

عمادة الدراسات العليا
جامعة القدس

أثر "برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم" في اكتساب المهارات
الرياضية الأساسية وتنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة
صعوبات التعلم في الصف الرابع

أميره محمد محمود نشويه

رسالة ماجستير

القدس - فلسطين

1440 هـ - 2019 م

أثر "برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم" في اكتساب المهارات
الرياضية الأساسية وتنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة

صعوبات التعلم في الصف الرابع

إعداد:

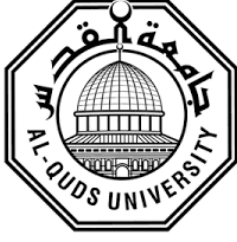
أميره محمد محمود نشويه

بكالوريوس الرياضيات من جامعة الخليل/فلسطين

المشرف: أ.د. عادل ريان

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في
أساليب التدريس من عمادة الدراسات العليا / كلية العلوم التربوية /
جامعة القدس

1440هـ / 2029م



عمادة الدراسات العليا
جامعة القدس
برنامج أساليب التدريس

إجازة الرسالة

أثر "برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم" في اكتساب المهارات الرياضية الأساسية وتنمية
مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في
الصف الرابع

اسم الطالبة: اميره محمد محمود نشويه
الرقم الجامعي: 21712162

المشرف: أ. د عادل عطية ريان

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 2019/6/11م من لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم
وتواقيعهم:

التوقيع	رئيس لجنة المناقشة: أ. د عادل عطية ريان
التوقيع	ممتحنا داخليا: د. غسان عبد العزيز سرحان
التوقيع	ممتحنا داخليا: د. ابراهيم محمد عرمان

القدس - فلسطين

1440 هـ - 2019 م

الإهداء

الهي لا يطيب الليل الا بمناجاتك وشكرك.. ولا يطيب النهار الا بذكرك.. ولا تطيب
الجنة الا برؤية وجهك الكريم..(الله جل جلاله)
إلى ملاكي في الحياة..أول من علمني وبصرني سبل الحق والصواب..الى من كان
دعائها هو سر توفيقى..الى السيدة الاولى بحياتي..الى معنى الحب والحنان..الى
أغلى الحبايب... (أمي الحبيبة)
إلى من كلله الله بالهيبة والوقار..الى من حصد الاشواك عن دربي ليمهد لي طريق
العلم..الى من أحمل اسمه بكل افتخار... (والدي الغالي)
إلى من هم مصدر ثقتي وقوتي..الى من تحلو بالاخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء..الى
من كانوا معي في طريق الخير والنجاح..الى سندي الاكبر بالحياة..أخوتي
(ماجد..أحمد) وأخواتي العزيزات
إلى كل من علمني حرفاً، وكان نبراساً يُهتدى بعلمه..الى كل من دعمني وقدم لي كل
ما يملك، الى من كانوا هم سبباً في قوتي وضحكتي دائماً..الى من زرع التفاؤل في
دربي..(أساتذتي وأحبائي وزملائي وصديقاتي)
إلى من كان دعماً وموجهاً ومشرفاً..الى من أفنى وبذل جهده ووقته..الى من كان
يستقبلنا في كل وقت حتى وان كان في أحلكها..الى من أعطانا دقةً وتحمساً ومتابعة
مكثفة..(أ.د. عادل ريان)

أهديكم جميعاً ثمرة جهدي المتواضع وأتمنى من الله عز وجل أن ينفعنا جميعاً به.
الباحثة: اميره محمد محمود نشويه

الإقرار

أقر أنا معد الرسالة، أنها قدمت لجامعة القدس لنيل درجة الماجستير وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة باستثناء ما تم الإشارة له حيثما ورد، وأن هذه الرسالة أو أي جزء منها لم يقدم لنيل أية درجة عليا لأي جامعة أو معهد آخر.

التوقيع:.....

الاسم: أميره محمد محمود نشويه

التاريخ : 2019/6/11

الشكر والتقدير

اللهم لك الحمد حمداً كثيراً مباركاً فيه، أشكرك ربي شكراً يليق بعظيم مجدك وعلو سلطانتك، فهو العلي القدير القائل في كتابه العزيز: "لَنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ" (سورة إبراهيم: الآية 7)، والصلاة والسلام على أشرف الخلق والمرسلين نبينا محمد صلى الله عليه وسلم القائل: "من لا يشكر الناس لا يشكر الله"، (حديث صحيح صححه الألباني)، وعلى اله وصحبه أجمعين.

"كن عالماً"، فإن لم تستطع فكن متعلماً، فإن لم تستطع فأحب العلماء، فإن لم تستطع فلا تبغضهم". .. بعد رحلة بحث وتعب وجهد كللت بإنجاز هذا البحث.. أتقدم بياقة شكر وعرfan لكل ما قدمه من دعم وعطاء ونصح ومساعدة إلى الأستاذ الدكتور عادل ريان.. والذي كان نعم المرشد، وكان مثلاً ونموذجاً في حسن رعايته لهذا الإنجاز وعلى تفضله بالإشراف على هذه الدراسة، حيث لم يتوانَ في توجيه النصائح والدعم في كل خطوة خطوتها فجزاه الله عني كل خير.

كما أتقدم بالشكر والعرfan إلى الدكتور غسان سرحان والدكتور ابراهيم عرمان الافاضل عضوي لجنة المناقشة لتفضلهم بالموافقة على مناقشة هذه الرسالة، وإعطاء توجيهاتهم الثمينة وملاحظاتهم القيمة، فلكم مني كل الاحترام والتقدير.

كما وأتقدم بجزيل الشكر والعرfan إلى معلمي ومعلمات ومدير مدرسة بنات دورا الاساسية وذكر الرابي الاساسية، لما قدموه من تسهيلات لإتمام هذه الدراسة، وكذلك أتقدم بالشكر والعرfan للصدقات والزلاء ولكل من شجعني طيلة فترة إنجاز هذه الرسالة، وكذلك الشكر الخاص الى من أسهم وساند وأولاني عناية وشجعني وأعان في إنجازي لهذه الدراسة ولم يتسع المجال لورود اسمه فليعلم أن له مكانة محفوظة فلكم مني جميعا جزيل الشكر والامتنان.

الباحثة: اميره محمد محمود نشويه

المخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر برنامج قائم على توظيف أنماط التعلم في اكتساب المهارات الرياضية الأساسية وتنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع الأساسي، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، والتصميم شبه التجريبي قبلي - بعدي لمجموعة واحدة على عينة قصدية بلغ عددها (43) طالباً وطالبة من مجتمع الدراسة الذي يتكون من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الأساسي المسجلين في مديرية تربية جنوب الخليل للعام الدراسي 2018/ 2019، حيث تم اختيار أفراد عينة الإناث من أربع شعب وبلغ عددهن (22) طالبة، ومن خمس شعب ذكور بلغ عددهم (21) طالباً، درست ببرنامج قائم على أنماط التعلم من اعداد الباحثة، وتم بناء أدوات الدراسة حيث تمثلت الأداة الأولى باختبار لاكتساب المهارات الرياضية الأساسية والمكون من (26) فقرة، والأداة الثانية هي اختبار لتنمية مهارات التفكير التخيلي والمكون من (22) فقرة، وتم التحقق من صدقهما وثباتهما بالطرق المناسبة، وطبقت الأدوات على مجموعتي الدراسة الإناث والذكور في المدرستين قبل البدء في المعالجة وبعدها، وتم تحليل النتائج باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين المصاحب (ANCOVA)، واختبار (ت) للعينات المترابطة.

وقد خرجت الدراسة بمجموعة من النتائج تمثلت في الآتية: درجة اكتساب المهارات الرياضية الأساسية وتنمية مهارات التفكير التخيلي لدى الذكور والإناث عالية ولصالح البرنامج المقترح، وكانت درجة اكتساب المهارات الرياضية الأساسية وتنمية مهارات التفكير التخيلي تبعاً لمتغير الجنس عالية ولصالح الإناث.

وبناءً على نتائج الدراسة أوصت الباحثة بضرورة توظيف أنماط التعلم في تدريس الرياضيات، وتوفير المصادر اللازمة لذلك، وضرورة تضمينها في دليل المعلم والكتب المقررة، وإجراء المزيد من الدراسات والأبحاث التي تتناول هذه الأنماط في متغيرات ومباحث دراسية أخرى.

The effect of "a program based on the use of learning patterns" in acquiring basic mathematical skills and developing the thinking skills of learning difficulties 4th graders

Prepared by: Ameera Mohammad Mahmoud Nashaweih

Supervized by: Prof. Adel Atia Rayan

Abstract

This study aimed to investigate the effect of a program based on the use of learning patterns" in acquiring basic mathematical skills and developing the thinking skills of learning difficulties 4th graders to achieve the objectives of the study, the researcher used the experimental method and semi-experimental design (Pre-test and post-test) for one group on a target sample of 43 students from the study population, which consists of students with learning difficulties in the 4th grade registered in the Directorate of South Hebron for the academic year 2018/2019. The sample of female students was selected from 4 sections with a total of 22 female students, and from 5 sections with a total of 21 male students. The sample was studied in a program based on learning patterns that were prepared by the researcher, the tools of the study were prepared. The first tool was a basic sports skills test, consisting of 26 sections. The second tool is the test of the development of the skills of imaginative thinking, consisting of 22 paragraphs, and verified their honesty and stability in the appropriate ways, the tools were applied to both male and female study groups in both schools before and after treatment. The results were analyzed using arithmetic mean, standard deviations, paired samples analysis, (ANCOVA), and T test of paired samples.

This study came with a set of results and was represented as follows: There were statistically significant differences in the test of the acquisition of basic mathematical skills and in the test of the development of the skills of imaginative thinking among students with learning difficulties in the fourth grade between the pre-test and the post-test.

The results of the study were as follows: the degree of acquisition of basic mathematical skills and the development of imadinative thinking skills in males and females is high and in favour of the proposed program. The degree of acquisition of basic mathematical skills and the development of imaginative thinking skills according to gender variable are high and for females.

Based on the results of the study, the researcher recommended the use of learning patterns in the teaching of mathematics, providing the necessary sources for this and the need to include them in the teacher's guide and the prescribed books, and conducting further studies and research dealing with these patterns in other variables and study studies.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة:

شهدت العملية التعليمية منذ فجر التاريخ اهتماماً بالغاً من قبل العلماء والمفكرين والسياسيين على مر العصور وتعاقب الحضارات، بهدف تحقيق التنمية البشرية والاجتماعية والاقتصادية، حتى بات التقدم العلمي وتطبيقاته المستجدة دليلاً على تقدم الشعوب وازدهارها في كل زمان ومكان، وكان التعليم القوة المحركة التي تدفع باتجاه مواكبة تطور العلوم، والسبيل الى معايشة مسيرة التقدم، حيث يواجه الطلبة اليوم عالماً سريع التغير والتطور، لذلك كان من الضروري تكييف الطلبة مع هذه التغيرات وتوجيه اهتمام الطلبة نحو العديد من القضايا التي لم تكن متاحة فيما مضى.

ان هذا الانفجار المتسارع في المعرفة والتكنولوجيا أدى الى تراكم كم كبير من المعلومات والبيانات مما أدى إلى جعل النظام التعليمي عاجزاً عن استيعابها جميعها، وبالتالي يعجز الطالب عن الالمام بها، وقد أحدث هذا الانفجار تغيرات وتطورات سريعة مختلفة طالت جوانب الحياة العلمية والمعرفية والعملية والتقنية جميعها، وهذا بدوره أظهر أن بعض ما يتعلمه الطلبة حالياً في المدارس لن يعود عليهم بالنفع عند انخراطهم في حياتهم العملية مواكبةً مع ما يتطلبه سوق العمل على أرض الواقع (بركات، 2013).

ولقد انبثق عن الثورة العلمية، والتقدم العلمي والتكنولوجي، في جميع مجالات الحياة، بما فيها المؤسسات العلمية، تنوع كبير في طرائق تدريس العلوم، لاجل ذلك كان لا بد من التركيز على أبعاد أربعة وهي أننا نتعلم لنعرف، ونتعلم لنفعل، ونتعلم لتعيش مع الآخرين، ونتعلم لنحقق آمال أنفسنا وذواتنا (زيتون، 2002).

من هذا المنطلق وسعيًا إلى سد تلك الفجوة ما بين المنهاج المدرس وبين ما يتطلبه سوق العمل تم تحويل التركيز على المعرفة والمضمون إلى التركيز على كيفية التعامل مع المعرفة وطرق اكتسابها وسبل الوصول إليها وعلى المهارات وطرق التفكير وعادات العقل (محمد وفايز، 2012).

واستجابة لتطور المجتمع العلمي والتكنولوجي، أصبح هناك حاجة لأفراد لتعلم الرياضيات بشتى فروعها، فهي تحتل مكاناً مهماً وامتيازاً بين العلوم لتطبيقاتها العملية الكثيرة، ولما لها من مزايا تسهم في وضع بصماتها لتنمية تفكير الطلبة وقدراتهم التي تسهم في مواجهة حياتهم بكفاءة (النفيس، 2004).

كما تعد الرياضيات من العلوم الهامة التي لا يمكن الاستغناء عنها، والتي يحتاجها الإنسان في جميع أمور حياته بغض النظر عن ثقافته أو مستوى تعليمه، ورغم هذه الأهمية، إلا أن المرين يواجهون مشكلات عدة تتعلق بكيفية إعداد طلبتهم لمواجهة تحديات الغد وكيفية النهوض بهم للمساهمة في تنمية المجتمع وبناء المستقبل المرجو (جربوع، 2014).

فمن الواجب على معلم الرياضيات أن يتمتع بكفاءات ومهارات وامكانيات تدريسية تمكنه من أداء دوره على أكمل وجه، ويكون له الدور الرئيس الفاعل في تطوير أساليب تقديم المحتوى بشكل جيد يراعي فيها روح العصر والثقافة، ويحسن خلالها المستوى التعليمي للطلبة (Ebeid, 2000).
وبما أن لكل علم مبادئ أساسية، فلا بد للطالب أن يتقن هذه المبادئ لتكون جزءاً من كتلته الذهنية، فالعمليات الأربع في الحساب، وفهم القوانين الأساسية المكونة لها تقع على عاتق المعلم، فيعطيها أكثر الوقت، ويدرب طلبته عليها ويكسبهم إياها، درجةً درجةً حتى تثبت عندهم، فلا يبقى لديهم أي غموض أو نقص أو أي شيء مبهم (الخالدي، 2007).

ويعد تعلم الرياضيات من أهم الموضوعات التي تتطلب مراعاة أنماط التعلم المختلفة والسائدة لدى الطلبة حتى يتم استيعابها وفهمها بشكل يهدف المعلم فيه إلى إزالة أي لبس عند تدريسها للطلبة، بحيث يتم تحقيق الأهداف التربوية التعليمية من خلال تفضيلات الطلبة والاختلافات بينهم (عفانة، 2006)، وذلك من خلال مراعاة الفروق الفردية عند التخطيط للعملية التعليمية بكافة عناصرها، كما يعد فهم أنماط تعلم الطلبة ضرورة ملحة في ظل الدعوة إلى التعليم الجماعي داخل الصفوف غير المتجانسة، وتصميم مواقف تعليمية بطريقة تستغل مراكز القوة في التعلم لدى الطالب، من خلال مراعاة الأبعاد السمعية

والبصرية وتطبيق عادات العقل المنتجة واكتساب وتكامل وتعميق المعرفة وصلها لتنمية التفكير وتحسين
تحصيل الطلبة في المادة الدراسية (جابر والقرعان، 2004).

لقد خلص الباحثون الذين درسوا حالات "المخ المشطور" إلى أن المخ الإنساني يتشكل من نصفين
كرويين هما الأيمن والأيسر، ولكل منهما نمطه الخاص في التعلم وطريقته الخاصة في القيام بالوظائف
العقلية، وكان ذلك سبباً في ظهور مفهوم "السيطرة المخية" وافترض أن سيطرة أحد نصفي المخ لدى
البعض يمكن أن يظهر على شكل نمط معين يتبناه هؤلاء في التعلم والتفكير، وأن الطلبة الذين يتعلمون
من خلال طرائق تتوافق مع نمط السيطرة الدماغية السائد لديهم يحققون نتائج مرتفعة في عملية التعلم
والتعليم بعكس هؤلاء الطلبة الذين يتعلمون بطرق غير متنسقة مع نمط السيطرة الدماغية السائد لديهم
(نوفل، 2007).

وفي هذا الصدد يؤكد أبو رياش (2007) أن التعلم المدرسي يميل إلى دعم أنشطة المخ اليسارية التي
ترتكز على التفكير المنطقي والدقة، وأنشطة التعلم اليمينية التي تعتمد على الرياضة البدنية والشعور
والإبتكارية. ويشير دود (Dood, 2004) أننا جميعاً نستخدم مجموعة من أنماط التعلم، لكن معظمنا
يفضل استخدام نمط واحد أو اثنين فقط، وإذا استطعنا تعلم استخدام كلا جانبي المخ، واستخدام أنماط
التعلم المختلفة، فإن ذلك سيزيد من تحسن تعلمنا.

ويرى السعايده (2016) أن أنماط التعلم تهدف في النهاية إلى استثمار الطاقة الكامنة داخل الفرد خاصة
طلبة ذوي صعوبات التعلم من خلال مراعاة أسلوبه الخاص في استقبال وتنظيم وتخزين معلوماته
باستخدام نمطه الخاص المحبذ لديه في تعلمه، وتوظيف قدراتهم التفكيرية المناسبة، بهدف الوصول
بمستوى إنجازهم إلى أقصى حد ممكن، وفئة الطلبة من ذوي صعوبات التعلم هي من الفئات التي عندما
نأخذ بالحسبان أساليب التعلم المفضلة لديهم فإنها تعطينا نتائج متميزة، وكثير من الحالات يطرأ عليه
التحسن بعد تقديم المحتوى العلمي المناسب بالأسلوب المناسب بمراعاة أساليب تفكيرهم المناسبة، حيث
تعتبر صعوبات التعلم لدى الطلبة في المدارس أهم معضلة تواجه المعلمين، نظراً لتأثيرها على كل
سمات حياة الفرد، بما في ذلك التعليم الرسمي، والنشاطات اليومية والتعامل الاجتماعي، وعمليات
الاتصال والتواصل مع الآخرين وسمات أخرى شخصية تطال الفرد المتعلم، وتزداد المطالب برفع القدرة
الرياضية التي يمتلكها الفرد في الوقت الحالي لما لها من أهمية في حياته لمواكبة كافة التطورات
المجتمعية المتنوعة.

وتشير جيري (Geary, 2006) إلى أن صعوبات تعلم الرياضيات من أنواع صعوبات التعلم التي تأخذ اهتماماً متزايداً، وذلك بهدف وضع الخطط المستقبلية والبرامج العلاجية للحد من تزايد هذه المشكلة بين الطلبة، ويضيف الفاعوري (2010) أن مظاهر صعوبات التعلم في الرياضيات لدى الطلبة تظهر على شكل صعوبة في فهم مفاهيم الأعداد البسيطة، والافتقار إلى الاستيعاب الخاص للعمليات الحسابية، حتى الأساسية منها، والمفاهيم المرتبطة بها، كما تظهر لديهم مشاكل في تعلم حقائق وإجراءات الأعداد، بشكل واضح وملاحظ ومغاير عن اداءات بقية الطلبة، وتمثل صعوبات تعلم الرياضيات إحدى المشاكل الخطيرة التي تواجه النظام التعليمي، فهي تأخذ حيزاً مهماً في الحياة، حيث تؤكد جميع التعريفات لصعوبات التعلم في الرياضيات على أنها مشكلة تظهر بشكل متزايد في تدني تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات بشكل ملحوظ مقارنة بأقرانهم العاديين.

ونظراً للاهتمام البالغ بالمتعلم في العملية التعليمية، كان لابد من مراعاة كيفية تعلمه وتفكيره وقدراته (عجال، 2015)، لذلك قامت الكثير من الدول بتطوير مناهج الرياضيات بشكل يعمل على تنمية التفكير لدى أبنائها وإكسابهم طريقة في التفكير وذلك سعياً لبناء شخصياتهم وقدراتهم على الإبداع واكسابهم البصيرة الرياضية والفهم العميق المرن، انطلاقاً من النظر إلى الرياضيات على أنها من المميزات ما يجعلها مجالاً خصباً لتدريبهم عليها (نتيل، 2018).

ويعتبر حبيب (2003) أن التفكير وتوجيهه هدف أساسي لا يحتمل التأجيل، ويجب أن يكون في صدارة الأهداف التربوية لأي مادة دراسية، لأنه وثيق الصلة بكافة المواد الدراسية وما يصاحبها من طرق تدريس ونشاط ووسائل تعليمية. فالتفكير عملية عقلية معرفية وجدانية عليا تبنى وتؤسس على محصلة العمليات النفسية الأخرى كالإدراك والإحساس والتمثيل، والعمليات العقلية، كالتذكر والتعميم والتمييز والمقارنة والاستدلال (العزير، 2007)، كما يعد التفكير من أبرز الصفات التي تسمو بالإنسان عن غيره من المخلوقات وهو من الحاجات المهمة التي لا تستقيم حياة الإنسان بدونها (مجيد، 2008).

وبالتالي تصبح تنمية التفكير بمختلف مهاراته بمثابة الأدوات التي يجب أن يزود بها الفرد حتى يتمكن من التعامل بكفاءة وفعالية مع المعلومات والمتغيرات التي يأتي بها المستقبل، ومن هنا يكتسب التعليم من أجل التفكير وتعليم المهارات أهمية متزايدة كحاجة أساسية لنجاح الفرد وتطور المجتمع (أيوب، 2013).

يرتبط الخيال ارتباطاً وثيقاً بالتفكير، وهو ركناً أساسياً لحدوثه، لدوره الكبير في الوصول للاكتشافات العلمية، فقدرة الفرد على التخيل ترتبط بأسلوب تفكيره، عن طريق فهمه ودمجه للأبنية والعمليات المعرفية،

واسترجاعه للصور التخيلية المختلفة، وقدرته على جدولة وتنظيم الأنشطة وتخيل البدائل وتخطي الحواجز والعقبات والحصول على أفكار جديدة، بتركيب عناصر الخبرات السابقة في كل جديد، حيث أن العمليات العقلية التي تعتمد على الإبصار والتخيل مستمدة من خبرة المتعلم السابقة والحاضرة والمستقبلية للصور المتخيلة وللخيال العلمي. (كلاب، 2016). فالتخيل ضروري في حياة الانسان، اذ يدعم عملية التصنيف والتحرير والتجريب وربط ادراكاته الحالية بخبراته السابقة، مما يسهم في عمليات التعلم والتفكير. (Osburq, 2003).

تحدث عملية التعلم الحقيقية فقط عندما تصبح المعلومات جزءاً من الذاكرة طويلة المدى فعندها تحدث عملية التغير في البنى المعرفية بوضعها بمخططات عقلية يملكها المتعلم، اذ يتطلب الأداء والنجاح في كل تخصص قدرات تختلف عن غيرها من التخصصات الأخرى، فبعض التخصصات يتطلب من الطالب أن يمتلك مستوى عالٍ من التخيل والتصور العقلي والإدراك المكاني (احمد ومنصور، 2010).

ومن الجدير بالذكر أن لدى كل شخصية او مخترع او مصمم عالمي من الخيال ما يسبقون به أحلامهم، حيث جعل المفكر الامريكي (ستيفن كوفي) للخيال الصدارة في عادات النجاح لديه موصياً ابدأ والمنال في ذهنك (الشمري، 2018).

حيث ينظر الى التخيل بأنه عملية عقلية هادفة تقوم على بناء علاقات جديدة بين الخبرات السابقة، والاستتارة بالحاضر، لتأليف تكوينات عقلية جديدة، وذلك بإطلاق العنان للأفكار من دون النظر إلى الارتباطات المنطقية أو الواقعية، باعتباره أعلى مستويات التفكير، وتعتمد هذه العادة على تحويل المثيرات إلى صور ذهنية في الدماغ وفق مجموعة من العمليات العقلية تمكنه من ممارسة عملية التخيل (الحارثي، 2017).

وترى الباحثة أنه بإمكان المربين تنمية التفكير، بما فيه التفكير التخيلي لغيابه الشديد عن تعلم طلبتنا داخل المدارس، ولأن تركيز التعليم الحالي ينصب على حفظ المعلومات، فقد سببت هذه الممارسات التدريسية الكثير من شعور الملل لدى الطلبة عند تلقيهم للمعلومات كونها لا ترتبط بالأحداث الواقعية التي يعيشها الطلبة، كما يشعروهم صعوبات جمة في تعلم الرياضيات، وعدم تمكنهم من كثير من المهارات الأساسية.

نتيجة ذلك ترى الباحثة ان استخدام التخيل كأسلوب تفكير قد يخرج عن الأساليب التقليدية التي ينحازها الطالب في تعلمه، وبذلك تساعد الطلبة للوصول إلى المعرفة بمجالاتها المختلفة بطريقة مثيرة شيقة،

وبأنماط تعلم تراعي ميولهم واهتماماتهم وحاجاتهم وخصائصهم خاصة اذا كانوا من فئة الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

حيث تعد صعوبات تعلم الرياضيات من المعضلات التعليمية التي ازدادت لدى الطلبة دون أن تجد الاهتمام من قبل المدرسين في وضع استراتيجيات مناسبة تحد من تفاقمها، أو اتباع أساليب وأنماط تعلم تلائم مستوياتهم، كما أن عدم مرونة المدرسين في استخدام أساليب التعلم التي يمارسونها مع طلبتهم داخل الغرف الصفية والتي غالباً لا تتسجم مع الأسلوب المفضل في تعلم الطلبة، وعدم مراعاة الفروق الفردية لديهم، وهذا قد ينطوي عليه آثار سلبية على تحصيلهم ونشاطهم المدرسي، لاجل ذلك أرادت الباحثة دراسة أثر برنامج قائم على توظيف أنماط التعلم في اكتساب المهارات الرياضية الأساسية وتنمية التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع.

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها:

أظهرت الابحاث التربوية والنفسية التي أجريت بالسنوات السابقة القربية وجود حاجة ملحة للتحول من التفكير التربوي القائم على مركزية المعلم نحو التربية البنائية القائمة على حاجات المتعلمين وخصائصهم وقدراتهم واهتماماتهم، وذلك بوضعهم بمواقف تتطلب الاندماج والانخراط في مواقف التعلم المختلفة، من منطلق الاعتقاد السائد بامتلاك الطلبة القدرة على التعلم بفاعلية وسهولة اذا كانت أساليب التدريس مناسبة لأنماط التعلم (Pashler et al., 2009)، وما ظاهرة صعوبة التعلم والتأخر الدراسي إلا نتيجة رئيسية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بهذه المشكلة، فالأفراد يتفاوتون في مستوى قدراتهم العقلية، ويعانون من تدني بالتفكير والتعليم كما وكيفا (مرسي، 2004)، وانسجاماً مع ذلك ساد الأنظمة التربوية في السنوات الأخيرة جدلاً واسعاً حول أهمية التخيل بوصفه مدخلاً لإصلاح التعليم، وتحسين نوعيته، ليسهم في تحسين عمليات التعليم والتفكير (Osburq, 2003).

ومن ناحية أخرى اتجهت النظم التربوية في مختلف دول العالم إلى إعادة رسم سياساتها التربوية وبناء البرامج وتنظيم المناهج وتحسين الممارسات التعليمية وتقويمها، والتي تتطلب أدلة منبثقة من منهجيات وأساليب وأدوات بحثية ملتزمة برصانة علمية، وذلك سعياً نحو تجويد المخرجات المقصودة منها، سعياً لإكساب أفرادهم مفاهيم هذه الموضوعات ومهاراتها، وطرق البحث وتوظيف معارفهم في مواقف تعليمية مختلفة كمواقف حل المشكلات، وذلك نظراً لأهمية الرياضيات في منظومة التعليم المدرسي (Beaton et al., 1996)، ووفق هذه الرؤية فقد حظيت الرياضيات باهتمام كبير في الدراسات الدولية الموجهة، وفي ظل البحث المستمر أظهرت دراسة ريان (2010) أن متوسط تحصيل طلبة الصف السادس

الأساسي في الرياضيات لم تتجاوز (37.3%)، وتبين من نتائج دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم Trend In International And Science Study، أن مستوى الأداء التحصيلي لطلبة فلسطين كان متدن بترتيب متأخر بين الدول المشاركة وذلك بحسب دراسة عام 2011 (Mullis et al., 2012).

وتمثل صعوبات التعلم محنة خطيرة في العالم العربي (الفرا، 2007)، حيث أشارت بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت في تقرير لجهاز الإحصاء لعام 2017 إلى أن عدد الأفراد الذين يعانون من صعوبة واحدة على الأقل في فلسطين قد بلغ ما نسبته 5.8% من مجمل السكان، أي أن نسبة الأفراد ذوي الصعوبات خلال العشر سنوات الأخيرة قد ارتفع، وذلك ببلوغها عام 2007 في فلسطين ما نسبته 4.7% (5.3% في الضفة الغربية، و3.7% في قطاع غزة) (دائرة الإحصاء المركزية، 2017)، لذا جاءت هذه الدراسة لفحص أثر برنامج قائم على توظيف أنماط التعلم في اكتساب المهارات الرياضية الأساسية وتنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في مديرية تربية جنوب الخليل، وعليه يمكن تحديد مشكلة الدراسة بالإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر برنامج قائم على توظيف أنماط التعلم في اكتساب المهارات الرياضية الأساسية وتنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في مديرية تربية جنوب الخليل؟
وانبثق عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

السؤال الأول والذي ينص:

ما أثر برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم في اكتساب المهارات الرياضية الأساسية لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في مديرية تربية جنوب الخليل؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الجنس؟

السؤال الثاني والذي ينص:

ما أثر برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم في تنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في مديرية تربية جنوب الخليل؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الجنس؟

3.1 فرضيات الدراسة:

انبثق عن سؤالي الدراسة الفرضيات الصفرية الآتية:

الفرضية الصفرية الأولى والتي تنص: " لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) $\alpha \leq$ بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي".

الفرضية الصفرية الثانية والتي تنص: " لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) $\alpha \leq$ بين المتوسطات الحسابية لدرجات الذكور من طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي".

الفرضية الصفرية الثالثة والتي تنص: " لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) $\alpha \leq$ بين المتوسطات الحسابية لدرجات الإناث من طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي".

الفرضية الصفرية الرابعة والتي تنص: " لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) $\alpha \leq$ بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الاساسية تبعاً لمتغير الجنس".

الفرضية الصفرية الخامسة والتي تنص: "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) $\alpha \leq$ بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي".

الفرضية الصفرية السادسة والتي تنص: "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) $\alpha \leq$ بين المتوسطات الحسابية لدرجات الذكور من طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي".

الفرضية الصفرية السابعة والتي تنص: "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) $\alpha \leq$ بين المتوسطات الحسابية لدرجات الإناث من طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي".

الفرضية الصفرية الثامنة والتي تنص: " لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) $\alpha \leq$ بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي تبعاً لمتغير الجنس".

4.1 أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. التعرف إلى أثر برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم في اكتساب المهارات الرياضية الأساسية لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في مديرية تربية جنوب الخليل.
2. التعرف إلى أثر برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم في تنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في مديرية تربية جنوب الخليل.

5.1 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة بما تقدمه للمجتمع التربوي من الناحية النظرية والعملية والبحثية

1. **فمن الناحية النظرية:** قد تساعد المعلمين على الاطلاع على أثر برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم في اكتساب المهارات الرياضية الأساسية وتنمية مهارات التفكير التخيلي، والتعرف على أهمية البرنامج.
2. أما من **الناحية العملية** فهي تثري الميدان بأنماط حديثة في تدريس الرياضيات لفئات خاصة، وتقدم دليل للمعلم يسترشد به في تدريس الرياضيات، وقد تُلقت انتباه الموجهين والمشرفين نحو تدريب المعلمين على هذه الأنماط والاستفادة منها في تدريسهم الرياضيات لكافة الفئات بما فيها ذوي صعوبات التعلم.
3. ومن **الناحية البحثية** فإنها ترشد الباحثين نحو دراسة هذه الأنماط على عينات أخرى مختلفة وتخصصات مختلفة، وقد تفيد مصممي المناهج من خلال تضمين هذه الأنماط التعليمية وغيرها في مناهج الرياضيات المقررة.

7.1 حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على المحددات الآتية:

- ❖ المحدد المكاني: تم تطبيق هذه الدراسة في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم / جنوب الخليل.
- ❖ المحدد الزمني: تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام 2018-2019
- ❖ المحدد البشري: جرت هذه الدراسة على طلبة صعوبات التعلم في المدارس الحكومية في مديرية تربية جنوب الخليل.

❖ المحدد المفاهيمي: حددت نتائج هذه الدراسة بالمفاهيم والمصطلحات الواردة فيها.

8.1 مصطلحات الدراسة:

أنماط التعلم: مجموعة من الأداءات المميزة للمتعلم التي تعد الدليل على طريقة تعلمه، واستقباله للمعلومات الواردة إليه من البيئة المحيطة بهدف التكيف معها، أو طريقة معالجة الفرد للمشكلات التربوية والاجتماعية بالاعتماد على الخبرات التي تتوافر في مخزون الفرد المعرفي والبيئة الخارجية المؤثرة في المتعلم (عباس، 2007: 15).

المهارات الرياضية الأساسية: نشاط عقلي يتم من خلاله اكتساب المعلومات والمعارف والحقائق والقيم والاتجاهات المرتبطة بالجوانب المعرفية والاجتماعية والدافعية من خلال آليات منظمة سواء كانت معلمة أو مؤسسة تعليمية، ويستدل على هذا التعلم بالدرجات التي يحصل عليها نتيجة الاختبارات المقننة والتحصيلية (خلف الله، 2013: 77).

تعرفه الباحثة إجرائياً: مقدار ما تم اكتسابه من قبل طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع من معارف ومعلومات ومفاهيم، ممثلة بمهارات المعرفة والفهم والتطبيق وحل المسائل، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب على الاختبار الذي أعدته الباحثة لهذا الغرض.

التفكير التخيلي: نمط من التفكير يقوم على عملية استحضار واستعادة الانطباع الذهني للأشياء والأحداث التي تتصل بهدف معين أو تخيل الحركات أو الخطوات التي تحقق الأهداف المرجوة، ويمكن أن تتضح من القدرة على إعادة التركيب بطريقة مبتكرة لما يتم استعادته من صور ذهنية أو معان أو خبرات أو أحداث سابقة (إبراهيم، 2007: 35-37).

تعرفه الباحثة إجرائياً: تكوين صورة لموقف معين بالاستعانة بالذاكرة ويقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المستجيب من خلال اجابته عن فقرات مقياس مهارات التفكير التخيلي الذي أعدته الباحثة لهذا الغرض.

صعوبات التعلم: مصطلح عام يصف مجموعة من الافراد (في أي عمر) ليسوا متجانسين في طبيعة الصعوبة أو مظهرها، يظهرون تباعداً واضحاً بين أدائهم المتوقع وبين أدائهم الفعلي في مجال أو أكثر

من المجالات الاكاديمية، وربما ترجع الصعوبة لديهم الى الاضطراب في وظائف نصفي المخ المعرفية والانفعالية، ويتمتعون بمناخ ثقافي اجتماعي تعليمي معتدل، ولا يعانون من أي الاعاقات المختلفة (العقلية، الانفعالية، الجسمية، السمعية، والبصرية)، وأيضاً لا يعانون من اضطرابات انفعالية حادة او اعتلال صحي، وأخيراً نلاحظ عليهم بعض الخصائص السلوكية المشتركة، مثل النشاط الحركي الزائد، قصور الانتباه، والاحساس بالدنيوية، ولذلك فهم يحتاجون الى طرق تدريس مختلفة (يوسف،2011:35).

صعوبات تعلم الرياضيات: ضعف أو قصور في القدرة على إجراء العمليات الحسابية الأساسية، وفهم رموز الرياضيات ولغتها وقواعدها وقوانينها، وحل المشكلات والمسائل الرياضية أو الحسابية (الزيات، 2007: 545)

وتعرف الباحثة طلبة صعوبات تعلم الرياضيات اجرائياً: بأنهم مجموعة من طلبة الصف الرابع الذين يظهرون انخفاضاً في التحصيل الدراسي عن زملائهم العاديين في مادة الرياضيات والذي يتحدد تحصيلهم الدراسي لنفس المادة كما ارتأت الباحثة بأقل من 50% من الدرجة الكلية، ويستبعد من ذلك ذوي الإعاقة العقلية أو المضطربين انفعالياً أو المصابين بأمراض وعيوب السمع والبصر وذوي الإعاقة المتعددة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

سعت الدراسة الحالية إلى فحص أثر برنامج قائم على توظيف أنماط التعلم في اكتساب المهارات الرياضية الأساسية وتنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في مديرية تربية جنوب الخليل، وعليه يتناول هذا الفصل الأطر النظرية ذات الصلة بموضوع الدراسة، من خلال استقراء الأدبيات المتعلقة بأنماط التعلم، حيث يتناول هذا الفصل في محوره الأول توضيحاً لأنماط التعلم بمفهومه وأهمية التعرف إليها ونماذجها، تدرجاً من التعلم وشروط حدوثه وأهميته، ويسعى المحور الثاني لتوضيح التفكير التخيلي تدرجاً من التفكير بمفهومه وأقسامه ومعايير عملية التفكير وطرقه وخصائصه وتصنيفاته وانماطه، لينتقل إلى التفكير التخيلي بمفهومه وخصائصه ومراحله وانماطه، ثم النظريات التي تحدثت عنه، كما يتناول المفاهيم المرتبطة بالتفكير التخيلي كالتفكير البصري بمفهومه وعملياته، أما المحور الثالث فيوضح صعوبات التعلم بمفهومها وتصنيفاتها ومحركاتها التي استخدمت في تحديد وتشخيص صعوبات التعلم، وصعوبات تعلم الرياضيات بمفهومها وانواعها واسبابها والفرق بين صعوبات التعلم ومفاهيم أخرى كبطيئي التعلم والمتأخرين دراسياً، وأخيراً يستعرض هذا الفصل الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة.

1.2. الإطار النظري

1.1.2. المحور الأول: أنماط التعلم

ما دام المخ هو عضو النشاط النفسي، وهو العضو الذي يتعلم، هذا يعني أن المخ الإنساني ليس نتاجاً بيولوجياً فقط وإنما هو عضو حضاري بنائي ثقافي راقى التنظيم، من شأنه أن يغير الواقع في مجرى

تغييره له، والتعلم كعملية فيزيقية عصبية سيكولوجية هو المسؤول الرئيس عن العملية الحضارية المتكاملة الذي يتحول فيها الانسان بجميع صور الطاقة المعروفة إلى صورة أخرى هي الطاقة الإنسانية، وعندما يحدث التعلم تنشأ روابط معقدة بين مصدر المعلومات (الواقع) وحامل المعلومات (المخ) وبالتعلم تتحول تلك الروابط إلى الأبنية النفسية التي لا يمكن أبداً أن تتفصل عن الأبنية النيورولوجية والفسولوجية في المخ، وبالطبع يتمخض عن تكوين ذلك البناء مجموعة وظائف معرفية وانفعالية ونفس- حركية (كامل، 1994).

1.1.1.2 التعلم:

أولاً: مفهوم التعلم:

التعلم من المفاهيم الأساسية المهمة في مجال علم النفس والتربية، وبالرغم من ذلك فإنه ليس من السهل وضع تعريف محدد لهذا المفهوم، حيث اقترح الباحثون العديد من التعريفات نذكر منها: ويعرّفه المعايطه (2000) على أنه عملية اكتساب الوسائل المساعدة على إشباع الحاجات والدوافع وتحقيق الأهداف، والتعلم هنا كثيراً ما يتخذ مبدأ حل المشكلات.

كما أنه تغير في الأداء يحدث تحت شروط الممارسة، ويمكن الاستدلال عليه وقياسه، ولا يمكن تفسيره في ضوء عوامل مؤقتة، أو ظروف طارئة مثل التعب أو الإصابة بمرض أو التخدير أو عوامل النضج أو أي ظروف أخرى مشابهة (معوض، 2001)، وقد يعرف على أنه تغير شبه دائم في الأداء يحدث نتيجة لظروف خاصة كالخبرة أو الممارسة أو التدريب (أبو حطب، وصادق، 1996).

كما يعرفه "دوميان" (Domyan) بأنه تغير دائم في آليات السلوك تشمل مثيرات خاصة واستجابات، نتجت عن الخبرة السابقة المتعلقة بتلك المثيرات أو الاستجابات (أبو علام، 2004) وتعرفه الباحثة إجرائياً على أنه اكتساب استجابات جديدة أو نبذ استجابات قديمة والتخلص منها، ومن خلالها يتلقى المتعلم المعرفة والقيم والمهارات من مصادرها المختلفة نتيجة الخبرة والممارسة والتدريب وتفاعله مع البيئة، مما يؤدي الى تغير شبه دائم في سلوك المتعلم، تغير قابل للقياس بحيث يعيد توجيه الفرد الانساني ويعيد تشكيل بنية تفكيره العقلية.

ثانياً: شروط حدوث التعلم:

1. النضج:

وهو عملية تغير داخلي للكائن الحي نتيجة تغيرات فيسيولوجية وعضوية وتشريحية وعقلية لديه، بحيث يكون دور النضج أساسى في إحداث التغيير والتعلم، ويكون دور العوامل البيئية والخبرات هو تدعيم التعلم، فنحن لا نستطيع أن نعلم الطفل الصغير أن يقرأ، أو يتحدث بطلاقة، أو أن يقوم بعمليات حسابية، لأنه لم يصل إلى مستوى مناسب من النضج في قدراته العقلية، أو في أعضاء الكلام التي تمكنه من التحدث بطلاقة، أو إجراء العمليات الحسابية (معوض، 2001).

2. الدافعية:

وهي الحاجة التي تحركنا للسعي نحو هدف معين والمحرضة للممارسة والنشاط الناشئان عن موقف سيكولوجي معين، حيث تلعب الدافعية دوراً فعالاً في التعلم، كونها تقوم بإثارة انتباه المتعلم، وتحافظ على دوام السلوك طيلة فترة التعلم مادامت الحاجة قائمة لذلك (خوري، 2003).

3. الاستعداد:

وهو قدرة الفرد على الانتفاع من التعلم، والتدريب دون أن يعترض هذا التعلم أي عائق عقلي أو جسمي أو نفسي، مما يؤدي إلى التقدم والتطور، حيث أن الطفل في سن الست سنوات يكون قد نما نمواً كافياً يمكنه من استخدام أصابعه للقيام بعملية مسك القلم، ثم يكون قد توافرت لديه قدرة التأزر الحسي الحركي للربط بين ما يراه وما يقوم بكتابته، أما الاستعداد الخاص والتي يشار إليها بتوفير ما سماه "جانیه" (Gagne,1985) بالمقدرات، والتي تدعو الى أن كل خبرة تعلم جديدة تتطلب خبرات سابقة لتعلمها وتكوينها، لذلك فإن على المعلم تقصي توافر هذه الخبرات عند الطلبة قبل تقديم الخبرة الجديدة (القاسم، 2000).

4. الممارسة:

وهي بمثابة نموذجاً أو نمطاً معيناً في السلوك المركز الذي يهدف إلى تحسين الأداء في موقف معين، فهي تعتبر شرطاً مهماً للتعلم، فمن خلاله يمكن الحكم على حدوث التعلم أو عدمه، فهو لا يتحقق دون

ممارسة الاستجابات التي تحقق اكتساب المهارة المطلوبة، بمختلف أنواع المهارات، سواء كانت مهارة معرفية أو لفظية أو حركية أو عقلية، وتساعد ممارسة الأداء على استمرار الارتباط بين الاستجابات والمثيرات لفترة أطول (الرحو، 2005).

يتضح برأي الباحثة، من شروط تحقق التعلم السابقة بأنها متداخلة ومتكاملة من أجل تحقيق عملية التعلم لدى الفرد؛ فاستعداد الفرد للتعلم مرتبط بنضجه العقلي والجسمي والعاطفي والاجتماعي، كما أن الممارسة تسهم بدرجة عالية في تعلم وإتقان المهارات المتنوعة المختلفة، مما يزيد من دافعية المتعلم، وإقباله على التعلم بشغف ورغبة متزايدة مع توفر العوامل المساعدة على ذلك.

ثالثاً: أهمية التعلم:

يمكن تحديد أهمية التعلم بالنقاط الآتية:

- تعديل سلوك الكائن الحي، مما يساعده على حل المشاكل التي يواجهها.
- فهم العالم المحيط، وذلك باكتسابه للخبرات المختلفة.
- تكيف المتعلم ومساعدته للتخلص من التوتر.
- المساعدة على تطوير سلوك المتعلم الحالي، واستبدال غير المناسب منها (المعايطة، 2000).

ولخصها صالح (2006) على أنه لا يعتمد التعلم على حفظ وتخزين المعلومات بهدف استرجاعها كنتيجة للممارسة المتكررة والتعزيز، بل ان تعلم المهام الجديدة تعتمد على المعرفة القبلية لاستيعابها، ويتم بناء المعاني والأفكار الخاصة بالفرد بشكل منظم غير منعزل عن الذاكرة. وترى الباحثة من خلال ما تقدم بأن جانب كبير من سلوك الإنسان بمستوياته المعرفية والوجدانية والاجتماعية والنفسحركية هو نتاج تراكمي لعملية التعلم، فبالتعلم يكتسب الإنسان مهاراته العقلية واتجاهاته وقيمه وتتبعكس عنه آليات معالجة وتشكيل سلوكه وتعديلها.

2.1.1.2. أنماط التعلم:

ان القضية الكبرى التي تحظى باهتمام المربين اليوم هي مدى ملائمة طرق وأساليب التدريس المستخدمة لأنماط التعلم المفضلة لدى الطلبة، سواء كانت فطرية لديه، أو التي قام بتكيفها وفقاً لمتطلبات المهام الأكاديمية، وإشغال أكبر عدد من الحواس، وتكثيف هذه الطرق على نحو يجعل التعلم أكثر فاعلية،

وديمومة، وكفاءة، بتوفير خبرات تعليمية تراعي اهتمامات الطلبة وحاجاتهم وخصائصهم (عباس، 2007).

أولاً: مفهوم أنماط التعلم:

وبالنظر إلى الأدب التربوي نجد تعريفات كثيرة لنمط التعلم باعتباره من المفاهيم النفسية والتربوية التي ما زالت مدار البحث في الميادين التربوية، يمكن إدراجها كالآتي:

يشير مصطلح أنماط التعلم بمعناه العام إلى الطرق المختلفة المتبعة من قبل الأفراد في جمع المعلومات ومعالجتها (Alaoutinen et al., 2012)، في حين يعرفها (الزغول والمحاميد، 2007) بطريقة الفرد الطبيعية في استقباله ومعالجته واسترجاعه للمعلومات والمهارات الجديدة، بغض النظر عن المحتوى وطريقة التعلم.

ويعرف كولب وكولب (Kolb & Kolb, 2005) أنماط التعلم بالفروق الفردية في التعلم المعتمدة على تفضيلات المتعلم في توظيف مراحل مختلفة من مراحل دورة التعلم، وتتحدد هذه الخيارات بالعوامل الوراثية والخبرات المكتسبة من الحياة بحيث تشكل لدى المتعلم طرقاً مفضلة للاختيار من أربعة نماذج للتعلم، كما عرف كامبل (Campbell, 1991) أنماط التعلم بأنها سمات معرفية ووجدانية ونفسية، تعتبر مؤشرات لكيفية تعلم المتعلم وإدراكه وانفعالاته واستجاباته للموقف التعليمي.

أما الشراوي (1992) فعرف نمط التعلم على أنه تكوينات نفسية لا تبني بجانب واحد من جوانب الشخصية، حيث تسهم في تفسير الفروق الفردية بين الأفراد للكثير من المتغيرات المعرفية والوجدانية، ويعرفها (الزيات، 2004) بأنها مؤشرات معرفية وانفعالية ونفسية تعكس كيف يستعمل المتعلم الخبرات وكيف يعالجها ويتفاعل ويستجيب لها على نحو إيجابي.

ويشير كولب (Kolb, 1984) إلى أنها نتاج لتوليفة متفاعلة تجمع بين التأثيرات والخبرات الحياتية الماضية ومتطلبات البيئة الحالية، وتتحدد في بعدين هما:

- محدد الاستقبال: ويتعلق بكيفية استقبال المتعلم للخبرات والمثيرات الإدراكية من خلال الخبرات الحسية المباشرة، والمفاهيم المجردة.
- محدد المعالجة: ويتعلق بكيفية معالجة المتعلم للخبرات وتجهيزها من خلال التجريب الفعلي النشط، والملاحظات التأملية.

وعرفها (قطامي وقطامي، 2000) بأنها وصف للعمليات التكيفية المناسبة، والتي تجعل الفرد مستجيبة لمثيرات البيئة المتنوعة بما يتلاءم مع خصائصه الانفعالية والاجتماعية والجسمية.

أما فليمنج وبونويل (Fleming & Bonwell، 2002) فقد عرفها على أنها الطريقة التي يستقبل بها المتعلم المعرفة والمعلومات والخبرات، ثم الطريقة التي يسجل ويرمز المعلومات ويدمجها ويحتفظ بها في مخزونه المعرفي، ليتم استرجاعها بالطريقة التي تمثل طريقته في التعبير عنها، بهدف حدوث التعلم، كما وعرفاه (أبو حطب وصادق، 1996) بأنها الطرق الشخصية التي يستخدمها الأفراد في التعامل مع المعلومات أثناء عملية التعلم.

وربط كيفي (Keefe, 1979) الفروق الفردية مع التعلم الفعال بتعريفه لنمط التعلم، إذ أشار بأنه صفات ثابتة نسبياً لطريقة إدراك ومعالجة وتفاعل المتعلم مع البيئة المحيطة به، ومن خلالها يستجيب المتعلم الى الأوضاع التعليمية، وهي طرق تفكير واستجابات للفرد باستعمال قدراته المفضلة لديه، بحيث لا نستطيع الحكم على أن المتعلم سيء أو جيد، لأنها الطريقة المفضلة والتي تجلب له الراحة والاستيعاب بشكل يميزه عن الآخرين.

أضاف الضمور (2012) الى تعريف كيفي لنمط التعلم على أنها الصفات الشخصية التي تؤثر في قدرة الطالب على اكتساب المعلومات، وتفاعله مع زملائه ومعلميه، ومشاركته في الخبرات التعليمية، ويعرفه كيبيرياندوس وآخرون (Kyprianidou et al., 2012) بأنه الخصائص المعرفية والنفسية التي تميز المتعلمين أثناء اندماجهم في أنشطة التعلم ومشاركتهم فيها، والتي تبقى ثابتة نسبياً في فترات زمنية محددة وضمن ظروف معينة، وتتغير باختلاف الظروف أو بتغير شخصية المتعلم مع مرور الوقت.

ويركز دن ودن (Dunn & Dunn, 1993) وجابر والقرعان (2004) على الطريقة التي يبدأ بها كل متعلم بالتركيز على التفاعل بين المعلومات السابقة والمعلومات الجديدة، والقيام باسترجاع المعلومات الجديدة والصعبة، وقد تم الإشارة الى أن هذا التفاعل يتم بطريقة تختلف من شخص إلى آخر، كما أضاف أنها مجموعة من الصفات والخصائص الشخصية والبيولوجية والتطورية التي من شأنها أن تجعل التعلم نفسه فعالاً لبعض الطلاب وغير فعالاً للآخرين، ويبقى النمط ثابتاً مع الطالب مع مرور الزمن وفي مختلف مجالات التعلم.

وترى الباحثة أن بعض التعريفات اتجهت الى التركيز على سمات شخصية المتعلم، واتجه غيرها الى التركيز على طريقة المتعلم في استقبال وتجهيز ومعالجة المعلومات والخبرات وتنظيمها، في حين اتجه

البعض الآخر الى التركيز على الوسيط الحسي الادراكي الذي يفضله المتعلم لاستقبال ومعالجة الخبرات التعليمية خلالها.

وتعرف الباحثة أنماط التعلم بطريقة الفرد الخاصة في استقبال المعلومات ومعالجتها وتجهيزها، وذلك باستخدام طرق خاصة ومفضلة لديه، تعتمد على إدراك المعلومات والخبرات وتحويلها ودمجها بالبنى المعرفية لديه وإعادة بنائها لتصبح خبرات فردية مدوتة، وهي مزيج من المؤشرات العقلية والانفعالية والجسمية الثابتة نسبياً والتي تساعد المتعلم على استقبال البيئة التعليمية والتفاعل معها والاستجابة اليها، ويمكن الاستدلال عليها من سلوك المتعلم وأدائه التي يواجه بها المتعلم الخبرات التربوية، والتي تختلف من فرد الى اخر، ويعود هذا الاختلاف الى النظام العصبي الذي يشكل ويتشكل نتيجة تطور الشخص والشخصية وخبرات التعلم من البيئة المحيطة، والتي تؤثر بدورها على طرق التعلم.

ثانياً: مكونات أنماط التعلم:

يذكر دن ودن (Dunn & Dunn, 1993) أن أنماط التعلم التي تأخذ في الاعتبار الميول الفردية تجاه طريقة التعلم تتكون من خمسة عناصر أساسية وهي:

- العنصر البيئي: ويشمل كيفية تكيف الأفراد مع الصوت والضوء، ودرجة الحرارة، وتصميم المكان.
- العنصر الوجداني: ويشمل الدافعية لدى الفرد، والمثابرة، وتحمل المسؤولية، وكيفية قيام الفرد بتركيب المهام.
- العنصر الاجتماعي: الذي يشمل تفضيل الفرد للعمل بمفرده أو مع الآخرين.
- العنصر المادي: يشمل الجوانب المادية التي ترتبط بميول الفرد الإدراكية.
- العنصر النفسي: يشمل هذا العنصر كيفية معالجة المعلومات من حيث الطريقة التحليلية أو الكلية.

ثالثاً: العوامل المؤثرة في أنماط التعلم:

أوجز حمدان (1985) عوامل ومتغيرات عدة تؤثر في أنماط التعلم التي يتبناها الأفراد فيما يلي: 1. البيئة الكلية المباشرة: وما تحتويه من مكونات مادية كالصوت، والحرارة، والضوء، والتهوية، والتصميم، وغيرها كالبينة الأسرية، والمدرسية وبيئات النوادي الرياضية والثقافية.

2. الإحساس الفردي: وما يميزه من دوافع وحوافز ومسؤوليات شخصية ومثابرة وخصائص نفسية فردية.

3. الحاجات الاجتماعية: كالتأمل الذاتي أو الحاجة للتعامل مع الأقران أو الكبار.
4. خصائص الفرد الجسمية: كقوة الجسم ومواطن ضعفه، وحاجات الطعام والشراب، والقدرة على الحركة والإنجاز.
5. الحاجة لإظهار القوة غير الجسمية: كالقدرة على التعلم وتعليم الآخرين، والقدرة على العطاء، وإفادة الآخرين.

رابعاً: نماذج أنماط التعلم:

نظراً لتعدد تعريفات أنماط التعلم، والاتجاهات المختلفة حول نظرتهم لأنماط التعلم وطبيعته، ظهرت نماذج عدة لتفسيرها وتصنيفها، كالاتي:

1. نموذج كولب Kolb:

تم تفسير أنماط التعلم في نظرية التعلم التجريبي لكولب (Kolb & Kolb, 2005) كإطار لفهم العلاقة البيئية بين أنماط التعلم وبيئة التعلم، حيث تم تصنيف أنماط التعلم وفق القدرات الأربعة التي صنفها كولب على صورة دورة التعلم التجريبي أو ما يعرف بدورة التعلم الطبيعي، والتي تحوي على التجربة العملية، والملاحظة والتأمل، وتكوين المفاهيم المجردة، واختبارها في الظروف الجديدة. وفقاً لهذه الرؤية تم تصنيف أنماط التعلم في أربع فئات كالاتي:

- النمط التباعدي Diverger style: وفيه يفضل الأشخاص ذوو هذا النمط المواقف التي تتطلب توليد الأفكار بجلسات كالعصف الذهني، فهم جيدون في إنتاج الأفكار ورؤية الأشياء من أكثر من زاوية، ويفضلون المشاهدة بدلاً من الفعل، ولديهم قدرة للعمل في مجموعات بشكل تعاوني وجمع المعلومات، وفي مجال القدرات التخيلية لحل المشكلات، كما أنهم أكثر قدرة على تعميم الأفكار، ولديهم اهتمامات ثقافية واسعة.

- النمط الاستيعابي (التمثيلي) Assimilator style: يتميز ذوو هذا النمط بالقدرة على فهم مدى واسع من المعلومات فليهم ميل لاختصار ووضعها في إطار منطقي، ويركزون على الأفكار والمفاهيم المجردة أكثر من اهتمامهم بالأشخاص، ولديهم القدرة على التحليل الاستقرائي، وابداع النماذج النظرية، واستكشاف النماذج التحليلية.

- النمط التقاربي Converger style: يتجه ذوو هذا النمط إلى التعامل مع الأفكار والنظريات، وتطبيقها عملياً، كما يتميزون بالقدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات، وتجريب الأفكار الجديدة،

ومحاكاة الأفكار الجديدة والتعامل مع المواقف العملية، ولديهم القدرة على التركيز على مسائل محددة وتحليلها، لكن أصحاب هذا النمط اهتماماتهم ضيقة، وغير منفعليين.

- النمط التكيفي (التلاؤمي، التواؤمي) Accommodators Style: يمتلك ذوو هذا النمط القدرة على التعامل مع الخبرات اليدوية، وغيرها من الخبرات الحسية اللازمة لحل المشكلات، فهم بذلك يتميزون بالفعل والحس معاً، ويميلون إلى التركيز في العمل، والعمل في فريق لإكمال المهام المطلوبة، ويستخدمون تحليلات الآخرين في بناء معرفتهم، واداءهم جيد عند الاستجابة السريعة للظروف المستجدة، ويمتازون بالمغامرة.

2. نموذج الفورمات (McCarthy 4MAT Mode):

وضع هذا النموذج بيرنيس مكارثي، حيث تم بناؤه استناداً على نظرية ديفيد كولب التي تفيد بأن الأفراد يتعلمون المعلومات الجديدة ويواجهون الأوضاع الجديدة بإحدى الطريقتين: إما المشاعر أو التفكير.

ويعد فرحان (2010) نموذج الفورمات بالنموذج العلاجي الذي يستخدم في التخطيط وحل المشكلات، وترتبط كل مرحلة من مراحل التعلم الطبيعية بنمط تعلم، وتستند أنماط التعلم الأربعة هذه إلى المداخل المختلفة في استقبال المعلومات ومعالجتها، حيث تصف عمليتا الإدراك والمعالجة عملية التعلم برمتها عند المتعلمين، فبينما ينخرط المتعلمون بكل طرق التعلم، ويكون لمعظمهم طريقة واحدة محددة ومفضلة تتبع أحد أنماط التعلم الآتية:

*المتعلم التخيلي: ويركز هذا المتعلم على المشاركة الشخصية، والاحساس والمراقبة، والربط في كل ما يتعلمه ليكون تعلم ذو معنى، ويتفاعل بجدية، ويتأمل بخبرته، ويتساءل لماذا يتعلم شيئاً معيناً؟ كما يتبع استراتيجيات تعلم تشمل الاستماع والتحدث والتفاعل والعصف الفكري.

*المتعلم التحليلي: وهو الذي يبحث عن الحقائق والمعلومات ويستخدم الأفكار المجردة وسيلة للتفكير، ويفضل العمليات المجردة والتأمل، ويتعلم معرفة ما يفكر به الخبراء، وبكيفية تشكيل الأفكار، ويركز في محتوى ما يتعلمه، ويتبع متعلم هذا النوع استراتيجيات تعلم مناسبة تشمل المشاهدة والتحليل والتصنيف ووضع النظريات.

*المتعلم المنطقي: يتعلم من خلال الفعل والعمل والتجريب والتفكير وتطبيق النظريات والأفكار، ويحصل على المعلومات بالتجريب النشط والمعالجة المجردة، ويتساءل كيف يمكن تطبيق ما تم تعلمه؟ وتتضمن استراتيجيات التعلم الملائمة لهذا المتعلم التجريب والتفاعل.

*المتعلم الديناميكي: يتعلم بالاستكشاف والبحث عن الإمكانيات والاكتشاف من خلال المحاولة والخطأ، ويحب التجريب والتجارب العملية، ويقوم بتطبيق ما تعلمه في سياقات جديدة، ويتساءل بماذا إذا؟ ويستخدم هذا النوع من المتعلمين استراتيجيات معينة تشمل التعديل والتبني والابداع وحب المغامرة.

3. نموذج هوني وممفورد:

بني نموذج هوني وممفورد (Honey & Mumford,1997) على نظرية دورة التعلم الطبيعية لكولب، فاستخدم هوني وممفورد مصطلحات قريبة من المصطلحات التي اقترحها كولب، وهي: النشاط ويقابل الموائم، والتأملي يقابل التباعدي، والنظري يقابل الاستيعابي، والعملية يقابل التقاربي، والانماط هي كالاتي بسماتها ومزاياها:

* نمط التعلم النشاط (Do) Activities: وفيه يتجه مستخدمو هذا النمط إلى الاندماج في التجارب الجديدة والمشاركة فيها، فيستمتعون بأوقاتهم في النواحي العملية والحركية التي تحقق ذواتهم، وتتولد لديهم الرغبة في اكتساب معارف متنوعة، فتفكيرهم يميل للانفتاح المعرفي، كما أنهم متحمسون ومرنون، ويندمجون بالفكرة أولاً ثم ينظرون الى النتائج لاحقاً.

* نمط التعلم المتأمل/ التأمل (Review) Reflectors: وفيه تختلف وجهات نظر أصحاب هذا النمط الى نفس الموقف، ويتسم أصحابه بالحرص على مراجعة الأفكار والتفكير فيها قبل التوصل إلى الاستنتاجات، فأفراده غير مبادرين، ويفضلون الوقوف في الخلف والتأمل، حيث يستخدمون معلومات من الماضي والحاضر لتفسير التصورات الجديدة، ويصلون ببطء إلى النتيجة.

* نمط التعلم النظري/ التنظيري/ المفكر (Conclude) Theorists: يندمج من يتبع هذا النمط في النظريات والقضايا المنطقية المعقدة، ويفكرون بها خطوة بخطوة، وينظمون الحقائق المختلفة في أبنية عقلية نظرية، ويتوقون إلى التفكير بالفرضيات والمبادئ والنظريات والنماذج.

* نمط التعلم النفعي/ العملي (Plan) Pragmatists: يفضل ذوو هذا النمط التعلم بالتجريب، ووضع الأفكار في حيز التعلم والتدريب والتنفيذ، وتطبيق المفاهيم الجديدة عملياً، فيبحثون عن الفكرة الجديدة والتجربة الجديدة، ويعملون بسرعة وثقة في الأفكار للوصول للهدف، ويعملون على تقييمها وفق درجة الاستفادة منها في حياتهم المهنية، ويملون من المناقشات الجدلية غير المنتهية (Businessballs,2014).

4. نموذج فيلدر وسبورلين:

حيث صنف فيلدر وسبورلين (Felder & Spurlin, 2005)، أنماط التعلم وفق أربعة اتجاهات:

- * نمط التعلم الحسي-الحدسي: وتعني أنواع المعلومات التي يفضل الطلبة استقبالها، وفيها يتم التوجه نحو الحقائق مقابل التوجه نحو النظريات.
- * نمط التعلم البصري-اللفظي: ويتم التعلم فيه وفق المعلومات الحسية الأكثر فاعلية من حيث طريقة استقبالها من قبل الطلبة، حيث يفضل فيها الطلبة العروض المرئية مقابل التفسيرات المنطوقة.
- * نمط التعلم النشط-التأملي: وفيه يتم التعلم وفق طريقة معالجة المعلومات التي يفضلها الطلبة، وذلك باستخدام المحاولة مقابل التعلم من خلال التفكير.
- * نمط التعلم المتسلسل-الشمولي: حيث يتم التعلم وفق تقدم الطلبة نحو الفهم، وذلك باتباع عملية التفكير الخطي التدريجي مقابل التفكير الشمولي.

5. نموذج القدرات المتوسطة:

تطور نموذج القدرات المتوسطة نتيجة دراسة انتوني جريجورك للفروق الفردية وأثرها على حياة الفرد، حيث أكد جريجورك أن الأفراد يتعاملون مع مهام الحياة بشكل رئيسي بتوظيف مساري الإدراك والعمليات كوسيطين للتفاعل والتعلم، وتتنوع قدرات الإدراك بالنسبة للأفراد المختلفين، حيث صنفت إلى التفكير التتابع المادي، والتفكير التتابعي المجرد، والتفكير المجرد العشوائي، والتفكير العشوائي المتسلسل، وتؤكد نظرية القدرات المتوسطة على وعي الفرد وفهمه لنفسه، وفي حالة تطبيقه ودمجها في غرفة الصف فإن هذا النموذج يعمل على توعية المعلم والمتعلم لنمط تعلمه، وبذلك يتم اختيار الإجراءات التي تناسب نمط تعلمه (Jonassen & Grabowski, 1993).

6. نموذج دن ودن:

ظهر نموذج دن ودن (Dunn & Dunn, 1997) من عدة مبادئ كان أهمها أن معظم الأفراد لديهم استطاعة للتعلم، وأن لكل فرد نقاط قوة، تختلف من شخص لآخر، وأن البيئات التعليمية، والمصادر، وطرق التعليم يمكن أن تتلائم مع أنماط التعلم المختلفة، وهذه الأنماط يمكن أن تقاس، وبإمكان معظم المعلمين أن يتعلموا كيفية استعمال أنماط التعلم كحجر زاوية في تعليمهم، وأن يعتمد الطلبة على مراكز القوة في أنماط تعلمهم عندما يتعلمون مادة أكاديمية جديدة، وأكد النموذج أن للفرد مجموعة من الصفات البيولوجية والخصائص التطورية التي ينفرد بها عن غيره، وتؤثر هذه الخصائص على كيفية تعلم الفرد

لمعلومات ومهارات جديدة، للاستعمال في مختلف الصفوف من أجل تحسين الأداء الأكاديمي لجميع الطلاب، وبخاصة ذوي التحصيل المنخفض، والهدف الرئيسي للنموذج هو تحسين فعالية التعليم من خلال تشخيص وملاءمة نمط التعلم عند الطالب مع الفرص التعليمية المناسبة.

وتم تصنيف أنماط التعلم في خمسة أبعاد حسب نموذج دن و دن نتيجة المشاهدات الميدانية لمجموعة من الطلبة وهي: التفضيلات أو الأنماط البيئية، مثل الصوت والضوء ودرجة الحرارة وطريقة الجلوس، والأنماط الانفعالية أو الوجدانية مثل الدافعية والمثابرة والمسؤولية والبنية، والأنماط الاجتماعية، مثل تفضيلات التعلم الفردي أو مع الأقران أو في مجموعات أو مع الكبار، والخصائص الفيزيائية، مثل التفضيلات الإدراكية في التعلم، والأبعاد النفسية كالتعلم الشمولي مقابل التحليلي أو التأملية مقابل الاندفاعي.

7. نموذج فليمنغ (Fleming's VARK model):

أعد فليمنغ هذا النموذج، حيث يركز على استخدام الوسائط الحسية الإدراكية والتي يميل المتعلم للتعلم وفقها، بحيث يعمل على تصنيف طريقة تعلمهم، وفهمهم للمعلومات، وقد تم تصنيف أنماط التعلم VAK في ثلاث فئات (بصري، سمعي، حكي)، وفي وقت لاحق تم إضافة نموذج قراءة / كتابة ليصبح اسم النموذج فارك VARK، وهو اختصار لأنماط تعليمية هي: (Visual Auditory, Reading/ Writing Preference, Kinesthetic Study)، وقد يطلق عليها استراتيجية SWOT، وهي اختصاراً لجملة (Without Tears)، ووفق الخصائص الآتية:

- نمط التعلم البصري Visual: يفضل ذوو هذا النمط استقبال المعلومات الجديدة من خلال الأشياء المرئية والملاحظة حيث يفضلون استخدام الخرائط والرسوم البيانية، والأشكال، والصور، والرسومات، والفيديوهات التعليمية لفهم المعلومة بشكل أسرع، وتجذبهم الألوان، كما أنهم أكثر حساسية للمثيرات المكانية، فالمتعلم البصري يميز بمتابعته للمدرس إذا تحرك من مكانه ويهتم بالملصقات الحائطية، ويتميزون بسهولة التعامل مع الرموز.

- نمط التعلم السمعي Auditory: يتعلم ذوو هذا النمط بشكل أفضل من خلال الوسائط السمعية، والقراءة بصوت عال، والمحادثات والمناقشات، وتؤثر فيهم نبرات الأصوات، وتجذبهم الأناشيد ويحفظون كلماتها، وهؤلاء الأشخاص لديهم القدرة على انجاز مهمة جديدة بعد سماعهم لشرح عنها من شخص خبير، ويتجهون إلى شرح أفكارهم الجديدة للآخرين ومناقشة مضامين التعلم مع المدرسين والأقران.

- نمط التعلم الحركي Kinesthetic: يعد هذا النمط التعليمي من أكثر الانماط فعالية لفئة كبيرة من الأشخاص، يفضل ذوو هذا النمط التعلم بالمشاركة والممارسة، واستخدام أطرافهم الجسدية في تعلمهم

الممثلة بأيديهم وأرجلهم وعضلاتهم باللمس والاحساس والعمل، والعمل اليدوي واستخدام التدريب العملي لفهم أي معلومة جديدة، وإجراء التجارب وفهم المعلومة عملياً، ويمتازون بعدم قدرتهم على المكوث في أماكنهم لفترة طويلة، ويكون أداؤهم أفضل لأي مهمة بعد تقليدهم لشخص قام بالمهمة أمامهم، ويستطيعون استخدام تعبيرات وجوههم عند التعبير عن أفكارهم ومشاعرهم، ويتأثرون بأي إشارة من المدرس أو زملائهم، ويتحدثون بنبرة هادئة، ويتعلمون بشكل أفضل من خلال الرحلات الميدانية، والتجربة والخطأ، والتدريب العملي، وتطبيق ما تعلموه واكتشافه بالتجربة دون النظر الى التعليمات المكتوبة

ويركز هذا النموذج على كيفية تمثل الدماغ للخبرة التي يواجهها، وأساليب استقبال المنبهات بهدف استيعابها، كما أن الطريقة المفضلة التي يستخدمها الفرد في تنظيم ومعالجة المعلومات والخبرات هي الطريقة المميزة في تعلمه، واستقباله للمعلومات المقدمة اليه من البيئة، وطريقته في حل مشكلاته التي يواجهها من خلال المواقف التعليمية (Fleming & Bonwell, 2012).

ويوضح مارك (Mark, 2006) أهمية تطبيق هذا النموذج في المنظومة التربوية، لمساهمته في تعزيز مهارات التعلم لدى الطلبة، ولذلك يعتبر هذا النموذج هو الأكثر شيوعاً في أدبيات الموضوع لسهولة تطبيقه وتحليل نتائجه، وتركيزه على المعالجات الإدراكية للطلبة، ولوضوح فئاته، وورودها في نماذج أخرى.

لأجل ذلك عملت الباحثة على اعتماد هذا النموذج ثلاثي الفئات في بناء برنامج الدراسة الحالية.

خامساً: أهمية التعرف الى أنماط التعلم:

تدعو التوجهات التربوية الى ضرورة التطابق بين أنماط التعلم التي يفضلها الطلبة وأنماط التعليم التي يتبعها المعلم من خلال الأساليب وطرائق التدريس المختلفة (زيتون، 2004)، بحيث اذا أردنا أن نحصل على تعلم أكثر كفاءة وفاعلية، فلا بد من إدراج أنماط التعلم المفضلة لدى الطلاب في خطط المعلمين اليومية والفصلية، وتوزيعها على وحدات ودروس المادة التعليمية بشكل مناسب وجيد، دون التركيز على نمط دون غيره، وضرورة بناء تصورات مسبقة عن معرفة المعلمين بالطرق والأساليب المختلفة التي يرغب الطلبة في التعلم عن طريقها (دروزه، 2003؛ أبو زينه، 2003).

إن أنماط التعلم التي يفضلها الفرد تؤثر على الطريقة التي يتعلم بها والطريقة التي يتبعها في أداء الوظائف العقلية، وكيفية حصوله على التعلم ونمط التفاعل بينه وبين المعلمين، وأن الطلبة ذوي المستويات التحصيلية المختلفة يظهرون اختلافات دالة في النمط الذي يفضلونه في التعلم، حيث تعد أنماط التعلم من الموضوعات التي احتلت حيزاً كبيراً في حقل الدراسات التربوية والمعرفية والنفسية

المعاصرة لارتباطها بوظائف الدماغ البشري، ولأن طبيعة التغيرات المعاصرة تستدعي توظيف ما لدى المتعلمين من قدرات وإمكانات عقلية من خلال عمليات الاندماج في مواقف التعلم المختلفة والتي تسهم في الرقي والعمل على تمهيتها واستثمارها (لعجال، 2015)، من منطلق الاعتقاد السائد بأن الطلبة لديهم القدرة على التعلم بفاعلية وسهولة إذا كانت أساليب التدريس مناسبة لأنماط تعلمهم (Pashler ., 2009). (et al

ومع تزايد الكتابات والأبحاث التربوية التي تنادي بضرورة توفير تعليم للجميع يناسب قدرات الطلبة وإمكاناتهم، ويراعي الفروق الفردية بينهم، ويحقق مبدأ المساواة بين الجميع في الوصول إلى هذه الغايات، أصبح من الضروري للمربين والمرشدين التربويين تقصي أساليب المعالجة الإدراكية لدى طلبتهم من أجل تمكينهم من بناء بيئات تعلم تراعي التنوع في اهتمامات الطلبة وتفضيلاتهم المعرفية، والبحث عن مداخل تمكن الطلبة من تعزيز وعيهم بأفضل الطرق المناسبة لذلك، وتساعدهم كذلك على تحمل مسؤولية تعلمهم (Gogus & Gunes, 2011).

لذا دعا هيفيرنان وآخرون (Heffernan et al., 2010) إلى ضرورة تكييف المعلم لأساليب تدريسه مع أنماط تعلم طلبته والذي من شأنه أن يسهم بدرجة كبيرة في زيادة قدرة الطلبة على الاحتفاظ بالمعلومات لفترة أطول، ويساعدهم على تطبيق ما تعلموه بصورة فاعلة، وبما يولد اتجاهات إيجابية لديهم نحو المقررات الدراسية وتطوير مهاراتهم الدراسية، مما يعزز من مستوى إنجازهم الأكاديمي.

وتبنت الباحثة رأي ريان (2018) في أنماط التعلم ومدى تأثيرها على خيارات الفرد المهنية وقراراته الوظيفية، بأبعادها المعرفية والانفعالية والأدائية، ومن خلالها تتوفر الفرص الواقعية للطلبة لممارسة عملية التعليم في بيئات حقيقية، بتوظيف المبادئ والنظريات التربوية في سياقات عملية، فكان من الضروري أن تحظى أنماط التعلم باهتمام بالغ من قبل رسمي السياسات التربوية في جميع دول العالم وعلى المستويات كافة، لدورها في رفع مستوى جودة الأداء التدريسي للمعلمين ومستويات قدرات المعلمين في مواجهة التباين في إنجازات الطلبة ودرجة تطورهم التعليمي إلى مستوى جودة سلوكهم التدريسي، وأكدت على أهمية التربية العملية في مناهج إعداد المعلمين، كونها تؤهل المعلمين إلى التكيف مع متطلبات العمل المدرسي، وتمكنهم من تقبل أدوارهم الصيفية بروح مهنية عالية، وتعزز كذلك من ثقتهم بأنفسهم والتي تعمل على الرفع من درجة فاعلية ذواتهم التدريسية، فكان من الضروري التأكيد على ضرورة مراعاة المعلمين لشخصيات الطلبة كاحتياجاتهم الأكاديمية، ومواهبهم، واهتماماتهم، وأنماط تعلمهم، في عمليات التخطيط والتنفيذ والتقييم، كما يتوقع منهم استحداث بيئات تعلم آمنة وفعالة لدعم تعلم الطلبة، وفهم المحتوى التعليمي واختيار الاستراتيجيات المناسبة لتدريسه، بالإضافة إلى ممارسة

عمليات التقويم المستمر، وتقديم التغذية الراجعة للطلبة، وتوظيف نتائجه في تشخيص الصعوبات التي تواجه الطلبة ووضع برامج العلاج المناسبة، بالإضافة إلى توظيف أشكال متعددة من مهارات الاتصال الصفي واتخاذ الإجراءات الفعالة لتنظيم تعلم الطلبة.

2.1.2. المحور الثاني: التفكير التخيلي

1.2.1.2. التفكير:

يعد التفكير أحد العمليات العقلية المعرفية العليا الكامنة وراء تطور الحياة الإنسانية، وسيطرة الإنسان على كافة الكائنات الحية وتميزه عنهم، واكتشاف الحلول الفعالة التي يتغلب بها على ما يواجهه في الحياة من مصاعب ومشكلات، بل إن معظم الإنجازات العلمية التي حققتها البشرية مبنية على عملية التفكير، ولا يمكن أن يبقى الإنسان في هذا المقام السامي بدون الاعتماد على العقل واستخدام قوة التفكير، فالتفكير يعد قوة كامنة تؤثر على كافة تفاعلاته، فتتمية مهاراته المختلفة لدى المتعلمين من أهم أهداف أي نظام تعليمي، فجعل التربويون تعليم التفكير ومهاراته محور اهتمامهم؛ مما دفعهم إلى عمل البرامج وعقد الجلسات وورش العمل وصولاً إلى تطوير المناهج الدراسية وإثراءها بمهارات التفكير المختلفة (البطحاني، 2018).

وفي هذا الميدان يؤكد فورثمان وآخرون (Forthmann et al.، 2016) أن عمليات التفكير شكلت محركات فاعلة حفزت البشرية إلى التقدم والرقي، فلولا ممارسة عمليات التفكير ومهاراته، لبقى الإنسان يعيش حياة بدائية، ولما تمكن من اكتساب العلوم والمعارف، لأن التفكير هو مصدر العلم، فقدره الإنسان على التفكير مكنته من اكتشاف أسرار العلوم، ومن تطوير الصناعات والتكنولوجيا في مجالات الحياة المختلفة.

أولاً: مفهوم التفكير:

تباينت وجهات نظر العلماء والباحثين حول تعريف التفكير، إذ كانت تعريفاتهم للتفكير مختلفة استناداً إلى أسس واتجاهات نظرية متعددة، وليس من شك في أن لكل فرد أسلوبه الخاص في التفكير، فتأثره بنمط تنشئة ودافعية وقدرات وخلفية ثقافية معينة أدى إلى غياب الرؤية الموحدة عند العلماء والباحثين بخصوص تعريف التفكير وخصائصه وأشكاله وأساليبه (نوفل، 2010).

فيعرفانه عبيد وعفانة (2003) بالنشاط الديناميكي الهادف والتجربة الذهنية الشاملة لكل نشاط عقلي، وفيه يستخدم الفرد الرموز كالصور الذهنية والمعاني والألفاظ والأرقام والذكريات والإشارات والتعبيرات والإيماءات والتعامل مع الأشياء لفهم أي موضوع والوصول فيه لنتيجة معينة. ويعرفه كوهن (Cohen,1971) بالاشتقاق العقلي للعناصر العقلية كالأفكار من إدراكات حسية، والعمل على معالجة عقلية لهذه الأفكار.

ويعرف التفكير بالمعالجة العقلية للوارد الحسي بهدف تكوين الأفكار، والاستدلال حولها، أو الحكم عليها (Beyer، 1984)، أما (إبراهيم،2005) فيرى أن التفكير وظيفة عقلية وعملية معرفية تتم في أرفع المستويات العقلية وينشأ عن هذا المستوى الرفيع معرفة منسقة ومنظمة، والمكون من عملياته الرمزية كالاستدلال والذاكرة والتخيل والتصور.

ويعرفه ذياب (2000) بالقدرة التي تتشكل بالممارسة وتتطور على نحو ارتقائي تدريجي لتصل إلى أعلى مستوى بالارشاد والتوجيه، ويضيف الجمل (2005) بأنه عملية فردية لا تتم بمعزل عن البيئة المحيطة، حيث تتأثر بالسياق الاجتماعي والثقافي الذي تتم فيه، وهو ذلك الشيء الذي يحدث أثناء حل المشكلة، بطريقة واعية وإدراك لكافة تفاصيلها.

كما يشير صبح (2014) إلى أن التفكير هو كل نشاط عقلي يستخدم الرموز بهدف فهم موضوع معين، حيث يجعل التفكير مرادفا لعملية حل المشكلات عن طريق تطبيق القواعد والمبادئ العامة، وتعرفه النجار (2013) بالنشاط العقلي الذي يقوم به الدماغ عند تعرضه لمثير خارجي فيربط بين واقع الشيء، والمعلومات السابقة التي عن طريقها يكتسب الفرد الخبرة التي تصل للهدف المنشود.

وتجمله العشي (2017) بأن التفكير عملية كلية يعالج خلالها الفرد المعلومات المترجمة لتكوين الافكار او الاستدلال عليها والحكم بشأنها، من خلال الادراك والخبرات السابقة والمعالجة الواعية والاحتضان والحدس، ويعد التفكير مهارة قابلة للتعلم والاكنتساب، باستراتيجيات واضحة المعالم، كالاتصال والربط والتلخيص والمقارنة والخيال والطلاقة والتنبؤ والتفسير والتحليل واتخاذ القرار.

وترى الباحثة أن التفكير عملية عقلية مضمرة لها خصائص محددة، وفيها أعمال للعقل بشيء معلوم يسير وفق نشاطات منظمة ومتسلسلة، يلجأ إليها الفرد لإيجاد حلول لمشكلات تصادفه أو لإصدار أحكام معينة نحو مثيرات تواجهه بصورة منطقية، ومن خلال معالجة للمعلومات وربطها بالخبرات السابقة.

ثانياً: أقسام التفكير:

قسم إبراهيم (2005) أساليب إلى نوعين هما:

1. الأسلوب غير العلمي في التفكير: يتضمن عدة صور منها التفكير الخرافي، والتفكير الميتا فيزيقي، والتفكير بعقول الآخرين، والتفكير بالمحاولة والخطأ.
2. الأسلوب العلمي بالتفكير: ويندرج تحته صور عديدة من التفكير، مثل التفكير التأملي والتفكير الحدسي، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي.

ثالثاً: معايير عملية التفكير:

يوجد العديد من المعايير العالمية التي تحدد نوعية التفكير حول القضايا والمشكلات والمواقف المختلفة، ومن أهم هذه المعايير (الخزندار، 2006):

1. معيار الوضوح: فالوضوح يمثل المعيار الأساس للتفكير، فإذا لم تكن الجملة أو الفقرة أو النقطة التي يدور حولها النقاش واضحة، فإننا لا نستطيع تحديد ما إذا كانت صحيحة أو ذات علاقة بالموضوع المراد الحديث عنه أو مناقشته.
2. معيار الصحة: أي أن تكون العبارة دقيقة وموثقة، وقد تكون العبارة واضحة ولكنها ليست صحيحة، كأن نقول "معظم الأطفال في فلسطين يعانون من الضغط النفسي" دون أن يستند هذا القول إلى إحصاءات رسمية أو معلومات موثقة.
3. معيار الدقة المتناهية: فقد تكون العبارة أو الجملة المطروحة للنقاش واضحة ودقيقة في آن واحد، ولكنها تتسم بالدقة المتناهية المقرونة بالكثير من الأرقام التي تعطي زيادة واضحة في الدقة.
4. معيار العلاقة: فالجملة المطروحة بالسؤال ينبغي أن تكون وثيقة الصلة وذات علاقة بالقضية أو المشكلة المطروحة للنقاش لتؤثر إيجاباً على تفكير الطلبة.
5. معيار العمق: وهنا يمكن طرح الأسئلة الآتية لتحقيق هذا المعيار: كيف تعمل الإجابة على توضيح التعقيدات الموجودة في السؤال؟ وكيف يمكن أخذ المشكلة في الحسبان عند طرح السؤال؟ وهل يتم التعامل مع أكثر العوامل أو المتغيرات أهمية؟
6. معيار الاتساع: وذلك بالنظر الى مناقشاتنا وحواراتنا حول قضية ما أو مسألة معينة أو مشكلة محددة لوجهات النظر الأخرى، والى الطرق الأخرى وبدائلها عند النظر إليها، مع الاخذ بالحسبان احترام آراء الآخرين، مهما اختلفت عن آرائنا، ثم فهم كل طرف لمبررات الطرف الآخر، مما يوصل كل منهما الى حل توفيقى يرضي الطرفين، ليزيد من إتساع الفكر وسماحته.

7. معيار المنطقية: وهو معيار يسند إليه إصدار الحكم على نوعية التفكير، ومن خلاله يتم تنظيم الأفكار وتسلسلها وتربطها بطريقة تؤدي الى معنى واضح ومنطقي، بالاستناد الى حجج معقولة.

رابعاً: طرق التفكير:

وهي ثلاث رئيسية للتفكير، تم تصنيفها بناء على الحواس الخمسة، وهي كالآتي: (قنن، 2014)

1. التفكير السمعي: ويعتمد على حاسة السمع ومن أدواته الصوت، المحادثات، النغمات

...إلخ..

2. التفكير البصري: ويعتمد على حاسة البصر ومن أدواته الصور، والألوان والخطوط المجردة،

والرسوم التخطيطية...إلخ.

3. التفكير الشعوري: ويعتمد على الشعور، حيث يركز على معلومات طبيعية حساسة مثل

الوزن، ودرجة الحرارة، والحالة العاطفية، والشعور والحدس...إلخ.

خامساً: خصائص التفكير:

يعد التفكير سلوك متطور ونمائي يتغير كماً وكيفاً، يختلف في درجته ومستوياته من مرحلة عمرية إلى مرحلة أخرى تبعاً لنمو الفرد وتراكم خبراته، ويعتبر التفكير مفهوماً نسبياً لا يصل الفرد خلاله إلى درجة الكمال فلا يمارس جميع أنماط التفكير وهو سلوك هادف يحدث في مواقف معينة فيأخذ أشكالاً أو أنماط عديدة كالتفكير الإبداعي والناقد والمجرد والمنطقي والتخيلي وغيرها، والتفكير السوي يوصل الفرد إلى أفضل المعاني والمعلومات الممكن استخلاصها، حيث يتشكل التفكير من تداخل عناصر البيئة التي يجري فيها التفكير (فترة التفكير)، والموقف أو الخبرة، ويحدث بأشكال وأنماط مختلفة (لفظية، رمزية، كمية، منطقية، مكانية، شكلية)، لكل منها خصوصية (عبد الهادي واخرون، 2003).

سادساً: تصنيفات التفكير:

يمكن تصنيف التفكير إلى مستويات حسب درجة تعقيد كل نمط من أنماطها المختلفة، ويصنف نيومان (Newmann, 1991) مهارات التفكير المختلفة في فئتين رئيسيتين هما:

مهارات التفكير الأساسية: (Lower Thinking Skills) وتعني بالأعمال اليومية الروتينية التي يقوم بها الفرد، ويستخدم فيها العمليات العقلية بشكل محدود، كإكتساب المعرفة وتذكرها، والملاحظة، والمقارنة،

والتصنيف، والتفكير الحسي والعملي، كما يشمل بعض المهارات الدنيا في تصنيف بلوم كالمعرفة، والاستيعاب، والتطبيق، ويعد إتقان هذه المهارات أمر ضروري قبل الانتقال إلى مستويات التفكير العليا. مهارات التفكير العليا أو المركبة: (Higher Thinking Skills) وتتطلب الاستخدام الواسع والمعقد للعمليات العقلية، ويحدث هذا عندما يقوم الفرد بتفسير وتحليل المعلومات ومعالجتها للإجابة عن سؤال، أو حل مشكلة لا يمكن حلها من خلال الاستخدام العادي كمهارات التفكير الدنيا، وتتطلب إصدار أحكام أو إعطاء رأي، واستخدام معايير ومحكات متعددة للوصول إلى النتيجة، وتشمل هذه المهارات التفكير الناقد، والإبداعي، وما وراء المعرفي، والاستدلالي، والتأملي، والتخيلي وغيرها.

سابعاً: أنماط التفكير Thinking patterns:

حيث يشير قطامي (1990)، وجروان (2002)، والعنوم (2004)، وبشارة (2003)، ونيومان (Newman, 1991) إلى أن أنماط التفكير يمكن تصنيفها كالاتي:

التفكير الحسي، التفكير المادي، التفكير المنطقي، التفكير التحليلي، التفكير التركيبي، التفكير التمييزي، التفكير المجرد، التفكير الاستنباطي، التفكير الاستكشافي، التفكير الاستبصاري، التفكير التباعدي، التفكير التقاربي، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي، التفكير عالي الرتبة، التفكير التأملي، التفكير الجانبي، التفكير العامودي، التفكير ما وراء المعرفة، التفكير التخيلي.

