The Islamic University of Gaza
Deanship of research and graduate studies
Faculty of Education
Master of Curricula & teaching methods

الجامعـــــــة الإســـلاميـة بغـــزة
عمادة البحث العلمي والدراسات العليا
كـــــليـــــــــــة التربيـــــــــة
ماجستير المناهج وطـــــرق التدريس

أثر توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة

The Effectiveness of Using Landa Model in Developing Generative Thinking skills in Science among Female Sixth Graders in Gaza

إِعدَادُ البَاحِثَة

أسماء يوسف حسن أبو شرخ

إِشرَافُ

الأستاذُ الدُكتُور
محمد سليمان أبو شقير

الدُكتُور
محمد فؤاد أبو عودة

قُدمَ هَذا البحثُ اِستِكمَالاً لِمُتَطلباتِ الحُصولِ عَلى دَرَجَةِ الْمَاجِستِيرِ
فِي المناهج وطرق التدريس بِكُليةِ التربية فِي الْجَامِعَةِ الإِسلامِيةِ بِغَزة

ديسمبر/2017م– ربيع أول/ 1439هـ

إقرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

أثر توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة

The Effectiveness of Using Landa Model in Developing Generative Thinking skills in Science among Female Sixth Graders in Gaza

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

Declaration

I understand the nature of plagiarism, and I am aware of the University's policy on this.

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

Student's name:	أسماء يوسف حسن أبو شرخ	اسم الطالب:
Signature:		التوقيع:
Date:		التاريخ:

الرقم: ج س غ/35/ Ref:

التاريخ: 2017/12/04 Date:

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة عمادة البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحثة/ **أسماء يوسف حسن أبو شرخ** لنيل درجة الماجستير في **كلية *التربية*/ قسم مناهج وطرق تدريس** وموضوعها:

أثر توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة

The Effectiveness of Using Landa Model in Developing Generative Thinking skills in Science among Female Sixth Graders in Gaza

وبعد المناقشة العلنية التي تمت اليوم الاثنين 16 ربيع أول 1439هـ، الموافق 2017/12/04م، الساعة الواحدة مساءً، بقاعة مؤتمرات مبنى اللحيدان، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

أ.د. محمد سليمان أبو شقير	**مشرفاً و رئيساً**	.....
د. محمد فؤاد أبو عودة	**مشرفاً**	.....
أ.د. صلاح أحمد الناقة	**مناقشاً داخلياً**	.....
د. جمال عبد ربه الزعانين	**مناقشاً خارجياً**	.....

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

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

والله ولي التوفيق،،،

عميد البحث العلمي والدراسات العليا

أ.د. مازن اسماعيل هنية

ملخص الرسالة باللغة العربية

هدف الدراسة: التعرف إلى أثر توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة.

أدوات ومواد الدراسة: اختبار مهارات التفكير التوليدي، دليل المعلم القائم على نموذج لاندا.

عينة الدراسة: طُبقت الدراسة على (68) طالبة، (34) طالبة في المجموعة التجريبية (نموذج لاندا)، و(34) طالبة في المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية).

منهج الدراسة: اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج التجريبي.

نتائج الدراسة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي لصالح المجموعة التجريبية في كافة مهارات التفكير التوليدي.

توصيات الدراسة:

1- التنويع في استخدام إستراتيجيات ونماذج تدريسية في المواد الدراسية المختلفة، ومنها نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي.
2- الاهتمام بتدريس مهارات التفكير بشكل عام، ومهارات التفكير التوليدي بشكل خاص.

كلمات مفتاحية: نموذج لاندا – مهارات التفكير التوليدي.

Abstract

Study aim:

This study aimed at investigating the effect of employing Landa Model in developing generative thinking skills in science model among the sixth grade female students in Gaza.

Study tools and materials:

The teacher's guide and the test of the Generative Thinking skills.

Study sample:

The study was applied on (68) students: (34) students in the experimental group (Landa model), and (34) students in the control group (traditional method).

Study methodology:

The researcher adopted the analytical descriptive approach and the experimental approach.

Results of the study:

There were statistically significant differences at a significance level of ($\alpha = 0.05$) between the average scores of the experimental group and the control group in the post-application test of the generative thinking skills.

Study Recommendations:

1- Diversification in the use of instructional strategies and models in different subjects, including Landa model to develop students' generative thinking skills.
2- Pay attention to teaching thinking skills in general, especially generative thinking skills.

Keywords: Landa Model - generative thinking skills.

﴿وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ﴾

[سورة يوسف:76].

ٱلإِهدَاءُ

إلى من غرس نبتة حياتي بين يديه وسقاها بمقلي عينيه، وتابعها بشغفٍ حتى تزهر وتثمر

إليك "أبي الحبيب".

إلى الدفء في مسيرتي، مَدرستي الأولى، للرائعة التي رسمت بصبرٍ خطواتي على درب العلم، كل لحظات الطريق عاشتها معي بقلبها بدعائها بصلاتها وتراتيل المساء" أمي الرؤوم".

للورود الرائعة حولي، عطشنا معاً وارتوينا معاً وأزهرنا معاً، هنا صدى ضحكاتنا هنا كانت دمعاتنا، وهنا انتقلنا وارتقينا.

لمحمد نبع العطاء لخالد سند الإخاء وعبد الرحمن بسمة الصفاء، لسمية من سموٍ لسموٍ دعمتني، وهالة من نور أضاءت حولي.

إلى الزهور التي تفتحت في طريقي فزادتني جمالاً وبهاءً وأينعت في بستان حياتي وفاءً وإخاءً إليكن صديقاتي ورفيقات دربي.

إليك يا جامعة تسامت لتربية العلم والعلماء، كم نهلنا من مَعين ثمارك الوارفات دين وعلم مع حسن تربية وصبر على الملمات.

إلى حلمنا الأول والأخير، إلى اللون الرائع في رسمتنا، والشعور المتدفق في صورتنا إلى الصبر المنسكب في طريقنا عروسنا المنتظرة القدس البهية.

لمن أسرجوا لنا طريق الحرية بتضحياتهم؛ للشهداء، للأسرى، للجرحى، للمرابطين في الأقصى، لغزة العزة وضفة الإباء.

لأمتي التي عاهدت الله أينما كانت أن أكون، فأنا لها وبها ومعها ولأجلها أقف بينكم اليوم لـ "خير أمة أخرجت للناس".

شكرٌ وتقديرٌ

الحمد لله الكريم المنان، الحمد لله واسع الفضل والإحسان وأصلي وأسلم على الهادي العدنان المبعوث رحمة بالنور والإيمان، الحمد لله الذي وفقني لإتمام هذا الجهد المتواضع، وانطلاقاً من قول الرسول محمد" صلى الله عليه وسلم": (من لا يشكر الناس لا يشكر الله)، واعترافاً بالفضل لأهله أتوجه بالشكر الجزيل لجامعتي الغراء ممثلة في إدارتها وعمادة الدراسات العليا، ولكليتي العريقة كلية التربية، وقسمنا المثابر قسم المناهج وطرق التدريس.

كما أتقدم بخالص الشكر والعرفان لكل من الأستاذ الدكتور محمد سليمان أبو شقير، والدكتور محمد فؤاد أبو عودة لتفضلهما بالإشراف على رسالتي، واللذان أمداني بالنصح والتوجيه خلال فترة إجراء الدراسة.

كما يطيب لي أن أتوجه بالشكر والتقدير لعضوي لجنة المناقشة د. جمال الزعانين، وأ.د. صلاح الناقة لقبولها مناقشة هذه الرسالة وتقديم التوجيهات والإرشادات لتخرج بأبهى حلة.

كما أشكر السادة المحكمين لما بذلوه من وقت وجهد في تحكيم أدوات الدراسة.

كما وأتقدم بالشكر والامتنان لمدرسة بنات خانيونس المشتركة "هـ" إدارة وهيئة تدريسية لتقديمهم يد العون والمساعدة وما قدموه من تسهيلات في تنفيذ الدراسة.

وحقٌ عليَّ أن أتقدم بعظيم الشكر والامتنان إلى مَنْ أمدوني بالحب والعطاء والديَّ الغاليين ليقطفوا ثمرة جهدهم في هذا اليوم.

والشكر موصول لكل من كان عوناً لي في دراستي منذ مراحلها الأولى حتى تخرج إلى النور.

وأسأل الله العظيم أن أكون قد وفقت في هذه الدراسة، فما كان من توفيق فمن الله وما كان من نقص فمن نفسي ومن الشيطان، ولا أرى اليوم قولاً يُمتثل به وأنا أنظر إلى دراستي بين يدي إلا قول العماد الأصفهاني:

"إني رأيت أنه لا يكتب أحد كتاباً في يومه إلا قال في غده لو غُيّر هذا لكان أحسن، ولو زِيد هذا لكان يستحسن، ولو قُدم هذا لكان أفضل، ولو تُرك هذا لكان أجمل، وهذا من أجمل العبر وهو دليل استيلاء النقص على جملة البشر".

الباحثة/ أسماء يوسف أبو شرخ

فهرس المحتويات

إقرار ..... أ
نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير ..... ب
ملخص الرسالة باللغة العربية ..... ت
Abstract ..... ث
شكرٌ وتقديرٌ ..... خ
فهرس المحتويات ..... د
فهرس الجداول ..... ز
فهرس الملاحق ..... س
الفصل الأول 2
الإطار العام للدراسة 2
مقدمة: 2
مشكلة الدراسة: 5
فروض الدراسة: 5
أهداف الدراسة: 6
أهمية الدراسة: 6
حدود الدراسة: 6
مصطلحات الدراسة: 7
الفصل الثاني 9
الإطار النظري 9
المحور الأول: نموذج لاندا 9
النظرية البنائية: 9
تعريف النظرية البنائية: 9
مفهوم التعلم من منظور البنائية 10
خصائص التعلم من منظور البنائية 10
نموذج لاندا 11
تعريف عام بواضع نموذج لاندا: 11
مفهوم نموذج لاندا: 12
عملية التعلم من وجهة نظر لاندا: 12
المبادئ التي يتبناها نموذج لاندا: 13

تصنيف لاندا للعمليات:.....13
أنواع المعرفة عند لاندا:.....14
النظرية التنظيمية الاستكشافية للاندا.....15
مراحل نموذج لاندا:.....16
المرحلة الأولى: الاكتشاف الموجه:.....16
أنماط التعلم بالاكتشاف:.....16
شروط التعلم بالاكتشاف:.....17
خطوات التدريس بطريقة الاكتشاف الموجه:.....17
المرحلة الثانية: الشرح والتوضيح:.....18
المرحلة الثالثة: المزاوجة بينها:.....19
المرحلة الرابعة: تدحرج كرة الثلج:.....19
أهمية نموذج لاندا:.....20
أهداف نموذج لاندا:.....20
مميزات وعيوب نموذج لاندا: 21
المحور الثاني 23
التفكير التوليدي.....23
تعريف التفكير:.....23
خصائص التفكير:.....24
مزايا التفكير:.....24
لماذا لا يتم تعليم التفكير في المدارس؟.....25
معوقات تعليم التفكير:.....25
مستويات التفكير:.....26
أهمية تعليم مهارات التفكير وتعلمها: 26
أنواع التفكير:.....27
التفكير التوليدي:.....27
خصائص الطلاب المتملكين لمهارات التفكير التوليدي:.....29
أهمية مهارات التفكير التوليدي في عملية التعلم: 29
أهمية التفكير التوليدي في تدريس العلوم:.....30
مهارات التفكير التوليدي:.....30
العلاقة بين التفكير التوليدي والتفكير الإبداعي: 33
مهارات التفكير التوليدي والمناهج المدرسية: 34
العوامل المؤثرة في تنمية مهارات التفكير التوليدي: 34

الفصل الثالث.....37
الدراسات السابقة.....37
المحور الأول: دراسات تتعلق بنموذج لاندا 37
تعقيب على دراسات المحور الأول: 40
المحور الثاني 42
التفكير التوليدي.....42
التعقيب على دراسات المحور الثاني:.....49
الفصل الرابع 55
إجراءات الدراسة 55
منهج الدراسة 55
تصميم الدراسة:.....56
مجتمع الدراسة:.....56
عينة الدراسة:.....57
متغيرات الدراسة: 57
أدوات ومواد الدراسة:.....57
خطوات الدراسة:.....73
الفصل الخامس.....76
نتائج الدراسة ومناقشتها.....76
نتائج الدراسة: 76
توصيات الدراسة:.....83
مقترحات الدراسة:.....83
المصادر والمراجع 84
أولاً: المراجع العربية.....85
ثانياً: المراجع الأجنبية.....92
الملاحق.....93

فهرس الجداول

جدول (4.1): التصميم التجريبي للدراسة 56
جدول (4.2): توزيع أفراد مجتمع الدراسة 56
جدول (4.3): تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعات 57
جدول (4.4): تحليل المحتوى عبر الزمن من قبل الباحثة 59
جدول (4.5): تحليل المحتوى عبر الأفراد 60
جدول (4.6): جدول مواصفات يوضح توزيع بنود اختبار مهارات التفكير التوليدي 61
جدول (4.7) معامل ارتباط كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للمحور 64
جدول (4.8) معامل ارتباط درجات المحور والدرجة الكلية للاختبار 65
جدول (4.9): قيم ثبات الاختبار 66
جدول (4.10) معاملات التمييز والصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار 68
جدول (4.11) نتائج اختبار (T) للتعرف إلى الفروق بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل العام 71
جدول (4.12) نتائج اختبار (T) للتعرف إلى الفروق بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في تحصيل العلوم 72
جدول (4.13) نتائج اختبار (T) للتعرف إلى الفروق بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي لمهارات التفكير التوليدي 72
جدول (5.1): نتائج اختبار "t" لعينتين مستقلتين بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير التوليدي 77
جدول (5.2): الجدول المرجعي المقترح لتحديد مستويات حجم التأثير 80
جدول (5.3): قيمة "t" $\eta 2$ و d لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير التوليدي 81

فهرس الملاحق

ملحق(1): أسماء السادة المحكمين لأدوات الدراسة 94

ملحق(2): قائمة بمهارات التفكير التوليدي 95

ملحق(3): اختبار مهارات التفكير التوليدي 96

ملحق(4): دليل المعلم 102

ملحق(5): كتاب تسهيل مهمة الباحثة من الجامعة الإسلامية لوكالة الغوث الدولية 116

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

مقدمة:

يشهد العصر الحالي تطوراً متسارعاً في كافة المجالات، خاصةً في مجال العلم والمعرفة، مما أدى إلى إحداث ثورة هائلة في حياة الإنسان فأصبح ينظر إليها نظرة أكثر اتساعاً وعمقاً، وأصبح أكثر إدراكاً لما يحدث حوله وأكثر فهماً للمشكلات التي تواجهه في حياته، وهذا يُشكّل دافعاً لكثير من الدول لتواكب هذا التطور والتقدم، فتَقدم الدول قائم على ما لديها من علم؛ فبِه تنهض الأمم وبه تُبنى حضارتها وتنتج جيلاً واعياً قادراً على التفكير لحل مشكلاته بطرق إبداعية صحيحة بل قادراً على توليد الأفكار، وهذا لن يحدث إلا إذا أعدنا النظر في مناهجنا الدراسية.

فالمنهج المدرسي يُعد المرآة التي تعكس فلسفة النظام التربوي بشكل عام وفلسفة المجتمع على وجه الخصوص بما يهدف إليه من تلبية حاجات المجتمع وطموحاته واهتمامه بتربية أبنائه، فهو من أهم الأنظمة التي يتشكل منها النظام التربوي لذلك يُعد المنهج المدرسي هو الكفيل بتحقيق الأهداف التي يتم في ضوئها تربية أفراد المجتمع. (الهاشمي وعطية، 2011م، ص15).

ويقع الدور الأكبر على المعلم في تشكيل شخصية الطلبة، فهو من يسهم بشكل كبير في إنجاح العملية التعليمية، فهو أحد رواد مسيرة التطوير، لذا ينبغي أن يكون على علم بطرق وإستراتيجيات تدريسية متنوعة ومتعددة وأن يستطيع تطبيقها في الظروف التي تناسبها، وأن يجعل من عملية التعليم والتعلم عملية مشوقة للطلاب ومناسبة لقدراتهم وحياتهم اليومية وتطلعاتهم المستقبلية. (الحيلة، 2003م، ص49).

لذلك ينبغي أن يركز معلمونا على تعليم الطلاب مهارات التفكير، وكيفية توظيفها في المواقف المختلفة، حيث يرى صادق (2016م، ص76) أنه من الضروري التركيز على تنمية مهارات التفكير كطريقة للتدريس لتحقيق الهدف الأساسي وهو أن يصبح لديهم عادة لاستخدام مهارات التفكير في حياتهم اليومية وحل مشكلاتهم الحياتية وصولاً إلى المعرفة العلمية بأنفسهم.

ومادة العلوم من أهم المواد التي تساعد على تنمية التفكير لدى الطلاب، فهي قائمة على الفهم والاستكشاف والبحث والتقصي لا الحفظ والتلقين، حيث يواجه معظم الطلاب فيها صعوبة كبيرة، فكثيراً ما نجد معلمي العلوم يشتكون من عدم امتلاك الطلاب لمهارات التفكير عندما تُعرض عليهم أسئلة تتطلب مهارات تفكير عليا ويرجع السبب في ذلك إلى أن الطلاب اعتادوا على تلقي المعلومات من معلميهم، وحفظهم لها والتي سرعان ما ينسونها بمرور الزمن.

وفي ظل الحاجة لتنمية التفكير بأنواعه المختلفة عند الطلاب وضرورة استخدام طرق ونماذج تدريسية جديدة تساعد على التنويع في استخدام مهارات التفكير، حيث أن الاعتماد على الطرق التقليدية في التفكير لا يترك أثراً تعليمياً طويل المدى علاوة على السأم والملل، لذلك اقتضت الحاجة لتنمية التفكير بأنواعه وأحد أهم هذه الأنواع هو التفكير التوليدي، حيث ترى الخطيب والأشقر (2013م، ص63) أن تعلم مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم أصبح ضرورياً بشكل كبير وذلك نتيجة للمشكلات التي تواجه الطلاب التي تتطلب منهم مواجهتها وأن يقوموا بدور نشط لحلها.

وتضيف محمد (2014م، ص168) أنه لتنمية مهارات التفكير التوليدي ينبغي على المعلم إتاحة الفرصة للطلاب لممارسة مهارات التفكير التوليدي من خلال تدريبهم على توليد المعلومات، وذلك بأن يطرح المعلم عليهم مشكلة ويسمح لهم باستخدام معلوماتهم السابقة لتوليد حلول لتلك المشكلة وإنتاج أفكار جديدة بدلاً من أن يكون كل اهتمامهم هو استقبال المعلومات جاهزة، وتشاركها الرأي في ذلك الجهني (2017م، ص212) حيث ترى أن ممارسة الطلاب لمهارات التفكير التوليدي يشجعهم على المشاركة بفاعلية في عملية التعلم وينمي لديهم اتجاهات إيجابية نحو المواد الدراسية ونحو الطريقة أو الإستراتيجية التي يتعلم بها وبذلك نكون حققنا هدف التعلم بالوصول بالمتعلم لمرحلة التعلم ذي المعنى.

وترى المنير (2008م، ص45) أن جوهر التفكير التوليدي يكمن في أن الطالب يقوم بتوليد وإنتاج المعلومات سواء كانت هذه المعلومات عبارة عن استدلالات تتم في ضوء معطيات محددة (الجانب الاستكشافي)، أو كانت بدائل إبداعية تتم كاستجابة لمشكلات أو مواقف مفتوحة النهاية ومثيرة (الجانب الإبداعي للتفكير التوليدي).

وتضيف عصفور (2011م، ص16) أن التفكير التوليدي واحداً من المهام التي يتضمنها مفهوم معالجة المعلومات فيُقصد به تلك القدرات التفكيرية التي تتوصل لأفكار جديدة من معلومات متاحة وموجودة من قبل ولكن أضيف إليها علاقات وارتباطات جديدة فالتوليد في طبيعته يحمل البناء والجِدَّة على ما هو موجود.

ونظراً لأهمية التفكير التوليدي فقد تناولته دراسات عديدة منها: دراسة سليمان (2014م)، صادق (2016م)، منصور (2012م)، يوسف (2011م)، عبد الجليل (2009م)، وقد أكدت جميعها على أهمية التفكير التوليدي، وضرورة تنميته لدى الطلاب في مدارسنا.

ولتحقيق أهداف تعليم التفكير التوليدي في العلوم لابد من توافر نماذج وطرق تدريسية مناسبة يستخدمها المعلم ليتمكن عن طريقها من إيصال محتوى المنهج وخبراته للمتعلم كي يحفزه للتفاعل النشط مع تلك الخبرات بما يحقق الأهداف المنشودة. (العفون ومكاون، 2012م، ص205).

كما ينبغي على المعلم أن يُهيئ البيئة التعليمية بما يتناسب مع ظروف الطلاب لإنجاح عملية التعلم، وأن يترك فرصة لهم لاختيار طرق التدريس المناسبة لقدراتهم واستعداداتهم. (أبو جلالة، 2007م، ص35)

وقد أجريت الكثير من الدراسات التي حاولت تنمية مهارات التفكير التوليدي باستخدام نماذج وإستراتيجيات مختلفة مثل: إستراتيجية تقصي الويب، إستراتيجية السقالات التعليمية، إستراتيجية سكامبر، إستراتيجية ما وراء المعرفة، لذلك أرادت الباحثة في هذه الدراسة تنمية مهارات التفكير التوليدي من خلال نموذج لاندا التنظيمي الاستكشافي.

ويعد نموذج لاندا أحد النماذج المستخدمة في تنمية التفكير والذي انبثق من الفلسفة البنائية، فكما يرى زيتون (2007م، ص41) أن البنائية تعتَبِر التعليم والتعلم عبارة عن عملية اجتماعية يتفاعل فيها المتعلمون مع الأشياء والأحداث من خلال حواسهم التي تساعد على ربط معرفتهم السابقة مع المعرفة الحالية، لذا فإن عمليتي التعلم والتعليم تتأثر بالبيئة المحيطة بالفرد المتعلم بشكل أساسي وتتطلب دوراً بنائياً نشطاً من الطالب المتعلم.

ويركز نموذج لاندا على تعليم الطلاب كيفية التفكير أكثر من تعليمهم المحتوى نفسه، فقد ركز كل اهتمامه على إعطائهم أعلى درجات التفكير، كما اهتم أيضاً بطريقتين للتدريس هما الاكتشاف الموجه والشرح والتوضيح لفائدتهما في الحفاظ على الوقت، والتعميمات والتركيب المنطقي الذي له علاقة بالأهداف المعرفية والمفاهيم. (Landa, 1976,p95)

ويعتمد نموذج لاندا بشكل أساسي على التعلم بالاكتشاف، حيث يعد التعلم بالاكتشاف نوعاً من أنواع التعلم المقصود لحل المشكلات، فإذا حدث التعلم تحت إشراف المعلم للتوصل لحل معين لمشكلة فهذه العملية تسمى الاكتشاف الموجه، ولكن إذا حدث دون توجيه من المعلم يسمى بالاكتشاف الحر. (سلامة وآخرون، 2009م، ص254).

وفي ضوء ما سبق ومن خلال اطلاع الباحثة على الأدب التربوي والدراسات السابقة وفي ضوء الأهمية المعطاة لتنمية مهارات التفكير التوليدي وأهمية تدريب الطلاب على اكتشاف المعرفة، ومن خلال قيامها بزيارة عدد من المدارس الابتدائية وسؤال معلمات العلوم، حيث أظهرنَ أنهنّ يواجهن مشكلة في تدريس وحدة الكهرباء في حياتنا للصف السادس الأساسي، التي تحتاج لتنمية مهارات التفكير التوليدي، وقد وقع الاختيار لهذه الوحدة على وجه الخصوص لأن الطالب يعاني من صعوبة في دراستها لأنها غنية بالتجارب والأنشطة العلمية والتي غالباً ما يتم عرضها بشكل نظري على الطلاب مما يشعرهم بالملل.

لذلك قامت الباحثة بإجراء دراسة حول نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم، باعتباره حلاً مقترحاً من المأمول أن ينمي مهارات التفكير التوليدي.

مشكلة الدراسة:

تتلخص مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

"ما أثر توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة؟".

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما مهارات التفكير التوليدي في وحدة الكهرباء في حياتنا المراد تنميتها لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة؟
2- ما الصورة العامة لنموذج لاندا الموظف في تنمية مهارات التفكير التوليدي في وحدة الكهرباء في حياتنا لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة؟
3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي؟

فروض الدراسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

1- التعرف على مهارات التفكير التوليدي في وحدة الكهرباء في حياتنا المراد تنميتها لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة.

2- التعرف على الصورة العامة لنموذج لاندا المستخدم في تنمية مهارات التفكير التوليدي في وحدة الكهرباء في حياتنا لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة.

3- التعرف على أثر نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في وحدة الكهرباء في حياتنا لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة.

أهمية الدراسة:

تظهر أهمية الدراسة في النقاط التالية:

1- تقدم الدراسة رؤية جديدة في تدريس مادة العلوم من خلال دراسة توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي.

2- لفت الأنظار إلى أهمية تنمية مهارات التفكير التوليدي عند الطلاب.

3- توفر الدراسة دليلاً لتوظيف نموذج لاندا في تدريس وحدة الكهرباء في حياتنا للصف السادس الأساسي والتي قد تفيد القائمين على المؤسسات التربوية في تطوير أداء معلمي العلوم.

4- توفر الدراسة اختباراً لتنمية مهارات التفكير التوليدي والتي تفيد طلبة الدراسات العليا والباحثين في مجال تدريس مادة العلوم.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الحدود التالية:

1- عينة من طالبات الصف السادس الأساسي من مدرسة بنات خانيونس الابتدائية المشتركة "هـ" للفصل الدراسي الثاني من العام (2016-2017م).

2- الوحدة الثالثة (الكهرباء في حياتنا) من مادة العلوم للصف السادس الأساسي.

مصطلحات الدراسة:

وقد قامت الباحثة بتعريفها إجرائياً كما يلي:

نموذج لاندا:

نموذج تعليمي يتضمن تفكيك المعرفة والعمليات المعقدة لعمليات أبسط منها من خلال اكتشاف المعرفة وإعادة تنظيمها بخطوات متكاملة لمساعدة طالبات الصف السادس الأساسي على تنمية التفكير التوليدي لديهن من خلال مجموعة متتابعة من الإستراتيجيات تتمثل في (الاكتشاف الموجه – الشرح والتوضيح – المزاوجة بينهما– تدحرج كرة الثلج).

التفكير التوليدي:

مجموعة المهارات التي تُمكن طالبات الصف السادس الأساسي من توليد الأفكار والوصول إلى إجابات لحل المشكلات التي تواجههنَّ من خلال (وضع الفروض، التنبؤ في ضوء المعطيات، التعرف على الأخطاء والمغالطات، الطلاقة والمرونة).

الفصل الثانـي

الإطار النظري

الفصل الثاني
الإطار النظري

يتناول هذا الفصل عرضاً للإطار النظري للدراسة، وبعد اطلاع الباحثة على الدراسات قسمت الإطار النظري لمحورين: المحور الأول يتناول نموذج لاندا، والمحور الثاني يتناول التفكير التوليدي.

المحور الأول: نموذج لاندا

اعتمدت طرق التدريس القديمة على التلقين والحفظ الأصم للمعلومات، ولم يكن للطالب أي دور يذكر في العملية التعليمية بل كان يتلقى المعلومات من معلمه ويحفظها، ولكن مع تقدم العلم والتعليم، أصبح للطالب دور فاعل في العملية التعليمية حيث أصبح يشارك في اكتشاف المعرفة، والتوصل إليها بل أصبح محوراً للعملية التعليمية، ولتحقيق أهداف التعليم وتنمية التفكير وللعمل بشكل جاد على تحسين عملية التدريس، ظهرت العديد من إستراتيجيات وطرق التدريس الحديثة ومنها نموذج لاندا الذي يستند للنظرية البنائية.

النظرية البنائية:

تعد النظرية البنائية كبنية أساسية لكثير من طرق وإستراتيجيات التدريس، حيث تؤكد على أهمية ربط المعلومات السابقة بالجديدة في ذهن الطالب، لتحقيق تعلم ذي معنى عند الطالب، فعلى المعلم أن يقوم بتهيئة الجو المناسب للتعلم، وأن يُشجع طلابه على اكتشاف المعرفة وممارسة عمليات العلم وألا يقدمها لهم جاهزة وإنما يوجههم ويساعدهم على التوصل لها بأنفسهم.

