وتلميذة، واستخدمت الدراسة، اختبار المصفوفات المتدرجة "رافن" واختبار المسح النيورولوجي السريع، ومقياس المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي للأسرة إعداد

محمد بيومي خليل، واختبار الإدراك البصري إعداد الباحث، والبرنامج التدريبي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده على اختبار الإدراك البصري لصالح التطبيق البعدي، كما توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختبار الإدراك البصري.

كما هدفت دراسة (رشا مرزوق، ٢٠٠٧) إلى دراسة فاعلية برنامج تدريبي لتنمية الإدراك البصري وأثره على خفض السلوك النمطي لدى الطفل التوحدي، وتكونت عينة الدراسة من ١٢ طفل توحدي عمرهم الزمني من ٤ - ٨ سنوات تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها ٦ والأخرى ضابطة وعددها ٦، واستخدمت الدراسة اختبار رسم الرجل (جود انف) ومقياس الطفل التوحدي (إعداد عادل عبد الله ٢٠٠١) ومقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي (إعداد عبد العزيز الشخص ٢٠٠٦) ومقياس تقدير مهارات الإدراك البصري (إعداد الباحثة) ومقياس تقدير السلوك النمطي (إعداد الباحث) والبرنامج التدريبي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أطفال المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده على أبعاد مقياس تقدير مهارات الإدراك البصري للطفل التوحدي لصالح التطبيق البعدي، كما توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أطفال المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده على أبعاد مقياس السلوك النمطي لصالح التطبيق البعدي.

وهدف دراسة (الرواشي، ٢٠٠٦) إلى الكشف عن العلاقة بين التنظيم الذاتي والتفكير الابتكاري، وقامت الباحثة بعمل دراستين منفصلتين، وتكونت العينة في الدراسة الأولى من (١١٩) طالب من طلاب الجامعة، وتكونت العينة في الدراسة الثانية من (١٠٠) طالب من طلاب الجامعة، واستخدمت في الدراستين مقياس الاستراتيجيات الدراسية والمعرفية (LASSI) واختبار التفكير الابتكاري ومقياس التعلم الابتكاري، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة قوية بين التنظيم الذاتي والتفكير الابتكاري.

كما هدفت دراسة (أميرة عبد الحميد، ٢٠٠٥) إلى التعرف على العلاقة بين كثافة العناصر في الرسوم التوضيحية وخلفياتها ونمو الإدراك البصري للمفاهيم البيئية

لأطفال ما قبل المدرسة، وتكونت عينة الدراسة من ٨٠ طفل وطفلة من أطفال المدارس الحكومية التجريبية من سن (٥ - ٦ سنوات)، واستخدمت الدراسة اختبار نمو الإدراك البصري لأطفال ما قبل المدرسة نتيجة لاختلاف الخلفية مع تثبيت عدد العناصر في الرسومات التوضيحية المقدمة لهم، كما توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال على اختبار نمو الإدراك البصري للمفاهيم البيئية قبل عرض الرسومات وبعد عرضها لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية.

كما هدفت دراسة (سهام بدر الدين، ٢٠٠٥) إلى دراسة نظرية الجشطالت كأساس لإعداد برنامج مقترح لتنمية الإدراك البصري للون والشكل لعينة من أطفال ما قبل المدرسة (٤ - ٦) وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من أطفال ما قبل المدرسة، واستخدمت الدراسة الاختبار النمائي للإدراك البصري إعداد ماريان فروستنج، ومقياس الألوان، وبرنامج تدريبي لتنمية الإدراك البصري لدى أطفال العينة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية الإدراك البصري للون والشكل لأطفال ما قبل المدرسة.

وهدف دراسة مان (٢٠٠٥) Man إلى البحث عن طريقة مبسطة للحصول على مؤشر بالنسبة للقدرات الابتكارية الكامنة في الرياضيات، كما هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين الابتكار الرياضي والاتجاه نحو مادة الرياضيات والإدراك الذاتي للقدرة الابتكارية الرياضية، وإدراك المعلم للقدرات الابتكارية الرياضية لدى المتعلم، وتكونت عينة الدراسة من (٨٩) طالباً من طلاب المدرسة المتوسطة، واستخدمت الدراسة مقياس الابتكار الرياضي ومقياس تحديد الاتجاه نحو الرياضيات، وتوصلت الدراسة إلى أثر الإنجاز الرياضي في التفكير الابتكاري في الرياضيات، كما أكدت الدراسة على العلاقة القوية بين التفكير الابتكاري والرياضيات، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين التفكير الابتكاري والاتجاه نحو الرياضيات.

وهدف دراسة أمينة شلبي (٢٠٠٤) إلى دراسة الإدراك البصري لدى ذوي صعوبات التعلم والعادين في مادة الرياضيات من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتكونت عينة

الدراسة من ١٤١ تلميذ وتلميذة من تلاميذ المرحلة الابتدائية، واستخدمت الدراسة اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن، ومقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم، واختبار لتشخيص صعوبات الإدراك البصري، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين ذوي صعوبات التعلم والعاديين في مادة الرياضيات في الدرجة الكلية لاختبار الإدراك البصري لصالح العاديين.

كما هدفت دراسة بيبي (٢٠٠٣) Bibby إلى إعداد استبيان لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية عن مدى توافر كلاً من التفكير الابتكاري والمنطق في الرياضيات بالمدارس الابتدائية، وذلك لتحديد مدى توافر كلا من التفكير الابتكاري والمنطق في الرياضيات المدرسية، كما هدفت الدراسة إلى تحديد دور المعلم في تنشيط القدرات الابتكاري والمنطق في الرياضيات وتكونت عينة الدراسة من (٢٥) معلم رياضيات بالمدرسة الابتدائية، واستخدمت الدراسة مقياس للقدرات الابتكارية والمنطق في الرياضيات تم تطبيقه على المعلمين، وتوصلت الدراسة إلى اتفاق غالبية مدرسي الرياضيات بالمدارس الابتدائية على توافر قدر كبير من القدرة على التفكير الابتكاري ومنطقية التفكير في الرياضيات.

وهدف كاندني وداش (٢٠٠٣) Khandai & Dash إلى دراسة تأثير النمو الحسي واللمسي والبصري في تنمية وتطوير تفكير الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، وتكونت عينة الدراسة من ٢٤ طفل وطفلة من أطفال ما قبل المدرسة، واستخدمت الدراسة أربعة حقائب اثنتان منهم ملمسهم سهل واثنتان ملمسهم معقد والوقت اللازم للتعرف على الحقائب هو المقياس، وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق بين البنين والبنات في الوقت اللازم للتعرف على الحقائب.

وهدف دراسة (أمينة الجندي ومنير موسى، ٢٠٠١) إلى الكشف عن مدى فاعلية بعض الاستراتيجيات الما وراء المعرفية وأثرها على كل من التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي الساعات العقلية المختلفة، وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) تلميذاً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما تجريبية (٤٠) تلميذاً والأخرى ضابطة (٤٠) تلميذاً، واستخدمت الدراسة اختبار التفكير

الابتكاري، واختبار تحصيلي في العلوم، واختبار الأشكال المتقاطعة للسعة العقلية، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية على اختبار التفكير الابتكاري، واختبار تحصيلي في مادة العلوم، كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير للسعة العقلية واستراتيجيات ما وراء المعرفة على القدرة على التفكير الابتكاري.

كما هدفت دراسة (سهام بدر الدين، ٢٠٠٠) إلى دراسة الإدراك البصري للون والشكل وعلاقته بخصائص رسوم الأطفال من سن ٤ - ٨ سنوات، وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من الأطفال من سن ٤ - ٨ سنوات، واستخدمت الدراسة الاختبار النمائي للإدراك البصري لماريان فروستنج وقياس الألوان وموضوعات رسم، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام اللون الأزرق الفاتح بين أصحاب المستويات الأعلى والأدنى، وكلما تقدم الطفل في السن كلما كان إدراكه لما حوله في البيئة أكثر نمواً.

وهدف دراسة ثومبسون وماركسون (١٩٩٨) Thompson & Markson إلى معرفة السرعة في التمييز البصري للأشياء بالتقدم في النمو، وتكونت عينة الدراسة من أعمار زمنية متباينة في مرحلة الحضانة والمرحلة الابتدائية والمرحلة المتوسطة والمرحلة الثانوية، واستخدمت الدراسة مقياس السرعة في التمييز البصري للألوان والكلمات والحروف والجمل والصور، وتوصلت الدراسة إلى أن القدرة على تمييز العلاقة بين شيئين كان واضحاً لدى أطفال الخمس سنوات، أما أطفال العشر سنوات وما بعدها كان لديهم مهارة أسرع في التمييز البصري بين الأشكال والكلمات والرموز والأرقام والصور وهذا يدل على أن التمييز البصري يكون أسرع وأوضح بعد سن الخامسة.

في حين هدفت دراسة إلين (١٩٩٥) Ellen إلى معرفة العلاقة بين مرونة حل المشكلة Problem solving flexibility كقدرة عامة موجودة في بطاريات اختبارات الابتكار، والقدرة على الاستدعاء، وذلك لدى عينة من أطفال المدارس المتوسطة (من الصف الأول حتى الصف الثالث، ومن يبلغ معامل ذكائهم ١١٤ فأكثر) بلغ قوامها (٢٢٠) طفلاً تم اختبارهم على أسئلة تشبه الإجراءات المتبعة عند جيلفورد، وتوصلت

الدراسة إلى أن الأطفال الأكثر مرونة في حل المشكلة هم أفضل استدعاء للمعلومات الجديدة novel information مقارنة بالأطفال الأقل مرونة في حل المشكلة.

