جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين

إعداد

آرلت فضل حسين ابو زنيد

رسالة ماجستير

القدس – فلسطين

1446هـ-2025م

مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين

إعداد:

آرلت فضل حسين ابو زنيد

بكالوريوس أحياء من جامعة الخليل / فلسطين

المشرف: د. محسن عدس

قُدّمت هذه الرّسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب التدريس
عمادة الدراسات العليا – كلية العلوم التربوية – جامعة القدس.

1446هـ-2025م

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

إجازة الرسالة

مهارات التفكير الاستدلالي المتضمّنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثّانوية في فلسطين

اسم الطالبة: آرلت فضل حسين ابوزنيد

الرّقم الجامعي: 22212088

المشرف: الدكتور محسن عدس

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 2025/5/17 من لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتواقيعهم

1. رئيس لجنة المناقشة د. محسن محمود عدس التوقيع:
2. ممتحناً داخلياً أ.د. إبراهيم محمد عرمان التوقيع.
3. ممتحناً خارجياً د. جنان رشاد أبو جودة التوقيع.

القدس_ فلسطين

1446هـ -2025م

الإهداء

إلى من سعيت دومًا لنيل رضاهم دوناً عن الناس ؛ السند الذي لا يميل والبلسم لي في كل لحظة في هذه الحياة ، أهدي هذا الجهد إليكما **أبي وأمي** الأعزّ على قلبي.

شكراً لكما على حبكما اللامحدود وتضحياتكم التي لا تعد ولا تحصى معي ومع أبنائي ، فدعواتكم السبب في ما وصلت إليه اليوم .

إلى الداعم الأول في كل خطوة خطوتها نحو هذا الإنجاز الذي لم يبخل علي يوماً بالحب والتفهم وكان دعمه وثقته بنجاحي سبباً في تجاوزي كل العقبات **زوجي الغالي**؛ أشكرك من أعماق قلبي على صبرك وتفهمك وعلى كل لحظة دعم كنتَ فيها بجانبي من أجل أن أكون هنا اليوم. فكنت أنتَ رفيقي في الطريق وبفضلك تجاوزتُ الكثير من التحديات أسأل الله أن يديمك لي نعمة، وأن يبارك فيك، ويجزيك عني خير الجزاء.

ولا ينسيني هذا الإنجاز من كان لحضوره أثر مختلف **عمّي الغالي**، عدتَ في الوقت الأجمل، فكان حضورك فرحة تكمّل إنجازي.

إلى مهجة قلبي ومن بفضلهم أصبحت حياتي أجمل وذات معنى أبنائي الغاليين (**عدي وغيث**) وابنتي الغالية (**آيسل**) ، فأنتم من تحمل انشغالي بالدراسة وكانت ضحكاتكم هي الوقود الذي يدفعني للأمام والاستمرار ، هذا الإنجاز هو هديتي لكم لأنكم الأمل والمستقبل الذي أسعى من أجله.

إلى السند والعون من بعد الله **أخوتي (حسين ،اسامة ،مياس) وأختي (نيفين)** دعمكم وتشجيعكم كانا الحافز الذي يعينني على التخطي والتجاوز .

إلى الذين كانوا دائماً بجانبي بكل حب ودعم **صديقات الطفولة و زميلات الدراسة وطالباتي** . شكراً لكم على الوقوف معي في كل خطوة أهدي هذا العمل لكم جميعاً، مع خالص الحب والامتنان.

الباحثة

إقرار

أقرّ أنا معدّة هذه الرّسالة بأنّها قُدّمت لجامعة القدس؛ لنيل درجة الماجستير، وأنّها نتيجة أبحاثي الخاصّة، باستثناء ما تمّت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة أو أي جزء منها، لم يقدم لنيل أي درجة عليا لأي جامعة أو معهد اخر.

التوقيع:

الاسم: آرلت فضل حسن أبو زنيد

التاريخ: 17 /5/ 2025م

الشّكر والتّقدير

الحمد والشّكر لله أوّلاً وأخيراً، ومن ثَمّ أسجّل شكري وامتناني لكلّ من قدّم لي يد العون والمساندة وبخاصّة أستاذي المشرف الفاضل **الدكتور محسن عدس** الذي كان الأب قبل أن يكون المعلم، كنتَ المُلهم الذي أرشدني في كل خطوة، والمدرّس الذي منحني العلم والمثابرة، والموجّه الذي كان له أكبر الأثر في تشكيل مسيرتي العلميّة.

الذي أعطى من وقته وجهده الكثير ليكون لي مرشدًا وصديقًا في هذه الرحلة الأكاديمية، شكراً لك على دعمك اللامحدود، وتوجيهك السّديد الذي كان له الفضل الكبير في بلوغي هذا الإنجاز.

وأتوجّه بخالص الشّكر والتّقدير إلى **السّادة المحكّمين** الذين بذلوا من وقتهم وجهدهم الثّمين في تقييم هذا العمل، وكانوا مصدرًا قيّماً في تقديم الملاحظات البنّاءة التي ساعدت في تحسينه وتطويره .

والشّكر لجميع **أعضاء هيئة التّدريس** في جامعة القدس الذين قدّموا لي من علمهم الغزير، لكل **معلم ومعلمة** كان لهم دور في مسيرتي الأكاديمية الجامعية والمدرسية ، أقدم جزيل الشّكر والعرفان على ما قدّموه لي من دعم واهتمام طوال فترة دراستي.

الباحثة

آرلت فضل حسين أبو زنيد

الملخّص

هدفت هذه الدراسة التّعرف إلى مهارات التفكير الاستدلالي المتضمّنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثّانوية في فلسطين، ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التّحليلي، تكون مجتمع الدراسة وعيّنتها من جميع كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين والبالغ عددها ثلاثة كتب بجزأيها الأول والثاني من وزارة التّربية والتّعليم للعام الدراسيّ 2024-2025، حيث قامت الباحثة بتطوير أداة إطار تحليل المحتوى لتحليل كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثّانوية في فلسطين، تم التحقق من صدقها من خلال عرضها على مجموعة من المحكّمين ذوي الخبرة والاختصاص، بينما بلغت قيمة الثبات الناتجة عن معادلة هولستي (0.96) .

أظهرت النتائج أن مهارات التّفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثّانوية في فلسطين كانت بنسب متفاوتة، وقد حصلت مهارة الاستدلال الاستقرائي على أعلى وزن نسبي مقارنة ببقية المهارات والذي بلغ (58.5%) وعدد التكرارات (1925)، ويليه مهارة الاستدلال الاستنتاجي وبلغ نسبته (30.6%) وعدد التكرارات (1005)، وأخيراً مهارة الاستدلال التمثيلي وبلغ نسبته (10.9%) وعدد التكرارات (358)، وأن مهارات التفكير الاستدلالي للصف الحادي عشر كانت أعلى مستوى بنسبة (43.7%) وعدد التكرارات (1438)، ويليه المهارات في الصف الثّاني عشر بنسبة (31.4%) وعدد التكرارات (1029)، وأخيراً المهارات في الصّف العاشر بنسبة (24.9%) وعدد التكرارات (821)، وأظهرت النتائج أنّ أكثر المهارات الفرعيّة لمهارة الاستدلال الاستقرائيّ لجميع الصفوف تكراراً هي: (يحدّد المعلومات الأساسيّة ذات العلاقة بالموضوع)، وأن أكثر المهارات الفرعيّة لمهارة الاستدلال الاستنتاجيّ تكراراً في الصفين الحادي عشر والعاشر هي: (تقدّم المعلومات والأفكار من العام إلى الخاص) بينما كانت في الصف الثاني عشر (تفسر المعلومات الواردة)، وأنّ أكثر المهارات الفرعيّة لمهارة الاستدلال التّمثيلي تكراراً لجميع الصفوف هي: (استخدام النّماذج وربط الحقائق والمفاهيم).

وبناء على نتائج الدّراسة أوصت الباحثة أن تعمل وزارة التربية والتعليم على تعزيز الأنشطة التعليميّة في الصّف العاشر التي تدعم التفكير الاستدلالي، وأن تتمّ الموازنة بين مهارات التفكير الاستدلالي في جميع كتب العلوم الحياتيّة في المرحلة الثّانويّة.

Reasoning Thinking Skills Included In life Sciences Textbooks For Secondary level In Palestine

Prepared By: Arlet Abu Znaid

Supervised by: Dr. Mohsen Adas

Abstract:

This study aimed to identify the reasoning thinking skills included in life sciences textbooks for the secondary stage in Palestine. To achieve the study's objectives, the researcher adopted the descriptive analytical approach.

The study population and sample consisted of all life sciences textbooks for the secondary stage in Palestine, namely three textbooks prescribed by the Ministry of Education and Higher Education for the academic year 2024–2025.

The researcher developed a content analysis framework tool to analyze the life sciences textbooks for the secondary stage in Palestine.. The content validity was verified by presenting it to a group of experienced and specialized arbitrators, while the resulting reliability value, according to Holsty scale, was (0.96).

The results showed that reasoning thinking skills were included at varying rates in the life sciences textbooks for secondary school in Palestine. Inductive reasoning had the highest relative weight compared to the other skills, amounting to(58.5%), with(1,925) occurrences. This was followed by deductive reasoning, which accounted for 30.6% with (1,005) occurrences. Finally, representative reasoning reached(10.9%) with(358) occurrences.

The reasoning thinking skills in the eleventh grade obtained the highest proportion, at(43.7%) with (1,438) occurrences, followed by the twelfth grade with(31.4%) and(1,029) occurrences, and lastly the tenth grade with (24.9%) and (821) occurrences.

The results indicated that the most frequent sub-skills of the inductive reasoning skill across all grades were(identifying the basic information related to the topic). The most frequent sub-skills of the deductive reasoning skill in the eleventh and tenth grades were(presenting information and ideas from the general to the specific), while in the twelfth grade it was (interpreting the information received). The most frequent sub-skills of the representative reasoning skill for all grades were(using models and linking facts and concepts).

Based on the study’s findings, the researcher recommended that the Ministry of Education work to enhance educational activities in the tenth grade that support reasoning thinking, and that a balance be achieved between reasoning thinking skills across all life sciences textbooks in the secondary stage.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

1.1 مقدّمة

تهتم الأنظمة التعليميّة بتنمية مهارات التفكير بوصفها قائداً للمزيد من الاكتشافات والابتكارات التي تدفع بعجلة التّطور والتّقدم وأساساً لبناء الحضارة الإنسانيّة، وإنماء مكتسباتها، وذلك من خلال توظيف نتائج البحوث والدراسات النّفسية والتربويّة التي تحدثت عن التفكير بأنواعه المختلفة ومهاراته المتعددة ودمج تعليمها في المناهج الدراسيّة وتمكين المتعلمين منها، حيث أن تعليم التفكير يساعد المتعلم على التّعرف على إمكاناته العقليّة، ومن ثم تطويرها وتوظيفها بشكل أفضل، مما يساعد على ايجاد فهم أفضل للحياة وأحداثها (السميح، 2019).

وللتفكير أشكال عديدة منها: التفكير الاستدلاليّ، والتفكير النّاقد والتفكير الابتكاريّ، ويعدّ التفكير الاستدلاليّ نمطاً من أنماط التفكير المرتبط ارتباطاً وثيقاً بالذكاء، ويحتاج إلى مهارات ذات مستوى عالي والتي تهتم بالاستعمال الواسع للعمليّات العقليّة، ويحدث ذلك عندما يقوم الفرد بتفسير وتحليل المعلومات ومعالجتها بعيداً عن الحلول أو الصياغات البسيطة؛ للإجابة على استفسار أو حل مشكلة لا يمكن حلّها من خلال الاستخدام الاعتياديّ للعمليّات العقليّة الدّنيا (أبو ندى، 2016). كما أن التفكير الاستدلاليّ من أهم أنواع التفكير كونه يعدّ حاجة من الحاجات التي تقوم عليها

أنواع التفكير الأخرى، وهو العنصر المشترك بين كل أنواع التفكير الأخرى (رزوقي وعبد الكريم، 2015).

ويعد من أهم العمليّات العقليّة التي حصلت على اهتمام التربويين، ومنظري علم النفس المعرفيّ، خاصة في العقد الأخير من القرن العشرين (الحجازين، 2011)، لذا ظهر الاجتهاد بتنمية التفكير الاستدلاليّ، لأهميته في الوقوف على ما وراء الأحداث، والقدرة على مواجهة المشكلات المتنوعة، كما تتجلى أهميته وتزداد كلما حاول القائمون على العملية التعليمية إكساب المتعلمين مهارات التّحليل والتفسير، والتقييم، والاستنتاج، والابتعاد عن الآراء الغير صحيحة، والتمييز بين الحقائق والأحكام الشخصيّة (العتيبي، 2015).

والتفكير الاستدلاليّ عمليّة تفكيريّة تشمل وضع الحقائق أو المعلومات بطريقة منظمة بحيث تقود إلى استنتاج أو قرار أو حل مشكلة، فهو عملية عقلية ينتقل خلالها الفرد من المعلوم إلى المجهول ومما يتوافر لديه من أدلّة واثباتات وحقائق إلى ما ينبني على هذه الأدلّة والاثباتات والحقائق من قرارات أو أحكام (جروان، 2011).

ووفقًا للتطوّرات المستجدّة، يواجه العاملون على إصلاح المناهج الدراسيّة تحدي يتمثل بإيجاد التوازن بين ضرورة وضوح الأهداف وتضمين المحتوى أبعاداً علميّة تتوافق مع التّغيرات الحاصلة والمستجدات المتنبئة، ومن هنا يستوجب عليها إعادة تقييم المعرفة والعمل على ابراز مجالات تعليميّة جديدة وحديثة في مجال التفكير بصور عامّة، والتفكير الاستدلاليّ بصورة خاصة، وفي ضوء نتائج التحليل يتم تطوير هذه المناهج (تركي، 2024).

ويعتبر المنهج المدرسي ركناً أساسياً في العملية التعليمية، حيث يعمل على صقل شخصية المتعلم، ويغرس فيه القيم الصحيحة والمرغوب فيها، فهو يرسم الصورة العامة لما يجب أن يكون عليه مخرج التعليم، فهو يعتبر أداة لتحقيق أهداف المجتمع وما يطمح إليه، ولحاجة المجتمع إلى أفراد قادرين على مواكبة التغيرات التي تطرأ نتيجة للمدخلات الثقافية المعقدة، ولاستيعاب التدفق الهائل في المعارف والعلوم، فإنه ينبغي على الخبراء في المناهج أن يولوا أهمية لتوفير الانسجام بين عمليات المنهج والمتطلبات المعاصرة (شحادة، 2009).

فالكتاب المدرسي يحتوي على أساسيات المقررات الدراسية، ويعرف المتعلم من خلاله ما يلزم تعلمه والمعلم ما يجب عليه تعليمه، مما يسهل العملية التعلمية التعليمية، إضافة لاحتوائه على المعارف والمعلومات والصور والأنشطة التي تساند عمليتي التعلم والتعليم في مراحلها الدراسية

المختلفة، فهو الأداة الأولى لتحقيق الأهداف التعليمية، وهو صورة للمنهاج في دول تتبع المركزية في نظامها التعليمي (بلوش، 2014).

ويعد منهاج العلوم الحياتية أحد العلوم القديمة التي تدرس كل ما يتعلق ويهتم بالكائنات الحية ووظائفها المعيشية، بداية من المخلوقات المجهرية كالبكتيريا والفيروسات والجراثيم، مروراً بالحيوانات والحشرات وكافة أنواع النباتات على اختلاف أقسامها وصولاً للإنسان وتركيبه ، ويهتم بدراسة البيئة التي نعيش عليها، وهي الأرض، ودراسة العلاقة بين الحيوانات والنباتات، وبيئتهما، وفهم العديد من أسرار الطبيعة، واستخدام الأسلوب العلمي لتفسير الأشياء من حولنا، وتدخل مادة الأحياء بشكل إجباري في حياة الفرد اليومية، مثل: الصحة، والزراعة، والنظام الغذائي، فضلاً عن كون علم الأحياء يعالج الكثير من المشكلات المحلية، مثل المشكلات البيئية والوراثية والصحية(طيون ونوافلة، 2024).

أما عن التفكير الاستدلاليّ فهو يعدّ هدفاً من أهداف تدريس المواد العلميّة ومنها العلوم الحياتية، وذلك لأنه يمثل أحد الأشكال العلميّة للتفكير، حيث يعتمد على الأساليب المنطقيّة في بحث وشرح الظواهر المتنوعة أو المشكلات التي من الممكن أن يتعرض لها المتعلمين خلال دراستهم أو في حياتهم العادية (أحمد، 2024).

ومن هنا كانت الأهمية لإجراء تحليل لكتب العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية للتعرف على مدى تضمينها لمهارات التفكير الاستدلالي.

2.1 مشكلة الدّراسة واسئلتها:

يُعد التفكير الاستدلالي أحد المهارات العقلية العليا التي تسهم في تنمية القدرة على التحليل، والتفسير، واستخراج النتائج، واتخاذ القرارات المبنية على الأدلة والمعطيات، وتظهر أهمية هذه المهارة بشكل خاص في مبحث العلوم الحياتية؛ لما يتطلبه من تفسير وشرح للظواهر العلمية وربط الأسباب بالنتائج من خلال منطق علمي سليم.

وفي ظل التوجهات العالمية الحديثة نحو تعزيز التفكير العلمي لدى المتعلمين، أصبح من الضروري أن تتضمن المناهج الدراسية، ولا سيما كتب العلوم الحياتية أنشطة وأهداف تعليمية تنمّي مهارات التفكير الاستدلالي لدى المتعلمين. ومع ذلك، فإن هناك تساؤلات متزايدة حول مدى تضمين كتب العلوم الحياتية في فلسطين لهذه المهارات بشكل كافٍ ومنهجي.

من خلال عمل الباحثة كمعلمة لمبحث العلوم الحياتية، وملاحظتها المستمرة لتفاعل المتعلمات ومشاركتهن خلال الحصص الدراسية وجدت ميلهن إلى التلقين وتكرار المعلومات، دون إبداء قدرة حقيقية على التفكير المنطقي أو الاستدلال العلمي المبني على الملاحظة والتحليل داخل الغرفة الصفية مع ملاحظة ضعف واضح لدى عدد كبير منهن في القدرة على تحليل المعطيات، واستخلاص النتائج، والربط بين السبب والنتيجة؛ وهي جميعها مهارات تدخل ضمن نطاق التفكير الاستدلالي. وقد تجلّى هذا الضعف بشكل أكبر في نتائج الامتحانات التحصيلية (بيزا، الامتحان الوطني، الدراسات الوطنية ونتائجها)؛ التي أظهرت تدني ملحوظ في أدائهن في الأسئلة التي تتطلب تطبيق مهارات التفكير الاستدلالي.

وبعد اطلاع الباحثة على العدد من الدراسات السابقة التي تؤكد أهمية دمج مهارات التفكير في المناهج الدراسية، وضرورة تضمينها في المنهاج كدراسة تركي (2024) ودراسة التميمي (2023) والتي أوصت بتضمين مهارات التفكير الاستدلاليّ في الكتب؛ لتدريس المفاهيم والحقائق العلميّة.

جاءت فكرة هذه الدراسة للإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

ما مهارات التفكير الاستدلاليّ المتضمّنة في كتب العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية .

سعت الدراسة للإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

السؤال الأول: ما مهارات التفكير الاستدلاليّ المتضمّنة في كتب العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية في فلسطين؟

السؤال الثاني: هل تختلف مهارات التفكير الاستدلاليّ المتضمّنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانويّة في فلسطين باختلاف الصّف؟

السؤال الثالث: كيف توزعت مهارات التفكير الاستدلاليّ في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانويّة في فلسطين؟

3.1 أهداف الدّراسة:

سعت الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1- التعرف إلى مدى توفر مهارات التفكير الاستدلاليّ في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانويّة في فلسطين.

2- التعرف إلى الاختلاف في مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانويّة في فلسطين باختلاف الصّف.

3- معرفة كيف توزعت مهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانويّة في فلسطين.

