جـامعـــة النجاح الوطنية

كليـــة الدراســـات العليـــا

درجة توفر مهارات التفكير التحليلي في الأنشطة المحتواة في كتب العلوم للصف العاشر الأساسي في فلسطين

إعداد

حنين نمر نجم

إشراف

د. عبد الغني الصيفي

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول علي درجه الماجستير في مناهج وأساليب التدريس، من كلية الدراسات العليا، في جامعة النجاح الوطنية، نابلس –فلسطين.

2024

درجة توفر مهارات التفكير التحليلي في الأنشطة المحتواة في كتاب العلوم للصف العاشر الأساسي في فلسطين

إعداد

حنين نمر نجم

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ 2024/10/24، وأجيزت:

د. عبد الغني الصيفي	
المشرف الرئيسي	التوقيع
د. اجتياز ثابت	
الممتحن الخارجي	التوقيع
د. غسان سرحان	
الممتحن الداخلي	التوقيع

الإهداء

إلى... وطن كلما أرهقته السنون.. قام ونهض..

أهدي نجاحي إلى من أحمل اسمه بكل فخر مصدر الأمل الذي استمد منه قوتي (والدي الغالي).

إلى الإنسانة العظيمة التي طالما تمنت أن تقر عينها برؤيتي بيوم كهذا إلى مسكن فؤادي ومصباح حياتي التي احتضنتني وعلمتني الكفاح لأرسم أحلامي، إلى المقام العالي على قلبي التي كانت بدعائها مصدراً لنجاحي (أمي الغالية)

إلى من زادت فرحت نجاحي برفقته إلى رفيق دربي وصديق أيامي (زوجي)

إلى عائلتي الثانية منبع الحب لي (خالتي الغالية وعمي الغالي)

إلى أخواتي الجميلات ملجئي اللطيف اللواتي يجعلن لحياتي اللون والطعم إلى من تقاسمت معهم أنفاسي.. وحياتي دمتن لي سند في حياتي (خواتي)

إلى أضلعي الثابتة وأمان أيامي.. الذين أفخر بوجودهم إلى جانبي (إخوتي).

إلى من سطروا بدمائهم تاريخا للوطن، إلى أرواح الشهداء الطاهرة النقية رحمهم الله تعالى..

أهديكم هذا الإنجاز وثمرة نجاحي التي لطالما حلمت وتمنيت الوصول لها، فها أنا اليوم أتممتها فالحمد لله على من وهبني، وأن يعينني ويجعلني مباركة أيمنا كنت.

حنين نمر نجم

الشكر والتقدير

﴿رَبِّ أَوۡزِعۡنِيٓ أَنۡ أَشۡكُرَ نِعۡمَتَكَ ٱلَّتِيٓ أَنۡعَمۡتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَٰلِدَيَّ وَأَنۡ أَعۡمَلَ صَٰلِحٗا تَرۡضَىٰهُ وَأَصۡلِحۡ لِي فِي ذُرِّيَّتِيٓۖ إِنِّي تُبۡتُ إِلَيۡكَ وَإِنِّي مِنَ ٱلۡمُسۡلِمِينَ﴾[الأحقاف:15].

الحمد لله رب العالمين الذي علمني ما لم أعلم، الحمد لله حتى أبلغ به رضاك، وأؤدي به شكرك واستوجب المزيد من فضلك، أسال الله العظيم رب العرش الكريم أن يكون هذا العمل خالصا لوجهك الكريم.

في البدايات أتقدم بالشكر والتقدير إلى قدوتي وملهمي ومشرفي الدكتور الفاضل دكتور عبد الغني الصيفي، الّذي لن تفيه أي كلمات حقّه...، لولا مثابرته ودعمه المستمر وتوجيهاته وإرشاداته الجوهرية التي كان لها أثرا كبير في أتمامي للرسالة، أسأل الله أن يجزيك خير الجزاء، وأن يجعل ما تقدمه في ميزانك وحسناتك.

وبعد الحمد لله، فإنّني أتوجه كما وأتقدم بجزيل الشكر والتقدير للجنة المناقشة المكونة....الذين تفضلوا في إثراء رسالتي وإخراجها بصورة علمية أفضل....

كما أتقدم بالشكر والتقدير لجامعتي جامعة النجاح الوطنية، وعمادة الدراسات العليا، وأعضاء هيئة التدريس.

ويسعدني أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير، لكل من ساهم في إتمام هذه الدراسة وكان عونا لي في الطريق ممتنه لكم جميعا، وأخص بالذكر الأساتذة المحكمين الذين قدموا نصائحهم واقتراحاتهم.

حنين نمر نجم

الإقرار

أنا الموقعة أدناه مقدمة الرسالة التي تحمل عنوان:

درجة توفر مهارات التفكير التحليلي في الأنشطة المحتواة في كتاب العلوم للصف العاشر الأساسي في فلسطين

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

اسم الطالب: **حنين نمر نجم**

التوقيع: حنين نجم

التاريخ: **2024/10/24**

فهرس المحتويات

الإهداء ..... ج
الشكر والتقدير ..... د
الإقرار ..... هـ
فهرس المحتويات ..... و
فهرس الجداول ..... ح
فهرس الملاحق ..... ط
الملخّص ..... ي
الفصل الأول: مشكلة الدراسة وخلفيتها 1
1.1 مقدمة الدراسة 1
1.2 مشكلة الدراسة وأسئلتها 3
1.3 أهمية الدراسة 5
1.4 أهداف الدراسة 6
1.5 حدود الدراسة ومحدداتها: 6
1.6 مصطلحات الدراسة 6
1.7 الإطار النظري والدراسات السابقة 7
1.8 المحور الأول: التفكير التحليلي 8
1.9 المحور الثاني: الأنشطة العلمية 13
1.10 الدراسات السابقة 16
1.11 التعقيبات على الدراسات السابقة 23
الفصل الثاني: الطريقة والإجراءات 25
2.1 منهج الدراسة وإجراءاتها 25
2.2 منهجية الدراسة 25
2.3 مجتمع الدراسة 25
2.4 عينة الدراسة 26
2.5 أداة الدراسة 26
2.6 الصدق والثبات 27
2.7 إجراءات الدراسة 28
2.8 المعالجة الإحصائية 29
الفصل الثالث: نتائج الدراسة 30

3.1 النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الأول 30
3.2 النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الثاني 34
3.3 النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الثالث 43
الفصل الرابع: مناقشة نتائج الدراسة وتوصياتها 51
4.1 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الأول 51
4.2 النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الثاني 54
4.3 النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الثالث 57
4.4 التوصيات 62
قائمة المصادر والمراجع 63
الملاحق 69
Abstract ..... B

فهرس الجداول

جدول (1): خصائص عينة الدراسة 26

جدول (2): توزيع الأنشطة ونسبتها في كتاب (العلوم الحياتية) بجزئيه للصف العاشر الأساسي..... 31

جدول (4): توزيع الأنشطة ونسبتها في كتاب (الفيزياء) بجزئيه للصف العاشر الاساسي على دروس الوحدات 33

جدول (5): معايير الحكم على درجة توافرمهارات التفكير التحليلي لكتب العلوم 34

جدول (6): مهارات التفكير االتحليلي ونسبة وجودها في أنشطة وحدات كتاب (العلوم الحياتية) بجزئيه للصف العاشر الأساسي 35

جدول (7): مهارات التفكير التحليلي ونسبة وجودها في أنشطة وحدات كتاب (الكيمياء) بجزئية للصف العاشر الأساسي 38

جدول (8): مهارات التفكير التحليلي ونسبة وجودها في انشطة وحدات كتاب (الفيزياء) بجزئيه للصف االعاشر الاساسي 41

جدول (9): مهارات التفكير التحليلي موزعة حسب الدروس ونسبة وجودها في وحدات أنشطة كتاب (العلوم الحياتية) بجزئيه للصف العاشر الأساسي 44

جدول (11): مهارات التفكير التحليلي موزعة حسب الدروس ونسبة وجودها في وحدات أنشطة كتاب (الفيزياء) بجزئيه للصف العاشر الأساسي 48

جدول (10): مهارات التفكير التحليلي موزعة حسب الدروس ونسبة وجودها في وحدات أنشطة كتاب (الكيمياء) بجزئيه للصف العاشر الأساسي 80

جدول (3): توزيع الأنشطة ونسبتها في كتاب (الكيمياء) بجزئيه للصف العاشر الاساسي على دروس الوحدات 82

فهرس الملاحق

ملحق (أ) أداءة الدراسة النهائية 69

ملحق (ب): قائمة أسماء محكمي أداة الدراسة 71

ملحق (ج): جدول تكرار النسب لمهارات التفكير التحليلي 72

ملحق (د): مثال على التحليل من كتاب العلوم الحياتية 73

ملحق (هـ): مثال على التحليل من كتاب الفيزياء 75

ملحق (و): مثال على التحليل من كتاب الكيمياء 77

ملحق (ز): الجداول 80

درجة توفر مهارات التفكير التحليلي في الأنشطة المحتواة في كتاب العلوم للصف العاشر الأساسي في فلسطين

إعداد

حنين نمر نجم

إشراف

د. عبد الغني الصيفي

الملخّص

هدفت الدراسة الحالية إلى تحليل الأنشطة في محتوى كتاب العلوم للصف العاشر الاساسي في ضوء مهارات التفكير التحليلي، اتبعت الدراسة الحالية منهج تحليل المحتوى، تكون مجتمع الدراسة من كتب العلوم للصف العاشر الأساسي، والذي تمثل في كتاب الكيمياء والفيزياء والعلوم الحياتية بجزئيه الأول والثاني، ولتحقيق غرض الدراسة قامت الباحثة بإعداد قائمة مهارات التفكير التحليلي (مهارة التفرقة بين المتشابهات، ومهارة التبويب والتجميع، مهارة التنبؤ والتوقع والتخمين، ومهارة إجراء الملاحظة، ومهارة السبب والنتيجة، ومهارة التصنيف، ومهارة المقارنة، ومهارة رؤية العلاقات واكتشافها) تم تحكيميها من قبل محكمين، وحساب الثبات للأداة باستخدام معادلة هولستي حيث بلغت نسبته (0.97) والتي تم أخذها بعين الاعتبار.

أظهرت نتائج الدراسة التفاوت في تضمن الأنشطة لمهارات التفكير التحليلي الواردة بكتب العلوم حيث بلغ عدد الأنشطة العلمية في كتاب العلوم الحياتية (48) نشاطا قد تضمنت (101) تكرارا من مهارات التفكير التحليلي المحتواة في أربعة وحدات، ونسبتها المئوية الموزعة على كل وحدة من الوحدات الأربعة (100%)، وكان نصيب الفصل الأول (19) نشاطا، أما الجزء الثاني بلغت عدد الأنشطة (29) نشاطا، وبلغت عدد الأنشطة العلمية في كتاب الكيمياء (74) نشاطا قد تضمنت (264) تكرارا من مهارات التفكير التحليلي المحتواة في خمسة وحدات، ونسبتها المئوية الموزعة على كل وحدة من الوحدات الخمسة

(100%)، وكان نصيب الفصل الأول (45) نشاطا، أما الجزء الثاني بلغت عدد الأنشطة (29) نشاطا، حيث بلغت في كتاب الفيزياء عدد الأنشطة العلمية (50) نشاطا قد تضمنت (193) تكرارا من مهارات التفكير التحليلي المحتواة في أربعة وحدات، ونسبتها المئوية الموزعة على كل وحدة من الوحدات الأربعة (100%)، وكان نصيب الفصل الأول (26) نشاطا، أما الجزء الثاني بلغت عدد الأنشطة (24) نشاطا، كما بينت نتائج الدراسة أن النسب المئوية لمهارات التفكير التحليلي في كتاب العلوم والحياة للصف العاشر الأساسي جاءت أيضاً متفاوتة، بين الكتب الثلاثة وكانت أعلى نسبة مئوية تخص كتاب الكيمياء، ثم يليها كتاب الفيزياء وثم كتاب العلوم الحياتية.

ظهرت مجموعة من التوصيات أهمها إعادة النظر في توزيع الانشطة التعليمية بين دروس كتب العلوم، والتركيز على مهارات التفكير التحليلي في وضع الانشطة في ضوؤها، وان يحمل كل نشاط مجموعة مهارات تساعد الطالب على أن ينمي مهارات التفكير التحليلي، ضرورة تهيئة البيئة التعليمية داخل المختبرات، تـلفعيل الانشطة التعليمية، والاخذ بالنتائج التي توصلت لها الـدراسة من خلال تحليليها لكتاب العلوم للصف العاشر الاساسي بهدف تحسين مناهج العلوم.

الكلمات المفتاحية: مهارات التفكير التحليلي، الانشطة العلمية، كتب العلوم، الصف العاشر الأساسي.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وخلفيتها

1.1 مقدمة الدراسة

تعد المناهج الدراسية أحد أهم الركائز العلمية التربوية، لا سيما انها مرآة المجتمع التي تعكس واقعه، وفلسفته، وثقافته، وحاجاته، وتطلعاته، وقيمه، ومبادئه، كما وتلعب دوراً في ترسيخ وغرس المبادئ والقيم في نفوس الطلبة، وتعكس الاتجاهات الإيجابية للمجتمع الذي يعيشون فيه، لذا تعد المناهج الوسيلة الأساس في النظام التربوي، لتحقيق أهداف المؤسسات التعليمية ويفضل لهذه المناهج بأن تتطور وتواكب التغيرات الطارئة على المجتمع لتعكس صورته الواضحة، وتعتمد عليه الدولة إذا أرادت النهوض، وبناء هويتها القوية (الحارثي، 2018).

إن المناهج الدراسية لا تقتصر على الكتب والمقررات الدراسية، بل تتعداها لتشمل عناصر عدة مترابطة ومتكاملة متمثلة بالأهداف التعليمية التعلمية، والمحتوى التعليمي، والأنشطة التربوية، والتقنية والوسائل التعليمية، والأساليب التقويمية وكل هذه العناصر تعمل معاً وذلك من أجل أن تحقق الأهداف التعليمية التعلمية (الحارثي، 2018).

يُعتبر المنهاج التعليمي نظامًا متكاملًا يتألف من مكونات مترابطة تساهم بشكل جوهري في تنمية شخصية المتعلم. وقد كرّم الله الإنسان بالعقل، مانحًا إياه القدرة على التدبر والتأمل والتفكير العميق في مظاهر الخلق، مما يُعدّ سمةً مميزة تفضّله على سائر المخلوقات، لذا يبرز دور المنهاج في تهيئة الطللبة لاكتساب مختلف المهارات والاتجاهات الضرورية لمواجهة التحديات المعاصرة، من خلال التعليم الذي يُمكن من تطبيق مهارات التفكير النقدي والتحليلي في حل المشكلات، ومعالجة المواقف المتنوعة التي

يواجهونها في حياتهم اليومية، وتنمية قدراتهم وإعدادهم للمستقبل بفاعلية (العوجي، علي، و اخرون، 2022).

ويعد كتاب العلوم والحياة للصف السابع الأساسي لبنة من منهاج العلوم، لذا حرصت وزارة التربية والتعليم على بناء منهاج العلوم والحياة للصف السابع بما يحقق أعلى مستويات الاتصال والتواصل بين عناصر العملية التعليمية، ليكون عنصرًا فعالًا في تنمية تفكيرهم لاسيما التفكير التركيبي؛ من خلال ربطه بمشكلات الحياة اليومية (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 2018).

ومن هنا، فقد أشارت Rani (2019) إلى أن الأهداف التربوية في تدريس العلوم ترتكز على أن يستطيع المتعلم تطبيق المفاهيم والمبادئ العلمية الأساسية، واكتساب تلك المهارات التي يتمتع بها العلماء والتي تتمثل في تحديد وتعريف المشكلات البحثية وإجراء التجارب العلمية.

ومن الأهداف الرئيسية لتدريس مادة العلوم هو تزويد الطلبة بالمعرفة العلمية وتطوير قدرتهم على تحليل هذه المعرفة بطريقة علمية، ويتم ذلك من خلال تنمية مهارات التفكير التحليلي، التي تعد أساسية لفهم الكون والظواهر الطبيعية من حولهم بشكل شامل ودقيق، وإن تعلم العلوم بطريقة تفاعلية يمكن الطلاب من استيعاب كيفية تأثير العلوم على العالم المحيط، وكيف يمكن لهذه المعرفة أن تسهم في تحسين فهمهم للبيئة وتفاعلاتها المختلفة (نصور والدرويش، 2020؛ Zubcic & Jakus, 2014)

لذا، تعتبر عملية التعليم والتعلم أساسية في تزويد الطلاب بمهارات التفكير التحليلي، والذي يتميز بأنه عملية تفكير متسلسلة ومنظمة تتبع خطوات محددة ومتعددة، وهذه العملية تهدف بشكل أساسي إلى مساعدة الطلاب على تحويل المعرفة التي يكتسبونها من خلال أنشطة العلوم إلى معرفة ذا معنى لتطبيقها، مما يمكنهم من استخدام هذه المعلومات بفعالية في سياقات مختلفة (الحسابين، 2022).

لقد بينت الجمعيات الأمريكية المختصة بتطوير المناهج التعليمية أهمية مهارات التفكير التحليلي كجزء من المهارات المعرفية الأساسية التي تعزز قدرة الطلبة على حل المشكلات، ومعالجة المعرفة، وهذه المهارات التي يتم تنميتها عبر المراحل التعليمية الأساسية والثانوية؛ تسهم في اكتساب الطلاب لمهارات جديدة بشكل مستمر ومتطور، مما يمكنهم من التفاعل الفعال مع محتوى التعلم الجديد، والتحديات المعرفية التي يواجهونها (صلاح، 2022؛ شلالفه، 2011).

يتبين من ماسبق إلى أن عملية تحليل وتقويم أنشطة العلوم ضمن إطار مهارات التفكير التحليلي تمثل عملية ديناميكية ومستمرة، خاصة بالنظر إلى طبيعة الأنشطة المدرجة في كتب العلوم التي تهدف إلى تطوير قدرات الطلبة الفكرية، وعليه الدراسة الحالية تهدف إلى استكشاف مدى توافر مهارات التفكير التحليلي في الأنشطة المتضمنة في كتب العلوم للصف العاشر الأساسي في فلسطين.

1.2 مشكلة الدراسة وأسئلتها

تشكل مهارات التفكير التحليلي ركيزة أساسية في تعزيز التفكير العلمي والتحصيل الدراسي في مادة العلوم. حيث أن هذه المهارات تتيح للطلبة تجزئة المفاهيم المعقدة إلى أجزاء أصغر وفهم الروابط بينها. باعتبار هذه المهارات جزءاً لا يتجزأ من العملية التعليمية، فالكتاب المدرسي يحوي على مجموعة من التي تسهم في دعم قدرات الفرد ليست فقط تعزز في التحصيل العلمي بل تقدم خبرات تعليمية تأهل الطلاب للمستقبل.

كما أظهرت الأبحاث الأخيرة مثل الدراسات التي أجراها الهواجي وعباياة (2022)؛ وخليفة والحسن (2022) أهمية تطبيق مهارات التفكير التحليلي في الاستراتيجيات التعليمية التي تعمل على تفعيل المعارف وتطوير قدرات المتعلمين. هذه الاستراتيجيات تساعد على تقديم المعلومات بطرق متنوعة، مما يحفز عملية التفكير والتحليل للوصول إلى فهم أعمق، حسب ما ذكر خاجة (2018). وبسبب التطورات السريعة في المجتمعات وزيادة الاستمرارية في التقدم المعرفي، يصبح الفحص والتقييم المستمر ضروريًا

لتجنب انتشار الأخطاء في المناهج التعليمية. كشفت الدراسات الأخيرة، دراسة الرياشي والأغا (2021)؛ ودراسة العتيبي (2019)، عن ضعف ونقص في مهارات التفكير التحليلي لدى الطلاب في المناهج التعليمية. يعزى هذا الضعف جزئيًا إلى عدم خضوع المناهج الحديثة لتحليل وتقييم كافٍ قبل تطبيقها، حيث تظل بعضها غير مدروس وغير محلل. لذا، ينبغي تحليل محتوى هذه المناهج بشمولية لفحص جميع العناصر المتصلة بها، والوصول إلى استنتاجات توجه عمليات التطوير والتحسين، وفقًا لما أشارت إليه دراسات سابقة مثل دراسة دحمان (2014).

أكدت وثيقة المناهج الفلسطينية لعام (2016) على أهمية عملية تطوير وتقويم المناهج، بما في ذلك منهاج العلوم، لتعزيز القيم والأخلاق الوطنية والإنسانية، ولتعزيز اتجاهات علمية إيجابية وتشكيل نمط سلوك مرغوب في الطلبة. تسعى هذه العملية أيضًا إلى تعزيز التفاعل بين الطلبة ومنحهم فرصًا متساوية لاكتساب الخبرات الضرورية (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 2018).

بناءً على رؤية وزارة التربية والتعليم الفلسطينية في متابعة المناهج التعليمية المطورة وتقييم تأثيرها على الأرض، وتحديد الحاجة لإجراء مراجعة أو تعديل عند الضرورة، فإن الدراسة الحالية تهدف إلى تحليل أنشطة كتاب العلوم للصف العاشر الأساسي من منظور التفكير التحليلي. تهدف الدراسة للإجابة عن السؤال التالية من السؤال الآتي:

ما درجة توفر مهارات التفكير التحليلي في الأنشطة المحتواة في كتاب العلوم للصف العاشر الأساسي في فلسطين؟

يتفرع عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما درجة توفر الأنشطة العلمية في كتب العلوم للصف العاشر الاساسي في فلسطين؟
2. ما درجة توفر مهارات التفكير التحليلي في أنشطة وحدات كتب العلوم للصف العاشر الاساسي في فلسطين؟

3. ما درجة توفر مهارات التفكير التحليلي في أنشطة دروس وحدات كتب العلوم للصف العاشر الأساسي؟

1.3 أهمية الدراسة

تتمثل أهمية هذه الدراسة في جانبين:

أولاً: الجانب النظري

تكمن أهمية الدراسة في فهم الأهمية البالغة للكتاب المدرسي، ومنهاج العلوم خاصةً، الذي يُعَدُّ من أبرز الأدوات التعليمية لتطوير التفكير العلمي للطلاب، كما يعد وسيلة لي التواصل بين المعلم والطلاب، وهو ركيزة أساسية في العملية التعليمية، لذا يتوجب تحسين وتحديث المناهج والكتب الدراسية لضمان أداءها الأمثل، وتحليل المناهج والكتب الدراسية يساهم في فهم واقع المنهاج ومحتوياته، وضمان تلبية احتياجات الطلبة والمجتمع. وتعزيز جودة التعليم وتوافقه مع احتياجات الطلاب.