تعريف النظرية البنائية:

يعرفها الخالدي (2013م، ص292) بأنها " نظرية في المعرفة والتعلم، تتطور خلال نشاط الفرد في بناء أنماط التفكير لديه، نتيجة تفاعل خبراته وقدراته الذاتية، من خلال توسطات اجتماعية ثقافية معرفية".

وتعرفها الشايع والعبيد (2014م، ص69) بأنها "عملية بناء إبداعية مستمرة يعيد خلالها الطالب تنظيم ما يمر به من خبرات بحيث يسعى لفهم أوسع وأشمل من ذلك الفهم الذي توحي به الخبرات السابقة".

ويُعرفها زيتون (2002م، ص212) "أنها عبارة عن عملية استقبال للتراكيب المعرفية الراهنة، يحدث من خلالها بناء الطلبة لتراكيب ومعاني معرفية جديدة من خلال التفاعل النشط بين تراكيبهم المعرفية الحالية ومعرفتهم السابقة وبيئة التعلم".

في ضوء التعريفات السابقة للبنائية تُعرِّف الباحثة النظرية البنائية:

هي نظرية تعلم يقوم فيها الطالب ببناء خبراته الراهنة بناءً على ما لديه من خبرات سابقة، في بيئة تعليمية مهيأة لعملية التعلم يتفاعل فيها الطالب ويعيد تنظيم ما تم بناؤه من خبرة.

فكما يرى زيتون (2007م، ص24) أن فكرة التعلم البنائي قائمة على أن الطالب يبني معرفته، وأن المعلم هنا ميسراً للمعرفة وليس ناقلاً لها، لذلك على المعلم أن يضع في ذهنه أن المعرفة تختلف لدى الطلبة، لاختلاف المعرفة السابقة والاهتمام ودرجة المشاركة.

مفهوم التعلم من منظور البنائية

يعرفه العفون ومكاون (2012م، ص350) بأنه "عملية بناء إبداعية مستمرة يعيد فيها الطالب تنظيم ما يمر به من خبرات بحيث يسعى لفهم أوسع وأشمل من ذلك الفهم الذي توحي به الخبرات السابقة. أو هو عملية تغيير في البنى المعرفية عند الطالب".

خصائص التعلم من منظور البنائية

تعد عملية التعلم في ضوء البنائية عملية مميزة لها عدة خصائص ذكرتها الشايع والعييد (2014م، ص70):

1- عملية بنائية نشطة ومستمرة هدفها تحقيق غرض معين.

2- تهيئ الظروف المناسبة للطالب ليواجه المشكلات التي يتعرض لها في بيئة التعلم.

3- تتضمن عملية التعلم إعادة بناء الطالب لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين.

4- لبناء تعلم هادف يشترط وجود معرفة قبلية وخبرات سابقة.

5- تهدف عملية التعلم لإحداث تكيفات تتواءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة الطالب.

أسس الفلسفة البنائية:

لكل فلسفة أسس ومرتكزات ترتكز عليها، وللفلسفة البنائية ثلاثة أسس ذكرها السعدني وعودة (2006م، ص ص120-121م):

1- المعنى يُبنى ذاتياً من قبل الطالب نفسه، ولا يتم نقله من المعلم إلى الطالب:

أي أنه لا يتم نقل المعرفة من المعلم للطالب، وإنما تكون هذه المعرفة متجذرة في ذهنه، وليست كياناً مستقلاً عنه.

2- تعد عملية التعلم عملية نفسية نشطة تتطلب جهداً عقلياً من الطالب:

يبقى البناء المعرفي متزناً عند الطالب إذا كانت خبراته متفقة مع ما يناسبه ويُشعره بالارتياح ولكن إن حدث عكس توقعاته التي بناها في ضوء ما لديه من فهم سابق للمفاهيم يشعر حينها بالحيرة ويصبح بناؤه المعرفي مضطرباً وغير متزن.

3- تقاوم التغيير في البنى المعرفية المتكونة لدى الطالب.

الطالب يتمسك بما لديه من معرفة قديمة لأنه يمتلك تفسيرات مقنعة وإن كانت هذه المعرفة خاطئة، لذلك على المعلم اختيار المواقف والأنشطة التي تؤكد صحة الخبرات الجديدة، وتصحح المفاهيم الخاطئة عند المتعلم.

يرى الخالدي (2013م، ص291) أن النظرية البنائية قدَّمت معايير ومقترحات للتدريس الفعال؛ كدورة التعلم والسقالات التعليمية، والخرائط المفاهيمية وحل المشكلات، والتعلم بالاكتشاف، والتعلم بالملاحظة، والتعلم التبادلي، وغيرها من نماذج وإستراتيجيات التدريس القائمة على مبادئ نظرية التعلم البنائية، ونموذج لاندا هو أحد هذه النماذج الذي ستقوم الباحثة بتناوله في هذا الفصل.

نموذج لاندا

تعريف عام بواضع نموذج لاندا:

يعد العالم الروسي ليف لاندا (Lav.N.Landa) واضع هذا النموذج وهو حاصل على درجة الدكتوراه في الفلسفة من الاتحاد السوفيتي، عمل في جامعتي إيوا وكولومبيا، وهو رئيس مؤسسة لاندا العالمية في نيويورك، وهي شركة استشارية للإدارة والتعلم وله أكثر من مائة بحث منشور. (حمد الله، 2003م، ص16).

مفهوم نموذج لاندا:

يعرفه لاندا بأنه "هو ذلك النموذج الذي يتبنى تعليم أساليب التنظيم الاستكشافي للمعرفة وتفكيك الأساليب إلى عمليات أولية صغيرة تخدم مستويات جميع الطلبة ويعتمد على مجموعة إستراتيجيات تتوحد بطريقة متسلسلة". (Landa, 1999,p345).

ويُعرفه رايجلوث بأنه "سلسلة من الإجراءات الأساسية التي تنفذ بشكل منظم تحت شروط مخطط لها من أجل حل المشكلات بعد تحديدها ثم وصف العمليات التنظيمية الخاصة بها وتُدعى تلك الإجراءات بالتوصيفات الاستكشافية". (Reigeluth, 1983,p175).

وتُعرِّفه إبراهيم (2009م، ص203) "بأنه خطة متكاملة تتضمن مجموعة من الإجراءات والإستراتيجيات المتبعة في التخطيط للتدريس تضمنت خطوات متسلسلة هي (الفكرة الأساسية للنموذج، مرحلة التحليل، مرحلة التركيب، مرحلة التركيب المتقدم)".

ويعرفه العدوان والحوامدة (2011م، ص125) "بأنه نموذج اعتمد على التتابع البنائي ووجد أن أهم وسيلة في هذا التتابع هو الطريقة التراكمية التي تستند إلى منظومة من التوجيهات التي تتضمن المعالجة، وينتقل بعدها الطالب عفوياً إلى العملية التعليمية اللاحقة وذلك بعد إتقان العملية الأولى".

وتعرفه الباحثة بأنه: نموذج تعليمي يتضمن تفكيك المعرفة والعمليات المعقدة لعمليات أبسط منها من خلال اكتشاف المعرفة وإعادة تنظيمها بخطوات متكاملة تساعد على اكتساب المعرفة وحفظها واستبقائها.

عملية التعلم من وجهة نظر لاندا:

ذكر الحيلة (1999م، ص50) أن لاندا مؤسس علم التصميم التعليمي يرى بأن عملية التعلم هي عبارة عن عملية تحكم ذاتي يقوم بها الطالب لتحقيق الأهداف التعليمية المرغوبة من خلال قيامه بالتحكم بالمثيرات الخارجية وضبطها، بعكس التعلم غير المضبوط الذي وإن تحققت الأهداف المرغوبة فقد حدث ذلك بطريقة عشوائية، كما يرى لاندا بأن الهدف الأساسي لعملية التعلم هو الوصول بالمتعلم لمرحلة الضبط الذاتي بأن يقوم المتعلم بتوجيه سلوكه وعملياته نحو الهدف التعليمي بنفسه، وذكر طريقتين يقوم بهما المتعلم أثناء عملية التعلم هما:

1- **طريقة الإجراءات:** يصل الطالب للهدف المرغوب من خلال قيامه بطريقة معينة أوصلته لهذا الهدف.

2- **طريقة الاكتشاف:** يقوم الطالب باكتشاف الخطوات الإجرائية التي يتوصل من خلالها إلى الحل الصحيح.

المبادئ التي يتبناها نموذج لاندا:

لكل نموذج تدريسي مبادئ يُبنى عليها، ولنموذج لاندا مجموعة من المبادئ (Landa,1976, p114-116):

1- تعليم الأساليب التنظيمية الاستكشافية يعد أكثر أهمية من الأساليب المعرفية.
2- تعليم الأساليب من خلال المعالجة وعرض البيانات.
3- تعليم الطلبة كيفية اكتشاف المعلومة بأنفسهم بدلاً من تقديمها جاهزة لهم.
4- تفكيك الأساليب من عمليات معقدة إلى عمليات أولية صغيرة تخدم مستويات جميع الطلبة.

وترى الباحثة أن لاندا ركز في المبادئ على اكتشاف الطالب للمعرفة وتبسيطها لمكوناتها الأساسية للوصول به لمرحلة تجعله قادراً على التفكير بفاعلية وأن يمتلك المهارة العالية في اكتشاف المعلومات وبناء المعرفة بنفسه بناءً على ما لديه من خبرة سابقة، ويربطها بما تم اكتشافه ليُكوّن معرفة جديدة تساعده على حل المشكلات التي تواجهه، وأن يقوم بممارسة عمليات العلم التي توصله للهدف المرغوب ولهذه العمليات تصنيف وضعه لاندا كما يلي:

تصنيف لاندا للعمليات:

يرى رشيد (2007م) "أن نموذج لاندا يميز بين المعرفة والمهارة والذي يؤكد على تكامل نظرية لاندا مع النظريات ذات التوجه المعرفي مثل نظرية بياجيه التي تجعل الطالب قادراً على اكتساب المعرفة وتطبيقها في حل المشكلات بدلاً من جعله يحفظ القوانين حفظاً"، ولقد أسهم لاندا بشكل كبير في التعلم بالاكتشاف من خلال استخدام الطرق المحددة لتعليم طرق الاكتشاف لتنمية مهارات التفكير عند الطالب مما يجعله يفكر وينتج بدلاً من أن يَكون مُستقبلاً للمعلومات وهذا يخالف أوزبل الذي يرى بأن يتم تقديم المعلومات جاهزة للطالب، ويتفق مع برونر الذي يرى بأنه على المتعلم أن يكتشف المعلومة بالتوجيه المتدرج ليتوصل إلى المحتوى الأساسي المطلوب.

وهذه العمليات تصنف إلى نوعين هما (Landa,1980, pp168-171):

1- عمليات حركية (مهاريّة):

وهي عبارة عن عمليات يستطيع من خلالها الطالب تكوين أي شيء مادي وأن يُغيّر من خصائص هذا الشيء وشكله، وهذه العمليات يمكن ملاحظتها من قِبل الطالب أو طالب آخر، كذلك بإمكانه أن يعرف مدى إتقانه للمهارة وأن يحصل على المعلومات الضرورية حولها.

2- عمليات معرفية (عقلية):

هي عبارة عن عمليات بإمكان الطالب القيام بالتغيير في الشيء المادي الذي تم تكوينه وتدخل في عدة عمليات حركية، ولا يستطيع المعلم والطالب ملاحظتها، لأنه يمتلك القدر الكافي من المعرفة وعليه يستطيع المتعلم أن يغير في المفاهيم والتصورات المبادئ والنظريات والأفكار وهذه المتغيرات خاصة بافتراضاته".

ترى الباحثة أن الطالب من وجهة نظر لاندا إذا استطاع أن يُقيّم نفسه ودرجة إتقانه للمهارة، نكون قد وصلنا به للدرجة التي نستطيع من خلالها تحقيق الهدف من عملية التعليم، والمساعدة على إبقاء أثر التعلم فترة أطول وهذا هو الهدف الأساسي من نموذج لاندا بشكل خاص ونماذج التدريس بشكل عام.

أنواع المعرفة عند لاندا:

صنف لاندا (Landa, 1980, p180) المعرفة إلى ثلاثة أشكال وهي كالتالي:

1- **التصورات:** عندما يرى الطالب شيئاً مادياً فإنه يتكون لديه تصورٌ عقلي خاص به يختلف عن غيره من الطلاب الآخرين وعندما يغمض عينيه يرى تصوراً ذهنياً (عقلياً) في دماغه.
2- **المفاهيم:** يرى لاندا أن المفهوم صيغة من صيغ المعرفة العلمية لدى الطالب، فهو يتصور ويدرك الأشياء المادية من خلال معرفته بخصائص هذا المفهوم ولكنه لا يكون قادراً على إدراك ومعرفة خصائص هذا الشكل.
3- **الافتراضات:** يدرك الطالب ويعرف المعلومات وعلاقة الأشياء المادية بالأشياء الأخرى المرتبطة به، وهذه المعرفة يُعبَر عنها على شكل افتراضات، فمثلاً قد يمتلك الطالب مفهوماً صحيحاً حول الشيء المراد تعلمه ولكنه غير قادر على إعطاء التعريف الصحيح له.

النظرية التنظيمية الاستكشافية للاندا

تستند نظرية لاندا للنظرية التنظيمية الاستكشافية، حيث يُقصد بالتنظيمية أنها سلسلة من العمليات الأولية التي تم تحليلها وتتم بشكل موحد ومنظم تحت شروط محددة لحل المشكلات، تعد بمثابة خارطة للعمليات العقلية، ونهايتها موصوفة كمياً، ويقصد بالاستكشافية أنها عملية تضم سلسلة من العمليات الأولية التي لا يعرف المتعلم كيفية أدائها، أو أنه لم يزود بخارطة لتوجيهه لأداء هذه العمليات. (Landa, 1983, pp80-75).

وتتعامل نظرية لاندا مع الأساليب والأداء (العمليات الإجرائية) وتنظيم العمليات العقلية بإدراك وبتحويل المعرفة إلى مهارات وقدرات ويتم وصفها بأنها نظرية التعلم والأداء، وهي تفيد الطالب بمعرفة المعلومات وترجمتها في حل المشكلات التي تواجهه ويقترح لاندا لأداء عمليات عقلية مُثلى ما يلي (Landa,1980, pp171-175):

1- تفكيك المعرفة إلى وحدات صغيرة ليتم معالجتها بصورة أفضل كما يلي:

أ- **الأهداف:** يتم معالجة الموضوعات من مبهمة وغامضة لموضوعات ملاحظة ومحسوسة.

ب- **المهمات:** تتم معالجة المهمات المعقدة لتصبح مهمات رئيسية ومهارات أساسية مكوِّنة لتلك المهام.

ت- **أساليب المعرفة:** تتم المعالجة بتحويل المعرفة المعقدة إلى خطوات أساسية منظمة بشكل منطقي.

ث- **العمليات:** تتم المعالجة بتحويل عمليات المعرفة غير الملاحظة أو المحسوسة إلى عناصرها الأساسية المحسوسة.

2- **التعامل مع المعرفة والعمليات بصورة تنظيمية متوازنة:** حيث يرى لاندا أن المعرفة والعمليات يستقبلها المتعلم بحواسه ومن ثم يعكسها في عقله، فالعمليات والمعرفة يكمل كل منهما الآخر، حيث أن العمليات ليست فقط تحويل المعرفة إلى مهارات بل هي عملية اكتساب لهذه المعرفة وإتقان المهارات.

وترى الباحثة أن نموذج لاندا يعتمد وبشكل أساسي على تعليم التفكير وتبسيط وتفكيك المعرفة واكتشافها وإعادة تنظيمها في ذهن الطالب والتي تهدف لإبقاء أثر التعلم، ويتم ذلك عبر مرحل وخطوات متتابعة وفيما يلي توضيح لمراحل نموذج لاندا.

مراحل نموذج لاندا:

ذكر لاندا مراحل نموذجه وهي عبارة عن عدة إستراتيجيات كما ذكرها رشيد (2007م) وقد تبنتها الباحثة في دراستها:

1- الاكتشاف الموجه.

2- الشرح والتوضيح.

3- المزاوجة بينها.

4- تدحرج كرة الثلج. (Reigeluth,1999,p350).

وفيما يلي تفصيل هذه المراحل:

المرحلة الأولى: الاكتشاف الموجه:

ويأتي بعده الاكتشاف الحر.

يرى نشوان (2001م، ص194) أن "التعلم بالاكتشاف عبارة عن عملية عقلية تهدف إلى أن يكتشف الطالب مفاهيم وحقائق جديدة من خلال التجريب والملاحظة".

أنماط التعلم بالاكتشاف:

تختلف أنماط التعلم بالاكتشاف حسب طبيعة التوجيه الذي يحصل عليه الطالب من قِبل المعلم وهذه الأنماط ذكرها إبراهيم (2007م، ص154) وهي كالتالي:

1- **الاكتشاف الموجه:** يعرض المعلم المشكلة على الطالب مع تقديم كافة التوجيهات اللازمة لحلها بشكل مفصل، ويقوم الطالب بتنفيذ هذه التوجيهات، يعتبر هذا النوع من الاكتشاف غير مرغوب في التدريس كونه بعيداً عن التفكير، كما يحتاج تدريباً على الأجهزة والأدوات.

2- **الاكتشاف غير الموجه:** يقوم المعلم بتجهيز الأدوات والأجهزة اللازمة، ويوجه الطالب للبحث عن حل لمشكلة معينة دون توجيهات من المعلم وهو أرقى أنواع الاكتشاف، ولكن يؤخذ عليه أنه يحتاج وقت طويل وتجهيزات عالية.

ويضيف أبو لبدة (2009م، ص17) نوع ثالث من أنواع الاكتشاف وهو الاكتشاف شبه الموجه وهو نمط يجمع بين مزايا النمطين الموجه وغير الموجه وهو قائم على التفاعل بين المعلم والطالب في المواقف الصفية حيث يقوم المعلم بتزويد الطالب بمشكلة معينة مع بعض التوجيهات العامة ويتيح للطالب حرية التفكير والتصرف، وهذا النمط يتناسب مع قدرات معظم الطلاب.

ترى الباحثة أن عملية الاكتشاف من أهم الطرق التي تعمل على إبقاء أثر التعلم عند الطلاب خاصة في مادة العلوم، فتدريس العلوم لم يعد مقتصراً على التلقين وحفظ الطالب للمعرفة بل أصبح التركيز على تعليم الطلاب كيفية الوصول للمعرفة واكتسابهم لها.

شروط التعلم بالاكتشاف:

يرى زيتون (2004م، ص141) أن من شروط التعلم بالاكتشاف:

1- يفضل استخدام الأسئلة السابرة مفتوحة النهاية في عرض المشكلة على الطلاب لإثارة تفكيرهم.
2- إعطاء الطالب الحرية لممارسة الاكتشاف والتقصي، مما يولد الدافعية للتعلم.
3- قبل البدء بعملية الاكتشاف ينبغي أن يكون للطالب خلفية مسبقة عن عمليات العلم كي يستطيع أن يجرب ويلاحظ ويستنتج ويفسر.
4- يجب على الطالب ممارسة التقصي والاكتشاف بطريقة عملية وعقلية كي يكون قادراً على تقصي العلم واكتشافه.

وترى الباحثة أن التعلم بالاكتشاف الموجه طريقة أفضل للتعامل مع طالبات الصف السادس الأساسي، إذ أن التوجيهات التي تقوم بها المعلمة تساعد الطالبات على اكتساب المعرفة بشكل أفضل من التعلم بطريقة الاكتشاف غير الموجه، التي تعد مناسبة للطلبة في المراحل الدراسية العليا.

خطوات التدريس بطريقة الاكتشاف الموجه:

تمر طريقة التعلم بالاكتشاف بعدة مراحل كما ذكرها اللولو والأغا (2008م، ص 207):

1- يقوم المعلم بعرض المعلومات والبيانات التي تتعلق بموضوع الدرس وذلك بطرح الأسئلة ومناقشة الطلاب بها.
2- يقوم المعلم بتوجيه الطلاب خطوة بخطوة لمساعدتهم على استيعاب المعلومات التي عرضت عليهم ومساعدتهم على إجراء التجارب العملية من خلال تزويدهم بأوراق عمل توضح الأدوات وخطوات العمل.
3- يوجه المعلم طلابه لحل المشكلة التي عُرضت عليهم من خلال قيامهم بإجراء التجارب.
4- يتحقق الطلاب بمساعدة المعلم من صحة المعلومات التي توصلوا إليها.

وحسب إطلاع الباحثة على الدراسات السابقة ترى بأن نموذج لاندا يعتمد على طريقة التعلم بالاكتشاف بشكل أساسي، وذلك بأن يقوم الطالب باكتشاف الأفكار والحلول بنفسه بتوجيهات معلمه والتوصل إليها بإعادة تنظيم وترتيب ما لديه من معلومات سابقة للتوصل للمعرفة الجديدة، مما يولد لديهم رغبة وميل للتعلم بشكل كبير.

المرحلة الثانية: الشرح والتوضيح:

تعتبر طريقة الشرح والتوضيح من طرق التدريس القديمة، وأكثرها استخداماً فلا تكاد تخلو أي طريقة تدريسية من الإلقاء والشرح والتوضيح، وتقوم هذه الطريقة على مبدأ الإلقاء المباشر أو الشرح أو العرض النظري للمادة العلمية فالمعلم يقوم بالتلقين ونقل المعلومات وشرحها، والطالب يستقبل هذه المعلومات ويسجل ملاحظاته بهدوء، ولهذه الطريقة مزايا عدة ذكرها زيتون (2001م، ص ص 211-212) كما يلي:

1- تعتبر طريقة اقتصادية حيث أنها تغطي كم كبير من المحتوى المقرر كما أنها لا تتطلب توفير مختبرات علمية وشراء الأدوات والأجهزة التي قد تعجز بعض المدارس عن توفيرها.
2- يتم عرض المادة العلمية عرضاً منظماً بدون ثغرات أو فجوات قد تشتت الأفكار.
3- طريقة جديدة لتقديم موضوعات علمية جديدة خاصة في حال نقص الوسائل التعليمية ومصادر التعلم الأخرى.
4- تستخدم في عرض المادة العلمية سواء كانت قصة أو خيال علمي أو تلخيص لأفكار علمية سابقة في مادة العلوم.
5- تعتبر طريقة فعالة نسبياً ومشوقة إذا كان المعلم يمتلك أسلوب عرض مشوق وشخصية قوية وإذا استطاع تدعيمها بالوسائل السمعية والبصرية المناسبة.
6- يمكن أن تستخدم في مجالات عدة ومنها:

- تلخيص ما سبق دراسته للمتعلم.
- تقديم مواضيع جديدة.
- تلخيص النتائج وتنظيم الأفكار.
- توجيه وإرشاد الطلبة لمصادر المعرفة وتعليمات الأمان والسلامة في المكتبة.
- توضيح عمل الأجهزة والمعدات في المختبر.
- مراجعة بعض المعلومات والنشاطات المخبرية من حين لآخر.
- الندوات والمؤتمرات.
- عرض نتائج البحوث في المؤتمرات والندوات المتخصصة.

وترى الباحثة أن طريقة الشرح والتوضيح جاءت بعد الاكتشاف الموجه، وفيها يقوم المعلم بإجمال ما تم التوصل إليه في مرحلة الاكتشاف الموجه، وما يميزها أنها لا تتطلب الكثير من الوقت فمن خلالها يستطيع المعلم أن يتدارك الوقت المستهلك في طريقة الاكتشاف الموجه، وأن يحافظ على وقت الحصة الدراسية ويستغلها أحسن استغلال.

المرحلة الثالثة: المزاوجة بينها:

تعتبر هذه المرحلة كمرحلة للربط بين المرحلتين السابقتين للنموذج (الاكتشاف الموجه، الشرح والتوضيح)، حيث يقوم المعلم بعمل مقارنة ومزاوجة بين ما توصل إليه الطلاب في مرحلة الاكتشاف الموجه، وما قام بشرحه وتوضيحه في مرحلة الشرح والتوضيح، وهنا يأتي دور المعلم أن يحفز ويشجع الطلاب الذين توصلوا للمعرفة بالشكل الصحيح، وعليه أن يُقوِم الأخطاء التي وقع فيها باقي الطلاب ويتلافى وقوعها في المرات القادمة.

المرحلة الرابعة: تدحرج كرة الثلج:

إستراتيجية قائمة على التتابع البنائي المبني على الطريقة التراكمية والذي يستند إلى منظومة من التوجيهات التي تضمن الانتقال العفوي من مرحلة لأخرى. (Landa, 1983, p198).

وترى الباحثة أن هذه المرحلة تعد المرحلة الرابعة لنموذج لاندا والتي تعتبرها الباحثة كمرحلة لغلق الدرس، أو غلق لكل موضوع في الدرس، الهدف منها تثبيت وتمكين المعلومات التي توصل إليها الطلاب لحفظها واستبقائها، كما تعمل على تنظيم المعرفة في ذهن الطالب ومساعِدة له على حفظ المعلومات التي توصل إليها في الاكتشاف الموجه والتي شرحها المعلم أثناء مرحلة الشرح والتوضيح، وهذا ما أشار إليه خليفة (2014م، ص304) أن لاندا في هذه الإستراتيجية قد اعتمد أن تكون الخبرة متماسكة ومتلاحمة في ذهن الطالب لمساعدته على تنظيم المعرفة وترابطها وتكاملها لتسهيل عملية الحفظ والاستذكار للمحفوظ.

وفي إطار مراحل نموذج لاندا قامت الباحثة بتوظيف هذا النموذج في تدريس وحدة "الكهرباء في حياتنا" من كتاب العلوم للصف السادس الأساسي، حيث قامت بتهيئة البيئة الصفية وتجهيز الأدوات للقيام بإجراء التجارب العملية ثم قامت بعرض بعض الأنشطة والمناقشات التي تتعلق بموضوع الدرس، وبدأت الباحثة بتوجيه بعض الأسئلة لمساعدة الطالبات للتوصل لحل المشكلة (اكتشاف موجه)، ثم كان العمل بدون توجيه من الباحثة (اكتشاف حر) بعد ذلك ثم طلبت الباحثة من الطالبات تدوين الملاحظات التي توصلْنَ إليها، وقامت بشرح وتوضيح الدرس(الشرح والتوضيح)، ثم قامت بعمل مقارنة بين ما تم شرحه وما توصلت إليه الطالبات في مرحلة الاكتشاف

بعد ذلك عرضت الباحثة مجموعة من الأسئلة والتي تخص مهارات التفكير التوليدي وذلك للتعرف على مدى استيعاب الطالبات ومدى امتلاكهن لبعض مهارات التفكير التوليدي، وفي نهاية الدرس قامت بعملية تثبيت وتنظيم المحتوى التعليمي وذلك بهدف التأكد من إتقان الطالبات لكل جزئية من الدرس قبل الانتقال للجزئية التي تليها من خلال عملية تسمى (تدحرج كرة الثلج).

أهمية نموذج لاندا:

يعد نموذج لاندا كغيره من نماذج التدريس ذو أهمية في العملية التعليمية، وترى الباحثة أن أهميته يمكن تلخيصها في عدة نقاط:

1- تنمية مهارات التفكير بشكل عام ومهارات التفكير التوليدي بشكل خاص.
2- زيادة دافعية الطلاب للتعلم.
3- يهتم بالتجارب والأنشطة العملية، مما يساعد على اكتساب المعرفة بالملاحظة والتجريب.
4- يُشعر الطلاب بأن لهم دوراً فاعلاً في العملية التعليمية.
5- يُعطي الطالب حرية التنقل داخل البيئة الصفية أثناء إجراء الأنشطة العملية.
6- إتاحة الفرصة للطلاب لممارسة أساليب توليد الأفكار من خلال قيامهم بتنفيذ التجارب العلمية.

أهداف نموذج لاندا:

ترى الباحثة أن أهداف هذا النموذج تتمثل فيما يلي:

1- الهدف الأساسي لنموذج لاندا هو الوصول بالمتعلم لمرحلة الضبط الذاتي.
2- تعليم الطلبة كيفية التوصل للمعلومة واكتشافها بأنفسهم من أجل استبقائها وحفظها.
3- إثارة انتباه المتعلمين حول الموقف التعليمي الذي يعرض عليهم.
4- إضفاء جو من المتعة في البيئة الصفية من خلال قيام الطلبة بالأنشطة العملية.
5- من أهم الأهداف الوصول بالمتعلم لمستوى عالٍ من التفكير.

