مجلة سيناء لعلوم الرياضة

القدرة المكانية لـدى الطـالب المعلم وتاثيرها على الكفـاءة الذاتيـة والمهـارات التدريسية

*** د / شروق علي محمد أبو النصر**

مدرس بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

مقدمة ومشكلة البحث :

تتجه غالبية النظم التربوية الآن للإستفادة من النظريات الحديثة بقدر الإمكان, لتحقيق أكبر قدر من التطور والنمو لمتعلميها فى مختلف المراحل التعليمية , كما تحاول غالبية المجتمعات المتقدمة تنمية القدرات العقلية والشخصية لأعضائها في جميع المراحل العمرية , إيمانا منها بأن ذلك هو أفضل السبُل لبناء أمة قوية قادرة على التطور والبقاء ، والدعامة الأساسية لهذه العملية هى أعمال المتخصصين فى الفروع المختلفة داخل علم النفس .

ويعتبر المجال العقلي المعرفى من المجالات التى جذبت اهتمام الكثير من الباحثين فى علم النفس ، مما ركز جهودهم نحو الوظيفة التكوينية للتعليم , لتصبح المعلومات هى الوسيط لتكوين امكانات عقلية للمتعلمين ، تُمكنهم من التعامل والاستفادة منها عن طريق التحويل المعرفى لها (أى إمكانية تطبيقها وتوظيفها عمليا) .

وأدى ذلك إلى ظهور الكثير من الاتجاهات والنظريات التى حاولت فهم وتفسير العقل البشرى والتي انقسمت إلي اتجاهات ثلاثة هى :- الإتجاه التقليدى المتمثل في دراسة الذكاء كقدرة عقلية عامة, واتجاه تكوين وتناول المعلومات أو العمليات المعرفية , واتجاه القدرات العقلية المتعددة أو الذكاءات المتعددة .

ومنذ أوائل القرن التاسع عشر يشير تاريخ البحث في القدرات العقلية إلى اهتمام الباحثين بالقدرة المكانية , وهى من أولى القدرات التي أمكن فصلها وتحديدها بوضوح باستخدام التحليل العاملى وشجع ذلك الباحثين على مواصلة دراسة هذه القدرة بإعتبارها تنقسم إلى عدد من القدرات الفرعية (١٤: ٥٧)

وقد توصل البحث العاملى إلى العديد من القدرات المكانية , ومن اهم هذه القدرات : القدرة على التصور البصرى

المكانى , بإعتباره العامل الأساسى الذى اتفقت عليه معظم البحوث العاملية المكانية , ودعمت نتائجه إلى حد ما البحوث العصبية المعرفية . (٥: ٦٣)

ولقد أشارات الدراسات والبحوث السابقة إلى أهمية العامل المكانى فى عملية التصور العقلى فى العلوم والنشاط العقلى المعرفى بصفة عامة, وتشير أدبيات البحث فى القدرة المكانية إلى أهمية هذه القدرة , بإعتبارها أحد المكونات الهامة للنجاح فى كثير من المهن والدراسات العملية والنظرية من ناحية , وكذلك بأعتبارها من القدرات الهامة للانسان فى حل مشكلاته الحياتية المختلفة من ناحية أخرى . (٦: ٨٧)

ومن الحقائق المهمة فى هذا المجال أن القائمين على التعليم يعرفون أهمية المعرفة البصرية المكانية للنجاح فى مقررات العلوم الأكاديمية ، بالقدرة على تناول شيء ما وتدويره تصوريا ، والقدرة على تكوين أبنية عقلية ذات فائدة كبيرة فى كثير من المهن مثل (الرسم – النحت – الهندسة – الخ) وتعتبر القدرة المكانية احد مكونات الذكاء أو إلى حد كبير من الذكاءات المتعددة (٨: ١٠)

فالمتعلم من ذوى الكفاءة الذاتية المنخفضة من المحتمل أن يبدأ عملية كمون تؤدى إلى انحدار الوظيفة المعرفية , والسلوكية , والمشار إليها بدائرة التهيج ، أى محاولة لتكامل المعرفة والدافع فى سياق تعلم يخاطب أى تناقض موجود بين القدرة الفعلية والمدركة للمتعلم , فالبحث الدافعي يركز على إدراك الفرد للمهام بما فى ذك ملكه ادراك القدرة . (٣: ٦٤)

والباحثة الحالى بمحاولة تنمية القدرة المكانية يحاول أن يتلمس جانباً هاماً من جوانب كفاءة الذات والتى تشير إلى إستبصار المتعلم لقدراته واستعداداته والعمل وفق هذه القدرات وتلك الاستعدادات بمحاولة تقليل الفجوة بين القدرة المدركة والفعلية بما يعزز ويقوى الشعور بالكفاءة الذاتية لدى المتعلم علي أداء مهام التصور البصرى المكانى.

ويشير العديد من الشواهد الدالة إلى أن وعى المتعلم , ومعرفته بعملياته , ومهاراته , واستراتيجياته المعرفية التى يستخدمها , أى قدرته على التفكير فى تعلمه , يحسن الفهم تحسنا ملحوظا، ويزيد من قدرة المتعلم على التخطيط , ومراقبة , وتقويم ما تم تعلمه , والقدرة على التأمل فى المعرفة لفهمها . (٣: ٦٤)

ورغم الجهود التي تبذل بإعداد البرامج التعليمية لزيادة وعى المتعلم بمهارات المهارات التدريسية فإنها تكاد لا تستخدم من قبل المتعلمين أثناء اكتسابهم للمعرفة الجديدة ،لذا يأمل الباحثة أن تدريب الطلاب على أنشطة ومهام مكانية باستخدام الأشكال والرسومات لتوضيح أو إثبات فكرة ورسم صورة ذهنية صحيحة من خلال تدريب المتعلمين على نقد