وهدفت دراسة محمود علي (١٩٩٥) إلى دراسة سرعة الإدراك البصري لدى أبناء الريف وأبناء الحضر داخل مدينة المنيا وعلاقته بالذكاء، وتكونت عينة الدراسة من ٢٠٠ تلميذا وتلميذة من تلاميذ المدارس الإعدادية بالمنيا، واستخدمت الدراسة مقياس المستوى الاجتماعي والاقتصادي ١٩٨٨ الصورة المعدلة إعداد عبد التواب عبد اللاه ومصطفى درويش، واختبار القدرات العقلية العامة، واختبار العارض السريع الخاطف، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ذكور الريف وإناث الريف في مستوى سرعة الإدراك البصري لصالح إناث الريف، كما توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ذكور الريف وإناث الريف في الذكاء، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق بين ذكور الحضر وإناث الحضر في الذكاء وسرعة الإدراك البصري لصالح ذكور الحضر.

وهدفت دراسة جونسون (١٩٩٣) Johnson إلى التوصل إلى نموذج معرفي لإدراك أحد الأشياء وذلك عن طريق ترجمة العالم الخارجي إلى أبنية عقلية، وكذلك ترتيب ثلاثي الأبعاد لسطح ثنائي الأبعاد، وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من أطفال المدارس، واستخدمت الدراسة نموذج معرفي للتعرف على تكامل عمليات الإدراك البصري، وتوصلت الدراسة إلى أن النموذج المعرفي عمل على تكامل عمليات الإدراك البصري والذي بدوره ساعد في تفسير رسوم الأطفال التي يتم التوصل إليها من خلال الملاحظة.

وهدفت دراسة (محمد عبد اللطيف، ١٩٩٠) إلى دراسة تأثير الإدراك البصري على نمو المفاهيم العلمية، وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من التلاميذ في الصفوف (الثالث - الرابع - الخامس الابتدائي - الأول الإعدادي)، واستخدمت الدراسة اختبارات معرفية تقيس عوامل الإدراك البصري، وكذلك استخدمت الدراسة تجارب من إعداد الباحث تقيس نمو المفاهيم العلمية، وأشكال تقيس القدرة على الإدراك في ثلاثة أبعاد أو بعدين، وتوصلت الدراسة إلى فروق جوهرية بين تلاميذ البيئة الحضرية والريفية لصالح تلاميذ

الحضر في مفاهيم الانكسار - المساحة، كما توصلت الدراسة إلى وجود فروق جوهرية بين المجموعات الحضرية الأربعة في عوامل الإدراك البصري ونمو المفاهيم العلمية لصالح الصف الأعلى.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة يتضح الآتي:

١- يوجد العديد من الدراسات التي اهتمت بدراسة الإدراك عامة والإدراك البصري بصفة خاصة ويرجع ذلك إلى أهمية الإدراك باعتباره القاطرة المركزية في العمليات النفسية الأساسية لأنها عملية تسبقها الإحساس والانتباه وتليها الذاكرة والتفكير ولذا يعد الإدراك حلقة الوصل والربط بين العمليات المعرفية مثل دراسة سهام بدر الدين (٢٠٠٥)، ورشا مرزوق (٢٠٠٧)، ورمضان علي (٢٠٠٨).

٢- كما أوضحت بعض الدراسات أن هناك علاقة قوية بين قدرات أو مهارات الإدراك البصري والتحصيل الأكاديمي، وأن القصور في الإدراك البصري يمكن أن يؤدي إلى قصور في عملية التحصيل الدراسي.

٣- أن التفكير الابتكاري له دور هام في عملية التحصيل الدراسي في جميع المواد الدراسية بصفة عامة وفي مادة الرياضيات بصفة خاصة.

٤- لا يوجد دراسة في حدود علم الباحث تناولت دراسة العلاقة بين الإدراك البصري وقدرات التفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٥- استفاد الباحث من الدراسات السابقة في إعداد أدوات الدراسة مثل دراسة محمد عبداللطيف (١٩٩٠)، السيد عبد الحميد (٢٠٠٢)، خالد المهدي (٢٠٠٢)، وأمينة شلبي (٢٠٠٤)، والرواشي (٢٠٠٦)، ورمضان علي (٢٠٠٨).

فروض الدراسة:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسات السابقة من نتائج يمكن صياغة الفروض

التالية:

توجد فروق دالة بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري في قدرات التفكير الابتكاري.

ويتفرع من هذا الفرض الرئيسي الفروض التالية:

١- توجد علاقة ارتباطية موجبة بين كفاءة الإدراك البصري والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- توجد فروق دالة بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري في الطلاقة اللفظية.

٣- توجد فروق دالة بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري في الطلاقة الفكرية.

٤- توجد فروق دالة بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري في المرونة التلقائية.

٥- توجد فروق دالة بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري في الأصالة.

خطة الدراسة وإجراءاتها:

أولاً: عينة الدراسة:

تكونت العينة الأساسية للدراسة من (١٠٠) تلميذ من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وبلغ متوسط العمر الزمني لأفراد العينة (١٢.٥٩) بانحراف معياري قدره (٣.١٦) وقد تم اختيار العينة من أربعة مدارس، والجدول (١) يوضح مصادر العينة النهائية وعدد التلاميذ الذين اختيروا من كل مصدر، وذلك بعد استبعاد الحالات الطرفية في كل من الذكاء والمستوى الاجتماعي الاقتصادي وكذلك بعض الحالات التي لم تكمل الإجابة على أي من أدوات الدراسة، كما أن العينة لم تشمل على طلاب العينة الاستطلاعية.

جدول (١) يوضح وصفاً للعينة في شكلها النهائي

العينة			الإدارة التعليمية	مصدر العينة
إجمالي	إناث	ذكور		
٢٥	-	٢٥	إدارة غرب	مدرسة السنباط الابتدائية
٢٥	١٠	١٥	إدارة غرب	مدرسة التحرير الابتدائية
٢٥	١٠	١٥	إدارة غرب	مدرسة محمد سالم الابتدائية
٢٥	١٠	١٥	إدارة غرب	مدرسة الصداقة الفرنسية
١٠٠	٣٠	٧٠	إجمالي العينة	

ثانياً: الأدوات

- ١- تطبيق اختبار المصفوفات المتدرجة "رافن".
- ٢- تطبيق مقاييس المستوى الاجتماعي - الاقتصادي - الثقافي للأسرة المصرية.
- ٣- تطبيق مقياس الإدراك البصري.
- ٤- تطبيق مقياس القدرة على التفكير الابتكاري.

اختبار المصفوفات المتدرجة (رافن)

يعد هذا الاختبار من الاختبارات غير اللفظية صممه (رافن) في إنجلترا سنة ١٩٣٨ ، وهو من اختبارات القدرات العقلية فهو يقيس الذكاء العام أي يتعامل مع العامل العام.

ويتكون هذا الاختبار من صورة واحدة فقط تتضمن (٦٠) ستون بندا تصلح لمستويات عمرية مختلفة تبدأ من عمر الخامسة وحتى مستوى الراشدين، ويتميز هذا الاختبار بأنه متحرر من أثر الثقافة (culture - free) أو اختبار غير متحيز ثقافياً (culture - fair) أي أنه يعتبر أقل الاختبارات تأثراً بالثقافة وهذه الميزة توفر إمكانية تطبيقه في ثقافات مختلفة أو في أي مجتمع دون تعديل.

وقد تم تقنين هذا الاختبار على عينة من أطفال المدارس الانجليزية (٦٢٧) طفل وقد حسبت للاختبار معايير في شكل رتب مئينية لكل مرحلة عمرية بالنسبة للأطفال بفارق زمني نصف عام بين كل مرحلة وأخرى من (٨) سنوات إلى (١٤) سنة وبفارق خمس سنوات في المراحل العمرية الخاصة بالراشدين، ووجد أن الاختبار يتمتع بدرجات صدق وثبات عالية.

وقام الباحث بحساب الثبات والصدق للاختبار وذلك بإعادة تطبيقه على ٥٠ تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة الحادقة ابتدائي ووجد أن الاختبار يتمتع بدرجات صدق وثبات عالية.

الخصائص السيكومترية للقياس:

قام معد المقياس بتطبيقه على عينة مكونة من (٤٩٣٢) مفحوصاً بجميع المراحل العمرية التي تبدأ من ٨ سنوات وحتى ما بعد الثلاثين لحساب الصدق والثبات على النحو التالي:

الصدق:

تم تقدير الصدق المرتبط بالمحك حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين هذا المقياس ومقياس ذكاء الشباب اللفظي لحامد زهران وذكاء الشباب المصور لحامد زهران ٠.٧٣ إلى ٠.٧٨ على الترتيب وجميعها دال عن ٠.٠٠١ .

وفي الدراسة الحالية بلغت قيمة معامل الارتباط بين درجات عينة الدراسة الاستطلاعية على مقياس رافن ودرجاتهم على مقياس الذكاء المصور لأحمد زكي صالح ٠.٧٩ وهي قيمة مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٠١ .

الثبات: استخدم معد المقياس أكثر من طريقة لتقدير الثبات كالتالي:

١- طريقة الإعادة:

حيث تراوحت قيم معامل الثبات بهذه الطريقة ما بين ٠.٤٦ إلى ٠.٨٦ وهي قيم مرتفعة ودالة عند مستوى ٠.٠٠١ .