دور المعلم والطالب في نموذج لاندا:

دور المعلم في نموذج لاندا:

يُعدّ المعلم عنصر أساسي في العملية التعليمية، فهو مَنْ يقوم بإدارة الحصة داخل البيئة الصفية، وترى الباحثة أن دور المعلم يتمثل في أن:

1- يقوم بتهيئة البيئة الصفية المناسبة للطلاب للقيام بالأنشطة، ويقوم بتوفير الأدوات والأجهزة اللازمة لإجراء الأنشطة العملية.
2- يعمل على توجيه وإرشاد الطلاب ومساعدتهم في عملية الاكتشاف الموجه وأثناء تنفيذ الأنشطة.
3- يشجع الطلاب على المشاركة والتفاعل أثناء سير الحصة الدراسية.
4- يقوم بشرح وتوضيح كل جزئية في الدرس تدريجياً.
5- يساعد الطلاب على التفكير وطرح التساؤلات وإبداء آرائهم وملاحظاتهم فيما توصلوا إليه من نتائج.
6- يساعد الطلاب على تثبيت المعلومات التي توصلوا إليها لبقائها فترة أطول.
7- إثارة انتباه الطلاب وزيادة دافعيتهم للتعلم ويعزز الاستجابات الصحيحة ويشجعها.
8- يراعي الوقت اللازم لإجراء الأنشطة العملية، ويحافظ على ضرورة إنجاز الدروس وفق الخطة الدراسية.

دور الطالب في نموذج لاندا:

يُعد الطالب هو محور العملية التعليمية وله دور كبير في نموذج لاندا فهو مَنْ يتوصل للمعلومة بنفسه، وترى الباحثة أن دوره يتمثل فيما يلي:

1- يقوم بإجراء الأنشطة والتجارب العملية بالشكل المطلوب منه سواء كانت بتوجيه من معلمه أو بغير توجيه.
2- يستمع لتوجيهات معلمه ويجيب على التساؤلات التي يطرحها المعلم.
3- يطرح التساؤلات للمشكلات التي تواجهه.

مميزات وعيوب نموذج لاندا:

مميزات نموذج لاندا:

يتميز نموذج لاندا بعدة مميزات تلخصها الباحثة في النقاط التالية:

1- يساعد نموذج لاندا على اكتساب الطالب للمعرفة بنفسه من خلال إجراء الأنشطة والتجارب العملية.
2- التعلم بنموذج لاندا يعمل على بقاء أثر التعلم.
3- الطالب هو من يقوم بإنتاج المعرفة وتوليدها بناءً على ما يمتلك من معرفة سابقة.
4- الارتقاء بدور المتعلم وطرق تفكيره.
5- تجعل عملية التعليم أكثر تشويقاً وإثارة للطالب مما يزيد الدافعية للتعلم.

6- يعتبر الطالب محوراً أساسياً في عملية التعليم والتعلم.

عيوب نموذج لاندا:

على الرغم من وجود الكثير من المميزات لنموذج لاندا وفاعليته الكبيرة في التدريس إلا أن له بعض العيوب:

1- لا يصلح النموذج مع المواد الدراسية كلها، فلاندا حاول تطبيقه على اللغات الأجنبية وعلم الهندسة وقواعد اللغة الروسية ولكنه اعترف أنه ليس بالإمكان أن يطبق في كل المواقف التعليمية. (العدوان والحوامدة،2011م، ص125).

وتضيف الباحثة النقاط التالية:

2- يحتاج تطبيقه لوقت أطول من طرق التدريس التقليدية.

3- حدوث فوضى نتيجة العمل الجماعي أثناء القيام بالأنشطة والتجارب العملية.

4- لا تراعي الفروق الفردية خاصة في أولى مراحلها وهي الاكتشاف الموجه، حيث أن الطلاب غير متساويين في درجة التعلم.

5- عدم توصل بعض الطلاب للإجابات الصحيحة بشكل فوري.

ما استخلصته الباحثة من نموذج لاندا:

1- يهتم نموذج لاندا بتنظيم واكتشاف المعرفة من قِبل الطالب ويركز على تعليم الطلاب كيفية التفكير أكثر من تركيزه على تعليم المحتوى نفسه.

2- يتكون النموذج من مجموعة إستراتيجيات يتم تنفيذها بشكل متتابع داخل الحصة الدراسية، تهدف لأن يقوم الطالب باكتشاف المعرفة بنفسه، ثم يقوم المعلم بشرح وتوضيح تلك المعرفة ويقارنها بما توصل إليه الطلاب، وفي آخر مرحلة يعمل المعلم على تثبيت هذه المعرفة بتحفيظها للطلاب لاستبقائها فترة أطول.

3- يتم تفكيك المعرفة والعمليات العقلية المعقدة وتبسيطها للطلاب مما يسهل عليهم التعامل مع المواقف والمشكلات التي قد يواجهونها في مواقف أخرى.

المحور الثاني

التفكير التوليدي

نعيش الآن في عصر التطور المعرفي والذي يشكل دافعاً للأمم للنهوض بشعوبها لتنهض بالعلم من وسط العتمة، ولكن كيف للأمم أن تنهض بدون أن تمتلك مقومات تساعدها على النهوض، وأحد وأهم هذه المقومات هو التفكير، فالتفكير ثروة خلّاقة تساهم وبشكل أساسي في التطور في شتى المجالات، ولقد ميز الله الإنسان عن غيره من المخلوقات بأن وهبه العقل ليفكر به ووردت آيات قرآنية كثيرة تحث على التعلم والتفكر والتبصر والتدبر ومثال ذلك قوله تعالى:" إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ". [البقرة: 164].

تعريف التفكير:

وردت الكثير من التعريفات للتفكير ومنها:

يعرّف عبيد وعفانة (2003م، ص23) التفكير بأنه "العملية الذهنية التي يتم بواسطتها الحكم على واقع الأشياء وذلك بالربط بين واقع الشيء والمعلومات السابقة عن ذلك الشيء مما يجعل التفكير عاملاً هاماً في حل المشكلات".

ويعرفه عبوي (2008م، ص21) بأنه "عملية ذهنية يتفاعل فيها الإدراك الحسي مع الخبرة والذكاء لتحقيق هدف معين ويحصل بدوافع وفي غياب الموانع".

ويرى دي بونو (De Bono) بأن "التفكير مهارة عملية يمارس بها الفرد ذكاءه بالاعتماد على الخبرة أو أن التفكير هو عملية اكتشاف متبصر للخبرة من أجل الوصول إلى هدف مطلوب" (عبد العزيز، 2009م، ص22)

ويُعرّفه مصطفى (2011م، ص15) "بأنه المعالجة العقلية للمدخلات الحسية من أجل تشكيل الأفكار ومن ثم إدراك الأمور والحكم عليها بصورة منطقية، واتخاذ القرارات وحل المشكلات".

بعد إطلاع الباحثة على البحوث والدراسات التربوية فإنها تُعرف التفكير بأنه: مجموعة من العمليات العقلية التي يقوم خلالها العقل بالمعالجة الذهنية للرموز والمفاهيم والتصورات وتنظيمها للتوصل لحل المشكلات واتخاذ القرارات.

خصائص التفكير:

يرى جروان (1999م، ص36) بأن التفكير يتميز بعدة خصائص وهي:

1- التفكير سلوك هادف لابد من التخطيط له مسبقاً.
2- يزداد التفكير تعقيداً بنمو الفرد وزيادة خبراته.
3- للوصول للتفكير الفعال لابد أن يكون مستنداً إلى أفضل المعلومات الممكن توافرها من خلال الأساليب والإستراتيجيات السليمة.
4- يحدث التفكير بأنماطه المختلفة كلٌ منها له خصوصيته.
5- لا يوجد تفكير كامل ولكن يمكن التوصل لأعلى درجة من التفكير بالمران والممارسة.
6- يتشكل التفكير من تداخل العناصر المحيطة من زمانٍ ومكانٍ وموقفٍ ومناسبة الموضوع الذي يجري حوله التفكير ويحدث بعدة أشكال "لفظية، رمزية، كمية، مكانية، شكلية".

مزايا التفكير:

يتميز التفكير بأنه:

1- نشاط ذهني يتم من خلال استخدام الرموز مما يساعد على الانتفاع من الخبرات السابقة ويُمكّن من التنبؤ بالمستقبل والاستعداد له.
2- يُميّز الإنسان عن غيره من المخلوقات مما يسهل عليه التعلم من خبرات الآخرين ممن عاشوا في غير زمانه ويساعده على ابتكار الوسائل والحيل.
3- توفير الوقت والجهد وحمايته من الوقوع في الكثير من الأخطاء وحل الكثير من المشكلات التي تواجهه. (عبد العزيز، 2009م، ص27).

وتضيف الباحثة مزايا أخرى للتفكير:

4- التمييز بين الصواب والخطأ في المواقف الحياتية المختلفة.
5- التعامل مع المواقف بعقلانية وتفهم.

لماذا لا يتم تعليم التفكير في المدارس؟

من وجهة نظر لاندا (1999م، ص31) يرى أن هناك عدة أسباب وهي كالتالي:

1- عدم إدراك المؤسسات التربوية بضرورة تعليم أساليب التفكير العامة للطلاب من جميع المراحل الدراسية.
2- الطرق العلمية العامة لتدريس أساليب التربية ما زالت قيد التطوير.
3- التركيز على تعليم وتعلم المعرفة ومهارات محددة بدلاً من الاهتمام بتعليم كيفية الحصول على المعرفة.
4- عدم توفر الوعي الكافي لدى معظم المعلمين حيث أن لكل منهم طرق التفكير الخاصة بهم الأمر الذي يجعل من نقل هذه الأساليب والتواصل مع الطلاب أمراً مستحيلاً.
5- عدم الاهتمام بتدريب المعلمين المتدربين والمعلمين الجدد على كيفية توظيف طرق التفكير في التدريس.

وترى الباحثة أن هذه الأسباب تنطبق على مدارسنا وتضيف عليها النقاط التالية:

6- تعاني مناهجنا الفلسطينية من الصعوبة وفيها بعض الجمود ومعظمها قائم على الحفظ الأصم.
7- نقص الإمكانيات والأدوات في المختبرات العلمية والبيئة الصفية التي تعتبر كعامل مساعد في التفكير.
8- التركيز بشكل كبير على طرق التدريس التقليدية لعدم حاجتها للكثير من الوقت مقارنة بالطرق بالحديثة.

معوقات تعليم التفكير:

1- الطابع السائد في المناهج والكتب المدرسية لازال متأثراً بأن تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة تتم من خلال عملية تراكم كم هائل من المعلومات والحقائق وهذا يعكس حشو عقول الطلبة بالمعلومات والبيانات عن طريق التلقين، كذلك يتم بناء الاختبارات والتدريبات العامة بطريقة تثقل الذاكرة ولا تساعد في تنمية مستويات عليا من التفكير.
2- تركيز المدرسة وأهداف التعليم على نقل وتوصيل المعلومة وعدم التركيز على توليدها.
3- عدم الإجماع على تعريف واحد للتفكير لتسهيل تحديد مكوناته بصورة واضحة من أجل وضع إستراتيجيات فعالة تساعد في تعليمه.

4- الاعتماد على الاختبارات المدرسية في تقويم أداء الطلاب وهذه الأسئلة غالباً تتضمن مستويات تفكير معرفية دنيا. (غباري وأبو شعيرة، 2011م، ص87-88)

وللتغلب على هذه المعيقات تقترح الباحثة ما يلي:

1- أن يعمل القائمون على تطوير المناهج على وضع مادة خاصة بتعليم مهارات التفكير يتم تدريسها كمادة دراسية أساسية، وأن يعملوا على تخفيف الكم الكبير للمحتوى الدراسي.
2- أن تقوم مؤسسات التربية والتعليم بعمل دورات تدريبية للمعلمين في كيفية تعليم توليد الأفكار.
3- استخدام إستراتيجيات تدريسية مناسبة للمادة التعليمية ولمستويات المتعلمين ولنوع التفكير المراد تنميته.

مستويات التفكير:

تتمثل مستويات التفكير في مستويين رئيسيين ذكرهما سعادة (2011م، ص60):

1- **التفكير الأساسي:** هي عبارة عن أنشطة عقلية أو ذهنية غير معقدة وتتطلب ممارسة مستويات بلوم الثلاثة الدنيا من تصنيف بلوم للمجال المعرفي، مع بعض المهارات الأخرى كالملاحظة والمقارنة والتصنيف وهي مهارات لابد من إتقانها قبل الانتقال إلى مستوى التفكير المركب.
2- **التفكير المركب:** وهو عبارة عن مجموعة من عمليات التفكير المعقدة التي تنظم مهارات التفكير الإبداعي والناقد وحل المشكلات والتفكير فوق المعرفي.

أهمية تعليم مهارات التفكير وتعلمها:

تحظى مهارات التفكير بأهمية كبيرة وذلك يعود لعدة أسباب (الأشقر، 2010م، ص ص 25-26):

1- تعليم الطلاب التفكير بمهارة عالية للتوصل للنتاجات المرغوبة.
2- تنشئة الطلاب على القدرة على التفكير من جميع نواحي الحياة ومساعدتهم على حل المشكلات التي تواجههم.
3- الفهم العميق للغة بصورة خاصة وللحياة بصورة عامة.
4- تقييم آراء الآخرين في المواقف المتنوعة والحكم عليها بدقة.
5- تحليل وجهات نظر الآخرين وتقبل آرائهم وأفكارهم.
6- إثارة التفكير أثناء العمل بروح الفريق.
7- معالجة الموضوعات والأحداث البعيدة بشكل رمزي.

8- تقديم التعزيز لعمليتي التعليم والتعلم والاستمتاع بهما.

9- الوصول لمستوى عالٍ من الكفاءة في تحصيل الطلبة لتمكينهم من أداء الخدمات بفاعلية في سوق العمل.

10- استخدام عمليات التفكير المختلفة في عملية التعليم والتعلم (التفسير-التأويل -المقارنة- التحليل وغيرها).

أنواع التفكير:

للتفكير عدة أنواع منها:

1- التفكير العلمي.

2- التفكير الناقد.

3- التفكير المنظومي.

4- التفكير فوق المعرفي.

5- التفكير البصري.

6- التفكير الإبداعي.

7- التفكير التوليدي.

وسوف تتطرق الباحثة في هذه الدراسة للتفكير التوليدي:

التفكير التوليدي:

يعد التفكير التوليدي أحد أهم أنواع التفكير التي يتوجب على معلمينا ومدارسنا العمل على تنميتها والاهتمام بها، وقد تعددت تعريفات التفكير التوليدي ومنها:

"هو مجموعة من القدرات العقلية التي تمكن الطلاب من توليد واشتقاق إجابات عندما يعرض عليهم سؤال لم يسمعوه من قبل أو تطرح مشكلة غير تقليدية وخاصة عندما تكون هذه الأسئلة والمشكلات غير مشابهة لما تعلموه من قبل وبعد ذلك يمكنهم تقييم إجاباتهم والحكم على مدى صحتها". (chin, et al,2000,p522)

كما يُعرفه روبرت مارزانو وآخرون (2004م، ص216) أنه "القدرة على استخدام الأفكار السابقة لتوليد أفكار جديدة حيث تتضمن مهارات التوليد استخدام المعرفة السابقة لإضافة معلومات جديدة فهو عملية بنائية يتم فيها الربط بين الأفكار الجديدة والمعرفة السابقة عن طريق بناء متماسك من الأفكار يربط بين المعلومات الجديدة والقديمة".

وتُعرِّفه عصفور (2011م، ص16) بأنه "تلك القدرات التفكيرية التي تتوصل لأفكار جديدة من معلومات متاحة وموجودة من قبل ولكن أضيف إليها علاقات وارتباطات جديدة".

وتُعرفه حسام الدين ورمضان (2007م، ص 130) بأنه "أحد أنماط التفكير يمارس خلاله الطالب مجموعة من العمليات العقلية مثل وضع الفرضيات والتنبؤ في ضوء المعطيات والطلاقة والمرونة والتعرف على الأخطاء والمغالطات".

ويعرِّفه عبد العزيز (2009م، ص157)."القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو الأفكار أو المعلومات أو المشكلات أو غيرها من معارف كالاستجابات لمثيرات معينة مع الأخذ بعين الاعتبار السرعة والسهولة في توليدها".

ويعرِّفه الصعيدي (2014م، ص197) بأنه "القدرة على وضع الفرضيات لحل المشكلات الرياضية الروتينية أو غير الروتينية، والتنبؤ بالنتائج في ضوء معطيات على هذه المشكلات، وإنتاج عدداً من الحلول لها، وتنوع أفكار هذه الحلول مع ندرة أفكار هذه الحلول بين أقرانه وإنتاج علاقات وأنماط رياضية غير مألوفة".

ويُعرِّفه عبد الجليل (2009م، ص491) " بأنه عبارة عن التوصل إلى حلول للمشكلات المكلف بها الطالب كمهام والتي لم يتعرض لها من قبل، وغالباً يتم ذلك من خلال دمج المعطيات المتوفرة لديه ببنيته المعرفية وذلك للتوصل لهذا الحل".

وتعرفه الباحثة بأنه: قيام الطالب ببناء جسر من الترابط بين ما يمتلك من معرفة سابقة وما بناه من معرفة جديدة لحل المشكلات في المواقف المختلفة.

وتستنتج الباحثة من التعريفات السابقة ما يلي:

- يقوم التفكير التوليدي بشكل أساسي على استخدام الأفكار السابقة لتوليد أفكار جديدة.
- يعد طريقة لحل المشكلات التي تواجه الطلاب داخل غرفة الصف ولاتخاذ القرارات.
- اتفقت الدراسات السابقة في تحديد مهارات التفكير التوليدي (وضع الفروض، التنبؤ في ضوء المعطيات، التعرف على الأخطاء والمغالطات، الطلاقة والمرونة).
- يشترط لتنمية مهارات التفكير التوليدي وجود كَم من المعلومات السابقة المتناسقة تُسهل اكتشاف المعرفة الجديدة، لبناء جسر متماسك من المعرفة لدى الطالب.

خصائص مهارات التفكير التوليدي:

ترى الباحثة أن خصائص مهارات التفكير التوليدي تتمثل فيما يلي:

1- تجعل من الطالب عنصراً فاعلاً في عملية التعليم والتعلم من خلال مشاركته بتوليد الأفكار والمعرفة.

2- قيام الطالب ببناء جسر من المعرفة بين ما لديه من معرفة سابقة، وما تم بناؤه من معرفة جديدة.
3- تنمي قدرة الطلاب على التفكير بطلاقة ومرونة وإعطاء استجابات متعددة ومتنوعة.
4- تنمي قدرة الطالب على التخيل والتفكير بشكل كبير من خلال قيامه بوضع الفروض والبحث عن الحلول.
5- تخلق لدى الطالب مرونة في الأفكار والآراء الجديدة.

خصائص الطلاب المتملكين لمهارات التفكير التوليدي:

يتميز الطلاب المتملكين لمهارات التفكير التوليدي بعدة خصائص ذكرتها أحميدة (2014م، ص382) وهي:

1- المرونة والتجديد وعدم التصلب في الرأي.
2- الطلاقة في التعبير والتفكير في آن واحد.
3- الثقة بالنفس بشكل كبير، والقدرة على مواجهة الظروف والخروج عن المألوف حتى لو أدى إلى انتقاد الآخرين.
4- قدر مناسب من الذكاء ومحاولة تحقيق التميز في كل ما يقوم به الفرد من أعمال.
5- الخيال الواسع الذي من خلاله يعمل على البحث عن الإثارة والحلول غير المألوفة.
6- الطلاقة اللفظية الكبيرة التي تساعد في الرد على الاستفسارات العديدة ومحاولة إقناع الآخرين بوجهة نظره.

(النجدي وآخرون، 2007م: ص 484).

أهمية مهارات التفكير التوليدي في عملية التعلم:

يكتسب تعليم مهارات التفكير أهمية كبيرة كونه يمثل حاجة ضرورية لنجاح الطلاب وتطور المجتمع فهو يعد بمثابة تزويد الفرد بالأدوات التي يحتاجها حتى يتمكن من التعامل بفاعلية مع أي نوع من المعلومات والمتغيرات التي يأتي بها في المستقبل. (جروان،1999م، ص16).

وترى عصفور (2011م، ص40) أن أهمية مهارات التفكير التوليدي تتمثل في النقاط التالية:

1- للطالب دور نشط في عملية التعلم وتحقق فاعلية التعلم.
2- تساعد على ترسيخ مفهوم التعلم مدى الحياة.
3- تساعد الطالب على التوصل لأفكار جديدة من خلال الخبرات السابقة.
4- تسهم في تدريب الطالب على إنتاج المعلومات والأفكار بدلاً من أن يتلقاها جاهزة.

5- تساعد على ممارسة وتنمية أنواع مختلفة من التفكير كالتفكير الإبداعي والناقد والتأملي.
6- تعزز الثقة بالنفس عند الطالب وهذا يُشعره بأهمية دوره في إنتاج الأفكار والحلول.

وترى الباحثة أنه على المعلم أن يقوم بتدريب الطلاب على مهارات التفكير التوليدي ويساعدهم على الربط بين المعرفة السابقة والجديدة لحل المشكلات.

أهمية التفكير التوليدي في تدريس العلوم:

ترى سليمان (2014م، ص67) أن أهمية التفكير التوليدي في تدريس العلوم تتمثل في:

1- التعرف على كيفية الحصول على المعلومة أهم من معرفة المعلومة نفسها.
2- تدريب العقل على ابتكار حلول للمشكلات بدلاً من الحلول التقليدية.
3- تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلاب.
4- تنمية القدرة على النقد بالتمييز بين المعلومات الصحيحة وغير الصحيحة.

مهارات التفكير التوليدي:

"هي مهارات تجعل عملية التفكير تتم بنسق مفتوح يتميز الإنتاج فيه بخاصية فريدة هي تنوع الإجابات المنتجة التي لا تحدها المعلومات المتاحة". (الطيطي، 2004م، ص51)

وتتضمن مهارات التفكير التوليدي بعدين هما: بُعد التوليد وبعد الاكتشاف، ففي بعُد التوليد تحدث البنى المهيئة للإبداع أو تراكيب لما قبل الإبداع فيه تحدث التمثُلات المعرفية وتتضمن الخصائص المعرفية التي تعتبر كتهيئة للاكتشاف الإبداعي أما بُعد الاكتشاف فيتم من خلاله تفسير ما تم بناؤه في مرحلة التوليد من بناء للبنى المهيئة للإبداع، ويمكن أن تكون أساساً لتوليد هذه الأفكار وتعديلها خلال مرحلة الاكتشاف الإبداعي. (الزيات،2001م، ص 356).

بعد إطلاع الباحثة على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير التوليدي في مجال المناهج وطرق التدريس كدراسة الزيات(2001م) والمنير(2008م) ومحمد (2014م) وجدت الباحثة أن مهارات التفكير التوليدي تنقسم إلى جانبين:

الجانب الاستكشافي ويتضمن:

وضع الفرضيات: "وهي مهارة الطالب في وضع استنتاجات مبدئية تخضع للفحص والتجريب من أجل التوصل إلى إجابة تفسر المشكلة أو الموقف". (الخطيب، 2013م، ص88).

مبادئ إرشادية يجب مراعاتها عند وضع الفرضيات:

ويرى جروان (2009م، ص226) أن هناك ثلاثة مبادئ إرشادية يجب مراعاتها عند وضع الفرضيات وهي:

1- يجب أن تساعد الفرضية في حل المشكلة كما ساعدت في تحديدها.
2- زيادة عدد الفرضيات التي يتم وضعها يعتبر أفضل لحل المشكلة.
3- صياغة فرضيات غير سارّة بإطلاق العنان للخيال دون تقييد أو كبح بتأثير مفهوم الذات.

التنبؤ في ضوء المعطيات:

"هي مهارة الطالب في قراءة المعلومات المتوافرة والاستدلال من خلالها على ما هو أبعد من ذلك في حدود الزمان والموضوع والعينة والمجتمع". (الخطيب، 2013م، ص 88).

ويذكر جروان (2009م، ص234) أبعاد هذه المهارة وهي:

أ. **الزمان:** "إذا كانت البيانات المتوفرة خلال فترة زمنية معينة تتضمن نزعة أو اتجاهاً ما فإن مهارة التنبؤ تمثل محاولة للاستدلال عن طريق هذه البيانات على اتجاه البيانات المحتملة في فترة زمنية".

ب. **الموضوع:** "إذا كانت الأفكار أو المبادئ مرتبطة بموضوع أو محتوى معين، فإن مهارة التنبؤ تمثل محاولة لنقل هذه الأفكار أو تطبيقها على محتوى آخر على علاقة بالموضوع الأصلي."

ت. **العينة والمجتمع:** "إذا كانت البيانات المتوافرة تخص عينة ما، فإن مهارة التنبؤ تمثل محاولة لوصف المجتمع الذي أُخذت منه العينة، وبالمثل إذا كانت البيانات المتوافرة تخص مجتمعاً ما فإن مهارة التنبؤ في هذه الحالة تعني محاولة لوصف العينة بالاعتماد على بيانات المجتمع."

التعرف على الأخطاء والمغالطات:

القدرة على تحديد الفجوات في المشكلة وذلك من خلال تحديد العلاقات غير الصحيحة أو غير المنطقية أو تحديد بعض الخطوات الخاطئة في إنجاز المهام التربوية. (العفون وعبد الصاحب، 2012م، ص217).

الجانب الإبداعي:

الطلاقة:

ويعرفها مصطفى (2011م، ص78) أنها "القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو المترادفات أو المشكلات عند الاستجابة لمثير معين والسرعة والسهولة في توليدها".

ومن أشكال الطلاقة (سعادة،2011م، ص ص277-278):

- **الطلاقة اللفظية:** عبارة عن القدرة السريعة على إنتاج الكلمات والوحدات التعبيرية المنطوقة واستحضارها بصورة تناسب الموقف التعليمي التعلمي مثل أكبر عدد من الكلمات المؤلفة من الحروف وتبدأ بحرف واو مثلاً.
- **طلاقة المعاني أو الطلاقة الفكرية:** القدرة على التوصل إلى أعداد كبيرة من الأفكار في وقت محدد، وذلك بصرف النظر عن نوع هذه الأفكار أو مستوياتها أو جوانب الجِدة فيها، مثل إعطاء أكبر عدد ممكن من العناوين المناسبة للوحة من اللوحات الفنية المرسومة أو لقصة من القصص القصيرة.
- **طلاقة الأشكال:** القدرة على تغيير الأشكال بإضافات بسيطة والقدرة على الرسم السريع لعدد من الأمثلة والتفضيلات أو التعديلات في الاستجابة لمثير بصري معين.
- **طلاقة التداعي:** هي عبارة عن القدرة إنتاج أكبر عدد ممكن من الألفاظ ذات المعنى الواحد.
- **الطلاقة التعبيرية:** القدرة على سهولة التعبير والصياغة والأفكار في الكلمات بحيث تربط بينهما وتجعلها جميعاً متلائمة مع بعضها مثل إعطاء أكبر عدد ممكن من العبارات أو الجمل ذات الخمس كلمات.

المرونة:

يعرفها سعادة (2011م، ص291م) بأنها تلك المهارة التي يتم استخدامها لتوليد أنماط أو أصناف من التفكير وتنمية القدرة على نقل هذه الأنماط وتغيير اتجاه التفكير والانتقال من عملية التفكير العادي أو المعتاد إلى الاستجابة ورد الفعل وإدراك الأمور بطرق متفاوتة أو متنوعة. أما تعريفها من وجهة نظر الطلاب فتتخلص في كونها تلك المهارة التي يتم من خلالها فعل الأشياء أو فهمها بطرق مختلفة.

أشكال المرونة: (سعادة، 2011م، ص291).

- **المرونة التلقائية:** قدرة الفرد السريعة على إنتاج أكبر عدد ممكن من أنواع مختلفة من الاتجاهات والأفكار التي ترتبط بمشكلة ما أو موقف معين.
- **المرونة التكيفية:** قدرة الفرد على تغيير الوجهة الذهنية في مواجهة المشكلة ووضع الحلول لها ويكون بذلك قد تكيف الطالب مع أوضاع المشكلة ومع الصور التي تأخذها أو تظهر بها هذه المشكلة.