الرسومات التى تقدم إليهم لمعرفة الخطأ والصحيح منها ، وموقع الخطأ فى الرسم فتصبح تدريب شكلى للأفكار ، بما يساعد المتعلمين على تكوين قاعدة معلوماتية تمكنهم من تصور الأشكال ،وأن يمتلكوا مهارات تفكير أساسية تمكنهم من فهم المعرفة ، وفتح المجال أمام المتعلم لكسب المعلومات بعدة طرق وأساليب عقلية ، وتصبح وسيلة لتنمية مداراك المتعلم المعرفية والميتامعرفية ، كما أن التدريب على المهام والأنشطة المكانية يمكن أن تعبر فهم المتعلمين من خلال الانعكاسات الذهنية التى يقدمها لما وراء المعرفة.

في ضوء العرض السابق من أهمية القدرة المكانية , ومشكلات الاختبارات النفسية المعدة لقياسها ومحاولات تنمية القدرة علي التصور البصرى المكانى بتصميم البرامج المختلفة وإختبار فاعلية البرنامج فى تنمية كفاءة الذات المكانية باستبصار المتعلم لقدراته واستعداداته والعمل وفق هذه القدرات والاستعدادات ، و مهارات المهارات التدريسية بقدرتة على التخطيط ومراقبة وتقويم ما تم تعلمه و التأمل في المعرفة لفهمها .

وفى حدود المتاح من قنوات البحث لم تجر أى دراسة عربية أو أجنبية لدراسة أثر تنمية قدرة التصور البصرى المكانى فى تنمية كفاءة الذات المكانية و مهارات المهارات التدريسية وذلك نظرا لتأثيرهم المركب والمترابط على الأداء المدرسى .

لذا تتحدد مشكلة البحث بالتساؤل التالى :

ما أثر البرنامج التدريبى المقترح فى تنمية القدرة المكانية ؟ وماأثر تنميتها على كفاءة الذات المكانية ، ومهارات المهارات التدريسية لدى طلاب الفرقة الثالثة ؟

تساؤلات البحث

أ) ما أثر البرنامج التدريبى المقترح فى تنمية قدرة التصور البصرى المكانى لدى طلاب الصف الأول الثانوى ؟

ب) هل يستمر نمو القدرة على التصور البصرى المكانى بعد انتهاء التدريب بشهر؟

ج) ما أثر البرنامج التدريبى المقترح لتنمية القدرة المكانية فى الكفاءة الذاتية نحو مهام التصور البصرى المكانى لدى طلاب الفرقة الثالثة ؟

د) ما أثر البرنامج التدريبى المقترح لتنمية القدرة المكانية فى مهارات المهارات التدريسية لدى طلاب الفرقة الثالثة ؟

مصطلحات البحث :

القدرة المكانية :

صفة معرفية كامنة وراء مجموعة من أساليب النشاط المعرفى الذى يتميز بالتصور البصري المكانى للأشياء فى البعدين الثنائى أو الثلاثى والتناول العقلى لهذه الأشياء من حيث ادراك

العلاقات بينها ، والممتد فى بعد المكان وخلق تكوين ما فى عقل الفرد .

إجـراءات البحـث

أولاً: منهج البحث:

استخدم الباحثة المنهج التجريبي، وذلك بالتصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية باستخدام القياس القبلي والبعدي لمناسبته لطبيعة البحث.

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

تمثل مجتمع البحث من طالبات كلية التربية الرياضية الفرقة الثالثة (٢٠٢٣- ٢٠٢٤م).

وبلغ عددهم (١٣٠) طالبة وتم توزيعهم كالآتي:

أ- العينة الأساسية قوامها (٦٤) طالب ، تم تقسيمهم إلي (٣٢) طالب مجموعة ضابطة، و(٣٢) طالب مجموعة تجريبية.

ب- العينة الاستطلاعية (٨٠) طالب .

جـ – الطلاب المستبعدون (١٠) طلاب.

جدول (١)
توصيف العينة

العينة				البرنامج
نوعها		العدد	النسبة	
عينة البحث الاستطلاعية		٨٠	%٦١.٥٣	لا يوجد
عينة البحث الأساسية	المجموعة الضابطة	٢٠	%١٥.٣٨	المتبع (الأوامر)
	المجموعة التجريبية	٢٠	%١٥.٣٨	القدرة المكانية
المستبعدون		١٠	%٧.٦٩	
مجتمع البحث الكلى		١٣٠	%١٠٠	

للتحقق من تكافؤ المجموعتين وعدم وجود فروق دالة إحصائيا بينهما فيما يتعلق بالمتغير موضوع البحث (التصور البصرى المكانى) وتحديد مدى تجانس المجموعتين فى مستوى كل من الكفاءة الذاتية ومهارات المهارات التدريسية على المشاركين فى كل من المجموعتين (التجريبية والضابطة) . وتحقق من دلالة الفروق بين متوسطات درجات كل من المجموعتين باستخدام جدول (٣، ٤ ، ٥) التاليين.

جدول (٢)
نتائج التطبيق القبلى لاختبار التصور البصرى للمجموعة التجريبية والضابطة

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٢	٤٨.٤٩	٣.٨٦	٠.٦٨٢	٦٢	٠.٤٨٨	غير دالة إحصائيا
الضابطة	٣٢	٤٨.٩٩	٤.٤٢	٠.٧٨١			

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين مما يشير إلى عدم وجود اختلاف بين المجموعتين وتكافؤهما فى القدرة على التصور البصرى المكانى قبل إجراء البرنامج . ويمكن **إرجاع ذلك إلى :**

- التشابة فى نمط الخبرات السابقة ذات الصلة بنمو القدرة على التصور البصرى المكانى والمحتمل أن يكون الطلاب قد تعرضوا لة خلال سنواتهم السابقة .
- التقارب فى مستوى النضج العام لطلاب المجموعتين .
- تكافؤ المستوى المعرفى للمجموعتين قبل الاندماج فى البرنامج التدريبى .

