أثر ستراتيجيات مابعد المعرفية في تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض

أ.م.د.عامر ياس خضير القيسي ميسم موفق عبد المنعم الطائي

هدف البحث الحالي تعرف تأثير سترتيجيات ما بعد المعرفية في تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض.

ولتحقيق هدف البحث تم صياغة الفرضيات الآتية:-

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في المجموعتين التجريبية الذين تعرضوا لستراتيجيات مابعد المعرفية والضابطة الذين لم يتعرضوا لستراتيجيات مابعد المعرفية في اختبار سعة الذاكرة العاملة لدى اطفال الرياض.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لستراتيجيات مابعد المعرفية في اختبار سعة الذاكرة العاملة تبعا لمتغير الجنس (ذكور/ إناث).

٣- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في اختبار سعة الذاكرة العاملة لدى اطفال الرياض القبلي والبعدي.

تم اختيار عينة البحث بشكل عشوائي وطبق البحث على (٦٠) طفلاً وطفلة من أطفال التمهيدي في روضة المنصور التأسيسية في مدينة بغداد، وزع أطفال العينة على مجموعتين، المجموعة التجريبية وتضم (٣٠) طفلا بواقع (١٥) ذكورا (١٥) إناثا، والمجموعة الضابطة وتضم (٣٠) طفلاً وبواقع (١٥) ذكورا و(١٥) إناثا.

وتحقيقاً لهدف البحث قام الباحثان ببناء اختبار سعة الذاكرة العاملة ، ومقياس ستراتيجيات مابعد المعرفية لدى أطفال الرياض، وبرنامج ستراتيجيات مابعد المعرفية لأطفال الرياض.

طبق اختبار الذاكرة العاملة القبلي على المجموعتين التجريبية والضابطة، وثم تم تطبيق برنامج ستراتيجيات مابعد المعرفية لأطفال الرياض على المجموعة التجريبية، واستخدم الباحثان مقياس ستراتيجيات مابعد المعرفية واختبار (رودولف بنتر) للمجموعتين التجريبية والضابطة، واعتمدا تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار القبلي و البعدي.

وتم تحليل البيانات ومعالجتها إحصائيا باستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين ومربع كاي والاختبار التائي لعينتين مترابطتين، وتوصل الباحثان إلى النتائج الآتية:-

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في اختبار سعة الذاكرة العاملة بين متوسط درجات الأطفال في المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لستراتيجيات مابعد المعرفية ومتوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة الذين لم يتعرضوا لستراتيجيات مابعد المعرفية.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لستراتيجيات مابعد المعرفية تبعا لمتغير الجنس (ذكور / إناث).

٣- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال في المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لستراتيجيات مابعد المعرفية القبلي والبعدي.وشمل البحث على مجموعة من التوصيات والمقترحات .

مشكلة البحث" Research Problem ":-

أصبحت مشكلة الذاكرة في النصف الثاني من القرن العشرين من أكثر مشكلات علم النفس العلمية التي حظيت بالدراسة والاهتمام وتحقق فيها تطور كبير. وتجمع العديد من الدراسات على أن عدم قدرتنا على تذكر المعلومات السابقة يعود سببه إلى عوامل الفشل في ترميز المعلومات أو عدم دقة تخزين المعلومات والأحداث خلال المعالجات المعرفية للمعلومات وانخفاض درجة الاهتمام التي يبديها الفرد خلال معالجة هذه المعلومات(العتوم، ٢٠١٠: ١٣٧-١٣٨).

وكما هو معروف إن الكثير من الممارسات والأفعال في حياة الإنسان اليومية تعتمد على الخبرة السابقة التي تم اكتسابها سواء من المجال الأكاديمي أو العملي فعند حدوث خلل أو عجز في عملية استرجاع هذه الخبرات أو المعلومات فان حياة الفرد ستكون في حالة غير طبيعية وأن الإنسان من دون الذاكرة يبدو كما لو أنه يولد من جديد في كل لحظة، وان الذاكرة هي عملية تثبيت للمعلومات وحفظها وإبقائها جاهزة للاستخدام.

ويشير كل من دينمان وكاربنتر "Deneman & Carpenter " إلى إن الذاكرة العاملة "Working memory" تقوم بخزن المعلومات فضلا عن قيامها بالعمليات والأنشطة المعرفية التي تتم في الذاكرة كما تؤكد نظرية تجهيز المعلومات إن الذاكرة العاملة تقوم بدور مهم في تجهيز وخزن المعلومات (Deneman & Carpenter, 1987: 40-45).

أن مشاكل التذكر هي من المشاكل التي تظل مدى الحياة وتحتاج إلى تفهم ومساعدة وبالأخص خلال سنوات الدراسة كما أنها تؤثر على نشاط الأفراد اليومي،وقد يكون الكثير من الطلبة قادرين على استخدام بعض ستراتيجيات مابعد المعرفة لمساعدتهم على التذكر إلا أنهم قد لا يعرفون أي من الستراتيجيات تساعد على التعلم مدى الحياة وربما لا يستعملون تلك الستراتيجيات

.(Schunk, 2000 :53)

ومما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي بالإجابة على السؤال الآتي:

((هل لستراتيجيات مابعد المعرفية تأثير في تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض))؟

أهمية البحث" Important Of Research ":-

يعد الاهتمام بالطفولة مطلبا إنسانياً وعلمياً، إذ تعمل الدول على تحقيق هذا المطلب وعدم التفريط بقدرات أبنائهم لكونهم ثروة وطنية سواء في المجالات النفسية أو الاجتماعية أو العقلية (Elisenbrg, 1972:225). فتنمية قدرات الطفل المعرفية هو الهدف الرئيس للعملية التعليمية في أية دولة من دول العالم إذ يقاس تقدمها بمقدار قدرتها على تنمية عقول أبنائها والعمل على استثمارها بحيث تصبح قادرة على التعامل والتفاعل الايجابي البناء مع متغير العصر بما يخدم التوجهات التنموية لهذه الدول (الحيلة،٢٠٠١: ١٦١).

وتعد الذاكرة الخاصية الأكثر أهمية وعمومية للجهاز النفسي لدى الإنسان التي تمكنه من تلقي المثيرات الخارجية والحصول على المعلومات وتجعله قادراً على معالجتها وترميزها وإدخالها والاحتفاظ بها واستخدامها في سلوكه المقبل كلما دعت الحاجة إليها، كما أن التعقد التدريجي للسلوك والارتقاء الدائم به يتحقق بفضل تراكم الخبرة الفردية والنوعية والاحتفاظ بهما، وتكون الخبرة أمراً غير ممكن فيما لو تلاشت صور العالم الخارجي وإشارته التي تنشأ في الدماغ من دون أن تترك أثرا فيه، ونظرا لأن سلوك الإنسان في كل لحظة من اللحظات وفي أي موقف من المواقف التي يواجهها تحدده الخبرة السابقة (الذاكرة) بأنواعها المختلفة ومستوياتها المتعددة من خلال تآزرها مع التفكير واستخدامها لطرائقه وعملياته فإنها تحتل مكانة عظيمة في حياة الإنسان (غباري وأبو شعيرة، ٢٠١٠: ٢١٨). وقد يتصور البعض منا إن وظيفة

الذاكرة الوحيدة هي خزن الحقائق واستذكارها وهذه هي إحدى الوظائف المتعددة التي تقوم بها الذاكرة فبالإضافة إلى وظيفة الخزن والاستذكار فان جهاز الذاكرة يعمل كجهاز استنساخ يسمح لنا بخزن بضعة حقائق ويسمح لنا باشتقاق غيرها عند الحاجة، وتقوم الذاكرة بربط الأحداث الجديدة بمعلومات سابقة لكي تفهم هذه الأحداث (Medin & Ross, 1997:188).

فالذاكرة العاملة تعمل على استقبال المعلومات المعرفية من حيث استخلاص بعض المعاني منها وربطها وتنظيمها وتحويلها إلى أداء ذاكري .

(الزغول والزغول، ٢٠٠٣: ٥٧).

وتستطيع هذه الذاكرة الاحتفاظ بالمعلومات لمدة تتراوح مابين ١٥–٣٠ ثانية ولها موقع واحد في الدماغ في سن الثالثة يضاف إليه موقع آخر كل سنتين حتى سن الخامسة عشرة ليصل إلى سبعة مواقع وهي الطاقة القصوى لهذه الذاكرة فإذا كلفت طفلا في الثالثة بمهمتين فإنه يقوم بإحداهما وينسى الأخرى والإنسان البالغ يستطيع تذكر سبع مهمات كحد أقصى (ريان، ٢٠٠٦: ٧١).

وتعد العلاقة بين التفكير والذاكرة وثيقة الصلة لدرجة يصعب فيها التمييز بينهما خلال الحديث عن المنظومة المعرفية في معالجة المعلومات ففي نظم معالجة المعلومات، فإن معالجة المعلومات عادة ما تتم في الذاكرة العاملة" Working Memory" وأن وظيفة وعمل الذاكرة العاملة هو بحد ذاتها عملية تفكيرية تهدف إلى محاولة تحليل وتفسير المعلومات التي تتلقاها عبر الحواس مستعينة بالحصيلة المعرفية السابقة لتعطي للمثيرات البيئية معنى ودلالة، ويشير عبد الهادي وأبو حشيش وبسندي (٢٠٠٣) إلى أن الذاكرة هي الوعاء الذي يتم فيه تخزين المعلومات في شكلها المؤقت (الذاكرة العاملة) أو في شكلها الدائم (الذاكرة الطويلة) بينما يشير

التفكير إلى مجموعة العمليات العقلية التي تتم خلال عملية معالجة المعلومات داخل الدماغ (العتوم وآخران، ٢٠٠٩: ٢٢-٢٣).

ونظراً للتقدم المعرفي الهائل، وعدم قدرة الطفل على تخزين كل المعلومات في ذاكرته فإن التربية المعاصرة تسعى لتعليم الطفل كيف يتعلم، وكيف يفكر؟ وتعتبر ذلك من أولوياتها، وذلك ليمتلك القدرة على التعلم الذاتي المستمر، ويواكب التغيرات المعرفية والاجتماعية، وإذا أردنا من الطفل أن يكون مفكراً جيداً فلابد من تعليمه مهارات التفكير من خلال مجموعة خطوات واضحة تلائم مرحلة نموه وقدرته واستيعابه، فتعلم مهارات التفكير ضرورة تربوية تعليمية (زياد، ٢٠٠٥: ٢).

يعود الفضل في تطوير مفهوم مابعد المعرفية إلى الباحث المعرفي فلافيل (Flaveel, 1978) حيث ركزت دراسته الأولى في هذا المجال على تحسين قدرة الأطفال على التذكر، وذلك من خلال العمل على مساعدتهم على التفكير في المهمات التي يواجهونها ومن ثم توظيف الستراتيجيات التي من شأنها تطوير عمليات التذكر لديهم (أبو جاد وونوفل، ٢٠٠٧: ٣٤٣)، ويشير سوانسون وترهان " 1996 Swanson & Trahan" إلى مابعد المعرفية على أنها مفهوم يشير إلى وعي الفرد وسيطرته على أعماله المعرفية الخاصة بعمليات التعلم.

إن لتعلم ستراتيجيات مابعد المعرفية أهمية قصوى في مجال التعلم والعمل فهي تجعل الفرد قادرا على عزو نجاح تعلمه إلى ذاته كما تزيد من ثقته بقدراته، وتتيح له الفرصة للاستخدام المدروس للمهارات لتحسين أدائه ومساعدته على نقل المهمات إلى خبرات أخرى (العتوم وآخرون، ٢٠٠٩: ٢٧٦).

ويؤكد العديد من الباحثين ضرورة التدرب على ستراتيجيات مابعد المعرفية ضمن بيئة تعليمية منظمة تسمح للطلبة بالتعلم وممارسة التفكير مابعد المعرفي،

فالطلبة بحاجة إلى التشجيع والتعزيز من الخارج لممارسة هذا التفكير من خلال نشاطات تعليمية مصممة بعناية (غباري وأبو شعيرة، ٢٠١٠: ٢٦٠-٢٦١).

ولأهمية ستراتيجيات مابعد المعرفة في تحسين عملية التعلم والتعليم ولارتباطها بعدد من المتغيرات مثل القدرة على حل المشكلات وانتقال أثر التعلم والتذكر جاء البحث الحالي ليقدم تصورا عن ارتباط ستراتيجيات مابعد المعرفة التي تعد ضرورية للتعلم مدى الحياة بالذاكرة العاملة التي تعد الأساس في عملية التعلم لفئة عمرية تكاد تكون الأهم من بين الفئات الأخرى في عملية التعلم وهم أطفال الروضة، كما أن الباحثان لم يجدا (على قدر اطلاعهما) دراسة جمعت بين متغيري ستراتيجيات مابعد المعرفة والذاكرة العاملة أو دراسة هدفت إلى الكشف عن العلاقة بينهما .

أهداف البحث:-

يستهدف البحث الحالي تعرف تأثير ستراتيجيات مابعد المعرفية في تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض، ولتحقيق هذا الهدف وضعت الفرضيات الآتية:

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في المجموعتين التجريبية الذين تعرضوا لستراتيجيات مابعد المعرفية والضابطة الذين لم يتعرضوا لستراتيجيات مابعد المعرفية في اختبار سعة الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لستراتيجيات مابعد المعرفية في اختبار الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض تبعا لمتغير الجنس.

٣- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في اختبار سعة الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض القبلي والبعدي.

حدود البحث :-يتحدد البحث الحالي بـ:

١. عينة من أطفال الرياض في عمر (٥-٦) سنوات في المديرية العامة لتربية بغداد/الكرخ الأولى.٢- للعام الدراسي(٢٠٠٩-٢٠١٠). ٣- كلا الجنسين. ٤- مهارات التفكير مابعد المعرفي (التخطيط – المراقبة – التقويم).

تحديد المصطلحات" Definition Of The Terms ":-

١- الأثر" The Effect ":

الأثر لغة:((بقية الشيء، والجمع آثار وأثور وخرجت في إثره وفي أثره أي بعده، والتأثير إبقاء الأثر في الشيء ترك فيه أثراً)) (ابن منظور، ب.ت: ١٩).

وعرفه كل من:-

- **جميل(١٩٧١) أنه:**((نتيجة الشيء وقد يطلق الأثر على الشيء المتحقق بالفعل باعتباره حادثا عن غيره، وهو بمعنى ما مرادف للمعلول أو للمسبب عن الشيء)) (جميل، ١٩٧١: ٣٧).

- **فاخر(١٩٨٨) أنه:**((حادث أو ظاهرة تتلو أخرى في علاقة سببية وأنه الفاعلية التي يتسبب بها الحادث أو الظاهرة في التحكم بظاهرة أخرى)) (فاخر، ١٩٨٨: ١٢٦).

- **الحفني(١٩٩١) أنه:**((مقدار التغير الذي يطرأ على المتغير التابع بعد تعرضه لتأثير المتغير المستقل)) (الحفني، ١٩٩١: ٢٥٣).

٢- الستراتيجية" Strategy " عرفها كل من:-

- عبيد وآخرون(١٩٨٦) أنها:

((مجموعة من الخطط والتحركات التي يقودها المعلم وتؤدي إلى الوصول إلى نتائج معينة مقصودة، وتحول دون حدوث ما يعاكسها أو يناقضها)) (عبيد وآخرون، ١٩٨٦: ٤١).

– **ليفنجستون (1997) Livingston :** ((مجموعة الخطط التي يستعملها الفرد ليتمكن من تحقيق الهدف الذي يصبو إليه))(Livingston 1997:59)

– **الحيلة (٢٠٠٣) أنها:**((مجموعة إجراءات من القواعد التي تنطوي على وسائل تؤدي إلى تحقيق هدف معين،أنها خطة موجهة نحو هدف معين)) (الحيلة، ٢٠٠٣: ٧٧).

– **الهاشمي والدليمي(٢٠٠٨) أنها:**((مجموعة من الأساليب والوسائل والأنشطة وأساليب التقويم التي تساعد على تحقيق الأهداف)) (الهاشمي والدليمي، ٢٠٠٨، ١٩).

