عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس

القدرة التخيلية وعلاقتها بفهم طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية في تربية وتعليم جنوب الخليل

صابرين علي أبو السباع

رسالة ماجستير

القدس – فلسطين

1444هـ-2023م

القدرة التخيلية وعلاقتها بفهم طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية في تربية وتعليم جنوب الخليل

إعداد:

صابرين علي أبو السباع

بكالوريوس أساليب تدريس العلوم- جامعة القدس المفتوحة

إشراف الدكتور: حكم حجة

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في تخصص المناهج وطرق التدريس/ عمادة الدراسات العليا/ من كلية العلوم التربوية/جامعة القدس

1444هـ-2023م

عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس

إجازة الرسالة

القدرة التخيلية وعلاقتها بفهم طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية في تربية وتعليم جنوب الخليل

اسم الطالبة: صابرين علي أبو السباع

الرقم الجامعي: 22020121

المشرف: د.حكم حجة

نوقشت هذه الإجازة وأجيزت بتاريخ:2023/1/14م من أعضاء لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتوقيعهم:

أعضاء لجنة المناقشة

1.رئيس لجنة المناقشة: د. حكم حجة التوقيع

2. ممتحناً داخلياً: د. إبراهيم عرمان التوقيع

3.ممتحناً داخلياً: أ. د. عفيف زيدان التوقيع

القدس- فلسطين

1444هـ-2023م

الإهداءُ

إلى نفسي التي حدثت ربها بأنها القادرة ...لازمتني بالدعاء...وتكبدت عني كل العناء

إلى من اقترن اسمهما باسم رب العالمين

أبي الرجل المثالي وقدوتي، ومثلي الأعلى في الحياة أطال الله في عمره ليظل عوناً لي

وأمي مصدر الحب وفرحة العمر المُبجلين متَّعهما الله بالصحة والعافية

إلى من يدفعني دوماً إلى الأمام...إلى من كان صبوراً متعاوناً...إلى رفيق دربي زوجي الأستاذ أمين الدراويش حفظه الله... رفيق الكفاح والظروف الصعبة الذي لم يبخل بوقت أو جهد لمساعدتي

إلى أجمل ما في حياتي ...أبنائي حماهم الله ورعاهم ووفقهم إلى كل ما يحبه ويرضاه

إلى إخوتي وأخواتي مثال العطاء والكبرياء

إلى جموع الأهل والأصدقاء ومن دعا لي بالخير

إلى جميع من تلقَّيتُ منهم النصح والدعم

أهديكم خلاصة جُهدي العلمي هذه

داعياً المولى –سبحانه وتعالى– أن تُكلَّل بالنجاح والقبول من جانب أعضاء لجنة المناقشة المُبجَّلين

الباحثة: صابرين علي أبو السباع

إقرارٌ:

أُقرُّأنا مُعدَّة هذهِ الرسالةِ بأنَّها قُدِّمت لجامعةِ القدس، لنيلِ درجةِ الماجستيرِ، وأنَّها نتيجةُ أبحاثِي الخاصَّةِ، باستثناءِ ما تمَّ الإشارةُ لهُ حَيثُما وردَ، وأنَ هذهِ الرسالةِ، أو أيُّ جزءٍ منْها، لمْ يُقدَّمْ لنيلِ درجةِ عُليا لأيّ جامعةٍ أو معهدٍ آخَرَ.

التوقيع: Sabreen AZ

الاسم: صابرين علي أبو السباع

التاريخ:2023 /1/14م

الشكر والعرفان

قال تعالى "**وَمَن يشَكَرْ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِۦوَمَن كَفَرَ فَإِنَّ الله غَنِيٌّ حميدٌ**" (سورة لقمان: آية 12)

الحمد لله حمد الشاكرين في كل وقت وحين، لك الحمد حتى ترضى ولك الحمد إذا رضيت ولك الحمد بعد الرضى.

أتوجه بكل الشكر والتقدير إلى من كان نِعم المعلّم والقُدوة، إلى من أكرمني الله بأن جعلهمشرفاً على رسالتي وكان لي خير ناصح ومرشد، إلى الطيب الحليم الذي كان وما زال يعطى دون كلل أو ملل. بارك الله فيك وبك وعليك وجزاك الله كل خير، ونفع بك ورفع قدرك ورزقك الصحة وتمام العافية. شكراً لك مشرفي ومرشدي الدكتور حكم حجة، كما أتقدم بالشكر والتقدير من أ.د. عفيف زيدان والدكتور إبراهيم عرمان لتفضلهم بقبول مناقشة رسالتي، إليكم أهل الشكر والتقدير، إلى جهودكم المباركة

إلى ينبوع عطائكم الدائم أساتذتي الأكارم شكراً لكم على ما قد بذلتموه من جهود في سبيل وقفة نجاح لكل طالب من طلبتكم.

الشّكر كلّ الشّكر لكلّ من ساعدني وقدّم لي يد العون للوصول إلى ما وصلت إليه، وأسأل الله أن يجزيكم كل الخير.

والله من وراء القصد.

الباحثة: صابرين علي أبو السباع

المُلخَّصُ

هدفت الدراسة إلى التعرف على القدرة التخيلية وعلاقتها بفهم طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية في تربية وتعليم جنوب الخليل، واعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي الارتباطي لتحقيق هدف الدراسة، وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف التاسع الأساسي في مدارس مديرية تربية وتعليم جنوب الخليل، من الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2022–2023م، والبالغ عددهم (4213) طالباً وطالبةً، كما قامت بإعداد اختبارين، الأول لقياس القدرة التخيلية مكون من (20) فقرة، والثاني لقياس مستوى فهم المفاهيم العلمية مكون من (31) فقرة، وبعد التأكد من صدق وثبات الاختبارين تم توزيعها على عينة مكونة من (328) طالباً وطالبةً من طلبة الصف التاسع في مدارس تربية وتعليم جنوب الخليل، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية.

وأظهرت الدراسة النتائج الآتية: أن طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل يملكون درجة من القدرة التخيلية حيث بلغ المتوسط الحسابي (10.88) مع انحراف معياري (4.121)، وأظهرت الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية للقدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس وكانت النتيجة لصالح الإناث، وأشارت النتائج إلى أن طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل يملكون درجة من فهم المفاهيم العلمية حيث بلغ المتوسط الحسابي (15.66) مع انحراف معياري (6.155)، وبينت النتائج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث. وأشارت النتائج إلى أنه يوجد علاقة ارتباط قوية ذات دلالة إحصائية بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع.

وبناء على نتائج الدراسة تم صياغة أهم التوصيات الآتية: العمل على توفير الموارد اللازمة لاستخدام الاستراتيجيات الحديثة في العملية التعليمية، والعمل على تدريب المعلمين على طرق تنمية القدرة التخيلية للطلبة، والعمل على تدريب المعلمين على آلية استخدام الاستراتيجيات والأساليب الحديثة في التعليم.

Imaginative ability and its relationship to ninth grade students' understanding of scientific concepts in Directorate Education InSouth Hebron

Prepared by: Sabreen Ali Abu Al-Sabaa

Supervised by: Dr. HakamHajjah

Abstract:

The study aimed to identify imaginative ability and its relationship to ninth grade students' understanding of scientific concepts in South Hebron education. To achieve this, the descriptive correlational approach was relied upon. The study population consisted of all ninth-grade students in the schools of the Directorate of Education in South Hebron. During the first semester of the academic year 2022-2023 AD. Their number is (4213) male and female students. Two tests were designed. The first to measure imaginative ability consists of (20) items. The second is to measure the level of understanding of scientific concepts, consisting of (31) items. After confirming the validity and reliability of the two tests, they were distributed to a sample of (328) male and female students from the ninth grade in education schools south of Hebron. They were selected by the stratified random sampling method. In the end, the following most important results were reached: The results indicated that the ninth-grade students in South Hebron Education have a degree of imaginative ability, as the arithmetic mean was (10.88) with a standard deviation of (4.121). The study showed that there are statistically significant differences between the arithmetic means of the imaginative ability of the ninth-grade students attributed to the gender variable. The results indicated that the ninth-grade students in South Hebron Education have a degree of understanding of scientific concepts, as the arithmetic mean was (15.66) with a standard deviation of (6.155). The results showed that there are statistically significant differences between the arithmetic means for understanding scientific concepts among ninth grade students, attributed to the gender variable, in favor of females. The results indicated that there is a strong correlation with statistical significance between the imaginative ability and understanding of scientific concepts among ninth grade students.

Based on the results of the study, the following most important recommendations were formulated: Activating the role of the social counselor through preparing programs aimed at developing the imaginative ability of the student. And work to provide the necessary resources for the use of modern strategies in the educational process. Work on training teachers on ways to develop the imaginative ability of students, and work on training teachers on the mechanism of using modern strategies and methods in education.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة:

2.1 مشكلة الدراسة:

3.1 أهداف الدراسة:

4.1 أسئلة الدراسة:

5.1 فرضيات الدراسة:

6.1 أهمية الدراسة:

7.1 حدود الدراسة:

8.1 مصطلحات الدراسة:

الفصل الاول

مشكلة الدراسة

1.1المقدمة:

أصبح التطور سمة من سمات العصر الحالي الذي يفرض مسؤوليات إضافية على العملية التربوية، وإعداده لضرورة مراجعة أهداف المؤسسات التعليمية كونها تمثل البنية الأساسية في تكوين الفرد وبرامجها وأساليبها وطرائقها المستخدمة لأجل مواكبة ذلك التطور، وفي ظل الثورة العلمية والتكنولوجية ظهرت ثورة أخرى استمدت جذورها من التقدم الهائل في العلم والتكنولوجيا وهي الثورة البيولوجية؛ وهذا ما يجعل الكثير من العلماء يطلقون على هذا العصر عصر الثورة البيولوجية، والتي أحدثت طفرة هائلة في علم البيولوجيا وحولته من علم هادئ إلى أهم العلوم وأخطرها في القرن الحادي والعشرين (أبو شاويش، 2013).

وعمدت الأنظمة التربوية إلى تبني التوجهات العالمية الجديدة ليتمكن الطلبة من استيعاب التغيرات المتسارعة في ظل الثورات العلمية، ولعل أهم أدوات الأنظمة التربوية في ذلك: المناهج الدراسية على مستوى التعليم العام وخاصة مناهج المباحث العلمية، التي أصبحت دائمة التغير والتطوير؛ لاستيعاب كل جديد في مجال العلم والتكنولوجيا.

لقد أدى التغير والتطوير في المناهج إلى ظهور أنماط وطرائق عديدة للتعليم والتعلم، خاصة مع ظهور الثورة التكنولوجية في تقنية المعلومات؛ والتي جعلت من العالم قرية صغيرة؛ مما أدى إلى زيادة الحاجة إلى تبادل الخبرات مع الآخرين، وحاجة المتعلم لبيئات غنية متعددة المصادر للبحث والتطوير الذاتي، فظهرت الكثير من الأساليب والطرائق والوسائل الجديدة في التعليم والتعلم، ومن ذلك: التعلم الإلكتروني،

والتعلم المدمج، وتعلم التفكير. (الموسى والمبارك، 2005)، وهذا انعكس على أهداف تدريس العلوم واستراتيجيات التدريس وأدواته.

ويؤكد التربويون على أن أحد أهداف تدريس العلوم هو تعليم الطلبة كيف يفكرون، لا كيف يحفظون المقررات والمناهج المدرسية عن ظهر قلب، دون فهمها واستيعابها، أو توظيفها في الحياة، ولتحقيق ذلك؛ لابد أن يركز تدريس العلوم على مساعدة الطلبة على اكتساب الأسلوب العلمي في التفكير، أو الطريقة العلمية في البحث والتفكير، بمعنى تعليم التفكير والتركيز على طرق العلم وعملياته (زيتون، 2001).

وتعد مناهج العلوم منظومة متكاملة من العمليات التعليمية التعلمية التي تقدمها المدرسة، وهي في بنية متدرجة مسلسلة، يشير إلى كل ما يتعلمه الطالب داخل وخارج الصف، وتحتاج أكثر المناهج الدراسية إلى إعادة النظر فيها، بالمراجعة والتحليل والتقويم والتطوير، فمحتوى العلوم يعد البيئة المباشرة التي يظهر فيها صدى كل ما تتوصل إلية البشرية من الاكتشافات، والابتكارات؛ سواء كانت تلك علمية أو ابتكارية، تعالج مشكلات راهنة التي تواجهنا من تحديات مستقبلة وعمل على تنبؤ بها وحلها بأقل ضرر (أبو ريا، 2021).

كما على معلمي العلوم التنويع في أساليب ونماذج التدريس في تعلم المفاهيم وتعليمها، وعليهم أن يستخدموا أنشطة التعلم الحسية المباشرة المتمثلة في تشغيل اليدين والعقل معاً في تدريس المفاهيم العلمية، والانطلاق من خبرات المتعلم السابقة ليبني المفاهيم وليس المعلم (زيتون، 2007)، وتبني استراتيجيات تدريس مناسبة تنمي الدافعية نحو التعلم وتسهل على الطلبة إجراءات تعلمهم؛ ليصبحوا أكثر نشاطاً وفاعلية.

تعد استراتيجية التخيل من أهم الاستراتيجيات التي تجعل الطلبة محور العملية التعليمية، وتثير مشاركة فاعلة وحقيقية كونهم يمارسون نوعين من التخيل، الأول هو التخيل المشتت الذي يقود إلى أحلام يقظة مشتتة، والثاني هو التخيل الإبداعي الذي يقودهم إلى رسم لوح فني أو إبداع قصيدة أو حل مسألة، وأن التعلم عبر التخيل هو أشبه بخبرة حية حقيقية من شأنها أن تبقى في الذاكرة لمدة أطول: والتخيل يعطي معلومات وحقائق وعلاقات، إضافة إلى أنه يمثل مهارة تفكير إبداعية تقود إلى اكتشافات وطرق جديدة (أبو السميد وعبيدات، 2005)، وتحتاج القدرة التخيلية إلى قدرة الطالب على الطلاقة والمرونة في توليد الأفكار والإبداع، إضافةً لإطلاق العنان للأفكار، ويجسد التخيل القدرة على الإبداع والابتكار والخروج عن المألوف، كما أنه يمثل بنية افتراضية عناصرها من نسج الخيال، ويتطلب تحقيقها جملة من الشروط والعوامل المساعدة، ومعرفة علمية كافية (فخرو وحسين، 2010).

وأكدت العديد من الدراسات منها دراسة أبو حماد(2017) وجود عدة إيجابيات لممارسة التخيل عند الطلبة، حيث تشكل الصور المتخيلة قاعدة بيانات مهمة من أجل تمثيل المعلومات في الذهن بطريقة فعالة، وتساعد الصور العقلية المتخلية على إعطاء معانٍ ومحسوسات للألفاظ والمفاهيم والرموز المجردة، ويمكن بواسطة التخيل تحويل الأفكار المجردة إلى صور حسية يسهل على الطالب التعامل معها، مما يجعل من المادة الصعبة غير المألوفة مادة يسهل على الطالب تعلمها.

وهناك العديد من الدراسات السابقة التي أظهرت أهمية تنمية المفاهيم في مراحل تعليمية مختلفة في العلوم ومواد أخرى، ومن هذه الدراسات الأغا (2013)، ودراسة مهنا (2013)، ودراسة عرام (2012)، ودراسة جبر (2010).

وتضيف الباحثة أن امتلاك الطلبة للمفاهيم العلمية، يمثل الأعمدة الأساسية لبناء أنواع المعارف الأخرى، فإن تعلم المفاهيم يساعد المتعلم على ربط الحقائق والمعارف بعضها ببعض، ويجعلها ذات

معنى بدلاً من تخزين عدد من الحقائق المنفصلة دون فهمها وإدراكها، كما يعد تمثل المفاهيم داخل البنية العقلية للمتعلم، أمراً مهماً من ناحيتين، أولهما: لأنه يستقر في الذاكرة البعيدة؛ مما يكسب المتعلم احتفاظاً طويلاً بالمادة العلمية، وثانيها: لأن توظيف تلك المعارف مهم في الحياة الواقعية وتطوير مهاراته الحياتية.

ونظراً لما يواجهه الطلبة في العلوم من صعوبات في تعليمهم للطلبة للمفاهيم العلمية فقد كان لابد من أن ننمي مهارات الطلبة في القدرة التخيلية وعلاقتها بالمفاهيم العلمية، ووجدت الباحثة حاجة ماسة إلى استخدام القدرة التخيلية للطلبة وعلاقتها للمفاهيم العلمية لدى الطلبة.

2.1مشكلة الدراسة:

تنبع مشكلة الدراسة من خلال إدراك الباحثة أن التعليم ليس مجرد وسيلة لنقل المعلومات من الكتب المدرسية إلى ذهن الطالب، بل وسيلة لتعديل سلوك الطالب، وتنمية قدراته العقلية والفكرية، وتطوير مهاراته، لتحقيق ذلك لا بد من التركيز على العوامل التي تؤثر على مستوى تنمية الطلبة لقدراتهم المختلفة، وزيادة المعرفة لديهم.

وباعتبار القدرة التخيلية مدخلاً مهماً لزيادة المعرفة وتطويرها، ومن خلال خبرة الباحثة في التدريس، وملاحظتها أن الطلبة يميلون إلى حفظ المعلومات واستخدامها في حدها الأدنى؛ للإجابة عن أسئلة الاختبار، وتوظيف هذه المعلومات لا يوجههم نحو حل المشكلات الحياتية التي تواجههم؛ كان لابد من توجه الأنظار نحو أهمية معرفة القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى الطلبة؛ لمساعدتهم على اكتشاف ذواتهم وتوجيه تفكيرهم نحو الإبداع.

عند رجوع الباحثة إلى الدراسات السابقة من رسائل وأبحاث علمية مثل دراسة: العليم وهندي (2022)، التي نصت على ضرورة البحث في العوامل المؤثرة على المفاهيم العلمية لدى طلبة المرحلة الأساسية، وأوصت دراسة مجلي (2022) بضرورة العمل على تنمية المفاهيم العلمية، باستخدام الأساليب والطرق العلمية المناسبة، وكما وأوصت دراسة الهواري والهويمل (2021) بأهمية تنمية المفاهيم العلمية لدى الطلبة، والسلطان (2018م)، فقد وجدت أن العديد منها تناولت وأكدت على وجود مشكلة في تعليم المفاهيم العلمية، وأكد كل من القادري (2019)، ومسلم (2019)، على ضرورة تنمية المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها لدى الطلبة.

ومن ناحية أخرى ترتكز مشكلة الدراسة من خلال الإجابة على سؤالها الرئيس الآتي:

- **ما علاقة القدرة التخيلية بفهم طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية في تربية وتعليم جنوب الخليل؟**

3.1أهداف الدراسة:

تحددت أهداف الدراسة في الكشف عن الآتي:

1. مستوى القدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع.
2. أثر متغير الجنس على مستوى القدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع.
3. مستوى فهم طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية في مدارس تربية وتعليم جنوب الخليل.
4. أثر متغير الجنس على مستوى فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع.
5. الكشف عن العلاقة الارتباطية بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية.

4.1.أسئلة الدراسة:

حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما مستوى القدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل؟

السؤال الثاني: هل تختلف القدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل تبعاً لمتغير الجنس؟

السؤال الثالث: ما مستوى فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل؟

السؤال الرابع: هل يختلف فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل تبعاً لمتغير الجنس؟

السؤال الخامس: هل توجد علاقة ارتباطية بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل؟

5.1.فرضيات الدراسة:

قامت الباحثة بتحويل السؤال (الثاني والرابع والخامس) إلى الفرضيات الصفرية الآتية:

الفرضية الصفرية الأولى: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$)بين المتوسطات الحسابية للقدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس".

الفرضية الصفرية الثانية: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس".

الفرضية الصفرية الثالثة: "لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع".

6.1.أهمية الدراسة:

ترى الباحثة أن هذه الدراسة من أوائل الدراسات التي تربط القدرة التخيلية بفهم المفاهيم العلمية على حد علم الباحثة، وتكمن أهميتها فيما يأتي:

الأهمية النظرية: ستقوم الباحثة بإعداد إطار نظري يتضمن موضوعي القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية؛ مما يساهم في توفير مادة نظرية، ربما تفتح الآفاق أمام الباحثين لتطوير المعرفة في هذا المجال، وتناول مهارات التفكير التخيلي لتنمية مواهب الطلبة واتجاهاتهم.

الأهمية التطبيقية: ستزود هذه الدراسة المعلمين بأداة لقياس القدرة التخيلية، وأداة لقياس فهم المفاهيم العلمية؛ للكشف عن مستوى القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع.

الأهمية البحثية: ستفيد هذه الدراسة وإجراءاتها الباحثين الآخرين بفتح الآفاق أمامهم لبحوث أخرى لها علاقة بالقدرة التخيلية، كما أنها ستمنح الفرصة أمام المعلمين لتنمية خيال الطلبة وتنمية تفكيرهم التخيلي.

7.1. حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الحدود التالية:

الحدود الموضوعية: القدرة التخيلية وعلاقتها بفهم المفاهيم العلمية وما يرتبط بها من أدوات قياس تتمتع بمعاملات الصدق والثبات المناسبين.

الحدود البشرية: طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل.

الحدود المكانية: المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم في تربية وتعليم جنوب الخليل.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول للعام 2022/2023م.

8.1 مصطلحات الدراسة:

التخيل: قوة تنقل الإنسان من التعامل مع المعطى السائد والمألوف إلى المتشكل بإرادته، وما يصبح له، ولا يمكن تحقيقه على أرض الواقع (يحيى، 2014).

القدرة التخيلية: هي قدرة الفرد على إنتاج وتوليد الصور المعرفية بشكل مستقل عن المدخلات البصرية المخزنة داخل العقل (Bridge et al, 2012).

وتعرف القدرة التخيلية إجرائياً: الدرجة التي سيحصل عليها الطالب في المقياس الذي أعدتها الباحثة لقياس درجة القدرة التخيلية لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا، وكلما حصل الطالب على درجة عالية يتمتع بمستوى عالٍ من القدرة التخيلية.

المفاهيم العلمية: عبارة عن علاقة منطقية بين معلومات ذات صلة ببعضها بعضاً أو تعرف على أنها صياغة مجردة للخصائص التي تشترك فيها مجموعة من الحقائق، كذلك تعتبره عملية عقلية يتم عن طريقها تجريد مجموعة من الصفات، وتعميم الملاحظات ذات العلاقة، وأخيراً تنظيم معلومات حول صفات أو شيء أو حدث أو عملية (صالح، 2016).

وتعرف المفاهيم العلمية إجرائياً: بأنها الدرجة التي سيحصل عليها الطالب في المقياس الذي أعدته الباحثة لقياس مستوى فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا، وكلما ارتفعت درجة الطالب في المقياس أشار ذلك إلى وجود مستوى مرتفع لدى الطالب في فهم المفاهيم العلمية.

الصف التاسع الاساسي: أحد صفوف المرحلة الأساسية التي تبدأ من الصف الأول إلى الصف العاشر وتتراوح أعمار الطلبة في الصف التاسع بين (15–16) سنة والمصنفون في المرحلة الإعدادية في المدارس التابعة لوكالة الغوث الدولية والحكومة (الباحثة).

الفصل الثاني

الإطار النظري والدّراسات السّابقة

1.2 الإطار النظري

2. 1.1القدرة التخيلية.

2.1.2المفاهيم العلمية.

2.2الدراسات السابقة.

2. 1.2الدراسات المتعلقة بالقدرة التخيلية.

2.2.2الدراسات المتعلقة بالمفاهيم العلمية.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتضمن هذا الفصل عرضاً للإطار النظري في موضوع الدراسة، حيث تقوم الباحثة بعرض محور القدرة التخيلية التي تلائم طبيعة الوعاء التعليمي في مادة العلوم من خلال النظرية البنائية، يتبعُها عرض للمفاهيم العلمية، كما ويتضمنُ ذكر الدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة.

1.2. الإطار النظري للدراسة:

قسمت الباحثة الإطارَ النظري إلى محاور رئيسة وفق التسلسل النظري، يدور المحور الأول حول القدرة التخيلية، بينما يدور المحور الثاني حول المفاهيم العلمية.

1.1.2.المحورالأول: القدرة التخيلية:

التمهيد:

تعد مهارة التخيل من استراتيجيات التعلم النشط، والتي تبنى ضمن النظرية البنائية، لذا كان من الضروري تناول النظرية البنائية وما تقوم عليه وصولاً إلى كل ما يتعلق بعملية التخيل، وذلك على النحو التالي:

1. النظرية البنائية:

تمثل النظرية البنائية نظرية تعليمية حديثة داخل الأدب التربوي النفسي، وعليه لم يكن بمقدور التربويين الباحثين وضع تعريف شامل عام لها، حيث أنه:

يعرفها المعجم الدولي في التربية: بأنها نظرية تعليمية تقوم على أساس نمو الفرد وتفاعله من أجل إعداد أسلوب تفكير لديه، نتيجة التفاعل الدائم بين الخبرة وقدرته الفطرية (الأسمر،2014).

ويعرفها شلايلة (2018): بأنها فلسفة تربوية قائمة على بناء المتعلم لمعرفته الخاصة التي يخزنها في ذهنه بنفسه، إما على شكل مجتمعي أو فردي بناءً على خبراته الحالية والسابقة، حيث ينتقي المعلومات، ويحولها ويكونها؛ لبناء المفاهيم التي تساعده في ذلك، مع مراعاة البيئة التعلمية التي يتواجد فيها.

ويرى (غوادرة، 2019) أن التعلم ضمن النظرية البنائية يقوم على بناء المتعلم لمعرفته بصورة نشطة، ولا يكتسبها بصورة سلبية من البيئة، ومن أبرز منظري البنائية جان بياجيه، وجون ديوي، وهما من كبار رواد البنائية في علم النفس.

