Journal of Curriculum and Teaching Methodology
Volume (1), Issue (15): 30 Dec 2022
P: 1 - 36

ISSN: 2790-7333

مجلة المناهج وطرق التدريس
المجلد (1)، العدد (15): 30 ديسمبر 2022م
ص: 1 - 36

The reasons for the low conceptual comprehension of the fourth-grade students in science from the point of view of teachers and supervisors

Kathiyah Mohammed Salem Al-Fifi

College of Education || Jazan University || KSA

Abstract: The research aimed to identify the reasons for the low conceptual comprehension of the fourth grade students in science from the point of view of teachers and supervisors, in the Education Departments of Sabya Governorate and Jazan Region. From (118) female teachers, and (16) supervisors were randomly selected from the research community, which amounted to (322) female teachers of the fourth grade of primary school, and (23) female science supervisors for the primary stage in the Education Departments of Sabya Governorate and Jazan Region. It was concluded that the approval of the research sample on the reasons for the low conceptual comprehension of the fourth grade students in science from the point of view of teachers and supervisors came to a high degree, and the results showed that there were statistically significant differences at the significance level (0.01) between the estimates of both science teachers and supervisors. In the Education Departments of Sabya Governorate and Jazan Region, about the reasons for the low conceptual comprehension of the fourth graders in favor of the female supervisors. Suspicion for science teachers and interest in teacher preparation programs to be trained in the basics of teaching and planning, familiarity with the various teaching methods, and rehabilitating them with all modern methods of education and various strategies, production and design of educational aids from the local environment, and how to apply them to the success of the conceptual assimilation process in teaching the process of conceptual assimilation. curricula.

Keywords: Inferiority, Conceptual Understanding.

أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ في مادّة العلوم من وجهة نظر المعلّمات والمشرفات

كاذيه محمد سالم الفيفي

كلية التربية || جامعة جازان || المملكة العربية السعودية

المستخلص: استهدف البحث التعرف على أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ في مادّة العلوم من وجهة نظر المعلّمات والمشرفات، بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان، وتحقيقًا لأهداف البحث اعتمدت الباحثةُ على المنهج الوصفيّ المسحي، فيما تمثلت أداة البحث في الاستبانة، بينما تألفت عينة البحث من (118) معلمة، و (16) مشرفة تم اختيارهن بطريقة عشوائية من مجتمع البحث الذي بلغ(322) معلّمة من معلّمات الصّف الرّابع الابتدائيّ، و(23) مشرفة من مشرفات العلوم للمرحلة الابتدائيّة بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان، وقد تم التوصل إلى أن موافقة عينة البحث على أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ في مادّة العلوم من وجهة نظر المعلّمات والمشرفات جاءت بدرجة مرتفعة، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى الدلالة (0.01) بين تقديرات كل من معلّمات ومشرفات مادّة العلوم بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان حول أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ لصالح المشرفات، وفي ضوء نتائج البحث يوصى بضرورة عقد دورات تدريبيّة لمعلّمات العلوم والاهتمام ببرامج إعداد المعلّمة للتدرّب على أساسيات التّدريس

وتخطيطه، والإلمام بطرق التّدريس المتنوّعة، وإعادة تأهيلها بكلّ ما هو حديث من أساليب التّربية والاستراتيجيّات المختلفة، وانتاج وتصميم الوسائل التّعليميّة من البيئة المحليّة، وكيفيّة تطبيقها لإنجاح عملية الاستيعاب المفاهيمي في تدريس مقرّر العلوم.

الكلمات المفتاحية: التدني، الاستيعاب المفاهيمي.

المقدمة.

شهدت السّنوات القليلة الماضية تسارع وتيرة التّقدّم العلميّ والتكنولوجيّ، وهذا أدّى إلى أن يواجِه التّعليم تحديّاتٍ كثيرةً متعدّدة ومتسارعة؛ وذلك نتيجة للتغيّرات الهائلة في المعارف والمعلومات، وتتطلّب هذه التّحديّات مراجعة شاملة لمنظومة التّعليم، وذلك عن طريق إيجاد مداخل واتّجاهات حديثة لتطوير التّعليم وتحديثه، وقد ركّزت هذه المداخل على دور المتعلّم، وجعلته محور العمليّة التّعليميّة، وأكّدت على إمكانيّة تعلّمه؛ للوصول به إلى مستوى عالٍ من الإتقان، إذا توافر له أسلوب التّعلم، الذي يتناسب مع قدراته وذكاءه وأنماط تعلّمه، كما أنّ دور المعلّم تطوّر مع هذا التّقدّم ليصبح مرشدًا وموجّهًا وميسّرًا للعمليّة التّعليميّة مستخدمًا أحدث الاستراتيجيّات وطرق التّدريس الحديثة.

ويمثّل تعليم العلوم في المرحلة الابتدائِيّة كما أشار المساعفة (2005) الدّعامّة الرئيسة، والأساس المتين لبناء علميّ متكامل يستخدمه الطّالب خلال المراحل المتقدّمة، وبذلك فإنّ مِن بين المناهج الدّراسيّة التي تعتمد عليها الأمم اعتمادًا كبيرًا في تطوّرها العلميّ، وتقدّمها التّقنيّ، وحركتها نحو الأفضل، مناهج الرّياضيّات والعلوم التي تؤدّي دورًا مهمًا في بناء الأجيال، كما تمثّل السّجل الحقيقيّ لتاريخ الحضارات، والمؤشّر الدّالّ على مدى تقدّمها العلميّ والتقنيّ، وامتلاكها لأسباب ووسائل الرّيادة في العالم المعاصر.

وتشهد عمليّة التّربية والتّعليم في المملكة العربيّة السّعوديّة، كما أكده الشدوخي وشاهين (2008) تطورًا كبيرًا في السّنوات الأخيرة؛ نتيجة لتعديل مناهج العلوم وتطويرها، وذلك في ضوء المتغيّرات المتلاحقة، والتّقدّم المعرفيّ، الذي يشهده القرن الحادي والعشرون؛ ممّا يسهم ذلك في تغيير النّظرة إلى طبيعة العلم والتّعلّم، وما يرتبط بهما من مهارات وعمليّات عقليّة، قد تسهم في توجيه سلوك المتعلّم، وتغيير دوره من السّلبيّ إلى الإيجابيّ، في وصوله إلى المعرفة العلميّة.

والمتأمّل في واقع تدريس العلوم في المملكة، كما أوضحت بابطين (2015)، يجد أنّه بالرّغم من الجهود التي بذلتها وزارة التّعليم إلا أنّها ما زالت لا تتعدَّى كونها تغييرات في الشّكل الظّاهري للمنهج، ولم يكن هناك أيُّ تطوير فِعْليّ للبيئة التّعليميّة، والموارد البشريّة على وجه الخصوص؛ إذ أنّ طرق التّدريس التي يستخدمها المعلّمون، ما زالت تتَّسم بكونها تستهدف حفظ واسترجاع المعلومات، وبالتّالي؛ تهدف إلى التّعلم السّطحيّ، الذي يؤدّي إلى الحفظ دون الفهم، الأمر الذي جعل من المتعلّم في الموقف التّعليميّ كائنًا يتصف بالسّلبيّة، والاكتفاء بحفظ تلك المعلومات، وتَكْرارها دون فهم، وبالتّالي غير قادر على التّعلم، والعمل والتكيّف مع المقرّرات الجديدة.

ويهدف تدريس العلوم كما أشار أبو جلالة وعليمات (2001) إلى إكساب التّلاميذ مفاهيم متعدّدة، ومتنوّعة في الكثير من الأشياء، والأحداث والظّواهر بصورة وظيفيّة، والمفاهيم في أبسط تعريفها هي: ما يتكوّن لدى الفرد من معنًى وفهم، يرتبط بكلمات أو عبارات أو عمليّات.

وأشارت جاد الحق (2019) أن المفاهيم العلميّة ليست ثابتة وإنّما تنمو وتنضج من خلال نمو التّلميذ ونضجه، فعندما يتعلّم المفهوم يتعرّف على حقيقة من الحقائق، يعرف خصائص، ثم ينتقل إلى فئة المفهوم، عندما ينقل ما تعلّمه ويطبّقه على أشياء جديدة، وتدريجيًا ينمو المفهوم، ويتدرّج من المستويات البسيطة إلى المعقّدة المركّبة.

وترجع أهميّة المفاهيم العلميّة، كما ترى الضبع (2001) في أنّها تنظمّ الخبرات بصورة يسهل تعلّمها واستدعاؤها والتّعامل معها، كما أنّها تبسط العالم الواقعيّ، وتساعد المتعلّم على فهم الظّواهر الطبيعيّة والتّنبّؤ بها، وتفسيرها.

وتتكوّن المفاهيم بصورة أفضل عندما يشارك التّلميذ بنفسه في بنائها؛ نتيجة تفاعله مع بيئته وخبراته السّابقة، ولذلك يجب أنْ يكون لدى التّلميذ المعلومات الضروريّة، والخبرة والمهارة التي تمكّنه من اكتساب المفهوم العلميّ الجديد (White& Gunstone, 2015).

فالاستيعاب المفاهيميّ كما يُشيركل من قطامي وعمور (2005) عمليّة معرفيّة ذهنيّة واعية يقوم فيها التّلميذ بتوليد معنًى أو خبرةٍ مع ما يتفاعل معه من مصادر متعدّدة، وذلك من خلال الملاحظة الحسيّة المباشرة للظّواهر التي يصادفها والمرتبطة بالخبرة، ومشاهدة أشكال توضيحيّة، أو قراءة شيء عنها، أو الاشتراك في مناقشة عن هذه الخبرة؛ بهدف تطوير المعرفة المخزونة لديه وتوليد معلومات وخبرات جديدة.

ويهدف الاستيعاب المفاهيميّ كما أشارا كل من عبد الفتاح وعثمان (2016) إلى إثارة التّلاميذ ذهنيًا؛ لتوسيع مساحة نظامهم المفهوميّ، وذلك عن طريق معالجة الحقائق والمعلومات التي تتوفر لديهم.

وبناء عليه يمكن القول: بأنّ استيعاب التّلاميذ للمفاهيم العلميّة أصبح من الأهداف التّعليميّة لجميع المقرّرات الدّراسيّة بصفة عامّة، ومادّة العلوم بصفة خاصّة، لأنّه يضمن الاحتفاظ به لفترات زمنيّة طويلة، كما أنّه يمكّنهم من تنظيم عدد كبير من الأحداث، والأشياء التي تشكّل المبادئ، والنّظريّات التي تساهم في حلّ المشكلات التي تواجههم، وتساعدهم في صنع قراراتهم، وتدبير أمور حياتهم.

وتحقيق الاستيعاب المفاهيميّ لدى التّلاميذ يتطلّب المشاركة الفعالة لعقولهم، والبحث عن الأساليب التي تجعلهم على وعي بعمليّاتهم المعرفيّة وذلك يتطلّب الانتقال من ثقافة بناء المعلومات إلى التعمق فيها وتفسيرها واستكشاف أبعادها من خلال البحث والتقصي (Holme, et al, 2015).

وأوضحت آل رشود (2011) أن الاستيعاب المفاهيميّ للمتعلّم من العوامل الأساسيّة التي تؤثّر في فاعليّة التّعلم، فامتلاك الفرد لبنية الموضوع؛ تمكّنه من استبصار علاقات جديدة بين عناصر المعرفة، مما يزيد من قوّة الفرد العقليّة، وقدرته على امتلاك المعرفة، واستخدامها عند الحاجة، ويُعدّ الاستيعاب المفاهيميّ مفهومًا يرتكز على المدخل البنائيّ الذي يهدف إلى خلق تنظيم صفّي يعرض وصفًا اجتماعيًا فعّالًا، ويشارك أفراد هذا التّنظيم في البناء المعرفيّ.

كما يعدّ الاستيعاب المفاهيميّ كما أشارت الرويثي (2006) أنّ من المهامّ الأساسيّة في تدريس العلوم التي تعلم التّلاميذ كيف يتعلّمون لا كيف يحفظون المعلومات دون فهمها، وتطبيقها في مختلف جوانب حياتهم اليوميّة، ممّا يساعد كثيرًا في تعلم وإدراك أهميّة المحتوى المعرفيّ العلميّ، ووظيفته في حياتهم، ومن تناول كثير من الظّواهر العلميّة الحياتية بفهم.

وبناءً على ما سبق، فإنّ الاهتمام بتنمية الاستيعاب المفاهيميّ لدى التّلميذات يعدّ أمرًا مهمّا في جميع المواد الدّراسيّة بشكل عامّ، وفي مادّة العلوم بشكل خاصّ، حيث يشكّل تدريس العلوم جزءً أساسيًا يقوم على تعريف التّلميذات بالمفاهيم العلميّة والظّواهر الطّبيعيّة التي تشكّل بيئة التّلميذة.

وترى الشيخ (2016) أنّه بالنّظر إلى واقع تدريس العلوم نجد أنّه غالبًا يركّز على تلقين المعلومات، ويهمل فهمها، حيث تبيَّن أنّ التّلميذات لا يفهمْنَ المفاهيم العلميّة فهمًا عميقًا يمكنهنّ من شرح الظّواهر العلميّة، وتفسيرها، وتطبيق ما اكتسبن من معارف في مواقف جديدة، وحلّ المشكلات بطرق متعدّدة، وإنّما يحفظْنها دون ربطها بمواقف أخرى.

وهذا ما تؤكّده نتائج الاختبارات الدوليّة (TIMSS) (Trends of the International Mathematics and Science Studies) لعام (2015)، حيث صُنِفت المملكة ضمن الدول الأكثر انخفاضًا عالميًا، في معدلات الإنجاز في العلوم ما بين دورتيّ (2011) و (2015) في المسابقة العالميّة (TIMSS-2015)، والتي تهتمّ بدراسة الاتّجاهات الدوليّة في مادّة العلوم، وأشارت النّتائج إلى: وجود ضعف في تحصيل تلاميذ الصّف الرّابع الابتدائيّ في العلوم، بينما احتلت المملكة العربيّة السعوديّة فيها لعام (2019) في المرتبة (53) من بين الدول المشاركة بمتوسط أداء بلغ حوالي (402) نقطة (هيئة تقويم التّعليم والتدريب، 2019).

مشكلة البحث:

اهتمّت العديد من الدّراسات والبحوث السّابقة بتنمية الاستيعاب المفاهيميّ في العلوم لطلاب وطالبات الصف الرّابع الابتدائيّ، من خلال استخدام مناهج ومداخل ونماذج واستراتيجيّات تدريس مختلفة، ومن تلك الدراسات: دراسة المطيري (2017) التي استخدمت تكنولوجيا الصور، ودراسة أبو غنيمة (2018) التي استخدمت التّكامل بين نموذج فراير واستراتيجيّة " أخف-انسخ-قارن "، ودراسة جاد الحقّ (2019) التي استخدمت استراتيجيّة الكرسيّ السّاخن، ويلاحظ-على حد علم الباحثة ومن خلال البحث في قواعد البيانات مثل دار المنظومة، وشمعة، والعبيكان، وبنك المعرفة المصري، ومحرك البحث جوجل، وقاعدة بيانات إيريك، والبريكوست، ومحرك البحث جوجل، والباحث العلمي، وغيرها- أنّ كلّ الدّراسات ركّزت على تنمية الاستيعاب المفاهيميّ في العلوم، في حين لم توجد دراسة واحدة في العلوم تناولت أسباب التّدنّي والذي قد يساعد معرفة ذلك على التقليل من هذه الصعوبات والمعيقات مما يقلل حدوثها بجانب ما يقدم من برامج ومقترحات لتنمية وتعزيز هذه المفاهيم عند التلاميذ وبالتالي التغلب عليها، ووضع قائمة بها، قد تفيد في المساهمة في تداركها للحدّ من تلك المشكلة، ومن ثَمّ استشعرت الباحثة الحاجة إلى هذا البحث.

وتأكيدًا لما سبقت الإشارة إليه، فقد لاحظت الباحثة من خلال عملها كمشرفةٍ تربويّةٍ لمدّة سبع سنوات في زياراتها الميدانيّة، وحضورها لحصص مع معلّمات الصّف الرّابع الابتدائيّ وجود تدنٍ واضحٍ وملحوظٍ في استيعاب غالبيّة التّلميذات لمفاهيم العلوم الواردة في الدّروس.

وللتحقّق من ذلك وجهت الباحثة لـ (12) معلّمة للعلوم- بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان- خلال الفصل الدّراسيّ الأوّل من العام الدّراسيّ 1442هـ السؤال المفتوح التّالي:- من خلال تدريسك لمادّة العلوم في الصّف الرّابع الابتدائيّ كيف تجدين مستوى الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذاتك؟ وفي حالة وجود تدني هل هناك أسباب واضحة لذلك؟

وظهر من خلال إجاباتهنّ أنّ هناك تدنيًا واضحًا في مستوى استيعاب غالبيّة التّلميذات لمفاهيم العلوم، وذكرْن أنّ من أهم أسباب ذلك كثافة النصوص القرائيّة مقارنة بالوقت المتاح للتعلّم، وقلّة وجود معلّمات متخصّصات لتدريس العلوم.