٣– **مابعد المعرفية" Meta cognition** ":

عرفها كل من:

– **فلافيل Flavell (١٩٧٦) أنها:**((مراقبة العمليات المعرفية أو معرفة الفرد بعملياته المعرفية وما يتعلق بها مثل خصائص المعلومات أو البيانات المرتبطة بالتعلم)) (Flavell, 1976:232).

– **فلافيل وولمان (١٩٧٧) Flavell & Wellman أنها:**((أعلى مستويات النشاط العقلي الذي يبقي على وعي الفرد لذاته ولغيره في أثناء التفكير في حل المشكلة)) (Flavell & Wellman, 1977:3).

– **سكار وزندان Scarr & Zanden (١٩٨٤) أنها:**((وعي الفرد لإحساساته الداخلية وتخيلاته وأفكاره ومشاعره والعالم من حوله))

(Scarr & Zanden,1984:78).

– **كوستا Costa(١٩٨٦) أنها:**((أعلى مستوى من التفكير العادي وأكثر منه تعقيدا)) (Costa, 1986:65).

– **باير Beyer(١٩٨٧) أنها:**((الوقوف في خارج العقل وتوجيه عملية تنفيذ مهمة تفكيرية معينة، كتحليل مشكلة أو تصنيف بيانات أو إنتاج فرضية وهذا يعني قيام

الفرد بنوعين من التفكير في آن واحد هما التفكير العادي والتفكير في التفكير)) (Beyer, 1987:24).

– **الرويثي(٢٠٠٩) أنها:**((معرفة المتعلم بالعمليات والأنشطة الذهنية التي يمارسها في مواقف التعلم المختلفة وقدرته على التذكر والتدبر بالمعرفة التي اكتسبها من هذه المواقف ومحاولاته لتنظيم الأنشطة المعرفية التي يقوم بها أو السيطرة عليها من خلال تخطيط هذه الأنشطة ومراقبتها وضبطها في أثناء التنفيذ بالإضافة إلى تقييمه الذاتي لخطة النشاط التي قام بها وطريقة تنفيذه له والنتائج المكتسبة)) (الرويثي، ٢٠٠٩: ٢٠).

– **تعريف قاموس علم النفس:** ((هي امتلاك المعرفة، أو الوعي بالعمليات المعرفية الخاصة بالفرد)) (العتوم وآخران، ٢٠٠٩: ٢٦٧).

٤– **ستراتيجية ما بعد المعرفية :** يمكن اشتقاق تعريف ستراتيجية ما بعد المعرفية اعتمادا على التعاريف المذكورة اعلاه بانها " مجموعة اجراءات وخطط تنطوي على الوسائل والانشطة واساليب التقويم التي تساعد على تحقيق الوعي بالعمليات المعرفية الخاصة بالفرد " .

٥– **الذاكرة العاملة" Working Memory ":**

عرفها كل من:

– **سولسو(١٩٩١) أنها:**((مستودع مؤقت يستطيع حمل المعلومات لمدة قصيرة وهي قادرة على تحويل هذه المعلومات واستخدامها في توليد استجابات)) (Solso,1991:172).

– **ايلس وهانت(١٩٩٣) أنها:**((هي النظام الفعال في الذاكرة والذي تجمع فيه المعلومات وتنظم قبل خزنها)) (Ellis & Hunt,1993:369).

– **موريس(١٩٩٣) أنها:**((هي المعالجة والخزن المؤقت للمعلومات المنتقاة من المسجل الحسي)) (Morris,1993:234).

– **ميدين وروس(١٩٩٧) بأنها:**((هي نظام معرفي يوفر الخزن المؤقت للمعلومات والمحافظة على المعلومات الضرورية لمهام معرفية كثيرة ومتنوعة))
(Medin & Ross, 1997:545).

– **ميس(١٩٩٧) أنها:**((هي النظام الذي تحول له المعلومات وتحمل فيه لمدة قصيرة من الوقت حتى تشفر وتفسر على أساس المعرفة السابقة))
(Meece, 1997:454).

ويعرف الباحثان الذاكرة العاملة نظرياً:

هي الذاكرة التي تتم فيها معالجة المعلومات وهي التي تقرر أن تبقى لمدة طويلة لتتم معالجتها فيما بعد.

اما التعريف الاجرائي لسعة الذاكرة العاملة :هي معبر عنها الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطفل المفحوص في اختبار سعة الذاكرة العاملة البصرية السمعية واللمسية لأطفال الرياض.

الاطار النظري:

المعرفة ومابعد المعرفة: المعرفة ومابعد المعرفة عمليتان ذات ارتباط وثيق بعضهما ببعض، فالنشاط العقلي أو الذهني الذي يمكن وصفه في عبارات تدل على الأنشطة أو العمليات التي يؤديها العقل في أثناء عملية التفكير وهي:- نشاط عقلي معرفي (Cognitive)، نشاط عقلي مابعد المعرفي ، (Meta cognitive).

أن أي نشاط للتفكير يقوم به العقل لإنجاز مهمة معينة ما هو إلا دمج نوعين من النشاطات وهما: أنشطة معرفية تستخدم لتوليد المعنى أو تطويره وتتضمن مهارات منها اتخاذ القرار وحل المشكلة والتفكير الناقد والإبداعي، أنشطة مابعد المعرفية توجه جهود الفرد وتضبطها وتقويمها لإيجاد المعنى وتشكيله وتوليده وتتكون من مهارات رئيسية هي: التخطيط والمراقبة والتقويم، وجدول (١) يوضح كل من النشاط المعرفي وما بعد المعرفي .

الجدول (١)

يوضح النشاط المعرفي والنشاط مابعد المعرفي

النشاط المعرفيCognitive	النشاط مابعد المعرفي Meta cognitive
– هو جميع العمليات التي بواسطتها يتحول المدخل الحسي من البيئة إلى معلومات تتطور وتختزن لدى الفرد، وذلك لاستخدامها في مواقف مختلفة، أي أن المعرفة مكتسبة.	– هو وعي الفرد للمعرفة المكتسبة وإدراكه بالعمليات التي يمارسها في مواقف التعلم المختلفة، وذلك نتيجة حصوله على هذه المعرفة أو معلومات معينة تتصل بهذه المواقف.

النشاط المعرفيCognitive	النشاط مابعد المعرفي Meta cognitive
– يستخدم لتوليد معنى أو لحل مشكلة أو للوصول إلى حقيقة معينة أو إصدار حكم من الأحكام وغيرها.	– يستخدم لتوجيه جهود الفرد وضبطها وتقويمها لإيجاد هذا المعنى وتشكيله أو لحل مشكلة أو توجيهه لتحليل المعلومات اللازمة وتصويب مسارها.
– يتضمن مهارات متعددة منها اتخاذ القرار أو حل مشكلة أو التفكير الناقد وغيرها من المهارات المعرفية.	– يتضمن عمليات ومهارات عديدة من أهمها التخطيط والمراقبة والضبط والتقويم للمعرفة المكتسبة.
– يتعامل المتعلم في الأنشطة المعرفية مع البيانات والمعلومات بشكل مباشر.	– يتعامل المتعلم في الأنشطة مابعد المعرفية مع الأنشطة العقلية العليا التي توجه هذه البيانات والمعلومات.

(الرويثي، ٢٠٠٩: ١٤–١٥)

وجهة نظر ستيرنبرغ " Sternberg ":-

لقد صنف ستيرنبرغ مهارات التفكير مابعد المعرفي إلى ثلاث مهارات رئيسية هي التخطيط والمراقبة والتقييم، وتضم كل فئة عدداً من المهارات الفرعية وهي :

- **التخطيط " Planning ":**وهي القدرة على تخطيط نشاط تعليمي أو مهمة تعليمية معينة، بمعنى القدرة على تحديد الهدف المراد تحقيقه واختيار المهارات المناسبة وترتيب خطواتها والتنبؤ بالصعوبات والأخطاء المحتملة، وتحديد أساليب مواجهتها.

وهذه المهارة لها أهمية كبيرة في جميع المستويات الشخصية والاجتماعية والاقتصادية أو السياسية منها وهي تتضمن المهارات الفرعية الآتية :-

– تحديد هدف ما أو مجموعة من الأهداف، – الإحساس بوجود مشكلة ما وتحديد طبيعتها.

– اختيار ستراتيجيات التنفيذ، – ترتيب تسلسل العمليات أو الخطوات العقلية أو الإدارية.

– تحديد العقبات أو الأخطاء المحتملة، – تحديد أساليب مواجهة الصعوبات أو العقبات المتعددة.

– التنبؤ بالنتائج المتوقعة أو المرغوب فيها.

Monitoring & controlling – المراقبة والضبط

وهي تعني عملية ضبط التفكير ومراقبته ذاتياً في أثناء التعلم، أي يكون المتعلم واعياً بما يفكر ويقوم به من خطوات، ويكون لديه القدرة على توجيه تفكيره على وفق خططه السابقة.

أي أن هذه المهارة تتضمن أمرين أثنين يؤدَيان معاً في آنٍ واحد وهما: النظر فيما مضى من خطوات مرتبطة بالنشاط وضبطها ، اذ من خلالها يمكن للمتعلم أن يحدد موقعه في سلسلة الخطوات المتتابعة للنشاط، والنظر لأهداف المرحلة الجزئية التي تم تحقيقها وتحديدها واستكشاف الأخطاء وتعديلها وهذه المهارات تتضمن المهارات الفرعية الآتية: – القدرة على إبقاء الهدف في بؤرة الاهتمام.

– الحفاظ على تسلسل العمليات أو الخطوات، ومعرفة متى يتحقق هدف فرعي ومتى يجب الانتقال إلى الخطوات اللاحقة في أثناء تنفيذ الخطة.

– القدرة على اكتشاف العقبات والأخطاء في أثناء تنفيذ الخطة ومعرفة كيفية التغلب عليها والتخلص من الأخطاء.

– التقييم" Assessment ":–

التقييم ليس عملية تحديد النتائج الفعلية ومقارنتها بالنتائج المتوقعة مسبقاً فحسب، وإنما هو إصدار الحكم أيضا" judgment "، على أمرين أثنين معاً هما: العملية المستخدمة في تحقيق الهدف، وناتج هذه العملية ذاتها.

وهذا يعني أن يقيم المتعلم تعلمه ذاتياً وكذلك تقييم الخطة المستخدمة في تحقيق الهدف، وهذه تتضمن المهارات الفرعية الأتية:

–القدرة على تقييم مدى تحقق الهدف ومدى دقة النتائج المتحققة وكفايتها. –القدرة على تقييم مدى ملاءمة الأساليب التي استخدمت لتحقيق الهدف. – القدرة على تقييم فاعلية الخطة وتنفيذها.

– الحكم على دقة النتائج وكفايتها. (الرويثي،٢٠٠٩: ٢٤–٢٥) (سعادة، ٢٠٠٣: ٨٠–٨١).

نظريات تناولت مابعد المعرفية لدى الأطفال:

Vygotsky Theory نظرية فيجوتسكي

كان (فيجوتسكي) أول من أدرك أن عاملي: التحكم التفكيري، والإتقان الحازم، من أهم العوامل في تعلم الأطفال، وأننا إذا استطعنا إحضار آلية التفكير والتعلم على المستوى الشعوري وقمنا بمساعدة الأطفال ليكونوا أكثر تأملاً وإمعاناً في عمليات تفكيرهم، فإنه سيمكننا مساعدتهم على اكتساب التحكم والاتفاق في تنظيم تعلمهم، أي أن فيجوتسكي اكد في نظريته على أهمية وعي الطفل بعمليات تفكيره (مابعد المعرفة)وفي مساعدته على تنظيم تعلمه الخاص (التعلم المنظم ذاتياً"

Bruner Theoryنظرية برونر "عندما قدم برونر تفسيره لعملية التعلم ، أوضح أن التعلم يتضمن ثلاث عمليات رئيسية ، وهي اكتساب " Acquisition " معلومات جديدة ، ومعالجة " Transformation" المعلومات لجعلها مناسبة للمهام

الجديدة ، وتقويم أو اختبار ما اذا كانت الطريقة التي تمت بها معالجة المعلومات المناسبة للمهمة ، واشار برونر الى الدور الحاسم الذي يقوم به المعلم في مساعدة الأطفال على التقويم .

أي ان نظرية برونر أكدت على أهمية توجيه الطفل الى تقويم الطرق أو المهارات التي تمت بها معالجة المعلومات لأداء المهام ، بما يشجع الطفل على التفكير في طرقه المختلفة لأداء المهام ، وهو جوهر مهارات ما بعد المعرفة .

نظرية التعلم القائم على المخ " Brain-based learning theory "

المبدأ الثاني من مبادئ نظرية التعلم القائم على المخ على أن التعلم يشمل دائماً(عمليات الوعي Conscious وعمليات اللاوعي Unconscious) وتشير عمليات اللاوعي إلى عملية معالجة الخبرات والمدخلات الحسية داخل المخ بطريقة لا شعورية (عمليات التفكير)، وعلى ذلك ينبغي على المعلمين إثارة وعي المتعلمين بتفكيرهم .

أي أن نظرية التعلم القائم على تحليل المخ تؤكد على أهمية الاهتمام بتنمية مهارات مابعد المعرفة لتنمية وعي الأطفال بعمليات تفكيرهم (عمليات اللاوعي التي يحدث بها التعلم) بما يساعدهم في تنظيم عمليات تعلمهم (بدير، ٢٠١٠: ٣١٦-٣١٧).

النظريات النفسية المفسرة للذاكرة

وجهة النظر السلوكية:-تؤكد وجهة النظر السلوكية تفسير الذاكرة على أنها عملية ناتجة أو تابعة للتعلم (Consequence Of Learning) وتفسر وفق المفاهيم الآتية:-

١. المتغيرات أو المثيرات أو المدخلات (Stimuli – Inputs).

٢. التخزين (Storage). ٣- الاستجابات (Responses) أو المخرجات (Out) put.

وتهتم وجهة النظر السلوكية بشكل أساسي بعملية التخزين، وقد تباينت وجهات نظر السلوكيين القدامى والجدد في تفسير حدوث الخزن أي ما يحصل بين S – R، وقد أعطى أغلب منظريها أهمية للزمن في تخزين المعلومات من خلال عمليتي التآكل (Decay) والتداخل (Interference).

أما كيف تفسر وجهة النظر السلوكية العودة بالسلوك المتعلم، فأنها تؤكد بأنه يتم العودة بالسلوك المتعلم من خلال عملية الاسترجاع التلقائي (Spontaneous Recovery)، إن أنموذج الذاكرة من وجهة نظر السلوكية هو حدوث ارتباط بين S – R وان الارتباط يختلف باختلاف النظريات، فنظرية ثورندايك تؤكد على ارتباط فسيولوجي في الوصلة العصبية، أما عند بافلوف فأنه اقتران في القشرة الدماغية (الازيرجاوي، ١٩٩١: ٩١) (الرحو، ٢٠٠٥: ١٥٧-١٥٨) (القيسي،٢٠٠٨: ١٢٣- ١٢٤).

وجهة النظر الجشتالتية :-

يعد رأي الجشتالت التفسير المعرفي المعاصر للذاكرة، اذ يعتبر الذاكرة عملية إدراكية تهتم باستقبال المعلومات قبل تخزينها مؤكدة على عمليات (الإدراك الحسي) وهي :-

١. عملية الإحساس (Sensation). ٢-عملية الانتباه (Attention). ٣- الوعي (Cognition).

أن وجهة النظر الجشتالتية، تهتم باستقبال المعلومات، أي إنها تؤكد في تفسير الذاكرة بدءاً بعملية الإحساس الذي يتمثل بالمعلومات الناتجة من المتغيرات

الأساسية الطبيعية والاجتماعية والتنظيمية، وقد أولته أهمية من خلال عمليتي (الترميز والتنظيم).