2.2.1.2. التفكير التخيلي:

لقد تزايدت توصيفات الإنسان وتعريفاته، حتى كاد يحتاج إلى خيال يتخيل به نفسه ومحيطه المعرفي وفضاءه الحيوي، فالخيال الذي يتصور كل شيء بقوة العقل، ويعمل على ربط الأشياء ببعضها، واستخراج المعقول من اللامعقول أو العكس، فهذا المستحدث من جماد في فلسفة الطبيعة، الظاهر في فلسفة الجوع والاستهلاك، وفلسفة الموت ودياناتها، هو منتج خيالي، يستحدث لنفسه ما يشاء من خيالات تناسب مصالحه ورغباته وحاجاته، وتواكب الأحداث التاريخية؛ فالإنسان عندما حي يستحدث بخياله المعرفي ما يشاء، فهو بهذا المعنى محدث، منتج أحداث، تمكنه دوماً من الذهاب إلى اللامتناهي بقوة خياله العقلي اللامتناهي، إنه محدث عندما ينتج بخياله ما يحلو لشخصه (خليل، 1997).

والخيال العلمي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتفكير، فقدرة الفرد على التخيل ترتبط بأسلوب تفكير يتخذه بحسب قدرته على فهم ودمج الأبنية والعمليات المعرفية، وقدرته على جدولة وتنظيم الأنشطة والاتصال وتخيل البدائل وتخطي الحواجز والعقبات والحصول على أفكار جديدة (نشوان، 2001)، حيث يسعى الافراد

الذين يمتازون بالقدرة على التفكير التخيلي دائما إلى البحث عن المعاني من خلال ملاحظاتهم وإدراكهم للأشياء واسترجاعهم للمواقف المرتبطة بها في الذاكرة، بمجموعة من المهارات يمتلكونها كالإحساس والإدراك والتذكر والتصور والقدرة على إدراك وتكوين الأنماط وعمل الروابط والنمذجة والتعبير عنها بكلمات منطوقة أو مكتوبة أو من خلال الرسم (مصطفى، 2002).

ويشير مصطفى (2002) إلى أن أصحاب هذا النوع من التفكير التخيلي يسعون دائما إلى البحث عن المعاني من خلال ملاحظاتهم للأشياء، وقراءاتهم المتنوعة، وهؤلاء لديهم القدرة على استنتاج النتائج من خلال الربط بين المواقف، والتأمل والتفكير العميق.

ويشير ديوى (Dewey، 2004) إلى أن التفكير التخيلي يعمل على بناء الأفكار الفعالة بشكل غير منفصل عن الواقع والمعرفة، وذلك بالتفاعل مع هذا الواقع بشكل هادف.

أولاً: مفهوم التفكير التخيلي:

يمثل التفكير التخيلي مقدرة الإنسان على تصور تخيلات متعددة في العقل وبنائها، فيفكر بأمور لم تحدث، فيفعل نوعاً آخر من التفكير كالتفكير الحدسي، للوصول إلى ما وراء الواقع، فأصبح التفكير التخيلي صورة عقلية تختلف عن الواقع، وتعمل على ترتيب وأداء صور رمزية لا تتقيد بالخبرة، ولا تتحدد بزمان أو مكان، وتحقق رغبات الفرد الذي لا يمكنه تحقيقها في الواقع، وينظم علاقات جديدة ويصنفها بأشكال غير واقعية، ويصور الواقع في علاقات جديدة. (Beghettom, 2008؛ السعدي، 2012).

وذكر كل من عامر (2008)، وسولسو (Solso, 1988)، والدبوس (2002) أن التفكير التخيلي هو القدرة على إنشاء وبناء علاقات جديدة بين الخبرات، وتنظيم صور جديدة لا يمتلك المتخيل فكرة سابقة عنها، وتمثيل الصور البصرية، وتكوين صور ذهنية لمشاهد وأصوات وأذواق، وتحويل الصور الداخلية إلى أشكال جديدة، وتخيل أشياء موجودة أو غير موجودة.

ويشير الماضي (2007) إلى أنه امتزاج للخبرات والتوقعات، ومحصلته تقديم إنتاج متفرد خيالي إبداعي، يقود إلى إيجاد علاقات بين أشياء لا تحتمل وجود علاقة بينها في الواقع الإدراكي، فيرقى بفكر المبدع ويثريه بالجديد من المنظومات الذهنية والإبداعية، ويرى (الطيب، 2009) أن التفكير التخيلي هو نشاط يقوم به الفرد نتيجة لإحدى القدرات العقلية التي تقوم بعملية تجميع الصور العقلية التي تم الحصول

عليها عن طريق الحواس، ثم الربط والتأليف بين هذه الصور وإعادة تشكيلها بطريقة مبتكرة، بما يساعد في الحصول على شكل جديد لها يختلف عن الواقع.

ويعرفه الحارثي (2003) بالعملية العقلية التي تعتمد على التذكر واسترجاع الخبرات السابقة وتنظيمها بعد ذلك لتؤلف منها أشكالاً وصوراً جديدة تصل الفرد بماضيه وتمتد به إلى حاضره، وتتطلع به إلى المستقبل مكونة بذلك دعائم قوية للإبداع والتكيف مع البيئة. ويضيف نشوان (2005) على أنه النشاط العقلي المتمثل في تصور أشياء غير موجودة استناداً إلى الخبرات الماضية والحاضرة، والتي من شأنها أن توضح الماضي، وتحسن الحاضر، وتطور المستقبل.

وتعرف الباحثة التفكير التخيلي بنشاط عقلي يختص بالقدرة على تجميع الصور العقلية وتكوينها والتي تختص بالمدرجات الحسية من خلال الخبرات الماضية وإعادة تشكيلها وتحويلها بطريقة مبتكرة للوصول إلى أنماط معرفية جديدة والتذكر والاسترجاع والتأمل العقلي، والتأليف بين الصور، والتفكير العميق، وتنظيم علاقات جديدة بين مكونات الخبرة السابقة، وتصدير الواقع في علاقات جديدة، والاسترخاء والتركيز والانتباه، والاتصال والتواصل مع الآخرين، وحل المشكلات، والطلاقة، والأصالة، والمرونة، واستحضار مثير أو صورة ذهنية بغياب المثير الحقيقي المادي.

ثانياً: خصائص التفكير التخيلي:

يتمثل التفكير التخيلي في قدرة الفرد على التصور وبناء خيالات عقلية متعددة، فيفكر المتعلم ويحلم بأشياء لم تحدث من قبل، ويتميز تفكيره بالحدس أو حب التخمين، وبذلك يكون لديه القدرة على الوصول بتفكيره إلى ما وراء الواقع (Beghettom, 2008).

فعند تدوير وإعادة استخدام الخبرة والتخيل العقلي، تحدث عملية التخيل بهدف تكوين صور جديدة، فيحول الجهاز البصري والعقلي الإشارات من العين إلى مكونات التخيل كإشارات النمذجة، واللون والحركة (عبيد وعفانة، 2003)، ويسهم في تخزين المعلومات والاحتفاظ بها وتذكرها بشكل أسرع (الزغول والزرغول، 2003)، ويعمل على إنشاء علاقات جديدة من الخبرات السابقة، إذ تنظم هذه الخبرات في صور جديدة لا يمتلك الفرد خبرة سابقة حولها؛ فالخيال يبدع صوراً جديدة عن أشياء غير ماثلة أمام الحواس، أي لم تكن معروفة من قبل لا بالمشاهدة ولا بغيرها (الحراشنة، 2014). وذكر عبيدات وأبو

السميد (2007) أن التخيل يسهل في اكساب المتعلم للمعلومات، ويؤدي ذلك إلى مشاركة حقيقية للطلبة في الفعاليات التعليمية المختلفة.

كما أشار سولييان (Suliyān, 2006) إلى أن التخيل يعمل على التقليل من التوتر، فيغير المتعلم من استجاباته لتصبح أكثر إيجابية، وبالنتيجة بناء معرفة جديدة يمكن مناقشتها مع الآخرين بطريقة شفوية، ويشير (مصطفى، 2002) إلى أن أصحاب هذا النوع من التفكير التخيلي يسعون دائماً إلى البحث عن المعاني من خلال ملاحظاتهم للأشياء، ومن خلال قراءاتهم المتنوعة، وهؤلاء لديهم القدرة على استنتاج النتائج من خلال الربط بين المواقف، ولديهم القدرة على التأمل والتفكير العميق.

ويشمل التفكير التخيلي تخيل صور الأشياء بشكل واضح كما تظهر بالواقع، وتخيل صوتي بتخيل أصوات الأشياء كما هي، وتخيل حركي بتخيل حركتك أو حركة الأشياء كالمشي، والركض، والطيران، وغيرها من صور الحركة، وتخيل ملمس الأشياء، وتخيل طعم الأشياء دون تذوقها بلسانك ولكن بمخيلتك كما هي بلسانك، وتخيل الروائح بالتدريب على استخدام حاسة الشم (Allen، 1996).

ويعد التفكير التخيلي نشاطاً عقلياً يؤكد على تلازم الخيال مع التعبير الإبداعي، وهو سبيلاً لمنح الطالب الفرصة للتعبير عن أفكاره من خلال أعمال خياله كمدخل لترجمة أفكاره وأحاسيسه (المهنا والحداد، 2000).

إن أهم ما يميز التفكير التخيلي هو إعادة البناء وتركيب الصور العقلية والخبرات السابقة ومزجها في مزيج جديد ملائم، وهذا يدل على أن الخيال يؤدي إلى الإبداع، وهذا ما ذهب إليه الكثير من العلماء والباحثين، والتفكير التخيلي قوة تحفظ رسوم المحسوسات بعد غيابها عن الحس، وتعتبر صفة إنسانية مكنت الإنسان من إنجاز إبداعات جمة (عبد الرزاق، 2004).

وترى الباحثة أن التفكير التخيلي يساعد الطالب على تجاوز الحدود المادية بوساطة العقل وإسقاط ذاته على شيء ما، واستكشاف هذا الشيء عقلياً، وهذه العملية تعد مهارة غاية في الأهمية لحل المشكلات، ومن أفضل الأمثلة الأكثر إثارة حول قوة هذا النوع من التفكير، هو تخيل إلبرت آينشتاين نفسه ركباً شعاعاً ضوئياً، أدى ذلك لاكتشاف النظرية النسبية، لذا تجد الباحثة أن أي درس يوظف التخيل يتوجه نحو هدفين تعليميين على الأقل، هما إتقان المادة الدراسية وإتقان مهارة التفكير.

ثالثاً: مراحل عملية التفكير التخيلي:

يبدأ التفكير التخيلي مع الإنسان منذ مراحل نموه الأولى (إبراهيم وآخرون، 2009؛ الحريري، 2010) كالآتي:

أ- مرحلة الواقعية والخيال المحدود: تتسم هذه المرحلة بمحدودية خيال الطفل في إطار البيئة المحيطة بالطفل، وتبدأ بالسنة الثالثة للطفل وتنتهي بالسنة الخامسة.

ب- مرحلة الخيال الحر: تبدأ هذه المرحلة ما بين السنة السادسة حتى السنة التاسعة يبدأ الطفل بتكون الضمير والتخلص من الأنانية في هذه المرحلة، ويميل إلى الاستطلاع، وقراءة القصص المصورة.

ج- مرحلة الطفولة المتأخرة (الواقعية): يتراوح عمر الطفل في هذه المرحلة ما بين السنة التاسعة والسنة الثانية عشر، حيث يهتم الطفل بالواقع وتخيله ويعتمد على الصور الذهنية، ويميل للألعاب القائمة على مهارة المنافسة.

د- مرحلة المثالية: تبدأ بالسنة الثانية عشر وتنتهي بالسنة الخامسة عشر، ويميل الأطفال خلالها إلى الاستقرار العاطفي في هذه المرحلة، ويميلون إلى القصص التي تمتزج فيها المغامرة بالعاطفة، وتقل الواقعية، وتزداد المثالية لديهم، ويتشوقون للقصص البوليسية، ويميلون لاختلاق قصص من الخيال تخلق الإبداع لديهم.

رابعاً: أنماط التفكير التخيلي:

تشير أنماط التفكير التخيلي إلى مجموعة من المهارات تتضمن البحث الدائم عن المعاني من خلال ملاحظة الفرد للأشياء والقراءات المتنوعة والقدرة على استنباط النتائج والربط بين المواقف وهي كالآتي: (الجزار وعبد الرحمن، 2003).

1- التفكير التخيلي الاسترجاعي: وفيه يتم استعادة الصور الذهنية التي سبق مشاهدتها دون إجراء أي تعديلات عليها، ويعتمد هذا النمط على معارف ومعلومات الفرد وخبراته الذهنية ومدى سعتها ووقتها وتنوعها بصورة تسمح له باسترجاعها من الذاكرة، وفهم معناها وكذلك الموقف الذي يستدعي الصور والأفكار المرتبطة بها.

2- التفكير التخيلي الإبداعي: ويقتصر هذا التفكير على تتبع الإدراكات السابقة ومجاراتها، والتأليف بين الصور الذهنية التي يثيرها تكوين ما.

3-التفكير التخيلي الابتكاري: يبتكر الفرد تركيبات جديدة من الادراكات السابقة ويعتمد على تركيب الصور الذهنية للخبرات الماضية ونتاج صور جديدة.

4-التفكير التخيلي التوقعي: وهو التفكير الذي يتجه نحو توقع احداث المستقبل وخاصة ما يتصل بتحقيق هدف معين يمكن ان يساعد في حل مشكلة ما.

خامساً: النظريات التي تحدثت عن التخيل:

تحدث كل من جالين (1993)، وقطامي وقطامي (2000)، والزرغول والزرغول (2003) عن النظريات التي أظهرت أهمية التفكير التخيلي في العملية التعليمية، وأهم هذه النظريات: أولاً: نظرية نصفي الدماغ: وفيها يتعامل كل نصف مع معلومات معينة، فالأيسر مسؤول عن اللغة وإنتاجها، ومعالجة المنطق والتحليل والتسلسل، ويتعامل النصف الأيمن مع التخيل والإحساس والقدرات البصرية والإبداعية.

ثانياً: النظرية الكلية في التخيل والتفكير التخيلي: والتي يقوم فيها الدماغ في مرحلة الوعي بتخزين المعلومات وتخزين الصورة بشكلها الواقعي، وترى هذه النظرية أنه كلما تمكن الفرد من مهارات التخيل سهلت عليه معالجة المعلومات الأكثر تعقيداً، ورؤية الكليات أكثر من رؤية الأجزاء.

ثالثاً: النظرية الافتراضية: ترى هذه النظرية أن المعلومات يجري تمثيلها عقلياً على شكل شبكات مجردة أو لغوية، يسهم فيها التخيل في تشكيل شبكات افتراضية أكثر تفصيلاً من تلك التي تتشكل بالألفاظ.

رابعاً: نظرية الترميز أو التمثل المزدوج: وصاحبها العالم بافيو، وفيها ينظر الى الإنسان على أنه يخزن المعلومات في الذاكرة على نظامين، الأول: يتعلق بالترميز اللفظي الممثل للمعلومات اللفظية، والثاني هو الترميز المرئي، وفيه يجري تمثيل المعلومات المكانية والزمانية. وكلا النظامين يرتبطان ببعضهما، فالإنسان يمكن أن ينتج صورة على شكل كلمة أو جملة، أو إنتاج الكلمات والجمل على شكل صورة، فنحن نتذكر شخصاً ما من تذكر شكله وصورته، ومن ثم يمكن أن نصفه بالكلمات والجمل.

خامساً نظرية (بياجيه) للنمو العقلي المعرفي، وقد أسهمت هذه النظرية بفاعلية في تطور البناء المعرفي للتخيل، فقد أكدت هذه النظرية البنية المعرفية المشيرة إلى حالة التفكير، والوظيفة الذهنية التي تجعل الفرد يتفاعل مع البيئة، وأن التصور العقلي هو مجموعة الأحداث الداخلية الخاصة بالشخص، وهذه الاحداث لا يجري تكوينها عن طريق العين، وانما يتخيلها الفرد نتيجة محاكاة الفرد للآخرين.

سادساً: مهارات التفكير التخيلي:

وهي المهارات التي تتطلب تآزر كل من الجانب المعرفي العقلي والجانب الأدائي وتكون على شكل أفكار جديدة لتنفيذها وتحويلها الى حقيقة وهي كالآتي: (Bernstein, 2003 ؛ أحمد، 2001) تصور الشيء من خلال الوصف اللفظي أو المكتوب، إنشاء تمثيل عقلي أو صورة ذهنية لهذا الشيء، إجراء التحويلات العقلية كالتدوير، والإضافة، واستخدام الشكل الذي تم الوصول اليه لحل المشكلة التي تواجهه، قدره على الوصف والتعبير عن ما توصل اليه، إعادة صياغة وتشكيل مكونات الصور العقلية، الدمج بين الأفكار والمعلومات وبعض المواقف والخبرات والصور العقلية.

أما عبد الرحمن (2016)، وعياد (2014)، والطيب (2006) فقد وضعوا مجموعة من مهارات التفكير التخيلي، شملت استرجاع الصور والخبرات السابقة، وامتلاك تنوع ثري من الأفكار، وإعادة ترتيب الأفكار والأحداث، واستخدام طرائق متنوعة للتعبير عن الأفكار، وتحويل صور غير مألوفة إلى مألوفة، والربط بين القضايا التي تبدو متناقضة، وتزيين الكلام بالصور الفنية، والتعبير عن الأفكار المجردة، وشرح الأفكار الصعبة، ومرونة توليدها، وابتكار تراكيب جديدة، وتحويل الأفكار المتشابهة إلى حالات مختلفة، وتقديم حلول لمشكلة مفترضة، ودمج وجهات نظر مختلفة.

واتبعت الباحثة بناء على الادبيات والدراسات السابقة المهارات التي حددها توماس ونايجل (Thomas, 1999)، والتي ذكرتها حمادي (2016) وكانت كالآتي:

1. **التصور العقلي:** هو صور او أفكار عقلية قد تم تشكيلها وفق خبرات الفرد ومعارفه، وعملية عقلية تتعلق بتكوين صور ذهنية للأشياء أو الاحداث المتعلمة وهو بذلك يساعد على خزن المعلومات في الذاكرة واسترجاعها عند الحاجة وقد تتضمن تصور صور أو أشكال أو أي شيء له شكل مرئي.
2. **التجربة الذهنية:** وهي توليد أفكار تؤدي إلى تفسيرات علمية مستقبلية من خلال الدمج بين تلك الأفكار وبعض المواقف والخبرات الحياتية الآنية. وبما أن الخبرة مرتبطة بالتجربة وتراكمها، وبالاداء وفعالياته وعملية التحليل والياتة، كان لابد من توفرها وتراكمها، ولكي تكون هناك خبرات ذات قدرات على التخيل والتصور لا بد من توافر عدة معطيات منها:
- التجربة التصويرية والتخيلية الذهنية كما في التجربة الأدائية العملية، اذ تستطيع أن تحلل وتجزئ الأشياء الى ايسط عناصر لكشف الانسجة والعلاقات التي تكون مادة التصور الذهني وهو نشاط قصدي يكمن خلفه دافع.

- التجربة التصويرية والتخيلية الذهنية والتي يمكن أن تكون أداة تغير وتكوين نسيجي في بنية العلاقات، وبالتالي يصبح متراكم في نسيج المعرفة، لترتبط بحياة المتعلم وصوره الذهنية ومخيلته التي تتخصص بخصوصيتها وتكتسب طبيعتها وفق طبيعة التجربة الحياتية (الكنائي وديوان، 2012).

3. **تكوين وتوسيع الأنماط:** هو تحصيل المعلومات واكتساب المفاهيم وإعادة بناء صامت خلال تحويل الأفكار المجردة إلى صور حسية يسهل التعامل معها.

سابعاً: مفاهيم ترتبط بالتفكير التخيلي:

• التفكير البصري:

يعيش الإنسان في مجتمع مليء بالرسائل البصرية، بدءاً من الرسائل البصرية المطبوعة، وحتى الرسائل البصرية المصورة، وتعتبر الخبرة التي يكتسبها الإنسان هي خبرة بصرية، بدءاً من الصور التي يشاهدها على شاشة التلفاز، مروراً بالصورة التي يشاهدها على شاشة الحاسوب، وانتهاءً بالصورة الخيالية التي يتخيلها داخل عقله، ولذا فإن الصورة لا تعد بألف كلمة بل أصبحت بملايين الكلمات (صالح، 2012)؛ فالصور تسيطر على الأفكار ومعاني الكلمات، حيث تنوب الصورة بقوتها التعبيرية عن الكلمات، وهي تضيف أفكاراً ومعاني تكون غائبة بين السطور (حسن، 2008).

بينما تعرفه عفانة (2001) التفكير البصري بالقدرة العقلية المرتبطة بصورة مباشرة بالجوانب الحسية البصرية، حيث يحدث هذا النوع من التفكير عندما يكون هناك تنسيق متبادل بين ما يراه المتعلم من أشكال ورسومات وعلاقات وما يحدث من ربط ونتائج عقلية معتمدة على الرؤية والرسم المعروف، وتعرفه (الشويكي، 2010) بأنه قدرة الفرد على التعامل مع المواد المحسوسة وتمييزها بصرياً بحيث تكون له القدرة على إدراك العلاقات المكانية وتفسير المعلومات وتحليلها، وتفسير الغموض واستنتاج المعنى منها.

وعرفه عمار والقباني (2011) على أنه نمط من أنماط التفكير يتضمن قدرة الفرد على التصور البصري للأجسام والأشكال في أوضاع مختلفة عن طريق تحويلات بسيطة ومركبة كالانعكاس، والدوران، والانتقال، أو عمليات مثل الثني، والإفراد، والحذف، والإضافة، والقطع، وترجمة المواقف والرموز البصرية لمواقف ورموز لفظية، والعكس كذلك، وتمييز وتفسير الرموز البصرية، للتعرف على أوجه الشبه

والاختلاف بينها، وتحليل الموقف البصري للخروج باستنتاجات ودلالات بصرية، وذلك من أجل تنظيم الصور الذهنية، وإعادة تشكيل الموقف البصري لإنتاج نماذج بصرية ذات معنى.

وتعرفه الباحثة بمجموعة من المهارات التي تشجع الطلاب على التمييز البصري للمعلومات العلمية وذلك بدمج تصوراتهم البصرية مع خبراتهم المعرفية، وترجمة الشكل البصري إلى لغة منطوقة أو مكتوبة.

• عمليات التفكير البصري:

ذكر احمد وعبد الكريم (2001) عمليتان للتفكير البصري، هما:

- الإبصار Vision: ويتم باستخدام حاسة البصر لتعريف وتحديد مكان الأشياء وفهمها وتوجيه الفرد لما حوله في العالم المحيط.

- التخيل Imaginary: وهي عملية تكوين الصور الجديدة عن طريق تدوير وإعادة استخدام الخبرات الماضية والتخيلات العقلية، وذلك في غياب المثيرات البصرية وحفظها في عين العقل، فالإبصار والتخيل هما أساس العمليات المعرفية باستخدام مهارات خاصة في المخ تعتمد على ذاكرتنا للخبرة السابقة، حيث يقوم جهاز الإبصار (العين) والعقل بتحويل الإشارات من العين إلى ثلاثة مكونات للتخيل: النمذجة، واللون، والحركة.

ويرى سيرس (1997 ، Cyrus) أن التفكير البصري يتكون من تداخل ثلاث استراتيجيات تتمثل بالتخيل، والرؤية، والتصميم، حيث يعتبر التفكير البصري من النشاطات والمهارات العقلية التي تساعد المتعلم في الحصول على المعلومات وتمثيلها وتفسيرها وإدراكها وحفظها، ثم التعبير عنها وعن أفكاره الخاصة بصرياً ولفظياً، ولهذا فإن التفكير البصري يحدث بشكل تام عندما تندمج الرؤية والتخيل والرسم في تفاعل نشط، فمن يفكر بصرياً ويوظف الرؤية والتخيل والرسم بطريقة نشطة ورشيقة، وينتقل في أثناء تفكيره من تخيل إلى آخر، فهذا ينظر إلى الموقف أو المشكلة من زوايا مختلفة، وبعد أن يتوفر لديه فهم بصري للموقف أو المشكلة يعمل على تخيل حلولاً بديلة، ثم يحاول التعبير عن ذلك برسوم سريعة لمقارنتها وتقويمها بعد ذلك (عفانة، 2006).

وترى الباحثة أن الصور العقلية التي يكونها المتعلم عن الأشياء المحيطة به هي نوع من التخيل البصري، ويتم تخزين هذه الصور في عقل المتعلم ليتم استخدامها في مواقف أخرى لاحقة، أي أن التفكير البصري يدعم التخيل البصري.

3.1.2. المحور الثالث: صعوبات التعلم

ظهر اهتمام كبير من المختصين في فروع العلوم المختلفة بمجال صعوبات التعلم خلال النصف الثاني من القرن العشرين، وعلى وجه التحديد في بداية الستينيات، فقد تعددت وجهات النظر حول مشكلاته لتعدد التخصص، فهو يعد مصطلح من المصطلحات الشائعة في مجال التربية الخاصة والذي يتسم بعدم الوضوح، كونه يشترك مع فئات أخرى من ذوي الحاجات الخاصة بالمظاهر والصفات والنواتج نفسها (ملحم، 2009)، فقد يكون أحدهم لديه صعوبة تعلمية لسبب ما، وقد يكون لسبب آخر مع فرد آخر لنفس الصعوبة، أي أن الصعوبة نفسها قد تكون مع شخصين مختلفين ولأسباب مختلفة، وقد يشهد الطالب تأخراً في مظهر أو أكثر مع ابداعه في جوانب أخرى، ولا أدل من ذلك من مشاهير خدموا العالم أمثال: اينشتاين وأديسون ورودن وبيل ودفنشي وأندرسون وغيرهم الكثير (الظاهر، 2008).

فبدأت الدراسات تتمحور حول صعوبات التعلم مع بداية عام 1960، وكانت تعرف من قبل المتخصصين بمسميات ومصطلحات متعددة كالخلل الوظيفي المخي البسيط، والإصابة المخية، والاضطرابات العصبية والنفسية، وصعوبة القراءة وقصور في الإدراك، وأطلق على هذا الموضوع مصطلح العجز عن التعلم أو مشكلة التعلم أو الإعاقة الخفيفة (عبد الهادي وآخرون، 2000)، والكثير من المسميات والمصطلحات التي تزخر أدبيات التربية الخاصة بها والتي استخدمت في النصف الأول من هذا القرن؛ للإشارة إلى صعوبات التعلم الذي تم الاتفاق بشأنه بين مختصي التربية الخاصة كونه أكثر المصطلحات قبولاً في ميدانها (الخطيب والحديدي، 2005).

فكان من الضرورة اكتشاف وتصنيف الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف، وذلك لاجتماع العلماء على خطورة بقاء الطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم في الفصل العادي دون ملاحظة وعناية، لحاجته لبرامج علاجية فردية خاصة به، ولاسيما زيادة المشكلة وتعقدتها مع تقدم هؤلاء الطلبة في المراحل الدراسية، فالعلاج المبكر يجعل فرص النجاح في تخطي الصعوبات التي يعانون منها أكبر، وبذلك يمكن الحفاظ على طاقة بشرية هائلة كان من الممكن ضياعها وهدرها إن لم تجد الاهتمام والعلاج الناجع في الوقت الملائم (الفقاوي، 2009).

وترى الباحثة ضرورة أن يكون لكل طالب من ذوي صعوبات التعلم ملفاً خاصاً في المدرسة يعد بالتعاون بين المعلمين والمرشد الاجتماعي يُسجل فيه نوعية الحالة وتشخيصها وأسبابها وتصنيفها والرأي الطبي فيها، وضرورة تبيان الخطة المعدة لعلاجها ومراحلها التي تمر بها وأسلوب التعامل معه.

1.3.1.2. مفهوم صعوبات التعلم:

أشار كيرك Kirk في عام 1962 الى اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات الأساسية المرتبطة ببعض المواد الدراسية، لاحتمال وجود اضطرابات وظيفية في المخ، أو اضطرابات انفعالية أو سلوكية، ولم يرجع هذه الصعوبات إلى التخلف العقلي أو الحرمان الحسي أو إلى العوامل الثقافية أو التعليمية، وتطور مفهوم صعوبات التعلم الى أن قامت رابطة صعوبات التعلم، ومكتبة التربية الأمريكية بتطوير تعريف صعوبات التعلم الذي صدر عام 1981 فأشارت إلى أنه مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات التي تعبر عن نفسها من خلال صعوبات الاستماع أو الحديث أو القراءة أو الكتابة أو الاستدلال أو القدرات الحسابية ووصفتها بأنها ذاتية المنشأ لدى المتعلم، ويفترض رجوعها إلى الجهاز العصبي المركزي، ويمكن حدوثها في أي مرحلة من مراحل حياة المتعلم، وقد تتزامن هذه الصعوبات مع مشكلات الإدراك والتفاعل الاجتماعي أو مع بعض الإعاقات أو الفروق الثقافية والبيئية، ولكنها ليست نتيجة لهذه الظروف أو تلك المؤثرات (محمد، 2009).

ويرى معظم الباحثين الذين اهتموا بصعوبات التعلم أنه مصطلح يستخدم لوصف التلاميذ الذين يظهرون انخفاضاً في التحصيل الدراسي الفعلي عن التحصيل المتوقع لهم، ويتميزون بذكاء متوسط ولديهم مشكلات في بعض العمليات المتعلقة بالتعلم بعيداً عن التلاميذ ذوي الإعاقات العقلية أو الحسية أو المضطربين انفعالياً، أو ممن هم متعددي الإعاقات، مع الإشارة الى أن ذوي صعوبات التعلم يعانون من خلل وظيفي في المخ يؤدي إلى عدم القدرة على مسايرة زملائهم وأقرانهم بالصف الدراسي، وتظهر لديهم اضطرابات عديدة في الذاكرة والانتباه والإدراك والمهارات الأساسية، والأفراد الذين يعانون من أعراض عدم الانتباه والاندفاعية، والنشاط الزائد يندرجون تحت مسمى ذوي صعوبات التعلم (زيتون، 2003).

ويشير القمش والمعايطة (2011) الى صعوبات التعلم على أنها حالة مزمنة ذات منشأ عصبي تؤثر في نمو أو تكامل أو استخدام المهارات اللفظية أو غير اللفظية، وتظهر هذه الصعوبات كصعوبة خاصة واضحة لدى أفراد يتمتعون بدرجات عالية أو متوسطة من الذكاء، وأجهزة حسية وحركية طبيعية، حيث تتوفر لديهم فرصة التعلم المناسبة، وتختلف آثار هذه الصعوبات ومظاهرها على تقدير الفرد لذاته وعلى نشاطاته التربوية والمهنية والاجتماعية والحياتية الطبيعية باختلاف درجة وشدة تلك الصعوبة.

ويورد هاميميل (Hamimill,1990) تعريف اللجنة الاستشارية القومية لصعوبات التعلم (NJCLD) Nation Joint Committee on Learning Disabilities على أنها مجموعة متجانسة من الاضطرابات في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية التي تتضمن فهم واستعمال اللغة المكتوبة أو

اللغة المنطوقة، التي تظهر في شكل صعوبات واضحة في اكتساب واستخدام إحدى المهارات أو أكثر كمهارات الاستماع، والتحدث، والقراءة، والكتابة، والاستدلال والحساب، حيث تعتبر هذه الصعوبات ذاتية داخل الفرد سببه قد يكون نتيجة لاضطراب وظيفي في النظام العصبي المركزي، وقد يصحب الصعوبات حالات أخرى كعيوب الحواس، والتخلف العقلي، والاضطراب الانفعالي الحاد أو المؤثرات مثل الفروق الثقافية، والتعلم غير الكافي، والتي تعود إلى أسباب تتعلق بإصابة الدماغ، ولا تعود لأسباب تتعلق بالإعاقة العقلية، أو السمعية أو البصرية أو غيرها من الإعاقات (ملحم، 2009).

أما الرزاز (1991) فيعرفه بمجموعة متباينة من الاضطرابات التي تظهر من خلال صعوبات واضحة في اكتساب واستخدام قدرات الاستماع والانتباه والكلام والاستدلال الرياضي، ويفترض في هذه الاضطرابات أن تكون ناتجة عن خلل وظيفي في الجهاز العصبي المركزي، وأنها ليست بسبب تخلف عقلي أو تخلف حسي، أو بسبب اضطرابات نفسية، أو حرمان بيئي أو ثقافي أو اقتصادي.

وعرفها حافظ (2006) باضطراب في العمليات العقلية أو النفسية الأساسية التي تشمل الانتباه والإدراك وتكوين المفهوم والتذكر وحل المشكلة، والذي يظهر صداه في عدم القدرة على تعلم القراءة والكتابة والحساب وما يترتب عليه سواء في المدرسة الأساسية أو فيما بعد بقصور في تعلم المواد الدراسية المختلفة.

ويشير السرطاوي (2009) إلى أن صعوبات التعلم هي مجموعة غير منسجمة من الاضطرابات ذاتية المنبع ويفترض أن تعود في الأصل إلى وجود خلل في الجهاز العصبي المركزي، والتي تظهر على هيئة صورة صعوبات واضحة في إكتساب واستخدام قدرات الاستماع أو الحديث أو القراءة أو الكتابة أو الاستدلال أو القدرات الرياضية، ويمكن حدوث هذه الاضطرابات خلال حياة الفرد، وقد تكون متلازمة مع مشكلات الضبط الذاتي والإدراك والتفاعل الاجتماعي، وقد تكون صعوبات التعلم ذات صلة مع بعض الإعاقات الأخرى مثل قصور حسي أو تأخر عقلي أو اضطراب إنفعالي جوهري أو مع مؤثرات خارجية مثل فروق ثقافية أو تدريس أو تعليم غير كاف أو غير مناسب، وهذه الصعوبات لا تنشأ نتيجة للظروف البيئية أو المؤثرات الخارجية.

وعرف مصطفى (2010) صعوبات التعلم بأنهم الطلبة ذوو صعوبات التعلم النوعية والذين يظهرون إختلالاً في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية اللازمة لاستيعاب أو استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة، وهؤلاء الطلبة يظهرون إختلالاً في التفكير، والتحدث، والقراءة، والكتابة، والهجاء، والحساب، تعود بالأصل لإعاقات إدراكية، ولا تعود إلى اضطرابات في الإبصار والرؤية، أو ضعف في السمع أو

إعاقات حركية أو ذهنية، أو اضطرابات إنفعالية، أو إلى أي ظروف بيئية أو ثقافية أو إقتصادية غير مناسبة.

وأضاف القمش والجوالده (2012) أن الطلبة ذوي صعوبات التعلم يظهرون إختلالاً في واحدة أو أكثر من العمليات الأساسية اللازمة لإتمام عملية التعلم بنجاح والتي تشمل الفهم واستخدام اللغة والكلام، ووجود اختلافات تظهر على شكل اضطرابات في كل من الاستماع والتفكير، والكتابة، والهجاء، والحساب، والإستدلال الحسابي، والتعبير الشفوي والكتابي، ولا يعني هذا المصطلح صعوبات التعلم الناجمة عن إعاقات في الإبصار أو السمع أو الإعاقات الحركية أو الذهنية أو الإضطرابات الإنفعالية. ويعرفه بطرس (2011) باضطراب في جانب أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية اللازمة لفهم اللغة أو استخدامها بشكل شفهي أو كتابي، بحيث يتمثل هذا الاضطراب في نقص القدرة على الإصغاء أو التفكير أو الكلام أو القراءة أو التهجئة أو إجراء العمليات الرياضية، والتي تنطوي على حالات كقصور الإدراك الحسي، وعسر القراءة، وعدم القدرة على تطوير مهارات التعبير بالكلام، وقصور بسيط في وظائف الدماغ.

ويشير ليرنر عام 1976 الى أن تعريف صعوبات التعلم يأخذ اتجاهين أساسيين، أولهما: الاتجاه الطبي، والذي يركز على الأسباب الفسيولوجية الوظيفية، والتي تتجلى في الخلل العصبي أو تلف الدماغ، وثانيهما: الاتجاه التربوي، والذي يشير إلى عدم نمو القدرات العقلية بطريقة منتظمة، فيترتب عليه عجز أكاديمي في مهارات القراءة والكتابة والتهجئة والمهارات العددية (القاسم، 2000).

وتعرفه شيخة وآخرون (2013) باضطرابات في واحدة أو أكثر من الوظائف الأساسية التي تتعلق بفهم اللغة المكتوبة أو اللغة المنطوقة واستخدامها، وتظهر في اضطرابات السمع أو الكلام أو التفكير أو الحساب، وكلها لا تعود إلى أسباب تتعلق بالإعاقة العقلية أو السمعية أو البصرية. وترى الباحثة أن هناك العديد من التعريفات والمفاهيم والمصطلحات التي أطلقت لتدل على الطلبة ذوي صعوبات التعلم، فلجأت معظم تعريفات صعوبات التعلم الى تعريفها بالتركيز على الصعوبات الدراسية، في حين حاول بعضها الربط بين مستوى القدرة العقلية ومستوى التحصيل، وقليل منها تناول اضطراب الحواس، وتلف المخ والجهاز العصبي، وعليه ترى الباحثة أن صعوبات التعلم عبارة عن مجموعة من الاضطرابات تظهر في العمليات النفسية الأساسية، وتؤدي إلى حدوث تباين واضح يظهر بين مستوى الأداء التحصيلي الفعلي طبقاً لنتائج الطلبة في الاختبارات التحصيلية، وهذه الصعوبات تعود إلى وجود خلل في الجهاز العصبي المركزي، بعيداً عن الإعاقات الحسية، أو البدنية أو التخلّف العقلي أو أي حرمان بيئي أو ثقافي أو اقتصادي ولكنها قد تتزامن معها.

2.3.1.2. تصنيف صعوبات التعلم:

- تندرج صعوبات التعلم في مجموعتين بحسب جرار (2008)، وحافظ (2006):
1. صعوبات التعلم النمائية (النفسية): وهي الصعوبات التي تختص بنمو القدرات العقلية المسؤولة عن التوافق الدراسي والاجتماعي والشخصي والمهني للطالب كصعوبات الانتباه والادراك واللغة والتفكير والتذكر وحل المشكلة.
 2. صعوبات التعلم الاكاديمية (الدراسية): وهي صعوبات القراءة والكتابة والحساب والتي تظهر في أثناء المرحلة الأساسية، وما يتبعها بصعوبات في المواد الدراسية المختلفة في المراحل التعليمية التي تليها، وبذلك يعتبر حدوث صعوبات التعلم الاكاديمية نتيجة صعوبات التعلم النمائية.

3.3.1.2. المحكات التي استخدمت في تحديد وتشخيص صعوبات التعلم هي:

يعد تشخيص الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم والتعرف عليهم في وقت مبكر من الضرورة الملحة بحيث يمكن للتدخل العلاجي البت بشأنهم، ومن ثم تخفيف حدة تأثيرها على هؤلاء الأطفال، ومن خلال التعريفات ونتائج الدراسات والبحوث في ميدان صعوبات التعلم تم التوصل إلى مجموعة من المحكات، والتي يمكن استخدامها بغرض التعرف على الأطفال الذين يعانون صعوبات في التعلم (علي، 2000)، ومن هذه المحكات:

اولا: محك التباين (التباعد) Discrepancy Criterion: ويعني هذا المحك التباين بين القدرات الحقيقية للفرد والأداء، وقد يظهر هذا التباين بالوظائف النفسية واللغوية، فينمو الفرد بشكل طبيعي في وظيفة ما ويتأخر في أخرى، فمثلاً: قد ينمو بشكل طبيعي بالجانب الحركي، ولكنه يتأخر في اكتساب اللغة، وقد يكون العكس فينمو بالجانب الحركي لكنه يعاني من قصور في اللغة، وقد يشير الى التباعد بين المستوى التحصيلي للطالب في مادة عن المستوى المتوقع منه وذلك حسب حالته، اذ يظهر له مظهران: تباعد واضح في نمو العديد من السلوكيات والوظائف النفسية كالانتباه، واللغة، والتأزر البصري الحركي، وإدراك العلاقات، والتفكير، وتباعد في النمو العقلي العام والخاص والتحصيل الدراسي ومستوى انجازه، ففي مرحلة ما قبل المدرسة عادة ما يلاحظ التخلف الأكاديمي في المستويات الصفية المختلفة، فقد يكون متفوقا في الحساب ولديه صعوبة في اللغة العربية (الظاهر، 2008).

ثانيا: محك الاستبعاد Exclusion Criterion: وهو المحك الذي يعتمد على التشخيص الدقيق بين صعوبات التعلم والإعاقات الأخرى وذلك لاشتراك صعوبات التعلم مع الإعاقات الأخرى مثل الإعاقة العقلية والانفعالية بالمظاهر والخصائص نفسها (الظاهر، 2008)، وعند تشخيص وتحديد فئة صعوبات

التعلم يتم استبعاد جميع الحالات الآتية: التخلف العقلي، والإعاقة الحسية، والمكفوفين، وضعاف السمع، وضعاف البصر، والصم، وذوي الاضطرابات الانفعالية الشديدة مثل الاندفاعية والنشاط الزائد، وحالات نقص فرص التعلم أو الحرمان الثقافي، والتي تعاني من صعوبات في التحصيل الدراسي، بسبب أية إعاقة أخرى، سواء أكانت (حسية أو عقلية أو ناتجة عن حرمان ثقافي أو بيئي أو اقتصادي)، ولا بد من الإشارة هنا إلى أن آباء الطلبة ذوي صعوبات التعلم قد مارسوا ضغوطاً كبيرة في الستينيات لوضع هذا المحل لتمييز أبنائهم عن بقية الإعاقات المعروفة الأخرى (كوفمان وآخرون، 2007).

ثالثاً: محك التربية الخاصة Special Education Criterion: ويؤكد هذا المحك على حاجة ذوي صعوبات التعلم إلى طرق خاصة في تعليمهم خصيصاً لمعالجة مشكلاتهم، فالمتخلفون تربوياً بسبب نقص فرص التعلم سيتعلمون بطرق التدريس العادية، والتي تستخدم مع جميع الطلاب، أما ذوو صعوبات التعلم فإنهم يحتاجون إلى طرق خاصة تتناسب ونوع الصعوبة التي يعانون منها. أي ببساطة عدم قدرتهم على التعلم بطرق التعلم العادية أو أساليبها (البطائنة وآخرون، 2009)، ويعني ذلك أن ذوي صعوبات التعلم لا تصلح لهم طرق التدريس المتبعة مع الطلبة العاديين، ويستند هذا المحك على أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يصعب عليهم التعلم وفق الطرق التقليدية المتبعة مع الأطفال الذين ليس لديهم صعوبات تعلم، كما أن الطرق الخاصة بالإعاقات الأخرى والمستخدمه مع المعاقين سمعياً وبصرياً وعقلياً يحتاجون إلى طرق خاصة وهي الأخرى قد لا تتناسب مع ذوي صعوبات التعلم، لذلك يكون محك التربية الخاصة هو المحك الذي يمكن استخدامه لتحديد هذه الفئة (أغريب، 2016).

رابعاً: محك العلامات النفسعصبية: (Neuropsychological): يعتبر اختلال الأداء العصبي هو العامل السببي في كثير من حالات صعوبات التعلم، وهذا ما توصل إليه كثيراً من الباحثين في ميدان البحث في مجال العلم العصبي، ولا سيما في المجال التقني (كوفمان وآخرون، 2007)، ومن خلال الاستعانة بالأجهزة الحديثة والتي تعتمد على التقنية العالية (مثل التصوير بالرنين المغناطيسي، والتصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي، وأشعة البوزيترون، ...)، تم التوصل إلى مجموعة من الحقائق فيما يتعلق بالنشاط الدماغي، وذلك لتوضيح الفروق بين العاديين وذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، فيشير بتروروث إلى أن التصوير العصبي كشف أن الحساب يعتمد على شبكة دماغية متخصصة في الفصوص الجدارية (Butterworth, 2004).

خامساً: محك المشكلات المرتبطة بالنضج Neurological sign criterion: ان معدلات النمو تختلف من طفل لآخر فيؤدي ذلك إلى صعوبة تهيئته لعمليات التعلم، فلا بد من تقديم برامج تربوية تصحح قصور النمو الذي يعوق عمليات التعلم سواء كان هذا القصور يرجع لعوامل وراثية أو تكوينية أو بيئية، فيعكس هذا المحك الفروق الفردية في القدرة على التحصيل (القمش والمعاطبة، 2011).

4.3.1.2. صعوبات تعلم الرياضيات:

تعد صعوبة تعلم الرياضيات من الصعوبات التي تواجه الطلبة في إجراء العمليات الحسابية الأساسية وما يترتب عليها من مشكلات في دراسة الكسور والجبر والهندسة فيما بعد، ويطلق عليها مصطلح (الحبسة الرياضية) (القمش والجوالده، 2012).

أولاً: مفهوم صعوبات تعلم الرياضيات:

وتدعى هذه الصعوبات في أغلب الأحيان بالعجز أو العسر الرياضي، وتظهر كصعوبة دائمة في تعلم أو فهم مفاهيم العدد، أو معرفة قواعده، أو القدرة على الحساب (Geary, 2006). ويشير إليها القريطي (2005) بأنها اضطرابات لدى المتعلم تحول دون تعلم المفاهيم الرياضية، والعجز عن فهم وإجراء العمليات الحسابية الأساسية (الجمع والطرح والضرب والقسمة وتسجيل الحلول).

وبعبارة أخرى هي صعوبات في القدرة على معالجة المعلومات العددية، ولا ترجع إلى صعوبات حسية أو انخفاض بالذكاء أو عدم الكفاية بالتعليم (Henik Rubinsten, 2009)، ويعرف ديسويت (Desoete, 2015) صعوبات تعلم الرياضيات على أنها الدرجة الدالة على الضعف في المهارات الرياضية، ولا ترجع إلى ضعف في الذكاء أو العوامل الخارجية كفترات الغياب الطويلة، أو العوامل التي لا يستجيب فيها الفرد للتعليم العادي في الفصل.

ويجملها الزيات (2007) بأنها ضعف أو قصور في القدرة على إجراء العمليات الحسابية الأساسية، وفهم رموز الرياضيات ولغتها وقواعدها وقوانينها، وحل المشكلات والمسائل الرياضية أو الحسابية. أما الدليل التشخيصي والإحصائي المعدل للأمراض العقلية فيعرف صعوبات التعلم في الرياضيات بصعوبات في القدرة الحسابية، والتي تقاس بالاختبارات المعيارية الفردية، وبصورة صريحة، والتي يظهر فيها المتعلم بمستوى دون المنتظر من الشخص المتعلم بمستوى الذكاء والتعليم المناسب للعمر، بحيث تؤثر بصورة واضحة على الإنجاز الدراسي أو الأنشطة اليومية التي تتطلب قدرات حسابية (الكيال، 2017).

ويعرفه السعايده (2016) بالعجز في القيام بالعمليات الحسابية الأربعة والعجز في استيعاب الرياضيات القصصية وتدني التحصيل في مادة الرياضيات. ويرى لوجسدون (Logsdon, 2007) بأنها تعبير عام عن الصعوبات الحادة بمجال الرياضيات، وهذا التعبير يتضمن كافة مشاكل الرياضيات التي تتراوح من عدم القابلية لفهم معين للأعداد إلى عدم القابلية والقدرة على تطبيق مبادئ الرياضيات لحل المشاكل.

وتعرفه الباحثة بعسر العمليات الحسابية، وعدم القدرة على استيعاب المفاهيم واستخدام الرموز والعلاقات الرياضية لفئة من الطلبة، وعجزهم عن التعامل مع الأرقام والعمليات الحسابية والقوانين الرياضية بشكل صحيح، أو الترتيب المنطقي لخطوات الحل، وعدم تمكنهم من حل مسائل رياضية بدقة ومهارة، لتكون عائقاً لتحقيق الأهداف المرجوة والمتعلقة بمادة الرياضيات.

ثانياً: أنواع صعوبات التعلم في الرياضيات:

حيث يصنف انشو وآخرون (Anshu et al., 2015) صعوبات تعلم الرياضيات إلى:

- 1- صعوبة التعلم اللفظية: Verbal Dyscalculia وفيها يجد الطفل صعوبة في فهم الحقائق أو المسائل الرياضية عند تقديمها شفويًا، فيجد صعوبة في التعبير الرياضي عنها وأنماط العد اللفظي، والتعامل اللفظي مع الرموز والمصطلحات والمقادير الرياضية.
- 2- صعوبة التعلم الرمزية أو التطبيقية: Practognostic Dyscalculia وفيها يجد الطفل نفسه عاجزاً عن التعامل مع المركبات الحسية بطريقة رمزية، أو تطبيق المفاهيم الرياضية عند استخدام الصور والمعالجات، أو حتى تصور المفاهيم الرياضية ومقارنة أو تقدير كمية المفردات المصورة، ووصف علاقات الكل والجزء والتفاصيل المكانية والاحجام والأشكال أو غير ذلك لخدمة أغراض الحساب.
- 3- صعوبة التعلم الاصطلاحية أو القرائية: Lexical Dyscalculia وتشير إلى مشكلات وصعوبة في قراءة الرموز والمفردات الرياضية (الأعداد، وإشارات العمليات الحسابية، والكسور، والقيمة المنزلية، والرموز الجبرية، وعلامات العمليات الرياضية)، فتختلط لديه الرموز المتشابهة عند قرائتها، مثل: 7 و 8
- 4- صعوبة التعلم الكتابية: Graphical Dyscalculia وتشير إلى صعوبة كتابة الرموز الرياضية، فيكتبها معكوسة أو يجد صعوبة في نسخ الأعداد أو العمليات الحسابية أو الأشكال.
- 5- صعوبة التعلم الاجرائية: Operational Dyscalculia وهي صعوبة في اجراء العمليات الحسابية الاساسية كالجمع والطرح والضرب والقسمة.
- 6- صعوبة التفكير العقلي: Ideognostical Dyscalculia وهي صعوبة فهم الأفكار والمفاهيم والعلاقات الرياضية، والفهم العقلي للمفاهيم الكمية، وتصور الخطوات الرياضية واجراء العلاقات العقلية، وتحديد معاني الرموز والاعداد، وتمييز ألوان الأشياء.

ثالثاً: أسباب صعوبات تعلم الرياضيات:

حيث يرجع شبير (2011) أسباب صعوبات التعلم لعوامل أهمها:

1. **عوامل وراثية جينية:** فالعديد من الأطفال ذوي صعوبات التعلم قد انتقلت إليهم هذه الصعوبات بفعل عوامل وراثية، حيث أجريت الكثير من الدراسات العلمية حول التوائم المتطابقة والأقارب من الدرجة الأولى وقدمت بعض الأدلة على أن العوامل الجينية تعد سبباً في الصعوبات التعليمية، وذلك لأنها تمثل الشذوذ الكروموسومي والجيني في الهيئة الوراثية للإنسان، فإما أن تبقى منتحية لتجعل الفرد حاملاً لهذه الصعوبة، أو تصبح سائدة في الهيئة المظهرية كسلوك ظاهر مؤثر يبدو في وجه من أوجه القصور.

2. **عوامل عضوية وبيولوجية:** وتتمثل في إصابات الدماغ قبل أو أثناء أو بعد الولادة تقود لاضطرابات بسيطة في المخ، يظهر أثرها في السلوك والعمليات العقلية المستخدمة في التعلم.

3. **عوامل كيميائية أو إشعاعية:** كالأدوية والعقاقير والتعرض للإشعاع، وقد أظهرت إحدى الدراسات على التدخين والمخدرات أن الأمهات اللاتي يدخن أثناء الحمل، قد يكون من المحتمل أن يلدن مواليد بحجم صغير يكونون أكثر عرضة لمواجهة مشكلات صعوبات التعلم. وذلك لتدمير الكحول للخلايا العصبية النامية للجنين، وتأثير المخدرات على الجزء الحسي بالمخ المسؤول عن نقل الإشارات القادمة من جهة خارجية.

4. **الحرمان البيئي الحاد وسوء التغذية:** والاستثارة غير الكافية، والفروق الاجتماعية والثقافية، والمناخ الانفعالي غير الملائم المؤدي للحرمان من الاستثارة الحسية الملائمة وقصور الإدراك الحسي وبالتالي قصور الوظائف العقلية، وقد يؤدي إلى قصور بنائي في القشرة المخية ونمو الخلايا العصبية في المخ، الأمر الذي يؤدي إلى قصور في الوظائف العقلية، فقد أظهرت الأبحاث والدراسات المتعلقة بعوامل البيئة والتغذية أن الأطفال الذين يعانون من سوء تغذية شديدة لفترة كافية من حياتهم في سن مبكرة يتعرضون لصعوبات تعلم لبعض المهارات الأكاديمية الأساسية.

5. **عوامل نفسية ومهارية:** تتمثل في قلة فرص التدريب ونقص الخبرات التعليمية أو إجبار الطفل على الكتابة بيد معينة أو سوء الحالة الصحية.

اما الزيات (2008) فق صنف العوامل المسببة لصعوبات التعلم في ثلاث مجموعات، بحيث تؤدي في مجملها إلى عزوف الطلبة عن دراسة الرياضيات من جهة، وفي تعمق صعوبات التعلم من جهة أخرى، وهي:

- مجموعة العوامل المتعلقة بالنظام التعليمي.
- مجموعة العوامل المتعلقة بالمتعلم.
- مجموعة من العوامل المتعلقة بالسياق النفسي والاجتماعي السائد.

بينما يرجع الأمين (2001) أسباب صعوبات تعلم الرياضيات إلى أسباب تتعلق بالمتعلم كالاسباب الحسية من قصور في السمع أو الرؤية، وأسباب عقلية كعدم التمكن من الفهم أو الانتباه أو ضعف الذاكرة، وأسباب نفسية كانهجالات الخوف والقلق لدى الطالب، وأسباب متعلقة بالدوافع وأخرى اجتماعية، وغيرها من الأسباب المتعلقة بالأسرة، والمعلم، والمقرر، وأوجه القصور التعليمية المرتبطة بالتعليم والمنهج، وصعوبات التفكير الرمزي أو المجرد، ومشكلات القراءة لدى الطلبة، وضعف الاتجاهات أو القلق من الرياضيات.

5.3.1.2. الفرق بين صعوبات التعلم ومفاهيم أخرى كبطيئي التعلم والمتأخرين دراسياً:

بين الفقعاوي (2009) الفرق بين صعوبات التعلم وبطيئي التعلم والمتأخرين دراسياً من جوانب عدة، رتبها الباحثة في جدول كالآتي:

الجانب/ بعض الحالات	صعوبات التعلم	بطيئي التعلم	المتأخرين دراسياً
التحصيل الدراسي	تحصيلهم منخفض في المواد التي تحتوي على مهارات التعلم الأساسية (الرياضيات - القراءة - الإملاء).	تحصيلهم منخفض في جميع المواد بشكل عام، مع عدم القدرة على الاستيعاب.	تحصيلهم منخفض في جميع المواد، مع إهمال واضح، أو مشكلة صحية.
سبب التذني في التحصيل الدراسي	يتذني تحصيلهم بسبب اضطراب في العمليات الذهنية كالانتباه، والتذكر، والتركيز، والإدراك.	يتذني تحصيلهم بسبب انخفاض معامل الذكاء لديهم.	يتذني تحصيلهم بسبب عدم وجود دافعية للتعلم.
معامل الذكاء (القدرة العقلية)	عادي أو مرتفع من 90 درجة فما فوق	ضمن الفئة الحدية من 70 - 84 درجة	عادي غالباً من 90 درجة فما فوق
المظاهر السلوكية	المظاهر السلوكية عادية وقد يصحبه نشاط زائد أحياناً.	غالباً ما يصاحب مظهرهم السلوكي مشاكل في السلوك التكيفي.	غالباً ما تكون سلوكياتهم غير مرغوبة، وقد يصحبه احباط دائم من تكرار تجارب فاشلة.
الخدمة المقدمة لهذه الفئة	يحتاجون برامج للعلاج والاستفادة من أسلوب التدريس الفردي.	تناسبهم الفصول العادية مع بعض التعديلات في المنهج.	يحتاج كل منهم لدراسة حالته من قبل المرشد الاجتماعي في المدرسة.

وبرأي الباحثة يستطيع المعلم معرفة سبب إخفاقات الطالب عند تشخيص ومعرفة أسباب صعوبات التعلم، والفرق بينها وبين الحالات الأخرى المشابهة، مما يسهل عليه اختيار الطريقة المناسبة للتعامل معه، وإبصال المعلومة، وتغيير السلوك، بأفضل وأسرع الطرق.

2. 2 الدراسات السابقة

تناولت الباحثة الدراسات السابقة المتعلقة بهذه الدراسة في محورين أساسيين، وهي:

- ❖ الدراسات المتعلقة بأنماط التعلم.
- ❖ الدراسات المتعلقة بالتفكير التخيلي.

1.2.2. الدراسات المتعلقة بأنماط التعلم

دراسة المبارك (2018): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر اختلاف نمط التعلم المستخدم (نمط التعلم المدمج، ونمط التعلم الداعم) في تدريس مقرر تقنيات التعليم بنظام إدارة التعلم (البلاك بورد) على التحصيل المعرفي لطلبات جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن واتجاهاتهن نحوه، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لدراسة اثر نمط التعلم على التحصيل المعرفي، والمنهج الوصفي التحليلي لدراسة اتجاه الطالبات نحو البلاك بورد، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن في محافظة الرياض بالسعودية، وتكونت العينة من (79) طالبة، قسمت الى مجموعتين تجريبيتين الأولى مجموعة التعلم المدمج تكونت من (38) طالبة، والأخرى مجموعة التعلم الداعم والبالغ عددهم (41) طالبة، وقد استخدمت الباحثة على عينة الدراسة أداتين الأولى أداة اختبار التحصيل المعرفي لمقرر تقنيات التعلم، والثانية استبانة لقياس الاتجاهات نحو نظام إدارة التعلم (البلاك بورد)، وتم التأكد من صدق الأدوات وثباتها، وقد أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة عند مستوى الدلالة الاحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الاولى "مجموعة التعلم باستخدام نمط التعلم المدمج" والمجموعة التجريبية الثانية "مجموعة التعلم الداعم" في اختبار التحصيل المعرفي، كما أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة عند مستوى الدلالة الاحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية في مقياس الاتجاه، وقد اوصت الباحثة بناء على نتائج الدراسة التي توصلت اليها بالاستفادة من نموذج تصميم التعليم العام ADDIE عند تصميم المقررات على نظام إدارة التعلم (البلاك بورد)، وتدريب اعضاء هيئة التدريس على استخدام نظام ادارة التعلم (البلاك بورد) بأنماطه المختلفة (الداعم - المدمج) حيث أثبت فاعليته في تدريس مقرر تقنيات التعليم، وتفعيل استخدام نظام ادارة التعلم (البلاك بورد) في جميع المقررات في جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن اذا اثبت البحث وجود أثر ايجابي لدى الطالبات نحو استخدام النظام.

دراسة الليثي (2017): هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر برنامج مقترح قائم على أنماط التعلم لتنمية وظائف جانبي الدماغ الكلى والحس العددي لدى تلاميذ المرحلة الاساسية، وقد استخدم الباحث المنهج

التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية، وبلغت عينة الدراسة (60) تلميذاً، قسمت بالتساوي بين المجموعتين وكان عدد كل منها (30) تلميذاً، وقد أعد الباحث أدوات للدراسة وهي: استبانة أنماط التعلم (حركي، بصري، سمعي) وذلك لتحديد نسب أنماط التعلم لدى تلاميذ العينة التجريبية بعد تطبيق البرنامج المقترح عليهم، وثلاثة أدوات بعدية هي: (اختبار جانبي الدماغ في الرياضيات، اختبار الحس العددي)، وتم التأكد من صدقها وثباتها، وأظهرت نتائج الدراسة بأن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية البعدي أكبر من متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية القبلي بفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) وحجم أثر (0.712)، مما يوضح مدى أثر البرنامج التعليمي المقترح على تنمية وظائف الدماغ الكلي ومهارات الحس العددي، وبناء على نتائج الدراسة فقد أوصت الباحثة بأهمية استخدام أدوات هذه الدراسة في دراسات ومراحل دراسية أخرى.

دراسة أبو شرح (2015): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية برنامج يستند إلى أنماط التعلم ونموذج مارزانو في تحصيل طلبة الصف الثامن في الرياضيات وتنمية التفكير الهندسي لديهم، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، حيث تكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف الثامن الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية جنوب الخليل وبلغ عددهم (3540) طالباً وطالبة، وتكونت العينة من (204) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثامن الأساسي، قسمت إلى مجموعتين أولهما المجموعة التجريبية وبلغ عددهم (104) طالباً وطالبة، والأخرى المجموعة الضابطة والبالغ عددهم (100) طالباً وطالبة، وقد طبقت الباحثة على عينة الدراسة أداتين الأولى أداة الاختبار التحصيلي، والثانية اختبار مستويات التفكير الهندسي، وتم التأكد من صدق الأدوات وثباتها، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام أنماط التعلم وأبعاد التعلم لمارزانو على الذين درسوا بالطريقة التقليدية في اختبار التحصيل، وكذلك بينت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام أنماط التعلم وأبعاد التعلم لمارزانو على الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في اختبار مستويات التفكير الهندسي.

دراسة العامري (2015): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر أنماط التعلم (نموذج دن ودين) في تحصيل طالبات الصف الخامس الأدبي في مادة التربية الفنية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذا المجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات المرحلة الإعدادية في المديرية العامة للتربية في محافظة بابل، وتكونت العينة من (60) طالبة تم اختيارها بالطريقة العشوائية البسيطة من طالبات مدرسة الخنساء الإعدادية، حيث توزعت بالتساوي على المجموعتين الضابطة والتجريبية لكل منها (30) طالبة، واستخدمت الباحثة أداة اختبار تحصيلي تضمن المعارف والمهارات مكون من (18) فقرة، وتم التأكد من صدقه وثباته، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في

التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية التي درست بطريقة دن و دن، وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثة بضرورة تعميم تدريس التربية الفنية وفق أنموذج دن و دن على مدرسي التربية الفنية، وتدريب مدرسي التربية الفنية على توظيف أنموذج دن و دن وتمكينهم من استعماله في تدريس المادة، والسماح للطلبة بالاعتماد على النماذج الخاصة بأنموذج دن و دن في ممارسة الأعمال الفنية المختلفة، وتهيئة البيئة التعليمية في قاعات الدراسة أو مختبر الرسم بما يتناسب مع أنموذج دن و دن.

دراسة زيتون (2014): هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر برنامج تدريسي قائم على دمج الذكاءات المتعددة وأنماط التعلم في قدرة الطالبات على حل المشكلات الرياضية ودافعيتهن لتعلم الرياضيات، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذا المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتصميم شبه تجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من طالبات الصف الثامن الأساسي في مدرسة اناث الاشرافية الإعدادية الثانية وعددها (76) طالبة، قسمت الى مجموعتين، الأولى تجريبية وعددها (39) طالبة، والمجموعة الضابطة وعددها (37) طالبة، اختيرت بطريقة قصدية وتعيين عشوائي للمجموعتين، واستخدمت الباحثة أداتين وهما مقياس قدرة الطالب على حل المشكلات الرياضية، ومقياس الدافعية لتعلم الرياضيات، وتم التحقق من صدق الادوات وثباتها، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام برنامج الدمج والمجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي على مقياس الدافعية نحو تعلم الرياضيات، وقد أوصت الباحثة بناء على نتائج دراستها مجموعة من التوصيات أهمها: تدريب معلمي الرياضيات وتشجيعهم على تصميم تعليمهم بناء على الدمج بين الذكاءات المتعددة وأنماط التعلم، وإعادة بناء مناهج الرياضيات بما يعزز تنوع استراتيجيات التعليم والتوافق مع تنوع خصائص الطلبة وبالذات فيما يتعلق بتعدد ذكاءاتهم وتنوع أنماط تعلمهم، وإجراء مزيداً من الدراسات حول توظيف الذكاءات المتعددة وأنماط التعلم في تعليم وتعلم الرياضيات في الصفوف المختلفة.

دراسة بيدير وأونكو (Bedir & Onkuzu, 2014): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين أنماط التعلم لدى الطلبة الملتحقين بمساقات تمهيدية في اللغة الإنجليزية في جامعة كارابوك التركية وقدرتهم على الاستدلال اللفظي، وهدفت إلى فحص دلالة الفروق بين هذه الأنماط وفقاً لمتغيرات الجنس والعمر ونوع المدرسة التي تخرج منها الطلبة، تكونت عينة الدراسة من (408) طالب وطالبة تم اختيارهم بطريقة طبقية من مجتمع الدراسة، كما تم استخدام مقياس ريد لأنماط التعلم، وأظهرت النتائج أن أكثر أنماط التعلم تفضيلاً لدى أفراد العينة هو نمط التعلم اللمسي، يليه الحركي فالسمعي ثم البصري، وفي الترتيب

الأخير جاء نمط التعلم الفردي، كما بينت النتائج وجود فروق دالة في أنماط التعلم البصرية والسمعية والفردية وفقا لمتغير الجنس ولصالح الطالبات، كما تبين وجود علاقة سالبة دالة بين نمط التعلم البصري واللمسي مع درجات الطلبة على اختبار الاستدلال اللفظي.

دراسة اورفال واخرون (Urval et al., 2014): هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف أنماط التعلم المفضلة لدى طلبة كلية الصيدلة في كلية كاستوريا الهندية في ضوء بعض المتغيرات، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق مقياس فارك VARK لأنماط التعلم، وتم التأكد من صدقها وثباتها، وكانت عينة الدراسة مؤلفة من (412) طالبا وطالبة، وأظهرت النتائج أن أكثر أنماط التعلم تفضيلا لدى أفراد العينة هو نمط التعلم المركب، وفي الترتيب الأخير جاء نمط التعلم البصري، كما بينت النتائج عدم وجود فروق دالة في أنماط التعلم وفقا لمتغيري الجنس والتحصيل الأكاديمي للطلبة.

دراسة مينغو (Mingo, 2013): هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر توظيف انماط التعلم في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي لدى طلبة محو الامية الحاسوبية، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية، فبلغ عدد أفراد العينة (694) طالبا من طلبة محو الامية الحاسوبية، تم توزيعهم على المجموعتين، بحيث بلغ عدد أفراد المجموعة التجريبية (188) طالبا، تم تدريسهم من كتب تقليدية بالطريقة الاعتيادية، وبلغ عدد أفراد المجموعة الضابطة (308) طالبا تم تدريسهم باستخدام استراتيجيات انماط التعلم التي شملت البحث والفرز وتصفية الجداول باستخدام برامج المايكروسوفت وويرد واكسل، حيث تم تصميم بيئة الكترونية أطلق عليها (COHTHAULE) بحيث تم دمج الأهداف التعليمية لمحو الامية الحاسوبية مع مهارات التفكير الحاسوبي، واستخدم الباحث اختبار مهارات التفكير الحاسوبي على عينة الدراسة بتطبيق قبلي - بعدي، وتم التأكد من صدقه وثباته، وتوصلت نتائج الدراسة الى انه يوجد فرق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار مهارات التفكير الحاسوبي لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة بلي (2013): هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر أنموذج (Den Wooden) في التحصيل والاتجاه نحو مادة قواعد اللغة العربية عند طالبات المرحلة الإعدادية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذا المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتكونت العينة من (70) طالبة من طالبات الصف الرابع العلمي في مدرسة بابل في محافظة ديالى، اختيرت بطريقة قصدية، وزعت على المجموعتين الضابطة والتجريبية بالتساوي، حيث احتوت كل منها على (35) طالبة، واستخدمت الباحثة أداتين للدراسة وهما الاختبار التحصيلي الذي تكون من (30) فقرة، ومقياس الاتجاه نحو المادة الذي تكون من (34) فقرة، تم التأكد من صدقها وثباتها، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين درجات طلاب المجموعة

التجريبية الذين درسوا باستخدام أنموذج (Den Wooden) والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي والاتجاه نحو مادة قواعد اللغة العربية لصالح المجموعة التجريبية، وقد أوصت الباحثة بناء على نتائج دراستها بإجراء دراسات مشابهة تتناول أنماط التعلم الأخرى، كالنمط الوجداني، والنمط الجسدي، وبحسب أنموذج دن وودن، بالإضافة الى تصميم العملية التعليمية بطريقة تناسب هذه الأنماط المختلفة.

دراسة نوزها وآخين (Nuzhat et al., 2013): هدفت هذه الدراسة إلى فحص الفروق في أنماط التعلم لدى طلبة العلوم الصحية بجامعة الملك سعود بن عبد العزيز والملك فهد في السعودية وفقاً لمتغير الجنس والإنجاز الأكاديمي، تكونت عينة الدراسة من (146) طالبا وطالبة تم اختيارهم من طلبة مستوى السنتين الرابعة والخامسة، كما تم استخدام مقياس فارك VARK لجمع بيانات الدراسة، وأظهرت النتائج أن أكثر أنماط التعلم تفضيلاً لدى أفراد العينة هو نمط التعلم المركب، كما تبين وجود تباين في الأنماط بين الجنسين، ووجود علاقة دالة إحصائية بين أنماط التعلم والإنجاز الأكاديمي.

دراسة ديرموسيليبي (Durmuscelebi, 2013): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أنماط التعلم لدى الطلبة الخريجين بالإضافة إلى المعلمين الملتحقين بإحدى برامج الإعداد التربوي في جامعة أرجيس التركية في ضوء بعض المتغيرات، تكونت عينة الدراسة من (759) طالباً وطالبة، ولجمع بيانات الدراسة، تم استخدام مقياس كولب لأنماط التعلم، أظهرت النتائج أن النمط السائد لدى أفراد العينة هو نمط التعلم التباعدي، وفي الترتيب الأخير كان النمط التقاربي، كما بينت النتائج وجود فروق دالة في أنماط التعلم وفقاً لمتغير الجنس لصالح الطالبات، في حين لم تكن الفروق دالة وفقاً لنوع المدرسة والكلية والتخصص.

دراسة العيلة (2012): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر برنامج مقترح قائم على أنماط التعلم لتنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف الرابع الأساسي في محافظات غزة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذا المجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في محافظة غزة، وتكونت عينة الدراسة من (70) طالباً، اختيرت بطريقة قصدية وتعيين عشوائي، وزعت على المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية بشكل متساوي تحوي الواحدة منها (35) طالباً، واستخدم الباحث اختبار تحصيلي يتكون من (36) فقرة، تم التأكد من صدقه وثباته، وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام أنماط التعلم على الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الرياضي، وكان حجم الأثر للبرنامج كبير (0.26) على تنمية مهارات التفكير الرياضي الستة.

دراسة العضياني (2012): هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر مراعاة أنماط التعلم في تدريس مادة الجغرافيا على التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الاول الثانوي، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذا المجموعتين الضابطة والتجريبية بتصميم شبه تجريبي قائم على الاختبار القبلي والبعدي، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الأول ثانوي في مدارس الطائف، وتكونت عينة الدراسة من (70) طالباً، اختيرت بطريقة قصدية وتعيين عشوائي، وزعت على المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية بشكل متساوي تحوي الواحدة منها (35) طالباً، واستخدم الباحث اختبار تحصيلي يتكون من (36) فقرة من نوع اختيار من متعدد، تم التأكد من صدقه وثباته، وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام أنماط التعلم على الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

دراسة جوقوس وجونيس (Gunes & Gogus, 2011): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أنماط التعلم المفضلة لدى طلبة جامعة سابنجي في تركيا وعلاقتها ببعض المتغيرات، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق مقياس كولب لأنماط التعلم على عينة مؤلفة من (512) طالباً وطالبة، وأظهرت نتائج الدراسة أن أكثر أنماط التعلم تفضيلاً لدى أفراد العينة هو نمط التعلم التقاربي، يليه الاستيعابي فالتكفي، وفي الترتيب الأخير جاء نمط التعلم التباعدي، كما تبين وجود علاقة دالة بين نمطي التعلم التقاربي والاستيعابي والتحصيل الأكاديمي، كما أظهرت الدراسة عدم وجود فروق دالة في أنماط التعلم المفضلة وفقاً لمتغير الجنس.

دراسة ابراهيم (2011): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فعالية برنامج قائم على نموذج (دن ودن) لاساليب التعلم في تنمية مهارات القراءة والاتجاه نحوها لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالصف الأول الاعدادي الازهري، وقد تكون مجتمع الدراسة من تلاميذ الصف الأول الاعدادي في مصر، وتكونت عينة الدراسة من (52) طالباً تم اختيارها بصورة قصدية عشوائية التعيين، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية والضابطة ويبلغ عدد كل منها (26) طالباً، واحتوت هذه الدراسة على اداة وهي عبارة عن اختباراً لقياس فاعلية البرنامج، تم التأكد من صدقه وثباته، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دلالة احصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام البرنامج القائم على نموذج (دن ودن) والمجموعة الضابطة الذين درسوا وفقاً للطريقة التقليدية في اختبار مهارات القراءة البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة علاوي (2011): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر نموذج دن ودن في تحصيل طالبات الصف الخامس الأساسي بمادة مبادئ العلوم، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (80) طالبة تم اختيارها بصورة قصدية، عشوائية التعيين، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين بالتساوي: المجموعة التجريبية والضابطة ويبلغ عدد كل منها (40) طالبة، وتم بناء أداة لهذه الدراسة وهو اختبار تحصيلي تكون من (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وتم التأكد من صدقه وثباته، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام نموذج (دن ودن) والمجموعة الضابطة الذين درسوا وفقا للطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة فيرارا (Ferrara, 2010): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر توظيف أنماط التعلم في تدريس الرياضيات في الصف الثامن الاساسي، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية بولاية نيوجيرسي، حيث تكونت عينة الدراسة من (95) طالبا، بلغ عددهم بالمجموعة التجريبية (62) طالبا من (4) شعب درست باستراتيجيات انماط التعلم، في حين بلغ عدد أفراد المجموعة الضابطة (33) طالبا، حيث تم بناء اختبار للرياضيات بناء على معايير دولية صمم من قبل الخبراء، وتم التأكد من صدقه وثباته، وقد طبق على العينة قبل تنفيذ الاستراتيجيات وبعدها، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام انماط التعلم والمجموعة الضابطة الذين درسوا وفقا للطريقة التقليدية في اختبار الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة النادي (2009): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التفاعل بين تنوع استراتيجيات التدريس وأنماط التعلم (السمعي، والبصري، والحركي) على تنمية عادات العقل (المثابرة، التأني، المرونة) لدى طالبات المرحلة الاعدادية في محافظة الجيزة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف الثامن في محافظة الجيزة، حيث تكونت عينة الدراسة من (60) طالبة من طالبات الصف الثامن الأساسي، اختيرت بالطريقة القصدية، وتوزعت على المجموعتين الضابطة والتجريبية بالتساوي، بلغ عدد طالبات كل مجموعة (30) طالبة، وقد استخدمت الباحثة للدراسة أداتين الأولى مقياس عادات العقل، والثانية مقياس أنماط التعلم، وأظهرت نتائج الدراسة عدم تأثر عادات العقل باختلاف أنماط التعلم.

دراسة ظليمات وغازي (2008): هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر برنامج مقترح قائم على أنماط التعلم لتنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف الرابع الاساسي في محافظات غزة، واستخدمت

الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في محافظة غزة، وبلغ عددهم (12010) طالبة، وتكونت العينة من (75) طالبة، اختيرت بطريقة قصدية، واستخدمت الباحثة أداتين وهما استبانة أنماط التعلم، واختبار مهارات التفكير الرياضي، وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام أنماط التعلم على الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في اختبار مهارات التفكير الرياضي، وكان حجم الاثر للبرنامج كبير (0.26) على تنمية مهارات التفكير الرياضي

دراسة اكويونلي وسويلي (Akkoyunlu & Soylu, 2008): هدفت هذه الدراسة الى معرفة أنماط التعلم السائدة لدى طلبة جامعة هاستيب التركية، واتجاهاتهم نحو التعلم المدمج، حيث تكونت عينة الدراسة من (34) طالبا وطالبة، ومن أهم النتائج التي أظهرتها نتائج تحليل استجابات أفراد الدراسة على مقياس كولب الأنماط التعلم واستبانة الاتجاهات، أن أكثر أنماط التعلم السائدة لدى أفراد العينة هو النمط الاستيعابي في حين جاء نمط التعلم التباعدي في الترتيب الأخير، كما بينت النتائج عدم وجود فروق دالة في تحصيل الطلبة وفقا لأنماط التعلم السائدة لديهم.

دراسة أبو غزال (٢٠٠٨): هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر توظيف برنامج مقترح قائم على مراعاة أنماط التعلم البصرية والسمعية والحركية على تحصيل طلبة الصف السابع الاساسي في اللغة الإنجليزية واتجاهاتهم نحوها، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية، بتصميم شبه تجريبي، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين توزعت بالتساوي على المجموعتين الضابطة والتجريبية، فكان عدد الطلبة في كل مجموعة مكون من (44) طالباً، تم اختيارهم بشكل قصدي، واستخدم الباحث عدة أدوات في دراسته، وهي: اختبار تحصيلي، ومقياس أنماط التعلم، ومقياس الاتجاهات، وتم التأكد من صدقها وثباتها بالإضافة إلى البرنامج المقترح، والذي احتوى على مجموعة من الدروس المخططة والقائمة على مراعاة أنماط تعلم الطلاب، وأظهرت الدراسة نتائج أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي أداء طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه لصالح طالبات المجموعة التجريبية، ووجود أنماط مختلفة لدى الطلبة وفق مقياس أنماط التعلم.

دراسة فريش وآخرين (French et al., 2007): هدفت هذه الدراسة إلى فحص أنماط التعلم المفضلة لدى طلبة كلية العلوم والتمريض في جامعة لاتروب الاسترالية، حيث تكونت عينة الدراسة من (120) طالباً وطالبة، ولجمع بيانات الدراسة تم استخدام مقياس كولب ومقياس فارك VARK لأنماط التعلم، وأظهرت النتائج أن أكثر أنماط التعلم تفضيلاً لدى أفراد العينة وفق مقياس كولب هو نمط التعلم التباعدي

ثم التقاربي، ثم الاستيعابي فالتكيفي، ووفق مقياس فارك كان النمط المفضل هو الحركي فالمركب، ثم نمط قراءة- كتابة، يليه البصري فالسمعي.

2. 2. 2 الدراسات المتعلقة بالتفكير التخيلي:

دراسة فطافطة (2018): هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر برنامج يستند الى الكائنات التعليمية (Learning Objects) في اكتساب المفاهيم الفيزيائية، وتنمية التفكير البصري لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة الخليل، حيث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي والتصميم شبه التجريبي، لملائمته لاهداف الدراسة، وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة الخليل، وتكونت عينة الدراسة من (84) طالباً وطالبة، تم اختيارهم بطريقة قصدية من طلبة الصف العاشر الأساسي، قسمت الى مجموعتين عشوائياً، أولهما الضابطة ويبلغ عدد طلبتها (42) طالباً وطالبة، والأخرى تجريبية يبلغ عدد طلبتها (42) طالباً وطالبة درسوا وفق البرنامج المستند إلى الكائنات التعليمية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد أدوات الدراسة، وهي: اختبار المفاهيم الفيزيائية، واختبار التفكير البصري، وتم التحقق من صدق الأدوات وثباتها بالطرق المناسبة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية في كل من اختبار المفاهيم الفيزيائية، واختبار التفكير البصري تعزى للبرنامج لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية والضابطة باختبار المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي تعزى للجنس ولصالح الإناث، بينما لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير البصري تعزى للجنس وللتفاعل بين طريقة التدريس والجنس، وقد أوصت الباحثة عدة توصيات في ضوء ما توصلت إليه من نتائج بدراستها، كان أهمها العمل على الاستفادة من البرنامج التعليمي الذي أعدته الباحثة في تدريس مبحث الفيزياء في المدارس، وبناء برامج تعليمية أخرى وفقاً للكائنات التعليمية في مباحث دراسية أخرى غير مبحث الفيزياء، وكذلك توفير التدريب والتأهيل المهني المستمر للمعلمين في المدارس، ليتمكنوا من العمل على البرامج المستندة إلى الكائنات التعليمية بما يخدم أهداف العملية التعليمية، وأوصت بإجراء المزيد من الدراسات والبحوث للبحث في أثر برامج مستندة إلى توظيف الكائنات التعليمية على متغيرات أخرى

دراسة الحسامية (2017): هدفت هذه الدراسة الى معرفة فاعلية برنامج تعليمي قائم على الألعاب اللغوية الحركية في تنمية مهارات التفكير التخيلي والتحدث لدى طلبة الصفوف الأساسية الأولى في

ضوء الذكاء البصري المكاني، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، بتصميم عشوائي، حيث تم اختيار أفراد الدراسة بصورة قصدية من مدرسة أم عبهرة الثانوية المختلطة التابعة لمديرية التربية والتعليم للواء وادي السير في الفصل الدراسي الثاني للعام 2017/2016، وتكون أفراد الدراسة من (60) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثالث الأساسي، جرى تقسيمهم عشوائياً الى مجموعة تجريبية مكونة من (30) طالباً وطالبة، ومجموعة ضابطة مكونة من (30) طالباً وطالبة، وجرى تدريس نصوص قرائية للمجموعة التجريبية باستخدام البرنامج التعليمي القائم على الألعاب اللغوية الحركية، في حين درست المجموعة الضابطة النصوص نفسها بالطريقة الاعتيادية. وأظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتفاعل البرنامج مع الذكاء البصري - المكاني في تنمية مهارات التفكير التخيلي لصالح الطلبة من فئة الذكاء البصري - المكاني المرتفع، وأظهرت وجود أثر ذي دلالة إحصائية للبرنامج في تنمية مهارات التحدث، ووجود أثر ذي دلالة إحصائية لتفاعل البرنامج مع الذكاء البصري - المكاني في تنمية مهارات التحدث لصالح الطلبة من فئة الذكاء البصري - المكاني المرتفع.

دراسة خوالدة (2017): هدفت هذه الدراسة الى معرفة فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على أنموذج عمليات الاستماع التكاملية في تحسين الوعي الصوتي والتفكير التخيلي لدى طالبات الصف التاسع الاساسي، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث تكونت عينة الدراسة بصورة قصدية من (31) طالبة من طالبات مدرستين تابعيتين لمحافظة المفرق، بلغ عدد طالبات المجموعة التجريبية (16) طالبة، و(15) طالبة في المجموعة الضابطة، وأعدت الباحثة اختباران أحدهما لقياس مهارات الوعي الصوتي، وآخر لقياس مهارات التفكير التخيلي، وتم التأكد من صدق الاختبارين وثباتهما، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار مهارات الوعي الصوتي مجتمعة وكل منها منفردة واختبار مهارات التفكير التخيلي لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة الاغا (2017): هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر استخدام استراتيجية المنظم الشكلي في تنمية التفكير البصري، وحل المسألة الهندسية لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة، تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف التاسع الأساسي في محافظة غزة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث تكون أفراد الدراسة من (80) طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي، جرى تقسيمهم عشوائياً الى مجموعة تجريبية مكونة من (40) طالبة، ومجموعة ضابطة مكونة من (40) طالبة، وقد أعدت الباحثة أداتين لتحقيق أهداف البحث تمثلت في اختبار التفكير البصري، واختبار القدرة على حل المسألة الهندسية، بالإضافة الى اعداد دليل معلم وفق استراتيجية المنظم الشكلي، وتم التأكد من صدقها وثباتها، وأظهرت الدراسة نتائج أهمها: وجود فروق دالة إحصائية

بين درجات المجموعة الضابطة والتجريبية، لصالح المجموعة التجريبية، في اختبار مهارات التفكير البصري واختبار حل المسألة الهندسية، وقد أوصت الباحثة في ضوء ما توصلت إليه من نتائج بضرورة استخدام استراتيجية المنظم الشكلي في تعليم الرياضيات.

دراسة أبو حماد (2016): هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر برنامج قائم على نظرية التعلم المستند الى الدماغ في تنمية مهارات التفكير التخيلي والادراك البصري لدى طلبة صعوبات التعلم غير اللفظية في محافظة الخرج، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية بتصميم شبه تجريبي، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة صعوبات التعلم غير اللفظية في محافظة الخرج في المملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة من (16) طالباً من طلبة صعوبات التعلم غير اللفظية الذين يتلقون تعليمهم في غرفة المصادر الخاصة بذوي الاحتياجات الخاصة، تراوحت أعمارهم ما بين (7 - 13) سنة، تم اختيارهم بطريقة قصدية، وتوزيعهم عشوائياً على المجموعتين الضابطة والتجريبية بالتساوي، اذ بلغ عدد أفراد كل مجموعة (8) طلاب، وقد طبق الباحث على عينة الدراسة عدة أدوات وهي مقياس التفكير التخيلي، ومقياس الادراك البصري، ومقياس التقدير الشخصي لصعوبات الادراك البصري، بالإضافة الى البرنامج التعليمي الذي صممه الباحث في مهارات التفكير التخيلي والادراك البصري الذي تم تحكيمه والتأكد من صدقه كما تم التأكد من صدق الأدوات وثباتها، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء الطلبة على مقياس التفكير التخيلي ومقياس الادراك البصري ومقياس التقدير الشخصي بين طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة تعزى لاثر البرنامج التعليمي ولصالح المجموعة التجريبية.

دراسة العتوم (2016): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التدريس بالمدخل القصصي في التحصيل ومهارات التفكير التخيلي في مبحثي اللغة العربية والتربية الإسلامية لدى طالبات الصف الثالث الأساسي في محافظة جرش، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، بتصميم شبه عشوائي، حيث اختيرت المدرسة بالطريقة القصدية، ولأغراض الدراسة اختيرت شعبتان بالطريقة العشوائية فكانت المجموعة الاولى وعدد طالباتها (22) مجموعة ضابطة تدرس بالطريقة الاعتيادية، والمجموعة الثانية وعدد طالباتها (19) مجموعة تجريبية تدرس بالمدخل القصصي، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة أدوات من إعدادها وهي: اختبار تحصيلي موضوعي من نوع الاختبار من متعدد بثلاثة بدائل تكون من (19) فقرة لمبحث اللغة العربية و(11) فقرة لمبحث التربية الإسلامية، بهدف قياس فاعلية المدخل القصصي في تحصيل طالبات الصف الثالث الأساسي في المبحثين، واختبار مقالي تكون من (18) فقرة لقياس فاعلية المدخل القصصي في مهارات التفكير التخيلي، وأجرت الباحثة لكل من الاختبارات معاملات الصدق والثبات اللازمة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات

دلالة إحصائية على الاختبار التحصيلي لمبثي اللغة العربية والتربية الإسلامية يعزى لأثر المدخل القصصي لصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية على اختبار مهارات التفكير التخيلي يعزى لأثر المدخل القصصي لصالح المجموعة التجريبية، وقد أوصت الباحثة في ضوء ما توصلت إليه من نتائج بما يلي: دراسة أثر توظيف مداخل استراتيجيات مختلفة على تنمية مهارات التفكير التخيلي والتحصيل، وبناء برنامج مقترح لتدريب المعلمين في الصفوف الثلاثة الأولى على استخدام المدخل القصصي وأثره على أدائهم في التدريس وتحصيل طلابهم.

دراسة نزال (2015): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر نموذج ديفز في تنمية التفكير البصري لدى طلبة الصف الرابع الأدبي في مبحث التاريخ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، بتصميم شبه عشوائي، حيث تم اختيار عينة الدراسة وبلغ عددها (60) طالباً، تم توزيعهم عشوائياً وبالتساوي على المجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث بلغ عدد أفراد المجموعة الضابطة (30) طالباً درسوا بالطريقة الاعتيادية، بينما بلغ عدد أفراد المجموعة التجريبية (30) طالباً درسوا بحسب أنموذج ديفز، وقد استخدم الباحث أداة اختبار التفكير البصري، تم التأكد من صدقه وثباته، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية والتجريبية الذين درسوا باستخدام أنموذج ديفز في اختبار التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة سليم (2014): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية وحدة دراسية في العلوم باستخدام الألعاب الالكترونية التعليمية في تنمية مهارات التفكير التخيلي واكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة المرحلة الإعدادية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية، بتصميم شبه تجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (90) طالباً، تم اختيارهم بطريقة قصدية، تم توزيعهم بشكل عشوائي على المجموعتين التجريبية والضابطة بالتساوي، حيث بلغ عدد أفراد طلبة المجموعة الواحدة (45) طالباً، وقد استخدم الباحث في دراسته أداتين تمثلت بمقياس للتفكير التخيلي، واختبار المفاهيم العلمية، تم التأكد من صدقها وثباتها، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير التخيلي واختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية، وأظهرت وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين درجات المجموعة التجريبية على مقياس مهارات التفكير التخيلي واختبار المفاهيم العلمية في التطبيق البعدي.