يتبين من التعريفات السابقة أن النظرية البنائية قامت في أساسها على بناء معارف جديدة داخل العملية التعليمية عبر قيام الطلبة بأنشطة تعليمية من شأنها تحقيق النتائج التعليمية كما أنها نقلت محورية التعلم نحو المتعلم وذلك عبر إعطاءه فرصة الوصول للمعرفة بنفسه.

2. مفهوم القدرة التخيلية:

يورد قاموس أكسفورد الإنجليزي تعريفاً للتخيل بأنه: القدرة على بناء الأفكار والتصورات العقلية الداخلية للأشياء والأوضاع غير الموجودة على أرض الواقع(Pelaprat and Cole, 2011).

وتعرف القدرة التخيلية على أنها تكوين الأفكار والتعددات الذهنية عن الأشياء التي لم تشاهد أو تكن معروفة من قبل، فالتخيل عملية ابتكار معرفة جديدة (Arwan,2010).

وفي حين عرفها جيفرون، وآخرون (Geoffrion et al,2012) بأنها: التدريب المعرفي على أداء مهمة معينة في غياب الأداء الحركي الملموس.

يذكر (سعيد، 2018) أن التخيل "مزج بين الحقيقة العلمية وبين الرؤية التنبئية، ويعرفها (العمرجي،2017) بأنها: "عملية تصور للأفكار والمعاني، ومجريات الأمور ضمن حقائق العلم من أجل تحقيق الطموح البشري العلمي وإضفاء البهجة والمتعة للحياة".

ويعرفها (الحارثي،2017): "حجر أساسي ضمن التفكير الموجه، ويعتبر من أهم العمليات التي تقوم عليها، وتكمن أهميته في بناء عناصر الخبرات السابقة ضمن أي جديد يؤدي بدوره إلى زيادة في الفرص الممارسة في العمليات الفكرية، وكشف الذات عبر التواصل مع الآخرين ولغات التواصل واستيعابهم من أجل الوصول إلى معرفة أكبر، والعمل على تنمية مهارات عقلية ومعالجة التأثيرات البيئية؛ مما يؤدي لاستخدام التخيل داخل البيئة الصفية".

وترى (عباس، 2013) بأنها: نشاط عقلي قائم على تجميع الصور العقلية المنبثقة من الموقف التعليمي والمرتبطة بالمدرك الحسي للمتعلم المرتبط بالخبرة السابقة مع هذه الصورة وإعداد تجارب ذهنية لها من أجل إعادة تشكيلها بطريقة جديدة، ويتم التعرف عليها من خلال السلوك الظاهر الذي يأخذ أشكالاً متعددة لدى المتعلم.

ويعرفها (الخطيب، 2018): "رحلة تخيلية ذهنية لبناء صورة صحيحة حول ما يشاهدون أو يسمعون من خلال مواقف أو خبرات تعليمية تعتمد على التصور والتأمل، وتقوم على سلسلة خطوات تبدأ بسيناريو التخيل ثم تقديم نشاط تخيلي ثم تنفيذ عملية التخيل بمشاركة المتعلمين، وعرض مجموعة الطروحات حول ما تم تكوينه من صور ذهنية حول الخبرة التعليمة المكتسبة".

ويعتبر التخيل نمط تفكيري رئيسي يساعد المتعلم في تمثيل الواقع ضمن سياق متباين، ويحسن فيه الأداء الانفعالي عبر التعبير عن مشاعره وعواطفه بشكل ينطوي مع اهتماماته (أبوناشي،2018).

أما الطوطو (2013) فتعرفها على أنها: نشاط ذهني يتم من خلال عملية ربط بين الإدراك ومكونات الذاكرة وبين الخبرات الماضية والصور تتكون نتيجة ذلك أشكالاً عقلية جديدة.

وتعرف الباحثة القدرة التخيلية بأنها: عملية ذهنية مبتكرة تقوم على تكوين الأفكار والتعددات والصور الذهنية عن الأشياء لم يشاهدها المتعلم من قبل، ثم إعادة تأليفها وتشكيلها بصورة مبتكرة تساعده في الحصول على شكل جديد عن الواقع، مما يشكل نواتج جديدة من ذلك كله.

من خلال جملة التعريفات السابقة نلاحظ بأنها ركزت على عدة جوانب، منها:

1- الخيال صورة ذهنية تختلف عن الواقع.

2- القدرة التخيلية تقوم على تركيب الصور الرمزية غير المرتبطة بالخبرات ولا بالزمان أو المكان، وقادرة على تحقيق ما لا يستطيع المتعلم تحقيقه في الواقع.

3- القدرة التخيلية تنظيم لعلاقات بين أجزاء الخبرة السابقة للفرد، وإعدادها في صور وأشكال غير واقعية.

4- يتم الاستدلال على القدرة التخيلية من خلال ملاحظة السلوك الظاهر للمتعلم.

5- يمثل التخيل القدرة العقلية التي تستطيع التآلف بين الصور ودمجها ثم الخروج بشكل جديد يختلف عن صورة الواقع.

3. أهمية التخيل العلمي:

تظهر مجموعة من الدراسات أهمية توظيف التخيل في العملية التعليمية منها دراسة هيرار وجوردان وفيرا (Herrera, Jordan & Vera,2006)، ودراسة (محمد، 2017) حيث تبني صورة ذهنية حول ما يسمعه أو يشاهده المتعلم في المواقف التعليمية من خلال اندماجه في رحلة تخيلية، حيث تعرفه الصور على الوقوف على حقيقة أحداث الخبرات العلمية وتنمية مهاراتهم وزيادة فهمهم، وبناء المعنى الدقيق العميق، كمت تتنوع الرحلات في التخيل بين الموجه وغير الموجه.

يضيف محمد(2012) أهمية التخيل في العملية التعليمية في مادة العلوم، تتمثل:

1- رفع مستوى دافعية شخصية المتعلم من أجل مستوى متميز ومتفوق.

2- تنمية الابتكار والإبداع عند المتعلم.

3- توظيف الخيال العلمي في تحسين العمل التعليمي.

4- توظيف الخيال العلمي في دعم التحليل النقدي.

5- توظيف الخيال العلمي في تنمية المفاهيم العلمية عند المتعلمين.

6- تنمية الخيال العلمي مستوى التحصيل من خلال التدرب على اكتساب النمو المعرفي في مادة العلوم.

7- توفير بيئة تعليمية داعمة ومثيرة.

8- المساهمة بشكل أساسي في تدريب المتعلمين على حل المشكلات.

4. فوائد التخيل العلمي:

ترى الباحثة أن من فوائد التخيل العلمي؛ أنه يعمل على تكوين التصورات الذهنية وتطويرها من أجل بناء معنى دقيق للمفاهيم والمهارات والقيم، ويثير استخدام التخيل مستوى الدافعية لدى المتعلمين ويرفع مستوى الانتباه لديهم، وتساعد المتعلمين في تحويل التعلم المجرد إلى تعلم محسوس عبر التعبير التخيلي بالرسم والقصص، ويعمل التخيل على تحسين الأداء ورفع المستوى التحصيلي عند المتعلمين، كما ويساعد في تنمية الجانب الوجداني؛ مما يعزز الثقة بالنفس وزيادة الدعم النفسي والقدرة على تحصيل وتعزيز الذات، ويعمل على توسيع وإبراز المعنى عند البناء المفاهيمي عند المتعلمين عبر نقل المفهوم المجرد إلى صورة ذات معاني محسوسة.

وتظهر دراسة مانتج(Manning, 2017) أهمية التخيل في العملية التعليمية إذ تربط بينها وبين الخبرات المتضمنة بالمحتوى التعليمي، وتساعد هذه المحاكاة في التفكير حول الخبرات واستيعابها، كما تقوم على البدء في استقصاء الصورة العقلية للمتعلم حول الخبرات ومدى ارتباطها لديه، وتعمل على تنشيط البنى المعرفية السابقة عند المتعلم، كما تساهم في التمثيل العميق لمستوى الوعي وعدم تضمينها للتصورات خاطئة.

وأظهرت نتائج دراسة السراي (2017)، ودراسة الدأود (2017) على ضرورة استخدام التخيل في إعداد وتدريب المعلمين عليها ضمن معالجة المحتوى عبر التخطيط والتنفيذ لبعض الدروس، مع مراعاة الأنشطة والممارسات والمهام لكل من المعلم والمتعلم، ويتطلب استخدامها إعداد بيئة مجهزة خالية من التشتيت والتوتر ومثيرات القلق واختيار الموضوع الدراسي الملائم والمتضمن للصور والنصوص والقصص والرسوم التي تدعم الرحلات التخيلية، وبناء الحوارات والمناقشات البناءة وتدريب المتعلمين على الانتباه والاسترخاء لتخيل الأحداث(الصافوري وعمر 2013).

5. متطلبات التعلم التخيلي:

يشير جنسن (2006) إلى عدد من المتطلبات للتعلم التخيلي منها:

1. **قراءة المعلم:** قراءة المعلم للطلبة، وتهيئتهم ثم طرح ببطء التعليم الأقل مجازفة فالأعلى.
2. **الاستعداد الفعال:** وجود الفكرة والأدوات البصرية والسمعية قبل البدء.
3. **النتائج المطلوبة:** وضوح الهدف قبل عملية التدريب.
4. **البيئة والمناخ المناسب:** استخدام نبرة صوتية وموسيقية وضبط الحالة الفسيولوجية.
5. **التركيز واسترخاء ووعي حسي:** يطلب المعلم من طلبة إغماض أعينهم وتوظيف الحواس والكلمات الجذابة مثل استمع لهذا الصوت، حيث هناك عدد لا بأس به من الدارسين ليست لديهم ملكة التخيل ويجب على المعلم تفعيلها عبر وسائل متعددة.
6. **التخيل:** نركز على صورة واحدة أو بعض الصور التخيلية فيرى فيلماً من عدد من الصور ويمكننا أن نستمر منفصلين، وفي حالة ترقب ورؤية التخيلات المنفصلة أو نندمج مع التخيلات فنصبح جزءاً منها.
7. **جذب الجمهور برفق خارج الاسترخاء:** إشعار المتعلمين بهدوء بانتهاء الاسترخاء بعد ثوان معدودة، والطلب منهم الرجوع للصف ثم تحريك أعينهم في زوايا الصف ثم أطلب من أحد الطلبة التكلم عما حس به ورآه مع زميل له إن وافق على ذلك.

6. عوامل تساعد في تنمية القدرة التخيلية عند المتعلمين:

يذكر الحريري(2010) مجموعة عوامل في هذا الإطار منها: التفاعل والمشاركة الاجتماعية، والموافقة من البالغين وشعورهم بالقبول، وإعطاء الفرصة للمتعلم ليعبر عن شعوره عبر الفنون المتعددة، والابتعاد عن تقليل شأن المتعلم، وإثارة الدافعية والسعادة وعناصر الجذب داخل النشاط

المدرسي، والاعتماد على القصص ذات المغزى، والتشجيع والتعزيز اللفظي الإيجابي للمتعلم، وتضيف الباحثة إلى ضرورة مشاركة الأفكار التخيلية بين المعلم وطلبته من أجل تعزيزها وتنمية جوانبها من أجل الحصول على أفضل النتائج الموجودة.

7. تصنيف وأبعاد التفكير التخيلي:

يصنف ليانق وآخرون (Liang, et. al., 2012) التخيل إلى أنواع ثلاثة:

1. **التخيل الأول:** يتم فيه استكشاف الأفكار الأصيلة الجديدة وغير المعروفة.
2. **التخيل المدرك:** يتمثل في الإدراك الذهني لأساس الظاهرة عبر استخدام البديهة الشخصية والإحساس الشعوري، والقدرة على نظم أفكار فعالة؛ من شأنها تحقيق الأهداف والتركيز على المناقشات المنطقية.
3. **التخيل التحولي:** إعادة هيكلة الأفكار المجردة وإعادة الإنتاج عبر أوضاع ومجالات متعددة.

ويمثل التخيل الأول التخيل الإبداعي، والتخيل التحولي للمادة الأساسية للتخيل التوليدي، بينما التخيل المدرك يمثل القاعدة الأولى في تشكيل وتمثيل وتكوين الصور الذهنية الناتجة من التخيل الأول وكذلك التخيل التحولي (فؤاد اسماعيل عياد، 2014).

ومن الدراسات التي اهتمت في التعرف على التفكير التخيلي وتأثيرها على المتعلمين دراسة لين وآخرون (Lin, et. Al.,2014) ، أما دراسة ليانق وآخرون (Liang, et. al., 2012b) فتناولت أبعاداً ومؤشرات عملية التخيل فاشتمل البعد الأول (التخيل الإبداعي: الاكتشاف، التجديد، البديهية، الإنتاجية، الحساسية)، أما البعد الثاني (التخيل التوليدي: البلورة، الفاعلية، المناقشة الجدلية، التركيز، التحويل).

8. مراحل النمو التخيلي:

ينشأ التخيل عند الإنسان منذ مراحل عمره الأولى (إبراهيم وآخرون، 2009، الحريري،2010):

1- **مرحلة الواقعية ومحدودية الخيال:** تمتاز هذه المرحلة بخيال الطفل المحدود ضمن بيئته المحيطة، وتبدأ من سن (3-5) سنة.

2- **مرحلة الخيال الحر:** يميل فيها الطفل إلى حب الاستطلاع، ومطالعة القصص المصورة والبعد عن الأنانية، وتبدأ من (6-9) سنة.

3- **المرحلة الواقعية (الطفولة المتأخرة):** يميل فيها نحو الألعاب التنافسية والاهتمام بالواقع والتخيل القائم على الصورة الذهنية، وتبدأ من (9-12) سنة.

4- **المرحلة المثالية:** تميل نحو الاستقرار العاطفي، وإلى قصص المغامرة العاطفية، ويقل فيها الواقعية وتنمو فيها المثالية، ويتشوق للقصص والحكايات البوليسية واختلاق قصص من خيالهم تمتاز بالإبداع، وتبدأ من (12- 15) سنة.

9. وظائف التخيل العلمي:

1. **تخيل الاستعادة:(Imagination Memory of productive Re)**:يعرف أرسطو التخيل بقوله (صورة ذهنية تجلب الإدراك الحسي الذي ينتجها غير منفصلة عنه) وفي هذا التخيل يستحضر المتعلم خبراته السابقة المرتبطة بحدث أو موضوع معين مع إدراك الوعي بماذا حدثت له بالماضي.
2. **تخيل توقعي: (Anticipator Imagination)**تتعلق بتوقعات للأحداث المستقبلية خاصة فيما يتعلق بتحقيق هدف ما أو تخيل من شأنه أن يحقق الأهداف.

3. **تخيل إنشائي (إبداعي)(Constructive of Creative Imagination)**:يحقق في هذا التخيل طموحاً وأماني المتعلم، حيث يحسن فيها إنتاج عوالم جديدة من إبداع التخيل لديه، ويتم فيها إعادة بلورة الخبرات والأحداث السابقة بطريقة احترافية.

4. **تخيل تحقيق الأهواء(Fanciful Imagination)**: يكون دور المتعلم سلبياً نوعاً ما، حيث يسترجع خبراته السابقة دون اختيار، مثل: أحلام النوم أو أحلام اليقظة، حيث تكون غالباً غير مرتبطة بالواقع (سوسن، 2008).

5. **مستويات التخيل العلمي:**

يقسم (Egan) مستويات التخيل إلى أربعة أقسام، هي:

الشكل (1.2): أبعاد التخيل عند (Egan)

1. **التخيل ذو بعد واحد:** تخيل ما يرى في الطبيعة دون إضافة لما لا يحس به المتعلم.

2. **تخيل ذو بعدين:** قائم على جمع بين عناصر متباعدة ولا يبتعد عن الإدراك المحسوس.

3. **تخيل ذو الأبعاد الثلاث:** يقوم على التفكير المجرد والرمز.

4. **تخيل ذو الأبعاد الأربع:** يقوم على بناء واقع جديد وفق بناء العناصر القديمة، يرى فيه المبدع عالماً جديداً لا علاقة بعالم الواقع الحي(Leboutiller& Marks,2003).

10. الصور الذهنية التخيلية:

يستطيع الطالب إيجاد صور في مخيلته، لذا لا بد من تنمية القدرات التخيلية عند المتعلمين، وتنقسم الصور إلى:

1- **صوتية:** هيا لنتخيل الأصوات التي نسمعها في عقولنا، وإن لم تستطع تخيل الموقف تخيل مشهد يكون الصوت جزءاً منه، مثل: منبه، صوت يناديك، صوت صغار يمرحون.

2- **لمسية:** تخيل مصافحة زميلك، تحريك يدك على سطح بارد، وضع يدك على شعر ناعم.

3- **صورية:** تخيل في ذهنك الصور الآتية: رقم مكتوب على لوحة، كلمات على سبورة، مربع مضلل، قمر منير، نجم.

4- **ذوقية:** تخيل تذوقك للعسل، للتفاحة، لطبقك المفضل.

5- **شمية:** تخيل بأنك تشتم: نعناعاً، عطراً، خبراً ساخناً.

6- **حركية:** تخيل بأنك: تسبح، تركض، تقود دراجتك. (خليل، 2011)

الشكل (2.2): الصور الذهنية التخيلية

11. استراتيجيات التخيل العلمي:

يقترح راشد(2010) مجموعة استراتيجيات في برنامجه، كالتالي:

1- **راوي الحكايات:** الراوي هو المتحدث الذي يتلو رواية خيالية أو قصة محبكة أمام عدد من الطلبة لتنمية الخيال لديهم، ويستخدم في العرض إيماءاته وحركاته ونظرات عينيه وحركة الرأس واليدين مع إتقانه لفن الإلقاء والاستعانة ببعض المثيرات؛ من أجل التشويق والإثارة وزيادة القدرة الخيالية عند المتعلمين.

2- **مناقشة أفلام الخيال مع جلسات مناقشة:** حيث يتم اختيار الفيلم الملائم للمرحلة العمرية للطلبة ضمن المحتوى التعليمي، وبعد مشاهدته تبدأ جلسة النقاش حول الفكرة ومدى ربط العلم بالخيال، ومدى حجم الإثارة، مثل فيلم (قاهر الزمن) وفيلم (رحلة إلى منتصف الأرض).

3- **لعب الأدوار والحديث مع شخصيات غير مألوفة:** طريقة تربوية يتفاعل فيها المتعلم من خلال تمثيله لدور معين من تفاعل وإتقان، وتعتمد فيها على نجاح اختيار الموضوع وتوزيع الأدوار لتحقيق الأهداف، مثل (حوار بين سمكة وصياد).

4- **بدايات درامية معطاة ونهايات كما في قصص الخيال:** يعطي المعلم بدايات لقصص للطلبة محدداً فيها الشخصية الرئيسة، وتكون النهايات مفتوحة، ويقوم الطلبة بسرد نهايات ملائمة للبدايات المعطاة، وفي الطريقة الثانية يعطي المعلم الطلبة نهاية من قصص الخيال العلمي، ويقوم الطلبة بتقديم بدايات مناسبة تتفق مع النهايات المعطاة؛ وهذه الطريقة من طرق الخيال تساهم في التخيل والتفسير والاستنتاج.

وترى الباحثة أن هناك استراتيجيات أخرى يمكن استخدامها في الحقل التعليمي منها:

1- **الإضافة على قصص حقيقية:** يقوم الطلبة بسرد قصص خيالية زيادة على قصص حقيقية وقعت مما تنمي القدرات الخيالية عند المتعلمين.

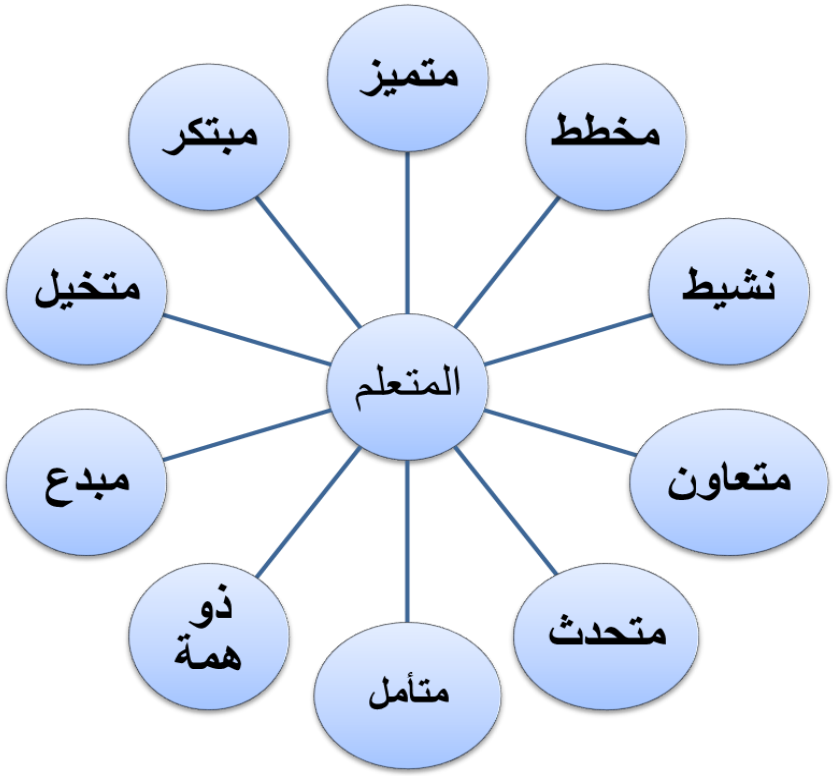
2- حذف أجزاء من قصص خيالية، وإضافة أجزاء من نسج خيال الطلبة، تعبر عن خيالهم وفق مراحل وخصائصهم النمائية.

3- **قصص خيال الفضاء:** يسرد فيها المتعلم قصص خيالية فضائية تحاكي أفلام فضائية شاهدها وتابعها عبر التلفاز أو الإنترنت.

4- **قصص بيئية:** يستطيع المتعلم من خلالها رؤية الواقع ثم التخيل عليه لما يريد أو يتمنى أن يصبح عليه كما في خيال المتعلم.

12. دور المتعلم وخصائصه في التعليم التخيلي:

من خلال الشكل توضح الباحثة مجموعة أدوار وخصائص للمتعلم في التعليم التخيلي منها:



الشكل (3.2): دور وخصائص المتعلم في التعليم التخيلي

2.1.2 المحور الثاني: المفاهيم العلمية:

التمهيد:

تلعب المفاهيم العلمية الدور التعليمي البارز في العملية التربوية بما تمثله من تعزيز للمهارات وبناء الخبرات والقدرات في صور حقيقية وذات معنى، وتجسد بدورها روابط دلالية هامة داخل ذهن المتعلم عبر مجموعة من الصفات المتجمعة عن صورة مفهومية محددة، ويُجمع التربويون على أهمية المفاهيم العلمية ودورها في تعزيز مبادئ العمل في الحقل التربوي وبما يخدم مصلحة المتعلم على اختلاف أشكالها وأنواعها.

وتحقق المفاهيم التنظيم الرئيس للخبرات التعليمية المكتسبة وتكاملها، وتساهم بشكل حقيقي في تكوين قاعدة للعملية التعليمية، مما يجعلها مترابطة التركيب من خلال تحديد المحتوى المطلوب، وبقاء التعلم لأطول فترة ممكنة، والبعد عن الإسهاب والاسترسال في عرض المعارف، ويتجه التعلم المدرسي لتعليم المفاهيم لما لها من أهمية قصوى في العملية التعليمية (عميرة وعلي، 2009).

والمفهوم العلمي ضرورة ملحة في التعلم الحديث في هذا العصر؛ لكثرة المعارف المنتجة، والانفجار العلمي في كافة المجالات العلمية، فأصبحت تختصر كم المعارف والحقائق والخبرات المكتسبة؛ مما يجعلها تحقق الفهم والتذكر بصورة أسهل، وتبقي أثر التعلم في ذاكرة المتعلمين أطول فترة ممكنة.

وتمثل المفاهيم ركن المعرفة وركيزة من الركائز الفعالة في تعقيد أساسيات المعرفة، كما يرى معظم الباحثين والتربويين إذ يمكن من خلالها معرفة الكثير من الأسس والحقائق في المجالات المتعددة، والقادرة على إيجاد الحلول الإيجابية في مواجهة الكثير من المشكلات والتحديات التي يتطلب العمل من أجل حلها وتبسيطها (البلبيسي، 2006).

وبما أن للمفاهيم العلمية تلك الصورة الحقيقة في العمل التعليمي؛ كان هناك جديّة في تعليمها، واكسابها للمتعلمين، والتطرق لآليات معينة في كيفية التعامل معها بما تمثله من تحدٍ في كيفية تعليم

مفاهيم جديدة لم يعهدها المتعلم من قبل، وكيفية إدراجها في حياته واستخدامها بعيداً عن عمليات التلقين للمفاهيم بصورة تقليدية تجعلها عبئاً في عالم متسارع المعرفة كيفاً وكماً؛ مما يوجب اتباع أدوات عملية، وعادات ذهنية تمهد إلى تحقيق قاعدة علمية ترسخ من خلالها المفاهيم العلمية بصورة دقيقة، وهذا ما تسعى إليه متطلبات التربية الحديثة في تحقيق النتاج التعليمي لدى الدوائر والمؤسسات التربوية.

إن المفاهيم العلمية جزء لا تتجزأ من مادة العلوم ولا يمكن تجاهلها، أو الاستغناء عنها بأي شكل من الأشكال؛ جعل منها مادة أساسية يمكن البناء التعليمي عليها، وتحقيق المعنى، وسهولة الحفظ، والتذكر، والحصول عليها، وتمثل الأساس في المادة العلمية من حيث تعلم المفاهيم الجديدة أو تعميقها أو البناء عليها أو تقويمها أو تطويرها وفق الحاجة إليها، وهذا بحاجة إلى معلم خبير قادر على إكساب التلاميذ للمفاهيم بفاعلية، وقياس أثرها على أداء المتعلمين، وقدراتهم داخل العمل التعليمي لتعليم العلوم وتحقيق الانجاز المطلوب.

