(بسم الله الرحمن الرحيم)

كلية التربية
المجلة التربوية
***

فعالية برنامج مقترح لتدريس العلوم فى تنمية التحصيل والميول
لدى التلاميذ المعاقين بصريا بالصف الأول الإعدادي

إعداد

أ.د/السيد شحاتة محمد المراغى

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المتفرغ

كلية التربية- جامعة أسيوط

الدكتور/ محمد سعد طه

مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية – جامعة أسيوط

الأستاذ / ياسر سليمان صالح

باحث ماجستير بقسم المناهج وطرق التدريس

بكلية التربية – جامعة أسيوط

المجلة التربوية ـ العدد الثالث والثلاثون ـ يناير 2013م

مقدمه الدراسة :

تلعب التربية دوراً كبيراً لرعاية المعاقين وتهيئة الفرص المناسبة لهم فى الحصول على نوع التعليم المناسب الذى يساعدهم على القيام بدورهم فى الحياة ويشعروهم بأهميتهم في المجتمع ليصبحوا أفراداً منتجين.

وقد كشفت الإحصاءات والدراسات العالمية عن نسبة المعاقين فى العالم فكانت حوالى 10% من مجموع سكان العالم ، نصيب البلدان الفقيرة منها يقدر بنسبة 80% ، ونصيب مصر منها يقدر بحوالى10% من إجمالي عدد سكانها(يوسف هشام أمام،2006، ص 13).

لذلك لجأت الدول المتقدمة على المستوى العالمى بإنشاء مؤسسات ومعاهد للعناية بالمعاقين وتحسين برامجهم التربوية (عبد الرحمن السيد سليمان ،2001 ، 24) وقامت الدول النامية بإنشاء أدارت عامة للتربية الخاصة فى وزارة التربية والتعليم تعطى الحق للمعاقين فى التعليم والتربية شأنهم شأن الأفراد العاديين (مؤتمر العربى الاقليمى ،2003)

وتعد فئة المعاقين بصرياً إحدى فئات المعاقين التى تحتاج إلى الاهتمام والرعاية من قبل القائمين على تربيتهم وخاصةً بعد ظهور إحصائيات المنظمات الدولية والأهلية التى أكدت على إرتفاع معدل الأمية لدى المعاقين بصرياً الذين يعانون من فقدان فى حاسة البصر بدرجات مختلفة تبدأ من الضعف البسيط إلى الفقدان الكامل الذى يؤثر بشكل مباشر على تعلمهم (Bernhard beck, Mark A.Riccobono,2007,205 :208) .

ولقد فرضت هذه الإحصائيات الإهتمام بتعليم المعاقين بصرياً أكثر من مجرد تهيئة الفرصة لتعليمهم وإنشاء مؤسسات ومعاهد للعناية بهم ، وذلك لإمدادهم بمقومات المعرفة وأسسها التى تزيد من قدرتهم على التعلم والتكيف والاتصال الدائم مع المجتمع الذى يتطور بسرعة كبيرة فى عصر المعلومات والاتصالات.

وإذا كان تدريس مادة العلوم للتلاميذ العاديين لها أهمية قصوى ، فإن تدريس مادة العلوم لهذه الفئة من المعاقين لها أهمية بالغة، وذلك من منطلق أن مادة العلوم بمثابة الحجر الأساسى فى غرس حب البحث والتجريب فى نفوس التلاميذ قبل الحكم على الأشياء (إبراهيم محمد محمد،73،2006: 75) بالإضافة إلى احتوائها على العديد من المفاهيم التى تساعد على تكوين صورة واضحة وصحيحة عن العالم المحيط ،بالإضافة الى تكوين وتثبيت قيم أخلاقية وإجتماعية وميول علمية وإتجاهات إيجابية(حنان محمود محمد،2001 ،627 :650)

لذا اهتم التربويون عبر الأزمنة المتعاقبة بدراسة طرق تدريس العلوم لهؤلاء التلاميذ إلى أن أصبح لهم برامج و طرق ووسائل وإستراتيجيات خاصة

والدراسة الحالية تسير فى نفس الاتجاه الذى تسير فيه الدراسات السابقة حيث تهدف إلى إعداد برنامج لتدريس العلوم للتلاميذ المعاقين بصرياً والتعرف على أثره على التحصيل وتنمية الميول نحو مادة العلوم .

مشكلة الدراسة :

على الرغم من المحاولات المبذول من جانب وزارة التربية والتعليم لتوفير سبل التعليم للمعاقين بصرياً .

فقد جاءت نتائج استطلاع الرأي لمعلمي وموجهي العلوم المسئولين عن التلاميذ المعاقين بصرياً بمديرية التربية والتعليم بأسيوط بهدف التأكد من واقع تعليم مادة العلوم للمعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادي كما يلى:

-يقدم توجيه العلوم بوزارة التربية والتعليم فى نشراته لمدارس المعاقين بصريا أهداف" تتصف بالعمومية ، وليست خاصة بتدريس العلوم للتلاميذ المعاقين بصريا مما يجعل كل معلم فى حاجة إلى أهداف خاصة فى كل موضوع تتناسب مع طبيعة المعاقين بصرياً .

-يستخدم المعلم المناهج الدراسية المقررة على التلاميذ المبصرين .

-يشتمل المحتوى الدراسى على بعض الأنشطة التعليمية التى لا تتناسب مع الإعاقة البصرية مثل تحليل الضوء الأبيض بواسطة المنشور الثلاثى .

- يتم تدريس المحتوى الدراسى بدون تعديل أو تطوير على الرغم من وجود العديد من الألفاظ مثل"لاحظ"وشاهد"التى لا تتناسب مع إعاقة التلاميذ.

- الطريقة الشائعة فى تدريس العلوم للتلاميذ المعاقين بصريا هى طريقة التلقين ، ونادرا" ما يتم إستخدام طرق تدريسية تقابل الفروق الفردية بين التلاميذ المعاقين بصرياً مثل التعلم الفردى والتعلم التعاونى .

-الأنشطة والوسائل التعليمية المستعان بها فى العملية التعليمية محدودة وتتمثل فى عرض اللوحات المجسمة فقط.

-أقتصر تقويم التلاميذ المعاقين بصرياً على أسئلة شفوية أغلبها يرتكز على قياس مدى تذكر التلاميذ للمعلومات .

يتضح مما سبق أن هناك قصور فى برامج تدريس العلوم التى تقدم إلى المعاقين بصرياً لذا حاولت الدراسة الحالية معرفة فعالية برنامج مقترح لتدريس العلوم لتنمية التحصيل والميول لدى التلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادي .

أهداف الدراسة :

هدفت الدراسة الحالية إلى :

1-التعرف على الوضع الراهن لتدريس العلوم للتلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادى.

2-إعداد وتجريب برنامج مقترح لتنمية التحصيل والميول نحو مادة العلوم للتلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الاعدادى.

أهمية الدراسة :

برزت أهمية الدراسة الحالية فيما يلى :

1-تعد الدراسة الحالية إمتداد للدراسات التى أهتمت بتعليم المعاقين بصرياً .

2-قد تسهم فى إثراء عمليه تدريس العلوم للتلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادى وذلك من خلال تقديم برنامج قد يساعد في تنمية التحصيل والميول نحو مادة العلوم.

3-توجيه الباحثين لمزيد من الدراسات والبحوث في مجال تدريس العلوم للتلاميذ المعاقين بصرياً فى المراحل الدراسية المختلفة .

4-توجيه نظر المسئولين فى مجال التربية الخاصة نحو الاهتمام بمناهج المعاقين بصرياً .

حدود الدراسة :

اقتصرت الدراسة الحالية على تلاميذ الصف الأول الإعدادى بمدرسة النور للمكفوفين بمحافظة أسيوط وعددهم (18) تلميذاً .

أدوات الدراسة :

لغرض هذه الدراسة تم إعداد الأدوات التالية :

أ- أدوات جمع البيانات :

1-استبان استطلاع رأى معلمى وموجهى العلوم للوقوف على واقع تدريس العلوم لدى التلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادى .

2-استبان للتعرف على المجالات والموضوعات المناسبة فى تدريس العلوم للتلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادى .

3- استمارة تحليل محتوى البرنامج (وحدة الكهرباء الساكنة) .

ب- مواد تدريس :

إعداد برنامج مقترح لتدريس العلوم للتلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادى ، وقد تم ذلك بإعداد كتيب للتلميذ ودليل للمعلم .

ج-أدوات قياس :

اختبار تحصيلى لمعلومات البرنامج المقترح لتدريس العلوم عند مستوى(المعرفة والفهم والتطبيق) .

مقياس الميول نحو مادة العلوم .

