IUGJEPS
Vol 30, No 3, 2022, pp93-118

ISSN 2410-3152

مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية

تاريخ الإرسال (2021-3-27)، تاريخ قبول النشر (2021-11-13)

# تحليل محتوى كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي في فلسطين في ضوء مهارات التفكير المتشعب

اسم الباحث الأول: أ. د. صلاح أحمد الناقة *1

اسم الباحث الثاني (إن وجد): أ. سلوى شيخة 2

اسم الجامعة والبلد (للأول) [1]: مناهج وطرق تدريس- كلية التربية - فلسطين

اسم الجامعة والبلد (للثاني) [2]: مناهج وطرق تدريس- كلية التربية - فلسطين

* البريد الالكتروني للباحث المرسل:

E-mail address: snaqa@iugaza.edu.ps

https://doi.org/10.33976/IUGJEPS.30.3/2022/4

**الملخص:**

استهدف البحث تحليل منهاج العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي في ضوء مهارات التفكير المتشعب من أجل تحديد مدى توافر تلك المهارات، ولتحقيق أهداف الدراسة اتبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، وقد أعد الباحثان أداة تحليل المحتوى المتمثلة ببطاقة تحليل المحتوى في ضوء مهارات التفكير المتشعب وتكونت في صورتها النهائية من (5) مهارات مصنفة الى (31) مؤشراً، وخلصت الدراسة أن محتوى الكتاب المستهدف وهو كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي في فلسطين ركز على مهارة التفكير الطلق بنسبة (30,96%)، وأظهرت النتائج وجود ندرة في مهارة الحساسية للمشكلات يكاد ينعدم في مؤشراته بنسبة (7,93%) أما باقي المهارات فبلغت نسبتهم(14,28%)، ويوصي لباحثان بضرورة تدريب المعلمين على تنمية جوانب التفكير المتشعب من خلال توفير الأنشطة المناسبة للطلاب، تطوير النشاطات في مقرر العلوم من حيث تقديم فرضيات جديدة حول الحلول المقترحة للمشكلات المطروحة وتوفير عنصر التشويق في كتاب النشاط، التأكيد على واضعي مقررات العلوم ومطوريها بضرورة تصميم الوحدات والنشاطات التدريسية لتنمية التفكير المتشعب.

**كلمات مفتاحية: (تحليل المحتوى، مهارات التفكير المتشعب، كتاب العلوم والحياة – فلسطين)**

**Analysis of the content of science and life books for the third grade in Palestine in light of divergent thinking skills**

## Abstract:

Abstract: The research aimed to analyze the science and life curriculum for the third grade in the light of divergent thinking skills in order to determine the availability of those skills, and to achieve the objectives of the study, the researchers followed the descriptive analytical approach. From (5) skills categorized into (31) indicators, the study concluded that the content of the target book, which is the science and life book for the third primary grade in Palestine, focused on the skill of open thinking with a percentage of (30.96%), The results showed a scarcity in the skill of sensitivity to problems, almost non-existent in its indicators by (7.93%), while the rest of the skills amounted to (14.28%). The researchers made several recommendations, most notably training teachers to develop aspects of divergent thinking by providing appropriate activities for students. Developing the activities in the science course in terms of presenting new hypotheses about the proposed solutions to the problems presented and providing an element of suspense in the activity book. Emphasis on the authors and developers of science courses of the necessity of designing units and teaching activities to develop divergent thinking.

**Keywords:** (content analysis, divergent thinking skills, Science and Life Book – Palestine)

## المقدمة والخلفية النظرية:

شهد العالم تطور علمي وتكنولوجي كبير، كان له الأثر على الحياة العلمية والتفكير والاتجاهات عند الطلاب، فأصبح من الضروري بناء الطالب بشكل أساسي؛ لمواكبة هذه التطورات والتغيرات، كما أن تعليم العلوم يستهدف مساعدة الطلاب على مواجهة المشكلات، وتنمية قدراتهم على التصرف بشكل حسن في شتى مناحي الحياة.

وشهد عصرنا تطورات جديدة في مجال التعلم، وأصبح الاهتمام بالنظام التعليمي وتعديله وتطويره من الركائز الأساسية التي تركز عليها العملية التعلمية؛ لأن الاهتمام بالمتعلم كونه الدعامة الأساسية لنهضة المجتمع اقتصادياً واجتماعياً، فقد تم إجراء العديد من التطويرات والتحسينات على المناهج؛ بهدف الوصول بالتعليم الى أعلى المستويات، وانعكس ذلك على مخرجات النظام التعليمي بتمركزه على المتعلم؛ ليكون محور هذه العملية لتأهليه وتكوينه بالصورة المناسبة؛ ليتمكن من الاندماج في عالم يتميز بالمنافسة في جميع المجالات، ومواكبة عجلة التقدم، والتطور، والتحولات التي يشهدها عصرنا بما فيها العولمة، وقد أظهرت الدراسات السابقة أن الطلاب مختلفون فيما بينهم من قدرات واستعدادات، وميول وطرق تفكير، ومختلفون في المجالات العقلية، والمعرفية، والانفعالية؛ فزادت العناية بموضوع تعليم التفكير من قبل المؤسسات التربوية في مختلف أرجاء العالم من خلال المواد الدراسية؛ لأن المتعلمين الذين يعانون من ضعف في قدرات التفكير يواجهون صعوبة في تعلم المفاهيم المجردة والقدرة على حل المشكلات. (الصويركي،2020: **12**)

ولكي يتم بناء الطالب وتنمية قدرته لابد من الاهتمام بمناهج العلوم؛ لأهميتها في إكساب الطلاب المعلومات والمهارات المتصلة بمجال العلوم المختلفة، إلا أنه ينبغي أن يكون لها أهمية متزايدة في تنمية التفكير؛ لأنه ضرورة إنسانية، وبداية عملية، وآلية إنتاجية، يحتاج إليه كافة أفراد المجتمع بمختلف طبقاته ووظائفه، فيجب البناء بتعليم طلابنا في المؤسسات التعليمية لإنتاج العقول المفكرة والمبتكرة لتأتي بحلول مثالية وجديدة للمشكلات التي يعاني منها المجتمع بالتالي التفكير ضرورة حضارية لتقدم المجتمعات. (العنزي،2016: **5**)

ولتحقيق أهداف تدريس العلوم التي أشار لها أبو عاذرة(2012: **8**)، وزيتون(2008: **24**) وهي اكتساب معلومات مناسبة بصورة وظيفة، ومساعدة المتعلمين على اكتساب اتجاهات علمية مناسبة، وتطوير قدراتهم على اكتشاف الحقائق العلمية، وتكوين مبادئ ومفاهيم علمية ومهارات عقلية لازمة وميول تساعدهم في مواكبة التطورات العلمية، والتكنولوجيا، التي توائم متطلبات هذا العصر، لذلك لابد من تحليل ونقد وتقويم تلك الكتب الدراسية للتأكد من مدى صلاحيتها في تحقيق الأهداف.

ويرى الباحثان أن هناك تباين في محتوى المادة التعليمية من موضوع لآخر، وفق ما تشكله طبيعة ومفردات كل موضوع، لذا بات تحليل المحتوى التعليمي ضرورة لا مناص منها للمعلم، كي يتمكن من صياغة أهداف إجرائية يؤديها المتعلم وفق ما يمتلكه من مهارات ومعلومات، ويختار له المداخل والطرائق أو الأساليب أو الاستراتيجيات التدريسية التي تتناسب مع طبيعته وطبيعة البيئة الصفية والمحتوى التعليمي.

وقد شهد تحليل المحتوى تطوراً وتوسعاً في عدة نواحي، فلم يعد مقتصراً على الأساليب الكمية، وإنما أصبح هناك تحليل كيفي أيضاً، كما اتسع ليشمل علوماً اجتماعية عديدة منها: التربية، المناهج، الكتب الدراسية، القصص، الروايات، دوائر المعارف. (فتح الله،2015: 3)، وعرفه سليمان(2009: 7): بأنه "أسلوب موضوعي للحكم الكمي والكيفي في آن واحد، ويساهم في اتخاذ القرار المناسب لتحقيق أهداف البحث العلمي"، كما عرفه طعيمة(2008: 13) بأنه: "هو أسلوب علمي إحصائي يهدف لتحويل المواد المكتوبة لبيانات عددية كمية قابلة للقياس وتستخدم نتائجه في مجال التعليم عند تقويم محتوى المناهج الدراسية والحكم على مدى جودتها، ويشير سيد (2020: 6) أن تحليل المحتوى هو طريقة علمية

منظمة تهدف لتحديد مكونات المحتوى من معارف، ووجدانيات، ومهارات بطريقة كمية، وكيفية، وتصنيفها مع التركيز على الشكل الظاهري لها، سواء كانت تلك المكونات في صورة لغوية مثل: الجمل، والمصطلحات، أو صورة غير لغوية، مثل: الرسومات، والأفلام التعليمية.

في ضوء ما سبق عرف الباحثان تحليل المحتوى إجرائياً بأنه: "هو الأسلوب البحثيّ الذي يستخدم من أجل صناعة دلالات مكرّرة وصحيحة، من خلال ترميزها وتفسيرها على شكل مواد نصيّة".

لخص فتح الله (2015: 14) أهم وظائف تحليل المحتوى، استكشاف أوجه القوة والضعف وتقديم أساس علمي لمراجعة المادة المتضمنة في كتاب العلوم وتعديلها، ويساعد على الوقوف على جوانب المحتوى الرئيسية والفرعية التي يحتاجها الطالب، والكشف عن إيجابيات كتاب العلوم وسلبياتها وتحديد الأهداف التعليمية المتضمنة في الدرس وتقديم المساعدة للمحررين والناشرين بإعداد كتب العلوم المدرسية الجديدة وتزويدهم بمبادئ توجيهية وتحديد المهارات المتضمنة في كل درس (العقلية والاجتماعية والحركية) وتحديد أساليب التقويم المناسبة.

