جامعة قاصدي مرباح – ورقلة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

ميدان: العلوم الاجتماعية

الشعبة علم النفس

التخصص: علم النفس العيادي

مذكرة بعنوان:

الذاكرة البصرية لدى أطفال (9-11 سنة) المتدربين وغير المتدربين على السوربان

دراسة تطبيقية بولاية ورقلة

من إعداد الطالبة:

رمضاني نجاة

إشراف:

أ/ د. بلحسيني وردة

السنة الجامعية: 2020/2019

شكر وعرفان

الحمد لله سبحانه على نعمة توفيقه والذي أعانني على إتمام هذا العمل وبعد يسعدني أن أتقدم بالشكر والعرفان للأستاذة الفاضلة الدكتورة **بلحسيني وردة** المشرفة على هذا العمل والتي كانت خير موجه وخير مرشد لي طوال فترة انجازه وأقدر لها مجهوداتها وحرصها من اجل اتمام هذا العمل في الوقت المناسب فلها كل الشكر والتقدير، كما أتوجه بأسمى معاني الشكر لأساتذتي الكرام أعضاء لجنة مناقشة واثراء هذا العمل كما أتقدم بالشكر لكل من ساعدني وأخص بالذكر الأستاذ الدكتور **غربي عبد الناصر** وصديقاتي الأُستاذات كل **زينب بن رغدة يمينة بن موسى دنيا عدائكة** وأيضا الزميلة **خولة بيات** وأشكرها على مساعدتها لي، كما أتقدم بالشكر لكل من مدير مدرسة الامتياز ومديرة مركز RIM العالمي للتدريب الفعال على التسهيلات والمساعدة التي منحوها لي دون أن أنسى المدربة **صباح علمي** وفي الأخير أقدم خالص شكري لكل من ساعدني من قريب أو بعيد أرجو من الله أن يوفقهم لما يحبه ويرضاه وأن ييسر لهم سبل الخير وأن يجازيهم عني كل خير

نجاة

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9-11سنة) المتدربين وغير المتدربين على عداد السوربان، ومعرفة الفرق في الذاكرة البصرية بين المتدربين على السوربان في المستوى الأول والمتدربين في المستوى الثاني.

وانطلقت الدراسة من التساؤلات التالية:

1- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9-11سنة) المتدربين وغير المتدربين على السوربان؟

2- هل توجد فروق في الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9-11سنة) المتدربين في المستوى الأول والمستوى الثاني للسوربان؟

وللتأكد من صحة فرضيات الدراسة تم استخدام مقياس الذاكرة البصرية المعد من قبل الباحثة، وبعد التأكد من الخصائص السيكومترية لأداة القياس طبقت على عينة الدراسة التي تكونت من 153 طفل وطفلة متدربين وغير متدربين على السوربان من مراكز تدريب السوربان ومن منطقة رويسات بورقلة وتم اختيارهم بالطريقة الميسّرة، وقد تم اختيار المنهج المقارن لهذه الدراسة، وبعد جمع البيانات وتفريغها تمت المعالجة الاحصائية باستخدام البرنامج الاحصائي للعلوم الاجتماعية spss^{v25}.

وقد اسفرت نتائج الدراسة على ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة احصائية في الذاكرة البصرية بين المتدربين وغير المتدربين على السوربان.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية في الذاكرة البصرية بين المتدربين على السوربان في المستوى الأول والمتدربين في المستوى الثاني.

وفي الأخير تمت مناقشة النتائج وفق التراث النظري في الموضوع، والدراسات السابقة. وتبقى نتائج هذه الدراسة محدودة بعينتها ومنهجها وأدواتها.

الكلمات المفتاحية: الذاكرة البصرية. السوربان.

Abstract:

The study aimed to reveal the visual memory among children (9-11 years) of trainees and untrained on the Sorban counter, and to know the difference in visual memory between trainees on the Sorban in the first level and the trainees in the second level.
The study started from the following questions:
1- Are there statistically significant differences in visual memory among children (9-11 years old), both trained and untrained, on the Sorban?
2- Are there differences in visual memory among children (9-11 years) who are trained in the first and second levels of the Sorban?

To ensure the validity of the study hypotheses, the visual memory scale prepared by the researcher was used, and after confirming the psychometric properties of the measuring instrument, it was applied to the study sample, which consisted of 153 children and girls who were trained and untrained on sorban from the training centers of the sorban and from the area of Ruwaisat Burqilah and were chosen in the facilitated way, The comparative approach was chosen for this study, and after data collection and discharge the statistical treatment was carried out using the statistical program of social sciences spssv25.
The results of the study resulted in the following:
There are differences in the visual memory between the trainees and the untrained on the sorban
- There are differences in the visual memory between the trainees on the Sorban in the first level and the trainees in the second level.
Finally, the results were discussed according to the theoretical heritage in the topic, and previous studies. The results of this study remain limited to its specific approach, methodology and tools.
Key words: the visual memory. The Sorban.

فهرس الموضوعات

المحتويات	الصفحة
شكر وعرفان	أ
ملخص الدراسة باللغة العربية	ب
ملخص الدراسة باللغة الانجليزية	ج
فهرس الموضوعات	د
فهرس الجداول	هـ
فهرس الأشكال	و
فهرس الملاحق	ز
مقدمة	01
الجانب النظري **الفصل الأول: تقديم موضوع الدراسة**	
1-عرض مشكلة الدراسة	05
2-تساؤلات الدراسة	10
3-فرضيات الدراسة	10
4-أهمية الدراسة	10
5-أهداف الدراسة	11
6-التحديد الإجرائي لمتغيرات الدراسة	12
7-حدود الدراسة	12
الفصل الثاني: الذاكرة البصرية	
تمهيد	14
1-تعريف الذاكرة	15
2-أنواع الذاكرة	15

3-تعريف الذاكرة البصرية	18
4-أنواع الذاكرة البصرية	19
5-خصائص الذاكرة البصرية	19
6-علاقة الذاكرة البصرية بأنواع أخرى من الذاكرة	20
7-علاقة الذاكرة البصرية بالمخ	24
8-تمثيل المعلومات في الذاكرة البصرية	25
9-الاتجاهات النظرية للذاكرة البصرية	26
10- طرق دراسة الذاكرة البصرية	31
11- الذاكرة عند طفل (9-11 سنة)	32
12- دراسات تناولت متغير الذاكرة البصرية	32
خلاصة الفصل	37
الفصل الثالث: السوربان	
تمهيد	39
1- تعريف السوربان	40
2- نشأة السوربان	41
3- كيف يعمل عداد السوربان	42
4- السن الأفضل لتعلم السوربان	44
5- ضوابط تعلم السوربان	45
6- الهدف من عداد السوربان	45
7- الفوائد الأساسية للسوربان	46
8- مبادئ تدريب الأطفال ذهنيا على السوربان	49
9- دراسات سابقة تناولت السوربان	50
خلاصة الفصل	56
الجانب الميداني	
الفصل الرابع: المنهجية للدراسة الميدانية	

تمهيد	58
1-المنهج المستخدم في الدراسة	58
2-الدراسة الاستطلاعية	59
3-أدوات الدراسة	60
4-الدراسة الأساسية	64
5-الأساليب الإحصائية المستخدمة	66
خلاصة الفصل	66
الفصل الخامس: عرض وتحليل نتائج الفرضيات	
تمهيد	68
1-عرض وتحليل نتيجة الفرضية الأولى	68
2-عرض وتحليل نتيجة الفرضية الثانية	69
خلاصة الفصل	70
الفصل السادس: تفسير ومناقشة نتائج الفرضيات	
1-تفسير ومناقشة نتيجة الفرضية الأولى	72
2-تفسير ومناقشة نتيجة الفرضية الثانية	74
خلاصة الدراسة والمقترحات	76
قائمة المراجع	79
الملاحق	87

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	نتائج صدق مقياس الذاكرة البصرية بطريقة المقارنة الطرفية	62
02	نتائج ثبات مقياس الذاكرة البصرية بطريقة التجزئة النصفية	63
03	نتائج اختبار "ت" بين المتدربين وغير المتدربين على السوربان	68
04	نتائج اختبار "ت" بين المتدربين في المستوى الأول والمتدربين في المستوى الثاني في السوربان	69

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	يوضح الدماغ البشري	24
02	يوضح الحروف المعروضة في تجربة سبيرلينج	28
03	يوضح التفسير المعرفي لتجربة سبيرلينج 1960	30
04	يوضح عداد السوربان	41
05	يوضح كيفية عمل السوربان	44

فهرس الملاحق

الرقم	عنوان الملحق
01	المقياس في صورته الأولية
02	قائمة المحكمين لمقياس الذاكرة البصرية
03	بطاقة المقياس في شكلها النهائي
04	ورقة الإجابة على مقياس الذاكرة البصرية
05	نتائج الدراسة

مقدمة

يعيش الانسان فترات نمو مختلفة لكل منها وتيرة نمو تختلف عن الأخرى نجد منها خاصة فترة الطفولة حيث يشهد الطفل فيهذه المرحلة نمو لجميع جوانبه الجسمية والحركية والعقلية... وكذلك نمو حواسه المختلفة التي يتعامل بها مع العالم الخارجي من حوله ويتعلم بها ويكتسب مخلف الخبرات الحياتية، ويطور بها قدراته خاصة العقلية منها لأننا نجد في دماغ الانسان مركز لكل حاسة يفسر مستقبلاتها ويحتفظ بها ويستعيدها وقت الحاجة عن طريق الذاكرة، ولكل حاسة ذاكرة تحفظها.

فالذاكرة البصرية تعنى بالمدخلات البصرية المتمثلة في الصور والتمثيلات والرسومات واللوحات والاحتفاظ بها واسترجاعها في حل المواقف المتشابهة.

يقول **نيسر** عن الذاكرة البصرية أنها تلك الانطباعات البصرية التي تنقلها هذه الذاكرة إلى المعالجة اللاحقة (العتوم،2004،21).

فالذاكرة البصرية تميل إلى تمثيل المعلومات البصرية عن طريق نمذجة مكوناتها وخصائصها الخارجية، ذلك أن الناس لديهم ذاكرة جيدة لمعاني المعلومات والخبرات مما يعني أن الناس لديهم القدرة على تذكر المعلومات بفعالية عالية إذا ركزوا على معاني المعلومات خلال عمليات المعالجة والترميز، وأن المعلومات المخزنة في الذاكرة الطويلة تحتوي على معاني الخبرات وليس بالضرورة التفصيلات الصغيرة، فذاكرة المعلومات البصرية (الصور) أفضل من ذاكرة المعلومات اللفظية (العتوم،2004،198).

فعند الطفل في سن (9-11سنة) نجد أن الذاكرة أقوى مما عند الراشد وربما كان السبب أن الذاكرة أول العمليات العقلية ظهورا وابكرها نضجا في الوقت الذي لم تنضج فيه قدرات أخرى بعد (كفافي،2009،258). فالذاكرة البصرية واحد من أنواع الذاكرة التي نستطيع من خلالها تذكر صور الأشياء التي نراها من حولنا ولا نستطيع في بعض الأحيان تذكر هذه الصور إلا إذا كنا قد انتبهنا لها وادخلت الذاكرة قصيرة الأمد ثم طويلة

الأمد. كما أنها تسهل عملية التعلم من خلال قدرتها على استرجاع الصور والمخططات البيانية وتساعد على الابداع والتميز إذا تلقت التعزيز المناسب من خلال الوسائل المختلفة التي اجتهد أهل الاختصاص في ابتكارها من اجل ذلك (سلامة،2016،19).

نجد من هذه الوسائل عداد السوربان أو الأباكس أو اليوسيماس وتعني النظام الشامل لنظام للحساب الذهني ويستخدم في النظام هذا العداد المعروف بالسوربان، وبعد سلسلة من التدريب على البرنامج وانطباع صورة العداد في النصف الأيمن من الدماغ يستخدم الطفل الصورة لإجراء العمليات الحسابية ذهنيا ويسمى ذلك بالحساب الذهني (عمر وإجلال،2018، 47)

السوربان أو الأباكس هو المعداد اليباني ويتمثل في وسيلة حساب يدوية تتكون من إطار به أعمدة متوازية تمر من خلالهم خرزات بواسطته يمكن أن نؤدي جميع العمليات الأساسية للحساب(الجمع، الطرح، الضرب والقسمة) (سالمي،2018). ويتم تعليمه في عشرة 10 مستويات منها المستوى الأول الجمع والطرح البسيط، المستوى الثاني الجمع والطرح المركب، والمستوى الثالث الضرب والمستوى الرابع القسمة (حرطاني، 2018).

وبناء على ما سبق ونظرا للفوائد العديدة للتدريب على السوربان جاءت هذه الدراسة لتبحث عن الفرق في الذاكرة البصرية لدى الأطفال في المرحلة العمرية ما بين (9-11سنة) المتدربين والغير المتدربين على السوربان لدى عينة من أطفال مراكز التدريب مدرسة الامتياز بورقلة، ومركز **RIM** العالمي للتدريب الفعال بورقلة. وعينة من الأطفال الغير متدربين بمنطقة الرويسات بورقلة. ووفقا لخطة شملت ستة 6 فصول كانت على الشكل التالي:

بالنسبة للجانب النظري فقد جاء الفصل الأول كمدخل للدراسة يتناول مشكلة الدراسة وما يتبعها من فرضيات وابراز أهمية الدراسة وكذا أهدافها بالإضافة إلى حدود الدراسة وأخيرا المفاهيم الاجرائية.

في حين جاء الفصل الثاني ليتناول مفهوم الذاكرة البصرية وأنواعها من حيث تعريف الذاكرة وأنواعها وخصائصها والاتجاهات النظرية المفسرة لها، وطرق دراستها وعلاقتها بأنواع أخرى من الذاكرة وكذلك علاقتها بالمخ وأيضا كيفية تمثيل المعلومات في الذاكرة البصرية والذاكرة عند طفل (9- 11سنة) وأخيرا الدراسات السابقة حول الذاكرة البصرية وخلاصة الفصل.

وتناول الفصل الثالث تعريف السوربان، نشأته وكيفية عمل عداد السوربان والسن الأفضل لتعلمه، وكيف نقوم بتدريب الأطفال ذهنيا، ضوابط تعلمه والفوائد الأساسية له وأخيرا الدراسات السابقة التي تناولت السوربان وخلاصة الفصل.

أما الجانب التطبيقي فقد احتوى الفصل الرابع على إجراءات تطبيق الدراسة الميدانية، من تعريف المنهج المستخدم وأدوات الدراسة والدراسة الاستطلاعية ثم الدراسة الأساسية، وفي الأخير الأساليب الاحصائية المعتمدة في الدراسة الأساسية. في الفصل الخامس تم عرض وتحليل نتائج الفرضيات، وفي الفصل السادس تم تفسير ومناقشة النتائج وفقا لفرضيات الدراسة وبعدها تم تقديم خلاصة الدراسة والمقترحات وأخيرا قائمة المراجع والملاحق.

الفصل الأول:

تقديم الدراسة

1) عرض مشكلة الدراسة

2) تساؤلات الدراسة

3) فرضيات الدراسة

4) أهمية الدراسة

5) أهداف الدراسة

6) التحديد الإجرائي لمتغيرات الدراسة

7) حدود الدراسة

1-إشكالية الدراسة:

تعد فترة طفولة الإنسان طويلة قياسا إلى غيره من الكائنات الحية، وذلك بسبب طول فترة النمو والتطور للطفل، وعملية النمو لدى الطفل عملية معقدة للغاية ولا شك فالطفل يتبع تسلسلا معينا من مراحل تطور ونضج الجوانب المختلفة من جسمه أو عقله أو حركته ولقد أظهرت الدراسات الحديثة حول نمو الأطفال وتطورهم أن استخدام الطفل لحواسه المختلفة هو مفتاح التعلم والتطور الصحيح وبدون هذا الاستخدام يعاق التعلم والنمو. (مجيد وآخرون. 11.2002)

فعن النمو العقلي فإن العملية الذهنية التي يبني فيها الطفل تصوراته للأشياء أو الأحداث التي شاهدها أو تعامل معها، واعتبار هذه الأشياء أو الأحداث موجودة رغم غيابها عن نظره أو حسه (يوسف ، 2000، 109)

فهذه الصورة الذهنية لها أيضا دورا هاما في الحفظ، حيث وضعت Paivio 1969 نظرية الترميز المزدوج، تفترض هذه النظرية أن الحفظ هو أفضل عندما تكون المعلومات مشفّرة في شكل صورة أو لفظ، أشياء ملموسة مثلا:(جدول، شجرة...)، كائنات مجردة مشفرة فقط لفظيا مثلا: (الحرية...)(Guillaume,98)

كما تلعب هذه الصورة دورا في نمو الرموز التي يترجم فيها الأشياء وتدل كذلك على الذاكرة حيث تمثل المظهر الرمزي لها (يوسف قطامي،2000، 109)

فالذاكرة هي الوسيلة التي نحتفظ بها ونستفيد من تجاربنا السابقة في استخدامنا لهذه المعلومات في الحاضر (ROBERT et KARIN, 187)

فالذاكرة كعملية تشير إلى الآليات الديناميكية المرتبطة بتخزين واستبقاء واسترجاع المعلومات المتعلقة بالتجربة السابقة. على وجه التحديد حدد علماء النفس المعرفي ثلاث عمليات شائعة للذاكرة، الترميز والتخزين والاسترجاع تمثل كل عملية مرحلة في معالجة الذاكرة (ROBERT et KARIN, 187)

ويجمع علماء النفس المعرفي على وجود ثلاث مكونات رئيسية للذاكرة تتعلق الأولى بالذاكرة الحسية والذاكرة العاملة (قصيرة المدى)، وثالثهما الذاكرة طويلة المدى، بحيث يتم استقبال المعلومات عبر الحواس في الذاكرة الحسية، ثم تنتقل للذاكرة العاملة أين تعالج المعلومات المستدخلة لفترة قصيرة نسبيا لتخزن بعد ذلك في الذاكرة طويلة المدى (المعموري، (د.س)،43)

فالذاكرة الحسية تعتبر المرحلة الأولى في نسق الذاكرة، تتمثل في دخول المعلومات أو المثيرات إلى مركز التخزين الحسي الذي لا يمثل مطلقا وحدة مستقلة، فهناك تسجيل حسي لكل نوع من المثيرات أو المعلومات، تسجيل خاص بالمثيرات البصرية، وآخر بالسمعية وثالث باللمسية...إلخ (أبو الديار،2012،50)

فعن طريق حاسة البصر تتلقى الذاكرة البصرية المعلومات التي تدخل إلى مخزن حسي يتمثل في عضو البصر، والصورة الحسية التي ترتسم لدينا نتيجة كل من الخبرة الحسية والبصرية تبقى جزءا من الثانية ثم تبدأ بعدها في التلاشي، إلا إذا انتبهنا لها وأدخلناها في الذاكرة قصيرة المدى ثم الذاكرة طويلة المدى (عبد الحليم، 2004،24).

يمكن تحديد مفهوم الذاكرة البصرية بأنها تعنى بمشاهدة واستقبال المعلومات الرمزية وتخزينها والتي يتم استيعابها من خلال الصورة والتمثيلات والرسومات واللوحات والاحتفاظ بها واستدعائها وقت الحاجة (خزاعلة ومعين، 2018،5)

وقد حظيت هذه الذاكرة منذ السبعينيات باهتمام علماء النفس المعرفي، حيث كان أول من أطلق عليها اسم الانتباه البؤري "نيسر" كما كانت محل اهتمام في تجارب سبيرلينج فقد قام جورج سبيرلينج 1960 بتجربة كلاسيكية صممت لدراسة فترة استمرار المسجل الحسي، وقد استخدم مجموعة من الراشدين في هذه التجربة التي عرض فيها ثلاثة صفوف في كل منها أربعة حروف (أبو علام، 2012،43)

وقد عرضت هذه الحروف جزءا من الثانية وقد فسر سبيرلينج هذه النتيجة بأن المعلومات المتاحة في المجال البصري أو تأمل العروض البصرية السريعة يتلاشى بسرعة (50 مليثانية). (Jérôme, 13)

وفي تجربة تتبعيه قام سبيرلينج 1960 بتغير الفترة الزمنية بين عرض الرموز والاشارة باستدعائها، مع بيان رقم الصف الذي يتم استدعاؤه، ولم يتذكر المشاركون إلا جزءا يسيرا من الرموز عندما تجاوز الزمن بين العرض والاستدعاء ربع ثانية (أبو علام،2012،44)

حيث تنسجم نتائج هذه التجربة مع مدخل تجهيز ومعالجة المعلومات على النحو الذي جاء به نموذج إتكنسون – شيفرن 1968، كما يصف لون long 1980 أن مدخل تجهيز ومعالجة المعلومات يؤكد على أن الإدراك ليس استجابة فورية للمثير وإنما خبراتنا البصرية هي نتائج لتعاقب عمليات أو مراحل جيدة كل منها يتطلب زمنا قابلا للقياس (بن فليس، (د.س)، 164)

كما يفسر Dilollo 1992 أن الذاكرة البصرية تقوم أساسا على الزمن اللازم لنشاط تجهيز المعلومات وهذا الزمن المحدد يبدأ مع أول لحظة لظهور أو تقديم المثير (بن فليس، ب.س، 165)، ومما لا شك فيه أن المعلومات المتعلقة بالأيقون يمكن أن تكون مفيدة في بناء نظم مرئية فعالة.