منهجا الدراسة :

أستخدم لغرض هذه الدراسة :

أ-المنهج الوصفى : وذلك عند كتابة الإطار النظرى ،ووصف الإجراءات التى أتبعت لإعداد أدواته وتحليل وتفسير النتائج .

ب-المنهج شبة التجريبي :وذلك عند تطبيق أدوات الدراسة ، وقد أستخدم التصميم التجريبى ذا المجموعة الواحدة مع الاختبار القبلى والبعدى.

مصطلحات الدراسة :

البرنـامج : عرف إجرائيا بأنـه مخطط عام يوضع فى وقت سابق لتدريس العلوم للتلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادى ، ويتضمن أهداف ومحتوى ووسائط وطرق وأساليب تدريس وتقويم .

المعـاقين بصـرياً : لغرض الدراسـة عـرف المعـاقين بصـرياً بـأنهم أفـراد فقـدوا القـدرة علـى الإبصار بدرجات مختلفة نتيجة لأسباب وراثية أو مكتسبة سواء منذ الميلاد أو بعده الأمر الذى يحول بينة وبين متابعة الدراسة وتعلم خبرات الحياة بالطريقة العادية .

التحصيل الدراسى : لغرض الدراسة عرف بأنـه " مقدار مـا يتعلمـه ويدركـه التلميذ المعاق بصرياً فى مادة العلوم خلال دراسته لموضوعات البرنامج المقترح ، ويقاس ذلك بالدرجة التى يحصل عليها التلميذ المعاق بصرياً فى الاختبار التحصيلى المعد لهذا الغرض .

الميـول: لغرض الدراسة عرف بالاستجابة الايجابية للتلميذ المعاق بصرياً إزاء موضوعات البرنامج المقترح لتدريس العلوم ،ويعبر عن هذا بمجموع الدرجات التى يحصل عليها التلميذ فى مقياس الميول الذى تم إعداده .

أسئلة الدراسة

حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن السؤال التالى :

مـا فعاليـة البرنـامج المقتـرح لتـدريس العلـوم لتنميـة التحصـيل والميـول لـدى التلاميـذ المعـاقين بصـرياً بالصـف الأول الإعـدادى ؟ والإجابـة عـن هـذا السـؤال يتطلـب الإجابـة عـن الأسئلة الفرعية التالية :

1- ما الوضع الراهن لتدريس مادة العلوم للتلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادى؟

2-مـا صورة البرنـامج المقترح لتدريس مـادة العلوم للتلاميـذ المعـاقين بصـرياً بالصـف الأول الإعدادى ؟

3-مـا فعاليـة البرنـامج المقتـرح فـى تنميـة التحصـيل لـدى التلاميـذ المعـاقين بصـرياً بالصـف الأول الإعدادى ؟

4-مـا فعاليـة البرنـامج المقتـرح فـى تنميـة الميـول نحـو مـادة العلـوم لـدى التلاميـذ المعـاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادى ؟

الإطار النظري للدراسة :

يتم عرض الإطار النظري للدراسة من خلال محوران رئيسيان كما يلى :

المحور الأول : المعاقون بصريا" والبرامج التعليمية المقدمة لهم فى ضوء خصائصهم :

أولاً: مفهوم المعاقين بصرياً :

أشار محمد عيد فارس إلى أن مصطلح المعاقين بصريا يشتمل على مصطلحات أخرى صيغت لتحديد درجة فقدان البصر مثل الكفيف، وضعاف البصر (محمد عيد فارس،22،009 :23) وسوف يتم عرض لتعريف كلا من المفهومين كما يلى :

1- الكفيف :

تعددت التعاريف التى تناولت مفهوم الكفيف ، فقد عرف هذا المفهوم من وجهة نظر علماء اللغة ،وعلماء القانون،والتربويين.وفيما يلى عرض لبعض هذه التعاريف :

- التعاريف اللغوية :

هناك العديد من الألفاظ فى اللغة العربية أستخدمت للتعريف بالكفيف منها:

-الأعمى : مأخوذة من أصل مادتها وهى العماء ، والعماء هو الضلالة ، والعمى يقال فى فقد البصر أصلا ، وفقد البصر مجازا .

-الأكمه : مأخوذة من الكمه ، والكمه هو العمى قبل الميلاد .

-الاعمه : مأخوذة من العمه ، والعمه كما في لسان العرب التحير والتردد ، ويقال العمه فى إفتقاد البصر والبصيرة .

-الضرير:وهى بمعنى الأعمى،والرجل الضرير هو الرجل الفاقد لبصره.

-العاجز : تعنى الفرد الغير قادر على العمل بسب عاهة .

-الكفيف أو المكفوف : فأصلها من الكف ومعناها المنع ،وهو من كف البصر إلى العمى (احمد العايد واخرون ،1989 ، 870 : 1055)

- التعاريف القانونية :

ومن أمثلتها تعريف فتحى السيد عبد الرحيم الذى عرف الكفيف بأنه الشخص الذى لا تزيد حدة إبصار عن 200/20 قدم فى أحسن العينين أو حتى باستعمال النظارة الطبية(فتحى السيد عبد الرحيم ، 1991 ، 262).

-التعاريف التربوية :

قامت التعاريف التربوية على أساس الطريقة التى يتعلم بها الكفيف على أفضل نحو ممكن ومدى القصور فى الاستعدادات التحصيلية .وقد قسم التربويون المكفوفين إلى فئتين هما :

- مكفوفون : وشملت هذه الفئة الأفراد الذين يعيشون فى ظلمة تامة ولا يرون شيئا ، ويعتمدون فى تعلمهم على طريق برايل .

-مكفوفون وظيفياً : وهم أشخاص توجد لديهم بقايا بصرية ، تمكنهم من الإستفادة منها فى مهارات التوجه والحركة ، ولكنها لا تفى بمتطلبات القراءة والكتابة بالخط العادى (Dunlap , L,1997 , 61) .

ولغرض الدراسة عرف الكفيف بأنه الفرد الذى فقد القدرة على الرؤية وغيرها من الوظائف البصرية التى تتطلبها عمليات التكيف مع متطلبات الحياة ويتوافر فيه الشروط التالية:

- أن تكون حدة إبصاره لا تزيد عن 200/20 فى العينين أو العين الأقوى بعد العلاج الصحيح بمعينات الرؤية (نظارات ، عدسات) .
- تقل زاوية الرؤية لديه عن (20) درجة .
- لا يستطيع أن يقرأ الكتابة العادية للمبصرين أو المكتوبة بخط كبير.

2- ضعاف البصر :

عرف كمال عبد الحميد زيتون ضعاف البصر من الناحية التربوية بأنهم أفراد لا يستطيعوا تأدية وظائفهم المختلفة دون اللجوء إلى أجهزة بصرية مساعدة تعمل على تكبير المادة العلمية(كمال عبد الحميد زيتون ،2003، 296)

وأشارت منى صبحي الحديدي إلى الأفراد ضعاف البصر بأنهم أفراد يعانون من ضعف فى أى من الوظائف الخمسة التالية:البصر المركزى ، أو البصر المحيطى، أو التكيف

البصرى ، أو البصر الثنائى ، أو رؤية الألوان ، وذلك نتيجة تشوه تشريحى أو إصابة بمرض أو جروح في العين. (منى صبحي الحديدى ، 1998 ، 11).

ثانيا :تصنيف المعاقين بصرياً :

يوجد العديد من الأسس التى استخدمت لتصنيف المعاقين بصرياً منها:

1- **درجة الإعاقة :حيث صنفت زينب محمود شقير المعاقين بصرياً إلى المعاقين إعاقة كاملة**(الكفيف)،**والمعاقين وظيفياً،والمعاقين إعاقة جزئية** (ضعاف البصر) (زينب محمود شقير ،2002 ، 156) .

2- السن الذى حدث فيه الإعاقة البصرية ، حيث قسمColarusso,R.Orourke,C المعاقين إلى إعاقة بصرية كليه منذ الولادة أو مكتسبة قبل سن الخامسة ، و إعاقة بصرية كليه مكتسب بعد سن الخامسة ، إعاقة بصرية جزئيه منذ الولادة أو قبل سن الخامسة ، إعاقة بصرية جزئيه مكتسب بعد سن الخامسة(Colarusso,R.Orourke,C , 1999 , 149)

حيث اعتمد التصنيف على سن الخامسة لان الفرد فى هذا السن يستطيع تكوين إطار بصرى إيجابى وفعال بدرجة ما(عبد العزيز الشخصي،1994، 191)

3-مستقبل الإصابة: حيث قسم راضى الوقفى الإعاقة البصرية إلى إعاقة دائمة تستمر مع **الفرد ولا يمكن علاجها ،وإعاقة مؤقتة يمكن علاجها** (راضى الوقفى ، 2004 ، 56) .