دراسة العتيلي (2014): هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر تدريس التربية الإسلامية باستراتيجيتي السرد القصصي الشفوي والإلكتروني في تحسين القيم الأخلاقية، ومهارات التخيل لدى طالبات المرحلة الأساسية في الأردن، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من (20) طالبة من طالبات الصف الخامس الأساسي من كل مدرسة من ثلاث مدارس اختيرت بشكل قصدي من لواء ماركا التعليمي في عمان، واختير أفراد عينة الدراسة بشكل عشوائي بواقع شعبة من كل مدرسة، واستخدمت الباحثة استراتيجية السرد القصصي الشفهي في تدريس المجموعة التجريبية الأولى، واستراتيجية السرد القصصي الإلكتروني في تدريس المجموعة التجريبية الثانية في حين استخدمت الطريقة الاعتيادية في تدريس طالبات المجموعة الضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة أداتين على شكل اختبارات: أحدهما مقالي، والآخر موضوعي، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء الطالبات على مهارات التخيل تعزى لاستراتيجية التدريس لصالح استراتيجية السرد القصصي الشفوي والسرد القصصي الإلكتروني ووجود فروق دالة إحصائية بين أداء طالبات المجموعتين التجريبيتين على مهارات التخيل لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

دراسة أحمد (2014): هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر تدريس الاحياء باستخدام الاحيائية والاحيائية المدعمة باللوح التفاعلي في الاستيعاب المفاهيمي والتفكير التخيلي لدى طلبة الصف التاسع الاساسي في الاردن، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتطبيق قبلي - بعدي لثلاث شعب تم اختبارهم بشكل قصدي، بلغ عدد أفراد العينة (63) طالبا وطالبة بواقع (21) طالبا وطالبة في كل شعبة، الاولى ضابطة ودرست وحدة العمليات الحيوية في الخلية، والثانية تجريبية ودرست الوحدة المقررة باستخدام الطريقة الاحيائية، والثالثة تجريبية درست الوحدة المقررة باستخدام الطريقة الاحيائية المدعمة باللوح التفاعلي، وقد استخدم الباحث أداتين طبقهما على عينة الدراسة، وهما اختبار الاستيعاب المفاهيمي، واختبار التفكير التخيلي، تم التأكد من صدقهما وثباتهما، وتبين من نتائج الدراسة، وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديّة لأداء أفراد الدراسة على اختبار الاستيعاب المفاهيمي واختبار التفكير التخيلي لصالح المجموعة التجريبية الثانية يليها المجموعة التجريبية الاولى.

دراسة السعدي (2012): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر الخرائط المفاهيمية في تنمية التفكير التخيلي وعادات العقل، حيث استخدم الباحثان المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (98) طالبة من طالبات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة ارمنت الحيط في مصر، تم اختيارها بطريقة قصدية وتوزيعها على مجموعتين بلغ عددها (49) طالبة في المجموعة التجريبية، و(49) طالبة في المجموعة الضابطة، وطبقت أدوات الدراسة على العينة، وكانت ممثلة باستبانة لتحديد مهارات العقل وأخرى لتحديد مهارات التفكير التخيلي، واختبار لقياس مهارات العقل، وآخر لقياس مهارات التفكير التخيلي، تم التحقق

من صدقها وثباتها، وبعد إجراء المعالجات اللازمة أظهرت الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس التفكير التخيلي في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس عادات العقل في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة العون (2012): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر الألعاب التعليمية المحوسبة في تنمية مهارة التخيل لدى طلبة رياض الأطفال في البادية الشمالية الشرقية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين القبلي والبعدي، حيث بلغ عدد المجموعة الأولى (31) طالباً وطالبة مثلوا المجموعة التجريبية، و(25) طالباً وطالبة مثلوا المجموعة الضابطة، وقد اختيرت هذه المجموعات عشوائياً، وقد استخدم الباحث في دراسته أداة اختبار تنمية التخيل، تم التأكد من صدقه وثباته، وقد أظهرت الدراسة النتائج الآتية: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الدراسية تعزى إلى جنس الطلبة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الدراسية التجريبية والضابطة لصالح التجريبية التي تعلمت بالألعاب التعليمية المحوسبة، وفي ضوء النتائج أوصى الباحث بالآتي: التوسع في تبني استخدام برمجيات وألعاب الحاسب الآلي للتعلم والتعليم في رياض الأطفال، وضرورة تبني وزارة التربية والتعليم إنتاج برمجيات حاسب آلي تعليمية تحت إشراف مختصين من أساتذة الجامعات وموجهي المقررات ومدرسيها، وإجراء دراسات أخرى للتعرف إلى تأثير الألعاب التعليمية المحوسبة وفعاليتها في المراحل الدراسية المختلفة.

دراسة مهدي (2006): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصري والتحصيل في تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادي عشر، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتكونت عينة الدراسة من (83) طالبة، تم توزيعهم بشكل عشوائي على المجموعتين التجريبية والتي بلغ عددهم (42) والضابطة التي بلغ عددهم (41)، وقد استخدم الباحث في دراسته أداتين تمثلت باختبار للتفكير البصري، واختبار تحصيلي، تم التأكد من صدقهما وثباتهما، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري واختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية، وبناء على ما توصل إليه الباحث فقد أوصى بضرورة توظيف برامج التفكير بالعملية التعليمية، وتوظيف الوسائط المتعددة التفاعلية في المواقف التعليمية.

دراسة جاليتس (Gallets, 2005): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استراتيجية سرد القصة في تعلم الطلبة وتخيّلهم، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، تكونت

عينة الدراسة من (54) طالبا من طلبة الصفوف الأساسية الذين يدرسون في ولاية تينيس في الولايات المتحدة حيث وزعوا إلى مجموعتين، طبق على الأولى سرد القصص الشفوي من المعلم والثانية قراءة الطلبة للقصص من ذاكرة الطلبة وتخيلهم، وبعد ذلك تم اجراء اختبارا بعديا للطلبة واجراء مقابلات نوعية معهم حول قدرتهم على تذكر الحقائق، وتخيل الأحداث، ومهاراتهم في توظيف عناصر القصة ذهنيا، وخلصت الدراسة إلى أن جميع الطلبة من المجموعتين حققوا علامات مرتفعة في تذكر عناصر القصة والتحدث عنها، غير أن الطلبة الذين سمعوا القصص كانوا أكثر قدرة على إنشاء الصور التخيلية من زملائهم في المجموعة التي قرأت القصص.

دراسة ايزابيل وروبول ولورانس (Lowrance & Robol & Isabell, 2004): هدفت هذه الدراسة الى تحديد كيفية تأثير سرد القصة دون وجود الكتاب وقراءتها بوجوده في تنمية التخيل واستيعاب القصة لدى الطلبة الصغار، حيث استخدم المنهج التجريبي للدراسة، ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، فتكونت عينة الدراسة من (38) طالبا قد استمعوا لمجموعة قصصية بلغ عددها (29) لمدة (12) أسبوعاً، وزعت الى مجموعتين، استمعت المجموعة الأولى للقصص دون وجود الكتاب، واستمعت الثانية للقصص بشكل مقروء من الكتاب، وطلب إليهم تخيل الموقف السردى، وجرى استخدام أدوات الدراسة الممثلة بمقياس اللغة واستيعاب القصة، واستخدام برنامج التحليل المنهجي لنصوص اللغة الحاسوبى، وتم التأكد من صدقها وثباتها، وتم إعادة السرد من حيث الاصطلاح واستيعاب القصة التقليدية، حيث أظهرت نتائج الدراسة أن سرد القصص وقراءتها قد حققت نتائج ايجابية في اكتساب اللغة الشفهية علاوة على إكساب الطلبة قدرة على إعادة رسم الأحداث ذهنيا وتفعيل العمليات العقلية العليا لديه: كالاستنتاج، والتنبؤ، وتركيب الأحداث. وأظهرت أيضا وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التي درست باستخدام سماع القصص بوجود الكتاب والاخرى التي سمعت القصص دون وجود كتابها، لصالح المجموعة التي سمعت القصص دون وجود الكتاب، حيث تميزت بمهارات التخيل عن المجموعة الأخرى.

2. 3 التعقيب على الدراسات السابقة

أولاً: من حيث أهداف الدراسة:

1- هدفت بعض الدراسات الى تقصي أثر استخدام أنماط التعلم على بعض كتنمية التفكير والتحصيل وحل المشكلات الرياضية، مثل دراسة كل من: (المبارك، 2018؛ العامري، 2015؛ زيتون، 2014؛ بلي، 2013؛ العيلة، 2012؛ العضياني، 2012؛ ابراهيم، 2011؛ علاوي، 2011؛ طليمان وغازي، 2008؛ Mingo، 2013، Ferrara، 2010).

- في حين تناول البعض الآخر أنماط التعلم السائدة، مثل دراسة كل من: (الليثي، 2017؛ النادي، 2009؛ ابو غزال، 2008).
- وتناول غيرها معرفة أثر بعض الاستراتيجيات على التفكير التخيلي، مثل دراسة كل من: (الحسامية، 2017؛ خوالدة، 2017؛ احمد، 2017؛ ابو حماد، 2016؛ العتوم، 2016؛ سليم، 2014؛ العتيلي، 2014؛ السعدي والسعدي، 2012؛ العون، 2012؛ Galllets, 2005؛ Lowrance & Robol & Isabll, 2004)، وبعضها على مفاهيم أخرى مرتبطة بالتفكير التخيلي كالتفكير البصري، مثل دراسة: (فطافطة، 2018؛ الاغا، 2017؛ نزال، 2015؛ مهدي، 2006) والتصور العقلي مثل دراسة: (داود، 2015).
- من خلال تحليل الدراسات السابقة يتبين أن الدراسة الحالية تشابهت مع بعض الدراسات السابقة من حيث الهدف في تأثير انماط التعلم على بعض المهارات مثل دراسة (ابراهيم، 2011)، وعلى التحصيل مثل دراسة: (ابو شرح، 2015؛ العامري، 2015؛ بلي، 2013؛ العضياني، 2012؛ علاوي، 2011)، وعلى التفكير ومهاراته مثل دراسة: (العيلة، 2012؛ طليعات وغازي، 2008؛ Mingo, 2013)، وتشابهت مع بعض الدراسات السابقة من حيث الهدف في انماط التعلم السائدة مثل دراسة (الليثي، 2017؛ النادي، 2009؛ ابو غزال، 2008)، وفي أثر بعض الاستراتيجيات على التفكير التخيلي، مثل دراسة كل من: (الحسامية، 2017؛ خوالدة، 2017؛ احمد، 2017؛ ابو حماد، 2016؛ العتوم، 2016؛ سليم، 2016؛ العتيلي، 2014؛ السعدي والسعدي، 2012؛ العون، 2012؛ Galllets, 2005؛ Lowrance & Robol & Isabll, 2004).
- في حين اختلفت هذه الدراسة مع بعض الدراسات من حيث الهدف في أثر انماط التعلم على متغيرات اخرى كالتدريس مثل دراسة: (المبارك، 2018؛ Ferrara, 2010)، وحل المشكلات والدافعية مثل دراسة: (زيتون، 2014).

في حين تميزت هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات من حيث استهدافها استقصاء اثر برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم في اكتساب المهارات الرياضية الاساسية وتنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم، والتي لم تجدها في أي من الدراسات السابقة.

ثانياً: من حيث العينة:

اختارت معظم الدراسات السابقة عينة من طلبة المرحلة الأساسية مثل دراسة كل من (الليثي، 2017؛ أبو شرح، 2015؛ بلي، 2013؛ العيلة، 2012؛ ابراهيم، 2011؛ علاوي، 2011؛ النادي، 2009؛

طليمات وغازي، 2008؛ أبو غزال، 2008، Ferrar, 2010)، وغيرهم من طلبة المرحلة الثانوية مثل دراسة: (العامري، 2015؛ العضياتي، 2012)، وغيرها دراسات تناولت عينة من طلبة الجامعات مثل دراسة: (المبارك، 2018؛ زيتون، 2014؛ Mingo, 2013) وكان اختيار العينة بشكل قصدي، لتحقيق أغراض تلك الدراسات، واستخدام الطريقة العشوائية البسيطة في توزيع أفراد العينة، أما الدراسة الحالية فقد تميزت باستهدافها طلبة المرحلة الأساسية الدنيا من ذوي صعوبات التعلم في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية جنوب الخليل باختيار قصدي لهذه الفئة، والتي لم تجدها في أي من الدراسات السابقة.

ثالثاً: من حيث المنهج:

اتفقت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة من حيث استخدام المنهج التجريبي، وكان بعضها بتصميم شبه تجريبي باختيار قصدي للعينة وتوزيع عشوائي سواء كان بمجموعتين تجريبية وضابطة أو عينة واحدة بقياس قبلي-بعدي، وهو ما يتفق مع الدراسة الحالية التي اتبعت تصميم المجموعة الواحدة.

رابعاً: من حيث أدوات الدراسة:

اعتمدت معظم الدراسات العربية ابحاثاً كمية في جمع بياناتها تمثلت في اختبارات واستبانات مثل اختبارات التفكير (طليمات وغازي، 2008؛ فطافطة، 2018؛ الحسامية، 2017؛ الاغا، 2017؛ أبو حماد، 2016؛ العتوم، 2016؛ نزال، 2015؛ سليم، 2014؛ أبو شرح، 2015؛ إبراهيم؛ 2011؛ Mingo, 2013) وبعضها استخدمت اختبارات تحصيلية منها: (المبارك، 2018؛ العامري، 2015؛ العيلة، 2012؛ العضياتي، 2012؛ علاوي، 2011؛ أبو غزال، 2008؛ بلي، 2013؛ العتوم، 2016؛ Ferrar, 2010) ومن الدراسات التي احتوت دراساتهم على استبانات: (عرفة، 2003؛ زيتون، 2014؛ الليثي، 2017).

أما بالنسبة لهذه الدراسة فقد اتفقت مع الدراسات التي اعتمدت على اختبارات التفكير والمهارات مثل دراسة: (المبارك، 2018؛ العامري، 2015؛ زيتون، 2014؛ بلي، 2013؛ العيلة، 2012؛ العضياتي، 2012؛ ابراهيم، 2011؛ علاوي، 2011؛ طليمات وغازي، 2008؛ Mingo, 2013؛ Ferrara, 2010)، واختلفت بجمع البيانات مع دراسات كل من (عرفة، 2003؛ زيتون، 2014؛ الليثي، 2017).

اعتمدت الباحثة على جمع البيانات بشكل كمي مستخدمة اختباراً للمهارات الرياضية الاساسية، واختباراً للتفكير التخيلي لطلبة ذو صعوبات التعلم.

خامسا: من حيث نتائج الدراسة:

أثبتت جميع الدراسات السابقة سواء العربية منها أو الأجنبية التي تناولت استخدام أنماط التعلم فعاليتها في بعض المخرجات المقصودة، حيث كانت النتائج لصالح المجموعات التجريبية التي درست وفق الانماط، ومن خلال تعقيب الباحثة لم تجد من يجمع بالدراسات بين انماط التعلم وتنمية التفكير التخيلي، ومن وجهة نظر الباحثة أن هذه الدراسة تميزت عن غيرها من الدراسات السابقة في سعيها لدراسة انماط التعلم وبيان أثرها في تنمية التفكير التخيلي واكتساب المهارات الرياضية الاساسية، لفئة محددة من الطلبة من ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع، وكان للدراسات السابقة دور كبير أفادت الباحثة في عدة مجالات منها: إتاحة الفرصة للاطلاع على الأدوات البحثية وكيفية إعدادها وتطويرها وخاصة في إعداد اختبار التفكير التخيلي وإعداد اختبار اكتساب المهارات الرياضية الاساسية، وقد أفادت الباحثة في تقديم إطار نظري تمت الاستفادة منه في إعداد المادة التعليمية وفق برنامج أنماط التعلم السمعية والبصرية والحركية.

الفصل الثالث:

طريقة الدراسة وإجراءاتها:

يتناول هذا الفصل عرضاً لمنهج الدراسة وتصميمها، ووصفاً لمجتمع الدراسة وعينتها، وطريقة اختيار العينة، والادوات التي تم اعدادها وبنائها والتحقق من صدقها وثباتها، كما تضمن الاجراءات التي تم القيام بها في تنفيذ الدراسة ومتغيراتها، بالإضافة الى المعالجة الاحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات واستخراج النتائج الاحصائية.

1.3 منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم شبه تجريبي في دراستها للحصول على البيانات اللازمة، لدراسة أثر برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم في اكتساب التحصيل الرياضي وتنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع، وذلك لملاءمته لمثل هذا النوع من الدراسات.

2.3 تصميم الدراسة:

استخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي قبلي - بعدي لمجموعة واحدة على عينة قصدية:

$$E: O1 O2 \times O1' O2'$$

E: المجموعة التجريبية

01: مجموعة الذكور قبلي

02: مجموعة الاناث قبلي

01': مجموعة الذكور بعدي

02': مجموعة الاناث بعدي

3.3 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم/ جنوب الخليل، خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2018/2019

م

4.3 عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية، حيث اشتملت الدراسة على (43) طالباً وطالبة من مدرسة للذكور تمثلت بمدرسة ذكور الرازي الأساسية وبلغ عددهم (21) طالباً، ومدرسة للإناث تمثلت بمدرسة بنات شهداء دورا الأساسية وبلغ عددهن (22) طالبة، وتم اختيار المدرستين بشكل قصدي وذلك لإمكانية تطبيق الدراسة من حيث عدد الشعب اللازمة، وقرب المدرستين من مكان سكن الباحثة، بالإضافة الى تعاون مدراء ومعلمي المدرستين، ووجود غرف مصادر مهياً في كلا المدرستين، والذي بدوره يزيد من سهولة تطبيق الدراسة، والجدول (1.3) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة على المدرستين

الجدول (1.3): توزيع أفراد العينة على المدرستين

المجموعة		المدرسة
بعدي	قبلي	
21	21	ذكور الرازي الأساسية
22	22	بنات شهداء دورا الأساسية
43	43	المجموع

5.3 المادة التعليمية:

1.5.3 إعداد البرنامج المقترح

➤ الإطار العام

قامت الباحثة بالاطلاع على الأدب التربوي والبرامج المقترحة في الدراسات المختلفة، والدراسات التي تناولت أنماط التعلم، وأخرى عن خصائص طلبة ذوي صعوبات التعلم، وذلك لإعداد برنامجاً قائماً على استخدام أنماط التعلم لاكتساب المهارات الرياضية وتنمية التفكير التخيلي لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع، وقد اتبعت الباحثة الخطوات الآتية في إعداد البرنامج المقترح.

➤ الإطار العام للبرنامج المقترح:

قامت فكرة بناء وإعداد البرنامج على نظرية أنماط التعلم (بصري، سمعي، حركي) لفئة محددة من المتعلمين، فبعد تحديد مدارس عدة لمعرفة مدى مناسبة البرنامج المقترح للفئة المستهدفة، تم تحديد عينة من طلبة ذوي صعوبات التعلم في مدارس مختلفة بمساعدة مدراء المدارس ومعلمي الرياضيات وغرف المصادر لديها، وذلك بتشخيص المهارات الرياضية لديهم باستخدام اختبار تشخيصي من إعداد الباحثة لجميع طلبة الصف الرابع، بالإضافة إلى الرجوع إلى السجلات والبطاقات الخاصة بكل طالب بمساعدة معلمي الرياضيات وغرف المصادر، والتي أفادت في تحديد الأساليب والاستراتيجيات التي تلائم الأنماط الثلاثة وتلائم الفئة المستهدفة للدراسة، وذلك انطلاقاً من امتلاك كل طالب لأنماط التعلم الثلاثة بدرجات متفاوتة.

أولاً: أسس البرنامج المقترح:

اعتمدت الباحثة في بناء البرنامج على مبادئ ومرتكزات نظرية أنماط التعلم ونموذج دن و دن كاتجاه حديث في التعليم والتعلم الصفي، حيث تمثلت المرتكزات والمبادئ بالآتي:

1. تتم عملية التعلم من خلال فهم أنماط التعلم لدى الطلبة.
2. بإمكان المعلمين استخدام أنماط التعلم ومراعاتها في عملية التدريس لتحسين القدرة على التعليم والتعلم.

3. يستطيع الطلبة تعلم مهارات التفكير بشكل أفضل عند ملاءمة تعلمهم وفق أنماط التعلم المفضلة لديهم.
4. معرفة خصائص كل طالب هي ضرورة ملحة تقع على عاتق كل معلم.
5. توفير مصادر وطرق تعلم وامكانات مادية تتلاءم مع أنماط التعلم المختلفة.
6. مراعاة التنوع في مصادر التعلم وطرائق التدريس لكي تتلاءم مع أنماط التعلم الثلاثة المحددة (الحركية، البصرية، السمعية).

ثانياً: أهداف البرنامج المقترح:

تم تحديد أهداف البرنامج في ضوء أسس إعداد البرنامج السابق ذكرها، وفي ضوء أهداف تدريس الرياضيات بالمرحلة الأساسية بالاتي:

الهدف العام:

اكتساب المهارات الرياضية الاساسية، وتنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع وفق نظرية أنماط التعلم.

الأهداف الخاصة:

يهدف البرنامج إلى:

- جعل الطلبة المتعلمين محورا للعملية التعليمية.
- تنمية قدرات الطلبة التفكيرية وخاصة التفكير التوليدي.
- تعزيز ثقة الطلبة بأنفسهم وتوفير بيئات تعليمية تجعلهم أكثر نشاطا وفعالية.
- إكساب الطلبة ميول ايجابية نحو الرياضيات بشكل عام والعمليات الحسابية الاساسية بشكل خاص.
- تعرف الطلبة على القدرات التي يمتلكونها وقد تكون مهمة أو غير مكتشفة.
- إكساب الطلبة ثروة لغوية رياضية تمكنهم من التواصل رياضيا.
- العمل على تنمية التفكير التخيلي لدى الطلبة في مادة الرياضيات من خلال التدريس القائم على أنماط التعلم.
- جعل التعلم أكثر متعة، وتنوع الانشطة مع بقاء أثر التعلم لفترات أطول.

- اكساب الطلبة المهارات الرياضية الاساسية بأبسط الطرق وأكثرها ملائمة لخصائص الطلبة.
- التدرج بالتعلم من المحسوس الى المجرد، ومراعاة الفروق الفردية بينهم.
- مخاطبة حواس الطلبة السمعية والبصرية والحركية.
- ربط الرياضيات بواقع وحياة الطلبة، وربط الانشطة بالمحتوى التعليمي.
- تعزيز العمل التعاوني واشراك الطلبة في الانشطة المعدة والاعتماد على الحوار والمناقشة في انجاز المهام التعليمية.

ثالثاً: محتوى البرنامج المقترح والانشطة المتضمنة:

- تسهم نظريات ونماذج أنماط التعلم في تحسين قدرة المتعلم على استقبال واستيعاب المعلومات والتفاعل معها بشكل ايجابي، وذلك من خلال تضمين هذه البرامج بأنشطة تعليمية يتم بناؤها وفقاً لنظرية أنماط التعلم بناء على أسس معرفية ونفسية واجتماعية محددة تلائم خصائص الفئة المستهدفة للتعلم، ومن هنا ينبغي أن تراعي الأنشطة المتضمنة بالبرنامج المعد الأمور الآتية:
- أن تكون الانشطة التعليمية نابعة من الأهداف المحددة للبرنامج.
 - تضمين المحتوى الدراسي والانشطة التعليمية موضوعات تراعي الفروق الفردية وأنماط التعلم المفضلة لديهم.
 - تنظيم وبناء الخبرات التعليمية في ضوء أنماط التعلم المفضلة لدى المتعلمين.
 - تدرج وتسلسل الخبرات من المحسوس الى المجرد، واشراك الطالب في تعلمها.
 - مراعاة الخبرات المراد تعلمها لخصائص الفئة المستهدفة لسد الفجوات التي قد يغفل عنها في تدريسهم بالصفوف الاعتيادية.
 - أن توازن الانشطة التعليمية بين النظري والتطبيقي.
 - اسهام الانشطة في تنمية مهارات التفكير بما فيها التخيلي.
 - تضمين البرنامج لأنشطة متنوعة ومثيرات سمعية وبصرية وحركية، وانشطة تفاعلية محوسبة.
 - مخاطبة الانشطة المعدة لحواس الطلبة السمعية والبصرية والحركية، والاهتمام بضرورة شد انتباه الطلبة وملائمتها لميولهم واهتماماتهم ومراعاتها.
 - اختيار المحتوى والانشطة في ضوء خصائص البيئة المحيطة وانطلاقها منها ومن حياة المتعلم الواقعية، بحيث يجد المتعلم معنى للخبرات المتعلمة.
 - تعزيز العمل التعاوني واحترام آراء الآخرين.

وفي ضوء ما سبق قامت الباحثة بصياغة محتوى البرنامج ودروسه وانشطته حسب خصائص نظرية أنماط التعلم، وقد شمل محتوى البرنامج على العمليات الحسابية الأساسية وهي "الجمع والطرح والضرب والقسمة" بالإضافة إلى أنشطة تمهيدية تعزز التفكير لديه.

رابعاً: أساليب واستراتيجيات تدريس البرنامج:

اعتمدت الباحثة في إعدادها للبرنامج المقترح أساليب واستراتيجيات عدة وذلك بما يلائم أنماط التعلم الثلاثة (الحركية، والبصرية، والسمعية)، وتسهم في اكساب الطلبة المهارات الرياضية الأساسية (معرفة، وفهم، وتطبيق، وحل مسائل)، وتنمية مهارات التفكير التخيلي الثلاثة (التصور العقلي، والتجربة الذهنية، وتكوين وتوسيع الانماط)، ومن هذه الأساليب والاستراتيجيات:

- استراتيجيات وأساليب وأنشطة ثلاث نمط التعلم البصري مثل: العروض والأنشطة المصورة، والبرامج التفاعلية المحوسبة، واستخدام المخططات والرموز والأشكال والألعاب البصرية والمجسمات الملونة والعيان والرسومات ونشاطات التلوين.
- استراتيجيات وأساليب ثلاث نمط التعلم السمعي مثل: الأنشطة التي تتضمن المؤثرات الصوتية، والمناقشة والحوار، والعمل التعاوني، والأناشيد والمواد السمعية، والسرديات القصصية، والعصف الذهني، والألغاز.
- استراتيجيات وأساليب ثلاث نمط التعلم الحركي مثل: لعب الأدوار، والمسابقات، والألعاب التعليمية -التعلمية، والأنشطة الحركية المختلفة بما فيها القفز والأنشطة اليدوية.

خامساً: أساليب تقويم البرنامج المقترح:

ولمعرفة مدى تحقق أهداف البرنامج ومتابعة التقدم في تنفيذ البرنامج، وتشخيص الصعوبات التي تواجه الطلبة أثناء تنفيذ البرنامج استخدمت الباحثة التقويم القبلي التكويني والختامي، وذلك من خلال الأسئلة والمناقشات والاستماع إلى الحلول وتصحيحها، واعطاء أوراق عمل علاجية وتطويرية وغيرها اثنائية.

سادساً: إجراءات الدراسة:

ولإعداد وتنفيذ البرنامج المقترح قامت الباحثة باتباع الخطوات التالية:

- ❖ الاطلاع على الادب التربوي والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة والتي استخدمت أي من استراتيجيات أنماط التعلم، مثل دراسة (حمادي، 2016؛ الليثي، 2017).
- ❖ الاطلاع على أهداف ومقررات الرياضيات لصفوف المرحلة الأساسية.

- ❖ اختيار المادة الدراسية والصف والفئة المستهدفة وهي العمليات الحسابية الأساسية من كتاب الرياضيات لطلبة الصف الرابع في الفصل الثاني من عام 2018 / 2019 م.
- ❖ تحديد الأهداف العامة والأهداف السلوكية لتدريس المهارات الرياضية الأساسية.
- ❖ التعرف الى خصائص فئة الطلبة من ذوي صعوبات التعلم.
- ❖ الاستفادة من التعليم التفاعلي المحوسب.
- ❖ الاستفادة من دراسات وكتب تربوية تعرض أنشطة وألعاباً تربوية.
- ❖ اعداد المادة التعليمية والبرنامج القائم على استخدام أنماط التعلم، والتحقق من صدقه بعرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مناهج الرياضيات وطرق تدريسها.
- ❖ اعداد أدوات الدراسة (اختبار مهارات التفكير التخيلي، اختبار اكتساب المهارات الرياضية الأساسية)، والتحقق من صدقهما بعرضهما على مجموعة من المحكمين وذوي الخبرة والاختصاص في القياس والتقييم وفي مناهج الرياضيات وطرق تدريسها واجراء التعديلات اللازمة ثم التحقق من ثباتهما.
- ❖ تطبيق ادوات الدراسة على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة، وخارج العينة الاصلية للدراسة، وذلك للتحقق من ثبات الاختبارين والتحقق من سلامة الفقرات ووضوحها وتدوين استفسارات الطلبة، وحساب معامل الصعوبة والتميز لفقرات الاختبارين، وتحديد الزمن اللازم لتطبيقهما.
- ❖ الحصول على تسهيل مهمة من الجامعة واعطائها لمديرية التربية والتعليم جنوب الخليل، والحصول على تسهيل مهمة لتطبيق الدراسة بالمدارس المستهدفة.
- ❖ اختيار المدارس التي تم تطبيق الدراسة فيها، والاجتماع مع المدير والمعلمين للبحث في إجراءات تطبيق الدراسة وتعيين الطلبة من الفئة المستهدفة، حيث تم اختيار مدرسة بنات شهداء دورا الأساسية، ومدرسة ذكور الرازي الأساسية، بهدف تطبيق الدراسة، وقد وقع الاختيار على هذه المدارس نظرا لوجود أكبر عدد شعب في هذه المدارس، وقربها من مكان سكن الباحثة، وخاصة أن الباحثة نفسها ستقوم بتطبيق الدراسة، ونظرا لوجود غرف مصادر، وتعاون المدراء والمعلمين مع الباحثة، وتم إعطاء الباحثة برنامج لقاءات مع الطلبة وذلك بالتنسيق بين كلا المدرستين، وتطبيق الدراسة من قبل الباحثة نفسها.
- ❖ اختارت الباحثة العينة المستهدفة بشكل قصدي من المدارس التي ذكرت أعلاه، بمساعدة المدير وراء المعلمين، وبالرجوع الى بطاقات وسجلات الطلبة الخاصة بكل طالب، وبعد الأخذ بآراء المعلمين الذين يدرسون هذه الصفوف، واعتماداً على المظاهر السلوكية الخاصة بفئة الطلبة بطيء التعلم، بحيث بلغ عدد الطلبة الذكور (21) طالبا تم اختيارهم من خمس شعب، وبلغ عدد الإناث (22) طالبة تم اختيارهن من أربع شعب، بحيث يصبح العدد الكلي للطلبة (43) طالبا وطالبة.

- ❖ تطبيق الاختبارين (مهارات التفكير التخيلي، واختبار المهارات الرياضية الاساسية) على عينة الدراسة (الذكور والاناث) في نفس الوقت وذلك قبل تنفيذ تجربة الدراسة.
- ❖ تطبيق التجربة: حيث تم تدريس البرنامج المعد للفئة المستهدفة من طلبة ذوي صعوبات التعلم.
- ❖ تطبيق الاختبارين (مهارات التفكير التخيلي، واكتساب المهارات الرياضية الاساسية) على الذكور والاناث في نفس الوقت بعد الانتهاء من تنفيذ تجربة الدراسة.
- ❖ جمع الاختبارات وتصحيحها ورصد النتائج، والقيام بالمعالجات الاحصائية المناسبة لاستخراج النتائج وتفسيرها.
- ❖ كتابة التوصيات والمقترحات ووضع تجربة الباحث بين يدي الباحثين الاخرين.

سابعاً: مكونات البرنامج المقترح:

وقد تضمن البرنامج المقترح على المكونات الآتية:

تم صياغة الدروس وفقاً لأنماط التعلم البصرية والحركية والسمعية، وقد تضمن كل درس العناصر الرئيسة الآتية:

1. الأهداف العامة لمبحث الرياضيات.
 2. نبذة عن أنماط التعلم الحركية والسمعية والبصرية.
 3. دور المعلم والمتعلم في كل نشاط يعرض.
 4. الخطة الزمنية لتدريس البرنامج القائم على أنماط التعلم.
 5. المصادر والادوات اللازمة.
 6. خطة تدريس كل درس من الدروس المتضمنة في البرنامج:
- ❖ الأهداف السلوكية لكل درس والمتوق اكسابها للمتعلمين.
 - ❖ الادوات والمصادر والخبرات والأنشطة التعليمية.
 - ❖ خطوات سير الدرس.
 - ❖ أنشطة معدة لتفاعل الطالب معها.
 - ❖ دور المعلم والمتعلم.
 - ❖ التقويم.
 - ❖ ورقة عمل.

ثامناً: صدق البرنامج المقترح

بعد إعداد البرنامج القائم على انماط التعلم في صورته الأولية قامت الباحثة بعرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مناهج الرياضيات وطرق تدريسها وعدد من مشرفي ومعلمي الرياضيات وغرف المصادر، حيث بلغ عددهم (13)، بهدف التحقق من مدى ملائمة الدروس للاستراتيجية القائمة على أنماط التعلم وشمولها للمحتوى التعليمي ومدى مناسبتها في تحقيق الأهداف المقصودة، ومراجعتها من حيث سلامتها اللغوية والعلمية مع المحتوى التعليمي، وفي ضوء الاقتراحات والملاحظات قامت الباحثة بإجراء التعديلات اللازمة والتي تتسجم مع أغراض الدراسة. والملحق (3) يوضح بطاقة تحكيم البرنامج المقترح، وبعد إضافة التعديلات المشار إليها من قبل المحكمين أصبح البرنامج جاهزاً للتطبيق والذي سيكون من تطبيق الباحثة بنفسها على عينة الدراسة (ملحق 5).

2.5.3 اختبار المهارات الرياضية الأساسية

قامت الباحثة بالاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة مثل دراسة (الليثي، 2017)، بهدف الاستفادة منها في وضع اختبار المهارات الرياضية الأساسية.

ولقد مر اعداد اختبار المهارات الرياضية الأساسية بالخطوات الآتية:

(1) تحديد المادة الدراسية:

وهي المهارات الرياضية الأساسية التي تشمل العمليات الحسابية الأربعة، والتي تم اختيارها لفئة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع.

(2) تحديد الهدف من الاختبار:

هدف الاختبار إلى معرفة درجة اكتساب المهارات الرياضية الأساسية لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع.

(3) إعداد جدول المواصفات للاختبار:

وهو جدول ذو بعدين يمثل أحدهما المهارات الرياضية الرئيسية، أما البعد الآخر فيتمثل في الأهداف التعليمية (أبو زينة، 2010).

لتحديد عدد أسئلة الاختبار وتوزيعها، قامت الباحثة بإعداد جدول المواصفات بعد تحديد المهارات الرياضية الأساسية، واستخراج الأهداف المتعلقة بها، بحيث أعطيت الأوزان المناسبة لكل مهارة وكل مستوى في الاختبار، وذلك استناداً إلى آراء المختصين ومعلمي المبحث لتلك الصفوف، وبعد التشاور مع مشرفي الرياضيات لهذه المرحلة، كما هو موضح في جدول (2.3):

جدول (2.3): جدول مواصفات اختبار المهارات الرياضية الأساسية

المجموع		مهارة حل المسائل		مهارة التطبيق		مهارة الفهم		مهارة المعرفة		الموضوعات
النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	
0.23	6	0.039	1	0.076	2	0.076	2	0.039	1	الجمع
0.193	5	0.039	1	0.076	2	0.039	1	0.039	1	الطرح
0.308	8	0.039	1	0.117	3	0.076	2	0.076	2	الضرب
0.269	7	0.039	1	0.076	2	0.076	2	0.076	2	القسمة
%100	26	0.156	4	0.345	9	0.269	7	0.23	6	المجموع

(4) الصيغة الأولية لإعداد الاختبار:

استعانت الباحثة بقائمة المهارات الرياضية الأساسية التي تم عرضها في الجدول (2.3) في بناء الاختبار الذي تضمن (26) فقرة -ملحق (2)- من نوع اختيار من متعدد، بحيث وضع لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها صحيح، وقد توزعت فقرات الاختبار على أربع مهارات، هي: جمع، وطرح، وضرب، وقسمة، وشملت أربعة مستويات، هي: المعرفة، والفهم، والتطبيق، وحل المسائل.

(5) كتابة تعليمات الاختبار:

قامت الباحثة بتقديم عدة تعليمات للطلبة في الصفحة الأولى من الاختبار، واشتملت على:

- ❖ اكتب اسمك واسم مدرستك في المكان المخصص.
- ❖ يتكون هذا الاختبار من (26) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، لكل سؤال أربع إجابات واحدة منها صحيحة.
- ❖ تأمل السؤال جيداً قبل البدء بالإجابة، ثم ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة.

(6) صدق الاختبار:

بعد إعداد الاختبار في صورته الأولى، قامت الباحثة بعرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مناهج الرياضيات وطرق تدريسها، ومشرفين وتربويين ومعلمين لمبحث الرياضيات، وذلك لمراجعة فقرات الاختبار والحكم عليها من حيث الملائمة العلمية واللغوية ومدى قياس كل فقرة للهدف الخاص بها، ودقة صياغة البدائل، ومناسبة فقرات الاختبار والبدائل لمستوى الفئة المستهدفة من الطلبة، ومدى ملائمة الفقرات لكل من المستويات الأربعة للاختبار (المعرفة، والفهم، والتطبيق، وحل المسائل)، وفي ضوء آراء المحكمين تم إجراء التعديلات المناسبة.

(7) التطبيق الاستطلاعي للاختبار:

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تكونت من (30) طالب وطالبة من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الأساسي في مدرسة خلة حماد الأساسية المختلطة، وخلة الغزال الأساسية المختلطة، وهدفت العينة الاستطلاعية إلى:

حساب معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار:

يقاس معامل الصعوبة بالنسبة للذين أجابوا على السؤال إجابة خاطئة، ويهدف الباحث من حساب درجة الصعوبة لفقرات الاختبار حذف الفقرات التي تقل درجة صعوبتها عن (0.20) أو تزيد عن (0.80)، بحيث يتم إيجادها حسب المعادلة الآتية (أبو دقة، 2008):

$$\text{درجة صعوبة الفقرة} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا عن السؤال إجابة خاطئة}}{\text{عدد الطلبة}}$$

ولقد قامت الباحثة بحساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات اختبار المهارات الرياضية الأساسية، والجدول (3.3) يوضح ذلك.

جدول (3.3): معاملات الصعوبة لاختبار المهارات الرياضية الأساسية

رقم الفقرات	معامل الصعوبة	رقم الفقرات	معامل الصعوبة	رقم الفقرات	معامل الصعوبة	رقم الفقرات	معامل الصعوبة
1	0.70	8	0.48	15	0.46	22	0.58
2	0.45	9	0.52	16	0.68	23	0.40
3	0.67	10	0.67	17	0.53	24	0.46
4	0.34	11	0.62	18	0.64	25	0.56
5	0.42	12	0.36	19	0.48	26	0.69
6	0.62	13	0.42	20	0.38		
7	0.45	14	0.54	21	0.46		

نلاحظ من الجدول (3.3) أن نسبة معاملات الصعوبة لفقرات اختبار المهارات الرياضية الأساسية قد تراوحت بين (34% - 70%) بمتوسط حسابي قدره (52.23%)، وبذلك تكون معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار مقبولة.

حساب معاملات التمييز لفقرات الاختبار:

يقصد بمعامل التمييز قدرة الفقرة على التمييز بين الطلبة من حيث الفروق الفردية بينهم، وقدرتها على التمييز بين الفئة العليا والفئة الدنيا.

معامل التمييز = $\frac{\text{الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا} - \text{الاجابات الصحيحة في الدنيا}}{\text{نصف عدد الأفراد في المجموعتين}}$

نصف عدد الأفراد في المجموعتين

ولقد قامت الباحثة بحساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات اختبار المفاهيم الرياضية الأساسية، والجدول (4.3) يوضح ذلك.

جدول (4.3) معاملات التمييز لفقرات اختبار المهارات الرياضية الأساسية

رقم الفقرات	معامل التمييز	رقم الفقرات	معامل التمييز	رقم الفقرات	معامل التمييز	رقم الفقرات	معامل التمييز
1	0.54	8	0.67	15	0.58	22	0.53
2	0.58	9	0.50	16	0.55		
3	0.62	10	0.67	17	0.62		
4	0.46	11	0.42	18	0.42		
5	0.65	12	0.45	19	0.58		
6	0.55	13	0.58	20	0.68		
7	0.52	14	0.33	21	0.64		

نلاحظ من الجدول (4.3) أن نسبة معاملات التمييز لفقرات اختبار المهارات الرياضية الأساسية تراوحت بين (33% - 68%) بمتوسط حسابي قدره (55.18%)، وبذلك تكون معاملات التمييز لفقرات الاختبار مقبولة.

تحديد زمن الاختبار: تم حساب زمن تقديم الطلبة للاختبار عن طريق حساب الوسط الحسابي لزمن تقديم طلبة العينة الاستطلاعية، فكانت المدة الزمنية التي استغرقها الطلبة تساوي (45) دقيقة وذلك بتطبيق المعادلة التالية:

$$\text{زمن الإجابة على الاختبار} = \text{زمن إجابة أول طالب} + \text{زمن إجابة آخر طالب}$$

2

التحقق من ثبات الاختبار:

يعطي الاختبار الثابت النتائج نفسها، أو نتائج مقاربة لها إذا أعيد تطبيقه مرة أخرى في ظروف مشابهة، وتم حساب معامل ثبات اختبار المهارات الرياضية الأساسية باستخدام طريقة الإعادة، حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبار مرتين على العينة الاستطلاعية نفسها بفواصل زمني مدته ثلاثة أسابيع، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون بين درجات الطلاب في التطبيق الأول ودرجاتهم في التطبيق الثاني، والجدول (5.3) يوضح ذلك:

جدول (5.3): معاملات الثبات لمستويات اختبار المهارات الرياضية الأساسية

المستوى	معامل الارتباط	الدالة الإحصائية
معرفة	0.511	0.003
فهم	0.422	0.016
تطبيق	0.476	0.006
حل مسائل	0.353	0.048
الدرجة الكلية	0.516	0.002

يتضح من الجدول (5.3) أن جميع قيم معاملات الارتباط قد تراوحت بين (0.353 - 0.516) بدلالة إحصائية أقل من (0.05)، وهي قيم تشير إلى تمتع الاختبار بمستوياته الأربعة بدرجة ثبات مقبولة لأغراض الدراسة.

(8) تصحيح أسئلة الاختبار:

بعد إجابة طلبة أفراد العينة على أسئلة اختبار المهارات الرياضية الأساسية قامت الباحثة بتصحيح الاختبار، حيث حددت درجة واحدة لكل إجابة صحيحة.

3.5.3 اختبار مهارات التفكير التخيلي:

خطوات بناء اختبار مهارات التفكير التخيلي:

(1) تحديد الهدف من الاختبار:

هدف الاختبار إلى معرفة مستوى مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في الرياضيات.

(2) تحديد قائمة مهارات التفكير التخيلي:

لإعداد اختبار التفكير التخيلي، قامت الباحثة بالرجوع إلى عدد من الدراسات السابقة مثل دراسة حمادي (2016)، حيث تم استخلاص (3) مهارات من مهارات التفكير التخيلي وهي (مهارة التصور العقلي، مهارة التجربة الذهنية، مهارة تكوين وتوسيع الانماط).

(3) إعداد جدول المواصفات للاختبار:

لتحديد عدد أسئلة الاختبار وتوزيعها على العمليات الحسابية الأساسية الأربعة، قامت الباحثة بإعداد جدول المواصفات بحيث وزعت الأوزان النسبية لمهارات التفكير التخيلي على العمليات الحسابية الأربع، كما هو موضح في الجدول (6.3):

جدول (6.3): جدول المواصفات لاختبار مهارات التفكير التخيلي

المجموع		مهارة تكوين وتوسيع الانماط		مهارة التجربة الذهنية		مهارة التصور العقلي		الموضوعات/ المهارات
النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	
0.27	6	0.09	2	0.09	2	0.09	2	الجمع
0.27	6	0.09	2	0.09	2	0.09	2	الطرح
0.27	6	0.09	2	0.09	2	0.09	2	الضرب
0.19	4	0.049	1	0.049	1	0.09	2	القسمة
%100	22	0.32	7	0.32	7	0.36	8	المجموع

(4) صياغة فقرات الاختبار:

قامت الباحثة ببناء فقرات الاختبار مراعيةً أن تكون:

- ممثلة لمهارات التفكير التخيلي.
- ممثلة للأهداف المراد تحقيقها.
- خالية من الغموض والتعقيد.
- مناسبة لمستويات الطلبة وقدراتهم وخاصة الفئة المستهدفة من ذوي صعوبات التعلم.

(5) إعداد الصورة الأولية للاختبار:

قامت الباحثة بإعداد اختبار مهارات التفكير التخيلي في صورته الأولية بحيث تكون من (22) فقرة، بحيث توزعت فقرات الاختبار على ثلاث مهارات شملت (التصور العقلي، والتجربة الذهنية، وتكوين وتوسيع الانماط)، وقد صيغت جميع فقرات الاختبار من نوع الاختيار المتعدد، بحيث خصص لكل فقرة أربعة بدائل واحدة فقط منها صحيحة، وفق جدول المواصفات السابق.

(6) كتابة تعليمات الاختبار:

قامت الباحثة بتقديم عدة تعليمات للطلبة في الصفحة الأولى من الاختبار، واشتملت على:

- ❖ اكتب اسمك مدرستك في المكان المخصص.
- ❖ يتكون هذا الاختبار من (22) فقرة اختيار من متعدد، بعدد بدائل أربعة، وتتكون كل فقرة من اجابة صحيحة واحدة
- ❖ تأمل السؤال جيدا قبل البدء بالإجابة، ثم ضع دائرة حول الاجابة الصحيحة.
- ❖ برجاء الاجابة عن جميع أسئلة الاختبار.

(7) صدق الاختبار:

للتأكد من صدق الاختبار، تم عرض الاختبار بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين وذوي الخبرة والاختصاص من اساتذة جامعات من ذوي الخبرة والاختصاص في مناهج الرياضيات وطرق تدريسها، ومشرفين وتربويين ومعلمين لمبحث الرياضيات واللغة العربية لغرفة المصادر، والبالغ عددهم (13) - ملحق (4) - وذلك لمراجعة فقرات الاختبار والحكم عليها من حيث الملائمة العلمية واللغوية ومدى قياس كل فقرة للهدف الخاص بها، ومناسبة فقرات الاختبار والبدائل لمستوى الفئة المستهدفة من الطلبة، ومدى ملائمة الفقرات لكل من المهارات الثلاثة للاختبار (التصور العقلي، التجربة الذهنية، تكوين وتوسيع الانماط)، وفي ضوء آراء المحكمين تم إجراء التعديلات المناسبة، ليخرج الاختبار بصورته النهائية ملحق (3).

(8) التطبيق الاستطلاعي للاختبار:

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تكونت من (30) طالب وطالبة من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مدرسة خلة حماد الأساسية المختلطة، وخلة الغزال الأساسية المختلطة، وهدفت العينة الاستطلاعية إلى:

* حساب معاملات الصعوبة للاختبار:

قامت الباحثة بحساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات اختبار مهارات التفكير التخيلي، والجدول (7.3) يوضح ذلك.

جدول (7.3) معامل الصعوبة لفقرات اختبار مهارات التفكير التخيلي

رقم الفقره	معامل الصعوبة	رقم الفقره	معامل الصعوبة	رقم الفقره	معامل الصعوبة	رقم الفقره	معامل الصعوبة
1	0.32	8	0.58	15	0.60	22	0.42
2	0.60	9	0.63	16	0.48		
3	0.58	10	0.60	17	0.38		
4	0.56	11	0.50	18	0.24		
5	0.48	12	0.52	19	0.62		
6	0.64	13	0.48	20	0.58		
7	0.62	14	0.52	21	0.69		

نلاحظ من الجدول (7.3) أن نسبة معاملات الصعوبة لفقرات اختبار مهارات التفكير التخيلي قد تراوحت بين (32% - 69%) بمتوسط حسابي قدره (52.90%)، وبذلك تكون معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار مقبولة.

حساب معاملات التمييز للاختبار:

قامت الباحثة بحساب معامل التمييز لكل فقره من فقرات اختبار مهارات التفكير التخيلي، والجدول (8.3) يوضح ذلك.

جدول (8.3) معامل التمييز لفقرات اختبار مهارات التفكير التخيلي

رقم الفقره	معامل التمييز	رقم الفقره	معامل التمييز	رقم الفقره	معامل التمييز	رقم الفقره	معامل التمييز
1	0.56	8	0.38	15	0.62	22	0.53
2	0.48	9	0.68	16	0.58		
3	0.50	10	0.66	17	0.56		
4	0.52	11	0.48	18	0.51		
5	0.64	12	0.46	19	0.41		
6	0.53	13	0.51	20	0.43		
7	0.57	14	0.54	21	0.64		

نلاحظ من الجدول (8.3) أن نسبة معاملات التمييز للفقرات في اختبار مهارات التفكير التخيلي تراوحت بين (38% - 68%) بمتوسط حسابي قدره (53.59%)، وبذلك تكون معاملات التمييز لفقرات الاختبار مقبولة.

تحديد زمن الاختبار.

تم حساب زمن تقديم الطلبة للاختبار عن طريق المتوسط الحسابي لزمن تقديم طلبة العينة الاستطلاعية، فكانت المدة الزمنية التي استغرقها الطلبة تساوي (45) دقيقة

التحقق من ثبات الاختبار:

يعطي الاختبار الثابت النتائج نفسها، أو نتائج مقارنة لها إذا أعيد تطبيقه مرة أخرى في ظروف مشابهة، وتم حساب معامل ثبات اختبار مهارات التفكير التخيلي باستخدام الاختبار وإعادة تطبيق الاختبار، حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبار مرتين على العينة الاستطلاعية نفسها بفواصل زمني مدته ثلاثة أسابيع، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون بين درجات الطلاب في التطبيق الأول ودرجاتهم في التطبيق الثاني، والجدول (9.3) يوضح ذلك:

جدول (9.3): معاملات الثبات لمهارات اختبار التفكير التخيلي

الدلالة الإحصائية	معامل الارتباط	المستوى
0.001	0.687	التصور العقلي
0.003	0.526	التجربة الذهنية
0.003	0.525	تكوين وتوسيع الأنماط
0.001	0.792	الدرجة الكلية

يتضح من الجدول (9.3) أن جميع قيمة معاملات الارتباط قد تراوحت بين (0.525 – 0.792) وهي قيم تشير إلى تمتع الاختبار بمستوياته الثلاثة مناسبة من الثبات.

9) تصحيح أسئلة الاختبار:

تم تصحيح إجابة طلبة أفراد العينة على أسئلة اختبار مهارات التفكير التخيلي، وذلك بإعطاء درجة لكل فقرة صحيحة الباحثة.

6.3 متغيرات الدراسة:

اشتملت هذه الدراسة على المتغيرات التالية:

أولاً: المتغيرات المستقلة:

- الجنس وله مستويان (ذكر - انثى)

ثانياً: المتغيرات التابعة:

- المهارات الرياضية الأساسية لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع.

- التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع.

7.3 المعالجة الإحصائية:

تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) للإجابة على أسئلة الدراسة، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات كل طالب، واستخدام معامل الارتباط بيرسون لحساب ثبات الأدوات، وتم فحص فرضيات الدراسة من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة في الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار اكتساب المهارات الرياضية الأساسية واختبار تنمية مهارات التفكير التخيلي، كما تم استخدام اختبار التباين المصاحب الثنائي (ANCOVA) للتأكد من صحة فرضيات الدراسة المتعلقة بالجنس، بالإضافة إلى استخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة للتحقق من صدق فرضيات الدراسة الأخرى.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

1.4 مقدمة

يتضمن هذا الفصل عرض لنتائج الدراسة التي توصلت اليها الباحثة عن موضوع الدراسة وهي دراسة "أثر برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم في اكتساب المهارات الرياضية الأساسية وتنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع"، من خلال استجابة أفراد العينة على أدوات الدراسة، وتحليل البيانات الإحصائية التي تم الحصول عليها.

1.4 النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول:

نص السؤال الأول على " ما أثر برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم في اكتساب المهارات الرياضية الأساسية لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في مديرية تربية جنوب الخليل؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الجنس؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم اختبار الفرضيات الصفرية الآتية:

1.1.4 النتائج المتعلقة باختبار الفرضية الأولى:

نصت الفرضية الأولى على "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي".

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم استخدام اختبار تحليل (ت) للعينات المترابطة (Paired Sample t- test)، لاستخراج قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة، وقيم مستوى الدلالة الإحصائية لدرجات افراد عينة الدراسة على مستويات اختبار المهارات الرياضية الأساسية وعلى الاختبار ككل في التطبيقين القبلي والبعدي، والجدول (1.4): يوضح ذلك.

الجدول (1.4): نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي

المستوى	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة المحسوبة
المعرفة	القبلي	43	1.325	0.680	12.893	0.001
	البعدي	43	4.023	1.011		
الفهم	القبلي	43	1.139	0.709	16.818	0.001
	البعدي	43	5.000	1.195		
التطبيق	القبلي	43	1.558	0.665	18.126	0.001
	البعدي	43	5.837	1.557		
حل المسائل	القبلي	43	1.511	0.702	10.898	0.001
	البعدي	43	3.023	0.706		
الكلي	القبلي	43	5.534	1.453	23.289	0.001
	البعدي	43	17.883	3.533		

يلاحظ من الجدول (1.4) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي عند تعلمهم ببرنامج قائم على أنماط التعلم بمستوياتها الأربعة ودرجتها الكلية لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت الدلالة الإحصائية أقل من (0.05) وهي قيم دالة احصائياً،

مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه "توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي" لصالح التطبيق البعدي.

كما يتضح من الجدول (1.4) وجود فروق ذات دلالة احصائية على مستوى المعرفة، إذ بلغت قيمة "ت" (12.893) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مستوى الفهم، حيث بلغت قيمة "ت" (16.818) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مستوى التطبيق بقيمة "ت" (18.126) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مستوى حل المسائل بقيمة "ت" (10.898) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى الدرجة الكلية بقيمة "ت" (23.289) بدلالة احصائية (0.001)، وبالرجوع الى المتوسطات الحسابية يتضح أن الفروق كانت لصالح التطبيق البعدي.

2.1.4 النتائج المتعلقة باختبار الفرضية الثانية:

نصت الفرضية الثانية على "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الذكور من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي".

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم إجراء اختبار تحليل (ت) للعينات المترابطة (Paired Sample t- test) لاستخراج قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة وقيم مستوى الدلالة الإحصائية لدرجات افراد عينة الدراسة على مستويات اختبار المهارات الرياضية الاساسية وعلى الاختبار ككل في التطبيقين القبلي والبعدي، والجدول (2.4) يوضح ذلك.

الجدول (2.4): نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لدرجات الطلبة الذكور من ذوي صعوبات في اختبار المهارات الرياضية الأساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي

الدلالة المحسوبة	قيمة (ت)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	التطبيق	المستوى
0.001	9.244	0.717	1.285	21	القبلي	المعرفة
		0.597	3.428	21	البعدي	
0.001	13.898	0.768	1.238	21	القبلي	الفهم
		0.601	4.190	21	البعدي	
0.000	12.528	0.577	1.333	21	القبلي	التطبيق
		0.928	4.523	21	البعدي	
0.001	5.701	0.717	1.285	21	القبلي	حل المسائل
		0.511	2.523	21	البعدي	
0.001	21.926	1.195	5.142	21	القبلي	الكلي
		1.591	14.666	21	البعدي	

يلاحظ من الجدول (2.4) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذكور من ذوي صعوبات التعلم في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي عند تعلمهم ببرنامج قائم على أنماط التعلم بمستوياتها الاربعة ودرجتها الكلية لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت الدلالة الإحصائية أقل من (0.05) وهي قيم دالة احصائياً، مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على انه "توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة الذكور من ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي" لصالح التطبيق البعدي.

كما يتضح من الجدول (2.4) وجود فروق ذات دلالة احصائية على مستوى المعرفة، إذ بلغت قيمة "ت" (9.244) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مستوى الفهم، حيث كانت قيمة "ت" (13.898) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مستوى التطبيق بقيمة "ت" (12.528) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مستوى حل المسائل بقيمة "ت" (5.701) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى الدرجة الكلية بقيمة "ت" (21.926) بدلالة احصائية (0.001)، وبالرجوع الى المتوسطات الحسابية يتضح أن الفروق كانت لصالح التطبيق البعدي.

3.1.4 النتائج المتعلقة باختبار الفرضية الثالثة:

نصت الفرضية الثالثة على "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الاناث من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي".

ولاختبار صحة هذه الفرضية، تم إجراء اختبار تحليل (ت) للعينات المترابطة (Paired Sample t- test) لاستخراج قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة وقيم مستوى الدلالة الإحصائية لدرجات افراد عينة الدراسة على مستويات اختبار المهارات الرياضية الاساسية وعلى الاختبار ككل في التطبيقين القبلي والبعدي ، والجدول (3.4) يوضح ذلك.

الجدول (3.4): نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لدرجات الاناث من ذوي صعوبات التعلم في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي

المستوى	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة المحسوبة
المعرفة	القبلي	22	1.363	0.657	10.474	0.001
	البعدي	22	4.590	1.007		
الفهم	القبلي	22	1.045	0.653	15.611	0.001
	البعدي	22	5.772	1.109		
التطبيق	القبلي	22	1.772	0.685	22.967	0.001
	البعدي	22	7.090	0.811		
حل المسائل	القبلي	22	1.727	0.631	11.063	0.001
	البعدي	22	3.500	0.511		
الكلي	القبلي	22	5.909	1.600	32.186	0.001
	البعدي	22	20.954	1.526		

يلاحظ من الجدول (3.4) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الاناث من ذوي صعوبات التعلم في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي عند تعلمهم ببرنامج قائم على أنماط التعلم بمستوياتها الاربعة، حيث كانت الدلالة الإحصائية أقل من (0.05)، وهي قيم دالة احصائياً، مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على انه "توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين

المتوسطات الحسابية لدرجات الاناث من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي" لصالح التطبيق البعدي.

كما يتضح من الجدول (3.4) وجود فروق ذات دلالة احصائية على مستوى المعرفة، إذ بلغت قيمة "ت" (10.474) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مستوى الفهم، حيث كانت قيمة "ت" (15.611) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مستوى التطبيق بقيمة "ت" (22.967) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مستوى حل المسائل بقيمة "ت" (11.063) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى الدرجة الكلية بقيمة ت (32.186) ودلالة احصائية (0.001)، وبالرجوع الى المتوسطات الحسابية يتضح أن الفروق كانت لصالح التطبيق البعدي.

4.1.4 النتائج المتعلقة باختبار الفرضية الرابعة:

نصت الفرضية الرابعة على "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية تبعاً لمتغير الجنس".

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية تبعاً لمتغير الجنس، والجدول (4.4) يبين ذلك.

جدول (4.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة ذوي صعوبات التعلم في اختبار المهارات الرياضية الأساسية في التطبيقين القبلي والبعدي حسب الجنس

التطبيق				العدد	الجنس	المستوى
بعدي		قبلي				
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
0.598	3.429	0.717	1.286	21	ذكور	المعرفة
1.008	4.591	0.658	1.364	22	إناث	
0.602	4.191	0.768	1.238	21	ذكور	الفهم
1.110	5.773	0.653	1.045	22	إناث	
0.928	4.524	0.577	1.333	21	ذكور	التطبيق
0.811	7.091	0.685	1.773	22	إناث	
0.512	2.524	0.717	1.286	21	ذكور	حل المسائل
0.512	3.500	0.631	1.727	22	إناث	
1.592	14.667	1.195	5.143	21	ذكور	الكلي
1.527	20.955	1.601	5.909	22	إناث	

يلاحظ من الجدول (4.4) وجود فروق ظاهرية بين متوسطي درجات طلبة الصف الرابع الأساسي من ذوي صعوبات التعلم في اختبار المهارات الرياضية الأساسية ككل وعلى كل مستوى من مستوياته الأربعة في التطبيقين القبلي والبعدي تعزى للجنس، ولمعرفة ما إذا كانت الفروق الظاهرية في المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$)، تم استخدام اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA)، والجدول (5.4) يوضح ذلك.

الجدول (5.4): نتائج تحليل اختبار التباين المصاحب (ANCOVA) لمتوسطات درجات طلبة الصف الرابع من ذوي صعوبات التعلم في اختبار المهارات الرياضية الأساسية حسب الجنس

المستوى	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	الدلالة المحسوبة	حجم الاثر
معرفة	الاختبار القبلي	4.462	1	4.462	7.438	0.009	0.157
	الجنس	15.413	1	15.413	25.689	0.001	0.391
	الخطأ	23.999	40	0.600			
	المجموع المعدل	42.977	42				
فهم	الاختبار القبلي	0.668	1	0.668	0.824	0.369	0.020
	الجنس	25.251	1	25.251	31.142	0.001	0.438
	الخطأ	32.433	40	0.811			
	المجموع المعدل	60.000	42				
تطبيق	الاختبار القبلي	0.296	1	0.296	0.385	0.538	0.010
	الجنس	65.825	1	65.825	85.597	0.001	0.682
	الخطأ	30.760	40	0.769			
	المجموع المعدل	101.860	42				
حل مسائل	الاختبار القبلي	0.070	1	0.070	0.263	0.611	0.007
	الجنس	9.722	1	9.722	36.453	0.001	0.477
	الخطأ	10.668	40	0.267			
	المجموع المعدل	20.977	42				
كلي	الاختبار القبلي	0.010	1	0.010	0.004	0.950	0.001
	الجنس	393.526	1	393.526	258.025	0.001	0.798
	الخطأ	99.611	40	2.490			
	المجموع المعدل	524.419	42				

يتضح من الجدول (5.4) أن الدلالة الإحصائية المحسوبة (0.001) وهي أقل من (0.05) مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية ككل تعزى للجنس، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية تبعاً لمتغير الجنس".

ولمعرفة اتجاه الفروق، تم حساب المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية ككل تبعاً لمتغير الجنس، كما هو موضح في الجدول (6.4):

جدول (6.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية ككل تبعاً لمتغير الجنس

الخطأ المعياري	المتوسط الحسابي المعدل	الجنس
0.351	14.671	ذكر
0.343	20.950	انثى

يتبين من الجدول (6.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للذكور هو (14.671) وهو أقل من المتوسط الحسابي للإناث حيث بلغ (20.950) في اختبار المهارات الرياضية الأساسية ككل، مما يدل على أن الفروق بين الجنسين كانت لصالح الإناث.

وتشير النتائج أن حجم الأثر للبرنامج المعدل بلغ (0.798)، وحسب المحك المرجعي لحجم الأثر (0.14) كما تبين في دراسة ديب والاشقر (2010)، فإن البرنامج القائم على استخدام انماط التعلم له تأثير عال على اكتساب المهارات الرياضية الأساسية.

أما بالنسبة لمستويات اختبار المهارات الرياضية الأساسية، فيتضح من الجدول (6.4) أن: - الدلالة الإحصائية المحسوبة قد بلغت (0.001) لمستوى المعرفة وهي أقل من (0.05)، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مستوى المعرفة تعزى للجنس.

ولمعرفة اتجاه الفروق، تم حساب المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مستوى المعرفة تبعاً لمتغير الجنس، كما هو موضح في الجدول (7.4):

جدول (7.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مستوى المعرفة تبعاً لمتغير الجنس

الخطأ المعياري	المتوسط الحسابي المعدل	الجنس
0.169	3.409	ذكر
0.165	4.609	انثى

يتبين من الجدول (7.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للذكور هو (3.409) وهو أقل من المتوسط الحسابي للإناث حيث بلغ (4.609) في مستوى المعرفة، مما يدل على أن الفروق بين الجنسين كانت لصالح الإناث.

- وقد بلغت الدلالة الإحصائية (0.001) لمستوى الفهم وهي أقل من (0.05)، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في تعزى للجنس.

ولمعرفة اتجاه الفروق، تم حساب المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مستوى الفهم تبعاً لمتغير الجنس، كما هو موضح في الجدول (8.4):

جدول (8.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مستوى الفهم تبعاً لمتغير الجنس

الخطأ المعياري	المتوسط الحسابي المعدل	الجنس
0.197	4.208	ذكر
0.193	5.756	انثى

يتبين من الجدول (8.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للذكور هو (4.208) وهو أقل من المتوسط الحسابي للإناث حيث بلغ (5.756) في مستوى الفهم، مما يدل على أن الفروق بين الجنسين كانت لصالح الإناث.

- قيمة الدلالة الإحصائية قد بلغت (0.001) لمستوى التطبيق وهي أقل من (0.05)، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مستوى التطبيق تعزى للجنس.

ولمعرفة اتجاه الفروق، تم حساب المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مستوى التطبيق تبعاً لمتغير الجنس، كما هو موضح في الجدول (9.4):

جدول (9.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مستوى التطبيق تبعاً لمتغير الجنس

الخطأ المعياري	المتوسط الحسابي المعدل	الجنس
0.197	4.494	ذكر
0.193	7.120	انثى

يتبين من الجدول (9.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للذكور هو (4.494) وهو أقل من المتوسط الحسابي للإناث حيث بلغ (7.120) في مستوى التطبيق، مما يدل على أن الفروق بين الجنسين كانت لصالح الإناث.

- وقد بلغت الدلالة الإحصائية (0.001) لمستوى حل المسائل وهي أقل من (0.05)، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مستوى حل المسائل تعزى للجنس.

ولمعرفة اتجاه الفروق، تم حساب المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مستوى حل المسائل تبعاً لمتغير الجنس، كما هو موضح في الجدول (10.4):

جدول (10.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في مستوى حل المسائل تبعاً لمتغير الجنس

الخطأ المعياري	المتوسط الحسابي المعدل	الجنس
0.116	2.510	ذكر
0.113	3.513	انثى

يتبين من الجدول (10.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للذكور هو (2.510) وهو أقل من المتوسط الحسابي للإناث حيث بلغ (3.513) في مستوى حل المسائل، مما يدل على أن الفروق بين الجنسين كانت لصالح الإناث.

2.4 النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني:

نص السؤال الثاني على "ما أثر برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم في تنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في مديرية تربية جنوب الخليل؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الجنس؟"

للإجابة عن هذا السؤال، تم اختبار الفرضيات الصفرية الآتية:

1.2.4 النتائج المتعلقة باختبار الفرضية الخامسة:

نصت الفرضية الخامسة على "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي".

ولاختبار صحة هذه الفرضية، تم إجراء اختبار تحليل (ت) للعينات المترابطة (Paired Sample t- test) لاستخراج قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة وقيم مستوى الدلالة الإحصائية لدرجات افراد عينة الدراسة على اختبار مهارات التفكير التخيلي وعلى الاختبار ككل في التطبيقين القبلي والبعدي، والجدول (11.4) يوضح ذلك.

الجدول (11.4): نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لدرجة طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي

المهارة	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
التصور العقلي	القبلي	43	1.465	0.984	11.070	0.001
	البعدي	43	4.000	1.133		
التجربة الذهنية	القبلي	43	1.418	0.793	15.170	0.001
	البعدي	43	5.139	1.283		
تكوين وتوسيع الأنماط	القبلي	43	1.395	0.728	18.230	0.001
	البعدي	43	5.139	1.186		
الكلي	القبلي	43	4.279	1.593	19.858	0.001
	البعدي	43	14.279	2.922		

يلاحظ من الجدول (11.4) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي عند تعلمهم ببرنامج قائم على أنماط التعلم بمهاراته الثلاثة ودرجته الكلية لصالح التطبيقين القبلي والبعدي، حيث كانت الدلالة الإحصائية أقل من (0.05) وهي قيم دالة احصائيا، مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه "توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي" لصالح التطبيق البعدي.

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة احصائية على مهارة التصور العقلي حيث بلغت قيمة "ت" (11.070) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مهارة التجربة الذهنية، حيث كانت قيمة "ت" (15.170) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مهارة تكوين وتوسيع الانماط حيث بلغت قيمة "ت" (18.230) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى الدرجة الكلية حيث بلغت قيمة "ت" (19.858) بدلالة احصائية (0.001)، وبالرجوع الى المتوسطات الحسابية يتضح أن الفروق كانت لصالح التطبيق البعدي.

2.2.4 النتائج المتعلقة باختبار الفرضية السادسة:

نصت الفرضية السادسة على "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الذكور من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي".

ولاختبار صحة هذه الفرضية، تم إجراء اختبار تحليل (ت) للعينات المترابطة (Paired Sample t- test) لاستخراج قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة وقيم مستوى الدلالة الإحصائية لدرجات افراد العينة على اختبار مهارات التفكير التخيلي وعلى الاختبار ككل في التطبيقين القبلي والبعدي، والجدول (12.4) يوضح ذلك.

الجدول (12.4): نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لدرجات الذكور من ذوي صعوبات التعلم في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي

المهارة	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
التصور العقلي	القبلي	21	1.476	1.030	5.833	0.001
	البعدي	21	3.333	0.966		
التجربة الذهنية	القبلي	21	1.619	0.804	10.527	0.001
	البعدي	21	4.095	0.768		
تكوين وتوسيع الأنماط	القبلي	21	1.333	0.730	10.600	0.001
	البعدي	21	4.428	1.028		
الكلية	القبلي	21	4.428	1.719	14.188	0.001
	البعدي	21	11.857	1.651		

يلاحظ من الجدول (12.4) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الذكور من طلبة ذوي صعوبات التعلم في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي عند تعلمهم ببرنامج قائم على أنماط التعلم بمهاراته الثلاثة ودرجته الكلية لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت الدلالة الاحصائية أقل من (0.05) وهي قيم دالة احصائية، مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على انه "توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الذكور من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي" لصالح التطبيق البعدي.

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة احصائية على مهارة التصور العقلي حيث بلغت قيمة "ت" (5.833) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مهارة التجربة الذهنية، حيث بلغت قيمة "ت" (10.527) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مهارة تكوين وتوسيع الانماط حيث بلغت قيمة "ت" (10.600) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى الدرجة الكلية حيث بلغت قيمة "ت" (14.188) بدلالة احصائية (0.001)، وبالرجوع الى المتوسطات الحسابية يتضح أن الفروق كانت لصالح التطبيق البعدي.

3.2.4 النتائج المتعلقة باختبار الفرضية السابعة:

نصت الفرضية السابعة على "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الاناث من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي".

ولاختبار صحة هذه الفرضية، تم إجراء اختبار تحليل (ت) للعينات المترابطة (Paired Sample t- test) لاستخراج قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة وقيم مستوى الدلالة الإحصائية لدرجات افراد عينة الدراسة على مهارات اختبار مهارات التفكير التخيلي وعلى الاختبار ككل، والجدول (13.4) يوضح ذلك.

الجدول (13.4): نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لدرجات الاناث من ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الأساسي في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي

الدلالة الاحصائية	قيمة (ت)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	التطبيق	المهارة
0.001	11.856	0.962	1.454	22	القبلي	التصور العقلي
		0.902	4.636	22	البعدي	
0.001	22.590	0.751	1.227	22	القبلي	التجربة الذهنية
		0.774	6.136	22	البعدي	
0.001	19.519	0.738	1.454	22	القبلي	تكوين وتوسيع الأنماط
		0.906	5.818	22	البعدي	
0.001	31.669	1.489	4.136	22	القبلي	الكلي
		1.736	16.590	22	البعدي	

يلاحظ من الجدول (13.4) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الإناث من طلبة ذوي صعوبات التعلم في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي عند تعلمهم ببرنامج قائم على أنماط التعلم بمهاراته الثلاثة ودرجته الكلية لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت الدلالة الاحصائية أقل من (0.05)، وهي قيم دالة احصائية، مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على انه "توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الاناث من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي" لصالح التطبيق البعدي.

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة احصائية على مهارة التصور العقلي حيث بلغت قيمة "ت" (11.856) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مهارة التجربة الذهنية، حيث بلغت قيمة "ت" (22.590) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى مهارة تكوين وتوسيع الانماط حيث بلغت قيمة "ت" (19.519) بدلالة احصائية (0.001)، وعلى الدرجة الكلية حيث بلغت قيمة "ت" (31.669) بدلالة احصائية (0.001)، وبالرجوع الى المتوسطات الحسابية يتضح أن الفروق كانت لصالح التطبيق البعدي.

4.2.4 النتائج المتعلقة باختبار الفرضية الثامنة:

نصت الفرضية الثامنة على "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي تعزى لمتغير الجنس".

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار التفكير التخيلي في التطبيقين القبلي والبعدي تبعاً لمتغير الجنس، والجدول (14.4) يبين ذلك.

جدول (14.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة من ذوي صعوبات التعلم في اختبار التفكير التخيلي في التطبيقين القبلي والبعدي حسب الجنس

التطبيق				العدد	الجنس	المهارة
بعدي		قبلي				
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
0.966	3.333	1.030	1.476	21	ذكور	التصور
0.902	4.636	0.963	1.455	22	إناث	العقلي
0.768	4.095	0.805	1.619	21	ذكور	التجربة
0.774	6.136	0.752	1.227	22	إناث	الذهنية
1.028	4.429	0.730	1.333	21	ذكور	تكوين وتوسيع
0.907	5.818	0.739	1.455	22	إناث	الأنماط
1.652	11.857	1.720	4.429	21	ذكور	الكلي
1.736	16.591	1.490	4.136	22	إناث	

يلاحظ من الجدول (14.4) وجود فروق ظاهرية بين متوسطي درجات طلبة الصف الرابع الأساسي من ذوي صعوبات التعلم في اختبار التفكير التخيلي ككل وعلى كل مهارة من مهاراته الثلاث في التطبيقين القبلي والبعدي تعزى للجنس، ولمعرفة ما إذا كانت الفروق الظاهرية في المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$)، تم استخدام اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA)، والجدول (15.4) يوضح ذلك.

الجدول (15.4): نتائج تحليل اختبار التباين المصاحب (ANCOVA) لمتوسطات درجات طلبة الصف الرابع الأساسي من ذوي صعوبات التعلم في اختبار التفكير التخيلي حسب الجنس

المهارة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	الدلالة المحسوبة	حجم الاثر
التصور العقلي	الاختبار القبلي	0.002	1	0.002	0.003	0.960	0.001
	الجنس	18.245	1	18.245	20.411	0.001	0.338
	الخطأ	35.755	40	0.894			
	المجموع المعدل	54.000	42				
التجربة الذهنية	الاختبار القبلي	0.174	1	0.174	0.288	0.595	0.007
	الجنس	43.335	1	43.335	71.550	0.001	0.641
	الخطأ	24.226	40	0.606			
	المجموع المعدل	69.163	42				
تكوين وتوسيع الأنماط	الاختبار القبلي	0.030	1	0.030	0.032	0.860	0.001
	الجنس	20.467	1	20.467	21.328	0.001	0.348
	الخطأ	38.385	40	0.960			
	المجموع المعدل	59.163	42				
كلي	الاختبار القبلي	3.241	1	3.241	1.131	0.294	0.027
	الجنس	243.878	1	243.878	85.087	0.001	0.680
	الخطأ	114.648	40	2.866			
	المجموع المعدل	358.651	42				

يتضح من الجدول (15.4) أن قيمة الدلالة الإحصائية المحسوبة للاختبار ككل قد بلغت (0.001) وهي أقل من (0.05)، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي

ككل تعزى للجنس، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص أنه " توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي تبعاً لمتغير الجنس". ولمعرفة اتجاه الفروق، تم حساب المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي ككل تبعاً لمتغير الجنس، كما هو موضح في الجدول (16.4):

جدول (16.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي ككل تبعاً لمتغير الجنس

الخطأ المعياري	المتوسط الحسابي المعدل	الجنس
0.370	11.831	ذكر
0.360	16.616	انثى

يتبين من الجدول (16.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للذكور هو (11.831) وهو أقل من المتوسط الحسابي للإناث حيث بلغ (16.616) في اختبار مهارات التفكير التخيلي ككل، مما يدل على أن الفروق بين الجنسين كانت لصالح الإناث.

وتشير النتائج الى ان حجم الاثر للبرنامج المقترح بلغ (0.680) بحسب المحك المرجعي لحجم الاثر (0.14) الي ذكر في دراسة ديب والاشقر (2010)، فان البرنامج القائم على استخدام انماط التعلم لها تأثير عال على تنمية مهارات التفكير التخيلي.

أما بالنسبة لمهارات اختبار التفكير التخيلي، فيتضح من الجدول (6.4) أن: - قيمة الدلالة الإحصائية المحسوبة قد بلغت (0.001) لمهارة التصور العقلي وهي أقل من (0.05)، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مهارة التصور العقلي تعزى للجنس. ولمعرفة اتجاه الفروق، تم حساب المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مهارة التصور العقلي تبعاً لمتغير الجنس، كما هو موضح في الجدول (17.4):

جدول (17.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مهارة التصور العقلي تبعاً لمتغير الجنس

الخطأ المعياري	المتوسط الحسابي المعدل	الجنس
0.206	3.333	ذكر
0.202	4.636	انثى

يتبين من الجدول (17.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للذكور هو (3.333) وهو أقل من المتوسط الحسابي للإناث حيث بلغ (4.636) في مهارة التصور العقلي، مما يدل على أن الفروق بين الجنسين كانت لصالح الإناث.

قيمة الدلالة الإحصائية المحسوبة قد بلغت (0.001) لمهارة التجربة الذهنية وهي أقل من (0.05)، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مهارة التجربة الذهنية تعزى للجنس. ولمعرفة اتجاه الفروق، تم حساب المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الأساسي في مهارة التجربة الذهنية تبعاً لمتغير الجنس، كما هو موضح في الجدول (18.4):

جدول (18.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مهارة التجربة الذهنية تبعاً لمتغير الجنس

الخطأ المعياري	المتوسط الحسابي المعدل	الجنس
0.173	4.078	ذكر
0.169	6.152	انثى

يتبين من الجدول (18.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للذكور هو (4.078) وهو أقل من المتوسط الحسابي للإناث حيث بلغ (6.152) في مستوى الفهم، مما يدل على أن الفروق بين الجنسين كانت لصالح الإناث.

- قيمة الدلالة الإحصائية قد بلغت (0.001) لمهارة تكوين وتوسيع الأنماط وهي أقل من (0.05)، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مهارة تكوين وتوسيع الأنماط تعزى للجنس.

ولمعرفة اتجاه الفروق، تم حساب المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مهارة تكوين وتوسيع الأنماط تبعاً لمتغير الجنس، كما هو موضح في الجدول (19.4):

جدول (19.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في مهارة تكوين وتوسيع الأنماط تبعاً لمتغير الجنس

الخطأ المعياري	المتوسط الحسابي المعدل	الجنس
0.214	4.431	ذكر
0.209	5.816	انثى

يتبين من الجدول (19.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للذكور هو (4.431) وهو أقل من المتوسط الحسابي للإناث حيث بلغ (5.816) في مهارة تكوين وتوسيع الأنماط، مما يدل على أن الفروق بين الجنسين كانت لصالح الإناث.

ملخص نتائج الدراسة:

1. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية ككل وفي كل مستوى من مستوياته بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
2. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة الذكور من ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية ككل وفي كل مستوى من مستوياته بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
3. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الإناث من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية ككل وفي كل مستوى من مستوياته بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
4. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية ككل وفي كل مستوى من مستوياته تبعاً لمتغير الجنس لصالح الإناث.

5. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار التفكير التخيلي ككل وفي كل مهارة من مهاراته بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
6. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة الذكور من ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار التفكير التخيلي ككل وفي كل مهارة من مهاراته بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
7. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الاناث من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار التفكير التخيلي ككل وفي كل مهارة من مهاراته بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
8. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار التفكير التخيلي ككل وفي كل مهارة من مهاراته تعزى لمتغير الجنس لصالح الاناث.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال تطبيق اختبار المهارات الرياضية الأساسية، واختبار مهارات التفكير التخيلي على عينة الدراسة بهدف استقصاء أثر برنامج قائم على توظيف أنماط التعلم في اكتساب المهارات الرياضية الأساسية وتنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع، وبيان فيما إذا كان هذا الأثر يختلف باختلاف الجنس، يتناول هذا الفصل مناقشة النتائج التي تم التوصل إليها والمتعلقة بفرضيات الدراسة الواردة فيه بالإضافة إلى توصيات الباحثة المنبثقة من هذه النتائج.

1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالاجابة عن السؤال الأول:

نص السؤال الأول على: "ما أثر برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم في اكتساب المهارات الرياضية الأساسية لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في مديرية تربية جنوب الخليل؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الجنس؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم اختبار الفرضيات الصفرية الآتية:

1.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى: "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى

الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي"

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية بين التطبيقين

القبلي والبعدي في جميع مستويات الاختبار (المعرفة والفهم والتطبيق وحل المسائل) وعلى الدرجة الكلية لصالح التطبيق البعدي، وبذلك يمكن القول ان التدريس وفقا لبرنامج قائم على انماط التعلم يمكن الطلبة وخاصة الفئة المستهدفة من ذوي صعوبات التعلم من تنمية مهاراتهم الرياضية الاساسية في مستويات (المعرفة والفهم والتطبيق وحل المسائل).

وتعزو الباحثة النتيجة السابقة الى خصائص البرنامج المعد والقائم على توظيف انماط التعلم، وفاعليته في التغلب على الصعوبات المتعلقة بالمهارات الرياضية الاساسية التي يواجهها الطلبة، والذي اعتمد على التنوع في الانشطة بحيث تخاطب اهتمامات الطلبة، وخاصة من يعانون من تشتت الانتباه وصعوبة التركيز والنسيان، والذي أُعد بناءً على أسس نفسية واجتماعية ومعرفية تعمل على تحسين اداء الطالب التحصيلي، من خلال الاجراءات الفعالة التي ضمنتها الباحثة في البرنامج القائم على انماط التعلم وذلك لتنظيم تعلم الطلبة، من خلال تفاعل المعلومات السابقة بالجديدة، وتوظيف اشكال متعددة بما فيها مهارات الاتصال الصفي، وتوفير خبرات تعليمية تراعي اهتمامات الطلبة وحاجاتهم وخصائصهم الانفعالية والجسمية والاجتماعية، وتكييف الاساليب والطرائق وفقا لمتطلبات المهام الاكاديمية واستجابة للأوضاع التعليمية، أثناء اندماجهم في أنشطة التعلم ومشاركتهم فيها وفقا لقدراتهم المفضلة لديهم بشكل يميزهم عن الاخرين، حيث خاطب البرنامج الحواس السمعية والبصرية والحركية المناسبة للطلبة ذوي صعوبات التعلم، الامر الذي ساعد المتعلمين في تطبيق ما تعلموه بصورة فاعلة، حيث ركزت هذه الانشطة والمهام التعليمية في البرنامج المعد بشكل يناسب قدرات واهتمامات وميول الطلبة وفقا للتنوع في انماط التعلم، بوضعه في مواقف محيرة تثير دهشتهم ورغبتهم في انتاج وتوليد معرفة لم تكن موجودة مسبقا ادت الى زيادة دافعيتهم للتعلم والاستمرارية فيه، وتطوير مهاراتهم الرياضية والدراسية مما عزز من ادائهم الرياضي، ليصبح تعلمهم أكثر فاعلية وديمومة وكفاءة.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة التي تناولت أثر استراتيجيات تعلم وانماط التعلم على تنمية المهارات، مثل دراسة: (الليثي، 2017؛ أبو شرخ، 2015؛ العامري، 2013؛ بلي، 2013؛ Mingo, 2013؛ العضياني، 2012؛ ابراهيم، 2011؛ علاوي، 2011)، مع الأخذ بعين الاعتبار الاختلاف بين طبيعة المقررات المستهدفة في هذه الدراسة والدراسات السابقة.

2.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية: "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الذكور من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي" أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذكور من ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين

التطبيقات القبلية والبعدي في جميع مستويات الاختبار (المعرفة والفهم والتطبيق وحل المسائل) وعلى الدرجة الكلية لصالح التطبيق البعدي، وبذلك يمكن القول ان التدريس وفقاً لبرنامج قائم على انماط التعلم يمكن الطلبة وخاصة الفئة المستهدفة من ذوي صعوبات التعلم من تنمية مهاراتهم الرياضية الاساسية في مستويات (المعرفة والفهم والتطبيق وحل المسائل).

وتعزو الباحثة هذه الفروق الى طبيعة البرنامج المعد والقائم على توظيف انماط التعلم، حيث عمل على توفير خبرات تعليمية تشجع الطلبة الذكور على العمل والانطلاق بتعلمه لوحده منفرداً او في مجموعات، وعمل البرنامج على دمج المادة العلمية مع اخر ما توصلت اليه الابحاث العلمية من مراعاة لطريقة اكتساب المتعلمين لتعلمهم واستخدام الطريقة الفضلى لذلك بشكل غير عشوائي، بطريقة موجهة تشجع على انجاز الاعمال بدرجة مرضية باستخدام المرئيات والمسموعات والوسائط المتعددة الاخرى، وتسهم في زيادة فاعلية تعلم الطلبة، من خلال معلومات ذات طابع منطقي عملي مهتم باشارك الطلبة في اكتسابها والمساهمة فيها في ان واحد بطريقة جاذبة تلائم خصائصهم وميولهم واهتماماتهم، وتشد انتباههم لأنشطة فاعلة توجه طاقاتهم بما هو ايجابي، وهو ما يلبي احتياجات الطلبة الذكور في مختلف الجوانب التعليمية والنفسية التي ينشدونها.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة التي تناولت أثر استراتيجيات انماط التعلم على تنمية المهارات لدى الذكور، مثل دراسة: (العضياني، 2012؛ ابراهيم، 2011؛ أبو غزال، 2008)، مع الأخذ بعين الاعتبار الاختلاف بين طبيعة المقررات المستهدفة في هذه الدراسة والدراسات السابقة.

3.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة: "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الاناث من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي".
أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الاناث من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي في جميع مستويات الاختبار (المعرفة والفهم والتطبيق وحل المسائل) وعلى الدرجة الكلية لصالح التطبيق البعدي، وبذلك يمكن القول ان التدريس وفقاً لبرنامج قائم على انماط التعلم يمكن الطلبة وخاصة الفئة المستهدفة من ذوي صعوبات التعلم من تنمية مهاراتهم الرياضية الاساسية في مستويات (المعرفة والفهم والتطبيق وحل المسائل).

وتعزو الباحثة النتيجة السابقة الى فاعلية البرنامج المقترح والقائم على توظيف انماط التعلم في جذب انتباه الطالبات، والذي عمل على الاستغناء عن الورقة والقلم، وعدم اعتماده على السبورة فقط، وانما

المساهمة والمشاركة في التعلم واكتسابه، بمهاراته القائمة على مبدأ الانجاز بحيث لا ينتقل منها حتى يتم اتقانها، بمفاهيم ومهارات تدرس ببساطة، وذلك بعمل فردي أو جماعي، يضيف روح التعاون والمنافسة والتحدي والحماس بين الطلبة، باستخدام مواد وادوات ملموسة ووسائل عرض وتقنيات حديثة تفاعلية من الوسائط المتعددة من فيديو وصور ورسومات تدعم تعلمهم، وتحقق تعلم فعال، يقودهم لاستنتاجات، وربط بعض الجزئيات للوصول الى القاعدة، واعطاء امثلة مختلفة ملائمة لحياتهم وواقعهم تقودهم الى التعلم، بما يلائم خصائصهم وميولهم واهتماماتهم، بطريقة غير مسبوقه في صفوفهم الاعتيادية، بالتدرج فيها من المحسوس الى شبه المحسوس وصولا الى المجرد منها، وتمكن ادى الى زيادة الثقة بأنفسهم، وتحمل مسؤولية انجاز ما يُطلب انجازه، واخذ فرصا اكبر من تلك التي قد لا يحظى بجزء منها داخل غرفة الصف الاعتيادي، وخاصة فرص الانشاد والاستماع والتلوين والحركة والقفز والتعبير، وكافة الانشطة التي تلائم تعلمهم ويفضلونها وينجزوها بدقة وتفاصيل كشفت عن خبايا مفضلة لديهم ومهملة.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة التي تناولت أثر استراتيجيات انماط التعلم على تنمية المهارات لدى الاناث، مثل دراسة: (العامري، 2015؛ بلي، 2013؛ علاوي، 2011)، الأخذ بعين الاعتبار الاختلاف بين طبيعة المقررات المستهدفة في هذه الدراسة والدراسات السابقة.

4.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة: "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية تبعاً لمتغير الجنس" أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار المهارات الرياضية الأساسية تبعاً لمتغير الجنس في جميع مستويات الاختبار (المعرفة والفهم والتطبيق وحل المسائل) وعلى الدرجة الكلية لصالح الاناث، وبذلك يمكن القول ان التدريس وفقا لبرنامج قائم على انماط التعلم يمكن الطلبة وخاصة الفئة المستهدفة من ذوي صعوبات التعلم وبشكل أكبر كان لصالح الاناث من تنمية مهاراتهم الرياضية الأساسية في مستويات (المعرفة والفهم والتطبيق وحل المسائل).