بالإضافة إلى ذلك فإن سعة التخزين الضخمة المتاحة في الذاكرة البصرية تشكل خاصية مفيدة، لأن التوليف في الانتباه الانتقائي يمثل ميكانيزم لدى الناس للاحتفاظ بجزء من المثيرات التي تصل إلى حواسهم (بن فليس، (د.س)، 166)

فعند الأطفال تعمل الذاكرة البصرية على استرجاع الصورة التي تم تعلمها مما يسهل عليهم إمكانية تعلم القراءة والكتابة من خلال سرعة استذكار صور الحروف والكلمات مما يسرع عملية قراءتها، في حين أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من

صعوبات في الذاكرة البصرية حيث يواجهون مشكلة التعرف على الكلمات وانتقاءها وسرعة قراءتها (البطاينة وآخرون،2005،115)

وقد أشار كيلرولي-سوانسون Keelero lee-Swanson (2001) إلى أمكانية التنبؤ بالقدرة الرياضية من خلال دراسته للأداء على مهام الذاكرة العاملة اللفظية و الأداء على مهام الذاكرة البصرية-المكانية للأطفال المناظرين لمجموعة الأطفال ذووا صعوبات التعلم في الرياضيات على أساس السن (المجموعة الثالثة) أعلى على نحو دال مقارنة بأداء الأطفال ذووا صعوبات تعلم الرياضيات، في حين يتساوى الأداء بين الأطفال ذووا صعوبات تعلم الرياضيات و الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من خلال الدرجات الخام للتحصيل من بطارية ودكوك-جونسون.(بن فليس، (ب.س)، 26)

كما أثبتت كل من منى وعبد لله ومنصور(2017) وأحمد ومعين (2018) فاعلية البرامج التدريبية في تحسين الذاكرة البصرية للمجموعات التجريبية مقارنة بالمجموعات الضابطة.

ومن بين هذه البرامج برنامج العبق (السوربان) الذي يعرف على أنه آلة حاسبة قديمة لاتزال تستخدم في الصين والبلدان الأسيوية الأخرى، يطلق عليه في الصين Suanpan وهو إطار به خرزات مقسم إلى جزئيين احدهما علوي واخر سفلي بينهما شريط يسمى شعاع. يمكن استخدامه للجمع والطرح والضرب والقسمة (michelle & others,2020 ,3).

حيث يستخدم هذا البرنامج من سن (4 –14) سنة، لأن نتائج بعض التجارب التي قام بها علماء النفس المعرفي تشير إلى أن العقل البشري يتطور بشكل سريع خلال هذه المرحلة، كما قام بعض الباحثين بدراسة فاعلية هذا البرنامج على تطوير الذكاء ومختلف وظائف العمليات المعرفية للطفل (التفكير، الإدراك، حل المشكلات، معالجة المعلومات، الذاكرة ...)

حيث أكد كل من عمر وإجلال (2011) زيادة تعزيز الذاكرة السماعية والبصرية بزيادة مستويات التدريب على برنامج السوربان لدرجة الذاكرة الكاملة.

كما أكد أيضا بترجي (2008) عل أن التدريب على برنامج الحساب الذهني (السوربان) المدرج في النموذج التام لتطوير الموهبة يؤثر في زيادة درجات الذكاء السيال على طلاب مدارس دار الذكر الأهلية للبنين.

أما عن سرعة أداء المسائل الرياضية فقد توصل عباس في دراسة له أجراها في (2010) عن أثر برنامج العبق (السوربان) في تنمية مهارات التفكير في مادة الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة الأساس بولاية الخرطوم وتوصل إلى أنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين المتدربين على برنامج العبق وغير المتدربين في معدل سرعة أداء المسائل الرياضية لصالح المتدربين. (عباس، 2010)

ومن جهة أخرى اثبت كل من خليفة وبدور وسلام (2012) فاعلية التدريب على برنامج العبق (السوربان) في تعزيز سرعة معالجة المعلومات لدى عينة من طلبة المدارس السودانية.

من حيث القدرات الحسابية ، كان أداء الأطفال المدربين على استخدام عداد السوربان أفضل بكثير في الاختبارات الفرعية للحساب والعدد في دراسة قام بها كل من Soyoung Irene Lee, Jun-Ho Park, Han-Yong Kyoung-Sae Na Jung, and Jung-Hee Ryu (2015).

أيضا أثبت كل من رافد ومروة (2019) فاعلية هذا البرنامج في الذكاء البصري-المكاني لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي في مادة الرياضيات وتفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار الذكاء البصري المكاني.

من خلال ما سبق يتضح لنا أن برنامج السوربان أحد الوسائل المهمة في تطوير وظائف العمليات المعرفية للطفل.

وهذا ما دفع إلى القيام بالدراسة الحالية التي تهدف إلى الكشف عن أحد العمليات المعرفية المهمة ألا وهي الذاكرة وبالتحديد الذاكرة البصرية لدى الأطفال في المرحلة العمرية (9 – 11 سنة) المتدربين وغير المتدربين على برنامج (عداد) السوربان.

2-تساؤلات الدراسة:

انطلاقا مما سبق يمكن طرح التساؤل الذي تهدف الدراسة للإجابة عليه ويكون على النحو التالي:

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9 -11 سنة) المتدربين وغير المتدربين على السوربان؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في الذاكرة البصرية لدى أطفال (9 -11 سنة) المتدربين في المستوى الأول والمتدربين في المستوى الثاني على السوربان؟

3-فرضيات الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية في الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9 -11 سنة) المتدربين وغير المتدربين على السوربان.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية في الذاكرة البصرية لدى أطفال (9 -11 سنة) المتدربين في المستوى الأول والمتدربين في المستوى الثاني على السوربان.

4-أهمية الدراسة:

تتمثل الأهمية النظرية لهذه الدراسة في محاولة التأصيل النظري لمتغير الذاكرة البصرية، والتي تعد من المواضيع المهمة في علم النفس.

كما تكمن أهمية الدراسة في أنها تبرز فعالية(دور) السوربان في الذاكرة البصرية، وبهذا تمثل هذه الدراسة إضافة إلى المكتبة النفسية العصبية والعيادية، نظرا لحداثة ظهور السوربان في الميدان. والتي تساهم وبقوة في شرحه والتطرق إلى أهم فوائده.

وتستمد هذه الدراسة أهميتها أيضا من أهمية عينتها وهي فئة الأطفال (9-11 سنة) حيث أن هذه المرحلة مهمة جدا في بناء القدرات الهامة للطفل، حيث لم تحظ هذه الفئة بالاهتمام الكافي من ناحية الدراسات الاكلينيكية في حدود علم الطالبة.

ومن خلال هذه الدراسة نسلط الضوء على أحد القدرات العقلية النمائية المهمة التي يعمل التدريب على السوربان على تنشيطها وتعزيزها ألا وهي الذاكرة البصرية.

كما تتمثل الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة من خلال نتائجها المتعلقة بالتعرف على الفروق بين الأطفال المتدربين وغير المتدربين على السوربان في فتح مجال لتوسيع فرص التدريب على السوربان لفئة أكثر من الأطفال والعمل على زيادة عدد المدربين.

بالإضافة إلى تقنين مقياس الذاكرة البصرية مما يوفر أداة قياس يمكن استخدامها في المجالات النظرية والتطبيقية.

5-أهداف الدراسة:

- بناء مقياس لقياس الذاكرة البصرية
- التعرف على ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة احصائية في الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9 -11 سنة) المتدربين وغير المتدربين على السوربان؟
- التعرف على ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة احصائية في الذاكرة البصرية لدى أطفال (9 -11 سنة) المتدربين في المستوى الأول والمتدربين في المستوى الثاني على السوربان؟

6-التعريف الإجرائي لمتغيرات الدراسة:

6-1 الذاكرة البصرية:

هي قدرة الفرد على الاحتفاظ بالصورة والأشكال واسترجاعها بعد فترة من الزمن. وتعرف إجرائيا في هذه الدراسة بأنها القدرة على تذكر واسترجاع الشكل كما هي موضوعة في الجدول، ويحتفظ بها الطفل بعد عرضها عليه مرة واحدة ولمدة دقيقة من

الزمن. وهي الدرجة الكلية التي يتحصل عليها المفحوص من خلال استجابته على المقياس.

6-2 السوربان:

هو آلة للتدريب الذهني يمكن للطفل المتدرب عليه وباستعمال الصورة الذهنية من إجراء العمليات الأربعة: الجمع والطرح والضرب والقسمة. خلال عدّة مستويات من التدريب.

6-3 الأطفال:

هم الأطفال الذين يتراوح سنهم بين (9 -11) من الذكور والإناث والذين تلقوا تدريبات على السوربان والذين لم يتلقو تلك التدريبات.

7 -حدود الدراسة:

7-1 الحدود المكانية:

تم اجراء الدراسة في كل من: مركز RIM العالمي للتدريب الفعال بمحطة الصديق العربي. ورقلة. ومدرسة الامتياز وسط المدينة، شارع أول نوفمبر مفترق الطرق علي ملاح. ورقلة.

7-2 الحدود الزمانية:

تم اجراء الدراسة في الفترة ما بين 16 نوفمبر 2019 و24 جانفي2020.

الفصل الثاني: الذاكرة البصرية

تمهيد

1) تعريف الذاكرة
2) أنواع الذاكرة
3) تعريف الذاكرة البصرية
4) أنواع الذاكرة البصرية
5) خصائص الذاكرة البصرية
6) علاقة الذاكرة البصرية بأنواع أخرى من الذاكرة
7) علاقة الذاكرة البصرية بالمخ
8) تمثيل المعلومات في الذاكرة البصرية
9) الاتجاهات النظرية للذاكرة البصرية
10) طرق دراسة الذاكرة البصرية
11) الذاكرة عند طفل (9-11 سنة)
12) دراسات تناولت متغير الذاكرة البصرية

خلاصة الفصل

تمهيد

تعتبر الذاكرة من المواضيع التي شغلت علم النفس قديما وحديثا والتي أثارت الجدل حول دراستها من مختلف الجوانب فلقد اختلف العلماء في دراساتهم النظرية حول ماهية الذاكرة وأنواعها، ومن بينها الذاكرة البصرية، التي لها أيضا أنواع وخصائص، كما أن هناك اتجاهات نظرية تفسرها، ومختلف الطرق لدراستها، كما أن للذاكرة البصرية علاقة بأنواع الذاكرة (الحسية، قصيرة المدى، طويلة المدى) وأيضا علاقة بالمخ، وكيفية تمثيل المعلومات في هذه الذاكرة. فمعرفة ماهية الذاكرة البصرية حسب العلماء والتطرق إلى خصائصها وأنواعها، وعلاقتها بأنواع الذاكرة الأخرى، يمكن أن يسهم في زيادة الاهتمام بها وبتطويرها من خلال مختلف الوسائل والبرامج العلمية المخصصة لذلك.

1-مفهوم الذاكرة:

تعتبر الذاكرة من أهم العمليات المعرفية للإنسان التي يتعامل بها مع محيطه الخارجي ويستخدمها في معالجة المعلومات التي يتلقاها من هذا العالم، حيث تلعب الذاكرة دوراً هام ومحوري في بناء وتكوين شخصية الانسان، فكل ما سيتعلمه من معلومات وكل ما سيمر به من مواقف وأحداث وتجارب خاصة في مرحلة الطفولة، سوف يحتفظ به بهذه الذاكرة ويستعيده منها عند الحاجة، وبالتالي فإن قناعاته وأفكاره وميوله وصفاته التي تشكل شخصيته، ستكون مبنية على هذه الذاكرة.

تعرف الذاكرة بأنها عملية إدراك المواقف الماضية بما يشملها من خبرات وأحداث تؤدي دورا هاما في حياة الفرد، والقدرة على استرجاع هذه المواقف وما يرتبط بها من خبرات ماضية (الشرقاوي 1992،125) مشار إليه في (إبراهيم،2010،234).

تعريف أشكرفت (1989) أنها العمليات العقلية التي تتم من خلالها اكتساب المعلومات والاحتفاظ بها لغايات الاستعمال المستقبلي (الزغول والزغول،2003،20).

هي العملية التي تتضمن إكتساب المعلومات والاحتفاظ بها وما يعقب ذلك من استدعاء أو استرجاع (حلمي،2004،225).

وتمر هذه العملية بأنواع وأقسام تتعلق بطبيعة الذاكرة والآلية الفيزيولوجية لعملها.

2-أنواع الذاكرة:

2-1 الذاكرة الحسية: تمثل الذاكرة الحسية المستقبل الأول للمدخلات الحسية من العالم الخارجي، فمن خلالها يتم استقبال مقدار كبير من المعلومات، وذلك عبر المستقبلات الحسية (البصر، السمع، الذوق، اللمس، الشم) (بدرينة وركزة، 2016،206).

وتعرف بالمخزن أو المسجل الحسي، فعلى ضوء المعلومات التي تصل من المثيرات إلى أجهزة الحس في الانسان، تتوقف كثير من العمليات التي تتناولها الذاكرة في أبعادها المختلفة، فوظيفة الذاكرة الحسية تتمثل في نقل صورة العالم الخارجي بدرجة كبيرة من

الدقة والكمال كما تستقبلها الحواس، فهي تمثيل وتصوير حقيقي للواقع الخارجي دون أي تحريف أو تشويه، وهي لا تقوم بأي معالجة معرفية بل تترك ذلك للذاكرة قصيرة المدى (بدرينة وركزة، 2016،206).

تشير الدلائل العلمية إلى أن الذاكرة الحسية تتألف من مجموعة مستقبلات مل منها يختص باستقبال نوع خاص من المعلومات، منها الذاكرة الحسية البصرية، والذاكرة الحسية السمعية التي حظيت بالاهتمام من قبل الباحثين.

الذاكرة الحسية البصرية: تعنى باستقبال الصورة الحقيقية للمثيرات الخارجية كما هي في الواقع، حيث يتم الاحتفاظ بها على شكل خيال يعرف باسم أيقونة، لذا فهي تعرف بالذاكرة الأيقونية (بدرينة وركزة، 2016،207).

الذاكرة الحسية السمعية: تعرف بذاكرة الأصداء الصوتية، لأنها مسؤولة عن استقبال الخصائص الصوتية للمثيرات الخارجية، فهي تستقبل صورة مطابقة للخبرة السمعية التي يتعرض لها الفرد في العالم الخارجي (بدرينة وركزة، 2016،207).

2-2 الذاكرة قصيرة المدى:

يحفظ مخزن الذاكرة القصيرة المدى بالذكريات لثوان وأحيانا لدقيقتين، ووفق انموذج اتكنسون وشيفيرين لا يحتفظ المخزن القصير المدى بفقرات قليلة فقط ولكن ببعض عمليات السيطرة ايضا التي تنظم تدفق المعلومات إلى ومن المخزن البعيد المدى حيث يمكن الاحتفاظ بالمعلومات لفترات أطول، ويتم خزن المعلومات سمعيا عن طريق أسلوب صوتها أكثر من خزن المعلومات البصرية عن طريق الأسلوب الذي تبدو عليه. وقد لاحظ ميلر عام 1956 أن سعة الذاكرة القصيرة المدى الفورية لمدى واسع من الفقرات تبدو انها نحو سبع فقرات زائد إثنان (7+2)، ويمكن أن تكون الفقرات شيء بسيط رقم مثلا أو شيء أكثر تعقيدا كلمة مثلا، وإذا احتفظ الفرد بسلسلة من عشرين حرفا أو رقما مثلا في سبع فقرات ذات معنى يمكنه تذكرها بينما لا يمكنه تذكر عشرين فقرة وتكرارها

مباشرة، وهناك عوامل أخرى تؤثر ايضا على سعة الذاكرة للخزن المؤقت على سبيل المثال عدد المقاطع التي يلفظها الفرد مع كل فقرة يؤثر في عدد الفقرات التي يمكنه استرجاعها، وعندما يكون لكل فقرة عدد مقاطع أكثر يمكنه استرجاع فقرات اقل، فضلا عن أي تداخل او تأخير يمكن ان يسبب انخفاض لسعة الفقرات السبع الى نحو ثلاث فقرات. والسعة المحددة للذاكرة القصيرة المدى تم اثباته عن طريق مهمة تستعمل في الغالب كقياس لسعتها وتدعى المدى الرقمي أو مهمة مدى الذاكرة، التي تتطلب أن يسترجع الفرد تسلسلا من الفقرات في ترتيبها الصحيح، ومدى الذاكرة هو التسلسل الأطول الذي يتمكن الفرد من استرجاعه بصورة انموذجية (أروة،2012،157).

2-3 الذاكرة طويلة المدى:

وهي تخزن المعلومات على شكل دائم، وهي تحتاج إلى التجميع والربط بين الأفكار لتسهل عملية تذكرها، لذلك ينبغي ترميز المعلومات وتخزينها بشكل منظم. (صالح،2008،239).

وتعتبر الذاكرة طويلة الأمد أهم نظام في نظم الذاكرة الثلاث، كما أنها تعتبر أذد هذه النظم تعقيدا، حيث أن امكانية نظام تخزين المعلومات الحسي، ونظام الذاكرة قصيرة الأمد محدودة للغاية، فكل المعلومات التي تبقى في الذاكرة إلى أكثر من دقائق معدودة تدخل في نظام الذاكرة طويلة الأمد، يشمل ذلك كل الخبرات المتعلمة، بما فيها قواعد اللغة التي يمارسها الفرد مما يجعل عملية تكوين وتناول المعلومات على جانب كبير من الأهمية في تفسير كيفية اتصال الفرد بالعالم المحيط به والتعامل معه، حيث يتم في بعض مراحل هذه العملية تعلم الفرد لكثير من المعلومات، والاحتفاظ بها في الذاكرة ثم استرجاعها في الوقت المناسب (أنور،2003،190).

3-الذاكرة البصرية:

الترميز، التخزين والاسترجاع هي من صفات وخصائص الذاكرة بصفة عامة، فبواسطتها يمكننا استرجاع ما عشناه من مواقف وأحداث مضت، سواء أكانت أحداثا مسموعة أو مرئية فبعد إدراكنا للمواقف بصريا تنقل هذه المعلومات إلى الذاكرة البصرية التي تقوم بتخزين المشاهد والتي يمكننا استرجاعها في وقت لاحق من الزمن، فالذاكرة البصرية"تتمثل في القدرة على استرجاع أو تمييز أو إعادة تكوين مواد سبق عرضها أو التعرض لها بصريا (سامي ،2000،337)

يعرفها نيسر **Neisser** هي تلك الانطباعات البصرية التي تنقلها هذه الذاكرة إلى المعالجة اللاحقة (العتوم، 2004 ،21).

ويعرفها توني بوزان أنها ظاهرة معينة يمكن للناس عن طريقها أن يتذكروا_ لفترة قصيرة جدا عادة-كل شيء قد رأوه بدقة وبوضوح (توني بوزان، (ب س)، 12).

هي تعني الاستدعاء بالصورة البصرية بعد فترة من الوقت والتذكر البصري عادة ما ينتج عنه اضطرابات تعليمية (ألفت، (ب س)، 102).

إذا فالذاكرة البصرية ترتبط بتخزين المعلومات التي تشبه الأشياء، أي أن الأحداث التي يمر بها الإنسان، هي تراكمات بصرية على المدى البعيد، والتي تؤدي إلى تكوين صور ذهنية في العقل، والتي من الممكن استردادها، ورؤيتها مجدداً ضمن نظم معرفية وعقلية ترتبط بالذاكرة الذهنية للإنسان، وتعتمد المدة الزمنية التي يحتفظ بها الدماغ بالذاكرة البصرية وبمدى أهميتها والحاجة لتذكرها واستخدامها في وقت لاحق.