ويعزز ذلك نتائج الدّراسة الاستطلاعيّة التي أجرتها الباحثة في الفصل الدّراسيّ للعام الدراسي1442هـ، حيث أعدّت اختبارًا تحصيليًا " للمفاهيم العلمية في الصّف الرّابع الابتدائيّ" ملحق رقم (1) من نوع الاختيار من متعدّد في الاستيعاب المفاهيميّ مكونًا من (10) أسئلة، مستعينة في ذلك ببنك أسئلة اختبارات (TIMSS)، التي تستهدف المفاهيم العلميّة للصّف الرّابع الابتدائيّ، ودليل التّقويم للمعلّم، وتمّ إرسال الاختبار لعدد من معلّمات العلوم، اللاتي طبقْنه على (58) تلميذة من تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ، بمدارس فيفاء التّابعة لإدارة تعليم محافظة صبيا، والجدول التالي يوضّح نتائج الدِّراسَة الاستطلاعيَّة:

جدول (1): نتائج الدراسة الاستطلاعيَّة للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية في الصّف الرّابع الابتدائيّ (ن=58)

المتغير	الدرجة الكليَّة	مستوى الطالبات									
		ممتاز		جيد جدًا		جيد		مقبول		ضعيف	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الاختبار ككل	10	6	10	5	9	11	19	17	29	19	33

يتَّضح من الجدول (1) وجود تدنٍ واضح في مستوى استيعاب مفاهيم العلوم لدى غالبيّة التّلميذات، حيث حصلت (19) طالبة وبنسبة (33%) منهن على مستوى ضعيف؛ في حين حصلت (17) طالبة وبنسبة (29%) منهن على مستوى مقبول، وهي نسبة كبيرة مقارنة بالمستويات الأخرى؛ حيث حصلت (6) طالبات فقط وبنسبة (10%) على مستوى ممتاز، كما حصلت (5) طالبات وبنسبة (9%) على مستوى جيد جدا، كذلك حصلت (11) طالبة وبنسبة (19%) على مستوى جيد، وهو ما يؤكد الضعف الواضح في مستوى طالبات الصف الرابع في الاستيعاب المفاهيمي للمفاهيم العلمية.

وفي ضوء ما سبق تحددت مشكلة هذا البحث في الكشف عن أسباب تدني مستوى الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان من وجهة نظر معلمات ومشرفات العلوم.

أسئلة البحث

يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما أسبابُ تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذاتِ الصّف الرّابع الابتدائيّ في مادّة العلوم من وجهة نظر المعلّمات والمشرفات؟

وتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ في مادّة العلوم، من وجهة نظر المعلّمات بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان؟
2- ما أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ في مادّة العلوم من وجهة نظر المشرفات بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان؟
3- إلى إي درجة تختلف تقديرات كل من معلّمات العلوم عن تقديرات مشرفات مادّة العلوم بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان حول أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ.

فرض البحث

في ضوء أسئلة البحث تم صياغة فرض البحث: لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (α = 0,05) بين متوسطات درجات معلمات مادة العلوم ومتوسطات تقديرات مشرفات العلوم بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان حول أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ.

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن:

1- أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائِيّ في مادّة العلوم، من وجهة نظر المعلّمات بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان.
2- أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائِيّ في مادّة العلوم، من وجهة نظر مشرفات العلوم بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان.
3- وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة بين تقديرات كل من معلّمات ومشرفات مادّة العلوم بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان لأسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائِيّ.

أهمية البحث

يُتوقع أن يستفيد من هذا البحث:

- **المعلّمون**: يمكنهم من خلال التعرّف على أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ في تدريس موضوعات مادّة العلوم، وضع برامج تعليميّة وعلاجيّة وإرشاديّة مناسبة.
- **واضعو مناهج العلوم ومخططوها:** توجيه أنظارهم وتوعيتهم بأهمية الاستيعاب المفاهيميّ من خلال الاطّلاع على الأسباب الذي تؤدي إليه، وبالتّالي العمل على علاجها مستقبلا من خلال تطوير مناهج العلوم.
- **المشرفون التّربويّون:** يساعد توعيتهم بأسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ على تنظيم دورات تدريبيّة لمعلّمي ومعلمات العلوم؛ لرفع كفاءتهمّ التّدريسيّة.
- **الباحثون:** يمكنهم الاستفادة من أداتي البحث وهما: استبانة ومقابلة تشملان أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ في العلوم.
- **أولياء الأمور:** فمن خلال اطّلاعهم على قائمة بأهم أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ في مادّة العلوم قد يستطيعون المساهمة في وضع علاج لذلك التّدنّي عند أولادهم.

حدود البحث

يقتصر البحث على الحدود الآتية:

1- **الحدود الموضوعية:** تقصّي أسباب تدنّى الاستيعاب المفاهيميّ في مادّة العلوم.
2- **الحدود البشرية**: (118) معلمة علوم تم اختيارهن بطريقة عشوائية بسيطة، الإضافة إلى (16) مشرفة علوم.
3- **الحدود الزمانية**: تم تطبيق التجربة الميدانية لهذا البحث بالفصل الدراسي الثاني للعام 1442هـ.
4- **الحدود المكانية:** اقتصر تطبيق البحث على إدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان.

مصطلحات البحث

- **التّدنّي Inferiority** عرّفه عبد الرحمن (2010) بأنّه: "النقصان في إحراز الدرجات المؤهلة لرفع مستوى التّحصيل الدّراسيّ والمعرفة لدى تلميذ مرحلة الأساس" (ص12).
  - ويعرف إجرائيًا بأنّه: انخفاض في مستوى الفهم لدى طالبات الصّف الرّابع الابتدائِيّ لمفاهيم مادّة العلوم.
- **الاستيعاب المفاهيميّ Conceptual Understanding** عرفه شحاته والنّجار (2011) بأنّه: "المقدرة على الادراك للمعاني، ويترجم من خلال إعادة صياغة الأفكار بصورة مختلفة، وتفسيرها والإسهاب بشرحها، والتّوصل إلى نتائج في ضوء ما تتضمّنه الأفكار من مسارات واتّجاهات" (ص270).
- بينما عرفه جاد الحق (2019) بأنّه:" قدرة التّلميذ على تقديم وصف للأحداث والظّواهر، وإعطاء تفسير صحيح لها، وكيفيّة استخدام المعرفة التي تمّ تعلّمها بنفسه في مواقف جديدة ومتعدّدة، وتمثيلها وتصويرها بطرق

مختلفة؛ لكي يصبح تعلّم المعرفة قائمًا على الفهم، وذلك يحدث عندما تكون الأنشطة والأفكار لها معنى في حياتهم، يمكن الاستفادة منها " (ص167).

- **ويعرف** إجرائيًا بأنّه: قدرة تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ على إدراك جوانب المفاهيم العلميّة وشرحها وتفسيرها، وتطبيق المعلومات المكتسبة في مواقف جديدة، واستخدامها.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

يُعد الاستيعاب المفاهيميّ للمتعلّم من العوامل الأساسيّة التي تؤثّر في فاعليّة التّعلم، فامتلاك الفرد لبنية الموضوع؛ تمكّنه من استبصار علاقات جديدة بين عناصر المعرفة، مما يزيد من قوّة الفرد العقليّة، وقدرته على امتلاك المعرفة، واستخدامها عند الحاجة، ويُعدّ الاستيعاب المفاهيميّ مفهومًا يرتكز على المدخل البنائيّ الذي يهدف إلى خلق تنظيم صفّي يعرض وصفًا اجتماعيًا فعّالًا، ويشارك أفراد هذا التّنظيم في البناء المعرفيّ (آل رشود، 2011).

مفهوم الاستيعاب المفاهيمي:

تعدّدت الآراء حول تعريف الاستيعاب المفاهيميّ؛ نظرًا لتعدّد أبعاده، واعتماده على البنى العقليّة للمتعلّم، حيث عرف الجمل واللقاني (2003) الفهم في معجم المصطلحات التّربويّة المعرفة في المناهج وطرق التّدريس بأن يكون المتعلّم قادرًا على إعطاء معنى للموقف الذّي يواجهه، ويستدلّ عليه من مجموعة من السّلوكيّات العقليّة التي يظهرها المتعلّم، وتفوق مستوى التّذكّر لديه، وتندرج تحتها مجموعة من السّلوكيّات كأنْ يترجم أو يفسّر، أو يستكمل، أو يعطي مثالًا، أو يعبّر عن شيء ما (ص218). كما عرفه زيتون (2007) بأنّه "درجة أو مدى الفهم العلميّ السّليم للأفكار والتّصوّرات الذّهنيّة الموجودة في البنية العقليّة لدى المتعلّم، أي هو: البناء العقليّ الذي نتج عن إدراك العلاقات، أو الصّفات المشتركة للمفاهيم، أو الظّواهر، أو الأحداث، أو الأشياء" (ص53).

في خين عرّفه طُلبة (2009) بأنّه "عمليّة عقليّة يعتمد على عدد القدرات المتّصلة ذات العلاقات المتبادلة، ويتحدّد بالقدرة على شرح وتوضيح الأفكار والمفاهيم العلميّة، وتفسيرها والتوسّع فيها، وتطبيقها في مواقف جديدة، وتحديد المشكلات وحلّها بطرق مختلفة" (ص 119).

ويرى بريز (Price, 2011) أنّه: المعرفة التي تساعد على تكوين العديد من الروابط ما بين الأفكار والمصطلحات المختلفة. كما ذكر خابدرا (Khaparde, 2013) أن المقصود به " فهم للمصطلحات والعلاقات المتبادلة الموجودة بين الأفكار، وبعضها البعض في المادّة الدّراسيّة، والتي عادة ما تكون مبنية على عدد من الحقائق والقوانين والمبادئ"(p.2).بينما عرفه كومنجز (Cummings, 2015)بأنّه "جعل التّعلم ذا معنى، وذلك عندما تصبح الأفكار وتعلّم المعرفة قائمًا على الفهم بواسطة التّلاميذ أنفسهم، وكيفيّة الرّبط بين الحقائق الخاصّة في مخزن الحقائق أو المعرفة الخاصّة بهم وذلك يحدث عندما تكون الأفكار والأنشطة لها معنى في حياتهم ويمكن الاستفادة منها" (p.6-7).

مما سبق يتضح أن الاستيعاب المفاهيمي يشير إلى قدرة المتعلمين على إدراك جوانب المفاهيم العلميّة وشرحها وتفسيرها، وتطبيق المعلومات المكتسبة في مواقف جديدة، واستخدامها في إيجاد حلول إبداعيّة للمشكلات التي تواجههنّ، واتخاذ منظور ناقد نحوها.

جوانب الاستيعاب المفاهيمي:

رغم تعدّد مسمّيات جوانب الاستيعاب المفاهيميّ من (مهارات، مستويات، مظاهر، أوجه، أبعاد) إلا أنّها تُورَد لنفس المعنى الذّي تتناوله جوانب الاستيعاب المفاهيميّ، وعليه فإنّ الفهم العميق يتضمّن أبعادًا معرفيّة وعقليّة مثل الشّرح والتّفسير، وأبعادًا وجدانيّة كالفهم ومعرفة الذّات، ممّا يوضّح أنّ الفهم لم يقتصر على التّحصيل

فقط، بل يمتد ليشمل جوانب أخرى من شخصيّة المتعلّم بحيث تؤثّر في أدائه وممارساته اليوميّة (العتيبي، ٢٠١٦، ص.4).

وقدّم ويجنز وماكتاي (Wiggins& Mactighe,2008) رؤيّة متعدّدة الأوجه التّعليميّة لعمليّة الفهم باعتبارها عمليّة معقّدة ومتعدّدة الأبعاد، وتتضمّن هذه الرؤيا ستة جوانب مترابطة وذات صلة ببعضها البعض؛ لتقدم مؤشرات مختلفة على الفهم الدقيق. وقد تمّ تبنّي هذه الأوجه الستّة للاستيعاب المفاهيميّ.

وفيما يأتي توضيحٌ لمفهوم كل جانب من جوانب الاستيعاب المفاهيميّ في العمليّة التّعليميّة:

أ- **الجانب الأوّل: الشّرح أو التّوضيح (Explanation):** ترى الخطيب (2017) أنه "قدرة المتعلّمين على ربط المفاهيم بعضها مع بعض، وتقديم شرح للمفاهيم المقدّمة لهم بلغتهم الخاصّة" (ص.58)، في حين يرى أبو مطلق (2018) أن المقصود به" القدرة على وصف وشرح الظّواهر، وتوضيح الأفكار الرئيسة، والتّعبير عنها بطريقته الخاصّة" (ص.27).

ويتضح مما سبق أن هذا الجانب يشير إلى القدرة على تقديم شرح مناسب ومتطور، لوصف نتيجة أو واقعة أو أفكار معيّنة مع تدعيم هذا الشّرح أو الإجابة بالمبرّرات والحقائق والبيانات المناسبة، أي أن: هذا الجانب من الفهم ليس مجرد معرفة بالحقائق والنّظريّات، وإنما يشتمل على شرح مدعم ومستند بالأدلّة؛ ليساعد على فهم معنى الظّواهر الغامضة والمحيّرة.

ب- **الجانب الثّاني: التّفسير (Interpretation):** ويقصد به كما أشار إليه ويجنز ومكتاي (Wiggins& Mactighe, 2008) بأنه قدرة المتعلّم على تقديم تفسيرات وترجمات مناسبة، توفّر معنى لحدث أو ظاهرة معيّنة، بمعني أن هدف التّفسير هو الفهم وليس الشّرح أو التّوضيح، فالتّوضيح والتّفسير يختلفان بعضهما عن بعض، في أن التّوضيح مرتبط بمعرفة عامّة، موضوعيّة عن أمر ما أو حقائق مستمدّة من علم نظري، بينما التّفسير يقدم معاني وتفسيرات عن أسباب حدوث هذا الأمر وأهميّته بالنّسبة لنا. لذلك فالتّدريس التقليدي المباشر والذي يقدم تفسيرات جاهزة للطلاب يحتمل أن يؤدّي إلى فهم خاطئ للمعرفة أو أن ينسى هذه المعرفة، فلابد أن المتعلّمين يقدموا تفسيراتهم من خلال سرد قصصي والتعليق عليها أو إعطاء معني للشيء أو تفسير للحقائق والبيانات التي توصلنا إليها في جانب التّوضيح (ص.84). في حين يرى أبو مطلق (2018) بأنّه " استنتاج لما تم وصفه من توضيح ووصف للظواهر وتقديم مبررات؛ لتفسير حدوث الظاهرة وعلاقتها بالحدث" (ص28).

ج- **الجانب الثّالث: التّطبيق (Application): يرى** الخطيب (2017) بأنّه" قدرة المتعلّمين على استخدام ما تعلموه بكفاءة، وربط ما تعلموه في حياتهم" (ص.58). في حين يرى سراج (2016) بأنّه " قدرة المتعلّم على تطبيق ما لديه من معلومات بكفاءة وإتقان في مواقف جديدة ومختلفة" (ص.428).

د- **الجانب الرّابع: تكوين منظور (Perspective):** يقصد به كما ذكر أبو مطلق (2018) أنه " الاستماع إلى آراء متنوّعة، وتقييمها، ونقد الأفكار المطروحة وتحليلها، وتكوين وجهات نظر ناقدة" (ص.28).

هـ- **الجانب الخامس: المشاركة الوجدانيّة (Empathy):** عرفه أبو مطلق (2018) بأنّه " توقّع مشاعر الآخرين اتجاه فكرة معيّنة، ووصفها وتفهّم وجهات نظر الآخرين، والتّعبير عن إحساسهم تجاه فكرة ما" (ص.28).

و- **الجانب السّادس: معرفة الذات (Self-Knowledge):** أشار أبو مطلق (2018) إلى أنه" إدراك المتعلّم وتحديده للأمور التي استوعبها، وحقّق فيها الفهم لما تعلّمه من مواضيع، والأمور التي تحتاج إلى فهم ومعالجتها ضمن خطوة التّقويم لوضع خطط علاجيّة؛ لتحقيق الفهم العميق" (ص29).

يتضح ممّا سبق أن الاستيعاب المفاهيميّ يتضمّن أبعادًا معرفيّة مثل: الشّرح والتّفسير، وأخرى وجدانيّة مثل: التعاطف ومعرفة الذات؛ مما يؤكد أن الاستيعاب المفاهيميّ لم يقتصر على التّحصيل فقط، بل يمتد ليشمل جوانب متعدّدة من شخصيّة المتعلّم، فيساهم ذلك في بقاء أثر التّعلم، والتوجه نحو التّعلم الذاتي، وإن هذه الأبعاد شاملة لمكونات الاستيعاب المفاهيميّ، وتصفه وتعرّفه بوضوح، ويمكن تنميتها بمراعاتها في تصميم وتنفيذ أنشطة التّعلم بحجرات الدّراسة، ويسهل بناء أدوات قياس مناسبة للمتعلّم في ضوئها؛ لذا يجب على المعلّم الإلمام بهذه الجوانب؛ للاستفادة منها في مراحل تدريسه من تخطيط وتنفيذ وتقويم، ليراعي الفروق الفرديّة بين التّلاميذ في الاستيعاب المفاهيميّ للمعرفة العلميّة.

وقد تبنّت دراسات كثيرة في مجال التّربية العمليّة هذه الأبعاد بالمرحلة الابتدائِيّة ومنها الصّف الرّابع، حيث تبّنت دراسة الخطيب (2017) أبعاد: التّوضيح والتّفسير والتّطبيق، وتبنّت دراسة كورولو وإرناس (Coruhlu & ErNas, 2017) بُعد "التّوضيح" فقط، واهتمّت دراسة بريستون (Preston, 2016) ببعدي "التّوضيح" والتفسير".

أهميّة الاستيعاب المفاهيميّ في تعليم وتعلم العلوم

تنبع أهميّة الاستيعاب المفاهيميّ من منطلق كون المتعلّمين الذّين يتمتّعون بذلك النّوع من الاستيعاب، قادرين على فهم المعنى الكامل للمعرفة، كما يصبح بمقدورهم تمييز وتفسير، ومقارنة الأفكار ذات الصّلة، كما أنّه يساعد على تحديد الفروق الدقيقة، الموجودة في المواقف المتنوّعة (Panasuk, 2010, p.273) .