يفرق بياجيه بين نوعين من المفاهيم هي: (سلامة،2004)

- **المفاهيم التلقائية:** هي التي يكتسبها الطفل من تلقاء نفسه واحتكاكه بالبيئة، ويكتسبها من خلال الخبرة الحسية المباشرة.
- **المفاهيم العلمية:** هذه المفاهيم تكتسب عن طريق معلم، من خلال الكتب الدراسية المقررةأو المراجع العلمية.

1. تعريفات المفاهيم العلمية:

تتباين التعريفات المتضمنة للمفاهيم العلمية لتعدد تعريفاتها عند المهتمين والباحثين لأهميتها وزوايا البحث التي تتطرق إليها تلك المفاهيم مما جعل كثير من الدارسين يراها ببُنى عقلية تكوينية يوجدها المتعلم عن شيء معين، ويرى آخرون بأنها صورة عقلية برمز ومعنى، وفريق آخر يرى بأنها أفكار تجريدية، أما مادة العلوم بطبيعتها فتجسد المفاهيم وحدتها التكوينية المتضمنة من اسم ودلالة، بشقيه المنقسم للمفهوم من كونه عمليات وآخر كنواتج.

تراها(الشوبكي،2015)بأنها: مجموعة المكتسبات المجردة لها ميزة وخاصية محددة، وقد تكون على شكل مصطلح أو رمز أو حتى اسم يمكن استدلاله عبر التصور الذهني للشيء.

ويُعرف (الغمري، 2014) المفاهيم: الصور العقلية المبنية في ذاكرة المتعلم المرتبطة بالموضوع والتي تمنحه قدرة على تفسير وفهم الأشياء، وتتكون من اسم ودلالة كلامية تمكنه من استخدامها في مواقف حياتية متعددة.

ويضيف خطابية (2011) مجموعة صفات وخصائص مرتبطة ومميزة تعبر عن حادثة أو رمز خاص أو أِشياء تصنفها عن بعضها البعض.

ويُورد زيتون(2010) تعريفاً آخر: ما يكونه الفرد من أفكار ومعاني بفهم دقيق ومرتبط بكلمة أو عبارة معينة.

في هذا السياق تعرف الباحثة المفاهيم العلمية بأنها: صورة تكوينية عقلية يبنيها المتعلم ويربطها بفكرة أو مدلول أو رمز أو دلالة محددة، تمتاز بصفات وخصائص مشتركة تباينها عن غيرها من المفاهيم، يوظفها المتعلم بشكل مستمر في المواقف الحياتية.

2. خصائص المفاهيم العلمية:

يعدد(الأغا واللولو 2009)، وكذلك (زيتون2004) عدة خصائص توضح طبيعة المفهوم:

1. الدلالة والاسم، شقي المفهوم العلمي المتلازم.
2. تعميمات المفهوم، مثال: المادة كل ما يدرك بالحاسة ويشمل حيزاً وله ثقل.
3. اختلاف المفاهيم لاختلاف الخصائص المميزة لكل مفهوم.
4. التصاعدية الهرمية للمفهوم من السهل إلى الصعب والاستمرارية والتسلسلية في البناء، والنمو الخصائصي للمتعلم معرفياً وجسدياً وذهنياً.
5. واقعية المفهوم من زاوية رؤية المتعلم للواقع وفق ما يراه وليست مدلولات أو صور تعبيرية عن الواقع.
6. الشمولية: لا يعني عنصر بذاته وإنما لجميع الأشياء أو العناصر المتشابهة العامة في عدة خصائص محددة.

مما سبق، ترى الباحثة أن خصائص المفاهيم العلمية ذات متغيرات في طبيعتها، فمنها ما هو مجرد مثل: التخيل ومنها ما هو محسوس: مثل المادة العلمية، كما من طبيعة المفاهيم العلمية التسلسل والتنامي والمتطور، وأن بساطة المفهوم الناتجة من الحقائق أو المفاهيم المتعلمة سابقاً تحمل دلالات متعددة من حيث إدراكها ودرجة تعقيدها من مفهوم لآخر.

3. الأجزاء الأساسية للمفاهيم العلمية:

يشير عبيد (2000)إلى أن الأجزاء الأساسية للمفايهم العلمية، هي:

1- **الفراغية المفهومية:** وتضم جميع الصفات المشتركة والخصائص المميزة للمفاهيم.

2- **المصطلح المفاهيمي:** ما يعبر عن المفهوم، ويتكون من اسم ورمز ضمن الخصائص الجامعة لمكونات فراغه.

3- **طبيعة المحتوى المفاهيمي:** نص الجملة المشروط الكافي واللازم للمفهوم، أي تضع خصائص المفهوم المتواجدة في أجزاء الفراغ، والتي تحددها الخواص المشتركة.

4- **التعريف المفاهيمي:** تلقيب أحد الأجزاء مصطلح المفهوم "الاسم للمفهوم والشق الآخر جملة المفهوم التوضيحية المعبرة (محتوى المفهوم).

فتعريف المفهوم لا بد أن يتضمن الجزم اللازم لمدلول المفهوم والجزم اللازم للمفهوم عبارة عن إثبات رياضي من شأنه تحقيق صدق العبارة، والشرط اللازم الذي يمكننا اشتقاق العبارات الأخرى منطقياً.

4. مميزات المفاهيم العلمية:

تختلف طبيعة المفاهيم العلمية في صفاتها ودرجات الإتقان فيها؛ مما يجعل بعض المفاهيم تكتسب بصورة أسهل من المفاهيم الأخرى وفق خصائص المتعلمين النمائية وطرق التعليم المستخدمة، ومدى إدراكهم ونضجهم ومن هذه المميزات: (مطر، 2004).

1- **درجة الاستخدام:** تتباين درجة استخدام المفاهيم عن بعضها عند المتعلمين؛ فهناك مفاهيم شائعة الاستخدام ومتداولة تستخدم في إيجاد حل للمشكلات وسن القوانين وتقريب الفهم أكثر من مفاهيم أخرى، وذلك حسب تعلم المتعلم ونضجه.

2- **الصدق:** يعد المفهوم مفهوماً صادقاً إذا اتسم بدرجة اتقان مرتفعة عند المختصين ويكون صادقاً بالنسبة للمتعلمين كلما ارتفع مستوى تعلمه عندهم وعلاقته من إتقان المفهوم وقربه من المفهوم عند المختصين.

3- **العمومية:** تنشأ العلاقة العكسية بين العمومية وبين الصفات الدالة؛ فكلما زادت الصفات قلت عمومية المفهوم لذا تختلف المفاهيم في درجة العمومية.

4- **القدرة:** أشار برونر إلى ضرورة تدريس المفاهيم الكبيرة لما لها من أهمية في تفسير المفاهيم الأدنى؛ لتسهل طريقة اكتساب المفاهيم وذلك لضمان فاعلية التدريس، ويتضح مدى المفهوم بقدرته على اكتساب مفاهيم جديدة.

5- **البنية:** تختلف بنى المفاهيم عن بعضها بعضاً كما تختلف في الربط العلائقي بين أجزائها، ويصبح المفهوم أقل فاعلية وأكثر تعقيداً حينما تقل عاميته ودرجته.

6- **المفهوم الحسي والعقلي:** يتعلم الفرد المفاهيم العلمية فكلما تعلم الفرد زاد إدراكه للمفاهيم الغامضة، وعند تداول المفاهيم ورؤيتها تساعد المتعلم في تعلم المفاهيم التجريدية الأخرى عبر الرموز كلما زاد نضجه؛ وعليه تختلف المفاهيم في طرق تعلمها واكتسابها بين المتعلمين كلما كانت قريبة من الحسية والبنى العقلية.

7- **أمثلة المفهوم الدالة:** تحتاج المفاهيم العلمية لعدد من الأمثلة التي تدل عليها، في حين تتراوح أمثلة المفاهيم من مثال واحد إلى عدد لا نهائي من الأمثلة.

5. تصنيفات المفاهيم العلمية:

من خلال مطالعة الباحثة لعدد من الأدبيات التربوية فيما يخص بالتصانيف للمفاهيم العلمية، أظهرت النتائج التصنيفات الآتية:

أولاً: كيفية الإدراك: يشير إليها الدريج وآخرون (2011):

1- **مفاهيم مادية حسية:** تلك المفاهيم التي يمكننا التعرف عليها بالحواس أو أدوات تساعد حواس المتعلم، مثال: البرودة، الحرارة، الحار.

2- **مفاهيم غير محسوسة:** مفاهيم ضدية للمفهوم الحسي ولا يمكن معرفتها بالطرق الحسية أو ملاحظتها، بل يمكننا الاستدلال عليها من خلال العمليات العقلية أو ما اصطلح عليه عند الباحثين كالمدار الإلكتروني، الذاكرة.

ثانياً: مستويات المفاهيم: كما ذكرها الخليلي، خليل وآخرون(1996):

1- المفاهيم الأساس: مفاهيم أولية التي لا نستطيع اشتقاقها مثل الحجم، الكثافة، الزمن.

2- مفاهيم اشتقاق: مفاهيم مشتقة من المفاهيم الأساسية أو المفاهيم الأخرى مثل التسارع، الإزاحة، الضغط الجوي، الزخم.

ثالثاً: مستوى تعقيدها:

1- مفاهيم بسيطة: تلك المفاهيم قليلة المدلول اللفظي مثال: العضو: مجموعة من الأنسجة، الإلكترونات: ذرات تحمل شحنات سالبة تدور حول النواة.

2- مفاهيم معقدة: تلك المفاهيم كثيرة المدلول اللفظي مثال مثل الذرات: النظام المتكامل من مجموعة الجسيمات التي تحيط بها في المدارات والتي تحمل بداخلها شحنات موجبة الشحنة وأخرى سالبة الشحنة وقد تكون متعادلة الشحنات.

رابعاً: درجة تعلمها:

1- مفاهيم سهلة التعلم: هي المفاهيم المتكررة والدارجة وسبق تعلمها للمتعلم.

2- مفاهيم صعبة التعلم: هي المفاهيم غير المتكررة وغير الدارجة ولم يسبق تعلمها للمتعلم ولم يتعرف عليها من قبل وتكون جديدة بالنسبة له.

خامساً: العلاقات الرابطة: (زيتون،2004):

1- مفاهيم رابطة: مجموعة المفاهيم التي تمزج بين فكرتين أو أكثر أو تدمج بين شيئين تجمع بينهما صفات رابطة.

2- مفاهيم الفاصلة: مجموعة المفاهيم التي تفصل بين الأشياء والأحداث وقائمة على مبدأ الفصل والعزل وهي مضادة للمفاهيم الرابطة.

3- مفاهيم علائقية: تلك المفاهيم التي تجمع بين شيئين أو فكرتين بعلاقة محددة وتربط بينهما.

4- **مفاهيم تصنيف:** المفاهيم تقع تحت تصنيف معين أو إطار يجمع صفات المفاهيم في مجموعة تصنيفية واحدة.

5- **مفاهيم إجرائية:** تمثل المفاهيم التطبيقية الأدائية مثل الحركة، التسارع.

يوضح الجدول (1.2) تصنيفات المفاهيم العلمية:

جدول (2.1): تصنيفات المفاهيم العلمية

تصنيفات المفاهيم العلمية				
كيفية الإدراك	**مستويات المفاهيم**	**مستوى تعقيدها**	**درجة تعلمها**	**العلاقات الرابطة**
مفاهيم مادية حسية	المفاهيم الأساس	مفاهيم بسيطة	مفاهيم سهلة التعلم	مفاهيم رابطة
				مفاهيم الفاصلة
				مفاهيم علائقية
مفاهيم غير محسوسة	مفاهيم اشتقاق	مفاهيم معقدة	مفاهيم صعبة التعلم	مفاهيم تصنيف
				مفاهيم إجرائية

6. **عوامل مؤثرة على تكوين المفاهيم العلمية:** كما يوضحها (عبد الصاحب، إقبال وجاسم، أشواق 2012):

1- **حواس المتعلم:** تمثل سلامة الحواس لدى المتعلم أهمية قصوى في اكتساب المفاهيم حيث تعتمد بكليتها على هذا الجانب، فالأطفال المصابون بعمى الألوان يعانون من مشكلة في تعلم المفاهيم العلمية وطريقة إدراكها بشكل صحيح؛ وهذا يمثل عائقاً في عملية التعليم.

2- **ذكاء المتعلم:** تختلف مستويات الذكاء عند المتعلمين لأسباب متعددة، ومع ذلك يعتبر الذكاء عاملاً رئيسياً في حسن إدراك المتعلم للمفهوم؛ فالطالب الموهوب يدرك المفهوم أسرع وبشكل أفضل من إدراك المفهوم لدى الطالب العادي.

3- **مجال التعلم:** تجسد البيئة طبيعة ملتقى التعلم الفعال، ولها الأثر الكبير في اكتساب المتعلمين المفاهيم، وتشكل جانباً من جوانب النمو المفاهيمي.

4- **عامل الخبرة:** يتم بناء المفاهيم ضمن الخبرات المباشرة الحسية، ثم تبنى الخبرات غير المباشرة عليها.

7. أهمية تنمية المفاهيم:

لطالما كانت عملية تنمية المفاهيم تشغل اهتمام الباحثين والمتخصصين به بشكل دائم، لما له من أهمية في كل باب من أبواب المعرفة لتعزيز المفاهيم العلمية وتطويرها (بطرس،2008) وكذلك دراسة (بو جمعة، 2012).

1- تساعد في اكساب المتعلم للخبرات عبر تدعيم العملية التعليمية المرتبطة بتعليم المفاهيم.

2- انتقال أثر التعلم في مراحل تعليمية جديدة، وتزيد من فاعلية ونتاج التعلم.

3- تمثل المفاهيم الأسس واللبنات الأولى في تأطير وبناء المبادئ والنظريات وإيجاد القوانين.

4- تتسم المفاهيم بالثبات أكثر من أي شيء آخر، وأقل عرضة من الفقد أو النسيان إذا اتسمت بالثبات.

5- تساهم بشكل كبير وفعال في معرفة أسباب الظواهر العلمية والطبيعة وما تحيط به البيئية المرتبطة بها.

8. أهمية المفاهيم العلمية في تدريس العلوم:

أصبحت المفاهيم قاعدة أساسية في تعلم أي مادة علمية وبما تمثله من أهمية كبيرة في الجوانب النظرية والعملية في داخل العملية التعليمية، وقد أصبحت من الملحات بما تمتلكه من مرتكزات للمعارف والعلوم بشكل أساسي إذا ما تم اعتمادها واكسابها بالطرق العلمية الحديثة وضمن المراحل التعليمية الملائمة للخصائص النمائية والمستويات العقلية؛كان من الجيد للمعلم أن يراعي أثناء تعليمه

البناء المعرفي ضمن المفاهيم الواردة في الوعاء التعليمي من أجل بناء الخبرات وتقديم مهارات لدى المتعلمين بشكل صحيح وفي وقت قصير ضمن إطار وطريقة تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

ويرى أصحاب النظرية البنائية أن عمليات البناء المفاهيمية نشطة ومستمرة ومتراكبة ومتجددة، فإذا امتلك المتعلم خبرة أو مهارة جديدة؛ أثار عنده كم من الأسئلة حول مجموعات الخبرات والمهارات السابقة من أجل عملية بناء وتأطير جديدة للمفاهيم ضمن قوالب معرفية يمكن زيادة البناء عليها وبما تتيح المجال لممارسة نشاطات تساعد المتعلم على تجريد الأفكار وربطها مع بنى معرفية جديدة(الخريسات،2009).

9. الخطوات التدريسية للمفاهيم العلمية:

تجسد المفاهيم ركائز هامة داخل أي عملية تعليمية لذا اهتم التربويون في كيفية اكسابها للمتعلمين ضمن خطوات محددة (الحيلة،2002):

1- إبراز وتحديد المفهوم الذي يمكن تعلمه.

2- تحديد الهدف من تعلم المفهوم المكتسب.

3- توزيع المهام التعليمية الخاصة بالمعلم المطلوبة من الطلبة، وتتمثل في: تحديد الصفات والسمات الحرجة، كما يجب تحديد المتطلب السابق من أجل حدوث عملية تعلمية سهلة وبسيطة، وتحديد الصفات الحرجة أو العلاقية.

4- معرفة المستوى المعرفي المناسب ضمن إطار المستويات المعرفية عند بلوم.

5- اختيار الاستراتيجية المناسبة والطريقة التدريسية التي تسعى لتحقيق الأهداف المطلوب.

6- فتح المجال لطرح أسئلة من أجل تعزيز وتعريف الطلبة بصفات المفهوم العلاقية.

7- تدوين الصفات الحرجة أو العناصر العلاقية باستخدام ألوان لافتة وبارزة على السبورة عن بقية الجمل المكتوبة.

8- إعداد مجموعة ضمن مثال ولا مثال من طبيعة الطفل، ومن الأشياء التي يعرفها؛ مما تسهل عليه تحديد الصفة العلاقية فيها.

9- عرض الصفات العلاقية والسمات بصورة منطقية ومتدرجة ومتسلسلة.

10-عملية التقويم المستمرة للعملية التعليمية.

11-طرح مجموعة من الأمثلة الدالة على المفاهيم.

12-تكليف الطلبة بشرح سمات وصفات مفاهيمية حرجة وعلاقية للمفهوم بلغتهم وبطريقة كلامهم دون اتباع للغة المعلم وكلماته ولا نصوص الكتاب.

13-السعي لتطبيق المفهوم العلمي المُتعَلَم ضمن نطاق مواقف مختلفة.

وقد اهتمت الباحثة بهذه الخطوات أثناء دراستها ضمن معرفة العلاقة بين بناء وتنمية المفاهيم والقدرات التخيلية عندهم.

10. عوامل تؤثر في بناء المفاهيم العلمية:

أثناء بناء مفاهيم جديدة تبرز مجموعة عوامل قد تؤثر على بناء المفهوم كما ذكرها كل من (قطامي وقطامي، 2001):

1- الخصائص النمائية للمتعلمين.

2- شكل وطبيعة العمل التعليمي.

3- شكل المفهوم المُراد تعليمه.

4- الخصائص التأثيرية:

أ- شكل وطبيعة تعلم المفهوم ضمن سياقات متعددة.

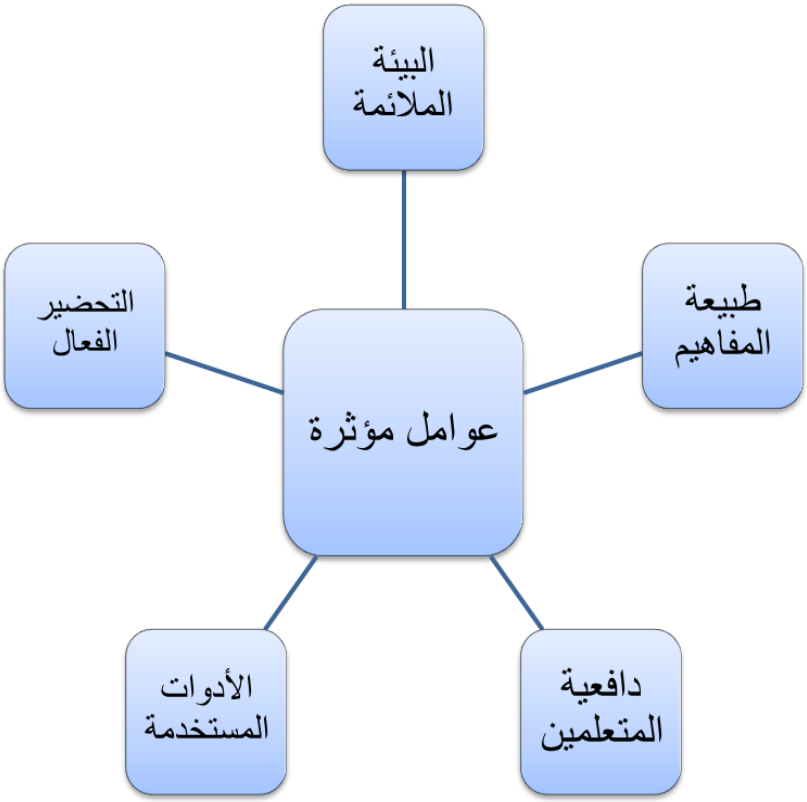
ب-تبلور تعلم المفهوم داخل الخبرات.

ج- الصعوبات في الإدراك.

د- وجود تعارض بين الخصائص المفاهيمية المتشابهة.

هـ-الحجم الكبير في عدد المفاهيم الجديدة كماً وكيفاً.

وتضيف الباحثة مجموعة عوامل ضرورية تؤثر في تعلم المفاهيم لدى الطلبة،وهي:



شكل(2.1): يوضح مجموعة العوامل الضرورية التي تؤثر في تعلم المفاهيم

11. مصادر صعوبات تعلم المفاهيم:

يضع زيتون (1992) عدة مصادر للصعوبات التي تواجه عملية تعلم المفاهيم إلى مصادر داخلية وأخرى خارجية.

(مصادر داخلية) خاصة بالطلبة:

1-الاستعدادات التعليمية.

2-مستوى الدافعية لديهم.

3- الاتجاهات والميول والرغبات.

ومن أجل التغلب على صعوبات تعلم المفاهيم العلمية وتعزيز أداء المتعلمين وتفعيل أنشطتهم وإثارة دافعيتهم وشد انتباههم تحاول الباحثة معرفة العلاقات بين القدرات التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لتحقيق الأهداف المرجوة.

(مصادر خارجية)

المحتوى التعليمي غير الملائم: حيث لا يراعي تركيبة البنية المعرفية عند المتعلم، ولا تلائم المستويات والقدرات لدى الطلبة، وتكون فيه الأنشطة خارجية وغير مقبولة أو غير صالحة لطبية المعرفة المقدمة، ويغلب عليه النمطية التقليدية والتصميم العشوائي للمنهاج عبر إعداد منهاج لا ينتمي لثقافة المتعلم وخصائصه أو طبيعة المجتمع المنتمي إليه.

أ- **عامل اللُغة:** يؤدي اختلاف اللهجات في التعليم إلى صعوبات التواصل.

ب-**مدرسو المواد العلمية (العلوم):** المؤهلات التعليمية غير المناسبة، والفهم الخاطئ لطبيعة وشكل المفهوم، وكذلك العامل النفسي ودافعيتهم.

12. علاقة القدرة التخيلية بالمفاهيم العلمية:

للقدرة التخيلية أهمية كبيرة في فهم المفاهيم العلمية وتنميتها، كون المفهوم العلمي يمثل صورة ذهنية ذات رمز واسم تعبر عن شيء محدد تجمعه عدة صفات وخصائص مشتركة تجمع بينهما، ولا يمكن للمتعلم القيام بعمل أو نشاط عقلي يقوم على التخيل لخاصية المفهوم، وإنما يقوم بعملية تحويل الصورة الحسية إلى صور تجريدية تتناسب مع طبيعة خاصية العقل والقدرات العقلية الترميزية (نشوان،1993).

في عملية التخيل يتم تحويل المصطلحات إلى معانٍ وإدراك للألفاظ والمفردات؛ وبالتالي تمثل الوسط الذي تجرى فيه العمليات العقلية، فعملية إدراك المعاني والمفاهيم العلمية بالتخيل والقدرة على تنميتها من أجل زيادة فهم العمليات؛ يساهم بشكل فعال في اكتساب المعرفة العملية، والقدرة على توظيفها في الحياة لحل المشكلات التي تواجهه (والي، 2019).

بناءً على ما سبق وفي ضوء العلاقة بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية ترى الباحثة أهمية البعد التخيلي في العملية التعليمية، وما له من أفضلية تعليمية؛ تؤدي إلى كفاءة وفاعلية وتعزيز التعلم، فالتخيل ركيزة تعمل على تحسين المقاييس والتقييمات التعليمية للطلبة بشكل أفضل؛ كون الخبرات المكتسبة ستصبح أكثر تفاعلية وتكاملية ومتعة وعمق بتحقيق أفضل.

2.2الدراسات السابقة

بعد إطلاع الباحثة على عدد من الأدبيات التربوية والنفسية والدراسات السابقة التي تتعلق بموضوع الدراسة وهي القدرة التخيلية وعلاقتها بفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع بتربية وتعليم جنوب الخليل، وعليه ستقوم الباحثة بعرض مجموعة من الدراسات المرتبطة بالبحث الحالي وفقاً لترتيبها الزمني، وذلك ضمن محورين اثنين:

2. 2.1المحور الأول: دراسات تتعلق بالقدرة التخليلية:

2.2.2 المحور الثاني: دراسات تتعلق بالمفاهيم العلمية:

لتحقيق الاستفادة من طرح الدراسات في هذا الجانب، ستقوم الباحثة بذكر موجز ملخص للرسالة وذلك من خلال عرض ما جاء في محوري الدراسة من: عنوان الدراسة، عينة الدراسة، نوع منهج الدراسة، أدوات الدراسة، أبرز نتائج الدراسة، مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث أوجه التشابه وأوجه الاختلاف، ثم تعقيب عام حول النتائج ومدى الاستفادة منها.

2. 2.1المحور الأول: دراسات تتعلق بالقدرة التخليلية:

دراسة أبو عرجة (2021)، التي هدفت إلى التعرف على أثر توظيف استراتيجية التخيل الموجه في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم في مادة العلوم والحياة لدى طالبات الصف الرابع في غزة، وتمثلت أدوات الدراسة باختبارين وهما اختبار يقيس عمليات العلم واختبار يقيس المفاهيم العلمية، واختيرت عينة عشوائية مكونة من طالبات الصف الرابع الأساسي من(34)طالبة في مدرسة مساعد بن عبد الله العازمي في منطقة الوسطى التعليمية، وذلك خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2020-2021، واتبعت الباحثة في دراستها المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي لتحقيق هدف

الدراسة، وأبرزت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق البعدي والقبلي، وذلك لصالح التطبيق البعدي في اختبار المفاهيم العلمية، واختبار عمليات العلم.