4-أنواع الذاكرة البصرية:

تقسم الذاكرة البصرية إلى مجموعة من الأنواع، ومنها:

4-1 ذاكرة التخيّل:

هي القدرة على استخدام الخيال المرتبطة باسترجاع المواقف، والأصوات، والكائنات، وغيرها من الأشياء على شكل صور تعتمد طبيعة وضوحها على بُعد الفترة الزمنية التي حدثت بها، ويعتبر هذا النوع من الذاكرة البصرية قوياً جداً عند الأطفال؛ بسبب اعتمادهم على الخيال المرتبط في الواقع، ويقل تأثير هذه الذاكرة مع التقدم في العمر (مجد،2016).

4-2 الذاكرة المكانية:

هي التعرف على الأشخاص من خلال ربطهم بأماكن وجودهم، وتشمل كافة الذكريات المرتبطة بالأماكن، والمناطق التي يزورها الناس خلال حياتهم، وكلما كانت الزيارة قريبة من لحظة استرجاع الذاكرة البصرية، كلما تمكن الإنسان من العودة إلى المكان بسهولة، وتؤثر هذه الذاكرة على أجزاء مختلفة من الدماغ، والتي تعمل بدورها على حفظ، ونقل الصور المخزنة في الدماغ إلى الذاكرة البصرية من أجل التعرف عليها مجدداً. مكان الذاكرة في الدماغ 439 مشاهدة (مجد،2016).

5-خصائص الذاكرة البصرية:

تتميز الذاكرة البصرية بمجوعة من الخصائص أهمها:

- معالجة المعلومات في الذاكرة البصرية لا يتعدى الاستيعاب الأول.
- المعلومات تخزن في الذاكرة البصرية لفترة لا تزيد عن ثانية (من 0.5 إلى1) (سلامة،2016،10)
- يمكن استدعاء المعلومات البصرية من الذاكرة الحسية البصرية المباشرة.
- كلما بقيت المعلومات في الذاكرة الحسية البصرية فترة أطول كلما سهل تذكرها.

- دخول معلومات حسية جديدة إلى الذاكرة الحسية البصرية يمحي المعلومات القديمة.
- تمرر الذاكرة البصرية حوالي 9-10 وحدات من المعلومات إلى الذاكرة القصيرة من أجل معالجتها وهذا أكبر من المعدل العام للذاكرة الحسية العامة والتي تراوحت ما بين 4-5 وحدات.
- لا يحدث أية معالجات معرفية للمعلومات في الذاكرة الحسية البصرية حيث أن تجميع هذه المعالجات يحدث في الذاكرة القصيرة.
- الذاكرة لها القدرة على تصنيف المعلومات.
- المعلومات في الذاكرة البصرية عرضة للتشويش من خلال المعلومات الجديدة.
- الذاكرة البصرية لها القدرة العالية على الاحتفاظ بالمعلومات وسعتها غير محدودة نسبيا.
- المعلومات في الذاكرة البصرية لا تعالج (سلامة،2016،10).

6-علاقة الذاكرة البصرية بأنواع أخرى من الذاكرة:

8-1 علاقة الذاكرة البصرية بالذاكرة المؤقتة:

هناك من يرى من العلماء أن الذاكرة البصرية ما هي إلا ذاكرة مؤقتة وعارضة، غير أن هناك فريق آخر يرى بأن الذاكرة المؤقتة أو العارضة تستقبل وتحتفظ بالمعلومات المؤقتة أو العارضة مثل (رؤية المحيط لأول مرة، تلقي أول برقية تهنئة بالنجاح، أو أول مطعم تناول فيه الفرد غداءه خارج وطنه) كل هذه الأحداث أو المواقف تكون أو تشكل الذاكرة المؤقتة أو العارضة، و هذه الأحداث أو المواقف تختزن دائما في هذه الذاكرة على هيئة صور مرجعية، و الذاكرة المؤقتة عرضة للتغير و لكنها ذات أهمية في بناء صيغ تشكل أساسا لتعرف الأحداث أو المواقف التي سبق مرورها في

خبرات الفرد، و هذا النمط من الذاكرة يفتقر كثيرا إلى التركيب الشكلي الذي نفترض وجوده كمكونات للمعلومات الأخرى التي تختزن في ذاكرة المعاني (الزيات،1995،9).

2-8 علاقة الذاكرة البصرية بالذاكرة قصيرة المدى:

تعتبر الذاكرة قصيرة المدى نوع من أنواع الذاكرة تتميز بمجموعة من الخصائص من أهمها أنها تحتفظ بالمعلومات لمدة لا تزيد على 30 ثانية على عكس الذاكرة الحسية، فالمعلومات في الذاكرة قصيرة المدى تخضع للتجهيز والمعالجة من حيث المقارنة وتغيير ترتيبها أو تنظيمها.

ومن المراحل الهامة التي تمر بها المعلومات في الذاكرة القصيرة المدى ما يعرف بعملية الترميز، وقد يكون هذا الترميز سمعيا معنويا بصريا ويميل بعض الناس إلى ترميز المعلومات وفقا لشكلها بحيث تمثل المعلومات بسلاسل من الصور التي تحدد المثير، وهذا النوع من الترميز يفسر ما يعرف بالذاكرة الفوتوغرافية، حيث يتطلب العمل في بعض الوظائف أن تكون هذه الذاكرة قوية كرجال الأمن والعلماء الذين يجب أن يكون لديهم قدرة عالية على وصف التفاصيل بغاية الدقة عندما يتعرضون لمثل هذه الصور البصرية (العتوم،2004،130).

وقد أجرى العالمان Keele، Posner عام 1967 لبيان كيف يتم التركيز البصري في الذاكرة القصيرة المدى، فعرضا من خلال بحثهما على المفحوصين أزواج من الحروف مثل:

(B-b)، (B-b)، (A-a)، (A-A) وكان تقديم كلا الحرفين في نفس الوقت أحيانا، وفي أحيان أخرى يسمح بمرور زمن لحظي بين الحرفين.

وكان يطلب من المفحوصين أن يجيبوا: هل الحرفان متماثلان تماما أم لا، وكان اهتمامهما بالبحث عما إذا كان المفحوصون يستغرقون زمنا أطول في الإجابة بنعم على

الحرفين (A-a) من الحرفين (A-A). وافترض الباحثان عددا من الافتراضات على النحو التالي:

- إذا كان الترميز يعتمد على منطوق الحرفين فإن زمن الاستجابة للحرفين (A-a) لا يختلف عن زمن(A-A).
- إذا كان الترميز يتم على شكل الحروف (الترميز البصري) فإن رمز الاستجابة للحرفين(A-a) يكون أطول من زمن الاستجابة للحرفين(A-A) لوجوب ترجمة الرمز البصري إلى مسماه حيث يحتاج أحد الحرفين (A-a) إلى ترجمة رمزية بينما لا يحتاجها الحرفين(A-A).

و قد توصل الباحثان إلى صحة الافتراضين السابقين حيث كان الزمن المطلوب للاستجابة على الحرفين(A-a) أطول في المتوسط من الزمن المطلوب للاستجابة على الحرفين(A-A) و خاصة إذا كان الفاصل الزمني بينهما يقل عن1.5 ثانية ، حيث يميل الفرد إلى ترميز الحرفين (A-a) و الحرفين(A-A) اعتمادا على المنطوق أي الترميز السمعي عندما يكون الفاصل الزمني بينهما أقل من 1.5 ثانية بينما يميل إلى الترميز البصري بعد مرور أكثر من 1.5 ثانية اعتمادا على تطابق الحرفين شكلا، ومعنى ذلك أن الترميز البصري يمكن تخزينه في الذاكرة قصيرة المدى بعد إحلال الترميز السمعي. حيث يجب صياغة المعلومات في شكل رموز بصرية وصوتية ودلالية حتى تخزن في الذاكرة القصيرة (سولسو،1996،125).

ويمكن اعتبار الذاكرة البصرية مستوى من مستويات الذاكرة قصيرة المدى وقد تكون طبيعتها في أغلب الأحيان من نوع الذاكرة القصيرة المدى، وعموما يتم الترميز في هذه الذاكرة على أساس صوتي أولا صوت الحرف أو الرقم أو الكلمة أو الجملة هو الذي يسجل ثم يتم ترميز الصور والرسوم على أساس تكوين الصور البصرية غير أن سعتها في الترميز البصري أكثر من الترميز الصوتي (سولسو،1996،125).

3-8 علاقة الذاكرة البصرية بالذاكرة طويلة المدى:

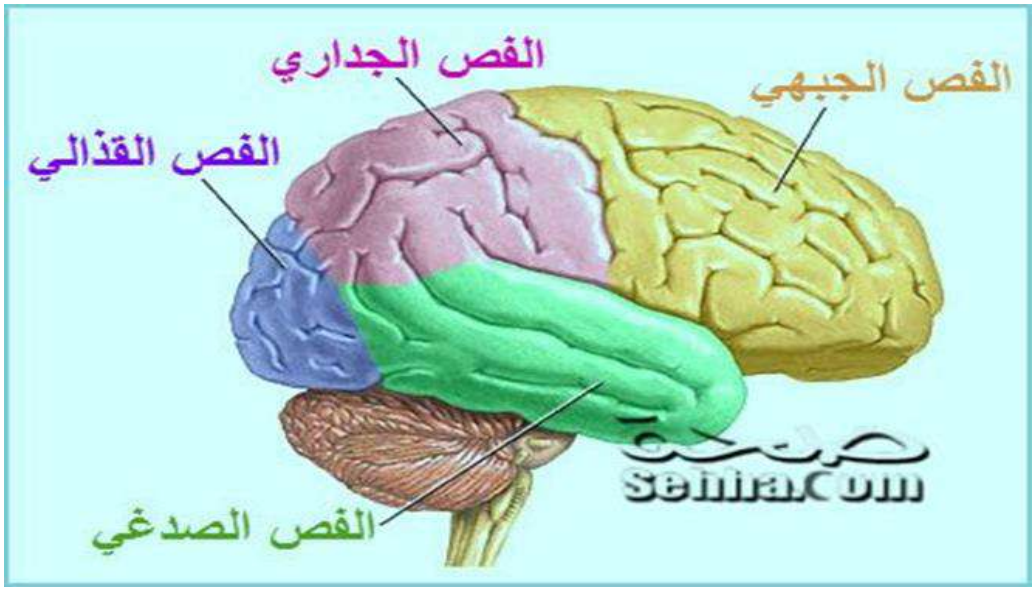
لما كانت الذاكرة طويلة المدى بدورها مخزنا للمعلومات ذو سعة غير محدودة، فإنها تقوم بعملية الترميز قبل تخزين المعلومات، ويفترض أن الترميز في الذاكرة طويلة المدى متعدد الأبعاد (صوتي، بصري، دلالي). وقد تصور اتكنسون وشيفرن أن المعلومات الموجودة في المستودع طويل المدى تكون دائمة نسبيا وأنه لا يمكن الحصول عليها بسبب تداخلها مع المعلومات الواردة، ووظيفة هذه الذاكرة هي مراقبة المنبهات في الذاكرة البصرية والسمعية، وتوفير حيز تخزين للمعلومات الواردة في المستودع فصير المدى والتي تكون في أغلبها حسية، ذلك أنه يتم استقبال المثيرات بصيغة بصرية تتألف من خصائص فيزيائية ملموسة مثل اللون ودرجة النصوع والشكل والهيئة والخطوط، ونحن نقوم بالاحتفاظ بنوع من الصور المجردة للأنماط في الذاكرة طويلة المدى ونستخدم هذه الصور كنموذج، وتعتبر الصور والأشكال والرسومات أكثر قابلية للحفاظ والتذكر من الكلمات والرموز، ومن ثم يتعين أن تخضع المادة المتعلمة لإعادة التنظيم، مع اشتقاق الصور والأشكال والرسومات والنماذج كلما أمكن ذلك (الزيات،1998،390).

وبصورة عامة يشير علماء علم النفس المعرفي الجدد إلى أن الذاكرة القصيرة المدى هي المسؤولة عن الترميز، وأن معاني المثيرات لا تتغير في الذاكرة الطويلة، وإنما تميل إلى التنظيم بحيث تلعب هذه المعلومات وفق نظام يسمح باستدعاء المعلومات المتراكمة بصورة أكثر وضوحا وتنظيما مقارنة بما كانت عليه عند دخولها فبل التخزبن طويلة الأمد، وفي الأخير يمكن القول إن الذاكرة طويلة المدى تسمح لنا بتذكر عدد هائل من المعلومات خاصة تلك المخزنة في شكل صور ساعات طيلة حياتنا(الزيات،1998،390).

7-علاقة الذاكرة البصرية بالمخ:

إن المعلومات المدخلة إلى المخ يمكن تمثيلها في الذاكرة البصرية الأيقونية بدقة ولكنها تتلاشى وتفقد بسرعة إذا لم تبق فترات أطول من أجل مزيد من المعالجة، والسؤال الذي يطرح نفسه هنا هو أنه في حالة القراءة واستحضار المعلومات البصرية من سجل حسي أو ذاكرة ضعيفة تفقد ما فيها بسرعة فهل يفقد لموضوع المقروء بعضا من مظاهره؟

الحل هو أن كمية المعلومات التي يمكن أن تظل موجودة باقية في المدى الإدراكي هي بالفعل كمية المعلومات التي تم تعيينها قبل أن تتلاشى. (سولسو،1996،125)



الشكل(01) يوضح الدماغ البشري

(Arabic.rt.com)

- القشرة المخية للنصف الدماغي الايسر تحفظ المعلومات اللفظية بينما القشرة المخية للنصف الأيمن تحتفظ بالمعلومات المكانية.
- الفص الصدغي الايسر يتدخل في الذاكرة السمعية اللفظية (أصوات، سلسلة حروف، تراكيب لفظية)، في حسن أن المنطقة الجدارية – القفوية اليسرى تعنى بالأمور المعنوية والتسمية.

- الفص القفوي (القذالي) يسير الذكريات البصرية، بينما تمثل الفصوص الجبهية مركز الإرادة والمراجعة وتفعيل الذكريات، بالإضافة إلى التوجه في فضاء الشعور.

أي يمكن القول أن الذاكرة عموما والبصرية خصوصا على درجة كبيرة من التعقيد سواء تعلق الأمر بسعتها أو كيفية قياسها، و رغم ذلك فهي على درجة كبيرة من الأهمية في حياتنا اليومية لا سيما في مجال التعلم، إذ تسهل على التلميذ عملية القراءة و الكتابة و الحساب و غير ذلك من الأنشطة التعلمية (سلامة،2016،21).

8-تمثيل المعلومات في الذاكرة البصرية:

الذاكرة البصرية تميل إلى تمثيل المعلومات البصرية عن طريق نمذجة مكوناتها وخصائصها الخارجية، فقد أجرى شبرد 1967 دراسة عرض من خلالها أمام مجموعة من الأفراد صور من المجالات أو مجموعة صور مع تعليق ووصف لفظي تحت كل صورة، وطلب من المفحوصين التعرف على الصور المعروضة من خلال عرض زوج من الصور أحدهما جديدة والأخرى نم مشاهدتها، وأشارت نتائج دراسته إلى أن نسبة الخطأ في التعرف على الصورة كانت 1.5% فقط بينما كانت نسبة الخطأ في التعرف على الصورة مع الجمل معا 11.5%، مما يشير إلى أن التعرف كان أفضل في حالة الصورة فقط، ومما يقترح أن توفير النص مع الصورة قد أثر على قدرة المفحوصين في تمثيل المعاني من خلال توجيه الذاكرة إلى الكثير من التفاصيل الدقيقة في الصورة والنص معا. (العتوم،2004،197)

كما قام ماندلار وريتجي 1977 بعرض ثمانية صور لغرف صفية لمدة عشر ثواني لكل صورة ثم عرضت نفس الصورة في أزواج مع صورة مماثلة ماعدا أجزاء بسيطة تم تغيرها على الصورة الأصلية، أشارت النتائج أن 77% من المفحوصين قد نجحوا في التعرف على النموذج الأصلي من البدائل المحرفة مما يدل على أن المفحوصين قد

نجحوا في خلق معنى للصورة حتى وإن اختلفت بعض التفاصيل الدقيقة للصورة (العتوم،2004،197).

ويمكن استخلاص النقاط التالية حول تمثيل المعلومات على أساس المعنى:

– أن الناس لديهم ذاكرة جيدة لمعاني المعلومات والخبرات مما يعني ان الناس لديهم القدرة على تذكر المعلومات بفعالية عالية إذا ركزوا على معاني المعلومات خلال عمليات المعالجة والترميز.

–المعلومات المخزنة في الذاكرة الطويلة تحتوي على معاني الخبرات وليس بالضرورة التفصيلات الصغيرة.

–ذاكرة المعلومات البصرية (الصور) أفضل من ذاكرة المعلومات اللفظية (العتوم،2004،198).

9–الاتجاهات النظرية للذاكرة البصرية:

9–1 النظرية الفيزيولوجية:

الاتجاه الفيزيولوجي يقسم الدماغ على ثلاث وحدات وظيفية كبرى وهذه الوحدات تبدأ من أسفل الدماغ إلى الأعلى وهي:

- الوحدة الدماغية الوظيفية الأولى المسؤولة عن تنشيط الدماغ التي تقع أسفل الدماغ.
- الوحدة الدماغية الوظيفية الثانية وتقع في القسم الأوسط الأعلى من الدماغ وفي القسم الأعلى الخلفي منه وتشمل المناطق المخية الحسية البصرية والسمعية... إلخ وهي أساس الذاكرة الحسية لمختلف أشكالها.
- الوحدة الدماغية الوظيفية الثالثة وتقع في القسم الأمامي الأعلى من المخ وتشمل المناطق الدماغية الجبهية الواقعة في الفصين الجبهتين وهي الأساس المخي للذاكرة التي تتعلق بحفظ المجردات.

وقد أجمع الباحثون على أن الذكريات نشأ في الغالب عن انطباعات حسية وبداية دراسة الطريقة التي يعالج بها الدماغ العصبي المسؤول عن الادراك البصري فالجهاز العصبي

البصري يبدأ عند القشرة المخية الإبصارية الأولية وهي تقع الفص القفوي للدماغ وتستقبل هذه المناطق البصرية للمعلومات عن العالم المرئي وهذه المعلومات ترد عن شبكية العين عبر البصر العصبي(NERVE OPTIC) وعبر مركز وسيط في أعماق الدماغ (كمال،2011،10) .

وبعد أن تنطبع الصورة في مركز الرؤية وتفهم ثم ترسل إلى مستودعات الذاكرة بواسطة الدماغ ويرسل الدماغ الأوامر بعد تعلم هذه إلى العضلات المناسبة لتقوم بها ثم ترسل نسخة من هذه الذكريات إلى النويات القاعدية في الدماغ ويسير الأمر هذا بشكل آلي وهي الأماكن التي تختزن الذكريات كلها (LURIA, 1976,2).

أما الميكانيزم العصبي لعملية التذكر يقوم بأربعة وظائف:

- ترميز المنبهات الخارجية بطريقة ما في التمثيل العصبي.
- تخزين المعلومات المرمزة حول مجموعة من المنبهات.
- تحويل المعلومات المرمزة مرة أخرى إلى شكل فعالية عصبية تعيد أحداث نوعية خبرة معينة والإحساس بها لتشكل بعد ذلك عملية تذكر (كمال،2011 ،82).

2-9 النظرية التجريبية في الذاكرة البصرية :(الأيقونة البصرية)

قام جورج سبيرلينج Sperling 1960 ببحث يعد أول تطبيق للبحوث العلمية التي أجريت على الذاكرة التصويرية، وكان الهدف من بحثه هذا هو قياس حجم الذاكرة، فقد عرض سبيرلينج 12 حرفا معينا من حروف اللغة الانجليزية على مفحوصيه، طالبا منهم أن يقفوا إلى جوار مفتاح إضاءة غرفتهم ثم إطفاء إضاءة الغرفة، ثم إضاءتها(الزيات،1998،335) .

وبمجرد انتهائهم من قراءة الحروف الاثني عشر خلال لحظة تمثل جزء من الثانية (51 ميلي ثانية) يعيد إطفائه وبعد ذلك يطلب من المفحوصين أن يحاول كل منهم استرجاع أكبر عدد ممكن من الحروف التي عرضت عليهم أو قروؤها.

وكانت تعليمات بحث سبيرلينج على النحو التالي:

- ضع يدك على المستطيل عند أسفل هذه الصفحة (التدريب) ولا تنظر للحروف الموجودة به حتى يقال لك.

