الـجـــامـــعـة الإسـلامية بـغـزة

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا

كـــلـيـــة الـــتـــربـــيـــة

ماجستير منـــاهج و طرق تـــدريس

The Islamic University of Gaza

Deanship of Research and Graduate Studies

Faculty of Education

Master of Curricula and Teaching Methods

فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث في مادة العلوم الحياتية

The Effectiveness of the Electronic Mind Maps Strategy in Developing the Skills of Deep Understanding Among the Third Grade Students in the Subject of Life Sciences

إِعدَادُ البَاحِثَة:

مريم مصطفى أبو ريا

إشراف الدكتور:

منير سليمان حسن.

قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في مناهج وطرق تدريس بكلية التربية في الجامعة الإسلامية بغزة

إبريل 2021م – شعبان/1442هـ

إقـــــرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث في مادة العلوم الحياتية

The Effectiveness of the Electronic Mind Maps Strategy in Developing the Skills of Deep Understanding Among the Third Grade Students in the Subject of Life Sciences

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:	مريم مصطفى أبو ريا	اسم الطالب:
Signature:		التوقيع:
Date:		التاريخ:

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية بغزة
The Islamic University of Gaza

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا
هاتف داخلي: 1150

الرقم Ref س.غ/35/.....
التاريخ Date 2021/05/05م

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

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

فاعلية إستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث في مادة العلوم الحياتية .

The effectiveness of the electronic mind maps strategy in developing the skills of deep understanding among the third grade students in the subject of life sciences

وبعد المناقشة العلنية التي تمت اليوم **الاربعاء 23 رمضان 1442هـ** الموافق **2021/05/05م** الساعة ، في اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

د. منير سليمان حسن	**مشرفاً ورئيساً**	.....
د. محمد فؤاد أبو عودة	**مناقشاً داخلياً**	.....
أ.د. عطا حسن درويش	**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. بسام هاشم السقا

ملخص الرسالة

هدف الدراسة: هدفت الدراسة معرفة فاعلية توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية بمبحث العلوم والحياة في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث الأساسي بغزة.

أداة الدراسة: استخدمت الباحثة اختبار مهارات الفهم العميق.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (84) طالبة من طالبات الصف الثالث الأساسي في مدرسة أسماء " أ" بغزة، حيث تكونت المجموعة التجريبية من (40) طالبة، والمجموعة الضابطة من (44) طالبة.

منهج الدراسة: اعتمدت الباحثة شبة المنهج التجريبي، بسبب مناسبته لتحقيق أهداف الدراسة.

أهم نتائج الدراسة:

1. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية.

توصيات الدراسة:

1. اهتمام الباحثين والمختصين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس العلوم وخصوصاً المراحل الدنيا.

كلمات مفتاحية: (الخرائط الذهنية الإلكترونية، مهارات الفهم العميق، الصف الثالث الأساسي).

Abstract

The aim of the study: This study aimed to get acquainted with the effectiveness of employing electronic mental maps in the science and life research to develop deep understanding skills for third-grade students in Gaza.

Study tool: The researcher used a deep understanding skills test.

Study Sample: The study sample consisted of (84) students from the third primary class students in Asma 'A School in Gaza, where the experimental group consisted of (40) students, and the control group consisted of (44) students.

Research methodology: The researcher adopted the quasi-experimental approach, due to its suitability to achieve the study objectives.,

There are statistically significant differences at ($0.01 \geq \alpha$) between the average female students degrees in the experimental group and the control group in the deep comprehension skills test in favor of the experimental group.

Study recommendations:

1. Attention of researchers and specialists in the field of curricula and methods of teaching science to the need to use electronic mental maps in teaching science, especially the lower levels.

various techniques in teaching science to students.

Key words: (electronic mental maps, deep understanding skills, third-grade students).

﴿ شَهِدَ اللَّهُ أَنَّهُ لَا إِلَهَ إِلاّ هُوَ وَالْمَلَائِكَةُ وَأُولُو الْعِلْمِ قَائِمًا بِالْقِسْطِ لَا إِلَهَ إِلاّ هُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ ﴾

[آل عمران :18]

`

إهداء

أهدي رسالتي هذه لروح والدي الغالي على قلبي ألف رحمة ونور عليه....

أقدم اهدائي لمن شاركني طريقي، وتقاسم معي لحظات العمر بحلوها ومرها، من كان لي سنداً في دربي.. زوجي العزيز أبو الهيثم.

إلى من أهديهم روحي وعمري وسعادتي راضيةً، إلى أحبابي ونبض قلبي .. أبنائي وبناتي الأعزاء.

إلى من شاركوني ذكرياتي، وكانوا الكتف الذي أستند إليه، والحضن الذي يأويني، والقلب الصادق بنبضه لأجلي.. إلى أمي وأخواتي .

إلى كل من وجهني وشاركني مشواري في درب العلم.

الباحثة

مريم أبو ريا.

شكر وتقدير

نشكر الله الذي حثَّ على العلم، وشرَّف العلماء، وجعل السعي في درب العلم وسيلة تيسِّر الطريق إلى جنته، والصلاة والسلام على معلم البشرية، سيدنا محمد الصادق الأمين.

أما بعد:

التوجه في ميدان البحث العلمي يجعل منّا أشخاصاً أكثر قوة وتجلداً واتزاناً وأكثر إصراراً، ومثابرة، كما تدفع بنا نحو بناء نسخة جديدة من أنفسنا، ولهذا فإنني أحمد الله –عزَّ وجل– الذي أكرمني بوصول هذه التجربة، ورزقني تكليل جهدي وصبري بإتمام هذه الدراسة.

فإني أتشرف بتقديم الشكر للأستاذ الدكتور منير سليمان حسن، والذي يعد قامة في البحث العلمي الذي كلَّلني بالنصح والإرشاد، وجاد بعلمه ووقته في سبيل إتمام هذا العمل.

كما يسرني أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى عضوي لجنة المناقشة:

أستاذ الدكتور : عطا درويش حفظه الله (مناقشاً خارجياً)، و الدكتور: محمد أبو عودة . حفظه الله (مناقشاً داخلياً)؛ لتفضلهما بمناقشة الدراسة، وإثرائها بتوجيهاتهما، وملاحظاتهما، فجزاهما الله خير الجزاء.

كما أتقدم بوافر الشكر لأعضاء لجنة مناقشة خطة الدراسة، والسادة المحكمين لأدوات الدراسة، لما أبدوه من آراء وتوجيهات؛ حتى خرجت أدوات الدراسة بصورتها النهائية.

يسرني أن أشكر العاملين في مدرسة أسماء "أ" في مدارس الحكومة والأساتذة الأفاضل على مساعدتهم في تسهيل تطبيق الدراسة في المدرسة.

المحتويات

إقـــرار.....أ

نتيجة الحكم.....ب

ملخص الرسالة.....ت

Abstract.....ث

إهداء ..... ح

شكر وتقدير..... خ

المحتويات ..... د

فهرس الجداول.....س

فهرس الأشكال.....ش

الفصل الأول.....1

الإطار العام للدراسة.....1

الفصل الأول الإطار العام للدراسة 2

مقدمة.....2

فرضيات الدراسة 5

أهداف الدراسة.....5

أهمية الدراسة.....6

حدود الدراسة.....6

مصطلحات الدراسة.....6

الخريطة الذهنية الإلكترونية.....7

مهارات الفهم العميق.....7

الفصل الثاني 8

الإطار النظريالفصل الثاني: الإطار النظري.....8

المحور الأول: الخريطة الذهنية الإلكترونية.....9
تمهيد:.....9
تعريف الخرائط الذهنية:.....10
الأساس الفلسفي الذي تقوم عليه الخرائط الذهنية:.....10
الخرائط الذهنية والتطبيقات التربوية:.....11
أهمية استخدام الخريطة الذهنية:.....11
فائدة الخرائط الذهنية:.....12
أنواع الخرائط:.....12
أنواع الخرائط الذهنية:.....13
تعريف الخرائط الذهنية الإلكترونية:.....14
مميزات الخرائط الذهنية الإلكترونية:.....14
المحور الثاني: مهارات الفهم العميق.....16
تمهيد:.....16
تعريفات الفهم العميق:.....16
مهارات الفهم العميق:.....17
مهارات الفهم العميق:.....18
معرفة الذات (Self-Knowledge):.....22
كيف يحدث الفهم العميق:.....23
الفهم العميق في تدريس العلوم والحياة:.....24
الفصل الثالث.....26
الدراسات السابقة.....26
تمهيد:.....27
المحور الأول: دراسات تناولت الخرائط الذهنية الإلكترونية.....27

تعقيب الباحثة على دراسات المحور الأول:..... 42
المحور الثاني: الدراسات التي تناولت المهارات الفهم العميق: 45
التعقيب على الدراسات التي تناولت المهارات الفهم العميق: 59
الفصل الرابع..... 64
الطريقة والإجراءاتالفصل الرابع: الطريقة والإجراءات 64
منهج الدراسة:..... 65
تصميم الدراسة:..... 65
عينة الدراسة: 66
متغيرات الدراسة:..... 66
أداة ومادة الدراسة:..... 66
خطوات بناء الاختبار :..... 67
الهدف من التحليل: 68
ضوابط عملية التحليل:..... 69
صدق أداة تحليل المحتوى: 69
ثبات أداة التحليل:..... 69
ثبات الاختبار :..... 75
الأساليب الاحصائية المستخدمة في الدراسة:..... 82
الفصل الخامس: نتائج الدراسة..... 84
نتائج الدراسة:..... 85
نتائج السؤال الأول وتفسيره: 85
نتائج السؤال الثاني وتفسيره:..... 85
نتائج السؤال الثالث:..... 86
التوصيات:..... 92

مقترحات الدراسة:.....92
المصادر والمراجع:.....94
أولاً: القرآن الكريم.....95
ثانياً: المراجع العربية..... 95
ثالثاً: المراجع الأجنبية:..... 104
ملحق (1): كتاب تحكيم اختبار مهارات الفهم العميق 106
ملحق (2) :اختبار المفاهيم العلمية في صورته الأولية..... 108
ملحق (3): دليل المعلم..... 118
ملحق (4): أسماء السادة المحكمين لاختبار المفاهيم العلمية وعمليات العلم 133
ملحق (54): نماذج للخرائط الذهنية الالكترونية..... 134

فهرس الجداول

جدول(4.1): عدد أفراد عينة الدراسة التجريبية والضابطة 67

جدول(4.2): يوضح الدروس المتضمنة في الوحدة (التكيف عند الكائنات الحية) 69

جدول(4.3): يوضح تحليل المحتوى عبر الزمن من قبل الباحثة 70

جدول(4.4): يوضح الأوزان العديدة والنسبية المهارات الفهم العميق (جدول المواصفات) 71

جدول(4.5): : توزيع الأسئلة لمهارات الفهم العميق 72

جدول(4.6): معاملات الارتباط لكل فقرة من فقرات مع الدرجة الكلية للاختبار 74

جدول(4.7): :يوضح نتائج طريقة التجزئة النصفية لقياس الثبات الاختبار 76

جدول(4.8): جدول معاملات الصعوبة 77

جدول(4.9): يوضح نتائج اختبار T 81

جدول(5.1): المهارات الفهم العميق المراد تنميتها لدى طالبات الصف الثالث الأساسي 86

جدول (5.2):اختبار Independent Samples Tests..... 89

فهرس الأشكال

شكل(4.1): التصميم التجريبي للدراسة.....66

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

الفصل الأول
الإطار العام للدراسة

مقدمة:

مناهج العلوم منظومة متكاملة من العمليات التعليمية التعلمية التي تقدمها المدرسة، وهي في بنية متدرجة مسلسلة، يشير إلي كل ما يتعلمه الطالب داخل وخارج الصف، وتحتاج أكثر المناهج الدراسية إلى إعادة النظر فيها، بالمراجعة والتحليل والتقويم والتطوير، فمحتوى العلوم يعد البيئة المباشرة التي يظهر فيها صدى كل ما تتوصل إلية البشرية من الاكتشافات، والابتكارات سواء كانت تلك علمية أو ابتكارية، تعالج مشكلات راهنة التي تواجهنا من تحديات مستقبلة وعمل على تنبؤ بها وحلها بأقل ضرر.

وفي عصر التكنولوجيا ظهرت تحولات جذرية في كافة ميادين الحياة وخاصة في مجالات التربوية القادرة على تلبية ما نحتاجه في هذا التطور الرهيب.

وقد تأثر تدريس العلوم الطبيعية لهذه التحويلات حيث أصبح التركيز على توجهات حديثة لوصول المعرفة العلمية، فأصبح المتعلم هو محور العملية التعليمية أكد على دور المتعلم وتفكيره بمرونة، واكتسابه للمعرفة العميقة والقدرة على استخدامها ومعالجتها.

لتحقق الفهم العميق للمحتوى العلمي بتطبيقاته المختلفة لدى الطلاب ، يعد ضرورة ملحة لمواكبة عصر العلم، وهذا يحتم على المعلم استكشاف مدى عمق فهم الطلاب للمعارف والمهارات المكتسبة في المواقف التعليمة المختلفة، ومدى وتمثيلها في بنيتهم المعرفية لبقاء أثر التعلم لفترة طويلة، ونمو تطور الاستجابة بمهمة ما، وقدرة الطالب على تطبيق المعرفة في مواقف حياتية جديدة، وبناء نماذج وتعزيز الاستقلالية والتوجه نحو التعلم الذاتي.

كما يرى محمد وناصر (2012م) الفهم العميق أنه قدرة الطالب على القيام بطرح تساؤلات عميقة أثناء التعلم، حيث تتمثل الترجمة في قدرته على عملية الاتصال اللغوي من خلال صورة رمزية إلى أخرى غير رمزية، ترجمة كلمات وأشكال تتمثل التفسير في قدرة على ربط المعرفة ومهارات من خلال العلاقات المقارنة الضمنية والاستنتاج في قدرة على تطبيق أفكار تقوده إلى توصل للحلول مشكلات جديدة أثناء تعلمه، وعطاء الترجمات والتفسيرات والاستنتاجات المناسبة.

بوجود مهارات وأبعاد أساسية للفهم العميق تربطها علاقة تكاملية، لا يمكن تحقق فهم العميق إلا بها, هي إدراك الموقف التعليمي، وتوظيف ما تم إدراكه, هذا يتم من خلال بيئة

تعلميه شاملة لتحقق الفهم العميق بتقديم التغذية الراجعة المستمرة ,وتشجيع على تطبيق في موقف جديدة.

لقد أشارت العديد من البحوث إلى افتقار كثير من الطلاب للفهم العميق، وأن الفهم الحقيق من المتوقع عدم حدوثه بدرجة كبيرة داخل بيئات الفصل التعليمية (Harvard Project Zero,2003) لان معرفة الحقائق وتنفيذها بشكل جيد على اختبارات المعرفة، لا يعني تحقق الفهم ، يرتبط بقدرة الطالب على الفحص الناقد للأفكار والمفاهيم الجيدة، وسقلها في البناء المعرفي الموجود لدية وعمل ترابطات بينها، وبين المفاهيم المختزنة سابقا فيه، والبحث عن المعني وتوصل للمبرات مقنعه معرفة حدوت الظاهرة. كما أشارت إلى أن التعليم التقليدي يساعد الطالب على جمع الحقائق حول الأفكار، ولكن لا يساعد في خلق فهما عميق للمفاهيم، أو شرح أو تفسير كيفية تطبيق تلك المفاهيم في العالم الحقيقي، وأنه يخصص غالبية الجهد لمساعدة الطالب على اكتساب المعلومات الأساسية، التي تعد كجزء من قاعدة المعرفة العلمية ، وأيضا لا يخصص جزءًا صغيرًا من الوقت لمساعد الطالب لفهم المعلومات الجديدة، وإجراء ارتباطات بين مختلف مكونات عناصر المعرفة العلمية بطريقة تؤدي على الفهم.

لتحقق تنمية فهم العميق قد أستخدم استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية، التي تساهم في ربط المعلومات، إن التعلم العميق ينتج عن المعالجة الفعالة للمعلومات التي تعتمد على الدافع الداخلي للمتعلم وتفكيره التأملي واستخدام للخرائط الذهنية مستوى مرتفع لبناء العلاقات والارتباطات وتطبيق وإثراء المعرفة وأدرك الخبرة.

بعد تعرف من وجود هذه المشكلة قامت الباحثة بدراسة استطلاعية لقياس مستوى الطالبات في الفهم العميق، أعدت اختبارا بصورته أوليه في الوحدة الثالثة (التكيف عند الكائنات الحية) من كتاب علوم للصف الثالث الأساسي في عام (2020م) وتطبق العينة على طالبات الصف الثالث التي تتكون من (84) طالبة، تقسم للمجموعتين ضابطة وتجريبية، وإعطاء اختبار قبلي وبعد فترة من الزمن لا يقل عن أسبوعين طبق اختبار بعدي، مستخدمة استراتيجية الخرائط الذهنية التي ساهمت في حل المشكلة وقياس فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق للطالبات الصف الثالث في مادة العلوم والحياة في غزة .

تم اختيار استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية، لأنها جذابة تلاءم الفئة المستهدفة التي تطبق عليها الدراسة وتتناسب لتوضيح مهارات الفهم العميق من(شرح وتوضيح، وتفسير

،وتطبيق، ومنظور، و فهم، ومعرفة الذات)أيضا الطلبة متوفر لهم فرصة التعليم عن بعد حصوصا بعد جائحة كارونا ميل الطلبة للإلكترونيات .

حيث تعد الخرائط الذهنية هي الأداة التي تساعد على التفكير والتعلم ، وقد ظهر هذا المصطلح (الخرائط الذهنية) لأول مرة عن طريق "توني بوزان" في نهاية الستينات، تعد الخريطة الذهنية طريقة رائعة تعتمد على الرسم كل ما تريد في ورقة واحدة، بشكل منظم تحاول فيها قدر الاستطاعة استبدال الكلمات ترسم أشكال مختلفة برموز المناسبة بحيث تشمل مجمل المعلومات اللازمة، بطرقة مركزة ومختصرة وسهلة للتذكر، أداة رسومية تثير التفكير وتحفز التعليم بطريقة لينة وسهلة ومشوقة، لمعالجة المعلومات واسترجاعها وتعبير عن أفكار، لهذا تعد الخرائط الذهنية إحدى استراتيجيات التعلم النشط التي تساعد التلميذ على تنظيم المعلومات ، وتوليد أفكار إبداعية جديدة وذلك من خلال استخدام الصور والرموز البصرية في عرض المحتوى التعليمي، مما يؤدي إلى تنشيط نصفي المخ لترتيب المعلومات بطريقة تساعد على قراءتها وفهمها وتذكرها (بوران, 2006).

دراسة جاد (2017): هدفت لمعرفة فاعلية الخرائط الذهنية في علاج صعوبات الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمصر، محافظة شمال سيناء واعتمدت الدراسة المنهج شبة التجريبي، وتم بناء اختبار تشخصي واختبار صعوبات تعلم الرياضيات وأدوات المعالجة التجريبية وفقًا لاستراتيجية الخرائط الذهنية، حيث طبقة تجربة على عينة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، قد توصلت الدراسة إلى فاعلية الخرائط الذهنية في علاج صعوبات التعلم الرياضيات بمستوياتها المختلفة لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

هدفت دراسة بدر (2017): معرفة أثر استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات الترابطات الرياضية ومهارات التفكير البصري، وتم اختيارًا لعينة بشكل قصدي من المدرسة المتوسطة الثالثة عشر، وتكونت من مجوعتين متكافئتين ومتساويتين كل مجموعة تتكون من (25) طالبة إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، من النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجوعتين في اختبار مهارات الترابطات الرياضية لصالح المجموعة التجريبية، هذا يدل على أثر الخرائط الذهنية لتنمية مهارات التفكير البصري ويدل على تأثير الخرائط الذهنية لتنمية الرياضية ومهارات تفكير البصري.

مشكلة الدراسة:

للوصول لتحقق أهداف المشكلة تم صياغة السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث في مادة العلوم الحياتية ؟

يتفرع من السؤال الرئيسي تم صياغة الأسئلة فرعية التالية :

1. ما الإطار العام لاستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية المراد توظيفها في تنمية الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم الحياتية؟
2. ما مهارات الفهم العميق المراد تنميتها لدى طلاب المرحلة الأساسية في منهج العلوم الحياتية؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطالبات في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية؟
4. هل تحقق استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية فاعلية تزيد عن (1.2) وفقاً لمعادلة الكسب المعدل لبلاك في اكتساب الطالبات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية؟

فرضيات الدراسة:

1. لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات الفهم العميق.
2. لا تحقق استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية فاعلية تزيد عن (1.2) وفقاً لمعادلة الكسب المعدل لبلاك في اكتساب الطالبات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- وضع الإطار العام لاستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية المراد توظيفها في تنمية الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم الحياتية.
- تحديد قائمة بمهارات الفهم العميق المراد تنميتها لدى طالبات المرحلة الأساسية في منهج العلوم الحياتية.

- الوقوف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطالبات في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية.
- التعرف على فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في اكتساب الطالبات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في أنها قد:

1. قدمت الدراسة اطاراً نظرياً مدعوماً بالدراسات والبحوث متعلق باستراتيجية الخرائط الذهنية قد تفيد الباحثين والمعلمين في المجال .
2. قدمت الدراسة قائمة بمهارات الفهم العميق واطار نظري حديث مرتبط بالمهارات قد تفيد المعلمين والقائمين على العملية التعليمية في التركيز عليها .
3. قدمت الدراسة اختبارا علميا محكما لمهارات الفهم العميق لطبة الصف الثالث قد تفيد المعلمين والمشرفين في عمليات التقويم والباحثين في نفس المجال .
4. قدمت الدراسة دليل المعلم لاستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية قد تفيد المعلمين والمشرفين وطلبة الدراسات العليا .

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على الحدود التالية:

طالبات الصف الثالث الأساسي، والمسجلين في مدرسة أسماء (أ) في مدارس الحكومة بغزة للعام الدراسي 2019م-2020م.

الوحدة الثالثة من كتاب العلوم للصف الثالث-الفصل الثاني (التكيف عند الكائنات الحية).

تنمية مهارات الفهم العميق لدى عينة الدراسة، وهي: التوضيح والتفسير والتطبيق والمنظور والتفهم ومعرفة الذات.

مصطلحات الدراسة:

قد قامت الباحثة بتعريف مصطلحات الدراسة إجرائياً، وجاءت على النحو التالي:

- **التعريف الاجرائي للخريطة الذهنية الإلكترونية:**

هي عبارة عن منظم تخطيطي يشمل مفهوم رئيسي يتفرع منه أفكار فرعية وتتدرج فيه المعلومات من الاكثر شمولا للأقل شمولا باستخدام برنامج Free mind تعبر عن المخططات والأفكار الواردة في مضمون مقرر العلوم الحياتية دون اقتصارها على الكلمات فحسب حيث يتم تطويع الفروع والصور والألوان في التعبير عن المخططات والأفكار بطريقة محفزة لجميع أنواع التفكير بحيث تعمل هذه الوسيلة الالكترونية على زيادة كفاءة عملية تخزين المعلومات وتحسين قدرات الذاكرة لدى الطلبة.

- **تعريف الاجرائي للمهارات الفهم العميق:**

مجموعة من العمليات الذهنية التي يوظفها الطلبة للفهم المحتوى يجعل الطالبات قادرات على ممارسة مهارات التفكير التوليدي، واتخاذ القرار المناسب إعطاء تفسيرات ملائمه، وطرح تساؤلات جوهرية متعددة المستويات وإدراك العلاقات وترابط المعلومات من خلال الأشكال والصور، يمكن تعليمها لطالبات الصف الثالث الأساسي؛ بهدف الوصول إلى المعلومات، ويمكن قياسها من خلال درجة الطالبة في اختبار مهارات الفهم العميق هي ستة مستويات :

(الشرح ,التفسير ،التطبيق ،المنظور ،الفهم ،التقييم الذاتي).

الفصل الثاني

الإطار النظري

الفصل الثاني: الإطار النظري

تناول الفصل الثاني من الدراسة الأدب التربوي المتعلق بالدراسة، وموزعاً على محوران أساسيان، وهما: المحور الأول: الخريطة الذهنية الإلكترونية، والمحور الثاني: المهارات الفهم العميق ثم يختم الفصل بما استفادته الباحثة من الإطار النظري للدراسة.

المحور الأول: الخريطة الذهنية الإلكترونية

تمهيد:

لبقاء أثر التعلم اهتم العديد من العلماء بزيادة كفاءة قوة العقل في التخيل والتفكير، تطوير وتنشيط هذه القوة في سبيل التوصل إلى سرعة أكبر لاستذكار المعلومات، والاحتفاظ بها لمدة أطول، وتنوعت الوسائل التي استخدمها العلماء في تنشيط العقل وزيادة قدراته على الحفظ

الخرائط الذهنية تعتبر من أحد الوسائل التي اهتم بها العلماء من حيث كيفية إعدادها، ومميزاتها، كما حثوا على العمل بجدية باستخدامها في كافة مجالات الحياة العلمية والعملية لأنها تختصر من الوقت والجهد في عرض المعلومات والربط بينهما .

حيث يعد توني بوزان "Buzan" هو المؤسس للخرائط الذهنية كأداة لتسجيل الملحوظات (Erdem,2017)، ولقد وصفها بوزان بأنها الأداة الأكثر فاعلية لعملية التفكير، كما يسرت عليه التفكير بطريقة أكثر وضوحاً واستفاضة ويبرر ذلك بأن الخرائط الذهنية عملت على سد الهوة بين عملية التفكير والكتابة، حيث مكنته تجميع الأفكار والقيام بتنقيحها. (بوزان،2010م)

وقد صمم بوزان الخرائط الذهنية عام (1970م)، وذلك حين توضح أن النظام التعليمي يركز على الشق الأيسر من الدماغ، بمعنى أنه يركز على العمليات العقلية التي تهتم باستخدام اللغة، والأرقام، والتسلسل، والمنطق، والتحليل الخطي للمادة العلمية وموضوعاتها، مما يحرم العديد من الطلبة الذين يعتمدون على الشق الأيمن من الدماغ من فرص التعلم بما يتلاءم مع قدراتهم وتعلمهم بطريقة الألوان، والصور، والخيال، والعواطف، والنظرة الكلية للموضوعات(عبد الباسط، 2013م).

وتختلف وتتنوع الوسائل التي استخدمها المعلمون في نقل المحتوى المعرفي للمواد التعليمية إلى الطلبة، وقد تميزت كل وسيلة استخدمها المعلمون عن الأخرى بالعديد من المميزات، والخصائص.

تعريف الخرائط الذهنية:

هناك العديد من التعريفات التي تناولت الخريطة الذهنية، حيث عرفها بوزان(2010م: 70) بأنها: تقنية تصويرية تعمل على فتح آفاق القدرات العقلية المغلقة، وذلك لاستخدامها شقي الدماغ، وتعبر هذه التقنية عن التفكير المشع (انتشار وإشعاع الأفكار من المركز إلى باقي الاتجاهات)، كما تسهم في إظهار القدرة العقلية على التخزين وزيادة الابتكار، والفهم، والتحليل عبر زيادة الترابط الذهني للمعلومات.

وتشير وقاد(2009م) المشار إليها في الرشيدي(2015م) إلى أن الخريطة الذهنية وسيلة تعبر عن المخططات والأفكار دون اقتصارها على الكلمات فحسب، حيث يتم تطويع الفروع والصور والألوان في التعبير عن فكرة ما.

كما يعرفها عبيدات وأبو السميد (2005م: 76) بأنها وسيلة مميزة يوظفها الدماغ بهدف صياغة الأفكار وترتيبها وتنظيمها بشكل يزيد من سرعة تدفق الأفكار، ويفتح المجال للتفكير الإشعاعي.

وتعرفها الباحثة بأنها وسيلة الكترونية باستخدام برنامج Free mind تعبر عن المخططات والأفكار الواردة في مضمون وحدة التكيف عند الكائنات الحية من مقرر العلوم الحياتية لطلبة الصف الثالث الأساسي دون اقتصارها على الكلمات فحسب حيث يتم تطويع الفروع والصور والألوان في التعبير عن المخططات والأفكار بطريقة محفزة لجميع أنواع التفكير بحيث تعمل هذه الوسيلة الالكترونية على زيادة كفاءة عملية تخزين المعلومات وتحسين قدرات الذاكرة لدى الطلبة.

الأساس الفلسفي الذي تقوم عليه الخرائط الذهنية:

لبقاء أثر التعلم تقوم الخرائط الذهنية على الأساس الفلسفي لنظرية التعلم ذي المعنى، والتي أنشأها أوزبل. (الكندي وآخرون، 46:2016)

حيث تنص نظرية التعلم ذي المعنى أن المعلومة ذات المعنى تعتبر أسهل في عملية تذكرها من المعلومات عديمة المعنى (المهلل،17:2011).

أما نظرية التعلم ذي المعنى تؤكد على تنظيم وتنسيق المادة العلمية بحيث تربط المادة مع الخبرات السابقة للطالب، من خلال روابط حقيقية وجوهرية بين البُنى المعرفية الجديدة

والمعلومات السابقة، بحيث يكون الناتج حدوث تعديلات أو تغييرات في البنية المعرفية للطالب، مما يؤدي في الاحتفاظ بالمعلومات في ذهن الطالب لفترة طويلة ممكنة .

الخرائط الذهنية والتطبيقات التربوية:

دأب المختصون التربويون والقائمون على المناهج بتناول الخرائط الذهنية، وتوظيفها في العملية التربوية، وتتعدد التطبيقات التربوية للخرائط الذهنية كما يلي:

1. **تستخدم الخرائط الذهنية كأداة تعليمية:**

تعد الخريطة الذهنية أداة من الأدوات المهمة في حدوث عملية التعلم وتيسيرها وتنظيمها، وذلك من خلال توضيح العلاقات التي تربط المفاهيم والأفكار المختلفة والمتضمنة في موضوع واحد، أي أن الخريطة الذهنية عبارة عن تمثيل مختصر للهياكل المعرفية التي يتم تدريسها للطلبة.

2. تستخدم الخرائط الذهنية كأداة تقويم:

الخريطة الذهنية يمكن استخدامها كأداة تقويمية عوضاً عن الطرق التقليدية الاعتيادية التي تستخدم في التقويم، وذلك من خلال إعداد اختبارات تقيس قدرات الطلبة في تمييز و توضيح المفاهيم والأفكار الأساسية في المادة، ويمكن هذا من خلال مقارنة الخرائط الذهنية للطلبة بخريطة ذهنية محكية ومعرفة جوانب القصور في فهم الطلبة واكتسابهم للمعلومات من خلال الكشف عن جوانب الخلل في خرائطهم الذهنية.

3. **تستخدم الخرائط الذهنية كأداة إعداد المعلم:**

تعتبر الخريطة الذهنية أداة تعمل على تنظيم الإطار المعرفي المنظم، مما يسهم في زيادة قدرات المعلم المهنية في توفير التعلم ذي المعنى والتعلم الأقل حفظاً لطلبته.

4. **الخرائط الذهنية تستخدم كأداة تنظيمية وتخطيطية للمنهاج:**

يمكن أن تستخدم الخرائط الذهنية في تخطيط المنهاج تسهم في تنظيم المناهج، ورسم المسار لعملية التعلم.

وقد استخدمت الباحثة الخرائط الذهنية الإلكترونية كأداة تعليمية حيث قامت بتوظيفها في شرح دروس الوحدة الثالثة "التكيف عند الكائنات الحية" في كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الابتدائي بوسطة اللوحة الذكية.

أهمية استخدام الخريطة الذهنية:

تمثل أهمية استخدام الخريطة الذهنية كما ذكرها كلاً من

(الشعراني،214:2014الجهمي،2016: 263 وعبد الكريم، 2016) فيما يلي:

1. تساعد على ترتيب وتنظيم الأفكار، وإدراك العلاقات التي تربط الموضوعات، والأفكار المختلفة في المادة العلمية.
2. تعمل على تنمية مهارات الطلبة في المجال الفني.
3. تسهم في عملية التعليم المتعة والتشويق من خلال استخدام أدوات جديدة ومبتكرة تجعل التعليم غير تقليدي.
4. تطوير وتنمية تفكير الطلبة وتعليمهم، كما تسهم في زيادة تفاعلهم مع المادة العلمية.
5. تساعدهم على تنمية التفكير التأملي، والإبداعي، والبصري وذلك من خلال إدراك العلاقات بين الأفكار وتحويلها إلى خريطة تصويرية من إبداع الطالب.
6. تساعد على توضِّح البناء المعرفي والمهاري لدى الطالب في فهم وتفسير المنظومة التركيبية للمادة العلمية.
7. تعمل على كشف العلاقات المتداخلة بين عناصر المادة العلمية أو الموضوع المستهدف.

فائدة الخرائط الذهنية:

يبين بوزان العديد من الفوائد التي يمكن الحصول عند استخدام الخرائط الذهنية، منها: (حمدي،2017: 52)

1. قد تجميع أكبر قدر من البيانات والمعلومات الهامة عن موضوع ما.
2. توضح الخريطة الذهنية للقارئ النظرة شاملة على المواضيع الكبيرة.
3. تعمل على حلول متنوعة لحل المشكلات بعرض معلومات مختلفة.
4. تساعد الطالب برؤية الصورة الكاملة والتفاصيل في الوقت ذاته.
5. تسهم بتخزين المعلومات لفترة أطول في الذاكرة ؛ لأنها توفر شكل بصري ممتع للقراءة.

أنواع الخرائط:

ظهر خلال العقد الماضي مجموعة من الخرائط تختلف بمسمياتها، كما أن البعض يخلط بينها، وهذه الخرائط هي:

1. **خرائط التفكير بأنواعها:** تتميز أنها أدوات تعلم بصرية توصف بالمرونة، تسهم في تنمية التفكير البصري، وتعمل على زيادة تحصيل الطلبة، كما تشجعهم على تنمية التصورات الذهنية والعمليات العقلية، وتتكون من ثماني خرائط بحيث تتلاءم كل خريطة مع عمليات تفكير مستقلة، وهي: خريطة الدائرة، وخريطة الشجرة، وخريطة التتابع(التدفق)، وخريطة التتباع المتعدد

(التدفق المتتابع)، وخريطة الفقاعة، وخريطة الفقاعة المزدوجة، خريطة القوس المتعرج (الدعامة)، خريطة الجسر التجسيرية (القنطرة). (عبدالرؤوف،2018: 238)

2. **الخرائط الذهنية المنظمة:** خرائط تصويرية تستخدم الأشكال والألوان المتعددة في التعبير عن الأفكار بشكل مركزي (إشعاعي)، بطريقة تسهل عملية التذكر، كما تسهم في تنمية الإبداع (العين،2015: 57).

3. **خرائط المُحاجَّة:** من الخرائط التي تعرض العلاقات الاستنتاجية تلخيصها من العام إلى الخاص للطلبة من بين المقترحات والادعاءات، مما يسهِّل من تقديم تقييم الحجة من حيث صحتها وسلامة مقدماتها. (المشيري،2015: 28)

4. **خرائط المفاهيم:** تعمل على المفاهيم بالتدريج و توضيحها وتنظيمها في البنية المعرفية، وإيضاح ما بين هذه المفاهيم من روابط وعلاقات. (حسانين،2012: 216)

أنواع الخرائط الذهنية:

قد تختلف الخرائط الذهنية حسب الطرق التي بُنيت من خلالها، وتتكون الخرائط الذهنية من نوعين هما: (عبدالباسط ،2013)

1. **الخرائط الذهنية اليدوية:** تتمثل بالخرائط الذهنية التي يتم رسمها مستخدماً الورقة والقلم، أو بالرسم اليدوي على السبورة، وتبدأ برسم شكل دائري يتمركز في وسط الورقة أو السبورة، يمثل الشكل الدائري الفكرة الرئيسة للموضوع، ثم ترسم فروع من هذا الشكل يُعبَّر من خلالها عن الأفكار متصلة من الفكرة الرئيسة، حيث يضع فيها صور أو رموز تعبر عن الفروع، مع تخصيص لون محدد ومميز لكل فرع من الفروع.

2. **الخرائط الذهنية الإلكترونية:** تتميز بأن رسمها يكون عبر برامج محوسبة تتكون من فروع انسيابية من الشكل المركزي بطريقة تلقائية سهلة التحكم بها، مع إمكانية تعديلها وتحريكها، وأيضا إضافة الصور الملائمة للفروع من مكتبات الصور.

أسباب استخدام الباحثة الخرائط الذهنية الإلكترونية في دراستها:

1. تتميز أنها سهلة الاستخدام على اللوحة الذكية وأن الخرائط الذهنية الإلكترونية تسهم في جذب انتباه الطلبة، وتحفزهم لعملية التعلم.

2. مبادرة من الباحثة في استخدام استراتيجية حديثة وتفعيل التكنولوجيا في العملية التعليمية.

3. استخدام برنامج جديد و إدراج صور ذات دقة عالية، تنسيق الأفكار متدرجة التي تتضمنها الخريطة الذهنية.

تعريف الخرائط الذهنية الإلكترونية:

اهتم كل من المختصين والباحثين في المناهج وطرق التدريس على مجاراة روح العصر الذي يتسم بالتطور التكنولوجي السريع، وتفعيل استخدام الحاسوب وإشراك العالم الرقمي في العملية التربوية.

ومن هذه المصطلحات الحديثة مصطلح الخرائط الذهنية الإلكترونية والتي تتعدد تعريفاتها كما يلي:

تعتبر الخرائط الذهنية الالكترونية بمثابة منهج عقلي فعال للتنظيم المعرفي والمهاري وإضافة معارف جديدة وتصمم من خلال البرنامج الكمبيوترية المتعددة التي يتم تتميز بسهولة بواسطة أدوات رسم الخريطة المتمثلة بسحب خطوط متنوعة من المركز مختلفة الألوان والأشكال والأحجام المتوفرة بروابط تدعم فيديو ونصوص وصوت وعرض الخريطة بشكل ثلاثي الأبعاد 3D، والتي تدعم العملية التعليمية وتزيد من فعاليتها (سلامة، 2018).

كما أنها الخرائط الذهنية الإلكترونية هي تتصف برسومات ومخططات إبداعية حرة تقوم على استخدام برامج محوسبة ومتخصصة في رسم الخرائط الذهنية، وعلى شكل فروع تتشعب من الشكل المركزي، متنوعة الألوان والصور الرقمية في تمييز الأفكار الفرعية وتمثيلها على الخريطة الذهنية. (عبد الباسط، 2013)

الخرائط الذهنية الإلكترونية هي برمجيات جاهزة يمكن استخدامها لإدخال البيانات والمعلومات بسهولة، كما يمكن استخدام الأدوات والرسومات المتوفرة في البرمجية، مع توفير إمكانية عرضها على الطلبة. (الشاردي والعديل،2018: 226)

تعريف الباحثة للخرائط الذهنية الإلكترونية بأنها:

وسيلة الكترونية باستخدام برنامج Free mind تعبر عن المخططات والأفكار الواردة في مضمون وحدة التكيف عند الكائنات الحية من مقرر العلوم الحياتية لطلبة الصف الثالث الأساسي دون اقتصارها على الكلمات فحسب حيث يتم تطويع الفروع والصور والألوان في التعبير عن المخططات والأفكار بطريقة محفزة لجميع أنواع التفكير بحيث تعمل هذه الوسيلة الالكترونية على زيادة كفاءة عملية تخزين المعلومات وتحسين قدرات الذاكرة لدى الطلبة.

مميزات الخرائط الذهنية الإلكترونية:

تتمثل مميزات الخرائط الذهنية الإلكترونية كما ذكره (عبد الرازق، 2016) فيما يلي:

1. سهولة تبادل ونشر الخريطة الذهنية الإلكترونية بين الطلبة، أو عبر شبكات الإنترنت

2. تمكن الطالب تحديث المحتوى الخاص بالخريطة الذهنية الإلكترونية كما يمكن تكبيرها وتصغيرها أو تعديلها في أي وقت وبسهولة.

3. توفر إثراء الخرائط الذهنية الإلكترونية من خلال إضافة روابط تشعبية لصفحات أو فيديوهات ذات علاقة بمحتوى الخريطة.

4. تتمثل الفكرة الرئيسة في صورة مركزية، ، مهما وضع الطالب من معلومات وفروع للخريطة الذهنية الإلكترونية.