جدول (٣)

نتائج التطبيق القبلى للكفاءة الذاتية للمجموعة التجريبية والضابطة

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٢	١٠٣.٩١	٩.٥١	١.٦٨١	٦٢	٠.٣٣٥	غير دالة إحصائيا
الضابطة	٣٢	١٠٣.٢٢	٦.٦٢	١.١٧٢			

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين ، مما يشير إلى تجانس المجموعتين وتكافؤهما فى مستوى الكفاءة الذاتية .

جدول (٤)

نتائج التطبيق القبلى المهارات التدريسية للمجموعة التجريبية والضابطة

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٢	٤٣.٩٧	٣.٩٩	٠.٧٠٦	٦٢	١.٢٧	غير دالة إحصائيا
الضابطة	٣٢	٤٢.٨١	٣.١٩	٠.٥٦٥			

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين ، مما يشير إلى تجانس المجموعتين وتكافؤهما فى مستوى مهارات المهارات التدريسية .

الذكـــــاء :

يعتبر الذكاء من المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في تعلم مهارات التصور البصرى المكانى ومستوى الكفاءة الذاتية ، ومهارات المهارات التدريسية وعلى الرغم من أن الباحثة اعتمد على العشوائية فى اختياره للمشاركين فى البحث التجريبية والضابطة من بين طلاب الفرقة

الثالثة ، وفى توزيعهم على مجموعات البحث ، إلا أنه طبق اختبار " أوتس – لينون " للقدرة العقلية العامة المستوى المتوسط ، " صلاح أحمد مراد " ، " محمد عبد القادر عبد الغفار " (١٩٨٥) على عينة البحث الحالية.

جدول (٥)

يوضح قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين فى متغير الذكاء .

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٢	٧٤.٩٠	٣.٣٨	٠.٧٥	٦٢	١.١٣	غير دالة إحصائيا
الضابطة	٣٢	٧٦.١٠	٤.٨١	١.٠٧			

من الجدول رقم (٥) يتضح أن الفرق بين المجموعات غير دالة إحصائيا مما يدل على عدم وجود فروق بين المجموعتين فى اختبار القدرة العقلية .

العمر الزمنى :

نظرا لوجود علاقة بين العمر الزمنى والقدرة على التصور البصرى المكانى فقد رأى الباحثة أن يكون هناك تكافؤ بين المجموعتين فى العمر الزمنى ، حتى يمكن القول بأن متغير العمر الزمنى ليس له أثر على قدرة التصور البصرى المكانى ، والمتغيرات التابعة ، ولذلك حرص الباحثة على ضبط متغير العمر الزمنى بين أفراد العينة بعد استبعاده للطلاب الذين سبق لهم الرسوب ، فى إحدى سنوات البحث السابقة ، بما يحقق التكافؤ بين كل من المجموعتين التجريبية والضابطة ، ثم حسب الباحثة دلالة الفرق بين المجموعتين بعد تحويل عمر الطلاب من السنين إلى الشهور .

والجدول الآتى يوضح قيمة " ت" ودلالتها الإحصائية بالنسبة للفرق بين المجموعتين فى متغير العمر الزمنى .

جدول (٦)

يوضح قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين فى العمر الزمنى.

(ن = ٦٤)

المجموعة	ن	المتوسط بالشهور	الانحراف المعيارى	قيمة " ت "	مستوى الدلالة
الضابطة	٣٢	١٩٩.٥	٦.٧٨	٠.٣٣٧	غير دالة
التجريبية	٣٢	١٩٨.٩	٧.٢٣		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " غير دالة إحصائياً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وهذا يدل على أن المجموعتين متجانستان فى متغير العمر الزمنى .

النـــــوع :

نظرا لتباين نتائج دراسات العلاقة بين جنس المفحوص وأدائه على اختبارات التصور البصرى المكانى ، اقتصر الباحثة فى البحث الحالية على الطلاب الذكور فقط حتى لا يكون لمتغير النوع أثر على متغيرات البحث .

أدوات البحث :

رابعا : إعداد وبناء البرنامج التدريبى المقترح :

مر بناء البرنامج التدريبى المقترح فى البحث الحالية ، مثل غيره من البرامج بالعديد من المراحل والخطوات ، والتى حددها الباحثة فى ضوء ما عرضه فى الإطار النظرى للدراسة الحالية ، وتتضمن المراحل والخطوات التالية :

(١) **تحديد الأهداف العامة للبرنامج** :

يهدف البرنامج المقترح إلى :

أولا : تنمية قدرة المتعلم على التصور البصرى المكانى بالتدريب على إجراء التحويلات البصرية للأشكال الهندسية وعلاقتها المكانية لدورها في تنمية الثقافة البصرية وعلاقتها المباشرة بمكونات وجوانب القدرة المكانية ، مما ينعكس بدوره على تنمية قدراته المكانية بجوانبها المختلفة وخصائصها العاملية .

ثانيا : تعديل ورفع إدراك المتعلم لكفاءته الذاتية ، بتعديل توقعاته المتعلقة بالأداء على مهام التصور البصرى المكانى .

ثالثا : تنشيط مجموعة من المهارات المكانية للمتعلم والتى تساعده فى تقييمه لمعتقداته والتحقق من صحة تنبؤاته .

