إقـــــــــــــــــــــــــــــرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هو نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وإن هذه الرسالة ككل أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل درجة أو لقب 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: اسم الطالب: **حنان مصطفى محمد عبدالعزيز**

Signature: التوقيع:

Date: التاريخ: 2014/06/03

الجـــامعة الإسلاميـة – غزة
عمـــادة الـدراســات العليـــا
كـــليـــــــة التـــربـيـــة
قسم المناهج وطرق التدريـس

أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة

إعداد
حنان مصطفى عبد العزيز

إشراف
د. إبراهيم حامد الأسطل
أستاذ مشارك في المناهج وطرق تدريس الرياضيات

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس
كلية التربية بالجامعة الإسلامية– غزة

2013م – 2014 م

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza

مكتب نائب الرئيس للبحث العلمي والدراسات العليا هاتف داخلي 1150

الرقم Ref ج س غ/35/.....

التاريخ Date 2014/04/07.....

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحثة/ **حنان مصطفى محمد عبدالعزيز** لنيل درجة الماجستير في **كلية *التربية*/ قسم مناهج وطرق تدريس** وموضوعها:

أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة

وبعد المناقشة العلنية التي تمت اليوم الاثنين 07 جمادى الآخر 1435هـ، الموافق 2014/04/07م الساعة العاشرة صباحاً بمبنى اللحيدان، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

د. إبراهيم حامد الأسطل	مشرفاً ورئيسًا	.....
أ.د. عزو إسماعيل عفانة	مناقشًا داخليًا	.....
د. علي محمد نصار	مناقشاً خارجيًا	..... 7/4/2014

وبعد المداولة أوصت اللجنة بمنح الباحثة درجة الماجستير في **كلية *التربية*/قسم مناهج وطرق تدريس.**

واللجنة إذ تمنحها هذه الدرجة فإنها توصيها بتقوى الله ولزوم طاعته وأن تسخر علمها في خدمة دينها ووطنها.

والله ولي التوفيق ،،،

مساعد نائب الرئيس للبحث العلمي و للدراسات العليا

أ.د. فؤاد علي العاجز

P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine fax: +970 (8) 286 0800 فاكس Tel: +970 (8) 286 0700 ص.ب. 108 الرمال، غزة، فلسطين هاتف
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps

﴿يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ ۚ وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا ۗ وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو الْأَلْبَابِ﴾

البقرة: (269)

- **إلى من غرس في قلبي حب العلم وعلمني النجاح وشاركني الكفاح .... أبي أطال الله عمره**

- **إلى القلب الذي يتدفق بالعطاء وينبض بالدعاء .... أمي أطال الله عمرها**

- **إلى رفيق دربي الذي لم يدخر جهداً في عوني ومساندتي.... زوجي العزيز**

- **إلى أحبائي وقرة عيني ... أبنائي**

- **إلى جسر المحبة والعطاء.... إخوتي وأخواتي**

- **إلى الذين ضحوا بأرواحهم في سبيل الله... شهداؤنا الأبرار**

- **إلى عقلاء التعليم ونبلاء التربية... أساتذتي الأفاضل وزميلاتي العزيزات**

إليهم جميعاً أهدي هذا الجهد المتواضع

الباحثة

شكر وتقدير

الحمد لله الذي تتم بنعمته الصالحات، الحمد لله حمداً طيباً مباركاً فيه كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه القائل في كتابه [**وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِنْ كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ**] {إبراهيم:7}

أحمد الله سبحانه وأشكر فضله أن ألهمني الصواب والرشد وأعانني على إكمال دراستي هذه، وأسأله أن يجعله علماً نافعاً لي ولجميع طلبة العلم، والصلاة والسلام على نبينا محمد معلم البشرية، وهادي الأمة الإسلامية.. وبعد:

ففي مقام الاعتراف بالفضل والجميل لكل من مد لي يد العون وأعانني بعد الله في إكمال دراستي هذه، أتقدم بالشكر الجزيل للصرح العلمي الشامخ جامعتي الغراء الجامعة الإسلامية ممثلة في رئيس الجامعة، وعميد كلية التربية ونائبه، وأعضاء هيئة التدريس لإتاحتهم الفرصة لي لمواصلة مشواري العلمي، وما قدموه لي جميعاً خلال فترة الدراسة المنهجية والبحثية.

كما يسرني أن أتقدم بأسمى معاني الشكر والعرفان والامتنان لأستاذي الفاضل د. إبراهيم حامد الأسطل الأستاذ المشارك بقسم المناهج وطرق التدريس والذي تفضل بالإشراف على هذه الدراسة، والذي كان لطول صبره، ورحابة صدره، وتشجيعه المستمر لي تجسيداً لأفضل صور الإخلاص والصدق في العمل، محققاً قول الرسول عليه الصلاة والسلام " إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه" رواه البخاري، فكان لي خير معلم يقتدى به، الأمر الذي أعانني على إنجاز هذه الدراسة فجزاه الله عني خير الجزاء وجعله في ميزان حسناته، كما أتقدم بالشكر لكل من ساهم في تحكيم أدوات ومواد هذه الدراسة كل باسمه ولقبه.

وأتقدم بجزيل الشكر والعرفان لمدرسة أبو تمام الأساسية للبنات إدارة وطاقم تدريس وطالبات.

كما ويسعدني أن أتقدم بوافر الشكر لوالديَ العزيزين أطال الله عمرهما، وزوجي العزيز لمساندتهم لي مادياً ومعنوياً.

وأخيراً أتقدم بالشكر الجزيل لجميع الأهل والأصدقاء، وإلى كل من كان له دور قريب أو بعيد في إتمام دراستي، فلهم مني جميعاً كل الشكر والتقدير.

الباحثة

حنان عبد العزيز

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر توظيف برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة الرياضيات، لدى طالبات الصف السادس الأساسي، ولتحقيق هذا الهدف؛ سعت الدراسة للإجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي ؟

وينبثق من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

1- ما الإطار العام لتدريس وحدة الكسور العادية في ضوء برنامج كورت؟

2-ما هي مهارات التفكير الإبداعي الواجب تنميتها لدى طالبات الصف السادس الأساسي ؟

3-ما أثر توظيف برنامج كورت لتعليم التفكير في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (طلاقة- مرونة- أصالة) لدى طالبات الصف السادس الأساسي؟

4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارات التفكير الإبداعي ككل ؟

5- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي؟

اتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي، حيث تم اختيار مدرسة " أبو تمام الأساسية العليا للبنات" بطريقة مقصودة لتسهيل إجراءات الدراسة، ومن ثم اختيار العينة والتي تكونت من صفين دراسيين من طالبات الصف السادس الأساسي، والتي بلغ عددها (70) طالبة تم تقسيمها إلى مجموعتين تجريبية وضابطة عدد كل منها (35) طالبة.

تأكدت الباحثة من تكافؤ المجموعتين في كل من التحصيل العام، والتحصيل في الرياضيات، والعمر الزمني، وكذلك الاختبار القبلي للتفكير الإبداعي.

ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بإعداد أدوات ومواد الدراسة، والتي تكونت من تحليل محتوى، و اختبار التفكير الإبداعي، ودليل معلم ودليل طالب، وتم التأكد من صدق أدوات الدراسة بعرضها على لجنة التحكيم، ومن ثم تعديلها في ضوء ملاحظاتهم وتوصياتهم.

وللتأكد من صدق وثبات الاختبار، قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي من نفس المدرسة، حيث كان معامل ثبات اختبار التفكير الإبداعي باستخدام معامل ألفا كرونباخ (0.881)، أما باستخدام التجزئة النصفية (0.868)، مما يطمئن الباحثة بتطبيقه على عينة الدراسة، حيث تم تطبيقه كاختبار قبلي على مجموعتي الدراسة للتأكد من تكافؤهما، وكاختبار بعدي بعد تنفيذ البرنامج للإجابة على أسئلة الدراسة، وتم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات كلتا المجموعتين، ومربع إيتا لقياس حجم تأثير برنامج كورت على تنمية مهارت التفكير الإبداعي.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارات التفكير الإبداعي ككل لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha =0.01$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي.

وفي ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج أوصت الباحثة بضرورة تفعيل برامج تعليم التفكير في المدارس وخاصة برنامج كورت، وضرورة تضمين دورات تدريب المعلمين مادة خاصة ببرامج تعليم التفكير وكيفية تطبيقها، إعادة النظر في بناء أنشطة مناهج الرياضيات لكافة المراحل عامة ومرحلة التعليم الأساسي خاصة، بحث تشمل مهارات التفكير الإبداعي والتنويع فيها بما يتلاءم مع المرحلة العمرية.

Abstract

This study aims at identifying the effect of utilizing CoRT program in developing creative thinking skills in mathematics for 6th grade students. To achieve this goal, the study sought to the answer the main question:

What is the effect of utilizing CoRT program in developing creative thinking skills upon teaching mathematics for 6th grade students?

Study secondary questions:

1. What is the general frame to teach decimal fractions unit in the light of CoRT?
2. What are the intended creative thinking skills to be developed for 6th grade students?
3. What is the effect of utilizing CoRT in teaching creative thinking skills (fluency – flexibility – originality) for 6th grade students?
4. Are there statistically statistically significant differences at level (0.05≥α) between average of both experimental and control groups in the application of creative thinking post-test for all creative skills?

The researcher adopted the experimental curriculum, and she, on purpose, selected Abu Tamam High Basic School for females to facilitate the study procedures. Then, she chose study sample, which consisted of two classrooms of the 6th grade with total number of 70 students divided equally into two group, experimental and control.

The researcher made sure that both groups are equivalent in terms of general acquisition, math acquisition, chronological age and the pre-test of creative thinking.

To achieve study goals, the researcher prepared study tools and materials, which included content analysis sheet, creative thinking test, teacher's guide and student's guide. The reliability of study tools was checked by review committee, and they were modified according to the committee remarks and recommendations.

To check test validity and reliability, the researcher applied it on a pilot sample of 30 students from the 7th grade in the same school. Validity correlation of the test was (0.881) according to Cronbach's alpha, and (0.868) through split-half. These results enabled the researcher to apply the test on the study sample in two ways, pre-test on both groups to assure their equivalence, and post-test after implementing the program to answer study questions. In addition, T-test was used for two independent samples to calculate dissimilarities level between marks of both groups, and Eta squared to measure the effect of CoRT on developing creative thinking skills.

Study results:

1. There are statistically significant differences at level (0.01=α) between marks average of both experimental and control groups in the post-test of creative thinking skills in favour of the experimental group.
2. There are statistically significant differences at level (0.01=α) among marks average of the experimental group in the post-test of creative thinking skills in the pre and post-tests in favour of the post-test.

Study recommendations:

- Activate teaching creative thinking skills in schools, especially CoRT program.
- Include teaching and applying creative thinking skills in teachers' training courses.
- Reconsider the structure of math activities to include various creative thinking skills apt to all ages at all grades in general, and the basic one in specific

قائمة الموضوعات

الموضوعات	رقم الصفحة
الإستهلال	ب
الإهداء	ج
شكر وتقدير	د
الملخص باللغة العربية	هـ
الملخص باللغة الإنجليزية	ز
قائمة المحتويات	ط
قائمة الجداول	م
قائمة الملاحق	ن
الفصل الأول **خلفية الدراسة وأهميتها**	
المقدمة	2
مشكلة الدراسة	4
أسئلة الدراسة	5
فروض الدراسة	5
أهداف الدراسة	5
أهمية الدراسة	6
حدود الدراسة	6
مصطلحات الدراسة	6
الفصل الثاني **الإطار النظري**	
أولاً: برنامج كورت	9
التعريف ببرنامج كورت	9
أهداف برنامج كورت	10
الفئات المستهدفة لتعلم برنامج كورت	10
مميزات برنامج كورت	11
كيفية تطبيق برنامج كورت	12

الموضوعات	رقم الصفحة
المبادئ التي يرتكز عليها برنامج كورت	12
مكونات برنامج كورت	13
نصائح لمدربي برنامج كورت	20
خطوات التدريس وفقاً لبرنامج كورت	21
ثانياً: التفكير الإبداعي	22
ماهية التفكير	22
أسباب اختلاف تعريف التفكير	23
مستويات التفكير	23
عناصر التفكير وأدواته	24
خصائص التفكير	25
أنماط التفكير	25
التفكير الإبداعي	26
مفهوم الإبداع	26
نظريات فسرت الإبداع	27
المقومات العلمية للإبداع	29
الإبداع والسدود الستة	29
مكونات الإبداع	30
مفهوم التفكير الإبداعي	32
العلاقة بين التفكير الإبداعي والذكاء	33
مراحل العملية الإبداعية	33
مستويات الإبداع	34
مهارات التفكير الإبداعي	35
العوامل المؤثرة في تنمية التفكير الإبداعي	38
معوقات التفكير الإبداعي	39
خصائص التفكير الإبداعي	42
الخصائص الواجب توافرها في المعلم الذي ينمي التفكير الإبداعي	43
ثانياً: التفكير الإبداعي في الرياضيات	44
دور الرياضيات في تنمية التفكير الإبداعي	45

الموضوعات	رقم الصفحة
خصائص المبدعون رياضياً	46
العوامل التي تعيق التفكير الإبداعي في الرياضيات	46
برامج تنمية مهارات التفكير الإبداعي	47
مبررات إدخال تعليم مهارات التفكير الإبداعي في المدارس	48
عناصر نجاح عملية تعليم التفكير الإبداعي في الرياضيات	49
مقومات تضمين مهارات التفكير في المناهج المدرسية	50
الفصل الثالث **الدراسات السابقة**	
المحور الأول: الدراسات التي تناولت برنامج كورت	52
التعليق على دراسات المحور الأول	58
المحور الثاني: الدراسات التي تناولت التفكير الإبداعي	60
التعليق على دراسات المحور الأول	67
التعليق العام على الدراسات السابقة ومدى استفادة الباحثة منها	68
الفصل الرابع **إجراءات الدراسة**	
منهج الدراسة	71
تصميم الدراسة	71
مجتمع الدراسة	72
عينة الدراسة	72
مواد وأدوات الدراسة	72
تحليل المحتوى	72
صدق تحليل المحتوى	73
ثبات تحليل المحتوى	76
اختبار التفكير الإبداعي	77
صدق الاختبار	79
ثبات الاختبار	81
برنامج كورت المقترح	82
دليل المعلم	82

الموضوعات	رقم الصفحة
دليل الطالب	85
ضبط متغيرات الدراسة	85
مستوى التفكير الإبداعي	86
خطوات الدراسة	87
المعالجات الإحصائية	87
الفصل الخامس **نتائج الدراسة وتفسيرها والتوصيات والمقترحات**	
إجابة السؤال الأول وتفسيره	89
إجابة السؤال الثاني وتفسيره	89
إجابة السؤال الثالث وتفسيره	90
إجابة السؤال الرابع وتفسيره	95
ملخص نتائج الدراسة	97
التعليق العام على نتائج الدراسة	97
التوصيات والمقترحات	98
قائمة المراجع	
المراجع العربية	99
المراجع باللغة الانجليزية	108

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
2-1	مكونات برنامج كورت	13
4-1	تحليل محتوى الوحدة الدراسية	73
4-2	جدول تحليل المحتوى من قبل الباحثة ومعلمة الرياضيات	76
4-3	معيار تقدير الأصالة في اختبار التفكير الإبداعي	78
4-4	معاملات الارتباط بين المهارات الفرعية لكل سؤال والمجموع الكلي للمهارات	80
4-5	الخطة الزمنية لتدريس الوحدة	84
4-6	تكافؤ مجموعتي الدراسة	85
4-7	دلالة الفروق بين مجموعتي الدراسة في اختبار التفكير الإبداعي القبلي	86
5-1	دلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي في مهارة الطلاقة	90
5-2	القيم المرجعية لقيم حجم التأثير	91
5-3	دلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي في مهارة المرونة	92
5-4	دلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي في مهارة الأصالة	94
5-5	دلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الإبداعي ككل	96

قائمة الملاحق

رقم الملحق	العنوان	الصفحة
1	قائمة بأسماء المحكمين	111
2	تسهيل مهمة باحث	112
3	استمارة تحكيم تحليل المحتوى	113
4	استمارة تحكيم اختبار التفكير الإبداعي في الرياضيات	114
5	اختبار التفكير الإبداعي	115
6	استمارة تحكيم دليل المعلم ودليل الطالب	125
7	دليل المعلم	126
8	دليل الطالب	166

الفصل الأول
خلفية الدراسة

- المقدمة
- مشكـــلة الـدراســـة
- فرضيـات الدراســـة
- أهداف الـــدراســـــة
- أهمية الـــدراســـــة
- حدود الـــــدراســـــة
- مصطلحات الدراسة

خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة

يعد موضوع الإبداع من الموضوعات التي شغلت الإنسان منذ وقت مبكر، لما له من أهمية قصوى في حياة البشرية، فالمبدع هو من يستشرف المستقبل، واضعاً الحلول الطموحة حياله، وهو من يفكر في تحديات الحاضر، ويعمل على إيجاد حلول لها، وهو من ينظر للماضي بعين ثاقبة لتوظيف الجهود السابقة لغد مشرق.

ومن أبرز ملامح العصر الذي نعيشه هو ذلك التقدم العلمي والتكنولوجي في شتى الميادين العلمية، والذي أثر في شتى ميادين الحياة وخاصة ميدان التربية والتعليم، ولمواكبة هذه التطورات ظهرت الحركات الداعية إلى تنمية العقل ومهارات التفكير بشكل عام، ومهارات التفكير الإبداعي بشكل خاص، والاهتمام بالطلبة المبدعين في هذا العصر الذي يتميز بالتغير السريع في مختلف جوانب الحياة، ولذلك أصبح الاهتمام بالتفكير ضرورة ملحة من أجل بناء جيل قادر على مواكبة التقدم والانفجار المعرفي الهائل.

ومن المسلم به أن المعلومات تصبح قديمة، أما مهارات التفكير فهي متجددة باستمرار، مما يمكن من اكتساب المعلومات المتجددة دوماً، وبذلك يعتبر التفكير الأداة التي يواجه بها الإنسان متغيرات العصر، ومن خلال التفكير تتكون معتقدات الفرد وميوله ونظرته لما حوله، وبذلك كان من المهم الاهتمام بتنميته.

ولأن مناهج الرياضيات تعتبر ركناً أساسياً في مناهج التعليم الأساسي، ومجالاً خصباً لتدريب الطلاب على أنماط وأساليب التفكير السليم وتنميته، والإسهام في بناء شخصيته وقدرته على الإبداع، وإكسابه البصيرة الرياضية والفهم العميق، قامت العديد من الدول بتطوير مناهج الرياضيات وتحسينها لتواكب معطيات القرن الحادي والعشرين .

فقد أصبحت الرياضيات في عالمنا اليوم أكثر أهمية وضرورة بحياتنا المعاصرة عما كانت عليه في الماضي، وأصبحت لها استخدامات عديدة في مجال الحياة اليومية، وأن كثيراً من العلوم والتكنولوجيا يعتمد على الرياضيات. (عفانة وآخرون، 2007: 9)

ويذكر عبيد(1998) أن تعليم وتعلم الرياضيات بدأ يتحول من عملية يكون فيها التلميذ متلقياً وسلبياً لمعلومات يختزنها في شكل جزئيات صغيرة يسهل استرجاعها بعد قدر من التدريب والمران المتكرر؛ إلى نشاط يبني فيه التلميذ بنفسه المعلومة الرياضية، وبطريقته الخاصة التي تكسبها معنى يتواءم مع بنيته المعرفية، ويعالجها مستثمراً كل إمكاناته المعرفية والإبداعية بما يكسبه ثقته في قدراته ويطلق طاقاته الكامنة. (عبيد، 1998: 5)

وكما ذكر الأسطل والرشيد (2004: 73) أن الرياضيات ميدان خصب للتدريب على أساليب التفكير السليمة من خلال المواقف المشكلة التي تتطلب إدراك العلاقات بين عناصرها والتخطيط لحلها، إن هذه النظرة لمادة الرياضيات تفرض على معلميها ذلك لأنها إذا درست بنفس الأسلوب التقليدي الذي صاحب مناهج الرياضيات التقليدية فإنها لا تقدم إلا القليل في بناء شخصية الطالب فهذه المادة بحاجة إلى مدخل جديد وأسلوب تعلم جديد.

فالرياضيات في ذاتها تفكير إبداعي، والحلول الجديدة التي يقدمها الطلاب من خلال حلهم للمسائل الرياضية تعتبر نواتج إبداعية، فهي وسيلة مهمة من وسائل التفكير، نظراً لطبيعتها التي ترتبط بالاستقراء والاستنتاج والإبداع، فهي غنية بالمواقف التي تتطلب أكثر من إجابة، لذا تعتبر جوهر الإبداع، فإحساس الطالب بأن الحل الذي يقدم له ليس وحيداً يعتبر محفزاً للإبداع داخله، وعلى هذا يتطلب عرض الرياضيات في صورة تقوم على بناء المعرفة والبحث عن الحلول والتفكير بأكثر من طريقة. (أبو مزيد،2012: 21)

فمن المعروف أن تنمية التفكير لدى الطلبة تتم من خلال مناهج دراسية أو برامج تدريبية مستقلة عن المناهج الدراسية التي تساهم في تنمية مهارات التفكير، فالنمطية في التعليم تعيق هذه المهارات، ولا تؤدي إلى إعداد طلبة يمتازون بالإبداع قادرين على الإنتاج الفكري المتنوع والجديد.

وبالنظر إلى الواقع الحالي نجد أنه لا يزال الطابع السائد في وضع المناهج الدراسية والكتب المدرسية المقررة وخاصة في صفوف المرحلة الأساسية العليا والمرحلة الثانوية قائماً على مبدأ تراكم المعلومات والقوانين وبأنها كافية لتنمية التفكير عند الطلاب، وينعكس هذا المبدأ على أساليب التعلم الصفي التي تركز على حشو عقول الطلاب بالمعلومات والقوانين والنظريات عن طريق التلقين أو المحاضرة، كما ينعكس في بناء الاختبارات والتدريبات الصفية التي تثقل الذاكرة ولا تنمي مستويات التفكير العليا من تحليل ونقد وتقويم (جروان، 2005: 102).

لذلك زاد اهتمام الباحثين وعلماء النفس منذ الخمسينيات من القرن العشرين بتنمية مهارات التفكير الإبداعي حيث أصبح مجالاً مهماً من مجالات البحث العلمي في عدد كبير من الدول المتقدمة، واقترن ذلك بمدى ارتباط التفكير الإبداعي بالتقنيات العلمية المعاصرة.

(سعادة، 2006: 259)

فظهرت العديد من برامج التفكير التي تم تصميمها سواء تلك التي اعتمدت منهج المواد المنفصلة، أي تعليم التفكير من خلال منهج منفصل عن المواد الدراسية، أو تلك التي اعتمدت منهج الدمج لتعليم التفكير من خلال المواد والمقررات الدراسية، واتفق التربويون على أن تتضمن تلك البرامج تعليم التفكير عبر مواقف معينة وبأدوات تفكيرية تعد مسبقاً، تجعل التفكير عادة عقلية يمارسها الفرد

في مواقف تعليمية محددة تضمن انتقال أثرها من خلال التدريب والممارسة إلى ما يواجهها الفرد من مشكلات ومواقف في حياته العملية، كأن يواجه بقضايا تحتاج إلى حل المشكلات، أو اتخاذ القرارات، أو إصدار حكم نقدي، أو التنبؤ، أو التحليل .

ومن هذه البرامج برنامج كورت لتعليم التفكير،الذي يسعى إلى التعامل مع التفكير على أنه مهارة في المنهج المدرسي ويؤكد على التنمية الشاملة له، لأن التفكير مهارة يمكن ممارستها ببراعة (حبيب،2007: 371).

ويعد برنامج كورت من أشهر البرامج العالمية لتعليم التفكير، وأكثرها تطبيقاً وانتشاراً، وضعه عالم التفكير الشهير دي بونو(De Bono)، واشتق اسم البرنامج من اسم المؤسسة التي عملت على نشره وتطويره " مؤسسة البحث المعرفي" (**Cognitive Research Trust**) .

وهذا البرنامج مصمم لتقديم مهارات التفكير من خلال مجموعة من الأدوات العملية التي يتم تدريب الطلاب على استخدامها في مواقف متنوعة، مع العناية في توفر فرص كثيرة ومتنوعة يتعرض لها الطلاب ويطبقون خلالها الأدوات المعدة لتنمية مهارات التفكير لديهم. (الجلاد، 2006: 152)

ويتميز برنامج كورت بالمرونة التي تجعله يدرَس منفصلاً، أو ضمن المواد الدراسية المختلفة، وهو يعلم التفكير من خلال أدوات يدرب عليها الطالب ليمارسها في حياته اليومية ويطبق البرنامج في أكثر من 30 دولة، وقد استفاد من البرنامج ملايين الطلاب على مستوى العالم.

(دي بونو، 2008: 8).

ورغبة من الباحثة في تطوير تدريس الرياضيات ومن خلال العمل في بعض المدارس اتضح لها فقر البيئة التعليمية من العقول المبدعة، والتي لها أسباب كثيرة أهمها المعلم وطرق التدريس التي يتبعها والتي معظمها تقليدية تلقينية تعتمد على الحفظ والتذكر، والتي بدورها تعيق تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة، وكان من الضروري توظيف طرق واستراتيجيات جديدة وبرامج تنمية مهارات التفكير بشكل عام والتفكير الإبداعي بشكل خاص، وما دعا وشجع الباحثة لتوظيف برنامج كورت لتعليم التفكير في تدريس الرياضيات هو ندرة استخدام البرنامج في المدارس، حيث يعتبر برنامج جديد على البيئة التعليمية الفلسطينية.

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي ؟

يتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما البرنامج المقترح لتدريس وحدة " الكسور العادية" في ضوء برنامج كورت؟

2- ما مهارات التفكير الإبداعي الواجب تنميتها لدى طالبات الصف السادس الأساسي ؟

3- ما أثر توظيف برنامج كورت لتعليم التفكير في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (طلاقة- مرونة- أصالة) لدى طالبات الصف السادس الأساسي؟

فروض الدراسة:

ولإجابة السؤال الثالث تسعى الدراسة الحالية للتحقق من الفروض التالية:

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارة الطلاقة.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارة المرونة.

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارة الأصالة.

4- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارات التفكير الإبداعي ككل.

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- الكشف عن مهارات التفكير الإبداعي الواجب تنميتها لدى طالبات الصف السادس الأساسي.

2- الكشف عن أثر برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي.

3- إثارة الاهتمام ببرامج تعليم التفكير وخاصة برنامج كورت لتعليم التفكير وأهمية توظيفها لإعداد معلمي الرياضيات والمواد الأخرى.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية في النقاط الآتية:

1. تساهم هذه الدراسة في توجيه المهتمين بتعليم الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي مما يعكس الحاجة إلى إدخال برامج تعليمية قادرة على تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الأساسية.
2. تقدم الدراسة اختباراً لقياس مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس في الوحدة المختارة، ويمكن الاستفادة منه من قبل المعلمين والباحثين والمعنيين بالعملية التربوية.
3. تعد هذه الدراسة على حد علم الباحثة من الدراسات القليلة التي اهتمت بتوظيف برنامج كورت في منهج الرياضيات في فلسطين.

حدود الدراسة:

- تقتصر هذه الدراسة على عينة من طالبات الصف السادس الأساسي في مدرسة " أبو تمام الأساسية العليا للبنات" في محافظة شمال غزة.
- يقتصر تطبيق الدراسة على الوحدة الأولى "وحدة الكسور العادية " من كتاب الرياضيات الجزء الأول المقرر على طالبات الصف السادس الأساسي.
- سوف تطبق الدراسة في الفصل الأول للعام الدراسي2013م / 2014م.

مصطلحات الدراسة:

تم تعريف مصطلحات الدراسة إجرائياً كالتالي:

- **برنامج كورت:**

برنامج تعليمي قام بوضعه العالم إدوارد دي بونو يحتوى على أدوات ومهارات يتدرب عليها الطلبة لممارستها في الحياة اليومية والابتعاد عن الطريقة التقليدية في التفكير، ويتكون برنامج كورت من ست وحدات، هي توسعة مجال الإدراك، التنظيم، التفاعل، الإبداع، المعلومات والمشاعر، والعمل.

وستقوم الباحثة في هذه الدراسة باستخدام الجزء الأول والرابع من هذا البرنامج.

- **التفكير:**

عملية ذهنية نشطة تهدف إلى مساعدة الطالبة لتكون على وضع أفضل مما هي عليه، بهدف تطوير البناء المعرفي لديها والوصول إلى أفضل الافتراضات والتوقعات وحلول للمشكلات.

- **التفكير الإبداعي:**

تفكير يتضمن توليد الأفكار وتعديلها من خلال تفاعل الطالبة مع الخبرات التي يمر بها من خلال دمج برنامج كورت مع المنهاج المدرسي وتوظيفه لحل مشكلة، ويتطلب ذلك طلاقة الفكر ومرونته وأصالته لتوسيع وتطوير حل المشكلات.

ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في اختبار التفكير الإبداعي المعد لذلك.

تتحدد مهارات التفكير الإبداعي المستخدمة في هذه الدراسة فيما يلي:

1- الطلاقة: إنتاج أكبر عدد ممكن من الحلول الرياضية عند حل مشكلة رياضية في وحدة الكسور العادية والأعداد الكسرية.

2- المرونة: القدرة على إعطاء مداخل متعددة ومختلفة ومتنوعة لحل المشكلة الرياضية في وحدة الكسور العادية والأعداد الكسرية.

3- الأصالة: القدرة على الخروج عن المألوف وإنتاج حلول رياضية غير نمطية تتميز بالجدة.

- **طالبات الصف السادس للأساسي:**

هن الطالبات المسجلات في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم واللواتي يتراوح أعمارهن بين (11-12) سنة.

الفصل الثاني
الإطار النظري

- 2.1: برنامج كورت
- 2.2: التفكير الإبداعي
- 2.3: التفكير الابداعي في الرياضيات

الفصل الثاني

الإطار النظري

يتناول هذا الفصل عناصر أساسية مرتبطة بالدراسة الحالية بحيث تم تقسيم هذه العناصر إلى ثلاثة أقسام:

- برنامج الكورت.
- التفكير الإبداعي.
- التفكير الإبداعي في الرياضيات.

2.1 برنامج كورت

إن تعلم مهارات التفكير يعتبر مطلب إلهي قبل أن يكون مطلب تربوي معاصر حديث حيث قال تعالي في محكم تنزيله [**بِالبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ**] {النحل:44} ويمثل تعلم مهارات التفكير حاجة ملحة في عصرنا الحالي نتيجة زيادة التحديات والتعقيدات التي يواجهها الفرد من ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في شتى مناحي الحياة، ولذلك فقد أصبحت تنمية مهارات التفكير عند الطلبة هدفا رئيسا من أهداف التربية والتعليم في المدارس الحديثة، وتحتل مكانة بارزة في البحث التربوي المعاصر الذي يدعو إلى تحقيق هذا الهدف من خلال توظيف برامج تعليم التفكير المختلفة ومن هذه البرامج برنامج كورت لتعليم التفكير وفيما يلي عرض مفصل عن البرنامج :

2.1.1 التعريف ببرنامج كورت:

يعد برنامج الكورت لتعليم التفكير برنامجاً عالمياً قام بإعداده الدكتور إدوارد دي بونو Edward De Bono سنة 1970م، ويعد من أشهر البرامج التي صدرت عن مؤسسة البحث المعرفي Cognitive Research Trust التابعة لجامعة كامبريدج، وهو من أضخم برامج تعليم التفكير كمادة مستقلة، ويحتوي على أدوات ومهارات في التفكير يدرب عليها الطالب ليمارسها في حياته اليومية، وقد وجد البرنامج نجاحاً واسعاً وترجم لعدة لغات. (العتيبي، 2007: 50)

ويقوم البرنامج على تقديم التفكير باعتباره مهارة يمكن تعليمها بشكل مباشر ويتخذ الأداة منهجاً في تعليم التفكير، فالبرنامج مصمم لتقديم التفكير من خلال مجموعة من الأدوات العلمية التي يتم تدريب الطلاب على استخدامها في مواقف متنوعة معه العناية بأن تتوافر فرص تدريبية وكثيرة

ومتنوعة يتعرض لها الطلاب ويطبقون خلالها الأدوات المعدة لتنمية مهارات التفكير لديهم فعندما نتعامل مع التفكير فإننا نتعامل مع الإدراك الواعي.(الجلاد،2006: 152)

ويشبه دي بونو (1989: 61) تعلم مهارات التفكير بتعلم مهارات ركوب الدراجة الهوائية أو السباحة، حيث في بداية تعلمها يشعر المتعلم بالارتباك، إذ يبدو تعلمها للمتعلم الجديد صعباً وغير ضروري وغير طبيعي، وبعد تعلمها واكتساب درجة معينة من المهارة فيها، يصبح الحديث عن وجود مرحلة ارتباك أمراً غير معقولاً.

وبذلك فإن مهارات التفكير عن دي بونو تماثل مهارات القيادة والسباحة وما شابهها، ويمكن تعلمها وتعليمها لجميع الطلبة بدرجات مختلفة عند توفر الدافعية والتدريب المناسبين.

2.1.2 أهداف برنامج كورت لتعليم التفكير:

يلخص دي بونو(2008: 12) أهداف برنامج كورت في القضايا الأربع التالية:

1- هناك حيز في المناهج التي يمكن من خلالها للتفكير أن يعالج بشكل مباشر وذلك بحرية مناسبة.

2- ينظر الطلاب إلى التفكير على أنه مهارة يمكن تحسينها بالانتباه والتعليم والتدريب.

3- يصبح الطلاب ينظرون إلى أنفسهم على أنهم مفكرون.

4- يكتسب الطلاب أدوات تفكير متحركة تعمل بشكل جيد في المواقف جميعها وفي نواحي المنهاج كلها.

ويرى المحتسب وسويدان (2010: 18) أن كل درس من دروس برنامج كورت يهدف إلى تنمية ناحية تفكيرية معينة، فمثلاً درس التركيز ينمي عند الطلبة التعود على التأني للتأمل أثناء عملية التفكير لتحديد ما يجري تداوله في تلك اللحظة، وفي درس المدخلات العشوائية يطبق استخدام العشوائية لتنمية أفكار جديدة لتنمية التفكير الإبداعي، أما درس القيم يوجه تصنيف القيم إلى عليا ودنيا حتى يمكن تسهيل عملية فحص القيم المتضمنة في موقف ما بدقة أكثر، في حين أن درس العمليات يركز على الشروع المنظم لخطوات العمل نحو التفكير.

2.1.3 الفئات المستهدفة لتعلم برنامج كورت:

يذكر دي بونو (2001: 54) أن برنامج كورت يستهدف كل من :

- الطلاب والطالبات من الرحلة الابتدائية إلى الجامعية.

- المعلمين.
- أولياء الأمور.
- مؤسسات مختلفة في المجتمع.
- أفراد المجتمع.

2.1.4 مميزات برنامج كورت:

من خلال اطلاع الباحثة على مجموعة من الدراسات والأدبيات التربوية مثل دراسة (قورة، 2012)، (عطار، 2013)، (السلمي، 2013) و (الرهيمي، 2009) اتضح أن مميزات البرنامج تتلخص بالآتي:

1- يتم تطبيقه كبرنامج مستقل لتعليم مهارات التفكير، كما يمكن تطبيقه عن طريق دمجه بالمحتوى الدراسي.

2- يمكن استخدام دروس الكورت مع الطلاب في جميع الأعمار من عمر المدرسة الابتدائية إلى عمر الجامعة.

3- البرنامج متماسك بحيث يبقى انتقاله سليماً من مدرب إلى آخر.

4- لا يعتمد على التصميم الهرمي الذي لا يمكنك من الانتقال من خطوة حتى تنتهي من الأخرى، فالبرنامج مصمم بشكل متوازي يتيح حرية اختيار أي جزء للتطبيق دون التقيد بالأجزاء الأخرى.

5- يوفر المتعة للتلاميذ أثناء ممارسة البرنامج.

6- يتضمن البرنامج كثير من الأمثلة المشتقة من الحياة العملية التي تحقق شرط الإثارة والاهتمام لدى الطلاب.

7- يمكن المتعلمين من أن يكونوا مفكرين فاعلين ومتفاعلين في الوقت نفسه.

8- لا يحتاج كل درس من دروس البرنامج إلى أكثر من 45 دقيقة مما يجعل أمر تطبيقه في الحصص الصفية سهلاً.

9- يتسم بالبساطة وسهولة تنفيذه في ظل توافر المواد الأصلية وترجمتها إلى اللغة العربية.

10-تكامل البرنامج من حيث وضوح أهدافه، وأساليب تعلمه، والمواد التعليمية اللازمة، وأدوات التقويم لفحص مستوى التغير في تفكير الطلاب.

مما سبق تلاحظ الباحثة أن برنامج كورت لتعليم التفكير بصفة عامة يتصف بالمرونة حيث يتم استخدامه مع جميع الأعمار، بالإضافة إلى السهولة في الاستخدام، وإمكانية تطبيقه في مناهج دراسية مختلفة.

2.1.5 كيفية تطبيق برنامج كورت:

يرى دي بونو (2001: 45) أن الطلبة عادة يعملون في شكل جماعي مكون من أربعة إلى خمسة أفراد في كل جماعة، وفي نهاية الدرس يخصص وقت للمناقشة ومدى الاستيعاب وفحص التغذية الراجعة، ثم يعطى الطلبة واجب بيتي لمزيد من التدرب على تلك المهارة، ومن خلال التغذية الراجعة يكون بإمكان المعلم أن يطرح الأداة ويشرح لتلاميذه كيفية استعمال هذه الطريقة الصورية في النظر إلى النواحي السيئة والحسنة والمثيرة للاهتمام في جميع الأشياء والمواقف، ثم يقدم لهم التدريب الأول، ويترك المعلم الطلبة يفكرون في التدريب المعطى لهم مدة دقيقتين أو ثلاث، ثم يبدأ في استخراج وجمع ما توصلت إلية كل مجموعة من آراء.

ويرى المحتسب وسويدان (2010: 20) أن هناك طرق مختلفة لجمع التغذية الراجعة إما بأن يأخذ المعلم نقطة واحدة في كل مرة من كل مجموعة، أو أن يترك مجموعة واحدة تعطي جميع ما لديها، ثم تضيف المجموعات الأخرى ما لم يذكر وهكذا..

أما عند البدء بتدريس برنامج كورت يجب أن يبدأ المدرب بالجزء الأول وهو توسعة مجال الإدراك يتفرع منها عشرة أدوات رئيسية للبرنامج، ويركز هذا الجزء على توسيع الإدراك كمهارة أساسية في برنامج كورت، وبعد ذلك يمكن استخدام بقية أجزاء برنامج كورت بأي ترتيب يتوافق مع أنشطة الفصل. (قورة، 2012: 20)

يتبع الجزء الأول تصميماً متوازياً بدل الترتيب الهرمي، حيث أن المعلم يمكن أن يختار أي جزء من أجزاء الكورت لتعليمه للطلاب وذلك بعد الانتهاء من الجزء الأول من البرنامج (دي بونو، 1998: 14).

2.1.6 المبادئ التي يرتكز عليها برنامج كورت:

ذكرت قورة (2012: 32) أن هناك ثلاث مبادئ أساسية يرتكز عليها نظام كورت لتعليم التفكير وهي :

1- التفكير مهارة يمكن تطويرها.

2- معظم التفكير العلمي يمكن أن يظهر في مرحلة الملاحظة.

3- نظام الأدوات المستخدمة لتعليم التفكير، حيث تبين هذه الأدوات تصورات معينة للتفكير.