5. تتمثل الفكرة الرئيسة دوماً في مركز صفحة العمل للبرنامج من البرامج المستخدمة في إعداد الخرائط الذهنية الإلكترونية:

بما أن هناك برامج كثيرة متنوع يمكن استخدامها في إعداد الخرائط الذهنية الإلكترونية، وجميعها تتصف بالسهولة والسرعة، والبساطة في الاستخدام، وبعد اطلاع الباحثة على عدد من البرامج، فإنها تدرج فيما يلي البرامج المستخدمة في إعداد الخرائط الذهنية وفق صنفين:

1. **برامج مجانية تنزل من الانترنت:** هو برامج توفر لك فرصة تصميم الخرائط الذهنية بشكل مجاني، وفق قوالب منوعة وجاهزة، مثل: برنامج (Free mind)، برنامج (Free Plane).
2. **برامج مدفوعة الأجر:** وهي برامج تحتاج دفع مبلغ لشرائها من أجل تصميم الخرائط الذهنية، مثل: برنامج (imind map)، وبرنامج (Edrow max)، وبرنامج (Xmind)، وتوفر الشركات المنتجة لهذه البرامج المدفوعة فرصة تجريب البرنامج بشكل مجاني لمدة أسبوع أو أكثر، وتتسم البرامج المدفوعة بتوافر آلاف القوالب الجاهزة لتصميم الخريطة الذهنية، كما تمكنك من التعديل على القالب أو تصميم قالب جديد وفق موضوع الخريطة والأفكار التابعة له.

واستخدمت الباحثة برنامج (Free Mnid) وبرنامج (Free Plane)، في تصميم الخرائط الذهنية في دراستها وذلك للأسباب التالية:

- استخدمت الباحثة برنامج (Free Mnid)اكثر لسهولة تصميم خرائط في قوالب البرنامج، توفر مميزات ولعدم خروج عن الأساس الفلسفي للخرائط الذهنية.
- يتسم البرنامج بمرونة والتدرج في التصميم من خيارات العرض المتدرجة.
- يعطي بعضاً من الإثارة والتشويق و جذب الانتباه في عرض الخريطة الذهنية للطلبة.
- يصمم البرنامج الخرائط الذهنية المعلومات بطريقة مميزة مبتكرة؛ حيث يتم تقديم التصميم عبر عروض تقديمية.

المحور الثاني: مهارات الفهم العميق

تمهيد:

إن هدف التربية الحديثة تنمية المتعلم من جميع جوانب الشخصية مما جعلت التكنولوجيا المتعلم يكتسب لمهارات متنوعة , عبر محتوى المنهاج والذي يعد ركيزة أساسية لتقدم وتطور ونجاح المجتمع . و تكون أفكار طلبه مميزة مستقلة وغير تابعة لفكر الآخرين لابد من الفهم العميق الذي يمثل أحد أهم أهداف تعليم العلوم التي ينبغي تحقيقها لدى جميع الطلاب ويعد الفهم والاستيعاب مستوى متقدم للمعرفة العميقة بعد اكتساب المتعلم مجموعة المعارف والمهارات بعد أن قام بصياغتها داخل عقله بطريقة ذات معني أكد المربون في مجال تعليم العلوم شعار الفهم للجميع وكذلك شعار التدريس من أجل الفهم حيث أن تنمية فهنا يكمن أهمية الفهم العميق في قدرة الطالب على نقل ما اكتسبه من معارف داخل الفصل إلى مواقف حياتية مختلفة في مجتمعه.

تعريفات الفهم العميق:

تعددت تعريفات الفهم العميق نستعرض بعضها كما يلي:

ويرى أحمد (2018: 226) الفهم العميق قدرة المتعلمين على ممارسة مهارات، مثل: التفكير التوليدي وتقديم تفسيرات مختلفة وطرح تساؤلات مناسبة.

كما أشار العتيبي(2016: 12) الفهم العميق مجموعة من العمليات الذهنية التي يوظفها الطلاب لفهم محتوى منهج محدد وتقوم على الشرح والتوضيح والتفسير والتطبيق واتخاذ المنظور.

أما نادية لطف الله (2006) تعرف الفهم العميق بأنه ذلك النوع من الفهم الذي يجعل الطالب قادرا على ممارسة مهارات التفكير التوليدي واتحاد القرار المناسب إعطاء تفسيرات ملائمة ,وطرح تساؤلات جوهرية متعددة المستويات.

بينما عرفته دحلان (2016: 28) الفهم العميق عمليات عقلية ترتقي بقدرات الطالب من مستويات التفكير السطحية إلى المستويات العليا العميقة مثل الربط والتفسير والتحليل وحل المشكلات واتخاذ القرارات والتنبؤ.

عرفه القرني (2017: 131) الفهم العميق مجموعة من القدرات المترابطة التي ينميها ويعمقها الطلاب عن طريق التأمل والمناقشة واستخدام الأفكار.

وعرفه نصر(2017: 208) الفهم العميق قدرة المتعلمين على تفسير وشرح المعارف والمفاهيم والحقائق وتطبيقها في مواقف جديدة والتنبؤ بنتائج جديدة في ضوء خبراتهم السابقة ليصبح تعلم عميق وليس سطحي.

وعرفه نيوتن(Newton, 2000: 149) الفهم العميق هو الفحص الناقد للأفكار والحقائق الجديدة ووضعهم في البناء المعرفي القائم وعمل ترابطات متعددة من هذه الأفكار وفيها يبحث المتعلم عن المعني ويركز على الحجج والبراهين الأساسية والمفاهيم المطلوبة لحل مشكلة ما والتفاعل النشط وعمل ترابطات بين النماذج المختلفة والحياة الواقعية.

تعريف الباحثة إجرائياً:

نوع من الفهم الذي يجعل الطالبات قادرا ت على ممارسة مهارات التفكير التوليدي، واتخاذ القرار المناسب إعطاء تفسيرات ملائمه، وطرح تساؤلات جوهرية متعددة المستويات وادراك العلاقات وترابط المعلومات من خلال الأشكال والصور، يمكن تعليمها لطالبات الصف الثالث الأساسي؛ بهدف الوصول إلى المعلومات، ويمكن قياسها من خلال درجة الطالبة في اختبار مهارات الفهم العميق.

مهارات الفهم العميق:

دراسة تشين وبراون Chin & Brown (2000:109) إلى أنه يمكن تصنيف مهارات الفهم العميق إلى خمسة مهارات كما اتفق معه كل من لطف الله (2006: 610; وأحمد، 2003: 176)، وهي كالتالي:

التفكير التوليدي: أن يكون المتعلم قادر على توليد الأفكار والأسئلة والصور الذهنية والخرائط الذهنية حيث يتم ذلك من خلال استخدام المعلومات السابقة وصياغتها وتوليفها معاً ومعالجتها للوصول إلى معرفة جديدة وإضافتها للمعلومات السابقة لديه ويشتمل التفكير التوليدي عدة مهارات هي (الطلاقة بأشكالها، وضع الفرضيات وإيجاد الافتراضات، والتنبؤ في ضوء المعطيات، والتعرف على الأخطاء، والمرونة، والحساسية للمشكلات، والنقد).

طبيعية التفسيرات: عمل يحفز التفكير أو نشاط يقوم به المتعلم باستخدام النظريات العلمية لتوضيح الأفكار والظواهر والعمليات. وهناك عدة أنواع للتفسيرات هي تفسيرات (منطقية، وسببية، استيضاحيه، وظيفية، تاريخية، نفعية، إحصائية).

طرح الأسئلة: هي الأسئلة التي تعتبر محفزة للجميع أنواع التفكير حول فكرة ما وتسمح للمتعلم برؤية الفكرة من عدة زوايا ، كما يطلب من المتعلم أن يقوم بتوليد عدة أسئلة من السؤال الواحد.

أنشطة ما وراء المعرفة: تعتمد على ترتيب المتعلمين لأفكارهم وترتيبها أثناء التعلم وتقييم أدائهم لمراقبة فهمهم بأنفسهم فيكونوا على وعى بنمط تفكيرهم وطريقة تعلمهم.

مداخل إتمام المهمة: تعتمد على أن يكون المتعلم أكثر مثابرة لاتباع الفكرة مع الاهتمام والمساندة قبل الانتقال لفكرة أخرى.

أشار عبد الحميد (2003: 285-314) حدد مهارات الفهم العميق في ستة مهارات تتمثل في:

الشرح: قدرة المتعلم بتقديم وصف متقن معم للظواهر والحقائق والبيانات, فيطلب ويكلف المتعلم بواجبات تتطلب منه شرح ما يعرف وتقديم أسباب تسانده وربط الحقائق مع الأفكار.

التفسير :يكون قادر على التوصل إلى النتائج من البيانات المفصلة وتقديم قصص لها معني وتقديم ترجمة سليمة.

التطبيق: يقصد بالتطبيق القدرة غلى استخدام المعرفة بفاعلية في مواقف جديدة وسياقات مختلفة والمقصود بالفهم هنا إدراك للمبادئ والمفاهيم وأين ومتي وكيف يجب أن يعدل المتعلم تفكيره ليفي بمتطلبات الموقف الجديد.

المنظور: يقصد بالمنظور أن يقوم المتعلم بالاستماع إلى وجهات النظر الأخرى بعيون وآذان ناقدة مستبصره فالمتعلم الذي يكون لديه منظور يكون دائماً يقظ ومتنبه لما يسلم به أو لما يغض النظر عنه أو يساء فهمه.

التعاطف: قدرة المتعلم على إدراك العالم من وجهة نظر الأشخاص الأخرين المحيطين به.

معرفة الذات: أن يكون المتعلم واعٍ لما يجهله ولديه معرفة بذاته ويحدد ما يفهمه و ما لا يفهمه.

يتبين من عرض السابق مهارات فهم العميق فقد لاحظت الباحثة من خلال إجرائها تحليل للوحدة الثالثة (التكيف عند الكائنات الحية) من منهج العلوم الحياتية لصف الثالث مراعاة الوحدة مهارات الفهم العميق التالية: (الشرح والتوضيح، والتفسير، والتطبيق، والمنظور، والتفهم، ومعرفة الذات)، وبناء عليه تبنت الباحثة المهارات السابقة في الدراسة الحالية، وهي كما يلي:

مهارات الفهم العميق:

الشرح (Explanation):

يتمثل بقدرة الطالب على تقديم وصف متقن ومدعم للظواهر والأحداث التي يلاحظها حوله بواسطة مجموعة من الحقائق والتعليمات والأمثلة التوضيحية البيانات وتقديم الاستبصار

المناسبة، يعني هذا قيام الطالب بشرح ظاهرة أو حدث معين بتقديم إجابة عن أسئلة تبدأ بـ: بم؟ ولماذا؟ وكيف؟ وأين؟ وبطبيعة الحال سيتمكن الطالب من الشرح في حاله إلمامه بالمعارف الأساسية من حقائق ومفاهيم ومبادئ مرتبطة بالظاهرة التي استوعبها، ومن ثم يقوم بشرحها بالإضافة لامتلاكه المهارات الأساسية التي ستضمن له وصفا للأشكال التوضيحية أو الجداول والعلاقات البيانية (عوض، 2012: 107).

وأشار (جابر,2003; كوجك وآخرون، 2008) إلى أن الشرح والتوضيح هو قدرة المتعلم على تقديم أوصافاً متقنة للأحداث والظواهر والحقائق والبيانات وإيجاد الأفكار الأساسية فيه والتعبير بإيجاز عنه.

يقترح Wiggines & Mctighe (2005,46) مجموعة من صغ الأسئلة التي تساعد المعلم على قياس هذه المهارة للفهم العميق منها:

- كيف توصلت إلى هذه النتيجة؟
- كيف يمكنك التثبت من صحة ذلك؟
- إلى أي مدى هذه الفكرة مترابطة ومتماسة؟
- ما سبب حدوث تلك الظاهرة؟

تعريف الباحثة إجرائياً لمهارة الشرح هي قدرة المتعلم على الوصف والتعبير عن الظواهر والحقائق بأسلوبه ولغته الخاصة بوضوح وتعرف على معلومات الأساسية فهم ووعي.

التفسير (Interpretation):

يقصد به قدرة المتعلم على تحديد الأسباب التي أدت إلى حدوث ظاهرة أو حدث علمي معين، والتعرف على الشواهد والأدلة المحددة لحدوثه، مما يتطلب التحليل وإدراك العلاقات بين المعلومات استخراج بعض البيانات من رسوم موضحة، والتفسير ظاهرة معينة تحرك الطالب وراء الحقائق والمفاهيم الأساسية التي قدمن له واستوعبها وخزنها داخل ذاكرة، وبناء تصور خاص به ذي معني يعكس رؤيته المنطقية واستخلاصه للمعنى بنفسه وفق أدلة وبراهين صحيحة (كوجك وآخرون، 178:2008).

وأشار القحطاني (2015م) هو قدرة المتعلم على الوصف ذي المعني لما يتعلمه من موضوعات وإجراء الاستدلالات واستخلاص النتائج وتحديد الأسباب التي أدت إلى حدوث ظاهرة ما فهنا يعطي تفسيرات ملائمة لها.

ويحدد Wiggines & Mctighe (2005: 46) صيغ للأسئلة التي يمكن أن تساعد المعلم على قياس جانب التفسير، منها:

- ما المقصود بالظاهرة التالية؟
- لماذا حدث هذا؟
- ما واجبنا نحو؟
- ما سبل الحيلولة دون حدوث؟
- ما الذي سيضيفه هذا للخبرة الإنسانية؟
- ما معنى الحسي وراء ذلك؟
- ما أوجه الشبة بين المتغير الأول والثاني؟

تعريف الباحثة إجرائياً مهارة التفسير هي قدرة المتعلم على التوصل إلى نتائج معينة من خلال تحديد الأسباب والتعرف على الشواهد التي تدل على حدوث ظواهر تحليلها وإدراك العلاقات بين المعلومات استخراج بعض البيانات من رسوم موضحة ،بناء تصور واعي خاص ذو معني.

التطبيق (Application):

يقصد به قدرة المتعلم على استخدام بنية العلم من (الحقائق، والمفاهيم، والمبادئ، والقوانين، والنظريات) أو المهارة المتعلقة بفاعلية في مواقف جديدة وسياقات متنوع.

رأى (جابر,2003; كوجك وآخرون 2008) أنه نعني بالتطبيق أن نستخدم على نحو فعال ما نعرفه من السياقات المختلفة وأن نعدل المعارف فالقدرة على التطبيق تعني قدرة وتمكن المتعلم من استعمال ما لديه من معرفة حول موضوع معين بكفاءة وخاصة في المواقف الجديدة فعندما يفهم الفرد يصبح قادراً على أن يجيب أين وكيف يمكن استعمال هذه المعرفة التي تعلمتها.

يقترح Wiggines & Mctighe (2005: 46) بعض الصيغ لأسئلة تمكن المعلم من قياس هذا البعد، ومنها:

- كيف؟ ومتى؟ يمكن الاستفادة من هذه المعرفة أو هذا الاجراء؟
- متى يجب تعديل تفكيرك المهمة التي كلفت بها على أكمل وجه؟

- كيف يمكن توظيف واستخدام هذه الأفهام في العالم الواقعي المحيط بك؟

تعريف الباحثة إجرائياً مهارة التطبيق هي قدرة المتعلم على الاستخدام متقن والفعال للمفاهيم والحقائق والقوانين التي تعلمها في مواقف جديدة تواجهه.

المنظور (Perspective):

يقصد به امتلاك المتعلم وجهات نظر ناقدة ومستبصره، والقدرة على تحليل واستنباط النتائج من وجهات النظر المتباينة الخاصة بموضوع أو حث معين.

يعرف جابر عبد الحميد (2003: 297-299) أن من مميزات بعد المنظور تخلي الطالب عن المسلمات المشكوك فيها وغير المفحوصة، وعن النتائج والمضامين غير المقنعة، يستطيع أن يكسب نظرة ناقدة عن بعد تختلف عن المعتقات المعتاد والمشاعر والنظريات والمغريات التي تميز المفكرين الأقل دقة.

ويقترح Wiggines & Mctighe (2005: 46) عدداً من الصيغ الأسئلة لجانب المنظور التي تساعد المعلم على قياس أداء الطلاب له أثناء عملية التعلم منها:

- من أي نقطة ستبدأ في فحص المشكلة؟
- ما أوجه التشابه والاختلاف بين كل من؟
- هل يقبل العقل هذا ؟
- ما نقاط القوة والضعف في هذه الفقرة؟
- ما الأسباب الأخرى التي أثرت في .....؟

تعريف الباحثة لمهارة المنظور امتلاك المتعلم وجهات نظر ناقدة الواعية و القدرة على تحليل واستنباط النتائج ومعرفة الأحداث التي أدت لحدوث الظاهرة بنظرة تحليلية مستبصره.

التفهم (التعاطف) Empathy:

يقصد به قدرة المتعلم على التعمق في مشاعر وأفكار الآخرين ووصفها، وهذا لا يعني الموافقة عيها أو المشاركة الوجدانية فيها وإنما يعني التواصل إلي فهم معقول وله معنى للآخرين، ويتضمن أيضا التعبير بدقة عن مفاهيم وعواطف ومشكلات الآخرين.

يوضح جابر عبد الحميد (2000: 299-303) هذه المهارة قائلا التعاطف أو التقمص الوجداني (الإمباثي Empatyh) هو القدرة على أن يضع الفرد نفسه مكان الآخر، وليهرب

الفرد من ردود العالم من وجهة نظر شخص آخر، وهو تدريب على استخدام خيال الفرد ليرى ويشعر كما يرى الآخرون ويشعرون.

من الأسئلة التي يقترحها Wiggines & Mctighe (2005,46) التي تمكن المعلم من قياس أداء الطلاب في جانب التفهم ما يلي:

- كيف تبدو لك هذه لفكرة؟
- ما الذي رآه الآخرين ولم تره أنت؟
- ما المشاعر والتلميحات التي يحاول الآخرون توصيلها إليك؟
- ما المشاعر التي تجعلك تشعر وترى بالآخرين؟

تعريف الباحثة لمهارة التفهم هي التوصل إلى فهم معقول للمعنى وتعبير بدقة عن مفاهيم ومشكلات الاخرين وتعمق في مشاعر والأفكار.

معرفة الذات (Self-Knowledge):

تعني قدرة المتعلم على الوعي والتصرف المتوائم مع ما يعرفه وما لا يعرفه، وتضمن التخطيط والتنظيم والتقييم، ومعرفة الذات من المهارات المفتاحية للفهم لأنه يقتضي أن تضع فهما موضع تساؤل يوعى ذاتي، وذلك بغية تحقق تقدم فيه، وهو يتطلب أن يتوفر لنا النظام والدراية لنبحث عن النقاط العمياء التي لا يمكن تجنبها وأن نعثر عليها أو نستبصر استبصاراً أبعد وفوق تفكيرنا ، وأن تكون لدينا الشجاعة لمواجهة عدم اليقين وعدم الاتساق الكامن وراء العادات الفعالة، والثقة الساذجة، والمعتقدات القوية، ورؤى العالم التي تبدو تامة ونهاية. ومن الناحية العلمية فإن انتباهاً أعظم لمعرفة الذات؛ يعني أننا ينبغي أن نقوم بعمل أفضل في التدريس وتقييم التأمل الذاتي بالمعني الأغراض (جابر عبد الحميد، 2003: 309).

من الأسئلة التي تساعد المعلم على قياس أداء الطلاب في مظهر معرفة الذات ما يلي Wiggines & Mctighe (2005: 46):

- كيف ستقوم بتشكيل وصياغة رؤيتك ؟
- ما النقاط التي لا تزال غامضة حتى هذه اللحظة ؟
- ما حدود فهمك ؟
- ما أسباب حدوث الفهم الخطأ لديك ؟

- ما العوامل التي شكلت وجهة نظرك ؟
- كيف ستتمكن من تقديم أفضل ما لديك؟

وتعرفه الباحثة إجرائياً لمهارة معرفة الذات هي قدرة المتعلم على تحديد مواطن الضعف والقصور لديه وقدرته على التفكير للوصول إلى فهم واعي لما حوله ومعالجة ذلك القصور.

تعليق الباحثة في العرض السابق للمهارات الفهم العميق:

الفهم العميق ليس مجرد حقائق بل معرفة السبب والطريقة.

1. مهارات الفهم العميق تربطها علاقة تكاملية متدرجة فلا يأتي التفسير دون الشرح ومعرفة الذات دون تحقق مهارة المنظور.

2. يمكن تدريسها لإجراءات مختلفة لإثارة التفكير وكيفية بناء المعرفة من خلال رسومات البيانية ؛تساعدهم تنمية قدرة التفسير لديهم.

3. نجاح الطالب في إيصال غلي مستوى الثقة بأنفسهم والاستقلالية بما يؤهلهم للتعامل بوعي مع المواقف الجديدة ؛يساعد في تنمية جانب التطبيق لديهم.

4. تهيئة الموقف التعليمي بحيث تتاح الفرصة أمام الطالب لاستعراض وجهات النظر المختلفة، وزوايا الرؤية المتنوعة لتتضح المشكلة بشكل كامل؛ تساعد على تنمية مهارة المنظور.

5. مهارات الفهم عميق تحقق هدفاً كبير وهاماً وهو أساس محور عملية التعليمية، بناء شخصية متكاملة للمتعلم ؛وذلك بالاهتمام بتنمية كافة جوانب خصية المتعلم فمظهري الشرح والتفسير يراعيان الجانب المهاري ومظاهر التفهم والمنظور ومعرفة الذات تراعى الجانب الوجداني.

كيف يحدث الفهم العميق:

أشار Marzano et, al. (53:2016) الفهم العميق يعتمد ويتمثل في كيفية ارتباط المفاهيم في عقل المتعلم، ومدى إجادة الترابط بينهما واستعادة تلك المفاهيم في الحال مع معني عميق لكل مفهوم لوحده فالفهم العميق يتكون من ترابط منطقي للمفاهيم وترابط في المعني يكون شبكة من المفاهيم.

وأيضا رأى محمد (2016: 37-38) الفهم العميق يؤدي إلى نمو البنية المعرفية للمتعلم وتميزها, لابد من حدوث ترابط منطقي بين المعلومات السابقة والجديدة كي يحدث الفهم العميق, الفهم العميق يكسب الموقف معني لدى المتعلم.

رأى فتحي الزيات (2008: 98) الفهم العميق يعني الوصول إلى المستويات العميقة تقوم على تحليل المعني وإيجاد ترابط بين المعاني المشتقة؛ ممكن أن يحدث عندما يقوم المتعلم بمعالجة المعلومات عند المستوى العميق ويتم ذلك عندما يعمل المتعلم على ايجاد نوع من العلاقات البنائية بين عناصر المادة المتعلمة وإطاره المرجعي الشخصي.

الفهم العميق في تدريس العلوم والحياة:

أن الفهم العميق من المهام الأساسية لتدريس العلوم لأنه يركز على فهم الطالبات للمادة العلمية وتطبيقها في حياتهم اليومية وقد أشارت حتوت (2019م) للوصول بتدريس العلوم للفهم العميق يجب إتباع ما يلي:

1. مشاركة الطلاب في بناء وصنع المعاني للوصول إلى التعلم ذو المعني وتوفير الفرصة لبناء تراكيب معرفية في أذهانهم.
2. ممارسة الأنشطة المتنوعة لتقريب المعاني لأذهان المتعلمين عن طريق الأنشطة الحسية والعقلية.
3. تنمية وتطوير معرفة الطلاب عن ذاتهم ليتعرفوا مواطن الضعف والقوة والتعرف على أنماط تفكيرهم.
4. تشجيع ومساعدة المتعلمين على إقامة علاقات اجتماعية سليمة.
5. تحفيز تفكير المتعلمين وتشجيعهم على تقديم وصف متقن للحقائق وتفسيرها وتطبيقها في سياق جديد مختلف.

أكد كلاً من القرني (2017: 132) وعبد الباري (2017: 145) إلى أهمية الفهم العميق حيث تتمثل في النقاط التالية:

1. أن تكون الطالبات على وعي إدراك بعمليات التخطيط والاستكشاف بالربط بين الأسباب والنواتج فهذا يهيئ فرصة كبيرة للطلاب لفهم العلاقات بين العمليات والنواتج النهائية.
2. التراكم وتدرج والتسلسل للمعرفة تعمل على بناء المعرفة الذات الناتجة عنها أكثر ارتباطاً وهناك احتمال لاسترجاعها واستخدامها في مجالات جديدة و القدرة على صنع القرار وحل المشكلات والتقويم.
3. التعلم ذي المعني من خلال ربط المعرفة الجديدة مع المعرفة السابقة.
4. مقدرة المتعلم على التصرف في مواقف الحياتية بوعي والقدرة على التحصيل.

5. مهارات الفهم العميق تساهم في تدعيم التعلم، من خلال اكتساب الطالب لخبرات متعددة مرتبطة بالمفهوم الذي يتعلمه.

بما استفادة الباحثة من الاطار النظري:

1. تم مراجعة الأدب التربوي أسهم في تنوير وتوسيع نظرة الباحثة ومداركها في موضوع الدراسة.
2. كتابة وإعداد وتنسيق المحور الأول –الخريطة الذهنية الإلكترونية– ساعد في تكوين تأصيل وقاعدة تربوية في ذهن الباحثة لمعرفة أكثر توعية وشمولاً للخريطة الذهنية الإلكترونية من حيث تعريفها، وأنواعها، وأهميتها، مما ساعدها في تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية الخاصة بالدراسة.
3. بينما إعداد المحور الثاني المهارات الفهم العميق ساهم في تكوين خلفية تربوية عميقة عن تعريف المهارات الفهم العميق، خصائصها، وصعوباتها، واستراتيجيات تنميتها، مما ساهم الباحثة في تكوين بنود وفقرات الاختبار الخاص بالمهارات. وكتابة حصيلة أدبية عن استراتيجية الخرائط الذهنية وكيفية تصميمها و التدريس باستخدام تلك الاستراتيجية لطالبات الصف الثالث في مادة العلوم الحياتية الوحدة الثالثة "التكيف عند الكائنات الحية" مما ساعد على ترتيب وتنظيم الأفكار التي تعمل على نجاح تطبيق الاستراتيجية ثم الانتقال للمحور الثاني والحديث عن الفهم العميق ومهاراته وكيفية تنميتها لدى الطالبات بأسلوب سهل وشيق متدرجا من مهارة تلو أخرى.

يمكن تجاوز بعض صعوبات تعلم لمهارات الفهم العميق كما ترى الباحثة أن:

1. نستخدم الأنماط الأساليب وطرح أسئلة التي تهدف إلى إثارة الطلبة وتحفيزهم للاستخدام أنواع التفكير وجذب انتباههم للعملية التعليمية.
2. تفعيل التكنولوجيا واستخدامها داخل الغرف الدراسية حيث ان اللوحة الذكية تجذب الانتباه تعمل على سهولة العرض وترابط المعلومات والمقارنة بشكل سهل.
3. تنشيط وتفعيل دور الطالب، وجعله محور العملية التعليمية.
4. تحفيز وتشيع الطالب وإثارة دافعيته نحو اكتشاف بنفسه في ظل وجود المعلم المرشد، والموجه لاكتشاف الطلبة.

لقد قامت الباحثة بتوظيف استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية؛ بهدف التغلب على صعوبات مهارات الفهم العميق عبر تفعيلها للتكنولوجيا وإثارة دافعية الطلبة، وجذب انتباههم.

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

تمهيد:

تهدف الدراسة إلى معرفة فاعلية وتوظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية المهارات الفهم العميق في العلوم لدى طالبات الصف الثالث الأساسي بغزة، قامت الباحثة بالاطلاع على البحوث والدراسات السابقة والتي لها علاقة بموضوع دراستها، وذلك للاستفادة منها في بناء أدوات الدراسة والإطار النظري واختيار الأساليب الإحصائية المناسبة.

قسّمت الباحثة الدراسات السابقة إلى محوران رئيسيان بعد مراجعتها للدراسات السابقة، وهي:

المحور الأول: دراسات تناولت الخرائط الذهنية الإلكترونية.

المحور الثاني: دراسات تناولت المهارات الفهم العميق.

اختارت الباحثة البعد الزمني لترتيب الدراسات السابقة بحيث تكون متسلسلة من الحديث إلى القديم، ويلي كل محور تحليل للدراسات المتضمنة فيه من حيث (الهدف، المنهج المتبع، الأدوات المستخدمة، العينة) والتعقيب على كل محور ، وتعقيباً عاماً على الدراسات السابقة.

المحور الأول: دراسات تناولت الخرائط الذهنية الإلكترونية

خليفة (2021):

هدفت الدراسة معرفة أثر الخرائط الذهنية الالكترونية في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية المرونة المعرفية ومهارة اتخاذ القرار لدى طالبات المرحلة الاعدادية, اعتمد البحث الحالي المنهج شبه التجريبي ,وقد تكونت مجموعة البحث من (60) طالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين احداهما تجريبية والاخرى ضابطة بواقع (30) طالبة لكل مجموعة وتمثلت أدوات البحث في مقياس المرونة المعرفية اختبار مهارة اتحاذ القرار وقد تم تطبيق أدوات الدراسة قبليًا على المجموعة التجريبية والتي درست باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية ودرست الطالبات المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية ثم طبقت أدوات الدراسة بعديًا.

سقلي (2020م):

هدفت الدراسة معرفة تنمية مهارات التعبير الكتابي الابداعي وتنمية الميل نحوه لدى طلاب الصف السادس الابتدائي باستخدام برنامج قائم على القصة الالكترونية مدعومًا بالخرائط الذهنية الالكترونية وقياس فاعليته ,اعتمد البحث المنهج شبة التجريبي، وتحددت مواد البحث في قائمة بمهارات التعبير الكتابي الابداعي, واعتمدت أدتا القياس في اختبار ومقياس الميل نحوه بعد ضبطهما طبق البحث وفق التصميم التجريبي, وتحددت مواد البحث في قائمة بمهارات التعبير الكتابي الابداعي المناسبة لهؤلاء الطلاب وكتاب الطالب ودليل المعلم مصاغين وفق البرنامج القائم على القصة الالكترونية مدعوما بالخرائط الذهنية .طبق على مجموعتين متكافئتين الضابطة (42) والتجريبية (24) بمدرسة أبي الصديق الابتدائية بقنا, توصلت نتائج البحث إلي فاعلية البرنامج في تنمية مهارات التعبير الكتابي الابداعي والميل نحوه لدى هؤلاء التلاميذ لصالح المجموعة التجريبية.

محمد (2020م):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لتحسين بعض المهارات الأساسية في كرة السلة. المنهج المستخدم: التجريبي. عينة البحث وخصائصها: تلاميذ الصف الأول الإعدادي بنات بمدرسة الأوائل الخاصة بالزقازيق ويبلغ عددها (54) تلميذه، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ قوامها (40) تلميذة تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية يبلغ قوامها (15) تلميذة ومجموعة ضابطة يبلغ قوامها (15) تلميذة، وتم اختيار عينة الدراسة الاستطلاعية من نفس المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ويبلغ قوامها (10) تلميذات.

توصلت الدراسة إلى العديد من نتائج أهمها: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في الاختبارات المهارية واختبار التحصيل المعرف في قيد البحث. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في الاختبارات المهارية واختبار التحصيل المعرفي قيد البحث. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية واختبار التحصيل المعرفي قيد الدراسة.

العريج والشمري (2020م)

هدفت الدراسة معرفة أثر استخدام الخرائط الذهنية في مقرر على تنمية الاستيعاب المفاهيمي لطالبات الصف الثاني المتوسط. ولتحقق من أهداف الدراسة اعتمد المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، حيث اختيرت عينة عشوائية من (139) طالبة من المتوسطة (177) بالرياض، حيث قامت ببناء اختبار فصلين عشوائيا ليمثلا المجموعة التجريبية وقوامها (65) طالبة تدرس وفق استراتيجية الخرائط الذهنية، و تم اختبار الفصلين الآخرين كمجموعة ضابطة قومها (74) تدرس بالطريقة الاعتيادية. حيث استخدمت أداة الدراسة في بناء اختبار الاستيعاب المفاهيم في مقرر الفقه الذي أعدته الباحثة ، لقباس مهارات الاستيعاب المفاهيمي الست عند وينجز ومكتاي (الشرح، والتفسير، والتطبيق، واتخاد المنظور، والمشاركة الوجدانية، إدارة الذات)، من أهم نتائج للدراسة توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (≤ 0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الاتي درسن وفق الخرائط الذهنية وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة الاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في اختبار الاستيعاب المفاهيم لصالح المجموعة التجريبية في جميع المهارات الفهم العميق.

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد تأثير تقنية رسم الخرائط الذهنية على تطوير تنظيم كتابة وتعلم متعلمي اللغة الإنجليزية المتوسطة كلغة أجنبية (EFL) في إيران. ولتحقق من أهداف الدراسة اعتمد المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، حيث اختيرت عينة عشوائية من (30) طلاب من المستوى المتوسط من معهد، بالإضافة إلى مجموعة تجريبية تتكون كل منها من (15) شخصًا. تم تزويد المجموعة الضابطة بالتدريب المعتاد، بينما قدمت المجموعة التجريبية التدخل مرتين في الأسبوع خلال صيف عام 2019. تم تطبيق الاختبار القبلي والبعدي لكلا المجموعتين في هذه الدراسة.

توصلت الدراسة إلى العديد من نتائج، منها: يؤدي إلى تطبيق خرائط العقل في فصول الكتابة الذي يساعد المتعلمين على تنظيم كتاباتهم بطرق أكثر فعالية، والذي يؤدي إلى تحسين تنظيم الكتابة لدى المتعلمين.

عبد العزيز (2019م):

هدفت الدراسة معرفة مدى وعي معلمي صعوبات التعلم بفاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تعليم الطلاب ذوى صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية قد تكونت

العينة من جميع معلمي ومعلمات صعوبات التعلم بالمرحلة الأساسية بالمدينة المنورة ، وبلغ عددهم (101) معلما معلمة. اعتمدت الدراسة الاستبانة كأداة وأشارت نتائج الدراسة أن الوعي يتحقق بدرجة كبيرة وتبين عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (a≥0.05) في درجة الوعي تعزى لمتغير الجنس والخبرة التدريسية والدورات المكتسبة في اتجاه الحاصلين على دورتين فأكثر. وأيضا أظهرت النتائج أن درجة استخدام معلمي ومعلمات صعوبات التعلم لاستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تعليم الطلاب ذوي صعوبات التعلم تحققت بدرجة متوسطة ، وتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a≥0.05) في درجة الاستخدام للخرائط الذهنية الالكترونية تعزى لمتغير الجنس.

العمري(2019) :

هدفت الدراسة معرفة تأثيرات رسم الخرائط الذهنية الإلكترونية على تطور فهم قراءة اللغة العربية لدى طلاب الصف الرابع في الأردن، قد استخدمت هذه الدراسة تصميم بحث شبه تجريبي تكونت العينة الدراسة من 65 الطلاب ، 34 طالبًا في المجموعة الضابطة و31 طالبًا في المجموعة التجريبية. حيث تم تدريس المجموعة التجريبي النصوص المختارة باستخدام استراتيجية التخطيط الذهني الإلكتروني أما تعليم المجموعة الضابطة نفس النصوص باستخدام الطريقة التقليدية تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام خرائط العقل الإلكترونية ، و أعطيت المجموعة الضابطة تعليمات الفصول الدراسية التقليدية. اختبار إنجاز بمعامل الموثوقية (0.87) كانت تدار لكلا المجموعتين كاختبار مسبق و posttest. أشارت النتائج دلالة إحصائية الفرق بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية المنسوبة إلى استخدام العقل الإلكترون يرسم الخرائط.

المدهوني (2019م)

هدفت الدراسة معرفة أثر برنامج تدريسي في تمية مهارات تصميم الخريطة الذهنية الرقمية لدى طالبات جامعة القصيم و أعتمد الدراسة المنهج شبة التجريبي القائم على تصميم (قبلي، البعدى) لمجموعة واحدة، وبلغت عينة الدراسة 37طالبة من الطالبات المسجلات في مقرر وسائل وتقنيات التعليم 2في العام الجامعي طبق ادتي الدراسة قبليا وبعديا وهما الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم الخريطة الذهنية الرقمية، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم الخريطة الذهنية الرقمية لدى الطالبات ،وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطالبات

في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم الخريطة الذهنية الرقمية قبل تطبيق البرنامج وبعد تطبيقه لصالح التطبيق البعدي.

صبرة والجاري (2019م):

تهدفت الدراسة معرفة فاعلية تدريس مادة الأحياء وفق استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في التحصيل والاتجاه نحو المبحث للصف العاشر في الأردن. اتبعت الباحثة التصميم شبه التجريبي للمجموعتين غير متكافئتين وتم تصميم أده للقياس الهدف الدراسة الأول الاختبار التحصيلي يتكون 30 فقرة من نوع الاختيار المتعدد وقياس الاتجاه تم تصميم استبانة للقياس الاتجاهات نحو المبحث وتم تطبيقها على عينة ا لخرائط الذهنية الالكترونية فيها 32 طالبة والشعبة الثانية الضابطة درست بالطريقة العادية وعددها 31 طالبة ، تبين من النتائج جود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (a(0.05) في تحصيل طالبات الصف العاشر في مادة الأحياء وفي الاتجاه نحو المبحث يعزى لأثر طريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية حصلت على متوسط عام (30من 24.59) في التحصيل و(5.00من 4.09) في الاتجاه نحو المبحث وفرق لصالح التجريبية وأوصت الدراسة بضرورة إعداد برنامج تدريبية لمعلمات الأحياء لتعرف على أهمية الخرائط الذهنية الالكترونية في تدريس الأحياء وكيفية معلم والمتعلم

الدوسري (2019م):

هدفت الدراسة معرفة على فاعلية استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية مهارات حل المشكلات بمقرر التربية الأسرية لطالبات الصف الثالث المتوسط عينة البحث88 و تحديد مهارات حل المشكلات المراد تنميتها لدى طالبات المرحلة المتوسطة التعرف على مفهوم الخرائط الذهنية والمداخل والأساليب المختلفة لاستخدام هذه الاستراتيجية. التشجيع على استخدام الاستراتيجيات التي تهدف إلى تنمية مهارات حل المشكلات. اعتمدت المنهج التجريبي. من أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة: وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات الطالبات بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاستراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية مهارات حل المشكلات.

داود وآخرون (2019م):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، ولتحقق ما يهدف إليه البحث اعتمد الباحث المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين، ثم طبق البحث علي عينة بلغ حجمها (70)

تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدرسة الخارجة الإعدادية المشتركة بمدينة الخارجة بمحافظة الوادي الجديد، قام الباحث بتوزيعهم علي مجموعتين: تجريبية مكونة من (35) تلميذا وتلميذة درست وفقا لاستراتيجية الخرائط الذهنية، وضابطة مكونة من (35) تلميذا وتلميذة درست بالطريقة المعتادة. وقام ببناء مواد البحث وأدواته في دليل المعلم، أوراق عمل التلميذ، مقياس عادات العقل، وطبقت الأدوات قبليا وبعديا وتتبعيا بعد التأكد من صدقها وثباتها. من النتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطات درجات تلاميذ عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي في العادات الأربعة (المثابرة– التفكير بمرونة– الكفاح من أجل الدقة–التساؤل وطرح المشكلات) لصالح التطبيق البعدي، وبحجم أثر مرتفع.

السعيدي (2019) :

هدفت الدراسة معرفة فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية التحصيل والدافعية نحو تعلم الرياضيات؛ وتعرف على نوع العلاقة الارتباطية بين تحصيل الرياضيات والدافعية نحو تعلمها لدى طالبات المرحلة المتوسطة ،بمنطقة عسير واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ، قسمت المجموعة الأولى 60 طالبة معالجة تجريبية درست بالخرائط الذهنية الالكترونية أما المجموعة الثانية 60 طالبة معالجة الضابطة تدرس بالطريقة العادية ،من النتائج وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي ،ومقياس الدافعية نحو التعلم كل على حد لصالح المجموعة التجريبية.