كما يساعد الاستيعاب المفاهيميّ على تحفيز عمليّة التّعلم النّشط، وذلك لأنّ المشاركة التّعليميّة النّشطة والتّحدّيات المعرفيّة المتنوّعة التي يواجهها المتعلّمون في أثناء التّعلم، من شأنها أنْ تساعد على تحسين مستويات التّحصيل الدّراسيّ (Ritter, 2011, p.3).

وتؤكّد الرويثي (2006، ص70) على أهميّة الاستيعاب المفاهيميّ حيث إنه يشجع على تدريس أكثر فعالية، وكذلك تقييم حقيقي للمفاهيم الأساسيّة التي أكتسبها المتعلّمون، كما أنه يقدم للمعلّمين والمتعلّمين تغذيّة راجعة حول مستوى فهم المتعلّمين، ويسمح لهم بتعديل تدريسهم اعتمادا على تلك النّتائج، كما أنّ الاستراتيجيّات التّدريسيّة التي تؤكّد على الفهم العميق للمعارف، تحقّق ارتباط المعلومات الجديدة بالمعلومات السّابقة للمتعلّم، وتساعد على الكشف عن التّصوّرات الخاطئة لدى المتعلّمين، كذلك يعطي معايير لتقييم فهم المتعلّمين ويبرز أوجه القصور التي يعانون منها ويشخص نوع الصعوبات التي تواجههم، ويجعل المعلّمين يخططون بصورة دقيقة من أجل الفهم، لأنهم يعرفون نوع الفهم الذي ينبغي على المتعلّم إظهاره بعد إكمال الدّروس، وبذلك تزيد فعالية تدريسهم، ويحدد بدقة ما هو متوقع من المتعلّم القيام به من أجل الفهم.

كما أن وصول المتعلّم لاستيعاب مفهوم علميّ ما، يعزّز قدرته على الاحتفاظ به في الذّاكرة طويلة الأمد، وسرعة استرجاعه بكلماته الخاصّة، وربطه بالخبرات السّابقة والواقع، وإيجاد تشبيهات له، وبناء نماذج ذهنيّة أو ماديّة تميّزه، بالإضافة لفهم العلاقات بين عناصره، ومن ثم توظيفه في مواقف غير التي تعلمه فيها، كما يتجنّب تذكّره بشكل خاطئ.(Moran & Keeley, 2015 , p.1-6)

ومن أهم فوائد استيعاب مفاهيم العلوم لدى المتعلّمين، كما ذكرها كلٌّ من الغامدي (2011، ص.29)؛ والفتلاوي (2016، ص774) أنه يسمح بالرّبط بين مجموعات من الأحداث والظّواهر، كما يساعد على تصنيف هذه الأحداث والظّواهر، ممَّا يساعد على سهولة إدراك العلاقات والرَّوابط التي تجمعُها، كذلك يساعد في زيادة فهم المادّة الدّراسيّة، ويزيد من استخدام التّلاميذ لوظائف العلم التي يمكن أن تتمثّل في "التّفسير، التّحكيم، التنبُّؤ".

ونظرًا لأهميّة الاستيعاب المفاهيميّ في تدريس العلوم، فقد حاولتْ العديدُ من الدّراسات استخدام نماذج واستراتيجيّات تعلم متنوّعة؛ لتنميته لدى المتعلّمين في كافة المراحل التّعليميّة ومنها: مرحلة التّعليم الابتدائِيّ كدراسة الخطيب (2017) التي أثبتت كفاءة مدخل التّدريس المتمايز، في تنمية استيعاب عيّنة من تلاميذ الصّف الخامس الابتدائيّ بغزّة لمفاهيم وحدة الطاقة، ودراسة كورولو وإرناس (Coruhlu & ErNas, 2017)التي توصّلت لفاعليّة نموذج "5E" في تنمية استيعاب عيّنة من تلاميذ الصّف الخامس الابتدائِيّ لمفاهيم القشرة الأرضيّة بتركيا، في حين كشفت دراسة بريستون (Preston, 2016) عن عدم كفاءة المخطّطات العلميّة في تعزيز استيعاب عيّنة من تلاميذ المرحلة الابتدائِيّة بأستراليا لمفاهيم المغناطيسيّة، أما الدّراسات والبحوث السّابقة التي اهتمّت بتنمية الاستيعاب المفاهيميّ في العلوم للصّف الرّابع الابتدائِيّ، فمنها دراسة أبو غنيمة (2018) التي استخدمت التّكامل بين نموذج فراير واستراتيجيّة " أخف – انسخ – قارن" لتنمية الاستيعاب المفاهيميّ والكفاءة الذاتية في العلوم لدى تلاميذ الصّف الرّابع الابتدائِيّ، ودراسة جاد الحقّ (2019) التي استخدمت استراتيجيّة الكرسي السّاخن في تدريس العلوم لتنمية الاستيعاب المفاهيميّ، وحبّ الاستطلاع لدى تلاميذ الصّف الرّابع الابتدائِيّ.

المبادئ المتبعة لأجل تحسين مستوى الاستيعاب المفاهيميّ لدى المتعلّمين:

أشار كلّ من جابر (2003، ص.473-474)، وحسين (2007، ص.208-309) إلى بعض المبادئ التي لابد أنْ تؤخذ بعين الاعتبار عند تنمية أبعاد الاستيعاب المفاهيمي بالعمليّة التّعليميّة التّعلميّة ومنها أنْ يتمّ التّركيز على استقلال المتعلّم الذاتي ومسؤوليته، وسعيه للحصول على المعرفة بنفسه، والاهتمام بتنويع استراتيجيّات التّدريس، التي تؤدّي إلى مرور المتعلّمين بخبرات ذات فائدة ومعنى، بالإضافة إلى تحفيز وتشجيع المتعلّمين على التّعلم والتّفكّر والتّأمّل، بالإضافة إلى التركيز دور المعلّم في عمليّة التّدريس؛ من أجل رفع مستوى الاستيعاب المفاهيميّ لدى المتعلّمين، وينتقل الجهد الأكبر إلى المتعلّم؛ حتى يصل بنفسه إلى فهم أعمق.

بينما يرى كوارع (2017، ص.47-48) أنّه يجب اتّباع بعض المبادئ؛ لتحسين الاستيعاب المفاهيميّ لدى المتعلّمين وتتلخص في: ضرورة الارتكاز في العمليّة التّعليميّة التّعلميّة على التّخطيط المنظّم الهادف؛ للوصول إلى مستويات الفهم، بشكل سهل ودقيق، وأن تكون نقطة الانطلاق في العمل التربوي، تبدأ ممّا يمتلكه المتعلّم من خبرات ومعارف سابقة، وكذلك تقديم المفاهيم والمعارف ضمن أطر عمليّة تطبيقيّة، تتناسب مع قدرات المتعلّمين، مع ضرورة تنويع كل من طرق وأساليب التّقويم؛ حتى يتاح المجال للتّأكّد من استيعاب المتعلّمين للمفاهيم والمعارف، والخبرات التي يكتسبها المتعلّمين، ونجاح عمليّة اكتساب المفاهيم، يتحقّق عندما يستطيع المتعلّم تطبيق الخبرات المكتسبة في مواقف، وخبرات جديدة ومختلفة.

ويقترح تشادويك (Chadwick, 2009, p.9) عددًا من المبادئ التي من شأنها تحسين الاستيعاب المفاهيميّ أهمها إتاحة الوقت للمتعلّمين لاكتشاف المفاهيم المختلفة، وتوفير فرص تعاونيّة حقيقيّة بين المتعلّمين، وفتح المجال أمام المتعلّمين لتوظيف ما تمّ اكتسابه من مفاهيم في مسارات جديدة ومختلفة، وكذلك استخدام أنشطة تسهم في مشاركة المتعلّمين بشكل فعّال، ممّا يساعد في تنمية الاستيعاب المفاهيميّ، ورفع مستواه لدى المتعلّمين، وضرورة تنويع الاستراتيجيّات التّدريسيّة؛ لتغطية الفروق في احتياجات المتعلّمين.

أسباب عدم استيعاب المفاهيم العلميّة في العلوم

يُعد الاستيعاب المفاهيميّ أحد أساسيّات التّعلم في تدريس العلوم، وأحد أهمّ نواتج التّعلم التي أشارت إليها المعايير العالميّة لتعليم العلوم، وعلى الرغم من ذلك حدد بعض التربويين ومنهم المسعودي والمزروع (2014، ص.175)

مجموعة من الأسباب التي تعيق حدوث عملية الاستيعاب المفاهيمي، أو تسهم في تدنيه في مجال تعليم وتعلم العلوم، ومنها:

- ضعف لدى بعض المعلّمين في فهم ماهية وطبيعة الاستيعاب المفاهيميّ لبعض المفاهيم العلميّة.
- التّقويم السطحي: كثير من الاختبارات ترتكز على طرق تقويمية غير فعالة تعتمد على مستوى الحفظ والاستظهار، أكثر من اعتمادها على مستوى الفهم.
- طرق التّدريس التقليديّة: عند اعتماد المعلمين في تدريسهم على الطّرق التّدريسيّة التقليديّة التي تتمحور حول المعلّم وتهمل المتعلّم.
- التّركيز على الكمّ المعرفي مقابل المفاهيم: فالمعلّم يستهلك كافّة الوقت في تغطية المنهج، وإشباع المتعلّمين بأكبر كميّة من المعلومات، دون تركيزه على معرفة مدى وصولهم للفهم العميق للمفاهيم العلميّة، ومما يعزّز هذا التّوجه الاختبارات وأدوات التّقويم التي تركّز على قياس مدى الحفظ، وكميّة المعلومات المخزّنة في ذهن المتعلّم، دون العبء بالاستيعاب المفاهيميّ، وحدوث المعرفة منها.

التّبسيط الزّائد للأهداف التّعليميّة وتجزئتها:

تبسيط الأهداف وتجزئتها بصورة مفرطة، يؤثّر بشكل سلبي على حدوث التّعلم، وتفقد المادّة قيمتها، ممّا يقود إلى التّدريس القائم على الحفظ والتّلقين، الذي بدوره لا يعزّز استخدام القدرات العقليّة بفاعليّة.

ونظرً لتفاوت المفاهيم في درجة تعقيدها، وبساطتها وإدراكها فإنّ تعليمها وتعلّمها ومِنْ ثَمّ اكتسابها بطريقة صحيحة لدى المتعلّمين يواجه بعض المعوّقات التي أوردها كل من نوبي (2012، ص.68)، والنجدي، وآخران (2007، ص. 361-362) في: طبيعة المفهوم ويتمثّل في مدى استيعاب المتعلّم للمفاهيم المجردّة، أو المعقّدة، أو ذات المثال الواحد، والخلط في معنى المفهوم، أو في الدلالة اللفظيّة لاستيعاب المفاهيم خاصّة المفاهيم التي تُستخدم كمصطلحات علميّة وكلغة محكيّة بين الناس.، وصعوبة استيعاب المفاهيم السّابقة اللّازمة لاستيعاب المفاهيم العلميّة الجديدة.

ويضيف خطايبة (2004، ص. 4) أنّ من صعوبات استيعاب المفاهيم العلميّة: صعوبة استيعاب المتعلّم لطبيعة المفهوم العلميّ المجرّد أو المعقّد، وأن تكون استراتيجيّة التّدريس المتّبعة في تدريس المادّة غير مناسبة لطبيعة المفاهيم العلمية، والعوامل الدّاخليّة للمتعلّم المتمثلة في استعداده ودافعيته للتعلّم، وميوله ونمط تعلّمه، والمناهج العلميّة غير المرتبطة بواقع الحياة، أو أن اللغة المتّبعة في تعليم المفهوم غير مناسبة له.

ثانياً- الدّراسات السّابقة:

تناولت العديد من البحوث والدّراسات السّابقة الاستيعاب المفاهيمي –إلا أن هناك ندرة واضحة في الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ؛ فمعظم جميعها عملت على تنمية الاستيعاب المفاهيميّ، ببرامج ونظريّات ونماذج وتقنيّات مختلفة ومتنوّعة وقدمت أسباب التدني كجزء من إطارها النظري، لكنْ لا يوجد دراسة في الدّراسات السّابقة تناولت أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ بشكل فعليَّ.

- **فقد أجرى المومني وآخرون (2015)** دراسة هدفت إلى تقصي أثر نماذج التخطيط القائمة على أبعاد أنموذج مارزانو في الاستيعاب المفاهيمي للمفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في الأردن. وتكونت عينة الدراسة من (97) طالبة من طالبات الصف الثامن الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية بني كنانة للعام الدراسي (2011/2010م) موزعات على أربع شعب في أربع مدارس تم اختيارها بالطريقة العشوائية،

ولتحقيق هدف الدراسة، تم بناء اختبار الاستيعاب المفاهيمي في العلوم في وحدة الكهرباء والاتصالات. وتم تطبيق الأداة على المجموعات قبل بدء المعالجة للتحقق من تكافؤ المجموعات، ثم اعيد تطبيقها بعد المعالجة التي استمرت خمسة أسابيع لجمع النتائج. وللإجابة عن أسئلة الدراسة، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واستخدم تحليل التباين الأحادي، واختبار شفيه للمقارنات البعدية، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في الاستيعاب المفاهيمي لصالح نموذج التركيز على الاستكشاف في أنموذج مارزانو لأبعاد التعلم.

- **كما هدفت دراسة الخطيب (2017)** إلى تقصي أثر توظيف مدخل التدريس المتمايز في تنمية الاستيعاب المفاهيمي، وعمليات العلم في مادة العلوم لدى طالبات الصف الخامس بغزة، واعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي. واستخدمت اختبارا موضوعياً مكون من (28) عبارة للاستيعاب المفاهيمي، واختبارا موضوعياً مكون من (25) عبارة لعمليات العلم. وكانت عينة الدراسة (74) طالبة من طالبات الصف الخامس في مدرسة النصيرات الابتدائية المشتركة "د". وكانت نتائج الدراسة كالتالي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي در جات طالبات المجموعة التجريبية وأقرانهم في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي لصالح المجموعة التجريبية، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية وأقرانهم في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار عمليات العلم لصالح المجموعة التجريبية.
- **كذلك هدفت دراسة الزهراني (2017)** إلى معالجة الضّعف في مستوى الاستيعاب المفاهيميّ، وذلك من خلال استخدام استراتيجيّة البيت الدّائريّ على الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّفّ السّادس الابتدائيّ في مادّة العلوم، واستخدمت الباحثة المنهج التّجريبي ذا التصميم شبه تجريبيّ، وتمّ تطبيق أداة الدّراسة على عيّنة من تلميذات الصّفّ السّادس الابتدائيّ والبالغ عددها (26) طالبة موزّعة على مجموعتين الأولى تجريبيّة وعدد تلميذاتها (13) طالبة، تمّ تدريسهم باستخدام استراتيجيّة شكل البيت الدّائريّ، وأخرى ضابطة وعدد تلميذاتها (13) طالبة، تمّ تدريسهم بالطّريقة المعتادة، وتمّ تطبيقها في الفصل الدّراسيّ الثّاني لعام (1437-1438هـ)، ولتحقيق هدف الدّراسة استخدمت الباحثة لذلك اختبار الاستيعاب المفاهيميّ بمستوياته الستّة (الشّرح، التّفسير، التّطبيق، اتّخاذ المنظور، المشاركة الوجدانيّة، معرفة الذّات)، وأظهرت نتائج الدّراسة وجود فروق ذي دلالة إحصائيّة بين متوسّط درجات تلميذات المجموعة التّجريبيّة، ومتوسّط درجات المجموعة الضّابطة، لصالح تلميذات المجموعة التّجريبيّة (الشّرح، التّفسير، التّطبيق، اتخاذ المنظور، المشاركة الوجدانيّة، معرفة الذات)، وبالتّالي أثبتت الدّراسة فاعليّة استخدام استراتيجيّة شكل البيت الدّائريّ على الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّفّ السّادس الابتدائيّ في مادّة العلوم في اختبار الاستيعاب المفاهيميّ "ككلّ".
- **في حين استهدفت دراسة أبو مطلق (2018)** تعرف أثر تطبيق استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني في تنمية مهارات الفهم المفاهيمي والتواصل الإلكتروني في التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر. واستخدمت الباحثة اختبار مهارات الفهم النظري وبطاقة قياس مهارات الاتصال الإلكتروني كأدوات للدراسة. تكونت عينة الدراسة من (58) طالبة من الصف العاشر تم تقسيمهن إلى مجموعتين، (29) طالبة في المجموعة التجريبية تدرس باستخدام إستراتيجية العصف الذهني الإلكتروني، و (29) طالبة في المجموعة الضابطة تدرس بالطريقة التقليدية. اختارت الباحثة عمدًا عينة الدراسة في اعدادية الخنساء(للبنات)، تم توزيع العينة على المجموعتين بشكل عشوائي. واعتمدت الباحثة المنهج الوصفي والتجريبي. وتوصلت الدراسة إلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى (0.05) في متوسطات درجات المجموعة التجريبية وتلك الخاصة بالمجموعة الضابطة في

اختبار مهارات الفهم المفاهيمي في التكنولوجيا لصالح المجموعة التجريبية، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في متوسط درجات بطاقة أداء مهارات الاتصال الإلكتروني بين المجموعة التجريبية ومجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