- قف بجوار مفتاح الإضاءة غرفتك (يشترط أن يكون مفتاح إضاءة الغرفة داخل الغرفة لا خارجها.)
- بمجرد انتهائك من قراءة هذه التعليمات أطفئ إضاءة الغرفة ثم ارفع يدك من على المستطيل الذي به الحروف، وافتح إضاءة الغرفة، ثم بمجرد مرور عيناك على الحروف بالمستطيل اعد إطفاء إضاءة الغرفة م ة ر ثانية.
- الآن حاول استرجاع أكبر عدد ممكن من الحروف.....إبدأ.

X B S T
D H M G
R L W C

الشكل رقم(02) يوضح الحروف المعروضة في تجربة سبيرلينج

ولما كان هدف سبيرلينج هو قياس الحجم الحقيقي للذاكرة البصرية، ولكي يحقق هذا فانه بحاجة إلى شغل الوقت الذي يمكن للمفحوصين أن يرددوا خلاله جميع الحروف (الفقرات) في الذاكرة التصويرية لكل منهم.

كان سبيرلينج يقيم بحثه على تقرير جزئي، أي الصف الأول الأعلى من الحروف، وبعد إخفاء الحروف كان المفحوصين يسمعون صوت (نغمة) تشير إلى أي من الصفوف التي عليهم أن يسترجعونها، وعندما يسمعون نغمة عالية عليهم أن يسترجعوا الحروف التي بالصف الأعلى، وعندما يسمعون نغمة متوسطة عليهم أن يسترجعوا حروف الصف الأوسط، وعندما يسمعون نغمة متوسطة عليهم أن يسترجعوا حروف الصف الأوسط، وعندما يسمعون نغمة منخفضة يكون عليهم

أن يسترجعوا حروف الصف الأسفل.

وقد وجد سبيرلينج أن الناس استرجعوا أكثر من ثلاث فقرات في المتوسط من كل صف عند استخدام تكنيك التقرير الجزئي، وعندئذ إذا ضربنا القيم 3 X (مرات) فإننا يمكننا أن نصل إلى تقرير أن الناس يرون بالفعل ما بين(9 –10) فقرات

من 12 فقرة متاحة أو معروضة، ولكن مع استخدام تكنيك التقرير الكلي فان عدد الفقرات التي يمكن استرجاعها حوالي 4 فقط قبل إخفاء الفقرات الباقية من الذاكرة التصويرية (neves ,1999. 26) .

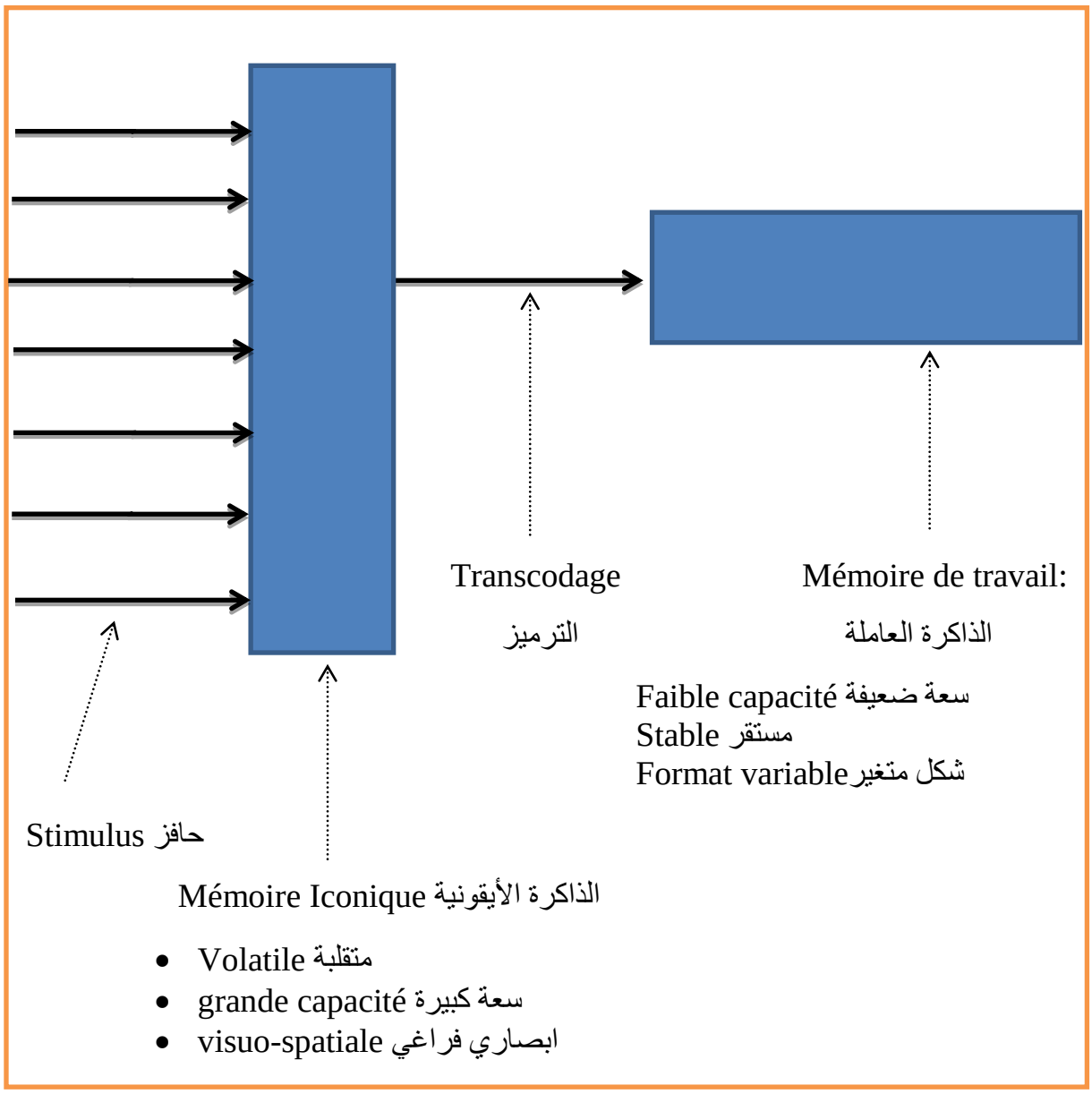
وقد بحث سبيرلينج إثر طول الفترة الزمنية بين إخفاء المثير وظهور الصوت أو النغمة التي تشير إلى أي من الصفوف يتعين استرجاعه، وقد كانت نتائج بحثه هذا على النحو التالي:

–في ظل شرط التقرير الجزئي وظهور الصوت لحظة إخفاء حروف الصف يرى الناس من (9– 10) فقرات من العرض

– إذا تأخر الصوت أو النغمة قليلا إلى حوالي نصف الثانية فان الناس لا يرون سوى 4.5أربع ونصف فقرات... (Jérôme,NY, 6).

بمعنى آخر فان الذاكرة التصويرية تخبو سريعا بحيث تذهب تماما في نصف الثانية ويتضاءل مستوى الاسترجاع إلى المستوى الذي ظهر في ظل شرط التقرير الكلي.

في تجربة التذكر الجزئي لسبيرلينج، الفرد يجهل أي سطر ينبغي ان يتذكر، اذن فعليه ان يحتفظ في الذاكرة بكل تفاصيل الجدول المعروض حتى يصل الى الاشارة التي تشير الى السطر الذي ينبغي ان يتذكره، والنتائج التي توصل اليها سبيرلينج اظهرت ان عدد الكلمات المتذكرة تتناقص بسرعة عندما ترتفع مدة مؤشر التذكر، الفرق في متوسط عدد الكلمات المتذكرة في شروط التذكر الكلي و الجزئي تتناقص بسرعة الى 311 ميلي ثانية، وصفر عند الثانية (Jérôme, NY, 7–12).



الشكل (03): يوضح التفسير المعرفي لتجربة سبيرلينج 1960

(Jérôme, NY, 6)

وقد توصل كل من افبراس وكوريال إلى أن المعلومة لا تمكث أكثر من مئتين ميلي ثانية.

ولقد لقيت نتائج سبيرلينج تقدير الكثير من علماء علم النفس المعرفي، حيث تنسجم هذه النتائج التي تم الحصول عليها عام 1960 مع مدخل تجهيز و معالجة المعلومات على

النحو الذي جاء به نموذج إتكنسون – شيفرن 1968 ، كما يصف لون long 1980 ان مدخل تجهيز ومعالجة المعلومات يؤكد على ان الادراك ليس استجابة فورية للمثير و انما خبراتنا البصرية هي نتائج لتعاقب عمليات او مراحل جيدة التحديد كل منها يتطلب زمنا قابلا للقياس، و المخازن التصويرية تسمح بتقرير مختصر للمثير الذي يمكن خلاله – اي خلال هذا الزمن – ان تبدا عمليات تجهيز ومعالجة المعلومات.(بن فليس، (ب س)،164)

10-طُرق دراسة الذاكرة البصرية:

توجد مجموعة من الطرق التي درست طبيعة الذاكرة البصرية، وهي:

10-1 طريقة الاحتفاظ البصري:

يطلق عليها أيضاً اسم طريقة **بينتون** نسبة للعالم الذي وضعها، وتعتمد هذه الدراسة على تقييم مدى قدرة الذاكرة البصرية على تذكر أحداث مضى عليها سنوات طويلة، وكلما تمكن الإنسان من تذكر العديد من الأحداث، والمواقف التي حصلت معه، كلما تميز بذاكرة قوية، وقد تصاب هذه الذاكرة بالمرض؛ بسبب عوامل تقدم السن، أو الإصابة بأحد الأمراض مثل: الزهايمر، والخرف (مجد، 2016).

10-2 طريقة التصوير العصبي:

تهتم هذه الطريقة بدراسة الشبكات العصبية المرتبطة بالذاكرة البصرية، والتي تهدف إلى تنشيط التخزين، والتذكر في الدماغ، لذلك يدرس التصوير العصبي مجموعة من العمليات العصبية داخل الدماغ، والتي تقيس مدى قدرته على تحقيق الأداء المناسب عند تذكر الأحداث المحيطة به، أو وقت حدوثها، وكيفية استجابة الأعصاب لها (مجد، 2016).

11-الذاكرة عند طفل (9-11 سنة):

إن الذاكرة عند الطفل في هذه السن أقوى مما عند الراشد، وربما كان السبب أن الذاكرة أول العمليات العقلية ظهورا وابكرها نضجا في الوقت الذي لم تنضج فيه قدرات أخرى بعد، والذاكرة في النصف الأول من هذه المرحلة ذاكرة صماء بمعنى أن الطفل في المدرسة يستطيع أن يتذكر أي مادة تعليمية حتى ولو لم يفهمها، ولكن في النصف الثاني من هذه المرحلة يبدأ عنصر الفهم يدخل كأحد العوامل المساعدة على التذكر، فنجد أنه يسهل على الطفل حفظ وتذكر المادة المفهومة أكثر من المادة الغير مفهومة (كفافي،2009،258).

تتميز ذاكرة الأطفال في هذه المرحلة بأنها عميقة، ويمكن للطفل أن يحتفظ بالخبرات والذكريات بطرقة أسرع واثبت في ذهنه وذلك بحكم أن الذاكرة في مرحلة الطفولة لم تكن قد ازدحمت بعد بالكثير من المعلومات والمعارف والأفكار (سامي،2019،5).

وبالتالي يمكن القول أن ذاكرة أطفالنا ليست مجرد خزان جامد للمعلومات والأفكار، وإنما هي تقنية بشرية للتعلم والتطور والارتقاء، ولذلك وجب استغلالها وتوفير الوسائل الداعمة والمنشطة لها لتصبح الذكريات التي يجمعها الأطفال ويدركها جزء من شخصيتهم وطريقتهم في فهم الحياة ومعانيها وكيفية التعامل معها.

12-دراسات تناولت متغير الذاكرة البصرية:

تناولت بعض الدراسات العربية والأجنبية متغير الذاكرة البصرية خاصة عند الأطفال لإعتبارها قدرة تساعد الطفل في عملية التعلم ومظهرا من المظاهر النمائية السوية للطفل، حيث أن أي صعوبة أو نقص على مستوى الذاكرة البصرية قد يؤثر سلبا على عملية تعلم الطفل لمختلف خبرات الحياة المحيطة به في مجاله البصري، مما دعى بعض الباحثين إلى إقامة تجارب وتطبيق برامج تدريبية لتطوير الذاكرة البصرية وتحسين

مستواها، وهذا ما أكدته الدراسات السابقة التي تناولت متغير الذاكرة البصرية والتي نوجزها في ما يلي:

دراسة **كيلرولي-سوانسون Keelero lee-Swanson (2001)** بعنوان الأداء على مهام الذاكرة اللفظية (تذكر الأعداد) ومهام الذاكرة البصرية-المكانية (مهمة الإتجاهات).

والتي هدفت إلى مقارنة الأداء على مهام الذاكرة اللفظية (تذكر الأعداد) ومهام الذاكرة البصرية-المكانية (مهمة الإتجاهات) عند عينة من الأطفال تعاني من صعوبات تعلم الرياضيات (ن=**20 :7** إناث، **13** ذكور) وعينة أخرى مناظرة للأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من خلال الدرجات الخام للتحصيل من بطارية ودكوك-جونسون إلا أنها أصغر منها سنا (ن = **19 :5** إناث، **14** ذكور) ومجموعة ثالثة من الأطفال المناظرين لمجموعة الأطفال ذووا صعوبة تعلم الرياضيات في السن بغض النظر عن التحصيل في الرياضيات (ن= **18** ، **7** إناث، **11** ذكور) وأظهرت النتائج أن الأداء على مهام الذاكرة العاملة اللفظية و الأداء على مهام الذاكرة البصرية-المكانية للأطفال المناظرين لمجموعة الأطفال ذووا صعوبات التعلم في الرياضيات على أساس السن (المجموعة الثانية) أعلى على نحو دال مقارنة بأداء الأطفال ذووا صعوبات تعلم الرياضيات، في حين يتساوى الأداء بين الأطفال ذووا صعوبات تعلم الرياضيات و الأطفال في المجموعة الثانية. وقد أوضحت النتائج أن الأداء على مهام الذاكرة العاملة اللفظية أو الأداء على مهام الذاكرة العاملة البصرية-المكانية يمكن التنبؤ على أساسه بالقدرة الرياضية.

أما الدراسات العربية التي تناولت برامج تحسين وتطوير مستوى الذاكرة نجد دراسة **عمر وإجلال (2011)** بعنوان: مستويات التدريب على برنامج العبق (السوربان) وتعزيز الذاكرة السماعية والبصرية مدخل نمائي.

والتي هدفت إلى الكشف عن الفروق المحتملة في الذاكرة السماعية والبصرية بين التلاميذ المتدربين على مستويات التدريب الأربعة على برنامج العبق (السوربان) بولاية

الخرطوم، ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت على منهج المقارنة السببية، على عينة قوامها (201) تلميذا من مرحلة الأساس في ولاية الخرطوم (1009 ذكور و(101) إناث، منهم (101) مجموعة تجريبية و(100) مجموعة ضابطة من الفئة العمرية (7– 12) سنة، ولجمع البيانات استخدمت اختبارات الذاكرة السماعية التالية: آيات من القرآن الكريم، واختبار المدى العددي الطردي، واختبار المدى العددي العكسي من مقياس وكسلر لذكاء الأطفال – الطبعة الثالثة، واختبارات الذاكرة البصرية، اختبار البطاقات التعليمية، واختبار اسطوانة الذاكرة، واسفرت نتائج هذه الدراسة على وجود فروق دالة احصائيا في الذاكرة السماعية بين مستويات التدريب الأربعة لبرنامج السوربان بين أفراد المجموعة التجريبية الذين تدربوا على البرنامج وأفراد المجموعة الضابطة الذين لم يتدربوا، ووجود فروق دالة احصائيا في الذاكرة البصرية بين مستويات التدريب الأربعة لبرنامج السوربان بين أفراد المجموعة التجريبية الذين تدربوا على البرنامج وأفراد المجموعة الضابطة الذين لم يتدربوا. وعموما أظهرت الدراسة زيادة تعزيز الذاكرة السماعية والبصرية بزيادة مستويات التدريب على برنامج السوربان لدرجة الذاكرة الكاملة.

وأيضا دراسة كل من **منى وعبدلله ومنصور(2017)** بعنوان: أثر برنامج تدريبي على الذاكرة البصرية المكانية لذوات صعوبات التعلم من تلميذات الصف الرابع في دولة الكويت

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي على تحسن الذاكرة البصرية المكانية .واعتمدت على المنهج شبه التجريبي القائم على مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، والقياس القبلي والبعدي للمتغير التابع، على عينة قوامها **(26)** تلميذة من ذوات صعوبات التعلم تم قسمتها إلى مجموعتين : تجريبية **(13)** تلميذ، وضابطة **(13)** تلميذة. خضعت المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي بعد القياس القبلي مباشر. وقد اسفرت النتائج على:

وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات اختبار الذاكرة البصرية المكانية القبلي ومتوسط درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

وجود فروق دالة إحصائيا في درجات القياس البعدي للذاكرة البصرية المكانية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يشير إلى أثر البرنامج التدريبي على تلميذات المجموعة التجريبية وتحسن ذاكرتهن البصرية المكانية.

ومن الدراسات التي تناولت الذاكرة البصرية لدى فئة ذوي الإحتياجات الخاصةنجد دراسة منيرة في (2017) بعنوان: تقييم الإدراك والذاكرة البصريين لدى الأطفال المعاقين ذهنيا – درجة خفيفة–

والتي هدفت إلى تقييم الإدراك والذاكرة البصريين لدى الأطفال المعاقين ذهنيا درجة خفيفة، واعتمدت على المنهج الشبه تجريبي، على عينة قوامها 3 حالات من الأطفال المعاقين ذهنيا من فئة الإعاقة الذهنية الخفيفة تتراوح أعمارهم ما بين 11 و14 سنة، واعتمدت في جمع البيانات على أداتين: اختبار رسم الرجل، واختبار شكل راي البسيط "ب" . وقد أسفرت النتائج على هذا التقييم:

كانت النتائج منخفضة سواء فيما تعلق بعملية الإدراك أو الذاكرة البصرية حيث أن هاتان العمليتان المعرفيتان تتأثران بباقي العمليات المعرفية. فدرجة الذكاء المنخفضة أثرت بطريقة سلبية على القدرة الإدراكية البصرية وكذا على قدرة الذاكرة البصرية.

أما عن تنشيط الذاكرة البصرية فقد قام كل من **أحمد ومعين 2018** بتجريب برنامج تدريبي على الطلبة ذوي صعوبات التعلم في دراسة بعنوان: أثر برنامج تدريبي على تنشيط الذاكرة البصرية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في منطقة لواء الجامعة.

والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي لتنشيط الذاكرة البصرية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في منطقة لواء الجامعة. اعتمدت على المنهج شبه التجريبي، على عينة قوامها(80) طالبا وطالبة، بواقع 40 طالبا و40 طالبة، تم توزيعهم عشوائيا على

مجموعتين (40) طالبا وطالبة للمجموعة التجريبية و(40) طالبا وطالبة للمجموعة الضابطة، وتم استخدام مقياس الذاكرة البصرية بالاستناد إلى مقياس العايد (2007) كما تم تصميم برنامجا تدريبيا طبق على المجموعة التجريبية، واسفرت النتائج على:

تم تحديد الأساس الفلسفي للبرنامج ومكوناته والاستراتيجيات المستخدمة فيه.

عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) في التطبيق القبلي للعينتين التجريبية والضابطة.

وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) للعينة الضابطة في التطبيق البعدي.

خلاصة الفصل

تعد الذاكرة عموما من أكثر المفاهيم اهمية في المجال المعرفي والذاكرة البصرية خصوصا فقد تعددت الدراسات والتجارب في البداية من أجل التعرف على هذه القدرة العقلية ومفهومها وسعتها وكيفية قياسها من قبل علماء علم النفس المعرفي.

فالذاكرة البصرية من القدرات التي يتعامل بها الطفل مع المثيرات المطروحة في المجال حوله واكتسابها والاحتفاظ بها واستعمالها وقت الحاجة فهي ضرورية لتعلم الكثير من الخبرات المعرفية.