٢- طريقة كيوذر ريتشاردسون (٢٠):

حيث تراوحت قيم معاملات الثبات بهذه الطريقة على عينات في أعمار مختلفة (٨ - ٣٠+) ما بين ٠.٨٧ إلى ٠.٩٥ وجميعها قيم مرتفعة ودالة إحصائياً.

وفي الدراسة الحالية تم تقدير ثبات المقياس بطريقة ألف لكرونباخ والجدول التالي يبين نتائج ذلك. ويتضح من هذا الجدول ارتفاع قيم معاملات ثبات المقياس.

جدول (٢) معاملات ثبات مقياس رافن بطريقة ألفا

معامل الثبات	رقم المجموعة
٠.٨٠	١
٠.٨٣	٢
٠.٨١	٣
٠.٨٧	٤
٠.٨٤	٥

كما تم تقدير معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل مجموعة والدرجة الكلية للمقياس والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٣)

معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل مجموعة والدرجة الكلية للمقياس (ن=٥٠)

معامل الثبات	رقم المجموعة
٠.٦٣	١
٠.٥٠	٢
٠.٥٣	٣
٠.٦٠	٤
٠.٥٧	٥

دالة عند (٠.٠١) ≤ ٠.٣٧

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط الدرجة الكلية لكل مجموعة بالدرجة الكلية للمقياس دالة عند مستوى (٠.٠١).

مما سبق يتضح أن مقياس رافن الذكاء يمكن الاعتماد على نتائجه والثقة فيها حيث تمتع بمعاملات ثبات وصدق مرتفعة بالنسبة لعينة الدراسة.

- مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي المطور للأسرة المصرية: إعداد "محمد بيومي خليل" (٢٠٠٣):

تم استخدام هذا المقياس بغرض التحقق من التكافؤ بين مجموعتي للدراسة، التجريبية والضابطة في المستوى الاجتماعي الاقتصادي والثقافي والذي يتم قياسه من خلال ثلاثة أبعاد أساسية هي:

١- المستوى الاجتماعي:

وذلك من خلال الوسط الاجتماعي، وحالة الوالدين، والعلاقات الأسرية، والمناخ الأسري السائد وحجم الأسرة والمستوى التعليمي لأفراد الأسرة ونشاطهم المجتمعي، والمكانة الاجتماعية لمهنتهم.

٢- المستوى الاقتصادي:

أما البعد الثاني فيتمثل في المستوى الاقتصادي للأسرة ويقاس من خلال المكانة الاقتصادية لمهن أفراد الأسرة ومستوى معيشة الأسرة، ومستوى الأجهزة والأدوات المنزلية، ومعدل استهلاك الأسرة للطاقة، والتغذية، والرعاية الصحية، والعلاج الطبي، ووسائل النقل، والاتصال للأسرة، ومعدل إنفاق الأسرة على التعليم، والخدمات الترويحية، والاحتفالات، والخدمات المعاونة، والمظهر الشخصي، والهندام لأفراد الأسرة.

٣- المستوى الثقافي:

ويتمثل البعد الثالث في المستوى الثقافي للأسرة ويقاس المستوى العام لثقافة الأسرة من حيث الاهتمامات الثقافية داخل الأسرة، والمواقف الفكرية للأسرة، واتجاه الأسرة نحو العلم والثقافة، ودرجة الوعي الفكري، والنشاط الثقافي لأفراد الأسرة.

ويعطي هذا المقياس ثلاث درجات مستقلة بمعدل درجة واحدة لكل بعد، كما يعطي درجة واحدة كلية للأبعاد الثلاثة مجتمعة تتوزع على عدد من المستويات هي: مرتفع جداً، ومرتفع، وفوق المتوسط، ومتوسط، ودون المتوسط، ومنخفض، ومنخفض

جداً. وتم اختيار عينة الدراسة التجريبية والضابطة من المستوى المتوسط حيث تراوحت درجاتهم على المقياس من (١٦٩) إلى (٢١٧).

صدق المقياس:

يتمتع المقياس بمعدلات صدق مناسبة فقد استخدم مُعد المقياس طريقة المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي) حيث تراوحت قيم "ت" الدالة على صدقه التمييزي من (٣.٨٠) إلى (١٢.٦) وذلك للأبعاد الثلاثة، والدرجة الكلية.

وفي الدراسة الحالية تم استخدام طريقة صدق المحك حيث كانت قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاثة للمقياس مع الأبعاد الثلاثة لمقياس المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي لـ "أميمة مصطفى كامل" (١٩٨٨) (٠.٥٨) و (٠.٦٣) ، و (٠.٦٧)، و (٠.٨٠) للأبعاد الثلاثة والدرجة الكلية على الترتيب، وجميعها قيم مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

ثبات المقياس:

يتمتع المقياس بمعدلات ثبات مناسبة، حيث استخدم مُعد المقياس طريقة إعادة التطبيق لتقدير الثبات، وقد تراوحت قيم معاملات الثبات بعد ثلاثة أشهر من التطبيق الأول بين (٠.٩٢) إلى (٠.٩٧) وهي جميعاً قيم دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) وذلك بالنسبة للأبعاد الثلاثة والدرجة الكلية.

وفي الدراسة الحالية تم استخدام طريقة ألفا لكرونباخ في تقدير ثبات المقياس بأبعاده المختلفة، وكانت جميعها قيم مرتفعة ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك.

جدول (٤)

معاملات ثبات أبعاد مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي بطريقة ألفا لكرونباخ

المعامل ألفا لكرونباخ	البعد
٠.٨٠	المستوى الاقتصادي
٠.٨٣	المستوى الاجتماعي
٠.٨٧	المستوى الثقافي

- اختبار الإدراك البصري (إعداد الباحث)

حظيت مشكلات الإدراك البصري باهتمام كبير فاق غيرها من المشكلات النمائية الأخرى، وبصفة خاصة في بحث العلاقة فيما بين نواحي القصور في الإدراك البصري وصعوبات القراءة، كما حاول كثير من الباحثين في الخمسين سنة الماضية التعرف على العلاقة الواضحة فيما بين صعوبات التعلم النمائية والتحصيل الأكاديمي.

وقد اتبع الباحث الخطوات التالية في إعداد المقياس:

- مراجعة الإطار النظري والدراسات السابقة التي تناولت الإدراك البصري.
- الإطلاع على بعض المقاييس والاختبارات التي اهتمت بالإدراك البصري مثل (اختبار الإدراك البصري إعداد محمود عوض الله (١٩٩٤)، (الاختبار النمائي للإدراك البصري إعداد ماريانا فروستنج تعريف مصطفى كامل (٢٠٠١)، (اختبار الإدراك البصري إعداد السيد عبد الحميد (٢٠٠٢).
- في ضوء ذلك قام الباحث بإعداد الصورة الأولية لاختبار الإدراك البصري لتلاميذ الصف السادس الابتدائي والذي يتكون من ثلاثة أبعاد فرعية هي (إدراك العلاقات - التمييز البصري - الذاكرة البصرية) وكل اختبار يتكون من مجموعة من الأسئلة الفرعية.

حيث مدى ملائمة العبارات والصور والأشكال لعينة الدراسة. وقد أسفر التحكيم على استبعاد بعض الصور والأشكال والعبارات وكذلك استبدال بعض الصور بصور أخرى، وحذف بعض الأسئلة التي لم تكن في مستوى عينة الدراسة، واستخدم الباحث الصور بالألوان في هذا المقياس وذلك حتى تكون واضحة أمام التلاميذ عينة الدراسة.

- بعد إجراء التعديلات بناء على آراء السادة المحكمين تم وضع الصورة النهائية للاختبار وهي في الأبعاد التالية:

البعد الأول: إدراك العلاقات

يهدف هذا البعد إلى قياس القدرة على إدراك العلاقات بين الصور والأشكال، ويحتوي على ٨ بنود كل بند عبارة عن أربعة صور أو أشكال، صورة واحدة أو شكل واحد مختلف عن باقي الصور أو الأشكال، أما الصور الثلاثة أو الأشكال الثلاثة الأخرى فهي

ترتبط معا بعلاقة ما، والمطلوب من التلميذ هو أن يحدد الصورة أو الشكل المختلفة، وكذلك ذكر العلاقة بين الصور أو الأشكال الثلاثة الأخرى.

البعد الثاني: التمييز البصري

يهدف هذا البعد إلى قياس القدرة على التمييز البصري بين الجهات والأعداد والحروف، ويتكون من ١٤ بند أو سؤال كآلاتي:

٦ بنود للتمييز البصري للجهات حيث يعرض على التلميذ شكل أو خريطة طرق محدد عليها جهة الشمال ويوجد أسفل منها ٦ أسئلة والمطلوب من التلميذ الإجابة عليها وذلك بملء الفراغ بالجهة المناسبة، ثم يوجد ٤ بنود كل بند يتكون من مجموعة أرقام والمطلوب من التلميذ أن يحدد الرقم الأكبر في المجموعة وأخيراً يوجد ٤ بنود كل بند يحتوي على عدد من الكلمات والمطلوب من التلميذ تحديد الكلمات التي تحتوي على حرفي (ح ، ي) معاً.

