" أثر التدريب على بعض استراتيجيات التعلم النشط فى التفكير الابتكاري وكفاءة الذاكرة العاملة لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة"

د/ عالية محمد خليفة عثمان د/ منال على محمد الخولـــي

- **مستخلص الدراسة** :

مرحلة رياض الأطفال من أهم المراحل التعليمية التي يمر بها المتعلم طوال حياته ولاحظ الباحثون أن الطفل فى هذه المرحلة يحتاج إلى العديد من البرامج والتدريبات حتى يصبح أكثر قدرة على التعامل مع الحياة التعليمية ، وبمرور الوقت يتحول هؤلاء المتعلمين من طاقة كامنة غير نشطة في المجتمع لا يمكن الاستفادة منها الى متعلمين منتجيين ، لهذا تهدف الدراسة الحالية إلي الكشف عن أثر التدريب على بعض استراتيجيات التعلم النشط فى التفكير الابتكاري وكفاءة الذاكرة العاملة لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة ، ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي: ما أوجه الاختلاف فى مستوى التفكير الابتكاري وفى كفاءة الذاكرة العاملة لدى أطفال المجموعات التجريبية عقب التدريب مباشرة وفى القياس التتبعي ؟ وأهم ما توصلت إليه الدراسة الحالية هو تفوق مجموعة استراتيجية (فكر- زاوج – شارك) على مجموعتى المناظرة التعاونية ولعب الادوار عقب التدريب مباشرة وكذلك خلال القياس التتبعى .

الكلمات المفتاحية : استراتيجيات التعلم النشط . التفكير الابتكاري . الذاكرة العاملة.

" The effect of some active learning strategies training in innovative thinking and efficient working memory in children in pre-school "

Abstract

Kindergarten is the most important stages of education experienced by the learner throughout his life, the researchers noted that the child at this stage needs to be many programs and training becomes even more capable of dealing with life and educational follow up of the educational process, and over time turns these learners from potential energy is not active in the community can not take advantage of them to creative learners, for this research study current to detect the impact of training on some active learning strategies in innovative thinking and efficient working memory in children stage pre-school, and can formulate the problem of the study in question the president the following: What is the differences in the level of innovative thinking and in the efficiency of working memory in children experimental groups immediately after the training as well as after a month of training?, The results of the study has reached a current to exceed a total of (Think - Pair - Share) on the two groups of Corresponding cooperative and role-playing immediately after the training as well as in the follow-up measurement.

Key words : active learning strategies - innovative thinking - working memory .

- **مقدمة** :

تعد مرحلة رياض الأطفال من أهم المراحل التعليمية التي يمر بها المتعلم طوال فترة حياته وقد شغلت العديد من الباحثين لمحاولة التعرف على خصائص الأطفال في هذه المرحلة وكيفية تنمية القدرات والمواهب لديهم وانسب البرامج والاستراتيجيات التى تنمي تلك القدرات .

وتسعي النظريات التربوية العلمية إلي تحقيق أقصي درجة من التطوير للقدرات التعليمية لدى الأطفال في هذه المرحلة ، وذلك للارتقاء بالعملية التعليمية وتنمية مهارات هؤلاء الأطفال ، وزيادة تفاعلهم مع المجتمع بصورة إيجابية ، لذا يسعى العاملون في ميدان التربية إلي استخدام برامج وأساليب تعلم ، واستراتيجيات حديثة لمساعدة الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة على تنمية سلوكياتهم وقدراتهم واتجاهاتهم بما يحقق لهم النجاح فى الحياة العملية .

ويرى هندى (٢٠٠٢، ١٨٥) أن التعلم عملية نشطة ، وأن المتعلم هو مركز التعلم الفعال والنشط ، وعلى المدرسة أن تراعى ذلك بتوفير البيئات التعليمية المناسبة لمساعدة المتعلم على اكتساب العادات السلوكية بجانب المعلومات النظرية المرغوبة ، تلك العادات السلوكية التى تعد بمثابة إشارة لحدوث التعلم .

ويذكر راجح (١٩٩٣ ، ٢٨٨) أن التعلم الفاعل هو التعلم الذى يعتمد على بذل الجهد والنشاط الذاتى ، وعلى استجابة المتعلم لما يسمعه من محاضرة ، وأن من بين المبادئ المقررة فى علم النفس مبدأ النشاط الذاتى ، فالعقل لا ينمو إلا بالعمل والنشاط الذاتى ، ومن هنا يجب أن يكون موقف المتعلم مما يتعلمه موقفاً إيجابياً فاعلاً ، وبناء على هذا يفكر المتعلم فيما يقرؤه ويحاول تطبيقه أو تلخيصه أو يناقشه مع نفسه أو يشرحه لزميل له .

ويضيف زيتون ، زيتون (٢٠٠٣ ، ٣٥٢) أن للتعلم النشط جانباً اجتماعياً يتطلب تعاونا اجتماعيا يسمح بتقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة أثناء ممارسة الأنشطة المعملية ، وأن يعطى للتلاميذ الفرصة لمناقشة تنبؤاتهم وتفسيراتهم وإجراءاتهم ، والبيانات التى يحصلون عليها مع أقرانهم قبل الانتهاء من النشاط العملى ، وكذلك تهيئة الفرصة لعرض بعض المجموعات لنتائج عملهم على تلاميذ الفصل فى نهاية النشاط العملى استنادا إلى أن التعلم نتاج للتفاعل الاجتماعى.

ويرى Costa et al.(2013,7212) ان أهمية التعلم النشط تتمثل فى انه يزيد من اندماج التلاميذ في العمل ويجعل للتعلم متعة وبهجة، وينمى العلاقات الاجتماعية والتفاعل الايجابي بين التلاميذ بعضهم البعض وبين المعلم، وينمى الثقة بالنفس والقدرة على التعبير عن الرأي وينمى الدافعية لإتقان العمل ويعود التلاميذ إتباع قواعد العمل وينمى لديهم الاتجاهات والقيم الايجابية ويعزز روح المسئولية والمبادرة لدى التلاميذ.

وعلى ذلك يشير Stewart et al.(2013, 574) ان التعلم النشط يؤكد على استثمار وجود المتعلم بوصفه محور العملية التعليمية، وان الخاصية المستهدفة بالتعلم هى الممارسة لعملية التعليم، مما يبرز دور النشاط التي تجعل المتعلم مشارك نشط يقوم بأنشطة عدة تتصل بالمادة المتعلمة مثل المناقشة،التجريب،المقارنات .

وفى هذا الاطار تمت دراسة Stalheim (1998 ,12) التي هدفت إلى تحقيق مبدأ التعلم النشط أثناء تعليم طلاب الجامعة من خلال استخدام استراتيجيات تعلم تقوم على مشاركتهم فى الموقف التعليمى منها : مجموعات الهمس والتعلم فى فريق واحد ، والتعلم فى مجموعات صغيرة ، وبرامج الكمبيوتر التفاعلية ، وأهم ما اشارت إليه نتائج الدراسة ان استراتيجيات التعلم النشط تعمل على تهيئة بيئة تربوية نشطة تقوم على مشاركة وأداء الطلاب ، وأوصت الدراسة بتبنى مثل هذه الاستراتيجيات عند التدريس.

وفى اتجاه اخر فان الابداع هو من الاشياء التى ينبغى توافرها فى بيئة التعلم ، وتشير هاني (١٩٩٣ ، ١٣) أن من توصيات " مؤتمر الإبداع فى المدرسة "عام (١٩٩٣) أن الابتكار يجب أن يكون محورا للعملية التعليمية ويتطلب تغييرا فى مهارات التفكير التقليدية وتغييرا فى أسلوب التدريس وفي تأليف الكتب وأساليب التقويم .

وأيضا يرى إبراهيم (١٩٩٦، ٣٤٧) أن " مؤتمر الإبداع فى الثقافة والتربية " عام (١٩٩٦) أوصى بالدعوة إلى تطوير نظام التعليم ليكون من أهدافه تنمية مهارات التفكير الابتكاري والتخلى عن الحفظ والاستظهار .

ويشير حسان (١٩٩٦، ٣٣) أن هناك اتفاق بين أعضاء المؤتمر السنوي العاشر عن التفكير الناقد والابتكاري وإصلاح التعليم ، فالتعليم يؤدى إلى مستوى تفكير مرتفع عندما يحصل الفرد على معلومات جديدة ويخزنها بالذاكرة ثم تترابط ، وترتب ، وتقيم لتحقيق هدف ما ٠

ويشير Myhill & Wilson (2013,101) أن التفكير الابتكارى يعنى قدرة الفرد على التجديد والإبداع والتطوير المستمر وأنه يرتكز على نوعين أساسيين من القدرات هما قدرات معرفية تتضمن الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات ، وقدرات وجدانية تتضمن حب المغامرة وحب الاستطلاع والتخيل وتحدى الصعب.

وفي هذا الاطار يشير شاكر (١٩٩٥، ١٩٣) أن الذاكرة هي مجموعة المعارف والمعلومات المكتسبة لدى الفرد وتوجد داخل بناء الذاكرة وتكون مادة الذاكرة في شكل مخططات يطلق عليها المخططات المعرفية، ولكل موضوع مخطط معين، وهذه المخططات ليست ثابتة بل قابلة للتعديل والتطوير و ذلك عن طريق إعادة معالجتها مرة أخرى٠

ويرى أبو هاشم (١٩٩٨ ،١٧) ان الذاكرة العاملة هي الجزء الأكثر نشاطاً في النظام المعرفي حيث أشارت بعض الدراسات أن لها علاقة بالعمليات العقلية والفهم ، وحل المشكلات ، والتعلم ، وأنها تتميز عن الذاكرة قصيرة الأمد بسعة التخزين ومعالجة المعلومات .

ويرى Den Bosa et al.(2013,29) أن الذاكرة العاملة تؤدى عدد من الوظائف منها الانتباه الانتقائى للأحداث التى تمر على الفرد والمحافظة عليها ودمجها مع الخبرات السابقة المخزونة فى الذاكرة طويلة المدى بالإضافة الى الفهم واللغة والاستنتاج.

ويشير ابراهيم (١٩٩٨، ١١٩) أن الذاكرة العاملة هي المكون المعرفي المسئول عن عمليتي التجهيز والتخزين الوقتي للمعلومات، إذ أنها هى المنظومة المعرفية التي تسهم بدور محوري في الأداء العقلي المعرفي ويمكن تصورها كمنظومة للتجهيز والتخزين قصير المدى تشتمل على منفذ مركزي للمراقبة التنفيذية يخضع له منظومتان فرعيتان إحداهما لتجهيز المعلومات اللفظية والأخرى للمعلومات البصرية المكانية.

مما سبق يتضح ان هناك علاقة وثيقة بين التدريب على استراتيجيات التعلم النشط وتنمية التفكير الابتكارى وتحسين كفاءة الذاكرة العاملة وهو ما تحاول الدراسة الحالية التوصل اليه .

- **مشكلة الدراسة وأسباب اختيار الباحثتان لها** :

ظهر اسلوب التعلم النشط نتيجة عوامل عدة ، لعل أبرزها حالة الحيرة والارتباك التي يتعرض لها المتعلم خلال التعلم ، والتي ظهرت نتيجة عدم اندماج المعلومات الجديدة بصورة حقيقية في ذهنه .

وتوصل Judy & Karen (2004,8) إلى ان استراتيجيات التعلم النشط هى استراتيجية تدريس فعالة تستخدم لجعل المتعلم يطور كفاءته، ويكتسب المهارات بخلاف اكتساب المعلومات بمفردها .

وأيضا توصل الديب (٢٠٠٦ ، ٣١١ ، ٣١٢) إلى أن أفضل استراتيجية استخدمها المعلم فى الفصل الدراسى هى استراتيجية فكر– زاوج– شارك ، لأنها طريقة سهلة الإجراء حيث إنها تجعل المعلم يمنح الطلاب بضع ثوانى ، ليفكروا فى السؤال المطروح وفى نفس الوقت يختلف السؤال من حالة إلى أخرى حسب السهولة والصعوبة أو المشكلة المطروحة ، ويتراوح هذا الوقت من ١٠ ثوانى إلى ٥ دقائق .

بناء على ما سبق ، وما توصلت إليه نتائج البحوث والدراسات التربوية من أن أسلوب التعلم النشط يعتمد على إيجابية المتعلم فى الموقف التعليمى وشموله لجميع الممارسات التربوية، والإجراءات التدريسية التى تهدف إلى تفعيل دور المتعلم وتعظيمه فيتم التعلم من خلال العمل والتجريب، واعتماد المتعلم على ذاته فى الحصول على المعلومات ، واكتساب المهارات ، وتكوين القيم والاتجاهات، وبما يمكن ان ينمى لدى اطفال ما قبل المدرسة القدرة على حل المشكلات والقراءة والاستيعاب وتنمية القدرة على التفكير الابتكارى وتنشيط الذاكرة لديهم، وهو ما تحاول الدراسة الحالية بحثه بالتعرف على اثر التدريب على استراتيجيات التعلم النشط فى التفكير الابتكاري وكفاءة الذاكرة العاملة لدى اطفال ما قبل المدرسة.

- **أهمية الدراسة** :

قد تسهم نتائج هذا البحث في جذب انتباه المسئولين عن رياض الأطفال إلي ضرورة توعية المعلمات فى مرحلة رياض الأطفال إلى أهمية استراتيجيات التعلم النشط فى التفكير الابتكاري والذاكرة العاملة لدى الأطفال، وما لها من دور في تحسين المهارات قبل القرائية وتعلم مبادئ الحساب لدى أطفال رياض الأطفال،

وبالتالي وضعها في الاعتبار عند إعداد الدروس وإعداد مصادر التعلم المختلفة حتى يتسنى للأطفال استخدامها مما ينعكس إيجابا علي استيعابهم ويرتقى بمستواهم التعليمى .

بالإضافة إلى ذلك ، فان نتائج هذا البحث قد تساعد أولياء الأمور فى التعرف على الأسباب الحقيقية وراء ضعف مستوى أبنائهم خلال مرحلة ما قبل المدرسة ، حيث أن القصور فى استخدام استراتيجيات التعلم النشط لدى هؤلاء الاطفال يؤثر على مهارتهم قبل القرائية والحسابية و بالتالي تتضافر الجهود و تتحقق المشاركة المجتمعية بضرورة التوعية بأهمية استراتيجيات التعلم النشط ومراعاة تفعليها داخل رياض الأطفال .

- **أهداف الدراسة** :

تهدف الدراسة الحالية إلى .....

- الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء على "مقياس التفكير الابتكاري " عقب التدريب مباشرة تمهيداً لمعرفة الفرق لصالح أي مجموعة.
- الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء على "مقياس كفاءة الذاكرة العاملة " عقب التدريب مباشرة تمهيداً لمعرفة الفرق لصالح أي مجموعة.
- الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء على "مقياس التفكير الابتكاري " فى القياس التتبعي تمهيداً لمعرفة الفرق لصالح أي مجموعة.
- الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء على "مقياس كفاءة الذاكرة العاملة " فى القياس التتبعي تمهيداً لمعرفة الفرق لصالح أي مجموعة.