4.1 أهمّيّة الدّراسة:

تكمُن أهميّة الدّراسة فيما يأتي:

الأهميّة البحثيّة: تعدّ هذه الدّراسة من أوائل الدّراسات – ضمن حدود علم الباحثةِ- الّتي ستتناول مدى تضمين كتب العلوم الحياتيّة لمهارات التفكير الاستدلاليّ في فلسطين، الّتي تبحث في تحليل محتوى كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثّانويّة؛ للتّعرّف إلى مهارات التفكير الاستدلاليّ، إذ إنّها تفتحُ آفاقًا واسعةً لدى الباحثين للتّعمّق أكثر في مثل هذا النّوع من الدّراسات بشكل يُثري الأدب التّربويّ.

الأهمّيّة التّطبيقيّة: تفيد هذه الدّراسة المعلمين والباحثين من حيث إنّها توفّر أداةً لتحليل المحتوى وَفقًا لمهارات التفكير الاستدلاليّ، وتساعدُ مصمّمي كتب العلوم الحياتيّة في تسليط الضَّوء على مهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة، ويمكِنُ أن تساعدَ الدراسة المهتمّين في إجراء دراسات تحليليّة للكتب المدرسيّة.

الأهمّيّة العلميّة: تشكّل الدّراسة تغذيةً راجعةً لكلِّ القائمين على إعداد وتصميم المناهج الفلسطينيّة في مركز تطوير المناهج الفلسطينيّة؛ من أجل الاستفادة منها في تصميم الكتب المدرسيّة.

5.1 حدود الدّراسة:

اقتصرت هذه الدّراسة على الحدود الآتية:

الحدود الزّمانيّة: تم تطبيق هذه الدّراسة لعام 2024-2025.

الحدّ الموضوعيّ: اقتصرت هذه الدّراسة الكشف عن مهارات التفكير الاستدلاليّ في محتوى كتب العلوم الحياتيّة للصّفوف العاشر والحادي عشر والثّاني عشر علميّ بجزأيه الأوّل والثّاني.

6.1 مصطلحات الدّراسة:

تضمنت الدراسة المصطلحات الآتية:

التفكير الاستدلالي: هو "عملية ذهنيّة تتضمّن وضع المعلومات والمواقف والخبرات بطريقة منظّمة، بحيث يؤدي إلى استنتاج منطقيّ أو إلى قرار أو حل مشكلة" (تركي، 2024: 329).

ويعرِّف باير (Beyer, 1987) الاستدلالَ بأنه: مهارة تفكيريّة، تقوم بدور المسهِّل لتنفيذ أو ممارسة عمليات معالجة المعلومات التي تشمل التفسير والتّحليل والتّركيب والتّقييم، ويضعه في المستوى الثّالث من عمليات التّفكير المعرفيّة بعد استراتيجيّات التّفكير المعقدة، (وهي حل المشكلات، واتخاذ القرار، وتكوين المفاهيم)، ويصنف الاستدلال ضمن مهارات فرعية؛ هي: الاستدلال الاستقرائيّ، الاستدلال الاستنباطيّ، والاستدلال التمثيليّ.

وعرّفته الباحثة إجرائيًّا: هو عملية ذهنية منظمة تعتمد على استخدام المعلومات والمواقف والخبرات السابقة لتصنيف محتوى كتب العلوم الحياتيّة إلى مهارات التّفكير الاستدلاليّ التي اعتمد عليها البحث الحالي والمتمثلة في الاستدلال الاستقرائي، الاستنباطي، والتمثيلي.

كتب العلوم الحياتية بأنها كتب مقرّرة للصّفوف في المرحلة الثانوية في فلسطين صادر عن دائرة المنهاج الفلسطيني وتدرس في العام الدراسي 2024-2025.

المرحلة الثّانويّة: هي المرحلة الّتي تتكوّن في النّظام التّربويّ الفلسطينيّ من الصّفوف العاشر والحادي عشر والثّاني عشر.

تحليل المحتوى: هو عملية يراد بها جميع الإجراءات التي يقوم بها الفرد بحيث يضع ويرتب المادة التعليمية من خلال تجزئتها وتفكيكها إلى عناصرها التي تكونت منها بهدف تهيئة البيئة والطريقة الأفضل للتّعلم" (البديري والفتلي، 2024: 9).

الفصل الثاني

الإطار النّظريّ والدّراسات السّابقة

يتناول الإطار النّظريّ مفهوم التفكير الاستدلاليّ ومهاراته وما يتعلق بها، كذلك مفهوم تحليل المحتوى وما يتعلق به من خصائص وأهمية وغيرها، والدراسات السّابقة العربيّة والأجنبيّة التي تناولت تحليل كتب العلوم الحياتيّة ضمن مهارات التفكر الاستدلاليّ، كذلك التعقيب على الدّراسات السّابقة.

1.2 الإطار النّظريّ

تناولت الباحثة في الإطار النظري حسب تسلسل عنوان بحيث بدأت بعرض مادة نظرية حول التفكير ومن ثم التفكير الاستدلالي وبعد ذلك عرضت الباحثة مادة نظرية تتمحور حول تحليل المحتوى.

1.1.2 التّفكير

التّفكير عمليّة عقليّة يستخدم فيها الطّلبة خبرتهم وتجاربهم السّابقة وقدرتهم العقلية لاستقصاء ما يقابلهم من مواقف أو مشكلات بهدف الوصول إلى نتائج وقرارات معروفة (شلتاغ، 2022).

يعرفه خالد (2012: 25) أنّه "عمليّة ذهنيّة نشطة، وهو نوع من الحوار الداخليّ المستمر مع الذّات أثناء القيام بعمل، أو مشاهدة منظر، أو سماع الآراء ومن الممكن أن يكون التّفكير نشاطاً ذهنياً بسيطاً، أو أمر بالغ التّعقيد كما هو الحال عند حلّ المشكلات واتخاذ القرارات".

وعرفه جروان (2011: 424) بأنه "سلسلة من النّشاطات العقليّة غير المرئيّة التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله من خلال واحدة أو أكثر من الحواس الخمسة، من أجل البحث عن معنى في الموقف أو الخبرة، وهو سلوك هادف ونمائي، يتشكل داخل القابليات والعوامل الشخصيّة والعمليّات المعرفيّة وفوق المعرفيّة والمعرفة الخاصّة بالموضوع الذي يدور حوله التّفكير".

والهدف من التّفكير هو الفهم، واتخاذ القرارات، والتّخطيط، وحلّ المشكلات، والحكم على الأشياء، وأداء شغل ما (العياصرة، 2011).

1.1.1.2 خصائص التفكير:

ذكر جنك (Genc, 2016) بأن التفكير الانساني يتميز بصورة عامة بأنه : التّفكير واللغة يؤلّفان وحدة معقّدة، ويتّصف التّفكير بالإشكاليّة أي يأخذ من المشكلات موضوعاً له، كما يعدّ التّفكير محوراً لكل نشاط عقليّ يقوم به الإنسان، وتبنى عمليّة التّفكير على أساس الخبرة التي جمعها الإنسان، كما يعدّ التّفكير انعكاساً للعلاقات والرّوابط بين الظواهر والأحداث والأشياء في شكل شفهي رمزي، ويُقصّد بالتّفكير بأنّه نشاط عقليّ غير مباشر، كلما كان الطّريق إلى الهدف معقّداً تعقّدت عمليّة التّفكير، فالتفكير الجيد هو التفكير الذي يوفر الزّمن والجهد.

2.1.1.2 مهارات التفكير

هناك العدّيدُ من المهارات الأساسيّة لآليّة عمليّة التفكير المنطقيّة، وتتمثل في مهارات أساسيّة يستطيع أن يقوم بها الجميع ، ومهارات أكثر تعقيداً وابداعاً، ومنها: مهارة الملاحظة التي تتمثل بفاعليّة الحواسّ وقدرتها على جمع المعلومات، ومهارة الاستدعاء التي تتمثّل بالقدرة على استرجاع المعلومات المخزنة، ومهارة التّساؤل وتتمثّل باستطاعة الشخص على طرح الأسئلة وإثارة التساؤلات حول أي موضوع، ومهارة التّصنيف وهي القدرة على وضع الأشياء في مجموعات مختلفة تبعاً لخصائصها، ومهارة المقارنة وهي تحديد أوجه الشّبه والاختلاف بين الأشياء، ومهارة التشخيص التي تتمثل باستخراج الأفكار الرئيسية من الموضوع وغيرها، ومهارات التّفكير الأساسيّة تشمل

التّحليل والتّخطيط والتّقييم والاستنتاج ووضع القرارات، وجميعها تشكل عمليات ويقوم بها الشخص بهدف جمع البيانات وحفظها وتخزينها (صالح، 2021).

3.1.1.2 مستويات التفكير

ذكر خلف وشنشول (2023) أنّ للتّفكير ثلاثة مستويات تمثلت في: مستويات التّفكير الدّنيا وتشمل التذكر وإعادة الصياغة، ومستويات التّفسير الوسطيّة وتشمل طرح الأسئلة و التوضيح، المقارنة، التصنيف والتركيب، تكوين المفاهيم، التطبيق، التفسير، الاستنتاج، التنبؤ، فرض الفروض، التّمثيل، التّخيل، التّلخيص، الاستدلال، التحليل، أما مستويات التّفكير العليا وتشمل اتخاذ القرار، والتّفكير النّاقد، وحلّ المشكلات والتّفكير الابتكاري، والتفكير ما وراء المعرفة.

2.1.2 التّفكير الاستدلالي

التفكير "عمليّة عقليّة تشمل القدرة على التحليل والنقد، والتوصل لنتائج تعتمد على الاستنباط، أو استدلال سليم، وحكم صحيح" (محمد وآخرون، 2023: 318).

أمّا الاستدلال، فهو "قدرة عقليّة تظهر في أداء عقليّ معرفيّ مجرد يستخدم المقدّمات الصّادقة من أجل الوصول إلى نتائج تقاربيّة من خلال رابطة منطقيّة" (خليوي، 2018: 263).

والتفكير الاستدلالي يُعرف بأنه: هو "أسلوب تفكير يظهر فيه الأداء المعرفي العقلي الذي يصل فيه الشخص من حقائق معروفة ومسلم بصحتها، إلى معرفة المجهول الذي يتمثل في نتائج ضرورية للمقدمات المسلم بصحتها" (السميح، 2019: 181).

ويعرفه كوسيفاس (Kosyvas, 2016) بأنه التفكير الذي ينعكس على الأداء المعرفي الفعليّ، فمن خلاله يستعيد الشخص البيانات والمعلومات والمفاهيم المعروفة. ويعتبر التفكير الاستدلاليّ مهارة دماغيّة تقدّم الفرصة للمتعلّم باستخدام المعارف المكتسبة سابقاً عنده حتى يتمكّن من حلّ مشكلة معتمداً على الاستقلال الاستقرائيّ والاستنباطيّ والاستنتاجيّ.

كما يعرّفه محمد وآخرون (2023: 327) بأنه "عمليّة عقليّة تستهدف حلّ مشكلة أو اتخاذ قرار حلاً ذهنياً، من خلال استعمال الرّموز والخبرات القديمة من أجل التوصّل إلى قضية من قضية أو عدّة قضايا أخرى".

ويعدّ التّفكير الاستدلالي مقدرة الشخص على تنفيذ عمليات عقلية تعتمد على الاستقراء والاستنباط، والاستنتاج وذلك لكشف الغموض عن شيء والتّعرف عليه للوصول إلى حل المشكلات المتعلّقة به. ويقصد به: بأنّه القدرة على التّحليل والتّفسير والجمع بين عدد كبير من الأفكار والقيام باستنتاج معلومات أو بيانات معينة. ويعد أحد عمليات التفكير المنطقي التي تعتمد على الانتقال والوصول إلى حقائق ونتائج تعتمد على حلّ المشكلات من خلال استخدام الأفكار والمعارف العامة وتنفيذها على مواقف محددة جزئية (محمد وعبيد، 2017).

والتّفكير الاستدلاليّ ينعكس على الأداء المعرفي الفعليّ، فمن خلاله يسترجع الفرد البيانات والمعلومات والمفاهيم المعروفة. ويعتبر التفكير الاستدلاليّ مهارات عقلية توفر الفرصة للمتعلّم باستخدام المعارف المكتسبة سابقاً لديه من أجل حلّ مشكلة معتمدًا بذلك على الاستدلال الاستقرائيّ والاستنتاجيّ والتمثيليّ (خليوي، 2018).

1.2.1.2 أهميّة التّفكير الاستدلاليّ:

ويعدّ التّفكير الاستدلاليّ ضرورة لتنشيط عقل المتعلّمين ودعم نشاطهم خلال عمليّة التّعلم، فأثناء ممارسة أنماط التّفكير الاستدلاليّ، يصبح المتعلمين جاهزين للتّفاعل والانخراط مع التطوّر العلميّ والتّكنولوجيّ الذي يدركون نتائجه في حياتهم اليومية (محمد وآخرون، 2023).

وذكر سليمان (2011) أن أهمية مهارات التفكير الاستدلالي بأنها تسهم في حل المشكلات وذلك من خلال الربط بين الخبرات السابقة والمعلومات الموجودة، حيث أنّ مهارات التّفكير الاستدلالي ذات المستوى العالي عند المتعلمين تؤثر تأثيراً إيجابياً في تحصيل المواد العلميّة، وتسهم في التنبؤ والتوقع بالنجاح الدّراسي.

وبدأ الاهتمام بتنمية التفكير الاستدلاليّ، لأهميّته في الوقوف على ما وراء الأحداث، والقدرة على تحدي المشكلات المختلفة، وتبرز أهميته وتزداد كلما حاول العاملون على العملية التعليمية إكساب متعلميهم مهارات التّحليل، والتّفسير، والتّقييم، والاستنتاج، والابتعاد عن الاعتقادات غير الصحيحة، والتمييز بين الحقائق والتّوقعات (العتيبي، 2015).

2.2.1.2 مميزات التّفكير الاستدلالي:

ذكر مطير (2015) أنّ التّفكير الاستدلاليّ يتميّز بالانتقال فيه من المعروف إلى المجهول، ويتيح التوصل إلى معلومات جديدة، وحلولها، والوصول الى اكتشافات لم تكن معروفة من قبل، ويتطلّب

وجود تحديات أو مشاكل سواء عند الشخص أو المجموعة ليتم ايجاد حلول، ولا يعدّ تفكير عملي إنّما عقليّ، ولا يحتاج أيّ تجريب، ويعتبر من العمليات المنطقيّة؛ حيث تفسّر نتائجه وفق قواعد منطقيّة بدون تجريب.

3.2.1.2 مراحل التفكير الاستدلاليّ:

يكون انتقال التّفكير الاستدلاليّ بمراحل وتتبع أسلوب منظم وممنهج، بحيث يتم فيه انتقال المتعلّم خطوة خطوة إلى الحل، ولا يكون انتقاله إلى خطوة جديدة إلا بعد التّأكد من صحّة الخطوة التي سبقتها، لذا فضرورة التّصرف هو الأساس ، ويتم تجزأت المشكلة إلى أجزاء ويتمّ تقدير أهميّة كلّ جزء فيها، وجمع البيانات أو المعلومات المتنوعة ذات العلاقة بالمشكلة، ومن ثم اقتراح حلول مؤقته، ويتم اختبار لصحّة الاحتمالات بحيث يتمّ تجربتها ومناقشة كلّ منها، ومن ثم يتمّ غربلتها، ومن ثم يتم التّعرّف على الأهميّة العمليّة والمنطقيّة، والتأكّد من الحلول النهائيّة، وذلك من خلال جمع المعلومات أو الملاحظات(خلف، 2020).

4.2.1.2 خطوات الاستدلال:

يمرّ الاستدلال بعدد من الخطوات المرتبة التي تشكّل بمجموعها منظومة عمليّة الاستدلال، وتشمل هذه الخطوات : الشعور بوجود مشكلة وضرورة التّصرّف، ومن ثم تحديد أبعاد المشكلة، أي تجزئتها إلى عناصر، وتخمين أهميّة كلّ عنصر, وجمع البيانات والمعلومات، وبعد ذلك ايجاد الفروض أو استخراج الاحتمالات المختلفة أو اقتراح حلول لمدة قصيرة، ثم الانتقال إلى مناقشة الحلول، أو غربلة الفروض، أو تجربة الاحتمالات، لاختبار صحة كل منها، وقيمته المنطقية والعمليّة، واستبعاد بعضها والتّمسّك بالآخر، بعد ذلك التّحقّق من صحّة الحلّ النّهائيّ بالبقاء في جمع الملاحظات والبيانات، أو التّنبؤ بنتائج هذا الفرض حتى يتم معرفة إن كان صحيحاً أو خاطئ ليحذف ، وأخيراً التّعميم، وهو تطبيق الحلّ على الحالات المشابهة (سليمان، 2011).

5.2.1.2 مهارات التفكير الاستدلالي

تتمثل في العمليات العقليّة التي تجعل الفرد قادر على ايجاد الدّلائل بصورة منظمة، اذ تؤدي الى الوصول إلى حل المشكلات (تركي، 2024)، تشمل مهارات التّفكير الاستدلاليّ ما يلي:

أولاً: مهارة الاستدلال الاستقرائيّ

هي عملية استدلال عقليّ تبدأ من فرضيّة أو مقولة أو ملاحظة وتشمل على القيام بإجراءات مناسبة وفحص الفرضيّة حتى يتم نفيها أو اثباتها؛ أو الوصول إلى نتيجة أو تعميم من خلال الاعتماد على الملاحظة والمعلومات الموجودة (تركي، 2024).

تمثل هذه المهارات التسلسل المنطقي في الوصول إلى نتيجة أو مجموعة نتائج من خلال الملاحظة واكتشاف العلاقات المتشابهة والمتباينة بين عناصر المادة التي يراد تعلمها وذلك من خلال الأمثلة المتنوعة والمنتمية إلى الموضوع أو بواسطة القيام بمشاهدة هذه الأمور من خلال القيام بالتّجارب العمليّة ومن ثمّ يصاغ القانون أو القاعدة وصياغتها بلغة تدلّ عليها، وعمليّة الاستدلال تهتم بالوصول إلى التّعميم باستخدام الأمثلة والحالات الخاصة (محمد وآخرون، 2023).

وقسم جروان (2011) الاستقراء الاستدلالي إلى نوعين: استقراء تام ومن خلاله يتم التوصل إلى النتيجة بعد دراسة جميع حالات الموضوع أو ظاهرة معينة، بحيث تشمل الدّراسة جميع الحالات الظّاهرة للموضوع، واستقراء ناقص ومن خلاله يتم التوصل إلى نتيجة بعد دراسة عيّنة من الحالات المتعلّقة بموضوع أو ظاهرة ما، وهذا النّوع هو الأكثر شهرة في مجال البحوث العلميّة سواء في العلوم الطبيعيّة أو الإنسانيّة.

ثانياً: مهارة الاستدلال الاستنتاجيّ

وهي مهارة تشتمل على عمليّة اشتقاق للحقائق من قواعد عامة أو اشتقاق النتائج من مسبباتها، وتمثل هذه المهارة نمط التّفكير الذي يستند على انتقال الفرد من المجهول إلى المعروف (محمد وآخرون، 2023).

ويعد الاستنتاج عملية ينتقل الفرد فيها من الكل إلى الجزء، ومن العام إلى الخاص، أي ما ينطبق على الكل ينطبق أيضاً على الجزء، فمن خلاله يحاول الفرد أن يثبت صحّة الجزء بوقوعه منطقياً في حدود الكل (السميح، 2019).

ثالثاً: مهارة الاستدلال التمثيليّ

وهي عمليّة عقليّة تتضمّن تحديد نظام العلاقات المشتركة بين حدثين أو أكثر، ويكون أحدهما مألوفًا ويُسمَّى القاعدة، والأخر مجهولًا ويسمّى الهدفَ، والتّطابق المظهريّ ليس مُهمًّا بقدر أهمّيّة تشابه العلاقات (Gentner & Smith ,2012).