البعد الثالث: الذاكرة البصرية

يهدف هذا البعد إلى قياس الذاكرة البصرية لدى التلاميذ ويتكون من ١٢ بند أو سؤال كالتالي:

الأربعة بنود الأولى فيها يتم عرض مجموعة من الأشكال الهندسية على التلاميذ عينة الدراسة وهي مثلثات ومربعات ومستطيلات ودوائر لمدة عدة ثواني ويطلب من التلاميذ التركيز جيداً في هذه الأشكال، ثم تحجب الأشكال عن التلاميذ وبعد عدة ثواني يطلب من التلاميذ ذكر عدد المربعات وعدد المستطيلات وعدد المثلثات وعدد الدوائر. التركيز جيداً في هذه الأشكال، ثم تحجب الأشكال عن التلاميذ وبعد عدة ثواني يطلب من التلاميذ ذكر عدد المربعات وعدد المستطيلات وعدد المثلثات وعدد الدوائر. يعرض الباحث بعد ذلك على التلاميذ خريطة مصر موضح عليها بعض المواقع كل موقع برقم معين، ثم يخفي الباحث الخريطة عن التلاميذ وبعد ذلك يقدم لهم خريطة أخرى صماء لمصر عليها أرقام المواقع فقط ويطلب من التلاميذ تذكر أسماء المواقع التي تشير إليها الأرقام على الخريطة، وعدد هذه البنود ٦ بنود.

يعرض الباحث على التلاميذ خريطة العالم لعدة ثواني موضح عليها أسماء القارات المعمورة الستة وكذلك أسماء المحيطات الثلاثة (الهادي - الأطلنطي - الهندي) ثم يقوم بإخفاء الخريطة عن التلاميذ ويطلب من التلاميذ تذكر عدد القارات والمحيطات، وعدد هذه البنود ٢.

وبذلك يتكون الاختبار من ٣٤ بند أو سؤال موزعين على أبعاد الاختبار الثلاثة، ثم تم إجراء الدراسة الاستطلاعية للاختبار وأسفرت عن الآتي:
صدق المقياس:

تم استخدام الصدق العاملي باستخدام طريقة المكونات الأساسية وتم تدوير المحاور بطريقة الفاريماكس Varimax Rotation واستخدم محك كايزر وتم الاعتماد على التشبعات الأعلى من أو مساوية ٠.٣. والجدول التالي يبين نتائج ذلك.

جدول (٥)

تشبعات المفردات على العوامل الثلاثة لمقياس الإدراك البصري بعد التدوير

العوامل			العبارات
التمييز البصري	الذاكرة البصرية	إدراك العلاقات	
		٠.٥٨٨	١
		٠.٦٢٠	٢
		٠.٧٣٧	٣
			٤
		٠.٥٧٥	٥
		٠.٤٩٥	٦
		٠.٥١٦	٧
		٠.٧٠٦	٨
			٩
	٠.٣١٠		١٠
	٠.٣٩٤		١١
٠.٥٢١			١٢
		٠.٣٧٠	١٣
٠.٦٠٠			١٤
٠.٤٧٢			١٥

العوامل			العبارات
التمييز البصري	الذاكرة البصرية	إدراك العلاقات	
			١٦
٠.٤٥٦			١٧
٠.٤٤٨			١٨
	٠.٦٨٣		١٩
	٠.٣٩٩		٢٠
	٠.٥٨١		٢١
	٠.٤٩٩		٢٢
	٠.٦٤٧		٢٣
	٠.٦٢٩		٢٤
٠.٣٥٠			٢٥
		٠.٣٢٥	٢٦
		٠.٤٤٤	٢٧
٠.٥٠٦			٢٨
			٢٩
		٠.٥٣٧	٣٠
		٠.٣٨٦	٣١
	٠.٤٠٥		٣٢
	٠.٣٩٧		٣٣
٠.٤٦٥			٣٤
١.٠٥	٢.٠٩	٣.٨٣	الجزر الكامن
١٨.٥٣	١٩.٠٨	٢١.٢٦	التباين المفسر

يتضح من الجدول السابق أن جميع العبارات تشبعت بقيم أعلى من ٠.٣ فيما عدا العبارات رقم ٤ ، ٩ ، ١٦ ، ٢٩ ولذلك تم حذفها من العبارات. كما يتضح من الجدول السابق تشبع المقياس بثلاثة عوامل فسرت ٥٨.٨٦% من التباين الكلي للمقياس، وقد فسر العامل الأول ٢١.٢٦ من التباين الكلي وكان الجذر الكامن لهذا العامل ٣.٨٣ وتم تسميته إدراك العلاقات، وقد فسر العامل الثاني ١٩.٠٨ من التباين الكلي وكان الجذر الكامن لهذا العامل ٢.٠٩ وتم تسميته الذاكرة البصرية، وقد فسر العامل الثالث

١٨.٥٢ من التباين الكلي وكان الجذر الكامن لهذا العامل ١.٠٥ وتم تسميته التمييز البصري.

ثبات المقياس:

تم استخدام طريقة ألفا لكرونباخ لتقدير معامل ثبات أبعاد المقياس وذلك بعد حذف العبارة رقم ٤ من البعد الأول، والعبارتين ٩ ، ١٦ من البعد الثاني، والعبارة ٢٩ من البعد الثالث، ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك.

جدول (٦)

معاملات ثبات أبعاد مقياس الإدراك البصري بطريقة ألفا لكرونباخ

الأبعاد	معامل ألفا لكرونباخ
إدراك العلاقات	٠.٨١
التمييز البصري	٠.٨٤
الذكرة البصرية	٠.٨٧

كما تم تقدير معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس، وقد كانت جميعها قيم مرتفعة ودالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ ، ويوضح ذلك الجدول التالي:

جدول (٧)

معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية لمقياس الإدراك البصري

الأبعاد	معامل الارتباط
إدراك العلاقات	* ٠.٨٣
التمييز البصري	* ٠.٥٩
الذكرة البصرية	* ٠.٥٣

* دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٠١.

مما سبق يتضح أن مقياس الإدراك البصري يمكن الاعتماد على نتائجه والثقة فيما حيث تمتع بمعاملات ثبات وصدق مرتفعة بالنسبة لعينة الدراسة.

درجة واحدة، والدرجة النهائية لهذا البعد ١٢ درجة، والبعد الثالث "الذاكرة البصرية" ويتكون من (١١) سؤال كل سؤال له درجة واحدة، والدرجة النهائية لهذا البعد ١١ درجة، وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار ٣٧ درجة.

اختبار القدرة على التفكير الابتكاري:

هذا الاختبار في الأصل إعداد عبد السلام عبد الغفار (١٩٧٠) لقياس القدرة على التفكير الابتكاري ويتكون هذا الاختبار من عدة اختبارات فرعية على النحو التالي:-

اختبار الطلاقة: وتضم هذه المجموعة ثلاثة اختبارات لقياس عوامل الطلاقة، وهذه لاختبارات كغيرها من اختبارات التفكير المنطلق من النوع المفتوح أي أن المختبر حر في كتابة الإجابة التي يرغب في كتابتها، وكل اختبار من هذه الاختبارات مقسم إلى أجزاء يجيب الممتحن عن كل جزء منها في زمن محدد، وجدول (٨) يوضح هذه الأقسام والزمن المحدد لكل منها.

جدول (٨)

اسم الاختبار	عدد الأجزاء	الزمن المحدد لكل منها بالدقيقة
الطلاقة اللفظية (١)	٣	٢
الطلاقة اللفظية (٢)	٣	٢
الطلاقة الفكرية	٤	٢

اختبار الاستعمالات: يقيس هذا الاختبار عامل المرونة التلقائية وهو القدرة على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من أنواع مختلفة من الأفكار التي ترتبط بموقف معين يحدده الاختبار.

ويتكون هذا الاختبار من جزأين يحتوي كل جزء على ثلاثة بنود، وفي كل بند يطلب من المختبر أن يذكر أكبر عدد من الاستعمالات المختلفة للشيء الموضح بالبند، وتستغرق الإجابة على الاختبار ثماني دقائق، تعطي أربع دقائق لكل جزء من الجزأين.

اختبار المترتبات: ويقاس هذا الاختبار الأصالة: ويقصد بها قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد من الاستجابات ذات الارتباطات البعيدة أو غير المباشرة بالموقف المثير، ويتكون هذا الاختبار من عشرة مواقف، حيث يطلب من المستجيب أن يكتب أكبر عدد من المترتبات أو النتائج المترتبة على حدوث موقف معين، والزمن المحدد لهذا الاختبار هو عشرون دقيقة (دقيقتان لكل موقف) ودرجة المستجيب التي تحدد الأصالة تساوي عدد المترتبات البعيدة أو غير المباشرة التي يكتبها المستجيب بالنسبة لكل البنود.

صدق وثبات الاختبار:

أ- الصدق: اعتمد معد الاختبار في دراسته لصدق هذه الاختبارات على طريقتين مختلفتين:

الطريقة الأولى - هي الصدق المنطقي

الطريقة الثانية - إيجاد معاملات الارتباط الثنائي بين التحصيل المدرسي والقدرة على التفكير الابتكاري وذلك لدى عينة قوامها ١٨٠ طالباً من طلاب الثانوية العامة، قد بلغت معاملات الارتباط بين التحصيل الدراسي وكل عامل مقاس من عوامل التفكير الابتكاري: الطلاقة اللفظية (١)، الطلاقة اللفظية (٢) والطلاقة الفكرية، والاستعمالات، والمترتبات بلغت ٠.٣٧ ، ٠.٢٧ ، ٠.٣٢ ، ٠.٣٤ ، ٠.٥٨ على التوالي.