- **مصطلحات الدراسة** :

١- استراتيجيات التعلم النشط :

هى استراتيجيات تهدف إلى عمل الاطفال معاً فى جماعات بصورة نشطة بحيث يشعر كل عضو من أعضاء الجماعة بمسئوليته تجاه جماعته ، وتتحدد الاستراتيجيات اجرائيا فى الدراسة الحالية من خلال الاجراءات المتبعة فى كل استراتيجية من الاستراتيجيات المستهدفة وهى استراتيجيات (فكر . زاوج . شارك) ، (المناظرة التعاونية) ، (لعب الأدوار).

٢- التفكير الابتكاري :

مجموعة من الأداءات العقلية التى تمارس أثناء العملية الابتكارية بهدف الوصول إلى الناتج الابتكارى، وتتحدد اجرائيا فى البحث الحالي بخمس مهارات للتفكير الابتكارى كما حددها " تورانس "، وكذلك بالدرجة التى يحصل عليها طفل ما قبل المدرسة بربطه بين عدد من الكلمات المتباعدة عقلياً إما بكلمة أخرى أو بتكوين قصة ذات معنى، واستنتاج الأسباب المفسرة لوقوع تلك

القصة، والتنبؤ بالنتائج المترتبة على وقوع أحداثها،وإضافة الأفكار الجديدة إليها، واقتراح عنوانا جديدا للقصة.

ويتحدد اجرائيا بالدرجة التى يحصل عليها المشارك في مقياس التفكير الابتكارى المستخدم بالدراسة الحالية .

٣- كفاءة الذاكرة العاملة :

هى قدرة الذاكرة العاملة على حمل جزء من المعلومات لحين تجهيز ومعالجة معلومات أخرى إضافية لتتكامل مع المعلومات الأولى ، وتقاس اجرائيا فى البحث الحالي من خلال سعة التخزين والتجهيز بطريقة متزامنة ؛ باستدعاء مفردات بعد القيام بمهمة معالجة متعلقة بمهمة الاستدعاء، أو بطريقة آنية (بالتزامن معا) عن طريق عدد المفردات التي تم تشفيرها ومعالجتها أومن خلال الاستدعاء والتعرف وليس الاستدعاء والتجهيز، أو التخزين فقط وذلك من خلال استرجاع قائمة من الكلمات أو الجمل أو الأرقام أو قياس المكونات المختلفة للذاكرة العاملة.

ويتحدد اجرائيا بالدرجة التى يحصل عليها المشارك في مقياس الذاكرة العاملة المعدم بالدراسة الحالية .

- **حدود الدراسة** :

تتحدد نتائج الدراسة الحالية بالعينة والتى تتكون من (٢٧) طفلا من أطفال رياض الأطفال بمدينة الطائف، كما تتحدد النتائج بكل من : إجراءات البرنامج ، والأدوات المستخدمة، والمفاهيم النظرية والأهداف، والفروض والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة بيانات الدراسة.

- **الاطار النظرى** :

- **التعلم النشط** :

يرى (Bonwell & Eison (44 , 1991 ان أنشطة التعلم النشط تحث الطلاب على التفكير فيها ، والتعليق عليها بحيث لا يكونون مجرد متلقين فقط بل يعملون على تطوير مهاراتهم فى التعامل مع المعرفة المختلفة ، فهم يطبقون المعرفة ، ويحللونها ويقيِّمون المعلومات المقدمة لهم عن طريق مناقشاتها مع زملائهم، ويطرحون أسئلة ويكتبون حولها بحيث يفكرون كثيرا فى المعلومات المقدمة لهم ، وفى كيفية استخدامها فى مواقف تعلمية جديدة.

وتعرف (Judy & Karen (2004, 13 التعلم النشط بأنه استراتيجية تدريس فعالة تستخدم فى جعل الطلاب يرتبطون بمحتويات تطور الكفاءات، وتبنى المهارات بخلاف اكتساب المعلومات بمفردها، فالطلاب يتعلمون بطريقة أفضل عندما يرتبطون ويشاركون بفعالية فى تعلمهم .

وتشير محمد (٢٠٠٤ ، ٣) إلى أن التعلم النشط هو أن يكون الطالب محور العملية التعليمية، ويبذل جهدا كبيرا فى عملية تعلمه وتعليمه ، بينما يكون دور المعلم لا دور الملقن بل دور الميسر.

والتعلم النشط عند درويش (٢٠٠٥ ، ٤) هو ذلك النوع من التعلم الذى يقوم على مشاركة الطلاب وإيجابياتهم، وسعيهم للحصول على المعلومة بأنفسهم مما يؤدى إلى استثمار إمكانياتهم وخبراتهم وبذلك يكون التعلم متمركزا حول المتعلم، ويكون دور المعلم ميسرا للعمل، ومشجعا للاستجابات والآراء ولخبرات الطلاب.

يتضح مما سبق ان التعلم النشط يتضمن مشاركة المتعلمين فى أنشطة جماعية أو ثنائية أو فردية ، ووبتم التفاعل مع ما يسمعون أو يشاهدون، ويفكرون ويبحثون ويلاحظون ويفسرون ، ويحصلون على المعلومات بأنفسهم، وأن دور المعلم يتمثل فى عملية التوجيه والإرشاد والتيسير لعملية التعلم .

- **خصائص التعلم النشط** :

تشير عبد الوهاب (٢٠٠٥، ١٣٧) إلى أن استراتيجيات التعلم النشط تعتمد على المرتكزات التالية :

- نشاط الطالب وإيجابيته أثناء العملية التعليمية.
- تفاعل الطالب مع المادة العلمية بشكل إيجابى.
- بذل المتعلم للجهد العقلى والبدنى لبناء المعرفة وحل المشكلات .

- **فوائد التعلم النشط** :

يرى حيدر (٢٠٠٠، ١) ان هناك عدة فوائد للتعلم النشط تتمثل فى الآتى :

- تشكل خبرات ومعارف المتعلمين السابقة خلال التعلم النشط قاعدة أساسية للانطلاق للمعارف الجديدة ، وهذا يتفق مع مبدأ أن استثارة المعارف شرط ضرورى للتعلم .
- يتوصل المتعلمون خلال التعلم النشط إلى حلول ذات معنى للمشكلات لأنهم يربطون المعارف الجديدة أو الحلول بأفكار وإجراءات مألوفة عندهم وليس استخدام حلول أشخاص آخرين.
- يحصل المتعلمون خلال التعلم النشط على تعزيزات كافية حول مدى فهمهم للمعارف الجديدة.
- الحاجة إلى التوصل إلى ناتج أو التعبير عن فكرة تجبر المتعلمين على استرجاع معلومات من الذاكرة ربما من أكثر من موضوع ثم ربطها ببعضها، وهذا يشابه المواقف الحقيقية التى سيستخدم فيها المتعلم المعرفة .
- يبين التعلم النشط للمتعلمين قدرتهم على التعلم ، وهذا يعزز ثقتهم بذواتهم واعتمادهم على أنفسهم.
- يفضل معظم المتعلمين أن يكونوا نشطين خلال التعلم .
- المهمة التى ينجزها المتعلم بنفسه أو يشترك فيها تكون ذات قيمة أكبر من المهمة التى ينجزها له شخص آخر .
- يساعد التعلم النشط على تغيير صورة المعلم بأنه ليس المصدر الوحيد للمعرفة وهذا له تضمين مهم فى النمو المعرفى المتعلق بفهم طبيعة الحقيقة .

- **مميزات التعلم النشط** :

تشير عبد الوهاب (٢٠٠٥ ، ١٣٩) إلى أن التعلم النشط يتميز بما يلى :

- يساعد التعلم النشط فى زيادة التفاعلات والمناقشات البناءة بين الطلاب.
- يساعد فى تحقيق كثير من الأهداف الوجدانية مثل تنمية الاتجاه الإيجابى نحو المادة، والاتجاه نحو الاعتماد المتبادل، وزيادة الدافعية.

- **استراتيجيات التعلم النشط** :

١- استراتيجية K - W - L :

يشير Judy & Karen (2004,8) إلى أن هذه الاستراتيجية تتكون من ثلاثة مكونات (ماذا أعرف: K ، ماذا أريد أن أعرف : W ، ماذا تعلمت : L) ، وباستخدام هذه الاستراتيجية يستعرض الطلاب معرفتهم الحالية ثم يقومون بتوسعتها ، وأن هذه الاستراتيجية تساعد المعلمين على تحديد وتوجيه الأفكار الخاطئة للطالب قبل البدء فى التدريس، وهذه الاستراتيجية مبنية على أساس الربط بين المعلومات القديمة والمعلومات الجديدة .

٢- استراتيجية النقاط الإيجابية والسلبية والمفيدة P - M- I :

توضح Judy & Karen (2004,8) أن هذه الاستراتيجية يمكن استخدامها فى بداية أو أثناء أو بعد الدرس أو النشاط، وأن الحروف PMI تشير إلى (P) إلى النقاط الإيجابية و(M) إلى النقاط السلبية و(I) إلى النقاط المفيدة ، وهذه الاستراتيجية تشجع على توسيع تفكير الطلاب من خلال عمل مجهود فى الحصول على النقاط الايجابية والنقاط السلبية، والنقاط المفيدة لأى فكرة أو مفهوم أو رؤية.

٣- استراتيجية لعب الأدوار Role playing :

تشير اللبودى (٢٠٠٠ ، ١٣٥) إلى أن هذه الاستراتيجية تعتبر من أساليب العمل الجماعى الموجه بإجراءات ، حيث تتكون المجموعة من (٧ : ١٠) طلاب ويتطلب تدريب الطلاب على الالتزام بالموقف والأداء الدراسى، والحوارات المترسلة حيث يحذر الخبراء من استخدام هذه الاستراتيجية دون تدريس مسبق على متطلباتها لأنها قد تؤدى إلى نتائج معاكسة فى حالة فشل الطلاب فى أداء الأدوار وتعرضهم للسخرية من قبل زملائهم .

ويوضح بدوى، وعبد الرازق (٢٠٠٥، ٩٣) أن هذه الاستراتيجية تهتم بتقليد أو محاكاة العلاقات الإنسانية فى الواقع، وتمتاز بمهارات الاتصال المتعددة ، وفهم النفس والآخرين ، ومن عيوبها الابتعاد عن الواقع ، والخجل ، والقلق بين بعض المتدربين ، وتحتاج هذه الاستراتيجية إلى مشكلة واقعية وأدوار محددة ومدرب ماهر فى التمثيل والتوجيه .

٤- استراتيجية فكر - زاوج - شارك Think - Pair - Share :

يرى الديب (٢٠٠٦ ، ٣١٢) أن الهدف من هذه الاستراتيجية إعطاء فرصة من الوقت لكل طالب للتفكير فى إجابة السؤال ، ليحسن من نوعية استجابات الطلاب، ويصبحون أكثر قدرة على التفكير فيما يتعلق بالمفاهيم التى تطرح أثناء الدرس، ويتم تقديم مهمة للطلاب قد تكون فكرة أو مشكلة تحتاج إلى حل ويتم التفكير فيها بصورة فردية، ثم تعطى فرصة للطلاب فترة من الوقت

ليناقش كل طالب زميله فيما توصل إليه، ثم يشارك الطالبان (الزوج) الأزواج الأخرى فى قاعة الدراسة وذلك بعرض ما توصلوا إليه .

٥- **استراتيجية المناظرة التعاونية** : Corresponding cooperative

فى هذه الاستراتيجية يقسم المشاركين الى مجموعات، وتتكون كل جماعة من أربعة أعضاء وتتلقى كل جماعة أربعة ملفات بعدد أعضاء الجماعة يشترك كل عضو فى المناظرة والمناقشة ويقدم وجهة نظره ، ويدافع كل عضو عن موقفه ، وكل عضو عليه أن يعد نفسه للاشتراك فى المناقشة وأن يقابل الفريق الآخر في محاولة للتوصل إلى أفضل مناظرة ، ويسمح بالاعتراض على ما قدمه الفريق الآخر، وعلى كل عضو ان يحاول البحث عن إجماع للرأى أو الاتفاق حول المسألة المعروضة، وفي النهاية يقدم تقرير جماعى عن أفضل تقرير للمناظرة مبنى على الأسس المنطقية والاستدلال .

٦- **استراتيجية خرائط المفاهيم** : Concept Mapping

تشير عبد الحكيم (٢٠٠٣ ، ٤٧) إلى أن خريطة المفاهيم تعتبر طريق عام يساعد المتعلم على الفهم ، واقتحام المعنى للوصول بالمتعلم إلى فهم المعانى المتضمنة فى المحتوى واستخراج ما به من مفاهيم بطريقة قائمة على المعنى وإعطاء صورة كاملة كمنظم لما يشمله المحتوى من مضمون ومعان ومفاهيم.

٧- **استراتيجية العصف الذهنى** : Brain storming

عرفها جروان (٢٠٠٢ ، ٣٦٤) بأنها " أحد الأساليب المستخدمة فى تحفيز الإبداع والمعالجة الإبداعية للمشكلات فى ميادين الحياة المختلفة ويعنى توليد قائمة من الأفكار التى تؤدى إلى حل المشكلة مدار البحث بمشاركة جميع أفراد المجموعة إذا كانت الجلسة جماعية" .

- **التفكير الابتكارى** :

يرى Wilson(1991, 100) أن محور تعريف التفكير الابتكارى أنه "إنتاج شىء جديد " ويمكن الحكم على الجدة فى ضوء محك اجتماعى – أى أن يكون الإنتاج جديدا بالنسبة للمجتمع. أو فى ضوء محك سيكولوجى أى يكون الإنتاج جديدا بالنسبة للفرد ذاته.