أما دور عملية الانتباه فتتمثل بتخزين المعلومات من خلال عملية الاختبار والانتقاء في استقبال المعلومات وتصنيفها وتحليلها، وعملية الوعي، فتتمثل بإضفاء المفاهيم والمعاني والعلامات، فضلا عن أهمية التنظيم في عملية الخزن وإضفاء المعاني والاستعادة.

لقد اقتصرت الجشتالت في تفسير الذاكرة على أهمية الإحساس من خلال عمليتين أساسيتين هما:-

١- **الترميز (Encoding):** أي تفسير المعلومات أو ترميزها أو استقبالها كي يسمح بتشكيلها ومن ثم تخزينها.

٢-**التنظيم (Organization):** للتنظيم دور أساسي في تسهيل عملية خزن المعلومات أو الحقائق ومن ثم سهولة استعادتها، وقد عرفت الذاكرة بأنها (مصرف منظم للمعلومات) (الازيرجاوي، ١٩٩١: ٩٢-٩٣).

وجهة النظر المعرفية:-تفسر هذه النظرية الذاكرة على أنها سريان المعلومات وفق جوانب رئيسية ثلاثة هي:-

١-الترميز Encoding. ٢- التخزين Storage. ٣--الاستعادة Retrieval.

لقد أكدت كما اهتمت وجهة النظر المعرفية بدراستها للذاكرة بجانب الاستعادة أو الاسترداد أكثر من الجانبين الأخريين، وقد حددت وجهة النظر هذه سبل استعادة المعلومات من خلال:-

١- عملية الاسترجاع Recall ، ٢- التعرف Recognition ٣- إعادة التعلم Relearning (الازيرجاوي، ١٩٩١: ٨٥) (الرحو، ٢٠٠٥ : ١٥٣).

دراسات سابقة

المحور الأول:- دراسات تناولت الذاكرة العاملة

أ- دراسات عربية:

١- دراسة المغربي٢٠٠١:

فاعلية استخدام ستراتيجية تجزيل المعلومات الموضوعية في تنمية الذاكرة العاملة لتلاميذ الصف الثاني في ضوء مستويات تنشيطها

أجريت هذه الدراسة في السعودية واستهدفت تعرف على فاعلية استخدام ستراتيجية تجزيل المعلومات الموضوعية من خلال محتوى عام في تنمية الذاكرة العاملة لدى طلبة الصف الثاني الثانوي في ضوء مستويات تنشيطها (المنخفض، المتوسط، المرتفع).

تكونت عينة الدراسة من ٧٥ تلميذاً من الذكور تتراوح أعمارهم بين (١٧-١٨) سنة، قسم الباحث التلاميذ عينه البحث على ٦ مجموعات (٣ ضابطة و٣ تجريبية) الأولى ذات مستوى تنشيط منخفض إذ تم تزويد التلاميذ في هذه المجموعة ببدايتين ترتيبيتين من كل فقرة من فقرات المقياس فضلاً عن مفتاح الفقرة، والمجموعة التجريبية الثانية كانت لمستوى التنشيط المتوسط إذ زود التلاميذ بأربع بدايات ترتيبية من كل فقرة من فقرات المقياس فضلاً عن مفتاح الفقرة، والمجموعة التجريبية الثالثة كانت لمستوى التنشيط المرتفع، زودوا ببدايات ترتيبية ست من كل فقرة من فقرات المقياس فضلا عن مفتاح الفقرة، أما المجموعات الضابطة فاستخدمت المعالجة التقليدية فقط.واستخدم الباحث المتوسطات ومعامل ارتباط بيرسون وتحليل التباين وسائل إحصائية لمعالجة البيانات.أظهرت النتائج فاعلية استخدام تجزيل المعلومات الموضوعية في تنمية الذاكرة العاملة، كما وجد الباحث أن طرائق معالجة المعلومات المستخدمة أكثر تأثيرا في مدى الذاكرة العاملة إذ وجد الباحث أن مستويات تنشيط

الذاكرة العاملة الثلاثة تفوقت على مستويات المعالجة التقليدية، كما أن مستويات التنشيط المرتفع تفوق على المستويين المنخفض والمتوسط (المغربي، ٢٠٠١).

٢- دراسة عبد الواحد ٢٠٠٥:

الإنتباه الإنتقائي وعلاقته بالذاكرة العاملة لدى الأطفال

أجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت إلى الآتي:-

أ- التعرف على الفروق في الإنتباه الإنتقائي بنوعيه البصري والسمعي والذاكرة العاملة البصرية و السمعية (سعة ومدة) تبعاً لمتغير الجنس. ب-التعرف على العلاقة بين:- ١- الإنتباه الإنتقائي البصري والإنتباه الإنتقائي السمعي. ٢- سعة و مدة الخزن للذاكرة العاملة البصرية والسمعية.

ت- التعرف على العلاقة بين :- ١-الإنتباه الإنتقائي البصري للذاكرة العاملة البصرية (سعة ومدة).

٢-الإنتباه الإنتقائي السمعي للذاكرة العاملة السمعية (سعة ومدة). ث -التعرف على الفروق في:-

الإنتباه الإنتقائي البصري والسمعي قبل تعرض الذاكرة العاملة البصرية والسمعية للحمل وبعد التعرض له.

وأجريت الدراسة على طلاب الصف الأول المتوسط في مدينه بغداد / الكرخ الأولى وأخذت عينه من ١٢٠ طالباً (٦٠ ذكور و ٦٠ إناث)، ولتحقيق أهداف الدراسة أعلاه تطلب إعداد ست أدوات لقياس الإنتباه الإنتقائي البصري والسمعي وسعة خزن الذاكرة العاملة البصرية والسمعية ومدتهما، وقد تحقق في جميع الأدوات الصدق الظاهري والثبات بطريقة إعادة الاختبار. وقد أظهرت الدراسة النتائج الآتية:-

أ- لا توجد فروق ذات دلالات إحصائية في الإنتباه الإنتقائي بنوعيه البصري والسمعي والذاكرة العاملة البصرية والسمعية (سعة ومدة) تبعاً لمتغير الجنس. ب – وجود علاقة إرتباطية موجبة بين:-

١- الإنتباه الإنتقائي البصري والإنتباه الإنتقائي السمعي. ٢- سعه الخزن ومدة الخزن للذاكرة العاملة البصرية والسمعية. ٣- سعة الخزن للذاكرة العاملة البصرية وسعة الخزن للذاكرة العاملة السمعية.

٤- مدة الخزن للذاكرة العاملة البصرية ومدة الخزن للذاكرة العاملة السمعية. (عبد الواحد، ٢٠٠٥).

٣-دراسة المكصوصي ٢٠٠٨:

أثر تنشيط الذاكرة في أساليب معالجة المعلومات لدى طلاب المرحلة الإعدادية (دراسة تجريبية)

أجريت هذه الدراسة في العراق واستهدفت الدراسة تعرف تأثير برنامج ستراتيجيات تنشيط الذاكرة العاملة في أساليب معالجة المعلومات لدى طلبة المرحلة الإعدادية و اختارت الدراسة عينة من ٤٠ طالباً في الصف الرابع الإعدادي من المدارس النهارية في مدينة الكوت مركز محافظة واسط وقسمهم الباحث إلى مجموعتين ٢٠ طالبا اختيروا عشوائياً كمجموعة تجريبية و ٢٠ طالبا كمجموعة ضابطة.

وقد قام الباحث ببناء برنامج تعليمي لستراتيجيات تنشيط الذاكرة العاملة وكذلك قام ببناء اختبار لقياس سعة الذاكرة العاملة السمعية البصرية لدى طلبة المرحلة الإعدادية وتبنى مقياس أساليب معالجة المعلومات أدوات للدراسة، وقد استخدمت الدراسة اختبار مان وتني للعينات متوسطة الحجم واختبار ولكوكسن للعينات المترابطة، وقد أظهرت النتائج فاعلية البرنامج التعليمي لتنشيط الذاكرة العاملة

في أساليب معالجة المعلومات لدى المجموعة التجريبية في ما لم يظهر هذا الأثر لدى أفراد المجموعة الضابطة التي لم تتعرض للبرنامج أي وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً في متوسط درجات المجموعة التجريبية على مقياس أساليب معالجة المعلومات بعد تطبيق البرنامج التعليمي ودرجاتهم في الاختبار المرجأ (المكصوصي، ٢٠٠٨).

ب – دراسة اجنبية

٤– دراسة راندال Randall, 1993:

سعة الذاكرة العاملة كونها أداة لتنشيط الذاكرة طويلة الأمد (دراسة مقارنة)

Working memory capacity as long term memory activation: an incapdividual difference approach

استهدفت هذه الدراسة المقارنة بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في سعة الذاكرة العاملة.

تكونت العينة من ٧٣ تلميذاً من عمر زمني ١٢ عاماً اختيروا على وفق درجاتهم على اختبار تحصيلي قسموا على ٣ مجموعات بواقع ٢٦ تلميذاً من ذوي الصعوبات التعلم الحادة و٢٤ تلميذاً من ذوي صعوبات التعلم الخفيفة و٢٣ تلميذاً من العاديين إذ عد التلميذ ذا صعوبة حادة إذا كان تحصيله يقل بمقدار سنتين دراستين عن المستوى التحصيلي المتوقع لصفه الدراسي، ولقياس سعة الذاكرة العاملة استخدم الباحث اختبار بيترسون وبيترسون وهو اختبار يتكون من سلاسل للأرقام وأخرى للحروف يتم عرضها سمعياً وبصرياً ثم يعطى المفحوص ٥ ثوان بعد العرض يقوم بعدها بكتابة ما تذكره، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة معنوية بين التلاميذ ذوي الصعوبات التعلم الخفيفة والحادة، ولصالح الصعوبات الخفيفة. كما

أظهرت النتائج أيضا أن سعة الذاكرة العاملة لدى العاديين كانت أكبر منها لدى ذوي صعوبات التعلم الحادة والخفيفة (Randall, 1993).

المحور الثاني:– الدراسات التي تناولت ستراتيجيات مابعد المعرفية

أ – دراسات عربية

١– دراسة دروزة ١٩٩٥:

أثر تنشيط الستراتيجيات الفوق المعرفية على مستويي التذكر والاستيعاب القرائي

أجريت هذه الدراسة في فلسطين واستهدفت الدراسة الكشف عن تأثير توظيف ستراتيجيات مابعد المعرفية في مستويين للتعلم (التذكر والإستيعاب القرائي)، وأجريت هذه الدراسة على طلبة الصف الأول كلية التربية وأخذت عينة من ٢٤ طالباً من الذكور والإناث، وقد استخدمت كأدوات للدراسة ثلاث مجموعات من الأسئلة تستثير ستراتيجيات مابعد المعرفية (الأولى تستثير وعي المجيب قبل قراءة النص، والثانية يجيب عليها الطالب في أثناء قراءة النص للتعرف على مدى تحكمه وضبطه لما يقرأه وكانت المجموعة الثالثة من الأسئلة فيجيب عليها الطالب بعد انتهائه من القراءة لتقويم الخطأ وتصحيحه).اعتمدت الدراسة بعض الوسائل الاحصائية كتحليل التباين المتعدد وكانت أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء المجموعتين في اختبار الاستيعاب فقط ولمصلحة المجموعة التجريبية، ولم تظهر فروق بين المجموعتين في التذكر (دروزة، ١٩٩٥).

٢- دراسة ياسر ٢٠٠٦:

أثر برنامج للرسوم الكرتونية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة الصف الأول المتوسط

أجريت هذه الدراسة في العراق في مدينة بغداد وهدفت الكشف عن فاعلية برنامج للرسوم الكرتونية باستخدام تقنية الحاسوب في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة الصف الأول المتوسط.

تكونت عينة الدراسة من (١٤) طالباً وطالبة من طلاب الصف الأول المتوسط وأعد الباحث برنامجا تعليميا حاسوبياً على وفق أنموذج إيليس وستيفن في التصميم التعليمي المستند إلى نظرية التمرين الأساس، وتضمن البرنامج ستة دروس ضمن مواد الرياضيات (العمليات على الكسور، التناظر والانعكاس) والعلوم (قاعدة أرخميدس)، ودروس في الرسوم الكرتونية باستخدام برمجيات الحاسوب مستخلصة من الأهداف التربوية العامة لهذه المواد في المرحلة المتوسطة، وقد تم وضع البرنامج في قرصين ممغنطين (CD) يعملان ذاتيا عند وضعهما في جهاز الحاسوب، وقد تم استخدام عدد من البرامج الحاسوبية في بناء هذه الدروس التعليمية، وتم اعتماد (استمارة ملاحظة مهارات ما وراء المعرفة، اختبار رسم الشخصيات الكرتونية، استمارة تقييم الرسوم الكرتونية باستخدام الحاسوب، الاختبار التحصيلي المعرفي) وقد اعتمدت الدراسة الاختبار التائي(t-test) للمجموعات المترابطة والمستقلة كوسيلة إحصائية، وكشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة في الاختبارين القبلي والبعدي (ياسر، ٢٠٠٦).

٣- دراسة قاسم ومصطفى ٢٠١٠ :

استخدام بعض أساليب ماوراء المعرفة للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم في مرحلة الروضة

أجريت هذه الدراسة في جمهورية مصر العربية واستهدفت الدراسة تعرف عن ما إذا كانت بعض ألعاب الكومبيوتر التعليمية من الممكن أن تساهم في تحسين مستوى (الإنتباه – التذكرة – الإدراك) لدى اطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، وتكونت عينة الدراسة من اطفال الرياض بعمر (٥,٥ -٤و٦)، واستخدمت الباحثتنان كأدوات للبحث مايأتي

١- بطارية اختبارات لبعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم (إعداد – عادل عبدالله محمد).
٢- اختبار جود أنف لحساب مستوى ذكاء ا لأطفال (إعداد – محمد فرغلي وعبدالحليم محمود وصفية مجدي، ٢٠٠٤: ٧٨). ٣- مجموعة من ألعاب الكومبيوتر التعليمية من اختيار الباحثتين.٤- بطارية اختبارات أساليب ماوراء المعرفة (الإنتباه – التذكر – الإدراك) من إعداد الباحثتين.و اختبار (مان وتني) وسيلة إحصائية لمعالجة البيانات.وتوصلت النتائج الى مايأتي:
١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين القياس القبلي للمجموعة التجريبية والبعدي لها وذلك لصالح القياس البعدي على بطارية اختبار أساليب ماوراء المعرفة في ابعاد (الإنتباه – التذكر – الإدراك).٢

٢- توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية التي أستخدمت ألعاب الكومبيوتر التعليمية والمجموعة الضابطة التي لم تستخدم تلك الألعاب في أبعاد (الإنتباه – التذكر – الإدراك) لصالح المجموعة التجريبية .(قاسم ومصطفى،٢٠١٠).

ب- دراسات أجنبية:

٤- دراسة فيرو Fiero,1993:

دور المهارات مابعد المعرفية للوعي والتنظيم في تدعيم الحل العلمي للمشكلة لدى طلبة المرحلة المتوسطة

The role of metacognitive skills of a wareness and regulation in enhancing scientific problem-solving in middle school students

أجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية وهدفت الدراسة إلى تقصي العمليات مابعد المعرفية للوعي والتنظيم في الحل العلمي للمشكلة لدى طلبة المتوسطة وأخذت عينة من ٢٤٤ طالباً في الصف السابع توزعوا على ١٢ شعبة يدرسهم ثلاثة من مدرسي العلوم بواقع (٤) شعب لكل مدرس واستخدم اختبار (Test of information process skills) (TIPS) كأداة للبحث، واستخدم (t-test) وسيلة إحصائية، وكانت النتائج أن التدريب مابعد المعرفي زاد من عدد سلوكيات مابعد المعرفية الظاهرة وكشفت النتائج أن المجموعات الخمس جميعها قد أظهرت زيادة دالة في التحصيل مقاساً بإختبارات (t-test) (Fiero,1993).