ويعتمد تحليل المحتوى على وجود منهجيّة نصـــيّة: كالمُســـتندات، والرســـومات: التي من المُمكن تحويلها من بيانات نوعيّة إلى بيانات كميّة؛ ولأن الكتاب المدرســـي جزء أصـــيل من المنهاج المدرســـي، وله دور بارز في العملية التربوية، ويعتبر أحد أركانها الأساسية، لا بد من تسليط الضوء عليه تحليلاً، كونه الوثيقة الرسمية المكتوبة للمنهج بكافة مكوناته والوعاء الذي يحتوى المادة العلمية والخبرات المراد اكسابها للطلاب، حيث أن تنبع أهمية الكتاب المدرسي بكونه بيد الطالب وهو المصـــدر الوحيد الذي يرجع له الطالب لتحقيق الأهداف المرجوة، فلابد من تطويرها وتحديثها بشـــكل مستمر ودائم، والاهتمام بمحتوى ما يقدم للطالب نظراً لأن المناهج بصفة عامة ومناهج العلوم بصفة خاصة، تحتل ركناً أساسياً عن باقي العلوم في العملية التعلمية، فقد شهد تعديلاً وتحسيناً واصلاحاً في العقود المنصرمة بهدف إعداد منهج متين يساير التطور التكنولوجي، ولكي يتحقق ذلك لابد من الوقوف على نقاط القوة وتعزيزها ونقاط الضعف ومعالجتها، من خلال تحليل تلك الكتب، لإجراء التعديلات اللازمة لها. (أبوعاذرة2012: **22**)، أظهرت النتائج فاعلية تحليل المحتوى في المناهج مثل دراسة (السويركي 2020) ودراسة (خلف وكطفان 2016) ودراسة (قشطة 2018) ودراسة (خطاطبة 2017) ودراسة ( **Gibbs,2004).**

أنعم الله علينا بنعم كثيرة، لكن النعمة الكبرى هي نعمة العقل,فقد ميزنا الله تعالي عن سائر المخلوقات ليتأمل نعم الله عليه وبالتالي طاعته والثناء علية أولا ثم التفكير لتدبير شؤون حياته,وايجاد حلول لمشكلاته التي تواجهه,وبدونه لا تستقيم حياته,وبالتالي لا\ايمكن التخلي عن التفكير ليتم نمذجة الفرد للعالم الذي يعيش فيه,ويمكنه من التعامل معه بفعالية لتحقيق أهدافه (شيخة,2020م:57)، التفكير لغة: مشتق من مادة (فكر)بكسر الفاء وهو اعمال النظر في الأشياء (القاموس المحيط،1306م:111)، يعرفه المفتي (1997م: 24) بأنه: "عبارة عن نشاط عقلي يقوم به الفرد يدرس أبعاد المشكلة,ويحللها,ويدرك العلاقة بينهما، ثم يدرس المعلومات والامكانات المتاحة وينظمها ويحاول ادراك العلاقة بينهما وبين خبراته السابقة من جهة,وبين هذا كله والهدف الذي يريد الوصول اليه من جهة أخرى,ويتكرر المحاولة الي أن يدرك الفرد هذه العلاقة فيتخطى العائق ويصل الي الهدف وبالتالي حل المشكلة".

من خلال اطلاع الباحثان على الأدبيات التربوية التي تناولت مفهوم التفكير المتشـــعب لوحظ تعدد التعريفات الخاصة بالتفكير المتشعب، حيث عرفها عبد الحميد(2008: 17) بأنه:يرتبط بأسئلة تمثل حوار داخلي في أغوار دماغ

المتعلم وتساعد على دمج المعلومات الجديدة في بنيته المعرفية، وترى عمران (9:2005) بأنه: القدرة على ممارسة أكبر قدر من الربط بين الأفكار والمعلومات والمفاهيم والحقائق المرتبطة بموضـــوع ما,وهو يحدث اتصـــالات بين الخلايا العصـبية في الشـبكة العصـبية بالمخ,ويشـير الي الكيفية التي يعمل بها العقل عند معالجته للمشـكلات والمواقع والافكار والأحداث، ويعرفها محمد(2013: 17) أنها: "مجموعة من الممارســـات والقدرات التي تربط بين الأفكار والمفاهيم والحقائق,والتي تبدأ بحوار داخلي في دماغ المتعلم,وتظهر قدرته على معالجة المشـكلات والمواقف، من خلال القدرة على انتاج اكبر قدر من الأفكار والصـــور والتعبيرات الملائمة في وحدة زمنية محددة (التفكير الطلق)، والقدرة على تولد أفكار متنوعة ليســـت من نوع الأفكار المتوقعة عادة، وتوجيه مســـار التفكير أو تحويله مع متطلبات الموقف (التفكير المرن)، والقدرة على انتاج أفكار أو أشكال أو صور جديدة متميزة وفريدة (التفكير الأصيل)، والقدرة على التوسع وتفصيل الفكرة البسيطة,وتحسين الاستجابات العادية وجعلها أكثر دقة ووضوح (التفكير الموسع)، كما أشار عبد الحميد(2008: 19) أن التفكير المتشـــعب هو قدرة المتعلم على انتاج اجابات متعددة للمشـــكلة,والتأكيد على كم وكيف الاجابات,والبحث عن روابط جديدة بينها وبين التفكير بطريقة مرنة لحل تلك المشكلات وتتضمن مهارات التفكير المرن والتفكير الطلق والتفكير الأصيل والحساسية تجاه المشكلات.

في ضوء ما سبق يعرف الباحثان مهارات التفكير المتشعب: هي مجموعة من الممارسات والقدرات التي تربط بين الأفكار والمفاهيم والمعلومات وتظهر في قدرة الطالب على انتاج أكبر قدر من الأفكار المتنوعة والفريدة أثناء دراسته لوحدة دراسية.

أكد المحمدي (2019: 22) أن التعليم من أجل التفكير هو: "هدف مهم للتربية وعلى المدارس أن تفعل كل ما بوسـعها لتوفير فرص التفكير لطلابها ليكونوا قادرين على مواكبة متطلبات العصـر الحالي لأن أسـاس نجاح الطالب لا يتمثل فيما يحفظه من معلومات، بل في تعلمه عادات عقلية صـحيحة، تجعله يفكر في أي مشـكلة تواجهه تفكيراً سـليماً، وهذا لا يتأتى إلا بتنمية مهارات التفكير لديه".

ويعد التفكير المتشعب حجر الزاوية في الإبداع والابتكار؛ حيث يمثل الأساس في ممارسته مهارات التركيب والتأليف وإدراك العلاقات وإعادة التصنيف وغيرها، حيث ينتهجه الطالب عند التعامل مع المهام التي تتطلب الاحتمالات والتفكير الاحتمالي بطريقة غير مقيدة، من خلال دراسة كافة الاحتمالات الممكنة للموقف. (الحديدي،2019:26)، ويرى المحيميد (2017: 11) أن التفكير المتشعب "يمثل قدرة الطالب على الانطلاق بحرية في تفكيره بما يراعي خبراته، وإنتاج أكبر قدر ممكن من الأفكار والإجابات حول مثير ما مع التنوع في الأفكار، وهو ما يساعد على تكوين وصلات بين الخلايا العصبية تسهم في تنمية التفكير الافتراضي والعكسي، وتطبيق الأنظمة الرمزية المختلفة والتناظر، وتحليل وجهات النظر، ومهارة التكملة والتحليل الشبكي لدى المتعلم"، فالتفكير المتشعب من وجهة نظر كولزاتو وهوملم (Colzato & Hommelm, 2015: 32) هو: "توليد الأفكار أو الحلول المتعدد لمشكلة واحدة".

وأشار العصيمي (2020:8)، والحديبي(2012: 40) أن أهمية التفكير المتشعب تكمن في كونه يحتاج إلى متعلم نشط في عملية التعلم، يمارس الأنشطة والخبرات المختلفة، ويمتلك القدرة على ربط المعلومات الجديدة بالبنية المعرفية السابقة، والمرونة في التفكير وإصدار استجابات تباعدية، ويتحرر في التعامل مع المشكلات، وينفتح على القضايا المعقدة، ويكون هدفه الوصول لأكبر قدر من الحلول والاستجابات الفعالة للمشكلات، توضيح وظائف جانبي الدماغ الأيمن والأيسر

بصورة اجمالية، معرفة أساليب التي تحفز عمل الدماغ لان عدد الخلايا العصبية يتغير مع الزمن بل يتغير كيفية تواصل وتلاحم هذه الخلايا، استثمار الطاقات الابداعية لدى المتعلمين وتنمية التفكير لديهم، غدارة عملية التعلم بفاعلية من خلال التعرف على طبيعة المتعلمين. كما أشار أبو عواد ونوفل (2010: 30) لمبادئ التفكير المتشعب ومنها: الدماغ نظام حيوي: بمعنى أن المناطق المختلفة في الدماغ تعمل بشكل متكامل، البحث عن المعنى فطري: تعرض الدماغ للمنبهات يدفعه بالفطرة للبحث عن معاني لهذه المنبهات، البحث عن المعنى يتم بواسطة أنماط البحث عن معان للمنبهات من خلال ايجاد التناظرات والتشابهات بينها,والتي تعزز عملية تكوين المعاني، يعالج الدماغ الأجزاء والكل تلقائيا: الدماغ الأيسر يدرك الجزء فالكل، الايمن الكل فالجزء، بالتالي يقوم الدماغ بالمتعلمين في وقت متزامن، كما ذكر (إبراهيم،2014: 32) أن من سمات التفكير المتشعب أنه تفكير مرن غير تقليدي، يستدل عليه من خلال مرونة التفكير، يرتبط بنوع من الأسئلة التي تثير الرغبة في البحث والتنقيب، تفكير يعتمد على فلسفة وفكر نظريات الدماغ، مرتبط بعمليات الابداع، التفكير المتشعب متحرر ومنفتح دون قيود تعيق عمل العقل.

أكد حسون (Hanson,2006:37) أن أهم الممارسات التي تنمي التفكير المتشعب: العصف الذهني وهو أسلوب يهدف لتوليد الأفكار في فترة قصيرة، والاحتفاظ بدفتر يومية: لتسجيل الأفكار التي يمر بها الفرد من تلقاء نفسه، الكتابة الحرة: كتابة كل ما يتبادر الى الذهن حول موضوع ما، رسم خريطة الموضوع: أسلوب يتم من خلاله تقارع الأفكار وتوضيح العلاقة بينها.

وأشارت معظم الدراسات السابقة إيجابية مهارات التفكير التشعبي مثل دراسة (الحديدي 2020) ودراسة (العتيبي 2020)،و دراسة (Henry Markovits،2020) ودراسة (العنزي 2016) ودراسة (MARK Runco،2012) وأكدت دراسة (Amy S Joh،2016) تفوق الأولاد على البنات في مهارات التفكير التشعبي، كما أكدت تلك الدراسات على أن مهارات التفكير المتشعب تشمل: التفكير الطلق، التفكير المرن، التفكير الأصيل، والتفكير التفصيلي(الموسع)، الحساسية للمشكلات.