برانكا رادولوفيتش (2019م)

هدفت الدراسة تقييم الكفاءة التعليمية للخرائط الذهنية في الفيزياء ومشاركة الطلاب عند استخدام هذا النهج .اختبار مسبق – تم استخدام تصميم مجموعة التحكم بعد الاختبار. تكونت عينة هذا الدراسة من 113 طالبًا في الصف السابع مقسمين إلى مجموعة تجريبية وضابطة .تم تدريس الطلاب في المجموعة التجريبية الفيزياء باستخدام الخرائط الذهنية وتم تعليم الطلاب في المجموعة الضابطة باستخدام نهج التدريس التقليدي .تم جمع البيانات باستخدام اثنين من اختبارات المعرفة الفيزيائية ومقياس الجهد العقلي المتصور .تم تحليل البيانات باستخدام ANOVA، اختبار t واختبار مربع كاي. أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها أن الكفاءة التعليمية للتدريس باستخدام الخرائط الذهنية كانت أكبر من كفاءة منهج

التدريس التقليدي .إلى جانب ذلك ، كما أن مشاركة الطلاب في المجموعة التجريبية أعلى من تلك الموجودة في المجموعة الضابطة .قد يؤدي تطبيق الخرائط الذهنية في تدريس الفيزياء في المدارس الابتدائية إلى زيادة تحفيز الطلاب لتعلم الفيزياء وتقليل جهدهم العقلي.

حسونة (2018):

هدفت الدراسة معرفة وكشف عن فعالية الخرائط الذهنية البصرية في بيئة التعلم الإلكترونية وأثرها على تنمية التحصيل العلمي ومهارات التفكير البصري لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى، وتمت التجربة على عينة قصدية من طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى، بلغ عددهم (68) طالباً وطالبة، ممن لديهم الرغبة في المشاركة، كما تم تطبيق أداة البحث (الاختبار المعرفي لاستخدام الشبكات في التعليم، ومقياس التفكير البصري) قبل التعلم عن طريق الخرائط الذهنية البصرية في بيئة التعلم الإلكترونية وبعدها، وجاءت النتائج تشير إلى أن حجم التأثير على التحصيل العلمي والتفكير البصري من خلال الخرائط الذهنية البصرية في بيئة التعلم **الإلكترونية**، كان كبيراً لدى طلبة عينة البحث.

رزق (2018):

هدفت الدراسة معرفة أثر التفاعل بين أسلوب عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية (جزئي/ كلي) والأسلوب المعرفي (تركيز/ سطحية) في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية؟ قد سعت الدراسة إلى الكشف عن أثر: الخرائط الذهنية الإلكترونية اختلاف أسلوب عرض (جزئي/ كلي) في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. الخرائط الذهنية الإلكترونية اختلاف الأسلوب المعرفي (تركيز/ سطحية) في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

الخرائط الذهنية الإلكترونية والتفاعل بين أسلوب عرض (الجزئي/ الكلي) والأسلوب المعرفي (تركيز/ سطحية) في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. استخدمت الدراسة أداتين هما: مقياس تحديد الأسلوب المعرفي، واختبار تحصيلي.

استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج وطالبة من طلاب الدبلوم العام في التربية (عن بعد) بكلية التربية جامعة عين شمس تبين من أهم النتائج توجد فروق دالة بين متوسطي درجات الطلاب الذين درسوا من خلال أسلوب العرض الجزئي للخرائط الذهنية الإلكترونية في التطبيق البعدي الفوري للاختبار التحصيلي.

محمد (2018م):

هدفت الدراسة معرفة قياس أبعاد الوعي التربوي (المعرفي والوجداني والاجتماعي) لمعلمات رياض الأطفال عند استخدام الخرائط الذهنية اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي واستخدمت الدراسة أداة الاستبانة، كانت من جزأين تضمن الأول البيانات العامة عن أفراد عينة الدراسة، أما الجزء الثاني من الاستبانة فقد اشتمل محاور الاستبانة وكانت عينة الدراسة من (642) معلمة رياض أطفال في دولة الكويت تمثلن (906%) من مجتمع الدراسة تمثل مستويات مختلفة من حيث المؤهل العلمي، التخصص، سنوات الخبرة، اجتياز دورات تدريبية للخرائط الذهنية. تبين من النتائج وجود فروق دالة إحصائيا في مستوى وعي معلمات رياض الأطفال للبعد التربوي في الجانب (المعرفي/ الوجداني/ الاجتماعي) عند استخدام الخرائط الذهنية تعزى لمتغير الدورات التدريبية، حيث أن لم يوجد أثر دال إحصائيا يعزى لمتغيرات المؤهل العلمي والتخصص وسنوات الخبرة. أما للاتجاهات فقد أظهرت النتائج وجود اتجاهات إيجابية لدى معلمات رياض الأطفال نحو استخدام الخرائط الذهنية. ومن توصيات الدراسة استخدام الخرائط الذهنية في التعليم المبكر.

على (2018م):

هدفت الدراسة معرفة أثر استخدام الخرائط الذهنية في تنمية الذكاء المكاني البصري للطالب المعلم في قسم التربية الخاصة (صعوبات التعلم) ، كلية التربية ، جامعة الملك فيصل. اعتمد الباحثون الطريقة شبه التجريبية. وقد اختيار عينة من 60 طالبًا من المستوى السابع والثامن في درجة البكالوريوس وتم تقسيمهم إلى 30 طالبًا كمجموعة مراقبة و30 طالبًا كمجموعة تجريبية. من الأدوات المستخدمة هي اختبار الذكاء المكاني البصري، و أيضا برنامج لتطوير الذكاء البصري المكاني باستخدام الخرائط الذهنية. أظهرت نتائج الدراسة أن يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوىa (0.05) في متوسط الدرجات للمجموعة التجريبية في القياس قبل (المتوسط =11.50) والقياس (متوسط =19.10) لصالح قياس الوظيفة

عبد المجيد (2018م):

هدفت الدراسة معرفة قياس فعالية استخدام نظرية المخططات العقلية في تدريس الفلسفة على تنمية أبعاد التنظيم الذاتي ومهارات الفهم العميق لدى طلاب الصف الأول الثانوي، اعتمد كلا من المنهج الوصفي لعرض الإطار النظري وبناء أدوات البحث، والمنهج التجريبي القائم على تقسيم عينة البحث – المكونة من (68) طالبا من طلاب الصف الأول الثانوي –إلى مجموعتين: الأولى تجريبية وتكونت من (34) طالبا درست باستخدام نظرية المخططات

العقلية، والثانية ضابطة وتكونت من (34) طالبا درست بالطريقة المعتادة. قد استخدم أدوات البحث المتمثلة في: دليل المعلم، ومقياس التنظيم الذاتي للتعلم، واختبار الفهم العميق تم إجراء تجربة البحث ورصد النتائج وتفسيرها. أشارت نتائج البحث أن استخدام نظرية المخططات العقلية في تدريس الفلسفة ذات فاعلية على تنمية أبعاد التنظيم الذاتي للتعلم ومهارات الفهم العميق لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام. كما أن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين تنمية أبعاد التنظيم الذاتي للتعلم ومهارات الفهم العميق

الجميلي (2108م):

هدفت الدراسة معرفة الاتجاهات العامة والوصف وتركيز البحوث حول فعالية استخدام استراتيجيات الخرائط الذهنية في تدريس اللغة الإنجليزية. اعتمدت الدراسة تصميم بحث التحليل البعدي في جمع البيانات وتحليلها، كانت العينة من 88 مقالة صحفية، وعروض مؤتمرات، وأطروحات الدراسات العليا والأطروحات المنشورة بين عامي2018,2000. أداة الدراسة قائمة فحص التحليل البعدي. و اعتمدت اختبارnonparametric Chi-square. تبين من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التكرارات في دراسات الخرائط الذهنية حسب نوع المنشور لصالح مقالات المجلات. حصل التصميم التجريبي للدراسات حول استراتيجيات الخرائط الذهنية على أعلى معدل. كان أكبر عدد تكرارات بخصوص المهارات في الدراسات حول استراتيجيات الخرائط الذهنية لصالح مهارة القراءة. بما يتعلق بأداة الدراسة، حصل الاختبار على أعلى تكرارات في دراسات الخرائط الذهنية. وفقا للاستراتيجيات المستخدمة في دراسات الخرائط الذهنية، أشار استخدام الخريطة الذهنية (العادية) على أعلى معدل تكرار. توضح أن طول النص من 11 إلى 20 صفحة (5001-1000 كلمة) حصل أعلى تكرار في الدراسات حول استراتيجيات الخرائط الذهنية. حيث حث على تقديم عدد من التوصيات ذات الصلة إلى مدرسي اللغة الإنجليزية والمشرفين ومصممي المناهج والباحثين.

بدر (2018م):

هدفت الدراسة معرفة أثر استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات الارتباط الرياضي ومهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف الثالث المتوسط. الباحثة اعتمدت المنهج شبه التجريبي هو أفضل منهجية بحثية لهذه الدراسة. اختارت العينة عن عمد 13 مدرسة متوسطة وتتألف من مجموعتين متساويتين وكل مجموعة تتكون من 25 طالبًا. واحدة تسيطر عليها (تدرس بالطريقة التقليدية) وغيرها من التجارب (النظر في طريقة خرائط العقل). للتحقق أعد

الباحث اختبارين؛ اختبار مهارات الارتباط الرياضي واختبار مهارات التفكير البصري تبين من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعتين إلى اختبار مهارات الارتباط الرياضي للمجموعة التجريبية.

الزهراني (2018م):

هدفت الدراسة معرفة أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية المفاهيم العلمية في مادة الحاسوب لطلاب المرحلة المتوسطة، حيث تكونت عينة الدراسة من (32) طالباً، ولتحقيق أهداف الدراسة اتبعت الدراسة الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة كأدوات للدراسة، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي واختبار بطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية.

الشاردي والعديل (2018م):

هدفت الدراسة معرفة أثر نمط الخرائط الذهنية الإلكترونية على التحصيل في الأداء المهارى في مادة الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من (60) طالباً تم تقسيمهم إلى (30) طالباً في المجموعة الضابطة، و(30) طالباً في المجموعة التجريبية ،من الأدوات الدراسة استخدمت اختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة أداء الطلاب لمهارات تشغيل الحاسب الآلي، أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين ، في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة أداء الطالب لمهارات الحاسب الآلي لصالح المجموعة التي استخدمت نمط الخرائط الذهنية الإلكترونية.

عبد القادر(2018م):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية تدريس الرياضيات باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير البصري والتواصل الرياضي لدى طلاب الصف الأول المتوسط، قد استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي من خلال التصميم التجريبي ذي المجموعتين (الضابطة، والتجريبية)، تتكون عينة الدراسة من (79) طالباً بالصف الأول المتوسط، أما أدوات الدراسة من: اختبار مهارات التفكير البصري، واختبار مهارات التواصل الرياضي، توضح من نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات

درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري، واختبار مهارات التواصل الرياضي لصالح طلاب المجموعة التجريبية

السيد (2018م):

هدفت الدراسة معرفة أثر برنامج قائم على الدمج بين قبعات التفكير الست والخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس الرياضيات على تنمية التحصيل، ومهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي و المنهج شبه التجريبي ، عينة الدراسة من(60) طالباً وطالبة، حتى تتحقق أهداف الدراسة تناولت أدوات الدراسة من: اختبار التحصيل في الرياضيات، ومقياس مهارات اتخاذ القرار، وتبين من النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل في الرياضيات، ومقياس مهارات اتخاذ القرار لصالح المجموعة التجريبية.

الغبيوي (2018م):

هدفت الدراسة معرفة تنمية المفاهيم العقدية لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية؛ ولتحقق من الهدف السابق أعد الباحث قائمة بالمفاهيم العقدية لطلاب المرحلة المتوسطة وتم عرضها على المحكمين لإقرارها، وقام ببناء اختبار لقياس المفاهيم العقدية، وتكون الاختبار من أربع وثلاثين مفردة اختباريه تقيس سبعة عشر مفهوما، وتم التحقق من صدقه وثباته، وأعد 90 طالبا من طلاب الصف الأول المتوسط، قسمت إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، وأعد أيضا الباحث دليلا للمعلم لتنمية المفاهيم العقدية باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية، تبين من النتائج عن فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية المفاهيم العقدية لدى طلاب الصف الأول المتوسط عامة، وفاعليتها في تنمية المفاهيم العقدية الفرعية كل مفهوم على حدة.

(Mohaidat, 2018):

هدفت الدراسة معرفة أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طلبة الصف التاسع في الأردن، حتى تتحقق الأهداف الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة، قد استخدمت الدراسة اختبار الاستيعاب القرائي كأداة للدراسة، حيث تكونت عينة الدراسة من (60) طالباً،

وتبين من النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (α=0.05) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعتين التجريبية.

جاسر (2017م):

هدفت الدراسة الحالية معرفة أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على التحصيل الدراسي لطالبات الصف الخامس الابتدائي في منهج اللغة الإنجليزية مقارنة بطريقة التدريس التقليدية المعتمدة في دليل المعلم. كما هدفت إلى بيان اتجاهات طالبات الصف الخامس نحو استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في فهم الوحدة الدراسية المعتمدة في هذه الدراسة. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي المطبق على مجموعتين: التجريبية والضابطة. تكون مجتمع الدراسة من طالبات الصف الخامس الابتدائي اللائي درسن في مدرسة أشبيليا الخاصة بالرياض للعام الدراسي 2017/2016، وتراوحت أعمار المشاركات من 10 إلى 12 عامًا. تكونت عينة الدراسة من 30 طالبة بالصف الخامس، قسمت المجموعة التجريبية (15 طالبة) والمجموعة الضابطة (15 طالبة). أسفرت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في مقياس الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية. كان حجم تأثير استخدام خرائط العقل مرتفعًا. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لاتجاه تعلم اللغة الإنجليزية لصالح المجموعة التجريبية.

المالكي (2017م):

هدفت الدراسة معرفة أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة، استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، كانت عينة الدراسة من (50) تلميذاً، حتى تتحقق أهداف الدراسة تم إعداد أدوات الدراسة من: اختبار مهارات التفكير التحليلي ودليل استخدام البرنامج التعليمي للمعلم والتلميذ، وقد تبين من النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة التجريبية الأولى, وأكدت فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة.

الأسمري (2017م):

هدفت الدراسة معرفة و تحديد العقبات التي تحول دون استخدام الخرائط الذهنية المحوسبة في تدريس الدراسات الاجتماعية في الصفوف المتوسطة (المتعلقة بالمعلم والطالب

وبيئة الفصل والمحتوى) من وجهة نظر المعلمين في مديرية عسير التعليمية. طبقت الدراسة على عينة من معلمي الدراسات الاجتماعية بالصف المتوسط في مديرية عسير التعليمية وعددهم (90) معلماً تم اختيارهم عشوائيا .قد اعتمدت الباحث الاستبيان كأداة لبحثه الذي يتكون من أربعة محاور (المعلم ، الطالب ، بيئة الفصل ، المحتوى). اعتمد الباحث منهجًا تحليليًا وصفيًا لجمع وتحليل المعلومات واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة ، و تبين من النتائج كشفت الدراسة عن وجود عقبات تحول دون استخدام الخرائط الذهنية المحوسبة في تدريس العلوم الاجتماعية والوطنية. دراسات. واحدة من أهم العقبات (العوائق المتعلقة ببيئة الفصل) حيث كان هذا المحور أحد أهم المحاور التي تمنع استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية والوطنية. كما أن محور (العوائق المتعلقة بالمعلم) كان أقل. حيث اظهرت الدراسة أن أبرز العقبات تتمثل في ضعف مهارات الطلاب في استخدام الخرائط الذهنية المحوسبة ، وإعداد المعلم للجوانب النظرية أثناء الإعداد.

هاني (2017م):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية استخدام التكامل بين الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنمية التحصيل في العلوم ومهارات التفكير التحليلي والدافعية لدى التلاميذ مضطربي الانتباه مفرطي النشاط بالمرحلة الابتدائية، استخدمت الباحثة الدراسة والمنهج شبه التجريبي، المنهج الوصفي التحليلي، عينة الدراسة من (31) طالب، وتكونت أدوات الدراسة من: اختبار مهارات التفكير التحليلي، واختبار تحصيلي، ومقياس الدافعية للتلاميذ، تبين من نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير التحليلي، ومقياس الدافعية لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية.

بني دومي والعمرو (2017):

هدفت الدراسة معرفة أثر تدريس الفيزياء باستخدام الويكي والخرائط الذهنية الإلكترونية في اكتساب طالبات الصف العاشر الأساسي للمفاهيم الفيزيائية في لواء المزار الجنوبي، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، كانت عينة الدراسة من (90) طالبة، أدوات الدراسة من: موقع الويكي، واختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية، وأظهرت النتائج إلى تفوق الطالبات اللاتي درسن باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية على الطالبات اللاتي درسن باستخدام تقنية الويكي في اكتساب طالبات الصف العاشر الأساسي للمفاهيم الفيزيائية.

الحمزة (2017):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في بعض عادات العقل لدى طالبات الصف الثاني المتوسط لمادة الأحياء، واستخدمت الباحثة الدراسة المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي ذي المجموعتين (الضابطة، والتجريبية)، كانت عينة الدراسة من (54) طالباً، استخدمت أدوات الدراسة من مقياس لبعض عادات العقل، تبين من نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطات درجات مقياس بعض عادات العقل بين طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

العتيبي (2017م):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية غير الهرمية في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية، اتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي بالتصميم التجريبي ذي المجموعتين (الضابطة، والتجريبية)، كانت عينة الدراسة من (44) طالبة، حتى تتحقق أهداف الدراسة تكونت أدوات: اختبار مهارات التفكير البصري، وتبين من النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية.

العتيبي (2017م):

هدفت الدراسة معرفة أثر استراتيجية قائمة على دمج "الخرائط الذهنية والتدريس التبادلي" لإكساب المفاهيم العلمية، وبقاء أثر تعلمها لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، ذوات الأنماط التعليمة المختلفة. عينة الدّراسة من (50) طالبة من طالبات الصف السادس الابتدائيّ تم اختيارها بالطريقة العشوائية البسيطة، انقسمت إلى مجموعتين تجريبية (25) طالبة، درست بالاستراتيجية القائمة على دمج "الخرائط الذهنية والتدريس التبادلي"، و ضابطة من (25) طالبة، درست بالطريقة المعتادة في التدريس، أدوات الدّراسة مقياس أنماط التعلُّم لتحديد أنماط تعلُّم الطالبات، واختبار المفاهيم العلمية بشكل فوريّ ومؤجل، تبين من النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة $\geq$ 0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة (التجريبية والضابطة) في اختبار المفاهيم العلمية البعديّ (الفوريّ والمؤجل).

كريم الدين (2017):

هدفت الدراسة معرفة ما مدى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية لتنمية التفكير الإبداعي لأطفال ما قبل المدرسة؟ لتحقق من فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية التفكير الإبداعي للأطفال ما قبل المدرسة. اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي، لتوافقه مع هدف الدراسة. العينة من 60 طفلا وطفلة من أطفال ما قبل المدرسة، تتراوح أعمارهم ما بين 5 و6 سنوات، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين المجموعة الضابطة تكونت من30، والمجموعة التجريبية تكونت من30.من الأدوات مقياس المستوى الاجتماعي والاقتصادي (إعداد عبد العزيز الشخص2006)، واختبار رسم الرجل للذكاء لجودانف هاريس (تقنين: محمد فرغلي،2004)، واختبار تورانس للتفكير الإبداعي لأطفال باستخدام الحركات والأفعال (ترجمة: محمد ثابت علي،1982)، وبرنامج الخرائط الذهنية لتنمية التفكير الإبداعي لأطفال ما قبل المدرسة (إعداد فريق البحث). تبين من النتائج: توجد فروق ذوات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي (بعد تطبيق إجراءات البرنامج) على اختبار التفكير الإبداعي للأطفال (أبعاده والدرجة الكلية)، لصالح المجموعة التجريبية.

النذير (2017):

هدفت الدراسة معرفة أثر التدريس باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية للتعلم السريع وفقًا لنموذج (HTTA) في مجموعة الرياضيات في الصف السادس لطلاب المدارس الابتدائية ؛ لتحقق أهداف البحث ، اعتمدت الباحثون التصميم التجريبي المعروف باسم تصميم المجموعة الضابطة والتجريبية مع قياس ما قبل وما بعده ، كانت العينة من (40) من طلاب الصف السادس ثم قسمت بشكل عشوائي إلى مجموعتين متكافئين؛ تتكون كل مجموعة من المجموعات التجريبية والتحكمية من عشرين طالبًا ، قامت بناء اختبار التحصيل للباحثين لتحديد ما قبل وما بعد داخل مجموعات البحث كأداة بحثية في وحدات البيانات الإحصائية والرسومية. من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية على المستوى (0.05) بين متوسط الدرجات للمجموعات التجريبية والضوابط في تحقيق ما بعد الاختبار وفقا لمستويات المجال المعرفي (المعرفة والفهم والتطبيق والتحليل) وفقا لتصنيف بلوم بالنسبة للمجموعة التجريبية .

تعقيب الباحثة على دراسات المحور الأول:

- **أولا: بالنسبة للأهداف:**

جميع الدراسات هدفت لمعرفة أثر توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية كمتغير مستقل، في تنمية مهارات التفكير، والمفاهيم والتحصيل بحيث:

بعض الدراسات هدفت لمعرفة أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية والمهارات التفكير، المفاهيم العلمية، مثل: دراسة خليفة(2021م) ودراسة الزهراني (2018م)، ودراسة كريم الدين(2017). ودراسة العريج، ريمة الشمري ،الهنوف (2020).

– بعض الدراسات هدفت لمعرفة أثر نمط الخرائط الذهنية الإلكترونية على التحصيل مثل دراسة صبرة والجاري(2018) ،دراسة الشاردي والعديل (2018م)، ودراسة هاني (2018م) كريم الدين (2017).

– بعض الدراسات هدفت لمعرفة فاعلية تدريس الرياضيات باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير البصري، والتواصل الرياضي، مثل: دراسة (عبد القادر، 2018م)،ودراسة حسونة(2019).

– دراسة تهدف لمعرفة أثر برنامج قائم على الدمج بين قبعات التفكير الست والخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس الرياضيات على تنمية التحصيل ومهارات اتخاذ القرار كدراسة سقلي(2020م), ودراسة (2020م) ودراسة السيد(2018) ودراسة كريم الدين (2017)، ودراسة العزيز (2019م)

– وتهدف دراسة (Mohaidat,(2018 لمعرفة أثر الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الاستيعاب القرائي.

– دراسة المالكي (2010) هدفت لمعرفة أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي

– تهدف الدراسة بني دومي والعمرو(2017) لمعرفة أثر تدريس الفيزياء باستخدام الويكي والخرائط الذهنية الإلكترونية في اكتساب طالبات الصف العاشر الأساسي للمفاهيم الفيزيائية.

– تهدف الدراسة للكشف عن فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية بعض عادات العقل الحمزة (2010)، ودراسة النذير (2017).

– تهدف الدراسة عن كشف فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية غير الهرمية في تنمية مهارات التفكير البصري العتيبي (2010) ودراسة الجميلي(2018).

– تهدف الدراسة (العمري،2019)عن كشف فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات فهم القراءة.

وقد اتفقت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة في اعتبار الخرائط الذهنية الإلكترونية متغيراً مستقلاً، وقد اتفقت في الغرض من استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية وهو تنمية المفاهيم مهارات الفهم و الاستيعاب وأيضا للمهارات التفكير مع الدراسة العمري (2019) دراسة الزهراني (2018م)، وفي اكتساب بعض مفاهيم وعمليات العلم مع دراسة الحمزة، (2017م).

ثانياً: بالنسبة للمنهج:

معظم الدراسات السابقة اعتمدت المنهج شبه التجريبي، بحيث تم استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين (الضابطة، والتجريبية)، مثل دراسة خليفة (2021 م) ، ودراسة سقلي (2021م)،ودراسة العمري (2019 ودراسة صبرة والجاري (2019))، ودراسة حسونة (2019)، ودراسة الزهراني (2018م)، ودراسة عبد القادر (2018م)، ودراسة السيد (2018م) ودراسة بدر2018) ودراسةهاني (2017م)، ودراسةبني دومي والعمرو (2017م)، ودراسةالعتيبي(2016م) ،ودراسة كريم الدين (2017). ودراسة العريج، ريمة والشمري والهنوف (2020م)، ودراسة داود (2019م).

- وبعض الدراسات اعتمدت المنهج التجريبي مثل: دراسةالشاردي والعديل (2018م)، دراسةالمالكي(2018 م)، ودراسة الحمزة(2017م)، ودراسةMohaidat, 2018)
- واستخدمت بعض الدراسات المنهج الوصفي، وشبه التجريبي، مثل: دراسة محمد (2020)، ودراسة السيد (2018م)، ودراسة رزق (2018)، ودراسة هاني (2017م)، ودراسة الجميلي (2018)، ودراسة النذير (2017)، ودراسة المدهوني (2019م)، ودراسة الدوسري(2019).
- قد اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة التي اعتمدت المنهج التجريبي، مثل: دراسة الشاردي والعديل (2018م)، دراسة المالكي(2017م)، ودراسةالحمزة، (2017م)، ودراسة (Mohaidat, 2018)<

ثالثاً: بالنسبة للعينة:

- جميع الدراسات السابقة اتفقت في اختيارها لطلبة المدارس في مرحلة الدنيا التعليم الأساسي، وحيث تنوعت عينات الدراسات في اختيارها للطلبة حسب طبيعة الدراسة، وهدفها، قد

اختارت بعض الدراسات العينة من المرحلة الأساسية، مثل: دراسة سقلي (2020)، ودراسة العمري(2019)،ودراسة بدر (2018) دراسة العتيبي(2016م)، ودراسة هاني(2017م).

كما اختارت بعض الدراسات السابقة العينة من طلاب المرحلة الإعدادية، مثل: دراسة خليفة (2021 م)، ودراسة محمد (2020م)، دراسة الزهراني(2018م)، ودراسة الشاردي والعديل(2018م)، ودراسة عبدالقادر(2018م)، ودراسة السيد(2018م)، ودراسة (Mohaidat, 2018)، ودراسة المالكي(2017م)، ودراسة الحمزة (2017م) ،ودراسة كريم الدين (2017). العريج، ريمة .الشمري ،الهنوف (2020) ، ودراسة داود (2019)،ودراسة(الدوسري2019).

بينما اختارت دراسة (صبرة والجاري2018)ودراسة (بني دومي والعمرو،2017م) طلبة المرحلة الثانوية، هناك دراسات تم اختيار طلاب الجامعة والدراسات العليا مثل: دراسة حسونة (2019)، ودراسة رزق (2018)، ودراسة المدهوني (2019)، بينما دراسة العزيز (2019م) لمعلمي والمعلمات التعليم الأساس.

قد اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات التي اخترت عينة الدراسة من طلاب المرحلة الابتدائية، حيث اختارت الدراسة الحالية طلبة الصف الثالث الأساسي.

رابعاً: الأدوات:

أدوات الدراسات السابقة تنوعت نتيجة اختلاف أغراض الدراسة، تعددت أدوات الدراسات السابقة كما يلي:

بعض الدراسات استخدمت الاختبار كأداة لجمع البيانات، مثل: دراسة خليفة (2021م) ودراسة سقلي (2021م)، ودراسة محمد (2021م)، ودراسة(العمري،2019)، ودراسة (Mohaidat, 2018)، ودراسة المالكي(2017م)، ودراسة (بني دومي والعمرو، 2017م)، ودراسة (العتيبي،2016م)، ودراسة (كريم الدين ،2017). وأيضا دراسة (العريج، ريمة .الشمري ،الهنوف 2020)، ودراسة(الدوسري، 2019).

وأيضًا بعض الدراسات اعتمدت بطاقة ملاحظة كأداة لجمع البيانات، منها: دراسة الزهراني(2018م)، ودراسة الشاردي والعديل (2018م)، ودراسة المدهوني (2019).

بينما بعض الدراسات جمعت بين الاختبار، وبطاقة الملاحظة كأدوات للدراسة، مثل: دراسة الزهراني (2018م)، ودراسة الشاردي والعديل(2018م).

وأيضًا بعض الدراسات اعتمدت اختبار، ومقياس اتجاه، مثل: دراسة السيد(2018م)، ودراسة صبرة و الجاري(2018)،)،ودراسة حسونة (2019).

- دراسة الحمزة(2017م) استخدمت مقياس.
- واعتمدت دراسة عبد القادر(2018م) اختبارين، ودراسة (بدر،2018) بينما استخدمت دراسة هاني(2017م) اختبارين، ومقياس اتجاه.
- اما دراسة الجميلي(2018) اعتمدت على تحليل البعدي وجمع البيانات، ودراسة العزيز (2019.) اعتمدت الاستبيان .
- واعتمدت دراسة كريم الدين(2017) مقياس المستوى الاجتماعي والاقتصادي اعداد عبد العزيز الشخص(2006)، واختبار رسم الرجل للذكاء لجودانف هاريس (تقنين: محمد فرغلي،2004)، واختبار تورانس للتفكير الإبداعي لأطفال باستخدام الحركات والأفعال (ترجمة: محمد ثابت علي،1982)، وبرنامج الخرائط الذهنية لتنمية التفكير الإبداعي لأطفال ما قبل المدرسة (إعداد فريق البحث)بينما ودراسة داود (2019) اعتمدت مقياس عادات العقل.
- قد اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة (Mohaidat, 2018)، ودراسة المالكي(2017م)، ودراسة(بني دومي والعمرو، 2017م)، ودراسة(العتيبي، 2016م).

في استخدامها اختبار، قامت بإعدادهما الباحثة؛ لجمع البيانات، وهما: (اختبار المهارات الفهم العميق).

خامساً: بالنسبة للنتائج:

أشارت جميع الدراسات السابقة فعالية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تأثيرها على المتغير التابع.

- لقد ساهمت استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في وتنمية مهارات التفكير البصري، والتواصل الرياضي، ومهارات اتخاذ القرار، ومهارات التفكير التحليلي، تنمية المفاهيم العلمية وتنمية التحصيل، وغيرها، مثل: دراسة (خليفة، 2021)، ودراسة (العمري،2019) دراسة(الزهراني، 2018م)، ودراسة(Mohaidat, 2018)، ودراسة(المالكي،2017م)، ودراسة(الشاردي والعديل، 2018م)، ودراسة(عبد القادر، 2018م)، ودراسة(السيد، 2018م)، ودراسة (بدر،2018).

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت المهارات الفهم العميق:

السيد (2021م):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية تدريس العلوم باستخدام التعليم الترفيهي في تنمية الفهم العميق والكفاءة الذاتية لدى تلاميذ الصف الثامن المعاقين سمعيا وتم تدريس وحدة الروافع في

مادة العلوم للعام الدراسي 2020/2019 باستخدام التعليم الترفيهي لتحقيق ذلك الهدف ,اعتماد على المنهج شبة التجريبي تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية وتكونت عينة البحث من 15طالب قسمت إلي مجموعتين إحداهما ضابطة 6 طلاب درسوا بالطريقة التقليدية والاخرى تجريبية 9 طلاب درسوا باستخدام التعليم الترفيهي ,وتم تطبيق أداتي القياس وهما :اختبار الفهم العميق ومقياس الكفاءة الذاتية على أفراد مجموعتين البحث قبليا بعديا ,تمت معالجة النتائج إحصائيا باستخدام اختباري مان وتني وليكسون ومعامل الارتباط الثنائي لرتب الازواج المرتبطة ومعامل الارتباط الثنائي للرتب , توصل النتائج إلي فاعلية استخدام التعليم الترفيهي في تنمية كل من : الفهم العميق والكفاءة الذاتية .

الحنان (2020م):

هدفت الدراسة معرفة أثر الدمج بين استراتيجيتي حدائق الأفكار وشكل البيت الدائري في تنمية الفهم العميق للرياضيات والتمثيل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، واستخدم البحث المنهج التجريبي، حيث تكونت عينة البحث من (83) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي، موزعين على مجموعتين إحداهما ضابطة وعددها (43) تلميذاً وتلميذة والأخرى تجريبية وعددها (40) تلميذاً وتلميذة، ثم تم إعداد مواد وأدوات البحث متمثلة في دليل المعلم وأوراق عمل التلاميذ، واختبار للفهم العميق للرياضيات، وآخر لمهارات التمثيل الرياضي في وحدة "الهندسة والقياس"، وتم تطبيق أدوات البحث قبلياً وبعدياً على مجموعتي البحث، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق للرياضيات ككل وفي جميع أبعاده، ولاختبار مهارات التمثيل الرياضي ككل وفي جميع مهاراته لصالح المجموعة التجريبية، وأوصى البحث بضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات؛ لتدريبهم على استخدام استراتيجيتي حدائق الأفكار وشكل البيت الدائري والدمج بينهما في تدريس الرياضيات وضرورة توفير اختبارات للفهم العميق للرياضيات والتمثيل الرياضي في المراحل التعليمية المختلفة.

حسانين وآخرون (2019م):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية برنامج قائم على المعمل الافتراضي لتنمية الفهم العميق في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية قد اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي ذو مجموعتين والمنهج الوصفي كخطوة أولى للتحليل الدراسات

والأدبيات التربوية وتحليل المقرر الدراسي للفصل الثاني من كتاب العلوم للصف الثالث الاعدادي ، تكونت عينة 80 من الطالبات والطلاب من الصف الثالث الاعدادي قسمت المجموعة الأولى40' طالبة وطالب لمعالجة تجريبية درست وفق برنامج قائم على المعمل الافتراضي أما المجموعة الثانية 40 طالبة لمعالجة الضابطة تدرس بالطريقة العادية ،من النتائج وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي ، لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي. من التوصيات اعتمد برامج جديدة لتنمية الفهم العميق وتشجيع معلمات والمعلمين على استخدام برامج متنوعة. أيضا تطبيق تقنية المعامل الافتراضية في تدريس المقررات في جميع المراحل لما لها من أثر كبير في تنمية الفهم العميق لدى الطلاب والطالبات.

درويش(2019):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية نموذج تدريسي مقترح في ضوء نظرية الذكاء الناجح في تنمية الفهم العميق وحب الاستطلاع الجغرافي لدى طلاب المرحلة الثانوية، واعتمدت البحث الحالي كلا من: المنهج الوصفي في إعداد الإطار النظري وفي إعداد أدواته، والمنهج التجريبي في التجربة الميدانية للبحث، ثم تطبيق أدوات البحث (الفهم العميق – حب الاستطلاع الجغرافي) على عينة من طلاب الصف الأول الثانوي، كانت النتائج مؤكدة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في كل من اختبار الفهم العميق وحب الاستطلاع الجغرافي لصالح المجموعة التجريبية.

عبد البر (2019):

هدفت الدراسة معرفة بناء نموذج تدريسي مقترح قائم على نظرية التعلم المستند للدماغ لتدريس وحدتي النسبة والتناسب والتغير الطردي والتغير العكسي، والإحصاء من مقرر الرياضيات، ودراسة معرفة فاعلية النموذج المقترح في تنمية الفهم العميق للرياضيات ومهارات ما وراء المعرفة لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي. وكانت عينة البحث من (94) تلميذا وتلميذة قسمت إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية قوامها (48) تلميذا وتلميذة درست باستخدام النموذج التدريسي المقترح القائم على نظرية التعلم المستند للدماغ، والأخرى ضابطة قوامها (46) تلميذا وتلميذة درست المحتوى نفسه باستخدام الطريقة المعتادة في التدريس. من نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين

التجريبية والضابطة في اختبار الفهم العميق للرياضيات ككل ومكوناته الفرعية (مهارات التفكير التوليدي –مهارة اتخاذ القرار –مهارة التفسير –مهارة طرح الأسئلة) كل على حدة وذلك لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية. أيضا وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى (0.01) بين الفهم العميق للرياضيات ومهارات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

أبو درب (2019):

هدفت الدراسة معرفة وضع تصميم مقترح لبيئة تعلم الجغرافيا متناغم مع الدماغ، وقياس أثره في تنمية الفهم العميق ودافعية التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية ولتحقيق أهداف البحث تم اعتمد المنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي، وطريقة القياس القبلي والبعدي، تكونت عينة البحث من (56) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي تم تقسيمها إلى مجموعتين، الأولى مجموعة تجريبية درست وحدة "الوطن العربي" باستخدام تصميم مقترح لبيئة تعلم الجغرافيا متناغم مع الدماغ، والثانية مجموعة ضابطة درست الوحدة نفسها بالطريقة المعتادة واشتملت أدوات البحث على اختبار الفهم العميق ومقياس دافعية التعلم. توصلت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق لصالح طلاب المجموعة التجريبية، أيضًا، وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس دافعية التعلم لصالح طلاب المجموعة التجريبية. كما أوصت الدراسة بإعادة تنظيم محتوى بعض موضوعات الجغرافيا في المرحلة الثانوية في ضوء مبادئ التعلم.

معمر (2019م):

هدفت الدراسة معرفة أثر استخدام المحطات العلمية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف العاشر في مادة العلوم الحياتية، الباحثة اعتمدت المنهج شبه تجريبي وكانت عينة الدراسة من (68) طالبة الصف العاشر بمدرسة سليمان الأغا الثانوية للبنات وتكونت أداة تحليل محتوى للوحدة الثالثة (أجهزة جسم الإنسان) واختبارا موضوعيا لمهارات الفهم العميق مكون من(27) فقرة ,حيث قامت الباحثة بإعداد دليل للمعلم وفق خطوات الاستراتيجية المستخدمة من النتائج توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي

درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لاختبار مهارات الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية.

يوسف (2019):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية برنامج قائم على استراتيجية التفكير المتشعب في تدريس التاريخ على تنمية الفهم العميق ومفهوم الذات الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي حيث تكونت العينية البحث من 30طالب وطالبة من طلاب الصف الثاني الاعدادي بمدرسة كفر القصار الاعدادية المشتركة التابعة لإدارة كفر الزيات التعليمية بمحافظة الغربية واستخدم اختبار الفهم العميق ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي وذلك في وحدة الخلافة الاسلامية زمن الأمويين والعباسيين ونماذج من الدولة المستقلة المقررة على الطلاب الصف الثاني الاعدادي بالفصل الدراسي الثاني للعام 2019 حيث طبق اختبار القبلي والبعدي باستخدام البرنامج القائم على الاستراتيجيات المتشعبة وأشارت النتائج وجود فرق دال احصائيا عند مستوى (a≤ 0.01) بين متوسط درجات الطالبات والطلاب في التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي في الاختبار الفهم العميق لصالح متوسط التطبيق البعدي.

نصحي (2018):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية نموذج الاستقصاء الجدلي في تنمية الفهم العميق والاتجاه نحو الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية، اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي في تناول الاطار المعرفي للدراسة ، المنهج التجريبي للمجموعتين متكافئتين الاولى تجريبي تدريس الوحدة المقترحة وفقا لنموذج الاستقصاء الجدلي والثانية ضابطة تدرس وحدى قوانين الغازات بدون معالجة، حسب ما واردة بمقرر الفيزياء بالصف الثاني الثانوي من أدوات الدراسة التي استخدمت الاختبار للفهم العميق ومقاييس الاتجاه ،كانت عينة الدراسة من 60 قسمت المجموعة الألى 30 طالبة معالجة تجريبية و المجموعة الثانية 30طالبة معالجة الضابطة تدرس بالطريقة العادية ،من النتائج وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي ،ومقياس الاتجاه كل على حد لصالح المجموعة التجريبية وايضا وجود علاقة ارتباطية موجبة ودال ‘إحصائية عند مستوى (0.05) بين درجات الطالبات في كلا من الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه وفي ضوء النتائج السابقة من التوصيات الاهتمام بتنمية الفهم العميق لدى الطلاب خلال التدريس موضوعات الفيزياء خلال استخدام التعلم النشط.

أحمد (2018):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية استراتيجية POEE "تنبأ –لاحظ –اشرح –استكشف "في تنمية الفهم العميق في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. اعتمدت الباحثة في الدراسة المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي أما عينة الدراسة تكونت من (90) طالبة من طالبات الصف الأول الإعدادي ,قد تم تقسيمهن إلى مجموعتين تجريبية وضابطة لتحقق الأهداف أعدت اختبار مهارات الفهم العميق وتبين من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (a 0.05) بين متوسطي درجات طالبات التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي مهارات الفهم العميق.

من توصيات الاهتمام بتنمية الفهم العميق ومهارات المختلفة وتنمية الدافعية نحو التعلم لإتاحة الفرصة للمتعلمين بالحوار والمناقشة والمشاركة الفعالة في الأنشطة التعليمة المختلفة داخل الفصول.