4- الأداء التعليمى المتيسر : قد قسم عبدالله زيد الكيلانى وفاروق الروسان الإعاقة البصرية إلى :الإعاقة المتوسطة وفيها يستطيع التلميذ أداء مهمات بصرية كالمبصرين العاديين باستخدام المعينات البصرية،الإعاقة الشديدة وفيها يحتاج المعاق بصرياً وقتاً أطول لأداء مهمات بصرية،ويكون أداءه أقل دقة حتى بإستعمال المعينات،والإعاقة الكلية وفيها يصعب على المعاق بصرياً القيام بالمهمات البسيطة(عبدالله زيد الكيلانى،فاروق فارع الروسان، 2012، 53).

ثالثا :أعراض المعاقين بصرياً :

قد يعتقد البعض أن أكتشاف الكفيف أمراً هيناً إلا انه ليس بالآمر اليسير وذلك لتداخل الأسباب العضوية للكفيف مع بعض الأسباب النفسية التى تؤدى إلى كف بصرى

هستيرى الناتج من الصراعات الانفعالية الشديدة التى يمر بها الفرد فى حياته اليومية (عبداللة المهينى ، 2012).

ولتوضيح الفرق بين كف البصر الحقيقى والهستيرى سيتم عرض بعض من أعراض الكف البصرى الحقيقى كما يلي :

1- أعراض سلوكية تمثلت في قيام الفرد بفرك العينين، أو دعكهما بصورة مستمرة ، إغلاق إحدى العينين وفتح الأخرى بشكل غير إرادى وبصورة مستمرة ، تحريك الرأس ومدها إلى الأمام بطريقة ملفتة للانتباه كلما أراد النظر إلى الأشياء،تقطيب الحاجبين ثم النظر إلى الأشياء بعينين شبه مغمضتين (احمد السعيد يونس ،مصرى عبد الحميد جنوده، 1999، 16 : 19).

2- أعراض مظهرية خاصة بالشكل الخارجى للعين وتمثلت في وجود حول فى العين و احمرار الجفنين وانتفاخهما، ظهور حركات غير عادية فى حدقة العين أو عدم تساوى حجمهما(زينب محمود شقير ، 2001، 247:248).

3- أعراض مظهرية خاصة بشكوى الفرد بصورة مستمرة من: حرقان شديد ومستمر في العينين ، صداع ودوار يعقب مباشرة الرؤية عن قرب، عدم القدرة على التمييز البصرى بين الأشياء. (مصطفى نورى القمش ، خليل عبد الرحمن المعايطة ، 2012 ، 102).

رابعا :خصائص المعاقين بصرياً :

تعد معرفة خصائص المعاقين بصرياً من الإعتبارات الهامة التى تؤخذ فى الإعتبار عند تقديم المساعدات التربوية لهؤلاء الأفراد .

وأشارت قتيبه محمد محمد إلى أن المعاقين بصرياً يتمتعون بكافة الخصائص التى يتمتع بها العاديين ،فليس لديهم أى خصائص تميزهم كأشخاص معاقين بصرياً(قنيبة محمد محمد ، 2007 ، 102).

بينما وضح محمد محمود خضير، وإيهاب عبد العزيز البيلاوي أن الإعاقة البصرية كغيرها من الإعاقات التى تفرض على أصحابها بعض من الخصائص التى تختلف من فرد إلى أخر على حسب درجة إعاقته ، والعمر عند الإعاقة ، والدعم الأسرى والإجتماعى الذى يتلقاه المعاق بصرياً(محمد محمود خضير ، إيهاب عبد العزيز البيلاوي ،2004، 55).

يتضح مما سبق تباين الآراء حول خصائص المعاقين بصريا والمبصرين،الأمر الذى يوجب التعرف على هذه الخصائص .

أ- الخصائص اللغوية و الكلامية : **أختلف العديد من الباحثين حول النمو اللغوى والكلامى لدى المعاقين بصرياً، فالبعض يرى بأن الإعاقة البصرية لا تؤثر على الناحية اللغوية والكلامية(Hallahan D.P.&Kauffman , J.N,2001.81.) فى حين يرى آخرون بأن الكفيف يختلف عن المبصر لان الكفيف ليس لديه واقعية لفظية فهو يتعلم الكلام واللغة عن طريق حاسة السمع والتقليد الصوتى(ناصر علي الموس ،1995 ،65) .وتتفق الدراسة مع هذا الرأى لان بعض الخصائص اللغوية والكلامية مرتبطة بملاحظة الشفاه.**

ب- خصائص الحركية :**لا يختلف الطفل المعاق بصرياً فى نموه الحركى عن المبصر خلال الأشهر الأولى من حياته ، ومع ذلك فبعض المهارات الحركية التى تتعلق بحركة الطفل الذاتية مثل رفع الجسم والجلوس فى وضع معين ،والمشى بإستقلالية تكون متأخرة لدى الطفل المعاق بصرياً ،وذلك لارتباطهما بالقدرة على الثبات ودقة الحركة ؛ ولهذا فالمعاق بصرياً يكون أبطأ فى السرعة من الطفل المبصر**(سليمان عبد الواحد يوسف،2010، 215)

ج-الخصائص العقلية والمعرفية :

1-الذكاء : نجد أن الآراء إنقسمت بشأن تقدير ذكاء الأفراد المعاقين بصرياً إلى قسمين ، القسم الأول يقتنع بأن ذكاء المعاق بصرياً لا يقل عن ذكاء المبصر إن لم يتفوق عليه،أما القسم الأخر فينظر نظره أكثر موضوعية لهؤلاء الأفراد ،حيث يقارن بين ذكاء الأفراد المعاقين بصرياً وذكاء الأفراد المبصرين على أساس أداء كل منهم فى إختبارات الذكاء ، وتتفق الدراسة مع القسم الثانى لأنه الراى القائم على أساس علمى ، حيث جاءت نتائج الدراسات تؤكد على أن الفرق فى الذكاء بين الفئتين غير دال إحصائيا ويمكن إهماله (Branka Jablan , 2005 ,637 **).**

2-**الإدراك : وضح على سعد جاب الله وآخرون أن الأفراد المعاقين بصرياً يتفاوتوا من حيث مقدرتهم الإدراكية تبعاً لدرجة الفقدان البصرى التى تحد من معرفتهم بمكونات بيئتهم وتؤثر سلبياً فى مقدرتهم على التفاعل مع ما تزخر به البيئة من مشاهد بصرية** (على سعد جاب الله وآخرون ، 2009 ، 52: 58)

د- الخصائص الانفعالية والاجتماعية : **تؤثر الإعاقة البصرية فى السلوك الإجتماعى للتلميذ المعاق بصرياً بشكل سلبى ، مما ينشأ عنها مشكلات عديدة مثل مشكلات حركية ونفسية تجعله يعتقد بأنه غير بارع فى إتقان المهام التى يقوم بها التلميذ المبصر** , Gail handler (356: 337 , 2002).

هـ الخصائص الأكاديمية : **المعاقون بصريا لا يختلفون عن المبصرين فيما يتعلق بالقدرة على التعلم والإستفادة من المنهج التعليمى بشكل مناسب أذا ما تم تدريسهم بأساليب تدريسية ووسائل تعليمية ملائمة لإعاقتهم البصرية،ومساعدتهم على تكوين صور حسية عن المفاهيم المتضمنة فى المناهج التعليمية ، وهناك عوامل عديدة تؤثر على طبيعة الخصائص الأكاديمية للمعاقين بصريا منها درجة الذكاء، وزمن الإصابة،ودرجة الإصابة،ومفهوم المعاق عن ذاته** (عبد الفتاح رجب مطر ، 2009 ، 38)

خامسا :الوسائل التعليمية للمعاقين بصريا :

يوجد العديد من الوسائل التعليمية التى تستخدم لتعليم المعاقين بصرياً وفقاً للتقنيات الحديثة منها :مكتبة برايل ،و آلة بيركنز لكتابة برايل ، وكمبيوتر برايل ،و جهاز الاوبتاكون ،وآلة القراءة (كورزويل) ، وآلة الثيرموفورم ،وجهاز الفرسا برايل، ووسائل خاصة يستخدمها ضعاف البصر تعتمد على تكبير الأحرف عن طريق مكبرات أو نظارات طبية وغيرها ، وذلك للإستفادة من بقايا الإبصار إلى أقصى حد ممكن فى العملية التعليمية ، ومن هذه الوسائل الكتب الخاصة ذات الحروف والكلمات كبيرة الحجم ، والآلة الكاتبة ، والخرائط الخاصة المبسطة كبيرة الحجم .