ثانياً: الجانب التطبيقي

يحتاج مؤلفي ومصممي كتاب العلوم للصف العاشر الأساسي تحديد نقاط القصور في المنهاج الحالي ليستوجب عليهم تلاشيها عند تأليف منهاج جديد ذلك يسهيل المهمة على المعلمين في تعزيز وتطبيق أنشطة العلوم التي تعزز مهارات التفكير التحليلي. لذا لابد أن يكون المحتوى الكتابي مصممًا بطريقة تبرز هذه المهارات، حست تساعد في تطويرها عند الطلاب، ويتضمن ذلك التركيز على مجموعة متنوعة من المهارات مثل مهارة التنبؤ والتوقع والتخمين، ومهارة المقارنة، ومهارة إجراء الملاحظة، ومهارة رؤية العلاقات واكتشافها، ومهارة التفرقة بين المتشابهات، ومهارة السبب والنتيجة، ومهارة التصنيف، ومهارة التبويب والتجميع. وتأتي الدراسة الحالية ذات أهمية كبيرة باعتبارها أول دراسة في فلسطين لمادة العلوم لصف العاشر الأساسي في ضوء مهارات التفكير التحليلي حسب اطلاع الباحثة

1.4 أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على درجة تـوفر الأنشطة العلمية في كتب العلوم للصف العاشر الاساسي في فلسطين.
2. التعرف على درجة توفر مهارات التفكير التحليلي في أنشطة وحدات كتب العلوم للصف العاشر الاساسي في فلسطين.
3. التعرف درجة توفر مهارات التفكير التحليلي في أنشطة دروس وحدات كتب العلوم للصف العاشر الأساسي.

1.5 حدود الدراسة ومحدداتها:

1- الحدود الموضوعية: تحليل مهارات التفكير التحليلي في الأنشطة المحتواة في كتاب العلوم للصف العاشر الأساسي في فلسطين.

2- الحدود الزمانية: الفصل الأول للعام الدراسي 2022/2023.

3- الحدود الأكاديمية: تحليل كتب العلوم الصف العاشر الاساسي التي أقرتها وزارة التربية والتعليم في فلسطين، ينقسم لثلاثة الفيزياء، والكيمياء، والعلوم الحياتية بجزئيه.

1.6 مصطلحات الدراسة

- التفكير التحليلي: قدرة الفرد على تفكيك المعلومة أو المعرفة أو المواقف إلى أجزاء بشكل منفصل، وجمع المعرفة المترابطة كل جزء على حد ليسهل التعامل معها ويسهل عملية الوصول للحلول بصورة أسرع، بناءاً على الفكرة المتوافقة مع الموقف (محمود، 2017).
- إجرائياً: محاولة ايصال الفرد إلى اكتساب المعلومة أو المشكلة وتفكيكها إلى مسارات متعدد' حيث تساعد للوصول الى حلول بصورة أوسع وأكثر دقة.

- مهارات التفكير التحليلي: عرفت على أنها "مجموعة المهارات التي يتم استنتاجها وجمعها وتحليلها وتنظيمها لتحديد المعرفة أو حلول المشكلة المطلوبة" (مسلم و غريب، 2020).

إجرائياً: العمليات العقلية التي تسهم في ايجاد حلول أو الوصول لأشياء جديد حيث أعدت مجموعة من مهارات التفكير التحليلي، حيث اشتملت على كل من مهارة التفرقة بين المتشابهات، ومهارة التبويب والتجميع، مهارة التنبؤ والتوقع والتخمين، ومهارة إجراء الملاحظة، ومهارة السبب والنتيجة، ومهارة التصنيف، ومهارة المقارنة، ومهارة رؤية العلاقات واكتشافها، لقياسها في ضوء مهارات التفكير التحليلي من خلال النسبة المئوية وذلك لتحليل مدى تضمنها في منهاج العلوم للصف العاشر الأساسي.

- كتاب العلوم للصف العاشر الاساسي: يتمثل في كتب العلوم للصف العاشر الأساسية التي أقرتها وزارة التربية والتعليم الفلسطينية للعام الدراسي (2022/2023) فكتاب العلوم يتضمن ثلاثه أجزاء، جزء خاص بالفيزياء، وجزء خاص بالكيمياء، وجزء خاص بالعلوم الحياتية، يحتوي على فصلين الفصل الاول والفصل الثاني (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية،2018).
- الأنشطة العلمية: عرفت بأنها مجموعة الخبرات التربوية التي تقدمها المدرسة إلى الطلبة داخل المدرسة وخارجها، لتحقيق النمو الشامل والمتكامل في بناء شخصية الطلبة وفق الأهداف التربوية من خلال خطة محكمة محددة مرسومة جسديا ونفسيا وعقليا (العمري، 2020).
- العاشر الأساسي: هي مرحلة من مراحل التعليم في فلسطين حيث تتضمن مجموعة من الطلاب التي تقع اعمارهم بين الرابعة عشر والسادسة عشر.

1.7 الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل مهارات التفكير التحليلي (مهارة التفرقة بين المتشابهات، ومهارة التبويب والتجميع، مهارة التنبؤ والتوقع والتخمين، ومهارة إجراء الملاحظة، ومهارة السبب والنتيجة، ومهارة التصنيف، ومهارة المقارنة، ومهارة رؤية العلاقات واكتشافها) المتضمنة في الأنشطة العلمية في كتاب العلوم للصف العاشر

الأساسي بجزأيه، فتناول محورين: المحور الأول التفكير ومهارات التفكير التحليلي والمحور الثاني الأنشطة العلمية وتم عرض بعض الدراسات السابقة العربية والاجنبية التي تناولت الأنشطة العلمية ودورها في تنمية مهارات التفكير التحليلي.

1.8 المحور الأول: التفكير التحليلي

لقد من الله على الإنسان أن ميزه عن غيره من المخلوقات بالعقل فقد كرمه به، رفع الله من قدرة حيث انعم عليه بالعقل فجعله قادراً على التميز بين الصحيح والخاطئ، فالإنسان بدوره ارتقي بعقله حيث أنتج مجموعة من المعارف والمعلومات والابتكارات والإنجازات قد شهدها عبر التاريخ، احتل العقل مكانة مرموقة حيث شُكل من الأساسيات عن كثير من التربويين والعلماء، حيث لعب التفكير دوراً فعالاً في تنيمة القدرات العقلية لدى الطلاب ولعب دوراً أساسياً في تقديم الحلول التي تواجه الفرد في حياته اليومية (مسلم و غريب، 2020).

يمثل التفكير أحد أعقد أنواع السلوك البشري تعقيداً، فالتفكير يظهر الأفكار والكلمات والصور الذهنية المقدمة إلى عقل الفرد، كما هو الحال مع التذكر وأحلام اليقظة والتخيل، والتفكير هو العملية التي ينظم بها العقل تجاربه بطريقة جديدة وذلك للمساهمة في حل مشكلة معينة أو تحقيق علاقة جديدة بين موضوعين أو بين عدة مواضيع مهما كان نوع هذه المواضيع، وأجمع كلا من: ماير (Mayer)، وجون ديوي (John Dwey) على أنها أداة مناسبة للتعامل مع المشكلات والتغلب عليها وتبسيطها، فظهرت في مفهومها العام على أنها أي نشاط أو عملية يحدث في العقل البشري ويحدث لأغراض متعددة: مثل الحفظ والاستيعاب والتجريد والتعميم والمقارنة واتخاذ القرار والتخطيط وحل المشكلات تعددت المفاهيم حول تعريف التفكير فجتمع التربويين حول أن لايوجد تعاريف متشابة (نشوان، 2005).

فالتفكير كما عرفته سعاد (2013) أنه: عملية الحكم على القبول أو الرفض أو لموقف او قضية معينة أو معلومة معينة بهدف الوصول للنتائج المطلوبة، أو من أجل حل مشكلة ما. كما تبين من تعريف خجا

(2018) على أنه عملية عقلية ومعرفية وجدانية عليا يتم بناؤها على نتيجة عمليات نفسية أخرى مثل الإدراك والخيال بالإضافة إلى العمليات العقلية مثل الحفظ والتجريد والتعميم والتمييز والمقارنة والاستدلال. فعملية التفكير لا تتم إلا عندما يسبقها مشكلة تتحدى عقل الفرد وتحفز دافعيته. كما عرفه السيوف (2022) أنه عملية تتضمن استقبال المعارف والمعلومات داخل البيئة، فتعمل الذاكرة على تخزينها، ليصل الفرد للقرارات التي يسعى لاتخاذها من خلال التفكير بها. من هنا تبين أنه عملية عقلية هدفها استخدام العقل البشري في اكتساب المعارف والمعلومات واتخاذ القرارات في موقف معين بعد عملية تفحصه وتحليله والربط بينه للوصول للحكم.

يمثل التفكير التحليلي على أنه أحد أنماط التفكير المهمة التي يسعى الباحثون والأفراد في المجتمع لإيصالها للطلاب من خلال المواد التعليمة وفق مراحلهم العمرية بما يتناسب من عقولهم، فعرفت على أنها مهارة من المهارات العقلية التي تعمل على تقسيم وتجزئةُ الفكرة أو المعلومة أو موقف أو مشكله تواجه الفرد، ليصل فيها الفرد إلى حل أو نتائج (خليفه،2020).

يمثل التفكير التحليلي في كونُ أحد أنماط التفكير الهامة التي يسعى الباحثين والأفراد في المجتمع لإيصالها لطلاب من خلال المواد التعليمة وفق مراحلهم العمرية بما يتناسب من عقولهم، فعرفت على أنها مهارة من المهارات العقلية التي تعمل على تقسيم وتجزئة الفكرة، أو المعلومة، أو موقف، أو مشكلة تواجه الفرد إلى الوصول الى حل أو نتائج (خليفه والحسن،2020).

أهمية التفكير التحليلي

فقد ظهرت أهمية التفكير التحليلي أنها تعطي لطالب الفرصة لإيصال الأفكار والمعارف بالصورة السليمة التي من خلالها يصل الطالب للقرار الصاحب بعد عملية تجزئة الأفكار وتفريغ مكوناتها لتصبح سهلة في الفهم واتخاذ القرار الصائب بشأنها، أن امتلاك الطلبة لقدرات ومهارات التفكير التحليلي تسهم في إيصاله لجمع المعلومات والتخطيط لها، فمن هنا يستطيع الطلبة الإلمام بالمعرفة والمعلومة بصوره أشمل ويستطيع

أن يملك قدراته على التنبؤ والعقلانية والتجزئة وإعطاء الحكم على الاشياء بصوره سليمة (الرياشي، الاغا، و آخرون، 2021). كما اشار انُ يمكن الطلبة من الاطلاع على المشكلات التي تواجه بنظرة تحليلية، تساعدهُ من خلالها على معرفة طبيعة المشكلة والإجراءات التي تسهم في حلها ويستطيع النظر للإبعاد وهيكلية الشكل بصورة أوسع ومساعد الطالب على حل مشكلته والمواقف التي يتعرض لها في حياته، وبتالي يستطيع تخطي المشاكل والبحث عن الحلول بعد تحليليها، ليصل لحلول مناسبة، حتى باستعمال الأساليب البديلة (الرياشي، الاغا، و آخرون، 2021).

خصائص مهارات التفكير التحليلي

إن مهارة التفكير التحليلي تحتل مركزاً مهمة في عملية إيصال المعرفة لطلبة فمن خلالها يحصل على معارف وأفكار جديدة، فيستطيع إدراكها بصورة أوسع من خلال رؤيته للأشياء، فالطالب تزداد ثقته بنفسه فتجعل منه شخصية اجتماعية في مجتمعه التعليمي فتجعل منه فرداً قادراً على البحث عن الأدلة الازمة لتساعده في الوصول للنتائج بعيداً عن العواطف والمشاعر فالتفكير التحليلي لديه مجموعه من الخصائص منها (نصور و الدرويش، 2020):

- تحليليا: ظهر مفهوم الكلمة بعبارة التحليل أي عملية تقسيم وتجزئة للأفكار والعناصر من الكل إلى الجزء لتستطيع توضيح وتحليل كل معنى في الجملة.
- متسلسلاً: ظهرت كلمة متسلسل أي بمعنى السير بالأفكار بشكل متسلسل ومرتب دون القفز أو التعديل وإلغاء في أي جزء من الأفكار والمعارف، كون الهدف الأساسي هو أما الاقتراب من الحلول أو الوصول للنتائج.
- حاسما: أي بمعنى التقارب، فالتفكير التحليلي يسهم في إيصال الفرد للحل وإظهار النتائج من خلال تجزئتها للفروع ليسهل التعامل معها.

مهارات التفكير التحليلي

أجمع الكثير من التربويين والباحثين الرياشي وآخرون (2021)؛ العبيسات (2021)، شحاته (2018)؛ المالكي (2019)؛ السنيدي (2018)؛ محمود (2017) على أن أهم مهارات التفكير التحليلي تتمثل في:

1- التفرقة بين المختلف والمتشابه: يراد بها تحديد المعلومات أو الأفكار مع بعضهم البعض في كونهم متشابهات وكذلك الأفكار المختلفة، بحيث يتم تحديد الأفكار المتشابهة والمختلفة والتمييز بينهم.

2- التبويب والتجميع: فيقصد بها تصنيف العناصر أو الأفكار للأشياء المتشابهة على شكل مجموعات بناء على سماتها وصفاتها وخصائصها.

3- التوقع والتنبؤ: أي القدرة على استخدام المقارنة والتباين بشكل المعرفة النمطي وتحديد العلاقات من خلال الأحداث المستقبلية

4- إجراءات الملاحظات: يراد بها القدرة على اختيار الأدوات واختيار الخواص والإجراءات التي تسهم في استدلال الفرد ليستطيع جمع المعلومات.

5- تحديد السبب والنتيجة: أي معرفة الأسباب أو النتائج الكبرى والأكثر قوة وفاعلية أو الأحداث السابقة.

6- التصنيف: القدرة على تنظيم وتصنيف وترتيب الأفكار والمعارف في مجموعات.

7- تحديد الخصائص: من خلال تحديد الأسماء، أو الألقاب والملامح الشائعة والصفات التي يتميز بها كل الأشياء.

8- المقابلة والمقارنة: أي المقارنة بين الأفكار أو الأشياء أو الملاحظات وإيجاد أوجه التشابه والاختلاف للمقارنة بينهم.

9- بناء المعيار: أي تحديد المعايير الأكثر فائدة للعناصر التي يستخدمها لتحديد وتقييم العناصر.

10- رؤية العلاقات: فتقصد المقارنة بين العلاقات والأفكار، ليسهم في تحديد النظام بين اثنين أو أكثر من العمليات.

11- تحديد الصفات والسمات: يقصد بها تحديد الصفات العامة والسمات للأشياء.،

خطوات التفكير التحليلي:

وضح العالم ديوي دورا مهما وبارزاً في إنشاء خطوات توضيحية لسير عملية التفكير التحليلي بشكل مختصر فذكر أولا أنُ لابد من اكتشاف المشكلة التي تواجه الطلبة، فذلك لتسهم في تحفيز عامل الدافعية والنشاط للبحث في حلها، ومن ثم ملاحظتها والإلمام والنظر في المشكلة وتحليلها لجمع المعلومات عنها، وفهمها بشكل عميق، ليستطيع الباحث إنشاء الفرضيات بعد القيام بعملية جمع المعلومات، ومن ثم التحقق من المشكلة وتوثيق الفرضيات والتحقق منها وإثباتها من خلال براهين وخبرات سابقة لدى الفرد فتظهر نهايتها في الوصول للنتائج والقواعد والقوانين العامة (رزقي و سهيل، 2018).

مميزات مهارات التفكير التحليلي:

إن عملية التفكير التحليلي إحدى العمليات التي يتم العمل بها بشكل مدروس لا بشكل عشوائي ومتذبذب، فإنما هي متناسقة ومتسلسلة ومنتظمة وفق خطوات مدروسة فيساهم التفكير في حل المشكلات التي تواجه صعوبة في إيجاد الحلول لها وذلك كونُ يجعل من الفرد شخصية نشيطة ذهنيا فيساعد التفكير في جعل الفرد يدرك الأفكار من حوله فيصل الفرد لحاله الاتزان الذهني، فمن خلال ذلك يصبح الفرد أكثر دقة ونشاطا في السيطرة على المشكلة وحلولها حيث تمكن الفرد وتعطيه فرصة من أن يفكر تفكيراً تحليلياً ليستطيع أن يدرك المخاوف والغموض، فالتفكير التحليلي أتصف بمسمى الطبيعة المحورية، أي أنها كل المهارات العقلية أو الذهنية التي تتمركز حول المواقف التي يستطيع من خلالها الفرد فهم عناصرها وطبيعتها والعوامل التي توثر عليها (الرياشي، الاغا، و آخرون، 2021).

الصعوبات التي تواجه مهارات التفكير التحليلي

لابد للفرد أن يكون على معرفة وإلمام بما سيحلله بشكل محدد، وذلك ليستطيع التفكير به بشكل محدد، لأن عند التحليل في حال لم يتم حصر الجزء الذي لابد من تحليلية تصبح عملية التحليل لا نهاية لها فتعيق الموقف بدل من تيسيره، فلذلك لابد من ربط الموقف وحصره في زاويه محددة ليستطيع الفرد تحليله

بالشكل الصحيح. فعملية التفكير التحليلي تسهم في إيجاد الحلول ولا تنتج شيء جديد من الأفكارر، فإنما هي تسهم في تقسيم الأفكار وتجزئتها مثل المكونات الاساسية الى مكونات فرعية. لتساعد الفرد في حل مشكلاته بطريقه أكثر فاعلية (العبيسات، 2020)

1.9 المحور الثاني: الأنشطة العلمية

لعبت الأنشطة التعليمية أهمية كبيرة وفوائد جمة للطالب لما يكتسبه الطالب من مهارات متعددة من خلال الأنشطة العلمية والثقافية في المدرسة، لذلك لابد للمدارس بمختلفها من تطوير وتفعيل الأنشطة فيها من أجل توعية الطلاب على أهمية هذه الانشطة وذلك بهدف تطوير المنظومة التعليمية فهدفت لتحقيق التطوير الاستراتيجيات التعليمي وتطوير المناهج التعليمية فهذا يطور من الأنشطة المدرسية بمختلف مجالاتها.

فقد عرفت الأنشطة التعليمية على أنها موقف تعليمي مخططاً له هدفه إثارة عقول الطلاب للاستكشاف واكتساب مهارة أو خبرة من مواقف ما تواجههم، حيث يقوم الطلبة في استكشافها داخل المختبر فيميل معلمون مواد العلوم إلى العمل الذي يحرك الحواس من خلال استخدام اليدين لما له من دور في عمل عقول الطلاب (أبو ليفة، 2022).

تسهم الأنشطة التعليمية في خلق علاقة وثيقه في بيئة المدرسة والمجتمع ما بين الطالب وزملائه في ربط المواقف الحياتية ومحاكاتها من خلال الأنشطة فذلك يستفيد الأفراد من تجاربهم في الحياة من خلال الاطلاع على المواقف المختلفة التي يعيشها كل فرد وتنمية ميول واتجاهات المتعلم (الشبول، 2018)، وتسهم في إكسابه لحاجاتهم الاجتماعية والنفسية والثقافية للطلبة مثل حاجتهم للصداقة وتقدير الذات والانتماء، فمن هنا ساعدته في التخلص من بعض المشكلات مثل الاضطرابات، والقلق، وإظهار قدرات المتعلمين وجعلتها أكثر قابلية للتعامل ومواجهة المواقف التعليمية والتفاعل معها فتساعدهم هذه الأنشطة على تكوين مهارات التفكير والقيم والعادات التي تساعده في حياته (الشمري، 2014).

يعتبر كل نشاط علمي تجربة تعليمية تربوية محددة ومنظمة، حيث يستخدم المنهج كوسيلة لاكتساب الطلاب محتوى ومهارات علمية متعمقة ومتكاملة يمكن آكتسابها في وقت قياسي (الصيفي، 2012). أن الأنشطة التعليمية تساهم في في تفعيل دور المنهاج في الكشف عن مواهب وقدرات وميول الطلبة ليساهم المعلم في تنميتها وتنمية المفاهيم (عبد السلام، 2001).

امتازت الأنشطة التعليمية بعدة ميزات فهي أنشطة تطبيقية فتم اعتبارها تطبيقية من الدرجة الأولى للجوانب النظرية، كما أنها أنشطة تحليلية حيث يقوم الطالب من خلالها بتفسير وتحليل وربط علاقات الظواهر ببعضها البعض، كما أنها أنشطة سلوكية تنعكس على مدى تحكم الفرد في مايقوم عليه من سلوك وعمل (الأحيدب، 2001).

تناولت (أبو ليفة، 2022) الأنشطة التعليمية من حيث تحليل محتواها ومكوناتها في ما يأتي:

- تحليل محتوى النشاط:

هو أسلوب علمي واسع يستخدم لطرح الموضوع في المادة المعينة ووصفها، والنظر الى عناصرها ومكوناتها في كتب العلوم.

- مكونات وعناصر الأنشطة العلمية:

عنوان النشاط، الأدوات والمواد المستخدمة في النشاط، خطوات متسلسلة في النشاط، الأشكال لوصف النشاط، الصور، الجداول، الرسوم، الأسئلة، الرموز.

أنواع الأنشطة العلمية:

يتم تحديد نوع ومستوى النشاط بناء على الأهداف التعليمية ونوع ومستوى الطلاب، يشير زيتون(2005) إلى أشكال (أنواع) الأنشطة العلمية الآتية:

أ. أنشطة تتمثل بشكل عام لعامة الطلبة: فتهدف لإيصال المفاهيم والمصطلحات العلمية لطلبة، بشكل متسلسل بناءاً على ما يعرفوه ليعملوا على تنميته وتطوير للوصول للمعرفة العلمية بصورة أوسع.

ب. أنشطة تعزيزية لكافة الطلبة: فهي تعنى بالأنشطة التي تستخدم الأشكال والصور واللوحات التعلمية التي تساعد في تثبيت المعرفة واستكشافه للوصول لها.

ج. أنشطة إغناءيه: هي أنشطة هدفها إيصال الطلبة إلى معرفة علمية جديدة لبنائها على معرفته السابقة من محتوى كتب العلوم المقرر.

دور الأنشطة العلمية في تعليم العلوم وتعلمها:

منهاج العلوم منهاجاً واسعاً يوصل بالإنسان للإدراك وفهم حياته داخل الكون فصنع المنهاج يناسب المراحل العمرية فكل مرحلة من المراحل التعليمية يتعرف الطالب على فيها على أفكار ومعلومات جديدة تناسب عقله البشري، يوضح خبراء تدريس العلوم والتربية العلمية عن أهمية التجارب المعملية ووظائفها في تعليم العلوم وتعلمها. حيث يساعد الطالب على فهم طبيعة العلم والتكنولوجيا والعلاقة ما بينهم، فالواقعية في تعلم المفاهيم والمعلومات العلمية النظرية التي يسمعها أو يقرأها الطالب، تسهم في زيادة من دافعية الطالب أثناء العمل، مما يحفزه على حب العلم وتنمية اهتماماته وميولة العلمية (الجميلي، 2013).