- **أما دراسة أبو غنيمة (2018)** هدفت إلى التعرّف على التّكامل بين نموذج فراير واستراتيجيّة " أخف، انسخ، قارن " لتنمية الاستيعاب المفاهيميّ والكفاءة الذاتية في العلوم لدى تلاميذ الصّف الرّابع الابتدائيّ، وتمّ اتباع إجراءات الدّراسة التي تتفق مع كلٍّ من المنهج الوصفي، والمنهج شبه التّجريبي نظام المجموعتين المتكافئتين، وتمثّلت أداتا القياس في "اختبار الاستيعاب المفاهيميّ "و"مقياس الكفاءة الذاتية في العلوم " لتلاميذ الصّف الرّابع الابتدائِيّ من إعداد الباحث، كما تمّ اختيار عينة الدّراسة من تلاميذ مدرسة الشهيد أبو بكر النزلاوي بإدارة ببا التّعليميّة بمحافظة بني سويف للعام الدّراسيّ (2017/ 2018م)، وبلغ قوامها (86) تلميذًا وتلميذة، قسمت إلى مجموعتين إحداهما تجريبيّة (43) والأخرى ضابطة (43)، وحلّلت البيانات إحصائيًا باستخدام معامل الارتباط ومعاملات الصّعوبة والتّمييز والمتوسّطات والانحراف المعياريّ وقيمة "ت" باستخدام مواقع الويب 2 لتحديد مستوى الدلالة ومربع إيتا ونسبة الكسب " بلانك". وكشفت نتائج الدّراسة التّجريبيّة عن أن هذا التّكامل كان ذا أثر دالّ، وفاعليّة مقبولة في تحسين الاستيعاب المفاهيميّ، وعلاوة على هذا وجدت علاقة ارتباطيّة دالّة موجبة بين الاستيعاب المفاهيميّ، والكفاءة الذاتية في العلوم لدى تلاميذ المجموعة التّجريبيّة، وتوصّلت الدّراسة من نتائجها إلى: أبعاد الكفاءة الذاتية في العلوم، كما استخلصت أسس التّكامل بين "نموذج فراير واستراتيجيّة "أخف، انسخ، قارن".
- **كما هدفت دراسة جاد الحق (2019)** إلى التعرّف على فاعليّة استراتيجيّة الكرسيّ السّاخن في تنمية الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلاميذ الصّف الرّابع الابتدائِيّ، استخدمت فيه المنهج التّجريبيّ، وكانت أداتاها مقياس حبّ الاستطلاع في العلوم، واختبار الاستيعاب المفاهيميّ، وتمثّل مجتمع الدّراسة في تلاميذ الصّف الرّابع الابتدائِيّ، بإحدى المدارس التّابعة لإدارة شرق الزّقازيق التّعليميّة بمحافظة الشرقيّة، وأما العيّنة فكانت عبارة عن: فصلين من فصول الصّف الرّابع الابتدائِيّ بمدرسة الصلعوجيّ الابتدائِيّة المشتركة مركز الزّقازيق، محافظة الشرقيّة ليمثّل فصل مجموعة تجريبيّة (36) تلميذًا، وفصل آخر (38) تلميذًا؛ ليمثل المجموعة الضّابطة، وحلّلت البيانات إحصائيًا باستخدام معاملات ألفا، ومعامل الارتباط والمتوسطات وقيمة "ت"، ودلالتها الإحصائيّة، وكان من نتائج الدّراسة وجود علاقة ارتباطيّة موجبة بين متوسّط درجات تلاميذ المجموعة التّجريبيّة في اختبار الاستيعاب المفاهيميّ، ومقياس حبّ الاستطلاع في العلوم.
- **كما هدفت دراسة عبد الفتاح (2019)** إلى تعرُّف فاعليّة نموذج التّدريس القائم على تكامل نصفي المخّ في تنمية الاستيعاب المفاهيميّ، والكفاءة الذاتية في العلوم، لدى تلاميذ المرحلة الابتدائِيّة، وكانت عيّنة البحث مجموعة من تلاميذ الصّفّ الخامس الابتدائِيّ بمدرسة الطبريّ الابتدائِيّة بإدارة مصر الجديدة التّعليميّة مقسمة "إلى مجموعتين ضابطة وتجريبيّة وعددهم (50) تلميذًا وتلميذة مستخدمًا المنهج التّجريبيّ، واستخدم الباحث بناء أدوات قياس متمثلة في اختبار الاستيعاب المفاهيميّ، ومقياس الكفاءة الذاتية في العلوم وضبطهما علميًا، وحلّلت البيانات باستخدام طريقة (ليكرت) ومعامل الارتباط والمتوسّط والانحراف المعياري، وقيمة "ت" كمعالجة إحصائيّة وكان من نتائج الدّراسة: وجود فروق دالّ إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسّطي درجات تلاميذ المجموعة التّجريبيّة في التّطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيميّ، ووجود فروق دالّ إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسّطي درجات تلاميذ المجموعة التّجريبيّة في التّطبيقين القبليّ والبعديّ لاختبار الاستيعاب المفاهيميّ في العلوم لصالح التّطبيق البعديّ.

- **وأخيراً هدفت دراسة ماكاناس وآخرون (Macanas, et al., 2019)** إلى استكشاف آثار الاستراتيجيّة التّربويّة العلميّة (SPS)على الاستيعاب المفاهيميّ لموضوع طلاب الصّف السّادس في العلوم. اشتملت الدّراسة على (29) تلميذًا في المجموعة الضّابطة و(30) تلميذًا في المجموعة التّجريبيّة في مدرسة ابتدائيّة عامّة، في قسم زامباليس للعام الدّراسيّ (2018-2019م)، تمّ إجراء الاختبار القبليّ والبعديّ قبل وبعد تطبيق التدخّل لقياس آثاره على الاستيعاب المفاهيميّ بشأن مسألة التّلاميذ. وتوصّلت الدّراسة إلى وجود اختلاف كبير في الاستيعاب المفاهيميّ للتّلاميذ في المجموعة التّجريبيّة والضّابطة. ومع ذلك، فقد أدّى استخدام (SPS) إلى الحصول على درجة مكاسب أعلى مقارنة بدرجة المكسب في استخدام طريقة التّدريس التّقليديّة (TMI) .كما تحسّنت نتائج أعمال التّلاميذ المكتوبة ومهامّ الأداء باستخدام (SPS)، وتوصي الدّراسة بأن يستخدم معلمو العلوم (SPS)؛ لتحسين الاستيعاب المفاهيميّ للتّلاميذ بما في ذلك مفاهيمهم ومعرفتهم بالمحتوى؛ العمق في المواضيع؛ ونقلهم وتواصلهم وتطوير مهارات التّفكير والاستعلام العليا لديهم. وتفيد الدّراسة مسؤولي المدارس في إجراء دورات تدريبيّة، وورش عمل لمعلمي العلوم؛ لإعادة تعريفهم بالأسس الأساسيّة للاستراتيجيّة التّربويّة العلميّة، التي تعتمد على التّعلم القائم على الاستقصاء.

تعليق على الدراسات السابقة:

ومن خلال عرض البحوث والدّراسات السّابقة اتضح أن جميع الدّراسات السّابقة أشارت إلى وجود ضعف في تنمية الاستيعاب المفاهيميّ في جميع المراحل الدّراسيّة باستخدام نماذج واستراتيجيّات متنوّعة، كما أن الدّراسات جميعها عملت على تنمية الاستيعاب المفاهيميّ، ببرامج ونظريّات ونماذج وتقنيّات مختلفة ومتنوّعة، لكنْ لا يوجد دراسة في الدّراسات السّابقة تناولت أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ، بالإضافة إلى أن جميع الدّراسات أكّدت على أهميّة تنمية الاستيعاب المفاهيميّ في زيادة سرعة التّعلم للتّلميذات، في مادّة العلوم، والاحتفاظ بالمعلومة فترة أطول، مما يحقّق زيادة في الاتّجاه نحو التّعلم، وقد استفادت الباحثة من الدّراسات السّابقة في الإطار النّظري وتصميم أداتي البحث.

3- منهجية البحث وإجراءاته.

منهج البحث:

استخدم هذا البحث المنهج **الوصفي المسحي** الذي عرفه قنديلجي (2008، ص. 100) بأنه "منهج يعتمد عليه في الحصول على معلومات وبيانات دقيقة ووافية عن الواقع الاجتماعي أو الظواهر أو المجتمع أو الأحداث أو الأنشطة لوصف تلك الظاهرة أو النشاط والحصول على حقائق ذات علاقات بشيء ما أو مؤسسة، بالإضافة إلى تحديد وتشخيص الحالات التي تشتمل أو تحدث فيها المشكلات التي تحتاج إلى إدخال التحسينات المطلوبة، بالإضافة إلى التنبؤ بالمتغيرات المستقبلية"؛ وقد تم استخدام هذا المنهج لمناسبة لتحقيق هدف البحث المتمثل في الكشف عن أسباب

مجتمع البحث وعينته:

تمثل مجتمع البحث في جميع معلّمات العلوم للصّف الرّابع الابتدائيّ وعددهن (322) معلّمة و(23) مشرفة بمكاتب التّعليم بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان؛ حيث بلغ عدد معلمات العلوم بمنطقة جازان (222)

معلمة، بينما بلغ عدد معلمات العلوم بإدارة تعليم صبيا (100) معلمة، فيما بلغ عدد مشرفات العلوم بإدارة تعليم صبيا (8) مشرفات، وبمنطقة جازان (15) مشرفة.

فيما تألفت عينة البحث من عينتين يكمن توضيحها على النحو التالي:

1- **عينة البحث الاستطلاعية:** تم اختيار عينة عشوائية بسيطة بلغت (32) معلمة ومشرفة من معلمات ومشرفات العلوم من مجتمع البحث من غير عينة البحث الأساسية؛ بهدف التحقق من الخصائص السيكومترية للأداة.

2- **عينة البحث الأساسية:** تم اختيار عينة بلغت (118) معلمة وبنسبة (88.1%) تم اختيارهن بطريقة العينة العشوائية البسيطة (كتبت أسماء المجتمع كاملًا في أوراق ووضعت في قارورة وتم الاختيار من بينها)؛ كما تم اختيار (16) من مشرفات العلوم وبنسبة (11.9%) من العينة.

إعداد أداة البحث

تمثلت أداة جمع البيانات في هذا البحث في استبانة للكشف عن أسباب تدني الاستيعاب المفاهيمي لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي حيث سار إعدادهما على النحو التالي:

أ- الصورة الأولية للاستبانة

استخدم هذا البحث الاستبانة بهدف كشف أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ في مادّة العلوم من وجهة نظر المعلّمات والمشرفات، وللإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه.

وفي ضوء مراجعة الأدب النظري المتعلق بموضوع البحث، والاطلاع على الدراسات السابقة ومنها: دراسات أبو غنيمة (2018)؛ والرقب والناقة (2017)، والقحطاني (2015)، والمطيري (2017)، وجاد الحق (2019)؛ وعبد الفتاح (2019).

وقد تكونت الاستبانة في صورتها الأولية من قسمين الأول منهما تضمن المعلومات الأوّليّة عن المبحوثة التي قامت بتعبئة الاستبانة، والقسم الثّاني اشتمل على (88) عبارة موزعة على (5) محاور، وهي: أسباب تتعلّق بالمعلّمة، وتتكوّن من (36) عبارة، أسباب تتعلّق بالتّلميذة تتكوّن من (14) عبارة، أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ وتتكوّن من (15) عبارة، أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة تتكوّن من (8) عبارات، أسباب تتعلّق بالأسرة وتتكوّن من (15) عبارة، وبالنسبة لتقدير درجات معلمات ومشرفات العلوم؛ فقد اعتمد مقياس ليكرت الخماسيّ، بحيث تعطي الدّرجة (5) لدرجة موافقة بشدة، والدّرجة (4) موافقة، والدّرجة (3) محايد، والدّرجة (2) معارضة، والدّرجة (1) معارضة بشدة.

وقد تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم ومجموعة من المعلّمين/ات والمشرفين/ات التربويين، والبالغ عددهم (15) محكّمًا، وقد طلب من المُحكّمين إبداء الرأي في عبارات الاستبانة من حيث وضوح صياغة العبارات، ومدى مناسبتها للمحور الذي وضعت فيه، إمّا بالموافقة أو بتعديل صياغة العبارة أو بحذفها لعدم مناسبتها، ولقد تمّ الأخذ برأي الأغلبيّة في عمليّة التّحكيم، فقد تكوّنت الاستبانة في صورتها الأوّليّة من (83) عبارة ملحق(1)، حيث قام المحكمون بدراسة الاستبانة في فترة أسبوعين، وانتهت بعد التحكيم إلى (66) عبارة، وبذلك يكون قد تحقّق الصّدق الظاهريّ للاستبانة، وقد تمثّلت أبرز ملحوظات المُحكّمين في حذف العبارات رقم (3-5-8-15-19-24-27-28-29-30-31-34- 40) من المحور " أسباب تتعلّق بالمعلّمة"؛ لعدم ارتباطها ومناسبتها للمحور، وحذف العبارة رقم (65) من المحور " أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ "؛ لعدم ارتباطها ومناسبتها للمحور، وكذلك دمج العبارات (6، 13) و(11، 10، 7) و (16، 17) و(39، 38) من المحور " أسباب تتعلّق بالمعلّمة"؛ لارتباطها معًا وتخدم نفس المعنى، وإضافة عبارة إلى محور " أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة"؛

لمناسبتها للمحور الذي أضيفت له، وإعادة صياغة العبارات (7-9-12-16-17-18-20-22-23-25-26-36) من المحور " أسباب تتعلّق بالمعلّمة"؛ لعدم وضوحها ومناسبة صياغتها للمحور، وإعادة صياغة العبارات (45-47-48-49) من المحور " أسباب تتعلّق بالتّلميذة"؛ لعدم وضوحها ومناسبة صياغتها للمحور، وكذلك إعادة صياغة العبارات (60-61-62-66) من المحور " أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ "؛ لعدم وضوحها ومناسبة صياغتها للمحور، وإعادة صياغة العبارات (68-73) من المحور " أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة"؛ لعدم وضوحها ومناسبة صياغتها للمحور، وإعادة صياغة العبارات (75-78-80-81) من المحور " أسباب تتعلّق بالأسرة"؛ لعدم وضوحها ومناسبة صياغتها للمحور.

وبعد الأخذ بتوصيّات المُحكّمين وتوجيهات المشرف العلميّ تكوّنت محاور الاستبانة في صورتها بعد التّحكيم من (66) عبارة موزعة على (5) محاور، وهي: أسباب تتعلّق بالمعلّمة، وتتكوّن من (24) عبارة، أسباب تتعلّق بالتّلميذة تتكوّن من (14) عبارة، أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ وتتكوّن من (10) عبارات، أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة تتكوّن من (8) عبارات، أسباب تتعلّق بالأسرة وتتكوّن من (10) عبارات.

التجربة الاستطلاعية للاستبانة

تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية من مجتمع البحث نفسه ومن غير عينة هذا البحث؛ بلغ قوامها (32) معلمة ومشرفة لحساب ما يلي:

1- الاتساق الداخلي للاستبانة

لتحديد الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة، تم حساب معاملات ارتباط بيرسون من خلال برنامج الحزمة الإحصائية SPSS، والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط ودلالاتها الإحصائية بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبانة، وبين درجة كل عبارة المحور الذي تنتمي إليه:

جدول (1): معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية الاستبانة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه (ن=32)

المحور الأوّل		المحور الثّاني		المحور الثّالث		المحور الرّابع		المحور الخامس	
العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
1	**0.866	25	**0.481	39	**0.720	49	**0.609	57	*0.447
2	**0.818	26	*0.362	40	*0.804	50	**0.524	58	*0.417
3	0.296	27	**0.594	41	**0.627	51	**0.684	59	*0.419
4	**0.563	28	*0.401	42	**0.857	52	**0.586	60	**0.650
5	**0.738	29	**0.733	43	**0.527	53	**0.511	61	**0.593
6	**0.826	30	**0.630	44	**0.712	54	**0.565	62	**0.570
7	**0.786	31	**0.664	45	**0.885	55	**0.624	63	**0.649
8	**0.667	32	*0.406	46	**0.702	56	**0.821	64	**0.696
9	**0.774	33	0.333	47	**0.696			65	*0.366
10	**0.864	34	*0.381	48	**0.596			66	**0.479
11	**0.741	35	**0.472						
12	**0.762	36	**0.482						
13	**0.708	37	**0.737						
14	**0.503	38	**0.688						

	المحور الأوّل		المحور الثّاني		المحور الثّالث		المحور الرّابع		المحور الخامس	
15	**0.842									
16	**0.827									
17	**0.893									
18	**0.771									
19	**0.737									
20	**0.799									
21	**0.795									
22	**0.628									
23	**0.898									
24	**0.819									

** دال عند مستوى (0.01) * دال عند مستوى (0.05).

يتّضح من الجدول السّابق أنّ معاملات الاتباط بيرسون بين درجة العبارة والدّرجة الكليّة للمحور المنتميّة إليه بعد حذف درجة العبارة دالّة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، ومستوى (0.05)، كما أنها أعلى من المتوسط وموجبة، باستثناء العبارتين رقم (3، 33)؛ حيث جاءت غير دالّة إحصائيًا وذات معاملات ارتباط ضعيفة وأقل من المتوسط؛ مما يستلزم حذفهما، كما تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبانة؛ حيث بلغت معاملات الارتباط للمحاور الخمسة للاستبانة (أسباب تتعلّق بالمعلّمة، أسباب تتعلّق بالتّلميذة، أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ، أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة، أسباب تتعلّق بالأسرة) على الترتيب (0.757**؛ 0.718**؛ 0.432*؛ 0.648**؛ 0.623**) وهي معاملات ارتباط متوسطة وموجبة، ودالّة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، ومستوى (0.05)، ، وبذلك أصبحت الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

2- ثبات درجات الاستبانة

تم حساب الثبات لدرجات استبانة أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ في مادّة العلوم من وجهة نظر المعلّمات والمشرفات من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ وقد استخدم برنامج التحليل الإحصائي للبيانات SPSS كما في الجدول الآتي:

جدول (2): معامل ثبات ألفا كرونباخ لدرجات استبانة استبانة أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ (ن=32)

المحور	عدد العبارات	الدرجة	معامل ألفا كرونباخ
أسباب تتعلّق بالمعلّمة	23	115	0.972
أسباب تتعلّق بالتّلميذة	13	65	0.865
أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ	10	50	0.924
أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة	8	40	0.865
أسباب تتعلّق بالأسرة	10	50	0.829
الدّرجة الكليّة للاستبانة	64	320	0.946

وبتحليل القيم الإحصائيّة الواردة في الجدول السّابق يتّضح أن: معاملات الثّبات ألفا كرونباخ تراوحت بين (0.829 – 0.972)، وتعدّ معاملات ثبات مرتفعة ومقبولة، مما يشير إلى صلاحيّة الاستبانة لأغراض هذا البحث.