سادساً :طرق تعليم المعاقين بصرياً :

يوجد العديد من الطرق التى تستخدم لتعليم المعاقين بصرياً منها :

1 – طريقة برايل : التى أختراعها الفرنسى لويس برايل Louis Brail عام 1824 وهى نوع من الكتابة البارزة ، تقوم فى الأساس على ست نقاط أساسية ثلاثة على اليمين وثلاثة على اليسار ، ويعرف هذا التنظيم بخلية برايل (أمير إبراهيم القرش ، 2006، 101)

2–طريقة تيلور : التى أبتكرها وليم تيلور هذه الطريقة عام 1838 ، وذلك لحل العمليات الحسابية بإستخدام رموز خاصة (رونالد سميون ونورمان داندرسون ،1989 ، 44).

3- طريقة العدادات الحسابية : وهى طريقة أستخدمت فى العمليات الحسابية المختلفة (جمال عطية فايد، 2009، 400 : 401).

سابعاً :البرامج التعليمية المقدمة للمعاقين بصرياً :.

يوجد العديد من البرامج التعليمية التى تقدم للمعاقين بصرياً منها برامج عزل المعاقين بصرياً عن المبصرين ، وبرامج دمج المعوقين بصرياً فى الصفوف الخاصة الملحقة بالمدرسة العادية،أو فى الصفوف العادية فى المدرسة العادية ،وبرامج التربية النهارية للمعوقين بصرياً ،وبرامج الخاصة ،وفى مصر يتم تعليم المعاقين فى برامج عزل المعاقين بصريا عن المبصرين

المحور الثانى : مادة العلوم والتلاميذ المعاقين بصرياً :

أولا : أهمية تدريس العلوم للمعاقين بصرياً :

تكمن أهمية تدريس العلوم للمعاقين بصرياً فى قدرتها على إمداد هؤلاء التلاميذ بخلفية علمية تساعدهم على النمو فى جوانب الحياة المختلفة وفهم الأحداث الجارية وليس لتخريج علماء .(Hard Wood ,R ,2002). لذا يمكن القول بأن تدريس العلوم للتلاميذ المعاقين بصرياً يساعد على ما يلى :

1- النمو المعرفى : يعبر النمو المعرفى تبعاً لنظرية بياجية عن التغيرات التى تحدث في الأبنية المعرفية من خلال عمليتي التمثل والملائمة (جودت عبد الهادي محمد ،2000، 156 : 159) ، وبناء علي ذلك تلعب مادة العلوم دور كبير في النمو المعرفي للمعاق بصريا ، فعن طريقها تنمو الوظائف العقلية العليا للفرد ،و يستكشف بها المعارف والمبادئ في العالم المحيط به .

2- النمو اللغوى : تعتبر اللغة وسيلة أساسية من وسائل التواصل الإجتماعى وخاصة فى التعبير عن الذات وفهم الآخرين ، فهي وسيلة مهمة من وسائل النمو العقلي والمعرفي والانفعالي(زينب محمود شقير ،2000 ، 20 :31). وتلعب مادة العلوم دور كبير في هذا الجانب ، فمن خلال المناقشات والتعليقات حول الأنشطة أو التجارب المعملية تزيد الحصيلة اللغوية للمعاق بصرياً ويزيد أستمرار الأتصال بينة وبين أقرانه ،وبالتالى ينعكس ذلك على تطور نموه اللغوى بصفة عامة ومعرفة وظيفة اللغة وأهميتها بصفة خاصة.

3- النمو الإجتماعى والخلقى :تساعد مادة العلوم المعاقين بصرياً من خلال الأنشطة التعليمية والتجارب المعملية علي نضج المعاقين بصرياً إجتماعياً ، وبث روح التعاون وعدم

الأنانية بينهم ، بالإضافة إلى فهم وجهات نظر الآخرين وتبادل الأدوار وتحديد الحقوق والعمل علي حل المشكلات التي تنشا أثناء الإشتراك فى الأنشطة التعليمية أو التجارب المعملية.

4- النمو الإنفعالى ومعرفة الذات :يستطيع المعاق بصرياً من خلال الإشتراك فى الأنشطة التعليمية والتجارب المعملية والحوار مع معلم العلوم أن يكتشف قدرات نفسه ، ويعمق وعيه بذاته ، ,يعبر عن مشاعره وأفكاره ، و يدرب نفسه على الآخذ والعطاء وعدم التركيز حول الذات .

5- النمو الحركى والجسمى :ساعدت ماده العلوم المعاق بصرياً من خلال الاشتراك فى الأنشطة التعليمية والتجارب المعملية علي تنمية عضلاته الدقيقة والكبيرة ،وتكوين أتجاهات معينة نحو كيانه الجسمي ، والشعور بالثقة .

وتمتد أهمية العلوم للمعاقين بصرياً ليس إلى هذا الحد فحسب بل إلى حدود أخرى منها القدرة على تحقيق أهداف التربية الخاصة ،و تنمية الميول العلمية للمعاقين بصرياً ، القدرة على إكتساب الحقائق والمفاهيم والتعميمات والنظريات والقوانين والنظريات والمهارات للمعاقين بصرياً بطريقة وظيفية ، مساعدة المعاق بصرياً على إستخدام الحواس المتبقية بصورة أكثر فعالية ،وتنمية الطرق العلمية الحديثة للتفكير وإستخدامها كوسيلة لحل المشكلات (نعيمة حسن احمد ، 2003 ، 50 :52).

ثانياً: معلم العلوم للمعاقين بصرياً :

إن نجاح التربية الخاصة فى تعليم المعاقين بصرياً وتحقيق ما تهدف إليه من أهداف يأتى في مقدمتها وجود معلم مؤهل للعمل فى هذا الميدان ، ومعد للتعامل مع هؤلاء التلاميذ، وقادر على مقابلة إحتياجاتهم الخاصة التى تفرضها الإعاقة البصرية .

وقد أصبح من المسلم به أن سن التشريعات وتوفير الرعاية الاجتماعية وتقديم الخدمات التربوية يعد واجباً من واجبات المجتمع نحو أبنائه ، ألا أن نجاح تلك الجهود يعتمد أعتماداً كبيراً على شخصية المعلم ونوعية إعداده ، حيث تؤكد العديد من الدراسات أن المعلم هو العامل الأساسى والمؤثر فى العملية التعليمية ، وان المناهج والإمكانيات والخطط التربوية علي أهمية تتضاءل أمام أهمية المعلم (إبراهيم محمد شعير ،2009 ،275 : 277**).**

ومن الكفايات التربوية التى يجب تواجدها لدى معلم العلوم لهؤلاء التلاميذ هى الإلمام بالقدرات التعليمية للكفيف وقدراته الخاصة ، حب العمل فى هذا المجال والرضا عن هذه

المهنة ، التعرف على الظواهر النفسية التى تصاحب كف البصر ، التعرف على أهم الاتجاهات التربوية الحديثة فى تربية وتعليم المكفوفين (اسامة البطانية،2007 ،396 :400).

ثالثاً :مناهج العلوم للمعاقين بصرياً :

تعد قضية مناهج العلوم للمعاقين بصرياً من أهم القضايا التى تشغل القائمين على النظم التربوية سواء فيما يتعلق بإعدادها وتطويرها أو وضع برامج تربوية تتناسب مع طبيعة الإعاقة وتستثمر الإمكانيات (نجدة إبراهيم علي، 2000 ، 58 : 59).

لذا فقد حدد العديد من الباحثين الفلسفة التى يجب أن يقوم عليها مناهج العلوم المقدمة للمعاقين بصرياً فيما يلى:

- **التخلص من المنطق القديم فى النظر إلى المعاقين بصرياً على أنهم مشكلة فردية، والنظر إليهم نظرة شاملة .**
- **البعد عن التعامل مع المعاقين بصرياً من منطلق البر والإحسان ، وتبنى منطق عقلان يؤكد على فعالية التلاميذ المعاقين بصرياً ، وذلك عن طريق الأنشطة التعليمية الملائمة مع ظروف إعاقتهم البصرية .**
- **الإيمان بالقوى الكامنة لدى المعاقين بصرياً وقدرتهم على المشاركة.**
- **طبيعة المجتمع وفلسفته وعلاقته بتخطيط وبناء مناهج المعاقين بصريا .**

(عبد الحافظ سلامة ، سمير ابو مغلي، 2003 ، 125)

رابعاً :بعض من طرائق التدريس المناسبة لتدريس العلوم للمعاقين بصرياً:

إذا كانت هناك مسلمة تقول : بأنه لا توجد طريقة مثلى فى التدريس للعاديين ، فأن هذه المسلمة تنطبق أيضا على التلاميذ المعاقين بصرياً ، فلا توجد طريقة تدريس تصلح لجميع المعاقين بصرياً فى كل الأوقات وفى كل الدروس ، ففي الدرس الواحد نفسه قد يحتاج المعلم إلى إستخدام عدة طرق.