تصميم الأنشطة العلمية:

إن تصميم الأنشطة العلمية هي عملية اختيارية، ولذلك فإن جودة تصميم أنشطة العلوم في كتب العلوم تؤثر على فهم الطلبة لها ومدى تنفيذها وتحقيق الأهداف المرجوة منها. عند تصميم الأنشطة العلمية، يجب أن تتضمن جوانب التعلم المختلفة ما يلي: ما الذي سيتعلمه الطلاب من هذا النشاط، وهل تم دمجه في المحتوى؟ هل يتمحور النشاط العلمي حول المفهوم (المفاهيم) العلمية المراد تدريسها؟ أنشطة التحقيق العلمية المفتوحة وأنشطة التحقيق الموجهة والمغلقة. يجب أن يرتبط النشاط العلمي بمشكلة علمية تحفز

تفكير الطلاب وتتيح لهم الفرصة لوضع خطة تجريبية، وتشجيع الطلاب على توقع نتائج الأنشطة والخبرات الأخرى المرتبطة بالنشاط الأصلي (عبد السلام، 2001).

يعتبر كتاب العلوم المحتوى الذي يتضمن الأنشطة العلمية التي يقدمها، فهو مصدراً الخبرات التي يعيشها الطلبة، ويحمل داخلها أشكالاً مختلفة من التعلم التي تناسب المرحلة العمرية المرجوة، والتي تترجم الأهداف وتدركها، وهي الأداة الممثلة للمنهاج القائم وفق الخطوط العريضة لمنهاج العلوم في المرحلة الأساسية العليا. (عطية، 2014؛ وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 2018).

1.10 الدراسات السابقة

الدراسات العربية

بعد استعراض الباحثة للادب التربوي السابق، وجدت الباحثة عدة دراسات تتناول التحليلي التفكيري في جوانبه المتعددة ومن هذه الدراسات:

خليفه والحسن (2022) بعنوان: مهارات التفكير التحليلي المتضمنة في كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط في العراق

هدفت الدراسة مدى تضمن مهارات التفكير التحليلي في كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط في العراق، فتكون مجتمع الدراسة من (232) صفحة من كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط، عينة البحث فكانت تتكون من (201) صفحة أي بنسبة (90%) من الكتاب، فتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتم قياس مدى توفر مهارات التفكير التحليلي في كتاب الرياضيات، فاظهرت مهارة التفكير التحليلي نسب متفاوته مابين المهارات فمهاراة تحديد الأسباب والنتائج بلغت (28%) ومهارة تحديد العمليات والأشياء (27%) ومهارة الملاحظة (15%) ومهارة إيجاد البراهين (12%) ومهارة الموازنة (7%) ومهارة القياس (4%) ومهارة التصنيف (3%) ومهارة التصنيف (3%) ومهارة التنبؤ(1%) فكانت النتائج أن هناك اختلاف في نسب المهارات فكانت نسبه مهارة الأسباب والنتائج أعلى نسبه في المهارة

المتوفره في كتاب الرياضيات على العكس من مهاراة التنبؤ التي كانت أقل توفر في كتاب الرياضيات فقد امتلك الفصل الأول مهارات متعدده على العكس من من الفصل الثاني الذي كان أقل منه فمن هنا قام الباحث بوضع توصيات تسهم في العمل على اضافة مهارات جديدة تسهم تحسين كتاب الرياضيات.

شناوة وعبد الحسن (2022)، بعنوان: "تحليل كتاب الأجتماعيات (التاريخ) للصف الأول المتوسط في ضوء مهارات التفكير التحليلي".

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل مهارات التفكير التحليلي المتضمنة في كتاب التاريخ للصف الأول المتوسط في العراق، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (132) صفحة تم تحليلي (87) صفحة منهم، وقد تم إنشاء (14) مهارة، واستخدمت الباحثة المنهج التحليلي الوصفي، واختير كتاب التاريخ بجزأيه،فتم قياس مدى توافر مهارات التفكير التحليلي في كتاب التاريخ، فكانت نسبة مهارة التفكير التحليلي متفاوتة، فمهارة الخواص بلغت (32.40%)، وبلغت مهارة تحديد السمات والخواص (17.33%)، وبلغت مهارة السبب والنتيجة (13.40%)، وبلغت مهارة المقارنة (1.87%)، وبلغت مهارة رؤية العلاقات واكتشافها (1.4%)، وأظهرت النتائج أن هناك اختلافًا في نسب المهارات، فكانت نسبة الخواص أعلى نسبة في المهارة المتوافرة في كتاب التاريخ على العكس من مهاراة رؤية العلاقات واكتشافها، فكانت الأقل توافرًا في كتاب التاريخ، فقد قام الباحث بوضع توصيات تسهم في العمل على تحسين نسب وجود المهارات في كتاب الرياضيات.

العواجي وعباينة (2022) بعنوان: "درجة تضمن مهارات التفكير التحليلي في النصوص القرآنية الواردة في كتاب اللغة العربية للصف العاشر الأساسية في الأردن".

هدفت الدراسة لقياس درجة تضمن مهارات التفكير التحليلي في نصوص القرانية الواردة وأسئلتها في كتاب اللغة العربية لصف العاشر في الاردن فستخدم الباحث منهجية الوصفي التحليلي، فقام الباحث في إنشاء اختبار لقياس مدى توفر المهارات فظهر توافق بين المهارات ووجده عدم توافق بين المهارات وعدم توازن

بين المهارات فقد كشف عن تضمن النصوص القرانية لمهارات التفكير التحليلي بتكرار بلغ (122) تكرارا فتوزع على (23) مهارة منها مهارة السمات والصفات تكررت (122) فحتلت المرتبة الاولى في المهارات بنسبه عالية وفي نسبة متدنية فمهارت التصنيف تكررت (11) تكرر، أما مهارت التنبؤ تكررت (37) بنسبة متوسطة، وتم الكشف أيضا عن درجة تضمن أسئلته النصوص القرانية لمهارات التفكير التحليلي (165) تكرار، فكانت موزعه على (23) مهارة فرعيه فظهرت النتائج ان حصلت مهارة التنبؤ على نسبه عالية بمرتبة الاولى بنسبة (37)، على العكس من مهارة التصنيف التي ظهرت بنسبة متدنية (11) تكرار، في ضوء النتائج السابقه نصت الباحثان على السعي لإيجاد التوازن في توظيف مهارات التفكير التحليلي في النصوص القرانية واسئلتها في كتاب اللغة العربية للصف العاشر الاساسي.

دراسة الرياشي والاغا واخرون (2021) بعنوان: "مهارات التفكير التحليلي المتضمنة في منهاج اللغة العربية المقررة على الطالبات والمعلمات في جامعة غزة"

هدفت الدراسة إلى معرفة درجة تضمن منهاج النحو العربي المقرر الطالبات والمعلمات في جامعه فلسطين بغزه لقياس مهارات التفكير التحليلي، حيث استخدمت الباحثة منهجية التحليلي الوصفي، أما عينة الدراسة فهي مجتمع الدراسة نفسه فقد تم بناء أداءة قائمة على (11) مهارة فقد تبين أن درجة تضمن مهارات التفكير التحليلي مختلفه بالنسبه من متدنية الى متدنية جدا فمثلا مهارة التميز بين المختلف والمتشابة بنسبه (19,9) ومهارة التصنيف بنسبه (12,5) مهارة الترتيب ورؤية العلاقات بنسبه (9,09) فصنفت بنسبة متدنية أما مهارة تحديد الاخطاء بنسبه (,25) ومهارة المقارنة بنسبة (24,9) ومهارة التبويب بنسبة (22,7) فنتجة عن الدراسة الأتية أن افتقرت الى المهارات بشكل مرتفع فلذلك أوصى الباحثون الى أعادة صياغة محتوى المنهاج النحو المقرر على طالبات ومعلمات في غزة وما يتضمنه من الأنشطة والأسئلة ليصبح منهاجا متكاملا في تنمية مهارات التفكير التحليلي.

دراسة العبيسات (2020) بعنوان: "مهارات التفكير التحليلي المتضمنة في كتاب التربية الأسلامية السادس والسابع والثامن من المرحلة الأساسية في الأردن"

هدفت الدراسة للكشف عن مهارات التفكير التحليلي المتضمنة في كتاب التربية الاسلامية للصف السادس والسابع والثامن للمرحلة الاساسية في الاردن فستخدمة الباحثة منهجية الوصفي التحليلي، أما عينة الدراسة فهي مجتمع الدراسة نفسه فقد تم بناء أداءة قائمة على خمسة مهارات للتفكير التحليل وهي المقارنة والمقابلة والملاحظة والتصنيف والترتيب فتم قياسها في ضوء كتب التربيه الأسلامية لثلاثه مراحل فكل كتاب من الكتب الثلاثة اختلفت المهارات المتواجدة فيه فـمثلا كتاب الصف السادس ظهرت فيه (188) مهارة، وكتاب الصف السابع (158) مهارة، وكتاب الصف الثامن (158) مهارة، فمن هنا ظهرت الدراسة أن كل صف من الصفوف السابقة امتلك مهارات مختلفة عن الصف الاخر، فنتجت عن الدراسة الاتية أن ركزت على مهارات محددة ومحصوره في أطار خمسة مهارات فمثلا مهارة التصنيف برزة في المرتبة الاولى بنسبه مرتفعة ثم تليها مهارة المقارنة والمقابلة وثم تليها الملاحظة بنسبة متوسطة وظهرت مهارة التفرقة والتشابة والترتيبب بمرتبه متدنية.

مسلم وغريب (2020) بعنوان: "تقويم محتوى كتاب الفيزياء للمرحلة الأعدادية في ضوء مهارات التفكير التحليلي"

هدفت الدراسة تقويم محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية في ضوء مهارات التفكير التحليلي في مدينه العراق، فستخدم الباحث المنهجية الوصفي التحليلي، فتكون مجتمع الدراسة من (751) صفحة من كتاب الفيزياء للمرحلة الاعدادية، بعد بناء أداءه التحليل تم قياس مهارات التفكير التحليلي في كتاب الفيزياء فأظهرت النتائج نسبة تضمن مهارات التفكير التحليلي في كتاب الفيزياء (80%) بالمقارنة مع النسبة التي تم تحكميها من قبل المحكمين والتي تبلغ (70%) أي نسبة توفر المهارات نسبه عالية وجيدة على الرغم من تفاوت بين المهارات داخل كتاب الفيزياء كون المرحلة الإعدادية تشمل كل من الصف الرابع والصف

الخامس والصف السادس فكل صف تم قياس المهارات بناء عليه وكانت النتائج أن الصف الرابع قد حقق (75%) من المؤشرات أما الصف الخامس (80%) من المؤشرات أما الصف السادس (86%) من الموشرات فجميعها كانت أعلى من توقعات المحكمين أي أن كتاب الفيزياء للمرحلة الأعدادية توفرت به مهارات التفكير التحليلي بشكل جيد ومرتفع.

نصور والدرويش (2020) بعنوان: "تحليل مهارات التفكير التحليلي المتضمنة في كتب العلوم للصف الرابع الأساسي في جمهورية العربية السورية"

هدفت الدراسة إلى تحديد مهارات التفكير التحليلي المتضمنة في كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي في سوريا فستخدم الباحث المنهجية الوصفي التحليلي حيث أن عينة الدارسة كانت مجتمع الدارسة نفسه فقد فتم إنشاء (16) مهاره فتبين أن هناك نسب متفاوتة بين مهارات التفكير التحليلي فمهارات التعميم ظهرت بنسبة (21,46) ومهارة الملاحظة والتتابع بنسبة (17,67) فحتلت نسبة عالية في ظهورها في كتاب العلوم للصف الرابع الاساسي بالمقارنة بالنسبة المتدنية لمهارة التفرقة بين المتشابه والمختلف بنسبه (0,25) ومهارة الترتيب ووضع الاولويات بنسبة (0,50) ومهارة بناء المعيار بنسبة (0,75) وهناك مهارات لم تتضمن في كتاب العلوم للصف الرابع الاساسي مثل مهارة ايجاد الانماط والمقابله ومهارة تحديد الخواص وبناء على النتائج لابد من استخدام استراتيجية جديدة ومحددة لتضمين مهارات التفكير التحليلي المتوفره في المعايير الوطنية السورية.

العتيبي (2019) بعنوان: "برنامج قائم على فقه النوازل تنمية مهارات التفكير والوعي بالقضايا الفقهية المعاصرة لدى طلاب المرحلة اللمتوسطة في المملكة العربية السعودية "

هدفت الدراسة إلى بناء وإنشاء برنامج قائم على فقه النوازل لتنميه مهارات التفكير التحليلي والوعي في القضايا الفقهية لدى طلاب المرحلة المتوسطه في المملكة العربية السعوديه، فستخدم الباحث منهجيه التجريبي حيث أختيرت مرحلة المتوسطه أي ال‌أول المتوسط،حيث قام الباحث في أنشاء اختبار كان

الهدف منه قياس مدى تضمن من مهارات التفكير التحليلي في كتاب الفقه فتم قياسها على عينه مقدارها (37) طالبا، فظهرت النتائج على لابد من وعي طلاب الصف الأول المتوسط لمهارات التفكير التحليلي والقضايا الفقهية في منهاج الفقه الذي يمكن من تنمية الوعي في القضايا المعاصره.

الدراسات الاجنبية:

بعد استعراض الباحثة للادب التربوي السابق، وجدت الباحثة عدة دراسات تتناول التحليلي التفكيري في جوانبه المتعددة ومن هذه الدراسات:

Eyup (2022) تجارب وآراء المعلمين في اكتساب مهارات التفكير التحليلي في منهج الرياضيات بالمرحلة المتوسطة"

هدفت الدراسة الأتية إلي الكشف عن مدى اكتساب الطلاب لمهارات والتفكير التحليلي في منهاج الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة، حيث تم تطبيقها في شمال تركيا، وقد اتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وقد شارك في تطبيقها (8) معلمين من ذوات الخبرة التي لاتقل عن 5 سنوات حيث تم عمل مقابلة مع المعلمين للنظر في اراءهم حول منهاج الرياضيات ودرجة توظيفة لمهارات التفكير التحليلي فكانت النتائج أن هذه المهارات تظهر بشكل ضئيل في منهاج الرياضيات وذلك ظهر لهم من خلال أن المعلمين الثمانية قاموا باخذ عينة من الطلاب وتدريسهم مهارات التفكير التحليلي المتواجدة في المنهاج فبالنظر لنتائج المعلمين وآراءهم توصل إلى أن المؤشرات منخفضة لدى الطلاب، وأن معظم الطلبة يجدون الصعوبة في توظيف المهارات فبالتالي أظهرت النتائج على أنه لابد من انعاش المنهاج واثراءه بالمهارات التفكير التحليلي الكافية كون مهارات التفكير التحليلي من المهارات المهمه لدعم التفكير لدى طلاب المرحلة المتوسطة.

Septi (2019) بعنوان: "دراسة مهارات التفكير التحليلي وتنمية من خلال نماذج التعلم A4في تعليم مادة العلوم"

هدفت الدراسة التالية إلى تحسين مهارات التفكير التحليلي في مادة العلوم من خلال نماذج التعلم فقد تم استخدام العينة في إندونيسيا، وقد اتبعت المنهاج التجريبي، حيث تم أخذ عينة تحريبيه من صفوف في المرحلة الثانوية، حيث اخذ عينة وتم قسمها الى قسمين عينة قبلي وعينة بعدية من خلال تقديم اختبار لطلاب لقياس مدى فهمهم لمهارات التفكير التحليلي، تم بناء نتائج بناء على الاختبار الذي قدم لطلاب فـأظهرت النتائج بعد أن تم تطبيق الاختبار على العينة وتحليل البيانات داخله، تم التوصل إلى أن نموذج التعلم المهم A4 قادرًا على تحسين مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب المدارس الثانوية في مواد العلوم.

Yilmaz & Kayal (2016) بعنوان: "دراسة استكشافية لتقيم مهارات التفكير التحليلي والمنطقي لدى الممارسات البرمجية"

هدفت الدراسة التالية إلى الكشف عن العلاقة بين التفكير المنطقي والتفكير التحليلي لطلاب كلية الهندسة الحاسوبية الذين اختصوا في مجال تصميم البرمجيات، فقد تم استخدام عينة في تركيا، وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي بصورته الارتباطية، فقد تم أنشاء عينه لتطبيق عليها حيث تم اختيار العينة عشوائية فتم أخذ عينه مكونه من (45) طلبه فكانت من جامعه في تركيا وهي جامعة سليمان ديمرل والتي تشمل الطلاب والطالبات، فقد تم تطبيق اختبار لقياس للتفكير المنطقي وللتفكير التحليلي، فمن خلال الأختبار تم بناء نتائج بناء على الاختبار فأظهرت النتائج على أن مستوى التفكير التحليلي كان عالي في نتائج الدراسة، أي مرتفعا وأيضا هناك ارتباط بين داله مهارات التفكير المنطقي ومهارات التفكير التحليلي.

Ranawat (2009) بعنوان: "مقارنة في تحصيل الرياضيات وامتلاكهم للقدرات على استخدام مهارات التفكير التحليلي تحو مادة الرياضيات"

هدفت الدراسة التالية إلى إمتلاك الطلبة القدرات على مهارات التفكير التحليلي واتجاههم نحو مادة الرياضيات في تايلاند، فستخدم الباحث المنهجية التجريبي، حيث تكونه عينة البحث من مجموعتين الاولى تجريبية بلغت (38) طالبا والثانية ضابطة بلغت (39) طالبا فطبق عليهم استبانة لمعرفة اتجاهاتهم نحو

مادة الرياضيات وطبق اختبار مهارات التفكير لديهم، فتم اختيار العينة بالطريقة العنقودية، فأظهرت النتائج النمو في مهارات التفكير التحليلي والقدرات فطلبة المجموعة التجريبية ظهرت عليهم عمليات التطور والنمو بعد أن كان يفتقرون لمهارات التفكير التحليلي فلا ننسى أهميه مادة الرياضيات كونها تسهم في تنمية التفكير التحليلي.

Magda (2007) بعنوان: "تأثير التفكير االتحليلي والحدس في تمثيلها بياني لحل المشكلات".

هدفت الدراسة الأتية إلي الكشف عن مدى تأثير والتفكير التحليلي والتفكير الحدسي في حل المشكلات، حيث تم تطبيقها في البرازيل وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وقد شارك في تطبيقها (23) جامعه من جامعات باوليستا وتم تطبيقها في وضع الطلبة في مشكلات وقد تم وضع (6) مشكلات وجعل الطلبة يجدون حلولها من خلال إنشاء رسومات وتخطيطي لها ودراسة المشكلة وتمثيلها فمن خلال تجربتهم الأتية اكتشف أن نسبة (33.09%) قد وصلو إلي حالات ووجهات التفكير التحليل وللإجابة الصحيحة للمشكلات التي تم وضعها لحلها فبالنظر الباحث فقد رأى أن المؤشرات منخفضة، وأن معظم الطلبة يجدون الصعوبة في اكتشاف ما هو مقترح، وأن معظم الأخطاء التي ارتكبت كانت شائعة فتبين أوجه اختلافات في النسب على الإجابات الصحيحة في كل مشكلة من الحالات الست.

1.11 التعقيبات على الدراسات السابقة

عند الاطلاع على الدارسات السابقة العربية والأجنبية يتوضح لنا أنها تناولت سياق معين، فتطرق إلى تحليل الأنشطة التعليمية في ضوء تنمية وتطوير التفكير التحليلي، فتناولت تحليل مجموعة من الكتاب المدرسية سواء العلوم أو التربية االاسلامية او التاريخ أو الرياضيات ليتبين دورها في تنمية التفكير التحليلي ومهاراته فمثلا استخدمت دراسة العواجي وعباياه (2022) مادة اللغة العربية، خليفه والحسن (2022)؛ العتيبي (2019) ماده الفقه الإسلامية، الرياشي والأغا واخرون (2021) مادة اللغة العربية، مسلم وغريب (2020) مادة الفيزياء، سيبيتي (2019) مادة العلوم.

أجرت الدراسات السابقة على مراحل متعددة من المراحل التعليمة سواء في مراحل الثانوية والأساسية العليا والأساسية فمثلا دراسة العواجي وعباياه (2022) للصف العاشر، العتيبي (2019) الاول المتوسط، خليفه والحسن (2022) الصف الثالث متوسط، العبيسات (2020) المرحلة الاساسية، سيتيتي (2019) المرحلة الثانوية.

اختلفت الدراسات السابقة في حجم العينات، وذلك حسب اختلاف نوع البحث وطبيعة إجراءاته والمدينة التي تم إجراءها والمنهجية فيها فمثلا استخدم العبيسات (2020) منهجيه التحليلي الوصفي مثل باقي الدراسات الاخرى على العكس من دراسة رنوات (2009)؛ وستيتي (2019)؛ وأيوب (2022) فقد استخدمت منهجيه المنهج التجريبي.

لذا برزت الدراسية الحالية كونها الدراسة الوحيدة التي تناولت مهارات التفكير التحليلي في فلسطين لمادة العلوم (على حد علم الباحثة)، فتمثلت الدراسة الحالية بأنها الدراسة الأولى الذي من خلالها تناولنا واستهدفنا كتاب العلوم والحياة للصف العاشر الأساسي فتتصف المرحلة الأتية بأنها مرحلة حساسة في تقرير الطلبة مصير الفرع الذي يرغب في تعلمه فهي مهمة في بناء شخصية الفرد وتنمية التفكير والقدرات، وأيضاً تميزت في أنها استعملت تحليل المحتوى للأنشطة التعليمية المحتواة في كتاب العلوم وللصف العاشر الأساسي فكتاب العلوم يتضمن ثلاثه أجزاء جزء خاص بالفيزياء وجزء خاص بالكيمياء وجزء خاص بالعلوم الحياتية ويحتوي على فصلين الفصل الاول والفصل الثاني.

فتحليل المناهج في الدراسات السابقة لم يقتصر على مرحلة أو صفوف ولا مناهج محدد، فقد استفادت الباحثة من كتابة المقدمة والمشكلة وطريقة صياغة الاطار النظري للدراسة كما استفادت من الخطوات الأجرائية لتحليل المنهاج وفق الأداة وكيف نحقق من الثبات والصدق وكيفية معالجتها احصائيا لتستطيع مناقشتها بعد النتائج التي تظهر من خلال التحليل.