رابعا : تنشيط التأمل الذاتى للخبرات المتضمنة اثناء تكوينها بما يمكن من تنمية مهارات المهارات التدريسية .

خامسا : تنمية وعى المتعلمين بمهارات المهارات التدريسية (الوعى بالتفكير) بتوجيه المتعلم لتأمل عمليات تفكيره والاستراتيجيات التى يتبعها أثناء الانخراط فى أداء مهام التصورالبصرى المكانى وذلك باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتى ، بما يساعد المتعلم على التفكير فى عملياته المعرفية والانتقال إلى ما وراء المعرفة.

سادسا : تنمية قدرة المتعلم على الوعى بعلميات تفكيره ، والاستراتيجيات التى يتبعها فى أداء المهام والتعبير عنها بوضوح .

(٢) **المعايير التي أستند إليها الباحثة عند بناء البرنامج المقترح** .

اعتمد الباحثة في إعداده للبرنامج التدريبى على :

١- الإطلاع على بعض الكتابات والدراسات التطبيقية فى مجال تنمية المهارات العقلية وبصفة خاصة التصور البصرى المكانى ومنها دراسة كل من:

Tillotson, M.L. (1984), Boulter, D. R. (1992),

Anne, H .C (1993), Wickless, B. (1993), Tang, M. (2006), Ferguson, S. W. (2008).

٢- طبيعة الكفاءة الذاتية ، وأبعادها ، واستراتيجيات تنميتها ، ومعايير الأنشطة التى تهدف إلى تنميتها .

٣- طبيعة مهارات المهارات التدريسية ومكوناتها الفرعية ، واستراتيجيات تنميتها ، ومعايير الأنشطة التى تهدف إلى تنميتها .

٤- الدراسات السابقة فى مجال تنمية الكفاءة الذاتية ، والمهارات التدريسية .

ولتحديد الإطار النظرى حدد الباحثة النقاط التالية :

(١) لمن يقدم هذا البرنامج ؟ (خصائص المتعلمين) .

التعرف على خصائص المتعلمين المستفيدين من البرنامج أو مجموعة الأفراد الذين يستهدفهم البرنامج المقترح يعد من أساسيات إعداد البرامج التعليمية حتى تحقق الأهداف المرجوة منها ، وقد تأكد من تقارب المستوى المعرفى بينهم نظرا لأنهم جميعا من طلاب الفرقة الثالثة ، والتأكد من عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعات المشاركة فى البحث فى كل من المعرفة السابقة ، والذكاء ، كما اقتصرت البحث على الذكور فقط .

(٢) لماذا صمم هذا البرنامج ؟

تم تصميم البرنامج لتحقيق ثلاث أهداف رئيسية :

أولا : تنمية قدرة الطلاب على التصور البصرى المكانى من خلال التعامل مع الأشكال وتخيل أبعادها ومكوناتها ، ورفع الرؤية التحليلية والتأملية للمتعلم .

ثانيا : التدريب على أنشطة ومهام بصرية مكانية لتوضيح مهارات المهارات التدريسية ، بطرق متنوعة تتنوع بتنوع البدائل التى يتم التفكير فيها أو أداء المهمة المطروحة .

ثالثا : تعديل توقعات المتعلمين عن قدرتهم على أداء مهام التصور البصرى المكانى باستبصار وإحساس المتعلم بقدراته الفعلية.

عرض ومناقشة النتائج

جدول (٧)
الوصف الإحصائى لتقديرات قدرة المجموعتين التجريبية والضابطة على التصور البصرى المكانى (القبلى - البعدى – المرجأ) ، وكفاءة الذات المكانية ، ومهارات المهارات التدريسية قبل وبعد التدريب

المتغيرات	المجموعة	تطبيق المقاييس	متوسط	وسيط	انحراف معيارى	معامل الالتواء
تصور بصرى مكانى	ضابطة	قبلى	٤٨.٩٩	٤٩.٨٢	٤.٤٢	ـ ٠.٥٦
		بعدى	٤٩.٧٨	٤٨.٩٥	٣.٤٨	٠.٧١
	تجريبية	قبلى	٤٨.٤٩	٤٧.٦٩	٣.٨٦	٠.٦٢
		بعدى	٥٣.٩٨	٥٣.٣٤	٣.٦٥	٠.٥٣
		مرجأ	٥٤.٢١	٥٣.٠٣	٤.١٨	٠.٨٥
كفاءة الذات	ضابطة	قبلى	١٠٣.٢٢	١٠١.٣٩	٦.٦٢	٠.٨٣
		بعدى	١٠٤.٥٩	١٠٣.١٢	٨.٤٨	٠.٥٢
	تجريبية	قبلى	١٠٣.٩١	١٠٠.٨٤	٩.٥١	٠.٩٧
		بعدى	٣٦.١٦	٣٤.٢٨	١٠.٤٥	٠.٥٤
المهارات التدريسية	ضابطة	قبلى	٤٢.٨١	٤٢	٣.١٩	٠.٧٦
		بعدى	٤٣.٠٣	٤٣.٨٩	٣.٦٠	ـ ٠.٧٢
	تجريبية	قبلى	٤٣.٩٧	٤٣.٤٢	٣.٩٩	٠.٤١
		بعدى	٧١.٤٤	٧٢.٤٥	٤.٥٣	ـ ٠.٦٧

يتضح من الجدول السابق تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى القدرة على التصور البصرى المكانى , كما يقاس بمتوسط التقديرات قبل التدريب , حيث لا يتجاوز الفرق بين المتوسطين (٠.٥ منف) وهو فرق صفرى غير دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) .