صالح (2018):

هدفت الدراسة معرفة أثر استراتيجية REACT القائمة على مدخل السياق في تنمية انتقال أثر التعلم والفهم العميق والكفاءة الذاتية الأكاديمية في مادة الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية، اعتمدت الباحثة المنهج شبة التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي، عينة الدراسة من (46) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي ،أعدت الباحثة اختبار الفهم العميق ، واختبار أثر التعلم، ومقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية ، وأشارت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى a(0.05) بين متوسطي درجات طالبات التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق واختبار انتقال أثر التعلم ومقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية من توصيات الدراسة توجيه نظر القائمين على تدريس العلوم إلى أهمية انتقال أثر التعلم والفهم العميق والكفاءة الذاتية الأكاديمية.

زوين (2018):

هدفت الدراسة معرفة على فاعلية استراتيجية (K–W–L–H) في تدريس الجغرافيا على تنمية مهارات الفهم العميق والدافعية نحو التعلم لدى طلاب الصف الثاني الثانوي ,اتبعت الباحثة منهج شبه تجريبي ومنهج الوصفي، وتكونت عينية الدراسة (70) طالب طالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، استخدمت الباحثة اختبار مهارات الفهم العميق ،ومقاس الدافعية نحو التعلم ، تبين من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى a(

0.05) بين متوسطي درجات طالبات التجريبية وضابطة في تطبيق البعدى مهارات الفهم العميق ومقياس الدافعة نحو التعلم من أوصت الدراسة حيث أكد على ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير بصفة عامة ومهارات الفهم العميق بصفة خاصة كذلك الاهتمام بتنمية بأساليب التقويم التي تتطلب من المتعلم ممارسة الفهم العميق.

حتوت (2018):

هدفت الدراسة معرفة أثر استخدام بعض استراتيجيات كيجان على تنمية مهارات الفهم العميق والتحصيل في العلوم لدى طلاب الصف السادس الابتدائي, اعتمدت الباحثة منهج تجريبي ومنهج الوصفي وتحليلي، كانت عينة الدراسة (100) طالب طالبة من طلاب الصف السادس، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة لتحقق أهداف الدراسة، أعدت الباحثة اختبار مهارات الفهم العميق واختبار تحصيلي من النتائج التي تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى a(0.05) بين متوسطي درجات طالبات التجريبية وضابطة في تطبيق البعدى مهارات الفهم العميق واختبار تحصيلي . من توصيات الدراسة ضرورة الاهتمام تدريب المعلمين على كيفية تنمية مهارات الفهم العميق لدى الطلاب عقد دورات مستمرة.

حسين (2018):

هدفت الدراسة معرفة ضرورة حسن فهم النص وكيفية التعامل معه، حيث جاء هذا البحث ليقف على المقاربات العلمية التي تؤصل لضوابط فهم النصوص، وتحصن العقل من الانحراف والانزلاق في مسالك التطرف والغلو واتباع الهوى، التي لها الأثر السلبي الكبير في الخطاب الفكري والديني ولاسيما في مجتمع متعدد الثقافات، لذا كان الضابط في إنزال أحكام النصوص هو حسن فهمها بحسب السياق المراد فيه، فالبحث محاولة في استخراج ضوابط حسن فهم النص الشرعي الحديث النبوي – أنموذجا عن طريق دراسة الوسائل النبوية في بناء الفهم السليم وأثر ذلك في اعتدال الخطاب الديني، فكان عنوان الدراسة – (حسن الفهم وأثره في خطاب الاعتدال دراسة موضوعية في كتاب العلم من صحيح البخاري)، وهو معالجة لإشكالية "ظاهرة سوء فهم النصوص الشرعية" لدى كثير من طوائف المسلمين بما أثر سلبا على الخطاب الإسلامي وأفقده صبغة الاعتدال الذي هو من خصائص أمة الإسلام، تهدف الدراسة إلى إبراز الوسائل النبوية في بناء الفهم السليم، والبعد عن الغلو في الخطاب والتعرف على المبادئ العامة في فهم النص النبوي. منهجية اعتمدت الدراسة المنهج الاستقرائي في جمع المادة، والمنهج الاستنباطي في تحليل المعلومات، والمنهج الوصفي في عرض المادة، وكانت عينة

البحث من "كتاب العلم" من صحيح البخاري. أظهرت النتائج تتخلص إلى عظم منزلة الفهم في العلم وأهميته في التعامل مع النصوص، وأن لحسن فهم النصوص الشرعية أثرا كبيرا في اعتدال الخطاب الإسلامي الذي يعد من أهم ركائز السلم المجتمعي، وثبت استعمال النبي صلى الله عليه وسلم وسائل عديدة (11 وسيلة) في بناء قواعد فهم النصوص، أيضا من أهم بواعث الانحراف في الخطاب الديني سوء فهم النص، الذي يقود إلى سوء التطبيق والغفلة عن مقاصد التشريع الإسلامي. توصيات الدراسة ضرورة حث طلبة العلم الشرعي والباحثين على الاهتمام بالفهم في العلم والحرص على التفكير العميق في التعامل مع النصوص، اهتمام والعناية بالدراسات التحليلية ووضع منهجية واضحة للتعامل مع نصوص السنة.

زنقور (2018)

هدفت الدراسة معرفة أثر التفاعل بين أسلوب التدريس [تجزيل المعرفة الرياضياتية/ التدريس التقليدي] ونمطي المعرفة الرياضياتية [لفظي في مقابل تخيلي] والسعة العقلية [مرتفعي في مقابل منخفضي السعة] لتنمية أبعاد الفهم العميق في الرياضيات لدى طلاب الصف الأول الثانوي، اختيرت عينة البحث من ثمانية مجموعات [ضابطة (1) (لفظيين/ تقليدي)- ضابطة (2) (تخيليين/تقليدي)- ضابطة (3) (مرتفعي السعة العقلية/ تقليدي)- ضابطة (4) (منخفضي السعة العقلية/ تقليدي)، تجريبية (1) (لفظيين/ تجزيل رياضياتي)- تجريبية (2) (تخيليين/ تجزيل رياضياتي)- تجريبية (3) (مرتفعي السعة العقلية/ تجزيل رياضياتي)- تجريبية (4) (منخفضي السعة العقلية/ تجزيل رياضياتي) عددهم (115) طالبا، ولتحقق استخدمت تصميم وحدة "تطابق المثلثات للصف الأول الثانوي في ضوء التجزيل الرياضياتي، واختبارات للفهم العميق، واختبار للنمط المعرفي (لفظي/ تخيلي) في الرياضيات، وإعادة تقنين اختبار السعة العقلية، وأظهرت النتائج عن وجود أثر لاختلاف أسلوب التدريس (التجزيل/ التقليدي) على كل أبعاد الفهم العميق في الرياضيات لصالح التجزيل الرياضياتي.

شومان (2018):

هدفت الدراسة معرفة تطوير منهج فيزياء بالمرحلة الثانوية في ضوء معايير الجيل القادم (NGSS) لتنمية التفكير الناقد والفهم العميق لدى طلاب المرحلة الثانوية ,لتحقق هذا الى الإجابة عن الأسئلة التالية:

ما معايير علوم الجيل القادم (NGSS)الواجب مراعاتها في منهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية؟

ما مدى مراعاة منهج الفيزياء المطبق حاليا بالمرحلة الثانوية لمعايير علوم الجيل القادم (NGSS)؟

ما التصور المقترح لتطور منهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية في ضوء معايير علوم الجيل القادم (NGSS)؟

ما فعالية التصور المقترح لمنهج الفيزياء المطور في ضوء معايير علوم الجيل القادم (NGSS)في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟

ما فعالية التصور المقترح لمنهج الفيزياء المطور في ضوء معايير علوم الجيل القادم (NGSS) في تنمية جوانب الفهم العميق لدي طلاب المرحلة الثانوية ؟ تم اعداد أدوات البحث: استمارة تحليل محتوى منهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية في ضوء معايير علوم الجيل القادم (NGSS)، دليل المعلم لتدريس وحدة "الحركة الخطية " وكراسة نشاط الطالب ،اختبار التفكير الناقد والفهم العميق لدى طلاب المرحلة الثانوية ،توصل البحث إلي معايير علوم الجيل القادم(NGSS) لا تتوافر محتوى مناهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية من النتائج يوجد فروق دال إحصائيا عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية

عبد العزيز (2017):

هدفت الدراسة معرفة أثر تدريس العلوم باستخدام عقود التعلم في تنمية الفهم العميق للمتفوقين عقليا ذوي التفريط التحصيلي من تلاميذ المرحلة الإعدادية ،حيث اعتمدت الباحثة المنهج شبة التجريبي، لتحقق الأهداف أعدت اختبار مهارات الفهم العميق لوحدة "التنوع والتكيف في الكائنات الحية "واختبار أوتيس– لينون للقدرة العقلية العامة المستوى المتوسط (11–16) عام النسخة المعربة (1985) من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى a(0.05)بين متوسطي درجات طالبات التجريبية وضابطة في تطبيق البعدى مهارات الفهم العميق و واختبار أوتيس– لينون للقدرة العقلية العامة المستوى المتوسط (11–16) عام النسخة المعربة . قد أوصت الدراسة ضرورة الاهتمام تدريب المعلمين توفير أدلة وبرامج على تنمية أبعاد الفهم العميق ووسائل قياسها .

فهد (2017):

هدفت الدراسة معرفة فعالية تدريس الفيزياء تدريس الفيزياء باستخدام الأنشطة المتدرجة في تنمية الفهم لعميق لدى طلاب الصف الأول الثانوي , كانت عينة الدراسة من (60) طالبا

من طلاب الصف الأول الثانوي نم تقسيمهم إلى مجموعتين لتحقق أهداف تم بناء مواده وأدواته المتمثلة في الدليل للمعلم وكتاب نشاط الطالب ,واختبار الفهم العميق في الفيزياء أوصت الدراسة بضرورة التأكيد على الفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية تحقق التعلم المثالي.

النقيب والصمادي (2017):

تهدف الدراسة معرفة أبرز الاستراتيجيات التي تستخدمها معلمات الرياضيات لتمكين تلميذات المرحلة الابتدائية من الفهم العميق للمسألة الرياضية في ضوء المتغيرات (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة في التدريس)، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، حيث تم بناء استبانة تكونت من 26فقرة توزعت على (9) استراتيجيات للفهم العميق لبنية المسألة الرياضية يزداد الاعتقاد بين أوساط الباحثين والتربويين وتم التحقق من صدق وثبات الاستبانة بالطرق الإحصائية والمنهجية المناسبة. تكونت عينة الدراسة من (120) معلمة تم اختيارهن بطريقة عشوائية من معلمات الرياضيات للمرحلة الابتدائية بمدينة تبوك، حيث كشفت النتائج أن استخدام المعلمات لاستراتيجيات الفهم العميق للمسالة الرياضية جاء بدرجة متوسطة، وأن أكثر هذه الاستراتيجيات استخداماً هي: الاستراتيجية العامة في حل المسألة الرياضية، الرسم التوضيحي، كتابة الصحيفة. تبين من النتائج عن وجود فرق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام المعلمات لاستراتيجيات الفهم العميق لبنية المسألة الرياضية بشكل عام ، وعلى الاستراتيجيات (التجزئة، القياس) يعزى لتغير المؤهل العلمي ولمتغير عدد سنوات الخبرة، لصالح المعلمات من حملة المؤهل العلمي بكالوريوس تربوي، ولصالح المعلمات من ذوات الخبرة القليلة (1–5 سنوات) مقارنة مع الخبرة الطويلة (أكثر من 10 سنوات) ولصالح المعلمات من ذوات الخبرة المتوسطة(10سنوات) مقارنة مع المعلمات من ذوات الخبرة الطويلة.

دحلان (2017):

هدف الدراسةمعرفة فاعلية استراتيجية القبعات الست في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في مادة التربية الإسلامية واتجاهاتهن نحوها. استخدمت الباحثة للدراسة المنهج التجريبي والمنهج الوصفي، حيث أعدت الباحثة أدوات الدراسة اختبار مهارات الفهم العميق, ومقياس اتجاه نحو مادة التربية الإسلامية, دليل معلم لتنمية مهارات الفهم العميق من خلال استخدام استراتيجية القبعات الست. تكونت عينة الدراسة من(60 طالبة) من الصف التاسع الأساسي في مدرسة القرارة الإعدادية المشتركة, وزعت على مجموعتين متكافئتين تجريبية(30) طالبة, وضابطة (30) طالبة. من نتائج الدراسة :وجود فروق ذات دلالة إحصائية

عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم العميق في مادة التربية الإسلامية لصالح المجموعة التجريبية من توصيات يجب توظيف استراتيجية القبعات الست في تدريس التربية الإسلامية لتنمية مهارات التفكير لدى الطلبة<

نصر (2017):

هدفت الدراسة معرفة على فاعلية عقود التعلم في تنمية مهارات الفهم العميق في العلوم لدى المتفوقين عقليا ذوي التفريط التحصيلي من تلاميذ المرحلة الإعدادية، حيث استخدمت الباحثة المنهج شبة التجريبي . حيث تكونت عينية الدراسة من (124) طالبة من طالبات الصف الأول الإعدادي، قد تم تقسيمهن إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، اتبعت الباحثة لتحقق الأهداف أعدت اختبار مهارات الفهم العميق واختبار أوتيس– لينون للقدرة العقلية العامة المستوى المتوسط (11–16) عام النسخة المعربة، من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى a(0.05) بين متوسطي درجات طالبات التجريبية وضابطة في تطبيق البعدي مهارات الفهم العميق و واختبار أوتيس– لينون للقدرة العقلية العامة المستوى المتوسط (–16 11) عام النسخة المعربة. قد أوصت الدراسة ضرورة الاهتمام تدريب المعلمين توفير أدلة وبرامج على تنمية مهارات الفهم

عبد الكريم(2017):

هدفت الدراسة كشف عن اعداد برنامج تدريبي قائم على معايير العلوم للجيل التالي (NGSS) لتنمية الفهم العميق ،ومهارات الاستقصاء العلمي والجدل العلمي لدى معلمين في المرحلة الابتدائية, اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي و المنهج شبه التجريبي ،اعتمدت تصميم المجموعة الواحدة (قبلي – بعدي) , كانت العينة الدراسة من (12) معلما من معلمي المرحلة الابتدائية, لتحقق أهداف البحث استخدمت الباحثة أدوات الدراسة: اختبار الفهم العميق واختبار مهارات الاستقصاء العلمي، واختبار الجدل العلمي, وأشارت النتائج وجود فاعلية البرنامج التدريبي القائم على معايير الجيل التالي في تنمية الفهم العميق ومهارات الاستقصاء العلمي والجدل العلمي لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية, وقد أوصت الباحثة بضرورة تدريب ودعم إضافي لمعلمي المرحلة الابتدائية للوصول إلى إتقان كامل.

إسماعيل (2017):

هدفت الدراسة الكشف عن أثر أنشطة إثرائية في الكيمياء قائمة على مدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) في تنمية الوعي بالمهن العلمية والميول المهنية لطلاب المرحلة الثانوية ذوي استراتيجيات التعلم العميق والسطحي. واعتمد المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج شبة التجريبي. وأعدت مجموعة البحث من 43 طالب من طلاب الصف الثالث الثانوي في المدارس الثانوية بمحافظة رنية، إدارة التربية والتعليم بالطائف. استخدم أدوات البحث في مقياس الوعي بالمهن العلمية، مقياس الميول المهنية، مقياس استراتيجيات التعلم (العميق والسطحي). وقد استند الإطار النظري للبحث على عدة عناصر، هي على النحو التالي، مدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات(STEM)، الوعي بالمهن العلمية، الميول الهنية، استراتيجيات التعلم (العميق، والسطحي). وأشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا عند مستوي (0.05) بين تنمية الوعي بالمهن العلمية وتنمية الميول المهنية، وحدوث نمو واضح في مستوي الميول المهنية ككل وأبعادها الفرعية للطلاب مجموعة البحث ككل، وذوي استراتيجيات التعلم (العميق، والسطحي) الذين درسوا الأنشطة الإثرائية المقترحة.

أدم (2017):

هدفت الدراسة معرفة أثر توظيف التعليم المتمايز من خلال الكتاب الإلكتروني في تدريس الهندسة لتنمية المستويات التحصيلية العليا ومهارات التواصل الرياضي والفهم العميق لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي أثناء دراستهم وحدتي "متوسطات المثلث والمثلث متساوي الساقين"، و"التباين" من مقرر الهندسة، لتحقق ذلك اعتمدت الباحثتان المنهج شبه التجريبي ذا المجموعتين، كانت عينة الدراسة من طلاب الصف الثاني الإعدادي بإدارة السلام التعليمية بمحافظة القاهرة قسمت إلي مجموعتين وهما: المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، أجريه البحث على وحدتي "متوسطات المثلث والمثلث المتساوي الساقين"، و"التباين" من كتاب الرياضيات لطلاب الصف الثاني الإعدادي الفصل الدراسي الأول للعام الدراسة2016 –2017 م، وتم إعادة صياغتهما وفقاً للتعليم المتمايز من خلال الكتاب الإلكتروني واعدا الباحثتان اختباراً تحصيليا لقياس المستويات التحصيلية العليا واختباراً لقياس مهارات التواصل الرياضي واختبارا لقياس الفهم العميق كأدوات للبحث. واظهر الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في كل من اختبار المستويات التحصيلية العليا واختبار قياس مهارات التواصل الرياضي واختبار قياس الفهم العميق.

سراج (2017):

هدفت الدراسة معرفة أثر التدريس باستخدام الدعائم التعليمية في تنمية التحصيل ومهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الأول الاعدادي في مادة العلوم واعتمد كلا من المنهج الوصفي والمنهج الشبة التجريبي القائم على تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة وتكونت العينة من (60) الطالبة من مدرسة الزهراء التابعة لإدارة أشمون التعليمية بمحافظة المنوفية ثم قسمت العينة لمجموعتين التجريبية '30طالبة درست وحدة الطاقة باستراتيجية الدعائم التعليمة والضابطة 30طالبة درست بالطريق العادية واستخدم الادوات للدارسة الأولى اختبار تحصيل تكون من 21مفردة والثاني اختبار مهارات الفهم العميق وتكون من 39مفردة في وحدة الطاقة بالفصل الاول من النتائج يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.01) بين متوسط درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح الطالبات المجموعة التجريبية.

الحسن (2016):

هدفت الدراسة معرفة على أثر فاعلية استراتيجية سكامبير في تنمية الفهم العميق والرضا عن التعلم في مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط, حيث اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي, كانت العينة الدراسة من (61) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط , تجريبية، قسمت العينة إلى مجموعتين وضابطة , ولتحقق أهداف البحث أعدت الباحثة اختبار الفهم العميق، ومقياس الرضا عن التعلم, وتبين من النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين متوسطي درجات طالبات التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق ومقياس الرضا عن التعلم

العتبي (2016):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية تنمية أبعاد الفهم العميق في منهج التوحيد لدى طلاب المرحلة الثانوية باستخدام نموذج التدريس المعرفي؛ ولتحقق الغرض السابق أعد الباحث قائمة بأبعاد الفهم العميق, تضم خمسة وعشرين بعدًا فرعيًا, وتم بناء اختبار لقياس أبعاد الفهم العميق في منهج التوحيد بالمرحلة الثانوية , تضمنت أربعة أبعاد هي: الشرح والتوضيح, والتفسير, والتطبيق، والمنظور وتكون هذا الاختبار من اثنتين وثلاثين مفردة اختبارية, وتم ضبط الاختبار, كما أعد الباحث دليلاً للمعلم في الوحدة الخامسة من منهج التوحيد, وطبقت الدراسة على عينة بلغ عددها أربعة وستين طالبًا من طلاب المرحلة الثانوية, قسمت على مجموعتين: تجريبية

وضابطة, من النتائج الدراسة عن فاعلية نموذج التدريس المعرفي في تنمية أبعاد الفهم العميق في منهج التوحيد لطلاب المرحلة الثانوية ككل, وتنمية الأبعاد الفرعية للفهم العميق كل على حدة وهي: الشرح والتوضيح, والتفسير , والتطبيق، والمنظور , وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتنمية أبعاد الفهم العميق في منهج التوحيد بجميع المراحل الدراسية خاصة, وضرورة الاهتمام بهذا الجانب في جميع فروع التربية الإسلامية عامة , علاوة على ضرورة الاستفادة من إجراءات نموذج التدريس المعرفي في تنمية متغيرات أخرى في مجال تدريس التربية الإسلامية.

نعمة الله (2016):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية تدريس مقرر مادة طرق تدريس الفلسفة باستخدام استراتيجية الويب كويست على تنمية الفهم العميق والدافعة الأكاديمية الذاتية لدى طلاب الدبلوم العام السنة الثانية ,حيث اتبعت الباحثة المنهج التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي ،وتتكون العينة من (10) طالب وطالبة الدبلوم العام , قد تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة ,حتى تتحقق الأهداف أعدت الباحثة اختبار الفهم العميق ومقياس الدافعية الذاتية الأكاديمية ، من النتائج التي أشارت بها الدراسة : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى a(0.05) بين متوسطي درجات طالبات التجريبية وضابطة في تطبيق البعدى لاختبار مهارات الفهم العميق ومقياس الدافعة الذاتية الأكاديمية، و قد أوصت الدراسة يجب ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير ومهارات الفهم العميق، وأيضا الاهتمام بتنمية بأساليب التقويم التي تتطلب من المتعلم ممارسة الفهم العميق .

أبوريا (2015):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية برنامج تدريسي مقترح في ضوء بعض المشروعات العالمية لتحسين مستوى الفهم العميق، وبعض أنماط الدكاوات المتعددة لدى تلميذات الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم. كانت العينة الدراسة من (70) طالبة من طالبات الصف الثاني الإعدادي ،حيث اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي، قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة حتى تتحقق أهداف الدراسة أعدت الباحثة الفهم العميق في ماد العلوم ومقياس الذكاوات المتعددة , من النتائج التي تبينت: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة a (0.05) بين متوسطي درجات طالبات التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق العلمي ومقياس الذكاوات المتعددة, من توصيات الباحثة ضرورة إثارة روح الابتكار

والنقد البناء داخل عقول التلاميذ وذلك بتوجيههم إلى الأنشطة المختلفة الفعالة التي تثير التفكير وتزويد المناهج بها.

الجهوري (2012):

هدفت الدراسة معرفة فاعلية استراتيجية الجدول الذاتي (k–w–L–H) في تنمية الفهم العميق، للمفاهيم الفيزيائية ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بسلطنة عمان ,حيث اعتمد الباحث المنهج التجريبي ،كانت العينة من (120) طالبًا من طلبة الصف الثامن الأساسي , قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة ، حتى تتحقق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة اختبار الفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية، ومقياس مهارات ما وراء المعرفة ،وتبين من النتائج الدراسة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة a (0.05) بين متوسطي درجات طالبات التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق العلمي ،ومقياس مهارات ما وراء المعرفة

شاين وبروان (chin& Brown) :

هدفت الدراسة معرفة العمق مقابل السطحية في تعلم العلوم لطلاب الصف الثامن ,حيث اتبع الباحثان المنهج الوصفي, تكونت عينة الدراسة من (6) طلاب لكي تتحقق أهداف الدراسة أعد الباحثان أدوات الدراسة والثى تمثلت في بطاقة ملاحظة ومقياس للمقابلة وتبين من النتائج التي أظهرتها الدراسة وجود فروق بين الطلبة في مهارات التفكير التوليدي ,طبيعة الشرح ,طرح الأسئلة.

التعقيب على الدراسات التي تناولت المهارات الفهم العميق:

أولاً: بالنسبة للأهداف:

تبين من بعض الدراسات السابقة بأنها تتعرف على بعض استخدام الاستراتيجيات المختلفة كمتغير مستقل ومعرفة مدى فاعلية على تنمية مهارات الفهم العميق كمتغير تابع، مثل: دراسة السيد(2021) دراسة الحنان(2020م)، دراسة حتوت (2018م)، ودراسة أحمد (2018م)، ودراسة زوين (2018م)، ودراسة صالح (2108م) ودراسة الجهوري (2018م)، ودراسة آدم(2017م) ودراسة سراج(2017م) أما ودراسة عبد البر (2019م) استخدمت نموذج تدريسي.

وبعض دراسات تهدف إلى إعداد برنامج قائم على معايير لتدريبي الجيل الثاني مثل عبد الكريم (2017م) لتنمية مهارات الفهم العميق ،أما دراسة العتيبي (2016م) هدفت إلى تعرف على فاعلية نموذج تدريس المعرفي لتنمية أبعاد الفهم العميق ، بينما دراسة أبو ريا (2015م) كان الهدف منها التعرف على برنامج تدريسي مقترح في ضوء بعض المشروعات العالمية لتحسين مستوى الفهم العميق وبعض أنماط الذكاوات المتعددة .

أما دراسة اسماعيل(2017م) استخدمت أنشطة إثرائية لتنمية مهارات الفهم العميق بينما ودراسة أبو درب (2019م) تصميم بيئة تعليمة وأثرها على تنمية مهارات الفهم العميق.

ثانياً: بالنسبة لمنهج الدراسة:

اعتمدت بعض الدراسات المنهج التجريبي، مثل: الحنان(2020م)، دراسة العتيبي(2016م)، ودراسة أبو ريا، (2015م)، ودراسة الجهوري 2012م)، ودراسة فهد(2017م)، ودراسة حسانين (2019م).

اعتمدت بعض الدراسات المنهج شبه التجريبي، مثل: دراسة السيد(2021) دراسة (نصر ،2017) ، ودراسة عبد العزيز2017م)، ودراسة زنقور2018م)، ودراسةيوسف، 2019م)، ودراسة أبو درب (2019م)، ودراسة عبد البر(2019 م).

وأيضا اعتمدت بعض الدراسات المنهج شبة التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي، مثل: ودراسة(معمر، 2019م)، ودراسة أحمد(2018م)، ودراسة زوين(2018م) ودراسة صالح ،2018م)، ودراسة حتوت (2018م)، ودراسة دحلان (2017م)، ودراسة عبد الكريم (2017م)، دراسة حسن (2016م) ، دراسة نعمة الله(2016م)، ودراسة لنقيب والصمادي(2017م)، ودراسة شومان(2017م)، ودراسة آدم(2017م)، ودراسة (سراج ،2017م)، ودراسة درويش(2019 م).

قد اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة التي استخدمت المنهج التجريبي، مثل: دراسة العتيبي (2016) ، دراسة أبو ريا (2015م)، ودراسة الجهوري (2012م)، دراسة فهد، (2017م)، ودراسة صحي (2018م).

ثالثاً: بالنسبة للأدوات:

الدراسات السابقة تنوعت في استخدامها للأدوات؛ تبعاً لاختلاف الهدف من الدراسة، ولكن اتفقت معظمها في استخدام الاختبار مهارات الفهم العميق وتحليل المحتوي ودليل المعلم كأداة قياس، مثل: دراسة السيد(2021) الحنان(2020م)، دراسة معمر (2019م)، ودراسة أحمد(2018م)، ودراسة حتوت (2018م)، ودراسة عبد الكريم (2017م)، دراسة العتيبي (2016م)،دراسة أبو ريا(2015م)، ودراسة الجهوري (2012م)، ودراسة النقيب الصمادي (2017م)، ودراسة عبد العزيز (2017م)، ودراسة فهد (2017م)، ودراسة سراج(2017م)، ودراسة عبد البر (2019م)، ودراسة درويش(2019م)، ودراسة حسانين (2019م).

كما أن استخدمت بعض الدراسات اختبار مهارات الفهم العميق ومقياس اتجاه، مثل: دراسة دحلان (2017 م)، دراسة أبو ريا (2015م)، ودراسة الجهوري(2012 م)، دراسة النقيب الصمادي (2017 م)، ودراسة عبد العزيز(2017م)، دراسة فهد (2017م)، ودراسة نصحي (2018م)

هناك دراسات استخدمت اختبارين مهارات الفهم العميق واختبار أوتيس–لينون للقدرة العقلية . ودراسة آدم 2018)، دراسة زنقور،2017 العامة للمستوى متوسط مثل: دراسة نصر

– أيضا دراسة اسماعيل (2017)استخدمت مقياس الوعي المهني والميول معًا.

–كما أن استخدمت بعض الدراسات اختبار مهارات الفهم العميق ومقياس الدافعية نحو التعلم، مثل: ودراسة زوين(2018م)، دراسة شومان(2017) ، ودراسة أبو درب(2019).

وأيضًا استخدمت بعض الدراسات اختبار مهارات الفهم العميق ومقياس الكفاءة الذاتية مثل: دراسة السيد(2021), ودراسة صالح(2018)، دراسة نعمة الله(2016م)، ودراسة يوسف (2019م).

وقد تكونت أدوات الدراسة الحالية من اختبار المهارات الفهم العميق، وبذلك تتفق مع الدراسات التي استخدمت الاختبارات كأداة لجمع البيانات، مثل: : دراسة السيد(2021) الحنان(2020م)، دراسة معمر (2019م)، ودراسة أحمد(2018م)، ودراسة حتوت(2018م)، ودراسة عبد الكريم (2017م)، دراسة العتيبي(2016م)،دراسة أبو ريا (2015م)، ودراسة الجهوري (2012م)، ودراسة النقيب الصمادي (2017م)، ودراسة عبد العزيز(2017م)، ودراسة فهد، (2017م)، ودراسة سراج، (2017م)، ودراسة عبد البر (2019م)، ودراسة درويش(2019م)، ودراسة حسانين(2019م).

رابعاً: بالنسبة للعينة:

- تنوعت عينات الدراسات؛ حسب طبيعة الدراسة وهدفها، حيث اتفقت بعض الدراسات في اختيار العينة من طلبة المرحلة الأساسية، مثل: ودراسة حتوت (2018م) ، دراسة عبد الكريم (2017م) ، دراسة (النقيب الصمادي،2017م).
- بعض الدراسات تكونت العينة من طلبة المرحلة الإعدادية، مثل: دراسة الحنان(2020م)، دراسة أحمد(2018) دراسة دحلان(2017)، دراسة نصر(2017م)، ودراسة حسن (2016م)، دراسة أبو ريا (2015م)، ودراسة الجهوري (2012م)، ودراسة عبد العزيز(2017م)، دراسة شومان(2017م) ودراسة سراج(2017)، ودراسة يوسف(2019 م) دراسة عبد البر(2019 م)، ودراسة حسانين(2019م).
- كانت العينة في بعض الدراسات من طلبة المرحلة الثانوية، مثل: ودراسة معمر(2019)، ودراسة زوين (2018)، ودراسة زوين (2018م)، دراسة العتيبي (2016) م، دراسة نعمة الله (2016م)، ودراسة فهد (2017م)، وأيضًا دراسة اسماعيل (2017م)، ودراسة زنقور(2018م)، ودراسة نصحي(2018م)، ودراسة أبو درب(2019م).
- وتكونت عينة الدراسة الحالية من طلبة المرحلة الأساسية، وبذلك فإنها تتفق مع دراسات التي طبقت لطلبة المرحلة الأساسية، مثل: ودراسة حتوت(2018م)، ودراسة عبد الكريم(2017 م)، ودراسة النقيب الصمادي (2017م).

خامساً: بالنسبة للنتائج:

أشارت نتائج جميع الدراسات السابقة إلى فاعلية الطرق والاستراتيجيات المستخدمة والبرامج المقترحة ونماذج التدريس وغيرها في تنمية فاعلية مهارات الفهم العميق.

ما استفادته الدراسة الحالية من دراسات المحور الثالث:

1. بناء الإطار النظري الخاص بمهارات الفهم العميق.
2. التعرف على مهارات الفهم العميق المناسبة للصف الثالث الأساسي.
3. اختيار المنهج المناسب لإجراء الدراسة.
4. بناء اختبار لمهارات الفهم العميق ، واعداد دليل المعلم .
5. الاستعانة بالدراسات السابقة في تفسير نتائج الدراسة الحالية.
6. استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

التعليق العام على فصل الدراسات السابقة:

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة توصلت الباحثة إلى:

1. إن معظم الدراسات السابقة اتفقت في إثبات فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية كمتغير مستقل في تحقيق الأهداف المستخدمة من أجلها هي مهارات الفهم العميق كمتغير تابع.
2. قد بينت الدراسات السابقة فاعلية الاستراتيجيات المستخدمة في تنمية مهارات الفهم العميق
3. إن معظم الدراسات السابقة اتبعت المنهج التجريبي وهذا ما اتبعته الدراسة الحالية حيث تم تدريس الوحدة الثالثة من المنهج للمجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية أما المجموعة الضابطة تم اتباع الطريقة الاعتيادية للتدريس.

4. أدوات الدراسات السابقة تنوعت، البعض استخدم اختبار تحصيلي وقياس الدافعية، ومنها من استخدم اختبار مهارات التفكير البصري، ومهارات التواصل الرياضي، بينما استخدمت الدراسة الحالية اختبار المهارات الفهم العميق.

5. عينات الدراسات السابقة تنوعت ما بين طلاب المرحلة الأساسية والعليا والثانوية وطلاب المعاهد والجامعات ومعلمون أما عينة الدراسة الحالية طالبات الصف الثالث.

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

الفصل الرابع: الطريقة والإجراءات

تمهيد:

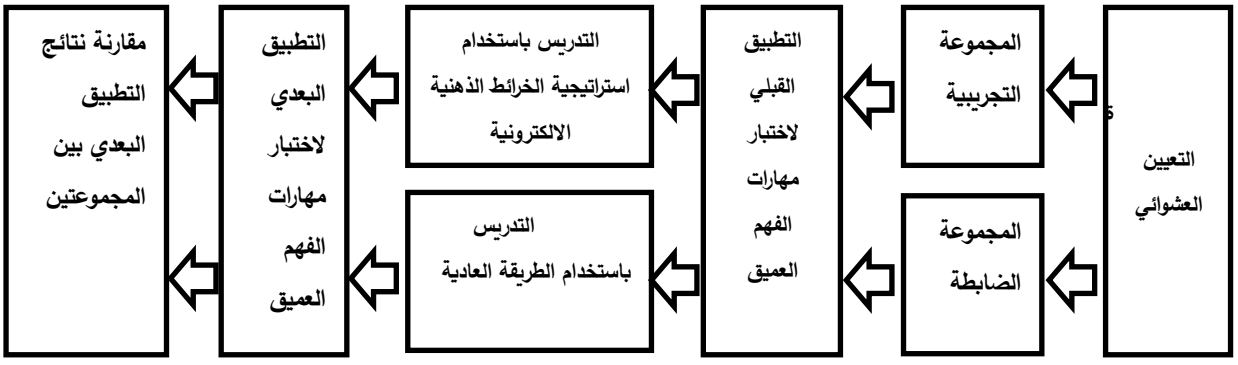
يهدف هذا الفصل إلى توضيح الإجراءات التي اتبعتها الباحثة في هذه الدراسة والتي تهدف إلى التعرف على فاعلية توظيف استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الثالث الأساسي، والتي اشتملت على: منهج الدراسة، عينة الدراسة، أدوات الدراسة وصدقها وثباتها والتصميم التجريبي وضبط المتغيرات، وخطوات تنفيذ الدراسة والمعالجة الاحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات.

منهج الدراسة:

اتبعت الباحثة المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعات المتكافئة (قبلي– بعدي)؛ لملاءمته لطبيعة الهدف من الدراسة ومشكلتها .حيث أخضعت الباحثة المتغير المستقل في هذه الدراسة وهو (استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية، لقياس أثره على المتغير التابع وهو (مهارات الفهم العميق).

تصميم الدراسة:

اتبعت الباحثة التصميم التجريبي القائم على مجموعتين متكافئتين (مجموعة تجريبية – مجموعة ضابطة) حيث درست المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية، ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة العادية، وهو أحد التصميمات المشهورة، وتم اعتماد هذا التصميم؛ لمناسبته لمتطلبات وظروف الدراسة، والشكل يوضح التصميم المتبع الذي يعبر عنه بالشكل (4.1) التالي:



شكل (4.1) التصميم التجريبي للدراسة

عينة الدراسة:

قامت الباحثة باختيار مدرسة أسماء (أ) التابعة لوزارة التربية والتعليم من مديرية غرب غزة بطريق قصدية للتعاون الادارة مع الباحثة ووجود علاقة طيبة وأيضا وجود تقنيات التكنولوجية متوفرة فيها مثل اللوحة الذكية التي استخدمت للعرض الخرائط الذهنية الالكترونية ، وذلك لتطبيق الدراسة فيها في الفصل الثاني من العام الدراسي 2019– 2020م، وتكونت عينة الدراسة من شعبتين تم اختيارها بشكل عشوائي، من صفوف الصف الثالث الأساسي بمدرسة أسماء(أ)، وبلغ عدد الطالبات فيها (83) طالبة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، احداها مثلت المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية وعددها(40) طالبة، والأولى مثلت المجموعة الضابطة وعددها(43) طالبة والجدول (4.1) يوضح توزيع عدد أفراد عينة الدراسة، حيث تم اختيار شعبتين من خلال إجراء قرعة بين جميع شعب الصف الثالث في المدرسة المستهدفة.

جدول (4.1): يبين عدد أفراد عينة الدراسة المجموعة التجريبية والضابطة

المجموعة	الصف	العدد	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	الثالث–2–	40	**استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية**	**مهارات الفهم العميق**
الضابطة	الثالث –1–	43	**الطريقة العادية**	

متغيرات الدراسة:

جاءت متغيرات الدراسة على النحو الآتي:

1. **المتغير المستقل:** استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية.
2. **المتغير التابع:** مهارات الفهم العميق.
3. **المتغيرات المصاحبة:** قامت الباحثة بضبط المتغيرات الخارجية التي قد تؤثر على نتائج الدراسة، ومنها وقت الحصة والأمور الفسيولوجية الخارجية مثل: الإضاءة والمكان والمعلم.

أداة ومادة الدراسة:

لتحقق أهداف الدراسة والتي تمثلت في الكشف عن فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الثالث

الأساسي، قامت الباحثة بإعداد الأداة والمادة التاليتين للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من الفرضيات، وهي كالتالي:

- اختبار مهارات الفهم العميق
- دليل المعلم للاستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية.

أولاً: اختبار مهارات الفهم العميق:

هدفت الباحثة من بناء هذا الاختبار قياس أثر توظيف استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية على تنمية مهارات الفهم العميق، وقامت الباحثة ببناء الاختبار وفق نمط الاختيار من متعدد لصياغة أسئلة الاختبار الذي يعتبر أكثر ملاءمة لعدة أسباب منها:

- تغطيته جزء كبير من المادة العلمية المراد اختبار الطالبات فيها.
- خلوه من التأثير بذاتية المصحح ويقلل نسبة التخمين.
- له معدلات صدق وثبات.

خطوات بناء الاختبار:

1. **تحديد المادة الدراسية:** اختارت الباحثة الوحدة الثالثة من كتاب العلوم الحياتية للصف الثالث الأساسي، الجزء الثاني وهي (التكيف عند الكائنات الحية)، وتم اعطاء كل درس ثقلاً نسبياً بناءً على عدد المهارات لكل درس.
2. **تحليل المحتوى:** قامت الباحثة بتحديد مهارات الفهم العميق المتضمنة في الوحدة الثالثة (التكيف عند الكائنات الحية) من كتاب العلوم الحياتية للصف الثالث الأساسي الجزء الثاني، ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بتحليل المحتوى لتحديد هذه المهارات.

استخدمت الباحثة أداة تحليل المحتوى لتحديد قائمة مهارات الفهم العميق وتكونت أداة تحليل المحتوى على:

- الهدف من التحليل.
- عينة التحليل.
- وحدة التحليل.
- فئات التحليل.
- وحدة التسجيل.
- ضوابط عملية التحليل.

وقامت الباحثة بتحليل المحتوى وفقاً للخطوات التالية:

الهدف من التحليل:

هدفت عملية التحليل في هذه الدراسة إلى تحديد مهارات الفهم العميق المتضمنة في موضوعات الوحدة الثالثة (التكيف عند الكائنات الحية) من كتاب العلوم الحياتية للصف الثالث الأساسي الجزء الثاني.

عينة التحليل:

اقتصرت على موضوعات وحدة "التكيف عند الكائنات الحية" من كتاب العلوم الحياتية الجزء الثاني المقرر على طالبات الصف الثالث الأساسي.