- **مهارات التفكير الابتكارى** :

تتمثل المهارات المرتبطة بالجانب المعرفى فيما يلى :

- الطلاقة : تعنى القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات التى يتوافر فيها شرط معين، كأن يطلب المعلم من تلاميذه ذكر كلمات تبدأ أو تنتهى بحرف معين. Slobbert (1994,126)
- المرونة : تعنى الحرية الفكرية بالتعديل فى مواقف أو مشكلة معينة، لإعطاء حلول مختلفة لها. فرج (١٩٨٣، ٤١)
- الأصالة : يقصد بها القدرة على إنتاج أفكار جديدة غير شائعة أو غير مألوفة قليلة التكرار بالمعنى الإحصائى، داخل الجماعة التى ينتمى إليها الفرد، أى كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها. خير الله (١٩٩٠، ٩)

- الحساسية للمشكلات : تعنى قدرة الفرد على اكتشاف أوجه النقص وفجوات المعرفة والمبادئ الناقصة، وعدم الانسجام ، فيحدد فيها الصعوبة، ويبعد عن الحلول ثم يضع تخمينات ويصوغ فروضا، ثم يختبرها، ويقدم نتائجه فى آخر الأمر. (Torrance (1979, 144
- التفصيلات : هى قدرة الفرد على تطوير فكرته وتحسينها، بإضافة تفصيلات إليها وإيضاحات تساعد على إبراز فكرته الأصيلة. سليمان، أبو حطب(١٩٧٠،١١)
- الاحتفاظ بالاتجاه ومواصلته : تعنى قدرة الفرد على التركيز المصحوب بانتباه طويل الأمد، على هدف معين والالتفاف حوله وتخطى أى مشتتات. سويف(١٩٧٠، ٢٩٩)

- **العوامل التى تساعد على تنمية التفكير الإبتكارى** :

١- العوامل المتعلقة بالمنهج :

يشير جابر(١٩٩٧ ،٢١٠) إلى بعض الأمور التى يجب مراعاتها عند إعداد المناهج حتى تعمل على تنمية القدرة على التفكير الإبتكارى منها:

- تدريس الابتكار كموضوع مستقل فى برامج رسمية خاصة فى المراحل الجامعية.
- إدخال تعديلات أساسية فى البرامج الدراسية تهدف إلى التصدى لحل المشكلات بعيدا عن التقليدية والروتينية.
- احتواء المناهج الدراسية لأساليب تدريس وأنشطة تنمى مهارات التفكير الإبتكارى.
- تطوير المناهج الدراسية بما يجعل الطالب يشعر بقيمة إنجازه وأهميته.

٢- العوامل المتعلقة بالمعلم :

يرى منسى (١٩٩٦ ، ٢٨٠) أن دور المعلم فى توفير بيئة تعليمية تساعد على تنمية التفكير الإبتكارى يتمثل فيما يلى:-

- أن يشجع التلاميذ على استخدام الأشياء والموضوعات والأفكار بطريقة جديدة ومفيدة.
- أن لا يجبر التلاميذ على استخدام الأسلوب الذى يتبعه المعلم فى حل المشكلات المرتبطة بالمقرر الذى يقوم بتدريسه للتلاميذ.
- أن يكون قدوة للتلاميذ فى مجال التفتح العقلى فى تناول القضايا المختلفة.
- أن يستعرض المعلم الحلول الجديدة، عندما يقوم بالتعليق على استجابات التلاميذ بعد حل سؤال معين داخل الفصل.
- أن يعمل على توفير المواقف التى تستثير الابتكار عند التلاميذ كأن يتحدث عن الأفكار الجديدة التى تبدو غريبة وأن يقدم أسئلة مفتوحة للتلاميذ.
- أن يشجع التلاميذ على الإطلاع على مبتكرات العلماء والأدباء حتى يستثير ذلك منهم دافعية الابتكار.
- أن يساعد التلاميذ على اكتساب مفاهيم إيجابية لذواتهم بحيث يجعلهم يقومون أنفسهم تقويميا إيجابيا وذلك بإتاحة الحرية لهم للتعبير عن أنفسهم وإدارة الفصل إدارة ديمقراطية قائمة على الاحترام المتبادل بين المعلم والتلاميذ.

٣- العوامل المتعلقة ببيئة التعلم :

يشير جابر (١٩٩٧، ١١٤) فيما يلى إلى الشروط التى يجب توافرها فى البيئة التعليمية حتى تعمل على تنمية القدرات الابتكارية لدى الطلاب:

- توفير الوقت الكافى المحدد للأنشطة المدرسية بما يعطى الفرصة الكافية لممارسة أنشطة التعلم المختلفة التى تظهر قدرة الطلاب الابتكارية.
- عدم إثارة سخرية التلاميذ على المخطئ.
- منع ضغط التلاميذ العاديين على المبتكرين من أجل المسايرة للجماعة والإذعان للعقل الجماعى.
- إثارة جو من التسامح والحرية داخل حجرة الدراسة.
- توفير الوسائل التعليمية المعينة لعملية التعلم وأن تكون فى متناول الطالب.

- **دور المعلم فى التعلم بالطريقة الابتكارية** :

يشير عبادة فيما يلي (٢٠٠١ ، ١١٩) إلى الخطوات التى يمكن للمعلم من خلالها تنمية القدرة على التفكير الإبتكارى :

- أن يحترم المعلم خيالات التلميذ ويتقبلها.
- أن تكون علاقة المعلم بالتلميذ علاقةٍ يشملها الحب والصداقة.
- أن يقوم المعلم بدور المثير والموجه بدلاً من دور الملقن.
- أن يمهد المعلم للدرس بالأسئلة المنشطة للذهن والمثيرة للتفكير الابتكارى.
- أن يعمل المعلم على إشباع حاجات وميول التلاميذ الابتكارية.
- أن يغرس روح المثابرة والتنافس السليم لدى التلاميذ.
- ألا يُعرض المعلم شعلة الابتكار لدى التلاميذ للإخماد بالمسايرة الجامدة للمنهج التعليمى.
- أن يشجع فرص التعلم الذاتى.
- أن ينمى الشعور بالثقة بالنفس لدى التلاميذ.

- **الذاكرة العاملة** :

يعرفها العتوم (٢٠٠٤ ، ١٧١) بأنها مخزن مؤقت لكمية محدودة من المعلومات مع إمكانية تحويلها واستخدامها في إنتاج أو إصدار استجابات جديدة وذلك من خلال وجود مكونات مختلفة تقوم بوظيفتي التخزين والمعالجة معا .

ويشير Johnstone (2003 , 129) إلى أن الذاكرة العاملة السليمة تعمل بكفاءة في غضون (١٥) ثانية فحَسب ، وفى خلال (١٥) ثانية السحرية تكون قد دمجت المعلومات القادمة من الذاكرة الحاسية، والمعلومات العائدة من الذاكرة طويلة المدى وكأنها منضدة عمل وضع عليها القديم والحديث من المعلومات ليعاد تنظيمها ببراعة شديدة لتصبح مألوفة وذات قيمة .

- **خصائص الذاكرة العاملة** :

يذكر الحاملي (١٩٩٦، ١٧٧) مجموعة من خصائص الذاكرة العاملة تتلخص فى أنها نظام لتجهيز المعلومات وأنها ذات سعة محدودة ، وأيضا هي مخزن مؤقت للمعلومات اللازمة للمنفذ المركزي للقيام بعمليات معرفية معينة ، كما أنها تقوم بعملية التنشيط المؤقت للمعلومات المختزنة بالذاكرة طويلة الأمد ، ومن خلال الذاكرة العاملة يتم تفاعل بين المعلومات القادمة من

الذاكرة قصيرة الأمد والذاكرة طويلة الأمد مع إحداث التكامل بينهما ثم التنسيق والتعديل المستمر وفق متطلبات المهمة.

- **مكونات الذاكرة العاملة** :

تتكون الذاكرة العاملة من أربعة مكونات هي:

١- **الترديد الصوتي** : Phonological Loop

يرى (David & Elizabeth (2005 , 307 أن الترديد الصوتي يقوم بحفظ المادة المتعلمة داخل المخزون الصوتي عن طريق الترديد الصوتي الجزئي سواء كانت جُمل أو أرقام أو حروف، وتقديم المادة المتعلمة من خلال النطق الجزئي.

٢- **ممر التجهيز البصري المكاني**: Visuo-spatial sketch pad

يشير Baddeley (2002 , 246) إليه على أنه مخزن المعلومات البصرية والمكانية التي يتم ترميزها عن طريق المثير اللفظي، ومعالجة المعلومات البصرية المكانية، ويعطى تفسيرا لكيفية التوجه المكاني وحل المشكلات البصرية/المكانية ولا يمكن الفصل بين مكونات هذا المكون (البصري– المكاني) لأن عمل هذا المكون يصعب فهم الكثير من وظائفه إذا تم الفصل بين مكونات هذا النظام .

٣- **المنفذ المركزي** Central executive :

يرى Logie (1996, 188) أن وظائف هذا المكون هى :

- الانتقاء: حيث يقوم بانتقاء المعلومات الهامة من الذاكرة قصيرة المدى والتي تساعد في عملية التجهيز.
- المسح: حيث يقوم بعملية مسح للمعلومات المختزنة بالذاكرة قصيرة المدى وتخزين ما يمثل أهمية منها في الذاكرة طويلة المدى.
- الاحتفاظ: حيث يقوم بحفظ وتخزين المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى باستخدام بعض ميكانيزمات التخزين كالتكرار والتسميع الذهني.
- البحث: حيث يقوم بالبحث في الذاكرة طويلة المدى عن بعض المعلومات الغامضة مما يؤدي إلى تخزين أكثر تنظيماً للمعلومات.
- التنشيط: وهو من الوظائف الأساسية للذاكرة العاملة، ويتم ذلك على جميع المعلومات المختزنة في أي وحدة من وحدات الذاكرة .

٤- **المصد المرحلي** Episodic Buffer :

يشير Baddeley (2002 , 89) إلى ان المصد المرحلي هو الوصلة بين الأنظمة الفرعية والمنفذ المركزي من ناحية والذاكرة طويلة المدى من ناحية أخرى ولقد اقترح هذا المكون بسعته المحدودة ليكون مسئولا عن إدماج المعلومات التي تعمل في الذاكرة العاملة سواء من مكونها اللفظي أو من مكونها البصري والمعلومات المستدعاة من الذاكرة طويلة المدى داخل حلقة مفهومة .

ومجُمل القول أن هذه المكونات الأربع تعمل معاً كخلية ، فكل منها له دوره الخاص به والذي يعتبر مرحلة سابقة لمرحلة آخري ..... وهكذا ، حيث يحدث التناسق بينهم لتحقيق تجهيز وتخزين للمعلومة بصورة مؤقتة أو نقلها إلى الذاكرة طويلة المدى لتخزينها بصورة دائمة.

• **رياض الاطفال** :

هي مؤسسة تربوية تعليمية تستقبل الأطفال في سن مابين الثالثة والسادسة من العمر لتوفر لهم الرعاية الشاملة والمتكاملة ، وترى عبد الفتاح (١٩٨٩ ،٤٢) أن الخبرات التي يمر بها الطفل في مرحلتي المهد وما قبل المدرسة لها أهميه خاصة، وينبغي أن توجه نحو تحقيق أقصى قدر من النمو للطفل في شتي المجالات، إذ أن حرمان الطفل من فرص النمو الطبيعي في هذه الفترة من حياته قد يعرضه لقصور يصعب معالجته أو تعويضه فيما بعد، يضاف إلى ذلك أنه ليس بإمكان جميع الأسر توفير المناخ والإمكانات التي تساعد علي نمو قدرات الطفل، وبالتالي فإن تأجيل التعليم إلي سن السادسة فيه إهدار للقدرات الكامنة للأطفال.

وتشير سليمان(١٩٧٩، ١٢) إلى أن مرحلة الطفولة المبكرة تنمو فيها قدرات الطفل وتتفتح مواهبه، ويكون قابلا للتأثير والتوجيه والتشكيل، وقد أكدت البحوث والدراسات النفسية والتربوية علي خطورة هذه المرحلة العمرية وأهميتها في بناء الإنسان وتكوين شخصيته وتحديد اتجاهاته في المستقبل.

• **الدراسات السابقة** :

هدفت دراسة كامل (١٩٨٧) إلى بحث أثر الاتجاهات التربوية لمعلمة الحضانة ونمط تفاعلها مع الأطفال على قدرات التفكير الإبتكارى ، وتكونت عينة الدراسة من (١٤) معلمة، (١٤٠) طفل وقد تم استخدام مقياس الاتجاهات التربوية واختبار تورانس للتفكير الإبتكارى وتم تحليل التفاعل اللفظى باستخدام نظام فلاندرز ، وأهم ما توصلت إليه الدراسة هو أن التفاعل بين المعلمة والأطفال يؤثر تاثيرا دالا على قدرات التفكير الإبتكارى للأطفال وأن الاتجاهات التربوية التى تتسم بالدفء والبعد عن الصرامة ذات تأثير دال على قدرات التفكير الإبتكارى.

واستهدفت دراسة Paul (١٩٩١) معرفة الفروق بين القراء ذوي سعة الذاكرة العاملة المرتفعة، والقراء ذوي سعة الذاكرة العاملة المنخفضة في الأساليب الاستدلالية المستخدمة في فهم النص ، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالبا جامعيا ، وأهم ما اشارت إليه نتائج الدراسة هو وجود فروق دالة بين الطلاب ذوي المستوى المرتفع والطلاب ذوي المستوى المنخفض في سعة الذاكرة العاملة وذلك لصالح الطلاب ذوي سعة الذاكرة العاملة المرتفعة حيث أمكنهم إعطاء تفسيرات متنوعة وكانوا أكثر استخلاصا للمعلومات الموجودة بالنص.

وهدفت دراسة O,Reilly & Caswell (1992) إلى فحص العلاقة بين الذاكرة العاملة ومهارة القراءة ، وتكونت عينة الدراسة من (٤٣) تلميذا بالمرحلة الإعدادية ، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات (ضعاف القراءة ن=١٤، عادي القراءة ن=١٣، جيدي القراءة ن=١٦) ، واستخدمت الدراسة مقياس الفهم القرائي ومقياس مدى الذاكرة العاملة ، وأهم ما اشارت اليه نتائج الدراسة هو وجود علاقة موجبة بين القدرة القرائية والفهم القرائي وبين أداء الذاكرة العاملة .

واستهدفت دراسة Deborah (١٩٩٤) معرفة الفروق في سعة الذاكرة العاملة بين مجموعتين من التلاميذ، الأولى تتميز بمهارات كتابية مرتفعة ، والثانية

ذات مهارات كتابية منخفضة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٧١) تلميذا بالمدارس الابتدائية والمتوسطة ، وأهم ما اشارت إليه نتائج الدراسة هو أن التلاميذ الذين لديهم مستوى مرتفع من المهارات الكتابية كانوا أكثر طلاقة في عمليات إنتاج الجملة، وأسرع في الأداء على مهام اتخاذ القرار المتعلق بالمفردات اللغوية ، وفسرت الدراسة ذلك بأنه يرجع إلى أن طلاقة الترجمة تساعد على تقليل العبء على الذاكرة العاملة خلال عملية الكتابة ٠

وهدفت دراسةِ محمد (١٩٩٥) التعرف على مدى الذاكرة العاملة وأثر تنشيطها على الفهم اللفظي ، وتكونت عينة الدراسة من (٥١) طالب وطالبة بالجامعة، حيث قيس مدى الذاكرة العاملة بعدد كلمات نهايات مجموع من الجمل المترابطة التي يمكن للمفحوص أن يسترجعها بعد عِرضها مباشرة ،وأظهرت نتائج الدراسة أنه لا أثر لمدى الذاكرة العاملة على الفهم اللفظي ، في حين وجد أن هناك تأثيرا دالا لمستوى التنشيط (مرتفع/منخفض) على الفهم لصالح مجموعة التنشيط المرتفع ، وكذلك لم يظهر أي تفاعل بين مدى الذاكرة العاملة ومقدار التنشيط.