٥- دراسة فان Fan,1994 :

مابعد المعرفة والإستيعاب: دراسة تحليلية شاملة لتعلم ستراتيجيات مابعد المعرفة

Metacogntion and comprehension: quantitative synthesis of metacognitive strategy instruction

وقد أجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية وهدفت الدراسة إلى بحث نتائج مجموعة من الدراسات حول العلاقات ما بين تدريس ستراتيجيات قراءة مابعد معرفية و تحسين القراءة واستيعاب المفردات اللغوية باستخدام أساليب ما وراء التحليل (التحليل الشامل).

وأخذت عينة لهدف الدراسة من المرحلة الابتدائية إلى التعليم الجامعي في (٤١) دراسة ما بين الأعوام (١٩٧٤-١٩٩١) وتكونت من (١٨) أطروحة دكتوراه وماجستير و(١٨) مقالة منشوره في المجلات المتخصصة و(٣) وثائق منشورة لدى مجلة ارك (Eric)، واستخدمت أساليب ما وراء التحليل (التحليل الشامل) من خلال جملة من المعايير حددها الباحث واستخدم الوسط المرجح لحجم الأثر كوسائل إحصائية للبحث، وكانت النتائج أن الوسط المرجح لحجم الأثر للاستيعاب في أثناء القراءة هو حجم متوسط للأثر، في حين كان الوسط المرجح لحجم الأثر لاستيعاب المفردات هو حجم صغير الأثر، وأكدت النتائج أفضلية تدريس ستراتيجيات القراءة مابعد المعرفية و فاعليتها (Fan,1994).

رابعاً:- استنتاجات ومجالات الإفادة من الدراسات السابقة

١- إن عرض الدراسات السابقة أفاد الباحثان في التعرف على الدراسات التي أجريت في مجال متغيرات بحثهما وزودتهما بأفكار وتفسيرات ساعدتها في تحديد أبعاد المشكلة وتحديد الأهداف واختيار نوع التصميم وحجم العينة والأساليب الإحصائية المناسبة مما ساعد في تحقيق متطلبات البحث الحالي فضلا عن الافادة في تفسير النتائج.

٢- استخدمت الدراسات السابقة ستراتيجيات متنوعة لتنشيط الذاكرة العاملة لمختلف الفئات العمرية وقد حققت جميعها الغرض المنشود.

٣- أتاحت الدراسات السابقة التعرف على الأطر النظرية الأمر الذي ساعد الباحثان في بلورة مشكلة البحث والبدء من حيث انتهى الآخرون.

٤- أفادت الدراسات السابقة الباحثان في تأكيد أهمية بحثهما وفي إعداد البرنامج والتصميم التجريبي وحجم العينة وإجراء التكافؤ من خلال ضبط المتغيرات التي يمكن

أن تؤثر في المتغير التابع أو تتداخل مع المتغير المستقل وفي الوسائل الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات.

٥- استخدمت الدراسات السابقة الاختبارات والمقاييس ذاتها في الاختبارين القبلي والبعدي.

٦- تناولت الدراسة الحالية متغير لم تتناوله الدراسات السابقة إذ تناولت الدراسة تنشيط الذاكرة العاملة لأطفال الرياض باستخدام ستراتيجيات مابعد المعرفية.

٧- يمكن القول أن الباحثان انفردا عن بقية الدراسات السابقة في تقديم برنامج لستراتيجيات التفكير مابعد المعرفي لأطفال الرياض.

منهجية البحث واجراءاته : أولاً: منهجية البحث : استخدم الباحثان منهج البحث التجريبي، وهو المنهج الذي يعتمد على الملاحظة الدقيقة لظاهرةٍ ما (نفسية، اجتماعية، تربوية)، وفي ضوء هذه الملاحظة الدقيقة يتخذ أداة له لإختبار صحة فروضه ويتسم هذا المنهج أيضا بقدرته على التحكم في مختلف العوامل المؤثرة في الظاهرة المراد دراستها.

ويعرف منهج البحث التجريبي بأنه (تعديل مقصود ومضبوط للظروف المحدودة لظاهرة من الظواهر وملاحظة وتفسير التغيرات التي تطرأ عليها(داود وعبد الرحمن، ١٩٩٠: ٢٤٧).

مجتمع البحث وعينته:

أ- **مجتمع البحث Population of Research**:-يقصد به جميع مفردات أو وحدات الظاهرة التي يشمل البحث، ويعرف المجتمع بأنه كل الأفراد الذين يحملون بيانات الظاهرة التي هي في متناول الدراسة، فالمجتمع هو مجموعة كاملة من الأفراد أو الأشياء أو الدرجات التي يرغب الباحث في دراستها (داود وعبد الرحمن، ١٩٩٠: ٦٦).يتكون مجتمع البحث الحالي من أطفال الرياض في محافظة بغداد/ الكرخ

الأولى ممن هم بعمر (٥-٦) سنوات مرحلة التمهيدي من كلا الجنسين الموجودين في رياض الأطفال البالغ عددهم (٥٤١٨) طفلاً وطفلة وبواقع (٢٦٩٧) طفلاً و(٢٧٢١) طفلة يتوزعون على (٢٩) روضة[*]، كما في جدول(٢).

جدول (٢)

حجم المجتمع بحسب الجنس ذكور- إناث

المديرية	عدد رياض الأطفال	عدد أطفال التمهيدي		المجموع
		ذكور	إناث	
الكرخ الأولى	٢٩	٢٦٩٧	٢٧٢١	٥٤١٨

ب- عينة البحث Research Sample: – عينة الرياض Kindergartens Sample:-

هي جزء من المجتمع الذي تجري عليه الدراسة، يختارها الباحث ليجري عليها دراسته (داود وعبد الرحمن، ١٩٩٠: ٦٧). تكونت عينة البحث الحالي من روضة واحدة هي روضة (المنصور التأسيسية) البالغ عدد أطفالها التمهيدي (٢٠٨) طفلا بواقع (٩١) طفلا من الذكور و(١١٧) طفلة، وقد تم اختيار روضة المنصور التأسيسية بصورة قصدية لأن إدارة الروضة أبدت استعدادها للتعاون مع الباحثان وتقديم التسهيلات اللازمة لإجراء تجربة البحث، فضلا عن احتواء تلك الروضة على عدد مناسب من الأطفال في مرحلة التمهيدي، كما في جدول (٣).

جدول (٣)

أسم الروضة وعدد أطفالها بحسب الجنس

[*] حصل الباحثان على البيانات من قسم التخطيط في المديرية العامة لتربية الكرخ الأولى.

اسم الروضة	عدد أطفال التمهيدي		المجموع
	ذكور	إناث	
روضة المنصور التأسيسية	٩١	١١٧	٢٠٨

عينة الأطفال Children Sample:-

تكونت عينة الأطفال من (٦٠) طفلا وطفلة ممن هم بعمر (٥-٦) سنوات في الصف التمهيدي، تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة (٣٠) ط فلاً وطفلة في المجموعة التجريبية بواقع (١٥) طفلاً من الذكور و(١٥) من الإناث و(٣٠) طفلاً وطفلة في المجموعة الضابطة بواقع (١٥) طفلاً من الذكور و(١٥) من الإناث، كما في جدول (٤).

جدول (٤)
توزيع عينة البحث من الأطفال في الروضة

المجموعة	ذكور	إناث	المجموع
التجريبية	١٥	١٥	٣٠
الضابطة	١٥	١٥	٣٠
المجموع	٣٠	٣٠	٦٠

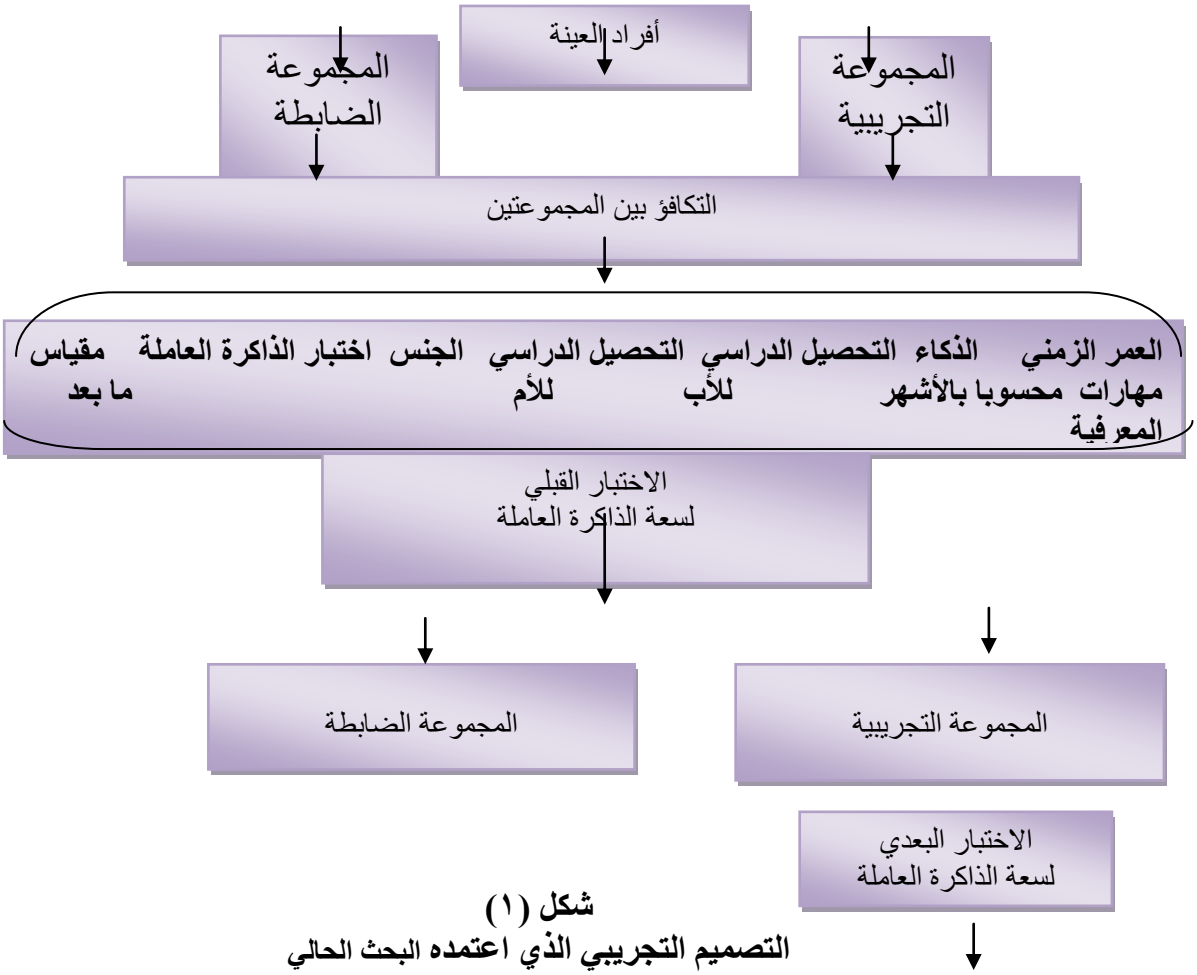
ثانياً- التصميم التجريبي(Experimental Design):

يعد المنهج التجريبي أكثر مناهج البحث العلمي دقة وكفاءة في الوصول إلى نتائج موثوق بها (عبدالحفيظ ومصطفى،٢٠٠٠: ١٢٥).

ويعد البحث التجريبي بمثابة الستراتيجية التي يستطيع الباحث بواسطتها جمع المعلومات اللازمة وضبط العوامل أو المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في هذه

المعلومات ومن ثم إجراء التحليل المناسب للإجابة عن أسئلة البحث ضمن خطة شاملة (عودة وملكاوي، ١٩٩٢: ١٢٩).

ولقد اختار الباحثان التصميم التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبارين القبلي والبعدي لكل منهما.



شكل (١)
التصميم التجريبي الذي اعتمده البحث الحالي

التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة:-

هناك بعض المتغيرات التي شخصت من خلال الإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة والتي أشارت إلى احتمال تأثيرها في التطبيق وإحداثها تبايناً بين الأطفال، لذا فإن أي اختلاف مستقبلاً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة يمكن أن ينسب إلى المتغيرات المستقلة في البحث (Robinson, 1976:189).

يعد التكافؤ من الأمور المهمة في تحقيق السلامة الداخلية للتصميم التجريبي وقد حرص الباحثان على تحقيق التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعدة متغيرات اذ تم تحقيق هذا التكافؤ بالمتغيرات التي من شأنها التأثير في نتائج سير التجربة والتي حددت في ضوء الأدبيات السابقة وهي كالآتي:-

١- العمر الزمني محسوبا بالأشهر. ٢-درجة الذكاء. ٣- التحصيل الدراسي للأب. ٤- التحصيل الدراسي للأم. ٥- الجنس. ٦- سعة الذاكرة العاملة. ٧- مهارات ما بعد المعرفية.

١-العمر الزمني محسوباً بالأشهر Chronological Age :

تم حساب العمر الزمني للأطفال محسوباً بالأشهر وبحسب متوسط أعمار أطفال المجموعتين فكان كالآتي: المجموعة التجريبية وبمتوسط قدره (٦٠,٥٤٢) درجة وبإنحراف معياري (١,٣٥)، والمجموعة الضابطة بمتوسط قدره (٦٠,٢٧١) درجة وبإنحراف معياري (١,٢٠)، وباستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات أعمار أطفال المجموعتين تبين أن الفروق لم تكن ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥)، لأن القيمة التائية المحسوبة (٠,٨٠٨) وهي أقل من الجدولية البالغة (٢) وبدرجة حرية (٥٨)، وهذا يدل على أن المجموعتين متكافئتان في متغير العمر الزمني وكما موضح في جدول(٥).

جدول (٥)

تكافؤ أعمار الأطفال للمجموعتين (التجريبية والضابطة)

المجموعة	عدد أطفال	متوسط	الإنحراف	درجة	القيمة التائية	مستوى
العدد (١٢)			٣٦٨		السنة ٢٠١١	

	العينة	العمر بالأشهر	المعياري	الحرية	المحسوبة	الجدولية	الدلالة
التجريبية	٣٠	٦٠,٥٤٢	١,٣٥	٥٨	٠,٨٠٨	٢	غير دال عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٠	٦٠,٢٧١	١,٢٠				

٢- درجة الذكاء (Intelligence):-

الذكاء قدرة عامة موجودة عند الأفراد بدرجات متفاوتة وبمستويات مختلفة، ويمكن قياسها بصدق وثبات باستخدام الاختبارات المقننة (قطامي، ٢٠٠٩: ٢٠٧)، وتسعى اختبارات الذكاء إلى الكشف عن المستوى العقلي العام للفرد من خلال أداء مهمات عقلية معينة يفترض أنها تمثل الوظائف التي ينطوي عليها مفهوم الذكاء (ميخائيل، ١٩٩٧: ٢٤٥)، ولمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الذكاء استخدم الباحثان اختبار (رودولف بنتر) لقياس مستوى الذكاء العام لأطفال مجموعتي البحث لكونه من الاختبارات المقننة على البيئة العراقية، وطبق الاختبار على المجموعتين في الأسبوع الأول وصححت الإجابات، ولكي يحقق الباحثان الفرق لمتغير الذكاء قاما باستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين وكانت النتائج كالآتي:- المجموعة التجريبية بمتوسط قدره (٥٨,٠٣٣) درجة وبإنحراف معياري (١٧,٧٤٨)، والمجموعة الضابطة بمتوسط قدره (٥٦,٤٦٧) درجة وبإنحراف معياري (١٥,٤١٣)، وتبين أن الفروق لم تكن ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، إذ بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠,٠٣٧) وهي أقل من الجدولية البالغة (٢) وبدرجة حرية (٥٨)، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير كما موضح في جدول (٦).