الفصل الثاني

الطريقة والإجراءات

2.1 منهج الدراسة وإجراءاتها

الطّريقة والإجراءات

بهذا الفصل تم وصف الإجراءات التي اتبعتها عند تنفيذ الدراسة، حيث تعرف المنهج الذي اتبعته، وتصف مجتمعه، وتحدد عينتها، كما وتنوه للأداة التي تم إعدادها من أجل الدراسة وكيفية التحقق من صدقها وثباتها واستخراج نتائجها، وهي كما يأتي:

2.2 منهجية الدراسة

اتبعت الدراسة المنهج (الوصفيّ التّحليلي) الذي يتناسب مع تحقيق أهداف الدّراسة، وذلك من خلال مراجعة الأدب التربوي المتعلق بالأنشطة العلمية التي تعمل على تنمية مهارات التفكير التحليلي اللازمة لمحتوى كتاب العلوم بجزأيه للصف العاشر الأساسي، ومن ثم تحليل محتواها للكشف عن درجة توافر الأنشطة العلمية التي تعمل على تنمية التفكير االتحليلي ومدى توافرها في جزئي كتاب العلوم والحياة للصف العاشر الأساسي.

2.3 مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من مجموع أنشطة كتب العلوم، للصف العاشر الأساسي من المنهاج الفلسطيني بجزئية الأول والثاني بمجموع (172) نشاطا علميا، وهي جميع الأنشطة العلمية المتوفرة في كتاب العلوم والحياة بجزأيه للصف العاشر الأساسي في فلسطين، حيث يقسم محتوى الكتب لثلاثه أقسام الفيزياء، والكيمياء، والعلوم الحياتية، بجزئية الأول والثاني وفقا لآخر طبعة أقرتها وزاره التربية والتعليم الفلسطينية (2021 / 2022). حيث يتألف كتاب العلوم الحياتية من (48) نشاطا فقسم الكتاب الى أربعة وحدات

وهي: الخلية وتركيبها ووظائفها، دور الخلية والانقسام الخلوي، أجهزة جسم الانسان، تصنيف الكائنات الحية، ويتألف كتاب الكيمياء من (74) نشاطا فقسم الكتاب الى خمسة وحدات وهي: بنية الذرة وعناصرها الكيميائية، الحسابات الكيميائية، الماء في حياتنا اليومية، مدخل الى الكيمياء العضوية، الطاقة في التفاعلات الكيميائية. حيث تألف كتاب الفيزياء من (50) نشاطا فقسم الكتاب الى أربعة وحدات وهي: الميكانيكيا، الموائع، الحرارة، الفلك، وقد تكونت عينة الدراسة من مجتمعها، أي النشاطات العلمية التي سيتم تحليلها نشاطاً علمياً، موزعة على وحدات من كتب العلوم للصف العاشر الأساسي.

2.4 عينة الدراسة

تم اختيار العينة بالطريقة القصدية، وتكون عينة الدراسة من كافة الأنشطة المتضمنة في محتوى كتب العلوم للصف العاشر الأساسي بجزيئه الأول والثاني الطبعة الثانية (2020م)، والذي يتم تدريسه في العام الدراسي (2024/2023). والجدول التالي يُوضح خصائص عينة الدراسة:

جدول (1)

خصائص عينة الدراسة

الكتاب	عدد الوحدات	الدروس	عدد الصفحات
العلوم الحياتية	أربعة وحدات	(11) درس لكل الكتاب	152
الكيمياء	خمسة وحدات	(29) لكل الكتب	124
الفيزياء	أربعة وحدات	(8) لكل الكتب	122

2.5 أداة الدراسة

بالرجوع إلى الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، تم استخدام أداة البحث وهي تحليل المحتوى.

إطار التحليل للمحتوى

هدفت عملية التحليل إلى معرفة مدى تضمين مهارات التفكير التحليلي في النشاطات العلمية في محتوى كتاب العلوم للصف العاشر الأساسي بجزئية الأول والثاني، للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين، حيث تم

التحليل من خلال بـشكل أولى ومن ثم، تم إعادة التحليل بعد ثلاثة أسابيع من التحليل الأول (الثبات عبر الزمن) وستشمل عملية التحليل ما يلي:

أ. فئةْ التحليل

تمثلت فئةْ الْتحليل بمهارات التفكير التحليلي الواردة في النشاطات العلمية في محتوى كتب العلوم للصف العاشر الأساسي بجزئية الأول والثاني من المنهاج الفلسطيني، حيث اشتملت على كل ما هو متضمن في محتوى كتب العلوم للصف العاشر الأساسي من الأنشطة التعليمية، لقياسها في ضوء مهارات التفكير التحليلي منها: مهارة التنبؤ والتوقع والتخمين، ومهارة المقارنة، ومهارة إجراء الملاحظة، ومهارة رؤية العلاقات واكتشافها، ومهارة التفرقة بين المتشابهات، ومهارة السبب والنتيجة، ومهارة التصنيف، ومهارة التبويب والتجميع.

ب. وحدة التحليل

تحليل الأنشطة التعليمية في محتوى كتب العلوم للصف العاشر الأساسي في ضوء مهارات التفكير التحليلي، حيث تم اختيار الشكل والكلمة والجملة والفكرة بالأنشطة كوحدات للتحليل، حيث أنها تناسب الهدف من التحليل، والتي تعبر غالباً عن إحدى مهارات التفكير التحليلي، وقد احتوى كل نشاط على مهارة أو أكثر من مهارات التفكير التحليلي.

2.6 الصدق والثبات

الصدق

صدق المحكمين (الظاهري): تم تحكيم قائمة فئات التحليل في شكلها الأولي لخمسة محكمين متخصصين لخبرتهم الوفيرة والأمانة والصدق، للتعبير عن آرائهم وملاحظاتهم ومن ثم إجراء التعديلات عليها فتم إرفاقها بالمحلق (أ) واعتمادها بعد الاخذ بقرار المحكمين وآرائهم.

الثبات

من خلال قيام الباحثة بإعادة التحليل مرة أخرى بعد ثلاثة أسابيع، ومن ثم احتساب نسبة الاتفاق بين التحليلين وفق معادلة هولستي حيث بلغت نسبتها (0.97)، وتم أخذها بعين الاعتبار في الدراسة (طعمية، 2004).

ثم قامت الباحثة باستخدام معادلة هولستي لتحقق من ثبات تحليل المحتوى، وتنص المعادلة على الآتي:

معادلة هولستي = 2ت / (ن1+ن2)

وما معناه: (2 X عدد الأفكار المتضمنة في التحليل والمتفق عليها بين التحليين) / مجموع الأفكار المتضمنة في التحليل في مرتي التحليل.

وبلغ عدد الأفكار المتضمنة في التحليل والمتفق عليها بين التحللين لإجابات جميع الأسئلة = 530

وكان مجموع الأفكار المتضمنة في التحليل في مرتي التحليل لإجابات جميع الأسئلة = (558 + 530 = 1088)، 2*530/ 1088= 1060/ 1088 = 0.9742

2.7 إجراءات الدراسة

قامت الباحثة بإتباع الإجراءات الآتية للإجابة عن أسئلة الدّراسة:

1- تحديد المادة التعليمية المراد تحليلها وهي مادة العلوم للمرحلة الأساسية العليا (الصف العاشر الأساسي) في فلسطين.
2- عملت الباحثة على إعداد وإنشاء قائمة بمهارات التفكير التحليلي التي عملت على دراساتها في مادة العلوم ومدى تضمن مهارات التفكير التحليلي داخلها وعرضها على المحكمين ليتم تحكيمها.
3- تم استخدام أداة الدّراسة ملحق (أ)، والتأكد من صدق وثبات أداة الدراسة بالطرق العلمية السليمة.

4- تم تحديد فئات التحليل: مهارة التفرقة بين المتشابهاتت، ومهارة التبويب والتجميع، مهارة التنبؤ والتوقع والتخمين، ومهارة إجراء الملاحظة، ومهارة السبب والنتيجة، ومهارة التصنيف، ومهارة المقارنة، ومهارة رؤية العلاقات واكتشافها وتعتمد الدراسة النشاط وحدة للتحليل.

5- قامت الباحثة على تحليل محتوى الكتاب بأجزائه الثلاثة وموضوع الدراسة، وتدوين التّحليل في جداول تتضمن التّكرارات والنسبة المئوية؛ ومن ثم استخلاص النتائج، وصياغة التوصيات في ضوء نتائج الدّراسة.

2.8 المعالجة الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة تستخدم الباحثة المعالجات الإحصائية الآتية:

- تم إيجاد التّكرارات لدرجة تضمين مهارات التفكير التحليلي في منهاج العلوم المقرر على الطلبة للمرحلة الأساسية "للصف العاشر" في فلسطين، وحساب النسب المئوية؛ والسعي لاستخراج النتائج لتحليلها وتفسيرها والحكم عليها للإجابة عن أسئلة الدراسة.
- تم استخدام الباحثة معادلة هوليستي؛ لحساب ثبات أداة التحليل.

الفصل الثالث

نتائج الدراسة

هدفت هذه الدراسة لـلتعرف إلى درجه توافر مهارات التفكير التحليلي في الأنشطة العلمية المتضمنة في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر الأساسي ممثلة بمهارات التفكير التحليلي. وعرضت نتائج الدراسة بناء على ترتيب أسئلتها، وتم التوصل إلى هذه النتائج عن طريق تطبيق فئات تحليل المحتوى، وقد تم حساب التكرارات والنسب المئوية؛ لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها.

وللإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما درجة توفر مهارات التفكير التحليلي في الأنشطة المحتواة في كتب العلوم للصف العاشر الأساسي في فلسطين.

ولتحقيق هذا الهدف فإن الدراسة الحالية تسعى للإجابة عن الأسئلة البحثية الآتية:

3.1 النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الأول

1- ما درجة تـضمن أنشطة العلوم المتضمنة في كتب العلوم للصف العاشر للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين؟

للإجابة عن هذا السؤال تم تحليل كتب العلوم للصف العاشر الاساسي الذي يتضمن ثلاثه أجزاء جزء خاص بالفيزياء وجزء خاص بالكيمياء وجزء خاص بالعلوم الحياتية حيث يحتوي على فصلين الفصل الاول والفصل الثاني باستخدام فئات تحليل المحتوى، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية لعدد الأنشطة في دروس كل وحدة، كما هو موضح في الجدول (2) الآتي:

جدول (2)

توزيع الأنشطة ونسبتها في كتاب (العلوم الحياتية) بجزئيه للصف العاشر الأساسي

	الجزء الاول		الجزء الثاني	
الوحدة **عدد الأنشطة في دروس كل وحدة ونسبتها**	**الأولى** **الخلية–تركيب–وظائف**	**الثانية** **دورة الخلية والانقسام الخلوي**	**الثالثة** **أجهزة جسم الإنسان**	**الرابعة** **تصنيف الكائنات الحية**
الأول	المجاهر وانواعها	دورة الخلية	أنسجة جسم الانسان	الكائنات الحية وتصنيفاتها
عدد الأنشطة ونسبتها	%33.3=4	%42.8=3	%25.0=4	%15.4=2
الثاني	الخلايا "التركيب ووظيفه الاجزاء	انقصام المنصف وتكوين الغاميتات	الجهازان التناسلين والتكاثر	مملكه الطلائعيات
عدد الأنشطة ونسبتها	%16.7=2	%57.2=4	%43.8=7	%30.8=4
الثالث	المادة الوراثية	–	الجهاز البولي	مملكة الفطريات
عدد الأنشطة ونسبتها	%50.0=6	–	%31.2=5	%53.8=7
مجموع عدد الأنشطة ونسبتها في دروس الوحدة	%63.2=12	%36.8=7	%55.2=16	%44.8=13
المجموع الكلي لعدد الأنشطة في دروس الوحدة لكل جزء ونسبتها	19 (39.6%)		29(60.4%)	
المجموع الكلي ونسبتها الكلية	48 (100.0%)			

يتبين لنا من الجدول (2) عدد الأنشطة العلمية المحتواة في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر الأساسي فقد تكون الكتاب من أربعة وحدات ومجموع الأنشطة العلمية المتواجدة في الجزء الاول والثاني فبلغت (48) نشاطا، فكان نصيب الفصل الأول (19) نشاطا ونسبته كانت (39.6%)، أما الجزء الثاني بلغت عدد الأنشطة (29) نشاطا ونسبته (60.4%).

فيتبين أن أعلى نسبة مئوية للنشاطات العلمية هي الموجودة في الوحدة الثالثة حيث بلغت (55.2%) وتكافئ (16) نشاطا علميا تناولت الجهازين التناسليين والتكاثر والجهاز البولي وأنسجة جسم الإنسان، ثم يليها الوحدة الرابعة حيث بلغت نسبتها (44.8%) تكافئ (13) نشاطا فتناولت الكائنات الحية ومملكة الطلائعيات والفطريات وتليها الوحدة الأولى، حيث بلغت نسبتها (63.2) تكافئ (12) نشاطاً فتناولت عن المجاهر وأنواعها والخلية وتركيبها والمادة الوراثية، ومن ثم تليها الوحدة الثانية حيث بلغت نسبتها (36.8%) تكافئ (7) نشاطا تناولت الانقسام المنصف ودور الخلية.

كما اظهرت هذه النتائج أن كتاب العلوم الحياتية يتضمن أنشطة تعليميه بدرجة منخفض

يتبين لنا من الجدول (3) –الملحق ز– عدد الأنشطة العلمية المحتواة في كتاب الكيمياء للصف العاشر الأساسي في فلسطين بجزأيه الاول والثاني والتي بلغت (74) نشاطا وكان نصيب الفصل الأول (45) نشاطا ونسبته كانت (60.8%)، أما الجزء الثاني بلغت عدد الأنشطة (29) نشاطا ونسبته (39.2%).

ويتبين أن أعلى نسبة مئوية للنشاطات العلمية هي الموجودة في الوحدة الأولى حيث بلغت (46.7%) وتكافئ (21) نشاطا علميا تناولت بنية الذرة وعناصرها الكيميائية، ثم تليها الوحدة الرابعة بنفس النسبة حيث بلغت (72.4%) وتكافئ (21) نشاطا علميا تناولت مدخل الى الكيمياء العضوية، ثم يليها الثالثة حيث بلغت (31.0%) وتكافئ (14) نشاطا علميا تناولت الماء في حياتنا اليومية، ثم يليها الوحدة الثانية حيث بلغت (22.3%) وتكافئ (10) نشاطا علميا تناولت الحسابات الكيميائية، ومن ثم يليها الوحدة

الخامسة التي احتوت على أقل عدد من النشاطات العلمية وبلغت (27.6%) تكافئ (8) أنشطة علمية الطاقة في التفاعلات الكيميائية.

جدول (4)

توزيع الأنشطة ونسبتها في كتاب (الفيزياء) بجزئية للصف العاشر الاساسي على دروس الوحدات

الجزء الاول			**الجزء الثاني**	
الوحدة / **عدد الأنشطة في دروس كل وحدة ونسبتها**	**الأولى الميكانيكا**	**الثانية الموائع**	**الثالثة الحرارة**	**الرابعة الفلك**
الأول	الفيزياء والقياس	الموائع	الحراراة واثرها على الماده	الفلك
عدد الأنشطة ونسبتها	6 =40.0%	11 =100.0	8 =53.3%	9 =100.0%
الثاني	المتجهات	–	الديناميكا الحرارية	–
عدد الأنشطة ونسبتها	0 =0.00%	–	7 =46.7%	–
الثالث	وصف الحركة	–	–	–
عدد الأنشطة ونسبتها	5(33.3%)	–	–	–
الرابعة	قوانين نيوتن	–	–	
عدد الانشطة ونسبتها	4 =26.7%	–	–	
مجموع عدد الأنشطة في دروس الوحدة ونسبتها	15 (57.7%)	11 (42.3%)	15 (62.5%)	9 (37.5%)
المجموع الكلي لعدد الأنشطة في دروس الوحدة لكل جزء ونسبتها	26 (52.0%)		24 (48.0%)	
المجموع الكلي ونسبتها الكلية	50 (100.0%)			

يتبين لنا من الجدول (4) عدد الأنشطة العلمية المحتواة في كتاب الفيزياء للصف العاشر الأساسي في فلسطين بجزأيه الأول والثاني، وكان نصيب الفصل الأول (26) نشاطا ونسبته كانت (52.0%%)، أما الجزء الثاني بلغت عدد الأنشطة (24) نشاطا ونسبته (48.0 %).

ويتبين أن أعلى نسبة مئوية للنشاطات العلمية هي متكافئة في الوحدة الأولى، حيث بلغت (57.7%) وتكافئ (15) نشاطا علميا تناولت الميكانيكيا، ثم يليها الوحدة الثالثة، حيث بلغت (62.5%) وتكافئ (15) نشاطا علميا الديناميكا الحرارية، ثم تليها الوحدة الثانية، حيث بلغت (42.3%) وتكافئ (11) نشاطا، ثم

يليها الوحدة الرابعة التي احتوت على أقل عدد من النشاطات العلمية وبلغت (37.5%) وتكافئ (9) أنشطة علمية تناولت عن الفلك.

3.2 النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الثاني

2- ما درجة تضمين مهارات التفكير التحليلي في أنشطة وحدات كتاب العلوم بجزئيه للصف العاشر الأساسية العليا في فلسطين؟

للإجابة عن هذا السؤال تم تحليل كتب العلوم للصف العاشر الأساسي الذي يتضمن ثلاثه أجزاء جزء خاص بالفيزياء، وجزء خاص بالكيمياء، وجزء خاص بالعلوم الحياتية حيث يحتوي على فصلين الفصل الاول، والفصل الثاني باستخدام أداة تحليل المحتوى، وتم حساب التكرارات، والنسب المئوية لعدد الأنشطة في دروس كل وحدة، وقد اعتمد الباحثون على معايير الحكم على درجة توفر مهارات التفكير كما ورد في دراسة الرياشي والاغا (2020) الذي جاء على النحو الاتي:

جدول (5)

معايير الحكم على درجة توافرمهارات التفكير التحليلي لكتب العلوم

النسبة المئوية		درجة التوافر
من	الى	
0	%20	منخفضة جداً
أكبر من%20	%40	منخفضة
أكبر من%40	%60	متوسطة
أكبر من 60%	%80	مرتفعة
أكبر من 80%	%100	مرتفعه جدا

حيث تم اعتماد الجدول السابق في الحكم على درجة توفر مهارات التفكير التحليلي بعد تحليل الكتب الثلاثة. تم تحليل كتاب العلوم الحياتية كما هو موضح في الجدول (6) الآتي:

جدول (6)

مهارات التفكير االتحليلي ونسبة وجودها في أنشطة وحدات كتاب (العلوم الحياتية) بجزئيه للصف العاشر الأساسي

مهارات التفكير التحليلي / تكرار المهارة ونسب وجودها	مهارة التفرقة بين المتشابة	مهارة التبويب والتجميع	مهارة التنبؤ والتخمين والتوقع	مهارة اجراء الملاحظات والتتابع	مهارة تحديد السبب والنتيجه	مهارة التصنيف	مهارة المقارنة	مهارة رؤية العلاقات واكتشافها	المجموع الكلي لتكرار المهارات في وحدات الكتاب ونسبتها
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الأولى الخلية وتركيبها ووظائفها	%17.2=5	%31.0=9	%6.8=2	%17.2=5	%10.3=3	%0.00=0	%10.3=3	%6.4=2	(%28.7)29
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الثانية دور الخلية والانقسام الخلوي	%9.0=1	%45.5=5	%0=0	%27.5=3	%9.0=1	%0=0	%=0	%9.0=1	(%10.9) 11
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الثالثة اجهزة جسم الانسان	%16.7=5	%40.0=12	%3.3=1	%26.7=8	%0.00=0	%3.3=1	%6.6=2	%3.3=1	(%29.6)30
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الرابعة تصنيف الكائنات الحية	%12.9=4	%32.3=10	%19.4=6	%16.1=5	%3.2=1	(%6.4) 2	%3.2=1	%6.4=2	(%30.7) 31
مجموع تكرار المهارة في جميع الوحدات ونسبتها	%14.9=15	%35.7=36	%8.9=9	%20.9=21	%4.9=5	%2.9=3	%5.9=6	%5.9=6	(%101) 101

يظهر من الجدول رقم (6) أن كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر الأساسي في فلسطين بجزأيه الأول والثاني يحتوي (48) نشاطا علميا قد تتضمن (101) تكرارا من مهارات التفكير التحليلي المحتواه أربعة وحدات وقد تضمنت مهارات التفكير التحليلي الثمانية الاتية: (مهارة التفرقة بين المتشابهات، ومهارة التبويب والتجميع، مهارة التنبؤ والتوقع والتخمين، ومهارة إجراء الملاحظة، ومهارة السبب والنتيجة، ومهارة التصنيف، ومهارة المقارنة، ومهارة رؤية العلاقات واكتشافها.

ويتبين أن مهارات التبويب والتجميع (36، بنسبة مئوية 35.7%) فتوافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الثالثة (أجهزة جسم الانسان) بلغت نسبتها (40.0) أما مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة اجراء الملاحظات والتتابع بنسبة (21، بنسبة مئوية 20.9%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الثالثة (أجهزه جسم الانسان) بلغت نسبتها المئوية (40.0).

اما مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة التفرقة بين المتشابة فبلغت نسبتها المئوية (15، 14.9%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الأولى والوحدة الثالثة (الخلية ووظائفها وتركيبها)، (اجهزة جسم الانسان) أما مجموعة تكرارات المتمثلة بمهارة التبوء/التخمين/التوقع (8.9%) توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الرابعة (تصنيف الكائنات الحية) بنسبها المئوية (19.4_%).

أما مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة رؤية العلاقات في الوحدات الاربعة (6، بنسبة مئوية 5.9%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الأولى، الرابعة (الخلية ووظائف تركيبها، وتصنيف الكائنات الحية)، وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة المقارنة في الوحدات الاربعة (6، بنسبة مئوية 5.9%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الاولى (الخلية ووظائفها وتركيبها) فبلغت نسبتها المئوية (6.4)

وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة تحديد السبب النتيجة في الوحدات الاربعة (5 أي بنسبة مئوية 4.9%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الاولى (الخلية ووظائفها وتركيبها) فبلغت

نسبتها المئوية (10.3%)، وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة التصنيف في الوحدات الاربعة (3 أي بنسبة مئوية 2.9%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الرابعة (تصنيف الكائنات الحية) فبلغت نسبتها المئوية (6.4%)

وهذا يبين أن التبويب والتجميع هي الأكثر تكراراً من بين المهارات الأخرى، ثم يليها المهارة المتمثلة اجراء الملاحظات، ومن ثم يليها المهارة التفرقة بين المتشابهات، ومن ثم يليها المهارة المتمثلة التنبؤ، ثم يليهم المهارة المتمثلة رؤية العلاقات واكتشافها ومن ثم يليها المهارة المتمثلة المقارنة بنفس الدرجة ثم يليها المهارة تحديد السبب والنتيجة، ومن ثم يليهم المهارة التصنيف.