وقد قام الباحث الحالي بإعادة حساب صدق الاختبار مستخدماً طريقة الصدق العملي التوكيدي وذلك باختبار الثلاثة اختبارات الفرعية للتفكير الابتكاري (الطلاقة - الاستعمالات - المترتبات) باعتبارها ثلاثة عوامل مشاهدة مع عامل كامن واحد، وقد تم الحصول على مصفوفة الارتباط بين الثلاثة اختبارات ويوضح ملحق (٧) مصفوفة الارتباط، وقد خضعت هذه المصفوفة للتحليل العملي التوكيدي، وقد أسفرت النتائج عن تشبع الثلاث اختبارات الفرعية بالمتغير الكامن ويوضح جدول (٩) نتائج التحليل العملي التوكيدي.

جدول (٩)

نتائج التحليل العاملي التوكيدي لاختبار القدرة على التفكير الابتكاري

الاختبارات الفرعية	التشبع على العامل الكامن	الخطأ المعياري	قيمة " ت "
الطلاقة اللفظية	٠.٢٩	٠.٠٥٠	* ٥.٩٠
الطلاقة الفكرية	٠.٧٣	٠.٠٤٦	* ١٥.٧٣
اختبار الاستعمالات	٠.٩٨	٠.٠٧٢	* ١٣.٦٣
اختبار المترتبات	٠.٧١	٠.٠٤٦	* ١٥.٣٨

* هذه القيم دالة عند المستوى المقبول (٠.٠٥)

يتضح من جدول (٩) إن قيم "ت" لدلالة تشبع الاختبارات الفرعية للتفكير الابتكاري على العامل الكامن قد جاءت جميعها دالة عند المستوى المقبول (٠.٠٥).

ب- الثبات: قام معد الاختبار بحساب الثبات مستخدماً عينة قوامها ١٢٠ تلميذاً واستخرج معامل ثبات الاختبارات بالطرق الآتية:

إعادة إجراء الاختبار بعد مرور ثلاثة أسابيع بالنسبة إلى اختبائي الطلاقة اللفظية (١ ، ٢) كما استخدمت طريقة التجزئة النصفية في حالة بقية الاختبارات ثم عدلت المعاملات المستخرجة باستخدام معادلة سيبرمان - براون وبلغت معاملات ثبات الاختبارات (٠.٦٢ ، ٠.٦٦ ، ٠.٧٥ ، ٠.٦٩ ، ٠.٨٠) لكل من اختبار الطلاقة اللفظية (١) والطلاقة اللفظية (٢) واختبار الطلاقة الفكرية واختبار الاستعمالات واختبار المترتبات على التوالي.

وقد تحقق الباحث الحالي من ثبات الاختبار مستخدماً طريقة التجزئة النصفية، وذلك لدى عينة قوامها (٦٠) طالباً وطالبة من طلاب الصف السادس الابتدائي وتم استخراج معاملات الثبات للاختبارات الفرعية الخمسة (اختبار الطلاقة اللفظية الأول واختبار الطلاقة اللفظية الثاني واختبار الطلاقة الفكرية واختبار الاستعمالات واختبار

المرتبات) وقد بلغت هذه المعاملات (٠.٦٥ ، ٠.٦٩ ، ٠.٧٧ ، ٠.٦٧ ، ٠.٨٢) على التوالي.

ثالثاً: خطوات الدراسة

تم إتباع الخطوات التالية في سبيل القيام بهذه الدراسة:

- ١- تحديد الأدوات المستخدمة وإعداد اختبار الإدراك البصري.
- ٢- التأكد من صلاحية اختبار التفكير الابتكاري للاستخدام مع عينة الدراسة.
- ٣- اختيار أفراد العينة من بين تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
- ٤- إجراء التجانس بين أفراد العينة من حيث مستوى الذكاء والمستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للأسرة.
- ٥- تطبيق اختبار الإدراك البصري على العينة.
- ٦- تصحيح الاستجابات، وجدولة الدرجات، وإجراء العمليات الإحصائية المناسبة عليها.
- ٧- استخلاص النتائج وتفسيرها.
- ٨- صياغة بعض التوصيات والمقترحات المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية.

رابعاً: نتائج الدراسة

يهدف هذا الجزء إلي عرض النتائج التي أسفر عنها البحث ، و التحقق من صحة فروض البحث وتفسيرها ، وتقديم التوصيات والبحوث المقترحة .

اختبار صحة فروض البحث :

أولاً : اختبار صحة الفرض الأول :

بالنسبة للفرض الأول من فروض البحث و الذي ينص على ما يلي : " توجد علاقة ارتباطية موجبة بين كفاءة الإدراك البصري والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

للتحقق من صحة الفرض قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين كفاءة الإدراك البصري والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ولقد قام الباحث بحساب معامل ارتباط بيرسون .

مصفوفة الارتباطات بين الادراك البصري والتفكير الابتكاري
لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

التفكير الابتكاري ككل	الاصالة	المرونة التلقائية	الطلاقة الفكرية	الطلاقة اللفظية	التفكير الابتكاري كفاءة الادراك البصري
** ٠.٨٧	** ٠.٨١	** ٠.٨٥	** ٠.٨٣	** ٠.٨٦	الادراك البصري
** ٠.٩١	** ٠.٩٠	** ٠.٨٦	** ٠.٨٥	** ٠.٨٩	التمييز البصري
** ٠.٨٩	** ٠.٨٩	** ٠.٨٦	** ٠.٨٣	** ٠.٨٥	الذاكرة البصرية
** ٠.٩٥	** ٠.٩٣	** ٠.٩٢	** ٠.٨٩	** ٠.٩٣	الادراك البصري ككل

** تدل على أن معامل الارتباط دال عند مستوي (٠.٠١) .

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت قيم معاملات الارتباط بين أبعاد كفاءة الادراك البصري وأبعاد التفكير الابتكاري وهو ارتباط دال عند مستوي (٠.٠١) . مما يدل على أن العلاقة بين كفاءة الادراك البصري والتفكير الابتكاري علاقة ارتباطية دالة عند مستوي (٠.٠١) .

ثانياً : اختبار صحة الفرض الثاني :

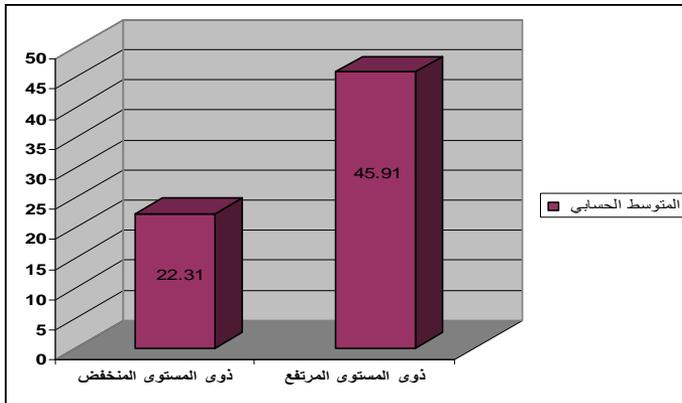
بالنسبة للفرض الثاني من فروض البحث و الذي ينص على ما يلي : " توجد فروق دالة إحصائية بين التلاميذ ذوي المستوى المرتفع والتلاميذ ذوي المستوى المنخفض في كفاءة الإدراك البصري في مهارة الطلاقة اللفظية " .

للتحقق من صحة الفرض قام الباحث بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات التلاميذ ذوي المستوى المرتفع والتلاميذ ذوي المستوى المنخفض في كفاءة الإدراك البصري في مهارة الطلاقة اللفظية ، ويتضح ذلك من الجدول التالي :

قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطى درجات التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى مهارة الطلاقة اللفظية

مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية		درجة الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية
		٠.٠١	٠.٠٥					كفاءة الإدراك البصري
٠.٠١	٣١.٣٠	٢.٦٣	١.٩٨	٩٨	٣.١٨	٢٢.٣١	٤٥	ذوى المستوى المنخفض
								٤.٣٥

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (٣١.٣٠) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (١.٩٨) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٦٣) عند مستوى ثقة ٠.٠١ عند درجة حرية (٩٨). مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح ذوى المستوى المرتفع. وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الثاني من فروض الدراسة والشكل التالي يوضح ذلك:



أداء التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى مهارة الطلاقة اللفظية

ثالثاً : اختبار صحة الفرض الثالث :

بالنسبة للفرض الثالث من فروض البحث و الذي ينص على ما يلي : " توجد فروق دالة إحصائياً بين التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى مهارة الطلاقة الفكرية " .