ويعنى ذلك أن نقطة بداية كل من المجموعتين قبل التدريب على متصل هذة القدرة متساو إحصائيا كما تبين قيم معامل الالتواء اعتدالية توزيع تقديرات القدرة الخاصة بكل من المجموعتين فى القياسات المختلفة.

ويمكن إرجاع ذلك إلى :

- النشابة فى نمط الخبرات السابقة ذات الصلة بنمو القدرة على التصور البصرى المكانى

والمحتمل أن يكون الطلاب قد تعرضوا له خلال سنواتهم السابقة .

- التقارب فى مستوى النضج العام لطلاب المجموعتين .
- تكافؤ المستوى المعرفى للمجموعتين قبل الاندماج فى البرنامج التدريبى .

ولمعرفة دلالة الفروق بين أزواج المتوسطات أجرى الباحثة اختبار النسبة التائية t-test وفيما يلى نتائج هذا التحليل :

١- المقارنة بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى مقدار التغير فى مستوى

القدرة على التصور البصرى المكانى من قبل إلى بعد إجراء البرنامج .

أجريت هذه المقارنة بهدف اختبار الفرض الأول من فروض البحث ونصه : " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى القدرة على التصور البصرى المكانى (لصالح المجموعة التحريبية).

ولإجراء هذه المقارنة تم استخدام اختبار " ت " ، وذلك لحساب دلالة الفرق بين متوسط تقديرات قدرة أفراد المجموعة التجريبية والضابطة (التطبيق البعدى) , كما استخدم اختبار حجم التأثير : مربع إيتا لاختبار حجم الفرق بعد التدريب والذى يعكس قوة تأثير البرنامج على تحسين ونمو القدرة المكانية وكانت النتائج كما هى موضحة بالجدول التالى :

جدول (٨)
قيمة " ت " بين متوسطى التطبيق البعدى لطلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى اختبار التصورالبصرى المكانى .

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٢	٥٣.٩٨	٣.٦٥	٠.٦٤٥	٦٢	٤.٥٨	دالة إحصائيا
الضابطة	٣٢	٤٩.٧٨	٣.٤٨	٠.٦١٦			

يتضح من الجدول السابق أن هناك فرقاً دالاً إحصائيا عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠١) بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى نتائج القياس البعدى لاختبار التصورالبصرى المكانى لصالح طلاب المجموعة التجريبية , حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٤.٥٨) بينما كانت قيمة " ت " الجد ولية (٢.٣٩) عند درجة حرية (٦٢) .

مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى فى تنمية كفاءة الذات المكانية لدى طلاب المجموعة التجريبية .

وللتأكد من حجم أثر وفعالية التدخل التجريبى ؛ استلزم ذلك قياس الفرق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة ، وللمجموعة التجريبية.

جدول (٩)
قيمة " ت " ومستوى الدلالة للفرق بين متوسطى التطبيق القبلى والبعدى لطلاب المجموعة (الضابطة) فى اختبار التصور البصرى المكانى .

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
القبلى	٣٢	٤٨.٩٩	٤.٤٢	٠.٧٨١	٣١	١.٠٣٢	غير دالة إحصائيا
البعدى		٤٩.٧٨	٣.٤٨	٠.٦١٥			

يتضح من جدول (٢٠) عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة الضابطة فى نتائج القياس القبلى والبعدى لاختبار التصور البصرى المكانى حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (١.٠٣٢) بينما كانت قيمة " ت " الجد ولية (١.٧٠) عند درجة حرية (٣١) وهى قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) .

جدول (١٠)
قيمة " ت " ومستوى الدلالة للفرق بين متوسطى التطبيق القبلى والبعدى لطلاب المجموعة (التجريبية) فى اختبار التصورالبصرى المكانى .

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
القبلى	٣٢	٤٨.٤٩	٣.٨٦	٠.٦٨٢	٣١	٧.٩٢٧	دالة إحصائيا
البعدى		٥٣.٩٨	٣.٦٥	٠.٦٤٥			

يتضح من جدول (٢١) أن هناك فرقاً دالاً إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسط الفرق بين تقديرات قدرة أفراد المجموعة التجريبية على التصور البصرى المكانى من قبل إلى بعد إجراء البرنامج التدريبى . حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٧.٨٤٢) بينما كانت قيمة " ت " الجد ولية (٢.٤٥) عند درجة حرية (٣١).

مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى فى تنمية التصور البصرى المكانى لدى طلاب المجموعة التجريبية .

وبذلك تتحقق صحة الفرض الأول من فروض البحث .

٢- نتائج المقارنة بين مستوى القدرة على التصور البصرى المكانى بعد انتهاء التدريب وبعد مرور شهر على انتهائه .

أجريت هذه المقارنة بهدف اختبار الفرض الثانى من فروض البحث .

وينص على :

لا توجد فروق بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى ، والتطبيق المرجأ (التتبعى) .

بمعنى : يبقى اثر البرنامج على قدرة المجموعة التجريبية بعد انتهاء التدريب .

ولاختبار صحة هذا الفرض ، تم استخدام اختبار "ت" للمقارنة بين متوسط درجات القياسيين البعدى والتتبعى فى القدرة على التصور البصرى المكانى للمجموعة التجريبية وحساب دلالة الفروق . والجدول رقم (٢٢) يوضح ذلك .

جدول (١١)

قيمة " ت " ومستوى الدلالة للفرق بين متوسطى التطبيق البعدى والمرجأ لطلاب المجموعة (التجريبية) فى اختبار التصورالبصرى المكانى .