وهي استدلال من الخاص الى الخاص، ويتمّ من خلال اجراءات مماثلة بين شيئين أو حالتين بينهما أوجه التشابه ليس من السهل التوصل إليها، ويترتب على عملية المماثلة الوصول الى نتيجة مفادها نقل حكم أو وصف من أحد المتماثلين الى الآخر(تركي، 2024).

6.2.1.2 العوامل المؤثّرة في التّفكير الاستدلاليّ:

حدّد خلف وشنشول (2023) عدة عوامل تؤثر في التفكير الاستدلالي يمكن تحديدها بما يأتي:

- العمليات العقلية (الذكاء) يعتبر الاستدلال جزءاً من التركيب العقليّ للمتعلّم فقدرات المتعلّم والعمليّات العقليّة مثل الذكاء لها أثر كبير في التفكير الاستدلالي وهذا ما أكده سبيرمان إذ يرى أن فقرات الاختبار التي تتطلب عمليات عقلية تضم في جوهرها عمليات استدلالية.
- العمر الزمني: أن العمر الزمني للمتعلم له تأثير على التفكير الاستدلالي، والعمر الذي تشهد فيه هذه المهارات استقراراً وثباتاً هي ما بين (15–20) سنة.
- الخبرة السّابقة هي مجموعة من المهارات والخبرات والقيم التي يكتسبها المتعلم عند مروره بخبرات تعليمية وحياتية واستخدم فيها العديد من مهاراته ومنها التفكير الاستدلالي في التوصل لحل المشكلات، وكلما زادت خبرة المتعلّم زادت قدرته على التّفكير الاستدلالي.
- التّحصيل: يكتسب المتعلّم المعلومات والخبرات والمهارات بعد فترة من الزمن وهذه المعلومات تكون بكمية كبيرة لتكوّن مقياساً لمستوى تحصيله، ولها أثر على تفكيره وقدرته على التفكير الاستدلاليّ.
- طريقة التدريس: إن استخدام معلّم العلوم لطرائق تدريسية مختلفة ومتعددة تسهم في تنمية وتطوير مهارات التفكير الاستدلالي لدى المتعلمين في المرحلتين الأساسية والثانوية

3.1.2 تحليل المحتوى

ويُقصد بتحليل المحتوى أنه "أسلوب في البحث يهدف إلى الوصف الكمّي بعيداً عن الذاتية والمنظم للمضمون الظاهر للاتصال" (مرعي، 2022: 14).

ويعرف البطة (2014: 24) بأنه تحليل المحتوى "أسلوب بحثي يقصد به الوصول لإجابات عن أسئلة محددة من خلال تصنيف محتوياته، ومعرفة العلاقات والتفاعلات بين أجزاء النص والأفكار، للتوصل إلى أوصاف كمية النّص المحلّل"

كما وعرفه حسين وعبيد (2017: 276) هو "مجموعة من الأساليب والإجراءات الفنية التي أسهمت بتوضيح المادة الدراسية وتصديقها بما فيها النصوص الأدبية المكتوبة والرسومات والصور والأفكار المتضمنة في الكتاب أو المنهج".

وتعرفه الباحثة أنه الأفكار والصور والجل الفقرات التي أسهمت في إبراز العلاقات والتفاعلات بين أجزاء النصوص للوصول إلى تصنيفات مترابطة فيما ذات صلة بمهارات التفكير الاستدلالي وتضمن ثلاثة مهارات رئيسية وهي: (الاستدلال الاستقرائي، الاستدلال الاستنتاجي، الاستدلال التمثيلي).

1.3.1.2 أنواع تحليل المحتوى

قسم مرعي (2022) أنواع تحليل المحتوى إلى:

- التحليل البراجماتي وفيه يقوم الباحث على جمع الظواهر، وتصنيفها حسب أسباب وقوعها والنتائج المتنبئة منها، مثل عدد المرات الذي ذكر فيها مفهوم.
- التّحليل الدلاليّ: وفيه يصنف المحتوى وظواهره بناءً على المعاني التي يشير اليها، بعيداً عن الكلمات الواردة في الاستنتاج.
- التحليل البنائيّ: وفيه يصل الخبير بالعمل على المحتوى من خلال تصنيفه بناءً على الخصائص السيكوفيزيقية، كالمفاهيم، والمبادئ التي تحيك المحتوى وتشكله.

2.3.1.2 أهمية تحليل المحتوى:

إن تحليل المحتوى يساهم في إعداد الخطط التعليميّة الفصليّة واليومية، واشتقاق الأهداف التعليمية التعلمية، وكذلك انتقاء الاستراتيجيات والوسائل والتقنيات التعليمية المناسبة وأيضاً بناء الاختبارات التحصيلية انسجاماً مع الخطوات العلمية، والأهم من السابق هو أهميته في الكشف عن مواطن الضعف والقوة في الكتاب المدرسي وتأليف المناهج الدراسية وتطويرها (الدالي والديب، 2023).

وذكر الذروي (2021) أنّ أهمية تحليل المحتوى تسهم في الكشف عن مواطن القوة والضعف في المحتوى، معرفة مدى ملائمة النتاجات التعليمية، ويسهم أيضاً في تنمية المنهج، وذلك يساعد على إثراء المحتوى بكل جدية.

فعملية تحليل الكتاب المدرسي ضرورة تمليها ثلاثة اعتبارات، أولها: أنّ تحليل الكتاب المدرسي وسيلة تطلعنا على جودة الكتاب المدرسي وصلاحيته، والاعتبار الثاني: نحن نعيش في عصر متجدد وهذا التجدد والتقدم يتطلبان إعادة النظر في محتوى الكتب الدراسية والاعتبار الثالث: أن عملية تأليف الكتب المدرسية هي بالأمر الصعب ، فهي عملية متشابكة يراعى فيها معايير وعوامل كثيرة متشابكة، وكون انّ العمل البشري بطبيعته لا بد أن يلحقه النقص والخلل، فلا بدّ من تحليل هذه الكتب ومراجعتها، وملاحظة الخلل فيها، وذلك لسد النقص (نور، 2013).

3.3.1.2 أهداف تحليل المحتوى

يستطيع المعلم أن يتقن مادته التعليمية وأن يقوم باختيار أسلوب التدريس و طريقته التدريسية والوسيلة والأنشطة التعليمية الملائمة للمتعلم من خلال وضع أهداف تحليل المنهاج، وقد ذكر أبو شقير والمقيد (2017) أهداف تحليل محتوى المناهج في العملية التعليمية تمثلت في الهدف من تحليل المناهج؛ يتمثل في إعداد الخطط اليومية والفصلية والتخطيط للعملية التعليمية وبالتالي يسهل عملية تنفيذ الحصة الدراسية على المعلم، والكشف عن أهداف العملية التعليمية، وكذلك بناء الاختبارات التحصيلية، وبواسطة عملية التحليل يتمّ تحديد أنماط التفكير والمهارات العقلية التي ينميها الكتاب المدرسي، ومعرفة المحتوى من حيث المواضيع والمكونات الأساسية، كما يتمكن المعلم من خلال تحليله للمحتوى من انتقاء الأنشطة والأسلوب والاستراتيجية والوسيلة المناسبة، كما أنه يمكنه من الكشف عن نقاط الضعف والقوة في المناهج، ومن الممكن ان يكون الهدف من تحليل المناهج هو التأليف والنشر.

4.3.1.2 خصائص تحليل المحتوى

تظهر أهمية تحليل المحتوى في البحث العلمي لكشف نقاط القوة والضعف في الكتب المدرسية، لإجراء تحسينات وتعديلات عليها، بالإضافة إلى أنها تساعد معلم المادة على التخطيط لدروسه بشكل أفضل فتتلخص أهم ميزات تحليل المحتوى كما يراها البطة (2014) بأنه أسلوب موضوعي، كما أنه أسلوب علمي منظم يقوم على منهجية وخطوات واضحة يتبعها الباحث، بالإضافة إلى أنه أسلوب كمّي يهتم بظاهر النّص أي أنه لا يهتم بنوايا الباحث ولكن بما هو موجود في مضمون الكتاب.

وأضاف الزهراني (2021) إلى ما سبق مجموعة من الخصائص التي يتميز بها تحليل المحتوى تمثلت في الوصف: حيث يعتبر من الأساسيات التي يقوم عليها تحليل المحتوى، والتنظيم: بحيث يجب أن تقوم عملية التحليل حسب خطة منظمة والقيام بتحديد فئات العمل في التحليل، والموضوعية: وذلك من خلال البعد عن الذاتية والتحيز قدر المستطاع او التأثر بعوامل خارجية وتتحقق من خلال توفر الصدق بحيث يكون التحليل صادق في تحقيق الهدف الذي وضع من أجله، والثبات وهي الحصول على نفس النتائج التي قام بها باحثون آخرون، ويتعامل مع الشكل والمضمون: بحيث يلزم على الباحث من التعامل مع العاملين بأسلوب علمي ، بحيث يتم التعامل ما يحتوي عليه النص نفسه .

5.3.1.2 طرق تحليل المحتوى

ومن أكثر طرق تحليل المحتوى شيوعاً هما طريقتان: الطريقة الأولى: وذلك من خلال استعمال الكلمات المفتاحية بحيث يتم تجميع العناصر المشابهة وجدولتها مثل استخدام (معرفة، فهم، تطبيق، تحليل، تفسير، تقويم)، والطريقة الثانية: بحيث تقوم بتقسيم الأفكار الرئيسة إلى فرعية أو تحديد الأفكار الفرعية التي تنتمي إلى الأفكار الرئيسة الموجودة في الكتاب المراد تحليله (نور، 2013).

وذكر الجابري وعبد السلام (2015) أن وحدات تحليل المحتوى تتمثل في: الكلمة وهي أصغر وحدة من وحدات التحليل، وقد تكون رمزاً أو مصطلحاً أو اسماً لشخص أو مكان أو حدث معين، أما الفكرة من أهم وحدات التحليل وهي عبارة عن جملة بسيطة أو مركبة تدور حول قضية محددة أو موضوع معين وتكون صريحة أو ضمنيه، والشخصي: وفيها يتم استخدام الشخصيات وحدة للتحليل وذلك عند دراسة القصص والروايات والكتب التاريخية وكذلك السيرة الذاتية، والمفردة:

ويقصد بها وسيلة الاتصال نفسها، وتختلف باختلاف الدراسة الخاصة للتحليل، فقد تكون مجلة أو مقالة أو قصة أو خطبة أو غيرها، أما وحدة المساحة وهي مقاييس محسوسة يلجأ إليها الباحث في تقدير المساحة التي يشغلها موضوع التحليل كأن يقوم بحساب عدد الصفحات أو عدد الأعمدة أو السطور التي يشغلها الموضوع، وأخيراً وحدة التعداد وفيها يستخدم التكرار وحدة للتعداد في حالة ظهور الفكرة التي تمثل الهدف، وتعطى لكل فكرة في المحتوى وزن متساو، وهذه الطريقة الأكثر استعمالاً في مجال التحليل.

بينما صنف مرسلي (2010) التحليل إلى نوعين يرتكز عليهما المنهج وهما: التحليل الكمي: وهو التحليل المبني على توضيح البيانات توضيحاً كمياً، بحسب درجة تكرارها في أشكالها المختلفة: الزمن، والكلمة، والجملة، والموضوع، والتي تستعمل كأشكال مادية في القياس العددي لبروزها في المادة المدروسة، والتحليل الكيفي: وهو التحليل الذي لا يهتم بلغة الأرقام في تفسير المحتويات المدروسة، وانّما يهتم بإيضاح ما تتفوق به الأشياء من خصائص وصفات تميزها عن غيرها.

6.3.1.2 الشروط الواجب توافرها لتحليل المحتوى

ذكر مرعي (2022) أن الشروط الواجب توفرها في تحليل المحتوى تتمثل في الحياد البعد عن الذاتية، وعدم التحيز لرأي، والموضوعية: وتعني المساواة بين أبرز الايجابيات والسلبيات دون تحيز، وتحديد الفئات المستخدمة: تصنيف المحتوى لجعل الأفراد الآخرون من تطبيقها للوصول إلى النتائج ذاتها، وتصنيف المواد المتصلة: توضيحها وتبينها دون ترك الكاتب حراً فيما يثير اهتمامه، واستعمال الارقام وهي معرفة درجة وجود الافكار التي يمتلكها محتوى النص، وتميزها مع أشياء أخرى من المادة.

7.3.1.2 خطوات تحليل المحتوى:

تحليل المحتوى هو أسلوب بحثي يتبع المنهج الوصفي ويتبع خطوات لخصها الكلابي (2022) بتحديد الحالة، والقيام بتحديد فئات التحليل، ثم القيام بتحديد أساليب الترميز، وبد ذلك تحديد ما هي وحدة التحليل، وأخيراً القيام بقياس ثبات التحليل.

أما طعمية (2008) فيذكر أن خطوات تحليل المحتوى بتحديد الهدف من التحليل، ثم تحديد مجال التحليل، وبعدها تحديد فئات التحليل، ثم تحديد وحدات التحليل، وبعد ذلك بناء اطار التحليل ووضع الفئات في استبانة، ثم التأكد من صدق إطار التحليل، ثم التأكد من ثبات التحليل، ثم البدء بالتحليل، أخيراً استخراج النتائج ومناقشتها.

4.1.2 المنهاج الفلسطيني

تم اعتماد المنهاج الوطني الفلسطيني الأول من قبل المجلس التشريعي في عام 1994، وقد صدرت أول كتب مدرسية فلسطينية عام 2000، حيث كان المنهاج الأردني هو المعتمد في الضفة الغربية والمنهاج المصري في قطاع غزة (شحادة ويوسف، 2023).

فالمناهج الدراسية هي جوهر أساسي للمسيرة التعليمية والتعلمية، وتطوير الطرق التي يبنى عليها تطبيق المناهج وهي الوظيفة الحقيقية التي يجب أن تقوم بها المؤسسات التربوية، فلا تتحقق غايات العملية التعليمية التعلمية، إذا لم تصل بين النظرية والتطبيق في المنهاج (أبو عودة وآخرون، 2022).

وتعد المناهج التعليمية من الأدوات الهامة في كل مجتمع والتي بدورها تساعد في تربية أبنائه تربية هادفة مقصودة؛ هذا بالإضافة إلى دورها الفعال في غرس المواطنة لديهم، لذلك فهي تحتاج للمراجعة المستمرة وذلك من أجل التعرف على مدى كفاءتها في تأدية رسالتها في ظل التطورات العالمية والمحلية المتلاحقة على كافة المستويات العلمية والتكنولوجية والفكرية والسياسية أيضاً، حيث أن تطوير تلك المناهج وفق المعايير والمقاييس التربوية يعد البداية الفعلية لإنشاء الأجيال للتعامل مع معطيات العصر ومتغيراته، وتعد المناهج التعليمية أحد المحاور الأساسية للعملية التربوية والتعليمية فالمناهج الجيدة هي التي تتصف بجودة الأهداف وتعمل مكوناتها الأخرى على تحقيقها والتأكد من بلوغها حسب نوع الأهداف وتصنيفها من معارف ومهارات وقيم واتجاهات (إغبارية، 2022).

فالمنهج الفلسطيني بحسب قانون التربية والتعليم (2017) هو مجموع الخبرات التربوية التي تقدم في المؤسسة التعليمية وخارجها وذلك لتعزيز النمو الشامل السليم للمتعلم والمقر من الوزارة (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 2017).

وتظهر أهمية المنهاج الفعال من خلال ربط المنهاج المدرسي بقدرات الطلبة ومهاراتهم واستعداداتهم وميولهم ، فمراعاتها في المنهاج المدرسي تسهم كثيراً في توجيه وارشاد المتعلمين إلى ميادين الدراسة والنشاط التي تناسبهم والمهنة التي يصلحون لها وينجحون فيها، وتسهم في عدم تعثرهم في حياتهم المدرسية، بالإضافة لتوفير الكثير من الوقت والجهد في تربيتهم وتعليمهم فالمنهاج الفعّال ينطلق من تنمية وتطوير الخصائص المرحلية والنمائية للمتعلمين ، وينمي مهارات

وأنماط التفكير الصحيح لديهم مما يساعد على بقاء أثر التعلم والتعليم (Wulandari & Jailani, 2018).

أصبح الاهتمام بتطوير منهاج العلوم وتدريسه اليوم حاجة ضرورية، وليس رفاهية في ظل التقدم التكنولوجي والمعرفي الكبير الذي يشهده القرن الحالي، وآمنت بهذا المجتمعات المتقدمة والنامية، وتحول ذلك الإيمان إلى واقع ملموس من خلال اهتمامها بتدريس وتعليم العلوم وطرائق وأساليب تعكس طبيعة تلك المواد، وتساعد على تخريج أجيال متسلحة بالعلم والمعرفة والمهارة والقيمة المعرفية والعلمية، والأجدر بنا ونحن في العالم العربي أن نهتم بذلك، فنعمل على تطوير طرق تدريسنا للعلوم من خلال تطوير محتوى منهاج العلوم والوسائل والأساليب التدريسية (أبو عودة وآخرون، 2022).

أشار (Al-Muqram, 2001) إلى المجالات التي تشمل تدريس العلوم بالآتي: مدى ما اكتسبه المتعلم من مهارات وحقائق علمية جديدة. ومدى قدرته على فهم المبادئ الأساسية للعلوم والانتفاع بها في حياته، و ميول توجهه نحو الاهتمام بممارسة الأنشطة العلمية المختلفة، ومدى ما اكتسبه من الاتجاهات العلمية مثل الصبر في إصدار الأحكام و، وقدرته على استخدام الأسلوب العلمي في التفكير لمواجهة المشكلات البيئة وإحساسه بها ومواجهة مشكلاته الحياتية، والرغبة بحلها.

وقسم شحادة ويوسف (2023) المنهاج إلى المنهاج المقصود (Intended Curriculum) والذي يمثل فيما يريد صانعو السياسات التربوية للمتعلمين أن يتعلموه، والسياقات الوطنية والاجتماعية والتعليمية في النظام التربوي، ويشكل المنهاج المكتوب، والمنهاج المنفذ (Implemented Curriculum) والذي يمثل ماذا يدرس بالفعل في غرفة الصف، وسياق البيت والمدرسة والمعلم والصف، وكيف تتم عمليات التعليم والتعلم، والمنهاج المكتسب (Attairied Curriculum) ويمثل ما تعلمه المتعلمون بالفعل، واتجاهاتهم حول المنهاج.

وطورت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (2017) المناهج التربوية لجميع المراحل الدراسية، وترتكز على الأسس الآتية: الأسس والقواعد الواردة في التشريعات الوطنية والمواثيق الدولية الناظمة لحقوق الإنسان، والفلسفة المجتمعية والقيم الوطنية المرتبطة بمنظومة القيم الدينية والأخلاقية والإنسانية والتي تؤصل قيم المواطنة والديمقراطية، ومواكبة التطورات والمستجدات في جميع المجالات العلمية والتقنية والاقتصادية والحضارية، والمرونة والاستجابة للاحتياجات الفردية للطلبة المتفوقين والموهوبين وذوي الإعاقة، وتعزيز العادات والسلوكيات الصحية، والمهارات الحياتية اليومية.

2.2 الدراسات السابقة:

تناول هذه المحور الدراسات السابقة التي لها علاقة بالتفكير الاستدلالي مرتبة من الأحداث إلى الأقدم، وقد تم عرضها كما يلي:

هدفت دراسة تركي (2024) إلى تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الاول متوسط لمادة الفيزياء وفقا لتضمينها مهارات التفكير الاستدلالي في العراق ، ولتحقيق هدف البحث قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث قام الباحث بتحليل (3) مهارات موزعة على (18) مؤشرًا، وتكونت المهارات بصورتها النهائية وهي (مهارة الاستقراء، مهارة الاستنباط، مهارة التمثيل)، ثم قام الباحث بتحليل كتاب العلوم للصف الاول متوسط لمعرفة مدى تضمينها لمهارات التفكير الاستدلالي، ومن أهم النتائج التي توصل اليها الباحث هي أن مهارات للتفكير الاستدلالي في كتاب العلوم للصف الاول متوسط كانت الأكثر تضمينا، وذلك بواقع (935) تكراراً للمهارات في كتاب علوم الصف الاول متوسط.