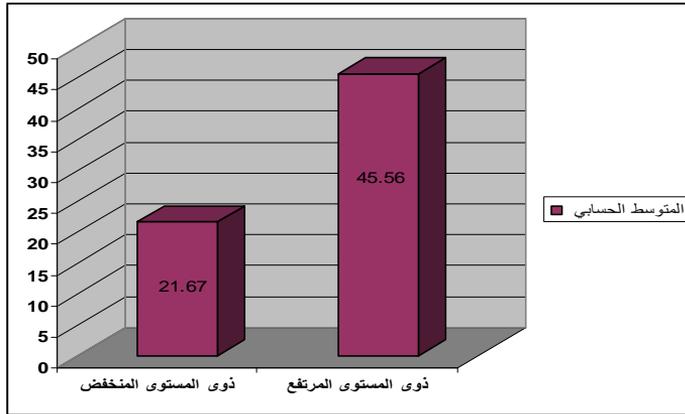
للتحقق من صحة الفرض قام الباحث بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى مهارة الطلاقة الفكرية ، ويتضح ذلك من الجدول التالي :

قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى مهارة الطلاقة الفكرية

مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية		درجة الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية
		٠.٠١	٠.٠٥					كفاءة الإدراك البصري
٠.٠١	٢٥.٥١	٢.٦٣	١.٩٨	٩٨	٣.٨٩	٢١.٦٧	٤٥	ذوى المستوى المنخفض
					٥.٤٦	٤٥.٥٦	٥٥	ذوى المستوى المرتفع

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (٢٥.٥١) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (١.٩٨) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٦٣) عند مستوى ثقة ٠.٠١ عند درجة حرية (٩٨) . مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح ذوى المستوى المرتفع . وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الثالث من فروض الدراسة

والشكل التالي يوضح ذلك :



أداء التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى مهارة الطلاقة الفكرية

رابعاً : اختبار صحة الفرض الرابع :

بالنسبة للفرض الرابع من فروض البحث و الذي ينص على ما يلي : " توجد فروق دالة إحصائياً بين التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى مهارة المرونة التلقائية " .

للتحقق من صحة الفرض قام الباحث بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك

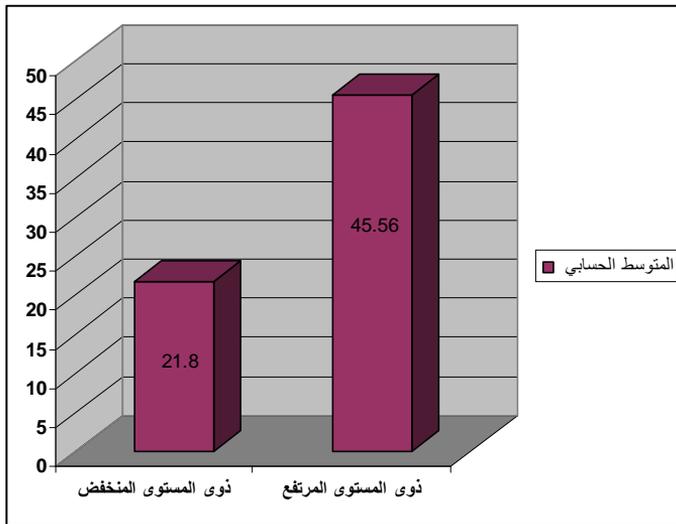
البصري فى مهارة المرونة التلقائية ، ويتضح ذلك من الجدول التالي :

قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى مهارة المرونة التلقائية

مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية		درجة الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية كفاءة الإدراك البصري
		٠.٠١	٠.٠٥					
٠.٠١	٢٨.٧٤	٢.٦٣	١.٩٨	٩٨	٣.٠١	٢١.٨٠	٤٥	ذوى المستوى المنخفض
					٢.١٥	٤٥.٥٦	٥٥	ذوى المستوى المرتفع

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (٢٨.٧٤) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (١.٩٨) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٦٣) عند مستوى ثقة ٠.٠١ عند درجة حرية (٩٨) . مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح ذوى المستوى المرتفع . وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الرابع من فروض الدراسة

والشكل التالي يوضح ذلك :



أداء التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى مهارة المرونة التلقائية

خامساً : اختبار صحة الفرض الخامس :

بالنسبة للفرض الخامس من فروض البحث و الذي ينص على ما يلي : " توجد فروق دالة إحصائية بين التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى مهارة الاصاله " .

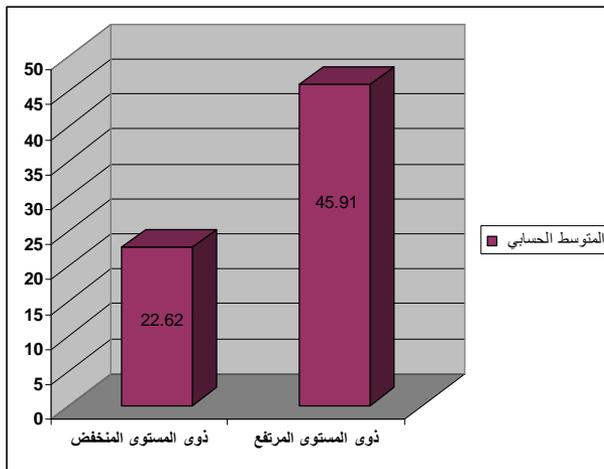
للتحقق من صحة الفرض قام الباحث بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى مهارة الاصاله ، ويتضح ذلك من الجدول التالي :

قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطى درجات التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى مهارة الاصاله

مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية		درجة الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية
		٠.٠١	٠.٠٥					كفاءة الإدراك البصري
٠.٠١	٢٩.٧٢	٢.٦٣	١.٩٨	٩٨	٣.٢٩	٢٢.٦٢	٤٥	ذوى المستوى المنخفض
					٤.٥٣	٤٥.٩١	٥٥	ذوى المستوى المرتفع

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (٢٩.٧٢) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (١.٩٨) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٦٣) عند مستوى ثقة ٠.٠١ عند درجة حرية (٩٨). مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح ذوى المستوى المرتفع. وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الخامس من فروض الدراسة.

والشكل التالى يوضح ذلك :



أداء التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى مهارة الاصاله

سادساً : اختبار صحة الفرض السادس :

بالنسبة للفرض السادس من فروض البحث و الذي ينص على ما يلي : " توجد فروق دالة إحصائياً بين التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى التفكير الابتكاري ككل " .

للتحقق من صحة الفرض قام الباحث بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري فى التفكير الابتكاري ككل ، ويتضح ذلك من الجدول التالي :

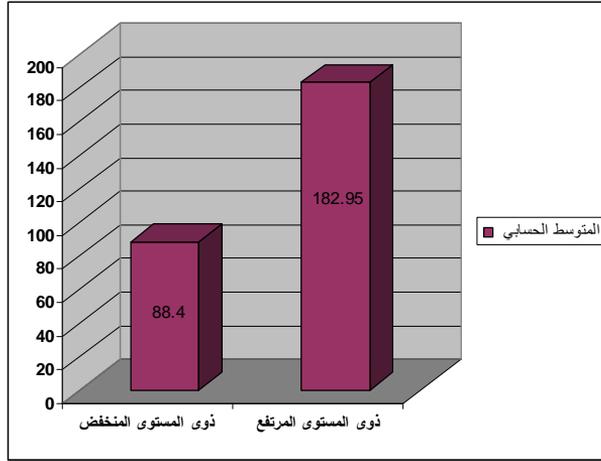
قيمة (ت) ودالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطى درجات التلاميذ ذوى المستوى المرتفع والتلاميذ ذوى المستوى المنخفض فى كفاءة الإدراك البصري

فى التفكير الابتكاري ككل

مستوى الدالة الإحصائية	قيمة(ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية		درجة الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية
		٠.٠١	٠.٠٥					كفاءة الإدراك البصري
٠.٠١	٤٩.٧١	٢.٦٣	١.٩٨	٩٨	٥.٩١	٨٨.٤٠	٤٥	ذوى المستوى المنخفض
					١٢.٥٠	١٨٢.٩٥	٥٥	ذوى المستوى المرتفع

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (٤٩.٧١) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (١.٩٨) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٦٣) عند مستوى ثقة ٠.٠١ عند درجة حرية (٩٨) . مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح ذوى المستوى المرتفع . وبذلك تم التحقق من صحة الفرض السادس من فروض الدراسة .

والشكل التالي يوضح ذلك :



أداء التلاميذ ذوي المستوى المرتفع والتلاميذ ذوي المستوى المنخفض في كفاءة الإدراك البصري

وفي ضوء هذه النتائج يمكن القول:

- توجد فروق دالة إحصائية بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري في قدرة الطلاقة اللفظية لصالح الطلاب ذوي المستويات المرتفعة من حيث كفاءة الإدراك البصري، وهذا يعني أن الطلاب ذوي المستويات المرتفعة من حيث الإدراك البصري هم طلاب يتميزون بمستوى مرتفع من إنتاج قدر كبير من الكلمات المرتبطة بموقف معين، ومن ثم هم أكثر قدرة على التفكير الابتكاري مقارنة بالطلاب ذوي الإدراك البصري المنخفض.
- توجد فروق دالة إحصائية بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري في قدرة الطلاقة الفكرية لصالح الطلاب ذوي المستويات المرتفعة من حيث كفاءة الإدراك البصري. وهذا يعني أن التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة من حيث الإدراك البصري، هم طلاب يتميزون بمستوى مرتفع من إنتاج قدر كبير من الأفكار المرتبطة بموقف معين، ومن

ثم هم أكثر قدرة على التفكير الابتكاري مقارنة بالتلاميذ ذوي الإدراك البصري المنخفض.

- توجد فروق دالة إحصائياً بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري، في قدرة المرونة التلقائية لصالح الطلاب ذوي المستويات المرتفعة من حيث كفاءة الإدراك البصري، وهذا يعني أن التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة من حيث الإدراك البصري، هم طلاب يتميزون بمستوى مرتفع من إنتاج أنواع مختلفة من الأفكار المرتبطة بموقف معين، ومن ثم هم أكثر قدرة على التفكير الابتكاري مقارنة بالتلاميذ ذوي الإدراك البصري المنخفض.

