

جامعة النجاح الوطنية

كلية الدراسات العليا

أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير
الابداعي في منهج الرياضيات لدى طلاب الصف الثالث
الاساسي في محافظة نابلس واتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات

إعداد

ميساء عبد الحليم أحمد أبو سعدة

إشراف

د. علياء العسالي

أ.د. ناجي قطناني

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وأساليب
التدريس بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية، نابلس.

2018

أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الابداعي في منهج
الرياضيات لدى طلاب الصف الثالث الاساسي في محافظة نابلس
واتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات

إعداد

ميساء عبد الحليم أحمد أبو سعدة

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ 25 / 1 / 2018، وأجيزت.

اعضاء لجنة المناقشة

التوقيع

– د. علياء العسالي / مشرفاً رئيساً

.....

– أ.د. ناجي قطناني / مشرفاً ثانياً

.....

– د. بعاد الخالص / ممتحناً خارجياً

.....

– د. عبد الكريم أيوب / ممتحناً داخلياً

.....

الإهداء

إن كان الإهداء يعبر بجزء من الوفاء بعد حمد الله والثناء عليه
إلى سيد الأولين والآخرين، المعلم الأول، سيدنا محمد عليه أفضل الصلاة والسلام
إلى من هم أغلى الناس إلى قلبي، إلى الذين سهروا الليالي من اجلي، إلى الذين قدموا
كل ما لديهم لأكون منارة لهم في دنياهم.
إلى حبيبي وقدوتي أبي العزيز...
والى الحبيبة الغالية ومنارة البيت أمي الحنونة...
والى من شاركني عمري وحلمي إلى من به ومعه وله أرتقي صديقي وزوجي الغالي أحمد..
والى سندي أخي الحبيب محمد وأخواتي ديمة وشيماء وضى وروى العزيزات...
والى من هم عائلتي الثانية
والى كل من قدم لي العون والمساعدة في هذا الصرح العظيم... .

ميساء أبو سعدة

الشكر والتقدير

أقدم جزيل الشكر والتقدير إلى مشرفتي الدكتورة علياء العسالي على تكريمها بالإشراف على الدراسة وتقديم النصح والتوجيهات لي، وتعاونها وصبرها وعلى ما بذلته من جهد في خروج رسالتي بشكلها النهائي، كما وأتقدم بالشكر الجزيل للأستاذ الدكتور ناجي قطناني المشرف الثاني على الدراسة الذي ما بذل علي بمعلومة أو ملاحظة ولو صغرى ومتابعته الحثيثة.

أتوجه بالشكر الجزيل للأستاذة رشا الشخشير التي دعمتني وساندتني في بحثي والتي لم تتوانى عن تقديم الملاحظات القيمة لي، ولا أنسى الدكتور عبد الكريم أيوب، الذي لم يردني خائبة وأجاب على جميع استفساراتي.

أتقدم بالشكر لأعضاء لجنة المناقشة الدكتورة بعاد الخالص، التي لبته الدعوة لمناقشة هذه الرسالة كمرشحة خارجية، والدكتور عبد الكريم أيوب ممتحناً داخلياً.

كما وأتقدم بالشكر الجزيل من إدارة مدارس كلية الروضة التي طبقت بها رسالتي، لما بذلوه من مجهود، وأخص بالذكر الأستاذ صالح عبد الهادي، وكما ولا أنسى فضل المعلمة بنان قشوع التي بذلت جهداً مميزاً أثناء التطبيق.

شكراً لكل من وقف بجانبني وساندني، وأعتذر لمن سقط من ذاكرتي سهواً.

الباحثة

الإقرار

انا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الابداعي في منهج الرياضيات لدى طلاب الصف الثالث الاساسي في محافظة نابلس واتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات

اقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما في نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل، أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أية درجة علمية أو بحث علمي أو بحثي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

Declaration

The work provided in this thesis, unless otherwise referenced, is the Researcher's own work, and has not been submitted elsewhere for any other degree or qualification.

Student's Name: إسم الطالب: ميساء عبد الحليم احمد ابو سعدة

Signature: التوقيع:

Date: التاريخ: 2018 / 1 / 25

فهرس المحتويات

ج.....	الاهداء
د.....	الشكر والتقدير
ه.....	الإقرار
و.....	فهرس المحتويات
ي.....	فهرس الجداول
ك.....	فهرس الاشكال
ل.....	فهرس الملاحق
م.....	الملخص
2.....	الفصل الأول
2.....	مقدمة ومشكلة الدراسة
2.....	1.1 مقدمة الدراسة
4.....	1.2 مشكلة الدراسة
6.....	1.3 أسئلة الدراسة
6.....	1.4 فرضيات الدراسة
6.....	1.5 أهداف الدراسة
7.....	1.6 أهمية الدراسة
7.....	1.7 محددات الدراسة
8.....	1.8 المصطلحات والتعريفات الإجرائية للدراسة

11	 الفصل الثاني
11	 الإطار النظري والدراسات السابقة
11	 2.1 الإطار النظري
11	 2.1.1 الباب الاول: طريقة منتسوري
18	 2.1.2 الباب الثاني: التفكير الابداعي
24	 2.1.3 الباب الثالث: الاتجاهات
24	 تعريف الاتجاهات:
30	 تعقيب على دراسات المحور الأول:
31	 2.2.2 الدراسات التي تناولت التفكير الابداعي
34	 تعقيب على دراسات المحور الثاني:
35	 3.2.2 الدراسات التي تناولت الاتجاهات
38	 تعقيب على دراسات المحور الثالث:
38	 اختلاف الدراسة مع الدراسات السابقة
40	 الفصل الثالث
40	 منهجية الدراسة وإجراءاتها
40	 3.1 منهج الدراسة
40	 3.2 مجتمع الدراسة
40	 3.3 عينة الدراسة
41	 3.4 أدوات الدراسة

41	أولاً: اختبار التفكير الإبداعي:.....
42	صدق الاختبار
42	ثبات الاختبار
42	طريقة تصحيح الاختبار
42	إجراءات تطبيق اختبار التفكير الإبداعي:.....
43	ثانياً: مقياس الاتجاهات
43	وصف المقياس.....
43	صدق المقياس
44	ثبات المقياس
44	مذكرة التحضير والمعدة وفق طريقة منتسوري
45	صدق مذكرة التحضير وفق طريقة منتسوري
46	ثالثاً: أدوات الخرز الذهبي
47	اجراءات الدراسة
49	3.5 تصميم الدراسة
49	3.6 متغيرات الدراسة
49	3.6.1 المتغيرات المستقلة.....
49	3.6.2 المتغيرات التابعة
50	3.7 المعالجات الاحصائية
52	الفصل الرابع

52	عرض النتائج.....
52	1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول
54	2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني.....
57	الفصل الخامس
57	مناقشة النتائج و التوصيات
57	1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول للدراسة
59	2.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني للدراسة.....
62	التوصيات والمقترحات.....
62	المقترحات:
63	المصادر والمراجع.....
74	الملاحق
B.....	Abstract

فهرس الجداول

جدول (1-4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة الصف الثالث الأساسي

في الاختبار القبلي والاختبار البعدي (التفكير الابداعي) تبعاً لمجموعتي الدراسة

53

جدول (2-4): نتائج التحليل المغاير الأحادي المصاحب لفحص الفرق بين متوسطي درجات

طالبات الصف الثالث الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار

التفكير الابداعي. 53

جدول (3-4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة 54

جدول (4-4): نتائج التحليل المغاير الأحادي المصاحب لأثر استخدام طريقة منتسوري على

اتجاهات طلبة الصف الثالث الأساسي نحو تعلم الرياضيات في المجموعتين

الضابطة والتجريبية 55

فهرس الاشكال

- الشكل (1-2): مهارات التفكير الإبداعي 20
- الشكل (2-2): مراحل العملية الإبداعية 21
- الشكل (2-3): سمات الشخص المبدع 22

فهرس الملاحق

- الملحق(1): جدول مواصفات لوحدف الهندسة للصف الثالث الأساسي 75
- الملحق(2): استبانة اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات 79
- الملحق رقم (3): اختبار التفكير الإبداعي إعداد تورانس الصورة (ب) 82
- الملحق رقم (4): تفاصيل إجرائية لتطبيق اختبار تورنس(الصورة"ب") مع دليل التطبيق والتصحيح 89
- كتيب اختبارات الأشكال 89
- الملحق(5): استجابات الطلبة وفئات المرونة والتكرارات والأصالة 92
- الملحق(6): مذكرة تحضير الوحدة الأولى بطريقة منتسوري 131
- الملحق(7): تمارين الخرز الذهبي لمنهج منتسوري 148
- الملحق(8): قائمة أعضاء اللجنة التحكيمية 160
- الملحق(9): موافقة كلية الدراسات العليا على عنوان الأطروحة 161
- الملحق(10): الكتاب الموجهمن مديرية التربية والتعليم في نابلس لمدرسة كلية الروضة في محافظة نابلس لتسهيل مهمة الباحثة 162
- الملحق(11): الكتاب الموجه من الدراسات العليا لمديرية التربية والتعليم في نابلس لتسهيل مهمة الباحثة في مدرسة كلية الروضة 163
- الملحق(12): صور الطلاب أثناء تطبيق منهج المنتسوري 164
- الملحق(13): استبانة اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات قبل التحكيم 172

أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في منهج الرياضيات لدى
طلاب الصف الثالث الأساسي في محافظة نابلس واتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات

إعداد

ميساء عبد الحليم أحمد أبو سعدة

إشراف

د. علياء العسالي

أ.د. ناجي قطناني

الملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى فاعلية استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثالث الأساسي في محافظة نابلس واتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات، وتحديداً حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال الرئيس: "ما أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في منهج الرياضيات لدى طلاب الصف الثالث الأساسي في محافظة نابلس واتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات؟".

تم استخدام التصميم شبه التجريبي في هذه الدراسة، وقد تكون مجتمع الدراسة من طلاب الصف الثالث الأساسي في مدارس محافظة نابلس، وتألّفت عينة الدراسة من (58) طالب من مدارس الروضة الثانوية، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، إذ دُرست المجموعة التجريبية باستخدام طريقة منتسوري، في حين درست المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة الإعتيادية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم كتابة مذكرات تحضير يتم من خلالها تنفيذ أهداف الحصة باستخدام أنشطة وأدوات منتسوري التي أعدت خصيصاً لمنهج الرياضيات، كما استخدمت الباحثة اختبار التفكير الإبداعي الذي يقيس مدى تطور التفكير الإبداعي للطلبة وأعدت مقياساً للاتجاهات نحو تعلم الرياضيات، وقد تم التأكد من صدق الأدوات وثباتهما.

تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية "SPSS" لتحليل البيانات باستخدام تحليل المغاير الأحادي المصاحب (ANCOVA)، ومعامل ارتباط بيرسون، وقد أظهرت الدراسة وجود فروق في الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي تحصيل طلبة

المجموعة التجريبية ودرجات طلبة المجموعة الضابطة تعزى إلى طريقة التدريس (الإعتيادية، طريقة منتسوري) في اختبار التفكير الإبداعي ومقياس الإتجاهات نحو تعلم الرياضيات، وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درست الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات للصف الثالث الأساسي حسب المنهاج الفلسطيني باستخدام طريقة منتسوري.

وقد أوصت الباحثة مراعاة تناول طريقة منتسوري من قبل الوزارة لما لها من أثر ايجابي على زيادة تحصيل الطلبة وتنمية التفكير الابداعي لديهم، وعقد دورات تدريبية للمعلمين من أجل تطبيق طرق التدريس الحديثة بسهولة ويسر، وتنمية الوعي بطريقة منتسوري من حيث أهميتها وأساليبها، وكذلك اقترحت باجراء المزيد من الدراسات والابحاث على طريقة منتسوري لمواد وصفوف اخرى لتطوير وتحسين مستوى تطبيقها.

الكلمات المفتاحية: طريقة منتسوري، مهارات التفكير الإبداعي، الاتجاهات.

الفصل الأول

مقدمة ومشكلة الدراسة

- 1.1 مقدمة الدراسة
- 1.2 مشكلة الدراسة
- 1.3 أسئلة الدراسة
- 1.4 فرضيات الدراسة
- 1.5 أهداف الدراسة
- 1.6 أهمية الدراسة
- 1.7 حدود الدراسة
- 1.8 المصطلحات والتعريفات الإجرائية للدراسة

الفصل الأول

مقدمة ومشكلة الدراسة

1.1 مقدمة الدراسة

تسعى العديد من الدول في هذه الأيام للتنافس في عدد المبدعين لديها، والسبب وراء ذلك أنه إذا ما توافر لدى دولة ناقدون ومبدعون ومفكرون، فإن هذه الدولة يصبح بإمكانها أن تدخل عصر الحداثة بشكل فعال بحيث تكون مواكبة ومندمجة مع ما يجري بالعالم المتطور، وهنا تكمن أهمية التفكير الذي يعتبر ضرورة من ضرورات العصر الحالي، إذ يتميز هذا العصر بأنه عصر حل المشكلات المعقدة والشائكة التي تتطلب من أي شخص فينا التفكير بجدية ودقة متناهية، ومن أهم المؤسسات الهامة المسؤولة عن تنمية مهارات التفكير هي المدرسة إذ تعمل مع الطالب بكد لمدة اثني عشر عاماً، لذا كان لا بد من التركيز على المدرسة كمؤسسة تنمي مهارات التفكير والإبداع عند الطالب.

وترى السرور (2002) بأن الإبداع أصبح موضوعاً للبحث منذ الخمسينيات، عند ظهور الحرب الباردة بين المعسكر الشرقي والمعسكر الغربي ومع بداية سباق الفضاء، إلا أن الإبداع كمفهوم وإنتاج معروف منذ القدم، وتطور مع تطور الإنسان، لذا كثرت التعاريف والنظريات حول الموضوع، واستخدمت مصطلحات كثيرة مرادفة لمفهوم الإبداع مثل: إختراع وإبتكار، وإلهام وغيرها.

وإذا كان التفكير بشكله المعتاد فطرة طبيعية خلقها الله سبحانه وتعالى في الإنسان، إلا أن التفكير الجيد لا يتشكل عند المرء تلقائياً بل يجب تعلمه وإكتساب المهارة فيه، ومن الملاحظ أن كثيراً من الناس لا يحسنون التفكير ليس لأنهم يفتقرون إلى الذكاء أو تنقصهم القدرة العقلية وإنما لأنهم لم يتعلموا الفنيات الخاصة بطرق التفكير الجيد، ولم ينالوا التوجيه الصحيح ولا التدريب اللازم له (حمادة، 2008).

وعند التأمل بحال الدول العربية اليوم نلاحظ تراجعهم عن سائر الأمم، مما ينتج عنه إغلاق منافذ التفكير ومن ثم تعطيل التفكير، وإن الوسيلة الحقيقية لإزاحة ضعف التفكير وانحداره أو تجمده هو التوجه إلى دراسة التفكير ذاته والبحث في سبيل تنميته ومن ثم تفعيله في الحياة العلمية وداخل المؤسسات المعنية وخاصة مؤسسة التربية والتعليم (حنايشه، 2009).

تعد مرحلة الطفولة المتأخرة من (9-12) سنة من أهم المراحل العمرية التي تنمي الإبداع عند الإنسان حيث تسمى هذه المرحلة بتسميات مختلفة، فالأدباء ينظرون إليها على أنها سن النشاط الزائد وهو سن التمرد والاستقلالية، حيث يستطرد نمو الذكاء حتى سن الثانية عشر، بحيث تنمو مهارة القراءة وتتضح تدريجاً القدرة على الابتكار ويستمر التفكير المجرد في النمو ويزداد مدى الانتباه وحدته، ويتضح التخيل الواقعي الإبداعي وتزداد القدرة على تعلم نمو المفاهيم (فرج، 2008).

تعتبر عملية تشجيع الإبداع من الأهداف الهامة للتدريس، ولتحقيق هذا الهدف يطرح التدريس أمام المتعلم خبرات حسية تثير تساؤلات في عقول الطلبة، وهذه التساؤلات تعمل بدورها على إثارة تساؤلات أخرى، بشكل تؤدي فيه الفكرة إلى فكرة أخرى، والرؤية إلى رؤية أخرى، لتطبيق ما تم تعلمه في مواقف جديدة (جيوسي واخرون، 2014).

من العلماء التربويين الذين اهتموا بالتفكير الإبداعي ماريا منتسوري (Berliner, 2010)، إذ ذكر أن منتسوري ترى العقلانية والإبداع عبارة عن طبيعيتين للتدريس و ليست مخصصة للعابرة، وإنها ليست مسألة "الشجاعة" أو التعبير عن غرائز الطفل أو المشاعر. وإنما معرفة العالم كما هو، بعيداً عن تثبيط الإبداع، و"الإستقامة" في كيفية استخدام عقل واحد لخلق الإبداع.

تركز منتسوري في طريقتها على تعليم الطفل، وأنه ينبغي على التربويين تقديم أنشطة متنوعة للطفل لكي تلبي مرحلة تطوره، ضمن بيئة داعمة، حيث توفر تلك البيئة إمكانية الوصول إلى مناهج دراسية وأساليب تعلم مختلفة وبالتالي سيستجيب الطفل بحيث سيصدر عنه طرق تفكير متنوعة تعطيه فرصة الإبداع في التفكير، وإن من أهم ما تميزت به طريقة منتسوري أنه عند الدخول للفصول الدراسية لمنتسوري نرى أنها اختارت الأنشطة التي تلبي تطور الطفل من خلال ستة مجالات مختلفة للتعلم (Mckenzie, 2012)، بحيث قسمت منتسوري مجالات التعلم إلى: أنشطة الحياة العملية، والأنشطة الحسية، وأنشطة اللغة، وأنشطة الرياضيات والأنشطة الثقافية والفن والموسيقى والدراما والأنشطة الفيزيائية (Morrison, 2007).

اهتمت منتسوري بسرور الطلاب في التعلم وعلاقتها بتقنتهم بأنفسهم. وعلاوة على ذلك، جادلت منتسوري أنه إذا قدم عمل للطفل باعتباره تحدياً للإهتمام، تحت إشراف الطريقة المناسبة للتدريس، فالطفل سيشعر بدافع للإنخراط في تحقيق متعة التعلم، علاوة على أعلى تقدير الذات التي ستنشأ من إنجاز عمله (Albanesi, 2014).

كما وأكدت منتسوري أن استخدام مبدأ المرونة سواء في تنظيم الفصول الدراسية أو في مجالات التعلم لدعم أنشطة أو تحقيق التعلم؛ هو متابعة للطفل والرد على حريته في اختيار مكان العمل (Britton-Joffick, 2002).

من أهم ما تميزت به طريقة منتسوري أنه تم قبول طلاب ثنائيي اللغة ومتعددو الثقافات ومن مختلف الأديان وتم الإعتراف بتنوعها، بحيث قدمت منهج منتسوري في رياض الأطفال في لغتين، العربية كلغة أساسية بالإضافة إلى اللغة الإنجليزية، وبالتالي تم توفير جميع المواد والمواقف، وعلامات، ومشاريع في لغتين (Black-Hawkins et all, 2007).

كما أن للتدريب الحسي أهمية كبيرة في تعلم أساسيات الحساب، ومنتسوري لديها تشكيلة واسعة من المواد اللازمة لهذا الغرض، وبالتالي السماح للطفل بأن تصبح لديه الأعداد مألوفة في سن مبكرة، حيث يتم تمكين الطفل الصغير من فكرة الكميات بشكل لتصبح متأصلة لديه، من خلال العمل المتكرر مع المواد مثل: أرقام الصنفرة، قضبان، مربع المغزل، الخ، لمعرفة أسماء الأرقام قبل استيعاب المفاهيم المجردة، فالأطفال يمتلكون كل المعرفة الغريزية اللازمة لتمهيد أفكار واضحة عن الترقيم (Havis, 1997).

1.2 مشكلة الدراسة

يعاني التعليم المدرسي كثيراً من المشكلات المتعلقة بطرق التدريس التقليدية التي تطبق دون مراعاة لبيئة المتعلمين وحاجاتهم، فضلاً على أنها لا تعير اهتماماً لمدركاتهم وقدراتهم العقلية المختلفة، كما وأنها لا تراعي كل فئة، مما أدى إلى جعل أغلب المتعلمين يتعاملون مع المواد الدراسية دون تأثر أو حدوث انفعال وجداني، كما وتعاني المناهج الدراسية من تضخم المعلومات النظرية، بحيث أصبحت تشكل عبئاً ثقيلاً على عاتق المعلمين والطلبة (الخطيب، 2009).

تعتبر مادة الرياضيات من أكثر المواد الدراسية التي يعاني في تدريسها المعلمين، فإنطلاقاً من أهمية الرياضيات والدور الذي يلعبه في النمو العقلي للمتعلمين في مراحل التعليم كافة، والمرحلة الأساسية بشكل خاص، لأهميتها وكونها بداية حقيقية لعملية التنمية الشاملة لمدارك المتعلمين، وكذلك الجهود المبذولة في تطوير مناهج الرياضيات واستراتيجيات التدريس، فالإتجاه العالمي الحديث جاء مؤكداً على أهمية الإهتمام باستراتيجيات التدريس وطرائقه الحديثة، كما تتطلب المناهج والخطط الأكاديمية لكثير من التخصصات العلمية وجود حصص مخبرية وأدوات خاصة ومشاغل وتدريب تطبيقي لتعليم بعض هذه المواضيع العلمية واستكمال متطلباتها(سليمان، 2015).

تعد المرحلة الأساسية الدنيا (4-1) لبنة مهمة في بناء شخصية الطالب وإكسابه المعارف والمهارات اللازمة بما يحقق التنشئة الشاملة المتوازنة، في المجالات المعرفية والمهارية والوجدانية، لتكوين شخصية قادرة على بناء مجتمع متطور يحافظ على موروثة الفكري والثقافي في ظل مواكبته للمستجدات في المجالات العلمية والتكنولوجية(داود وآخرون، 2017).

إن تنمية التفكير الإبداعي عند المتعلمين أصبح أمراً بالغ الأهمية لدى العديد من التربويين في أي مجتمع كان، كما أصبح مطلباً ضرورياً في العصر الحديث لما فيه من تقدم وتطور في شتى المجالات، لذا فعلى المؤسسات التربوية التعليمية إعادة التخطيط للحصص الدراسية بناءً على طرق عالمية مدروسة (الشايح، 2009).

ونظراً لقلة الدراسات التي تحدثت عن دور طريقة منتسوري بالتعليم والذي يؤدي إلى تنمية مهارات التفكير الإبداعي عند الطالب في فلسطين بشكل خاص - على حد علم الباحثة - وندرتها في الوطن العربي بشكل عام، سعت الدراسة للإجابة عن سؤال الدراسة الرئيس وهو: ما أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في منهج الرياضيات لدى طلاب الصف الثالث الأساسي في محافظة نابلس واتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات؟

1.3 أسئلة الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى الإجابة عن:

1. ما أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثالث الأساسي في مدارس محافظة نابلس؟
2. ما أثر استخدام طريقة منتسوري على اتجاهات طلاب الصف الثالث الأساسي نحو تعلم الرياضيات في مدارس محافظة نابلس؟

1.4 فرضيات الدراسة

إنطلقت الباحثة في الدراسة الحالية من الفرضيات الصفرية التالية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات علامات الطلبة في اختبار التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مدارس محافظة نابلس تعزى لاستخدام طريقة التدريس (الاعتيادية، طريقة منتسوري).
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات طلبة الصف الثالث نحو تعلم الرياضيات تعزى لاستخدام طريقة التدريس (الاعتيادية، طريقة منتسوري).

1.5 أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى:

1. تطوير طريقة تدريس للوحدة الأولى (الأعداد ضمن 9999) بمنهاج الرياضيات في ضوء طريقة منتسوري والتفكير الإبداعي لطلبة الصف الثالث الأساسي.
2. التعرف إلى أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثالث الأساسي في محافظة نابلس واتجاهاتهم نحوها.
3. التعرف إلى مستوى مكونات مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثالث الأساسي.

1.6 أهمية الدراسة

نظرا لقلّة الابحاث المتعلقة بدراسة اثر استخدام طريقة منتسوري في التدريس واثرها في تنمية مهارات الطلبة الابداعية والتعلمية، وخاصة العربية منها، فإن هذه الدراسة تعتبر خطوة اولى وبادرة لتوجيه الابحاث والدراسات للبحث والتعمق في ادوات ووسائل وسبل تطبيق هذه الطريقة لتصبح منهجا علميا في التدريس في مجتمعنا. ومن هنا تتبع اهميتها في انها درست اثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى طلبة الصف الثالث الاساسي كحالة دراسية، والتي من المتوقع أن يستفاد منها ما يلي:

1. من المتوقع أن تغني الدراسة الأدب التربوي والبحوث العربية في طريقة تدريس جديدة وذات اهمية كبيرة، حيث ان هذه الطريقة تفسح وتعطي الحرية للطفل لممارسة العديد من الأنشطة التي تثير تفكيره وتحتة على الابداع.
2. تعميم الفائدة على معدلي ومطوري المناهج الدراسية حيث انها تتيح لهم فرصة استخدام طريقة منتسوري بادواتها ووسائلها عند تخطيطهم لدروس الرياضيات.
3. تنمية قدرات طلاب الصف الثالث الاساسي على حل المسائل الرياضية بطريقة ابداعية وممتعة واكسابهم مهارات التفكير الابداعي.
4. تقديم المساعدة للطلبة في كيفية ترتيب أفكارهم، وطريقة تقديمها بالشكل الصحيح وتحويلها من معلومة قابلة للفقد الى معلومة قابلة للاحتفاظ.
5. فتح المجال الكبير لإجراء المزيد من الابحاث والدراسات المتعلقة بطريقة منتسوري.

1.7 محددات الدراسة

تتوقف إجراءات الدراسة ونتائجها بالحدود التالية:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة الحالية على استخدام طريقة منتسوري حيث تم توظيف طريقة منتسوري التعليمية في تدريس الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات للصف الثالث الأساسي حسب المنهاج الفلسطيني، والتي تتحدث عن موضوع بعنوان " الأعداد ضمن 9999 "، حيث تتكون الوحدة الأولى من ستة دروس، الدرس الأول بعنوان "

مراجعة الأعداد ضمن 999"، والدرس الثاني بعنوان "الأعداد ضمن 9999"، والدرس الثالث بعنوان "القيمة المنزلية"، والدرس الرابع بعنوان "المقارنة بين الأعداد ضمن 9999"، والدرس الخامس بعنوان "التقريب"، وأما الدرس السادس بعنوان "مراجعة".

- **الحدود المكانية:** تم تطبيق هذه الدراسة على طلاب الصف الثالث في إحدى مدارس محافظة نابلس.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق الدراسة في الفصل الأول للعام الدراسي 2016/2015.
- **الحدود البشرية:** اقتصرَت الدراسة على طلبة من الصف الثالث في مدارس محافظة نابلس.
- **الحد المنهجي والاجرائي:** تم استخدام طريقة تصميم البحث شبه التجريبي في هذه الدراسة، والتأكد من خصائص الأدوات (صدقها وثباتها).

1.8 المصطلحات والتعريفات الإجرائية للدراسة

تم تناول التعريف الاصطلاحي والاجرائي لبعض التعريفات المستخدمة في الدراسة الحالية: **طريقة منتسوري** : يعرف اصطلاحاً على أنه نظام تعليمي الذي وضعتة الدكتورة ماريا منتسوري في عام 1907، إذ يعتبر فلسفة جذرية في الوقت الذي يتناقض ويتحدى العديد من المعتقدات القائمة حول "التعلم من الدرجة الكاملة" لاكتساب المعرفة والتطوير المبكر للإدراك البشري إذ تعتقد منتسوري أن الأطفال ليسوا لوائح بيضاء وأن التعليم التقليدي مثل : أساليب التلقين والحفظ يؤدي إلى فشل في تطوير المهارات الحياتية اللازمة والقدرات الفردية (Shute, 2002). ويمكن تعريفها بأنها أحد مبادئ حرية الطفل حيث تجعله يتفاعل بشكل عفوي مع البيئة، وتكون هذه البيئة مستعدة بأن تتمحور بعناية لتلبية طفل من كافة النواحي الاجتماعية والعاطفية والفكرية والجسدية والروحية (Britton-Joffick, 2002).

أما اجرائياً فتعرف على أنها تصميم وحدة الأعداد ضمن 9999 في كتاب الرياضيات للصف الثالث الأساسي بحيث تسمح للأطفال للتقدم من الناحية الاجتماعية وتمكن الأطفال من المضي قدماً نحو اهتماماتهم وقدراتهم ، دون أن يعوقها مستوى الصف أو قيود المناهج الدراسية،

فالأطفال أكثر خبرة يتقاسمون ما تعلموه بينهم فيعزز تعلمهم في جو غير تنافسي، فيتم تشجيع الأطفال على تقدير إنجازات زملائهم، والتعاون مع المساعي التعليمية لتحقيق الأهداف.

يعرف تورنس التفكير الابداعي تعريفاً اصطلاحياً بأنه عملية يصبح من خلالها الفرد حساساً لادراك المشكلات والاختلال في المعلومات والعناصر المفقودة وعدم الاتساق، ثم البحث عن المشكلة، ووضع الفروض واختبارها، ثم الحصول على النتائج وربما اجراء تعديلات حولها واعادة اختبار الفرضيات (الدايني، 2005).

أما اجرائياً فيعرف على أنه القابلية الاصلية التي يظهرها تلاميذ الصف الثالث في الاختبار (اختبار تورنس بالصورة ب) الذي تتميز بالطلاقة والمرونة والاصالة في تكوين الاشكال المعطاه في الاختبار .

الاتجاه: يعرف اصطلاحياً على انه حالة فكرية أو موقف يتخذه الفرد إزاء موضوع ما سواء أكان بالقبول أو بالرفض أو بالمحايدة (المخزومي، 2001).

أما اجرائياً فيعرف على أنه التعبير عن مدى تقبل المتعلم للتعلم الصفي وشعوره نحوه، وتقديره لقيمته وأهميته من الناحية التعليمية والعلمية، ويتم قياسه باستخدام استبانة تعرف باداة قياس الاتجاهات نحو تعلم الرياضيات المعدة خصيصاً لأغراض هذه الدراسة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

2.1 الإطار النظري

2.2 الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

2.1 الإطار النظري

يستعرض هذا الفصل الأدب التربوي المتعلق بطريقة منتسوري بما فيها الخلفية التاريخية للطريقة، ومفهومها، والمبادئ التربوية لها، وكيفية إعداد المعلم لتنفيذها، ومميزات استخدام الطريقة، وانتقادات التربويين اتجاهها، وقيم منتسوري الرئيسية لفلسفتها، والمقارنة بين طريقة فروبيل وطريقة منتسوري، ومنتسوري والرياضيات، وكما استعرض الأدب التربوي المتعلق بالتفكير الإبداعي والإتجاهات نحو تعلم الرياضيات، والدراسات السابقة، ذات الصلة المباشرة وغير المباشرة بطريقة منتسوري، والتعقيب على هذه الدراسات.

2.1.1 الباب الاول: طريقة منتسوري

حياة ماريا منتسوري

تُعدُّ ماريا منتسوري مؤسسة مدارس منتسوري، وهي أول طبيبة أنثى في إيطاليا، ولدت ماريا منتسوري في تشيارفال، إيطاليا في أغسطس 1870م (Janes, 2015)، صدمت منتسوري عائلتها وأصدقائها في سن المراهقة عندما قررت حضور مدرسة مهنية للذكور، لكنها تفوقت في الصف، وقُبلت في وقت لاحق في كلية الطب في العشرين من عمرها، فأثبتت تحدياً في جامعة يهيمُن عليها الذكور، وتخرجت في يوليو 1896، حاصلةً على دبلوم في الطب والجراحة وعلم النفس (Flaherty, 2012).

الخلفية التاريخية لطريقة منتسوري

ظهرت طريقة منتسوري حينما بدأت الدكتورة منتسوري تعليم الأطفال الصغار ذوي الاحتياجات الخاصة في وقت مبكر في إحدى مستشفيات الأمراض العقلية في روما، وأثناء عملها وبعد مراقبات ومشاهدات صفية للأطفال في المدارس، قامت ببناء ألعاب مخصصة لهم، ثم قامت

بتعديلات لتتناسب مع النواحي التعليمية الأخرى. وكان لانتسابها لكلية التربية في جامعة في روما أثرٌ واضح في عملها مع الطبيبين الفرنسيين (جان إيتارد) و(إدوارد سيجوان) (Foschi, 2008)، إذ توصلت من خلال خبراتهما في التعامل مع الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة أن التنمية البشرية تتقدم من خلال مجموعة من المراحل، وأن المهام الجسدية والحسية مهمة في تطوير العمليات المعرفية، فبدأت منتسوري مراقبة الأطفال المعاقين عقلياً بشكل عام والأطفال الذين تتفاوت قدراتهم العقلية بشكل خاص، ومن أهم الأعمال التي تأثرت بها أيضاً كانت أعمال جان جاك روسو ويوهان بستلوتزي وفريدريك فروبل (Janes, 2015).