وتعزو الباحثة هذا الفرق الى دور البرنامج المقترح الذي اعدته الباحثة والقائم على توظيف انماط التعلم، حيث عمل على تفسير الفروق الفردية بين الافراد لكثير من المتغيرات، وذلك باتاحة الفرصة لهم لفهم الانشطة والمهام التعليمية قبل القيام بها، بتعليمات وتوجيهات واضحة، تحدد الية العمل والقيام بها، الامر الذي اسهم في استثارة النشاط العقلي واعمال العقل لديهم، وسهل من اداء المهمات والانشطة المطلوبة بدقة وحماس ودافعية اكبر لدى الطالبات، واستجابات لخبرات التعلم بشكل ايجابي، وذلك بانخراطهن بالانشطة البصرية والسمعية والحركية تماشيا مع اهتماماتهن النابعة من الخصائص المعرفية

والنفسية التي تميز الطالبات في هذه المرحلة العمرية، بشكل دعى الى انجاز المهمات بدقة وصبر وعدم تسرع وحب للمنافسة اكثر مما عند الذكور، وربما كان للانشطة المقدمة للطالبات دور مؤثر في التلويح والتنغيم اثناء الانشطة بعيدا عن الخجل والتردد في ذلك كما كان لدى الذكور، والسعي إلى إبراز قدراتهن وميولهن في مواقف التعلم المختلفة من خلال العمل في مجموعات تعاونية نتيجة لذلك، بخلاف الطلبة الذكور التي تقل ربما دوافعهم نحو الإنجاز الأكاديمي في هذه المرحلة العمرية، ومن خلال ملاحظة الباحثة أثناء تطبيق اجراءات الدراسة لاحظت وجود دافعية عالية لدى الطالبات من خلال تنفيذ أنشطة اضافية تماشيا مع ما يقدم لهن، في حين يهمل الكثير من الطلاب في هذه المرحلة العمرية التزاماتهم التعليمية، فيذهب الكثير منهم إلى إثبات قدرته وذاته من خلال الاستقلالية في الرأي. وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة التي تناولت أثر استراتيجيات انماط التعلم على تنمية المهارات، مثل دراسة: (الليثي، 2017؛ أبو شرح، 2015)، الأخذ بعين الاعتبار الاختلاف بين طبيعة المقررات المستهدفة في هذه الدراسة والدراسات السابقة.

2.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالاجابة عن السؤال الثاني:

نص السؤال الثاني على: "ما أثر برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم في تنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع في مديرية تربية جنوب الخليل؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الجنس؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم اختبار الفرضيات الصفرية الآتية:

1.2.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة: "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى

الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي".

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي في جميع مهارات الاختبار (التصور العقلي والتجربة الذهنية وتكوين وتوسيع الانماط) وعلى الدرجة الكلية لصالح التطبيق البعدي، وبذلك يمكن القول ان التدريس وفقا لبرنامج قائم على انماط التعلم يمكن الطلبة وخاصة الفئة المستهدفة من ذوي صعوبات التعلم من تنمية مهارات التفكير التخيلي لديهم (التصور العقلي والتجربة الذهنية وتكوين وتوسيع الانماط).

وتعزو الباحثة النتيجة السابقة الى خصائص البرنامج المعد واهميته لاحتوائه على صور ورسومات واستخدام للالوان وانايد وقفز وانشطة حركة خاطبت خصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم، بشكل

يناسب اهتماماتهم، وذلك بانخراطهم فيها والتعلم خلالها بالحوار والمناقشة، والعمل التعاوني، وربط تعلمهم بحياة الطالب الواقعية، ومساعدتهم على تجميع الصور العقلية، وتحفيز مدركاتهم وتكوين الصور الذهنية بشكل يحاكي الواقع، وتجعل تعلمه أكثر فاعلية وديمومة وكفاءة، وذلك من خلال توفير خبرات تعليمية وانشطة متنوعة تراعي اهتمامات الطلبة وحاجاتهم وخصائصهم الانفعالية والجسمية والاجتماعية، مما يعمل على تحسين التخيل والمهارات الذهنية الابداعية لديهم، ويسهل من تعلمهم ويعززها، ويعمل على تطوير مهارات التفكير التخيلي وتميمته.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة التي تناولت أثر استراتيجيات انماط التعلم على تنمية مهارات التفكير، مثل دراسة: (أبو شرح، 2015؛ Mingo, 2013؛ العيلة، 2012؛ طليمات وغازي، 2008)، مع الأخذ بعين الاعتبار الاختلاف في نمط التفكير بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

2.2.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة: "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الذكور من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي".
أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذكور من ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي في جميع مهارات الاختبار (التصور العقلي والتجربة الذهنية وتكوين وتوسيع الانماط) وعلى الدرجة الكلية لصالح التطبيق البعدي، وبذلك يمكن القول ان التدريس وفقا لبرنامج قائم على انماط التعلم يمكن الطلبة وخاصة الفئة المستهدفة من ذوي صعوبات التعلم من تنمية مهارات التفكير التخيلي لديهم (التصور العقلي والتجربة الذهنية وتكوين وتوسيع الانماط).

وتعزو الباحثة النتيجة السابقة الى الأثار الإيجابية للبرنامج القائم على توظيف انماط التعلم، الذي أعدته الباحثة بحيث يساهم في اظهار فاعليته في التغلب على الصعوبات الرياضية التي يواجهها الطلبة، والذي أُعد بشكل يراعي وجود نشاطات ومثيرات سمعية وبصرية وحركية تجعل الطلبة وخاصة الذكور ينخرطون ويندمجون فيها، بحيث تخاطب الميول المعرفية والانفعالية للمستجيب، فمن خلالها يعمل على تجميع الصور العقلية، وتحفيز المدركات لديهم وتكوين الصور الذهنية بشكل يحاكي الواقع، ويربط تعلمهم السابق باللاحق، بشكل يجعل تعلمه أكثر فاعلية وكفاءة، وذلك من خلال توفير خبرات تعليمية تشجع الطالب على العمل، حيث راعى البرنامج دمج المادة العلمية مع اخر ما توصلت اليه الابحاث العلمية من مراعاة لطريقة اكتساب المتعلمين لتعلمهم واستخدام الطريقة الفضلى لذلك بشكل غير عشوائي، بطريقة موجهة تشجع على انجاز الاعمال بدرجة مرضية باستخدام المرئيات والمسموعات والوسائط المتعددة الاخرى بما فيها برامج تفاعلية محوسبة، تسهم في زيادة فاعلية تعلم الطلبة، من خلال

معلومات ذات طابع منطقي عملي مهتم بإشراك الطلبة في اكتسابها والمساهمة فيها في ان واحد بطريقة جاذبة تلائم خصائصهم وميولهم واهتماماتهم، وتشد انتباههم لأنشطة فاعلة توجه طاقاتهم بما هو ايجابي. وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة التي تناولت أثر استراتيجيات تعلم انماط التعلم على تنمية مهارات التفكير لدى الذكور، مثل دراسة: (العيلة، 2012؛ أبو غزال، 2008)، مع الأخذ بعين الاعتبار الاختلاف في نمط التفكير بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

3.2.4 النتائج المتعلقة بالاجابة عن الفرضية السابعة: "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الاناث من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي".

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الاناث من طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي في جميع مهارات الاختبار (التصور العقلي والتجربة الذهنية وتكوين وتوسيع الانماط) وعلى الدرجة الكلية لصالح التطبيق البعدي، وبذلك يمكن القول ان التدريس وفقاً لبرنامج قائم على انماط التعلم يمكن الطلبة وخاصة الفئة المستهدفة من ذوي صعوبات التعلم من تنمية مهارات التفكير التخيلي لديهم (التصور العقلي والتجربة الذهنية وتكوين وتوسيع الانماط).

وتعزو الباحثة النتيجة السابقة الى دور البرنامج المعد والقائم على توظيف انماط التعلم، حيث عمل على تحفيز مدركاتهم وتكوين الصور الذهنية بشكل يحاكي الواقع، ويربط تعلمهم السابق باللاحق، ويعمل على إنشاء علاقات جديدة من الخبرات السابقة، واستخراج المعقول من اللامعقول، وذلك بجدولة وتنظيم للأنشطة، وتخيل البدائل وتخطي الحواجز والعقبات والحصول على أفكار جديدة، بالبحث عن المعاني من خلال ملاحظاتهم وإدراكهم للأشياء، بربط تعلمهم وملاستها لحياتهم وواقعهم، بما يلائم خصائصهم وميولهم واهتماماتهم، بطريقة غير مسبوقة في صفوفهم الاعتيادية، وتمكن ادى الى زيادة الثقة بأنفسهم، وتحمل مسؤولية انجاز ما يُطلب انجازه، واخذ فرصا اكبر من تلك التي قد لا يحظى بجزء منها داخل غرفة الصف الاعتيادي، من خلال التفاعل مع الانشطة التي تلائم تعلمهم ويفضلونها وينجزونها بدقة وتفاصيل كشفت عن خبايا مفضلة لديهم مهمة.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة التي تناولت أثر استراتيجيات انماط التعلم على تنمية مهارات التفكير لدى الاناث، مثل دراسة: (طليمات وغازي، 2018)، مع الأخذ بعين الاعتبار الاختلاف في نمط التفكير بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

8.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثامنة: "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي تعزى لمتغير الجنس".

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع في اختبار مهارات التفكير التخيلي تعزى لمتغير الجنس في جميع مهارات الاختبار (التصور العقلي والتجربة الذهنية وتكوين وتوسيع الانماط) وعلى الدرجة الكلية لصالح الاناث، وبذلك يمكن القول ان التدريس وفقا لبرنامج قائم على انماط التعلم يمكن الطلبة وخاصة الاناث من الفئة المستهدفة من ذوي صعوبات التعلم من تنمية مهارات التفكير التخيلي لديهم (التصور العقلي والتجربة الذهنية وتكوين وتوسيع الانماط).

وتعزو الباحثة الفروق السابقة الى الدور المهم للبرنامج المعد والقائم على توظيف انماط التعلم في تعلم الطلبة، حيث عمل البرنامج على تفسير الفروق الفردية بين الافراد لكثير من المتغيرات، وذلك بالمساهمة والمشاركة في مختلف الانشطة القائمة على انماط التعلم، بربطها بواقع الطلبة وحياتهم وبيئتهم، وعمل البرنامج على إعادة بناء وتركيب الصور العقلية والخبرات السابقة ومزجها في مزيج جديد ملائم، الامر الذي اسهم في استثارة النشاط العقلي واعمال العقل لديهم، وسهل من اداء المهمات والانشطة المطلوبة بدقة وحماس ودافعية اكبر لدى الطالبات، وادى الى استجابات لخبرات التعلم بشكل ايجابي، ذلك زاد من القدرة على التخيل لديهن، مما قلل من التوتر لدى الطالبات، وبالنتيجة بناء معرفة جديدة يمكن مناقشتها مع الآخرين، وذلك تماشيا مع اهتماماتهن وانخراطهن بالانشطة بشكل دعى الى انجاز المهمات بدقة وصبر وعدم تسرع وحب للمنافسة اكثر مما عند الذكور برأي الباحثة، وربما كان للانشطة المقدمة للطالبات دور مؤثر في التلويح والتنغيم اثناء الانشطة بعيدا عن الخجل والتردد في ذلك كما كان لدى الذكور، ومن الممكن ان تكون الخصائص المعرفية والنفسية التي اشارت اليها الدراسات السابقة والتي ميزت الطالبات باندماجهن في أنشطة التعلم ومشاركتهن فيها، واهتمام الطالبات في هذه المرحلة بأنشطة التعلم، والسعي إلى إبراز قدراتهن في مواقف التعلم المختلفة من خلال العمل في مجموعات تعاونية كان نتيجة ذلك، بخلاف الطلبة الذكور الذين تقل ربما دوافعهم نحو الإنجاز الأكاديمي في هذه المرحلة العمرية، وقد يعود ذلك من خلال ملاحظة الباحثة ومتابعتها أثناء تطبيق اجراءات الدراسة وجود دافعية عالية لدى الطالبات ظهرت من خلال مبادرتهن الى تنفيذ أنشطة اخرى غير واردة في البرنامج، في حين يهمل الكثير من الطلاب في هذه المرحلة العمرية التزاماتهم التعليمية، فيذهب الكثير منهم إلى إثبات قدرته وذاته من خلال الاستقلالية في الرأي.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة التي تناولت أثر استراتيجيات تعلم وأنماط التعلم على تنمية مهارات التفكير، مثل دراسة: (أبو شرح، 2015؛ Mingo,2013)، مع الأخذ بعين الاعتبار الاختلاف في نمط التفكير بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

2.5 التوصيات والمقترحات

على ضوء النتائج التي خلصت لها الدراسة يمكن تقديم المقترحات والتوصيات الآتية:
توصية لوزارة التربية والتعليم:

1- تضمين دليل المعلم والمقررات للمنهاج الجديد بأنشطة وفق أنماط التعلم، وتحضير بعض الدروس الإجرائية وفقها حتى يتسنى للمعلمين الاطلاع الى آلية تطبيقها بشكل يراعي أنماط تعلم طلبتهم.

توصيات ومقترحات لمديرية التربية والتعليم العالي:

- 1- توفير الإمكانات المادية والتجهيزات المناسبة بالتنسيق مع مدراء المدارس لتوفير بيئة تعلم جاذبة ومبهاة لتعلم فاعل للطلبة وفق خصائصهم وميولهم ويمكن من خلالها تدريس الرياضيات وفق انماط التعلم المحبذة لديهم.
- 2- تبني المشرفين التربويين لأنماط الإشراف المساند، الذي يبتعد عن هاجس تغطية المادة التعليمية، ويشجع المعلمين على التدريس وفق انماط التعلم المحبذة لدى الطلبة، وتشجعهم على البحث والتجريب.
- 3- عقد ورشات عمل للمعلمين أثناء الخدمة بهدف التعرف إلى استراتيجيات التدريس وأنماط التعلم الحديثة، بحيث تتضمن الدورات التدريبية تدريباً حقيقياً على كيفية تطبيق مثل هذه الانماط، وكيفية معرفة النمط المحبذ لدى طلبتهم، وذلك بالتعرف الى خصائصهم وميولهم وحاجاتهم، ومنها تدريس الرياضيات وفق أنماط التعلم المفضلة.

توصيات ومقترحات للمعلمين:

- 1- تدريس الرياضيات وتنويع مصادر تعلم الطلبة بما يناسب أنماط التعلم المفضلة لديهم.
- 2- التأكيد على تنمية مهارات التفكير بشكل عام وتنمية مهارات التفكير التخيلي بشكل خاص.
- 3- الاسترشاد باختبار التفكير التخيلي لتقويم تعلم الطلبة.
- 4- تعزيز وعي الطلبة بأنماط تعلمهم، وتوجيههم نحو مراعاتها.

- 5- إعطاء الطلبة الفرصة والوقت اللازم لممارسة التخيل من خلال الأنشطة التعليمية داخل قاعات الدراسة وتوفير البيئة الخصبة التي تساعد على تحقيق ذلك.
- 6- التنوع في أشكال التغذية الراجعة المقدمة، وتقويم تعلم الطلبة بشكل مستمر ومتناغم مع أنماط التعلم المفضلة لدى الطلبة، وذلك لتطوير عاداتهم الدراسية.

توصيات ومقترحات للباحثين:

- 1- إجراء دراسات تربوية حول أنماط التعلم، بحيث تأخذ الدراسة متغيرات أو صفوف أو مباحث أو فئات تعلم أخرى.
- 2- إجراء دراسات تربوية تستهدف أثر البرنامج المقترح على أنماط أخرى من التفكير.
- 3- إجراء دراسات كيفية حول مدى معرفة المعلمين بكل من أنماط التعلم وكيفية اكساب الطلبة للمهارات الرياضية الرئيسية وتنمية التفكير بأنواعه وخاصة التخيلي منها.

المراجع والمصادر:

المراجع العربية:

ابراهيم، محمد وحافظ، وحيد ويونس، هاني. (2009). **ثقافة الطفل**، ط(3)، عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون، الأردن.

ابراهيم، مجدي عزيز. (2007). **التفكير لتطوير الابداع وتنمية الذكاء**، القاهرة: عالم الكتب، مصر.

إبراهيم، مجدي. (2005م). **التفكير من منظور تربوي**، القاهرة: عالم الكتب، مصر.

أبو حطب، فؤاد؛ صادق، امال. (1996). **علم النفس التربوي**، ط (5)، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية، مصر.

ابو حماد، ناصر الدين. (2016). أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المستند الى الدماغ في تنمية مهارات التفكير التخيلي والادراك البصري لدى طلبة صعوبات التعلم غير اللفظية، **مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، 25(2)، 150-166.

ابو دقة، سناء. (2008). **القياس والتقويم الصفّي، المفاهيم والاجراءات لتعلم فعال**، ط (2)، غزة: دار الافاق للنشر والطباعة، فلسطين.

أبو رياش، حسين. (2007). **التعلم المعرفي**، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الاردن.

أبو زينة، فريد. (2003). **مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها**، ط (2)، بيروت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، لبنان.

أبو زينة، فريد. (2010). **تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها**، عمان: دار وائل للنشر، الأردن.

ابو شرح، روان. (2015). **فاعلية برنامج يستند على انماط التعلم ونموذج مارزانو في تحصيل طلبة الصف الثامن الاساسي في الرياضيات وتنمية التفكير الهندسي لديهم**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة القدس، القدس، فلسطين.

أبو علام، رجاء محمود. (2004). **التعلم أسسه وتطبيقاته**، عمان: مكتبة دار المسيرة، الأردن.

ابو غزال، اشرف. (2008). **أثر توظيف برنامج مقترح قائم على مراعاة انماط التعلم البصرية والسمعية والحركية على تحصيل طلاب الصف السابع في اللغة الانجليزية واتجاهاتهم نحوها**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الازهر، غزة.

أحمد، مروان؛ منصور، علي. (2010). **التخيل العقلي وعلاقته بالإدراك المكاني**. مجلة جامعة دمشق، 29(4)، 597-624.

احمد، ميساء عدلي. (2014). **أثر تدريس الاحياء باستخدام الاحيائية والاحيائية المدعمة باللوح التفاعلي في الاستيعاب المفاهيمي والتفكير التخيلي لدى طلبة الصف التاسع الاساسي في الاردن**، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة العلوم الاسلامية العالمية، الاردن.

احمد، نعمة. (2001). **أثر المنطق الرياضي والتدريس البصري المكاني في انماط التعليم والتفكير وتنمية القدرة المكانية وتحصيل تلاميذ الصف الثاني الاعدادي في مادة العلوم، الجمعية المصرية للتربية العلمية المؤتمر العلمي الخامس "التربية العلمية للمواطنة"**، 2(1)، 191-228.

أحمد، نعمة؛ عبد الكريم، سحر. (2001). **أثر المنطق الرياضي بالمدخل البصري المكاني في انماط التعليم والتفكير وتنمية القدرة المكانية وتحصيل تلاميذ الصف الثاني الاعدادي في مادة العلوم، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي الخامس؛ التربية العلمية للمواطنة**، 2(1)، 191-228.

الاغا، مراد. (2009). أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في تنمية بغض مهارات التفكير الرياضي في جانبي الدماغ لدى طلاب الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الاسلامية، غزة.

الاغا، ولاء. (2017). أثر استخدام استراتيجية النظم الشكلي في تنمية التفكير البصري وحل المسألة الهندسية لدى طالبات الصف التاسع الاساسي بغزة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الاسلامية، غزة.

اغريب، سليمان. (2016). اتجاهات معلمات غرفة المصادر نحو فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تحسين أداء طلبة صعوبات التعلم في الرياضيات في المحافظات الشمالية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة القدس، القدس، فلسطين.

الامين، اسماعيل محمد. (2001). طرق تدريس الرياضيات، القاهرة: دار الفكر العربي، مصر.

أيوب، باسمة. (2013). فاعلية استراتيجية تدريسية قائمة على المقارنة لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في اكتساب المفاهيم الجغرافية وتنمية التفكير التأملي لديهم، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة القدس، القدس، فلسطين.

بركات، زياد. (2013). فاعلية استراتيجية التعلم بالمشاريع في تنمية مهارات تصميم الدارات المتكاملة لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الاسلامية، غزة.

بشارة، موفق. (2003). أثر برنامج تدريبي لمهارات التفكير عالي الرتبة في تنمية التفكير الناقد والإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة اليرموك، الأردن

البطانية، اسامة محمد؛ الرشدان، مالك احمد؛ السبايلة، عبيد عبد الكريم؛ الخطاطبة، عبد المجيد سلمان. (2009). صعوبات التعلم، عمان: دار المسيرة للتوزيع والنشر، الاردن.

البطحاني، محمد. (2018). درجة ممارسة معلمي الصفوف الثلاثة الاولى لمهارات التفكير التخيلي في دولة الكويت، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة ال البيت، الاردن.

بطرس، حافظ بن بطرس. (2011). **تدريس الأطفال ذوي صعوبات التعلم، ط(2)**، عمان: دار الميسر للنشر والتوزيع، الأردن.

بلي، عبد الرسول سالم. (2013). **أثر النموذج (Den Wooden) في التحصيل والاتجاه نحو مادة قواعد اللغة العربية عند طالبات المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير (غير منشورة)**، جامعة ديالى، العراق.

جابر، ليانا؛ القرعان، مها. (2004). **أنماط التعلم النظرية والتطبيق**، مؤسسة عبد المحسن القطان، فلسطين.

جالين، بفرلي. (1993). **بصيرة العقل: التعلم من خلال التخيل، التخييلات الموجهة للناس من جميع الاعمار**، عمان: معهد التربية الاونروا اليونسكو، الاردن.

جرار، عبد الرحمن محمود. (2008). **صعوبات التعلم: قضايا حديثة**، عمان: دار حنين للنشر والتوزيع، الاردن.

جربوع، عيسى. (2014). **فاعلية توظيف استراتيجيات التدريس التبادلي في تنمية التفكير في الرياضيات والاتجاه نحوها لدى طلاب الصف الثامن الأساسي في غزة**، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

جروان، فتحي. (2002). **تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات**، عمان: دار الفكر، الاردن.

الجزار، نجفة قطب؛ عبد الرحمن، والي. (2003). **فاعلية بعض استراتيجيات التدريس في تنمية مهارات التخيل في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة البحوث النفسية والتربوية، جامعة المنوفية، ع(3)، مصر.**

الجمال، محمد. (2005). **تنمية مهارات التفكير الإبداعي من خلال المناهج الدراسية**، دبي: دار الكتاب الجامعي، الامارات.

الحارثي، ابراهيم. (2003). **العادات العقلية وتنميتها لدى الطلبة، الرياض: مكتبة الشقري، السعودية.**

الحارثي، عايض سعد. (2017). أثر استخدام استراتيجيات التعلم التخيلي في تدريس التربية الاجتماعية والوطنية على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف السادس في المملكة العربية السعودية، مجلة العلوم العربية والنفسية، 1(7)، 1 - 15

حافظ، نبيل عبد الفتاح. (2006). صعوبات التعلم والتعليم العلاج، ط(3)، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق للنشر، مصر.

حبيب، مجدي عبد الكريم. (2003). اتجاهات حديثة في تعليم التفكير، القاهرة: مكتبة النهضة العصرية، مصر.

الحراشنة، كوثر. (2014). أثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التخيل في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير الناقد والدافعية نحو التعلم لدى طلبة المرحلة الأساسية في الاردن، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، 12(1)، 188 - 221.

الحريري، رافده. (2006). الاشراف التربوي: واقعه وافاقه المستقبلية في مملكتي البحرين والسعودية العربية، عمان: دار المناهج، الاردن.

الحريري، رافده. (2010). تربية الابداع، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع، الاردن.

الحسامية، هاشم. (2017). فاعلية برنامج تعليمي قائم على الألعاب اللغوية الحركية في تنمية مهارات التفكير التخيلي والتحدث لدى طلبة الصفوف الأساسية الأولى في ضوء الذكاء البصري المكاني، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة العلوم الاسلامية العالمية، الاردن.

حسن، ثناء. (2008). أثر استراتيجيات مقترحة في التفكير البصري على تنمية الخيال الادبي والتعبير الابداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، دراسات في المناهج وطرق التدريس، 2(132)، 131-192.

حمادي، لقاء شريف. (2016). التفكير التخيلي وعلاقته بالشخصية الفلقة لدى طلبة المرحلة الاعدادية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة بابل، العراق.

حمدان، محمد زياد. (1985). **تخطيط المنهج**، طرابلس: الدار العربية للكتاب، ليبيا.

الخالدي، أحمد سامح. (2007). **أركان التدريس**، ط (2)، غزة: مطبعة بيت المقدس، فلسطين.

الخنذار، نائلة. (2006). **فاعلية موقع الكتروني على التفكير البصري والمنظومي في الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الإسلامية**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة عين شمس، مصر.

الخطيب، جمال؛ الحديدي، منى. (2005). **استراتيجيات تعليم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة**، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع، الأردن.

خلف الله، مروة محمد. (2013). **فاعلية توظيف معمل الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الهندسي والتحصيل لدى طالبات الصف السابع بمحافظة رفح**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

خليل، عزة. (1997). **الانشطة في رياض الاطفال**، القاهرة: دار الفكر العربي، مصر.

خوالدة، فاطمة محمود. (2017). **فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على انموذج عمليات الاستماع التكاملية في تحسين الوعي الصوتي والتفكير التخيلي لدى طالبات الصف التاسع الاساسي**، رسالة دكتوراه، جامعة اليرموك، الاردن.

خوري، توما جورج. (2003). **سيكولوجية النمو عند الطفل والمراهق**، بيروت: مجد للدراسات والنشر والتوزيع، لبنان.

داود، رافد. (2015). **أثر استراتيجية التعلم التنافسي في تطوير التصور العقلي لبعض المهارات الاساسية للطلاب بكرة السلة**. مجلة علوم الرياضة، 8 (25)، 100 – 117

الدبوس، جواهر. (2002). **القاموس التربوي**. مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، الكويت.

دروزة، أفنان. (2003). أساسيات في علم النفس التربوي، استراتيجيات الادراك ومنشطاتها كأساس لتصميم التعليم، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع، الاردن.

الديب، ماجد؛ الاشقر، ماجد. (2010). فعالية وحدة الاحصاء والاحتمالات المحوسبة على تحصيل طالبات الصف العاشر الاساسي بمحافظة غزة واتجاهاتهن نحوها. مجلة الجامعة الاسلامية، 18(2)، 97-143.

ذياب، سهيل (٢٠٠٠). تعليم مهارات التفكير وتعلمها في الرياضيات، غزة: دار المنارة، فلسطين.

الرحو، جنان سعيد. (2005). أساسيات في علم النفس، بيروت، الدار العربية للعلوم، لبنان.

الرزاز، فيصل. (1991). صعوبات التعلم لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الإمارات العربية المتحدة. مجلة الخليج العربي، 11(83)، 99 - 125

ريان، عادل. (2010). دلالة الفروق في تحصيل طلبة الصف السادس الاساسي في الاختبار الوطني لمقرر الرياضيات وفقاً لبعض المتغيرات. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، 14(1)، 144-173.

ريان، عادل. (2018). دلالة الفروق في مستوى الأداء التدريسي وقلق التدريس والتحصيل الأكاديمي لدى الطلبة المعلمين في جامعة القدس المفتوحة وفقاً لأنماط التعلم المفضلة لديه. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، 1(43)، 313-327

الزغول، رافع؛ الزغول، عماد. (2003). علم النفس المعرفي، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع، الاردن.

الزغول، عماد عبد الرحيم؛ المحاميد، شاكرا. (2007). سيكولوجية التدريس الصفي، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

الزيات، فتحي. (2004). سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي، ط (2)، القاهرة: دار النشر للجامعات، مصر.

الزيات، فتحي. (2007). بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم، القاهرة: دار النشر للجامعات، مصر.

الزيات، فتحي. (2008). صعوبات التعلم الاسس النظرية والتشخيصية والعلاجية، القاهرة: دار النشر للجامعات، مصر.

زيتون، ايمان علي. (2014). أثر برنامج تدريسي قائم على دمج الذكاءات المتعددة وانماط التعلم في قدرة الطالبات على حل المشكلات الرياضية ودافعيتهن لتعلم الرياضيات. مجلة دراسات العلوم التربوية، 41(1)، 32-45.

زيتون، عياش. (2004). أساليب تدريس العلوم، ط (4)، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع، الاردن.

زيتون، كمال عبد الحميد. (2003). التدريس نماذجه ومهارته، القاهرة: عالم الكتب، مصر.

زيتون، كمال. (2002). تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، القاهرة: عالم الكتب، مصر.

السرطاوي، عبد العزيز. (2009). تشخيص صعوبات القراءة وعلاجها، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن.

السعايده، ناجي منور. (2016). أساليب التفكير وعلاقتها بأنماط التعلم السائدة لدى الطلبة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في الاردن. مجلة التربية، 1(170)، 652-679.

السعدي، السعدي الغول. (2012). أثر استخدام استراتيجيات الخرائط الذهنية في تدريس العلوم لتنمية التفكير التخيلي وبعض مهارات عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية. المجلة العلمية، جامعة اسيوط، ع(7)، 135 - 213

السعدي، فريال. (2009). أثر استراتيجية سرد القصة في تنمية مهارات التحدث وكتابة القصة لدى طلبة المرحلة الاساسية في الاردن، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة اليرموك، اربد.

سليم، رأفت سليم. (2014). فاعلية وحدة دراسية في العلوم باستخدام الالعاب الالكترونية التعليمية في تنمية مهارات التفكير التخيلي واكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة جنوب الوادي، الجزائر.

الشرقاوي، أنور. (1992). علم النفس المعرفي المعاصر، القاهرة: الانجلو المصرية، مصر.

الشمري، ثناء عبد الودود. (2018). بناء وتطبيق مقياس مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة الجامعة. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع(94)، 319 – 341

الشوبكي، فداء محمود. (2010). أثر توظيف المدخل لمنظومي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالفيزياء لدى طالبات الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الاسلامية، غزة.

شيخة، شفاء؛ الشراونة، نريمان؛ أبو عليا، أكرم؛ أبو دقة، نادية؛ حلايقة، أمل؛ خراز، رولا. (2013). دليل معلم التربية الخاصة في فلسطين، رام الله، فلسطين.

صالح، صالح محمد. (2012). تقويم محتوى كتب العلوم بالمرحلة الاعدادية على ضوء مهارات التفكير البصري ومدى اكتساب التلاميذ لها. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 3(31)، 11-54.

صالح، ماجدة محمود. (2006). الاتجاهات المعاصرة في تعليم الرياضيات، عمان: دار الفكر، الأردن.

صبح، وجيهة. (2014). أثر توظيف أنماط التفكير الرياضي على التحصيل واتجاهات الطلبة للصف الثامن الأساسي في الرياضيات في المدارس الحكومية في محافظة نابلس، رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة النجاح الوطنية، نابلس.

الضمور، أحمد. (2012). أنماط التعلم وفاعلية الذات، عمان: دار الياقوت للنشر، الأردن.

طليمات، هالة؛ غازي، ابراهيم. (2008). فعالية استراتيجية تدريس تخاطب انماط التعلم لدى طلاب الصف الاول الاعدادي في تنمية بعض اهداف التربية العلمية. مجلة التربية العلمية، 2(2)، 22-25.

الطيب، عصام. (2009). أثر استراتيجيات التعلم والدراسة على الكفاءة الاكاديمية المدركة لدى طلاب الجامعة. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، جامعة المينا، 22(2)، 37 - 58.

الطيب، علي. (2006). أنماط السلوك وعلاقتها بالتفكير الابتكاري لدى الطلاب بالتعليم الثانوي الفني الصناعي بمحافظة قنا، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة جنوب الوادي، قنا، مصر.

الظاهر، قحطان أحمد. (2008). صعوبات التعلم، ط2، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن.

عامر، طارق. (2008). اساليب الدراسات المستقبلية، عمان، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الاردن.

العامري، عامرة خليل ابراهيم. (2015). أثر انماط التعلم (انموذج دن ودن) في تحصيل مادة التربية الفنية لطالبات الصف الخامس الادبي، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية، ع(20)، 566-592.

عباس، رشا السيد صبري. (2013). بناء برنامج اثرائي في نظرية الجراف وقياس فاعليته في تنمية بعض مهارات التفكير التخيلي لدى طلاب الصف الاول الثانوي. رابطة التربويين العرب، 2(41)، 173-216.

عباس، رشيد نواف. (2005). أنماط التعلم المفضلة لدى الطلبة في المرحلة الاساسية العليا ومراعاة المعلمين لها أثناء تدريس الرياضيات، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة عمان العربية، الاردن.

عباس، رشيد نواف. (2007). تدريس الرياضيات - أنماط التعلم المفضلة لدى الطلبة في المرحلة الأساسية، عمان: دار الخليج، الأردن.

عبد الرحمن، بان. (2016). تطور التفكير التخيلي وعلاقته بحل المشكلات لدى الراشدين. مجلة كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، 27(3)، 821-841.

عبد الرزاق، محمد. (2004). تنمية الابداع لدى الابناء، سلسلة سفير التربوية، ع(16)، وحدة ثقافة الطفل، مصر.

عبد الهادي، نبيل؛ وأبو حشيش، عبد العزيز؛ ويسندي، خالد. (2003). مهارات في اللغة والتفكير، عمان: دار المسيرة، الأردن.

عبد الهادي، نبيل؛ ونصر الله، عمر؛ وشقير، سمير. (2000). بطء التعلم وصعوباته، عمان: الأردن، دار وائل للنشر والتوزيع.

عبيد، وليم؛ عفانة، عزو (٢٠٠٣). التفكير والمنهاج المدرسي، بيروت: مكتبة الفلاح، لبنان.

عبيدات، ذوقان؛ ابو السميد، سهيلة. (2007). استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين: دليل المعلم والمشرف والتربوي، بيروت: دار الفكر ناشرون وموزعون، لبنان.

العتيلي، تقوى عفيف. (2014). أثر تدريس التربية الاسلامية باستراتيجياتي السرد القصصي الشفوي والالكتروني في تحسين مهارات التخيل لدى طالبات المرحلة الاساسية في الاردن. المجلة الاردنية في العلوم التربوية، 11(4)، 525-537.

العتوم، عدنان. (2004). علم النفس المعرفي: النظرية والتطبيقات، عمان: دار المسيرة، الأردن.

العتوم، نور احمد. (2016). تدريس المواد الإنسانية بالمدخل القصصي واختبار أثره في التحصيل ومهارات التفكير التخيلي لدى طالبات الصف الثالث الأساسي في الأردن، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة العلوم الاسلامية العالمية، الاردن.

العزیز، سعید. (2007). تعليم التفكير ومهاراته، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن.

العشي، ريماء. (2017). أثر برنامج يستند الى تسريع تعليم الرياضيات في تنمية التفكير الهندسي والقدرة المكانية لدى طلبة الصف التاسع الاساسي، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة القدس، فلسطين.

العضيانى، احمد. (2012). أثر مراعاة أنماط التعلم في تدريس مادة الجغرافيا على التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الاول الثانوي، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة ام القرى، السعودية.

عفانة، عزو اسماعيل. (2001). أثر استخدام المدخل البصري في تنمية القدرة على حل المسائل الرياضية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الثامن الاساسي بغزة، ورقة مقدمة الى المؤتمر العلمي الثالث عشر، مناهج التعليم والثورة المعرفية التكنولوجية المعاصرة، جامعة عين شمس، م(2)، 24-25 يوليو.

عفانة، عزو. (2005). اساليب تدريس الحاسوب، غزة: مكتبة افاق، فلسطين.

عفانة، عزو. (2006). التدريس الاستراتيجي للرياضيات الحديثة، ط (2)، غزة: الجامعة الإسلامية، فلسطين.

عفانة، محمد عطية. (2011). واقع استخدام معلمي اللغة العربية لأساليب التقويم في المرحلة الاعدادية في مدارس وكالة الغوث الدولية في قطاع غزة في ضوء الاتجاهات الحديثة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

علاوي، خولة عبد. (2011). أثر نموذج دن ودن في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمادة مبادئ العلوم، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة واسط، العراق.

علي، سعيد اسماعيل. (2000). جسم التعليم حاجته الى وصل التفكير، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي الثاني عشر، مناهج التعليم وتنمية التفكير.

عمار، محمد عيد حامد؛ والقباني، نجوان حامد. (2011). التفكير البصري في ضوء تكنولوجيا التعليم، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، مصر.

العون، اسماعيل. (2012). أثر الالعب التعليمية المحوسبة في تنمية مهارة التخيل لدى طلبة رياض الاطفال في البادية الشمالية الشرقية الأردنية. مجلة العلوم التربوية، 10(4)، 61-70

عياد، فؤاد. (2014). التفكير النظامي وعلاقته بالاداء الأكاديمي والقدرة على التخيل لدى الطالبات الخريجات في برنامج اعداد معلم التكنولوجيا. مجلة العلوم التربوية، 22(4)، 290-330.

العيلة، هبة. (2012). أثر برنامج مقترح قائم على أنماط التعلم لتنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف الرابع الأساسي في محافظة غزة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الازهر، غزة، فلسطين.

الفاعوري، أيهم. (2010). دراسة أساليب التفكير السائدة لدى ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة دمشق، سوريا.

الفرا، رلى. (2007). أثر رواية القصة في تنمية الابداع لدى عينة من أطفال الرابع الاساسي، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، الجامعة الاردنية، عمان.

فرحان، رائد. (2010). دراسة تحليلية للوحدة الثامنة من محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الساسي المقرر في فلسطين حسب معايير نموذج الفورمات، أبحاث مؤتمر التربية في عالم متغير - محور المناهج والتدريس، الجامعة الهاشمية، عمان، الأردن.

فطافطة، هنية. (2018). أثر برنامج يستند الى الكائنات التعليمية (Learning Object) في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية التفكير البصري لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة الخليل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة القدس، فلسطين.

الفقاعوي، جمال. (2009). فعالية برنامج مقترح في علاج صعوبات تعلم الإملاء لدى طلبة الصف السابع الأساسي في محافظة خان يونس، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

القاسم، جمال مثقال. (2000). علم النفس التربوي، دار الصفاء، عمان، الأردن.

القريطي، عبد المطلب أمين. (2005). سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم، ط (4)، القاهرة: دار الفكر العربي، مصر.

قطامي، يوسف (1990). تفكير الأطفال تطوره وطرق تعليمه، عمان: الأهلية للنشر والتوزيع، الأردن.

قطامي، يوسف؛ قطامي، نايفة. (2000). سيكولوجية التعلم الصفي، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع، الاردن.

القمش، مصطفى نوري؛ الجوالده، فؤاد عيد. (2012). صعوبات التعلم، دار النشر والتوزيع، الأردن.

القمش، مصطفى نوري؛ المعايطه، خليل عبد الرحمن. (2011). سيكولوجية الأطفال ذوي الحاجات الخاصة، مقدمة في التربية، ط(4)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الاردن.

قنن، ليلي أحمد. (2014). أثر توظيف المسرح التعليمي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الأزهر، غزة.

كلاب، هبة زكريا. (2016). فعالية برنامج قائم على الخيال العلمي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري في العلوم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

الكناني، ماجد؛ وديوان، نضال. (2012). وظيفة التربية الفنية في تنمية التخيل وبناء الصور الذهنية لدى المتعلم وإسهامها في تمثيل التفكير البصري، تطبيقات عملية في عناصر واسس العمل الفني، جامعة بغداد، العراق.

كوفمان، هالاهان؛ ودانيال، جيمس؛ ولويد، ويس؛ وجون، مارجريت؛ ومارينتز، اليزابيث. (2007). صعوبات التعلم -مفهومها-طبيعتها-التعليم العلاجي، عمان: دار الفكر، الاردن.

الكيال، مختار أحمد السيد. (2017). الخصائص السيكومترية لاختبار توافمي محوسب لتشخيص صعوبات تعلم الرياضيات. *مجلة الارشاد النفسي، جامعة عين شمس، 2(20)*، 213-254

كامل، عبد الوهاب محمد. (1994). علم النفس الفسيولوجي مقدمة في الأسس السيكوفسيولوجية والنيرولوجية للسلوك الانساني، ط(2)، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية، مصر.

لعجال، سعيدة. (2015). الفروق في أنماط التعلم والتفكير وعلاقتها بكل من الاتجاه نحو مادة الرياضيات ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ السنة الخامسة الأساسي، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر.

الليثي، خالد جمال الدين. (2017). أثر برنامج تعليمي في مادة الرياضيات قائم على انماط التعلم لتنمية وظائف جانبي الدماغ الكلي والحس العددي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، *مجلة تربويات الرياضيات، 20(5)*، 34-89.

الماضي، رشدي. (2007). مشروع الابداع كنموذج قائم للتربية ازاء التربية البديلة في جهاز التعليم العربي. *مجلة جوينت، معهد بروكديل، القدس*.

المبارك، ريم. (2018). أثر اختلاف نمط التعلم المستخدم في تدريس المقررات بنظام ادارة التعلم (البلاك بورد) على التحصيل المعرفي لطالبات جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن واتجاهاتهن نحوها. *مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 26(2)*، 52-82.

مجيد، شاكرا. (2008). تنمية مهارات التفكير الإبداعي الناقد، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن.

محمد، أحمد يحيى؛ وفايز، مينا. (2012). برنامج قائم على اللاخطية في الرياضيات لتنمية القدرة على حل المشكلات والميل نحو المادة لدى طلاب الصف الاول الثانوي. *مجلة القراءة والمعرفة، 12(2)*، 32 - 36

محمد، عبد الرحمن علي بدوي. (2009). *صعوبات التعلم*، كفر الشيخ دسوق: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، مصر.

مرسي، محمد مرسي. (2004). صعوبات التعلم عند الاطفال، مجلة الطفولة العربية، 3(9)، 41 - 162

مصطفى، فهم. (2002) مهارات التفكير في مراحل التعليم العام، رؤية مستقبلية للتعليم في الوطن العربي، القاهرة: دار الفكر العربي، مصر.

مصطفى، محمد. (2010). أثر برنامج للتدريب على بعض وظائف الذاكرة اللفظية العاملة في الاستدعاء المباشر للمعلومات لدى عينة من تلاميذ الحلقة الأولى بالتعليم الأساسي ذوي صعوبات التعلم، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الأزهر، طنطا.

المعاينة، خليل عبد الرحمن. (2000). علم النفس التربوي، عمان: دار الفكر، الأردن.

معوض، خليل ميخائيل. (2001). علم النفس العام. الازاريطة: مركز الإسكندرية للكتاب، مصر.

ملحم، سامي محمد. (2005) القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط(3)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، الاردن.

ملحم، سامي. (2009). صعوبات التعلم، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

مهدي، حسن. (2006). فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصري والتحصيل في تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير، جامعة الأزهر، غزة.

المهنا، عبد الله؛ وعبد الله، الحداد. (2000). الاساليب الحديثة في تدريس التربية الفنية، الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.

النادي، عزة. (2009). أثر التفاعل بين تنوع استراتيجيات التدريس وانماط التعلم على تنمية عادات العقل لدى طالبات المرحلة الاعدادية. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، 5(3)، 313-399

نتيل، وجيدة. (2018). مدى تضمن كتب الرياضيات المطورة للمرحلة الأساسية الدنيا لمهارات التفكير البصري ومدى اكتساب طلبة الصف الرابع الأساسي لها، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

النجار، أسماء. (2013). أثر توظيف استراتيجيات (فكر، زوج، شارك) في تنمية التحصيل والتفكير التأملي في الجبر لدى طالبات التاسع الأساسي بمحافظة خان يونس، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الأزهر، غزة.

نزال، حيدر خزعل. (2015). أثر أنموذج ديفز في التفكير البصري لدى طلاب الصف الرابع الادبي في مادة التاريخ. مجلة كلية التربية الاسلامية للعلوم التربوية والانسانية، ع(26)، 486-504.

نشوان، يعقوب حسين. (2001). الجديد في تعليم العلوم، عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع، الاردن.

نشوان، يعقوب. (2005). التفكير العلمي والتربية العلمية، عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع، الاردن.

نشوان، يعقوب. (1993). الخيال العلمي لدى اطفال دول الخليج العربية، دراسة ميدانية، مكتبة التربية العربي لدول الخليج.

النيفيش، تقيه. (2004). تدريس الهندسة في ضوء نموذج فان هيل وأثره على التحصيل وتنمية مستويات التفكير الهندسي لدى تلميذات الصف الثامن، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة اليمن، اليمن.

نوفل، محمد. (2007). علاقة السيطرة الدماغية بالتخصص الأكاديمي لدى طلبة المدارس والجامعات الأردنية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، عمان، الأردن، 21(1)، 1 - 26

نوفل، محمد. (2010). تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، ط(2)، عمان: دار المسيرة للنشر، الاردن.

يوسف، السعدى الغول السعدى. (2012). فاعلية استراتيجيات الخرائط الذهنية في تنمية التفكير التخيلي وبعض مهارات عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، المجلة العلمية العربية، ع(12)، 1 - 25

يوسف، سليمان عبد الواحد. (2011). **ذوو صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية "خصائصهم - اكتشافهم - رعايتهم - مشكلاتهم"**، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن.

Akkoyunlu, B. & Soylu, M. (2008). Study of student's perceptions in a belended learning environment based on different Learning Styles. **Educational Technology & Society**, **11**(1), 183-193.

Alaoutinen, S., Heikkinen, K., & Porras, J. (2012). Experiences of learning styles in an intensive collaborative course, **International Journal of Technology & Design Education**, **22**(1), 25-49.

Allen, A. (1996). Kindergarten and primary Games. **Elementary School Teacher**. **7**(1), 213-233.

Anshu, M.; Surinder, J. & Yogesh S., (2015). Understanding the dyscalculia, Dimensions of innovations in education. **New Delhi Publishers**, New Delhi, 87- 94.

Beaton, A.; Martin, M.; Mullis, I.; Gonzalez, E.; Smith, T. & Kelly, D., (1996). **Mathematics Achievement in the Middle School Years: IEA'S Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)**, Boston College, Center for the Study of Testing Evaluation and Education Policy.

Beghettom, A. (2008). Prospective Teachers Beliefs about Imaginative Thinking IN k-12 Schooling, Thinking Skills and Creatvity, **Journal Articles**. **32**(2), 134-142.

Bernstein, P. (2003). Applying model management to classical metadata problems. **In International Conference on Innovative Database Research**, 209-220.

Beyer, B. (1984). **Common Sense About Teaching Thinking Skills**, from <https://www.businessballs.com/self-awareness/kolbs-learning-styles/>

Business, B. (2014). David Kolb's learning style inventory for e-learning theory, available at: **Consensus J. Learn. Disability**, **23**(2), 74–84.

Campbell, B. (1991). Planning for a student learning style, **Journal of Educational Research**, **80**(1), 36 – 40.

Cohen. J. (1971). **Thinking Chicago**. Rand McNally, Chicago

Desoete, A. (2015). Predictive indicators for mathematical learning disabilities/dyscalculia in kindergarten children. In S. Chinn (ed.), *The Routledge international handbook of dyscalculia and mathematical learning difficulties*, **London Journal**, (32), 599–629.

Dewey, J. (2004). **Democracy and education**. Mineola, New York Dover Publications.

Dood, L. (2004). From

<https://www.rsu.lv/sites/default/files/documents/PIC/Publicacijas/Learning%20to%20think%20-%20Thinking%20to%20learn.pdf>

Dunn, R & Dunn, K. (1993). **Teaching secondary students through their individual learning styles, practical approaches for grades 7–12**, Needham Heights, MA: Allyn and Bacon, Needham Massachusetts.

Dunn, R. & Dunn, K. (1997). Learning styles/teaching styles: Should they, can they, be matched? **Educational Leadership**, **36**(4), 238–244.

Durmuscelebi, M. (2013). Examining candidate teachers' learning styles by some variables. **International Journal of Academic Research**, 5(3), 2010–219.

Ebeid, R. (2000). **The paradigm shift in Mathematics Educations scenario for change**. Scientific Conference for Egyptian Council of Mathematics Education, Cairo, Egypt.

Felder, R. & Henriques, E. (1995). Learning and teaching styles in foreign and second language education, **Foreign Language Annals**, 28(1), 21–31.

Felder, R., Spurlin, J. (2005). Applications, reliability and validity of the index of learning styles. **International Journal of Engineering Education**, 21(1), 103– 112.

Ferrara, J. (2010). **The effect of learning styles strategies on benchmant eighth grade middle school**, doctoral srudy, welden university, new York.

Fleming, N. & Bonwell, D. (2012). How to learn best: A students guide instruction, **Journal to psychology in school**, 2(1), 152 – 189

Forthmann B.; Gerwig, A.; Holling, H.; Gelik, P.; Storme, M. & Lubart, T., (2016). The be-creative effect in divergent thinking the interplay of instruction and object frequency. **Intelligence Journal** (57), 25–32.

French, G.; Cosgriff, T. & Brown, T., (2007). Learning style preferences of Australian occupational therapy students, **Australian Occupational Therapy Journal**, (54), 58–65.

Gallets, M. (2005). *Storytelling And Story Reading: A Comparison of Effects on Children's Memory and Story Comprehension*. East Tennessee State University. Paper 1.23.<http://dc.etsu.edu/etd/1023/>.

Geary, D. (2006). Dyscalculia at an Early Age: **Characteristics and Educational Leadership**, **41**(3), 44–49.

Gagne, R. (1985). **The Conditions of Learning and Theory of Instruction**, **Boston**, 4th Ed, New York: CBS College Publishing.

Gogus, A. & Gunes, H. (2011). Learning styles and effective learning habits of university students, a case from Turkey. **College Student Journal**, **45**(3), 586–600.

Hamimill, D. (1990). **On Defining Learning Disabilities: An Emerging Potential Influence on Socio–Emotional Development Centre of**

Heffernan, T., Morrison, M., Basu, P., & Sweeney, A. (2010). Cultural differences, learning styles and transnational education, **Journal of Higher Education Policy and Management**, **32**(1), 27–39.

Henik, A. & Rubinsten, O. (2009). Developmental Dyscalculia: heterogeneity might not mean different mechanisms. *Trends in Cognitive Sciences*, From <http://cell.com/trends/cognitive-sciences>, **13**(2), 92–99

Isabell, R.; Sobol, J.; Lindauer, L. & Lowrance, A. (2004). The Effects of Storytelling and Story Reading on the Oral Language Complexity and Story Comprehension of Young Children. **Early Childhood Education Journal**, **32** (3), 157–163.

Keefe, J. (1979). **Students Learning styles, Diagnosing and prescribing programs**, National Association of Secondary School Principals, reston.

Kolb, A., & Kolb, D. (2005). **The Kolb learning style inventory–version, Technical Specifications**. Retrieved December 20, 2014, from www.whitewater-rescue/support/.../sitechmanual.p.com

Kolb, D. (1984). **Experiential Learning Experience as source of Learning and Development**. Printice Hall, Englewood Cliffs, NG.

Kyprianidou, M.; Demetriadis, S.; Tsiatsos, T.& Pombortsis, A. (2012). Group formation based on learning styles: Can it improve student's teamwork? **Educational Technology Research & Development**, 60(1), 83– 110.

Logsdon, N. 2007. From <http://learningdisabilities.about.com>

Mark. T., (2006). **Psychology and Adult learning**, 3rd edition, library of congress cataloging in publication data, London and New York.

Mingo, W. (2013). **The Effects Of Applying Authentic Learning Strategies To Develop Computational Thinking Skills In Computer Literacy Students**, doctoral study, Wayne State University, America

Mullis, S.; Martin, M.; Foy, P. & Arora, A. (2012). **TIMSS 2011 international results in mathematics**, Chestnut Hill, MA: Boston College.

Mumford, A. (1997). How to manage your learning environment, Peter Honey Publications. Retrieved November 2, 2014, from <https://www.dur.ac.uk/.../HoneyandMumfordLearning>

Newmann, F. (1991). Promoting Higher Order Thinking Skills in Social Studies: Overview of A Study of 16 High School Departments. **Theory and Research in Social Education**, (4), 324–340.

Nuzhat, A.; Salem, R.; Al-Hamdan, N. & Ashour, N. (2013). Gender differences in learning styles and academic performance of medical students in Saudi Arabia. **Medical Teacher**, (35), 78–82.

Ozburq, B. (2003). A failure the imagination. **English Journal**, 92(5), 56–59.

Pashler, H.; McDaniel, M.; Rohrer, D. & Bjork, R. (2009). Learning styles: concepts and evidence, **article for Psychological Science in the Public Interest**, 9(3), 105– 119

Solso, R. (1988). **Cognitive Psychology**, 2nd Edition, Allyn.

Suliyana, S. (2006) from <https://archive.islamonline.net/?p=10561>

Thomas, N. (1999). Imagination In C. Eliasmith, Dictionary of philosophy, URL <http://www.artsci.wustl.edu/philos/MindDict/imagination.htm>

Urval, R.; Kamath, A.; Ullal, S.; Shenoy, A.; Shenoy, N. & Udupa, L. (2014). Assessment of learning styles of undergraduate medical students using the VARK questionnaire and the influence of sex and academic performance. **Advances in Physiology Education**, 38(3), 216–220.

الملاحق

- ملحق (1): دليل المعلم
- ملحق (2): اختبار المهارات الرياضية الأساسية بصورته النهائية
- ملحق (3): اختبار مهارات التفكير التخيلي بصورته النهائية
- ملحق (4): قائمة محكمي أدوات الدراسة والمادة التعليمية
- ملحق (5): كتاب تسهيل مهمة
- ملحق (6): كتاب الدراسة الميدانية

ملحق (1): دليل المعلم

دليل المعلم لتدريس العمليات الرياضية الأساسية في ضوء برنامج قائم على أنماط التعلم لطلبة ذوي صعوبات التعلم للصف الرابع.

لذا قد تم اعداد دليل المعلم لتدريس العمليات الرياضية الأساسية في ضوء برنامج قائم على أنماط التعلم لطلبة ذوي صعوبات التعلم للصف الرابع الأساسي ويتضمن دليل المعلم الآتي:

- الإطار العام للبرنامج المقترح.
- أسس البرنامج المقترح.
- نبذة عن أنماط التعلم.
- الأهداف العامة للبرنامج المقترح.
- الأهداف الخاصة للبرنامج المقترح.
- الخطة الزمنية لتدريس البرنامج المقترح.
- خطة تدريس كل درس من دروس البرنامج المقترح متضمنا:
 - ❖ الأهداف السلوكية لكل درس.
 - ❖ المصادر والأدوات اللازمة.
 - ❖ الخبرات والأنشطة التعليمية.
 - ❖ خطوات سير الدرس.
 - ❖ دور المعلم والمتعلم.
 - ❖ التقويم.
 - ❖ ورقة عمل.

➤ الاطار العام

قامت الباحثة بالاطلاع على الأدب التربوي والبرامج المقترحة في الدراسات المختلفة، والدراسات التي تناولت أنماط التعلم، وأخرى عن خصائص طلبة ذوي صعوبات التعلم، وذلك لإعداد برنامجاً قائماً على استخدام أنماط التعلم لاكتساب المهارات الرياضية وتنمية التفكير التخيلي لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الأساسي، وقد اتبعت الباحثة الخطوات الآتية في إعداد البرنامج المقترح.

➤ الإطار العام للبرنامج المقترح:

قامت فكرة بناء وإعداد البرنامج على نظرية أنماط التعلم (بصري، سمعي، حركي) لفئة محددة من المتعلمين، فبعد تحديد مدارس عدة لمعرفة مدى مناسبة البرنامج المقترح للفئة المستهدفة، تم تحديد عينة من طلبة ذوي صعوبات التعلم في مدارس مختلفة وتشخيص المهارات الرياضية لديهم بمساعدة مدراء المدارس ومعلمي الرياضيات وغرف المصادر لديها، بالإضافة إلى الرجوع إلى السجلات والبطاقات الخاصة بكل طالب، وتحديد الأساليب والاستراتيجيات التي تلائم الأنماط الثلاثة وتلائم الفئة المستهدفة للدراسة، وذلك انطلاقاً من امتلاك كل طالب لأنماط التعلم الثلاثة بدرجات متفاوتة.

➤ أسس البرنامج المقترح:

- اعتمدت الباحثة في بناء البرنامج على مبادئ ومرتكزات نظرية أنماط التعلم ونموذج دن و دن كاتجاه حديث في التعليم والتعلم الصفي، حيث تمثلت المرتكزات والمبادئ بالآتي:
 - تتم عملية التعلم من خلال فهم أنماط التعلم لدى الطلبة.
 - بإمكان المعلمين استخدام أنماط التعلم ومراعاتها في عملية التدريس لتحسين القدرة على التعليم والتعلم.
 - يستطيع الطلبة تعلم مهارات التفكير بشكل أفضل عند ملاءمة تعلمهم وفق أنماط التعلم المفضلة لديهم.
 - معرفة خصائص كل طالب هي ضرورة ملحة تقع على عاتق كل معلم.
 - توفير مصادر وطرق تعلم وامكانات مادية تتلاءم مع أنماط التعلم المختلفة.
 - مراعاة التنوع في مصادر التعلم وطرائق التدريس لكي تتلاءم مع أنماط التعلم الثلاثة المحددة (الحركية، البصرية، السمعية).

➤ نبذة عن أنماط التعلم:

ما دام المخ هو عضو النشاط النفسي، وهو العضو الذي يتعلم، هذا يعني أن المخ الإنساني ليس نتاجاً بيولوجياً فقط وإنما هو عضو حضاري بنائي ثقافي راقى التنظيم، من شأنه أن يغير الواقع في مجرى تغييره له، والتعلم كعملية فيزيقية عصبية سيكولوجية هو المسؤول الرئيس عن العملية الحضارية المتكاملة الذي يتحول فيها الإنسان بجميع صور الطاقة المعروفة إلى صورة أخرى هي الطاقة الإنسانية، وعندما يحدث التعلم تنشأ روابط معقدة بين مصدر المعلومات (الواقع) وحامل المعلومات (المخ) وبالتعلم تتحول

تلك الروابط إلى الأبنية النفسية التي لا يمكن أبداً أن تتفصل عن الأبنية النيورولوجية والفسولوجية في المخ، وبالطبع يتمخض عن تكوين ذلك البناء مجموعة وظائف معرفية وانفعالية ونفس-حركية (كامل، 1994).

وتعرف الباحثة أنماط التعلم بطريقة الفرد الخاصة في استقبال المعلومات ومعالجتها وتجهيزها، وذلك باستخدام طرق خاصة ومفضلة لديه، تعتمد على إدراك المعلومات والخبرات وتحويلها ودمجها بالبنى المعرفية لديه وإعادة بنائها لتصبح خبرات فردية مذوتة، وهي مزيج من المؤشرات العقلية والانفعالية والجسمية الثابتة نسبياً والتي تساعد المتعلم على استقبال البيئة التعليمية والتفاعل معها والاستجابة إليها، ويمكن الاستدلال عليها من سلوك المتعلم وأدائه التي يواجه بها المتعلم الخبرات التربوية، والتي تختلف من فرد إلى آخر، ويعود هذا الاختلاف إلى النظام العصبي الذي يشكل ويتشكل نتيجة تطور الشخص والشخصية وخبرات التعلم من البيئة المحيطة، والتي تؤثر بدورها على طرق التعلم.

➤ العوامل المؤثرة في أنماط التعلم:

1. أوجز حمدان (1985) عوامل ومتغيرات عدة تؤثر في أنماط التعلم التي يتبناها الأفراد فيما يلي:
البيئة الكلية المباشرة: وما تحتويه من مكونات مادية كالصوت، والحرارة، والضوء، والتهوية، والتصميم، وغيرها كالبيئة الأسرية، والمدرسية وبيئات النوادي الرياضية والثقافية.
2. الإحساس الفردي: وما يميزه من دوافع وحوافز ومسؤوليات شخصية ومثابرة وخصائص نفسية فردية.
3. الحاجات الاجتماعية: كالتأمل الذاتي أو الحاجة للتعامل مع الأقران أو الكبار.
4. خصائص الفرد الجسمية: كقوة الجسم ومواطن ضعفه، وحاجات الطعام والشراب، والقدرة على الحركة والإنجاز.
5. الحاجة لإظهار القوة غير الجسمية: كالقدرة على التعلم وتعليم الآخرين، والقدرة على العطاء، وإفادة الآخرين.

➤ أهداف البرنامج المقترح:

تم تحديد أهداف البرنامج في ضوء أسس إعداد البرنامج السابق ذكرها، وفي ضوء أهداف تدريس الرياضيات بالمرحلة الأساسية بالاتي:

- الهدف العام: اكتساب المهارات الرياضية الأساسية، وتنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الأساسي وفق نظرية أنماط التعلم.

• الأهداف الخاصة:

يهدف البرنامج إلى:

- جعل الطلبة المتعلمين محورا للعملية التعليمية.
- تنمية قدرات الطلبة التفكيرية وخاصة التفكير التوليدي.
- تعزيز ثقة الطلبة بأنفسهم وتوفير بيئات تعليمية تجعلهم أكثر نشاطا وفعالية.
- إكساب الطلبة ميول ايجابية نحو الرياضيات بشكل عام والعمليات الحسابية الاساسية بشكل خاص.
- تعرف الطلبة على القدرات التي يمتلكونها وقد تكون مهمة أو غير مكتشفة.
- إكساب الطلبة ثروة لغوية رياضية تمكنهم من التواصل رياضيا.
- العمل على تنمية التفكير التخيلي لدى الطلبة في مادة الرياضيات من خلال التدريس القائم على أنماط التعلم.
- جعل التعلم أكثر متعة، وتنوع الانشطة مع بقاء أثر التعلم لفترات أطول.
- اكساب الطلبة المهارات الرياضية الاساسية بأبسط الطرق وأكثرها ملائمة لخصائص الطلبة.
- التدرج بالتعلم من المحسوس الى المجرد، ومراعاة الفروق الفردية بينهم.
- مخاطبة حواس الطلبة السمعية والبصرية والحركية.
- ربط الرياضيات بواقع وحياة الطلبة، وربط الانشطة بالمحتوى التعليمي.
- تعزيز العمل التعاوني واشراك الطلبة في الانشطة المعدة والاعتماد على الحوار والمناقشة في انجاز المهام التعليمية.

➤ الخطة الزمنية لتدريس مواضيع البرنامج المقترح:

الموضوع	عدد الدروس	عدد الحصص
الدروس التمهيديّة	3 دروس	3 حصص صفية
الجمع	5 دروس	6 حصص صفية
الطرح	3 دروس	4 حصص صفية
الضرب (مفهوم الضرب)	درس واحد	حصة صفية واحدة
حقائق الضرب للاعداد من 2 - 9	7 دروس	7 حصص صفية
حالات خاصة من الضرب	درسان	حصة صفية واحدة
القسمة	درسان	3 حصص صفية
المجموع	23 درس	25 حصة صفية

➤ البرنامج المقترح:

الدرس الأول:

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

1. أن يسمي الطالب أسماء أصابع اليد
2. أن يميز الطالب بين اليد المرسلة واليد المستقبلية
3. أن يشابك الطالب بين الأصابع المتشابهة في كلا اليدين المرسلة والمستقبلية

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات اللازمة:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- مكونات اليد - أسماء الاصابع - اليد المرسلة - اليد المستقبلية - الاصابع المتشابهة	- التمييز بين اليد المرسلة واليد المستقبلية - تشبيك الاصابع المتشابهة في كلا اليدين المرسلة والمستقبلية	- ادراكه للنعم الكثيرة التي رزقه الله اياه بما فيها يداه - التحمس للمشاركة بالانشطة

مصدر التعلم:

يدي الطالب، مجسم يد مغناطيسي

الاجراءات:

إن الدور الذي تلعبه رياضة الأذهان جعلها من أهم المجالات الداعمة لتعزيز دور ذوي الإعاقة في المجتمع ولا سيما ذوي صعوبات التعلم منهم، فهي تساعد في استعادة توازنهم العقلي والتدريب عليها يرفع من روح المعنوية لديهم، ويعزز التركيز لديهم وثقتهم بأنفسهم وتحقق لهم اتصالاً أفضل بالمجتمع المحيط بهم لذا استوجب وضع هذا النشاط وفيه:

النشاط الأول:

دور المعلم: سرد قصة عن أصابع اليد يتلوها على مسامع ذوي صعوبات التعلم بطريقة معبرة للتأكيد على أسماءها، إذ في يوم من الايام حدث نقاش بين أصابع اليد وفيها كل اصبع يحاول أن يظهر بأنه الأفضل، بادر الابهام بالقول: أنا أهم اصبع فإني منفصل مستقل عنكم وبدوني لا يضع الانسان بصمته لذا انا الأفضل، رد السبابة بالقول من تخال نفسك أيها الابهام السمين فبدوني لا يستطيع الانسان أن يشير إلى الأشياء ولا الأشخاص من حوله لذا فأنا أفضلكم، استنكر الوسطى القول وقال ميزني الله بالطول عنكم وبمكان مميز لأكون الأوسط فأنا الأفضل ولا يرتقي الشك الى ذلك، فقاطعه البنصر باستغراب وقال أنا الأفضل فالإنسان فضلني عنكم لوضع خاتم الخطوبة والزواج ليكون رمزا لعهد يدوم ويبقى، فوظيفتي لا يحظى فيها أحد منكم، بقي الخنصر لم يتكلم، وطلبوا منه أن يحكم بالقول، فما كان منه الا أن قال أنا أقصركم وأصغركم ولا أريد أن أكون الأفضل وليس لي وظائف تضاهي وظائفكم، لكني أعلم أيضاً أننا كلنا متساوون بالأهمية، وبغياب أحد منا لا يستطيع الانسان أن يستخدم يده بطريقة صحيحة طبيعية.

دور المتعلم: وخلال القصة يشير كل طالب الى الاصبع المراد بيديه ويكرر اسمه

النشاط الثاني:

دور المعلم: تكليف الطلبة برفع اليد اليمنى ومن ثم اليسرى، وبعدها اليد المستخدمة بشكل أكبر لنطلق عليها اليد المستقبلية، واليد الأقل استخداماً في حياته هي اليد المرسلّة باتفاق بيننا، والتأكيد على ذلك بعهد منا.

دور المتعلم: ارتداء كف اليد المغناطيسي في اليد المستقبلية للطالب وذكر أسماء أصابعه، وشبك الأصابع المتشابهة في كلا اليدين مع بعضها بوجود كف اليد المغناطيسي

الخاتمة:

وفيه يقوم المعلم بالوقوف بنفس اتجاه وقوف الطلبة، ويكلف الطلبة برفع نفس اليد التي يرفعها المعلم، ويرفع يده اليمنى ويقول يمين، وبعده يرفع كل طالب منهم يده اليمنى وبصوت عالٍ يقولون يمين، وكذلك الحال ان رفع يده اليسرى، وبعدها يمين يتلوا يسار مباشرة، وهكذا. وللتركز على مهارات التفكير التخيلي، يقف المعلم بشكل مناقض لوقوف الطلبة ويكرر الخطوات التي اتبعها بوقوفه بنفس اتجاههم، مع تنبيههم للتركيز جيداً بأن يداه أصبحتا بالاتجاه المعاكس لأيديهم.

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
معرفة أسماء أصابع اليد	يذكر جميع أسماء أصابع يده بشكل صحيح	يذكر بعض أسماء أصابع يده بشكل صحيح	لا يذكر أسماء أصابع يده بالشكل الصحيح
التمييز بين اليد المرسلّة واليد المستقبلية	يميز بشكل دقيق بين اليد المرسلّة واليد المستقبلية	يخطئ أحياناً في التمييز بين اليد المرسلّة واليد المستقبلية	لا يميز بين اليد المرسلّة واليد المستقبلية
تشبيك الأصابع المتشابهة في كلا اليدين المرسلّة والمستقبلية	يشابك بين الأصابع المتشابهة في كلا اليدين المرسلّة والمستقبلية بشكل دقيق	لا يشابك بين بعض الأصابع بشكل دقيق	لا يشابك بين الأصابع بشكل دقيق

النشاطات البيتية: تكليف الطالب بذكر أسماء أصابع اليد لأحد أفراد أسرته بتطبيقها على أيديهم تارة وأيدي الآخرين تارة أخرى، ومشاكاة الاصابع المتشابهة في كلا اليدين

الدرس الثاني:

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

1. أن يمثل الطالب المنازل الأربعة على أصابعه الأربعة الأولى باليد المستقبلية
2. أن يسمي الطالب الأحرف على أجزاء الاصبع الجانبية والأمامية ليده المستقبلية بمساعدة يده المرسلية
3. أن يمثل الطالب الأحرف المعطاة على يده المستقبلية باستخدام يده المرسلية

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الجهات الجانبية والأمامية للأصابع الأحرف لكل جهة جانبية وأمامية للأصبع الواحد الأحرف الخاصة بكل جزء من أجزاء الاصبع	- التمييز بين الجهات الجانبية والأمامية للأصابع في اليد المستقبلية - تمثيل المنازل الأربعة الأولى باليد المستقبلية باستخدام اليد المرسلية - تمثيل الأحرف لمعطاة على أجزاء اليد المستقبلية باستخدام اليد المرسلية	- اعتزاز الطالب بقدراته التي يمتلكها

المواد والتجهيزات اللازمة:

يدي الطالب، مجسم يد مغناطيسي، خرزات مغناطيسية

الاجراءات:

اقتضت حكمة الله أن وهب الإنسان الحواس الخمس لكي تكون عوناً له في حياته وفي اتصاله بمجتمعه وبيئته التي يعيش فيها، واقتضت كذلك أن يسلب بعض البشر النعم لكي يعتبر من عافاه الله ويحمده على تلك النعم التي وهبه الله إياها، وبذلك تكون الاعاقة ابتلاء يقوي به صاحبه ارادته واصراره في الحياة وقد يثبت كفاءة حواسه وقدراته الأخرى لتصبح ذات مستوى عال بالأداء والوظيفة عن حواس وقدرات الانسان العادي، وبذلك اقتضت الحاجة لما يلي:

النشاط الأول:

دور المعلم: هيا يا أعزائي نصفق بقدر ما نسمع، فيصفق المعلم مرتان وثلاثة وبالقدر الذي يحتاجه لتهيئة الطلبة وزيادة تركيزهم

دور المتعلم: يكرر التصفيق بالقدر الذي يسمعه في كل مرة وبعد انتهاء المعلم منه

دور المعلم: ان أردنا معرفة الجهة التي استخدمناها بأيدينا ماذا نسميها

فيجب المتعلم: الجهة الامامية، ويشير اليها الطالب بعد تطبيقه لما يسمع

النشاط الثاني:

دور المعلم: يسأل الطلبة عن المنازل التي تمثلها الاصابع، فمثلا اصبع الخنصر يمثل منزلة....؟! وهكذا ببقية الاصابع

فيجيب المتعلم: الاحاد، ويمثلها الطالب على يده بحسب ما يطرح عليه

دور المعلم: وكذلك الى أن يصل لاصبع السبابة، ومنه ينتقل بقوله: ان قمنا بمشابكة الاصابع ومقاطعتها معاً، ما الجهات التي نلامسها؟

فيجيب المتعلم: الجهات الجانبية للأصابع

ويثيبه المعلم على ذلك

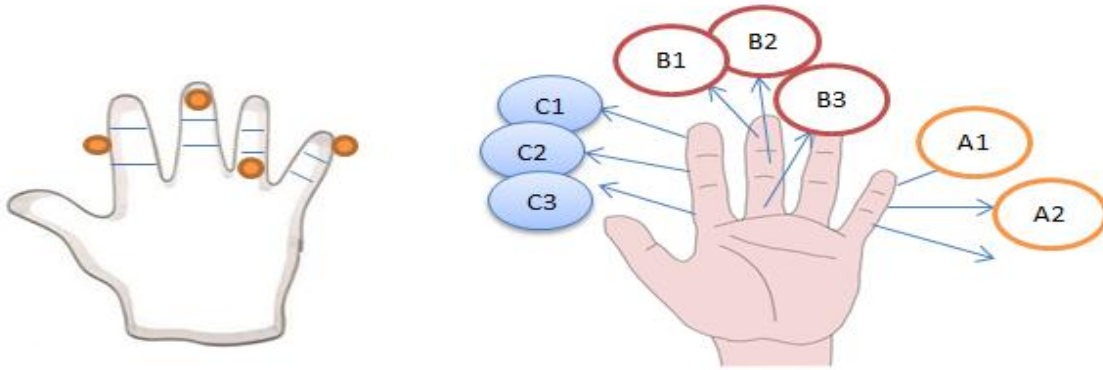
النشاط الثالث:

دور المعلم: هيا لنرفع اصبع الخنصر والذي يمثل منزلة الاحاد باليد المستقبلية ونشير اليه باليد المرسلّة للجهة الجانبية الاولى ونطلق عليها حرف A، ونجزئها من الاعلى نزولاً على أجزاء الاصبع المقسمة لـ A1، A2، A3، والامامية هي حرف B، ونجزئها من الاعلى نزولاً لـ B1، B2، B3، وكذلك الجهة الجانبية الاخرى هي C لـ C1، C2، C3، ونكررها للأصابع الأخرى الثلاثة المتبقية وبنفس الطريقة ونفس التسميات، مع ضرورة عدم الخلط بين أجزاء الاصبع الواحد، والتأكيد بوجود فواصل ربانية تفصلها.

دور المتعلم: يكرر ما يلقى عليه من تعليمات ويتبع الخطوات لأصابع يده الاربعة الاولى من المستقبلية باستخدام المرسلّة

دور المعلم: يكرر الخطوات السابقة الى أن يتقنها الطالب، وينتقل لتكليف الطلبة بارتداء كف اليد والخرزات المغناطيسية وذكر حرف كل خرزة ممثلة على الكف

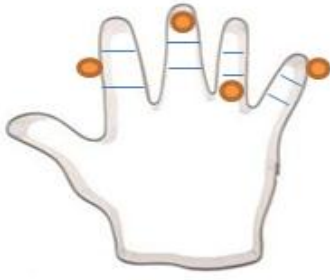
دور المتعلم: يقوم بدوره بارتداء الكف وذكر الحرف الذي تمثله الخرزة



الخاتمة:

دور المعلم: تكليف الطلبة بتمثيل ما يذكر على مسامعهم من أحرف ابتداء من الاصابع اليسرى

دور المتعلم: تطبيق ما يكلف به،
فالكف المجاور يمثل C2 B1 B3 A1
(النمط السمعي والبصري والحركي)



التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
تمثيل المنازل الاربعة على أصابعه الاربعة الاولى باليد المستقبلية	يمثل جميع المنازل على أصابع يده بشكل صحيح	يمثل بعض المنازل على أصابع يده بشكل صحيح	لا يمثل المنازل على يده بالشكل الصحيح
تسمية الأحرف على أجزاء الاصبع الجانبية والامامية لليد المستقبلية باستخدام اليد المرسله	يسمي الاحرف بشكل دقيق على أجزاء الاصابع الجانبية والامامية لليد المستقبلية باستخدام اليد المرسله	يخطئ أحياناً في تسمية الاحرف الممثلة على يده	لا يفلح بتسمية الاحرف الممثلة على يده المستقبلية
تمثيل الأحرف المعطاة على يده المستقبلية باستخدام يده المرسله	يمثل الأحرف المعطاة على يده المستقبلية باستخدام يده المرسله بشكل دقيق	لا يمثل بعض الأحرف المعطاة على أصابع يده المستقبلية باستخدام يده المرسله بشكل دقيق	لا يمثل الأحرف المعطاة على يده المستقبلية باستخدام يده المرسله بشكل صحيح

النشاطات البيتية:

تمثيل أحرف مختلفة على أيديهم وشرح ما قننا به لأحد أفراد أسرته.

الدرس الثالث:

عدد الحصص: حصة دراسية

الأهداف السلوكية:

1. أن يمثل الطالب المنازل الأربعة على أصابعه الأربعة الأولى باليد المستقبلية بشكل سليم
2. أن يسمي الطالب الأرقام على أجزاء الاصبع الجانبية والامامية ليده المستقبلية بمساعدة يده المرسله بشكل صحيح
3. أن يقرأ الطالب الأعداد الممثلة قراءة سليمة

المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الجهات الجانبية والامامية للأصابع الأرقام لكل جهة جانبية وأمامية للاصبع الواحد الأرقام الخاصة بكل جزء من أجزاء الاصبع	- التمييز بين الجهات الجانبية والامامية للأصابع في اليد المستقبلية - تمثيل المنازل الأربعة الأولى باليد المستقبلية باستخدام اليد المرسله - تمثيل الأرقام المعطاة على أجزاء اليد المستقبلية باستخدام اليد المرسله	- اعتزاز الطالب بقدراته التي يمتلكها - تعزيز ثقة الطالب بنفسه

مصادر التعلم:

يدي الطالب، مجسم يد مغناطيسي، خرزات مغناطيسية

الاجراءات:

ليصل الطالب الى أعلى درجات الانتباه، ويرى قدرته على تجاهل جميع الأمور التي من شأنها أن تشتت أفكاره، فعليه توجيه تركيزه على الأمور الهامة فقط، وعلى المعلم أن يوفر الأنشطة والتمارين التي تجعل من الطالب قادراً على فهم مدلول الكميات والعلاقات الموجودة فيما بينها على المستوى الحسي الواقعي، وتمكينه من الاستعمال اليدوي الحسي، ومن ثم تمكينه من أن يكون مستعداً لاستعمال وتوظيف الأرقام بكفاءة مع فهم العمليات الحسابية المقترحة عليه، من خلال ما يلي في هذه الحصة:

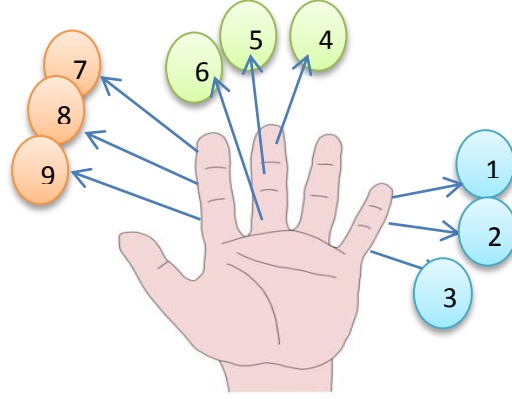
النشاط الأول:

دور المعلم: عمل مسابقة بين الطلبة للتمثيل الصحيح للأحرف على أصابعهم، فيقول المعلم مثلاً A1 A2 A3 B1 C1 C3، وهكذا بدءاً من أمثلة سهلة الى الأصعب مع ضرورة التأكيد على أن عملية التمثيل من اليسار، فإذا كانت الاحرف المعطاة من منزلتين فإن ذلك يعني أن المنزلتين هي الاحاد والعشرات والتي تمثل على الخنصر والبنصر باليد المستقبلية، وهكذا ببقية التمرين، واثابة الفائز

دور المتعلم: تمثيل ما يلقي على مسامعهم على اليد المستقبلية باستخدام اليد المرسلية

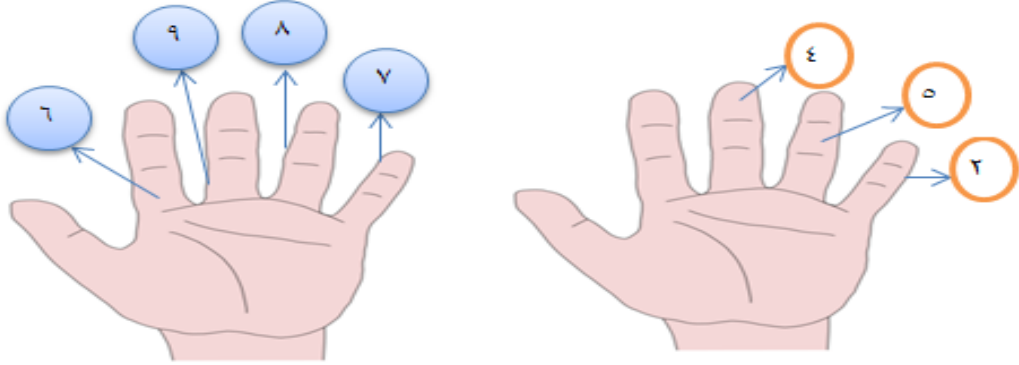
النشاط الثاني:

دور المعلم: لو أردنا أن نرتقي أكثر بتفكيرنا وتحويل الأحرف الى أرقام فهذا يعني أن نبدأ بالخصر من الأعلى وتسمية الأجزاء الثلاثة المكونة للإصبع من الجانب الأول نزولاً بـ 1، 2، 3، يتلوها الأجزاء الأمامية نزولاً 4، 5، 6، ومنها للأجزاء الثلاثة الجانبية للطرف الآخر 7، 8، 9، وهكذا بالأصابع المتبقية وبنفس القاعدة، مع الانتباه الى عدم الخلط بين أجزاء الأصبع الواحد



ويغطي ذلك بأتملة مختلفة من الأرقام والمراد تمثيل الطلبة لها على أصابع اليد المستقبلية بمساعدة أصابع اليد المرسلية، كأن يكلفهم بتمثيل 452 ، 6987

دور المتعلم:



الخاتمة:



دور المعلم: تكليف الطلبة بتمثيل ما يذكر على مسامعهم من أرقام ابتداء من الأصابع اليسرى على أيديهم وعلى الكف المغناطيسي

دور المتعلم: تطبيق ما يكلف به،

فالكف المجاور يمثل 8461

دور المعلم: عمل مسابقة سرعة بتمثيل الطالب للأرقام المعطاة على يده المستقبلية باستخدام اليد المرسله وباستخدام الكف المغناطيسي تارة، وقراءة أرقام ممثلة تارة أخرى، وإثابة الفائز منهم.

دور المتعلم: الخوض بالمسابقة والقيام بما هو مطلوب.

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
تمثيل المنازل الاربعة على أصابعه الاربعة الاولى باليد المستقبلية	يمثل جميع المنازل على أصابع يده بشكل صحيح	يمثل بعض المنازل على أصابع يده بشكل صحيح	لا يمثل المنازل على يده بالشكل الصحيح
تسمية الأرقام على أجزاء الاصبع الجانبية والامامية لليد المستقبلية باستخدام اليد المرسله	يسمي الأرقام بشكل دقيق على أجزاء الاصابع الجانبية والامامية لليد المستقبلية باستخدام اليد المرسله	يخطئ أحياناً في تسمية الاحرف الممثلة على يده	لا يفلح بتسمية الأرقام الممثلة على يده المستقبلية
تمثيل الأرقام المعطاة على يده المستقبلية باستخدام يده المرسله	يمثل الأرقام المعطاة على يده المستقبلية باستخدام يده المرسله بشكل دقيق	لا يمثل بعض الأرقام المعطاة على أصابع يده المستقبلية باستخدام يده المرسله بشكل دقيق	لا يمثل الأرقام المعطاة على يده المستقبلية باستخدام يده المرسله بشكل صحيح
قراءة الأرقام الممثلة	قراءة الأرقام الممثلة بشكل دقيق	لا يقرأ بعض الأرقام الممثلة بشكل دقيق	لا يقرأ الأرقام الممثلة بشكل صحيح

الدرس الرابع: حقائق جمع مكونات العدد 10

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

1. أن يتعرف الطالب الى عملية الجمع مفهوماً وتطبيقاً
2. أن يذكر الطالب مكونات العدد 10
3. أن يكمل الطالب الاعداد الناقصة للوصول للنتائج المعطى
4. أن يمثل الطالب عملية الجمع بطرق متنوعة
5. أن يجمع الطالب الاعداد المعطاة جمعاً صحيحاً
6. أن يمثل الطالب نتائج أعداداً معطاة على اليد المستقبلية باستخدام اليد المرسله
7. أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن الجمع

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الجمع - مكونات العدد - الاعداد الناقص	- استخدام المحسوسات بالجمع - تمثيل الطالب لمكونات العدد 10 - التمييز بين مكونات العدد والعدد الناتج	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف

المواد والتجهيزات اللازمة:

يدي الطالب، ملاقط غسيل، مسطرة، لوحة شجرة التفاح، لوحة العشرة، أقلام، أقراص ملونة، ورقة عمل

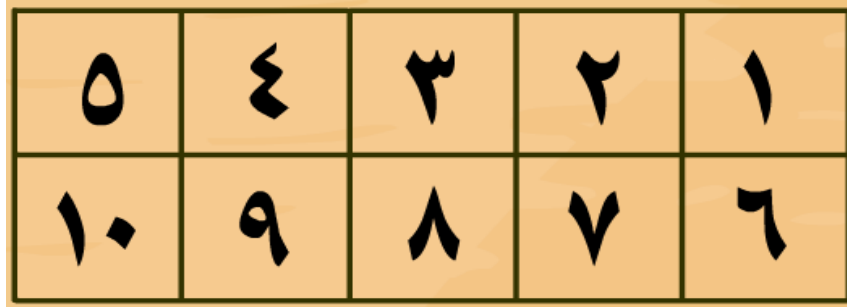
الاجراءات:

النشاط الأول:

دور المعلم: يحضر المعلم لوحة يقسمها الى مربعات، ويقدمها للطلبة، عزيزي الطالب هيا نعد المربعات الاتية بحيث نبدأ من يمين الصف الافقي الاعلى، واجب عن الأسئلة التالية: كم مربعاً في هذه اللوحة؟ وماذا يمكن أن نسمي هذه اللوحة؟

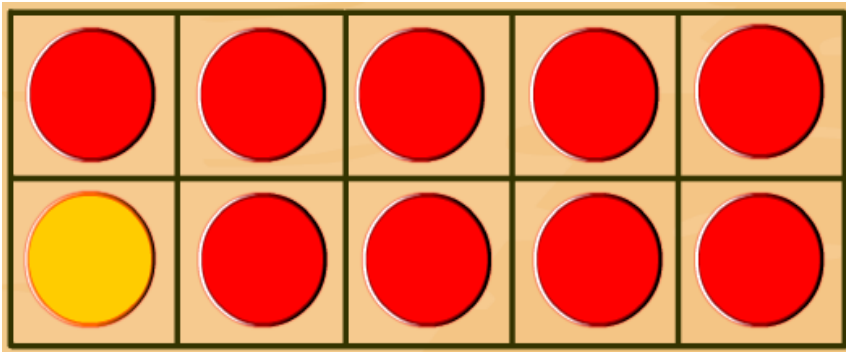


دور المتعلم:



يجيب الطالب عن الأسئلة بأنها عشر مربعات، ويمكن تسميتها بلوحة العشرة

دور المعلم: لو أردنا أن نملأ المربعات العشرة بالأقراص الملونة، فنبدأ من يمين الصف الأفقي العلوي، ويسأل بشكل متدرج، ما عدد الأقراص الحمراء؟ وما عدد الأقراص الصفراء؟ وما عدد الأقراص الناتجة؟ وماذا تستنتج؟

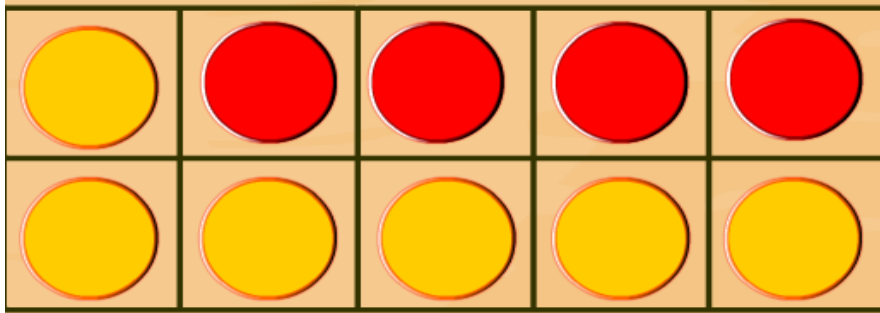


دور المتعلم:

9 و 1 هما 10

ما عدد الأقراص الحمراء؟
ما عدد الأقراص الصفراء؟
ما عدد الأقراص الناتجة؟

دور المعلم: ما عدد الأقراص الحمراء؟ وما عدد الأقراص الصفراء؟ وما عدد الأقراص الناتجة؟ وماذا تستنتج؟



دور المتعلم:

4 و 6 هما 10

النشاط الثاني:

دور المعلم: يستخدم المعلم المسطرة ويلصق عليها الملاقط، وبتحريك منه للملاقط على طرفي المسطرة، لإعادة مكونات العدد 10 كما تم عمله بثمار التفاح، ويكلف عدد من الطلبة بإعادة الخطوات باستخدام المسطرة والملاقط وذكر مكونات العدد 10 جميعها وغيرهم بتخليها دون استخدام المسطرة والملاقط، وإثابتهم على ذلك

فيجب المتعلم: بعد وقوفه أمام بقية الطلبة

من اليمين $10 = 8 + 2$ ، ومثلها من اليسار $10 = 2 + 8$



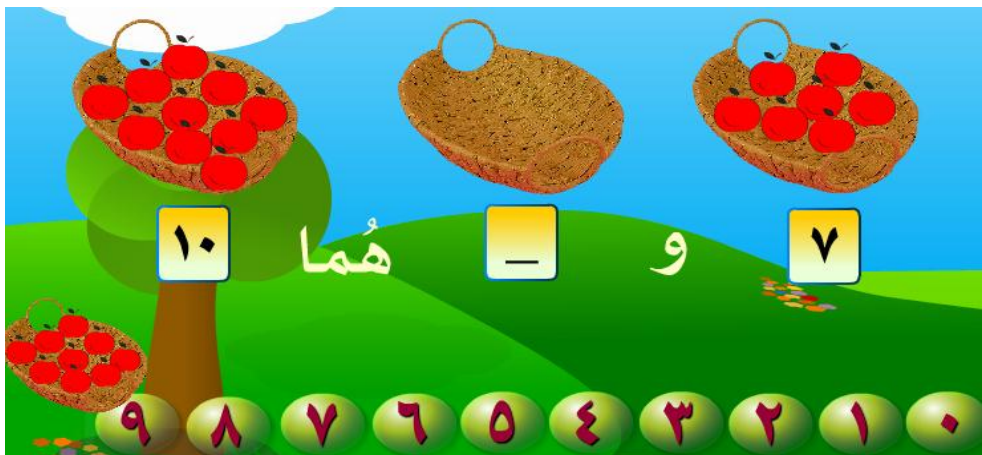
وهكذا ببقية المكونات مع الإشارة اليها وتلحينها كأن يقول الطالب $8 + 2$ يعطينا 10، و $2 + 8$ يعطينا 10، وتكرار بقية الطلبة لنفس الخطوات كل على أدواته والتلحين من وراء الطالب الذي يقف أمامهم.