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
البعدى	٣٢	٥٣.٩٨	٣.٦٥	٠.٦٤٥	٣١	٠.٦٣٢	غير دالة إحصائيا
المرجأ		٥٤.٢١	٤.١٨	٠.٧٤٠			

يتضح من جدول (١١) عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى نتائج القياس البعدى ونتائج القياس المرجأ على اختبار التصورالبصرى المكانى حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٠.٦٣٢) بينما كانت قيمة " ت " الجد ولية (١.٧٠) عند درجة حرية (٣١) وهى قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) .

ويعنى ذلك : إن النمو الذى تحقق نتيجة للتدريب فى قدرة المجموعة التجريبية قد بقى واستمربعد انتهاء التواصل والتفاعل المباشر بين المتدربين وكل من المدرب والأنشطة التدريبية مما يدل على استمرار تأثير البرنامج .

وتدل هذه النتائج على تحقق صحة الفرض الثانى من فروض البحث .

٣- نتائج المقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى كفاءة الذات المكانية .

أجريت هذه المقارنة بهدف اختبار الفرض الثالث من فروض البحث . **وينص على :** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة فى مستوى كفاءة الذات المكانية .

وكانت النتائج كما هى موضحة بجدول (١٢) التالى:

جدول (١٢)
قيمة " ت " ومستوى الدلالة للفرق بين متوسطى التطبيق البعدى لطلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى مقياس كفاءة الذات المكانية .

المجموعة	العدد	*المتوسط*	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٢	٣٦.١٦	١٠.٤٥	١.٨٤٧	٦٢	٢٨.٣١	دالة إحصائيا
الضابطة	٣٢	١٠٤.٥٩	٨.٤٨	١.٥٠			

بالنظر إلى الجدول السابق يتضح وجود فرق ذى دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى نتائج القياس البعدى لمقياس كفاءة الذات المكانية لصالح طلاب المجموعة التجريبية , حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٢٨.٣١) بينما كانت قيمة " ت " الجد ولية (٢.٣٩) عند درجة حرية (٦٢) .

مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى فى تنمية كفاءة الذات المكانية لدى طلاب المجموعة التجريبية .

وللتأكد من حجم أثر وفعالية التدخل التجريبى , استلزم ذلك قياس الفرق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة ، وللمجموعة التجريبية. وجدول (٢٤) ، وجدول (٢٥) يوضحان ذلك .

جدول (١٣)
قيمة " ت " ومستوى الدلالة للفرق بين متوسطى التطبيق القبلى والبعدى لطلاب المجموعة (الضابطة) فى مقياس كفاءة الذات المكانية .

التطبيق	العدد	*المتوسط*	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
القبلى	٣٢	١٠٣.٢٢	٦.٦٢	١.١٧	٣١	٠.٣٩٢	غير دالة إحصائيا
البعدى		١٠٤.٥٩	٨.٤٨	١.٥			

يتضح من جدول (١٣) عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة الضابطة فى نتائج القياس القبلى والبعدى لمقياس كفاءة الذات المكانية , حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٠.٣٩٢) بينما كانت قيمة " ت " الجد ولية (١.٧٠) عند درجة حرية (٣١) وهى قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) ..

جدول (١٤)
قيمة " ت " ومستوى الدلالة للفرق بين متوسطى التطبيق القبلى والبعدى لطلاب المجموعة (التجريبية) فى مقياس كفاءة الذات المكانية.

التطبيق	العدد	*المتوسط*	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
القبلى	٣٢	١٠٣.٩١	٩.٥١	١.٦٨١	٣١	٣٤.٥٧	دالة إحصائيا
البعدى		٣٦.١٦	١٠.٤٥	١.٨٤٧			

يتضح من الجدول (١٤) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠١) بين متوسط الفروق بين تقديرات قدرة أفراد المجموعة التجريبية فى مستوى كفاءة الذات المكانية من قبل إلى بعد التدريب كما يتضح أن حجم هذا الفرق كبير إحصائيا,حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٣٤.٥٧) بينما كانت قيمة " ت " الجد ولية (٢.٤٥) عند درجة حرية (٣١) , مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى فى تنمية كفاءة الذات المكانية لدى طلاب المجموعة التجريبية .

ومن جداول اختبار الفرض الثالث يتضح أن مقدار التغير (التحسن) فى مستوى كفاءة الذات المكانية للمجموعة التجريبية يفوق مقدار التغير فى قدرة المجموعة الضابطة ، ويمكن إرجاع هذا التحسن أو النمو إلى تأثير التدريب وبذلك تحقق صحة الفرض الثالث من فروض البحث .

٤- نتائج المقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى مهارات المهارات التدريسية .

أجريت هذه المقارنة بهدف اختبار الفرض الرابع من فروض البحث وينص على : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى مستوى مهارات المهارات التدريسية (لصالح المجموعة التحريبية) .

وكانت النتائج كما هى موضحة بالجدول التالى جدول (٢٦) :

جدول (١٥)
قيمة " ت " ومستوى الدلالة للفرق بين متوسطى التطبيق البعدى لطلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى مقياس المهارات التدريسية .

المجموعة	العدد	*المتوسط*	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٢	٧١.٤٤	٤.٥٣	٠.٨٠٢	٦٢	٢٧.٧٣	دالة
الضابطة	٣٢	٤٣.٠٣	٣.٦٠	٠.٦٣٦			

يتضح من جدول (١٥) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة اقل من (٠.٠١) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى نتائج القياس البعدى لمقياس مهارات المهارات التدريسية لصالح طلاب المجموعة التجريبية , حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٢٧.٧٣) بينما كانت قيمة " ت " الجد ولية (٢.٣٩) عند درجة حرية (٦٢) , مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى فى تنمية مهارات المهارات التدريسية لدى طلاب المجموعة التجريبية.