واستهدفت دراسة Kail (١٩٩٧) دراسة العلاقة بين متغيرات زمن المعالجة والتخيل ، والذاكرة المكانية، وتكونت عينة الدراسة من (١٢٨) مفحوصا تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين ثماني سنوات إلى عشرين سنة، وطبقَ عليهم مهام لقياس سرعة المعالجة ، والقدرة على التخيل والذاكرة المكانية، وأهم ما اشارت إليه نتائج الدراسة هو وجود علاقة موجبة بين مدى الذاكرة المكانية والدقة على مهام التخيل، وجود علاقة دالة بين سرعة المعالجة والعمر، وجود علاقة دالة بين القدرة على التخيل وكل من سرعة المعالجة ، والعمر، ومدى الذاكرة المكانية٠

واستهدفت دراسة قرنى (٢٠٠٠) بحث أثر استخدام دائرة التعلم المصاحبة للأنشطة الإثرائية فى تدريس العلوم في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية أنماط التعلم والتفكير لدى كل من المتفوقين والعاديين بالصف الخامس الابتدائى، وتكونت عينة الدراسة من(٦٧) تلميذ بالصف الخامس الابتدائي العاديين والمتفوقين وزعوا الى مجموعتين تجريبية وضابطة ، وأهم ما توصلت إليه نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة سواء من المتفوقين أو العاديين فى كل من مستوى التذكر ، والفهم ، والتطبيق، والتحليل والتركيب والتقويم، وكذلك وجدت فروق دالة إحصائيا بين متوسط أداء أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة من المتفوقين فى النمط الأيسر لصالح أفراد المجموعة الضابطة ، كما وجدت فروق دالة إحصائيا بين متوسط أداء أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة من المتفوقين فى النمط الأيمن لصالح أفراد المجموعة التجريبية، ووجدت فروق دالة إحصائيا بين متوسط أداء أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة من المتفوقين فى النمط المتكامل لصالح أفراد المجموعة التجريبية .

واستهدفت دراسة Denise de Souza (٢٠٠٠) بحث إدراكات الطلاب والمعلمين للخصائص التى تستثير أو تعوق الابتكار داخل الفصل الدراسى وتكونت عينة الدراسة من (٧) معلمين، (٣١) طالب من المرحلة الثانوية ، وأهم ما اشارت اليه نتائج الدراسة أن كلا من الطلاب والمعلمين يعتقدون أن بيئة الصف الدراسى التى تعمل على تنمية الابتكار تتيح للطلاب حرية الاختيار، وتوجيه الأسئلة وتقبل الأفكار الجديدة حتى إذا كانت غريبة أو شاذة وتنمية الثقة بالنفس لدى الطلاب وعلى العكس فإن البيئات التى تحد أو تعوق عمليات الابتكار هى التى يتميز المعلمون فيها بالصرامة والتصلب والتحكم فى التعامل مع الطلاب.

وهدفت دراسة سالم (٢٠٠١) بحث أثر استراتيجيات التعلم النشط فى مجموعات المناقشة على التحصيل والاستيعاب المفاهيمى والاتجاهات نحو تعلم الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوى، وتكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات تجريبية (٣٧) طالبا، (٤٢) طالبا (٤٣) طالبا، وأهم ما أشارت إليه نتائج الدراسة هو وجود فروق دالة إحصائيا بين نتائج التطبيق القبلى والبعدى لأفراد عينة المجموعة التجريبية الأولى (الأزواج) فى تحصيلهم الأكاديمى لمحتوى التعلم المقرر لصالح النتائج البعدية، ووجود فروق دالة إحصائيا بين نتائج أفراد المجموعة التجريبية الأولى فى استيعابهم المفاهيمى لصالح النتائج البعدية ويؤكد ذلك على فعالية استراتيجية التعلم النشط الخاصة بالمناقشة بين الأزواج ، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدى لأفراد المجموعة فى استيعابهم المفاهيمى نظرا لفعالية استراتيجية التعلم الخاصة بالمناقشة ، ووجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠١ لصالح نتائج التطبيق البعدى لأفراد المجموعة التجريبية الثالثة فى تكوين اتجاهات نحو تعلم الفيزياء .

وهدفت دراسة عبد الوهاب (٢٠٠٥) بحث فعالية استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط فى تحصيل العلوم وتنمية بعض مهارات التعلم مدى الحياة والميول العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائى وزعوا إلى مجموعة تجريبية تعلمت باستخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط ومجموعة ضابطة تعلمت بالطريقة المعتادة، وأهم ما توصلت اليه الدراسة هو وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات التلاميذ فى التطبيق القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدى وكانت استراتيجيات التعلم النشط قد زادت من تمكن تلاميذ المجموعة التجريبية من مهارات التعلم مدى الحياة وتنمية الميول العلمية لدى التلاميذ بعد استخدامها.

وهدفت دراسة Seigneuric et al (2005) بحث إسهامات الذاكرة العاملة في تحسين الفهم القرائي لدى الأطفال، وتكونت عينة الدراسة من (٢٣) تلميذ من الصفوف الأول إلى الثالث الابتدائي، وأهم ما أشارت إليه نتائج الدراسة هو أن سعة الذاكرة العاملة تعد بمثابة منبئ مباشر بالفهم القرائي لدى أطفال الصف الثالث، كما أن الفهم القرائي منبئ بالذاكرة العاملة وبمهارات التشفير والمفردات.

وهدفت دراسة (Moser et al., (2007 بحث العلاقة بين الذاكرة العاملة غير اللفظية والعامة وفهم الجملة ، وتكونت عينة الدراسة من (٣١) شاب تم تدريبهم على ثلاثة مهام (الذاكرة العاملة غير اللفظية، وإعراب الجملة، والقرار المعجمي) ، وأهم ما اشارت اليه نتائج الدراسة هو وجود علاقة دالة موجبة بين زمن تفاعل الذاكرة العاملة وإعراب الجملة ، كذلك فإن إعراب الجملة يرتبط بعلاقة وثيقة بسعة الذاكرة العاملة العامة ، وأشارت الدراسة أن فهم بعض الجمل ربما يرجع إلى الذاكرة العاملة العامة.

وهدفت دراسة (Tsetlin et al. (2011 الى بحث ارتقاء الذاكرة العاملة من الطفولة إلى مرحلة ما قبل المدرسة، وتكونت عينة الدراسة من (٤٤) طفلا تتراوح اعمارهم من ١٠ اشهر إلى ٧سنوات ، وتم قياس أداء المشاركين في ثلاث مهام للذاكرة العاملة لتقييم النظام الزمني السمعي البصري وطرائق ومهمة مراقبة قياس الذاكرة على المدى القصير البصري ، وأهم ما توصلت إليه الدراسة هو استمرارية تطور وظائف الذاكرة العاملة من الطفولة إلى مرحلة ما قبل المدرسة.

واستهدفت دراسة (Tok (2012 تحديد آراء المعلمين لفئة ما قبل المدرسة فى آثار التفكير الإبداعي في حياتهم المهنية والخاصة على حد سواء، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) معلما لمرحلة ما قبل المدرسة، وتم تطبيق نموذج يتألف من أسئلة مفتوحة تؤخذ آراء لمعلمين واهم ما اشارت إليه نتائج الدراسة هو ان المعلمين لمرحلة ما قبل المدرسة اشاروا إلى ان التفكير الإبداعي يسهم في حياتهم وفى الآراء حول التفكير المرن، وإثراء الحياة في كل من العلاقات والتعامل مع الصعوبات، والحصول على كفاءة الاتصالات والثقة بالنفس.

وهدفت دراسة (Alfonso-Benlliure(2013,112 الى تقييم برنامج التدخل الإبداعي لمرحلة ما قبل المدرسة ، وتكونت عينة الدراسة من ٤٤ طفلا تتراوح اعمارهم بين (٦٠ – ٧١) شهرا وزعوا الى مجموعة تجريبية وضابطة، أجري برنامج التدخل لتطوير الإبداع ، مع الأخذ بعين الاعتبار النتيجة النهائية للعملية الإبداعية، وتم تطبيق التصميم شبه التجريبي ، وتم تقييم المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام اختبار الإبداع للأطفال والاختبارات الفرعية المعرفية واهم ما توصلت اليه نتائج الدراسة هو أن هناك مكاسب يمكن إدخالها من وراء التدخل في التفكير التباعدي والتقاربي لدى الأطفال قبل سن التعليم المدرسي ، كما لوحظت تغييرات كبيرة في جميع مراحل العملية الإبداعية، وفي نوعية المنتج النهائي للعمل الخلاق لعينة الدراسة.

- **التعقيب على الدراسات السابقة** :

- يلاحظ تنوع العينات بالدراسات السابقة من الشباب وطلبة الجامعة وتلاميذ المدارس الابتدائية حتى اطفال مرحلة ما قبل المدرسة وأطفال أعمارهم بالشهور، ومعلمين في الخدمة .
- وتجرى الدراسة الحالية على عينة من أطفال مرحلة ما قبل المدرسة.

- أشارت نتائج معظم الدراسات السابقة إلى إمكانية تحسين التفكير الابتكاري والذاكرة العاملة لدى الأطفال .
- تراوح عدد المشاركين في هذه البحوث ما بين (٧) إلى (٢٧١) مشارك.
- يلاحظ ندرة الدراسات العربية والأجنبية - في حدود ما اطلعت عليه الباحثتين- التي تناولت أثر التدريب على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية التفكير الابتكاري وكفاءة الذاكرة العاملة لدى اطفال ما قبل المدرسة .
- استفادت الدراسة من الدراسات السابقة عند إعداد أدوات الدراسة الحالية.

- **فروض الدراسة** :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء على "مقياس التفكير الابتكاري " عقب التدريب مباشرة.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء على "مقياس كفاءة الذاكرة العاملة " عقب التدريب مباشرة .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء على "مقياس التفكير الابتكاري " في القياس التتبعي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء على "مقياس كفاءة الذاكرة العاملة " في القياس التتبعي.

- **إجراءات الدراسة** :

- **منهج الدراسة** :

تعتمد الدراسة على المنهج شبه التجريبي وعلى تصميم تجريبي مكون من ثلاث مجموعات تجريبية.

- **العينة الاستطلاعية للدراسة** :

من أجل تقنين أدوات الدراسة تم اشتقاق عينة استطلاعية بلغ قوامها (١٨) طفلا بالمستوى الثالث بروضة طيور الجنة بمدينة الطائف، وتم اختيارهم عشوائيا في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٤ هـ ، وقد بلغ متوسط أعمارهم (٦٢) شهرا تقريبا ، بانحراف معياري (٣) أشهر .

- **العينة الأساسية للدراسة** :

تم اشتقاق عينة أساسية قوامها (٢٧) طفلاً من نفس الروضة التى اشتقت منها العينة الاستطلاعية ، وقد روعي عند اختيار أفراد العينة الأساسية أن يكونوا من نفس المستوى الأكاديمي لعينة التقنين، ولهم نفس الخصائص مثل نسبة الذكاء والمرحلة العمرية، وقد تم ذلك الاختيار في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٤ هـ ، وبلغ متوسط أعمار عينة الدراسة الأساسية (٦٣) شهرا تقريبا ، بانحراف معياري (٤,٢) أشهر.

- **ضبط المتغيرات المتدخلة** :

- العمر الزمني: تم اختيار الأطفال من نفس المرحلة العمرية ممن تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٥- ٦) سنوات.
- القائم بالتجربة: قامت إحدى الباحثتان بتدريب الأطفال واشتركت الباحثتان فى تطبيق أدوات الدراسة.
- المثيرات المستخدمة: حرصت الباحثتان على تثبيت محتوى التدريب الذي سيتم تدريب العينة الأساسية عليه .
- تمت المجانسة بين أفراد المجموعات التجريبية في المتغيرات (الذكاء ، المستوى القبلي في التفكير الابتكاري، كفاءة الذاكرة العاملة ، وذلك باستخدام اختبار "مان ويتنى Mann Whiteny" ، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١) : دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الذكاء و التفكير الابتكاري والذاكرة العاملة قبل التدريب على الجلسات

الاختبار	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Mann-Whitney U	مستوى الدلالة
الذكاء	فكر- زاوج- شارك	٩	٨,٠٦	٧٢,٥٠	٢٧,٥٠٠	غير دالة
	المناظرة التعاونية	٩	١٠,٩٤	٩٨,٥٠		
	فكر- زاوج- شارك	٩	٧,٥٦	٦٨,٠٠	٢٣,٠٠	غير دالة
	لعب الادوار	٩	١١,٤٤	١٠٣,٠		
	المناظرة التعاونية	٩	٩,٤٤	٨٥,٠٠	٤٠,٠٠	غير دالة
	لعب الادوار	٩	٩,٥٦	٨٦,٠٠		
التفكير الابتكاري	فكر- زاوج- شارك	٩	١٠,٠٦	٩٠,٥٠	٣٥,٥٠٠	غير دالة
	المناظرة التعاونية	٩	٨,٩٤	٨٠,٩٤		
	فكر- زاوج- شارك	٩	١١,٢٨	١٠١,٥	٢٤,٥٠٠	غير دالة
	لعب الادوار	٩	٧,٧٢	٦٩,٥٠		
	المناظرة التعاونية	٩	١٠,٨٣	٩٧,٥٠	٢٨,٥٠٠	غير دالة
	لعب الادوار	٩	٨,١٧	٧٣,٥٠		
الذاكرة العاملة	فكر- زاوج- شارك	٩	٨,٩٤	٨٠,٥٠	٣٥,٥٠٠	غير دالة
	المناظرة التعاونية	٩	١٠,٠٦	٩٠,٥٠		
	فكر- زاوج- شارك	٩	٩,١١	٨٢,٠٠	٣٧,٠٠٠	غير دالة
	لعب الادوار	٩	٩,٨٩	٨٩,٠٠		
	المناظرة التعاونية	٩	٩,٣٩	٨٤,٥٠	٣٩,٥٠٠	غير دالة
	لعب الادوار	٩	٩,٦١	٨٦,٥٠		

- **أدوات الدراسة** :

١- اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة (تأليف/ جون رافن) :

يهدف الاختبار إلى قياس السعة العقلية العامة (الذكاء)، من خلال قياس دقة الملاحظة والتفكير الواضح المرتب الذي لا يعتمد على المعلومات السابقة التي اكتسبها الفرد ، ويتميز هذا الاختبار بأنه ينتمي إلى فئة اختبارات الذكاء غير اللفظية المتحررة من أثر الثقافة أي اللغة ، وقد تم استخدام النسخة المقننة على البيئة المصرية ، تقنين صالح (١٩٨٨) والتى وضع لها معايير تبدأ من سن ٦ سنوات إلى ما فوق الثلاثين سنة .