ويرى جروان (2009م، ص223) بأن المرونة مهارة تفكيرية مرتبطة بعمليات التفكير فوق المعرفية كونها تخضع للمراقبة والتقييم ويتم توجيهها بممارسة النشاط التفكيري عند الاستجابة لمثير أو مشكلة ما، كما تعد المرونة من المكونات الأربعة للإبداع ومن أبرز مهارات التفكير المتشعب المنتج، وهي ضرورية للتكيف مع المعلومات الجديدة التي تواجه المعلم والطالب في العملية التعليمية، كما أنها ضرورية في الحياة العملية التي تزداد مشاكلها يوماً بعد يوم، وضرورية أيضاً في حل المشكلات بصورة فعالة وفي إجادة الاتصال مع الآخرين ولعب الأدوار والتفاوض وحل النزاعات وللتوصل لحلول إبداعية للمشكلات.

كما تتفق الباحثة مع التعريفات السابقة لوضوح عباراتها، فهي ترى بأنها تفسر المعنى بشكل واضح وكما هو مطلوب وقد تم قياس هذه المهارات من خلال اختبار مهارات التفكير التوليدي الذي أعدته الباحثة لذلك.

العلاقة بين التفكير التوليدي والتفكير الإبداعي:

يُعرَّف التفكير الإبداعي بأنه عملية معرفية تؤدي إلى توليد نتاج جديد يتصف بالمرونة والأصالة وهو بذلك ليس نتاجاً تلقائياً أو عشوائياً بل ثمرة جهود عقلية خلاقة. (العتوم، 2010م، ص223).

ويُعرفه مصطفى (2011م، ص77) بأنه عملية عقلية يسعى المتعلم فيها لتوليد عدد كبير من الأفكار، والسرعة والسهولة في توليدها والتنويع في هذه الأفكار بحيث تكون من نوع الأفكار غير المتوقعة مع الحفاظ على التفرد والجِدة والتميز لأفكار كل متعلم مع قدرته على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لكل فكرة.

ترى الباحثة أن التفكير التوليدي هو إنتاج شيء جديد بناء على ما هو موجود من معرفة سابقة، والتفكير الإبداعي يستخدم هذه الأفكار الموجودة لتوليد أفكار جديدة، أي أن التفكير الإبداعي يبنى على التفكير التوليدي، وكلاهما متلازمان.

مهارات التفكير التوليدي والمناهج المدرسية:

ترى الباحثة أن تنمية مهارات التفكير التوليدي تبدأ من المناهج المدرسية والتي يجب أن يتم إعدادها بطريقة تهيئ الفرصة للطلاب لممارسة هذه المهارات، وللمعلم الدور الأكبر في العمل على تنميتها وصقلها لدى الطلاب، كما ينبغي أن يُنوّع في الأنشطة وأسئلة التقويم ويقدمها بطريقة تجذب الطلاب وتحفز تفكيرهم لتنمية مهارات التفكير التوليدي.

العوامل المؤثرة في تنمية مهارات التفكير التوليدي:

هناك العديد من العوامل التي تؤثر في تنمية التفكير بشكل عام والتفكير التوليدي بشكل خاص وهذه العوامل ذكرها أحميدة (2014م، ص381-382):

1- **البيئة المدرسية:** تُشكل طرق التدريس التقليدية والتي تركز على الحفظ والتلقين عائق في عملية توليد الأفكار، بخلاف طرق التدريس الحديثة التي تركز على أن يبني الطالب معرفته بنفسه، وهنا يأتي دور البيئة المدرسية بمكوناتها المختلفة أن تسهم بنشر الثقافة والمعرفة ومحتوى المواد الدراسية وطرق تدريسها والتي لها دور كبير في تنمية مهارات التفكير التوليدي.
2- **البيئة الأسرية:** تعتبر الأسرة هي الوسط التي يتلقى منها الفرد أفكاره ومعتقداته، كما تعمل الأسرة على تهيئة الجو المناسب لاستثارة الجوانب العقلية وتشجع على الاستقلالية، مما يساعد على تنمية مهارات التفكير التوليدي.
3- **المعلومات السابقة:** يعتبر وجود معلومات سابقة متناسقة ومترابطة أمر مهم لتنمية مهارات التفكير التوليدي.
4- **الاتجاه الفلسفي واللغوي في الثقافة:** ويشمل جميع الجوانب التي يمكن أن تؤثر في عادات الإنسان، فالاتجاه الفلسفي والثقافي يُشعر الإنسان بالطمأنينة ومن خلاله يجد الفرد مكانه في بيئته ويجعله يعبر عن أرائه وأفكاره بلا قيود بعيداً عن الجمود.
5- **الدافعية:** للدافعية دور مهم في تنمية مهارات التفكير التوليدي، حيث أن زيادة الدافعية الداخلية عند الطالب تُحدث انفعالات وعدم اتزان، لا يستقر الطالب إلا بإنجاز شيء جديد.
6- **أساليب التقويم:** أساليب التقويم تقيس ما تعلمه الطلاب حيث ينبغي استخدام الملاحظة والمناقشة الجماعية ولعب الأدوار جنباً إلى جنب مع الاختبارات الكتابية والشفوية.

(النجدي وآخرون، 2007م، ص883).

في ضوء ما سبق ترى الباحثة أنه يتوجب على واضعي المناهج وخاصة مناهج العلوم، العمل على تنمية مهارات التفكير عامة ومهارات التفكير التوليدي خاصة، باستخدام وتوظيف

طرق وإستراتيجيات ونماذج تدريسية ومنها نموذج لاندا، بحيث تراعي هذه الطرق والإستراتيجيات الخصائص النمائية للطلاب، وقد تم الاستفادة من الإطار النظري والدراسات السابقة في مراحل نموذج لاندا وتطبيقها على وحدة من وحدات العلوم للصف السادس الأساسي لتنمية مهارات التفكير التوليدي.

وتخلص الباحثة إلى أن نموذج لاندا من النماذج التدريسية المهمة التي تعمل على تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب، حيث أنه نموذج قائم على طريقة الاكتشاف الموجه، والتي تركز بشكل أساسي على الطالب ودوره الفاعل في العملية التعليمية، وهي طريقة قائمة على تنمية مهارات التفكير التي تساعد الطلاب على اكتساب المعرفة بأنفسهم، وقد تم توظيف نموذج لاندا في مساعدة الطالبات على تنمية مهارات التفكير التوليدي من خلال قيامهن بأداء الأنشطة العملية من خلال البدء بوضع الفروض وتوقع وتنبؤ الحل المناسب للمشكلة، ومع توجيهات المعلمة وطرحها لمواقف ومشكلات خاطئة لترى مدى انتباههن، ولمساعدتهن على التعرف على هذه الأخطاء، وإعطاء الطالبات فرصة لتوليد وإعطاء آراء جديدة وإعطاء استجابات متعددة للمشكلة الواحدة، وبذلك تمكنت المعلمة من تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى الطالبات من خلال نموذج لاندا عبر مراحله الأربع.

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل الدراسات السابقة والبحوث المرتبطة بالدراسة الحالية، والتي أفادت الباحثة في إعداد أدوات الدراسة والاستفادة منها وقد تم توزيعها على محورين:

1- المحور الأول دراسات تتعلق بنموذج لاندا.
2- المحور الثاني دراسات تتعلق بالتفكير التوليدي.

وقد تم ترتيبها زمانياً من الأحدث إلى الأقدم، حيث استعرضت الباحثة تلك الدراسات مبينة هدف كل دراسة منها، والمنهج المُتبع، وعينتها المختارة، والأدوات المستخدمة وأهم نتائجها، وقد تم التعليق على كل محور ثم التعليق بشكل عام على المحورين لتوضيح أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية.

المحور الأول: دراسات تتعلق بنموذج لاندا

- **دراسة حسن (2016م):**

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر أنموذج لاندا في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة التاريخ، استخدم الباحث المنهج التجريبي ذا الضبط الجزئي تصميماً للبحث، تألف مجتمع البحث من طلاب الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية في محافظة ديالى، واختار الباحث عينته من تربية بقضاء بعقوبة المركز في ديالى بطريقة قصدية، وبطريقة السحب العشوائي البسيط اختار ثانوية ابن النديم للبنين عينة لدراسته من خلال مجموعتين تجريبية وضابطة تكونت من (60) طالباً، بواقع (30) طالباً للمجموعة التجريبية درست بأنموذج لاندا و(30) طالباً للمجموعة الضابطة درست بالطريقة التقليدية، ولتحقيق أهداف الدراسة أعدَّ الباحث أداة الدراسة متمثلة في اختبار تحصيلي مكون من (30) فقرة من اختيار من متعدد وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسط التحصيل لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق نموذج لاندا.

- **دراسة رشيد (2015م):**

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر أنموذج لاندا وفراير في اكتساب المفاهيم البلاغية عند طلاب الصف الخامس الأدبي وتنمية تفكيرهم الناقد، استخدم الباحث منهج التصميم التجريبي ذي المجموعات المتكافئة، واختار الباحث المدارس بطريقة قصدية وتكونت عينة الدراسة من (97) طالباً موزعين على ثلاث مجموعات، المجموعة التجريبية الأولى مكونة من (32) طالباً درسوا وفق أنموذج لاندا، المجموعة التجريبية الثانية مكونة من (35) طالباً درسوا وفق نموذج فراير، أما المجموعة الضابطة تكونت من (30) طالباً درسوا وفق الطريقة التقليدية، حيث اقتصر البحث على طلاب الصف الخامس الأدبي في محافظة صلاح الدين للعام الدراسي 2013-2012م، ولتحقيق هدف الدراسة أعد الباحث أداة الدراسة متمثلة في اختبار لاكتساب المفاهيم البلاغية واختبار مهارات التفكير الناقد وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست وفق أنموذج لاندا ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست وفق أنموذج فراير ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم البلاغية والتفكير الناقد ولصالح المجموعة التجريبية الأولى وتفوق المجموعة التجريبية الثانية على الضابطة بالاختبارين.

- **دراسة صبري وعلي (2013م):**

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر نموذج لاندا في اكتساب المفاهيم العلمية لمادة علم نفس الطفل لدى طالبات معهد إعداد المعلمات في بغداد/ الرصافة الثانية، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، وقد تم اختيار معهد إعداد المعلمات من بين المعاهد التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة بطريقة قصدية، وقد بلغ عدد مجموعتي البحث (43) طالبة بواقع (21) طالبة في المجموعة التجريبية والتي تم اختيارها بالطريقة العشوائية درست بنموذج لاندا، و(22) طالبة في المجموعة الضابطة درسن بالطريقة التقليدية، ولتحقيق أهداف الدراسة أعدَّ الباحثان اختبار اكتساب المفاهيم العلمية، وكان من أهم نتائج الدراسة أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج لاندا.

- **دراسة إبراهيم (2009م):**

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام أنموذجي لاندا وكمب في التحصيل واستبقاء المعلومات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، تم اختيار عينة بطريقة عشوائية حيث تم اختيار المدرسة عشوائياً ثم تم اختيار ثلاث مجموعات، المجموعة التجريبية الأولى التي درست وفق نموذج لاندا وتتكون من (30) طالبة، والمجموعة التجريبية الثانية درست وفق نموذج كمب مكونة من (30) طالبة والمجموعة الضابطة درست وفق الطريقة التقليدية، تكونت من (30) طالبة في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية الخاصة بالبنات في مركز محافظة كربلاء، ولتحقيق أهداف الدراسة أعدت الباحثة أدوات الدراسة متمثلة في اختبار تحصيلي، وكان من نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث في التحصيل.

- **دراسة رشيد (2007م):**

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية أنموذج لاندا في تحصيل طلبة معهد الطب التقني في مادة الفسلجة، استخدم الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي، وتم اختيار عينة الدراسة مكونة من شعبتين دراسيتين بطريقة عشوائية مكونة من (70) طالباً وطالبة بواقع (35) طالباً وطالبة لكل شعبة من طلبة الصف الأول في معهد الطب التقني/ باب المعظم، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث ببناء أداة الدراسة متمثلة في اختبار تحصيلي لمعرفة أداء الطلبة في مادة الفسلجة، وكان من نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية التي درست مادة الفسلجة وفق أنموذج لاندا على الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية.

- **دراسة حمد الله (2003م):**

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر نموذج لاندا في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الأحياء، واستخدم الباحث المنهج التجريبي حيث استخدم التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي ذا الاختبار البعدي في قياس التحصيل، واختار الباحث مدرسة المعتصم الإعدادية للبنات ببغداد بطريقة قصدية وتم اختيار الشُعب بشكل عشوائي، ولتحقيق هدف الدراسة أعدَّ الباحث اختباراً تحصيلياً، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية

عند مستوى دلالة (0.05) اللاتي يدرسن مادة الأحياء وفق أنموذج لاندا ومتوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن المادة نفسها وفق الطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي.

تعقيب على دراسات المحور الأول:

1- فيما يتعلق بالأهداف:

هدفت الدراسات السابقة للتعرف على أثر أنموذج لاندا في التحصيل كدراسة حسن (2016م) وحمد الله (2003م)، ومعرفة أثر أنموذج لاندا وفراير في اكتساب المفاهيم البلاغية كدراسة رشيد (2015م)، كذلك للتعرف إلى أثر نموذج لاندا في اكتساب المفاهيم العلمية كدراسة صبري وعلي (2013م)، والتعرف إلى أثر استخدام أنموذجي لاندا وكمب في التحصيل واستبقاء المعلومات كدراسة إبراهيم (2009م)، وقد اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استخدامها لنموذج لاندا.

2- فيما يتعلق بالمنهج:

اتبعت جميع الدراسات السابقة في هذا المحور المنهج التجريبي في تطبيق دراستها، واتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استخدامها للمنهج التجريبي، واستخدمت أيضاً المنهج الوصفي التحليلي.

3- فيما يتعلق بالعينة:

ركزت دراسة حسن (2016م) على استخدام عينة من طلاب المدارس المتوسطة والثانوية النهارية في محافظة ديالى، وطلاب الخامس الأدبي في مدينة صلاح الدين كدراسة رشيد (2015م)، ومعهد إعداد المعلمات في بغداد كدراسة صبري وعلي (2013م)، وطالبات الثاني المتوسط في المدراس المتوسطة والثانوية النهارية الخاصة بالبنات في مركز محافظة كربلاء كدراسة إبراهيم (2009م)، طلبة الصف الأول في معهد الطب التقني/ باب المعظم كدراسة رشيد (2007م) وطالبات الصف الخامس الإعدادي في إعدادية المعتصم للبنات ببغداد كدراسة حمد الله (2003م)، أما الدراسة الحالية فقد استخدمت عينة من طالبات الصف السادس الأساسي في مادة العلوم بغزة.

4- فيما يتعلق بالأدوات:

تنوعت أدوات الدراسة التي تم استخدامها في الدراسات السابقة حيث تم استخدام الاختبار التحصيلي في دراسة حسن (2016م)، إبراهيم (2009م)، رشيد (2007م)، حمد الله (2003م)، وتم استخدام اختبار لاكتساب المفاهيم البلاغية واختبار مهارات التفكير الناقد كدراسة رشيد (2015م)، واختبار اكتساب المفاهيم العلمية كدراسة صبري وعلي (2013م)، أما الدراسة الحالية اختلفت مع الدراسات السابقة في استخدامها لاختبار مهارات التفكير التوليدي.

5- فيما يتعلق بالنتائج:

أظهرت نتائج الدراسات السابقة أثر توظيف نموذج لاندا في تنمية عدة متغيرات ومنها دراسة حسن (2016م)، إبراهيم (2009م)، رشيد (2007م)، وحمد الله (2003م) التي أثبتت أثر نموذج لاندا على التحصيل في عدة مواد دراسية، كذلك دراسة رشيد (2015م) أظهرت أثر أنموذج لاندا وفراير في اكتساب المفاهيم البلاغية، ودراسة صبري وعلي (2013م) أظهرت أثر نموذج لاندا في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية، كما أثبتت الدراسة الحالية أثر نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي.

استفادت الباحثة من دراسات المحور الأول في النقاط التالية:

- التعرف إلى مراحل نموذج لاندا.
- بناء دليل المعلم لتوظيف نموذج لاندا.
- بناء الإطار النظري الخاص بنموذج لاندا في المحور الأول من الدراسة.
- اختيار منهج البحث المناسب.
- تفسير نتائج الدراسة الحالية.

المحور الثاني

التفكير التوليدي

- **دراسة الجهني (2017م):**

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام إستراتيجية تقصي الويب لتدريس الأحياء في تنمية التفكير التوليدي والاتجاه نحوها لدى طالبات الثاني الثانوي، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي، تم اختيار عينة الدراسة بشكل عشوائي وقد بلغ عددها (68) طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي في المرحلة الثانوية في الرياض، وقد تم اختيار المدرسة قصدياً، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء أداة الدراسة متمثلة في اختبار التفكير التوليدي، ومقياس الاتجاه نحو إستراتيجية تقصي الويب، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير التوليدي لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو استخدام إستراتيجية تقصي الويب لصالح التطبيق البعدي تعزى للمتغير المستقل.

- **دراسة جاد الحق (2016م):**

هدفت الدراسة إلى تدريس العلوم باستخدام التعلم القائم على الاستبطان لتنمية التفكير التوليدي ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتم اختيار عينة من طلاب الصف الثاني الإعدادي بمدرسة النحال الإعدادية بنات مركز الزقازيق، حيث تم اختيار (34) طالبة تمثل المجموعة التجريبية و(33) طالبة تمثل المجموعة الضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء أداتي الدراسة متمثلتين في اختبار مهارات التفكير التوليدي ومقياس دافعية الإنجاز، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي ككل وفي أبعاده الفرعية لصالح المجموعة التجريبية، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي في مقياس الإنجاز ككل وفي أبعاده الفرعية لصالح المجموعة التجريبية.

- **دراسة دياب (2016م):**

هدفت الدراســـة إلى معرفة فاعلية اســـتخدام إســـتراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضـيات في تنمية التفكير التوليدي والدافعية للإنجاز لدى طلاب الأول الإعدادي، اسـتخدم الباحث المنهج شـبه التجريبي، تكونت عينة الدراسـة من (79) طالباً بالصـف الأول الإعدادي موزعين على مجموعتين (38) طـالبـاً في المجموعـة التجريبيـة، و(41) طـالبـاً في المجموعـة الضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة أعدَّ الباحث أدوات الدراسة متمثلة في اختبار التفكير التوليدي ومقياس الدافعية والإنجاز، وكان من أهم نتائج الدراســـة وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التفكير التوليدي ومقياس الإنجاز.

- **دراسة صادق (2016م):**

هدفت الدراســـة للتعرف إلى التفاعل بين التفكير المكاني وإســـتراتيجية أنتج، أفرز، أربط، توسـع (GSCE) في تحصـيل العلوم وتنمية مهارات التفكير التوليدي لطلاب الصـف العاشـر الأسـاسـي، اسـتخدم الباحث المنهج الوصـفي التحليلي و المنهج التجريبي، وتم اختيار عينة من طلاب الصف العاشر الأساسي بمديرية التربية والتعليم بمحافظة مسقط بسلطنة عُمان، ولتحقيق أهداف الدراســـة تم بناء أدوات الدراســـة متمثلة في اختبار تحصـــيلي، واختبار مهارات التفكير التوليدي واختبار التفكير المكاني، وكان من أهم نتائج الدراسـة وجود فروق ذات دلالة إحصـائية بين متوســـطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضـــابطة في اختبار التحصـــيل البعدي ومسـتوياته المختلفة لصـالح المجموعة التجريبية وفقاً لمسـتوى التفكير المكاني، وجود فروق ذات دلالة إحصـائية بين متوسـطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضـابطة في اختبار مهارات التفكير التوليدي البعدي ومسـتوياته المختلفة لصـالح المجموعة التجريبية وفقاً لمسـتوى التفكير المكاني.

- **دراسة زنقور (2015م):**

هدفت الدراســـة إلى التعرف على أثر برمجية تفاعلية قائمة على التلميح البصـــري وأثرها في تنمية مهارات التفكير التوليدي البصـــري وأداء مهام البحث البصـــري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي الإعاقة الســـمعية في الرياضـــيات، اســـتخدم الباحث التصـــميم التجريبي ذي

المجموعة الواحدة، وتكونت عينة الدراســـة من (11) طالباً في المجموعة التجريبية في معهد الأمل لذوي الإعاقة السمعية في الطائف، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء أدوات الدراسة متمثلة في برمجية التلميح البصــري في ضــوء نمطي اللون والحركة، واختبار مهارات التفكير التوليدي البصري، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي تُعزى للتطبيق في ضوء برمجية التلميح البصري وكذلك في كل مهارات التفكير التوليدي.

- **دراسة الصعيدي(2014م):**

هدفت الدراســـة لمعرفة فاعلية الســـقالات التعليمية "مدعومة إلكترونياً" في تدريس الرياضـــيات وأثرها على تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب ذوي صـــعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي الذي يتضمن مجموعتين الضابطة والتجريبية والمنهج الوصفي التحليلي، واختار الباحث عينة الدراسة بطريقة عشوائية مكونة من طلاب الصف الأول المتوسط بمدرسة سمرة بن جندب حي المروج بتبوك، ولتحقيق هدف الدراسة أعد الباحث أدوات الدراسة وهي اختبار تحصيلي واختبار مهارات التفكير التوليدي، وكان من نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير التوليدي لصالح المجموعة التجريبية.

- **دراسة دنيور(2014م):**

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام نموذج آدي وشاير(CASE) في تدريس الفيزياء على تنمية التحصيل والتفكير العلمي والتفكير التوليدي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وقد تم استخدام المنهج التجريبي في الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (71) طالباً وطالبة موزعين على مجموعتين إحداها تجريبية مكونة من (36) طالباً وطالبة والأخرى ضـــابطة تتكون من (35) طالباً وطالبة بالصف الأول الثانوي بمدرسه شها الثانوية المشتركة بمحافظة الدقهلية ، ولتحقيق هدف الدراسة أعد الباحث اختبار تحصيلي في الفيزياء واختبار مهارات التفكير العلمي واختبار مهارات التفكير التوليدي، وكان من نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوســط درجات المجموعة التجريبية والضــابطة في الاختبار التحصــيلي لصــالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة

في اختبار التفكير العلمي، ووجود فروق ذات دلالة إحصـــائية بين متوســـط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التفكير التوليدي.

- **دراسة أحميدة (2014م):**

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التدريس بخرائط العقل في تنمية التحصيل والتفكير التوليدي في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية، اســـتخدمت الباحثة المنهج شـــبه التجريبي متبعة التصـــميم التجريبي ذا المجموعتين، وتم اختيار عينة من طالبات الصـــف الأول من المرحلة الإعدادية بمدرســة الخنســاء الإعدادية للبنات بمدينة طبرق، ولتحقيق أهداف الدراســة تم إعداد أدوات الدراسة متمثلة في اختبار تحصيلي واختبار مهارات التفكير التوليدي، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصـــيلي لصـــالح المجموعة التجريبية، وجود فروق ذات دلالة إحصــائية بين متوســطي درجات المجموعتين التجريبية والضــابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي لصالح المجموعة التجريبية.

- **دراسة سليمان (2014م):**

هدفت الدراســة إلى التعرف على برنامج تدريبي قائم على إســتراتيجيات التفكير التشــعيبي لتنميــة الأداء التدريســـــي المُنمي للتفكير لــدى معلمي العلوم والتفكير التوليــدي لــدى طلابهم، اســـتخدمت الباحثة المنهج الوصـــفي التحليلي والمنهج شـــبه التجريبي ذا المجموعة الواحدة، تم اختيار عينة من معلمي العلوم أثناء الخدمة بلغ عددها (12) من طلاب الدبلوم العام في التربية وعينــة من طلاب الثالث الإعدادي بلغ عددهم (200) طــالب من طلاب المعلمين المتدربين على البرنامج لقياس التفكير التوليدي لديهم، ولتحقيق أهداف الدراســـة تم بناء أدوات الدراســـة متمثلة في بطاقة ملاحظة الأداء التدريســـــي المُنمي للتفكير واختبار مهارات التفكير التوليدي، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصــائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية قبلياً وبعدياً في بطاقة ملاحظة الأداء التدريســـــي المُنمي للتفكير ككل وفي أبعاده الفرعية، ووجود فروق ذات دلالة إحصـــائية بين متوســـطات درجات المجموعة التجريبية قبلياً وبعدياً في اختبار مهارات التفكير التوليدي ككل وأبعاده الفرعية لصالح التطبيق البعدي.

- **دراسة محمد(2014م):**

هدفت الدراســـة لمعرفة فاعلية إســـتراتيجية قائمة على نظرية تريز (TRIS) في تنمية التحصـيل ومهارات التفكير التوليدي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم، اسـتخدمت الباحثة المنهج شـبه التجريبي ذا المجموعتين، واختارت الباحثة عينة من تلاميذ الصـف الأول الإعدادي بمحافظة الدقهلية، ولتحقيق هدف الدراســـة أعدت الباحثة أدوات البحث وهي اختبار تحصـــيلي واختبار مهارات التفكير التوليدي، وكان من نتائج الدراســـة وجود فروق ذات دلالة إحصـائية عند مسـتوى (0.01) بين متوسـطي درجات المجموعتين التجريبية والضـابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصـــيلي لصـــالح المجموعة التجريبية، وجود فروق ذات دلالة إحصـائية عند مسـتوى (0.01) بين متوسـطي درجات المجموعتين التجريبية والضـابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي لصالح المجموعة التجريبية.

- **دراسة الخطيب والأشقر (2013م):**

هدفت الدراسة إلى استخدام نموذج بناء المعرفة المشتركة في تدريس العلوم لتنمية التفكير التوليدي والمفاهيم العلمية لدى طلاب الصـــف الرابع الابتدائي، اســـتخدمت الباحثة المنهج الوصـفي والمنهج شـبه التجريبي ذو المجموعتين، واختارت عينة البحث مكونة من (40) طالباً بطريقة عشـوائية، ولتحقيق هدف البحث أعدت الباحثة اختبار مهارات التفكير التوليدي واختبار المفاهيم العلمية، وكان من نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند متوسط (0.01) بين متوسـط درجات طلاب المجموعة التجريبية والضـابطة في اختبار مهارات التفكير التوليدي لصالح المجموعة التجريبية.

- **دراسة هاني (2013م):**

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية إستراتيجية سكامبر في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التوليدي في العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتم اختيار عينة من طلاب الصـف الرابع الابتدائي بمدرسـة طه حسـين بمحافظة كفر الشـيخ، ولتحقيق أهداف الدراســة تم بناء أدوات الدراســة متمثلة في اختبار تحصــيلي واختبار مهارات التفكير التوليدي، وكان من أهم نتائج الدراســـة أنه يوجد فروق ذات دلالة عند مســـتوى دلالة

إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة عند مستوى دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي لصالح المجموعة التجريبية.

- **دراسة عصفور (2011):**

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على إستراتيجيات التفكير الجانبي لتنمية مهارات التفكير التوليدي وفاعلية الذات للطالبات المعلمات شعبة الفلسفة والاجتماع، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، تم اختيار عينة من الطالبات المعلمات بالفرقة الرابعة بكلية البنات شعبة الفلسفة والاجتماع للعام الدراسي2012/2011م، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء أدوات الدراسة متمثلة في اختبار مهارات التفكير التوليدي، ومقياس فاعلية الذات وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار مهارات التفكير التوليدي لصالح التطبيق البعدي في الاختبار ككل وفي أبعاده الفرعية.

- **دراسة يوسف (2011م):**

هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية إستراتيجية مقترحة قائمة على التعارض المعرفي في تنمية التفكير التوليدي في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية، استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي ذا المجموعتين، وتم اختيار عينة الدراسة مجموعة من طلاب الصف الأول الإعدادي من مدرستين بإدارة الخانكة التعليمية بمحافظة القيلوبية فقد تم تقسمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث ببناء أداة الدراسة متمثلة في اختبار مهارات التفكير التوليدي، وكان من أهم نتائج الدراسة توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي.