جدول (4.2): الدروس المتضمنة في وحدة "التكيف عند الكائنات الحية" في كتاب العلوم الحياتية

الدرس	الموضوع	عدد الحصص	الوزن النسبي
الأول	البيئات	2	%13
الثاني	التكيف	2	%20
الثالث	التكيف عند النبات	3	%23
الرابع	التكيف عند الحيوانات	3	%16
الخامس	التكيف عند الانسان	2	%16
السادس	أغراض التكيف	2	%10
المجموع		1	%100

وحدة التحليل: اخترت الباحثة الفقرة كوحدة تحليل تعتمد عليها فئات التحليل تتضمن النصوص والصور والأنشطة.

فئة التحليل: مهارات الفهم العميق.

وحدة التسجيل: حددت الباحثة الفقرة التي تظهر فيها فئات التحليل كوحدة للتسجيل.

ضوابط عملية التحليل:

- تم التحليل لمحتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الثالث الأساسي لوحدة "التكيف عند الكائنات الحية".
- تم استبعاد أسئلة التقويم الموجودة في نهاية كل درس أو وحدة موضوعات الدراسة.
- تم التحليل في ضوء التعريف الإجرائي لمهارات الفهم العميق.

صدق أداة تحليل المحتوى:

يعتمد صدق التحليل على صدق أداة تحليل المحتوى وهو أن تقاس الأداة ما وضعت لقياسه، وقد تم عرضها على مجموعة من المحكمين ملحق رقم (1)، وقد أبدى السادة المحكمين مجموعة من الملاحظات، وقد أخذت الباحثة بهذه الملاحظات.

ثبات أداة التحليل:

نظراً لصغر عينة التحليل فقد تم اجراء عمليات الثبات على كل العينة وهي مهارات الفهم العميق المتضمنة في مادة العلوم الحياتية للصف الثالث الأساسي من خلال:

الثبات عبر الأفراد:

تم حساب معامل الثبات من خلال قيام الباحثة بتحليل الدروس في بداية شهر يناير 2020م ثم قامت الباحثة بشرح آلية التحليل لمعلمة أخرى وقامت بعملية التحليل للوحدة، وتم احتساب الثبات بين التحليلين باستخدام معادلة هولستي Holisti التي ذكرها (طعيمة، 1987: 178)، وقد كانت كالتالي:

$$\text{معامل الثبات(هولستي)} = \frac{2*(\text{نقاط الإتفاق})}{\text{نقاط تحليل الباحثة الأولى + نقاط تحليل الباحثة الثانية}}$$

ويتبين من الجدول التالي (4.3) معامل الثبات عند تحليل المحتوى عبر الأفراد للدروس:

جدول (4.3): تحليل المحتوى عبر الزمن من قبل الباحثة

المهارات الناتجة	تحليل الباحثة	تحليل المعلمة	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	معامل الثبات
	98	96	96	2	%97

ويتضح من الجدول (4.3) أن معامل الثبات (0.97) يدل على ثبات عالٍ للتحليل، وهذا يطمئن الباحثة لاستخدام أداة التحليل. وبناءً على ذلك تم تحديد قائمة مهارات الفهم العميق (ست) مهارات.

3. الهدف من الاختبار:

يهدف اختبار مهارات الفهم العميق الى قياس مستوى طالبات الصف الثالث الأساسي لمهارات الفهم العميق المتضمنة في موضوعات الدروس الستة للتكيف عند الكائنات الحية بعد تطبيق من خلال تعليم الطالبات على الخرائط الذهنية مدى فهم والاستيعاب وتكون الاختبار في صورته الأولية من 30 فقرة من نمط الاختيار من متعدد حيث يتكون السؤال من مقدمة وأربع بدائل واحدة منها تمثل الإجابة الصحيحة وتم اختيار هذا النمط من الاختبارات لأنه يتميز بالشمول حيث يغطي عينة كبيرة من محتوى الدراسة, يخلو من ذاتية المصحح, درجة الصدق والثبات مرتفعة, سهولة وسرعة تصحيحه.

لقياس الفهم العميق في ستة أبعاد، وهي: (الشرح، التفسير، التطبيق، المنظور، التفهم، التقييم الذاتي)، وهدفت الباحثة استخراج الأوزان النسبية لكل مهارة من مهارات الفهم العميق في وحدة "التكيف عند الكائنات الحية" للصف الثالث الأساسي للفصل الدراسي الأول من كتاب العلوم الحياتية كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (4.4) مواصفات اختبار مهارات الفهم العميق

جدول (4.4) مواصفات اختبار مهارات الفهم العميق

جدول (4.5): توزيع أسئلة الاختبار مهارات الفهم العميق

الدرس	الشرح	التفسير	التطبيق	المنظور	التفهم	التقييم الذاتي	المجموع	النسبة %
الدرس الأول	1	1	1	1	–	–	4	%13
الدرس الثاني	2	1	1	1	1	–	6	%20
الدرس الثالث	2	2	1	1	1	–	7	%23
الدرس الرابع	1	2	1	1	–	–	5	%16
الدرس الخامس	2	1	–	1	1	–	5	%16
الدرس السادس	1	1	–	–	–	1	3	%10
المجموع	9	8	4	5	3	1	30	
النسبة	%30	%26	%13	%16	%10	%3		% 100

جدول (4.5): توزيع أسئلة الاختبار مهارات الفهم العميق

أبعاد مهارات الفهم العميق	أرقام فقرات الاختبار	عدد الأسئلة	الوزن النسبي
الشرح	2 – 3 – 5 – 7 – 8 – 9 – 12 – 14 – 26	9	30
التفسير	1 – 11 – 15 – 16 – 20 – 27 – 28 – 30	8	26.67
التطبيق	6 – 13 – 17 – 24	4	13.33

المنظور	22 – 21 – 18 – 10 – 4	5	16.67
التفهم	29 – 23 – 19	3	10
التقييم الذاتي	25	1	3.33
المجموع		30	%100

4. صياغة فقرات الاختبار:

راعت الباحثة في صياغة اختبار مهارات الفهم العميق عدة أمور، منها:

1. الدقة العلمية واللغوية.
2. الوضوح والخلو من الغموض.
3. مناسب لمستوى الطالبات.
4. تمثيل المحتوى والأهداف المراد قياسها لمهارات الفهم العميق.
5. مدى ارتباط كل سؤال بالبعد الذي يقيسه.

5. تعليمات الاختبار:

بعد اتمام بنود الاختبار وضعت الباحثة مجموعة من التعليمات تهدف إلى تسهيل مهمة الطالبات للإجابة عن أسئلة الاختبار ولإزالة الغموض، وهي كالتالي:

- بيانات للطالبة: الاسم، والشعبة.
- تعليمات لوصف الاختبار: عدد الفقرات وعدد البدائل وعدد الصفحات.
- تعليمات خاصة بإجابة الأسئلة ووضعت البديل الصحيح في المكان المناسب.

6. الصورة الأولية لاختبار مهارات الفهم العميق:

تم انشاء اختبار مهارات لفهم العميق في صورته الأولية، حيث اشتمل على (30) فقرة، لكل فقرة أربعة بدائل واحد منها فقط صحيح، ثم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين ملحق (1) من ذوي الاختصاص في مجال المناهج وطرق التدريس ومشرفي ومعلمي العلوم الحياتية من ذوي الخبرة وبلغ عددهم (9) وذلك لاستطلاع آرائهم حول:

- تمثيل فقرات الاختبار لمظاهر مهارات الفهم العميق.
- صحة فقرات الاختبار علمياً ولغوياً.

- دقة صياغة البدائل.
- مناسبة فقرات الاختبار والبدائل لمستوى طالبات الصف الثالث.
- انتماء الفقرات إلى كل من الأبعاد الستة لاختبار مهارات الفهم العميق.
- البنود الاختيارية تأخذت الأرقام (1، 2، 3،..) أما البدائل تأخذت الترقيم (أ، ب، ج، د).

وقد أشار بعض المحكمين إلى اعادة صياغة بعض الفقرات وتعديلها لتصبح أكثر وضوحاً، ولم يشر أحد بحذف بعض فقرات الاختبار لذلك بقيت (30) فقرة.

7. تجريب الاختبار:

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تكونت من (30) طالبة ممن أنهوا دراسة وحدة "التكيف عند الكائنات الحية" من طالبات الصف الرابع من مدرسة أسماء (أ) وذلك بهدف ما يلي:

- حساب زمن الاختبار.
- حساب معاملات الاتساق الداخلي.
- تحديد صدق وثبات الاختبار.
- تحليل فقرات الاختبار لإيجاد معامل الصعوبة والتمييز.

8. تحديد زمن الاختبار:

تم حساب زمن الاختبار بناء على المتوسط الحسابي لزمن تقديم طالبات العينة الاستطلاعية، وتم حساب زمن الاختبار من خلال رصد زمن تسليم الاختبار لأول (5) طالبات وآخر (5) طالبات قاموا بتسليم الاختبار، ومن ثم حُسب متوسط الزمن باستخدام المعادلة التالية:

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

وكان متوسط زمن الاختبار 38 دقيقة، وقد تمت مراعاة الوقت اللازم لقراءة التعليمات وكتابة البيانات والاستعداد للإجابة وكذلك الرد على استفسارات الطالبات، وبذلك حددت الزمن الكلي لتطبيق الاختبار بواقع (45) دقيقة.

9. تصحيح أسئلة الاختبار:

تم تصحيح الاختبار بعد اجابة طالبات العينة الاستطلاعية على فقراته حيث حددت درجة واحدة لكل فقرة وبذلك تتراوح الدرجات بين (0–30).

10.حساب صدق الاختبار:

اتبعت الباحثة عددًا من الطرق لحساب صدق الاختبار:

صدق المحكمين:

وقد تم التأكد من صدق المحتوى عن طريق عرضه على مجموعة من أساتذة الجامعات المتخصصين في المناهج وطرق التدريس والموجهين والمعلمين المتخصصين في مادة العلوم الحياتية ملحق (1)، وذلك لإخراج الاختبار بأفضل صورة وقد تم الأخذ بآرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقراته، ومدى انتماء الفقرات إلى كل بعد من أبعاد اختبار مهارات الفهم العميق.

صدق الاتساق الداخلي:

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي بتطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية المكونة من (30) طالبة وتم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من الفقرات والدرجة الكلية للاختبار، والنتائج كما يبين الجدول التالي:

جدول (4.6): معاملات الارتباط لكل فقرة من الفقرات مع الدرجة الكلية للاختبار

رقم السؤال	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (sig)	#	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (sig)	#	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (sig)
1	.373*	0.042	11	.431*	0.017	21	.645**	0.000
2	.591**	0.001	12	.400*	0.029	22	.391*	0.032
3	.450*	0.013	13	.525**	0.003	23	.877**	0.000
4	.474**	0.008	14	.368*	0.045	24	.487**	0.006
5	.528**	0.003	15	.560**	0.001	25	.472**	0.008
6	.756**	0.000	16	.447*	0.013	26	0.267	0.155
7	.503**	0.005	17	.480**	0.007	27	.420*	0.012
8	.391*	0.032	18	.683**	0.000	28	.612**	0.000

رقم السؤال	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (sig)	#	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (sig)	#	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (sig)
9	.471**	0.009	19	0.236	0.210	29	.508**	0.004
10	.446*	0.014	20	.666**	0.000	30	.836**	0.000

* قيمة معامل الارتباط الجدولية r عند درجة حرية 28 ومستوى دلالة (0.05) تساوي 0.316

** قيمة معامل الارتباط الجدولية r عند درجة حرية 28 ومستوى دلالة (0.01) تساوي 0.463

يتضح من الجدول السابق أن جميع فقرات الاختبار حققت ارتباطات دالة مع الدرجة الكلية للمجال عند مستوى دلالة (0.01، و0.05)، باستثناء الفقرات (19، 26) وقد قامت الباحثة بإعادة صياغتها، مما يدلل على أن الاختبار يتسم بالاتساق الداخلي.

ثبات الاختبار:

وقد تم حساب معامل ثبات اختبار مهارات الفهم العميق باستخدام:

طريقة التجزئة النصفية:

حيث تم تجزئة فقرات الاختبار إلى جزأين (الأسئلة ذات الأرقام الفردية، والأسئلة ذات الأرقام الزوجية)، ثم تم حساب معامل الارتباط بين درجات الأسئلة الفردية، ودرجات الأسئلة الزوجية، وبعد ذلك تم تصحيح معامل الارتباط بمعادلة سبيرمان براون بسبب تساوي عدد جزئي الفقرات وفق القانون التالي: (عفانة ونشوان، 2016م: 592).

$$R = \frac{2R}{1+R}$$

حيث R معامل الارتباط بين درجات الأسئلة الفردية ودرجات الأسئلة الزوجية.

وفي حالة عدم تساوء جزئي الإختبار تستخدم معادلة جتمان بسبب عدم تساوي جزئي الفقرات وفق القانون التالي:(عفانة ونشوان، 2016م، ص599)

$$Guttman = 2\left[\frac{S_1^2 + S_2^2}{S_T^2}\right]$$

حيث أن:

S_1^2 تباين درجات النصف الأول من الاختبار

S_2^2 تباين درجات النصف الثاني من الاختبار

S_T^2 تباين الدرجات الكلي للاختبار.

وتم الحصول على النتائج الموضحة في جدول (4.7).

جدول (4.7): يوضح نتائج طريقة التجزئة النصفية لقياس ثبات الاختبار

مهارات الفهم العميق	معامل الثبات
الشرح	0.809
التفسير	0.781
التطبيق	0.731
المنظور	0.721
التفهم	0.714
الدرجة الكليلة للاختبار	0.767

من خلال الجدول السابق يتبين لنا أن قيمة معامل الثبات مرتفعة اطمأنت لها الباحثة.

حساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار:

معامل الصعوبة:

يقصد بمعامل الصعوبة" النسبة المئوية للذين أجابوا على كل سؤال من أسئلة الاختبار إجابة خاطئة، ولذلك فقد تم تقسيم درجات الطلبة إلى مجموعتين، وفرز الذين أجابوا على السؤال إجابة خاطئة، والذين أجابوا على السؤال إجابة صحيحة، ثم إيجاد معامل الصعوبة وفق المعادلة التالية:

$$\text{معامل الصعوبة (السؤال)} = \frac{\text{عدد الإجابات الخطأ للسؤال}}{\text{عدد الإجابات الصحيحة + الإجابات الخطأ عن السؤال}}$$

وبتطبيق المعادلة السابقة وحساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وجدت الباحثة أن معاملات الصعوبة تراوحت بين (0.20 – 0.78) وكان متوسط معامل الصعوبة (41.53) ولهذه النتائج دلالة على مناسبة مستوى درجة صعوبة الفقرات حيث كانت معاملات الصعوبة أكثر من 0.20 وأقل من 0.80.

معامل التمييز:

إن مهمة التمييز تتمثل في تحديد مدى فاعلية سؤال ما في التمييز بين الطالبة ذوي القدرة العالية والطالبة الضعيف بالقدر نفسه الذي يفرق الاختبار بينهما في الدرجة النهائية بصورة عامة وعلية تم احتساب معامل التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار وقدتم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار (عودة،2002: 289)، وفق المعادلة التالية:

$$\text{معامل التمييز (م ت)} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا – عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد أفراد إحدى المجموعتين}}$$

تم تقسيم الطالبات إلى مجموعتين حتى تحصل الباحثة على معامل تمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، المجموعة الأولى عليا وضمت (27%) من مجموع الطالبات من اللواتي حصلن على أعلى الدرجات في الاختبار، والمجموعة الثانية دنيا وضمت (% 27) من مجموع الطالبات من اللواتي حصلن على أدنى الدرجات على الاختبار، حيث تراوحت جميع معاملات التمييز لفقرات الاختبار بعد استخدام المعادلة السابقة بين (0.25– 0.74) بمتوسط قدره 42 %، مما يشير إلى أن جميع فقرات الاختبار تقع ضمن المستوى المقبول لمعاملات التمييز.

والجدول التالي يبين معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار:

جدول (8.4): معاملات الصعوبة والتمييز

#	معامل الصعوبة	معامل التمييز	#	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.29	0.36	**16**	0.46	0.51
2	0.51	0.74	**17**	0.24	0.29
3	0.21	0.26	**18**	0.68	0.35
4	0.56	0.52	**19**	0.22	0.27

#	معامل الصعوبة	معامل التمييز	#	معامل الصعوبة	معامل التمييز
5	0.52	0.58	20	0.40	0.64
6	0.58	0.71	21	0.45	0.59
7	0.25	0.31	22	0.24	0.26
8	0.41	0.49	23	0.21	0.25
9	0.73	0.44	24	0.71	0.39
10	0.38	0.32	25	0.34	0.46
11	0.33	0.29	26	0.43	0.67
12	0.22	0.25	27	0.56	0.63
13	0.36	38	28	0.21	38
14	0.67	0.41	29	0.31	0.39
15	0.78	20.8	30	0.20	0.25
المتوسط العام لمعامل الصعوبة					41.53
المتوسط العام لمعامل التمييز					0.42

يتضح من الجدول السابق أن درجة صعوبة فقرات الاختبار تراوحت بين (0.20–0.78) بمتوسط قدره 41.53%، وأن درجة تمييز فقرات الاختبار تراوحت بين (0.25– 0.74) بمتوسط قدره 42 %، مما يشير إلى أن جميع فقرات الاختبار تقع ضمن المستوى المقبول لمعاملات الصعوبة والتمييز.

وبذلك يكون اختبار مهارات الفهم العميق في صورته النهائية مكون (30) سؤال.

إعداد دليل المعلم:

تطلبت الدراسة الحالية إعداد دليل للمعلم لاستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية، وقبل البدء في إعداده تم مراجعة الأدبيات التربوية التي اهتمت باستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية للوقوف على آلية تفعيلها في الموقف التعليمي.

- قامت الباحثة بالاطلاع علي الأدب التربوي والدراسات السابقة للاستعانة بها في اعداد دليل المعلم كالدراسات التي تناولت استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية منها وتتفق النتائج التي توصل اليها الباحثة مع دراسة كلا من دراسة دراسة الشاردي والعديل (2018م)، دراسة المالكي(2018 م)، ودراسة الحمزة(2017م)، دراسة محمد (2020)، ودراسة السيد (2018م)، ودراسة رزق (2018)، ودراسة هاني (2017م)، ودراسة الجميلي

(2018)، ودراسة النذير (2017)، ودراسة المدهوني (2019م)، ودراسة الدوسري(2019).

- بينما الدراسات التي تناولت مهارات لفهم العميق والتي اتفقت في أهمية استخدام مهارات الفهم العميق أحمد (2018م), دراسة زوين (2018م), دراسة صالح (2018م), دراسة حتوت (2018م) , دراسة دحلان (2017م) , دراسة نصر (2017م) , دراسة الحسن (2016م)، ودراسة نعمة الله (2016م) دراسة أبو رية (2015م) وأخيراً دراسة الجهوري (2012م)، حيث أثبتت معظم الدراسات السابقة فاعلية الاستراتيجيات والنماذج والبرامج المتبعة في تنمية مهارات الفهم العميق.

- لتستعين به معلمة العلوم الحياتية في تدريس الفهم العميق من كتاب العلوم الحياتية، وذلك في ضوء استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية حيث تم تصميم الوحدة بطريقة شيقة وجاذبة للطلبة.

- قد تم إعداد الدليل وعرضه على عدد من أساتذة الجامعات تخصص مناهج وطرق تدريس و علي عدد من موجهي ومعلمي العلوم الحياتية لإبداء آرائهم حوله وحول امكانية تعديله ثم قامت الباحثة بالتعديلات في ضوء توجيهات المحكمين، حيث تضمن الدليل الأهداف المراد تعلمها، والتوزيع الزمني للحصة، والخبرات السابقة، والأنشطة المتضمنة والوسائل التعليمية والأدوات المستخدمة في تنفيذ الدروس، خطوات التنفيذ، وأسئلة التقويم المختلفة إلى أن خرج الدليل بصورته النهائية كما هو موضح في ملحق (2).

وجاء إعداد الدليل وفقاً للخطوات الآتية:

1. تحديد الهدف من الدليل:

هدف الدليل إلى توضيح آلية تدريس وحدة "التكيف عند الكائنات الحية" في كتاب العلوم الحياتية بتوظيف استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية؛ للاسترشاد به في تدريس وحدة "التكيف عند الكائنات الحية" في كتاب العلوم الحياتية للمجموعة التجريبية.

2. تحديد موضوعات الدليل:

تمثلت موضوعات الدليل في وحدة "التكيف عند الكائنات الحية" في مقرر العلوم الحياتية للصف الثالث الأساسي؛ لمناسبتها ووقت تدريسها لزمن تطبيق التجربة، وجاء الدروس على النحو الآتي:

عنوان الدرس	عدد الحصص
البيئات	2
التكيف	2
التكيف عند النبات	3
التكيف عند الحيوانات	3
التكيف عند الإنسان	2
أغراض التكيف	2

3. الصورة الأولية للدليل:

أعدت الباحثة دليل المعلم في صورته الأولية، بعد مراجعة الأدبيات التربوية السابقة التي عُنيت باستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية، وقد احتوى على دليل المعلم على ما يلي:

- مقدمة الدليل.
- الهدف العام من الدليل.
- الخطة الزمنية اللازمة لتطبيق استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية.
- نبذة موجزة للتعريف استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية.
- المهارات المراد تنميتها.
- التعريف بمهارات "الفهم العميق".
- أهداف تدريس "التكيف عند الكائنات الحية" للمرحلة الثانوية

4. ضبط الدليل:

قامت الباحثة بعرض الدليل في صورته الأولية عبى مجموعة من المحكمين والمختصين في المناهج وطرق التدريس، والعلوم الحياتية، وبعد إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين، تجهز الدليل في صورته النهائية وأصبح صالحاً للتطبيق.

تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل التطبيق في اختبار مهارات الفهم العميق.

وللتحقق من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل القبلي لاختبار مهارات الفهم العميق تم استخدام اختبار t لعينتين مستقلتين " Independent Samples t test " للمقارنة بين متوسط درجات المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة قبل التطبيق في اختبار مهارات الفهم العميق فكانت النتائج كما يوضحها الجدول(9.4).

جدول (9.4): نتائج اختبار (T) للفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قبل التطبيق.

مهارات الفهم العميق	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(T) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (.Sig)	الدلالة الاحصائية
الشرح	التجريبية	40	5.45	2.926	1.195	0.235	غير دالة احصائياً
	الضابطة	43	4.65	3.146			
التفسير	التجريبية	40	3.58	2.241	1.228	0.223	غير دالة احصائياً
	الضابطة	43	3.02	1.845			
التطبيق	التجريبية	40	2.28	1.339	1.172	0.245	غير دالة احصائياً
	الضابطة	43	1.91	1.509			
المنظور	التجريبية	40	1.93	1.269	0.789	0.433	غير دالة احصائياً
	الضابطة	43	2.16	1.463			
التفهم	التجريبية	40	1.48	0.877	0.428	0.670	غير دالة

مهارات الفهم العميق	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(T) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (.Sig)	الدلالة الاحصائية
	الضابطة	43	1.40	0.821			احصائياً
التقييم الذاتي	التجريبية	40	0.68	0.474	1.953	0.054	غير دالة احصائياً
	الضابطة	43	0.47	0.505			
الدرجة الكلية	التجريبية	40	15.38	8.060	0.993	0.324	غير دالة احصائياً
	الضابطة	43	13.60	8.168			

تبين من جدول (9.4) الآتي:

بالنسبة للمجموع الكلي للاختبار: أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية للاختبار تساوي 0.324 وهي أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي لمهارات الفهم العميق ككل.

كذلك الأمر بالنسبة للمجالات الفرعية لمهارات الفهم العميق: أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية لكل مهارة فرعية أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي لكل مجال من مجالات مهارات الفهم العميق.

الأساليب الاحصائية المستخدمة في الدراسة:

معالجة البيانات باستخدام برنامج الرزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية "SPSS" والمعروفة بـ Statistics Package For Social Science باستخدام الحاسوب، بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة وفحص فرضيات الدراسة وذلك بالطرق الاحصائية التالية:

- اختبار اختبار t "Independent Samples t test" للفروق بين متوسطات عينتين مستقلتين.
- مربع معامل إيتا $\eta 2$ للتحقق من حجم الأثر.

- معامل الكسب بلاك.
- وستقوم الباحثة بعرض النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة بالأساليب الاحصائية المناسبة.

خطوات إجراء الدراسة:

- الحصول على خطاب تسهيل مهمة موجه لوزارة التربية والتعليم لتطبيق الدراسة في مدرسة.
- تحليل محتوى وحدة "التكيف عند الكائنات الحية" في كتاب العلوم الحياتية؛ للكشف عن مدى تضمنها لمهارات الفهم العميق المستهدفة.
- إعداد اختبار مهارات الفهم العميق، والتأكد من الصدق المنطقي (المحتوى) من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم للحصول على خطاب التسهيل .
- تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طالبات الصف الرابع الأساسي؛ لحساب صدق وثبات الاختبارين، والصعوبة والتمييز للاختبار.
- إعداد دليل المعلم، وعرضه على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم.
- الالتقاء بطالبات المجموعة التجريبية؛ لإعلامهم بخطوات دراسة وحدة "التكيف عند الكائنات الحية" في كتاب العلوم الحياتية وفق الاستراتيجية المستخدمة، والإجابة عن استفساراتهم.
- تطبيق اختبار مهارات الفهم العميق على المجموعتين قبلياً؛ للتأكد من تكافؤ المجموعتي.
- تدريس المجموعة التجريبية باستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية، والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية بتاريخ 12-2 الى 28-2 من 2020
- تطبيق اختبار مهارات الفهم العميق على المجموعتين بعدياً بتاريخ 30-2-2020.
- تصحيح الاختبار، وتفريغ النتائج ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج الجزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss)؛ لاختبار صحة الفروض.
- تحليل النتائج وتفسيرها.
- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج الدراسة.

الفصل الخامس

نتائج الدراسة

الفصل الخامس

نتائج الدراسة

تمهيد:

يبين هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الباحثة، والمتعلقة بهدف الدراسة المتمثل في الوصول إلى مدى فاعلية توظيف استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الثالث الأساسي"، حيث تم استخدام البرنامج الإحصائي "SPSS" في معالجة بيانات الدراسة وسيتم عرض النتائج التي تم التوصل إليها.

نتائج الدراسة:

نتائج السؤال الأول وتفسيره:

ينص السؤال الأول على ما الإطار العامة لاستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية المراد توظيفها في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم الحياتية؟"

وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بعد اطلاع على الأدب التربوي ومراجعة الابحاث العلمية ذات العلاقة وأعدت دليل للمعلم ملحق رقم (6)، وقد تم بناء الدليل، وقد تضمن إرشادات للمعلم وتعليمات له، ونبذة عن استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية، كما تضمن الإطار العام للدليل: الأهداف العامة والخاصة للدليل، وتخطيط الدروس، والوسائل المعينة، وأنشطته، وتقويمه وخطوات الاستراتيجية

نتائج السؤال الثاني وتفسيره:

ينص السؤال الثاني على ما يلي ما مهارات الفهم العميق المراد تنميتها لدى طالبات الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم الحياتية؟"

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بالاطلاع على الادبيات التربوية وعلى محتوى موضوعات وحدة "التكيف عند الكائنات الحية" في كتاب العلوم الحياتية، ثم قامت بتعريف كل مهارة بوصف متقن وصياغة أسئلة التي تساعد المعلم على قياس هذه المهارة للفهم العميق للستة مهارات حسب ما ورد في الأدبيات التربوية في ضوء تلك المهارات تم صياغة فروع

ومؤشرات كل مهارة تساعد الباحثة على التحليل مهارات الفهم العميق (الشرح، التفسير، التطبيق، المنظور، التفهم، معرفة الذات).

نتائج السؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث على ما يلي "هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم العميق؟"

وللإجابة عن السؤال تم صياغة الفرض الصفري التالي:

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

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار t **Independent Samples t test** للفروق بين متوسطي عينتين مستقلتين، للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطات الأداء في اختبار مهارات الفهم العميق البعدي لكل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية، وفيما يلي تفصل للنتائج:

جدول (5.2): اختبار Independent Samples t test للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لمهارات الفهم العميق

مهارات الفهم العميق	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(T) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (.Sig)	الدلالة الاحصائية
الشرح	التجريبية	40	7.50	2.025	3.090	0.003	دالة احصائياً
	الضابطة	43	5.81	2.897			
التفسير	التجريبية	40	6.65	1.981	2.829	0.006	دالة احصائياً
	الضابطة	43	5.19	2.701			
التطبيق	التجريبية	40	3.23	1.121	2.549	0.013	دالة احصائياً
	الضابطة	43	2.51	1.420			

مهارات الفهم العميق	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(T) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (.Sig)	الدلالة الاحصائية
المنظور	التجريبية	39	3.90	1.209	1.540	0.128	غير دالة احصائياً
	الضابطة	43	3.40	1.720			
التفهم	التجريبية	40	2.30	0.883	1.865	0.066	غير دالة احصائياً
	الضابطة	43	1.86	1.246			
التقييم الذاتي	التجريبية	40	0.88	0.335	1.768	0.081	غير دالة احصائياً
	الضابطة	43	0.72	0.454			
الدرجة الكلية	التجريبية	39	24.74	6.427	2.889	0.004	دالة احصائياً
	الضابطة	43	19.49	9.565			

من خلال الجدول السابق يتضح التالي:

أولاً: بالنسبة للدرجة الكلية لاختبار مهارات الفهم العميق:

أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية لاختبار مهارات الفهم العميق تساوي 0.004 وهي أقل من مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$)، مما يدلل على وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لمهارات الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية وذلك لأن متوسط المجموعة التجريبية كان أعلى من متوسط المجموعة الضابطة في الدرجة الكلية للاختبار.

ثانياً: بالنسبة لمجال الشرح:

أن قيمة (Sig) لمجال الشرح من اختبار مهارات الفهم العميق تساوي 0.003 وهي أقل من مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$)، مما يدلل على وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مجال الشرح من الاختبار البعدي لمهارات الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية وذلك لأن متوسط المجموعة التجريبية كان أعلى من متوسط المجموعة الضابطة في هذ المجال.

ثالثاً: بالنسبة لمجال التفسير:

أن قيمة (Sig) لمجال التفسير من اختبار مهارات الفهم العميق تساوي 0.006 وهي أقل من مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$)، مما يدلل على وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مجال التفسير من الاختبار البعدي لمهارات الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية وذلك لأن متوسط المجموعة التجريبية كان أعلى من متوسط المجموعة الضابطة في هذ المجال.

رابعاً: بالنسبة لمجال التطبيق:

أن قيمة (Sig) لمجال التطبيق من اختبار مهارات الفهم العميق تساوي 0.013 وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، مما يدلل على وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مجال التطبيق من الاختبار البعدي لمهارات الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية وذلك لأن متوسط المجموعة التجريبية كان أعلى من متوسط المجموعة الضابطة في هذ المجال.

خامساً: بالنسبة لمجال المنظور:

أن قيمة (Sig) لمجال المنظور من اختبار مهارات الفهم العميق تساوي 0.128 وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مجال المنظور من الاختبار البعدي لمهارات الفهم العميق.

سادساً: بالنسبة لمجال التفهم:

أن قيمة (Sig) لمجال التفهم من اختبار مهارات الفهم العميق تساوي 0.066 وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مجال التفهم من الاختبار البعدي لمهارات الفهم العميق.

سابعاً: بالنسبة لمجال التقييم الذاتي:

أن قيمة (Sig) لمجال التقييم الذاتي من اختبار مهارات الفهم العميق تساوي 0.086 وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية

عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مجال التقييم الذاتي من الاختبار البعدي لمهارات الفهم العميق.

حساب حجم التأثير:

فيما يتعلق بحجم الأثر الناتج عن توظيف استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الثالث الأساسي، قامت الباحثة بحساب مربع إيتا (η^2) لحساب حجم الأثر، من خلال القانون التالي (صافي2017: 157) :

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

- η^2: نسبة التباين الكلي في المتغير التابع الذي يرجع إلى المتغير المستقل.
- T^2: مربع قيمة ت.
- df: درجة الحرية.

يوضح الجدول التالي مستويات التأثير وفقا لمربع إيتا (η^2).(عفانة، 2016: 52)

جدول (5.3) يوضح مستويات حجم التأثير

درجة التأثير	صغير	متوسط	كبير
لمربع إيتا (η^2)	**0.01**	**0.06**	**0.14**

والجدول التالي يوضح حجم الفروق بين المجموعات في كل مهارة من المهارات التي كان بها فروق وفي الدرجة الكلية لاختبار مهارات الفهم العميق.

جدول (5.4): يوضح قيمة مربع إيتا(η^2)

المهارات	مربع إيتا (η^2)	درجة التأثير
الشرح	0.11	**متوسط**
التفسير	0.09	**متوسط**
التطبيق	0.07	**متوسط**
المجموع الكلي	0.09	**متوسط**

يتضح من الجدول (5.4) أن قيم معامل مربع إيتا (η^2) متوسطة في المجموع الكلي لاختبار مهارات الفهم العميق وفي كل مهارة فرعية من المهارات التي كان بها فروق ذات دلالة احصائية، مما يدل على أن حجم الأثر الناتج عن استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الثالث الأساسي كان متوسطاً.

وترجع الباحثة السبب حجم الأثر متوسط ليس حجم كبير:

1. أثناء تطبيق من خلال اللوحة الذكية للخرائط الذهنية الالكترونية كانت نسبة التفاعل الطالبات ممتازة كما أحبن رسومات الخرائط في أثناء المذاكرة للمواد تعليمة الأخرى
2. تم نجاح تطبق الفهم العميق من خلال الخرائط الذهنية للسهولة استخدام اللوحة الذكية وجذب انتباه الطالبات للألوان وعرض الصور تتناسب مع المفاهيم الواردة في الوحدة مما أدي إلي بقاء أثر التعلم من خلال تكبير وتصغير واتجاهات الخريطة يميناً ويسار حسب الجزء المراد شرحة وسهولة الوصول للصور في كتاب معروضة بشكل الالكتروني واضافة صور أخرى من نفس البرنامج مع الخرائط الالكترونية والمناقشة والحوار مما أدي إلي امتلاك الطالبات تقديم وصف متقن والاستبصار المناسب وتحديد أسباب التي أدت للحدوث الظاهرة وتفسيرها ومعرفة أوجه الشبة والاختلاف بين المتغيرات.
3. الخرائط الذهنية الإلكترونية أثارت تفكير الطالبات من خلال انها اتاحت الفرصة للطلبة لممارسة مهارات الفهم العميق أثناء قيامهم بالتعلم وبالتالي ساهمت الي حد كبير في تنمية الفهم والاستيعاب.
4. الخرائط الذهنية الإلكترونية تتبعه التسلسل المنطقي في عرض الأفكار هذا بدوره أدى الي جعل فهم بعمق ووعي.
5. الخرائط الذهنية الإلكترونية وفرت أنماط وأنواع مختلفة من الإثارة والتشويق الذي أدى إلى استجابة الطالبات للموقف التعليمي، الذي زاد من انتباه الطالبات وجلهم أكثر فهماً للمفاهيم العلمية، وعمليات العلم.

وتتفق النتائج التي توصل اليها الباحثة مع دراسة كلا من دراسة الشاردي والعديل، 2018م)، ودراسة (المالكي، 2017م)، ودراسةالعتيبي(2016م) و دراسة (الزهراني، 2018م)، تأكيدها على أثر الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية المهارات المختلفة، كما تتفق نتائج الدراسة مع دراسة(حطاب، 2018م)، ودراسة(بعلوشة، 2018م)، ودراسة(البردويل،

2018م)، ودراسة(قشطة،2018م) في الفهم العميق كما وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة(داود،2018م)، ودراسة(موسى،2018م)، ودراسة (بني يونس،2018م)، ودراسة (وادي،2017م)، ودراسة (الخطيب، 2017م) في تنميتها لعمليات العلم ومفاهيم العلمية ومهارات الفهم العميق.

بينما الدراسات التي تناولت مهارات لفهم العميق والتي اتفقت في أهمية استخدام مهارات الفهم العميق أحمد (2018م), ودراسة زوين (2018م), ودراسة صالح (2018م), دراسة حتوت (2018م), ودراسة دحلان (2017), دراسة نصر (2017), دراسة الحسن (2016م), ودراسة نعمة الله (2016م) دراسة أبو رية (2015م) وأخيراً دراسة الجهوري (2012م) أثبتت معظم الدراسات السابقة فاعلية الاستراتيجيات والنماذج والبرامج المتبعة في تنمية مهارات الفهم العميق.

نتائج السؤال الرابع:

ينص السؤال الرابع على ما يلي:"هل تحقق استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية فاعلية تزيد عن (1.2) وفقاً لمعادلة الكسب المعدل لبلاك في اكتساب الطالبات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية؟"

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بصياغة الفرض التالي:

"لا تحقق استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية فاعلية تزيد عن (1.2) وفقاً لمعادلة الكسب المعدل لبلاك في اكتساب الطالبات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية".

ولاختبار الفرضية قامت الباحثة بحساب معدل الكسب لبلاك للفهم العميق المتضمنة في الاختبار، والجداول (5.5) يوضح معدل الكسب لبلاك، حيث قامت الباحثة بحسابه وفق المعادلة التالية:

$$\text{معدل الكسب لبلاك} = \frac{S - W}{]} + \frac{S - W}{S -]}$$

(المفتي، 1989م)

حيث :

S : متوسط درجة الاختبار البعدي.

W : متوسط درجة الاختبار القبلي.

J : الدرجة الكلية للاختبار.

جدول (5.5) معدل الكسب لبلاك للفهم العميق المتضمنة في الاختبار

المجال	الدرجة الكلية	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	معدل الكسب لبلاك
الدرجة الكلية للاختبار	30	15.38	24.74	0.952

يوضح الجدول (5.5) أن استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية لم تحقق فاعلية في تنمية الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية وفق معدل الكسب لبلاك حيث تساوي (0.952)، وهي قيمة أقل من حد القبول الأدنى لمعامل بلاك والذي يساوي (1.2).

التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها، توصي الباحثة بما يلي:

1. العمل على عقد ورش لتدريب المعلمين على استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية.
2. العمل على توفير الأدوات، والتقنيات التكنولوجيا الحديثة في الغرف الصفية، وتشجيع المعلمين على استخدامها.
3. العمل على المواكبة الدائمة للتطورات التكنولوجية، وتوظيفها في العملية التعليمية.

4. توظيف فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في التدريس، وخاصةً في المرحلة الأساسية الدنيا، وذلك لأثرها الإيجابي في العملية التعليمية، وفي اكتساب الطلبة للمفاهيم العلمية وعمليات العلم ومهارا ت الفهم العميق.

مقترحات الدراسة:

امتدادا للدراسة الحالية تقترح الباحثة بعض الدراسات المستقبلية على النحو التالي:

1. دراسة فاعلية توظيف استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس المباحث الدراسية الأخرى وخصوصا في نحو للصف المتوسطة.

2. دراسة فاعلية توظيف استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في العلوم في المراحل الدراسية الأخرى (الأساسية العليا، والثانوية).

3. إجراء بحوث لمعرفة أثر استخدام برمجيات أخرى ودراسة أثرها في تنمية المهارات الفهم العميق.

4. اجراء دراسات مثل الدراسة الحالية تتناول استراتيجيات حديثة في تنمية مهارات الفهم العميق في مراحل دراسية أخر.

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع:

أولاً: القرآن الكريم: من سورة (آل عمران، 18).

ثانياً: المراجع العربية:

أبو درب، علام على محمد. (2019م). تصميم مقترح لبيئة تعلم الجغرافيا متناغم مع الدماغ وأثره في تنمية الفهم العميق ودافعية التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية جامعة أسيوط، 35(4).

أبو ريا، حنان. (2015م). فاعلية برنامج تدريسي مقترح في ضوء بعض المشرعات العالمية لتحسين مستوى الفهم العميق وبعض أنماط الذكاوات المتعددة لدى تلميذات الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم، مجلة كلية التربية، 1(60).

أبو شعيرة، خالد و غباري، تامر وناصر المخزومي. (2007م).التربية الأسس والتحديات (د.ط). مكتبة المجتمع المدني،عمان .