ويتألف الاختبار من ستين مصفوفة مقسمة إلى خمسة أقسام هي (أ، ب، ج، د، هـ) ، حيث يشتمل كل قسم على اثنتي عشرة مصفوفة متزايدة الصعوبة وتتطلب المجموعات السهلة دقة التمييز ، أما الصعبة فتتطلب إدراك العلاقات

المنطقية بين الأشكال ، والمصفوفة عبارة عن شكل هندسي تنقصه قطعة وضعت ضمن عدة بدائل يتراوح عددها بين ستة إلى ثمانية بدائل ، وعلى المفحوص أن يختار القطعة المتممة للشكل ويسجل رقمها في نموذج تسجيل الإجابات .

ويتكون الاختبار من ثلاثة أنماط ، حيث النمط الأول يتمثل في فقرات المجموعة (أ) ويحتوى الشكل الأساسي فيه على تصميم هندسي واحد اقتطع منه جزء وضع ضمن ستة بدائل أسفل الشكل الأساسي ، والنمط الثاني يتمثل في فقرات المجموعة (ب) ، ويحتوي الشكل الأساسي فيه على أربعة تصاميم هندسية تربط بينها علاقة معينة على المستوى الأفقي والمستوى الرأسي، وقد حذف أحد هذه التصاميم ووضع ضمن ستة بدائل أسفل الشكل الأساسي ، أما النمط الثالث فيتمثل في فقرات المجموعات (ج، د، هـ) ، ويحتوي الشكل الأساسي على تسعة تصاميم هندسية تربط بينها علاقة معينة على المستوى الأفقي والمستوى الرأسي ، وقد حذف أحد هذه التصاميم التسعة ووضع ضمن ثمانية بدائل أسفل الشكل الأساسي.

- **الخصائص السيكومترية للاختبار** :

- **أولا** : **صدق الاختبار** :

- صدق المحكمين : من خلال عرضه على تسعة محكمين ، للتحقق من أنه يصلح لقياس ذكاء الاطفال في مرحلة ما قبل المدرسة ، واتفق المحكمون على ملاءمته لذلك .
- صدق المحك: وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات أفراد عينة التقنين (ن =١٨) في اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة ودرجاتهم على مقياس " ستانفورد - بينيه " (تعديل ١٩٧٢) ، طبعة ١٩٨٨ إعداد " محمدٍ عبد السلام أحمد ولويس كامل مليكه" وكان معامل الصدق مساوياً (٠,٧٢٢) وهو دال عند مستوى ٠,٠١ .

- **ثانياً** : **ثبات الاختبار**:

تم حساب ثبات الاختبار من خلال طريقة إعادة الاختبار بعد أسبوعين بالنسبة لعينة الدراسة الاستطلاعية (ن=١٨)، ووجد أن قيمة معامل الثبات (٠,٧١٠) ، وهى قيمة تدعو إلى الثقة فى النتائج التى يمكن التوصل اليها.

٢- مقياس كفاءة الذاكرة العاملة لأطفال ما قبل المدرسة. إعداد/ الباحثتان (ملحق رقم ١) :

يهدف هذا المقياس إلى تقييم مدى كفاءة الذاكرة العاملة لدى أطفال ما قبل المدرسة.

- **وصف المقياس** :

في إطار إعداد هذا المقياس ، اطلعت الباحثتان على بعض البحوث والدراسات السابقة والأطر النظرية التي اهتمت بكفاءة الذاكرة العاملة ، وتتحدد كفاءة الذاكرة العاملة في الجانب اللفظي من خلال تذكر الأعداد والكلمات ، أما الجانب البصري المكاني فمن خلال تذكر أماكن صور مألوفة فى مصفوفة (٣ × ٣) وكذلك تذكر أماكن نقاط سوداء فى مصفوفات متدرجة في أعداد

الخلايا من (٢ × ٢) إلى (٣×٦) ، وفى كلا الجانبين اللفظى والبصرى المكانى تُعرض اللوحة لفترة زمنية (٦٠ ثانية) ، ثم يُوجه للطفل سؤال التجهيز ويُكلف بالإجابة عليه ، ثم يُكلف باستدعاء الأعداد أو الكلمات فى الجانب اللفظى ، أما فى الجانب البصرى المكاني فيوجه له اربعة أسئلة تتعلق بأماكن الصور المالوفة ، وفى المصفوفات التى بها نقاط سوداء فيعطى ورقة مرسوم بها مصفوفة فارغة ويُكلف برسم النقاط السوداء في الأماكن التي عُرضت عليه ، وقد روعي في جميع المهام المقدمة للطفل التدرج في أعداد المهام من (٢- ٩) في كل مرة مما يزيد من عبء الذاكرة العاملة بسبب زيادة صعوبة المهمة .

ويتكون المقياس في صورتهِ النهائية من (٣٣ سؤال) تقيس جانبين من جوانب الذاكرة العاملة وهما : أولاً : الجانب اللفظي :

- تذكر الأعداد ، ويتمثل في الأسئلة من (١- ٨).
- تذكر الكلمات ، ويتمثل في الأسئلة من (٩- ١٦).

- **ثانياً : الجانب البصري المكاني :**
  - تذكر الأشكال المألوفة ، ويتمثل في الأسئلة من (١٧- ٢٤).
  - التذكر البصري المكاني ، ويتمثل في الأسئلة من (٢٥- ٣٣).

- **تقدير الدرجات :**

يحصل الطفل على درجة واحدة عن كل سؤال من الأسئلة ، حيث النهاية العظمى هى (٣٣) درجة.

- **زمن الاختبار :**

تم حساب متوسط أزمنة عينة الدراسة الاستطلاعية بقسمة مجموع الأزمنة علي عدد الأطفال، وتم تحديد زمن الاختبار بما يعادل (٦٠) دقيقة تقريباً .

- **الخصائص السيكومترية للمقياس :**

- **أولا : صدق المقياس :**

صدق المحكمين : عُرض المقياس على تسعة محكمين من من أساتذة علم النفس التعليمي والجدول التالي يوضح النسب المئوية لاتفاق السادة المحكمين حول عناصر التحكيم على المقياس.

جدول (٢) : النسب المئوية لاتفاق أراء السادة المحكمين علي أبعاد مقياس كفاءة الذاكرة العاملة

السؤال	النسبة المئوية
هل الأسئلة المستخدمة في بعد "تذكر الأعداد " واضحة وكافية ؟	٧٧,٧٪
هل الأسئلة المستخدمة في بعد "تذكر الكلمات" واضحة وكافية ؟	٨٨,٨٪
هل الأسئلة المستخدمة في بعد "تذكر الأشكال المألوفة" واضحة وكافية ؟	٧٧,٧٪
هل الأسئلة المستخدمة في بعد "التذكر البصري المكاني للصور" واضحة وكافية ؟	٨٨,٨٪
هل الأسئلة المستخدمة في بعد "التذكر البصري المكاني للمصفوفات البصرية " واضحة وكافية؟	٨٨,٨٪

وقدم المحكمون بعض المقترحات والتى تتمثل فى ضرورة وضوح الصور في البعد البصري المكاني (تذكر الاشكال المألوفة) ، وفي البعد البصري المكاني (للصور) يجب التأكد من معرفة التلميذ للاتجاهات الأربع (يمين . يسار . أعلي . أسفل) قبل البدء فى السؤال الخاص بها ، وعدلت بناء على ذلك بعض المفردات وعرضت عليهم مرة أخرى واتفق المحكمون على ملاءمة عبارات هذا المقياس بعد إجراء التعديلات اللازمة.

صدق المحك: وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات أفراد عينة التقنين (ن=١٨) فى المقياس الحالي ودرجاتهم في مقياس كفاءة الذاكرة العاملة إعداد /ابراهيم منصور (٢٠٠٦) وكان معامل الصدق مساويا (٠,٨١٢) وهى دالة عند مستوى (٠,٠١) .

- **ثانياً : ثبات المقياس** :

تم حساب ثبات الاختبار من خلال طريقة إعادة الاختبار بعد أسبوعين على أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية (ن=١٨)، ووجد أن قيمة معامل الثبات (٠,٦٢٨) وهى قيمة تدعو إلى الثقة فى النتائج التى يمكن التوصل اليها.

(٣) مقياس التفكير الابتكاري لدى أطفال الروضة (إعداد / محمود منسي ١٩٩٤) ملحق رقم (٢)

يهدف هذا المقياس إلى قياس قدرة الطفل فى مرحلة رياض الاطفال على التفكير الحر الذي يمكنه من اكتشاف المشكلات والمواقف الغامضة ، ويمكنه من إعادة صياغة عناصر الخبرة في أنماط جديدة عن طريق تقديم أكبر عدد ممكن من البدائل لإعادة صياغة هذه الخبرة بأساليب متنوعة وملائمة للموقف الذي يواجهه الفرد بحيث تتميز هذه الأنماط الجديدة الناتجة بالحداثة بالنسبة للفرد نفسه وللمجتمع الذي يعيش فيه ، وهذه القدرة يمكن التدريب عليها وتنميتها.

ويتكون المقياس من (٦٥) فقرة، موزعة على مجموعة من السمات هى (المرونة ، الاستقلال ،المثابرة ، الانطواء ، المغامرة ، والاهتمامات المتنوعة) وتم صياغة المفردات بالعبارات اللفظية البسيطة بلغة قريبة من لغة الطفل التي يستطيع فهمها والإجابة عليها (بنعم) أو(لا) ويتم قراءة العبارات جهرا للأطفال مع تقديم شرح بسيط بهدف التوضيح، والمطلوب من الأطفال هو معرفة معنى كل عبارة من عبارات القائمة ثم الإجابة بشكل فردي ، والزمن المحدد للاختبار هو (١٥ دقيقة) ، ويكون التصحيح الكلي للمقياس كما يلي:

اذا كانت العبارات موجبة : يعطي الطفل درجة واحدة اذا كانت اجابته نعم ، ويعطى صفرا اذا كانت اجابته لا ، والفقرات الموجبة هى (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٩، ١٢، ١٣، ١٤، ١٨، ١٩، ٢١، ٢٢، ٢٥، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٤، ٣٧، ٣٩، ٤٠، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٧، ٤٩، ٥٠، ٥١، ٥٢، ٥٣، ٥٤، ٥٦، ٥٧، ٥٩، ٦٠، ٦٢، ٦٣، ٦٤، ٦٥)

واذا كانت العبارات سالبة : يعطي الطفل صفراً اذا كانت اجابته نعم ، ويعطى درجة واحدة اذا كانت اجابته لا ، والفقرات السالبة هى: (٨، ١٠، ١١، ١٥، ١٦، ١٧، ٢٠، ٢٣، ٢٤، ٢٦، ٣٢، ٣٣، ٣٥، ٣٦، ٣٨، ٤١، ٤٦، ٤٨، ٥٥، ٥٨).

- **صدق المقياس** :

قامت الباحثتان في الدراسة الحالية باستخدام صدق المحكمين، حيث تم عرض على تسعة محكمين من أساتذة علم النفس التعليمي، وطلب من كل منهم إبداء الرأي حول عناصر تحكيم المقياس، والجدول التالي يوضح النسب المئوية لاتفاق السادة المحكمين على عناصر التحكيم :

جدول رقم (٣) : النسب المئوية لاتفاق أراء السادة المحكمين علي عناصر تحكيم مقياس التفكير الابتكاري

السؤال	النسبة المئوية
هل العبارات على بعد "المرونة "واضحة وكافية ؟	٨٨,٨٪
هل العبارات على بعد "الاستقلال" واضحة وكافية ؟	٧٧,٧٪
هل العبارات على بعد "المثابرة" واضحة وكافية ؟	٨٨,٨٪
هل العبارات على بعد " الانطواء" واضحة وكافية ؟	٦٦,٦٪
هل العبارات على بعد " المغامرة" واضحة وكافية ؟	٧٧,٧٪
هل العبارات على بعد "الاهتمامات المتنوعة" واضحة وكافية ؟	٧٧,٧٪

يتضح من الجدول السابق ان نسب اتفاق المحكمين على عبارات مقياس التفكير الابتكاري تعد نسب مناسبة للحكم على صدق المقياس.

- **ثبات المقياس** :

قامت الباحثتان فى الدراسة الحالية بحساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار بفاصل زمني قدره أسبوعين على عينة الدراسة الاستطلاعية (ن =١٨)، وبلغت قيمة معامل الثبات (٠,٧١٦) ، وهى دالة عند مستوى ٠,٠١ ، مما يدعو إلى الثقة فى النتائج التى يمكن التوصل اليها.

(٤) الجلسات التدريبية على استراتيجيات التعلم النشط إعداد الباحثتان

ملحق رقم (٣)

١- الهدف العام من الجلسات التدريبية :

تهدف الجلسات التدريبية إلى تنمية التفكير الابتكاري وكفاءة الذاكرة العاملة من خلال التدريب على استراتيجيات التعلم النشط.

٢ - وصف محتوى الجلسات التدريبية :

يقوم التدريب على استراتيجيات التعلم النشط (فكر- زاوج - شارك) (المناظرة التعاونية) ، (لعب الأدوار) وتتكون جلسات كل استراتيجية من (١٠) جلسات تدريبية ، مدة كل جلسة(٤٥) دقيقة ، وفي نهاية الجلسات يتم التقويم وخلال الجلسات يتم تقديم التدعيم المعنوي (ممتاز - شاطر - ..ألخ) والمادى (أدوات هندسية ، أقلام .... ألخ).

٣- التحقق من صلاحية الجلسات للتطبيق :

تم عرض الجلسات التدريبية على مجموعة من السادة المحكمين (أساتذة علم النفس التربوي المناهج وطرق تدريس والسادة الموجهين ومعلمات رياض الأطفال) لأخذ آرائهم ومقترحاتهم حول مدى كفاية عدد الجلسات التدريبية ؟ (نسبة اتفاق ٨٨,٨٪) ، مدى تحقيق جلسات التدريب للهدف منها ؟(نسبة اتفاق

٧٧,٧٪)، مدى كفاية التعليمات الخاصة بجلسات التدريب ؟ (نسبة اتفاق ١٠٠٪) مدى كفاية محتوى الجلسات التدريبية التدريبي ؟(نسبة اتفاق ٧٧,٧٪) ومدى مناسبة التعليمات الخاصة بجلسات التدريب لعينة الدراسة ؟(نسبة اتفاق ٨٨,٨٪).

وقدم السادة المحكمون بعض المقترحات التى تم الأخذ بها واتفق السادة المحكمون على صلاحية الجلسات التدريبية للتطبيق على عينة الدراسة، ويوضح الجدول التالى عناصر الجلسات التدريبية.