- **دراسة عبد الله (2008):**

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في ضوء معايير الجودة الشاملة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التوليدي وتعديل أنماط التفضيل المعرفي لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الفيزياء، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي في استقراء البحوث والدراسات السابقة والمنهج التجريبي لدراسة فاعلية العامل المستقل على التابع، تم اختيار عينة عشوائية من طلاب الصف الأول الثانوي بمدينة المنصورة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء أدوات الدراسة متمثلة في إستبانة بمعايير الجودة الشاملة لتعليم الفيزياء بالمرحلة الثانوية تقوم على أهداف معززة لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني، اختبار تحصيلي في مفاهيم وحدة الطاقة الحرارية من مقرر فيزياء الصف الأول الثانوي، اختبار التفكير التوليدي في الفيزياء لطلاب الصف الأول الثانوي، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية وذلك بالنسبة لاختبار مهارات التفكير التوليدي البعدي.

- **دراسة المنير (2008م):**

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على قراءة الصور في تنمية مهارات التفكير التوليدي البصري لدى أطفال الروضة، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتم اختيار عينة البحث من أطفال المستوى الثاني برياض الأطفال بمحافظة الإسماعيلية حيث تم اختيار مدرستي النصر الابتدائية وصلاح الدين الأيوبي الابتدائية ثم تم اختيار المجموعتين التجريبية والضابطة بطريقة عشوائية، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة ببناء أدوات الدراسة متمثلة في اختبار مهارات التفكير التوليدي البصري، وكان من أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطات درجات الكسب لأطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير التوليدي البصري لصالح أطفال المجموعة التجريبية.

- **دراسة حسام الدين ورمضان (2007م):**

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية المهام الكتابية المصحوبة بالتقويم الجماعي في تنمية التفكير التوليدي ودافعة الإنجاز وتحصيل الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي، استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي، وقد تم اختيار عينة الدراسة من طلاب الصف الأول الثانوي التجريبية

ومدرسة إنصاف سري الثانوية بنات التابعة لإدارة الزيتون التعليمية لتمثل المجموعة الضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثتان ببناء أدوات الدراسة متمثلة في اختبار مهارات التفكير التوليدي، الاختبار التحصيلي، مقياس دافعية الإنجاز، وكان من نتائج الدراسة وجود فروق دلالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير التوليدي البعدي لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وجود فروق دلالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وجود فروق دلالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة مقياس دافعية الإنجاز لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

التعقيب على دراسات المحور الثاني:

بعد استعراض الدراسات التي تناولت التفكير التوليدي لاحظت الباحثة تنوعاً في أهداف ومنهج وعينة وأدوات الدراسات السابقة وفيما يلي تفصيل ذلك:

1- فيما يتعلق بالأهداف:

هدفت الدراسات السابقة لتنمية مهارات التفكير التوليدي من خلال عدة إستراتيجيات وطرق حيث استخدمت الجهني (2017م) إستراتيجية تقصي الويب، واستخدمت دراسة جاد الحق (2016م) التعلم القائم على الاستبطان، وإستراتيجية ما وراء المعرفة في دراسة دياب (2016م)، وللتعرف إلى التفاعل بين التفكير المكاني وإستراتيجية أنتج، أفرز، أربط، توسع (GSCE) كدراسة صادق (2016م)، والتعرف إلى فاعلية السقالات التعليمية "مدعومة إلكترونياً" كدراسة الصعيدي (2014م)، والتعرف على أثر برمجية تفاعلية قائمة على التلميح البصري كدراسة زنقور (2015م)، ومعرفة أثر استخدام نموذج آدي وشاير (CASE) كدراسة دنيور (2014م)، ومعرفة أثر التدريس بخرائط العقل كدراسة أحميدة (2014م)، وبرنامج تدريبي قائم على إستراتيجيات التفكير التشعيبي لتنمية الأداء التدريسي المُنمي للتفكير كدراسة سليمان (2014م)، فاعلية إستراتيجية قائمة على نظرية تريز (TRIS) كدراسة محمد (2014م) استخدام نموذج بناء المعرفة المشتركة في تدريس العلوم كدراسة الخطيب والأشقر (2013م)، وإستراتيجية سكامبر كدراسة هاني (2013م)، فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التفكير الجانبي كدراسة عصفور (2011م)، التعرف على فعالية إستراتيجية مقترحة قائمة على التعارض المعرفي كدراسة يوسف (2011م)، فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا التعليم

الإلكتروني في ضـوء معايير الجودة الشـاملة كدراسـة عبد الله (2008م)، فاعلية إسـتراتيجية مقترحة قائمة على قراءة الصـور كدراسـة المنير (2008م)، فاعلية المهام الكتابية المصـحوبة بالتقويم الجماعي كدراسة حسام الدين ورمضان(2007)، واتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في الهدف حيث هدفت لتنمية مهارات التفكير التوليدي من خلال توظيف نموذج لاندا.

2- فيما يتعلق بالمنهج

اختلفت الدراسـات السـابقة في المنهج المُتبع حيث اسـتخدمت بعض الدراسـات المنهج التجريبي كدراسـة جاد الحق (2016م)، كدراسـة دنيور (2014م)، كدراسـة المنير (2008م)، وحسام الدين ورمضان(2007م)، ومنها ما استخدم المنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي كدراسة الجهني (2017م)، ودياب (2016م)، كذلك استخدمت بعض الدراسات المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي كدراسة صادق (2016م)، عصفور (2011م)، عبد الله (2008م)، واستخدمت بعض الدراسات المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي كدراسة الصعيدي (2014م)، المنهج الوصـفي والمنهج شـبه التجريبي ذا المجموعتين كدراسـة الخطيب والأشـقر (2013م)، والمنهج الوصـفي التحليلي والمنهج شـبه التجريبي ذا المجموعة الواحدة كدراسـة سـليمان (2014م)،واسـتخدم زنقور (2015م)، التصـميم التجريبي ذا المجموعة الواحدة والمنهج شـبه التجريبي، وتم اسـتخدام التصـميم التجريبي ذا المجموعتين كدراسـة أحميدة (2014م)، ومحمد (2014م)، والمنهج شـبه التجريبي كدراسـة هاني (2013م)، المنهج شـبه التجريبي ذا المجموعتين كدراسة يوسف (2011م).

اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي منهجاً مناسباً لهذه الدراسة.

3- فيما يتعلق بالعينة:

ركزت الدراسـات السـابقة على طلاب المدارس مثل دراسـة الجهني (2017م) دياب (2016م)، صـادق (2016م)، جاد الحق (2016م)، دنيور (2014م)، أحميدة (2014م)، محمد (2014م)، الخطيب والأشـقر (2013م)، هاني (2013م)، يوسـف (2011م)، عبدالله (2008م)، حسام الدين ورمضان(2007م). كما ركزت دراسة الصعيدي(2014م)، على عينة

من ذوي صـــعوبات التعلم، وعينة من معهد الأمل لذوي الإعاقة الســمعية في الطائف كدراســة زنقور (2015م)، كذلك اختارت بعض الدراسات عينة من المعلمات كدراسة سليمان (2014م) اختارت عينة من معلمي العلوم أثناء الخدمة إضـــافة إلى عينة من طلاب الثالث الإعدادي، وعينة من الطالبات المعلمات كدراســة عصــفور (2011م)، وعينة من أطفال المســتوى الثاني برياض الأطفال بمحافظة الإسماعيلية كدراسة المنير (2008م).

وقد اتفقت الدراســة الحالية مع بعض الدراســات الســابقة في اختيارها لعينة من طالبات المدارس تحديداً طالبات الصف السادس الأساسي بمحافظة خانيونس.

4- فيما يتعلق بالأدوات:

اتفقت أغلب الدراسات السابقة على استخدام الاختبار كأداة مناسبة لتحقيق هدف الدراسة حيث استخدم دنيور (2014م) يوسف (2011م)، اختبار مهارات التفكير التوليدي كأداة رئيسة، واستخدمت دراسة المنير (2008م)، اختبار مهارات التفكير التوليدي البصري بينما استخدمت دراســة ســليمان (2014م) بطاقة ملاحظة الأداء التدريســي المُنمي للتفكير إضــافة إلى اختبار مهارات التفكير التوليدي، واســتخدم الصــعيدي (2014م)، محمد (2014م)، هاني (2013م) اختبار مهارات التفكير التوليدي والاختبار التحصيلي، كما استخدمت دراسة الجهني (2017م) اختبار التفكير التوليدي، ومقياس الاتجاه نحو إستراتيجية تقصي الويب، واستخدمت جاد الحق (2016م) ودياب (2016م) اختبار مهارات التفكير التوليدي ومقياس دافعية الإنجاز، اختبار مهارات التفكير التوليدي، ومقياس فاعلية الذات كدراســة عصــفور (2011م)، واختبار مهارات التفكير التوليدي، الاختبار التحصـــيلي، مقياس دافعية الإنجاز كدراســـة حســـام الدين ورمضــان(2007م) ،واســتخدم صــادق (2016م) اختبار تحصــيلي، واختبار مهارات التفكير التوليدي واختبار التفكير المكاني، واستخدم زنقور (2015م) برمجية التلميح البصري في ضوء نمطي اللون والحركة، واختبار مهارات التفكير التوليدي البصري ، واستخدمت أحميدة (2014م) اختبار تحصــيلي في الفيزياء واختبار مهارات التفكير العلمي اختبار تحصــيلي واختبار مهارات التفكير التوليدي، واختبار مهارات التفكير التوليدي واختبار المفاهيم العلمية كدراســـة الخطيب والأشقر (2013م)، واستخدمت دراسة عبدالله (2008م)استبانة بمعايير الجودة الشاملة واختبار تحصيلي، اختبار التفكير التوليدي.

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استخدامها لاختبار مهارات التفكير التوليدي كأداة رئيسية في دراستها.

5- فيما يتعلق بالنتائج:

أجمعت الدراسات السابقة على فاعلية العديد من الإستراتيجيات والطرق والأساليب في تنمية مهارات التفكير التوليدي كدراسة الجهني (2017م)، جاد الحق (2016م)، دياب (2016م)، صادق (2016م)، الصعيدي (2014م)، كدراسة دنيور (2014م)، كدراسة أحميدة (2014م)، محمد (2014م)، الخطيب والأشقر (2013م) هاني (2013م)، عصفور (2011م) يوسف (2011م)، المنير (2008م).

وبعضها قائم على برامج تدريبية وبرمجيات تفاعلية مثل زنقور(2015م)، سليمان (2014م)، عبدالله (2008م)، حسام الدين ورمضان(2007م) أثبتت فاعليتها في تنمية مهارات التفكير التوليدي.

استفادت الباحثة من دراسات المحور الثاني:

- بناء الإطار النظري الخاص بمهارات التفكير التوليدي ومهاراته.
- إعداد قائمة بمهارات التفكير التوليدي المراد تنميتها لدى طالبات الصف السادس الأساسي.
- إعداد وبناء اختبار مهارات التفكير التوليدي.
- تفسير نتائج الدراسة الحالية.
- اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة.

تعقيب عام على فصل الدراسات السابقة:

- اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في توظيف نموذج لاندا (كمتغير مستقل)، ومهارات التفكير التوليدي (كمتغير تابع).
- بعض الدراسات اتبعت المنهج التجريبي وبعضها المنهج شبه التجريبي ولكن الباحثة اتبعت المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي منهجاً لدراستها القائم على مجموعتين متكافئتين؛ مجموعة تجريبية درست بنموذج لاندا ومجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية.
- استخدمت الدراسات السابقة عينة من مراحل مختلفة منها رياض الأطفال والمراحل الأساسية الدنيا والعليا، وعينة من المعلمات طالبات كلية التربية، بينما استخدمت الدراسة الحالية عينة من طالبات الصف السادس الأساسي.
- تنوعت أدوات الدراسات السابقة فمنها ما استخدم اختبار مهارات التفكير التوليدي ومنها ما استخدم إضافة إلى ذلك اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة ومقاييس أخرى، بينما استخدمت الدراسة الحالية اختبار مهارات التفكير التوليدي.
- اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة كونها تتبنى الفكر البنائي.
- أكدت الدراسات السابقة والدراسة الحالية على فاعلية نموذج لاندا في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مواد ومراحل دراسية متنوعة.

ما تميزت به الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

- تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في تناولها لتنمية مهارات التفكير التوليدي من خلال نموذج لاندا.
- تميزت الدراسة الحالية بهدفها وهو تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة في مادة العلوم في المنهاج الفلسطيني.

الفصل الرابع

إجراءات الدراسة

الفصل الرابع
إجراءات الدراسة

يتناول هذا الفصل وصفاً مفصلاً لإجراءات الدراسة التي اتبعتها الباحثة لتحقيق أهداف الدراسة؛ والتي شملت منهج الدراسة وتصميمها واختيار عينتها، كما شملت أيضاً وصف لأدوات الدراسة وطريقة إعدادها والخطوات الإجرائية لتطبيقها والمعالجات الإحصائية المستخدمة للوصول إلى نتائج الدراسة وتحليلها، وفيما يلي تفصيل ذلك:

منهج الدراسة

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي وذلك لملاءمتهما لطبيعة الهدف من الدراسة.

ويُعرِّف الجبوري (2012م، ص179) المنهج الوصفي التحليلي بأنه "وصف دقيق ومنظم وأسلوب تحليلي للظاهرة أو المشكلة المراد بحثها، من خلال منهجية علمية للحصول على نتائج عملية وتفسيرها بطريقة موضوعية وحيادية بما يحقق أهداف البحث وفرضياته".

حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي في الإطار النظري والدراسات السابقة وتحليل محتوى وحدة الكهرباء في حياتنا من كتاب العلوم للصف السادس الأساسي.

ويُعرِّف الأغا والأستاذ (2009م، ص83) المنهج التجريبي بأنه هو "المنهج الذي يدرس ظاهرة حالية مع إدخال تغيرات في أحد العوامل أو أكثر ورصد نتائج هذا التغير".

حيث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي في تنفيذ أدوات الدراسة للكشف عن أثر نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في وحدة الكهرباء في حياتنا في مادة العلوم للصف السادس الأساسي.

تصميم الدراسة:

استخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذا المجموعتين (المجموعة التجريبية – المجموعة الضابطة) حيث درست المجموعة التجريبية بنموذج لاندا ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.

والجدول التالي يوضح التصميم التجريبي للدراسة:

جدول (4.1): التصميم التجريبي للدراسة

المجموعة التجريبية	قياس قبلي لمهارات التفكير التوليدي	تمت المعالجة باستخدام نموذج لاندا	قياس بعدي لمهارات التفكير التوليدي
المجموعة الضابطة	قياس قبلي لمهارات التفكير التوليدي	الطريقة التقليدية	قياس بعدي لمهارات التفكير التوليدي

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف السادس الأساسي في مدارس وكالة الغوث في محافظة خانيونس (منطقة غرب خانيونس) للعام الدراسي 2016–2017م والبالغ عددهن (1229) طالبة موزعات على (33) شعبة في (9) مدارس ويتراوح عدد الطالبات في كل شعبة (38) طالبة، حسب إحصائيات وكالة الغوث الدولية وتتراوح أعمارهن بين (11–12) سنة، وتتعلم جميعهن مادة العلوم بمعدل (4) حصص أسبوعياً.

جدول (4.2): توزيع أفراد مجتمع الدراسة

مجتمع الدراسة	عدد المدارس	عدد الطالبات	عدد الشعب	متوسط الطالبات في كل شعبة
طالبات الصف السادس الأساسي	9	1229	33	38

عينة الدراسة:

تم اختيار مدرسة خانيونس المشتركة "هـ" في محافظة خانيونس بطريقة قصدية، وذلك يعود للاستعداد الذي أبدته الإدارة المدرسية في توفير كافة الإمكانات والتسهيلات اللازمة لتطبيق الدراسة، ثم قامت الباحثة باختيار شعبتين من طالبات الصف السادس الأساسي بطريقة عشوائية، الأولى تجريبية درست بنموذج لاندا والثانية ضابطة درست بالطريقة التقليدية المعتادة، والجدول التالي يوضح عينة الدراسة حسب المجموعة.

جدول (4.3): تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعات

الشعبة	المجموعة	حجم العينة	النسبة المئوية
السادس 2	التجريبية	34	%50
السادس 3	الضابطة	34	%50
المجموع		68	%100

متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: نموذج لاندا

المتغير التابع: مهارات التفكير التوليدي

أدوات ومواد الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة ببناء أدوات ومواد الدراسة وهي:

1- أداة تحليل المحتوى.

2- اختبار مهارات التفكير التوليدي.

3- دليل المعلم.

أولاً: أداة تحليل المحتوى:

يقصد بتحليل المحتوى بأنه "الأسلوب الذي يقوم على وصف منظم ودقيق لمحتوى نصوص مكتوبة أو مسموعة من خلال تحديد موضوع الدراسة وهدفها وتعريف مجتمع الدراسة الذي سيتم اختيار الحالات الخاصة منه لدراسة مضمونها وتحليله". (عليان وغنيم، 2008م، ص57).

ولتحقيق هدف الدراســـة والذي يتمثل في التعرف على أثر توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم لدى طالبات الصـف السـادس الأسـاسـي بغزة، قامت الباحثة بتحليل محتوى وحدة الكهرباء في حياتنا من كتاب العلوم للصــف الســادس الأســاســي الجزء الثاني لتحديد مهارات التفكير التوليدي المتضمنة في هذه الوحدة.

وتضمن تحليل المحتوى ما يلي:

1- **هدف التحليل:** هدفت عملية التحليل في هذه الدراسة إلى تحديد مهارات التفكير التوليدي المتضمنة في وحدة الكهرباء في حياتنا من كتاب العلوم للصف السادس الأساسي الجزء الثاني.
2- **عينة التحليل:** اقتصرت على الوحدة الثالثة "الكهرباء في حياتنا" من كتاب العلوم العامة الجزء الثاني المقرر على طالبات الصف السادس الأساسي.
3- **فئات التحليل:** تم اعتماد مهارات التفكير التوليدي وهي (مهارة وضع الفروض، مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات، مهارة التعرف على الأخطاء والمغالطات، الطلاقة، والمرونة).
4- **وحدة التحليل:** تم اعتماد الفقرة كوحدة لتحليل المحتوى.
5- **وحدة التسجيل:** وحددت الباحثة الفقرة التي تظهر فيها فئات التحليل كوحدة لتسجيل الفقرة.

6- ضوابط عملية التحليل:

- ❖ تم التحليل لمحتوى كتاب العلوم للصف السادس الأساسي الجزء الثاني للوحدة الثالثة "الكهرباء في حياتنا".
- ❖ تم استبعاد أسئلة التقويم الواردة في نهاية كل فصل وفي نهاية الوحدة موضع الدراسة.
- ❖ تم التحليل في ضوء التعريفات الإجرائية لمهارات التفكير التوليدي.

7- إجراءات عملية التحليل

أ. حُددت الصفحات التي خضعت لعملية التحليل في الكتاب حيث تمت قراءتها جيداً لتحديد مهارات التفكير التوليدي.

ب. قُسمت كل صفحة لعدة فقرات بحيث تشمل كل فقرة أو عدة فقرات فكرة واحدة.

ت. حُددت مهارات التفكير التوليدي المتضمنة في كل فقرة.

8- الضبط العلمي للأداة

أ. صدق أداة التحليل:

أداة التحليل هي قائمة مهارات التفكير التوليدي، لذا فصدق الأداة يتضمن التأكد من التعريفات الإجرائية لقائمة المهارات وقد تم عرضها على مجموعة محكمين حيث أبدوا موافقتهم على مناسبتها وبذا تم التأكد من صدقها.

ب. ثبات أداة التحليل:

نظراً لصغر عينة التحليل فقد تم إجراء عمليات الثبات على كل العينة وهي المهارات المتضمنة في وحدة الكهرباء في حياتنا في مادة العلوم للصف السادس الأساسي، وقد تم ذلك بطريقتين:

1- ثبات عبر الزمن:

تم حســـاب معامل الثبات من خلال قيام الباحثة بتحليل محتوى الوحدة الثالثة "الكهرباء في حياتنا" في شــهر مارس 2017م وبإعادة التحليل مرة أخرى في شــهر أبريل 2017م، أي بعد شهر من التحليل الأول، والجدول التالي يلخص نتائج التحليل في المرتين:

جدول (4.4): تحليل المحتوى عبر الزمن من قبل الباحثة

المهارات الناتجة	التحليل الأول	التحليل الثاني	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	معامل الثبات
	90	82	82	8	91.11

وقد تم حساب معامل الثبات وفق المعادلة التالية (عفانة، 1999م، ص134):

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{نقاط الاتفاق}}{\text{نقاط الاتفاق + نقاط الاختلاف}}$$

$$= \frac{82}{8+82} = 91.11$$

ويتضح من الجدول أن معامل الثبات (91.11) وهذا يدل على ثبات عالٍ للتحليل.

2- ثبات عبر الأفراد:

قامت الباحثة بتحليل محتوى وحدة الكهرباء في حياتنا، وقامت باحثة أخرى بإعادة التحليل، والجدول التالي يلخص نتائج التحليل في المرتين:

جدول (4.5): تحليل المحتوى عبر الأفراد

المهارات الناتجة	تحليل الباحثة	تحليل باحثة أخرى	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	معامل الثبات
	90	80	80	10	88.89

وقد تم حساب معامل الثبات وفق المعادلة التالية:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{نقاط الاتفاق}}{\text{نقاط الاتفاق+نقاط الاختلاف}}$$

$$= \frac{80}{10+80} = 88.89$$

يُلاحظ من الجدول وجود فرق بين تحليل الباحثة والباحثة الأخرى ويعود ذلك إلى أن الهدف قد يشتمل على أكثر من مهارة، كما يتضح من الجدول أن معامل الثبات (88.89)، وهذا يدل على ثبات عالٍ للتحليل، ونلاحظ أن التحليل يتمتع بقدر عالٍ من الثبات وهذا يطمئن الباحثة لاستخدام أداة التحليل.

ثانياً: اختبار مهارات التفكير التوليدي:

أعدت الباحثة اختبار مهارات التفكير التوليدي لمعرفة أثر توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة، واتبعت الباحثة الخطوات التالية في بناء الاختبار.

خطوات بناء الاختبار:

1- **تحديد المادة الدراسية:**

اختارت الباحثة الوحدة الثالثة " الكهرباء في حياتنا" من كتاب العلوم للصف السادس الأساسي الجزء الثاني وهي مقسمة على فصلين.

2- **الهدف من الاختبار:**

يهدف الاختبار إلى قياس مدى اكتساب طالبات الصف السادس الأساسي لمهارات التفكير التوليدي في وحدة الكهرباء في حياتنا.

3- تصميم جدول مواصفات:

حيث وُزعت الأوزان النسبية لمهارات التفكير التوليدي المراد تنميتها.

جدول (4.6): جدول مواصفات يوضح توزيع بنود اختبار مهارات التفكير التوليدي

الدروس	المهارة الأولى/ وضع الفروض	المهارة الثانية/ التنبؤ في ضوء المعطيات	المهارة الثالثة/ التعرف على الأخطاء والمغالطات	المهارة الرابعة/ الطلاقة	المهارة الخامسة/ المرونة	المجموع الكلي	الوزن النسبي
الكهرباء الساكنة	5	4	3	6	4	22	%73.33
الدوائر الكهربائية	2	1	1	2	2	8	%26.67
المجموع	7	5	4	8	6	30	%100
الوزن النسبي	%23.33	%16.67	%13.33	%26.67	%20.00	%100	

4- إعداد البنود الاختبارية:

تم بناء اختبار مهارات التفكير التوليدي المكون من (30) فقرة، (16) فقرة منها أسئلة موضوعية (أسئلة اختيار من متعدد) و(14) فقرة عبارة عن أسئلة مقالي مقنن.

5- وضع تعليمات الاختبار:

بعد تحديد عدد الفقرات وصياغتها قامت الباحثة بوضع تعليمات الاختبار التي تهدف إلى شرح فكرة الإجابة على الاختبار في أبسط صورة ممكنة وقد راعت الباحثة عند وضع تعليمات الاختبار ما يلي:

- بيانات خاصة بالطالبة وهي الاسم والشعبة.
- تعليمات خاصة بوصف الاختبار وهي عدد الفقرات وعدد البدائل.
- تعليمات خاصة بالإجابة عن جميع الأسئلة ووضع البديل الصحيح في المكان المناسب.
- تعليمات خاصة تتعلق بتحديد زمن الاختبار.

6- الصورة الأولية للاختبار:

في ضوء ما سبق تم إعداد اختبار مهارات التفكير التوليدي في صورته الأولية، حيث اشتمل على (30) فقرة، (16) فقرة اختيار من متعدد لكل فقرة أربعة بدائل و(14) فقرة عبارة عن أسئلة مقالي مقنن، وبعد كتابة فقرات الاختبار تم عرضه على لجنة من المحكمين ملحق رقم (1) من ذوي الاختصاص والأخذ بآرائهم وملاحظاتهم وإجراء التعديلات المناسبة، وأهم النقاط التي تم أخذ آراء المحكمين فيها هي:

- مدى سلامة الصياغة اللغوية والعلمية لفقرات الاختبار.
- مدى مناسبة السؤال لمستوى الطالبات.
- تمثيل فقرات الاختبار لمهارات التفكير التوليدي "محل الدراسة".
- مدى دقة البدائل لكل فقرة من فقرات الاختبار.
- إمكانية الحذف والإضافة.
- مدى تغطية فقرات الاختبار لمحتوى الوحدة.

وقد أشار بعض المحكمين إلى تعديل بعض الفقرات وإعادة صياغتها لتصبح أكثر وضوحاً، ولكن لم يُشر أي من المحكمين بحذف أو إضافة أي فقرة من فقرات الاختبار لذلك بقيت (30) فقرة.

7- تجريب الاختبار:

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تكونت من (34) طالبة ممن أنهيْن دراسة الوحدة المختارة "الكهرباء في حياتنا" من طالبات الصف السابع الأساسي من مدرسة بنات رفح الإعدادية "د" للاجئات، وذلك بهدف ما يلي:

- التأكد من وضوح معاني وتعليمات الاختبار وتحديد الزمن المناسب للاختبار.
- تقنين الاختبار إحصائياً (تحديد الصدق والثبات).
- تحليل فقرات الاختبار لإيجاد معامل الصعوبة والتمييز.

8- حساب زمن الاختبار

تم حساب زمن تأدية الطالبات للاختبار عن طريق المتوسط الحسابي لزمن تقديم طالبات العينة الاستطلاعية فكانت المدة الزمنية التي استغرقتها الطالبات (40) دقيقة وذلك بتطبيق المعادلة التالية:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{زمن إجابة أول خمس طالبات} + \text{زمن إجابة آخر خمس طالبات}}{10}$$

9- تصحيح أسئلة الاختبار

تم تقسيم الاختبار إلى جزأين:

الجزء الأول: ويشمل المهارات الثلاث الأولى (مهارة وضع الفروض، مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات، مهارة التعرف على الأخطاء والمغالطات)، حيث تم تخصيص درجة واحدة لكل سؤال للمهارات التابعة للمهارات الثلاث الأولى، فقد بلغ عدد الأسئلة (16) سؤال، وكانت الدرجات تتراوح بين (0-16) درجة.

الجزء الثاني: ويتكون من مهارتي الطلاقة والمرونة حيث تم تصحيحها كالتالي:

الطلاقة: تعطى الدرجة طبقاً لعدد الاستجابات التي يكتبها الطالب (لكل طالب على حدة) بالنسبة للسؤال، وذلك بواقع (2-3) درجات بعد حذف الاستجابة المكررة والتي ليس لها علاقة بالموضوع.

المرونة: تعطى الدرجة لعدد مداخل الحل المختلفة من الاستجابات التي يعطيها الطالب (لكل طالب على حدة) وعدم إعطاء الفكرة المكررة أكثر من درجة وذلك بواقع (2-3) درجات للسؤال الواحد.

حيث بلغ عدد الأسئلة التابعة لهاتين المهارتين (14) سؤال، وتراوحت درجات الأسئلة (0-34) درجة، وكانت درجة الاختبار الكلية تتراوح بين(0-50) درجة.

10- تحليل نتائج العينة الاستطلاعية:

بعد تصحيح الاختبار قامت الباحثة بإجراء بعض المعالجات الإحصائية وقامت بإيجاد الصدق والثبات كما قامت بحساب معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار.