والبيئة أهمية كبيرة في عملية التعلم، وهو ما أكده جون ديوي، مشيراً إلى أن التعليم لا يُعَدُّ الطالب للحياة، بل الحياة نفسها هي التعليم (Salazar, 2013)، مستلهمةً من أعماله التعلم المستقل، كما عززت ودعمت تنمية التعلم لدى الأطفال، وتعزيز نظرية أن التعليم هو الحياة نفسها (Havis, 2006).

مفهوم طريقة منتسوري

– لقد عرف بيكرينغ طريقة منتسوري على أنها النهج الذي قد يوفر بيئة تعليمية مما يسمح بشكل خاص إلى إشراك الطلاب ذوي الإحتياجات الخاصة. فلسفة منتسوري والتعليم هو "متابعة الطفل" (Follow the child) وإضفاء الطابع الفردي على المناهج الدراسية لتلبية احتياجات كل طفل (Pickering, 2008).

– طريقة منتسوري من وجهة نظر ليلارد هي طريقة تتميز بفصل دراسي غير متجانس الأعمار، وإضفاء الطابع الفردي على التعليم، والترتيب المتسلسل لمهام التعلم، والتدريب الحسي والحركي، باستخدام المواد الخرسانية (مواد طبيعية)، وإلغاء العقوبة، واكتشاف التعلم، وحرية النشاط والاختيار (Lillard, 2005).

– ويرى باركر أن طريقة منتسوري التعليمية في كل مستوى يمر به الطفل يتعلم من خلال التفاعل الصفي مع البيئة، ويكون من خلال التفاعل مع البيئة التي يتعلم بها الطفل؛ المعلم هو جزء فقط من البيئة. ولمواجهة هذا التحدي، يترتب على ذلك أن البيئة الابتدائية لا يمكن

أن تكون مصممة بشكل عشوائي من قبل نزوة المعلم الفردية. ويجب أن يكون هيكلها مخططاً علمياً ومنهجياً (Parker, 2007).

- طريقة منتسوري التعليمية تؤكد على التعلم من خلال الحواس الخمس، وليس من خلال الاستماع، ومشاهدة، أو القراءة. فالتمرين أثناء تطبيقه حسب طريقة منتسوري يُوفّر خاصية التعلم الذاتي عند الطفل، فيه ضابط خطأ يسمح للطفل بتصحيح تمرينه لوحده. كما تضم صفوف منتسوري الأطفال في مجموعات متعددة الأعمار، وتشكل مجتمعات محلية حيث يتقاسم الأطفال الأكبر سناً بشكل تلقائي معارفهم مع الصغار (Abbas, et al., 2013).
- إيساكس يشرح طريقة منتسوري على أن التعليم ثلاثة عناصر رئيسية وهي: الطفل، والبيئة المجهزة، والمعلم، فتمثل الروابط المتطورة بين المكونات الثلاثة وتفاعلها هو ما يُعرف اليوم بطريقة منتسوري (Isaacs, 2010).

المبادئ التربوية للتعليم بطريقة منتسوري

للتعلم بطريقة منتسوري ثمانية مبادئ تساعد على وضع إطار مفاهيمي لهذه الدراسة، فهي قادرة على المشاركة في الطريقة التقليدية للفصول الدراسية إذا كان المعلم التقليدي لديه القبول والقدرة على تنفيذ المبادئ، وهو ما تدعمه اليوم دراسات بحثية في علم النفس والتعليم (Lillard, 2005). إن المبادئ التربوية الثمانية للتعليم بطريقة منتسوري كما أشار لها (Salazar, 2013) في دراسته البحثية كالتالي:

1. حرية الحركة والإدراك: وصف منتسوري المبدأ الأول مشيراً إلى أن التفكير يُعبر عنه باليدين قبل وضعه في الكلمات أو في فكرة، ووافقها (بياجيه) على ذلك.
2. الاختيار: الاختيار الحر هو القدرة على اختيار الطفل والسيطرة عليه وبالتالي تعزيز استقلالية الطفل. أطفال منتسوري أحرار، يتوفر العديد من الخيارات في التمارين، إذ كانت أكثر من الطلاب في الفصول الدراسية. وتؤكد الأبحاث في علم النفس إلى أن المزيد من الحرية والاختيار داخل هيكل النظام يؤدي إلى نتائج نفسية وتعليمية أفضل.
3. الفائدة (ربط التعلم بالمراحل النمائية والفترات الحساسة للتعلم): تحدث أفضل ممارسات التعلم عندما يكون الطالب لديه مصلحة عميقة الجذور في ما يفعلونه للتعلم. فتعليم

منتسوري يعتمد على الفوائد التي تظهر بانتظام في أوقات معينة في التنمية مثل تعلم الأطفال اللغة في سنوات ما قبل المدرسة.

4. تجنب المكافآت الخارجية: المكافآت الخارجية تقلل من تركيز الطالب، حيث أن التعلم يعمل بشكل أفضل عندما تكون المكافآت الخارجية ليست جزءاً من الإطار.

5. التعلم مع الأقران: يستطيع الأطفال في الفصول الدراسية الابتدائية لمنتسوري في كثير من الأحيان اختيار العمل، يمارسون العمل ويتعلمونه معاً، بدلاً من التنافس غير الداعم الملاحظ في المدارس التقليدية.

6. التعلم عن طريق العمل: يتعلم الطالب منتسوري في المقام الأول طريقة القيام بنشاطاته. بدلاً من الاعتماد بشكل أساسي على المعلم.

7. طرق للمعلم وطرق للطفل: وضع معلمو منتسوري حدوداً ثم وضعوا أطفالاً داخل تلك الحدود.

8. النظام في البيئة والعقل: يتم تنظيم الفصول الدراسية لمنتسوري ، تنظيمياً جسدياً من حيث التخطيط وتأطير المفاهيم وكيفية تقديم المواد للأطفال.

اعداد المعلم لتنفيذ طريقة منتسوري

يجب أن يخضع معلمو مدرسة منتسوري لتدريب واسع النطاق في مجال تنمية الطفل. المعلم المتخصص في طريقة منتسوري "هو اختصاصي يعمل على استخدام تجارب الحياة لمساعدة الطلاب على تعلم المواد التي تدرس بشكل عام في بيئة المدرسة التقليدية" ، وهو الذي يلهم الطالب للاستفادة من خبرات التعلم ذات مغزى، وتطبيقها على الواقع المعاش. وهناك منظماتان رئيستان تقدمان التدريب في هذا المجال في الولايات المتحدة الأمريكية: رابطة منتسوري الدولية (AMI) و جمعية منتسوري الأمريكية (AMS) (Houston Montessori Center,) (2013).

تركز الدورات الدراسية على تدريب معلم منتسوري على الأمور الآتية:

أ- النمو البشري والتنمية.

ب- نظرية منتسوري والفلسفة.

- ت- الاستخدام الدقيق والملائم لمواد منتسوري.
- ث- مجموعة مفتوحة من مواد التعلم والأنشطة.
- ج- مهارات الرصد.
- ح- استراتيجيات التدريس التي تدعم وتسهل النمو الفريد لكل فرد.
- خ- مهارات القيادة لتعزيز بيئة رعاية جسدية ونفسية داعمة للتعلم، ولخصت كالاتي عمل تهيئة روحية وتهيئة مهنية والتدرب مع الأطفال في مدرسة منتسوري (AMS, 2014).
- ومراحل منتسوري للتنمية تم تقسيمها وتعريفها، كما تحدد العمر الذي يكون فيه تطور الطفل مناسباً للتعليم الذي يستكشفه الطفل في الفترة الحرجة للتعلم. فوضحت منتسوري هذه المراحل على النحو التالي: (1) الطفولة المبكرة من الولادة - 6 سنوات، (2) الطفولة من 6-12 سنة، (3) المراهقة من 12-18 سنة، (4) سن البلوغ 18 إلى 24 عاماً. وتأخذ طرائق التنمية أهمية قصوى لإعداد المعلمين، وهي تتطلب من المعلمين فهم فترة النمو التي يواجهها الطالب من أجل توطيد الخبرات المقدمة للطالب (Salazar, 2013).
- اشتملت النقطة المحورية لهذه الدراسة على مرحلة الطفولة في التنمية من عمر 6 إلى 12 سنة، وتشتمل هذه المرحلة على طلاب الصف الثالث الذين تراوحت أعمارهم من 8-9 سنوات، إذ يتحول الأطفال في هذه المرحلة من اعتمادهم على الإستكشاف الحسي فيصبحوا مستكشفين اجتماعيين (Lillard & Jessen, 2003).

مميزات استخدام طريقة منتسوري في المدارس

وصف بعض مميزات طريقة منتسوري:

1. دورة العمل التي تعطي ميزة التكرار للطفل، لينفذ التمرين مراراً وتكراراً على نشاط معين لفترة طويلة من الزمن دون توقف، ولا يتوقف الطفل إلا إذا كان راضياً. وتتيح دورة العمل في طريقة منتسوري للتعليم باستمرار التمرين دون انقطاع. وتكشف عملية التكرار هذه أن الطفل يمر "بعملية نضج نفساني"، والتي تأتي على شكل دائرة كاملة، وقد بقي بالحاجة، ويتوقف لأن دورة العمل "قد اكتملت".

2. ضابط الخطأ الذي يتيح آلية تصحيح الخطأ: يحمل في ثناياه عوامل في مواد منتسوري المساعدة للطفل لتقييم التقدم المحرز وإجراء تعديلات والسيطرة على الخطأ، ويبين للطفل الاستخدام السليم لمواد منتسوري ويسمح له تحديد موقع الخطأ.
3. درس المراحل الثلاث: هو ثلاثة فترات لإعطاء الدروس التي تنطوي على التسمية، والاعتراف والنطق بالكلمة. هذه الخطوات الثلاث هي عملية التعلم برمتها وتطور اللغة المساعدة للأطفال (Joyce, 2012).
- يوضح Larrow (2009) أن "الفترة الأولى من هذا الدرس يمكن مقارنتها بالتعليم المباشر، والكلمات" هذا هو" تستخدم لإعطاء اسم الكائن، والفترة الثانية هي وقت الممارسة حيث يستكشف الفرد الكائن لتعلم خصائصه، وبعد هذا الاستكشاف، يتم استخدام عبارة "تبين لي" لاستدعاء الكائن. بعد ممارسة إضافية، الفترة الثالثة، فترة التقييم، "ما هذا؟" يستخدم لتقييم الفهم".
4. من أجل تطوير الطفل يجب أن يتوفر عاملان حاضران، أحدهما: البيئة المجهزة تعنى بالصحة البدنية للطفل والحياة الروحية. والعامل الثاني: هو قدرة الطفل على التحرك بحرية في حياته البيئة حيث يمكن العثور على أنشطة بناءة لنمو الطفل (Schilling, 2011).

انتقادات التربويين لطريقة منتسوري

- يرى بعض التربويين أنّ طريقة منتسوري لها بعض المآخذ، وهي متمثلة بالآتي:
1. التركيز في طريقة منتسوري يكمن بشكل كبير في الفردية بدلاً من الجماعية، وعلى البيئة المادية ومواد التعلم المنظمة، بدلاً من العلاقات الاجتماعية التي تتعزز بين الأطفال والتوجيه يتم بين الأطفال أنفسهم (Emuang, 2009).
 2. هذه الطريقة لم تشجع الأطفال على التعبير عن أنفسهم بأنفسهم إذا ما أُتيحت لهم ذلك من خلال اللعب (Isaacs, 2010).
 3. "منتسوري لم تؤمن في اللعب أو لعب الأطفال في رياض الأطفال، والمثير للاهتمام أنه يتم التعبير عن اللعب من خلال العمل الذي يشارك الأطفال فيه كنشاط لاستكشاف المواد التعليمية والبيئة (Santer, Griffiths & Goodall, 2007).

وجهة نظر منتسوري نحو الانتقادات التي وجهت لطريقته:

أيدت منتسوري هذا المنظور من ملاحظتها وفهمها للفرق بين طبيعة عمل الأطفال والبالغين، مشيرةً إلى أن الأطفال ركزوا على العملية التي ينطوي عليها عملهم في حين أن البالغين كانوا مهتمين بنتيجة العمل. وبينت منتسوري أن عمل جميع الأطفال تركز على المهمة النهائية للتنمية الذاتية. إذ رأت أن "الطفل هو عامل ومنتج، على الرغم من أنه لا يستطيع المشاركة في عمل الكبار، فمن خلال الاستكشاف ومشاركته النشطة، يتعلم الطفل ويتطور في بيئة التعلم النشط في مرحلة الطفولة المبكرة، إذ يتوفر في هذه البيئة حرية التعاون مع الأطفال الآخرين أو اللعب الفردي إذا شعر الطفل بحاجة إلى ذلك (Joyce, 2012).

قيم منتسوري الرئيسة لفلسفتها التربوية

- تعزيز حب التعلم.
- تشجيع المبادرة، وعادات العمل المستقل، والمثابرة في إنجاز المهام، الإبداعية في التعبير عن الذات، والدافع الذاتي والتركيز.
- مساعدة كل طفل على تطوير احترام الذات واحترام الآخرين واحترامهم للبيئة، والانضباط الذاتي، والمؤانسة، والنظام والتنسيق.
- توفر الحرية للأطفال في النمو والتعلم، مع إتاحة الفرص لمتابعة مصالحهم.
- توفر طريقة منتسوري بيئة تعليمية "محكمة، مضبوطة، مجهزة"، تغذي نمو هذه القيم في الأطفال (Lewis, 2004).

منتسوري ومنهج الرياضيات

تطور تعليم الرياضيات لمرحلة الأطفال بطرق مختلفة في أوقات مختلفة، إذ كان يقتصر التدريس على الأرقام والعمليات الحسابية البسيطة، ثم اشتمل التعلم على مختلف الأشكال والأنماط التدريسية المساعدة على إيصال المهارة. وركزت بعض البرامج بشكل أكبر على التعليم المباشر، والبعض الآخر أتاح للأطفال تعلم الرياضيات بطرق مناسبة، وتسلط الضوء على كيفية تحسين تعليم الرياضيات للأطفال الصغار (Jang, 2013).

قامت منتسوري باستخدام أدوات التدريب العملي على أساس المواد الحسية في تدريس الرياضيات، حتى تكون هذه الدروس مبنية على أساس المواد الحسية كجزء من طريقة منتسوري (Barmapov, 2016).

البرامج التي وضعتها ماريا منتسوري ركزت على المواد الملموسة كوسيلة لإدخال مبدأ أو مفهوم عام، كونها تعتقد أن الأطفال اكتسبوا معلومات عن العالم من خلال حواسهم، ما يجعل الأطفال أكثر ذكاء، كما وضعت سلسلة من المواد الحسية التي يمكن أن تساعد الأطفال على اكتساب المعرفة بالمهارات الأكاديمية الأساسية. وعدت منتسوري المواد التعليمية ذات طابع رياضي؛ لاشتمالها على أنشطة ومواد تتعامل مع المفاهيم الرياضية مثل: المقارنات، والاستكشافات، والتصنيف، والعد، وتحديد الأنماط، والمتغيرات، والمعاني، والاختلافات. ومثال ذلك، استخدام القضبان الزرقاء والحمراء، وتوظيف الخرز الذهبي المعلق على الأسلاك يتم تنظيمها في وحدات من عشرة، ثم صفوف من عشرة، ومربعات المئات، ومكعبات الآلاف، سمح للأطفال للقيام بالعمليات الحسابية من خلالها (Jang, 2013).

2.1.2 الباب الثاني: التفكير الابداعي

لمحة تاريخية حول تنمية التفكير الإبداعي

منذ الثلاثينات من القرن الماضي يحاول البعض أن يؤرخ بداية تطوير برامج تدريبية تهدف الى تنمية الابداع وتطويره ، وخصوصاً جهود كرفورد عندما قام في عام 1931م بمحاولة تطوير برامج لتنمية الابداع في الولايات المتحدة الامريكية ، كما كان لالتزامان دور كبير في تلك الحقبة ، واستمرت الجهود التي كان ابرزها على يد أوسبورن حيث طبق ما يعرف بالعصف الذهني، وبارنس الذي أجرى العديد من الدراسات وقدم الاطار النظري والتطبيقي لعملية العصف الذهني ، ليس ذلك فحسب بل أسس لما جاء بعده من جهود ، كنموذج الحل المبدع للمشكلات الذي نسب الى ترفنجر وغيره من الباحثين فيما بعد ، كما كان لتالور الكثير من الجهود في تنمية الابداع ، الا ان بعض الباحثين يؤكد أن بداية التعاطي الفعلي مع موضوع الابداع كانت في الستينات من القرن الماضي تقريباً، عندما قدم ماكينون عناصر الابداع ، ونشر بيرز وجهة نظره

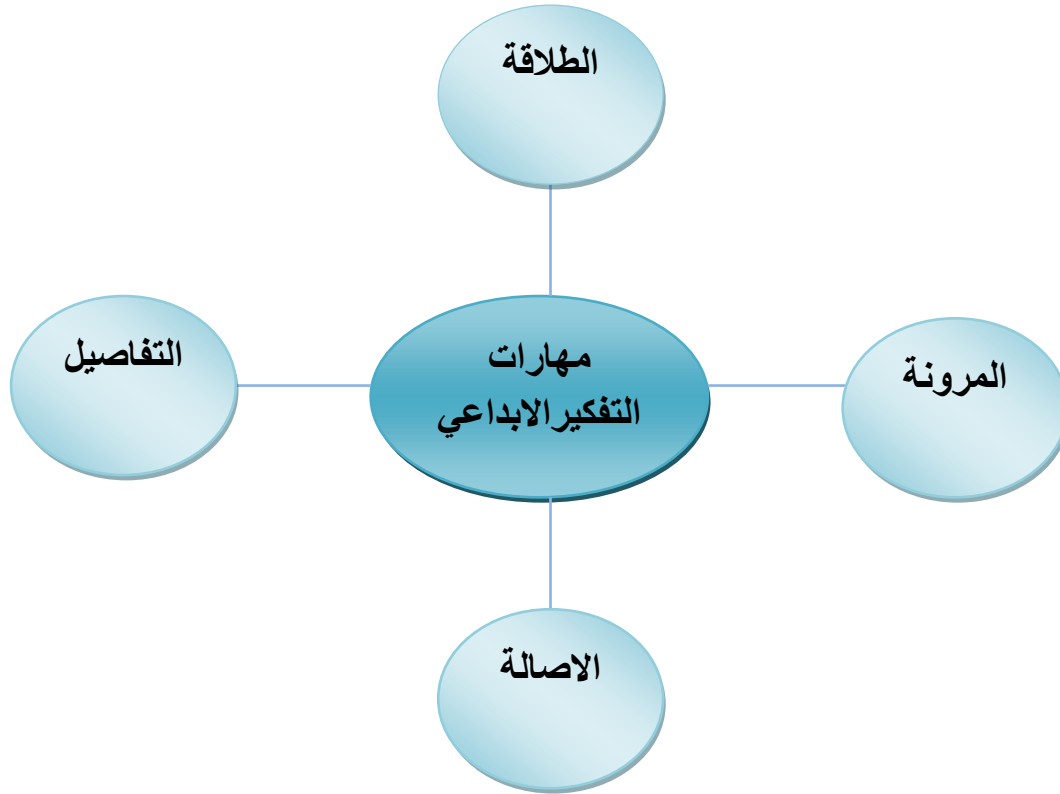
المتتمثلة في ان الابداع تجسيد لقدرة الفرد على الانتاج الذي يتصف بالأصالة والابتكار ، كما وصف تورانس السياق العام لعملية الابداع وحدد خطواتها ، وقدم جيلفورد نموذجها الخاص ووجه الانتقادات الى اختبارات الذكاء وعدم مناسبتها لقياس الابداع (الحسيني، 2010).

مفهوم التفكير الإبداعي

يعرف تورنس التفكير الابداعي: على انه عملية يصبح من خلالها الفرد حساسا لادراك المشكلات والاختلال في المعلومات والعناصر المفقودة وعدم الاتساق، ثم البحث عن المشكلة ، ووضع الفروض واختبارها، ثم الحصول على النتائج وربما اجراء تعديلات حولها واعادة اختبار الفرضيات (الدايني، 2005).

مهارات التفكير الابداعي

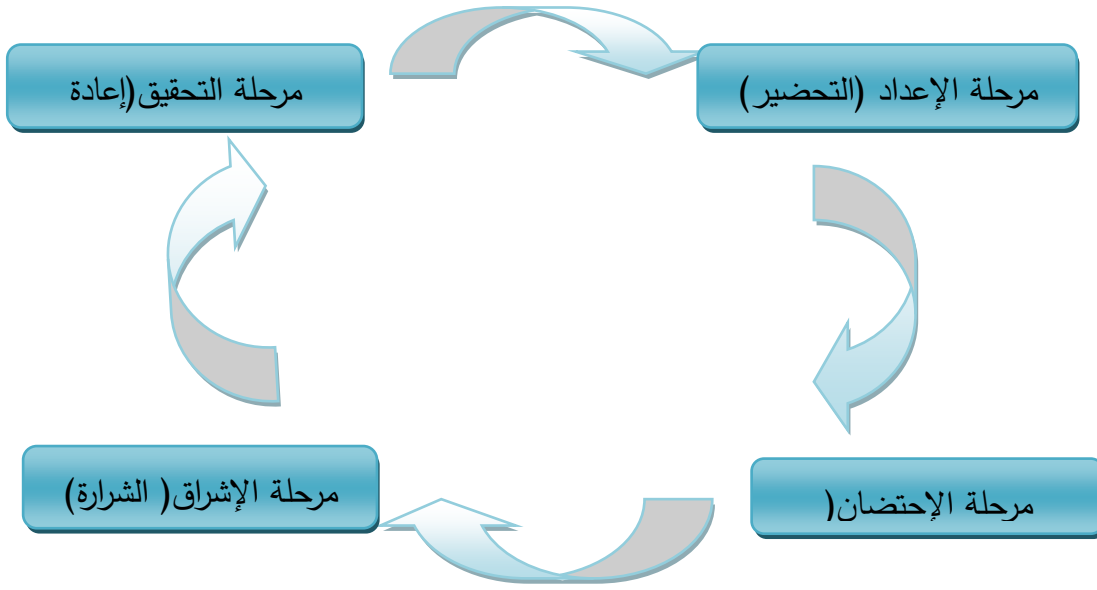
- 1- الطلاقة: القدرة على توليد عدد كبير من البدائل والمترادفات أو الأفكار أو المشكلات أو الإستعمالات عند الإستجابة لمثير معين، والسرعة والسهولة في توليدها، وهي في جوهرها عملية تذكر واستدعاء اختيارية لمعلومات أو خبرات أو مفاهيم سبق تعلمها.
- 2- المرونة: هي القدرة على إنتاج حلول أو أشكال مناسبة، هذه الحلول تتسم بالتنوع واللامنطية، القدرة على تغيير الوضع بغرض توليد حلول جديدة ومتنوعة للمثيرات أو المشاكل.
- 3- الأصالة: قدرة الفرد على إعطاء فكرة جديدة وخارجة عن نطاق المؤلف، أو مخالفة ما هو شائع (الحكاك، 2010).



الشكل (1-2): مهارات التفكير الإبداعي

مراحل العملية الإبداعية

- نظرية ولس:** تعد من أقدم النظريات التي تناولت الإبداع وجعلته تحت المجهر دراسة وتحليلاً ووافق ولس كل من ماركسبري و شوهان في فكرة تقسم العملية الإبداعية إلى أربع مراحل وهي:
- 1- مرحلة الاعداد (التحضير): من البديهي أن كل شيء يحتاج إلى تحضير أو اعداد ويتطلب تحديد المشكلة وجمع البيانات .
 - 2- مرحلة الاحتضان (الكمون): يتم التركيز على الفكرة بعد ان باننت معالمها ويتم ترتيب الافكار وتنظيمها بالإستعانة بالخبرات السابقة .
 - 3- مرحلة الاشراق (الشرارة): تنبثق شرارة الابداع فيدرك الفرد العلاقة بين الاجزاء المختلفة للمشكلة ليعلن عن ميلاد فكرة جديدة .
 - 4- مرحلة التحقيق (اعادة النظر): وهي مرحلة اختبار الفكرة وتجريبها للوصول الى الناتج الابداعي وقبوله اجتماعياً(السموميري، 2006).



الشكل (2-2): مراحل العملية الإبداعية

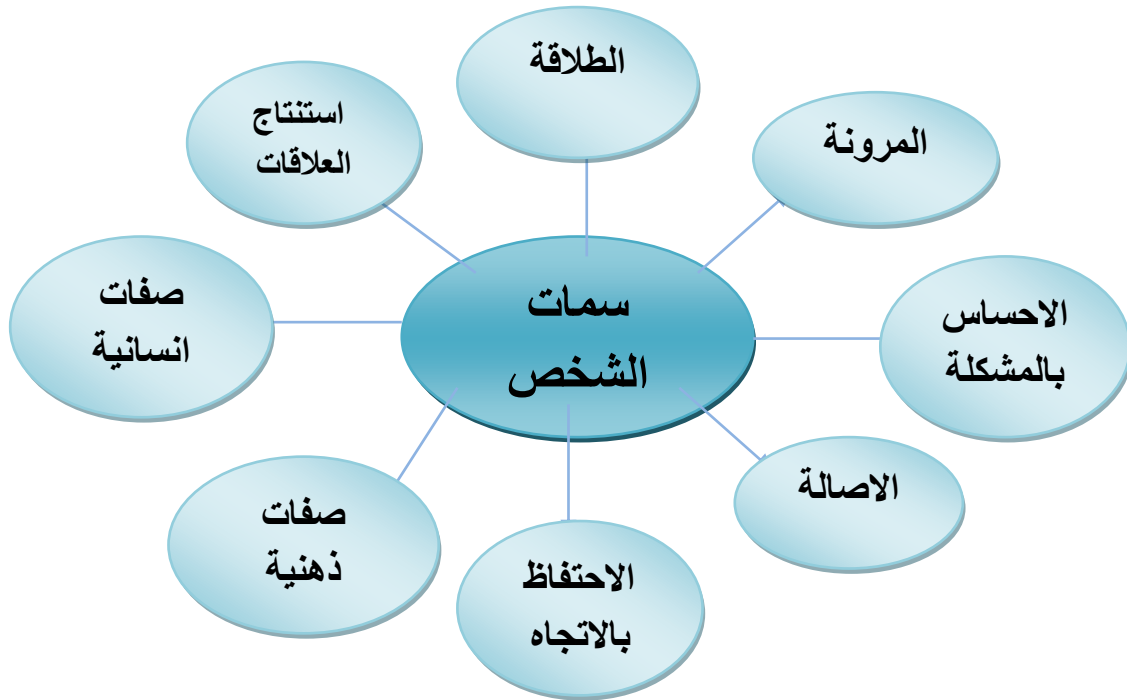
سمات الشخص المبدع

تعددت وجهات نظر التربويين في ذكر سمات الشخص المبدع التي ذكرها الحيزان في دراسته كالطلاقة والتي تمثل القدرة على انتاج عدد كبير من الافكار في فترة زمنية محددة، كالقدرة على وضع الكلمات في أكبر قدر ممكن من الجمل والعبارات ذات المعنى والقدرة على اعطاء كلمات ترتبط بكلمات معينة ، والقدرة على التصنيف السريع للكلمات في فئات، أما السمة الأخرى التي تتوفر بالشخص المبدع المرونة ويقصد بها القدرة على التكيف السريع مع المواقف أو المشاكل الجديدة، وسمة الاحساس بالمشكلة أي أن الشخص المبدع لديه الحساسية المرهفة للتعرف على المشكلات في الموقف الواحد، فهو يراقب الثغرات ونواحي القصور في الافكار الشائعة، أما سمة الاصاله فيقصد بها أن الشخص المبدع لا يكرر في أفكاره وأفكاره جديدة ومميزة وغير مألوقة، وسمة الاحتفاظ بالإتجاه أي أن الشخص المبدع لديه القدرة على التركيز لفترات طويلة في مجال اهتمامه بالرغم من المعوقات التي تثيرها المؤثرات الخارجية (الحيزان، 2012).

أما سمات الشخصية المبدعة كما ذكرها سويدان فتتمثل بالصفات الذهنية التي يمتلكها الشخص المبدع حيث يمتلك قدرة عالية على التفكير الابداعي، وذاكرة قوية في بعض الامور،

كما أنه مثقف ولديه معرفة واسعة ، ويحتاج الى فترات طويلة لتفكير ويفضل التعامل مع الاشياء المعقدة والمتنوعة والتي تحمل اكثر من تفسير ، متعددة الميول والاهتمام، كما انه بطيء في تحليل المعلومات ولكن سريع في الوصول الى حل كما ويتميز بصفاته الإنسانية حيث ان المبدع حساس ولديه روح الدعابة، قادر على مقاومة الضغوط بحاجة إلى الاعتراف بقدراته الإبداعية للآخرين ، كما أنه سيستمتع بالجمال والصور (سويدان، 2004).

أما وجهة نظر هلال فيعتقد أن عند المبتكرين صفة استنتاج العلاقات بين الأشياء، فالكثير منا ينظم الأشياء بطريقة سطحية ولايحاول أن يحول الظاهرة إلى عمليات إحصائية أما المبدع فيقوم بذلك حيث يعيد تنظيم وترتيب العلاقات بين الاشياء يجعلها تعمل بطريقة مختلفة عن طريق تجربة النتائج وإعادة تنظيمها وترتيبها وهكذا حتى يصل إلى أفضل صورة(هلال، 1997).



الشكل (2-3): سمات الشخص المبدع

معيقات الابداع

تتمثل المعوقات كما ذكرها الحيزان بالصعوبة في عزل المشكلة أي أن تحديد المشكلة بشكل دقيق، وواضح يمثل أهم خطوة في حلها ، وإذا لم يتم عزلها وتحديدها لا يمكن حلها، وأن الصعوبة في عزل المشكلة وتحديدها - غالباً يكون بسبب ميلنا إلى بذل جهد أقل في تعريف المشكلة، وكما قيل أن معرفة السؤال أو تحديد المشكلة يمثل نصف الإجابة، أما المعيق الثاني فيتمثل بالميل الى تحديد المشكلة بالشكل الدقيق كما أنه من الصعب في بعض الأحيان تعيين المشكلة وعزلها، فإنه من الصعوبة أيضاً تجنب الميل إلى تحديد المشكلة بشكل ضيق جداً، ويعيق الحكم على الأفكار بدلاً من توليدها حيث يفضل الناس دائماً الحكم أو نقد الأفكار أكثر من توليدها، فالحكم المبكر على الأفكار الجديدة سيؤدي إلى رفض أفكار كثيرة بسبب أن الأفكار الجديدة غير مكتملة، ومعيق الإفتقار إلى التحدي والحماس حيث لا يمكن أن يقدم جهده الأفضل مالم يحفز نفسه ويحميها، لذلك فبعض الناس يتحمس للمال أو المنصب، أما معيق العادات فيتمثل بالعادات والإستجابات المتكررة النمطية وغير الإبداعية لعمل شيء بالطريقة نفسها وعند الظروف نفسها كالاكل والشرب، إضافة لذلك فمن يملك عادات نمطية متكررة في النظر للأشياء، والمعيق الأخير الوقت حيث يعتذر كثير من الناس بضيق الوقت بالرغم من أن المبدعين منهم قد أسسوا إبداعاتهم من نفس ساعات اليوم واللييلة والأربعة والعشرون التي يمتلكها الناس جميعاً (الحيزان، 2012).

فوائد تنمية التفكير الابداعي لدى الطلبة

ان تعليم مهارات التفكير والتعليم من أجل التفكير يرفعان من درجة الاثارة والجذب للخبرات الصفية، ويجعلان دور الطالب ايجابياً وفعالاً، مما ينعكس ايجابياً على مستوى التحصيل وتنمية مهارات متعددة اضافة الى النجاح في الامتحانات المدرسية، وتحقيق الأهداف التعليمية التي يتحمل المعلمون والمدارس مسؤوليتها (النصار، 2002).

2.1.3 الباب الثالث: الاتجاهات

تعريف الاتجاهات:

يعرف المعجم الوجيز الاتجاهات بأنها مشتقة من اتجاه، وهي بمعنى هذا حذوه وسار على طريقه، ويعرفها المعجم العربي الحديث بأن الاتجاه هو الإقبال على الشيء (بدر، 2002).