جدول (7)

مهارات التفكير التحليلي ونسبة وجودها في أنشطة وحدات كتاب (الكيمياء) بجزئية للصف العاشر الأساسي

مهارات التفكير التحليلي / تكرار المهارة ونسب وجودها	مهارة التفرقة بين المتشابة	مهارة التبويب والتجميع	مهارة التنبؤ والتخمين والتوقع	مهارة اجراء الملاحظات والتتابع	مهارة تحديد السبب والنتيجة	مهارة التصنيف	مهارة المقارنة	مهارة رؤية العلاقات واكتشافها	المجموع الكلي لتكرار المهارات في وحدات الكتاب ونسبتها
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الأولى بنية الذرة وعناصرها الكيميائية	%5.7=5	%41.7=36	%11.5=10	%29.0=25	%2.3=2	%1.1=1	%8.1=7	%4.6=4	(%32.6)90
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الثانية الحسابات الكيميائية	%10.5=3	%46.4=13	%21.4=6	%35.6=10	%3.5=1	%10.6=3	%3.5=1	%3.5=1	(%10.6)28
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الثالثة الماء في حياتنا اليومية	%6.5=3	%17.3=8	%13.0=6	%43.6=20	%4.4=2	%4.4=2	%4.4555=2	%6.5=3	(%17.4)46
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الرابعة مدخل الى علم الكيمياءالعضوية	%2.9=2	%23.5=16	%26.5=18	%23.5=16	%1.5=1	%5.9=4	%1.5=1	%14.7=10	(%25.8)68
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الخامسة الطاقة في التفاعلات الكيميائية	%0.00=0	%13.6=3	%36.4=8	%31.9=7	%4.5=1	%4.5=1	%0.00=0	%9.1=2	(8.4)22
مجموع تكرار المهارة في جميع الوحدات ونسبتها	%4.8=13	%30.0=76	%18.1=48	%29.4=78	%2.5=7	%4.0=11	%4.0=11	%7.2=20	264
المجموع الكلي لتكرار المهارات في وحدات الكتاب ونسبتها	% (100.0)=264								

يظهر من الجدول رقم (7) أن كتاب الكيمياء للصف العاشر الأساسي في فلسطين بجزأيه الأول والثاني يحتوي (74) نشاطا علميا قد تتضمن (264) تكرارا من مهارات التفكير التحليلي المحتواه خمسة وحدات وقد تضمنت مهارات التفكير التحليلي الثمانية الاتية: (مهارة التفرقة بين المتشابهات، ومهارة التبويب والتجميع، مهارة التنبؤ والتوقع والتخمين، ومهارة إجراء الملاحظة، ومهارة السبب والنتيجة، ومهارة التصنيف، ومهارة المقارنة، ومهارة رؤية العلاقات واكتشافها)

ويتبين ان مهارات اجراء الملاحظات (78، بنسبة مئوية 29.5%) فتوافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الاولى (بنية الذرة وعناصرها الكيميائية (بلغت نسبتها (29.0%)، أما مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة التنبؤ /التخمين /التوقع بنسبة (48، بنسبة مئوية 18.1%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الرابعة (مدخل الى الكيمياء العضوية) فبلغت نسبتها المئوية (26.5)،

اما مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة التبويب والتجميع فبلغت نسبتها المئوية (30.0%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الأولى والرابعة (بنية الذرة وعناصرها الكيميائية، مدخل الى الكيمياء العضوية) بنسبة بلغت (23.0) اما مجموعة تكرارت المتمثلة بمهارة التصنيف بنسبها (11،4.0%) فتوافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الاولى (بنية الذرة وعناصرها الكيميائية) ونسبتها المئوية (1.1%).

أما مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة المقارنة في الوحدات الخمسة (11، أي بنسبة مئوية 4.0%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الأولى (بنية الذرة وعناصرها الكيميائية) حيث بلغت نسبتها المئوية (8.1) وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة رؤيةة العلاقات واكتشافها في الوحدات الخمسة (20 أي بنسبة مئوية 7.2%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الرابعة (مدخل الى الكيمياء العضوية) فبلغت نسبتها المئوية (14.7%).

وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة التفرقة بين المتشابهات في الوحدات الخمسة (13أي بنسبة مئوية 4.8%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الاولى (بنية الذرة وعناصرها الكيميائية) فبلغت نسبتها المئوية (5.7%)، وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة تحديد السبب والنتيجة في الوحدات الخمسة (7 أي بنسبة مئوية 2.5%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الاولى (بنية الذرة وعناصرها الكيميائية) فبلغت نسبتها المئوية (2.3%).

وهذا يبين أن اجراء الملاحظات هي الأكثر تكراراً من بين المهارات الأخرى، ثم يليها المهارة المتمثلة التبويب والتجميع، ومن ثم يليها مهارة التنبؤ /التخمين /التوقع، ومن ثم يليها المهارة المتمثلة التفرقة بين المتشابهات، ومن ثم يليها المهارة رؤية العلاقات واكتشافها، ومن ثم يليها المهارة المتمثلة التصنيف، ثم يليهم المهارة المتمثلة المقارنة بنفس الدرجة، ثم يليهما مهارة تحديد السبب والنتيجة.

جدول (8)

مهارات التفكير التحليلي ونسبة وجودها في انشطة وحدات كتاب (الفيزياء) بجزئيه للصف االعاشر الاساسي

مهارات التفكير التحليلي / تكرار المهارة ونسب وجودها	مهارة التفرقة بين المتشابة	مهارة التبويب والتجميع	مهارة التنبؤ والتخمين والتوقع	مهارة اجراء الملاحظات والتتابع	مهارة تحديد السبب والنتيجه	مهارة التصنيف	مهارة المقارنة	مهارة رؤية العلاقات واكتشافها	مجموع تكرار المهارة في جميع الوحدات ونسبتها
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الأولى الميكانيكيا	%3.8=2	%28.3=15	%17.0=9	%20.8=11	%7.5=4	%5.7=3	%13.2=7	%3.7=2	(%27.5)53
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الثانية الموائع	%2.6=1	%10.5=4	%13.2=5	%36.8=14	%2.6=1	%18.4=7	%13.2=5	%2.6=1	(%19.7)38
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الثالثة الحرارة	%0=0	%7.8=6	%18.2=14	%32.4=25	%7.8=6	%13.0=10	%20.8=16	%0=0	(%39.8)77
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الرابعة الفلك	%12.0=3	%48.0=12	%20.0=5	%8.0=2	%0=0	%0=0	%12.0=3	%0=0	(%13.0)25
مجموع تكرار المهارة في جميع الوحدات ونسبتها	%3.1=6	%19.2=37	%17.1=33	%27.0=52	%5.7=11	%10.3=20	%16.1=31	%1.5=3	(100.0)193
المجموع الكلي لتكرار المهارات في وحدات الكتاب ونسبتها	% 100.0=193								

يظهر من الجدول رقم (8) أن كتاب الفيزياء للصف العاشر الأساسي في فلسطين بجزأيه الأول والثاني يحتوي (50) نشاطا علميا قد تتضمن (193) تكرارا من مهارات التفكير التحليلي المحتواه أربعة وحدات وقد تضمنت مهارات التفكير التحليلي الثمانية الاتية: (مهارة التفرقة بين المتشابهات، ومهارة التبويب والتجميع، مهارة التنبؤ والتوقع والتخمين، ومهارة إجراء الملاحظة، ومهارة السبب والنتيجة، ومهارة التصنيف، ومهارة المقارنة، ومهارة رؤية العلاقات واكتشافها)

تبين أن مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة اجراء الملاحظات والتتابع بنسبة (52، بنسبة مئوية 27%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الثالثة (الحرارة) فبلغت نسبتها المئوية (32.4) ويتبين ان مهارات التبويب والتجميع (37، بنسبة مئوية 19.2%) فتوافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الاولى (الميكانيكيا).

اما مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة التنبؤ فبلغت نسبتها المئوية (33، 17.1 %)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الثالثة (الحرارة) فبلغت نسبتهم المئوية (18.2%) اما مجموعة تكرارات المتمثلة بمهارة المقارنة (31%،16.1%) فتوافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الثالثة (الحرارة) ونسبتها المئوية (20.8%).

أما مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة التصنيف في الوحدات الاربعة (20، أي بنسبة مئوية 10.3%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الثالثة (الحرارة) بلغت نسبتها المئوية (13.0%) وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة تحديد السبب النتيجة في الوحدات الاربعة (11أي بنسبة مئوية 5.7%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الثالثة (الحرارة) فبلغت نسبتها المئوية (7.8)

وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة التفرقة بين المتشابه في الوحدات الاربعة (6 بنسبة مئوية 3.1%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الرابعة (الفلك) فبلغت نسبتها المئوية

(12.0) وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة رؤية العلاقات واكتشافاها في الوحدات الاربعة (3 أي بنسبة مئوية 1.5%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الاولى (الميكانيكيا) فبلغت نسبتها المئوية (3.7%).

وهذا يبين أن مهارة اجراء الملاحظات هي الأكثر تكراراً من بين المهارات الأخرى، ثم يليها المهارة المتمثلة التبويب ثم تليها ومهارة التنبؤ وثم تليها مهارة المقارنة ومن ثم يليها المهارة التصنيف، ومن ثم يليها المهارة المتمثلة السبب والنتيجة ثم تليها مهارة التفرقة بين المتشابه ثم يليهم المهارة المتمثلة رؤية العلاقات واكتشافها.

3.3 النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الثالث

- ما درجة تضمين مهارات التفكير التحليلي في أنشطة دروس وحدات كتب العلوم بجزئية للصف العاشر الأساسي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم تحليل كتب العلوم للصف العاشر الاساسي الذي يتضمن ثلاثة أجزاء جزء خاص بالفيزياء وجزء خاص بالكيمياء وجزء خاص بالعلوم الحياتية حيث يحتوي على فصلين الفصل الاول والفصل الثاني باستخدام أداة تحليل المحتوى، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية لعدد الأنشطة في دروس كل وحدة، كما هو موضح في الجدول (9) الآتي:

جدول (9)

مهارات التفكير التحليلي موزعة حسب الدروس ونسبة وجودها في وحدات أنشطة كتاب (العلوم الحياتية) بجزئيه للصف العاشر الأساسي

مهارات التفكير التحليل / تكرار المهارة ونسب وجودها في الدرس	مهارة التفرقة بين المتشابة	مهارة التبويب والتجميع	مهارة التنبؤ والتوقع والتخمين	مهارة اجراء الملاحظات والتتابع	مهارة المقارنة	مهارة رؤية العلاقات واكتشافها	مهارة السبب والنتيجة	مهارة التصنيف
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الأولى الخلية – تركيبها – ووظائفها	المجاهروانواعها = 2 الخلايا وتركيبها =2 المادة الوراثية = 1 **5**=33.3%	د1= 3 د2= 1 د3= 5 25.0=9%	د1= 1 د2= 0 د3= 1 22.3=2%	د1= 2 د2= 0 د3= 3 23.8=5%	د1= 2 د2= 1 د3= 0 60.0=3%	د1= 0 د2= 0 د3= 0 0 = 0 %	د1= 1 د2= 0 د3= 2 50.0=3%	د1= 1 د2= 0 د3= 1 33.3=2%
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الثانية دورالخلية والانتقام الخلوي	درو الخلية = 1 انقسام المنصف = 0 6.6=1%	د1= 3 د2= 2 13.8=5%	د1= 0 د2= 0 0=0%	د1= 2 د2= 1 14.3=3%	د1=1 د2= 0 20.0=1%	د1= 0 د2= 0 0=0 %	د1= 0 د2= 0 0=0 %	د1= 0 د2= 1 16.7=1%
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الثالثة اجهزة جسم الانسان	انسجة جسم الانسان = 4 الجهازين التناسين والتكار =0 الجهاز البولي = 1 33.3=5%	د1= 3 د2= 7 د3= 2 33.4=12%	د1= 0 د2= 1 د3= 0 11.1=1%	د1= 3 د2= 0 د3= 5 38.1=8%	د1= 0 د2=0 د3= 0 0=0 %	د1= 0 د2= 1 د3= 0 33.3=1%	د1= 0 د2=1 د3=1 33.3=2%	د1= 0 د2= 0 د3= 0 16.7=1%
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الرابعة تصنيف الكائنات الحية	الكائنات الحية وتصنيفها =1 مملكة الطلائعات =2 مملكة الفطريات = 1 8.8=4%	د1= 1 د2= 3 د3= 6 27.8=10%	د1= 0 د2=2 د3= 4 66.6=6%	د1= 0 د2= 2 د3= 3 23.8=5%	د1= 0 د2= 1 د3= 0 20.0=1%	د1=1 د2= 1 د3= 0 66.7=2%	د1= 0 د2= 1 د3= 0 16.7=1 %	د1= 1 د2= 0 د3= 1 33.3=2%
مجموع تكرار المهارة في جميع الوحدات ونسبتها المجموع الكلي لتكرار المهارات في وحدات الكتاب ونسبتها	14.9=15%	35.9=36%	8.9=9%	19.8=21% 101 (100.0)	4.9=5%	29.8=3%	5.9=6%	5.9=6%

يظهر من الجدول (9) أن كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر الأساسي في فلسطين بجزأيه الأول والثاني أن مجموع تكرارات مهارات التبويب والتجميع في الوحدات الاربعة (36 بنسبة مئوية35.9 %)، أما تكرارات المهارة التفرقة بين المتشابه في الوحدات الاربعة (15، بنسبة مئوية 14.9%). وتبين النتائج أن مجموع تكرارا مهارة التنبؤ والتخمين والتوقع في الوحدات الاربعة (9، أي بنسبة مئوية 8.9%)، وكان مجموع تكرارات مهارة اجراء الملاحظات والتتابع في الوحدات الرابعة (21، أي بنسبة مئوية 19.8%)، أما مجموع تكرارات مهارة التصنيف في الوحدات الرابعة (6، أي بنسبة مئوية 5.9%)، وكان مجموع تكرارات مهارة السبب والنتيجة في الوحدات الرابعة (6، أي بنسبة مئوية 5.9%)، وكان مجموع تكرارات مهارة المقارنة في الوحدات الرابعة (5، أي بنسبة مئوية 4.9%)، كان مجموع تكرارات مهارة رؤية العلاقات واكتشافها في الوحدات الرابعة (3، أي بنسبة مئوية 29.8%).

وهذا يبين أن مهارة التبويب والتجميع هي الأكثر تكراراً في دروس الوحدة الأولى، وأدناها في دروس الوحدة الثانية، ثم يليها مهارة اجراء الملاحظة التتابع، حيث يتبين أن الأكثر تكرارا هي دروس الوحدة الثالثة، وأدناها في دروس الوحدة الثانية، ومن ثم يليها مهارة تفرقة بين المتشابه موضوع حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الأولى هي الأكثر تكرارا والوحدة الثانية والثالثة هي الأدنى تكرارا، ومن ثم يليها المهارة التنبؤ والتوقع والتخمين، حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الأولى هي الأكثر تكرارا والوحدة الثانية هي الأدنى تكرارا، ثم يليهم مهارة التصنيف، حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الأولى هي الأكثر تكرارا والوحدة الرابعة هي الأدنى تكرارا ومن ثم يليها المهارة السبب والنتيجة بنفس الدرجة، حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الرابعة هي الأكثر تكرارا والوحدة الاولى والثانية هي الأدنى تكرارا، ثم يليهم المهارة المقارنة، حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الأولى هي الأكثر تكرارا والوحدة الثانية والرابعة هي الأدنى تكرارا، ومن ثم يليها مهارة رؤية العلاقات واكتشافها حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الرابعة هي الأكثر تكرارا والوحدة الثانية والرابعة هي الأدنى تكرارا.

الجدول (10) –الملحق (ز)- أن كتاب الكيمياء للصف العاشر الاساسي في فلسطين بجزأيه الأول والثاني فيحتوي الكتب على خمسة وحدات فقد تضمنت (74) نشاطاً علمياً قد تضمنت (264) تكرارا من مهارات التفكير التحليلي المحتواة في كتاب الكيمياء، وقد تضمنت مهارات التفكير التحليلي الثمانية، متوافر في جميع الوحدات بتكرار نسب مختلفة ويظهر من الجدول أن مجموع تكرارات المهارة المتمثلة اجراء الملاحظات والتتابع في الوحدات الخمسة (78، بنسبة مئوية 29.5%)، أما تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة التنبؤ والتخمين والتوقع في الوحدات الخمسة (48، بنسبة مئوية 18.2%)، وتبين النتائج أن مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة التبويب والتجميع في الوحدات الخمسة (76 أي بنسبة مئوية 28.8%)، وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة رؤية العلاقات واكتشافها في الوحدات الخمسة (11، أي بنسبة مئوية4.2 %).

أما مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة السبب والنتيجة في الوحدات الخمسة (11، أي بنسبة مئوية 4.2%)، وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة التصنيف في الوحدات الخمسة (20، أي بنسبة مئوية 7.6%)، وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة التفرقة بين المتشابه في الوحدات الخمسة (13، أي بنسبة مئوية 4.9%)، وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة المقارنة في الوحدات الخمسة (7، أي بنسبة مئوية 2.7%)، وهذا يبين أن المهارة المتمثلة اجراء الملاحظة هي الأكثر تكراراً في بين المهارات وثم يليها مهارة التبويب والتجميع ومن ثم يليها مهارة التنبؤ والتخمين والتوقع ومن ثم يليها مهارة التصنيف ويليها مهارة التفرقة بين المتشابه ويليها مهارة رؤيته العلاقات واكتشافها ومهارة السبب والنتيجة بنفس النسبة وتليها اقل المهارات ظهورا مهارة المقارنة.

وهذا يبين أن مهارة اجراء الملاحظة هي الأكثر تكراراً في دروس الوحدة الأولى، وأدناها في دروس الوحدة الخامسة، ثم يليها مهارة التبويب والتجميع، حيث يتبين أن الأكثر تكرارا هي دروس الوحدة الاولى، وأدناها في دروس الوحدة الخامسة، ومن ثم يليها مهارة التنبؤ والتخمين والتوقع موضوع حيث يتبين أن تكرارات

الوحدة الثالثة هي الأكثر تكرارا والوحدة الخامسة هي الأدنى تكرارا، ومن ثم يليها المهارة التصنيف، حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الرابعة هي الأكثر تكرارا والوحدة الخامسة هي الأدنى تكرارا، ثم يليهم مهارة االتفرقة بين المتشابة، حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الأولى هي الأكثر تكرارا والوحدة الخامسة هي الأدنى تكرارا ومن ثم يليها المهارة السبب والنتيجة، حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الاولى هي الأكثر تكرارا والوحدة الخامسة هي الأدنى تكرارا، ثم يليهم المهارة المقارنة، حيث يتبين أن تكرارات الوحدة االثالثة هي الأكثر تكرارا والوحدة الثانية هي الأدنى تكرارا، ومن ثم يليها مهارة رؤية العلاقات واكتشافها حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الرابعة هي الأكثر تكرارا والوحدة الاولى والخامسة هي الأدنى تكرارا.

جدول (11)

مهارات التفكير التحليلي موزعة حسب الدروس ونسبة وجودها في وحدات أنشطة كتاب (الفيزياء) بجزئية للصف العاشر الأساسي

مهارات التفكير التحليلي / تكرار المهارة ونسب وجودها في الدرس	مهارة التفرقة بين المتشابه	مهارة التبويب والتجميع	مهارة التنبؤ والتوقع والتخمين	مهارة اجراء الملاحظات والتتابع	مهارة المقارنة	مهارة رؤية العلاقات واكتشافها	مهارة السبب والنتيجة	مهارة التصنيف
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الأولى الميكانيكا	الفيزياء والقايس =0 المتجهات =0 وصف الحركة=1 قوانين نيوتن =1 %33.3=2	د1= 8 د2= 0 د3= 2 د4=5 %40.5=15	د1= 0 د2= 0 د3= 7 د4=2 %27.4=9	د1= 2 د2= 0 د3= 7 د4=2 %21.2=11	د1= 0 د2= 0 د3= 3 د4=1 %36.4=4	د1= 0 د2= 0 د3= 3 د4=0 %15.0=3	د1= 0 د2= 0 د3= 6 د4=1 %22.6=7	د1= 0 د2= 0 د3= 2 د4=0 %66.7 =2
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الثانية الموائع	الموائع =1 %16.7=1	د1=4 %10.8=4	د1=5 %15.1=5	د1=14 %26.9=14	د1= 1 %9.0=1	د1=7 %35.0=7	د1=5 %16.1=5	د1=1 %33.3=1
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الثالثة الحرارة	الحرارة واثرها على المواد=0 الديناميكا الحرارية = 0 %0=0	د1= 4 د2= 2 %16.2=6	د1= 11 د2= 3 %42.4=14	د1= 17 د2= 8 %48.1=25	د1= 4 د2= 2 %54.6=6	د1= 3 د2= 7 %50.0=10	د1= 10 د2= 6 %51.6=16	د1= 0 د2= 0 %=0
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الرابعة الفلك	الفلك = 3 %%50.0=3	د1= 12 %32.5=12	د1=7 %15.1=5	د1=2 %3.8=2	د1= 0 %0=0	د1= 0 %=0	د1=3 %9.7=3	د1= 0 %=0
مجموع تكرار المهارة في جميع الوحدات ونسبتها	%3.1=6	%19.2= 37	%17.1=33	%26.9=52	%5.7=11	%10.4=20	%16.1=31	%1.6=3
المجموع الكلي لتكرار المهارات في وحدات الكتاب ونسبتها				%100.0=193				

يظهر من الجدول (11) أن كتاب الفيزياء للصف العاشر الاساسي في فلسطين بجزأيه الأول والثاني فيحتوي الكتب على اربعة وحدات فقد تضمنت (37) نشاطاً علمياً قد تضمنت (193) تكرارا من مهارات التفكير التحليلي ويظهر من الجدول أن مجموع تكرارات المهارة المتمثلة اجراء الملاحظات والتتابع في الوحدات الاربعة (52، بنسبة مئوية 26.9%)، حيث توزعت التكرارات والنسب المئوية في الوحدة الأولى على (4) دروس وكانت (11، أي بنسبة مئوية 21.2) أن مجموع تكرارات المهارة المتمثلة التنبؤ /التخمين /التوقع في الوحدات الاربعة (33، بنسبة مئوية 17.1%).