وقد حذر عبد الحكم الخزامي من إستخدام المعلم أسلوب الترديد والتكرار من اجل الحفظ عن ظهر قلب فى عملية تعليم التلاميذ المعاقين بصرياً ، لأنها ليست من الطرق المثلى للتعليم وتذكر المعلومات الجديدة لهؤلاء التلاميذ (عبد الحكم الخزامي ، 2012 ، 190) .

وقد أوصت العديد من الدراسات بضرورة الإهتمام بإختيار طرق تدريس مناسبة لتعليم المعاقين بصريا ومن الطرق التى اثبت نجاحها العديد من الدراسات المناقشة ، التعلم التعاونى ، التعلم بالاكتشاف ، التدريس المعملى ، وقد استخدمت الدراسة الحالية جميع هذه الطرق فى تدريس محتوي البرنامج المقترح .

خامساً :الوسائل التعليمية المستخدمة لتدريس العلوم للمعاقين بصرياً :

تعتبر مادة العلوم من المواد الدراسية التى لا ينجح المعلم فى تدريسها بشكل جيد وهادف إلا بأستخدام عدداً من الوسائل التعليمية فى الدرس الواحد (رفعت محمود بهجات ، 1996 ، 19) .

وأكدت دراسة إبراهيم محمد محمد شعير تؤكد على أهمية أستخدام الوسائل اللمسية في عملية تدريس العلوم للمعاقين بصرياً وقدرتها على زيادة التحصيل الدراسى وتكوين إتجاهات إيجابية نحو دراسة مادة العلوم(إبراهيم محمد شعير، 2005، 259 : 290)

ويمكن أستخدام العديد من الوسائل التعليمية عند تدريس العلوم للتلاميذ المعاقين بصرياً منها المجسمات، والنماذج ،والرسومات التوضيحية البارزة ، والعينات ، والتسجيلات الصوتية .

سادساً :تنمية التحصيل فى مادة العلوم للمعاقين بصرياً :

يعد التحصيل الدراسى من الأهداف الهامة التى تسعى العملية التعليمية لتحقيقها بالنسبة للمعاقين بصرياً وخصوصاً أن هؤلاء التلاميذ يفتقروا إلى المهارات الأساسية التى تساعدهم علي النجاح.

. (Margo A.Mastropieri &Thomas E.Scruggs , 2002,2)

وقد قسم نادر فهمي الزيود ، هشام عامر عليان العوامل التى تؤثر على تنمية التحصيل الدراسى إلى:عوامل شخصية ،وعوامل تعليمية،وعوامل أسرية (نادر فهمي الزيود ، هشام عامر عليان ، 1998 ، 1 : 18) ،وأضاف محمد صديق محمد إلى تلك العوامل العلاقة بين المدرسة والبيت، والاهتمام بمشاكل التلاميذ ،و صياغة المنهج بما يتمشى مع أحتياجات التلاميذ ،والاهتمام بتدريب المعلمين ورفع كفاءاتهم الفنية.(محمد صديق محمد حسن ، 1992 ، 73).

ووضح كمال عبد الحميد زيتون أنه يمكن قياس المستوى التحصيلي للتلاميذ عن طريق الإختبارات التحصيلية ، والمشاركة في الأنشطة الصفية واللاصفية ،الملاحظة (كمال عبد الحميد زيتون ، 2003 ، 548 :554)

سابعاً :تنمية الميول نحو مادة العلوم للمعاقين بصرياً :

يهدف تدريس العلوم إلى تنمية الميول العلمية لدى التلاميذ بشكل عام ولتلاميذ المعاقين بصرياً بشكل خاص وذلك لجعل حياة التلميذ المعاق بصرياً بعيداً عن الممل والرتابة ، لذا يتطلب من معلم العلوم أن يستخدم وسائل تعليمية وطرق تدريس مناسبة لطبيعة الإعاقة البصرية للتلاميذ ،وقد أثبتت دراسة عيد ابو المعاطي 1999 ،، ودراسة Beall 1985" أن هناك ارتباطا بين الميول والتحصيل الدراسى للتلاميذ .

وقد قسم محمد توفيق السيد العوامل التي تؤثر في ميول التلاميذ إلى عوامل شخصية، وعوامل جنسية ، وعوامل اجتماعية وثقافية .(محمد توفيق السيد ، وآخرون ، 1998، 143 :144)

وتضيف الدراسة إلى تلك العوامل عوامل دراسية تختص بالبرامج التعليمية المقدمة للتلاميذ ، فإذا كانت البرامج التعليمية مبنية على أسس علمية سليمة ، وتثير أنتباه التلاميذ ، وتعطيهم الدافع لتعلم المادة ، فأنها تكون بمثابة المحرك الذي يدفع هؤلاء التلاميذ إلى تعلم المادة ،ومن ثم الميل الإيجابي نحو دراستها.

ويجب على معلم العلوم أن يهتم بقياس الميول العلمية لتلاميذه بهدف تحديد الميول المرغوب فيها والعمل على تنميتها ، وتزويد أولياء الأمور بمعلومات دقيقة عن ميول أبنائهم ، وعن الصعوبات التي يواجهونها .

إجراءات الدراسة :

تمت الدراسة الحالية فى عدة خطوات متتالية كما يلى :

أولا:التعرف على الوضع الراهن لتدريس مادة العلوم للمعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادى،وقد تضمن ذلك عدة خطوات تمثلت فيما يلى :

1-الإطلاع على المراجع والدراسات السابقة المرتبطة بمجال تعليم العلوم للمعاقين بصرياً.

2- التعرف على أهداف تدريس العلوم للتلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادى.

3- تحديد الألفاظ والعبارات والأنشطة التعليمية التى لا تتناسب مع طبيعة إعاقته التلاميذ.

4- التعرف على طرق التدريس والوسائل التعليمية المستخدمة في تدريس العلوم للتلاميذ.

5- التعرف على أساليب التقويم المتبعة ونتائج الامتحانات السابقة .

ثانياً : بناء برنامج مقترح لتدريس مادة العلوم للتلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادى ، وقد تضمن ذلك عدة خطوات تمثلت فيما يلى:

1 -تحديد الأهداف العامة التى يسعى البرنامج المقترح لتحقيقها .

2-تحديد الأهداف السلوكية التى تشتمل عليها كل درس من الدروس

3-اختيار المحتوى العلمي للبرنامج . وذلك عن طريق عمل استبيان لتحديد المجالات والموضوعات الأكثر أحتياجا للمعاقين بصريا بالصف الأول الاعدادى لتكون محتوى البرنامج المقترح .

4-تحليل المحتوى العلمى للبرنامج المقترحة وذلك للوقوف على جوانب التعلم فيها من مفاهيم ومبادى وتعميمات ومهارات .

5-اختيار طرق التدريس المناسبة لتدريس البرنامج المقترح .

6-تحديد الأنشطة والوسائل التعليمية اللازمة لتدريس البرنامج المقترح .

7-إعداد كتيب التلميذ لدراسة البرنامج .

8-إعداد دليل المعلم لتدريس البرنامج المقترح .

9-عرض البرنامج المقترح على مجموعه من المحكمين والأخذ بملاحظتهم قبل وضع البرنامج فى صورته النهائية .

ثالثاً : أعداد أدوات القياس والتحقق من صلاحيتها :

1- إعداد الاختبار التحصيلي 2- إعداد مقياس الميول

رابعاً : تطبيق تجربة الدراسة :

تم تطبيق البرنامج المقترح لتدريس العلوم على التلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادى بمدرسة النور للمكفوفين بمحافظة أسيوط حيث تم توزيع نسخه من كتيب التلميذ مكتوبة بطريقة برايل على كل تلميذ من التلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادي ، وتطبيق أدوات القياس تطبيقاً قبلياً على مجموعة الدراسة، ثم تدريس محتوى البرنامج،ثم تطبيق أدوات القياس تطبيقاً بعدياً ، ثم القيام برصد النتائج التى حصل عليها كل تلميذ فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلي ومقياس الميول وتحليلها ومعالجتها إحصائياً .

خامساً : عرض النتائج وتفسيرها :

تم التحقق من صحة فروض الدراسة عن طريق حساب دلالة الفرق بين المتوسطين المرتبطين باستخدام اختبار (ت) ،تطلب هذا التأكد من توافر شروط أستخدام هذا الاختبار .