2.1.7 مكونات برنامج كورت لتعليم التفكير:

ومن خلال اطلاع الباحثة على مجموعة من المراجع والأدبيات كدراسة السلمي (2012: 53-54)، والعتيبي (2007: 42)، لخصت الباحثة مكونات برنامج كورت في الجدول التالي، فهو يتكون من ستة أجزاء، كل منها مؤلف من عشرة دروس، ويتناول كل جزء جانباً من جوانب التفكير، والأجزاء موضحة في جدول **(1-2)**

جدول رقم (1-2)

مكونات برنامج كورت

الجزء	العنوان	الهدف
الأول	توسعة مجال الإدراك	النظر إلى الموقف من جميع جوانبه
الثاني	التنظيم	الانتباه والتركيز على المواقف بفاعلية، وتنظيم الأفكار
الثالث	التفاعل	مناقشة الأدلة والحجج المنطقية، وتطوير عمليات المناقشة والتفاوض لدى الطلبة وتنمية التفكير الناقد.
الرابع	الإبداع	تدريب التلاميذ على الهروب الواعي من حصر الأفكار، وإنتاج أفكار جديدة.
الخامس	المعلومات والعواطف	يعني بالعوامل الانفعالية المؤثرة في التفكير
السادس	العمل	يهتم بعملية التفكير ككل بدءاً من اختيار الهدف وانتهاءً بتشكيل الخطة لتنفيذ الحل

وفيما يلي توضيح لهذه الأجزاء الستة من البرنامج :

كورت (1): توسعة مجال الإدراك:

تعد هذه الوحدة أساسية ويجب أن تدرس قبل أي من الوحدات الأخرى، وقد صممت الدروس لمساعدة الطلبة على توجيه أفكارهم بشكل هادف بدلاً من أن يستجيبوا بردود أفعال ساذجة للمعلومات، فيوسع مداركهم بمهارات تساعدهم على دراسة الموقف من جميع جوانبه.

كورت (2): التنظيم:

في هذه الوحدة يتم مساعدة الطلبة على تنظيم أفكارهم حتى لا تنحرف من نقطة إلى أخرى، ففي الدروس الخمسة الأولى يتعلم الطلبة مهارات جديدة لتحديد التفاصيل الدقيقة لمشكلة ما، أما الدروس الخمسة الأخيرة فيتعلم الطلبة كيفية تطوير استراتيجيات لحل هذه المشكلة.

كورت (3): التفاعل:

يهتم هذا الجزء بتطوير عملية المناقشة والتفاوض لدى التلاميذ، وذلك حتى يستطيع التلاميذ تقييم مداركهم والسيطرة عليها.

كورت (4): الإبداع:

غالباً ما يعتبر الإبداع موهبة خاصة يمتلكها بعض الناس، أما في كورت(4) فإن الإبداع يتم تناوله كجزء طبيعي من عملية التفكير، وبالتالي يمكن تعليمه للتلاميذ وتدريبهم عليه.

كورت (5): المعلومات والعواطف:

يتعلم الطلاب في هذا الجزء كيفية جمع المعلومات بشكل هادف، كما يتعلمون كيفية التعرف على سبل تأثير مشاعرهم وقيمهم وعواطفهم على عمليات بناء المعلومات.

كورت (6): العمل:

تختص الأجزاء الخمسة الأولى من برنامج كورت بجوانب خاصة من التفكير، أما كورت (6) مختلف تماماً، إذ أنه يهتم بعملية التفكير في مجموعها بدءاً من اختيار الهدف وانتهاءً بتشكيل الخطة لتنفيذ الحل.

وسوف تورد الباحثة مكونات الجزء الأول والرابع من البرنامج وذلك لتوظيفهما في محتوى المنهج الدراسي.

2.1.8 دروس كورت (1) توسعة مجال الإدراك

صممت دروس هذا الجزء لتساعد الطلبة على النظر إلى المواقف من جميع الجوانب وبالتالي إصدار أحكام تساعدهم على الخروج عن المألوف في إيجاد حلول وبدائل للمشكلات، وهذه الدروس كالتالي:

1- معالجة الأفكار (PMI) (P= Plus, M= Minus, I= Interesting)

يتعلم الطلبة في هذا الدرس دراسة الجوانب الإيجابية والسلبية والمثيرة لفكرة ما بدلاً من قبولها أو رفضها حالاً. حيث أن ردة الفعل الطبيعية لفكرة ما هي القبول أو الرفض، ومن الطبيعي ألا تفكر

بسلبية الفكرة إن وجدتها جيدة والعكس صحيح، وينطبق ذلك على النقاط المثيرة إذ لا ضرورة للنظر فيها إذا كانت الفكرة جيدة أو سيئة.

2-اعتبار جميع العوامل (Consider All Factors)

تحول هذه المهارة اهتمام الفرد من التركيز على أهمية العوامل المتوفرة لديه، إلى البحث عن جميع العوامل الممكنة، ورغم الصعوبة التي تواجه الفرد في أخذ مجموعة كبيرة من العوامل بعين الاعتبار، فإن يمكن اختيار هذه العوامل من خلال التركيز على النواحي التالية:

- العوامل التي تؤثر على الفرد نفسه.
- العوامل التي تؤثر على الآخرين.
- العوامل التي تؤثر على المجتمع بشكل عام.

3- القوانين (RULS)

الهدف الرئيس من هذه المهارة توفير فرصة للممارسة والتدريب على المهارتين السابقتين (معالجة الأفكار و اعتبار جميع العوامل)، و أيضاً تساعدنا على التفكير بشكل محدد ودقيق، أي أن الاستخدام الناجح للقوانين يؤدي إلى إتقان تفكيرنا.

4- النتائج المنطقية وما يتبعها (Consequence & Sequel) (C & S)

تعتبر النتائج المنطقية وما يتبعها (C & S) تبلوراً لعملية النظر إلى المستقبل لرؤية نتائج بعض الأعمال والخطط والقرارات والقوانين والاختراعات...الخ ، وقد يكون التفكير والنظر إلى المستقبل جزءاً من القيام بدرس اعتبار جميع العوامل (C A F)، ولكن الأمر يحتاج إلى التركيز على هذه العملية بشكل مباشر، إذ أن النتائج في العادة لا توجد ما لم تقم بجهد للتنبؤ بها أو توقعها، بينما تكون العوامل موجودة في نفس الوقت .

5- التركيز على الأهداف (AGO = Aims, Goals, Objectives)

تعتبر الأهداف (AGO) أداة لجعل التلاميذ يركزون مباشرة وبروية على المقصود من وراء الأعمال التي يرغبون القيام بها، ما الذي يهدف إليه الشخص للقيام بعمل ما؟ ما الذي يحاول تحقيقه؟ ما الأمر الذي يسعى للوصول إليه؟.

فالتركيز على الأهداف يساعد التلاميذ على التفكير في عدة ميادين مثل: اتخاذ القرار، التخطيط والعمل (التصرف).

6- التخطيط (Planning)

الفكرة من هذا الدرس هي استخدام التخطيط كموقف تفكيري، وذلك من أجل الجمع بين الأهداف (AGO) والنتائج (C &S) واعتبار جميع العوامل (C A F) وكذلك معالجة الأفكار (PMI).

فالتركيز ليس منصباً في هذا الدرس على كيفية وضع الخطط ولكن على عملية التفكير التي قد تتدخل في العملية (عملية وضع الخطط)، ولا يوجد هناك شكل محدد موضوع لوضع الخطط، ولكن بما أن النتائج والأهداف والعوامل تلعب جميعاً دوراً مهماً في التخطيط، فإن الاهتمام بهذه الجوانب يحسن القدرة على التخطيط.

7- الأولويات المهمة أولاً (First Important Priorties: FIP)

تعتبر الأولويات المهمة أولاً تبلوراً لعملية اختيار الأفكار والعوامل والأهداف والنتائج، والتي تعتبر أكثر أهمية من الأخرى، والغرض من الأولويات المهمة أولاً هو استعادة التوازن لهذه الأفكار بطريقة محكمة ومتأنية.

فإذا أراد الفرد اختيار النقاط الأكثر أهمية وذلك منذ البداية، فإنه سيكون قادراً على رؤية جزء صغير من الصورة، فإن التقدير النهائي لأهمية هذا الدرس سيكون أكثر صدقاً، وهذا هو السبب الذي يجعل درس الأولويات المهمة الأولى يأتي متأخراً في هذه السلسلة من الدروس.

8- البدائل والاحتمالات والخيارات (APC)(Alternatives, Possibilities, Choices)

تعتبر عملية البدائل والاحتمالات والخيارات (APC) بلورة لعملية محاولة إيجاد البدائل عن قصد، أي تركيز الاهتمام مباشرة على اكتشاف جميع البدائل والخيارات أو الإمكانات.

فعند النظر إلى موقف فإنه ليس طبيعياً الذهاب لما هو أبعد من التفسير الذي يبدو مرضياً أو مقنعاً، ومع ذلك فإنه يمكن أن يكون هناك احتمالات والتي تكون مناسبة جداً لتفسير الموقف الذي نحن بصدده، وذلك إذا تم بذل جهد لإيجاد هذه الاحتمالات.

9- القرارات (Decision)

يهيئ هذا الدرس الفرصة لجمع الدرسين السابقين معاً، وهما الأولويات المهمة أولاً (FIP) والبدائل والاحتمالات والخيارات (APC)، وكذلك الدروس الأخرى بطريقة عامة.

وفي عمل القرارات على الفرد أن يعتبر جميع العوامل ويكون واضح الأهداف، ويقيم الأولويات، وينظر إلى النتائج، وتكشف البدائل، واستطاعته أيضاً تطبيق معالجة الأفكار على القرار عند صنعه.

10- وجهات نظر الآخرين (OPV)(Other People View)

في الدروس السابقة كان التركيز منصباً حول توسيع الإدراك وذلك من وجهة نظر المفكر، ولكن هناك مواقف تفكيرية تحتاج إلى إشراك أشخاص آخرين فيها، لأنه قد يكون شخص آخر لديه أهداف مختلفة وأولويات مختلفة وبدائل مختلفة الخ.....

فتعتبر هذه الأداة (OPV) أداة يمكن تطبيقها بربطها بعملية أخرى، وعندما يستطيع التلاميذ الهرب من وجهات نظرهم الشخصية فإنهم يستطيعون أخذ وجهات نظر الآخرين بعين الاعتبار، وقد يأتون بطرق جديدة مفيدة في النظر إلى الموقف.

2.1.9 دروس كورت(4) الإبداع:

صممت دروس هذا الجزء لتساعد الطلبة على الهروب الواعي من الأفكار الحالية لإنتاج أفكار إبداعية جديدة غير مألوفة، والدروس هي كالتالي:

1- نعم- لا- إبداعي (yes, no,po)

(po) مفهوم جديد، وهي عبارة عن كلمة تستخدم من أجل الدلالة على أننا ننظر إلى الفكرة بطريقة جديدة، وتدل على ابتعادنا عن الطريقة التقليدية المتبعة في النظر إلى الأشياء والحكم عليها فيما إذا ما كانت صحيحة أم لا، أو مفيدة أو غير ذلك، أو مناسبة أم لا.

وكلمة إبداعي (po) توضح أن أية فكرة لا يتم النظر إليها على أنها صحيحة أو خطأ، ولكن يتم النظر إليها بحس إبداعي، وذلك بهدف فتح طرق جديدة للنظر إلى الأشياء.

فعندما يستخدم الناس (po) كاستجابة فإنهم يوضحون بأنهم يتعاملون مع الأفكار على أنها جمل تستحق التفكير، وهذه القدرة على استخدام الأفكار بعيداً عن نظام الحكم هي الأساس الكامل للإبداع.

2- الحجر المتدحرج (Stepping Stone)

تقوم فكرة هذا الدرس على استخدام الأفكار لتوليد أفكار جديدة، أي ليس مهماً ارتباط الفكرة الجديدة بالحجر المتدحرج (الفكرة) الذي يتم استخدامه، فعندما نستخدم الحجر المتدحرج فإننا نقوم بنسيان هذا الحجر نهائياً واجتيازه للحصول على أفكار جديدة، ويمكن تصميم حجر متدحرج بشكل مقصود عند قول أي شيء خيالي أو غير مألوف.

3- المدخلات العشوائية (Random Input)

إن استخدام هذه الأداة يتمثل في طرح مقصود لشيء غير مرتبط بالموقف الحالي، وإن استخدام (PO) سيكون المدخل العشوائي في نفس موضع مشكلة البحث عن أفكار جديدة.

والمدخل العشوائي هو الكلمة العشوائية، ومثل هذه الكلمة بأسلوب عشوائي، وتستخدم هذه الكلمة كمحرك للمفاهيم التي يتم استحضارها إلى الموقف وذلك من خلال فتح خطوط جديدة للتفكير.

لذلك من المهم أن تكون الكلمة العشوائية غير مرتبطة بالموقف وغير متوقعة حتى تتحقق الفائدة المرجوة، مثل عندما نريد أفكار جديدة عن النوافذ فنقترح مثلا الكلمة العشوائية (جبنة) ونبحث عن الأفكار التي يمكن جمعها مثل الثقوب الموجودة في قطعة الجبن دائرية وغير منتظمة ولو كانت النوافذ دائرية وغير منتظمة قد تضيف جاذبية أكثر من غيرها.

4- تحدي المفهوم/ الفكرة (Concept Challenge)

وهو المبدأ الثالث من مبادئ الإبداع لأن المبدأين السابقين فقد كانا خياليين، في حين هذا المبدأ أكثر واقعية، فهو يتطلب النظر إلى الأفكار المقبولة، والأشياء التي يتم قبولها بثقة ومعارضتها، لكن هذه المعارضة ليست محاولة لإثبات خطئها لكنها معارضة وتحد لتفردها.

فقد تكون الفكرة الموجودة أصلاً أفضل من أي فكرة جديدة يمكن الوصول إليها، هذا لا يهم ! فالمهم هو القدرة على معارضة المفاهيم المقبولة، فإذا فشلت المعارضة فإن المفهوم يعزز لأن حالة الفشل أصبحت مبرراً لاستخدام المفهوم نفسه بشكله تقليدي، ولكن إذا نجحت المعارضة فإن هناك فكرة أفضل سوف تظهر.

من ناحية نظرية فإن عملية تحدي المفهوم تعتبر سهلة، ولكن خلال ممارسة هذه الأداة تظهر عقبتان:

الأولى: تكمن في عزل المفهوم وتحديده لكي تتم معارضته، فلا يجب معرضة أي شيء أمامنا.

الثانية: تكمن في القدرة على التمييز بين المعارضة والانتقاد، فالانتقاد يتطلب قضاء الوقت في مهاجمة المفهوم لإيضاح أسباب عدم فائدته، بينما المعارضة تتطلب البحث عن البدائل للتعامل مع شيء ما.

5- الفكرة المهيمنة/ الرئيسية (Dominant Idea)

هي الفكرة ذات السيادة والتي تجعنا غير قادرين على التفكير بأفكار أخرى، فالتفكير بالموضوع بأكمله مرتبط بقناة رئيسة بحيث تجعل جميع الاحتمالات الأخرى مهملة.

يهدف هذه الدرس إلى تنمية القدرة على اكتشاف الأفكار المهيمنة لأي ظرف أو موقف، وقد يتأثر تفكير فرد ما بفكرة مهيمنة دون أن يكون هناك اهتمام واعٍ للفكرة المهيمنة، وعندها تكتشف الفكرة المهيمنة ويكون من السهل الهروب منها والخروج بفكرة جديدة.

لذلك هناك علاقة بين معارضة المفهوم والفكرة المهيمنة لأن بقاء الفكرة مهيمنة يؤدي لبقاء معارضتها .

6- تعريف المشكلة (Define the Problem)

يهتم هذا الدرس بضرورة توجيه الطلبة على أن يكافحوا باتجاه تعريف المشكلة وجعلها أكثر تحديداً، فالتعريف المحدد للمشكلة يقترح دائماً طرق جديدة، وأحياناً حلول جديدة، والمبدأ العام في هذه القضية أن الفرد إذا ما أراد العمل على حل مشكلة ما يجب عليه بذل كل الجهود لتعريف المشكلة بشكل محدد.

7- إزالة الأخطاء (Remove Faults)

يعتبر هذا الدرس واحداً من أسهل دروس كورت، فهذه العملية هي أكثر من مجرد التفكير بالخطأ ومن ثم محاولة عمل شيء اتجاه هذا الخطأ وتصحيحه، وكما في دروس الكورت جميعها فإن الجهد المقصود والهادف يكون مهماً.

وبشكل عام فإن إزالة الأخطاء عبارة عن شكل محدود من أشكال الإبداع، فنادراً ما نصل إلى فكرة جديدة من خلال إبعاد الأخطاء من الفكرة الموجودة أمامنا، ومع ذلك فإن العملية مفيدة جداً لأنها تعمل على تحسين الأشياء، وأكثر من ذلك فإن إبعاد الأخطاء وإزالتها يمكن أن تستعمل مع الأفكار الجديدة أو الاقتراحات الجديدة والتي لا يمكن أن تقبل بدون إزالة وإبعاد الأخطاء، في هذه الحالة فإن إزالة الأخطاء قد تؤدي إلى مساهمة كبرى في تشكيل فكرة جيدة حقيقية.

8- الربط (Combination)

الربط هو مدخل أساسي للإبداع، فالأشياء الموجودة بشكل منفصل توضع مع بعضها بعضاً لإنتاج شيء له قيمة أكبر من مجموع أجزائه، فهذه العملية سهلة نسبياً لأن هناك شيئاً لتعمل به، وذلك على العكس من محاولة الحصول على فكرة غير موجودة أبداً.

فالربط هو تمرين مفيد بسبب سهولته النسبية وأنه يمكن أن يؤدي إلى إنتاج بعض الأفكار الجديدة والمفيدة، فالمبدأ العام في عملية الربط هو عبارة عن ربط الأشياء القديمة والمألوفة مع بعضها لإنتاج شيء جديد غير مألوف، وبذلك عملية الربط تشبه عملية الطبخ فإحدى الطرق لخلق فكرة جديدة هي أن توضع الأشياء الموجودة بشكل منفصل ورؤية ما إذا كان شيئاً مفيدا يمكن الحصول عليه عن طريق جمع الأشياء مع بعضها.

9- المتطلبات (Requirements)

يركز هذا الدرس على وضع قائمة بالمتطلبات وإعطائها ترتيباً حسب الأهمية، فالترتيب حسب أهمية المتطلبات يستحق الملاحظة، فليست جميع المتطلبات ذات أهمية واحدة، أحياناً قد يكون على الفكرة إشباع المتطلبات المهمة وتفشل في إشباع باقي المتطلبات، إذا تمت معالجة المتطلبات على أنها متساوية الأهمية فإنه لا توجد أية طريقة لاختبار ما إذا كانت مثل هذه الفكرة ذات قيمة، فلكل ظرف وموقف متطلباته الخاصة به.

10- التقييم (Evaluation)

إن هذا الدرس يهتم بالحكم وليس الإبداع، فالأفكار يتم الحكم عليها دون اعتبار لأصالتها، ويتم كذلك من خلال قدرتها على العمل وفيما إذا كانت ستستعمل أم لا.

ويقترح في هذا الدرس بأن تكون عملية التقييم على مرحلتين:

الأولى: يتم النظر في المتطلبات والظروف ورؤية مدى مناسبة هذه الفكرة لهذه المتطلبات، ومن المفيد للشخص أن يدرك المتطلبات وأن يسمح لها بتشكيل الفكرة.

الثانية: تعتمد على فحص ورؤية حسنات هذه الفكرة وسيئاتها، وهذه المرحلة أكثر عمومية من النظر في المتطلبات .

2.1.10 نصائح لمدربي برنامج كورت لتعليم التفكير:

أضاف ديبونو (1998: 81) أموراً أساسيةً لابد أن يراعيها مدربو ورشات العمل في تنمية مهارات التفكير، وذلك لتوفير الفرصة لنجاح عملية تعليم التفكير، وهي على النحو التالي:

1- تحجيم سلبيات التفكير.

2- الاهتمام بما يدور من أحداث.

3- إتاحة الوقت الكافي للتفكير.

4- استخدام لغة التفكير ومصطلحاته.

5- نمذجة المهارات والطباع المصاحبة.

6- استخدام أدوات التفكير التي تتيح الانفلات من أنماط التفكير المتعارف عليها.

7- ينمي المهارة العلمية التي تتطلبها الحياة الواقعية.

2.1.11 خطوات التدريس وفقاً لبرنامج كورت:

من خلال ما تم عرضه حول برنامج كورت في الإطار النظري، فقد قامت الباحثة بإتباع الخطوات التالية في تدريس وحدة الكسور العادية بدمجها مع برنامج كورت المعد وهي كما يلي:

1- التمهيد للدرس انطلاقاً من الخبرات السابقة للدرس.

2- شرح المادة التعليمية " موضوع الدرس".

3- شرح المهارة التفكيرية المقصودة، وذلك من خلال مثال إيضاحي مع توضيح المقصود بالمهارة.

4- تدريب جماعي للطالبات، حيث يعملن في مجموعات كل مجموعة مكونة من 4- 5 طالبات من أجل الإجابة على الأنشطة الاثرائية المقدمة لهن في أوراق العمل الموزعة لكل طالبة والتي تكون على شكل مواقف مرتبطة بموضوع الدرس، وتستخدم فيها الطالبة المهارة المقصودة.

5- مناقشة أفكار الطالبات وتقديم تغذية راجعة لهن.

6- إعطاء واجب بيتي للطالبات ويكون عبارة عن أنشطة تعرض مواقف افتراضية أو واقعية مرتبطة بموضوع الدرس، وتتطلب استخدام المهارة التفكيرية المقصودة.

ويمكن إتباع طريقة أخرى وهي كما يلي:

1- التمهيد وذلك من خلال تقديم مثال إيضاحي على شكل نشاط يعرض فيه موقف افتراضي أو واقعي يرتبط بموضوع الدرس ويتطلب استخدام مهارة التفكير المقصودة.

2- شرح المهارة مع توضيح المقصود بها.

3- تدريب جماعي للطالبات بحيث يتم وضعهن في مواقف افتراضية أو واقعية تمس موضوع الدرس وتعمل الطالبات فيها باستخدام مهارة التفكير على الوصول إلى المفاهيم العلمية في الدرس أو أي معرفة علمية جديدة في الدرس.

4- مناقشة الطالبات في أفكارهن، ومن ثم تقديم تغذية راجعة.

5- إعطاء واجب منزلي للطالبات، ويكون عبارة عن نشاط يعرض فيه موقف افتراضي أو واقعي يرتبط بموضوع الدرس، ويتطلب استخدام المهارة التفكيرية.

ومن خلال ما تم استعراضه في الإطار النظري، واطلاع الباحثة على الأدبيات التربوية المتعلقة بالدراسة الحالية، فقد استفادت الباحثة من ذلك في بناء اختبار التفكير الإبداعي والذي يشمل

كل سؤال فيه المهارات الثلاث (طلاقة- مرونة- أصالة) والموضح بملحق رقم (5)، وكذلك البرنامج المعد لتدريس الوحدة المقترحة في ضوء برنامج كورت والموضح بملحق رقم (7) و(8).

2.2 التفكير الإبداعي

إن من أبرز سمات العالم المعاصر التطور الهائل كماً وكيفاً، فقد أصبح الإنسان والتنمية البشرية هما الثروة الحقيقية، لذلك لم يعد كاف أن تزود المدرسة تلاميذها بالمعارف والمعلومات فقط، لأن أساس نجاح الجيل لا يتمثل فيما يحفظ أو يستوعب من معلومات ومواد دراسية، بل يكمن نجاحه في تعلم عادات فكرية سليمة تجعله يفكر في المشكلة ليبتكر حلولاً لها موضوعية ومنطقية.

2.2.1 ماهية التفكير:

ميز الله سبحانه وتعالى الإنسان بعقله عن سائر المخلوقات ودعاه إلى إعمال العقل في مواقف الحياة المختلفة فقد قال عز وجل: [**وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَٰذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ**] (آل عمران:191) ، ويقول: [**أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ * وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ * وَإِلَى الجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ * وَإِلَى الأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ**] {الغاشية17-20}.

فالتفكير مطلب أساسي لتقدم أي مجتمع، ويمثل أعقد نوع من أشكال السلوك الإنساني، لذلك نال على اهتمام العلماء به، ومن خلال اطلاع الباحثة على الكتب والدراسات السابقة وجدت أن هناك تعريفات كثيرة للتفكير، فقد قدم العلماء تعريفات مختلفة للتفكير استناداً إلى أسس ونظريات متعددة، لذلك ليس هناك تعريف محدد للتفكير.

- **التفكير لغةً:**

وكما ذكر في المعجم الوسيط (1973: 698):

فكر في الأمر: إعمال العقل فيه، ورتب بعض ما يعلم ليصل به إلى مجهول، ويقال فكَر أي نظر في روية، وهو إعمال العقل في مشكلة للتوصل إلى حلها.

- **التفكير اصطلاحاً:**

من خلال اطلاع الباحثة على بعض الكتب وردت العديد من تعريفات التفكير تختلف من كاتب لآخر فمثلاً:

- يفترض ديبونو أن التفكير مهارة عملية يمارس بها الذكاء نشاطه اعتماداً على الخبرة.
- أما مجدي حبيب فيعرف التفكير على أنه عملية عقلية معرفية وجدانية عليا تبنى وتؤسس على محصلة العمليات النفسية الأخرى كالإدراك والإحساس والتخيل، وكذلك العمليات العقلية كالتذكر

والتجريد والتعميم والتمييز والمقارنة والاستدلال، وكلما اتجهنا من المحسوس إلى المجرد كلما كان التفكير أكثر تعقيداً. (حبيب، 1996: 15)

- التفكير بمعناه العام هو نشاط ذهني أو عقلي يختلف عن الإحساس والإدراك ويتجاوز الاثنين معا إلى الأفكار المجردة. (سليمان، 2011: 36)

ومن خلال هذه التعريفات ترى الباحثة أن معظم التعريفات اتفقت على أن التفكير مفهوم قائم على التجريد وهو معقد ويضم جوانب عديدة، وينطوي على عمليات وأنشطة ومهارات جديدة، لينجم عنها نتاجات مختلفة.

وتعرف الباحثة التفكير بأنه عبارة عن مجموعة من العمليات العقلية الواسعة التي يوظفها الفرد عندما يواجهه موقف مشكل يحتاج لحلول أو إجابات منطقية والتي يتوصل إليها من خلال معالجة المعلومات المتوفرة في البنية المعرفية لديه.

2.2.2 أسباب اختلاف تعريف التفكير:

ذكر علوي وآخرون (2008: 15) أن من أبرز أسباب اختلاف تعريف التفكير ما يلي:

- أن التفكير هو مفهوم مجرد عام يستخدم الرموز محل الأشياء.
- أن التفكير هو مفهوم يعبر عن عملية عقلية في غاية وهي من أرقى العمليات العقلية وأعقدها.
- أن التفكير عملية معقدة ترتبط بها وتتداخل معها عمليات عقلية أخرى مثل الإدراك والتذكر والحفظ والاستدعاء والتعرف.
- للتفكير بعداً محيطياً، ويحدث التفكير من خلال تفاعل الفرد مع مثيرات البيئة التي يعيش فيها.
- التفكير يمتاز بأنه تطوري ونمائي.
- التفكير له أقسام ومستويات وأنواع متعددة.
- كثرة العوامل التي تشترك في أحداث عملية التفكير.

2.2.3 مستويات التفكير:

بعض الباحثين والمهتمين بالتفكير حددوا مستويين رئيسيين للتفكير هما:

أ- **التفكير الأساسي:**

وهو عبارة عن الأنشطة العقلية أو الذهنية غير المعقدة والتي تتطلب ممارسة أو تنفيذ المستويات الثلاثة الدنيا من تصنيف بلوم للمجال المعرفي مع بعض المهارات القليلة الأخرى مثل الملاحظة والمقارنة والتصنيف.

ب- التفكير المركب:

يمثل مجموعة العمليات العقلية المركبة التي تضم مهارات التفكير الناقد والإبداعي وحل المشكلات وعملية صنع القرارات والتفكير فوق المعرفي ويشمل كل واحد من الأنواع عددا من مهارات التفكير.

(بشارة والعساسلة،2011: 1656)

2.2.4 عناصر التفكير وأدواته:

أدوات التفكير كما حددها عبد العزيز (2009: 28- 31) ما يلي:

1- الاسترجاع ويشمل (الصورة الذهنية- الكلام الباطن واللغة الصامتة- التصور العقلي).

2- الأفكار العامة والمعاني الكلية.

3- التجريد.

4- اللغة.

وأشار كل من أبو جادو ونوفل (2007: 38-39) إلى أن أدوات التفكير كما يلي:

1- التصور (التخيل): وهو صور الأشياء المادية التي تنطبع وتسجل في دماغ الفرد.

2- المفاهيم: تعرف بأنها قواعد معرفية في عقل الإنسان توجد على شكل خطط يمكن الاستفادة منها في توجيه سلوك الفرد لتصنيف الأشياء الواقعة في بيئته بناءً على الخصائص المشتركة بينها.

3- الرموز والإشارات: هي أسماء مقررة تعرف بها الأشياء والظواهر والعمليات كأسماء الأشياء والأرقام.

4- اللغة: من أكثر الوسائل كفاءة في عملية التفكير، فخي نظام من الرموز والقواعد يسمح للفرد بالتواصل مع الآخرين، فعندما يسمع أحدنا أو يقرأ أو يكتب كلمة أو جملة أو يلاحظ إشارة في أي لغة، عندها يتحفز للتفكير.

5- النشاطات العضلية: التفكير بطريقة أو بأخرى يقدم أدلة لتدخل الحركات الأولية لمجموعة عضلاتنا، فالأنشطة العضلية التي يقوم بها الفرد تسنح له بالتوجه نحو التفكير في شيء يقوم به.

2.2.5 خصائص التفكير:

يرى كل من إبراهيم (2005: 17) وعبيد وعفانة (2003: 25- 26) أن للتفكير عدة خصائص منها:

1- التفكير سلوك تطوري يزداد تعقيداً مع زيادة نمو الفرد وتراكم خبراته.

2- التفكير سلوك هادف لا يحدث من فراغ، أو بلا هدف محدد.

3- التفكير الفعال هو التفكير الذي يرتكز على أفضل المعلومات التي يمكن توافرها، والحصول عليها، ويسترشد بالأساليب، والاستراتيجيات، والطرق الصحيحة والملائمة.

4- التفكير الفعال يعتبر غاية في حد ذاته يمكن بلوغها بالممارسة والمران.

5- يطلق التفكير من الخبرات الحسية، حيث له ارتباط وثيق بالنشاط العملي للإنسان.

6- التفكير الإنساني جزء عضوي وظيفي في بنيته الشخصية، فنظام الحاجات والدوافع والانفعالات لدى الفرد، واتجاهاته وميوله، ينعكس كله على تفكير الفرد.

7- التفكير نشاط عقلي ذهني غير مباشر.

8- يعتمد التفكير على القوانين الهامة للظواهر.

9- التفكير انعكاس للعلاقات بين الظواهر في شكل لفظي رمزي، كارتباط التفكير واللغة.

2.2.6 أنماط التفكير:

ومما سبق يتضح نوعاً ما بعض أنماط التفكير والذي يقود الباحثة إلى البحث عن إجابة السؤال التالي:

ما هي أنماط التفكير؟

من خلال اطلاع الباحثة للكتب والدراسات السابقة والتي تشير إلى أن أنماط التفكير وأشكاله كثيرة ومتعددة منها ما أشار إليه كل من عبيد وعفانة (2003: 41-62) و العتيبي (2007: 13):

1- **التفكير البصري:** وهو النظر المصحوب بالتدبر، والتفكير الذي يؤدي إلى إنتاج المعارف والمعلومات والاكتشاف ومعرفة القوانين.

2- **التفكير الاستدلالي** :هو عملية ذهنية معقدة، تستهدف حل مشكلة حلاً ذهنياً عن طريق الرموز والخبرات السابقة، وهي عملية تفكير تتضمن الوصول من مقدمات معلومة إلى نتيجة معينة، والانتقال من المعلوم إلى المجهول.

3- **التفكير التأملي:** وهو التأمل للموقف ، وتحليله إلى عناصره و رسم الخطط اللازمة لفهمه حتى يصل إلى النتائج ، وهو تفكير موجه ، حيث يوجه العمليات العقلية إلى أهداف محددة.

4- **التفكير المنظومي:** بدأ التركيز على التفكير المنظومي في الآونة الأخيرة نظراً للتطورات السريعة في الأنماط العلمية والاجتماعية والثقافية ، وكذلك للحصول على المعرفة وتلخيص مكوناتها من خلال الأقمار الصناعية والانترنت وأنظمة الاتصال.

5- **التفكير الناقد:** هو قدرة الفرد على الفحص الدقيق للمواقف التي يتعرض لها، والتمييز بينها، وتفسيرها، وتقويمها واستخلاص النتائج منها، ملتزماً بالموضوعية والحياد .

6- **التفكير الإبداعي:** هو التفكير الذي يختص بالتوليد واكتشاف والإنتاج لإبداع جديد" وهو بمثابة الأمل الأكبر للجنس البشري لحل المشكلات التي تهدد الإنسان".

وركزت الدراسة الحالية على تنمية التفكير الإبداعي وتناولته الباحثة بالتفصيل كالتالي:

2.2.7 التفكير الإبداعي:

لا شك أن الثروة البشرية هي المحرك الأساسي لكل القوى والموارد الأخرى، لأن هذه الموارد لا تتحول إلى طاقة هائلة إلا عن وجود الأفراد المبدعين في شتى مجالات التفكير والتخطيط والتنفيذ، خاصة في ظل ما يشهده العالم من تقدم وتغير سريع في مجالات العلوم والتكنولوجيا والفنون.

فالدول المتقدمة تعمل على استثمار طاقات أبنائها الإبداعية إلى أقصى حد، إيماناً بأن المبدعين هم الأمل في حل المشكلات التي تواجه المجتمع، لذلك يجب على الدول العربية اكتشاف هذه الثروة وإطلاق طاقاتها واستثمارها لصالح تقدمها في العالم الذي سيكون فيه الحسم للعقل والفكر، وهذا لن يتحقق إلا من خلال تربية الشعوب تربية إبداعية وإزالة جميع العوائق التي تحول دون انبثاق الإمكانات الإبداعية الكامنة في الثروة البشرية.

مفهوم الإبداع:

الإبداع لغةً:

اشتق من الفعل أبدع الشيء أي اخترعه، وتقول أن فلاناً أبدع في هذا الأمر أي أنه كان أول من فعله، فالإبداع يعني الإيجاد أو الخلق أو التكوين أو الابتكار.(المعجم الوسيط)

الإبداع اصطلاحاً:

هو النظر للمألوف بطريقة أو من زاوية غير مألوفة، ثم تطوير هذا النظر ليتحول إلى فكرة، ثم إلى إبداع قابل للتطبيق والاستعمال.(سليمان، 2011: 251)

كما وورد في قطامي (2001: 191) أن الإبداع ظاهرة ذهنية متقدمة يعالج الفرد فيها الأشياء والمواقف والخبرات والمشاكل بطريقة فريدة أو غير مألوفة، أو بوضع مجموعة حلول سابقة والخروج بحل جديد.

ويرى سليمان (2011: 285) أن الإبداع هو ابتكار شيء غير موجود مسبقاً، أو استحداث طريقة جديدة لعمل شيء ما، أو تطوير طريقة جديدة في النظر إلى الأشياء، أو استبدالها بطريقة أخرى.

ويتضح للباحثة مما سبق أن الإبداع يعد من أرقى الأنشطة المعرفية التي يمتلكها الإنسان، ويظهر بوضوح عندما يبتكر الشخص شيء جديد غير مألوف، وهذا يعتمد على المعرفة وحسن استخدام الشخص للخبرات السابقة لديه، لأن إدراك الأفراد للموضوعات والمعارف يكون متبايناً، والمبدعون يبدعون في هذا الاختلاف الموجود بنسب متفاوتة في المستوى والنوعية.

2.2.8 نظريات فسرت الإبداع:

قبل أن نخوض في النظريات علينا أن نؤكد أن القرآن الكريم هو من أسس منهجية البحث العلمي، فالقرآن الكريم يحتوى على العديد من الآيات القرآنية التي تأمرنا بالتفكير والتدبر والتأمل والملاحظة، وكما أشار حنايشة (2009: 17) أن عدد الآيات التي تدعو للتفكير والتأمل والتدبر قد بلغ (624) آية، أي أنها حوالي عشر عدد آيات القرآن الكريم.

وكما أن الكثير من العلماء العرب عرفوا في أسلوبهم العلمي الذي تميز بالدقة والوضوح وما زالت ابتكاراتهم تدرس إلى الآن، كأمثال الخوارزمي والرازي وابن النفيس وغيرهم.

وأشار روشكا (1989: 20) أن مختلف المدارس والاتجاهات في علم النفس عالجت الإبداع بمستويات مختلفة كل حسب اهتماماتها ومنطلقاتها، وتركت هذه المعالجة بصماتها النظرية أو المنهجية على دراسة الإبداع ومن هذه النظريات:

أولاً: النظرية السلوكية:

أشار روشكا (1989: 20) أن ممثلي هذه النظرية حاولوا دراسة ظاهرة الإبداع وفق الخطوط الأساسية لاتجاههم الذي يفترض أن النشاط أو السلوك الإنساني هو في الجوهر مشكلة تكوين العلاقات بين المثيرات والاستجابات علماً بأن هذه العلاقة من حيث آلياتها لا تزال غير واضحة وغير متفق عليها حتى من قبل ممثليها.

ومن رواد هذا المنحى ماتزمان وميدنك حيث ينظران إلى الإبداع بوصفه " إعادة تنظيم للعناصر المتداعية أو المترابطة في تكوينات أو تشكيلات جديدة تحقق أغراضاً معينة"

(السرور، 2002: 63)

ويرى أبو ندى (2004: 29) أن تفسير النظرية السلوكية للإبداع تنقصه الدقة والشمول في عملية تفسير الإبداع حيث يختزل عملية الإبداع في الرابطة بين المثير والاستجابة، والتعزيز الذي يتبع السلوك، ولم يفسر طبيعة الإبداع وحقيقته.

ثانياً: نظرية التحليل النفسي:

حيث يرى فرويد بأن المبدع" له آمال وأحلام يظهر ما هو مسموح منها من قبل المجتمع، وأخرى لا يظهرها وهي تلك الأماني والأحلام غير المسموح بها، وهي التي تدفع الكاتب نحو الإبداع" (السرور، 2002: 15)

ويشير أبو ندى (2004: 29) أن الواقع يناقض هذه النظرية للإبداع حيث أن المبدعين يتمتعون بصحة نفسية جيدة، ويتمتعون بالثقة في أنفسهم وفي قدراتهم، وهذا ثابت من خلال الدراسات والأبحاث التي أجريت لمعرفة سمات وخصائص المبدعين.

ثالثاً: النظرية الإنسانية:

ومن رواد هذه النظرية ماسلو " Maslow" وكما ذكر المشرفي (2003: 39) أنه وصف الإبداع بالسمات الأساسية الكامنة في الطبيعة الإنسانية، وهي قدرة تمنح لكل أو معظم البشر منذ ميلادهم، بشرط أن يكون المجتمع حراً خالياً من الضغوط وعوامل الإحباط، وقد حدد نوعين من الإبداع كالتالي:

- القدرة الإبداعية الخاصة، وتعتمد على الموهبة والعمل الجاد المتواصل.
- إبداع التحقيق الذاتي، أو الإبداع كأسلوب لتحقيق الفرد لذاته.

ويرى "روجرز" أن الإبداع هو نتاج النمو الإنساني الصحي، وأول السمات المميزة للإبداع التي عرفها روجرز هي: التفتح للتجربة. (روشكا، 1989: 22)

ويشير أبو ندى (2004: 30) أن النظرية الإنسانية فسرت الإبداع بعبارات شديدة العمومية كما سبق لكنها لم تخض في تفسير الإبداع بشكل أكثر تفصيلاً ومباشرة، وبقيت تحوم حول الإبداع توشك أن تقترب من تفسيره.

رابعاً: النظرية الجشتالطية:

وأوردت المشرفي (2003: 39) أن هذه النظرية قامت على يد " فرتهايمر" الذي يرى أن التفكير الإبداعي يبدأ عادة من مشكلة ما، وعند صياغة المشكلة والحل ينبغي أن يؤخذ الإبداع بعين الاعتبار.