هدفت دراسة التميمي (2023) إلى معرفة مدى تضمين كتاب الاحياء للصف الخامس العلمي لمهارات الاستدلال التمثيلي, وكان المجتمع هو نفسه كتاب الاحياء للصف الخامس العلمي الطبعة التاسعة 2022 في جمهورية العراق, وتم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي وقام الباحثين بأعداد اداة البحث خاصة بمهارات الاستدلال التمثيلي، وتكونت الاداة من ثلاثة ابعاد رئيسه هي (استرجاع مصدر التمثيل, تعيين العلاقات, التوصل الى استنتاج)، بحيث ظهرت النتائج كالآتي حيث احتلت مهارة التخطيط وتعيين العلاقات المرتبة الاولى بحيث حصلت على (240) تكرارًا وبنسبة (34.7%)، ومهارة استرجاع المعلومات المرتبة الثانية بحيث حصلت على (238) تكرارًا وبنسبة (34.4%), واحتلت مهارة الاستنتاج المرتبة الثالثة من مهارات الاستدلال التمثيلي بحيث حصلت على (213) تكرارًا وبنسبة (30.8%).

هدفت دراسة الشيدي والخروصي (2023) إلى تقصي درجة تضمين مفردات الاستدلال الرياضي في منهاج رياضيات الصف العاشر المطور بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي بسلطنة عمان، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثان المنهج الوصفي الكمّي، بحيث قام الباحثان بإعداد بطاقة تحليل مكونة من (18) مؤشرا موزعة على خمس مجالات، تم تطبيقها على كتب منهاج رياضيات الصف العاشر الأربعة. وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة تضمين مفردات الاستدلال الرياضي في منهاج رياضيات الصف العاشر المطور بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي بسلطنة عمان حيث

حصلت على نسبة 28.25% من إجمالي المفردات التقويمية، وكانت في محتوى كتاب الطالب للفصل الأول بنسبة 37.33%، وكتاب الطالب للفصل الثاني بنسبة 27.88%، وكتاب النشاط للفصل الأول بنسبة 25.35%، بينما كانت بكتاب النشاط للفصل الثاني بنسبة 22.34%. وأشارت النتائج إلى أن مجال تحليل العلاقات والمواقف الرياضية جاء بالمرتبة الاولى بنسبة كانت 7.50%، وجاء ثانيا مجال البرهان والحجاج الرياضي بنسبة كانت 5.71%، وفي المرتبة الثالثة كانا مجالي تركيب ودمج الإجراءات والنتائج، وتقويم الحلول واستخلاص النتائج بنسبة 5.40%، وحصل مجال تعميم الأنماط والعلاقات الرياضية على آخر نسبة وهي 4.10%.

وهدفت دراسة المعموري والنائلي (2021) إلى تقويم مسائل مقررات الفيزياء للمرحلة الاعدادية وفقا لمهارات تفكير الاستدلال الرياضياتي في العراق، وتكونت بطاقة تحليل المحتوى في صيغتها النهائية من ثلاث مهارات الاستقراء والاستنباط والتمثيل مع عدد من المؤشرات، وتم تقويم مسائل كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية بالاعتماد على نموذج الربيعي (2020)، وكانت أهم نتائج الدراسة بأن نسبة تضمين مسائل كتب الفيزياء المهارات التفكير الاستدلالي في المرحلة الاعدادية كانت(99%) ومن خلال تلك النسبة تعد بمرتبه عالية عند مقارنتها بالنسب المحكية الافتراضية التي استخدمت في الدراسة.

أما دراسة ماركوفيتس (Markovits, 2020) سعت الدراسة لاختبار الفرضية القائلة بأن التفكير الاستنتاجي للمرحلة ما قبل المدرسة سوف يتحسن من خلال تشجيع استخدام التفكير التشعبي، بحيث أعطي الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 4–5 سنوات تمارين التفكير التشعبي أو تمارين تحكم معايدة قبل اعطائهم مشاكل التفكير الاستنتاجي وذلك من أجل السماح باختبار أقوى للفرضية، ومن ثم تم اعطاء نصف الأطفال الذين يتلقون تمارين التفكير التشعبي أمثلة واضحة، والتي ثبت أنها تقلل من الأصالة الفكرية. وكانت النتائج أن تمارين التفكير التشعبي بدون أمثلة أدت إلى تحسن كبير في معدلات الاستجابة الاستنتاجية، مقارنة بالتمارين مع الأمثلة وحالة التحكم، ومن هنا نستدل أن التفكير التشعبي هو عنصر أساسي في البدايات المبكرة للاستدلال الاستنتاجي.

هدفت دراسة المقيد والنحال (2020) إلى تحديد مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في موضوعات الهندسة للصفين السابع والثامن الأساسي في فلسطين، وإلى معرفة مدى توافر هذه المهارات في محتوى موضوعات الهندسة، واشتملت عينة الدراسة على محتوى موضوعات الهندسة في كتب الرياضيات لعام 2019/2018م وتكونت من 4 وحدات دراسية متضمنة في أربع كتب

بجزأيها الأول والثاني. واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، واستخداما قائمة لمهارات التفكير الاستدلالي من إعدادهم وأداة تحليل المحتوى في ضوء القائمة التي اعدت وشملت أداة تحليل المحتوى على مهارتي الاستدلال الاستقرائي والاستدلال الاستنتاجي. وأظهرت النتائج أن المهارات التي تعزز مهارات التفكير الاستدلالي تتوفر بشكل جيد في محتوى موضوعات الهندسة المستهدفة، فحصلت مهارة الاستدلال الاستقرائي على نسبة (74.33%) من المجموع العام لمهارتي التفكير الاستدلالي، بينما حصلت مهارة الاستدلال الاستنتاجي على نسبة (25.66%). في تحليل موضوعات الهندسة المقررة لصفين السابع والثامن معاً.

هدفت دراسة بيرغوال (Bergwall, 2019) للتعرف على الاستدلال المرتبط بالإثبات في المدارس الثانوية العليا من خلال خصائص الكتب المدرسية السويدية والفنلندية الذي تلعبه البراهين في الرياضيات، تساهم هذه الدراسة في هذا المجال من البحث من خلال دراسة الكتب المدرسية السويدية والفنلندية للمدارس الثانوية العليا حول اللوغاريتمات والتركيبات. يتم تحليل المبررات في الأقسام التفسيرية وتصنيف مهام الطلاب وفقًا لنوع وطبيعة الاستدلال الذي يحتاجون إليه. تشير النتائج إلى أن فرص تعلم الاستدلال المرتبط بالإثبات قليلة، وتتجه أكثر نحو الاستدلال الاستنتاجي في الكتب المدرسية الفنلندية ونحو الاستدلال التجريبي والتخمين في الكتب المدرسية السويدية.

هدفت دراسة السميح (2019) إلى تعرف مدى توافر مهارات التفكير الاستدلالي في محتوى كتب النشاط لمقرر الفقه في المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي، وكانت الأداة بطاقة تحليل المحتوى، وتم اختيار النشاط التعليمي وحدة لتحليل المحتوى، وكانت نتائج تحليل المحتوى لجميع كتب النشاط لمقرر الفقه للمرحلة المتوسط بصفوفها الأول، والثاني، والثالث. احتلت مهارة التفكير الاستنباطي المرتبة الأولى بنسبة (48.55%) من حيث عدد الأنشطة المتضمنة لهذه المهارة وبدرجة توافر متوسطة، ثم مهارة التفكير الاستنتاجي في المرتبة الثانية بنسبة (30.63%) وبدرجة توافر منخفضة، وأخيراً مهارة التفكير الاستقرائي بنسبة (20.8%) وبدرجة توافر منخفضة. واحتلت مهارات التفكير الاستدلالي (173) تكرارً.

وأجرى هنت (Hunte 2018) دراسة في ترينيدا وتوباغو استقصى من خلالها درجة توافر مناهج الرياضيات في المرحلة الثانوية للبرهان والاستدلال الرياضي في محتوى الهندسة، وكانت نتائج الدراسة إلى توافر ما لا يقل عن 30% من الأنشطة على حجج ومبررات غير اثباتية؛ وأظهرت

النتائج وجود الأنماط، وبناء البراهين والتفكير بعمليات الاستدلال، والبرهان، وإجراء تخمينات رياضية، واحتوت بعض التمارين على استخدام التفكير متعدد الخطوات، مع تبريرهم للخطوات التي يجرونها في حساباتهم، وتضمنت الأنشطة إعطاء سببا لإجابتك، وتقديم تفسير لحساباتهم الهندسية.

هدفت دراسة الجبر وحج عمر (2016) إلى التعرف على مهارات التفكير الناقد في الأنشطة المتضمنة في كتب الكيمياء للصف الثاني الثانوي وقياس مستوى تضمينها في المملكة العربية السعودية ، وتكونت عينة الدراسة من جميع الأنشطة الواردة في كتب الطالب للصف الثاني الثانوي، والبالغ عددها (44)، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي باستخدام أسلوب تحليل المحتوى، قامت الباحثة بتصميم بطاقة للتحليل، وأظهرت نتائج التحليل تضمين مهارات التفكير الناقد في الأنشطة التي تم تحليلها، بنسب مختلفة وهي الاستنتاج بنسبة (87.72%)، والاستنباط (80.90%)، والتفسير (77.72%)، وتقويم المناقشات (68.64%)، ومعرفة الافتراضات (50.45%). وكانت النسبة المئوية لمستوى تضمين مهارات التفكير الناقد في الأنشطة بصورة صريحة أكبر من مستوى تضمينها بصورة ضمنية.

هدفت دراسة الموسوي وأخرون (2014) إلى معرفة مدى تضمن أسئلة وأنشطة كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة للمهارات العقلية المتضمنة في ضوء أنموذج مارزانو في العراق ، بحيث تبنى الباحثون أداة تصنيف مارزانو للمهارات العقلية, وهي عبارة عن قائمة تتضمن (8) فئات من المهارات العقلية الرئيسة, و(21) مهارة عقلية فرعية والتي تم بموجبها تحليل أسئلة وأنشطة كتب الفيزياء للصفوف الثلاثة في المرحلة المتوسطة واستخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليليّ، ومن النتائج التي حصل عليها الباحثون حصول أسئلة وأنشطة كتاب الصف الأول على أعلى التكرارات للمهارات العقلية بواقع (183) تكرار وبنسبة مئوية (36,09%) بينما حصلت مهارة الاستدلال في جميع الكتب على أعلى تكرار بواقع (167) تكرار وبنسبة مئوية بلغت (32.94%) في أسئلة وأنشطة الكتب كافة.

هدفت دراسة علي (2012) التعرف إلى الفروق في التفكير الناقد بين طلاب الفرع العلمي والأدبي في المرحلة الثانوية بمدينة جبلة في محافظة اللاذقية، ويبلغ عددهم (2433) طالباً، أما عينة البحث التي تم سحبها عشوائياً فقد شملت (332) طالباً في الفرعين العلمي والأدبي بالتساوي فيما بينهما، واستخدمت الباحثة مقياس للتفكير الناقد. وبينت النتائج وجود فروق في التفكير الناقد، وفي مهارات الاستنتاج، ومعرفة الافتراضات، والتفسير) الصالح الفرع الدراسي العلمي، كما بينت وجود

فروق في التفكير الناقد وفي مهارات تقويم الحجج، والتفسير، والاستنباط لصالح الصف الثاني الثانوي العلمي، بينما لا توجد فروق بين طلبة الثاني عشر وطلبة الثالث عشر.

دراسة كوستر (koster, 2012) هدفت إلى تحليل مهارات العلم المتضمنة في كتب نشاط العلوم للمرحلة الأساسية والثانوية بالمدارس الحكومية في تركيا استخدم منهج الوصف التحليلي وقام بأعداد بطاقة تحليل محتوى واظهرت نتائج الدراسة الى توفر عمليتي التجريب والاستقصاء بنسبة كبيرة وتدني في عمليات الاستنتاج والاستقراء والملاحظة, وكما اشارت النتائج إلى عدم توافق أنشطة كتب العلوم مع المعايير العالمية المتعلقة بعمليات العلم.

3.2 التعقيب على الدّراسات السابقة

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير الاستدلالي تبين الباحثة الآتي:

من ناحية الأهداف:

هدفت العديد من الدراسات السابقة إلى معرفة مدى تضمن الكتب المدرسية لمهارات التفكير الاستدلالي مثل دراسة تركي (2024)، ودراسة المقيد والنحال (2020)، ودراسة السميح (2019)، كما تناولت دراسة المعموري والنائلي (2021) تقويم مسائل مقررات الفيزياء، ودراسة بيرغول (Bergwall, 2019) تمحورت حول الاستدلال المرتبط بالإثبات، كما أن هناك دراسات سابقة تمحورت حول الاستدلال كدراسة طيون ونوافلة (2024) التي هدفت للتعرف على مستوى الاستدلال العلمي، ودراسة التميمي (2023) التي هدفت لمعرفة مهارات الاستدلال التمثيلي, ودراسة الشيدي والخروصي (2023) ودراسة هنت (Hunte 2018) التي هدفت لمعرفة مهارات الاستدلال الرياضي، كما أن هناك بعض الدراسات التي تم عرضها تناولت أنماط التفكير الأخرى كدراسة ماركوفيتس (Markovits 2020)، ودراسة الجبر وحج عمر (2016)، ودراسة الموسوي وأخرون (2014)، ودراسة علي (2012) بينما هدفت دراسة كوستر (koster, 2012) إلى تحليل مهارات العلم المتضمنة في كتب نشاط العلوم.

تناولت الدراسات السابقة المهارات الأساسية للتفكير الاستدلالي المتمثلة في الاستدلال الاستقرائي، والاستدلال الاستنتاجي مثل دراسة المقيد والنحال (2020)، ودراسة السميح (2019) التي تناولت مهارة التفكير الاستنباطي ومهارة التفكير الاستنتاجي والتفكير الاستقرائي، وأضافت بعض الدراسات السابقة الاستدلال التمثيلي مثل دراسة تركي (2024)، ودراسة التميمي (2023).

وتشابهت الدراسة الحالية مع دراسة تركي (2024) في الاستدلال الاستقرائي والاستدلال التمثيلي، ودراسة المقيد والنحال (2020)، ودراسة السميح (2019) في الاستدلال الاستقرائي والاستدلال الاستنتاجي، ودراسة بيرغول (Bergwall, 2019) في الاستدلال الاستنتاجي، ودراسة التميمي (2023) في مهارة الاستدلال التمثيلي.

واختلفت هذه الدراسة عن الدراسات جميعها بأنها جمعت بين مهارات التفكير الاستدلالي الثلاثة وهي الاستدلال الاستقرائي والاستدلال الاستنتاجي والاستدلال التمثيلي .

بالنسبة لمنهج الدراسة:

اتبعت معظم الدراسات السابقة المنهج الوصفي التحليلي وتشابهت في ذلك مع هذه الدراسات كدراسة تركي (2024)، ودراسة التميمي (2023)، دراسة الشيدي والخروصي (2023)، دراسة المقيد والنحال (2020)، ودراسة برغوال (Bergwall, 2019)، ودراسة السميح (2019)، ودراسة هنت (Hunte 2018)، ودراسة الجبر وحج عمر (2016)، ودراسة الموسوي وأخرون (2014)، ودراسة كوستر (koster, 2012)، في حين اختلفت مع دراسة علي (2012) و دراسة المعموري والنائلي (2021)بحيث تم اتباع المنهج الوصفي، و دراسة طيون ونوافلة (2024) التي اتبعت المنهج الوصفي الارتباطي، ودراسة ماركوفيتس (Markovits 2020) اتبعت المنهج التجريبي.

بالنسبة لعينة الدراسة:

أن جميع الدراسات السابقة طبقت على كتب المدارس ما عدا دراسة طيون ونوافلة (2024) طبقت على المعلمين، ودراسة علي (2012) التي طبقت على الطلبة، بحيث كانت عينتها من المعلمين، واتفقت بعض الدراسات مع الدراسة الحالية من خلال تطبيقها على طلبة المرحلة الثانوية كدراسة الشيدي والخروصي (2023)، ودراسة الجبر وحج عمر (2016)، ودراسة (Bergwall, 2019)، ودراسة هنت (Hunte 2018)، دراسة كوستر (koster, 2012)، واختلفت مع دراسات أخرى من خلال تطبيقها على صفوف المراحل الأخرى كدراسة تركي (2024)، ودراسة التميمي (2023)، ودراسة المعموري والنائلي (2021)، ودراسة السميح (2019)، ودراسة الموسوي وأخرون (2014)، دراسة المقيد والنحال (2020) بينما طبقت دراسة ماركوفيتس (2020 Markovits) على الطلبة ما قبل المرحلة الثانوية.

بالنسبة لأدوات الدراسة:

اتفقت الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات السابقة من خلال استخدام الأداة أداة إطار تحليل المحتوى كدراسة تركي (2024)، ودراسة التميمي (2023)، ودراسة الشيدي والخروصي (2023)، ودراسة المعموري والنائلي (2021)، ودراسة المقيد والنحال (2020)، ودراسة (Bergwall, 2019)، ودراسة السميح (2019)، ودراسة هنت (Hunte 2018)، ودراسة الجبر وحج عمر (2016)، ودراسة الموسوي وأخرون (2014)، ودراسة كوستر (koster, 2012)، أما دراسة علي (2012)، ودراسة طيون ونوافلة (2024) استخدمت الاستبانة كأداة تحقيق أهدافها.

بالنسبة لنتائج الدراسة

أكدت نتائج الدراسات السابقة على أهمية مهارات التفكير بشكل عام ومهارات التفكير الاستدلالي بشكل خاص، وتم استخدام النتائج التي تم التوصل إليها في المقارنة بينها وبين نتائج الدراسة الحالية التي أظهرت كذلك أهمية مهارات التفكير الاستدلالي، ولكن تفاوتت نتائج الدراسات السابقة في محتوى المنهاج وفي تضمينها لمهارات التفكير.

وتمثلت أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة في إعداد الإطار النظري لهذه الدراسة، وتم اختيار مهارات التفكير الاستدلالي الرئيسية والفرعية بناءً على الدراسات السابقة.

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة أنها تناولت الآتي:

في الوقت الذي اتفقت فيه هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في عدد من الجوانب إلا أنها تميزت بأنها أضافت مهارات الاستدلال التمثيلي كمهارة رئيسية إلى التفكير الاستدلالي بما يتوافق مع دراسة تركي (2024) وتختلف هذه الدراسة معه بأنه تناول مهارة الاستنباط، وهذه الدراسة تناولت مهارة الاستنتاج ، وقد تم تحليل محتوى كتب المرحلة الثانوية استناداً إلى المهارات الثلاثة كمهارات رئيسية، كما قامت الباحثة بتطوير أداة إطار تحليل محتوى لتحليل كتب العلوم الحياتية مستندة إلى مهارات التفكير الاستدلالي التي يمكن الاستفادة منها في الدراسات المستقبلية.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

تضمن هذا الفصل الطريقة والإجراءات التي اتبعتها الباحثة في تطبيق الدراسة، كما شمل وصفاً واضحاً لمنهج الدراسة، ومجتمع وعينة الدراسة كذلك الأدوات المستخدمة لغرض التحليل، بالإضافة لإجراءات احتساب صدق وثبات الأداة وفئات ووحدات التحليل التي اتبعتها الباحثة في التحليل وأساليب التحليل الإحصائي التي استخدمت في توصل إلى النتائج وتحليلها.

1.3 منهج الدراسة:

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي بأسلوب تحليل المحتوى، للكشف عن مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين، وقد اعتمدت الباحثة هذا المنهج لمناسبته طبيعة الدراسة ولتحقيق أهدافها.

2.3 مجتمع الدراسة وعينتها:

تكوّن مجتمع الدراسة وعينتها من جميع كتب العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية في فلسطين والبالغ عددها ثلاثة كتب المقررة من وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي 2024-2025، الطبعة الثالثة حيث تشمل العيّنة كتب العلوم الحياتية الفصل الدراسي الأول والفصل الدراسي الثاني للصفوف العاشر والحادي عشر الفرع العلمي والثاني عشر الفرع العلمي.