وللتحقق من مدى توافر مهارات التفكير المتشعب للصف الثالث في كتابي العلوم والحياة، اعتمد الباحثان على المحتوى العلمي لكل من الأهداف، والمحتوى، والأنشطة، والتقويم، ليكون شامل كافة أجزاء ومكونات المنهاج والكشف عن مدى صلاحيته لمواكبة عجلة التطور المتسارعة.

وفيما يتعلق بمعايير صياغة الأهداف التعليمية، فقد ذكر عطية(2006: 33) عدداً من المواصفات أهمها: التدرج بالأهداف بدءاً من الأهداف البسيطة الي الأهداف والمهارات العليا، وأن تكون الأهداف متنوعة وشاملة قادرة على اثارة مستويات التفكير العليا، مثل: (أن يشتق، أن يصمم، أن يبدي رأيه)، كما تساعد على التدريب على مهارة حل المشكلات، وتنميتها لدى المتعلم، وتركز أيضاً في تنمية الشخصية المتكاملة للطالب، شاملة التطورات المختلفة الحاصلة بالحياة، كما تبعث روح الحماس، والسعي نحو الفهم المتعمق، وإدراك أي معلومة جديدة.

أما عن تقويم محتوى المناهج فتعد مسألة في غاية الأهمية وتشير ياسين(2008:42) إلى أن الاهتمام بالجانب الكيفي في المقررات أصبح السمة من سمات العصر الذي نعيش فيه، على الرغم من ثراء المحتوى الدراسي وذكرت صفات الواجب توافرها في المحتوى من حيث إتاحة الفرصة للطالب الاتصال بالبيئة المحيطة به، والتعامل معها لتحقيق الاندماج والتفاعل، والتدريب على جعل المتعلم يولد الأفكار الجديدة معتمداً على الخبرة السابقة واستخدام المعلومات التي تمكن المتعلم من الاكتشاف والوصول الي المعلومات بنفسه، واستخدام الأمثلة والتدريبات التي تهتم بتنمية مهارات التفكير للطالب، وإبراز نماذج من المفكرين والعلماء ودورهم الريادي في العلوم داخل المحتوى.

بالنسبة للمكون الثالث من مكونات المنهاج وهو الأنشطة والوسائل التعليمية، حيث يؤكد على الاهتمام بعرض الدروس بطريقة تشجع الطالب على المشاركة والتفاعل بشكل مثير، وينمي مهارات التفكير العليا لديه، من خلال إتاحة الفرصة للطالب؛ ليشارك بوضع الفروض واختبارها، وتعميمها في حال صحتها، وإتاحة الفرصة أيضا للبحث عن حلول جديدة لكل موقف يواجهه، واعطاءه فرصة لمشاركة زملائه في عمليات الملاحظة، وتوظيف الأسلوب القصصي، ولعب الأدوار، واستخدام الأشكال التوضيحية، وخرائط المفاهيم، والتعلم التعاوني، والمناظرات الفردية، والجماعية والتنوع في الأساليب والطرائق والاستراتيجيات في تقديم المعلومة حتى يجد المتعلم ما يناسب ميوله (بخيتان,2006: 34).

واخيراً ما يخص المكون الرابع وهو التقويم الذي يتم من خلاله تحقيق الأهداف التعليمية، أشار الأدب التربوي كما في خلفية وشبلاق(2007:61) إلى عدد من الشروط والمواصفات الأساسية في أساليب التقويم التي تكمن في أن يكون التنوع في أساليب التقويم والتركيز على التقويم الذاتي للطالب، والاهتمام بعرض الدروس بطريقة تشجع المتعلم على المشاركة، والتفاعل بشكل مثير، وينمي مهارات التفكير العليا لديه، من خلال إتاحة الفرصة للطالب ليشارك بوضع الفروض واختبارها، وتعميمها في حال صحتها، وإتاحة الفرصة أيضا للبحث عن حلول جديدة لكل موقف يواجهه، واعطائه فرصة لمشاركة زملائه في عمليات الملاحظة، وتوظيف الأسلوب القصصي، ولعب الأدوار، واستخدام الأشكال التوضيحية، وخرائط المفاهيم، والتعلم التعاوني، والمناظرات الفردية والجماعية، كما تراعى التنوع في الأساليب والطرائق والاستراتيجيات في تقديم المعلومة حتى يجد المتعلم ما يناسب ميوله.

## مشكلة الدراسة:

في ضوء ما سبق يرى الباحثان أهمية دراسة مهارات التفكير المتشعب ومدى تضمنها في مناهج العلوم والحياة، وهناك ضرورة ملحة لأن يخضع للدراسة والتحليل والتقويم في ضوء متغيرات هذا العصر بناء على تحليل عناصر المنهاج: الأهداف والمحتوى والأنشطة والتقويم، وتحديد مدى توافر تلك المهارات حتى يتم تطويره بما يساعد على تحقيق الأهداف التربية العلمية وتدريس العلوم.

مبحث العلوم من المباحث المليئة بمهارات التفكير وأنواعه؛ لأن التفكير المتشعب أصبح محط اهتمام التربويين بصفة خاصة، كون أهداف التربية تركز وبشكل كبير على تنمية مهارة التفكير للطالب، وبالتالي تنمية مهارات التفكير المتشعب يعزز من قدرة الطالب على فهم ما يدور حوله من مواقف وتفسيرها بشكل موسع، والعمل على ربط العلاقات بين الأشياء والخروج بنتيجة سليمة واضحة، فقد أشارت دراسات عديدة على أهمية مهارة التفكير المتشعب، وانطلاقاً من أهمية التفكير المتشعب لطلبة المرحلة الأساسية، وأهمية تضمن كتب العلوم لمهارات التفكير المتشعب، تسعى الدراسة الحالية للوقوف على مهارات التفكير المتشعب التي تضمنتها كتب العلوم والحياة، وتوضيح مدى اكتسابها لدى الطلبة وبالتالي يفيد في تحقيق الأهداف التربوية المعاصرة.

**لذلك ستجيب الدراسة عن الأسئلة التالية:**

1) ما مهارات التفكير المتشعب الواجب تضمينها في كتب العلوم والحياة للصف الثالث؟
2) ما مدى تضمن كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي لمهارات التفكير المتشعب؟

**أهداف الدراسة:**

**تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الآتية:**

1) تحديد مهارات التفكير المتشعب الواجب تضمينها في كتب العلوم والحياة للصف الثالث.
2) الكشف عن مدى تضمن كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسية لمهارات التفكير المتشعب.

**أهمية الدراسة:**

**تكمن أهمية الدراسة بالنقاط الآتية:**

1) تعد الدراسة من المحاولات التي تسعى لتحليل محتوى كتب العلوم والحياة للمرحلة الأساسية في ضوء مهارات التفكير المتشعب.
2) قد تفيد النتائج معلمي العلوم للمرحلة الأساسية بتوضيح لهم مهارات التفكير المتشعب المتضمنة.
3) قد تعزز قدرة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في تنمية التفكير المتشعب لطلابهم.
4) قد تفيد الدراسة واضعي ومخططي المناهج التعليمية كون الدراسة توضح لهم مدى تناول مهارات التفكير الابداعي,ويجعلهم أكثر قدرة على اثراء وتطوير المقررات الدراسية لتكون أكثر وضوحاً.

**حدود الدراسة:**

**اقتصرت الدراسة الحالية على:**

مهارات التفكير المتشعب المراد توافرها في محتوى كتب العلوم والحياة المقررة على طلبة للصف الثالث، حيث تم تحليل محتوى كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي بجزأيه (الأول والثاني)، والذي أقرته وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي (2020- 2021م).

**مصطلحات الدراسة:**

**يُعرف الباحثان مصطلحات الدراسة إجرائياً على النحو الآتي:**

**تحليل المحتوى:** عملية منهجية منظمة يتم من خلالها تحليل محتوى كتب العلوم والحياة في ضوء مهارات التفكير المتشعب للتعرف على مدى توافرها في كتب.

**محتوى كتب العلوم والحياة:** مجموعة الحقائق والمفاهيم والمهارات والأنشطة والنظريات العلمية، المتضمنة في كتب العلوم والحياة المقررة على طلبة المرحلة الأساسية الدنيا للعام الدراسي (2020-2021م).

**التفكير المتشعب:** عمليات عقلية تساعد الطالب على الانطلاق في اتجاهات متشعبة ومتعددة، ويستدل عليه عن طريق تعدد الرؤى المختلفة، وإنتاج أكثر من حل للأحداث والمشكلات العلمية المتوافرة في مقرر العلوم للصف الثالث الابتدائي في فلسطين.

**المرحلة الأساسية:** هي المرحلة الأولى من التعليم الذي يتم بالمدارس، ينقسم الي أساسية دنيا وأخرى عليا,يبدأ الطفل المرحلة الدنيا بسن ستة سنوات,وينهيها بسن عشرة سنوات,وينتقل الى المرحلة العليا وينهيها بسن ستة عشرة سنة.

## الدراسات السابقة:

**تناولت العديد من الدراسات العربية والأجنبية، تحليل محتوى العلوم في ضوء مهارات التفكير، وبعد إطلاع الباحثان على بعض هذه الدراسات، قاما بترتيبها من الأحدث إلى الأقدم كما يأتي:**

دراسة **الحديدي (2020)** والتي هدفت الدراسة لتحديد فعالية استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية التفكير الاحتمال لدى تلميذات المرحلة الإعدادية، تكونت عينة البحث من (64) تلميذة من تلميذات الصف الثاني الإعدادي، موزعين على مجموعتين: تجريبية (32) تلميذة وضابطة (32) تلميذة، بمدرستين من مدارس إدارة منية وتم تحقيق التكافؤ بينهما من حيث بعض المتغيرات الدخيلة، وأعدت الباحثة اختباراً لقياس التفكير الاحتمالي ودليل معلم في ضوء

استراتيجيات التفكير المتشعب في الرياضيات، وتوصلت للنتائج، يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين في الاختبار البعدي للتفكير الاحتمالي لصالح المجموعة التجريبية، يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي – القبلي لاختبار التفكير الاحتمالي لصالح المجموعة التطبيق البعدي.