دراسة محمد (2020):التي هدفت إلى التعرف على أثر استراتيجية التخيل الموجه في تنمية التفكير التأملي لدى تلامذة المرحلة الابتدائية في مادة التربية الفنية، استخدمت الباحثة في دراستها المنهج التجريبي وتكونت أداة الدراسة من اختبار للتفكير التأملي، وتمثلت عينة الدراسة من (64) طالباً، واختيرت الشعبة (أ) بالطريقة العشوائية لتمثل المجموعة التجريبية واختيرت الشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة، وبعد استبعاد الطلبة الراسبين من كل مجموعة، أصبح عدد الطلبة في كلا المجموعتين (55) من مدرسة خالد بن الوليد الابتدائية للبنين، والتي تتبع لمديرية تربية بغداد– الرصافة الثانية، وأسفرت النتائج الدراسية إلى تحقيق الهدف بوجود أثر لاستراتيجية التخيل الموجه في تنمية التفكير التأملي لدى طلبة المرحلة الابتدائية في مادة التربية الفنية.

دراسة عبد الجواد (2019):التي هدفت إلى التعرف على أثر توظيف استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الحل الإبداعي للمشكلات في اللغة العربية لدى طالبات الصف الثالث الأساسي، اتبعت هذه الدراسة منهجين، وهما، المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، واشتملت عينة الدراسة من (75)من طالبات الصف الثالث الأساسي داخل مدرسة بنات الشوكة الإعدادية في مدينة رفح، قسمت على مجموعتي، مجموعة تجريبية من (36)طالبة، ومجموعة ضابطة من (39)طالبة، وتكونت أداة الدراسة من تحليل للمحتوى، وكذلك اختبار الحل الإبداعي للمشكلات.

وأظهرت النتائج الدراسية وجود فروق ذات دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار الحل الإبداعي للمشكلات وذلك لصالح المجموعة التجريبية،

كما أسفرت النتائج إلى وجود أثر كبير في تنمية الحل الإبداعي للمشكلات المادة المقررة لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي من خلال استخدام استراتيجية التخيل الموجه.

دراسة العمرجي (2017):هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج لاستخدام استراتيجية التخيل التعليمي الموجه في تدريس مادة التاريخ على تنمية المفاهيم التاريخية وتنمية التفكير التحليلي للأحداث التاريخية لدى تلاميذ الصف الأول متوسط، واعتمد الباحث المنهج شبه التجريبي، وتمثلت عينة الدراسة من طلبة شعبتين من إحدى مدارس المملكة العربية السعودية المتوسطة، حيث قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين مجموعة تجريبية، وأخرى ضابطة، وأعدت أداة الدراسة باختبار للمفاهيم، ومقياس لمهارات التفكير التحليلي.

وأسفرت النتائج الدراسة إلى فاعلية استراتيجية التخيل في تنمية المفاهيم، وكذلك أثبتت استراتيجية الرحلات التخيلية نجاحاً في تنمية التفكير التحليلي عند الطلبة، وأثبتت نجاحها في تنمية الاتجاه نحو المادة ولصالح المجموعة التجريبية.

دراسة كيم وبيك (Kim& Beck, 2016)، التي هدفت إلى التعرف على تعزيز الخيال السردي في المرحلة الابتدائية لطلبة الصف الخامس، واعتمد الباحثان المنهج التجريبي في الدراسة، وتمثلت عينه الدراسة من (68) طالباً تم تقسيمهم إلى مجوعتين، مجموعة تجريبية مكونة من (34)طالباً وأخرى ضابطة مكونة من (34) طالباً، أما أداة الدراسة بطاقة الملاحظة، وأسفرت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

دراسة خضور (2015): هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج حاسوبي قائم على الخيال العلمي في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الرياض، واتبعت الباحثة في دراستها المنهج التجريبي،

ولتحقيق هدف الدراسة أعدت الباحثة البرنامج الحاسوبي وقد تم تطبيقه على أطفال الروضة بسن (5-6)سنوات، وتمثلت أداة الدراسة باختبار للمفاهيم العلمية المصور، وكذلك استمارة المستوى الاجتماعي(الاقتصادية، الثقافية)، ومقياس رافن للمصفوفات المتتابعة، وطبقت الدراسة على عينة مكونة من(32)طفلاً وطفلة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وقسمت إلى مجموعتين ضمت المجموعة التجريبية (16)طفلاً وطفلة، وشملت المجموعة الضابطة (16)طفلاً وطفلة، وأسفرت النتائج الدراسية إلى وجود فاعلية البرنامج الحاسوبي المستخدم.

دراسة عودة (2014): هدفت إلى التعرف على أثر قصص الخيال العلمي في تنمية مفاهيم طلبة الصف السادس الأساسي ذوي أنماط التعلم المختلفة في فلسطين، واتبعت الباحثة المنهج الوصف الكمي في دراستها، واتبعت التصميم شبه التجريبي باختيار العينة بطريقة قصدية من طلبة الصف السادس في مدرسة بيتا الأساسية للبنين لمديرية تربية وتعليم جنوب نابلس، وتمثلت العينة في(60)طالباً، قسمت إلى شعبتين تم اختيارها عشوائياً؛ وتحقيق الأهداف الدراسة تم استخدام ثلاث أدوات وهي اختبار للمفاهيم العلمية، وكذلك اختبار كولب المعدل للنمط التعليمي، والمقابلات.

أسفرت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم العلمية يعزى لاستخدام القصص الخيالية العلمية، ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم العلمية تعزى للتفاعل بين استخدام القصص الخيالية العلمية وأنماط التعلم.

دراسة يحيى (2014): هدفت إلى التعرف على أثر تدريس وحدة موارد البيئة في العموم باستخدام الخيال العلمي الكترونياً في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والدافعية للإنجاز، تكونت عينة الدراسة من(62)طالباً من طلبة الصف الأول المتوسط في مدرستين في المملكة العربية السعودية من مدارس

إدارة بيشة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي لإعداد الوحدة المختارة، وقسمت العينة إلى مجموعتين المجموعة التجريبية قوامها(32)طالباً والمجموعة الضابطة وقوامها(30)طالباً، وتمثلت أدوات الدراسة بمقياس الدافعية للإنجاز، واختبار مهارات التفكير الإبداعي في مادة العلوم، وأسفرت النتائج الدراسية إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والضابطة تعزى لتوظيف الخيال العلمي إلكترونياً.

دراسة حسن والحداد (2013)، التي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية مبنية على التخيل في تحسين مهارات الاستيعاب القرائي التفسيري والإبداعي لدى طلبة الصف العاشر في الكويت، تمثلت عينة الدراسة من شعبتين من طلبة الصف العاشر الأولى، تكونت المجموعة التجريبية من (22) طالباً، وتكونت المجموعة الضابطة من (22) طالباً، واستخدام الباحثان اختبارا قبلياً وتم إعادته بعد تطبيق الاستراتيجية، أسفرت النتائج بعدم وجود أي تفوق في المجموعة التجريبية بمهارات الاستيعاب، لكنها أظهرت تفوقاً في مهارات الاستيعاب القرائي.

دراسة ندا (2012):هدفت إلى التعرف على فاعلية مدخل قائم على الخيال العلمي في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والاستطلاع العلمي لطلبة المرحلة الإعدادية، اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي؛ وتحقيق اًلأهداف الدراسية تم استخدام أدوات الدراسة وتمثلت في مقياس الاستطلاع العلمي ومقياس للمهارات التفكير المستقبلي على طلبة المجموعة التجريبية، أظهرت النتائج بأن المدخل القائم على الخيال العملي في تدريسَ مادة العلوم له فاعلية، وله حجم أثر كبير في تنمية المهارات للتفكير المستقبلي وكذلك الاستطلاع العلمي خاصة للتلاميذ البنين في المجموعة التجريبية.

دراسة لا برس ووينرش Laprise&Winrich(2012): هدفت إلى التعرف على تأثير أفلام الخيال العملي على اهتمام الطلبة في العلوم، وتحقيقاً لهدف الدراسة تم استخدام أفلام الخيال العلمي كأداة دراسية تربوية ولتحفيز الطلبة وتعزيز التفكير الناقد عندهم حول المفاهيم العلمية عبر مشاهدة الأفلام الخيالية العلمية، ومن أجل إعداد التقارير الكتابية، وتقديم تصورات مختلفة بصورة ذاتية خلال العام الدراسي، وتحليل الأفلام الخيالية من أجل زيادة التكامل والاهتمام والفهم بين مادة العلوم والتكنولوجيا، وخلصت النتائج إلى الفائدة الكبيرة من خلال المشاهدة لأفلام الخيال العلمي.

دراسة حسن (2011): التي هدفت إلى التعرف على أثر استراتيجية مبنية على التخيل في تطوير مهارات الاستيعاب القرائي التفسيري والإبداعي والتعبير الكتابي الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر في دولة الكويت، تكونت الاستراتيجية من ست مراحل وهي: استرجاع الخبرات السابقة – التوسع – التقمص العاطفي ولعب الأدوار– التنبؤ – التخيل وتوظيف الحوس– التلخيص ، واقتصر الباحث في تدريس التعبير جميع المراحل عدا مرحلتي التنبؤ والتوسع، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتمثلت العينة الدراسية من شعبتين لطلبة الصف العاشر، وتم تقسم الشعبتين إلى مجموعة تجريبية من (22) طالباً، ومجموعة ضابطة من (22)طالباً، وتحقيقاً لأهداف الدراسة استخدم الباحث الاختبار القبلي تم التأكد من صدقة والثبات، وتم قياس (7) مهارات للاستيعاب القرائي التفسيري، واستخدام (4) للاستيعاب القرائي الإبداعي، و(3) مهارات للتعبير الكتابي الإبداعي، وأعيد تطبيقه بعد تطبيق الاستراتيجية.

وأسفرت نتائج الدراسة إلى تفوق طلبة المجموعة التجريبية في (4) مهارات من المهارات الاستيعابية القرائية التفسيرية، ولم تظهر أي دلالة إحصائية لأي من المهارة الفرعية من المهارات الاستيعابية القرائية التفسيرية عند مستوي الدالة () بينما تفوقت المجموعة التجريبية في المهارات الاستيعابية

القرائية الإبداعية بفارق دال إحصائياً، وقد أوصت الدراسة بضرورة توظيف الاستراتيجية في تدريس مهارات اللغة العربية.

دراسة أروان (Arwan,2010): هدفت إلى التعرف على أثر تدريس التاريخ باستخدام استراتيجية التعلم التخيلي على مستوى فهم الطلبة للأحداث التاريخية في المملكة المتحدة، تمثلت العينة الدراسية في (50)طالباً وطالبة، تم توزيعهم بالتساوي لمجموعتين المجموعة التجريبية والتي درست مادة التاريخ بالتعلم التخيلي والمجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة الاعتيادية وبعد تطبيق الاختبار القبلي والبعدي، وأسفرت النتائج الدراسية بأن الطلبة الذين درسوا التاريخ بالتعلم التخيلي (المجموعة التجريبية) تحسن لديهم الفهم للأحداث التاريخية بدرجة أكبر من الطلبة والذين درسوا بالطريقة الاعتيادية (المجموعة الضابطة).

دراسة (قطيمي، 2009)، هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام الخيال في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة بيت لحم، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج التجريبي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الخامس الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة بيت لحم، وتكونت العينة من (140) طالباً وطالبة، وأعدت الباحثة اختبار تحصيل واختبار قدرات التفكير الإبداعي، وتم التحقق من صدقها وثباتها.

واعتمدت هذه الدراسة على تصميم قبلي وبعدي للمجموعتين، المجموعة التجريبية درست باستخدام الخيال والضابطة درست بالطريقة الاعتيادية وطبقت الاختبارات قبل المعالجة التجريبية وبعدها على أفراد المجموعتين، وبعد انتهاء فترة التجريب التي استمرت ثماني أسابيع، تم استخدام اختبار تحليل التغاير (ANCOVA) لقياس الفروق بين المجموعتين.

وقد أظهرت الدراسة النتائج التالية:

وجود فروق دالة إحصائياً في تحصيل الطلبة والتفكير الإبداعي لديهم تعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية، وجود فروق دالة إحصائياً في تحصيل الطلبة والتفكير الإبداعي لديهم تعزى إلى الجنس ولصالح الذكور، وجود فروق دالة إحصائياً في التحصيل والتفكير الإبداعي لديهم تعزى إلى مستوى التحصيل في العلوم ولصالح المستوى المرتفع، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في التحصيل والتفكير الإبداعي تعزى للتفاعل بين المجموعة والجنس ومستوى التحصيل في العلوم.

دراسة (العرجة، 2004)،هدفت هذه الدراسة إلى بحث أثر التعليم التخيلي كطريقة تدريس على التحصيل في الرياضيات والاحتفاظ بالمعلومات الرياضية، والتعرف إلى أثر الجنس ومستوى تعليم الوالدين ونوع المدرسة في التحصيل والاحتفاظ بالمعلومات الرياضية، ولتحقيق ذلك تم الاعتماد على المنهج التجريبي، وتكون مجتمع الدراسة من مجتمع الدراسة من طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس التابعة لوكالة الغوث الدولية في منطقة نابلس، حيث اشتملت عينة الدراسة على (219) طالباً وطالبةً.

صممت أدوات الدراسة التي تكونت من اختبار للمعرفة القبلية، ويهدف لقياس مدى تكافؤ المجموعات في التحصيل قبل تطبيق الدراسة، واختبار التحصيل العلمي لقياس مدى تحصيل الطلبة للمادة التعليمية، حيث استخدم الاختبار مرة أخرى بعد أسبوعين، لقياس مدى احتفاظ الطلبة بالمعلومات الرياضية.

وتحقق الباحث من صدق الاختبارات عن طريق عرضها على لجنة محكمين، استخدم طريقة الاختبار وإعادة تطبيق الاختبار لقياس ثبات الاختبارين، وكان الفارق الزمني بين التطبيقين أسبوعاًلجميع

الاختبارات، وتم استخراج قيمة معامل الارتباط بيرسون للاختبار القبلي فكان (0.59)، وتم استخراج قيمة معامل الارتباط بيرسون للاختبار فكان (0.63) وهي قيم مقبولة تربوياً.

وفي النهاية تم التوصل إلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات المجموعتين: التجريبية (التخيلية)، والضابطة(التقليدية) في الاختبار لصالح المجموعة التجريبية (التخيلية)، ويوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات عينة الدراسة، في الاختبار تعزى لمتغير طبيعة المدرسة (ذكور، إناث، مختلطة).

1.1.2.2التعقيب على الدراسات السابقة للمحور الأول:

أولاً: التعقيب على الأهداف: تنوعت الأهداف في الدراسات السابقة لتنوع أهدافها في توظيف التخيل على النحو الآتي:

– أبو عرجة (2021) في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم، دراسة محمد (2020) في تنمية التفكير التأملي، دراسة عبد الجواد (2019) تنمية الحل الإبداعي، دراسة العمرجي (2017) تنمية المفاهيم التاريخية وتنمية التفكير التحليلي، ودراسة كيم وبيك (Kim& Beck, 2016) تعزيز الخيال السردي، دراسة خضور (2015) تنمية بعض المفاهيم العلمية، دراسة عودة (2014) في تنمية مفاهيم، دراسة يحيى (2014) تنمية مهارات التفكير الإبداعي والدافعية للإنجاز، دراسة حسن والحداد (2013) تحسين مهارات الاستيعاب القرائي التفسيري والإبداعي، دراسة ندا (2012) لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والاستطلاع العلمي، دراسة لا برس ووينرش Laprise&Winrich(2012) على اهتمام الطلبة في العلوم، دراسة حسن (2011) تطوير مهارات الاستيعاب القرائي التفسيري والابداعي والتعبير الكتابي الإبداعي، دراسة أروان (ARWAN,2010) فهم الطلبة للأحداث التاريخية .

– اتفقت الدراسة الحالية في فهم المفاهيم العلمية مع أبو عرجة (2021)، دراسة العمرجي (2017)، دراسة خضور (2015).

ثانياً: التعقيب على منهج الدراسة: اتبعت معظم الدراسات المنهج شبه التجريبي ماعدا عدد من الدراسات شملت منهج شبه تجريبي ووصفي منها أبو عرجة (2021)، دراسة عبد الجواد (2019)، دراسة عودة (2014)، دراسة يحيى (2014)، دراسة ندا (2012).

تميزت الدراسة الحالية باستخدام المنهج الوصفي الارتباطي.

ثالثاً: التعقيب على أدوات الدراسة: اختلفت الأدوات الدراسية فدراسة أبو عرجة (2021) اختبار مفاهيم واختبار عمليات علم، دراسة محمد (2020) اختبار تفكير تأملي، دراسة عبد الجواد (2019) اختبار حل ابداعي، دراسة العمرجي (2017)اختبار مفاهيم ومقياس مهارات تفكير تخيلي، ودراسة كيم وبيك (Kim& Beck, 2016) بطاقة ملاحظة، دراسة خضور (2015) اختبار مفاهيم واستمارة، دراسة عودة (2014) اختبار مفاهيم واختبار كولب ومقابلات، دراسة يحيى (2014) مقياس دافعية واختبار مهارات تفكير، دراسة حسن والحداد (2013) اختبار مهارات استيعاب واختبار الابداعي، دراسة ندا (2012) مقياس استطلاع، دراسة لا برس وونرش Laprise&Winrich(2012) تقارير، دراسة حسن (2011) اختبار مهارات واختبار إبداعي، دراسة أروان (ARWAN,2010) اختبار.

– ما يميز أداة البحث هي أداة الاستبانة لقياس القدرة التخيلية، والاختبار لفهم المفاهيم العلمية.

رابعاً: التعقيب على عينات الدراسة: اختلف عينات الدراسة على النحو الآتي:

- **مرحلة ابتدائية دراسة:** أبو عرجة (2021)، دراسة محمد (2020)، دراسة عبد الجواد (2019)، ودراسة كيم وبيك (Kim& Beck, 2016)، دراسة عودة (2014).
- **مرحلة إعدادية دراسة:** دراسة العمرجي (2017)، دراسة يحيى (2014)، دراسة ندا (2012)، دراسة لا برس وونرش Laprise&Winrich(2012).
- **مرحلة ثانوية دراسة:** دراسة حسن والحداد (2013)، دراسة حسن (2011).
- **أما الدراسة الحالية فكانت عينتها طلبة الصف التاسع.**

خامساً: التعقيب على نتائج الدراسة: أظهرت جميع النتائج الدراسة أهمية التخيل في العملة التعليمية ما عدا دراسة حسن والحداد (2013)، دراسة حسن (2011) في شق محدد من الدراسة.

❖ **ماذا استفادت الدراسة الحالية من المحور الأول من الدراسات:**

1- في إعداد الإطار النظري للدراسة.

2- تحديد التصميم المنهجي للدراسة.

3- اختلاف العينات منح الباحثة الصورة الكاملة في بناء العينة المختارة لهدف البحث.

4- إثراء موضوعات الدراسة.

5- معرفة الأساليب الإحصائية لدى الدراسات السابقة عزز من خبرة الباحثة في فرض الفرضيات والدراسة الإحصائية لها.

2.2.2المحور الثاني: دراسات تتعلق بالمفاهيم العلمية:

دراسة أبو حسين (2021)، التي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام الألعاب التعليمية في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في فلسطين، وتمثلت عينة الدراسة بصورة قصدية من (48) طالباً من طلبة الصف الخامس الأساسي بفلسطين من مدرسة برقة الأساسية التابعة لمديرية التربية والتعليم لنابلس، قسمت بطريقة عشوائية إلى مجموعة تجريبية مكونة من (23) طالبا درست وفق استراتيجية الألعاب التعليمية، ومجموعة ضابطة من (25) طالباً درست بالطريقة الاعتيادية وتكونت أداة الدراسة من اختبار تحصيلي للمفاهيم.

وأسفرت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم الواردة في وحدة الكهرباء السكونية.

دراسة المنتصر والمديرسي (2019): هدفت إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية التعلم القائم على المشروع في استيعاب المفاهيم العلمية لدى طلبة السنة الثانية من التعليم الثانوي الإعدادي، وتم توظيف مادة العلوم الفيزيائية كنموذج للتدريس واستخدم الباحثان المنهج التجريبي وتكونت أداة الدراسة اختبار قبلي تحصيلي لاستيعاب المفاهيم لدى طلبة السنة الثانية من التعليم الثانوي الإعدادي تعرضت له المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة الأولى واختبار تحصيلي بعدي تعرضت له كل المجموعات كلها وتكونت العينة الدراسية من (132) طالباً قسموا إلى 3 مجموعات على النحو الآتي مجموعتين، مجموعة تجريبية مكونة من (44) طالباً ومجموعة ضابطة أولى مكونة من (44) طالباً ومجموعة ضابطة ثانية مكونة من (44) طالباً.

وأسفرت النتائج الدراسة إلى وجود فروق دال إحصائياً ولصالح المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة 2 وهذا ما يحقق صحة الفرضية، كما تدل على مدى تأثير الاستراتيجية القائمة على المشاريع في تنمية الاستيعاب المفاهيمي الفيزيائي عند المتعلمين.

دراسة أرتاسيا (Artayasa, 2018): هدفت إلى التعرف على مقارنة تأثير مستويات من البحث: المستوى (الاستقصاء المنظم)، والمستوى (الاسترشاد الموجه)، والمستوى (الاستقصاء المفتوح) نحو فهم المفاهيم العلمية للمرشحين لمعلمي المرحلة الابتدائية، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج شبه التجريبي مع تصميم غير المكافئة لمجموعة التحكم لما بعد الاختبار، وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية عنقودية من طلبة التعليم الابتدائي للمعلمين في المدارس بجامعة مطرم والملتحقين ببرامج تعليم العلوم والبالغ عددهم (154).

تكونت أداة الدراسة من اختبار للمفاهيم العلمية وتم تحليل البيانات إحصائياً بواسطة ANCOVA وأظهرت النتائج الدراسية إلى أن تنفيذ الاستقصاء المفتوح يحقق درجات عليا في فهم المفاهيم العلمية وكان هناك اختلافاً بصورة كبيرة عن النتائج للاستقصاء الموجه وكذلك الاستقصاء المنظم والاستراتيجية الاعتيادية التقليدية ولم تكن النتائج الاستقصائية الموجه والمنظمة والاستراتيجية المتبعة التقليدية فيها الاختلاف الكبير، وخلصت الاستنتاجات لهذه الدراسة بأن الاستقصاء المفتوح له الأثر الكبير وأن الاستقصائية الموجة والمنظمة، والاستراتيجية المتبعة التقليدية، لم يكن لها تأثير كبير في فهم مفهوم العلوم للمرشحين من المعلمين في المدارس الابتدائية.

دراسة محمد (2015)، التي هدفت إلى التعرف على فاعلية مدخل التدريس المتمايز في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية والاتجاه نحو العلوم لدى طلبة المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي في دراسته وتكونت أداة الدراسة من مقياس لاتجاه الطلبة

نحو تعلم العلوم واختبار لقياس مدى اكتساب الطلبة للمفاهيم العلمية وتمثلت عينة الدراسة من (40) طالباً من طلبة الصف الخامس الابتدائي في محافظة جازان وقسم الطلبة إلى مجموعتين مجموعة تجريبية درست وفقر مدخل التدريس المتمايز وأخرى مجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية.

أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لفاعلية المدخل التدريسي المتمايز في تنمية المفاهيم العلمية لدى الطلبة بصورة عالية، كانت لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة، وأظهرت عدم وجود فاعلية للمدخل التدريسي المتمايز في تنمية الاتجاه نحو مادة العلوم عند المجموعة التجريبية بصورة دالة إحصائياً عن المجموعة الضابطة.

دراسة ساندرا (Sandr, 2013): هدفت إلى التعرف على فاعلية وجدوى التعليمات المتدرجة في الفهم الشامل للمفاهيم الكيميائية لدى طلبة الصف السادس في مدرسة دولية كبيرة في هونغ كونغ، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحث في الدراسة عملية جمع البيانات الكاشفة عن فهم الطلبة للمفاهيم الكيميائية، وذلك من خلال المقابلات السابقة واللاحقة للوظيفة والكتابات والتقييمات والتي تضمنت تعيين مفاهيم علمية وأسئلة مفاهيمية، كما تم جمع بيانات مرتبطة بتأثيرات الموقف الخاص وممسوحات ووقت التخطيط، والتحفيز عبر كتابات والسجلات الزمنية، وتكونت عينة الدراسة من (13) طالباً.

خلصت النتائج الدراسية لعدم وجود تأثير إيجابي في التدريس المتمايز على الفهم الشامل عند الطلبة في المستوى المعرفي للمفاهيم وللفهم، ولم يكن تأثير إيجابي في التدريس المتمايز في فهم الطلبة من ذوي المستويات العالية أو المستويات المتوسطة، أو المستويات المنخفضة، وأظهر التخطيط وموقفي والدافع عن نتائج سلبية إيجابية.

دراسة ازيفيدو وبريتو (Azevdo, el al,2012): هدفت إلى التعرف على أثر الأنشطة التجريبية في تحفيز واكتساب المفاهيم العلمية في المدارس الأساسية، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم المنهج شبه التجريبي وتكونت أداة الدراسة من استبانة لأثر الأنشطة التجريبية لاكتساب وتحفيز المفاهيم العلمية وإزالة اللبس عنها من خلال عنوان العلماء ليوم واحد وتمثلت عينة الدراسة من (40) طالباً، وأسفرت النتائج الدراسية إلى وجود علاقة واضحة لاستخدام الأنشطة التجريبية أداة تعليمية لاكتساب المفاهيم العلمية.