دور المعلم: كأن يقول $2 + 8$ كم يساوي 10، و $8 + 2$ كم يساوي 10، وكذلك ببقية المكونات، وذلك بالإشارة الى الملاقط التي يحملها المعلم

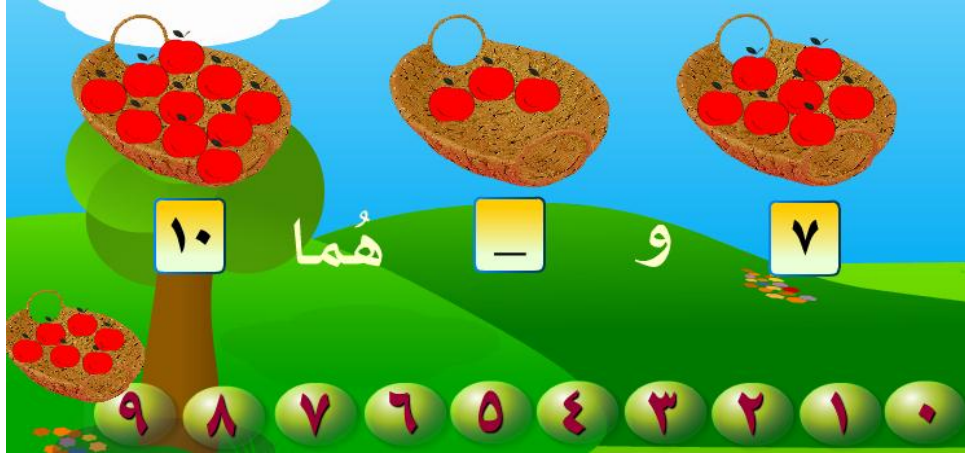
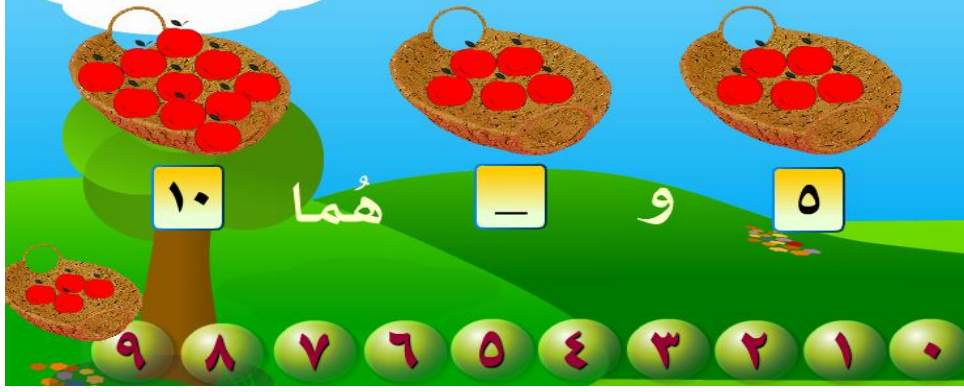
فيجب المتعلم: يلاحظ المتعلم عدد الملاقط التي يعينها المعلم، ويجب كما يطلب منه وقد يستعين بأحد الطرق ليجد العدد الناقص

النشاط الثالث:

دور المعلم: يوزع المعلم على المتعلمين أوراق وألوان تحوي نفس الرسومات الآتية، ويحضر لوحة التفاح التي سيعرضها أمام الجميع، ويروي لهم قصة ليلي، حيث أن ليلي أرادت (أو أحد الطلبة المختارين) جمع ثمار التفاح عن الشجرة ووضعها في سلتها وكانت في كل مرة تجمع من أشجار تفاح مختلفة، (تكليف أحد الطلبة بتقمص دور ليلي لجمع الثمار)، قم بمساعدة ليلي لتصل للعدد عشرة في كل مرة، وذلك برسم كل طالب للعدد الإضافي من التفاحات الذي يجده مناسباً لتصل عدد التفاحات للعدد عشرة، وبعدها يقوم المعلم بالتأكد من اجاباتهم وسماع تفسيراتهم للإجابة، ويكلف طالباً منهم للتحقق من الإجابات بتطبيقها على لوحة الشجرة:



دور المتعلم: يلاحظ المتعلم عدد التفاحات التي على الشجرة الأولى، ويقوم برسم التفاحات الإضافية على الشجرة الثانية بحيث يكون مجموع ما بكلا السلتين يساوي عشرة، ويكتب الإجابة، ويقوم من كلفه المعلم بالتحقق من الإجابات بملاحظة عدد التفاحات التي وضعت بالسلة الأولى، ويحاول تجميع عدد التفاحات عن الشجرة الى أن يصبح مجموعها عشرة، فيسأل بقية المتعلمين هل 7 و 3 = 10؟ ليتحقق الجميع عن طريق إعادة العد لآخر سلة تفاح، ويكتب العدد الذي أضافه بالمكان المناسب



دور المعلم: بعد ذلك يسأل المعلم المتعلمين ما تعريفك للجمع؟ مع طرح أسئلة سابرة تقرب لهم المفهوم، وتعيد تصور بعض الخطوات التي قاموا بها، وتشجيعهم على التخيل وإبداء الرأي، ويستمع للجميع ويثيبهم على ذلك

دور المتعلم: يعرف كل طالب التعريف الخاص به من منظوره الخاص

النشاط الرابع:

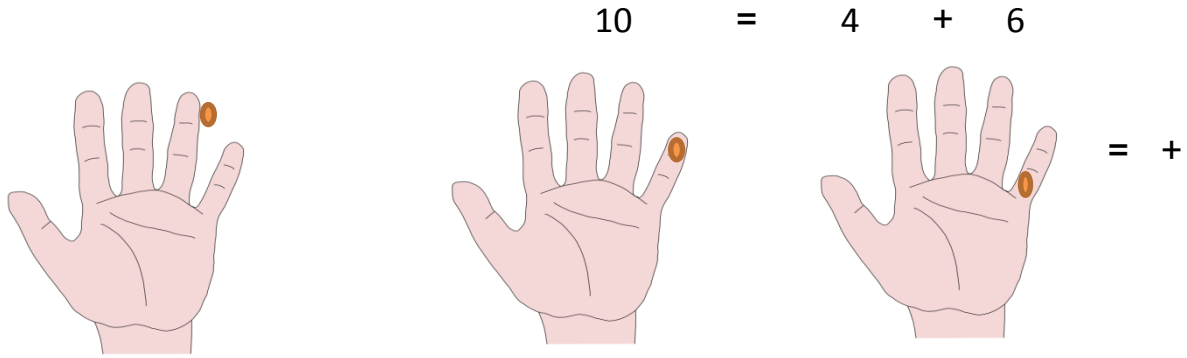
دور المعلم: يقوم المعلم بالصاق بطاقات على صدور الطلبة تحوي أعداداً ممثلة مادياً برسومات كأن يحمل أحدهم الرقم 4 وتكون ممثلة بأربعة وردات، ويقوم بتشغيل الموسيقى، وترك الطلبة يعملون حركات عشوائية يخلقونها بأنفسهم مع توجيههم للنظر الى البطاقات الملصقة على صدورهم، وفجأة يغلق المعلم الموسيقى، ويطلب مثلاً من حامل العدد 4 بالاقتراب منه بحيث يواجه الطلبة ويسأله ما العدد الذي يكملك للعشرة؟ وهكذا الى حين الانتهاء من جميع البطاقات الحاملة لجمع مكونات العدد عشرة

دور المتعلم: يقوم كل متعلم بملاحظة بطاقات المتعلمين الاخرين بالاعداد الممثلة على صدورهم، والانتباه الى الموسيقى الى حين ايقافها، وتهيئة نفسه والانصات جيداً للعدد الذي سيذكر، وليكن العدد 4، فيسأل المتعلم نفسه لدي 4 وردات من مكملتي للعشرة، ويبحث عن المكمل له، ليصل مجموعهما 10، وبنفس الطريقة بقية الاعداد

النشاط الخامس:

دور المعلم: تكليف الطالب بتمثيل إجابات ما يطرح على مسمعه من عمليات جمع على اليد المستقبلية باستخدام اليد المرسلة.

دور المتعلم: تمثيل ناتج الجمع للتمارين الوكلة إليه على اليد المستقبلية باستخدام اليد المرسلة، كأن يجمع $4 + 6$ كما بالخطوات الممثلة كالاتي:



الخاتمة:

دور المعلم: لعب لعبة البيضة التي يمثلها عدة متعلمين، فيكون كل متعلم وكأنه محبوس داخلها والمراد فك القيد، فيقوم من سيفك القيد بالطرق على أي شيء قريب من المحبوس، ويقول له ما سؤالك الذي يخرجك من البيضة ليجيب عنه من بخارج البيضة بالشكل الصحيح، حينها سيفك قيد المحبوس، لينتقل الى المتعلم المقيد الاخر ويفك قيده بنفس الطريقة بسؤال مختلف الى أن يفك قيد المجموعة بأكملها

دور المتعلم:

تمثيل طالب بأنه محبوس داخل بيضة، بتشبيك قدميه وضمها الى صدره وتشبيك يديه حول قدميه، وانزال رأسه لتصل ركبتيه، والمراد فك قيده من داخل البيضة بتوضيح سؤال فك قيده لمن سيفكه والاستماع اليه بإنصات، وعلى من هو خارج البيضة الإجابة عن السؤال إجابة صحيحة، لينتقل الى بقية المجموعة بنفس الطريقة

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
ذكر مكونات العدد 10	ذكر مكونات العدد 10 بشكل صحيح	ذكر بعض مكونات العدد 10 بشكل صحيح	لا يذكر مكونات العدد 10 بشكل صحيح
إكمال الأعداد الناقصة للوصول للنواتج المعطى	إكمال الأعداد الناقصة للوصول للنواتج المعطى بشكل صحيح	إكمال بعض الأعداد الناقصة للوصول للنواتج المعطى بشكل صحيح	لا يكمل الأعداد الناقصة للوصول للنواتج المعطى بشكل صحيح
يمثل عملية الجمع بطرق متنوعة	يمثل عملية الجمع بالطريقة الصحيحة بطرق متنوعة	يمثل بعض عمليات الجمع بطرق متنوعة وصحيحة	لا يمثل عملية الجمع بطرق متنوعة وصحيحة
جمع الأعداد المعطاة	جمع الأعداد المعطاة جمعاً صحيحاً	جمع بعض الأعداد المعطاة جمعاً صحيحاً	لا يجمع الأعداد المعطاة جمعاً صحيحاً
يحل مسائل مختلفة عن الجمع	يحل مسائل مختلفة عن الجمع بشكل صحيح	يحل بعض المسائل المختلفة عن الجمع بشكل صحيح	لا يحل مسائل مختلفة عن الجمع بشكل صحيح

النشاطات البيتية:

إعطاء المتعلمين ورقة عمل عن الجمع

ورقة عمل إثرائية:

الهدف: أن يحل الطالب مسائل عن عملية الجمع ضمن مكونات العدد 10

النشاط الأول: عزيزي الطالب استخدم الأقراص فيما يلي لتحصل على العدد 10 حسب ما هو مطلوب:

5 4 3 2 1

5 4 3 2 1

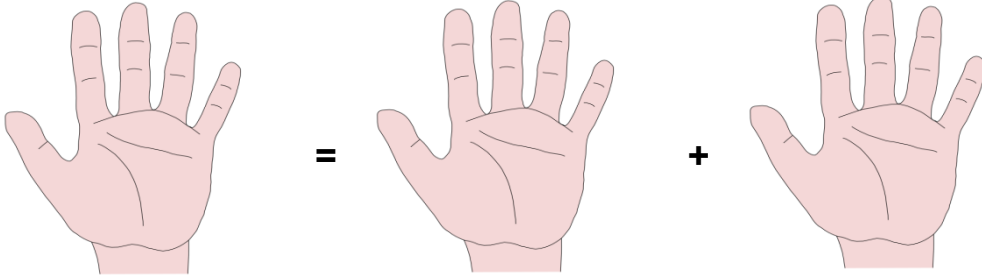
5 4 3 2 1



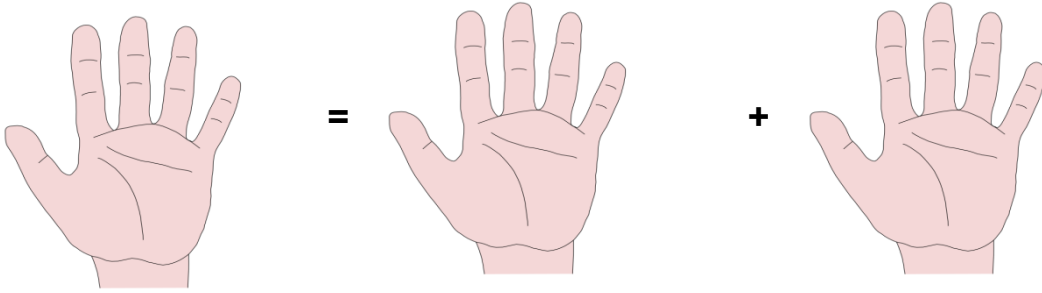
النشاط الثاني:

هيا يا بطل نمثل المسائل الاتية باستخدام أصابع يدينا، ونجد حسب ما هو مطلوب بتمثيله وكتابته في المكان المخصص له:

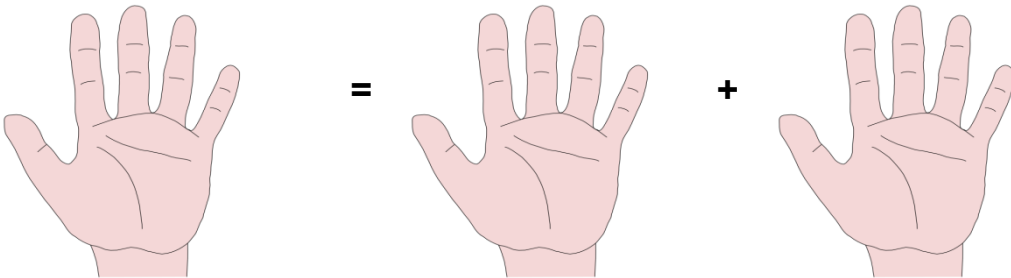
$$\square = 3 + 7$$



$$10 \square + 6$$



$$\square = 2 + 8$$



النشاط الثالث:

هيا يا عبقرى نكتب بحسب ما هو مطلوب فيما يلي:

$10 = 3 + \square$

$\square = 0 + 10$

$10 = 8 + \square$

$10 = 9 + \square$

$10 = 1 + \square$

$\square = 4 + 6$

أنت رائع ومجتهد، أتمنى لك مزيداً من التقدم والنجاح



الدرس الخامس: جمع الاعداد ضمن العدد 10

عدد الحصص: حصتان دراسيتان

الأهداف السلوكية:

1. أن يذكر الطالب تعريف الجمع بطريقته الخاصة
2. أن يجمع الطالب الاعداد المحصورة بين 0 الى 4
2. أن يمثل الطالب الاعداد على خط الاعداد (الحبل)
3. أن يحدد الطالب العدد المقابل للأعداد من 5 الى 9
4. أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن جمع الاعداد ضمن العدد 18

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الجمع - خط الاعداد	- استخدام الحبل والبطاقات بالجمع - القيام بعدة خطوات لاجاد المطلوب	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف

مصادر التعلم:

حبل، بطاقات، رسومات، ألوان، أوراق رسم لأرقام مفرغة، أوراق عمل

الاجراءات:

النشاط الأول: لعبة السلم والثعبان

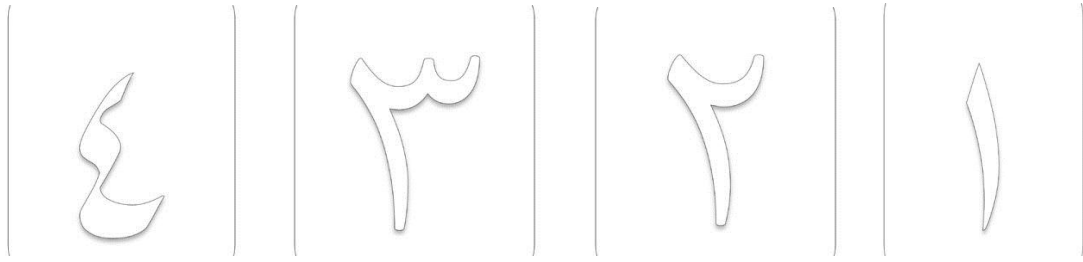


يحضر المعلم بساطاً عليه لعبة السلم والحية، حيث يلعب اثنان من الطلبة بمشاهدة بقية الطلبة للحركات التي يؤديها كل منهم بعد رمي حجر النرد وعد الخطوات التي يتقدم بها، ليرسخ خلالها الجمع مفهوماً وتطبيقاً، ويحاول المعلم إشراك كافة الطلبة باللعبة على مرحلتين ببداية الحصة ونهايتها

النشاط الثاني:

دور المعلم: يحضر المعلم رسومات مفرغة للأرقام تحوي الأعداد من 1 الى 4، ويوجه المعلم الطلبة لمعرفة عدد الحركات المتبعة بخط اليد عند كتابة كل رقم من 1 الى 4، وذلك باستخدام الألوان وتعبئتها بحيث يسهل جمع الأعداد من 1 الى 4 بعد الطالب للاضلاع المكونة لكل رقم

دور المتعلم: $1 = 4 + 1$ (يوجد فيه حركة واحدة) $+ 4$ (فيه 4 حركات تخطوها اليد) $= 5$ (لعد الحركات 1 من العدد الأول ونكمل 2، 3، 4، 5 من العدد الثاني)
 $2 = 3 + 2$ (تحتوي على حركتان) $+ 3$ (تحتوي على 3 حركات) $= 5$ (بعد الحركات 1، 2 ونكمل العدد الاخر 3، 4، 5)
وهكذا بنفس الخطوات بجمع الأعداد التي تحوي على حركات



دور المعلم: يرسم الأرقام من 1 الى 4 على سطح الأرض، ويكلف كل طالب بالقفز على ساق واحدة داخل كل رقم ليعد الحركات المكونة له مع العد بقدر الحركات

دور المتعلم: يقفز كل طالب داخل الأرقام ويعد الحركات المكونة له بالقفز عليها

النشاط الثاني:

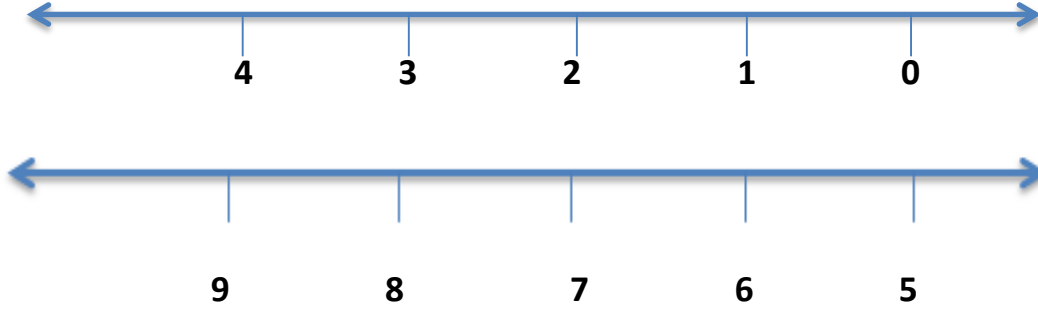
دور المعلم: استخدام لعبة الحلقات والعيدان وتشجيع المتعلمين على رمي الحلقات الملونة داخل العيدان المشكلة بقاعدة اسفلها، وتشغيل الموسيقى في أثناء رمي الحلقات واغلاقها عند اكتفاء المعلم بالحلقات المدخلة، والمراد إيجاد ناتج جمع الحلقات التي أدخلها كل متعلم على حدا



دور المتعلم: على المتعلم أخذ حلقة في كل مرة ومحاولة رميها وادخالها بالعيدان المثبتة الى حين إيقاف المعلم للموسيقى فحينها يلاحظ ما أدخله من حلقات ليقوم بإيجاد ناتج جمعها

النشاط الثالث:

دور المعلم: ولجمع الاعداد المحصورة من 5 الى 9، يقوم المعلم باستخدام حبلان متقابلان الأول فيه بطاقات من 0 الى 4، والأخر فيه الاعداد من 5 الى 9 مع مراعاة جعل الأعداد بالحبل الثاني مقابلة للأعداد بالحبل الأول، وحينها يهيء المتعلمين بأنهم أسماكاً آمنين ما دامت الأسماك في كهوفها (الأعداد الممثلة على الحبال) فتسبح من كهف الى كهف (من عدد الى عدد) بالحبل الثاني والتصريح بالعدد الذي يقابله الممثل على الحبل الاول، ويكلف بقية الطلبة بالاستماع بتركيز لاصطياد السمكة التي تخطئ ويرجعوها للبداية



دور المتعلم:

يقف الطالب الأول على العدد 5 ويقول أنا السمكة رقم 5 يقابلني الرقم 0، ويسبح ليصل الرقم 6 ويقول أنا الان السمكة رقم 6 ويقابلني الرقم 1، وهكذا الى أن يصل للرقم 9 ويقول أنا الان السمكة رقم 9 ويقابلني الرقم 4، وتكرر الخطوات مع جميع الطلبة ويستمعون لبعضهم لاصطياد الخطأ وارجاع من يخطئ لبداية الحبل

النشاط الرابع:

دور المعلم: هيا نجد ناتج جمع ما يلي بخطوات بسيطة نتبعها:

$$= 9 + 7$$

$$= 5 + 8$$

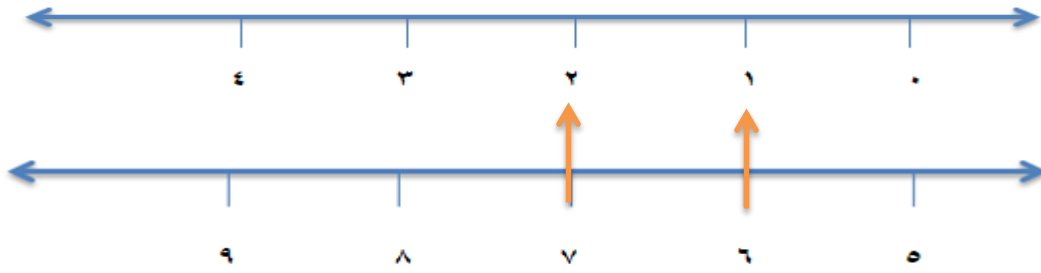
$$= 6 + 8$$

$$= 6 + 7$$

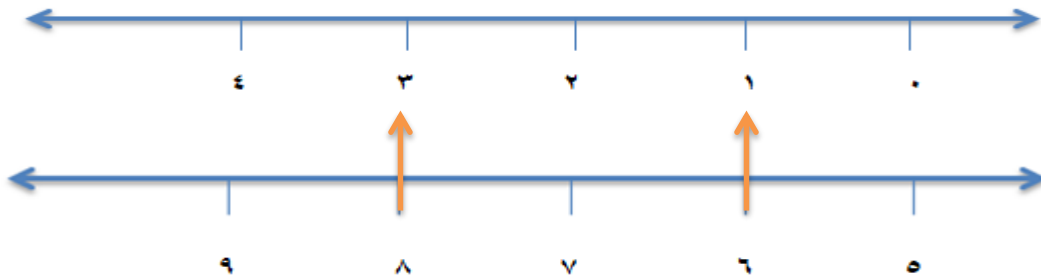
دور المتعلم:

لإيجاد ناتج جمع الاعداد ضمن العدد 18، يتبع المتعلم الخطوات الاتية بالامثلة التالية مثلاً، بحيث يستطيع تعميمها على أي سؤال قد يواجهه:

$6 + 7$ نقول بأن $6 + 7$ اجابتها سنتعدى العشرة لذلك سنضع الإجابة 10 ونكمل لمعرفة الاحاد وذلك بوقوف طالب على العدد 7 وسؤاله لنفسه ما العدد المقابل للعدد 7 بالحبل الاخر فيجدها 2 ويضعها بجعبته، ويقفز بعدها على العدد 6 المراد جمعه الى 7 ويسأل الطالب نفسه ما العدد المقابل لل 6 فيجده 1 ويجمعه الى 2 الذي وجده سابقاً ويضعها باحاد الناتج ($3 = 2 + 1$) لتكون اجابتها 1



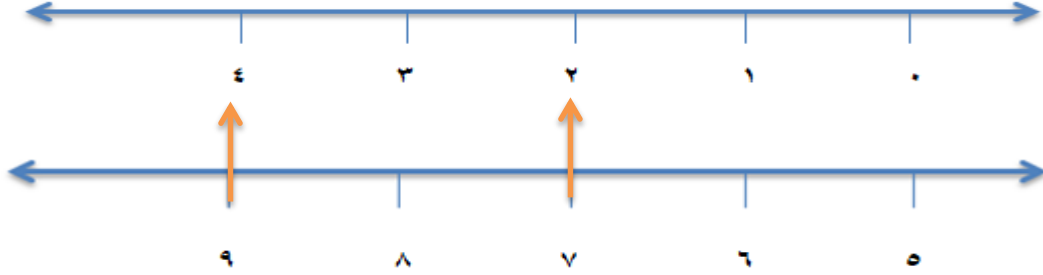
-ولإيجاد ناتج جمع $6 + 8$ سيتبع الطالب نفس الخطوات ويضع 1 بالعشرات والمراد معرفة قيمة الاحاد، فيقف على 8 بالحبل ويسأل نفسه ما العدد المقابل للعدد 8، فيجدها 3 ويضعها على أصابعه مثلاً، ويقفز بعدها الى العدد الاخر المراد جمعه الى 8 وهو 6 ليسأل نفسه مرة أخرى ما العدد المقابل للعدد 6 بالحبل الاخر، فيجده 1، فيجمع ما وجده مقابل العدد الأول مع ما وجده مقابل العدد الثاني ليضعه باحاد الناتج وهو ($4 = 1 + 3$) فيكون ناتج جمع $6 + 8 = 14$



ولإيجاد ناتج جمع $5 + 8$ سيتبع الطالب نفس الخطوات ويضع 1 بالعشرات والمراد معرفة قيمة الاحاد، فيقف على 8 بالحبل ويسأل نفسه ما العدد المقابل للعدد 8، فيجدها 3 ويضعها على أصابعه مثلاً، ويقفز بعدها الى العدد الاخر المراد جمعه الى 8 وهو 5 ليسأل نفسه مرة أخرى ما العدد المقابل للعدد 5 بالحبل الاخر، فيجده 0، فيجمع ما وجده مقابل العدد الأول مع ما وجده مقابل العدد الثاني ليضعه باحاد الناتج وهو ($3 = 0 + 3$) فيكون ناتج جمع $5 + 8 = 13$



- ولإيجاد ناتج جمع $9 + 7$ سيتبع الطالب نفس الخطوات ويضع 1 بالعشرات والمراد معرفة قيمة الاحاد، فيقف على 7 بالحبل ويسأل نفسه ما العدد المقابل للعدد 7، فيجدها 2 ويضعها على أصابعه مثلاً، ويقفز بعدها الى العدد الاخر المراد جمعه الى 7 وهو 9 ليسأل نفسه مرة أخرى ما العدد المقابل للعدد 9 بالحبل الاخر، فيجده 4، فيجمع ما وجده مقابل العدد الأول مع ما وجده مقابل العدد الثاني ليضعه باحاد الناتج وهو $(6 = 4 + 2)$ فيكون ناتج جمع $16 = 4 + 2$ وهكذا في هذه الحالات في الاعداد ضمن العدد 18



النشاط الخامس:

دور المعلم: ماذا لو جمعنا الاعداد المحصورة بين 0 الى 9، كأن يجمع ما يلي:

$$= 3 + 9 \quad = 6 + 4 \quad = 3 + 5 \quad = 2 + 8$$

دور المتعلم: فيبدأ المتعلم بالعد من العدد الذي يقع في حدود من 5 الى 9، ويكمل العد بقدر الحركات المكونة للعدد الأقل من 5
- فعند جمع $2 + 8$ يبدأ الطالب ب 8 ويكمل بتتبعه لحركات 2 فيقول 8، 9، 10 ويضع ناتج جمع $8 + 2 = 10$
- أما لجمع $3 + 8$ يبدأ الطالب بالجمع من 5 ويتتبع بثلاث حركات مكونة للعدد 3 ليقول 5 ويكمل 6، 7، 8 ويضع ناتج جمع $8 = 3 + 5$
- ولجمع $6 + 4$ يبدأ الطالب بالجمع من 6 ويتتبع بأربع حركات مكونة للعدد 4 ليقول 6 ويكمل 7، 8، 9، 10 ويضع ناتج جمع $10 = 6 + 4$
- وهكذا لجمع $3 + 9$ يبدأ الطالب بالجمع من 9 ويتتبع بثلاث حركات مكونة للعدد 3 ليقول 9 ويكمل 10، 11، 12 ويضع ناتج جمع $12 = 3 + 9$

الخاتمة:

دور المعلم: لعب لعبة البيضة التي يمثلها عدة متعلمين، فيكون كل متعلم وكأنه محبوس داخلها والمراد فك القيد، فيقوم من سيفك القيد بالطرق على أي شيء قريب من المحبوس، ويقول له ما سؤالك الذي يخرجك من البيضة ليجيب عنه من بخارج البيضة بالشكل الصحيح، حينها سيفك قيد المحبوس، لينتقل الى المتعلم المقيد الاخر ويفك قيده بنفس الطريقة بسؤال مختلف الى أن يفك قيد المجموعة بأكملها

دور المتعلم: تمثيل طالب بأنه محبوس داخل بيضة، بتشبيك قدميه وضمها الى صدره وتشبيك يده حول قدميه، وانزال رأسه لتصل ركبتيه، والمراد فك قيده من داخل البيضة بتوضيح سؤال فك قيده لمن سيفكه والاستماع اليه بانصات، وعلى من هو خارج البيضة الإجابة عن السؤال إجابة صحيحة، لينتقل الى بقية المجموعة بنفس الطريقة

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
ذكر مفهوم الجمع بطريقته الخاصة	ذكر مفهوم الجمع بطريقته الخاصة بشكل صحيح	ذكر جزء من مفهوم الجمع بطريقته الخاصة بشكل صحيح	لا يذكر مفهوم الجمع بطريقته الخاصة بشكل صحيح
تمثيل عملية الجمع باستخدام الحبل والبطاقات	تمثيل عملية الجمع باستخدام الحبل والبطاقات بالطريقة الصحيحة	تمثيل بعض عمليات الجمع باستخدام الحبل والبطاقات بطريقة صحيحة	لا يستطيع تمثيل عملية الجمع باستخدام الحبل والبطاقات بطريقة صحيحة
تحديد العدد المقابل للأعداد من 5 الى 9	يحدد العدد المقابل للأعداد من 5 الى 9 بشكل صحيح	يحدد العدد المقابل لبعض الأعداد من 5 الى 9 بشكل صحيح	لا يحدد العدد المقابل للأعداد من 5 الى 9 بشكل صحيح
حل مسائل عن الجمع ضمن العدد 10	حل مسائل عن الجمع ضمن العدد 10 بشكل صحيح	حل بعض المسائل عن الجمع ضمن العدد 10 بشكل صحيح	لا يستطيع حل مسائل عن الجمع ضمن العدد 10 بشكل صحيح

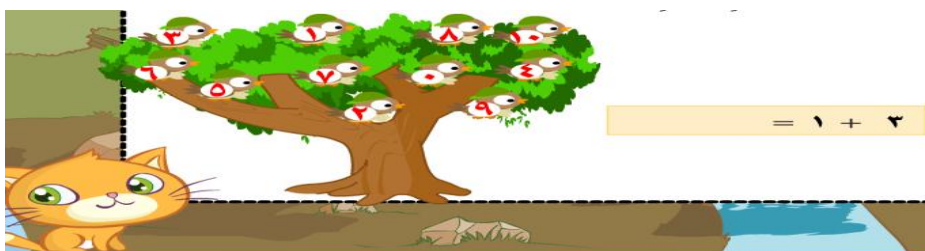
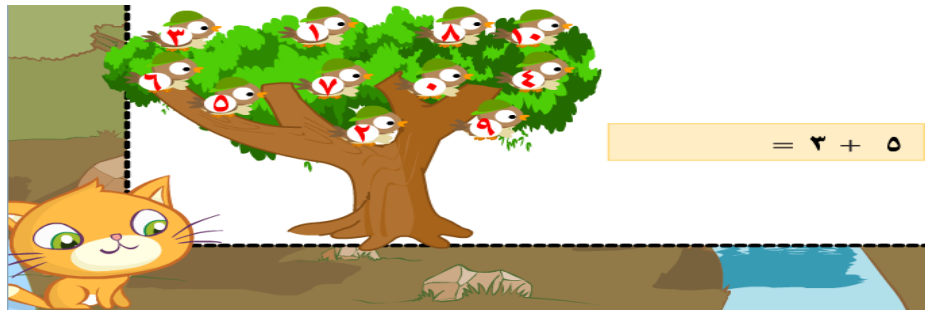
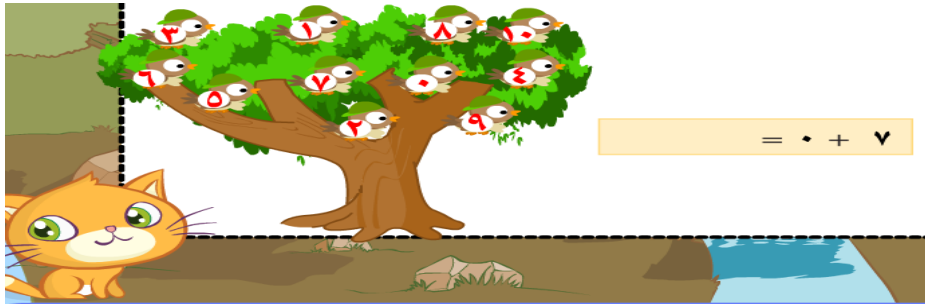
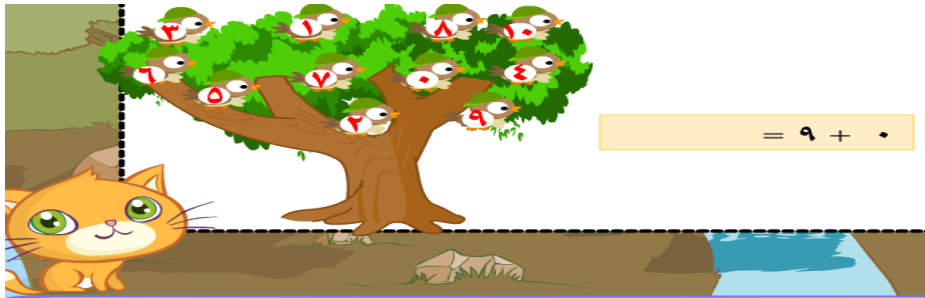
النشاطات البيتية:

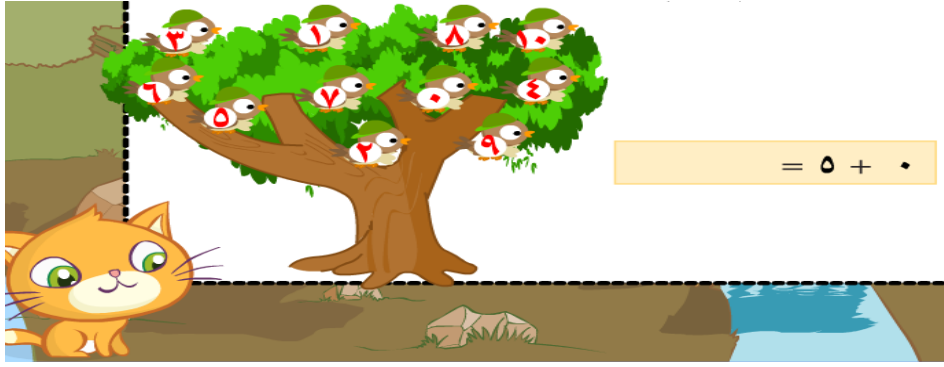
إعطاء المتعلمين ورقة عمل عن الجمع ضمن العدد 18

ورقة عمل إثرائية:

الهدف: أن يحل الطالب مسائل عن الجمع ضمن العدد 18

النشاط الأول: القط سيأكل العصافير ان لم تعرف الإجابة الصحيحة، ولن نسمع زقزقتها بعد ذلك، لذلك هيا يا ذكي نساعد العصافير بإيجاد ناتج الجمع فيما يلي، لتسعد العصافير ونسعد معها:





النشاط الثاني: عزيزي الطالب هيا نكتب ناتج الجمع بالمكان المخصص له فيما يلي:

$\text{[Icon: Coin]} = 2 + 6$ $\text{[Icon: Box]} = 3 + 4$
 $\text{[Icon: Box]} = 6 + 3$ $\text{[Icon: Box]} = 5 + 5$

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

$\begin{array}{r} 7 \\ 3 + \\ \hline \square \\ \dots \end{array}$ $\begin{array}{r} 4 \\ 4 + \\ \hline \square \\ \dots \end{array}$ $\begin{array}{r} 8 \\ 2 + \\ \hline \square \\ \dots \end{array}$ $\begin{array}{r} 9 \\ 1 + \\ \hline \square \\ \dots \end{array}$

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

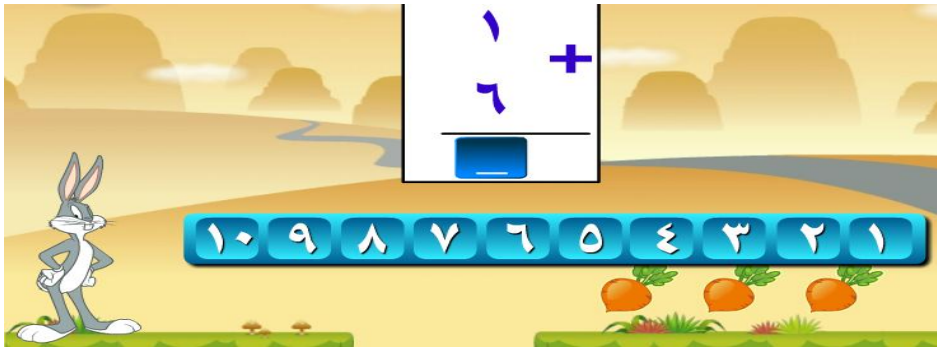
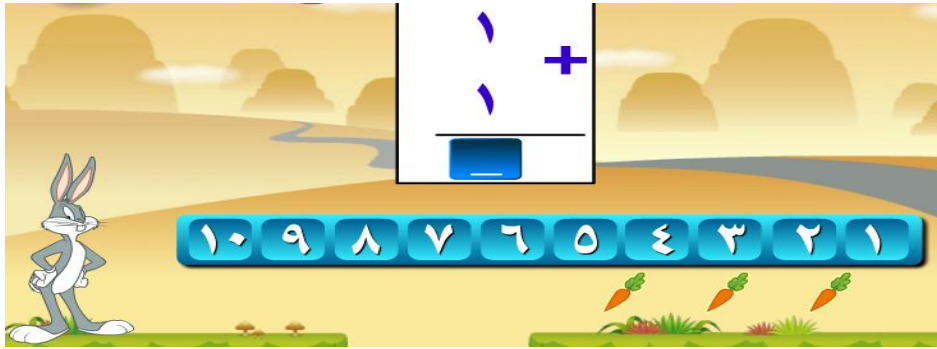
النشاط الثالث: هيا نقرأ ونجد حسب ما هو مطلوب:

* في الحَوْضِ ٣ و ٧ مَا عَدَدُ الكُلِّ؟

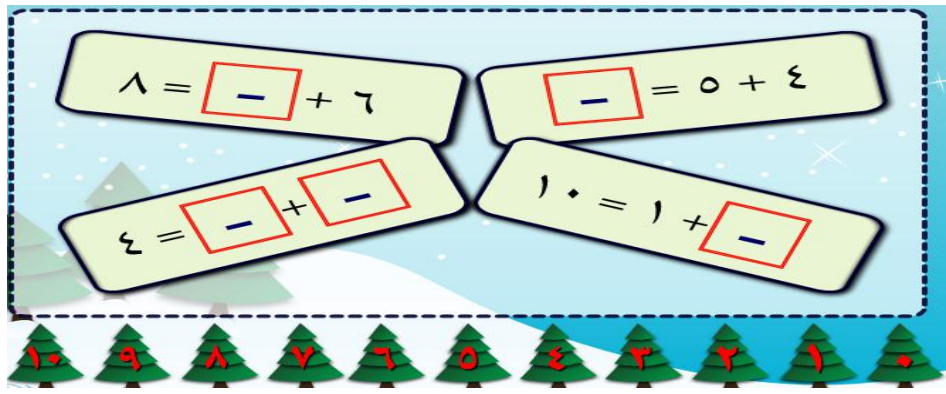
عند ليلى أعطتها أمها ٥ كم لعبة صار مع ليلى؟

النشاط الرابع: هذا الارنب يحب الجزر، يقفز يلعب لكن يسقط ان لم تساعده في إيجاد الناتج، هيا يا ذكي نجد ناتج الجمع لمساعدة الارنب على القفز دون أن يسقط:

٤ +



النشاط الخامس: اكتب العدد الصحيح فيما يلي:



..... = 3 + 5

..... = 6 + 8

..... = 7 + 8

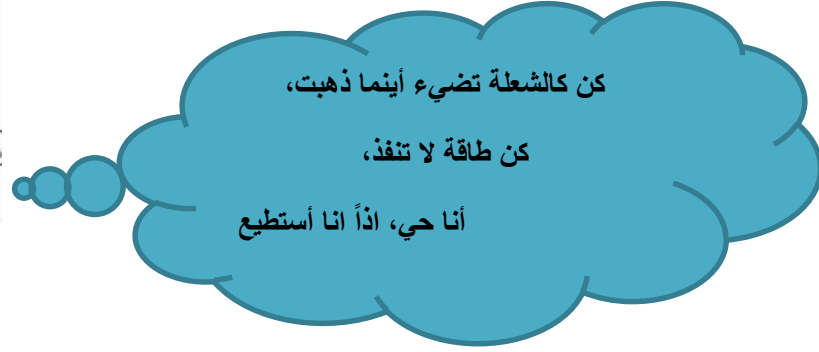
..... = 7 + 9

..... = 4 + 9

..... = 4 + 4

..... = 7 + 2

..... = 6 + 3



كن كالشعلة تضيء أينما ذهبت،

كن طاقة لا تنفذ،

أنا حي، إذاً أنا أستطيع

الدرس السادس: جمع الاعداد باستخدام قاعدة العدد 3

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

1. أن يذكر الطالب مفهوم الجمع بشكل صحيح
2. أن يجمع الطالب أعداداً معطاة باستخدام قاعدة العدد ثلاثة والأيدي المرسلة والمستقبلية بشكل سليم
3. أن يجمع الطالب أعداداً معطاة باستخدام قاعدة العدد ثلاثة بشكل سليم دون استخدام الأيدي المرسلة والمستقبلية

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الجمع - جمع أعداداً معطاة باستخدام قاعدة العدد ثلاثة	- جمع الاعداد المعطاة باستخدام قاعدة العدد ثلاثة على اليد المستقبلية بمساعدة اليد المرسلة ودونها	- الانتباه الى كيفية القيام بعمليات الجمع الحاصلة - التحمس للمشاركة بعمليات الجمع

مصادر التعلم:

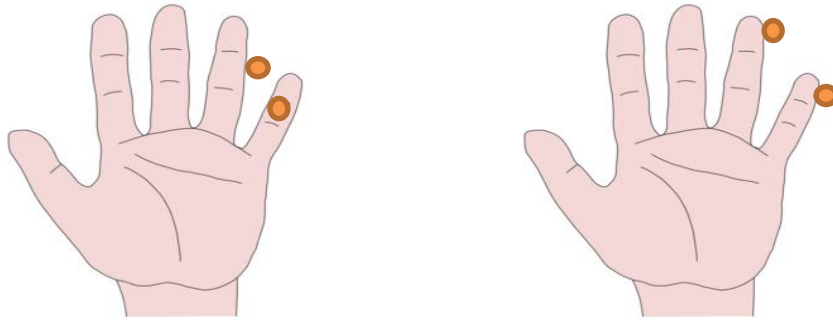
يدي الطالب، الكف المغناطيسي، الخرز، الرسومات

الاجراءات:

النشاط الأول:

دور المعلم: عمل مسابقة سرعة لتمثيل وقراءة الأرقام الممثلة على الأيدي، وتشجيعهم لنيل الفائز جائزة، كأن يمثل العدد 11، والعدد 25

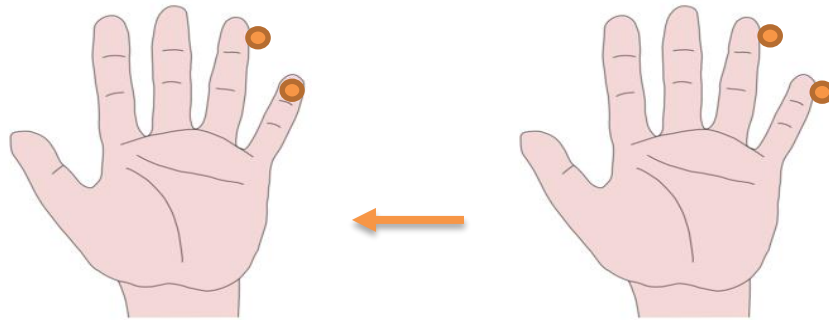
دور المتعلم: الخوض في المسابقة ومثابرتة ليكون الاسرع والاصح، وتمثيله للعدد 11، 25 بالتوالي كالاتي:



النشاط الثاني:

دور المعلم: لو أضفنا العدد 3 الى الاعداد الممثلة سابقاً، فمثلاً $11 + 3$ ، ما الناتج؟

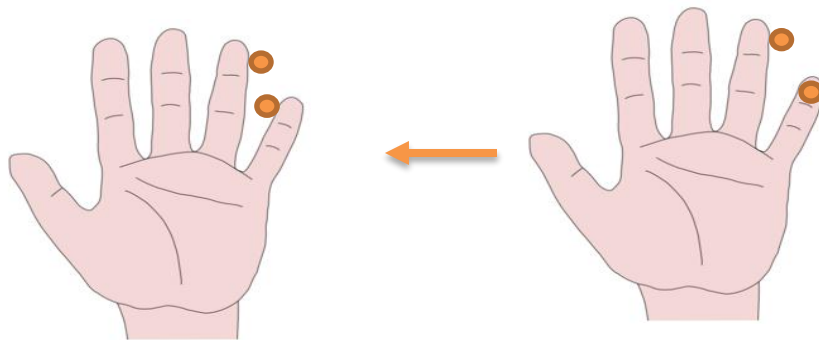
دور المتعلم:



فيصبح ناتج جمع $11 + 3$ هو 14 كما هو ممثل

دور المعلم: يبقي تمثيل المتعلم ويسألهم ما الناتج الجديد ان قمنا بإضافة ثلاثة أخرى على الناتج السابق 14؟

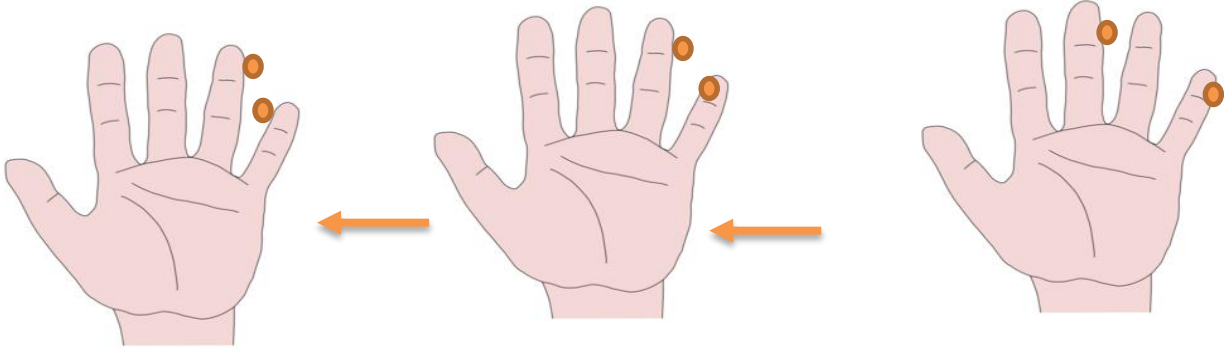
دور المتعلم:



دور المتعلم: ناتج جمع $14 + 3$ هو 17 كما هو ممثل

دور المعلم: بعد عدة أمثلة مشابهة يكون فيها رقم الاحاد 6 فأقل، ماذا تستنتج طالبي العزيز؟

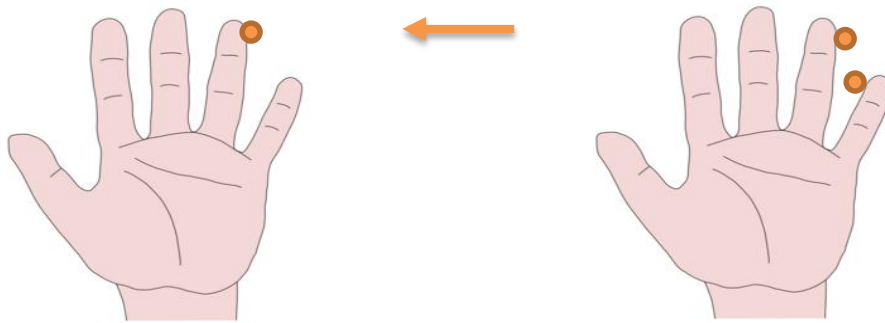
فيجيب المتعلم: عند إضافة الرقم 3 الى العدد المعطى فإننا ننتقل في كل إضافة للمنزلة المحددة الى الجانب التالي للجزء الممثل بشكل مستو أفقي، كما هو ملاحظ بالمثال السابق:



النشاط الثالث:

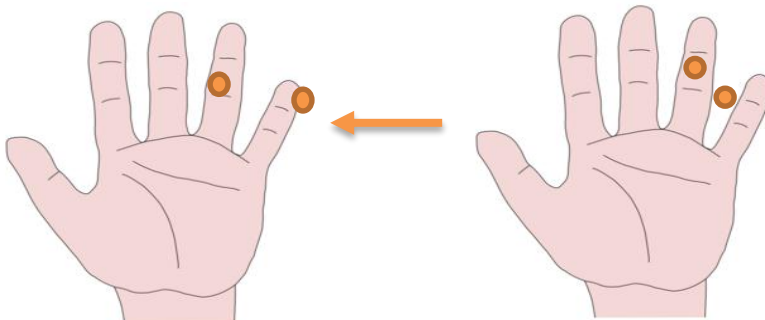
دور المعلم: يعطي أمثلة إضافية على القاعدة التي استنتجها الطلبة بمساعدة المعلم، وينتظر منه الإجابة شفويًا دون استخدام الأيدي، وأخرى لا تناسب القاعدة كالأعداد التي أحادها أكبر من 6، كأن يقول مثل العدد 17 وأضف له العدد 3

دور المتعلم: يمثل العدد 17 والمراد إضافة 3 إليه وسيحاول إعطاء حلول الى أن يلجأ بطريقة تقليدية ربما أو أي طريقة أخرى وبمساعدة المعلم بعد عدة أمثلة يستنتج بأن الأمثلة جميعها التي كان فيها احاد العدد أكبر من 6 تم جمعها على اليد المستقبلية برجوعها أفقيًا الى الجهة الجانبية الأولى من الاصبع وصعودها جزءاً واحداً الى الأعلى، وإنزال الاصبع الثاني الممثل للمنزلة الثانية التي تلي المنزلة الأولى جزءاً واحداً إلى الأسفل ليصبح مجموع العددين 17 و 3 هو 20، فعند رجوع العدد 7 الى الجانب الأول أفقيًا وصعوده جزءاً واحداً الى الأعلى أصبح الاحاد 1 ومن ثم صعد ليجد لا شيء فأصبح صفراً بثني الاصبع الذي يمثل منزلة الاحاد، أما العشرات 1 نزل عمودياً إلى أسفل جزءاً واحداً ليصبح 2، فيكون $20 = 3 + 17$

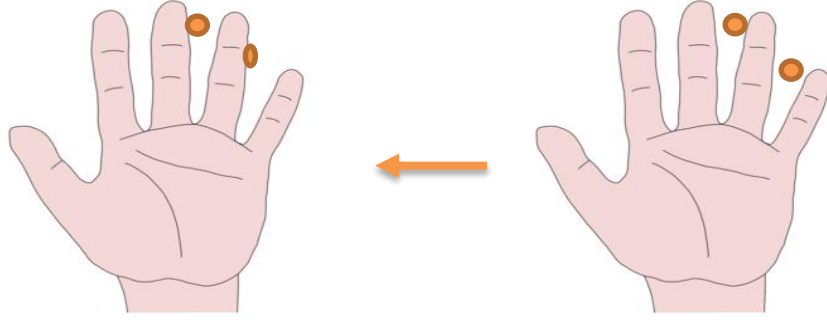


دور المعلم: إعطاء أمثلة مختلفة وبعده منازل وأرقام مختلفة، كأمثلة اخرى كما يلي:

$$? = 3 + 58$$



$$76 + 33 = ?$$



فالأحاد 6 أضفنا له 3 فينتقل الى الجانب التالي له أفقياً ليصبح 9، أما العشرات 7 أكبر من 6 فنتنقل الى الجانب الأول وتصدر جزءاً واحداً الى الأعلى ليجد لا شيء ونضيف واحداً الى المنزلة التي تليه ليصبح ناتج جمع $76 + 33$ هو 109، وهكذا في جميع الأمثلة المتشابهة والتي يطلب فيها إضافة العدد 3 أي كانت منزلته الى أعداداً معطاة.

الخاتمة:

دور المعلم: عمل مسابقة من سيربح الجائزة، بطرح أمثلة عدة والمراد إيجاد الناتج بسرعة ودقة، والفائز من يجمع باستخدام يديه وقاعدة العدد 3 بشكل صحيح وسريع

دور المتعلم: تطبيق ما يكلف به.

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
ذكر الطالب لمفهوم الجمع	يذكر الطالب مفهوم الجمع بشكل صحيح	يذكر الطالب مفهوم الجمع بشكل غير دقيق	لا يذكر الطالب مفهوم الجمع بشكل صحيح
جمع الطالب أعداداً معطاة باستخدام قاعدة العدد ثلاثة والأيدي المرسله والمستقبله	يجمع الطالب أعداداً معطاة باستخدام قاعدة العدد ثلاثة والأيدي المرسله والمستقبله بشكل سليم	يجمع الطالب بعض الأعداد المعطاة باستخدام قاعدة العدد ثلاثة والأيدي المرسله والمستقبله بشكل سليم	لا يفلح بجمع الأعداد المعطاة باستخدام قاعدة العدد ثلاثة والأيدي المرسله والمستقبله بشكل صحيح
جمع الطالب أعداداً معطاة باستخدام قاعدة العدد ثلاثة ودون استخدام الأيدي المرسله والمستقبله	يجمع الطالب أعداداً معطاة باستخدام قاعدة العدد ثلاثة ودون استخدام الأيدي المرسله والمستقبله بشكل سليم	يجمع الطالب بعض الأعداد المعطاة باستخدام قاعدة العدد ثلاثة ودون استخدام الأيدي المرسله والمستقبله بشكل سليم	لا يفلح بجمع الأعداد المعطاة باستخدام قاعدة العدد ثلاثة ودون استخدام الأيدي المرسله والمستقبله بشكل صحيح

النشاطات البيتية:

تكليف الطلبة بتمثيل أعداداً مختلفة من المعلم وأخرى مشابهة من طرحهم، وتمثيلها على أيديهم وجمع العدد 3 باختلاف القيمة المنزلية له الى العدد المعطى وغيرها تهتم بالقسمين احداها لجمع أعداد تكون في بعضها المنازل 6 فأقل، والأخرى لأعداد في منازلها أرقاماً أكبر من 6 الى العدد 3 باختلاف قيمته المنزلية، وتعويدهم فيما بعد على تخيل الإجابة دون اللجوء لاستخدام الايدي

الدرس السابع: جمع الأحرف الى العدد ثلاثة باختلاف قيمته المنزلية

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

1. أن يمثل الطالب الأحرف التي تلقى على مسامعه بطريقة صحيحة باستخدام يديه المرسلة والمستقبلة
2. أن يجمع الطالب الأحرف التي يمثلها عادة على أصابعه الى العدد ثلاثة باختلاف قيمته المنزلية

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الأحرف الخاصة بكل جزء من أجزاء الاصبع - جمع الاحرف مع العدد ثلاثة باختلاف قيمته المنزلية	- تمثيل الأحرف المعطاة على أجزاء اليد المستقبلة باستخدام اليد المرسلة - جمع الاحرف مع العدد ثلاثة باختلاف قيمته المنزلية باستخدام يده المرسلة والمستقبلة	- اعتزاز الطالب بقدراته التي يمتلكها - تعزيز ثقة الطالب بنفسه

المواد والتجهيزات اللازمة:

أيدي المتعلم، خرزات، الكفوف المغناطيسية، رسومات

الاجراءات:

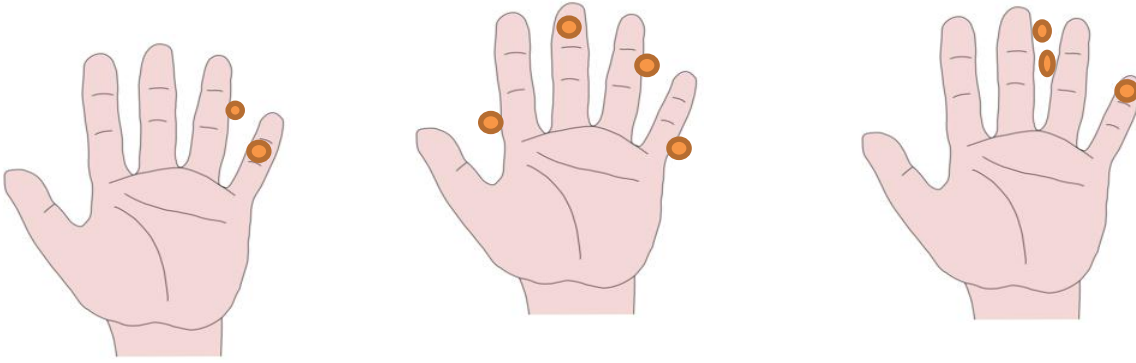
يصادف الفرد دوماً في حياته اليومية بعض الأمور التي تحتاج منه وقفة ليفكر فيها، وقد تتطور هذه الوقفة اذا كان الأمر صعباً أو غير واضح، فيكون هذا الأمر بالنسبة له بمثابة مشكلة تؤرقه إلى أن يجد لها الحل المعقول، وهذا لا يختلف كثيراً بالنسبة للمتعلم أثناء دراسته، فتعتمد بداية بوجود مشكلة أو مسألة ما ويقع على عاتق المعلم اختيار المشكلة أو المسألة التي تستثير تفكير الطلبة وتجعلهم يتبعون الأسلوب العلمي بخطواته المتسلسلة للوصول الى حلها، وأما الرياضيات فلها دور كبير في تنمية العقول وتزويدهم بالمحتوى والمهارات الرياضية التي تساعد على تنمية التفكير بأساليبه المختلفة اللازمة لمواكبة التقدم العلمي، فكان من الضروري الربط بين ما تعلمه الطلبة بأشكال جديدة تنمي لديهم مهارات رياضية مهمة.

النشاط الأول:

دور المعلم: عزيزي الطالب مثل ما يلي على يدك المستقبلة باستخدام اليد المرسلة

A2 B0 ، C3 B1 A2 A3 ، A1 C2 A3

دور المتعلم:



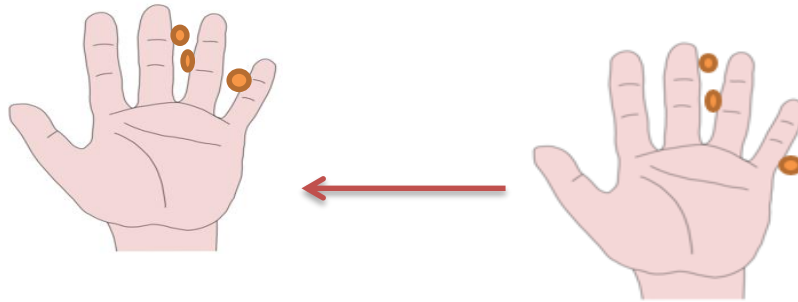
النشاط الثاني:

دور المعلم: هيا يا عبقرى نجد ناتج جمع ما يلي بعد التمثيل:

$$\begin{array}{r} A1 \ C2 \ A3 \\ 3 \ 0 \ 3 \ + \\ \hline \end{array}$$

دور المتعلم:

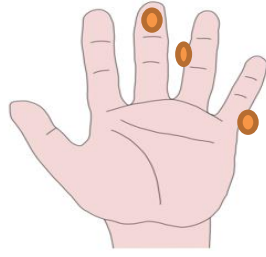
1. نبدأ بالجمع من الاحاد $6 = 3 + A3$ ، فننتقل باصبع الخنصر الذي يمثل الاحاد أفقياً إلى الجزء التالي مباشرة، لتكون البداية بجمع الاحاد كما هو ممثل:



2. يتلوها جمع العشرات C2 الى 0، لتبقى كما هي ممثلة:



3. وبعدها نجمع المنزلة التالية للعشرات وهي المئات مع إبقاء باقي المنازل ممثلة كما توصلنا إليه، فنجمع $A3 + 3$ ، لنحصل على ناتج للمئات $= 6$:

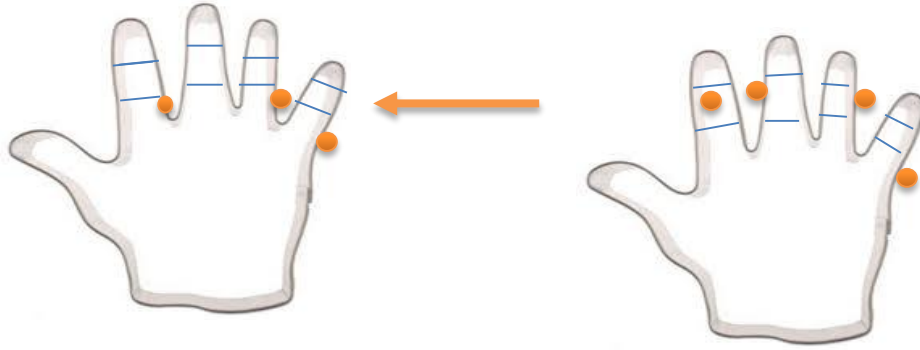


دور المتعلم: القيام بنشاطات أخرى مشابهة وبأعداد مغايرة للوصول للنتيجة وتمثيلها.

الخاتمة:

دور المعلم: تكليف الطلبة بتمثيل ما يذكر على مسامعهم والقيام بعمليات الجمع المعطاة بشكل سليم كما تم تعلمه، كأن يجمع **A3 A2 C2 B1** و **3 0 3 3**

دور المتعلم: تطبيق ما يكلف به،



التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
تمثيل الطالب الأحرف التي تلقى على مسامعه بطريقة صحيحة باستخدام يديه المرسل والمستقبل	يمثل الطالب الأحرف التي تلقى على مسامعه بطريقة صحيحة باستخدام يديه المرسل والمستقبل	يمثل الطالب بعض الأحرف التي تلقى على مسامعه بطريقة صحيحة باستخدام يديه المرسل والمستقبل	لا يمثل الطالب الأحرف التي تلقى على مسامعه بطريقة صحيحة باستخدام يديه المرسل والمستقبل
أن يجمع الطالب الأحرف التي يمثلها على أصابعه الى العدد ثلاثة باختلف قيمته المنزلية	يجمع الطالب الأحرف التي يمثلها على أصابعه الى العدد ثلاثة باختلف قيمته المنزلية	يجمع الطالب بعض الأحرف التي يمثلها على أصابعه الى العدد ثلاثة باختلف قيمته المنزلية	لا يفلح بجمع الأحرف التي يمثلها على أصابعه الى العدد ثلاثة باختلف قيمته المنزلية

النشاطات البيتية: إعطاء الطلبة تمارين بيتية تشمل الهدف العام

الدرس الثامن: جمع دلالات الألوان

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

1. أن يتعرف الطالب على الألوان الدالة على الأرقام
2. أن يجمع الطالب أعداداً معطاة باستخدام قاعدة الألوان بشكل سليم

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الألوان الدالة على الأرقام - جمع أعداداً معطاة باستخدام قاعدة الألوان	-استخدام الألوان في إيجاد ناتج الجمع حسب دلالاتها	- التحمس للمشاركة بعمليات الجمع

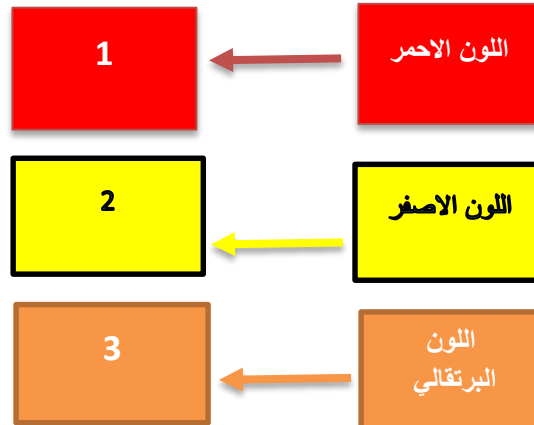
مصادر التعلم:

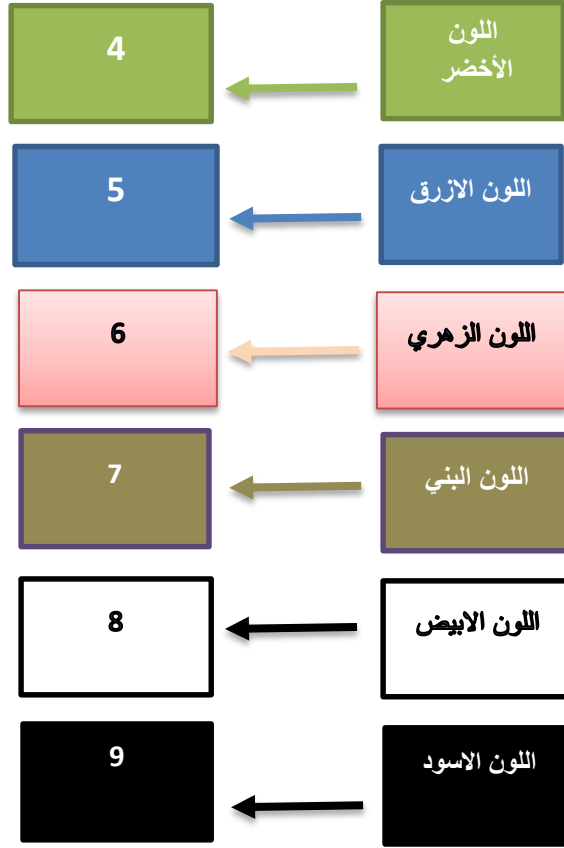
بطاقات ملونة، جهاز العرض، كمبيوتر، بالونات، ألوان

الاجراءات:

يشير علم النفس اللوني إلى تأثير اللون على المشاعر والسلوك البشري، لدينا أربعة ألوان نفسية أساسية ألا وهي (الأحمر- الأزرق- الأصفر- الأخضر) فالأحمر يرتبط بالجسم، والأزرق يرتبط بالعقل، بينما الأصفر يرتبط بالعواطف و الأخضر يعبر عن التوازن بين تلك الألوان الثلاثة ولو فصلنا أكثر في الخصائص النفسية لها، بالإضافة إلى سبعة ألوان فرعية أخرى لوجدنا دلالات كثيرة، ولو استخدمنا الألوان لغايات أخرى لا سيما لفئة صعوبات التعلم لوجدنا من الضروري ربطها بالأرقام لزيادة التركيز والتخيل وتسهيل عمليات الربط بين ما هو معروف وما هو مراد تعلمه

النشاط الأول: دور المعلم: عرض بطاقات ملونة ودلالاتها بالأرقام





ولحفظ الألوان بأرقامها ينشد المعلم مع المتعلمين أنشودة الألوان التالية مع الإشارة على بطاقات الألوان المصطفة بشكل متتال باستخدام جهاز العرض والكمبيوتر
<https://www.youtube.com/watch?v=zORUo6Lsns8>

دور المتعلم: ينشد مع المعلم وينظر الى الألوان ويعد على أصابعه

دور المعلم: يقول لو جمعنا 5 + 6 يساوي كم؟ 3 + 4 يساوي ؟ وهكذا

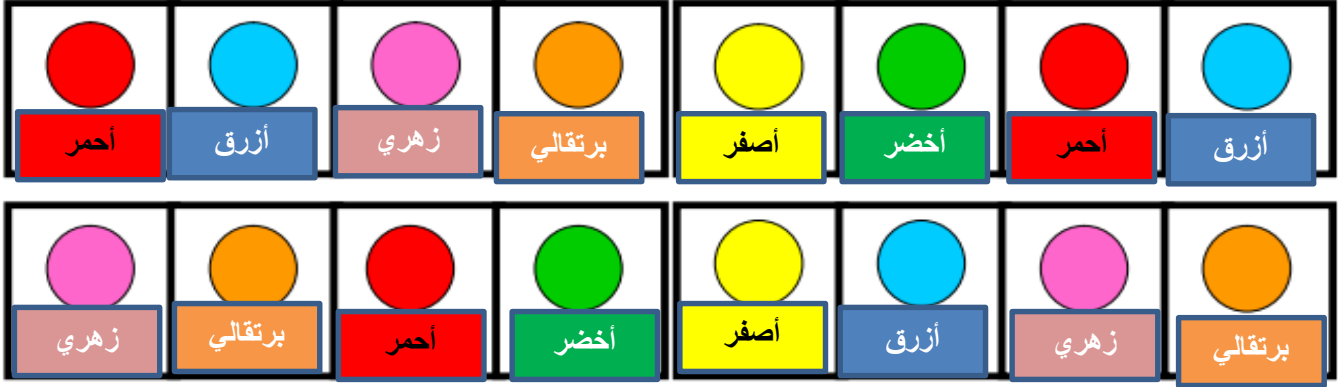
دور المتعلم: يجيب عن الأسئلة التي يطرحها المعلم وذلك باستدعاء أرقام الألوان وجمعها

دور المعلم: اللون الأحمر يمثل الرقم 1 واللون الأزرق يمثل الرقم 5، ماذا لو جمعنا اللون الأحمر للون الأزرق؟

يجيب الطالب: الأحمر + الأزرق = 6

النشاط الثاني:

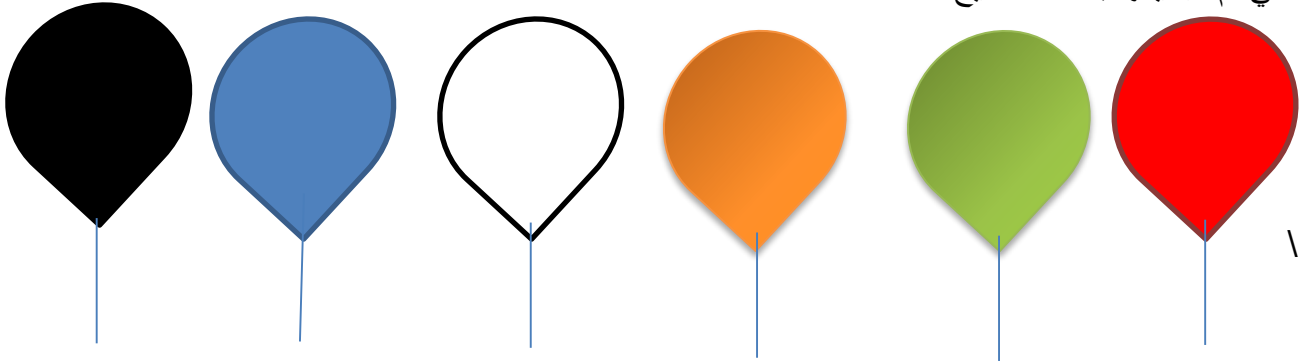
دور المعلم: تقسيم الطلبة الى 4 مجموعات، وتكليف كل واحدة منهم بجمع 4 أرقام معطاة



دور المتعلم: يتعاون مع زملائه لتخرج كل مجموعة بالنتائج الصحيحة

الخاتمة:

دور المعلم: عمل مسابقة من سيربح الجائزة، بطرح أمثلة عدة باستخدام بالونات ملونة وممتلئة ونثرها في البيئة التعليمية التي يتعلم فيها الطلبة والمراد جمع أكبر عدد من البالونات وإيجاد ناتج الجمع الصحيح لكل لون بالون يتم أخذه، والفائز من يجمع الألوان التي حصل عليها من البالونات التي تم تجميعها بشكل صحيح.



دور المتعلم:

تطبيق ما يكلف به، بجمع البالونات الملونة، وكل البالونات التي يحصل عليها الطالب يقوم بجمع الأرقام الممثلة لها وإيجاد الناتج الصحيح للحصول على الجائزة.

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
ذكر الألوان الدالة على الأرقام	ذكر الألوان الدالة على الأرقام بشكل صحيح	ذكر بعض الألوان الدالة على الأرقام بشكل صحيح	لا يذكر الطالب الألوان الدالة على الأرقام بشكل صحيح
جمع أعداداً معطاة باستخدام قاعدة الألوان بشكل سليم	جمع أعداداً معطاة باستخدام قاعدة الألوان بشكل سليم	جمع بعض الأعداد المعطاة باستخدام قاعدة الألوان بشكل سليم	لا يجمع أعداداً معطاة باستخدام قاعدة الألوان بشكل سليم

النشاطات البيتية:

حل ورقة عمل بيتية

الدرس التاسع: طرح مكونات العدد 10

عدد الحصص: حصتين دراسيتين

الأهداف السلوكية:

1. أن يتعرف الطالب الى الطرح مفهوماً وتطبيقاً
2. أن يذكر الطالب مكونات العدد 10
3. أن يكمل الطالب الاعداد الناقصة للحصول على باق الطرح
4. أن يمثل الطالب عملية الطرح بطرق متنوعة
5. أن يجد الطالب باقي طرح الاعداد المعطاة بشكل صحيح
6. أن يمثل الطالب باق طرح أعداداً معطاة على اليد المستقبلية باستخدام اليد المرسله
7. أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن الطرح

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الطرح - مكونات العدد - الاعداد الناقصة - المحسوسات	- استخدام المحسوسات بالطرح - تمثيل الطالب لمكونات العدد 10 - التمييز بين العدد الباقي والعدد المكون	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف

مصادر التعلم:

يدي الطالب، ملاقط غسيل، مسطرة، لوحة شجرة التفاح، لوحة خط الاعداد، ورقة عمل، أنشطة برمجية تعليمية محوسبة

الاجراءات:

النشاط الأول:

إحضار كل متعلم لعدد من البالونات وتكليف كل متعلم بالتخلص من عدد منها بحسب العدد الذي يطلب منه، وبالطريقة التي يريدها وذلك بمشاهدة الجميع له وللطريقة التي يعرضها للتخلص من البالونات، ويسأل عن عدد البالونات المتبقية

النشاط الثاني:

دور المعلم: يستخدم المعلم المسطرة ويلصق عليها الملاقط، ويتحرك منه للملاقط على طرفي المسطرة، لذكر مكونات العدد 10 التي تعرف عليها بعملية الجمع، وذلك بما يفيدنا بالطرح، ويكلف عدد من الطلبة بإعادة الخطوات باستخدام المسطرة والملاقط وذكر مكونات العدد 10 جميعها وغيرهم بتخيلها دون استخدام المسطرة والملاقط، وإثابتهم على ذلك

فيجب المتعلم: بعد وقوفه أمام بقية الطلبة
من اليمين $10 - 3 = 7$ ، ومثلها من اليسار $10 - 7 = 3$



وهكذا بقية المكونات مع الإشارة إليها وتلحينها كأن يقول الطالب 10 لو أخذنا منها 3 يبقى 7، و 10 لو أخذنا منها 7 يبقى 3، وتكرار بقية الطلبة لنفس الخطوات كل على أدواته والتلحين من وراء الطالب الذي يقف أمامهم.

دور المعلم: كأن يقول 10- كم يساوي 7، و 10 - كم يساوي 3، وكذلك بقية المكونات

النشاط الثالث: نشاط برمجي تعليمي محوسب

دور المعلم: يستخدم المعلم الحاسوب وجهاز العرض للتفاعل مع الطلبة بأنشطة محوسبة، لتوضيح عملية الطرح بالحوار والمناقشة مع الطلبة، واتباع الخطوات المراد اتباعها:

٨ عَصَافِيرَ عَلَى شَجَرَةٍ ، طَارَ مِنْهَا
٤ عَصَافِيرَ .

إِطْرَحْ

اجْمَعْ

مَا عَدَدُ الْبَاقِي ؟

عَصَافِيرَ = -

+ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠ -

النشاط الثالث:

يعرض المعلم عدة رسومات يتشارك بحل بعضها مع المتعلمين ويكمل المتعلمين حل الأنشطة الآتية، بحيث يوضح فيها العدد الكلي للمجموعة التي يعرضها، والعدد المراد التخلص منه وغيره المتبقي:

النشاط الرابع:

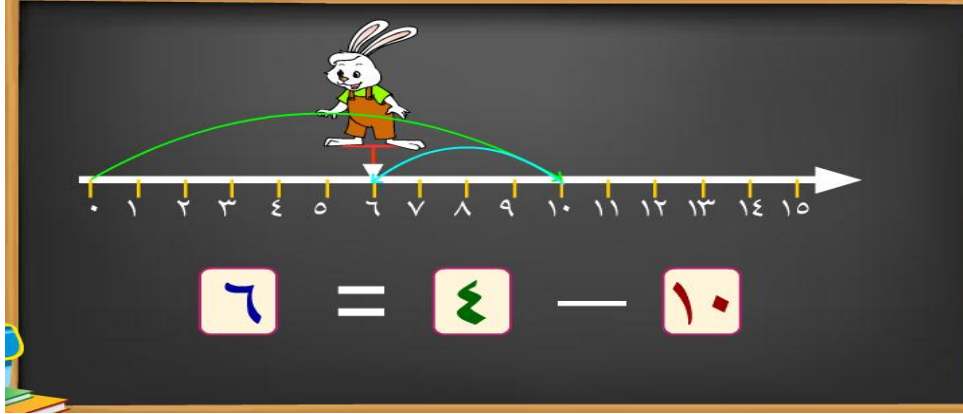
عرض لوحة خط الاعداد وأنشودة الارنب مع المتعلمين، بحسب السؤال الذي يعرض، كأن يؤكد بأن البداية تكون من الصفر، ويقول قفز الارنب خطوة كاملة حتى وصل الى 10، ثم رجع 4 خطوات، 1، 2، 3، 4، حتى وصل الى 6

□ = □ - □

□ = □ - □

□ = □ - 10

□ = 6 - □

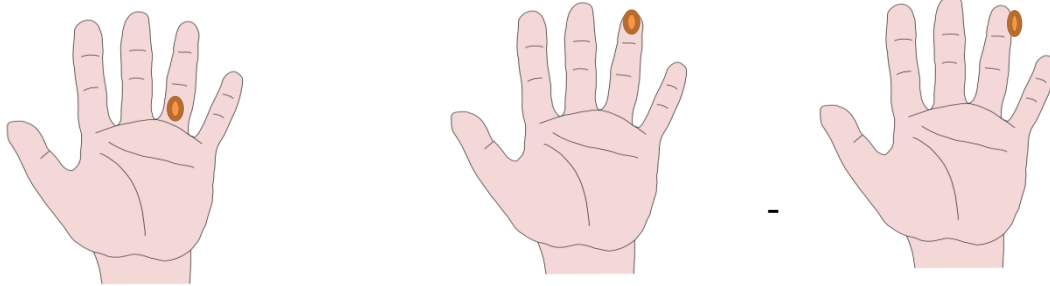


النشاط الخامس:

دور المعلم: تكليف الطالب بتمثيل إجابات ما يطرح على مسمعه من عمليات طرح على اليد المستقبلية باستخدام اليد المرسلة.

دور المتعلم: تمثيل باق الطرح للتمارين الموكلة إليه على اليد المستقبلية باستخدام اليد المرسلة، كأن يجد $10 - 4 = 6$

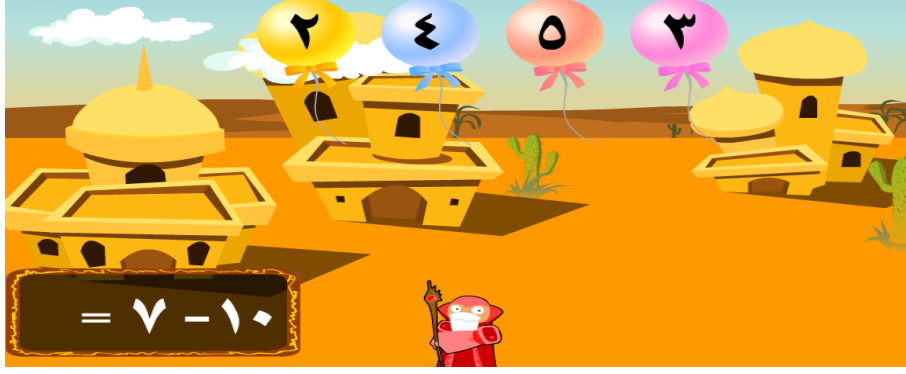
$$6 = 10 - 4$$



الخاتمة:

يلعب الطلبة لعبة اصطياد الإجابة الصحيحة عن البالونات التي تكتب عليها خيارات للإجابة، وعلى المتعلم اصطياد الإجابة الصحيحة بالطريقة التي يختارها، بحيث يضع المعلم الموسيقى التي تعبر عن الفوز ان كانت إجابة المتعلم صحيحة، وموسيقى حزينة تعبر عن الإجابة الخاطئة:





دور المعلم: استخدام ساعة رملية تحوي هذه المرة كرات صغيرة وليس رملاً، والمطلوب من المتعلمين عد الكرات التي وضعها المعلم، وانزال عدد من الكرات التي قد يجمع عليها الطلبة ومعرفة عدد الكرات المتبقية بعدها

دور المتعلم: سيعد المتعلمين الكرات التي وضعها المعلم، وسينزل عدد من الكرات التي قد يجمع عليها الطلبة ومعرفة عدد الكرات المتبقية بعدها

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
ذكر مكونات العدد 10	ذكر مكونات العدد 10 بشكل صحيح	ذكر بعض مكونات العدد 10 بشكل صحيح	لا يذكر مكونات العدد 10 بشكل صحيح
إكمال الأعداد الناقصة للباقي المطلوب	إكمال الأعداد الناقصة للباقي المطلوب بشكل صحيح	إكمال بعض الأعداد الناقصة للباقي المطلوب بشكل صحيح	لا يكمل الأعداد الناقصة للباقي المطلوب بشكل صحيح
يمثل عملية الطرح بطرق متنوعة	يمثل عملية الطرح بالطريقة الصحيحة	يمثل بعض عمليات الطرح بطرق متنوعة وصحيحة	لا يمثل عملية الطرح بطرق متنوعة وصحيحة
طرح الأعداد المعطاة	طرح الأعداد المعطاة طرْحاً صحيحاً	طرح بعض الأعداد المعطاة طرْحاً صحيحاً	لا يطرح الأعداد المعطاة طرْحاً صحيحاً
حل مسائل مختلفة عن الطرح	يحل مسائل مختلفة عن الطرح بشكل صحيح	يحل بعض مسائل مختلفة عن الطرح بشكل صحيح	لا يحل مسائل مختلفة عن الطرح بشكل صحيح

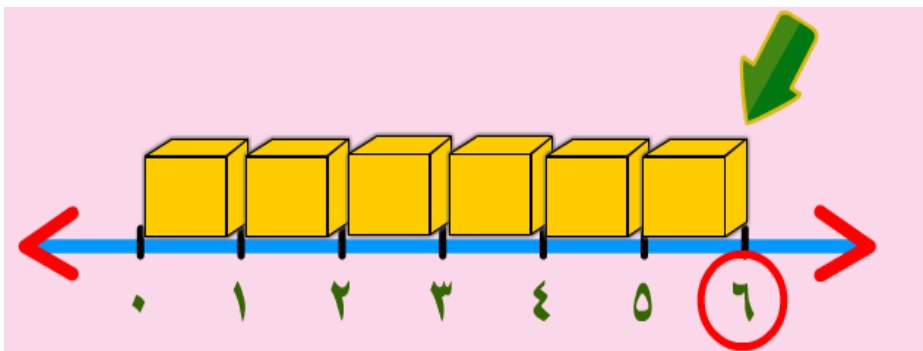
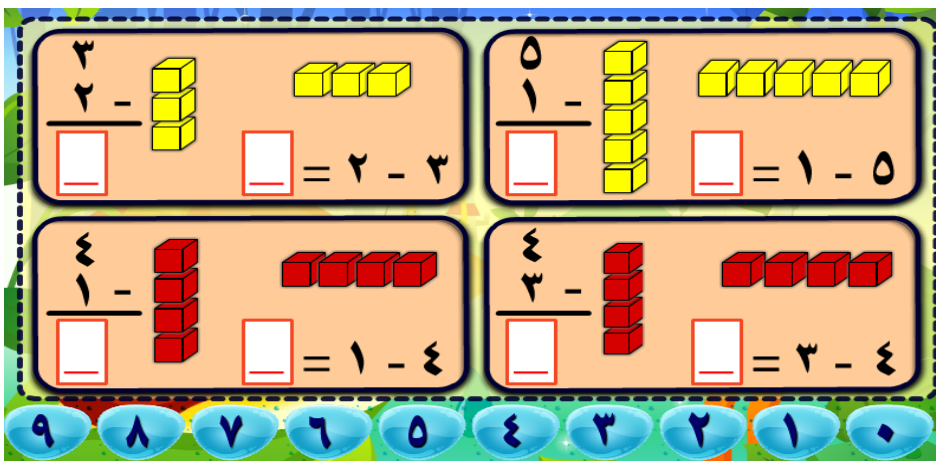
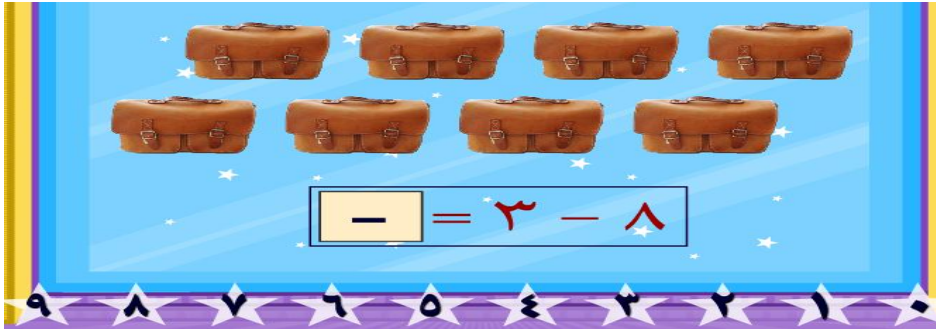
النشاطات البيتية:

إعطاء المتعلمين ورقة عمل عن الطرح

ورقة عمل إثرائية:

الهدف: أن يحل الطالب مسائل عن الطرح ضمن العدد 10 (1)

النشاط الأول: عزيزي الطالب اشطب وجد باقي الطرح أفقياً وعمودياً فيما يلي:



? = 4 - 6

النشاط الثاني: هيا يا بطل نجد باقي الطرح فيما يلي :

$\square = 7 - 10$

4
3
2

$\square = 9 - 10$

1
2
4

$\square = 4 - 10$

6
7
5

$\square = 3 - 10$

7
8
6



الدرس العاشر: الطرح ضمن العدد 10

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

1. أن يذكر الطالب مفهوم الطرح بطريقته الخاصة
2. أن يحل الطالب باقي طرح الاعداد المعطاة بشكل صحيح ضمن العدد 10 (2)
3. أن يوازي الطالب بين عملية الطرح وعملية الجمع

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الطرح - المطروح - المطروح منه	- استخدام الحبل والبطاقات بالطرح - تعيين الطالب للعدد المطروح والتالي لاحاد العدد المطروح منه - القيام بعدة خطوات لايجاد المطلوب	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف

مصادر التعلم:

حبل، بطاقات، أقلام، كمبيوتر، جهاز العرض، كرات

الاجراءات:

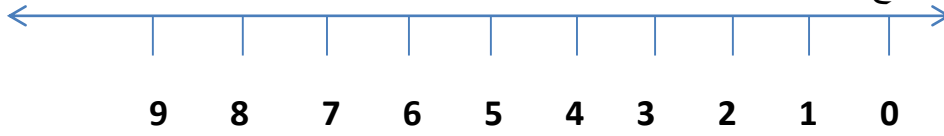
النشاط الأول:

لعب لعبة الجدة بحيث يتم اختيار متعلم يلعب دور الجدة، ويواجه الحائط في طرف الغرفة، ويذهب بقية المتعلمين الى الطرف الاخر من المكان بحيث ترقم البلاطات من الواحد الى العشرة أمام كل متعلم، ويحاول بقية المتعلمين التسلل بهدوء باتجاه الجدة، وكلما استدارت الجدة على المتعلمين أن يتوقفوا ويثبتوا تماماً في أماكنهم دون حراك، وسؤال من شاهدهته الجدة قد تحرك، الى أي خطوة قد وصلت، وعليك العودة كذا خطوة بقدر ما تحكم الجدة، كأن تقول له بتحمس وصلت الى الخطوة 8 مثلاً وعدت 3 خطوات، على أي رقم ستقف، وهكذا مع كافة الطلبة

النشاط الثاني:

دور المعلم: يحضر المعلم حبلًا ويثبتته على سطح الأرض، بحيث يثبت عليه بطاقات تحمل الاعداد من 0 الى 9، ويذكر الطلبة بمفهوم الجمع، الذي يعني الضم وأن العدد سيكبر، ومفهوم الطرح بنقصان

العدد ووجود باق لطرحة، ويسمح للطلبة بالتقدم بخطوات عبر الحبل والاهتمام بمعرفة العملية المتبعة، وغيرهم بالرجوع بخطوات وذكر العملية المتبعة.