صدق الاختبار

أ. صدق المحكمين:

حيث قامت الباحثة بعرض الاختبار في صـــورته الأولية على مجموعة من المحكمين كما هو موضـــح في ملحق (1)، من ذوي الاختصـــاص في مجال العلوم وفي مجال المناهج وطرق التدريس وذلك لاستطلاع آرائهم حول مناسبة فقرات الاختبار لمهارات التفكير التوليدي، ومناسبة الفقرات لمستوى طالبات الصف السادس الأساسي، ودقة صياغة البدائل لكل فقرة من فقرات الاختبار، وفي ضـــوء آراء المحكمين قامت الباحثة بإجراء التعديلات بحيث أصـــبح الاختبار بصورته النهائية مكوناً من (30) فقرة، (16) فقرة منها أسئلة موضوعية عبارة عن أسئلة اختيار

من متعدد أربعة بدائل لكل فقرة واحد منها صـــحيح، و(14) فقرة مقالي مقنن، وبذلك تم التحقق من صدق المحكمين.

ب. صدق الاتساق الداخلي

قامت الباحثة بحســـاب معامل ارتباط بيرســـون لكل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للمحور كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (4.7) معامل ارتباط كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للمحور

المهارات	رقم الفقرة	معامل الارتباط	المهارات	رقم الفقرة	معامل الارتباط
المهارة الأولى/ وضع الفروض	1	0.303	المهارة الرابعة/ الطلاقة	17	0.743**
	2	0.604**		18	0.737**
	3	0.481**		19	0.648**
	4	0.551**		20	0.662**
	5	0.430**		21	0.766**
	6	0.686**		22	0.803**
	7	0.577**		23	0.873**
المهارة الثانية/ مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات	8	0.694**		24	0.722**
	9	0.661**	المهارة الخامسة/ المرونة	25	0.873**
	10	0.581**		26	0.764**
	11	0.607**		27	0.834**
	12	0.651**		28	0.872**
المهارة الثالثة/ مهارة التعرف على الأخطاء والمغالطات	13	0.505**		29	0.883**
	14	0.413**		30	0.768**
	15	0.516**			
	16	0.478**			

* قيمة "ر" الجدولية عند درجة حرية (33) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.32

** قيمة "ر" الجدولية عند درجة حرية (33) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.41

يتضح من الجدول السابق أن جميع فقرات الاختبار مرتبطة مع الدرجة الكلية للمحور ارتباطاً دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01–0.05) ماعدا الفقرة رقم (1) جاءت قريبة من قيمة الارتباط (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) لهذا أبقتها الباحثة.

ت. الصدق البنائي:

قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين كل درجات المحور والدرجة الكلية للاختبار كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (4.8) معامل ارتباط درجات المحور والدرجة الكلية للاختبار

المجال	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
مهارة فرض الفروض	0.803**	0.001
مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات	0.722**	0.001
مهارة التعرف على الأخطاء والمغالطات	0.681**	0.001
مهارة الطلاقة	0.962**	0.001
مهارة المرونة	0.959**	0.001

** قيمة "ر" الجدولية عند درجة حرية (33) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.41

يتضح من الجدول أن جميع معاملات الارتباط بين كل مجال من مجالات الاختبار مع الدرجة الكلية دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.001) وهذا يدل على أن الاختبار يتميز بالصدق البنائي وهذا يُطمئن الباحثة لاستخدام أدوات الدراسة.

ثبات الاختبار

أ. طريقة التجزئة النصفية

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار بعد تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (34) طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي بطريقة التجزئة النصفية وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة الاستطلاعية على الفقرات ذات الأرقام الفردية والفقرات ذات الأرقام الزوجية بحساب معامل الارتباط بين النصفين للمهارات الثلاثة الأولى، ثم جرى تعديل طول

الاختبار (النصفين متساويين) باستخدام معادلة سبيرمان براون وقد كانت قيمة الثبات بطريقة التجزئة النصفية للأسئلة الموضوعية تساوي (0.781).

ب. ألفا كرونباخ:

قامت الباحثة بحساب الثبات للأسئلة المقالية لكل من المهارات الرابعة والخامسة بطريقة ألفا كرونباخ وقد بلغت قيمة الثبات (0.946).

جدول (4.9): قيم ثبات الاختبار

م	الاختبار	الثبات	معدل الثبات
1	**الجزء الأول**	التجزئة النصفية	0.781
2	**الجزء الثاني**	ألفا كرونباخ	0.946

معامل الصعوبة:

يُعرِّف عفانة ونشوان (2017م، ص411) معامل الصعوبة: أنه عبارة عن النسبة المئوية من الطالبات اللواتي أجبنَ عن السؤال إجابة خاطئة مقسوم على عدد الطالبات اللواتي حاولنَ الإجابة، حيث قامت الباحثة بحساب درجة صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار للمهارات الثلاث الأولى باستخدام المعادلة التالية (الطبيب،1999م، ص237):

معامل الصعوبة = عدد الطالبات اللواتي أجبْنَ إجابة خاطئة / عدد الطالبات اللواتي حاولنَ الإجابة

وقامت الباحثة بحساب معامل الصعوبة للمهارات الرابعة والخامسة باستخدام المعادلة التالية (النبهان، 2004م، ص194):

$$P = \frac{T_u + T_t}{2n\ s}$$

حيث أن:

T_u: درجات الطالبات في الفئة العليا.

T_t: درجات الطالبات في الفئة الدنيا.

n: عدد الطالبات في كل فئة.

S: عدد الدرجات المخصصة لكل فقرة.

معامل التمييز

ويعرفه ملحم (2005م، ص239) بأنه "قدرة الفقرة على التمييز بين الطالبات اللواتي يتمتعن بقدر أكبر من المعارف والطالبات الأقل قدرة في مجال معين من المعارف"، حيث قامت الباحثة بحساب معامل التمييز لفقرات الاختبار للمهارات الثلاثة الأولى حسب المعادلة التالية (أبو لبدة، 2008م، ص307):

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الطالبات اللواتي أجبن إجابة صحيحة من الفئة العليا} - \text{عدد الطالبات اللواتي أجبن إجابة صحيحة من الفئة الدنيا}}{\text{عدد أفراد إحدى الفئتين}}$$

وقامت الباحثة بحساب معامل التمييز لفقرات الاختبار للمهارات الرابعة والخامسة حسب المعادلة التالية (النبهان، 2004م، ص203):

$$\mathrm{D} = \frac{\mathrm{Tu} - Tt}{n\ s}$$

وبتطبيق المعادلتين تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار والجدول التالي يوضح كلاً من معاملات التمييز والصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار:

جدول (4.10) معاملات التمييز والصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار

رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.60	0.45	**16**	0.33	0.45
2	0.46	0.78	**17**	0.51	0.44
3	0.36	0.56	**18**	0.41	0.47
4	0.40	0.45	**19**	0.51	0.32
5	0.26	0.45	**20**	0.49	0.38
6	0.40	0.56	**21**	0.45	0.31
7	0.40	0.67	**22**	0.61	0.47
8	0.56	0.56	**23**	0.65	0.61
9	0.30	0.67	**24**	0.53	0.59
10	0.36	0.56	**25**	0.44	0.45
11	0.40	0.56	**26**	0.54	0.47
12	0.70	0.34	**27**	0.47	0.47
13	0.40	0.23	**28**	0.60	0.49
14	0.46	0.78	**29**	0.54	0.47
15	0.36	0.34	**30**	0.60	0.50

يتضح من الجدول السابق أن معامل الصعوبة كان مناسباً لجميع فقرات الاختبار؛ حيث تراوحت قيم معاملات الصعوبة بين (0.26–0.70) وبمتوسط بلغ (0.47)، حيث أن الهدف من حساب معامل الصعوبة هو حذف الفقرات التي تقل درجة صعوبتها عن (0.2)، والتي تزيد درجة صعوبتها عن (0.8). (أبو دقة ،2008م،170)

كما يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل التمييز تتراوح (0.23– 0.78) وبمتوسط بلغ (0.45)، وعليه تم قبول جميع فقرات الاختبار حيث كانت في المستوى المعقول كما قرره المختصون في القياس والتقويم، حيث أن الهدف من حساب معامل التمييز هو حذف الفقرات التي تقل عن (0.2). (أبو دقة ،2008م،172).

ثالثًا: دليل المعلم:

أعدت الباحثة دليلاً للمعلم بعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة في مجال العلوم؛ وذلك للاسترشاد به في تدريس وحدة "الكهرباء في حياتنا" من كتاب العلوم للصف السادس الأساسي باستخدام نموذج لاندا، ويتطلب بناء الدليل السير عبر الخطوات التالية:

1- تحديد الهدف من الدليل ويتمثل في:

- ✓ صياغة الأهداف التعليمية المراد تحقيقها بشكل صحيح.
- ✓ تحديد المادة العلمية التي يسعى المعلم لتعليمها للطلاب.
- ✓ تحديد الأنشطة التعليمية المناسبة للمحتوى التعليمي.
- ✓ تحديد وتجهيز الأدوات التعليمية اللازمة لتحقيق الأهداف التعليمية.
- ✓ تحديد أساليب التقويم المناسبة للتعرف على مدى تحقيق الأهداف التعليمية.
- ✓ وضع الخطة الزمنية اللازمة لتنفيذ الدرس.

2- تطبيق وحدة الكهرباء في حياتنا من مادة العلوم على المجموعة التجريبية وفق نموذج لاندا عبر مراحله كما يلي:

1- الاكتشاف الموجه ويأتي بعد الاكتشاف الحر.

- يقوم المعلم بعرض المعلومات والبيانات التي تتعلق بموضوع الدرس وذلك بطرح الأسئلة ومناقشتها مع الطلاب.
- يقوم المعلم بتوجيه الطلاب خطوة بخطوة لمساعدتهم على استيعاب المعلومات التي عرضت عليهم ومساعدتهم على إجراء التجارب العملية من خلال تزويدهم بأوراق عمل توضح الأدوات وخطوات العمل.
- يوجه المعلم طلابه لحل المشكلة التي عُرضت عليهم من خلال قيامهم بإجراء التجارب.
- يتحقق الطلاب بمساعدة المعلم من صحة المعلومات التي توصلوا إليها.

2- الشرح والتوضيح.

يقوم المعلم بالشرح والتفسير لكل جزئية في الدرس تدريجياً.

3- المزاوجة بينهما.

تعتبر هذه المرحلة كمرحلة للربط بين المرحلتين السابقتين للنموذج (الاكتشاف الموجه، الشرح والتوضيح)، حيث يقوم المعلم بعمل مقارنة ومزاوجة بين ما توصل إليه الطلاب في مرحلة الاكتشاف الموجه، وما قام المعلم بشرحه وتوضيحه في مرحلة الشرح والتوضيح، وهنا يأتي دور

المعلم أن يحفز ويشجع الطلاب الذين توصلوا للمعرفة بالشكل الصحيح، وعليه أن يُقوِّم الأخطاء التي وقع فيها باقي المتعلمين ويتلافى وقوعها في المرات القادمة.

4- تدحرج كرة الثلج.

تعد هذه المرحلة في نموذج لاندا كمرحلة لغلق الدرس، أو غلق لكل موضوع في الدرس، الهدف منها تثبيت وتمكين المعلومات التي توصل إليها الطلاب لحفظها واستبقائها، كما تعمل على تنظيم المعرفة في ذهن المتعلم ومساعِدة له على حفظ المعلومات التي توصل إليها في الاكتشاف الموجه، والتي شرحها المعلم أثناء مرحلة الشرح والتوضيح، أي أن لاندا في هذه الإستراتيجية قد اعتمد أن تكون الخبرة متماسكة ومتلاحمة في ذهن الطالب لمساعدته على تنظيم المعرفة وترابطها وتكاملها لتسهيل عملية الحفظ والاستذكار للمحفوظ.

3- عرضت الباحثة الدليل على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال المناهج وطرق التدريس لإبداء آرائهم من حيث:

- مدى شمولية الدليل لمحتوى وحدة الكهرباء في حياتنا وفق نموذج لاندا.
- مدى مناسبة نموذج لاندا لطالبات الصف السادس الأساسي.
- الصحة العلمية واللغوية.
- حذف أو إضافة أو إبداء أي ملاحظات.

4- قامت الباحثة بتعديل الدليل بناءً على آراء المحكمين وملاحظاتهم، وإخراج الدليل بصورته النهائية كما هو موضح في ملحق رقم (4).

5- تطبيق وتنفيذ الدليل على المجموعة التجريبية، في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2016-2017م)، وذلك بتاريخ (2017/4/10م) واستمر التطبيق حتى (2017/5/5م) بواقع (15) حصة دراسية.

❖ **تكافؤ مجموعتي الدراسة**

قامت الباحثة بالتأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة من حيث:

1- التحصيل العام من خلال نتائج اختبارات نهاية الفصل الدراسي الأول.

2- التحصيل في العلوم من خلال نتائج اختبارات نهاية الفصل الدراسي الأول.

3- الاختبار القبلي لمهارات التفكير التوليدي.

1- التحصيل العام:

قامت الباحثة برصد مجاميع التحصيل العام للطالبات من خلال نتائج اختبارات نهاية الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2016-2017م)، واستخدمت اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين للتعرف إلى الفروق في المجموعتين التجريبية والضابطة قبل البدء في التطبيق والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (4.11) نتائج اختبار (T) للتعرف إلى الفروق بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل العام

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	الدلالة الإحصائية
التحصيل العام	التجريبية	34	82.30	15.66	0.024	0.981	غير دالة
	الضابطة	34	82.21	16.66			

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (68) وعند مستوى دلالة(0.05) = 1.664

يتضح من الجدول (4.11) أن قيمة "ت" المحسوبة كانت أصغر من قيمة "ت" الجدولية أي أن قيمة "ت" المحسوبة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل العام، وهذا يدل على أن المجموعتين متكافئتين من حيث التحصيل العام.

2- التحصيل في العلوم:

قامت الباحثة برصد مجاميع التحصيل في العلوم للطالبات في اختبارات نهاية الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2016-2017م)، واستخدمت الباحثة اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين للتعرف إلى الفروق في المجموعتين التجريبية والضابطة قبل البدء في التطبيق والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (4.12) نتائج اختبار (T) للتعرف إلى الفروق بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في تحصيل العلوم

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	الدلالة الإحصائية
تحصيل العلوم	التجريبية	34	39.63	8.93	0.025	0.98	غير دالة
	الضابطة	34	39.58	8.60			

يتضح من الجدول (4.12) أن قيمة "ت" المحسوبة في المقارنة بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي كانت أصغر من "ت" الجدولية وهذا يعني أن قيمة "ت" غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في تحصيل العلوم، وهذا يدل على أن المجموعتين متكافئتين.

3- الاختبار القبلي لمهارات التفكير التوليدي.

قامت الباحثة برصد درجات الطالبات في الاختبار القبلي، واستخدمت الباحثة اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين للتعرف إلى الفروق في المجموعتين التجريبية والضابطة قبل البدء في التطبيق والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (4.13): نتائج اختبار (T) للتعرف إلى الفروق بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي لمهارات التفكير التوليدي

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	الدلالة الإحصائية
التطبيق القبلي	التجريبية	34	18.588	3.403	0.097	0.923	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	34	18.513	3.033			

يتضح من الجدول (4.13) أن قيمة "ت" المحسوبة في المقارنة بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي كانت أصغر من "ت" الجدولية وهذا يعني أن قيمة "ت" غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير التوليدي القبلي، وهذا يدل على أن المجموعتين متكافئتان.

خطوات الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بالخطوات التالية:

1- الاطلاع على الأدب التربوي والبحوث المتعلقة بنموذج لاندا وجمع وإعداد الدراسات السابقة للاستفادة منها في فروض الدراسة.
2- تحليل المحتوى العلمي لوحدة "الكهرباء في حياتنا" للصف السادس الجزء الثاني لتحديد مهارات التفكير التوليدي المتضمَنة في الوحدة.
3- إعداد قائمة بمهارات التفكير التوليدي المتوفرة في وحدة "الكهرباء في حياتنا" من كتاب العلوم للصف السادس الأساسي.
4- إعداد أدوات الدراسة المتمثلة في اختبار مهارات التفكير التوليدي.
5- إعداد دليل المعلم للوحدة الدراسية في ضوء نموذج لاندا من خلال اختيار وحدة الكهرباء في حياتنا المقررة على طالبات الصف السادس الأساسي.
6- تحكيم أدوات الدراسة من قبل خبراء العلوم والمشرفين التربويين والمعلمين للتحقق من صدقها وثباتها.
7- تقديم الباحثة طلب رسمي إلى وكالة الغوث الدولية للسماح لها بالتطبيق في المدرسة المختارة في عينة الدراسة.
8- اختيار عينة الدراسة وتقسيمها إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.
9- تجربة الاختبار على عينة استطلاعية غير عينة الدراسة وإجراء التعديلات اللازمة.
10-إعداد أدوات الدراسة في صورتها النهائية.
11-تطبيق الاختبار قبلياً على المجموعتين الضابطة والتجريبية للتأكد من تكافئهما.
12-تدريس الوحدة للمجموعتين الضابطة والتجريبية.
13-التطبيق البعدي للاختبار على المجموعتين.
14-تحليل النتائج إحصائياً وتفسيرها في ضوء ما وضع للبحث من فروض.
15-تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تسفر عنها الدراسة التجريبية.

المعالجات الإحصائية:

استخدمت الباحثة الأدوات التالية للتأكد من صدق وثبات أدوات الدراسة:

- معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار.
- معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار.
- معامل الارتباط بيرسون للكشف عن صدق الاتساق الداخلي للاختبار.

- معادلة سبيرمان براون لحساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية للجزء الأول من الاختبار.
- ألفا كرونباخ لحساب الثبات للجزء الثاني من الاختبار.
- اختبار (Independent_samples T_Test) لعينتين مستقلتين لضبط متغيرات الدراسة (التحصيل العام – التحصيل في العلوم–التطبيق القبلي).
- اختبار (Independent_samples T_Test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين مجموعتي الدراسة.
- مربع إيتا لدراسة أثر نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي.

الفصل الخامس

نتائج الدراسة ومناقشتها

الفصل الخامس
نتائج الدراسة ومناقشتها

قامت الباحثة في هذا الفصل بعرض أهم النتائج التي تم التوصل إليها، وذلك من خلال قيامها بجمع البيانات التي تمت خلال تطبيق أدوات الدراسة، ومعالجتها باستخدام برنامج "SPSS"، بهدف الإجابة على أسئلة الدراسة والتحقق من الفروض، ومناقشة النتائج وتفسيرها، كما قامت الباحثة بوضع التوصيات والمقترحات الخاصة بهذه الدراسة.

نتائج الدراسة:

❖ **الإجابة على السؤال الأول وتفسيره:**

ينص السؤال الأول من أسئلة الدراسة على ما يلي: " ما مهارات التفكير التوليدي في وحدة الكهرباء في حياتنا المراد تنميتها لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة؟".

وللإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بالاطلاع على الدراسات السابقة والأدب التربوي ذات العلاقة بمهارات التفكير التوليدي، وقامت بإجراء عملية تحليل محتوى لوحدة الكهرباء في حياتنا حيث لاحظت أن مهارات التفكير التوليدي هي (وضع الفروض- التنبؤ في ضوء المعطيات- التعرف على الأخطاء والمغالطات- الطلاقة- والمرونة)، وقد تم عرضها في قائمة بمهارات التفكير التوليدي في ملحق رقم (2).

❖ **الإجابة على السؤال الثاني وتفسيره:**

ينص السؤال الثاني على ما يلي:" ما الصورة العامة لنموذج لاندا الموظف في تنمية مهارات التفكير التوليدي في وحدة الكهرباء في حياتنا لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة؟".

قامت الباحثة بالاطلاع على الدراسات السابقة التي تتعلق بنموذج لاندا كدراسة حسن (2016م) ودراسة رشيد (2015م) ودراسة صبري وعلي (2013م)، وقد أجابت الباحثة على هذا السؤال، حيث قامت ببناء الصورة العامة لنموذج لاندا من خلال اتباع مجموعة من الخطوات والمراحل في بناء الدروس وقد تم توضيحها في دليل المعلم في ملحق رقم (4)، كما تم تفسير ذلك في الإطار النظري ص(19-20).

❖ **الإجابة على السؤال الثالث وتفسيره:**

ينص السؤال الثالث على ما يلي:" هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي؟".

وتنص الفرضية الخاصة بهذا السؤال على ما يلي: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "T-Test" لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية والضابطة وكانت النتائج موضحة كما يلي:

جدول (5.1): نتائج اختبار "t" لعينتين مستقلتين بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير التوليدي

المهارات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t"	قيمة الدلالة "Sig"	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
وضع الفروض	التجريبية	34	6.00	0.95	2.028	0.047	0.05	دالة إحصائياً
	الضابطة	34	5.47	1.18				
التنبؤ في ضوء المعطيات	التجريبية	34	3.91	0.93	2.78	0.007	0.01	دالة إحصائياً
	الضابطة	34	3.20	1.14				
التعرف على الأخطاء والمغالطات	التجريبية	34	3.61	0.77	2.008	0.049	0.05	دالة إحصائياً
	الضابطة	34	3.26	0.66				
الطلاقة	التجريبية	34	10.79	3.72	3.71	0.001	0.01	دالة إحصائياً
	الضابطة	34	7.41	3.78				
المرونة	التجريبية	34	8.61	3.26	4.28	0.001	0.01	دالة إحصائياً
	الضابطة	34	5.41	2.89				
الدرجة الكلية	التجريبية	34	32.94	7.85	4.38	0.001	0.01	دالة إحصائياً
	الضابطة	34	24.76	7.53				

قيمة "t" الجدولية عند درجة حرية (67) عند مستوى دلالة (0.05) = 1.66
قيمة "t" الجدولية عند درجة حرية (67) عند مستوى دلالة (0.01) = 2.37

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

✓ **الدرجة الكلية:**

المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة يساوي (24.76) وهو أقل من المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الذي يساوي (32.94)، وقيمة "T" المحسوبة لاختبار مهارات التفكير التوليدي تساوي (4.38) وهي أكبر من "T" الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) والتي تساوي (2.37)، وعليه تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي أن هناك **فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي لصالح المجموعة التجريبية.**

✓ **مهارة وضع الفروض:**

المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة في مهارة وضع الفروض يساوي (5.47)، وهو أقل من المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الذي يساوي (6.00)، وقيمة "t" المحسوبة لاختبار مهارات التفكير التوليدي تساوي (2.028) وهي أكبر من "t" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) والتي تساوي (1.66)، وعليه تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل، أي أن هناك **فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي في مهارة وضع الفروض.**

✓ **مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات:**

المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة في مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات يساوي (3.20)، وهو أقل من المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الذي يساوي (3.91)، وقيمة "t" المحسوبة لاختبار مهارات التفكير التوليدي تساوي (2.78) وهي أكبر من "t" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) والتي تساوي (1.66) وعليه تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي أن هناك **فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0.05)**

بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي في مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات.

✓ **مهارة التعرف على الأخطاء والمغالطات:**

المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة في مهارة التعرف على الأخطاء والمغالطات يساوي (3.26)، وهو أقل من المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الذي يساوي (3.61)، وقيمة "t" المحسوبة لاختبار مهارات التفكير التوليدي تساوي (2.008) وهي أكبر من "t" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) والتي تساوي (1.66)، وعليه تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل، أي أن هناك **فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي في مهارة التعرف على الأخطاء والمغالطات.**

✓ **مهارة الطلاقة:**

المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة في مهارة الطلاقة يساوي (7.41) وهو أقل من المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الذي يساوي (10.79)، وقيمة "t" المحسوبة لاختبار مهارات التفكير التوليدي تساوي (3.71) وهي أكبر من "t" الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) والتي تساوي (2.37) وعليه تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي أن هناك **فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي في مهارة الطلاقة.**

✓ **مهارة المرونة:**

المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة في مهارة المرونة يساوي (5.41) وهو أقل من المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الذي يساوي (8.61)، وقيمة "t" المحسوبة لاختبار مهارات التفكير التوليدي تساوي (4.28) وهي أكبر من "t" الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) والتي تساوي (2.37) وعليه تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل أي أن هناك **فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0.05) بين متوسطي**

درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي في مهارة المرونة.

وللتعرف على حجم الأثر للفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للتطبيق البعدي في اختبار مهارات التفكير التوليدي، تم استخدام مربع ايتا (η^2) كما هو موضح بالمعادلة التالية (محمد وعبد العظيم، 2012م، ص430):

$$\eta^2 = \frac{T^2}{T^2 + Df}$$

حيث أن:

η^2: تعبر عن نسبة التباين الكلي في المتغير التابع الذي يمكن أن يرجع إلى المتغير المستقل، والتي يمكن إيجاد القيمة التي تعبر عن حجم الأثر.

T^2: مربع قيم "t".

Df: درجة الحرية

وعن طريق ايتا (η^2) يمكن إيجاد القيمة التي تعبر عن حجم التأثير باستخدام المعادلة:

$$D = \frac{2\sqrt{\eta 2}}{\sqrt{1 - \eta 2}}$$

وقد ذكر محمد وعبد العظيم (2012م، ص431) قيم لمستويات حجم التأثير كما في الجدول التالي:

جدول (5.2): الجدول المرجعي المقترح لتحديد مستويات حجم التأثير

الأداة المستخدمة	الأداة المستخدمة		
	صغير	متوسط	كبير
D	0.2	0.5	0.8
η^2	0.01	0.06	0.14

قامت الباحثة بحساب حجم التأثير باستخدام المعادلة السابقة، والجدول التالي يوضح حجم التأثير بواسطة كل من مربع ايتا (η^2) وقيمة (d).

جدول (*5.3*): قيمة "t" "η2 " "d" لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير التوليدي

المهارات	درجة الحرية "df"	قيمة"t"	قيمة مربع إيتا " η^2"	قيمة "d"	حجم التأثير
وضع الفروض	67	2.028	0.057	0.45	متوسط
التنبؤ في ضوء المعطيات	67	2.78	0.103	0.675	كبير
التعرف على الأخطاء والمغالطات	67	2.008	0.056	0.491	متوسط
الطلاقة	67	3.71	0.170	0.993	كبير
المرونة	67	4.28	0.214	1.044	كبير
الدرجة الكلية	67	4.38	0.222	1.068	كبير

بناءً على الجدول المرجعي(5.2) يتبين من الجدول (5.3) أن قيمة "η^2 " للدرجة الكلية بلغت (0.222) وقيمة (d) بلغت (1.068) وهي قيمة كبيرة أي أن المتغير المستقل نموذج لاندا له تأثير كبير على مهارات التفكير التوليدي، مما يدلل على أن قيمة "t " هي فروق حقيقية تعزى لمتغيرات الدراسة.

ووجدت الباحثة أن قيمة "t" المحسوبة قريبة من قيمة "t" الجدولية، وأن الفروق عند مستوى دلالة (0.05) لم تكن واضحة بشكل كبير في مهارة وضع الفروض، وذلك يعود إلى أن مستوى الأسئلة كان صعباً نوعاً ما، حيث لاقت الطالبات صعوبة في وضع فروض لحل هذه الأسئلة، كذلك في مهارة التعرف على الأخطاء والمغالطات حيث كان مستوى الأسئلة من النوع السهل وكانت الأسئلة مناسبة لمعظم مستويات الطالبات، مما جعل حجم التأثير متوسطاً في كلتا المهارتين.

في ضوء ما سبق ترى الباحثة أن نموذج لاندا له تأثير كبير في تنمية مهارات التفكير التوليدي، وفي رفع مستوى تحصيل طالبات المجموعة التجريبية.

وتعزو الباحثة هذه الفروق إلى أن توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي له تأثير كبير في التدريس أكثر من طرق التدريس التقليدية، وذلك يعود للأسباب التالية:

1- يعد نموذج لاندا من النماذج التدريسية الجديدة التي تختلف عن طرق التدريس المتبعة في مدارسنا، فهي تعد طريقة مشوقة وممتعة، لذلك لاقت نجاحاً كبيراً.

2- أتاح نموذج لاندا الفرصة للطلبة للمشاركة الفاعلة في العملية التعليمية وإجراء الأنشطة العملية واكتشاف المعرفة والاحتفاظ بها واستبقائها.

3- قيام الطلبة بالأنشطة والتجارب العملية جعلت الطالب هو محور العملية التعليمية، وذلك يزيد دافعيته للتعلم، وينمي لديه حب الاكتشاف للمعرفة بنفسه وتزيد من ثقته بنفسه.