أما في الأدب التربوي فقد تعددت التعريفات لموضوع الاتجاهات، وإن اختلفت تلك التعريفات في الألفاظ فإنها تتفق في جوهر الموضوع . فالإتجاه هو حالة من الاستعداد أو التأهب العصبي والنفسي تنتظم من خلاله خبرة الفرد وتكون ذات تأثير توجيهي على استجابته لجميع الموضوعات والمواقف التي تستثير هذه الاستجابة، فإتجاه الشخص نحو موضوع معين سواء أكان شيئاً أم شخصاً أم جماعة هو استعداد لاستثارة دوافعه بالنسبة للموضوع، وعليه فالإتجاهات تمثل نتاجاً مركباً من المفاهيم والمعلومات والمشاعر والأحاسيس التي تولد لدى الفرد نزعة واستعداداً معيناً للإستجابة لموضوع معين بطريقة معينة ويقدر معين (حناوي، 2005).

مكونات الإتجاهات:

تنقسم مكونات الاتجاهات الى المكون المعرفي والذي يتمثل في المعتقدات والآراء والأفكار اتجاه أي موضوع، أما المكون الثاني فهو الوجداني والذي يتمثل في مشاعر الفرد وانفعالاته نحو موضوع الإتجاه، أما المكون الأخير فهو السلوكي ويتمثل في الميل بشكل محدد تجاه موضوع الإتجاه (قرعاوي، 2015).

أهداف الاتجاهات:

تساعد الإتجاهات الفرد على معرفة السبيل الذي سيتخذه في العديد من مجالات الحياة، كإتباع دوافع الفرد حيث تخدم الاتجاهات الدوافع التي يحملها الفرد، لأن الفرد يندف لتحقيق الثواب، وتجنب العقاب، كما تهدف الاتجاهات الى تزويد الفرد بالمعايير المختلفة لصقل شخصية

الفرد الإنسانية، فيندفع الأفراد إلى التزود بالمعرفة بهدف إضفاء معرفة كاملة لحياتهم، وتكتسب هذه المعرفة عن طريق الوسائل الإعلامية المختلفة، والمراكز العلمية المتنوعة (عماشة، 2010).

الاتجاهات نحو الرياضيات:

إن الإتجاهات التي يكتسبها الطلبة من خلال دراستهم لمادة الرياضيات لها أهمية كبيرة في حياتهم، إذ أنها تعمل على تكوين الدافعية والرغبة في مواصلة الدراسة والتعلم، وتوجه سلوكهم نحو الدقة والتنظيم والثقة والإعتماد على النفس في حل المشكلات، والموضوعية في الحكم على مواقف الحياة (صبح، 2014).

وتسير دروس الرياضيات بالعادة على وتيرة واحدة، وسيشعر الطلاب الذين ليس لديهم مواقف سلبية اتجاه الرياضيات، بالملل حيث أن الدروس تتكرر عليهم، وبالمقابل فإن الطلاب الذين لا يمتلكون المهارات الأساسية سيشعرون بالإحباط (شواهنة، 2016).

بالرغم من أهمية الإتجاهات نحو تعلم الرياضيات بشكل خاص والتعلم بشكل عام، إلا أنها من الموضوعات التي لم تحظى بتسليط الأضواء عليها حيث أنها أهملت من قبل الباحثين، ومن المؤسسات التربوية، ويبدو أن تنمية الإتجاهات نحو تعلم الرياضيات ضرورة ملحة لإثارة تحفيز الطلبة من أجل استخدام الرياضيات في حل مشكلاتهم اليومية (المالكي، 2013).

كما ذكرت آل عامر (2005) أهمية مادة الرياضيات في الحياة العامة لما تحتويه من مواضيع حيوية فإنه يكون لدى الطلاب اتجاهات نحو الرياضيات نتيجة لتعاملهم معها.

أهمية قياس الإتجاهات نحو الرياضيات

تتجلى أهمية التعرف على الإتجاهات نحو الرياضيات وقياسها بصورة عامة على أنها متعلمة ومكتسبة وبالتالي يمكن تغييرها وتطوير برنامج لتدعيم الإتجاهات المرغوبة ويمكن بعد التعرف على الإتجاهات ومحاولة تعديلها وتطويرها وتحسين السلبية منها، كما تمكنا من إمكانية التنبؤ من خلال المعرفة بإتجاهات الأفراد النفسية بسلوكهم في المواقف المختلفة وبالتالي إمكانية وقوف الإتجاهات كمنبئات بظواهر نفسية لها أهميتها الخاصة ويمكن توقع مستويات تحصيل التلاميذ في الرياضيات في ضوء نوعية إتجاهاتهم نحوها، وتمكنا من تحديد رغبات

التلاميذ وتفضيلاتهم نحو المادة الدراسية واختيارهم للتخصصات الدراسية التي يرغبون في الإستمرار في دراستها في ضوء إتجاهاتهم، وترتبط الإتجاهات نحو الرياضيات ببعض الأهداف الهامة لتعليم الرياضيات في الجانب الوجداني ومن هذه الأهداف إدراك التلاميذ للرياضيات وأهميتها، الإستمتاع بمادة الرياضيات، رؤية الرياضيات في وضع مفتوح النهاية، بديهي مشجع على الفحص والإستكشاف، تحقيق المنفعة من دراسة الرياضيات (الشهراني، 2010).

طرق قياس الإتجاه

هناك العديد من الطرق التي يمكن أن تستخدم في قياس الإتجاهات وقد حصرها الشهراني في الطرق التالية: طريقة بوجاردس، طريقة ثرستون، طريقة ليكرت، طريقة جتمان، الاختبارات الإسقاطية، اختبار تمايز معاني المفاهيم، لكن سنوضح مقياس ليكرت للإتجاهات حيث اقترح ليكرت خطة جديدة لوضع اختبارات لقياس الإتجاهات، تعتمد على درجة الموافقة بمعنى أن يستجيب الأفراد إلى جميع العبارات التي يشملها المقياس عن طريق إحدى الدرجات التالية (أوافق بشدة - أوافق - محايد - معارض - معارض بشدة) (الشهراني، 2010).

2.2 الدراسات السابقة

في ضوء عرض الدراسة الحالية والهادف إلى التعرف إلى أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثالث الأساسي في محافظة نابلس واتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات، فقد توزعت الدراسات السابقة على ثلاث محاور أساسية وهي طريقة منتسوري و التفكير الإبداعي والإتجاهات.

1.2.2 الدراسات التي تناولت طريقة منتسوري

دراسة جونز (Jones، 2017)

سعت الدراسة لعمل تقييم نوعي لمعتقدات المعلمين في مدارس المنتسوري حول استخدام التكنولوجيا، وتدرس هذه الدراسة النوعية أربعة اتجاهات لمعلمي مونتييسوري، واستخدمت المقابلات والملاحظات لفهم أفكار المعلمين والإجراءات المتعلقة بالتكنولوجيا في الفصول الدراسية، وأجريت

الدراسة على 4 معلمين متواجدين في مدرسة ابتدائية واحدة من بين 170 مدرسة في منطقة المدارس الحضرية الكبيرة في جنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية، وأعرب المعلمون في هذه الدراسة عن آراء إيجابية حول التكنولوجيا بشكل عام، مما يدل على فعالية التكنولوجيا العالية وتقدير تنمية المهارات التكنولوجية في طلابهم.

دراسة براون (Brown، 2016)

الغرض من هذه الدراسة هو تقييم فعالية مونتسوري لتعلم القراءة وتعلم الرياضيات لطلاب الصف الثالث في المدارس الابتدائية الأمريكية الإفريقية في بيئة حضرية، حيث استخدم المنهج التجريبي بتصميم شبه تجريبي كأساس للدراسة، مثل مجتمع الدراسة جميع المدارس الابتدائية الأمريكية الإفريقية في ولاية كارولينا الشمالية وبلغت عينة الدراسة 2376 طالباً، وتوصلت نتائج الدراسة بأنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مادة الرياضيات لطلاب الصف الثالث الأمريكيين الأفارقة الذين درسوا بطريقة مونتسوري و الطرق الأخرى، وهذا أوحى للباحث بأن طريقة مونتسوري يمكن أن تكون طريقة تدريس فعالة للطلاب الأمريكيين من أصل إفريقي.

دراسة هورتون (Horton، 2016)

هدفت الدراسة عمل تقييم تأثير دمج الرياضيات التمثيلية في الفصول الدراسية لطريقة مونتسوري، وتقييم الطلاقة والمرونة (مهارات التفكير الإبداعي) لدى الطلاب عند جمع وطرح الأرقام عقلياً، واستخدم المنهج التجريبي لمناسبته لأغراض الدراسة، واختيرت مدارس مونتسوري العامة الحضرية في ولاية ويسكونسن لإجراء الدراسة بحيث اختير 28 طالباً من طلاب المدرسة الابتدائية الدنيا 8 طلاب من الصف الأول و 10 طلاب من الصف الثاني و 10 طلاب من الصف الثالث، أظهر الطلاب مونتسوري التفوق على مجموعة الطلاب الذين درسوا بالطريقة التقليدية وزيادة قدرتهم على حل مشاكل الجمع والطرح في منهج الرياضيات، وارتفاع مستوى مهارات التفكير الإبداعي لديهم.

دراسة ريتشاردز (Richards ، 2015)

بحثت الدراسة في المعايير الأكاديمية لطريقة منتسوري في منهج الرياضيات من قبل المدارس العامة في سانت بول، استخدم المنهج التجريبي بحيث قسمت عينة الدراسة الى مجموعة ضابطة وتجريبية، بحيث تكون مجتمع الدراسة من مدارس منتسوري العامة في الغرب الأوسط، واختير من المجتمع اثنا عشر طالباً كعينة لإجراء الدراسة، وظهرت النتائج تقدم الطلاب الذين درسوا بطريقة منتسوري على الطلاب الذين درسوا بالطريقة التقليدية، وأوصت الباحثة بضرورة مواءمة المواد مع المعايير التي يتم تقييمها في المجتمع وتثبيت أن الطريقة ناجحة.

دراسة جينيس (Janes, 2015)

درس جينيس طريقة منتسوري في التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة، كبيئة داعمة للأطفال المصابين بالتوحد في أوكلاند، واستخدم المنهج النوعي في البحث لأنه يتناسب مع القصص، أما تصميمه فكان تصميم البحث السردى الذي استخدمته الباحثة وهو مفتوح للمراقبة، والاستجابات العاطفية والتفسيرات، والمقابلات، وتم اجراء المقابلات مع 6 عائلات وكانت العينة ضئيلة بسبب عدم تقبل الأفراد المجتمع للإجابة على أسئلة المقابلة، وكشفت النتائج أن ثلاثة مؤشرات رئيسية تعتبر هامة، وكانت المؤشرات هي الكفاءة الإجتماعية واللغة والاتصال، والمصالح الفردية والآثار الحسية، وشملت إقتراحات الدراسة بتوفير التطوير المهني في ما يخص الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة.

دراسة عباس وآخرون (Abbas, et al., 2013)

هدفت الدراسة إجراء مقارنة بين تطور النظامين (نظام منتسوري، النظام التقليدي) في المهارات الإجتماعية واللغوية للطلاب، حيث استخدم البحث النوعي كمنهج للدراسة، حيث تم تحديد المجتمع الذي تكون من المدارس الخاصة في روالبندي، وتكونت عينة الدراسة من (10) مدارس ومئات من الطلاب، وقد وضعت قوائم مرجعية لرصد المهارات الإجتماعية واللغوية للأطفال، ثم تم تطبيق اختبار مربع تشي للتحقق من الفرق، وقد استخدمت تقنية القيمة المتوسطة لمقارنة الفروق بين النظامين، وتوصلت الدراسة إلى أن التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة هو

الأهم، فكان نظام منتسوري أفضل في المهارات اللغوية، ويعزز النظامان التعليم قبل المدرسة في مساعدة الأطفال على إظهار أداء أفضل في التعلم والتنمية.

دراسة سالازار (Salazar, 2013)

هدفت الدراسة قياس تأثير أسلوب منتسوري على التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثالث والرابع والخامس، واعتمدت الدراسة المنهج التجريبي، واستخدمت ولاية تكساس تقييمات الجاهزية (ستار) لقياس التحصيل الدراسي في القراءة والرياضيات، وتكونت العينات المميزة من 47 طالباً وطالبة من الصف الثالث، و40 طالباً من الصف الرابع، و44 طالباً من الصف الخامس، لكن عينات المقارنة تكونت من 71 طالباً من الصف الثالث و60 من الصف الرابع و49 طالباً من الصف الخامس، وأظهرت الدراسة سلسلة من تحليل التباين متعدد المتغيرات أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب الذين تلقوا طريقة منتسوري للتعليم وأولئك الذين لم يدرسوا بطريقة منتسوري.

دراسة بومان (Bowman, 2013)

تعتبر دراسة بومان من الدراسات الهامة التي هدفت للتعرف على مدى تأثير أساليب وطرق محو الأمية التي تعتمد على منتسوري في تحقيق القراءة في التحصيل الدراسي للطلاب في الصف الثالث والرابع والخامس والسادس، واستخدم المنهج التجريبي للمقارنة بين المجموعتين، حيث بلغت عينة الدراسة (71) زوجاً متطابقاً من طلاب المدارس المستقلة في المناطق الحضرية، لتحديد ما إذا كان هناك إحصائياً فرق كبير في إنجاز القراءة، وتشير نتائج هذه الدراسة إلى أنه لم يكن هناك فرق معنوي في تحصيل القراءة بين مجموعتي الطلاب. كما أوصى الباحث بإجراء المزيد من البحوث مع مجموعات مماثلة من الطلاب من إعداد مدرسة منتسوري العامة، أو مع نفس المجموعة أو استخدام أداة تقييم مختلفة.

دراسة والاس و فين (Wallance & finn, 2005)

أجرى الباحثان دراسة حيث كان الغرض من هذه الدراسة مقارنة التحصيل الأكاديمي للمناطق الحضرية للمقارنة بين الطلاب الذين يدرسون بطريقة منتسوري والطلاب الذين يدرسون

بالطريقة التقليدية، حيث استخدم المنهج التجريبي للمقارنة بين المجموعتين، وتكون المجتمع من (543) طالب، وبلغت عينة الدراسة (291) من طلاب الصف الرابع وبلغت العينة لطلاب الصف الثامن من (252) طالب، نتائج الدراسة فشلت في دعم فرضية أن الالتحاق في مدرسة منتسوري كان مرتبطاً مع التحصيل الأكاديمي العالي.

دراسة كاتن (Chattin, 2001)

قدم كاتن ورقة في اجتماع جمعية منتسوري في أمريكا وهي انه اذا تم إجراء فحص شامل للبحث عن منهج منتسوري في الولايات المتحدة بما في ذلك أكثر من (200) دراسة وتضمنت الدراسات التي بحثت في رياض الأطفال لمنتسوري ، أن الأطفال الذين حضروا رياض الأطفال منتسوري وكانوا مسجلين في المدارس الابتدائية كانت نتائجهم أعلى من غيرهم، أي أن برامج منتسوري ما قبل المدرسة تؤدي للإستعداد للمدرسة وكانت لها آثار أطول أمد من برامج ما قبل المدرسة، كما وظهرت برامج منتسوري أعلى المكاسب للطلاب في مجالات التعرف على المفردات والمشاركة الجماعية .

تعقيب على دراسات المحور الأول:

1. كشفت نتائج بعض الدراسات التي تناولت طريقة منتسوري عن وجود تحسن في نتائج الطلاب في القراءة كما في دراسة عباس(2013)، ودراسة سالازار(2013)، ودراسة بومان(2013)، لكن كانت هناك دراسات قليلة التي تحدثت عن الرياضيات كدراسة سالازار(2013)، ودراسة براون(2016)، ودراسة هورتون(2016) هي من أهم الدراسات التي أظهر طلاب منتسوري فيها التفوق على مجموعة الطلاب الذين درسو بالطريقة التقليدية وزيادة قدرتهم على حل مشاكل الجمع والطرح في منهج الرياضيات، وارتفاع مستوى مهارات التفكير الإبداعي لديهم ، ودراسة ريتشاردز(2015)، معظم الدراسات قامت بدراسة أثر طريقة منتسوري على جميع المواد التي يدرسها الطالب كدراسة جينيس(2015)، ودراسة والاس وفين(2005)، ودراسة كاتن(2001)، والتي وجدت في نتائجها أثر مهم لطريقة منتسوري على تحسن مستوى الطلاب في المواد التي يدرسونها، ومن أحدث الدراسات التي تناولت طريقة منتسوري هي دراسة جونز(2017).

2. استخدمت معظم الدراسات السابقة المنهج التجريبي القائم على مجموعتين تجريبية وضابطة.
3. تعددت الأدوات المستخدمة في الدراسات الخاصة بطريقة منتسوري، فبعض الدراسات استخدمت تقييم (MSA) لقياس الفرق بين نتائج الطلاب الذين يدرسون بطريقة منتسوري والطلاب الذين يدرسون بالطريقة التقليدية كدراسة بومان (2013)، ودراسة سالازار (2013)، واستخدم باحثون آخرون المقابلة كأداة للدراسة كدراسة جينيس (2015).
4. استخدمت معظم الدراسات الاساليب الإحصائية نفسها فقد تراوحت بين استخدام اختبار (T-test) كدراسة بومان (2013)، وتحليل التباين الأحادي كدراسة سالازار (2013).

2.2.2 الدراسات التي تناولت التفكير الابداعي

دراسة العساف (2013)

هدفت دراسة عساف إلى معرفة اتجاهات معلمي الدراسات الإجتماعية نحو تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في مديرية تربية عمان الثالثة، وتم اختيار عينة عشوائية مكونة من (133) معلماً ومعلمة، وقد تم استخدام المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة الدراسة، وكانت أداة الدراسة عبارة عن استبانة مكونة من (45) فقرة موزعة على (3) مجالات، وتوصلت الدراسة إلى أن اتجاهات المعلمين نحو تنمية مهارات التفكير الإبداعي للطلبة كانت إيجابية مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهاتهم تعزى للمؤهل العلمي، ولصالح حملة الشهادات العليا، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لإتجاهاتهم نحو تنمية مهارات التفكير الإبداعي تعزى لمتغير الخبرة.

دراسة الصليلي (2012)

تقصت دراسة الصليلي أثر تدريس مادة التربية الفنية باستخدام القصة للصف الثامن، في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والخيال الفني بدولة الكويت، واعتمد الباحث المنهج التجريبي، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة القصدية تكونت من (100) طالبة ، وقد أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي للطلبة الذين درسوا باستخدام القصة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي الثلاث

(الطلاقة، والمرونة، والأصالة) كان أعلى من العينة الضابطة، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء مجموعتي الدراسة على اختبار التفكير الإبداعي البعدي تعزى لأسلوب التدريس (القصة، الأسلوب الإعتيادي)، وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام القصة.

دراسة المدهون (2012)

هدفت الباحثة إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية قبعات التفكير الست في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مبحث حقوق الانسان، وكان مجتمع الدراسة يتكون من تلاميذ (ذكور وإناث) الصف السادس الابتدائي بمنطقة غزة ، واشتملت عينة الدراسة على (140) تلميذ وتلميذة وقامت الباحثة باستخدام المنهج التجريبي مستخدمة اختبار التفكير الإبداعي لتورنس ، ومن أهم النتائج التي توصلت لها وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط الدرجات لتلاميذ المجموعة الضابطة وتلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الإبداعي البعدي ، وممن أهم التوصيات للباحثة تدريب المعلمين على استخدام برامج وطرق تدريس حديثة تثير الإبداع عند الطلبة.

دراسة أقضى وحاميدي وراحيمي (Aqda, Hamidi & Rahimi, 2011)

هدفت الدراسة إلى مقارنة أثر التدريس المعتمد على الحاسوب وأثر التدريس التقليدي على إبداع الطلبة في الرياضيات، وذلك في مدارس مدينة طهران الإيرانية. ولتحقيق هدف الدراسة اتبع الباحثون تصميمًا شبه تجريبي على مجموعتين ضابطة وتجريبية باختبار قبلي وبعدي، وتمثل الإختبار في مقياس تورنس للإبداع (نسخة ب) والمترجم إلى الفارسية، وأشارت النتائج إلى وجود فرق لصالح الطلبة الذين تعلموا الرياضيات وفق التدريس المعتمد على الحاسوب.

دراسة السفيناني (2010)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام دورة التعلم في تدريس الفيزياء على تنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، حيث استخدم المنهج التجريبي، كان مجتمع الدراسة تكون من طلاب الصف الأول ثانوي بمنطقة مكة و تكونت عينة الدراسة من (١٠٠) طالب من طلاب الصف الأول الثانوي، تم استخدام اختبار التفكير

الإبداعي لتورانس الصورة ب، وقد دلت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التفكير الإبداعي عند مهارة الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل، والمجموع الكلي لصالح المجموعة.

دراسة الزمزمي (2009)

هدفت دراسته إلى إيجاد اختبار مقنن في التفكير الإبداعي لفئة الصم وضعاف السمع بمنطقة مكة المكرمة، تكون المجتمع من فئة الصم وضعاف السمع بمكة، وشملت عينة البحث (٢٠٤) طالبا من الصم وضعاف السمع بمعاهد الأمل والفصول الملحقة بمدارس التعليم العام، بواق (١٤٥) طالبا من الصم، (٥٩) طالبا من ضعاف السمع، وعينة - مكة المكرمة، اعتمد الباحث المنهج التجريبي واستخدم اختبار تورانس الإبداعي الشكل (ب) كأداة، و خلصت نتائج البحث بأنه لا توجد فروق في التفكير الإبداعي على مقياس تورانس الشكل (ب) بين أداء الطلاب الصم وضعاف السمع، ارتفاع مؤشرات الثبات المستخرجة لإختبار تورانس للتفكير الإبداعي الشكل(ب).

دراسة الشايع (2009)

هدفت دراستها إلى معرفة أثر استخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم على تنمية التفكير الإبداعي والتفاعل الصفي اللفظي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة الرياض، واستخدمت المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعة الضابطة غير المتكافئة، وقد تكونت العينة من (60) تلميذاً، موزعين على مجموعتين (تجريبية وضابطة) بواقع (30) تلميذاً لكل مجموعة. وقد استخدم مقياس تورانس الشكلي المقنن بالصورة (ب)، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة في مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل).

دراسة السوميري (2006)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام طريقة العصف الذهني لتدريس التعبير الإبداعي في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة مقارنة بالطريقة التقليدية، وتكونت عينة الدراسة من شعبتين دراسيتين في مدرسة بنات الشيخ عجلين الأساسية

العليا، وقسمت العينة البالغ عددها (70) طالبة على مجموعتين متكافئتين تم اختيارهن عشوائياً، وقد تم استخدام المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة الدراسة، كما أعد اختباراً (قبلياً وبعدياً) لقياس التفكير الإبداعي وكان الإختبار مقالياً مكوناً من ستة أسئلة رئيسية وتسعة فرعية، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة.

تعقيب على دراسات المحور الثاني:

1. كشفت نتائج بعض الدراسات التي تناولت تنمية التفكير الإبداعي واعتبرته محور دراستها على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات الطلبة الذين درسوا باستخدام طريقة تدريس معينة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وبين أداء المجموعتين على اختبار التفكير الإبداعي البعدي تعزى لأسلوب التدريس كدراسة الصليلي (2012)، ودراسة المدهون (2012)، ودراسة السفيناني (2010)، ودراسة الزمزي (2009)، ودراسة السموميري (2006)، في حين أظهرت بعد الدراسات عكس ذلك كدراسة العساف (2013)، ودراسة الشايع (2009).
2. استخدمت الدراسات السابقة المنهج التجريبي القائم على مجموعتين تجريبية وضابطة كدراسة المدهون (2012)، ودراسة السموميري (2006)، ودراسة الشايع (2009)، واستخدم بعضها المنهج شبه التجريبي كدراسة الصليلي (2012)، ودراسة أقضى وحاميدي وراحيمي (2011)، ودراسة السفيناني (2010)، ودراسة الزمزي (2009)، في حين استخدمت دراسة العساف (2013) المنهج الوصفي.
3. تعددت الأدوات المستخدمة في الدراسات الخاصة بتنمية التفكير الإبداعي، فبعض الدراسات استخدمت اختبار تورنس للتفكير الإبداعي كدراسة الصليلي (2012)، ودراسة المدهون (2012)، ودراسة أقضى وحاميدي وراحيمي (2011)، ودراسة السفيناني (2010)، ودراسة الزمزي (2009)، واستخدم باحثون آخرون الإستبانة كأداة للدراسة كدراسة العساف (2013).
4. استخدمت معظم الدراسات الاساليب الإحصائية نفسها حيث اعتمدت على برنامج (SPSS) لإظهار النتائج.

3.2.2 الدراسات التي تناولت الاتجاهات

دراسة المالكي (2013)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، واستخدام المنهج التجريبي، وتكون مجتمع هذا البحث من طلاب الصف الثاني المتوسط بمدينة جدة في المملكة العربية السعودية، وتم إجراء هذا البحث على عينة من طلاب الصف الثاني المتوسط بلغ عددهم (150) طالباً، وتوصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاهات نحو الرياضيات بين طلاب الصف الثاني المتوسط الذين درسوا بطريقة التعلم التعاوني والذين درسوا بالطريقة المعتادة.

دراسة زكريا وتش (Zakaria & Chin، 2010)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التعلم التعاوني في الرياضيات على إنجاز الطلبة والاتجاه نحو تعلم الرياضيات، واستخدام الباحثون المنهج التجريبي، وقد أجريت الدراسة في ماليزيا، وتضمنت العينة مجموعتين العينة التجريبية (44) طالب والعينة الضابطة (38) طالب، واستخدم الباحث أداتان هما الإختبار التحصيلي استخدم قبل الإختبار وبعده والأداة الثانية استبيان الاتجاه نحو تعلم الرياضيات، وتم تحليل النتائج باستخدام اختبار (T-test) وظهرت الدراسة وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك كان هناك فرقاً إيجابياً في اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة عبد و عشا (2009)

استقصت هذه الدراسة أثر التعلم التعاوني في تنمية التفكير الرياضي والاتجاهات نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف السادس، وبلغ عدد أفراد الدراسة (56) طالبة. واستخدم المنهج التجريبي بالدراسة وتم تدريس وحدة الهندسة من خلال (20) موقفاً تعليمياً، باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني، وبعد ذلك تم تعريض الطالبات لإختبار التفكير الرياضي، وتوصلت الباحثتان إلى

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الطلبة في مجموعتي الدراسة في التفكير الرياضي والاتجاهات نحو تعلم الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة الشرع (2009)

هدفت دراسة الشرع إلى معرفة اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات في مدارس مدينة عمان، حيث تكون المجتمع من المدارس الأساسية العليا في مدسنة عمان، ولتحقيق هدف الدراسة طور الباحث مقياس الإتجاهات لتابيا وطبق على (47) طالباً وطالبة، واستخدم المنهج الوصفي في دراسته، وتوصلت الدراسة أن اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات إيجابية، وأظهرت فروقاً ذات دلالة إحصائية على اتجاهاتهم نحو الرياضيات تعزى إلى متغير الجنس لصالح الذكور.

دراسة مداح (2009)

بحثت دراسة مداح في معرفة أثر استخدام التعلم النشط في تحصيل بعض المفاهيم الهندسية والإتجاه نحو تعلم الرياضيات لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة، وتحقيقاً لهدف الدراسة استخدمت الباحثة منهجاً تجريبياً حيث طبق البحث على عينة (68) تلميذة من تلميذات مدرستين مختلفتين، وقد أخضعت عينة البحث لإختبار المفاهيم الهندسية ولمقياس الإتجاه نحو تعلم الرياضيات، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة الرادادي (2007)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التعلم التعاوني على التحصيل الرياضي والإتجاهات نحو الرياضيات لدى طالبات الصف الأول المتوسط، تم استخدام المنهج التجريبي، طبقت الدراسة على عينة بلغت (146) طالبة من الصف الأول المتوسط بالمدرسة التاسعة بالمدينة المنورة، قيس بعدها تحصيل الطالبات باستخدام اختبار تحصيلي من إعداد الباحثة، وتطبيق مقياس أحمد شكري لقياس إتجاه الطالبات نحو مادة الرياضيات، واطهرت النتائج فروق دالة إحصائية في التحصيل عند مستوى الدلالة بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات

المجموعة الضابطة وذلك لصالح المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات.

دراسة الحربي (2006)

هدفت الدراسة إلى المساهمة في تحسين اتجاهات تلميذات الصف الأول متوسط نحو مادة الرياضيات، وطبقت المنهج التجريبي القائم على التصميم (القبلي/البعدي) للمجموعتين، بحيث تكون المجتمع من مدارس المتوسطة الحكومية في مدينة مكة المكرمة وطبق على عينة تكونت من تلميذات الصف الأول متوسط حيث بلغت العينة (50) تلميذة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط اتجاهات تلميذات الصف الأول متوسط اللائي درسن بطريقة التعلم التعاوني نحو مادة الرياضيات ومتوسط اتجاهات تلميذات الصف الأول المتوسط اللائي درسن بالطريقة التقليدية نحو مادة الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة إيمان ويالدين (Yildiran & Emin, 2005)

قام الباحثان بإجراء دراسة تهدف الى معرفة تأثير التعليم التعاوني والتعليم التنافسي على بيئة التعلم الفردية وأثرها على التحصيل التعليمي واتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، واختير المنهج التجريبي لتطبيق الدراسة، حيث تم إجراء هذه الدراسة على (6) صفوف من المرحلة الأساسية، حيث تؤكد نتائج الدراسة أن استخدام التعليم التعاوني له أثر إيجابي على تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها.

دراسة فوجهان (Vaughan, 2002)

أجرى الباحث دراسة بعنوان "تأثير التعليم التعاوني على تحصيل الطلبة وإتجاهاتهم" حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير التعليم التعاوني لدى عينة من طلبة الصف الخامس في الولايات المتحدة الأمريكية، واستخدم المنهج التجريبي في الدراسة، بحيث وزعت عينة الدراسة على (50) طالباً وطالبة، وقام الطلبة بالإجابة على اختبار كاليفورنيا للتحصيل والتوجهات نحو مادة الرياضيات، وتبين من خلال نتائج الاختبارات الضابطة القبلية والبعدية أن اتجاهات وتحصيل الطلبة كان ايجابياً عند استخدام أسلوب التعليم التعاوني.

تعقيب على دراسات المحور الثالث:

1. كشفت نتائج بعض الدراسات التي تناولت بدرساتها أثر طريقة دراسية ما على إتجاهات الطلبة نحو تعلم الرياضيات، على فروق دالة إحصائية في التحصيل عند مستوى الدلالة بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة وذلك لصالح المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات كما في دراسة زكريا وتش (2010)، ودراسة عبد وعشا (2009)، ودراسة الشرع (2009)، ودراسة مداح (2009)، ودراسة الرادادي (2007)، ودراسة الحربي (2006) وغيرهم .
2. استخدمت معظم الدراسات السابقة المنهج شبه التجريبي القائم على مجموعتين تجريبية وضابطة كدراسة زكريا وتش (2010)، ودراسة عبد وعشا (2009)، ودراسة الرادادي (2007)، ودراسة الحربي (2006)، واستخدم بعضها المنهج التجريبي كدراسة الشرع (2009)، ودراسة مداح (2009).
3. معظم الدراسات استخدمت مقياس الإتجاهات نحو الرياضيات كأداة للدراسة كما في دراسة زكريا وتش (2010)، ودراسة عبد وعشا (2009)، ودراسة الشرع (2009)، ودراسة مداح (2009)، أما الرادادي (2007) استخدم مقياس أحمد شكري كأداة .
4. استخدمت معظم الدراسات الأساليب الإحصائية نفسها باستخدام (SPSS) حيث استخدمت اختبار "T-test" لقياس حجم الأثر في تحليل النتائج الإحصائية كدراسة زكريا وتش (2010)، ودراسة مداح (2009)، ودراسة الرادادي (2007).

اختلاف الدراسة مع الدراسات السابقة

- اختيار فئة معينة وهي طلاب الصف الثالث الأساسي كمجتمع للدراسة.
- استخدام التحليل المغاير الأحادي المصاحب (One Way ANCOVA).
- ولم تفحص الدراسات السابقة أثر المتغير المستقل (التدريس بطريقة منتسوري) على المتغير التابع (مهارات التفكير الإبداعي)، وأيضاً دراسة أثر المتغير المستقل (التدريس بطريقة منتسوري) على المتغير التابع (الاتجاهات نحو تعلم الرياضيات).