أحمد، أيمان (2018م). فاعلية استراتيجية POEE "تنبأ –لاحظ –اشرح – استكشف "في تنمية الفهم العميق في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة البحث العلمي في التربية، 19(6).

آدم، مرفت محمد. (2017م). توظيف التعليم المتمايز من خلال الكتاب الالكتروني في تدريس الهندسة لتنمية المستويات التحصيلية العليا ومهارات التواصل الرياضي والفهم العميق لدى طلاب الصف الثاني الاعدادي . مجلة تربويات الرياضيات، 20(4).

إسماعيل، حمدان محمد علي. (2017م). أثر أنشطة إثرائية في الكيمياء قائمة على مدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM في تنمية الوعي بالمهن العلمية والميول المهنية لطلاب المرحلة الثانوية ذوي استراتيجيات التعلم العميق والسطحي. المجلة المصرية للتربية العلمية، 2(2).

الأسمري , حسن بن شداد. (2017م). معوقات استخدام الخرائط الذهنية المحوسبة في تدريس الاجتماعات بالمرحلة المتوسطة: من وجهة نظر المعلمين بمنطقة عسير بالسعودية. مناهج وطرق تدريس عامة، جامعة الملك خالد، أبها، المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 1(7).

الأغا، احسان. (1997م). البحث التربوي: عناصره، مناهجه، أدواته. ط2، غزة: مطبعة المقداد.

الأغا، إحسان، والأستاذ، محمود. (2003م). مقدمة في تصميم البحث التربوي. ط3. غزة: مطبعة لرنتيسي للطباعة والنشر.

بدر، بثينة محمد محمود. (2018م). أثر استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات الترابطات الرياضية ومهارات التفكير البصري في الرياضيات. قسم المناهج طرق تدريس الرياضيات، المملكة السعودية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 10*(3).

بدر، بثينة محمد محمود. (2018م). أثر استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات الترابطات الرياضية ومهارات التفكير البصري في الرياضيات .قسم المناهج طرق تدريس الرياضيات ،المملكة السعودية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 10*(3).

بشير, هبة محمد. (2015م). فاعلية خرائط التفكير في تدريس منهج الأحياء في تنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف الأول الثانوي الجامعة الإسلامية, قسم مناهج وطرق وتدريس.

بني دومي، حسن والعمرو، دانية. (2017م). أثر تدريس الفيزياء باستخدام الويكي والخرائط الذهنية الإلكترونية في اكتساب طالبات الصف العاشر الأساسي للمفاهيم الفيزيائية في لواء المزار الجنوبي. *مجلة العلوم التربوية، 25*(3): 504-533.

بهجات، رفعت محمود، وحسن، أماني عبد المنعم محمد، وعبد الحميد، أسماء عبد السلام (2018م). أثر استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية المفاهيم العلمية البصرية. *مجلة العلوم، كلية التربية بقنا*، ع37.

بوزان، توني. (2010م). *خريطة العقل*. ط6. المملكة العربية السعودية: مكتبة جرير.

جاد، نبيل. (2017م). فاعلية الخرائط الذهنية في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *مجلة تربويات الرياضيات، 20*(5)، 120-90.

جاسر، عفاف محمد. (2017م). فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تطوير التحصيل الأكاديمي والموقف من تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الابتدائية، *مجلة الدولية للتحليل النمطي التحليلي والتجريبي، 10*(12).

الجميلي، على سليمان أحمد. (2018م). تحليل تلوي للبحث عن فعالية استخدام استراتيجيات رسم الخرائط الذهنية في تدريس اللغة الإنجليزية مناهج وتدريس اللغة الإنجليزية. جامعة آل البيت. كلية العلوم التربوية. الأردن. المفرق.

الجهوري، ناصر. (2012م). فاعلية استراتيجية الجدول الذاتي H-L-W-K في تنمية الفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بسلطنة عمان. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس،41(3).

الجهوري، الصافي. (2016م). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي. المجلة العلمية لكلية التربية–جامعة أسيوط، 32(1)،255–289.

حتوت, تهاني (2018م). أثر استراتيجية بعض استراتيجيات كيجان على تنمية الفهم العميق والتحصيل في العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي, *المجلة المصرية للتربية العملية, 21*(5).

حسانين، السيد ابراهيم محمد والجندي، امينة السيد وخليل، نوال عبد الفتاح فهمي، والخطيب، منى فيصل أحمد. (2019م). برنامج قائم على المعمل الافتراضي لتنمية الفهم العميق في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة جامعة عين شمس كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، 11*(20).

حسانين، عواطف.(2012م). *سيكولوجية التعلم*. الجيزة: المكتبة الأكاديمية.

حسن، فهد. (2017م). فعالية تدريس الفيزياء باستخدام الأنشطة المتدرجة في تنمية الفهم العميق لدى طلب الصف الأول الثانوي. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس. *مجلة الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، 221*(1): 159–110.

حسونة، إسماعيل عمر. (2018م). أثر الخرائط الذهنية البصرية في بيئة التعلم الإلكترونية على تنمية التحصيل العلمي ومهارات التفكير البصري لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى. كلية التربية، جامعة الأقصى، قطاع غزة، فلسطين، *المجلة التربوية، 33*(129).

حسين، عبدالقادر محمد. (2018م). حسن الفهم وأثره في الخطاب الاعتدال: دراسة موضوعية في كتاب العلم من الصحيح البخاري، *مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإسلامية، 9*(37).

حماد، حمزة والفقيه، شفاء. (2014م). *دمج مهارات التفكير في تدريس أحكام التلاوة والتجويد*: تطبيقات ونماذج عملية. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

الحمزة، لينا. (2017م).فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في بعض عادات العقل لدى طالبات الصف الثاني المتوسط لمادة الأحياء. *مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية، 18*(1): 40–64.

الحنان ,أسامة محمود محمد(2020) أثر الدمج بين استراتيجيتي حدائق الأفكار وشكل البيت الدائري في تنمية الفهم العميق للرياضيات والتمثيل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. الجمعية المصرية التربوية الرياضية، *مجلة تربوية الرياضيات*، 5(23).

خليفة, رحاب نبيل عبد المنصف (2021)أثر الخرائط الذهنية الالكترونية في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية المرونة المعرفية ومهارة اتخاذ القرار لدى طالبات المرحلة الاعدادية، *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، 21.*

دحلان, سميرة. (2017م). فاعلية استراتيجية القبعات الست في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في مادة التربية الإسلامية بغزة واتجاهاتهن نحوها, (رسالة ماجستير غير منشورة), الجامعة الاسلامية, غزة.

الدوسري ،الجوهرة محمد ناصر. (2019م). استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية مهارات حل المشكلات بمقرر التربية الأسرية بالمرحلة المتوسط. *مجلة القراءة والمعرفة جامعة عين شمس، كلية التربية*، 208.

رزق، هناء رزق محمد. (2018م). أثر التفاعل بين أسلوب عرض الخرائط الذهنية الالكترونية (جزئي– كلي) والأسلوب المعرفي (تركيز– سطحية) في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية تكنولوجيا كلية التربية جامعة المنصورة, *مجلة تكنولوجيا دراسات وبحوث، 35*(1).

الرشيدي، منيرة. (2015م). فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طالبات المرحلة الثانوية، (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة طيبة، كلية التربية.

ريحاب، عبد العزيز. (2017م). استخدام عقود التعلم في تنمية الفهم العميق للمتفوقين عقليا ذوي التفريط التحصيلي من تلاميذ المرحلة الإعدادية، *مجلة التربية العلمية، 7*(20)، 191– 236.

زنقور، ماهر محمد صالح. (2018م) التفاعل بين تجزيل المعرفة الرياضياتية والنمط المعرفي (لفظي / تخيلي) والسعة العقلية لتنمية الفهم العميق في الرياضيات لدى طلاب الصف الأول الثانوي مجلة التربوية الرياضيات، *مجلة جمعية التربية 21*(1).

الزهراني، علي.(2018 م).أثر استخدام الخرائط الذهنية في فيزياء الحاسب. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، 2*(10): 120–149.

زوين، سها. (2018م). فاعلية استراتيجية الجدول H–L–W–K تدريس الجغرافيا على تنمية مهارات الفهم العميق والدافعية نحو التعلم لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، 100* (1).

سراج، سوزان حسين. (2017م). أثر التدريس باستخدام الدعائم التعليمية في تنمية التحصيل ومهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الأول الاعدادي في مادة العلوم. جامعة كفر الشيخ. *مجلة كلية التربية، 17*(5).

السعيدي، حنان أحمد. (2019م). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية التحصيل والدافعة نحو تعلم الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمنطقة عسير. *مجلة الاسلامية بغزة – شئون البحث العلمي والدراسات العليا،27*(1).

سقلي, محمد همام هادي. (2021). فاعلية برنامج قائم على القصة الإلكترونية مدعوما بالخراط الذهنية لتنمية مهارات التعبير الكتابي الابداعي والميل نحوه لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة التربوية جامعة سوهاج كلية التربية،* 83.

سلامة، وفاء. (2018م). فاعلية توظيف تقنيات رقمية في تدريس مبحث العلوم لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة. رسالة ماجستير منشورة، غزة جامعة الأزهر فلسطين.

السليم، ملاك. (2004م). فاعلية نموذج مقترح لتعليم البنائية في تنمية ممارسات التدريس البنائي لدي معلمات العلوم وأثرها في تعديل التصورات البديلة لمفاهيم التغيرات الكيميائية والجيوكيميائية لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة الرياض. *مجلة جامعة الملك سعود (العلوم التربوية والدراسات الإسلامية)، 16*(2): 687-766.

السيد, محمود رمضان عزام (2021) فاعلية تدريس العلوم باستخدام التعليم الترفيهي في تنمية لفهم العميق والكفاءة الذاتية لدى طلاب الصف الثامن المعاقين سمعيا, *المجلة التربوية, جامعة سوهاج –كلية التربية,* 81 .

السيد، صباح. (2018م). أثر برنامج قائم على الدمج بين قبعات التفكير الست والخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس الرياضيات على تنمية التحصيل، ومهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة العلوم التربوية. 26(2)، 501 -503.

السيد، صباح.(2018م).أثر برنامج قائم على الدمج بين قبعات التفكير الست والخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس الرياضيات على تنمية التحصيل، ومهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة العلوم التربوية، 26*(2)، 501-530.

الشاردي، علي والعديل، عبدالله.(2018م).أثر نمط الخرائط الذهنية الإلكترونية على التحصيل في الأداء المهارى في مادة الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، 1*(10): 255-351.

الشعراني، ربى. (2016م). تعزيز التفكير في التعلم المدرسي. بيروت: دار النهضة العربية.
شومان، أحمد محمد. (2018م). تطوير منهج الفيزياء في ضوء معايير علوم الجيل القادم (NGSS) وفعاليته في تنمية التفكير الناقد والفهم العميق لدى طلاب المرحلة الثانوية. كلية التربية قسم مناهج وطرق التدريس، جامعة المنصورة.
صافي، سمير. (2017م). *مقدمة في الاحصاء التربوي باستخدام SPSS*. مكتبة آفاق للنشر.
صالح، آيات. (2018م). أثر استراتيجية REACT القائمة على مدخل السياق في تنمية انتقال أثر التعلم والفهم العميق والكفاءة الذاتية الأكاديمية في مادة الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية. *المجلة المصرية للتربية العلمية، 21*(6).
طعيمة، رشدي. (1987م). *تحليل المحتوى في العلوم الحياتية الإنسانية*، ط1. القاهرة: دار الفكر العربي.
عبد الباري, ماهر. (2017م). برنامج قائم على نظرية تضافر القرائن اللغوية واستراتيجية التدريس المعرفي لتنمية مهارات التحليل النحوي وأبعاد الفهم العميق في النحو للطلاب المعلمين تخصص اللغة العربية, الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس, العدد 220.
عبد البر، عبد الناصر محمد. (2019م). نموذج تدريسي مقترح قائم على نظرية التعلم المستند للدماغ لتنمية الفهم العميق للرياضيات ومهارات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي. *مجلة كلية التربية جامعة المنوفية، 34*(1).
عبد الحمزة، لينا. (2018م). فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في بعض عادات العقل لدى طالبات الصف الثاني المتوسط لمادة الأحياء. مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية،18(1).
عبد الحميد, جابر. (2003م). الذكاءات المتعددة تنمية وتعميق, القاهرة, مصر: دار الفكر العربي للطباعة والنشر.
عبد العزيز، بنان بنت أسامة. (2019م). مدى وعي معلمي صعوبات التعلم بفاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تعليم الطلاب ذوى صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية. *مجلة السعودية للتربية الخاصة، 10*(1).
عبد القادر، بليغ حمدي إسماعيل. (2015م). فعالية استخدام استراتيجية الخرائط المفاهيم في اكتساب القواعد الصرفية ومهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثاني الثانوي بالتعليم الأزهري، المجلة التربوية، *3*(177).

عبدالباسط، حسين.(2013م). الخرائط الذهنية الرقمية وأنشطة استخدامها في التعليم والتعلم. مجلة التعليم الإلكتروني.

عبدالرؤوف، طارق. (2015م). برنامج الكورت والقبعات الست للتفكير: بناء الشخصية المبدعة. مصر: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عبدالكريم، سعد. (2016م). استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تعلم الفيزياء وأثرها في تنمية القدرة المكانية والميل العلمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة البحوث والنشر العلمي–جامعة أسيوط.32(1)، 25–121.

عبيدات، ذوقان، وأبو السميد، سهيلة. (2005م). استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين، عمان: ديبونو للنشر والتوزيع.

العتيبي، نايف. (2016م). فاعلية نموذج تدريس في تنمية أبعاد الفهم العميق في منهج التوحيد لدى طلاب المرحلة الثانوية. قسم المناهج وطرق تدريس كلية تربية, جامعة الدمام السعودية، 24(2).

العتيبي، وضحى بنت حباب عبد الله. (2017م). استراتيجية قائمة على دمج "الخرائط الذهنية والتدريس التبادلي" لإكساب المفاهيم العلمية وبقاء أثر تعلمها لدى طالبات الصف السادس الابتدائي ذوات الأنماط التعليمية المختلفة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. مجلة التربوية11(1).

العتيبي، وضحى. (2015م). فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية غير الهرمية في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية. مجلة العلوم التربوية والنفسية.17(2)، 143–117.

العريج، ريمة بنت عبد الكريم بن محمد الشمري، والهنوف بنت عبيد بن لافي. (2020م). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية علي تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مقرر الفقه لدى طابات الصف الثاني المتوسط بمدينة الرياض. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، 16(35).

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

عفانة، عزو. (2016م). قياسات حجم التأثير والاحصاء الاستدلالي في البحوث التربوية والنفسية. غزة: مكتبة سمير منصور.

عفانة، عزو، ونشوان، تيسير (2016م). اتجاهات حديثة في القياس والتقويم التربوي. ط1. غزة: مكتبة سمير منصور.

عكيلة, محمد. (2018م). أثر توظيف استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم والحياة لدى طلاب الصف الثالث الأساسي بغزة , (رسالة ماجستير غير منشورة), الجامعة الاسلامية, غزة.

على، والسيد إبراهيم. (2018م).فعالية برنامج تدريبي باستخدام الخرائط الذهنية في تنمية الذكاء البصري المكاني لدى الطالب المعلم بمسار صعوبات التعلم. قسم علم النفس التربوي كلية التربية جامعة حلوان, مصر. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 2(20).

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

عليمات, محمد، وأبو جلالة, صبحي. (2018م). أساليب التدريس العامة والمعاصرة، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع, الكويت.

عودة، أحمد. (2002م). القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية. الأردن: دار الأمل، إربد.

عوض، أحمد مصطفى. (2012م). وحدة كطوره في ضوء النموذج افهم في لتصميم العكس لتنمية العلوم وعادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية دراسة تجريبية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنصورة .

العين، بشيرة.(2015م).الخرائط الذهنية بين الفكرة والتطبيق. عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع.

الغبيوي، طلال عبد الهادي. (2018م). فعالية الخرائط الذهنية في تنمية المفاهيم العقدية لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. قسم العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة شقراء, السعودية. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 6(2).

فرج، صفوت. (1997م). القياس والتقويم النفسي والتربوي. ط2. القاهرة: مكتبة الأنجل.

القحطاني ,محمد بن عبد الله بن جابر (2005) رسائل ماجستير من جامعة فرنسا.

القرني، فهد. (2017م). فعالية تدريس الفيزياء باستخدام الأنشطة المتدرجة في تنمية الفهم العميق لدى طلاب الصف الأول الثانوي، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس, العدد 221.

كريم الدين، ليلى أحمد السيد. (2017م). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية لتنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال ما قبل المدرسة . علم النفس، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس. مجلة الطفولة، 20(76).

الكندي، ريانة وآخرون.(2016م). استراتيجيات حديثة في التدريس. عمان: دار الفجر للنشر والتوزيع.

كوجك, كوثر, والسعيد، ماجدة, وخرباوي, أحمد, وعليا, خضر, وعياد، صلاح, وفايد، أحمد وفايد, بشرى. (2008م). تنويع التدريس في الفصل. دليل المعلم لتحسين طرق التعلم والتعليم في مدارس الوطن العربي, بيروت: مكتب اليونسكو.

لطف الله، نادية. (2006م). أثر استخدام التقويم الأصيل في تركيب البنية المعرفية وتنمية الفهم العميق ومفهوم الذات لدى معلم العلوم أثناء إعداد المؤتمر العلمي العاشر للجمعة المصرية للتربية العلمية بعنوان (تحديات الحاضر ورؤى المستقبل)، كلية التربية, مجلة جامعة عين شمس، 2(1).

المالكي، عادل. (2017م). استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة. مجلة كلية التربية–جامعة بنها،28(110)، 248–314.

محمد، سلوى سليمان على. (2018م). وعي معلمات رياض الأطفال للبعد التربوي عند استخدام الخرائط الذهنية. كلية التربية، جامعة كويت.

المدهوني، فوزية بنت عبد الله. (2019م). أثر برنامج تدريبي مهارات تصميم الخرائط الذهنية لدى طالبات جامعة القصيم مجلة الجامعة الاسلامية بغزة –شئون البحث العلمي والدراسات العليا، 2(27).

المفتي، محمد(1989م، 15–18يناير).فاعلية أسلوب علاجي لصعوبات تعلم الصف الثامن الأساسي لموضوع الأعداد الصحيحة، ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمي الأول آفاق وصيغ غائبة في إعداد المناهج وتطويرها. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ص ص 513–536.

المهلل، غادة. (2011م).أثر برنامج الخرائط الذهنية على تحصيل المفاهيم العلمية وتنمية الإبداع لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في المملكة العربية السعودية. جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

النذير، محمد بن عبد الله. (2017م) .أثر التدريس باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية القائمة على التعلم السريع وفق نموذج (HTTA) على التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي . المناهج وتعليم الرياضيات، كلية التربية، جامعة الملك سعود، مجلة العلوم التربوية، 2(1).

نصحي، شيري مجدي، (2018م). فاعلية نموذج الاستقصاء الجدلي في تنمية الفهم العميق والاتجاه نحو الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية. المجلة المصرية للتربية العلمية، 21(11).

نصر، ريحاب. (2017م). استخدام عقود التعلم في تنمية الفهم العميق لدى المتفوقين عقلياً دوى التفريط التحصيلي من تلاميذ المرحلة الاعدادية، مجلة الجمعية المصرية للتربية العلمية, 7(20).

نعمة الله، عزة. (2016م). فاعلية تدريس مقرر مادة طرق تدريس الفلسفة باستخدام استراتيجية الويب كويست على تنمية الفهم العميق والدافعة الأكاديمية الذاتية لدى طلاب الدبلوم العام السنة الثانية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، 48(1).

هاني، ميرفت. (2017م). فاعلية استخدام التكامل بين الخرائط الذهنية اليدوية والإلكترونية لتنمية التحصيل في العلوم ومهارات التفكير التحليلي والدافعية لدى التلاميذ مضطربي الانتباه مفرطي النشاط بالمرحلة الابتدائية. المجلة المصرية للتربية العلمية20(8)، 197-201.

وقاد، هديل. (2009م).فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية على تحصيل بعض موضوعات مقرر الأحياء لطالبات الصف الأول الثانوي الكبيرات بمدينة مكة المكرمة(رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة أم القرى، كلية التربية.

يوسف، هالة، والشحات، عطية. (2019م). برنامج قائم على استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس التاريخ على تنمية الفهم العميق ومفهوم الذات الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس، 114(1).

ثالثاً: المراجع الأجنبية

Marzano, R., Pickering, D., & Pollock. ‘J. (2016). Classroom ‘instruction that’s works: research based strategies for increasing student achievement. 20 editions, alexandria, Virginia: association for supervision and curriculum development (ASCD).

Mohaidat, M. (2018). The Impact of Electronic Mind Maps on Students' Reading Comprehension. (ERIC Document No. EJ1173471). English Language Teaching.11(4): 32-42.
Naghmeh-Abbaspour, B., & Rastgoo, V. (2020). Analysis for finding the effect of mind mapping technique on the iranian English as Foreign Language learning' writing skills. Linguagem e Tecnologia, 13(2).
Radulovic, (2019)THE IMPLEMENTATION OF MIND MAPS IN TEACHING PHYSICS: EDUCATIONAL EFFICIENCY AND STUDENTS'. Journal of Baltice Science Education,18 (1):117.
Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). Understanding By Design 2nd Expanded Edition.

الملاحق

ملحق (1): كتاب تحكيم اختبار مهارات الفهم العميق

الجامعة الإسلامية – غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم مناهج وطرق التدريس

السيد الدكتور : ..... حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته .... وبعد،،

الموضوع / تحكيم اختبار مهارات الفهم العميق

تقوم الباحثة بإجراء دراسة للحصول على درجة الماجستير في تخصص المناهج وطرق التدريس تحت عنوان" **فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث في مادة العلوم الحياتية**"

ومن أجل ذلك تم إعداد اختبار لقياس مهارات الفهم العميق وهي "الشرح", التفسير, التطبيق, المنظور ،التفهم ،معرفة الذات،" في وحدة التكيف عند الكائنات الحية للصف الثالث.

لذا نرجو من سيادتكم قراءة الاختبار , وإبداء الرأي فيه من حيث:

- مدى سلامة الصياغة اللفظية والعلمية لفقرات الاختبار .
- مدى تمثيل الأسئلة لمهارات الفهم العميق .
- مدى ملائمة الأسئلة لمستوى طالبات الصف العاشر
- حذف وإضافة ما ترونه مناسباً.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير ،،،،

البيانات الشخصية للمحكم :

الاسم:..... الدرجة العلمية :.....

التخصص:..... مكان العمل :.....

ملحق (2) :اختبار المفاهيم العلمية في صورته الأولية

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

السيد:..... حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث الأساسي بغزة"، وذلك كمتطلب تكميلي للحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس من كلية التربية في الجامعة الإسلامية بغزة.

ومن أهداف هذه الدراسة التعرف على توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث الأساسي بغزة، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بإعداد قائمة مهارات الفهم العميق وجدول مواصفات ، ورغبةً من الباحثة في الاستفادة من آرائكم وتوجيهاتكم فإنها تأمل من سعادتكم إبداء رأيكم في اختبار مهارات الفهم العميق الخاص بالوحدة الثالثة "تصنيف الكائنات الحية" من كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي، مع إعطائكم كامل الصلاحية في الحذف والتعديل والإضافة، مقدرة لكم حُسن تعاونكم، سائلةً الله لكم الأجر والمثوبة.

وتقبلوا خالص التحية ووافر التقدير

الباحثة:

مريم أبو ريا

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1-تكثر الأشجار في الغابات بسبب :

أ- غزارة الأمطار ب- قلة المساحات (تفسير)

ج- هواء الشديد د- الحرارة الشديدة

2-**تتميز الحقول والمراعي بكثرة بأنها:**

أ- الحرارة ب- الثلوج (الشرح)

ج- الأمطار د- السكان

3- **تتميز المناطق القطبية :**

أ- حرارة مرتفعة ب- كثيرة الثلوج (الشرح)

ج- كثيرة السكان د- كثيرة الحيوانات

4- **الماء يغطي نسبة أكبر من اليابس في الكرة الأرضية حوالي :**

أ- الربع ب- النصف (المنظور)

ج- الثلث د- الثلاثة أرباع

5- **البيئة الصحراوية تتميز ب :**

أ- بشدة حرارتها وقلة سكانها ب-كثرة الأشجار

ج-كثرة الماء والنبات د- متنوعة الحيوانات (الشرح)

6- **من المكونات الغير حية :**

أ- الماء ب- التربة (تطبيق)

ج- الهواء د- كل ما سبق

7- **المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي ويتفاعل معه :**

أ- البيئة ب- الهواء (الشرح)

ج- الشمس د- المطر

8- **من مكونات الحية :**

ا- النبات والحيوانات ب- الطيور والإنسان (الشرح)

ج- الشمس والقمر د- (ا , ب) معا

9- تتحور أوراق الصبار إلى ابريه شوكية ملتفة لِ:

أ- تقليل من فقدان الماء في عملية النتح (الشرح)

ب- تزود من سرعة نمو النبات

ج- زيادة حجم ثمار الصبار

د- تكبير حجم الجذور

10- يتميز شكل الأشجار الحرجة بالمخروطي : (المنظور)

أ- حتى تتساقط أوراقها ب- ليمنع تراكم الثلوج

ج- تقوية جذورها د- لان ساقها قصير

11- جذور نبات الصبار (التين الشوكي)ممتدة لمسافات بعيدة في الأرض ليتمكن من:

ا- امتصاص الماء من باطن الأرض ب- لتثبيت الجذور (تفسير)

ج-(أ, ب) معاً د- ليتصل في نبات ثاني آخر

12- من أجزاء نبات الصبار

أ- ورقة ب- الساق

ج- الجذر وزهرة د- كل ما سبق (الشرح)

13- من أشجار الحرجية في فلسطين :

أ- الزيتون ب- البرتقال

ج- التين د- السرو والصنوبر (تطبيق)

14- وجود الطبقة الشمعة على ساق نبات الصبار : (الشرح)

أ- يمنع وصول الماء ب- يمنع هواء

ج- ليمنع تبخر الماء د- ليوصل الحرارة

15- ظاهرة طبيعة تحدث للنبات حيث يتجه للضوء أينما وجد : (تفسير)

أ- التبخر ب- الانتحاء الضوئي

ج- ذاتية التغذية د-(أ + ب) معاً

16- التعرق هو إخراج جزء من الماء والأملاح الزائدة عن حاجة الجسم عن طريق :

أ- مسامات الجسم ب- التنفس

ج- الإخراج د- التغذية (تفسير)

17- لكي ينمو النبات فإنه يحتاج إلي :

أ- هواء فقط ب- ماء وهواء فقط

ج-حرارة مناسبة د- جميع ما سبق (تطبيق)

18- يوجد تحت جلد حيوان الفقمة طبقة :

أ- ذهنية ب- معدنية

ج- مائية د- جافة (المنظور)

19- يعيش حيوان الفقمة في البيئة: (تفهم)

أ- الصحراوية ب- المائية

ج-الغابات د- القطبية

20- قدرة الكائن الحي على العيش في بيئة لوجود صفات خاصة في جسمه يقصد به:

أ- التغذية ب- التكيف (تفسير)

ج- التنفس د- الهجرة

21- يختلف غطاء الجسم للحيوانات حسب :

أ- بيئتها ب- حجمها (منظور)

ج- حركتها د- غذائها

22- يغطي جسم الأبقار والأغنام

أ- الشعر ب- الجلد (منظور)

ج- الفرو د- الوبر

23- يغطي الجلد الرطب الحيوانات البرمائية مثل: (تفهم)

أ- الضفدع ب- السمك

ج- القنفذ د- ثعبان

24- تختلف مناقير الطيور عن بعضها لتلائم (تطبيق)

أ- نوع الغذاء ب- حركتها

ب-ج- مشيتها د- ليس مما ذكر

25- يتحول القنفذ على شكل كرة من الأشواك لِ:

أ- ليستطيع النوم ب- حتى يصبح جميل (معرفة ذات)

ج- ليشبه النبات د- ليحمي نفسه من الأعداء

26- من الكائنات الحية أكثر تكيفاً مع البيئة :

أ- الإنسان ب- الحيوانات

ج- الطيور د- الأسماك (الشرح)

27- تكيف الإنسان مع البيئة المائية عن طريق اختراع :

أ-للسفن والمراكب ب. صناديق خشبية (تفسير)

ج- المحراث د-البيوت بلاستيكية

28-لون الدب القطبي أبيض ليحميه من : (تفسير)

أ-الأعداء ب- البرد

ج-الأصدقاء د-الشمس

29 - وظيفة الخياشيم إنها تساعد السمكة على : (التفهم)

أ- الحركة ب- التنفس

ج- الرؤية د- العوم

30 - شكل السمكة الانسيابي يساعدها على :

أ- السباحة ب- الطيران (تفسير)

ج- الزحف د- المش

بسم الله الرحمن الرحيم

عزيزتي الطالبة:_____

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته؛

يهدف هذا الاختبار قياس توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث الأساسي في الوحدة الثالثة (التكيف عند الكائنات الحية) المقررة في كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي، ويتكون الاختبار من (30) سؤالاً، يرجى قراءة كل سؤال بعناية، واختيار الإجابة الصحيحة لكل سؤال وفقاً للتعليمات التالية:

تعليمات الاختبار:

1. يتكون هذا الاختبار من(30) سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد.
2. الأسئلة تقع في خمس صفحات.
3. لا تترك سؤالاً دون إجابة.
4. يرجى قراءة الأسئلة بدقة قبل الإجابة عليها.
5. ضع دائرة واحدة حول رمز الإجابة الصحيحة.
6. هذا الاختبار لا علاقة له بالنجاح والرسوب، وهو لأغراض البحث العلمي فقط.

المثال التالي، يوضح كيفية طريقة الإجابة:

يعد الجمل من الحيوانات التي تتحمل الجوع والعطش ويسمى سفينة الصحراء ويعيش في بيئة :

أ. الغابات. ◯ب.الصحراء.

جـ. القطبية. د. المائية.

الإجابة الصحيحة هي (ب) لذلك فإنك تضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

ضعي دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1-تكثر الأشجار في الغابات بسبب:

أ. غزارة الأمطار ب- قلة المساحات

ج- هواء الشديد د- الحرارة الشديدة

2-**تتميز الحقول والمراعي بكثرة:**

أ-الحرارة ب-الثلوج

ج- الأمطار د- السكان

3- **تتميز المناطق القطبية بأنها:**

أ-حرارة مرتفعة ب- كثيرة الثلوج

ج- كثيرة السكان د- كثيرة الحيوانات

4- **الماء يغطي نسبة أكبر من اليابس في الكرة الأرضية حوالي:**

أ-الربع ب-النصف

ج- الثلث د- الثلاث أرباع

5-**البيئة الصحراوية تتميز بـ:**

أ-بشدة حرارتها وقلة سكانها ب-كثرة الأشجار

ج-كثرة الماء والنبات د- متنوعة الحيوانات

6- **من المكونات الغير حية:**

أ-الماء ب-التربة

ج- الهواء د- كل ما سبق

7- **المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي ويتفاعل معه:**

أ-البيئة ب- الهواء

ج- الشمس د- المطر

8- **من مكونات الحية:**

أ- النبات والحيوانات ب- الطيور والإنسان

ج- الشمس والقمر د- (أ , ب) معاً

9- تتحور أوراق الصبار إلى ابريه شوكية ملتفة لـ:

أ-تقليل من فقدان الماء في عملية النتح. ج- زيادة حجم ثمار الصبار.

ب- تزود من سرعة نمو النبات د- تكبير حجم الجذور

10- يتميز شكل الأشجار الحرجة بالمخروطي:

أ -حتى تتساقط أوراقها ب- ليمنع تراكم الثلوج

ج- تقوية جذورها د- لان ساقها قصير

11- جذور نبات الصبار (التين الشوكي) ممتدة لمسافات بعيدة في الأرض ليتمكن من:

ا- امتصاص الماء من باطن الأرض ب- لتثبيت الجذور

ج-(أ, ب) معاً د- ليتصل في نبات ثاني آخر

12- من أجزاء نبات الصبار:

أ-ورقة ب- الساق

ج-الجذر وزهرة د- كل ما سبق

13- من أشجار الحرجية في فلسطين:

أ-الزيتون ب- البرتقال

ج-التين د- السرو والصنوبر

14- وجود الطبقة الشمعة على ساق نبات الصبار :

أ-يمنع وصول الماء ب- يمنع هواء

ج- ليمنع تبخر الماء د- ليوصل الحرارة

15- ظاهرة طبيعة تحدث للنبات حيث يتجه للضوء أينما وجد:

أ-التبخر ب- الانتحاء الضوئي

ج-ذاتية التغذية د- (أ+ب) معا

16- **التعرق هو إخراج جزء من الماء والأملاح الزائدة عن حاجة الجسم عن طريق :**

أ-مسامات الجسم ب- التنفس

ج- الإخراج د- التغذية

17- لكي ينمو النبات فإنه يحتاج إلي:

أ-هواء فقط ب- ماء وهواء فقط

ج-حرارة مناسبة د-جميع ما سبق

18- **يوجد تحت جلد حيوان الفقمة طبقة**

أ-ذهنية ب- معدنية

ج- مائية د- جافة

19- **يعيش حيوان الفقمة في البيئة:**

أ-الصحراوية ب-المائية

ج-الغابات د-القطبية

20- **قدرة الكائن الحي على العيش في بيئة لوجود صفات خاصة في جسمه يقصد بها:**

أ. التغذية ب- التكيف

ج-التنفس د- الهجرة

21- **يختلف غطاء الجسم للحيوانات حسب:**

أ-بيئتها ب- حجمها

ج- حركتها د- غذائها

22- يغطي جسم الأبقار والأغنام

أ-الشعر ب- الجلد

ج- الفرو د- الوبر

23- يغطي الجلد الرطب الحيوانات البرمائية مثل:

أ- الضفدع ب- السمك

ج- القنفذ د- ثعبان

24- تختلف مناقير الطيور عن بعضها لتلائم

أ-نوع الغذاء ب- حركتها

ج- مشيتها د- ليس مما ذكر

25- يتحول القنفذ على شكل كرة من الأشواك لِـ:

أ-ليستطيع النوم ب- حتى يصبح جميل

ج- ليشبه النبات د- ليحمي نفسه من الأعداء

26- من الكائنات الحية أكثر تكيفاً مع البيئة

أ-الإنسان ب- الحيوانات

ج- الطيور د- الأسماك

27-**تكيف الإنسان مع البيئة المائية عن طريق اختراع :**

أ - المراكب والسفن ب- الصناديق الخشبية (تفسير)

ج-المحراث د. البيوت البلاستيكي

28 -من :**لون الدب القطبي أبيض ليحميه**

أ-الأعداء ب- البرد

ج-الأصدقاء د-الشمس

29 - وظيفة الخياشيم إنها تساعد السمكة على :

أ-الحركة ب-التنفس

ج- الرؤية د- العوم

30 - شكل السمكة الانسيابي يساعدها على :

أ-السباحة ب-الطيران

ج-الزحف د- المشي

ملحق (3): دليل المعلم

دليل معلم العلوم للوحدة الثالث

من كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي

التكيف عند الكائنات الحية

2020

المحتويات:

مقدمة: .....

أهداف الوحدة الثالثة .....

الدرس الأول: البيئات .....

الدرس الثالث :التكيف .....

الدرس الرابع :التكيف عند الحيوانات .....

الدرس الخامس :التكيف عند الانسان .....

الدرس السادس :أغراض التكيف .....

.....

مقدمة:

الحمد لله على نعمة الدين و العلم حيث وهب الإنسان نعمة العقل المفكر والمدبر، وميزه عن سائر المخلوقات، وسبحان الله الذي جعل التطور سمة الحياة، لقد حث الاسلام على طلب العلم حيث أول ما طلب معلم هذه الأمة أن يقرأ لتطويعه بما يخدم وظيفة الإنسان الأسمى، ألا وهيَ الإعمار في الأرض ونشر نور الاسلام.

وبسبب انفجار التطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده عصرنا، لا بدَّ من المعلم أن يجتهد ويسعى ، ويُعِدَّ العدة جيداً في سبيل تطوير العلم في مدارسنا، والوصول بالطلبة نحو الوعي و التمكن والإتقان والفهم العميق في المادة العلمية.

قد أدى توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية أداة فعالة، أثبتت –عبر دراسات عديدة– جدارتها في تنمية المهارات المختلفة، وزيادة التحصيل، وغيرها من الاتجاهات المرغوبة.

وبما أن الخريطة الذهنية الإلكترونية أحد الاستراتيجيات الحديثة، والتي تعرف بأنها: استراتيجية تدريسية تقوم على استخدام برامج محوسبة في تقديم المادة العلمية للطلبة عبر رسومات ومخططات تصويرية تعتمد على البدء بعرض المفهوم أو الفكرة الرئيسة بشكل مركزي ثم تتفرع هذه الفكرة بطريقة التفكير المشع للانطلاق بالأفكار الفرعية؛ مستخدمةً الألوان والصور والفيديوهات الرقمية، ويتم عرضها أو تبادلها عبر أجهزة الحواسيب أو الهواتف الذكية.

ولهذا فقد ارتأت الباحثة استخدام هذه الإستراتيجية، وتقديم دليل المعلم بهدف أن يكون مرجعاً وموجهاً لجميع معلمي الصف الثالث الأساسي الراغبين في استخدام الخريطة الذهنية الإلكترونية أثناء تدريس المادة العلمية الخاصة بالوحدة الثالثة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي (التكيف عند الكائنات الحية).

أهداف الوحدة الثالثة

يتوقع من الطالبة بعد الانتهاء من الوحدة الثالثة "التكيف عند الكائنات الحية " تحقيق الأهداف التالية:

- توضح المقصود بالبيئة وتحديد مكوناتها.
- تحديد أنواع البيئات التي تعيش فيها الكائنات الحية، وخصائصها.

- تستنتج مفهوم التكيف عند الكائنات الحية.
- تتعرف إلى بعض أشكال التكيف عند الكائنات الحية .
- تعطي أمثلة على تكيف بعض النباتات والحيوانات والإنسان.
- تمارس سلوكيات إيجابية للمحافظة على البيئة
- نظرة الطالب الغير مألوفة لبعض البيئات المختلفة وإدراك للعلاقات بينهما
- مقارنة ما كان يعرفه عن تكيف عند النبات عن ما تعرف عليه خلال الحصة
- قدرة الطالب على تحليل وإدراك العلاقات و معرفة أسباب التكيف .
- تعمق في الأفكار وتعبير بدقة عنة مفاهيم مثل الحماية التلون والخداع وغيره

استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية وأهميتها في العملية التعليمية:

استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية له أهمية كبيرة في العملية التعليمية، وتكمن أهميتها فيما يلي: (الجهموي، 2016م) و(عبد الكريم، 2016م)

1. تعمل على ترتيب وتنظيم الأفكار، وإدراك العلاقات التي تربط الموضوعات، والأفكار المختلفة في المادة العلمية.
2. تسهم في تنمية مهارات الطلبة في المجال الفني.
3. تضفي على التعليم المتعة والتشويق من خلال استخدام أدوات جديدة ومبتكرة تجعل التعليم غير تقليدي.
4. تسهم الخرائط الذهنية في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

الخطوات المتبعة للاستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية:

1. بعد التهيئة و التمهيد للحصة ومراجعة الخبرات السابقة بحل البند الاختبار.
2. ثم عرض الخريطة الإلكترونية المكونة من عدد فروع.
3. ثم شرح كل فرع على حدى متجه يمينا أو يساراً عرض المفاهيم والصور.
4. توضيح بعض الصور من خلال البرنامج.
5. تسهيل رسومات للطالبات من خلال تصغير تكبير كل سحابة من الخريطة.
6. عرض التقويم مرحلي لتأكد من صحة الفهم ومدى الاستجابة والاستيعاب.
7. ثم حل أنشطة الكتاب المدرسي كتقويم ختامي أو إعطاء سؤال على السبورة.
8. استمع لآراء الطالبات بماذا استفادتي كالطالبة من هذه الخرائط الالكترونية.

المبحث: العلوم والحياة **الدرس الأول : البيئات**

(الوحدة الثالثة) **الصف : الثالث الأساسي**

عدد الحصص: 2 **الفترة الزمنية :**

الهدف العام : التعرف على مفهوم البيئة ، تحديد مكوناتها وأقسامها .