- توجد فروق دالة إحصائياً بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري في قدرة الأصالة لصالح التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة من حيث كفاءة الإدراك البصري، وهذا يعني أن التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة من حيث الإدراك البصري، هم تلاميذ يتميزون بمستوى مرتفع من سرعة إنتاج قدر كبير من الاستجابات غير المباشرة بالموقف المثير، ومن ثم هم أكثر قدرة على التفكير الابتكاري مقارنة بالتلاميذ ذوي الإدراك البصري المنخفض.

- توجد فروق دالة إحصائياً بين التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة، والتلاميذ ذوي المستويات المنخفضة من حيث كفاءة الإدراك البصري في القدرة الكلية للتفكير الابتكاري لصالح التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة من حيث كفاءة الإدراك البصري، وهذا يعني أن التلاميذ ذوي المستويات المرتفعة من حيث الإدراك البصري، هم تلاميذ يتميزون بمستوى مرتفع من إنتاج إنتاجات جديدة تتميز بالجدة، والأصالة مقارنة مقارنة بالتلاميذ ذوي الإدراك البصري.

وبهذا تتحقق صحة الفرض الثاني تحقّقاً كاملاً، ويرى الباحث الحالي بمنطقية هذه النتائج، فالطلاقة اللفظية تتطلب أن ينتج الفرد أكبر عدد من الكلمات وفقاً لشروط

معينة خلال وحدة زمنية محددة، وهذا لا يتأتى إلا إذا كان لدى الفرد نبع غزير ومقدار كاف من المفردات اللغوية التي ينتقي من بينها الكلمات المطلوبة، وهذا يعد دوراً ضمن الأدوار المتعددة التي تقوم به دائرة الملفوظ بالإدراك البصري، حيث تلعب دائرة الملفوظ دوراً هاماً في تكوين مستودع كبير من المفردات اللغوية (Yatherocole & Pickering, 2002)، ولذلك كلما كانت دائرة الملفوظ على درجة عالية من الكفاءة كلما استدعت من الذاكرة طويلة الأمد عدداً كبيراً من الكلمات، ومنها يتم اختيار الكلمات المطلوبة، فقد دلت الدراسات على أن الأفراد ذوي المستويات المرتفعة من حيث الإدراك البصري هم أكثر كفاءة في تذكر المعلومات والكلمات (Yowan & Grove, 1990).

كما يعتبر الإدراك البصري، والقدرة على تداعي الأفكار من القدرات الهامة للفرد المبتكر، فالمبتكر يستمد من إدراكه الكثير من الأفكار والمواد التي يريد تنظيمها ولكن قوة التنظيم لا تقتصر فقط على استرجاع المعاني والصور المحفوظة في النفس بل تقوم على سبك وتنظيم هذه المعلومات، وعملية سبك وتنظيم المعلومات المستدعاة من الذاكرة طويلة الأمد أو من البيئة الخارجية إنما هو العمل المكلف به الإدراك البصري، الإدراك البصري هو بمثابة منضدة العمل الذي يتم عليه إعادة تعديل وتنظيم الشفرات المعرفية.

وتعتمد الطلاقة اللفظية على سرعة تذكر الكلمات المطلوبة، وهذا يتوقف على سعة دائرة الملفوظ بالذاكرة البصرية، فالاختلاف بين الأفراد في التذكر وفي الطلاقة اللفظية يعود إلى الاختلاف في الذاكرة البصرية (Wellogge, 1995)، (Zirginia & Randall, 1997) كما أن السرعة في اختيار وإنتاج فيض من الكلمات التي تخضع لشروط معينة يحتاج من الفرد درجة كبيرة من الوعي اللفظي ويعد ذلك دوراً هاماً من الأدوار التي تقوم بها دائرة الملفوظ بالإدراك البصري (Baddeley, 1997).

وإذا كانت الطلاقة اللفظية تعني إنتاج أكبر عدد من الكلمات وفق شروط معينة خلال فترة زمنية محددة، فإن الطلاقة الفكرية تتوقف هي الأخرى على قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد من الأفكار التي تنتمي إلى نوع معين من الأفكار، وإنتاج هذا الفيض من الأفكار يحتاج إلى سرعة تذكر الأفكار من الذاكرة طويلة الأمد وكذلك سرعة ودقة الإدراك البصري في معالجة هذه الأفكار وفقاً لمتطلبات الموقف، وتأتي سرعة ودقة الإدراك

البصري في تناسب عكسي مع العبء الملقى عليه، وهذا يتوقف على كفاءة الإدراك البصري، فكلما كانت كفاءة الإدراك البصري كبيرة - كبر سعة التجهيز وسعة المعالجة - كلما كان عبء العمل (تجهيز ومعالجة) خفيف، وبالتالي تزداد الطلاقة الفكرية (Zale, 1991)، بيد أن عملية انتقاء واستدعاء المعلومات اللازمة من بين عدد كبير من الأفكار الموجودة بالذاكرة طويلة الأمد والتي تراكمت لدى الفرد نتيجة الممارسة والخبرة تحتاج إلى كفاءة عالية في عمل الإدراك البصري والذي يقوم بعمليات مسح scanning الذاكرة طويلة الأمد ثم انتقاء الأفكار ذات الصلة بموضوع الابتكار (Zogie, 1996).

كما أن قدرة الفرد على إعطاء أكبر قدر من الاستعمالات للشيء غير استعماله الأصلي يتطلب قدراً مناسباً من المرونة في التفكير تمكن الفرد من تغيير زوايا تفكيره بدلاً من تجميد تفكيره في وجهة نظر معينة، وتأتي المرونة من قدرة الفرد على إعادة تشكيل وصياغة المعلومات لديه بأكثر من طريقة وهذا يتوقف بدوره على كفاءة التجهيز والمعالجة بالإدراك البصري، فالإدراك البصري يجري نوعاً من الدمج، والتكامل والتنسيق، والتوليف بين المعلومات المستدعاة من الذاكرة طويلة الأمد والمعلومات القادمة من الذاكرة الحسية بأنواعها المختلفة، وهذا يؤدي لإعادة صياغة المعلومات مرة أخرى وبشكل جديد يمكن الفرد من إصدار أفكار بشكل جديد، أو يعاد تخزينها مرة أخرى بالذاكرة طويلة الأمد لحين الاحتياج إليها (Baddeley, 1997).

كما تأتي أصالة التفكير مع قدرة الفرد على إنتاج إنتاجيات جديدة تتميز بالجدة والندرة، والفعالية ويتوقف ذلك على مرونة الإدراك البصري، فعندما يقدم الفرد على إعطاء إنتاج أصيل، فإنه ينتقي المثيرات الخاصة من البيئة ثم يقوم بتفسيرها، ثم تصنيفها ضمن بنية ما من البنائيات المعرفية الموجودة لديه بالذاكرة طويلة الأمد، وفي هذه الحالة فإن العمل الابتكاري يتطلب أن تكون للشفرة خاصية المرونة بحيث يمكن تصنيفها أو إضافتها لأكثر من بنية معرفية، وإن لم يتم ذلك فلا يوجد إنتاج جديد (Tropely, 2001).

كما أن إنتاج الجديد الأصيل يحتاج إلى تأزر مجموعة من العمليات العقلية، وأن هذه العمليات العقلية لا يمكن أن توظف بشكل مناسب ما لم يوجد بالإدراك البصري القدر

المناسب من المعلومات النشطة التي تدعم هذه العمليات (Wriars, 1993) ،
(Ynderon, 1999).

وتوافر القدر المناسب من المعلومات النشطة بالإدراك البصري يتوقف على سعة تخزين الذاكرة البصرية، وإنتاج الجديد الأصيل يتوقف على سعة المعالجة، ولهذا فإن لكفاءة الإدراك البصري دوراً هاماً في إنتاج كل ما هو جديد وأصيل.

التوصيات والبحوث المقترحة:

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية فإنه يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التالية:

١- في ضوء نتائج الدراسة الحالية وجد أن التلاميذ الذين يتميزون بمستوى عالٍ من حيث كفاءة الإدراك البصري هم أكثر قدرة على التفكير الابتكاري، ولما كان لكفاءة الإدراك البصري دور هام في التفكير بأنماطه المختلفة، وكذلك في الكثير من القدرات العقلية الهامة في المجال الأكاديمي، فإن الطلاب ذوي المستوى المنخفض من حيث كفاءة الإدراك البصري هم في حاجة إلى توجيههم وإرشادهم لاستخدام طرق واستراتيجيات تشفير فعالة تزيد من كفاءة الإدراك البصري لديهم، وكذلك استخدام استراتيجيات تدريس مناسبة تساعد التلاميذ على تشفير المعلومات بطريقة مناسبة يسهل استرجاعها، وتنمي التفكير الابتكاري لديهم.

٢- إثارة دافعية التلاميذ وتشجيع الرغبة لديهم في التحصيل، وجعل الخبرة التربوية التي يعيشها التلاميذ كما ينبغي أن تكون عليها من حيث الفائدة المرجوة.

٣- الأخذ في الحسبان الفروق الفردية بين التلاميذ وأهمية التعرف على ذوي الإدراك البصري المنخفض ومساعدتهم على النمو التربوي في ضوء قدراتهم.

٤- إعطاء كم مناسب من المعلومات الأكاديمية وضرورة توظيف المعرفة المرئية أثناء عملية التدريس لما لها من أهمية في تفعيل عمليتي التعليم والتعلم وتنمية التفكير الابتكاري.