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

3.1 منهج الدراسة

3.2 مجتمع الدراسة

3.3 عينة الدراسة

3.4 أدوات الدراسة

3.5 تصميم الدراسة

3.6 متغيرات الدراسة

3.7 المعالجات الإحصائية

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

يتضمن هذا الفصل وصفاً للطرق والإجراءات التي اتبعت في هذه الدراسة بما في ذلك عرضاً لمنهجية ومجتمع الدراسة، وعينتها، وأداتها، والخطوات التي اتبعتها الباحثة للتأكد من الصدق، والثبات لأداتي الدراسة وكذلك المعالجات الإحصائية التي تم تطبيقها لفحص الفرضيات واستخراج نتائج الدراسة.

3.1 منهج الدراسة

وظفت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم شبه تجريبي Quasi Experimental Design، القائم على فحص أثر المتغير المستقل (التدريس بطريقة منتسوري) على المتغير التابع (مهارات التفكير الإبداعي)، وأيضاً دراسة أثر المتغير المستقل (التدريس بطريقة منتسوري) على المتغير التابع (الاتجاهات نحو تعلم الرياضيات)، وذلك عن طريق جمع البيانات وإجراء التحليل الإحصائي المناسب لإستخراج النتائج.

3.2 مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من طلاب الصف الثالث الأساسي في مدارس محافظة نابلس والبالغ عددهم (5819) للعام الدراسي 2015-2016 موزعين على (219) شعبة في (140) مدرسة أساسية في محافظة نابلس (وزارة التربية والتعليم العالي، 2016).

3.3 عينة الدراسة

تم تطبيق الدراسة على عينة عشوائية من طلاب الصف الثالث الأساسي في محافظة نابلس في مدارس الروضة الثانوية وبلغ عددهم (58) طالب موزعين على شعبتين صفيتين، ويبين الجدول (3) توزيع أفراد عينة الدراسة.

جدول (1-3) : توزيع أفراد عينة الدراسة

اسم المدرسة	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموع
مدارس الروضة الثانوية	29	29	58

وقد تم اختيار المدرسة المذكورة لعدة أسباب منها موافقة المعلمة فيها على المساعدة في تنفيذ الدراسة، وسهولة الوصول إليها، ووجود أكثر من شعبة صفية في المدرسة بحيث يدرسها المعلم نفسه، وقد تم تعيين المجموعة الضابطة والتجريبية للشعبتين بشكل عشوائي.

أما عن سبب اختيار طلاب الصف الثالث الأساسي فيرجع إلى كون هذه المرحلة الركيزة الأساسية والتأسيسية في تمكين الطالب من المعارف والمهارات الأساسية لإكتشاف المعرفة على اختلاف أنواعها، وتوظيفها في السياقات الحياتية، وكما تعد من أهم المراحل العمرية لتنمية الإبداع للإنسان.

3.4 أدوات الدراسة

هدفت الدراسة إلى تقصي أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثالث الأساسي في محافظة نابلس واتجاهاتهم نحوها، ومن أجل ذلك استخدمت الباحثة أداتي قياس هما اختبار التفكير الإبداعي، ومقياس اتجاهات الطلبة نحو تدريس مادة الرياضيات باستخدام طريقة منتسوري، كما تطلب إعداد وحدة (الأعداد ضمن 9999) في ضوء طريقة منتسوري من منهاج الرياضيات للصف الثالث الأساسي (ملحق 6).

وتم إعداد أداتي الدراسة على النحو الآتي:

أولاً: اختبار التفكير الإبداعي:

استخدم اختبار تورنس للتعرف على أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثالث الأساسي، حيث أعده في الصورة العربية عطا الله وهو مأخوذ عن إحدى اختبارات " تورانس " للتفكير الإبداعي كما في الملحق (3)، والذي تكون من ثلاثة أنشطة، النشاط الأول (تكوين الصورة)، النشاط الثاني (تكملة الخطوط)، النشاط الثالث (الدوائر) (عطا الله، 2006).

صدق الاختبار

تم حساب صدق الاختبار الظاهري من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة كما موضح بالملحق (8)، والذين أجمعوا على أن بنود الإختبار مصاغة بطريقة يمكن أن يفهمها الأطفال، كما أكدوا على أن الاختبار يتوافق مع البيئة الفلسطينية، وأكدوا على صلاحية الاختبار للتطبيق على عينة الدراسة.

ثبات الاختبار

استخدمت الباحثة طريقة تطبيق الاختبار على العينتين التجريبية والضابطة من مدارس الروضة الثانوية وعددهم (57) طالب، بفواصل زمني (أسبوعين) بعد تطبيق طريقة منتسوري وتم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معامل الارتباط بيرسون وبلغت قيمته (0.49)، وتعد هذه القيمة مقبولة وتبرر استخدام الاختبار لأغراض الدراسة الحالية.

طريقة تصحيح الاختبار

يُصح هذا الإختبار ويتم الحصول على أربع درجات لكل طالب، واحدة للطلاقة والثانية للمرونة والثالثة للأصالة والرابعة للتفاصيل، وقد تم تجميع الدرجات الأربعة بعلامة واحدة ومن ثم إجراء الاختبارات الإحصائية عليها، الملحق (4) يوضح طريقة تصحيح الاختبار.

إجراءات تطبيق اختبار التفكير الإبداعي:

1. تم تطبيق الإختبار على جميع أفراد عينة الدراسة وهم (57) طالب، منهم (28) طالب المجموعة الضابطة، و (29) طالب المجموعة التجريبية.
2. قامت المدرسة بتطبيق الاختبار حيث كانت تجيب على أسئلة الأطفال وشرح ما يحتاج الطلبة إلى فهمه.
3. حرصت المعلمة على أن تسجل كل طفلة اسمها على ورقة الاختبار.
4. طبق الاختبار داخل كل مجموعة وروعي الزمن اللازم لتسليم أوراق الإجابة.

ثانياً: مقياس الاتجاهات

قامت الباحثة باعداد مقياس للتعرف على اتجاهات طلاب الصف الثالث الأساسي في محافظة نابلس نحو تعلم الرياضيات، وذلك بهدف معرفة مدى تغير اتجاهاتهم عند تعليمهم مادة الرياضيات باستخدام طريقة منتسوري، وذلك بما قد توفره هذه الطريقة من تنمية لقدراتهم على حل المسائل الرياضية بطريقة ابداعية وممتعة واكسابهم مهارات التفكير الإبداعي، من خلال تدريسهم الوحدة الأولى من مادة الرياضيات (الفصل الأول) للصف الثالث الأساسي.

وصف المقياس

عملت الباحثة على تصميم مقياس خاص لدراسة اتجاهات طلاب الصف الثالث الأساسي نحو تعلم الرياضيات، بحيث تكون المقياس من (21) فقرة كما في الملحق (2) وفق الخطوات الآتية:

1. تحديد الهدف من المقياس: هدف المقياس إلى تحديد اتجاهات طلاب الصف الثالث الأساسي نحو استخدام طريقة منتسوري في تعلم الرياضيات.
2. الإطلاع على الأدب التربوي والدراسات ذات العلاقة وبعض مقاييس الإتجاهات في مجال علم النفس.
3. تحليل الدراسات السابقة ذات العلاقة، بموضوع الدراسة ومادتها، وما يتعلق بالإتجاه نحو استخدام طريقة منتسوري في تعلم الرياضيات.
4. مراعاة أن تكون بعض فقرات المقياس موجبة وبعض الفقرات سالبة.

صدق المقياس

للتأكد من صدق محتوى مقياس اتجاهات طلاب الصف الثالث الأساسي نحو تعلم الرياضيات، تم عرضه بصورته الأولية على عشر محكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، والتربية وعلم النفس في جامعة النجاح الوطنية، وكذلك بالإضافة لمعلمة الرياضيات التي تدرس مادة الرياضيات للصف الثالث الأساسي، وايضاً لمعلم

الرياضيات الذي يدرس الصف الثالث الأساسي كما هو موضح بالملحق (8)، وطلب منهم الحكم على المقياس من حيث:

1. مدى انتماء الفقرات إلى المقياس.
 2. مدى أهمية البنود في قياس اتجاهات الطلبة نحو استخدام طريقة منتسوريفي تعلم الرياضيات.
 3. مدى وضوح الصياغة اللغوية وسلامتها.
- وذلك للتأكد من أن بنوده تقيس اتجاهات الطلاب نحو تعلم الرياضيات، والتأكد من صياغتها بشكل سليم ومفهوم، ووضع التعديلات المناسبة من أجل الوصول إلى مقياس يمكن من خلاله قياس اتجاهات طلاب الصف الثالث الأساسي نحو تعلم الرياضيات باستخدام طريقة منتسوري، وتمثلت آراء المحكمين بإبدال كلمات المقياس (أوافق بشدة، وأوافق، محايد، ومعارض، ومعارض بشدة) برموز تعبيرية مثل (☺)، الفقرة (5) كانت "أجد أن تعلمي للرياضيات يقوي ذكائي" وأصبحت "أجد أن تعلمي للرياضيات يساعدني في المواد الأخرى"، وحذفت فقرات مكررة كما في الملحق (13)، وتم التعديل بحسب ما هو مطلوب لتظهر بالشكل النهائي للتطبيق كما في الملحق (2).

ثبات المقياس

بعد تطبيق مقياس الاتجاهات على طلاب الصف الثالث الأساسي، وجمع المعلومات والبيانات، تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، وبلغ (0.9) وهي قيمة مناسبة وملائمة لأغراض القيام بالبحث العلمي.

مذكرة التحضير والمعدة وفق طريقة منتسوري

تطلب تحقيق أهداف هذه الدراسة إعداد دليل للمعلم لتدريس الوحدة المحددة وفق طريقة منتسوري، فقد تم إعداد الدروس وفق الإستراتيجيات الخاصة بطريقة منتسوري، ولقد اختيرت الوحدة المقررة من منهاج الرياضيات للصف الثالث الأساسي، وقد اختارت الباحثة الوحدة الأولى بعنوان

(الأعداد ضمن 9999) والتي تتكون من ستة دروس، وتم اختيار وحدة الأعداد ضمن 9999 لمناسبتها لأهداف الدراسة، وإمكانية تطبيق تدريسها، وذلك بعد التشاور مع عدد من معلمي الرياضيات وأستاذة متخصصة في طريقة منتسوري، فوحدة الأعداد ضمن 9999 تتطلب وجود أدوات خاصة لتسهيل فهمها وتبسيطها للطلبة، الأمر الذي دفع الباحثة لعمل أدوات خاصة بطريقة منتسوري ووسائل تدعم طريقة تدريس الأعداد وفهمها وتطبيقها في الحياة اليومية للأطفال. واشتملت وحدة الأعداد ضمن (9999) على ستة دروس وهي كالآتي بالترتيب:

الدرس الأول: مراجعة الأعداد ضمن 999.

الدرس الثاني: الأعداد ضمن 9999.

الدرس الثالث: القيمة المنزلية.

الدرس الرابع: المقارنة بين الأعداد ضمن 9999.

الدرس الخامس: التقريب.

الدرس السادس: مراجعة.

أعدت الباحثة مذكرة تحضير لدروس وحدة الأعداد ضمن 9999 بما يتناسب مع طريقة منتسوري خلال الحصص الدراسية، وتم تحديد عدد الحصص المخصصة لكل درس، والأهداف والأدوات والإجراءات والأساليب الخاصة لكل حصة، وتم تدريس الوحدة خلال الفترة من إلى ، بواقع (20) حصة دراسية باستخدام طريقة منتسوري للمجموعة التجريبية، ودون استخدام طريقة منتسوري للمجموعة الضابطة؛ ويشير الملحق رقم(6) إلى مذكرة التحضير التي تم اعتمادها.

صدق مذكرة التحضير وفق طريقة منتسوري

قامت الباحثة بالتحقق من دقة مذكرات التحضير لدروس وحدة الأعداد ضمن 9999 للصف الثالث الأساسي، من خلال عرضه على مجموعة من المختصين بالمناهج وأساليب التدريس من أساتذة جامعيين ومشرفين تربويين من وزارة التربية والتعليم ومعلمي المدارس من حملة شهادة البكالوريوس ممن يدرسون مادة الرياضيات، وبلغ عددهم (10) محكمين، ويشير الملحق رقم

(8) لأسمائهم وتخصصاتهم، إذ تم تزويد كل محكم بنسخة من مذكرة تحضير الدروس وقد طلب منهم إبداء آرائهم في البنود الآتية:

1. سلامة صياغة الأهداف التربوية وقابليتها للقياس.
 2. سلامة صياغتها اللغوية.
 3. أن تتناسب الأدوات المعدة مع دروس الوحدة.
 4. أن يكون عدد الحصص كافٍ لتحقيق أهداف الدروس.
 5. إجراءات الدروس وأنشطتها وتقويمها مناسب لطريقة منتسوري.
- قامت الباحثة بإجراء التعديلات المناسبة على مذكرة تحضير دروس وحدة الأعداد ضمن 9999 وفق طريقة منتسوري، بناءً على ملاحظات المحكمين، والتي تمثلت بتعديل عدد الحصص، وتعديل التقويم لكل حصة، حيث تم إجراء التعديلات بحيث أصبحت مذكرة التحضير جاهزة للتطبيق والتنفيذ.

ثالثاً: أدوات الخرز الذهبي

أثبتت منتسوري بأن الطفل يستطيع أن يتعامل مع الأعداد لغاية 9999، ولكن من الواضح أنه في هذه المرحلة لا يكون استيعاب الطفل وافي لهذه الكميات . لذلك تفضل تقديم تمارين الخرز ليعتد الطفل أن يتعامل ويستوعب الأعداد والكميات لغاية 100.

لذلك قامت الباحثة بإعداد أدوات الخرز الذهبي بشكل يدوي نظراً لعدم توفرها في الأسواق، ليتم استخدامها كأداة محسوسة يتمكن من خلالها الطالب تعلم الأعداد والكميات لغاية 9999، وإعطاء الطالب الخبرة في التعامل مع العمليات الحسابية، والملحق (7) يوضح آلية استخدام هذه الأداة، كما وتم إرفاق بعض الصور التوضيحية لتمارين الخرز في الملحق (12).

اجراءات الدراسة

اتبعت الباحثة الخطوات الآتية في الإعداد المسبق لتنفيذ الدراسة:

1. اختارت الباحثة موضوع البحث، وهو استخدام طريقة منتسوري لتدريس وحدة الأعداد ضمن 9999 من مادة الرياضيات للصف الثالث الأساسي، وتحديد التصميم شبه التجريبي المناسب لأغراض الدراسة، تم الموافقة على العنوان من قبل كلية الدراسات العليا بتاريخ 2016/2/22م، الملحق(9).
2. حددت الباحثة الإطار النظري من خلال الإطلاع على الأدب التربوي وقراءة الدراسات العربية والأجنبية التي تتعلق بتعلم الرياضيات، واستخدام طريقة منتسوري، وقدمت الباحثة خطة بحث لكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية، بحيث تم قبولها والموافقة عليها.
3. تحديد الوحدة الدراسية الأولى بعنوان (الأعداد ضمن 9999) والتي تحتوي على ست دروس الأول (مراجعة الأعداد ضمن 999)، الثاني (الأعداد ضمن 9999)، الثالث (القيمة المنزلية)، الرابع (المقارنة بين الأعداد ضمن 9999)، الخامس (التقريب)، السادس (مراجعة) للصف الثالث الأساسي.
4. أعدت الباحثة أدوات الراسة وهي مذكرة التحضير وفق طريقة منتسوري مرفقة بالملحق(6)، واختبار التفكير الإبداعي مرفق بالملحق(3)، ومقياس الإتجاهات نحو تعلم الرياضيات مرفق بالملحق(2)، وتم عرضها على مجموعة من المختصين بالمناهج وأساليب التدريس من أساتذة جامعيين ومشرفين تربويين من وزارة التربية والتعليم ومعلم المدارس من حملة شهادة البكالوريوس ممن يدرسون مادة الرياضيات، وبلغ عددهم (10) محكمين، ويشير الملحق رقم (8) لأسمائهم وتخصصاتهم، بحيث تم إجراء التعديلات اللازمة حسب ملحوظاتهم لتظهر بشكلها المناسب.
5. تم توجيه كتاب من كلية الدراسات العليا جامعة النجاح الوطنية إلى مديرية التربية والتعليم/ نابلس، لتسهيل مهمة الباحثة في تطبيق دراستها بتاريخ 2016/8/23م، الملحق(11).

6. اختيار مدرسة كلية الروضة الثانوية المختلطة، لإحتوائها على شعبتين (أ، ب) إحداها تجريبية والأخرى ضابطة في نابلس حيث تم اختيار العينة بطريقة عشوائية.
7. تم توجيه كتاب من مديرية التربية والتعليم/نابلس إلى مدرسة كلية الروضة الثانوية المختلطة، لتسهيل مهمة الباحثة في تطبيق الدراسة في المدرسة بتاريخ 2016/9/7م، الملحق(10).
8. قيام الباحثة بزيارة مدرسة كلية الروضة الثانوية للتشاور مع المعلمة حول آلية تريس وحدة الأعداد ضمن 9999 وإطلاعها على مذكرة التحضير وفق طريقة منتسوري، ومناقشتها في تدريس الوحدة بطريقة منتسوري لإجراء الدراسة.
9. تطبيق اداتي الدراسة (اختبار التفكير الابداعي والاستبانة) على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة قبل البدء بتدريس الوحدة الدراسية في الوقت نفسه .
10. تجميع الاختبار والاستبانة (القبلين) من أفراد العينة وترميزه وإدخاله إلى الحاسوب ومعالجته إحصائيًا.
11. تطبيق الدراسة في شهر أيلول من العام الدراسي 2017/2016م، اذ تم تدريس طلاب المجموعة التجريبية حسب مذكرة التحضير المعدة للوحدة من قبل الباحثة، مرفقة بالملحق(6)، مع الإلتزام بالوقت المحدد لكل درس، وبموافقة المعلمة المشاركة في التطبيق، واستمر تطبيق الدراسة إلى تاريخ 2016/10/1م، بواقع(16) حصة لطلاب الصف الثالث الأساسي لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية.
12. تطبيق اداتي الدراسة (اختبار التفكير الابداعي والاستبانة) على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة بعد الانتهاء من تدريس الوحدة الدراسية .
13. تجميع الاختبار والاستبانة (البعدين) من أفراد العينة وترميزه وإدخاله إلى الحاسوب ومعالجته إحصائيًا.
14. استخراج النتائج وتحليلها ومناقشتها ومقارنتها مع الدراسات السابقة وكتابة التوصيات.

3.5 تصميم الدراسة

اعتمدت الدراسة تصميمًا شبه تجريبيًا، ويشير المخطط المرفق إلى التصميم شبه التجريبي للدراسة.

EG: O1 O2 X O1 O2

CG: O1 O2 _ O1 O2

حيث أن:

EG: هي المجموعة التجريبية التي ستتعلم بطريقة منتسوري.

CG: هي المجموعة الضابطة والتي ستتعلم نفس المحتوى بالطريقة التقليدية.

O1: اختبار التفكير الابداعي القبلي والبعدي، والذي سيتم تطبيقه على المجموعتين التجريبية والضابطة.

O2: مقياس الاتجاهات نحو تعلم الرياضيات القبلي والبعدي والذي سيتم تطبيقه على المجموعتين التجريبية والضابطة.

X: المعالجة، أي التدريس (باستخدام طريقة منتسوري).

3.6 متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة على نوعين من المتغيرات هما المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة.

3.6.1 المتغيرات المستقلة

1. طريقة التدريس: الطريقة التقليدية وطريقة منتسوري، لتدريس أفراد العينة التجريبية والضابطة.
2. النوع: طالب، وطالبة.

3.6.2 المتغيرات التابعة

1. تنمية استجابات مهارات التفكير الابداعي للطلبة.
2. اتجاهات الطلبة نحو تعلم الرياضيات.

3.7 المعالجات الإحصائية

لتحقيق أهداف الدراسة والتحقق من فرضياتها، ستقوم الباحثة باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعتين على إختبار التفكير الإبداعي ومقياس الإتجاهات في التطبيق القبلي، ولمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات فقد تم استخدام التحليل المغاير الأحادي المصاحب (One Way ANCOVA).

الفصل الرابع

عرض النتائج

1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

الفصل الرابع

عرض النتائج

تناولت الباحثة في هذا الفصل نتائج الدراسة بعد تنفيذ التجربة الميدانية، وتطبيق أدوات الدراسة وإدخال البيانات ومعالجتها إحصائياً، إذ تقصت الدراسة أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في منهج الرياضيات لدى طلاب الصف الثالث الأساسي في محافظة نابلس واتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات. وفيما يلي عرض لنتائج الدراسة:

1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

ما أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية التفكير الإبداعي في منهج الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مدارس محافظة نابلس ؟
وُشتقت منه الفرضية الآتية " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات علامات الطلبة في اختبار التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مدارس محافظة نابلس تعزى لاستخدام طريقة التدريس (الاعتيادية، طريقة منتسوري) ".
وللإجابة على السؤال الأول، تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات طلبة المجموعة التجريبية (استخدام طريقة منتسوري)، والمجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) على اختبار التفكير الإبداعي كما هو موضح في الجدول (4-1).

جدول (1-4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة الصف الثالث الأساسي في الاختبار القبلي والاختبار البعدي (التفكير الابداعي) تبعاً لمجموعتي الدراسة

المجموعة	العدد	القبلي		البعدي	
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضابطة	29	50.31	27.91	58.03	17.89
التجريبية	29	70.52	18.64	233.65	89.00

يشير الجدول رقم (1-4) الى أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (58.03) بينما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (233.65)، أي أن هناك فرقاً ظاهرياً بين المجموعتين في اختبار التفكير الابداعي، ولفحص دلالة الفرق بين المتوسطين الحسابيين، فقد استخدم تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) وكانت النتائج كما في الجدول (2-4).

جدول (2-4): نتائج التحليل المغاير الأحادي المصاحب لفحص الفرق بين متوسطي درجات طالبات الصف الثالث الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار التفكير الابداعي.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الاحصائية
الاختبار القبلي	16314.32	1	16314.32	4.18	0.046
طريقة التدريس	316789.7	1	316789.7	81.25	0.000
الخطأ	214451.19	55	3899.11		
المجموع	677983.60	57			

يتبين من الجدول (2-4) رفض الفرضية الصفرية، وبالتالي وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي تحصيل طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة تعزى الى طريقة التدريس (التقليدية، طريقة منتسوري). وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درست الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات للصف الثالث الأساسي حسب المنهاج الفلسطيني باستخدام طريقة منتسوري.

وهذه النتيجة تعني أن استخدام طريقة منتسوري في تنمية التفكير الابداعي في منهج الرياضيات تؤثر في التحصيل الأكاديمي بشكل ايجابي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مدارس محافظة نابلس.

2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

ما أثر استخدام طريقة منتسوري في الاتجاهات نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مدارس محافظة نابلس ؟
وأُشتقت منه الفرضية الآتية " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات طلبة الصف الثالث نحو تعلم الرياضيات تعزى لاستخدام طريقة التدريس (الاعتيادية، طريقة منتسوري)".
وللإجابة على السؤال اثنائي، تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات طلبة المجموعة التجريبية(استخدام طريقة منتسوري)، والمجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) في مقياس الاتجاهات نحو تعلم الرياضيات.

جدول (3-4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة

المجموعة	العدد	القبلي		البعدي	
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضابطة	29	2.33	0.17	2.30	0.16
التجريبية	29	2.41	0.27	4.07	0.12

يشير الجدول رقم (3-4) الى أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (2.30) بينما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (4.07)، وهو فرق ظاهري في الاتجاهات نحو تعلم الرياضيات، ولفحص دلالة الفرق بين المتوسطين الحسابيين، فقد استخدم تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) وكانت النتائج كما في الجدول (4-4).

جدول (4-4): نتائج التحليل المغاير الأحادي المصاحب لأثر استخدام طريقة منتسوري على اتجاهات طلبة الصف الثالث الأساسي نحو تعلم الرياضيات في المجموعتين الضابطة والتجريبية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الاحصائية
الاختبار القبلي	0.011	1	0.011	0.57	0.452
طريقة التدريس	43.81	1	43.81	2199.79	0.000
الخطأ	1.095	55	0.02		
المجموع	64.37	57			

أشار الجدول (4-4) الى رفض الفرضية الصفرية، وهذا يؤدي الى وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي اتجاهات الطلبة نحو تعلم الرياضيات وفق طريقة التدريس (التقليدية، طريقة منتسوري). وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درست الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات للصف الثالث الأساسي حسب المنهاج الفلسطيني باستخدام طريقة منتسوري.

وهذه النتيجة تعني أن استخدام طريقة منتسوري تؤثر في اتجاهات طلبة الصف الثالث الأساسي نحو تعلم الرياضيات في مدارس محافظة نابلس.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج و التوصيات

1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول للدراسة

2.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني للدراسة

الفصل الخامس

مناقشة النتائج و التوصيات

هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في منهج الرياضيات لدى طلاب الصف الثالث الأساسي في محافظة نابلس واتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات. ويتناول هذا الفصل نتائج الدراسة التي تم التوصل اليها بعد المعالجات الاحصائية وتوصياتها.

1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول للدراسة

ما أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مدارس محافظة نابلس ؟
وأُشتقت منه الفرضية الآتية " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات علامات الطلبة في اختبار التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مدارس محافظة نابلس تعزى لاستخدام طريقة التدريس (الاعتيادية، طريقة منتسوري) " .

وأظهرت نتائج تحليل التباين الأحادي (ANCOVA) أثر طريقة منتسوري على درجات الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التفكير الإبداعي حيث أظهرت وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة الذين درسو (بطريقة منتسوري) ودرجات طلبة المجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) في اختبار التفكير الإبداعي تعزى لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية.

يمكن تفسير النتائج التي تشير الى أثر استخدام طريقة منتسوري على درجات الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التفكير الإبداعي، الى أنها طريقة تتيح للطلبة الإبداع، والتي قد تكون نتيجةً لفتح المجال لإمكانية التعرف إلى القدرات العقلية للطلبة، بالإضافة إلى أن الطريقة وظفت بعض الأساليب مثل طرح الأسئلة ومناقشتها، والإستنتاج، وممارسة بعض عمليات

التفكير العليا، وهذا ساعد الطلاب على تنمية التفكير الإبداعي لديهم، وأدى إلى إنشاء جو من التفكير في صف منتسوري.

كما أن طريقة منتسوري تشجع تكرار النشاط لفترة طويلة وهذا يفيد في عملية النضج العقلي للطلاب، وطبيعة تكرار النشاط يساعد الطالب في السيطرة على الخطأ وإجراء التعديلات عليه، ويسمح له بتحديد أين يقع الخطأ، والعوامل التي تساعد على ذلك بيئة منتسوري التي تعتني بالصحة البيئية للطفل، والعامل الثاني قدرة الطفل على التحرك بحرية في بيئته بحيث يمكنه من نمو تفكيره بطريقة صحيحة.

كما أن طريقة منتسوري فعالة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي كالطلاقة والمرونة عند الطلبة في مادة الرياضيات مقارنة بالطريقة التقليدية، كونها أتاحت للطلبة استخدام مواد حسية لتعلم الرياضيات، حيث اعتبرت ماريا منتسوري المواد الملموسة كوسيلة لإدخال المعلومة لعقول الطلبة، لأنها اعتقدت أنها تزيد من نسبة الذكاء لديهم، وهذا ما أكدته دراسة (Horton، 2016) والتي هدفت لعمل تقييم لمهارات التفكير الإبداعي كالطلاقة والمرونة لدى طلاب عند جمع وطرح الأرقام عقلياً، وكانت إحدى أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة ارتفاع مستوى مهارات التفكير الإبداعي للطلاب الذين درسوا بطريقة منتسوري على الطلاب الذين درسوا بالطريقة التقليدية.

وقد برز ذلك من خلال مواقف عدة، ومنها: قدرة الطالب للوصول إلى النتيجة النهائية للتمارين، وقدرته في الوصول إلى حل المشكلة التي تواجهه أثناء تنفيذ التمرين، وسرعة تفكيره وقدرته في تنفيذ التمرين المعطى له من قبل الموجهة، وقدرته على إيجاد أكثر من طريقة للوصول إلى الحل النهائي للتمرين، كما واستطاع التكيف مع بيئة منتسوري، وقدرته على الربط بين تمارين الخرز الذهبي للوصول للحل الأمثل للتمارين، وأصبح يقارن بين نتيجته ونتيجة زملائه لنفس التمرين وتصحيح أخطائهم، واستطاع أن يربط بين الرمز والكمية من خلال البطاقات، وتكوين الأعداد باستخدام عدد غير محدد من الخرز الذهبي وإيجاد الرموز الصحيحة، وفي كل تمرين استطاع أن يحدد لوحده الأدوات التي سوف يستخدمها لإيجاد الحل الأمثل دون الإستعانة بالموجهة.

كما أن هذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة (Horton، 2016)، حيث أظهرت بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات درجات التلاميذ الذين درسوا باستخدام طريقة منتسوري لصالح المجموعة التجريبية، أما بعض الدراسات جاء تناولها لاستخدامها نفس الأداء التي قامت الباحثة باستخدامها لقياس مهارات التفكير الإبداعي للطلبة، كدراسة المدهون (2012) والتي استخدمت اختبار تورنس كأداة في الدراسة ليقوم بالمقارنة بين المجموعة الضابطة والتجريبية، كما يوجد دراسات أخرى قام بها عدة باحثين باستخدام اختبار تورنس لقياس مدى تطور التفكير الإبداعي للطلبة كدراسة السفيناني (2010)، ودراسة الزمزمي (2009).

2.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني للدراسة

ما أثر استخدام طريقة منتسوري في الاتجاهات نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مدارس محافظة نابلس ؟

وأُشتقت منه الفرضية الآتية " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات طلبة الصف الثالث في تطبيق مقياس الاتجاهات نحو تعلم الرياضيات تعزى لاستخدام طريقة التدريس (الاعتيادية، طريقة منتسوري)". وأظهرت نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) أثر طريقة التدريس على اتجاهات الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة نحو تعلم الرياضيات على وجود فرق ذي دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$)، لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام طريقة منتسوري.

أظهرت النتائج أهمية طريقة منتسوري في تحسين اتجاهات طلاب الصف الثالث الأساسي نحو تعلم الرياضيات، فقد بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (2.30) بينما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (4.07)، إذ عملت الطريقة على بناء اتجاهات ايجابية نحو تعلم الرياضيات بشكل أفضل من الطريقة التقليدية، ويرجع ذلك إلى أن التعلم بطريقة منتسوري يتم بشكل فردي حيث يتعامل الطفل مع مواد تشتمل على خاصية التحكم في الخطأ مما يكسبه الاعتماد على الذات والاستقلالية، كما يوفر له ذلك الفرصة للتقدم بطريقته الخاصة ووفقاً لإمكاناته وقدراته الخاصة، دون ضغط يجبره على السير وفق المجموعة ويجعل التعلم أمراً شاقاً ومنفراً،

والمعلمة في نظام منتسوري مرشدة لأنها تأخذ بيد الطفل فتضعه على الطريق الصحيح دون إكراه على التعلم، فعملها أن تهيأ البيئة وتعد المواد اللازمة للتعلم، وتراقب أطفالها بانتباه حتى ترى بأن الطالب أصبح مستعداً للتعلم فتبدأ معه حيث تشرح له الدرس، ثم تراقب تطبيقه الأول ثم تتركه مع المادة يعمل بمفرده حتى يكتفي ويشبع حاجته منها وتلك ناحية لا يقررها سواه، وتقوم المرشدة بتدريس الأطفال فردياً حيث أن ذلك أساسياً في منهج منتسوري، كما أن هناك دروس تعطي في الحلقة كدروس الحياة العملية أيضاً تزيد من ثقته بنفسه وتنمي اتجاهات ايجابية نحو تعلمه.

أما الدور الذي لعبته بيئة منتسوري على تغير اتجاهات الطالب نحو تعلم الرياضيات حيث تميزت البيئة بالاستقلالية حيث يعمل الطفل معتمداً على نفسه دون أن يضطر للاستعانة بالكبار، ومبدئ الاختيار في الفصول الدراسية يعطي فرصة أن يختار الطالب النشاط بنفسه وفق لقدراته وهذا لا يسبب الإحراج له، وأدوات منتسوري التي صممت بطريقة تعطي للطالب ثقة بنفسه حيث اذا اخطأ فإنه سيكتشف الخطأ بنفسه فلا يحتاج الإستعانة بأحد من أصدقائه فيثبت ذلك نجاحه ويزيد من رغبته بتعلم الرياضيات.