أن مجموع تكرارات المهارة المتمثلة التبويب والتجميع في الوحدات الاربعة (37، بنسبة مئوية –19.2%)، أن مجموع تكرارات المهارة المتمثلة السبب والنتيجة في الوحدات الاربعة (31، بنسبة مئوية 16.1%)، أن مجموع تكرارات المهارة المتمثلة رؤية العلاقات واكتشافها في الوحدات الاربعة (20، بنسبة مئوية 10.4%)، أن مجموع تكرارات المهارة المتمثلة المقارنة في الوحدات الاربعة (11، بنسبة مئوية 5.7%)، أن مجموع تكرارات المهارة المتمثلة التفرقة بين المتشابه في الوحدات الاربعة (6، بنسبة مئوية 3.1%)، أن مجموع تكرارات المهارة المتمثلة التصنيف في الوحدات الاربعة (3، بنسبة مئوية 1.6%)

وهذا يبين أن المهارة المتمثلة اجراء الملاحظة هي الأكثر تكراراً في بين المهارات ومن ثم يليها مهارة التبويب والتجميع ومن ثم يليها مهارة ومن ثم مهارة السبب والنتيجة وتليها مهارة رؤيته العلاقات واكتشافها ومن ثم يليها مهارة المقارنة ومن ثم تليها مهارة التفرقة بين المتشابه وثم تليها اقل المهارات ظهورا مهارة التصنيف.

وهذا يبين أن اجراء الملاحظة والتجميع هي الأكثر تكراراً في دروس الوحدة الثالثة، وأدناها في دروس الوحدة الرابعة، ثم يليها مهارة التبويب والتجميع، حيث يتبين أن الأكثر تكرارا هي دروس الوحدة الاولى، وأدناها في دروس الوحدة الثالثة، ومن ثم يليها مهارة التنبؤ والتخمين والتوقع موضوع حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الثالثة هي الأكثر تكرارا والوحدة الثانية والرابعة هي الأدنى تكرارا، ومن ثم يليها المهارة

السبب والنتيجة، حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الثالثة هي الأكثر تكرارا والوحدة االرابعة هي الأدنى تكرارا، ثم يليهم مهارة رؤية العلاقة واكتشافها، حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الثالثة هي الأكثر تكرارا والوحدة الأولى هي الأدنى تكرارا ومن ثم يليها المهارة المقارنة، حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الثالثة هي الأكثر تكرارا والوحدة الرابعة هي الأدنى تكرارا، ثم يليهم المهارة التفرقة بين المتشابه، حيث يتبين أن تكرارات الوحدة الرابعة هي الأكثر تكرارا والوحدة الثالثة هي الأدنى تكرارا، ومن ثم يليها مهارة التصنيف حيث يتبين أن تكرارات الوحدة االاولى هي الأكثر تكرارا والوحدة الثالثة والرابعة هي الأدنى تكرارا.

الفصل الرابع

مناقشة نتائج الدراسة وتوصياتها

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن التفكير التحليلي في الأنشطة العلمية المتضمنة في كتب العلوم بجزأيه للصف العاشر الأساسي، ومن هنا سنناقش في هذا الفصل النتائج التي توصلنا إليها من خلال الدراسة ومن ثم تم اقتراح التوصيات.

4.1 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الأول

ما نسبه توفر أنشطة العلوم المتضمنة في كتب العلوم للصف العاشر للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين؟

اتضح من الملحق (أ) مهارات اللتفكير التحليلي التي اندرجة في اداة الدراسة التي تضمنت المهارات الثمانية وهي: مهارة التفرقة بين المتشابهات، ومهارة التبويب والتجميع، مهارة التنبؤ والتوقع والتخمين، ومهارة إجراء الملاحظة، ومهارة السبب والنتيجة، ومهارة التصنيف، ومهارة المقارنة، ومهارة رؤية العلاقات واكتشافها

وتم اختيار مهارات التفكير التحليلي السابقة كون هذه المهارات، تتميز بخصائصها النمائية، وتتناسب مع مراحلهم العمرية ومحتوى كتب العلوم الذي تتناغم معه المهارات الواردة فقد ظهرت بأشكالها داخل كتب العلوم.

للاجابة عن السؤال فقد تم تحليل كتب العلوم للصف العاشر الاساسي الذي يتضمن ثلاثة أجزاء جزء خاص بالفيزياء وجزء خاص بالكيمياء وجزء خاص بالعلوم الحياتية حيث يحتوي على فصلين الفصل الاول والفصل الثاني باستخدام أداة تحليل المحتوى، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية لعدد الأنشطة في دروس كل وحدة، كما هو مذكور في الجدول (2) عدد الأنشطة العلمية المحتواة في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر الاساسي

من خلال النظرة الشاملة وجدنا أن الأنشطة المتواجدة في الدروس المقدمة للطالب في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر أظهرت النسب بروز وحدة اجهزة الانسان وذلك لأهمية هذا الموضوع بالنسبة لطلبة الصف العاشر، الذين يمرون بفترة انتقالية من حياتهم، خاصة أنها تمثل فترة حساسة وهي مرحلة المراهقة، الي يصل بها الانسان الى بداية تنمية تفكيره والنضوج وهي مرحلة لها خصائصها وتأثيرها على الطالب وشخصيته حيث يبرز فيها انخراطه مع الطلبة في بيئته التعليمية فتسهم الانشطة في تحقيق هذا الانخراط لتنمي لدية حس الاثارة والفضول.

فأظهرت النتائج أن أقل نسبة للأنشطة في الوحدات هي دورة الخلية والانقسام الخلوي، حيث نرى أن هذه الوحدة تتعرض لمفاهيم اتسمت بالتجريد كونها تحتاج الى معارف وخبرات يفتقر اليها الطلبة، نرى أن كتاب العلوم الحياتية ظهر نسبته (48%) أي أن كتاب العلوم يحتوي أنشطة بشكل متوسط حسب جدول (2).

تم الاجابة حسب الجدول (3) اي حسب التكرارات والنسب المئوية لعدد الأنشطة في دروس كل وحدة، كما هو كما هو مذكور عدد الأنشطة العلمية المحتواة في كتاب الكيمياء للصف العاشر الاساسي أظهر ق أن الوحدة الرابعة مدخل الى الكيمياء العضوية احتلت النسبة الاعلى في ظهور الانشطة فيها كونُ هذه الوحدة أهم الوحد التأسيسية لطلاب الصف العاشر ليصعدوا عبر سلما ليصلوا الى معلومات الكافية في هذ الوحدة لتسير الوجه التعليمية امامهم في المراحل القادمة.

فأظهرت النتائج أن أقل نسبة للأنشطة في الوحدات هي الحسابات الكيميائية، حيث نرى أن هذه الوحدة مفاهيمها مقتصرة معارفها دون التوسع فيها في النشاطات الحياتية فتركزت هذه الوحدة على الاقتصار في المفاهيم والمعادلات يفتقر اليها الطلبة من نظرتنا نرى ان كتاب الكيمياء ظهر نسبتها(74 %) أي أن كتاب العلوم يحتوي على أنشطة بشكل مرتفعة حسب جدول (3).

تم الاجابة حسب التكرارات والنسب المئوية لعدد الأنشطة في دروس كل وحدة، ومن نظرتنا نرى أن كتاب الفيزياء ظهر نسبتها (50%) أي أن كتاب الفيزياء يحتوي على أنشطة بشكل متوسطة.

برزت الوحدة الثالثة وحدة الحرارة بأعلى النسب في توفر الانشطة والتي من خلالها توصل الطالب الى احد اهم المفاهيم المتواجدة في البيئة المهمة في حياته التي يمكن لطالب ان يكتسب منها معرفته لدرجات الحرارة المختلفة التي تساعد بيئته على الاستمرارية في الحياة والتي اكدت على اهميتها ولذلك لابد لطالب أن يتملك معرفه ومعلومات تخص الحرارة كونها متواجدة في جميع عناصر البيئة لأهميتها في الاستخدامات الحياتية

فأظهرت النتائج أن أقل نسبة للأنشطة في الوحدات هي الرابعة وحدة الفلك التي تحدثت عن مفاهيم ومعارف بعيدة وغير ملموسة لطالب في المرحلة العمرية الأتية والتي اتسمت في الجمود والبعد عن ما يحتاجه الطالب من معارف ومفاهيم سابقة فهي لا تعيطي الطالب في حياته اي تجارب يومية، ومفاهيمها غير متدرجة مع الطالب في مراحلة القادمة. ولك لا غنى لطالب عن معرفتها والاطلاع عليها.

أن النظرة الشمولية للمواضيع التي تشتمل عليها الكتب الثلاثة أظهرت للباحثة بعد تحليلها للكتاب الثلاثة أن كتاب الكيمياء التي تتراوح نسبته بشكل متوسط (74%) على العكس من تقاربًا في النسب المنخفضة لتوافر الأنشطة في كتب العلوم الحياتية والفيزياء، التي تراوحت نسبتها بين (45%– 50%)، أظهر للباحثة حسب نظرتها الشمولية على اقتصار بعض المواضيع للأنشطة الكافية لفهمها برغم من أهميتها فمثلا والوحدة الاولى المكيانيكيا في كتاب الفيزياء لابد من زيادة الأنشطة داخلها كون الطالب يمر بتجارب يومية مشابهة، أما عن كتاب العلوم الحياتية الوحدة الرابعة، تصنيف الكائنات الحية لابد من التركيز على بعض من المفاهيم المهمة التي يفضل للطالب ان يكون على إلمام في معرفتها والتي تعتبر مادة مكملة للمراحل القادمة فلا بد من معرفة لما يحيط به من كائنات حية.

وأما عن كتاب الكيمياء فأن الوحدة الثالثة وحدة الماء في حياتنا من الوحد المهمة التي لا يمكن ان يستغنى عن وجودها الطالب كونها تمثل عنصر مهم من عناصر البيئة لذلك لابد من انعاش الموضع في الانشطة التعليمية ليصبح اكثر رغبة في ميدان التجارب والتفكير.

الوحدة الخامسة التي ظهرت فيها الانشطة بصورة ضئيلة جدا فكانت أقل الوحدالتي تمتلك أنشطة بين الكتب الثلاثة

4.2 النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الثاني

ما هي نسبة تضمين مهارات التفكير التحليلي في أنشطة وحدات كتاب العلوم بجزئية للصف العاشر الأساسية العليا في فلسطين؟

تم الاجابة عن هذا السؤال فتم تحليل كتب العلوم الحياتية بجزأيه للصف العاشر الأساسي باستخدام أداة تحليل المحتوى، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية لعدد مهارات التفكير التحليلي في الأنشطة الواردة في كل وحدة.

بينت النتائج أن كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر الأساسي في فلسطين بجزأيه الأول والثاني قد تضمنت (101) تكرارا من مهارات التفكير التحليلي المحتواة في أربعة وحدات، وقد تضمنت في جميع الوحدات بتكرارات ونسب مختلفة، وبينت النتائج أن مجموع تكرارات المهارة المتمثلة التبويب والتجميع في الوحدات الاربعة (35.7%)، هي الاعلى بين المهارات ويتبين أن هذه المهارة توافرت في الوحدة الثالثة بنسبة (40.0%) حيث انها ظهرت بدرجة منخفضة، وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة التصنيف في الوحدات الأربعة (2.9%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة الاعلى في الوحدة الرابعة فبلغت نسبتها المئوية (6.4%) لكن بدرجة منخفضة جدا ثم تليها الوحدتين الثانية والثالثة باقل النسب فبلغت نسبتها المئوية (0.00%). وقد اتفقت نتائج هذه الدارسة مع دراسة خليفة والحسن (2022)

ودراسة عواجي وعباياة (2022) في كونها أعلى المهارات تكراراً مهارات التبويب والتجميع، وختلفت مع دراسة الرياشي والاغا (2021) حيث أنها ظهرت بنسبة الاقل في دراسته.

وهذا يبين أن المهارة المتمثلة التبويب والتجميع هي الأكثر تكراراً من بين المهارات الأخرى، ثم يليها المهارة المتمثلة اجراء الملاحظات، ومن ثم يليها المهارة المتمثلة التفرقة بين المتشابهات، ومن ثم يليها المهارة المتمثلة التخمين /التنبؤ /التوقع، ثم يليهم المهارة المتمثلة رؤية العلاقات واكتشافها، ثم يليها المهارة المتمثلة المقارنة، ومن ثم يليها المهارة المتمثلة السبب والنتيجة، ومن ثم يليها المهارة المتمثلة التصنيف

وتفيد هذه النتائج في أن كتاب العلوم للصف العاشر الأساسي بجزأيه قام بطرح مواضيع متعددة ومختلفة فكتاب العلوم الحياتية أكد على مهارات التفكير التحليلي لدى الطلبة لما له من آثار إيجابية في زيادة القدرة على تحليلي المواضيع التي تحتاج تحليلياً للوصول للإجابة وتسهم في مراعاة الفروق الفردية، وتعزيز ثقة الطالب بنفسه وقدمت لطالب النظرة الواسعة من خلال الوحدات التي طرحها كتاب العلوم الحياتية على فهم نفسة وتركيبه والبيئة المحيطة به، وقدمت مجموعة اطلاعات في مجال البحوث والمختبرات والطب والزراعة التي لابد للطلبة الاطلاع عليها.

تم الاجابة عن السؤال فتم تحليل كتب الكيمياء بجزأيه للصف العاشر الأساسي باستخدام أداة تحليل المحتوى، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية لعدد مهارات التفكير التحليلي في الأنشطة الواردة في كل وحدة. قد تتضمن (264) تكرارا من مهارات التفكير التحليلي المحتواه خمسة وحدات وقد تضمنت مهارات التفكير التحليلي الثمانية ويتبين ان مهارات اجراء الملاحظات (29.5%) فتوافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الاولى نسبتها (29.0%)، اي بدرجة منخفضة، وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة تحديد السبب والنتيجة في الوحدات الخمسة الاقل (2.5%)، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بدرجة منخفضة جدا فظهرت في الوحدة الاولى فبلغت نسبتها المئوية (2.3%).

وهذا يبين أن اجراء الملاحظات هي الأكثر تكراراً من بين المهارات الأخرى، ثم يليها المهارة المتمثلة التبويب والتجميع، ومن ثم يليها مهارة التنبؤ /التخمين /التوقع، ومن ثم يليها المهارة المتمثلة التفرقة بين المتشابهات ومن ثم يليها المهارة رؤية العلاقات واكتشافها ومن ثم يليها المهارة المتمثلة التصنيف، ثم يليهم المهارة المتمثلة المقارنة بنفس الدرجة ثم يليهما مهارة تحديد السبب والنتيجة. فقد اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة شناوة وعبدالحسن (2022) دراسة نصور ودرويش (2022) في كون مهارات اجراء الملاحظة تحتل المرتبة الاولى بين المهارات وختلفت مع دراسة خليفة والحسن (2022) في كون مهارات اجراءالملاحظة ظهرت بنسبة قليلة.

أن كتاب الكيمياء للصف العاشر الأساسي بجزأيه قام بطرح مواضيع مختلفة وشمولية لبعض العناصر المحيطة في الطالب، فأعطت الطلبة قدرة على اكتساب مهارات التفكير التحليلي التي من شأنها تعزيز الثقة بنفسه، وقدرته على تحليل المواضيع التي بحاجة الطالب لتحليلها للوصل للأجابة على سؤاله، فأعطت مادة الكيمياء دفعه من التفكير في البيئة المحيطة والعناصر المتواجدة في البيئة التي لا يمكن الاستغناء في عدة مجالات مختلفة.

تم الاجابة عن السؤال فتم تحليل كتب الفيزياء بجزأيه للصف العاشر الأساسي باستخدام أداة تحليل المحتوى، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية لعدد مهارات التفكير االتحليلي في الأنشطة الواردة في كل وحدة، كما هو موضح في الجدول (8) في الملحق –ز–.

بينت النتائج أن كتاب الفيزياء للصف العاشر الأساسي في فلسطين بجزأيه الأول والثاني قد تتضمن (193) تكرارا من مهارات التفكير التحليلي المحتواه أربعة وحدات وقد تضمنت مهارات التفكير التحليلي تبين ان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة اجراء الملاحظات والتتابع بنسبة (27%)، بدرجة منخفضة ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الثالثة (الحرارة) فبلغت نسبتها المئوية (32.4%) بدرجة منخفضة، وكان مجموع تكرارات المهارة المتمثلة بمهارة رؤية العلاقات واكتشافاها

في الوحدات الاربعة اقل الوحد(بنسبة مئوية 1.5%)، ظهرت بدرجة منخفضة جدا، ويتبين أن هذه المهارة توافرت بنسبة مرتفعة في الوحدة الاولى (الميكانيكيا) بلغت نسبتها المئوية (3.7%) اي ظهرت بدرجة منخفضة جدا.

وهذا يبين أن مهارة اجراء الملاحظات هي الأكثر تكراراً من بين المهارات الأخرى، ثم يليها المهارة المتمثلة التبويب ثم تليها ومهارت التنبؤ وثم تليها مهارت المقارنة ومن ثم يليها المهارة التصنيف، ومن ثم يليها المهارة المتمثلة السبب والنتيجة ثم تليها مهارة التفرقة بين المتشابه ثم يليهم المهارة المتمثلة رؤية العلاقات واكتشافها. اتفقت الدراسة مع دراسة العواجي وعناياة (2022)؛ وشناوة وعبدالحسن (2022)، واختلفت مع دراسة خليفة والحسن (2022)

وترى الباحثة أن كتاب الفيزياء للصف العاشر الأساسي بجزأيه، قام بتوظيف مهارات التفكير في فهم عدة مواضيع في الكتاب، فتعددت المواضيع المطروحة، بالتالي أكدت على مهارات التفكير التحليلي لما لها اهميه في اعطاء الطالب الفرصة في تفكير وتحليل أي معادلة، او قوانين، او مصطلحات اساسية في الانظمة المتدرجة في القياسات.

4.3 النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الثالث

ما درجة تضمين مهارات التفكير التحليلي في أنشطة دروس وحدات كتب العلوم بجزئيه للصف العاشر الأساسي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم تحليل كتاب العلوم بجزأيه للصف السابع الأساسي باستخدام أداة تحليل المحتوى، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية لعدد مهارات التفكير التحليلي في الأنشطة الواردة في دروس كل وحدة، أن كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر الاساسي في فلسطين بجزأيه الأول والثاني فيحتوي الكتب على اربعة وحدات قد تضمنت (101) تكرارا من مهارات التفكير التحليلي المحتواة في كتاب العلوم الحياتية، وقد تضمنت مهارات التفكير التحليلي الثمانية ويظهر من الجدول أن مجموع

تكرارات مهارات التبويب والتجميع في الوحدات الاربعة (35.9 %)، حيث توزعت التكرارات والنسب المئوية في الوحدة الثالثة على (3) دروس وكانت (33.4%) أي بدرجة منخفضة وكانت التكرارات الأكثر لصالح درس انسجة جسم الانسان، كما وتوزعت التكرارات والنسب المئوية في الوحدة الرابعة بنفس النسبة عدد الدروس(3) وكانت (27.8%) ظهر بدرجة منخفضة واحتل اعلى نسبة في درس الكائنات الحية وتصنيفها، وتوزعت التكرارات والنسب المئوية في الوحدة الاولى بنفس النسبة عدد الدروس (3) وكانت (25.0%) وكانت التكرارات ضئيلة ولصالح المجاهر وانواعها والخلايا وتركيبها، كما توزعت التكرارات والنسب المئوية في الوحدة الثانية على (2) دروس وكانت (13.8%) ظهرت بدرجة منخفضة جدا وكانت التكرارات الأكثر لصالح درس دور الخلية، ونجد هذا التوزيع للتكرارات المهارات على دروس الوحدات يسير على بقية مهارات التفكير التحليلي كما هو موضح في الجدول (10) بتفاصيل الاجابة الواردة مباشرة.

يبين أن مهارة التبويب والتجميع هي الأكثر تكراراً في دروس الوحدة الأولى، وأدناها في دروس الوحدة الثانية، ثم يليها مهارة اجراء الملاحظة التتابع، حيث يتبين أن الأكثر تكرارا هي دروس الوحدة الثالثة، وأدناها في دروس الوحدة الثانية، ومن ثم يليها مهارة تفرقة بين المتشابه موضوع حيث يتبين أن تكرارات دروس الوحدة الأولى هي الأكثر تكرارا ودروس الوحدة الثانية والثالثة هي الأدنى تكرارا، ومن ثم يليها المهارة التنبؤ والتوقع والتخمين، حيث يتبين أن تكرارات دروس الوحدة الأولى هي الأكثر تكرارا ودروس الوحدة الثانية هي الأدنى تكرارا، ثم يليهم مهارة التصنيف، حيث يتبين أن تكرارات دروس الوحدة الأولى هي الأكثر تكرارا دروس والوحدة الرابعة هي الأدنى تكرارا ومن ثم يليها المهارة السبب والنتيجة بنفس الدرجة، حيث يتبين أن تكرارات دروس الوحدة الرابعة هي الأكثر تكرارا ودروس الوحدة الاولى، ودروس الوحدة الثانية هي الأدنى تكرارا، ثم يليهم المهارة المقارنة، حيث يتبين أن تكرارات دروس الوحدة الأولى هي الأكثر تكرارا ودروس الوحدة الثانية هي الأدنى تكرارا، ومن ثم يليها مهارة رؤية العلاقات واكتشافها،

حيث يتبين أن تكرارات دروس الوحدة الرابعة هي الأكثر تكرارا، ودروس الوحدة الثانية والرابعة هي الأدنى تكرارا.

ويظهر الجدول (10) في الملحق–ز– أن كتاب الكيمياء للصف العاشر الاساسي في فلسطين بجزأيه الأول والثاني فيحتوي الكتب على خمسة وحدات قد تضمنت (264) تكرارا من مهارات التفكير التحليلي المحتواة في كتاب الكيمياء، وقد تضمنت مهارات التفكير التحليلي، متوافر في جميع الوحدات بتكرار نسب مختلفة ويظهر من الجدول أن مجموع تكرارات المهارة المتمثلة اجراء الملاحظات والتتابع في الوحدات الخمسة (29.5%)درجة منخفضة، حيث توزعت التكرارات والنسب المئوية في الوحدة الأولى على (5) دروس وكانت (32.0%) درجة منخفضة وكانت التكرارات الأكثر عناصر الكيميائية الكالسيوم، وظهرت بشكل ضئيل بدرس ظاهرة الاشعاع، كما توزعت التكرارات والنسب المئوية في الوحدة الرابعة على (7) دروس (21.0%) درجة منخفضة فظهرت الاكثر تكرارات لصالح درس الالكينات، كما توزعت التكرارات والنسب المئوية في الوحدة الثالثة على (5) دروس وكانت (25.6%) بدرجة منخفضة وكانت التكرارات الأكثر لصالح درس تركيب الماء وخصائصها، كما توزعت التكرارات والنسب المئوية في الوحدة الثانية على (6) دروس (12.8%) بدرجة منخفضة وكانت التكرارات الأكثر لصالح درس استخدم معادلات في حسابات وظهرت بشكل ضئيل في درس الكتلة الذرة، كما توزعت التكرارات والنسب المئوية في الوحدة الخامسة على (6) دروس وكانت (9.0%) وكانت التكرارات الأكثر لصالح درس الطاقة في التفاعلات الكيميائية وكانت بنسبة ضئيلة في درس معادلات الكيميائية الحرارية، ونجد هذا التوزيع للتكرارات المهارات على دروس الوحدات ينسحب على بقية مهارات التفكير التحليلي كما هو موضح بتفاصيل الإجابة الواردة مباشرة. وهذا يبين أن المهارة المتمثلة إجراء الملاحظة في درس العناصر الكيميائية في الوحدة الثالثة هي الأكثر تكراراً في بين المهارات، وثم يليها مهارة التبويب والتجميع في درس العناصر الكيميائية في الوحدة الثالثة هي الأكثر تكراراً من بين المهارات ومن ثم يليها مهارة التنبؤ والتخمين والتوقع في درس الالكينات في الوحدة الرابعة، ومن ثم يليها مهارة التصنيف وحدة الأولى درس السليكون، ويليها مهارة التفرقة بين

المتشابه الوحدة الاولى والثانية درس تجارب تفريغ، درس ظاهرة الاشعاع، ويليها مهارة رؤية العلاقات واكتشافها الوحدة الثانية والوحدة الرابعة الدرس الثالث الكتلة المولية، والدرس الرابع خصائص الكيميائية والفيزيائية للالكانات، ومهارة السبب والنتيجة بنفس النسبة فظهرت في درس الثاني ظاهرة الاشعاع في الوحدة الاولى، وتليها أقل المهارات ظهورً مهارة المقارنة فظهرت في الدرس الخامس السليكون في الوحدة الاولى والدرس الاول الكربون في الوحدة الرابعة.