وللتأكد من حجم أثر وفعالية التدخل التجريبى , استلزم ذلك حساب الفرق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة ، وكذلك للمجموعة التجريبية.

وجدول (٢٧) وجدول (٢٨) يوضحان ذلك :

جدول (١٦)

قيمة " ت " ومستوى الدلالة للفرق بين متوسطى التطبيق القبلى و البعدى لطلاب المجموعة (الضابطة) فى مقياس المهارات التدريسية

التطبيق	العدد	*المتوسط*	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
القبلى	٣٢	٤٢.٨١	٣.١٩	٠.٥٦٥	٣١	٠.٣٨٣	غير دالة
البعدى		٤٣.٠٣	٣.٦٠	٠.٦٣٧			

يتضح من جدول (١٦) عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة الضابطة فى نتائج القياس القبلى والبعدى لمقياس المهارات التدريسية . حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٠.٣٨٣) بينما كانت قيمة " ت " الجد ولية (١.٧٠) عند درجة حرية (٣١) وهى قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥).

جدول (١٧)

قيمة " ت " ومستوى الدلالة للفرق بين متوسطى التطبيق القبلى والبعدى لطلاب (المجموعة التجريبية) فى مقياس المهارات التدريسية

التطبيق	العدد	*المتوسط*	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة
القبلى	٣٢	٤٣.٩٧	٣.٩٩	٠.٧٠٥	٣١	٣٢.٦٥	دالة
البعدى		٧١.٤٤	٤.٥٣	٠.٨٠١			

يتضح من الجدول السابق أن هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة اقل من (٠.٠١) بين متوسط الفروق بين تقديرات قدرة أفراد المجموعة التجريبية فى مستوى مهارات المهارات التدريسية من قبل إلى بعد إجراء البرنامج كما يتضح أن حجم هذا الفرق كبير إحصائيا,حيث بلغت قيمة " ت "

المحسوبة (٣٢.٦٥) بينما كانت قيمة " ت " الجد ولية (٢.٤٥) عند درجة حرية (٣١) , مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى فى تنمية مهارات التدريسية لدى طلاب المجموعة التجريبية وبذلك يتحقق الفرض الرابع من فروض البحث

ثانيا : مناقشة وتفسير النتائج البحث :

هدفت البحث الحالية التحقق من أربعة فروض تم تحديدها فى نهاية الفصل الثالث استناداً لما توصلت إلية الدراسات والبحوث السابقة وما أكدته الأدبيات المتعلقة بنفس المجال .

وسوف يناقش الباحثة فى هذا الجزء النتائج التى توصلت اليها الدراسات والبحوث السابقة وذلك لكى تتضح أوجه التقاء واختلاف نتائج هذة البحث مع نتائج الدراسات السابقة .

- **مناقشة النتائج الخاصة باختبار فاعلية البرنامج التدريبى فى تنمية القدرة على التصورالمكانى .**

حيث ينص الفرض الأول على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة فى مستوى القدرة على التصور البصرى

المكانى (لصالح المجموعة التجريبية) .

أسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج التدريبى المعد والمستخدم فى البحث الحالية فى تنمية القدرة على التصور البصرى المكانى حيث جاءت قيمة " ت " دالة إحصائيا , كما جاءت قيمة حجم الأثر مرتفعة بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية , كما أن قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية وجهت هذة الفروق لصالح المجموعة التجريبية , وبذلك يتحقق الفرض الأول من فروض البحث .

وتتسق هذة النتائج مع ما يتفق علية أغلب الباحثين من إمكانية تنمية القدرات العقلية ومن بينها القدرة المكانية عن طريق التدخل السيكولوجى المقصود. وإذا رجعنا للدراسات السابقة نجد أن هذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة كل من: , **Dorval, M. & Pepin, M. (1986) , (1992) Douglas, R. B Marian. , (١٩٩٣) "محمود عمر" Sundberg, S.E , L. T (1994) Subramanian, K. & , (1994) Noyes, , Greenfield, p. (1994) D.L. (1997) , (٢٠٠١) "نعيمة أحمد" " شادية عبد العزيز" (٢٠٠٢) "إيمان ذكى"** (٢٠٠٦) " , حيث أشارت إلى إمكانية تنمية القدرة المكانية باستخدام أساليب متنوعة للتدريب وتأثر مستوى القدرة على التصور البصرى المكانى بفروق ذات دلالة إحصائية.

بينما تختلف نتائج البحث الحالية مع نتائج الدراسات السابقة التى لم تتمكن من

تحقيق ذلك مثل دراسة كل من :**(1989) Higginbotham, C. , Stewart, S Okagaki, L. & , (1993) , Frensch, P. (1994) Greenfield, P. M. & Lohr, D. (1994).**

ورغم الاختلاف بين البحث الحالية وبين تلك الدراسات التى نجحت فى تنمية القدرة المكانية والمتمثل فى أسلوب التدريب وخصائص العينة والسياق الثقافى وغير ذلك إلا أنه يمكن القول بوجود عدد من العوامل التى تتفق مع الأساس النظرى الذى بنيت عليه فكرة مهام وأنشطة البرنامج ساعدت فى تنمية القدرة على التصور البصرى المكانى , ومن هذه العوامل :

- تلقى الطلاب قدرا من المعارف عن أهمية التدريب وقيمتة فى تحسين مستوى التصور البصربالمكانى ومن ثم تحسين الأداء على المهام الأكاديمية وذلك فى الجلسات الأولى لتطبيق إجراءت البرنامج التدريبى ,أدى إلى اندماج المشاركين فى محاولة الاستفادة من التدريب عليها , ومن ثم تطبيق ما تم التدريب عليه فى مهام لاحقة , مما كان له الأثر الإيجابى فى تحسن الأداء على اختبار التصور البصرى المكانى .