أما دراسة **ماركوفيتس (Markovits,2020)** سعت الدراسة لاختبار الفرضية القائلة بأن التفكير الاستنتاجي لمرحلة ما قبل المدرسة سوف يتحسن من خلال تشجيع استخدام التفكير التشعبي. تم إعطاء الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 4–5 سنوات (ن = 120) بشكل عشوائي تمارين التفكير التشعبي أو تمارين تحكم محايدة قبل مشاكل التفكير الاستنتاجي. للسماح باختبار أقوى للفرضية، تم إعطاء نصف الأطفال الذين يتلقون تمارين التفكير التشعبي أمثلة واضحة، والتي ثبت أنها تقلل من الأصالة الفكرية. تشير النتائج، كما هو متوقع، إلى أن تمارين التفكير التشعبي بدون أمثلة أدت إلى تحسن كبير في معدلات الاستجابة الاستنتاجية، مقارنةً بالتمارين مع الأمثلة وحالة التحكم. تشير هذه النتائج إلى أن التفكير التشعبي هو عنصر أساسي في البدايات المبكرة للاستدلال الاستنتاجي. تمت مناقشة بعض الآثار التربوية.

في حين سعت دراسة **العتيبي (2020)** للكشف عن مستوى مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب الصف الأول المتوسط، ولتحقيق الأهداف السابقة استخدم الباحث المنهج الوصفي الارتباطي وأعد اختباراً لقياس مهارات التفكير المتشعب، وطبقت على عينة قوامها 100 طالب من الصف الأول المتوسط بمدينة الظهران، وتوصل الباحث أن مستوى مهارات التفكير المتشعب بمتوسط حسابي 24,14 وانحراف معياري 4,85، جميع الارتباطات بين مهارات التفكير المتشعب والمكونات المعرفية للتعلم المستقل ككل ترتبط ارتباطاً موجباً دالاً إحصائياً عند (0,01).

ودراسة **قشطة(2018)** التي هدفت الدراسة الى الكشف عن مدى تضمين كتب العلوم والحياة للمرحلة الأساسية لأنشطة التفكير الإبداعي، ومدى اكتساب طلبة الصف الرابع لها، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي,وأسلوب تحليل المحتوى، وانقسمت عينة الدراسة الي فئتين الفئة الأولى (كانت عبارة عن (4) كتب للعلوم والحياة المقررة على طلبة الصف الثالث والرابع خلال العام الدراسي (2017–2018م)، والفئة الثانية (طلبة الصف الرابع والتي تكونت من (200) طالباً وطالبة، جري اختيارهم بطريقة عنقودية، أما ادوات الدراسة فكانت عبارة عن قائمة بمهارات التفكير الابداعي,وبطاقة لتحليل المحتوى,واختبار لقياس مدى اكتساب طابة الصف الرابع لمهارات التفكير الابداعي المتضمنة في كتب العلوم والحياة للصفين الثالث والرابع.

أما **دراسة خطاطبة (2017)**، هدفت الدراسة الي تحديد متطلبات (تيمس) الواجب توافرها في محتوى كتاب العلوم الأردني للصف الرابع بجزأيه,للتعرف الى مدى تضمنه لمتطلبات(تيمس) من خلال تحليل المحتوى,وقد جرى استخدام المنهج الوصفي التحليلي,واشتمل مجتمع الدراسة على كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي,وكذلك على معلمي العلوم لطلبة الصف الرابع الأساسي في مديرية التربية والتعليم الأولى في محافظة اربد,وقد استخدم أداتان:الأولى قائمة

بمتطلبات دراسة التوجهات الدولية للعلوم (تيمس)، والثانية استبانة لقياس وجهة نظر معلمي العلوم لبعد العمليان المعرفية والتي اشتملت على (المعرفة، التطبيق، الاستدلال).

وهدفت **دراسة العنزي وآخرين(2016)** إلى تحليل محتوى مقررات العلوم للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات التفكير المتشعب، واعتمد الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، واشتملت عينة دراسة على كتب العلوم للصفوف العليا، وتم تصميم أداة التحليل لتحديد مدى توافر مهارات التفكير المتشعب في كتب العلوم للمرحلة العليا ورصد تكرارات قيمة كل مهارة، وتوصلت النتائج توافرت مهارات التفكير المتشعب في محتوى مقررات العلوم للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية بدرجة منخفضة، إذ بلغ متوسط النسبة المئوية لدرجة توافرها (39.69%) توزعت بنسب متفاوتة على أربع مهارات رئيسة هي: مهارات التفكير الطلق بنسبة بلغت 49.31%، ومهارات التفكير التفصيلي(الموسع) بنسبة بلغت 39.61%، ومهارات التفكير الأصيل بنسبة بلغت 38.80%، ومهارات التفكير المرن بنسبة بلغت 31.03%، اتسقت نتائج تحليل المحتوي بين مقررات العلوم للصفوف العليا ككل، وبين كتابي الطالب والنشاط داخل الصف الواحد من حيث تقارب النسب المئوية لتوافر مهارات التفكير المتشعب في محتواها، وفي ضوء نتائج البحث، يوصي الباحث بالتأكيد على واضعي مقررات العلوم ومطوريها بضرورة تصميم بعض الأنشطة والمهام للوحدات التدريسية لتنمية مهارات التفكير المتشعب، وتطوير النشاطات في مقرر العلوم من حيث تقديم فرضيات جديدة حول الحلول المقترحة للمشكلات المطروحة وتوفير عنصر الإثارة والتشويق في كتاب النشاط، وتدريب المعلمين على تنمية جوانب التفكير المتشعب من خلال توفير البيئة التعليمية المناسبة واستخدام الأنشطة المناسبة التي تتناسب مع الطلاب.

كما هدفت دراسة **جو(Joh,2016)** إلى دراسة الاختلاف بين الجنسين في التفكير التشعبي، وهو نوع من الإدراك الضروري للأنشطة اليومية. تتكون مجموعة البيانات المجمعة من بيانات من 273 طفلًا تتراوح أعمارهم بين 3 و4 سنوات شاركوا في 12 دراسة مختلفة باستخدام متغيرات من نفس مهمة التفكير التشعبي. تم استخدام مجموعة البيانات هذه للتحقق مما إذا كان الاختلاف بين الجنسين مرتبطًا بفرص التعلم من خلال التدريب وكيفية ذلك. أظهرت النتائج تفوق الأولاد على البنات بشكل عام، لكن هذا الاختلاف بين الجنسين تأثر بالتدريب، عندما تلقى الأطفال تدريبًا إضافيًا، أظهر الأولاد قدرة تفكير مكانية محسنة مقارنة بالفتيات. ولكن عندما لا يتلقى الأطفال تدريبًا إضافيًا، لم يكن هناك فرق بين الجنسين. لم يؤثر نوع ومقدار التدريب على اختلاف الجنس في مجموعة البيانات هذه. تضيف هذه النتائج إلى فهمنا لكيفية ظهور اختلاف الجنس في الإدراك التشعبي في التطور المبكر.

كما تختلف دراسة "**يانك وسيرين**" **(Yanik & Serin,2016)** عن الدراسات السابقة حيث هدفت إلى التعرف على أثر استخدام المواقف الحياتية الواقعية العالمية واستراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس الرياضيات على تنمية التحصيل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وتكونت عينة الدراسة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بلغ عددهم (105) تلميذ تم تقسيمهم لمجموعة تجريبية عددها (50) تم تدريسهم باستخدام المواقف الحياتية الواقعية العالمية واستراتيجيات التفكير المتشعب ومجموعة ضابطة عددها (55) تلميذاً تم تدريسهم بالطريقة التقليدية، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحث اختبار تحصيلي في الرياضيات، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق إحصائية بين متوسطي

درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضـــابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصـــيلي لصـــالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

تتفق الدراسـة الحالية مع الدراسـات السـابقة في اسـتخدامها المنهج الوصـفي، ومنها دراسـة (العنزي،2016)، ودراسـة (خطاطبة،2017) ودراسـة (العتيبي،2020) ودراسـة (قشـطة،2018)، واختلفت مع دراسـة (الحديدي،2020) **ودراسة (Yanik & Serin,2016)**، كما تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث الأهداف مثل دراسة (العنزي،2016)، واتفقت الدراسـة الحالية مع **ودراسـة (Yanik & Serin,2016)**ودراسـة (خطاطبة،2017) دراسـة (قشطة،2018) في اختيار العينة، في حين اختلفت مع ودراسة (العتيبي،2020) ودراسة (الحديدي،2020) في العينة، ويرى الباحثان أن الدراسـة الحالية تميزت عن الدراسـات السـابقة في أنها: اشـتملت على هدف تحليل محتوي كتب العلوم مع مهارات التفكير المتشعب في حين ندرة الدراسات التي جمعت بين الهدفين.

**الطريقة والاجراءات:**

**منهج الدراسة:**

تم اتباع المنهج الوصـفي التحليلي لتحليل محتوى كتب العلوم والحياة للصـف الثالث الأسـاسـي، وذلك بهدف التعرف على مدى تضمنه لمهارات التفكير المتشعب فيه.

ويعرف المنهج الوصـــفي بأنه "المنهج الذي يدرس ظاهرة أو قضـــية موجودة حالياً يمكن الحصـــول منها على معلومات تجيب عن أسئلة البحث دون تدخل الباحث فيها" (الأغا والأستاذ,2002م، 83).

**أداة الدراسة:**

لتحقيق هدف الدراسـة والمتمثل في مدى تضـمين كتب العلوم لمهارات التفكير المتشـعب، قام الباحثان ببناء أداة التحليل الخاصـــة بتحليل محتوى كتب العلوم لتحديد مدى توافر تلك المهارات، وقد كانت اجراءات عملية التحليل على النحو الاتي:

**هدف التحليل:**

يهدف التحليل لتحديد مدى توافر مهارات التفكير المتشعب في كتب العلوم للصف الثالث الأساسي ورصد تكرارات قيمة كل مهارة.

**عينة التحليل:**

شملت عينة التحليل كتب العلوم لصف الثالث لعام (2020-2021) ومن جدول (1) يصف وحدات الكتاب، حيث أن كتاب العلوم والحياة للصف الثالث يحتوي الفصل الدراسي الأول على وحدتي النباتات والأرض وثروتها,والفصل الثاني تكون من وحدتي التكيف في الكائنات الحية والمادة والحرارة.