يظهر من الجدول (11) أن كتاب الفيزياء للصف العاشر الاساسي في فلسطين بجزأيه الأول والثاني فيحتوي الكتب على اربعة وحدات قد تضمنت (193) تكرارا من مهارات التفكير التحليلي المحتواة في كتاب الفيزياء، وقد تضمنت مهارات التفكير التحليلي الثمانية،متوافر في جميع الوحدات بتكرار نسب مختلفة ويظهر من الجدول أن مجموع تكرارات المهارة المتمثلة اجراء الملاحظات والتتابع في الوحدات الاربعة (26.9%) بدرجة منخفضة حيث توزعت التكرارات والنسب المئوية في الوحدة الأولى على (4) دروس وكانت (21.2%)، كما توزعت التكرارات والنسب المئوية في الوحدة الثانية على (1) دروس وكانت (26.9%)، كما توزعت التكرارات والنسب المئوية في الوحدة الثالثة على (2) دروس (48.1%)، بدرجة متوسطة كما توزعت التكرارات والنسب المئوية في الوحدة الرابعة على (1) دروس وكانت (3.8 %) أن مجموع تكرارات وهذا يبين أن المهارة المتمثلة إجراء الملاحظة هي الأكثر تكراراً في بين المهارات فظرت في الوحدة الثالث في الدرس الاول درس الحرارة واثرها على المواد، ومن ثم يليها مهارة التبويب والتجميع في الوحدة الرابعة في درس الاول الفلك، ومن ثم يليها مهارة التنبؤ والتخمين والتوقع في الوحدة الثالث في الدرس الاول درس الحرارة واثرها على المواد، ومن ثم مهارة السبب والنتيجة في الوحدة الثالث في الدرس الاول درس الحرارة واثرها على المواد، وتليها مهارة رؤيته العلاقات واكتشافها الوحدة الثانية درس الاول درس الموائع ومن ثم يليها، مهارة المقارنة والنتيجة في الوحدة الثالث في الدرس الأول درس الحرارة واثرها على المواد ومن، ثم تليها مهارة التفرقة بين المتشابه في الوحدة الرابعة في درس الأول الفلك، وثم تليها أقل المهارات ظهورا مهارة التصنيف في الوحدة الأولى الدرس الثالث وصف الحركة.

وترى الباحثة أن كل ما سبق في كتب العلوم للمرحلة الاساسية االعليا أظهر توزيع التكرارات الخاصة بمهارات التفكير التحليلي موزعة بشكل متفاوت بين الكتب الثلاثة فكتاب الكيمياء يتوافق مع أهمية الموضوع للطلبة، فقد أظهرت الانشطة داخله تضمنها للمهارات التفكير التي تعطي لطالب فرصة ليفكر ويحلل ليصل للإجابة وتعادله بشكل مقبول في توزيع الانشطة على الوحدات فاتى بدرجة متوسطة وفقا للمعيار، أما كتاب الفيزياء ظهرت مهارات التفكير التحليلي في الانشطة بطريقة متفرقة فمثلا اظهرت بالوحدات الاربعة نسب غير متوازنة فمثلا احتلت وحدة الحرارة نسبة جيدة من المهارات التفكير على العكس من وحدة الفلك فظهر بدرجة منخفضة، أما كتاب العلوم الحياتية حيث ظهر بصورة متقاربة بين الوحدات، لذلك لابد من تعزز تنمية التفكير لدى الطلبة وبشكل محدد تنمية التفكير التحليلي لديهم فظهر بصورة منخفضة

ترى الباحثة ان محتوى كتاب العلوم للصف العاشر الاساسي في فلسطين اهتم بتضمن ثلاثة مهارات بصورة كبير فظرت المهارات منها مهارت اجراء الملاحظة والتنبو /التوقع/ التخمين، التبويب والتجميع على حساب مهارات التفكير التحليلي الاخرى مثل مهارت المقارنة، السبب والنتيجة،رؤية العلاقة واكتشافها. وقد يعزى هذا السبب لكمية المعارف والمعلومات الهائلة التي يناولها متب العلوم فكان هدفه الرئيسي كيفية انها المنهاج دون التطرق للمهارات.

وقد يعزى السبب في عدم إدراك مدى أهميته مهارات التفكير التحليلي، وعدم الاهتمام بها الامر الذي يتطلب من وزارة التربية والتعليم ضرورية التركيز على هذه المهارات في محتوى كتب العلوم وهذا ما أوصى به العديد من الدراسات السابقة منها دراسة الرياشي (2020)؛ وخليفة والحسن (2022).

4.4 التوصيات

في ضوء النتائج التي تم تحليليها فإن الباحثة توصي التربويين المعنين بكتابة منهاج العلوم للمرحلة الاساسية العليا بما يلي:

1- ضرورية إعادة النظر في توزيع الانشطة التعليمية بين دروس كتب العلوم والتركيز على مهارات التفكير التحليلي في وضع الانشطة في ضوؤها، فلا بد ان يحمل كل نشاط مجموعة مهارات تساعد الطالب على أن ينمي مهارات التفكير التحليلي.

2- القيام بدراسة متشابهة للموضوع الحالي في مناهج العلوم للمراحل الاخرى أو للمناهج الاخرى، ليصل فيها الفرد الى مدى تضمنها لمهارات التفكير التحليلي.

3- ضرورة تهيئة البيئة التعليمية، تناسب تفعيل الانشطة التعليمية داخل المختبرات او القيام بورشات داخل المؤسسات التعليمية لتمكن الطلبة من تنمية واكتساب مهارات التفكير التحليلي.

4- الاخذ بالنتائج التي توصلت لها الباحثة من خلال تحليليها لكتاب العلوم للصف العاشر الاساسي بهدف تطوير مناهج العلوم.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية

الأحيدب، حصة. (2001). *الأنشطة العلمية غير الصفية في مدارس البنات المتوسطة بمدينة الرياض واقعها وسبل تطويرها*. الرياض: رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود.

الأكبلي، مفلح ودخيل، مفلح. (2012). دور مقررات الفقه والسلوك في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب وطالبات الصفوف العليا بالمرحله الابتدائية في المملكة العربية السعودية. *مجله الأبحاث التقنية والتربوية،(2ع)*.

الجميلي، مؤيد. (2013). *اساليب التفكير واساليب التعلم لدى طلبة الجامعات العراقية*. اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد.

الحارثي، العايض. (2018). *المنهج. مفهوم ومكوناته وتنظيماته*. المملكة العربية السعودية: الموارد السعودية التعليميه المقترحة.

الحسانين، أحمد. (2022). *مدى تضمن كتاب التربية الاسلامية في الصف السابع في الاردن لمهارات التفكير التحليلي (دراسة تحليلية)*. الاردن: (رساله ماجستير غير منشورة)، جامعة ال البيت.

حسن، مهدي والسعدي، مجيد. (2022). *تقويم محتوى كتاب الاجتماعيات للصف الثاني المتوسط في ضوء مهارات التفكير الجانبي*. العراق : (رساله ماجستير غير منشورة)، جامعه كربلاء.

حسين، ثائر. (2009). *الشامل في مهارات التفكير، ط1*. عمان: دار ديبونو للنشر والتوزيع.

الحناكي، منى والغامدي، نادين. (2021). *مهارات التفكير الناقد للأنشطة المتضمنة في كتاب الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثالث متوسط*. مصر: (رساله ماجستير غير منشورة) المركز العربي للتعليم والتنمية.

خجا، بارعة. (2018). *تعليم ستيم STEM – STEAM توجه مستقبلي في تعليم العلوم والرياضيات*. تاريخ الاسترداد 29 11, 2019، من https://www.new-educ.com/%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85-%D8%B3%D8%AA%D9%8A%D9%85-stem-steam

خليفه، رونق وحسن، أريج. (2020). مهارات التفكير المتضمنة في كتاب الرياضيات للصف الثالث متوسط. *مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة بغداد*.

رزقي، رغد وسهيل، جميله. (2018). *التفكير وانماطه*. بيروت: دار الكتب العلمية.

رمضان، حياة. (2014). التفاعل بين إستراتيجية قبعات التفكير الست لنمو العقلي في تحصيل المفاهيم الفيزيائية وتنمية مهارات التفكير التحليلي وأتخاذ القرار لدى طلاب الصف الاول الثانوي. *مجله دراسات عربية في تربية وعلم النفس*.

الرياشي، منال والاغا، عبد المعطي وآخرون. (2021). مهارات التفكير التحليلي المتضمنة في منهاج النحو العربي المقرر على الطالبات المعلمات في جامعة فلسطين بغزة. *مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية*.

زيتون، عايش. (2008). *أساليب تدريس العلوم. ط (1)*. عمان، الأردن: دار الشروق.

سعادة، جودت وإبراهيم، عبد الله. (2014). *المنهج المدرسي المعاصر*. الأردن: دار الفكر ناشرون وموزعون.

السنيدي، سامي. (2017). فاعلية استخدام استراتيجيات المجموعات التعاونية الصغير المعتمد على التعليم المتمد الى الدماغ في تنميه التفكير التحليلي والشموليه في تدريس مقرر التوحيد يالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية. *مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس*.

السيوف، نهيل. (2022). *مهارة التفكير الناقد المتضمنة في كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي في الأردن*. عمان، الاردن: جامعة الشرق الاوسط كلية العلوم التربوية.

الشبول، راوية. (2018). مساهمة السمات الابتكارية لدى القادة التربويين في قاداتات التربية والتعليم اتجاه الإبداع الإداري في الأردن. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. 26(1)*، الصفحات 151-169.

شحاته، شيرين. (2018). فاعلية مقرر العلوم المتكاملة للالكترونية في تنميه مهارات التفكير والاتجاه نحو التعليم الالكترونية لدى طلاب كلية التربية. *مجلة كلية التربية في جامعة اسيوط، مصر34ع*، الصفحات 1-34.

شلالفه، سعدى. (2011). *دراسة تحليلية تقومية لكتاب اللغة العربية للصف الخامس الأساسية من وجهه نظر المعلمين*. فلسطين: (رساله ماجستير غير منشورة)، جامعة القدس.

الشمري، زينب. (2014). *فاعلية استعمال استراتيجية المكعب في تنمية التفكير التركيبي لدى طالبات الصف الخامس الأدبي في نادة الجغرافية*. العراق: رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بابل.

صلاح، رائف. (2022). برنامج في المنطق الرمزي لتنمية التفكير التحليلي واتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، جامعه الاسكندرية. *مجلة كلية التربية، مصر،30(1)*.

الصيفي، عبد الغني. (2012). دراسة تحليلية تقويمية للنشاطات التدريسية العلمية وفق نمط ونوع النشاط المحتواة في كتاب العلوم للصف التاسع الأساسي في فلسطين. *مجلة جامعة، أكاديمية القاسمي، باقة الغربية، العدد 71*، الصفحات 14-92.

عبد السلام، عبد السلام. (2001). *الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، ط (1)*. القاهرة: دار الفكر العربي.

عبد النور، كاظم. (2005). *مقالات وقراءات وتأملات في علم النفس وتربية التفكير والإبداع*. عمان: ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

العبيسات، إيمان. (2020). مهارات التفكير التحليلي المتضمنة في كتب التربية الاسلامية للصف "السادس والسابع والثامن " من المرحلة الأساسية في الاردن. *مجلة العلوم النفسية،6 (4)*.

العتاكي، سندس. (2011). *مهارات التفكير المتضمنه في كتاب الاجتماعيات للصفوف الثلاثه الاولى في مرحلة التعلم الاساسي وادلتها في الجمهورية العربية السورية.* سوريا: (رساله ماجستير غير منشورة)، جامعة دمشق.

العتيبي، نايف. (2019). برنامج قائم على فقه التنازل لتنمية مهارات التفكير التحليل والوعي بالقضايا الفقهيه المعاصرة لدى طلاب المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية. *مجلة التربوية النفسية، جامعة السلطان قابوس، (14).*

عطية، محسن. (2014). *البنائية وتطبيقاتها – استراتيجيات تدريس حديثة.* الأردن: الدار المنهجية للنشر والتوزيع.

العمري، غاده. (2020). *تصوير مقترح لتطوير الأنشطة اللاصفية المدرسية في المدرسة المتوسطة في دوله الكويت.* (رساله ماجستير غير منشورة) مكتب الفلاح.

العوجي، عبابي وعلي، اسيا واخرون. (2022). درجه تضمن مهارات التفكير التحليلي في النصوص القرانيه الوارده في كتاب اللغة العربية للصف العاشر الأساسي في الاردن. *(رساله ماجستير غير منشوره)، جامعه عمان الاهلية، الاردن، 25،(2)*، الصفحات 143-161.

أبو ليفة، إسراء. (2022). *التفكير التركيبي في الأنشطة العلمية المتضمنة في كتاب العلوم والحياة للصف السابع الأساسي.*

المالكي، ماجد. (2019). اليقضة العقلية وعلاقتها باساليب التفكير التحليلي لدى الطلاب المتفوقين بالمرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية، جامعه اسيوط، مصر،35(10)*، الصفحات 351-309.

محمود، سماح. (2017). برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير التحليلي وأثره في تحسين مستوى الممارسة التاملية لدى مرشدة الطلابية في المملكة العربية السعودية. *مجلة الدولية العربية في التربوية وعلم النفس.*

مسلم، محسن وغريب، سعدون. (2020). تقويم محتوى كتاب الفيزياء للمرحلة الإعدادية في ضوء مهارات التفكير التحليلي. *مجلة القادسية في الأدب والعلوم التربوية، جامعة القادسية، العراق،3(2).*

نشوان، يعقوب. (2005). *التفكير العلمي والتربية العلمية. (ط1).* الأردن: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

نصور، رغد مالك والدرويش، قمر جمال. (2020). تحليل مهارات التفكير التحليلي المتضمنة في محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الاساسي في الجمهورية العربية السورية. *مجلة جامعة تشرين للبحوثات والدراسات العلمية، سوريا، 52(5).*

وزارة التربية والتعليم الفلسطينية. (2018). *خطة المنهاج الفلسطيني، ط(2).* فلسطين: مركز تطوير المناهج، الإدارة العامة للمناهج التربوية.

المراجع الاجنبية:

Abu Aqeel, I. (2013). The level of analytical thinking in problem solving for Hebron University students and its relationship to some variables. *Hebron University Journal for Research, volume, No. 1*.

Costa, L., & Kallick, B. (2001). *What are Habits of Mind?* Retrieved 7 5, 2010, from http://www.habits-of-Mind.net/ Retrieved

Irwanto, E., Widjajanti, E., & Suyanta, R. (2017). Students Sciences Process Skill and analytical thinking ability in Chemistry learning, 4th International conference on Research. *Implementation and Education of Mathematics and Sciences*, pp. 1-5.

Jakus, K., & Zubcic, D. (2014). Critical and Analytical Language Scientific research in the Minib market and public relations in thinking skills. *3-11. (4)14.*

Kayali, S., & Yilmaz, M. (2016). An Exploratory Study to Assess Analytical and Logical Thinking Skills of the Soffware Practioners Using a Enstitusu Dregisi. pp. 1-21.

Magda, V. (2007). Influence Of In- tuition And Analytical Thinking on Graphic Representation Of Problem Situations. *Education and Technology research group, Paulista Univer- sity (UNIP), 2(5),* pp. 253-271.

Makou, N. F. (2010). *Criticism of the literary text and ils issues in the pre-islames ers.* lis Edltion, Da-mascus: Raslan house and Foundation. jordan: Dor Al Raya.

Ran, A. (2019). Studies on Content Analysis of Science Textbooks: A Literature Review. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research. 6(6),* pp. 6-694.

Renuwat, P. (2009). Comparisons of Mathematics Achievement, Attitude towards Mathematics and Analytical Thinking between Using the Geom- eter's Sketchpad Programs Media and Conventional Learning Activities, Australian. *Journal of Basic and Applied Sciences, 3(3),* pp. 3036-3039.

Septi Budi Sartika, & Endang Susantini. (2019). *Analytical Thinking Skills Through The 4A Learning Models on Science Education.* Indonesia : Post-graduate Program, Surabaya State University Surabaya.

Wongsri, B., & Nuangchaterm, P. (2010). Learning outcomes between Socioscientific Issues-Based learning and conventional learning activities. *Journal of Social Science, 6(2),* pp. 243-240.

Yurt, E. (2022). Teachers' views and experiences regarding acquiring analytical thinking skills in the middle school mathematics curriculum. *International Journal on Social and Education Sciences (IJonSES), 4(4).*

Yurt, E. (2022). *Teachers' Views and Experiences Regarding Acquiring Analytical Thinking Skills in the Middle School Mathematics Curriculum.* Bursa, Turkey: uludag unversity.

الملاحق

ملحق (أ) أداة الدراسة النهائية

قائمة مهارات التفكير التحليلي		
المهارة الرئيسة	المعنى	المؤشرات الدالة على المهارة
1- التفرقة بين المختلف والمتشابهه	العمل على تحديد الأفكار التي تتشابه والتي تختلف في الموضوع الذي يتم تحديده.	1-تحديد الأمثلة التي تتطلب رسما وتصورا في الأفكار أو الموضوع لاكتشاف التشابه والاختلاف. 2-يظهر أوجهه الشبه والاختلاف في الرسومات. 3-يسهم في الكشف عن الأنشطة التي تسير وفق الموضوع والتي تختلف عنه.
2- التبويب أو التجميع	هي عملية تنسيق المواضيع أو الأفكار المتشابه من مصادر مختلفة وجمعها تبعاً لسماتها وخصائصها وصفاتها.	1-تبويب المواضيع المتماثلة مع بعضها البعض. 2- الربط بين القوانين المختلفة، تبعا لقواسمها المشتركة وتبويبها. 3- تصنيف الأمثلة أو الفكرة في هيئة صورة أو فصول بناء على خصائصها المشتركة. 4- تجميع الافكار المتشابهة بعد جمعها في فصول ذات صلة ببعضها.
3-المقارنة	هي القدرة على المقارنة بين فكرتين أو شيئين أو شخصين من زوايا عدة لتحديد ما هو موجود في أحدهما ويفتقد له الاخر	1-تحديد أوجه الاختلاف بين القوانين بعضها بعض. 2-المقارنة بين أجهزة جسم الأنسان مثل الجهاز البولي والعصبي 3-تحديد العلاقات المرتبطة بين شيئين تم المقارنة بينهما. 4-تمثل في المقارنة بين فكرتين للوصول للتشابة والاختلاف.
4- رؤية العلاقات واكتشافها	هي عملية التعرف على العلاقات التي تربط بين مكونات الافكار ليسهل تحديد نظام العمليات المستخدم في ربط الأفكار.	1-يُظهر العلاقات بين عناصر الكيميائية والبيئة. 2- يحدد العلاقة بين فكرتين. 3-يوضح الأمثلة التي تعمل على الاكتشاف القائم على المعنى. 4-يظهر العلاقات بين عناصر الفيزياء والطبيعة.
5- تحديد السبب والنتيجة	هي القدرة على تحديد الأسباب ومعرفته وتفسيرها لتظهر النتائج.	1-القدرة على الربط بين الموضوع ومعارف الفرد السابقة للوصول للنتائج. 2-الاستعانة بالمعارف السابقة للفرد عن العناصر الكيميائية ليستطيع الوصول لنتيجة حل المعادلة. 3-توظيف الأفكار والمعارف التي يتملكها الفرد

		ليتدرج في الوصول للنتائج.
6- التصنيف	هو عملية تسلسل العناصر وترسيخها في مجموعات وفق نظام معين.	1- تصنيف الامثلة أو الفكرة تبعا لتسلسل الموضوع بشكل محدد. 2-فرز المواضيع حسب الروابط المشتركة بينهم. 3-تنظيم الامثلة والظواهر وترسيخها وفق نظام محدد. 4-تصنيف الاسئلة وتنظيمها ووضعها في مجموعات بحسب تدرجها في القوانين.
7- التنبؤ /التوقع /التخمين	هو عملية توقع في حدوث نتيجة محددة من الموضوع المدروس الذي يتم التنبؤ فيه.	1- تخمين حدوث شيء تبعا للمعلومات المتاحة. 2-إحداث اتصال بين الملاحظة والتنبؤ للوصول لحدوث شيء معين. 3-تخمين النتيجة قبل حدوثها تبعا للمعرفة المتوفرة. 4- التحقق من صحة وقع التنبؤ. 5- اقتراح احتمالات أو تخمينات أو فرضيات أو التنبؤ بها.
8- اجراء الملاحظة والتتابع	هي عملية الوصول للمعرفة من خلال التأمل في الصورة أو بالتجربة وقراءتها ليستطيع الفرد الوصول للمضمون منها.	1-تحديد السمات والخصائص العامة للمثال او التجربة او الصورة للوصول للفكرة من خلال جمع المعلومات. 2-تأملُ الصورة التالية للوصول للمعرفة بعد جمع المعلومات عنها. 3-البحث في التجربة وجمع المعلومات لتوضيح المعرفة من خلال البحث.