عززت المبادئ الأساسية للرياضيات في طريقة منتسوري البعد الحسي للرياضيات، فحولت مارا منتسوري المفاهيم المجردة إلى أدوات ملموسة، من خلال هذه الأدوات التي تم صنعها بدكاء، وبفضل دقة المنهج وتدرجه يستطيع الطالب استيعاب مبادئ الرياضيات منذ سن صغير والتدرج شيئاً فشيئاً وبخطوات ثابتة من الملموس نحو المجرد، بحيث تبين ذلك عندما تعلم الطالب في البداية الكميات ثم عرض عليه الرموز ليقوم بالنهاية بالربط بين الرمز والكمية، فكل ذلك التحول يزيد من رغبته بالتعلم ويحسن من اتجاهاته نحو تعلم الرياضيات بسبب تحول المفاهيم الرياضية من مجردة الى مفاهيم ملموسة.

وعليه فإن نتائج الفرضية الثانية جاءت لتؤكد فعالية طريقة منتسوري في تحسين اتجاهات طلاب الصف الثالث الأساسي نحو تعلم الرياضيات، حيث أنها تفاعلت مع تلك المكونات الأساسية لمفهوم الإتجاه مما أدى إلى تغير اتجاهاتهم بشكل ايجابي نحو تعلم الرياضيات وبشكل أفضل من الطريقة التقليدية، هذا من الناحية العلمية، أما من الناحية الواقعية فطالما اعتبرنا أن المتعلم هو المحور الرئيس الذي تدور حوله العملية التعليمية، مما أدى إلى شعوره بالمتعة أثناء

عملية التعلم وزيادة ثقته بقدراته على فهم الرياضيات وعدم الشعور بالخوف والخلل من تكوين اتجاهات ايجابية لدى طلاب المجموعة التجريبية لأنهم مارسو الرياضيات بطريقة مختلفة تتفق مع دوافعهم ورغباتهم وميولهم نحو تعلم الرياضيات بدرجة أكبر من طلاب المجموعة الضابطة ، وبالتالي توفر تلك الطريقة اتجاهات إيجابية لدى الطلاب نحو تعلم الرياضيات.

وقد برز ذلك من خلال مواقف عدة، ومنها: علامات البهجة التي ظهرت على الطلاب عند استخدامهم لأدوات محسوسة لتعلم الرياضيات، عند دخول الموجهة عليهم يبدأ الهاتف لحصة الرياضيات، الإستماع للموجهة لكي تعطيه تعليمات التمرين للبدأ بالعمل، روح التنافس التي ظهرت بينهم أثناء حل التمارين، رغبة كل واحد منهم بأن يحصل على المركز الأول في حل أي تمرين، رغبتهم بأخذ أدوات منتسوري معهم للمنزل لحل التمارين، عدم ايجادهم صعوبة في حل تمارين الرياضيات، أرادو أن يقضو حصة الفراغ باجراء تمارين الخرز الذهبي، رغبتهم بزيادة حصص الرياضيات، حلم عدد منهم أن يصبحو معلمي رياضيات، حاجز الخوف الذي زال بينهم وبين مادة الرياضيات التي اعتبروها فيما سبق صعبة، ظهرت كل تلك النتائج من خلال ملاحظات جمعتها الموجهة أثناء تطبيقها للدراسة والتي وثقت بعمل استبانة طبقت عليهم.

لا يوجد دراسات سابقة تحدثت عن الموضوع بشكل مباشر لكن معظم الدراسات السابقة تحدثت عن أثر طريقة منتسوري على تحصيل الطلبة كدراسة سالازار(2013)، و دراسة والاس فين(2005)، ودراسة دوهрман(2003)، ودراسة كاتن(2001).

التوصيات والمقترحات

في ضوء النتائج التي توصلت اليها الدراسة توصي الباحثة بما يلي:

1. مراعاة تناول طريقة منتسوري من قبل الوزارة لما لها من أثر ايجابي على زيادة تحصيل الطلبة وتنمية التفكير الابداعي لديهم.
2. ضرورة تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة، وخاصة التفكير الابداعي من خلال الأنشطة المختلفة.
3. عقد دورات تدريبية حول طريقة منتسوري لمعلمي المدارس، وخاصة لمدرسي الرياضيات.
4. تنمية الوعي بطريقة منتسوري من حيث أهميتها وأساليب تطبيقها بالنسبة للطلبة وللمعلمي المواد الدراسية المختلفة.

المقترحات:

1. تطوير منهج الرياضيات في ضوء طريقة منتسوري والتفكير الابداعي.
2. اجراء دراسات مشابهة تخدم مواد دراسية اخرى في ضوء طريقة منتسوري.
3. اجراء دراسات في مادة الرياضيات تخدم مراحل عمرية مختلفة في ضوء طريقة منتسوري.
4. محاولة نشر فكرة طريقة منتسوري وتطبيقها بشكل منهجي، بحيث تتناول أطراف العملية التعليمية كلها: المنهج التعليمي، والمعلمين، والطلاب.
5. دراسات توضح أثر توظيف طريقة منتسوري في تحصيل الطلبة من ذوي صعوبات التعلم.
6. دراسات للتعرف عن مدى قابلية المعلمين واستعدادهم في استخدام مثل هذه الطرق في التدريس.

المصادر والمراجع

المراجع العربية:

- آل عامر، حنان: تنمية مهارات التفكير في الرياضيات: أنشطة إثرائية. ط1. عمان: دار ديبونو. 2005.
- الحسيني، عبد الناصر: تنمية التفكير الابداعي باستخدام برنامج سكامبر، ط1. الرياض: مركز دراسات وبحوث المعوقين "أطفال الخليج". 2010 م/670-672.
- بدر، سهام: اتجاهات الفكر التربوي في مجال الطفولة. ط1. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية. 2002.
- جيوسي، مجدي وزيدان، عفيف و أبو سعدة، ميساء: أثر قبعات التفكير الست في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في محافظة طولكرم، مجلة البحوث التربوية والنفسية . 43. 2014م/ 52-72 .
- الحربي، هند حميد حميد: فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في إتقان تلميذات الصف الأول متوسط للمهارات الحسابية الأربع واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات على عينة من المدارس المتوسطة الحكومية في مدينة مكة المكرمة. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة أم القرى. مكة المكرمة. المملكة العربية السعودية. 2006.
- الحكاك، وجدان: بناء اختبار القدرة على التفكير الابداعي اللفظي لدى طلبة جامعة بغداد . مجلة البحوث التربوية. 26. 2010م/211-229.
- حمادة، جيهان: فعاليتو برنامج تدريبي في تنمية مهارات التفكير الابتكاري وأثره على بعض التغيرات المعرفية وغير المعرفية. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة سوهاج. سوهاج. مصر. 2008.
- حناوي، مجدي: اتجاهات المشرفين الأكاديميين نحو الانترنت واستخداماتها في التعليم في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين(رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النجاح الوطنية. نابلس. فلسطين. 2005.

- حنايشه، عبد الوهاب: التفكير و التنمية في ضوء القرآن الكريم.(رسالة ماجستير غير منشورة).
جامعه النجاح الوطنية. نابلس. فلسطين. 2009.
- الحيزان، عبد اله: لمحات عامة في التفكير الابداعي. ط1. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية
للنشر. 2012.
- الخطيب، وفاء بنت حمزة بن موسى: فاعلية تطوير وحدة من مقرر التاريخ في ضوء الذكاءات
المتعددة على التحصيل الدراسي والتفكير الناقد لدى طالبات الصف الثالث الثانوي بمدينة مكة
المكرمة(رسالة ماجستير منشورة). جامعة أم القرى، مكة المكرمة. المملكة العربية السعودية.
2009.
- الدايني، بتول: أثر استخدام الجزء الأول (توعية الإدراك) من برنامج كورت التعليم التفكير في
تنمية الابداعي لتلميذ الصف الرابع الابتدائي في العلوم العامة. مجلة الفتح. 23. 2005م.
- الرادادي، حنين سالم: أثرتعلم التعاوني على التحصيل الرياضي والاتجاهات نحو الرياضيات
لدى طالبات الصف الأول المتوسط بالمدينة المنورة. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة
طيبة. الرياض. المملكة العربية السعودية. 2007.
- الزمزمي، عبد الرحمان: تقنين اختبار تورنس للتفكير الابتكاري الشكل (ب) على الطلاب العمي و
ضعاف السمع في المرحلة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة. (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعه
ام القرى. مكة. المملكة العربية السعودية. 2009.
- السرور، ناديا: مدخل الى تربية المتميزون والموهوبين. ط2. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر
والتوزيع الأردن. 2002.
- السفياي، نايف: اثر استخدام دورة التعلم في تدريس الفيزياء على تنميه التحليل و مهارات
التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الاول الثانوي. (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعه ام القرى.
مكة. المملكة العربية السعودية. 2010.
- سليمان، أماني: أثر تدريس وحدة الهندسة باستخدام معمل الرياضيات في التحصيل والدافعية
نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف السادس في مدارس محافظة طولكرم(رسالة ماجستير غير
منشورة). جامعة النجاح الوطنية. نابلس. فلسطين. 2015.

- السوميري، عبد ربه: أثر استخدام طريقة العصف الذهني لتدريس التعبير في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثامن الاساسي بمدينة غزة (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية. غزة. فلسطين. 2006.
- السويديان، طارق: مبادئ الابداع. ط2. الرياض: مهندسو الحياه. 2004.
- الشايع، فهد، العقيل، حمد: أثر استخدام " قبعات التفكير الست " طريقه في تدريس العلوم على تنمية التفكير الإبداعي و التفاعل الصفي اللفظي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في منطقة الرياض. مجله مركز المتميز البحثي في تطوير تعليم العلوم و الرياضيات. 2. 1. 2009م.
- الشرع، إبراهيم: اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات وعلاقتها بمستوى تحصيلهم، جنسهم، ومستواهم الدراسي. مجلة المنارة. 3. مج16. 2009م/125-164.
- الشهراني، محمد بن برجس مشعل: أثر استخدام نموذج ويتلي في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة أم القرى. مكة المكرمة. المملكة العربية السعودية. 2010.
- شواهنة، آلاء: أثر استراتيجية المكعب في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مبحث الرياضيات في محافظة قلقيلية واتجاهاتهم نحو تعلمها (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النجاح الوطنية. نابلس. فلسطين. 2016.
- صبح، وجية: أثر توظيف أنماط التفكير الرياضي على تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في الرياضيات في المدارس الحكومية في محافظة نابلس (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النجاح الوطنية. نابلس. فلسطين. 2014.
- الصليلي، أحمد: أثر تدريس مادة التربية الفنية باستخدام القصة، للصف الثامن، في تنمية مهارات التفكير الغداعي والخيال الفني بدولة الكويت. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط. الكويت. 2012.

- عبد، إيمان رسمي، عشا، انتصار خليل: أثر التعلم التعاوني في تنمية التفكير الرياضي لدى طلبة الصف السادس الأساسي. مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية. 1. مج9. 2009م/86-67.
- العساف، جمال: اتجاهات معلمي الدراسات الإجتماعية نحو تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في مديرية عمان الثالثة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية النفسية. 1. مج21. 2013م/269-292.
- عطا الله، صلاح الدين: تقنين اختبار الدوائر من الصورة الشكلية (ب) لبطارية تورانس للتفكير الإبداعي على الأطفال في الأعمار من (8-12) سنة بمدارس القبس بولاية- الخرطوم. مجلة دراسات تربوية. 14. 2006م/103-137.
- عماشة، سناء (2010). الاتجاهات النفسية والإجتماعية وأنواعها ومدخل قياسها. ط1، القاهرة: مصر، دار النيل لطباعة والنشر والتوزيع.
- فرج، عبد اللطيف: منهج المرحلة الابتدائية. ط1. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع الأردن. 2008.
- قراوي، سهام: أثر استخدام الدراما في تنمية مهارات التعبير والاتجاهات نحو تعلم اللغة العربية لدى طلبة المرحلة الأساسية في مدينة طولكرم (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النجاح الوطنية. نابلس. فلسطين. 2015.
- المالكي، عبد الملك: مقروئية كتاب الرياضيات للصف الخامس الإبتدائي واتجاهات الطلبة نحو تعلمها (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة الملك عبد العزيز. جدة. السعودية. 2013.
- المالكي، عبد الملك بن مسفر بن حسن: أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها بمدينة جدة. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة أم القرى. مكة المكرمة. المملكة العربية السعودية. 2002.
- المخزومي، ناصر: اتجاهات المعلمين، إقليم جنوب الأردن نحو اللغة العربية وتدريسها في ضوء خبراتهم وجنسهم. مجلة جامعة دمشق. 1. مج17. 2001م/151-124.

- مداح، سامية: أثر استخدام التعلم النشط في تحصيل بعض المفاهيم الهندسية والإتجاه نحو الرياضيات لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة. مجلة دراسات في المناهج والإشراف التربوي. 1. مج. 1. 2009م/19-92.
- المدهون، حنان: أثر استخدام برنامج قبعات التفكير الست في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مبحث حقوق الإنسان لدى تلاميذ الصف السادس بغزة. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الأزهر. غزة. فلسطين. 2012.
- داود، ربي وجبر، نادية و أبوسكران، حنان: الرياضيات. ط1. رام الله: مركز المناهج. 2017.
- النصار، صالح: تعليم التفكير الابداعي وتنميته. (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة الملك سعود. المملكة العربية السعودية. 2002.
- هلال، محمد: مهارات التفكير الابتكاري. ط 2. السويس: مركز تطوير الاداء و التنمية. 1997.
- وزارة التربية والتعليم العالي، 2015: الكتاب الاحصائي التربوي السنوي للعام 2014/2015، رام الله - فلسطين.

- Abbas, A. , Tahir, A. ,and Ghazali, G.: Montessori and Kindergarten System of Education in the Development of Social Language Skills of Children. **European Journal of Business and Social Sciences**. Zurich, Switzerland. Vol. 1. No. 12. 2013 . p17-24.
- Albanesi, F.: **12 Principles of Montessori and Traditional Education Compared**. 2014. Available from:
<https://www.linkedin.com/pulse/20140730223841-95489340-12-principles-of-montessori-and-traditional-education-compared> .
- American Montessori Society (AMS): **AMS teacher education programs**. 2014. Retrieved Feb. 14, 2017, from:
<http://www.amshq.org/Teacher%20Resources/AMS%20Teacher%20Education%20Programs.aspx>
- Aqda, M.F., Hamidi, F., & Rahimi, M.: The comparative effect of computer-aided instruction and traditional teaching on student's creativity in math classes. **Procedia Computer Science**. 3. 2011. p266-270.
- Barmapov, Michelle: **montessori and autism: an interpretive description study**(Unpublished Master's Thesis). Athabasca University. Alberta. Canada. 2016.
- Berliner, M.: **Reason, Creativity, and Freedom in Montessori**. 2010. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/00131727509336413>
- Black-Hawkins, K., Florian, L. and Rouse, M.: **Achievement and Inclusion in School**. New York: Routledge. 2007.

- Bowman, Frances: **The Influence of Montessori-Based Literacy Instruction and Methods on Reading Achievement of Students in Grades 3, 4, 5, 6, and 7**(Unpublished Doctor's Thesis). Seton Hall University . New Jersey. United States. 2013.
- Britton-Joffick, J. : **Early Childhood,Book 1, Montessori Theory of Education**. 2nd ed. ICME. 2002.
- Brown, Katherine: **Evaluating the effectiveness of Montessori reading and math instruction for third grade African American students in urban elementary schools**(Unpublished Doctor's Thesis). University of North Carolina at Charlotte. Charlotte. North Carolina. 2016.
- Chattin-Mcnichols, J.: **What does research say about Montessori?**. Paper presented at the meeting of the American Montessori Society, Seattle, WA. 2001.
- Emuang, K.G. 2009. **last update, The full Montessori**. Retrieved May 10, 2017, from:
<http://www.family.sg/PRESCHOOLER/2006/09/20/enus/0000001/article.aspx>.
- Flaherty, T. "**Maria montessori(1870–1952)**". Women's Intellectual Contributions to the Study of Mind and Society. Retrieved 12 December 2012.
- Foschi, R.: "*Science and culture around the Montessori's first “Children's Houses” in Rome (1907–1915) ”* , **Journal of the History of the Behavioral Sciences**. 44(3). 2008/ 238-257.

- Havis, L. : **The essential Montessori an introduction to the woman, the writings, the method , and the movement** . Penguin Books Ltd ,Registered offices : Harnonds worth , Middlesex, England. 1997.
- Havis, L. (2006a). Creating the new education. In Study Guide. Danbury, CT: International Montessori Society.
- Horton, John: **The Effects of Representational Math in a Montessori Classroom**(Unpublished master's action research project). University of Wisconsin, River Falls, WI. 2016.
- Houston Montessori Center. 2013.
<http://houstonmontessoricenter.org/elementary.html>.
- Isaacs, B., 2010, **Bringing the Montessori approach to your early years practice**. 2nd edn, Routeledge, New York.
- Janes, Robyn: **Autism in Early Childhood Education Montessori Environments: Parents and Teachers Perspectives** (Unpublished Master's Thesis). Auckland University of Technology. Auckland. New Zealand. 2015.
- Jang, Youn: **Perspectives on Mathematics Education for Young Children**(Unpublished Doctor's Thesis). University of Illinois. Urbana. Illinois. 2013.
- Jones, S.: "Technology in the Montessori Classroom: Teachers' Beliefs and Technology Use". **Journal of Montessori Research**. 3(1). 2017/ 16-29.

- Joyce, Torka: **Montessori Education in nurseries in England: Two case studies** (Unpublished Doctor Thesis). Bangor University. Bangor. Wales. 2012.
- Larrow, P. 2009, **Three period Montessori teacher education [Homepage of Montessori Life]**. Retrieved May 10, 2017, from http://www.findarticles.com/p/articles/mi_qa4097/is_200910/ai_n45880443.
- Lewis, E.: **Teaching Twice Exceptional Children : Gifted With Learning Difficulties : Professional Development and Provision in a Montessori School** (Unpublished Master's Thesis). Edith Cowan University. Perth. Australia. 2004.
- Lillard, A. S.: **Montessori: The science behind the genius**. London: Oxford University Press.2005.
- Lillard P. & Jessen L.: **Montessori from the start: The child at home from birth to age three** . New York: Schocken Books, Inc. 2003.
- Mckenzie, K.G.Z.V.S.: A Model for Inclusion in Early Childhood Classroom and Beyond. **Montessori Life**. 24 (1).2012/ p.32. Available from: <http://connection.ebscohost.com/c/articles/74109869/montessori-instruction-model-inclusion-early-childhood-classrooms-beyond> .
- Morrison, G. S. : **Early Childhood Education Today**. 10th ed. New Jersey: Pearson Education, Inc. 2007. Available from:<http://catalogue.pearsoned.co.uk/preface/0132286211.pdf> .
- Parker, Deborah: **Navigating the Social/Cultural Politics of School Choice: “ Why Do Parents Choose Montessori? “ A Case Study**.

- (Unpublished Master's Thesis). North Carolina University. state of North Carolina. U.S.A. 2007.
- Pickering, J. S.: "*Montessorians helping children who learn differently*". **The North American Montessori Teachers' Association Journal**. 33(2), 2008/ 77-99.
 - Richards, McKenna: **The Montessori Method and Minnesota academic standards in mathematics prioritized by Saint Paul Public Schools** (Unpublished master's action research project). University of Wisconsin. Wisconsin. United States. 2015.
 - Salazar, Minerva: **The Impact of Montessori Teaching on Academic Achievement of Elementary School Students in a Central Texas School District: a Causal –Comparative Inquiry** (Unpublished Master's Thesis). Corpus Christi State University. Texas. USA. 2013.
 - Santer, J., Griffiths, C. & Goodall, D.: **Free play in early childhood: A literature review**. National Children's Bureau. London. 2007.
 - Schilling, Katarina: **Montessori Approach to Teaching/Learning and Use of Didactic Materials**(Unpublished Master's Thesis). Presented at the University of Manitoba. Manitoba. Canada. 2011.
 - Shute, N. : Madam Montessori. **Smithsonian**. 33(6). 2002/70-75.
 - Vaughan, Winston: "Effect of Cooperative Learning on Achievement and Attitude Among Student of Color". **Journal of Educational Research**, Vol. 95, No. 6, 2002/35-64.

- Wallance, N., and Finn, K.:Comparison of Academic Achievement Between Montessori and Traditional Education Programs. **Journal of Research in Childhood Education** . 20(1) .2005/ p.1-9
- Yildiran, Guzver; Emin, Aydin: "The Effect of Mastery Learning and Cooperative, Competitive and Individualistic Learning Environment Organizations on Achievement and Attitudes in Mathematics". **Journal of the Korea Society of Mathematical Education Series**. 1. 2005/55-72.
- Zakaria, C & Md: ‘*The Effects of Cooperative Learning on Student’s Mathematics Achievement and Attitude Towards Mathematics*’. **Journal of Social Sciences**. 6(2). 2010/272-275.

الملاحق

الملحق(1): جدول مواصفات لوحة الهندسة للصف الثالث الأساسي

خطوات بناء جدول المواصفات لوحدة الأعداد ضمن 9999 لطلاب الصف الثالث الأساسي:

يشمل جدول المواصفات على بعدين: الأول أفقي، يمثل الأهداف التعليمية السلوكية، والثاني رأسي يمثل موضوعات المادة الدراسية:

1. تحديد دروس الوحدة وتشمل:

1. مراجعة الأعداد ضمن 999.

2. الأعداد ضمن 9999.

3. القيمة المنزلية.

4. مقارنة الأعداد ضمن 9999.

5. التقريب.

6. مراجعة.

2. تحديد الوزن النسبي لدروس الوحدة الدراسية:

تم ذلك عن طريق حساب:

$$\text{الوزن النسبي لأهمية الدرس} = \frac{\text{عدد حصص الدرس}}{\text{العدد الكلي للحصص}} \times 100\%$$

الجدول (1): الوزن النسبي لأهمية دروس وحدة الأعداد ضمن 9999

المحتوى	مراجعة الأعداد ضمن 999	الأعداد ضمن 9999	القيمة المنزلية	مقارنة الأعداد ضمن 9999	التقريب	مراجعة	المجموع
الحصص	3	4	2	3	2	2	16
الوزن النسبي (%)	18.75	25	12.5	18.75	12.5	12.5	100

3. تحديد الوزن النسبي لأهداف المادة الدراسية:

تصنيف مستويات الأهداف حسب بلوم:

- معرفة مفاهيمية

- معرفة إجرائية

- حل مشكلات

تم تحديد عدد الأهداف في الدرس الواحد لدروس الوحدة الدراسية وحساب وزنها.

$$\text{الوزن النسبي لأهمية أهداف الدرس} = \frac{\text{عدد أهداف الدرس}}{\text{العدد الكلي لأهداف الوحدة}} \times 100\%$$

الجدول (2): الوزن لأهداف دروس الوحدة الدراسية

المحتوى	مراجعة الأعداد ضمن 999	الأعداد ضمن 9999	القيمة المنزلية	مقارنة الأعداد ضمن 9999	التقريب	مراجعة	المجموع
عدد الأهداف	10	8	6	6	4	6	40
الوزن النسبي (%)	25	20	15	15	10	15	100

تم تحديد الوزن النسبي للأهداف السلوكية بمستوياتها المختلفة كما يلي:

$$\text{الوزن النسبي لأهداف في مستوى معين} = \frac{\text{عدد أهداف المستوى}}{\text{العدد الكلي لأهداف الوحدة}} \times 100\%$$

الجدول (3): الوزن النسبي لمستويات الأهداف

مستويات الأهداف	معرفة مفاهيمية	معرفة إجرائية	حل مشكلات	المجموع
عدد الأهداف	15	16	9	40
الوزن النسبي	37.5%	40%	22.5%	100%

الجدول (4): جدول المواصفات كاملاً

مستويات الأهداف	معرفة مفاهيمية	معرفة إجرائية	حل المشكلات	عدد الأهداف	النسبة المئوية للوزن النسبي للموضوعات
مراجعة الأعداد ضمن 999	4	4	2	10	25%
الأعداد ضمن 999	4	4	–	8	20%
القيمة المنزلية	2	3	1	6	15%
مقارنة الأعداد ضمن 9999	2	2	2	6	15%
التقريب	3	–	1	4	10%
مراجعة	–	3	3	6	15%
المجموع: النسبة المئوية للوزن النسبي للأهداف	15 37.5%	16 40%	9 22.5%	40	100%

تحديد عدد الأسئلة:

تم تحديد عدد الأسئلة لكل درس من دروس الوحدة الدراسية في كل مستوى من المستويات
الأهداف وفقا لما يلي:

عدد أسئلة الدرس = عدد فقرات الاختبار $\times$ الوزن النسبي لأهمية الدرس $\times$ الوزن النسبي
لأهداف كل مستوى (تم تحديد عدد فقرات الاختبار الكلي (20) فقرة).

الجدول(5): جدول المواصفات الخاص بفقرات الامتحان البعدي

المجموع	حل المشكلات	معرفة إجرائية	معرفة مفاهيمية	مستويات الأهداف الدرس
3	1	1	1	مراجعة الأعداد ضمن 999
3	1	1	1	الأعداد ضمن 9999
2	–	1	1	القيمة المنزلية
3	1	1	1	مقارنة الأعداد ضمن 9999
2	–	1	1	التقريب
2	–	1	1	مراجعة
15	3	6	6	المجموع

الملحق(2): استبانة اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات

التاريخ:----- الصف:----- الشعبة:-----

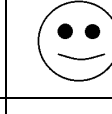
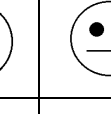
عزيزي الطالب

تحتوي هذه الإستبانة على مجموعة من الفقرات التي تقيس اتجاهات الطلبة نحو تعلم الرياضيات، وهذا المقياس لأغراض البحث العلمي، يرجى الإجابة عنه بموضوعية حسب رأيك ومعرفتك.

الفقرة				
1. لا حاجة لوجود الرياضيات في المدارس				X

فقرات الإستبانة:

• ضع علامة X تحت الموقف الذي يعبر عن شعورك اتجاه الرياضيات المدرسية:

الفقرة				
1. أحب مادة الرياضيات لأنها مادة ممتعة.				
2. أتجنب دراسة الرياضيات لأنها مادة صعبة.				
3. أجد أن تعلمي للرياضيات يقوي ذكائي.				
4. أفضل حل واجبات مادة الرياضيات.				
5. أجد أن تعلمي للرياضيات يساعدني في المواد الأخرى.				
6. أحتاج لوقت كبير لفهم المسائل الرياضية.				

					7. أحب أن أقضي وقت الفراغ في تعلم الرياضيات.
					8. أ طرح الأسئلة باستمرار على معلمة الرياضيات.
					9.أفضل العمل اليدوي في حصة الرياضيات .
					10.أرغب في أن أكون معلم رياضيات.
					11. أشعر أن طريقة تدريس الرياضيات التي يستخدمها معلمي تزيل خوفي من المادة.
					12. المسائل الرياضية التي ندرسها غير مهمة.
					13. تشجعتني المعلمة لاستخدام مصادر خارجية لفهم الدرس.
					14. أنتظر حصة الرياضيات بحماس.
					15.عندما أخطئ أحب أن أسأل المعلمة عن الطريقة الصحيحة للحل.
					16. العمل في مجموعات يساعدني على حل المسائل التي لا أستطيع حلها.
					17. أفضل قراءة الكتب الخارجية المتعلقة بالرياضيات.
					18. أتمنى أن تكون حصص الرياضيات أكثر.
					19. مادة الرياضيات تجذب انتباهي.

					20. أرغب في أن التحق في نادي الرياضيات.
					21. أفضل أن أبدأ مذاكرتي بمادة الرياضيات.

الملحق رقم (3): اختبار التفكير الإبداعي إعداد تورانس الصورة (ب)

مقياس التفكير الإبداعي باستخدام الصور

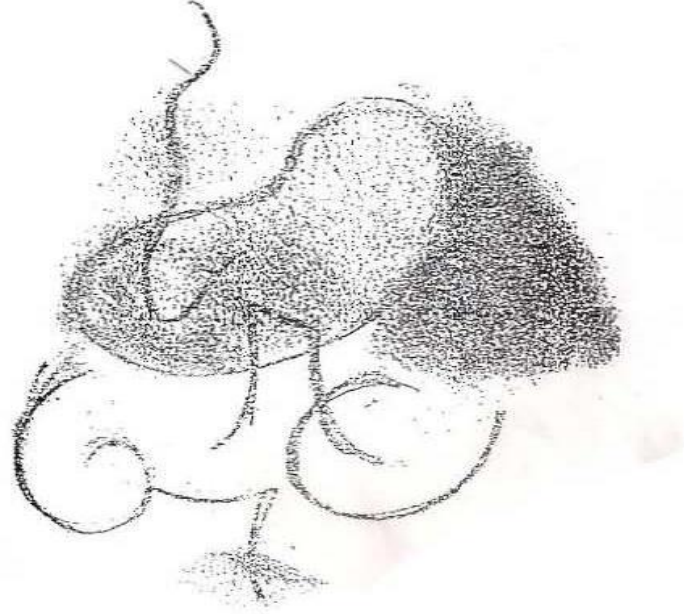
الاسم:	الجنس: ذكر ☐ أنثى ☐
تاريخ الميلاد:	العمر:
المدرسة:	الصف:
المدينة:	التاريخ:

إعداد

وضع: أ. بول تورانس (د. ف)

ترجمة: عبد الله بن سليمان (د. ف)

إعداد: فؤاد أبو حطب (د. ف)



النشاط الأول: تكوين الصورة

يوجد في أسفل هذه الصفحة ورقة ملونة ذات شكل منحنى، فكر في صورة لموضوع ما يمكنك أن ترسمه بحيث تكون هذه الورقة الملونة جزءاً من الموضوع، يمكنك أن تلصق هذه الورقة الملونة في أي مكان تريده. ثم أضف خطوطاً بالقلم لكي ترسم الصورة التي تريدها.

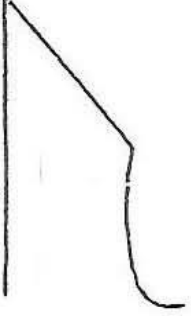
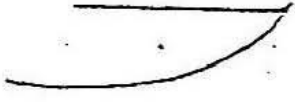
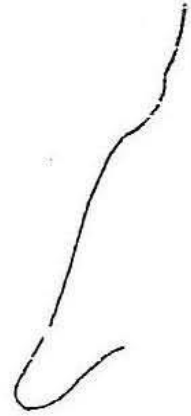
حاول أن تفكر في صورة لم يفكر فيها أحد، ثم استمر في إضافة أفكار جديدة إلى فكرتك الأولى لكي تجعلها تحكي قصة مثيرة للاهتمام.

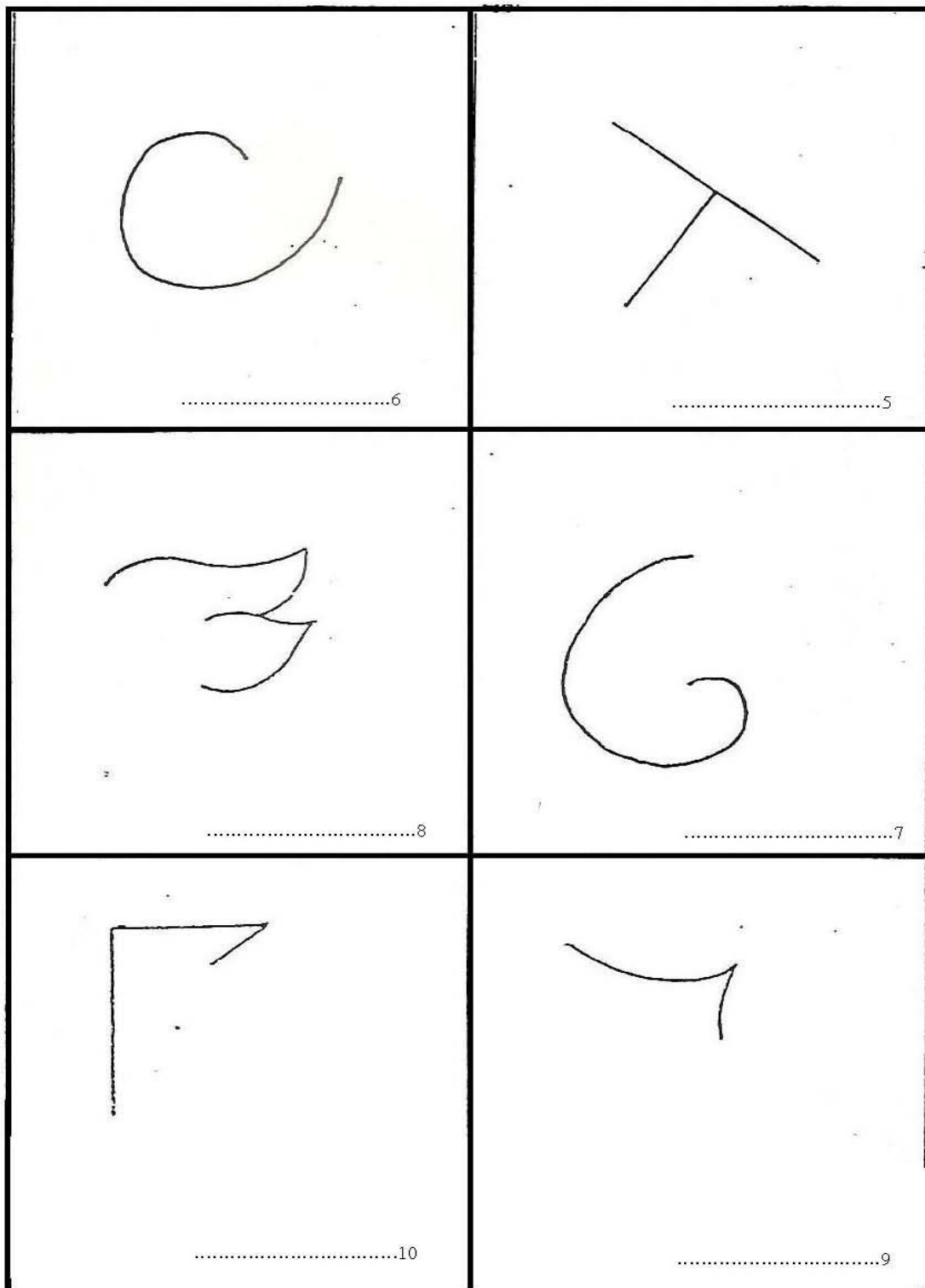
وعندما تكمل صورتك، فكر في اسم أو عنوان لها واكتبه في أسفل الصفحة. اجعل عنوانك ذكياً وغير مألوف بقدر المستطاع. استخدم هذا العنوان لكي يساعدك على أن تحكي قصتك.