جدول (٦)
تكافؤ مجموعتي البحث في مستوى الذكاء

المجموعة	عدد	المتوسط	الإنحراف	درجة	القيمة التائية	مستوى

	الأطفال	الحسابي	المعياري	الحرية	المحسوبة	الجدولية	الدلالة
التجريبية	٣٠	٥٨,٠٣٣	١٧,٧٤٨	٥٨	٠,٠٣٧	٢	غير دال عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٠	٥٦,٤٦٧	١٥,٤١٣				

٣- التحصيل الدراسي للأب:-

لمعرفة دلالة الفرق في التحصيل الدراسي لآباء عينة البحث استخدم مربع كاي (كا^{٢}) إذ أظهرت نتائج البيانات عدم وجود فرق دال إحصائياً في التحصيل الدراسي لأولياء أمور الأطفال فقد بلغت قيمة كاي المحسوبة (١,٠٩١) وهي أقل من الجدولية البالغة (٩,٤٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٤) كما مبين في جدول (٧).

جدول (٧)

تكافؤ التحصيل الدراسي لآباء أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	مستوى التحصيل الدراسي للأب					المجموع	درجة الحرية	قيمة كا^{٢}		مستوى الدلالة
	ابتدائية	إعدادية	دبلوم	بكلوريوس	عليا			المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣	٩	٣	١٣	٢	٣٠	٤	١,٠٩١	٩,٤٩	غير دال عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣	٩	٥	١٠	٣	٣٠				
المجموع	٦	١٨	٨	٢٣	٥	٦٠				

٤- التحصيل الدراسي للأم:-

ولمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في تحصيل الأم تم استخدام مربع كاي (كا^{٢}) وتبين إن المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتان

إحصائياً في التحصيل الدراسي للأم إذ لم يكن الفرق بينهما ذا دلالة إحصائية لان القيمة المحسوبة بلغت (٢,٩٣٣) وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (٩,٤٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٤) مما يدل على إن مجموعتي البحث متكافئتان إحصائيا في التحصيل الدراسي للأمهات .كما في جدول (٨).

جدول (٨)

تكافؤ التحصيل الدراسي لأمهات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	مستوى التحصيل الدراسي للأم					المجموع	درجة الحرية	قيمة كا٢		مستوى الدلالة
	ابتدائية	إعدادية	دبلوم	بكلوريوس	عليا			المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٥	٤	١٠	٩	٢	٣٠	٤	٢,٩٣٣	٩,٤٩	غير دال عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٧	٦	٥	١١	١	٣٠				
المجموع	١٢	١٠	١٥	٢٠	٣	٦٠				

٥- الجنس:-

تم إجراء التكافؤ بين أطفال العينة في الجنس من خلال اختيار الباحثة أعداد متساوية من الذكور والإناث إذ اختير (١٥) طفلاً من الذكور و(١٥) من الإناث لكل مجموعة (التجريبية والضابطة)، وبذلك تكونت العينة من (٣٠) طفلاً و(٣٠) طفلة.

٦- الإختبار القبلي لسعة الذاكرة العاملة :-

بعد تطبيق اختبار سعة الذاكرة العاملة على عينة الدراسة التجريبية والتي حددت بالصف التمهيدي (مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية)، كانت النتائج كالآتي:-

المجموعة التجريبية بمتوسط قدره (٢٣,٩٦٧) درجة وبإنحراف معياري (٦,٤٣٥)، والمجموعة الضابطة بمتوسط (٢١,١٦٧) درجة وبإنحراف معياري (٥,١٤٧)، وباستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأطفال في اختبار سعة الذاكرة العاملة للمجموعتين الضابطة والتجريبية، تبين أن الفروق لم تكن ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥)، لان القيمة التائية المحسوبة (١,٨٦١) وهي أقل من الجدولية (٢) وبدرجة حرية (٥٨)، وهذا يدل على أن المجموعتين متكافئتان في متغير الاختبار القبلي لسعة الذاكرة العاملة كما موضح في جدول (٩).

جدول (٩)

تكافؤ أطفال المجموعتين في الاختبار القبلي لسعة الذاكرة العاملة

المجموعة	عدد أطفال العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٢٣,٩٦٧	٦,٤٣٥	٥٨	١,٨١٦	٢	غير دال عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٠	٢١,١٦٧	٥,١٤٧				

٧- مقياس مهارات مابعد المعرفية:-

بعد تطبيق مقياس مهارات ما بعد المعرفية على عينة الدراسة التجريبية والتي حددت بالصف التمهيدي (مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية)، كانت النتائج كالآتي:-

المجموعة التجريبية بمتوسط قدره (١٣٣، ٢٩) درجة وبإنحراف معياري (٤,٢٤٤)، والمجموعة الضابطة بمتوسط قدره (٢٩,٨٠٠) درجة وبإنحراف معياري (٢,٦٣١)، وباستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأطفال في مقياس مهارات ما بعد المعرفية للمجموعتين الضابطة والتجريبية، تبين أن الفروق لم تكن ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) لأن القيمة التائية المحسوبة (٠,٧٣٤) وهي اقل من القيمة الجدولية (٢) وبدرجة حرية (٥٨). وهذا يدل على أن المجموعتين متكافئتان في متغير مقياس مهارات ما بعد المعرفية وكما في جدول (١٠).

جدول (١٠)

تكافؤ أطفال المجموعتين في مقياس مهارات ما بعد المعرفية

المجموعة	عدد أطفال العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٢٩,١٣٣	٤,٢٢٤	٥٨	٠,٧٣٤	٢	غير دال عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٠	٢٩,٨٠٠	٢,٦٣١				

ضبط المتغيرات الدخيلة (غير التجريبية) التي قد تؤثر على التصميم التجريبي للبحث:-

وفيما يأتي عرض لهذه المتغيرات:-

١- **أداة القياس:**-لقد استعان الباحثان بأداة قياس موحدة بين أطفال مجموعتي البحث ألا وهو اختبار سعة الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض.

٢- اختيار العينة:-

حاول الباحثان قدر المستطاع تفادي أثر هذا المتغير في نتائج البحث من خلال إجراء التكافؤ الإحصائي بين أطفال مجموعة البحث، في سبعة متغيرات ، واتضح أن أطفال مجموعة البحث (التجريبية والضابطة) متكافئة في هذه المتغيرات.

٣- ظروف التجربة والحوادث المصاحبة:-

لم يتعرض أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) إلى أي ظرف طارئ أو حادث يعرقل سير التجربة، إذ لم يتعرض أفراد المجموعتين إلى الترك أو الانقطاع أو الانتقال خلال مدة التجربة، وبذلك تمكن الباحثان من تفادي أثر هذا العامل.

٤- مدة التجربة:- كانت مدة التجربة واحدة ومتساوية لمجموعتي البحث إذ بدأت يوم ٢٠١٠/٣/٢٢ وانتهت يوم ٢٠١٠/٥/٢٧.

٥- **العمليات المتعلقة بالنضج:**-ويقصد بها عمليات النمو الجسمي، والفكري، والاجتماعي للأطفال الخاضعين للتجربة (الزوبعي، ١٩٨١: ٩٥)، ولم يكن لهذه العمليات أثر في البحث الحالي، لأن مدة التجربة كانت موحدة للمجموعتين (التجريبية والضابطة)، وهي النصف الثاني من العام الدراسي(٢٠٠٩-٢٠١٠) م.

٦- **بناية الروضة:**-طبقت التجربة في روضة واحدة، وفي صفوف متجاورة ومتشابهة من حيث المساحة، وعدد الشبابيك والإنارة والتهوية وعدد المقاعد ونوعها وحجمها.

أدوات البحث:-

من أجل تحقيق أهداف البحث استعان الباحثان بالأدوات الآتية:-

أ – اختبار (رودولف بنتر) لقياس الذكاء. ب – اختبار سعة الذاكرة العاملة.ج – مقياس مهارات ما بعد المعرفية.

د- برنامج تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض.

وفيما يأتي وصف لهذه الأدوات:

أ-اختبار (رودولف بنتر) لقياس الذكاء:-

١- **وصف الاختبار**:- أعد هذا الاختبار (رودولف بنتر) ويقيس القابلية العقلية للأطفال من عمر (٤- ٩)سنوات، وهو اختبار غير لغوي ويمكن تطبيقه بشكل فردي وبشكل جماعي (أحمد، ١٩٩٩: ٧٠).

ويتألف هذا الاختبار من أربعة اختبارات فرعية تتضمن اشكال هندسية ، ووجوه ناقصة ، ورسم على جسم انسان

(أبو الحب، ١٩٧٢: ١٨-٢٠).

إعطاء الدرجات:-

الدرجة التي يحصل عليها المفحوص من الاختبار فتتراوح بين (٧٦) كأعلى درجة و(صفر) كأقل درجة وبمتوسط مقداره (٣٨) درجة (احمد، ١٩٩٩: ٧٠)، وقد أجرت دراسة (أبو الحب، ١٩٧٢) تقنين الاختبار ليلائم البيئة العراقية (أبو الحب، ١٩٧٢: ١-٢٣)، واستخدم في ثلاث دراسات عراقية لقياس ذكاء أطفال المرحلة التمهيدية في رياض الأطفال في بغداد، وهي دراسة (احمد ١٩٩٩)، ودراسة العزاوي (٢٠٠٤) ، ودراسة إبراهيم(٢٠٠٧).

أسباب اختيار اختبار (رودولف بنتر) لقياس درجة ذكاء الأطفال:-

● لقياسه العامل العام في ذكاء الطفل.● لكونه اختبارا غير لفظي ولعدم تأثره باللغة.● وضوح تعليمات تطبيقه.● يتناسب مع الفئة العمرية لعينة البحث.● غير مشبع بالخبرات التي يكتسبها الطفل نتيجة وحدات الخبرة.

● إمكانية تطبيقه في بيئات مختلفة وذلك لقلة تأثره بالعوامل الثقافية.● إمكانية تطبيقه على أكثر من طفل واحد في الوقت ذاته.

صدق الاختبار:-

قامت دراسة العزاوي (٢٠٠٤) باستخراج صدق الاختبار باستخدام الصدق التمييزي إذ رتبت درجات أفراد العينة من أعلى درجة إلى أقل درجة وحددت المجموعتين المتطرفتين في الدرجة الكلية للاختبار بنسبة ٢٧% في كل مجموعة من مجموع أفراد العينة البالغة عددهم (٨٠) طفلاً، تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق في درجات الذكاء بين المجموعتين المتطرفتين، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (١٠,٤٤٧) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٥٤٣) عند مستوى دلالة (٠,٠٠١) وهذا يدل على صدق الاختبار.

ثبات الاختبار:-

قامت دراسة (العزاوي ٢٠٠٤) بحساب ثبات الاختبار بطريقة تحليل التباين الثنائي باستخدام معادلة (هويت) وطريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة (جتمان) بين جزئي الاختبار، فكان معامل الثبات المحسوب بمعادلة (هويت) (٠,٩٣) وبطريقة التجزئة النصفية (٠,٩٤) وتم تصحيح معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان براون فبلغ معامل الثبات (٠,٩٦) ويعد معامل الثبات عالٍ جداً (العزاوي،٢٠٠٤: ٧٤-٩٤).

الدراسة الاستطلاعية (Pilot Study):-

قام الباحثان بتطبيق استطلاعي للاختبار على عينة بلغ عدد أفرادها (٢٠) طفلا بواقع (١٠) ذكور و(١٠) إناث في عمر (٥- ٦) سنوات وذلك للأسباب الآتية:-

١-التأكد من ملاءمة الاختبار لهذه الفئة العمرية. ٢-معرفة الوقت الذي يحتاجه كل طفل لإكمال الاختبار.

٣-التدريب على طريقة عرض فقرات الاختبار على الأطفال والتأكد من أنه لا يؤدي بالأطفال إلى الشعور بالملل أو التعب أثناء التطبيق. ٤-التدريب على طريقة تسجيل

الدرجات ثم جمعها للحصول على الدرجة النهائية للاختبار.وبعد أن قام الباحثان بالتطبيق الاستطلاعي للاختبار توصلت إلى النتائج الآتية:

١- إن الاختبار مناسب لهذه الفئة العمرية.

٢- يحتاج الأطفال بعض الراحة بعد كل اختبار من الاختبارات الأربعة حتى لا يشعر الطفل بالإرهاق والملل والضجر مما يؤثر في النتيجة النهائية للاختبار.

ب- اختبار سعة الذاكرة العاملة:-

خطوات بناء اختبار سعة الذاكرة العاملة:

أولا:- المنهج المتبع في بناء الاختبار:

اتبع الباحثان المنهج الخبراتي وذلك باعتمادها على الحقائق والبيانات المستمدة من خبرة ذوي الاختصاص في مجال الخاصية المبحوثة .

ثانياً: تحديد محتوى الاختبار:-

تعد هذه الخطوة من الخطوات المهمة والضرورية في بناء الاختبار لأنها الأساس الذي نبني عليه الفقرات والمجال الذي تشتق منه، وتؤلف الفقرات في مجموعها وحدات ذلك الاختبار وعناصره وأسئلته وتعتمد دقة الاختبار في القياس على دقة مفرداته (السيد، ١٩٨٠: ٤٩٧)، والمقصود بمحتوى الاختبار هو الوحدات البنائية المكونة له (خلف، ١٩٨٧: ١٢٦).

ووحدات الاختبار الحالي شملت ثلاثة مجالات وهي:

١- سعة الذاكرة العاملة البصرية. ٢- سعة الذاكرة العاملة السمعية. ٣- سعة الذاكرة العاملة اللمسية.

وقد تم عرض مجالات قياس سعة الذاكرة العاملة على عدد من الخبراء البالغ عددهم(١٤) كما في ملحق (١) من ذوي الاختصاص في مجال التربية وعلم النفس، وقد نوقشت بصورة فردية مع بعض الخبراء وقد تم الاتفاق عليها.

ثالثاً: بناء فقرت الاختبار:-بعد أن تم الاتفاق على مجالات الذاكرة العاملة، تم إعداد فقرات الاختبارمن خلال إطلاع الباحثان على الأدبيات والدراسات التي تناولت قياس سعة الذاكرة العاملة من الباحثين الذين سبقوهما في هذا الميدان.

احتساب الدرجة:-

يعتمد احتساب الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطفل المفحوص على عدد الفقرات التي يستطيع استرجاعها، وتكون الدرجة الكلية للاختبار (٦٣) درجة كأعلى حد و(صفر) كأقل حد وبمتوسط قدره (٣١,٥) درجة.

التحليل المنطقي للفقرات:-

يستعمل هذا النوع من التحليل في حالة إعداد الاختبار من قبل الباحث نفسه أو كون الاختبار غير مقنن ولم يسبق أن اختبرت درجة صدقه (جابر، ١٩٧٧: ٢٧١-٢٧٢)، وان أفضل أسلوب لتحقيقه هو أن تقوم مجموعة من الخبراء المختصين بتقويم صلاحية الفقرات لقياس الخاصية المراد قياسها (Ebel, 1972:555)، وتحقيقا له عرضت فقرات الاختبار البالغ عددها (٦٣) فقرة على (١٤) خبيراً من المختصين بالتربية وعلم النفس وكما مبين في الملحق (٢) لإبداء أرائهم في صلاحية الفقرات من حيث قياسها الخاصية المبحوثة وسلامة بناء الفقرات.

الخصائص السيكومترية للاختبار:-

الصدق Validity:

يعد الصدق من أهم خصائص الاختبار والمقاييس التربوية والنفسية فصدق الاختبار (Test Validity) يتعلق بالهدف الذي يبنى الاختبار من اجله وبالقرار الذي يتخذه استناداً على درجاته، ودرجات الاختبار تستخدم في التوصل إلى استدلالات معينة (علام،٢٠٠٠: ١٨٦).

وللتحقق من صحة إجراءات البحث اعتمد الباحثان صدق الاختبار من خلال الإجراءات الآتية:

١- **الصدق الظاهري:**-وتم التحقق من الصدق الظاهري عن طريق عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية وأساتذة القياس والتقويم انظر الملحق(١، ٢)، وتم قبول الفقرات التي حصلت على أتفاق (٨٠%) فما فوق، وبعد تحليل آراء الخبراء اتضح للباحثان حصول نسبة (٩٥%) مما يدل على موافقة الخبراء على محتوى اختبار سعة الذاكرة العاملة مع إجراء بعض التعديلات .