ويشير أبو ندى (2004: 31) أن هذه النظرية عندما فسرت الإبداع اعتمدت على تعريف التفكير الاستبصاري الحدسي، وجعلته رديفاً لهما لكن التفكير الاستبصاري هو مجرد الوصول إلى حل المشكلة إما من خلال إدراك عناصر الموقف ونظمها في سياق متكامل وهذه يشمل كل حل لمشكلة ما سواء كان حلاً إبداعياً أم تقليدياً.

خامساً: النظرية العاملية:

" وتمثل آراء ووجهات نظر "جيلفورد" أهم النقاط التي جاءت بها النظرية العاملية في مجال التفكير الإبداعي، حيث يرى أن التفكير الإبداعي في صحيحه تفكير تباعدي والعكس غير صحيح، أي أن التفكير التباعدي ليس بالضرورة تفكيراً إبداعياً، ويقصد بالطلاقة إصدار تيار من الاستجابات المرتبطة، وتتحدد كمياً في ضوء عدد هذه الاستجابات أو سرعة صدورها، وتتحدد المرونة كيفياً وتعتمد على تنوع هذه الاستجابات، أما الأصالة فتتحدد كيفياً في ضوء ندرة الاستجابات أو عدم شيوعها" . (المشرفي، 2003: 40)

2.2.9 المقومات العلمية للإبداع:

للإبداع مقومات علمية وهي كما ذكرها سعادة (2003: 246):

1- رغم أن الإبداع ظاهرة مركبة، إلا أنها قابلة للدراسة والفهم والبحث والتمحيص.

2- الإبداع ظاهرة إنسانية طبيعية لدى جميع الأفراد وليست قاصرة على ذوي المواهب والأذكياء، رغم وجوده بدرجات متفاوتة بينهم.

3- الإبداع ظاهرة صحية لأن ما ينتج عنه من أعمال أو أنشطة يؤدي إلى تخفيف كثير من التوترات النفسية التي يعاني منها الأفراد.

4- الإبداع ظاهرة ممتعة لما تعود به على أصحابها وأصدقائهم وأقاربهم بالرضا والانجاز والإثابة والسعادة.

2.2.10 الإبداع والسدود الستة:

هناك بعض الأفكار السلبية التي شكلت سدود في طريق الإبداع منها كما ذكرها الحمادي (1999: 46):

1- العباقرة والناجحون والفنانون هم فقط الذين يمكنهم أن يكونوا مبدعين.

2- تحتاج أن تتألم وأن تعاني كثيراً وأن تجتهد وتتعب كثيراً حتى تكون مبدعاً.

3- الشباب هم فقط أصحاب الأفكار الإبداعية.

4- الإبداع يحتاج الكثير من الجهود والأموال والأوقات.

5- الإبداع نوع من الرفاهية التي لا يستطيعها الكثير من الناس، لا سيما البسطاء والفقراء.

6- الإبداع خاص بالرجال أو النساء.

2.2.11 مكونات الإبداع:

من خلال مراجعة الأدبيات والبحوث اتضح للباحثة أن الإبداع يمكن النظر إليه من أربعة محاور وهي:

- العملية الإبداعية.
- الشخص المبدع.
- الإنتاج الإبداعي.
- البيئة الإبداعية.

والآن سنتناول كل منها بالتفصيل:

أولاً: العملية الإبداعية

يعرف خطاب (2007: 27) نقلاً عن تورانس الإبداع بأنه" عملية يصبح فيها التلميذ حساساً للمشكلات، وبالتالي هو عملية إدراك الثغرات والخلل في المعلومات والعناصر المفقودة وعدم الاتساق بينها، ثم البحث عن دلائل ومؤشرات في الموقف وفيما لدى التلميذ من معلومات، ووضع الفروض حولها، واختبار صحة هذه الفروض والربط بين النتائج، وربما إجراء التعديلات وإعادة اختبار الفروض".

ويرى (Ehrenzweing) العملية الإبداعية: على أنها شبكة ملتوية معقدة من الطرق ومعرفة المسار الأفضل دون امتلاك جميع المعلومات الكاملة للاختيار. (زيتون، 1987: 13)

وترى الباحثة أن العملية الابداعية عبارة عن سلسلة من الخطوات التي يقوم بها الشخص تبدأ بالشعور بالمشكلة وتحديدها، ثم وضع التصورات والحلول المناسبة لها.

ثانياً: الشخص المبدع:

يرى سيمبسون Simpson أن الإبداع هو " المباداة التي يبديها الفرد في قدرته على التخلص من السياق العادي للتفكير وإتباع نمط جديد من التفكير" (أبو سماحة وآخرون،1992: 13)

ودعا سيمبسون إلى ضرورة البحث عن العقول المبدعة التي تكتشف وتحلل وتركب وعندها حب الاستطلاع والتخيل والاختراع لمفاهيم أساسية في مناقشة الإبداع وتفسيره.

(الدريني، 1982: 11-12)

وترى الباحثة أن الشخص المبدع يمتاز بالقدرة على توليد أعداد كبيرة من الأفكار في زمن محدد، ويمتاز أيضاً بالقدرة على الرؤية العميقة والثاقبة للأشياء، ويمتاز أيضاً بالمرونة في التفكير بالإضافة إلى أنه يستفيد من آراء الآخرين حيث تتكون ليده قدرة شخصية على إنتاج حلول جديدة مناسبة.

ثالثاً: الإنتاج الإبداعي:

عرفه روشكا (1989: 19) بأنه الاستعداد والقدرة على إنتاج شيء جديد أو أنه عملية يتحقق الإنتاج من خلالها أو أنه حل جديد لمشكلة ما، أو أنه تحقيق إنتاج جديد وذي قيمة من أجل المجتمع.

ويرى ستيرنبرج Sternberg أن الإنتاجية الإبداعية عند الأفراد المبدعين تعتمد على أسس رئيسة هي: الذكاء، والمعرفة، وأساليب تفكير، والشخصية، والدافعية، ومحتوى البيئة.

(السرور، 1998: 213)

ويعرفه دياب (2005: 427) أنه إنتاج جديد وهادف وموجه نحو هدف معين وهذا الإنتاج يتميز بالجد والأصالة.

وترى الباحثة الإنتاجية الإبداعية تتألق عند أولئك الطلبة الذين يظهرون رؤية شاملة للأفكار، والذي يستند بدوره على اهتمامات وخبرات الطلبة المستمدة من جهودهم الحثيثة خلال مرحلة الإنجاز، وأن الذكاء وحده ليس كافياً للوصول إلى إنتاج إبداعي، لأن هناك أهمية للجوانب النفسية والتعليمية والاجتماعية في خلق الإنتاجية الإبداعية لدى الأفراد والأطفال.

رابعاً: البيئة الإبداعية:

يقصد بالبيئة الإبداعية الظروف أو المواقف المختلفة التي تيسر ظهور الإبداع أو تحول دون ظهور قدرات الأفراد الإبداعية. (الهويدي وآخرون، 2003: 86)

وقد قسم المهتمون بالإبداع الظروف البيئية إلى قسمين هما:

1- **ظروف عامة:** ترتبط بالمجتمع وثقافته.

2- **ظروف خاصة:** ترتبط بالمناخ المدرسي.

وترى الباحثة أنها يجب أن تكون بيئة مناسبة للإبداع تتيح للأفكار أن تلتقي فيها حتى يتم التزاوج بين الأفكار المناسبة، وبالتالي يتم إنجاب أفكار إبداعية وليدة، ولذلك يجب أن تتوفر في هذه البيئة القيادات والمسئولون وصانعو القرار حتى تحيط هذه الأفكار الوليدة بالرعاية والنمو وبالتالي تضمن استمرار هذه العملية.

2.2.12 مفهوم التفكير الإبداعي:

يعرف جيلفورد التفكير الإبداعي على أنه تفكير في نسق مفتوح يتميز الإنتاج فيه بخاصية فريدة هي تنوع الإجابات المنتجة والتي لا تحددها المعلومات المعطاة .

وكما ذكرت قطامي (2001: 51) أن أبسط تعريفات التفكير الإبداعي وهو أن توجد شيئاً مألوفاً من شيء غير مألوف، وأن تحول المألوف إلى شيء غير مألوف.

وهو العملية الذهنية التي نستخدمها للوصول إلى الأفكار والرؤى الجديدة، أو التي تؤدي إلى الدمج والتأليف بين الأفكار، أو الأشياء التي يعتبر سابقا أنها غير مألوفة. (سليمان،2011 :286)

عرف إيمنك (2003) التفكير الإبداعي بأنه نوع من التفكير يؤدي إلى إنتاج يتصف بالجدة والأصالة والمرونة والحساسية للمشكلات والقدرات التحليلية والتركيبية والقدرة على ربط وتوصيل الأشياء المألوفة ونواتج جديدة من خلال التفاعل الذهني وزيادة المسافة المفاهيمية بين المتعلم وما يكتسبه من خبرات (فرمان،2012 :31).

ومن التعريفات السابقة يتضح أنه يمكن تصنيف تعريفات التفكير الإبداعي إلى أربع أبعاد رئيسية وهي كما ذكرها عامر (2009 :54):

1- تعريفات محورها المناخ الذي يقع فيه الإبداع: ويتبناها علماء الاجتماع وعلماء الإنسان.

2- تعريفات محورها الإنسان المبدع بخصائصه الشخصية والمعرفية: ويتبناها علماء النفس الشخصية.

3- تعريفات محورها العملية الإبداعية: مراحلها وارتباطها بحل المشكلات وأنماط التفكير ومعالجة المعلومات، ويتبناها علماء النفس المعرفيون.

4- تعريفات محورها النواتج الإبداعية والحكم عليها على أساس الأصالة والملائمة: وهذه التعريفات هي الأكثر شيوعاً لأنها تعكس الجانب المادي الملموس لعملية الإبداع وهذا هو جوهر مفهوم الإبداع الكلاسيكي.

ويطلق على هذه الأبعاد بالصورة المختصرة بما يسمى (4p) والتي ترمز إلى الشخص(Person) العملية الإبداعية(Proces) والناتج الإبداعي (Product) وعملية الإقناع بأصالة الإنتاج (Persuasion).

2.2.13 العلاقة بين التفكير الإبداعي والذكاء:

أشار بعض العلماء إلى العلاقة بين الذكاء والإبداع منهم السرور (1998: 220) حيث أشار إلى أنه ليس بالضرورة كل ذكي يكون مبدع، بل بالضرورة لكل مبدع أن يتميز بالحد الأدنى من الذكاء.

أما حبيب (2005:13) ذكر أن الذكاء طاقة كامنة، أما التفكير فهو المهارة التي من خلالها تستخدم تلك الطاقة الكامنة.

والتفكير هو المهارة الفعالة التي تدفع بالذكاء إلى العمل، وقد يتميز الذكاء الرفيع بدرجة عالية من مهارة التفكير، إلا انه من الضروري أن يحدث ذلك إذ قد يكون الأمر على العكس من ذلك يترافق الذكاء المتواضع مع درجة عالية من مهارة التفكير. (علي، 2000: 11)

2.2.14 مراحل العملية الإبداعية:

اختلف العلماء في تحديد مراحل العملية الإبداعية نظرا لاختلاف فلسفاتهم والنظريات التي يستندون إليها، ولكن اتفق بعضهم على أن مراحل العملية الإبداعية هي أربعة كالتالي:

أ- مرحلة التحضير:

هي المرحلة التي يتم من خلالها تحضير العقل أو الذهن لعملية الإبداع الخاصة بالتعامل مع إحدى القضايا والمشكلات القائمة أو المطروحة للنقاش بحيث يتم جمع المعلومات والأفكار ذات العلاقة بها وفهمها جيدا استعداداً للمرحلة التالية. (سعادة، 2009: 255)

ب- مرحلة الاحتضان أو البزوغ:

تسمى بمرحلة الاختمار حيث يترك الفرد موضوع المشكلة وينصرف إلى نشاط آخر ليترك المجال لأفكاره لكي تختمر في ذهنه. (عبد العزيز، 2009: 92)

ج-مرحلة الإيحاء أو الإلهام أو الإشراق:

وهي اللحظة التي يتم فيها انبثاق شرارة الإبداع، أي اللحظة التي تتولد فيها فكرة جديدة، والتي تؤدي بدورها إلى حل المشكلة، وهي مرحلة العمل الدقيق والحاسم، وتؤدي بدورها إلى ميلاد فكرة جديدة تؤدي بالتالي إلى حل للمشكلة. (السرور، 2002: 152)

د- مرحلة التحقق:

وهي مرحلة اختبار للفكرة الجديدة وتجريبها، والتي تؤدي بدورها إلى إخراج الإنتاج الإبداعي إلى حيز الوجود، وبعبارة أخرى هي مرحلة التجريب للفكرة الجديدة. (السرور، 2002: 152)

2.2.15 مستويات الإبداع:

حدد جروان (2002: 65-66) وعبد الهادي وعياد(2008 :125-126) مستويات الإبداع فيما يلي:

أ- الإبداع الخيالي Imaginative:

وهو أعلى مستويات الإبداع حيث أن الفكر يخلق مدارس وحركات فكرية جديدة مثل أعمال فرويد أو أينشتاين وحتى بيكاسو الذي كان رساما في بداية حياته وانتهي بتكسير الألوان والخطوط وصولا إلى المدرسية السريالية.

ب- الإبداع التعبيري Expressive:

أي تطوير فكرة أو نواتج فريدة بغض النظر عن نوعيتها أو جودتها، مثل الرسومات العفوية للأطفال.

ج- الإبداع الإنتاجي أو التقني Productive / Technical:

يشير إلى التوصل لنتائج من الطراز الأول دونما شواهد قوية على العفوية المعبرة عن هذه النواتج، مثل تطوير آلة موسيقية معروفة أو لوحة فنية أو مسرحية شعرية.

د-الإبداع الابتكاري Inventive :

يشير إلى البراعة في استخدام المواد لتطوير استعمالات جديدة لها دون أن يمثل ذلك إسهاماً جوهرياً في تقديم أفكار أو معارف أساسية جديدة ، ويتميز هذا المستوى من الإبداع بأنه غالباً ما يخضع لمعايير ومواصفات تحددها عادةً دوائر تسجيل براءات الاختراعات التي تشترط أن يكون العمل غير مسبوق ونافعاً.

هـ-الإبداع التجديدي Innovative :

وهو أخذ قانون ما أو فكرة ما وبناء متطلبات جديدة من خلالها، مثل الأفكار الجديدة التي قدمها- جونج و ادلر- Jung & Adler في نظريتهما المبنية على نظرية فرويد.

أما تايلور فقد قسمها كما أوردها زايد وشاهين (2009: 30) لعدة مستويات وهي كالتالي:

1- **الإبداع الذي يتسم بالتعبير (Expressive):** الذي يظهر في الرسومات العفوية للأطفال.

2- **الإبداع المنتج أو الخصيب (Productive)**: كما في النتاجات الفنية والعملية المقيدة بضوابط نسبية.

3- **الإبداع الذي ينتج عنه اختراعاً (Inventive)**: الذي يظهر من خلال الجدة في العمل والأسلوب.

4- **الإبداع التجديدي (Innovative)**: ويتجلى في إدخال تحسينات عن طريق التعديل.

5- **الإبداع الخلاق (Emergenative)**: وهو أعلى مستويات الإبداع وأندرها ويتحقق فيه الوصول إلى مبدأ أو نظرية أو افتراض جديد كلياً يترتب عليه ازدهار أو بروز مدارس وحركات بحثية جديدة في آفاق علمية.

2.2.16 مهارات التفكير الإبداعي:

بعد سرد التعريفات المختلفة للتفكير الإبداعي ومستوياته لابد أن نذكر المهارات المكونة للتفكير الإبداعي، حيث أننا لا يمكننا تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلاب دون التعرف على مكوناته من مهارات، وبالرغم من اختلاف مهارات التفكير الإبداعي من باحث لآخر ومن كاتب لآخر لكنهم اتفقوا على ثلاث منها اتضحت من خلال استعراض الباحثة مجموعة من الدراسات السابقة وأدبيات التربية التي تعرضت للتفكير الإبداعي وهي تمثلت في (الطلاقة والمرونة والأصالة) وستتناول الباحثة كل منها بالتفصيل، وقبل ذلك علينا التعرف على تصنيفات هذه المهارات من عدة باحثين:

أوردت المشرفي (2003: 31) مكونات التفكير الإبداعي حسب تصنيف جيلفورد Guil Ford تحت ثلاث فئات حسب ترتيب حدوثها في عملية الإبداع على النحو التالي:

- **مكونات تشير إلى منطقة القدرات المعرفية:** وتشمل الإحساس بالمشكلات وإعادة التنظيم والتجديد.
- **مكونات تشير إلى منطقة القدرات الإنتاجية:** وتشمل الطلاقة والأصالة والمرونة، وهو يرى أن هذه الجوانب الثلاث هي المكونات الرئيسة للتفكير الإبداعي في العلم والفن.
- **مكونات تشير إلى منطقة القدرات التقييمية:** وتشمل عامل التقييم بفروعه.

واتفق معظم العلماء والباحثين على ثلاث من مهارات التفكير الإبداعي وهي كالتالي:

أ- **الطلاقة (Fluency) :**

وعرفها كل من أبو جادو ونوفل(2007: 59) بأنها القدرة على إنشاء أو توليد عدد كبير من الأفكار والحلول للمشكلات، وتؤدي للفهم الجيد للمعلومات التي تعلمها الفرد، وتتميز بإنتاج عدد كبير من الأفكار والتصورات في مدة زمنية محددة.

أما عامر (2009: 55) عرفتها على أنها قدرة التلميذ على إنتاج عدداً من الأفكار والحلول أو الكلمات أو الطرق أو المقترحات التي يمكن أن يستدعيها التلميذ في فترة زمنية محددة مقارنة بغيره.

أما مكونات الطلاقة الفرعية تتلخص في الأنواع الآتية (أبو جادو ونوفل،2007: 159-161):

1- الطلاقة اللفظية: تقاس بسرعة توليد أو إنتاج الكلمات وفق شروط معينة في بنائها وتركيبها.

2- الطلاقة الفكرية: وتشير إلى سرعة توليد عدد كبير من الأفكار، أو الصور العقلية في موقف ما، ولا يهتم هذا النوع بنوعية الإجابة أو جودتها بقدر اهتمامه بعدد الاستجابات.

3- الطلاقة التعبيرية: تشير إلى قدرة الفرد على وضع الكلمات في اكبر عدد ممكن من الجمل والعبارات.

4- طلاقة الأشكال: وتعني القدرة على الرسم السريع لعدد من الأمثلة والتفصيلات أو التعديلات في الاستجابة لمثير وضعي أو بصري.

5- الطلاقة الحركية: وتعني القدرة على توليد أكبر عدد ممكن من الاستجابات الحركية المناسبة في وحدة زمنية معينة.

وتعرف الباحثة الطلاقة بأنها القدرة على توليد أكبر عدد ممكن من الاستجابات اللفظية والفكرية في فترة زمنية معينة.

ب- المرونة (Flexibility):

وهي كما عرفها الطيطي (2001: 55-56) بأنها تغير الحالة الذهنية لدى الشخص بتغير الموقف، وتعني القدرة على التفكير بطرق مختلفة ورؤية المشكلة من زوايا متعددة.

أو هي القدرة على إنتاج عدد متنوع من الأفكار أو الاستجابات وتغيير مسار التفكير وفق ما يتطلبه تعقد الموقف الإبداعي. (أمين، 2010: 4)

ومما سبق تبين للباحثة أن الفرق بين الطلاقة والمرونة يكون في الكم والكيف بمعنى أن الطلاقة تهتم بكمية الاستجابات التي يستطيع الفرد أن يولدها في وحدة زمنية ثابتة، أما المرونة تعتمد على الخصائص الكيفية للاستجابات المولدة من قبل الفرد وتقاس بمقدار تنوع الاستجابات.

وتتخذ المرونة مظهرين وهما :

- **المرونة التلقائية:** وهي سرعة الفرد في إصدار أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة والمرتبطة بمشكلة أو مثير، ويميل الفرد وفق هذه القدرة إلى المبادرة التلقائية في المواقف، ولا يكتفي بمجرد الاستجابة (الخليلي،2005: 140).
- **المرونة التكيفية:** وعرفها الطيطي (2004: 53) بأنها التوصل إلى حل مشكلة ما أو مواجهة أي موقف في ضوء التغذية الراجعة التي تأتي من ذلك الموقف.

ويتضح مما سبق أن الفرق بين المرونة التلقائية والمرونة التكيفية يكمن في تحديد الموقف، حيث أن الفرد يركز تفكيره في موقف معين في المرونة التكيفية أما في المرونة التلقائية، فلا يتقيد بموقف محدد بل يطلق تفكيره ليجول في عناصر الموقف.

وتعرف الباحثة المرونة بأنها قدرة الفرد على إعطاء عدد من الحلول المتنوعة لموقف مشكل وذلك من خلال النظر إليه من زوايا مختلفة.

ج- الأصالة (Originality):

تعد عنصراً أساسياً في التفكير الإبداعي، تقوم على انتاج أفكار جديدة ومبتكرة، أي هي التميز في التفكير والندرة والقدرة على النفاذ إلى ما وراء المباشر والمألوف من الأفكار، وتقاس عن طريق احتساب كمية الاستجابات غير الشائعة أو غير المألوفة. (الطيطي،2001: 55)

وتعرف الباحثة الأصالة بأنها القدرة على الخروج عن المألوف وإنتاج حلول رياضية غير نمطية تتميز بالجدة، فكلما قلت شيوع الفكرة وندرتها كلما زادت أصالتها، ويمكن قياسها بقدرة الفرد على ذكر أفكار غير روتينية في الجماعة التي ينتمي إليها.

ومن خلال استعراض ما سبق اتضح للباحثة مهارات التفكير الإبداعي اللازمة والواجب تنميتها للطالبات، وبالتالي أعدت اختباراً في التفكير الإبداعي يتضمن كل سؤال فيه المهارات الثلاث (الطلاقة- المرونة- الأصالة) والموضح في ملحق رقم (4).

2.2.17 العوامل المؤثرة في تنمية التفكير الإبداعي:

يعتبر معظم الباحثين أن الإبداع ظاهرة إنسانية معقدة تتأثر بعدة عوامل ترتبط بالفرد والبيئة التي يعيش فيها والتي يؤثر ويتأثر بها، أي أنها عملية تتأثر بشخصية الفرد " ميوله، قدراته، اتجاهاته، دوافعه"، كما أنها تتأثر بالبيئة المحيطة به والتنشئة الاجتماعية والمناخ الثقافي الذي ينتمي إليه. وفيما يلي ستستعرض الباحثة العوامل المؤثرة في العملية الإبداعية.

ذكر سعادة وقطامي (1996 :137) العوامل المؤثرة في تطوير قدرات التفكير الإبداعي وهي:

1- تعلم الوالدين كوسيط تربوي ينشأ فيه الطفل، ويطور فيه أفكاره ومعالجات ذهنية تساعده على بلورة بعض الخبرات والمواقف.

2- ترتيب الطفل الولادي الذي يرتبط بالظروف الأسرية، والبيئية وبما يصدره الطفل من أداءات سلوكية في الروضة.

وذكر بعض الباحثين أن هناك نوعين من العوامل التي تؤثر في قدرة الفرد على التفكير الإبداعي هما: العوامل الذاتية والعوامل البيئية الاجتماعية:

أولا: العوامل الذاتية:

وهي تلك الظروف التي تخص الفرد نفسه ومن هذه العوامل:

1- التكوين البيولوجي: وهي أن تكوين الشخص البيولوجي يساعده على الإبداع وأن الشخص المبدع يتصف بقدرات إبداعية وقدرات عقلية كبيرة ونسبة عالية من الذكاء.

2- الشعور بالأمن والحرية: وهذا من الحاجات الأساسية للفرد لتحقيق التعلم ثم لظهور الإبداع، فالطفل الذي يعيش في بيت مستقر ويشعر بالأمن، وكذلك الفرد الذي يعيش في وطن يعطيهم الحرية ويشعرهم بالأمان يؤدي ذلك إلى ظهور الإبداع.

3- مفهوم وتحقيق الذات: الأفراد الذين يعرفون قدراتهم ويقيمونها بشكل صحيح يتمتعون بمفهوم عال عن الذات وبالتالي فلديهم القدرة العالية على تحقيق ذاتهم من خلال إظهار إبداعاتهم وانجازاتهم.

4- القدرة على التحليل والتركيب: وتعني القدرة على معرفة جزيئات الشيء وتحليله إلى عناصره الأولية، كما تعني القدرة على تكوين وتركيب الجزيئات لتكوين كل متكامل، وهذا يدل على قدرة الفرد على الإبداع. (الهويدي، 2004: 46)

ثانياً: العوامل البيئية:

هناك العوامل الخارجية التي تؤثر على القدرات الإبداعية لدى الفرد والتي تساعد على تطورها أو تثبيطها ومنها كما ذكرها السرور(2002: 125):

1- المستوى الاقتصادي: فكلما تمتع الفرد بمستوى اقتصادي جيد وكانت لديه المقدرة على تمويل الأعمال والمشاريع التي تحتاج لتوفير الأموال، كان الانجاز أفضل.

2- المستوى الثقافي: فكلما كانت أسرة الطفل تتمتع بالمستوى العلمي الجيد، وتمتاز بالوعي والثقافة، كانت احتمالية الاهتمام بالطفل وتقديم المساعدة له اكبر، مما يؤدي إلى الظهور الإبداعي لديه.

3- النمط التعليمي: ويقصد به طبيعة وأسلوب التعليم المتبع في المدرسة، فكلما غاب أسلوب التعليم الفردي كان هناك ضعف في تحصيل الطلبة المبدعين، وكذلك فان الضغوطات الموجودة داخل الصف والتي تقيد التعبير تؤدي إلى وجود عزلة اجتماعية عند الكثير من الطلبة المبدعين.

ومما سبق يتضح للباحثة أن هناك كثير من العوامل التي تؤثر في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة والعملية الإبداعية ككل تبدأ من الفرد نفسه " ميوله، قدراته، اتجاهاته...." وتنتهي بالمجتمع الذي يعيش فيه، فهذا المجتمع الذي يحتوي على الأسرة التي ينشأ فيها الفرد والمؤسسات الاجتماعية التي يتعلم بها الفرد، والحالة الاقتصادية فكل ذلك أما أن يثبط أو ينمي الإبداع عند الأفراد.

2.2.18 معوقات تنمية التفكير الإبداعي:

يواجه التفكير الإبداعي عقبات عديدة تقف في طريق تحقيق الأهداف المنشودة في تنميته، وهي كما عرفها دياب (2005: 6) بأنها كل العوامل المرتبطة بالعملية التعليمية والتي تحد أو تعيق تنمية القدرات الإبداعية لدى طلبة كما يدركها المعلمون دون سواهم، ومن أهم معوقات الإبداع فيما يلي هي:

أولاً : العقبات الشخصية :

وهي خصائص في شخصية الفرد تعيق تفكيره الإبداعي، وهي كما حددها الجمل (2005: 70) فيما يلي:

1- ضعف الثقة بالنفس: عندما يفقد المرء الثقة بنفسه يكون عرضه للخوف من الإخفاق وخائفا من المخاطرة، والمواقف غير المألوفة عواقبها.

2- الميل للمجاراة(المسايرة): وتتجلى في النزعة للامتثال إلى المعايير السائدة ولهذه النزعة وسيطرتها إعاقة لاستخدام جميع المداخلات الحسية، وتحديد ا لاحتمالات كالتخيل والتوقع، مما يحجم انطلاقة التفكير الإبداعي لأي آفاقه الرحبة.

3- الحماس المفرط: إذ تؤدي الحماسة الزائدة والرغبة والاندفاع إلى تحقيق النجاحات إلى التعجل في اتخاذ القرارات قبل التأمل الكافي في الوضع أو المشكلة.

4- السرحان الزائد أو ما يطلق عليه مصطلح التشبع وخطره هو الوقوع في تدني الوعي بمتطلبات الموضوع ، في الوقت الذي يحتاج فيه الموضوع أو المشكلة إلى المزيد من التبصر والتأمل والاحتضان.

5- التفكير النمطي: أي التفكير الذي تحكمه العادة ويعتبر هذا القيد بالدرجة الأول ى من معوقات التفكير الإبداعي.

6- تدني مستوى الحساسية للمشكلات لدى الشخص أو الشعور بالعجز، وعكس ذلك وجود مستوى من الحساسية المرهفة واليقظة اتجاه المشكلات، وليست ردود الأفعال التي يقوم بها الفرد من ضمن مستوى الحساسية المطلوب لوصف تفكير الشخص بالإبداعي.

7- التسرع في عرض الحل: قد لا يستوعب المرء المشكلة من جميع جوانبها فالتسرع في هذه الحالة يفقد القضية مجموعة من البدائل التي كان يمكن أن توضع في المقابل فإن التمهل والتأجيل لإصدار الأحكام من خصائص التفكير الإبداعي، وبذلك يعطي المرء فرصة لممارسة عصف الذهن وتوليد الأفكار وبعدها إصدار الأحكام.

8- النمطية في التفكير والقوقعة في أبنية ذهنية معينة: فتجاهل استراتيجيات في التفكير غير معهودة والركون إلى ما تعود عليه المرء من استراتيجيات يقتل الفكرة التي يمكن أن تولد وتتصف بأنها إبداعية.

ثانياً: معوقات ظرفية

أي المتعلقة بالموقف ذاته أو المتعلقة بالجوانب الاجتماعية أو الثقافية السائدة ولخصها المنسي (2003: 39) كما يلي:

1- ميل الناس لمقاومة الأفكار الجديدة : وذلك لأسباب منها الخوف من انعكاسات هذه الأفكار على أمنهم واستقرارهم ، واعتقاد بعض الناس أن الخبرة الجديدة قد تزعزع مكتسباتهم.

2- عدم التوازن بين الجد والفكاهة : إذ أن بعض الناس لا يرى في اللعب والتخيل والتأمل صفة لائقة بالكبار وإنما هي صفات للأطفال، في حين يستدعي التفكير الإبداعي كل هذه الصفات وأن التأمل على سبيل المثال ليس مضيعة للوقت والحق أن التفكير الإبداعي يتطلب التوازن بين المنطقي والتأملي والعقلاني والغير عقلاني والجد والفكاهة.

3- عدم التوازن بين التنافس والتعاون: لابد من المزج بين روح التعاون لكل الفرد والجماعة لتحقيق انجازات قيمة ، والمزج بينهما أو اشتراكهما لتحقيق تفكير فعال منتج أو إبداعي.

ثالثاً: معوقات متعلقة بالمنهج:

وكما ذكر الأستاذ (2005: 54) أن العديد من الدراسات أكدت على أن مناهجنا لم تصمم على أساس تنمية الإبداع ، بالرغم من الحاجة الماسة لأن تكون مناهجنا مصممة لتنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ.

فتكدس المناهج الدراسية يعوق المعلمين عن تنمية القدرات الإبداعية لدى التلاميذ ، وخاصة عندما يشعر الطالب بأنه ملزم بإنهائها من البداية إلى النهاية خاصة أنه لايوجد في الأدب التربوي ما يؤكد أن تغطيه المادة وقطعها بالكامل تعني أن التلاميذ قد تعلموها ، وعلى المعلم الذكي المبدع أن يدرك هذه الحقيقة، وعلى الرغم أن المعلمين قد لا يعطون مادة علمية كثيرة ، إلا أن تلاميذهم يحتفظون بالمعلومات والمهارات التي كانوا قد تعلموها ،علاوة على نمو مواهبهم وقدراتهم التفكيرية الإبداعية.

ولخص جروان (2002: 206) معوقات الإبداع بما يلي:

1- معوقات الإبداع في الأسرة:

- المستوى الاقتصادي المتدني.
- المستوى التعليمي والثقافي المنخفض.
- الاتجاهات السلبية للأسرة وأسلوب التنشئة الاجتماعية القائم على التسلط والسيطرة.

2- معوقات الإبداع في المدرسة:

- طرائق التدريس التلقينية ومناهج التدريس المكتظة وأساليب التقويم المعتمدة على حفظ واسترجاع المعلومات.
- نقص الإمكانات التربوية الملائمة.
- المناخ التقليدي السائد والمعلم المتسلط والآمر الناهي.

3- معوقات الإبداع في المجتمع:

- الاتجاهات والقيم السائدة في المجتمع.
- التمييز بين الجنسين والتحديد الصارم لأدوار كل جنس.
- التدهور الاقتصادي والاجتماعي.

- العنف السياسي والاضطرابات الأمنية والحروب.

وترى الباحثة أن عوامل نجاح تنمية التفكير الإبداعي تعتمد على أكثر من جانب منها:

- الأسرة: فهي أول من يربي الطفل التربية التي تتيح له بالتعبير عن رأيه، وتشجيع مواهبه، وتربيته تربية بعيدة عن العنف والقمع وعدم تقبل الآراء والعمل بها وعدم الاستخفاف بها مهما كانت.
- المدرسة: فلها دور مهم في تيسير تنمية التفكير الإبداعي من خلال وجود معلم مبدع وإدارة واعية بأهمية الإبداع وبالتالي ستوفر الإدارة كل ما هو مطلوب لتنميته من غرف صفية تحتوي على أنشطة خاصة بتنمية التفكير الإبداعي، ووسائل تعليمية وكل ما يسهم في تنمية العملية الإبداعية.
- المعلم: فالاهتمام بإجابات التلاميذ ومناقشتها معهم، ومساعدتهم على اتخاذ قرارات سليمة وواعية، وتكليفهم بأنشطة إبداعية، وتعويدهم على الاستماع لبعضهم البعض والنقد البناء لآرائهم، كل ذلك يسهم في تنمية التفكير لديهم.
- والمؤسسات التربوية الأخرى لها دور لا يمكن إهماله، فعليها دعم الطلبة المبدعين في شتى المجالات وعدم الاقتصار على دعم الإبداع العلمي فقط فهناك إبداع في الأدب والرسم والرياضة واللغة وغيرها.

2.2.19 خصائص التفكير الإبداعي:

وبمراجعة بعض البحوث والأدبيات التربوية مثل أبو مزيد (2012: 56)، خطاب(2007: 36) و أبو عاذرة (2010: 49) اتضح للباحثة أن خصائص التفكير الإبداعي كالتالي:

1- عملية تقود إلى إنتاج شيء مختلف.

2- عملية تحقق نتائج متميزة كما أنها تقدم حلول مبتكرة وغير مألوفة.

3- عملية عقلية تسعى لمصلحة الفرد أو لمصلحة المجتمع.

4- عملية تتسم بالقدرة على رؤية الكثير من المشكلات مما يساهم في الوصول إلى تفسيرات أو حلول لهذه المشكلات.

5- الإبداع يوجد لدى كل فرد وليس أمراً مقصوراً على قلة مختارة بعينها، ولكنه يصل إلى قمة نضجه وذروته عند بعض الأشخاص، وقد لا يحدث ذلك لدى البعض الآخر.

6- الإبداع قابل للتعلم والتنمية بواسطة الأسرة وكل من يساهم في عملية التنشئة، فإحساس الفرد بما أنجزه يتمثل في رد الفعل الاجتماعي الذي يمارسه الآخرون تجاهه.

7- يتوقف اكتساب القدرة على التفكير الإبداعي على قدرة الفرد على اكتساب المعلومات المقبولة بالنسبة له، والتخيل في هذه المعلومات للوصول إلى أشياء غير مألوفة.

8- الإبداع هو احد طرق التفكير الإنساني، وليس مرادفاً للذكاء الذي يتضمن قدرات عقلية بالإضافة إلى التفكير

2.2.20 الخصائص الواجب توافرها في المعلم الذي ينمي التفكير الإبداعي لدى الطلبة:

للمعلم الذي يساهم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبته العديد من الخصائص التي تميزه، ووردت هذه الخصائص في بعض الأدبيات والبحوث التربوية مثل جبر(2004: 24) وعبيد وعفانة (2003: 62) فهو يتميز بما يلي:

1- يمنح الوقت الكافي لطلبته في الحل.

2- يعتبر الخطأ فرصة للتعلم.

3- يتقبل قرارات الطلاب.

4- متفائل بالنتائج.

5- متسامح وودود.

6- يقدر الأفكار الإبداعية.

7- البعد عن الأساليب التسلطية واستخدام التشجيع على التفكير الإبداعي والنقد والتجديد وتقدير جهود الطلبة.

8- يدعم الجهد الذاتي للطلاب نحو الاكتشاف ونحو التفكير الخلاق.

ويضيف مصطفى (2007: 129-130) أن المعلم يعمل على تطبيق مهارات التفكير الإبداعي من خلال:

1- معرفة المعلم لأساليب التعامل مع الطلاب ومع أفكارهم المطروحة من جانبهم وتقبلها برحابة صدر، واحترام المبادرات الذاتية للطلاب، واحترام أسئلتهم.

2- المبادأة من جانب المعلم في استثارة الطلاب تجاه المواقف والمشكلات الدراسية وغيرها.

3- تدريب الطلاب علي تناول المعلومات من خلال مصادر المعلومات المتنوعة (مطبوعة وغير مطبوعة) من مكتبة المدرسة أو في المكتبة العامة.

4- مساعدة الطلاب علي توضيح أفكارهم والتعبير عنها في بساطة، و إعادة بناء عباراتهم، و طرح أسئلة غير تقليدية عليهم.

5- حفز الطاقات العقلية والانفعالية للطلاب من خلال ممارسة الأنشطة التربوية المتنوعة.

6- عرض خبرات حسية داخل غرفة الدراسة وخارجها من واقع حياة الطلاب وتجاربهم العملية.

7- مراعاة حق الطالب في اختلاف آرائه مع آراء الكبار من معلمين وآباء.

8- مكافأة الطالب علي إنجازاته الإبداعية ، وتحفيزه على الاستكشاف والبحث والتجريب، مع إتاحة الفرص له للتعبير في مناخ من الهدوء وعدم التهديد، مع تشجيع إحساسه بتقدير الذات واحترامها.

ومما سبق يتضح للباحثة أن للمعلم دور مهم في تنمية التفكير الإبداعي من خلال الاستماع لطلبته، وتقبل الحلول، وتشجيع الإجابات غير المألوفة، وعدم الاستخفاف بإجابات الطلبة أياً كانت مما يعزز ثقتهم بنفسهم وبالتالي تزيد الفرصة لإطلاق العنان للتفكير لديهم، وعليه أيضاً أن يسلك منحى بعيداً عن الروتين المتبع في المدارس، وأن ينهج منهجاً سليماً في التدريس يسعى لتنمية التفكير لدى الطلبة، ومن هذه الطرق برامج تعليم التفكير ومنها برنامج كورت لتعليم التفكير الذي هو الموضوع الرئيس في هذه الدراسة والتي تكشف أثره في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي.

2.3 التفكير الإبداعي في الرياضيات

تعد مناهج الرياضيات ميداناً خصباً لتنمية الإبداع، فطبيعتها التركيبية وبنيتها الاستدلالية تعطي بعض المرونة والجدة والأصالة والطلاقة في إيجاد حلول للمواقف المشكلة، فتنمية الإبداع لدى الدارسين يعد مطلباً هاماً يمكن أن يلعب تعليم وتعلم الرياضيات في تحقيق هذا الهدف.

وذكر أبو عميرة (2002: 28) أن التفكير الإبداعي في الرياضيات يقصد به إنتاج علاقات وحلول متنوعة وجديدة ومتعددة للمشكلات والتمرينات بشكل مستقل وغير معروف مسبقاً، بحيث تتجاوز الحلول النمطية في ضوء المعرفة والخبرات الرياضية، والتي تكون معبراً إلى القدرات الإبداعية، شريطة ألا يكون هناك اتفاق مسبق على محكات الصواب والخطأ.

وذكر كل من عبد الحميد ومتولي (2003: 259) أن التفكير الإبداعي في الرياضيات عبارة عن إنتاج حلول جديدة لمشكلات في الرياضيات وهذه الحلول غير نمطية وغير مألوفة، وكذلك إنتاج براهين متنوعة للنظرية الواحدة، وحلول متعددة للمشكلة الرياضية الواحدة وتكوين علاقات وأفكار رياضية جديدة بعيداً عن الجمود في الرياضيات.