العنوان:

النشاط الثاني: تكملة الخطوط

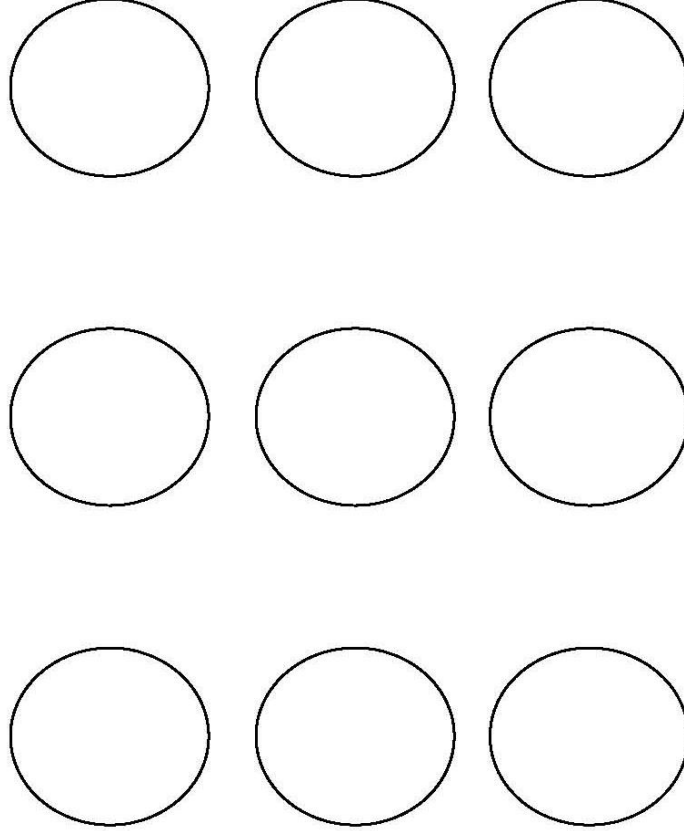
تستطيع بإضافة بعض الخطوط إلى الأشكال الناقصة على هذه الصفحة والصفحة التالية أن ترسم موضوعات أو صوراً مثيرة للاهتمام. حاول أن تفكر في بعض الموضوعات أو الصور التي سوف لا يفكر فيها أحد غيرك. حاول أن تجعل هذه الموضوعات أو الصور تحكي قصة أو قصصاً كاملة ومثيرة للاهتمام بأن تضيف إلى فكرتك الأولى وتبني عليها. اكتب أسفل كل رسم عنواناً مثيراً للاهتمام في المكان المخصص لذلك بجوار رقم الرسم.

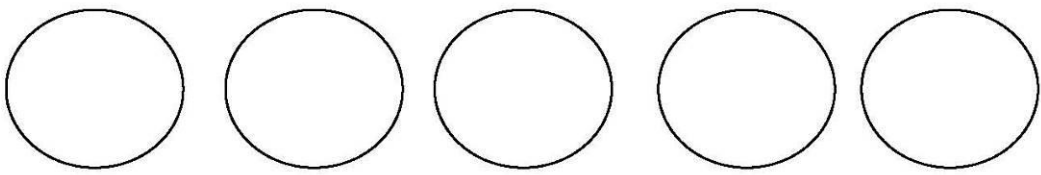
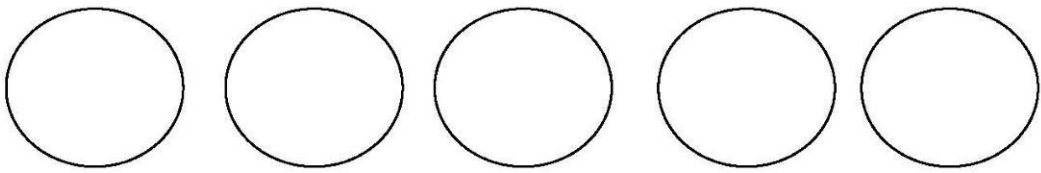
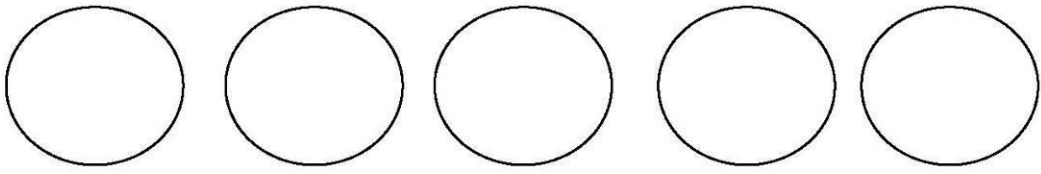
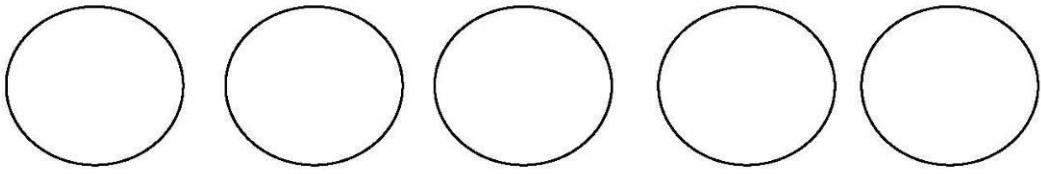
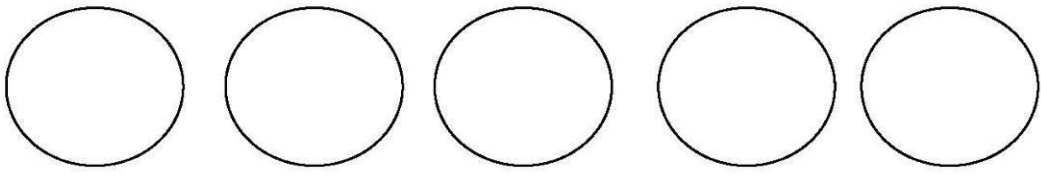
 2	 1
 4	 3



النشاط الثالث: الدوائر

في عشر دقائق حاول أن ترى كم من الموضوعات أو الصور تستطيع أن ترسم مستخدماً الدوائر الموجودة في أسفل هذه الصفحة والصفحة التالية. يجب أن تكون الدوائر الجزء الأساسي من كل صورة أو رسم. أضف خطوطاً بالقلم الرصاص للدوائر لكي تكمل الصورة. تستطيع أن تضع علامات في داخل الدوائر أو خارجها، أو في داخلها وخارجها معاً، في أي مكان تريد لكي ترسم الصورة، حاول أن تفكر في أشياء لم يفكر فيها أحد. أرسم أكبر عدد من الصور أو الموضوعات المختلفة وضع أكثر ما تستطيع من الأفكار في كل صورة. أجعل هذه الصور تحكي قصة كاملة مثيرة للاهتمام. أضف إسماءً أو عناوناً مناسباً أسفل كل صورة.





الملحق رقم (4): تفاصيل إجرائية لتطبيق اختبار تورنس (الصورة"ب") مع دليل التطبيق والتصحيح كتيب اختبارات الأشكال

• أولاً:

(مستخدم ساعة توقيت)

بورقة الأسئلة ثلاث أنقطة.

النشاط الأول: صفحة فارغة ، أدناه عنوان ، يرود الطالب صورة على شكل كلى لاصق بالحجم واللون الأزرق كما هو مرفق بالصورة (ب) .

المطلوب من الناحص : قراءة التعليمات المرفقة في النشاط

الأول ، مع توضيح كيفية نزع اللاصق واللصق .

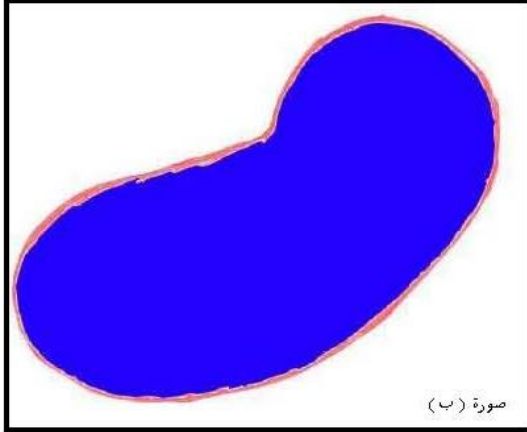
الوقت المحدد : عشر دقائق .

طريقة التصحيح :

١) التأكد من العنوان لتحديد درجة الأصالة .

ملحوظات العنوان:

العنوان مهم لمتابعة التصحيح للنشاط الأول .



الدرجة	تفاصيل
صفر	للعناوين المجردة. مثل: كلب ، قبة ، رجل ...
١	للعنوان الوصفي. مثل: رجل بأذن كبيرة ، كلب حطير ، قبة حندي ...
٢	للعنوان الوصفي الخيالي. مثل: الكلب المسمى ملك ، الرجل ذو الأنف الذهبي ...
٣	للعنوان التجريدي. مثل: العنوان الذي يحكي قصة غريبة ، الرجل الذي يركب السفينة الفضائية الهائلة ...

٢) عند عدم كتابة العنوان لا يصحح النشاط الأول ويستمر التصحيح للنشاطين التاليين .

٣) درجة التفاصيل تحسب على كل خط أو نقطة يضاف للشكل مع تجاوز المكرر أو المشابه للخط أو النقطة ذات المدلول نفسه .

٤) يجب أن يكون الشكل (ب) من صميم الرسم أو الشكل الذي يحكي القصة بحيث نزع يؤثر على الرسم .

٥) العنوان المختلف تماماً مع الرسم أو الشكل الذي يكونه الطالب يلقي التصحيح .

٦) تجمع درجة العنوان مع التفاصيل في الرصد بورقة التصحيح .

النشاط الثاني: عشرة أشكال ناهضة على الطالب إتمامه بخطوط حيث يكون شكل يحره و لم يكرر فيها غيره .

الوقت المحدد لتكوين الأشكال العشرة : عشرة دقائق .

المطلوب من الناحص : قراءة التعليمات المرفقة في النشاط الثاني .

طريقة التصحيح :

١) العنوان مهم لمتابعة التصحيح حيث لا يصحح شكل بغير عنوان .

٢) ليس للعنوان درجة لكن لارتباط العنوان مع الشكل أهمية في متابعة التصحيح .

٣) ترصد درجة المرونة + الأصالة حسب تحديد كتيب الأشكال.

٤) تم ترصد درجة التفاصيل إن كانت درجة الأصالة إيجابياً. أما إن كانت (صفر) فلا تحسب التفاصيل .

النشاط الثالث: (الدوائر) عددها ٣٤ دائرة على صفحتين متقابلين الأولى: ٩ دوائر مصنوفة ٣×٣ . الثانية: ٩ دوائر مصنوفة ٥×٥ .

الوقت المحدد: عشرة دقائق .

المطلوب من الناحص : قراءة التعليمات المرفقة في النشاط الثالث .

طريقة التصحيح :

- ١) العنوان مهم لمناخعة التصحيح حيث لا يصحح شكل بغير عنوان .
- ٢) ليس للعنوان درجة لكن لارتباط العنوان مع الشكل أهمية في مناخعة التصحيح .
- ٣) يجب أن تكون الدائرة أو الدوائر المستخدمة في تكوين شكل ما من صميم الشكل بحيث حذفه يؤثر على الشكل .
- ٤) ترصد درجة المرونة + الأصالة حسب تحديد كتيب الأشكال على كل شكل حسب عنوانه حتى الأشكال المكررة ما دام بعنوان مستقل .
- ٥) ثم ترصد درجة التفاصيل إن كانت درجة الأصالة إيجابية . أما إن كانت (صفر) فلا تحسب التفاصيل .
- ٦) في هذا النشاط درجات تشجيعية تحسب على تجميع أكبر عدد للدوائر في الشكل الواحد .

على النحو التالي:

الدوائر المجمعة	الدرجة التشجيعية
من ٣ — ٥	٥ درجات
من ٦ — ١٠	١٠ درجات
من ١١ — ١٥	١٥ درجات
من ١٦ — فأكثر	٢٠ درجات
جميع الدوائر في شكل واحد	٢٥ درجة

٧) تجمع الدرجة التشجيعية في كشف ورقة التصحيح مع الأصالة للنشاط الثالث .

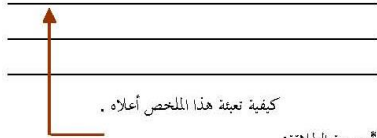
* ملحوظة: العنوان يبحث عنه في الدليل وإن لم يوجد يبحث في مترادفات أو أصله أو مكوناته أو عمومه ... وإن لم يوجد فيوضع له درجة بطريقة X١ وهذا يرفع للجنة العليا لتحديد درجة لها وهكذا إن تكرر.

ملخص الدرجات

	طلاقة	مرونة	أصالة	تفاصيل
نشاط ١				
نشاط ٢				
نشاط ٣				
المجموع				
الدرجة				

ملاحظات:

درجة الأصالة التشجيعية في النشاط الثالث =



كيفية تعبئة هذا الملخص أعلاه .

* درجة الطلاقة:

هي مجموع المربعات المشار باللون الأحمر تحت خاصية المرونة وتحسب الخانات الإيجابية حتى الدرجات المكررة .

* درجة المرونة:

هي مجموع المربعات المشار باللون الأحمر تحت خاصية المرونة وتحسب الخانات الإيجابية مع إلغاء الدرجة المكررة .

* درجة الأصالة:

جميع الدرجات عادي في الخانات الخضراء. ويضاف عليها الدرجة التشجيعية التي حصل عليها .

* درجة التفاصيل:

جميع الدرجات عادي في الخانات الزرقاء.

* ثم تجمع قوائم الأنشطة في المجموع.

* احتساب الدرجة بعد الجمع: ؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟

تعبئة نموذج ورقة التصحيح :

الترتيب	النشاط الأول ١		النشاط الثاني ٢			النشاط الثالث ٣		
	أصالة	تفاصيل	مرونة	أصالة	تفاصيل	مرونة	أصالة	تفاصيل
١.								
٢.								
٣.								
٤.								
٥.								
٦.								
٧.								
٨.								
٩.								
١٠.								
١١.								
١٢.								
١٣.								
١٤.								
١٥.								
١٦.								
١٧.								
١٨.								
١٩.								
٢٠.								
٢١.								

				.۲۲
				.۲۳
				.۲۴
				.۲۵
				.۲۶
				.۲۷
				.۲۸
				.۲۹
				.۳۰

الملحق(5): استجابات الطلبة وفئات المرونة والتكرارات والأصالة

م	الاستجابة	التكرار	النسبة	الأصالة
1	جاجة	1	.625	5
2	فول -فاصولياء	14	.758	0
3	عربه طفل	6	3.75	2
4	قارب	2	1.25	4
5	اقدام رجل كبيرة	2	1.25	4
6	زهرة	4	1.25	3
7	عصفور	10	2.5	0
8	يد	1	6.25	5
9	طفل	3	.625	4
10	ارجوحه	1	1.875	5
11	حجر	2	.625	4
12	منطاد	1	1.875	4
13	قطه	2	.625	4
14	كلب	1	1.25	5
15	فراشه	8	.625	0
16	بحيره	7	5	1
17	جنين	4	4.375	3
18	سحابه	1	2.5	5
19	حقيبه	3	.625	4
20	بطاطا	1	1.25	5
21	فكر	2	4.375	4

م	الاستجابة	التكرار	النسبة	الإصالة
22	بركه	7	.625	1
23	ثمرة	1	.625	5
24	رجل الاثقال	1	10.625	5
25	قبعة	17	.625	0
26	الفنان جورج ذو القبعة الزرقاء	1	.625	5
27	هاتف	1	.625	5
28	امرأة حامل	1	3.75	5
29	صورة كلى	6	1.25	2
30	بذور	2	.625	4
31	لعبه محسوسه	1	.625	5
32	فتاه ذات شفاه زرقاء	1	.625	5
33	كنبه	1	1.875	5
34	طباخ يطهو	2	.625	4
35	نحله	1	.625	5
36	راس قرد	1	.625	5
37	حبه بندق	2	1.25	4
38	بابا نويل	1	.625	5
39	عقد لؤلؤ	1	.625	5
40	نقائق	1	.625	5
41	حجر طائر	1	.625	5
42	طفل ينظف يديه	1	.625	5

م	الاستجابة	التكرار	النسبة	الإصالة
43	سجاد الربيع	1	.625	5
44	فصل الربيع	1	.625	5
45	بطاطا متوحشه	1	.625	5
46	كلب متوحش	1	.625	5
47	ملابس سباحه	1	.625	5
48	حلزونه الفضاء	1	.625	5
49	وجه عديم الجسم	1	.625	5
50	الجهاز الهضمي	1	.625	5
51	معدّه	1	.625	5
52	الخيال المكبل	1	.625	5
53	دراجة	1	.625	5
54	صحراء	1	.625	5
55	ارنوب مرح	1	.625	5
56	قط ذو قبعه	1	.625	5
57	سله كرة السلّه	1	.625	5
58	الشب الاسمر	1	.625	5
59	شخص انفه كبير	1	.625	5
60	طفل ياخذ قيلوله على الكنبه	2	1.25	4
61	شخص نائم على فراشه	1	.625	5
62	مهرج	2	1.25	4
63	فار ميت	1	.625	5

السؤال الثاني :

الشكل (1) :

م	الاستجابة	التكرار	الاصاله	فئه المرونه
1	صحن فاكه	15	0	8
2	سفينه	17	0	64
3	موزة	3	1	48
4	وجه بيتسم	5	0	53
5	قارب	27	0	64
6	سكينه	12	0	8
7	حوت	2	1	34
8	خنفساء	1	2	72
9	طائر بنقار	7	0	28
10	هنبرجر	3	1	42
11	طبيعه جميله – ورده	3	1	30
12	عربه اطفال	2	1	65
13	خريطه	2	2	33
14	ورق	1	2	35
15	سله فاكهة	3	1	61
16	مسبحه	1	2	12
17	بطه	1	2	28
18	شجرة	1	2	35
19	سياره	1	2	56
20	مقص	3	1	6

م	الاستجابة	التكرار	الاصالة	فنه المرونة
21	ظفر	1	2	3
22	سمكه	2	1	34
23	جزرة	1	2	42
24	طاولة	1	2	1
25	طائرة	1	2	44
26	شوكه	1	2	8
27	زجاجاه عطر	1	2	12
28	قناع	1	2	12
29	لعبه	4	1	53
30	مظله	3	1	57
31	فراشه	1	2	27
32	قدم كبيرة	2	1	3
33	قوش	1	2	34
34	شفاه	2	1	3
35	قمر	1	2	5
35	قوس قزح	1	2	32
37	بطيخه	1	2	48
38	كرسي	1	2	1
39	شخص انفه كبير	1	2	17
40	خريطه	4	1	22

الشكل (2) :

المرونه	الاصاله	التكرار	الاستجابه	م
53	2	1	لعبه	1
4	1	2	مصعد كهربائي	2
55	0	6	مبنى	3
44	1	1	طيارة	4
47	0	8	علم فلسطين	5
6	1	3	مغناطيس	6
4	2	1	درج	7
25	1	3	حذاء	8
4	0	10	باب	9
10	1	4	حبه تزلج	10
54	2	1	خيمه	11
55	2	1	كوخ	12
12	1	2	شجرة	13
22	0	6	خارطه	14
44	2	1	صاروخ	15
12	1	2	حقيبه	16
12	1	3	قبعة	17
62	1	2	صنارة	18
8	0	7	شمعه	19
8	1	3	سكينه	20
35	0	5	شجرة	21
55	0	9	بيت	22
10	1	4	زحليقه	23
55	2	1	زنزانه	24

م	الاستجابة	التكرار	الإصالة	المرونة
25	برج	1	2	55
26	عدو	1	2	32
27	بنايه	2	1	55
28	ارجوحه	3	1	10
29	جسر	1	2	41
30	لعبه	5	0	53
31	قدم	2	1	3
32	موقف سيارات	1	2	41
33	مكواة	5	0	8
34	سكه حديد	1	2	41
35	قارب	2	1	64
36	قميص	4	1	59
37	اله موسيقيه	2	1	62
38	موس	1	2	59
39	ثوب	1	2	12
40	شباك	1	2	4
41	قمه جبل	2	1	22
42	شعار شركه	1	2	47
43	نوته موسيقيه	2	1	62
45	انعكاس	1	2	11
56	خزانه	1	2	1
47	واجهه بيت	1	2	12

الشكل (3) :

م	الاسنجا به	التكرار	الإصالة	فنه المرونه
1	وجه	10	0	17
2	جرس	1	2	8
3	رجل (قدم)	12	0	3
4	شلال	2	1	22
5	خريطه	15	0	22
6	يد	23	0	3
7	انف	8	0	3
8	حذاء	7	0	25
9	منقار طائر	1	2	28
10	جبال	3	1	22
11	عصفور	3	1	40
12	افعى	3	1	28
13	ساعه	2	1	12
14	بنطال	2	1	59
15	رجل حصان	2	1	26
16	شمعه	1	2	8
17	ورده	1	2	30
18	خرطوم فيل	2	1	28
19	كوخ	1	2	55
20	كائن فضائي	1	2	50
21	حصان	1	2	28
22	وحش	2	1	50

م	الاسنجاية	التكرار	الاصاله	فئه المرونه
23	راس حمار	2	1	6
24	خطوط	1	2	29
25	جذع خشب	1	2	55
26	عجوز	1	2	17
27	تمساح	2	1	28
28	اخطبوط	1	2	28
29	رجل (اصبع)	4	1	3
30	فتاة فتوشوب	1	2	17
31	سيارة	1	2	6
32	نهر	2	1	22
33	قدم بطة	1	2	26
34	شجرة	1	2	35
35	جيتار	1	2	66
36	كنغر	1	2	28
37	قارب	2	1	64
38	قدم دب	2	1	26
39	بحيرة	3	1	22
40	كاس	1	2	8
41	جرايه	1	2	59

الشكل (4) :

م	الاستجابة	التكرار	الاصاله	فنه المرونه
1	مقعد	1	2	1
2	ارجوحه	1	2	10
3	غاز	2	1	8
4	صندوق الهدايا	1	2	38
5	طائرة	2	1	44
6	سور	5	0	4
7	علم	7	0	47
8	مايكروفون	2	1	62
9	بيت	10	0	55
10	وجه اسير	1	2	17
11	شارع	23	0	41
12	هنبرجر	3	1	42
13	قطار	3	1	65
14	طاولة	6	0	1
15	لاعبه رياضيه	1	2	17
16	مسطرة	1	2	7
17	تلفاز	3	1	1
18	سكه قطار	5	0	41
19	شباك	5	0	4
20	درج	1	2	4
21	سلم	8	0	33
22	سجن	1	2	55

م	الاستجابة	التكرار	الاصاله	فئه المرونه
23	مبنى تنظيف السيارات	1	2	55
24	شريط الاخبار	1	2	8
25	شجرة	3	1	35
26	طائر	1	2	40
27	طريق	6	0	41
28	حامله كتب	2	1	7
29	جسر	2	1	41
30	ساندوش	1	2	42
31	مبنى	2	1	55
32	رصيف	2	1	41
33	شريط راس لاعبه الرياضه	2	1	17
34	كوب	1	2	8
35	مبنى	1	2	55
36	خطان	1	2	11
37	مرآة	1	2	1
38	ماسورة (اسطوانه)	4	1	61
39	فستان	1	2	59
40	قارب	1	2	64
41	اطار صورة	1	2	8
42	خزانة	7	0	1

م	الاستجابة	التكرار	الإصالة	فئة المرونة
43	لعبه	3	1	35
44	مستطيل	3	1	29
45	ثلاجه	2	1	1
46	حقيبه	1	2	12
47	كعبه	1	2	55
48	قبة الصخرة	1	2	55
49	مرمى	1	2	15
50	سهم	1	2	32
51	شطرنج	1	2	53
52	مصاصة	1	2	42

الشكل (5) :

م	الاستجابة	التكرار	الإصالة	فنه المرونة
1	طائرة ورقية	34	0	43
2	مكنسه	4	1	8
3	كتاب	18	0	7
4	كرسي	2	1	1
5	Tمسطرة	5	0	7
6	مؤقت سيارة	2	1	41
7	شرشف	2	1	1
8	كوخ	2	1	55
9	قوس رماية	1	1	32
10	بيت	8	0	55
11	بوظه	1	2	42
12	زهرة	1	2	40
13	تقاطع طرق	3	1	41
14	دوار	1	2	41
15	قارب	1	2	64
16	طائرة	2	1	44
17	فراشه	1	2	27
18	قشاطه	2	1	8
19	لوح التعلم	2	1	7
20	شجرة	1	2	35
21	سرير	1	2	1
22	منشار	1	2	6

م	الاستجابيه	التكرار	الاصاله	فئه المرونه
23	شطرنج	1	2	20
24	قناع	1	2	12
25	شمسيه	16	0	57
26	فطائر	1	2	42
27	لعبه	1	2	53
28	خيمه	1	2	54
29	مجرود	1	2	8
30	عجل	1	2	7
31	مثلث (شكل هندسي)	14	0	11
32	طاحونه	3	1	6
33	سلم	1	2	33
34	خزانة	1	2	1
35	مكتوب	1	2	7
36	مضمار جري	1	2	15
37	قرطوس بوظه	1	2	42
38	فطر	1	2	42
39	ثلاجه	1	2	8
40	بيتزا	2	1	42
41	مكبس	1	2	6
42	لاعب	1	2	17
43	ملعب	1	2	15
44	سيف	1	2	32

الشكل (6)

م	الاستجابة	التكرار	الاصاله	المرونه
1	حلزونه	40	0	34
2	موجه	3	1	22
3	دوامه	10	0	22
4	شارع	2	1	41
5	حيه	3	1	28
6	رجل	3	1	17
7	افعى	8	0	28
8	صفارة	5	0	62
9	بوق	1	2	62
10	دلو	1	2	6
11	ارجوحه	1	2	10
12	حيوان	1	2	28
13	شعر	1	2	17
14	عقد	1	2	12
15	قوقعه	1	2	28
16	تفاحه	14	0	48
17	تاج	1	2	12
18	كيس	1	2	6
19	قدم	1	2	3
20	بيضه	1	2	4
21	صوت(حبل)	11	1	6
22	وزة	1	2	28

م	الاستجابة	التكرار	الاصاله	المرونه
23	مصاصه	1	2	42
24	جوجل	1	2	47
25	شمس	1	2	5
26	عين	2	1	3
27	فاصولياء	1	2	48
28	فراشه	1	2	27
29	جنين	1	2	17
30	وجه	1	2	17
31	دبذب	1	2	28
32	لحيه	1	2	3
33	عصفور	3	1	40
34	رجل	1	2	3
35	يد	1	2	55
36	بطه	1	2	28
37	حوت	1	2	34
38	ابريق	2	1	16
39	دودة	3	1	27
40	هاتف	1	2	36
41	خطوط	2	1	11
42	جرايات	1	2	59
43	بالون	2	1	18
44	عظمه	1	2	42
45	سمكه	1	2	34

المرونه	الاصاله	التكرار	الاستجابيه	م
25	1	2	حذاء (بوت)	46
6	2	1	مضرب	47
6	2	1	منجل	48
11	2	1	انعكاس صورة	49
6	2	1	حبل	50

الشكل (7)

المرونة	الاصالة	التكرار	الاستجابة	م
12	2	1	قلاده	1
54	2	1	عش	2
48	0	9	تفاحه	3
62	2	1	مفتاح لحن	4
3	1	2	وردة	5
53	1	4	عربه	6
34	0	9	حلزونه	7
28	0	10	افعى	8
17	1	3	اذن	9
1	1	4	كرسي	10
54	2	1	نجمه	11
28	2	1	صوص	12
42	1	3	فول	13
20	2	1	ارجوحه	14
16	2	1	جرة	15
6	2	1	حبل	16
27	2	1	خنفساء	17
28	2	1	ارنب	18
42	2	1	فطر	19
27	1	1	دودة	20
7	1	4	خشبه الالوان	21
11	0	2	متصفح جوجل	22

م	الاستجابيه	التكرار	الاصاله	المرونه
23	جنين	13	2	28
24	كلمه GO	1	0	11
25	انف	5	1	17
26	وجه	2	0	17
27	رقم 6	9	1	11
28	قدم	4	2	3
29	زخارف (سته خطوط)	1	0	11
30	حرف G	7	0	11
31	علامه ترقيم;	15	2	11
32	شعر فتاه	1	2	3
33	ورقه	1	2	7
34	عصفور	1	2	40
35	فم	1	2	3
36	قطه	1	2	28
37	اله موسيقيه	1	2	62
38	كيس	1	2	6
39	ابريق	1	2	16
40	بوق	1	2	62
41	كيك	1	2	6
42	عجل	1	2	45
43	يد	1	2	17
44	انف	1	2	17
45	طاوله	1	2	1

المرونه	الاصاله	التكرار	الاستجابيه	م
40	2	1	طائر	46
12	2	1	قبعة	47

الشكل (8)

م	الاستجابة	التكرار	الاصاله	المرونه
1	بطه	10	0	28
2	ملاك	1	2	58
3	فراشه	6	0	27
4	عين	1	2	3
5	ورده	42	0	3
6	حمامه	8	0	28
7	ليمون	1	2	42
8	اخطبوط	2	1	34
9	طائر	13	0	40
10	جلد	1	2	3
11	فضائي	2	1	50
12	تفاحه	3	1	48
13	فتاه	2	1	17
14	ورقه	15	0	7
15	عصفور	4	1	40
16	ديناصور	2	1	28
17	وزة	1	2	40
18	ملابس	1	2	59
19	شعر	2	1	17
20	شجرة	4	1	35
21	فراشه	2	0	27
22	هيكل عظمي	1	2	3

المرونه	الاصاله	التكرار	الاستجابيه	م
28	2	1	ضفدع	23
34	2	1	فقمه	24
34	2	1	سمكه	25
28	2	1	اخلند	26
8	2	1	مزهرية	27
20	2	1	مهرج	28
34	2	1	حوت	29
3	2	1	قدم	30
28	2	1	ارنب	31

الشكل (9):

م	الاستجابة	التكرار	الاصاله	المرونه
1	بوظه	2	1	42
2	طائر	2	1	40
3	وجه	5	0	17
4	سمكه	2	1	34
5	لعبه التزلج	1	2	15
6	امراة	2	1	17
7	بيت	2	1	55
8	سله فاكهة	1	2	16
9	علبه بوشار	1	2	16
10	كيس	1	2	6
11	وسادة	3	1	1
12	طاقيه (قبعه)	4	1	59
13	ابريق	3	1	16
14	فتى ذو اذن كبيرة	3	1	17
15	ستارة	3	1	1
16	فستان	11	0	59
18	شبكة عنكبوت	1	2	54
19	بلوزة	1	2	59
20	قطه	5	2	28
21	شعر فتاه	2	0	17
22	خيمه	6	1	54
23	نجمه او شمس	6	0	5