الفصل الثالث

السوربان

تمهيد

1- تعريف السوربان

2- نشأة السوربان

3- كيف يعمل عداد السوربان

4- السن الأفضل لتعلم السوربان

5- ضوابط تعلم السوربان

6- الهدف من عداد السوربان

7- الفوائد الأساسية للسوربان

8- مبادئ تدريب الأطفال ذهنيا على السوربان

9- دراسات سابقة تناولت السوربان

خلاصة الفصل

تمهيد:

من منطلق الاهتمام بالتربية المستمرة والتربية مدى الحياة، وأهمية تهيئة الطفل تربويا ونفسيا للالتحاق بالمدرسة الابتدائية فكرت الدول جميعا في حماية الطفل وتوفير النمو السليم له حتى يكون الأطفال أفراد أصحاء جسميا ناضجين حركيا واجتماعيا وعقليا، والطفل في حاجة أساسية لتعزيز قدراته العقلية لمواجهة صعوبات الحياة خاصة في مجال التعلم، وبذلك وجب إعداد برامج تدعيمية مدروسة علميا بما يتماشى وطبيعة مرحلته العمرية وكذلك وسائل علمية يستعين بها الطفل في تطوير قدراته الذهنية، حتى يتمكن من التعامل بشكل أسرع وبمهارة أكبر مع المسائل التي تتطلب منه بذل مجهود عقلي في حلها.

1-تعريف السوربان:

يطلق على عداد السوربان الياباني الأباكاس في اللاتينية، والشوتي في الروسية، والزوسوان في الصينية، والأباكوس في الأندونيسية، والأنسوان في الكورية، والسوانبان في الماليزية، ويطلق عليه في العربية" العبق "واشتهر في ماليزيا باسم اليوسيماس ومنها انتشر في بقية دول العالم في أكثر من(40) دولة من بينها السودان، وتم تدريب آلاف الأطفال العرب على برنامج السوربان في الفئة العمرية (6. 12) سنة، كما تم تدريب مئات المدربين على البرنامج، وشارك الأطفال العرب في عدة مسابقات عالمية بماليزيا في السنوات السابقة وتم تغطية برنامج اليوسيماس في عدد من الوسائط الإعلامية، وقدم الأطفال عروضا مدهشة في التلفزيون من خلال إجراء العمليات الحسابية. (عمر وإجلال،2011،48)

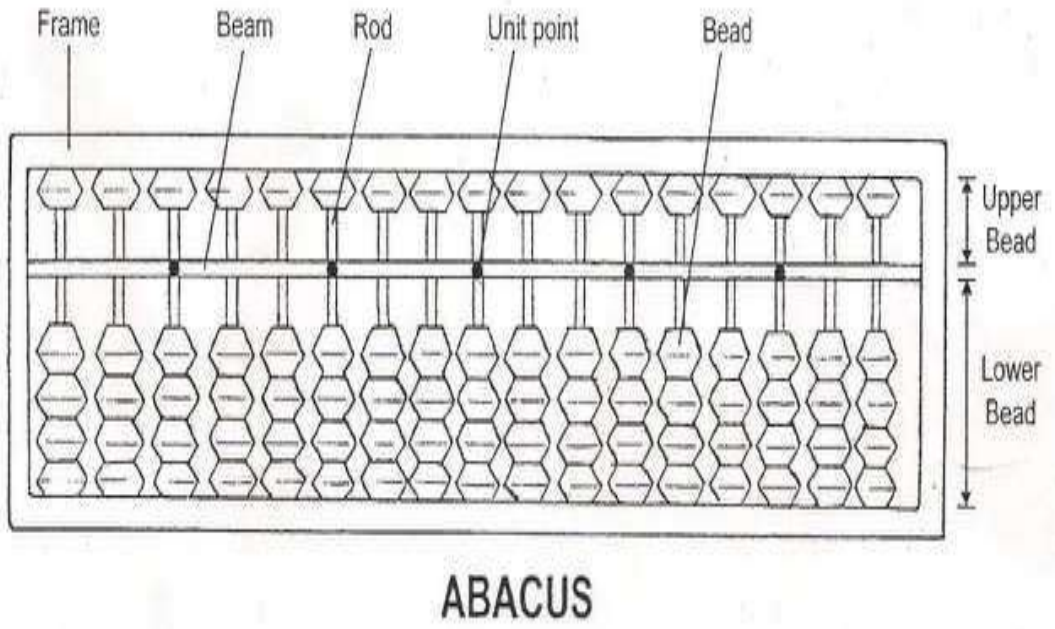
وفي هذه الدراسة سوف نستخدم الاسم الياباني السوربان أو كما يطلق عليه في اللاتينية الأباكس أو بالعربية العبق.

أباكيس (Abacus) كلمة لاتينية مشتقة من الكلمة الإغريقية (Abax) أو (Abakon) وتعني "جدول".(Table)" (Ahmed Djkhar, 2017)

السوروبان أو الأباكس هو المعداد الياباني و يتمثل في وسيلة حساب يدوية تتكون من إطار به أعمدة متوازية تمر من خلالهم خرزات، بواسطته يمكن أن نؤدي جميع العمليات الأساسية للحساب (الجمع، الطرح، الضرب والقسمة) (آمال سالمي، 2018).

ويتم تعليمه في عدة مستويات منها:

- المستوى الأول: الجمع والطرح البسيط.
- المستوى الثاني: الجمع والطرح المركب.
- المستوى الثالث: الضرب.
- المستوى الرابع: القسمة. (امينة حرطاني، 2018)



الشكل(04): يوضح عداد السوربان

2-نشأة السوربان:

أباكيس **(Abacus)** عبارة عن عداد استخدم على مر القرون كأداة أو آلة لإجراء العمليات الحسابية مثل الجمع والطرح فهو يُعد أحد المكونات التي تدخل في الثقافة اليابانية لما يقارب 500 سنة، قادمًا من الثقافة الصينية في أواسط القرن السادس عشر لينتشر في آسيا والعالم، ثم تطور ليأخذ شكله المستعمل حاليًا منذ سنة 1938. وكذلك فالعديد من الدول المتقدمة مثل اليابان والصين وبعض البلدان الغربية تعلّم كيفية استعمال هذه الآلة في المدارس، ومساهمتها في تطوير القدرة الحسابية، حتى أنها ستمكن طفلًا من منافسة الآلة الحاسبة بالإضافة إلى استعمالها الفعلي في كثير من المجالات عوضاً عن الآلة الحاسبة الالكترونية . بصفة عامة تطورت لوحات العدادات **(Counting Boards)** على مر العصور من السنة 500 قبل الميلاد واستمرت في التطور حتى الوصول إلى العداد الحديث **(Soroban)** عام 1930. ولكن حديثا، هناك ثلاثة أنواع من العداد **(Abacus)** وهي العداد الياباني **(Soroban)** والعداد الصيني

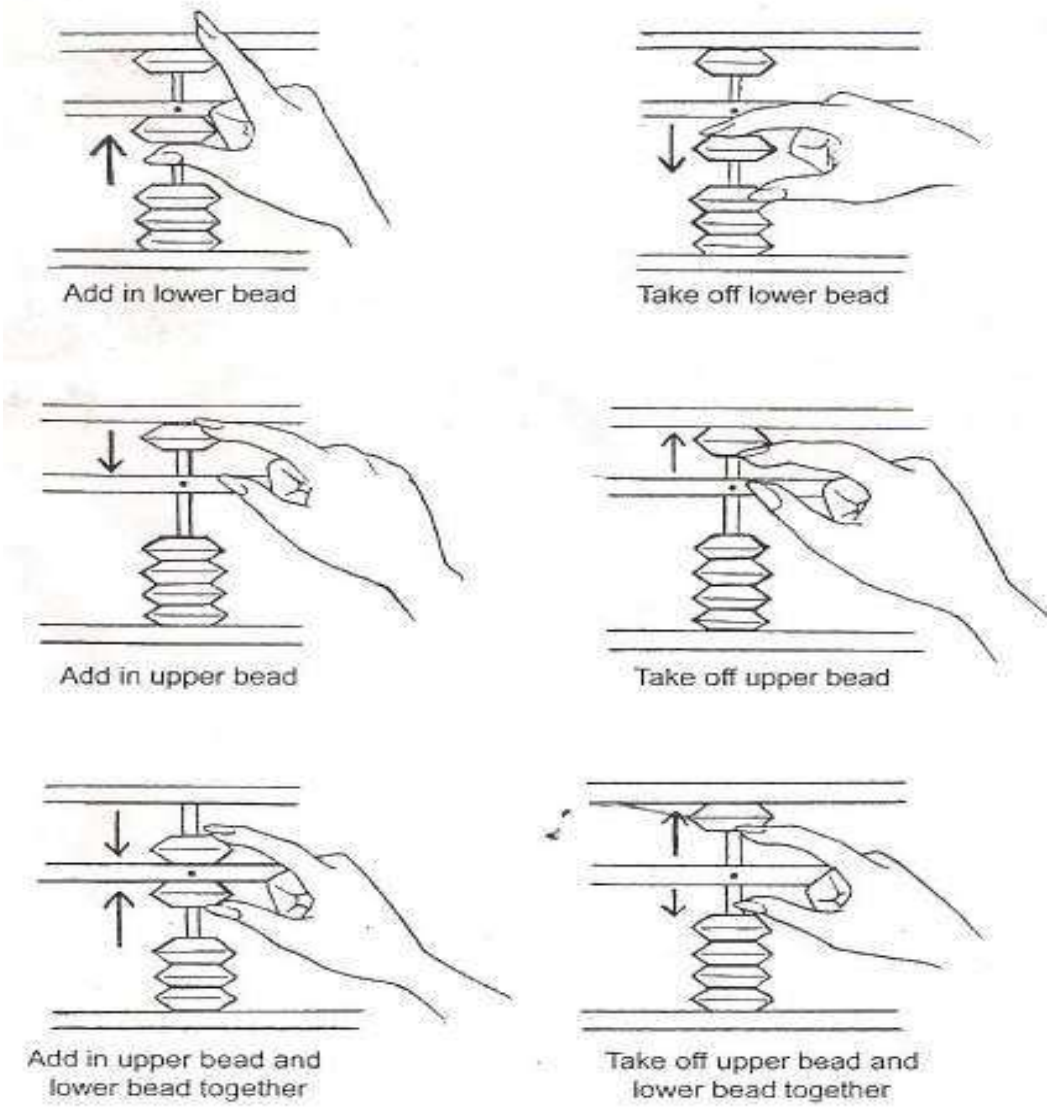
(Suen-pan). تقنيا، فكل الأنواع الثلاثة تؤدي نفس الغرض ولكن ميكانيكيا وشكليا فإنها تختلف عن بعض. ما يهمنا هنا هو العداد الصيني وهو الأكثر شيوعا واستخداما. وسنطلق عليه اسم العداد الصيني **(Abacus)** (Ahmed Djkhar, 2017).

3-كيف يعمل عداد السوربان؟

توجيه المعداد الخاص بك بشكل صحيح. يجب أن يكون لكل عمود في الصف العلوي حبّة واحدة أو اثنتين في كل صف، في حين يجب أن يكون لكل عمود في الصف السفلي أربعة. عند بدء التشغيل، يجب أن يكون كل من الخرز في الصف العلوي، وأسفل في الصف السفلي. يمثل الخرز في الصف العلوي قيمة الرقم **5** وتمثل كل حبة في الصف السفلي قيمة الرقم **1**. عيّن لكل عمود قيمة مكانية (حسب موقعه). كما هو الحال على آلة حاسبة حديثة، كل عمود من الخرز يمثل "مكان" القيمة التي تمكنك من بناء عدد. لذلك، فإنّ أبعد عمود على اليمين سيكون مكان الوحدات **(1-9)**، والثاني أبعد مكان "عشرات" **(10-99)**، والثالث للمئات**(100-999)**، وهكذا دواليك.

يمكنك أيضًا تعيين بعض الأعمدة لتكون أماكن عشرية إذا لزم الأمر. على سبيل المثال، إذا كنت تُمثل رقمًا مثل **10.5**، فإنّ أعمق العمود الأيمن سيكون مكان الأعشار (المكان العشري الأول)، سيكون العمود الثاني ومكانها، والعمود الثالث مكان عشرات. وبالمثل، لتمثيل عدد مثل **10.25**، فإنّ أعمق العمود الأيمن سيكون مكان المئات، سيكون العمود الثاني مكان العشر، والثالث مكان الوحدات. يبدأ العد مع الخرز في الصف السفلي. لحساب عدد، ودفع حبة واحدة إلى "أعلى" الموقف. "واحد" سوف تكون ممثلة عن طريق دفع حبة واحدة من الصف السفلي في أقصى عمود على اليمين إلى الأعلى، "اثنان" عن طريق دفع اثنين...إلخ، وستجد أنه من الأسهل استخدام الإبهام الخاص بك لتحريك الخرز في الصف العلوي، والسبابة لتحريك الخرز في الصف السفلي (Ahmed Djkhar, 2017).

وبما أنّ هناك أربع حبات (خرزات) في الصف السفلي، للذهاب من "أربعة" إلى "خمسة"، ندفع حبة على الصف العلوي إلى موقف "أسفل" ودفع جميع الخرزات الأربع من الصف السفلي لأسفل، والمعداد في هذا الموقف هو قراءة "خمسة". بشكل صحيح لحساب "ستة"، دفع حبة واحدة من الصف السفلي، وبالتالي فإنّ حبة في الصف العلوي نحو أسفل (تمثل قيمة **5**) وواحد حبة من الصف السفلي نحو الأعلى. كرّر النمط لتشكيل أرقام أكبر. العمليّة لها نفس الأساس عبر المعداد للانتقال من "تسعة" عندما تكون جميع الخرزات في خانة الوحدات مدفوعة نحو الأعلى والخرزة في الصف العلوي مدفوعة نحو الأسفل، إلى "عشرة " حيث تكون خرزة واحدة من الصف السفلي في خانة العشرات مدفوعة نحو الأعلى. في حين يتم دفع الخرز في تلك الأماكن مرة أخرى إلى موقع البداية. على سبيل المثال، **11** سيكون لديك حبة واحدة في العمود الثاني دُفعت للأعلى، وأخرى في العمود الأول دُفعت للأعلى، كل ذلك في الصف السفلي. سيكون إثنا عشر واحد في العمود الثاني وإثنان في العمود الأول، دفعت كل ما يصل، وكلها في الصف السفلي وحوالي مائة وستة وعشرين سيكون إثنين في العمود الثالث دفعت في الصف السفلي، وإثنان في الثانية عمود دفعت في الصف السفلي. في العمود الأول، سيتم دفع حبة واحدة على الصف السفلي، وسيتم دفع حبة على الصف العلوي للأسفل (Ahmed Djkhar, 2017).



الشكل (05): يوضح كيفية عمل السوربان

(عمر وآخرون،2012،62)

4-السن الأفضل لتعلم السوربان:

الأطفال، لكن ما هي الفئة العمرية التي يستهدفها برنامج السوربان؟

تشير نتائج بعض التجارب إلى أن العقل البشري يتطور بشكل سريع خلال المرحلة العمرية التي تمتد من سن **(4 – 14)** ويقل هذا التطور بعد بلوغ سن (14) سنة إلى 10 بالمائة فقط. أما في الأعوام التي تلي هذا السن يبدأ العقل بالنضوج ويتخذ شكلا محددا يصعب تغييره لذلك فإن السن الأفضل لتعلم السوروبان هو من **4** إلى **14** سنة. لذلك

أنصح الأولياء تسجيل أبنائهم في برنامج السوروبان في سن مبكر حتى تكون النتائج ممتازة جدا (آمال سالمي، 2019).

5-ضوابط تعلم السوربان:

- اشعار اولياء الامور بضرورة مصاحبة الطفل في التدرب اليومي والجدي
- ان يكون الطفل ضمن مجموعة منسجمة من المتدربين وفي جو مناسب من ناحية العدد
- أن يكون المدرب متمكنا
- أن تكون للمتدرب الرغبة على التعلم: وهذا الضابط الاهم حيث كما أشرنا سابقا وحسب دراسة يابانية قام بها عالم نفس في مدارس السوربان، خَلُصَ الى أن المتدرب الفاقد للرغبة في التعلم يحصل على نتائج سلبية عكس النتائج الايجابية المنتظرة
- . التزام المتدرب بالتداريب المنزلية التي يعطيها المدرب.
- تنويع التداريب: تداريب سوربان على الورقة، تداريب املاء العمليات و تداريب الفلاش كارت، حيث أن كل نوع من هذه التداريب ينمي مهارات معينة و هامة (saliha, 2014)

6-الهدف من عداد السوربان:

يهدف عداد السوربان إلى تشغيل خلايا الدماغ وتنشيطها خاصة الشق الأيمن ويعمل هذا البرنامج على تنمية وتطوير عقل الطفل، بحيث يحدث توازن عال بين الشق الأيسر والشق الأيمن للدماغ ليساعد على تطوير قدرات الطفل العقلية وحل المشكلات، التي تتطلب قدرات عقلية أعلى من الطبيعي، ويساهم أيضا في إكساب الطفل قدرات عالية في التحصيل العلمي والسرعة في القراءة وتحليل المواقف ما ينعكس عليه في حياته المستقبلية.

* للسوربان أيضا تأثيرات على قدرات الطفل حيث أن الحساب بالمعداد يطور حاسة اللمس لدى الطفل من خلال تحريكه للخرزات المتقاربة بشكل سريع ودقيق، كما أنه يطور القدرة التخيلية للطفل وذلك عندما يقوم الطفل بتكوين صورة للمعداد في عقله ثم يتخيل تحريك الخرزات لإجراء العمليات الحسابية وبالتالي تقوية الذاكرة. لا ننسى أيضا تأثير السوروبان على القدرة السمعية وذلك بالصوت الذي يحدث عند تحريك الخرزات وهو ما يتيح للطفل في للطفل في عمره المبكر التعلم من خلال السمع مما يعود الطفل على الانتباه لمدة طويلة (آمال سالمي، 2019)

7-الفوائد الأساسية للسوربان:

7-1 يطور القدرة على التركيز:

يتم تدريب الاطفال على القيام بعمليات مختلفة بنفس الوقت، حيث يساعد هذا الأمر على تعليمهم التركيز على الأعمال قيد الإنجاز وإهمال الأمور الأخرى التي من شأنها تشتيت انتباههم.

7-2 يطور الملاحظة والاستماع:

وذلك من خلال استعمال الـ ("Flash Cards" إحدى أدوات التدريب العقلي) عند حل مسائل الحساب حيث ينظر الأطفال بشكل خاطف وبلمحة بصرية سريعة إلى ال "Flash Cards " لتبدأ بعدها عمليات حل المسائل الحسابية ذهنياً، وهذا الأمر يعزّز قوة الملاحظة والتذكر عندهم.

كذلك الأمر بالنسبة للاستماع فالأطفال يتدربون على الاستماع للأرقام مرة واحدة، ويقوموا بعدها بحل هذه المسائل معتمدين فقط على ذاكرتهم وحُسن استماعهم الناتج عن التدريب المتواصل والذي يعمل على تطوير قدراتهم على الاستماع الفاعل (Saliha,2014)

7-3 يطور التخيل والتصور:

يتم ذلك عن طريق تدريب الأطفال لتكوين نظام "أباكس" افتراضي (في مُخيلتهم) وسريعاً ما يبدؤون باستخدام هذا النظام في حل مسائل الحساب. إن استخدام "الأباكس" التخيلي باستمرار في حل المسائل يساعد على تطوير مهارات الطفل في المساقين السابقين بشكل كبير.

7-4 يقوي الذاكرة:

خلال التدريب يقوم الأطفال بالتعامل مع الأرقام المختلفة على أنها صور (صور الخرزات المرتبة على "الأباكس") وعند حل المسائل الرياضية يصبح الأطفال قادرين على ان يتذكروا لحظياً كل صورةٍ جديدةٍ مشكلة على "الأباكس" الافتراضي عند القيام بالعمليات الحسابية. إن استخدام هذا الأسلوب بشكل مستمر من شأنه ان يقوي ذاكرة الطفل بشكلٍ عام وخاصةً ما يعرف بالذاكرة الفوتوغرافية.

7-5 يعزز السرعة والدقة:

أحد التحديات الحقيقية في هذا البرنامج " هو الوقت، حيث يتدرب الاطفال تدريجياً على إعطاء نتائج دقيقة ضمن وقت زمني أقصر. إن هذا التحدي يقوم بتعليم الأطفال استغلال الوقت بالشكل الأمثل مع الحفاظ على مستوى الدقة ذاته.

7-6 يرقى بمستوى الإبداع:

نظراً لمقدرة البرنامج على تطوير عملية التخيل والتصور لدى الطفل بالإضافة إلى تقوية الذاكرة والتركيز والمهارات الذهنية الأخرى، ونظراً لتحفيز وتدريب النصف الأيمن من الدماغ، فمن الطبيعي ان يجد الأطفال أنفسهم وقد أطلقوا العنان لإبداعاتهم، فتزيد اهتماماتهم العلمية والعملية والرياضية والفنية وما إلى ذلك (Saliha, 2014).