وذكرت رمل (2010: 55) أن ويتسكوت عرف الإبداع في الرياضيات على أنه عبارة عن اكتشاف علاقات جديدة ومتميزة وذات معنى بين الأفكار الرياضية وإمكانية التوصل إلى تطبيقات جديدة للأفكار الرياضية.

وعرفت أبو عاذرة (2010: 59) التفكير الإبداعي في الرياضيات بأنه القدرة على رؤية العلاقات الجديدة وذلك من خلال إنتاج طرق متنوعة ونادرة لحل المسائل الرياضية الغير روتينية ، فالإبداع الرياضي يظهر عندما يقوم الطالب بطرح حلول جديدة ونادرة لحل مشكلة أو مسألة رياضية وذلك من خلال المرونة التي يبديها أثناء حل المشكلة الرياضية.

ومن خلال التعريفات السابقة ترى الباحثة أن الوصول إلى مستوى الإبداع في الرياضيات يتم عبر التمكن من المقدرات التالية:

1- إنتاج حلول جديدة غير نمطية وغير مألوفة للمشكلات.
2- تكوين علاقات رياضية تتصف بالمرونة وبعيدة عن الجمود.
3- تعدد الحلول للمشكلة الرياضية الواحدة.
4- توظيف الأفكار الرياضية في تطبيقات جديدة .
5- توظيف المعرفة والخبرات الرياضية للتوصل إلى القدرات الإبداعية.
6- تقويم النتائج ثم التوصل إليها.

2.3.1 دور الرياضيات في تنمية التفكير الإبداعي:

من المعروف إن مادة الرياضيات من المواد التي من طبيعتها تتطلب تفكير وليس الحفظ والتلقين، ولذلك فهي من المواد التي تسهم في تنمية أنماط التفكير لدى الطلبة.

ويؤكد عبيد وآخرون (2000: 38) على أن الرياضيات بها العديد من المواقف المشكلة مما يدفع دارسيها إلى أن يتدربوا على إدراك العلاقات بين عناصرها والتخطيط لها واكتساب البصيرة والفهم العميق الذي يقودهم إلى حل مثل هذه المواقف المشكلة، ولعل ذلك من شأنه يسهم في تنمية قدرات التفكير المتنوعة وأن يكسب التلاميذ الموضوعية في التفكير وفي الحكم على الأشياء والموضوعات الخارجية.

ويرى أبو عطا (2013: 73) أن الرياضيات تسهم في تنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ وذلك إذا كانت المسائل الرياضية المقدمة لهم تتطلب نشاطاً عقلياً وليس مجرد الحفظ، فيجب الاهتمام بالأنشطة التي تمكن الإبداع في الرياضيات، وتوفير لها الوقت، وعدم تقديم المعلومات في صورتها النهائية للتلاميذ لأن ذلك يحد من تفكيرهم ويضع قيوداً على العملية الإبداعية لديهم.

وترى الباحثة أن إسهام الرياضيات في تنمية التفكير الإبداعي تظهر من خلال المواقف التي يظهرها الطلبة من استخدام مداخل حلول مختلفة، أو عند اقتراح طرق جديدة لحل المشكلة الرياضية، أو عند اقتراح أكبر عدد ممكن من الأفكار الرياضية لمشكلة رياضية في وقت معين، أو عند استخدام مداخل حلول جديدة وغير مألوفة للمشكلة الرياضية.

2.3.2 خصائص المبدعون رياضياً:

من خلال الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة مثل أبو عميرة (2002: 27) و مان (Mann,2005:82) وأبو مزيد (2012: 76) اتضح للباحثة أن المبدعين رياضياً يتمتعون بالسمات التالية:

1- القدرة على نقد الحل واكتشاف الخطأ المتضمن في الأفكار أو حلول المشكلات الرياضية.

2- يحل مشكلات رياضية بطرق جديدة ويصل إلى تنظيمات وتعميمات بأساليب مبسطة وجديدة.

3- النظر إلى المشكلة الرياضية من زوايا مختلفة.

4- إنتاج أكبر عدد ممكن من الحلول المختلفة والمتنوعة حول مسألة رياضية.

5- تقويم الحلول التي يصل إليها.

6- البحث دائماً عن مبررات ومسببات خطوات البراهين والحل ومدى المعقولية في الحلول والبراهين الرياضية وفي فهم التراكيب الرياضية.

7- القدرة على الاتصال الرياضي مع الآخرين.

ومما سبق ترى الباحثة أن تنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات يسهم في تحقيق الذات، وتطوير المواهب الفردية، وتحسين النمو، ويسهم كذلك في زيادة إنتاجية المجتمع برمته ثقافياً، وعلمياً، واقتصادياً، فطبيعة الرياضيات التي تحتوي على النقد والربط والتبرير والتحقق والاتصال والتواصل يمكن أن تنتج فرداً ناقداً، أو أديباً، أو عالماً، أو مكتشفاً وغيره من الثروات البشرية الأخرى.

2.3.3 العوامل التي تعيق التفكير الإبداعي في الرياضيات:

يواجه التفكير الإبداعي في الرياضيات عوامل تؤثر سلباً على تنميته لدى الطلاب ومن هذه العوامل كما ذكرها جميز (1993: 126-127) ما يلي:

1- إرغام التلاميذ على إتباع واستظهار خطوات محددة عند حل المسائل الرياضية.

2- الاستناد في الحكم على خطأ في حل الطالب على أن الطالب لم يتبع الطرق المألوفة أو المستخدمة في الكتاب المدرسي.

3- الاعتماد في التدريس على التلقين وتعويد الطلاب على نقل الحلول في كراستهم كما هي مسجلة على السبورة.

4- حل جميع المسائل الرياضية أو معظمها بنفس الطريقة.

5- توقف المعلم عند أحد الحلول ليظهر أنه الأفضل، دون إشراك الطلاب في إصدار هذا الحكم أو دون أن يحاول معرفة عدد الحلول التي أمكن للطلاب الوصول إليها.

6- المبالغة في تنويع أشكال وطرق الشرح في الحصة الواحدة، والإسراف في تغير الدرس سواء من ناحية الشكل أو المضمون.

7- المبالغة عند تفسير مفهوم إبداع الطلاب بما يجعله مشتملاً على أي مجهود ذاتي بصرف النظر عن درجة الإدراك التي يتمتع بها النشاط و ذاتية الطالب.

8- الاقتصار على المظهر الخارجي لعملية التدريس كأن نهتم بعدد الطلاب الذين وجهت إليهم الأسئلة دون الاهتمام بعمق أو سطحية إجابات الطلاب، ولا ب المدى الذي وصلوا إليه من تفكير إيجابي و إدراك سليم وعمق لما يقومون بتنفيذه.

مما سبق ترى الباحثة أن تنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات تقع أولاً على كاهل المعلم فعليه التنويع في مداخل حلول المسائل، والاعتماد في التدريس على أكثر من طريقة، ومن المفضل أن تكون طرق حديثة، وعدم التقيد بالحلول التي يذكرها الكتاب المدرسي، والاهتمام بعدد مداخل الحلول التي كتبها الطلبة وتعزيزها إذا كانت صحيحة.

2.3.4 برامج تنمية مهارات التفكير الإبداعي:

إن المختصين بمهارات التفكير قد طرحوا برامج لتعليمها ومن هذه البرامج كما حددها الطناوي (2007: 236) كما يلي:

أ- برامج العمليات المعرفية:

وتركز هذه البرامج على المهارات المعرفية للتفكير كالمقارنة والتصنيف والاستنتاج والاستقراء، وذلك نظراً لأهميتها في اكتساب الطلبة للمعارف وطرق معالجتهم للمعلومات ومن بين هذه البرامج، برنامج البناء العقلي لجيل فورد Guil Ford، والبرنامج التعليمي الإثرائي للمربي فيوريستين Feuerstein.

ب- برامج العمليات فوق المعرفية:

وتهتم هذه البرامج بمهارات ما فوق المعرفة، وهي مهارات التخطيط والمراقبة والتقييم، والتي تسيطر على العمليات المعرفية، حيث تساعد الطلبة على التعلم وزيادة الوعي بعمليات التفكير الذاتية، ومن هذه البرامج، برنامج "الفلسفة للأطفال" وبرنامج" المهارات فوق المعرفية".

ج- برامج المعالجة اللغوية والرمزية:

وتركز هذه البرامج على الأنظمة اللغوية والرمزية كوسائل للتفكير والتعبير عن نتاجات التفكير في آن واحد وتهدف هذه البرامج لتنمية التفكير في الكتابة وفي التحليل وفي برامج الحاسوب المختلفة، ومن هذه البرامج "برامج الحاسوب في اللغات والرياضيات".

د- برامج التعلم بالاكتشاف:

وتركز هذه البرامج على أهمية تعليم أساليب واستراتيجيات محددة للتعامل مع المشكلات، وتشمل هذه الاستراتيجيات كلا من التخطيط، وإعادة بناء المشكلة، وتمثيل المشكلة بالرموز أو الصور أو الرسوم البيانية، وإيجاد الدليل أو البرهان على صحة الحل، ومن البرامج الممثلة لهذا الاتجاه برنامج كورت لتعليم التفكير للمربي دي بونو، وبرنامج التفكير المنتج للمربي كوفنتجتن ورفاقه.

هـ- برامج تعليم التفكير المنهجي:

تبنت هذه البرامج منحى بياجيه في النمو المعرفي من أجل تزويد التلاميذ بالخبرات التي تنقلهم لمرحلة العمليات المادية المحسوسة إلى مرحلة العمليات المجردة، حيث تركز هذه البرامج على الاكتشاف والاستدلال ضمن محتوى المواد الدراسية، بالإضافة إلى تركيزها على مهارات التفكير، ومن بين هذه البرامج المشهورة برنامج الكورت، وبرنامج القبعات الست، وبرنامج الماستر ثنكر لدى دي بونو.

2.3.5 مبررات إدخال تعليم مهارات التفكير الإبداعي في المدارس:

إن قضية إدخال تعليم التفكير إلى المدارس إلى جانب أهميتها العملية والتربوية هي قضية تتعلق بمسألة النمو والتقدم ومواجهة تحديات المستقبل في عالم أصبح قائده الفكر، ويمكن القول أن الصراع بين الدول المتقدمة هو صراع بين عقول أبنائها من أجل الوصول إلى سبق علمي وتكنولوجي يضمن لها الريادة والقيادة .

وقد ظهرت العديد من الدراسات والأبحاث التي تناولت الحث على تعليم التفكير في المدارس وتؤكد على أهمية تدريس مهارات التفكير في المدارس كجزء من المنهج المدرسي مثل دراسة كل من عبد الأمير (2006)، المحتسب وسويدان (2010)، قورة (2012)، و عطار (2013)

فترى قطامي (2001: 39) أن من مبررات إدخال تعليم مهارات التفكير في المدارس الآتي:

1- أن الشخص الذكي ليس بالضرورة هو مفكر جيد، إذ هناك فرق بين الذكاء وإجادة التفكير.

2- أن اكتساب المعرفة العلمية وحدها دون اكتساب المهارة في التفكير يعد أمراً ناقصاً، فالمعرفة لا تغني عن التفكير، ولا يمكن الاستفادة منها دون تفكير يدعمها.

3-أن المهارات التفكيرية التي تكسب حالياً من المواد التعليمية المقدمة هي مهارات محدودة مقتصرة على تصنيف المعلومات وتحليلها أو حفظها وهي تفتقر كثيراً إلى المهارات التي يحتاجها المرء في حياته اليومية، مثل: اتخاذ القرارات وتحديد الأولويات، وتقديم البدائل وتقدير وجهات النظر الأخرى وغير ذلك من المهارات اللازمة في الحياة الاجتماعية.

4-الحاجة إلى زيادة المهارة في عمليات الإنتاج والأداء بشكل عام، وهي عمليات لا تقوم على المعرفة وحدها، وإنما هي في حاجة أيضاً إلى المهارة في التفكير.

5- الحاجة إلى المنظمين والقادة الاجتماعيين المزودين بمهارات تفكيرية تساعدهم على مواجهة مسئولياتهم بقدر كبير من التبصر والحكمة وليس المعرفة فقط.

كما أن برامج الدمج القائمة على دمج مهارات التفكير من خلال محتوى المواد الدراسية، فتبدو فيها العلاقة قوية وواضحة، وبالتالي يتمكن الطالب من تطبيق مهارات التفكير طريقة سهلة وواضحة كلما احتاج إليها، ويؤكد مؤيدو هذا الاتجاه أن تعليم التفكير في المدارس يعزز تعلم العمليات العقلية في المواد الدراسية المقررة، بحيث يتم الانطلاق من مفاهيم المواد الدراسية.

(Sternberg & Williams, 2004:89)

2.3.6 عناصر نجاح عملية تعليم التفكيرالإبداعي في الرياضيات :

ذكر سعادة (2009: 67-70) أن عناصر نجاح عملية تعليم التفكير تتمثل في ثلاث نقاط كالتالي:

1- المعلم المؤهل والفعال.

2- البيئة الصفية المدرسية.

3- أساليب التقويم.

وترى الباحثة أن هذه العناصر الثلاث مرتبطة مع بعضها ولا يمكن التركيز على عنصر منها وإهمال الآخر، فكل منها يكمل الآخر، فإذا اجتمعت كل من البيئة الصفية الملائمة والتي يقودها المعلم المؤهل الذي يوظف أساليب تقويم حديثة وملائمة وجد الطالب المفكر المبدع الناقد.

2.3.7 مقومات تضمين مهارات التفكير في المناهج المدرسية:

حدد كل من الصافي وقارة (2010: 35) هذه المقومات بما يلي:

1- إيجاد البيئة التعليمية المناسبة والتي تبعث على التفكير، وذلك من خلال الاهتمام بكل الظروف المدرسية وتهيئة البيئة التعليمية وتنظيمها.

2- التركيز على الانتباه مدة طويلة، وذلك بإثارة تفكير التلاميذ بما يشد انتباههم وتركيزهم، وتدريبهم على الانتباه على جميع جوانب المواضيع المطروحة للتفكير.

3- المعالجة المركزة وذلك لإنعاش الذاكرة وتأكيد جميع المعلومات ومعالجتها بشكل عميق.

4- تقوية التفكير وتعهد اتجاهات الطلبة الايجابية وتوجيهها بما يتناسب وقدراتهم وعدم إهمال وجهات نظرهم وآرائهم وأن اختلفت مع وجهة نظر المعلم.

5- تحديد الهدف بمعنى الرغبة في مساعدة الطالب على تحديد وجهة نظره الخاصة حول ما حققه من نجاح، أي تقويم الطالب لنفسه، وتعرفه على نقاط القوة وجوانب الضعف في عمله وتفكيره.

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

- المحور الأول: الدراسات التي تناولت برنامج كورت
- المحور الثاني: الدراسات التي تناولت التفكير الابداعي

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

بعد أن قامت الباحثة بمطالعة الأدب التربوي توصلت لدراسات تم استعراضها في هذا الفصل والتي لها علاقة مباشرة بالدراسة الحالية سواء كانت مرتبطة بالتفكير الإبداعي أو برنامج كورت، وتناولت الباحثة في المحور الأول منها الدراسات المتعلقة ببرنامج كورت، وفي المحور الثاني الدراسات المتعلقة بالتفكير الإبداعي.

3.1 الدراسات التي تناولت برنامج كورت لتعليم التفكير

1- دراسة عطار (2013)

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية استخدام برنامج كورت تقنياً في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات بمكة المكرمة، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (80) طالبة موزعة على مجموعتين متكافئتين تجريبية وضابطة كل منها (40) طالبة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة اختبار مهارات التفكير الرياضي والتي قامت بإعداده.

أظهرت النتائج فاعلية برنامج كورت تقنيا في تنمية مهارات التفكير الرياضي في وحدة الاحتمالات في مادة الرياضيات، وفي ضوء النتائج أوصت الباحثة بتوظيف البرنامج في هذه المرحلة وفي مادة الرياضيات، كما تقترح إجراء العديد من الدراسات على عينات أكبر.

2- دراسة قورة (2012):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر توظيف برنامج كورت في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات حل المشكلة بمادة العلوم، لدى طالبات الصف العاشر الأساسي، اتبعت الباحثة المنهج التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي وبلغ عدد العينة (94) طالبة من طالبات الصف العاشر الأساسي في رفح موزعين على مجموعة تجريبية (46) طالبة أما المجموعة الضابطة (48) طالبة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة تحليل المحتوى لتحديد المفاهيم العلمية في الوحدة المختارة واختبار المفاهيم العلمية واختبار مهارات حل المشكلة من إعداد الباحثة.

وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في الاختبارين لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت الباحثة بتفعيل برامج التفكير في تدريس العلوم وخاصة برنامج كورت، وتدريب المعلمين على كيفية استخدام برنامج كورت ضمن محتوى المناهج الدراسية لتنمية مهارات التفكير عند الطلبة.

3- دراسة (Edwan (2011

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر برنامج تدريبي يعتمد على الكورت لتنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف السابع الأساسي في مادة التاريخ.

ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد برنامج تدريبي يعتمد على الكورت، واختبار التفكير الناقد الذي أعده الباحث، تكونت عينة الدراسة من (163) طالباً وطالبة من طلاب الصف السابع الأساسي موزعة على مجموعتين، تجريبية (80) وضابطة (83).

وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية.

4- دراسة أمين (2010)

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب قسم العمارة، بحيث تكونت عينة الدراسة من (72) طالب موزعين على مجموعتين تجريبية (37) وضابطة (35)، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة اختبار تورانس للتفكير الإبداعي.

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، وتوصي الباحثة بالاهتمام بتعليم التفكير المبدع والمتمثل بتطوير أحد البرامج المعتمدة عالمياً إضافة إلى إعداد كوادر مؤهلة وتضمين الخطط الجامعية مادة خاصة بذلك.

5- دراسة الشهراني (2010)

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج مقترح لتدريس العلوم في ضوء نموذج كورت لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف السادس الابتدائي، وتم إعداد برنامج قائم على دمج مهارات التفكير في ضوء الجزء الأول من برنامج كورت، تكونت عينة الدراسة من 56 طالب مقسمة على مجموعتين 29 تجريبية و27 ضابطة، وتم تطبيق اختبار مهارات التفكير الناقد في العلوم تطبيق قبلي بهدف التعرف على مدى التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود دلالة إحصائية لأبعاد مهارات التفكير الناقد ككل.

6- دراسة المحتسب وسويدان (2010)

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر دمج مهارات التفكير في محتوى كتب العلوم في التحصيل وتنمية المهارات العلمية والقدرة على اتخاذ القرار لدى طالبات المرحلة الأساسية العليا في فلسطين.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم إثراء وحدتين من وحدات كتاب العلوم للصف السابع الأساسي بأنشطة موجهة لتعليم مهارات ثلاثة مجالات للتفكير مشتقة من برنامج كورت وهي توسعة مجال الإدراك، التنظيم، وحل المشكلات، وتم اختيار عينة قصدية من طالبات الصف السابع عددها 72 طالبة مقسمة بالتساوي على مجموعتين: تجريبية وضابطة، وتم استخدام اختبار المعرفة القبلية والتحصيل البعدي في العلوم واختبار المهارات العلمية ومقياس اتخاذ القرار، وأظهرت النتائج وجود أثر وفاعلية لدمج مجالات التفكير على كل من التحصيل والمهارات العلمية واتخاذ القرار.

7- دراسة سليم (2010)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام برنامج كورت في رفع مستوى التحصيل وتنمية التفكير الابتكاري لتلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم، واتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة وتكونت عينة الدراسة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة اختبار تحصيلي في مادة العلوم، واختبار لقياس التفكير الابتكاري في العلوم.

وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية التي درست الوحدة المختارة بدمج الجزأين الأول والرابع من البرنامج.

8- دراسة العتيبي (2007)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام برنامج كورت (توسعة مجال الإدراك والتفاعل) في تنمية مهارات التفكير الناقد وتحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية بمدينة الرياض، تكونت عينة الدراسة من 40 طالب تم اختيارهم بالطريقة العشوائية العنقودية، وقسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة.

ولتحقيق أهداف الدراسة اتبعت الباحثة المنهج التجريبي واستخدمت الأدوات التالية: اختبار مهارات التفكير الناقد، برنامج كورت (توسعة مجال الإدراك والتفاعل) من إعداد دي بونو بواقع ثلاث دروس أسبوعيا كل درس يستغرق 45 دقيقة، واختبار المتشابهات لضبط متغير الذكاء، واستمارة البيانات الأولية لضبط المتغيرات الديموغرافية وتوصل الباحث لعدة نتائج من أهمها وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية والضابطة في مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية وكذلك وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية والضابطة في مستوى التحصيل.

وأوصى الباحث بضرورة بناء محتوى دراسي يركز على تحفيز مهارات التفكير بصفة عامة والتفكير الناقد بصفة خاصة، وضرورة وجود برامج ترسيخ النقد البناء في المجتمع.

9- دراسة عبد الأمير(2007):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر الجزء الأول(توسعة مجال الإدراك) من برنامج كورت لتعليم التفكير في التحصيل والتفكير الإبداعي لطلبة الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، وشملت عينة الدراسة طلاب وطالبات من مدرسة مختلطة في مدينة بغداد، وتم توظيف الجزء الأول من برنامج كورت في ثلاث وحدات من المنهج الدراسي، واتبعت الباحثة التصميم التجريبي بمجموعتين تجريبية وضابطة، ولتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، واختبار تحصيلي من إعداد الباحثة.

وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبارين التحصيلي وتورانس، واقترحت الباحثة إجراء دراسات حول أثر البرنامج في متغيرات أخرى مثل التفكير الناقد والتفكير العلمي ومراحل دراسية ومواد دراسية مختلفة.

10- دراسة التكريتي(2006)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر برنامج كورت التدريبي في تنمية حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الإعدادية وفقا لمتغير الجنس، تكونت عينة البحث من 100 طالب وطالبة من طلبة الصف الرابع الابتدائي وتم توزيعهم على أربع مجموعات مجموعتين تجريبيتين ومجموعتين ضابطتين كل منها 25 طالب وطالبة.

وقبل التطبيق تم إجراء التكافؤ بين المجموعات في كل من المتغيرات التالية: الاستدلال، المستوى التعليمي للوالدين، الذكاء، العمر الزمني.

وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبيتين والمجموعتين الضابطتين لصالح المجموعتين التجريبيتين، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفقا لمتغير الجنس بين المجموعتين التجريبيتين.

اقترحت الباحثة إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية على مراحل دراسية أخرى، وإجراء دراسات وبحوث تستخدم استراتيجيات أخرى لحل المشكلات .

11- دراسة الجلاد (2006)

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج كورت بوحدتيه توسيع مجال الإدراك والتفاعل في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات اللغة العربية والدراسات الإسلامية في شبكة جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا.

تكونت عينة الدراسة من 111 طالبة اللواتي درسن في الفصل الأول من العام الدراسي 2005-2006 موزعات على مجموعتين 58 تجريبية و53 ضابطة.

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي على درجة الاختبار الكلية وعلى المهارات الثلاث " الطلاقة والمرونة والأصالة " لصالح المجموعة التجريبية.

وأوصت الدراسة بضرورة تضمين الخطط الدراسية الجامعية مادة خاصة ببرنامج كورت وكذلك برامج إعداد المعلمين.

12- دراسة الدايني (2005)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الجزء الأول " توسعة الإدراك " من برنامج كورت في تنمية التفكير الإبداعي لطلاب الصف الرابع الأساسي في العلوم العامة، بلغ عدد أفراد العينة 59 طالب وطالبة وتم تقسيمهم لمجموعتين 30 تجريبية و29 ضابطة، وتم اختيار النشاط الثالث لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

واقترحت الباحثة لإجراء دراسات لمواد ومراحل دراسية مختلفة للتعرف على أثر البرنامج على متغيرات أخرى غير التفكير الإبداعي.

13- دراسة زمزمي (2004)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية برنامج كورت لتعليم التفكير في تنمية قدرات التفكير الناقد والابتكاري لدى عينة من طالبات قسم رياض الأطفال بجامعة أم القرى بمكة المكرمة،واتبعت الباحثة المنهج التجريبي ذي المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة، حيث بلغ عدد المجموعة التجريبية الأولى (31) طالبة أما المجموعة التجريبية الثانية (32) طالبة والمجموعة الضابطة (33) طالبة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة اختبار التفكير الناقد المعد من قبل الأستاذ فاروق عبد السلام ومحمد سليمان (1982م)، واختبار تورانس (ب) للتفكير الإبداعي واختبار الذكاء الصورة (أ).

وتوصلت الباحثة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة وذلك لصالح المجموعتين التجريبيتين في كل من اختبار التفكير الناقد، واختبار التفكير الإبداعي واختبار الذكاء، وتوصي الباحثة بإجراء العديد من الدراسات على فاعلية هذا البرنامج على مواد مختلفة ومراحل دراسية مختلفة أيضاً.

14- دراسة بكر (2004)

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر أنشطة مقترحة في تنمية التفكير الإبداعي في مادة اللغة الانجليزية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، اتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتم اختيار عينة الدراسة عشوائياً من مدرسة بورسعيد الحكومية، موزعة على مجموعتين تجريبية وضابطة، حيث خضعت المجموعة التجريبية للأنشطة المعتمدة على خمس استراتيجيات وبرامج لتطوير التفكير الإبداعي منها برنامج كورت لمدة (10) أسابيع، والمجموعة الضابطة لم تخضع لأي معالجة، وأعدت الباحثة اختبار تحصيلي واختبار للتفكير الإبداعي.

أسفرت النتائج عن فاعلية الأنشطة في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي.

15- دراسة ست أبوها (2001)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التدريب على الجزء الأول (توسعة مجال الإدراك) والجزء الثاني (التنظيم) من برنامج كورت لتعليم التفكير في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي، واتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي على عينة عشوائية بلغ عددها (68) طالبة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة اختبار للتفكير الناقد وبرنامج كورت لتعليم التفكير بجزأيه.

وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية التفكير الناقد بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية مما يشير إلى وجود أثر دال للتدريب على الجزأين الأول والثاني من برنامج كورت لتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي

16- دراسة Giuseppe Tidone(2001)

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام برنامج كورت في تدريس مهارات التفكير، وتم استخدام المنهج التجريبي في هذه الدراسة والتي طبقت لأكثر من عام كامل على عينة من طلاب مدرسة في صقلية بلغت أعمارهم 14 عام، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، واستخدم الباحث اختبار قبلي بعدي لكلا المجموعتين.

وتوصلت الدراسة لعدة نتائج من أهمها: وجود تحسن في المهارات التي تمت معالجتها مقارنة بالمجموعة الضابطة التي لم يظهر أي تحسن في أدائها، حيث أظهرت النتائج زيادة في المهارات التي تم تقييمها من قبل الاختبار المعد.

3.1.1 التعليق على دراسات المحور الأول: الدراسات التي تناولت برنامج كورت

أولاً: بالنسبة للأهداف:

- هدفت بعض الدراسات إلى معرفة أثر برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الإبداعي مثل دراسة (أمين، 2010) و(سليم، 2010) و(عبد الأمير، 2007) و(الجلاد، 2006) و(الدايني، 2005) و(Tidone,2001) .
- وهدفت دراسات أخرى إلى معرفة أثر برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الناقد مثل دراسة كل من (الشهران، 2010) و(العتيبي، 2007) و(زمزمي، 2004) و(ست أبوها، 2001)
- وبعض الدراسات هدفت إلى معرفة أثر برنامج كورت في تنميه مهارات حل المشكلة مثل دراسة (التكريتي،2006) ودراسة (قورة،2012)
- ومنها هدفت لمعرفة أثر برنامج كورت لتنمية مهارات التفكير الرياضي مثل دراسة (العطار،2013)، وأخرى هدفت لمعرفة أثر برنامج كورت لتنمية المهارات العلمية والقدرة على اتخاذ القرار مثل دراسة (المحتسب وسويدان، 2010).

ثانياً: بالنسبة للمنهج

- اعتمدت معظم الدراسات المنهج التجريبي، ومن هذه الدراسات على سبيل المثال دراسة (عطار،2013)، و(سليم، 2010) و(الشهراني، 2010) و(الجلاد، 2006)، ومنها من اتبع المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة للمنهج التجريبي مثل دراسة (قورة، 2012).
- واتفقت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في منهجية البحث المتبعة.

ثالثاُ: بالنسبة للعينة

- تنوعت عينات الدراسات السابقة وكانت من مراحل دراسية مختلفة وذلك لتنوع أهدافها، حيث اختارت بعض الدراسات العينة من المرحلة الابتدائية مثل دراسة كل من (الشهراني، 2010) و (عبد الأمير، 2007) و(خطاب، 2004) و(ست أبوها، 2001).
- وبعض الدراسات اختارت العينة من المرحلة الإعدادية مثل دراسة (عطار، 2013) و(المحتسب وسويدان، 2010) و(سليم(، 2010) و(التكريتي، 2006).
- ودراسات أخرى كانت عينتها من المرحلة الثانوية مثل دراسة (قورة، 2012) و(العتيبي، 2007).
- ودراسات اختارت العينة من المرحلة الجامعية وكليات التربية مثل دراسة (أمين، 2010) و(زمزمي، 2007) و(الجلاد، 2006).

- واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة (الشهراني، 2010) في تناولها لعينة من طلبة الصف السادس.

رابعاً: بالنسبة للأدوات

- تنوعت أدوات الدراسات السابقة تبعاً لتنوع أهدافها، فاستخدمت بعض الدراسات اختبار التفكير الإبداعي مثل دراسة (أمين،2010) و(سليم،2010) و(عبد الأمير،2007) و(الجلاد،2006) و(الدايني، 2005) و(Tidone,2001).
- واستخدمت دراسات أخرى اختبار التفكير الناقد مثل دراسة (الشهراني، 2010) و(العتيبي، 2007) و(زمزمي، 2004) و(ست أبوها، 2001).
- كما واستخدمت دراسات أخرى اختبار المهارات العلمية مثل دراسة (المحتسب وسويدان، 2010)، واختبار مهارات حل المشكلة مثل دراسة (قورة، 2012).
- واتفقت جميع الدراسات في استخدامها لبرنامج كورت في التدريس.
- واتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات التي استخدمت اختبار التفكير الإبداعي، ومع جميع الدراسات في توظيف برنامج كورت لتنمية مهارات التفكير.

خامساً: بالنسبة للنتائج

- أظهرت جميع الدراسات عن فعالية برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير المختلفة مثل التفكير الإبداعي كدراسة (أمين،2010) و(سليم،2010) و(عبد الأمير،2007)، و التفكير الناقد مثل دراسة (الشهراني، 2010) و(العتيبي، 2007) و(زمزمي، 2004) و(ست أبوها، 2001)، والتفكير الرياضي مثل دراسة (العطار،2013).
- ومنها من أظهرت فاعلية البرنامج في تنمية المهارات العلمية مثل دراسة (المحتسب وسويدان، 2010)، وتنمية مهارات حل المشكلة مثل دراسة (قورة، 2012).

3.1.2 ما استفادت منه الدراسة الحالية من دراسات المحور الأول:

1- بناء الإطار النظري.

2- إعداد دليل المعلم ودليل الطالب في ضوء برنامج كورت.

3- كيفية اختيار العينة والأدوات ومنهجية البحث.

4- اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة.

5- مقارنة نتائج الدراسة الحالية بالدراسات السابقة.

3.2 الدراسات التي تناولت التفكير الإبداعي

1- دراسة برهوم (2013)

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر استخدام إستراتيجية القبعات الست في تنمية مهارات التفكير الإبداعي واتخاذ القرار بالتكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بغزة، واتبع الباحث المنهج الوصفي لعرض أسس تنظيم المحتوى وفق استراتيجيات القبعات الست والمنهج شبه التجريبي لقياس أثر استخدام إستراتيجية القبعات الست في تنمية مهارات التفكير الإبداعي واتخاذ القرار بالتكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر الأساسي، واختار الباحث العينة بشكل قصدي والتي يبلغ عددها (71) طالبة والمكونة من شعبتين إحداهما تمثل المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث اختبار مهارات التفكير الإبداعي واختبار مهارات اتخاذ القرار ودليل معلم وفق إستراتيجية القبعات الست.

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لكل من اختبار مهارات التفكير الإبداعي ومهارات اتخاذ القرار لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت الباحث بضرورة إشراك الطلبة وتشجيعهم على استخدام إستراتيجية القبعات الست في التفكير ومهارات التفكير الإبداعي واتخاذ القرار من خلال الأنشطة المتنوعة.

2- دراسة أبو مزيد(2012)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام النمذجة الرياضية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي بغزة.

واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة الدراسة التي بلغ عددها83 طالبا تم تقسيمهم 43 طالبا في المجموعة التجريبية و40 في المجموعة الضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث اختبار التفكير الإبداعي ودليل المعلم.

وتوصلت الدراسة لعدة نتائج من أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة لاختبار التفكير الإبداعي في مهارة الطلاقة والمرونة والأصالة لصالح المجموعة التجريبية.

3- دراسة المدهون (2012)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام برنامج قبعات التفكير الست في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مبحث حقوق الإنسان لدى تلاميذ (ذكور-إناث) الصف السادس الابتدائي في

مدارس وكالة الغوث الدولية، وتكونت عينة الدراسة من 140 طالب وطالبة من مدرستين من مدارس غزة، واتبعت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين.

ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة اختبار التفكير الإبداعي وتم جمع البيانات وتحليلها والتوصل لعدة نتائج من أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أقرانهم في المجموعة الضابطة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط درجات الطلاب ومتوسط درجات الطالبات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير الإبداعي.

وأوصت الباحثة بضرورة تدريب المعلمين على استخدام برامج وطرق وأساليب حديثة في التدريس وكذلك الاهتمام بالطلبة المبدعين من خلال توفير الظروف والإمكانات اللازمة والحوافز المادية والمعنوية لتطبيق أسلوب التفكير الإبداعي في المدارس الفلسطينية.

4- دراسة فلمبان (2011)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فعالية الرسوم الكاريكاتورية على التحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط، واتبعت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وتكونت عينة الدراسة من (59) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط (31) طالبة ضمن المجموعة التجريبية، و (28) طالبة ضمن المجموعة الضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة استبانة موجع للمعلمات قبل تطبيق التجربة واختبار تحصيلي ومقياس في التفكير الإبداعي قبل وبعد التدريس.

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل البعدي وكذلك في قدرات مهارات التفكير الإبداعي بالإضافة إلى وجود علاقة بين درجات الطالبات في التحصيل ودرجاتهن في التفكير الإبداعي.

5- دراسة الحدابي وآخرون (2011)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة المعلمين في الأقسام العلمية بكلية التربية والعلوم التطبيقية – مدينة حجة ، وقد تكونت عينة البحث من 111 طالباً وطالبة من الطلبة المعلمين في الأقسام العلمية (كيمياء – فيزياء– أحياء) كلية التربية – مدينة

حجة ، ولتحقيق هدف البحث تم استخدام اختبار تورانس الصورة اللفظية أ لقياس مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة – المرونة – الأصالة) والذي ترجمه إلى العربية فؤاد أبو حطب وعبد الله سليمان (1976).

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإناث والذكور لصالح الإناث في مستوى مهارات التفكير الإبداعي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير الإبداعي والناقد تبعاً لمتغير التخصص (كيمياء– فيزياء– أحياء).

6– دراسة الخطيب (2011)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية العصف الذهني في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى طالبات جامعة الملكة علياء، حيث تكونت عينة الدراسة من (98) طالبة موزعة على مجموعتين، تجريبية (47) وضابطة (51)، واستخدم الباحث اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، وأسفرت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية استخدام الإستراتيجية في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات

7– دراسة العيد (2011)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط وقد أعدت الباحثة اختبار مهارات التفكير الإبداعي في الرياضيات، تمَّ بموجبه التعرف على مستوى التفكير الإبداعي لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط باستخدام المنهج الوصفي، كما أعدَّت الباحثة تصورا مَقترحا لًتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط من خلال مادة الرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من (158) تم اختيارهن بالطريقة العشوائية العنقودية متعددة المراحل.

وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط كان ضعيفا، وأوصت الباحثة بالاهتمام بتنمية مهارات التفكير الإبداعي المتمثلة بالطلاقة والمرونة والأصالة من خلال إعداد المهمات الرياضية الاثرائية التي تطور هذه المهارات، بالإضافة إلى إعداد بنك الأنشطة الإبداعية في الرياضيات، بحيث يحتوي على وحدات اثرائية، لجميع المراحل التعليمية، ويستخدم كدليل لمعلمات الرياضيات ولتعديل مناهج الرياضيات وتطويرها، بحيث تسهم في تنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات.

8- دراسة خضر (2011)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اثر بعض الأنشطة العلمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (طلاقة،أصالة،تخيل) لدى عينة من أطفال الروضة مكونة من 40 طفلا وطفلة وزعت عشوائيا على مجموعتين ضابطة وتجريبية في كل منها 20 طفل وطفلة، واعدت الباحثة برامج أنشطة علمية تم تطبيقها على المجموعة التجريبية واستخدمت اختبار التفكير الإبداعي.

وتوصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 5% بين متوسط درجات أطفال كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار التفكير الإبداعي في القياس القبلي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 5% بين متوسط درجات أطفال كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار التفكير الإبداعي بالأفعال والحركات في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

9- دراسة رمل (2010)

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية الأنشطة الاثرائية في تنمية التفكير الإبداعي وتحسين التحصيل الدراسي من خلال تحسين المستوى المعرفي في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي الموهوبات بالمدارس الحكومية، واتبعت الباحثة في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي، وطبقت الدراسة على عينة من طالبات الصف الخامس الابتدائي والتي بلغ حجمها (50) طالبة، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة أعدت الباحثة اختبار تحصيلي في وحدة الكسور واستخدمت أيضاً الصورة (ب) من اختبار تورانس للتفكير الإبداعي.

أظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في متوسط درجات التحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي، مما يدل على فاعلية الأنشطة الإثرائية في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات، وتقترح الباحثة إجراء مزيد من الدراسات التي تستخدم نماذج أنشطة إثرائية مختلفة، وتطبيقها على عينات أكبر.

10- دراسة أبو عاذرة(2010)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر توظيف إستراتيجية (عبر-خطط-قوم) في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع بغزة.

استخدم الباحث المنهج التجريبي حيث تكونت عينة الدراسة من 140 طالبا وطالبة وتم تقسيمهم لمجموعتين تجريبية وضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار التفكير الإبداعي ودليل المعلم.

وتوصلت الدراسة لعدة نتائج من أهمها وجود فروق ذات دلالة بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الإبداعي يعزى للطريقة المستخدمة، ووجود فروق ذات دلالة بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الإبداعي يعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث، وكذلك متغير التحصيل لصالح مرتفعي التحصيل.

11- دراسة الحداد (2009)

هدفت الدراسة إلى تصميم وتنفيذ برنامج مقترح في التفاضل والتكامل قائم على أساليب التفكير الرياضي، وقياس فاعليته في تنمية الإبداع لدى الطلاب المعلمين للرياضيات بكلية التربية بجامعة صنعاء.

وتكونت عينة الدراسة من (74) طالباً من طلاب المستوى الأول بقسم الرياضيات بكلية التربية والآداب والعلوم بجامعة صنعاء، وقسمت إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية وعددها(37) طالباً، والأخرى ضابطة بلغت(37) طالباً.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد وتطبيق المواد والأدوات التالية: استبانه أساليب التفكير الرياضي وطرائقها اللازم تنميتها لدى الطلاب، وقوائم تحليل المحتوى الرياضي وفقاً للمستويات المعرفية ومكونات البنية الرياضية وأساليب التفكير الرياضي، وإعداد برنامجاً مقترحاً في التفاضل والتكامل قائماً على أساليب التفكير الرياضي، ودليلاً للمدرس الجامعي في البرنامج المقترح، واختباراً لقياس الإبداع الرياضي، واختباراً لقياس الإبداع العام.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الإبداع الرياضي والإبداع العام ككل لدى الطلاب المعلمين للرياضيات بكلية التربية(مجموعة الدراسة).
- هناك علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة(0.01) بين درجات الطلاب في اختبار الإبداع الرياضي ككل ولكل بعد من أبعاده، ودرجاتهم في اختبار الإبداع العام ككل ولكل بعد من أبعاده.