جدول (٤) : عناصر الجلسات التدريبية

العناصر/ الاستراتيجية	فكر - زاوج - شارك	المناظرة التعاونية	لعب الأدوار
الوقت	٤٥ دقيقة	٤٥ دقيقة	٤٥ دقيقة
الأهداف	- ينصت اثناء عرض زملاؤه لافكارهم - يشارك زملائه فى مناقشة المادة . - يتشاور مع زملاؤه فى الاجابة. - يناقش السؤال قبل الإجابة عليه . -يتعاون مع زملائه فى الإجابة عن السؤال	- يشترك مع زملاؤه فى عرض وجهة نظرها. - يساعد زملاؤه فى فهم المادة المعروضة . - يؤيد وجهة نظر زملاؤه فى الفريق . - يختلف مع زملاؤه فى الفريق الآخر - يوضح نقاط الخلاف أثناء المناقشات. - يبحث عن أفضل قرار ممكن	توليد مجموعة من الأفكار التى تؤدى إلى حل المشكلة بمشاركة جميع أفراد المجموعة .
تشكيل الجماعة	تتكون كل جماعة من أربعة أطفال	تتكون كل جماعة من أربعة أطفال ، كل اثنين يكونان فريقا	تتكون من ٨ أطفال
الإجراءات التجريبية	-تشرح الباحثتان الموضوع المحدد. -إلقاء السؤال على كل الجماعات . -يتم التفكير فى الإجابة فرديا. - يشترك كل اثنين خلال مرحلة المزاوجة فى الإجابة عن السؤال - تشترك كل جماعة فى الإجابة عن السؤال خلال مرحلة المشاركة .	- تعرض الباحثتان تعليمات المناظرة. - كل طفل فى المجموعة يكتب تقريراً عن الجلسة. -يتم حث الفريقين على التعاون فيما بينهم فى عرض وجهة النظر -يتم التوصل إلى الاتفاق حول الآراء . -كل فريق يفهم الموضوع بمفرده من وجهة نظره .	- تتجنب الباحثتان والاطفال عادة النقد - ووضع جميع الأفكار المنتجة فى الاعتبار -بزيادة عدد الأفكار المنتجة يزداد احتمال وجود أفكار قيمة ومفيدة - يتدرب الاطفال على التفكير فى كيفية تطوير أفكار الآخرين
دور الباحثين	- تنظيم المكان . -شرح الموضوع وتحديد وقت التفكير والمزاوجة والمشاركة . -السماح لكل طالب بكتابة الإجابة قبل المناقشة مع القاعة.	- تنظيم المكان . — يحث كل طفل على مناقشة الأفكار مع الآخرين. - لا يؤيد او يعارض اى راى	- تنظيم المكان . - شرح الموضوع وتحديد وقت التفكير والمشاركة .
دور الطالب	- لا يتحدث وقت التفكير - يشاور زميله فى الإجابة - يشارك زملاؤه فى الإجابة	-ينقد أفكار زملاؤه . -يشترك فى المناقشة . -يستمع لآراء زملاؤه	-يشترك فى المناقشة. -يستمع لآراء زملاؤه.

- **الحدود الزمنية والمكانية لتطبيق الجلسات التدريبية** :

استغرق تنفيذ الجلسات التدريبية (٢٨) يوماً بواقع ثلاث جلسات أسبوعيا في الفصل الدراسى الاول من العام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥هـ .

- **اجراءات تنفيذ الدراسة الميدانية** :

- تم اتخاذ الإجراءات اللازمة لاختيار إحدى رياض الأطفال التابعة لإدارة التربية والتعليم بمدينة الطائف ، ورشحت إدارة التربية والتعليم بالطائف روضة طيور الجنة بحى الشرقية .
- تم إجراء دراسة استطلاعية على أطفال الروضة وذلك بغرض تقنين أدوات الدراسة والتأكد من صلاحية الجلسات التجريبية للتطبيق .
- تم تطبيق اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة لقياس الذكاء علي العينة الأساسية للبحث .

- تم تطبيق مقياس التفكير الإبتكارى ومقياس كفاءة الذاكرة العاملة علي العينة الأساسية تطبيقا قبليا.
- تم جمع الأدوات التي تم تطبيقها والقيام بتصحيحها.
- تم إدخال البيانات عبر الحاسب الآلي من خلال برنامج Statistical package for social Science (SPSS) الإصدار (١٠) لتحليل البيانات إحصائيا.
- بعد ان تم عمل التجانس بينهم تم تقسيم الاطفال عشوائيا الى ثلاث مجموعات تجريبية ، مجموعة (١) مجموعة استراتيجية (فكر . زاوج . شارك) مجموعة (٢) مجموعة استراتيجية (المناظرة التعاونية) ، مجموعة (٣) مجموعة استراتيجية (لعب الأدوار) .
- تم تطبيق جلسات التدريب على استراتيجيات التعلم النشط على المجموعات التجريبية .
- بعد الانتهاء من تطبيق الجلسات التدريبية تم تطبيق مقياس الذاكرة العاملة ومقياس التفكير الابتكارى على المجموعات التجريبية الثلاث تطبيقا بعديا، ثم اعيد تطيبقهما على المجموعات التجريبية الثلاث بعد مرور شهر تطبيقا تتبعيا.
- تم إجراء العمليات الإحصائية اللازمة لمعرفة فعالية التدريب على استراتيجيات التعلم النشط فى التفكير الابتكاري وكفاءة الذاكرة العاملة لدى عينة الدراسة.
- تم تفسير ومناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري ، والدراسات السابقة ، ثم صياغة التوصيات والمقترحات .

- **الأساليب الإحصائية المستخدمة** :
  - المتوسط الحسابي . Mean
  - الانحراف المعياري . Standard Deviation
  - معامل الارتباط بيرسون . Pearson Correlation Coefficient
  - الأسلوب الإحصائي اللابارامتري مان وتني Mann-Whitney – U . Test .

وقد استخدم الحاسب الآلي (برنامج SPSS) لتحليل نتائج الدراسة الحالية وكذلك (برنامج Origin 6.0) في رسم الأشكال البيانية المفسرة لتلك النتائج.

- **نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها** :

تعرض الباحثتين نتائج ما أسفر عنه التحليل الإحصائي للدرجات الخام التي تم الحصول عليها عند تطبيق أدوات الدراسة ، ثم يقدمن تفسيرا لهذه النتائج في ضوء فروض الدراسة وما توصلت إليه البحوث السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية .

- **نتائج الفرض الأول** :

ينص هذا الفرض علي أنه: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء على "مقياس التفكير الابتكاري " عقب التدريب مباشرة "

وللتحقق من ذلك تم استخدام الأسلوب الإحصائي اللابارامتري مان وتني Mann-Whitney – U Test لدراسة الفروق بين متوسطات رتب درجات اطفال المجموعات التجريبية فى التفكير الابتكاري عقب التدريب مباشرة ، والجدول يوضح النتائج المتعلقة بهذا الفرض:

جدول (٥) : دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في التفكير الابتكاري عقب التدريب على الجلسات

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Mann-Whitney U	مستوى الدلالة
فكر – زاوج – شارك	٩	٧.٤٤	٦٧.٠٠	٢٢.٠٠	دالة
المناظرة التعاونية	٩	١١.٥٦	١٠٤.٠٠		
فكر – زاوج – شارك	٩	٨.٤٤	٧٦.٠٠	٣١.٠٠	دالة
لعب الادوار	٩	١٠.٥٦	٩٦.٠٠		
المناظرة التعاونية	٩	١١.٠٦	٩٩.٥٠	٢٦.٥٠٠	دالة
لعب الادوار	٩	٧.٩٤	٧١.٥٠		

يتضح من الجدول السابق وجود فروق بين متوسطات رتب مجموعة (فكر – زاوج – شارك) ومتوسطات رتب مجموعة (المناظرة التعاونية) لصالح مجموعة (المناظرة التعاونية) ، ووجود فروق بين متوسطات رتب مجموعة (فكر – زاوج – شارك) ومتوسطات رتب مجموعة (لعب الادوار) لصالح مجموعة (لعب الادوار) ، وجود فروق بين متوسطات رتب مجموعة (المناظرة التعاونية) ، ومتوسطات رتب مجموعة (لعب الادوار) لصالح مجموعة (المناظرة التعاونية) ، ويمكن ترتيب المجموعات تبعاً لاستفادتها (المناظرة التعاونية) ثم (لعب الادوار) ثم (فكر – زاوج – شارك) ، وتتفق هذه النتيجة مع ما يوضحه الجدول التالي الذي يبين المتوسط والانحراف المعياري لمجموعات الدراسة التجريبية الثلاث فيما يتعلق بالأداء على مقياس التفكير الابتكاري قبل وبعد التدريب على الجلسات.

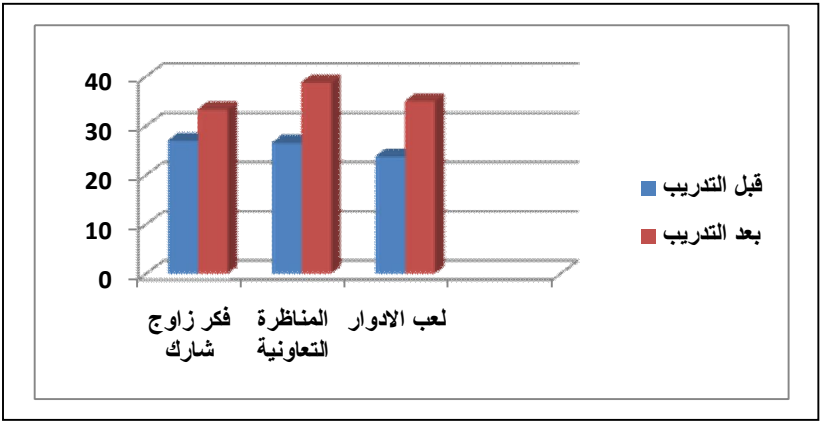
جدول (٦) : عدد أفراد المجموعات التجريبية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للأداء على مقياس التفكير الابتكاري قبل وبعد التدريب على الجلسات

المجموعة	ن	قبل التدريب		بعد التدريب	
		م	ع	م	ع
فكر – زاوج – شارك	٩	٢٧.١١	١.٣٦	٣٣.٤٤	٤.٩٢
المناظرة التعاونية	٩	٢٦.٦٦	١.٧٣	٣٨.٨٨	٥.٩٦
لعب الادوار	٩	٢٣.٨٨	٦.٦٠	٣٥.١١	٥.٣٩

ويوضح الشكل التالي تمثيلاً بيانياً لمتوسطات درجات كل من المجموعات التجريبية فيما يتعلق بالأداء على مقياس التفكير الابتكاري قبل وبعد التدريب على الجلسات .

يتضح من خلال الشكل رقم (١) وجود فروق بين أداء المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء البعدى على مقياس التفكير الابتكاري ، ويتضح من المخطط

البياني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء مقياس التفكير الابتكاري لصالح مجموعة المناظرة التعاونية .



شكل (١) : متوسطات درجات المجموعات التجريبية فيما يتعلق بالأداء على مقياس التفكير الابتكاري قبل وبعد التدريب على الجلسات

وتُرجع الباحثتان تفوق أطفال مجموعة (المناظرة التعاونية) على أطفال مجموعتى (فكر . زاوج . شارك) ، (لعب الادوار) في الأداء علي " مقياس التفكير الابتكاري " عقب التدريب نظرا لانه استراتيجية (المناظرة التعاونية) تتميز بسهولتها ومنحت كل طفل الوقت الكافي للتفكير بمفرده ومنحته فرصة للتفكير بصوت عالى امام الزملاء ، وزادت من شعور اطفال المجموعة بالمشاركة في عملية التعلم وساعدتهم في تنمية التفكير بصورة ابتكارية ، وعدم نسيان المعلومة بسهولة وساعدتهم على تصحيح التصورات الخاطئة في معرفتهم السابقة، وكان اطفال هذه المجموعة افضل من اطفال مجموعة لعب الادوار التى تهدف الى جعل المجموعة كلها تحاول إيجاد حل لمشكلة معينة بتجميع قائمة من الأفكار العفوية التي يساهم بها افراد المجموعة وعمل تمثيلية يقوم بها المجموعة ، ومن ثم قد يكون بعض اطفال المجموعة سلبيين وغير مشاركين ولا يفكرون بطريقة ابتكارية ، مما قلل الفرصة في نمو التفكير الابتكاري لدى اطفال هذه الاستراتيجية ، اما استراتيجية (فكر- زاوج– شارك) والتي تعتمد على مهارات الاطفال في التفكير والتحليل والنقد والمشاركة بين الاطفال فهى ايضا تفوقت عليها استراتيجية المناظرة التعاونية في تنمية التفكير الابتكارى عقب التدريب عليها مباشرة .

- **نتائج الفرض الثاني** :

ينص هذا الفرض علي أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء على "مقياس الذاكرة العاملة " عقب التدريب مباشرة ".

وللتحقق من ذلك قامت الباحثتان باستخدام الأسلوب الإحصائي اللابارامتري مان وتني Mann-Whitney – U Test لدراسة الفروق بين متوسطات رتب درجات اطفال المجموعات التجريبية فى مقياس الذاكرة العاملة عقب التدريب مباشرة ، والجدول التالى يوضح النتائج المتعلقة بهذا الفرض:

جدول (٧) : دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في مقياس الذاكرة العاملة عقب التدريب على الجلسات.

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Mann-Whitney U	مستوى الدلالة
فكر – زاوج – شارك	٩	١٠,٣٣	٩٣,٠٠	٣٣,٠٠	دالة
المناظرة التعاونية	٩	٨,٦٧	٧٨,٠٠		
فكر – زاوج – شارك	٩	١٠,٣٣	٩٣,٠٠	٣٣,٠٠	دالة
لعب الادوار	٩	٨,٦٧	٧٨,٠٠		
المناظرة التعاونية	٩	٩,٣٣	٨٤,٠٠	٣٩,٠٠	دالة
لعب الادوار	٩	٩,٦٧	٨٧,٠٠		

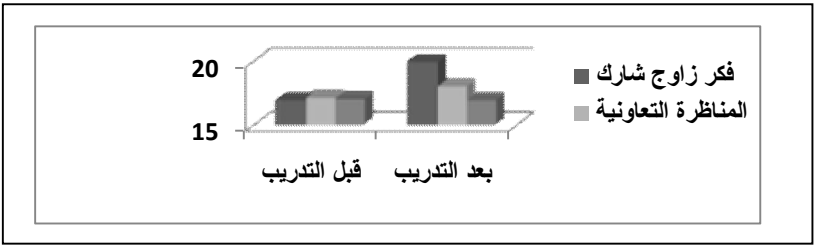
يتضح من الجدول السابق وجود فروق بين متوسطات رتب مجموعة (فكر . زاوج . شارك) ومتوسطات رتب مجموعة (المناظرة التعاونية) لصالح مجموعة (فكر . زاوج . شارك) ، ووجود فروق بين متوسطات رتب مجموعة (فكر . زاوج . شارك) ومتوسطات رتب مجموعة(لعب الادوار) لصالح مجموعة (فكر . زاوج . شارك) ، وجود فروق بين متوسطات رتب مجموعة(لعب الادوار) ومتوسطات رتب مجموعة (المناظرة التعاونية) .