4- يعمل نموذج لاندا على تنظيم المعرفة والتدرج فيها من البسيط للمعقد، كذلك تهتم بتثبيت المعلومات لدى الطلبة، وعدم الانتقال من مرحلة لأخرى إلا بعد إتقان المرحلة التي تسبقها.

5- يبرز نموذج لاندا الدور الإيجابي للطالب من خلال تفاعلهم مع البيئة التعليمية وكذلك تفاعل الطلاب فيما بينهم.

6- لنموذج لاندا أهمية كبيرة في تنمية مهارات التفكير بشكل عام ومهارات التفكير التوليدي بشكل خاص.

7- يتيح نموذج لاندا للطلاب حرية التنقل داخل البيئة الصفية، ويعطيهم الفرصة لممارسة أساليب توليد الأفكار.

8- يُعطي نموذج لاندا الفرصة للطالب لطرح التساؤلات على المشكلات التي تواجهه.

9- يعمل نموذج لاندا على ترسيخ مفهوم التعلم مدى الحياة، كما يساعد على التوصل لأفكار جديدة من خلال الخبرات السابقة.

وتوضح الباحثة أن نموذج لاندا له دور كبير في تنمية مهارات التفكير التوليدي وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة كدراسة رشيد (2015م) ودراسة عبد السلام وعلي (2013م)، ودراسة إبراهيم (2009م)، فيما لم تجد الباحثة أي دراسة تختلف مع نتائج دراستها.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج فإن الباحثة توصي بما يلي:

1- التنويع في استخدام إستراتيجيات ونماذج تدريسية في المواد الدراسية المختلفة، ومنها نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي.
2- الاهتمام بتدريس مهارات التفكير بشكل عام، ومهارات التفكير التوليدي بشكل خاص.
3- عقد ورش عمل لتدريب معلمي العلوم خاصة ومعلمي المواد الدراسية عامة على الخطوات الإجرائية لنموذج لاندا ونماذج التدريس الأخرى.
4- ضرورة تدريب الطلبة على مهارات التفكير التوليدي وتوظيف نماذج وطرق تدريسية أخرى لتنميتها.
5- تشجيع معلمي العلوم على استخدام نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي.

مقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج وتوصيات الدراسة تقترح الباحثة ما يلي:

1- إجراء دراسات تستخدم نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي على مراحل وصفوف تعليمية مختلفة.
2- إجراء دراسات تستخدم نموذج لاندا في تصويب المفاهيم الخاطئة، وحل المسألة العلمية وتنمية المفاهيم العلمية.
3- إجراء دراسات مقارنة بين نموذج لاندا ونموذج تدريسي آخر لتنمية مهارات التفكير التوليدي.
4- إجراء دراسات وصفية لمدى تضمن كتب العلوم لمهارات التفكير التوليدي.
5- استخدام نموذج لاندا وأثره في تنمية مهارات التفكير الأخرى.

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع

القرآن الكريم

أولاً: المراجع العربية

إبراهيم، أميرة. (2009م). أثر استخدام أنموذجي لاندا وكمب في التحصيل واستبقاء المعلومات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء. *مجلة العلوم الإنسانية*، بابل. 200-220.

إبراهيم، مجدي (2007م). *التفكير من خلال إستراتيجيات التعلم بالاكتشاف*، ط1. القاهرة. عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة.

أحميدة، هناء بشير. (2014م). أثر التدريس بخرائط العقل في تنمية التحصيل والتفكير التوليدي في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة البحث العلمي في التربية*، مصر. *2* (15). 361-406

الأشقر، فارس. (2010م). فلسفة التفكير ونظريات في التعليم والتعلم. ط1. عمان. دار زهران للنشر والتوزيع.

الأغا، إحسان والأستاذ، محمود. (2003م). *مقدمة في تصميم البحث التربوي*. ط3. غزة. الرنتيسي للطباعة والنشر.

جاد الحق، نهلة عبد المعطي. (2016م). تدريس العلوم باستخدام التعلم القائم على الاستبطان لتنمية التفكير التوليدي ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة التربية العلمية*، مصر. *19*(4). 1-40.

الجبوري، حسين محمد. (2012م). *منهجية البحث العلمي مدخل لبناء المهارات البحثية*، ط1. عمان. دار صفاء للنشر والتوزيع.

جروان، فتحي. (1999م). *تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات*، ط1. بيروت. دار الكتاب الجامعي.

جروان، فتحي. (2009م). *تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات*، ط4. عمان. دار الفكر ناشرون وموزعون.

أبو جلالة، صبحي. (2007م). *الجديد في تدريس تجارب العلوم في ضوء إستراتيجيات التدريس المعاصرة*، ط1. الكويت. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

الجهني، أحلام. (2017م). فاعلية استخدام إستراتيجية تقصي الويب لتدريس الأحياء في تنمية التفكير التوليدي والاتجاه نحوها لدى طالبات الثاني الثانوي. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، الأردن. *6* (3). 210-226.

حسام الدين، ليلى ورمضان، حياة. (2007م). فاعلية المهام الكتابية المصحوبة بالتقويم الجماعي في تنمية التفكير التوليدي ودافعة الإنجاز وتحصيل الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة التربية العلمية*، مصر. *10*(2). 120-170.

حسن، حسن حميد. (2016م). أثر أنموذج لاندا في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة التاريخ. *مجلة ديالى*، العراق. *70* . 104-132

حمد الله، حيدر ميسر (2003م). أثر نموذج لاندا في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الأحياء. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، بغداد. *12*.

الحيلة، محمد محمود. (1999م). *التصميم التعليمي نظرية وممارسة*، ط1. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الحيلة، محمد محمود. (2003م). طرائق التدريس وإستراتيجياته، ط3. العين. دار الكتاب الجامعي.

الخالدي، جمال. (2013م). درجة ممارسة معلمي التربية الإسلامية ومعلماتها للتدريس البنائي. *مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية*. العراق.*21* (1).

الخطيب، منى فيصل والأشقر، سماح. (2013م). استخدام نموذج بناء المعرفة المشتركة في تدريس العلوم لتنمية التفكير التوليدي والمفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*. مصر. *(192)*. 61-109

خليفة، عبد المهيمن. (2014م). أثر إستراتيجية تدحرج كرة الثلج في حفظ النصوص الأدبية لطلاب الرابع الأدبي. *مجلة كلية التربية الأساسية*، بابل.*20*(84). 299-324

أبو دقة، سناء. (2008م). *القياس والتقويم الصفي: المفاهيم والإجراءات لتعلم فعال*، ط2. غزة. دار آفاق للطباعة والنشر.

دنيور، يسري طه. (2014م). أثر استخدام نموذج آدي وشاير (CASE) في تدريس الفيزياء على تنمية التحصيل والتفكير العلمي والتفكير التوليدي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، السعودية. *(55)*. 41-88.

دياب، رضا أحمد. (2016م). فاعلية استخدام إستراتيجية ما ورا المعرفة في تدريس الرياضيات في تنمية التفكير التوليدي والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الأول الإعدادي. *مجلة تربويات الرياضيات*، مصر. *19* (3). 164-252.

رشيد، ميعاد ناظم. (2007م). فاعلية أنموذج لاندا في تحصيل طلبة معهد الطب التقني في مادة الفسلجة. *مجلة كلية التربية للبنات*،*18* (1).

رشيد، نضال مزاحم. (2015م). أثر أنموذج لاندا وفراير في اكتساب المفاهيم البلاغية عند طلاب الصف الخامس الأدبي وتنمية تفكيرهم الناقد. *مجلة جامعة تكريت للعلوم* الإنسانية، العراق. *22*(11). 284-344

زنقور، ماهر محمد. (2015م). أثر برمجية تفاعلية قائمة على التلميح البصري وأثرها في تنمية مهارات التفكير التوليدي البصري وأداء مهام البحث البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي الإعاقة السمعية في الرياضيات. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، السعودية. *(61)*. 17-78.

الزيات، فتحي مصطفى. (2001م). مصداقية النموذج الاستكشافي للابتكارية. *رسالة الخليج العربي*، السعودية. *19*(69). 63-104

زيتون، عايش. (2004م). *أساليب تدريس العلوم*، ط2. عمان. دار الشروق للنشر والتوزيع.

زيتون، عايش. (2007م). *النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم*، ط1. عمان. دار الشروق للنشر والتوزيع.

زيتون، عايش. (2001م). *أساليب تدريس العلوم*، ط1. عمان. دار الشروق للنشر والتوزيع.

سعادة، جودت. (2011م). *تدريس مهارات التفكير*، ط5. عمان. دار الشروق للنشر والتوزيع.

السعدني، عبد الرحمن وعودة، ثناء. (2006م). *التربية العلمية مداخلها واستراتيجياتها*، د.ط. القاهرة. دار الكتاب الحديث.

سلامة، عادل. وآخرون. (2009م). *طرائق التدريس العامة معالجة تطبيقية معاصرة*، ط1. عمان. دار الثقافة للنشر.

سليمان، تهاني محمد. (2014م). برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التفكير التشعيبي لتنمية الأداء التدريسي المُنمي للتفكير لدى معلمي العلوم والتفكير التوليدي لدى تلاميذهم. *مجلة التربية العلمية*، مصر. 17(6). 87-47.

الشايع، حصة والعييد. (2014م). فاعلية برنامج إثرائي مدمج قائم على النظرية البنائية لدعم اللغة الإنجليزية لطالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن واتجاههن نحوها. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*، الرياض. *(36)*. 65-105.

صادق، منير موسى. (2016م). التفاعل بين التفكير المكاني وإستراتيجية أنتج، أفرز، أربط، توسع (GSCE) في تحصيل العلوم وتنمية مهارات التفكير التوليدي لطلاب الصف العاشر الأساسي. *مجلة التربية العلمية*. مصر. 9 (3).75-128

صبري، داود عبد السلام وعلي، أحلام جميل. (2013م). أثر نموذج لاندا في اكتساب المفاهيم العلمية لمادة علم نفس الطفل لدى طالبات معهد إعداد المعلمات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، العراق. *(98)*. 190-226

الصعيدي، منصور. (2014م). لمعرفة فاعلية السقالات التعليمية "مدعومة إلكترونياً" في تدريس الرياضيات وأثرها على تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، مصر. *1*(4). 185-244.

الطبيب، أحمد. (1999م). *التقويم والقياس النفسي التربوي*، ط1. الإسكندرية. المكتب الجامعي الحديث.

الطيطي، محمد. (2004م). *تنمية قدرات التفكير الإبداعي*، ط2. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عبد العزيز، سعيد. (2009م). *تعليم التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات عملية*، ط1. عمان. دار الثقافة للنشر والتوزيع.

عبد الله، زبيدة محمد. (2008م). فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في ضوء معايير الجودة الشاملة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التوليدي وتعديل أنماط التفضيل المعرفي لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الفيزياء. *مجلة التربية العلمية*، مصر. *11*(4). 145-207.

عبوي، زيد منير. (2008م). *التفكير الفعال*، ط1. عمان. دار البداية.

عبد الجليل، علي. (2009م). أثر إستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلات في التفكير التوليدي والاتجاه نحو الأمن الصناعي والسلامة المهنية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية الصناعية. ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمي السنوي الثاني لكلية التربية ببورسعيد. مصر.

عبيد، وليم وعفانة، عزو. (2003م). *التفكير والمنهاج الدراسي*، ط1. بيروت. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

العتوم، عدنان يوسف. (2010م). *علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق*. ط2. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

العدوان، زيد سليمان والحوامدة، محمد فؤاد. (2011م). *تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق*، ط1. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عصفور، إيمان حسنين. (2011م). برنامج قائم على استراتيجيات التفكير الجانبي لتنمية مهارات التفكير التوليدي وفاعلية الذات للطالبات المعلمات شعبة الفلسفة والاجتماع. *مجلة القراءة والمعرفة*، الجزء الثاني. *(177)*، 13-66

عفانة، عزو ونشوان، تيسير. (2017م). *اتجاهات حديثة في القياس والتقويم التربوي*. ط1. غزة. سمير منصور للنشر والتوزيع.

عفانة، عزو. (1999م). حجم التأثير واستخدامه في الكشف عن مصداقية النتائج في البحوث التربوية والنفسية. *مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، 3*.

العفون، ناديا ومكاون، حسين. (2012م). *تدريب معلم العلوم وفقاً للنظرية البنائية*، ط1. عمان. دار صفاء للنشر والتوزيع.

العفون، نادية حسين وعبد الصاحب، منتهى. (2012م). *التفكير أنماطه ونظريات وأساليب تعليمه وتعلمه*. ط1. عمان. دار صفاء للنشر والتوزيع.

عليان، ربحي وغنيم، عثمان. (2008م). *أساليب البحث العلمي: الأسس النظرية والتطبيق العملي*. ط2. عمان. دار صفاء للنشر والتوزيع

غباري، ثائر وأبو شعيرة، خالد. (2011م). *أساسيات في التفكير*، ط1. عمان. مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

أبو لبدة، رامي. (2009م). فاعلية النمط الاكتشافي في اكتساب مهارات عمليات العلم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

أبو لبدة، سبع. (2008م). *مبادئ القياس والتقويم*. ط1. عمان. دار الفكر ناشرون ومزعون.

اللولو، فتحية والأغا، إحسان. (2008م). *تدريس العلوم في التعليم العام*، ط2. مكتبة الجامعة الإسلامية. غزة.

مارزانو، روبرت وآخرون. (2004م). *أبعاد التفكير إطار عمل للمنهج وطرق التدريس*، د. ط. ترجمة نشوان، يعقوب وخطاب، محمد. الإسكندرية. اصدار جمعية الإشراف وتطوير المناهج.

محمد، شرين. (2014م). فاعلية إستراتيجية قائمة على نظرية تريز (TRIS) في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التوليدي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، السعودية. *(53)*. 157-186.

محمد، وائل عبد الله وعبد العظيم، ريم أحمد. (2012م). *تحليل محتوى المنهج في العلوم الإنسانية*. ط1. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

مصطفى، مصطفى. (2011م). *تنمية مهارات التفكير*، ط1. عمان. دار البداية.

مكاون، حسين سالم والعفون، ناديا حسين. (2012م). *تدريب معلم العلوم وفقاً للنظرية البنائية*، ط1. عمان. دار صفاء للنشر والتوزيع.

ملحم، سامي. (2005م). *القياس والتقويم في التربية وعلم النفس*، ط3. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

منصور، هاما وآخرون (2012م). فعالية إستراتيجية PODEA المعدلة القائمة على التعلم النشط في تنمية التفكير التوليدي لطلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة البحث العلمي في التربية*، مصر. *2* (13). 755-771.

المنير، رندا عبد العليم. (2009م). فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على قراءة الصور في تنمية مهارات التفكير التوليدي البصري لدى أطفال الروضة. *مجلة القراءة والمعرفة*. *(78)*. 29-74.

النبهان، موسى. (2004م). *أساسيات القياس في العلوم* السلوكية، ط1. رام الله. دار الشروق للنشر والتوزيع.

النجدي، أحمد عبد الرحمن وآخرون. (2007م). *تدريس العلوم في العالم المعاصر. المدخل في تدريس العلوم*، ط4 القاهرة. دار الفكر العربي.

نشوان، يعقوب حسين. (2001م). *الجديد في تعليم العلوم*، ط1. عمان. دار الفرقان للنشر والتوزيع.

الهاشمي، عبد الرحمن وعطية، محسن. (2011م). *تحليل مضمون المناهج المدرسية*، ط1. عمان. دار صفاء للنشر والتوزيع.

هاني، مرفت حامد. (2013م). فاعلية إستراتيجية سكامبر في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التوليدي في العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. *دراسات تربوية واجتماعية*، مصر. *19* (2). 227-292.

يوسف، شامة جابر. (2011م). فعالية إستراتيجية مقترحة قائمة على التعارض المعرفي في تنمية التفكير التوليدي في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة البحث العلمي في التربية*، مصر. *4*(12). 1133-1145.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Chin, C & Brown, D. E. (2000). Learning in Science: A Comparison of Deep and Surface Approaches. *Journal of Research of Science Education*. *24* (5). 109-138.

Landa, *L.N*. (1983). Descriptive and Prescriptive Theories of Learning and Instruction. *The Institute for Advanced Algo-Heuristic Studies*. New York.

Landa, L.N. (1999). Landamatic instructional design theory and methodology for teaching general methods of Thinking. *Landamatics International,* Rego Park. NY. 11 .3-36

Landa. *L.N.*(1976). Instructional Regulation and Control Cybernetics, Algorithimization and Heuristics in Education.1 st ed. *Englwood-Cliffs. NJ*. Educational Technology Publications**.**

Landa. *L.N.* (1980). The Algo-Heuristic Theory of Instruction in C.M. Reigeluth (Ed). *Instructional Design Theories and Models, An Overview of Their Current status*. London. Lawrence Erlbaum Associates.

Reigeluth, Charles M. (1983). *Instructional Design Theorise and Model: An overview of their current status*. London. Lawrence Erlbaum Associates.

Reigeluth, Charles M. (1983). *Landamatic instructional design theory and methodology for teaching general method of thinking*, Ch. 15, instructional design theories instructional theory Vol. (11), PP. Mahwah, N. J. lawrecece Erlbam Associates.

Reigeluth C.M., (1999), Instructional Design Theories and Model, Lawrence Eribum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 163-211.

الملاحق

ملحق (1)

أسماء السادة المحكمين لأدوات الدراسة

م	الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	مكان العمل
1	صلاح أحمد الناقة	أستاذ دكتور	مناهج وطرق تدريس العلوم	الجامعة الإسلامية
2	عطا حسن درويش	أستاذ دكتور	مناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الأزهر
3	عبد الله محمد عبد المنعم	أستاذ مشارك	مناهج وبحث علمي	جامعة القدس المفتوحة
4	مجدي سعيد عقل	أستاذ مشارك	مناهج وطرق تدريس	الجامعة الإسلامية
5	محمود محمد برغوت	أستاذ مساعد	تكنولوجيا التعليم والمعلومات	الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا
6	سميرة سليمان برهوم	ماجستير	مناهج وطرق تدريس العلوم	معلمة في وكالة الغوث الدولية
7	غيصوب البدرساوي	بكالوريس	تعليم العلوم	مشرف تربوي في وكالة الغوث الدولية
8	غادة عبد الرحمن الحبيبي	بكالوريس	أساليب تدريس العلوم	مديرة في وكالة الغوث الدولية
9	أمل الصوفي	بكالوريس	تعليم العلوم	معلمة في وكالة الغوث الدولية

ملحق (2)

قائمة بمهارات التفكير التوليدي

رقم المهارة	مهارات التفكير التوليدي	تعريف المهارات
1	**مهارة وضع الفروض**	قيام الطالب بوضع حلول واستنتاجات بشكل مبدئي لحل المشكلة، وهذه الحلول تخضع للتجريب.
2	**مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات**	استخدام الطالب لما لديه من معرفة سابقة ومعلومات وبيانات لتوقع حلول للمشكلة.
3	**مهارة التعرف على الأخطاء والمغالطات**	قدرة الطالب على التمييز بين المواقف الصحيحة وغير الصحيحة، وتحديد الخطوات الخاطئة في المواقف التعليمية
4	**مهارة الطلاقة**	قيام الطالب بإعطاء استجابات إبداعية متعددة للموقف الواحد
5	**مهارة المرونة**	قيام الطالب بإعطاء استجابات إبداعية متنوعة للموقف الواحد

ملحق (3)

اختبار مهارات التفكير التوليدي

السيد / ة: ..... حفظه /ها الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته... وبعد:

الموضوع: تحكيم اختبار مهارات التفكير التوليدي

تقوم الباحثة بدراسة تكميلية للحصول على درجة ماجستير في قسم المناهج وطرق التدريس تحت عنوان:

أثر توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة

ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بإعداد اختبار مهارات التفكير التوليدي وهي (وضع الفروض، التنبؤ في ضوء المعطيات، التعرف على الأخطاء والمغالطات، الطلاقة والمرونة) في وحدة (الكهرباء في حياتنا) للصف السادس الأساسي.

لذا المرجو من سيادتكم قراءة الاختبار، وإبداء آرائكم حوله من حيث:

1. مدى سلامة الصياغة اللغوية والعلمية لفقرات الاختبار.
2. مدى مناسبة الأسئلة لمستوى طالبات الصف السادس الأساسي.
3. تمثيل فقرات الاختبار لمهارات التفكير التوليدي "محل الدراسة".
4. مدى دقة البدائل لكل فقرة من فقرات الاختبار.
5. إمكانية الحذف والتعديل.
6. مدى تغطية الاختبار لمحتوى الوحدة.

ولكم مطلق وعنان الحرية في الحذف، أو التعديل، أو الإضافة إليه حسب ما ترونه مناسبًا لصالح الدراسة.

شاكرةً لكم حسن تعاونكم ...

بيانات المحكم	
الاسم :.....	**التخصص :**.....
الدرجة العلمية :	**مكان العمل :** .....

الباحثة: أسماء يوسف أبو شرخ

اختبار مهارات التفكير التوليدي

اسم الطالبة: ..... الشعبة: .....

يهدف الاختبار إلى قياس مدى امتلاك الطالبة لمهارات التفكير التوليدي في وحدة الكهرباء في حياتنا في مادة العلوم.

نرجو منك قراءة هذا الاختبار بكل عناية ودقة والإجابة على فقرات الاختبار، علماً بأن هذا الاختبار ليس له أية علاقة بالدرجات المدرسية، وإنما لغرض البحث العلمي فقط، شاكرين لكم حسن تعاونكم.

تعليمات الاختبار

1- يتكون الاختبار من (30) فقرة؛ (16) فقرة منها اختيار من متعدد لكل فقرة أربعة بدائل و(14) فقرة أسئلة مقالي مقنن.
2- مدة الاختبار 45 دقيقة.
3- القراءة الواعية للأسئلة نصف الطريق للإجابة الصحيحة.
4- البدء بإجابة السؤال السهل يساعدك في التغلب على قلق الاختبار.
5- لا تتركي أي سؤال دون إجابة.
6- لا تعتمدي في الإجابة على التخمين.

اختاري الإجابة الصحيحة

1- عند دلك ساق البلاستيك بالصوف فمن المفترض أن الساق:

أ- يكتسب شحنة سالبة. ب-يكتسب شحنة موجبة.

ج- يفقد شحنة سالبة. د-يفقد شحنة موجبة.

2- عند لمس ساق حديد لقرص كشاف مشحون، من المفترض أن:

أ- تنفرج الورقتان. ب- تنطبق الورقتان.

ج- تنفرج الورقتان قليلاً. د- لا يحدث شيء.

3- أراد صاحب إحدى العمارات وضع جهاز لحماية المنزل من الصواعق، من المفترض وضع:

أ- الكشاف الكهربائي. ب- مولد فاندي غراف.

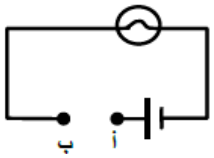
ج- مانعة الصواعق. د- البطارية.

4- من المفترض استخدام الكشاف الكهربائي لمعرفة:

أ- المواد الموصلة من العازلة. ب- الأجسام المشحونة من غيرها.

ج- الكشف عن نوع الشحنة. د-جميع ما سبق.

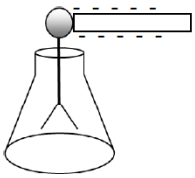
5- لكي يضئ المصباح نصل بين النقطتين (أ) و (ب) بقطعة من:



أ- النحاس. ب- الورق.

ج- البلاستيك. د- الخشب.

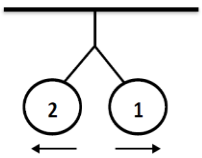
6- في الشكل المقابل إذا كان الكشاف غير مشحون وتم ملامسة القرص بساق بلاستيك مشحون بشحنة سالبة فمن المفترض أن تصبح شحنة القرص:



أ- موجبة. ب-سالبة.

ج- مخالفة لشحنة ورقتي الكشاف. د-لا يحمل شحنة.

7- في الشكل المقابل من المفترض أن تكون شحنة البالونين:



أ- بالون (1) موجب و(2) سالب. ب- بالون (1) سالب و(2) موجب.

ج- بالون (1) و(2) سالبان. د- بالون (1) موجب و(2) متعادل.

8- عند رؤية ضوء على شكل شرارة يصاحب انتقال الشحنات بين سحابتين مشحونتين نتوقع حدوث:

أ- الرعد. ب- البرق.

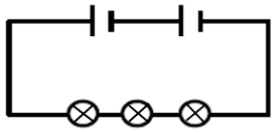
ج- الصواعق. د- الأمطار.

9- إذا تم تقريب كشاف مشحون بشحنة سالبة من كشاف كهربائي آخر مشحون بشحنة سالبة من المتوقع أن:

أ- تنطبق ورقتا الكشاف. ب- يقل انفراج ورقتا الكشاف.

ج- لا تتأثر ورقتا الكشاف. د- يزداد انفراج ورقتا الكشاف.

10- عند تلف أحد المصابيح الكهربائية في دارة كهربائية متصلة على التوالي فإننا نتوقع أن:



أ- تنطفئ باقي المصابيح.

ب- تقل شدة إضاءة المصابيح الأخرى.

ج- تزداد شدة إضاءة المصابيح الأخرى.

د- لا تتأثر شدة إضاءة باقي المصابيح.

11- عند تلف مصباح كهربائي في دارة متصلة على التوازي وبها جرس كهربائي فمن المتوقع أن صوت الجرس:

أ- يقل. ب-يزيد. ج-ينعدم. د-لا يتأثر.

12- إذا كان الجسم مشحون بشحنة موجبة فإنه من المتوقع أنه:

أ- يكتسب شحنة موجبة. ب- يفقد شحنة موجبة.

ج- يكتسب شحنة سالبة. د- يفقد شحنة سالبة.

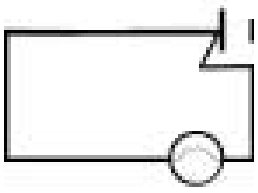
13- أي التصرفات التالية تحمي من خطر الكهرباء:

أ- لمس المقابس والأيدي مبللة. ب- تغطية الأسلاك العارية بالبلاستيك.

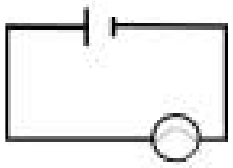
ج- تشغيل عدة أجهزة في مقبس واحد. د- وضع الأسلاك الكهربائية تحت السجادة

14- واحدة من الدارات التالية يضيء فيها المصباح:

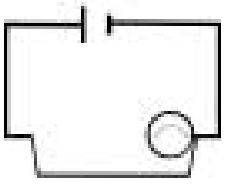
أ-



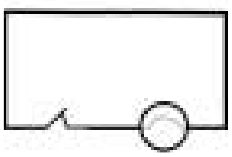
ب-



ج-



د-



15- أي من المفكات التالية غير آمن لأعمال الكهرباء:

أ-

ب-

ج-

د-

16- جميع ما يلي من مكونات الكشاف الكهربائي ماعدا:

أ- قرص الكشاف. ب- سلك نحاسي.

ج- ورقتا الكشاف الفلزيتين. د- مغناطيس.

أجيبي عن الأسئلة التالية:

1- تصنع الأغلفة الخارجية للأجهزة الكهربائية ومفاتيح التشغيل من البلاستيك؟

السبب/.....

2- نرى البرق قبل سماع الرعد.

السبب/.....

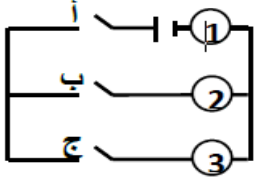
3- يتكون على الصوف شحنة موجبة عند دلكه بالبلاستيك لأن:

السبب/.....

4- ماذا يحدث عند لمس ساق خشبية لقرص كشاف مشحون؟

يحدث/.....

5- في الشكل المقابل يضئ المصباح رقم (3) عند اغلاق كلاً من المفاتيح:



.....

6- يحدث تماس كهربائي لعدة أسباب اذكر ثلاثة من هذه الأسباب.

1- .....

2- .....

3- .....

7- ارسمي دائرة كهربائية بالرموز.

.....

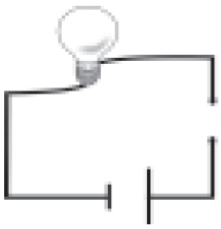
8- ما أهمية الرأس المدبب لمانعة الصواعق؟

.....

9- وضح بالرسم ما الذي يحدث عند دلك الزجاج بالحرير؟

.....

10- في الدارة الكهربائية التالية لا يضيء المصباح لأن:



.....