12- دراسة القرشي (2009)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تصميم مقترح لمحتوى وحدة الدائرة في ضوء مهارات التفكير الابتكاري على التحصيل الدراسي والتفكير الرياضي لطلاب الصف الثالث بمدينة الطائف، ولتحقيق أهداف الدراسة اتبع الباحث المنهج التجريبي على عينة مكونة من (56) طالباً مقسمين إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وأعد الباحث اختبار تحصيلي بمستوياته (تذكر- فهم- تطبيق) في

وحدة الدائرة، واختبار التفكير الرياضي بمستوياته(الاستقراء- الاستنتاج- البرهان الرياضي)، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التفكير الرياضي والاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

13- دراسة (Erdogan & Akkaya, 2009)

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أثر نموذج فان هايل على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع، وتكونت العينة من 55 طالبا مقسمين لمجموعتين تجريبية وضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثون اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية.

14- دراسة السمير وآخرون (2007)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اثر برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثون بتطوير برنامج تدريبي للتفكير الإبداعي وبناء اختبار لقياس المهارات الإبداعية.

تكونت عينة الدراسة من مجموعتين تجريبيتين ومجموعتين ضابطتين، وكان عدد أفراد كل مجموعة 30 طالبا وطالبة، أظهرت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير الإبداعي تعزى للبرنامج، وكانت الفروق لصالح المجموعتين التجريبيتين، وأيضا هناك فروق في مستوى التفكير الإبداعي تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث، وأن هناك فروق تعزى لمتغير التحصيل لصالح مرتفعي التحصيل.

15- دراسة خطاب (2007)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، وقد قام الباحث بدراسة تجريبية على عينة من الطلاب تكونت من (137) طالباً من طلاب الصف الثاني الإعدادي موزعين على مجموعتين تجريبية (70) طالباً وضابطة (67) طالباً، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة اختبار تحصيلي واختبار تفكير إبداعي من إعداد الباحثة.

وتوصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في اختبار التفكير الإبداعي والاختبار التحصيلي، بالإضافة إلى وجود ارتباط طردي دال بين التحصيل والتفكير الإبداعي في الرياضيات، وأوصى الباحث بضرورة اعتبار المعلم نفسه نموذجا للطلاب في تفكيره يمكن أن يقتدي به، وكذلك ضرورة تفعيل دور الطلاب في العملية التعليمية، واقترح الباحث إجراء دراسات تتناول كيفية تنمية التفكير الإبداعي بأساليب مختلفة.

16- دراسة Park and Kwon (2006)

هدفت هذه الدراسة إلى وضع برنامج لتنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طلاب الصف السابع في سيول، اتبع الباحثون المنهج التجريبي على عينة مكونة من (398) طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحثون اختبار لقياس مهارات التفكير الإبداعي.

وتوصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الإبداعي الثلاث (طلاقة- مرونة- أصالة).

17- دراسة بدر وآخرون (2005)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع ممارسات معلمات الرياضيات للأنشطة التعليمية التي تسهم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة المتوسطة والثانوية بمكة المكرمة، وتكونت عينة الدراسة من (75) معلمة من معلمات المرحلة المتوسطة و (55) معلمة من معلمات المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة بطاقة ملاحظة صممت لأنشطة التفكير الإبداعي.

وتوصلت الدراسة إلى أن الواقع الفعلي في حصص الرياضيات بالمدارس المتوسطة والثانوية بمكة المكرمة لا تتضمن الأنشطة التعليمية التي تسهم في تنمية التفكير الإبداعي، وكذلك تفوق المعلمات الحاصلات على ماجستير مناهج وطرق تدريس الرياضيات على المعلمات الحاصلات على بكالوريوس رياضيات تربوي.

وأوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر ببرامج إعداد المعلمين بحيث تتضمن مساقات عن كيفية تدريس مهارات التفكير الإبداعي إلى جانب إعداد دورات لتأهيل المعلمات أثناء الخدمة للعناية بهذه الأنشطة.

18- دراسة سليمان (2004)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر النشاط التعليمي الحر بنادي الرياضيات للتلاميذ الفائقين بالمرحلة الابتدائية على تحصيلهم وتفكيرهم الإبداعي ، وتحقيقًا لهدف الدراسة استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة مكونة من(40) تلميذًا تم توزيعهم إلى مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية ، واستخدم الباحث لهذا الغرض اختبار تحصيلي واختبار تفكير إبداعي ، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي ،كذلك وجود فروق دالة إحصائيًا في اختبار التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

في الاختبار التحصيلي بمستوياته لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي، كذلك وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اختبار التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية.

3.2.1 التعليق على دراسات المحور الثاني: التفكير الإبداعي

أولاً: بالنسبة للأهداف

- هدفت جميع الدراسات السابقة لتنمية التفكير الإبداعي للطلبة في مواد دراسية مختلفة منها في الرياضيات مثل دراسة (أبو مزيد، 2012) و(العيد، 2011) و(رمل، 2010) و(أبو عاذرة، 2010) (والحداد، 2009) و (Erdogan, T and Akkaya, 2009) و(القرشي، 2009).
- ومنها في مادة العلوم مثل دراسة (فلمبان، 2012)، وحقوق الإنسان كدراسة (المدهون،2012)، والتكنولوجيا كدراسة (برهوم، 2013)
- واتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات التي هدفت لتنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات.

ثانياً: بالنسبة للمنهج

- معظم الدراسات اتبعت المنهج التجريبي، ومنها من تبعت المنهج الوصفي والتجريبي معاً مثل دراسة (برهوم، 2013) ومنها وصفي فقط مثل دراسة (العيد، 2011).
- واتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في إتباعها للمنهج التجريبي.

ثالثاً: بالنسبة للعينة

- تنوعت عينة الدراسات بتنوع أهدافها، وشملت مراحل دراسية مختلفة، مثل مرحلة رياض الأطفال كدراسة (خضر،2011) و المرحلة الابتدائية مثل دراسة (أبو مزيد،2012) و(المدهون، 2012) و(رمل، 2010)، والمرحلة الإعدادية مثل دراسة (فلمبان، 2012) و(العيد، 2011) و(أبو عاذرة،2010) و(خطاب،2007)، والمرحلة الثانوية مثل دراسة (برهوم،2013) و(السمير وآخرون، 2007).
- واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة (أبو مزيد، 2012) في تناولها للصف السادس.

رابعاً: بالنسبة للأدوات

- استخدمت معظم الدراسات اختبار تحصيلي، واختبار التفكير الإبداعي من إعداد الباحث نفسه مثل دراسة (أبو مزيد، 2012) و دراسة (أبو عاذرة، 2010).

- وبعضها استخدم اختبار تورانس للتفكير الإبداعي مثل دراسة (الحدابي، 2011) و(رمل،2010).
- بعض الدراسات استخدمت بطاقات ملاحظة كدراسة (بدر، 2005)، وأخرى استخدمت اختبار الإبداع الرياضي واختبار الإبداع العام مثل دراسة (الحداد، 2009).
- واتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات التي استخدمت اختبار التفكير الإبداعي من إعداد الباحثة نفسها.

خامساً: بالنسبة للنتائج

- توصلت الدراسات السابقة إلى فاعلية الإستراتيجية أو البرنامج المستخدم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، مثل دراسة كل من (برهوم،2013) و(المدهون،2012) أثبتت فاعلية برنامج القبعات الست في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، أما دراسة (أبو مزيد،2012) أثبتت فاعلية النمذجة الرياضية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، ودراسة (فلمبان،2012) أثبتت فاعلية الرسوم الكاريكاتورية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، أما دراسة (أبو عاذرة،2010) توصلت لفاعلية إستراتيجية عبر– خطط– قوم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

3.2.2 ما استفادت من الدراسة الحالية من دراسات المحور الثاني:

- إثراء الإطار النظري.
- تحديد مهارات التفكير الإبداعي التي اهتم بها معظم الباحثين (طلاقة– مرونة– أصالة)
- إعداد اختبار التفكير الإبداعي.
- تحديد الأساليب الإحصائية اللازمة.

3.3 التعليق العام على الدراسات:

من خلال مراجعة البحوث والدراسات السابقة يمكن تحديد ما يلي:

1- اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في توظيف برنامج كورت في التدريس بدمجه في المنهج المدرسي، واختلفت في توظيف البرنامج في تدريس مادة الرياضيات.

2- اتفقت معظم الدراسات السابقة على استخدام المنهج التجريبي القائم على مجموعتين تجريبية وضابطة، وهذا ما اتبعته الدراسة الحالية حيث تم تدريس الوحدة المختارة للمجموعة التجريبية باستخدام برنامج كورت، أما المجموعة الضابطة تم تدريسها بالطريقة الإعتيادية.

3- تنوع أدوات الدراسة في الدراسات السابقة ولكن معظمها استخدم الاختبار سواء كان تحصيلي، تفكير إبداعي، مهارات حل المشكلة، ناقد، والدراسة الحالية استخدمت اختبار التفكير الإبداعي لقياس مهارات التفكير الإبداعي لدى الطالبات.

4- تنوعت عينة الدراسة في الدراسات السابقة من طلبة مرحلة أساسية دنيا وعليا وثانوية وحتى طالبات كليات وجامعات، وتمثلت عينة الدراسة الحالية في طالبات الصف السادس الأساسي.

5- توصلت معظم الدراسات السابقة إلى فاعلية برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، الناقد..، سواء كان بالدمج مع المنهج المدرسي أو بصورة مستقلة، وفي الدراسة الحالية تحققت الباحثة من فاعلية برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

الفصل الرابع
اجراءات الدراسة

- منهج الدراسة
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- أدوات الدراسة
- خطوات الدراسة
- المعالجات الاحصائية

الفصل الرابع

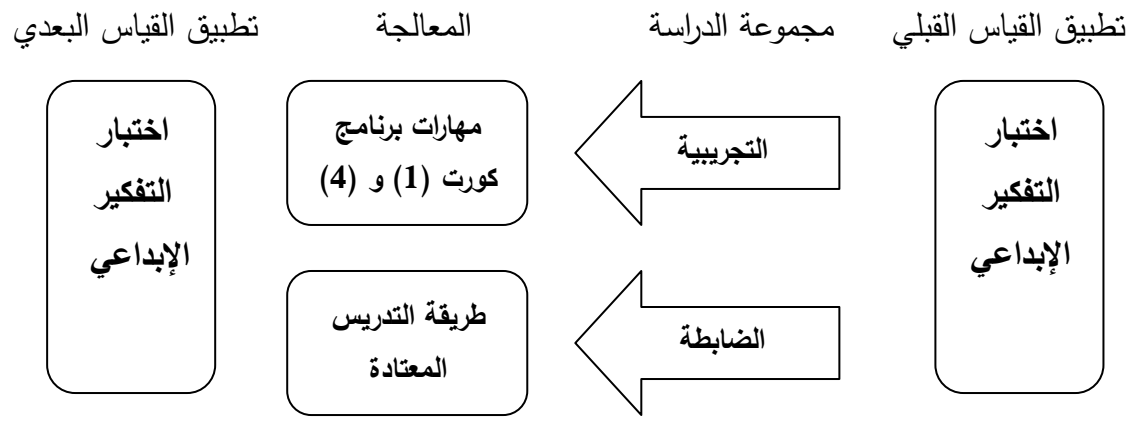
إجراءات الدراسة

تمهيد:

يتناول هذا الفصل الإجراءات المنهجية التي اتبعت في هذه الدراسة، من حيث المنهج الذي تم استخدامه، وكيفية تحديد مجتمع الدراسة وعينتها، وخطوات بناء أدواتها، والتأكد من صدقها وثباتها، كما تمت الإشارة إلى الإجراءات المتبعة في تطبيق هذه الأدوات، وإلى أساليب المعالجة الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات وهي على النحو التالي:

4.1 منهج الدراسة :

تسعى الدراسة الحالية للكشف عن أثر برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي، لذا اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة المنهج التجريبي وذلك لقياس أثر توظيف برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طالبات الصف السادس الأساسي، واستخدمت الباحثة التصميم المعروف باسم تصميم الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.



شكل (1-4)

التصميم التجريبي للدراسة

حيث تخضع الطالبات في المجموعتين إلى اختبار قبلي للتحقق من تكافؤهما قبل التجربة، ثم تخضع المجموعة التجريبية للتعلم باستخدام برنامج كورت، بينما تدرس المجموعة الضابطة بأنشطة التعلم المعتادة، ثم تخضع المجموعتين لاختبار بعدي.

والمتغير المستقل في هذه الدراسة هو استخدام برنامج كورت بجزأيه الأول (توسعة مجال الإدراك) والرابع (الإبداع)، أما المتغير التابع يتمثل في مهارات التفكير الإبداعي.

4.2 مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف السادس الأساسي بمدارس وزارة التربية والتعليم شمال غزة والذي بلغ عددهن (3497) طالبة.

4.3 عينة الدراسة

تم اختيار مدرسة أبو تمام الأساسية العليا للبنات (أ) بطريقة قصدية، وذلك لسهولة متابعة إجراءات الدراسة، وتعاون إدارة المدرسة مع الباحثة، وتم اختيار شعبتين من شعب الصف السادس بطريقة عشوائية خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2012-2013م.

ووزعت الباحثة عينة الدراسة على مجموعتين إحداهما تجريبية وبلغ عدد الطالبات بها (35) طالبة ومجموعة ضابطة (35) طالبة أيضاً.

4.4 أدوات ومواد الدراسة

4.4.1 أدوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة الأدوات التالية:

أولاً- تحليل المحتوى:

1- الهدف من التحليل

تحديد المفاهيم والتعميمات والمهارات المتوفرة في كتاب الرياضيات للصف السادس الجزء الأول.

2- عينة التحليل

تم تحليل الوحدة الأولى (الكسور العادية) من الجزء الأول من كتاب الصف السادس الأساسي.

3- وحدة التحليل

تم اعتماد بعض عناصر المعرفة الرياضية (مفاهيم – تعميمات – مهارات) كوحدة تحليل

4- التعريفات الإجرائية:

- المفاهيم: هي عبارة عن الصورة المجردة التي تتكون أو تتشكل من العناصر المشتركة في مات أساسية حرجة تميز هذه العناصر عن غيرها.
- المهارات الرياضية: القدرة على القيام بانجاز مهمة والتي تتطلب الدقة والسرعة والإتقان، مع العلم بأم هذا ينطبق على المهارات الأدائية والذهنية منها.
- التعميمات الرياضية: عبارة لفظية تحدد العلاقة بين مفهومين أو أكثر من المفاهيم الرياضية.

5- ضوابط التحليل

- التحليل في ضوء كتاب الرياضيات للصف السادس الجزء الأول الوحدة الأولى " وحدة الكسور العادية "
- يشمل التحليل أنشطة (تمارين ومسائل) الواردة في نهاية الدرس وكذلك الأمثلة.
- استثناء تدريبات صفية من كل الدروس.
- التحليل في ضوء ما يلي (مفاهيم – تعميمات – مهارات).

6-صدق أداة تحليل المحتوى:

صدق الأداة هو أن تقيس الأداة ما وضعت لقياسه بحيث يعطي صورة كاملة وواضحة لمقدرة الأداة على قياس الخاصية المراد قياسها (العبسي، 2010: 210).

تم تحديد صدق الأداة بالاعتماد على صدق المحكمين، حيث عرضت الأداة في صورتها الأولية على مجموعة من المختصين وهي كالتالي:

تحليل محتوى وحدة الكسور العادية

جدول (1-4)

الدرس	مفاهيم	تعميمات	مهارات
الأول	الكسر العادي	قاعدة ضرب الكسور ص 3	1- إيجاد ناتج ضرب كسرين في ابسط صورة (س 1) مثال 1، 2 2- إعطاء أمثلة على كسرين حاصل ضربهما يعطي نفس الناتج لحاصل ضرب كسرين آخرين (سؤال 2 صفحة 4)

			3- تحديد أصغر الكسور من بين عدة كسور (سؤال 6 ص 5) 4- التعبير عن ضرب الكسور بعبارات لفظية (سؤال 8 ص 5) 5- تكملة نمط معين لكسور (سؤال 9 ص5)
الثاني	عدد كسري –كسر غير حقيقي	قاعدة ضرب عدد كسري في كسر عادي ص 6	1- إيجاد ناتج ضرب عدد كسري في كسر عادي وتبسيط الناتج (مثال 1 ص 6، سؤال 2 ص 8) 2- تحويل العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي سؤال 6
الثالث	العدد الكسري	قاعدة ضرب عدد كسري في عدد كسري أخر	1- ضرب عدد كسري في عدد كسري (مثال 1 ص9- سؤال 1 تمارين ومسائل) 2- إيجاد مساحة أشكال هندسية باستخدام ضرب الأعداد الكسرية (مثال 2 – سؤال 2) 3- حل مسائل لفظية على ضرب الأعداد الكسرية سؤال 3. 4- عملية تقدير ناتج ضرب الأعداد الكسرية دون إجراء عملية الضرب(سؤال 4) 5- كتابة العدد الصحيح السابق والتالي لناتج ضرب عددين كسريين بالتقدير (س 5)
الرابع	مقلوب الكسور	قاعدة قسمة كسر عادي على كسر عادي ص22	1- قسمة كسر عادي على كسر عادي كتابي (نشاط 1 ص11- مثال ص 12- سؤال 1 ص 13) 2- إيجاد مقلوب كسر نشاط 2 ص 12 3- كتابة مسألة لفظية على قسمة الكسور (سؤال4 ص 13)

الخامس	عدد كسري – كسر عادي	طريقة قسمة كسر عادي على عدد كسري	1– قسمة كسر عادي على عدد كسري (مثال 1 ص 14– سؤال 1 ص 16) 2– حل مسألة لفظية على قسمة كسر عادي على عدد كسري (مثال 2 ص14) 3– توظيف مساحة بعض الأشكال الهندسية لإيجاد قسمة كسر عادي على عدد كسري (مثال 3 ص15) 4– إيجاد مقلوب العدد الكسري (نشاط ص 15) 5– تقدير ناتج قسمة الكسور(سؤال 2 ،3 ص 16) 6– إكمال نمط كسور معينة س 4 ص 16
السادس	عدد كسري/ كسر عادي	طريقة قسمة عدد كسري على كسر عادي	1– قسمة عدد كسري على كسر عادي كتابياً (مثال 2، ص18، سؤال 1 ص19). 2– إكمال نمط من الكسور سؤال 4 ص19.
السابع	عدد كسري– كسر غير حقيقي– مقلوب الكسر	إجراءات قسمة عدد كسري على عدد كسري آخر بشكل عام	1– إيجاد ناتج قسمة عدد كسري على عدد كسري آخر مع تقدير الناتج (مثال 1 و2 ص 20). 2– تحويل العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي/إيجاد مقلوب الكسر/ضرب الكسر بمقلوبه (نشاط 2 ص 21). 3– كتابة مسألة لفظية يتطلب حلها إيجاد ناتج قسمة عدد كسري على عدد كسري آخر (سؤال 1 ص 22) 5– حل مسائل لفظية (سؤال 2 ص 22)
الثامن	الخاصية التبديلية–		1– التحقق من أن عملية ضرب الكسور وجمعها عملية تبديلية

	الخاصية التجميعية– خاصية التوزيع		(مثال 1 ص 23/ مثال 2 ص 24) (تدريب ص 25) 2– التحقق من أن عملية ضرب الكسور وجمعها عملية تجميعية (مثال 1 ص 24) 3– توزيع الضرب على جمع وطرح الكسور. (مثال ص 25 / نشاط ص 26) 4– إخراج العامل المشترك

7– ثبات أداة التحليل:

تم التأكد من ثبات التحليل عبر الكشف عن مدى الاتفاق بين نتائج التحليل التي توصلت إليها الباحثة ونتائج التحليل التي توصل إليها المختصون في مجال تدريس الرياضيات، وقد اختارت الباحثة معلمة رياضيات للصف السادس والسابع الأساسي، وطلبت منها القيام بعملية التحليل بشكل مستقل، ثم قامت الباحثة باستخدام معادلة هولستي والتي تأخذ الصورة التالية:

$$R = \frac{2\,(C_{1,2})}{C_1 + C_2}$$ (طعيمة،2004: 226)

حيث:

C_1: عدد فئات تحليل الباحثة.

C_2: عدد فئات تحليل المعلمة.

$C_{1,2}$: عدد فئات الاتفاق بين تحليل الباحثة وتحليل المعلمة.

جدول (2–4)

جدول تحليل المحتوى من قبل الباحثة ومعلمة رياضيات

	تحليل الباحثة	تحليل المعلمة	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	معامل الثبات
مفاهيم	**8**	**7**	**7**	**1**	**0.93**
تعميمات	**7**	**7**	**7**	**0**	**1.00**
مهارات	**31**	**29**	**29**	**2**	**0.96**
المجموع	**46**	**43**	**43**	**3**	**0.966**

ويتضح من الجدول السابق أن معامل ثبات التحليل بالنسبة للمفاهيم بلغ **0.93**، والتعميمات بلغ **1.00**، وأما بالنسبة للمهارات بلغ معامل الثبات **0.96**، وقامت الباحثة بحساب معامل الثبات لفئات التحليل ككل حيث بلغ **0.966**، وهو معامل ثبات عال.

ومن خلال تحليل المحتوى السابق تم بناء اختبار التفكير الإبداعي حيث شملت الأسئلة المفاهيم والتعميمات والمهارات بحيث يتضمن كل سؤال مهارات التفكير الإبداعي الثلاث (طلاقة- مرونة- أصالة).

ثانياً: اختبار التفكير الإبداعي:

أعدت الباحثة اختبار التفكير الإبداعي بصورته الأولية حيث تكون من 20 سؤالاً في وحدة "الكسور العادية والعمليات عليها"، وأعدت الباحثة بنود الاختبار كما يلي:

1- الهدف من الاختبار:

حيث يهدف الاختبار إلى قياس مدى امتلاك طالبات الصف السادس الأساسي لمهارات التفكير الإبداعي.

2- تحديد مهارات التفكير الإبداعي التي يقيسها الاختبار:

من خلال الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة مثل دراسة كل من أبو مزيد (2012) ورياني (2011) و رمل (2010) وأبو عاذرة (2010)، تم تحديد المهارات التي يقيسها اختبار التفكير الإبداعي وهي كالتالي :

أ- **الطلاقة** : القدرة على توليد أكبر عدد ممكن من الاستجابات في فترة زمنية محددة للمشكلة الرياضية، وتحسب الدرجة بعدد الأفكار.

ب- **المرونة** : تعني القدرة على توليد أفكار متنوعة تجاه أي مشكلة رياضية، تغيير مداخل الحلول

ج- **الأصالة** :قدرة الفرد على إنتاج حلول نادرة وغير موجودة لدى المجموعة التي ينتمي إليها، وكلما قلت درجة شيوعها زادت أصالتها.

3- إعداد الصورة الأولية للاختبار:

أعدت الباحثة عدداً من الأسئلة التي تقيس مهارات التفكير الإبداعي في الرياضيات وتم إعداد فقرات الاختبار بحيث تكون:

- مناسبة لمهارات التفكير الإبداعي في الرياضيات.
- مناسبة لمستوى الطالبات.

- واضحة من حيث المطلوب والكتابة.
- مناسبة لمحتوى الوحدة، بحيث كل سؤال يشمل (الطلاقة والمرونة والأصالة).

وتكون الاختبار في صورته الأولية من (20) سؤالاً مقالياً.

4- كتابة تعليمات الاختبار:

وذلك بكتابة تعليمات الاختبار على الصفحة الأولى منه، والتي تؤكد على ما يلي:

- قراءة كل سؤال بعناية .
- محاولة الإجابة على جميع فقرات الاختبار حسب المطلوب.
- عدم البدء بالإجابة حتى يؤذن للطالب .

5- تصحيح الاختبار:

- **الطلاقة :**

تعطى الدرجة طبقاً لعدد الاستجابات التي تكتبها الطالبة(لكل طالبة على حده) بالنسبة للسؤال، وذلك بواقع درجة لكل استجابة بعد حذف الاستجابة المكررة والتي ليس لها علاقة بالمطلوب.

- **المرونة:**

تعطى الدرجة لعدد مداخل الحل المختلفة من الاستجابات التي تعطيها الطالبة (لكل طالبة على حده)، وعدم إعطاء الفكرة المكررة أكثر من درجة.

- **الأصالة:**

وتقاس بالقدرة على ذكر إجابات غير شائعة في الجماعة التي ينتمي إليها الطالبة، وعلى هذا تكون درجة أصالة الفكرة مرتفعة إذا كان تكرارها الإحصائي قليلاً، أما إذا زاد تكرارها فإن درجة أصالتها تقل، وقد اتبعت الباحثة في تقديرها لدرجة الأصالة معيار خير الله (1981: 13) لتقدير الأصالة في التفكير الإبداعي، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (3-4)
معيار تقدير الأصالة في اختبار التفكير الإبداعي

نسبة تكرار الفكرة	1-9%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
الدرجة	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

6- تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية:

تم تطبيق الاختبار على عينة الاستطلاعية مكونة من (30) طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي من نفس المدرسة وذلك بهدف:

- التحقق من وضوح الأسئلة والتعليمات الخاصة بالاختبار.
- تحديد زمن الاختبار وذلك من أجل تحديد زمن الاختبار المناسب قام الباحث بحساب متوسط زمن استجابة أول خمس طالبات تم تسليم أوراقهن وآخر خمس طالبات تم تسليم أوراقهن فوجدت الباحثة أن زمن الاختبار هو (80) دقيقة.
- الحد الأدنى لدرجة الاختبار تساوي (69)، والحد الأعلى (156).
- التحقق من صدق الاتساق الداخلي والثبات للاختبار.

7- صدق الاختبار :

أولاً: صدق المحكمين:

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المختصين في مجال المناهج وطرق تدريس الرياضيات، كما تم عرضه على مجموعة من المعلمين ذوي الخبرة وذلك لإبداء آرائهم حول أسئلة الاختبار وذلك من حيث:

أ- صياغة الأسئلة ومدى وضوحها للطلاب.

ب- مناسبة الأسئلة لمستوى الطلاب.

ت- إمكانية الحذف والإضافة.

وفي ضوء ملاحظات السادة المحكمين تم تعديل صياغة بعض الأسئلة وإخراج الاختبار في صورته النهائية كما موضح في ملحق رقم (5)

ثانياً: صدق الاتساق الداخلي:

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالبة، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين مهارات كل سؤال من أسئلة الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار.

وهي كما في الجدول التالي:

جدول (4-4)

معاملات الارتباط بين المهارات الفرعية لكل سؤال والمجموع الكلي للمهارة

معامل الارتباط			
السؤال	طلاقة	مرونة	أصالة
الأول	.703**	.776**	.581**
الثاني	.507**	.759**	.650**
الثالث	.668**	.539**	.491**
الرابع	.691**	.509**	.475**
الخامس	.370*	.463**	.397*
السادس	.450*	.477**	.571**
السابع	.560**	.404*	.450*
الثامن	.505**	.340	.487**
التاسع	.536**	.396*	.283
العاشر	.564**	.617**	.613**
الحادي عشر	.511**	.567**	.468**
الثاني عشر	.474**	.603**	.474**
الثالث عشر	.447*	.383*	.419*
الرابع عشر	.400*	.582**	.500**
الخامس عشر	.639**	.523**	.418*
السادس عشر	.521**	.355	.390*
السابع عشر	.482**	.581**	.544**
الثامن عشر	.653**	.746**	.576**

**ر الجدولية عند درجة حرية (29) وعند مستوى دلالة (0.01)

*ر الجدولية عند درجة حرية (29) وعند مستوى دلالة (0.05)

يتضح من الجدول السابق أن مهارات كل سؤال ترتبط مع الدرجة الكلية للاختبار مما يدل على أن الاختبار على درجة من الاتساق وذلك بعد حذف الفقرات (4، 11) حيث أن هذه الفقرات كانت مرتبطة في بعد واحد فقط، وباقي الأسئلة ارتبطت في بعدين على الأقل، وبذلك بقي عدد فقرات الاختبار (18) فقرة كما موضح في ملحق (5).

8- ثبات الاختبار:

يقصد بثبات الاختبار درجة الاستقرار في درجات الاختبار، أي أنه لو أعيد تطبيق الاختبار على نفس أفراد العينة في نفس الظروف، وقامت الباحثة بتقدير ثبات الاختبار على أفراد العينة الاستطلاعية بحساب كل من :

أولاً: طريقة التجزئة النصفية:

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، حيث احتسبت درجة النصف الأول لكل مهارة من مهارات الاختبار، وكذلك درجة النصف الثاني من الدرجات وذلك بحساب معامل الارتباط بين النصفين.

$$\text{ث} = \frac{2\text{ر}}{1+\text{ر}}$$ (عفانة،1997: 173)

حيث أن:

ث: ثبات الاختبار

ر: معامل الارتباط لبيرسون والجدول التالي وضح ذلك.

وبحساب معامل الارتباط لبيرسون بين مجموع الفقرات الزوجية ومجموع الفقرات الفردية للاختبار فكانت (ر = ***.768**)

وعليه فإن **ث** = $\frac{\textbf{.768} \times \textbf{2}}{\textbf{.768} + \textbf{1}}$ = **0.868**

مما سبق نجد أن قيمة معامل الثبات (ث = 0.868)، وهذه القيمة تدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات، و تطمئن الباحثة على تطبيقه على عينة الدراسة.

ثانياً: كودر ريتشاردسون- 21

يسمى معامل التجانس وهو مؤشر للإتساق الداخلي

$$\text{ر} = \frac{\text{ن ع}^{2} - \text{م (ن} - \text{م)}}{\text{ع}^{2}\text{ (ن} - 1)}$$

حيث أن :

ر: معامل صدق الاتساق الداخلي للاختبار.

م: متوسط درجات الطلبة في الاختبار.

ن: عدد فقرات الاختبار.

ع²: تباين درجات الطلبة في الاختبار.

وكانت قيمة معامل الثبات (0.791) وهو يشير إلى معامل ثبات عال حيث يعد معامل الثبات عال إذ بلغ (0.75) فأكثر.

4.4.2 مواد الدراسة :

برنامج كورت المعد لتدريس وحدة الكسور العادية:

وهو البرنامج المعد من قبل الباحثة يعتمد على دمج مهارات الكورت بجزأيه الأول (توسعة مجال الإدراك) والرابع (الإبداع) في وحدة الكسور العادية، حيث تكون من دليل المعلم الذي يوضح آلية دمج مهارات الكورت بالوحدة المقترحة، ودليل الطالب الذي يحتوي على أوراق عمل للطالبات تعالج كل مهارة من مهارات الكورت وسنتناول كل منهما بالتفصيل كالتالي:

أولاً: دليل المعلم

يعرف بأنه حلقة الوصل بين المخطط لفعاليات الدليل والمنفذ لها، إذ يتم عرض تصورات الخطط لتحقيق الأهداف المرتبطة بالموقف التعليمي من خلال عرضه لمجموعة من النصائح والإرشادات والتوجيهات للمعلم بشأن تنفيذ الأنشطة والفعاليات المعدة.(اللقاني والجمل،1999: 139)

وقد تم إعداد الدليل وفقاً للخطوات التالية:

1- هدف الدليل:

يهدف الدليل إلى تقديم عرضاً وافياً لدور المعلم في كيفية تدريس وحدة " الكسور العادية والعمليات عليها" باستخدام برنامج كورت لتعليم التفكير من أجل تحقيق الأهداف المرجوة من الوحدة، كما يساهم في مساعدة المعلم على تنمية التفكير الإبداعي لدى الطالبات في هذه الوحدة بشكل خاص والرياضيات بشكل عام، ويشمل الدليل بعض الإجراءات والخطوات التي تساعد المعلم في تدريس وحدة " الكسور العادية والعمليات عليها".

2- محتوى الدليل:

يتكون الدليل من موضوعات الوحدة الأولى من كتاب رياضيات الصف السادس الجزء الأول.

3- بناء الدليل :

قامت الباحثة بإعداد الدليل بما يتوافق مع مهارات الجزء الأول والرابع من برنامج كورت، كما هو موضح في ملحق رقم (7)، حيث اشتمل الدليل على كل من:

- الأهداف السلوكية لكل موضوع دراسي.
- أهداف المهارات التفكيرية لكل من الجزء الأول والرابع من برنامج كورت.
- طريقة عرض الدرس وهي كالتالي:

1- التمهيد للدرس من خلال البدء من الخبرات السابقة للدرس.

2- شرح المادة التعليمية (موضوع الدرس).

3- شرح المهارة التفكيرية المقصودة وذلك من خلال مثال إيضاحي مع توضيح المقصود بالمهارة.

4- تدريب جماعي للطالبات حيث يعمل الطلبة في مجموعات للإجابة على الأنشطة الاثرائية التي تقدمها المعلمة، والتي تكون على شكل مواقف مشكلة لها علاقة بالدرس وتستخدم فيها الطالبة المهارة التفكيرية المقصودة.

5- مناقشة أفكار الطالبات وتقديم تغذية راجعة لهن.

6- تكليف الطالبات بالنشاط البيتي، ويكون نشاط على شكل موقف مشكل له علاقة بالدرس ويتطلب استخدام المهارة التفكيرية.

- خطوات سير الدرس في كل مهارة من مهارات برنامج كورت و تشمل الأهداف السلوكية لكل حصة أو درس، الخبرات السابقة وبنودها الاختبارية، والتقويم بأنواعه.
- الجدول الزمني لتنفيذ الدليل:

حيث استغرق تنفيذ البرنامج من 3- 4 أسابيع، بواقع خمس عشرة حصة دراسية، والجدول(7-4) يوضح ذلك.

جدول (5-4)

الخطة الزمنية لتدريس الوحدة

الدرس	عنوان الدرس	الموضوع	عدد الحصص
الأول	ضرب كسر عادي في كسر عادي آخر	- ضرب كسر عادي في كسر عادي آخر	حصة واحدة
		- توظيف ضرب الكسور في إكمال نمط معين من الكسور	حصة واحدة
الثاني	ضرب عدد كسري في كسر عادي آخر	- ضرب عدد كسري في كسر عادي آخر	حصة واحدة
		إيجاد حاصل ضرب عدد كسري في كسر عادي بالتقدير	حصة واحدة
الثالث	ضرب عدد كسري في عدد كسري	- ضرب عدد كسري في عدد كسري آخر	حصة واحدة
		تقدير ناتج ضرب عددين كسريين	حصة واحدة
الرابع	قسمة كسر عادي على كسر عادي آخر	قسمة كسر عادي على كسر عادي آخر	حصة واحدة
		كتابة مسائل لفظية تعتمد على قسمة كسور	حصة واحدة
الخامس	قسمة كسر عادي على عدد كسري	قسمة كسر عادي على عدد كسري	حصة واحدة
		تقدير قسمة كسر عادي على عدد كسري	حصة واحدة
السادس	قسمة عدد كسري على كسر عادي	قسمة عدد كسري على كسر عادي	حصة واحدة
السابع	قسمة عدد كسري على عدد كسري آخر	تقسم الطالبة عدد كسري على عدد كسري آخر	حصة واحدة
الثامن	خصائص العمليات على الكسور	خصائص العمليات على الكسور (التجميع-التبديل)	حصة واحدة
		خاصية التوزيع	حصة
التاسع	مراجعة	مراجعة العمليات على الكسور بشكل عام	حصة واحدة
المجموع			خمس عشرة حصة

ثانياً: دليل الطالب

ويتكون من أوراق عمل للطالبات، بحيث كل ورقة عمل تحتوى على تدريبات على مهارة أو مهارتين من مهارات برنامج كورت، وأنشطة بيتية على كل مهارة، وتم عرضه على مجموعة من المحكمين وفي ضوء ملاحظات السادة المحكمين، تم إخراجه بصورته النهائية المرفقة في ملحق رقم (8).

4.5 ضبط متغيرات الدراسة:

تأكدت الباحثة من تكافؤ مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة قبل تطبيق التجربة، فقد تم استخدام اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات التالية:

1- التحصيل العام:

وذلك بالرجوع إلى كشوف درجات الطالبات، وحساب متوسطات الدرجات في التحصيل العام .

2- التحصيل في الرياضيات :

أيضاً بالرجوع إلى كشوف درجات الطالبات في مادة الرياضيات في الصف الخامس الأساسي

3- العمر الزمني:

حيث تم الرجوع إلى سجل الأحوال وحساب متوسطات الأعمار ودلالة الفروق.

وجدول **(8-4)** يوضح تكافؤ مجموعتي الدراسة في المتغيرات السابقة.

جدول (6-4)
تكافؤ مجموعتي الدراسة
في (التحصيل العام، التحصيل في الرياضيات، العمر)

المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	ستوى الدلالة
التحصيل العام	التجريبية	35	680.5	117.41	0.074	0.506	غير دالة
	الضابطة	35	682.6	121.81			
التحصيل في الرياضيات	التجريبية	35	69.74	14.43	0.195	0.913	غير دالة
	الضابطة	35	70.42	14.94			
العمر الزمني	التجريبية	35	10.987	0.550	0.009	0.901	غير دالة
	الضابطة	35	10.986	0.552			

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية(68) = 1.994

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) ودرجة حرية (68) =2.648

وتشير نتائج الجدول السابق إلى عدم وجود فروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في كل من المتغيرات " التحصيل العام– التحصيل في الرياضيات– العمر الزمني"، وبالتالي يمكننا الاطمئنان إلى تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات وتطبيق الدراسة على العينة.

4.6 مستوى التفكير الإبداعي:

تم تطبيق اختبار التفكير الإبداعي في الرياضيات الذي أعدته الباحثة قبل إجراء التجربة على طلبة المجموعة التجريبية والضابطة ، وتم رصد درجا تهم ، ومعالجتها إحصائيًا باستخدام اختبار (ت) لبحث الفرق بين متوسطي المجموعتين المستقلتين وتتلخص نتائج المعالجة في جدول (9–4)

جدول (7–4)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الإبداعي القبلي

مهارات التفكير الإبداعي	المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
الطلاقة	الضابطة	35	18.62	7.87	0.820	غير دالة
	التجريبية	35	17.25	5.98		
المرونة	الضابطة	35	18.68	6.71	0.354	غير دالة
	التجريبية	35	18.11	6.80		
الأصالة	الضابطة	35	32.85	13.72	0.557	غير دالة
	التجريبية	35	30.97	14.56		

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية(68) = 1.994

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) ودرجة حرية (68) = 2.648

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة في كل من المهارات الثلاثة أصغر من قيمة "ت" الجدولية فهي غير دالة عند مستوى دلالة (0.01).

4.7 خطوات الدراسة:

1- الاطلاع على الدراسات والبحوث التربوية المتعلقة بتنمية مهارات التفكير الإبداعي في الرياضيات ومواد أخرى .

2- إعداد دليل المعلم بما يتناسب مع مهارات الجزء الأول والرابع من برنامج كورت لتعليم التفكير.

3- إعداد اختبار التفكير الإبداعي لطالبات الصف السادس الأساسي.

4- تطبيق الاختبار استطلاعياً على مجموعة من طالبات الصف السابع.

5- التأكد من تكافؤ عينة الدراسة والمتمثلة في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وذلك باستخدام اختبار (T-test).

6- البدء بالتدريس باستخدام برنامج كورت (الجزء الأول والرابع) وذلك ابتداء من 29 سبتمبر إلى 27 أكتوبر للعام الدراسي 2013م.

7- تصحيح الاختبار ورصد الدرجات.

8- تحليل النتائج ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها.

9- تقديم التوصيات والمقترحات.

4.8 المعالجات الإحصائية:

للتحقق من صحة الفروض قامت الباحثة باستخدام برامج (SPSS) وهو كالتالي:

1- اختبار (T-test) لحساب دلالة الفروق لعينتين مستقلتين.