7-7 يعزز الثقة بالنفس:

إن المديح والإيجابية التي يحاط بها الطفل من قبل الأهل، المعلمين، الأصدقاء والمجتمع بالإضافة إلى مواجهة جماهير مختلفة خلال احتفالات تقديم العروض والمسابقات المحلية والدولية، أضف إلى ذلك الأثر الفعلي لتطوير مهارات الطفل الأخرى كما ورد أعلاه، كل ذلك من شأنه أن يعزز ثقة الطفل بنفسه الأمر الذي سيساعده حتماً على مواجهة مختلف التحديات المستقبلية.

7-8 يقوم ببناء أساس متين في مجال التحصيل الأكاديمي:

نظراً لتطوير كل المعايير السابقة الذكر، فإنه من الطبيعي ان يكون لدى الاطفال في البرنامج" اساس قوي يمكّنهم من الارتقاء بإمكانياتهم العلمية وتحصيلهم الأكاديمي بشكل مُتميز.

7-9 يطور قدرات حسابية ذهنية مذهلة:

هذه هي النتيجة الطبيعية للبرنامج " الذي سيساعد الطفل على التعامل مع الارقام بطريقة سلسة وممتعة، اذ غالباً ما يتطلب الطفل وقتاً أقصر في حل المسائل الحسابية ذهنياً مقارنةً باستخدام الآلة الحاسبة!

وبالرغم من أن إحدى نتائج هذا البرنامج هي المقدرة العالية على حل المسائل الحسابية بسرعة وبدقة متناهيتين، إلا أنه يجب ان نتذكر دائماً ان البرنامج " ليس برنامج تدريب وتعزيز مهارات الحسابي فحسب. بل هو لتعليم الأطفال مهارات عقلية سترافقهم مدى الحياة"(Saliha, 2014).

ومنه يمكن القول أن السوربان من الوسائل التي تساهم في تنشيط وتمكين ذاكرة الأطفال باستمرار عن طريق تعويد الطفل على ممارسة العمليات الحسابية على عداد السوربان حيث تعد مثل هذه النشاطات الذهنية ضرورية لتنشيط عقل الطفل وذاكرته.

8-مبادئ تدريب الأطفال ذهنيا على السوربان:

5-1 المبدأ الأول: في التطوير هو تدريب الأطفال ليصبحوا مستخدمين متمرسين للعداد (Abacus)

في بادئ الأمر يتم التركيز على التعلم الملموس، كتحريك الخرزات باستخدام كلتا اليدين لضمان تحفيز الجانبين الأيمن والأيسر من الدماغ. هنا يكون محور الاهتمام هو الجمع بين اللمس، الحركة، ومبادئ الحساب، ومن ثم يتعلم الأطفال أداء عمليات الجمع، الطرح، الضرب والقسمة بالإضافة الى استخدام "الأباكس" بشكل سريعٍ ودقيق كما هو الحال عند استخدام الآلات الحاسبة المتطورة. وبعد إتقان هذه المهارة ينتقل الأطفال الى مرحلة التعلم غير الملموس والمعروف بالحساب الذهني (Saliha, 2014).

5-2 المبدأ الثاني: في التطوير فإنه يأتي مُكملاً ومتزامناً مع المبدأ الأول ويتم فيه تطوير مهارات الأطفال من حيث التخيل، التصور، الذاكرة، الملاحظة، الاستماع والتركيز. ويكون جزءٌ من هذا التدريب عن طريق أخذ "الأباكس" بعيداً عن الطفل وبالتالي تحفيز قدرته على التخيل والتصور والتذكر.

وكنتيجةٍ مباشرةٍ لهذه العملية ومع التدريب المُستمر، يتمكن الطفل من تخيل "الأباكس" والقيام بالعمليات الحسابية (التي اعتاد حلها على "الأباكس") ذهنياً محركاً اصابعه على ما يسمى "الأباكس الافتراضي".

إن الأطفال الذين يقومون بحل مسائل الحساب باستخدام هذا برنامج سيبدؤون بالتعامل مع الأرقام على أنها صورٌ تختلف عن بعضها البعض مع اختلاف صورة الرقم على "الأباكس" الفعلي،

حيث يُشكل كل رقمٍ صورةً مختلفةً مع اختلاف ترتيب الخرزات على "الأباكس"، ان استخدام صور الارقام المشكلة على "الأباكس" في حل العمليات الحسابية سيحول عملية حل مسائل الحساب التي يكون الجانب الأيسر من الدماغ المسؤول عنها طبيعياً الى

الجانب الايمن وبهذا نكون قد بدأنا باستخدام هذا الجانب. لذا فإن البرنامج" يحفّز ويُدرب الطفل على استخدام الجزء الأيمن من دماغه (saliha, 2014).

9-دراسات سابقة تناولت السوربان:

عمدت الكثير من الدراسات إلى الكشف عن أثر أو فعالية السوربان كبرنامج للحساب الذهني من شأنه تحين القدرات الذهنية والذكاء بصفة عامة، في مختلف مراحل الطفولة كمرحلة نمائية يمكن أن تتطور فيها مختلف قدرات الطفل منها العقلية والمعرفية خاصة، وتنمية المواهب بصفة عامة، ولقد أظهرت نتائج البحوث والدراسات التي أجرتها مجموعة طائر السمبر البحثية والتي نشرت في موسوعة "برنامج السوربان وتفجير طاقات الأمة" بأن أكثر النتائج المذهلة للبرنامج هو زيادة نسبة سرعة اجراء العمليات الحسابية في الدماغ (الخليفة،2017،27).

فمن الدراسات التي تناولت أثر السوربان في تعزيز الذكاء كقدرة معرفية عامة عند الطفل نجد دراسة **بترجي (2008)** بعنوان: أثر التدريب على برنامج السوربان على الذكاء السيال لتطوير الموهبة وسط الأطفال في السودان والتي هدفت إلى البحث عن أثر التدريب على برنامج للحساب الذهني (السوربان) على الذكاء السيال كأحد البرامج التطبيقية التي تهدف إلى تطوير الموهبة والمتضمنة في النموذج التام لتطوير الموهبة، اعتمد الباحث على المنهج التجريبي لبحث الفروق بين آداء المجموعة التجريبية الذين تدربوا على برنامج الحساب الذهني وآداء المجموعة الضابطة الذين لم يتدربوا عليه ، على عينة قوامها 100 طالب من طلاب المرحلة الابتدائية العليا من الذكور تتراوح أعمارهم بين 9 إلى 12 سنة ولجمع البيانات استخدم الباحث اختبار المصفوفات المتتابعة المعياري المقنن للبيئة السعودية لقياس معدلات الذكاء لطلاب المجموعتين، كما استخدم برنامج العبق (السوربان) لتدريب المجموعة الفاعلة على الحساب الذهني، واسفرت النتائج عل أن التدريب على برنامج الحساب الذهني المدرج في النموذج التام

لتطوير الموهبة يؤثر في زيادة درجات الذكاء السيال على طلاب مدارس دار الذكر الأهلية للبنين بمحافظة جدّة.

أما عباس(2010) فقد كشفت دراسته عن أثر عداد السوربان في تنمية مهارات التفكير في مادة الرياضيات لدى الأطفال بعنوان: أثر برنامج العبق (السوربان) في تنمية مهارات التفكير في مادة الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة الأساس بولاية الخرطوم.

والتي هدفت للكشف عن أثر برنامج العبق (السوربان) في تنمية مهارات التفكير في مادة الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة الأساس بولاية الخرطوم. اعتمدت على المنهج السببي المقارن، على عينة قوامها 818 تلميذ وتلميذة من الذكور والإناث، منهم 418 مجموعة تجريبية و400 مجموعة ضابطة من الفئة العمرية 14–10 سنة. وتلقت المجموعة التجريبية تدريبًا مكثفًا على برنامج العبق ساعتين في الأسبوع لمدة عام، بينما لم تتدرب المجموعة الضابطة. وتم تطبيق اختبار شامل للرياضيات واختبار جزئي للرياضيات. ونالت المجموعة التجريبية والضابطة 27,4 و19,1 درجة في اختبار الرياضيات الشامل على التوالي بفارق 8,3 درجة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا في مستوى 0,001 بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في تحصيل مادة الرياضيات لصالح الأخيرة. وكشفت الدراسة نيل المجموعة التجريبية والضابطة 25,4 و18,4 درجة في الاختبار الجزئي للرياضيات على التوالي بفارق 7 درجات.

أيضا وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى 0,001 لصالح الأخيرة. فضلًا عن ذلك توجد فروق دالة إحصائيًا بين المتدربين على برنامج العبق وغير المتدربين في معدل سرعة أداء المسائل الرياضية لصالح المتدربين.

أما عن أثر السوربان في سرعة معالجة المعلومات نجد دراسة كل من خليفة وبدور وسلام(2012). بعنوان: فاعلية التدريب على برنامج العبق (السوربان) في تعزيز سرعة معالجة المعلومات لدى عينة من طلبة المدارس السودانية.

هدفت الدراسة إلى الكشف عن الأثر المحتمل لبرنامج العبق(السوربان) في تعزيز سرعة معالجة المعلومات في مقاييس الذكاء واختبارات الرياضيات لدى تلاميذ التعليم الأساسي بولاية الخرطوم ، واعتمدت على المنهج السببي المقارن، على عينة قوامها (818) تلميذ وتلميذة من التعليم الأساسي بولاية الخرطوم منها (411) ذكور و(407) اناث، منهم (418) مجموعة تجريبية و (400) مجموعة ضابطة من الفئة العمرية 10-14سنة ولجمع البيانات تم إستخدام 5 أدوات هي : إستمارة المعلومات الأولية، اختبار الرياضيات الشامل، اختبار الرياضيات الجزئي، اختبار المصفوفات المتتابعة المعياري، اختبار المتشابهات .واسفرت النتائج على:

توجد فروق دالة إحصائيًا في مستوى (0,001) بين المجموعة التجريبية التي تدربت على برنامج العبق والمجموعة الضابطة التي لم تتدرب في سرعة معالجة اختبار الرياضيات الشامل والجزئي لصالح الأولى.

كما توجد فروق دالة إحصائيًا في مستوى(0,001) بين المجموعة التجريبية التي تدربت على برنامج العبق والمجموعة الضابطة التي لم تتدرب في سرعة معالجة اختبار المصفوفات المتتابعة المعياري والمتشابهات لصالح الأولى.

وقد أشار كل من **Soyoung Irene Lee**, **Jun-Ho Kyoung-Sae Na** **Park**, **Han-Yong Jung**, **and Jung-Hee Ryu** **(2015)** إلى العلاقة بين التدريب على السوربان وتحسين تثبيط الاستجابة بهدف التحقيق في الانتباه وكذلك القدرات الحسابية الشاملة والذاكرة في الأطفال الذين تم تدريبهم على استخدام عداد السوربان. حيث تعتبر هذه هي الدراسة الأولى التي تدرس الدور المحتمل لتدريب على العداد في الوظائف المعرفية الشاملة. واعتمدت على منهج دراسة الحالة، على عينة قوامها خمسة وسبعين من تلاميذ المدارس الابتدائية دون اضطرابات نفسية حيث تم إجراء جميع الإجراءات التشخيصية من قبل علماء النفس من ذوي الخبرة والتي يشرف

عليها الأطباء النفسيين الأطفال والمراهقين مصدقة من المجلس، تم تدريب 43 منهم على استخدام المعداد، و32 منهم لم يتم تدريبهم جميع الأطفال لديهم مستوى ذكاء (IQs) فوق 80

كان جميع الأطفال المدربين على العداد أعلى من المستوى السابع من استخدام العداد، كما هو معتمد من قبل الجمعية الدولية للمعداد والحساب. يمكن للأفراد الحاصلين على شهادة أعلى من المستوى السابع أداء الضرب بالإضافة إلى الجمع والطرح. كان الأشخاص الخاضعين للمراقبة أي خبرة مع المعداد.

واستخدمت الدراسة أدوات: القدرات الحسابية: اختبارات التحصيل الدراسي الأساسي: الرياضيات (KISE-BAAT: Math) المعهد الكوري للتربية الخاصة

يستخدم KISE-BAAT: على نطاق واسع لتقييم القدرة الرياضية للأطفال في كوريا

الانتباه: اختبار الاهتمام الشامل (CAT)

الذاكرة العاملة المكانية: اختبار Windows Finger

اختبار Finger Windows هو اختبار فرعي للتقييم واسع النطاق للذاكرة والتعلم

ذاكرة العمل الشفهية والسمعية: مهمة Digit Span

تم تكييف مهمة Digit Span ، التي ربما كانت الأداة الأكثر استخدامًا لتقييم الذاكرة العاملة اللفظية والسمعية ، من مقياس Wechsler Intelligence for Children ، النسخة الثالثة

وقد استخدمت الدراسة الأساليب الاحصائية التالية:

تحليل التباين (ANCOVA) بمساعدة الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية، الإصدار 16.0 (SPSS Inc. شيكاغو ، IL ، الولايات المتحدة الأمريكية).

وتوصلت نتائجها إلى: من حيث القدرات الحسابية، كان أداء الأطفال المدربين على استخدام العداد أفضل بكثير في الاختبارات الفرعية للحساب والعدد. كما أنه لا توجد

فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين فيما يتعلق بالأرقام والقياس والاحتمال والإحصاءات أو حل المشكلات.

أما فيما يتعلق بالاختبارات الموضحة، ارتكب الأطفال الذين تلقوا تدريبًا على العداد أخطاء أقل في العمولة في المهام التي تتطلب تثبيط الانتباه بشكل مستمر والاهتمام الانتقائي بالاستدلال. كذلك لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال مع أو بدون تدريب المعداد في مجالات الاهتمام الأخرى. بالإضافة إلى ذلك، يقوم الأطفال الذين يمارسون التدريب على العداد وبدونه بالمثل في أداء مهام تقييم الذاكرة السمعية والمرئية.

أما رافد ومروة (2019) فكانت دراستهما عن فاعلية برنامج السوربان (UCMAS)في الذكاء البصري–المكاني لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي في مادة الرياضيات. والتي تهدف إلى التعرف على فاعلية استخدام برنامج (UCMAS) في الذكاء البصري المكاني لتلامذة الصف الثالث الابتدائي في مادة الرياضيات اعتمدت الباحثان على المنهج التجريبي، على عينة قوامها (68) تلميذاً وتلميذة بواقع (35) تلميذاً وتلميذة في المجموعة التجريبية التي تدرس وفقا لبرنامج (UCMAS)، و(33) تلميذاً وتلميذة في المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية.

كافأت الباحثة مجموعتي البحث في المتغيرات الآتية(العمر الزمني بالأشهر، التحصيل السابق في مادة الرياضيات، التحصيل الدراسي العام في الثاني الابتدائي، اختبار الذكاء، اختبار المعرفة السابقة في مادة الرياضيات)،كما حددت المادة العلمية بالفصل، الثالث والرابع والخامس من كتاب الرياضيات المقرر تدريسه، صيغت الأغراض السلوكية لهذه الفصول والتي بلغ عددها (29) غرضا سلوكيا متمثله بالمستويات الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم، ثم أعدت الخطط التدريسية والتي بلغ عددها (11) خطة لكل مجموعة، وتم إعداد أداة البحث وهو اختبار الذكاء البصري– المكاني إذ تألف الاختبار من (21) فقرة موضوعية من نوع (الاختبار من متعدد) موزعة عمى سبعة مجالات

إي أن لكل مجال ثلاثة فقرات اختبارية، وتم التحقق من صدق وثبات الأداة، أذ تم تحليل البيانات ومعالجتها إحصائيا.

قامت الباحثة بتدريس مجموعتي البحث بنفسها وقد استغرقت التجربة (12) أسبوعا، وفي نهاية التجربة طبقت الباحثة اختبار الذكاء البصري –المكاني على مجموعتي البحث ثم صححت إجابات التلاميذ وتمت معالجتها إحصائيا، واسفرت النتائج على: تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار الذكاء البصري المكاني.

خلاصة الفصل

يتلخص موضوع هذا الفصل في معرفة عداد السوربان ومستويات التدريب عليه، ونشاته، وكيفية عمل هذا العداد والسن الأفضل لتعلمه، والمبادئ الأساسية لتدريب الأطفال ذهنيا وضوابط تعلم السوربان، كذلك الهدف من عداد السوربان والفوائد الأساسية له، والتطرق إلى بعض الدراسات التي تناولت فوائد تدريب الأطفال على السوربان.

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع:

الاجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

تمهيد

1- المنهج المستخدم في الدراسة

2- الدراسة الإستطلاعية

3- أدوات الدراسة

4- الدراسة الأساسية

5- الأساليب الإحصائية المستخدمة

خلاصة الفصل

تمهيد

يتم التطرّق في هذا الفصل إلى الإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة الميدانية، من خلال التطرق إلى إبراز المنهج المستخدم خلال الدراسة وكذا مجتمع وعينة الدراسة، إضافة إلى شرح موضح للأداة المستعملة في الدراسة وخصائصها السيكومترية، والدراسة الأساسية.

وأهم إجراءاتها ثم أساليب التحليل الاحصائي المستخدمة في معالجة البيانات

1- المنهج المستخدم في الدراسة:

المنهج عبارة عن أسلوب من أساليب التنظيم الفعالة لمجموعة من الأفكار المتنوعة والهادفة للكشف عن حقيقة تشكل هذه الظاهرة أو تلك (عبيدات.35.1999).

في الدراسة الحالية تم الاعتماد على المنهج المقارن لأنه يهدف الى اكتشاف الأسباب الممكنة لأنموذج معين من السلوك بمقارنة مجموعة من الأشخاص يتوافر فيهم هذا النوع من السلوك بمجموعة أخرى مشابهة لهم لكنهم لا يتوافر فيهم هذا الانموذج من السلوك (رحيم يونس، 2008،103)

ولأن طبيعة الدراسة تفرض هذا المنهج من أجل معرفة مستوى الذاكرة البصرية في حالة التدريب وعدم التدريب على السوربان، كما أنه يساعد في عملية اختبار فرضيات الدراسة لمعرفة ما إذا كانت هذه الفرضيات محققة ودالة إحصائيا أم لا.

ويعرف المنهج المقارن هو عملية تحديد أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بين حادثتين اجتماعيتين أو أكثر تستطيع من خلالها الحصول على معارف أدق

وأوقت نميز بها موضوع الدراسة أو الحادثة في مجال المقارنة والتصنيف، (رحاب حسين، 2016).

وعرفه دور كايم: «هي الأداة المثلى للطريقة الاجتماعية» وهذه الحادثة محددة بزمانها ومكانها وتريخها يمكن أن تكون كيفية قابلة للتحليل أو كمية لتحويلها إلى كم قابل للحساب وتكمن أهميتها في تمييز موضوع البحث عن الموضوعات الأخرى وهنا تبدأ معرفتنا له (رحاب حسين، 2016).

2- الدراسة الاستطلاعية:

تعد الدراسة الاستطلاعية خطوة مهمة من خطوات الإجراءات الميدانية للدراسة، فهي تعتبر أساسا جوهريا لبناء البحث(محي الدين، (ب س)، 47) ومن خلالها يمكن استطلاع الظروف المحيطة بالظاهرة المرغوب في دراستها والتعرف على أهم الفروض التي يمكن وضعها وإخضاعها للبحث العلمي وصياغتها صياغة دقيقة تيسر التعمق في بحثها في مرحلة لاحقة، بالإضافة إلى التأكد من صلاحية أدوات القياس التي سنستعملها في الدراسة الأساسية، كما تسمح للباحث بالتقرب من ميدان البحث والتعرف على الظروف المحيطة بالظاهرة المرغوب دراستها والامكانيات المتوفرة، كما تساعده على ضبط متغيرات بحثه وتقنين أدوات جمع البيانات

فالدراسة الاستطلاعية هي دراسة استكشافية تسمح للباحث بالحصول على معلومات أولية حول موضوع بحثه كما تسمح كذلك بالتعرف على الظروف والامكانيات المتوفرة في ميدان ومدى صلاحية الوسائل المنهجية المستعملة قصد ضبط متغيرات البحث (عيسوي،1989،118).

2-1 أهداف الدراسة الإستطلاعية:

تهدف الدراسة الإستطلاعية في أي بحث علمي إلى استطلاع الظروف المحيطة بالظاهرة التي يرغب الباحث في دراستها، والتعرف على أهم الفروض التي يمكن وضعها

وإخضاعها للبحث العلمي، وكذا التأكد من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة (إبراهيم. 2000. 38).

2-2 عينة الدراسة الاستطلاعية:

تمثل العينة مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة يتم اختيارها بطريقة معينة وإجراء الدراسة عليها ومن ثم استخدام تلك النتائج وتعميمها على كامل مجتمع الدراسة الأصلي (عبيدات وزملاؤه،1999،84).