٢- **صدق البناء:**- صدق البناء هو المدى الذي يمكن للمقياس أن يقرر بموجبه بناء نظريا محددا أو خاصية معينة (Anastasi,1976:151)، ومن أهم مؤشرات صدق البناء الذي أشار إليه كرونباخ هو الافتراض بوجود الاختلاف فيما لدى الأفراد من خاصية، والذي ينبغي أن ينعكس على استجاباتهم على الاختبار (فرج، ١٩٨٠: ٣١٥وللكشف عن صدق البناء فقد أشار جرولاند (Gronlund, 1976: 94) إلى ثلاث خطوات هي:-

١- التعريف بالإطار النظري للسمة التي يفترض ارتباطها بنتائج الاختبار.

٢- اشتقاق فرضيات حول نتائج الاختبار من خلال الإطار النظري.

٣- التحقق من صحة الفرضيات منطقياً أو تجريبياً (عودة، ٢٠٠١-٢٠٠٢: ٣٨٤-٣٨٥).

ثبات الاختبار:-يقصد بالثبات اتساق الاختبار وقدرته على إعطاء النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه مرة أخرى(Alken, 1988: 58))، والثبات هو مدى قياس الاختبار للمقدار الحقيقي للسمة التي يهدف لقياسها، فالثبات بهذا المعنى يعني الاتساق أو

الدقة في القياس (عودة، ٢٠٠٦: ١٣١)، ولحساب ثبات الاختبار الحالي قام الباحثان بحسابه بطريقتين: **أ-حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ:-**

تقوم فكرة هذه الطريقة على حساب الإرتباطات بين العلامات لمجموعة الثبات على جميع فقرات الاختبار(عودة، ٢٠٠٢: ٣٥٤).قام الباحثان بإختيار (١٠٠) طفل عشوائيا من عينة التحليل الإحصائي، وبلغت قيمة الثبات (٠,٨٧).

ب- معادلة هورست:-

ان الاختبارات الطويلة نسبيا والتي يصل عدد فقراتها إلى (٦٠) فقرة أو أكثر تكون طريقة التجزئة النصفية أكثر الطرق ملائمة لحساب الثبات (الزيود وهشام، ٢٠٠٥: ١٤٧)، لقد وضع هورست معادلته للتغلب على المصاعب التي قد تواجه الباحث والتي من أهمها عدم إمكانية تقسيم الاختبار إلى جزأين متساويين وهذا يعني انه في حال كانت عدد فقرات الاختبار فردياً ولذلك قام الباحثان باللجوء إلى هذه المعادلة لإستخراج معامل الثبات (Ferguson, 1981: 223)،(احمد، ١٩٨١: ٢٣٨) .

إذ بلغ معامل الثبات بعد تطبيق معادلة هورست (٠,٨٤) وهذا يعد معامل ثبات عالٍ.

التطبيق الاستطلاعي لاختبار سعة الذاكرة العاملة:-

قام الباحثان بتطبيق الاختبار على عينة من الدراسة كإختبار لأداة البحث الحالي وذلك من اجل التعرف على النواحي الايجابية والسلبية التي قد تواجه الباحثان أثناء التطبيق للعمل على تعزيزها وتثبيتها إن كانت إيجابية ومحاولة تلافيها إن كانت سلبية لغرض السيطرة عليها قبل أن يجري التطبيق النهائي للاختبار القبلي فضلا عن التعرف على مدى تجاوب الأطفال مع الاختبار والوقت المستغرق في مقابلة كل طفل، فضلا عن كون هذه الدراسة الاستطلاعية تمثل وسيلة للتدرب على طريقة التصحيح لذلك اختار الباحثان (٢٠) طفلاً بواقع (١٠) ذكور و(١٠) إناث ليمثلوا

عينة للدراسة الاستطلاعية وكان من نتائج التطبيق الأولي حصول الباحثان على بعض المؤشرات المهمة وهي :-

١- إن فقرات الاختبار كانت طويلة لذلك تعذر على الأطفال إكمال جميع الفقرات (فقرات الاختبار البصري) بشكل متواصل فقرر الباحثان تقسيم فقرات الاختبار إلى أجزاء إذ يتم عرض البطاقة رقم (١) على جميع الأطفال ومن ثم عرض البطاقة رقم (٢) على جميع الأطفال أيضاً وهكذا، وذلك لتلافي شعور الأطفال بالملل والتعب من إجراء الاختبار.

٢- كانت هناك رغبة ولهفة من قبل الطفل لرؤية كل الصور الموجودة في الاختبار إذ أن الصور الموجودة أكسبت الطفل عنصر التشويق لرؤية الصور في جميع الفقرات، وكذلك الحال مع الأصوات إذ كان الأطفال يتلهفون لوضع سماعة الأذن والاستمتاع بالأصوات، بالإضافة إلى صندوق الفقرات اللمسية الذي كان يجذب الأطفال لشكله الخارجي ويثير فضولهم لمعرفة ما في داخله.

٣- لم يجد الباحثان إي صعوبة في فهم الأطفال للأسئلة المقدمة لهم.

التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار Statistics Analysis of Test Item:-إن الغرض الأساس من تحليل فقرات الاختبار، هو التعرف على درجة صعوبة الفقرة ودرجة تمييز الفقرة، للتأكد من صلاحية فقرات الاختبار إحصائيا، وتحسين نوعيته من خلال اكتشاف مواقع الضعف فيه وتحسينها ومعالجتها (الظاهر وآخرون، ١٩٩٩: ٦٢) ، ولإجراء عملية تحليل الفقرات قام الباحثان بعد تصحيح استجابات الأطفال البالغة (٤٠٠) طفل من (٧) رياض تابعة لمديرية تربية الكرخ الأولى، بترتيب الدرجات ترتيبا تنازليا من أعلى درجة إلى أقلها، ثم اختار أعلى وأوطأ درجة (٢٧%)

منها بوصفها أفضل نسبة لكل منهما لأنهما تمثلان أفضل المجموعتين وبأقصى ما يمكن من حجم وتمايز.

وتتضمن عملية تحليل الفقرات ما يأتي:-

أ- معامل التمييز Item Discrimination:-

يقصد بمعامل التمييز قدرة الفقرة على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا بالنسبة إلى الصفة التي يقيسها الاختبار، والفقرة الجيدة هي التي تخدم هذا الغرض (احمد، ١٩٦٠: ٣٣٩)، طبق الباحثان الاختبار على عينة مؤلفة من (٤٠٠) طفل، تم اختيارهم بالأسلوب العشوائي من (٧) رياض من رياض الأطفال من مدينة بغداد/الكرخ الأولى للعام الدراسي ٢٠٠٩-٢٠١٠. وجدول(١١) يوضح ذلك.

جدول (١١)

توزيع عينة التمييز

أسم الروضة	عدد الأطفال
روضة الداودي	٦٠
روضة الكرامة	٨٠
روضة الجامعة	٦٠
روضة النسائم	٢٠
روضة المأمون	٣٠
روضة السنابل	٩٠
روضة البنفسج	٦٠
المجموع	٤٠٠

وبعد ذلك تم تصحيح الإجابات وترتيب الدرجات تنازلياً واختيرت نسمية (٢٧%) العليا و(٢٧%) الدنيا أصبح عدد أطفال المجموعتين العليا والدنيا (٢١٦) طفلا وطفلة، وتم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار باستخدام معادلة تمييز الفقرات إذ تراوحت معاملات التمييز المستخرجة بين(٠,٣٥– ٠,٣٩)، وتشير الأدبيات إلى أن الفقرة التي يقل معامل قوتها التمييزية عن(٢٠%) يستحسن حذفها أو تعديلها (امطانيوس، ١٩٩٧: ١٠٠)، وعلى هذا الأساس لم يتم استبعاد أي فقرة من فقرات الاختبار وكما في جدول (١٢).

جدول (١٢)

معامل تمييز فقرات اختبار سعة الذاكرة العاملة

رقم الفقرة	عامل التمييز	رقم الفقرة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل التمييز
١	٠,٣٥	٤	٠,٣٥	٧	٠,٣٥
٢	٠,٣٤	٥	٠,٣٩	٨	٠,٣٩
٣	٠,٣٩	٦	٠,٣٨	٩	٠,٣١

ب– معامل الصعوبة Item Difficulty:–

وهو نسبة الأطفال الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة (عودة، ١٩٩٣: ٢٨٩)، وأن الغاية من حساب صعوبة الفقرة هي اختيار الفقرات ذات الصعوبة

المناسبة، وحذف الفقرات السهلة جدا والصعبة جدا (الزوبعي،١٩٨١: ٧٧)، ويرى (ايبل) أن الفقرات الاختبارية تعد مقبولة إذا كان معدل صعوبتها بين (٢٠%)و(٨٠%)(Bloom, 1971: 66)، وجدول (١٣) يوضح معامل صعوبة فقرات الاختبار.

جدول (١٣)

معامل صعوبة فقرات اختبار سعة الذاكرة العاملة

رقم الفقرة	معامل الصعوبة	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	رقم الفقرة	معامل الصعوبة
١	٠,٥٥	٤	٠,٤٦	٧	٠,٤٨
٢	٠,٤٩	٥	٠,٤٨	٨	٠,٣٧
٣	٠,٤٩	٦	٠,٤٧	٩	٠,٣٩

وصف الاختبار:-

قام الباحثان بإعداد اختبار لقياس سعة الذاكرة العاملة البصرية – السمعية – اللمسية للأطفال في عمر (٥-٦) سنوات (مرحلة التمهيدي)، وتكون الاختبار من(٦٣) فقرة مقسمة إلى (٤٩) فقرة بصرية مقسمة إلى (٧) بطاقات تعرض على الطفل تحتوي كل بطاقة على (٧) صور متنوعة، يطلب من الطفل استرجاع صور كل بطاقة على حدة بعد أن تعرضها عليه ومن ثم الانتقال إلى البطاقة التي تليها، و(٧) فقرات (أصوات) حيث تقوم الباحثة بتسميع الأطفال أصوات من خلال سماعة الإذن وبعد ذلك تطلب من الطفل استرجاع الأصوات التي استمع إليها، و(٧) فقرات لمسية وتتضمن سبعة أشياء موضوعة في صندوق مزين ويقوم الطفل بإدخال يديه في الصندوق ليلمس الأشياء الموضوعة داخله. ومن ثم يطلب منه أن يخرج يده من

الصندوق ويسترجع ما لمسه داخل الصندوق، وتكون مدة العرض للفقرات الصورية (كل بطاقة ٣٠ ثانية) أي كل (٧) صور، وللفقرات السمعية (٣٠ ثانية)، وكذلك الحال مع الفقرات اللمسية.

ج- مقياس مهارات ما بعد المعرفية:-

خطوات بناء مقياس مهارات ما بعد المعرفية:

١-المنهج المتبع:

قام الباحثان بإتباع المنهج الخبراتي وذلك باعتمادها على الحقائق والبيانات المستمدة من خبرة ذوي الاختصاص.

٢- تحديد محتوى المقياس:-

شمل المقياس المهارت الآتية:

أ- التخطيط ب- المراقبة ج- التقويم

وقد تم عرض مهارات المقياس على عدد من الخبراء والبالغ عددهم (١١) كما في ملحق (١) من ذوي الاختصاص في مجال التربية وعلم النفس، وقد نوقشت بصورة فردية مع بعض هؤلاء الخبراء وتم الاتفاق عليها.

٣- بناء فقرات المقياس:-

بعد أن تم الاتفاق على مهارات المقياس تم إعداد الفقرات بعد الاطلاع على عدد من الأدبيات، ولتحقيق أهداف البحث قام الباحثان ببناء مقياس مهارات ما بعد المعرفية للأطفال في عمر (٥-٦) سنوات (مرحلة التمهيدي) يتكون من (٣) مواقف لكل موقف (٦) أسئلة، لكل مجال (ستراتيجية) سؤالين ولكل سؤال (٣) بدائل.(احتوى كل موقف على صوراً توضيحه للأطفال وجذب انتباههم)

٤- يعتمد احتساب الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطفل المفحوص على اختياره للبدائل الموضوعة لكل سؤال ولقد تم تحديد درجة كل بديل بعد الأخذ برأي الخبراء الذين تم عرض المقياس عليهم.

٥- التحليل المنطقي للفقرات:-

تحقيقاً له تم عرض فقرات المقياس على (١١) خبيراً من المختصين بالتربية وعلم النفس وكما مبين في الملحق (١) لإبداء آرائهم في صلاحية الفقرات من حيث قياسها الخاصية المبحوثة وسلامة بناء الفقرات.

الخصائص السيكومترية للمقياس:-

الصدق: للتحقق من صحة بناء الأداة اعتمد الباحثان الصدق الظاهري للمقياس عن طريق عرض المقياس على مجموعة من الخبراء المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية وأساتذة القياس والتقويم أنظر الملحق (١)، وقد تم قبول الفقرات التي حصلت على إتفاق (٨٠%) فما فوق.

الثبات: يعد الثبات أحد المؤشرات المهمة لمعرفة مدى اتساق الفقرات في قياس السمة **أو** الخاصية المصمم لقياسها(Crocher,1986:125)، وقد استعمل الباحثان طريقة التجزئة النصفية لحساب الثبات والتي تعد من الطرائق الجيدة لحساب الثبات ، وتجنب اعادة الاختبار او اعداد صور متكافئة (ابو لبدة،١٩٧٩: ٢٥٧)، وتعتمد طريقة التجزئة النصفية على تقسيم فقرات الاختبار على قسمين (فقرات زوجية – فقرات فردية) لدرجات اطفال العينة الاستطلاعية، وتم استعمال (معامل ارتباط بيرسون) وكان مقداره (٠,٧٩) وتم تصحيحه فيما بعد باستعمال (سبيرمان – براون) وبلغ (٠,٨٦) وهو معامل ثبات عالٍ.

التطبيق الاستطلاعي لمقياس مهارات ما بعد المعرفية:-قام الباحثان بتطبيق المقياس على عينة من البحث كإختبار لأداة البحث الحالي، اختارت الباحثة (٢٠)

طفلا بواقع (١٠) ذكور و(١٠) إناث ليمثلوا عينة للدراسة الاستطلاعية ووجدت الباحثان إن الأطفال متلهفين للمقياس لما يحتويه من صور ولديهم رغبة في الإجابة على الأسئلة التي كانت تطرح عليهم ولم يجدوا صعوبة في فهمها.

برنامج ستراتيجيات مابعد المعرفية:-

إن هدف أي برنامج تعليمي هو المساهمة في نمو المتعلم عن طريق إحداث تغيير ايجابي في اتجاهاته، وطرائق تفكيره ومعرفته ومهاراته (كمب، ١٩٨٥: ٢٥-٢٦).

والبرامج التعليمية تتضمن مجمل الخبرات، وألوان النشاط التي تخططها مؤسسة أو جهة ما وتنفذها في سياق معين خلال مدة محددة لتحقيق أهداف منشودة، وأن أي برنامج تعليمي يتألف من أربع عناصر أساسية وهي:- ١- الأهداف المنشودة ٢- المحتوى (المعلومات، الاتجاهات، المهارات)

٣- الخبرات التعليمية والتعلمية. ٤- تقويم النتاجات والتغذية الراجعة (درة وآخرون، ١٩٨٠: ٦٣).

خطوات إعداد البرامج التعليمية:-

١- تحديد الأهداف التعليمية. ٢- وصف الأغراض السلوكية النهائية. ٣- تحليل كل سلوك تعليمي وتحديد أصغر المهام التعليمية. ٤- إعداد المواد التعليمية. ٥- تقديم الموضوع من خلال الأنشطة التعليمية. ٦- يبدأ المتعلم الاستجابة خطوة خطوة. ٧- مقارنة الاستجابة بالاستجابة الصحيحة للحصول على التعزيز الفوري للإجابات (الزيدي، ١٩٩٧: ٢١٠).ولعدم توفر البرنامج التعليمي الذي يلائم أهداف البحث، قام الباحثان بتصميم برنامج تعليمي يسعى إلى تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض (مرحلة التمهيدي)، وهناك عدد من الخطوات التي اتبعتها الباحثان في تصميم البرنامج التعليمي وهذه الخطوات هي:-

١- أهداف البرنامج:-

يعد تحديد الأهداف التعليمية من أولى الخطوات التي يقوم بها المصمم في عملية بناء البرامج التعليمية، ويقصد بالهدف التعليمي أنه (النتاج التعليمي الأخير الذي يسعى إلى مساعدة المتعلمين على بلوغه بأقصى ما تسمح به قدراتهم بأقل وقت وجهد ممكنين (الخليلي وآخرون، ١٩٩٦: ٥٣).