2- اختبار (T-test) لحساب دلالة الفروق لعينتين مرتبطتين.

3- قياس حجم التأثير Effect size للمتغير المستقل على المتغير التابع.

الفصل الخامس
نتائج الدراسة وتفسيرها

- نتائج السؤال الأول وتفسيره
- نتائج السؤال الثاني وتفسيره
- نتائج السؤال الثالث وتفسيره
- نتائج السؤال الرابع وتفسيره
- نتائج السؤال الخامس وتفسيره

الفصل الخامس

نتائج الدراسة ومناقشتها

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي.

ولتحقيق هذا الهدف تم تطبيق اختبار التفكير الإبداعي الذي أعدته الباحثة على عينة الدراسة المكونة من طالبات الصف السادس الأساسي بمحافظة شمال غزة، وبعد الانتهاء من التطبيق تم جمع البيانات وتفريغها إحصائيا، وذلك للتحقق من فروض الدراسة، ثم تفسير البيانات في ضوء الدراسات السابقة والأدبيات.

وفيما يلي عرض وتفسير لنتائج الدراسة ومناقشتها:

5.1 السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على:

" **ما البرنامج المعد لتدريس وحدة الكسور العادية في ضوء برنامج كورت ؟** "

وللإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة باعداد الإطار العام للأنشطة الخاصة بالبرنامج المقترح، والذي تم توضيح محتوياته في الفصل الرابع، وبعد مراجعته وعرضه على السادة المحكمين أصبح غي صورته النهائية كما هو موضح في ملحق رقم (5)

5.2 السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على:

" **ما مهارات التفكير الإبداعي الواجب تنميتها لدى طالبات الصف السادس الأساسي ؟** "

وللإجابة على السؤال الثاني والذي ينص على:

فمن خلال الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة والبحوث، اتفق الباحثين مثل، عبيد وعفانة (2003)، الجلاد (2006)، زايد وشاهين (2009)، على المهارات التفكير الإبداعي التالية: (الطلاقة– المرونة– الأصالة).

5.3 السؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث على:

" ما أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (طلاقة- مرونة- أصالة) لدى طالبات الصف السادس الأساسي؟

وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بالتحقق من الفرضيات الصفرية التالية:

5.3.1 الفرض الأول:

والذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارة الطلاقة "

وللتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة بتطبيق اختبار ليفين للتأكد من تجانس العينتين وقد بلغ مستوى الدلالة (0.108)، وهذه القيمة أكبر من مستوى المعنوية المفترض عند (0.05) الأمر الذي يؤكد تجانس تباييني المجموعتين، واستخدمت الباحثة اختبار "ت" T-test لحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المستقلتين، وحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وذلك للتعرف على أثر توظيف برنامج كورت في تنمية مهارة " الطلاقة" لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول "1-5"

دلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي في مهارة (الطلاقة)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة"ت"	الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
الضابطة	35	20.60	6.84	5.55	دالة **	0.311	كبير
التجريبية	35	31.22	9.01				

*** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية(68) = 1.994**

**** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) ودرجة حرية (68) = 2.648**

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة لمهارة الطلاقة أكبر من قيمة "ت" الجدولية وذلك عند درجة حرية(68) ومستوى دلالة (0.01)، وبالتالي نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارة الطلاقة، حيث أنه كان واضحاً في الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية أكبر من المتوسط الحسابي لدرجات قريناتهن في المجموعة الضابطة في مهارة الطلاقة مما يؤكد فاعلية برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى الطالبات.

وتعزو الباحثة النتائج السابقة لما يلي:

1- توظيف برنامج كورت في تدريس الرياضيات أتاح للطالبات حل مشكلات مرتبطة بواقف حياتهن مما عمل على طلاقة التفكير لديهن.

2- حسَن برنامج كورت من تطبيق الطالبات للمعرفة الرياضية، وكان ذلك جلياً من خلال كتابة الطالبة لأكبر عدد ممكن من الإجابات والحلول للسؤال الواحد في اختبار التفكير الإبداعي البعدي.

3- ساهم برنامج كورت في توليد العديد من الأفكار الإيجابية ومعالجتها.

حجم التأثير:

وللتأكد من أن حجم الفروق الناتجة هي فروق تعود إلى متغيرات الدراسة وليست من قبيل العشوائية قامت الباحثة بحساب حجم الأثر عن طريق إيجاد قيمة مربع إيتا باستخدام المعادلة التالية:

مربع إيتا (η^2) = $\dfrac{\text{ت}^2}{\text{ت}^2 + \text{درجة الحرية}}$ **(عفانة،2000: 42)**

حيث أن: " **ت²** ": مربع قيمة "ت" المحسوبة

درجة الحرية = $n_1+n_2-1 = 68$

جدول "2-5"

القيم المرجعية لتحديد مستويات حجم التأثير

حجم التأثير		
صغير	متوسط	كبير
$0.01 > \eta^2$	$0.14 > \eta^2 > 0.01$	**$0.14 < \eta^2$**

وبالتطبيق على المعادلة السابقة **فإن** (η^2) = 0.311، وبمقارنة هذه القيمة بقيم حجم الأثر في **جدول "2-5"** فإنها تدل على أثر كبير لبرنامج كورت في تنمية مهارة الطلاقة لدى طالبات الصف السادس.

وتتفق نتائج الفرض الأول والتي توصلت نتائجه بوجود فروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي في مهارة (الطلاقة) مع نتائج دراسات أخرى وظفت برامج واستراتيجيات أخرى لتنمية مهارات التفكير الإبداعي واثبتت فاعليتها في تنمية مهارة الطلاقة، مثل أبو مزيد (2012)، رمل (2010)، أبو عاذرة (2010) ، خطاب (2007).

5.3.2 نتائج الفرض الثاني:

والذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارة المرونة"

قامت الباحثة بتطبيق اختبار ليفين للتأكد من تجانس العينتين وقد بلغ مستوى الدلالة (0.578)، وهو بالتالي أكبر من (0.05) وبذلك نستنتج أن المجتمعين متجانسين.

ولاختبار هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" T-test لحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المستقلتين، وحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وذلك للتعرف على أثر توظيف برنامج كورت في تنمية مهارة " المرونة" لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول "3-5"

دلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي في مهارة (المرونة)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة"ت"	الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
الضابطة	35	20.62	6.27	6.40	دالة **	0.375	كبير
التجريبية	35	30.65	6.81				

*** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية(68) = 1.994**

**** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) ودرجة حرية (68) = 2.648**

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيم "ت" الجدولية، وبالتالي فإننا نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارة المرونة، حيث كان جلياً من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية أكبر من المتوسط الحسابي لدرجات قريناتهن في المجموعة الضابطة في مهارة المرونة مما يؤكد فاعلية برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى الطالبات.

وتعزو الباحثة النتائج السابقة لما يلي:

1- ساهم برنامج كورت في تنويع إجابات الطالبات على أسئلة اختبار التفكير الإبداعي بإيجاد حلول مختلفة للسؤال الواحد.

2- لبرنامج كورت القدرة على جعل الطالبات أكثر مهارة في تناول وإعطاء أفكار متعددة وطرق مختلفة لحل المشكلة الرياضية، فمثلاً مهارة الربط تتيح للطالبات الربط بين المعرفة الرياضية السابقة والجديدة وبالتالي إيجاد حل آخر للمسألة، وكذلك مهارة الحجر المتدحرج تسمح للطالبة بإيجاد حلول متنوعة من فكرة بسيطة، وينطبق ذلك على العديد من المهارات التفكيرية لبرنامج كورت.

3- لبرنامج كورت القدرة على جعل الطالبة بعيدة عن استخدام نمط واحد من التفكير.

حجم التأثير:

وللتعرف أكثر على حجم تأثير برنامج كورت قامت الباحثة بحساب مربع إيتا، ووجدت أن قيمة مربع إيتا(η^2) = **0.375**، وهو حجم تأثير كبير مما يؤكد على أثر برنامج كورت لتعليم التفكير الواضح في تنمية مهارة المرونة لدى طالبات المجموعة التجريبية.

وتتفق نتائج هذا الفرض التي أكدت متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي في مهارة (المرونة) مع نتائج كل من الدراسات التالية: صيام(2013)، رياني (2012)، أبو مزيد (2012)، أبو عاذرة (2010).

5.3.3 نتائج الفرض الثالث:

والذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارة الأصالة"

قامت الباحثة بتطبيق اختبار ليفين للتأكد من تجانس المجتمعين وقد بلغ مستوى الدلالة (0.667)، وهو بالتالي أكبر من (0.01) وبذلك نستنتج أن المجتمعين متجانسين.

ولاختبار هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" T-test لحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المستقلتين، وحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وذلك للتعرف على أثر توظيف برنامج كورت في تنمية مهارة " الأصالة" لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول "4-5"

دلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي في مهارة (الأصالة)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة"ت"	الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
الضابطة	35	39.28	19.92	3.73	دالة **	0.017	كبير
التجريبية	35	58.25	22.46				

*** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية(68) = 1.994**

**** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) ودرجة حرية (68) = 2.648**

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيم "ت" الجدولية، وبالتالي فإننا نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارة الأصالة، حيث كان الفرق جلياً في المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في مهارة الأصالة كما في الجدول السابق.

وتفسر الباحثة النتيجة السابقة بما يلي:

1- لبرنامج كورت القدرة على تحسين إجابات الطالبات من خلال إيجاد حلول جديدة وغير مألوفة بالنسبة لإجابات قريناتها.

2- أتاح برنامج كورت للطالبات التعامل مع المشكلة الرياضية بطرقة تجعل الطالبة توظف المعارف الرياضية السابقة لخلق وإيجاد حل جديد غير مألوف. فالمعرفة السابقة لها أهمية

كبرى في تشكيل المعرفة الجديدة، وهذا ما أكدت عليه مهارات الكورت مثل مهارة تحدي المفهوم والمدخلات العشوائية وغيرها من المهارات.

3- تشجيع المعلمة للإجابات غير الشائعة حفز الطالبات على إيجاد حلول أخرى غير مألوفة.

حجم التأثير:

وللتعرف أكثر على حجم تأثير برنامج كورت قامت الباحثة بحساب مربع إيتا، وأظهرت النتائج أن قيمة مربع إيتا (η^2) = 0.017 وهي تشير إلى حجم تأثير كبير، مما يدل على أثر برنامج كورت في تنمية مهارة الأصالة لدى طالبات التجريبية.

وتتفق نتائج هذا الفرض التي أكدت متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي في مهارة (الأصالة) مع نتائج كل من السلمي (2012)، أبو مزيد (2012)، خطاب (2007) و الجلاد (2006).

5.4 السؤال الرابع:

ينص السؤال الرابع على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارات التفكير الإبداعي ككل ؟

وللإجابة على السؤال قامت الباحثة بالتحقق من الفرضية التالية:

" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارات التفكير الإبداعي ككل.

ولاختبار صحة الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار"ت" لحساب دلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين وذلك للتعرف على أثر توظيف برنامج كورت لتعليم التفكير في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ككل لدى طالبات الصف السادس الأساسي، وذلك لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة، وجدول " 5-5" ويضح ذلك:

جدول "5-5"

دلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي ككل.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة"ت"	الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
الضابطة	35	80.02	19.77	5.713	دالة **	0.324	كبير
التجريبية	35	120.14	36.35				

*** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية(68) = 1.994**

**** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) ودرجة حرية (68) = 2.648**

من خلال الجدول السابق يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية، ما يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي ككل عند ($\alpha = 0.01$)، حيث أن المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الابداعي ككل أكبر من متوسط قريناتهن في المجموعة الضابطة.

وتفسر الباحثة النتيجة السابقة بما يلي:

1- أن برنامج كورت كونه برنامج جديد على البيئة التعليمية زاد من تشويق الطالبات للدروس حيث كل حصة مهارة مختلفة عن الأخرى، فتنتظر الطالبة في كل حصة شيء جديد.

2- يسعي البرنامج أيضاً لتبسيط فهم الطالبات للمعلومات بما يتوافق مع قدرات كل طالبة.

3- عمل المجموعات زاد من تعزيز المفاهيم، وتنوع طرق التفكير، وإتباع خطوات معينة لحل المشكلة الرياضية، وهو بذلك يهتم بمهارات التفكير الإبداعي ككل.

وعند حساب حجم التأثير تبين للباحثة أن قيمة مربع إيتا (η^2) = 0.324 وهي تدل على حجم تأثير كبير لبرنامج كورت، وهذا ما يؤكد على أثر توظيف برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة كل من (صيام،2013)، (أبو مزيد،2012)، (أبو عاذرة،2010)، (رمل،2010)، (خطاب،2007)، (الجلاد،2006).

5.6 ملخص نتائج الدراسة:

بعد عرض النتائج وتفسيرها لخصت الباحثة هذه النتائج بما يلي:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارة الطلاقة.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارة المرونة.

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارة الأصالة.

4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارات التفكير الإبداعي ككل.

5.7 التعليق العام على نتائج الدراسة:

وبتفحص نتائج الدراسة إجمالاً نجد أن هناك أثر ايجابي لدور برنامج كورت لتعليم التفكير (توسعة مجال الإدراك، الإبداع) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، فالمتمعن لنتائج الدراسة يجد أن كل من المجموعتين التجريبية والضابطة كانتا متجانستين في المتغيرات (التحصيل العام، التحصيل في الرياضيات، العمر الزمني)، وبعد إخضاع المجموعة التجريبية للمعالجة برز فرقاً دالاً إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، مما يعكس أثر البرنامج في رفع مستوى التفكير الإبداعي لدى الطالبات.

وتعزو الباحثة النتائج السابقة إلى ما يلي:

1- أن برنامج كورت أتاح للطالبات طرح الأفكار ومناقشتها سواء كان مع المعلمة أم مع قريناتهن، مما يساعد في إيجاد حلول متنوعة، والنظر للمشكلة من أكثر من جانب.

2- حقق برنامج كورت تنوع التعلم من حيث تنوع عرض المحتوى بمهاراته المختلفة، مما يجعل الحصة الدراسية متنوعة ومتجددة وبعيدة عن الملل.

3- يعتبر برنامج كورت أسلوب جديد بالنسبة للطالبات مما يدفعهن للتعلم والتشويق وجذب الاهتمام نحو تعلم الرياضيات.

4- دمج مهارات كورت الأول (توسعة مجال الإدراك) يساعد على توسيع مدارك الطلبة بمهارات تساعدهم على دراسة الموقف من جميع جوانبه، وتوجيه أفكارهم بشكل هادف.

5- دمج مهارات كورت الجزء الرابع (الإبداع) يتيح الفرصة للطلبة على الهروب الواعي من حصر الأفكار، وإنتاج أفكار جديدة.

5.8 توصيات ومقترحات الدراسة

في ضوء أهداف الدراسة، ومراحل تنفيذها وما أسفرت عنه من نتائج، عرضت الباحثة التوصيات والمقترحات التالية:

أ- توصيات الدراسة:

1- ضرورة تفعيل برنامج كورت في تعليم التفكير في مادة الرياضيات للصف السادس الأساسي بغزة وذلك لأثره في تنمية مهارات التفكير الابداعي.

2- ضرورة تضمين دورات تدريب المعلمين مادة خاصة ببرامج تعليم التفكير كبرنامج كورت وكيفية تطبيقها لتنمية التفكير الابداعي لدى الطلبة وخاصة طلبة الصف السادس الأساسي.

3- إعادة النظر في بناء مناهج الرياضيات لكافة المراحل وخاصة الصف السادس الاساسي بحيث تشمل مهارات التفكير الإبداعي والتنويع فيها بما يتلاءم مع المرحلة العمرية.

4- الاهتمام بمستويات التفكير العليا في تعليم وتعلم الرياضيات للطلبة وخاصة طلبة الصف السادس الأساسي.

ب- مقترحات الدراسة

تقترح الباحثة إجراء الدراسات التالية:

1- دراسة أثر توظيف برامج تنمية التفكير وخاصة كورت في مناهج دراسية مختلفة على تنمية مهارات أنواع التفكير المختلفة.

2- دراسة أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الهندسة للصف الثامن.

3- دراسة أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الاحتمالات للصف العاشر.

4- دراسة مقارنة بين أثر برامج تنمية مهارات التفكير مثل برنامج كورت والقبعات الست على تنمية التفكير الإبداعي لمراحل دراسية مختلفة.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

1- إبراهيم، مجدي (2005). **المنهج التربوي وتعليم التفكير**. ط1، القاهرة: عالم الكتب.

2-أبو جادو، صالح ونوفل،محمد (2007). **تعليم التفكير (النظرية والتطبيق)**، ط1، عمان: دار المسيرة للنشر.

3- أبو سماحة، كمال وآخرون(1992). **تربية الموهوبين والتطوير التربوي**. ط1، عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

4- أبو عاذرة، كرم (2010). **أثر توظيف إستراتيجية" عبر -خطط – قوم "في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي بغزة** .رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

5- أبو عطا، أحمد (2013). **أثر توظيف دورة التعلم في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة.

6- أبو عميرة، محبات (2002). **الإبداع في تعليم الرياضيات**. ط1، القاهرة: مكتبة الدار العربية.

7- أبو مزيد، مبارك(2012). **أثر استخدام النمذجة الرياضية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف السادس الأساسي بمحافظة غزة**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.

8- أبو ندى، خالد (2004). **التفكير الإبداعي وعلاقته بكل من العزو السببي ومستوى الطموح لدى تلاميذ الصفين الخامس والسادس الابتدائيين**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

9- الأستاذ، محمود(2005). تقويم مناهج العلوم في المرحلة الأساسية بفلسطين من منظور إبداعي، **المؤتمر التربوي الثاني حول الطفل الفلسطيني بين تحديات الواقع وطموحات المستقبل**، المنعقد في الجامعة الإسلامية في الفترة 22-2005/11/23،غزة.

10- الأسطل، إبراهيم والرشيد، سمير (2004). كفاية التخطيط الدرسي لدى معلمي الرياضيات. **المجلة التربوية**، 70 (18).

11- أمين، سرى (2010). **أثر استخدام برنامج كورت في تنمية التفكير الإبداعي لطلاب العمارة**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة التكنولوجية، العراق.

12- بدر، بثينة وآخرون (2005). واقع ممارسات معلمات الرياضيات للأنشطة التعليمية التي تسهم في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة المتوسطة والثانوية بمكة المكرمة. **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، ع (108) لعام 2005، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.

13- برهوم، خميس (2013). **أثر استخدام إستراتيجية قبعات التفكير الست في تنمية مهارات التفكير الإبداعي واتخاذ القرار بالتكنولوجيا لدى طلبة الصف العاشر الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

14- التكريتي،جنان (2006).**أثر برنامج تدريبي لمهارات الإدراك والتنظيم في تنمية حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الإعدادية**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة تكريت، العراق.

15- جبر، دعاء (2004).**تفكير مغاير" تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي لدى الأطفال**".مركز القطان للبحث والتطوير التربوي، فلسطين.

16- جروان، فتحي عبد الرحمن(2005). **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**. عمان: دار الفكر.

17- جروان، فتحي (2002). **الإبداع**. .ط1، عمان: دار الفكر.

18- الجلاد، زكي (2006). فاعلية استخدام برنامج CoRT في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات اللغة العربية والدراسات الإسلامية في شبكة عجمان للعلوم والتكنولوجيا. مجلة **جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية**، 2 (18)، ص 147-180.

19- الجمل، محمد(2005). **تنمية مهارات التفكير الإبداعي من خلال المناهج الدراسية**. ط 1، العين: دار الكتاب الجامعي.

20- جميز، أحمد (1993). **فاعلية مداخل مقترحة لتنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية**. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر.

21- حبيب، مجدي(2007).**تعليم التفكير في عصر المعلومات**.ط2، القاهرة: دار الفكر.

22- الحدابي، داوود وآخرون (2009). مستوى مهارات التفكير الابداعي لدى الطلبة المعلمين في الأقسام العلمية في كلية التربية والعلوم التطبيقية. **المجلة العربية لتطوير التفوق**، ع (3)- 2011م.

23- الحداد، فوزي (2010). **برنامج مقترح في التفاضل والتكامل قائم على أساليب التفكير الرياضي وقياس فاعليته في تنمية الإبداع لدى الطلاب المعلمين للرياضيات بكلية التربية جامعة صنعاء**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أسيوط.

24- الحمادي، على (1999). **صناعة الإبداع**. بيروت: دار ابن حزم.

25- حنايشة، عبد الوهاب (2009). **التفكير وتنميته في ضوء القرآن الكريم**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.

26- خضر، نجوى(2011). اثر برنامج قائم على بعض الأنشطة العلمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل الروضة.رسالة دكتوراه منشورة، **مجلة جامعة دمشق**، 27 (الملحق)، 481-520، دمشق، الجمهورية العربية السورية.

27- خطاب، أحمد (2007). **أثر استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الفيوم، مصر.

28- الخليلي، أمل (2005). **الطفل ومهارات التفكير**. ط1، عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

29- خير الله، سيد (1981). **اختبار القدرة على التفكير الإبداعي**. ط1، القاهرة : عالم الكتب.

30- الدايني، بتول(2005). أثر استخدام الجزء الأول (توسعة الإدراك) من برنامج كورت لتعليم التفكير في تنمية التفكير الإبداعي لتلامذة الصف الرابع الابتدائي في العلوم العامة.**مجلة الفتح**، (23)، ص 1-54 .

31- الدريني، حسين (1982). **الابتكار تعريفه وتنميته**. كلية قطر، جامعة قطر، العدد الأول، ص 161- 180.

32- ديبونو، ادوارد (1989). **تعليم التفكير**،ترجمة عادل ياسين وآخرون. الكويت : مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

33- ديبونو، إدوارد (2008). **برنامج الكورت لتعليم التفكير: توسعة مجال الإدراك**. ترجمة وتعديل دينا عمر فيضي،ط1، عمان: دار الفكر.

34- ديبونو، إدوارد(1989). **برنامج الكورت لتعليم التفكير**. ترجمة وتعديل: ناديا السرور وثائر حسين ودنيا فيضي، عمان: دار الفكر.

35- ديبونو، ادوارد(2001). **تعليم التفكير**. ترجمة إياد ملحم وآخرون، دمشق: دار الرضا للنشر.

36- دياب، سهيل(2005). معوقات تنمية الإبداع لدى طلبة المرحلة الأساسية في مدارس قطاع غزة. **المؤتمر التربوي الثاني" حول الطفل الفلسطيني بين تحديات الواقع وطموحات المستقبل"**. الجامعة الإسلامية، 22- 23 فبراير، غزة، فلسطين.

37- رمل، غادة (2010). **فاعلية الأنشطة الإثرائية في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي الموهوبات بالمدارس الحكومية في مدينة مكة**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

38- الرهيمي، رؤى (2009). **أثر برنامج تدريبي (الكورت) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات معهد إعداد المعلمات ذوات الأسلوب المعرفي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بابل، العراق.

39- روشكا، ألكسندر(1989).**الإبداع العام والخاص.(ترجمة غسان عبد الحي)**. الكويت: سلسلة عالم المعرفة.

40- زايد، حنان وشاهين، عوني (2009). **الإبداع: دراسة في الأسس النفسية والاجتماعية والتربوية لظاهرة الإبداع الإنسانية**. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

41- زمزمي، عواطف(2004). **فعالية برنامج الكورت لتعليم التفكير (الإدراك، التفاعل، الابتكارية) في تنمية قدرات التفكير الناقد والابتكاري لدى عينة من طالبات قسم رياض الأطفال بجامعة أم القرى-مكة المكرمة**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة، المملكة العربية السعودية.

42- زيتون، عايش (1987). **تنمية الإبداع والتفكير الإبداعي في تدريس العلوم** .عمان: جمعية المطابع.

43- ست أبوها، مها (2001). أثر **التدريب على مجالي التوسع والتنظيم من برنامج CoRT لتعليم مهارات التفكير في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

44- السرور، ناديا (1998). **تربية المتميزين والموهوبين**. عمان : دار الفكر.

45- السرور، ناديا (2002). **مقدمة في الإبداع** .ط1، عمان: دار وائل للنشر.

46- سعادة، جودت(2009). **تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية**ر.عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

47- سعادة، جودت(2006). **تدريس مهارات التفكير**.عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

48- سعادة، جودت(2003). **تدريس مهارات التفكير**.عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

49- سعادة، جودت وقطامي، يوسف (1996). قدرة التفكير الابداعي لدى طلبة جامعة الملك قابوس، **سلسلة الدراسات النفسية والتربوية**. 1 (1)، ص 12-53.

50- السلمي، عبدالعزيز(2012). **فاعلية استخدام بعض مهارات برنامج الكورت لتنمية التفكير على التحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي في مادة الحديث لتلامذة الصف السادس الابتدائي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

51- سليم، شيماء عبد السلام (2010). **فاعلية استخدام برنامج كورت في رفع مستوى التحصيل وتنمية التفكير الابتكاري في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنصورة، جمهورية مصر العربية.

52- سليمان، رمضان (2004). أثر النشاط التعليمي الحر بنادي الرياضيات للتلاميذ الفائقين بالمرحلة الابتدائية على تحصيلهم وتفكيرهم الإبداعي، **المؤتمر العلمي السادس حول التنمية المهنية المستديمة للمعلم العربي**، 23- 24 إبريل، كلية التربية، جامعة الفيوم.

53- سليمان، سناء(2011).**التفكير أساسياته وأنواعه، تعليمه وتنمية مهاراته**.ط11، القاهرة: عالم الكتب.

54- السمير وآخرون، محمد(2007). فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة الصف العاشر الأساسي. **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية**، 19 (1)، ص 79-175.

55- الشربيني، زكريا (2001). **الإحصاء اللابارامتري مع استخدام spss في العلوم والاجتماعية**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

56- الشهراني، عبد الرحمن(2010). **برنامج مقترح لتدريس العلوم في ضوء نموذج كورت لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف السادس الأساسي**.رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية.

57- الصافي، عبد الحكيم وقارة، سليم (2010). **تضمين برنامج الكورت لتعليم التفكير في المناهج المدرسية**. ط1، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

58- الطناوي، عفت (2007). **تطوير التفكير في برامج التربية العملية، المؤتمر العلمي الحادي عشر، "التربية العملية..... إلى أين؟"**. الجمعية المصرية للتربية العلمية، جامعة عين شمس، القاهرة.

59- الطيطي، محمد (2001). **تنمية التفكير الإبداعي**. ط 1، عمان: دار المسيرة للنشر.

60- الطيطي، محمد (2001). **تنمية التفكير الإبداعي**. ط 2، عمان: دار المسيرة للنشر.

61- طعيمة، رشدي أحمد (2004). **تحليل المحتوى في العلوم الانسانية: مفهومه، أسسه، استخداماته**. القاهرة: دار الفكر العربي.

62- عامر، حنان (2009). **نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ)**. جدة: ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

63- عبد الأمير، فاطمة (2006). أثر برنامج كورت لتعليم التفكير الجزء الأول (توسعة الإدراك) في تحصيل تلامذة الصف الخامس الإبتدائي وتفكيرهم الإبداعي. **مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية**، 3 (6)، ص 227- 247.

64- عبد الحميد، عبد الناصر ومتولي، علاء الدين (2003).**الحس الرياضي وعلاقته بالإبداع الخاص والانجاز الأكاديمي لدى طلاب كليات التربية شعبة الرياضيات .المؤتمر العلمي الثالث "تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية الإبداع"**،8-9 أكتوبر كلية التربية، جامعة عين شمس.

65- عبد العزيز، سعيد (2009). **تعليم التفكير ومهاراته: تدريبات وتطبيقات عملية**. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

66- عبد الهادي،نبيل وعياد، وليد(2008). **استراتيجيات تعلم مهارات التفكير بين النظرية والتطبيق**. ط1، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

67- العبسي، سمير (2005). **أثر برنامج مقترح لتدريب معلمي التاريخ بمرحلة التعلم الأساسي على تنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ**. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الدول العربية، معهد البحوث والدراسات العربية .كلية التربية.

68- عبيد، وليم وآخرون (1998). التوجيهات المستقبلية لمناهج المرحلة الثانوية، **المؤتمر العلمي الثاني. قسم المناهج وطرق التدريس**، الكويت، (7- 10) مارس.

69- عبيد، وليم وآخرون (2000). **تربويات الرياضيات**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

70- عبيد، وليم وعفانة، عزو (2003). **التفكير و المنهاج المدرسي**. ط1، الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

71- العتيبي، خالد(2007). **أثر استخدام بعض أجزاء برنامج الكورت في تنمية مهارات التفكير الناقد وتحسين مستوى التحصيل لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية بمدينة الرياض**.رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

72- العساسلة، سهيلة وبشارة، موفق(2011). أثر برنامج تدريبي على مهارات التفكير الناقد في تنمية التفكير التأملي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بالأردن. **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)**،26 (7)، 1655-1678.

73- عطار، ناهد (2013). **فاعلية استخدام برنامج CoRT تقنيا في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات بمدينة مكة المكرمة**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

74- عفانة، عزو (1997). **الإحصاء التربوي**. الجزء الأول، ط1، غزة: مطبعة مقداد.

75- عفانة، عزو (2000). حجم التأثير واستخداماته في الكشف عن مصداقية النتائج في البحوث والدراسات التربوية والنفسية. **مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية**.(3)، ص 29-58.

76- عفانة، عزو وآخرون (2007). **استراتيجيات تدريس الرياضيات في مراحل التعليم العام**. مكتبة الطالب الجامعي، الجامعة الاسلامية (خانيونس).

77- علوي، أحمد صالح وآخرون (2008). نموذج مصفوفة لدمج تعليم وتعلم مهارات التفكير الأساسية من خلال تدريس مادة العلوم للصفوف (7-9) المرحلة الأساسية. **مركز البحوث والتطوير التربوي**، عدن، الجمهورية اليمنية.

78- علي، سعيد اسماعيل (2000). جسم التعليم وحاجته إلى مصل التفكير. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، **المؤتمر العلمي الثاني عشر، مناهج التعليم وتنمية التفكير**.

79- العيد، أحلام عبد العزيز (2010). **تقويم مستوى التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.

80- فرمان، جلال(2012).**التفكير الناقد والإبداعي**.عمان: دار صفاء للنشر.

81- فلمبان، رشا أحمد (2011). **أثر استخدام الرسوم الكاريكاتورية على التحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط بالعاصمة المقدسة**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

82- القرشي، خالد (2009). **أثر تصميم مقترح لمحتوى وحدة الدائرة في ضوء مهارات التفكير الابتكاري على التحصيل الدراسي والتفكير الرياضي لطلاب الصف الثالث المتوسط بمدينة الطائف**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

83- قطامي، نايفة (2001). **تعليم التفكير للمرحلة الأساسية**. ط1، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

84- قورة، رشا(2012).**أثر توظيف برنامج كورت في تنمية المفاهيم ومهارات حل المشكلة بالعلوم لدى طالبات الصف العاشر الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

85- اللقاني، أحمد والجمل، علي (1999). **معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس**. ط2، القاهرة: عالم الكتب.

86- حبيب، مجدي (1996). **التفكير: الأسس النظرية والاستراتيجيات**. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

86- المحتسب، سمية وسويدان، رجاء (2010). أثر دمج ثلاث أجزاء من برنامج CoRT لتعليم التفكير في محتوى كتب العلوم في التحصيل وتنمية المهارات العلمية والقدرة على

اتخاذ القرار لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بفلسطين. **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)**، 24 (8)، ص 2311- 2334.

87- المدهون، حنان (2012). **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.

88- المشرفي، انشراح (2003). **فاعلية برنامج مقترح لتنمية كفايات تعليم التفكير الإبداعي لدى الطالبات المعلمات بكلية رياض الأطفال**. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الاسكندرية.

89- مصطفى، فهيم (2007).**تعليم التفكير الإبداعي من الطفولة إلى المراهقة منهج تطبيقي شامل لتنمية التفكير في مراحل التعليم العام**. ط1، القاهرة: دار الفكر العربي.

90- المنسي، محمود(2003). **الإبداع والموهبة في التعليم**. الإسكندرية: دار المعرفة.

91- الهويدي، زيد وآخرون (2003) .**أساليب الكشف عن المبدعين والمتفوقين وتنمية التفكير والإبداع**. ط1، العين: دار الكتاب الجامعي للنشر والتوزيع.

92- الهويدي، زيد (2004).**الإبداع ماهيته- اكتشافه- تنميته**. ط1، العين: دار الكتاب الجامعي.

ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية

1- Al-khatib, B. (2011).The Effect of Using Brainstorming Strategy in Developing Creative Problem Solving Skills Female Student in Princess Alia University College. **American International Journal of Contemporary Research**, 2(10).

2- Baker, Samira (2004). The Efficacy of Some Proposed Activities for Developing Creative Thinking of English learners at the Preparatory Stage (Second Year). **Eric, Educational Sciences, ED502827.**

3- Beyer, K (1990): **Improving Thinking Skills Practical Approach Retrieved**. May 11, 2005.

4- Cotton, K. (2001). Teaching Thinking Skills**. School Improvement Research Serious (SIRS) USA**. revised on 8/10/2006, from .http://hppa.spps.org/uploads/teaching_thinking_skills.pdf

5- De Bono, E. (1973), **CoRT Thinking Program, Work cards and Teachers' Notes**. Sydney: Direct Education Services.

6- De Bono, E. (1976), **Teaching Thinking**, London: Maurice Temple Smith.

7- De Bono, E. (1988) .**The Direct Teaching of Thinking Skills, CoRT 1, An Evaluative Case Study**. unpublished Ph.D. James Cook University of North Queensland, Australia.

8- De Bono, E. (1996). The Direct Teaching of Thinking in Education and Business .p 82 – 95, **Proceedings of the Second International Conference on Creative Thinking, Malta University Press**. Malta University Press.

9- Edwan, Zaid Suleiman (2011). The Effectiveness of a Training Program Based on Cognitive Research Trust Strategies to Develop Seventh Grade Students Critical Thinking in History Course**. Journal of Social Sciences**, 7 (3), 436-442.

10- Erdogan, T. Akkaya, R. & Akkaya, S. (2009). The Effect of the Van Hiele Model Based Instruction on the Creative Thinking Levels of 6th Grade Primary School Students.1 (9), p181-194, **Eric, Educational Sciences (EJ837779).**

11- Joseph M. S. (1999). **Teaching thinking skills to primary school children**, Unpublished B Ed. University of Malta.

12- Mann, E. (2005). **Mathematical Creativity & School Mathematics: Indicators of Middle School Students**. University of Connecticut.

13- Park, J. Kwon, O. (2006). Cultivating Divergent thinking in Mathematics through an Open- Ended Approach**. Eric, Educational Sciences, (ED752327).**

14- Sternberg, R. Williams, W. (2004). **Educational Psychology**. Allynad & Bacon.

15- Tidona, G. 2001, Can we improve thinking and creativity in school children?) DIALOGO – mensile **regionale di cultur/a, politica attualita'** N. 7.

الملاحق

ملحق رقم (1)

قائمة بأسماء المحكمين لأدوات الدراسة

الرقم	الاسم	مكان العمل	التخصص
1-	أ.د عزو عفانة	الجامعة الإسلامية	أستاذ دكتور- مناهج وطرق تدريس
2-	د. خالد السر	جامعة الأقصى	أستاذ مشارك- مناهج طرق تدريس
3-	د. علي نصار	جامعة الأزهر	أستاذ مساعد- مناهج وطرق تدريس
4-	د. أسعد عطوان	جامعة الأقصى	أستاذ مساعد- مناهج وطرق تدريس
5-	د. عبد الكريم فرج الله	جامعة الأقصى	أستاذ مساعد- مناهج وطرق تدريس
6-	د. خالد عبد القادر	جامعة الأقصى	أستاذ مساعد- مناهج وطرق تدريس
7-	د.إبراهيم المشهراوي	جامعة القدس المفتوحة	أستاذ مساعد- مناهج وطرق تدريس
8-	أ. أرواح كرم	مديرية تعليم- شمال غزة	ماجستير رياضيات
9-	أ. كرم أبو عاذرة	مدرسة بنات رفح الإعدادية للبنات	ماجستير مناهج وطرق تدريس- رياضيات
10-	أ.آمنة أبو مهادي	مدرسة أبو جعفر المنصور "أ" للبنات	بكالوريوس رياضيات
11-	أ. منال علي	مدرسة أبو تمام الأساسية العليا للبنات "أ"	بكالوريوس رياضيات

ملحق رقم (2)

تسهيل مهمة بحث

بسم الله الرحمن الرحيم

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي
الادارة العامة للتخطيط التربوي

Palestinian National Authority
Ministry of Education &Higher Education
General Directorate of Educational planning

الرقم: و.ت.غ مذكرة داخلية (٣٨٩٩)
التاريخ: 2013/9/03
الموافق: 27 شوال، 1434هـ

2012
عام التعليم الفلسطيني

المحترم السيد/ مدير التربية والتعليم – شمال غزة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

الموضوع/ تسهيل مهمة بحث

نهديكم أطيب التحيات، ونتمنى لكم موفور الصحة والعافية، وبخصوص الموضوع أعلاه، يرجى تسهيل مهمة الباحثة/ **حنان مصطفى محمد عبد العزيز** والتي تجري بحثاً بعنوان :

" **أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة** "

وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة **الماجستير** في كلية **التربية** الجامعة **الإسلامية** بغزة تخصص مناهج وطرق تدريس، في تطبيق أدوات البحث على عينة من طالبات الصف السادس الأساسي بمديريتكم الموقرة، وذلك حسب الأصول.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

د. علي عبد ربه خليفة
مدير عام التخطيط التربوي

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي

نسخة:
- السيد/ معالي وزير التربية والتعليم العالي المحترم.
- السيد/ وكيل الوزارة المساعد للشئون الإدارية والمالية المحترم.
- السيد/ وكيل الوزارة المساعد للشئون التعليمية المحترم.
- الملف.

Abeer Al.Ashqar

Gaza (08-2641298 – 2641297 Fax:(08-2641292)
غزة – هاتف(2641297 –08-2641298 فاكس(08-2641292)

ملحق رقم (3)

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد الدكتور/ الأستاذ..... حفظه الله ورعاه .

الدرجة العلمية..... مكان العمل.....

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.....

الموضوع : تحكيم تحليل محتوى

مرفق تحليل محتوى الوحدة الأولى (الكسور العادية والأعداد الكسرية) من الجزء الأول من كتاب رياضيات الصف السادس الأساسي، وذلك ضمن بحث بعنوان

" أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة"

والمقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية تخصص مناهج وطرق تدريس/ رياضيات بالجامعة الإسلامية – غزة

لذا أرجو من حضرتكم النظر في تحليل المحتوى المرفق، وإبداء وجهات النظر التي ترونها مناسبة، وذلك لسداد رأيكم وخبرتكم في هذا المجال.

ولكم جزيل الشكر .....

الباحثة

ملحق رقم (4)

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد الدكتور/ الأستاذ..... حفظه الله ورعاه .
الدرجة العلمية..... مكان العمل..... .

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.....

الموضوع: تحكيم اختبار التفكير الإبداعي في الرياضيات
تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان :

" أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة"

والمقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية تخصص مناهج وطرق تدريس/ رياضيات بالجامعة الإسلامية – غزة
وتتطلب هذه الدراسة في بعض إجراءاتها إعداد اختبار التفكير الإبداعي في الرياضيات لقياس القدرة الإبداعية لطالبات الصف السادس الأساسي .
والمرجو من سيادتكم قراءة الاختبار وإبداء وجهة نظركم في المفردات التي يتضمنها الاختبار من حيث:

- مدى وضوح ودقة تعليمات الاختبار.
- مدى مناسبة الصياغة اللغوية لمستوى طلبة الصف السادس.
- مدى مناسبة المفردات لقياس قدرة طالبات الصف السادس في مهارات التفكير الإبداعي في الرياضيات.
- إضافة أو حذف أو تعديل ما ترونه مناسبا من مفردات الاختبار.