3- الصورة النهائيَّة للاستبانة

تكوّنت الاستبانة في صورتها النهائيَّة القابلة للتطبيق من (64) عبارة موزعة على (5) محاور، وهي: أسباب تتعلّق بالمعلّمة، وتتكوّن من (23) عبارة، أسباب تتعلّق بالتّلميذة تتكوّن من (13) عبارة، أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ وتتكوّن من (10) عبارات، أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة تتكوّن من (8) عبارات، أسباب تتعلّق بالأسرة وتتكوّن من (10) عبارات.

كما تمّ تحديد درجة الموافقة، بناء على قيمة المتوسّط الحسابيّ، وفي ضوء درجات قطع مقياس أداة البحث، وذلك باعتماد المعيار التّالي لتقدير درجة الممارسة، حيث تمّ تحديد طول فترة مقياس ليكرت الخماسيّ المستخدمة في هذه الأداة (من 1: 5)، وتمّ حساب المدى (5 – 1 = 4) والذي تمّ تقسيمه على عدد فترات المقياس الخمسة للحصول على طول الفترة وهو يساوى (0.8)، ثمّ إضافة هذه القيمة إلى أقلّ قيمة في الاستبانة وهي (1) وذلك لتحديد الحدّ الأعلى للفترة الأولى وهكذا بالنّسبة لباقي الفترات كما هو موضّح بالجدول التّالي:

جدول (3): تحديد الأوزان النّسبيّة لمدى استجابات العيّنة

البيانات عند الإدخال	مدى المتوسّط الحسابيّ	التّقدير اللفظيّ
1	1 – 1.80	منخفض جدًا
2	1.81 – 2.60	منخفض
3	2.61 – 3.40	متوسط
4	3.41 – 4.20	مرتفع
5	4.21 – 5	مرتفع جدًا

4- نتائج البحث ومناقشتها.

- **نتائج السؤال الأول**: ما أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ في مادّة العلوم من وجهة نظر المعلّمات بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان؟

وللإجابة عن هذا السؤال، تمّ استخدام المتوسّطات الحسابيّة، والانحرافات المعياريّة لاستجابات أفراد العيّنة على الاستبانة بشكل عام، ولكل محور من محاورها، وقد تمّ ترتيب العبارات تنازليًا وفقًا للمتوسّط الحسابيّ، كما هو موضّح بالجدول التّالي:

جدول (4): المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والرّتب ومستوى محاور أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ في مادّة العلوم من وجهة نظر المعلّمات

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
5	أسباب تتعلّق بالأسرة	4.21	0.565	1	مرتفع جدًا
2	أسباب تتعلّق بالتّلميذة	4.09	0.526	2	مرتفع
3	أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ	4.01	0.623	3	مرتفع
4	أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة	3.91	0.743	4	مرتفع
1	أسباب تتعلّق بالمعلّمة	3.00	0.940	5	متوسط
	الدّرجة الكليّة للاستبيان	3.69	0.557		مرتفع

من الجدول السّابق يتّضح أن استجابات المعلّمات على استبانة أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائِيّ في مادّة العلوم كانت مرتفعة، حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ (3.69)، والانحراف المعياري (0.557)، أما محاور الاستبانة فكانت على النّحو التّالي:

- **كما تم حساب المتوسّط الحسابيّ والانحراف المعياريّ لعبارات كل محور على حدة على النّحو التّالي:**

(1) المحور الأوّل: أسباب تتعلّق بالمعلّمة

جدول (5): المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والرّتب ومستوى عبارات المحور الأوّل " أسباب تتعلّق بالمعلّمة"

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
3	الغياب المتكرّر، أو التأخّر للمعلّمة بسبب بعد السكن، أو لظروف أخرى.	3.25	1.235	1	متوسط
11	تركيز المعلّمة على الأهداف المعرفيّة فقط، وإهمال الأهداف المهاريّة والوجدانيّة، واعتمادها على الحفظ والتّلقين.	3.25	1.254	2	متوسط
6	ضعف معرفة المعلّمة بخصائص نمو التّلميذة في هذه المرحلة.	3.20	1.075	3	متوسط
18	قلّة خبرة المعلّمة بوسائل علاج ضعف التّلميذات في تعلم المفاهيم واستيعابها.	3.16	1.233	4	متوسط
10	قلّة استخدام المعلّمة لعناصر الجذب والتّشويق، والتهيئة المناسبة للدّرس.	3.14	1.221	5	متوسط
15	ضعف تنفيذ المعلّمة لأنشطة تعليميّة ممتعة، تثير دوافع التّلميذة نحو الفهم والاستيعاب.	3.13	1.181	6	متوسط
22	ضعف استخدام المعلّمة لعمليّات ومهارات التّفكير العليا.	3.08	1.209	7	متوسط
12	استخدام المعلّمة استراتيجيّات تعلم وطرق تدريس لا تتناسب مع طبيعة الدّرس.	3.06	1.142	8	متوسط
23	ضعف اختيار المعلّمة لأساليب وأنواع التّقويم المتماشية مع الأهداف المختلفة.	3.06	1.157	9	متوسط
17	اعتماد المعلّمة على الكتاب المدرسي بشكل أساسي في توصيل المادّة، دون الاستعانة بمصادر أخرى متنوّعة.	3.05	1.211	10	متوسط
13	استخدام المعلّمة لاستراتيجيّات وطرق تدريس محدودة في التّدريس.	3.03	1.117	11	متوسط
19	ضعف قدرة المعلّمة في مراعاة الفروق الفرديّة بين التّلميذات في الفصل الواحد.	3.03	1.223	12	متوسط
14	ضعف مهارات المعلّمة في اختيار الوسائل والأنشطة التّعليميّة المناسبة واستخدامها في الدّرس.	3.01	1.151	13	متوسط
7	تأثير الحالة النّفسيّة للمعلّمة على أدائها في الحصّة.	2.98	1.086	14	متوسط
4	ضعف التنمية المهنيّة للمعلّمة.	2.93	1.060	15	متوسط
16	ضعف المعلّمة في مهارات التّوضيح وتبسيط المفاهيم والقوانين المجرّدة للتّلميذات.	2.93	1.211	16	متوسط
20	افتقار المعلّمة لمهارات الاتّصال والتّواصل البناء مع التّلميذات.	2.92	1.144	17	متوسط
9	ضعف الإثراء اللغوي للمعلّمة، وعدم قدرتها على إيجاد بدائل للمصطلحات العلميّة تتناسب وتباين المستوى اللغوي للتّلميذات.	2.91	1.162	18	متوسط
8	ضعف قدرة المعلّمة على التّعبير عن أفكار ومفاهيم الدّرس.	2.86	1.171	19	متوسط
5	ضعف دافعيّة المعلّمة للتّدريس.	2.85	1.217	20	متوسط

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
21	استخدام المعلّمة أساليب تتّسمّ بالشدّة عند شرح المادّة.	2.78	1.185	21	متوسط
2	ضعف الكفايات التّدريسيّة للمعلّمة.	2.65	1.135	22	متوسط
1	ضعف الإعداد الأكاديميّ والمهنيّ للمعلّمة.	2.63	1.153	23	متوسط
	الدّرجة الكليّة للمحور الأوّل	3.00	0.940	متوسط	

يتّضح من الجدول السّابق أنّ استجابات المعلّمات على عبارات المحور الأوّل " أسباب تتعلّق بالمعلّمة" كانت متوسطة حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ على هذا المحور (3.00) بانحراف معياريّ (0.940)، وكانت أهمّ هذه الأسباب من وجهة نظر المعلّمات على النّحو التّالي:

- جاءت العبارة (3) أولاً بمتوسّط (3.25) وانحراف (1.235)، والمتعلّقة بالغياب المتكرر للمعلّمة أو التأخر بسبب بعد السكن أو لظروف أخرى.
- جاءت العبارة (11) ثانياً؛ بمتوسّط (3.25) وانحراف (1.254)، والمتعلّقة بتركيز المعلّمة على الأهداف المعرفيّة فقط، وإهمال الأهداف المهاريّة والوجدانيّة، واعتمادها على الحفظ والتّلقين.
- جاءت العبارة (6) ثالثاً؛ بمتوسّط (3.20) وانحراف (1.075)، والمتعلّقة بضعف معرفة المعلّمة بخصائص نمو التّلميذة في هذه المرحلة.

(2) المحور الثّاني: أسباب تتعلّق بالتّلميذة

جدول (6): المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة، والرّتب ومستوى عبارات المحور الثّاني " أسباب تتعلّق بالتّلميذة"

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
26	الإهمال واللامبالاة، وعدم الجديّة من قبل التّلميذة.	4.32	0.783	1	مرتفع جدًا
34	كثرة غياب التّلميذة عن المدرسة.	4.32	0.856	2	مرتفع جدًا
27	إفراط التّلميذة في استخدام وسائل التّرفيه والألعاب الإلكترونيّة.	4.29	0.868	3	مرتفع جدًا
29	ضعف دافعيّة التّلميذة للتعلّم.	4.26	0.685	4	مرتفع جدًا
28	ضعف التّحصيل العلميّ والخبرات السّابقة لدى التّلميذة.	4.22	0.718	5	مرتفع جدًا
30	ضعف انتباه التّلميذة أثناء الدّرس، وتدنّي قدرتها على التّركيز.	4.21	0.714	6	مرتفع جدًا
32	ضعف قدرة التّلميذة على الرّبط بين المقروء والمفهوم.	4.08	0.621	7	مرتفع
36	ضعف تأسيس التّلميذة في مراحل سابقة.	4.08	0.883	8	مرتفع
35	اتجاهات التّلميذة السلبيّة نحو تعلّم العلوم.	4.07	0.884	9	مرتفع
25	ضعف مشاركة التّلميذة في الأنشطة الصّفيّة المتعلّقة بمادّة العلوم.	3.97	0.795	10	مرتفع
33	معاناة التّلميذة من الانطواء والخجل وتأثيره على أدائها في الحصّة.	3.88	0.926	11	مرتفع
24	شعور التّلميذة بعدم الثقة بالنّفس.	3.80	0.780	12	مرتفع
31	أن تكون التّلميذة من فئة ذوي الاحتياجات الخاصّة مثل: التوحد، والعوق السمعي أو البصري وغيره.	3.63	1.036	13	مرتفع
	الدّرجة الكليّة للمحور الثّاني	4.09	0.526	مرتفع	

يتّضح من الجدول السّابق أنّ استجابات المعلّمات على عبارات المحور الثّاني " أسباب تتعلّق بالتّلميذة" كانت مرتفعة: حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ على هذا المحور (4.09)، بانحراف معياريّ (0.526)، وكانت أهمّ هذه الأسباب من وجهة نظر المعلّمات على النّحو التّالي:

- جاءت العبارة (26) أولاً بمتوسّط (4.32)، وانحراف (0.783)، والمتعلّقة بالإهمال واللامبالاة وعدم الجديّة من قبل التّلميذة.
- جاءت العبارة (34) ثانياً؛ بمتوسّط (4.32)، وانحراف (0.856)، والمتعلّقة بكثرة غياب التّلميذة عن المدرسة.
- جاءت العبارة (27) ثالثاً؛ بمتوسّط (4.29)، وانحراف (0.868)، والمتعلّقة بإفراط التّلميذة في استخدام وسائل التّرفيه والألعاب الإلكترونيّة.

(3) المحور الثّالث: أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ

جدول (7): المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والرّتب ومستوى عبارات المحور الثّالث " أسباب تتعلّق بالمادّة الدّراسيّة "

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
42	كثافة النصوص القرائيّة لموضوعات مقرّر العلوم.	4.42	0.809	1	مرتفع جدًا
46	كثرة تفرّعات مقرّر العلوم (فيزياء-كيمياء-أحياء- جيولوجيا- فلك).	4.20	0.911	2	مرتفع جدًا
37	كثرة استخدام المفردات الصّعبة والغامضة.	4.16	0.915	3	مرتفع
44	جمود بعض المفاهيم وعدم تدعيمها بأمثلة من الحياة اليوميّة.	4.12	0.907	4	مرتفع
43	تضمين المقرّر لموضوعات فوق مستوى التّلميذة العقليّ.	4.08	0.966	5	مرتفع
40	افتقار بعض موضوعات محتوى العلوم لعنصري التّشويق والتّرتيب المنطقيّ.	3.97	0.816	6	مرتفع
45	ضعف تدرّج المعلومات من السّهل إلى الصّعب، ومن البسيط للمركّب.	3.89	0.994	7	مرتفع
38	افتقار محتوى مقرّر العلوم لأنشطة تلبّي متطلّبات ميول التّلميذة واحتياجاتها واهتماماتها.	3.86	0.986	8	مرتفع
39	ضعف التّرابط في المحتوى بين الخبرات الجديدة وخبرات التّلميذة السّابقة والبيئة المحليّة.	3.75	0.942	9	مرتفع
41	ضيق الوقت المخصّص لتدريس محتوى مقرّر العلوم.	3.64	1.151	10	مرتفع
	الدّرجة الكليّة للمحور الثّالث	4.01	0.623		مرتفع

يتّضح من الجدول السّابق أن استجابات المعلّمات على عبارات المحور الثّالث " أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ " كانت مرتفعة: حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ على هذا المحور (4.01) بانحراف معياريّ (0.623)، وكانت أهمّ هذه الأسباب من وجهة نظر المعلّمات على النّحو التّالي:

- جاءت العبارة (42) أولاً بمتوسّط (4.42)، وانحراف (0.809)، والمتعلّقة بكثافة النصوص القرائيّة لموضوعات مقرّر العلوم.
- جاءت العبارة (46) ثانياً؛ بمتوسّط (4.20)، وانحراف (0.911)، والمتعلّقة بكثرة تفرعات مقرّر العلوم(فيزياء-كيمياء-أحياء-جيولوجيا-فلك).
- جاءت العبارة (37) ثالثاً؛ بمتوسّط (4.16)، وانحراف (0.915)، والمتعلّقة بكثرة استخدام المفردات الصّعبة والغامضة.

(4) المحور الرّابع: أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة

جدول (8): المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والرّتب ومستوى عبارات المحور الرّابع " أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة"

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
47	افتقار البيئة الصّفيّة إلى الوسائل المناسبة للتّعليم الفعّال المساعد على الفهم والاستيعاب.	4.45	0.812	1	مرتفع جدًا
48	ازدحام بيئة الصّف بالتّلميذات.	4.43	0.832	2	
54	قلّة توافر (مصادر التّعلم / المختبر.....) كدعم لبيئة الصّف.	4.22	1.055	3	
49	افتقار بيئة المدرسة لاحتياجات التّلميذة الضّروريّة مثل: نظافة دورات المياه، تواجد أغذية مناسبة في مقصف المدرسة...إلخ.	4.09	1.054	4	مرتفع
53	افتقار أثاث بيئة الصّف لمتطلبات واحتياجات التّلميذة.	4.02	0.959	5	مرتفع
52	موقع ومساحة بيئة الصّف غير مناسبة.	3.98	1.054	6	مرتفع
50	افتقار بيئة الصّف لقواعد النّظام والسّلوك.	3.63	1.138	7	مرتفع
51	المبالغة في تزيين البيئة الصّفيّة.	3.26	1.208	8	متوسط
	الدّرجة الكليّة للمحور الرّابع	3.91	0.743		مرتفع

يتّضح من الجدول السّابق أنّ استجابات المعلّمات على عبارات المحور الرّابع " أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة" كانت مرتفعة: حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ على هذا المحور (3.91) بانحراف معياريّ (0.743)، وكانت أهمّ هذه الأسباب من وجهة نظر المعلّمات على النّحو التّالي:

- جاءت العبارة (47) في المرتبة الأوّلى، بمتوسّط (4.45)، وانحراف (0.812)، والمتعلّقة بافتقار البيئة الصّفيّة إلى الوسائل المناسبة للتّعليم الفعال المساعد على الفهم والاستيعاب
- جاءت العبارة (48) ثانياً؛ بمتوسّط (4.43)، وانحراف (0.832)، والمتعلّقة بازدحام بيئة الصّف بالتّلميذات.
- جاءت العبارة (54) ثالثاً؛ بمتوسّط (4.22)، وانحراف (1.055)، والمتعلّقة بقلّة توافر (مصادر التّعلم / المختبر.....) كدعم لبيئة الصّف.