م	الاستجابة	التكرار	الاصاله	المرونه
24	جرة او مزهرية	3	0	8
25	حبل	3	1	6
26	كتاب	2	1	7
27	علاقه ملايس	1	1	8
28	علم	3	2	47
29	كاس او كوب	2	1	8
30	سرير	3	1	1
31	قناع	1	1	12
32	قطاعه او سكين	2	2	8
33	فاس	2	1	6
34	تنورة	1	1	59
35	بطريق	4	2	28
36	حقيبه	1	1	8
37	مسجد	3	2	55
38	فراشه	3	1	27
39	شكل خرافي	2	1	11
40	طائرة ورقيه	1	2	43
41	جبل	2	1	22
42	اطار صورة	1	2	6
43	رساله	2	1	7
44	مجروح	1	2	6
45	ظرف رساله	3	1	7
46	عقد	1	2	12

م	الاستجابة	التكرار	الإصالة	المرونة
47	مرآة	2	1	1
48	تاج	5	0	12
49	علم	3	1	47
50	فانوس	1	2	39
51	قلب	1	2	11
52	رجل	2	1	17
53	اسطوانه	1	2	11
54	أنفحه	1	2	12
55	شباك	1	1	4
56	حلزونه	1	2	34
57	شبكة	1	2	10
58	طاولة	1	2	1
59	صحن	1	2	8
60	دلو	1	2	16
61	باب	1	2	4
62	كرسي	1	2	1
63	ورده	1	2	30
64	لعبه	1	2	53
65	شجرة	1	2	35

الشكل (10):

م	الاستجابة	التكرار	الاصاله	المرونه
1	علم	29	0	47
2	حديقة	1	1	55
3	مغسله	1	2	8
4	منشار	2	1	6
5	ابريق	9	0	16
6	مرآة	3	1	1
7	قصر	1	2	55
8	باب	9	1	4
9	تاج	9	0	12
10	طائرة ورقيه	4	1	43
11	كرة سله	1	2	15
12	ظرف رساله	2	1	7
13	مباراة تنزج	1	2	15
14	ملعب غولف	1	2	15
15	ثلاجه	1	2	8
16	مصباح كهربائي	4	1	39
17	طاولة	1	2	1
18	بيت	2	0	55
19	قارب	3	1	64
20	شجرة	1	2	35
21	مشط	2	1	12
22	عشب	1	2	63

م	الاستجابة	التكرار	الاصاله	المرونه
23	فستان	1	2	59
24	الات مصنع	1	2	61
25	خيمه	1	2	54
26	كاس	1	2	8
27	شباك	2	1	9
28	حبل	5	0	9
29	فاس	1	2	6
30	حذاء	3	1	25
31	رقم 2	2	1	9
32	حجارة	1	2	61
33	عمارة او بنايه	4	1	55
34	كرة سله	1	2	15
35	بقاله	1	2	55
36	شمسيه	1	2	57
37	خزانة	3	1	1
38	كتاب	1	2	7
39	شفرة	1	2	12
40	ثيرموس	1	2	8
41	سهم	3	1	32
42	زرفه	1	2	11
43	مثلث	2	1	11
44	اطار صورة	2	1	8
45	فأر	2	1	28

المرونه	الاصاله	التكرار	الاستجابيه	م
62	2	1	بيانو	46
49	2	1	صاروخ	47
17	2	1	امراة	48
3	1	3	قدم	49
7	2	1	قراشه	50
6	2	1	جهاز حاسوب	51
8	2	1	حنفيه	52
59	2	1	بنطال	53
6	2	1	حبل مشنقه	54
6	2	1	زر	55

السؤال الثالث :

م	الاستجابة	التكرار	النسبة	اصالة	المرونة
1	مروحة	64	3.42	2	1
2	وجة	133	7.108	1	22
3	ساعة	94	5.02	1	33
4	بيتزا	25	1.336	3	43
5	بحر	2	0.106	3	23
6	قمر	24	1.2821	3	2
7	عين	36	1.924	3	22
8	مصاصة	8	0.427	3	43
9	شمس	92	4.917	1	2
10	مبراة	33	1.763	3	56
11	قصة	1	0.053	3	49
12	مكياج	8	0.427	3	69
13	كرة	63	3.367	2	30
14	سلة	23	1.229	3	16
15	برتقالة	26	1.389	3	43
16	نملة	1	0.053	3	25
17	قنبلة	3	0.16	3	8
18	بوق	1	0.053	3	62
19	كوكب الارض	19	1.015	3	2
20	بوصلة	4	0.213	3	33
21	زحل	12	0.641	3	2
22	بولنج	3	0.16	3	30

م	الاستجابة	التكرار	النسبة	اصالة	المرونة
23	فنجان	6	0.32	3	16
24	قط	17	0.908	3	26
25	وردة	68	3.634	3	32
26	كعكة	37	1.977	2	43
27	فتاة	37	1.977	3	17
28	بوطة	16	0.855	3	43
29	مهرج	2	0.106	3	20
30	مفتاح	7	0.374	3	4
31	فاكهة	1	0.053	3	43
32	علامة(رمز)	57	3.046	2	29
33	مدرسة	1	0.053	3	52
34	علم	6	0.32	3	29
35	حقيقية	10	0.534	3	69
36	ترفية	6	0.12	3	20
37	ديك	1	0.053	3	26
38	قلادة	9	0.481	3	69
39	رفوف	1	0.053	3	5
40	سلحفاة	5	0.267	3	26
41	كاس	30	1.924	3	16
42	خنفساء	2	0.106	3	25
43	دمية	3	0.16	3	50
44	مشبك شعر	2	0.106	3	69
45	كرز	2	1.282	3	43

م	الاستجابة	التكرار	النسبة	اصالة	المرونة
46	نقود(عملة)	24	0.106	3	65
47	دولفين	2	1.389	3	26
48	قبعة	26	0.32	3	69
49	زجاجة عطر	6	0.694	3	69
50	مزهريه	13	0.801	3	5
51	زر	15	0.481	3	43
52	لمبة(مصباح)	9	0.267	3	59
53	بطيخ	5	0.106	3	39
54	بصل	2	0.16	3	43
55	جيتار او عود	3	0.427	3	62
56	طبلة	8	0.267	3	62
57	بلوزة	5	0.427	3	59
58	غسالة	8	0.053	3	5
59	سماعة طبيب	1	0.32	3	4
60	رجل ثلج	6	0.32	3	20
61	عدسة	7	0.374	3	46
62	لعبة ميكي ماوس	2	0.106	3	50
63	لعبة دبوب	24	1.282	3	50
64	شبكة صيد	3	0.16	3	4
65	طعام صيني	3	1.16	3	43
66	مطرة ماء	1	0.053	3	16
67	فانوس	2	0.16	3	39
68	مضرب ريشة	13	0.694	3	30

م	الاستجابة	التكرار	النسبة	اصالة	المرونة
69	حوض سمك	4	0.213	3	5
70	هاتف	3	0.166	3	38
71	انبوب اختبار	3	0.16	3	46
72	برواز	5	0.534	3	5
73	قفل	1	0.053	3	4
74	دلو	7	0.374	3	16
75	دب	3	0.16	3	26
76	هحاملة اثقال	1	0.053	3	30
77	شواية	1	0.053	3	5
78	ابريز كهرباء	20	1.068	3	39
79	زخارف	28	1.496	3	31
80	طاولة	18	0.962	3	1
81	سفينة	2	0.106	3	67
82	راس حمار	1	0.053	3	26
83	عمود توازن	1	0.053	3	30
84	بيت	8	0.427	3	52
85	شجرة	9	0.481	3	37
86	عظمة	1	0.053	3	22
87	صنية	3	0.16	3	5
88	شمعة	4	0.213	3	39
89	قرص مدمج	9	0.481	3	56
90	صحن(طبق)	36	1.924	3	5
91	حنفية(مغسلة)	5	0.32	3	5

م	الاستجابة	التكرار	النسبة	اصالة	المرونة
92	غطاة	6	0.32	3	5
93	شباك	8	0.427	3	63
94	عجل	37	1.977	3	4
95	علبة(صندوق)	15	0.801	3	16
96	دونات	1	0.053	3	43
97	مرحاض	2	0.106	3	5
98	لعبة	10	0.534	3	50
99	قرد	1	0.53	3	26
100	طنجرة	6	0.32	3	5
101	خاتم	11	0.587	3	69
102	دلة قهوة	2	0.106	3	5
103	بئر	3	0.16	3	3
104	فلاقة حائط	1	0.053	3	5
105	فيونكة	5	0.267	3	69
106	صابون	1	0.053	3	5
107	مقلمة	6	0.32	3	56
108	نظارة	28	1.496	3	59
109	قوارة	1	0.053	3	16
110	بطريق	2	0.106	3	26
111	ابريق	6	0.32	3	16
112	نملة	1	0.053	3	25
113	دودة	8	0.427	3	25
114	تفاحة	6	0.32	3	47

المرونة	اصالة	النسبة	التكرار	الاستجابة	م
9	3	0.427	8	سمكة	115
69	3	0.481	9	سواراة	116
1	3	0.481	9	مراية	117
5	3	0.106	2	دش	118
5	3	0.801	15	مقلاة	119
44	3	0.534	10	طبيعة(مناخ)	120
2	3	0.106	2	مجموعة شمسية	121
43	3	0.267	5	رغيف خبز	122
43	3	0.267	5	بندورة	123
4	3	0.267	5	شمسية	124
25	3	0.213	4	فراشة	125
27	3	0.106	2	حبة دواء	126
16	3	0.481	9	جرة مية	127
10	3	0.534	15	اسطوانة	128
1	3	0.106	2	قرنة(وسادة)	129
69	3	0.053	1	لؤلؤة	130
69	3	0.053	1	مدالية او اكسسوار	131
5	3	0.52	1	table lamb	132
26	3	0.053	1	فيل	133
43	3	0.053	2	همبرغر	134
23	3	0.053	1	جبل	135
62	3	0.053	1	عود	136
26	3	0.053	1	ثعلب	137

م	الاستجابة	التكرار	النسبة	اصالة	المرونة
138	كنبة	2	0.106	3	1
139	ارنب	7	0.374	3	26
140	طربيزة	1	0.053	3	1
141	اخطبوط	2	0.106	3	9
142	بونبون	4	0.213	3	43
143	رمانة	3	0.16	3	43
144	مسجل	1	0.053	3	38
145	سماعة	3	0.16	3	38
146	كميرا	1	0.053	3	4
147	جرس	4	0.213	3	38
148	علكة	4	0.213	3	43
149	ممحاة	2	0.106	3	56
150	غيمة	4	0.213	3	44
151	ميزان	2	0.106	3	46
152	كبسة ايقاف	1	0.106	3	1
153	سرير	3	0.16	3	1
154	خزان مياة	2	0.106	3	
155	عجل سياقة	4	0.213	3	16
156	ارجوحة	5	0.267	3	20
157	ملعقة	1	0.053	3	4
158	تلفاز	2	0.106	3	5
159	جراية	1	0.053	3	5
160	بيضة	1	0.053	3	59

م	الاستجابة	التكرار	النسبة	اصالة	المرونة
161	ماسو او حجر	1	0.053	3	43
162	صرصور	1	0.053	3	69
163	ورقة شجر	2	0.106	3	25
164	يد	1	0.053	3	37
165	سيجارة	1	0.053	3	22
166	مسمار	1	0.053	3	19
167	شفة	1	0.053	3	61
168	رجل الي	2	0.106	3	22
169	الة موسيقية	3	0.16	3	14
170	بالون	7	0.374	3	62
171	طفل	6	0.32	3	20
172	دجاج	1	0.053	3	22
173	فطيرة	4	0.213	3	45
174	بسكويت	1	0.053	3	43
175	فارة حاسوب	1	0.053	3	43
176	حيوان متوحش	2	0.106	3	54
177	محراث	1	0.053	3	4
178	بلياردو	1	0.053	3	30
179	ليمون	1	0.106	3	43
180	مقعد	3	0.16	3	1
181	خاروف	1	0.053	3	26
182	منطاد	3	0.16	3	20
183	بركة	4	0.213	3	20

م	الاستجابة	التكرار	النسبة	اصالة	المرونة
184	مقود سيارة	2	0.106	3	4
185	عصا	1	0.053	3	4
186	فتاة	34	1.817	3	17
187	وسادة	1	0.053	3	1
188	سكرة باب	1	0.053	3	4
189	حرف	1	0.053	3	24
190	غاز	3	0.16	3	5
191	بكرة خيطان	1	0.053	3	5
192	طائر	5	0.267	3	45
193	كشاف	1	0.053	3	39
194	بركان	3	0.16	3	23
195	براغي	3	0.16	3	4
196	مسبح	1	0.053	3	20
197	جوال	1	0.053	3	38
198	موس	1	0.053	3	52
199	شارع	1	0.053	3	42
200	مكنسة	1	0.053	3	5
201	حذاء	3	0.16	3	59
202	شاطئ	2	0.106	3	23
203	لعبة	1	0.053	3	26
204	دماغ	1	0.053	3	22
205	عينة بكتيريا	1	0.053	3	46
206	محار	4	0.213	3	9

م	الاستجابة	التكرار	النسبة	اصالة	المرونة
207	غيمة	2	0.106	3	44
208	خزانة	1	0.053	3	1
209	شبكة عنكبوت	2	0.106	3	51
210	ثلاجة	1	0.053	3	5
211	لسان	1	0.053	3	22
212	نصف ليمونة	3	0.16	3	43
213	خاروف	1	0.053	3	26
214	قلم	1	0.053	3	56
215	ملعب كرة قدم	1	0.053	3	30
216	قشطبان	1	0.053	3	5
217	جينة مثلثات	1	0.053	3	43
218	عطارد	2	0.106	3	2
219	اورانوس	1	0.053	3	2
220	نيوتن	1	0.053	3	2
221	المريخ	1	0.053	3	2
222	ملعقة	1	0.053	3	5
223	ظرف مكتوب	1	0.053	3	56
224	عظمة	1	0.053	3	22
225	حلزونة	1	0.053	3	9
226	نجمة	2	0.106	3	9
227	خنزير	1	0.053	3	26
228	مفتاح	1	0.053	3	4
229	مسجد	1	0.053	3	52

المرونة	اصالة	النسبة	التكرار	الاستجابة	م
6	3	0.053	1	رقم 8	230
8	3	0.053	1	مدفع	231
24	3	0.053	1	نحلة	232
10	3	0.801	7	دائرة	233
67	3	0.053	2	سيارة	234

الملحق(6): مذكرة تحضير الوحدة الأولى بطريقة منتسوري

الصف : الثالث

المبحث: الرياضيات.

الأساسي

عدد دروس الوحدة: ستة

الوحدة : الأولى.

اسم الدرس: مراجعة الأعداد ضمن

الدرس: الأول

999

مفاهيم الدرس: مفهوم العدد ضمن 999، العدد السابق، العدد التالي، الترتيب التصاعدي، الترتيب التنازلي.

تعميمات الدرس: 1- عند قراءة العدد ضمن 999 نبدأ بالمئات ثم الآحاد ثم العشرات.

2- العدد السابق لعدد معطى = العدد المعطى - 1

3- العدد التالي لعدد معطى = العدد المعطى + 1

4- الترتيب التصاعدي يبدأ دائماً بالعدد الأصغر

5- الترتيب التنازلي يبدأ دائماً بالعدد الأكبر

مهارات الدرس: 1- قراءة الأعداد ضمن (999) قراءة صحيحة.

2- كتابة الأعداد ضمن 999 كتابة صحيحة.

3- مهارة كتابة العدد السابق والتالي لعدد معلوم.

4- مهارة ترتيب الأعداد ضمن 999 تنازلياً.

5- مهارة ترتيب الأعداد تصاعدياً.

الصف : الثالث

الدرس : مراجعة الأعداد ضمن (999)

المبحث : الرياضيات

الأساسي

إلى :-

الفترة الزمنية:- من:-

عدد الحصص: 3

	الهدف العام:	أن يتعرف الطالب قراءة وكتابة الإعداد ضمن 999 بصورة سليمة..
	الخبرات السابقة:	يقرأ الأعداد الممثلة على المعداد ويكتب قيمة كل منزلة .
	المصادر والوسائل:	أدوات منتيسوري(خرز ذهبي) (أحاد)، قضبان العشرة، مربع المائة، مكعب الألف، الخرز الذهبي، بطاقة خضراء للعدد 1، بطاقة زرقاء للعدد 10، بطاقة حمراء للعدد 100، بطاقة خضراء للعدد 1000) / الكتاب / السبورة / الطباشير الملونة / الطباشير العادية.
	التمييز لـ:	المستوى العالي :- يقرأ الطالب الأعداد ضمن 999 ويكتبها بالصورة اللفظية والرموز. المستوى المتوسط :- يقرأ الطالب الأعداد ضمن 999 ويكتبها بصورة الرموز. المستوى المتدني :- يقرأ الطالب الأعداد ضمن 999 من خلال بطاقات الأعداد.
الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
	التمهيد:- ألقاء التحية على الطلاب وطرح الأسئلة لتحديد مستواهم. الشرح العرض:-	الملاحظات
- أن يكتب الطالب الأعداد ضمن 999 بالصورة اللفظية . - أن يقرأ الطالب	- تقدم المعلمة التمرين لمجموعة من الطلبة لتعرفهم بأسماء الكميات 1، 10، 100، من خلال اتباع الخطوات المرفقة لتمارين الخرز الذهبي ص 126.	- ضع خرزة في خانة الأحاد وتقول للطفل ما هذا؟ - عند إضافة واحدة أخرى بعد 9 مئات كم تصبح؟ حل أسئلة الكتاب

	أقرأ واكتب الأعداد الآتية بالكلمات: 452 ، 980 ، 100	- تطلب المعلمة من أحد الطلاب تنفيذ تمرين تسلسل الأعداد (كميات) من 9-1 ، 90-10 100-900 من خلال اتباع الخطوات المرفقة لتمرين الخرز الذهبي ص 127 بعد أن قامت بتقديمه لهم . - تقدم المعلمة لمجموعة الطلاب الذين أتموا العمل بالتمارين 1□2□3 رموز الكميات المكتوبة 1 ، 10 ، 100 ، بعد شرح المعلم التصنيف اللوني للبطاقات كما هو موضح في ص 129-130 . - تدرب المعلمة الطالب على ربط الكمية بالرمز باستخدام البطاقات والخرز من خلال تنفيذ التمرين (7) ص 132-134	الأعداد ضمن 999 بالصورة اللفظية.
	- قم بترتيب الأعداد من 90-10 بشكل متسلسل (تصاعدي)؟ حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	- تعد المعلمة طاولة العمل للتمرين، وتطلب من الأطفال أن يعدوا ويرتبوا بطاقات الأعداد الكبيرة على الطاولة ليتم مراجعة الطلاب بتسلسل الأعداد (9-1 ، 90-10 ، الرموز)	- أن يرتب الطالب الأعداد ترتيباً تصاعدياً. - أن يرتب الطالب الأعداد ترتيباً تنازلياً.

		100 - 900 من خلال تنفيذ الخطوات كما في التمرين (5) ص 130-131. - يراجع الطلبة في مفهوم الترتيب التصاعدي والتنازلي ضمن من خلال اعادة تنفيذ التمارين السابقة بتوجيه من المعلمة 999. -من خلال تمثيل الأعداد بواسطة الخرز الذهبي يقوم الطالب بعمل مقارنة بين الكميات التي تم تمثيلها ثم يقوم بترتيبها اما تصاعديا أو تنازليا حسب المطلوب من خلال بطاقات الأعداد الكبيرة والمتفاوتة بالأطوال، وتكون المعلمة موجه للطلاب لينفذ التمرين.	
	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	- تقدم المعلمة للطلبة كيفية إكمال نمط معين ضمن 999 باستخدام البطاقات للأعداد بطريقة التزايد بالأحاد والتزايد بعشرة والتزايد بمائة. - تكتب المعلمة أمثلة مختلفة على السبورة وتكلف الطلبة بحلها من خلال استخدام البطاقات.	- أن يكمل الطالب نمط معين من الأعداد ضمن 999.

	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	- تقدم المعلمة كيفية كتابة العدد السابق والعدد التالي لعدد معين من خلال ما تعلمه الطلاب بتمارين تسلسل الرموز بعد ما تعرف الطالب على الكميات. - تكتب المعلمة أمثلة وتكلف الطلبة بحلها من خلال مقارنة الرموز (الأعداد) المعطاه.	- أن يكتب الطالب العدد السابق لعدد معطى . - أن يكتب الطالب العدد التالي لعدد معطى .
	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	- توجه المعلمة طلابه لطريقة المقارنة بين عددين بحيث تكون اشارات المقارنة مكتوبة على بطاقات ويقوم الطالب بتمثيل الرموز التي يريد المقارنة بينها من خلال البطاقات ومن ثم وضع بطاقة الإشارة المناسبة بين الرمزين الممثلين.	- أن يقارن الطالب بين عددين باستخدام الإشارات.
	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	- تكتب المعلمة بعض الأمثلة على السبورة وتدريب الطلبة على طريقة حلها من خلال استخدام أدوات منتسوري المتوفرة .	- أن يحل الطالب مسائل كلامية على الأعداد ضمن 999.

ملاحظات مدير المدرسة:.....

ملاحظات المشرف التربوي:.....

الدرس: الثاني

اسم الدرس: الأعداد ضمن

(9999)

مفاهيم الدرس: مفهوم الألف، مفهوم العدد ضمن 9999.

تعميمات الدرس: 1- الألف = 10 مئات

2- الألف = 100 عشرة

3- الألف هو العدد التالي للعدد 999 مباشرة

4- الألف أصغر عدد مكون من 4 منازل

5- عند قراءة العدد ضمن 9999 نبدأ بالآلاف ثم المئات ثم الآحاد ثم

العشرات

مهارات الدرس: 1- كتابة العدد ألف بالأرقام

2- قراءة العدد ألف قراءة صحيحة

3- قراءة الأعداد ضمن 9999

4- كتابة الأعداد ضمن 9999 من الصورة اللفظية إلى الصورة الرقمية

المبحث : الرياضيات	الدرس : الأعداد ضمن (9999)	الصف : الثالث
الأساسي		
عدد الحصص: 4	الفترة الزمنية:- من: إلى: -.....	

الهدف العام:	أن يقرأ الطالب الأعداد ضمن 9999 ويكتبها ويمثلها من خلال أدوات الخرز الذهبي والبطاقات .
الخبرات السابقة:	قراءة وكتابة الأعداد بالآلف والالاف.
المصادر والوسائل:	أدوات منتيسوري(خرز ذهبي) (أحاد)، قضبان العشرة، مربع المائة، مكعب الألف، مفرش تمارين الخرز الذهبي، بطاقة خضراء للعدد 1، بطاقة زرقاء للعدد 10، بطاقة حمراء للعدد 100، بطاقة خضراء للعدد 1000 (/ الكتاب / السبورة / الطباشير الملونة / الطباشير العادية.
التمييز لـ:	المستوى العالي :- يقرأ الطالب الأعداد ضمن 9999 ويكتبها بالصورة اللفظية والرموز ويمثلها من خلال أدوات الخرز الذهبي. المستوى المتوسط :- يقرأ الطالب الأعداد ضمن 9999 ويكتبها بالصورة الرموز واللفظية. المستوى المتدني :- يقرأ الطالب الأعداد بالالاف من خلال تنفيذه للتمارين الخرز.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم	الملاحظات
	التمهيد:- ألقاء التحية على الطلاب يعد الطالب بالعشرات والمئات يكتب الألف بالصورة اللفظية والرقمية من خلال اعادة تنفيذ تمارين الخرز التي اجريت بالدرس السابق. الشرح و العرض:-		
- أن يقرأ الطالب الأعداد ضمن 9999.	- تقديم المعلمة التمرين لمجموعة من الطلبة لتعرفهم بأسماء الكميات 1، 1000□100□10 من خلال اتباع الخطوات المرفقة لتمرين الخرز الذهبي ص126 . - تطلب المعلمة من أحد الطلاب تنفيذ تمرين تسلسل الأعداد (كميات) من 1-9، 10-90،	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	

		100-900 لغاية 1000، من خلال اتباع الخطوات المرفقة لتمارين الخرز الذهبي ص127 بعد أن قامت بتقديمه لهم . - بعد انجاز الطالب التمرين (1) و (2) ينتقل الطالب إلى التمرين (3) كما وضع ص128- 129. -تقدم المعلمة للطالب رموز الكميات المكتوبة 1، 10، 100□1000 مع شرح التصنيف اللوني للبطاقات كما هو موضح في ص 129- 130. - ارشاد المعلمة للطالب على ربط الكمية بالرمز باستخدام البطاقات والخرز من خلال تنفيذ التمرين(7)ص132.	
	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	- تزود المعلمة الطالب برمز الكميات المكتوبة 1، 10، 100، 1000، مع شرح التصنيف اللوني للبطاقات كما هو موضح في ص 129- 130 ليقوم بتدريب الطلبة على كتابة الأعداد ضمن 9999 .	-أن يكتب الطالب الأعداد ضمن 9999 بالصورة الرقمية.
		عمل تقويم ختامي الواجب البيتي	

.....ملاحظات مدير المدرسة:

.....ملاحظات المشرف التربوي:

الدرس: الثالث

اسم الدرس: القيمة

المنزلية.

مفاهيم الدرس: مفهوم الصورة المختصرة، مفهوم الصورة الموسعة، مفهوم القيمة المنزلية.

تعميمات الدرس: 1- العشرات آحادها صفر.

2- المئات آحادها وعشراتهما صفر.

3- الآلاف آحادها وعشراتهما ومئاتها صفر.

مهارات الدرس: 1- يركب عدداً محدداً بمعلومية قيمة الأرقام المكونة له أو بمعلومية المنازل

المكونة له. 2- يكتب العدد بالصورة الموسعة.

المبحث : الرياضيات	الدرس : القيمة المنزلية	الصف : الثالث
الأساسي		
عدد الحصص: 2	الفترة الزمنية:- من:	إلى :-

الهدف العام:	أن يجد الطالب القيمة المنزلية لعدد ضمن 9999 من خلال أدوات الخرز الذهبي والبطاقات .		
الخبرات السابقة:	قراءة وكتابة الأعداد بالآلاف والآلاف.		
المصادر والوسائل:	أدوات منتيسوري(خرز ذهبي) (أحاد)، قضبان العشرة، مربع المائة، مكعب الألف، مفرش تمارين الخرز الذهبي، بطاقة خضراء للعدد 1، بطاقة زرقاء للعدد 10، بطاقة حمراء للعدد 100، بطاقة خضراء للعدد 1000 / / الكتاب / السبورة / الطباشير الملونة / الطباشير العادية.		
التمييز لـ:	المستوى العالي :- ايجاد الطالب القيمة المنزلية لعدد ضمن 9999 من خلال أدوات الخرز الذهبي والبطاقات . المستوى المتوسط :- يكتب الطالب العدد بالصورة المختصرة والموسعة. المستوى المتدني :- يكتب الطالب القيمة المنزلية من خلال تنفيذه للتمارين الخرز.		
الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم	الملاحظات
	التمهيد:- ألقاء التحية على الطلاب مراجعة الطلاب بالأعداد ضمن 9999 من خلال اعادة تنفيذ تمارين		

		الخرز التي اجريت بالدرس السابق.	
		الشرح و العرض:-	
أن يجد الطالب القيمة المنزلية لعدد ضمن 9999.	- ترشد المعلمة طلابها لطريقة تسلسل الأعداد (كميات) من 9-1 ، 90-10 ، 900-100 لغاية 1000 من خلال اتباع الخطوات المرفقة لتمرين الخرز الذهبي ص127 ، وتشرح التمرين للطلاب الذين قد أتموا العمل بالتمرين 1 2 3 4. وتعد المعلمة طاولة العمل للتمرين، وتطلب من الأطفال أن يعدوا ويرتبوا بطاقات الأعداد الكبيرة على الطاولة كما هو موضح ص 127 ، إن التصنيف اللوني يساعد الأطفال على إيجاد القيمة المنزلية.	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	
أن يكتب الطالب الأعداد ضمن 9999 بالصورة الموسعة .	- تقدم المعلمة للطلبة طريقة كتابة الأعداد ضمن 9999 بالصورة الموسعة من خلال مجموعة من بطاقات الأعداد الكبيرة متفاوتة الأطوال.	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	
أن يكتب الطالب الأعداد ضمن 9999 بالصورة المختصرة .	- ترشد المعلمة الطلبة نحو كيفية كتابة الأعداد ضمن 9999 بالصورة الموسعة من خلال مجموعة من بطاقات الأعداد الكبيرة متفاوتة الأطوال.	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	
	عمل تقويم ختامي الواجب البيتي		

..... ملاحظات مدير المدرسة:

..... ملاحظات المشرف التربوي:

الدرس: الرابع

اسم الدرس: مقارنة الأعداد ضمن

9999

مفاهيم الدرس: مفهوم العدد الأكبر، مفهوم العدد الأصغر، مفهوم الترتيب التصاعدي، مفهوم

الترتيب التنازلي.

تعميمات الدرس: 1- عند مقارنة الأعداد ضمن 9999 ننظر إلى منزلة الآلاف ثم المئات ثم

العشرات ثم الآحاد.

2- العدد الأكبر هو العدد ذو الآلاف الأكبر.

3- العدد الأصغر هو العدد ذو الآلاف الأصغر.

مهارات الدرس: 1- مقارنة الأعداد ضمن 9999.

2- ترتيب الأعداد ضمن 9999 ترتيباً تصاعدياً.

3- ترتيب الأعداد ضمن 9999 ترتيباً تنازلياً.

المبحث : الرياضيات	الدرس :المقارنة بين الأعداد ضمن 9999	الصف : الثالث
الأساسي		
عدد الحصص: 3	الفترة الزمنية:- من:..... إلى :-	
.....		

الهدف العام:	أن يقارن الطالب بين عددين ضمن 9999 باستخدام الإشارات = < > .
الخبرات السابقة:	الأعداد ضمن 9999
المصادر والوسائل:	أدوات منتيسوري(خرز ذهبي) (أحاد)، قضبان العشرة، مربع المائة، مكعب الألف، مفرش تمارين الخرز الذهبي، بطاقة خضراء للعدد 1، بطاقة زرقاء للعدد 10، بطاقة حمراء للعدد 100، بطاقة خضراء للعدد 1000، بطاقات المقارنة (/ الكتاب / السبورة / الطباشير الملونة / الطباشير العادية.
التمييز لـ:	المستوى العالي :- يقارن الطالب بين عددين ضمن 9999 ويوجد العدد السابق والتالي. .

المستوى المتوسط :- يقارن الطالب بين عددين ضمن 9999.			
المستوى المتدني :- يقارن الطالب بين عددين ضمن 9999 من خلال أدوات منتسوري.			
الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم	الملاحظات
	التمهيد:- ألقاء التحية على الطلاب		
	يعد الطالب بالعشرات والمئات		
	يكتب الألف بالصورة اللفظية والرقمية		
- أن يقارن الطالب بين عددين بالألف باستخدام الإشارات $(>,<=)$	الشرح العرض:- - تعرض المعلمة مفاهيم الإشارات $(>,<=)$ للطلبة من خلال عرض البطاقات. - تقدم المعلمة للطلبة طريقة المقارنة بين عددين بحيث تكون إشارات المقارنة مكتوبة على بطاقات يقوم الطالب بتمثيل الرموز التي يريد المقارنة بينها من خلال البطاقات ومن ثم وضع بطاقة الإشارة المناسبة بين الرمزين الممثلين.	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	
- أن يكتب الطالب العدد السابق لعدد معطى ضمن 9999 - أن يكتب الطالب العدد التالي لعدد معطى .	- ترشد المعلمة الطلبة نحو كيفية كتابة العدد السابق والعدد التالي لعدد معين من خلال تعلم تسلسل الرمز بعد ما تعرف الطالب على الكميات. - تقوم المعلمة بكتابة أمثلة وتكليف الطلبة بحلها من خلال مقارنة الرموز (الأعداد) المعطاه.	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	
- أن يرتب الطالب الأعداد ضمن الألاف	- تعد المعلمة طاولة العمل للتمرين، وتطلب من الأطفال أن يعدوا ويرتبوا بطاقات الأعداد الكبيرة على الطاولة لتوجيههم نحو تعلم تسلسل الأعداد (الرموز) من 1-9 ، 10-90 ،	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات	

تصاعدياً . - أن يرتب الطالب الأعداد ضمن الآلاف تنازلياً.	100 - 900 ، 9999-1000 من خلال تنفيذ الخطوات كما في التمرين (5) ص 130-131 . - تعرض المعلمة كيفية ترتيب الأعداد لإيصال مفهوم الترتيب التصاعدي والتنازلي ضمن 9999 للطلبة. -من خلال تمثيل المعلمة للأعداد بواسطة الخرز الذهبي يقوم الطالب بعمل مقارنة بين الكميات التي تم تمثيلها ثم يقوم بترتيبها اما تصاعدياً أو تنازلياً حسب المطلوب من خلال بطاقات الأعداد الكبيرة والمتفاوتة بالأطوال.	الخرز الذهبي.
عمل تقويم ختامي الواجب البيتي		

ملاحظات مدير المدرسة:.....