أجريت الدراسة الإستطلاعية على عينة تكونت من48 طفل وطفلة تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة من التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم (9 -11 سنة) يوم الاجراء، المتواجدين بابتدائية **عبد الحميد بن باديس ببلدية النخلة ولاية الوادي.**

3-أدوات الدراسة:

يعرف "صالح بن حمد عساف" أداة الدراسة بأنها مصطلح منهجي، يعني الوسيلة التي يجمع بها الباحث المعلومات اللازمة للإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فروضها (عساف. 1995. 101).

وقد تم الاعتماد في الدراسة الحالية على اختبار الذاكرة البصرية المعد من طرف الباحثة قصد التأكد من خصائصه السيكومترية أي صدقه وثباته.

أولا: وصف المقياس:

تم الاعتماد في الدراسة على مقياس الذاكرة البصرية الذي تم اعداده بعد الاطلاع على مقياس الذاكرة البصرية **راي المعقد والبسيط**، وأيضا نظرية **سبيرلينج التجريبية** على الذاكرة البصرية، حيث يتكون المقياس من جدول به اثنا عشر خانة مقسمة الى ثلاث أسطر كل سطر من لون (أصفر، أخضر، أزرق) ويتكون من أربعة أرقام مفردة (أنظر الملحق رقم03)، يطبق المقياس بشكل فردي وبشكل جماعي باستعمال شاشة العرض على الأطفال البالغين من العمر (9 إلى11) سنة حيث يعرض الشكل عليهم ويطلب منهم قراءة الأرقام خلال دقيقة من الزمن، ثم يتم إخفاءه ويطلب منهم استرجاع

أكبر عدد ممكن من الأرقام التي تم عرضها عليه وقرأها بالترتيب حسب لون السطر المطلوب في ورقة الاجابة (أنظر الملحق رقم 04)، بحيث تعطي العلامة اثنان لكل رقم تم استرجاعه بشكل صحيح، والعلامة واحد لكل رقم لم يتم استرجاعه ليتحصل المفحوص في النهاية على أعلى درجة 24 نقطة كاملة في حالة استرجاع الأرقام 12 وأدنى درجة هي 12 نفطة.

ثانيا: الخصائص السيكومترية لمقياس الذاكرة البصرية:

أ-صدق مقياس الذاكرة البصرية:

تم قياس صدق مقياس الذاكرة البصرية بالاعتماد على صدق المحتوى والصدق التمييزي.

- **صدق المحتوى:**

يقوم هذا النوع من الصدق على فكرة مدى تناسب الاختبار لما يقيسه، ولمن يطبق عليهم ويبدو مثل هذا الصدق في وضوح البنود ومدى علاقتها بالقدرة أو السمة أو البعد الذي يقيسه الاختبار (سعد. 1998. 175).

ويتم ذلك بعرض الأداة على عدد من المحكمين المختصين والخبراء في المجال الذي تقيسه الأداة، فإذا قالوا أن هذه الأداة تقيس السلوك الذي وضعت لقياسه، فإن الباحث يستطيع الاعتماد على حكمهم (نوفل.272.2015).

تم عرض المقياس بصورته الأولية (أنظر ملحق رقم1) على 5 محكمين متخصصين، منهم (4) أستاذة في علم النفس العيادي، وأستاذ في علم النفس المدرسي، (أنظر ملحق رقم2).

وبعد ذلك تم صياغة المقياس في شكله النهائي، بحيث تؤخذ بعين الاعتبار الملاحظات التي تم الاتفاق عليها من طرف المحكمين (أنظر ملحق رقم3).

- **الصدق التمييزي:**

يسمى بصدق المقارنة الطرفية، وفيها يقسم الاختبار إلى قسمين، ويقارن متوسط الثلث الأعلى لمتوسط الثلث الأقل، وأحيانا يقارن (27%) من الأقوياء بمثلهم من الضعفاء، فإذا ثبت أن الأقوياء أقوياء في الاختبار وأن الضعفاء ضعفاء في الاختبار، دل ذلك على أن درجة صدق الاختبار كبيرة (الطبيب. د س. 217-218).

وفي الدراسة الحالية تم حساب الصدق التمييزي لمقياس الذاكرة البصرية على العينة الإستطلاعية المكونة من (48) طفلا وطفلة، حيث تم ترتيب الأفراد تنازليا، حسب درجاتهم على المقياس المذكور، ثم تم اختيار (33.33%) تمثل الأفراد ذوي الدرجات العليا ونسبة (33.33%) تمثل الأفراد ذوي الدرجات الدنيا، ثم تم حساب دلالة الفرق بين متوسطي المجموعتين المذكورتين باستخدام اختبار "ت"، فدلت النتائج المحصل عليها على الآتي:

الجدول رقم (01): نتائج صدق مقياس الذاكرة البصرية بطريقة المقارنة الطرفية

المؤشرات الاحصائية / المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) المجدولة	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
الفئة العليا ن= 16	21.75	1.77	13.27	2.75	30	0.01
الفئة الدنيا ن= 16	15.31	0.79				

يتضح من خلال الجدول رقم () أن قيمة "ت" المحسوبة (13.27) أكبر من قيمة "ت" المجدولة (2075) وعليه فإن "ت" دالة إحصائيا، عند درجة حرية (30)، ومستوى دلالة (0.01)، وعليه فإن فقرات المقياس ميزت تمييزا واضحا بين المستويات الضعيفة

والمستويات القوية، وهو ما يؤكد أن الفروق كانت جوهريو، وبالتالي مقياس الذاكرة البصرية صادق.

ب-ثبات مقياس الذاكرة البصرية:

يقصد بالثبات أن يعطي الاختبار نفس النتائج باستمرار إذا ما استخدم الاختبار أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة (عبد المجيد. 165.2000).

- **حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية:**

وتعني هذه الطريقة تجزئة الاختبار الواحد إلى نصفين متساويين يشمل الأول غالبا البنود الفردية والثاني البنود الزوجية، ثم يحسب معامل الارتباط "بيرسون" بين الجزأين، والذي يشير إلى الدرجة التي تتطابق فيها درجات نصفي الاختبار، ومن ثم يعدل الخطأ الناجم بقانون آخر (صلاح، فوزية، 194،2002)

وبما أن حساب الثبات بالتجزئة النصفية هو عبارة عن ثبات نصف الاختبار وليس كله، لذلك ينبغي تصحيح معامل الارتباط الذي يمثل معامل الثبات في التجربة النصفية بمعادلة (سبيرمان براون).

وبعد معالجة البيانات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس الذاكرة البصرية كانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (02): نتائج ثبات مقياس الذاكرة البصرية بطريقة التجزئة النصفية

مؤشرات إحصائية المتغيرات	معامل الإرتباط "ر" المحسوب		درجة الحرية	"ر" المجدولة	الدلالة الاحصائية
	قبل التعديل	بعد التعديل			
البنود الفردية البنود الزوجية	0.87	0.91	48	0.39	0.01

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن "ر" المحسوبة (0.91) أكبر من "ر" المجدولة (0.39)، عند درجة حرية (48) ومستوى دلالة (0.01)، وعليه فإن مقياس الذاكرة البصرية ثابت

4-الدراسة الأساسية:

4-1 عينة الدراسة الأساسية:

وهي جزء من مفردات البحث يتم اختياره من مجتمع محل الدراسة بحيث يمثل هذا الجزء مجتمع البحث (غباري. 96.2010).

وتم اختيار عينة الدراسة الأساسية حسب طريقة العينة الميسرة.

وتعني أن الباحث يختار عينة الدراسة بحيث تكون الأكثر يسرا في الاستخدام والمتاحة له بالفعل.

وفي هذه الحالة يجب أن يركز الباحث على خصائص العينة، ويفصلها حتى يتيح الفرصة لأي عينة أخرى مماثلة في هذه الخصائص، أو لأي " أصل " افتراضي يمكن أن تتوافر فيه هذه الخصائص وأيضا أن تعمم نتائج مثل هذه الأبحاث عليه، وفي هذا يكمن جوهر مفهوم " حدود البحث"، أي حدود تعميم النتائج من العينات التي لا تتسم بالعشوائية حيث يكون التعميم من النوع التحولي من الجزء إلى الجزء وليس استقرائيا من الجزء إلى الكل (أبو حطب،2010،85).

وفي الدراسة الأساسية تم ذلك بإتباع الخطوات التالية:

- من خلال توفر الأطفال الغير متدربين على السوربان والبالغين سنهم من (9-11) يوم الاجراء.

- من خلال القائمة الأسمية للأطفال المسجلين في مركزي RIMالعالمي للتدريب الفعال ومدرسة الامتياز الذين يتلقون التدريب على السوربان في المستوى الأول والثاني والبالغين سنهم من (9-11) يوم الاجراء.

وبذلك كانت عينة الدراسة الأساسية (153) طفل وطفلة المتدربين وغير المتدربين على السوربان

4-2 اجراءات تطبيق الدراسة الأساسية:

بعد الانتهاء من الدراسة الإستطلاعية مباشرة والتدريب على تطبيق اختبار الذاكرة البصرية والتأكد من صدقه وثباته تم القيام بالدراسة الأساسية وذلك من 16 نوفمبر 2019 إلى 24 جانفي2020.على عينة من الأطفال المتدربين وغير المتدربين على عداد السوربان حيث كان التطبيق بشكل فردي أي لكل طفل على حدى بالنسبة للأطفال الغير متدربين على السوربان والمتدربين في المستوى الأول منه، أما بالنسبة للمتدربين في المستوى الثاني من السوربان ولتوفر الوسائل بمركز RIM العالمي للتدريب الفعال وبمساعدة مدربة السوربان" صباح علمي" فقد تم التطبيق بشكل جماعي بتوزيع أوراق الاجابة على الأطفال ليقوموا بتسجيل معلوماتهم واعطائهم تعليمة المقياس ليتم بعد ذلك عرض بطاقة المقياس على شاشة العرض لمدة دقيقة ثم يطلب منهم الاجابة على الأوراق.

ويمكن تلخيص خطوات الدراسة كما يلي:

- ✓ جمع المادة النظرية المتعلقة بالإطار النظري والدراسات السابقة
- ✓ بناء مقياس الذاكرة البصرية وتجريبه على الفئة العمرية المماثلة لعينة الدراسة
- ✓ توزيع المقياس على ذوي الاختصاص من أساتذة علم النفس من جامعتي قاصدي مرباح ورقلة، وجامعة حمه لخضر بالوادي.
- ✓ إجراء الدراسة الاستطلاعية وهذا بتطبيق مقياس الذاكرة البصرية على عينة استطلاعية والتحقق من خصائصه السيكومترية.

- ✓ تطبيق الدراسة على العينة الأساسية وجمع النقاط التي تحصل عليها كل طفل
- ✓ جمع النتائج وتحليلها بعد ادخالها في الحاسوب باستخدام برنامج spss^{v25} ومناقشة تلك النتائج في ضوء الدراسات السابقة والاطار النظري.
- ✓ صياغة التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج الدراسة.

5-الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام عدد من الأساليب الإحصائية وفق ما تفتضيه فرضيات الدراسة، مع الإستعانة بالحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS^{25}). وهي:

- ✓ إختبار"ت" لمجموعتين مستقلتين
- ✓ المتوسط الحسابي
- ✓ الانحراف المعياري

كما تم الإستعانة ببرنامج (Excel) لمعالجة البيانات التحصل عليها

خلاصة الفصل:

تناولنا في هذا الفصل إجراءات الدراسة الميدانية بدءا بالمنهج المتبع ومن خلال عرض إجراء الدراسة الإستطلاعية لميدان البحث، التي تهدف إلى التعرف على خصائص الأطفال في سن (9 –11 سنة)، وإمكانية تطبيق إجراءات الدراسة الأساسية عليها وصلاحية المقياس من خلال قياس خصائصه السيكومترية، وقد تم التعديل في بعض البنود لمقياس الذاكرة البصرية، انطلاقا من أراء بعض المحكمين، وانتهاء بالدراسة الأساسية التي شرحنا فيها طريقة المعاينة في هذه الدراسة وخصائص العينة كما أشرنا فيها إلى إجراءات التطبيق

الفصل الخامس:

عرض وتحليل نتائج الدراسة

تمهيد:

1-عرض وتحليل نتيجة الفرضية الأولى

2-عرض وتحليل نتيجة الفرضية الثانية

خلاصة الفصل

تمهيد:

بعد التطرق إلى الإجراءات الميدانية للدراسة الحالية في الفصل السابق والمتمثلة في تحديد المنهج المتبع وكذلك عينة الدراسة ... إلخ، يتم التطرق في هذا الفصل إلى عرض وتحليل النتائج بحيث يتم عرض نتائج "ت" لقياس الفروق بين المجموعات أفراد العينة لمتغير الذاكرة البصرية الغير متدربين والمتدربين على السوربان، والمتدربين على المستوى الأول والمتدربين على المستوى الثاني.

1-عرض وتحليل نتيجة الفرضية الأولى

تنص الفرضية الأولى في الدراسة الحالية على أنه:

- **توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9 -11 سنة) المتدربين وغير المتدربين على السوربان.**

ولمعرفة ما إذا كانت توجد فروق في مستوى الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9 -11 سنة) المتدربين وغير المتدربين على السوربان.

يتم فيما يلي عرض جدول رقم (03) يوضح نتائج الدلالة الإحصائية للإختبار" ت" في مستوى الذاكرة البصرية بين المتدربين وغير المتدربين على السوربان

الجدول رقم (03): يوضح نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين المتدربين وغير المتدربين على السوربان

	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
غير متدربين	57	18.21	2.65	9.45	0.01
المتدربين	96	21.65	1.82		

من خلال الجدول (03) نلاحظ أن قيمة "ت" قدرت بـ (9.45) عند مستوى الدلالة (0.01) وبالتالي توجد فروق بين المتدربين وغير المتدربين على السوربان وعليه نقبل الفرضية البحثية.

2-عرض وتحليل نتيجة الفرضية الثانية:

تنص الفرضية الثانية في الدراسة الحالية على أنه:

- **توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9 -11 سنة) المتدربين في المستوى الأول والمتدربين في المستوى الثاني.**

ولمعرفة ما إذا كانت توجد فروق في مستوى الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9 -11 سنة) بين المتدربين في المستوى الأول والمتدربين في المستوى الثاني.

يتم فيما يلي عرض جدول رقم (04) يوضح نتائج الدلالة الإحصائية للإختبار" ت" في مستوى الذاكرة البصرية بين المتدربين في المستوى الأول والمتدربين في المستوى الثاني.

الجدول رقم (04): يوضح نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين المتدربين في المستوى الأول والمتدربين في المستوى الثاني.

	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
المستوى الأول	45	21.22	1.62	2.17	0.05
المستوى الثاني	51	22.02	1.93		

من خلال الجدول نلاحظ أن قيمة "ت" قدرت بـ (2.17) عند مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي توجد فروق بين المتدربين على السوربان في المستوى الأول والمتدربين في المستوى الثاني وعليه نقبل الفرضية البحثية.

خلاصة الفصل:

تم في هذا الفصل عرض وتحليل نتائج الدراسة، وذلك انطلاقا من نتائج الأطفال المتدربين وغير متدربين على السوربان، ثم المتدربين في المستوى الأول والمتدربين في المستوى الثاني قصد التأكد من وجود أو عدم وجود فروق بين المتدربين وغير المتدربين، والمتدربين على المستوى الأول والمتدربين على المستوى الثاني، حيث أسفرت النتائج على وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعات عينة الدراسة. وقد كانت النتائج متسقة مع نتائج الدراسات السابقة وهو ما سيتم توضيحه في الفصل الموالي عند تفسير ومناقشة النتائج.

الفصل السادس:

تفسير ومناقشة نتائج الفرضيات

1. تفسير ومناقشة نتيجة الفرضية الأولى
2. تفسير ومناقشة نتيجة الفرضية الثانية

1-تفسير ومناقشة نتيجة الفرضية الأولى:

تنص الفرضية الأولى في الدراسة الحالية على أنه:

- **توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9 -11 سنة) المتدربين وغير المتدربين على السوربان.**

أظهرت نتيجة التحليل الإحصائي المعروضة في الجدول رقم(3) صحة الفرضية البحثية بشكل كلي فقد أسفرت النتائج عن أن قيمة "ت" قدر بـ (9.45) عند مستوى الدلالة (0.01) وتدل هذه النتيجة على وجود فروق بين مستوى الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9 -11 سنة) المتدربين وغير المتدربين على السوربان. ويمكن تفسير هذه الفروق إذا انطلقنا من فكرة أن الصورة التي يعطيها عداد السوربان للأرقام تجذب انتباه وتركيز الأطفال، فالطفل عندما يتعامل مع العداد ويحدد وضعية لكل رقم من خلال الخرزات وألوانها الزاهية، يعطي معنى لهذه الصورة وبالتالي يعطيها رمز وتحفظ في الذاكرة البصرية، كذلك نفس الشي بالنسبة للحركات التي يطبقها على المقياس لإجراء مختلف العمليات الحسابية، فكل حركة تعتبر صورة متحركة معروضة في مجاله البصري فالطفل المتدرب يعطيها معنى ويرمزها لتحفظ في الذاكرة البصرية واستدعاها في تطبيق العمليات الحسابية على مستوى الخيال لأنه بعد التدريب الفعال والجيد يستغني المتدرب عن العداد، ويبقى دور الذاكرة البصرية في إجراء مختلف العمليات الحسابية على مستوى الخيال وبكل سرعة وجدارة كأنه يستخدم العداد أمامه.

وقد أشارت عدّة دراسات في التراث السيكولوجي والعصبي إلى أهمية البرامج التدريبية لتنشيط وتحسين الذاكرة البصرية لدى الأطفال خاصة في المجال الأكاديمي من ذوي صعوبات التعلم منهم دراسة كل من منى وعبد الله ومنصور(2017)، ودراسة أحمد ومعين 2018.

ونجد في الدراسة الحالية التدريب على السوربان في تحسين الذاكرة البصرية للطفل المتدرب، يمكن تفسيره بأن البرامج المقدمة في التدريب على السوربان تشمل جانيا كبيرا من تمرينات الذاكرة البصرية، ومن خلال المداومة عليها تعزز هذا النوع من الذاكرة لديه ويصبح يرتكز عليها في ايجاد الحل بسرعة في منافسة زملاءه، وهي أيضا سبب في زيادة ثقته بنفسه في حل العمليات الحسابية من دون عداد من خلال التمثيل البصري وخاصة في الفص الجداري.

بالإضافة إلى أن زيادة استخدام السوربان بصورة يدوية فإنه ينمي الدماغ ويطور طرق جديدة بين الخلايا الدماغية. بما فيها الفص القفوي (القذائي) المسير للذكريات البصرية، والفصوص الجبهية المسؤولة عن تفعيل الذكريات(القيسية،2014)

وتتفق الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات التي عنيت بفعالية التدريب على السوربان في تعزيز القدرات العقلية بصفة عامة،

فقد قام بترجي (2008) بدراسة أثر التدريب على برنامج السوربان على الذكاء السيال لتطوير الموهبة وسط الأطفال في السودان، وتوصل إلى أن التدريب على برنامج الحساب الذهني (السوربان) المدرج في النموذج التام لتطوير الموهبة يؤثر في زيادة درجات الذكاء السيال على طلاب مدارس دار الذكر الأهلية للبنين.

ودراسة عباس (2010) التي هدفت للبحث عن أثر برنامج العبق (السوربان) في تنمية مهارات التفكير في مادة الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة الأساس بولاية الخرطوم وتوصلت إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين المتدربين على برنامج العبق وغير المتدربين في معدل سرعة أداء المسائل الرياضية لصالح المتدربين.

كذلك دراسة رافد ومروة (2019) بهدف البحث عن فاعلية برنامج **(UCMAS)** في الذكاء البصري– المكاني لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي في مادة الرياضيات. وفي نهاية التجربة طبقت الباحثة اختبار الذكاء البصري –المكاني على مجموعتي البحث ثم

صححت إجابات التلاميذ وتمت معالجتها إحصائيا، واسفرت النتائج على: تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار الذكاء البصري المكاني.