(5) المحور الخامس: أسباب تتعلّق بالأسرة

جدول (9): المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والرّتب ومستوى عبارات المحور الخامس " أسباب تتعلّق بالأسرة"

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
59	ضعف متابعة الأسرة للتّلميذة في المنزل.	4.49	0.637	1	مرتفع جدًا
61	وجود بعض المشكلات الأسريّة مثل: الطلاق والخلافات الزوجيّة... إلخ، لدى أسرة التّلميذة.	4.45	0.661	2	
60	قلّة اهتمام الوالدين بالنّواحي الصحيّة والنّفسيّة والتّربويّة للتّلميذة.	4.33	0.729	3	مرتفع جدًا
56	قصور التّعاون بين المدرسة والأسرة.	4.25	0.837	4	
55	تأثير وفاة أحد الوالدين، أو كليهما.	4.23	0.767	5	مرتفع جدًا
64	الإفراط في الاهتمام والتّدليل الزّائد للتّلميذة.	4.22	0.828	6	
62	زيادة عدد أفراد الأسرة، مما يجعل الاهتمام بالتّلميذة مسألة صعبة.	4.18	0.833	7	مرتفع
63	ضعف المستوى التّعليمي لأحد الوالدين أو كليهما.	4.14	0.836	8	مرتفع
57	إرهاق التّلميذة بأعباء منزليّة تمنعها من الاستذكار والدّراسة في المنزل.	3.95	1.028	9	مرتفع

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
58	اتباع بعض أولياء الأمور لأساليب الشدّة في حالة إخفاق التّلميذة بالمدرسة.	3.89	0.950	10	مرتفع
	الدّرجة الكليّة للمحور الخامس	4.21	0.565	مرتفع جدًا	

يتّضح من الجدول السّابق أن استجابات المعلّمات على عبارات المحور الخامس " أسباب تتعلّق بالأسرة" كانت مرتفعة جدًا: حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ على هذا المحور (4.21)، بانحراف معياريّ (0.565)، وكانت أهمّ هذه الأسباب من وجهة نظر المعلّمات على النّحو التّالي:

- جاءت العبارة (59) أولاً بمتوسّط (4.49)، وانحراف (0.637)، والمتعلّقة بضعف متابعة الأسرة للتّلميذة في المنزل.
- جاءت العبارة (61) ثانياً؛ بمتوسّط (4.45)، وانحراف (0.661)، والمتعلّقة بوجود بعض المشكلات الأسريّة مثل: الطلاق والخلافات الزوجيّة... إلخ، لدى أسرة التّلميذة.
- جاءت العبارة (60) ثالثاً؛ بمتوسّط (4.33)، وانحراف (0.729)، والمتعلّقة بقلّة اهتمام الوالدين بالنواحي الصحيّة والنّفسيّة والتّربويّة للتّلميذة.

- **نتيجة السؤال الثاني**: ما أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ في مادّة العلوم من وجهة نظر المشرفات بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان؟

وللإجابة عن السؤال، تمّ استخدام المتوسطات الحسابيّة، والانحرافات المعياريّة لاستجابات العيّنة على الاستبانة بشكل عام، ولكل محور من محاورها، وتمّ ترتيب العبارات تنازليًا، وفقًا للمتوسّط، كما في الجدول التّالي:

جدول (10): المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والرّتب ومستوى محاور أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ في مادّة العلوم من وجهة نظر المشرفات

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
2	أسباب تتعلّق بالتّلميذة	4.28	0.446	1	مرتفع جدًا
5	أسباب تتعلّق بالأسرة	4.19	0.566	2	مرتفع
1	أسباب تتعلّق بالمعلّمة	4.15	0.457	3	مرتفع
4	أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة	3.88	0.574	4	مرتفع
3	أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ	3.14	0.696	5	متوسط
	الدّرجة الكليّة للاستبيان	3.99	0.397	مرتفع	

يتّضح من الجدول السّابق أن استجابات المشرفات على استبانة أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ في مادّة العلوم كانت مرتفعة حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ (3.99)، والانحراف المعياري (0.397)، أما محاور الاستبانة فتراوحت بين (مرتفع جدًا) بمتوسّط (4.28)، و(متوسط) بمتوسّط (3.14).

كما تم حساب المتوسّط الحسابيّ والانحراف المعياريّ لعبارات كلّ محور على حدة على النّحو التّالي:

(1) المحور الأوّل: أسباب تتعلّق بالمعلّمة

جدول (11): المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والرّتب ومستوى عبارات المحور الأوّل " أسباب تتعلّق بالمعلّمة"

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
22	ضعف استخدام المعلّمة لعمليّات ومهارات التّفكير العليا.	4.69	0.479	1	مرتفع جدًا
15	ضعف تنفيذ المعلّمة للأنشطة تعليميّة ممتعة تثير دوافع التّلميذة نحو الفهم والاستيعاب.	4.50	0.516	2	مرتفع جدًا
20	افتقار المعلّمة لمهارات الاتّصال والتّواصل البنّاء مع التّلميذات.	4.44	0.629	3	مرتفع جدًا
11	تركيز المعلّمة على الأهداف المعرفيّة فقط، وإهمال الأهداف المهاريّة والوجدانيّة، واعتمادها على الحفظ والتّلقين.	4.38	0.806	4	مرتفع جدًا
23	ضعف اختيار المعلّمة لأساليب وأنواع التّقويم المتماشية مع الأهداف المختلفة.	4.38	0.619	5	مرتفع جدًا
9	ضعف الإثراء اللغوي للمعلّمة، وعدم قدرتها على إيجاد بدائل للمصطلحات العلميّة تتناسب وتباين المستوى اللغوي للتّلميذات.	4.31	0.479	6	مرتفع جدًا
10	قلّة استخدام المعلّمة لعناصر الجذب والتّشويق والتّهيئة المناسبة للدّرس.	4.31	1.079	7	مرتفع جدًا
16	ضعف المعلّمة في مهارات التّوضيح وتبسيط المفاهيم والقوانين المجرّدة للتّلميذات.	4.31	1.014	8	مرتفع جدًا
17	اعتماد المعلّمة على الكتاب المدرسي بشكل أساسي في توصيل المادّة، دون الاستعانة بمصادر أخرى متنوّعة.	4.25	0.683	9	
18	قلّة خبرة المعلّمة بوسائل علاج ضعف التّلميذات في تعلم المفاهيم واستيعابها.	4.25	1.065	10	
6	ضعف معرفة المعلّمة بخصائص نمو التّلميذة في هذه المرحلة.	4.19	0.750	11	مرتفع
19	ضعف قدرة المعلّمة في مراعاة الفروق الفرديّة بين التّلميذات في الفصل الواحد.	4.19	0.981	12	مرتفع
4	ضعف التنمية المهنيّة للمعلّمة.	4.13	0.500	13	مرتفع
5	ضعف دافعيّة المعلّمة للتدريس.	4.13	1.025	14	مرتفع
12	استخدام المعلّمة استراتيجيّات تعلّم وطرق تدريس لا تتناسب مع طبيعة الدّرس.	4.13	1.025	15	مرتفع
14	ضعف مهارات المعلّمة في اختيار الوسائل، والأنشطة التّعليميّة المناسبة واستخدامها في الدّرس.	4.13	0.500	16	مرتفع
8	ضعف قدرة المعلّمة على التّعبير عن أفكار ومفاهيم الدّرس.	4.06	0.443	17	مرتفع
13	استخدام المعلّمة لاستراتيجيّات وطرق تدريس محدودة في التّدريس.	4.06	0.680	18	مرتفع
2	ضعف الكفايات التّدريسيّة للمعلّمة.	4.00	0.816	19	مرتفع
3	الغياب المتكرّر أو التّأخّر للمعلّمة بسبب بعد السّكن، أو لظروف أخرى.	3.94	0.680	20	مرتفع
1	ضعف الإعداد الأكاديميّ والمهنيّ للمعلّمة.	3.88	0.719	21	مرتفع
7	تأثير الحالة النّفسيّة للمعلّمة على أدائها في الحصّة.	3.38	1.088	22	متوسط
21	استخدام المعلّمة أساليب تتّسم بالشدّة عند شرح المادّة.	3.37	1.147	23	متوسط
	الدّرجة الكليّة للمحور الأوّل	4.15	0.457		مرتفع

يتّضح من الجدول السّابق أن استجابات المشرفات على عبارات المحور الأوّل " أسباب تتعلّق بالمعلّمة" كانت مرتفعة: حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ على هذا المحور (4.15) بانحراف معياريّ (0.457)، وكانت أهم هذه الأسباب من وجهة نظر المشرفات على النّحو التّالي:

- جاءت العبارة (22) أولاً بمتوسّط (4.69)، وانحراف (0.479)، والمتعلّقة بضعف استخدام المعلّمة لعمليّات ومهارات التّفكير العليا.
- جاءت العبارة (15) ثانياً؛ بمتوسّط (4.50)، وانحراف (0.516)، والمتعلّقة بضعف تنفيذ المعلّمة لأنشطة تعليميّة ممتعة، تثير دوافع التّلميذة نحو الفهم والاستيعاب.
- جاءت العبارة (20) ثالثاً؛ بمتوسّط (4.44)، وانحراف (0.629)، والمتعلّقة بافتقار المعلّمة لمهارات الاتّصال والتّواصل البنّاء مع التّلميذات.

(2) المحور الثّاني: أسباب تتعلّق بالتّلميذة

جدول (12): المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والرّتب ومستوى عبارات المحور الثّاني " أسباب تتعلّق بالتّلميذة"

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
36	ضعف تأسيس التّلميذة في مراحل سابقة.	4.88	0.342	1	مرتفع جدًا
34	كثرة غياب التّلميذة عن المدرسة.	4.69	0.602	2	مرتفع جدًا
32	ضعف قدرة التّلميذة على الرّبط بين المقروء والمفهوم.	4.44	0.512	3	مرتفع جدًا
27	إفراط التّلميذة في استخدام وسائل التّرفيه والألعاب الإلكترونيّة.	4.31	0.793	4	مرتفع جدًا
28	ضعف التّحصيل العلميّ، والخبرات السّابقة لدى التّلميذة.	4.31	1.014	5	مرتفع جدًا
35	اتّجاهات التّلميذة السلبيّة نحو تعلّم العلوم.	4.31	1.014	6	مرتفع جدًا
25	ضعف مشاركة التّلميذة في الأنشطة الصّفيّة المتعلّقة بمادّة العلوم.	4.25	0.683	7	مرتفع جدًا
29	ضعف دافعيّة التّلميذة للتعلّم.	4.25	0.683	8	مرتفع جدًا
33	معاناة التّلميذة من الانطواء والخجل وتأثيره على أدائها في الحصّة.	4.25	0.683	9	مرتفع جدًا
24	شعور التّلميذة بعدم الثّقة بالنّفس.	4.19	0.655	10	مرتفع
26	الإهمال واللامبالاة وعدم الجديّة من قبل التّلميذة.	4.06	1.063	11	مرتفع
30	ضعف انتباه التّلميذة أثناء الدّرس، وتدنّي قدرتها على التّركيز.	3.94	1.340	12	مرتفع
31	أن تكون التّلميذة من فئة ذوي الاحتياجات الخاصّة مثل: التّوحّد، والعوق السّمعيّ أو البصريّ وغيره.	3.75	1.291	13	مرتفع
	الدّرجة الكليّة للمحور الثّاني	4.28	0.446		مرتفع جدًا

يتّضح من الجدول السّابق أن استجابات المشرفات على عبارات المحور الثّاني " أسباب تتعلّق بالتّلميذة" كانت مرتفعة جدًا: حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ على هذا المحور (4.28)، بانحراف معياريّ (0.446)، وكانت أهم هذه الأسباب من وجهة نظر المشرفات على النّحو التّالي:

- جاءت العبارة (36) أولاً بمتوسّط (4.88) وانحراف (0.342)، والمتعلّقة بضعف تأسيس التّلميذة في مراحل سابقة.
- جاءت العبارة (34) ثانياً؛ بمتوسّط (4.69) وانحراف (0.602)، والمتعلّقة بكثرة غياب التّلميذة.
- جاءت العبارة (32) ثالثاً؛ بمتوسّط (4.44) وانحراف (0.512)، والمتعلّقة بضعف قدرة التّلميذة على الرّبط بين المقروء والمفهوم.

(3) المحور الثّالث: أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ

جدول (13): المتوسطات الحسابيّة، والانحرافات المعياريّة والرّتب ومستوى عبارات المحور الثّالث " أسباب تتعلّق بالمادّة الدّراسيّة "

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
42	كثافة النّصوص القرائيّة لموضوعات مقرّر العلوم.	3.81	1.328	1	مرتفع
44	جمود بعض المفاهيم، وعدم تدعيمها بأمثلة من الحياة اليوميّة.	3.69	1.195	2	مرتفع
37	كثرة استخدام المفردات الصّعبة والغامضة.	3.63	1.310	3	مرتفع
40	افتقار بعض موضوعات محتوى العلوم لعنصري التّشويق والتّرتيب المنطقيّ.	3.50	1.211	4	مرتفع
41	ضيق الوقت المخصّص لتدريس محتوى مقرّر العلوم.	3.19	1.515	5	متوسط
46	كثرة تفرّعات مقرّر العلوم (فيزياء-كيمياء-أحياء- جيولوجيا- فلك).	2.94	1.569	6	متوسط
43	تضمين المقرّر لموضوعات فوق مستوى التّلميذة العقليّ.	2.88	1.455	7	متوسط
45	ضعف تدرّج المعلومات من السّهل إلى الصّعب ومن البسيط للمركب.	2.88	1.360	8	متوسط
39	ضعف التّرابط في المحتوى بين الخبرات الجديدة وخبرات التّلميذة السّابقة والبيئة المحليّة.	2.50	1.265	9	منخفض
38	افتقار محتوى مقرّر العلوم لأنشطة تلبي متطلبات ميول التّلميذة واحتياجاتها واهتماماتها.	2.37	1.500	10	منخفض
	الدّرجة الكليّة للمحور الثّالث	3.14	0.696		متوسط

يتّضح من الجدول السّابق أنّ استجابات المشرفات على عبارات المحور الثّالث " أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ " كانت متوسطة: حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ على هذا المحور (3.14) بانحراف معياريّ (0.696)، وكانت أهمّ هذه الأسباب من وجهة نظر المشرفات ما يأتي:

- جاءت العبارة (42) أولاً بمتوسّط (3.81) وانحراف (1.328)، والمتعلّقة بكثافة النصوص القرائيّة لموضوعات مقرّر العلوم.
- جاءت العبارة (44) ثانياً؛ بمتوسّط (3.69)، وانحراف (1.195)، والمتعلّقة بجمود بعض المفاهيم وعدم تدعيمها بأمثلة من الحياة اليوميّة.
- جاءت العبارة (37) ثالثاً؛ بمتوسّط (3.63)، وانحراف (1.310)، والمتعلّقة بكثرة استخدام المفردات الصّعبة والغامضة.

(4) المحور الرّابع: أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة

جدول (14): المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والرّتب ومستوى عبارات المحور الرّابع " أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة"

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
48	ازدحام بيئة الصّف بالتّلميذات.	4.75	0.577	1	مرتفع جدًا
47	افتقار البيئة الصّفيّة إلى الوسائل المناسبة للتّعليم الفعّال، المساعد على الفهم والاستيعاب.	4.56	0.629	2	مرتفع جدًا
49	افتقار بيئة المدرسة لاحتياجات التّلميذة الضّروريّة مثل: نظافة دورات المياه، تواجد أغذية مناسبة في مقصف المدرسة...إلخ.	4.25	0.856	3	مرتفع جدًا
54	قلّة توافر (مصادر التّعلم / المختبر.....) كدعم لبيئة الصّف.	4.06	1.124	4	مرتفع

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
52	موقع ومساحة بيئة الصّفّ غير مناسبة.	3.69	1.014	5	مرتفع
53	افتقار أثاث بيئة الصّفّ لمتطلّبات واحتياجات التّلميذة.	3.63	1.025	6	مرتفع
50	افتقار بيئة الصّفّ لقواعد النّظام والسّلوك.	3.50	1.317	7	مرتفع
51	المبالغة في تزيين البيئة الصّفيّة.	2.56	1.413	8	منخفض
	الدّرجة الكليّة للمحور الرّابع	3.88	0.574		مرتفع

يتّضح من الجدول السّابق أن استجابات المشرفات على عبارات المحور الرّابع " أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة" كانت مرتفعة: حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ على هذا المحور (3.88) بانحراف (0.574)، وكانت أهم الأسباب من وجهة نظر المشرفات على النّحو التّالي:

- جاءت العبارة (48) أولاً بمتوسّط (4.75)، وانحراف (0.577)، والمتعلّقة بازدحام بيئة الصّف بالتّلميذات.
- جاءت العبارة (47) ثانياً؛ بمتوسّط (4.56)، وانحراف (0.629)، والمتعلّقة افتقار البيئة الصّفيّة إلى الوسائل المناسبة للتّعليم الفعال المساعد على الفهم والاستيعاب.
- جاءت العبارة (49) ثالثاً؛ بمتوسّط (4.25)، وانحراف (0.856)، والمتعلّقة بافتقار بيئة المدرسة لاحتياجات التّلميذة الضروريّة مثل: نظافة دورات المياه، تواجد أغذية مناسبة في مقصف المدرسة...إلخ.

(5) المحور الخامس: أسباب تتعلّق بالأسرة

جدول (15): المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والرّتب ومستوى عبارات المحور الخامس " أسباب تتعلّق بالأسرة"

م	العبارة	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	الرّتبة	التقييم
60	قلّة اهتمام الوالدين بالنواحي الصحيّة، والنّفسيّة، والتّربويّة للتّلميذة.	4.56	0.629	1	مرتفع جدًا
61	وجود بعض المشكلات الأسريّة مثل: الطلاق والخلافات الزوجيّة... إلخ، لدى أسرة التّلميذة.	4.56	0.629	2	مرتفع جدًا
55	تأثير وفاة أحد الوالدين أو كليهما.	4.50	0.516	3	مرتفع جدًا
56	قصور التّعاون بين المدرسة والأسرة.	4.38	1.025	4	مرتفع جدًا
59	ضعف متابعة الأسرة للتّلميذة في المنزل.	4.25	1.065	5	مرتفع جدًا
58	إتباع بعض أولياء الأمور لأساليب الشدّة في حالة إخفاق التّلميذة بالمدرسة.	4.19	0.834	6	مرتفع
64	الإفراط في الاهتمام والتّدليل الزّائد للتّلميذة.	4.19	0.655	7	مرتفع
57	إرهاق التّلميذة بأعباء منزليّة؛ تمنعها من الاستذكار، والدّراسة في المنزل.	3.88	1.088	8	مرتفع
63	ضعف المستوى التّعليمي لأحد الوالدين أو كليهما.	3.75	1.125	9	مرتفع
62	زيادة عدد أفراد الأسرة، مما يجعل الاهتمام بالتّلميذة مسألة صعبة.	3.69	1.138	10	مرتفع
	الدّرجة الكليّة للمحور الخامس	4.19	0.566		مرتفع

يتّضح من الجدول السّابق أن استجابات المشرفات على عبارات المحور الخامس " أسباب تتعلّق بالأسرة" كانت مرتفعة: حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ على هذا المحور (4.19)، وبانحراف معياريّ (0.566)، وكانت أهم هذه الأسباب من وجهة نظر المشرفات على النّحو التّالي:

- جاءت العبارة (60) أولاً بمتوسّط (4.56)، وانحراف (0.629)، والمتعلّقة بقلّة اهتمام الوالدين بالنواحي الصحيّة والنّفسيّة والتّربويّة للتّلميذة.