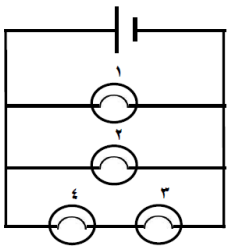
11- ماذا يحدث إذا لامس جسم مشحون بشحنة موجبة قرص كشاف كهربائي مشحون بشحنة سالبة؟

.....

12- ارسمي كشافاً كهربائياً موضحةً عليه الأجزاء المكونة له.

.....

13- في الشكل المقابل ماذا يحدث إذا تلف المصباح رقم (3)؟



.....

14- وضحي بالرسم سحابة مشحونة كهربائياً.

.....

مع تمنياتي لكنَّ بالتوفيق والنجاح

ملحق(4): دليل المعلم

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعــة الاسـلامية بغـــــــــــزة

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا

كليـــــــــــــــة التربيـــــــــــة

قسم المنــاهج وطـــــــرق التدريس

الموضوع: تحكيم دليل المعلم

السيد/ ة: ..... حفظه/ ها الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ... وبعد:

تقوم الباحثة بدراسة تكميلية للحصول على درجة ماجستير في قسم المناهج وطرق التدريس تحت عنوان: **أثر توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة.**

ومن أجل ذلك قامت الباحثة بإعداد دليل إرشادي للمعلم لتنمية مهارات التفكير التوليدي في وحدة الكهرباء في حياتنا الفصل الدراسي الثاني للصف السادس الأساسي.

لذا نرجو من سيادتكم التكرّم بقبول تحكيم المادة العلمية، وإبداء آرائكم من حيث:

- مدى شمولية الدليل لمحتوى وحدة الكهرباء في حياتنا وفق نموذج لاندا.
- مدى مناسبة نموذج لاندا لطالبات الصف السادس الأساسي.
- الصحة العلمية واللغوية.
- حذف أو إضافة أو إبداء أي ملاحظات

شاكرةً لسيادتكم حسن تعاونكم

بيانات المحكم	
الاسم:	التخصص:.....
الدرجة العلمية:.....	مكان العمل: .....

الباحثة/ أسماء يوسف أبو شرخ

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعــة الاسـلامية بغـــــــــــزة
عمادة البحث العلمي والدراسات العليا
كليـــــــــــــــة التربيـــــــــــة
قسم المنـــاهج وطـــــــرق التدريس

دليل المعلم

أثر توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة

إعداد الباحثة

أسماء يوسف حسن أبو شرخ

إشراف

أ.د. محمد أبو شقير

د. محمد أبو عودة

2017م – 1439هـ

عزيزي المعلم:

بين يديك دليل إرشادي لتنمية مهارات التفكير التوليدي للصف السادس الأساسي باستخدام نموذج لاندا، حيث يُقدم الخطوات التفصيلية لكيفية تناول مهارات التفكير التوليدي المتضمنة في وحدة الكهرباء في حياتنا وفق مجموعة مراحل لنموذج لاندا، والذي أعدته الباحثة ضمن إجراءات تطبيق دراستها والتي بعنوان:" **أثر توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة**".

ويتضمن الدليل ما يلي:

- **أولاً:** الخطة الزمنية المقترحة.
- **ثانيًا:** تحديد الأهداف العامة للوحدة.
- **ثالثًا:** فكرة عامة عن نموذج لاندا.
- **رابعاً:** تخطيط دروس الوحدة وفقًا لنموذج لاندا، ويتضمن العناصر التالية:

✓ عنوان الدرس.

✓ عدد الحصص المقترحة للتدريس.

✓ الأهداف السلوكية لكل درس.

✓ المتطلبات الأساسية والبنود الاختبارية.

✓ الوسائل والمصادر التعليمية.

✓ خطة السير في الدرس، وتشمل: الأنشطة والخبرات " دور المعلم والمتعلم" وطرق التدريس.

✓ التقويم بأنواعه، ويتضمن:

التقويم القبلي: ويكون في بداية الدرس الجديد.

التقويم التكويني: ويكون أثناء شرح الدرس وبعد الانتهاء من كل هدف سلوكي.

التقويم الختامي: ويكون في نهاية الدرس.

✓ أوراق العمل.

أولًا: الخطة الزمنية المقترحة لتنمية مهارات التفكير التوليدي في الوحدة المختارة باستخدام نموذج لاندا.

الفصل	العنوان	عدد الحصص
الأول	الكهرباء الساكنة	9
الثاني	الكهرباء المتحركة	4

ثانيًا: تحديد الأهداف العامة للوحدة:

1- توضح المقصود بالتكهرب بالدلك، التكهرب باللمس، التكهرب بالحث، البرق، الكهرباء المتحركة، التيار الكهربائي، الدارة الكهربائية.
2- تذكر أنواع الشحنات الكهربائية.
3- تصف تركيب الكشاف الكهربائي.
4- تميز عملياً بين المواد الموصلة للكهرباء والمواد العازلة لها.
5- تبين كيف يحدث البرق والرعد.
6- توضح مبدأ عمل مانعة الصواعق.
7- تميز بين الكهرباء الساكنة والمتحركة.
8- تُركب دارة كهربائية.
9- تقارن بين التوصيل على التوالي والتوازي.
10-تحافظ على سلامتك وسلامة الجهاز الكهربائي عند استخدامه.

ثالثًا: فكرة عامة عن نموذج لاندا:

هو ذلك النموذج الذي يتبنى تعليم أساليب التنظيم الاستكشافي للمعرفة وتفكيك الأساليب إلى عمليات أولية صغيرة تخدم مستويات جميع الطلبة ويعتمد على مجموعة استراتيجيات تتوحد بطريقة متسلسلة.

❖ مراحل نموذج لاندا

- **الاكتشاف الموجه ويأتي بعد الاكتشاف الحر.**

- يقوم المعلم بعرض المعلومات والبيانات التي تتعلق بموضوع الدرس وذلك بطرح الأسئلة ومناقشتها مع الطلاب.
- يقوم المعلم بتوجيه الطلاب خطوة بخطوة لمساعدتهم على استيعاب المعلومات التي عرضت عليهم ومساعدتهم على إجراء التجارب العملية من خلال تزويدهم بأوراق عمل توضح الأدوات وخطوات العمل.
- يوجه المعلم طلابه لحل المشكلة التي عُرضت عليهم من خلال قيامهم بإجراء التجارب.
- يتحقق الطلاب بمساعدة المعلم من صحة المعلومات التي توصلوا إليها.

- **الشرح والتوضيح.**

يقوم المعلم بالشرح والتفسير لكل جزئية في الدرس تدريجياً.

- **المزاوجة بينهما.**

تعتبر هذه المرحلة كمرحلة للربط بين المرحلتين السابقتين للنموذج (الاكتشاف الموجه، الشرح والتوضيح)، حيث يقوم المعلم بعمل مقارنة ومزاوجة بين ما توصل إليه الطلاب في مرحلة الاكتشاف الموجه، وما قام المعلم بشرحه وتوضيحه في مرحلة الشرح والتوضيح، وهنا يأتي دور المعلم أن يحفز ويشجع الطلاب الذين توصلوا للمعرفة بالشكل الصحيح، وعليه أن يُقوِّم الأخطاء التي وقع فيها باقي المتعلمين ويتلافى وقوعها في المرات القادمة.

- **تدحرج كرة الثلج.**

تعد هذه المرحلة في نموذج لاندا كمرحلة لغلق الدرس، أو غلق لكل موضوع في الدرس، الهدف منها تثبيت وتمكين المعلومات التي توصل إليها الطلاب لحفظها واستبقائها، كما تعمل على تنظيم المعرفة في ذهن المتعلم ومساعِدة له على حفظ المعلومات التي توصل إليها في الاكتشاف الموجه، والتي شرحها المعلم أثناء مرحلة الشرح والتوضيح، أي أن لاندا في هذه الإستراتيجية قد اعتمد أن تكون الخبرة متماسكة ومتلاحمة في ذهن الطالب لمساعدته على تنظيم المعرفة وترابطها وتكاملها لتسهيل عملية الحفظ والاستذكار للمحفوظ.

دور المعلم والطالب في نموذج لاندا:

دور المعلم في نموذج لاندا:

يُعدّ المعلم عنصر أساسي في العملية التعليمية، فهو مَنْ يقوم بإدارة الحصة داخل الفصل الدراسي، ترى الباحثة أن دور المعلم يتمثل في أن:

1. يقوم بتهيئة البيئة الصفية المناسبة للطلاب للقيام بالأنشطة، ويقوم بتوفير الأدوات والأجهزة اللازمة لإجراء الأنشطة العملية.
2. يعمل على توجيه وإرشاد الطلاب ومساعدتهم في عملية الاكتشاف الموجه وأثناء تنفيذ الأنشطة.
3. يشجع الطلاب على المشاركة والتفاعل أثناء سير الحصة الدراسية.
4. يقوم بشرح وتوضيح كل جزئية في الدرس تدريجياً.
5. يساعد الطلاب على التفكير وطرح التساؤلات وإبداء آرائهم وملاحظاتهم فيما توصلوا إليه من نتائج.
6. يساعد الطلاب على تثبيت المعلومات التي توصلوا إليها لبقائها فترة أطول.
7. إثارة انتباه الطلاب وزيادة دافعيتهم للتعلم ويعزز الاستجابات الصحيحة ويشجعها.
8. يراعي الوقت اللازم لإجراء الأنشطة العملية، ويحافظ على ضرورة إنجاز الدروس وفق الخطة الدراسية.

دور الطالب في نموذج لاندا:

يُعد الطالب هو محور العملية التعليمية وله دور كبير في نموذج لاندا فهو مَنْ يتوصل للمعلومة بنفسه، وترى الباحثة أن دوره يتمثل فيما يلي:

1. يقوم بإجراء الأنشطة والتجارب العملية بالشكل المطلوب منه سواء كانت بتوجيه من معلمه أو بغير توجيه.
2. يستمع لتوجيهات معلمه ويجيب على التساؤلات التي يطرحها المعلم.
3. يطرح التساؤلات للمشكلات التي تواجهه.

نموذج لتخطيط درس باستخدام نموذج لاندا

الدرس الأول: التكهرب بالدلك	الزمن: حصة واحدة	اليوم: ..... التاريخ: .....

أولاً: الهدف العام

تُعرّف مفهوم الكهرباء الساكنة والتكهرب بالدلك.

ثانياً: الأهداف السلوكية

تُعرّف الكهرباء الساكنة.

تُوضح ما الذي يحدث عند دلك جسمين بعضهما البعض.

تُعرّف التكهرب بالدلك.

ثالثاً: الوسائل التعليمية

السبورة، الكتاب المدرسي، مسطرة بلاستيكية، قضيب زجاجي، قطعة صوف، قطعة حرير، قصاصات من الورق، قلم حبر بلاستيك، فلفل أسود مطحون، سكر مطحون.

رابعاً: البند الاختباري

المتطلب الأساسي	**البند الاختباري**
تعدد أنواع الكهرباء.	من أنواع الكهرباء ..... و .....

خامساً: طريقة عرض الدرس

الأهداف السلوكية	**الإجراءات والأنشطة**		**التقويم**
	دور المعلم	**دور المتعلم**	
تُعرّف الكهرباء الساكنة. تُوضح ما الذي يحدث عند دلك جسمين	تقوم المعلمة بتوجيه أسئلة شفوية للطالبات: يقود وليد سيارته وعندما نزل شعر بلسعات مع صوت طقطقة، ما سبب حدوث ذلك؟ لماذا نسمع طقطقة عند ارتداء الملابس الصوفية في جو حار؟ لماذا نسمع طقطقة عند تمشيط الشعر في جو جاف؟ **مرحلة الاكتشاف الموجه** تقوم المعلمة بتهيئة البيئة الصفية المناسبة وتُجهز الأدوات اللازمة لإجراء التجربة، ثم تترك الطالبات	تشارك في الإجابة عن التساؤلات تقوم بإجراء التجارب بمهارة ودقة. تسجيل الملاحظات التي توصلت إليها الطالبات.	**اكتبي المصطلح العلمي** ( ) تراكم الشحنات الكهربائية على جسم ما فترة من الزمن.

بعضهما البعض.	للقيام بإجراء النشاط (1) صفحة(87) تقوم المعلمة خلالها بإعطاء توجيهات للطالبات وطرح أسئلة: -ماذا لاحظتِ عند تقريب المسطرة البلاستيكية من قصاصات الورق؟ -ماذا لاحظتِ عند تقريب القلم الحبر من قصاصات الورق؟ تطلب المعلمة من الطالبات تسجيل ملاحظاتهنّ. تطلب المعلمة من الطالبات أن يذكرنَ ما تم التوصل إليه وما قمنَ باكتشافه.	يقوم الطالب بتعريف التكهرب بالدلك. تقوم الطالبات بالإجابة على التساؤلات التي تطرحها المعلمة.	**اكتبي المصطلح العلمي** ( ) اكتساب الأجسام خاصية جذب الدقائق الصغيرة.
تُعرف التكهرب بالدلك.	يطلب المعلم من الطلاب تعريف التكهرب بالدلك حسب ما تم فهمه من خلال إجراء النشاط. **مرحلة الشرح والتوضيح** تقوم المعلمة بشرح كل جزئية تدريجياً ومناقشة الدرس مع الطالبات مع توجيه بعض الأسئلة. ماذا لاحظتِ عند دلك جسمين معاً؟ ما سبب جذب القضيب البلاستيكي والزجاجي لكل من القصاصات الورقية والفلفل الأسود والسكر المطحون؟ ماذا يحدث عند تقريب الطرف الذي لم يتم دلكه؟ **المزاوجة بين الاكتشاف الموجه والشرح والتوضيح.** تقوم المعلمة بعمل مزاوجة بين ما تم التوصل إليه بالاكتشاف الموجه وما تم شرحه من قِبل المعلمة.	تقارن الطالبات بين ما تم التوصل إليه من خلال إجراء النشاط وما تم شرحه. تجيب عن الأسئلة التي يتم طرحها	**ماذا يحدث** عند دلك قضيب بلاستيكي وتقريبه من قصاصات الورق المشاهدة/ ..... الاستنتاج/ ..... تمشيط الشعر بسرعة في يوم جاف عدة مرات ثم تقريب المشط من قصاصات الورق المشاهدة/ ..... الاستنتاج/ .....

	تدحرج كرة الثلج تقوم المعلمة بتوجيه أسئلة كمراجعة لما تم أخذه في الحصة والعمل على ربط المعلومات التي تم التوصل إليها بشكل متسلسل ومترابط		ما تعريف الكهرباء الساكنة؟ ما هو التكهرب بالدلك؟ ماذا يحدث عند دلك الأجسام ببعضها؟

الدرس الثاني: أنواع الشحنات الكهربائية	**الزمن: حصة واحدة**	اليوم: .....، التاريخ: .....

أولاً: الهدف العام

تميز ين أنواع الشحنات الكهربائية.

ثانياً: الأهداف السلوكية

- تستنتج أن الشحنات المختلفة تتجاذب والمتشابهة تتنافر.
- تُفسر ما الذي يحدث عند دلك البلاستيك مع الصوف.
- تُفسر ما الذي يحدث عند دلك الزجاج مع الحرير.
- تعدد أنواع الشحنات الكهربائية.

ثالثاً: الوسائل التعليمية

الكتاب المدرسي، السبورة، قضيبين من البلاستيك، قضيب من الزجاج، حامل خشبي، خيط، قطعة من الصوف، قطعة من الحرير.

البند الاختباري

المتطلب الأساسي	**البند الاختباري**
تعرف الكهرباء الساكنة والتكهرب بالدلك.	اكتبي المصطلح العلمي: ( ) اكتساب الأجسام خاصية جذب الدقائق الصغيرة. ( ) تراكم الشحنات الكهربائية على جسم ما فترة من الزمن.

خامساً: طريقة عرض الدرس

الأهداف السلوكية	**الإجراءات والأنشطة**		**التقويم**
	دور المعلم	**دور المتعلم**	
تستنتج أن الشحنات المختلفة	- **مرحلة الاكتشاف الموجه** تقوم المعلمة بتهيئة البيئة الصفية المناسبة وتُجهز الأدوات اللازمة لإجراء التجربة، ثم تترك الطالبات للقيام بإجراء النشاط (2)	تقوم بإجراء التجارب بمهارة ودقة.	

تتجاذب والمتشابهة تتنافر. تُفسر ما الذي يحدث عند دلك البلاستيك مع الصوف. تُفسر ما الذي يحدث عند دلك الزجاج مع الحرير. تعدد أنواع الشحنات الكهربائية.	صفحة(88) تقوم المعلمة خلالها بإعطاء توجيهات للطالبات. تطلب المعلمة من الطالبات تسجيل ملاحظاتهنّ. تطلب المعلمة من الطالبات أن يذكرنَ ما تم التوصل إليه وما قمنَ باكتشافه. - **مرحلة الشرح والتوضيح** تقوم المعلمة بشرح كل جزئية تدريجياً ومناقشة الدرس مع الطالبات مع توجيه بعض الأسئلة. ماذا يحدث عند تقريب قضيب البلاستيك المدلوك بالصوف والمعلق بالحامل؟ ماذا يحدث عند تقريب قضيب زجاجي مدلوك بالحرير والمعلق بالحامل؟ **المزاوجة بين الاكتشاف الموجه والشرح والتوضيح.** تقوم المعلمة بعمل مزاوجة بين ما تم التوصل إليه بالاكتشاف الموجه وما تم شرحه من قِبل المعلمة. - **تدحرج كرة الثلج** تقوم المعلمة بتوجيه أسئلة كمراجعة لما تم أخذه في الحصة والعمل على ربط المعلومات التي تم التوصل إليها بشكل متسلسل ومترابط.	تُسجل الطالبات الملاحظات التي توصلنَ إليها. تشارك الطالبات وتجيب عن الأسئلة التي تطرحها المعلمة تقارن الطالبات بين ما تم التوصل إليه من خلال إجراء النشاط وما تم شرحه. تجيب عن الأسئلة التي يتم طرحها تجيب عن الأسئلة التي يتم طرحها	ماذا يحدث/ عند تقريب قضيب البلاستيك المدلوك بالصوف والمعلق بالحامل؟ المشاهدة/ ..... الاستنتاج/ ..... ماذا يحدث عند تقريب قضيب زجاجي مدلوك بالحرير والمعلق بالحامل؟ المشاهدة/ ..... الاستنتاج/ ..... فسر تولد شحنات على الأجسام عند دلكها. السبب ..... عددي أنواع الشحنات الكهربائية 1- ..... 2- .....

	بعد الانتهاء من النشاط تطلب المعلمة من الطالبات أن تذكر أنواع الشحنات الكهربائية.		عند دلك الزجاج بالحرير يكتسب الزجاج شحنة ..... عند دلك البلاستيك بالزجاج يكتسب البلاستيك شحنة .....

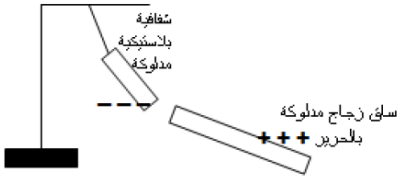
ورقة عمل

أكملي الفراغ بما يناسبه:

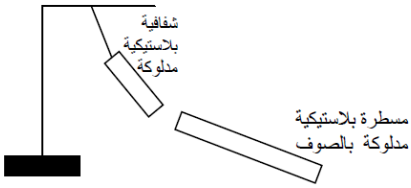
1- تُشحن الأجسام كهربائياً بشحنة ..... وشحنة.....

2- الشحنات الكهربائية ..... تتنافر والشحنات الكهربائية ..... تتجاذب.

- تأملي كلاً من الشكلين المقابلين واكتبي



- الملاحظة/.....
- الاستنتاج/ .....



- الملاحظة/.....
- الاستنتاج/ .....

النشاط البيتي:

أجيبي عن سؤال (3) صفحة (101) من الكتاب المدرسي.

الدرس الثالث: الكشاف الكهربائي(تركيبه وصناعته)	الزمن: حصة واحدة	اليوم: ..... التاريخ: .....

أولاً: الهدف العام

تميز ين أنواع الشحنات الكهربائية.

ثانياً: الأهداف السلوكية

- تصنع الكشاف الكهربائي.
- تُعرِّف الكشاف الكهربائي.
- تعدد مكونات الكشاف الكهربائي.
- ترسم الكشاف الكهربائي.

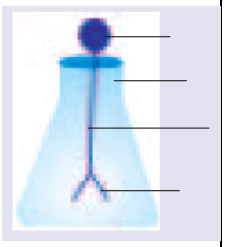
ثالثاً: الوسائل التعليمية

الكتاب المدرسي، قنينة فارغة من العصير لها غطاء عازل من البلاستيك، مسمار، سلك رفيع من النحاس، شريط من ورق القصدير.

البند الاختباري

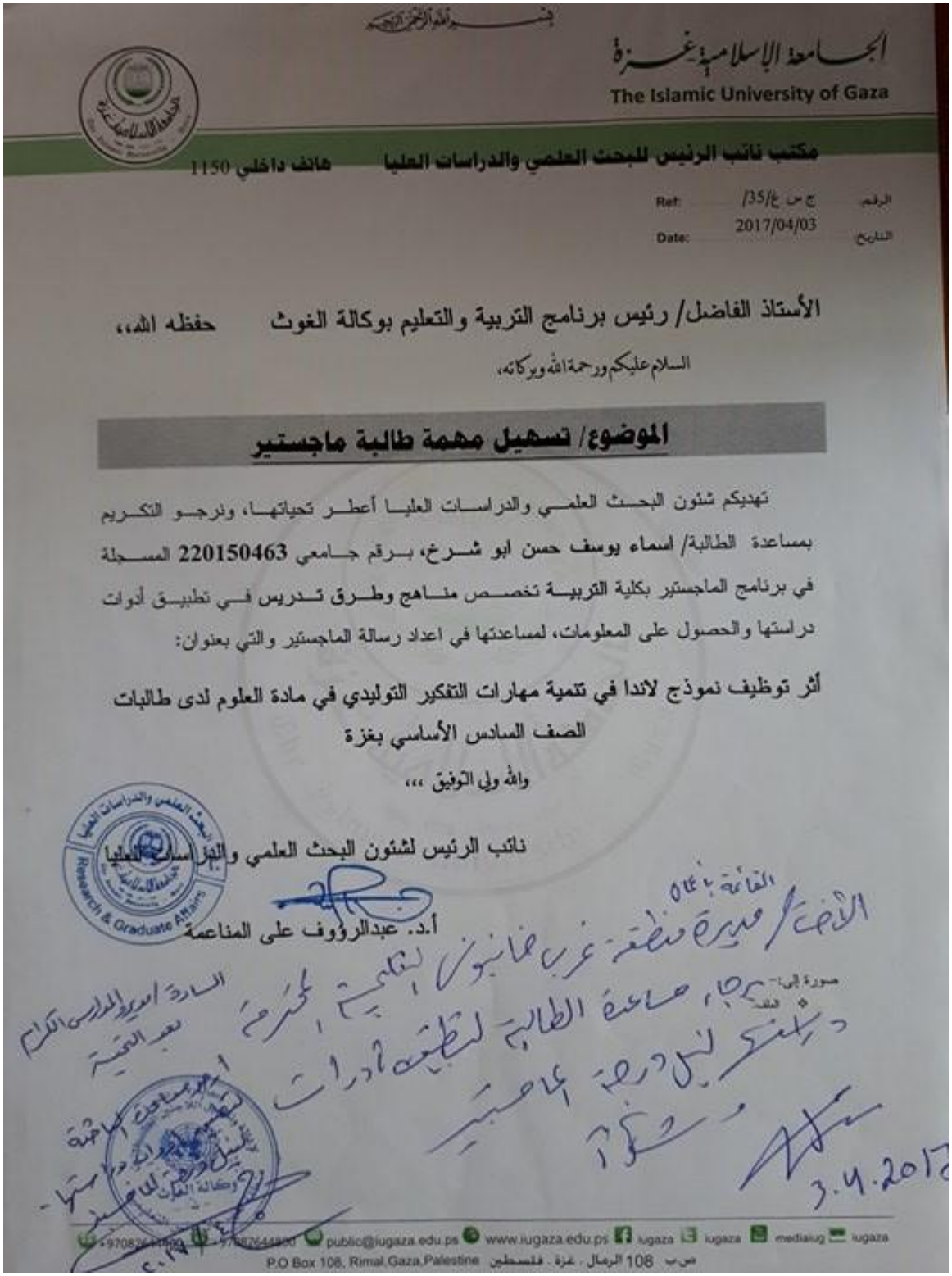
المتطلب الأساسي	البند الاختباري
تذكر أنواع الشحنات المتولدة على الأجسام.	أكملي الفراغ: عند دلك الزجاج بالحرير تتولد شحنة ..... عند دلك البلاستيك بالصوف تتولد شحنة .....
خامساً: طريقة عرض الدرس	

الأهداف السلوكية	الإجراءات والأنشطة		التقويم
	دور المعلم	دور المتعلم	
تصنع الكشاف الكهربائي	- **مرحلة الاكتشاف الموجه** تقوم المعلمة بتهيئة البيئة الصفية المناسبة وتُجهز الأدوات اللازمة لإجراء التجربة، ثم تترك الطالبات للقيام بإجراء النشاط 3 صفحة91 تقوم المعلمة خلالها بإعطاء توجيهات للطالبات. تطلب المعلمة من الطالبات تسجيل ملاحظاتهنّ. تطلب المعلمة من الطالبات أن يذكرنَ ما تم التوصل إليه وما قمنَ باكتشافه.	تقوم بإجراء النشاط بمهارة ودقة. تشارك الطالبات وتجيب عن الأسئلة التي تطرحها المعلمة.	

تُعرِّف الكشاف الكهربائي. تعدد مكونات الكشاف الكهربائي ترسم الكشاف الكهربائي	- **مرحلة الشرح والتوضيح** تقوم المعلمة بصنع الكشاف الكهربائي للطالبات. - **المزاوجة بين الاكتشاف الموجه والشرح والتوضيح.** تقوم المعلمة بالمقارنة بين الكشاف الذي صنعته الطالبات والكشاف الذي قامت بصنعه وتطلب من الطالبات تعريف الكشاف الكهربائي. وتطلب من الطالبات رسم الكشاف الكهربائي بشكل صحيح وتوضيح الأجزاء عليه. - **تدحرج كرة الثلج** تقوم المعلمة بتوجيه أسئلة كمراجعة لما تم أخذه في الحصة والعمل على ربط المعلومات التي تم التوصل إليها بشكل متسلسل ومترابط.	تقارن الطالبات بين الكشاف الذي قمنْ بصنعه والكشاف الكهربائي الذي صنعته المعلمة. تقوم الطالبات برسم الكشاف الكهربائي تجيب عن الأسئلة التي يتم طرحها	اكتبي المصطلح العلمي ( ) أداة تستخدم لمعرفة هل الجسم مشحون أم لا عددي مكونات الكشاف الكهربائي؟ ارسمي الكشاف الكهربائي موضحة الأجزاء عليه ما هو الكشاف الكهربائي؟ عددي مكونات الكشاف الكهربائي؟ على الرسم التالي ضع مكونات الكشاف  الكهربائي

ملحق (5)

كتاب تسهيل مهمة الباحثة من الجامعة الإسلامية لوكالة الغوث الدولية



الجامعة الإسلامية غزة
The Islamic University of Gaza

مكتب نائب الرئيس للبحث العلمي والدراسات العليا هاتف داخلي 1150

الرقم ج س غ/35/ Ref:
التاريخ 2017/04/03 Date:

الأستاذ الفاضل/ رئيس برنامج التربية والتعليم بوكالة الغوث حفظه الله،،،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالبة ماجستير

تهديكم شئون البحث العلمي والدراسات العليا أعطر تحياتها، وترجو التكريم بمساعدة الطالبة/ اسماء يوسف حسن ابو شرخ، برقم جامعي **220150463** المسجلة في برنامج الماجستير بكلية التربية تخصص مناهج وطرق تدريس في تطبيق أدوات دراستها والحصول على المعلومات، لمساعدتها في اعداد رسالة الماجستير والتي بعنوان:

أثر توظيف نموذج لاندا في تنمية مهارات التفكير التوليدي في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة

والله ولي التوفيق ،،،

نائب الرئيس لشئون البحث العلمي والدراسات العليا

أ.د. عبدالرؤوف على المناعمة

public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps iugaza iugaza mediaiug iugaza
P.O Box 108, Rimal,Gaza,Palestine ص.ب 108 الرمال . غزة . فلسطين