لصالح مجموعة (لعب الادوار) وتتفق هذه النتيجة مع ما يوضحه الجدول التالي الذي يبين المتوسط والانحراف المعياري لمجموعات الدراسة التجريبية فيما يتعلق بالأداء على مقياس الذاكرة العاملة قبل وبعد التدريب على الجلسات.

جدول (٨) : عدد أفراد المجموعات التجريبية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للأداء على مقياس الذاكرة العاملة قبل وبعد التدريب على الجلسات

المجموعة	ن	قبل التدريب		بعد التدريب	
		م	ع	م	ع
فكر – زاوج – شارك	٩	١٧,٠٠	٠,٤٧	٢٠,٠٠	٨,٧٠
المناظرة التعاونية	٩	١٧,٢٢	٠,٥٧	١٨,١١	٤,٤٨
لعب الادوار	٩	١٧,١١	٠,٧٥	١٧,٠٠	٦,٨٠

ويوضح الشكل التالي تمثيلاً بيانياً لمتوسطات درجات كل من المجموعات التجريبية فيما يتعلق بالأداء على مقياس الذاكرة العاملة قبل وبعد التدريب على الجلسات .



شكل (٢) : متوسطات درجات المجموعات التجريبية فى مقياس الذاكرة العاملة قبل وبعد التدريب

يتضح من خلال الشكل السابق وجود فروق بين أداء المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء البعدى على مقياس الذاكرة العاملة لصالح مجموعة (فكر . زاوج . شارك) .

وتُرجع الباحثتان تفوق أطفال المجموعة (فكر . زاوج . شارك) على أطفال مجموعتى (المناظرة التعاونية) ، (لعب الادوار) في الأداء علي " مقياس الذاكرة العاملة " عقب التدريب مباشرة إلي ذلك التدريب الذي حصل عليه أطفال مجموعة (فكر . زاوج . شارك) حيث يمكن أن تكون الاجراءات التى اتبعت خلاله قد ساعدت أطفال المجموعة فى معرفة أفضل الطرق لاستخدام الذاكرة وكذلك معرفة الفائدة من استخدام الذاكرة العاملة مما دفعهم إلى محاولة تكرار ذلك الأمر ، مما أظهر أداء الذاكرة العاملة لديهم أفضل من أداء أقرانهم فى مجموعتى (المناظرة التعاونية) ، (لعب الادوار) .

- **نتائج الفرض الثالث** :

ينص هذا الفرض علي انه: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء على "مقياس التفكير الابتكاري " فى القياس التتبعي ".

وللتحقق من ذلك قامت الباحثتان باستخدام الأسلوب الإحصائي اللابارامتري مان وتني Mann-Whitney – U Test لدراسة الفروق بين متوسطات رتب درجات اطفال المجموعات التجريبية فى مقياس التفكير الابتكاري فى مرحلة القياس التتبعي ، والجدول التالى يوضح النتائج المتعلقة بهذا الفرض:

جدول (٩) : دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في التفكير الابتكاري في القياس التتبعي

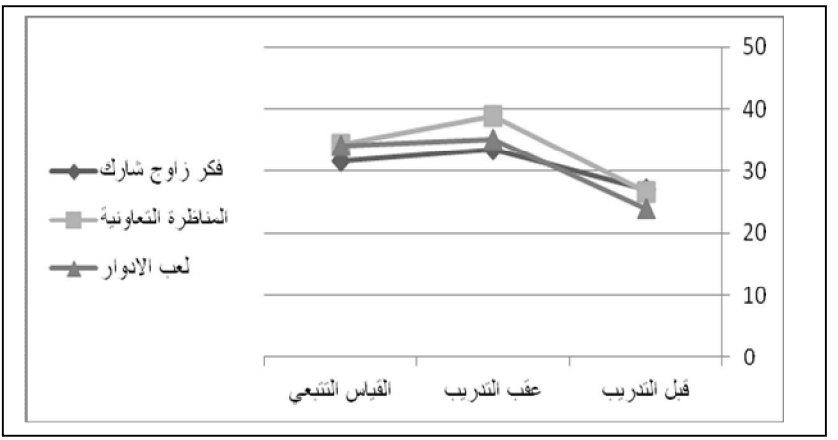
المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Mann-Whitney U	مستوى الدلالة
فكر – زاوج – شارك	٩	٧,٠٠	٦٣,٠٠	١٨,٠٠	دالة
المناظرة التعاونية	٩	١٢,٠٠	١٠٨,٠٠		
فكر – زاوج – شارك	٩	٨,٢٨	٧٤,٥٠	٢٩,٥٠٠	دالة
لعب الادوار	٩	١٠,٧٢	٩٦,٥٠		
المناظرة التعاونية	٩	٩,٧٨	٨٨,٠٠	٣٨,٠٠	دالة
لعب الادوار	٩	٩,٢٢	٨٣,٠٠		

يتضح من الجدول السابق وجود فروق بين متوسطات رتب مجموعة (فكر . زاوج . شارك) ومتوسطات رتب مجموعة (المناظرة التعاونية) لصالح مجموعة (المناظرة التعاونية) ، ووجود فروق بين متوسطات رتب مجموعة (فكر . زاوج . شارك) ومتوسطات رتب مجموعة (لعب الادوار) لصالح مجموعة (لعب الادوار)،وجود فروق بين متوسطات رتب مجموعة (لعب الادوار) ، ومتوسطات رتب مجموعة (المناظرة التعاونية) لصالح مجموعة (المناظرة التعاونية) ، ويمكن ترتيب المجموعات تبعاً لاستفادتها (المناظرة التعاونية) ثم (لعب الادوار) ثم (فكر - زاوج . شارك) ، وتتفق هذه النتيجة مع ما يوضحه الجدول التالي الذي يبين المتوسط والانحراف المعياري لمجموعات الدراسة التجريبية فيما يتعلق بالأداء على مقياس التفكير الابتكاري بعد التدريب وخلال القياس التتبعي .

جدول (١٠) : عدد أفراد المجموعات التجريبية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للأداء على مقياس التفكير الابتكاري قبل وعقب التدريب وفي القياس التتبعي

المجموعة	ن	قبل التدريب		بعد التدريب		القياس التتبعي	
		م	ع	م	ع	م	ع
فكر – زاوج – شارك	٩	٢٧,١١	١,٣٦	٣٣,٤٤	٤,٩٢	٣١,٥٥	٢,٨٣
المناظرة التعاونية	٩	٢٦,٦٦	١,٧٣	٣٨,٨٨	٥,٩٦	٣٤,٢٢	٣,٤٥
لعب الادوار	٩	٢٣,٨٨	٦,٦٠	٣٥,١١	٥,٣٩	٣٤,١١	٥,٠٣

ويوضح الشكل التالي تمثيلاً بيانياً لمتوسطات درجات كل من المجموعات التجريبية فيما يتعلق بالأداء على مقياس التفكير الابتكاري قبل وبعد التدريب على الجلسات وفي القياس التتبعي.



شكل(٣) : متوسطات درجات المجموعات التجريبية فى مقياس التفكير الابتكاري قبل وعقب التدريب وفي القياس التتبعي

يتضح من الشكل السابق وجود فروق بين أداء المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء التتبعي على مقياس التفكير الابتكاري، ويتضح من المخطط البياني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء التتبعي على مقياس التفكير الابتكاري لصالح مجموعة المناظرة التعاونية.

وتُرجع الباحثتان تفوق أطفال المجموعة (المناظرة التعاونية) على أطفال مجموعتى (فكر – زاوج - شارك) ، (لعب الادوار) في الأداء علي " مقياس التفكير الابتكاري " خلال القياس التتبعي إلي ذلك التدريب الذى حصل عليه أطفال مجموعة (المناظرة التعاونية) ، حيث تتميز هذه الاستراتيجية بسهولتها وأنها اتاحت الفرصة للطفل للتفكير بمفرده ، ووفرت له الفرصة للتفكير بصوت عالي مع احد زملائه ، وزادت من دافعية الاطفال للتعلم ، ومنحتهم الثقة فى انفسهم، واعطت الفرصة للجميع للمشاركة بدلا من عدد محدود من المتطوعين فى المناقشة العادية ، وساعدت الاطفال خلال معالجة المعلومات وطورت مهارات التواصل وعملت على الارتقاء بالتفكير وحاول الطفل بعدها ان يكون مبتكر فى تفكيره مما انعكس على الاداء فى مقياس التفكير الابتكاري وأصبح يشعر انه أكثر فعالية ويمكنه المشاركة خلال عملية التعلم كما ان النقاش والحوار الذى تم خلال هذه الاستراتيجية ساعد الاطفال على تصحيح التصورات الخاطئة في معرفته السابقة ، وهذا ما لم يتوفر من خلال استراتيجية (فكر- زاوج - شارك) التفكير الابتكارى لدى الاطفال ، وأيضا لم توفره استراتيجية (لعب الادوار) التى تعتمد على تنظيم المعلومات فى شكل هرمي عمودي وصنفت فيه المفاهيم تحت بعضها أو على شكل نسيج عنكبوتي بحيث تكون أجزاء المعرفة (المفاهيم) والعلاقات المرافقة لها تشكل سلسلة خطية بسيطة أو مركبة ، والذى قلل بشكل كبير من قدرة الاطفال على التفكير الابتكاري .

- **نتائج الفرض الرابع** :

ينص هذا الفرض علي أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء على "مقياس الذاكرة العاملة " في القياس التتبعي ".

وللتحقق من ذلك قامت الباحثتان باستخدام الأسلوب الإحصائي اللابارامتري مان وتني Mann-Whitney – U Test لدراسة الفروق بين متوسطات رتب درجات اطفال المجموعات التجريبية فى مقياس الذاكرة العاملة في القياس التتبعى ، والجدول التالى يوضح النتائج المتعلقة بهذا الفرض:

جدول (١١) : دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في مقياس الذاكرة العاملة في القياس التتبعي

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Mann-Whitney U	مستوى الدلالة
فكر – زاوج – شارك	٩	١٠,٧٢	٩٤,٥٠	٣١,٥٠	دالة
المناظرة التعاونية	٩	٨,٥٠	٧٦,٥٠		
فكر – زاوج – شارك	٩	٩,٣٣	٨٤,٠٠	٣٩,٠٠	دالة
لعب الادوار	٩	٩,٦٧	٨٧,٠٠		
المناظرة التعاونية	٩	٨,٢٨	٧٤,٥٠	٢٩,٥٠٠	دالة
لعب الادوار	٩	١٠,٥٠	٩٦,٥٠		

يتضح من الجدول السابق وجود فروق بين متوسطات رتب مجموعة (فكر – زاوج – شارك) ومتوسطات رتب مجموعة (المناظرة التعاونية) لصالح مجموعة (فكر – زاوج – شارك) ، ووجود فروق بين متوسطات رتب مجموعة (فكر – زاوج – شارك) ومتوسطات رتب مجموعة (لعب الادوار) لصالح مجموعة (لعب الادوار) ، وجود فروق بين متوسطات رتب مجموعة (لعب الادوار) ومتوسطات رتب مجموعة (المناظرة التعاونية) لصالح مجموعة (لعب الادوار)، وتتفق هذه النتيجة مع ما يوضحه الجدول التالي الذي يبين المتوسط والانحراف المعياري لمجموعات الدراسة التجريبية فيما يتعلق بالأداء على مقياس الذاكرة العاملة قبل وبعد التدريب على الجلسات وخلال القياس التتبعي.

جدول (١٢) : عدد أفراد المجموعات التجريبية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للأداء على مقياس الذاكرة العاملة قبل وعقب التدريب وفي القياس التتبعي

المجموعة	ن	قبل التدريب		بعد التدريب		القياس التتبعي	
		م	ع	م	ع	م	ع
فكر – زاوج – شارك	٩	١٧,٠٠	٠,٤٧	٢٠,٠٠	٨,٧٠	١٨,٨	٧,٦
المناظرة التعاونية	٩	١٧,٢٢	٠,٥٧	١٨,١١	٤,٤٨	١٦,٦	٥,٤٣
لعب الادوار	٩	١٧,١١	٠,٧٥	١٧,٠٠	٦,٨٠	١٧,٨	٧,٢١

ويوضح الشكل التالي تمثيلا بيانيا لمتوسطات درجات كل من المجموعات التجريبية فى الأداء على مقياس الذاكرة العاملة قبل وعقب التدريب وفي القياس التتبعي .

شكل (٤) : متوسطات درجات المجموعات التجريبية فى مقياس الذاكرة العاملة قبل وبعد التدريب وفي القياس التتبعى

يتضح من خلال الشكل السابق وجود فروق بين أداء المجموعات التجريبية الثلاث في الأداء التتبعى على مقياس الذاكرة العاملة لصالح مجموعة (فكر – زاوج – شارك) .

وترجع الباحثتان استمرار تحسن أداء مجموعات الدراسة التجريبية الثلاث عقب التدريب مباشرة وكذلك خلال مرحلة القياس التتبعي للذاكرة العاملة عند المقارنة بالأداء قبل التدريب إلى الجلسات التدريبية على استراتيجيات التعلم النشط ، حيث أن التدريب ساعد المتدربين أثناء استراتيجيات التعلم النشط علي حفظ المعلومات وتصنيفها وتكاملها مع المعلومات السابقة وتوليد واشتقاق معلومات جديدة واستخدامها وتوظيفها بشكل جيد ، كما أنها أدت إلي سرعة الاستدعاء للمعاني المرتبطة بالكلمات ، وساعدت علي عمليات

التنظيم الذهني لمفردات اللغة اللازمة عند المعالجة ، ولكن ظهور اختلاف في كفاءة الذاكرة العاملة بين المجموعات الثلاث لصالح مجموعة (فكر – زاوج – شارك) وترجع الباحثتان تحسن مستوى الذاكرة العاملة لدى الأطفال المتدربين على إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) ، إلى أن التفكير الصوتى الذى تم بصوت مرتفع الذى تم بصورة فردية ثم ثنائية ثم المشاركة مع الاقران يعتمد بشكل مباشر على دائرة التسميع اللفظي والتي لها دور فعال أثناء عملية المعالجة ، في حين أن المدير التنفيذي المركزي لم يكن له مثل هذا الدور ، ومن ثم فان المجموعة المتدربة على (فكر – زاوج – شارك) هى الأكثر استفادة من هذا التدريب ، وظهر أداؤها أفضل من أداء مجموعتي (المناظرة التعاونية) و (لعب الادوار) وقد لاحظ الطفل المتدرب ذلك بنفسه مما ساعده على محاولة تكرار نفس الاستراتيجية فى مرحلة القياس التتبعي.