- اهتمام الباحثة بتوعية المتدربين بموضوع التدريب , ومناقشة الأنشطة والتدريبات المختلفة وإدارتها بحيث يوظف المتعلمين هذه المهارات عن وعى , باعتبار ذلك من المبادئ النظرية لإعداد البرامج التدريبية , ويعتبر محاولة الباحثة لاتباع هذه الأسس فى إعداد البرنامج من أهم ما يميز البحث الحالية عن تلك الدراسات .

- كما أن التدريب على استنتاج الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد ساعد المتعلمين على التجسيد المرئى للعلاقات أو المكونات بصورة أدت إلى تحسين الإدراك العقلى للمتعلمين والتعديل فى استراتجياتهم المستخدمة أثناء الإجابة على بنود الاختبار باعتبارها مهام تجريبية حيث يفترض أن التدريب زاد من خبرتهم وأصبحوا أكثر فهما لمهام التصور البصرى المكانى وأكثر دقة فى وصف مكونات المهام بما أنعكس على تمثيلاتهم المتكونة لهذة المهام . **(Noyes, D.L. 1997)**

الاستنتاجات :

- أستمر نمو قدرة المجموعة التجريبية فى مستوى القدرة على التصور البصرى المكانى.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات كل من طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى مقياس كفاءة الذات المكانية لصالح أفراد المجموعة التجريبية .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات كل من طلاب المجموعة

التجريبية والمجموعة الضابطة فى مقياس مهارات ما وراء المعرفة لصالح أفراد المجموعة التجريبية .

ثانياً : التوصيات:

١. تشجيع معلمى ومعلمات إستخدام أو تطبيق برنامج التصور البصرى المكانى الإيجابى والفعّال فى تنمية عناصر المهارات التدريسية .
٢. إجراء مثل هذه الدراسات على مراحل دراسية أخرى أو إجرائها على فئات أخرى كالمعاقين فكرياً أو سمعياً أو حركياً.

المراجع

١. أبو النجا أحمد عز الدين: "برنامج مقترح للمهارات الأساسية وتأثيره على قدرات الإبتكار لدى الأطفال" المجلة العلمية - مركز رعاية الطفولة - جامعة المنصورة - ١٦ أكتوبر ٢٠٠٦م.

٢. آيات عبدالحليم محمد: "تصميم برنامج بالتوظيف التكنولوجى للألعاب التمهيدية وتأثيره على بعض القدرات فى الكرة الطائرة لدى المعاقين فكريا قابلى التعلم" رسالة دكتوراه غير منشورة – كلية التربية الرياضية بالجزيرة – جامعة حلوان - القاهرة ٢٠١٣م.

٣. رحاب عادل جبل : "تأثير إستخدام شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) على تحسين بعض المهارات الحركية الأساسية لدى طلاب الحلقة الأولى من التعليم الأساسى" المجلة الدولية لعلوم الرياضة – المجلد ٤ - العدد ٣ – جامعة طهران - إيران ٢٠١١م.

٤. رحاب عادل جبل: "تأثير برنامج مقترح للألعاب الصغيرة بإستخدام الحاسب الآلى على تنمية الإدراك الحركى والتكيف لدى المعاقين ذهنياً" رسالة دكتوراه غير منشورة – كلية التربية الرياضية بالسادات – جامعة المنوفية ٢٠٠٩م.

٥. رحاب عادل جبل، عبدالله عبدالحليم محمد: "التأثير التكنولوچى للألعاب التمهيدية على أداء مهارات كرة السلة المعدّلة للطلاب ذوى الإعاقة الفكرية" مجلة علوم وفنون الرياضة – المجلد ٤٤ – الجزء الأول – كلية التربية الرياضية بالجزيرة – جامعة حلوان – القاهرة - فبراير ٢٠١٣م.

٦. رحاب عادل جبل، عبدالله عبدالحليم محمد، آيات عبدالحليم محمد: "دراسة مقارنة لبعض البرامج المقترحة بإستخدام تمثيل الأدوار والقصص الحركية والألعاب الصغيرة وتأثيرها على بعض المهارات الحركية لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة" المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة – العدد ٧١ – الجزء ٢ – كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم – جامعة حلوان – القاهرة - مايو ٢٠١٤م.

٧. زينب على عمر ، غادة جلال عبدالحكيم: طرق تدريس التربية الرياضية "الأسس النظرية والتطبيقات العملية" – دار الفكر العربى – القاهرة ٢٠٠٨م.

٨. عبدالحميد محمد شرف: التربية الرياضية والحركية للأطفال الأسوياء ومتحدى الإعاقة – مركز الكتاب للنشر – القاهرة ٢٠٠١م.

٩. محمد صبحى حسانين: القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة – دار الفكر العربى – القاهرة ٢٠٠٣م.

١٠. محمد نصر الدين رضوان : المدخل إلى القي– القاهرةة البدنية والرياضية – مركز الكتاب – القاهرة ٢٠٠٦م .

١١. محمود محمد الحيلة: الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها سيكولوچيا وتعليمياً وعلمياً - دار المسيرة للنشر والتوزيع – عمان – الأردن ٢٠٠٢م.

١٢. مصطفى السايح محمد : موسوعة الألعاب الصغيرة – دار الوفاء – الإسكندرية ٢٠٠٧م.

١٣. مصطفى السايح محمد، محمد حسين عبدالمنعم: الألعاب الصغيرة وتطبيقاتها – دار الوفاء – الإسكندرية ٢٠٠٦م.