ويوضح للمتعلمين المقصود بالعدد المطروح والمطروح منه وتكليفهم بتعيينها.

فيطبق المتعلم ما يخول له من مهام ويمشي بخطوات الى الامام ليعبر عن عملية الجمع، وخطوات الى الخلف تعني الطرح، ويعين ما يطلب منه من مكونات لعملية الطرح

دور المعلم: يضع المعلم عدة أمثلة يمكن أن يجيب عليها من مكونات العدد 10، كما تعلم سابقاً، ويكلفهم بتعيين العدد المطروح والمطروح منه فيما يلي:

$$? = 7 - 10$$

$$? = 3 - 10$$

$$? = 4 - 10$$

$$? = 1 - 10$$

$$? = 5 - 10$$

$$? = 8 - 10$$

دور المتعلم: الإجابة عن الأمثلة المطروحة عن طريق استخدام أي طريقة اتبعناها سابقاً للوصول لباقي الطرح الصحيح، ويقوم بتعيين العدد المطروح والمطروح منه في كل مثال يعرض

النشاط الثالث:

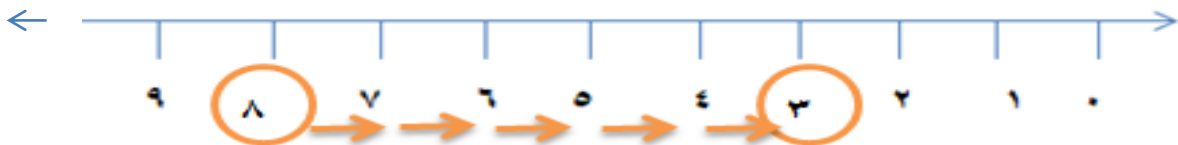
دور المعلم: يضع المعلم أمثلة أخرى ضمن العدد 10، والاجابة عليها يتم عن طريق الحبل الذي تم تثبيته وذلك كالآتي:

$$? = 3 - 7$$

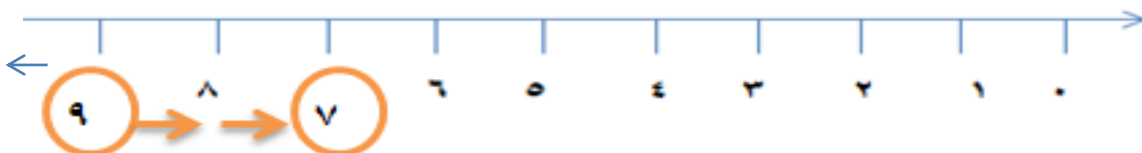
$$? = 2 - 9$$

$$? = 5 - 8$$

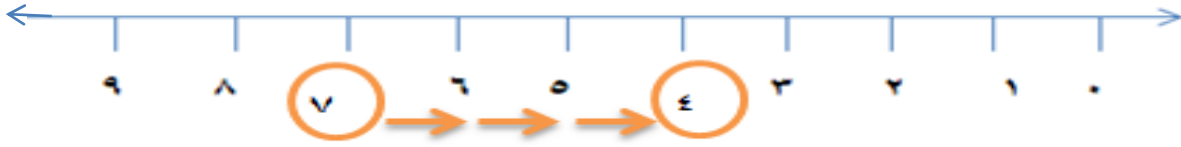
دور المتعلم: يقف الطالب على العدد 8 ويرجع 5 خطوات (بحسب العدد المطروح) بالعد رجوعاً ليصل لباقي الطرح المساوي لل 3، مردداً أنشودة الارنب بايقاع بتنفيذ ما يقول (وقف الارنب على 8 ثم قفز 5 خطوات حتى وصل الى 3)، وذلك كما هو موضح فيما يلي:



يقف المتعلم على العدد 9 لاجاد باقي طرح 9 - 2، ويرجع خطوتان الى الوراء بحسب العدد المطروح (الاعداد الأقل) ليصل لباقي الطرح وهو 7، ويردد (وقف الارنب على 9، ثم قفز خطوة خطوة (ويمثل على أصابع يده 2) حتى وصل الى 7) كما يلي:



يقف المتعلم على العدد 7 لاجاد باقي طرح 7 - 3، ويرجع 3 خطوات الى الوراء بحسب العدد المطروح ليصل لباقي الطرح وهو 4، ويردد (وقف الارنب على 7، ثم قفز 3 خطوات حتى وصل الى 4) كما يلي:



النشاط الرابع:

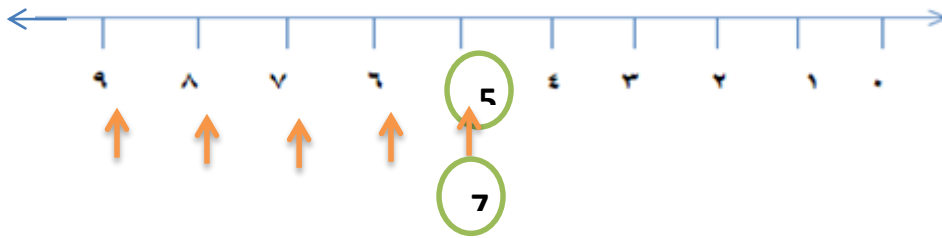
دور المعلم: ماذا لو أوجدنا باقي طرح ما يلي باستخدام الحبل؟

$$= 9 - 17$$

$$= 8 - 14$$

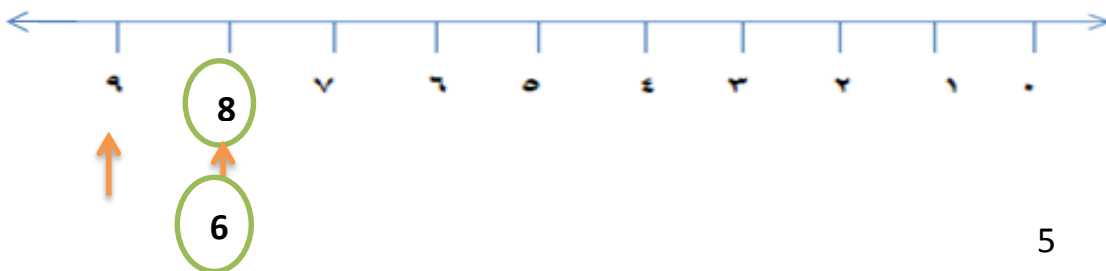
$$= 5 - 12$$

دور المتعلم: ينظر المتعلم الى العدد المطروح وهو 5 في المثال الأول، ويضع إشارة عليه كدائرة مثلاً، ويعد من اخر عدد ممثل على الحبل وهو 9 رجوعاً بالعد بدءاً من العدد التالي للـ 2 (احاد العدد المطروح منه) وهو 3



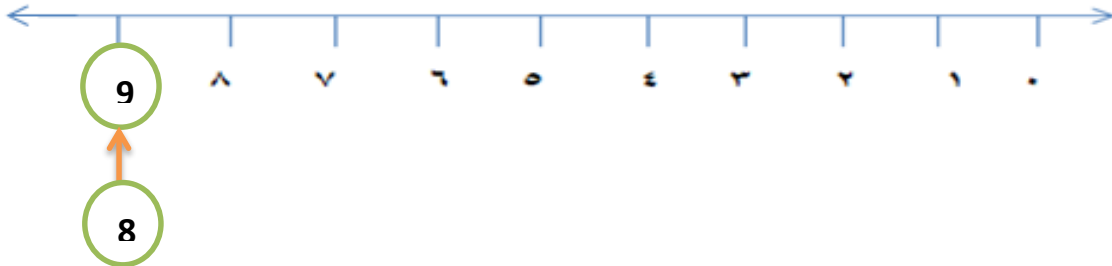
فحصل على باقي طرح ل 5 - 12 يساوي 7

-وكذلك عند إيجاد باقي طرح 8 - 14، يبحث المتعلم على الحبل عن العدد المطروح وهو 8، ويضعه داخل دائرة، ويعد من 9 رجوعاً بقدر العدد التالي لاحاد المطروح منه (العدد التالي للـ 4 هو 5) لنصل لباقي الطرح المراد وهو 6



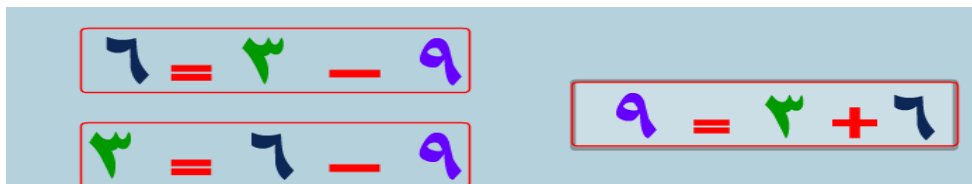
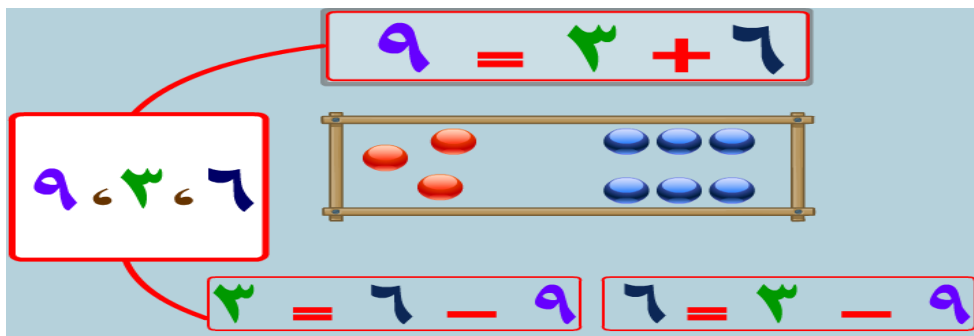
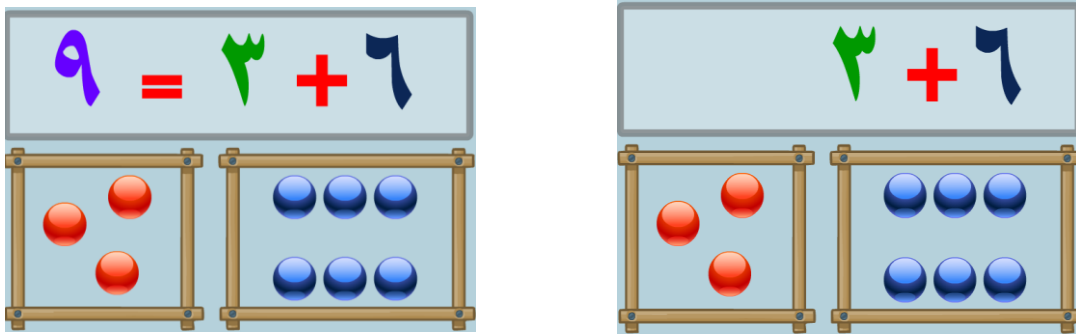
فيكون باقي طرح 8 - 14 هو 6

-ولإيجاد باقي طرح 17 - 9، يبحث المتعلم على الحبل عن العدد المطروح وهو 9، ويضعه داخل دائرة، ويعد من 9 رجوعاً بقدر العدد التالي لاحاد المطروح منه (العدد التالي لل 7 هو 8) لنصل لباقي الطرح المراد



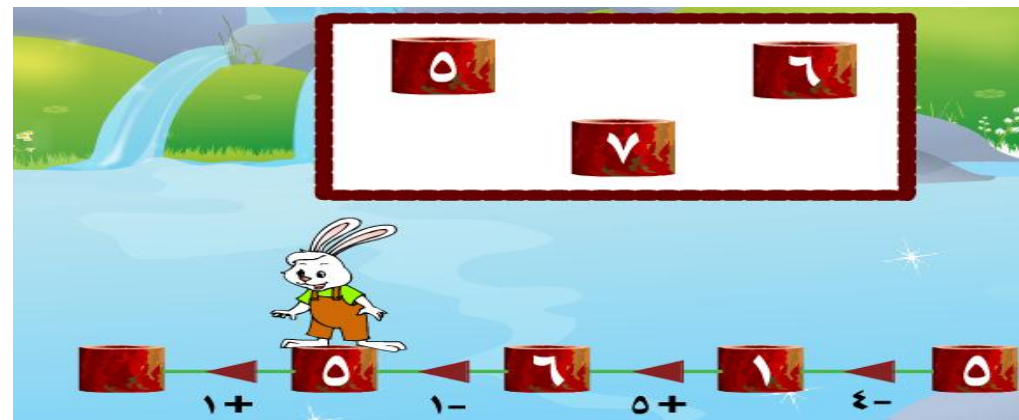
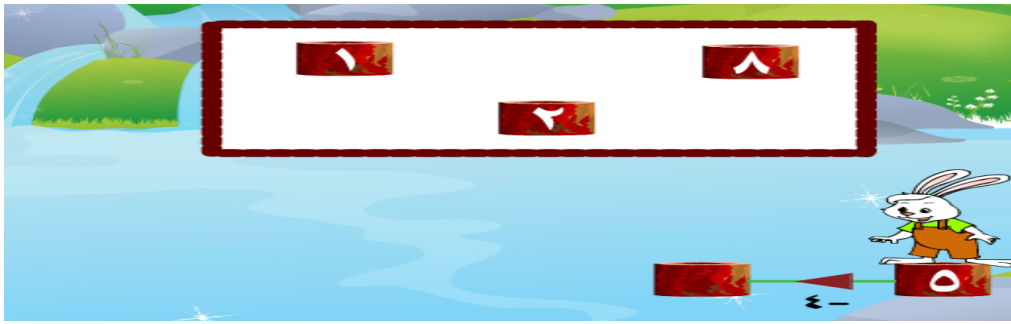
$$\text{أي أن } 8 = 9 - 17$$

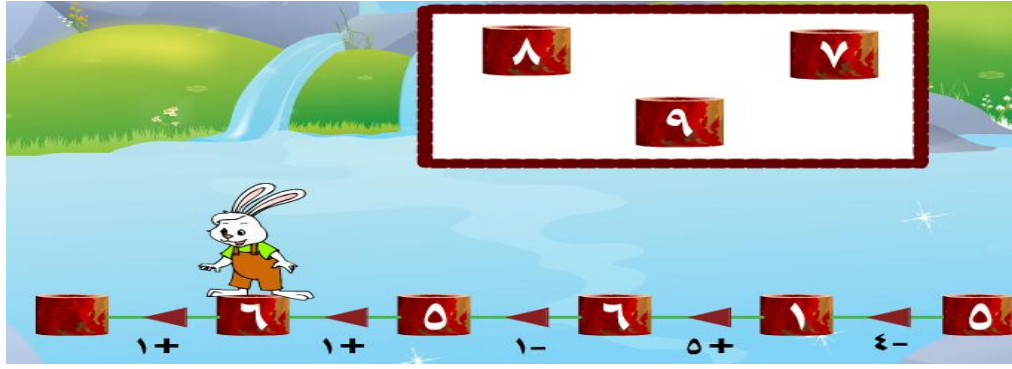
النشاط الخامس: سيقوم المعلم بربط عمليتا الجمع والطرح مع بعضهما البعض، وذلك باستخدام الكرات تارة، والكثرونيًا تارة أخرى والتوصل معاً للعلاقة بينهما:



تعلم:
 عمليتا الجمع والطرح عكسيتان، وجملته الطرح تُقابل كل جملة جمع، وجملتا الطرح تُقابلان كل جملة جمع.

عرض هذا النشاط الكترونياً ومحاولة مساعدة الارنب في العبور بحسب العمليات الموضحة:





الخاتمة:

دور المعلم: استخدام ساعة رملية تحوي هذه المرة كرات صغيرة وليس رملاً، والمطلوب من المتعلمين عد الكرات التي وضعها المعلم، وانزال عدد من الكرات التي قد يجمع عليها الطلبة ومعرفة عدد الكرات المتبقية دون عدها بالبداية والتحقق منها بقيام الطلبة بعدها

دور المتعلم: سيعد المتعلمين الكرات التي وضعها المعلم، وسينزل عدد من الكرات التي قد يجمع عليها الطلبة ومعرفة عدد الكرات المتبقية دون عدها بالبداية والتحقق منها بعدها فيما بعد

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
ذكر مفهوم الطرح بطريقته الخاصة	ذكر مفهوم الطرح بطريقته الخاصة بشكل صحيح	ذكر جزء من مفهوم الطرح بطريقته الخاصة بشكل صحيح	لا يذكر مفهوم الطرح بطريقته الخاصة بشكل صحيح
يمثل عملية الطرح المعطاة باستخدام الحبل والبطاقات	يمثل عملية الطرح باستخدام الحبل والبطاقات بالطريقة الصحيحة	يمثل بعض عمليات الطرح باستخدام الحبل والبطاقات بطريقة صحيحة	لا يمثل عملية الطرح باستخدام الحبل والبطاقات بطريقة صحيحة
طرح الاعداد المعطاة	طرح الاعداد المعطاة طرحاً صحيحاً	طرح بعض الاعداد المعطاة طرحاً صحيحاً	لا يطرح الاعداد المعطاة طرحاً صحيحاً

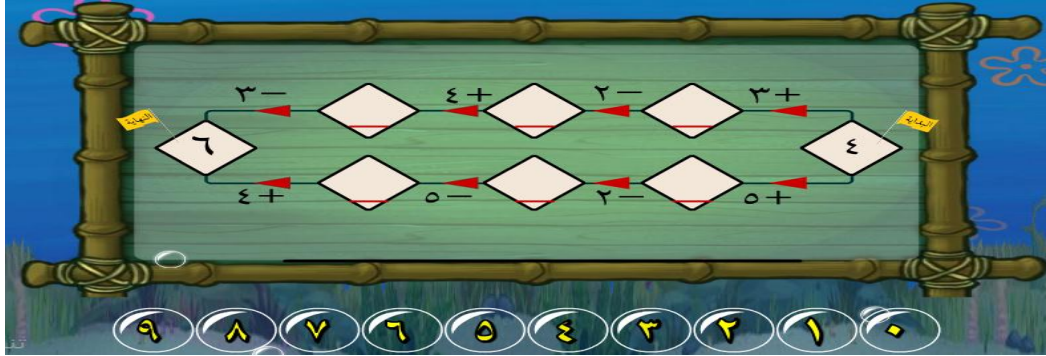
النشاطات البيتية:

إعطاء المتعلمين ورقة عمل عن الطرح

ورقة عمل اثرائية:

الهدف: أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن طرح الاعداد ضمن العدد 10 (2)

النشاط الأول: عزيزي الطالب جد ناتج ما يلي:



أوجد الناتج:

$\square = 2 - 8$	$\square = 2 + 6$
$\square = 4 - 9$	$\square = 4 + 5$
$\square = 3 - 7$	$\square = 2 + 4$

13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
18 17 16 15 14

ناتج الطرح	المطروح	المطروح منه	الجملة
\square	\square	\square	$= 5 - 9$
\square	\square	\square	$= 3 - 8$

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

بالتوفيق يا أحبائي...

الدرس الحادي عشر: طرح دلالات الالوان

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

- ان يذكر الطالب الأرقام الدالة على الألوان المعروضة
- أن يحل الطالب مسائل عن الطرح باستخدام قاعدة الألوان بشكل سليم

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
<ul style="list-style-type: none">- الألوان الدالة على الأرقام- طرح أعداداً معطاة باستخدام قاعدة الألوان	<ul style="list-style-type: none">- استخدام الألوان في إيجاد باق حسب دلالاتها	<ul style="list-style-type: none">- التحمس للمشاركة بعمليات الطرح

مصادر التعلم:

بطاقات ملونة، جهاز العرض، كمبيوتر، بالونات

الإجراءات:

النشاط الأول:

دور المعلم: عرض بطاقات ملونة ودلالاتها بالأرقام

اللون الأزرق 5	اللون الأخضر	اللون البرتقالي 3	اللون الأصفر 2	اللون الأحمر 1
اللون الأسود ٥	اللون الأبيض 8	اللون البني 7	اللون الزهري 6	

وترديد أناشودة الألوان مع الطلبة:

<https://www.youtube.com/watch?v=zORUo6Lsns8>

دور المتعلم: ينشد مع المعلم وينظر الى الألوان ويعد على أصابعه في كل مرة يمثل فيها اللون المذكور

النشاط الثاني:

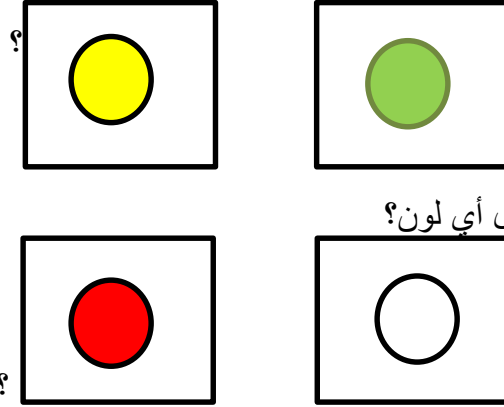
دور المعلم: يقول لو طرحنا 5 من 7 يساوي كم؟ 7 - 5 يساوي ؟ وما اللون الناتج؟ وهكذا

دور المتعلم: يجيب عن الأسئلة التي يطرحها المعلم وذلك باستدعاء أرقام الألوان وطرحها، كأن يقول $2 = 5 - 7$ الذي يمثله اللون الاصفر

دور المعلم: اللون الأزرق يمثل الرقم 5 واللون الأحمر يمثل الرقم 1، ماذا لو طرحنا اللون الأحمر من اللون الأزرق؟ (تحفيزاً منه للطلبة على التركيز والتخيل)

يجيب الطالب: الأحمر - الأزرق = 4 الذي يمثله اللون الاخضر

دور المعلم: طرح بعض الاسئلة على الطلبة، ويتبع أمثلة مشابهة:

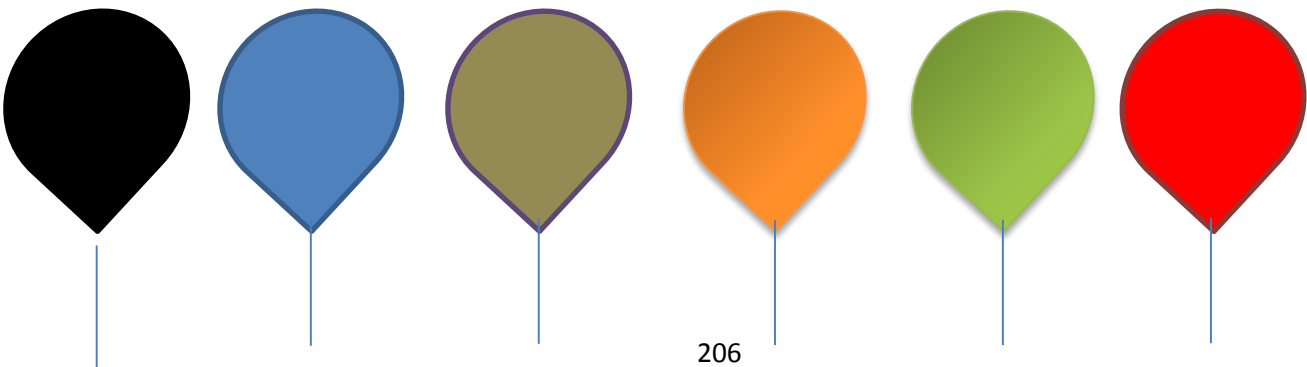


الناتج يمثل أي لون؟

دور المتعلم: يتعاون مع زملائه لتخرج كل مجموعة بالباقي الصحيح وباللون الذي يمثل الباقي

الخاتمة:

دور المعلم: عمل مسابقة من سيربح الجائزة، بطرح أمثلة عدة باستخدام البالونات ملونة وممتلئة ونثرها في البيئة التعليمية التي يتعلم فيها الطلبة والمراد جمع أكبر عدد من البالونات وإيجاد باقي الطرح الصحيح لكل لون بالون يتم أخذه، بطرح الاعداد الصغيرة من الأعداد الكبيرة، بعد ترتيب الألوان من الأرقام الأصغر التي تمثلها الى الأكبر، والفائز من يطرح الألوان التي حصل عليها من البالونات التي تم تجميعها بشكل صحيح.



دور المتعلم: تطبيق ما يكلف به، بالحصول على البالونات الملونة، وكل البالونات التي يحصل عليها الطالب يقوم بطرح الأرقام الممثلة لها وإيجاد باق الطرح الصحيح للحصول على الجائزة

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
أن يذكر الطالب على الألوان الدالة على الأرقام	ذكر الألوان الدالة على الأرقام بشكل صحيح	ذكر بعض الألوان الدالة على الأرقام بشكل صحيح	لا يذكر الطالب الألوان الدالة على الأرقام بشكل صحيح
إيجاد باق طرح أعداداً معطاة باستخدام قاعدة الألوان بشكل سليم	إيجاد باق طرح أعداداً معطاة باستخدام قاعدة الألوان بشكل سليم	إيجاد باق طرح بعض الأعداد المعطاة باستخدام قاعدة الألوان بشكل سليم	لا يجد باق طرح أعداداً معطاة باستخدام قاعدة الألوان بشكل سليم

النشاطات البيتية:

تكليف الطلبة بإيجاد باق طرح بطاقات بألوان مختلفة، وحل ورقة العمل التي تشمل على الأهداف المراد تحقيقها بهذا النشاط

الدرس الثاني عشر:

الهدف العام: التعرف الى عملية الضرب مفهوماً وتطبيقاً

عدد الحصص: حصة دراسية

الأهداف السلوكية:

- أن يتعرف الطالب الى الضرب مفهوماً وتطبيقاً
- أن يجد الطالب ناتج جمع أعداداً معطاة
- أن يحول الطالب عملية الجمع الى عملية الضرب
- أن يجد الطالب حاصل ضرب أعداداً بسيطة معطاة

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الجمع - الضرب	- العد المتكرر للأعداد المعطاة - الجمع المتكرر للعدد المعطى - تحويل عملية الجمع الى الضرب - إيجاد حاصل الضرب للأعداد المعطاة	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف

المواد والتجهيزات اللازمة:

صور، أنشطة تفاعلية محوسبة، مواد محسوسة سمعية وبصرية ولمسية، كفوف بلاستيكية، ألوان

الاجراءات:

النشاط الأول:

دور المعلم: أعطني 5 أشياء من حولك تستطيع لمسها، وبعدها أعطني 5 أشياء من حولك تستطيع مشاهدتها، و5 أشياء من حولك قد تسمع لها صوتاً ان شغلت، ويكلفهم بعدها خمسة – خمسة، وينتقل الى أشياء أخرى قد يطلب المعلم من الطلبة إعطاؤه 3 أشياء من حوله يشاهدها، و 3 أخرى قد يسمع لها صوتاً، و 3 أخرى يستطيع لمسها، ومن ثم عدها ثلاثاً ثلاثاً، وهكذا..

دور المتعلم: يذكر المتعلم في كل مرة الأشياء التي تطلب منه، وبعدها خمسة خمسة ليصل الى ناتج ما لديه، أو ثلاثة – ثلاثة، بحسب ما يطلب منه

النشاط الثاني:

دور المعلم: يسأل المعلم عن الحواس الخمسة ويسمح للطلبة بالإشارة إليها وعد الأجزاء المكونة لكل حاسة بجسمه، ومنها ينتقل الى النشاط الاتي:

عزيزي الطالب هيا نجمع عيون الأطفال بالاثنتين، وما الذي فعلناه عند العد اثنين - اثنين؟



دور المتعلم: يتتبع الطالب الأعين لكل طفل، ويعد أعينهم بالاثنيات كالاتي:
أوجدنا عدداً أكبر باثنين، فتخطينا أو تجاوزنا الأعداد الواقعة بينها



النشاط الثالث:

دور المعلم: هيا نعد اثنين اثنين ونكتب العدد:



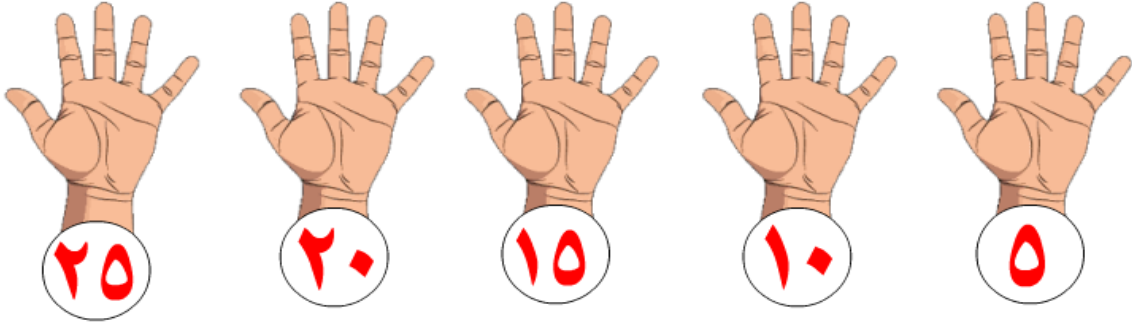
دور المتعلم: يلاحظ المتعلم ما لديه، ويعد اثنين اثنين ويكتب العدد تحت الكفين في كل مرة

النشاط الرابع:

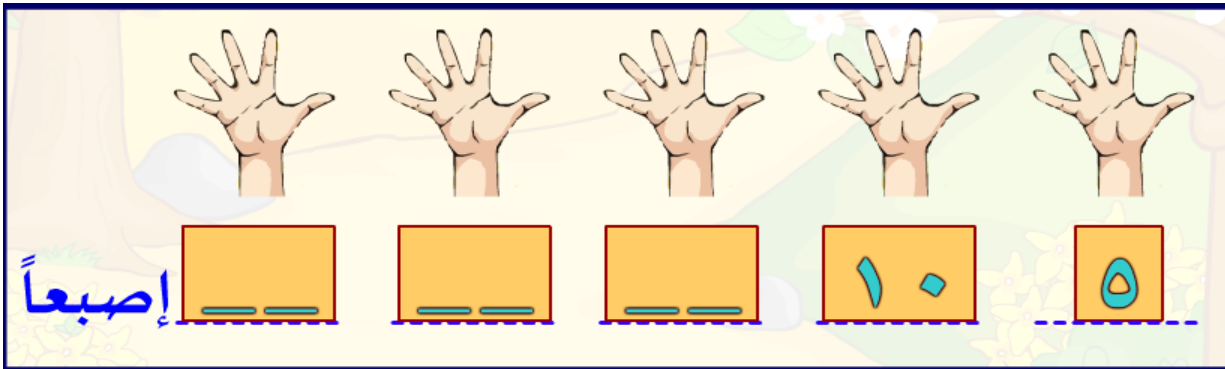
دور المعلم: نعم هذه طريقة أسرع للعد الكلي للشيء، فقد تعرفنا على العد بالاثنيات، ماذا لو قمنا بالعد بالخمسات، أي نجد عدداً أكبر بخمسة في كل مرة:



دور المتعلم: يلاحظ الطالب عدد الأصابع في كل كف، ويعدّها الطالب بالخمسات:



دور المعلم: يشد المعلم انتباه الطلبة الى الصورة ويسألهم ماذا نشاهد بالصورة، كم عدد الأصابع في كل كف؟ ماذا لو قمنا بالعد بالخمسات ونكتب الأعداد أسفل كل كف بالتتابع:
دور المتعلم: يجيب الطالب على أسئلة المعلم، ويبدأ بالعد خمسة خمسة، ويكتب العدد الذي توصل



اليه في كل مرة اسفل الكف

النشاط الخامس:

دور المعلم: من خلال أمثلة مشابهة تشد انتباه الطلبة وتزيد انتباههم يحث الطلبة على إكمال النمط في كل مرة، حسب ما يطلب منهم، وذكر النمط المتبع:



الخاتمة:

- لون بحسب النمط المتبع:

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١

ضع دائرة حول النمط المتبع:

- اثنين - اثنين

وما مفهومك للضرب؟

- ثمانية - ثمانية

- خمسة - خمسة

دور المتعلم:

يستمتع الطالب لما هو مطلوب ويكمل النمط بحسب المطلوب اما بالكتابة أو بالتلوين، ويعرف عملية الضرب بأنها الجمع المتكرر للعدد نفسه

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
ايجاد ناتج جمع أعداداً معطاة	ايجاد ناتج جمع أعداداً معطاة بشكل صحيح	ايجاد ناتج جمع بعض الأعداد المعطاة بشكل صحيح	لا يجد ناتج جمع أعداداً معطاة بشكل صحيح
تحويل عملية الجمع الى عملية ضرب	تحويل عملية الجمع الى عملية ضرب بشكل صحيح	تحويل جزء من عمليات الجمع الى عملية ضرب بشكل صحيح	لا يستطيع تحويل عمليات الجمع الى عمليات ضرب بشكل صحيح
تعريف عملية الضرب مفهوماً وتطبيقاً	تعريف عملية الضرب مفهوماً وتطبيقاً بشكل صحيح	تعريف عملية الضرب مفهوماً وتطبيقاً بشكل غير مكتمل	لا يعرف عملية الضرب مفهوماً وتطبيقاً بشكل صحيح

النشاطات البيتية:

إعطاء المتعلمين ورقة عمل عن الضرب مفهوماً وتطبيقاً، وذلك كما يلي:

ورقة عمل إثرائية:

الهدف: زيادة تحصيل الطالب في الضرب مفهوماً وتطبيقاً

النشاط الأول: طالبي العزيز هيا نجمع ونجد عدد الكل في كل مرة:

___ = ___ + ___ + ___

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

___ = ___ + ___ + ___

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

___ = ___ + ___ + ___ + ___

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

النشاط الثاني: هيا يا بطل نحول عملية الجمع الى عملية الضرب فيما يلي:

.. = 5 + 5 + 5 + 5

.. = أربع خمسات

.. = 5 x 4

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

.. = 3 + 3 + 3 + 3

.. = 3 x 4

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

النشاط الثالث: هيا يا عبقرى لنعبر عن عملية الضرب ونجد حاصله:

.. = .. x ..

.. = .. x ..

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

النشاط الرابع:

برأيك ماذا نعني بعملية الضرب؟ وكيف يمكن أن تفسر العملية التي تجري من وجهة نظرك

بالتوفيق والتقدم أحبائي....



الدرس الثالث عشر:

الهدف العام: إيجاد ناتج ضرب الأعداد في 2

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

- أن يذكر الطالب مفهوم الضرب بلغته الخاصة
- أن يحول الطالب عملية الجمع الى عملية ضرب
- أن يجد الطالب حاصل ضرب الأعداد في 2
- أن يقارن الطالب بين عمليات الضرب في العدد 2

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الجمع - الضرب - المقارنة	- العد المتكرر للأعداد المعطاة - الجمع المتكرر للعدد المعطى - تحويل عملية الجمع الى الضرب - إيجاد حاصل الضرب الأعداد في 2	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف

المواد والتجهيزات المستخدمة داخل الجلسة:

أيدي الطالب، صور، مواد محسوسة، صخور، صندوق، الكمبيوتر، جهاز العرض

الاجراءات:

النشاط الأول:

دور المعلم: إحضار صخور ووضعها أمام الطلبة، والسماح لأربعة أطفال بالحضور أمام الطلبة بحيث يكون كل اثنان بفريق، أما بقية الطلبة فيختارون الفريق الذي يحبذ لتشجيعه، يقف الفريقان أمام بقية الطلبة بحيث يشبك كلا الطالبين أيديهم من المرفق بعد جعل الظهر للظهر، والمطلوب من طالب بكل فريق أن يحضر اثنتان من الصخور في كل مرة، وتمريرها لزميله بالفريق ليضعها داخل صندوق، وسؤال الأول له في كل مرة كم لدينا من الصخور؟ وذلك لكسب النقاط للفريق الأسرع الذي يقوم بالنقاط الصخور كاملة وتمريرها وعدها بالشكل الصحيح

دور المتعلم: انتباه المتعلمين الى كلا الفريقين، ومحاولة العد مع كل فريق، وفيه يتعاون كل فريق ليكون الأسرع بالنقاط الصخور اثنتان- اثنتان، وتجميعها واجابة المتعلم الثاني بالفريق على سؤال الأول عن عدد الصخور التي جمعت في كل مرة، بحيث انه يقوم بعدها اثنتان – اثنتان في كل مرة

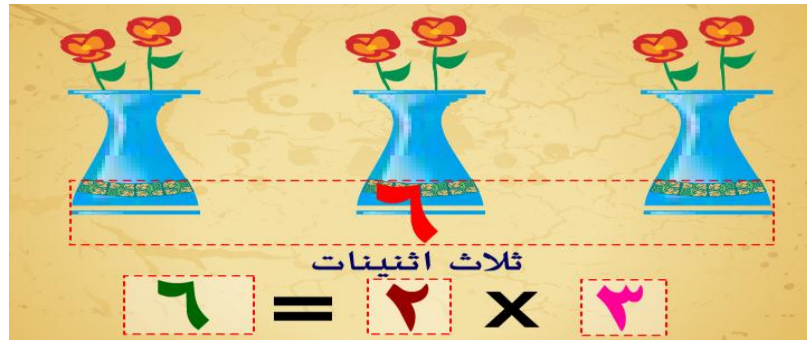
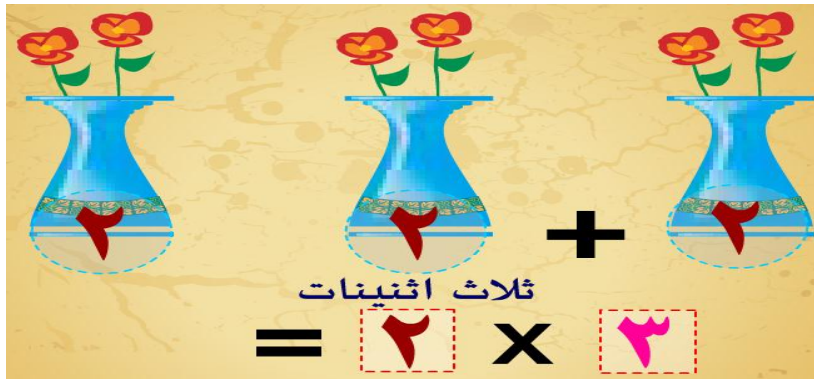
النشاط الثاني: سيجمع المعلم الزهرات التي أحضرها الطلبة ليضع كل زهرتان في مجموعة، ويتناقش مع الطلبة من خلال تساؤلات واستجابات لها:



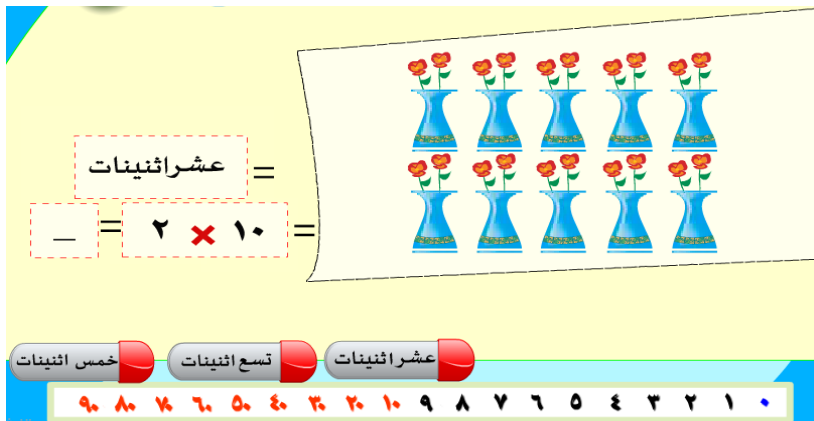
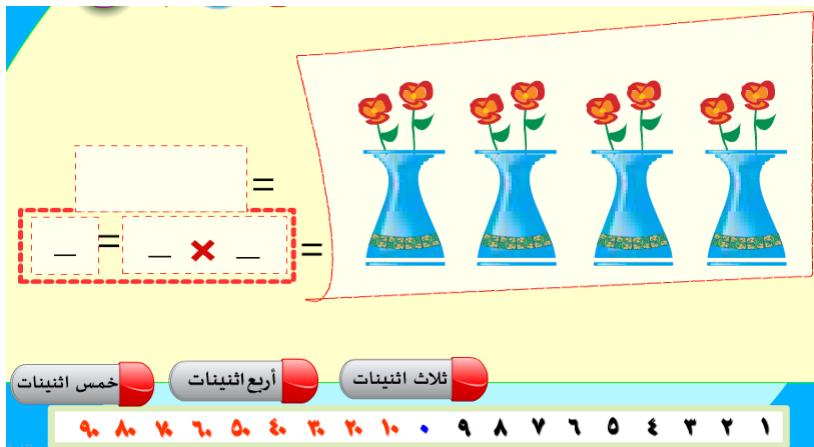
وسؤال الطلبة عن عدد المجموعات التي وضعت فيها الزهورات، وعدد الزهورات في كل مجموعة:



ولمعرفة عدد الزهورات نقوم بجمع عدد الزهورات الموجودة في كل المجموعات وإيجاد ناتجها:



دور المعلم: الانقاص أو الزيادة في عدد الزهرات وسؤال الطلبة عن عدد المجموعات والزهرات في كل مجموعة:



دور المتعلم: ملاحظة عدد الزهورات في كل مجموعة، وعدد المجموعات لصياغة جملة الضرب بشكل صحيح

النشاط الثالث: استخدام الكمبيوتر وجهاز العرض والاقلام للتعاون لمعرفة عدد الاثني عشر وكتابتها وإيجاد حاصل الضرب:



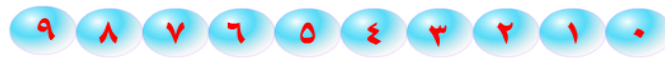
$$\square = 2 \times \bigcirc$$

2



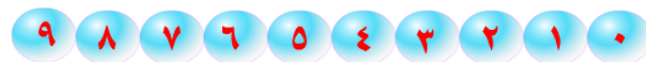
2 + 2

$$\square = 2 \times \bigcirc$$



2 + 2 + 2

$$\square = 2 \times \bigcirc$$



2 + 2 + 2 + 2 + 2

$\square = 2 \times \bigcirc$

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

النشاط الرابع: تقسيم الطلبة الى مجموعات، واكساب المجموعة ذات الإجابات الصحيحة نقاطاً إضافية، وذلك بكتابة عدد المجموعات المكونة بالاوراق الموزعة لديهم ، وناتج الضرب باتباع الخطوات فيما بينهم والانصات جيداً لبعضهما بعضاً داخل المجموعة:

$\square = 2 \times \bigcirc$

$\square = 2 \times \bigcirc$

$\square = 2 \times \bigcirc$

$\square = 2 \times \bigcirc$

$\square = 2 \times \bigcirc$

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

20 19 18 17 16 15 14 13 12 11

مقارنة عمليات الضرب في 2 بوضع الإشارة المناسبة فيما يلي:

$2 \times 4 \bigcirc 2 \times 6$

$10 \bigcirc 2 \times 5$

$2 \times 6 \bigcirc 2 \times 9$

$10 \bigcirc 2 \times 7$

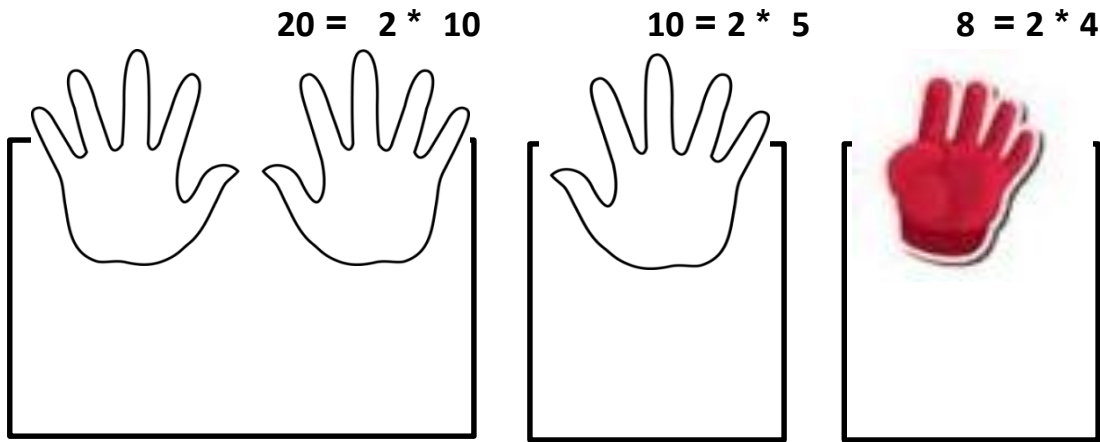
$2 \times 3 \bigcirc 2 \times 10$

$10 \bigcirc 2 \times 7$

< > =

النشاط الخامس:

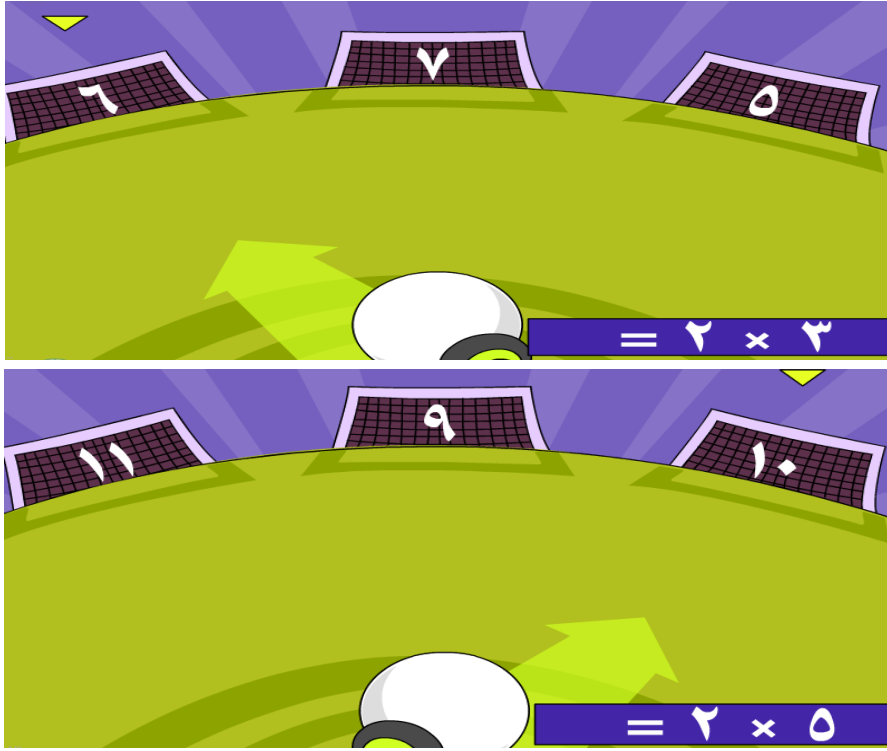
دور المعلم: ينتقل الطالب للعد على أصابعه برفع الطلبة لأيديهم وتمثيلهم للعمليات باتباع الخطوات الموجهة من المعلم، كأن يرفع كفيه ويعد اثنين اثنين، 2، 4، 6، 8، 10، 12، 14، 16، 18، 20، من اصبع الخنصر الى الابهام باليد اليمنى وينتقل مباشرة الى اليد اليسرى من الابهام للخنصر، فمثلاً عند رفعه للخنصر بالكف اليمنى يكون قد رفع اصبعاً واحداً ويقول 2 (أي أن 1 في 2 = 2)، يتلوه رفعه للخنصر من نفس الكف ويعد 4 (أي أنه قد رفع اصبعان اثنان ويكون 2 في 2 = 4) وهكذا الى أن يصل للخنصر بالكف اليسرى حينها يكون قد رفع 10 أصابع ويقول 20 (أي أنه 10 في 2 = 20)



الخاتمة:

لعب لعبة كرة السلة بعد تقسيمهم الى مجموعات بالتصويب على الشبكة التي تحمل الإجابة الصحيحة باستخدام الكرة، وسماع صوت موسيقى عند الإجابة الصحيحة، ودوي انفجار عند الإجابة الخاطئة.





التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
ذكر مفهوم الضرب بلغته الخاصة	ذكر مفهوم الضرب بلغته الخاصة بشكل صحيح	ذكر مفهوم الضرب بلغته الخاصة بشكل صحيح بشكل متكامل	لا يذكر مفهوم الضرب بلغته الخاصة بشكل صحيح
تحويل الطالب عملية الجمع الى عملية ضرب	تحويل عملية الجمع الى عملية ضرب بشكل صحيح	تحويل جزء من عمليات الجمع الى عملية ضرب بشكل صحيح	لا يستطيع تحويل عمليات الجمع الى عمليات ضرب بشكل صحيح
ايجاد حاصل ضرب الأعداد في 2	ايجاد حاصل ضرب الأعداد في 2 بشكل صحيح	ايجاد حاصل ضرب بعض الأعداد المعطاة في 2	لا يجد حاصل ضرب الأعداد في 2 بشكل صحيح
مقارنة عمليات الضرب في العدد 2	مقارنة عمليات الضرب في العدد 2 بشكل صحيح	مقارنة بعض عمليات الضرب في العدد 2	لا يستطيع مقارنة عمليات الضرب في العدد 2

النشاطات البيتية: إعطاء الطلبة ورقة عمل عن الضرب في 2

ورقة عمل إثرائية:

الهدف: زيادة تحصيل الطالب في عملية الضرب في العدد 2

النشاط الأول: عزيزي الطالب اكتب العدد المناسب فيما يلي:

اكتب العدد الذي يزيد بـ 2 عن 5

7

اكتب العدد الذي يزيد بـ 2 عن 8

10

اكتب العدد الذي يزيد بـ 2 عن 3

—

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

النشاط الثاني: هيا نكتب الناتج الصحيح فيما يلي:

.. = 2 x 5

.. = 2 x 6

.. = 2 x 7

.. = 2 x 8

.. = 2 x 9

.. = 2 x 0

.. = 2 x 1

.. = 2 x 2

.. = 2 x 3

.. = 2 x 4

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

النشاط الثالث: حول جملة الجمع الى جملة ضرب فيما يلي:

□ = □ + □ + □

□ = □ x □

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

النشاط الرابع:



النشاط الخامس: هيا يا بطل نقارن بين الاتي بوضع إشارة المقارنة فيما يلي:

$8 \times 2 \quad \square \quad 2 \times 9$

$3 \times 2 \quad \square \quad 2 \times 5$

$2 \times 7 \quad \square \quad 2 \times 7$

$2 \times 6 \quad \square \quad 4 \times 2$

النشاط السادس: يقفز القرد بنشاط على أشجار الموز، شاهد على شجرة كبيرة عدد من ثمار الموز، أراد أن يقطعها اثنتان – اثنتان، في خمس مرات، هل تستطيعون مساعدته لمعرفة كم عدد الثمار على الشجرة؟



.....

بالتوفيق وسداد الخطى ...

الدرس الرابع عشر:

الهدف العام: إيجاد ناتج ضرب الأعداد في 3

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

4. أن يذكر الطالب مفهوم الضرب بلغته الخاصة
5. أن يحول الطالب عملية الجمع الى عملية ضرب
6. أن يجد الطالب حاصل ضرب الأعداد في 3
7. أن يجد الطالب بين عمليات الضرب في العدد 3

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الجمع - الضرب	- العد المتكرر للأعداد المعطاة - الجمع المتكرر للعدد المعطى - تحويل عملية الجمع الى الضرب - إيجاد حاصل الضرب الأعداد في 3	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف - ثقة الطالب بنفسه - مشاركة الطالب للأنشطة الموكلة اليه

المواد والتجهيزات اللازمة:

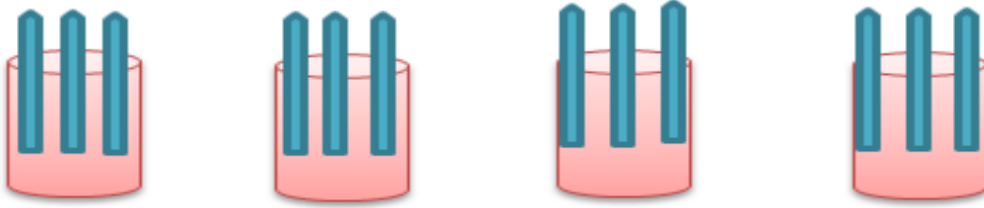
أيدي الطالب، صور، مواد محسوسة، ورقة عمل، مكعبات، زهور، عيدان

الاجراءات:

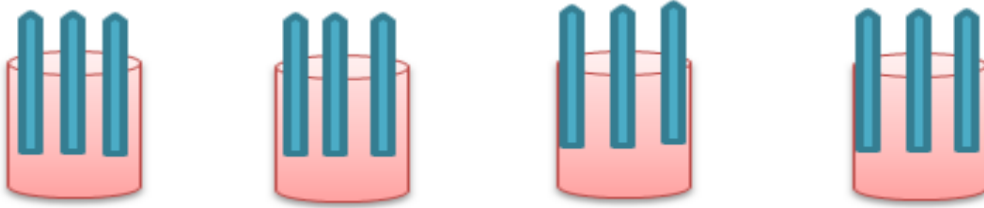
سيأخذ المعلم الطلبة الى رحلة ميدانية لحديقة المدرسة، وفيها سيكون المعلم قد جهز عدة زوايا تحوي الأولى 12 عوداً، وتحوي الثانية مكعبات عددها 15 وتحوي الثالثة وروداً مزروعة في أحواض

دور المعلم: يقسم المعلم الطلبة الى مجموعات، فيكون نصيب الأولى عدداً من العيدان، ويطلب من الطلبة عد العيدان وتقسيمها الى مجموعات بحيث يكون في كل مجموعة 3 عيدان، ويكلفهم بالعد ثلاثة – ثلاثة الى أن يصل الى مجموعها

دور المتعلم: سيقوم الطلبة بعد العידان ليحدها 12 عوداً، ويقسمونها الى مجموعات بحيث تحوي المجموعة الواحدة على 3 عيدان

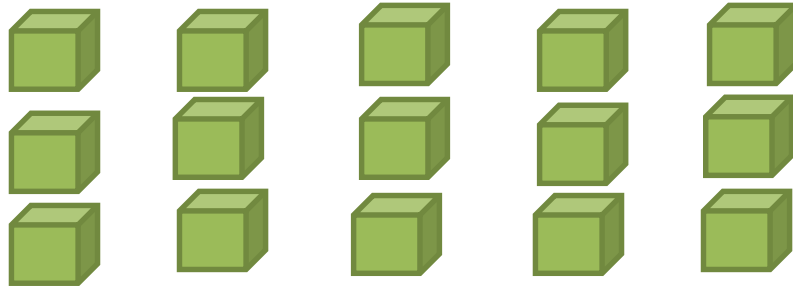


ويبدأ بعدها ثلاثة - ثلاثة، الى أن يصل الى مجموعها كالاتي:



$$12 = 3 + 3 + 3 + 3$$

-وستقوم المجموعة الثانية بعد المكعبات المجهزة ووضع كل ثلاثة معاً كما يلي:



$$15 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$

-أما المجموعة الثالثة فستضع الازهار كما يلي:



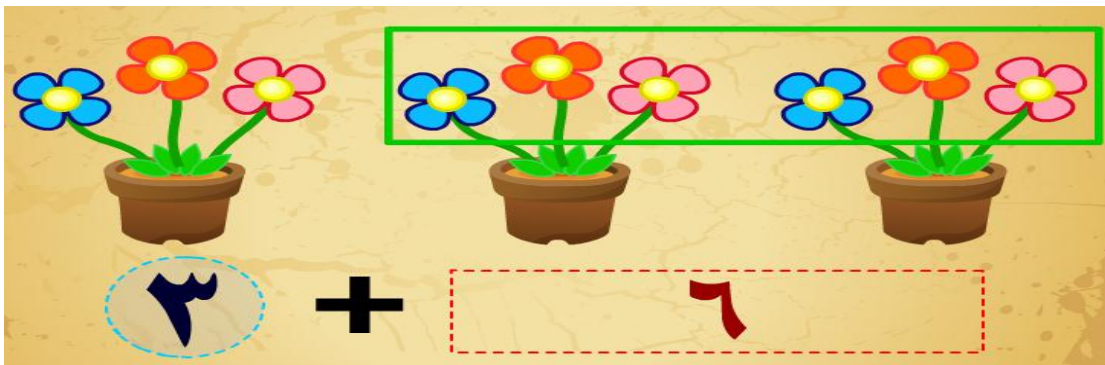
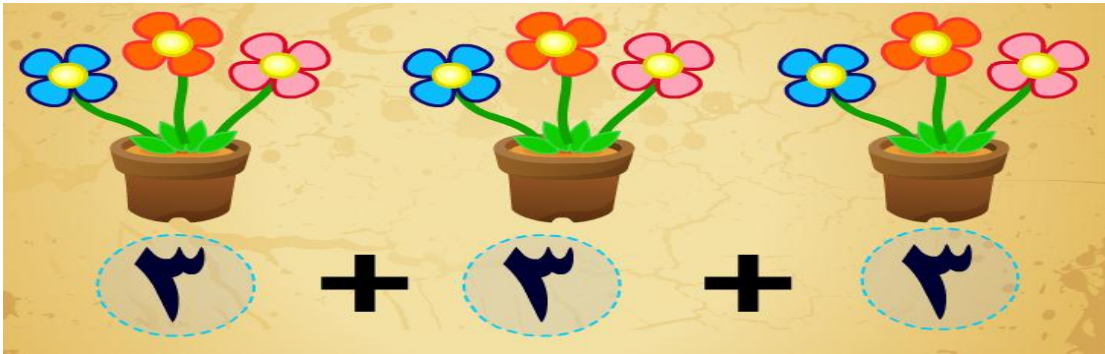
فتجد أنها تتكون من 3 مجموعات:

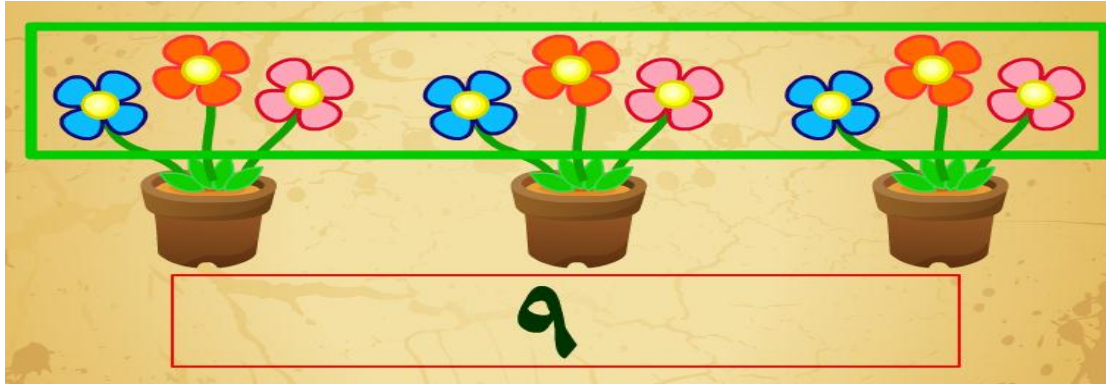


في كل مجموعة 3 زهرات (عناصر):



ولمعرفة كم عدد الزهرات نعد ثلاثاً ثلاثاً ونجمعها:





دور المعلم: يوزع المعلم على الطلبة رسومات مقسمة الى مجموعات تحوي المجموعة الواحدة على 3 عناصر، والمراد عد العناصر وجمعها وتحويل جملة الجمع الى جملة ضرب كما بالخطوات الاتية:

□ = □ + □

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

دور المتعلم:

6 = 3 + 3

□ = □ × □

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

6 = 3 + 3

□ = 3 × 2

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

وبذلك قام الطالب بعد العناصر وجمعها بحسب المجموعات، وبعدها قام بتحويل جملة الجمع الى جملة ضرب، بضرب عدد المجموعات بعدد العناصر المكونة في كل مجموعة، فيكون $2 \times 3 = 6$

دور المعلم: يعطي أمثلة أخرى تغطي جدول الضرب للعدد 3، كما يلي:

□ = □ + □ + □

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

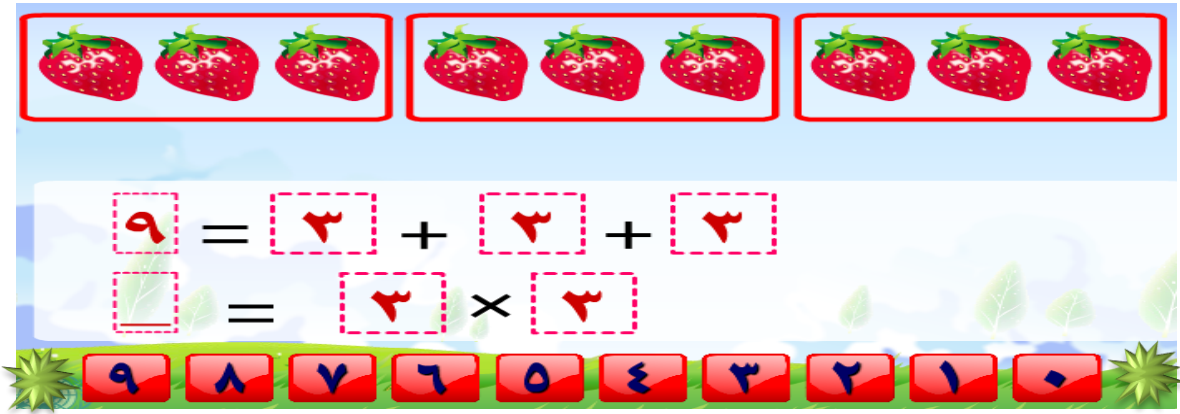
دور المتعلم: على المتعلم أن يعد العناصر، ويكتب ناتج جمعها ومن ثم يحول جملة الجمع الى جملة

الضرب:

9 = 3 + 3 + 3

□ = □ × □

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0



ويضع في جملة الضرب عدد المجموعات في عدد العناصر، أي 3 في 3 لنحصل على الناتج 9

دور المعلم: يرفع المعلم يده الاثنتان ويبدأ بالعد ثلاثاً - ثلاثاً على أصابعه ليعني عند رفعه لخنصر اليمنى أنه 1 في 3 = 3، وعند رفعه للاصبعان الخنصر والبنصر، فهذا يعني أنه رفع اصبعان وأنه 2 في 3 = 6، وهكذا الى أن يصل لخنصر اليسرى والتي تعني 10 في 3 = 30، ويكلف الطلبة بتكرار العملية معه، ومن ثم البدء بإعطائهم أسئلة عشوائية عن جدول 3

دور المتعلم: يكرر المتعلم الخطوات مع المعلم ويجب عن أسئلته المطروحة

الخاتمة: يختم المعلم الدرس بفعالية المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 3، بلعبة الكترونية تفاعلية :





التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
ذكر مفهوم الضرب بلغته الخاصة	ذكر مفهوم الضرب بلغته الخاصة بشكل صحيح	ذكر مفهوم الضرب بلغته الخاصة بشكل صحيح بشكل متكامل	لا يذكر مفهوم الضرب بلغته الخاصة بشكل صحيح
تحويل الطالب عملية الجمع الى عملية ضرب	تحويل عملية الجمع الى عملية ضرب بشكل صحيح	تحويل جزء من عمليات الجمع الى عملية ضرب بشكل صحيح	لا يستطيع تحويل عمليات الجمع الى عمليات ضرب بشكل صحيح
ايجاد حاصل ضرب الأعداد في 3	ايجاد حاصل ضرب الأعداد في 3 بشكل صحيح	ايجاد حاصل ضرب بعض الأعداد المعطاة في 3	لا يجد حاصل ضرب الأعداد في 2 بشكل صحيح
المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 3	مقارنة عمليات الضرب في العدد 3 بشكل صحيح	المقارنة بين بعض عمليات الضرب في العدد 3	لا يستطيع المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 3

النشاطات البيتية:

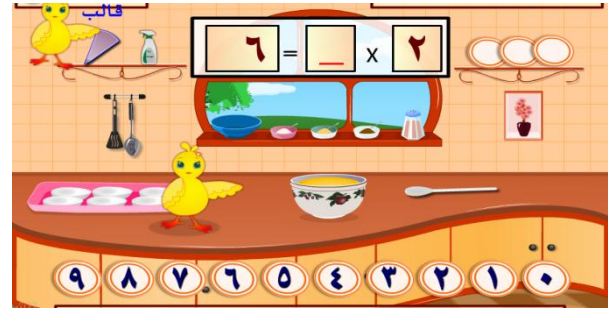
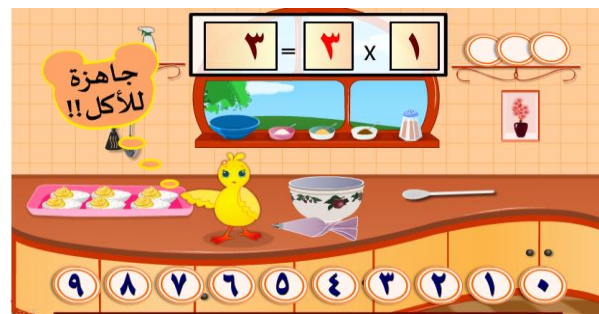
إعطاء الطلبة ورقة عمل عن الضرب في 3

ورقة عمل اثرائية:

الهدف: زيادة تحصيل الطالب في عملية الضرب في العدد 3

النشاط الأول: عزيزي الطالب هيا نكتب عدد الثلاثات في وحاصل الضرب في :

النشاط الثاني: هيا يا بطل نضع قالب الحلوى مع عصفوري الجميل، بوضع العدد المناسب بالمكان المناسب بحسب الخطوات:



النشاط الثالث: هيا نكتب الناتج الصحيح فيما يلي بالمكان المحدد له:

$$\dots = 3 \times 8$$

$$\dots = 9 \times 3$$

$$\dots = 5 \times 3$$

$$\dots = 8 \times 3$$

$$\dots = 7 \times 3$$

$$\dots = 3 \times 6$$

$$\dots = 3 \times 3$$

$$\dots = 3 \times 4$$

$$\dots = 3 \times 9$$

النشاط الرابع: انت ذكي لذا ستعرف من هو أكبر أو أصغر أو يساوي فيما يلي بمجرد معرفتك لجدول ضرب العدد 3: (= ، > ، <)

$2 \times 3 \quad \bigcirc \quad 3 \times 4$

$8 \times 3 \quad \bigcirc \quad 3 \times 9$

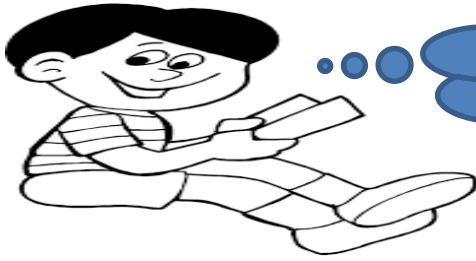
$7 \times 3 \quad \bigcirc \quad 3 \times 7$

$6 \times 3 \quad \bigcirc \quad 3 \times 10$

النشاط الخامس: يقفز القرد بنشاط على أشجار الموز، شاهد على شجرة كبيرة عدد من ثمار الموز، أراد أن يقطفها ثلاثة - ثلاثة، في 7 مرات، هل تستطيعون مساعدته لمعرفة كم عدد الثمار على الشجرة؟



.....



دمتم ودام نجاحكم ...

الدرس الخامس عشر:

الهدف العام: إيجاد ناتج ضرب الأعداد في 4

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

- أن يذكر الطالب مفهوم الضرب بلغته الخاصة
- أن يحول الطالب عملية الجمع الى عملية ضرب
- أن يجد الطالب حاصل ضرب الأعداد في 4

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

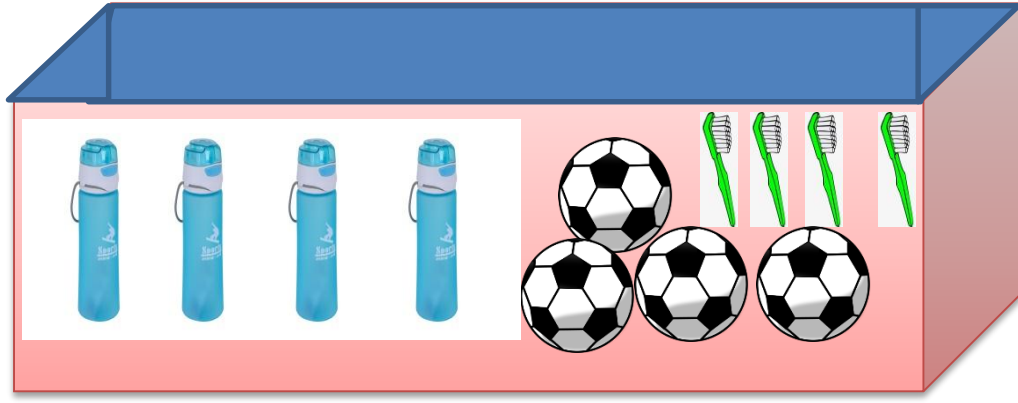
المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الجمع - الضرب	- العد المتكرر للأعداد المعطاة - الجمع المتكرر للعدد المعطى - تحويل عملية الجمع الى عملية الضرب - إيجاد حاصل ضرب الأعداد في 4	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف - ثقة الطالب بنفسه - مشاركة الطالب للأنشطة الموكلة اليه

المواد والتجهيزات اللازمة:

أيدي الطالب، صور، مواد محسوسة، ألوان، صندوق، فراشي أسنان، كرات، قارورات ماء، شمعات، قوالي حلوى، رسومات، بطاقات، حبل

الإجراءات:

النشاط الأول: دور المعلم: يحضر المعلم صندوقاً فيه 4 من فراشي الاسنان، و 4 كرات قدم، و 4 قارورات ماء، ويكلف الطلبة بالاختيار عشوائياً من داخل الصندوق، واستعراض كل واحد منهم ما قام بأخذه أمام الطلبة، كأن يقوم باللعب مع أصدقائه بكرة القدم، وأن من حصل على فرشاة أسنان يستخدمها ويذكر أهمية المحافظة على الاسنان، ومن حصل على قارورة الماء يشرب منها ويذكر فوائدها، ويدعوا المعلم من أخذ من نفس النوع بالوقوف جانباً بنفس الجهة، ويطلب من طالب اخر غير مشارك بعدهم أربعة – أربعة، وتحويل جملة الجمع الى جملة ضرب كما تم تعلمه سابقاً



دور المتعلم: يختار الطلبة عشوائياً من الصندوق واحداً تلو الآخر، فيحصل أربعة طلبة كل واحد منهم على فرشاة أسنان، وأربعة منهم كل واحد منهم على كرة قدم، وأربعة اخرون كل واحد على قارورة ماء، ويعرض كل طالب ما أخذه ويستخدمه ويذكر أهميته، ويصطف من أخذ من نفس النوع في الجهة نفسها، للقيام بما كلفهم اياه المعلم



$$4 + 4 + 4 = 4 + 8$$

وعند قيامه بتحويل جملة الجمع الى جملة ضرب يسأل الطالب المختار بقية الطلبة كم مجموعة تكونت؟
وكم عنصر في كل مجموعة؟ وذلك ليكون جملة الضرب:

$$12 = 4 \times 3$$

النشاط الثاني:

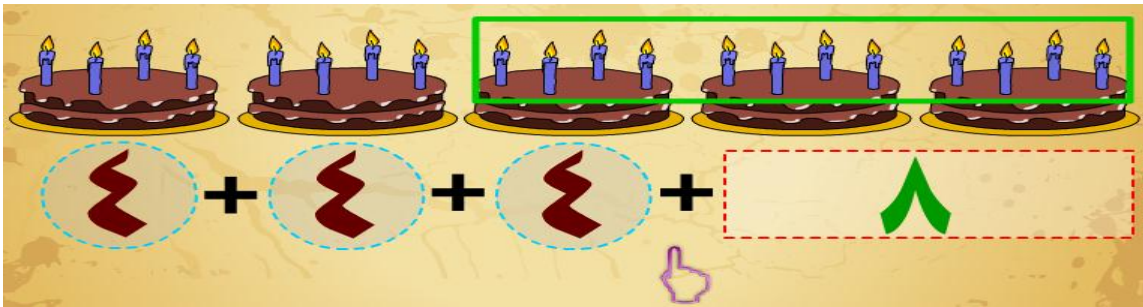
دور المعلم: احضار قوالب حلوى بمشاركة الطلبة، ووضع شمعات أربعة على كل قالب، ويطلب منهم العد معاً أربعة أربعة، والطالب الذي يضع جملة الجمع، واخر سيحولها الى جملة ضرب، هم من سيقومون بتوزيع الحلوى على الطلبة

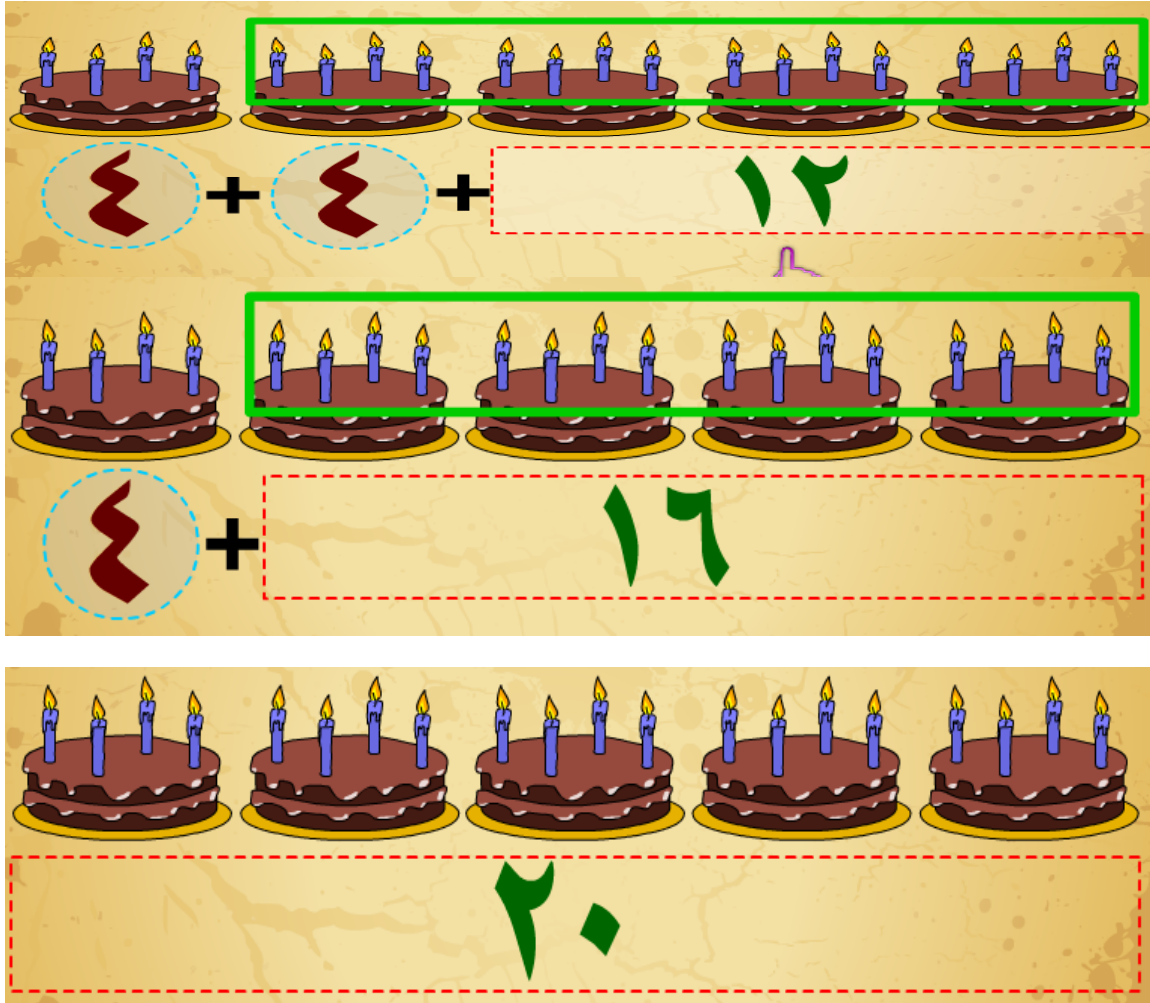


دور المتعلم: سيسأل الطالب زملائه كم مجموعة (قالب كيك) أمامنا؟ وكم عنصر (شمعة) داخله؟ ليحصل على إجابة 5 مجموعات (قوالب)، و 4 عناصر (شمعات)، ويبدأ بالعد أربعة - أربعة



ويحصل على ناتج الجمع بتتبع الخطوات معاً:





ليحولها اخر الى جملة ضرب فيؤكد للطلبة قائلاً يوجد لدينا كم مجموعة؟ وكم عنصراً؟
ليكتب جملة الضرب بوضع عدد المجموعات في عدد العناصر ويكون حاصل الضرب بنفس مجموع
العناصر الذي حصلنا عليه

$$20 = 4 \times 5$$

ويردد الطلبة مع المعلم بوجود القوالب أمام الطلبة وبالإشارة الى كل قالب ووجود موسيقى جاذبة، كيك
كيك يحمل أربع شمعات، أربعة، ثمانية، اثنا عشر، ستة عشر، عشرون
وإعادة ترديد الانشودة من قبل الطلبة أنفسهم بالتتابع على صور تعرض ذات القوالب والشمعات

النشاط الثالث:

دور المعلم: يرفع المعلم كلا اليدين ويبدأ برفع اصبعاً اصبعاً وذلك بمشاركة الطلبة له، فيرفع خنصر
اليد اليمنى ويقول 1 في 4 يعطينا 4، ويرفع الخنصر والبنصر من نفس اليد ويقول 2 في 4 يعطينا 8،
وهكذا بالتتابع الى أن يصل لخنصر اليد اليسرى، ويقول كم عدد الأصابع المرفوعة، وبعدها 10 في 4
يعطينا 40

دور المتعلم: يقوم بنفس الخطوات ويكرر عملية الضرب في 4 من وراء المعلم

الخاتمة:

النشاط الرابع:

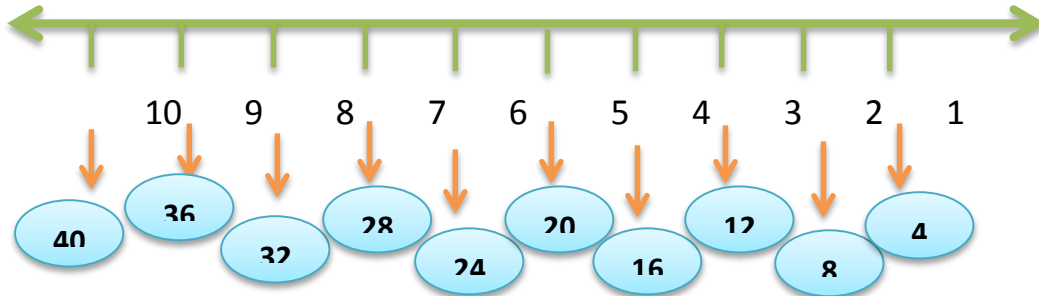
لعب لعبة تغطية المساحة، بحيث يحافظ كل طالب على مساحته المخصصة بالإجابة الصحيحة على السؤال الذي يطرح عليه، فيكون هناك طالب بصندوق فيه بطاقات مرقمة من 1 الى 9، يسحب رقماً عشوائياً ليخرج صاحب هذا العدد ويستعد للإجابة عن السؤال الذي يطرحه صاحب الصندوق، كأن يسحب صاحب الصندوق العدد 3، ويسأل من يقف على العدد 3، لديك 3 جيوب ووضعنا في كل جيب 4 شواقل، كم شيفل يصبح لديك؟ وهكذا مع بقية الطلبة الذين يغطون المساحة المقسمة الى 9 أقسام

3	2	1
4	5	6
9	8	7

النشاط الخامس:

دور المعلم: يحضر المعلم صندوقاً فيه بطاقات ملونة تحمل مضاعفات العدد أربعة حتى العدد 40، ويكون قد ثبت حبالاً على سطح الأرض، ويسمح لعشر طلاب بسحب بطاقة من الصندوق، والمراد ترتيبها على الحبل بحسب الخطوات ومضاعفات العدد

دور المتعلم: يختار عشرة طلاب عشرة بطاقات بطريقة عشوائية، ويقفز اخر لم يسحب من البطاقات على الحبل بدءاً من الرقم 1، ويبدأ بالعد أربعة أربعة، ويقول قفزت خطوة واحدة، ويقول الآخرون أربعة، ويضع صاحب البطاقة التي تحمل الرقم 4 بطاقته عند 1، ويقفز الذي على الحبل ويقول قفزت خطوتان، ليقول البقية 8 ويضع صاحب البطاقة 8 بطاقته على الحبل، وهكذا الى أن يصل الى 10 ويقول قفزت 10 خطوات، ليقول البقية 40 ويضع حامل البطاقة 40 بطاقته على الحبل، فيكرر الجميع الأعداد من 4 الى 40 بصفق على الطاولة مرة مع قول العدد يتخللها (بين الأعداد المذكورة) طبل مرتين على الطاولة، بحسب ما هو موجود على الحبل جماعات وفرادى



الواجبات بيتية: الإجابة عن ورقة العمل بمساعدة أحد أفراد الأسرة

ورقة عمل إثرائية:

الهدف: زيادة تحصيل الطالب في عملية الضرب بالعدد 4

النشاط الأول: هيا يا ذكي نكتب العدد الصحيح بحيث يعبر المطلوب الأول عن عدد المجموعات، والمطلوب الثاني عن حاصل الضرب:

<input type="text"/>	=	٤	×	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	=	٤	×	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	=	٤	×	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	=	٤	×	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	=	٤	×	<input type="text"/>	

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

<input type="text"/>	=	٤	×	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	=	٤	×	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	=	٤	×	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	=	٤	×	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	=	٤	×	<input type="text"/>	

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

النشاط الثاني: هناك أرنب يحب القفز أربعة - أربعة، هيا نساعده في كلا النمطين ونكتب العدد المناسب:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	٨	٤
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	١٢	٨

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

النشاط الثالث: يريد الدب صاحب ماشا صنع مربى الفواكه، ساعدته ماشا في جمع الثمار، فجمعتها أربعة – أربعة كلها من المشمش والكرز والعنب والتوت والتفاح، فاحتارت في عددها الكلي، فهل تستطيع يا ذكي مساعدة ماشا في معرفة عدد الثمار بطريقة سهلة وسريعة؟



.....

النشاط الرابع: شجرة الهدايا توزع الهدايا التي تحبها ان استطعت تلوينها والاجابة عن المسائل الحسابية المعلقة عليها:

$= 5 \times 4$ $= 4 \times 9$

$= 9 \times 4$ $= 4 \times 8$

$= 4 \times 3$ $= 6 \times 4$

$= 4 \times 7$ $= 10 \times 4$

$= 1 \times 4$ $= 2 \times 4$

أثق بقدراتكم، وكلي أمل بأن
أجدكم قادة لهذه الأمة...

الدرس السادس عشر: حقائق الضرب بالأعداد 0، 1، 5، 10

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

1. أن يربط الطالب الأعداد 0، 1، 5، 10، بتمثيلات تصويرية
2. أن يجد الطالب حاصل ضرب الأعداد 0، 1، 5، 10 بأعداد أخرى

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الضرب	- تمثيل الأعداد المحددة بتمثيلات ملموسة - إيجاد حاصل الضرب الأعداد في 0، 1، 5، 10	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف - ثقة الطالب بنفسه - مشاركة الطالب - للأنشطة الموكلة اليه

مصادر التعلم:

أيدي الطالب، صور، أنشطة برمجية تعليمية محوسبة، مواد محسوسة، مرآة، ورقة عمل، عربية، كرة سلة

الإجراءات:

النشاط الأول:

دور المعلم: يشبه المعلم الصفر بالانفجار، ويوضح لهم ان أي عدد نضربه في الصفر سينفجر ويكون حاصل ضربه هو الصفر، ويعطي بداية أمثلة عن الضرب في العدد صفر، بعد عرضه لصور انفجار باستخدام جهاز العرض والكمبيوتر، وإعطاء تأثيرات صوت نربط خلالها الصفر معها؟



الصفر

$$? = 6 \times 0$$

$$? = 9 \times 0$$

$$? = 0 \times 7$$

$$? = 0 \times 4$$

دور المتعلم: يشبه المتعلم الصفر بالقنبلة أو الانفجار كلما ذكرت الضرب في صفر يقول انفجار ويضع الإجابة صفر

$$0 = 6 \times 0 \quad , \quad 0 = 9 \times 0 \quad , \quad 0 = 0 \times 7 \quad , \quad 0 = 0 \times 4$$

النشاط الثاني:

دور المعلم: يطلب من المتعلمين الوقوف في صفين، والتوضيح للمتعلمين بأن أحد الصفوف هو المرايا، والصف الاخر هم الممثلون، فيقابل كل ممثل مرآة، حيث يقوم الممثلون بتمثيل ما يخطر ببالهم، وتحاول المرايا تقليد الممثلون في كل التفاصيل سواء صوت أو صورة أو حركة، وبعدها يوضح المعلم أن المرايا هي العدد 1، وأي عدد يضرب في واحد يبقى كما هو باعتبار العدد 1 كالمرآة، ويتبعها أمثلة توضح ذلك



$$? = 2 \times 1 \quad ? = 1 \times 6 \quad , \quad ? = 1 \times 8 \quad , \quad ? = 1 \times 3$$

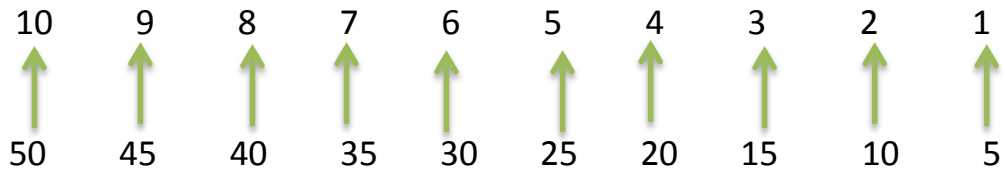
دور المتعلم: بعد قيامه بالفعالية التي ذكرت في دور المعلم، يجد المتعلم الإجابات الصحيحة للأمثلة التي طرحها المعلم كالآتي:

$$2 = 2 \times 1 \quad 6 = 1 \times 6 \quad , \quad 8 = 1 \times 8 \quad , \quad 3 = 1 \times 3$$

النشاط الثالث:

دور المعلم: يسأل المعلم المتعلمين، أعطني 5 أشياء ملموسة من حولك، وأعطني 5 أشياء تستطيع مشاهدتها، و 5 أشياء يمكنك سماع صوتها، ماذا لو قمنا بالعد خمسة - خمسة؟

دور المتعلم: يعدد المتعلمين خمساً - خمساً بحسب ما يطلب منهم، ومن ثم يسمح لهم بالعد الى 10



يبدأ بالعد خمسة خمسة مع تصفيق مرتين بين العدد والآخر

النشاط الرابع: نشاط برمجي تعليمي محوسب:

دور المعلم: يسمح المعلم للطلبة باستخدام نشطة المحوسبة لحل مسائل عن جدول الضرب، بالتدرج بالطريقة المستخدمة كالاتي:

وضب باسل 4 أكياس من الموز، في كل كيس 5 موزات، ما عدد الموزات التي وضبها باسل؟

دور المتعلم: يرسم الطالب الاكياس بنفس العدد المذكور، ويرسم بداخل كل كيس 5 موزات، وذلك باستخدام الفارة ولوحة المفاتيح، ويكتب بعدها جملة الضرب المناسبة:

موافق

عدد الأكياس \times عدد الموزات في كل كيس = موزة

4 \times 5 = 20

موافق

عدد الأكياس \times عدد الموزات في كل كيس = موزة

4 \times 5 = 20

يتدرج المتعلم بالحل ويستخدم طريقة المكعبات، ليعتبر المكعبات موزات، وذلك لزيادة التخيل والتركيز لديه

موافق

عدد الأكياس \times عدد الموزات في كل كيس = موزة

4 \times 5 = 20

دور المعلم: هيا نعد على أصابع أيدينا خمسة - خمسة، برفعه لخنصر اليمنى ويقول 5، ورفعه لخنصر وينصر اليمنى ويقول 10، وهكذا الى أن يصل لخنصر اليسرى فيقول 50، ويليهما بشكل عشوائي لو قلنا 7 في 5، ما خطواتنا لمعرفة الإجابة؟

دور المتعلم: يرفع أصابع يدها ويكرر العد خمسة خمسة، ويضع جملة الضرب، ويجب عن إجابات المعلم العشوائية.

النشاط الخامس:

دور المعلم: ينتقل المعلم الى قصة العدد عشرة الذي يحمل عربته أمامه وتحوي الرقم صفر، وأي عدد يضرب به، يجبره الحكم على حمل عربته أمامه وهو الصفر، ويسمح للطلبة بأخذ بطاقات تحمل الاعداد، والمطلوب ايجاد الناتج بعد ضرب الاعداد بعشرة



دور المتعلم:

يصطف الطلبة بالترتيب حسب بطاقتهم من 1 الى 10، ويتقمص طالباً اخر دور الحكم، ويأتي العدد 10 بعربته للعدد 1 فيضربه بخفة بعربته، فيشكي العدد 1 ضرب العدد 10 له للحكم، ليقول الحكم قام العدد 10 بضرب العدد 1، فليأخذ العدد 1 عربة العشرة ليصبح الواحد بعربة أمامه أي يصبح 10، ويكرر العدد 10 ضرب العدد 2، ويشكي العدد 2 ضرب العدد 10 له، ليحكم الحكم أن العدد 2 سيأخذ عربة العشرة ليصبح 20، وهكذا بجميع الاعداد الى أن يصل للعدد 10، فيضرب 10 العدد 10 الاخر ليأخذ عربة العشرة الأولى ويصبح لديه عربتان أي 100

الخاتمة:

يلعب المعلم لعبة كرة السلة ويلتفت للطلبة ويسألهم بالضرب بصفر وبواحد وبخمس وبعشرة بشكل متنوع، ومن يجب الإجابة الصحيحة يكررها الطلبة ويحاول هو أخذ الكرة من المعلم، ليصبح بعدها بفريق المعلم، ويكرر المعلم الأسئلة على البقية بنفس الطريقة الى أن يكسب جميع الطلبة لفريقه.