2- تفسير ومناقشة نتيجة الفرضية الثانية:

تنص الفرضية الثانية في الدراسة الحالية على أنه:

- **توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9 -11 سنة) المتدربين في المستوى الأول والمتدربين في المستوى الثاني.**

أظهرت نتيجة التحليل الإحصائي المعروضة في الجدول رقم (4) أن قيمة "ت" للفروق بين مستويي التدريب على السوربان الأول والثاني قدرت بـ (2.17) عند مستوى الدلالة (0.05)، وهذا يدل على زيادة سعة الذاكرة البصرية بزيادة مستوى التدريب على السوربان، حيث أن في المستوى الثاني من التدريب على السوربان يعتمد على العداد العقلي أو العداد التخيلي حيث يمارس الطفل المتدرب مختلف العمليات الحسابية في خياله اعتمدا على الذاكرة البصرية في وضع صورة العداد أمامه واجراء العمليات عليه من خلال تحريك أصابعه في الهواء ، التدريب في هذا المستوى أكثر صعوبة وتعقيد من المستوى الأول، ويعتمد بالدرجة الأولى على قوة الذاكرة البصرية، وبالتالي فإن زيادة التدريب في هذا المستوى يزيد من قوة الذاكرة البصرية.

حيث نجد أن نتائج هذه الدراسة تتفق مع بعض الدراسات التي عنيت بدراسة أثر زيادة مستويات التدريب على السوربان خاصة دراسة عمر وإجلال (2011) التي درست مستويات التدريب على برنامج العبق (السوربان) وتعزيز الذاكرة السماعية والبصرية مدخل نمائي. حيث هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن الفروق المحتملة في الذاكرة السماعية والبصرية بين التلاميذ المتدربين على مستويات التدريب الأربعة على برنامج العبق (السوربان) بولاية الخرطوم، وأظهرت الدراسة أن زيادة تعزيز الذاكرة السماعية والبصرية بزيادة مستويات التدريب على برنامج السوربان لدرجة الذاكرة الكاملة.

من خلال ما تقدم يمكن اعتبار أن الذاكرة البصرية عامل مهم للطفل لإكتشاف العالم المحيط به وتزويد خبراته الحياتية، فهي مهمة في هذه المرحلة لأنها مرحلة تطوير ونمو مختلف القدرات العقلية للطفل والذكاء بصفة عامة. ويمكن ترقيتها وتعزيزها من خلال البرامج المخصصة لذلك نجد منها عداد السوربان الذي هو برنامج للحساب الذهني وهدفه تنشيط مخلف القدرات العقلية والمعرفية للطفل كالانتباه، الادراك، معالجة المعلومات وحل المشكلات... ، والذاكرة البصرية كأحد هذه القدرات التي يهدف إلى تنشيطها وتعزيزها كما أشارت إلى ذلك الدراسة الحالية.

خلاتمة الدراسة والمقترحات:

تكتسي الدراسة الحالية أهميتها من كونها من الدراسات التي تبحث عن الفرق في الذاكرة البصرية بين المتدربين وغير المتدربين على السوربان وبين المستوى الأول والثاني من التدريب، وأوضحت من خلال نتائجها وجود فرق بين مستوى الذاكرة البصرية لدى الاطفال في سن (9- 11سنة)المتدربين وغير المتدربين على السوربان وبهذا تتمثل أهمية الدراسة في أهمية التدريب متمثلا في تعزيز الذاكرة البصرية وزيادة تعزيزها بزيادة مستويات التدريب وبذلك يكون للتدريب على السوربان أهمية بالغة. ومن ناحية أخرى مما يتيح للمهتمين في مجال علم النفس التعرف على أدوات ووسائل دعم قدرات الطفل العقلية ويكون ضمن التخطيط وإعداد البرامج المدعمة والمعززة لنمو أكثر فعالية للأطفال.

واعتمدت فيها الطالبة على مقياس الذاكرة البصرية المعد من طرفها. وقد أسفرت نتائج الدراسة على:

وجود فروق في الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9- 11سنة) المتدربين وغير المتدربين على السوربان عند مستوى الدلالة (0.01) حيث نلاحظ أن الفرق كبير بين المجموعتين وأن التدريب على السوربان من شأنه أن يرفع مستوى الذاكرة البصرية لدى عينة الدراسة، وأن زيادة مستويات التدريب على السوربان من شأنه أن يزيد من مستوى الذاكرة البصرية بزيادة المستوى التدريبي لدى عينة الدراسة، وعليه تقترح الطالبة

- مواصلة الأبحاث والدراسات فيما يخص التدريب على السوربان وتطوير القدرات العقلية للمتدربين.
- تطوير البحث في مجال تعزيز قدرات الأطفال وتطويرها على حسب الخصائص النمائية لكل مرحلة، القدرات العقلية، الحركية واللغوية وتطوير المواهب والابداع لدى فئة الأطفال.
- ادماج برنامج السوربان في البرامج التدريسية في التربية والتعليم.

وفي الأخير يبقى هذا البحث دراسة أكاديمية لها حدود بشرية ومكانية وزمانية، لا يمكن تعميم نتائجها إلا في هذا الإطار، أو بالنسبة لعينات مماثلة تماما، وهو بذلك يمهد لسلسلة من الابحاث يمكن القيام بها والتشجيع عليها في علم النفس العيادي.

قائمة المراجع

قائمة المراجع :

المراجع باللغة العربية

1. إبراهيم مروان عبد المجيد، (2000)، **أسس البحث العلمي للإعداد الرسائل الجامعية**، مؤسسة الورق، عمان

2. أحمد جاكر، 2017، **ما هو السوربان؟** الرئيسة فزياء ورياضيات، الباحثون الجزائريون، وقت الزيارة: 06 سبتمبر 2019، على الساعة: 19:14.

3. أحمد خالد خزاعلة، معين نصراوي، 2018، **أثر برنامج تدريبي على تنشيط الذاكرة البصرية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في منطقة لواء الجامعة**، Route Educatinal and Social Science Journal ISSN 2148. 5518 قسم علم النفس والارشاد والتربية الخاصة، جامعة عمان العربية.

4. أروة محمد ربيع الخيري، 2012، **علم النفس المعرفي**، ط1، دار أفكار للدراسات والنشر، دمشق. ومكتبة عدنان، بغداد.

5. ألفت حسين كحلة، بدون سنة، **علم النفس العصبي**، مكتبة الأنجلو المصرية.

6. آمال سالمي، 2019، **اكتشف السوربان**، مقالات صحيفة نبض العرب، وقت الزيارة: 06 سبتمبر 2019، على الساعة: 10:00.

7. أمينة حرطاني، 2018، **السوربان وفوائد تعلمه**، وقت الزيارة: 05 سبتمبر 2019، على الساعة: 10:00.

8. أنور محمد الشرقاوي، 1992، **علم النفس المعرفي المعاصر**، مكتبة الأنجلو المصرية.

9. أنور محمد الشرقاوي، 2003، **علم النفس المعرفي المعاصر**، ط2، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

10. بدرينة محمد العربي، ركزة سميرة، 2016، **علم النفس المعرفي**، دار الخلدونية، الجزائر.

11. توني بوزان، بدون سنة، **استخدم ذاكرتك**، طبعة الألفية، مكتبة جرير.

12. حزيمة كمال عبد المجيد، 2011، **الأسلوب المعرفي وعلاقته بالذاكرة الحسية**، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

13. حلمي المليجي، 2004، **علم النفس المعرفي**، دار النهضة العربية، بيروت.

14. خديجة بن فليس، (بدون سنة)، **أنماط السيادة النصفية للمخ والإدراك والذاكرة البصريين دراسة مقارنة بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم (الكتابة والرياضيات) والعاديين**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علم النفس التربوي، جامعة الإخوة منتوري –قسنطينة–

15. الخليفة عمر هارون، 2010، **وسائل الكشف عن الموهوبين**، مجلة المعرفة، المجلد 1، العدد 73.

16. الخليفة عمر هارون، إجلال علي موسى علي، 2010، **مستويات التدريب على برنامج العبق (السوربان) وتعزيز الذاكرة السماعية والبصرية مدخل نمائي**. مجلة الدراسات التربوية، جامعة السلطان قابوس الخرطوم السودان.

17. الخليفة عمر هارون، بدور الفاضل الشيخ، إخلاص عباس سلام، 2012، **فاعلية التدريب على برنامج العبق (السوربان) في تعزيز سرعة معالجة المعلومات**

لدى عينة من طلبة المدارس السودانية، المجلة العربية لتطوير التفوق، العدد5، جامعة أم درمان الاسلامية.

18. رافد بحر أحمد المعيوف، مروة خضر علوان أحمد، 2019، **فاعلية برنامج MAS (UC) في الذكاء البصري – المكاني لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي في مادة الرياضيات**، مجلة نسق، العدد 21، الجمعية العراقية للدراسات التربوية.

19. رافع النصير الزغول، عماد عبد الرحيم الزغول، (ب س)، علم **النفس المعرفي**، الشروق.

20. رجاء محمود أبو علام، 2012، **سيكولوجية الذاكرة وأساليب معاملتها**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

21. رحاب حسين جواد كاظم، 2016، المنهج المقارن، جامعة بابل، http://www.uobabylon.edu.iq/، وقد تم زيارة الموقع: 18:49، 28-02-2020

22. رحيم يونس كرو العزاوي، 2008، **مقدمة في منهج البحث العلمي**، ط1، دار دجلة، الأردن.

23. الزيات، فتحي (1998)، **صعوبات التعلم**، ط1، مكتبة النهضة المصرية.

24. الزيات، فتحي مصطفى (1995) **الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات**، ط1، الوفاء للطباعة والنشر، مصر.

25. سعد عبد الرحمان، (1998)، **القياس النفسي بين النظرية والتطبيق**، ط3، دار الفكر العربي، القاهرة.

26. سليمان عبد الواحد يوسف أبراهيم، 2010، **علم النفس العصبي المعرفي**، ط1، إيتراك للطباعة والنشر، القاهرة.

27. سولسو روبرت، 1996، **علم النفس المعرفي**، ترجمة محمد نجيب الصبوة، مصطفى محمد كامل، محمد الحسنين الدقا، دار الفكر الحديث، الكويت.

28. صالح حسن أحمد الداهري، 2008، **مبادئ علم النفس الارتقائي ونظرياته**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.

29. صلاح مراد، فوزية هادي، (2002)، **طرائق البحث العلمي** تصميماتها واجراءاتها، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

30. صليحة، 2014، **ملف خاص بالتعريف بالسوربان**، وقت الزيارة، 05 سبتمبر 2019، على الساعة: 09:30.

31. الطبيب أحمد محمد، بدون سنة، **التقويم والقياس النفسي والتربوي**، المكتب الجامعي، الإسكندرية.

32. عادل عبد الجليل بترجي، 2009، **أثر التدريب على برنامج السوربان على الذكاء السيال لتطوير الموهبة**، مجلة شبكة العلوم النفسية العربية، العدد 21، 22، علم النفس، جدّة، السعودية.

33. عبد الرحمان العيسوي، (1989)، **الإحصاء السيكولوجي التطبيقي**، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان.

34. عبد المجيد إبراهيم مروان، (2000)، **أسس البحث العلمي للإعداد الرسائل الجامعية**، مؤسسة الورق، عمان.

35. العتوم، عدنان يوسف، (2004)، **علم النفس المعرفي بين النظرية والتطبيق**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

36. عساف صالح بن حمد، (1995)، **دليل البحث في العلوم السلوكية**، مكتبة العبيكان.

37. على السلامة، (2015-2016)، **الذاكرة البصرية**، المركز الوطني للمتميزين.

38. العموري علي حسين، (بدون سنة)، **علم النفس المعرفي الاسس التنظير**. مقال منشور.

39. فوناس منيرة، 2017، **تقييم الإدراك والذاكرة البصريين لدى الأطفال المعاقين ذهنيا – درجة خفيفة**-الملتقى الدولي حول ذوي الاحتياجات الخاصة في الجزائر بين الواقع والمأمول يومي 13و14 نوفمبر 2017، جامعة الشهيد حمة لخضر-الوادي.

40. مجيد، ريسان، لؤي غانم، أحمد التميمي، ،2002، **التربية البدنية والحركية للأطفال في سن ما قبل المدرسة**، القاهرة.

41. محمد القيسية، (2014)، **العداد ينمي الشق الأيمن من الدماغ**، مقال في مجلة الاتحاد، زهرة الخليج.

42. محمد عبيدات، (1999)، **منهجية البحث العلمي**، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع.

43. محمد عبيدات، محمد أبو نصار، عقلة مبيضين، (1999)، **منهجية البحث العلمي القواعد والمراحل والتطبيقات**، كلية الاقتصاد جامعة الأردن، ط2.

44. محي الدين مختار، (بدون سنة)، **محاضرات في علم النفس الاجتماعي**، ديوان المطبوعات الجامعية.

45. مدلين بيرلي آلن، ترجمة بشير العيسوي، (بدون سنة) **مهارات تنشيط الذاكرة**، دار المعرفة للتربية البشرية، المملكة العربية السعودية.

46. ملحم سامي، 2000م، **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

47. منى طارق عبد الله الراشد، عبد الله الصمادي، منصور صياح، 2017، **أثر برنامج تدريبي على الذاكرة البصرية المكانية لذوات صعوبات التعلم من تلميذات الصف الرابع في دولة الكويت**، دراسات العلوم التربوية، مجلد 44، عدد4، ملحق 8.

48. نوفل محمد بكر، (2015)، **التفكير والبحث العلمي**، ط2، دار المسيرة، عمان.

المراجع باللغة الأجنبية:

49. Luria Alexandere, 1976, **Cognitive Development** , lls cultural and sociale foundations. Bunco broché

50. RUI DA Silva Neves, 1999, **psychologie cognitive**, 2e édition.

51. ROBERT J. STERNBERG, KARIN STERNBERG, (N y), **Cognitive Psychology**, edition6, JEFF MIO, California State University–Pomona, wads worth Cengage learning.

52. Guillaume Gronier, (N y), **Recherche et applications en psychologie cognitive.**

Concepts clef en psychologie cognitive. Jérôme Sackur,. 53

54. Kyoung-Sae Na38. Soyoung Irene Lee, Jun-Ho Park, Han-Yong Jung, and Jung-Hee Ryu,2015**, Association between Abacus Training and**

Improvement in Response Inhibition, (PMC), Clin Psychopharmacol Neurosci. 13(2),

الملاحق

الملحق رقم: (01)

المقياس في صورته الأولية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة قاصدي مرباح ورقلة
كلية العلم الانسانية والاجتماعية
قسم علم النفس وعلوم التربية

ثانية ماستر علم النفس العيادي **السنة الجامعية:2020/2019**

مقياس الذاكرة البصرية

إعداد الطالبة: رمضاني نجاة

أساتذتـــي الكـــــرام:

في إطار قيامنا ببحث لإعداد مذكرة بعنوان:

((الذاكرة البصرية لدى أطفال(9- 11) سنة المتدربين وغير المتدربين على السوربان))

. تحديد المفاهيم:

1. **الذاكرة البصرية:** هي القدرة على استرجاع أو تمييز أو إعادة تكوين مواد سبق عرضها أو التعرض لها بصريا.

2. **السوربان:** السوروبان أو الأباكس هو المعداد الياباني و يتمثل في وسيلة حساب يدوية تتكون من إطار به أعمدة متوازية تمر من خلالهم خرزات،

بواسطته يمكن أن نؤدي جميع العمليات الأساسية للحساب (الجمع، الطرح، الضرب والقسمة).

المقياس:

يتكون المقياس من جدول به اثنا عشر خانة مقسمة الى ثلاث أسطر كل سطر من لون (أصفر، أخضر، أزرق) ويتكون من أربعة أرقام مفردة يطبق المقياس بشكل فردي على الأطفال البالغين من العمر (9 إلى11) سنة حيث يعرض الشكل على المفحوص ويطلب منه قراءة الأرقام خلال دقيقة من الزمن ، ثم يتم إخفاءه ويطلب منه استرجاع أكبر عدد ممكن من الأرقام التي تم عرضها عليه وقرأها بالترتيب حسب لون السطر المطلوب، بحيث تعطي العلامة واحد لكل سطر تم استرجاعه بشكل صحيح ليتحصل المفحوص في النهاية على العلامة ثلاث نقاط كاملة في حالة استرجاع الأرقام 12.

نرجو من سيادتكم التكرم بالاطلاع على المقياس وإبداء آرائكم ومقترحاتكم

الشكل:

2	5	6	7
9	4	3	5
6	5	8	4

التعليمة:

- نعرض الشكل على المفحوص

- يطلب منه قراءة الأرقام بالترتيب ثم بالعكس؟

- وفي أقل من نصف ثانية بعد اخفاء الشكل يطلب منه استرجاع أرقام كل سطر حسب اللون المطلوب منه استرجاع أرقامه أي:

- عندما يقال له السطر الأزرق عليه استرجاع أرقام السطر الأزرق بالترتيب.

- عندما يقال له السطر الأصفر عليه استرجاع أرقام السطر الأصفر بالترتيب.

- عندما يقال له السطر الأخضر عليه استرجاع أرقام السطر الأخضر بالترتيب.

- يتحصل المفحوص في النهاية على 08 نقاط إذا استرجع أرقام كل سطر بشكل صحيح، ليتحصل في النهاية على 24 نقطة.

لتكون ورقة الاختبار بهذا الشكل:

الاسم: ..... اللقب: .....

تاريخ الميلاد: ..../..../..... تاريخ اجراء الاختبار: ..../..../.....

الجنس: ..... مستوى التدريب: .....

لون السطر	العلامة
الأصفر	
الأخضر	
الازرق	
المجموع	

ملاحظات عامة

وضوح المقياس وسهولته

سهولة تطبيق المقياس

تعديــلات المقياس	
العنصر	التعديــل المقتـــرح
الشكل	
الأرقام	
الألوان	
الوقت	

الاسم واللقب: .....

الدرجة العلمية: .....

الاختصاص: ..... **الإمضاء:**

الملحق رقم (02)

قائمة المحكمين لمقياس الذاكرة البصرية

الإسم	التخصص	الدرجة العلمية	الجامعة
- فطيمة الزهراء بن مجاهد - سميرة عمامرة - غدايفي هند - لزعر خيرة - أحمد فرحات	- علم النفس العيادي - علم النفس العيادي - علم النفس العيادي - علم النفس العيادي - علم النفس المدرسي	- استاذ محاضر "أ" - أستاذ محاضر "أ" - دكتوراه - أستاذ محاضر "أ" - دكتوراه علوم	- قاصدي مرباح ورقلة - حمة لخضر الوادي - حمة لخضر الوادي - حمة لخضر الوادي - حمة لخضر الوادي

الملحق رقم (03):

بطاقة المقياس

2	5	6	7
9	4	3	5
6	5	8	4

ملحق رقم:(04)

ورقة الاجابة على مقياس الذاكرة البصرية

الاسم: ..... اللقب: .....

تاريخ الميلاد: ..../..../..... تاريخ اجراء الاختبار: ..../..../.....

الجنس: ..... مستوى التدريب: .....

لون السطر	الاجابة
الأصفر	
الأخضر	
الازرق	
المجموع	

الملحق رقم (05):

نتائج الدراسة

الفرضية الأولى:

- توجد فروق في مستوى الذاكرة البصرية لدى الأطفال في سن (9 –11 سنة) المتدربين وغير المتدربين على السوربان.

Statistiques de groupe

	المجموعات	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
المستويات	متدرب	96	21.65	1.829	.187
	متدرب غير	57	18.21	2.657	.352

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Inférieur	Supérieur
المستويات	Hypothèse de variances égales	13.073	.000	9.452	151	.000	3.435	.363	2.717	4.153
	Hypothèse de variances inégales			8.622	87.850	.000	3.435	.398	2.643	4.227

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
		F	Sig.	t	Ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Inférieur	Supérieur
المستويات	Hypothèse de variances égales	1.626	.205	-2.172-	94	.032	-.797-	.367	-1.526-	-.069-
	Hypothèse de variances inégales			-2.196-	93.775	.031	-.797-	.363	-1.518-	-.077-

الفرضية الثانية:

- توجد فروق في مستوى الذاكرة البصرية لدى أطفال (9 –11 سنة) المتدربين في المستوى الأول والمتدربين في المستوى الثاني على السوربان.

Statistiques de groupe

	التدريب	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
المستويات	متدرب	45	21.22	1.622	.242
	متدرب غير	51	22.02	1.934	.271

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Inférieur	Supérieur
المستويات	Hypothèse de variances égales	1.626	.205	-2.172-	94	.032	-.797-	.367	-1.526-	-.069-
	Hypothèse de variances inégales			-2.196-	93.775	.031	-.797-	.363	-1.518-	-.077-

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
		F	Sig.	t	Ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Inférieur	Supérieur
المستويات	Hypothèse de variances égales	13.073	.000	9.452	151	.000	3.435	.363	2.717	4.153
	Hypothèse de variances inégales			8.622	87.850	.000	3.435	.398	2.643	4.227