ملاحظات المشرف التربوي:

.....

الدرس: س ماخلا

اسم الدرس:

التقريب

مفاهيم الدرس: مفهوم التقريب لأقرب عشرة، مفهوم التقريب لأقرب مئة، مفهوم التقريب لأقرب ألف.

تعميمات الدرس: عند التقريب لأقرب 10 نجعل الآحاد صفراً وإذا كان آحاد العدد ≤ 5 نضيف 1 للعشرات وإذا كان الآحاد > 5 تبقى العشرات كما هي (تكرر الآلية في المئات والآلاف)

مهارات الدرس: 1- تقريب الأعداد ضمن 99 مستخدماً خط الأعداد.

2- تقريب أعداداً ضمن 999 لأقرب مئة باستخدام خط الأعداد.

3- تقريب أعداداً ضمن 999 لأقرب ألف باستخدام خط الأعداد.

المبحث : الرياضيات	الدرس : التقريب	الصف : الثالث
الأساسي		
عدد الحصص: 2	الفترة الزمنية:- من:	إلى :-

الهدف العام:	أن يقرب الطالب الأعداد ضمن 9999 إلى اقرب مئة أو ألف .		
الخبرات السابقة:	مقارنة الأعداد ضمن 9999 وكتابتها وقراءتها.		
المصادر والوسائل:	أدوات منتيسوري(خرز ذهبي) (أحاد)، قضبان العشرة، مربع المائة، مكعب الألف، مفرش تمارين الخرز الذهبي، بطاقة خضراء للعدد 1، بطاقة زرقاء للعدد 10، بطاقة حمراء للعدد 100، بطاقة خضراء للعدد 1000) / الكتاب / السبورة / الطباشير الملونة / الطباشير العادية.		
التمييز لـ:	المستوى العالي :- يقرب الطالب أعدادا ضمن 9999 لأقرب مئة أو ألف ذهنيا. المستوى المتوسط :- يقرب الطالب أعداد لأقرب مئة أو ألف باستخدام أدوات الخرز الذهبي . المستوى المتدني :- يقرب الطالب أعداداً لأقرب مئة أو ألف باستخدام أدوات الخرز الذهبي والبطاقات.		
الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم	الملاحظات
	التمهيد:- ألقاء التحية على الطلاب مراجعة الدرس السابق من خلال تكليف الطلاب		

		بتمرين.	
		الشرح العرض:-	
	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	- مراجعة المعلمة للطلبة في مفهوم التقريب من خلال استخدام بطاقات الأعداد الملونة واعطاء مسائل للطلاب .	- أن يقرب الطالب الأعداد ضمن 9999 لأقرب مئة .
	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	- يقوم الطلبة بتقريب الأعداد لأقرب ألف من خلال البطاقات وبعد أن أتمو جميع تمارين الخرز الذهبي السبعة.	- أن يقرب الطالب الأعداد ضمن 9999 لأقرب ألف.
	ورقة عمل	عمل تقويم ختامي الواجب البيتي	

ملاحظات مدير المدرسة:

.....

ملاحظات المشرف التربوي:

.....

الدرس: س داسلا

اسم الدرس:

تعوام

مفاهيم وتعميمات ومهارات الدرس: عيجم المفاهيم والتعميمات والمهارات التي بالدروس السابقة.

المبحث : الرياضيات	الدرس : مراجعة	الصف : الثالث
الاساسي		
عدد الحصص: 2	الفترة الزمنية:- من:	إلى :-

الهدف العام:	أن يراجع الطلبة كافة المهارات التي اكتسبها خلال الوحدة.
الخبرات السابقة:	قراءة وكتابة الأعداد ضمن 9999 والتقريب والمقارنة
المصادر والوسائل:	أدوات منتيسوري (خرز ذهبي) (أحاد)، قضبان العشرة، مربع المائة، مكعب الألف، مفرش تمارين الخرز الذهبي، بطاقة خضراء للعدد 1، بطاقة زرقاء للعدد 10، بطاقة حمراء للعدد 100، بطاقة خضراء للعدد 1000 (/ الكتاب / السبورة / الطباشير الملونة / الطباشير العادية.
التمييز لـ:	المستوى العالي :- أن يستخدم أدوات منتيسوري لحل جميع التمارين المستوى المتوسط :- أن يضع الرقم الناقص في المربع المستوى المتدني :- أن يكون عدد من أربعة منازل ويكمل نمط ويقارن

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم	الملاحظات
	التمهيد :- ألقاء التحية على الطلاب مراجعة في الدرس السابق حل الواجب أليبيتي		
	الشرح والعرض:-		
-أن يكون الطالب أكبر عدد من أربعة منازل.	* ترشد المعلمة الطلبة نحو كيفية تكوين عدد من أربعة منازل من خلال البطاقات.	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال	
-أن يكون الطالب أصغر عدد من أربعة منازل	* تعطي المعلمة للطلبة البطاقات ليتوصل الطالب لكيفية كتابة جميع الأعداد المحصورة بين عددين من	استخدام أدوات الخرز الذهبي.	

		خلال البطاقات .	
	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	* تعطي المعلمة للطالب صينية وعليها بعض الخرز الذهبي مثلاً 54 ، وتطلب منه أن يجد بطاقات الأعداد الكبيرة المناسبة التي تمثل هذه الكمية وليتعرف على كيفية كتابة العدد الناقص والعدد التالي من خلال البطاقات.	- أن يكتب الطالب العدد الناقص في المتسلسلة الحسابية.
	حل أسئلة الكتاب والأمثلة من خلال استخدام أدوات الخرز الذهبي.	* تطلب المعلمة من الطلبة حل أسئلة الكتاب من خلال أدوات منتسوري.	- أن يكون الطالب عدد من أربعة منازل.

ملاحظات مدير

المدرسة:

ملاحظات المشرف التربوي:

.....

الملحق(7): تمارين الخرز الذهبي لمنهج منتسوري

تعلم اللغة المناسبة :

الأعداد من 10 - 99 .

ملاحظة :

قدمت منتسوري جماعية لأدوات الخرز الذهبي حالما يستطيع الأطفال العد من 1-10 . ولكن من خلال الدراسات الحديثة يعتقد بأنه من الأفضل أن نثري من معرفة الطفل بالأعداد تدريجياً بينما يكتسب الطفل خبرة بالأعداد من خلال الحياة اليومية ، فقد أثبتت منتسوري بأن الطفل يستطيع أن يتعامل مع الأعداد لغاية 9999، ولكن من الواضح أنه في هذه المرحلة لا يكون استيعاب الطفل وافي لهذه الكميات . لذلك تفضل تقديم تمارين الخرز ليعتد الطفل أن يتعامل ويستوعب الأعداد والكميات لغاية 100.

الأهداف المباشرة للتمارين من 1-8 :

- تعلم الطفل الأعداد والكميات لغاية العدد 9999.
- إعطاء الطفل الخبرة في التعامل مع العمليات الحسابية .

ملاحظة: لكل تمرين هدف محدد كما هو مفصل بالأسفل.

الأهداف المباشرة :

تفسير مبادئ النظام العشري.

تسلسل التمارين:

- تمرين 1---- تعليم أسماء الكميات 1، 10، 100، 1000
- تمرين 2---- تعليم تسلسل الأعداد (كميات) من 1-9، 10-90، 100-900 لغاية 1000
- تمرين 3---- تدريب الطفل على تمييز الأعداد (كميات) من 1-9000
- تمرين 4---- تعلم رموز الكميات 1، 10، 100، 1000
- تمرين 5---- تعلم تسلسل الأعداد (الرموز) من 1-9، 10-90، 100-900، 1000-9999
- تمرين 6---- تدريب الطفل على تمييز الأعداد (الرموز) من 1-9999
- تمرين 7---- تدريب الطفل على ربط الكمية بالرمز باستخدام البطاقات والخرز
- تمرين 8---- تدريب الطفل على تكوين الأعداد باستخدام عدد غير محدد من الخرز الذهبي وتدريبه على إيجاد الرموز الصحيحة

التمرين 1

تعلم أسماء الكميات 1، 10، 100، 1000

الأهداف المباشرة:

التعرف على أسماء الكميات.

الأدوات:

- خرزة ذهبية (أحاد)
- قضيب العشرة
- مربع المائة
- مكعب الألف
- مفروش تمارين الخرز الذهبي، مقسم إلى أعمدة (الشاشة الحريرية) (Silk-screened) كما صممه لزي بريتون - جوفيك.

طريقة التقديم:

تقديم الموجهة التمرين لمجموعة من الأطفال. المكان المثالي بهذا التمرين هو على الطاولة ولكن يمكن تقديمه لمجموعة صغيرة من الأطفال على الأرض. يجلس بجانب الموجهة طفل واحد وتقديم له باستخدام درس المراحل الثلاثة أسماء هذه الكميات، ثم تقديم للطفل الثاني وهكذا. تضع الموجهة خرزة الأحاد على المفروش في خانة الأحاد وتقول: "هذا واحد". ثم تضع قضيب العشرة في خانة العشرات وتقول: "هذه 10"، ثم تضع مربع المائة في خانة المئات وتقول: "هذه 100"، وتنتهي بوضع مكعب الألف في خانة الآلاف قائلة: "هذا 1000".

تستمر بدرس المراحل الثلاثة كالمعتاد حالما يتعلم أطفال المجموعة أسماء الكميات، بعدها تستطيع أن تنتقل إلى التمرين التالي.

سؤال لقياس مدى استيعاب الطالب :

*سؤال الطالب عن كمية معينة مثل : وضع خرزة في خانة الأحاد وتقول للطفل ما هذا؟

تمرين 2

تعليم تسلسل الأعداد (كميات) من 1-9، 10-90، 100-900 لغاية 1000

الأهداف المباشرة:

تقديم مبادئ النظام العشري ألا وهي عند إضافة خرزة أخرى بعد 9 تصبح 10، وعند إضافة عشرة واحدة بعد 9 عشرات تصبح 100 وعند إضافة واحدة أخرى بعد 9 مئات تصبح 1000. فعند توزيع الخرز الذهبي على مفرش الخرز الذهبي يبدأ الأطفال باستيعاب منازل الأعداد في النظام العشري.

الأدوات:

- 9 × خرز ذهبي.
- 9 × قضبان العشرة.
- 9 × مربع المائة.
- 1 × مكعب الألف.
- مفرش الخرز الذهبي.

طريقة التقديم:

تقدم الموجهة مفهوم تغيير منزلة (موقع) العدد بعد العدد 9 لمجموعة الأطفال الذين أتموا العمل بالتمرين 1.

تطلب الموجهة من أحد الأطفال أن يضع 9 خرزات ذهبية (أحاد) وأن يرتبهم على المفرش في خانة الأحاد بشكل عمودي من الأعلى إلى الأسفل.

عندما يصل الطفل إلى 9 تقول الموجهة: " وواحدة أخرى يصبحوا عشرة " ، فتأخذ قضيب العشرة وتضعه في خانة العشرات ثم تطلب منه أن يرتب العشرات بجانب بعضهم البعض على شكل مربع، وعندما يصل الطفل إلى 9 قضبان تقول الموجهة: " وقضيب عشرة آخر تصبح مئة " عشرة ضرب يساوي مئة ($10 \times 10 = 100$) لذا سنأخذ مربع المائة ونضعه في خانة المئات.

بعد ذلك تطلب من الطفل أن يعد المئات وأن يرتبهم فوق بعضهم البعض إلى أن يصل إلى 9 مئات تقول الموجهة: " ومربع مئة آخر يصبح مئة عشرة يساوي ألف

($1000=10 \times 100$) ، لذا سنأخذ مكعب الألف ونضعه في خانة الآلاف. عند انتهاء التمرين

سيرى الأطفال أنه في كل خانة (منزلة) لا يوجد أكثر من 9 لكل كمية.

سؤال لقياس مدى استيعاب الطالب: سؤال المعلمة للطالب : عند إضافة واحدة أخرى بعد 9

مئات كم تصبح؟

تمرين 3

تدريب الطفل على تمييز الأعداد (كميات) من 1- 9000

الأهداف المباشرة: تدريب الطفل على تمييز وتسمية أدوات الخرز الذهبي.

الأدوات:

- 9 × خرز ذهبي.
- 9 × قضبان العشرة.
- 9 × مربع المائة.
- 9 × مكعب الألف.
- 2-3 صواني.
- أوعية صغيرة للخرز الذهبي (الأحاد).
- مفرش الخرز الذهبي.

طريقة التقديم:

تقوم الموجهة بتدريب أطفال المجموعة الذين أتموا التمارين 1، 2 على استخدام الأدوات. تضع الموجهة الأدوات على مفرش الخرز الذهبي كل في الخانة الصحيحة، ثم تعطي لكل طفل صينية وتقول للطفل الأول: "ضع قضيبان من قضبان العشرة في الصينية" ولطفل آخر: "ضع مكعبان من مكعبات الألف في الصينية".

يمكن للمعلمة أن تزيد من صعوبة التمرين تدريجياً بقولها: "ضع في الصينية 4 مكعبات المائة و3 قضبان العشرة. يتم تكرار هذا التدريب بأعداد مختلفة إلى أن يعتاد جميع الأطفال على عملية العد وتكوين هذه الأعداد، فعندها تستطيع أن تطلب من طفل: "ضع في الصينية 1834".

يمكن أن تقوم الموجهة بتنفيذ التمرين بطريقة أخرى، وهي أن تضع كمية من الخرز الذهبي مثلاً (2375) وتساءل الطفل: "كم عدد الخرز الذهبي الموجود هنا؟"

سؤال لقياس مدى استيعاب الطالب:

سؤال المعلمة للطالب: بأن تضع كمية من الخرز الذهبي مثلاً (3742) وتساءل الطفل: "كم عدد الخرز الذهبي الموجود هنا؟"

تمرين 4

تعلم رموز الكميات 1، 10، 100، 1000

الأهداف المباشرة:

• تقديم الرموز المكتوبة للأعداد 1، 10، 100، 1000.

• شرح التصنيف اللوني.

الأدوات:

مجموعة من البطاقات الكبيرة متفاوتة بالأطوال تبعاً لعدد الأصفار:

• بطاقة خضراء للعدد 1.

• بطاقة زرقاء للعدد 10.

• بطاقة حمراء للعدد 100.

- بطاقة خضراء للعدد 1000.

طريقة التقديم:

تقدم الموجهة لمجموعة الأطفال الذين أتموا العمل بالتمارين 1،2،3 رموز الأعداد 1، 10، 100، 1000 باستخدام درس المراحل الثلاثة، وتكون طريقة التقديم من الأحاد إلى الآلاف. حالما يتعرف الأطفال على هذه الرموز تقدم له الموجهة طريقة ترتيبهم فوق بعضهم البعض كي يظهر كل عدد في الخانة (المنزلة) الصحيحة له.

سؤال لقياس مدى استيعاب الطالب:

سؤال المعلمة للطفل بصورة لفضية : إلى ماذا يرمز العدد 100؟

تمرين 5

تعلم تسلسل الأعداد (الرموز) من 1- 9، 10- 90، 100- 900، 1000- 9999

الأهداف المباشرة:

تعلم الأطفال تسلسل الأعداد لغاية 9999.

الأدوات :

مجموعة من بطاقات الأعداد الكبيرة متفاوتة بالأطوال تبعاً لعدد الأصفار.

- بطاقات للأعداد (تزايد بالآحاد) من 1 إلى 9
- بطاقات للأعداد (تزايد بعشرة) من 10 إلى 90
- بطاقات للأعداد (تزايد بمائة) من 100 إلى 900
- بطاقات للأعداد (تزايد بالآلف) من 1000 إلى 9000

طريقة التقديم: يقدم التمرين للمجموعة الأطفال الذين قد أتموا العمل بالتمارين 2، 1، 3، 4.

تعد الموجهة طاولة العمل للتمرين، وتطلب من الأطفال أن يعدوا ويرتبوا بطاقات الأعداد الكبيرة على الطاولة على النحو التالي:

1000	100	10	1
2000	200	20	2
3000	300	30	3
4000	400	40	4
5000	500	50	5
5000	600	60	6
7000	700	70	7
8000	800	80	8
9000	900	90	9

إن التصنيف اللوني يساعد الأطفال ، والنتيجة النهائية تعزز تسلسل الأعداد من 1-9000

سؤال لقياس مدى استيعاب الطالب:

سؤال المعلمة : كم بترتيب الأعداد من 10-90 بشكل متسلسل؟

تمرين 6

تدريب الطفل على تمييز الأعداد (الرموز) من 1- 9999

الأهداف المباشرة:

تدريب الطفل على تمييز الرموز المكتوبة وتكوين الأعداد بالترتيب الصحيح للمنازل.

الأدوات:

مجموعة من بطاقات الأعداد الكبيرة متفاوتة بالأطوال تبعاً لعدد الأصفار.

- بطاقات للأعداد (تزايد بالآحاد) من 1 إلى 9
- بطاقات للأعداد (تزايد بعشرة) من 10 إلى 90
- بطاقات للأعداد (تزايد بمائة) من 100 إلى 900
- بطاقات للأعداد (تزايد بالآلف) من 1000 إلى 9000

طريقة التقديم:

يقدم التمرين للمجموعة الأطفال الذين قد أتموا العمل بالتمارين 3، 2، 1، 4، 5.

تعد الموجهة طاولة العمل للتمرين، وتطلب من الأطفال إن يقوموا بترتيب الطاولة كما في التمرين الخامس.

تضع الموجهة على صينية الطفل بطاقة لأحدد الأعداد مثلاً 30 وتسال : " ما هذا العدد؟" أو يمكنها أن تطلب من الطفل أن يكون مثلاً العدد 32 وان يضعه في الصينية. تدريجياً تصبح الأعداد أكبر إلى أن يستطيع جميع الأطفال تمييز أعداد مكونة من أربعة خانات مثل 1573.

سؤال لقياس مدى استيعاب الطالب: سؤال المعلمة: ما هذا العدد "5423"؟

تمرين 7

تدريب الطفل على ربط الكمية بالرمز باستخدام البطاقات والخرز
الأهداف المباشرة: تدريب الأطفال على مطابقة الكميات مع الرموز.

الأدوات:

- 9 × خرز ذهبي.
- 9 × قضبان العشرة.
- 9 × مربع المائة.
- 9 × مكعب الآلف.

- مجموعة من بطاقات الأعداد الكبيرة.
- 3-2 صواني.
- أوعية صغيرة للخرز الذهبي (الآحاد).
- طاولة بطاقات الأعداد الكبيرة.
- طاولة للخرز الذهبي.
- مفرش الخرز الذهبي.

طريقة التقديم:

تطلب الموجهة من مجموعة الأطفال الذين أتموا العمل بالتمارين من 1-6 أن يعدوا طاولة البطاقات وذلك بوضع البطاقات بالتسلسل وطاولة أخرى للخرز الذهبي ووضعهم بالتسلسل الصحيح. تعطي الموجهة لطفل صينية وعليها بعض الخرز الذهبي مثلاً 54، وتطلب منه أن يجد بطاقات الأعداد الكبيرة المناسبة التي تمثل هذه الكمية، ثم تعطي طفل آخر صينية عليها بطاقات الأعداد الكبيرة تمثل العدد 267، وتطلب منه أن يضع على الصينية الكمية المناسبة من الخرز الذهبي. وتدرجياً سيتمكن جميع الأطفال من اختيار الرموز المناسبة لكميات كبيرة مثل 6529.

سؤال لقياس مدى استيعاب الطالب: اختر الرمز المناسب للكمية "3465"؟

تمرين 8

تدريب الطفل على تكوين الأعداد باستخدام عدد غير محدد من الخرز الذهبي وتدريبه على إيجاد الرموز الصحيحة

الأهداف المباشرة:

تدريب الأطفال على تكوين الأعداد باستخدام كمية غير محددة من الخرز الذهبي.

الأدوات:

- كمية غير محددة من أدوات الخرز الذهبي.
- مجموعة واحدة من بطاقات الأعداد الكبيرة.

- أوعية صغيرة للخرز الذهبي (الآحاد).
- طاولة بطاقات الأعداد الكبيرة.
- طاولة مفرش الخرز الذهبي للعمل عليها.
- مفرش الخرز الذهبي.
- طاولة بنك.

طريقة التقديم:

تطلب الموجهة من مجموعة الأطفال الذين أتموا العمل بالتمارين من 1-7 أن يعدوا طاولة بطاقات الأعداد الكبيرة وطاولة البنك أي طاولة الخرز الذهبي وطاولة مفرش الخرز الذهبي ووضعهم بالتسلسل الصحيح.

تضع الموجهة على طاولة منفصلة كمية عشوائية من الخرز الذهبي (أحاد، عشرات، مئات، آلاف) وتطلب من الأطفال أن يقدروا كمية الخرز هذه، فتفسح المجال لجميع الأطفال لأن ي تخمنوا بعد ذلك تسأل: " كيف لنا أن نعرف عدد الخرز هذا؟" سيجيب واحد من الأطفال على الأقل يقوله: " دعونا نعددهم".

تطلب الموجهة من احد الأطفال أن يصنف الخرز الذهبي إلى مجموعات أي أحاد، عشرات، مئات، الآلاف تطلب الموجهة بعد ذلك من احد الأطفال عند طاولة العمل أن يبدأ بعد الآحاد كلما يعد الطفل عشرة خرزات عليها أن تذكره بأن يستبدلها بقضيب العشرة من البنك.

لنفترض بأن بعد عمل ذلك قد تبقى 7 خرزات ذهبية (أحاد) فتضع هذه الخرزات على المفرش في خانة الآحاد بعد ذلك تطلب من الطفل أن يبدأ بعد العشرات وربما تحتاج إلى أن تذكره باستبدال كل عشرة بمربع المائة، ودعونا نفترض بأنه قد تبقى 5 عشرات (5× قضيب العشرة) فنضعهم على المفرش في خانة العشرات. ويكمل العمل بنفس الطريقة ويعد المائة وأيضا تدره الموجهة باستبدال كل عشرة مئات بمكعب الألف ، ولنفترض بأن الباقي هو 3 مئات (3×مربع المائة) فيضعهم في خانة المائة ، وأخيرا يعد الطفل المكعبات الألف،ممكن أن نقول أن هناك (3×مكعب 1000) يضعها في خانة الآلاف، وتطلب من طفل آخر أن يذهب إلى طاولة بطاقات الأعداد الكبيرة ليحضر البطاقات الممثلة لكمية الخرز (3357).

سؤال لقياس مدى استيعاب الطالب:

سؤال المعلمة: احضر من طاولة بطاقات الأعداد الكبيرة كمية الخرز (9465)؟

الملحق(8): قائمة أعضاء اللجنة التحكيمية

الرقم	المحكم	الدرجة العلمية و التخصص	مكان العمل
1	د.محمود رمضان	دكتوراه في مناهج وطرق تدريس	جامعة النجاح الوطنية
2	د. سهيل صالحة	دكتوراه في مناهج وطرق تدريس	جامعة النجاح الوطنية
3	د. صلاح ياسين	دكتوراه في أساليب تدريس الرياضيات	جامعة النجاح الوطنية
4	د. عبد الكريم ايوب	دكتوراه في القياس والتقويم	جامعة النجاح الوطنية
5	د. وجيه ظاهر	دكتوراه في أساليب تدريس الرياضيات	جامعة النجاح الوطنية
6	أ. رشا الشخشير	ماجستير في التعليم الجامع	جامعة النجاح الوطنية
7	أ. محمود هاني سعادة	ماجستير في أساليب تدريس علوم	مشرف مرحلي-مديرية التربية والتعليم نابلس
8	أ. منال المنير	ماجستير في أساليب تدريس علوم	مشرفة مرحلي-مديرية التربية والتعليم نابلس
9	حنان عبد الجليل ابلان	بكالوريوس رياضيات	مدرسة بنات عرار - طولكرم
10	عمر عزت عنيبي	بكالوريوس رياضيات	مدرسة ذكور عرار - طولكرم

الملحق (9): موافقة كلية الدراسات العليا على عنوان الأطروحة

٢٤٩

An-Najah
National University
Faculty of Graduate Studies
Dean's Office



جامعة
النجاح الوطنية
كلية الدراسات العليا
مكتب العميد



التاريخ : 2016/2/24

حضرة الدكتور بلال ابو عيده المحترم
منسق برامج ماجستير المناهج واساليب التدريس
تحية طيبة وبعد،

الموضوع : الموافقة على عنوان الأطروحة وتحديد المشرف

قرر مجلس كلية الدراسات العليا في جلسته رقم (302)، المنعقدة بتاريخ 2016/2/22، الموافقة على مشروع الأطروحة المقدم من الطالبة / ميساء عبد الحليم احمد ابو سعده، رقم تسجيل 11457575، تخصص مناهج واساليب تدريس، عنوان الأطروحة:

(أثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الابداعي في منهج الرياضيات لدى طلاب الصف الثالث الاساسي في محافظة نابلس واتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات)

(The Effect of Using the Montessori Method in Developing of Creative Thinking Skills in Mathematics at the Third-Grade primary Students in Nablus Governorates and their Attitudes Towards Learning Mathematics)

بإشراف: 1- د. علياء العسالي 2- أ.د. ناجي قطناني

تمت الموافقة على ان تقوم الطالبة بإجراء التعديل في العنوان بحسب ما هو مبين اعلاه.

يرجى اعلام المشرف والطالب بضرورة تسجيل الأطروحة خلال اسبوعين من تاريخ اصدار الكتاب. وفي حال عدم تسجيل الطالب/ة للأطروحة في الفترة المحددة له/ا ستقوم كلية الدراسات العليا بإلغاء اعتماد العنوان والمشرف.

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام،،،

عميد كلية الدراسات العليا

د. احمد الرمحي



نسخة : د. رئيس قسم الدراسات العليا للعلوم الانسانية المحترم

ق.أ.ع. القبول والتسجيل المحترم

مشرف الطالب

ملف الطالب

فلسطين، نابلس، ص.ب 7٠707 هاتف: 2345115/2345114، 2345113 (09) 2345113 * فاكسيل: 2342907 (09) 2342907 (972)

3200 (5) Nablus, P. O. Box (7) * Tel. 972 9 2345113, 2345114, 2345115

* Facsimile 972 92342907 * www.najah.edu - email fgs@najah.edu

162

الملحق(11): الكتاب الموجه من الدراسات العليا لمديرية التربية والتعليم في نابلس
لتسهيل مهمة الباحثة في مدرسة كلية الروضة

State Of Palestine
Ministry of Education & High Education
Directorate of Education – Nablus



دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم - نابلس

الرقم: م.ن/ ٢٥ / ٣١ / ٢٠١٥

التاريخ: ٢٠١٦/ ٩ / ٢٠م

الموافق: ١٤٣٧/ ١٢ / ٥هـ

حضرة مدير مدرسة الروضة الثانوية المختلطة المحترم

تحية طيبة وبعد،

الموضوع: الدراسة الميدانية

جامعة النجاح الوطنية

لا مانع من السماح للباحثة (ميساء عبد الحليم أحمد أبو سعده) بتطبيق دراستها الميدانية بعنوان (اثر استخدام طريقة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الابداعي في منهج الرياضيات لدى طلاب الصف الثالث الأساسي في محافظة نابلس واتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات) في مدرستكم.

مع الاحترام،،،

أ. مصطفى الصيفي

مدير التربية والتعليم



◆ نسخة / الملف.

ل.ي/ إن.هـ.

206

\\backup\ملفات تعليم عام\التدريب الميداني جديد 2015.doc

فلسطين - نابلس - شارع فيصل الرئيسي
Palestine - Nablus - Faical St

بريد الكتروني / Email

فاكس / Fax

هاتف / Tel



الملحق (12): صور الطلاب أثناء تطبيق منهج المنتسوري

















الملحق(13): استبانة اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات قبل التحكيم

التاريخ:----- الصف:----- الشعبة:-----

عزيزي الطالب

تحتوي هذه الإستبانة على مجموعة من الفقرات التي تقيس اتجاهات الطلبة نحو تعلم الرياضيات، وهذا المقياس لأغراض البحث العلمي، يرجى الإجابة عنه بموضوعية حسب رأيك ومعرفتك.

الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أعارض بشدة	أعارض
1. لا حاجة لوجود الرياضيات في المدارس					x

فقرات الإستبانة:

• ضع علامة X تحت الموقف الذي يعبر عن شعورك اتجاه الرياضيات المدرسية:

الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أعارض بشدة	أعارض
1. أحب مادة الرياضيات لأنها مادة ممتعة.					
2. أتجنب دراسة الرياضيات لأنها مادة صعبة.					
3. أجد أن تعلمي للرياضيات يقوي ذكائي.					
4. أفضل حل واجبات مادة الرياضيات.					
5. أجد أن تعلمي للرياضيات يقوي ذكائي.					
6. أحتاج لوقت كبير لفهم المسائل الرياضية.					
7. أحب أن أقضي وقت الفراغ في تعلم الرياضيات..					
8. أ طرح الأسئلة باستمرار على معلمة الرياضيات.					
9. أفضل العمل اليدوي في حصة الرياضيات ..					
10. أرغب في أن أكون معلم رياضيات.					

					11. أشعر أن طريقة تدريس الرياضيات التي يستخدمها معلمي تزيل خوفي من المادة.
					12. المسائل الرياضية التي ندرسها غير مهمة.
					13. تشجعتي المعلمة لاستخدام مصادر خارجية لفهم الدرس.
					14. أنتظر حصة الرياضيات بحماس.
					15. عندما أخطئ أحب أن أسأل المعلمة عن الطريقة الصحيحة للحل.
					16. العمل في مجموعات يساعدني على حل المسائل التي لا أستطيع حلها.
					17. أفضل قراءة الكتب الخارجية المتعلقة بالرياضيات.
					18. أتمنى أن تكون حصص الرياضيات أكثر.
					19. مادة الرياضيات تجذب انتباهي.
					20. أرغب في أن التحق في نادي الرياضيات.
					21. أفضل أن أبدأ مذاكرتي بمادة الرياضيات.

An-Najah National University
Faculty of Graduate Studies

**The Effect of Using the Montessori Method in Developing of
Creative Thinking Skills in Mathematics at the Third-Grade
Primary Students in Nablus Governorate and their Attitudes
Towards Learning Mathematics**

By
Maysa'a Abd Alhaleem Ahmad Abu Sa'da

Supervisor
Dr. Alia Asale

Co- Supervisor
Prof Naji Qatanani

**This Thesis is Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for
the Degree of Master of Curriculum and Teaching Methods, Faculty of
Graduate Studies, An- Najah Najah National University, Nablus,
Palestine.**

2018

The Effect of Using the Montessori Method in Developing of Creative Thinking Skills in Mathematics at the Third-Grade Primary Students in Nablus Governorate and their Attitudes Towards Learning

Mathematics

By

Maysa'a Abd Alhaleem Ahmad Abu Sa'da

Supervisor

Dr. Alia Asale

Co-Supervisor

Prof Naji Qatanani

Abstract

The study aims to investigate the effectiveness of using Montessori Method in developing creative thinking skills for the students of the third class in Nablus Governorate. Specifically, the study tried to answer the question "What is the effect of using Montessori Method in developing the creative thinking skills in math course for the third class students in Nablus Governorate"?.

The Simi-Experimental Design was adopted in this study. Furthermore, the sample size consists of 58 students from Al Rawada Secondary School, and the sample was divided into two groups; experimental group and control group. Montessori Method was applied for the experimental group, while the traditional methods were applied for the control group.

In order to achieve the study goals, preparation notes were prepared to be used in the class by using Montessori Tools and Activities which is specifically prepared for math course.

Otherwise; the creative thinking test was used to measure the creative thinking improvements for the student, in addition to preparing directional

scale towards learning math. Also, the researcher insures that these tools are valid and true.

The researcher used SPSS software to analyze the data by using "ANCOVA" tool. The results shows that there are a statistical differences at the level ($\alpha=0.05$) between the means of the of the experimental group and the control group grades during the creative thinking test and the directional scale towards learning math, which refers to the method of teaching (Montessori or Traditional Methods), and this difference is in favor of the experimental group that studied the first chapter of the Palestinian math course for the third class by using Montessori Method.

The researcher recommends adopting Montessori Method by the Ministry of Education since it has positive effects to increase the student's grades and developing the creative thinking for them. Furthermore, it's recommended to conduct a training for teachers in order to be able to applied the modern teaching methods easier and improving the knowledge of the Montessori Method in terms of the importance and techniques.