الخبرات السابقة :البيئة التي يعيش بها الطالب ، مشاهدة الطالب مرافق المدرسة

المصادر والوسائل : الكتاب المدرسي، السبورة، أقلام ملونه جهاز بروجكتر LG, أو جهاز LCD. بيئات متعددة من خلال صور معروضة من برنامج free mind

التمييز لـ:

المستوى العالي: يوضح المقصود بالبيئة ويحدد مكونات البيئة وأقسامها مع ذكر أمثلة على ذلك.

المستوى المتوسط: يوضح المقصود بالبيئة ويحدد مكونات البيئة وأقسامها.

المستوى دون المتوسط: يوضح المقصود بالبيئة ويحدد مكونات البيئة وأقسامها مستعيناً بالصور.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم	الملحوظات
1. أن يوضح الطالب المقصود بالبيئة . **2. أن يحدد الطالب مكونات البيئة .**	• **يبدأ المعلم بسؤال الطلاب ما المقصود بالبيئة، من خلال إجابات الطلاب وتوضيح المعلم، يتم استخلاص المقصود بمفهوم البيئة وكتابة تعريف البيئة على السبورة.** • **يبين المعلم للطلاب أن الكائنات الحية (الإنسان والحيوانات والنباتات) تشكل المكونات الحية للبيئة وأن كل ما هو غير حي داخل البيئة يشكل المكونات غير**	**أنشطة الدرس.** **حل أسئلة الدرس.** ماهي البيئة ؟ مكونات البيئة	

2. أن يحدد الطالب أنواع البيئات التي تعيش بها الكائنات الحية ويوضح خصائصها. **4. نظرة الطالب الغير مألوفة لبعض البيئات المختلفة وإدراك للعلاقات بينهما**	**الحية للبيئة و من خلال عرض الخريطة الذهنية الالكترونية موضح عليها مكونات البيئة** • **من خلال مشاهدة الصور من برنامج نستنتج خصائص البيئات ص6 – ص7، وإشراك الطلاب في التعبير عما يشاهدوا في الصور ومن خلال توضيح المعلم ، يستنتج الطلاب أنواع البيئات وخصائص كل بيئة.** • **ويوضح من خلال الخريطة الذهنية خصائص البيئات بالتفصيل وبما تتميز كل بيئة.** ***الغابات: كيفه الأشجار، غزيرة الأمطار، متنوعة الحيوانات.** ***الصحراء: شديدة الحرارة ،قليلة السكان ،قليلة الماء والنبات** ***القطبية :كثيرة الثلوج، قليلة الحيوانات ،منخفضة الحرارة** ***الحقول والمراعي :مقبولة الأمطار ،معقولة الحرارة ،كثيرة السكان** **يسال المعلم الطلاب لو بيئة الغابات لم يكن فيها أمطار غزيرة هل يتواجد فيها أشجار كثيفة وحيوانات كثيرة اذن ندرك أن البيئة التي يتواجد بها أمطار كثيرة تتوفر فيها الأشجار والحيوانات**	هي: ـــ, ـــ أكتبي أقسام البيئة كم يبلغ كل قسم؟ ـــ, ـــ أتعاون مع أفراد مجموعتي وكتابة أسماء أشكال البيئات اليابسة ؟ 1ـــ 2ـــ 3ـــ 4ـــ بماذا تمتاز بيئة الحقول والمراعي ؟ **تكثر الاشجار**	

	ثم يطلب من الطلب تخيل ان لا يوجد أمطار ماذا يحدث ؟	**في البيئة الغابات بسبب؟**	

غلق الدرس: ماذا تعلمنا اليوم؟

النشاط البيتي:

ارسمي في دفترك خريطة ذهنية موضح فيها المكونات الحية ومكونات غير حية.

حفظ خصائص البيئات من ورقة المصورة.

المبحث: العلوم والحياة **الدرس الثاني : التكيف (الوحدة الثالثة)**

الصف : الثالث الأساسي **عدد الحصص: 2**

الفترة الزمنية:

<u>الهدف العام:</u> التعرف على مفهوم التكيف عند الكائنات الحية.

<u>الخبرات السابقة:</u> البيئة وأقسامها، خصائص كل قسم من أقسام البيئة.

<u>المصادر والوسائل:</u> الكتاب المدرسي، السبورة، أقلام ملونه جهاز بروجكتر LG, أو جهاز LCD.

<u>التمييز ل:</u>

المستوى العالي: يوضح مفهوم التكيف مع ذكر مثال على مظهر من مظاهر التكيف عند الإنسان والحيوانات والنباتات.

المستوى المتوسط: يوضح مفهوم التكيف.

المستوى دون المتوسط: يوضح مفهوم التكيف مستعينا بمساعدة المعلم.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم	الملحوظات
1. أن يتعرف الطالب على مفهوم التكيف. 2. أن يتعرف الطالب على مظاهر التكيف عند الفقمة	• يبدأ المعلم بطرح مجموعة من الأسئلة التمهيدية: هل تستطيع الكائنات الحية البحرية العيش على اليابسة، هل تستطيع الكائنات الحية الموجودة على اليابسة العيش في البحار ، ومن خلال النقاش وتوضيح المعلم يستخلص الطلاب أن التكيف هو مقدرة الكائن الحي على العيش في بيئته لوجود صفات خاصة في جسمه تساعده على ذلك . • بعد مشاهدة الصور من برنامج المرفق (الفقمة القطبية) يوضح المعلم للطلاب مظاهر التكيف عند الفقمة التي تساعدها	أنشطة الدرس حل أسئلة الدرس أكمل: يوجد تحت جلد حيوان الفقمة طبقة من _____ ما الصفات التي تساعد الفقمة على العيش في البيئة	

للعيش في المناطق القطبية. 3. أن يستنتج الطالب مظاهر التكيف عند نبات دوار الشمس. 4. أن يتعرف الطالب على مظهر من مظاهر التكيف عند الإنسان وهو التعرق. نظرة الطالب الغير مألوفة لتكيف بعض الكائنات المختلفة وإدراك للعلاقات بينهما.	على العيش في المناطق القطبية. • تنفيذ نشاط (3) ومناقشة الطلاب في النشاط ، ليتوصل الطلاب إلى مظهر تكيف نبات دوار الشمس، وحركته باتجاه الشمس دائماً. • يوضح المعلم للطلاب أهمية التعرق لجسم الإنسان، حيث يعمل التعرق على المحافظة على درجة حرارة الجسم بالتخلص من الحرارة الزائدة. من خلال خرائط ذهنية الالكترونية موضح عليها تكيف عند الإنسان بالصيف والشتاء.	القطبية ؟ لماذا سمية تباع الشمس بهذا الاسم ؟ ما هي ظاهرة الانتحاء الضوئي؟ ما العوامل التي تزيد من التعرق؟	

نشاط بيتي :مراجعة الخريطة الذهنية الالكترونية المصورة وكتابتها على الدفتر

المبحث: العلوم والحياة الدرس الثالث: التكيف عند النباتات(الوحدة الثالثة)

الصف: الثالث الأساس عدد الحصص: 3

الفترة الزمنية:

<u>الهدف العام:</u> التعرف على التكيف عند النباتات.

<u>الخبرات السابقة:</u> مفهوم التكيف عند الكائنات الحية.

<u>المصادر والوسائل:</u> الكتاب المدرسي، السبورة، أقلام ملونه، الأقراص التعليمية المرفقة. جهاز بروجكتر LG

<u>التمييز ل:</u>

المستوى العالي: يوضح تكيف النباتات مع بيئتها ، مع ذكر أمثلة.

المستوى المتوسط: يوضح تكيف النباتات مع بيئتها.

المستوى دون المتوسط: يوضح تكيف النباتات مع بيئتها مستعيناً بالصور.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم	الملحوظات
1.أن يتعرف الطالب على مظاهر التكيف عند النباتات. 2. أن يمتلك الطالب وجهة نظر ناقدة مستبصره. 3. أن يبين الطالب خصائص النباتات التي تساعدها على التكيف داخل بيئتها. 4. مقارنة ما كان يعرفه عن تكيف عند النبات عن ما تعرف عليه خلال الحصة	• يبدأ الطلاب بتأمل صور نبات الصبار ص15، ومن خلال نقاش المعلم والطلاب للتعرف على السبب الذي يساعد نبات الصبار العيش في المناطق الصحراوية، يستخلص الطلاب أن جذوع الصبار مغطى بطبقة شمعية تقلل من تبخر الماء، وأن جذوره قوية تمتص الماء من مسافات بعيدة، وأن الاشواك التي تغطيه تعمل على حمايته من أن تتغذى عليه الحيوانات. • يقوم المعلم والطلاب بجولة إلى حقل أشجار حرجي ، من خلال الجولة في حقل الأشجار وتوضيح المعلم لأسئلة الطلاب يتعرف الطلاب على خصائص الأشجار الحرجية التي تساعده على العيش داخل بيئته. • من خلال صور البرنامج المرفقة يوضح المعلم خصائص النباتات المائية ، يستنتج الطلاب أن للنباتات المائية أوراق صغيرة الحجم ساقها مرن حتى لا تتمزق بفعل التيارات المائية ، وكذلك الجذور صغيرة لعدم حاجتها لامتصاص كمية كبيرة من الماء . غلق الدرس: ماذا تعلمت من الدرس؟ نشاط بيتي: مشاهد الطلاب فيلم (النباتات المائية) مع ماما.	أنشطة الدرس حل أسئلة الدرس علل وجود الطبقة الشمعة على ساق نبات الصبار؟ يتميز شكل الأشجار الحرجة بالمخروطي؟ لو تخيلت الشكل الغير مألوف للشجرة الأرز ماذا يحدث؟	

المبحث: العلوم والحياة الدرس الرابع : التكيف عند الحيوانات (الوحدة الثالثة)

الصف: الثالث الأساسي عدد الحصص: 3

الفترة الزمنية:.....

الهدف العام: التعرف على مظاهر التكيف عند الحيوانات.

الخبرات السابقة: التكيف عند النباتات.

المصادر والوسائل: الكتاب المدرسي، السبورة، أقلام ملونه، الأقراص التعليمية المرفقة، جهاز بروجكتر LG

التمييز ل:

المستوى العالي: يوضح مظاهر التكيف عند كل من الأسماك، الخراف، الطيور، الجمل، الدب القطبي.

المستوى المتوسط: يذكر مظاهر التكيف عند كل من الأسماك، الخراف، الطيور، الجمل، الدب القطبي.

المستوى دون المتوسط: يذكر بعض مظاهر التكيف عند كل من الأسماك، الطيور، الجمل، الدب القطبي.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم	الملاحظات
1. أن يوضح الطالب مظاهر التكيف عند الأسماك. 2.أن يتعرف الطالب على مظاهر التكيف عند الخراف. 3. أن يقارن الطالب بين مظاهر التكيف عند الطيور.	• إحضار سمكة والتعرف على الخصائص التي تساعدها على التكيف للعيش في الماء من خلال خريطة الذهنية نتعرف على أنواع مختلفة وادراك الصفات المتشابهة بينهم. • عرض صورمن خلال برنامج الخرائط الذهنية والتعرف على خصائص الخراف التي تساعدها	حل أسئلة الدرس أكمل: شكل السمكة الانسيابي يساعدها على_____ وظيفة الخياشيم إنها تساعد السمكة على-----	

4. أن يذكر الطالب مظاهر التكيف عند الجمل ويوضحها. 5. أن يتعرف الطالب على مظاهر التكيف التي تساعد الدب على العيش في المناطق القطبية. 6.قدرة الطالب على تحليل وإدراك العلاقات ومعرفة أسباب التكيف	على التكيف للعيش في بيئتها. • مناقشة صور الكتاب ص26–ص29، للتوصل أن لكل طائر خصائصه التي يتميز بها للتكيف داخل بيئته. • الحوار والمناقشة حول الشكل العام للجمل ، والتعرف على الخصائص التي يتميز بها الجمل للعيش داخل بيئته . • عرض خريطة ذهنية موضح عليها أسباب التكيف عند الدب، ومن خلال المناقشة وتوضيح المعلم يتعرف الطلاب على مظاهر التكيف عند الدب القطبي. خلال مراجعة عامة للخرائط الذهنية وغلق الحصة بإجابة السؤال ماذا تعلمت من الدرس؟	تختلف مناقير الطيور عن بعضها لتلائم----- أكمل : لون الدب القطبي أبيض ليحميه من _____	

نشاط بيتي: تجميع صور بعض الحيوانات التي ذكرت في الدرس ولصقهم على الدفتر.

المبحث: العلوم والحياة الدرس الخامس: التكيف عند الإنسان(الوحدة الثالثة)

الصف: الثالث الأساسي عدد الحصص:2

الفترة الزمنية:

<u>الهدف العام:</u> التعرف على مظاهر التكيف عند الإنسان.

<u>الخبرات السابقة:</u> مظاهر التكيف عند الحيوانات والنباتات.

<u>المصادر والوسائل:</u> الكتاب المدرسي، السبورة، أقلام ملونه، الأقراص التعليمية المرفقة.

جهاز بروجكتر LG.

<u>التميز ل:</u>

المستوى العالي: يوضح مظاهر التكيف عند الإنسان، مع ذكر أمثلة على ذلك.

المستوى المتوسط: يوضح مظاهر التكيف عند الإنسان.

المستوى دون المتوسط: يوضح مظاهر التكيف عند الإنسان مستعيناً ببعض الصور.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم	الملحوظات
1. أن يتعرف الطالب على مظاهر التكيف عند الإنسان. 2. أن يوضح الطالب مظاهر التكيف عند الإنسان للعيش في بيئات مختلفة مدرك أسباب التكيف في كل بيئة . 3.مقارنة ما كان يعرفه عن تكيف عند النبات عن ما تعرف عليه خلال الحصة.	• يبدأ الطلاب بتأمل الصورة ص 34، يستثير المعلم الطلاب بسؤال: أي الكائنات الحية قدرة على التكيف للعيش في البيئات جميعها، يستنتج الطلاب من خلال النقاش ومن خلال توضيح المعلم أن الإنسان هو الكائن الوحيد القادر على التكيف للعيش في جميع البيئات، وذلك لما أودع الله تعالى به من صفات وعقل ميزته عن	أنشطة الدرس حل أسئلة الدرس أكمل: تكيف الإنسان مع البيئة المائية عن طريق اختراع: ــــــــ من الكائنات الحية أكثر تكيفاً مع البيئة ــــــ	2. أن يتعرف الطالب على مظاهر التكيف عند الإنسان. 2. أن يوضح الطالب مظاهر التكيف عند الإنسان للعيش في بيئات مختلفة مدرك أسباب التكيف في كل بيئة . 3.مقارنة ما كان يعرفه عن تكيف عند النبات عن ما تعرف عليه خلال الحصة.

	باقي الكائنات الحية الأخرى. ثم انتقال بالشرح مفصل عن طريق خريطة ذهنية مختصر عليها تكيف عند الإنسان بأشكال جذابة تلفت انتباه الطالبات. • من خلال تنفيذ نشاط (2) وتوضيح المعلم، يتعرف الطلاب على مظاهر مختلفة وعديدة من التكيف عند الإنسان للعيش في البيئات المختلفة. • إذن باختيار الأدوات المناسبة والملابس الملائمة يستطيع التغلب على العوامل المناخية والحماية من أي خطر.		

النشاط البيتي :عرف مفهوم التكيف؟

اذكري ما هي أفضل البيئة التي يستطيع الإنسان أن يعيش فيها ؟

كيف استطاع الإنسان التكيف في بيئة مائية؟

المبحث: العلوم والحياة الدرس السادس : أغراض التكيف (الوحدة الثالثة)

الصف : الثالث الأساسي عدد الحصص: 2

الفترة الزمنية:

<u>الهدف العام:</u> التعرف على أغراض التكيف عند الحيوانات.

<u>الخبرات السابقة:</u> مظاهر التكيف عند الإنسان والحيوان والنبات.

<u>المصادر والوسائل:</u> الكتاب المدرسي، السبورة، أقلام ملونه، جهاز بروجكتر LG

<u>التمييز ل:</u>

المستوى العالي : يوضح أغراض التكيف مع ذكر أمثلة على ذلك.

المستوى المتوسط : يوضح أغراض التكيف مع ذكر أمثلة ، مستعيناً بالصور.

المستوى دون المتوسط: يوضح بعض أغراض التكيف.

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم	الملحوظات
1. أن يتعرف الطالب على أغراض التكيف عند الكائنات الحية. **3. أن يذكر الطالب أمثلة عديدة على أغراض التكيف عند الكائنات الحية.** **4. تعمق في الافكار وتعبير بدقة عنة مفاهيم مثل الحماية التلون والخداع.**	• **يبدأ الطلاب بتأمل الصور ص35 ، من خلال النقاش والحوار وتوضيح المعلم يستنتج الطلاب الغرض الأول من التكيف وهو التكيف من أجل الحصول على الغذاء ثم نوضح من خلال خريطة ذهنية الكترونية موضح عليها مخطط للأغراض التكيف وهما غرضان أساسيان: الحصول على (غذاء والحماية).** • **من مظاهر التكيف للحماية:** • **أولاً: الظروف الجوية نعرض تغطى بالشعر والفرو والجلد والدرع وأشواك**	***علل: يتحول القنفذ على شكل كرة من الأشواك ؟** ***حل أسئلة الدرس** **أكمل: لضفدعة من الحيوانات التي يغطي جسمها جاد رطب فيه من** **_____** ***اختار: تكيف الإنسان مع البيئة المائية عن طريق اختراع.** أ. للسفن والمراكب ب صناديق خشبية ج- المحراث د-البيوت بلاستيكية	

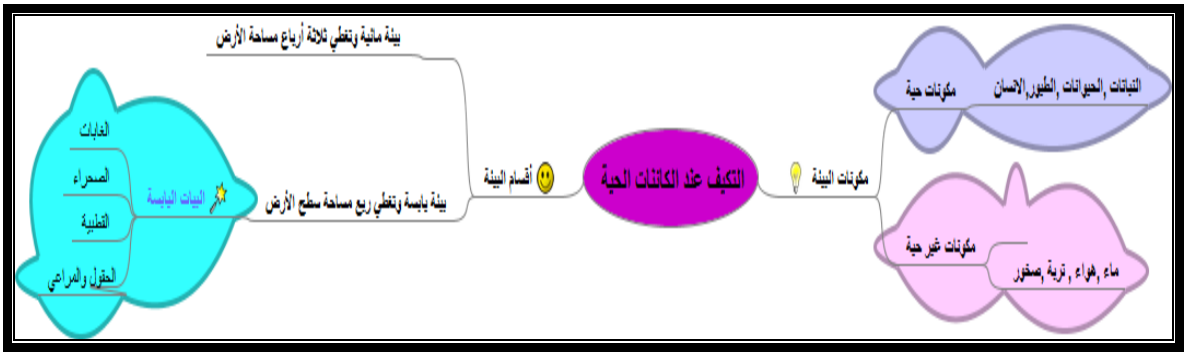
4-قدرة المتعلم على الوعى المتوائم مع ما يعرفه وما لا يعرفه وتضمن التخطيط والتنظيم بغرض الحماية	• صور في خريطة ثانيا :الحماية الأعداء بالتلون والخداع. • من خلال تأمل نشاط (2)، ومن خلال توضيح المعلم يتوصل الطلاب أن من أغراض التكيف أيضاً، الحماية من الظروف الجوية. • من تأمل الصور ص38 ونشاط (3)، ومناقشة الطلاب في الأغراض الأخرى للتكيف، يستنتج الطلاب أن من أغراض التكيف أيضاً الحماية والتخفي من الأعداء. النشاط البيتي: رسم الخريطة أغراض التكيف		

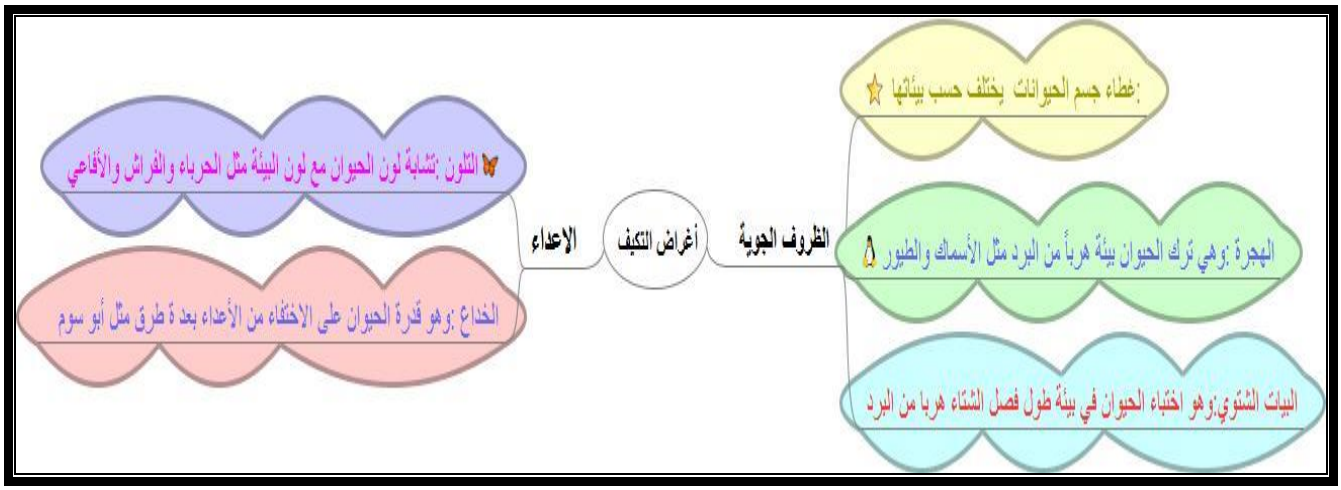
ملحق (4): أسماء السادة المحكمين لاختبار المفاهيم العلمية وعمليات العلم

م	الاسم	التخصص	مكان العمل
1	أ.د. داود حلس	مناهج وطرق التدريس	الجامعة الإسلامية
2	د. محمد مقداد	مناهج وطرق التدريس	الجامعة الأزهر
3	د. عبدالله عبدالمنعم	مناهج وطرق التدريس	جامعة الأقصى
4	د. عماد جميل كشكو	مناهج وطرق التدريس	جامعة الأقصى
5	د. محمد أبو سكران	مناهج وطرق التدريس	جامعة الأقصى
6	أ .ياسمين زقوت	ماجستير مناهج وطرق تدريس	عضوة بمركز العلوم والتطور في الجامعة الاسلامية
7	أ. فداء الشريف	ماجستير مناهج وطرق تدريس	معلمة علوم–وكالة الغوث لتشغيل اللاجئين
8	هبة جمعة	بكالوريوس تربية علوم ماجستير مناهج وطرق تدريس	معلمة علوم–وكالة الغوث لتشغيل اللاجئين امشرفة تربوية
9	أ. وسام حماد	بكالوريوس تربية علوم	معلمة علوم مدارس الحكومة

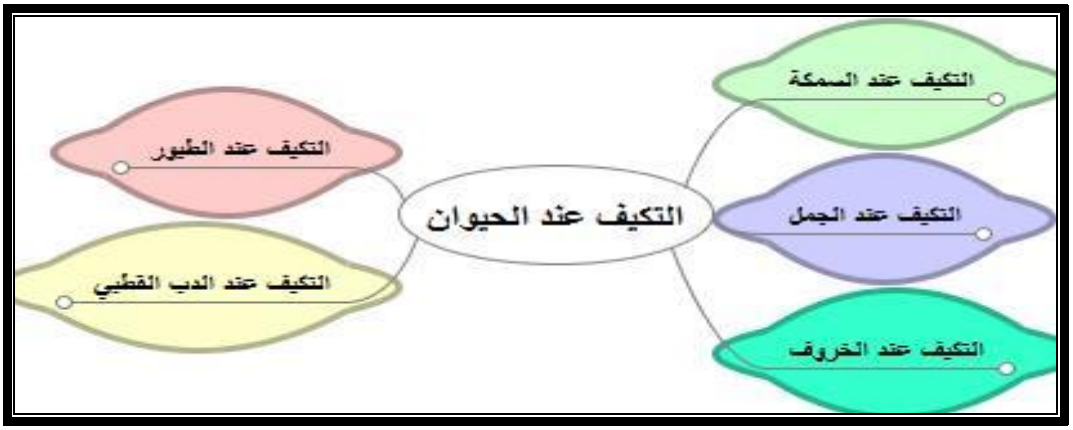
ملحق (5): نماذج للخرائط الذهنية الالكترونية

البعض منها بصور كاملة وبعض آخر مكبرة جزء منها.



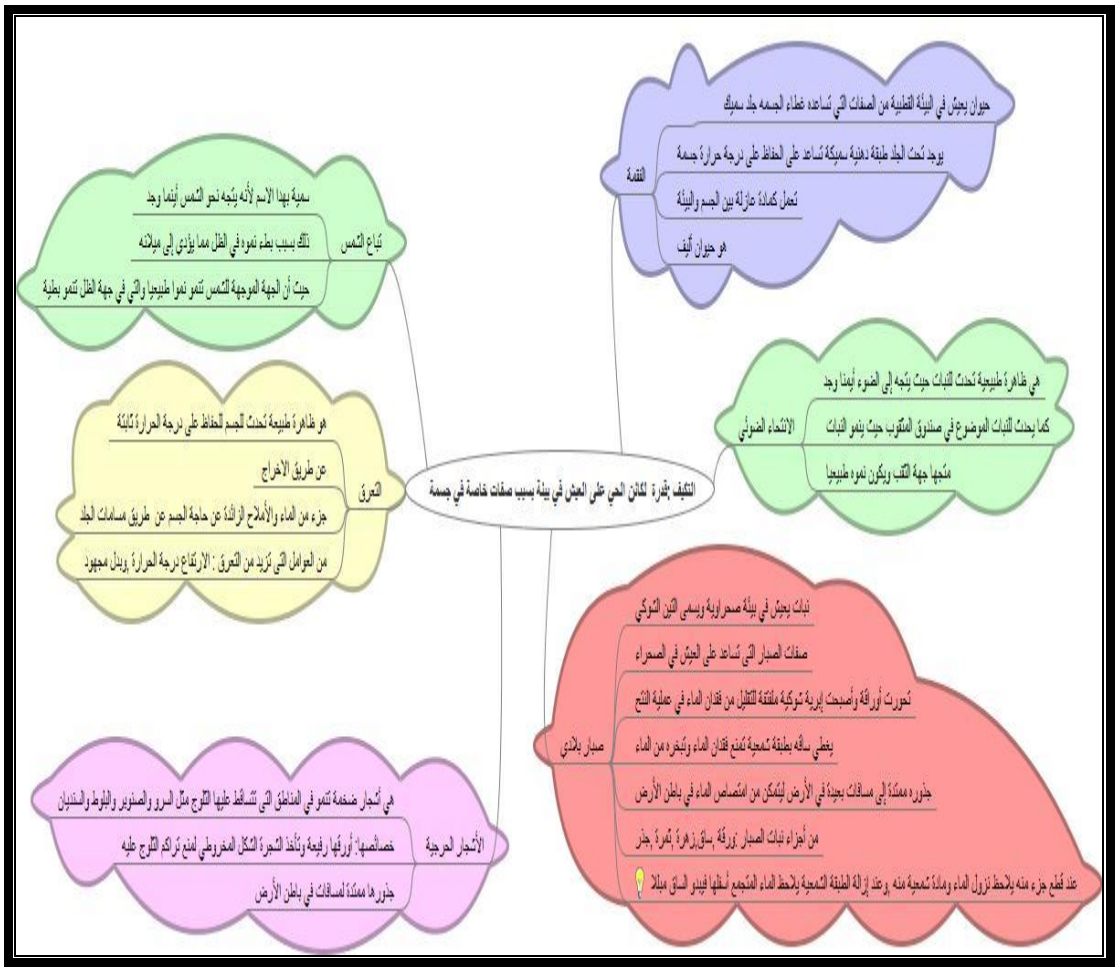

أغراض التكيف
الظروف الجوية
غطاء جسم الحيوانات يختلف حسب بيئاتها
الهجرة :وهي ترك الحيوان بيئة هرباً من البرد مثل الأسماك والطيور
البيات الشتوي:وهو اختباء الحيوان في بيئة طول فصل الشتاء هربا من البرد
الإعداء
التلون :تشابة لون الحيوان مع لون البيئة مثل الحرباء والفراش والأفاعي
الخداع :وهو قدرة الحيوان على الاختفاء من الأعداء بعدة طرق مثل أبو سوم

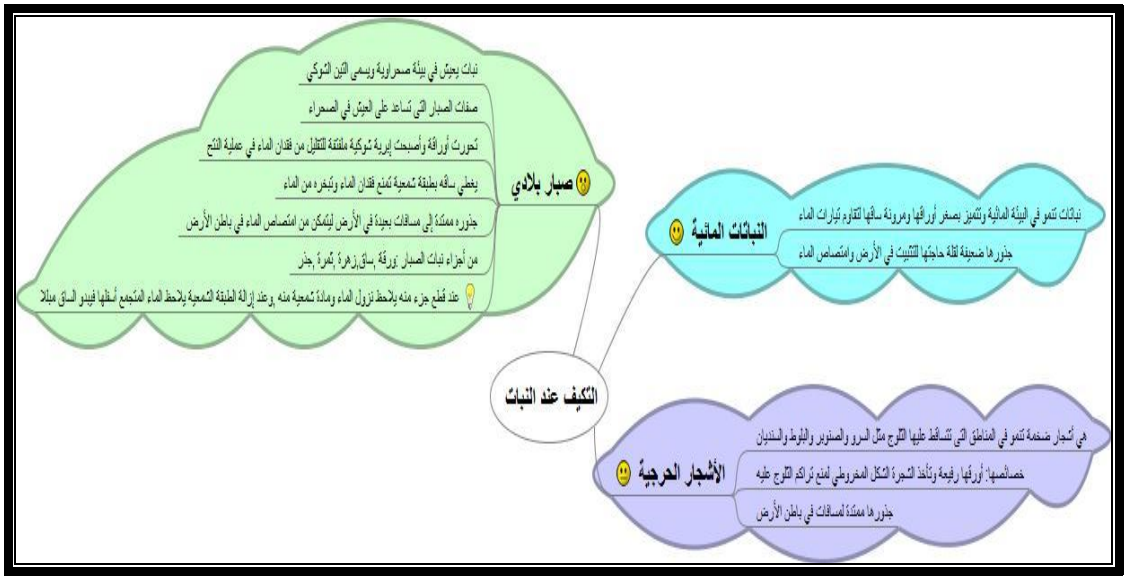
التكيف بقدرة الكائن الحي على العيش في بيئة بسبب صفات خاصة في جسمة
الفقمة
حيوان يعيش في البيئة القطبية من الصفات التي تساعده غطاء الجسمه جلد سميك
يوجد تحت الجلد طبقة دهنية سميكة تساعد على الحفاظ على درجة حرارة جسمة
تعمل كمادة عازلة بين الجسم والبيئة
هو حيوان أليف
تباع الشمس
سمية بهذا الاسم لأنه يتجه نحو الشمس أينما وجد
ذلك بسبب بطء نموه في الظل مما يؤدي إلى ميلانه
حيث أن الجهة الموجهة للشمس تنمو نموا طبيعيا والتي في جهة الظل تنمو بطيئة
الانتحاء الضوئي
هي ظاهرة طبيعية تحدث للنبات حيث يتجه إلى الضوء أينما وجد
كما يحدث للنبات الموضوع في صندوق المثقوب حيث ينمو النبات
متجها جهة الثقب ويكون نموه طبيعيا
التعرق
هو ظاهرة طبيعة تحدث للجسم للحفاظ على درجة الحرارة ثابتة
عن طريق الاخراج
جزء من الماء والأملاح الزائدة عن حاجة الجسم عن طريق مسامات الجلد
من العوامل التي تزيد من التعرق : الارتفاع درجة الحرارة ويذل مجهود
صبار بلاذي
نبات يعيش في بيئة صحراوية ويسمى التين الشوكي
صفات الصبار التي تساعد على العيش في الصحراء
تحورت أوراقة وأصبحت إبرية شوكية ملتفة التقليل من فقدان الماء في عملية النتح
يغطي ساقه بطبقة شمعية تمنع فقدان الماء وتبخره من الماء
جذور ه ممتدة إلى مسافات بعيدة في الأرض ليتمكن من امتصاص الماء في باطن الأرض
من أجزاء نبات الصبار :ورقة ،ساق،زهرة ،ثمرة ،جذر
عند قطع جزء منه يلاحظ نزول الماء ومادة شمعية منه وعند إزالة الطبقة الشمعية يلاحظ الماء المتجمع أسفلها فيبدو الساق مبللا
الأشجار الحرجية
هي أشجار ضخمة تنمو في المناطق التي تتساقط عليها الثلوج مثل السرو والصنوبر والبلوط والسنديان
خصائصها: أوراقها رفيعة وتأخذ الشجرة الشكل المخروطي لمنع تراكم الثلوج عليه
جذورها ممتدة لمسافات في باطن الأرض

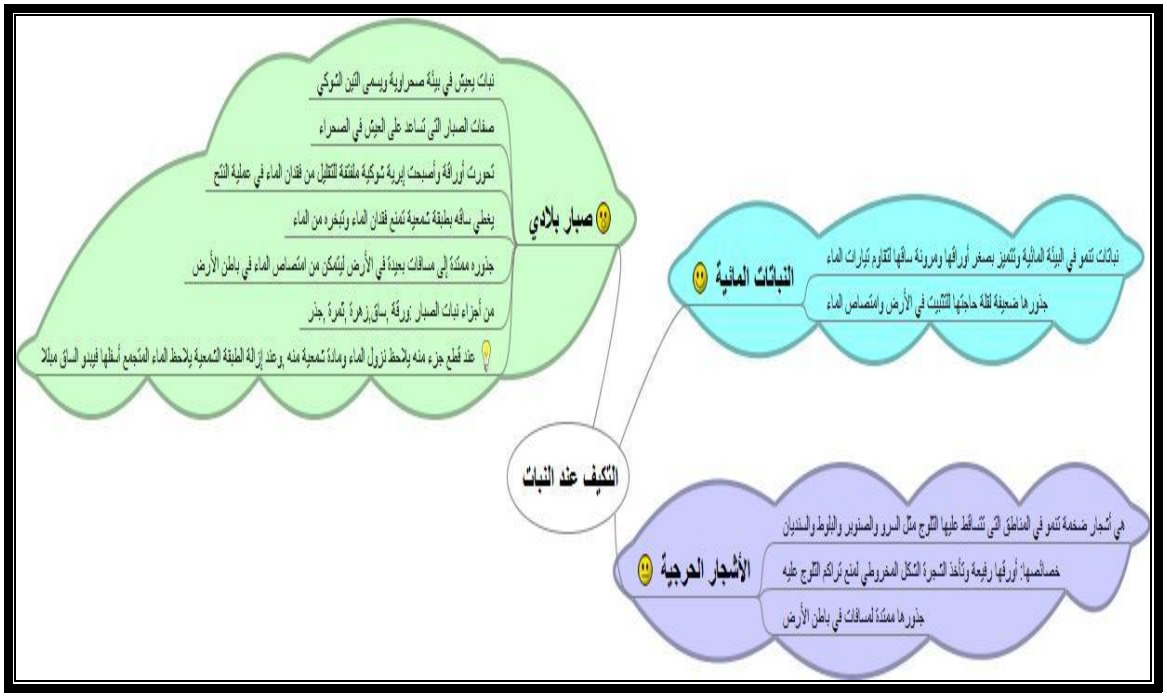

التكيف عند الحيوان
التكيف عند السمكة
التكيف عند الجمل
التكيف عند الخروف
التكيف عند الطيور
التكيف عند الدب القطبي

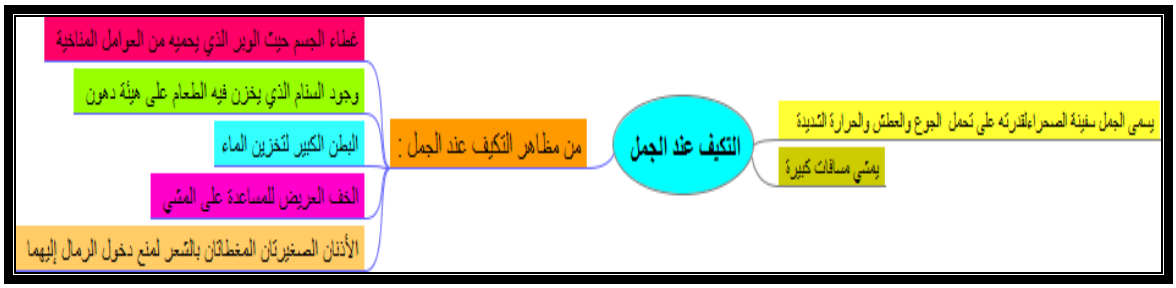
التكيف عند الحيوان
التكيف عند السمكة
تعيش الاسماك في بيئة مائية من خصائص الأسماك:الشكل الانسيابي
(رفيع من الطرفين عريض من الوسط)
للمساعدها على السباحة
يغطي جسمها القشور دائرية صلبة مثبتة من الطرف واحد
لحمايتها من المؤثرات الخارجية (الجوية ,الصدمات)
تتنفس الاكسجين الذائب في الماء عن طريق الخياشيم
لها زعانف علوية وسفلية وجانبية وذيلية تساعدها على السباحة والحركة
التكيف عند الجمل
يسمى الجمل سفينة الصحراء لقدرته على تحمل الجوع والعطش والحرارة الشديدة
من مظاهر التكيف عند الجمل :غطاء جسمه من الوبر الذي يحميه من عوامل المناخية
البطن الكبير لتخزين الماء
خف العريض للمساعدة على المشي في الرمال
الاذنان الصغيرتان المغطاتان بالشعر لمنع دخول الرمال إليهما
التكيف عند الخروف
الخروف من الحيوانات التي تعيش في بيئة الحقول والمراعي
يتغذى على الحبوب والاعشاب
يغطي جسمه الصوف يحميه من العوامل المناخية البرد في الشتاء والحر من الصيف
اسنانه عريضة مسطحة لطحن الحبوب وتقطيع الأعشاب
في نهاية أرجله أظراف تساعد على المشي في البيئة
التكيف عند الطيور
من الصفات العامة التي تساعدها على التكيف مع البيئة :
الشكل الانسيابي (عريض من الوسط ورفيع من الطرفين)
يغطيها الريش
تحورات أقدامها إلى مناقير
معظمها لها أربعة أصابع
التكيف عند الدب القطبي
يعيش الدب في المنطقة القطبية كثيرة الثلوج شديدة
من مظاهر التكيف عند الدب القطبي:الفرو الكثيف يغطي جسمه للحماية من البرد
طبقة الدهون السميكة تحت الجلد أيضا للحماية من البرد
اللون الأبيض للحماية من الأعداء والإختباء منهم
الأرجل الخشنة العريضة لمنع الزحلق على الجليد والمساعدة على المشي فوق الثلوج

التكيف عند الإنسان
يجابه الإنسان أكثر الكائنات الحية تكيف
مع البيئة وذلك لقدرته على التغير بالعقل
فهو يستطيع التغلب على العوامل المناخية والجفاف والفيضانات وغيرها من مشاكل
مثال:
صيفاً يلبس الملابس القطنية لامتصاص العرق والملابس ذات اللون الفاتح لعكس الحرارة
ذلك باختيار الأدوات والملابس المناسبة لكل بيئة يوجد فيها
الإنسان يجيش في جميع البيئات حتى البيئة القاسية يمكن البقاء مدة من الزمن إذا أخذ الأدوات اللازمة
شتاءً يلبس ملابس الصوفية الثقيلة