**جدول (1): يبين وحدات كتب العلوم والحياة للفصلين الأول والثاني**

| الكتاب المقرر | جهة التكليف | الطبعة | الصف | الفصل الدراسي | عدد الوحدات | عدد الدروس | عدد الصفحات | الوحدة | عنوان الوحدة | عدد الصفحات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| العلوم والحياة | وزارة التربية والتعليم | 2019 – 2020م | الثالث الأساسي | الاول | 2 | 8 | 90 | الأولى | النباتات | 46 |
| | | | | | | | | الثانية | الأرض وثرواتها | 26 |
| | | | | الثاني | 2 | 10 | 83 | الثالثة | التكيف عند النباتات | 41 |
| | | | | | | | | الرابعة | المادة والحرارة | 30 |
| المجموع | | | | | | | | | | 143 |

**فئات التحليل:** تمثلت فئات التحليل في قائمة مهارات التفكير المتشعب، وقد تم الحصول على القائمة من خلال البحث عن مهارات التفكير المتشعب الخاصة بمحتوى كتب العلوم للصف الثالث وذلك على النحو التالي:

التفكير الطلق والمرن والأصيل والتفضيلي والحساسية للمشكلات.

**وحدات التحليل:** لقد تم اعتماد الكلمة والصورة كوحدة للتحليل بما في الدرس من كلمة وصورة، كل ذلك في ضوء مهارات التفكير المتشعب التي وردت في الدراسة، وبالتالي اعتمدت الدراسة على مدى ملائمة وحدات وفئات التحليل لعملية التحليل وفي حدود ضوابط التحليل.

**ضوابط عملية التحليل:**

**لأجل ضبط عملية التحليل تم مراعاة الضوابط التالية أثناء عملية التحليل:**

- تم التحليل في إطار المحتوى العلمي لكتب العلوم والحياة للصف (الثالث) الأساسي.
- تم التحليل في ضوء مهارات التفكير المتشعب.
- تم استبعاد أهداف الوحدة من عملية التحليل.
- تم استبعاد أسئلة التقويم الواردة في نهاية كل وحدة.
- تم استخدام جدول لرصد النتائج وتكرار كل وحدة تحليل.

**صدق أداة التحليل:** تم عرض الأداة على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص، لإبداء آرائهم في القائمة ومدى مناسبتها في توظيفها كأداة تحليل، ومن ثم تم تعديل الأداة في ضوء توجيهاتهم.

**ثبات أداة التحليل:** بعد أن تم التأكد من صدق القائمة تم معرفة ثبات التحليل، ويقصد بالثبات " استقرار نتائج القياس إذا ما أعيد تطبيقه على نفس العينة " (عدس، 1997: 284).

وتم التأكد من ثبات التحليل من خلال الأفراد، كما تم تحديد وحدة من وحدات العلوم والحياة المقررة على طلبة الصف الثالث الأساسي وهي الوحدات المقررة لمنهاج العلوم والحياة ثم تحليلها، كما قام الباحث الآخر بالتحليل للوحدات المقررة، وتم حساب نسبة الاتفاق بين التحليلين باستخدام معادلة هوليستي للثبات، والجدول التالي يوضح نقاط الاتفاق والاختلاف في التحليلين.

**جدول (2): نقاط الاتفاق والاختلاف في نتائج التحليل لمحتوى الوحدات المقررة لمنهاج العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي.**

| نقاط الاتفاق والاختلاف في نتائج التحليل للصف الثالث | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| مهارات التفكير المتشعب | التحليل الأول | التحليل الثاني | عدد مرات الاتفاق | عدد مرات الاختلاف | معامل الثبات |
| الطلق | 39 | 41 | 39 | 2 | 0.95 |
| المرن | 38 | 39 | 38 | 1 | 0.97 |
| الأصيل | 22 | 25 | 22 | 3 | 0.88 |
| التفصيلي | 21 | 23 | 21 | 2 | 0.95 |
| الحساسية للمشكلات | 10 | 11 | 10 | 1 | 0.97 |
| المجموع | 130 | 9 | 130 | 9 | 0.94 |

يتضح من الجدول (2) أن معامل الثبات لمجموع مهارات التفكير المتشعب بين المحلل الأول والمحلل الثاني قد بلغت قيمته (0.94) من خلال استخدام معادلة هوليستي وهي قيمة عالية ومطمئنة لاستخدام أداة تحليل المحتوى. (عدس، 1997: 289).

**خطوات الدراسة:**

1. الحصول على أحدث طبعة من كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي في فلسطين في العام الدراسي 2020-2021م.
2. الاطلاع على مقررات العلوم والحياة، والبحث في الأدب التربوي، والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة.
3. الحصول على مهارات التفكير المتشعب المتوفرة في الأدبيات والدراسات السابقة
4. استخدام أدلة تحليل المحتوى.
5. تحكيم أداة الدراسة من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين واجراء التعديلات اللازمة لإخراجها بصورتها النهائية.
6. تحليل محتوى كتابي العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي بجزأيه (الأول والثاني) في ضوء قائمة مهارات التفكير المتشعب.
7. إجراء الأساليب الاحصائية اللازمة.
8. رصد النتائج وتفسيرها ومناقشتها.

## نتائج وتفسيرها ومناقشتها.

**أولا: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي ينص على:" ما مهارات التفكير المتشعب المفترض تضمينها كتب العلم والحياة للصف الثالث الأساسي؟"**

للإجابة على هذا السؤال تم الرجوع الى مهارات التفكير المتشعب بعد الاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير المتشعب ولاحظ الباحثان اتفاق كل من (محمد،2012)، و(زارع،2013) أن مهارات التفكير المتشعب تشمل (التفكير الطلق، التفكير المرن، التفكير الأصيل، والتفكير التفصيلي(الموسع)، الحساسية للمشكلات). ويعود السبب للترتيب الحلزوني الذي تتمتع به سلاسل العلوم الحالية.

وقد تكونت قائمة المهارات من (5) مهارات شملت (31) مؤشراً، يمكن اجمالها في الجدول على النحو التالي:

**جدول (3) المؤشرات الفرعية لكل مهارة من مهارات التفكير المتشعب**

| م | مهارات التفكير المتشعب | المؤشرات الفرعية لكل مهارة | الوزن النسبي |
|---|---|---|---|
| 1 | التفكير الطلق | – تقديم الأسئلة ذات الاجابة المفتوحة لإتاحة الأفكار.<br>– تنمية القدرة على التعبير الحر.<br>– تنمية القدرة على طرح البدائل للمشكلة الواحدة.<br>– تنمية القدرة على التفكير السريع بالأفكار المرتبطة بموضوع واحد.<br>– تضمين تلخيص للأفكار الواردة في درس معين.<br>– تتضمن رسوم وأشكال بتفصيلات متعددة | %19 |
| 2 | التفكير المرن | – عرض أفكار تساعد على تغيير طريقة التفكير لإيجاد أفكار متنوعة.<br>– المساعدة في توليد الأفكار الغير متوقعة.<br>– المساعدة في توظيف الأفكار المتنوعة.<br>– تتضمن خريطة أو رسمة شبكيا لمفهوم أو فكرة محددة.<br>– تقديم تعديلات متنوعة لفكرة ما.<br>– اشتراك أكثر من حاسة في التعلم لتولد الأفكار الجديدة والمتنوعة.<br>– الارشاد الي حلول ومقترحات وتطبيقات من زوايا مختلفة. | %22 |
| 3 | التفكير الأصيل | – تقديم أفكار جديدة وغير شائعة.<br>– المساعدة على انتاج أفكار جديدة وليدة الحاضر.<br>– تشجيع على عدم تكرار أفكار الأخرين.<br>–ا لمساعدة في تقديم أسئلة ذات اجابات متعددة.<br>– تضمين مقارنات بين المفاهيم بطرق مختلفة.<br>– إتاحة الفرصة للنظر الي المفاهيم بطرق مختلفة.<br>– تنمية القدرة على رؤية العلاقات بين الأشياء لاكتشاف علاقات جديدة. | %22 |
| 4 | التفكير التفصيلي (الموسع) | – المساعدة في توليد الأفكار بطرق مثيرة.<br>– تنمية القدرة على تقديم وصف وتحليل مفصل للأفكار.<br>– تنمية القدرة على تقديم الموضوع بشكل مفصل.<br>– تقديم تعريف واضح ومفصل للمصطلحات الواردة في محتوى الدرس.<br>– تحفيز العقول لاكتشاف الجديد في الموضوعات. | %16 |
| 5 | الحساسية للمشكلات | – وعي الطالب بوجود مشكلة معينة. | |

| م | مهارات التفكير المتشعب | المؤشرات الفرعية لكل مهارة | الوزن النسبي |
|---|---|---|---|
| | | – القدرة على التركيز المباشر.<br>– القدرة على التنظيم.<br>– القدرة على النقد والتحليل.<br>– القدرة على التقويم.<br>– زيادة الوعي بأهمية المشكلة | %19 |
| **المجموع** | | | **%100** |

يوضح الجدول (3) أن مهارات التفكير المتشعب الواجب تضمنها في محتوى كتب مناهج العلوم والحياة بمرحلة التعليم الأساسية في فلسطين هي خمسة مهارات أساسية وهي التفكير الطلق والحساسية للمشكلات قد بلغت مؤشراتهما (6) مؤشرات بوزن نسبي (19%)، وبلغت مؤشرات كل من مهارات التفكير المرن والأصيل (7) مؤشرات بوزن نسبي (22 %)، أما مهارات التفكير والتفضيلي(5) مؤشرات بوزن نسبي (16 %) ولقد انبثق عن كل مهارة مجموعة من المؤشرات، وعدد المؤشرات (31) مؤشر فرعي والتي تم في ضوئها تحليل محتوى المنهاج.