وبناءً عليه تم حساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي وحساب تجانس التباين والجدول (1) يوضح هذه النتائج :

جدول (1)

معامل الارتباط وتجانس التباين ودلالته الإحصائية للتطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

الاختبار التحصيلي	عدد العينة	معامل الارتباط	تجانس التباين	الدلالة الإحصائية لتجانس التباين
التطبيق القبلي والبعدي	18	0.934	2.7	غير دالة

ويتضح من الجدول السابق أن الارتباط بين درجات التلاميذ فى التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلي أرتباط موجب وأكبر من الصفر حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.934 ، بالإضافة إلى وجود تجانس بين درجات التلاميذ فى التطبيقين القبلى والبعدى للإختبار التحصيلي حيث بلغت قيمة النسبة الفائية 2.7 وهى اقل من القيمة الجدولية

كما تم حساب الالتواء لفروق درجات التلاميذ في التطبيقين القبلى والبعدى لمستويات الاختبار التحصيلي: التذكر والفهم والتطبيق ، وحساب معامل الارتباط ، وحساب تجانس التباين ،والجدول (2) يوضح هذه النتائج:

جدول (2) : الالتواء ومعامل الارتباط وتجانس التباين ودلالته الإحصائية للتطبيقين القبلي والبعدي لمستويات الاختبار التحصيلي

التطبيق القبلي والبعدى لمستويات الاختبار التحصيلي	الالتواء	معامل الارتباط	تجانس التباين	دلالته الإحصائية
التذكر	0.3–	0.728	2.3	غير دالة
الفهم	0.67–	0.862	2.31	غير دالة
التطبيق	0.38–	0.717	3.11	غير دالة

يتضح من الجدول السابق أن الفروق بين درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي لمستويات الاختبار التحصيلي الثلاثة: التذكر والفهم والتطبيق موزعة توزيعاً اعتدالياً حيث بلغت قيمة الالتواء (0.3–،0.67–،0.38–) ، ومعامل الارتباط بينهم موجب وأكبر من الصفر حيث بلغت قيمته (0.728 ، 0.862 ، 0.717) ، بالإضافة إلى وجود تجانس بين درجات التلاميذ فى التطبيقين القبلى والبعدى لمستويات الاختبار التحصيلي الثلاثة: التذكر والفهم والتطبيق ، حيث بلغت قيمة النسبة الفائية المحسوبة(2.3 ، 2.31 ، 3.11) وهي قيم غير دالة إحصائيا .

وتم حساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الميول نحو مادة العلوم . والجدول (3) يوضح هذه النتائج:

جدول (3): معامل الارتباط وتجانس التباين ودلالته الإحصائية للتطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الميول

مقياس الميول نحو مادة العلوم	عدد العينة	معامل الارتباط	تجانس التباين	الدلالة الإحصائية لتجانس التباين
التطبيق القبلي والبعدي	18	0.816	1.17	غير دالة

ويتضح من الجدول السابق وجود ارتباط بين درجات التلاميذ فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الميول أرتباط موجب وأكبر من الصفر حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.816 ، كما يوجد تجانس بين درجات التلاميذ في التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الميول حيث بلغت قيمة النسبة الفائية المحسوبة 1.17 وهى غير دالة إحصائيا .

كما تم حساب الالتواء لفروق درجات التلاميذ فى التطبيقين القبلى والبعدى لمحاور مقياس الميول الثلاثة وحساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ فى القياسين القبلي والبعدي لكل محور من هذه المحاور ، وحساب تجانس التباين بالنسبة لهذه المحاور ،

والجدول (4) يوضح ما تم الحصول عليه من نتائج :

جدول (4) : الالتواء ومعامل الارتباط وتجانس التباين ودلالته الإحصائية للتطبيقين القبلى والبعدى لمحاور مقياس الميول.

التطبيق القبلي والبعدى لمحاور مقياس الميول	الالتواء	معامل الارتباط	تجانس التباين	دلالتها الاحصائية
المحور الاول : الميول نحوالاهتمام بمادة العلوم	0.06-	0.590	1.078	غير دال
المحورالثانى:الميول نحو المشاركة في تعليم مادة العلوم	0.088	0.383	1.107	غير دال
المحورالثالث:الميول نحو الاستفادة من مادة العلوم	0.31-	0.535	2.021	غير دال

و يتضح من الجدول السابق أن الفروق بين درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي للمحاور الثلاثة لمقياس الميول موزعة توزيعاً اعتدالياً حيث بلغت قيمة الالتواء (-0.6 ، 0.88، -031) ، كما أن معامل الارتباط بين درجات التلاميذ موجب وأكبر من الصفر حيث بلغت قيمته (0.383،0.590 ، 0.535)، بالإضافة الى وجود تجانس بين درجات التلاميذ فى التطبيقين القبلى والبعدى للمحاور الثلاثة لمقياس الميول حيث بلغت قيمة النسبة الفائية (1.078 ، 1.107 ، 2.021) وهى قيم غير دالة إحصائيا

اختبار صحة الفرض الأول :

للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه " لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة فى التطبيق القبلي والبعدى للاختبار التحصيلي تم حساب قيمة (ت) للفرق بين متوسطي درجات التلاميذ (مجموعة الدراسة) في التطبيقين البعدي والقبلي للاختبار التحصيلي ككل ، والجدول (5) يوضح هذه النتائج :

جدول (5) : " دلالة الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ (مجموعة الدراسة) على الاختبار التحصيلي فى التطبيق القبلي والبعدي (ن = 18)"

التطبيق	م ف م ف	جمـ ح2 ف	قيمة ت المسحوبة	الدلالة الإحصائية
القبلي والبعدي للاختبار	16.9445	50.937	41.53	دالة

*** دالة عند مستوى 0.01**

يتضح من الجدول السابق أن الفرق بين متوسطي درجات التلاميذ (مجموعة الدراسة) فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلي دال إحصائياً عند مستوى (0.01) لصالح التطبيق البعدي للاختبار ككل حيث وجد أن قيمة(ت) للفرق بين المتوسطي درجات التلاميذ هي (41.53) .

ونستنتج من ذلك عدم صحة الفرض الأول بعدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ (مجموعة الدراسة) في التطبيق البعدي والقبلي في الاختبار التحصلي حيث وجد فرق دال إحصائيا لصالح التطبيق البعدي .

كما تم حساب الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ (مجموعة الدراسة) على الاختبار التحصيلي في التطبيق البعدي والقبلي لمستويات التحصيلي الثلاثة : التذكر والفهم والتطبيق والجدول (6) يوضح هذه النتائج

جدول (6)

" دلالة الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ (مجموعة الدراسة) على الاختبار التحصيلي فى التطبيق القبلي والبعدي (ن = 18)لمستويات الاختبار التحصيلي : التذكر والفهم والتطبيق "

التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في مستويات	م ف	جمح ف 2	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
التذكر	5.8	14.496	26.76	دالة
الفهم	5.7	25.96	19.8	دالة
التطبيق	5.4	30.262	17.1	دالة

*** دالة عند مستوى 0.01**

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ(مجموعة الدراسة) في التطبيقين البعدي والقبلي لمستويات الاختبار التحصيلي : التذكر والفهم والتطبيق حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (26.76 ،19.8، 17.1) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي 0.01

وللتحقق في فعالية البرنامج المقترح لتدريس العلوم لتنمية التحصيل لدى التلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الإعدادي (مجموعة الدراسة) ، تم حساب حجم التأثير في نتائج الاختبار التحصيلي ككل وكل مستوى من مستوياته باستخدام مربع معامل إيتا (Eat Squared (n2 الذي يشير إلى أنه إذا كان حجم التأثير أقل من(0.50)يدل على أن حجم التأثير متوسط، وإذا كان يقع بين(0.60– 0.80) يدل على أن حجم التأثير مرتفع، أما إذا كان حجم التأثير أكثر من (0.80)فإنه يدل على أن حجم التأثير مرتفع جدا (صلاح أحمد مراد ، 2000 ، 284 : 264) وقد تم قياس حجم التأثير كما يتضح فى جدول 7.

جدول (7) : " حجم التأثير فى تطبيق الاختبار التحصيلي ككل ومستوياته

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ت	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
البرنامج	التحصيل الدراسي ككل	41.53	0.99	19.89	مرتفع جدا
البرنامج	التذكر	26.759	0.977	13.18	مرتفع جدا
البرنامج	الفهم	19.8	0.958	9.55	مرتفع جدا
البرنامج	التطبيق	17.1	0.945	8.27	مرتفع جدا

يتضح من الجدول السابق أن حجم تأثير البرنامج على تحصيل التلاميذ مرتفع جداً، حيث بلغت قيمته 19.89، كما أن حجم تأثير البرنامج على تحصيل التلاميذ لمستويات

(التذكر والفهم و التطبيق) مرتفع جدا حيث بلغت قيمته (13.18 ،9.55 ،8.27) وهي تأثير مرتفع جدا ، وهذا يدل على" فعالية البرنامج المقترح لتدريس العلوم وتأثيره العالى في تنمية التحصيل لدى التلاميذ المعاقين بصريا بالصف الأول الإعدادي (مجموعة الدراسة) .