الجدول (1.3): يوضح وصف لكتب العلوم الحياتية المقررة على طلبة الصف العاشر والحادي عشر العلمي والثاني عشر العلمي

الكتاب	الطبعة	الصف	الفصل الدراسي	الوحدة	عنوان الوحدة	عدد الدروس	عدد الصفحات
العلوم الحياتية	الطبعة الثالثة 2024 – 2025	العاشر	الأول	الأولى	علم الخلية–تركيب ووظائف	3	29
				الثانية	دورة الخلية والانقسام الخلوي	2	21
			الثاني	الثالثة	أجهزة جسم الإنسان	3	38
				الرابعة	تصنيف الكائنات الحية	3	25
		الحادي عشر العلمي	الأول	الأولى	التركيب الكيميائي وآليات النقل	2	51
				الثانية	أجهزة جسم الإنسان	3	57
			الثاني	الثالثة	علم الوراثة	2	47
				الرابعة	تصنيف الكائنات الحية	3	75
		الثاني عشر العلمي	الأول	الأولى	عمليات حيوية في الخلية	2	35
				الثانية	الوراثة	3	39
			الثاني	الثالثة	أجهزة جسم الإنسان	3	41
				الرابعة	الكائنات الحية الدقيقة	2	31

3.3 أداة الدّراسة

قامت الباحثة بتطوير أداة إطار تحليل المحتوى لتحليل كتب العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية في فلسطين للتعرف على توافر مهارات التفكير الاستدلالي، وفيما يلي وصفاً لخطوات إطار تحليل المحتوى.

1.3.3 فئات التحليل

بعد إطلاع الباحثة على العديد من الدراسات السابقة كدراسة تركي (2024) ودراسة التميمي (2023) ذات صلة بمهارات التفكير الاستدلالي، وكذلك دراسة الأدب التربوي المتعلق بتلك المهارات قامت الباحثة بتطوير إطار تحليل المحتوى بصورته الأولية وتضمن ثلاثة مهارات رئيسية وهي: (الاستدلال الاستقرائي، الاستدلال الاستنتاجي، الاستدلال التمثيلي) ويتضمن كل بعد من هذه الأبعاد مجموعة من المؤشرات التي تعبر عنه، كما هو موضح في ملحق (1).

2.3.3 وحدات التحليل

اعتمدت الباحثة (الفكرة، الصورة ، الجملة ، الفقرة) كوحدات للتحليل، بعد قيام الباحثة بتحليل عينة استطلاعية من كتاب الصف العاشر الفصل الأول وفقا لإطار التحليل.

3.3.3 صدق إطار تحليل المحتوى

بعد تطوير لإطار تحليل المحتوى والتي تكونت من (38) فئة فرعية موزعة على ثلاث مهارات وهي: مهارة الاستدلال الاستقرائي، ومهارة الاستدلال الاستنتاجي، ومهارة الاستدلال التمثيلي وأعدّت بشكلها الأولي كما في ملحق (1)، وتم التأكد من صدق التحليل عن طريق عرض الأداة على مجموعة من المحكّمين ذوي الخبرة والاختصاص بمناهج وطرق التدريس ومجموعة من معلمي ومشرفي العلوم الحياتية المدرجة أسماؤهم في ملحق (3)، حيث تم الأخذ بملاحظاتهم والتعديل على ما اتفقوا عليه، للتأكد من صلاحية المؤشرات التي تتضمنها الأداء، وتم إجراء التعديلات اللازمة بعد التحكيم من الصياغة اللغوية وحذف بعض الفقرات لارتباطها بفقرات أخرى وفصل بعض الفقرات المركبة، لتظهر الأداة بصورتها النهائية كما في ملحق (2).

4.3.3 ضوابط التحليل

لضبط عملية التحليل تم مراعاة الأمور الآتية أثناء عملية التحليل:

- تم استبعاد صفحات الغلاف والمقدمة والفهارس والأهداف الخاصة بكل وحدة من التحليل.
- اشتمل التحليل على جميع الأنشطة وأسئلة الدروس نهاية كل درس كذلك المشروع نهاية كل وحدة من كتاب العلوم الحياتية للصفوف العاشر والحادي عشر والثاني عشر للفصلين الأول والثاني.
- اشتمل التحليل الأهداف، والصور والأشكال والجداول الواردة في محتوى الدروس، كذلك صورة الغلاف الواردة في بداية كل وحدة والنشاط الوارد أسفلها.
- تم اعتبار الجداول والأشكال البيانية من ضمن الصور في التحليل.
- كل سؤال أو نشاط يتكون من عدة فروع تم احتساب جميع الفروع تكرارات .

5.3.3 ثبات التحليل

قامت الباحثة بحساب ثبات التحليل ضمن شخصي أو ما يطلق عليه التحليل عبر الزمن من خلال معادلة هولستي (Holsti)، حيث قامت الباحثة بإعادة تحليل الوحدة الأولى بعنوان الخلية التركيب والوظائف، من كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر الفصل الأول مرة أخرى بعد مرور أسبوعين

من التحليل الأول وتم حساب نسبة الاتفاق بين التحليل الأول والتحليل الثاني، كما هو موضح في جدول (2.3)

ويتم حساب معادلة هولستي كالآتي:

$$CR = \frac{2M}{N1+N2} * 100\%$$

M: عدد الوحدات المتفق عليها N1 :عدد فئات التحليل الاول. N2: عدد فئات التحليل الثاني.

الجدول (2.3): معامل لثبات ضمن شخصي لمهارات التفكير الاستدلالي

فئات التحليل	التكرارات			عدد وحدات الاتفاق	2M	معامل الثبات
	التحليل الأول N1	التحليل الثاني N2	مجموع N1+N2			
مهارات التفكير الاستدلالي	235	220	455	220	440	0.967

يوضح جدول رقم (2.3) أن معامل الثبات لمهارات التفكير الاستدلالي بلغت نسبته (0.967) وتعتبر هذه مناسبة لأغراض الدراسة، وتعد نسبة الثبات مقبولة تربوياً، كما أنها مقبولة لأغراض بحوث تحليل المحتوى (طعمية، 2008)

4.3 إجراءات الدراسة

تم تنفيذ هذه الدراسة وفقا لعدة خطوات:

- تم الحصول على اعتماد الدراسة ومنهجيتها من قبل لجنة الدراسات العليا في برنامج أساليب التدريس
- مراجعة العديد من الأدب التربوي والدراسات السابقة الخاص بمتغير الدراسة والعمل على تحديد فئات التحليل المناسبة لغرض الدراسة.

- قامت الباحثة بتطوير أداة إطار تحليل المحتوى الخاصة بمهارات التفكير الاستدلالي بصورته الأولية وشملت ثلاثة أبعاد رئيسية وهي: (الاستدلال الاستقرائي، الاستدلال الاستنتاجي، الاستدلال التمثيلي)

- تم التحقق من صدق إطار التحليل من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين المختصين بأساليب وطرق التدريس والأخذ بجميع التعديلات اللازمة للحصول على الصورة النهائية لإطار التحليل.

- تم تحليل عينة استطلاعية من محتوى كتب العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية لتحديد فئات التحليل، وتم اعتماد الفكرة والصورة والجملة والفقرة كوحدات للتحليل.

- ثم تم تحليل المحتوى بناء على مدى توافر مهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية للصفوف العاشر والحادي عشر والثاني عشر للفصلين الأول والثاني وفقا للإطار التحليل بعد التحكيم ويشير ملحق (4) على امثلة على وحدات التحليل لكل فئة .

- تم حساب معامل الثبات الضمن شخصي، حيث قامت الباحثة بإعادة التحليل لوحدة دراسية من العلوم الحياتية للصف العاشر بعد مرور أسبوعين من التحليل الأول.

- تم جمع البيانات و تفريغها في جداول على صورة تكرارات ونسب مئوية معدة لهذا الغرض.

- تحليل النتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء أسئلة الدراسة.

- وأخيراً تقديم التوصيات والاقتراحات بناءً على نتائج الدراسة.

5.3 المعالجة الإحصائية

استخدمت الباحثة الاحصاء الوصفي كجداول التكرارات والأوزان النسبية، للإجابة عن أسئلة الدراسة، واستخدمت أيضاً معادلة هولستي (Holsti) لحساب معامل ثبات التحليل ضمن شخصي.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

1.4 المقدمة

تضمن هذا الفصل عرضا لنتائج الدراسة التي توصلت إليها الباحثة والتي هدفت إلى الكشف عن مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين، والتعرف إلى توزيع مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في كتب العلوم الحياتيّة المدرسية عبر الصفوف الدراسية الثانوية، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بتحليل كتب العلوم الحياتيّة للصفوف العاشر والحادي، والصف الثاني عشر للفصلين الأول والثاني وفقاً لإطار التحليل الذي أعد لهذا الغرض، ويتناول هذا الفصل نتائج الدراسة مرتبة حسب أسئلة الدراسة:

2.4 نتائج الدراسة

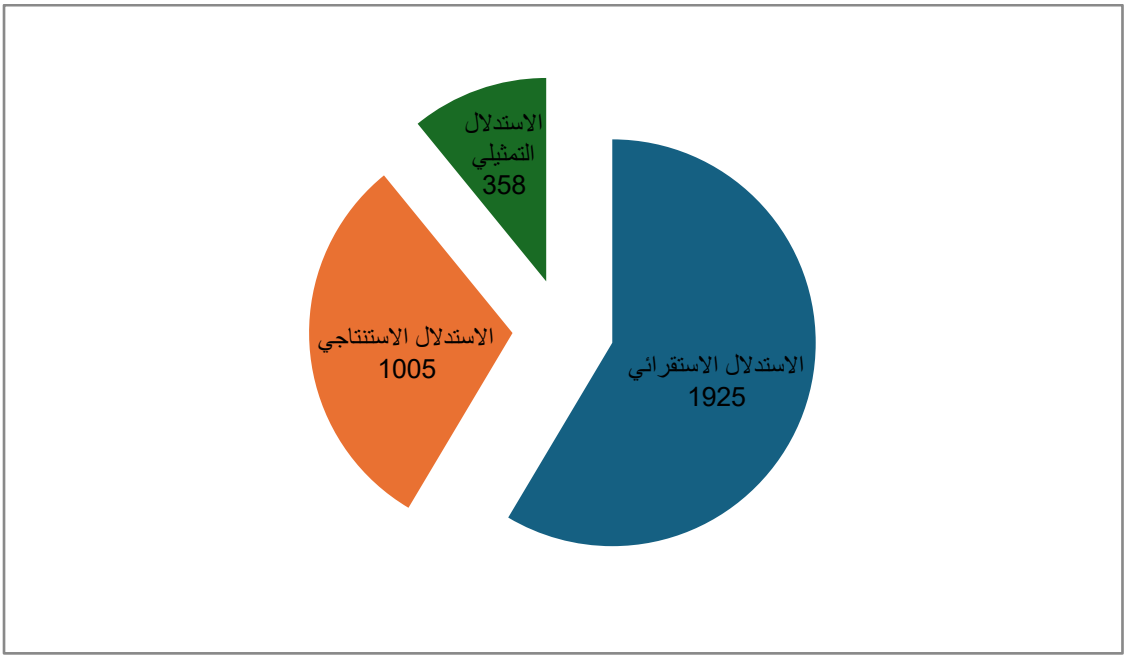
1.2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بحساب التكرارات والأوزان النسبية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة، كما تظهر في الجدول (1.4)

جدول (1.4): نتائج لتكرارات والأوزان النسبية مهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة

مهارات التفكير الاستدلالي	التكرارات	الأوزان النسبية
الاستدلال الاستقرائي	1925	% 58.5
الاستدلال الاستنتاجي	1005	% 30.6
الاستدلال التمثيلي	358	% 10.9
المجموع	3288	%100.0

يلاحظ من الجدول رقم (1.4) أن الأوزان النسبية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين تضمنت بنسب متفاوتة والتي تراوحت ما بين (10.9%-58.5%)، وقد حصل الاستدلال الاستقرائي على أعلى وزن نسبي مقارنة ببقية المهارات والذي بلغ (58.5%)، ويليه الاستدلال الاستنتاجي وبلغ نسبته (30.6%)، وأخيراً الاستدلال التمثيلي وبلغ نسبته (10.9%)، ويوضح الشكل (1.4) ذلك:



الشكل (1.4): توزيع مهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة.

ويتضح من الشكل (1.4) أن الاستدلال الاستقرائي هو الأكثر تكراراً من بين مهارات التفكير الاستدلالي، ثم مهارة الاستدلال الاستنتاجي، وجاء الاستدلال التمثيلي في المرتبة الأخيرة.

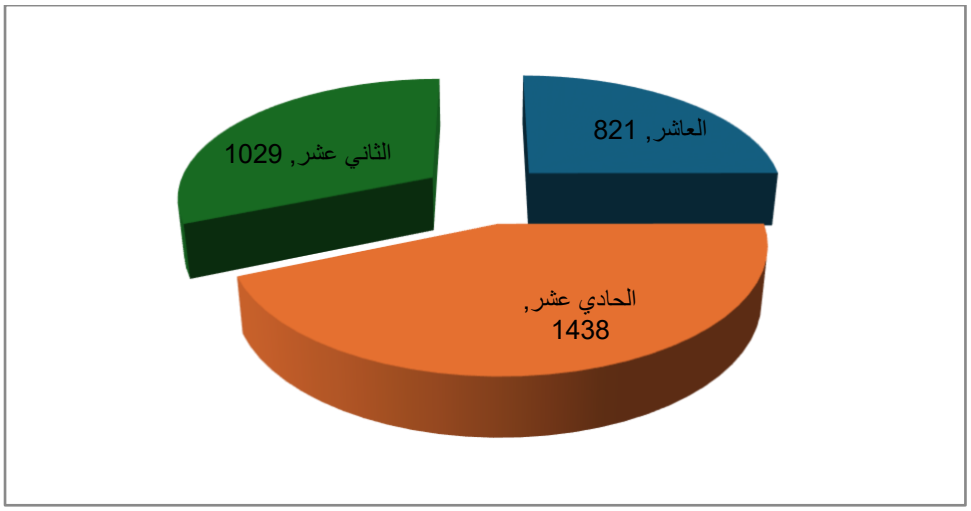
2.4..2 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل تختلف مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين باختلاف الصف؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بحساب التكرارات والأوزان النسبية الرئيسية لكل مهارة من مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين للصفوف العاشر والحادي عشر والثاني عشر، والجدول (2.4) يوضح التكرارات والأوزان النسبية لكل مهارة من مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية.

جدول (2.4): نتائج التكرارات والأوزان النسبية لكل مهارة من مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين باختلاف الصف

مهارات التفكير الاستدلالي	الاستدلال الاستقرائي		الاستدلال الاستنتاجي		الاستدلال التمثيلي		المجموع	
الصف	التكرارات	الأوزان النسبية	التكرارات	الأوزان النسبية	التكرارات	الأوزان النسبية	التكرارات	الأوزان النسبية
العاشر	501	%15.2	230	%7.0	90	%2.7	821	24.9%
الحادي عشر	784	%23.8	458	%13.9	196	%6.0	1438	43.7%
الثاني عشر	640	%19.5	317	%9.7	72	%2.2	1029	31.4%
المجموع	1925	%58.5	1005	%30.6	358	%10.9	3288	100 %

يلاحظ من الجدول رقم (2.4) أن الأوزان النسبية لمهارات التفكير الاستدلالي للصف الحادي عشر حصلت على أعلى وزن نسبي مقارنة ببقية الصفوف في المرحلة الثانوية والذي بلغ (43.7%)، ويليه الصف الثاني عشر وبلغ نسبته (31.4%)، وأخيراً الصف العاشر وبلغ نسبته (24.9%)، ويوضح الشكل (1.4) ذلك:



الشكل (2.4): توزيع مهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة باختلاف الصف.

يلاحظ من الجدول رقم (2.4) أن الأوزان النسبية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتاب الصف العاشر تراوحت ما بين (2.7% –15.2%)، وقد حصل الاستدلال الاستقرائي على أعلى وزن نسبي مقارنة ببقية المهارات والذي بلغ (15.2%) ويليه الاستدلال الاستنتاجي وبلغ نسبته (7.0%)، وأخيراً الاستدلال التمثيلي وبلغ نسبته (2.7%).

ويلاحظ من الجدول رقم (2.4) أن الأوزان النسبية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتاب الصف الحادي عشر تراوحت ما بين (6.0%–23.8%)، وقد حصل الاستدلال الاستقرائي على أعلى وزن نسبي مقارنة ببقية المهارات والذي بلغ (23.8%)، ويليه الاستدلال الاستنتاجي وبلغ نسبته (13.9%)، وأخيراً الاستدلال التمثيلي وبلغ نسبته (6.0%).

كما يلاحظ من الجدول رقم (2.4) أن الأوزان النسبية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتاب الصف الثاني عشر تراوحت ما بين (2.2%–19.5%)، وقد حصل الاستدلال الاستقرائي على أعلى وزن نسبي مقارنة ببقية المهارات والذي بلغ (19.5%)، ويليه الاستدلال الاستنتاجي وبلغ نسبته (9.7%)، وأخيراً الاستدلال التمثيلي وبلغ نسبته (2.2%).

3.2.4 النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث: كيف توزعت مهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين؟

وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بحساب التكرارات والأوزان النسبية مهارات التفكير الاستدلالي لكل كتاب على حدا، كما تم حساب التكرارات والأوزان النسبية لكل مؤشرات لمهارات التفكير الاستدلالي للمرحلة الثانوية.

نتائج تحليل كتب العلوم الحياتية الصفوف المرحلة الثانوية:

أولا : نتائج تحليل كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر:

يوضح الجدول (3.4) التكرارات والأوزان النسبية الفرعية والكلية لمؤشرات مهارات التفكير الاستدلالي في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر.