**الإجابة المتعلقة بالسؤال الثاني والذي ينص على: "ما مدى تضمن كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي لمهارات التفكير المتشعب؟"**

وللإجابة عن هذا السؤال الثاني قام الباحثان بتحليل جميع محتوى كتب العلوم والحياة الفلسطيني للصفوف المرحلة الأساسية الدنيا الصف الثالث، وكانت النتائج على النحو التالي:

**جدول (4) نتائج تحليل محتوى كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي (الجزء الأول والثاني) في ضوء مهارات التفكير المتشعب.**

| مهارات التفكير المتشعب وعدد مؤشراته | | التكرارات | النسبة المئوية | الترتيب |
|---|---|---|---|---|
| **التفكير الطلق** | **6** | **39** | **%30.96** | **1** |
| **التفكير المرن** | **7** | **38** | **%30.15** | **2** |
| **التفكير الأصيل** | **7** | **18** | **% 14.28** | **3** |
| **التفكير التفصيلي (الموسع)** | **5** | **21** | **% 16.67** | **4** |
| **الحساسية للمشكلات** | **6** | **10** | **% 7.93** | **5** |
| المجموع 31 | | 126 | %100 | |

يتضح من الجدول(4) أن النسبة العامة لتوافر مهارات التفكير المتشعب في محتوى كتب العلوم والحياة المقرر على طلبة الصف الثالث الأساسي تتراوح من بين (7.93 %) الى (30,96%)، حيث أن مهارات التفكير المتشعب قد تضمنها محتوى كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي بنسب متفاوتة، حيث جاء في المرتبة الأولى مهارات التفكير الطلق وبلغت نسبته (30,96%)، بينما جاء في المرتبة الثانية التفكير المرن والذي بلغت نسبته (30.15%)، كما حل التفكير الأصيل المرتبة الثالثة بنسبة (14.28%), وفي المرتبة الرابعة التفكير التفصيلي بنسبة (16.67%)، وفي المرتبة الأخيرة الحساسية للمشكلات بنسبة (7,93%). ويرجع السبب في ارتفاع نسبة مهارة التفكير الطلق عن باقي المهارات لأن مادة العلوم والحياة غنية بالأفكار وتفتح المجال أمام الطلاب للتشعب في أفكارهم وتوليد أفضل الأفكار وتوليد عدد لا محدود من الأفكار، بينما احتلت مهارة الحساسية للمشكلات حيث أن طلاب الصف الثالث الابتدائي هم في بداية النضج العقلي والإبداعي فيرى الباحثان

أن نسبة المشكلات التي يتوجب على الطلاب مواجهتها والبحث عن حلول لها لن تقدم بشكل يومي لهم فلذلك كان توزيع مهارة الحساسية للمشكلات بنسبة قليلة في منهج العلوم والحياة للصف الثالث الابتدائي.

**وفيما يلي سيتم توضيح التكرارات والنسب المئوية للمؤشرات الفرعية لكل مهارة من مهارات التفكير المتشعب في محتوى كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي.**

**أولا: مهارة التفكير الطلق:**

والذي يتكون من (6) مؤشرات، حيث قام الباحثان بدراسة مدى توافر مهارات الطلق في محتوى كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي بجزأيه الأول والثاني ولاحظ الباحثان التكرارات والنسب الموضحة بالجدول (5) التالي:

**جدول (5) التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات مهارة التفكير الطلق.**

| التفكير الطلق | الوحدة الأولى | | الوحدة الثانية | | الوحدة الثالثة | | الوحدة الرابعة | | المجموع | النسب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | التكرار | نسبته | التكرار | نسبته | التكرار | نسبته | التكرار | نسبته | | |
| تقديم الأسئلة ذات الاجابة المفتوحة لإتاحة الأفكار | 3 | 7.70% | 0 | %0 | 2 | 5.12% | 3 | 7.70% | | |
| تنمية القدرة على التعبير الحر | 3 | 7.70% | 0 | %0 | 3 | 7.70% | 2 | 5.12% | | |
| تنمية القدرة على طرح البدائل للمشكلة الواحدة | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | | |
| تنمية القدرة على التفكير السريع بالأفكار المرتبطة بموضوع واحد | 3 | 7.70% | 0 | %0 | 2 | 5.12% | 2 | 5.12% | | |
| تضمين تلخيص للأفكار الواردة في درس معين | 3 | 7.70% | 0 | %0 | 1 | 2.56% | 0 | %0 | | |
| تتضمن رسوم وأشكال بتفصيلات متعددة | 2 | 5.12% | 4 | 10.25% | 5 | 12.82% | 1 | 2.56% | | |
| المجموع | 14 | 35.90% | 4 | %10.25 | 13 | 33.33% | 8 | 20.52% | 39 | 30.96% |

يتضح من الجدول (5) أن المؤشر (تتضمن رسوم وأشكال بتفصيلات متعددة) حصل على أعلى تكرار (12) بنسبة (30.39%) ويعزي الباحثان السبب في ذلك لزيادة استيعاب الطلاب لأهداف الدرس كما تسهم في إثارة التفكير العلمي عند الطلاب وتساعد في ربط المادة العلمية وتوضيحها بطريقة فني مما يؤدي لتشويق الطلاب واندماجهم وبالتالي الوصول لبناء المعرفة الجديدة لديهم، بينما جاءت المؤشرات (تقديم الأسئلة ذات الاجابة المفتوحة لإتاحة الأفكار وتنمية القدرة على التعبير الحر وتنمية القدرة على التفكير السريع بالأفكار المرتبطة بموضوع واحد وتضمين تلخيص للأفكار الواردة في درس معين) كانت نسبهم متفاوتة من بين (15.8%–20.5%)، أما بالنسبة للوحدات فقد حصلت مؤشرات

مهارة التفكير الطلق على أعلى نســـبة في الوحدة الأولى بالجزء الأول حيث كانت (35.90%) يليها الوحدة الاولى من الجزء الثاني حيث كانت نسبته (33.33%) ويعزو الباحثان السبب في حاجة مادة العلوم والحياة لتذكر المفاهيم واستدعاءها بطلاقة وتوليد عدد كبير من البدائل والأفكار والسرعة في رسم الأشكال التوضيحية والرسومات.

**ثانيا: مهارة التفكير المرن:**

والذي يتكون من (7) مؤشرات، حيث قام الباحثان بدراسة مدى توافر مهارات التفكير المرن في محتوى كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي بجزأيه الأول والثاني ولاحظ الباحثان التكرارات والنسب الموضحة بالجدول (6) التالي:

**جدول (6) التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات مهارة التفكير المرن.**

| المؤشرات | الفصل الثاني | | | | الفصل الأول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الوحدة الثانية | | الوحدة الأولى | | الوحدة الثانية | | الوحدة الأولى | | النسب | المجموع |
| | التكرار | النسب | التكرار | النسب | التكرار | النسب | التكرار | النسب | | |
| التفكير المرن | 11 | 28.95% | 5 | 13.15% | 10 | 26.31% | 12 | 31.58% | 30.15% | 38 |
| عرض أفكار تساعد على تغيير طريقة التفكير لإيجاد أفكار متنوعة | 2 | 5.26% | 4 | 10.52% | 3 | 7.89% | 2 | 5.26% | | |
| المساعدة في توليد الأفكار الغير متوقعة | 0 | %0 | 0 | %0 | 2 | 5.26% | 2 | 5.26% | | |
| المساعدة في توظيف الأفكار المتنوعة | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | | |
| تتضمن خريطة أو رسمة شبكيا لمفهوم أو فكرة محددة | 0 | %0 | 0 | %0 | 2 | 5.26% | 2 | 5.26% | | |
| تقديم تعديلات متنوعة لفكرة ما | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | | |
| اشتراك أكثر من حاسة في التعلم لتولد الأفكار الجديدة والمتنوعة | 9 | 23.68% | 1 | 2.63% | 2 | 5.26% | 6 | 15.78% | | |
| الارشاد الي حلول ومقترحات وتطبيقات من زوايا مختلفة | 0 | %0 | 0 | %0 | 1 | 2.63% | 0 | %0 | | |

يتضح من الجدول (6) أن مؤشر (اشتراك أكثر من حاسة في التعلم لتولد الأفكار الجديدة والمتنوعة) حصل على أعلى تكرار (18) بنسبة (47.35%) بينما أدنى مؤشر هو (المساعدة في توظيف الأفكار المتنوعة وتقديم تعديلات متنوعة لفكرة ما و الارشاد الي حلول ومقترحات وتطبيقات من زوايا مختلفة) حصلا على نسب (0%) رغم أهميتهما في تعميق الفهم وبقاء أثره مدة أطول، أما بالنسبة للوحدات فكانت مهارة التفكير المرن حصلت على اعلى نسبة في الوحدة الثانية بالجزء الثاني حيث كانت (31.58%) يليها الوحدة الاولى من الجزء الأول حيث كانت نسبته (28.95%) ويرجع الباحثان السبب في ذلك الى أن مادة العلوم والحياة هي مادة قائمة على التفكير المرن والحاجة الكبير لربط العلاقات بين المفاهيم بمرونة والتخلص من الجمود الذهني بأفكار متنوعة، من ثم الوحدة الأولى من الجزء الثاني بنسبة (26.31%) بينما كان مهارة التفكير المرن متدنية في الجزء الأول من الوحدة الثانية بحيث كانت نسبته(13.15%).

**ثالثاً التفكير الأصيل:**

والذي يتكون من (7) مؤشرات، حيث قام الباحثان بدراسة مدى توافر مهارات التفكير الأصيل في محتوى كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي بجزأيه الأول والثاني ولاحظ الباحثان التكرارات والنسب الموضحة بالجدول (7) التالي:

**جدول (7) التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات مهارة التفكير الأصيل.**

| المؤشرات | الفصل الاول | | | | الفصل الثاني | | | | المجموع | النسب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الوحدة الأولى | | الوحدة الثانية | | الوحدة الأولى | | الوحدة الثانية | | | |
| | التكرار | النسب | التكرار | النسب | التكرار | النسب | التكرار | النسب | | |
| التفكير الأصيل | 5 | 27.77% | 1 | 5.55% | 9 | 50% | 3 | 16.67% | 18 | 14.28% |
| تقديم أفكار جديدة وغير شائعة | 0 | %0 | 1 | 5.55% | 1 | 5.55% | 0 | %0 | | |
| المساعدة على انتاج أفكار جديدة وليدة الحاضر | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | | |
| تشجيع على عدم تكرار أفكار الأخرين | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | | |
| المساعدة في تقديم أسئلة ذات اجابات متعددة | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | | |
| تضمين مقارنات بين المفاهيم بطرق مختلفة | 3 | 16.67% | 0 | %0 | 4 | 22.23% | 2 | 11.12% | | |
| اتاحة الفرصة للنظر الى المفاهيم بطرق مختلفة | 2 | 11.12% | 0 | %0 | 4 | 22.23% | 0 | %0 | | |
| تنمية القدرة على رؤية العلاقات بين الأشياء لاكتشاف علاقات جديدة | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | 1 | 5.55% | | |

يتضح من الجدول (7) أن المؤشران اللذان حصلا على أعلى نسب (تضمين مقارنات بين المفاهيم بطرق مختلفة)حصل على (9) تكرارات بنسب (50.02%),بينما مؤشر (اتاحة الفرصة للنظر الى المفاهيم بطرق مختلفة) حصل على تكرار (6) بنسبة (33.35%),بينما باقي المؤشرات كانت نسبهم(0%)، أما بالنسبة للوحدات فكانت مهارة التفكير

الأصيل حصلت على اعلى نسبة في الوحدة الأولى بالجزء الثاني حيث كانت (50%) يليها الوحدة الاولى من الجزء الأول حيث كانت نسبته (27.77%) من ثم الوحدة الثانية من الجزء الثاني بنسبة (16.67%) بينما كان مهارة التفكير الأصيل متدنية في الجزء الأول من الوحدة الثانية بحيث كانت نسبته (13.15%).