ولمزيد من التحقيق من فعالية البرنامج المقترح لتدريس العلوم لتنمية التحصيل لدى التلاميذ المعاقين بصريا بالصف الأول الإعدادي (مجموعة الدراسة) تم قياس الفعالية باستخدام المعادلة التي قدمها Blake ، وتتراوح نسبة الكسب المعدل لبلاك بين (0 – 2) ، ويشير بلاك إلى أنه إذا كانت نسبة الكسب المعدل تقع بين (0 – 1) فإنه يمكن الحكم بعدم الفاعلية نهائياً ، أما إذا زادت نسبة الكسب عن الواحد الصحيح ولم تتعد (1.2) فهذا يعني أن نسبة الكسب المعدل وصلت إلى الحد الأدنى للفعالية ، ولكن إذا تعدت نسبة الكسب المعدل(1.2) فهذا يعني أن نسبة الكسب المعدل وصلت إلى الحد الأقصى للفعالية (يحيى حامد هندام ، 1983 ، 149)

ولحساب فعالية البرنامج في تنمية التحصيل لدى التلاميذ المعاقين بصرياً بأستخدام معادلة بلاك ، تم حساب متوسطي درجات التلاميذ (مجموعة الدراسة) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ، ثم استخدم معادلة بلاك لحساب نسبة الكسب المعدل كما في الجدول (8) :

جدول(8) : متوسط درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ونسبة الكسب المعدل لبلاك ودلالتها

الاختبارالتحصيلى	المتوسط الحسابى		النهاية العظمى	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
	التطبيق القبلى	التطبيق البعدى			
التطبيق القبلى والبعدى	4.111	21.056	30	1.22	دالة عند مستوى 0.01

و يتضح من الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدل قد تخطت النسبة التي حددها بلاك 1.2 حيث بلغت نسبة الكسب المعدل 1.22 ، مما يشير إلى أن للبرنامج أثراً فعالاً في تنمية التحصيل لدى المعاقين بصرياً .

اختبار صحة الفرض الثانى :

للتحقق من صحة الفرض الثانى والذي ينص علي أنه " لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ (مجموعة الدراسة) في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الميول تم حساب قيمة (ت) للفرق بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيقين البعدي والقبلي لمقياس الميول ككل ، والجدول (9) يوضح هذه النتائج

جدول (9)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات مجموعة الدراسة على المقياس

التطبيق	ف م ف	جم ح2 ف	قيمة ت المسحوبة	الدلالة الإحصائية
القبلى والبعدى للمقياس	41.111	89.77	75.899	دالة عند مستوى 0.01

يتضح من الجدول السابق أن الفرق بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة الدراسة فى التطبيق القبلى والبعدى لمقياس الميول دال إحصائياً عند مستوى (0.01) لصالح التطبيق البعدي للمقياس ككل حيث وجد أن قيمة(ت) للفرق بين المتوسطي درجات التلاميذ هي (75.899)

ونستنتج من ذلك عدم صحة الفرض الثانى بعدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيق البعدي والقبلي في مقياس الميول حيث وجد فرق دال إحصائيا لصالح التطبيق البعدي .

كما تم حساب الفروق بين متوسطات درجات مجموعة الدراسة على المحاور الثلاثة لمقياس الميول في التطبيق البعدي والقبلي والجدول (10) يوضح هذه النتائج .

جدول (10)

" دلالة الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ (مجموعة الدراسة) على المحاور الثلاثة لمقياس الميول فى التطبيق القبلي والبعدي (ن = 18)

التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الميول فى المحاور	م ف	جمح ف 2	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
المحورالاول : الميول نحو الاهتمام بمادة العلوم	14.22	109.335	23.79	دالة
المحورالثانى:الميول نحو المشاركة في تعليم مادة العلوم	13.00	66	28.017	دالة
المحورالثالث:الميول نحو الاستفادة العلوم	12.77	77.099	25.312	دالة

*** دالة عند مستوى 0.01**

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والقبلي للمحاور الثلاثة لمقياس الميول حيث بلغت قيمة(ت) المحسوبة(23.79، 28.017 ، 25.312) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي 0.01

وللتحقق في فعالية البرنامج المقترح لتدريس العلوم لتنمية الميول لدى التلاميذ المعاقين بصريا بالصف الأول الإعدادي (مجموعة الدراسة) تم حساب حجم التأثير في نتائج مقياس الميول وكل محور من محاوره باستخدام مربع معامل إيتا (n2) Eat Squared كما يتضح فى الجدول (11).

(جدول 11) " حجم التأثير فى تطبيق مقياس الميول ككل ومحاوره "

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ت	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
البرنامج	المقياس ككل	75.899	0.997	36.50	مرتفع جدا
البرنامج	المحور الاول	23.79	0.97	11.21	مرتفع جدا
البرنامج	المحور الثانى	28.017	0.978	13.36	مرتفع جدا
البرنامج	المحور الثالث	25.312	0.974	12.24	مرتفع جدا

يتضح من الجدول السابق أن حجم تأثير البرنامج على ميول التلاميذ مرتفع جداً، حيث بلغت قيمته 36.50، كما أن حجم تأثير البرنامج على محاور مقياس الميول مرتفع حيث بلغت قيمته (11.21، 13.36 ، 12.24) وهي تأثير مرتفع جدا ، وهذا يدل على " فعالية البرنامج المقترح لتدريس العلوم وتأثيره العالى في تنمية الميول لدى التلاميذ المعاقين بصرياً.

ولمزيد من التحقيق من فعالية البرنامج المقترح تم حساب متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الميول ، ثم استخدم معادلة بلاك كما في الجدول (12) :

جدول (12) : متوسط درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الميول ونسبة الكسب المعدل لبلاك ودلالتها

مقياس الميول	المتوسط الحسابى		النهاية العظمى	نسبة الكسب المعدل	الدلالة الاحصائية
	التطبيق القبلى	التطبيق البعدى			
التطبيق	40.8333	81.9444	90	1.29	دالة

و يتضح من الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدل قد تخطت النسبة التي حددها بلاك 1.2 حيث بلغت نسبة الكسب المعدل 1.29 ، مما يشير إلى أن للبرنامج أثراً فعالاً في تنمية الميول لدى التلاميذ المعاقين بصرياً بالصف الأول الاعدادى.

سادساً : توصيات الدراسة :

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج يوصي بما يلي :

1- الاهتمام بإعداد برامج تعليمية في تدريس العلوم للمعاقين بصرياً.

2- ضرورة إعداد دليل للمعلم لكل مادة دراسية علي حدة ، ليستعين به المعلم عند تدريس التلاميذ المعاقين بصرياً.

3- الاهتمام باستخدام طرق تدريس حديثة ووسائط تعليمية تناسب مع طبيعة التلاميذ المعاقين بصرياً ، وتتيح لهم تنمية الحواس المتبقية لديهم

4- وضع مادة علمية خاصة بالمعاقين بصرياً ومكتوبة بطريقة برايل بدلا من الإعتماد على مناهج التلاميذ العاديين .

سابعاً: دراسات مقترحة :

يوصي الباحث بإجراء الدراسات الآتية :

1- إجراء دراسة للتعرف على فعالية برنامج مقترح لتدريس العلوم لتنمية العادات الصحية للتلاميذ المعاقين بصرياً .

2- إجراء دراسة مماثلة للتعرف على فعالية برنامج مقترح لتدريس العلوم لتنمية التحصيل لدي التلاميذ المعاقين بصريا بصفوف تعليمية اخري .

3- إجراء دراسة للتعرف علي فعالية برنامج مقترح لتدريس العلوم قائم علي أستخدام الأنشطة التعليمية لتنمية أنماط التفكير العلمي لدي التلاميذ المعاقين بصرياً .