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
تشبيه الأعداد المحددة ب مواد محسوسة معروفة	تشبيه الأعداد المحددة ب مواد محسوسة معروفة بشكل صحيح	تشبيه بعض الأعداد المحددة ب مواد محسوسة معروفة بشكل صحيح	لا يستطيع تشبيه الأعداد المحددة ب مواد محسوسة معروفة بشكل صحيح
ايجاد حاصل ضرب الأعداد في 0، 1، 5، 10	ايجاد حاصل ضرب الأعداد في 0، 1، 5، 10 بشكل صحيح	ايجاد حاصل ضرب بعض الأعداد المعطاة في 0، 1، 5، 10	لا يجد حاصل ضرب الأعداد في 0، 1، 5، 10 بشكل صحيح

التدريبات البيتية:

إعطاء الطلبة ورقة عمل تشمل الضرب في 0، 1، 5، 10

ورقة عمل إثرائية

الهدف: أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن الضرب بالاعداد 0، 1، 5، 10

النشاط الأول:

عزيزي الطالب أكمل النمط فيما يلي:

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

أكمل الأعداد:

0 20 60 30 50 10 40

أكمل:

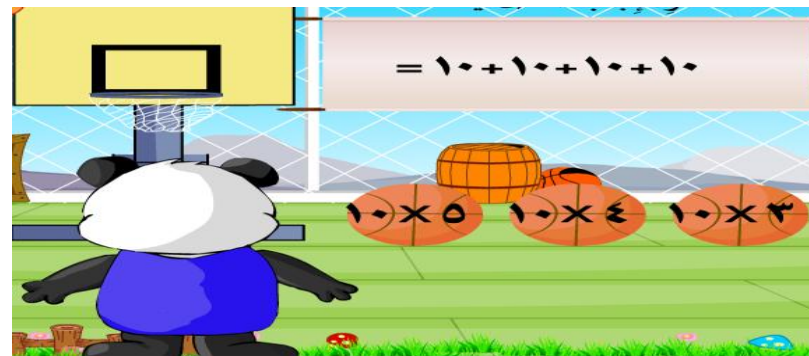
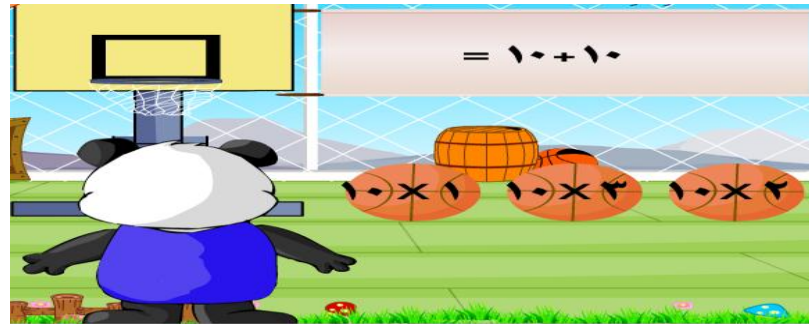
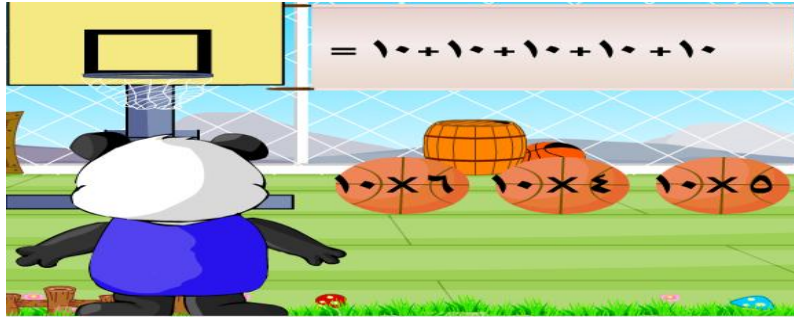
20 50 20 80 90 70 40 60

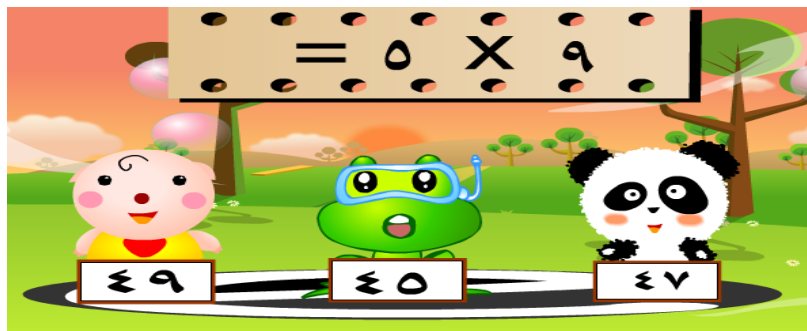
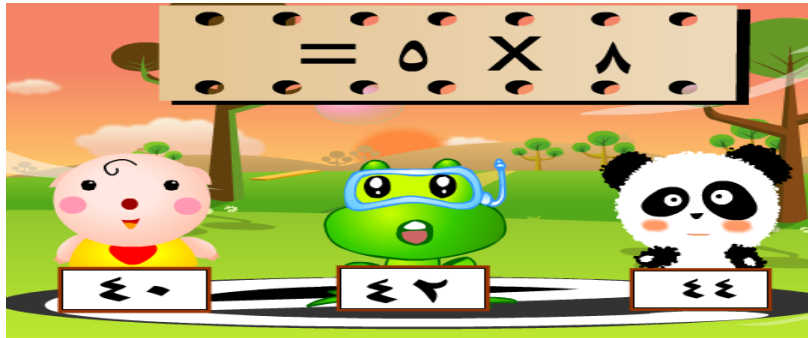
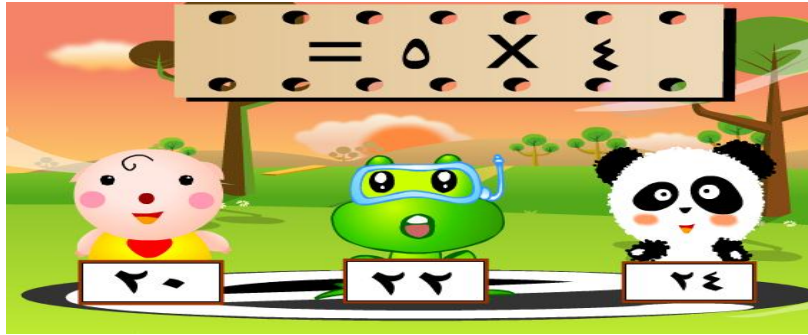
النشاط الثاني: هيا يا ذكي نضع الإجابة الصحيحة في المكان المناسب:

<input type="text"/>	= 5 × 5	<input type="text"/>	= 5 × 1
<input type="text"/>	= 5 × 6	<input type="text"/>	= 5 × 2
<input type="text"/>	= 5 × 7	<input type="text"/>	= 5 × 3
<input type="text"/>	= 5 × 8	<input type="text"/>	= 5 × 4
<input type="text"/>	= 5 × 9		

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

النشاط الثالث: انت ذكي وتستطيع تصويب الكرة الصحيحة التي تمثل جملة الضرب لعملية الجمع المعطاة:





$$= 9 \times 0$$

$$= 0 \times 7$$

$$= 4 \times 1$$

$$= 1 \times 8$$

بالتوفيق والنجاح ...

الدرس السابع عشر: حقائق الضرب بالأعداد من 1 إلى 5

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الهدف السلوكي: أن يحل الطالب مسائل مختلفة تشمل ضرب أي عددين من 1 إلى 5

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الضرب	- إيجاد حاصل ضرب الأعداد في 1، 2، 3، 4، 5	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف - ثقة الطالب بنفسه - مشاركة الطالب للأنشطة الموكلة اليه

مصادر التعلم:

أيدي الطالب، صور، عيدان نش ملونة، كرات، ورقة عمل

الإجراءات: قد يتشتت الطلبة بإيجاد حاصل الضرب للأعداد من 1 إلى 5، أو قد يضيع بعض الإجابات، وللتأكد من امتلاكهم للمهارات الخاصة بالضرب، وعدم تكتيف الطالب ليديه ولا بأي حالة من الحالات التي قد يمر بها، بادرت الباحثة بشرح الطريقة المراد إيصالها بهذا الدرس، وذلك إيراداً منها لزيادة الاتقان عند الطالب، فتكون أدوار المعلم والمتعلم كالآتي:

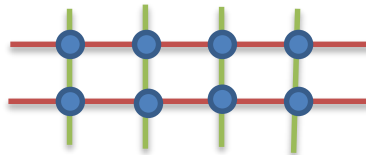
النشاط الأول:

دور المعلم: يحضر المعلم عيدان نش ملونة، ليستخدما الطلبة في عملية الضرب، فيضع العدد المضروب أفقياً والمضروب فيه عمودياً، ولا ضير بعكسهما، كأن يطلب منهم حل ما يلي:

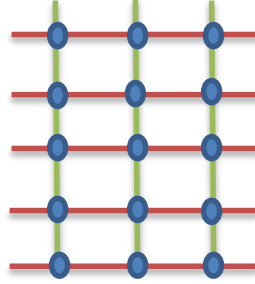
$$= 2 \times 4 \quad = 5 \times 3 \quad = 3 \times 6 \quad = 2 \times 7$$

دور المتعلم: يرتب عيدان النش التي من نفس اللون وعددها 4 بقدر العدد الأول (المضروب) أفقياً، ويرتب عيداناً بلون آخر عمودياً تمثل العدد الثاني (المضروب فيه)

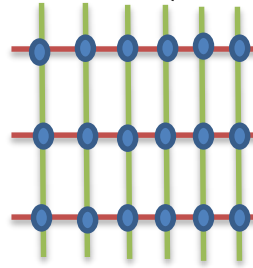
ولايجاد حاصل ضرب $2 \times 4 =$ ، يرتب المتعلم 4 عيدان أفقياً، وعيدان اثنتان عمودياً يلتقيان بالاعمدة السابقة، لتكوّن نقاط الالتقاء حاصل الضرب، وعند عدّها يجدها تساوي 8



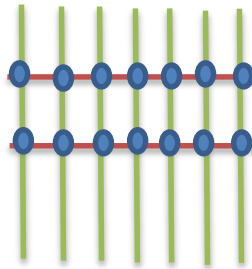
وعند إيجاد حاصل ضرب $5 \times 3 =$ ، يحضر الطالب 3 عيدان يرتبها عمودياً ولنقل بلون أخضر،
وغيرها 5 عيدان يرتبها أفقياً ولنقل بلون أحمر، يلتقيان بنقاط تكون حاصل الضرب وبعدها يكون
حاصل ضرب 5×3 يساوي 15



ولإيجاد حاصل ضرب $3 \times 6 =$ ، يحضر الطالب 6 عيدان يرتبها عمودياً ولنقل بلون أخضر،
وغيرها 3 عيدان يرتبها أفقياً ولنقل بلون أحمر، يلتقيان بنقاط تكون حاصل الضرب وبعدها يكون
حاصل ضرب 3×6 يساوي 18

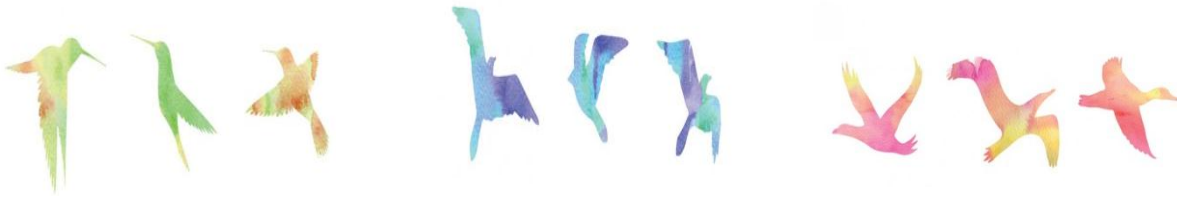


أما لمعرفة حاصل ضرب $2 \times 7 =$ ، يحضر الطالب 7 عيدان يرتبها عمودياً ولنقل بلون أخضر،
وغيرها عيدان اثنان يرتبها أفقياً ولنقل بلون أحمر، يلتقيان بنقاط تكون حاصل الضرب وبعدها يكون
حاصل ضرب 2×7 يساوي 14



النشاط الثاني:

دور المعلم: سيعرض المعلم مسائل يستطيع الطالب حلها بالطريقة التي تم شرحها سابقاً كالآتي:
صياد بالغابة يحب اصطياد الطيور بشكل يومي، يحمل سلاحه ويرقب الطيور التي بالسماء، كان يوم
اثنين عند رؤيته لصف من الطيور، تطير كل 3 منها بشكل قريب من بعضها، أراد معرفة عدد
المجموعات التي شكلتها كل 3 طيور فوجدها 3، لكنه لم يتمكن من معرفة عدد الطيور بالصف
كاملاً، فلنساعدته لمعرفة ما أبطال



دور المتعلم: يستمع الطلبة لقصة الصياد ويتحمس الجميع لحلها بعد عرض المعلم لصورة الطيور التي تطير بالسماء، ويجمعها ثلاثاً ثلاثاً ويحول جملة الجمع الى جملة ضرب، وقد يحلها بعضهم باستخدام العيدان المرتبة عمودياً وأفقياً ليجد نقاط التقاطع والتي تمثل حاصل الضرب المساوي لـ 9

الخاتمة: لعبة ساعي البريد:

يحمل طالب من الطلبة سلة فيها بطاقات تحمل عمليات ضرب، وأخرى تحمل نتائجها، ويتحرك بين الطلبة الذين قد تجهزوا بتغطية أعينهم والحصول على البطاقة ويوزعها وهو ينشد أنا ساعي البريد أوزع الرسائل، أنا ساعي البريد أوزع الرسائل، أوزعها للأبطال أوزعها للأذكاء، أنا ساعي البريد يرفع بعدها الطلبة رؤوسهم، ويطلب من قام بدور ساعي البريد من طالب بقراءة العملية التي لديه، ليظهر اخر باجابة العملية ويعرض بطاقته للجميع وهكذا حتى يشارك الطلبة جميعهم.

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
تمثيل عمليات الضرب أفقياً وعمودياً	تمثيل عمليات الضرب أفقياً وعمودياً بشكل صحيح	تمثيل بعض عمليات الضرب أفقياً وعمودياً بشكل صحيح	لا يستطيع تمثيل عمليات الضرب أفقياً وعمودياً بشكل صحيح
عد نقاط الالتقاء بين الخطوط الافقية والعمودية الممثلة لعملية الضرب	عد نقاط الالتقاء بين الخطوط الافقية والعمودية الممثلة لعملية الضرب بشكل صحيح	يضيع بعد بعض نقاط الالتقاء بين الخطوط الافقية والعمودية الممثلة لعملية الضرب	لا يعد نقاط الالتقاء بين الخطوط الافقية والعمودية الممثلة لعملية الضرب بشكل صحيح
حل مسائل مختلفة تشمل ضرب أي عددين من 1 الى 5	حل مسائل مختلفة تشمل ضرب أي عددين من 1 الى 5 بشكل صحيح	حل بعض المسائل التي تشمل ضرب أي عددين من 1 الى 5	لا حل مسائل مختلفة تشمل ضرب أي عددين من 1 الى 5 بشكل صحيح

النشاطات البيتية:

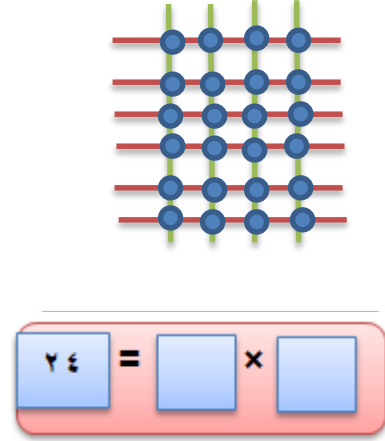
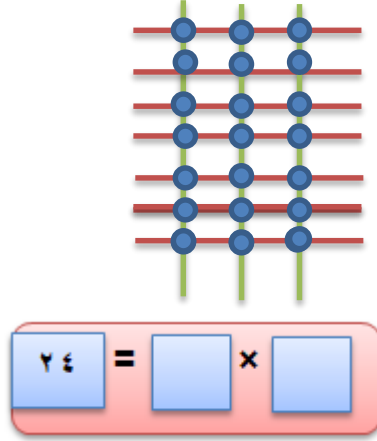
إعطاء الطلبة ورقة عمل عن الضرب للجداول من 1 الى 5، بعد تنظيمها بالجداول الخاصة بها

ورقة عمل اثنائية:

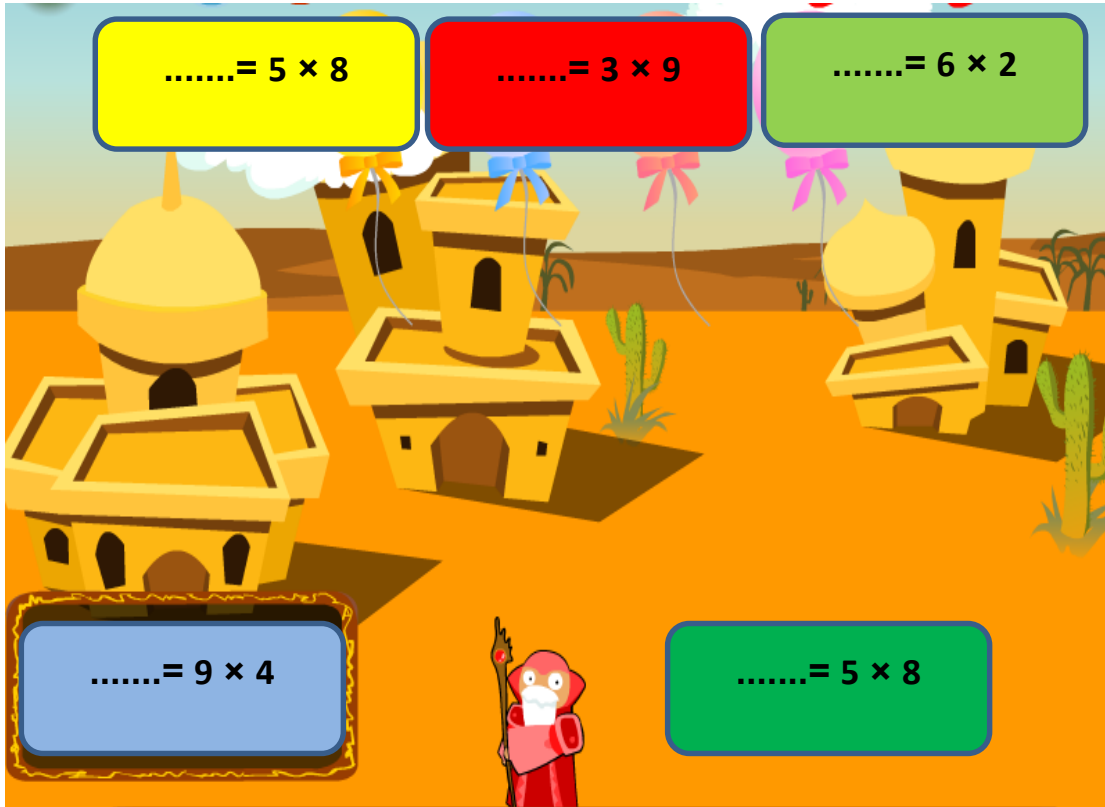
الهدف: أن يحل الطالب مسائل مختلفة تشمل ضرب أي عددين من 1 الى 5

سعيد طفل بالتاسعة من عمره، ذكي ويحب الرياضيات، لكنه يحتاج الى من يقف بجانبه لحل أنشطة الرياضيات الرائعة، هيا نستمتع بحل أنشطة الرياضيات مع سعيد:

النشاط الأول: لدينا عيدان عددها 24، كونها سعيد كالاتي، هيا نجد العدد المضروب والمضروب فيه بحسب الشكل الممثل بالعيدان الاتي:



النشاط الثاني: ما ناتج ضرب الاعداد الاتية:



الدرس الثامن عشر: حقائق الضرب للعدد 6

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

1. أن يجمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة
2. أن يقارن الطالب بين عبارات الضرب بالعدد 6 وبين الأعداد المختلفة
3. أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن عمليات الضرب في العدد 6

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الجمع - الضرب - المقارنة	- الجمع المتكرر للعدد المعطى - تحويل عملية الجمع الى الضرب - إيجاد حاصل ضرب الأعداد في 6 - المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 6	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف - ثقة الطالب بنفسه - مشاركة الطالب بالأنشطة الموكلة اليه

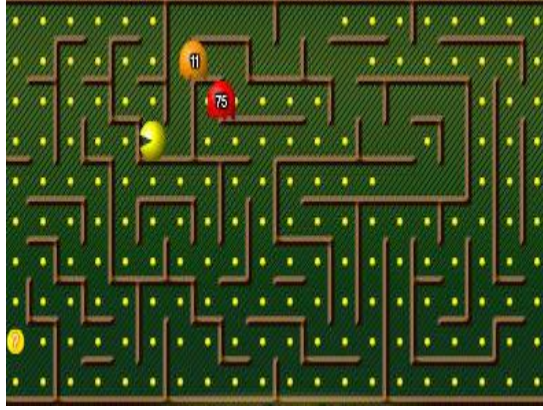
مصادر التعلم:

صور، ورقة عمل، حلقات الأسطوانة الخشبية، لوحة بات مان، موسيقى بات مان باستخدام الجوال ومكبرات الصوت، حجر نرد، بطاقات

الاجراءات:

النشاط الأول:

تشغيل موسيقى للعبة بات مان، واستخدام 10 أسطوانات خشبية، و لوحة بات مان، وتقسيم اللوحة الى 10 أقسام، في كل قسم 6 حلقات، المراد من الطالب ارتداء الكرة الاكلة والتقاط الحلقات الستة وإدخالها بالاسطوانة الخشبية، بحيث يضع في كل أسطوانة 6 حلقات بحسب ما يلقي عليه من تعليمات مطلوب اتباعها (يمكن استبدال الحلقات بخرزات المعداد)



كأن يضع المعلم في 4 أقسام من لوحة بات مان 6 حلقات، وعلى الطالب جمعها ووضعها داخل الأسطوانة الخشبية، ويجمع بعدها الطالب الحلقات المدخلة جمعاً متكرراً ليحصل على ناتج الجمع المتكرر، وإعادة النمط بأمتثلة مختلفة تشمل جدول الضرب للعدد 6



$$= 6 + 6 + 6 + 6$$

$$= 6 + 6 \quad \boxed{12}$$

$$24 = 6 + \boxed{18}$$

النشاط الثاني:

دور المعلم: استخدام عدد من حجر النرد ذو الحجم الكبير واخفاء كل الوجوه الا الوجه الذي يحمل 6 نقاط، وإصاقها على جانب من الحائط بصف أفقي بحيث يظهر ويكون واضحاً للجميع، واستخدام لوحة الآلة الحاسبة التي تحمل بطاقات الاعداد والاشارات التي قد يستبدلها المعلم في كل مرة بحسب حاجته، وإعادة وضع الأرقام التي أصبح مكانها فارغاً لاستخدم الطالب لها عند تنفيذه للنشاط، والمطلوب القيام بالجمع المتكرر للعدد الممثل تحت القطع المعروضة، يتبعها كتابة جملة الضرب الممثلة، ويمكن للمعلم أن يضيف قطع من حجر النرد أو يزيل حتى يمثل جدول الضرب للعدد 6 كاملاً واشراك كافة الطلبة بالنشاط



دور المتعلم: يلاحظ المتعلم حجر النرد ويجمع النقاط الظاهرة بحسب عدد الحجر الذي عرضه المعلم، ويحولها لجملة ضرب بمساعدة المعلم وبقية الطلبة المشاهدون

$$\begin{aligned} &= 6 + 6 + 6 + 6 + 6 \\ &= 6 + 6 + 6 + \boxed{12} \\ &= 6 + 6 + \boxed{18} \\ 30 &= 6 + \boxed{24} \end{aligned}$$

ولتحويلها الى جملة ضرب نعد عدد المجموعات ونضربها بعدد العناصر في كل مجموعة:

$$\begin{array}{c} \text{عدد المجموعات} \times \text{عدد العناصر في كل مجموعة} \\ \boxed{5} \times \boxed{6} = \boxed{30} \end{array}$$

النشاط الثالث:

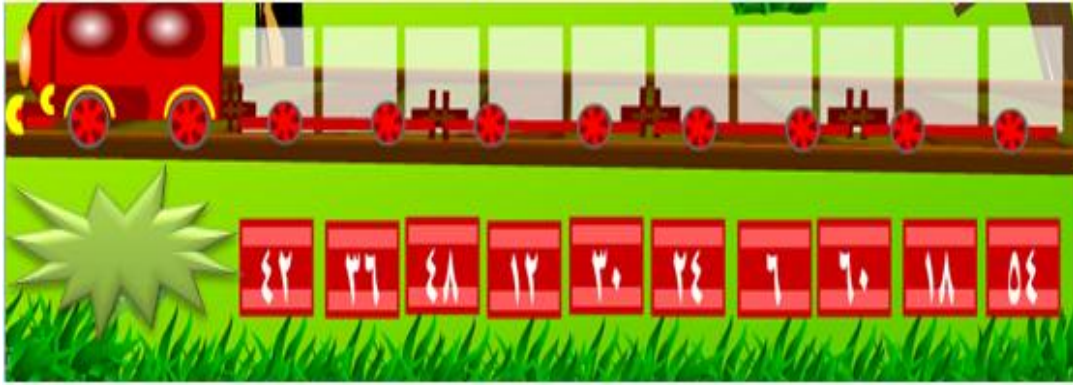
دور المعلم: قيام المعلم بالتصفيق لـ 6 صفوفات لمرات عدة كأن تكون 7 مرات والمطلوب من الطلبة التركيز لصياغة جملة الضرب الممثلة، وقد يتبع المعلم ضربات على الطاولة أو على فخذه أو أي نمط يرغبه قد يثير انتباه الطلبة وتركيزهم

دور المتعلم: الاصغاء جيداً لمعرفة عدد المرات التي قام المعلم بالتصفيق فيها، وصياغة جملة الضرب، كأن يصغي لـ 7 مرات تصفيق فيها 6 صفوفات ليكون جملة الضرب

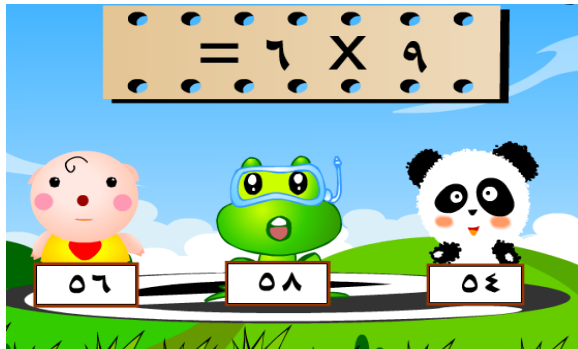
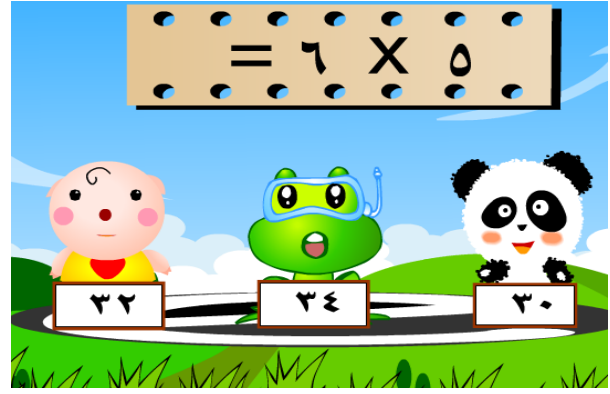
$$6 \times 7$$

النشاط الرابع: نشاط جماعي:

على كل مجموعة مكونة من ثلاثة طلاب، الخروج بشكل جماعي أمام الطلبة والقيام بالمهمة الأولى وعدم الانتقال الى المهمة الثانية الا وقد انتهت المجموعة المهمة الأولى بشكل صحيح، وإصدار حكم صحة المهام يكون من المهام الموكلة للمجموعات المتبقية الاخرى:
(1) ملاحظة البطاقات الممثلة لمضاعفات العدد 6 وترتيبها تصاعدياً

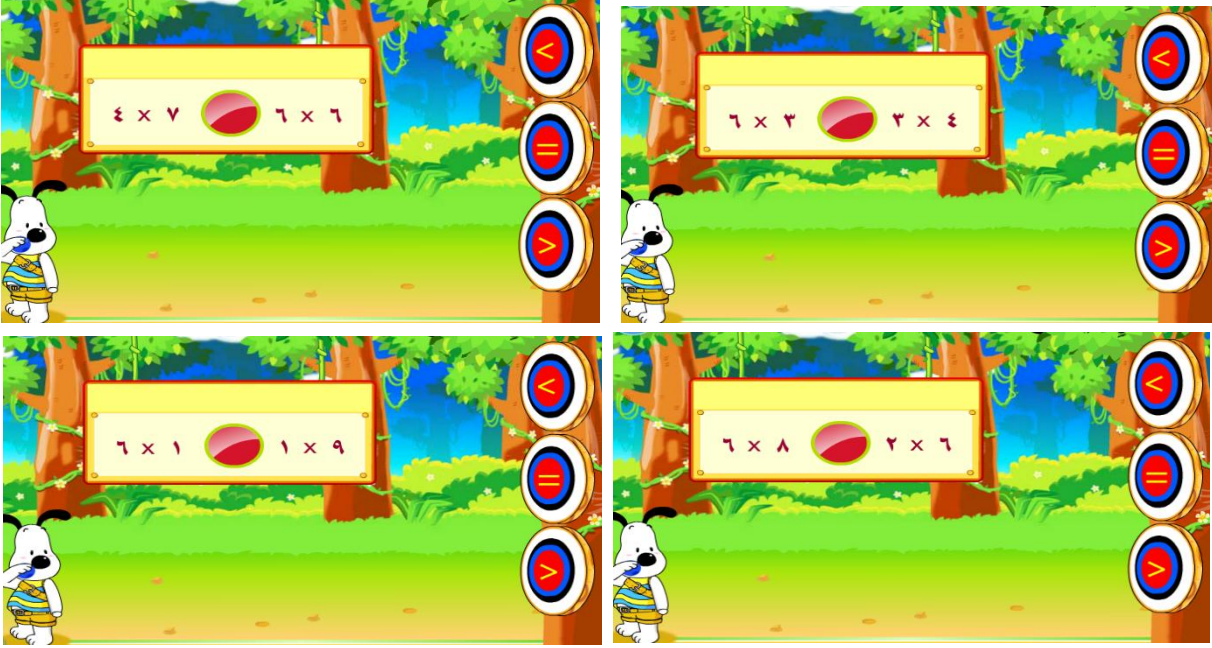


دور المعلم: تقسيم الطلبة الى مجموعات تحوي الواحدة منها 3 طلاب، وذلك بعرض المعلم لحيوانات بلاستيكية تحمل بطاقات مضاعفات العدد 6، والعمل على الحل الجماعي لما يلي:
فيقص المعلم قصة الغابة المخيفة التي فقدت فيها الحيوانات الثلاثة الصغيرة الاتية أمهاتهم، ولايجاد الامهات لا بد من إيجاد حاصل الضرب للعبارات الاتية:



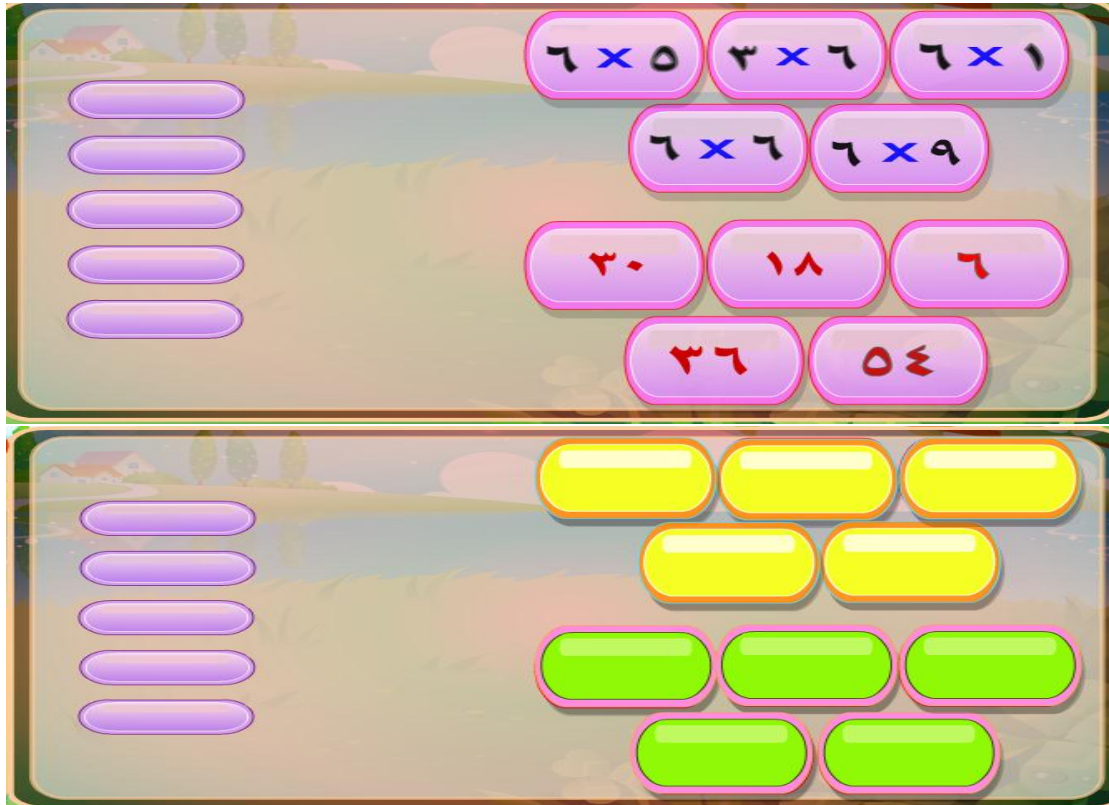
النشاط الخامس:

عرض المعلم لوسيلة المقارنة، وعلى الطالب اختيار الإشارة الصحيحة المناسبة لكل مسألة ضرب تعرض بعد تصويب الكرة عليها، وإعطاء السبب وراء اختيارهم للإشارة:



الخاتمة: لعبة المتطابقات:

استخدام بطاقات ملونة تحمل مسائل عن الضرب بالعدد 6، وعلى الطالب التركيز لمعرفة المسألة وما يطابقها من إجابة بعد قلبها، والقيام بمطابقتها جانباً، وستكون كالاتي:



التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
جمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة	يجمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة بشكل صحيح	يجمع الطالب بعض العناصر في المجموعات المعطاة بشكل صحيح	لا يجمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة بشكل صحيح
تحويل الطالب عملية الجمع المتكرر الى عملية ضرب	تحويل عملية الجمع المتكرر الى عملية ضرب بشكل صحيح	تحويل جزء من عمليات الجمع المتكرر الى عملية ضرب بشكل صحيح	لا يستطيع تحويل عمليات الجمع المتكرر الى عمليات ضرب بشكل صحيح
حل مسائل عن الضرب بالعدد 6	حل مسائل عن الضرب بالعدد 6 بشكل صحيح	حل بعض المسائل عن الضرب بالعدد 6	لا يستطيع حل مسائل عن الضرب بالعدد 6 بشكل صحيح
المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 6	مقارنة عمليات الضرب في العدد 6 بشكل صحيح	المقارنة بين بعض عمليات الضرب في العدد 6	لا يستطيع المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 6

النشاطات البيتية:

إعطاء الطلبة ورقة عمل عن الضرب في العدد 6

ورقة عمل اثرائية:

الهدف: أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن الضرب في العدد 6

النشاط الأول:

كل مراد يحتاج الى جد وجهد وتعب، فهذا الارنب يحب الجزر لكنه سيبقى جائعاً ولن يحصل على الجزر ان كانت اجابته خاطئة، لذلك طلب مساعدتنا ليحصل بشكل مؤكد على الجزر الذي يحبه، هيا يا ذكي نساعد الارنب بإيجاد حاصل الضرب الصحيح فيما يلي:

$= 6 \times 7$

٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨	٣٢	٤٢
٥٤	١٨	٤١	٣٣	٨٩	٤٠	٤٥	٣٠	٧١
١١	٦	١٢	٣٤	٣٦	٦٠	٤٨	٥٥	٥٣
٤٣	٣٥	١٠	٤٧	٥٦	٩٨	٧٨	٣٣	٨

$= 6 \times ٤$

٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨	٣٢	٤٢
٥٤	١٨	٤١	٣٣	٨٩	٤٠	٤٥	٣٠	٧١
١١	٦	١٢	٣٤	٣٦	٦٠	٤٨	٥٥	٥٣
٤٣	٣٥	١٠	٤٧	٥٦	٩٨	٧٨	٣٣	٨

$= 6 \times ٨$

٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨	٣٢	٤٢
	١٨	٤١	٣٣	٨٩	٤٠	٤٥	٣٠	٧١
١١	٦	١٢			٤٨	٥٥	٥٣	
٤٣	٣٥	١٠	٤٧	٥٦	٩٨	٧٨	٣٣	٨

$= 6 \times ١٠$

٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨	٣٢	٤٢
	١٨	٤١	٣٣	٨٩	٤٠	٤٥	٣٠	٧١
١١	٦	١٢			٤٨	٥٥	٥٣	
٤٣	٣٥	١٠	٤٧	٥٦	٩٨	٧٨	٣٣	٨

النشاط الثاني:

لنصنع قالب الحلوى علينا وضع الرقم المناسب لجعل حاصل الضرب صحيحاً فيما يلي:

$6 = \square \times \square$

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

$٣٠ = 6 \times \square$

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

صفار البيض

18 = 6 x

فلفل

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

24 = 6 x

مايونيز

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

18 = 6 x

ملح

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

24 = x 4

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

= 6 x 5

قالب

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

12 = x 2

بقل أحمر

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

النشاط الثالث:

هيا يا بطل نقارن بين ما يلي بوضع إشارة < ، أو > أو = في

6 × 5 6 × 8 6 × 2 6 × 3

6 × 4 6 × 9 7 × 6 6 × 7

النشاط الرابع: فكر معي: للنحلة الواحدة 6 أرجل، كم رجلاً ل 7 نحلات؟

الحل: _____ = _____ رجلاً

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

الدرس التاسع عشر: حقائق الضرب للعدد 7

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

1. أن يجمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة
2. أن يقارن الطالب بين عبارات الضرب بالعدد 7 وبين الأعداد المختلفة
3. أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن عمليات الضرب في العدد 7

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الجمع - الضرب - المقارنة	- الجمع المتكرر للعدد المعطى - تحويل عملية الجمع الى الضرب - إيجاد حاصل ضرب الأعداد في 7 - المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 7	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف - ثقة الطالب بنفسه - مشاركة الطالب بالأنشطة الموكلة اليه

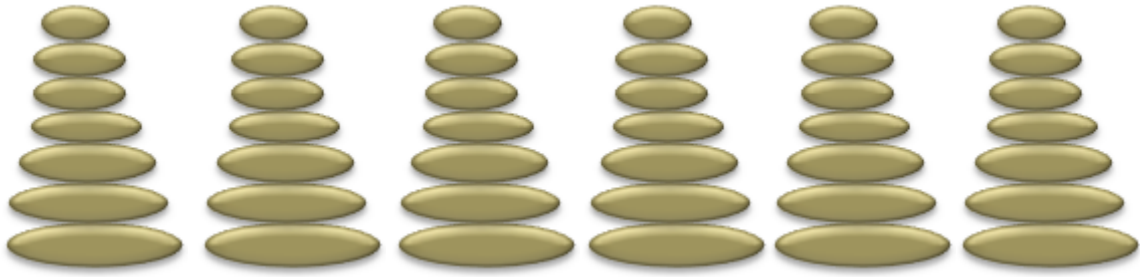
مصادر التعلم:

ورقة عمل، حجارة، كرة صغيرة، بطاقات، لعبة الورق، لوحة الآلة الحاسبة

الاجراءات:

النشاط الأول: الحجارة السبعة

خروج المعلم وطلبته الى ساحة المدرسة للعب لعبة الحجارة السبعة، بوجود كرة صغيرة وبطاقات، حيث يضع المعلم مجموعات عدة من الحجارة السبعة كأن يضع 6 مجموعات بصف واحد، وعلى الطالب استخدام الكرة الصغيرة ورميها على الحجارة بكل مجموعة، وبعدها سيعد الطالب الحجارة بكل مجموعة قام برمي الكرة عليها سواء من سقط منها أو بقي ثابتاً، ويبدأ بالعد المتكرر للعدد 7 بعدد المجموعات المكونة، كالآتي:



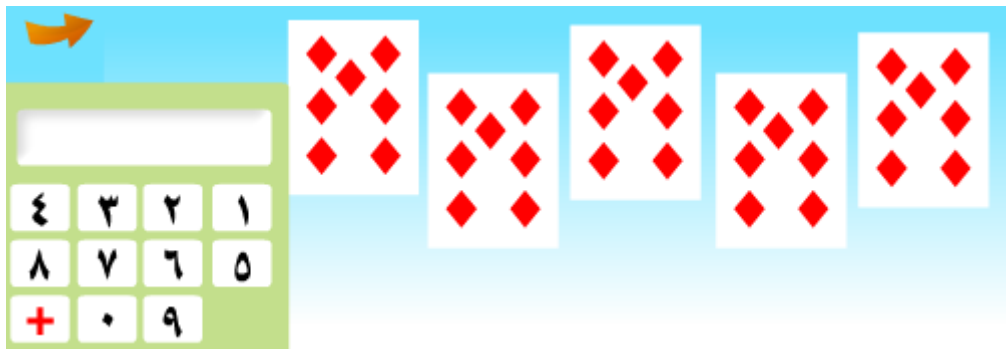
$$\begin{aligned}
 &= 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 \\
 &= 7 + 7 + 7 + 7 + \boxed{14} \\
 &= 7 + 7 + 7 + \boxed{21} \\
 &= 7 + 7 + \boxed{28} \\
 42 &= 7 + \boxed{35}
 \end{aligned}$$

ويشجع المعلم الطلبة بمن سيربح الجائزة مقابل تحويل جملة الجمع الى جملة ضرب، ليحولها أحدهم كالآتي:

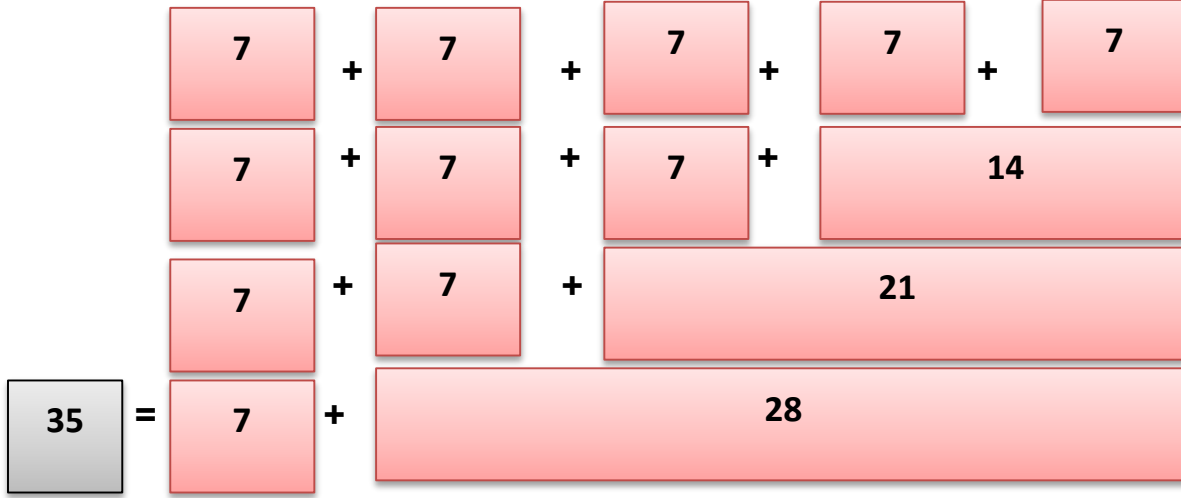
حاصل الضرب	=	عدد العناصر في كل مجموعة	×	عدد المجموعات
42	=	7	×	6

النشاط الثاني: لعبة الورق:

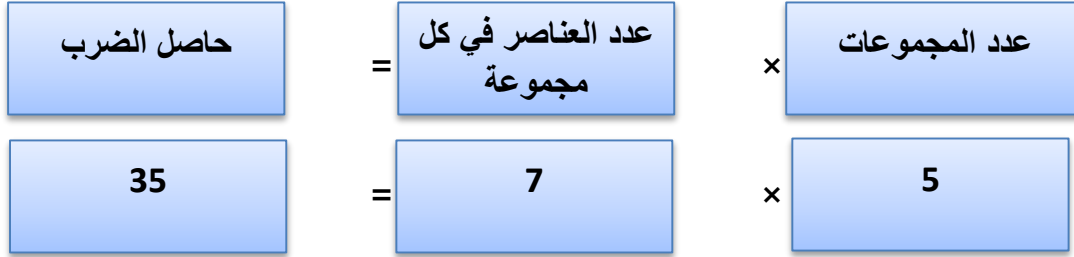
دور المعلم: عرض الورق بعدد مختلف وبجانبيها الآلة الحاسبة التي تحمل بطاقات الاعداد ليضع الطالب تحتها جملة الجمع، ويحولها فيما بعد لجملة ضرب:



دور المتعلم: ملاحظة الورق وعد ما بداخلها لوضع البطاقة التي تحمل العدد المناسب تحت كل ورقة، وجمعها وكتابة جملة الضرب التي تمثلها:

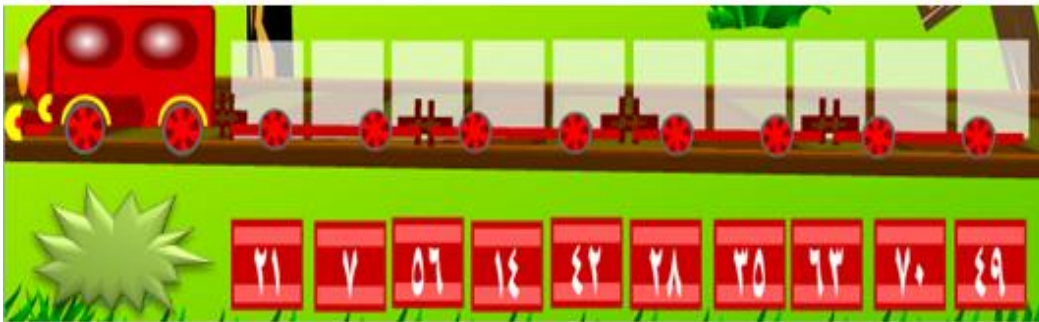


جملة الضرب:



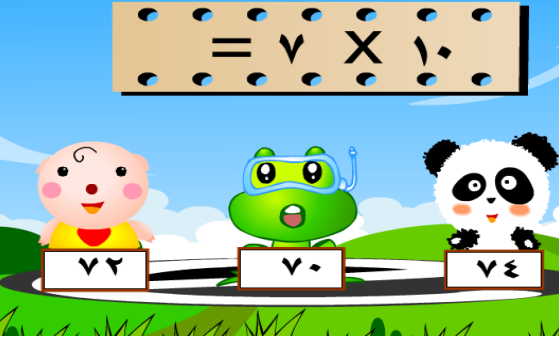
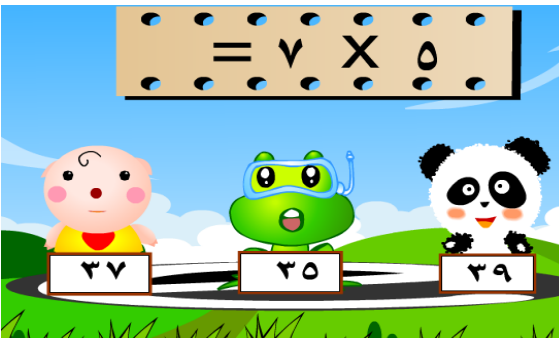
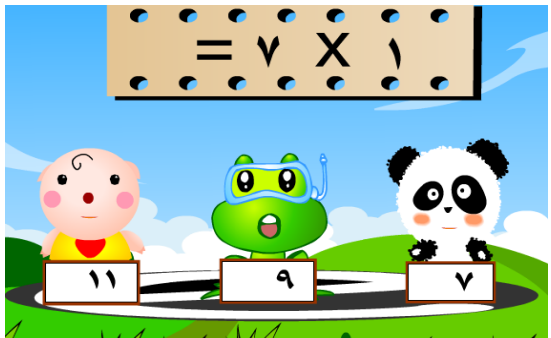
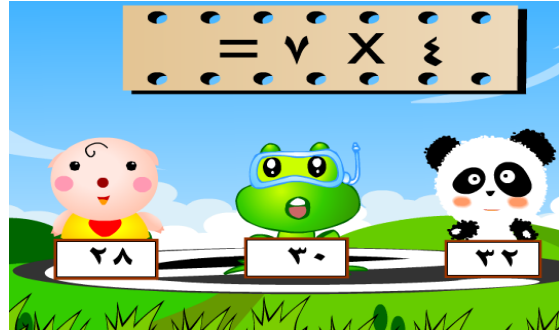
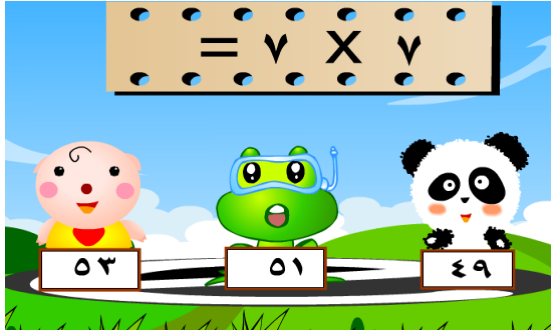
النشاط الثالث: نشاط جماعي:

على كل مجموعة مكونة من ثلاثة طلاب، الخروج بشكل جماعي أمام الطلبة والقيام بالمهمة الأولى وعدم الانتقال الى المهمة الثانية الا وقد انتهت المجموعة المهمة الأولى بشكل صحيح، وإصدار حكم صحة المهام يكون من المهام الموكلة للمجموعات المتبقية الاخرى:
(1) ملاحظة البطاقات الممثلة لمضاعفات العدد 7 وترتيبها تصاعدياً



(2) دور المعلم: تقسيم الطلبة الى مجموعات تحوي الواحدة منها 3 طلاب، وذلك بعرض المعلم لحيوانات بلاستيكية تحمل بطاقات مضاعفات العدد 7، والعمل على الحل الجماعي لما يلي:

يقص المعلم قصة الغابة المخيفة التي فقدت فيها الحيوانات الثلاثة الصغيرة الاتية أمهاتهم، ولايجاد الامهات لا بد من إيجاد حاصل الضرب للعبارات الاتية، بأخذ البطاقة المناسبة التي يحملها أحد الحيوانات:



النشاط الرابع: عرض المعلم لوسيلة المقارنة، وعلى الطالب اختيار الإشارة الصحيحة المناسبة لكل مسألة ضرب تعرض بعد تصويب الكرة عليها، وإعطاء السبب وراء اختيارهم للإشارة:





الخاتمة: لعبة المتطابقات:

تشغيل الموسيقى التي يحبها الطلبة أثناء اللعبة، والموسيقى التي تعني أن الاجابة خاطئة عند الإجابات الخاطئة، استخدام بطاقات ملونة تحمل مسائل عن الضرب بالعدد 7، وعلى الطالب التركيز لمعرفة المسألة وما يطابقها من إجابة بعد قلبها، والقيام بمطابقتها جانباً، وستكون كالاتي:

	7×8	7×3	7×4	7×1
	7×6	7×7	7×5	7×2
	35	21	7	28
	56	42	49	14

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
جمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة	يجمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة بشكل صحيح	يجمع الطالب بعض العناصر في المجموعات المعطاة بشكل صحيح	لا يجمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة بشكل صحيح
تحويل الطالب عملية الجمع المتكرر الى عملية ضرب	تحويل عملية الجمع المتكرر الى عملية ضرب بشكل صحيح	تحويل جزء من عمليات الجمع المتكرر الى عملية ضرب بشكل صحيح	لا يستطيع تحويل عمليات الجمع المتكرر الى عمليات ضرب بشكل صحيح
حل مسائل عن الضرب بالعدد 7	حل مسائل عن الضرب بالعدد 7 بشكل صحيح	حل بعض المسائل عن الضرب بالعدد 7	لا يستطيع حل مسائل عن الضرب بالعدد 7 بشكل صحيح
المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 7	مقارنة عمليات الضرب في العدد 7 بشكل صحيح	المقارنة بين بعض عمليات الضرب في العدد 7	لا يستطيع المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 7

النشاطات البيتية:

إعطاء الطلبة ورقة عمل عن الضرب في العدد 7

ورقة عمل اثرائية:

الهدف: أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن الضرب في العدد 7

النشاط الأول:

كل مراد يحتاج الى جد وجهد وتعب، فهذا الارنب يحب الجزر لكنه سيبقى جائعاً ولن يحصل على الجزر ان كانت اجابته خاطئة، لذلك طلب مساعدتنا ليحصل بشكل مؤكد على الجزر الذي يحبه، هيا يا ذكي نساعد الارنب بإيجاد حاصل الضرب الصحيح فيما يلي:

$= 7 \times 5$

٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨	٣٢	٢٨
٤٩	٢١	٤١	٣٣	٨٩	٤٠	٥٤	٧٠	٨٠
١١	٦٣	١٤	٣٥	١٥	٤٢		٥٥	٥٣
٤٣	٥٣	١٠	٤٧	٥٦	٩٨	٧٨	٣٣	٨

$= 7 \times 6$

٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨	٣٢	٢٨
٤٩	٢١	٤١	٣٣	٨٩	٤٠	٥٤		٨٠
١١		١٤		١٥	٤٢		٥٥	٥٣
٤٣	٥٣	١٠	٤٧	٥٦	٩٨	٧٨	٣٣	٨

$= 7 \times 8$

٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨	٣٢	٢٨
٤٩	٢١	٤١	٣٣	٨٩	٤٠	٥٤	٧٠	٨٠
١١	٦٣	١٤	٣٥	١٥	٤٢	٥٦	٥٥	٥٣
٤٣	٥٣	١٠	٤٧	٥٦	٩٨	٧٨	٣٣	٨

$= 7 \times 3$

٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨	٣٢	٢٨
٤٩	٢١	٤١	٣٣	٨٩	٤٠	٥٤		٨٠
١١		١٤		١٥			٥٥	٥٣
٤٣	٥٣	١٠	٤٧	٥٦	٩٨	٧٨	٣٣	٨

$= 7 \times 9$

٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨	٣٢	٢٨
٤٩	٢١	٤١	٣٣	٨٩	٤٠	٥٤	٧٠	٨٠
١١	٦٣	١٤		١٥	٤٢		٥٥	٥٣
٤٣	٥٣	١٠	٤٧	٥٦	٩٨	٧٨	٣٣	٨

النشاط الثاني:

لنصنع قالب الحلوى علينا وضع الرقم المناسب لجعل حاصل الضرب صحيحاً فيما يلي

$\square = 7 \times 2$

صغار البيض

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

$35 = 7 \times \square$

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

$35 = 7 \times \square$

ملح

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

$14 = \square \times 2$

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

$\square = 7 \times 1$

خودل

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

$21 = \square \times 3$

قالب

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠



النشاط الثالث: عزيزي الطالب هيا نقارن بين العمليات الاتية باشارة <, >, = في □ :

$7 \times 6 \square 9 \times 7$

$7 \times 6 \square 5 \times 7$

$7 \times 2 \square 6 \times 7$

$7 \times 4 \square 7 \times 3$

$7 \times 10 \square 8 \times 7$

$7 \times 9 \square 7 \times 7$

النشاط الرابع:

في محطةٍ للسيّارات ٨ سيّاراتٍ أُجرّةٍ، تَحْمَلُ كُلُّ منها ٧ ركابٍ. كم ركباً في جميع السيّاراتِ ؟

_____ = _____ ركباً

يشتغلُ عاملٌ ٧ ساعاتٍ يومياً. كم ساعةً يشتغلُ العاملُ في ٩ أيامٍ ؟

_____ = _____ ساعةً



سدد الله خطاكم

الدرس العشرين: حقائق الضرب للعدد 8

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

1. أن يجمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة
2. أن يقارن الطالب بين عبارات الضرب بالعدد 8 وبين الأعداد المختلفة
3. أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن عمليات الضرب في العدد 8

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الجمع - الضرب - المقارنة	- الجمع المتكرر للعدد المعطى - تحويل عملية الجمع الى الضرب - إيجاد حاصل ضرب الأعداد في 8 - المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 8	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف - ثقة الطالب بنفسه - مشاركة الطالب بالأنشطة الموكلة اليه

مصادر التعلم:

ورقة عمل، بطاقات، سلة، الحاسوب، جهاز العرض،

الاجراءات:

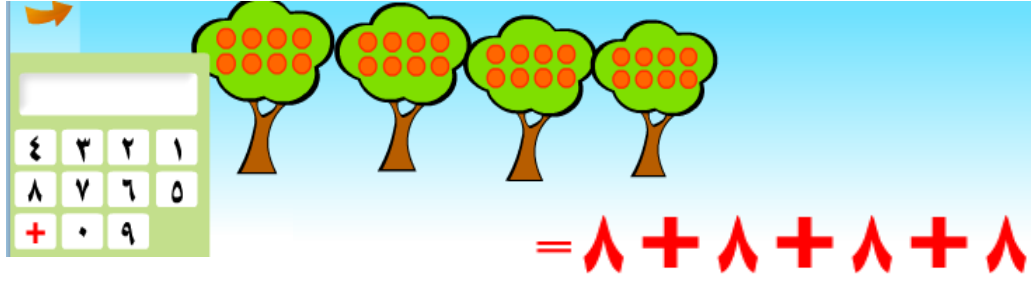
النشاط الأول: لعبة بائع السمك

يكلف المعلم طالباً بحمل سلة تحمل عمليات جمع مكرر للعدد 8، وسيقوم بالمشي بين الطلبة وهو يغني أن بائع السمك، اشترى مني سمكاً تكسب، اشترى مني سمكاً تربح، فيوزعها جميعاً، ويخرج من اشترى سمكاً أمام الطلبة ليذكر مسألة الجمع المكتوبة على السمكة ويحاول تحويلها لجملة ضرب، بتقييم وتركيز من بقية الطلبة لتعديلها ان كانت خاطئة.

النشاط الثاني: سيستخدم المعلم فيه أنشطة برمجية تعليمية محوسبة:

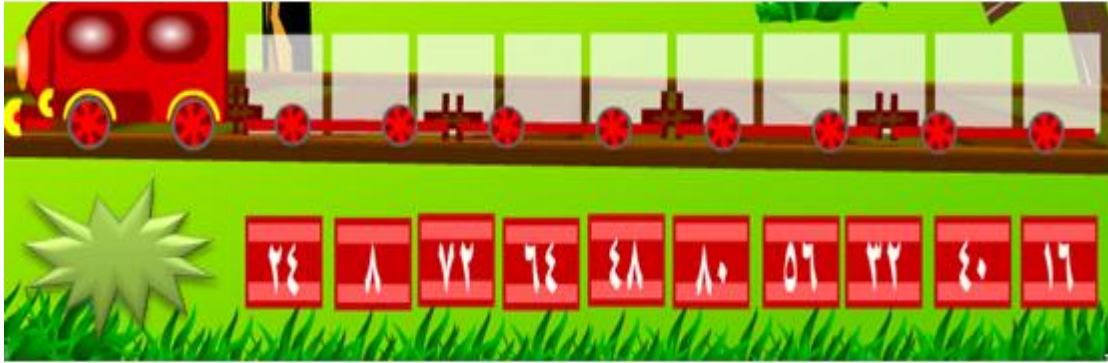
دور المعلم: استخدام الكمبيوتر وجهاز العرض الذي يعرض الأنشطة التعليمية المحوسبة، واقلام اللوح الأبيض، للجمع المتكرر للعدد 8 وتحويلها لجملة ضرب صحيحة، ومتابعة المتعلم بحيث لا ينتقل للسؤال الذي يتبعه الا وقد أجاب إجابة صحيحة عن السؤال الذي بين يديه واثابته على ذلك:

دور المتعلم: تعاون الطلبة والقيام بعمليات الجمع المتكرر للعدد 8، وتحويلها لجملة ضرب صحيحة، ولا ينتقل للسؤال الذي يتبعه الا وقد أجاب إجابة صحيحة عن السؤال الذي بين يديه



النشاط الثالث: نشاط جماعي:

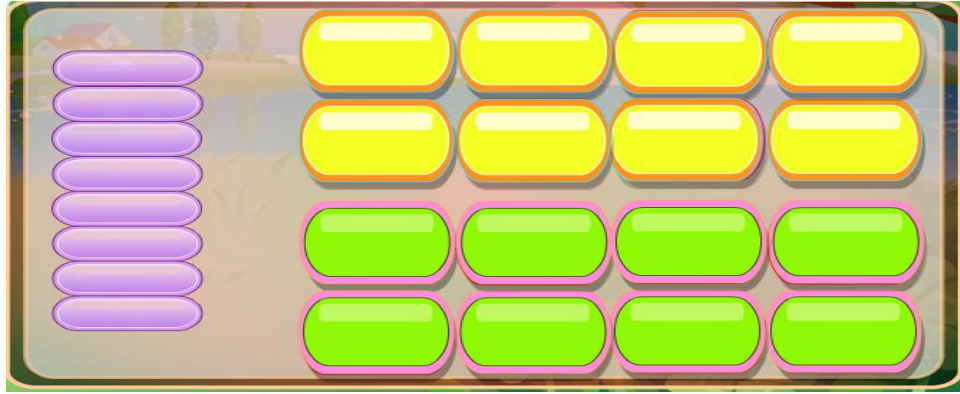
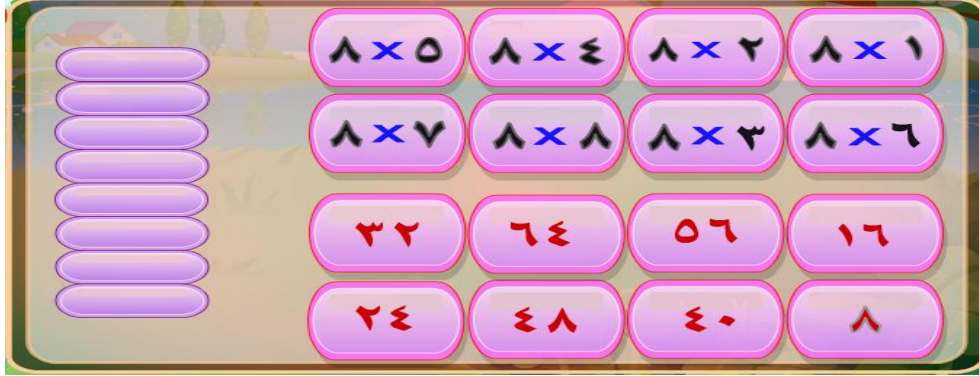
على كل مجموعة مكونة من ثلاثة طلاب، الخروج بشكل جماعي أمام الطلبة والقيام بالمهمة الأولى وعدم الانتقال الى المهمة الثانية الا وقد انتهت المجموعة المهمة الأولى بشكل صحيح، وإصدار حكم صحة المهام يكون من المهام الموكلة للمجموعات المتبقية الاخرى:
(1) ملاحظة البطاقات الممثلة لمضاعفات العدد 8 وترتيبها تصاعدياً



(2) دور المعلم: تقسيم الطلبة الى مجموعات تحوي الواحدة منها 3 طلاب، وذلك بعرض المعلم لحيوانات بلاستيكية تحمل بطاقات مضاعفات العدد 8، والعمل على الحل الجماعي لما يلي:
يقص المعلم قصة الغابة المخيفة التي فقدت فيها الحيوانات الثلاثة الصغيرة الاتية أمهاتهم، ولايجاد الامهات لا بد من إيجاد حاصل الضرب للعبارات الاتية، بأخذ البطاقة المناسبة التي يحملها أحد الحيوانات:

الخاتمة: لعبة المتطابقات:

تشغيل الموسيقى التي يحبها الطلبة أثناء اللعبة، والموسيقى التي تعني أن الاجابة خاطئة عند الإجابات الخاطئة، استخدام بطاقات ملونة تحمل مسائل عن الضرب بالعدد 8، وعلى الطالب التركيز لمعرفة المسألة وما يطابقها من إجابة بعد قلبها، والقيام بمطابقتها جانبا، وستكون كالآتي:



التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
جمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة	يجمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة بشكل صحيح	يجمع الطالب بعض العناصر في المجموعات المعطاة بشكل صحيح	لا يجمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة بشكل صحيح
تحويل الطالب عملية الجمع المتكرر الى عملية ضرب	تحويل عملية الجمع المتكرر الى عملية ضرب بشكل صحيح	تحويل جزء من عمليات الجمع المتكرر الى عملية ضرب بشكل صحيح	لا يستطيع تحويل عمليات الجمع المتكرر الى عمليات ضرب بشكل صحيح
حل مسائل عن الضرب بالعدد 8	حل مسائل عن الضرب بالعدد 8 بشكل صحيح	حل بعض المسائل عن الضرب بالعدد 8	لا يستطيع حل مسائل عن الضرب بالعدد 8 بشكل صحيح
المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 8	مقارنة عمليات الضرب في العدد 8 بشكل صحيح	المقارنة بين بعض عمليات الضرب في العدد 8	لا يستطيع المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 8

النشاطات البيتية: إعطاء الطلبة ورقة عمل عن الضرب في العدد 8

ورقة عمل اثرائية:

الهدف: أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن الضرب في العدد 8

النشاط الأول:

كل مراد يحتاج الى جد وجهد وتعب، فهذا الارنب يحب الجزر لكنه سيبقى جائعاً ولن يحصل على الجزر ان كانت اجابته خاطئة، لذلك طلب مساعدتنا ليحصل بشكل مؤكد على الجزر الذي يحبه، هيا يا ذكي نساعد الارنب بايجاد حاصل الضرب الصحيح فيما يلي:

$= 8 \times 5$

٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨		٥٠	
٦٠	٢٤	٤١	٣٣	٨٩	٤٠	٥٤	٤٩	٧٢	
١١	٦٤			١٥	٣٦	٨١	٥٥	٥٣	
٤٣	٣٥	١٠	٤٨	٥٦	٩٨	٧٨	٣٣	٨	

$= 8 \times 9$

٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨		٥٠	
٦٠	٢٤	٤١	٣٣	٨٩		٥٤	٤٩	٧٢	
١١	٦٤			١٥	٣٦	٨١	٥٥	٥٣	
٤٣	٣٥	١٠	٤٨		٩٨	٧٨	٣٣		

$= 8 \times 4$

٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨	٣٣	٥٠	
٦٠	٢٤	٤١	٣٣	٨٩	٤٠	٥٤	٤٩	٧٢	
١١	٦٤	١٦	٨٠	١٥	٣٦	٨١	٥٥	٥٣	
٤٣	٣٥	١٠	٤٨	٥٦	٩٨	٧٨	٣٣	٨	

$= 8 \times 2$

٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨		٥٠	
٦٠	٢٤	٤١	٣٣	٨٩	٤٠	٥٤	٤٩	٧٢	
١١	٦٤	١٦		١٥	٣٦	٨١	٥٥	٥٣	
٤٣	٣٥	١٠	٤٨	٥٦	٩٨	٧٨	٣٣	٨	

$= 8 \times 10$

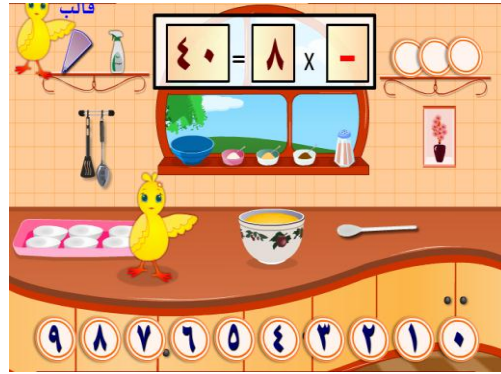
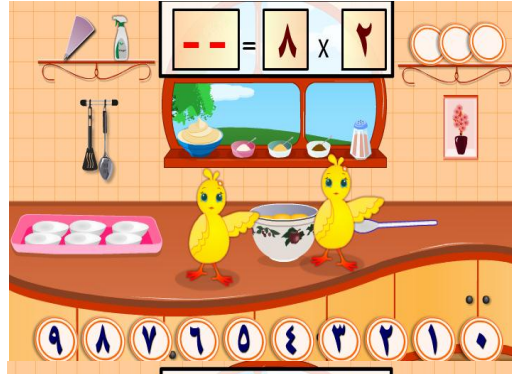
٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨		٥٠	
٦٠	٢٤	٤١	٣٣	٨٩	٤٠	٥٤	٤٩	٧٢	
١١	٦٤	١٦	٨٠	١٥	٣٦	٨١	٥٥	٥٣	
٤٣	٣٥	١٠	٤٨	٥٦	٩٨	٧٨	٣٣	٨	

$= 8 \times 7$

٦٩	١١	٣٧	٦٩	٨٨	٣٣	٣٨		٥٠	
٦٠	٢٤	٤١	٣٣	٨٩		٥٤	٤٩	٧٢	
١١	٦٤			١٥	٣٦	٨١	٥٥	٥٣	
٤٣	٣٥	١٠	٤٨	٥٦	٩٨	٧٨	٣٣	٨	

النشاط الثاني:

لنصنع قالب الحلوى علينا وضع الرقم المناسب لجعل الضرب صحيحاً فيما يلي



النشاط الثالث: عزيزي الطالب هيا نقارن بين العمليات الاتية باشارة <, >, = في

$7 \times 8 \quad \square \quad 8$

$8 \times 6 \quad \square \quad 8 \times 7$

$8 \times 2 \quad \square \quad 6 \times 8$

$8 \times 4 \quad \square \quad 8 \times 3$

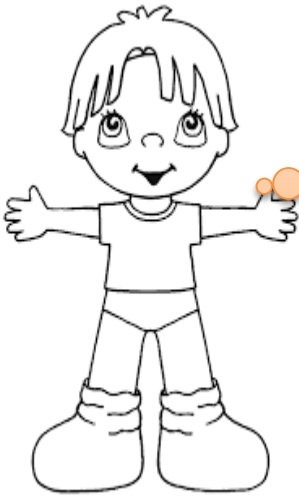
$8 \times 10 \quad \square \quad 8 \times 7$

$8 \times 9 \quad \square \quad 8 \times 8$

النشاط الرابع:

طلب معلّم الرّياضيّات من حُسام أن يَعدّ دفاترِ الوُظائفِ البيتيّة لطلبةِ صفهِ . فوضِعها في ٦ مجموعاتٍ . كل مجموعةٍ بها ٨ دفاترٍ . كم دفترًا عدّ حُسامُ ؟

الحل : _____ = _____ دفترًا



أنا سعيد أحب أن أكون مميزاً، لذلك أعمل
جاهداً على متابعة دروسي، فكونوا مثلي يا
أحبائي...

الدرس الواحد والعشرون: حقائق الضرب للعدد 9

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

1. أن يجمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة
2. أن يقارن الطالب بين عبارات الضرب بالعدد 9 وبين الأعداد المختلفة
3. أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن عمليات الضرب في العدد 9

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الجمع - الضرب - المقارنة	- الجمع المتكرر للعدد المعطى - تحويل عملية الجمع الى الضرب - إيجاد حاصل ضرب الأعداد في 9 - المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 9	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف - ثقة الطالب بنفسه - مشاركة الطالب بالأنشطة الموكلة اليه

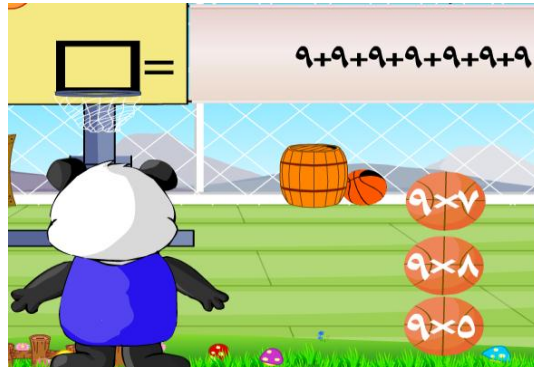
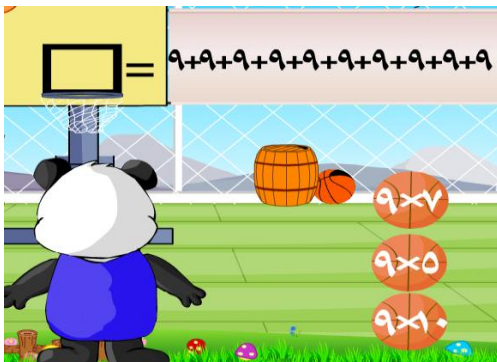
مصادر التعلم:

صور، ورقة عمل، لعبة الاشكال، سلة، بطاقات، كرة، ملاقط

الاجراءات:

النشاط الأول: لعبة كرة السلة

احضار عدد من الكرات الملصق عليها مسائل ضرب للعدد 9، وعرض بطاقات جانبية تحوي الجمع المكرر للعدد 9 بمرات عدة في كل جولة، وعلى الطالب اختيار الكرة التي تناسب الجمع المتكرر بالبطاقة، ورميها داخل السلة، وسيكون الحكم هنا بقرية الطلبة المشاهدون وسيتم اثابة الطالب ذو الإجابة الصحيحة، واللعب بشكل تناوبي لجميع الطلبة





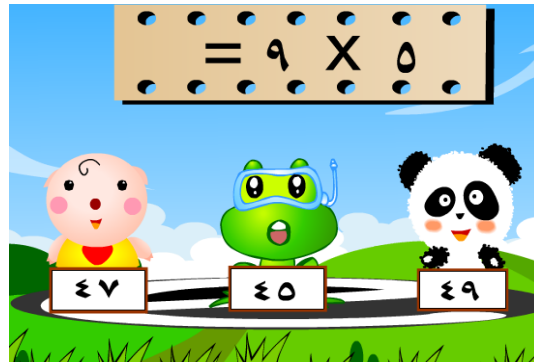
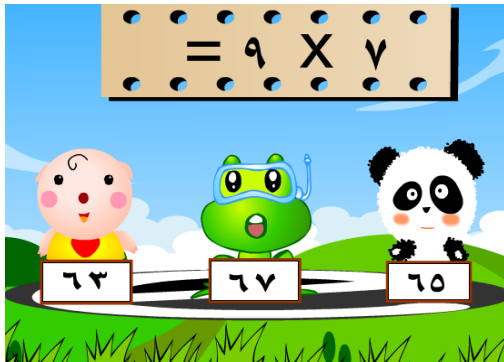
النشاط الثاني: لعبة حبل الغسيل

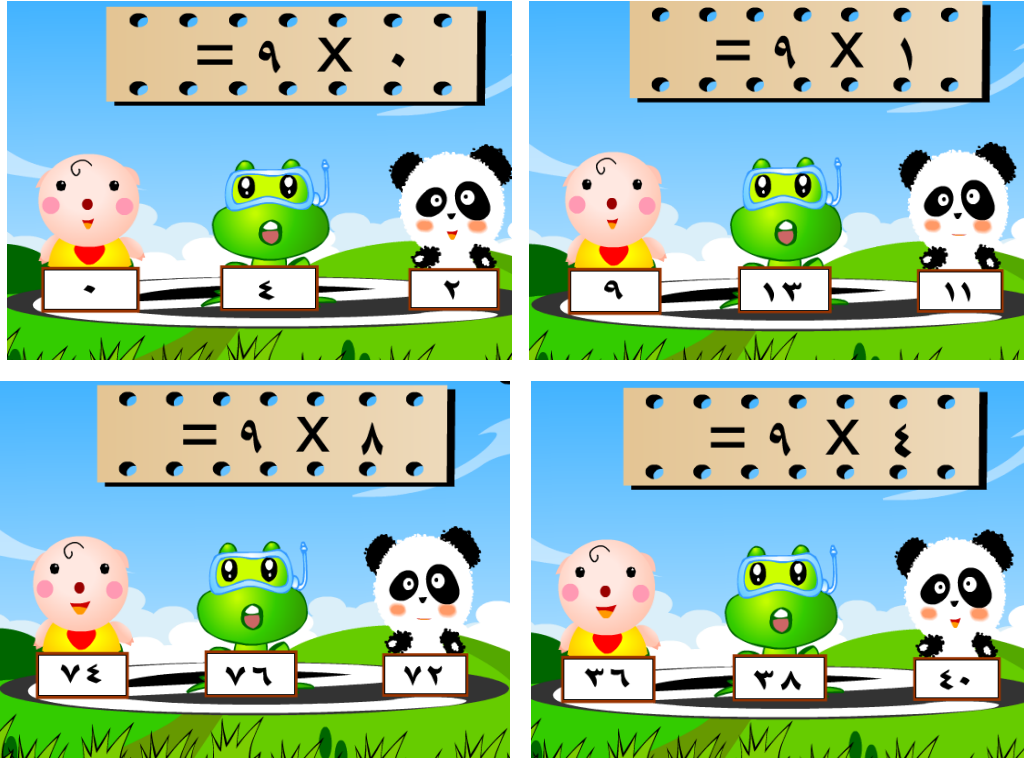
يقوم المعلم باحضار حبل غسيل ينشره أمام الطلبة ببطاقات تشبه القمصان عليها مضاعفات العدد 9، فيعلقها على الحبل بملاقط الغسيل، ويشغل الموسيقى ليتسابق جميع الطلبة واحداً تلو الآخر ويعلق القميص الصحيح بمكانه المناسب فيرجع من أخطأ بالترتيب ليأتي بعده اُخراً ويرتبها، الى أن يتم جميع المضاعفات على الحبل وباشراك الطلبة جميعهم



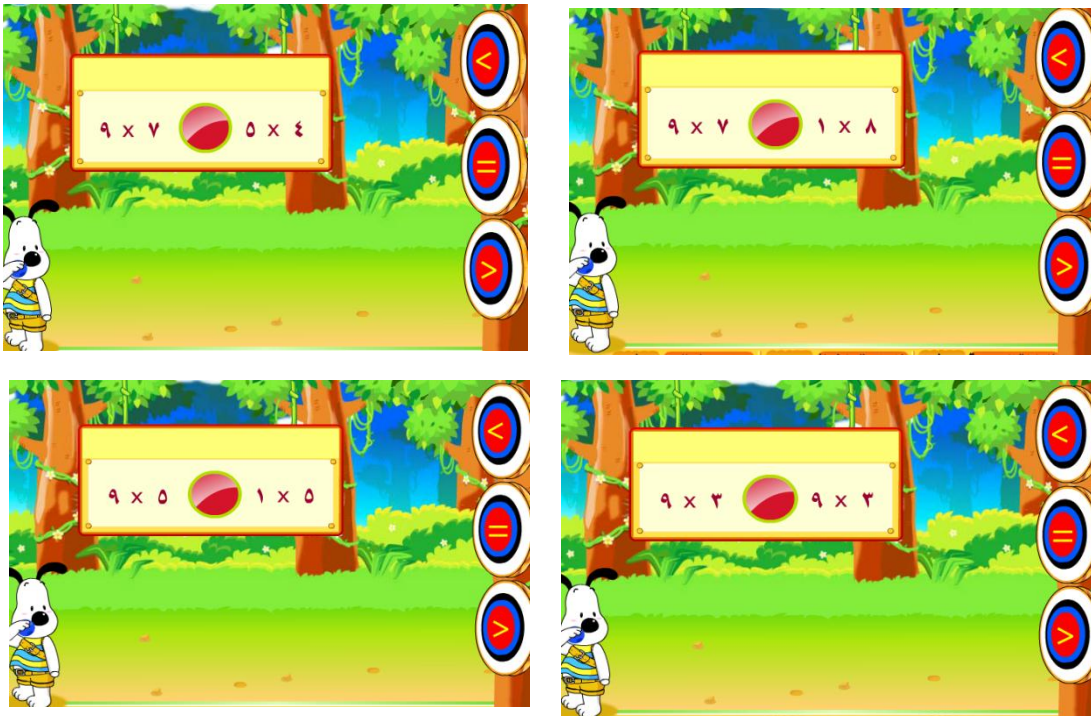
النشاط الثالث:

دور المعلم: تقسيم الطلبة الى مجموعات تحوي الواحدة منها 3 طلاب، وذلك بعرض المعلم لحيوانات بلاستيكية تحمل بطاقات مضاعفات العدد 9، والعمل على الحل الجماعي لما يلي:
يقص المعلم قصة الغابة المخيفة التي فقدت فيها الحيوانات الثلاثة الصغيرة الاتية أمهاتهم، ولايجاد الامهات لا بد من إيجاد حاصل الضرب للعبارات الاتية، بأخذ البطاقة المناسبة التي يحملها أحد الحيوانات:



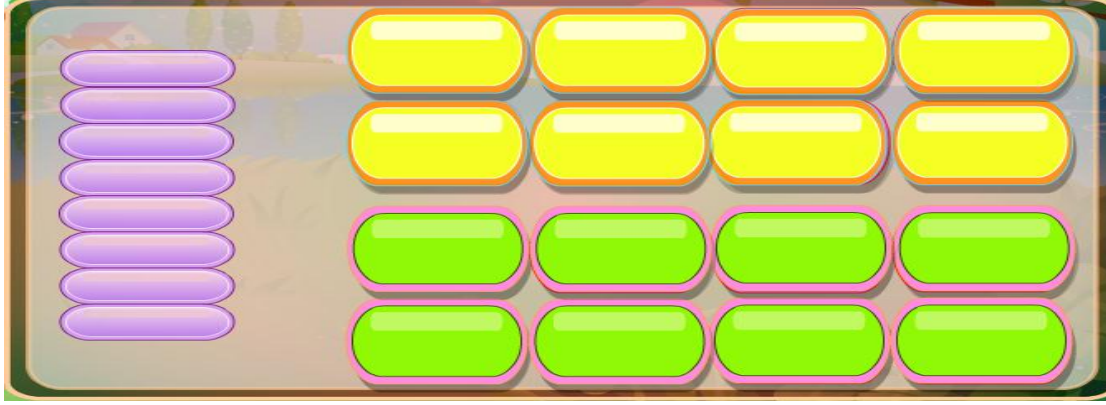


النشاط الرابع: عرض المعلم لوسيلة المقارنة، وعلى الطالب اختيار الإشارة الصحيحة المناسبة لكل مسألة ضرب تعرض بعد تصويب الكرة عليها، وإعطاء السبب وراء اختيارهم للإشارة:



الخاتمة: لعبة المتطابقات:

تشغيل الموسيقى التي يحبها الطلبة أثناء اللعبة، والموسيقى التي تعني أن الإجابة خاطئة عند الإجابات الخاطئة، استخدام بطاقات ملونة تحمل مسائل عن الضرب بالعدد 8، وعلى الطالب التركيز لمعرفة المسألة وما يطابقها من إجابة بعد قلبها، والقيام بمطابقتها جانباً، وستكون كالآتي:



التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
جمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة	يجمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة بشكل صحيح	يجمع الطالب بعض العناصر في المجموعات المعطاة بشكل صحيح	لا يجمع الطالب العناصر في المجموعات المعطاة بشكل صحيح
تحويل الطالب عملية الجمع المتكرر الى عملية ضرب	تحويل عملية الجمع المتكرر الى عملية ضرب بشكل صحيح	تحويل جزء من عمليات الجمع المتكرر الى عملية ضرب بشكل صحيح	لا يستطيع تحويل عمليات الجمع المتكرر الى عمليات ضرب بشكل صحيح
حل مسائل عن الضرب بالعدد 9	حل مسائل عن الضرب بالعدد 9 بشكل صحيح	حل بعض المسائل عن الضرب بالعدد 9	لا يستطيع حل مسائل عن الضرب بالعدد 9 بشكل صحيح
المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 9	مقارنة عمليات الضرب في العدد 9 بشكل صحيح	المقارنة بين بعض عمليات الضرب في العدد 9	لا يستطيع المقارنة بين عمليات الضرب في العدد 9

النشاطات البيتية:

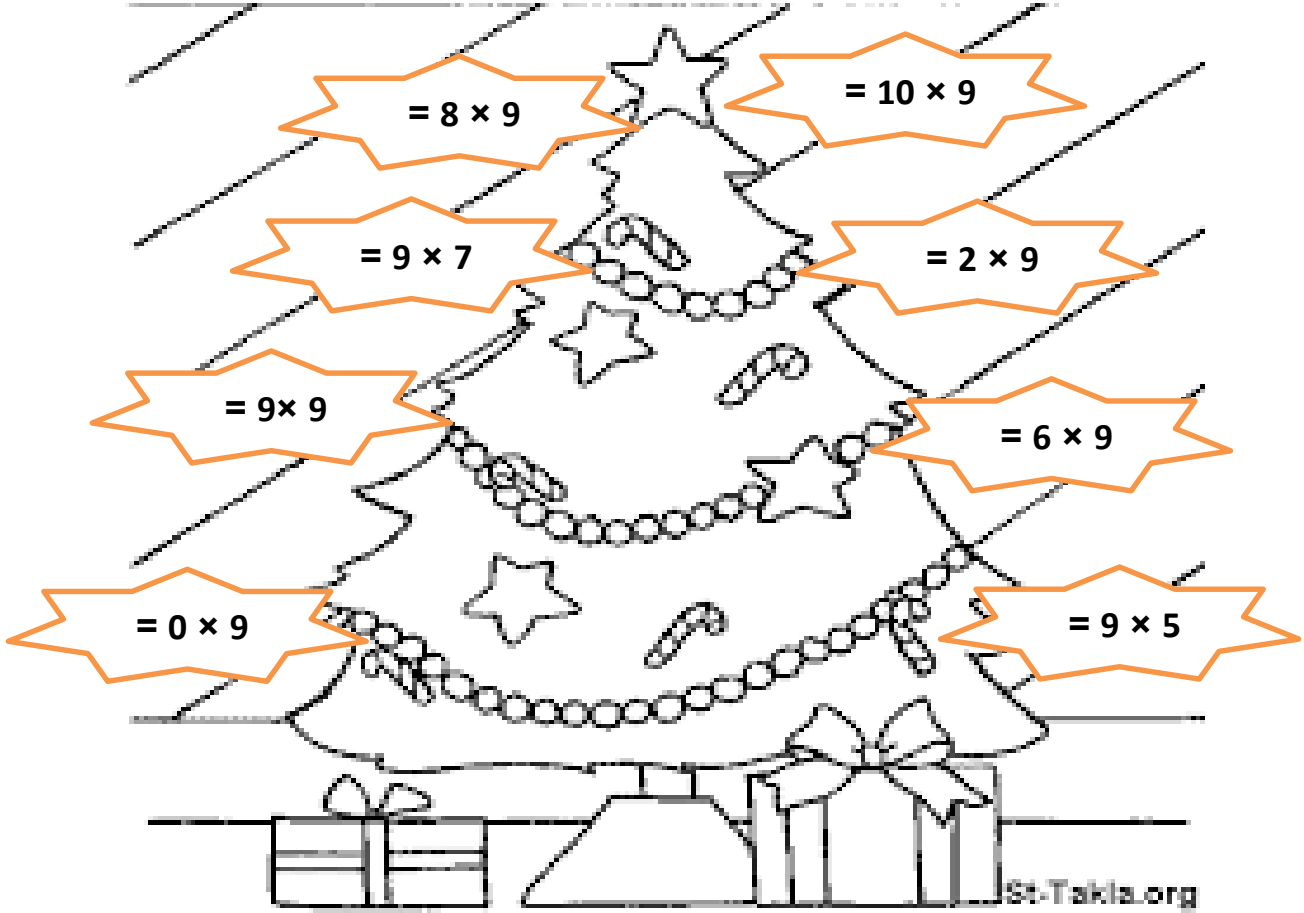
إعطاء الطلبة ورقة عمل عن الضرب في العدد 9

ورقة عمل اثرائية:

الهدف: أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن الضرب في العدد 9

النشاط الأول:

شجرة الهدايا توزع الهدايا التي تحبها ان استطعت تلوينها والاجابة عن المسائل الحسابية المعلقة عليها"



النشاط الثاني: عزيزي الطالب هيا نقارن بين العمليات الاتية باشارة <, >, = في

9×5 $\times 2$

7×9 8×9

9×3 6×9

9×4 1×3

9×1 9×7

10×9 9×9

النشاط الثالث:

تحمل سيارة أجرة 9 أشخاص، كم شخصاً تحمل 6 سيارات أجرة من نفس النوع؟

الحل: $\square \times \square = \square$ شخصاً

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠



كن حكيماً باجاباتك ...