والبرنامج الحالي يهدف إلى تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض (مرحلة التمهيدي)، ويتناول البرنامج مهارات ما بعد المعرفية (التخطيط، المراقبة، التقويم)، وقد قام الباحثان بتوضيح ما تعنيه كل مهارة من هذه المهارات، وتم عرضها على الخبراء في علم النفس التربوي والقياس والتقويم وعلم نفس النمو، كما في الملحق (٥) للحكم على مدى صلاحية البرنامج ومدى تحقيقه للأهداف المنشودة من تصميمه ألا وهو تنشيط الذاكرة العاملة، وبعد أن أبدى الخبراء آرائهم وملاحظاتهم أصبح البرنامج جاهزا بصورته النهائية للتطبيق.

٢- محتوى البرنامج التعليمي:-

يعد المحتوى أحد المكونات الأساسية في البرنامج التعليمي، إذ تم اعتماد (٣) مهارات للتفكير ما بعد المعرفي وهي (التخطيط – المراقبة- التقويم).

ويتكون البرنامج من (٢١) درسا تغطي في مجملها مهارات التفكير مابعد المعرفي وعند إعداد وتقديم المادة التعليمية (المحتوى) أولى الباحثان أهمية كبيرة للجوانب الآتية:-

أ- مراعاة الدقة العلمية. ب – معالجة المادة لغوياً. ج- عرض وتقديم المادة بشكل دروس. د- مناسبة المادة التعليمية مع الوقت المخصص للبرنامج.

٣- الطرائق المتبعة في تنشيط الذاكرة العاملة:-

الحوار والمناقشة والتخطيط والمراقبة والتقويم.

٤– التقنيات التربوية المعتمدة في البرنامج:–

إن التقنيات التربوية في البرنامج التعليمي توفر خبرات تساعد على إدراك وترسيخ المعاني المجردة في المواد النظرية البعيدة عن المستوى الحسي وتساعد على تجسيد الأفكار المجردة وتزيد معنى للوصف اللفظي (عزيز، ١٩٨٥: ٢٦٨–٢٦٩) وباستعمال هذه التقنيات أثناء دروس البرنامج تدفع الأطفال لتركيز انتباههم، ولذلك قام الباحثان باستعمال الوسائل التعليمية الآتية:–

(كرات – قصص مصورة وملونة – صلصال – أقنعة حيوانات – حوض ماء – حبل – حلقات ملونة – مكعبات).

٥–أساليب التقويم والتغذية الراجعة في البرنامج:–

إستناداً إلى الهدف الرئيسي من البرنامج الذي يتمثل بتنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض بعمر (٥–٦) سنوات (مرحلة التمهيدي) لذا سيعتمد الباحثان على التقويم الذي يتفق مع أهداف ومكونات البرنامج وهي:– ١– طرح عدد من الأسئلة على الأطفال نهاية كل درس من دروس البرنامج.

٢– التغذية الراجعة: في نهاية كل درس يقوم الباحثان بتقديم التغذية الراجعة باستخدام عبارات الثناء مثل (أحسنت – بارك الله فيك – ممتاز)، وكذلك قطع الحلوى أو الهدايا في حالة إجابة الطفل إجابة صحيحة، أما في حالة أجاب الطفل إجابة خاطئة تصحح استجابة الأطفال ويطلب منهم أن يكرروا المحاولة.

وقد اعتمدت الباحثان هذه الأنواع من التقويم والتغذية الراجعة وذلك للتأكد من تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة.**التقويم النهائي:** متمثلاً بالاختبار

البعدي لسعة الذاكرة العاملة، واعتمد الباحثان على درجة الاختبار البعدي لقياس مدى تأثير البرنامج في تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة.

٦- مدة تطبيق البرنامج:-

تم تطبيق البرنامج التعليمي لتنشيط الذاكرة العاملة بتاريخ ٢٠١٠/٣/٢٢م وانتهى بتاريخ٢٠١٠/٥/٢٧م، أي خلال مدة (٦٧) يوما، بمعدل (٣) أيام في الأسبوع، وزمن كل درس (٣٠) دقيقة.

٧- مكان تطبيق البرنامج:-

تم تطبيق البرنامج التعليمي في صف من صفوف (مرحلة التمهيدي) في روضة المنصور التأسيسية/ التابعة لمديرية تربية الكرخ الأولى.

٨- مدى صلاحية البرنامج التعليمي لتنشيط الذاكرة العاملة:-

بعد تصميم البرنامج التعليمي لتنشيط الذاكرة العاملة، والذي تم تصميمه بالاستناد إلى الأدبيات السابقة ومراجع تعليم التفكير، عرض الباحثان البرنامج على مجموعة من الخبراء المختصين بالتربية وعلم النفس. انظر الملحق (١) لإبداء آرائهم بما يأتي:-

١- مدى ملاءمة الدروس التعليمية لأطفال الرياض. ٢- مدى فعالية الدروس في تحقيق أهداف البرنامج.

٣ – مدى ملاءمة المواقف التعليمية لمهارات ما بعد المعرفية. ٤- مدى ملاءمة الوقت المخصص إنجاز كل مهارة من مهارات ما بعد المعرفية. ٥- مدى ملاءمة الأهداف السلوكية لكل مهارة من مهارات ما بعد المعرفية.

٩- التقويم النهائي للبرنامج التعليمي:-

بعد الانتهاء من تقديم البرنامج ولغرض تقويم الأطفال بصورة نهائية قام الباحثان بتطبيق اختبار سعة الذاكرة العاملة على المجموعتين التجريبية والضابطة، والغرض من ذلك هو الوقوف على مدى تأثر المجموعة التجريبية بالبرنامج التعليمي مقارنة بالمجموعة الضابطة، واعتمد الباحثان على درجة الاختبار البعدي لقياس مدى فاعلية البرنامج في تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض.

التطبيق:-

أ- تطبيق اختبار لذكاء:-

قام الباحثان بتطبيق اختبار الذكاء على أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة لغرض التعرف على مستوى ذكاء المجموعتين قبل تطبيق الاختبار القبلي لسعة الذاكرة العاملة.

ب- تطبيق مقياس مهارات ما بعد المعرفية:-قام الباحثان بتطبيق مقياس مهارات ما بعد المعرفية على أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة، لغرض التعرف على مستوى امتلاك أطفال المجموعتين لمهارات ما بعد المعرفية قبل تطبيق الاختبار القبلي لسعة الذاكرة العاملة.

ج- تطبيق الاختبار القبلي:-طبق الباحثان الاختبار القبلي لسعة الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض على أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة، وقد تم التنسيق مع المعلمة المسؤولة عن إرسال الأطفال بحسب تسلسلهم في القائمة لإجراء الاختبار معهم بشكل فردي.

د- تطبيق البرنامج:-طبق الباحثان البرنامج بتاريخ ٣/٢٢ من العام الدراسي ٢٠٠٩-٢٠١٠ على المجموعة التجريبية وعلى النحو الآتي:-

- قبل البدء بإجراء التجربة نظم الباحثان جدولاً يوضح توزيع حصص المجموعة التجريبية على أيام الأسبوع.

– استقبال الأطفال بكل محبة، وإزالة كل حاجز عند الأطفال.

– خلق جو يسوده المحبة والتعاون، وإتاحة الفرصة لجميع الأطفال بالمشاركة وتعويدهم حب التعاون.

– توفير الشعور بالأمان للأطفال، لأن الخوف من المعلمة يؤدي إلى عرقلة استجابة الطفل للمعلمة وبالتالي عرقلة تنشيط الذاكرة العاملة لدى الطفل.

– استخدام التعزيزات المعنوية، وإبداء الاحترام لآراء الأطفال وأفكارهم.

هـ – تطبيق الاختبار البعدي:-

بعد انتهاء تطبيق البرنامج التعليمي على المجموعة التجريبية طبق الباحثان.الاختبار البعدي لسعة الذاكرة العاملة على المجموعتين التجريبية والضابطة وانتهى بتاريخ ٣١ / ٥ /٢٠١٠م

الوسائل الإحصائية Statistical Instruments:-

استخدم الباحثان في البحث الحالي مجموعة من الوسائل الإحصائية من خلال الحقيبه الاحصائية (SPSS) سواء في إجراءات البحث أم في تحليل نتائجه وهي:-

١- مربع كاي كا٢ (Chi-Square Tests):-

استخدمت هذه الوسيلة لإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في المتغيرات (التحصيل الدراسي للأب – التحصيل الدراسي للأم).

٢- الاختبار التائي(t-test) لعينتين مستقلتين:-

استعملت هذه الوسيلة لحساب التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات (العمر الزمني للطفل – الاختبار القبلي لسعة الذاكرة العاملة – درجة الذكاء – مقياس ستراتيجيات ما بعد المعرفية)، وكذلك استخدمت لاختبار فرضيات البحث.

٣- الاختبار التائي (t-test) لعينتين مترابطتين:-

استعملت هذه الوسيلة لحساب التكافؤ بين أفراد المجموعة التجريبية (ذكور/ إناث) في اختبار سعة الذاكرة العاملة.

٤- **معامل الصعوبة Item Difficulty:-**

استخدمت هذه الوسيلة الإحصائية لإيجاد معامل صعوبة فقرات الاختبار.

٥- **معامل التمييز Item Discrimination:-**

استخدمت هذه الوسيلة لإيجاد معاملات القوة التمييزية لفقرات الاختبار.

٦- **معادلة هورست Horest:-**

استخدمت هذه الوسيلة لإحتساب ثبات اختبار سعة الذاكرة العاملة.

٧- **معامل ارتباط بيرسون Pearson Product-Moment:-**

استخدمت هذه الوسيلة لايجاد معامل الثبات لمقياس مهارات مابعد المعرفية.

٨- **معادلة سبيرمان براون Spearman- Brown:-**

استخدمت هذه الوسيلة لايجاد معامل الثبات لمقياس مهارات مابعد المعرفية.

عرض النتائج وتفسيرها:-

عرض النتائج تبعاً لفرضيات البحث:- ١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في المجموعتين التجريبية الذين تعرضوا لستراتيجيات مابعد المعرفية والضابطة الذين لم يتعرضوا لستراتيجيات مابعد المعرفية في اختبار سعة الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض .

تبعا لهذه الفرضية عولجت البيانات إحصائيا باستعمال اختبار(t-test) لعينة تكونت من (٦٠) طفلاً وطفلة، إذ حصل الأطفال الذين تعرضوا لبرنامج ستراتيجيات مابعد المعرفية (المجموعة التجريبية) في الاختبار البعدي لسعة الذاكرة العاملة على متوسط درجات قدره (٤٧,٣٠) درجة وانحراف قدره (٦,٧٥)، في حين بلغ متوسط درجات الأطفال الذين لم يتعرضوا لبرنامج ستراتيجيات مابعد المعرفية (المجموعة الضابطة) (١٩,٢٣) درجة وانحراف قدره (٥,٩١) وباستعمال الاختبار التائي (t-)

test لعينتين مستقلتين، بلغت القيمة التائية المحسوبة (١٧,١٤٤) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢) بدرجة حرية (٥٨) وعند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وتشير هذه النتيجة إلى إن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وأن هذا الفرق دال إحصائيا ولصالح المجموعة التجريبية، كما في جدول (١٤).

جدول (١٤)

نتائج الاختبار التائي للفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات اختبار سعة الذاكرة العاملة

المجموعة	عدد أطفال العينة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٤٧,٣٠	٦,٧٥	٥٨	١٧,١٤٤	٢	دال عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٠	١٩,٢٣	٥,٩١				

ولهذا نرفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة

١- **لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لستراتيجيات مابعد المعرفية في اختبار سعة الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض تبعا لمتغير الجنس (ذكور/ إناث)**.تبعاً لهذه الفرضية عولجت البيانات إحصائيا باستعمال الاختبار التائي (t-test) لعينة تكونت من (١٥) طفلاً و(١٥) طفلة، إذ حصل الذكور على متوسط قدره (٤٧,٠٧) درجة وانحراف قدره (٨,٨٠)، في حين بلغ متوسط الإناث (٤٧,٥٣) درجة وانحراف قدره (٤,٠٩)، وباستعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، بلغت القيمة التائية المحسوبة (٠.١٨٦) وهي اصغر من الجدولية البالغة (٢,٠٤٨)، وبدرجة حرية (٢٨)، عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وتشير هذه النتيجة إلى أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعة تبعا لمتغير الجنس (ذكور / إناث). كما في جدول (١٥).

جدول (١٥)

نتائج الاختبار التائي للفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات اختبار سعة الذاكرة العاملة تبعا لمتغير الجنس (ذكور/إناث)

المجموعة التجريبية	عدد أطفال العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
ذكور	١٥	٤٧,٠٧	٨,٨٠	٢٨	٠,١٨٦	٢,٠٤٨	غير دال عند مستوى ٠,٠٥
إناث	١٥	٤٧,٥٣	٤,٠٩				

وبذلك تقبل الفرضية الصفرية وترفض الفرضية البديلة

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في اختبار سعة الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض القبلي والبعدي.

تشير نتائج التحليل الإحصائي باستعمال الإختبار التائي (t-test) لعينتين مترابطتين أن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية في نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، إذ بلغ متوسط الاختبار القبلي (٣٢,٩٧) درجة والانحراف (٦,٤٤)، أما البعدي فقد بلغ (٤٧,٣٠) درجة والانحراف (٦,٧٥)، وبلغت القيمة التائية المحسوبة (١٢,٥٧٢)، وهي أكبر من الجدولية البالغة (٢,٠٤٥) عند درجة حرية (٢٩) وبمستوى دلالة (٠,٠٥).كما في جدول (١٦).

جدول (١٦)

نتائج الاختبار التائي للفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات الأطفال في المجموعة التجريبية (القبلي والبعدي)

المجموعة التجريبية	عدد أطفال العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
القبلي	٣٠	٣٢,٩٧	٦,٤٤	٢٩	١٢,٥٧	٢,٠٤٥	غير دال عند مستوى ٠,٠٥
البعدي	٣٠	٤٧,٣٠	٦,٧٥				

وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة

تفسير النتائج:-

يمكن تفسير النتائج في البحث الحالي وعلى النحو الآتي:-

هدف البحث الحالي ألى معرفة أثر ستراتيجيات مابعد المعرفية في تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض، وبحسب جنسهم بين (الذكور – الإناث)، وبالرجوع إلى نتائج البحث نلاحظ أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين أطفال المجموعة التجريبية وأطفال المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد فعالية البرنامج التعليمي الذي تعرض له أطفال المجموعة التجريبية.

وإعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لمتوسطات درجات الأطفال في المجموعة التجريبية ومتوسطات الأطفال في المجموعة الضابطة تتضح فعالية البرنامج التعليمي في تنشيط الذاكرة العاملة ولصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت للبرنامج، وتتفق هذه النتيجة مع الإطار النظري المعروض سابقا ومنه نظرية برونر التي تؤكد على أهمية توجيه الطفل إلى تقويم الطرق أو الستراتيجيات التي تمت بها معالجة المعلومات لأداء المهام، كما أشار فلافيل إلى أن ستراتيجيات مابعد المعرفية تجعل عملية تخزين المعلومات عملية مدبرا ومخططا لها وواعية وكذلك استرجاعها، كما تعد آلية للتعلم على المستوى الشعوري، كما أن لستراتيجيات مابعد المعرفية دورا كبيرا في عملية معالجة المعلومات والتي تتم معظمها في الذاكرة العاملة.