ويرى الباحثان أن تلك النتيجة تعزو إلى تضمن مادة العلوم والحياة للمفاهيم المتشابهة ويقع الطلاب في مشكلة الخلط بين المفاهيم فمن خلال تعزيز مهارة التفكير الأصيل لدى الطلاب ينمو لديهم القدرة على المقارنة بين المفاهيم المتشابهة وربط علاقات بين المفاهيم المختلفة.

**رابعا: التفكير التفصيلي (الموسع)**

والذي يتكون من (5) مؤشرات، حيث قام الباحثان بدراسة مدى توافر مهارات التفكير التفصيلي في محتوى كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي بجزأيه الأول والثاني ولاحظ الباحثان التكرارات والنسب الموضحة بالجدول (8) التالي:

**جدول (8) التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات مهارة التفكير التفصيلي (الموسع).**

| المؤشرات | الفصل الاول | | | | الفصل الثاني | | | | المجموع | النسب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الوحدة الاولى | | الوحدة الثانية | | الوحدة الاولى | | الوحدة الثانية | | | |
| | التكرار | النسب | التكرار | النسب | التكرار | النسب | التكرار | النسب | | |
| التفكير التفصيلي (الموسع) | 7 | 33.34 % | 4 | 19.05 % | 7 | 33.34 % | 3 | 14.28 % | 21 | 16.67 % |
| المساعدة في توليد الأفكار بطرق مثيرة | 1 | 4.76% | 2 | 9.52% | 1 | 4.76% | 1 | 4.76% | | |
| تنمية القدرة على تقديم وصف وتحليل مفصل للأفكار | 1 | 4.76% | 2 | 9.52% | 1 | 4.76% | 1 | 4.76% | | |
| تنمية القدرة على تقديم الموضوع بشكل مفصل | 4 | 19.05 % | 0 | %0 | 1 | 4.76% | 0 | %0 | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تقديم تعريف واضح ومفصل للمصطلحات الواردة في محتوى الدرس | 0 | %0 | 0 | %0 | 3 | 14.28 % | 0 | %0 | |
| تحفيز العقول لاكتشاف الجديد في الموضوعات . | 1 | 4.76% | 0 | %0 | 1 | 4.76% | 1 | 4.76% | |

يتضح من الجدول (8) أن المؤشرات التي حصلت على أعلى نسب (المساعدة في توليد الأفكار بطرق مثيرة, تنمية القدرة على تقديم وصف وتحليل مفصل للأفكار , تنمية القدرة على تقديم الموضوع بشكل مفصل) وبنسب متساوية حصل على (5) تكرارات لكل مؤشر على حدا بنسب(14.28%) لكل مؤشر على حدا، بينما المؤشران (تقديم تعريف واضح ومفصل للمصطلحات الواردة في محتوى الدرس)، و(تحفيز العقول لاكتشاف الجديد في الموضوعات) حصلا على تكرار (3) لكل مؤشر على حدا بنسبة (14.28%)، ويعزو الباحثان السبب أن مستوى النضج العقلي لدى طلاب الصف الثالث ليس باستعداد لاستقبال القدر الكبير من المعلومات التفصيلية فيركز المنهج على اكتساب المهارات الأساسية من مقرر العلوم والحياة.

بالنسبة للوحدات فكانت مهارة التفكير التفصيلي حصلت على أعلى نسبة ومتساوية في الوحدة الأولى بالجزء الأول والوحدة الاولى من الجزء الثاني حيث كانت نسبته (33.34%) من ثم الوحدة الثانية من الجزء الأول بنسبة (19.05%) بينما كان مهارة التفكير التفصيلي متدنية في الجزء الثاني من الوحدة الثانية بحيث كانت نسبته (14.28%)، يرجع الطلاب في المرحلة الابتدائية للميل بتبسيط الأفكار وإثرائها من أجل استيعابها.

**خامساً: الحساسية للمشكلات**

والذي يتكون من (6) مؤشرات، حيث قام الباحثان بدراسة مدى توافر مهارات الحساسية للمشكلات في محتوى كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي بجزأيه الأول والثاني ولاحظ الباحثان التكرارات والنسب الموضحة بالجدول (9) التالي:

**جدول (9) التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات مهارة الحساسية للمشكلات**

| المؤشرات | الفصل الأول | | | | الفصل الثاني | | | | المجموع | النسب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الوحدة الأولى | | الوحدة الثانية | | الوحدة الأولى | | الوحدة الثانية | | | |
| | التكرار | النسب | التكرار | النسب | التكرار | النسب | التكرار | النسب | | |
| الحساسية للمشكلات | 1 | 10% | 1 | 10% | 4 | 40% | 4 | 40% | 10 | 7.93% |
| وعي الطالب بوجود مشكلة معينة | 1 | 10% | 1 | 10% | 2 | 20% | 0 | %0 | | |
| القدرة على التركز المباشر | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | 1 | 10% | | |
| القدرة على التنظيم. | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | | |
| القدرة على النقد والتحليل | 0 | %0 | 0 | %0 | 1 | 10% | 0 | %0 | | |
| القدرة على التقويم | 0 | %0 | 0 | %0 | 0 | %0 | 1 | 10% | | |
| زيادة الوعي باهمية المشكلة | 0 | %0 | 0 | %0 | 1 | 10% | 2 | 20% | | |

يتضح من الجدول (9) أن المؤشرات التي حصلت على أعلى نسب هو (وعي الطالب بوجود مشكلة معينة) حيث كان عدد التكرارات (4) تكرارات بنسب (40%), ويرجع السبب في ذلك أن وعي الطلاب بوجود المشكلة يشجع استفسارهم وتفاعلهم حول المعلومات الجديدة ويتسع مدى تقبلهم للمعلومات الجديدة.

من ثم مؤشر (زيادة الوعي بأهمية المشكلة) كان عدد التكرارات (3) بنسب (30%) بينما مؤشرات الباقية كانت نسبهم ضعيفة (0%).

بالنسبة للوحدات فكانت مهارة الحساسية للمشكلات فقد حصلت على نسب متساوية في الوحدة الأولى والثانية بالجزء الثاني بنسبة (40%) لكل وحدة على حدا وأدنى نسب في الوحدة الاولى والوحدة الثانية من الجزء الأول حيث كانت نسبته (10%) لكل وحدة.

## ملخص نتائج الدراسة:

**تشير نتائج الدراسة إلى أن:**

1) مهارة التفكير الطلق ومهارة التفكير المرن قد حصـــل على أعلى نســـبة وهي (30.96%)، حيث تبين من نتائج التحليل أن مجموع التكرارات للمهارات هي (77) تكراراً، وقد توزعت النسب على المؤشرات التابعة له، حيث حصل المؤشر (اشتراك أكثر من حاسة في التعلم لتولد الأفكار الجديدة والمتنوعة) على أعلى نسبة وهي (15.78%)، ويرجع الباحثان السبب في ذلك الى أن مادة العلوم والحياة هي مادة قائمة على التجريب والملاحظة.
2) تمثلت إيجابيات توظيف الطلبة لجميع الحواس في الأنشطة العملية في زيادة اكتسابهم للمعرفة.
3) لم يحصل مهارات التفكير الأَصيل والتفكير التفصيلي والحساسية للمشكلات على نسب عالية فقد بلغت مؤشر التفكير الاصيل نسبته(16.67%) ومؤشر التفكير الأصيل كانت نسبته(14.28%) ومؤشر الحساسية للمشكلات كانت نسبته(7.93%) ويرجع السبب للأهمية في تنمية القدرة على تقديم الموضوع بشكل مفصل وتشجيع الطلبة على تقديم أفكار مختلفة عن بعضهم البعض وتنمية قدراتهم على النقد والتحليل.
**4)** تتفق نتائج الدراسة مع دراسة (العنزي،2020) ودراسة (العتيبي،2020) وتختلف مع دراسة (Markovits,2020) ودراسة (yanik & serin,2016)

## توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحثان بعدد من التوصيات أهمها:

- تدريب المعلمين على تنمية جوانب التفكير المتشعب من خلال توفير الأنشطة المناسبة للطلاب.
- تطوير النشاطات في مقرر العلوم من حيث تقديم فرضيات جديدة حول الحلول المقترحة للمشكلات المطروحة وتوفير عنصر التشويق في كتاب النشاط.
- التأكيد على واضعي مقررات العلوم ومطوريها بضرورة تصميم الوحدات والنشاطات التدريسية لتنمية التفكير المتشعب.

## المراجع:

القران الكريم:

أبو عاذرة، سناء. (2012). *الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم*، ط1. الأردن: دار الثقافة والنشر والتوزيع.

أبو عواد، فلاير ونوفل، محمد (2010). *علم النفس التربوي*. ط1. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع

بخيتان، صفاء. (2006). *تقييم منهاج العلوم الفلسطيني الجديد" للمرحلة الأساسية من وجهة نظر مشرفي ومعلمي المدارس الحكومية في محافظات شمال الضفة الغربية*. رسالة ماجستير منشورة، جامعة القدس، نابلس، فلسطين

الحديبي، علي عبد المحسن. (2012). *فاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية المفاهيم البلاغية والاتجاه نحو البلاغة لدى متعلمي اللغة العربية الناطقين بلغات أخرى*. مجلة العربية للناطقين بغيرها – معهد تعليم اللغة العربية، ع(14)، ص1–104.

الحديدي، داليا (2020)، *فعالية استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية التفكير الاحتمالي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية*، مجلة كلية التربية بالمنصورة، المجلد 5، العدد 109

الخطاطبة، محمد ابراهيم.(2017م). تقويم محتوى كتب العلوم للصف الرابع الأساسي في ضوء متطابات ستيم في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة ال البيت،الأردن.

*القاموس المحيط* (1306) للإمام اللغوي مجد الدين أبي طاهر محمد بن يعقوب بن محمد بن إبراهيم بن عمر الشيرازي

خلف، كريم بالسم وكطفان، ولاء (2016).*تحليل محتوى كتاب علم الأحياء للصف الرابع العلمي على وفق نظرية الذكاءات المتعددة*. مجلة القادسية في الآداب، كلية التربية، جامعة القادسية، العراق، العدد 174

زارع، أحمد زارع. (2012). *برنامج تدريبي مقترح في اكساب معلمي الدراسات الاجتماعية مهارات استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وأثره على التحصيل وتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذهم*. مجلة كلية التربية بأسيوط – **مصر**، 28(2) ابريل، ص1–55.