الدرس الثاني والعشرون: ضرب الاعداد من 6 الى 9

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

1. أن يمثل الطالب الأرقام من 6 الى 9 على أصابع يده
2. أن يقابل الطالب بين العدد المضروب والمضروب فيه في كلا يديه
3. أن يعد الطالب الأصابع المحصورة عشرة - عشرة
4. أن يضرب الطالب عدد الأصابع من اليد اليمنى بعدد الأصابع من اليد اليسرى لتكون احاد الناتج
5. أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن ضرب الاعداد من 6 الى 9

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

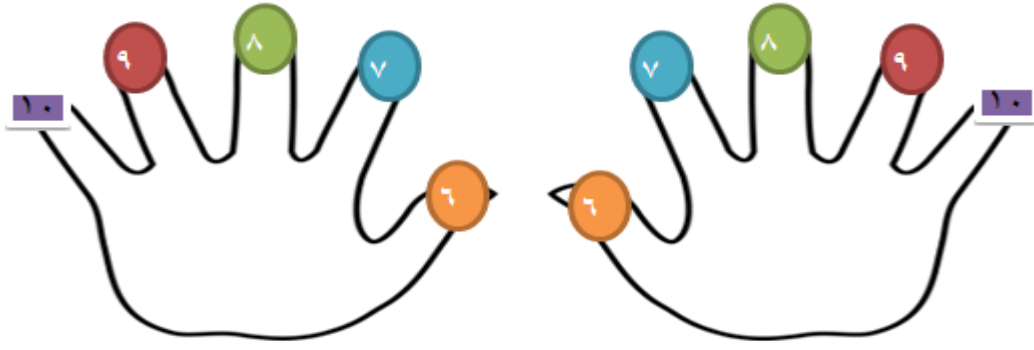
المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الأصابع المرقمة - الضرب	- ترقيم الأصابع من 6 الى 9 - مقابلة الأصابع الممثلة للمضروب والمضروب فيه في كلا اليدين	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف
	- إيجاد حاصل ضرب الأعداد من 6 الى 9	- ثقة الطالب بنفسه - مشاركة الطالب للأنشطة الموكلة اليه

مصادر التعلم:

أيدي الطالب، بطاقات ملونة حاملة الأرقام، قفازات، السبورة، ورقة عمل

الإجراءات: قد ينتشتت الطلبة بإيجاد حاصل الضرب للأعداد من 6 الى 9، أو قد يضيع بعض الإجابات، وللتأكد من امتلاكهم للمهارات الخاصة بالضرب، وعدم تكثيف الطالب ليديه ولا بأي حالة من الحالات التي قد يمر بها، بادرت الباحثة بشرح الطريقة المراد إيصالها بهذا النشاط، وذلك إيراداً منها لزيادة الاتقان عند الطالب، فتكون أدوار المعلم والمتعلم كالآتي:

دور المعلم: يرفع المعلم يده الاثنان ويرقمها كالآتي، وذلك لان المراد جدول الضرب للأعداد من 6 الى 9، فيبدأ بالترقيم في كلا اليدين من الابهام ليأخذ الرقم 6 يليها السبابة 7، ليصل الى الخنصر ورقمه 10، ويسمح للمتعلمين بالحضور بشكل فردي الى السبورة أمام البقية، والسماح للبقية بالتلفظ بالرقم لكل اصبع يرفعه من على السبورة، وعلى المعلم إصاق الأرقام على أصابع المتعلم وتصحيح الخاطئ منها



دور المتعلم: يرفع المتعلم يده بعد خروجه أمام البقية، ليردد الجميع الأرقام المراد توأجدها على الأصابع، والتي سيقوم المعلم بالصاق بطاقات الاعداد من 6 الى 9 عليها، وبقية الطلبة سيرتدون قفازات مرقمة الأصابع

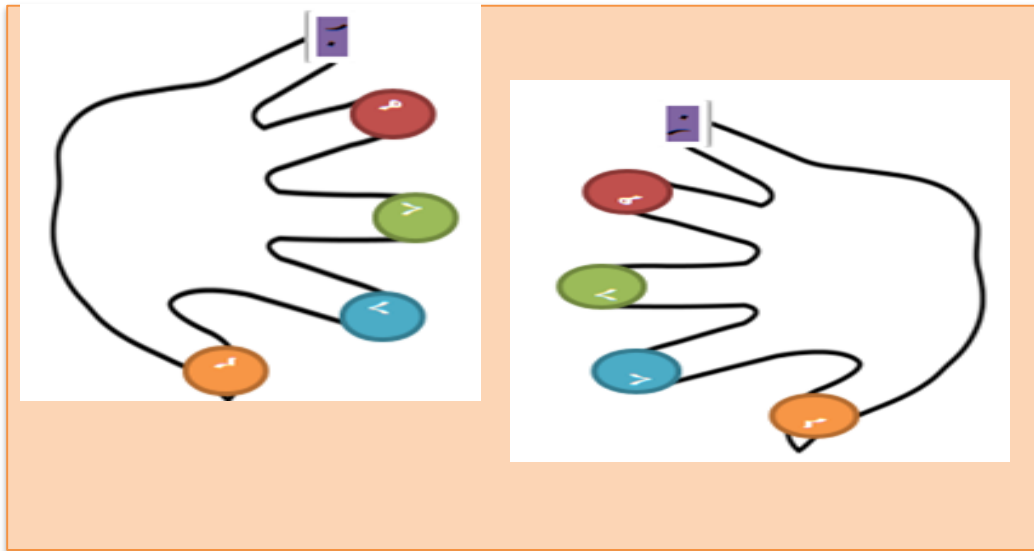
دور المعلم: سيكتب المعلم عدة أمثلة على السبورة لاتباع الخطوات مع المتعلمين وإيجاد حاصل الضرب لها، كالأمثلة الآتية:

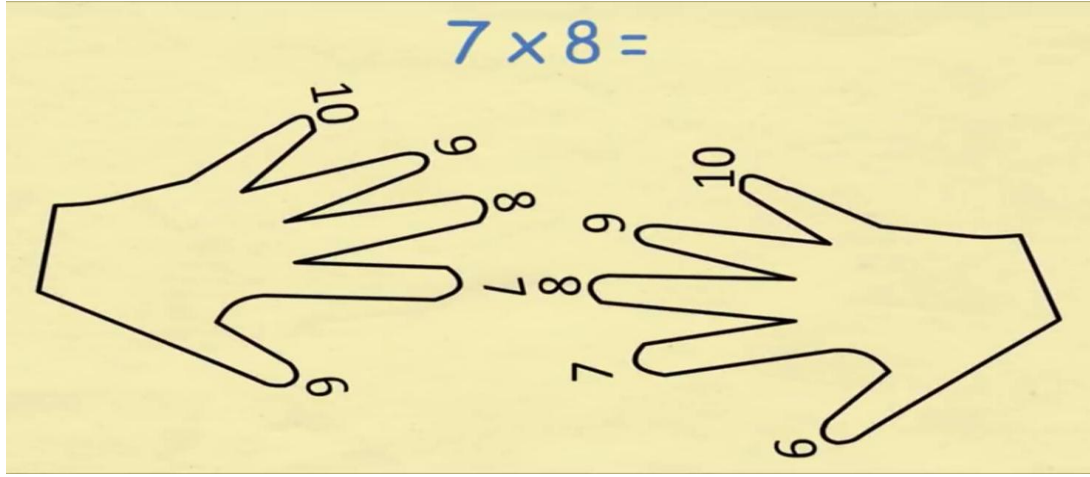
$$? = 6 \times 7$$

$$? = 6 \times 9$$

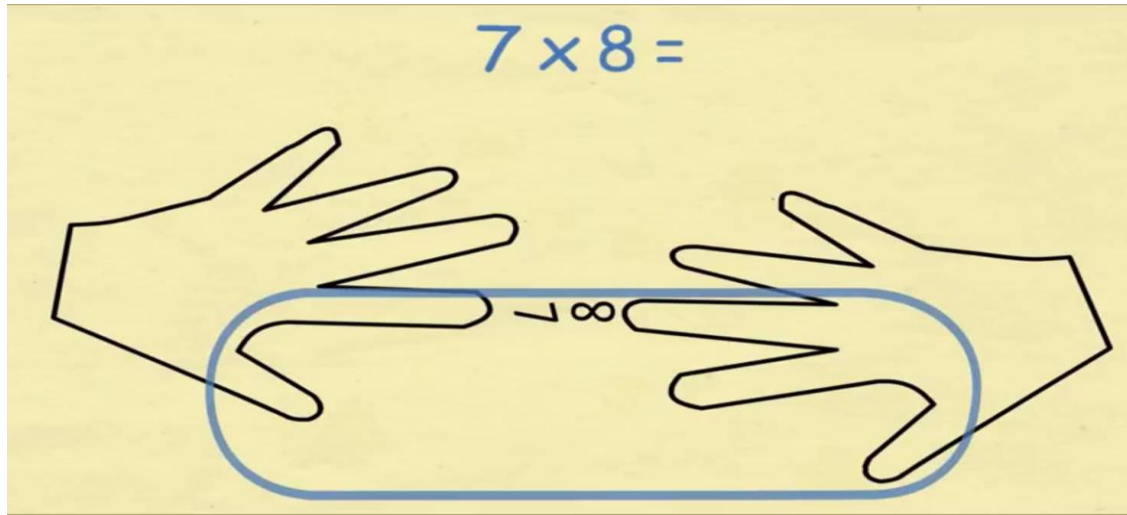
$$? = 8 \times 7$$

دور المتعلم: سيقوم المتعلم بمقابلة الاصبع الذي يحمل العدد 7 باليد اليسرى مع الاصبع الذي يحمل العدد 8 باليد اليمنى، كما يلي (لتكون العملية أوضح سيستخدم الباحث هنا الأرقام الأجنبية وذلك لتجنب أي لبس قد يحدث من الأرقام الهندية)

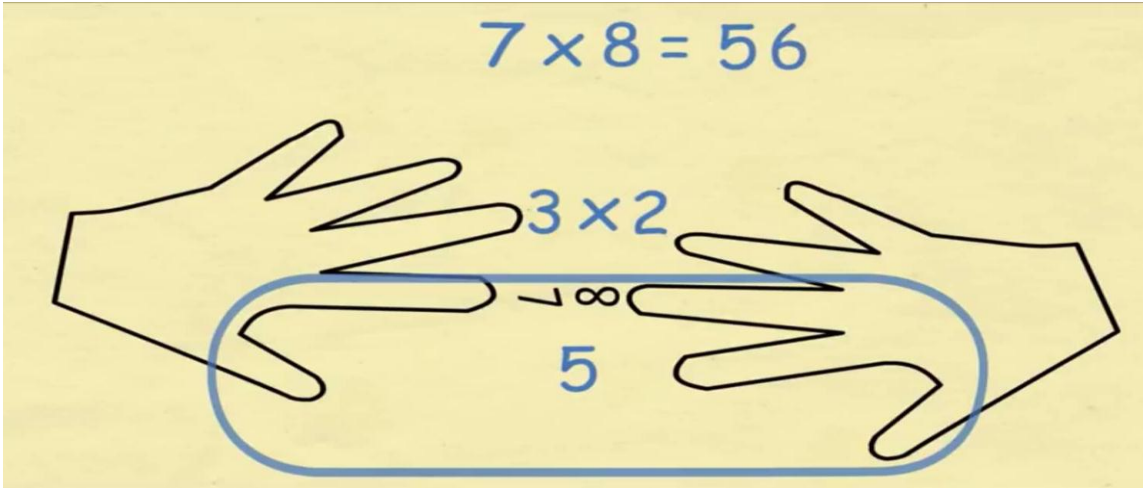




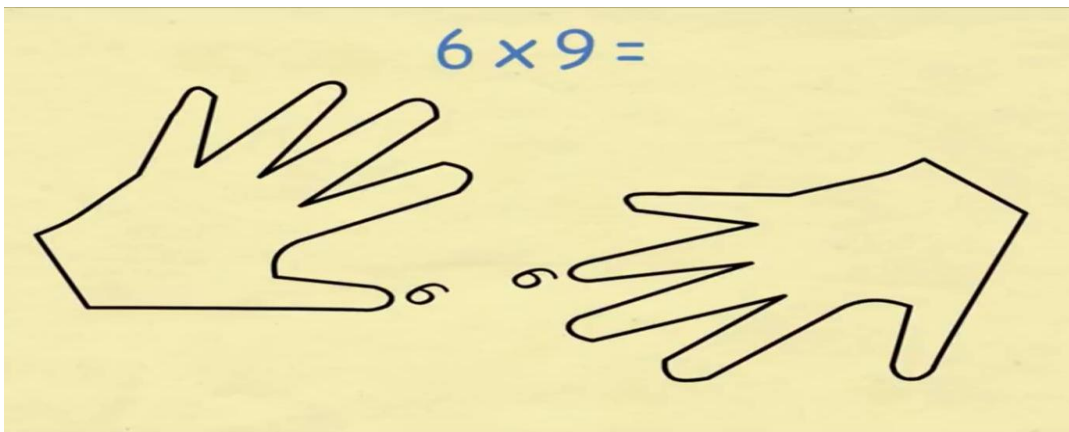
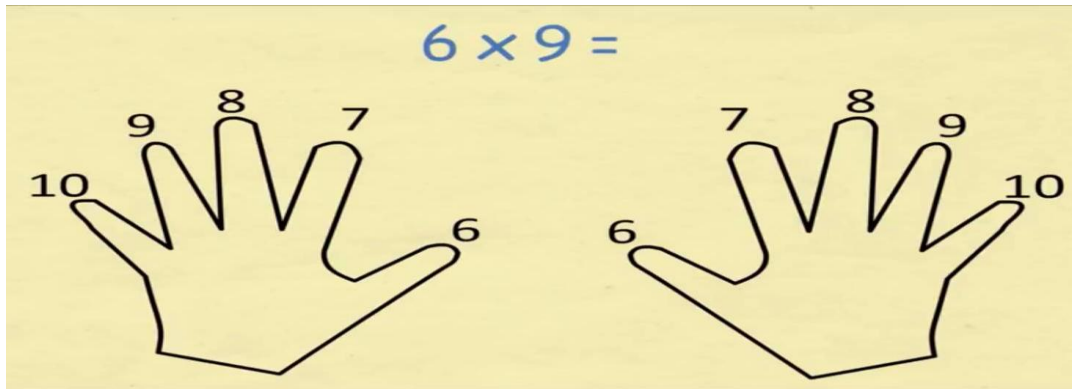
أي أنه سيتقابل الاعداد 7 و 8 من كلا اليدين، كالاتي:

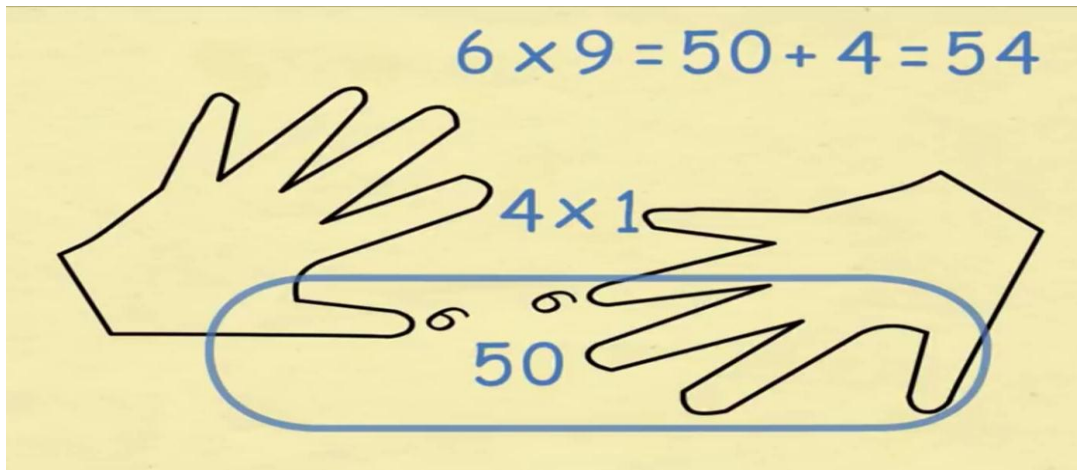
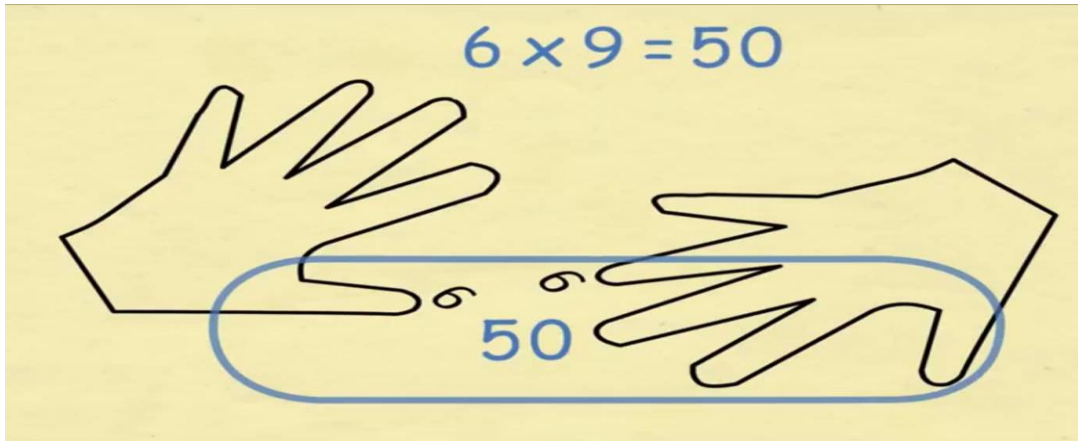


ولمعرفة عشرات حاصل الضرب نعد الأصابع التي تم حصرها عشرة - عشرة، للحصول على 5 أصابع بقيمة 50، والأصابع الغير محصورة يجدها اصبعان باليد اليمنى و 3 أصابع باليد اليسرى، وسيتم ضربهما ووضعها باحاد الناتج، أي أنه $2 \times 3 = 6$ ، ونضعها باحاد حاصل الضرب لـ 7×8 كالاتي:



-ولايجاد حاصل ضرب 6×9 ، سيقوم المتعلم بمقابلة العدد 9 من يده اليمنى مع العدد 6 من يده اليسرى، وحساب عدد الأصابع المحصورة ووضعها بالعشرات أو جمعها (50) مع حاصل ضرب عدد الأصابع من اليمنى واليسرى ($4 = 4 \times 1$)، ليكون حاصل الضرب ($54 = 4 + 50$)، كما يلي:

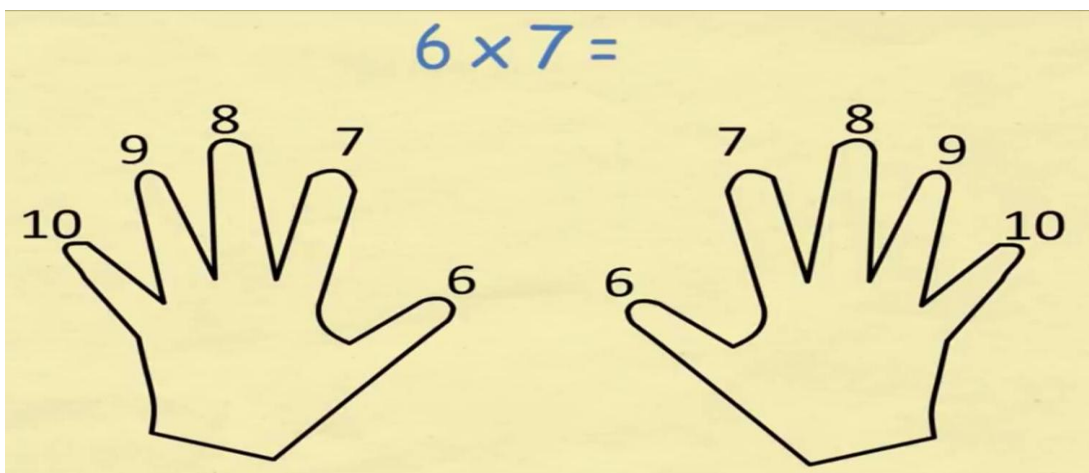


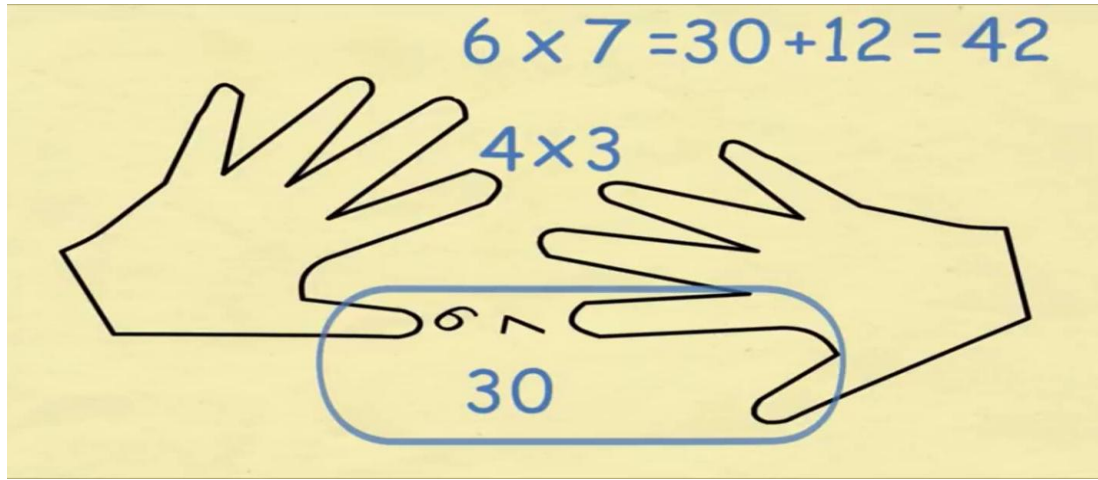


الخاتمة:

لايجاد حاصل ضرب 6×7 ، سيقوم المتعلم بمقابلة العدد 7 من يده اليمنى مع العدد 6 من يده اليسرى، وحساب عدد الأصابع المحصورة وجمعها (30) مع حاصل ضرب عدد الأصابع من اليمنى واليسرى ($12 = 4 \times 3$) ، فيكون حاصل ضرب $6 \times 7 = 50 + 12 = 42$ ، كما يلي:

دور المعلم: يقسم المعلم الطلبة الى مجموعات وإعطاء كل مجموعة مسألتي ضرب للأعداد من 6 الى 9، والمراد إيجاد حاصل الضرب لها بالطريقة ذاتها باستخدام اليدين





التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
تمثيل الأرقام من 6 الى 9 على أصابع يديه	تمثيل الأرقام من 6 الى 9 على أصابع يديه بشكل صحيح	تمثيل بعض الأرقام من 6 الى 9 على أصابع يديه بشكل صحيح	لا يستطيع تمثيل الأرقام من 6 الى 9 على أصابع يديه بشكل صحيح
مقابلة بين العدد المضروب والمضروب فيه في كلا يديه	مقابلة بين العدد المضروب والمضروب فيه في كلا يديه بشكل صحيح	مقابلة بين العدد المضروب والمضروب فيه في كلا يديه بشكل غير صحيح بشكل كامل	لا يستطيع المقابلة بين العدد المضروب والمضروب فيه في كلا يديه بشكل صحيح
يعد الطالب الأصابع المحصورة عشرة - عشرة	يعد الطالب الأصابع المحصورة عشرة بشكل صحيح	يعد الطالب بعض الأصابع المحصورة عشرة - عشرة	لا يعد الطالب الأصابع المحصورة عشرة - عشرة بشكل صحيح
يضرب الطالب عدد الأصابع من اليد اليمنى بعدد الأصابع من اليد اليسرى لتكون احاد الناتج	يضرب الطالب عدد الأصابع من اليد اليمنى بعدد الأصابع من اليد اليسرى لتكون احاد الناتج بشكل صحيح	يضرب الطالب عدد الأصابع من اليد اليمنى بعدد الأصابع من اليد اليسرى لتكون احاد الناتج بشكل غير صحيح بشكل كامل	لا يضرب الطالب عدد الأصابع من اليد اليمنى بعدد الأصابع من اليد اليسرى لتكون احاد الناتج بشكل صحيح
يجد الطالب ناتج ضرب الاعداد من 6 الى 9	يجد الطالب ناتج ضرب الاعداد من 6 الى 9 بشكل صحيح	يجد الطالب ناتج ضرب بعض الاعداد من 6 الى 9 بشكل صحيح	لا يجد الطالب ناتج ضرب الاعداد من 6 الى 9 بشكل صحيح

التغذية الراجعة:

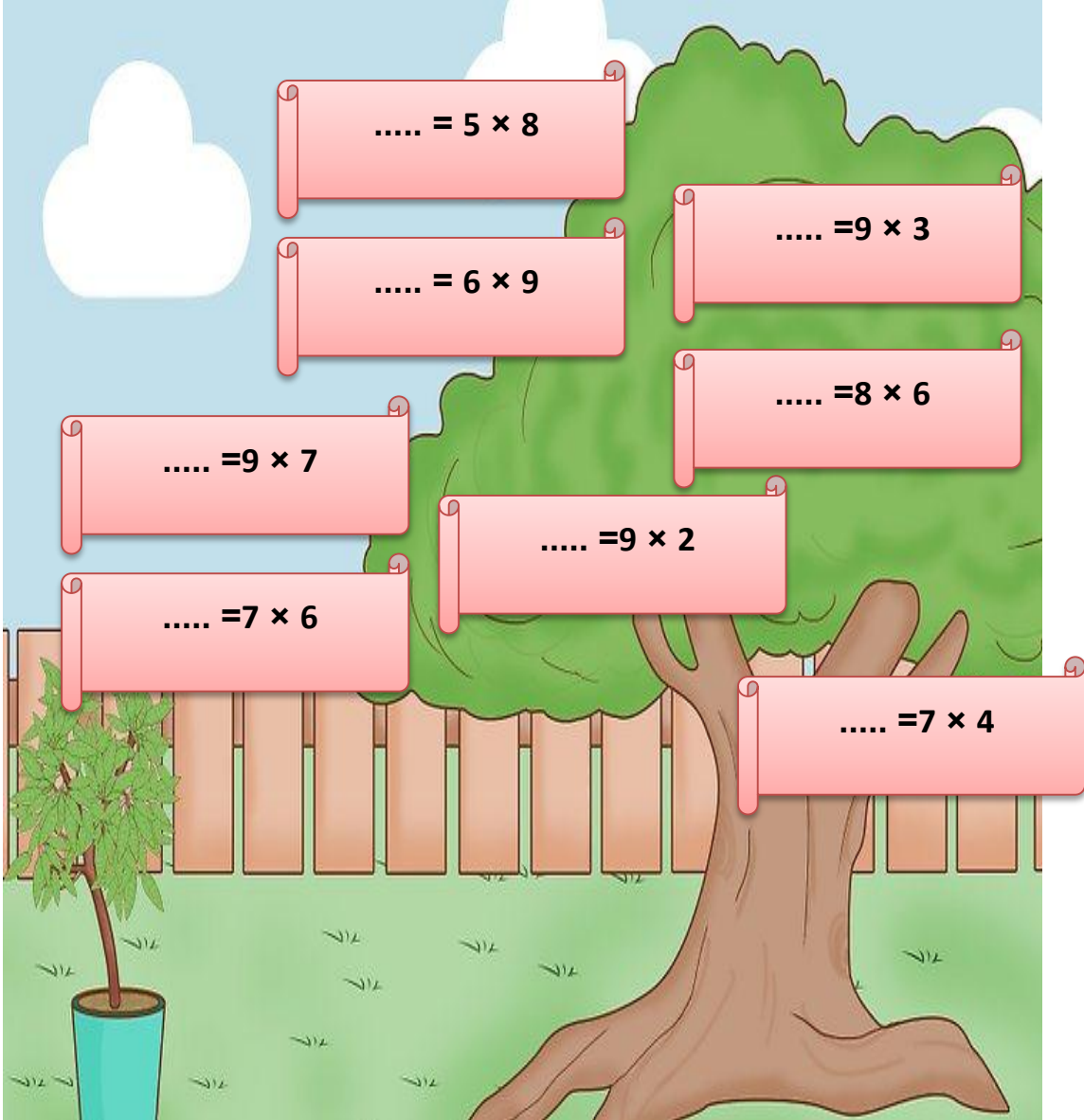
كتابة المعلم على السبورة لعدة مسائل واجابة الطلبة عليها على دفاترهم الخاصة على الابطال الخمسة، بكتابة ترتيب البطل لأول أربعة يجيبون بشكل صحيح، وإعطائهم جائزة، ومناقشتها مع بقية الطلبة

النشاطات البيتية:

تكليف المتعلم بشرح ما تعلمه لأحد أعضاء أسرته بمسائل كلف بحلها بيتياً

ورقة عمل اثرائية:

الهدف: أن يحل الطالب مسائل مختلفة عن الضرب بالاعداد المحصورة من 6 الى 9
جدي رجل كبير بالسن، لديه أرض يهتم بها حتى لو كان متعب، أحب حكاياته وأحب رؤية مدى
تعلقه بالأرض والوطن، يرى تلهفي للذهاب معه الى الأرض لأنه يعرف حبي للرياضيات ومسائلها،
أحب يوماً أن يفاجئني فوجدته قد علق بطاقات بها مسائل ضرب على شجرة زرعتها معه بالأرض،
وأراد مني أن أحلها أنا وأنتم، وكانت المسائل كالآتي:



أتمنى لكم دوام النجاح والتوفيق....

الدرس الثالث والعشرون: حقائق القسمة (1)

عدد الحصص: حصة دراسية واحدة

الأهداف السلوكية:

- أن يتعرف الطالب الى القسمة مفهوماً وتطبيقاً
- أن يمثل الطالب عملية القسمة بمواد محسوسة
- أن يحدد الطالب عناصر عملية القسمة
- أن يحل الطالب مسائل مختلفة على القسمة

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- القسمة - عناصر عملية القسمة	- تحديد عناصر عملية القسمة - إيجاد ناتج قسمة أعداداً معطاة	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف

مصادر التعلم:

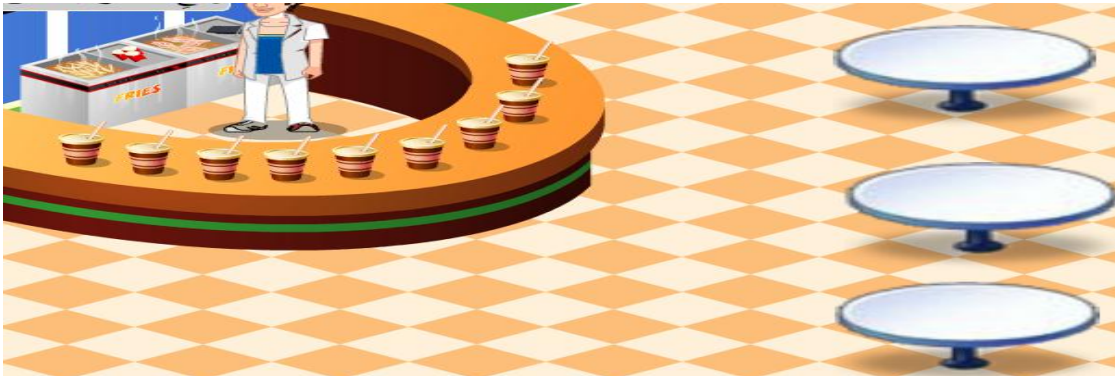
صور، أنشطة برمجية تعليمية محوسبة، مواد محسوسة، أكواب، طاوولات، حلقات، حاسوب، شاشة عرض

الاجراءات:

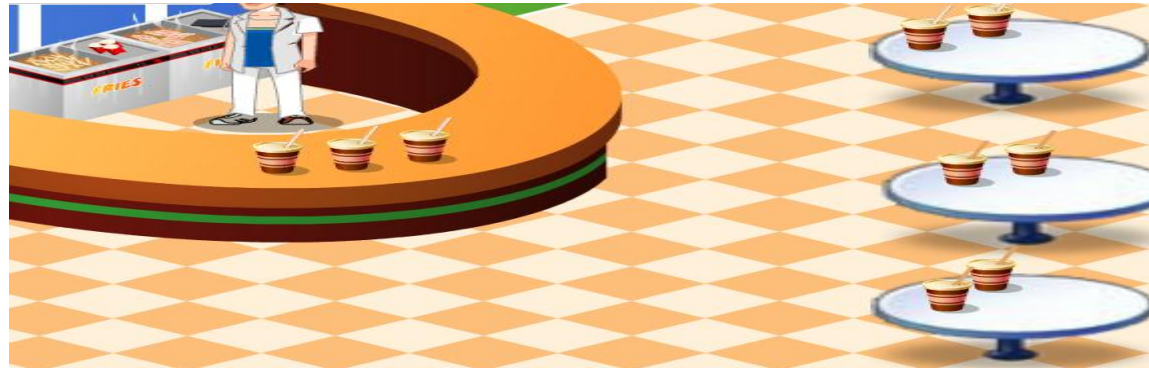
تعتبر عملية القسمة أحد العمليات الحسابية الأربعة والتي تعني تجزئة المجموعة الكلية الى مجموعات جزئية متكافئة، وهذا ما سنقوم بإيصاله الى أذهان الطلبة في هذا الدرس بمشاركة الطلبة إلكترونياً ومادياً ونظرياً بالانشطة المقامة:

النشاط الأول:

دور المعلم: سيقوم المعلم بتطبيق هذا النشاط عملياً مع الطلبة باستخدام المواد المحسوسة من بيئة الطالب للمشاركة في المهام الموكلة إليه، وذلك لتقريب معنى ومفهوم القسمة لدى المتعلم، فيقول عزيزي الطالب هيا نوزع الاكواب الاتية على الطاومات المتاحة أمامنا:



دور المتعلم: يقوم المتعلم بتوزيع الاكواب على الطاولات المتاحة امامه بالتساوي، فقد يرتبها بشكل جماعي مرة واحدة، أو يمكن أن يرتبها كوباً – كوباً بشكل فردي للوصول الى نتيجة واحدة وهي أن يكون عدد الأكواب الموزعة على الطاولة متساوي، كما يلي:



النشاط الثاني:

دور المعلم: سيكلف المعلم خمسة متعلمين للتعاون لمعرفة كم نصيب كل متعلم منهم اذا أخذ كل واحد منهم عدداً من الحلقات بشكل متساوي من 15 حلقة ملقاة على الأرض، وتحديد عناصر القسمة



دور المتعلم: سيتعاون المتعلمون الخمسة لتوزيع 15 حلقة عليهم بالتساوي، والمراد معرفة نصيب كل واحد من الخمسة من الحلقات الملقاة على الارض
سيقوم ممثل عن الخمسة بشرح ما تم تقسيمه من الحلقات الكلية وكم نصيب كل متعلم من الخمسة المشتركين، ليعني بذلك أن 15 حلقة قسمت على 5 متعلمين ليحصل كل متعلم على 3 حلقات، وسيعبر عنها بما يلي بالكلمات والرموز



١٥ قِسْمَةٌ ٥ تُساوي ٣

ناتج القسمة

المقسوم عليه

إشارة القسمة

المقسوم

وسيجدد الطالب عناصر القسمة، المقسوم (العدد الكلي)، والمقسوم عليه (عدد المجموعات) والعدد الناتج (عدد الأشياء في كل مجموعة)، وغيرها إشارة القسمة بين المقسوم والمقسوم عليه.



النشاط الثالث: استخدام الأنشطة البرمجية التعليمية المحوسبة في النشاط الثالث وذلك بالتفاعل بين الطالب والمعلم:

دور المعلم: سيقوم المعلم باستخدام الأنشطة البرمجية التعليمية المحوسبة، باستخدام الحاسوب وشاشة العرض، كالاتي:

هذه 20 مثلثاً، حوط كل 5 مثلثات بدائرة، على كم مجموعة حصلت؟



دور المتعلم:

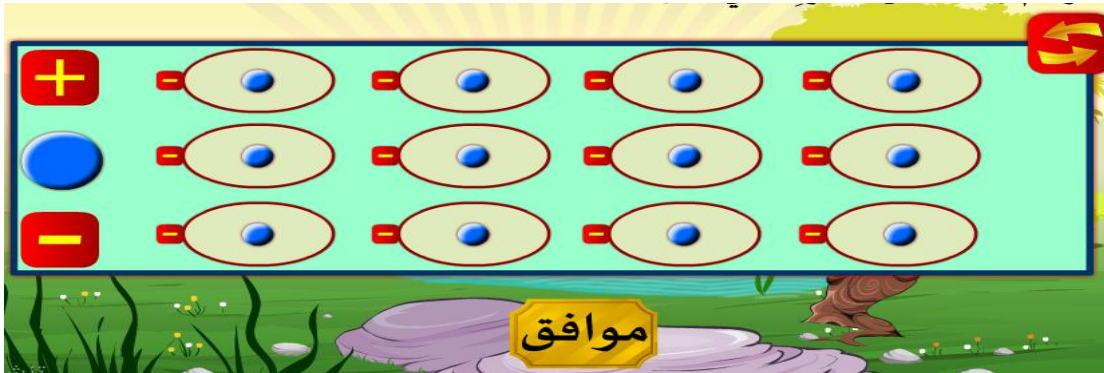
سيتفاعل الطالب مع ما تم عرضه، وسيقوم المتعلم برسم دائرة على كل 5 مثلثات، ليجد أنه حصل على 4 مجموعات، باستخدام المكونات المادية للحاسوب (الفارة ولوحة المفاتيح) كما يلي:



دور المعلم: استخدم 12 قرصاً بأي طريقة تختارها وتجدها صحيحة، بحيث تضع في كل مجموعة عدداً متساوياً من الأقراص:



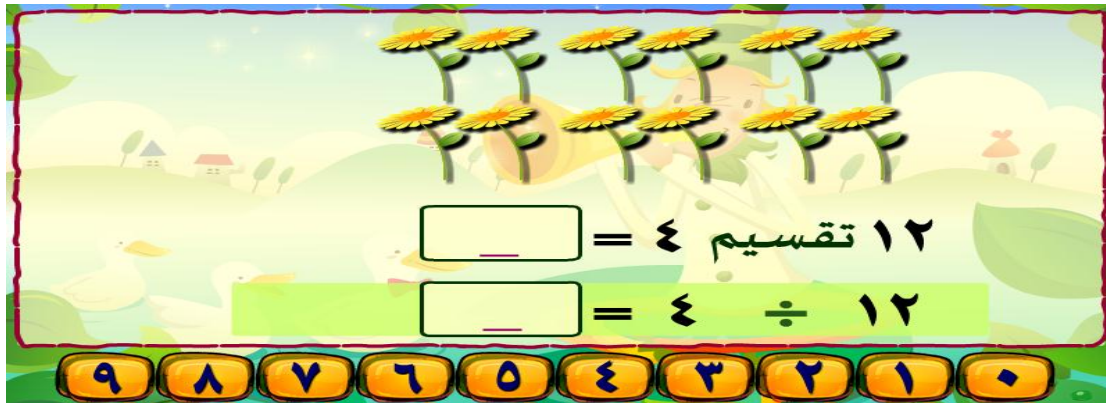
دور المتعلم: يحاول كل طالب وضع الأقراص في مجموعات بحيث تكون أعدادها في المجموعات متساوية، وذلك باستخدامه لمكونات الحاسوب المادية (الفارة ولوحة المفاتيح وشاشة الحاسوب) فيمكن أن تكون الطرق المختارة كاحدى الاتي:





النشاط الرابع:

دور المعلم: يقسم المعلم الطلبة الى مجموعات، ويقوم بتوزيع أوراق عمل لحلها داخل المجموعات بشكل تعاوني، وتكليفهم بإيجاد ناتج القسمة لمسائل كالآتية:



$$\boxed{\quad} = 3 \text{ تقسيم } 9$$

$$\boxed{\quad} = 3 \div 9$$



دور المتعلم: يتعاون الطلبة في كل مجموعة لاجاد الناتج، مع التأكيد على المقسوم والمقسوم عليه وناتج القسمة كما يلي:

١٢ تقسيم ٤ = ٣

١٢ ÷ ٤ =

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠



٩ تقسيم ٣ = ٣

٩ ÷ ٣ =



الخاتمة:

دور المعلم: يعطي المعلم للطلبة تمارين جماعية يشرحها متعلم قام أعضاء المجموعة بانتخابه ليكون ممثلاً لهم، وذلك لاجاد ناتج القسمة وعناصرها كما يلي، والخروج بتعريف واضح لمفهوم القسمة:

المقسوم المقسوم عليه ناتج القسمة

١٤

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

المقسوم المقسوم عليه ناتج القسمة

١٠

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

دور المتعلم: يتعاون الطلبة بإيجاد ناتج قسمة $14 \div 1$ ، وذلك بخطوات يعممها ممثل



المجموعة المنتخبة بعد التوصل الى الناتج الصحيح:

ولإيجاد ناتج قسمة $10 \div 5$ ، مع عناصر العملية يتبع الطلبة ما يلي:



وأخيراً يعرف الطلبة مفهوم القسمة كل وطريقته الخاصة، ليعممها المعلم فيما بعد كالاتي بصورة مشوقة القسمة هي الطرح المتكرر للعدد نفسه.

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط:

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
إيجاد ناتج قسمة أعداداً معطاة	إيجاد ناتج قسمة أعداداً معطاة بشكل صحيح	إيجاد ناتج قسمة بعض الأعداد المعطاة بشكل صحيح	لا يستطيع إيجاد ناتج قسمة أعداداً معطاة بشكل صحيح
تحديد عناصر عملية القسمة	تحديد عناصر عملية القسمة بشكل صحيح	تحديد بعض عناصر عملية القسمة بشكل صحيح	لا يستطيع تحديد عناصر عملية القسمة بشكل صحيح
تمثيل الطالب لعملية القسمة يمواد محسوسة	تمثيل الطالب لعملية القسمة يمواد محسوسة بشكل صحيح	تمثيل الطالب لبعض عمليات القسمة يمواد محسوسة	لا يستطيع تمثيل عمليات القسمة يمواد محسوسة بشكل صحيح

التغذية الراجعة:

التركيز على أن عملية القسمة ترتبط بعملية الضرب، وأنها تعني قسمة الكل الى أجزاء أصغر، وتوضيح عدة أمثلة تشمل الضرب والقسمة، وذلك باشتراك المتعلمين كما يلي:

$$6 = 2 \times 3 \quad \leftarrow$$
$$3 = 2 \div 6 \quad \leftarrow$$

$$20 = 5 \times 4 \quad \leftarrow$$
$$4 = 5 \div 20 \quad \leftarrow$$

أي أن عملية الضرب يمكن أن تحول الى عمليات قسمة مع الحفاظ على عناصر عملية القسمة بوضعها بالترتيب الصحيح

النشاطات البيتية:

إعطاء المتعلمين ورقة عمل عن القسمة مفهوماً وتطبيقاً

ورقة عمل إثرائية:

الهدف: أن تزيد معرفة ومهارة الطالب بالقسمة

النشاط الأول: هيا يا ذكي نتحقق من عمليات القسمة الآتية بعملية ضرب مناسبة:



النشاط الثاني: هيا نساعد لقمان بالحصول على جوائز عدة والاستمرار بمعرفة العدد الصحيح الذي يحقق صحة ما يلي:





النشاط الثالث: هيا يا بطل نجد ناتج ما يلي، مع تحديد عناصر القسمة فيها:

$$= 5 \div 25$$

المقسوم هو العدد
 المقسوم عليه هو العدد
 ناتج القسمة هو العدد

$$= 8 \div 32$$

المقسوم هو العدد
 المقسوم عليه هو العدد
 ناتج القسمة هو العدد

$$= 8 \div 16$$

المقسوم هو العدد
 المقسوم عليه هو العدد
 ناتج القسمة هو العدد

الدرس الرابع والعشرون: حقائق القسمة (2)

عدد الحصص: حصتان دراسيتان

الأهداف السلوكية:

1. أن يمثل الطالب عملية القسمة بمواد محسوسة
2. أن يجد الطالب ناتج قسمة أعداداً معطاة

المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات:

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- القسمة	- اتباع خطوات إيجاد ناتج القسمة باستخدام المواد المحسوسة - إيجاد ناتج قسمة أعداداً معطاة	- تحمس الطالب للمشاركة في الأنشطة التي تحقق الأهداف - ثقة الطالب بنفسه

مصادر التعلم:

صور، أنشطة برمجية تعليمية محوسبة، مواد محسوسة، رسومات بأشكال مختلفة

الاجراءات:

القسمة من العمليات الحسابية المهمة التي قد يجد المتعلمين مشكلة في فهمها ويواجه صعوبات حقيقية في إيجاد ناتجه أو تحويله من عملية الضرب الى القسمة، كيف وان كان الطلبة من ذوي صعوبات التعلم، لذلك كان لا بد من عرض أنشطة تجسد عملية القسمة وتزيل التردد بالوصول الى النتائج

دور المعلم: سيقوم المعلم بتذكير المتعلمين بعملية القسمة مفهوماً وتطبيقاً، ومراجعتهم بجداول الضرب، وبعدها سيقدم رسومات تمثل حيوانات ملونة ومقسمة بحسب الجدول المستخدم بعملية القسمة، كالصور الاتية التي تقرب الفكرة باختلافات بسيطة ستذكرها الباحثة لاحقاً:





سيعرض المعلم رسومات كالتي عرضتها الباحثة، وسينتبعا كل من المعلم والمتعلم بشكل جماعي، ولكن ستكون بحسب جداول الضرب، فيقسم جميع الحيوانات الى عشرة أقسام، فيها دوائر مفرغة بحسب الرقم المراد، كأن تقسم الفراشة الى 10 أقسام يحوي القسم الواحد على 6 دوائر مفرغة، تعبئ بالدوائر الملونة كل حسب لونه في كل قسم، وحسب المسألة المعطاة، كأن يكتب المعلم $54 \div 6 = ؟$ ، $40 \div 8 = ؟$

دور المتعلم: سيقوم المتعلم باختيار البطاقة التي تعرض جدول 6، (يستدل عليها المتعلم من عدد الدوائر في كل قسم)، وستكون الفراشة مثلاً، فيبدأ بتعبئة الدوائر المفرغة بالرسم عبر الدوائر الملونة الموضوع جانباً، ويبدأ بالعد مع التعبئة الى أن يصل الى 54، وعند وصوله للعدد 54 يقوم بعد الأقسام التي ملأها المتعلم ليجد أنها تسع أقسام كذلك بجدول 8 مثلاً ليحل $40 \div 8 = ؟$ ، سيبحث المتعلم على الرسم التي تمثل جدول العدد 8 من خلال الدوائر الثمانية في كل قسم، وسيبدأ بتعبئة الأقسام كل حسب لونه وحسب المقسوم (40)، بعد الدوائر الى أن يصل الى 40، وسيعد بعدها بعد الأقسام المعبئة ليحدها 5 أقسام.

دور المعلم: سيوزع المعلم لكل طالب رسومات تمثل جداول الضرب العشرة، وسيكلفهم بحل مسائل قسمة باتباع خطوات الرسومات التي تم تمثيلها جماعياً

دور المتعلم: سيستخدم المتعلم الرسومات التي امتلكها لحل مسائل القسمة التي طرحها المعلم باستخدام الرسم التي تمثل كل مسألة بحسب الألوان والعدد المقسوم والمقسوم عليه

الخاتمة:

سيقسم المعلم المتعلمين الى مجموعات تحوي الواحدة منها ثلاثة طلاب، ويعطيهم مسائل قسمة والمراد إيجاد نتائجها بالتعاون فيما بينهم، وتوضيح طالب ممثل لكل مجموعة بالخطوات التي تم اتباعها

التقييم:

بالملاحظة وقوائم الرصد لكل جزئية بالنشاط

المهام	جيد (5 علامات)	متوسط (3 علامات)	ضعيف (علامة واحدة)
يمثل الطالب عملية القسمة بمواد محسوسة	يمثل الطالب عملية القسمة بمواد محسوسة بشكل صحيح	يمثل الطالب بعض عمليات القسمة بمواد محسوسة بشكل صحيح	لا يمثل الطالب عملية القسمة بمواد محسوسة بشكل صحيح
يجد الطالب ناتج قسمة أعداداً معطاة	يجد الطالب ناتج قسمة أعداداً معطاة بشكل صحيح	يجد الطالب ناتج قسمة بعض الأعداد المعطاة بشكل صحيح	لا يجد الطالب ناتج قسمة أعداداً معطاة بشكل صحيح

التغذية الراجعة:

إعطاء الطلبة عدة مسائل قسمة والمراد إيجاد الناتج على الإبطال الخمسة كل متعلم وحسب الرسومات التي يمتلكها

النشاطات البيتية:

إعطاء المتعلمين ورقة عمل عن القسمة ومسائلها

ورقة عمل إثرائية:

الهدف: أن يجد الطالب ناتج قسمة أي عددين

الطفل سالم لا يثق بنفسه للإجابة عن الأسئلة والنشاطات التي يطلبها المعلم منه، وأنت طفل عبقرى قمت بنشاطات عديدة مع المعلم، واستمتع الجميع بذلك، وتريد الان القيام بالنشاطات الاتية المطلوبة من سالم لتجعله يثق بنفسه:

النشاط الأول: هذه مسائل قسمة صحيحة، لاحظ عملية القسمة في كل منها، وقم بتوضيح عناصر القسمة فيها، وللتذكير عناصر القسمة هي المقسوم والمقسوم عليه وناتج القسمة:



$$7 = 4 \div 28$$

المقسوم هو العدد
المقسوم عليه هو العدد
ناتج القسمة هو العدد

$$6 = 9 \div 54$$

المقسوم هو العدد
المقسوم عليه هو العدد
ناتج القسمة هو العدد

النشاط الثاني: لا يعرف الطفل سالم كيف يجد ناتج قسمة العمليات التي وكلت اليه من المعلم، ولمساعدته لديك بطاقات القسمة التي تحوي الرسومات المقسمة لكافة الاعداد ضمن جداول الضرب العشرة، حاول من خلالها مساعدة سالم لكي يبقى فرحاً واثقاً من اجاباته:

$$\boxed{} = 4 \div 36 \quad (1)$$

$$\boxed{} = 3 \div 21 \quad (2)$$

$$\boxed{} = 6 \div 36 \quad (3)$$

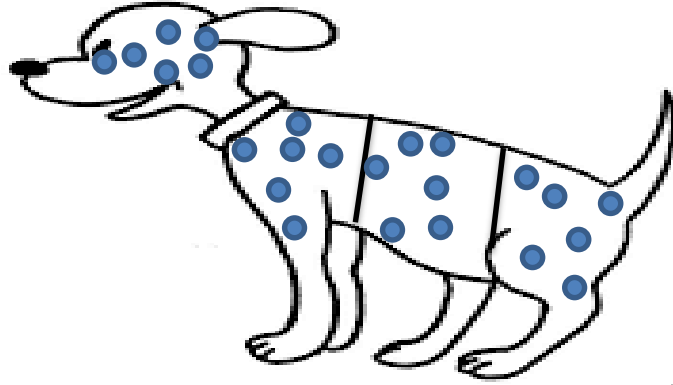
$$\boxed{} = 5 \div 45 \quad (4)$$

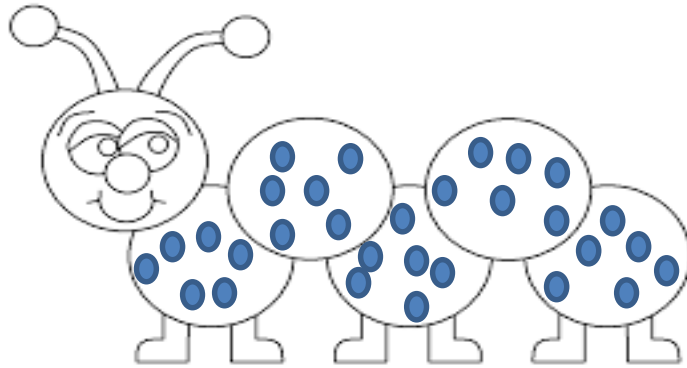
النشاط الثالث:

لون يا صديقي كل قسم بحسب اختيارك للون الذي تفضله بألوان مختلفة لكل قسم، وبعدها لاحظ الأقسام التي قمت بتلوينها والدوائر في كل قسم لمعرفة العدد المطلوب في عملية القسمة الآتية الممثلة للرسم:

$$\square = 4 \div 24$$

$$\square = 6 \div 24$$

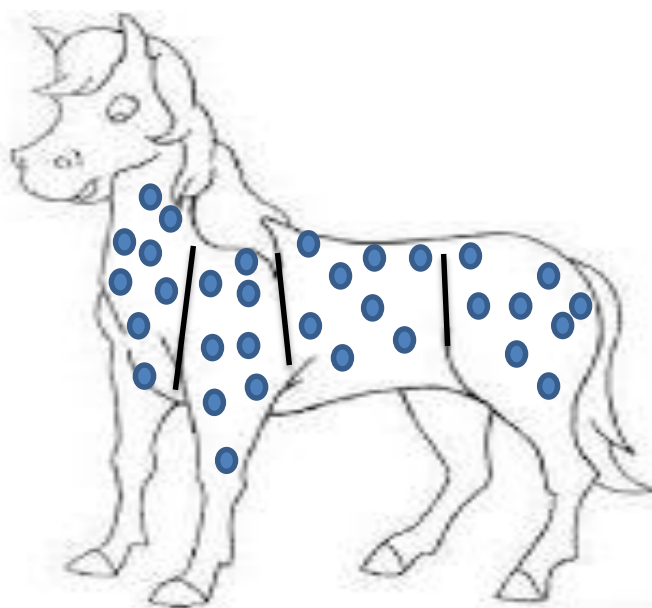




$$\square = 6 \div 30$$

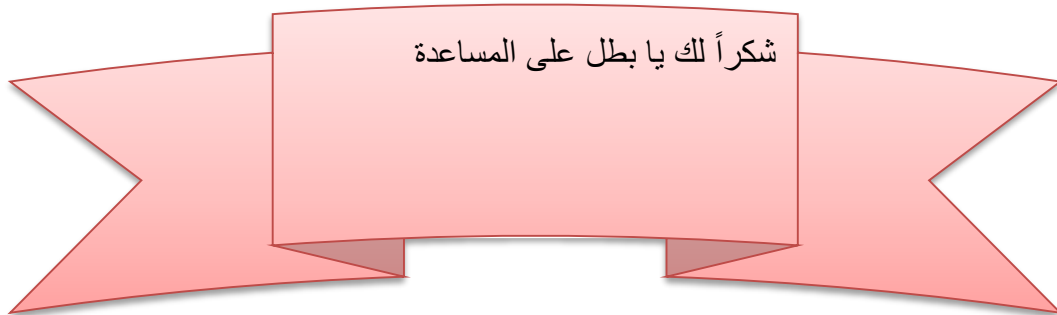
$$\square = 5 \div 30$$

= 8 ÷ 32
 = 4 ÷ 32





= 4 ÷ 12
 = 3 ÷ 12



ملحق (2): اختبار المهارات الرياضية الأساسية بصورته النهائية

بسم الله الرحمن الرحيم
اختبار المهارات الرياضية الأساسية

الاسم: المدرسة:

تقوم الباحثة بإجراء دراسة تهدف إلى معرفة أثر برنامج قائم على توظيف أنماط لتعلم في الأنشطة التعليمية الرياضية في التحصيل وتنمية التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع، ويتطلب ذلك تطبيق اختبار تحصيل للعمليات الحسابية الأربعة المتضمنة في كتاب الرياضيات.

عزيزي الطالب: بين يديك اختبار تحصيل، الرجاء الاطلاع على الاختبار وتعليماته جيداً قبل الشروع بالإجابة، علماً بأن درجتك فيه لن تؤثر على تحصيلك العلمي، وأن النتائج ستستخدم لأغراض البحث العلمي

تعليمات الاختبار: يرجى قراءة التعليمات التالية قبل البدء بالإجابة:

- ❖ اكتب اسمك واسم مدرستك في المكان المخصص.
- ❖ يتكون هذا الاختبار من (26) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، لكل سؤال أربع إجابات واحدة منها صحيحة.
- ❖ فقرات الاختبار موزعة على مكونات المحتوى الأربعة:
 - المعرفة
 - الفهم
 - التطبيق
 - حل مسائل
- ❖ تأمل السؤال جيداً قبل البدء بالإجابة، ثم ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة.
- ❖ حاول الإجابة عن جميع أسئلة الاختبار ولا تترك أيّاً منها.

قائمة لمكونات المحتوى في فقرات الاختبار:

رقم الفقرة/ عدد الفقرات					
العمليات الحسابية/ مكونات المحتوى	معرفة %16	فهم %32	تطبيق %32	حل مسائل %16	مجموع الفقرات لكل عملية حسابية
الجمع %16	1 / 1	2 / 2،9	2 / 4،3	1/10	6
الطرح %16	1/7	1/6	2/8،5	1/11	5
الضرب %32	2/12،16	2/13،17	3/14،15،18	1/19	8
القسمة %32	2/20،22	2/23،24	2/21،25	1/26	7
مجموع الفقرات لكل مكون محتوى	6	7	9	4	26

مثال توضيحي:

- حاصل ضرب 5×4 يساوي:

- أ) 15
ب) 20
ج) 25
د) 30

(1) العدد 7 ينتج من اضافة العدد 3 الى العدد:

- أ) 2
ب) 3
ج) 4
د) 5

(2) العدد 10 له عدة مكونات في عملية الجمع، اذا كان احدهما العدد 9 فما العدد الاخر؟

أ) صفر

ب) 1

ج) 2

د) 5

(3) يمكن جمع $5 + 8$ لنحصل على إجابة تساوي:



أ) 3

ب) 5

ج) 8

د) 13

(4) العدد المناسب لوضعه في المربع هو: $6 > \square$

أ) 4

ب) 5

ج) 6

د) 7

(5) إذا كانت $9 = 3 + 6$ ، فإن

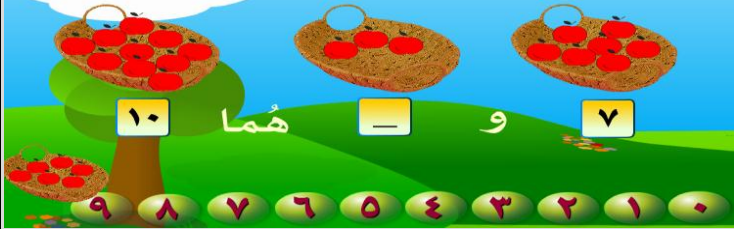
أ) $6 = 2 - 9$

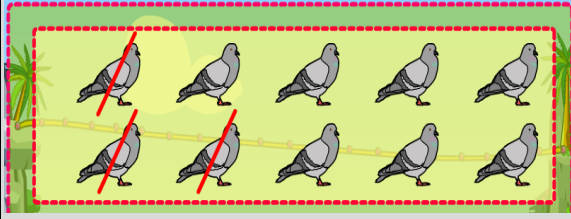
ب) $6 = 3 + 9$

ج) $6 = 3 - 9$

د) $3 = 6 + 9$

(6) في النمط الاتي 9، 8، 7، 6، 5، بدءاً من العدد 9 ونزولاً، العملية المتبعة هي عملية.....:

<p>(ب) الطرح (د) القسمة</p>	<p>(أ) الجمع (ج) الضرب</p>
<p>(7) عند اتباع النمط ب 9، 8، 7، 6، نزولاً، فإننا نلاحظ..... الأعداد:</p>	
<p>(ب) تزايد (د) تضاعف</p>	<p>(أ) تناقص (ج) ثبات</p>
<p>(8) العدد المناسب في المربع والذي يحقق صحة العبارة الآتية $4 < \square$ هو:</p>	
<p>(ب) 4 (د) 6</p>	<p>(أ) 3 (ج) 5</p>
<p>(9) نستطيع تكوين جملة الجمع والطرح لتكون عائلة من إحدى الأعداد الآتية:</p>	
<p>(ب) 4 ، 1 ، 7 (د) 8 ، 3 ، 9</p>	<p>(أ) 5 ، 2 ، 3 (ج) 5 ، 2 ، 1</p>
<p>(10) قطفت سميرة 7 تفاحات في السلة الأولى، كم عدد التفاحات التي تحتاجها لتصل الى 10 تفاحات؟</p> 	
<p>(ب) 3 (د) 5</p>	<p>(أ) 2 (ج) 4</p>



(11) على الشجرة 10 طيور، طارت 3 منها، كم عدد الطيور المتبقية:

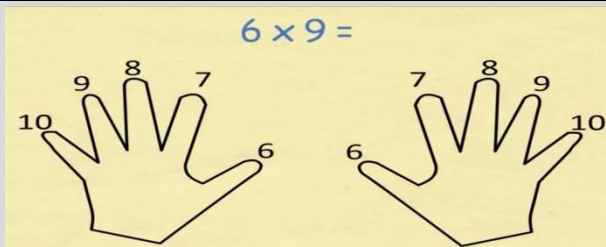
- أ) 6
ب) 7
ج) 8
د) 9

(12) عملية الضرب تعني:

- أ) الجمع المتكرر للعدد نفسه
ب) الضرب المتكرر للعدد نفسه
ج) الطرح المتكرر للعدد نفسه
د) القسمة المتكررة للعدد نفسه

(13) في كل عملية ضرب نجد عناصر للعملية كالمضروب الذي يعبر عن عدد المجموعات، والمضروب فيه الذي يعبر عن عدد العناصر، في عملية الضرب $8 \times 5 = 40$ ، يكون عدد المجموعات هو العدد:

- أ) 5
ب) 2
ج) 40
د) 8



(14) حاصل ضرب 6×9 يساوي:

- أ) 15
ب) 54
ج) 32
د) 63

(15) يمكن تمثيل جملة الضرب 4×6 بإحدى الآتية:

أ) $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6$ ب) $4 + 4 + 4 + 4$

ج) $6 + 6 + 6 + 6$ د) $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$

(16) حاصل ضرب 28 هو: $9 \times$

أ) 250 ب) 252

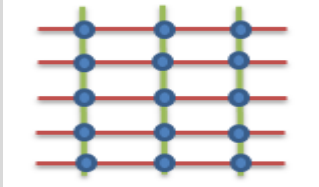
ج) 254 د) 256

(17) الإشارة الصحيحة التي تحقق العبارة الآتية: $8 \square = 4 \times 32$

أ) $+$ ب) $-$

ج) \times د) \div

بعملية الضرب الآتية:



(18) يمكن التمثيل عما يلي

أ) $10 = 3 \times 5$ ب) $30 = 3 \times 5$

ج) $40 = 4 \times 5$ د) $15 = 3 \times 5$



(19) قام بابا سنفور بترتيب السنافر اثنان - اثنان، ووضعهم في 6 مجموعات للبحث عن الفطر، كم عدد السنافر في المجموعات كاملة؟

(ب) 12
(د) 16

(أ) 10
(ج) 14

(20) $15 \div 3$ تعني:

(ب) ضرب العدد 3 خمس مرات
(د) قسمة العدد 3 خمس مرات

(أ) جمع العدد 3 خمس مرات
(ج) طرح العدد 3 خمس مرات



(21) نستطيع تمثيل الرسم الاتي بعبارة قسمة كالاتي:

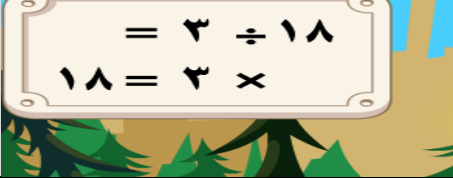
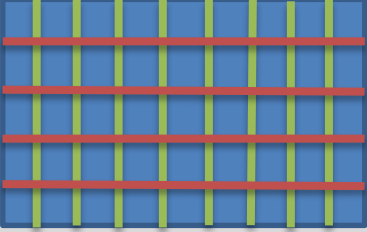

(ب) $4 = 2 \div 20$
(د) $4 = 5 \div 25$

(أ) $4 = 5 \div 20$
(ج) $5 = 4 \div 25$

(22) ناتج عملية القسمة الاتية $0 \div 3$ هو:

(ب) 1
(د) 4

(أ) 0
(ج) 3

	<p>(23) العدد المناسب والذي يحقق جملة القسمة والضرب فيما يلي هو:</p>
<p>5 (ب)</p>	<p>4 (أ)</p>
<p>7 (د)</p>	<p>6 (ج)</p>
<p>(24) لعملية القسمة عناصر مختلفة، كالمقسوم والمقسوم عليه وناتج القسمة، في جملة القسمة $16 \div 2 = 8$، يعتبر العدد 2 عنصر من عناصر القسمة ويسمى:</p>	
<p>(ب) المقسوم عليه</p>	<p>(أ) المقسوم</p>
<p>(د) باقي القسمة</p>	<p>(ب) ناتج القسمة</p>
	<p>(25) اذا قسمنا 32 على 4، فإننا نحصل على ناتج يساوي:</p>
<p>6 (ب)</p>	<p>5 (أ)</p>
<p>8 (د)</p>	<p>7 (ج)</p>
<p>(26) اذا أراد والد حمزة توزيع 24 لعبة على أولاده الستة، فكم لعبة يحصل كل واحد منهم؟</p>	
	<p>4 (أ)</p>
<p>5 (ب)</p>	<p>6 (ج)</p>
<p>7 (د)</p>	<p>5 (ب)</p>

ملحق (3): الصورة النهائية لاختبار التفكير التخيلي

قائمة بمهارات التفكير التخيلي:

رقم المهارة	مهارات التفكير التخيلي	تعريف المهارة
(1)	مهارة التصور العقلي	عملية عقلية تتعلق بتكوين صور ذهنية للأشياء أو الاحداث المتعلمة وهو بذلك يساعد على خزن المعلومات في الذاكرة واسترجاعها عند الحاجة وقد تتضمن تصور صور أو أشكال أو أي شيء له شكل مرئي
(2)	مهارة التجربة الذهنية	توليد أفكار تؤدي الى تفسيرات علمية مستقبلية من خلال الدمج بين تلك الأفكار وبعض المواقف والخبرات الحياتية
(3)	مهارة تكوين وتوسيع الانماط	تحصيل المعلومات واكتساب المفاهيم وإعادة بناء صامت من خلال تحويل الأفكار المجردة الى صور حسية يسهل التعامل معها

قائمة لمهارات التفكير التخيلي في فقرات الاختبار:

مجموع الاسئلة	تكوين وتوسيع الأنماط	التجربة الذهنية	التصور العقلي	العملية الحسابية/ مهارات التفكير التخيلي
6	3	2	1	الجمع
	5	4	6	
6	9	7	8	الطرح
	11	12	10	
6	13	17	14	الضرب
	16	18	15	
4	22	20	21	القسمة
			19	

بسم الله الرحمن الرحيم

اختبار التفكير التخيلي

..... المدرسة:

..... الاسم:

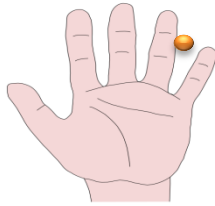
تقوم الباحثة بإجراء دراسة تهدف إلى معرفة أثر برنامج قائم على استخدام أنماط التعلم في التحصيل الرياضي وتنمية التفكير التخيلي لدى طلبة صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي، ويتطلب ذلك تطبيق اختبار تفكير تخيلي.

عزيزي الطالب: بين يدك اختبار للتفكير التخيلي، الرجاء الاطلاع على الاختبار وتعليماته جيداً قبل الشروع بالإجابة، علماً بأن درجتك فيه لن تؤثر على تحصيلك العلمي، وأن النتائج ستستخدم لأغراض البحث العلمي.

تعليمات الاختبار: يرجى قراءة التعليمات التالية قبل البدء بالإجابة:

- ❖ اكتب اسمك مدرستك في المكان المخصص.
- ❖ يتكون هذا الاختبار من (22) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، لكل سؤال أربع إجابات واحدة منها صحيحة.
- ❖ تأمل السؤال جيداً قبل البدء بالإجابة، ثم ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة.

سؤال تدريبي:



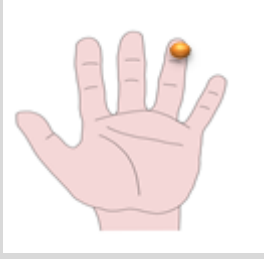
الحرف الممثل على كف اليد هو:

B1 (ب)

A1 (أ)

B2 (د)

A2 (ج)



(1) ما القيمة المنزلية للعدد الممثل على كف اليد الاتي؟

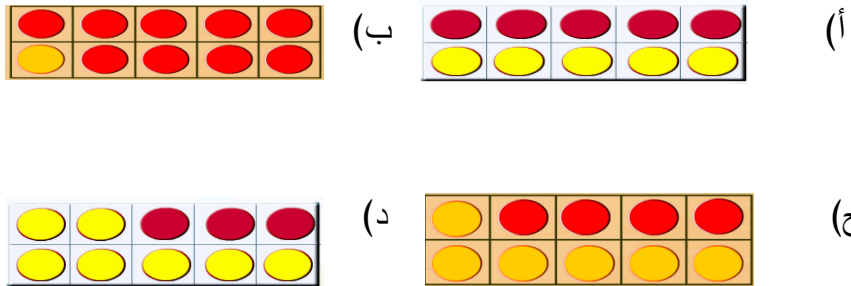
- أ) 1
ب) 4
ج) 10
د) 40



(2) دخل سامي الصف الأول وكان عمره 6 سنوات،
كم سيصبح عمره بعد 4 سنوات؟

- أ) 8
ب) 9
ج) 10
د) 11

(3) ما الشكل الصحيح الذي يمثل عملية الجمع $7 + 3$ ؟





(4) لديك مغلفات عدة، اختر مغلفين منها بحيث يكون مجموع ما بداخل المغلفين يساوي 14:



(5) إذا كان اللون الأصفر يدل على الرقم 2، و اللون الأخضر يدل على الرقم 4، وأردنا جمع دلالة اللونين، فما اللون الدال على ناتج الجمع؟

(ب) اللون الزهري
ويمثل الرقم 6

(أ) اللون الأزرق
ويمثل الرقم 5

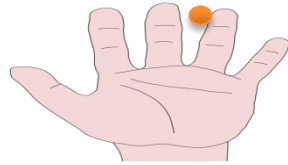
(د) اللون الأبيض
ويمثل الرقم 8

(ج) اللون البني
ويمثل الرقم 7

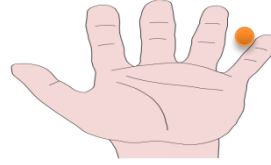
(6) عزيزي الطالب ناتج جمع $7 = 3 + 4$ ، فاذا قمنا بتمثيل العدد 4 على كف اليد كما يلي



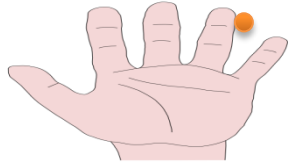
ما التمثيل الصحيح لناتج جمع $3 + 4$ ؟



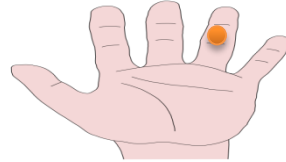
(ب)



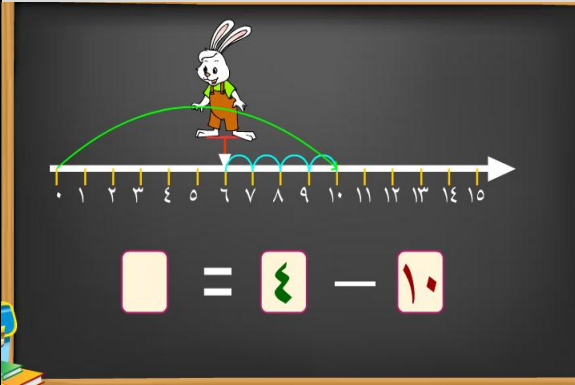
(أ)



(د)



(ج)



(7) أرنب يحب القفز، يقف على العدد 10،

فاذا رجع 4 خطوات كان باقي طرح $10 - 4$

$= 6$ ، ما جملة الطرح الصحيحة لو قام

بالرجوع 3 خطوات؟

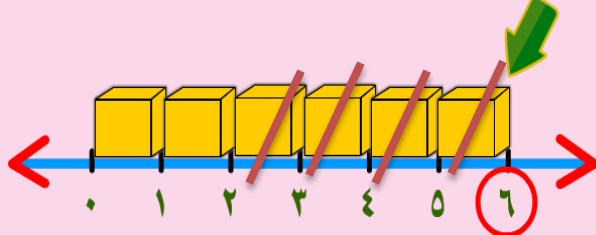
(ب) $3 = 7 - 10$

(أ) $2 = 7 - 10$

(د) $7 = 3 - 10$

(ج) $3 = 5 - 10$

(8) بتمثيل العملية 6 - 4 بواسطة مكعبات وضعت على خط الاعداد، فإننا نحصل على باقي طرح يساوي:



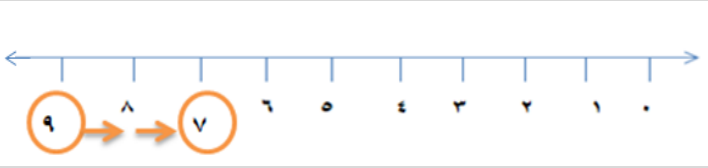
(ب) 3

(أ) 2

(د) 5

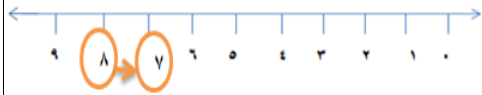
(ج) 4

(9) لايجاد باقي طرح 9 - 2، يقف الارنب على العدد 9 ويرجع خطوتان لنحصل على باقي طرح يساوي 7، ما الشكل الممثل لباقي طرح 8 - 3 ؟



(ب)

(أ)



(د)



(ج)



(10) ما باقي الطرح الممثل بالشكل الاتي؟

(ب) 1

(أ) 0

(د) 5

(ج) 4

(11) ما التمثيل الصحيح لجملة الطرح 5 - 3 فيما يلي؟



(أ)



(د)



(ج)

(12) اذا كان اللون الأسود يدل على الرقم 9، واللون الأخضر يدل على



الرقم 4، ما اللون الدال على باقي اللونين؟

(ب) الدال على الرقم 3



(أ) الدال على الرقم 2



(د) الدال على الرقم 9



(ج) الدال على الرقم 5



(13) ما الشكل الصحيح الذي يمثل ثلاثة أربعيات فيما يلي؟



(ب)



(أ)



(د)



(ج)



(14) الشكل الاتي يمثل حاصل ضرب الاعداد

في العدد.....؟

(ب) 5

(أ) 4

(د) 10

(ج) 9



(15) اختر عملية الضرب الصحيحة التي

تمثل الشكل المجاور؟

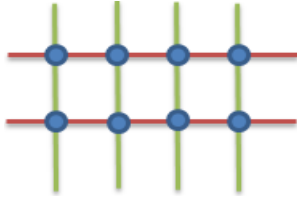
(ب) 4×5

(أ) 5×3

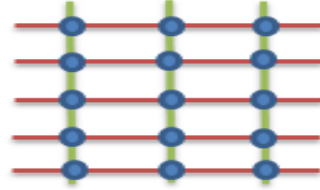
(د) 5×5

(ج) 6×3

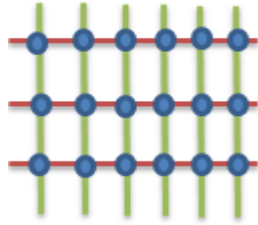
(16) أي من الأشكال الآتية يمثل عملية الضرب 7×2 ؟



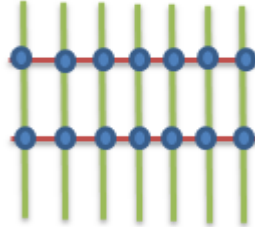
(ب)



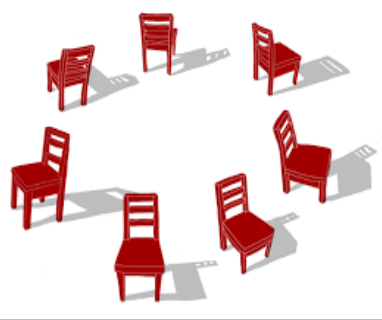
(أ)



(د)



(ج)



(17) في لعبة الكراسي الممثلة بالشكل الآتي، نجد أن كل كرسي مكون من 4 أرجل، وعملية الضرب الممثلة لها هي 7×4 ، ما عملية الجمع وناتجها التي تمثلها؟

(ب) $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$

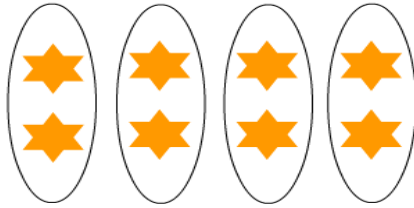
(أ) $4 + 4 + 4 + 4 + 4$

(د) $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7$

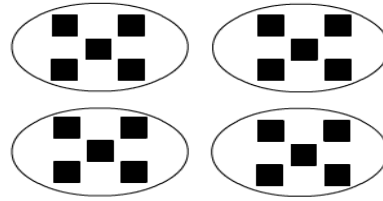
(ج) $7 + 7 + 7 + 7 + 7$



(18) أي الألعاب الاتية تماثل عملية لعبة الحلقات الدائرية،
حيث أن لها عملية الضرب ذاتها؟



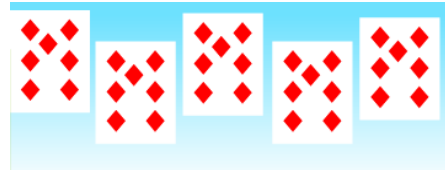
(ب)



(أ)



(د)



(ج)



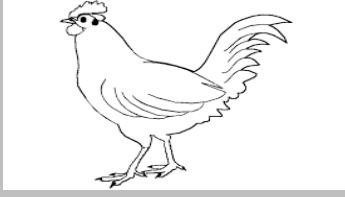
(19) ما عملية القسمة ونتائجها
الممثل بالشكل المجاور؟

(ب) $3 = 6 \div 18$

(أ) $5 = 4 \div 24$

(د) $8 = 4 \div 32$

(ج) $3 = 5 \div 15$



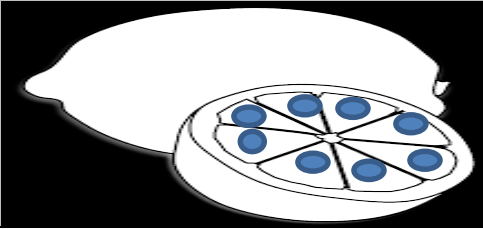
(20) في يوم ضبابي ذهب علي الى مزرعته، ولم تكن الرؤية واضحة لمعرفة عدد الدجاجات، فشهد 14 رجلاً، برأيك كم عدد الدجاجات لديه؟

(ب) 6

(أ) 5

(د) 8

(ج) 7



(21) عملية القسمة الممتلئة بالشكل المجاور هي:

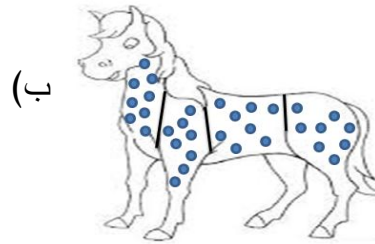
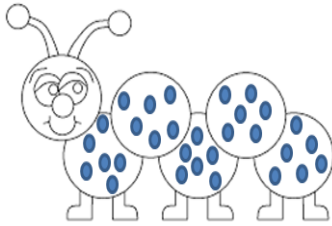
(ب) $10 = 2 \div 20$

(أ) $6 = 5 \div 10$

(د) $1 = 8 \div 8$

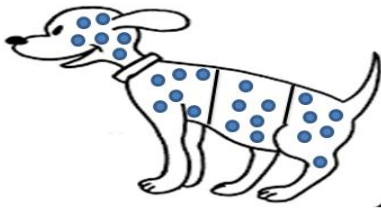
(ج) $4 = 2 \div 8$

(22) لديك رسوم مقسمة الى أقسام، وتحوي أعداداً متساوية من الدوائر في جميع الأقسام، برأيك ما الرسم الذي يعبر عن جملة القسمة $4 \div 24$ ؟

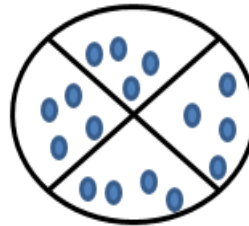


(ب)

(أ)



(د)



(ج)

ملحق (4): قائمة محكمي أدوات الدراسة

الرقم	اسم المحكم	المسمى الوظيفي	الرتبة العلمية	مكان العمل
(1)	أ. د. عفيف زيدان	محاضر	أستاذ	جامعة القدس
(2)	د. نبيل المغربي	محاضر	استاذ مشارك	جامعة القدس المفتوحة
(3)	د. منير كرمة	محاضر	استاذ مساعد	جامعة بولتكناك فلسطين
(4)	د. محسن عدس	محاضر	استاذ مساعد	جامعة القدس
(5)	د. ابراهيم عرمان	محاضر	استاذ مشارك	جامعة القدس
(6)	د. ايناس ناصر	محاضر	استاذ مشارك	جامعة القدس
(7)	د. غسان سرحان	محاضر	استاذ مشارك	جامعة القدس
(8)	د. ابراهيم صليبي	محاضر	استاذ مساعد	جامعة القدس
(9)	أ. نايف الطيبي	مشرف	ماجستير	مشرف/التربية والتعليم
(10)	أ. موسى عبيد	مشرف	ماجستير	مشرف/التربية والتعليم
(11)	أ.روان الصوص	مشرف	ماجستير	مشرف/التربية والتعليم
(12)	أ. ايمان الاطرش	معلم مرحلة	ماجستير	معلم/التربية والتعليم
(13)	أ.سندس أبو سباع	معلم غرفة مصادر	ماجستير	معلم/التربية والتعليم

ملحق (5): كتاب تسهيل مهمة

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة القدس
كلية العلوم التربوية
برنامج الدراسات العليا

Al-Quds University
Faculty of Educational Science
Graduate Studies Programs

التاريخ: ٢٦ / ١ / ٢٠١٩

حضرة مدير مديرية جنوب الخليل / المحترم

الموضوع: تسهيل مهمة

تحية طيبة وبعد،،

تقوم الطالبة أميرة محمد نشوية ورقمها الجامعي (٢١٧١٢١٦٢) بدراسة بعنوان
" أثر برنامج قائم على توظيف نمط التعلم في الأنشطة التعليمية الرياضية في التحصيل الدراسي
وتنمية التفكير التخيلي لدى صعوبات التعلم في الصف الرابع في مديرية تربية جنوب الخليل ".
وهي متطلب للحصول على درجة الماجستير في اساليب التدريس.
يرجى من حضرتكم تسهيل مهمة الطالبة المذكورة أعلاه وذلك لتطبيق الدراسة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الدراسات العليا / حرم دورا
Higher Studies/ Dura campus
منسق برنامج أساليب التدريس

د. إبراهيم عثمان

ملحق (6): كتاب الدراسة الميدانية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم العالي
جنوب الخليل

State Of Palestine
Ministry of Education & Higher Education
Directorate of Education & Higher Education
Southern Hebron

الرقم: ج خ/4/2866/48

التاريخ: 2019/01/28م

حضرات مديري ومديرات المدارس المحترمين

المبحث: الدراسة الميدانية

بعد التحية،،،

لا مانع من تطبيق دراسة الطالبة " أميرة محمد نشوية " على طلاب الصف الرابع في المدرسة والدراسة بعنوان " أثر برنامج قائم على توظيف أنماط التعلم في الأنشطة التعليمية الرياضية في التحصيل الدراسي وتنمية التفكير التخيلي لدى صعوبات التعلم في الصف الرابع في مديرية تربية جنوب الخليل"، على ان لا يؤثر ذلك على سير العملية التعليمية.

،،،، مع الاحترام،،،،

مدير التربية والتعليم العالي
أ. خالد أبو شرار

مديرية التربية والتعليم / جنوب الخليل

قسم التعليم العام
م. ر. م. ق.

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتوى	الرقم
-	اجازة الرسالة	*
-	الاهداء	*
أ	الإقرار	*
ب	الشكر والتقدير	*
ج	الملخص باللغة العربية	*
د	الملخص باللغة الإنجليزية	*
1	الفصل الأول: مشكلة الدراسة وأهميتها	1
1	المقدمة	1.1
6	مشكلة الدراسة	2.1
8	فرضيات الدراسة	3.1
9	أهداف الدراسة	4.1
9	أهمية الدراسة	5.1
9	حدود الدراسة	6.1
10	مصطلحات الدراسة	7.1
12	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	2
12	الإطار النظري	1.2
15	أنماط التعلم	1.1.2
26	التفكير التخيلي	2.1.2
39	صعوبات التعلم	3.1.2
50	الدراسات السابقة	2.2
50	الدراسات المتعلقة بأنماط التعلم	1.2.2
58	الدراسات المتعلقة بالتفكير التخيلي	2.2.2
64	التعقيب على الدراسات السابقة	3.2
68	الفصل الثالث: طريقة الدراسة وإجراءاتها	3
68	منهج الدراسة	1.3
68	تصميم الدراسة	2.3
69	مجتمع الدراسة	3.3

69	عينة الدراسة	4.3
70	المادة التعليمية	5.3
70	اعداد البرنامج المقترح	1.5.3
76	اختبار اكتساب المهارات الرياضية الأساسية	2.5.3
81	اختبار مهارات التفكير التخيلي	3.5.3
85	متغيرات الدراسة	6.3
86	المعالجة الإحصائية	7.3
87	الفصل الرابع: نتائج الدراسة	4
87	المقدمة	1.4
87	النتائج المتعلقة بالمهارات الرياضية الاساسية	2.4
98	النتائج المتعلقة بمهارات التفكير التخيلي	3.4
106	ملخص نتائج الدراسة	4.4
108	الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات	5
108	مناقشة النتائج	1.5
108	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الاول	1.1.5
112	المتعلقة بالسؤال الأول	2.1.5
116	التوصيات والمقترحات	2.5
118	المصادر والمراجع	*
118	المراجع العربية	*
136	المراجع الأجنبية	*
142	الملاحق	*
331	فهرس المحتويات	*
333	فهرس الجداول	*
336	فهرس الملاحق	*

فهرس الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
73	توزيع أفراد العينة على المدرستين	1.3
80	جدول مواصفات اختبار المهارات الرياضية الاساسية	2.3
82	معاملات الصعوبة لاختبار المهارات الرياضية الاساسية	3.3
83	معامل التمييز لفقرات اختبار المهارات الرياضية الاساسية	4.3
84	معاملات الثبات لمستويات اختبار المهارات الرياضية الاساسية	5.3
85	جدول المواصفات لاختبار مهارات التفكير التخيلي	6.3
87	معاملات الصعوبة لفقرات اختبار مهارات التفكير التخيلي	7.3
88	معامل التمييز لفقرات اختبار مهارات التفكير التخيلي	8.3
89	معاملات الثبات لمهارات اختبار التفكير التخيلي	9.3
93	نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي	1.4
94	نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لدرجات الطلبة الذكور من ذوي صعوبات التعلم في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي	2.4
96	نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لدرجات الاناث من ذوي صعوبات التعلم في اختبار المهارات الرياضية الاساسية بين التطبيقين القبلي والبعدي	3.4
97	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة ذوي صعوبات التعلم في اختبار المهارات الرياضية الأساسية في التطبيقين القبلي والبعدي حسب الجنس	4.4
98	نتائج تحليل اختبار التباين المصاحب (ANCOVA) لمتوسطات درجات طلبة الصف الرابع الأساسي من ذوي صعوبات التعلم في اختبار المهارات الرياضية الأساسية حسب الجنس	5.4

99	المتوسطات الحسابية المعدلة والاختفاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في اختبار المهارات الرياضية الاساسية ككل تبعا لمتغير الجنس	6.4
100	المتوسطات الحسابية المعدلة والاختفاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في مستوى المعرفة تبعا لمتغير الجنس	7.4
100	المتوسطات الحسابية المعدلة والاختفاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في مستوى الفهم تبعا لمتغير الجنس	8.4
101	المتوسطات الحسابية المعدلة والاختفاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في مستوى التطبيق تبعا لمتغير الجنس	9.4
102	المتوسطات الحسابية المعدلة والاختفاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في مستوى حل المسائل تبعا لمتغير الجنس	10.4
103	نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لدرجة طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي	11.4
104	نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لدرجات الذكور من ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي	12.4
105	نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لدرجات الاناث من ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في اختبار مهارات التفكير التخيلي بين التطبيقين القبلي والبعدي	13.4
107	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة من ذوي صعوبات التعلم في اختبار التفكير التخيلي في التطبيقين القبلي والبعدي حسب الجنس	14.4

108	نتائج تحليل اختبار التباين المصاحب (ANCOVA) لمتوسطات درجات طلبة الصف الرابع الاساسي من ذوي صعوبات التعلم في اختبار التفكير التخيلي حسب الجنس	15.4
109	المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في مهارات التفكير التخيلي تبعاً لمتغير الجنس	16.4
110	المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في مهارة التصور العقلي تبعاً لمتغير الجنس	17.4
110	المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في مهارة التجربة الذهنية تبعاً لمتغير الجنس	18.4
111	المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات طلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الاساسي في مهارة تكوين وتوسيع الانماط تبعاً لمتغير الجنس	19.4

فهرس الملاحق

رقم الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
143	دليل المعلم	1
309	اختبار المهارات الرياضية الاساسية بصورته النهائية	2
317	اختبار مهارات التفكير التخيلي بصورته النهائية	3
328	قائمة المحكمين	4
329	كتاب تسهيل مهمة	5
330	كتاب الدراسة الميدانية	6

تم بحمد الله