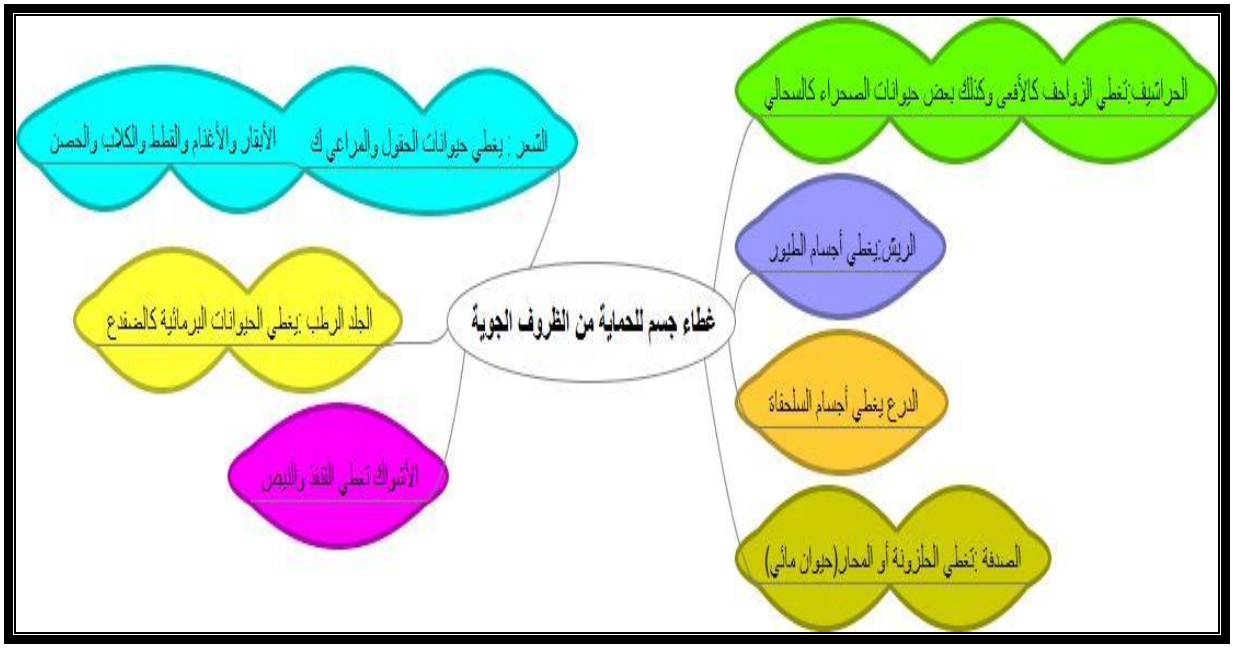

التكيف ظاهرة لكائن الحي على العيش في بيئة بسبب صفات خاصة في جسمة
الفقمة
حيوان يعيش في البيئة القطبية من الصفات التي تساعده غطاء الجسمه جلد سميك
يوجد تحت الجلد طبقة دهنية سميكة تساعد على الحفاظ على درجة حرارة جسمة
تُعمل كعادة عازلة بين الجسم والبيئة
هو حيوان أليف
تباع الشمس
سميت بهذا الاسم لأنه يتجه نحو الشمس أينما وجد
ذلك بسبب بطء نموه في الظل مما يؤدي إلى ميلانه
حيث أن الجهة الموجهة للشمس تنمو نموا طبيعيا والتي في جهة الظل تنمو بطيئة
الانتحاء الضوئي
هي ظاهرة طبيعية تحدث للنبات حيث يتجه إلى الضوء أينما وجد
كما يحدث للنبات الموضوع في صندوق المثقوب حيث ينمو النبات
متجها جهة الثقب ويكون نموه طبيعيا
التعرق
هو ظاهرة طبيعية تحدث للجسم للحفاظ على درجة الحرارة ثابتة
عن طريق الأخراج
جزء من الماء والأملاح الزائدة عن حاجة الجسم عن طريق مسامات الجلد
من العوامل التي تزيد من التعرق : الارتفاع درجة الحرارة ،وبذل مجهود
صبار بلادي
نبات يعيش في بيئة صحراوية ويسمى التين الشوكي
صفات الصبار التي تساعد على العيش في الصحراء
تحورت أوراقه وأصبحت إبرية شوكية ملتفة للتقليل من فقدان الماء في عملية النتح
يغطي ساقه بطبقة شمعية تمنع فقدان الماء وتخزنه من الماء
جذوره ممتدة إلى مسافات بعيدة في الأرض ليتمكن من امتصاص الماء في باطن الأرض
من أجزاء نبات الصبار :ورقة ،ساق ،زهرة ،ثمرة ،جذر
عند قطع جزء منه يلاحظ نزول الماء ومادة شمعية منه وعند إزالة الطبقة الشمعية يلاحظ الماء المتجمع أسفلها فيبدو الساق مبللا
الأشجار الحرجية
هي أشجار ضخمة تنمو في المناطق التي تتساقط عليها الثلوج مثل السرو والصنوبر والبلوط والمشبان
خصائصها: أوراقها رفيعة وتأخذ الشجرة الشكل المخروطي لمنع تراكم الثلوج عليه
جذورها ممتدة لمسافات في باطن الأرض

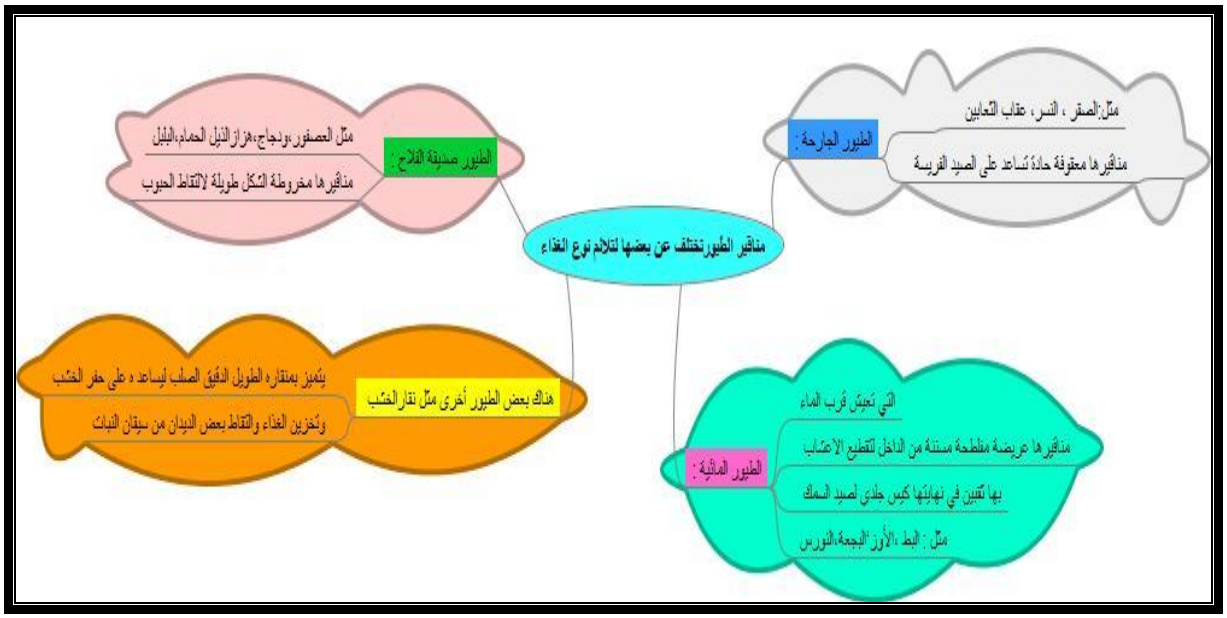

التكيف عند النبات
صبار بلادي
نبات يعيش في بيئة صحراوية ويسمى التين الشوكي
صفات الصبار التي تساعد على العيش في الصحراء
تحورت أوراقه وأصبحت إبرية شوكية ملتفة للتقليل من فقدان الماء في عملية النتح
يغطي ساقه بطبقة شمعية تمنع فقدان الماء وتبخره من الماء
جذوره ممتدة إلى مسافات بعيدة في الأرض ليتمكن من امتصاص الماء في باطن الأرض
من أجزاء نبات الصبار :ورقة ،ساق،زهرة ،ثمرة، جذر
عند قطع جزء منه يلاحظ نزول الماء ومادة شمعية منه ،وعند إزالة الطبقة الشمعية يلاحظ الماء المتجمع أسفلها فيبدو الساق مبللا
النباتات المائية
نباتات تنمو في البيئة المائية وتتميز بصغر أوراقها ومرونة سيقانها لتقاوم تيارات الماء
جذورها ضعيفة لقلة حاجتها للتثبيت في الأرض وامتصاص الماء
الأشجار الحرجية
هي أشجار ضخمة تنمو في المناطق التي تتساقط عليها الثلوج مثل السرو والصنوبر والبلوط والسنديان
خصائصها: أوراقها رفيعة وتأخذ الشجرة الشكل المخروطي لمنع تراكم الثلوج عليه
جذورها ممتدة لمسافات في باطن الأرض

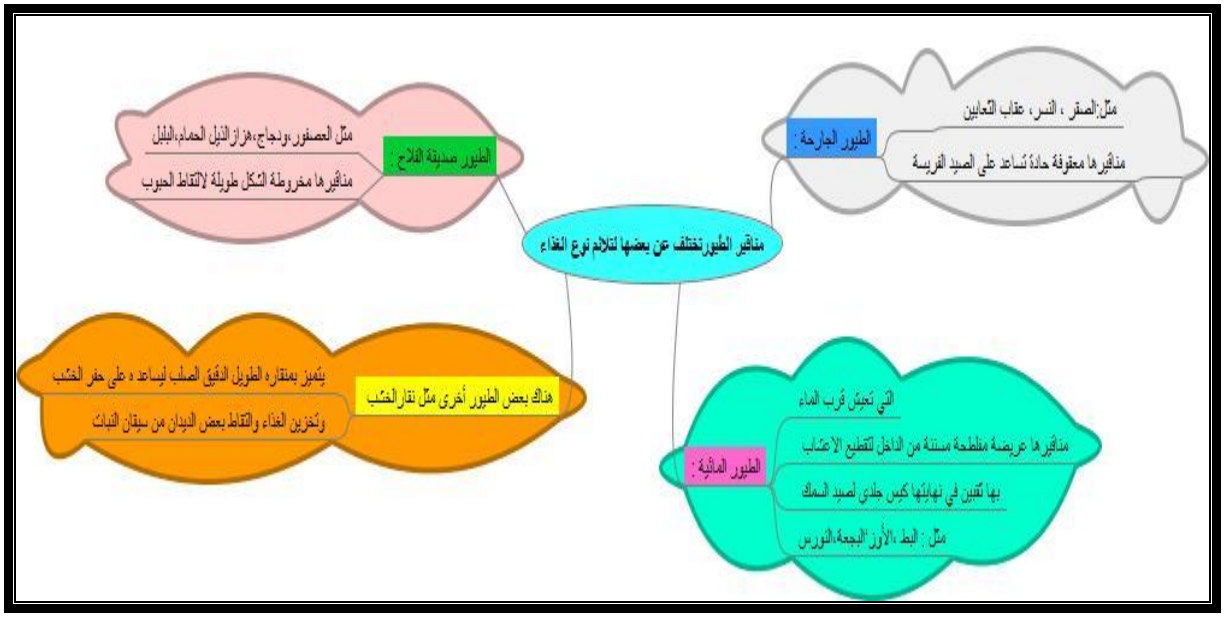

التكيف عند النبات
صبار بلادي
نبات يعيش في بيئة صحراوية ويسمى التين الشوكي
صفات الصبار التي تساعد على العيش في الصحراء
تحورت أوراقه وأصبحت إبرية شوكية ملتفة للتقليل من فقدان الماء في عملية النتح
يغطي ساقه بطبقة شمعية تمنع فقدان الماء وتبخره من الماء
جذوره ممتدة إلى مسافات بعيدة في الأرض ليتمكن من امتصاص الماء في باطن الأرض
من أجزاء نبات الصبار :ورقة ،ساق،زهرة ،ثمرة، جذر
عند قطع جزء منه يلاحظ نزول الماء ومادة شمعية منه ،وعند إزالة الطبقة الشمعية يلاحظ الماء المتجمع أسفلها فيبدو الساق مبللا
النباتات المائية
نباتات تنمو في البيئة المائية وتتميز بصغر أوراقها ومرونة سيقانها لتقاوم تيارات الماء
جذورها ضعيفة لقلة حاجتها للتثبيت في الأرض وامتصاص الماء
الأشجار الحرجية
هي أشجار ضخمة تنمو في المناطق التي تتساقط عليها الثلوج مثل السرو والصنوبر والبلوط والسنديان
خصائصها: أوراقها رفيعة وتأخذ الشجرة الشكل المخروطي لمنع تراكم الثلوج عليه
جذورها ممتدة لمسافات في باطن الأرض


التكيف عند الجمل
يسمى الجمل سفينة الصحراءلقدرته على تحمل الجوع والعطش والحرارة الشديدة
يمشي مسافات كبيرة
من مظاهر التكيف عند الجمل :
غطاء الجسم حيث الوبر الذي يحميه من العوامل المناخية
وجود السنام الذي يخزن فيه الطعام على هيئة دهون
البطن الكبير لتخزين الماء
الخف العريض للمساعدة على المشي
الأذنان الصغيرتان المغطاتان بالشعر لمنع دخول الرمال إليهما

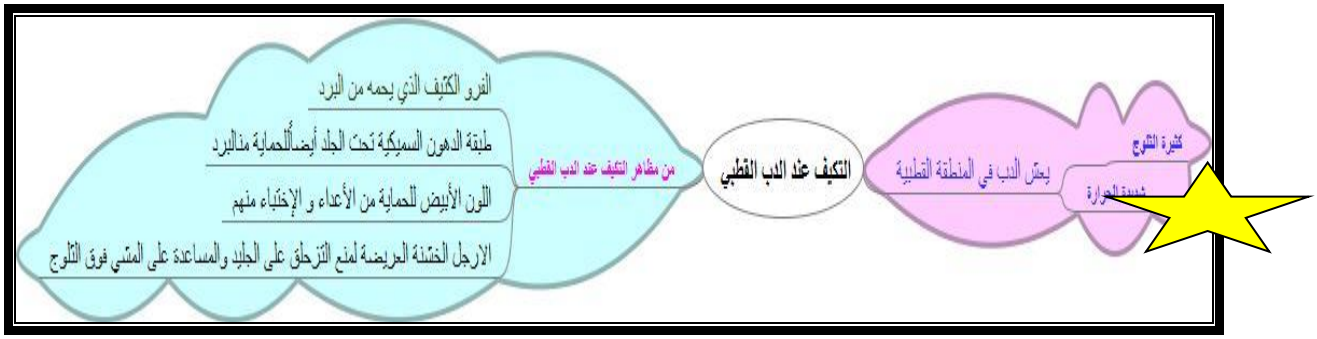
غطاء جسم للحماية من الظروف الجوية
الشعر : يغطي حيوانات الحقول والمراعي ك الأبقار والأغنام والقطط والكلاب والحصن
الجلد الرطب :يغطي الحيوانات البرمائية كالضفدع
الأنسوك تغطي القفذ والنيص
الحراشيف:تغطي الزواحف كالأفعى وكذلك بعض حيوانات الصحراء كالسحالي
الريش:يغطي أجسام الطيور
الدرع يغطي أجسام السلحفاة
الصدفة :تغطي الحلزونة أو المحار(حيوان مائي)

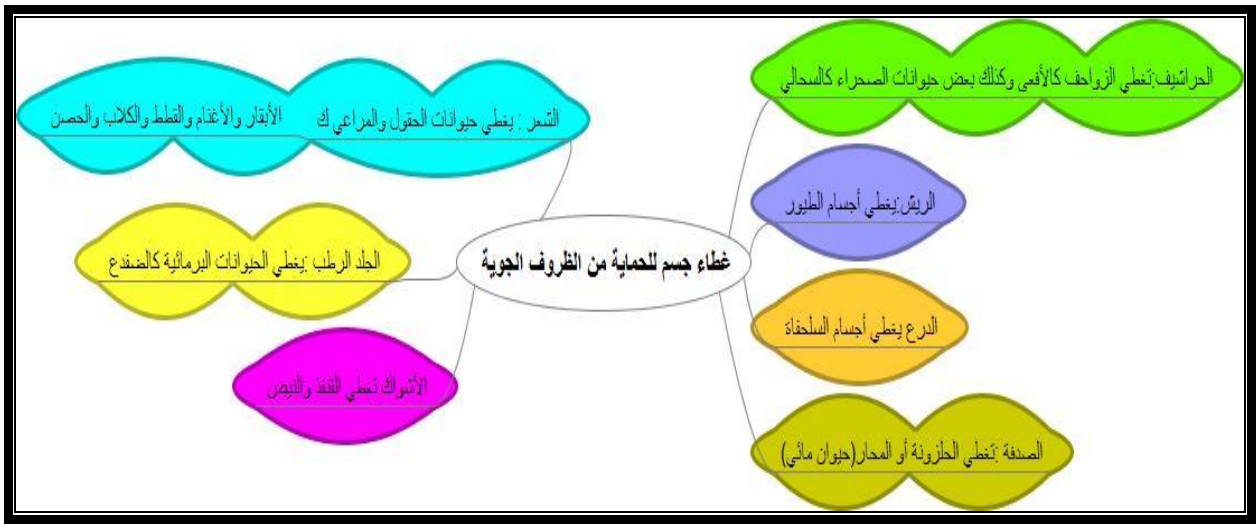

غطاء جسم للحماية من الظروف الجوية
الشعر : يغطي حيوانات الحقول والمراعي ك الأبقار والأغنام والقطط والكلاب والحصن
الجلد الرطب :يغطي الحيوانات البرمائية كالضفدع
الأنسوك تغطي القفذ والنيص
الحراشيف:تغطي الزواحف كالأفعى وكذلك بعض حيوانات الصحراء كالسحالي
الريش:يغطي أجسام الطيور
الدرع يغطي أجسام السلحفاة
الصدفة :تغطي الحلزونة أو المحار(حيوان مائي)

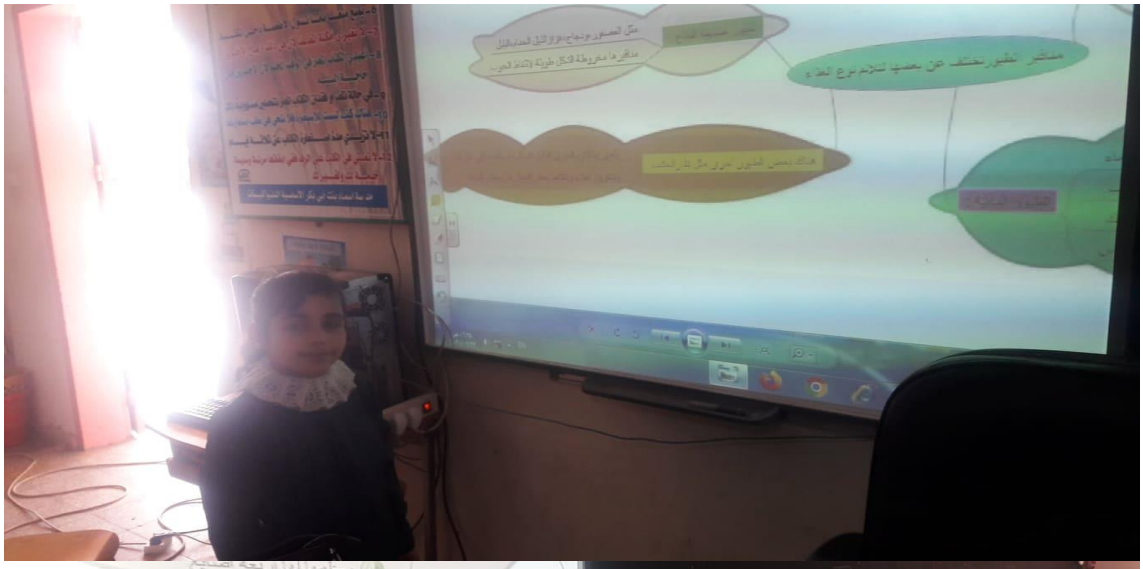

مناقير الطيور تختلف عن بعضها لتلائم نوع الغذاء
الطيور الجارحة :
مثل:الصقر ، النسر ، عقاب التعابين
مناقيرها معقوفة حادة تساعد على الصيد الفريسة
الطيور صديقة الفلاح :
مثل العصفور ،دجاج،هزار الذيل الحمام،البلبل
مناقيرها مخروطة الشكل طويلة لالتقاط الحبوب
هناك بعض الطيور أخرى مثل نقار الخشب
يتميز بمنقاره الطويل الدقيق الصلب ليساعد ه على حفر الخشب
وتخزين الغذاء والتقاط بعض الديدان من سيقان النبات
الطيور المائية :
التي تعيش قرب الماء
مناقيرها عريضة ملطحة مسننة من الداخل لتقطيع الاعشاب
بها تقبين في نهايتها كيس جلدي لصيد السمك
مثل : البط ،الأوز ،البجعة،النورس

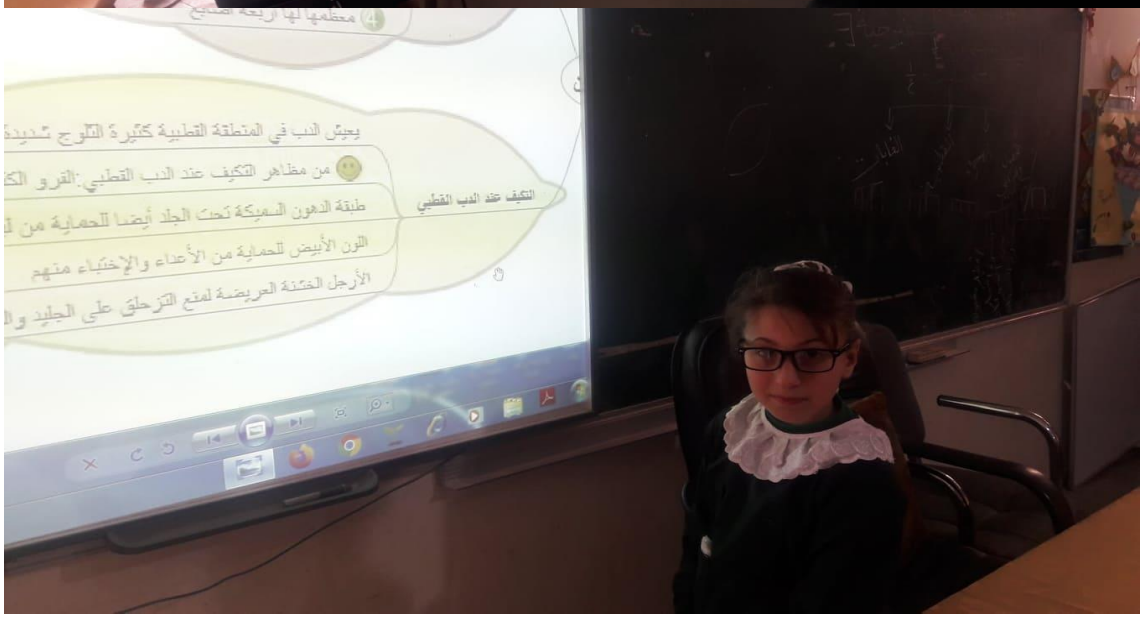

مناقير الطيور تختلف عن بعضها لتلائم نوع الغذاء
الطيور الجارحة :
مثل:الصقر ، النسر ، عقاب التعابين
مناقيرها معقوفة حادة تساعد على الصيد الفريسة
الطيور صديقة الفلاح :
مثل العصفور ،دجاج،هزار الذيل الحمام،البلبل
مناقيرها مخروطة الشكل طويلة لالتقاط الحبوب
هناك بعض الطيور أخرى مثل نقار الخشب
يتميز بمنقاره الطويل الدقيق الصلب ليساعد ه على حفر الخشب
وتخزين الغذاء والتقاط بعض الديدان من سيقان النبات
الطيور المائية :
التي تعيش قرب الماء
مناقيرها عريضة ملطحة مسننة من الداخل لتقطيع الاعشاب
بها تقبين في نهايتها كيس جلدي لصيد السمك
مثل : البط ،الأوز ،البجعة،النورس

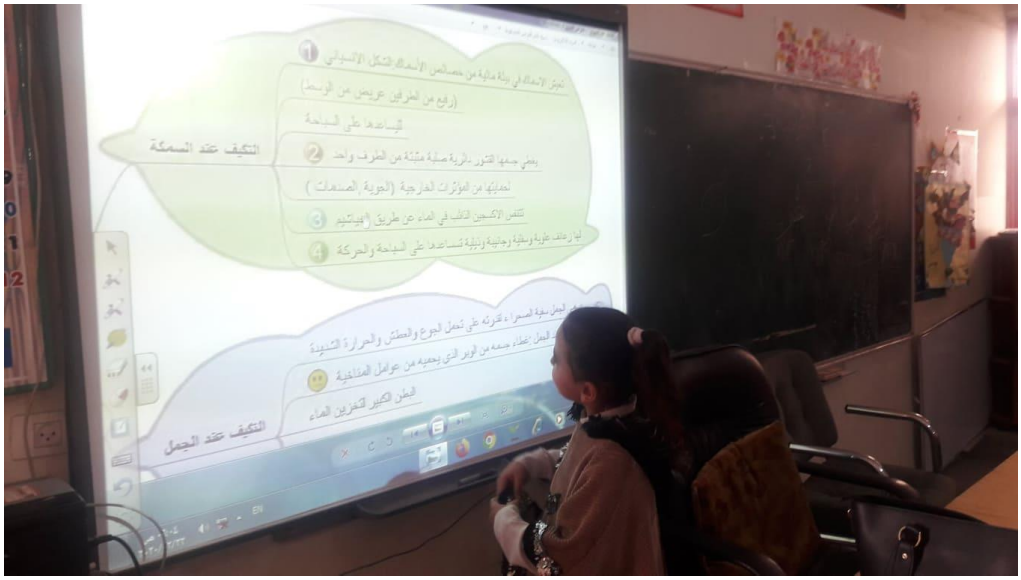
البيئة و الطبيعة
الصحراء
شديدة الحرارة
قليلة السكان
قليلة الماء والنبات
الحقول والمراعي
مقبولة الأمطار
معقولة الحرارة
كثيرة اسكان
الغابات
كثيفة الأشجار
غزيرة الأمطار
متنوعة الحيوانات
القطبية
كثيرة الثلوج
قليلة الحيوانات
منخفضة الحرارة

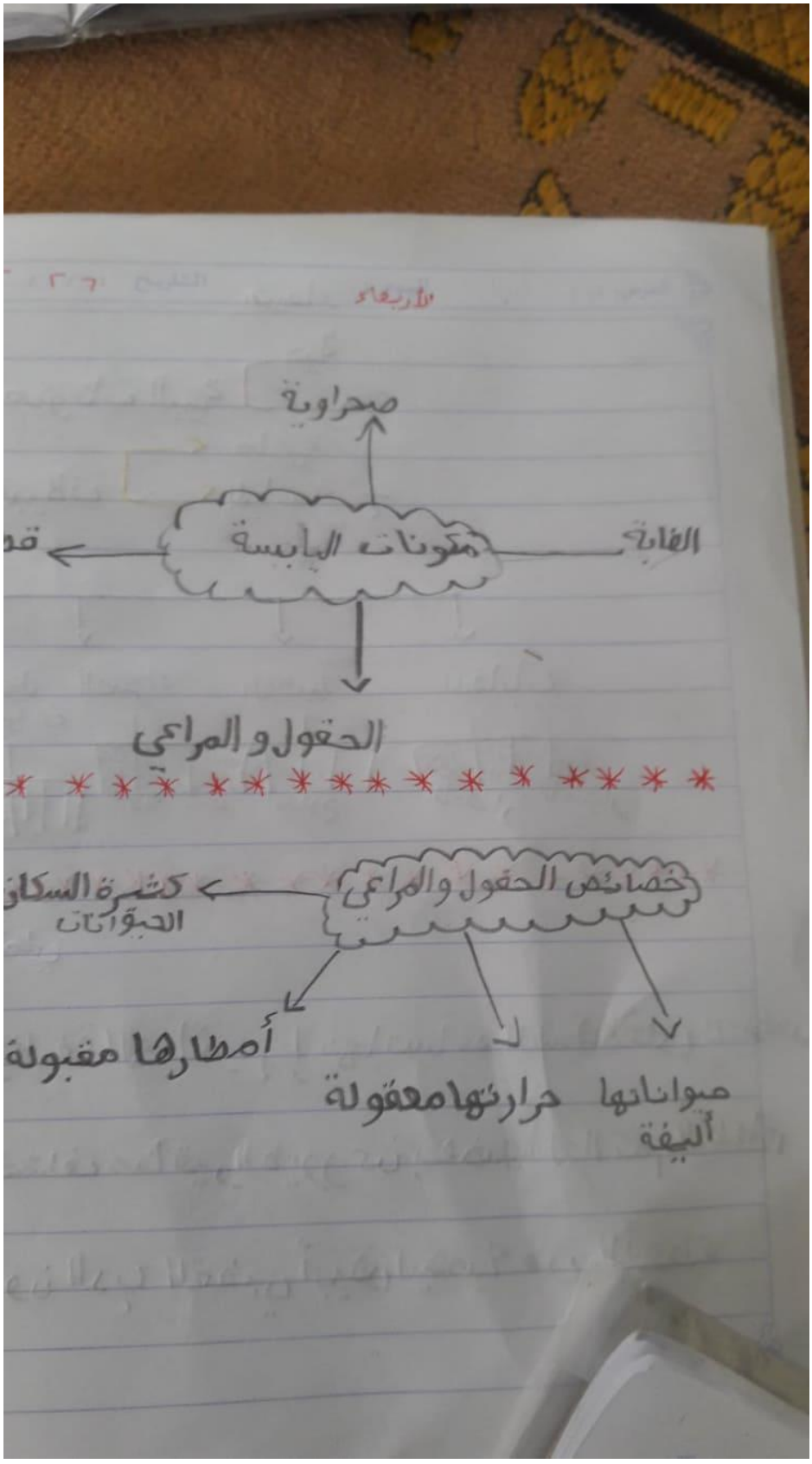

التكيف عند الدب القطبي
يعيش الدب في المنطقة القطبية
كثيرة الثلوج
شديدة البرودة
من مظاهر التكيف عند الدب القطبي
الفرو الكثيف الذي يحميه من البرد
طبقة الدهون السميكة تحت الجلد أيضاً للحماية من البرد
اللون الأبيض للحماية من الأعداء و الإختباء منهم
الارجل الخشنة العريضة لمنع التزحلق على الجليد والمساعدة على المشي فوق الثلوج

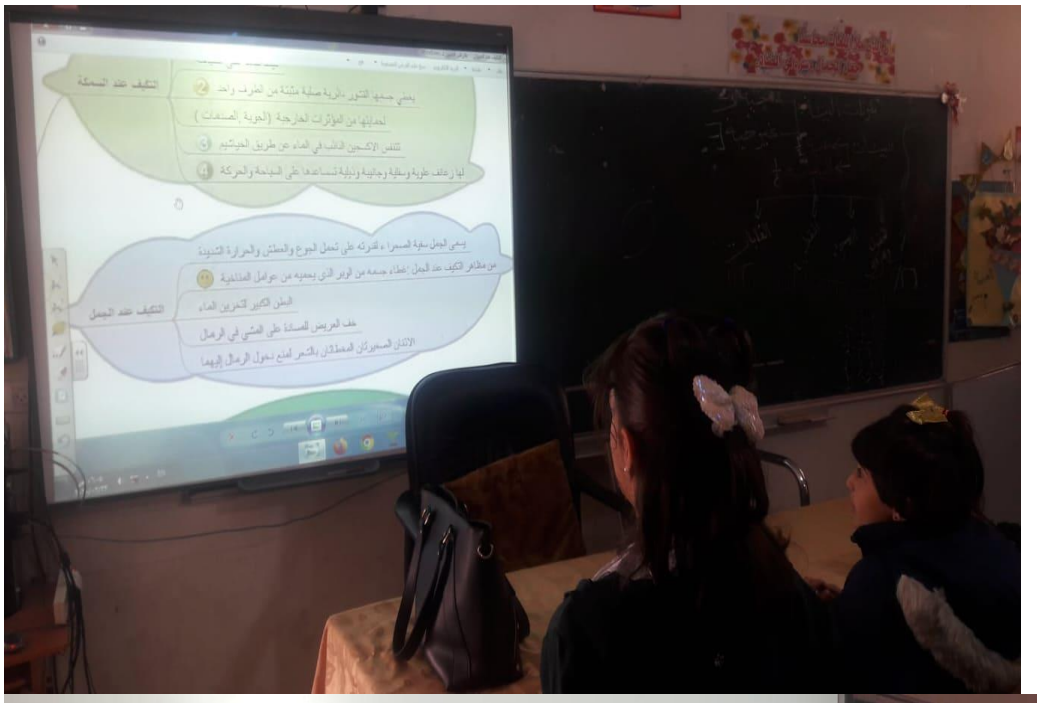

غطاء جسم للحماية من الظروف الجوية
الشعر : يغطي حيوانات الحقول والمراعي ك
الأبقار والأغنام والقطط والكلاب والحصن
الجلد الرطب :يغطي الحيوانات البرمائية كالضفدع
الأشواك تغطي القفذ والنيص
الحراشيف :تغطي الزواحف كالأفعى وكذلك بعض حيوانات الصحراء كالسحالي
الريش:يغطي أجسام الطيور
الدرع يغطي أجسام السلحفاة
الصدفة :تغطي الحلزونة أو المحار(حيوان مائي)

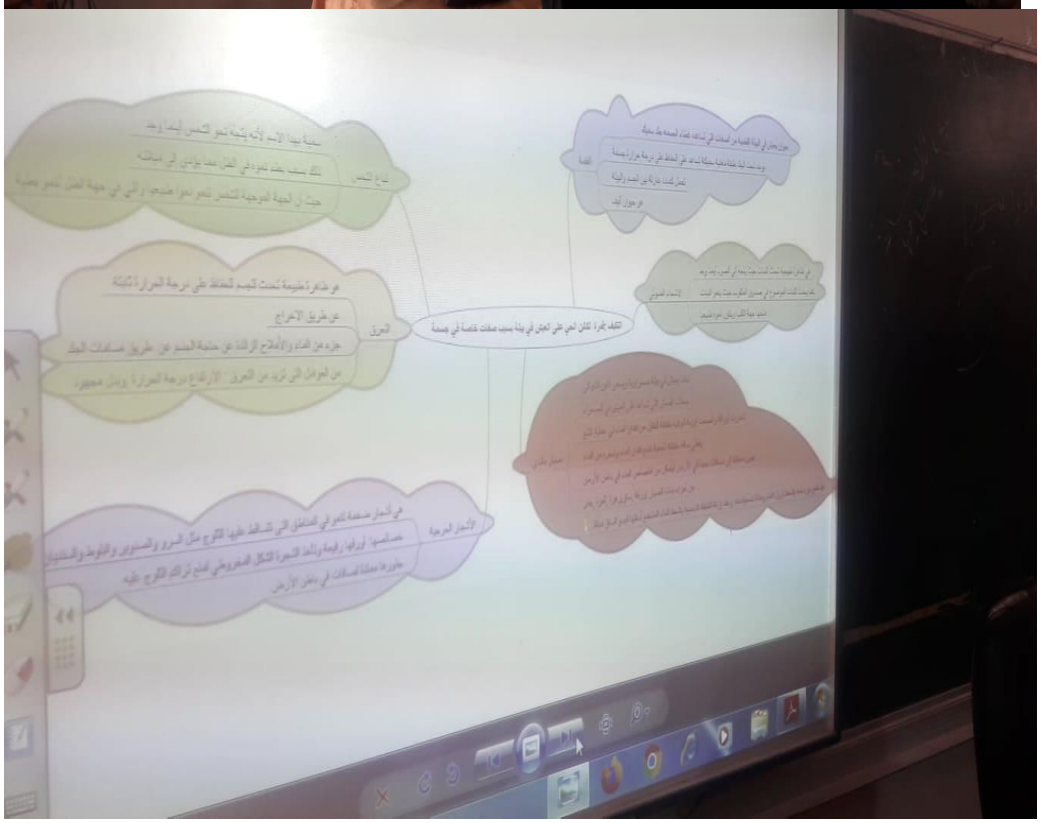


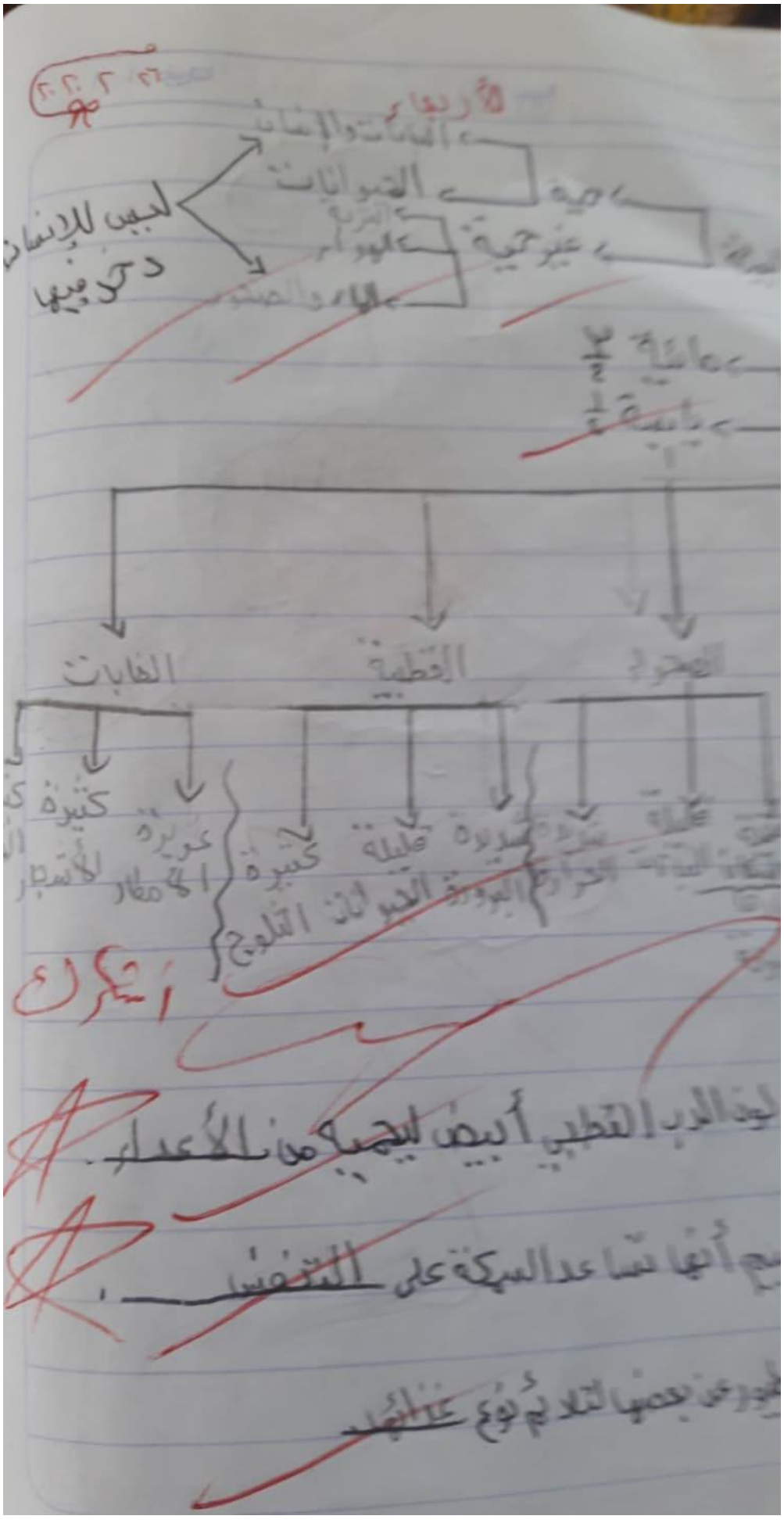

التكيف عند الدب القطبي


التكيف عند السمكة
التكيف عند الجمل


الأربعاء
صحراوية
مكونات البايسة
الغابة
الحقول و المراعي
خصائص الحقول والمراعي
كثرة السكان
الحيوانات
أمطارها مقبولة
حرارتها معقولة
حيواناتها
أليفة


التكيف عند السمكة
التكيف عند الجمل


التكيف لجزء كائن لحي حتى تعيش في بيئة بسبب صفات خاصة في جسمة



أثرك

لون الدب القطبي أبيض ليتمكن من الأعداء.

مع أنها تساعد السمكة على التنفس.

الحيوان عن بعضها لتلائم نوع غذائها

من لم يقرأ كتابا لا يقوده أمة
الكتاب ثروة الحكماء
وحصيلة لأفكار العظماء
تعليمات خاصة
بالكتابة

بُلبُلٌ
حَمَامَةٌ
عُقَابُ النَّعَامِين
عُصفُورُ الشَّمسِ الفلسطينيّ
بَطَّةٌ