جدول (3.4: أ): التكرارات والأوزان النسبية الفرعية والكلية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر

	الرقم	الفئات الفرعية	التكرار	الوزن النسبي الفرعي	الوزن النسبي الكلي
التفكير الاستدلالي					
الاستدلال الاستقرائي	1	الاحكام أو القواعد المتعلقة لمجموعة من الأشياء مقدمة بشكل متسلسل.	15	3.0%	0.46%
	2	يحدد المعلومات الأساسية ذات العلاقة بالموضوع	159	31.7%	4.84%
	3	ذكر نماذج وصور لها علاقة بالموضوع	84	16.8%	2.55%
	4	يتيح الفرصة لفهم المفاهيم الجزئية للمفهوم العام	141	28.1%	4.29%
	5	يكشف العلاقات التي توجد بين المتغيرات أو الفئات	17	3.4%	0.52%
	6	تطبيق العلاقات التي تم التوصل اليها على متغيرات جديدة	10	2.0%	0.30%
	7	صياغة القاعدة أو القانون	2	0.4%	0.06%
	8	عرض المعلومات والأفكار من الخاص إلى العام.	14	2.8%	0.43%
	9	تحليل المشكلات ذات النهاية المفتوحة.	0	0.0%	0.00%
	10	عرض حل المشكلة بطريقة تعتمد على الاستبصار.	0	0.0%	0.00%
	11	تبرز العلاقة بين السبب والنتيجة	45	9.0%	1.37%
	12	تضمين ما يدل على الانتقال من الجزء إلى الكل.	14	2.8%	0.43%
		المجموع	501	100%	%15.2
الاستدلال الاستنتاجي	1	نظريات تستنتج منها فرضيات.	1	0.4%	0.03%
	2	ربط الخبرة السابقة بما جرى استنتاجه.	4	1.7%	0.12%

جدول (3.4: ب): التكرارات والأوزان النسبية الفرعية والكلية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر

	الرقم	الفئات الفرعية	التكرار	الوزن النسبي الفرعي	الوزن النسبي الكلي
الاستدلال الاستنتاجي	3	ربط القاعدة وجزئياتها.	4	1.7%	0.12%
	4	التوصل إلى استنتاجات جديدة وغير موجودة.	43	18.7%	1.31%
	5	تنظيم الأفكار ويصنفها في مجالات.	8	3.5%	0.24%
	6	تقدم المعلومات والأفكار من العام إلى الخاص.	65	28.3%	1.98%
	7	الانتقال من الكل إلى الجزء.	39	17.0%	1.19%
	8	التنبؤ بالنتائج المتوقعة لأحداث مذكورة.	3	1.3%	0.09%
	9	تفسر المعلومات الواردة	34	14.8%	1.03%
	10	استنتاج الخاصية المشتركة بين الحالات.	2	0.9%	0.06%
	11	عرض المفاهيم من القاعدة وصولاً الى الامثلة	27	11.7%	0.82%
	المجموع		230	%100	%7.0
الاستدلال التمثيلي	1	كتابة تقرير لتمثيل العلاقة بين حقيقتين أو أكثر	0	0.0%	0.00%
	2	طرح اسئلة تتحدى أفكار المتعلمين	22	24.4%	0.67%
	3	تمثيل البيانات والمعلومات بالتوافق مع الأهداف	13	14.4%	0.40%
	4	استخدام النماذج وربط الحقائق والمفاهيم	32	35.6%	0.97%
	5	بناء التفسيرات وتصميم الحلول	0	0.0%	0.00%
	6	تجزئة بعض العناوين عن طريق وضعها تحت عناوين جديدة أكثر دقة	17	18.9%	0.52%
	7	البحث عن مفردة أو مفهوم أو مصطلح يشبه المفردة الأولى في خاصية أو وظيفة	6	6.7%	0.18%
	المجموع		90	%100	%2.7
	المجموع الكلي		821	%100	%24.9

يلاحظ من الجدول (3.4) ما يلي:

أولاً: أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال الاستقرائي تكراراً هي: (يحدد المعلومات الأساسية ذات العلاقة بالموضوع) بـ (159) تكراراً أي بنسبة (31.7%) من مهارة الاستدلال الاستقرائي، وبوزن نسبي (4.84%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر، وبلغ الوزن النسبي للمهارة الفرعية (يتيح الفرصة لفهم المفاهيم الجزئية للمفهوم العام) بـ (141) تكراراً أي بنسبة (28.1%) من مهارة الاستدلال الاستقرائي، وبوزن نسبي (4.29%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر، ثم المهارة الفرعية (ذكر نماذج وصور لها علاقة بالموضوع) بـ (84) تكراراً أي بنسبة (16.8%) من مهارة الاستدلال الاستقرائي، وبوزن نسبي (2.55%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر.

ثانياً: أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال الاستنتاجي تكراراً هي: (تقدم المعلومات والأفكار من العام إلى الخاص) بـ (65) تكراراً أي بنسبة (28.3%) من مهارة الاستدلال الاستنتاجي، وبوزن نسبي (1.98%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر، وبلغ الوزن النسبي للمهارة الفرعية (التوصل إلى استنتاجات جديدة وغير موجودة) بـ (43) تكراراً أي بنسبة (18.7%) من مهارة الاستدلال الاستنتاجي، وبوزن نسبي (1.31%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر، ثم المهارة الفرعية (الانتقال من الكل إلى الجزء) بـ (39) تكراراً أي بنسبة (17.0%) من مهارة الاستدلال الاستنتاجي، وبوزن نسبي (1.19%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر.

ثالثاً: أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال التمثيلي تكراراً هي: (استخدام النماذج وربط الحقائق والمفاهيم) بـ (32) تكراراً أي بنسبة (35.6%) من مهارة الاستدلال التمثيلي، وبوزن نسبي (0.97%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر، وبلغ الوزن النسبي للمهارة الفرعية (طرح اسئلة تتحدى أفكار المتعلمين) بـ (22) تكراراً أي بنسبة (24.4%) من مهارة الاستدلال التمثيلي، وبوزن نسبي (0.67%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر، ثم المهارة الفرعية (تجزئة بعض العناوين عن طريق وضعها تحت عناوين جديدة أكثر دقة) بـ (17) تكراراً أي بنسبة (18.9%) من مهارة الاستدلال التمثيلي، وبوزن نسبي (0.52%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر.

ثانياً: نتائج تحليل كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر:

يوضح الجدول (4.4) التكرارات والأوزان النسبية الفرعية والكلية لمؤشرات مهارات التفكير الاستدلالي في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر.

جدول (4.4: أ): التكرارات والأوزان النسبية الفرعية والكلية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر

	الرقم	الفئات الفرعية	التكرار	الوزن النسبي الفرعي	الوزن النسبي الكلي
التفكير الاستدلالي					
الاستدلال الاستقرائي	1	الاحكام أو القواعد المتعلقة لمجموعة من الأشياء مقدمة بشكل متسلسل.	35	4.5%	1.06%
	2	يحدد المعلومات الأساسية ذات العلاقة بالموضوع	289	36.9%	8.79%
	3	ذكر نماذج وصور لها علاقة بالموضوع	106	13.5%	3.22%
	4	يتيح الفرصة لفهم المفاهيم الجزئية للمفهوم العام	185	23.6%	5.63%
	5	يكشف العلاقات التي توجد بين المتغيرات أو الفئات	21	2.7%	0.64%
	6	تطبيق العلاقات التي تم التوصل اليها على متغيرات جديدة	8	1.0%	0.24%
	7	صياغة القاعدة أو القانون	16	2.0%	0.49%
	8	عرض المعلومات والأفكار من الخاص إلى العام.	35	4.5%	1.06%
	9	تحليل المشكلات ذات النهاية المفتوحة.	0	0.0%	0.00%
	10	عرض حل المشكلة بطريقة تعتمد على الاستبصار.	0	0.0%	0.00%
	11	تبرز العلاقة بين السبب والنتيجة	72	9.2%	2.19%
	12	تضمين ما يدل على الانتقال من الجزء إلى الكل.	17	2.2%	0.52%
		المجموع	784	100%	%24.2
الاستدلال الاستنتاجي	1	نظريات تستنتج منها فرضيات.	0	0.0%	0.00%
	2	ربط الخبرة السابقة بما جرى استنتاجه.	10	2.2%	0.30%

جدول (4.4: ب): التكرارات والأوزان النسبية الفرعية والكلية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر

	الرقم	الفئات الفرعية	التكرار	الوزن النسبي الفرعي	الوزن النسبي الكلي
الاستدلال الاستنتاجي	3	ربط القاعدة وجزئياتها.	16	3.5%	0.49%
	4	التوصل إلى استنتاجات جديدة وغير موجودة.	53	11.6%	1.61%
	5	تنظيم الأفكار ويصنفها في مجالات.	38	8.3%	1.16%
	6	تقدم المعلومات والأفكار من العام إلى الخاص.	82	17.9%	2.49%
	7	الانتقال من الكل إلى الجزء.	53	11.6%	1.61%
	8	التنبؤ بالنتائج المتوقعة لأحداث مذكورة.	24	5.2%	0.73%
	9	تفسر المعلومات الواردة	74	16.2%	2.25%
	10	استنتاج الخاصية المشتركة بين الحالات.	48	10.5%	1.46%
	11	عرض المفاهيم من القاعدة وصولاً الى الامثلة	60	13.1%	1.82%
	المجموع		458	%100	%13.9
الاستدلال التمثيلي	1	كتابة تقرير لتمثيل العلاقة بين حقيقتين أو أكثر	3	1.5%	0.09%
	2	طرح اسئلة تتحدى أفكار المتعلمين	17	8.7%	0.52%
	3	تمثيل البيانات والمعلومات بالتوافق مع الأهداف	13	6.6%	0.40%
	4	استخدام النماذج وربط الحقائق والمفاهيم	95	48.5%	2.89%
	5	بناء التفسيرات وتصميم الحلول	7	3.6%	0.21%
	6	تجزئة بعض العناوين عن طريق وضعها تحت عناوين جديدة أكثر دقة	32	16.3%	0.97%
	7	البحث عن مفردة أو مفهوم أو مصطلح يشبه المفردة الأولى في خاصية أو وظيفة	29	14.8%	0.88%
	المجموع		196	%100	%6.0
	المجموع الكلي		1438	%100	%43.7

يلاحظ من الجدول (4.4) ما يلي:

أولاً: أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال الاستقرائي تكراراً هي: (يحدد المعلومات الأساسية ذات العلاقة بالموضوع) بـ (289) تكراراً أي بنسبة (36.9%) من مهارة الاستدلال الاستقرائي، وبوزن نسبي (8.79%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر، وبلغ الوزن النسبي للمهارة الفرعية (يتيح الفرصة لفهم المفاهيم الجزئية للمفهوم العام) بـ (185)

تكراراً أي بنسبة (23.6%) من مهارة الاستدلال الاستقرائي، وبوزن نسبي (5.63%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر، ثم المهارة الفرعية (ذكر نماذج وصور لها علاقة بالموضوع) بـ (106) تكراراً أي بنسبة (13.5%) من مهارة الاستدلال الاستقرائي، وبوزن نسبي (3.22%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر.

ثانياً: أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال الاستنتاجي تكراراً هي: (تقدم المعلومات والأفكار من العام إلى الخاص) بـ (82) تكراراً أي بنسبة (17.9%) من مهارة الاستدلال الاستنتاجي، وبوزن نسبي (2.49%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر، وبلغ الوزن النسبي للمهارة الفرعية (تفسر المعلومات الواردة) بـ (74) تكراراً أي بنسبة (16.2%) من مهارة الاستدلال الاستنتاجي، وبوزن نسبي (2.25%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر، ثم المهارة الفرعية (عرض المفاهيم من القاعدة وصولاً الى الامثلة) بـ (60) تكراراً أي بنسبة (13.1%) من مهارة الاستدلال الاستنتاجي، وبوزن نسبي (1.82%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر.

ثالثاً: أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال التمثيلي تكراراً هي: (استخدام النماذج وربط الحقائق والمفاهيم) بـ (95) تكراراً أي بنسبة (48.5%) من مهارة الاستدلال التمثيلي، وبوزن نسبي (2.89%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر، وبلغ الوزن النسبي للمهارة الفرعية (تجزئة بعض العناوين عن طريق وضعها تحت عناوين جديدة أكثر دقة) بـ (32) تكراراً أي بنسبة (16.3%) من مهارة الاستدلال التمثيلي، وبوزن نسبي (0.97%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر، ثم المهارة الفرعية (البحث عن مفردة أو مفهوم أو مصطلح يشبه المفردة الأولى في خاصية أو وظيفة) بـ (29) تكراراً أي بنسبة (14.8%) من مهارة الاستدلال التمثيلي، وبوزن نسبي (0.88%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر.

ثالثاً: نتائج تحليل كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر:

يوضح الجدول (5.4) التكرارات والأوزان النسبية الفرعية والكلية لمؤشرات مهارات التفكير الاستدلالي في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر.

جدول (5.4: أ): التكرارات والأوزان النسبية الفرعية والكلية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر

	الرقم	الفئات الفرعية	التكرار	الوزن النسبي الفرعي	الوزن النسبي الكلي
التفكير الاستدلالي					
الاستدلال الاستقرائي	1	الاحكام أو القواعد المتعلقة لمجموعة من الأشياء مقدمة بشكل متسلسل.	53	8.3%	1.61%
	2	يحدد المعلومات الأساسية ذات العلاقة بالموضوع	181	28.3%	5.50%
	3	ذكر نماذج وصور لها علاقة بالموضوع	101	15.8%	3.07%
	4	يتيح الفرصة لفهم المفاهيم الجزئية للمفهوم العام	176	27.5%	5.35%
	5	يكشف العلاقات التي توجد بين المتغيرات أو الفئات	22	3.4%	0.67%
	6	تطبيق العلاقات التي تم التوصل اليها على متغيرات جديدة	2	0.3%	0.06%
	7	صياغة القاعدة أو القانون	23	3.6%	0.70%
	8	عرض المعلومات والأفكار من الخاص إلى العام.	19	3.0%	0.58%
	9	تحليل المشكلات ذات النهاية المفتوحة.	0	0.0%	0.00%
	10	عرض حل المشكلة بطريقة تعتمد على الاستبصار.	0	0.0%	0.00%
	11	تبرز العلاقة بين السبب والنتيجة	63	9.8%	1.92%
	12	تضمين ما يدل على الانتقال من الجزء إلى الكل.	0	0.0%	0.00%
		المجموع	640	100%	%19.5
الاستدلال الاستنتاجي	1	نظريات تستنتج منها فرضيات.	0	0.0%	0.00%
	2	ربط الخبرة السابقة بما جرى استنتاجه.	6	1.9%	0.18%
	3	ربط القاعدة وجزئياتها.	37	11.7%	1.13%
	4	التوصل إلى استنتاجات جديدة وغير موجودة.	25	7.9%	0.76%
	5	تنظيم الأفكار ويصنفها في مجالات.	10	3.2%	0.30%

جدول (5.4: ب): التكرارات والأوزان النسبية الفرعية والكلية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر

	الرقم	الفئات الفرعية	التكرار	الوزن النسبي الفرعي	الوزن النسبي الكلي
الاستدلال الاستنتاجي	6	تقدم المعلومات والأفكار من العام إلى الخاص.	45	14.2%	1.37%
	7	الانتقال من الكل إلى الجزء.	35	11.0%	1.06%
	8	التنبؤ بالنتائج المتوقعة لأحداث مذكورة.	10	3.2%	0.30%
	9	تفسر المعلومات الواردة	78	24.6%	2.37%
	10	استنتاج الخاصية المشتركة بين الحالات.	15	4.7%	0.46%
	11	عرض المفاهيم من القاعدة وصولاً الى الامثلة	56	17.7%	1.70%
	المجموع		317	%100	%9.7
الاستدلال التمثيلي	1	كتابة تقرير لتمثيل العلاقة بين حقيقتين أو أكثر	0	0.0%	0.00%
	2	طرح اسئلة تتحدى أفكار المتعلمين	10	13.9%	0.30%
	3	تمثيل البيانات والمعلومات بالتوافق مع الأهداف	8	11.1%	0.24%
	4	استخدام النماذج وربط الحقائق والمفاهيم	39	54.2%	1.19%
	5	بناء التفسيرات وتصميم الحلول	2	2.8%	0.06%
	6	تجزئة بعض العناوين عن طريق وضعها تحت عناوين جديدة أكثر دقة	9	12.5%	0.27%
	7	البحث عن مفردة أو مفهوم أو مصطلح يشبه المفردة الأولى في خاصية أو وظيفة	4	5.6%	0.12%
	المجموع		2.2	%100	%2.2
	المجموع الكلي		1029	%100	31.4

يلاحظ من الجدول (5.4) ما يلي:

أولاً: أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال الاستقرائي تكراراً هي: (يحدد المعلومات الأساسية ذات العلاقة بالموضوع) بـ (181) تكراراً أي بنسبة (28.3%) من مهارة الاستدلال الاستقرائي، وبوزن نسبي (5.50%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر، وبلغ الوزن النسبي للمهارة الفرعية (يتيح الفرصة لفهم المفاهيم الجزئية للمفهوم العام) بـ (176) تكراراً أي بنسبة (27.5%) من مهارة الاستدلال الاستقرائي، وبوزن نسبي (5.35%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر، ثم المهارة الفرعية (ذكر نماذج وصور لها علاقة

بالموضوع) بـ (101) تكراراً أي بنسبة (15.8%) من مهارة الاستدلال الاستقرائي، وبوزن نسبي (3.07%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر.

ثانياً: أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال الاستنتاجي تكراراً هي: (تفسر المعلومات الواردة) بـ (78) تكراراً أي بنسبة (24.6%) من مهارة الاستدلال الاستنتاجي، وبوزن نسبي (2.37%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر، وبلغ الوزن النسبي للمهارة الفرعية (عرض المفاهيم من القاعدة وصولاً الى الامثلة) بـ (56) تكراراً أي بنسبة (17.7%) من مهارة الاستدلال الاستنتاجي، وبوزن نسبي (1.70%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر، ثم المهارة الفرعية (تقدم المعلومات والأفكار من العام إلى الخاص) بـ (45) تكراراً أي بنسبة (14.2%) من مهارة الاستدلال الاستنتاجي، وبوزن نسبي (1.37%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر.

ثالثاً: أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال التمثيلي تكراراً هي: (استخدام النماذج وربط الحقائق والمفاهيم) بـ (39) تكراراً أي بنسبة (54.2%) من مهارة الاستدلال التمثيلي، وبوزن نسبي (1.19%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر، وبلغ الوزن النسبي للمهارة الفرعية (طرح اسئلة تتحدى أفكار المتعلمين) بـ (10) تكراراً أي بنسبة (13.9%) من مهارة الاستدلال التمثيلي، وبوزن نسبي (0.30%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر، ثم المهارة الفرعية (تجزئة بعض العناوين عن طريق وضعها تحت عناوين جديدة أكثر دقة) بـ (9) تكراراً أي بنسبة (12.5%) من مهارة الاستدلال التمثيلي، وبوزن نسبي (0.27%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر.

3.4 ملخص نتائج الدراسة

1. أن الأوزان النسبية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين تضمنت بنسب متفاوتة والتي تراوحت ما بين (10.9%–58.5%)، وقد حصل الاستدلال الاستقرائي على أعلى وزن نسبي مقارنة ببقية المهارات والذي بلغ (58.5%)، ويليه الاستدلال الاستنتاجي وبلغ نسبته (30.6%)، وأخيراً الاستدلال التمثيلي وبلغ نسبته (10.9%).

2. أن الأوزان النسبية لمهارات التفكير الاستدلالي للصف الحادي عشر حصلت على أعلى وزن نسبي مقارنة ببقية الصفوف في المرحلة الثانوية والذي بلغ (43.7%)، ويليه الصف الثاني عشر وبلغ نسبته (31.4%)، وأخيراً الصف العاشر وبلغ نسبته (24.9%).

3. أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال الاستقرائي تكراراً هي: (يحدد المعلومات الأساسية ذات العلاقة بالموضوع) بـ (159) تكراراً أي بنسبة (31.7%) من مهارة الاستدلال الاستقرائي، وبوزن نسبي (4.84%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر.

4. أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال الاستنتاجي تكراراً هي: (تقدم المعلومات والأفكار من العام إلى الخاص) بـ (65) تكراراً أي بنسبة (28.3%) من مهارة الاستدلال الاستنتاجي، وبوزن نسبي (1.98%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر.

5. أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال التمثيلي تكراراً هي: (استخدام النماذج وربط الحقائق والمفاهيم) بـ (32) تكراراً أي بنسبة (35.6%) من مهارة الاستدلال التمثيلي، وبوزن نسبي (0.97%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر.

6. أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال الاستقرائي تكراراً هي: (يحدد المعلومات الأساسية ذات العلاقة بالموضوع) بـ (289) تكراراً أي بنسبة (36.9%) من مهارة الاستدلال الاستقرائي، وبوزن نسبي (8.79%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر.

7. أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال الاستنتاجي تكراراً هي: (تقدم المعلومات والأفكار من العام إلى الخاص) بـ (82) تكراراً أي بنسبة (17.9%) من مهارة الاستدلال الاستنتاجي، وبوزن نسبي (2.49%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر.

8. أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال التمثيلي تكراراً هي: (استخدام النماذج وربط الحقائق والمفاهيم) بـ (95) تكراراً أي بنسبة (48.5%) من مهارة الاستدلال التمثيلي، وبوزن نسبي (2.89%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر.

9. أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال الاستقرائي تكراراً هي: (يحدد المعلومات الأساسية ذات العلاقة بالموضوع) بـ (181) تكراراً أي بنسبة (28.3%) من مهارة الاستدلال الاستقرائي، وبوزن نسبي (5.50%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر.

10. أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال الاستنتاجي تكراراً هي: (تفسر المعلومات الواردة) بـ (78) تكراراً أي بنسبة (24.6%) من مهارة الاستدلال الاستنتاجي، وبوزن نسبي (2.37%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر.

11. أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال التمثيلي تكراراً هي: (استخدام النماذج وربط الحقائق والمفاهيم) بـ (39) تكراراً أي بنسبة (54.2%) من مهارة الاستدلال التمثيلي، وبوزن نسبي (1.19%) من مهارات الاستدلال في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر.

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات

من خلال هذا الفصل يتم عرض النتائج بشكل مختصر ومن ثم مناقشة هذه النتائج التي تتمحور حول التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتية, وربط تلك النتائج بالدراسات السابقة التي تم استعراضها في الدراسة، والتعرف على المهارات التي تناولتها كتب المرحلة الثانوية في فلسطين، وكذلك مقارنة تلك المهارات بالمهارات التي تم التوصل إليها في الدراسات السابقة وتفسير هذه المهارات في ضوء نتائج هذه الدراسة.

1.5 مناقشة النتائج

فيما يلي مناقشة نتائج الدراسة التي توصلت إليها الباحثة.

1.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما مهارات التفكير الاستدلالي المتضمّنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين؟

أظهرت النتائج أن الأوزان النسبية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين تضمنت بنسب متفاوتة والتي تراوحت ما بين (58.5%-10.9%)، وقد حصل الاستدلال الاستقرائي على أعلى وزن نسبي مقارنة ببقية المهارات والذي بلغ (58.5%)، ويليه الاستدلال الاستنتاجي وبلغ نسبته (30.6%)، وأخيراً الاستدلال التمثيلي وبلغ نسبته (10.9%).

تعزو الباحثة النتيجة إلى أن كتب العلوم الحياتية في المرحلة الثانوية ترتبط بشكل مباشر بالتجريب وهذا يعتبر من أسس التفكير الاستقرائي، وأن الملاحظة تعبر أساس من أسس التفكير الاستقرائي، كما أن هناك العديد من المادة التي تحتويها كتب العلوم الحياتية تحتاج إلى تحليل بيانات من خلال مجموعة من المعلومات المتاحة، لذلك حصلت مهارة الاستقراء على أعلى مستوى وخاصة أن هناك بعض القوانين التي تحتاج إلى تطبيق، كما أن الأنشطة والتجارب تكون عادة تتدرج من الجزء إلى الكل خلال عملية التدريس وصولاً إلى الاستنتاج، كما أن المنهاج ينمي لدى المتعلمين القدرة على تحليل البيانات وصولاً إلى النتائج، وخاصة أن المنهج الحديث يتمحور حول الطالب كمحور للعملية التعليمية بإجراء العديد من التجارب من أجل الوصول إلى النتائج.

تتفق هذه النتيجة مع دراسة المقيد والنحال (2020) التي أظهر أن مهارة الاستدلال الاستقرائي حصل على أعلى مستوى، وتختلف مع دراسة السميح (2019) ودراسة تركي (2024) التي أظهرت أن مهارة التفكير الاستنباطي أعلى مستوى، كما أظهرت دراسة الجبر وحج عمر (2016) أن الاستنتاج حصل على أعلى مستوى، كما تختلف هذه النتيجة مع دراسة (Bergwall, 2019) التي بينت أن المدارس الفلندية تتجه نحو الاستدلال الاستنتاجي.

2.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل تختلف مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين باختلاف الصف؟

أظهرت نتائج أن الأوزان النسبية لمهارات التفكير الاستدلاليّ للصف الحادي عشر حصلت على أعلى وزن نسبي مقارنة ببقية الصفوف في المرحلة الثانوية والذي بلغ (43.7%)، ويليه الصف الثاني عشر وبلغ نسبته (31.4%)، وأخيراً الصف العاشر وبلغ نسبته (24.9%).

يلاحظ من النتيجة أن مبدأ التتابع لم يتحقق حيث كانت التكرارات في الصف الحادي عشر أكثر من الصفين العاشر والثاني عشر، وتعزو الباحثة ذلك إلى أن الصف العاشر يكون في فترة يكون فيها جميع المتعلمين على اختلاف توجهاتهم الأكاديمية، فنجد أن بعضهم يكون توجههم نحو التخصص العلمي والبعض الآخر توجههم نحو الفرع الأدبي، وبعضهم يكون توجههم نحو التجاري أو الصناعي، وهذه التوجهات عند المتعلمين يتم مراعاتها عند تصميم المنهاج للصف العاشر، فيكون هناك تركيز أقل على مهارات التفكير الاستدلالي، بينما طلبة الصف الحادي عشر يكون هناك تركيز على مهارات التفكير بشكل عام والاستدلالي بشكل خاص لكون هذه الفترة يكون فيها فقط المتعلمين ذوي التوجه العلمي، فيكون توجه مصمم المنهاج نحو أنماط التفكير بشكل أكثر تمهيداً للصف الثاني عشر علمي (التوجيهي) ، بينما طلبة الثاني عشر العلمي كونهم في نهاية

المرحلة الثانوية وفي نهاية المطاف يكون هناك اختبارات كتابية تقرر مستوى المتعلم نجد أن التركيز على المادة التي يكون فيها مادة علمية تركز على مهارات التفكير بشكل أقل مراعاة للطلبة ولأن هناك امتحانات كتابية في نهاية المرحلة.

وأن مبدأ التتابع في المهارات التعليمية لم يتحقق بسبب اختلاف توجهات الطلاب في الصفوف الدراسية المختلفة في الصف العاشر إلى فروع مختلفة مع وجود توجهات أكاديمية متنوعة منها الأكاديمي ومنها المهني، مما يؤدي إلى تصميم منهج يراعي هذه الاختلافات، ويكون التركيز أقل على مهارات التفكير الاستدلالي، حيث يحتاج الطلاب في هذه المرحلة إلى أساسيات شاملة تمكنهم من اختيار مسارهم الأكاديمي.

لا تتضمن كتب العلوم الحياتية في المرحلة الثانوية تتابعاً منظمًا بين المفاهيم لتعزيز مهارات الاستدلال لدى الطلاب، فنجد أن هناك بعض المواضيع التي يتم صياغتها في مناهج العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية تتميز بالانفصال بحيث يكون هناك العديد من المواضيع التي تم طرحها في الكتب لا تعمل على بناء مهارات الاستدلال لدى الطلاب بشكل منظم ومتسلسل، وهذا يشير إلى أن كتب العلوم الحياتية عند تصميم المنهاج يكون مبني على ما تم دراسته في الصفوف السابقة وليس على ما تم اتقانه من مهارات التفكير في الصفوف السابقة، حيث تشمل الكتب العديد من المواضيع بحيث تم التركيز على تلك المواضيع كمعلومات وليس كمهارات يتم اتقانها من قبل الطلبة.

تختلف هذه النتيجة مع دراسة علي (2012) بحيث كانت الفروق في مستوى التفكير بين طلبة المرحلة الثانوية لصالح الصف الثاني ثانوي العلمي.

3.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: كيف توزعت مهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين؟

أظهرت النتائج أن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال الاستقرائي تكراراً هي: (يحدد المعلومات الأساسية ذات العلاقة بالموضوع)، وأن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال الاستنتاجي تكراراً هي: (تقدم المعلومات والأفكار من العام إلى الخاص)، وأن أكثر المهارات الفرعية لمهارة الاستدلال التمثيلي تكراراً هي: (استخدام النماذج وربط الحقائق والمفاهيم).

تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن مادة العلوم الحياتية يتم فيها تصميم المواضيع المراد تعلمها وتعليمها بالتدرج من العام إلى الخاص في العديد من المهارات التدريسية التي يتم تزويد المتعلمين

بها، بحيث يتم تحديد المعلومات الأساسية من أجل الوصول إلى مهارات تعليمية يتوجب على المتعلمين أن يتقنوها وغالباً يكون التدريج من السهل إلى الصعب بما يتلاءم مع مستوياتهم المختلفة، فنجد أن الاستنتاجات تكون مبنية على معلومات متدرجة من العام إلى الخاص تؤدي إلى الوصول إلى تلك النتيجة النهائية لإتقان المهارات التعليمية، كما أن طبيعة مادة العلوم الحياتية مبنية على مجموعة من الحقائق والمفاهيم، و هناك العديد من النماذج والصور التي تتضمنها كتب العلوم الحياتية من أجل تبسيط عملية التعلم.

كما أن امكانيات المدارس في فلسطين محدودة وتوفير الوسائل التعليمية تكون بشكل ضيق في العديد من المواضيع لذا نجد أن مصممو المنهاج يراعون ذلك من خلال التدرج من العام إلى الخاص في المنهاج، كما أن العديد من الأنشطة التي تتطلب التركيز على مهارات الاستنتاج غير متوفرة ولا يستطيع الطالب العمل على تنفيذها بنفسه لعدم توفر المختبرات العلمية المتطورة، لذا يتوجه مصممو المنهاج على مراعاة ذلك، فنجد أن التركيز على الاستقراء في المنهاج يسهل على الطلبة في تحقيق الأهداف الدراسية، أما إذا تم التركيز على الاستنتاج يحتاج الطالب إلى جهد ووقت أكثر من المعتاد.

تختلف النتيجة مع دراسة الشيدي والخروصي (2023) التي أشارت النتائج إلى أن مجال تحليل العلاقات والمواقف حصل على أعلى درجة، ودراسة التميمي (2023) التي أظهرت أن المهارة التخطيط وتعيين العلاقات المرتبة الاولى.

5.2 التّوصيات

في ضوء نتائج الدراسة التي توصلت إليها الباحثة توصي بما يلي:

1. تضمين مهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتية.
2. أن تعمل وزارة التربية والتعليم على تعزيز الأنشطة والتعليمية في الصف العاشر التي تدعم التفكير الاستدلالي.
3. أن يتحقق مبدأ التتابع بين مهارات التفكير الاستدلالي في جميع كتب العلوم الحياتية في المرحلة الثانوية.
4. على مصممي منهاج العلوم الحياتية تضمين العديد من المهارات الفرعية التي لم يتم تضمينها في الكتب ومن هذه المهارات الفرعية (تحليل المشكلات ذات النهاية المفتوحة، عرض حل المشكلة بطريقة تعتمد على الاستبصار، كتابة تقرير لتمثيل العلاقة بين حقيقتين أو أكثر، بناء التفسيرات وتصميم الحلول).

3.5 المقترحات

1. تنويع الموضوعات الواردة في الوحدات الدراسية في كتب العلوم الحياتية حتى يتم شيوع أكبر قدر ممكن من مهارات التفكير الاستدلالي التي لم تظهر في كتب العلوم لحياتية مقل (تحليل المشكلات ذات النهاية المفتوحة، عرض حل المشكلة بطريقة تعتمد على الاستبصار، بناء التفسيرات وتصميم الحلول)
2. إجراء العديد من الدراسات المستقبلية تتمحور حول مهارة الاستدلال التمثيلي في كتب العلوم الحياتية في العديد من المراحل الدراسية.

المراجع:

المراجع العربية:

- أبو شقير، محمد والمقيد، سامر. (2017). **تحليل المناهج الدراسية وتقويمها**، غزة: مكتبة ودار سمير منصور للنشر والتوزيع.

- أبو عودة، محمد والنبيه، نور الهدى وزيادة، سمية. (2022). مستوى تضمن كتب العلوم المقررة على طلبة المرحلة الأساسية العُليا لأبعاد بيزا الدولية (Pisa)، **مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية**، 13 (38)، 170-182.

- أبو ندى، أحمد. (2016). **أثر توظيف استراتيجيتي خرائط المفاهيم ودورة التعلم في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي في مادة التربية الإسلامية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.

- أحمد، أسماء. (2024). برنامج قائم على النموذج الإثرائي المدرسي الشامل لتنمية بعض مهارات التفكير الاستدلالي في مادة الأحياء لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية، **مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط**، 40 (3)، 43-69.

- إغبارية، ميرفت. (2022). المناهج الفلسطينية المعدلة في مادة التاريخ واثرها على الهوية الوطنية في مدارس القدس الشرقية، **المجلة العلمية**، 38 (8)، 213-232.

- البديري، ضياء والفتلي، سماح. (2024). تحليل محتوى كتب العلوم للصف الأول المتوسط وفق مهارات التفكير المنتج، **مجلة نسق**، 41 (7)، 1-21.

- البطة، هبة. (2014). **مقارنة محتوى كتابي العلوم الفلسطيني والإسرائيلي للصف السادس في ضوء المعايير العالمية ومن وجهة نظر المعلمين ومدى معرفتهم بالمعايير**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

- بلوش، جيهان. (2014). **درجة تضمين المفاهيم والاتجاهات والممارسات الصحية في كتب العلوم للصفين التاسع والعاشر الأساسيين في الأردن**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الأردنية، عمان.

- تركي، علاء. (2024). تحليل كتاب العلوم للصف الأول متوسط وفقاً لمهارات التفكير الاستدلالي، **مجلة كلية التربية بجامعة واسط**، 57 (2)، 325-336.
- التميمي، وسام. (2023). مدى تضمين كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي لمهارات الاستدلال التمثيلي، **مجلة جامعة سومر للعلوم الإنسانية**، 1 (1)، 114-124.
- الجابري، كاظم وعبد السلام، صبري. (2015). **مناهج البحث العلمي**، بغداد: دار الكتب والوثائق.
- الجبر، لولوه وحج عمر، سوزان. (2016). مهارات التفكير الناقد في الأنشطة المتضمنة في كتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، 9(2)، 421-456.
- جروان، فتحي. (2011). **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**، ط5، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- الحجازين، نايل. (2011). **التفكير الاستدلالي**، عمان: دار جليس الزمان.
- حسين، سيف وعبيد، عباس. (2017). تحليل محتوى تدريبات كتب القراءة العربية للمرحلة الابتدائية ف ضوء مهارات التفكير الأساسية، **مجلة العميد**، 6 (22)، 268-324.
- خالد، حسن. (2012). **تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى طلبة الصفوف الأساسية الثلاثة الأولى**، عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- خلف، كريم وشنشول، حوراء. (2023). مهارات التفكير الاستدلالي لدى طلبة الصف الرابع العلمي في مادة علم الأحياء في مدارس مركز محافظة القادسية، **مجلة الكلية الإسلامية الجامعة**، (73)، 733 – 757.
- خلف، لقاء. (2020). تقنين اختبار التفكير الاستدلالي لدى طلبة الجامعة، **مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية**، 3 (38)، 195-226.
- خليوي، أسماء. (2018). نموذج العلاقات بين المكونات المعرفية والاستدلال ومستواها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمحافظة شقراء، **مجلة جامعة الملك عبد العزيز**، 26 (1)، 259-289.

- الدالي، إبراهيم والديب، ريم. (2023). تحليل محتوى كتاب الأحياء والبيئة للصف الأول الثانوي في ضوء مهارات التفكير التأملي، **مجلة جامعة البعث**، 45 (5)، 41-70.

- الذروي، حسن. (2021). مدى تضمين مهارات التفكير البصري في مقرر العلوم للصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية، **مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية**، 2 (6)، 270-308.

- رزوقي، رعد وعبد الكريم، سهى. (2015). **التفكير وأنماطه: التفكير وأنماطه: التفكير الاستدلالي- التفكير الابداعي- التفكير المنظومي- التفكير البصري**، عمان: دار المسيرة.

- الزهراني، يحيى. (2021). تحليل محتوى كتاب رياضيات الصف الثالث المتوسط في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين لطلاب مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية، **مجلة الفنون والأدب وعلم اللسانيات والاجتماع**، (68)، 209-232.

- سليمان، سناء. (2011). **التفكير: أساسياته وأنواعه: تعليمية وتنمية ومهاراته**، القاهرة: عالم الكتب.

- السميح، سميح. (2019). مدى توافر مهارات التفكير الاستدلالي في محتوى كتب النشاط لمقرر الفقه في المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، **مجلة العلوم التربوية**، 1(20)، 173-252.

- شحادة، إيمان. (2009). **تقويم محتوى مناهج العلوم العامة للمرحلة الأساسية الدنيا في ضوء متطلبات التنور الصحي**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، فلسطين.

- شحادة، سحر ويوسف، فضيلة. (2023). تطوير المنهاج الفلسطيني المكتوب للعلوم لملاءمته التنمية من أجل الاستدامة، **مجلة رابطة التربويين الفلسطينيين للآداب والدراسات التربوية والنفسية**، 3 (9)، 233-251.

- شلتاغ، جنان. (2022). تحليل محتوى مادة المطالعة والنصوص للصف الأول التوسط على وفق مهارات التفكير الاستنتاجي، **مجلة كلية اليرموك**، 18 (5)، 339-368.

- الشيدي، خالد والخروصي، عيسى. (2023). درجة تضمين مفردات الاستدلال الرياضي في منهاج رياضيات الصف العاشر المطور بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي بسلطنة عمان، **مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث**، 3 (5)، 303- 324.

- صالح، سارة. (2021). **أثر استخدام التقويم البديل في التفكير العلمي والاتجاهات نحو العلوم لدى الطلبة في محافظة نابلس**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- طعمية، رشدي. (2008). **تحليل محتوى في العلوم الإنسانية**، القاهرة: دار الفكر العربي.
- طيون، منال ونوافلة. (2024). الاستدلال العلمي لدى معلمي العلوم الحياتية وعلاقته بتفسيرهم للظواهر العلمية، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات لتربوية والنفسية**، 32 (2)، 165-157

- العتيبي، خالد. (2015). فعالية التعلم النشط باستخدام استراتيجية خرائط العقل في تحسين مهارات التفكير الاستدلالي والدافعية الداخلية للتعلم والتحصيل الدراسي لدى طلبة الجامعة، **مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية**، 10(2) 179-194.

- علي، لينا. (2012). الفروق في التفكير الناقد بين طلاب الفرعين العلمي والأدبي في المرحلة الثانوية (دراسة ميدانية على عينة من طلاب المدارس الثانوية الرسمية في مدينة جبلة)، **مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية**، 12 (2)، 44-64.

- العياصرة، وليد. (2011). **التفكير الناقد واستراتيجيات تعلمه**، عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- الكلابي، فراس. (2022). **تحليل محتوى كتب الاجتماعيات للمرحلة المتوسطة على وفق الهياكل المعرفية**. رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة كربلاء، العراق.

- محمد، أميرة وجاد المولى ،ايمان ابو العز ، أحمد. (2023). فاعلية نموذج بنائي مقترح في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير الاستدلالي والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، **مجلة كلية التربية بجامعة المنصورة**، (121)، 317-346.

- محمد، شاكر وعبيد، سماح. (2017). فاعلية استراتيجية باير في تنمية التفكير الاستدلالي عند طالبات الصف الخامس الادبي في مادة التاريخ. **مجلة البحوث التربوية والنفسية**، (54). 447-475.

- مرسلي، أحمد. (2010). **مناهج البحث العلمي في علوم الإعلام والاتصال.** ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

- مرعي، أميرة. (2022). **مدى تضمين عناصر المنهاج الفلسطيني في كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي لمهارات التفكير الناقد،** رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

- مطير، رائد. (2015). **فاعلية توظف التعليم المدمج في تنمية التفكير الاستدلالي بمبحث التربية الإسلامية لدى طلاب الصف الحادي عشر،** رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.

- المعموري، عادل، والنائلي، محمد. (2021). تقويم مسائل الفيزياء الرياضية في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الإعدادية وفقا إلى مهارات التفكير الاستدلالي، **مجلة إشراقات تنموية،** (23)، 399-423.

- المقيد، سامر والنحال، أميرة.(2020). مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في محتوى موضوعات الهندسة للصفين السابع والثامن الأساسي بغزة، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية،** 8 (1)، 771-793.

- الموسوي، فاضل وعرط عبد الأمير والكريطي، رشا. (2014). المهارات العقلية المتضمنة في أسئلة وأنشطة كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة في ضوء أنموذج مارزانو، **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية،** (18)، 562-580.

- نور، زهرة. (2013). **تحليل وتقويم محتوى كتاب العلوم العامة للصف الخامس الأساسي في ضوء المعايير ومن وجهة نظر معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين،** رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

- وزارة التربية والتعليم الفلسطينية. (2017). **قانون التربية والتعليم العام،** الوقائع الفلسطينية قرارا بقانون رقم (8)، (132)، رام الله.