ولسيادتكم جزيل الشكر.....

الباحثة

ملحق رقم (5)

اختبار التفكير الإبداعي في وحدة الكسور العادية

بيانات الطالبة :

الإسم : .....

الشعبة : .....

هدف الاختبار :

عزيزتي الطالبة /

يهدف هذا الاختبار إلى قياس قدرتك على التفكير الإبداعي في الرياضيات، علما بان درجتك في هذا الاختبار لن تؤثر على نتيجتك في مبحث الرياضيات.

تعليمات الاختبار:

1- اقرئي كل سؤال بعناية .

2- حاولي الإجابة على جميع فقرات الاختبار حسب المطلوب.

3- اكتبي كل الحلول الممكنة مع ترقيمها.

4- لا تقلبي الصفحة ولا تبدئي بالإجابة حتى يؤذن لك .

الباحثة

1- استخدمي العمليات (+، −، ×، ÷) لإيجاد ناتج ($\mathbf{5} \times \mathbf{\frac{4}{8}}$)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2- إذا كان طول مستطيل $\frac{4}{5}$ متر ، وعرضه $\frac{3}{8}$ متر

- جدي مساحته ؟
- أذكري عدداً من المستطيلات التي لها نفس المساحة ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3- استخدمي العمليات (+، −، ×، ÷) مع الاستعانة بالأقواس في الأماكن المناسبة بحيث تكون كل المتساويات الآتية صحيحة:

أ- $1 \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

ب- $\frac{3}{5} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{5}{4} =$ 1 صحيح

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4 – قارني بين الكسور الآتية بأكثر من طريقةٍ ممكنة

$\frac{3}{4} \bigcirc \frac{3}{8}$ $\qquad$ $\frac{7}{10} \bigcirc \frac{2}{5}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5- أكملي النمط التالي من الكسور:

$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{8}$ ، .....

جدي الحد الخامس من النمط السابق بأكثر من طريقة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6- أكتبي أكبر عدد ممكن من الكسور التي لها نفس النمط السابق

.....

.....

.....

.....

.....

.....

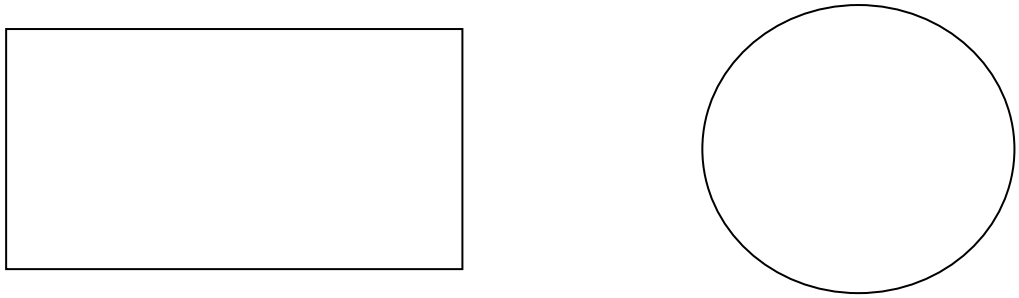
.....

.....

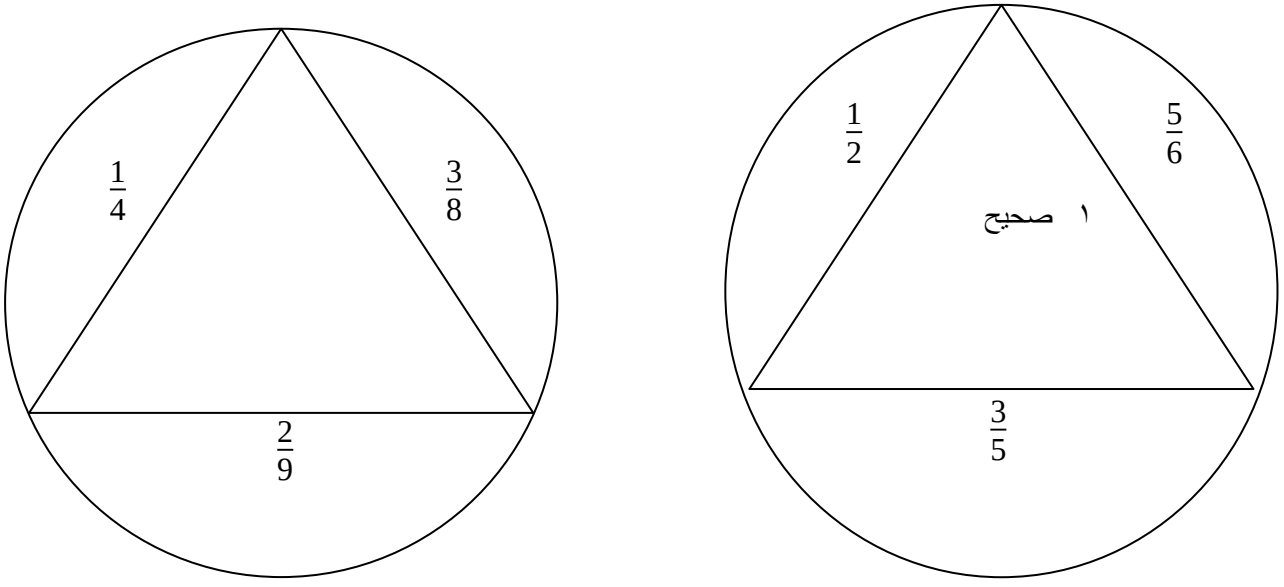
.....

.....

7- استخدمي الأشكال التالية لتمثيل ناتج ضرب $\frac{2}{3} \times \frac{3}{8}$



8- باستخدام العمليات (+، -، ×، ÷) جدي العدد الناقص في المثلث الثاني



9- في السؤال السابق:

جدي أكبر عدد ممكن من العلاقات المماثلة

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

10- الوزن على القمر = **سدس** الوزن على سطح الأرض

وزن سامح 120 كجم على سطح الأرض .. كم يزن سامح على سطح القمر ؟

جدي الناتج بطريقة جديدة غير مألوفة

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

11- عند أبو سليم $\frac{3}{4}$ تنكة زيت، استهلكها بالكامل في $\frac{1}{2}$ 13 يوماً.....

كم كان يستهلك أبو سليم من الزيت يومياً علماً بأن سعة تنكة الزيت 18 لتراً

جدي الحل بطريقة جديدة تختلف عن زميلاتك ...

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

12- إذا كان كل كيلو فراولة ينتج $\frac{1}{3}$ 1 كيلو مربى..

كم كيلو فراولة نحتاج لصنع $\frac{1}{2}$ 7 كيلو من المربى؟

جدي الحل بطريقة جديدة غير مألوفة

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

13-حولي ما يأتي إلى كسر غير حقيقي بطرق جديدة ومختلفة عن زميلاتك.

$2\ \frac{1}{4}$ ، $4\ \frac{1}{3}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

14-أجيبي حسب المطلوب

1- أي الكسور التالية أكبر من الكسر $\frac{2}{5}$

($\frac{1}{10}$ ، $\frac{8}{35}$ ، $\frac{12}{25}$ ، $\frac{1}{5}$)

.....
.....
.....

2- أي الكسور التالية أصغر من الكسر $\frac{5}{6}$

($\frac{21}{30}$ ، $\frac{11}{12}$ ، $\frac{16}{18}$ ، $\frac{6}{6}$)

.....
.....
.....

15- جدي ناتج ما يأتي بأكثرَ من طريقةٍ مستخدمةً خواص العمليات على الكسور:

1- $\frac{1}{4} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{5}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2- $\frac{1}{3} + \frac{2}{7} + \frac{3}{5}$

.....
.....
.....
.....
.....

16-أكتبي أكبرَ عددٍ ممكنٍ من الأعداد الكسرية التي عند تقديرها تعطي العدد الصحيح 8

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

17-أكتبي أكبر عدد ممكن من الكسور بحيث تكون أصغر من الكسر $\frac{4}{5}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

18- أكتبي أكبر عدد ممكن من الكسور المكافئة للكسر $\frac{3}{7}$ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ملحق رقم (6)

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد الدكتور/ الأستاذ..... حفظه الله ورعاه .

الدرجة العلمية..... مكان العمل:..... .

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.....

الموضوع: تحكيم دليل معلم ودليل طالب

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان :

" **أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة**"

والمقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية تخصص مناهج وطرق تدريس/ رياضيات بالجامعة الإسلامية – غزة

وتتطلب هذه الدراسة دليل معلم يحتوى على خطوات السير في كل درس مع دليل طالبي يشمل على أوراق العمل المرفقة لكل حصة دراسية وفقاً لبرنامج كورت لتعليم التفكير.

وأرجو من سيادتكم قراءة الدليل وإبداء وجهة نظركم في خطوات سير الحصة من حيث

- أسلوب عرض المحتوى.
- مناسبة الأنشطة لبرنامج كورت لتعليم التفكير .

ولسيادتكم جزيل الشكر.....

الباحثة

حنان عبد العزيز

ملحق رقم (7)

دليل المعلم

أخي المعلم / أختي المعلمة:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته . . . .

هذا دليل خاص بك، يحدد لك الخطوط العريضة والإرشادات الهامة لتدريس وحدة الكسور العادية للصف السادس الأساسي في ضوء توظيف برنامج كورت لتعليم التفكير.

وقد قامت الباحثة بإعداد دروس هذه الوحدة والتي تضمنت كل منها على العناصر التالية:

- عنوان الدرس
- الفترة الزمنية للدرس
- الخبرات السابقة وبنودها الاختبارية
- الوسائل التعليمية
- الأهداف السلوكية للدرس
- خطوات تنفيذ الدرس
- التقويم

خطة تدريس الوحدة

الدرس	الموضوع	عدد الحصص
الأول	ضرب كسر عادي في كسر عادي آخر	2
الثاني	ضرب عدد كسري في كسر عادي	2
الثالث	ضرب عدد كسري في عدد كسري آخر	2
الرابع	قسمة كسر عادي على كسر عادي آخر	2
الخامس	قسمة كسر عادي على عدد كسري	2
السادس	قسمة عدد كسري على كسر عادي	1
السابع	قسمة عدد كسري على عدد كسري	1
الثامن	خصائص العمليات على الكسور	2
التاسع	مراجعة	1

الأهداف العامة لتدريس الرياضيات :

- اكتساب المعرفة الرياضية اللازمة لفهم الجوانب الكمية في البيئة والتعامل مع المجتمع.
- إتاحة الفرصة للتلاميذ لممارسة طرق التفكير السليمة كالتفكير الاستقرائي والاستنباطي والتأملي.
- التأكيد على معرفة أهمية الرياضيات في حياتنا العامة وآثارها في التطور الحضاري.
- تشجيع التلاميذ على تكوين ميول واتجاهات سليمة نحو الرياضيات و تذوقها.
- تنمية المهارات الذهنية والابتكارات العلمية.
- تقدير دور العلماء في نشأة الرياضيات.
- استخدام لغة الرياضيات في التعبير عن النفس والاتصال بالآخرين.
- إدراك دور الرياضيات في التقدم العلمي وفي المواد الدراسية الأخرى.
- اكتساب المعرفة الرياضية اللازمة لفهم البيئة والتعامل مع المجتمع.
- ابتكار أساليب جديدة لحل المسائل الرياضية.
- اكتساب مهارات أساسية لاستخدام التكنولوجيا الحديثة في الرياضيات.
- تنمية بعض القيم الإيجابية مثل الدقة والنظام والترتيب والموضوعية والمثابرة واحترام آراء الآخرين.
- اكتساب بعض المهارات العملية مثل استخدام الأدوات الهندسية ومهارات القياس والإنشاءات العملية وتشغيل بعض الأجهزة والآلات.

الأهداف الإجرائية لوحدة الكسور العادية :

أن تكون الطالبة قادرة على أن:

- تضرب كسر عادي في كسر عادي آخر كتابيا.
- تضرب كسر عادي في كسر عادي آخر بالتمثيل الهندسي.
- تميز الكسر غير الحقيقي من غيره وتحوله لعدد كسري.
- تضرب عدد كسري في كسر عادي آخر كتابيا.
- تضرب عدد كسري في كسر عادي آخر هندسيا.
- تضرب عدد كسري في كسر عادي بالتقدير.
- تضرب عدد كسري في عدد كسري آخر مع الاختصار.
- تقدر ناتج ضرب عددين كسريين.
- تجد العدد الصحيح السابق والعدد الصحيح التالي لحاصل ضرب عددين كسريين بالتقدير.
- تجد خارج قسمة كسر عادي على كسر عادي آخر.
- تمثل خارج قسمة كسر عادي على كسر عادي آخر
- تستنتج أن حاصل ضرب الكسر في مقلوبه = واحد صحيح.
- تكتب مسألة لفظية تعتمد على قسمة كسور.
- تجد خارج قسمة كسر عادي على كسر عادي آخر كتابيا.
- تقدر ناتج قسمة كسر عادي على عدد كسري.
- تكمل نمط معين من أنماط الكسور.
- تقسم عدد كسري على كسر عادي.
- تقسم عدد كسري على عدد كسري آخر.
- تستنتج أن عملية جمع الكسور وضربها عملية إبدالية.
- تستنتج أن عملية جمع الكسور وضربها عملية تجميعية.
- تستنتج أن عملية جمع الكسور وضربها تتمتع بخاصية التوزيع.

برنامج كورت لتعليم التفكير (The CoRT Thinking Program)

وضع برنامج الكورت لتعليم التفكير من قبل دي بونو في نهاية السبعينات ثم طور في عام 1992، وقد اشتق اسم البرنامج من الحروف الأولى لمؤسسته والتي أنشأها وأدارها في بريطانيا والتي عرفت باسم مؤسسة البحث المعرفي (Congnitive Research Trust) ، وهو من البرامج الحديثة لتعليم التفكير، أثبت نجاحا وفعالية من خلال التجريب الميداني في العديد من الدول.

محتوى البرنامج:

يحتوي البرنامج على ستين درساً في التفكير وتقسم هذه الدروس إلى ستة أجزاء بحيث يضم كل جزء عشرة دروس ويضم الجزء الواحد كتاباً للمعلم وعشر بطاقات عمل للطلبة.
وقامت الباحثة بإعداد دروس هذه الوحدة في ضوء هذا البرنامج موظفةً الجزء الأول منه وهو (توسعة مجال الإدراك) والجزء الرابع (الإبداع).

والجدول التالي يوضح دروس (مهارات) كل من الجزء الأول والرابع:

الجزء / الدرس	توسعة مجال الإدراك	الإبداع
الأول	معالجة الأفكار	نعم، لا، إبداعي
الثاني	اعتبار جميع العوامل	الحجر المتدحرج
الثالث	القوانين	المدخلات عشوائية
الرابع	النتائج المنطقية وما يتبعها	معارضة الفكرة /المفهوم
الخامس	الأهداف	الفكرة السائدة /الرئيسية
السادس	التخطيط	تعريف المشكلة
السابع	الأولويات المهمة الأولى	إزالة الأخطاء
الثامن	البدائل والاحتمالات والخيارات	الربط
التاسع	القرارات	المتطلبات
العاشر	وجهات نظر الآخرين	التقييم

أهداف المهارات التفكيرية :

أن تكون الطالبة قادرة على أن:

- تنظر إلى النقاط الايجابية والسلبية للفكرة
- تستخدم مهارة اعتبار جميع العوامل في مواقف مختلفة.
- توظف مهارة القوانين في مواقف مختلفة.
- توظف مهارة النتائج المنطقية في حل المسائل المعطاة.
- تطبق مهارة التركيز على الأهداف في مواقف حياتية مختلفة.
- تحدد مفهوم مهارة التخطيط.

- تتدرب على الجمع بين المهارات (معالجة الأفكار– اعتبار جميع العوامل– النتائج المنطقية وما يتبعها– الأهداف).
- تعدد خطوات تطبيق الأولويات المهمة.
- تولد أكبر عدد من البدائل لحل مشكلة ما.
- تختار أفضل البدائل المتاحة.
- توظف مهارة اتخاذ القرار في الحياة اليومية.
- تتقن توظيف مهارة وجهات نظر الآخرين في المواقف المختلفة
- تستخدم مهارة نعم – لا – إبداعي في توليد الأفكار.
- تستخدم مهارة الحجر المتدحرج في توليد أفكار غريبة.
- تستخدم مهارة المدخلات العشوائية في توليد أفكار غريبة.
- تستخدم تحدي المفهوم / الفكرة في توليد أفكار غريبة
- تستخدم مهارة الفكرة المهيمنة في توليد أفكار غريبة.
- توظف مهارة تعريف المشكلة في الدرس.
- تربط مهارة إزالة الأخطاء بالدرس.
- توظف الربط في حل أنشطة الدرس.
- تستخدم مهارة المتطلبات في حل المسائل المعطاة.
- توظف مهارة التقييم في الحكم على الأفكار والمواقف

طريقة عرض الدرس :

1- التمهيد للدرس من خلال البدء من الخبرات السابقة للدرس. (5 دقائق)
2- شرح المادة التعليمية (موضوع الدرس). 20 دقيقة
3- شرح المهارة التفكيرية المقصودة وذلك من خلال مثال إيضاحي مع توضيح المقصود بالمهارة .(5 دقائق)
4- تدريب جماعي للطلبة حيث يعمل الطلبة في مجموعات للإجابة على الأنشطة الإثرائية التي يقدمها المعلم، والتي تكون على شكل مواقف مشكلة لها علاقة بالدرس ويستخدم فيها الطالب المهارة التفكيرية المقصودة. (10 دقائق)
5- مناقشة أفكار الطلبة وتقديم تغذية راجعة لهم. (5 دقائق)
6- تكليف الطلبة بالنشاط البيتي، ويكون نشاط على شكل موقف مشكل له علاقة بالدرس ويتطلب استخدام المهارة التفكيرية.

الدرس الأول: ضرب كسر عادي في كسر عادي آخر

الحصة الأولى

اليوم / **التاريخ : / / 2013م**

الأهداف السلوكية:

1- أن تجد الطالبة حاصل ضرب كسر عادي في كسر عادي آخر.

2- أن تحدد الطالبة النقاط الايجابية والسلبية لفكرة ما .

الخبرات السابقة:

- ضرب الأعداد الصحيحة.
- تبسيط الكسور إلى ابسط صورة.

البنود الاختبارية

أ- جدي ناتج ما يلي:

3×2 ، 2×4 ، 5×7

ب- اعيدي كتابة الكسور التالية في ابسط صورة:

$\frac{2}{4}$ ، $\frac{3}{12}$ ، $\frac{2}{10}$

الوسائل التعليمية:

جهاز عرض LCD – وسيلة عرض المهارة (ورق مقوى)- أوراق العمل- السبورة وملحقاتها.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن تجد الطالبة حاصل ضرب كسر عادي في كسر عادي آخر كتابيا	تقوم المعلمة بالتمهيد للدرس عن طريق مناقشة التقويم القبلي . تطلب المعلمة من إحدى الطالبات إعطاء مثال على كسر عادي ثم مثال آخر من طالبة أخرى. تقوم المعلمة بكتابة مثال 1 صفحة 3 وتوضح خطوات الحل للطالبات. وتوضح المعلمة أنه يمكن اختصار الكسر في ابسط صورة. ثم تقوم المعلمة بمناقشة مثال 2 بمشاركة الطالبات. تطلب المعلمة من الطالبات استنتاج طريقة ضرب كسر عادي في كسر عادي. تعرض المعلمة النشاط التالي أمام الطالبات لتوضيح مهارة معالجة الأفكار " جدي أكبر عدد ممكن من أزواج الكسور التي يكون حاصل ضربها = $\frac{8}{35}$ ثم اختاري أفضل تقدير للكسر السابق ($\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{6}$)	جدي قيمة كل مما يأتي واكتب الناتج في ابسط صورة: أ. $\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$ = ب. $\frac{4}{7} \times \frac{7}{8}$ =
أن تحدد الطالبة النقاط الايجابية والسلبية لفكرة	حددي النقاط السلبية والنقاط الايجابية والنقاط المثيرة في الموقف السابق.. قبل الإجابة على هذه الأسئلة علينا أن نتعرف على مهارة	نشاط رقم (1) في ورقة عمل (1)

	تفكيرية تساعدنا على التفكير الجيد قبل الحكم على الفكرة. تقوم المعلمة بعرض شريحة لعنوان المهارة ومفهومها والهدف منها. " مهارة معالجة الأفكار لا يقصد به كبح قرار أو التسليم به، ولكن يقصد به هو أن الشخص يتخذ قرار ما بعد النظر إلى جانبي المسالة وليس قبل ذلك بأي حال من الأحوال " تناقش المعلمة مع الطالبات الموقف السابق وتحدد كل من – النقاط الايجابية: تذكُر تحليل الأعداد لعواملها الأولية : اكتساب مهارة تقدير الكسور – النقاط السلبية: قد تواجه الطالبات ذوات التحصيل المنخفض صعوبة في تحليل الأعداد وكذلك تقدير الناتج – النقاط المثيرة : يمكن استخدام التمثيل الهندسي في تقدير الناتج. يمكن التوصل إلى فكرة إبداعية لتقدير الناتج مثل أن تسال الطالبة نفسها كم ثمنا في 35 تقريبا.. أي عند قسمة 35 على 8 يكون الناتج 4 و كسور لذلك أفضل تقدير يكون الربع تعرض المعلمة على الطالبات موقف آخر وتطلب من الطالبات العمل في مجموعات، والإجابة على ورقة العمل خلال زمن وقدره 5 دقائق. تناقش المعلمة مع الطالبات النشاط السابق.	متابعة النشاط البيتي تكلف المعلمة الطالبات بالنشاط البيتي المرفق في ورقة عمل 1 للتدرب على مهارة معالجة الأفكار

الدرس الأول: ضرب كسر عادي في كسر عادي آخر

الحصة الثانية

اليوم / **التاريخ : / / 2013م**

الأهداف السلوكية:

1- أن توظف الطالبة ضرب كسر عادي في كسر عادي آخر في إكمال نمط معين من الكسور.

2- أن تستخدم الطالبة مهارة اعتبار جميع العوامل في مواقف مختلفة.

الخبرات السابقة:

- ضرب كسرين عاديين.
- تبسيط الكسور إلى ابسط صورة.

البنود الاختبارية

- جدي ناتج ما يلي:

$\frac{2}{4} \times \frac{2}{5} = \ldots\ldots$ ، $\frac{3}{7} \times \frac{1}{3} = \ldots\ldots$

- اكتبي الكسور التالية في ابسط صورة

$\frac{4}{12}$ ، $\frac{9}{24}$

الوسائل التعليمية:

جهاز عرض LCD – وسيلة عرض المهارة (ورق مقوى)- أوراق العمل- السبورة وملحقاتها.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن توظف الطالبة ضرب كسر عادي في كسر عادي في إكمال نمط معين من الكسور	تقوم المعلمة بمراجعة ضرب الكسور العادية عن طريق مناقشة التقويم القبلي. تكتب المعلمة المثال التالي: أكمل النمط التالي بكتابة كسرين آخرين : $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{32}$ ، ..... ، ..... ثم تناقش الحل أمام الطالبات مع توضيح خطوات الحل.	أكملي النمط التالي بكتابة كسرين آخرين : $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{12}$ ، .....
أن تستخدم الطالبة مهارة اعتبار جميع العوامل في مواقف مختلفة.	تعرض المعلمة شريحة بعنوان المهارة ومفهومها والهدف منها. " مهارة اعتبار جميع العوامل تعني فحص جميع العوامل الممكنة والمرتبطة بالموقف أو الفكرة وأخذها بعين الاعتبار" مثال: ضعي دائرة حول أصغر الكسور فيما يأتي: $\frac{1}{5}$ ، $\frac{2}{3} \times \frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{5}$ $\frac{4}{5}$ ، $\frac{1}{7}$ ، $\frac{4}{35}$ ففي المثال السابق علينا اعتبار العوامل التالية: – قبل المقارنة بين الكسور علينا توحيد مقاماتها. – مقارنة بسط كل كسر مع الآخر لمعرفة أكبرها. تعرض المعلمة على الطالبات موقف آخر وتطلب من الطالبات العمل في مجموعات، والإجابة على ورقة العمل خلال زمن وقدره 5 دقائق. تناقش المعلمة مع الطالبات النشاط السابق. تكلف المعلمة الطالبات بالواجب المنزلي المرفق في ورقة عمل (2) للتدرب على مهارة معالجة الأفكار	نشاط رقم (1) في ورقة عمل (2) متابعة النشاط البيتي

الدرس الثاني: ضرب عدد كسري في كسر عادي آخر

الحصة الثالثة

اليوم / **التاريخ : / / 2013م**

الأهداف السلوكية:

1- أن تميز الطالبة الكسر غير الحقيقي.

2- أن تجد الطالبة حاصل ضرب عدد كسري في كسر عادي آخر.

3- أن توظف الطالبة مهارة القوانين في مواقف مختلفة.

الخبرات السابقة:

- تحديد الأعداد الكسرية من غيرها.
- تحويل العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي

البنود الاختبارية

اختبار قصير:

1. ضعي دائرة حول العدد الكسري

$\frac{2}{4}$ ، 3 $\frac{3}{4}$ ، 1 $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{5}$

2. حولي الأعداد الكسرية التالية لكسور غير حقيقية:

2 $\frac{8}{12}$ = ... ، 1 $\frac{9}{24}$ =.....

الوسائل التعليمية:

جهاز عرض LCD – وسيلة عرض المهارة (ورق مقوى)- أوراق العمل- السبورة وملحقاتها.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن تميز الطالبة الكسر غير	تناقش المعلمة مع الطالبات الاختبار القصير. ثم تطلب من الطالبات إعطاء مثال على عدد كسري و	ميزي كل كسر غير حقيقي فيما يلي وحوليه إلى عدد

الحقيقي	كسر غير حقيقي. تكتب المعلمة المثال التالي: ميزي كل كسر غير حقيقي فيما يلي وحوله إلى عدد كسري: $\frac{3}{5}$ ، $\frac{56}{12}$ ، $\frac{44}{45}$ ، $\frac{39}{4}$ تكتب المعلمة مثال (1) ص 6 وتوضح طريقة الحل مع	كسري: $\frac{3}{4}$ ، $\frac{7}{5}$ ، $\frac{58}{25}$ ، $\frac{63}{11}$ ، $\frac{77}{78}$
أن تجد الطالبة حاصل ضرب عدد كسري في كسر عادي آخر	التركيز على خطوات الحل. حل مثال (2) بمشاركة الطالبات.	جدي ناتج كل من العمليات التالية واكتب الناتج في ابسط صورة: $\frac{3}{4} \times 12\ \frac{1}{6}$ – $\frac{1}{2} \times 8\ \frac{4}{7}$ –
أن توظف الطالبة مهارة القوانين في مواقف مختلفة	تكتب المعلمة التالي: اذكري القواعد التي يجب اتباعها عند ضرب عدد كسري في كسر عادي؟ قبل حل المسألة السابقة لابد أن نتعرف على مهارة تفكيرية جديدة " مهارة القوانين هي وضع مجموعة من القوانين والأنظمة كضوابط لتنظيم حياة الناس وتسهيلها وتحسين علاقاتهم مع بعضهم " ثم تناقش المعلمة المثال مع الطالبات . تطلب المعلمة من الطالبات حل نشاط رقم (1) في ورقة العمل كمجموعات في زمن قدرة خمس دقائق وتؤكد على الوقت، ثم تناقش الحلول مع المجموعات . نشاط بيتي :تكلف المعلمة الطالبات بحل النشاط البيتي مرفق في ورقة عمل (3)	نشاط (1) في ورقة عمل (3) متابعة النشاط البيتي

الدرس الثاني: ضرب عدد كسري في كسر عادي آخر

الحصة الرابعة

اليوم / **التاريخ : / / 2013م**

الأهداف السلوكية:

1- أن تجد الطالبة حاصل ضرب عدد كسري في كسر عادي بالتقدير.

2- أن توظف الطالبة مهارة النتائج المنطقية وما يترتب عليها في حل المسائل المعطاة.

الخبرات السابقة:

- إيجاد حاصل ضرب كسر عادي في كسر عادي .

البنود الاختبارية

جدي ناتج ما يلي:

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{3} \times \frac{1}{6}$

الوسائل التعليمية:

جهاز عرض LCD – وسيلة عرض المهارة (ورق مقوى)- أوراق العمل- السبورة وملحقاتها.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن تجد الطالبة حاصل ضرب عدد كسري في كسر عادي بالتقدير.	تكتب المعلمة المثال التالي : قدر الناتج في كل مما يأتي: $11\ \frac{8}{9} \times \frac{1}{6}$ ، $6\ \frac{99}{100} \times \frac{3}{14}$ توضح المعلمة طريقة تقدير الحل أمام الطالبات	قدري الناتج في كل مما يأتي وبين طريقة التقدير : أ. $\frac{5}{8} \times \frac{1}{9} = 100$ ب. $19\ \frac{1}{11} \times \frac{1}{99}\ 100$
أن توظف الطالبة مهارة النتائج المنطقية وما يترتب عليها في حل المسائل المعطاة	في المثال السابق اذا اخطات الطالبات في تقدير الناتج ما النتائج المترتبة على ذلك؟ قبل الاجابة على السؤال السابق سنتعرف على مهارة تفكيرية جديدة مهارة " النتائج المنطقية وما يترتب عليها وهي النظر إلى المستقبل لرؤية النتائج الفورية والقصيرة والمتوسط والبعيدة المدى للأعمال والقرارات والقوانين والاختراعات ". تطلب المعلمة من الطالبات العمل كمجموعات لحل نشاط (1) المرفق في ورقة العمل ومن ثم مناقشة ما توصلت اليه هذه المجموعات تكلف المعلمة الطالبات بحل النشاط البيتي المرفق في ورقة عمل (4)	نشاط (1) في ورقة عمل (4) متابعة النشاط البيتي

الدرس الثالث: ضرب عدد كسري في عدد كسري

الحصة : الخامسة

اليوم / **التاريخ : / / 2013م**

الأهداف السلوكية:

- أن تجد الطالبة ناتج ضرب عدد كسري في عدد كسري آخر مع الاختصار.
- أن تطبق الطالبة مهارة الأهداف في حل المسائل المعطاة.

الخبرات السابقة:

- تحويل العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي.
- ضرب الأعداد الصحيحة.

البنود الاختبارية

- أكملي : $3\frac{1}{5} = \frac{\quad}{5}$ ، $2\frac{6}{7} = \frac{20}{\quad}$
- جدي ناتج : $4 \times 3 =$.... ، $5 \times 6 =$..... ، $9 \times 7 =$.....

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن تجد الطالبة ناتج ضرب عدد كسري في عدد كسري آخر في أبسط صورة	تمهد المعلمة للدرس من خلال مناقشة التقويم القبلي. تعرض المعلمة مثال (1) ، أ من الكتاب المدرسي وتقوم بحله أمام الطالبات وتوضح خطوات الحل. ثم تكتب مثال (1)، ب وتقوم بمناقشة الحل بمشاركة الطالبات. تركز المعلمة على خطوات الحل تكتب المعلمة مثال (2) ص 9	1- جدي ناتج الضرب في كل مما يأتي : أ. $6\frac{3}{8} \times 4\frac{3}{10} =$ ب- $5\frac{1}{3} \times 1\frac{2}{7} \times \frac{3}{4} =$

		2- حديقة مربعة الشكل، طولها $3\frac{2}{5}$ م وعرضها $2\frac{1}{2}$ م جدي مساحتها؟
أن تطبق الطالبة مهارة التركيز على الاهداف في حل مسائل معطاة.	في المثال السابق تسأل المعلمة الطالبات عن الأهداف التي يجب التركيز عليها؟ وقبل الإجابة على هذا السؤال تعرض المعلمة شريحة توضح المهارة التفكيرية المستخدمة مهارة " التركيز على الأهداف تعني القدرة على وضع الأهداف والخطوات التي تحققها ، يعني ما الشيء الذي تسعى إليه أو لماذا قمت بهذا الشيء" تطلب المعلمة من الطالبات حل نشاط (1) في ورقة العمل كمجموعات ومن ثم مناقشة الحلول. تكلف المعلمة الطالبات بحل النشاط البيتي في ورقة عمل (5)	حل نشاط (1) في ورقة عمل (5) متابعة النشاط البيتي

الدرس الثالث: ضرب عدد كسري في عدد كسري آخر

الحصة: السادسة

اليوم / **التاريخ: / / 2013م**

الأهداف السلوكية:

- أن تقدر الطالبة ناتج ضرب عددين كسريين.
- أن تجد الطالبة العدد الصحيح السابق والعدد الصحيح التالي لحاصل ضرب عددين كسريين بالتقدير.
- أن توظف الطالبة مهارة (معالجة الأفكار- اعتبار جميع العوامل- النتائج المنطقية وما يتبعها- الأهداف) للوصول لخطة سليمة للحل.

الخبرات السابقة:

إيجاد حاصل ضرب عددين كسريين .

البنود الاختبارية

جدي ناتج ما يلي:

$2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{8}$ ، $2\frac{4}{5} \times 1\frac{3}{4}$

الوسائل التعليمية:

جهاز عرض LCD – وسيلة عرض المهارة (ورق مقوى)- أوراق العمل- السبورة وملحقاتها.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن تقدر الطالبة ناتج ضرب عددين كسريين	تمهد المعلمة للدرس من خلال مناقشة التقويم القبلي. تكتب المعلمة المثال التالي: قدري ناتج كل من عمليتي الضرب الآتيتين: أ- $4\frac{1}{9} \times 1\frac{3}{4}$ ب- $1\frac{7}{8} \times 1\frac{3}{4}$	قدري ناتج كل من عمليتي الضرب الآتيتين: $4\frac{1}{8} \times 7\frac{12}{13} =$

	تقوم المعلمة بحل المثال (أ) أمام الطالبات موضحة خطوات الحل. ثم تناقش مثال (ب) بمشاركة الطالبات .	$8\ \frac{9}{11} \times 7\ \frac{7}{9} =$
أن تجد الطالبة العدد الصحيح السابق والعدد الصحيح التالي لحاصل ضرب عددين كسريين بالتقدير	تتابع المعلمة وتطلب من الطالبات التفكير في المثال التالي: من خلال المثال السابق جدي العدد الصحيح السابق والعدد الصحيح التالي لناتج التقدير. ثم تناقش الحلول مع الطالبات	سؤال 5 صفحة 10 من الكتاب المدرسي
أن توظف الطالبة مهارة (معالجة الأفكار– اعتبار جميع العوامل– النتائج المنطقية وما يتبعها– الأهداف) للوصول لخطة سليمة للحل	تكتب المعلمة المثال التالي: قطعة أرض طولها $20\ \frac{1}{2}$ م وعرضها $15\ \frac{1}{6}$ م إذا كان سعر المتر المربع ١٥٠ دينار ... قدري سعر الأرض؟ استخدم (مهارة الأهداف– اعتبار جميع العوامل– القوانين) ما هي الخطة التي يجب وضعها للوصول للحل؟ توضح المعلمة للطالبات أن الهدف من السؤال هو حساب سعر الأرض لذلك يجب علينا أن: – نحسب مساحة الأرض باستخدام القانون : المساحة= الطول × العرض – نضرب سعر المتر الواحد بمساحة الأرض ككل. تبين المعلمة للطالبات أن هذا ما نسميه التخطيط ثم تعرض شريحة تبين مفهوم المهارة. " مهارة التخطيط عبارة عن مهارة تفكيرية تعني إعداد خطة أو برنامج عملي منظم للوصول إلى الهدف الذي نريد تحقيقه وبناء الإجراءات اللازمة لذلك مع دراسة	نشاط (1) في ورقة عمل (6)

	كافة الاحتمالات الممكنة" تطلب المعلمة من الطالبات حل نشاط (1) في ورقة عمل (6) كمجموعات ثم تناقش الحلول أمام الطالبات.	
	تكلف المعلمة الطالبات بحل النشاط البيت المرفق في ورقة عمل (6)	متابعة النشاط البيتي

الدرس الرابع: قسمة كسر عادي على كسر عادي آخر

الحصة: السابعة

اليوم / **التاريخ: / / 2013م**

الأهداف السلوكية:

- أن تجد الطالبة خارج قسمة كسر عادي على كسر عادي آخر.
- أن توظف مهارة الأولويات المهمة في حل المسائل المعطاة.
- أن تولد الطالبة أكبر عدد من البدائل وتختار افضلها لحل مشكلة ما .

الخبرات السابقة:

- قسمة الأعداد الصحيحة.
- إيجاد مقلوب الكسر.

البنود الاختبارية:

1- جدي ناتج ما يلي:

$9 \div 3 = \ldots\ldots$ ، $18 \div 6 = \ldots\ldots$

2- جدي مقلوب الكسر: $\frac{4}{7} = \ldots\ldots$ ، $\frac{5}{9} = \ldots\ldots\ldots$

الوسائل التعليمية:

جهاز عرض LCD – وسيلة عرض المهارة (ورق مقوى)- أوراق العمل- السبورة وملحقاتها.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن تجد الطالبة خارج قسمة كسر عادي على كسر عادي آخر.	تبدأ المعلمة بالتمهيد للدرس بمناقشة نشاط (1) ص 11 . تكتب المعلمة المثال التالي : كم ثمنا في الربع؟ توضح للطالبات أنها تعني $\frac{1}{4} \div \frac{1}{8}$ ثم تحل المعلمة المثال موضحة خطوات الحل أمام الطالبات.	حل سؤال 1 (أ ، ج ، هـ) صفحة 9 من الكتاب المدرسي

أن توظف كل من مهارة الأولويات المهمة في حل المسائل المعطاة.	" في كل موقف يجابهك لابد من ترتيب الأولويات حسب أهميتها" في السؤال السابق رتبي أولويات الحل التالية حسب أهميتها: - إيجاد مقلوب الكسر (المقسوم عليه) - اختصار الكسور. - ضرب المقسوم في مقلوب المقسوم عليه. - تحويل المسالة اللفظية لعملية قسمة. هل هناك بدائل وخيارات أخرى للحل.	نشاط (1) / أ في ورقة عمل (7)
أن تولد الطالبة أكبر عدد من البدائل وتختار افضلها لحل مشكلة ما	قبل حل المثال علينا التعرف على مهارتين تفكيريتين "مهارة الأولويات المهمة أولا هي قدرة الإنسان على تنظيم وترتيب أفكاره والحكم عليها حسب أهميتها" " مهارة البدائل والاحتمالات والخيارات تتيح لك التفكير لتجد أمامك الكثير من الحلول والأشياء التي تكون أفضل وأحسن من الحل الأول" تطلب المعلمة من الطالبات حل نشاط (1) المرفق في ورقة العمل	نشاط (1) / ب في ورقة عمل (7)
	تكلف المعلمة الطالبات بحل النشاط البيت المرفق في ورقة عمل (7)	متابعة النشاط البيتي

الدرس الرابع: قسمة كسر عادي على كسر عادي آخر

الحصة: الثامنة.

اليوم / **التاريخ : / / 2013م**

الأهداف السلوكية:

- أن تستنتج الطالبة أن حاصل ضرب الكسر في مقلوبه = واحد صحيح.
- أن تكتب الطالبة مسألة لفظية تعتمد على قسمة كسور.
- توظف مهارة اتخاذ القرارات في المواقف المختلفة في الحياة اليومية.
- تتقن توظيف مهارة وجهات نظر الآخرين في المواقف المختلفة.