دراسة سكاردينو (Scardio, 2011): هدفت إلى التعرف على أثر التعلم المتمايز على استيعاب مفاهيم مادة العلوم لدى طلبة المرحلة المتوسطة في الصين، ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت الملاحظة اليومية في جمع البيانات عبر: الكتابات والتقييمات القبلية والبعدية والمقالات التي تتضمن الأسئلة والخرائط المفاهيمية وتكونت عينة الدراسة من طلبة الصف السادس في هونج كونج في مدرسة كبيرة، حيث درست إحدى الشعبتين باستخدام أربع استراتيجيات للتعليم المتمايز(الدعائم التعليمة، المنتجات البديلة للتعلم، الواجبات المنزلية المتدرجة، المنظمات البيانية) أما الشعبة الأخرى درست بالطريقة الاعتيادية.

وأظهرت النتائج الدراسية إلى أن التعليم المتمايز لم يكن له تأثير إيجابي على استيعاب الطلبة في اكتساب المفاهيم الكيميائية أو حتى المستوى المعرفي عندهم سواء الطلبة المتفوقون أو الطلبة المتوسطون أو الطلبة منخفضو التحصيل.

دراسة براسك وجولدمان (Braasch& Goldman, 2010)، التي هدفت إلى التعرف على أثر تقديم محتوى يتضمن تشبيهات علمية مألوفة للطلبة في تحصيلهم للمفاهيم في مبحث الضغط الجوي وظاهرة النيتو، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم المنهج شبه التجريبي وتمثلت العينة الدراسية من (60)

طالباً قسموا لأربع مجموعات وفق المعرفة المسبقة إلى مجموعتين تجريبيتين وأخرى مجموعتين ضابطتين بناءً على معرفة الطلبة لمفهوم الضغط الجوي ومعرفتهم بإطار السيارة عند خلع صمام الهواء عنه.

وأظهرت النتائج لوجود تقدم للمجموعتين التجريبيتين في التحصيل المفاهيمي المرتبط بالضغط الجوي وظاهرة النيتو، كما أسفرت النتائج إلى ضرورة المعرفة السابقة بالمشبه به إذ سبق الطلبة الممتلكون للمعرفة المسبقة بالمشبه به على الطلبة الذين لم يتعرفوا على الظاهرة مما يدل على أهمية المعرفة للطلبة بالمفهوم المشبه به عند توظيفه في عملية التشبيه.

1.2.2.2التعقيب على الدراسات السابقة للمحور الثاني:

أولاً: التعقيب على الأهداف:

– برزت أهداف جميع الدراسات السابقة في أهمية المفاهيم العلمية ودورها وتنميتها وفهمها على الرغم من اختلاف الطرق أو الاستراتيجيات أو النماذج أو المداخل أو المتغيرات المستقلة.

– تميزت الدراسة الحالية بأنها هدفت إلى معرفة العلاقة بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية.

ثانياً: التعقيب على أدوات الدراسة:

– تنوعت أدوات الدراسة فالدراسات التي استخدمت اختبار المفاهيم العلمية، دراسة أبو حسين (2021)، دراسة المنتصر والمديرسي (2019)، دراسة أرتاسيا (Artayasa, 2018)، دراسة براسكوجولدمان (Braasch& Goldman, 2010).

– أما دراسة محمد (2015) اختبار مفاهيم ومقياس، دراسة ساندرا (Sandram 2013) مقابلات وتقييمات وكتابات، دراسة ازيفيدووبريتو (Azevedo Brito,2012) استبانة، دراسة سكاردينو (Scardino, 2011) ملاحظة.

– ما يميز أداة البحث هي أداة الاستبانة لقياس القدرة التخيلية، واختبار لفهم المفاهيم العلمية.

ثالثاً: التعقيب على منهج الدراسة:

– اتفقت جميع الدراسات السابقة على استخدام المنهج شبه التجريبي في دراستها.

– تميزت الدراسة الحالية باستخدام المنهج الوصفي الارتباطي.

رابعاً: التعقيب على عينات الدراسة: اختلف عينات الدراسة على النحو التالي:

- **مرحلة ابتدائية دراسة:** دراسة أبو حسين (2021)، دراسة أرتاسيا (Artayasa, 2018)، دراسة محمد (2015)، دراسة ساندرا (Sandram 2013)، دراسة ازيفيدووبريتو (Azevedo Brito,2012)، دراسة براسكوجولدمان (Braasch& Goldman, 2010).
- **مرحلة إعدادية دراسة:** دراسة سكاردينو (Scardino, 2011)
- **مرحلة ثانوية دراسة:** دراسة المنتصر والمديرسي (2019)
- **أما الدراسة الحالية فكانت عينتها طلبة الصف التاسع.**

خامساً: التعقيب على نتائج الدراسة: اتفقت جميع الدراسات على أهمية المفاهيم العلمية وفاعلية وأثر الاستراتيجيات والنظريات والعلاقات والبرامج التعليمية المقترحة في تنميتها واكتسابها، عدا دراسة ساندرا (Sandram 2013)، دراسة أرتاسيا (Artayasa, 2018) في جزء منها.

وتميزت الدراسة الحالية في القدرة التخيلية على فهم المفاهيم العلمية.

- **ماذا استفادت الدراسة الحالية من المحور الثاني من الدراسات:**

1- إعداد الإطار النظري.

2- إعداد أدوات الدراسة الحالية.

3- اختيار منهج الدراسة المناسب.

4- الاطلاع على تصاميم وأساليب إحصائية قريبة من الدراسة.

5- إثراء موضوعات البحث بالمواضيع ذات العلاقة.

- **ما يميز الدراسة الحالية عن باقي الدراسة السابقة:**

تميزت الدراسة الحالية عن باقي الدراسات في تناولها للعلاقة بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع بتربية وتعليم جنوب الخليل، كون هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تناولت هذا الموضوع ولا توجد لها دراسات سابقة في هذا الإطار وفق حدود علم الباحثة، وقد تكون من الدراسات القليلة التي تناولت العلاقة في هذا الجانب داخل الأدب التربوي.

❖ **ما اختلفت به الدراسة عن باقي الدراسات السابقة:**

- تمثلت عينة الدراسة من طلبة الصف التاسع من البيئة الفلسطينية في مدينة جنوب الخليل.

- العلاقة الارتباطية بين المفاهيم العلمية والقدرة التخيلية في فهمها.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

1.3.منهج الدراسة.

2.3.مجتمع الدراسة.

3.3.عينة الدراسة.

4.3.أدوات الدراسة.

5.3. متغيرات الدراسة

6.3.إجراءاتالدراسة.

7.3.المعالجةالإحصائية.

الفصل الثالث

طريقة الدراسة وإجراءاتها

المقدمة

يتناول هذا الفصل وصفاً مفصلاً للطريقة والإجراءات التي قامت بها الباحثة لتنفيذ هذه الدراسة، ويشمل وصف منهج الدراسة، ومجتمع الدراسة، وعينة الدراسة، وأدوات الدراسة، وصدقها وثباتها، وإجراءات الدراسة، والتحليل الإحصائي.

1.3 منهج الدراسة:

ووفقاً لتساؤلات الدراسة، والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، والبيانات المراد الحصول عليها بهدف دراسة "**القدرة التخيلية وعلاقتها بفهم طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية في تربية وتعليم جنوب الخليل**"، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي، الذي يعتمد على دراسة الظاهرة في الوقت الحاضر وكما هي في الواقع، لجمع البيانات وتنظيمها وتصنيفها وتحليلها؛ لتجيب عن أسئلة الدراسة، وهو المنهج المناسب والأفضل لمثل هذه الدراسات.

2.3 مجتمع الدراسة:

يتألف مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف التاسع الأساسي في مدارس مديرية تربية وتعليم جنوب الخليل والبالغ عددهم (4213) طالباً وطالبة، يدرسون خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2022-2023م، وذلك حسب إحصائياًت المديرية، والجدول (1.3) يبين توزيع مجتمع الدراسة:

الجدول (3. 1): توزيع مجتمع الدراسة

عدد الطلبة الذكور	عدد الطلبة الإناث	المجموع
1966	**2292**	**4258**

3.3عينة الدراسة:

تكونتعينة الدراسة باختيار(9) مدارس بالطريقة العشوائية من المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم جنوب الخليل والتي تضم الصف التاسع من مجموع عدد المدارس والبالغ عددها(98)،ثم اخذ عينة بطريقة عشوائية مكونة من (328) من طلبة الصف التاسع في مدارس عينة الدراسة وذلك ما نسبته (7.8%) من كامل مجتمع الدراسة، والجدول (2.3) يبين خصائص العينة الديموغرافية:

جدول (3. 2): خصائص العينة الديموغرافية

المتغير	مستويات المتغير	العدد	النسبة %
الجنس	**ذكر**	155	47.3
	أنثى	173	52.7
النسبة الكلية		328	100.0

4.3. أدوات الدراسة:

لتحقيق اهداف الدراسة أعدت الباحثة اختبارين كأدوات للدراسة، الاختبار الأول لقياس القدرة التخيلية والاختبار الثاني لقياس تحصيل المفاهيم، باتباع الخطوات الاتية:

3. 1.4. اختبار القدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع في مبحث العلوم، وقامت الباحثة بأعداد الاختبار بعد الرجوع إلى الادب النظري والدراسات السابقة أبو عرجة(2021) والخطيب(2018) والسلطان(2018)، وبالاعتماد على خبراتها في تدريس مبحث العلوم للصف التاسع. وقد اختارت

الباحثة الوحدة الأولى من كتاب العلوم للصف التاسع وهي بعنوان (أجهزة جسم الإنسان)، وتم اختيار هذه الوحدة لكونها الوحدة الأولى التي تدرس في الكتاب وتتضمن عدداً كافياً من أنشطة التخيل، ويكون قد انتهى تدريسها قبل البدء بالدراسة. وتكون الاختبار من (20) بنداً اختبارياً. من نوع الاختيار من متعدد وكل سؤال يحتوي على (3) مموهات بنسبة تخمين (33.3%) لكل سؤال، وقد تم تحديد مدة (60) دقيقة للطلبة للإجابة على الأسئلة دون العودة لأي مرجع، ويبين الملحق (1) نموذج الاختبار الأول، وقد تم عرض مفتاح الإجابة على لجنة المحكمين لإجراء التعديلات اللازمة.

صدق الاختبار:

أولاً الصدق الظاهري: للتحققمنصدقالاختباراتتمعرضهمعلىمجموعةمنالمحكمينالمتخصصينفيالتربية، وأساليب التدريس البالغ عددهم (8) محكمين، والمبين في الملحق (3)، بعد تعريف القدرة التخيلية، لإبداء آرائهم في مدى صلاحيتها، وفي ضوء مقترحاتهم وآرائهم، تم الأخذ بكافة التعديلات التي أوصوا فيها، بحيث أصبحت الاختبارات كما في صورتها النهائية في ملحق رقم (4).

ثانياً: التطبيق الاستطلاعي: لمعرفة مدى فهم فقرات المقياس ووضوح تعليمات الإجابة عليه وبدائل الاستجابة واختيارها، فضلاً عن الوقت المستغرق في الإجابة، ولتحقيق ذلك طبقت فقرات المقياس على عينة مكونة من (46) طالباً وطالبة من طلبة الصف التاسع الأساسي في مدارس مديرية تربية وتعليم جنوب الخليل.

ثالثاً: صدق البناء أو المفهوم: يتعلق بالتركيب الداخلي للمقياس أو الأداة، وهذا الصدق يتعلق بمعرفتنا النظرية للمفهوم الذي نريد قياسه، وعليه ينبغي افتراض أن المفهوم له عدد من الابعاد المختلفة ثم معرفة أن كل فقرة لها علاقة بالبعد الصحيح، ويشير صدق المحك للاختبار إلى العلاقة بين نتائج الاختبار والنتائج من قياس آخر ممثل لمحك محدد، ويمكن أن يكون المحك اختباراً آخر،

بحيث يتم حساب معامل الارتباط بين الدرجات على الاختبار المطلوب إثبات صدقه، والعلامات على المحك، وفي هذه الحالة يسمى معامل الارتباط وعند عدم توافر محك خارجي، فإن الدرجة الكلية للاختبار تعد أفضل محك داخلي، وعليه فإن التأكد من صدق المحك الداخلي لاختبار ما يتم من خلال حساب ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار.

وكانت نتائج الارتباط كما هو مبين في جدول (3.3):

جدول (3. 3): نتائج معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation) لمصفوفة ارتباط فقرات اختبار القدرة التخيلية والدرجة الكلية للاختبار

الفقرة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية (المحسوبة)	الفقرة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية (المحسوبة)
القدرة التخيلية					
1	**0.243	0.000	11	**0.432	0.000
2	**0.304	0.000	12	**0.469	0.000
3	**0.330	0.000	13	**0.559	0.000
4	**0.457	0.000	14	**0.571	0.000
5	**0.228	0.000	15	**0.552	0.000
6	**0.318	0.000	16	**0.375	0.000
7	**0.536	0.000	17	**0.522	0.000
8	**0.589	0.000	18	**0.320	0.000
9	**0.550	0.000	19	**0.351	0.000
10	**0.455	0.000	20	**0.310	0.000

* دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

تشير المعطيات الواردة في الجدول (3.3)إلى أن جميع قيم مصفوفة ارتباط الفقرات مع الدرجة الكلية للأداة دالة إحصائياً، مما يشير إلى تمتع الاختبار بقوة اتساق داخلي عالٍ وأنها تشترك معاً في الكشف عن درجة القدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع في مدارس تربية وتعليم جنوب الخليل.

ثبات الاختبار:

تم التحقق من ثبات الاختبار(القدرة التخيلية)بطريقة الاتساق الداخلي كدليل للثبات، تم الاعتماد على التجزئة النصفية (Split Half Reliability) حيث تم تقسيم الاختبار لمجموعتين وحساب معامل الارتباط بين المجموعتين، وأظهرت نتائج التحليل أن قيمة معامل الارتباط سبيرمان لاختبار (القدرة التخيلية) يساوي (0.718).

ويتم حساب الثبات من خلال معادلة سيبيرمان براون للثبات التالية:

$$\text{الثبات} = \frac{2R}{1+R} = \frac{2*0.718}{1+718} = 0.836$$

وهذه القيم مقبولة تربوياً حسب ما أورده هنجل(Henjil) ورفاقه، واعتبروا أن الارتباط يكون ضعيفاً في الفترة (0–39) ويكون متوسطاً في الفترة (40–69) ويكون الارتباط قوياً في الفترة (70–100).

مفاتيح التصحيح: بنيت فقرات الاختبار من نوع اختيار من متعدد بواقع أربع خيارات لكل سؤال، وأعطي كل سؤال علامة واحدة، بواقع (20) علامة للاختبار ككل لذلك اعطي الاختبار الدرجات التالية كما هو مبين في الجدول (5.3):

جدول (3. 4): مفاتيح تصحيح اختبار القدرة التخيلية

النسبة المئوية	الدرجة
أقل من 50%	منخفضة جداً
(50- أقل من 65) %	منخفضة
(65-أقل من 80) %	متوسطة
(80%) فأكثر	مرتفعة

3. 2.4.اختبار فهم المفاهيم الخاصة بقياس مدى امتلاك الطلبة للمفاهيم العلمية الواردة في وحدة أجهزة جسم الإنسان في مادة العلوم والحياة للصف التاسع:

صممت الباحثة اختباراً لقياس مدى امتلاك الطلبة للمفاهيم العلمية الواردة في وحدة أجهزة جسم الإنسان التي تتطلب من الطلبة إدراكاً وفهماً للمفاهيم العلمية الواردة في الوحدة لديهم للإجابة عنها، حيث تكونت هذه الأداة من (31) سؤالاً اختيارياً من متعدد وكل سؤال يحتوي على (4) مموهات بنسبة تخمين (25.0%) لكل سؤال، وقد تم تقسيم هذه الأسئلة حسب المستوى الخاص بها، وذلك بالاعتماد على تصنيف بلوم لمهارات التفكير، حيث تم تحديد (11) فقرة لقياس تحصيل الطلبة على مستوى التذكر والمعرفة، و(10) فقرات لقياس تحصيل الطلبة على مستوى الفهم والاستيعاب و(6) فقرات لقياس تحصيل الطلبة على مستوى التطبيق، وأخيراً (4) فقرات لقياس تحصيل الطلبة على مستوى الاستدلال، وقد تم تحديد مدة (60) دقيقة للطلبة للإجابة على الأسئلة دون العودة لأي مرجع، ويبين الملحق (2) نموذج الاختبار الثاني، وقد تم عرض مفتاح الإجابة على لجنة المحكمين لإجراء التعديلات اللازمة.

صدق الاختبار:

أولاً الصدق الظاهري: للتحققمنصدقالاختباراتتمعرضهمعلىمجموعةمنالمحكمينالمتخصصينفيالتربية، وأساليب التدريس، البالغ عددهم (8) والمبين في الملحق (3)، بعد تعريف المفاهيم العلمية، لإبداء

آرائهم في مدى صلاحيتها، وفي ضوء مقترحاتهم وآرائهم، تم الأخذ بكافة التعديلات التي أوصوا فيها، بحيث أصبحت الاختبارات كما في صورته النهائية في ملحق رقم (6).

ثانياً: التطبيق الاستطلاعي: لمعرفة مدى فهم فقرات المقياس ووضوح تعليمات الإجابة عليه وبدائل الاستجابة واختيارها، فضلاً عن الوقت المستغرق في الإجابة، ولتحقيق ذلك طبقت فقرات المقياس على عينة مكونة من (46) طالباً وطالبة من طلبة الصف التاسع الأساسي في مدارس مديرية تربية وتعليم جنوب الخليل.

ثالثاً: صدق البناء أو المفهوم:

للتحقق من صدق البناء لاختبار فهم المفاهيم العلمية، وتم استخراج معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار، وكانت نتائج الارتباط كما هو مبين في جدول (6.3):

جدول (3. 5): نتائج معامل الارتباط بيرسون (Person correlation) لمصفوفة ارتباط فقرات اختبار القدرة التخيلية والدرجة الكلية للاختبار

الفقرة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية	الفقرة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية	الفقرة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
المفاهيم العلمية								
1	**0.290	0.000	11	**0.399	0.000	21	**0.399	0.000
2	**0.299	0.000	12	**0.448	0.000	22	**0.508	0.000
3	**0.483	0.000	13	**0.515	0.000	23	**0.472	0.000
4	**0.433	0.000	14	**0.466	0.000	24	**0.318	0.000
5	**0.342	0.000	15	**0.438	0.000	25	**0.465	0.000
6	**0.299	0.000	16	**0.467	0.000	26	**0.435	0.000
7	**0.394	0.000	17	**0.190	0.001	27	**0.280	0.000
8	**0.337	0.000	18	**0.401	0.000	28	**0.450	0.000
9	**0.337	0.000	19	**0.479	0.000	29	**0.551	0.000
10	**0.288	0.000	20	**0.425	0.000	30	**0.504	0.000
						31	**0.496	0.000

* **دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).**

يتبين من الجدول(5.3)أن جميع قيم ارتباط الفقرات مع الدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائياً، مما يشير إلى تمتع الاختبار بصدق عالٍ وأنها تشترك معاً في قياس درجة فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع في مدارس تربية وتعليم جنوب الخليل.

ثبات الاختبار:

تم التحقق من ثبات الاختبار(القدرة التخيلي)بطريقة الاتساق الداخلي تم الاعتماد على التجزئة النصفية (Split Half Reliability) حيث تم تقسيم الاختبار لمجموعتين وحساب معامل الارتباط بين المجموعتين، وأظهرت نتائج التحليل أن قيمة معامل الارتباط سبيرمان لاختبار (التحصيلي للمفاهيم العلمية) يساوي (0.861).

ويتم حساب الثبات من خلال معادلة سيبيرمان براون للثبات التالية:

$$\text{الثبات} = \frac{2R}{1+R} = \frac{2*0.718}{1+718} = 0.836$$

وهذه القيم مقبولة تربوياً حسب ما أورده هنجل(Henjil) ورفاقه، واعتبروا أن الارتباط يكون ضعيفاً في الفترة (0–39) ويكون متوسطاً في الفترة (40–69) ويكون الارتباط قوياً في الفترة (70–100).

مفاتيح التصحيح: بنيت فقرات الاختبار من نوع اختيار من متعدد بواقع أربع خيارات لكل سؤال، واعطي كل سؤال علامة واحدة، بواقع (31) علامة للاختبار ككل لذلك اعطي الاختبار الدرجات التالية كما هو مبين في الجدول (6.3):

جدول (3. 6): مفاتيح تصحيح اختبار المفاهيم التحصيلية

النسبة المئوية	الدرجة
أقل من 50%	منخفضة جداً
(50– أقل من 65) %	منخفضة
(65–أقل من 80) %	متوسطة
(80%) فأكثر	مرتفعة

5.3متغيرات الدراسة:

احتوت الدراسة على المتغيرات الآتية:

أولاً: المتغيرات المستقلة: الجنس (ذكر، انثى)

ثانياً: المتغيرات التابعة: المتغير التابع الأول: القدرة التخيلية.

المتغير التابع الثاني: المستوى فهم المفاهيم العلمية.

6.3إجراءاتالدراسة:

تم تنفيذ هذه الدراسة وفقا لخطوات الآتية:

1- تم تحديد عنوان البحث وعمل خطة البحث وتقديمها لعمادة الدراسات العليا لأخذ الموافقة عليه.

2- بعد الحصول على الموافقة تم الاطلاع على البحوث السابقة، ودراسة الأدبيات في مجال المفاهيم العلمية بشكل عام، ودراسة البحوث التي تناولت موضوع استخدام القدرة التخيلية في تعليم المواضيع المختلفة.

3- قامت الباحثة بإعداد اختبارين هما: اختبار القدرة التخيلية، واختبار للمفاهيم العلمية والملحقان (1)، و(2) يوضحان ذلك.

4- وزعت المادة التعليمية والاختبارات على لجنة من المحكمين لإجراء التعديل اللازم.

5- وجّه كتاب إلى دائرة التربية والتعليم في مديرية التربية في دورا (تربية وتعليم جنوب الخليل) بهدف الموافقة على تطبيق الدراسة في مدارسها، وملحق (8) يوضح ذلك.

6- تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (46) طالباً وطالبة في المدرستين .

7- تم حساب معامل الصدق والثبات لفقرات الاختبارين.

8- تم تطبيق الاختبار على عينة الدراسة بعد التحدث للطلبة عن هدف الاختبار وكيفية الإجابة عن الأسئلة، وضرورة الالتزام بالوقت المحدد وهو (60) دقيقة للاختبار الأول، و(40) دقيقة للاختبار الثاني.

9- تم إدخال العلامات على برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية لتحليل النتائج باستخدام الحاسوب (SPSS)، لعمل التحليلات اللازمة لها.

10- تم استخراج الناتج وتدوينها والتعليق عليها.

11- تم وضع مجموعة من التوصيات ذات العلاقة بنتائج الدراسة.

7.3 المعالجة الإحصائية:

لتحقيق هدف الدراسة والإجابة عن أسئلتها وفحص فرضياتها قامت الباحثة بمعالجة البيانات باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية لتحليل النتائج باستخدام الحاسوب (SPSS)، وتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لكل شعبة من شعب الدراسة، كما تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة بين القدرة التخيلية والتحصيل المفاهيمي فيها، واختبار "ت" لعينتين مستقلتين (Independent T-test) للكشف عن أثر الجنس في القدرة التخيلية.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

1.4 مقدمة.

2.4 النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة:

4. 1.2 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول.

4. 2.2النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني.

4. 3.2 النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث.

4. 4.2 النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع.

4. 5.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

1.4مقدمة:

يشتمل هذا الفصل من الدّراسة النتائج التي توصلت إليها الباحثة بخصوص موضوع الدّراسة وهو "القدرة التخيلية وعلاقتها بفهم طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية في تربية وتعليم جنوب الخليل" وتحليل البيانات الإحصائية التي تم الحصول عليها والخروج بالنتائج النهائية.

2.4 النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة:

فيما يلي استعراضاً للنتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة:

4. 1.2 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما مستوى القدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل؟

للإجابة على السؤال السابق، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات اختبار القدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل، وذلك كما هو موضح في الجدول (1.4):

جدول (4. 1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لنتائج اختبار القدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع في مديرية جنوب الخليل

الرقم	الترتيب	الفقرة	المتوسط الحسابي	العلامة العليا	الانحراف المعياري
.1	19	**س1**	0.37	1	0.484
.2	11	**س2**	0.53	1	0.500
.3	17	**س3**	0.46	1	0.499
.4	12	**س4**	0.51	1	0.501
.5	9	**س5**	0.59	1	0.493
.6	5	**س6**	0.62	1	0.486
.7	1	**س7**	0.74	1	0.437
.8	10	**س8**	0.55	1	0.498
.9	13	**س9**	0.51	1	0.501
.10	16	**س10**	0.47	1	0.500
.11	20	**س11**	0.33	1	0.471
.12	6	**س12**	0.62	1	0.486
.13	3	**س13**	0.66	1	0.474
.14	7	**س14**	0.61	1	0.489
.15	2	**س15**	0.66	1	0.473
.16	18	**س16**	0.40	1	0.491
.17	4	**س17**	0.64	1	0.482
.18	8	**س18**	0.60	1	0.490
.19	14	**س19**	0.50	1	0.501
.20	15	**س20**	0.50	1	0.501
		الدرجة الكلية للاختبار	**10.88**	**20**	**4.121**

يتبين من الجدول (1.4) أن مستوى القدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل جاء بدرجة منخفضة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (10.88)، وانحراف معياري (4.121)، وكان ترتيب فقرات الاختبار حسب الأكثر أهمية كما يلي:

جاءت الفقرة (س7) بالمرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي (0.74)، وتلتها الفقرة (س15)، بمتوسط حسابي (0.66)، وتلتها الفقرة (س13)، بمتوسط حسابي (0.66)، وتلتها الفقرة (س17)، بمتوسط حسابي (0.482)، وتلتها الفقرة (س6)، بمتوسط حسابي (0.62)، وتلتها الفقرة (س12)، بمتوسط حسابي (0.62)، وتلتها الفقرة (س14)، بمتوسط حسابي (0.61)، وتلتها الفقرة (س18)، بمتوسط حسابي (0.60).وكان أقلها أهمية الفقرة (س11)، بمتوسط حسابي (0.33)، ومن ثم الفقرة (س1)، بمتوسط حسابي (0.37).