ملحق (ب)

قائمة أسماء محكمي أداة الدراسة

الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	مكان العمل
د. سعيد شواهنة	دكتوراه	أساليب تدريس عربي	جامعة النجاح الوطنية
د. حسام حزر الله	دكتوراه	مناهج وأساليب تدريس الرياضيات	جامعة القدس المفتوحة
د. أحمد عثمان	دكتوراه	مناهج وأساليب تدريس	جامعة فلسطين التقنية الخضوري
أ. ميسون نوفل	ماجستير	مناهج وأساليب تدريس	بنات قلقيلية الأساسية
أ. شهد نجم	ماجستير	أساليب تدريس علوم	مدرسة إبراهيم صنوبر

ملحق (ج)

جدول تكرار النسب لمهارات التفكير التحليلي

مهارات التفكير التحليلي تكرار المهارة ونسب وجودها في الدرس	مهارة التفرقة بين المتشابه	مهارة التبويب والتجميع	مهارة التنبؤ والتوقع والتخمين	مهارة اجراء الملاحظات والتتابع	مهارة المقارنة	مهارة رؤية العلاقات واكتشافها	مهارة السبب والنتيجة	مهارة التصنيف
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الأولى								
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الثانية								
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الثالثة								
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الرابعة								
مجموع تكرار المهارة في جميع الوحدات ونسبتها								
المجموع الكلي لتكرار المهارات في وحدات الكتاب ونسبتها								

ملحق (د)

مثال على التحليل من كتاب العلوم الحياتية

نشاط (1) **استخلاص الـ DNA من نبات الفراولة:**

المواد والأدوات: 10 ثمار فراولة، 1 مل صابون سائل، أنابيب اختبار، 400-500 مل عصير برتقال، 95% إيثانول مُبرَّد، أكياس بلاستيكيّة.

خطوات العمل:

1. ضع الفراولة في الكيس البلاستيكي مع إضافه كميّةٍ من عصير البرتقال، اغلق الكيس ثم اهرسه باليد.

2. خذ 5 مل من الخليط المتكوّن، وضَعْه في أنبوب اختبار.
3. أضِف الصابون السائل إلى الخليط، وامزجْه بصورة خفيفة؛ لتجنُّب تكوّن فقاعات، أو رغوة، مدة 3 دقائق.
4. أضِفْ كميّةً مماثلةً لكمية الصابون من الإيثانول المُبرّد. ماذا ستلاحظ؟

5. اترك الأنبوبة قليلاً، ولاحظ الظهور التدريجي لخيوط الـ DNA في السطح.
6. اجمع الخيوط التي ظهرت بواسطة ملقط، شاهدها تحت المجهر المركّب.

- ما أهمية استخدام كلٍّ من الصابون، وعصير البرتقال، والكحول؟
- فسّر: يجب أنْ يكون الكحول مُبرَّداً.
- هل تستخدم هذه الطريقة في مجال البحث العلمي؟

ملاحظة: يمكن تنفيذ النشاط باستخدام مواد أخرى بدلاً من الفراولة، مثل البصل، أو الموز، أو السبانخ.

نشاط (2) البراميسيوم

يُعدُّ البراميسيوم أكثر الأمثلة المعروفة للهدبيّات. وللتعرف على خصائصه نفّذ النشاط الآتي:

المواد والأدوات: عيّنة من ماء، شرائح زجاجيّة، أغطية شرائح، مجهر مركّب، مجهر تشريحي، أرز، أعشاب جافّة.

الشكل(5) تركيب البراميسيوم

خطوات العمل:

1- أضِفْ مسحوق الأرز والعشب الجافّ إلى كميّةٍ مناسبةٍ من الماء، واتركه يومين.

2-خذْ قطرةً من عيّنة الماء، وضعها على شريحة، وافحصها تحت المجهر التشريحي، وتحقّقْ من وجود البراميسيوم فيها، وسجّلْ سلوكه.

3- وضّح شكل الفجوات المنقبضة، وأهميّة وجودها. ثم تتبّعْ مسار جزيءٍ من الغذاء بالنقطه البراميسيوم .

4- حضّر شريحةً لمشاهدة البراميسيوم باستخدام المجهر المركّب، وارسمه، وقارن الرسم مع الشكل(5).

ملحق (هـ)

مثال على التحليل من كتاب الفيزياء

نشاط (١): ضغط الماء

المواد والأدوات:

قارورة بلاستيكية بلا غطاء، وكأس زجاجي أو كأس بلاستيك شفاف، ومسمار، وملقط خشبي، ومصدر حراريّ وماء ملون.

الخطوات:

١- املأ الكأس إلى ثلثيه بالماء الملون.

٢- امسك المسمار بالملقط الخشبي وسخنه على المصدر الحراري، ثم اثقب القارورة البلاستيكية بالمسمار ثقباً أو أكثر على جانبيها بالقرب من قاعدتها.

٣- امسك القارورة من فوهتها واغمرها في الكأس لقدرة كافية كما في الشكل أعلاه، ماذا تلاحظ؟ وما سبب ارتفاع الماء في القارورة إلى مستوى أعلى من مستوى الثقب وموازاته لمستوى الماء في الكأس؟

فكر كيف يمكن أن تملأ قارورة بلاستيكية بالماء دون أن تُدخل الماء من فوهتها ويبقى داخل القارورة؟

نشاط (٢): ضغط الماء

المواد والأدوات:

معجون بلاستيسين، ماء ساخن، ماصة، قارورة زجاجية، ماء ملون وكأس زجاجيّ.

الخطوات:

١- خذ قطعة من معجون البلاستيسين واجعلها بشكل اسطواني ثم لفّها حول الماصة من منتصفها.

٢- املأ القارورة الزجاجية بالماء الساخن وانتظر قليلاً واملأ الكأس الزجاجي الكبير جزئياً بالماء الملوّن.

٣- ثبت الماصة بواسطة المعجون على فوهة القارورة، ثم اقلبها للأسفل، بحيث يتم غمر الماصة في كأس الماء الملون، ولاحظ ما يحدث، ما تفسيرك لذلك؟

٦٥

نشاط (٧): العلاقة بين تسارع الجاذبية وكتلة الجسم:

المواد والأدوات:

ورقة، قطعة نقد ومفرغة الهواء.

الخطوات:

١- ضع قطعة النقد والورقة داخل المفرغة ثم اقلبها رأسا على عقب، سجّل ملاحظاتك حول زمن وصول الورقة وقطعة النّقد؟

٢- اعملْ على تفريغ المفرغة من الهواء ثم اقلبها رأسيا مرة أخرى، سجّل ملاحظاتك حول زمن وصول الورقة وقطعة النقد؟

٣- قارن بين زمن وصول الورقة وقطعة النقد ثمّ أجب عن السؤال التالي: هل تسارع الأجسام المختلفة الساقطة سقوطاً حراً نحو الأرض يكون متساوياً أم مختلفاً؟

ملحق (و)

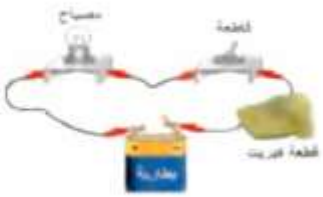
مثال على التحليل من كتاب الكيمياء

نشاط (11): بعض الخصائص الفيزيائية لعنصر الكبريت:

المواد والأدوات:

قطعة كبريت (كبريت قضبان)، وبطارية، وأسلاك توصيل، ومصباح كهربائي، ومطرقة، وملقط خشبي، وأنبوب اختبار، ولهب بنسن.

خطوات العمل:



الشكل (4): توصيل قطعة كبريت بالدارة الكهربائية

1- تفحّصْ قطعة الكبريت، وصفْ خواصّه الفيزيائية من حيث: الحالة في درجة الحرارة العادية، واللون، واللمعان.

2- ركّبْ دارة كهربائية، وافحصْ قابلية الكبريت للتوصيل الكهربائي. انظر الشكل (4)، ماذا تستنتج؟

3- اختبر قابلية القطعة للطَّرْق، والسحب، والثّني. ماذا تستنتج؟

4- ضَعْ كمّيّة من الكبريت في أنبوب اختبار، وأمسك الأنبوب باستخدام ملقط خشبي، وقُمْ بتسخينها باستخدام لهب بنسن، وسجّلْ سلسلة التغيُّرات التي يمرّ بها الكبريت أثناء تسخينه من حيث اللّون، واللّزوجة.

17

نشاط (2): خصائص الماء:

المواد والأدوات:

كؤوس زجاجية سَعَة 200 مل عدد 3، وماء، وزيت، وقارورتان فارغتان سَعَة 200 مل، وورق قياس درجة الحموضة (pH paper)، أو ورق دوّار الشمس، ومحلول حمض الهيدروكلوريك (HCl) 32 %، وهيدروكسيد الصوديوم (NaOH).

خطوات العمل:

أ- تفحّصْ عينة ماء صنبور، وحاول الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما حالتها الفيزيائية في درجة حرارة الغرفة؟ وهل يمكن أن تكون في أكثر من حالة فيزيائية؟ وضّحها.
- من خلال خبرتك، ما لونها؟ وهل لها رائحة أو طعم؟

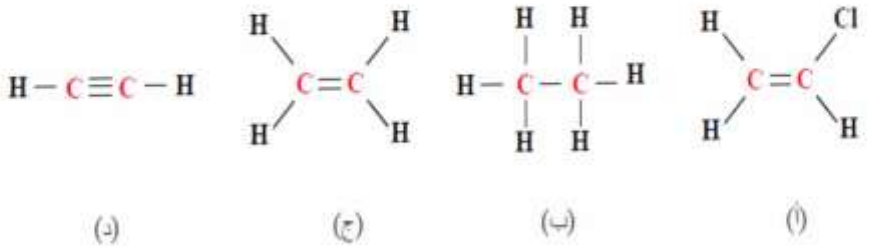
ب- احضرْ (3) كؤوس زجاجية سَعَة (200) مل.

- أضف (100) مل من ماء الصنبور إلى كلّ منها.
- أضِفْ حبّة صغيرة من هيدروكسيد الصوديوم إلى الكأس الأول.
- أضِفْ قطرة من حمض الهيدروكلوريك الذي تركيزه 32% إلى الكأس الثاني.
- أسقطْ ورق قياس الحموضة (pH paper)، أو ورقتي دوّار الشمس الحمراء والزرقاء في الكؤوس الثلاثة.
- سجّل ملاحظاتك. ماذا تستنتج؟

53

نشاط (10): مفهوم الألكين:

تأمّلِ الشّكل الآتي الذي يمثّل صيغًا بنائية لمركّبات عضوية، ثمّ أجبْ عن الأسئلة الآتية:



(أ) (ب) (ج) (د)

1- ما العناصر المكونة للمركّبات السّابقة؟
2- أيّ من المركّبات السّابقة غير مشبع؟
3- ما نوع الرابطة التساهميّة بين ذرتي الكربون في كلّ مركّب منها؟
4- يُعَدّ المركّب (جـ) الألكين الوحيد بين المركّبات، ضعْ تصوّرًا لمفهوم الألكين.

ملحق (ز)

الجداول

جدول (10)

مهارات التفكير التحليلي موزعة حسب الدروس ونسبة وجودها في وحدات أنشطة كتاب (الكيمياء) بجزئيه للصف العاشر الأساسي

مهارات التفكير التحليلي / تكرار المهارة ونسب وجودها في الدرس	مهارة التفرقة بين المتشابة	مهارة التبويب والتجميع	مهارة التنبؤ والتوقع والتخمين	مهارة اجراء الملاحظات والتتابع	مهارة المقارنة	مهارة رؤية العلاقات واكتشافها	مهارة السبب والنتيجة	مهارة التصنيف
	تجارب التفريغ الكهربائي =2	د1= 3	د1= 0	د1= 4	د1= 0	د1= 0	د1=0	د1= 1
	ظاهرة الاشعاع = 2	د2= 1	د2= 4	د2= 1	د2= 2	د2= 0	د2= 4	د2= 0
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الأولى	العناصر الكيميائية الكالسيوم = 1	د3=16	د3= 2	د3= 9	د3= 0	د3= 0	د3=0	د3= 0
بنية الذرة والعناصرالكيميائية	الكبريت =0	د4=9	د4=2	د4=7	د4=0	د4=1	د4=3	د4=0
	االسيلكون =0	د5=7	د5=2	د5=4	د5=0	د5=0	د5=0	د5=3
		%47.4=36	%20.8=10	%32.0=25	%28.6=2	%9.1=1	%63.6=7	%20.0=4
	قوانين الاتحاد الكيميائي =0	د1= 2	د1= 2	د1= 3	د1= 0	د1= 0	د1= 0	د1= 0
	الكتلة الذرية =0	د2= 0	د2= 0	د2= 0	د2= 0	د2= 0	د2= 0	د2=0
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الثانية	النظائر =0	د3= 5	د3= 1	د3= 1	د3= 0	د3= 0	د3= 0	د3= 1
الحسابات الكيميائية	الكتلة المولية =2	د4=1	د4=1	د4=1	د4=0	د4=2	د4=1	د4=0
	النسب لمكونات المادة =1	د5=3	د5=1	د5=1	د5=0	د5=0	د5=0	د5=0
	استخدام المعادلات في الحسابات =0	د6=2	د6=1	د6=4	د6=1	د6=1	د6=0	د6=0

تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الثالثة الماء في حياتنا	%23.1=3	%17.1=13	%12.5=6	%12.8=10	%14.3=1	%27.2=3	%9.1=1	% 5.0 =1
	اتركيب الماء وخصائصه =1	د1= 3	د1= 5	د1= 6	د1= 0	د1= 1	د1= 2	د1= 0
	الماء مذيب لمكونات المادة=0	د2= 1	د2= 0	د2= 8	د2= 1	د2= 0	د2= 0	د2= 2
	الماء والتفاعلات الكيميائية =0	د3= 1	د3= 1	د3= 1	د3= 1	د3= 0	د3= 0	د3= 0
	عسر الماء =0	د4=1	د4=0	د4=3	د4=0	د4=0	د4=0	د4=0
	تلوث الماء = 2	د5=2	د5=0	د5=2	د5=0	د5=1	د5=0	د5=1
	%23.1=3	%10.5 =8	%12.5=6	%25.6=20	%28.5=2	%18.2=2	%18.2=2	%15.0=3
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الرابعة مدخل الى الكيمياء العضوية	الكربون وخصاصئها =0	د1= 3	د1= 3	د1= 3	د1= 0	د1= 0	د1= 0	د1= 3
	مصادر الهيدركربونات =0	د2= 0	د2= 2	د2= 2	د2= 0	د2= 0	د2= 0	د2= 1
	الالكانات =0	د3= 5	د3= 5	د3= 3	د3= 0	د3= 1	د3= 0	د3= 1
	خصائص الكيميائية والفيزيائية لالكانات =1	د4=0	د4=1	د4=2	د4=0	د4=2	د4=0	د4=2
	الالكينات =1	د5=1	د5=7	د5=3	د5=0	د5=1	د5=0	د5=2
	خصائص الكيميائية والفيزيائية للاكينات =0.	د6=1	د6=0	د6=1	د6=0	د6=0	د6=1	د6=0
	البلمرة = 0	د7=6	د7=0	د7=2	د7=1	د7=0	د7=0	د7=1
	%15.4=2	%21.0=16	%37.5=18	%20.6=16	%14.3=1	%36.4=4	%9.1=1	%50.0=10
تكرار ونسبة المهارة في الوحدة الخامسةالطاقة في التفاعلات الكيميائية	تغيرات الطاقة في التفاعلات الكيميائية =0	د1= 5	د1= 5	د1= 5	د1= 1	د1= 1	د1= 0	د1= 0
	المعادلات الكيميائية الحرارية =0	د2= 0	د2= 0	د2= 0	د2= 0	د2= 0	د2= 0	د2= 0
	طاقة الرابطة الكيميائية = 0	د3= 3	د3= 1	د3= 1	د3= 0	د3= 0	د3= 0	د3= 0
	حساب التفاعل باستخدام الروابط =0	د4=0	د4=0	د4=0	د4=0	د4=0	د4=0	د4=0
	استخدام معادلة الحرارة في الحسابات = 0	د5=0	د5=0	د5=0	د5=0	د5=0	د5=0	د5=0
	حرارة الاختراق =0	د6=3	د6=1	د6=3	د6=0	د6=0	د6=1	د6=1

	%=0	%4.0=3	%16.7=8	%9.0=7	%14.3=1	%9.1=1	%0=0	%10.0=2
مجموع تكرار المهارة في جميع الوحدات ونسبتها	%4.9=13	%28.8=76	%18.2=48	%29.5=78	**%2.7=7**	%4.2=11	%4.2=11	%7.6=20
المجموع الكلي لتكرار المهارات في وحدات الكتاب ونسبتها	%100.0=264							

جدول (3)

توزيع الأنشطة ونسبتها في كتاب (الكيمياء) بجزئيه للصف العاشر الاساسي على دروس الوحدات

	الجزء الاول			**الجزء الثاني**	
الوحدة / عدد الانشطة في الدروس ونسبتها	**الأولى بنية الذرة وعناصر الكيميائية**	**الثانية الحسابات الكيميائية**	**الثالثة الماء في حياتنا اليومية**	**الرابعة مدخل الى الكيمياء العضوية**	**الخامسة الطاقة في التفاعلات الكيميائية**
الأول	التفريغ الكهربائي ونموذج ثومسون	قوانين الاتحاد الكيميائي	تركيب الماء وخصائصها	الكربون وخصائصه	تغير الطاقة في التفاعلات الكيميائية
عدد الأنشطة ونسبتها	%19.0=4	%10.0= 1	%28.9=4	%23.8= 5	%37.5=3
الثاني	النشاط الاشعاعي ونموذج رودفورد الذري	الكتلة الذرية	الماء المذيب للمواد	الهيدروكربونات ومصادرها	المعادلات الكيميائية الحرارية
عدد الأنشطة ونسبتها	%9.5= 2	–	%28.9=4	%9.5=2	0
الثالث	العناصر الكيميائية في حياتنا الكالسيوم	النظائر	الماء وسط لسير التفاعلات الكيميائية	الالكانات	طاقة الرابطة الكيميائية
عدد الأنشطة ونسبتها	%28.6= 6	%20.0= 2	%7.2=1	%19.0= 4	%37.5=3
الرابع	الكبريت	الكتلة المولية	عسر الماء	الخصائص الفيزيائية	حساب حرارة التفاعل

				والكيميائية للاكانات	باستخدام طاقة الروابط الكيميائية
عدد الأنشطة ونسبتها	28.6= 6	%40.0= 4	%14.4= 2	%9.5= 2	–
الخامس	السيليكون	النسب المئوية لمكونات المادة	تلوث الماء	الالكينات	استخدام المعادلات الحرارية في الحسابات الكيميائية
عدد الأنشطة ونسبتها	%14.3=3	%10.0= 1	%21.6= 3	%19.0= 4	–
السادس	–	استخدام المعادلات الكيميائية الموزونة في الحسابات الكيميائية	–	الخصائص الفيزيائية والكيميائية الالكينات	حرارة الاختراق
عدد الأنشطة ونسبتها	0.00%	%20.0=2	–	%4.8= 1	%25.0= 2
السابع	–	–	–	البلمرة	–
عدد الأنشطة ونسبتها	0.00%	–	–	%14.4= 3	–
مجموع عدد الأنشطة في دروس الوحدة ونسبتها	21(46.7%)	10 (22.3%)	14 (31.0%)	21 (72.4%)	8 (27.6%)
المجموع الكلي لعدد الأنشطة في دروس الوحدة لكل جزء ونسبتها			45 (60.8%)		29 (39.2%)
المجموع الكلي ونسبتها الكلية			74 (100.0%)		

An-Najah National University

Faculty of Graduate Studies

THE EXTENT OF AVAILABILITY OF ANALYTICAL THINKING SKILLS IN THE ACTIVITIES PRESENTED IN THE TENTH GRADE SCIENCE TEXTBOOK IN PALESTINE

By

Haneen Nimr Najm

Supervisor

Dr. Abdel-Ghani Hamdi Saifi

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

2024

THE EXTENT OF AVAILABILITY OF ANALYTICAL THINKING SKILLS IN THE ACTIVITIES PRESENTED IN THE TENTH GRADE SCIENCE TEXTBOOK IN PALESTINE

By
Haneen Nimr Najm
Supervisor
Dr. Abdel-Ghani Hamdi Saifi

Abstract

The present study aimed to analyze the activities contained within the tenth-grade science textbooks, specifically in relation to analytical thinking skills. Employing a descriptive analytical approach, the study focused on the science textbooks for the tenth grade, which included the subjects of chemistry, physics, and life sciences, across both the first and second parts. To achieve the objectives of the study, the researcher developed a comprehensive list of analytical thinking skills accompanied by corresponding indicative indicators. Additionally, the performance of the analytical content was evaluated by a panel of experts. The reliability of the assessment was calculated using the Holsti equation, yielding a reliability percentage of 97.0%, which was duly considered in the analysis.

The present study identified the analytical thinking skills incorporated within the tenth-grade science curriculum. These skills include: the ability to compare, the skill of classifying and grouping, the capacity to recognize and discover relationships, the skill of predicting or hypothesizing, the skill of making observations, the ability to differentiate between similarities, the skill of classification, and the understanding of cause and effect.

Through her research, the investigator underscored the significance of analytical thinking skills, as these skills enhance students' confidence and equip them with knowledge, concepts, and attitudes beneficial for their lives. The findings of the study revealed a disparity in the incorporation of activities designed to foster analytical thinking skills within science textbooks. Specifically, the Life Sciences textbook contained 48 activities, which included 101 instances of analytical thinking skills distributed across four units, achieving a total percentage of 100%. The first semester accounted for 19 activities, representing 39.6% of the total, while the second semester

included 29 activities, constituting 60.4%. In the Chemistry textbook, there were 74 activities that encompassed 264 instances of analytical thinking skills across five units, also totaling 100%. The first semester contributed 45 activities, which amounted to 60.8%, whereas the second semester included 29 activities, representing 39.2%. In the Physics textbook, the total number of scientific activities reached 50, with 193 instances of analytical thinking skills across four units, again totaling 100%. The first semester comprised 26 activities, accounting for 52.0%, while the second semester included 24 activities, representing 48.0%. Furthermore, the results indicated that the percentages of analytical thinking skills varied among the three textbooks for seventh-grade science, with the Chemistry textbook exhibiting the highest percentage, followed by the Physics textbook, and finally the Life Sciences textbook.

The researcher proposed several recommendations, the most significant of which is the need to reevaluate the distribution of educational activities across science textbook lessons, with an emphasis on fostering analytical thinking skills in the development of these activities. Each activity should encompass a set of competencies that facilitate the enhancement of students' analytical thinking abilities. Furthermore, it is essential to establish an educational environment conducive to the activation of educational activities within laboratories or through workshops in educational institutions, thereby enabling students to cultivate and acquire analytical thinking skills. This approach is informed by the findings derived from the researcher’s analysis of the tenth-grade science textbook, aimed at advancing the science curriculum.

Keywords: analytical thinking skills, tenth-grade science textbook, Palestinian curriculum, chemistry education, physics education, life sciences education, educational activities, curriculum analysis