المراجع الأجنبية

- Al-Muqram, S. (2001). **Methods of teaching science principles and objectives**. (1st ed.). Amman: Al-Shorouk Publishing House and distribution

- Bergwall, A. (2019). Proof-related reasoning in upper secondary school: characteristics of Swedish and Finnish textbooks, **International Journal of Mathematical Education in Science and Technology**, 52 (5). 731-751.

- Beyer, B. (1987). **Practical strategies for the teaching of thinking**. Boston: Allyn and Bacon.

- Genc, M. (2016). Evaluation of gifted and talented students' reflective thinking in visual arts course universal. **Journal of Educational Research**, 4(9).48-81.

- Gentner, D & Smith, L. (2012). Analogical Reasoning, **Encyclopedia of Human Behavior**, (2), 130-136.

- Hunte, A. (2018). Opportunities for Reasoning Proving in Geometry in Secondary School Textbooks from Trinidad and Tobago. **In International Perspectives on the Teaching and Learning of Geometry in Secondary School**, 39-58.

- Koster, H.(2012). **Investigating the Science Process Skills in Popular Science Activity Books in Turkey, Paper Presented to the Conference**, ECER, The Need for Educational Research to Champion Freedom, Education and Development for All.

- Kosyvas, G., (2016). Levels of arithmetic reasoning in solving an open-ended problem. **International Journal of Mathematical Education in Science and Technology**. 47 (43), 356-372.

- Markovits, H. (2020).**hyperlink Thinking Promotes Deductive Reasoning in Preschoolers**. Child development

- Wulandari, N & Jailani , F. (2018). Mathematics Skill Of Fifteen Years Old Students In Yogyakarta In Solving Problems Like Pisa, **Journal on Mathematics Education**, 9 (1): 129-144.

ملحق (1) الصورة الأولية لأداة تحليل المحتوى

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

أداة التحليل بصورتها الأولية

حضرة الدكتور / الدكتورة..... المحترم / المحترمة .

تحية طيبة وبعد..

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان " **مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين** " بغرض الحصول على درجة الماجستير في أساليب تدريس العلوم.

ولما كنتم من أهل الخبرة والاختصاص في موضوع الدراسة، وما نأمله فيكم من تعاون فإنني أضع بين أيديكم أداة الدراسة لتحكيمها، والتي تكونت من (38) فقرة فرعية موزعة على ثلاث مهارات وهي: المهارة الأولى مهارة الاستدلال الاستقرائي، والمهارة الثانية مهارة الاستدلال الاستنتاجي والمهارة الثالثة مهارة الاستدلال التمثيلي .

فأرجو من حضرتكم التكرم بقراءة فقرات الأداة وابداء الرأي بمدى ملائمتها لتحقيق الهدف الذي وضعت من أجله وملائمتها لأفراد العينة وإن كانت لديكم ملاحظات أخرى يرجى إضافتها .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

مع خالص الشكر والتقدير

الباحثة : آرلت أبوزنيد

	الفئات الفرعية	التكرارات	النسبة المئوية	التعديلات والملاحظات على الفئات
الفئات الرئيسية				
أولاً: الاستدلال الاستقرائي	يقدم المحتوى الاحكام أو القواعد المتعلقة لمجموعة من الأشياء بشكل متسلسل .			
	تحديد المعلومات الأساسية ذات العلاقة بالموضوع			
	بيان المصطلحات العلمية بدقة			
	توضيح المفاهيم العلمية بأسلوب يتناسب مع قدرات الطلاب			
	ذكر نماذج وصور لها علاقة بالموضوع			
	يتيح الفرصة لفهم وتحليل كل مفهوم بصورة فردية .			
	يستنتج الخاصية المشتركة بين الحالات.			
	يكشف المحتوى العلاقات التي توجد بين المتغيرات أو الأفكار			
	يطبق المحتوى العلاقات التي تم التوصل اليها على متغيرات جديدة			
	يصيغ القاعدة أو القانون			
	تضمين ما يرشد إلى استنتاج الخاصية المشتركة بين الحالات.			
	يشير الكتاب إلى المصطلحات بدقة.			
	يعرض المعلومات والأفكار من الخاص إلى العام.			

	يتضمن ما يدل على تحليل المشكلات ذات النهاية المفتوحة.			
	يعرض حل المشكلة بطريقة تعتمد على الاستبصار.			
	تبرز العلاقة بين السبب والنتيجة			
	تضمين ما يدل على الانتقال من الجزء إلى الكل.			
	يحتوي مصادر معلومات متعددة في المحتوى			
	يدعو المحتوى إلى التأكد من الفرضيات			
	المجموع			
ثانيا : مهارة الاستدلال الاستنتاجي				
	تضمين المحتوى نظريات تستنتج منها فرضيات.			
	تضمين ما يشجع على ربط الخبرة السابقة بما جرى استنتاجه.			
	تضمين ما يربط القاعدة وجزئياتها.			
	تضمين ما يوصل إلى استنتاجات جديدة وغير موجودة.			
	تضمين المحتوى ما يؤدي إلى تنظيم الأفكار ويصنفها في مجالات.			
	يتضمن تقديم المعلومات والأفكار من العام إلى الخاص.			
	يشير المضمون إلى الانتقال من الكل إلى الجزء.			
	يشير المحتوى إلى التنبؤ بالنتائج المتوقعة لأحداث مذكورة.			

	يتضمن ما يدل على تفسر المعلومات الواردة في المحتوى.			
	يشتمل تحديد العلاقة بين المفاهيم المختلفة.			
	يعرض المفاهيم من القاعدة وصولاً الى الامثلة			
ثالثاً : مهارة الاستدلال التمثيلي				
	كتابة تقرير لتمثيل العلاقة بين حقيقتين أو أكثر			
	طرح اسئلة تتحدى أفكار المتعلمين			
	تحديد الهدف المطلوبة من مهارة تصنيف البيانات والمعلومات			
	استخدام النماذج وربط الحقائق والمفاهيم			
	بناء التفسيرات وتصميم الحلول			
	تجزئة بعض العناوين عن طريق وضعها تحت عناوين جديدة أكثر دقة			
	البحث عن مفردة أو مفهوم أو مصطلح يشبه المفردة الأولى في خاصية أو وظيفة			
	زيادة اهتمام المتعلمين بما يتعلق بموضوعات البيئة والوراثة			
	المجموع			

ملحق (2) الصورة النهائية لأداة تحليل المحتوى

	الفئات الفرعية	التكرارات	النسبة المئوية
الفئات الرئيسية			
أولاً: الاستدلال الاستقرائي	الاحكام أو القواعد المتعلقة لمجموعة من الأشياء مقدمة بشكل متسلسل.		
	يحدد المعلومات الأساسية ذات العلاقة بالموضوع		
	ذكر نماذج وصور لها علاقة بالموضوع		
	يتيح الفرصة لفهم المفاهيم الجزئية للمفهوم العام		
	العلاقات التي توجد بين المتغيرات أو الفئات		
	تطبيق العلاقات التي تم التوصل اليها على متغيرات جديدة		
	صياغة القاعدة أو القانون		
	عرض المعلومات والأفكار من الخاص إلى العام.		
	تحليل المشكلات ذات النهاية المفتوحة.		
	عرض حل المشكلة بطريقة تعتمد على الاستبصار.		
	تبرز العلاقة بين السبب والنتيجة		
	تضمين ما يدل على الانتقال من الجزء إلى الكل.		
	المجموع		
ثانيا : مهارة الاستدلال			

الاستنتاجي	نظريات تستنتج منها فرضيات.		
	ربط الخبرة السابقة بما جرى استنتاجه.		
	ربط القاعدة وجزئياتها.		
	التوصل إلى استنتاجات جديدة وغير موجودة.		
	تنظيم الأفكار ويصنفها في مجالات.		
	تقدم المعلومات والأفكار من العام إلى الخاص.		
	الانتقال من الكل إلى الجزء.		
	التنبؤ بالنتائج المتوقعة لأحداث مذكورة.		
	تفسر المعلومات الواردة		
	استنتاج الخاصية المشتركة بين الحالات.		
	عرض المفاهيم من القاعدة وصولاً الى الامثلة		
	المجموع		
ثالثاً : مهارة الاستدلال التمثيلي			
	كتابة تقرير لتمثيل العلاقة بين حقيقتين أو أكثر		
	طرح اسئلة تتحدى أفكار المتعلمين		
	تمثيل البيانات والمعلومات بالتوافق مع الأهداف		
	استخدام النماذج وربط الحقائق والمفاهيم		
	بناء التفسيرات وتصميم الحلول		

	تجزئة بعض العناوين عن طريق وضعها تحت عناوين جديدة أكثر دقة		
	البحث عن مفردة أو مفهوم أو مصطلح يشبه المفردة الأولى في خاصية أو وظيفة		
	المجموع		

ملحق (3) أسماء المحكمين

الرقم	الاسم	مكان العمل
.1	أ.د عفيف زيدان	جامعة القدس
.2	أ.د نبيل المغربي	جامعة القدس المفتوحة
.3	د. ايناس ناصر	جامعة القدس
.4	د. جنان أبو جودة	وزارة التربية والتعليم
.5	ميرفت عمرو	مشرفة تربوية
.6	سوسن رباع	معلمة أحياء
.7	هناء موسى سمير	معلمة أحياء

ملحق (4) أمثلة توضيحية لطريقة التحليل في كتب العلوم الحياتية

	الفئات الفرعية	الصف	الدرس	الصفحة	المثال الدال
الفئات الرئيسية					
أولاً: الاستدلال الاستقرائي	الاحكام أو القواعد المتعلقة لمجموعة من الأشياء مقدمة بشكل متسلسل.	العاشر(الجزء الأول) الثاني عشر (الجزء الأول)	الخلايا التركيب ووظائف الاجزاء تدفق الطاقة	10 10	فقرة (تتكون اجسام .... جميع الكائنات الحية) مراحل المسار الالكتروني الحلقي
	يحدد المعلومات الأساسية ذات العلاقة بالموضوع	العاشر (الجزء الأول) الحادي عشر (الجزء الاول)	الخلايا بدائية النوى والخلايا حقيقة النوى التركيب الكيميائي للخلية	11 6	جدول1 المركبات الغير عضوية
	ذكر نماذج وصور لها علاقة بالموضوع	العاشر(الجزء الأول) الحادي عشر (الجزء الثاني)	الخلايا حقيقية النوى الوراثة المندلية والغير مندلية	12 7	شكل (2،3،4) شكل 5،6

	يتيح الفرصة لفهم المفاهيم الجزئية للمفهوم العام	العاشر(الجزء الاول) الثاني عشر (الجزء الأول) الحادي عشر(الجزء الاول)	الخلايا حقيقية النوى من الجين للبروتين الجهاز العصبي	12 28 75	الغشاء الخلوي نسخ الشيفرة الوراثية الأعصاب الشوكية
	يكشف العلاقات التي توجد بين المتغيرات أو الفئات	الثاني عشر (الجزء الأول)	تدفق الطاقة	16	سؤال بداية الصفحة
	تطبيق العلاقات التي تم التوصل اليها على متغيرات جديدة	العاشر(الجزء الاول) الحادي عشر(الجزء الثاني)	اسئلة الفصل الوراثة المندلية والغير مندلية	9 12	سؤال 2 وسؤال 4 السؤال بداية الصفحة
	صياغة القاعدة أو القانون	العاشر (الجزء الأول) الحادي عشر (الجزء الأول)	المجاهر وانواعها التركيب الكيميائي للخلية	7 8-7	مقدار التكبير في المجهر المركب النشاط
	عرض المعلومات والأفكار من الخاص إلى العام.	الحادي عشر (الجزء الاول)	الجهاز العصبي	60	العصب ...
	تحليل المشكلات ذات النهاية المفتوحة.	الحادي عشر الثاني عشر العاشر	0	0	0

	عرض حل المشكلة بطريقة تعتمد على الاستبصار.	الحادي عشر العاشر الثاني عشر	0	0	0
	تبرز العلاقة بين السبب والنتيجة	الحادي عشر (الجزء الأول) العاشر (الجزء الأول)	التركيب الكيميائي للخلية الخلايا حقيقة النوى	34 18	فسري مايأتي سؤال 5
	تضمين ما يدل على الانتقال من الجزء إلى الكل.	الحادي عشر (الجزء الأول)	التركيب الكيميائي للخلية	22	سؤال فرع 1
ثانيا : مهارة الاستدلال الاستنتاجي					
	نظريات تستنتج منها فرضيات.	الحادي عشر الثاني عشر	0	0	0
	ربط الخبرة السابقة بما جرى استنتاجه.	الثاني عشر (الجزء الثاني)	الجهاز الهيكلي	105	سؤال فرع 6
	ربط القاعدة وجزئياتها.	الحادي عشر (الجزء الثاني)	الوراثة الغير مندلية	11	السؤال بداية الصفحة
	التوصل إلى استنتاجات جديدة وغير موجودة.	العاشر (الجزء الثاني)	الاخصاب ومراحل تطور الجنين	76	قضايا النقاش
	تنظيم الأفكار ويصنفها في مجالات.	العاشر(الجزء الثاني)	الجهاز البولي	90	الفشل الكلوي
	تقدم المعلومات والأفكار من العام إلى الخاص.	العاشر (الجزء الاول) الثاني عشر (الجزء الأول)	المجاهر وانواعها قانونا مندل في	8 48	المجاهر الالكترونية وأنواعها التلقيح التجريبي

			الوراثة		
	الانتقال من الكل إلى الجزء.	العاشر(الجزء الثاني) الحادي عشر (الجزء الاول) الثاني عشر (الجزء الثاني)	أنسجة جسم الانسان التركيب الكيميائي للخلية الجهاز الهيكلي	64 – 65 8 94	أنواع الانسجة العضلية الاملاح المعدنية (تبلغ ....) الهيكل الطرفي
	التنبؤ بالنتائج المتوقعة لأحداث مذكورة.	الحادي عشر (الجزء الأول)	التركيب الكيميائي للخلية	15	ما رقم ذرة الكربون ...
	تفسر المعلومات الواردة	العاشر(الجزء الثاني) الثاني عشر (الجزء الأول)	الإخصاب ومراحل تطور الجنين تدفق الطاقة	74 10	فقرة (ينجح حيوان المنوي ... مراحل المسار الالكتروني الحلقي 1
	استنتاج الخاصية المشتركة بين الحالات.	الثاني عشر (الجزء الأول) الحادي عشر (الجزء الأول)	تدفق الطاقة التركيب الكيميائي للخلية	14 16	نشاط 2 أي انواع النشا...
	عرض المفاهيم من القاعدة وصولاً الى الامثلة	الثاني عشر (الجزء الأول والثاني) الحادي عشر	قانونا مندل في الوراثة الجهاز المناعي الغشاء الخلوي	44 123 41	قانون الضرب مخطط 2 أمثلة على الانتشار البسيط

			التركيب والوظيفة		
	المجموع				
ثالثاً : مهارة الاستدلال التمثيلي					
	كتابة تقرير لتمثيل العلاقة بين حقيقتين أو أكثر	العاشر(الجزء الثاني) الثاني عشر (الجزء الأول)	امراض تصيب الجهاز التناسلي 0	81	قضية البحث 1
	طرح اسئلة تتحدى أفكار المتعلمين	العاشر(الجزء الثاني)	أنسجة جسم الإنسان	61	السؤال أسفل الجدول
	تمثيل البيانات والمعلومات بالتوافق مع الأهداف	العاشر(الجزء الثاني) الحادي عشر (الجزء الأول)	الجهاز البولي الغشاء الخلوي	92 43	تقانات حديثة سؤال ما الفرق بين الانتشار ..
	استخدام النماذج وربط الحقائق والمفاهيم	العاشر(الجزء الأول) الثاني عشر (الجزء الاول)	الانقسام المنصف وتكوين الجاميتات تدفق الطاقة	50 7	الشكل (9) الشكل (3)
	بناء التفسيرات وتصميم الحلول	الثاني عشر (الجزء الثاني) الحادي عشر (الجزء الاول)	الجهاز الهيكلي الجهاز العصبي	105 65	قضية النقاش نشاط (2)
	تجزئة بعض العناوين عن طريق وضعها تحت عناوين جديدة أكثر دقة	العاشر(الجزء الثاني) الثاني عشر (الجزء الثاني)	امراض تصيب الجهاز التناسلي البكتيريا	81 144	تقسيم امراض الجهاز التناسلي أشكال البكتيريا

	البحث عن مفردة أو مفهوم أو مصطلح يشبه المفردة الأولى في خاصية أو وظيفة	العاشر(الجزء الثاني) الحادي عشر(الجزء الأول)	أنسجة جسم الانسان التركيب الكيميائي للخلية	60 17	اذكر أماكن أخرى.... سؤال أذكر كائنات ...

فهرس الأشكال

الشكل	الصفحة
الشكل (1.4): توزيع مهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة.	33
الشكل (2.4): توزيع مهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة باختلاف الصف.	35

فهرس الملاحق

ملحق (1) الصورة الأولية لأداة تحليل المحتوى 58

ملحق (2) الصورة النهائية لأداة تحليل المحتوى 62

ملحق (3) أسماء المحكمين 65

ملحق (4) أمثلة توضيحية لطريقة التحليل في كتب العلوم الحياتية 66

فهرس الجداول

الجدول	الصفحة
الجدول (1.3) وصف لكتب العلوم الحياتية المقررة على طلبة الصف العاشر والحادي عشر العلمي والثاني عشر العلمي	28
الجدول (2.3) معامل لثبات ضمن شخصي لمهارات التفكير الاستدلالي	30
جدول (1.4) نتائج لتكرارات والأوزان النسبية مهارات التفكير الاستدلالي في كتب العلوم الحياتيّة	33
جدول (2.4) نتائج التكرارات والأوزان النسبية لكل مهارة من مهارات التفكير الاستدلالي المتضمنة في كتب العلوم الحياتيّة للمرحلة الثانوية في فلسطين باختلاف الصف	34
جدول (3.4) التكرارات والأوزان النسبية الفرعية والكلية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتاب العلوم الحياتية للصف العاشر	36
جدول (4.4) التكرارات والأوزان النسبية الفرعية والكلية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر	39
جدول (5.4) التكرارات والأوزان النسبية الفرعية والكلية لمهارات التفكير الاستدلالي في كتاب العلوم الحياتية للصف الثاني عشر	42

فهرس المحتويات

إقرار ..... أ

الشّكر والتّقدير ..... ب

الملخّص ..... ج

الفصل الأول 1

مشكلة الدراسة وأهميتها 1

1.1 مقدّمة 1

2.1 مشكلة الدّراسة واسئلتها: 3

3.1 أهداف الدّراسة: 4

4.1 أهمّيّة الدّراسة: 5

5.1 حدود الدّراسة: 5

6.1 مصطلحات الدّراسة: 6

الفصل الثاني 7

1.2 الإطار النّظريّ 7

1.1.2 التّفكير 7

2.1.2 التّفكير الاستدلالي 9

3.1.2 تحليل المحتوى 14

4.1.2 المنهاج الفلسطيني 18

2.2 الدراسات السابقة: 20

3.2 التعقيب على الدّراسات السابقة 24

الفصل الثالث 27

الطريقة والإجراءات 27

1.3 منهج الدراسة:..... 27

2.3 مجتمع الدراسة وعينتها:..... 27

3.3 أداة الدّراسة..... 28

4.3 إجراءات الدراسة..... 30

5.3 المعالجة الإحصائية 31

الفصل الرابع 32

نتائج الدراسة 32

1.4 المقدمة 32

2.4 نتائج الدراسة 32

الفصل الخامس..... 47

مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات 47

1.5 مناقشة النتائج..... 47

5.2 التّوصيات..... 50

3.5 المقترحات 51

المراجع: 52

المراجع العربية: 52

المراجع الأجنبية 57

فهرس الأشكال 72

فهرس الملاحق 73

فهرس الجداول 74

فهرس المحتويات 75