4. 2.2النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل تختلف المتوسطات الحسابية للقدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل تبعاً لمتغير الجنس؟ للإجابة عن السؤال لا بد من فحص واختبار الفرضية التالية:

الفرضية الصفرية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين المتوسطات الحسابية للقدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة تم استخدام اختبار (ت) للفروق بين المتوسطات الحسابية للقدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس، وقد حصلت الباحثة على النتائج كما هي موضحة في جدول (2.4).

جدول (4. 2): نتائج اختبار ت للفروق بين المتوسطات الحسابية للقدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة المحسوبة
ذكر	155	9.69	3.974	326	5.173	**0.001
أنثى	173	11.95	3.962			

*** دالة إحصائياً عند مستوى (α≥0.05).**

يتبين من الجدول (2.4) أنّ مستوى الدلالة المحسوبة وقيمتها (0.001) أقل من مستوى الدلالة الإحصائية (α≤0.05)، وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية لوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند

مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية للقدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث .

3.2.4. النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: ما مستوى فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل؟

للإجابة على السؤال السابق، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات اختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل، وذلك كما هو موضح في الجدول (3.4):

جدول (4. 3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاختبار المفاهيم العلمية

الرقم	الترتيب	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرقم	الترتيب	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	**26**	س1	0.36	0.480	**17**	**29**	س17	0.23	0.421
2	**22**	س2	0.40	0.490	**18**	**17**	س18	0.50	0.501
3	**9**	س3	0.64	0.482	**19**	**2**	س19	0.74	0.439
4	**28**	س4	0.30	.4610	**20**	**13**	س20	0.55	0.498
5	**20**	س5	0.42	0.494	**21**	**30**	س21	0.23	0.715
6	**31**	س6	0.09	0.289	**22**	**1**	س22	0.75	0.434
7	**3**	س7	0.74	0.439	**23**	**14**	س23	0.55	0.498
8	**23**	س8	0.38	0.486	**24**	**27**	س24	0.34	0.750
9	**7**	س9	0.70	0.461	**25**	**5**	س25	0.73	0.442
10	**25**	س10	0.36	0.481	**26**	**8**	س26	0.64	0.753
11	**21**	س11	0.41	0.493	**27**	**16**	س27	0.51	0.501
12	**24**	س12	0.38	0.486	**28**	**11**	س28	0.62	0.486
13	**12**	س13	0.57	0.496	**29**	**18**	س29	0.46	0.499
14	**4**	س14	0.73	0.442	**30**	**19**	س30	0.42	0.494
15	**10**	س15	0.63	0.484	**31**	**15**	س31	0.54	0.499
16	**6**	س16	0.73	0.445	**الدرجة الكلية للاختبار**			15.66	6.16

يتبين من الجدول (3.4) أن مستوى فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل جاء بدرجة منخفضة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (15.66)، والانحراف المعياري (6.16)، والنسبة المئوية (50.52%)، وكان ترتيب فقرات الاختبار حسب الأكثر أهمية كما يلي:

جاءت الفقرة(س22) بالمرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي (0.75)، وتلتها الفقرة (س19)، بمتوسط حسابي (0.74)، وتلتها الفقرة (س7)، بمتوسط حسابي (0.74)، وتلتها الفقرة (س14)، بمتوسط حسابي (0.73)، وتلتها الفقرة (س25)، بمتوسط حسابي (0.73)، وتلتها الفقرة (س16)، بمتوسط حسابي (0.73)، وتلتها الفقرة (س9)، بمتوسط حسابي (0.70)، وتلتها الفقرة (س26)، بمتوسط حسابي (0.64)، وتلتها الفقرة (س3)، بمتوسط حسابي (0.64).

وكان أقلها أهمية الفقرة (س6)، بمتوسط حسابي (0.09)، ومن ثم الفقرة (س21)، بمتوسط حسابي (0.23).

4.2.4. النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: هل يختلف فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل تبعاً لمتغير الجنس؟ للإجابة عن السؤال لا بد من فحص واختبار الفرضية التالية:

الفرضية الصفرية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين المتوسطات الحسابية لفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة تم استخدام اختبار (ت) للفروق بين المتوسطات الحسابية لفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس، وقد حصلت الباحثة على النتائج كما هي موضحة في جدول (4.4).

جدول (4. 4): نتائج اختبار ت للفروق بين المتوسطات الحسابية لفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة المحسوبة
ذكر	155	14.66	6.195	326	2.788	0.006
أنثى	173	16.54	5.999			

*** دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).**

يتبين من الجدول (4.4) أنّ مستوى الدلالة المحسوبة وقيمتها (0.006) أقل من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية لوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث .

4. 5.2. النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس: هل توجد علاقة ارتباطية بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل؟

وتم الإجابة عن السؤال باختبار الفرضية الصفرية الثالثة التي نصت على:لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند المستوى الدلالة بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع.

للتحقق من صحة الفرضية الثالثة استخدم الباحث معامل الارتباط بيرسون (**Pearson Correlation**) للعلاقة بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع، وذلك كما هو واضح في الجدول (5.4).

جدول (4. 5): نتائج معامل الارتباط بيرسون لفحص العلاقة بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع

المتغيرات		فهم المفاهيم العلمية
القدرة التخيلية	الدلالة المحسوبة	0.000
	الارتباط	**0.648
قوة الارتباط للدرجة الكلية		قوي

* دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

يتبين من الجدول(5.4) ومن خلال المعطيات الواردة في الجدول أنّ مستوى الدلالة المحسوبة والتي قيمتها(0.000) أقل من مستوى الدلالة الإحصائية **($\alpha \leq 0.05$)**، وعليه ترفض الفرضية الصفرية؛ لوجود علاقة ارتباطية بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع.

وتبين وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع، وتمثل قيمة الارتباط عن علاقة طردية قوية ذات دلالة إحصائية، لذلك تم رفض الفرضية الصفرية.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

1.5 النتائج:

2.5التوصيات:

مناقشة النتائج والتوصيات

يتناول هذا الفصل مناقشة لنتائج الدّراسة التي هدفت إلى الكشف عن القدرة التخيلية وعلاقتها بفهم طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية في تربية وتعليم جنوب الخليل، والتوصيات التي توصي بها الباحثة بناءً على النتائج.

1.5 النتائج:

بعد إجراء هذه الدراسة والتي هدفت إلى دراسة القدرة التخيلية وعلاقتها بفهم طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية في تربية وتعليم جنوب الخليل، فإن الباحثة قد توصلت إلى النتائج التالية:

5. 1.1مناقشة نتائج السؤال الأول: ما مستوى القدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل؟

أشارت النتائج إلى أن طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل يملكون درجة منخفضة من القدرة التخيلية حيث بلغ المتوسط الحسابي (10.88) مع انحراف معياري (4.121).

تشير نتائج السؤال الأول إلى وجود درجة من القدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع في مدارس تربية وتعليم جنوب الخليل، ولكن ليس بالدرجة المرغوبة، حيث يشير المتوسط الحسابي إلى تدني قيمة القدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع، وذلك لحصولهم على (المتوسط الحسابي) (10.88)، وهذه الدرجة منخفضة.

وتعزو الباحثة النتيجة السابقة إلى عدة أسباب، قد تكون نابعة من الطالب نفسه وعدم اهتمامه بتنمية مهاراته المختلفة، أو من المعلم من خلال نقص الخبرات وعدم استخدام المعلم الوسائل الحديثة في التعليم التي تعمل على تنمية قدرات ومهارات الطالب المختلفة، أو لعدم تنفيذ المعلم للأنشطة التخيلية

الواردة في الكتب باتباع استراتيجيات تدريس القدرات التخيلية وقد تكون نابعة من المدرسة نفسها من خلال عدم توفر الإمكانيات الخاصة باستخدام الوسائل الحديثة في التعليم، والاستراتيجيات التدريسية المناسبة لتنمية قدرات ومهارات الطالب المختلفة، وقد تكون نابعة من المنهاج من خلال عدم تركيز مطوري المنهاج على التنوع في طبيعة المادة العلمية فيها، وعدم وجود نشاطات تحفز الطالب على تنمية مهاراته وقدراته المختلفة.

5. 2.1مناقشة نتائج السؤال الثاني: هل تختلف المتوسطات الحسابية للقدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل تبعاً لمتغير الجنس؟

أظهرت الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية للقدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس، ولصالح الإناث.

تشير نتائج السؤال الثاني إلى أن درجة القدرة التخيلية لدى الطلبة تتأثر باختلاف جنس الطالب، حيث إن الإناث يتمتعن بقدرة تخيلية أعلى من الذكور، وتتأثر باختلاف البيئة المدرسية، وهذا يرجع إلى الخصائص النمائية لكل من الذكر والأنثى في هذه المرحلة العملية لما لها من أثر على تنمية المهارات العقلية والتفكير لدى الطالب، ودور المدرسة في توفير الوسائل والأساليب الحديثة في التعليم لما يتيح للطالب تنمية قدراته المختلفة، وكما تعزو الباحثة تفوق الإناث على الذكور في القدرات التخيلية إلى الاهتمام والاقبال على التعلم لدى الإناث أكثر من الذكور.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (العرجة، 2004)، التي نصت إلى أنه يوجد فروق بين متوسطات علامات عينة الدراسة، في الاختبار تعزى لمتغير طبيعة المدرسة (ذكور، إناث، مختلطة)، وكانت النتائج لصالح مدارس الإناث.

5. 3.1مناقشة نتائج السؤال الثالث: ما مستوى فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل؟

أشارت النتائج إلى أن طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل يملكون درجة منخفضة من فهم المفاهيم العلمية حيث بلغ المتوسط الحسابي (15.66) مع انحراف معياري (6.155).

تشير نتائج السؤال الثالث إلى تمتع طلبة الصف التاسع في مدارس مديرية تربية وتعليم جنوب الخليل بدرجة من فهم المفاهيم العلمية، وليس بالدرجة المرتفعة والمطلوبة، وهذا يشير على ضعف الطلبة في الجانب المفاهيم العلمية، وتعزو الباحثة نتائج السؤال الثالث إلى الهدر والفاقد المفاهيمي الذي تعرض له الطلبة نتيجة عدم انتظام الدوام المدرسي في الأعوام الماضية نتيجة جائحة كورونا، والتي لم تمكن الطلبة من إكمال البناء الهرمي للمفاهيم العلمية التراكمية في السنوات السابقة ومن خلال تعلمهم القبلي.

5. 4.1 مناقشة نتائج السؤال الرابع: هل يختلف فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل تبعا لمتغير الجنس؟

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس.

تعزو الباحثة النتيجة السابقة التي نصت على أن درجة فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع تتأثر بتغير متغيرات الدراسة، وذلك لوجود فروق بين الطلبة والطالبات وكانت الفروق لصالح الطالبات، ووجود تباين في متوسط علامات الطلبة باختلاف المدرسة التي يتعلمون بها، وهذا يرجع على اختلاف البيئة التعليمية لكل طالب وكل مدرسة، واختلاف قدرات المدراس في توفير الوسائل التعليمية الحديثة التي تسهم في تنمية مهارات وقدرات الطلبة.

وكما تعزو الباحثة نتائج السؤال الرابع وتفوق الإناث على الذكور إلى الاهتمام بأنشطة التعلم لدى

الإناث أكثر من الذكور، ومن خلال عمل الباحثة في التدريس في مدارس الإناث ومدارس الذكور لاحظت درجة الاهتمام لدى الإناث أعلى منها من الذكور، كما لاحظت درجة التزام الإناث بتنفيذ الأنشطة الصفية واللاصفية والواجبات البيتية بدرجة أعلى من الذكور الأمر الذي ينعكس على التحصيل وعلى درجة اكتساب القدرات التخيلية.

5. 5.1 مناقشة نتائج السؤال الدراسة الخامس: هل توجد علاقة ارتباطية بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع في تربية وتعليم جنوب الخليل؟

أشارت النتائج إلى أنه توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع.

تشير النتيجة السابقة إلى وجود أثر للقدرة التخيلية على مستوى فهم الطالب للمفاهيم العلمية، أي أنه كلما زات قدرة الطالب التخيلية، يزداد مستوى فهمه للمفاهيم العلمية.

تعزو الباحثة نتائج السؤال الخامس إلى أن للقدرة التخيلية أهمية كبيرة في فهم المفاهيم العلمية وتنميتها، كون المفهوم العلمي يمثل صورة ذهنية ذات رمز واسم تعبر عن شيء محدد تجمعه عدة صفات وخصائص مشتركة، كما لا يمكن للطلبة من القيام بأنشطة وفعاليات تخيلية دون خبرة سابقة تمثلها حصيلة المتعلم من المفاهيم المكتسبة سابقاً وربطها بالتعمق في فهم مفاهيم جديدة.

كما تعزو الباحثة نتائج السؤال الخامس إلى دور الأنشطة التخيلية الواردة في كتب العلوم للمرحلة الأساسية في السنوات السابقة وكتاب العلوم في الصف التاسع في تنمية فهم المفاهيم العلمية والتعمق فيها، حيث تسهم الأنشطة التخيلية إلى توسع قدرات الطلبة على التعمق في فهم المفاهيم الواردة في كتب العلوم.

2.5التوصيات والمقترحات:

بناءً على النتائج السابقة تم التوصل إلى مجموعة من التوصيات، وهي كما يأتي:

1. تفعيل دور لجان مبحث العلوم، من خلال القيام بتكيف الكتب المدرسية لتناسب استراتيجيات التخيل، وإعداد أنشطة تهدف إلى تطوير القدرة التخيلية لدى الطالب؛ لما لها من دور في مساعدة الطالب على فهم المفاهيم العلمية.
2. العمل على توفير الموارد اللازمة لاستخدام الاستراتيجيات الحديثة في العملية التعليمية؛ لما لها من دور في تنمية القدرة التخيلية للطلبة، وبتالي زيادة مستوى فهم المفاهيم العلمية.
3. العمل على تدريب المعلمين على طرق تنمية القدرة التخيلية للطلبة.
4. العمل على تدريب المعلمين على آلية استخدام الاستراتيجيات والأساليب الحديثة في التعليم، بما يخدم تنمية القدرة التخيلية للطلبة؛ لما لها من أهمية كبيرة على الطالب.
5. العمل على تطوير المناهج الدراسية بما يخدم التنوع في قدرات التفكير وطريق تنميتها لدى الطلبة.
6. العمل على إجراء المزيد من الدراسات حول القدرة التخيلية وعلاقتها بمتغيرات أخرى، ومستوى الفهم للمفاهيم العلمية والعوامل المؤثرة بها.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر والمراجع العربية:

إبراهيم، محمد؛ وحافظ، وحيد؛ ويونس، هاني. (2009). **ثقافة الطفل**. ط3. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

أبو حسين، مدلين. (2021). **أثر استخدام الألعاب التعليمية في اكتساب المفاهيم العلمية في مادةالعلوم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في فلسطين**، (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

أبو حماد، ناصر. (2017). أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير التخيلي والإدراك البصري لدى طلبة صعوبات التعلم غير اللفظية. **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسي**، 25(2): 150- 166.

أبو ريا، مريم. **فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث في مادة العلوم الحياتية**. (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

أبو شاويش، عبد الله. (2013). **برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الويب لدى طالبات تكنولوجيا التعليم بجامعة الأقصى بغزة**. (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية. غزة. فلسطين.

أبو عرجة، نور (2021). **أثر توظيف استراتيجية التخيل الموجه في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم في مادة العلوم والحياة لدى طالبات الصف الرابع في غزة.**(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

أبو ناشي، منى سعيد. (2008). فعالية بعض استراتيجيات التخيل العقلي على القدرة المكانية واكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الثاني الإعدادي بمنطقة جيزان. **مجلة كلية التربية: جامعة عين شمس- كلية التربية**،32(3):127-169.

الأسمر، آية. (2014). **أثر استخدام الاستراتيجية البنائية (PDEODE) في تنمية المفاهيم الهندسية ومهارات التفكير البصري في الرياضيات لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

الأغا، إحسان، واللولو، فتحية. (2009). **تدريس العلوم في التعليم العام**. ط2، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة: مطبعة آفاق.

الأغا، ضياء الدين. (2013). **أثر توظيف استراتيجية عظم السمك في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير الناقد في الصحة والبيئة لدى طلبة الصف العاشر الأساسي**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

بطرس، بطرس. (2008): **تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة**، ط3، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

البلبيسي، اعتماد. (2006). **أثر استخدام استراتيجية المتناقضات في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف السابع.**(رسالة ماجستير غير منشورة)،كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

بو جمعة، سلام. (2012). تعليم وتعلم المفاهيم العلمية. **مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، (8)**: ص 59-76.

جبر، يحيي سعيد. (2010). **أثر توظيف استراتيجية التخيل الموجه في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي،** (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين

جنسن، ايريك.(2006). **التدريس الفعال**.المملكة العربية السعودية: مكتبة جرير.

الحارثي، عايض سعيد. (2017). أثر استخدام استراتيجية التعلم التخيلي في تدريس التربية الاجتماعية والوطنية على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالب الصف السادس في المملكة العربية السعودية. **مجلة العلوم التربوية والنفسية:** المركز القومي للبحوث. غزة. 1(7): 1-15.

الحريري، رافده. (2010).**تربية الإبداع،** عمان، المملكة الأردنية الهاشمية: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

حسن، محمد إسماعيل والحداد، عبد الكريم سليم.(2013). أثر استراتيجية قائمة على التخيل في تحسين مهارات الاستيعاب القرائي، **المجلة التربوية**"،27(106): 13-39.

حسن، محمد اسماعيل. (2011).**أثر استراتيجية قائمة على التخيل في تحسين مهارات الاستيعاب القرائي التفسيري الإبداعي والتعبير الكتابي الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر في دولة الكويت،** (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة اليرموك، إربد – الأردن.

الحيلة، محمد. (2002). **طرائق التدريس واستراتيجياته.** ط2. العين: دار الكتاب الجامع.

الخريسات، سمير. (2009). **استراتيجيات التدريس في الفيزياء لتنمية عمليات العلم.** الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

خضور، خلود. (2015). **فاعلية برنامج حاسوبي قائم على الخيال العلمي في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الرياض**(رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة دمشق.

خطابية، عبد الله. (2011).**تعليم العلوم للجميع** . ط3. عمان: دارة المسيرة للنشر والتوزيعوالطباعة.

الخطيب، شذا. (2019). **أثر أنموذج بكستون في تنمية المفاهيم والتواصل الرياضي لدى طالبات الصف السابع**(رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

الخطيب، منى فيصل. (2018). تأثير استخدام استراتيجية التخيل الموجه في تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات البيئية والحس العلمي لدى طالبات كلية البنات. **المجلة المصرية للتربية العلمية: الجمعية المصرية للتربية العلمية،**21(1): 79-0134.

خليل، رقية. (2011). **هندسة العقل الباطني خفايا وأسرار**. عمان: دار البداية ناشرون وموزعون.

الخليلي،خليل وآخرون. (1996).**تدريس العلوم في مراحل التعليم العام،** دبي :دارالقلم.

الدأود، تمارا صالح. (2017). **أثر استخدام استراتيجية التخيل الموجه على تحصيل المفاهيم العقدية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في الأردن.** (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.

الدخيلي، عيسى ومسلم، حمودة. (2019). فاعلية تدريس العلوم بلعبة الكلمات المتقاطعة (Crossword Puzzle) التعليمية في تنمية تحصيل المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها ابطالب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، **مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر**،(182): 959- 987.

الدريج ، محمد وآخرون.(2011). **معجم مصطلحات المناهج وطرق التدريس.** الرباط: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

الدليمي، عصام. (2013). **النظرية البنائية وتطبيقاتها التربوية.** عمان: دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع.

راشد، علي. (2010). **تنمية الإبداع والخيال العلمي لدى أطفال الروضة ومرحلتي الابتدائيةالإعدادية.** عمان: ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

رشا السيد صبري عباس (2013). بناء برنامج إثرائي في نظرية الجراف وقياس فاعليته في تنمية بعض مهارات التفكير التخيلي لدى طالب الصف الأول الثانوي"، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، 2(41).

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

زيتون،عايش. (2004). **أساليب تدريس العلوم**،عمان: دار الشروقلل نشر والتوزيع.

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

زيتون، عايش. (2010).**الاتجاهات العالمية المعاصرة في منهاج العلوم وتدريسها**. عمان: دار الشروق.

زيتون،عايش. (1992). **أساليب تدريس العلوم. عمان:** دارالشروق.

السراي، ميعاد وعباس، غفران. (2017). أثر استراتيجية التخيل الموجه في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. **مجلة كلية التربية**–الجامعة المستنصرية، (4): 221– 248.

سعيد، ياسين (2018). **نبوءات الخيال العلمي**، الأردن: فانتازيون للنشر والتوزيع.

سلامة، عادل أبو العز. (2004). **تنمية المفاهيم والمهارات العلمية**. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

السلطان، آدم (2018). فاعلية استخدام نموذج التعلم البنائي المعدل 7 E'S في تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل والتعلم الموجه ذاتياً لدى طالب المرحلة المتوسطة في مادة العلوم، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**،27(5): 213–240

سوسن شاكر مجيد. (2008). **تنمية مهارات التفكير الابداعي والناقد**. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

شلايلة، نيتيج (2018). آراء النظرية البنائية في تعلم اللغة الثانية والاستفادة منها. **مجلة راية الإسلام**، 2 (1): 12– 22.

الشوبكي، ناهد. (2015).**أثر توظيف استراتيجية التلمذة المعرفية في تنمية المفاهيم الكيميائية وحب الاستطلاع العلمي في العلوم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي،** (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.

الصافوري، إيمان عبد الحكيم، وعمر، زيزي حسن. (2013). فاعلية برنامج تدريسي مقترح لتنمية التفكير المستقبلي باستخدام استراتيجية التخيل من خلال مادة الاقتصاد المنزلي للمرحلة الابتدائية. **دراسات عربية في التربية وعلم النفس:** رابطة التربويين العرب 33 (4): 43-72.

الطوطو، رانيه.(2013). **التخيل العقلي وعلاقته ببعض المتغيرات.** (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة دمشق، سوريا.

عبد الجواد، سمير. (2019). **أثر توظيف استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الحل الإبداعي للمشكلات في اللغة العربية لدى طالبات الصف الثالث الأساسي.**(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

عبد الصاحب، إقبال وجاسم، أشواق. (2012). **ماهية المفاهيم.** عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.

عبد العزيز، سعيد. (2009). **تعليم التفكير ومهاراته.** عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

عبد العليم، دعاء والهندي، محمد. (2021).**فاعلية استخدام فاعلية استخدام نموذج هندي رباعي المراحل Model s'Hendy في تدريس العلوم في تنمية التفكير الاستدلالي والمفاهيم**

العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية المتفوقين عقليا.(رسالة دكتوراة منشورة). جامعة سوهاج، مصر.

عبيد، ماجدة السيد. (2000). **الوسائل التعليمية في التربية الخاصة**. الأردن: دار صفاء

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

عرام، ميرفت. (2012). **أثر استخدام استراتيجيةK.W.L في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

العرجة، خالد. (2004). **أثر التعليم التخيلي على التحصيل والاحتفاظ في الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في محافظة نابلس**. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النجاح الوطنية. نابلس. فلسطين.

العمرجي، إبراهيم.(2017). فاعلية استخدام الرحلات التحليلية في تدريس الدراسات الاجتماعية للمرحلة المتوسطة في تنمية المفاهيم والتفكير التحليلي والاتجاه نحو المادة لدى التلاميذ".**المجلةالدولية للبحوث التربوية**، 41(4): 1- 41.

عميرة، إبراهيم وعلي، محمد. (2009):**التربية العلمية وتدريس العلوم**، ط3، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عودة، شيماء.(2014).**أثر قصص الخيال العلمي في تنمية مفاهيم طلبة الصف السادس ذوي أنماط التعلم المختلفة في فلسطين.**(رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

الغمري، زاهر. (2014).**أثر توظيف نموذج درايفر في تعديل التصورات الخاطئة للمفاهيم العلمية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي،** (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

غوادرة، نضال (2011). أثر استخدام استراتيجيتين مقترحتين قائمتين على النظرية البنائية والبنيوية لتنمية التحصيل النحوي في كتاب لغتنا الجميلة لتلاميذ الصف السابع الأساسي بمحافظة جنين، **مجلة جامعة الاستقلال للأبحاث،** 4(2).

فخرو، عبد الناصر وحسين، ثائر. (2010). دليل مهارات التفكير. عمان: دار جهينة للنشر والتوزيع.

فؤاد إسماعيل عياد.(2014). التفكير النظامي وعلاقته بالأداء الأكاديمي والقدرة على التخيل لدى الطالبات الخريجات في برنامج إعداد معلم التكنولوجيا"، **مجلة العلوم التربوية،** 1(4).