الخبرات السابقة:

- ضرب كسر عادي في كسر عادي آخر

قياس الخبرات السابقة:

جدي ناتج ما يلي:

$\frac{4}{7} \times \frac{8}{14}$ ، $\frac{5}{11} \times \frac{3}{4}$

الوسائل التعليمية:

جهاز عرض LCD – وسيلة عرض المهارة (ورق مقوى)– أوراق العمل– السبورة وملحقاتها.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن تستنتج الطالبة أن حاصل ضرب الكسر في مقلوبه = واحد صحيح.	تمهد المعلمة للدرس من خلال حل التقويم القبلي مع الطالبات. تناقش المعلمة مع الطالبات نشاط (2) صفحة 12 من الكتاب المدرسي والذي يوضح أن حاصل ضرب أي كسر في مقلوبه = واحد صحيح	أكملي : $\frac{4}{5} \div \frac{4}{5} = ...$ $\frac{3}{8} \div ..... = 1$
أن تكتب الطالبة مسألة لفظية تعتمد على قسمة كسور	تعرض المعلمة المثال التالي : اكتب مسألة لفظية يكون حلها كالتالي: $\frac{1}{3} \div \frac{5}{9}$ وتطلب من الطالبات العمل كمجموعات لكاتبة المسألة . ثم مناقشة الحل معهن.	يعبئ خليل الزيت في زجاجات سعة كل منها نصف لتر. اكتبي مسألة معتمدا على الجملة السابقة تحتاج فيها لقسمة كسور.
أن توظف الطالبة مهارة اتخاذ القرارات في المواقف المختلفة في الحياة اليومية	تكتب المعلمة المثال التالي: عند أم سامي $\frac{7}{9}$ تنكة زيت زيتون، أرادت تعبئتها في زجاجات لبيعها، علماً بأن سعة تنكة الزيت 20 لتراً فوجدت نوعين من الزجاجات إحداهما سعتها $\frac{2}{5}$ لتر وسعرها عند البيع 9 شواقل ، والأخرى $\frac{1}{3}$ لتر وسعرها عند البيع 7 شواقل استعانت أم سامي بعدد من الأفراد ليساعدوها في الاختيار وكنت أنت ممن استعانت بهم.. وضحي وجهة نظرك ثم	نشاط (1) / أ في ورقة عمل (8)
أن تتقن الطالبة مفهوم مهارة وجهات نظر الآخرين المواقف		نشاط (1) / ب في ورقة عمل (8)

المختلفة.	ساعدي أم سامي في اتخاذ قرارها. تعرض المعلمة شريحة توضح مفهوم المهارتين . "مهارة القرارات تعني القدرة على التفاعل مع الموقف الحالي ورؤيته بشكل أوسع من أجل الوصول إلى قرار سليم " " مهارة وجهات نظر الآخرين تعني التعرف على أفكار الآخرين وآرائهم والطريقة التي يفكرون بها وذلك من أجل اتخاذ القرارات السليمة " تطلب المعلمة من الطالبات حل نشاط (1) في ورقة عمل (8) تكلف المعلمة الطالبات بحل النشاط البيتي المرفق في ورقة عمل (8)	متابعة النشاط البيتي

الدرس الخامس: قسمة كسر عادي على عدد كسري

الحصة: التاسعة

اليوم / **التاريخ : / / 2013م**

الأهداف السلوكية:

- أن تجد الطالبة خارج قسمة كسر عادي على عدد كسري .
- أن توظف الطالبة مهارة نعم – لا – إبداعي في توليد الأفكار.

الخبرات السابقة:

- تحويل العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي.
- إيجاد مقلوب كسر .
- قسمة كسر عادي على كسر عادي .

قياس الخبرات السابقة: اختبار قصير

1- جدي مقلوب كل من :

$\frac{4}{9}$ ، $\frac{7}{11}$

2- أكملي :

$5\ \frac{1}{3} = \frac{16}{\quad}$ ، $6\ \frac{1}{4} = \frac{\quad}{4}$

3- جدي ناتج ما يلي:

$\frac{4}{5} \div \frac{7}{10}$

الوسائل التعليمية:

جهاز عرض LCD – وسيلة عرض المهارة (ورق مقوى)- أوراق العمل- السبورة وملحقاتها.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن تجد الطالبة خارج قسمة كسر عادي على عدد كسري آخر	تمهد المعلمة للدرس من خلال مناقشة التقويم القبلي. تكتب المعلمة مثال (1) – أ من الكتاب المدرسي وتقوم بحله أمام الطالبات بخطوات واضحة. وتركز على إتباع الخطوات السليمة أثناء الحل ثم تناقش مثال (1) – ب من الكتاب المدرسي بمشاركة الطالبات.	**احسبي ناتج كل من العمليات التالية:** 1. $6\frac{1}{7} \div \frac{2}{5} =$ 2. $4\frac{2}{3} \div \frac{7}{8} =$
تستخدم مهارة نعم – لا – إبداعي في توليد الأفكار.	تعرض المعلمة الموقف التالي : " طلبت المعلمة من الطالبات كتابة مسألة يكون حلها كالتالي $1\frac{2}{3} \div \frac{5}{8}$ أذكر بعض الحلول المختلفة. ما هي الأفكار الغريبة (الإبداعية) التي يمكن استخدامها أو توظيفها؟ قبل البدء بحل المثال السابق تعرض المعلمة شريحة توضح مفهوم المهارة التفكيرية " مهارة نعم – لا – إبداعي تساعدنا في إظهار الفكرة بشكل إبداعي دون تقييم فوري لها، وفي بعض الأوقات لا نرغب بإصدار الحكم على فكرة بل نعالجها بطريقة إبداعية ويمكن القول بأن هذه الفكرة إبداعية" ثم تناقش المعلمة مع الطالبات المثال السابق	نشاط (1) في ورقة عمل (9)

	طلب المعلمة من الطالبات حل نشاط (1) في ورقة عمل (9)	
	تكلف المعلمة الطالبات بحل النشاط البيتي المرفق في ورقة عمل (9)	متابعة النشاط البيتي

الدرس الخامس: قسمة كسر عادي على عدد كسري

الحصة: العاشرة

اليوم / **التاريخ: / / 2013م**

- **الأهداف السلوكية:**
- أن تقدر الطالبة ناتج قسمة كسر عادي على عدد كسري.
- أن تكمل الطالبة نمط معين من أنماط الكسور.
- تستخدم مهارة الحجر المتدحرج في توليد أفكار غريبة.

الخبرات السابقة:

- قسمة كسر عادي على عدد كسري.

قياس الخبرات السابقة:

جدي ناتج : $\frac{4}{9} \div \frac{2}{6}$ **5** =

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن تقدر الطالبة ناتج قسمة كسر عادي على عدد كسري	تمهد المعلمة للدرس من خلال مناقشة التقويم القبلي. تكتب المعلمة المثال التالي: قدري ناتج كل مما يأتي دون إجراء أي عملية حسابية كتابية: $\frac{7}{8} \div 1\frac{4}{13}$ ، $\frac{6}{8} \div 2\frac{3}{4}$ تحل المعلمة المثال أمام الطالبات موضحة خطوات التقدير. ثم تطلب من إحدى الطالبات حل الجزء الثاني من المثال	قدري ناتج كل مما يأتي : $\frac{9}{11} \div \frac{2}{21}$ $\frac{70}{89} \div \frac{1}{9}$ =

أن تكمل الطالبة نمط معين من أنماط الكسور تستخدم مهارة الحجر المتحرج في توليد أفكار غريبة	تعرض المعلمة المثال التالي: أكملي النمط التالي : $\frac{1}{64}$ ، $\frac{1}{16}$ ، $\frac{1}{4}$ ، ..... ، ..... قبل البدء بحل المثال السابق تعرض المعلمة شريحة توضح مفهوم المهارة التفكيرية " مهارة الحجر المتدحرج عبارة عن فكرة ما تنتقل إليها ليس من أجل البقاء مع هذه الفكرة، ولكن من أجل أن تتخطى هذه الفكرة للوصول إلى أفكار جديدة" ثم توضح كيفية توظيف المهارة في حل المثال السابق تطلب المعلمة من الطالبات حل نشاط (1) في ورقة عمل (10)	أكملي النمط الآتي بكتابة عددين آخرين : $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، 1 ، 16 استخدمي أكبر عدد من الأفكار التي تقودك للحل .. نشاط (1) في ورقة عمل (10)
	تكلف المعلمة الطالبات بحل النشاط البيتي المرفق في ورقة عمل (10)	متابعة النشاط البيتي

الدرس السادس: قسمة عدد كسري على كسر عادي

الحصة: الحادية عشر

اليوم / **التاريخ : / / 2013م**

الأهداف السلوكية:

- أن تجد الطالبة خارج قسمة عدد كسري على كسر عادي.
- تستخدم مهارة المدخلات العشوائية في توليد أفكار غريبة.
- تستخدم تحدي المفهوم / الفكرة في توليد أفكار غريبة.

الخبرات السابقة:

- إيجاد مقلوب كسر معطى.
- تحويل عدد كسري إلى كسر غير حقيقي.

قياس الخبرات السابقة:

جدي مقلوب كل من : $\frac{7}{9}$ ، $\frac{1}{22}$

أكملي :

$1\frac{2}{3} = \frac{5}{\quad}$ ، $1\frac{2}{7} = \frac{\quad}{7}$

الوسائل التعليمية:

جهاز عرض LCD – وسيلة عرض المهارة (ورق مقوى)– أوراق العمل– السبورة وملحقاتها.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن تجد الطالبة خارج قسمة عدد كسري على	تناقش المعلمة مع الطالبات التقويم القبلي للتمهيد للدرس. تناقش المعلمة مثال (1) صفحة 17	جدي ناتج كل من العمليات الآتية :

كسر عادي	وتقوم بحله إمام الطالبات وتوضيح خطوات الحل. ثم تناقش مثال (2) صفحة 18 بمشاركة الطالبات	$4\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} =$ $5\frac{5}{8} \div \frac{5}{8} =$
تستخدم مهارة "المدخلات العشوائية في توليد أفكار غريبة تستخدم تحدي المفهوم / الفكرة في توليد أفكار غريبة	تكتب المعلمة المثال التالي: يريد أن يتقاسم اخوين واختين ميراث والدهم .. إذا كان نصيب البنت أربعة آلاف ونصف دينار.. ما نصيب الولد؟ وكم تبلغ قيمة الميراث الكلي؟ استخدم الكلمة العشوائية التالية " وزن الإنسان على سطح القمر" حلت سعاد السؤال السابق قبل التفكير بالكلمة العشوائية واقترحت ضرب نصيب البنت في 4 لإيجاد قيمة الميراث ؟ عارض فكرة سعاد؟ تعرض المعلمة شريحة توضح مفهوم المهارتين " مهارة المدخلات العشوائية إدخال كلمات أو أفكار غير مرتبطة مع بعضها البعض وذلك من أجل الوصول إلى أفكار إبداعية جديدة" " مهارة تحدي المفهوم / الفكرة تعني النظر للأفكار والأشياء المقبولة والمأخوذة بثقة ثم معارضتها" ثم تناقش الحل أمام الطالبات . تطلب المعلمة من الطالبات حل نشاط (2) في ورقة عمل (10) كمجموعات	نشاط (1) في ورقة عمل (11) نشاط (2) في ورقة عمل (11)
	تكلف المعلمة الطالبات بحل النشاط البيتي المرفق في ورقة العمل	متابعة النشاط البيتي

الدرس السابع:قسمة عدد كسري على عدد كسري

الحصة: الثانية عشر

اليوم / **التاريخ : / / 2013م**

الأهداف السلوكية:

- أن تقسم الطالبة عدد كسري على عدد كسري آخر.
- تستخدم مهارة الفكرة المهيمنة في توليد أفكار غريبة.
- أن توظف الطالبة مهارة تعريف المشكلة في الدرس.

الخبرات السابقة:

- تحويل الأعداد الكسرية إلى كسور غير حقيقية.
- إيجاد مقلوب كسور معطاة.

قياس الخبرات السابقة:

1- أكملي :

$1\frac{1}{3} = \ldots\ldots$ ، $7\frac{3}{5} =$

2- جدي مقلوب كل من :

$\frac{7}{9}$ ، $\frac{4}{13}$ ، $\frac{70}{89}$

الوسائل التعليمية:

جهاز عرض LCD – وسيلة عرض المهارة (ورق مقوى)- أوراق العمل- السبورة وملحقاتها.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن تقسم الطالبة عدد كسري على عدد	تمهد المعلمة للدرس من خلال مناقشة التقويم القبلي . تناقش المعلمة مع الطالبات مثال (1) من الكتاب المدرسي	احسبي ناتج العمليات التالية

كسري آخر	وتوضح خطوات الحل للطالبات. ثم تعرض المعلمة مثال (2) وتقوم بحله بمشاركة الطالبات	: $3\frac{3}{4} \div 7\frac{1}{8} =$ $4\frac{2}{3} \div 5\frac{2}{7} =$
أن توظف الطالبة مهارة الفكرة المهيمنة ومهارة تعريف المشكلة في الدرس	تعرض المعلمة المثال التالي: إذا كان كل كيلوجرام دقيق ينتج $1\frac{1}{5}$ خبزا . فما وزن الدقيق اللازم لإنتاج $14\frac{2}{5}$ كيلوجرام من الخبز؟ حددي الفكرة المهيمنة وعرفي المشكلة الرئيسية في السؤال السابق؟ قبل البدء بحل المثال السابق تعرض المعلمة شريحة توضح مفهوم كل من مهارة: " الفكرة المهيمنة القدرة على تحديد الفكرة التي تسود الموقف ومن ثم الهروب منها للخروج بفكرة جديدة " " مهارة تعريف المشكلة تعني بذل جهد مقصود لتعريف مشكلة ما بدقة وبالتالي يكون من السهل حلها ". ثم تناقش المعلمة مع الطالبات المثال السابق . تطلب المعلمة من الطالبات حل نشاط (1) في ورقة عمل (12)	نشاط (1) في ورقة عمل (12)
	تكلف المعلمة الطالبات بحل النشاط البيتي المرفق في ورقة عمل (12)	متابعة النشاط البيتي

الدرس الثامن: خصائص العمليات على الكسور

الحصة: الثالثة عشر

اليوم / **التاريخ: / / 2013م**

الأهداف السلوكية:

- أن تستنتج الطالبة أن عملية جمع الكسور وضربها عملية ابدالية.
- أن تستنتج الطالبة أن عملية جمع الكسور وضربها عملية تجميعية.
- أن تربط الطالبة مهارة إزالة الأخطاء بالدرس.

الخبرات السابقة:

- جمع الكسور العادية.
- ضرب الكسور العادية.

قياس الخبرات السابقة:

جدي ناتج ما يلي:

$\frac{3}{4} + \frac{1}{8} = \ldots\ldots$ ، $\frac{2}{9} \times \frac{4}{5} = \ldots\ldots$

الوسائل التعليمية:

جهاز عرض LCD – وسيلة عرض المهارة (ورق مقوى)– أوراق العمل– السبورة وملحقاتها.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن تستنتج الطالبة أن عملية جمع الكسور وضربها عملية ابدالية	تمهد المعلمة للدرس بمناقشة التقويم القبلي السابق. تكتب المعلمة مثال (1) صفحة 23 وتقوم بحله ومناقشته إمام الطالبات. ثم تعرض مثال (2) وتقوم بحله بمشاركة الطالبات. تسأل المعلمة الطالبات : : ماذا نستنتج من المثال السابق؟ أن عملية جمع الكسور عملية تبديلية، تنوه المعلمة	ما اسم الخاصية الممثلة في كل مساواة مما يأتي ثم جدي الناتج: $\frac{1}{5} + \frac{3}{7} = \frac{3}{7} + \frac{1}{5}$

	للطالبات أن هذا ينطبق أيضا على عملية الضرب.	$\frac{3}{5} \times \frac{6}{9} = \frac{6}{9} \times \frac{3}{5}$
أن تستنتج الطالبة أن عملية جمع الكسور وضربها عملية تجميعية	تناقش المعلمة أمام الطالبات مثال (1)– أ صفحة 24 ثم تطلب من إحدى الطالبات حل مثال (1)– ب أمام الطالبات ومناقشة الحل. تسأل المعلمة الطالبات : ماذا نستنتج من المثال السابق؟ والجواب هو : أن عملية جمع الكسور عملية تجميعية، تنوه المعلمة للطالبات أن هذا ينطبق أيضا على عملية الضرب.	جدي ناتج ما يلي وحدد نوع الخاصية الممثلة في كل مساواة: $\frac{1}{2} \times (\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}) =$ $(\frac{1}{2} \times \frac{4}{5}) \times \frac{2}{3}$
أن تربط الطالبة مهارة إزالة الأخطاء بالدرس	تعرض المعلمة المثال التالي: تأملي الافتراضات التالية : – $3\frac{1}{2} \times 5\frac{1}{4} = 15\frac{1}{8}$ – $\frac{2}{5} \times \frac{5}{2}$ = واحد صحيح. – كم ثلثا في $2\frac{1}{6}$ تعني $\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{6}$. – $\frac{2}{9} \div 1\frac{1}{2} = \frac{9}{2} \times 1\frac{1}{2}$. بعد تأملك للافتراضات والمعطيات الآتية، أيهما صحيح وأيهما خطأ، ثم بربري هذا القرار...	نشاط (1) في ورقة عمل (13)

	تقول المعلمة للطالبات اننا سوف نستخدم مهارة تفكيرية جديدة وهي مهارة إزالة الأخطاء ثم تعرض شريحة توضح مفهوم المهارة " إزالة الأخطاء تعني القدرة على تحديد الأخطاء الموجودة في فكرة ما، ثم محاولة التخلص منها " ثم تناقش المعلمة مع الطالبات المثال السابق تطلب المعلمة من الطالبات حل نشاط (1) في ورقة عمل (13)	
	تكلف المعلمة الطالبات بحل النشاط البيتي المرفق في ورقة عمل (13)	متابعة النشاط البيتي

الدرس الثامن: خصائص العمليات على الكسور

الحصة: الرابعة عشر

اليوم / **التاريخ : / / 2013م**

الأهداف السلوكية:

- أن تستنتج الطالبة أن عملية جمع الكسور وضربها تتمتع بخاصية التوزيع.
- أن توظف الطالبة مهارة الربط في الدرس.

الخبرات السابقة:

- جمع الكسور العادية وخصائصها.
- ضرب الكسور العادية وخصائصها.
- خصائص عملية جمع وضرب الأعداد الصحيحة

قياس الخبرات السابقة:

- حددي نوع الخاصية:

$\frac{2}{5} + \frac{3}{8} = \frac{3}{8} + \frac{2}{5}$ (.....)

$\left(\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}\right) \times \frac{2}{7} = \frac{1}{2} \times \left(\frac{3}{5} \times \frac{2}{7}\right)$ (.....)

$6 \times 3 + 8 \times 3 = (6 + 8) \times 3$ (.....)

الوسائل التعليمية:

جهاز عرض LCD – وسيلة عرض المهارة (ورق مقوى)– أوراق العمل– السبورة وملحقاتها.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن تستنتج الطالبة أن عملية جمع	تناقش المعلمة مع الطالبات التقويم القبلي كتمهيد للدرس. تعرض المعلمة مع الطالبات مثال صفحة 25 وتطلب من	أ– جدي ناتج:

الكسور وضربها تتمتع بخاصية التوزيع	الطالبات ربط هذا المثال بخاصية توزيع الضرب على الجمع في مجموعة الأعداد الصحيحة. قبل الحل تعرض المعلمة شريحة توضح مفهوم المهارة : " مهارة الربط تعني وضع الأشياء الموجودة بشكل منفصل مع بعضها البعض لإنتاج شيء له قيمة أكبر من مجموع قيمة أجزائه" تسأل المعلمة الطالبات إذا ما كان هناك طريقة أخرى للحل.	$(\frac{3}{4} + \frac{1}{2}) \times \frac{1}{5}$ ب- استخدمي خواص جمع الكسور وضربها في حساب العملية الآتية ذهنيا: $6\frac{5}{8} \times ٥٠ + 3\frac{3}{7} \times 50$
أن توظف الطالبة مهارة الربط في الدرس	تطلب المعلمة من الطالبات حل نشاط (1) في ورقة عمل (14)	نشاط (1) في ورقة عمل (14)
	تكلف المعلمة الطالبات بحل النشاط البيتي المرفق في ورقة عمل (14)	متابعة النشاط البيتي

الدرس: مراجعة

الحصة : الخامسة عشر

اليوم / **التاريخ : / / 2013م**

الأهداف السلوكية:

- أن تستخدم الطالبة مهارة المتطلبات في حل المسائل المعطاة.
- أن توظف الطالبة مهارة التقييم في الحكم على الأفكار والمواقف.

الخبرات السابقة:

- ضرب الكسور العادية.
- قسمة الكسور العادية.

قياس الخبرات السابقة:

مناقشة النشط البيتي المتعلق بتدريبات الوحدة السابقة.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم
أن تستخدم مهارة المتطلبات في حل المسائل المعطاة	تعرض المعلمة المثال التالي: جدي ناتج ما يلي : $\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{2}$ ، $6 \div 1\frac{1}{2}$ ما متطلبات حل هذه المسألة؟ تعرض المعلمة شريحة توضح مفهوم المهارة " مهارة المتطلبات تعني البحث عن جميع الأشياء المطلوبة في موقف ما" ثم تناقش الحل مع الطالبات	نشاط (1) في ورقة عمل (15)

	تطلب المعلمة من الطالبات حل نشاط (1) في ورقة عمل (15)	
أن توظف الطالبة مهارة التقييم في الحكم على الأفكار والمواقف	تعرض المعلمة المثال التالي: لديك مستطيل بعداه $1\frac{1}{5}$ متر ، $\frac{3}{4}$ متر. كيف يمكنك تقييم الافتراضات التالية : - مساحة المستطيل أكبر من 1 . - محيط المستطيل اصغر من 4 . - طول المستطيل يزيد على عرضه بمقدار $\frac{9}{20}$ مترا. توضح المعلمة للطالبات انه قبل الحل علينا التعرف على مهارة تفكيرية جديدة وهي مهارة التقييم ، ثم تعرض شريحة توضح مفهوم المهارة: " مهارة التقييم تعني فحص الأفكار أو الحلول لرؤية أي منها يمكن أن يناسب بشكل أكبر" ثم تناقش مع الطالبات المثال. تطلب المعلمة من الطالبات حل نشاط (2) في ورقة عمل (13)	نشاط (2) في ورقة عمل (15)
	تكلف المعلمة الطالبات بحل النشاط البيت المرفق في ورقة عمل (15)	متابعة النشاط البيتي

ملحق رقم (8)
دليل الطالب

ورقة عمل (1)

نشاط رقم (1)

حددي أصغر الأشكال الآتية مساحة :

مستطيل بعداه $\frac{3}{8}$ ، $\frac{2}{5}$ ، أم مربع طول ضلعه $\frac{1}{2}$

ما النقاط الايجابية والسلبية والمثيرة في السؤال السابق ؟

النقاط الايجابية	النقاط السلبية	النقاط المثيرة

نشاط بيتي :

جدي أكبر عدد ممكن من أزواج الكسور التي حاصل ضربها = $\frac{6}{14}$

هل يوجد كسرين متساويين حاصل ضربهما الكسر السابق؟

.....

.....

من خلال حل السؤال ما النقاط الايجابية والسلبية والمثيرة في السؤال السابق التي لاحظتها من خلال الحل :

.....

.....

.....

ورقة عمل (2)

نشاط رقم (1):

كتبت المعلمة السؤال التالي:

عند حمزة قطعة أرض مساحتها $\frac{4}{5}$ دونم تبرع بربعي مساحة الأرض للجمعية الخيرية، ما هي المساحة المتبقية من الأرض ؟

اختلفت كل من تالا و فرح على الإجابة لأن إجابة تالا كانت $\frac{8}{20}$ أما فرح فكانت إجابتها $\frac{2}{5}$

ظنت تالا أن إجابة فرح خاطئة ...

هل تفكير تالا صحيح ؟

ما هي العوامل التي يجب أن تأخذها تالا بعين الاعتبار قبل حكمها على إجابة زميلتها ؟

.....

.....

.....

.....

النشاط البيتي :

عند أمل $\frac{3}{4}$ قالب كيك ، أكل محمد سدسه ، وأكلت مريم $\frac{3}{5}$ ما تبقى .

ما مقدار ما أكلته أمل ؟

قبل حل المسألة ما العوامل التي يجب أن نأخذها بعين الاعتبار عند حساب ما أكلته مريم ؟

.....

.....

.....

ورقة عمل (3)

نشاط رقم (1)

لدى أبو محمد قطعة أرض مساحتها $5\ \frac{1}{4}$ زرع $\frac{4}{7}$ الأرض شجر زيتون، وزرع ثلث الباقي برتقال

ما مساحة الأرض المتبقية دون زراعة ؟

ما القواعد المتبعة للوصول للحل؟

.....

.....

.....

.....

.....

النشاط البيتي :

لدى أم خالد قطعة أرض مساحتها $٧\ \frac{1}{2}$ دونما ، تبرعت ب $\frac{2}{5}$ الأرض للجمعية الخيرية في بلدتها،

وتبرعت بالقطعة الباقية لبناء مدرسة. ما مساحة الأرض المخصصة للجمعية؟

وما مساحة الأرض المخصصة للمدرسة؟

ما القواعد والقوانين المتبعة للوصول إلى الحل؟

.....

.....

.....

.....

.....

ورقة عمل (4)

نشاط رقم (1)

كتبت المعلمة المثال التالي :

جدي ناتج $\frac{1}{2} \times 5\frac{3}{4}$ واختارت سمر لتجيب على السؤال

وأجابت سمر كالتالي :

$$5\frac{3}{8} = 5\left(\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}\right) = 5\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$$

ما الخطأ الذي وقعت فيه سمر؟

.....

.....

ما النتائج المترتبة على هذه الخطوة الخاطئة؟

.....

.....

.....

نشاط بيتي :

قال تعالى " وللذكر مثل حظ الأنثيين "

إذا ترك أبو محمد لابنته وابنه $10\frac{1}{2}$ دينار ..

ما النتائج المترتبة على الآية السابقة؟

.....

.....

.....

ورقة عمل (5)

نشاط رقم (1)

إذا كان سعر المتر الواحد من القماش $2\frac{1}{2}$ دينار، ما ثمن $5\frac{3}{4}$ مترا من القماش ؟

ما الأهداف التي يجب التركيز عليها في السؤال السابق ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

نشاط بيتي :

إذا كان ثمن اللتر الواحد من زيت الزيتون $3\frac{3}{4}$ الدينار، فما ثمن $17\frac{1}{2}$ لترا؟

.....
.....
.....

ورقة عمل (6)

نشاط رقم (1)

عند أبو أحمد $17\frac{1}{2}$ لتر من زيت الزيتون، يريد بيع اللتر الواحد ب $4\frac{1}{2}$ دينار ، ثم يعطي التاجر ثلث سعر الزيت الكلي..... ما مقدار ما يتبقى مع أبو احمد؟

استخدمي مهارة الأهداف والتخطيط للوصول الى الحل ...

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

نشاط بيتي :

أمام بيت أبو حسام حديقة صغيرة طولها $7\frac{1}{2}$ م وعرضها $1\frac{1}{3}$ م يريد أن يزرع نصفها ويترك الباقي.

ما مساحة المنطقة المزروعة ؟

استخدمي مهارة اعتبار جميع العوامل، القوانين، الأهداف، التخطيط..

.....

.....

.....

ورقة عمل (7)

نشاط رقم (1)

إذا كان كل كعكة تحتاج إلى $\frac{3}{8}$ علبة فواكه مجففة.. كم كعكة يمكن تزيينها من $\frac{3}{4}$

أ- حددي الأولويات المهمة في حل النشاط السابق .

.....

.....

.....

.....

ب- هل هناك بدائل وخيارات أخرى للحل .

.....

.....

.....

.....

نشاط بيتي :

1- حددي الأولويات المهمة في إيجاد ناتج $\frac{1}{5} \div \frac{7}{10}$

.....

.....

.....

.....

2- اكتبي مسألة يكون حلها $\frac{1}{2} \div \frac{3}{4}$

هل هناك بدائل وخيارات للحل ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ورقة عمل (8)

نشاط رقم (1)

ذهبت أم سامي للسوق لشراء علبة ماء زهر، فوجدت علبة سعتها $\frac{7}{9}$ لتر، أرادت أن توزعها في علب صغيرة ، فلم تجد إلا نوعين من العلب سعة إحداها $\frac{1}{3}$ لتر والأخرى $\frac{1}{5}$ لتر

أ- أي من العلب ستختار أم سامي؟ ساعديها في اتخاذ قرارها

.....

.....

.....

.....

ب- بيني وجهة نظرك؟

.....

.....

.....

.....

نشاط بيتي :

إذا كانت مساحة مستطيل $\frac{3}{5}$ متر مربع، وطوله = $\frac{3}{4}$ متر، فإن الكسر الذي يمثل عرضه يساوي :

($\frac{4}{5}$ ، $\frac{5}{7}$ ، $\frac{2}{5}$)

ثم احسبي محيطه ؟

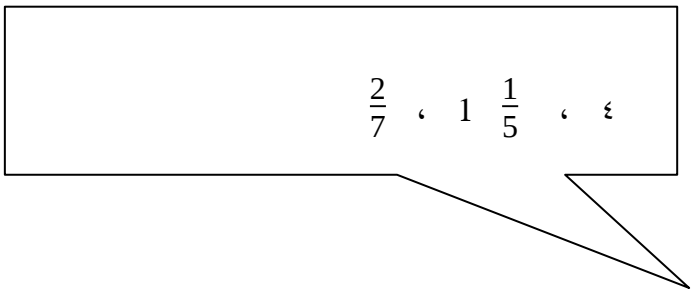
.....

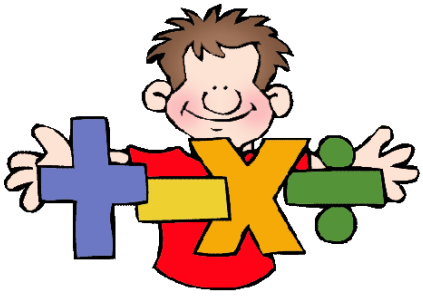
.....

ورقة عمل (9)

نشاط رقم (1)

لاحظي ما في مربع الحوار التالي:





ثم استخدمي عملية القسمة ليكون الناتج :

1 صحيح – أكبر من 1 صحيح – اقل من 1 صحيح

ما الأفكار الإبداعية لحل هذه المسألة ؟

.....

.....

.....

.....

.....

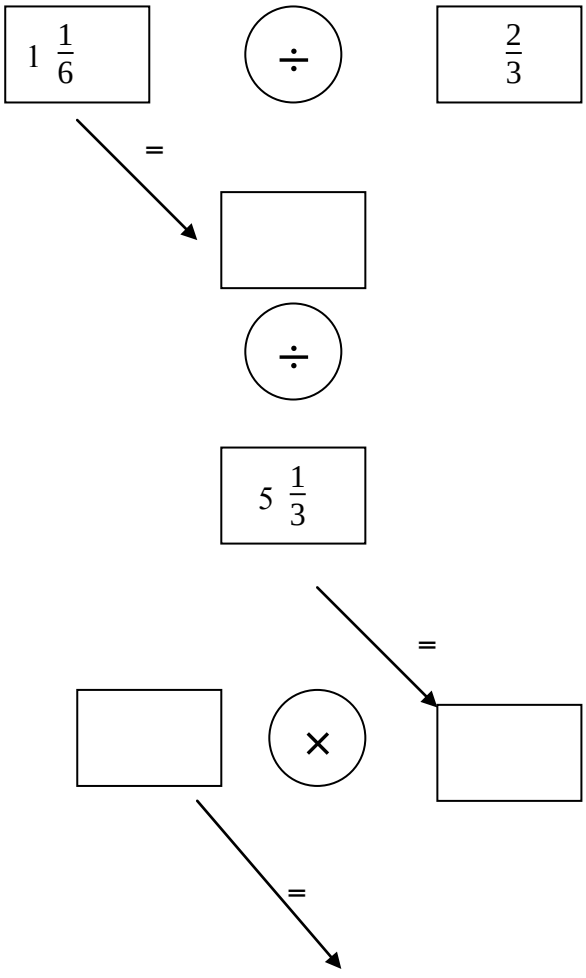
نشاط بيتي

حددي ما إذا كانت العبارات التالية (نعم– لا– إبداعي)

.1 $\frac{4}{5} \div \frac{9}{15} = 1\frac{1}{2}$

2. $3 \div \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \div 3 = 1$ صحيح

3. باستخدام الشكل التالي استخدمي الكسور التالية ($\frac{3}{28}$ ، $\frac{4}{7}$ ، $\frac{28}{3}$) للتوصل للواحد الصحيح



واحد صحيح

ورقة عمل (10)

نشاط رقم (1)

باب طوله $1\frac{1}{3}$ متر، وعرضه $\frac{2}{3}$ متر، أراد النجار أن يصنعه بحيث يكون مقسم إلى مستطيلات

صغيرة مساحة كل منها $\frac{4}{27}$ متر .... كم مستطيلا يستطيع النجار أن يصنع ؟

ما هي الأفكار التي يمكن استخدامها كحجر متدحرج يقودنا لحل المسألة السابقة ؟

.....

.....

.....

.....

.....

نشاط بيتي :

كسر إذا ضربنا في $1\frac{1}{7}$ ثم قسمنا الناتج على $3\frac{1}{5}$ ، كان الناتج النهائي $\frac{3}{28}$

استخدم الأفكار التالية كحجر متدحرج :

- تحويل المسألة لمعادلة،
- اعكس العمليات الحسابية الموجودة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ورقة عمل (11)

نشاط رقم (1)

أراد أحمد تقسيم قطعتين ونصف من البسكويت إلى أرباع، وحاول أن يحسب كم ربعاً في $2\ \frac{1}{2}$

ساعدي احمد في معرفة عدد الأرباع باستخدام الكلمة العشوائية التالية " فصول السنة"

.....

.....

.....

.....

.....

نشاط رقم (2)

كتبت المعلمة السؤال التالي :

تفحص النمط التالي من الأعداد :

$$\frac{1}{50000}\ ،\ \frac{1}{0500}\ ،\ \frac{1}{500}\ ،\ \frac{1}{50}\ ،\ \text{.....}\ ،\ \text{.....}$$

طلبت المعلمة من الطالبات إيجاد الحد الثامن.

قامت أمل وقالت للمعلمة عن فكرتها وهي كالتالي:

" نقسم كل كسر على $\frac{1}{10}$ حتى نصل للحد الثامن "

عارض الفكرة السابقة.....

.....

.....

.....

نشاط بيتي :

1- كتبت المعلمة السؤال التالي :

اشترت سعاد $13\frac{1}{2}$ كجم من الجبن لصنع كنافة، حيث كان كل كيلو كنافة يحتاج إلى $\frac{3}{4}$ كجم من الجبن..

كم كيلو جرام من الكنافة تصنع سعاد من كمية الجبن التي اشترتها؟

قامت إحدى الطالبات وقالت " نستخدم النسبة والتناسب في حل المسألة "

عارضي الفكرة السابقة؟

.....

.....

.....

.....

2-يعمل فؤاد $\frac{1}{3}$ ساعة كل يوم في حديقة المنزل.. كم عدد الأيام التي داوم بها إذا عمل $3\frac{1}{6}$ ساعات ؟

اقترح كلمات عشوائية لحل المسألة السابقة...

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ورقة عمل (12)

نشاط رقم (1)

أراد مزارع توزيع $2\ \frac{1}{4}$ دونم بين ابنته وابنه .. فما نصيب كل منهما علما بأن الشريعة تقر بأن نصيب الذكر ضعفي نصيب البنت ؟

حددي الفكرة السائدة في السؤال السابق ثم عرف المشكلة للوصول إلى الحل ؟

.....

.....

.....

.....

نشاط بيتي :

1- إذا كان طول السجادة $2\ \frac{1}{2}$ متر، وطول الصالون $14\ \frac{1}{2}$ مترا...

كم سجادة يحتاج الصالون ؟

حددي الفكرة السائدة في السؤال السابق ثم عرف المشكلة للوصول إلى الحل ؟

.....

.....

2- تفحصي النمط التالي من الأعداد وأكمل النمط بعد تحديد الفكرة الرئيسية وتعريف المشكلة

$9\ \frac{1}{2}$ ، $11\ \frac{1}{4}$ ، $13\ \frac{1}{8}$ ، $15\ \frac{1}{16}$ ، ..... ، ..... ، .....

ورقة عمل (13)

نشاط رقم (1)

كتبت المعلمة النشاط التالي :

جدي ناتج ما يلي باستخدام خواص العمليات على الكسور:

$$99\ \frac{1}{2} \quad \times \quad 32$$

أجابت سلوى على السؤال كالتالي :

$$99\ \frac{1}{12} \times 16\ \not{32} = 99 \times 16 = 1584$$

ما الخطأ الذي وقعت فيه سلوى ؟

.....

.....

.....

.....

.....

كيف يمكنك تبرير وإزالة هذه الأخطاء ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

نشاط بيتي :

تأملي الافتراضات التالية ثم أكمل الجدول :

1- $\left(\frac{1}{2} \times \frac{3}{7}\right) \times \frac{1}{5} = \frac{1}{2} \times \left(\frac{3}{7} \times \frac{1}{5}\right)$

2- $\frac{5}{6} - \frac{3}{7} = \frac{3}{7} - \frac{5}{6}$

3- $\left(\frac{5}{6} \times \frac{3}{5}\right) \times \frac{2}{9} = \frac{5}{6} \times \left(\frac{3}{5} \times \frac{2}{9}\right)$

4- $\left(8 \times \frac{1}{2}\right) - \left(14 \times \frac{1}{2}\right) = 14 \times 8\frac{1}{2}$

رقم الافتراض	الحكم		التبرير
	صواب	خطأ	

ورقة عمل (14)

نشاط رقم (1)

استخدمي خواص الضرب في مضاعفات العشرة لحل النشاط التالي:

إذا كان ثمن تنكة زيت = $99\frac{1}{2}$ دينار، فما ثمن 6 تنكات من الزيت؟

.....
.....
.....
.....
.....

نشاط بيتي :

استخدمي خواص جمع الكسور وضربها في حساب العملية الآتية ذهنيا:

1- $6\frac{5}{8} \times 50 + 3\frac{3}{7} \times 50$

2- $3\frac{3}{4} \times 10 + 2\frac{1}{4} \times 10$

بالإضافة لحل التدريبات في نهاية الوحدة والمحددة من قبل المعلمة

ورقة عمل (15)

نشاط رقم (1)

ما متطلبات حل النشاط التالي:

$$1\ \frac{1}{5} \times 7\ \frac{3}{4}$$

.....
.....
.....
.....

$$7\ \frac{2}{9} \times 3\ \frac{1}{5}$$

.....
.....
.....
.....

نشاطا رقم (2)

1- غرفة مستطيلة الشكل مساحتها $\frac{1}{2}$ ٢٠ متر مربع، وطولها $\frac{1}{4}$ ٥ متر ، فما عرضها ؟

ما متطلبات حل هذه المسألة؟

.....
.....
.....
.....
.....

2- لديك مستطيل بعداه $\frac{3}{4}$ متر ، $\frac{1}{5}$ ١ متر ، كيف يمكنك تقييم الافتراضات الآتية :

- مساحة المستطيل أكبر من 1

(.....)

- محيط المستطيل اصغر من ٤

(.....)

- طول المستطيل يزيد على عرضه بمقدار $\frac{9}{20}$ متر

(.....)

نشاط بيتي :

1- عمارة سكنية ارتفاعها $17\frac{1}{2}$ متر، مقسمة إلى طوابق، ارتفاع الطابق الواحد ٣ متر

ما عدد طوابق العمارة ؟

ما متطلبات حل المسألة السابقة؟

.....

.....

2- إذا أضفنا $\frac{2}{7}$ متر إلى بعدي المستطيل في نشاط (2) كيف يمكنك تقييم الافتراضات التالية:

- مساحة المستطيل الجديد تزيد ب $\frac{2}{7}$ على مساحة المستطيل الأول.

- محيط المستطيل الجديد يزيد ب $2\frac{2}{7}$ على مستطيل المحيط الأول .

- يبقى الفرق بين بعدي المستطيل كما كان في النشاط السابق.

The Islamic University – Gaza
Faculty of Education – High Studies
Section of the curriculum
and teaching methods

The Effectiveness of using CoRT programme in Teaching Mathematics In Developing Creative Thinking Skills for the Sixth Graders in North Gaza Governorates

Prepared by
Hanan Mustafa Abd-El Aziz

Supervised by
Dr. Ibrahim Hamed Al- Astal

This Study is a complementary requirement of master Degree in Curricula and Teaching Methods – Faculty of Education – Islamic University of Gaza