٥- يجب مراعاة العوامل خاصة بالمادة الدراسية مثل طول المنهج الدراسي وصعوبة المادة وطريقة التدريس من خلال عرض المقرر بأساليب وطرق مختلفة، ويفضل استخدام أكثر من حاسة للتلميذ مما يساعد على انتباهه داخل الفصل الدراسي، مما يساعد على زيادة مستوى التحصيل الدراسي منه، ونمو التفكير الابتكاري لديه، وتقدمه التعليمي في المراحل الدراسية التالية.

البحوث المقترحة:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية فإنه يمكن تقديم مجموعة من البحوث التالية:

- ١- إجراء دراسة مقارنة للإدراك البصري بين ذوي صعوبات التعلم والعاديين من تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- ٢- إجراء دراسة مقارنة للتفكير الابتكاري بين ذوي صعوبات التعلم والعاديين من تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- ٣- التعرف على فاعلية برنامج تدريبي لتنمية الإدراك البصري وأثره على التفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- ٤- إجراء دراسة مقارنة بين الإدراك البصري، والإدراك السمعي، وقدرات التفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ذوي صعوبات التعلم.
- ٥- دراسة الإدراك البصري لدى التلاميذ العاديين والتلاميذ المتفوقين ذوي صعوبات التعلم في المراحل الدراسية المختلفة.
- ٦- دراسة مقارنة للإدراك البصري بين التلاميذ المتأخرين دراسياً وذوي صعوبات التعلم وبطيء التعلم.
- ٧- دراسة مقارنة للتفكير الابتكاري بين التلاميذ المتأخرين دراسياً وذوي صعوبات التعلم وبطيء التعلم.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أحمد فائق (٢٠٠٣). مدخل لعلم النفس. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
- ٢- السيد عبد الحميد سليمان (٢٠٠٠). صعوبات التعلم، تاريخها، مفهومها، تشخيصها، علاجها. القاهرة. دار الفكر العربي.
- ٣- السيد عبد الحميد سليمان (٢٠٠٣). صعوبات التعلم والإدراك البصري. القاهرة: دار الفكر العربي.
- ٤- أمينة إبراهيم شلبي (٢٠٠٤). الإدراك البصري لدى ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد ٥٥ ، الجزء الثاني ، مايو، ص ص ٣ - ٤٧.
- ٥- أمينة الجندي، منير موسى (٢٠٠١). فعالية استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في التحصيل في العلوم وتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي السمات العقلية المختلفة، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي الخامس - التربية العلمية للمواطنة ص ص ١٢٣ - ١٦٨ .
- ٦- رشا مرزوق العزب (٢٠٠٧). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية الإدراك وأثره على خفض السلوك النمطي لدى الطفل التوحدي، ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- ٧- رشاد عبد العزيز موسى، مديحة منصور الدسوقي (٢٠٠٤). أثر استخدام الحاسب الآلي في تنمية الأصالة لدى المراهق الأزهري، المؤتمر العلمي الثاني، كلية التربية، جامعة القاهرة، فرع بني سويف، ص ص ٢١ - ٥٧.
- ٨- رمضان علي حسن (٢٠٠٨). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية الإدراك البصري للحد من صعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة بني سويف.

- ٩- زينب احمد عبد الغني (١٩٩٩). المهارات التدريسية اللازمة لمعلم الرياضيات لتنمية القدرة الابتكارية لدى تلاميذ التعليم الابتدائي، مجلة تربويات الرياضيات، العدد الثامن ص ص ١١٧ - ١٦٩.
- ١٠- زينب عبد العليم بدوي (١٩٩٩). دراسة العلاقة بين القدرة على التفكير الابتكاري وسمات الشخصية لدى طلاب كلية التربية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس.
- ١١- سهام بدر الدين سعيد (٢٠٠٠). الإدراك البصري للون والشكل وعلاقته بخصائص رسوم الأطفال من (٤-٨ سنوات)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.
- ١٢- سهام بدر الدين سعيد (٢٠٠٥). نظرية الجشطالت كأساس لإعداد برنامج مقترح لتنمية الإدراك البصري للون والشكل لعينة من أطفال ما قبل المدرسة (٤ - ٦ سنوات)، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.
- ١٣- عبد العلي الجسماني (١٩٩٤). علم النفس وتطبيقاته الاجتماعية والنفسية. لبنان: الدار العربية للعلوم.
- ١٤- عيد محمد السوقي (٢٠٠٤). التفوق والابتكار، القاهرة: دار النهضة العربية.
- ١٥- فتحي عبد الرحمن جروان (١٩٩٩). تعليم التفكير "مفاهيم وتطبيقات"، عمان: دار الكتاب الجامعي.
- ١٦- فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٨). صعوبات التعلم. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- ١٧- فؤاد أبو حطب (١٩٩٦). القدرات العقلية، ط٥، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
- ١٨- ليندا دافيد وف، ترجمة نجيب الفونس خزام، فؤاد ابو حطب (٢٠٠٠). الذاكرة (الإدراك - الوعي). القاهرة: دار مكتبة الانجلو المصرية.
- ١٩- محمد عبد اللطيف احمد (١٩٩٠). تأثير الإدراك البصري على نمو المفاهيم العلمية، رسالة دكتوراة غير منشورة كلية التربية بأسوان، جامعة أسيوط.

٢٠- محمود علي محمد (١٩٩٥). سرعة الإدراك البصري لدى أبناء الريف وأبناء الحضر داخل مدينة المنيا وعلاقته بالذكاء، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنيا.

٢١- محمود عوض الله سالم (١٩٩٤). صعوبات الإدراك البصري المرتبطة بمهارات قراءة الخريطة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة معوقات الطفولة، جامعة الأزهر، المجلد الثالث، العدد الأول، أبريل، ص ٣٥ - ٦٢.

٢٢- محمود عوض الله سالم، مجدي الشحات، احمد حسن عاشور (٢٠٠٣). صعوبات التعلم، التشخيص والعلاج. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

٢٣- هشام عبد الحميد الخولي (١٩٩٩). الإدراك البصري للمسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وعلاقته بالإنجاز القرائي، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد ٥٠ ص ١١٤ - ١٣٧.

٢٤- _____ (٢٠٠٢). الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 1) Bibby, S. (2003). The history of normal geschwind and contribution to neuropsychology. Dissertation Abstract International. V 63 - ⁰⁵B, P 2572.
- 2) Ellen, M. (1995). Psychology students . handbook. New York : Psychology press . ltd, A member of Taylor, Francis Group .
- 3) Harris, R. (1998). Introduction to creative thinking, www. Virtualslat. Com.
- 4) Khandai, P. & Dash, A. (2003). Effects of Visual and tactile Complexity on manipulatory exploration of per-school social science International - Jul. Dissertation Abstract International, V. 19-02A, P1928.

- 5) Kies, H. & Schiebusch, R. Haptic form Discrimination . Group Comparison of children with normal speech Development and Former speech Development Disordered patients, Dissertation Abstract International, V47-01A, P455.
- 6) Johnson, H. (1993). Attitudes and Perception concerning person with Disabilities potential for growth in Deeply Rooted Branching owt 1977. Annual AEE International Conference. U. S. A, 14 (2), 321-324.
- 7) Man, R. The cote brillante school reading instructional academy: An action research-based program designed to help at-risk students in reading. PhD, University of Saint-Louis. U.S.A.
- 8) Sternberg, R. (1996). Cognitive Psychology. 3th Edition Australia: Thomson wads worth.
- 9) Sternberg, R. (1996). Cognitive psychology. Second edition, Holt Rinehart and Winston.
- 10) Thompson, L. & Markson, L. (1998). Development changes in the effect of Dimensional salience on The Discriminability of object. Journal of Learning Disabilities. 12(1),44-57.
- 11) Neck,R. (1996). Evaluation critical thinking . Teaching thinking .R.J.S.D.N. perkins . Pacific Grove , CA, Midwest Puplications.
- 12) Way, W. (2002). Retrieval of attitude relevant information from memory: Efficts on susceptibility to persuasion and on

- intrinsic motivation . Journal of personality and social psychology , Vol 42, 789-81.
- 13) Wellogg,R(1995) . Cognitive psychology. New delhi:SAGE puplications.
- 14) Wriais, T(1993). Ctitical thinking interview . Minnesota State Colleges and Universities . available from Gail Hughes. S.E., Mpls., MN55414 (e-mail: hughe .38@tc.umn.edu.).
- 15) Yathercole,S. & Pickering,J.(2000) Assessment of working memory insex-and Seven- Year-old children. Journal of Educational Psychology,Vol 92, 377-39.
- 16) Ynderson,J (1999) . An elaborative processing explanation of depth of processing . In Cermak L.S. & Craik F. (Eds.). Levels of processing in human memory . Hillsdale, NJ:Erlbaum.
- 17) Yowan, N.& Grove,T.(1990). Properties of memory for unattended spoken syllables . Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition, VOI 20,2 , 1690.
- 18) Zale, G. (1991). Processing capacity and intelligence as mediators of creative and Problem-solving: A study of elementary and college - level students (Elementary school students). PHD, The -Ohio - State —University.
- 19) Zirginia, R, & Randall, E.(1997). The role working memory capacity in retrieval. Journal of Experimental Psychology: General, Vol 126, 3 , 211-227.
- 20) Zogie,R. (1996). Visu- spatial working memory. Contemporary psychology,Vol14 , 2 , 188-189.