القادري، أحمد. (2019). أثر التدريس باستخدام نموذج الجيل الجديد ال مدمج لتعليم العلوم (NexGenReady–Science) في اكتساب طالب الصف السادس الأساسي للمفاهيم العلمية والاحتفاظ بها، **مجلة دراسات العلوم التربوية،** 46(1،): 589–603.

قطامي، يوسف وقطامي، نايفة. (2002): **سيكولوجيا التعلم الصفي،** عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

قطيمي، اسبرانس. (2009). **أثر استخدام الخيال في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة بيت لحم.** (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة القدس. فلسطين.

مجلي، هناء. (2022). فاعلية برنامج مقترح لتدريس العلوم قائم على معايير المحتوى في تنمية المفاهيم العلمية لتلاميذ التعليم الإعدادي، **مجلة البحث في التربية وعلم النفس** 37(1): 731- 764.

محمد، حاتم. (2015). فاعلية مدخل التدريس المتمايز في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. **ومجلة التربية العلمية.** (1): 219- 256.

محمد، صالح محمد. (2017). فاعلية برنامج إرشادي في تنمية الذكاء الروحي لدى طلبة الجامعة. **مجلة التربية:** جامعة الأزهر كلية التربية 175(3): 614- 703.

محمد، فاطمة. (2012). فعالية استخدام الأنشطة العلمية في إثراء الخيال العلمي بمرحلة رياض الأطفال. **مجلة القراءة والمعرفة**-مصر، (134): 123-143.

محمد، هبة. (2020). أثر استراتيجية التخيل الموجه في تنمية التفكير التأملي لدى تلامذة المرحلة الابتدائية في مادة التربية الفنية. **مجلة دراسات تربوية.** (52): 1-20.

مطر، أحمد أمين. (2004). **أثر استخدام كل من استراتيجيتي كلوزمايروديفس في التدريس على اكتساب طلبة الصف الثامن الأساسي للمفاهيم الرياضية،** (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.

مهنا، مروة. (2013). **فاعلية استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير المنظمي في العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة،** (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

الموسى، عبد الله، والمبارك، أحمد. (2005). **التعليم الإلكتروني الأسس والتطبيقات.** الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية.

الموسي، عبد الله والمبارك، أحمد. (2005). **التعلم الإلكتروني، الأسس والتطبيقات،** الرياض: مؤسسة شبكة البيانات.

الناشف، سلمي. (2009). **المفاهيم العلمية وطرائق التدريس.** عمان. دار المناهج.

ندا، شيماء. (2012). **فاعلية مدخل قائم على الخيال العلمي في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والاستطلاع العلمي لتلاميذ المرحلة الاعدادية.**(رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة حلوان، مصر.

نشوان، يعقوب. (1993). **الخيال العلمي لدى أطفال دول الخليج العربية دراسة ميدانية،** الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتب التربية العربي الخليج.

نشوان، يعقوب. (1994). **اتجاهات معاصرة في مناهج وطرق تدريس العلوم.** عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

الهواري، لمياء والهويمل، عمر. (2021). فاعلية برنامج تعليمي قائم على وفق نموذج تعلم بنائي (CLM)في اكتساب وتنمية بعض المفاهيم العلمية ومهارات التفكير العلمي في مبحث العلوم العامة لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي في الأردن، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**،5(36،): 113-139.

الهويدي، زيد. (2010). **أساليب تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية**. ط2. الإمارات: دار الكتاب الجامعي.

والي، زكريا. (2019). **دور استراتيجية التخيل الموجه في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الثانوية (دراسة ميدانية بلدية لمسيلة)**،(رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر.

يحيى، سعيد. (2014). أثر تدريس وحدة في العلوم باستخدام الخيال العلمي الكترونياً في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والدافعية للإنجاز لدى طالب الصف الأول متوسط. **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، ع (55)ج(2): 91- 138.

ثانياً: المصادر والمراجع الأجنبية:

Artayasa, I, P., Susilo, H., Lestari, U., &Indriwati, S. E. (2018). The Effect of Three Levels of Inquiry on the Improvement of Science Concept Understanding and Elementary school Teacher Candidates. **International Journal of Instructio**n, 11(2), 235-248.

Arwan, C, (2010). historical fiction and non-historical fiction, in British history class room, **journal education** ,1 (2), pp34- 67.

Azevdo, M. M., Fonseca, F., Brito, C., Andrade, R., Palmeirim, I., & Teixeira, A. S. P. (2012). The impact of experimental activities on the level. **Education Research Journal**, 2(2), 30-36.

Braasch, G. and Goldman, R. (2010). **The Role of Prior Knowledge in learning from Analogies in Science Texs**. Discourse Processes, 47(6): 447-479.

Bridge, H., Harrold, S., Holmes, E. A., Stokes, M., & Kennard, C. (2012). Vivid visual mental imagery in the absence of the primary visual cortex. **Journal of neurology**, 259(6), 1062-1070

Geoffrion, R., Gebhart, J., Dooley, Y., Bent, A., Dandolu, V., Meeks, R., ...& Robert, M. (2012). The mind's scalpel in surgical education: a randomised controlled trial of mental imagery. BJOG: **An International Journal of Obstetrics &Gynaecology,** 119(9), 1040-1048.

Herrera, G., Jordan, R., & Vera, L. (2006). Abstract concept and imagination teaching through Virtual Reality in people with autism spectrum disorders. **Technology & Disability**, 18(4), 173–180.

Kim, J., & Beck, A. (2016)." Understanding the other through Art fostering narrative Magination in Elementary students", **International Journal of Education & the Arts**, 17, (2), 1-5.

Laprise, S., &Winrich, C. (2010, Nov). The Impact of Science Fiction Films on Student Interest in Science [Electronic Version]. **Journal of College Science Teaching,** 40(2), 45-49.

Leboutiller.N&Marks.D.F. "Mental imagery in program creativity: a meta – analytic review study", **British Journal Of psychology**, Vol.94, N.1, P 94, 2003.

Liang, C., Huang, Y. & Chen, S.-C. (2012b). Awaken imagination: Effects of learning environment and individual psychology**. Journal of Information Communication,** 3(1).

Line, W.-S., Hsu, Y. & Liang, C. (2014). The mediator effects of conceiving imagination on academic performance of design students. International **Journal of Technology and Design Education**, 24 (1), p.p. 73-89.

Manning, P. (2017). Teaching for the recovery of meaning: An imagination-centered pedagogical approach for today's college students. **Teaching Theology & Religion**, 20(4), 327–339.

Pelaprat, E. & Cole, M. (2011). Minding the gap: Imagination, creativity and human cognition, **Integral Psychology Behavior**, 45m p.p. 397-418.

Sandra, H. (2013). **The effect and feasibility of using tiered instruction to increase conversational turn for preschoolers without**

disabilities. (Unpublished Doctoral Theses), Kent State University, MI USA.

Scardio, R.M. (2011). **The effect and differentiated instruction on understanding middle school science concepts**.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية:

- موقعويكيبديا: https://bit.ly/3HaNmKA

الملاحق

الملاحق

الملحق 1: اختبار القدرة التخيلية بصورته الأولية:

الاختبار للتفكير التخيلي الواردة في وحدة أجهزة جسم الإنسان

في مادة العلوم والحياة

الصف التاسع

اسمالطالب/ة: .....**المدرسة:** .....

الصـــــف: التاســـــــــــــــع **الشعبة:** .....

تعليمـــاتالاختبـــار:

عـــــزيـــــــزي الطالـــــــــب:

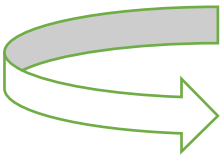
1- قـــــم بتعبئـــــــــة البيـــــانات الأساسيـــــــــة.

2- اقرأ الأسئلة جيدا ثـــــم ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

3- الزمـــــن المخصـــص للاختبـــار 60 دقيقـــة فقـــط.

4- لا داعي عزيزي الطالب للقلق فهذا الاختبار لا تحتسب درجته لك.

والآن اقلب الورقـــــة لحـــل الأسئلـــــة التاليـــــة:



ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

السؤال الأول: قام طالب بعملية التنفس جعل ضغط الهواء داخله أقل من ضغط الهواء خارج الجسم وهذا الفرق في الضغط يسبب اندفاع الهواء خارج الجسم باتجاه الرئتين، تتوقع أن يحدث:

1- نقصان في حجم التجويف الصدري.

2- يبقى التجويف الصدري ثابت.

3- زيادة في حجم التجويف الصدري.

السؤال الثاني: عند تشريح قلب خروف إلى نصفين أيمن وأيسر وظهور الحجرات الأربعة داخل القلب، حيث يفصل بين كل أذين وبطين صمام، تخيل لو لم يوجد صمام ثنائي الشرفات ماذا سيحدث؟

1- يرجع الدم من الأذين الأيسر نحو الشريان الرئوي الأيسر.

2- يرجع الدم من البطين الأيسر نحو الأذين الأيسر.

3- يرجع الدم من البطين الأيسر نحو البطين الأيمن عبر الشريان التاجي.

السؤال الثالث: في عينة دم تم سحبها من مريض وبعد مرور فترة من الزمن:

1- تصبح مكونات الدم أسفل الأنبوب.

2- تصبح البلازما أسفل الأنبوب.

3- يبقى الدم كما هو.

السؤال الرابع: يؤدي نقص عدد خلايا الدم الحمراء وكمية الهيموغلوبين في الدم إلى:

1- تدني القدرة على حمل الأكسجين.

2- تدني نسبة البلازما في الدم.

3- تدني سرعة الدورة الدموية الكبرى.

السؤال الخامس: عند امتلاء الحويصلات الهوائية بالهواء القادم من خارج الجسم تحدث عملية تبادل الغازات بينها وبين الدم الموجود في الشعيرات الدموية، من الشكل أي من العناصر تكون النسبة أعلى ما يمكن:

وجه المقارنة	هواء الشّهيق	هواء الزّفير
الأكسجين	٢١٪	١٦٪
ثاني أكسيد الكربون	٠,٠٤٪	٤٪
النيتروجين	٧٩٪	٧٩,٤٪
بخار الماء	متغيّر	مشبع
درجة الحرارة	متغيّرة	٣٧°س

1- الأكسجين.

2- النيتروجين.

3- ثاني أكسيد الكربون.

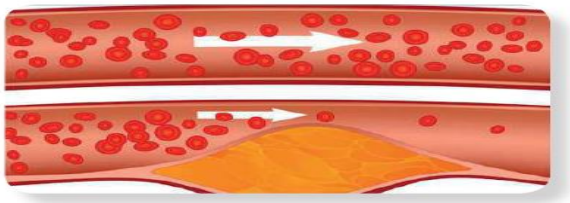
السؤال السادس: من الصورة الأتية، تختلف أنماط تبادل الغازات عن الكائنات الحية، أي منها تكون عملية التبادل الغازات عبر الغشاء الخلوي بالانتشار؟

1- دودة الأرض.

2- البراميسيوم.

3- الحشرات.

السؤال السابع: عند دراسة الشكل الآتي نلاحظ وجود ترسبات معينة على جداره الداخلي، نستنتج من ذلك أن:

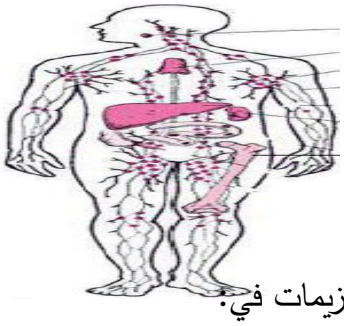


1- ارتفاع نسبة الدهون في الدم.

2- انخفاض نسبة الدهون في الدم.

3- ارتفاع نسبة الدم داخل الشريان.

السؤال الثامن: عند تأمل الشكل الآتي للتعرف على مكونات الأجزاء نستنتج أن الأجزاء المشار إليها تتبع للجهاز:



1- العصبي.

2- الهضمي.

3- الليمفي.

السؤال التاسع: في محاكاة الهضم الكيميائي يكون دور الإنزيمات في:

1- ربط السلاسل القصيرة مع بعضها.

2- إنتاج الدهون.

3- قطع السلاسل القصيرة والطويلة.

السؤال العاشر: أي من الفيتامينات يؤدي نقصانه إلى نقص امتصاص الكالسيوم وظهور الكساح عند الأطفال؟

1- فيتامين C.

2- فيتامين D.

3- فيتامين A.

السؤال الحادي عشر: بعض الحموض الأمينية لا يستطيع الجسم تصنيعها لذا لا بد توافرها في الغذاء، أي مصدر تكون فيها البروتينات غنية بجميع الحموض الأمينية؟

1- المصادر الحيوانية.

2- المصادر النباتية.

3- كلاهما.

السؤال الثاني عشر: عند إفراز الغدد اللعابية اللعاب الذي يرطب الطعام أي عملية تحدث؟

1- نشا + ماء $\xleftarrow{\text{أميليز}}$ مالتوز .

2- بروتين + ماء $\xleftarrow{\text{ببسين}}$ عديدات ببتيد .

3- ببتيدات قصيرة + ماء $\xleftarrow{\text{محلّلات الببتيد}}$ حموض أمينية .

السؤال الثالث عشر: قام هاشم باستئصال مرارته فإنه سوف يعتمد في غذائه على:

1- زيادة تناول الأغذية الغنية بالدهون.

2- تقليل تناول الأغذية الغنية بالفيتامينات.

3- تقليل تناول الأغذية الغنية بالدهون.

السؤال الرابع عشر: عند رؤية مقطع عرضي لرئة بقرة فإنك ستلاحظ:

1- تفرعات الشعب الهوائية.

2- القصبة الهوائية.

3- خلايا مهدبة.

السؤال الخامس عشر: يعمل إنزيم الببسين الذي تفرزه جدار المعدة إلى تحويل البروتينات إلى:

1- أحادي الببتيد.

2- عديدات الببتيد.

3- حموض أمينية.

السؤال السادس عشر: عند توقف إرسال السيلان العصبي لعضلة الحجاب الحاجز في العامل العصبي فإنك ستلاحظ:

1- هبوط القفص الصدري.

2- انتفاخ القفص الصدري.

3- انقباض العضلات بين الضلوع.

السؤال السابع عشر: عند انخفاض نسبة الماء داخل جسم الإنسان، فإنه سيحدث:

1- زيادة الاتزان الحراري.

2- ارتفاع التفاعلات الكيميائية اللازمة.

3- ارتفاع المشكلات الصحية.

السؤال الثامن عشر: عنما تركض لمسافة طويلة فإنك ستلهث لحاجتك للهواء فإنك ستقوم:

1- بإغلاق الفم والتنفس من الأنف.

2- فتح الفم.

3- رفع الرأس نحو الأعلى.

السؤال التاسع عشر: لقياس نبض القلب عند صديقك فأنك سوف تقوم بوضع أصابع يدك على:

1- مؤخرة الرسغ ليده.

2- مقدمة الرسغ ليده.

3- مقدمة ساعد يده.

السؤال العشرون: لدى سماح مشكلة في إنتاج هرمون الانسولين ستعتمد على أغذية غنية ب.

1- البروتينات.

2- الليبيدات.

3- الكربوهيدرات.

انتهت الأسئلة أتمنى لكم التوفيق والتفوق

الملحق 2: اختبار التحصيل للمفاهيم العلمية بصورته الأولية:

الاختبار للمفاهيم العلمية الواردة في وحدة أجهزة جسم الإنسان

في مادة العلوم والحياة

الصف التاسع

اسم الطالب/ة: .....**المدرسة:** .....

الصـــــف: التاســـــــــــــــع **الشعبة:** .....

تعليمـــات الاختبـــار:

عـــــزيـــــزي الطالـــــــب:

1- قـــــم بتعبئـــة البيـــــانات الأساسيـــــــة.

2- اقرأ الأسئلة جيداً ثم ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

3- الزمـــــن المخصص للاختبـــار 40دقيقة فقـــط.

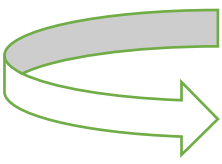
4- لا داعي عزيزي الطالب للقلق فهذا الاختبار لا تحتسب درجته لك.

مثـــــــال:

جزء من جسم الكائن الحي يقوم بوظيفة واحدة أو عدة وظائف داخل الجسم:

أ .النسيج ب .الخلية ج.العضو د. الجهاز

والآن اقلب الورقـــة لحـــل الأسئلـــة التاليـــة:



ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

مستوى التذكر والمعرفة:

1-الفيتامين الذي يدخل في تركيب العظام والأسنان وضروري لعمل العظام:

أ**C**.بD .جB . د. **A**

2- ما نسبة الماء داخل جسم الإنسان؟

أ.65% ب .70% ج .75%د. 80%

3- تقوم بعملية تحطيم المواد الغذائية وتحويلها إلى وحداتها البنائية داخل الهضم الكيميائي:

أ.الإنزيمات ب .الأحماض ج .الهرمونات د. الفيتامينات

4- الإنزيم الذي يحول عديدات الببتيدإلىببتيدات قصيرة:

أ.تربسين ب.مالتيز ج .ببسين د. أميليز

5-من أنماط التغذية عند بعض الكائنات التي تقوم بالهضم داخل الخلية:

أ .الدودة الشريطية ب .الأميبا ج. الأسكارس د . دودة الأرض

6-من أجهزة جسم الإنسان الذي تتكون من أجزائه الحجاب الحاجز والبلعوم والأنف:

أ .الهضمي ب .التنفسيج . الليمفي د. الدوران

7-الجهاز المشترك بين الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي:

أ .الأنف ب .القصبة الهوائية ج .البلعوم د. الأسنان

8-من أنماط التنفس عند بعض الكائنات التي تتبادل الغازات عبر الغشاء الخلوي بالانتشار:

أ .الأميبا ب .البراميسيوم ج .فطر الخميرة د. البلازموديوم

9- العالـــــــم المسلـــــم الذي اكتشـــــف الـــــدورة الدمويـــــة الصغـــــرى:

أ .ابن كثير ب .ابن النفيس ج .ابن حيان د. ابن بطوطة

10- من أنماط أجهزة الدوران عند بعض الكائنات الحية التي تمتلك جهاز دوران مغلق:

أ .البلاناريا ب .نجم البحر ج .فرس النبي د. الحلزون

11- مـــــن الأعضاء التي تعمل على محاربة مسببات الأمراض في الجهاز الليمفي:

أ .الكبد ب .الطحال ج .البنكرياس د. القلب

مستوى الفهم والاستيعاب:

1- مـــــــن السكريات التي تتكون مـــــن اتحاد عدد كبير من السكريات الأحادية معاً:

أ.الغلوكوز ب .الفركتوز ج.السيليلوز د.الغلاكتوز

2-الوحـــــــــدة البنائيـــــــة المكـــــــــونـــــــــــة للبروتينـــــــات:

أ.الأنسولين ب .الحموض الأمينية ج. الحموض الدهنية د. هرمون النمو

3- من خلال الشكل المرفق، في أي جزء يقضي الطعام معظم الوقت:

أ .المعدة ب .الأمعاء الغليظة

ج. المريء د .الأمعاء الدقيقة

4-أي الأعضاء التي يصل إليها الدم القادم من الأمعاء الدقيقة المحمل بمواد مختلفة لتنقيته:

أ.البنكرياس ب .الكبد ج. الطحال ج .الرئتين

5-انقباض العضلات بين ضلوع القفص الصدري وارتفاعه لأعلى فيزيد التجويف الصدري:

أ.الشهيق ب .الدورة الدموية الصغرى ج .الدورة الدموية الكبرى د. الزفير

6-العامل الذي يشير إلى مركز التنفس في الدماغ عند ارتفاع ثاني أكسيد الكربون:

أ .العصبيب .الميكانيكي ج. الفيزيائيد .الكيميائي

7-تعد من مكونات الدم داخل جسم الإنسان مقعـــــرة الوجهين ذات غشاء خلوي مرن:

أ .الدم الحمراء ب .الدم البيضاء ج.البلازما د. الصفائح الدموية

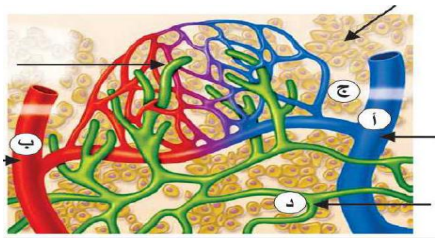
8-ينتـــــج عـــــن نقص عدد خلايا الدم الحمراء، وقلة الهيموغلوبين في الدم إلى:

أ .تجلط الدم ب .فقر الدمج . تصلب الشرايين د. تدفق الدم

9-أوعيـــــــة دمويـــــة سميكة تقوم بنقل الدم مـــــن القلب إلى جميع أجزاء الجسم:

أ .الأوردة ب .الشعيرات الدموية ج .الشرايين د. الأوعية اللمفية

10-يشير الرمز (د) في الشكل المجاو رإلى:



أ .الوريد ب . شعيرات ليمفية

ج .وعاء ليفي د. الشرايين

مهارة التطبيق:

1-طلبت المعلمة من شيماء وضع قرص فلافل على ورقة بيضاء فتكونت بقعة شفافة، دل ذلك على وجود:

أ .الكحول ب .العصير ج. الماء د. الزيوت

2-طلب المعلم مـــــن أحمـــــد اختيار مـــــادة تعمل كمضاد للحموضة فاختار أحمد:

أ. بيكربونات الصوديوم ب.بيكربونات الكالسيوم

ج . بيكربونات البوتاسيوم د. بيكربونات الفوسفات

3-قام طلبة الصف التاسع بتشريح رئتا خروف متصلة بقصبة هوائية فوجدوا القصبة الهوائية داخل الرئتين لها:

أ .أنبوب واحدب .تفرعات متعددة ج .عديدة الأنابيب د. انبوبين

4-عنـــد وضـــــع أطراف أصابعك على باطن مقدمة رسغ زميلك فإنك ستشعر بوجود:

أ .الشهيق ب .خلايا الدم الحمراء ج .نبض القلب د. البطين أيمن

5-عنـــد تشريـــــــح الطلبة لقلـــــــب عجـــــل نجد بأنه يتكـــــون مـــــن:

أ .أذين وبطين ب .أذينين وبطين

ج .أذينين وبطينين د. بطينين وأذين

6- عنـــد مشاهدتك لفم صديقك فوجدت احمرار اللوزتين وتكون صديد عليها، دل ذلك على وجود مشكلات تتعلق بالجهاز:

أ .التنفسي ب .الليمفي ج .الدوران د. الهضمي

<u>مهارة الاستدلال</u>:

1-يفســـــر أسباب انتشـــار الأمراض المزمنـــــة والـــوفاة فـــي فلسطيـــن إلى:

أ .مستوى العمر ب .العادات الغذائية السيئة

ج .انتشار الحوادث د. الاعتماد على المغذيات فقط

2- حلقـــــات القصبـــــة الهوائيـــــة غيـــــر مكتملـــــة الاستـــــدارة:

أ .لكبر حجمها ب .لأن عددها من 16 إلى 20 حلقة

ج .لبقائها مفتوحة على الدوام د. لاتصالها بالبلعوم من أعلى

3- اللـــــــون الأحمـــــــر لخلايـــــــا الـــــدم الحمـــــراء لوجـــــود:

أ .صبغة الكلوروفيل ب .سائل البلازما

ج. تقعر في الوجهين د. الهيموغلوبين

4- مـــــــن وظائـــــــف الجهـــــاز الليمفـي فـــــــي الجســـــــــم:

أ .محاربة مسببات الأمراض ب .مساعدة الجهاز التنفسي

ج .الحفاظ على نسبة CO_2 في الدم د. استثارة المستقبلات العصبية في الجسم

انتهت الأسئلة أتمنى لكم التوفيق والتفوق

جدول المواصفات لاختبار المفاهيم العلمية

المستوى / الموضوع	التذكر		الفهم		التطبيق		الاستدلال		المجموع	
	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي
المغذيات والجهاز الهضمي	5	%17	4	%13	2	%6.5	1	%3	12	%39.5
الجهاز التنفسي	3	%10	2	%6.5	1	%3	1	%3	7	%22.5
الجهاز الدوراني	2	%6.5	3	%10	2	%6.5	1	%3	8	%26
الجهاز الليمفي	1	%3	1	%3	1	%3	1	%3	4	%12
المجموع	**11**	**%36.5**	**10**	**%32.5**	**6**	**%19**	**4**	**%12**	**31**	**%100**

الملحق3: أسماء المحكمين:

الرقم	الاسم	الرتبة العلمية	مكان العمل
1	د. ابتسام خلاف	دكتوراه	مشرف تربوي/ جنوب الخليل
2	أيمن شروف	ماجستير	مشرف تربوي/ جنوب الخليل
3	سمر سلامة	ماجستير	مشرف تربوي/ جنوب الخليل
4	سهير حموز	ماجستير	مشرف تربوي/ جنوب الخليل
5	شاكر عقيلي	ماجستير	مشرف تربوي/ جنوب الخليل
6	فلسطين الخطيب	ماجستير	مشرف تربوي/ جنوب الخليل
7	مرفت عمرو	ماجستير	مشرف تربوي/ جنوب الخليل
8	نضال اطبيش	ماجستير	مشرف تربوي/ جنوب الخليل

الملحق4: اختبار القدرة التخيلية بصورته النهائية:

الاختبار للتفكير التخيلي الواردة في وحدة أجهزة جسم الإنسان

في مادة العلوم والحياة

الصفا لتاسع

اسم الطالب/ة: .....**المدرسة:** .....

الصـــــف: التاســـــــــــــــع **الشعبة:** .....

تعليمـــات الاختبـــار:

عـــــزيـــــزي الطالـــــــب:

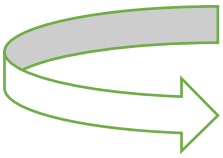
1- قـــــم بتعبئـــــــة البيـــــانات الأساسيـــــــة.