- **توصيات الدراسة** :

بناء على ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج تقدم الباحثتين التوصيات التالية :

- ضرورة تشخيص مستوى قدرات الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة ، مما يساعد في الاهتمام بهم بشكل مبكر وحل مشكلاتهم الأكاديمية.
- ضرورة توجيه الاهتمام من قبل المسؤولين بوزارة التربية والتعليم بتطوير المقررات الدراسية لتتضمن استراتيجيات التعلم النشط خاصة في منهج رياض الأطفال .
- دراسة الواقع التربوي لرياض الأطفال ، عن طريق البحوث الميدانية التجريبية بهدف الوقوف على العوامل المرتبطة بمشكلات هذه المرحلة الهامة في السلم التعليمي وإعداد الكوادر المؤهلة للتعامل معها ومعالجتها.
- وضع خطة منظمة ومتكاملة على المستوى القومي من خلال مشاركة أعضاء هيئة التدريس وعلماء علم النفس من أجل إجراء الدراسات والبحوث حول الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة والتوصل إلى أفضل أساليب تعليمهم .
- ضرورة تخصيص قاعات دراسية داخل رياض الأطفال ليقدم لهم فيها مناهج معدة بطرق معينة وأساليب تعليمية مقننة بعيدا عن التخبط والعشوائية والمحاولة والخطأ .

- **مقترحات بحوث مستقبلية** :

بناء على ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج تقدم الباحثتين فيما يلى مقترحات لبحوث مستقبلية :

- دراسة للعلاقة بين الأساليب المعرفية والذاكرة العاملة لدى الأطفال فى مرحلة ما قبل المدرسة.
- دراسة لتأثير المراقبة الذاتية والتعزيز المشروط في الذاكرة العاملة لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة.
- أثر تحسين فعالية الذات الأكاديمية لدى الاطفال فى مرحلة ما قبل المدرسة في تسهيل تحقيق الأهداف التعليمية المختلفة.

- دراسة أثر تقديم برنامج قائم على استراتيجيات التعلم النشط في الإنجاز الأكاديمي لدى اطفال ما قبل المدرسة .
- دراسة أثر التدريب على تحسين فعالية الذات الأكاديمية لدى الطلاب في ارتقاء التفكير الابتكاري في مرحلة ما قبل المدرسة.

- **المراجع** :
- **أولا** : **المراجع العربية** :

- إبراهيم ، لطفي عبد الباسط (١٩٩٨) . الذاكرة العاملة وبعض محددات الأداء العقلي المعرفي : دراسة تجريبية ، **مجلة كلية التربية** ، جامعة عين شمس ، ١(٢٢)، ص ص ١١٣- ١٥٥ .
- إبراهيم ، محمود أبو زيد (١٩٩٦) . **تنمية التفكير الناقد كمدخل للإبداع فى المؤسسات التعليمية** . القاهرة: رابطة التربية الحديثة .
- أبوهاشم ، السيد محمد (١٩٩٨) ٠مكونات الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوى صعوبات التعلم في القراءة و الحساب ٠ **رسالة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التربية جامعة الزقازيق.
- الحامولي ، طلعت كمال (١٩٩٦). بحوث في إطار الذاكرة العاملة . **دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، العدد ٣٧ ، ١٧١- ٢١٤.
- الديب ، محمد مصطفى (٢٠٠٦). **استراتيجيات معاصرة فى التعلم التعاونى** .القاهرة :عالم الكتب.
- العتوم ، عدنان يوسف (٢٠٠٤). **علم النفس المعرفي : النظرية والتطبيق** . عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- اللبودى ، منى إبراهيم (٢٠٠٠). تنمية فنيات الحوار وآدابه لدى طلاب المرحلة الثانوية . **رسالة دكتوراه** غير منشورة ، جامعة عين شمس : كلية التربية .
- بدوى ، عاطف محمد و عبد الرازق ، محمد السيد (٢٠٠٥) . فعالية برنامج تدريبى فى تنمية مهارات التعلم التعاونى واستخدام المجموعات لدى طالبات التعليم الأساسى تخصص دراسات اجتماعية بسلطنة عمان ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس **دراسات فى المناهج وطرق التدريس** ، العدد ١٠٩ ، ص ٩٣
- جابر ، عبد الحميد جابر (١٩٩٧). **قراءات فى تنمية الابتكار** . القاهرة : دار النهضة العربية.
- جروان ، فتحى عبد الرحمن (٢٠٠٢) . **تعليم التفكير ، مفاهيم وتطبيقات** .عمان : دار الفكر.
- حسان ، محمد أمين (١٩٩٦) ٠ التدريس من أجل إعداد جيل مفكر ٠ **صحيفة التربية** العدد الثالث، مارس ،السنة السابعة و الأربعون ٠
- حيدر ، عبد اللطيف حسين(٢٠٠٠) . التعلم النشط ،كلية التربية ، جامعة الامارات .
- www Khayma.com almandare ss/edud. Tadrussna htm 58 K.1
- خير الله ، سيد حسن (١٩٩٠). **بحوث نفسية وتربوية. اختبار القدرة على التفكير الابتكارى.** بيروت: دار النهضة العربية .

- درويش ، هانى محمد (٢٠٠٥). أثر بعض استراتيجيات التعلم النشط فى الثقة بالنفس والمسئولية الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية . **مجلة كلية التربية** ، جامعة الأزهر العدد : ١٢٧ ص ص ٢ – ٣٠
- راجح ، أحمد عزت (١٩٩٣) . **أصول علم النفس** . القاهرة : دار المعارف.
- زيتون، حسن حسين و زيتون ، كمال عبد الحميد (٢٠٠٣). **التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية** . القاهرة : عالم الكتب.
- سالم ، المهدى محمود (٢٠٠١) . تأثير استراتيجيات التعلم النشط فى مجموعات المناقشة على التحصيل والاستيعاب المفاهيمى والاتجاهات نحو تعلم الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوى. الجمعية المصرية للتربية العلمية ، **مجلة التربية العلمية** ، المجلد الرابع العدد الثانى ، ص ص ١١٨- ١٣٥.
- سليمان، عبد الله محمد وأبو حطب ، فؤاد عبد اللطيف (١٩٧٠). **اختبارات تورانس للتفكير الابتكارى**. القاهرة: دار المعارف.
- سليمان ، فتحية حسن (١٩٧٩). **تربية الطفل بين الماضى والحاضر** . القاهرة : دار الشروق .
- سويف ، مصطفى ابراهيم(١٩٧٠) . الأسس النفسية للإبداع الفنى فى الشعر خاصة. القاهرة: دار المعارف .
- شاكر ، عبد الحميد شاكر(١٩٩٥) ٠**علم نفس الإبداع** ٠ القاهرة : دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ٠
- صالح، أحمد عثمان (١٩٨٨). أثر عامل الثقافة فى الاختبارات المتحرره من أثر الثقافه فى ضوء تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة للذكاء على البيئه المصرية. **مجلة البحث فى التربية وعلم النفس**، العدد الثالث ، جامعة المنيا.
- عبادة ، أحمد عبد اللطيف (٢٠٠١). **قدرات التفكير الابتكارى فى مراحل التعليم العام** . القاهرة : مركز الكتاب للنشر .
- عبد الحكيم ، شيرين صلاح (٢٠٠٣) . أثر استخدام استراتيجيات خرائط المفاهيم فى تدريس الهندسة لتلاميذ المرحلة الإعدادية على تنمية التحصيل والاحتفاظ بالتعلم واتجاهات التلاميذ نحو مادة الهندسة. **رسالة دكتوراه** غير منشورة ، جامعة عين شمس كلية البنات .
- عبد الفتاح ، كاميليا ابراهيم (١٩٨٩). **مدخل لنمو الشخصية**. القاهرة : دار الشروق .
- عبد الوهاب ، فاطمة محمد (٢٠٠٥) . فعالية استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط فى تحصيل العلوم وتنمية بعض مهارات التعلم مدى الحياة والميول العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى . الجمعية المصرية للتربية العلمية ، **مجلة التربية العلمية** المجلد الثامن ، العدد الثانى ص ص ١٢٧- ١٧٠.
- فرج ، صفوت عبد الحميد (١٩٨٣). **الإبداع والمرض العقلى**. القاهرة: دار المعارف .
- قرنى ، زبيدة محمد (٢٠٠٠) . أثر استخدام دائرة التعلم المصاحبة للأنشطة الإثرائية فى تدريس العلوم على اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية أنماط التعلم والتفكير لدى كل من المتفوقين والعاديين بالصف الخامس الابتدائى. الجمعية المصرية للتربية العلمية **مجلة التربية العلمية** ، ٣،٢، ص ص ١٨٣ – ٢١٥ .
- كامل ،مصطفى محمد (١٩٨٧). دراسة لبعض العوامل التى تؤثر على التفكير الابتكارى لدى أطفال الحضانة. **مؤتمر طفل ما قبل المدرسة الابتدائية**، كلية التربية، جامعة حلوان.

- محمد ، أحمد طه (١٩٩٥). أثر الذاكرة العاملة وتنشيطها على الفَهم . **مجلة علم النفس العدد(٢٣)** ، ص ص ١٢٨- ١٣٩.
- محمد ، فوزية أبو خالد (٢٠٠٤) . تطوير أساليب التعليم والتعلم لا يقل أهمية عن تطوير المناهج . **صحيفة الجزيرة** ، العدد ١١٤٢٤ ، ص ٣.
- مليكة ، لويس كامل ، عبد السلام ، محمد (١٩٨٨). **مقياس ستانفورد - بينيه للذكاء** . القاهرة : مكتبة النهضة المصرية .
- منسى ، محمود عبد الحليم (١٩٩٦).المدرسة والإبداع العام والخاص لدى التلاميذ . فى أنور الشرقاوى ، **الابتكار وتطبيقاته** ، جزء أول ، القاهرة : الانجلو المصرية.
- منصور، إبراهيم على (٢٠٠٦) .التفكير الناقد والتفكير الإبتكارى وعلاقتهما بكفاءة الذاكرة العاملة ومستوى تجهيز المعلومات. **رسالة دكتوراة** غير منشورة ، كلية التربية جامعة قناة السويس.
- هاني ، أرنست (١٩٩٣) . **كيف تصبح مبدعاً فى المدرسة** . القاهرة : إصدارات معهد جوته .
- هندى ، محمد حماد (٢٠٠٢) .أثر تنوع استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط فى تعليم وحدة بمقرر الأحياء على اكتساب بعض المفاهيم البيولوجية وتقدير الذات والاتجاه نحو الاعتماد الإيجابى المتبادل لدى طلاب الصف الأول الثانوى الزراعى . الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : **مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس** العدد ٧٩ ، ص ص ١٨٥ – ٢٢٦.

- **ثانيا : المراجع الأجنبية :**

- Alfonso-Benlliure, V. (2013) . Evaluation of a creativity intervention program for preschoolers. **Thinking Skills and Creativity ,** 10, 112–120.
- Baddeley , A. (2002). Fractionating the central executive , In D. Stuss & R. T. Knight (Eds.) , **Principles of frontal lobe function** (pp. 246–260). New York : Oxford University Press.
- Bonwell , C.& Eison, J., (1991) . **Active Learning :Creating Excitement in the Classroom**. ERIC digest .ED 340272 . ASHE . ERIC Higher Education Reports , the George Washington University .
- Costa ,J. , Silva, C. , Antunes, M. & Ribeiro, B.(2013) . Customized crowds and active learning to improve classification. **Expert Systems with Applications** , 40, (18) , PP. 7212–7219.
- David , A. & Elizabeth J. (2005).**Cognition Psychology** : Key Reading , New York ,Psychology Press.

- Deborah,M.(1994) . Individual differences in writing: implication of translatin Fluency. **Journal of Educational Psychology**,86, 256 –266.
- Den Bosa , I. , Der Venb,S. , Kroesbergena,E. & van Luita , J. (2013) . Working memory and mathematics in primary school children: A meta-analysis. **Educational Research Review** , Volume 10, December, P.P 29–44.
- Denise de souza, F. (2000).Teacher and student perceptions of creativity in the classroom environment. **Reoper. Review**, 22, (3), 148-154.
- Johnstone , J. (2003). **The Complete Idiots Guide to Psychology** , United States of America , Alpha Books.
- Judy L. & Karen L. (2004) . **Active learning strategies** . Creating excitement in multimedia Technology lesson it E teacher's conference .
- Kail ,R.(1997) . Processing times , imagery , and spatial memory . **Journal of Expermental Child Psychology**, 61,PP. 67 – 78 .
- Logie , R. (1996). Working Memory . **Contemporary Psychology** , 41 (2), 188-189.
- Moser , C. ; Fridriksson , J. & Healy , W. (2007). Sentence comprehension and general working memory . **Clinical Linguistics & Phonetics** , 21 (2), 147-156 .
- Myhill, D. & Wilson , A.(2013) . Playing it safe: Teachers' views of creativity in poetry writing . **Thinking Skills and Creativity** , Volume 10, December, P.P 101–111.
- O'Reilly , P. & Caswell , R. (1992). Working memory and reading skill , **Journal of Experimental Child Psychology** , 92 (1) 65-85.
- Paul ,D. (1991). Working memory capacity and the use of elaborative inferences in text comprehension. **Journal Discourse process**, 14, 133-145 .
- Seigneuric , A. ; Ehrlich , M. ; Oakhill , V. & Yuill , M. (2000). Working memory resources and children's reading comprehension . **Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal** , 13 (1-2), 81-103.

- Slobbert, J.(1994). Creativity in education revisited; reflection in aid of progression. **Journal of Creative Behavior**, 28(1),126 - 150.
- Stalheim , A. (1998).Facusing on active and meaningful Learning IDEA Center kansas State University . **ERIC Document** . ERIC No: ED 418656 .
- Stewart , D. , Peter C. Panus,P. & Hagemeier, N. (2013). An analysis of student performance with podcasting and active learning in a pharmacotherapy module. Currents in Pharmacy Teaching and Learning ,5(6), PP. 574–579 .
- Tok , E. (2012) . The Opinions of preschool teacher candidates about creative thinking . **Procedia - Social and Behavioral Sciences** , 47, 2012, 1523–1528
- Torrance, E.(1979). Can we teach children to think creativity, **Journal of Creative Behavior**, 6(2) , 144 – 170 .
- Tsetlin, M., Novikova, S., Orekhova, E., Pushina, N., Malakhovskaia, E., Filatov ,A., Stroganova, T.(2011) . Developmental continuity of working memory from infancy to preschool age, **Zh Vyssh Nerv Deiat Im I P Pavlova.** , 61(2) , 151-60.
- Wilson, K. , tally, W.(1991) . **Classroom international of interactive multimedia: A case Study**. Technical reports No. 16., Center For Technology in Education, New York: Ny.

❋❋❋❋❋❋❋