زيتون، عايش. (2008). *أساليب تدريس العلوم*، ط6. الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

سليمان، سناء حمد. (2009) *التفكير أساسياته وأنواعه وتعليمه وتنمية مهاراته*. القاهرة: عامل الكتب للنشر والتوزيع.

سيد، عصام (2020)، *لماذا تحليل المحتوى*، المجلة التربوية المجلد 78، جامعة سوهاج.

شيخة، سلوى. (2020). *فاعلية بيئة تعليمية قائمة على العرض الثلاثي الأبعاد في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري في العلوم والحياه لطلبة الصف الرابع الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

الصويركي، محمد (2020)، *تحليل محتوى مقررات اللغة العربية للمرحلة الثانوية: النسار العلمي والإداري في المملكة العربية السعودية في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة*. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 4، العدد 3.

طعيمة، رشدي (2008). *تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

عبد الحميد، أحمد (2011). *أثر استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس التفاضل والتكامل على مهارات التعلم المنظم ذاتياً وتقدير القيم الرياضية لدى الطالب المعلمين بكلية التربية*.المجلة التربوية – الكويت المجلد 30، العدد الأول.

عبد العظيم، ريم أحمد. (2009). *فاعلية برنامج قائم على استرتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات الكتابة الابداعية وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية*. مجلة القراءة والمعرفة– مصر ،ع(94)، ص ص32–112.

عبد العظيم، ريم ومحمد، وائل. (2012). *تحليل محتوى المنهج في العلوم الانسانية*، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

عدس، عبد الرحمن(1997). *القياس والتقويم في التعلم والتعليم*. جامعة القدس المفتوحة. عمان.

عمران، تغريد. (2005). *نحو أفاق جديدة للتدريس في واقعنا التعليمي: التدريس وتنمية التفكير المتشعب (التدريس وتنشيط خلايا الأعصاب بالمخ)*، القاهرة: دار القاهرة.

العتيبي، نايف (2020)، *مهارات التفكير المتشعب وعلاقتا بالمكونات المعرفية للتعلم المستقل في منهج الفقه لدى طلاب المرحلة المتوسطة*، مجلة شقراء، العدد 14.

العنزي، مرزوق (2016)، *تحليل محتوى مقررات العلوم للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات التفكير المتشعب*، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط.

عطية، نعيم (2006)، *التقييم التربوي الهادف*، دار الكتاب اللبناني، الطبعة الأولى، بيروت.

فتح الله، مندور عبدالسلام. (2008). *تنمية مهارات التفكير*، الرياض: دار النشر الدولي.

قشطة، تغريد. (2018). *مدى تضمن كتب العلوم والحياة للمرحلة الأساسية وأنشطة التفكير الابداعي ومدى اكتساب طلبة الصف الرابع لها* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الاسلامية، فلسطين، غزة.

المحمدي، فايد (2019)، *أثر استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس التاريخ على تنمية مهارات التفكير التأملي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية*، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد 109

محمد، وأخرون. (2013). *تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية*، الأردن، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

المحيميد، تركي بن عبد الرحمن (2017). *برنامج تدريسي قائم على التعليم المتمايز وقياس فاعليته في تنمية مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب كلية أصول الدين بجامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية*، كلية العلوم الاجتماعية رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة الامام عبد الرحمن بن سعود الإسلامية: الرياض.

المفتي، محمد أمين. (1997). *بحوث تنمية التفكير والقدرة على حل المشكلات في مجال تعليم الرياضيات الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*. 21، (45)، ص ص12–44.

ياسين، سالم (2008)، *تقويم كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي في الأردن من وجهة نظر المعلمين*، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية.

## ثانياً: المراجع المرومنة

**Alquran Alkarim**

Abdel Azim, R. (2009). *The effectiveness of a program based on divergent thinking strategies in developing creative writing skills and some habits of mind among middle school students*. Reading and Knowledge Magazine - (in Arabic), Egypt, p. (94), pp. 32-112.

Abdel Azim, R. And Muhammad, and. (2012). *Curriculum Content Analysis in the Humanities, Jordan: Dar Al Masirah for Publishing*, Distribution and Printing. (in Arabic)

Abdel Hamid, A (2011). *The effect of using divergent thinking strategies in teaching calculus on self-organized learning skills and estimating mathematical values among student teachers at the College of Education*. The Educational Journal (in Arabic) - Kuwait Volume 30, Issue One

Abu Athra, S. (2012). *Modern trends in science teaching, 1st Edition. Jordan: House of Culture*, Publishing and Distribution. (in Arabic)

Abu Awad, F. & Nofal, M. (2010). E*ducational psychology. i 1. Amman*: Dar Al Masirah for Publishing and Distribution (in Arabic).

Adas, A. (1997). *Measurement and evaluation in learning and teaching*. Al-Quds Open University. Oman

Al-Anazi, M. (2016), *Content analysis of science courses for the upper grades of the primary stage in the light of divergent thinking skills*, Journal of the College of Education, (in Arabic) Assiut University

Al-Hadidi, D. (2020), *The Effectiveness of Divergent Thinking Strategies in Developing Probabilistic Thinking for Preparatory Stage Students*, Journal of the Faculty of Education in Mansoura, (in Arabic) Volume 5, Issue 109

Al-Hudaibi, A. (2012). *The effectiveness of divergent thinking strategies in developing rhetorical concepts and the tendency towards rhetoric among learners of Arabic language who speak other languages*. Al-Arabiya Magazine for Speakers of Other Languages - Institute of Arabic Language Teaching (in Arabic), p (14), p. 1-104.

Al-Khatahtbeh, M. (2017). *Evaluating the content of science books for the fourth grade in the light of the requirements of STEM in Jordan* (unpublished master's thesis). Al-Bayt University, Jordan.

Al-Mohammadi, F. (2019), *The effect of using divergent thinking strategies in teaching history on the development of reflective thinking skills and the survival of the learning impact of secondary school students*, Journal of the Educational Society for Social Studies, (in Arabic) No. 109

Al-Muhaimid, T. (2017). *A teaching program based on differentiated education and measuring its effectiveness in developing divergent thinking skills among students of*

*the Faculty of Fundamentals of Religion at Imam Muhammad bin Saud Islamic University,* College of Social Sciences unpublished PhD thesis, Imam Abdul Rahman bin Saud Islamic University: Riyadh

Al-Otaibi, N. (2020), *Divergent thinking skills and their relationship to the cognitive components of independent learning in the jurisprudence curriculum for middle school students*, Shaqra magazine, (in Arabic) No. 14

Al-Suwerky, M. (2020), *Content Analysis of Arabic Language Courses for the Secondary Stage: The Scientific and Administrative Nissar in the Kingdom of Saudi Arabia in the Light of Multiple Intelligences Theory*. Journal of Educational and Psychological Sciences, (in Arabic) Volume 4, Issue 3

Amy S Joh (2016). *Training effects and sex difference in preschoolers' hyperlink reasoning ability*. Dev Psychobiol

Attia, N. (2006), Meaningful Educational Evaluation, The Lebanese Book House, (in Arabic), first edition, Beirut

Bakhitan, p. (2006). *Evaluation of the new Palestinian science curriculum for the basic stage from the point of view of the supervisors and teachers of public schools in the governorates of the northern West Bank. Published MA thesis*, Al-Quds University, Nablus, Palestine

Fathallah, m. (2008). Developing thinking skills, Riyadh: International Publishing House.

Gibbs , Joseph (2004). *Media Content Analysis: An Introduction to Methodologies and Applications.*

Henry Markovits(2020)**.***hyperlink Thinking Promotes Deductive Reasoning in Preschoolers***.** Child developement

Imran, T. (2005). *Towards new horizons for teaching in our educational reality: Teaching and the development of divergent thinking* (teaching and activating nerve cells in the brain), Cairo: Dar Cairo. (in Arabic)

KHalaf, K. (2016). *An analysis of the content of the biology book for the fourth grade of science according to the theory of multiple intelligences*. Al-Qadisiyah Journal of Arts, College of Education, University of Al-Qadisiyah, Iraq, Issue 174

Mark A. Runco (2012), *Divergent Thinking as an Indicator of Creative Potential*. University of Georgia, Athens

Mufti, M. (1997). *Research on developing thinking and the ability to solve problems in the field of mathematics education,* The Egyptian Society for Curricula and Teaching Methods. (Arabic) 21, (45), pp. 12-44.

Muhammad, and others. (2013). *Developing thinking skills, theoretical models and practical applications, Jordan, Amman*: Dar Al Masirah for Publishing and Distribution. (in Arabic)

Qishtat,T. (2018). The extent to which science and life books for the basic stage and creative thinking activities are included, and the extent to which fourth-grade students acquire them (unpublished master's thesis). The Islamic University, Palestine, Gaza.

Sheikha, S. (2020). *The effectiveness of an educational environment based on the three-dimensional display in developing scientific concepts and visual thinking skills in science and life for fourth-grade students in Gaza* (unpublished master's thesis). Islamic University of Gaza.

Solomon, S. (2009) *Thinking, its basics, types, teaching and skills development. Cairo: The Books Handler for Publishing* and distribution. (in Arabic)

Syed, A. (2020), *Why Content Analysis, Educational Journal*, Volume 78, Sohag University (in Arabic)

Taima, R. (2008). Content analysis in the humanities. Cairo: Arab Thought House (in Arabic)

The Ocean Dictionary (1306) by the imam linguist Majd al-Din Abi Taher Muhammad ibn Yaqoub ibn Muhammad ibn Ibrahim ibn Omar al-Shirazi

Yanik, M. & Serin, S. (2016). *Two fifth grade teachers use of real world situations and neural branching stratregies in mathematic lesson, journal of educational strategies*, Issues and Ideas. V. 27, N.3, pp:122-140

Yassin, S.; (2008), *Evaluation of the fourth grade mathematics textbook in Jordan from the point of view of teachers,* The Islamic University Journal for Educational Studies (in Arabic)

zariea, a. (2012). *A proposed training program to provide social studies teachers with the skills of using self-regulated learning strategies and its impact on achievement and the development of divergent thinking skills among their students*. Journal of the Faculty of Education in Assiut, (in Arabic) - Egypt, April 28(2), p. 1-55.

zitun, E. (2008). *Methods of Teaching Science, 6th Edition. Jordan*: Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution., (in Arabic).