وأشارت نتائج البحث إلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في متغير الجنس للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي لسعة الذاكرة العاملة لديهم، وان عدم وجود فرق بين الذكور والإناث في تنشيط الذاكرة العاملة يمكن أن يعزى إلى فاعلية البرنامج التعليمي على الذكور والإناث بشكلٍ متساوٍ وإكسابهم الستراتيجيات اللازمة لزيادة سعة الذاكرة العاملة، مما جعلهم يصلون إلى مرحلة تنشيط الذاكرة العاملة بالمستوى نفسه، فضلا عن تعرض الأطفال من كلا الجنسين إلى

المؤثرات نفسها وتشابه الجنسين في المستوى العمري والعقلي، وطبيعة النظام التعليمي المتبع في رياض الأطفال الذي لا يفرق بين الذكور والإناث مما جعله سببا في تلاشي الفروق بين الجنسين من حيث تنشيط الذاكرة.

كما أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي لسعة الذاكرة العاملة، ويعود هذا الفرق إلى فعالية البرنامج التعليمي المستخدم في تنشيط الذاكرة العاملة حيث زود الأطفال بخبرات ومعارف ومعلومات أسهمت في تنشيط الذاكرة العاملة لديهم .

الاستنتاجات:-

في ضوء نتائج البحث يمكن التوصل للاستنتاجات الاتية:-

١- قدرة البرنامج التعليمي المستخدم في تنشيط الذاكرة العاملة لدى أطفال الرياض.

٢- إن الأسلوب الذي اعتمده الباحثان كتوطيد العلاقة بينها وبين لأطفال كان له أثر كبير في نجاح البرنامج.

٣- أن احتواء البرنامج على أنشطة مختلفة كان له الدور الفاعل في تقبل الأطفال له وتحقيق النتائج المطلوبة.

٤- تكافؤ الذكور والإناث بالنسبة لتأثير البرنامج التعليمي في تنشيط الذاكرة العاملة.

٥- إمكانية تنشيط الذاكرة العاملة عن طريق إغناء البيئة بالمحفزات والمثيرات التي تساهم في تنشيط الذاكرة العاملة.

التوصيات:-

بناء على نتائج البحث تم التوصل إلى التوصيات الآتية:-

١- الاهتمام بالمناهج التربوية من قبل وزارة التربية في مرحلة رياض الأطفال التي تعد مرحلة مهمة في ترسيخ المفاهيم وتكوين القواعد الأساسية لها، من خلال توفير النشاطات والبرامج التي تنشط الذاكرة العاملة لدى الطفل.

٢- إثراء بيئة الصف من قبل المعلمة في رياض الأطفال وذلك من خلال توفير المستلزمات الضرورية لإثارة مدارك الطفل وتوسيعها منذ وقت مبكر.

٣- إدخال ستراتيجيات تعليم وتعلم جديدة من قبل المعنيين إلى رياض الأطفال تمد الأطفال بآفاق واسعة ومتنوعة تساعد على إثراء معلوماتهم وتنمية مهاراتهم العقلية المختلفة.

٤- توفير جو تسوده المحبة والمودة والتقبل من خلال التفاعل بين المعلمة والأطفال وإثراء بيئتهم بالمحفزات التي تسهم في إشباع حاجاتهم النفسية والجسمية والعقلية والاهتمام بميول الأطفال.

المقترحات:-

استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحثان إجراء المزيد من الدراسات للفائدة:-

١- إجراء دراسة مماثلة للبحث الحالي على عينات أخرى وموازنة نتائجها مع نتائج البحث الحالي.

٢- إجراء دراسة مشابهة للدراسة الحالية على مراحل دراسية مختلفة

٣- استخراج الخصائص السيكومترية لمقياس ستراتيجيات مابعد المعرفية الذي اعده الباحثان.

٤- إجراء دراسة تستهدف تعرف أثر ستراتيجيات مابعد المعرفية في الذاكرة طويلة الأمد.

٥- إجراء دراسة مماثلة للبحث الحالي تتناول دور معلمات رياض الأطفال في تنشيط الذاكرة العاملة لدى الأطفال.

المصادر العربية:-

- القرآن الكريم
١- ابن منظور، جمال الدين محمد.(ب.ت): لسان العرب، طبعة مصورة، الجزء الخامس، المؤسسة المصرية العامة للتأليف والأنباء والنشر.
٢- أبو جادو، صالح محمد علي.(٢٠٠٠): علم النفس التربوي، الطبعة الثانية، دار المسيرة، عمان، الأردن.
٣- أبو جادو، صالح محمد علي ونوفل، محمد بكر.(٢٠٠٧): تعليم التفكير النظرية والتطبيق، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
٤- أبو الحب، ضياء.(١٩٧٢): اختبار القابلية الذهنية للأطفال "غير لغوي"، كراسة التعليمات، مطبعة الدار المحلية.
٥- احمد، إبراهيم محمود.(١٩٩٩): تقنين مقياس برايد (Pryd) لخصائص الأطفال الموهوبين في رياض الأطفال، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية – ابن رشد.
٦- أحمد، عطية الله.(١٩٨٠): الذاكرة والنسيان، الطبعة الثانية، مكتبة النهضة العربية للطباعة والنشر، القاهرة.
٧- احمد، محمد عبدالسلام.(١٩٦٠): القياس النفسي والتربوي، الطبعة الأولى، مكتبة النهضة المصرية،القاهرة.
٨- ـــ.(١٩٨١): القياس النفسي والتربوي، الطبعة الرابعة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
٩- الازيرجاوي، فاضل محسن.(١٩٩١): أسس علم النفس التربوي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل.

١٠- امطانيوس ، ميخائيل (١٩٩٧) : القياس والتقويم في التربية الحديثة ، دمشق منشورات جامعة دمشق .

١١- بدير، كريمان.(٢٠١٠): الأسس النفسية لنمو الطفل، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٢- جابر، جابر عبد الحميد.(١٩٩٧): علم النفس، القاهرة، دار النهضة المصرية.

١٣- جميل، صليبيا.(١٩٧١): المعجم الفلسفي بالألفاظ العربية والانكليزية واللاتينية، الطبعة الأولى، الجزء الأول، دار الكتاب اللبناني، بيروت.

١٤- الحفني، عبد المنعم.(١٩٩١): موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، الطبعة الرابعة، مطبعة أطلس، القاهرة.

١٥- الحيلة، محمد محمود.(٢٠٠١):طرائق التدريس واستراتيجياته، الطبعة الثانية، دار الكتاب الجامعي، الإمارات.

١٦- ــ.(٢٠٠٣): طرائق التدريس واستراتيجياته، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة.

١٧- خلف، طاهرة عيس.(١٩٨٧): بناء اختبار جمعي للذكاء للمرحلة المتوسطة في العراق، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد.

١٨- الخليلي، خليل يوسف وآخرون.(١٩٩٦): تدريس العلوم في مرحلة التعليم العام، الطبعة الأولى، دار التعليم، دولة الإمارات العربية.

١٩- داود، عزيز حنا وعبد الرحمن، أنور حسن.(١٩٩٠): المدخل إلى مناهج البحث، مطابع التعليم العالي، بغداد.

٢٠- درة، عبد الباري وآخرون.(١٩٨٠): الحقائب التعليمية، الطبعة الأولى، منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط، الدار العربية للموسوعات.

٢١- الرحو، جنان سعيد.(٢٠٠٥): أساسيات في علم النفس، الطبعة الأولى، الدار العربية للعلوم، بيروت.

٢٢- الرويثي، إيمان محمد احمد.(٢٠٠٩): رؤية جديدة في التعلم- التدريس من منظور التفكير فوق المعرفي، الطبعة الأولى، دار الفكر، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.

٢٣- ريان، محمد هاشم.(٢٠٠٦): مهارات التفكير وسرعة البديهة وحقائب تدريبية، الطبعة الأولى، دار حنين للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٤- الزبيدي ، سلمان عاشور (١٩٧٠) : الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية ، جامعة الجبل الغربي، دار آرام للدراسات والنشر.

٢٥- الزغول، رافع النصير والزغول، عماد عبد الرحيم.(٢٠٠٣): علم النفس المعرفي، الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٦- الزوبعي، عبد الجليل وآخرون.(١٩٨١): الاختبارات والمقاييس النفسية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل.

٢٧- الزيود، نادر فهمي وهشام، عامر عليان.(٢٠٠٥): مبادئ القياس والتقويم في التربية، الطبعة الثالثة، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان.

٢٨- سعادة، جودت أحمد.(٢٠٠٣): تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية، الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر، عمان، الأردن.

٢٩- السيد، فؤاد البهي.(١٩٨٠): الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة، دار الفكر العربي، ط٤، القاهرة.

٣٠- عبدالحفيظ، إخلاص محمد ومصطفى، حسين باهي.(٢٠٠٠): طرق البحث العلمي والتحليل الإحصائي في المجالات التربوية والنفسية والرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر.

٣١- عبد الواحد، ورقاء عبد الجليل.(٢٠٠٥): الانتباه الانتقائي وعلاقته بالذاكرة العاملة لدى الأطفال، اطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة المستنصرية، كلية الآداب.

٣٢- عبيد، وليم وآخرون.(١٩٨٦): طرق تدريس الرياضيات، وزارة التربية والتعليم، القاهرة.

٣٣- العتوم، عدنان يوسف (٢٠١٠): علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٣٤- العزاوي، ياسمين طه إبراهيم.(٢٠٠٤): الخصائص السيكومترية لبعض اختبارات ذكاء الأطفال بعمر(٥-٦) سنوات "دراسة مقارنة"، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية – ابن رشد.

٣٥- علام، صلاح الدين محمود.(٢٠٠٠): القياس والتقويم التربوي والنفسي – اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة.

٣٦- عودة، احمد سليمان (١٩٩٣): القياس والتقويم في العملية التدريسية، الطبعة الثانية، دار الأمل، اربد، الأردن.

٣٧- ـــ.(٢٠٠٢): القياس والتقويم في العملية التدريسية، دار الأمل، اربد، الأردن.

٣٨- ـــ.(٢٠٠٦): القياس والتقويم في العملية التدريسية، الطبعة الخامسة، دار الأمل للطباعة والنشر والتوزيع، اربد، الأردن.

٣٩- غباري، ثائر أحمد وأبو شعيرة، خالد محمد.(٢٠١٠): سيكولوجيا التعلم وتطبيقاته الصفية، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٤٠- فاخر، عاقل.(١٩٨٨): معجم العلوم النفسية، دار الرائد العربي، بيروت.
٤١- فرج، ثبات.(١٩٨٠): القياس النفسي، دار الفكر العربي، القاهرة.
٤٢- قاسم، رانيا محمد علي ومصطفى، دنيا ابراهيم عبده.(٢٠١٠): استخدام بعض ألعاب الكومبيوتر التعليمية في تنمية بعض أساليب ماوراء المعرفة للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم في مرحلة الروضة، المؤتمر الدولي الثاني (السني التاسع) لكلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة، مصر.
٤٣- قطامي، نايفة.(٢٠٠٩): تفكير وذكاء الطفل، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٤٤- القيسي، رؤوف محمود.(٢٠٠٨): علم النفس التربوي، الطبعة الأولى، دار دجلة، بغداد، العراق.
٤٥- كمب، جورلد أي.(١٩٨٥): التصميم التعليمي، خطة لتطوير الوجهة الدراسية والمساق، ترجمة محمد الخوالدة، الطبعة الأولى، جامعة اليرموك، دائرة التربية، دار الشروق للنشر والتوزيع.
٤٦- المغربي، محمد.(٢٠٠١): فاعلية استخدام تجزيل المعلومات في تنمية الذاكرة العاملة لتلاميذ الصف الثاني الثانوي في ضوء مستويات تنشيطها، المجلة المصرية للدراسات النفسية، العدد الثالث والثلاثون، المجلد الحادي عشر، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، القاهرة، مصر.
٤٧- المكصوصي، عدنان مارد جبر.(٢٠٠٨): أثر تنشيط الذاكرة في أساليب معالجة المعلومات لدى طلبة المرحلة الإعدادية (دراسة تجريبية)، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية– ابن رشد.

٤٨- الهاشمي، عبد الرحمن والدليمي، طه حسين علي.(٢٠٠٨): استراتيجيات حديثة في فن التدريس، دار المناهج للنشر، عمان.

٤٩- ياسر، صائب عبد الجليل.(٢٠٠٦): اثر برنامج للرسوم الكرتونية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة الصف الأول المتوسط ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة.

Foreign References:

50- Beyer, B.K (1987): Practical Strategies for The Teaching of Thinking , boston , Allyn & Bacon, Inc.

51- ———— .(1987): Practical strategies and student motivation. In J.R Kriby (ed). Cognative strategies and educational performance . London Academic Press.

52- Bloom, B.S.and others (1971) : Hand book on formatir and summative evaluation of student learning , New York , Macram –Hill .

53- Denman, M. and Carpenter, P.A.(1987): Individual Differences in working memory and reading, Journal if verbal learning and verbal behavior 19

54- Ebel, R. L. (1979): Essential of Education measurement , New jersey, Prentice-Hill.

55- Elisenberg, Theodore .A. (1972): On Comparing Error Patterns and Effect Of Maturation In Unit On Sentential Logic, Journal for Research in Mathematics Education.

56- Ellis, H.C and Hunt, R.R. (1993): Fundamentals Of cognitive psychology . Fifth ed, Me Grow- Hill Co., U.S.A.

57- Fan, W. (1994): "Metacognition and comprehension: A Quantitative synthesis of metacognitive strategy Instruction", Dai-A, 54/10, P.3707, Apr.

58- Ferguson , G.A. (1981) : Statistical analysis in psychology and Education, fifth edition, kosadio printing. Go, Ltd , Tokyo, Japan.

59- Fiero, Alan Patrick. (1993): The Role of the Metacognitive skills of A warrens and Regulation in Enhancin Scientific Peoblem. Solving in Middle School Students. New York AT ALBANY (0668) Degree: PHD , Date 1993 (pp: 415). Dissertation Abstracts ACC 9406837 Proquest.

60- Flavell, J .H (1976): Metacognitive Aspects Of Problem Solving, In L.B Rresenich (ed) The Nature Of Intelligence,(PP.231- 235) N.J, Hill Sdale: Lawrence Erlbam Associates.

61- ———— & Wellman, H.M . (1977): Meta memory . In R.V Kail, Jr & J.W. Hagen (eds), Perspctive On the Development of memory and cognition. Hillsdale NJ. Erlbaum.

62- Flectcher, J. M. (1985): Memory for verbal and non verbal stimull in learning disability sub-groups. J. EXP, child, psycho.vol.

63- Klein , S.B. (1987): Learning principles and application, Mc Grow. Hill Co., Singapore.

64- Lavie, N. ;Hirst, A.; Fockert, J.W. and college. E. (2003): Load Theory of selective attention and cognitive control. Journal of experimental psychology. Human perception and performance 29, pp. 1038-1063.

65- Livingston, J.A. (1997): Metacognition: Anover view. Retrived.14,2.

66- Medin , D.L and Ross, P.H.(1997): cognitive psychology, Harcourt Brace and Com, U.S.A.

67- Metacognition, (2000): WWW.gwn. Edu/ tip/ meta- html.

68- Morris, C.G. (1993): Psychology an Introduction. English ed, Prentice Hall, New Jersey.
69- Randall, W.C. (1993): Working memory capacity as long term memory activation : An Individual Differnces Approoch. EXP. Psycho. (L.M. and Cog.) (Vol- 19), No. 5. Pp 1101- 1114.
70- Robinson, P.W. (1976): Fundamental of experimental psychology: A comparative approach, (Engle wood cliffs , N.J.: prentice Hill , Inc.).
71- Scannell, D. (1975): Testing and Measurement the classroom, boosting Houghton.
72- Scarr, S.M. & Zanden, J.V.(1984): Under Standing Psychology. New Yourk : Random House.