المراجع :

1- ابراهيم محمد شعير، **تعليم المعاقين بصريا –أسسه واستراتيجيات ووسائله** ،ط1، القاهرة : دار الفكر العربي. 2009

2- ---------- ، فعالية إستخدام خرائط المفاهيم البارزة المدعومة بالمواد التعليمية اللمسية على تحصيل التلاميذ المكفوفين واتجاهاتهم نحو مادة العلوم، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، **المؤتمر العلمي السابع** ، الإسماعيلية ، 2005

3- إبراهيم محمد محمد فؤدة ، فعالية تنظيم محتوي منهج العلوم وفق نظرية رايجلوث التوسعية في التحصيل والتفكير الناقد ومهارة اتخاذ القرار لدي الطلاب المكفوفين بالصف الثالث المتوسط بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية ، **دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، العدد 114 ، يونيو ،2006 ، ص ص 73–75

4- احمد السعيد يونس ،مصرى عبد الحميد جنوده،**رعاية الطفل المعوق طبياً ونفسياً وأجتماعياً** ،القاهرة :دار الفكر العربي ،1999

5- احمد العايد وآخرون،**المعجم العربي الأساسي**،تونس:لاروس، 1989

6- أسامة البطانية ، تقييم الكفايات التعليمية اللازمة للتعامل مع ذو الاحتياجات الخاصة لدي عينة من طلبة الإرشاد في جامعة اليرموك في ضوء دراستهم لمساق التربية الخاصة ، **مجلة جامعة دمشق** ، المجلد 23 – العدد الأول ، 2007 ، ص ص 369 : 401

7- أمير إبراهيم القرش ، **الصم المكفوفون ، تربيتهم وطرق التواصل معهم** ، القاهرة : عالم الكتب ، 2006

8- جمال عطية فايد ، **سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة والمتعددة والمتطلبات النفسية والتربوية لرعايتهم**، الاسكندريه : دار الجامعة الجديدة ، 2009

9- جودت عبد الهادي محمد ، **نظريات التعلم وتطبيقاتها التربوية** ، القاهرة : دار الثقافة ، 2000

10- حنان محمود محمد عبده ، اثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس العلوم للطلاب المكفوفين بالحلقة الثانية من التعليم الأساس وتنمية اتجاهاتهم نحو دراسة العلوم ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، **المؤتمر العلمي الخامس** ، التربية العلمية للمواطنة ، الاسكندريه ، المجلد الثاني ،2001 ، ص ص 627–650

11- راضى الوقفى ،**أساسيات التربية الخاصة**،عمان:مطبعة جهينة،2004

12- رفعت محمود بهجات، **تدريس العلوم المعاصرة– المفاهيم والتطبيقات**، القاهرة:عالم الكتب،1996

13- رونالد سميون ونورمان داندرسون ، **العلم والطلاب بالمدارس** ، (ترجمة عبد المنعم حسن) ، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، 1989

14- زينب محمود شقير ،**اسرتى –مدرستى(أنا ابنكم المعاق ذهنيا ، سمعيا ، بصريا)**،القاهرة : مكتبة النهضة المصرية ،2002

15- زينب محمود شقير ، **اضطرابات اللغة والتواصل** ، القاهرة : مكتبه النهضة المصرية ، 2000

16- ---------، **سيكولوجية الفئات الخاصة والمعوقين(الخصائص–صعوبات التعلم–التعليم–التأهيل–الدمج)** ، القاهرة : مكتبه النهضة المصرية 2001.

17- سليمان عبد الواحد يوسف ، **سيكولوجية ذوى الإعاقة الحسية"الأصم والكفيف بين الطاقة المعطلة والقوي المنتجة** "، القاهرة: ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع ، 2010

18- صلاح أحمد مراد ، **الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية**، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، 2000

19- عبد الحافظ سلامة وسمير ابو مغلي ، **المناهج والأساليب في التربية الخاصة** ، القاهرة : دار البارودي العلمية ، 2003

20- عبد الحكم الخزامي ، **طرق إعداد المناهج الدراسية لذوي الاحتياجات الخاصة** ، القاهرة : الدار الأكاديمية للعلوم ، 2012

21- عبد الرحمن السيد سليمان ، **سيكولوجية ذوي الحاجات الخاصة – الأساليب التربوية– والبرامج التعليمية** ، القاهرة : مكتبة زهراء الشرق ، 2001

22- عبد العزيز الشخصى ، اتجاهات حديثة فى رعاية المعوقين بصريا ، **مجلة الإرشاد النفسي**، جامعة عين شمس، مجلد 2 ، عدد 2 ، 1994 ص ص 191–192

23- عبد الفتاح رجب مطر، **دراسات في سيكولوجية ذوى الاحتياجات الخاصة** ، الإسكندرية:دار الوفاء،2009

24- عبداللة المهينى ، أسباب الإعاقة البصرية ،صادر في(2012/3/4) متاحhHttp://www.shmmr.net/vb/showthread.php?t=8357

25- عبداللة زيد الكيلانى،فاروق فارع الروسان،**التقويم فى التربية الخاصة** ،عمان–الاردن:دار المسيره للنشر والتوزيع،2012

26- على سعد جاب الله وآخرون ، **تعليم اللغة العربية لذوى الاحتياجات الخاصة** ، القاهرة : اتيراك للطباعة ، 2009

27- عيد ابو المعاطي الدسوقي ، اثر التدريس بأسلوب التعلم التعاوني علي تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لمفاهيم وحدة الطاقة ميولهم العلمية "، **مجلة البحوث النفسية والتربوية** ، كلية التربية جامعة المنوفية ، السنة 14 ، العدد 1 ، يناير 1999

28- فتحي السيد عبد الرحيم ، **سيكولوجية الأطفال غير العاديين واستراتيجيتهم** ، ط4، الكويت: دار القلم ، 1991

29- قنيبة محمد محمد ، الخصائص الشخصية لدي المعاقين بصرياً فى مراكز الإقامة الداخلية والنهارية والمراهقين بصريا ،**رسالة ماجستير** ،كلية التربية ،جامعة دمشق ، 2007

30- كمال عبد الحميد زيتون ، **التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة** ، القاهرة : عالم الكتب ، 2003

31- --------،**التدريس نماذجه ومهاراته**،القاهرة:عالم الكتب، 2003

32- محمد توفيق السيد ، واخرون ، **بحوث في علم النفس** ، القاهرة : الانجلو المصرية ، 1998

33- محمد صديق محمد حسن، التحصيل الدراسي بين المدرسة والبيت، **مجلة "التربية"**، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، العدد (103)،السنة(21)، ديسمبر 1992،ص 73

34- محمد عيد فارس ، **تعليم المكفوفون** ،القاهرة : عالم الكتب، 2009

35- محمد محمود خضير،أيهاب عبد العزيز البيلاوي ،**المعاقون بصرياً**،الرياض:الأكاديمية العربية للتربية الخاصة، 2004

36- مصطفى نورى القمش ، خليل عبد الرحمن المعايطة ، **سيكولوجية الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة ، مقدمة في التربية** ، الاردن – عمان : دار المسيرة ، 2012

37- منى صبحي الحديدى ، **مقدمة فى الإعاقة البصرية** ، عمان : دار الفكر ، 1998

38- مؤتمر العربي الإقليمي ، المعايير المتعلقة بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة ، بيروت ،(27-29) مايو 2003، صادر في 2012/3/4 ، متاح في http://www.worldenable.net/berieut2003/arabicissues.asp

39- ناصر علي الموس ، المنهج الإضافي ودورة فى تنمية المهارات التعويضية لدى الأطفال العاقين بصرياً،**المؤتمر القومي الأول للتربية الخاصة فى مصر**،بحوث ودراسات فى التربية الخاصة ،وزارة التربية والتعليم ، القاهرة ، 1995

40- نجدة إبراهيم علي ، **نظم التعليم في التربية الخاصة** ، القاهرة : مكتبة الشمس ، 2000

41- نعيمة حسن احمد ، **مداخل تدريس العلوم لذوي الاحتياجات الخاصة** ، القاهرة : مكتبة زهراء الشرق ، 2003

42- يوسف هاشم إمام ، حجم مشكلة الإعاقة والمعوقين في الوطن العربي (التحديات والحلول) ، اتحاد هيئات رعاية الفئات(ذوي الاحتياجات الخاصة)، **المؤتمر العربي التاسع** " رعاية وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة في الوطن العربي ، القاهرة، الفترة من 12/5 الي 2006/12/7، ص 13

43- Beall,D.A:" attitudes toward science interest in science and science curiosity as they relate to science achievement of upper elementary students **Dissertation Abstract International**.vol.45.no.8 ,february,1985,p91

44- Bernhard beck, Mark A.Riccobono ,Advancing participation of blind students in science , technology ,engineering and math , **Advances in space research** , vol 9 , issues 1 , June 2007 , p.205:208

45- Branka Jablan , Attention in Visually impaired children ,**International Congress** Series vol(1282), sep., 2005 , p 637:640

46- Colarusso,R.Orourke,C.: **Special Educational For All Teachers** , 2 nd Edition , U.S.A.Kendall / Hunt Publishing Company , 1999,p 149

47- Dunlap , L : **An Introduction To Early Childhood Special Education** , Boston , London , Allen and Bacon , 1997

48- Gail handler : living with loss vision ,**journal of blindness** , 2002 , p p 337: 356

49- Hallahan D.P.&Kauffman , J.N. :**Exceptional Children : Introduction To Special Education** , Englewood C lifts : Prentice Hall ,Inc . 2001 ,p 181

50- Hard Wood ,R : the teaching science to the blind students,2002,available at http: www.ssc.mhie.ac.uk

51- Margo A.Mastropieri &Thomas E.Scruggs, Effective instruction for Special Education , Pro.ed, U.S.A,2002,P2

52- Newton , I . :**Meeting The Standard in Primary Science a Guide to The attic** . London , New York , Routledge Falmer ,2000