2- اقرأ الأسئلة جيداً ثـــــم ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

3- الزمـــــن المخصـــص للاختبـــار60دقيقـــة فقـــط.

4- لا داعي عزيزي الطالب للقلق فهذا الاختبار لا تحتسب درجته لك.

والآ ناقلب الورقـــــة لحـــل الأسئلـــــة التاليـــــة:



ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

السؤال الأول: قام طالب بعملية التنفس جعل ضغط الهواء داخله أقل من ضغط الهواء خارج الجسم وهذا الفرق في الضغط يسبب اندفاع الهواء خارج الجسم باتجاه الرئتين، تتوقع أن يحدث:

4- نقصان في حجم التجويف الصدري.

5- يبقى التجويف الصدري ثابت.

6- زيادة في حجم التجويف الصدري.

السؤال الثاني: عند تشريح قلب خروف إلى نصفين أيمن وأيسر وظهور الحجرات الأربعة داخل القلب، حيث يفصل بين كل أذين وبطين صمام، تخيل لو لم يوجد صمام ثنائي الشرفات، ماذا سيحدث؟

4- يرجع الدم من الأذين الأيسر نحو الشريان الرئوي الأيسر.

5- يرجع الدم من البطين الأيسر نحو الأذين الأيسر.

6- يرجع الدم من البطين الأيسر نحو البطين الأيمن عبر الشريان التاجي.

السؤال الثالث: عند سحب عينة دم من مريض وبعد مرور فترة من الزمن:

4- تصبح مكونات الدم أسفل الأنبوب.

5- تصبح البلازما أسفل الأنبوب.

6- يبقى الدم كما هو.

السؤال الرابع: تخيل ماذا يحدث عند نقص عدد خلايا الدم الحمراء وكمية الهيموغلوبين في الدم:

4- تدني القدرة على حمل الأكسجين.

5- تدني نسبة البلازما في الدم.

6- تدني سرعة الدورة الدموية الكبرى.

السؤال الخامس: عند امتلاء الحويصلات الهوائية بالهواء القادم من خارج الجسم تحدث عملية تبادل الغازات بينها وبين الدم الموجود في الشعيرات الدموية، من الشكل أي من العناصر تكون النسبة أعلى ما يمكن؟

وجه المقارنة	هواء الشّهيق	هواء الزّفير
الأكسجين	٪٢١	٪١٦
ثاني أكسيد الكربون	٪٠,٠٤	٪٤
النيتروجين	٪٧٩	٪٧٩,٤
بخار الماء	متغيّر	مشبع
درجة الحرارة	متغيّرة	٣٧س°

4- الأكسجين.

5- النيتروجين.

6- ثاني أكسيد الكربون.

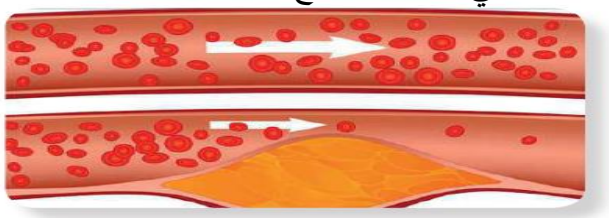
السؤال السادس: من الصورة الأتية، تختلف أنماط تبادل الغازات عند الكائنات الحية، أي منها تكون عملية تبادل الغازات عبر الغشاء الخلوي بالانتشار؟

4- دودة الأرض.

5- البراميسيوم.

6- الحشرات.

السؤال السابع: عند دراسة الشكل الآتي نستنتج من ذلك:

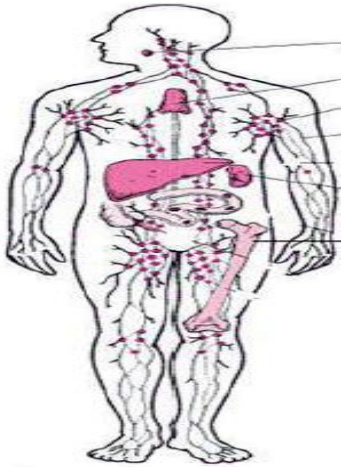


4- ارتفاع نسبة الدهون في الدم.

5- انخفاض نسبة الدهون في الدم.

6- ارتفاع نسبة الدم داخل الشريان.

السؤال الثامن: عند تأمل الشكل الآتي للتعرف على مكونات الأجزاء نستنتج أن الأجزاء المشار إليها تتبع للجهاز:



4- العصبي.

5- الهضمي.

6- الليمفي.

السؤال التاسع: في محاكاة الهضم الكيميائي يكون دور الإنزيمات في:

4- ربط السلاسل القصيرة مع بعضها.

5- إنتاج الدهون.

6- قطع السلاسل القصيرة والطويلة.

السؤال العاشر: أي من الفيتامينات يؤدي نقصانه إلى نقص امتصاص الكالسيوم وظهور الكساح عند الأطفال:

4- فيتامين A.

5- فيتامين C.

6- فيتامين D.

السؤال الحادي عشر: بعض الحموض الأمينية لا يستطيع الجسم تصنيعها لذا لا بد توافرها في الغذاء، أي مصدر تكون فيها البروتينات غنية بجميع الحموض الأمينية؟

4- المصادر الحيوانية.

5- المصادر النباتية.

6- كلاهما.

السؤال الثاني عشر: يعمل اللعاب الذي تفرزه الغدد اللعابية على العملية الآتية:

4- نشا + ماء $\xrightarrow{\text{أميليز}}$ مالتوز .

5- بروتين + ماء $\xrightarrow{\text{ببسين}}$ عديدات ببتيد .

6- ببتيدات قصيرة + ماء $\xrightarrow{\text{محلّلات الببتيد}}$ حموض أمينية .

السؤال الثالث عشر: عند استئصال المرارة من الضروري الحرص على:

4- زيادة تناول الأغذية الغنية بالدهون.

5- تقليل تناول الأغذية الغنية بالفيتامينات.

6- تقليل تناول الأغذية الغنية بالدهون.

السؤال الرابع عشر: يُظهر مقطع عرضي لرئة بقرة:

4- تفرعات الشعب الهوائية.

5- القصبة الهوائية.

6- خلايا مهدبة.

السؤال الخامس عشر: يعمل إنزيم الببسين الذي تفرزه جدار المعدة إلى تحويل البروتينات إلى:

4- أحادي الببتيد.

5- عديدات الببتيد.

6- حموض أمينية.

السؤال السادس عشر: عند توقف إرسال السيلان العصبي لعضلة الحجاب الحاجز في العامل العصبي، يحدث:

4- هبوط القفص الصدري.

5- انتفاخ القفص الصدري.

6- انقباض العضلات بين الضلوع.

السؤال السابع عشر: يـــؤدي انخفاض نسبـــــة المـــــاء داخل جســـــم الإنسان إلى:

4- زيادة الاتزان الحراري.

5- ارتفاع التفاعلات الكيميائية اللازمة.

6- ارتفاع المشكلات الصحية.

السؤال الثامن عشر: عنما تركض لمسافة طويلة فإنك ستلهث لحاجتك للهواء، فإنك ستقوم:

4- بإغلاق الفم والتنفس من الأنف.

5- فتح الفم.

6- رفع الرأس نحو الأعلى.

السؤال التاسع عشر: لقياس نبض القلب عند صديقك، فأنك سوف تقوم بوضع أصابع يدك على:

4- مؤخرة الرسغ ليده.

5- مقدمة الرسغ ليده.

6- مقدمة ساعد يده.

السؤال العشرون: لدى سماح مشكلة في إنتاج هرمون الأنسولين، ستعتمد على أغذية غنية بـ:

4- البروتينات.

5- الليبيدات.

6- الكربوهيدرات.

انتهت الأسئلة أتمنى لكم التوفيق والتفوق

الملحق5: الإجابة النموذجية على اختبار القدرة التخيلية بصورته النهائية:

رقم الفقرة	الإجابة		
1	أ	ب	ج
2	أ	ب	ج
3	أ	ب	ج
4	أ	ب	ج
5	أ	ب	ج
6	أ	ب	ج
7	أ	ب	ج
8	أ	ب	ج
9	أ	ب	ج
10	أ	ب	ج
11	أ	ب	ج
12	أ	ب	ج
13	أ	ب	ج
14	أ	ب	ج
15	أ	ب	ج
16	أ	ب	ج
17	أ	ب	ج
18	أ	ب	ج
19	أ	ب	ج
20	أ	ب	ج

الملحق 6: اختبار التحصيل للمفاهيم العلمية بصورته النهائية:

الاختبار للمفاهيم العلمية الواردة في وحدة أجهزة جسم الإنسان

في مادة العلوم والحياة

الصف التاسع

اسم الطالب/ة: .....**المدرسة:** .....

الصـــــف: التاســـــــــــــــع **الشعبة:** .....

تعليمـــات الاختبـــار:

عـــــزيـــــزي الطالـــــــب:

1- قـــــم بتعبئـــة البيـــــانات الأساسيـــــــة.

2- اقرأ الأسئلة جيداً ثم ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

3- الزمـــــن المخصص للاختبـــار 40دقيقة فقـــط.

4- لا داعي عزيزي الطالب للقلق فهذا الاختبار لا تحتسب درجته لك.

5- عـــدد أسئلة الاختبار 31 سؤال، تحسب لكل ســـؤال درجـــة واحدة.

مثـــــــال:

جزء من جسم الكائن الحي يقوم بوظيفة واحدة أو عدة وظائف داخل الجسم:

أ .النسيج ب .الخلية ج. العضو د. الجهاز

والآن اقلب الورقـــة لحـــل الأسئلـــة التاليـــــة:

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

مستوى التذكر والمعرفة:

1-الفيتامين الذي يدخل في تركيب العظام والأسنان وضروري لعمل العظام:

أ**C**. ب**D** . ج**B** . د. **A**

2- ما نسبة الماء داخل جسم الإنسان؟

أ.65% ب .70% ج .75%د. 80%

3- تقوم بعملية تحطيم المواد الغذائية وتحويلها إلى وحداتها البنائية داخل الهضم الكيميائي:

أ.الإنزيمات ب .الأحماض ج .الهرمونات د. الفيتامينات

4- الإنزيم الذي يحول عديدات الببتيدإلىببتيدات قصيرة:

أ.تربسين ب.مالتيز ج .ببسين د. أميليز

5-من أنماط التغذية عند بعض الكائنات التي تقوم بالهضم داخل الخلية:

أ .الدودة الشريطية ب .الأميبا ج. الاسكارس د . دودة الأرض

6-من أجهزة جسم الإنسان الذي تتكون من أجزائه الحجاب الحاجز والبلعوم والأنف:

أ .الهضمي ب .التنفسي ج .الليمفي د. الدوران

7-الجهاز المشترك بين الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي:

أ .الأنف ب .القصبة الهوائية ج .البلعوم د. الأسنان

8-من أنماط التنفس عند بعض الكائنات التي تتبادل الغازات عبر الغشاء الخلوي بالانتشار:

أ .الأميبا ب .البراميسيوم ج .فطر الخميرة د. البلازموديوم

9- العالم المسلم الذي اكتشف الدورة الدموية الصغرى:

أ .ابن كثير ب .ابن النفيس ج .ابن حيان د. ابن بطوطة

10- من أنماط أجهزة الدوران عند بعض الكائنات الحية التي تمتلك جهاز دوران مغلق:

أ .البلاناريا ب .نجم البحر ج .فرس النبي د. الحلزون

11- مـــــن الأعضاء التي تعمل على محاربة مسببات الأمراض في الجهاز الليمفي:

أ .الكبد ب .الطحال ج .البنكرياس د. القلب

مستوى الفهم والاستيعاب:

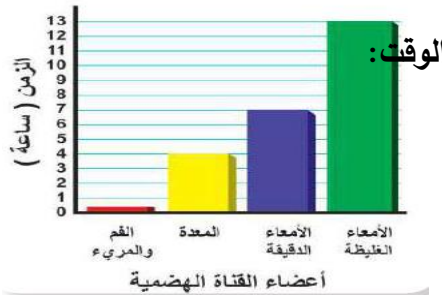
1- نوع مـــــن السكريات التي تتكون مـــن اتحاد عدد كبير من السكريات الأحادية معاً:

أ.الغلوكوز ب .الفركتوز ج.السيليلوز د.الغلاكتوز

2-الوحـــــــــدة البنائيـــــــة المكـــــــــونـــــــــــة للبروتينـــــــات:

أ.الأنسولين ب .الحموض الأمينية ج. الحموض الدهنية د. الحموض النووية

3- من خلال الشكل المرفق، في أي جزء يقضي الطعام معظم الوقت:



أ .المعدة ب .الأمعاء الغليظة

ج. المريء د .الأمعاء الدقيقة

4-أي الأعضاء يصل إليها الدم القادم من الأمعاء الدقيقة المحمل بمواد مختلفة لتنقيته؟

أ.البنكرياس ب .الكبد ج. الطحال ج .الرئتين

5-انقباض العضلات بين ضلوع القفص الصدري وارتفاعه لأعلى فيزيد التجويف الصدري:

أ. الدورة الدموية الصغرى ب .الشهيق ج .الدورة الدموية الكبرى د. الزفير

6-العامل الذي يستثير مركز التنفس في الدماغ عند ارتفاع ثاني أكسيد الكربون:

أ .العصبي ب .الميكانيكي ج. حيوي د .الكيميائي

7-تعد من مكونات الدم داخل جسم الإنسان مقعـــــرة الوجهين ذات غشاء خلوي مرن:

أ .الدم الحمراء ب .الدم البيضاء ج.البلازما د. الصفائح الدموية

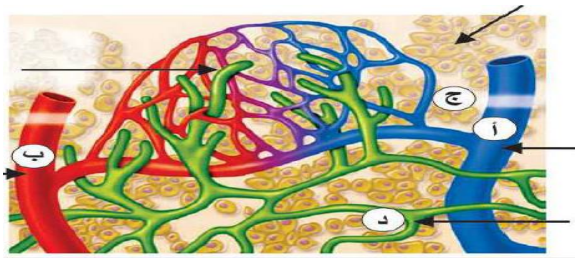
8-ينتـــــج عـــــن نقص عدد خلايا الدم الحمراء، وقلة الهيموغلوبين في الدم إلى:

أ .تجلط الدم ب .فقر الدمج . تصلب الشرايين د. تدفق الدم

9-أوعيـــــــة دمويـــــة سميكة تقوم بنقل الدم مـــــن القلب إلى جميع أجزاء الجسم:

أ .الأوردة ب .الشعيرات الدموية ج .الشرايين د. الأوعية اللمفية

10-يشير الرمز (د) في الشكل المجاور إلى:



أ .الوريد ب . شعيرات ليمفية

ج .وعاء ليفي د. الشرايين

مهارة التطبيق:

1-طلبت المعلمة من شيماء وضع قرص فلافل على ورقة بيضاء فتكونت بقعة شفافة، دل ذلك على وجود:

أ .الكحول ب .العصير ج. الماء د. الزيوت

2-طلب المعلم من أحمد اختيار مادة تعمل كمضاد للحموضة أي من المواد تنصح بها أحمد:

أ. بيكربونات الصوديوم ب.بيكربونات الكالسيوم

ج . بيكربونات البوتاسيوم د. بيكربونات الفوسفات

3-قام طلبة الصف التاسع بتشريح رئتا خروف متصلة بقصبة هوائية فوجدوا القصبة الهوائية داخل الرئتين لها:

أ .أنبوب واحدب .تفرعات متعددة ج .عديدة الأنابيب د. انبوبين

4-عنـــد وضـــــع أطراف أصابعك على باطن مقدمة رسغ زميلك، فإنك ستشعر بوجود:

أ .الشهيق ب .خلايا الدم الحمراء ج .نبض القلب د. البطين أيمن

5-عنـــد تشريـــــــح الطلبة لقلـــــــب عجـــــل نجد بأنه يتكـــــون مـــــن:

أ .أذين وبطين ب .أذينين وبطين

ج .أذينين وبطينين د. بطينين وأذين

6- عنـــد مشاهدتك لفم صديقك فوجدت احمرار اللوزتين وتكون صديد عليها، دل ذلك على وجود مشكلات تتعلق بالجهاز:

أ .التنفسي ب .الليمفي ج .الدوران د. الهضمي

مهارة الاستدلال:

2- نستنتج من أسباب انتشـــار الأمراض المزمنـــــة والـــوفاة فـــي فلسطيـــن إلى:

أ .مستوى العمر ب .العادات الغذائية السيئة

ج .انتشار الحوادث د. الاعتماد على المغذيات فقط

2- حلقـــات القصبـــة الهوائيـــة غيـــر مكتملـــة الاستـــدارة نستنتج من ذلك على:

أ .كبر حجمها ب .عددها من 16 إلى 20 حلقة

ج .بقائها مفتوحة على الدوام د. اتصالها بالبلعوم من أعلى

3- اللـــــون الأحمـــــر لخلايـــــا الـــــدم الحمـــراء لوجـــود:

أ .صبغة الكلوروفيل ب .سائل البلازما

ج. تقعر في الوجهين د. الهيموغلوبين

4- للجهـــاز الليمفـــــي أهمية كبيرة فـــي جســـــــم الإنسان، لأنه يعمل على:

أ .محاربة مسببات الأمراض ب .مساعدة الجهاز التنفسي

ج .الحفاظ على نسبة CO_2 في الدم د. استثارة المستقبلات العصبية في الجسم

انتهت الأسئلة أتمنى لكم التوفيق والتفوق

جدول المواصفات لاختبار المفاهيم العلمية

المستوى / الموضوع	التذكر		الفهم		التطبيق		الاستدلال		المجموع	
	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي
المغذيات والجهاز الهضمي	5	%17	4	%13	2	%6.5	1	%3	12	%39.5
الجهاز التنفسي	3	%10	2	%6.5	1	%3	1	%3	7	%22.5
الجهاز الدوراني	2	%6.5	3	%10	2	%6.5	1	%3	8	%26
الجهاز الليمفي	1	%3	1	%3	1	%3	1	%3	4	%12
المجموع	**11**	**%36.5**	**10**	**%32.5**	**6**	**%19**	**4**	**%12**	**31**	**%100**

الملحق 7: الإجابة النموذجية على اختبار التحصيل للمفاهيم العلمية بصورته النهائية:

رقم الفقرة	الإجابة			
1	أ	ب	ج	د
2	أ	ب	ج	د
3	أ	ب	ج	د
4	أ	ب	ج	د
5	أ	ب	ج	د
6	أ	ب	ج	د
7	أ	ب	ج	د
8	أ	ب	ج	د
9	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د
1	أ	ب	ج	د
2	أ	ب	ج	د
3	أ	ب	ج	د
4	أ	ب	ج	د
5	أ	ب	ج	د
6	أ	ب	ج	د
7	أ	ب	ج	د
8	أ	ب	ج	د
9	أ	ب	ج	د

10	أ	ب	ج	د
1	أ	ب	ج	د
2	أ	ب	ج	د
3	أ	ب	ج	د
4	أ	ب	ج	د
5	أ	ب	ج	د
6	أ	ب	ج	د
1	أ	ب	ج	د
2	أ	ب	ج	د
3	أ	ب	ج	د
4	أ	ب	ج	د

الملحق8: كتاب تسهيل المهمة:

جامعة القدس

كلية العلوم التربوية

بسم الله الرحمن الرحيم

Al-Quds University

Faculty of Educational Sciences

التاريخ: 2022/11/2

السادة مركز البحث والتطوير المحترمين

وزارة التربية والتعليم ،،

الموضوع : تسهيل مهمة

تحية طيبة وبعد،،

تقوم الطالبة صابرين علي محمد أبو السباع، ورقمها الجامعي(22020121) بإجراء دراسة بعنوان:

" القدرة التخيلية وعلاقتها بفهم طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية في تربية جنوب الخليل"

لذا نرجو من حضرتكم تسهيل مهمة الطالبة المذكوره أعلاه، وذلك لتطبيق الدراسة خلال الفصل الدراسي الحالي.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

د. محسن عدس

منسق برنامج ماجستير اساليب التدريس

نسخة/د.ع

نسخة/الملف

Telfax 02-2794913 -Jerusalem P.O. Box 20002

تلفاكس 02-2794913 -القدس ص.ب 20002

فِهْرسُ المُحْتويَاتِ

إجازة الرسالة .....
الإهداءُ .....
إقرارٌ : .....أ
الشكر والعرفان .....ب
مُلخَّصُ الدِّراسَةِ ..... ج
ABSTRACT..... هـ
الفصل الأول
مشكلة الدراسة وأهميتها
مشكلة الدراسة 2
1.1المقدمة: 2
2.1. مشكلة الدراسة: 5
3.1. أسئلة الدراسة: 5
4.1. أهداف الدراسة: 7
5.1. فرضيات الدراسة: 7
6.1. أهمية الدراسة: 8
7.1.حدود الدراسة:.....8
8.1 مصطلحات الدراسة:.....9
الفصل الثاني
الإطار النظري والدّراسات السّابقة
الإطار النظري والدراسات السابقة 12
2. 1.1. المحور الأول: القدرة التخيلية: 12
2.1.2. المحور الثاني: المفاهيم العلمية:.....26
2.2. الدراسات السابقة 40
2. 1.2. المحور الأول: دراسات تتعلق بالقدرة التخيلية: 40
1.1.2.2 التعقيب على الدراسات السابقة للمحور الأول:.....49
2.2.2 المحور الثاني: دراسات تتعلق بالمفاهيم العلمية:.....52
1.2.2.2 التعقيب على الدراسات السابقة للمحور الثاني:.....57

الفصلالثالث
منهجيةالدراسةوإجراءاتها
طريقة الدراسة وإجراءاتها 61
المقدمة 61
1.3. منهجالدراسة:..... 61
2.3. مجتمع الدراسة:..... 61
3.3 عينة الدراسة: 62
4.3. أدواتالدراسة:..... 62
5.3. متغيرات الدراسة:..... 69
6.3. إجراءاتالدراسة:..... 69
7.3.المعالجةالإحصائية:..... 70
الفصل الرابع
نتائج الدراسة
نتائج الدراسة..... 72
2.4. النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة:..... 72
الفصل الخامس
مناقشة النتائج والتوصيات
مناقشة النتائج والتوصيات 80
1.5. النتائج:..... 80
2.5.التوصيات والمقترحات:..... 84
قائمة المصادر والمراجع
أولاً: المصادر والمراجع العربية: 85
ثانياً: المصادر والمراجع الأجنبية:..... 97
ثالثاً: المواقع الإلكترونية:..... 100
الملاحق
الملحق 1: اختبار القدرة التخيلية بصورته الأولية:..... 102
الملحق 2: اختبار التحصيل للمفاهيم العلمية بصورته الأولية:..... 107
الملحق 3: أسماء المحكمين:..... 114
الملحق 4: اختبار القدرة التخيلية بصورته النهائية:..... 115

الملحق 5: الإجابة النموذجية على اختبار القدرة التخيلية بصورته النهائية:.....120
الملحق 6: اختبار التحصيل للمفاهيم العلمية بصورته النهائية:.....121
الملحق 7: الإجابة النموذجية على اختبار التحصيل للمفاهيم العلمية بصورته النهاية:.....127
الملحق 8: كتاب تسهيل المهمة: 129
فِهْرسُ المُحْتويَاتِ.....130
فِهْرسُ الجداول 133
فِهْرسُ الأشْكَال.....134
فِهْرسُ الَملَاحِق 135

فِهْرسُالجداول

جدول 2. 1: تصنيفات المفاهيم العلمية 33

الجدول (3. 1): توزيع مجتمع الدراسة.....62

جدول (3. 2): خصائص العينة الديموغرافية 62

جدول (3. 3): نتائج معامل الارتباط بيرسون (PEARSON CORRELATION) لمصفوفة ارتباط فقرات اختبار القدرة التخيلية والدرجة الكلية للاختبار 64

جدول 3. 4: مفاتيح تصحيح اختبار القدرة التخيلية 66

جدول (3. 5): نتائج معامل الارتباط بيرسون (PERSON CORRELATION) لمصفوفة ارتباط فقرات اختبار القدرة التخيلية والدرجة الكلية للاختبار 67

جدول (3. 6): مفاتيح تصحيح اختبار المفاهيم التحصيلية.....68

جدول (4. 1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لنتائج اختبار القدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع في مديرية جنوب الخليل 73

جدول (4. 2): نتائج اختبار ت للفروق بين المتوسطات الحسابية للقدرة التخيلية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس 74

جدول 4. 3: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاختبار المفاهيم العلمية 75

جدول (4. 4): نتائج اختبار ت للفروق بين المتوسطات الحسابية لفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع تعزى لمتغير الجنس 77

جدول (4. 5): نتائج معامل الارتباط بيرسون لفحص العلاقة بين القدرة التخيلية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع 78

فِهْرسُا لأشْكَال

شكل 1: يوضح أبعاد التخيل عند (EGAN).....21
شكل 2: الصور الذهنية التخيلية 23
شكل 3: دور وخصائص المتعلم في التعليم التخيلي 25
شكل 4: يوضح مجموعة العوامل الضرورية التي تؤثر في تعلم المفاهيم.....37

فِهْرسُ الَملَاحِق

الملحق 1: اختبار القدرة التخيلية بصورته الأولية:..... 102
الملحق 2: اختبار التحصيل للمفاهيم العلمية بصورته الأولية: 107
الملحق 3: أسماء المحكمين: 114
الملحق 4: اختبار القدرة التخيلية بصورته النهائية: 115
الملحق 5: الإجابة النموذجية على اختبار القدرة التخيلية بصورته النهائية: 120
الملحق 6: اختبار التحصيل للمفاهيم العلمية بصورته النهائية:..... 121
الملحق 7: الإجابة النموذجية على اختبار التحصيل للمفاهيم العلمية بصورته النهاية: 127

تم بحمد الله