- جاءت العبارة (61) ثانياً؛ بمتوسّط (4.56)، وانحراف (0.629)، والمتعلّقة بوجود بعض المشكلات الأسريّة مثل: الطّلاق والخلافات الزّوجيّة... إلخ، لدى أسرة التّلميذة.
- جاءت العبارة (55) ثالثاً؛ بمتوسّط (4.50)، وانحراف (0.516)، والمتعلّقة بتأثير وفاة أحد الوالدين أو كليهما.

- **نتيجة السؤال الثالث:** إلى إي درجة تختلف تقديرات كل من معلّمات العلوم عن تقديرات مشرفات مادّة العلوم بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان حول أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ؟ وارتبط هذا السؤال بالفرض الصفري للبحث ونصه: لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (α = 0,05) بين متوسطات درجات معلمات مادة العلوم ومتوسطات تقديرات مشرفات العلوم بإدارتي تعليم محافظة صبيا، ومنطقة جازان حول أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ.

وللإجابة عن هذا السؤال، وللتحقق من صحة الفرض الصفري للبحث، تمّ استخدام اختبار مان وتيني (Mann-Whitney) لحساب الفروق بين متوسطي درجات مجموعتيّ البحث المعلّمات والمشرفات حول أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ في مادّة العلوم، كما هو موضّح بالجدول التّالي:

جدول (16): يوضح الفروق في أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ، لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ، في مادّة العلوم بين مجموعتي المعلّمات والمشرفات

المحاور	الوظيفة	العدد	متوسّط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	Z	الدلالة
أسباب تتعلّق بالمعلّمة	معلّمة	118	61.35	7239.50	218.50	4.980 -	0.01
	مشرفة	16	112.84	1805.50			
أسباب تتعلّق بالتّلميذة	معلّمة	118	65.52	7731.00	710.00	1.608 -	غير دالّة
	مشرفة	16	82.13	1314.00			
أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ	معلّمة	118	72.00	8495.50	413.50	3.646 -	0.01
	مشرفة	16	34.34	549.50			
أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة	معلّمة	118	68.55	8089.00	820.00	0.854 -	غير دالّة
	مشرفة	16	59.75	956.00			
أسباب تتعلّق بالأسرة	معلّمة	118	67.75	7995.00	914.00	0.206 -	غير دالّة
	مشرفة	16	65.63	1050.00			
الدّرجة الكليّة للاستبانة	معلّمة	118	64.18	7573.00	552.00	2.690 -	0.01
	مشرفة	16	92.00	1472.00			

يتّضح من الجدول السّابق ما يلي:

- بالنّسبة للدرجة الكليّة للاستبانة بلغت قيمة U (552.00) وهي قيمة دالّة إحصائيًا عن مستوى دلالة (0.01)، ممّا يدلّ على وجود فروق دالّة إحصائيًا في أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيمي، لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ، في مادّة العلوم بين مجموعتي المعلّمات والمشرفات لصالح المشرفات.
- بالنّسبة للمحور الأوّل "أسباب تتعلّق بالمعلّمة" بلغت قيمة U (218.50) وهي قيمة دالّة إحصائيًا عن مستوى دلالة (0.01)، ممّا يدلّ على وجود فروق دالّة إحصائيًا بين مجموعتي المعلّمات والمشرفات، في استجابتهن على المحور الأوّل المتعلّق بالأسباب المتعلّقة بالمعلّمة لصالح المشرفات.

- بالنّسبة للمحور الثّاني "أسباب تتعلّق بالتّلميذة" بلغت قيمة U (710.00) وهي قيمة غير دالّة إحصائيًا، ممّا يدلّ على عدم وجود فروق دالّة إحصائيًا بين مجموعتي المعلّمات والمشرفات في استجابتهن على المحور الثّاني المتعلّق بالأسباب المتعلّقة بالتّلميذة.
- بالنّسبة للمحور الثّالث "أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ " بلغت قيمة U (413.50) وهي قيمة دالّة إحصائيًا عن مستوى دلالة (0.01)، ممّا يدلّ على وجود فروق دالّة إحصائيًا بين مجموعتي المعلّمات والمشرفات في استجابتهن على المحور الثّالث المتعلّق بالأسباب المتعلّقة بالمادّة الدّراسيّة لصالح المعلّمات.
- بالنّسبة للمحور الرّابع "أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة" بلغت قيمة U (820.00) وهي قيمة غير دالّة إحصائيًا، ممّا يدلّ على عدم وجود فروق دالّة إحصائيًا بين مجموعتي المعلّمات والمشرفات في استجابتهن على المحور الرّابع المتعلّق بالأسباب المتعلّقة بالبيئة الصّفيّة.
- بالنّسبة للمحور الخامس "أسباب تتعلّق بالأسرة" بلغت قيمة U (914.00) وهي قيمة غير دالّة إحصائيًا، ممّا يدلّ على عدم وجود فروق دالّة إحصائيًا بين مجموعتي المعلّمات والمشرفات في استجابتهن على المحور الخامس المتعلّق بالأسباب المتعلّقة بالأسرة.

ثانيًا- مناقشة نتائج البحث وتفسيرها

1- مناقشة النتائج المتعلّقة بالسؤال الأول والثاني للبحث

بينت النّتائج أن مستوى أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائِيّ في مادّة العلوم من وجهة نظر المعلّمات كانت مرتفعة: إذ بلغ المتوسّط الحسابيّ (3.69)، وبانحراف معياريّ(0.557)، وجاءت محاور الاستبانة في المستوى المرتفع جميها عدا محور "أسباب تتعلّق بالأسرة" كان في المستوى (المرتفع جدًا)، ومحور "أسباب تتعلّق بالمعلّمة" في المستوى(المتوسط)، حيث جاء في الرّتبة الأولى محور" أسباب تتعلّق بالأسرة" بمتوسّط حسابي(4.21) وانحراف معياريّ(0.565)، وفي الرّتبة الثّانية جاء محور" أسباب تتعلّق بالتّلميذة" بمتوسّط حسابي(4.09) وانحراف معياريّ(0.526)، وجاء في الرّتبة الثّالثة محور" أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ " بمتوسّط حسابي (4.01)، وانحراف معياريّ(0.623)، في حين جاء محور " أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة في الرّتبة الرّابعة بمتوسّط حسابي(3.91) وانحراف معياريّ(0.743)، بينما جاء محور" أسباب تتعلّق بالمعلّمة" في الرّتبة الأخيرة وهي الرّتبة الخامسة بمتوسّط حسابي(3.00)، وانحراف معياريّ(0.940).

كما بينت النّتائج أنّ مستوى أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائِيّ في مادّة العلوم من وجهة نظر المشرفات كانت مرتفعة: إذ بلغ المتوسّط الحسابيّ (3.99)، وبانحراف (0.397)، وجاءت محاور الاستبانة في المستوى المرتفع جميعها عدا محور "أسباب تتعلّق بالتّلميذة" كان في المستوى (المرتفع جدًا)، ومحور "أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ " في المستوى(المتوسط)، حيث جاء في الرّتبة الأولى محور" أسباب تتعلّق بالتّلميذة" بمتوسّط (4.28) وانحراف (0.446)، وفي الرّتبة الثّانية جاء محور" أسباب تتعلّق بالأسرة" بمتوسّط (4.19) وانحراف (0.566)، وجاء في الرّتبة الثّالثة محور" أسباب تتعلّق بالمعلّمة" بمتوسّط (4.15) وانحراف (0.457)، في حين جاء محور " أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة في الرّتبة الرّابعة بمتوسّط حسابي(3.88) وانحراف معياريّ(0.574)، بينما جاء محور" أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ " في الرّتبة الأخيرة وهي الرّتبة الخامسة بمتوسّط حسابي(3.14) وانحراف معياريّ(0.696)،

وقد تعزى الأسباب التي تؤدي إلى تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى التّلميذة في: الإهمال واللامبالاة سواء من التّلميذة أو أسرتها، أو ضعف دافعيّة التّلميذة للتعلّم، وإفراط التلميذة في استخدام الألعاب الالكترونيّة، ووسائل

التّرفيه والمرح، ضعف التّركيز والانتباه لديها، وضعف قدرتها على الرّبط بين المقروء والمفهوم، وكذلك اتجاهات التّلميذة السلبيّة نحو تعلّم العلوم وتقبّلها للمادّة، يؤثّر على مدى استيعابها للتعلّم والفهم، وعدم مشاركة التلميذة في الأنشطة الصّفيّة المتعلّقة بمادّة العلوم وضعف اهتمامها سببا في وجود فجوة في ربط المفاهيم مع بعضها، ووضوحها لديها، وتدنّي استيعابها لتلك المفاهيم، حيث إنّ الأنشطة التّعليميّة تلعب دورًا كبيرًا في وضوح وربط المفاهيم واستيعابها بشكل أفضل، أو معاناة التلميذة من الانطواء والخجل الشّديد، وعدم الثّقة بالنّفس، وذلك يسبّب لها تشتّت كبير، ويفقد تركيزها على ما يتمّ تعلّمه في الحصّة الدّراسيّة من مفاهيم ومعلومات.

وقد تكون المعلمة السّبب في تدني الاستيعاب المفاهيميّ بسبب الغياب المتكرر والتأخر المعلّمة، يؤثّر بشكل كبير على مدى استيعاب التّلميذة للمفاهيم. أو دمج المعلّمة للدّروس مع بعضها، أو إعطاء التّلميذة كمًّا من المفاهيم فوق طاقتها على الفهم والاستيعاب، أوتركيز المعلّمة على الأهداف المعرفيّة فقط، وإهمال الأهداف المهاريّة والوجدانيّة واعتماد الحفظ والتّلقين، سببًا في حدوث تدني في الاستيعاب، لكون بعض المفاهيم ترتبط بأهداف مهاريّة ووجدانية، وكذلك ضعف معرفة المعلّمة بخصائص النّمو للتّلميذة، ومراعاة الفروق الفرديّة بين التّلميذات في هذه المرحلة، أو قلّة خبرتها بوسائل علاج الضعف في الاستيعاب لدى تلميذاتها، قد يؤثّر في تدنّي الاستيعاب التّلميذة لديهنّ، حيث إنّ كل تلميذة لها قدرة استيعابيّة، ومختلفة عن قريناتها في الفصل الواحد، وضعف اهتمام المعلّمة في استخدام عناصر الجذب والتّشويق للتهيئة في الدّرس، أو قلّة اعتمادها لتفعيل أنشطة تعليميّة تثير دوافع التّلميذة للتعلّم، قد يقلل درجة رغبة التّلميذة في الفهم والاستيعاب، كذلك ضعف تركيز المعلّمة لعمليّات ومهارات التّفكير العليا، التي تقيس المستويات العليا من تفكير التّلميذة، حيث إنّ استخدامها يساعد بشكل كبير في رفع درجة الاستيعاب لديها، أو استخدامها استراتيجيّات تعلّم وطرق لا تتناسب مع طبيعة الدّرس أو قد تكون محدودة، بحيث لا تخدم الهدف الذي وضعت من أجله، وضعف اختيار المعلّمة لأساليب التّقويم المتماشية مع الأهداف المختلفة، يؤثّر على تحديد درجة استيعاب المفاهيم، ومعرفة نقاط الضعف في ذلك وعلاجها. وهذا ما يتفق فيه مع دراسة كل من: دراسة الخطيب (2017)؛ دراسة أبو مطلق (2018)؛ دراسة سراج (2016)، أو اعتماد المعلّمة على الكتاب المدرسيّ دون الاستعانة معه بمصادر متنوّعة أخرى، فالكتاب المدرسيّ وحده لا يكفي لتوضيح واستيعاب بعض المفاهيم، بل تحتاج المعلّمة إلى استخدام مصادر وطرق أخرى؛ تساعد على الفهم والاستيعاب، وهذا يتوقّف على قدرة المعلّمة على اختيار الطّرق والوسائل المناسبة لتدريس تلك المفاهيم، ومراعاة مناسبتها للفروق الفرديّة بين التّلميذات. وهذا ما يتفق مع دراسة كل من: دراسة الخطيب (2017)؛ دراسة أبو مطلق (2018)؛ دراسة سراج (2016)، وقصور في قدرة المعلمة في تبسيط المفاهيم والقوانين المجرّدة وإيجاد بدائل للمصطلحات العلميّة بشكل مناسب، أو ضعف قدرتها على التّعبير عن مفاهيم الدّرس، كل هذا ينتج عنه تدنّ في استيعاب التّلميذة لتلك المفاهيم. وهذا ما يتفق مع دراسة كل من: دراسة الخطيب (2017)؛ دراسة أبو مطلق (2018)؛ دراسة سراج (2016).

كما قد تسهم البيئة الصّفيّة في قصور استيعاب التّلميذة للمفاهيم بسبب افتقار البيئة الصّفيّة للوسائل المناسبة للتّعليم الفعال المساعد على الاستيعاب، أو ازدحام الفصل بعدد كبير من التّلميذات، ممّا يؤثّر سلبًا على تركيز وانتباه التّلميذة، أو قصور البيئة الصّفيّة في تلبيّة احتياجات التّلميذة الضروريّة، ومساهمتها في رفع مستوى الاستيعاب المفاهيميّ، وكذلك عدم ملائمة بيئة الصّف لأعداد التّلميذات وازدحامهنّ داخل الصّف، وافتقار بيئة الصّف لقواعد النظام والسلوك، قد يسبّب ضيقًا ونفورًا وتشتّتًا في تركيز واستيعاب التّلميذة، كما أنّه يؤثّر في وصول المفهوم من المعلّمة إلى التّلميذة بشكل سليم ومناسب، أو لقلّة توافر مصادر متنوّعة ومساعدة للتعلّم مثل: المختبر المدرسيّ، مصادر التّعلم، تؤثّر في ضعف استيعاب التّلميذة للمفاهيم، حين أنّ تلك المصادر تساعد على وضوح المفاهيم بدرجة كبيرة.

كما قد تكون الأسرة من أسباب تدني الاستيعاب المفاهيم لدى التلميذات بسبب ضعف متابعة الأسرة للتّلميذة في المنزل، والوقوف على معرفة أسباب تدنّي الاستيعاب لديها، وكذلك تأثّر التّلميذة بوجود خلافات مستمرّة بين الوالدين؛ ممّا يؤدّي إلى تشتّت كبير، ومزمن في تركيز التّلميذة، أو قلّة اهتمام الوالدين بالنّواحي الصّحيّة والنّفسيّة والتّربويّة للتّلميذة، وقصور متابعتهم الفعليّة لها من هذه الناحيّة يكون له تأثير سلبي على المدى الطويل في تدنّي استيعابها، أو قصور التّعاون بين الأسرة وبين المدرسة مما يشكّل فجوة في تحديد الأسباب، أو الخلل الذي يؤدّي إلى حدوث التّدنّي في الاستيعاب المفاهيميّ لديها، ويفضّل لتلافي هذه الفجوة وتأثيرها على التّلميذة، الاهتمام بالتّعاون بين المدرسة والأسرة لمساعدة التّلميذة على تحسين استيعابها، بالإضافة إلى وفاة أحد الوالدين أوكليهما قد يؤثّر بشكل كبير على عقليّة التّلميذة في هذه السنّ الصّغيرة، وشعورها بالوحدة والاكتئاب؛ ممّا يشغل تركيزها وتفكيرها بشكل كامل، ويعزلها عن فهم واستيعاب ما حولها، أو الإفراط في الاهتمام والتّدليل الزّائد للتّلميذة من قبل أسرتها دورًا كبيرًا في تدني استيعابها، لكونها ينغرس لديها أنّ التّعليم شيء ثانويّ وغير مهمّ، ممّا يجعلها لا توليه اهتمامًا كبيرًا، وتميل إلى إهمال التّركيز على كل ما تتعلمه من مفاهيم ومعلومات، وربّما على الأسرة التّركيز على هذه النّقطة؛ لأنها تؤثّر سلبيّا على ابنتهم.

كما قد يكون المقرر الدّراسي سببا في تدني الاستيعاب المفاهيمي للعديد من العوامل أبرزه: كثافة النصوص القرائيّة لموضوعات مادّة العلوم وكثرة المفاهيم، وتمتاز مادّة العلوم بمعلومات ومفاهيم كثيرة ومتداخلة، قد تؤثّر في استيعاب التّلميذة. وهذا ما يتفق مع دراسة كل من: دراسة الخطيب (2017)؛ دراسة أبو مطلق (2018)؛ دراسة سراج (2016)، احتواء مادّة العلوم على الكثير من المفردات الصّعبة والغامضة، وجمود بعضها الآخر، والتي قد لا ترتبط بواقع حياوة التّلميذة، يكون من الصّعب عليها فهم واستيعاب بعض تلك المفاهيم مثل: درس ظاهرتي الخسوف والكسوف، والتغيرات الفيزيائية والكيميائية، أو أن تتضمّن مادّة العلوم لموضوعات لا تتناسب مع النّمو العقليّ للتّلميذة، ممّا يجعل فهمها واستيعابها لمفاهيم فوق مستواها العقليّ شيئًا صعبًا، كما قد تكون بعض موضوعات مادّة العلوم تفتقر لعنصر التّشويق والتّرتيب المنطقيّ، وتميل إلى الجمود وعدم التدرّج في المعلومات، ممّا يجعل تقبّل التّلميذة لتلك الموضوعات واستيعابها ضعيفًا مثل: درس تصنيف المخلوقات الحية إلى ممالك، ودرس ظاهرتي الخسوف والكسوف، أو أن محتوى مادّة العلوم مفتقرًا إلى الأنشطة المناسبة لميول التّلميذة وفهمها وضعف التّرابط في المحتوى، ولا يراعي الفروق الفرديّة للتّلميذة، ممّا يسبّب نفور التّلميذة من التّعلم، وضعف قدرتها على الاستيعاب.

2- مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث للبحث

أظهرت النّتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى الدلالة (0.01) في أسباب تدنّي الاستيعاب المفاهيمي، لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ، في مادّة العلوم بين مجموعتي المعلّمات والمشرفات لصالح المشرفات.

- ❖ فبالنّسبة للمحور الأوّل "أسباب تتعلّق بالمعلّمة" بلغت قيمة U (218.50) وهي قيمة دالّة إحصائيًا عن مستوى دلالة (0.01)، ممّا يدلّ على وجود فروق دالّة إحصائيًا بين مجموعتي المعلّمات والمشرفات في استجابتهن على المحور الأوّل " أسباب تتعلّق بالمعلّمة" وكان لصالح المشرفات.
- ❖ وبالنّسبة للمحور الثّاني "أسباب تتعلّق بالتّلميذة" بلغت قيمة U (710.00) وهي قيمة غير دالّة إحصائيًا، ممّا يدلّ على عدم وجود فروق دالّة إحصائيًا بين مجموعتي المعلّمات والمشرفات في استجابتهن على المحور الثّاني" أسباب تتعلّق بالتّلميذة".

- ❖ أما بالنّسبة للمحور الثّالث "أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ " بلغت قيمة U (413.50) وهي قيمة دالّة إحصائيًا عن مستوى دلالة (0.01)، ممّا يدلّ على وجود فروق دالّة إحصائيًا بين مجموعتي المعلّمات والمشرفات في استجابتهن على المحور الثّالث" أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ " لصالح المعلّمات.
- ❖ وبالنّسبة للمحور الرّابع "أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة" بلغت قيمة U (820.00) وهي قيمة غير دالّة إحصائيًا، ممّا يدلّ على عدم وجود فروق دالّة إحصائيًا بين مجموعتي المعلّمات والمشرفات في استجابتهن على المحور الرّابع" أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة".
- ❖ بينما بالنّسبة للمحور الخامس "أسباب تتعلّق بالأسرة" بلغت قيمة U (914.00) وهي قيمة غير دالّة إحصائيًا، ممّا يدلّ على عدم وجود فروق دالّة إحصائيًا بين مجموعتي المعلّمات والمشرفات في استجابتهن على المحور الخامس " أسباب تتعلّق بالأسرة".

مما يوضح وجود اختلاف بين المعلّمات والمشرفات في وجهات نظرهم في محور " أسباب تتعلّق بالمعلّمة" لصالح المشرفات لكون المشرفات أكثر خبرة في تقييم أداء المعلّمة بشكل مستمرّ خلال العام الدّراسيّ ومعرفة نقاط القوة والضعف لديها من خلال الزيارات الصّفيّة، ومتابعة تقويمها من خلال البرامج الإشرافيّة المتنوّعة.

كما أنّه يوجد اختلاف بين المعلّمات والمشرفات في وجهات نظرهم في محور " أسباب تتعلّق بالمقرّر الدّراسيّ " لصالح المعلّمات في كون المعلّمة هي من تتعامل بشكل فعلي مع المقرّر الدّراسيّ وتعرف مدى مناسبته للتدريس.

في حين لا توجد فروق بين وجهات نظر كل من المعلّمات والمشرفات في المحاور التّالية: "أسباب تتعلّق بالتّلميذة" و " أسباب تتعلّق بالبيئة الصّفيّة" و" أسباب تتعلّق بالأسرة"، مما يشير إلى اتفاق المعلّمات والمشرفات على الأسباب التي تؤدّي إلى تدنّي الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائِيّ في مادّة العلوم.

التوصيات والمقترحات.

من خلال تحليل نتائج البحث توصي الباحثة وتقترح ما يلي:

1- إعداد وزارة التّعليم برنامجًا تعليميًا تدريبيًا متكاملًا عن الاستيعاب المفاهيمي.

2- عقد دورات تدريبيّة لمعلّمات العلوم سواءً قبل الخدمة أو أثنائها، والاهتمام ببرامج إعداد المعلّمة للتدرّب على أساسيات التّدريس وتخطيطه، والإلمام بطرق التّدريس المتنوّعة، وإعادة تأهيلها بكلّ ما هو حديث من أساليب التّربية والاستراتيجيّات المختلفة، وانتاج وتصميم الوسائل التّعليميّة من البيئة المحليّة، وكيفيّة تطبيقها لإنجاح عملية الاستيعاب المفاهيمي في تدريس مقرّر العلوم.

3- تنفيذ برامج توعويّة قبل الخدمة لمعلّمات العلوم حول خصائص النّمو وأنماط التّعلم المناسبة لكل تلميذة ومتابعة تطبيقها أثناء الخدمة، لأهميتها وارتباطها بالاستيعاب المفاهيمي.

4- أن تعمل الجهات العليا على استقرار المعلّمة ماديًا ومعنويًا، وإيجاد البدائل المناسبة، وإكمال النّقص من المعلّمات في حالة حدوث طارئ أثناء تدريس مقرّر العلوم، تجنبًا للتراكم المعرفي على التلميذة وتقليص استيعابها.

5- ضرورة إسناد تدريس مقرّرات العلوم لمعلّمات التخصص، وعدم تمكين المعلّمات غير المتخصّصات من تدريسها، كذلك إسناد التّدريس في الصّفوف الأوّليّة لمَن لها خبرة طويلة في تدريس العلوم.

6- العناية بالإعداد اللغوي لمعلّمات العلوم، بحيث يستشعرْن قيمة اللغة العربيّة في التّعبير السّليم عن المفاهيم، وتوصيلها للتّلميذات بشكل مناسب ومفهوم.

7- إلزام المرشدات الطّلابيات بعمل بطاقة لكل تلميذة، تحوي معلومات كافية عن التّلميذة وأسرتها، وظروفها الاجتماعيّة والصحيّة، والمستوى التّعليمي للأسرة، وتزويد معلّمات العلوم بتلك البطاقات.

8- المتابعة المستمرّة من إدارة المدرسة باستخدام بطاقة ملاحظة عن مدى قدرة معلّمة العلوم على احتواء التّلميذات، وتقديم التغذيّة الرّاجعة المناسبة لكل موقف تمّت ملاحظته.

9- تبسيط محتوى مقرّر العلوم وتقليل موضوعاته حتى لا يكون منفّرًا للتّلميذات وقابلًا للتعلم والفهم.

10- دراسة زيادة عدد الحصص الدّراسيّة لمقرّر العلوم في الأسبوع، والاستفادة منها في تحسين مستوى الاستيعاب المفاهيمي للتلميذات الضعيفات.

11- إعادة النّظر في بناء محتوى مقرّر العلوم، وترتيب موضوعاته، ومواكبته للتطور العلميّ، ومدى ارتباطه ببيئة التّلميذة.

12- عقد مجالس لأولياء الأمور بصورة مستمرّة في المدارس للتوعيّة بأهميّة الاستيعاب المفاهيميّ، وكيفيّة مساعدة الأبناء على اكتساب المهارات الأساسيّة للفهم والاستيعاب.

13- كما تقترح الباحثة إجراء البحوث التالية مستقبلا:

1. أسباب تدني مستوى الاستيعاب المفاهيمي في العلوم لدى طلبة المرحلتين المتوسطة والثانوية بالمملكة.
2. تصور مقترح لتطوير مناهج العلوم بمراحل التعليم العام في ضوء أبعاد الاستيعاب المفاهيمي.
3. دراسة العلاقة بين الممارسات التدريسية لمعلمات العلوم بمراحل التعليم العام ومستوى الاستيعاب المفاهيميّ لدى طالبتهن.
4. فاعلية استخدام مهارتي القراءة والتّلخيص في تحسين مستوى الاستيعاب المفاهيميّ في العلوم لدى تلميذات الصّف الرّابع الابتدائيّ.

قائمة المراجع

أولًا- المراجع بالعربية:

- أبو جلالة، صبحي حمدان وعليمات، محمد مقبل. (2001). أساليب تدريس العلوم لمرحلة التّعليم الأساسيّ. مكتبة الفلاح للنّشر والتّوزيع بالكويت.
- أبو غنيمة، عيد محمد عبد العزيز. (2018). التّكامل بين نموذج فراير واستراتيجيّة أخف انسخ قارن لتنمية الاستيعاب المفاهيميّ والكفاءة الذاتية في العلوم لدى تلاميذ الصّف الرّابع الابتدائيّ. مجلة دراسات في المناهج وطرق التّدريس جامعة عين شمس، (237)، 16-65.
- أبو مطلق، دعاء إسماعيل. (2018). فاعليّة توظيف استراتيجيّة العصف الذّهنيّ الإلكترونيّ في تنمية مهارات الاستيعاب المفاهيميّ والتّواصل الإلكترونيّ في التّكنولوجيا لدى طالبات الصّف الحادي عشر [رسالة ماجستير، الجامعة الإسلاميّة بغزّة]. قاعدة بيانات دار المنظومة.
- آل رشود، جواهر سعود. (2011). فاعليّة استراتيجيّة التّعليم حول العجلة القائمة على نظريّة هيرمان ونظريّة التّعلم المستند إلى الدّماغ في تنمية الاستيعاب المفاهيميّ في الكيمياء وأنماط التّفكير لدى طالبات المرحلة الثانويّة بمدينة الرّياض. رسالة الخليج العربيّ-السعوديّة، 32(234)، 119-171.

- بابطين، هدى محمد. (2015). فاعليّة استراتيجيّة التّفكير بصوت مرتفع في تنمية التّفكير التأمّليّ والتّحصيل وفعالية الذّات الأكاديميّة في العلوم لدى تلميذات المرحلة المتوسطة بمدينة مكة المكرمة. المجلة المصرية للتربية العلمية، 18 (5)، 131-174.
- جابر، عبد الحميد جابر. (2003). الذّكاءات المتعدّدة والفهم – تنمية وتعميق. دار الفكر العربيّ بالقاهرة.
- جاد الحقّ، نهلة عبد المعطي الصادق. (2019). استخدام استراتيجيّة الكرسيّ السّاخن في تدريس العلوم لتنمية الاستيعاب المفاهيميّ وحبّ الاستطلاع لدى تلاميذ الصّف الرّابع الابتدائيّ. المجلّة المصريّة للتّربية العلميّة، 22(8)، 161-196.
- الجمل، علي واللقاني، أحمد. (2003) معجم المصطلحات التّربويّة المعرفة في المناهج وطرق التّدريس. عالم الكتب.
- حسين، محمد. (2007). المناهج المتعدّدة والطّريق إلى الفهم والاستيعاب. دار الكتاب الجامعي بالعين.
- خطايبة، عبد الله. (2011). تعليم العلوم للجميع (ط.3). دار المسيرة بعمان.
- الخطيب، أمل سعدي عزات. (2017). أثر توظيف مدخل التّدريس المتمايز في تنمية الاستيعاب المفاهيميّ وعمليّات العلم في مادّة العلوم لدى طالبات الخامس الأساسيّ [ماجستير، الجامعة الإسلامية بغزّة].بيانات دار المنظومة.
- الرقب، شيماء أمين محمد. (2017). مستوي انقرائيّة كتب العلوم للصّف الرّابع الأساسيّ وعلاقته بالاستيعاب المفاهيميّ [رسالة ماجستير، الجامعة الإسلاميّة بغزّة]. قاعدة بيانات دار المنظومة.
- الرويثي، إيمان بنت محمد. (2006). فاعليّة نموذج دورة التّعلم ما وراء المعرفي في تنمية الاستيعاب المفاهيميّ في الفيزياء ومهارات التّفكير ما وراء المعرفيّ لدى طالبات الصّف الثّاني الثانويّ [رسالة دكتوراه غير منشورة]. كلية التربية، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن بالرّياض.
- الزهراني، هنادي بنت عبد الله بن أحمد. (2017). فاعليّة استخدام استراتيجيّة البيت الدائريّ في الاستيعاب المفاهيميّ لدى تلميذات الصّف السّادس الابتدائيّ في مادّة العلوم. مجلّة البحث العلميّ في التّربية، كليّة البنات للآداب والعلوم والتّربية، 8(18)، 157-178.
- زيتون، عايش محمود. (2007). النّظريّة البنائيّة واستراتيجيّات تدريس العلوم. دار الشّروق للنّشر والتّوزيع بالأردن.
- سراج، سوزان حسين. (2016). فاعليّة تدريس العلوم باستخدام الرّسوم المتحركة في تنمية الاستيعاب المفاهيميّ والمهارات الحياتية لدى تلاميذ الصّف السّادس الابتدائيّ في المدارس الرسميّة للغات، مجلّة كليّة التّربية، جامعة كفر الشيخ، 16(6)، 395-487.
- شحاته، حسن والنجار، زينب. (2011). معجم المصطلحات التّربويّة والنّفسيّة. دار المصريّة اللبنانيّة بالقاهرة 0
- الشدوخي، عبد اللطيف عبد الكريم وشاهين، نجوى عبد الرحمن. (2007، يوليو). التّعليم والتّعلّم في المملكة العربيّة السّعوديّة نماذج لبعض البرامج والمشروعات التّربويّة التّطويريّة. المؤتمر العلميّ الحادي عشر للجمعيّة المصريّة للتّربية العلميّة " التّربية العلميّة إلى أين؟"الجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة، 437-449.
- الشيخ، أسماء عبد الرحمن نامي. (2016). مشكلات تدريس مناهج العلوم المطوّرة في المرحلة المتوسّطة من وجهة نظر المعلّمات والمشرفات بمحافظة الخرج. مجلّة جامعة طيبة للعلوم التّربويّة، 11 (2)، 261-277.
- الضبع، ثناء يوسف. (2001). تعلم المفاهيم اللغويّة والدينيّة للأطفال. دار الفكر العربيّ بالقاهرة.

- طلبة، إيهاب جودة أحمد. (2009، أغسطس). أثر التفاعل بين استراتيجيّة التّفكير التشابهي ومستويات تجهيز المعلومات في تحقيق الفهم المفاهيميّ وحل المسائل الفيزيائيّة لدى طلاب الصّف الأوّل الثّانويّ (عرض ورقة). المؤتمر العلميّ الثّالث عشر: االتربية العلمية المعلم والمنهج والكتاب دعوة للمراجعة، الجمعيّة المصريّة للتّربية العلميّة، القاهرة، 109-189.
- عبد الرحمن، السنيّة إبراهيم عيد. (2010). أسباب تدنّي التّحصيل في مادّة اللغة الإنجليزيّة مرحلة الأساس-الحلقة الثّالثة الصّف الثّامن [رسالة ماجستير، جامعة شندي].http://hdl.handle.net/123456789/152
- العتيبي، نايف. (2016). فاعليّة نموذج التّدريس المعرفي في تنمية أبعاد الفهم العميق في منهج التّوحيد لدى طلاب المرحلة الثانويّة. مجلّة الجامعة الإسلاميّة للدراسات التّربويّة والنّفسيّة.24(2)، 1-23.
- الغامدي، منى سعد. (2011). فاعليّة وحدة دراسيّة مقترحة عبر الإنترنت في تنمية الاستيعاب المفاهيميّ في الرّياضيّات ومفهوم الذّات لدى طالبات الثانويّة بالرّياض. مجلّة جامعة الملك سعود للعلوم التّربويّة، 23(3)، 741-776.
- الفتلاوي، سهيلة محسن. (2016). فاعليّة تتابع الأحداث بأسلوبي عرض الخرائط والجداول الزمنيّة المجهّزة في استيعاب مفاهيم مادّة التّاريخ واكتساب التّعاطف نحوها. مجلّة الأستاذ، العراق، 2(218)، 203-232.
- القحطاني، بدريّة سعد. (2015). أثر استخدام المدخل المنظوميّ في تدريس الأحياء على تنمية الاستيعاب المفاهيميّ ومهارات التّفكير البصريّ لدى تلميذات الصّف الثّاني الثّانوي بمدينة أبها [رسالة دكتوراه، جامعة أمّ القرى]. قاعدة بيانات دار المنظومة.
- قطامي، يوسف، وعمور، أميمة. (2005). عادات العقل، والتّفكير، والنّظريّة، والتّطبيق. دار الفكر بعُمان.
- كوارع، أمجد. (2017). أثر استخدام منحنى (STEM) في تنمية الاستيعاب المفاهيميّ والتّفكير الإبداعي في مادّة الرّياضيّات للصّف التّاسع الأساسيّ بغزّة [رسالة ماجستير، الجامعة الإسلاميّة، غزّة]. قاعدة بيانات دار المنظومة.
- المساعفة، جميل. (2005). درجة تمثيل كتب الرّياضيّات المدرسيّة للصّفوف من (الرّابع وحتى الثّامن) في الأردن للمفاهيم الرئيسة ولشكل ومستويات الأسئلة في اختبار (TIMSS-R)"[ماجستير غير منشورة]. الجامعة الأردنيّة.
- المسعودي، عبير محمد والمزروع، هيا محمد. (2014). فعاليّة المحاكاة الحاسوبيّة وفق الاستقصاء في تنمية الاستيعاب المفاهيميّ في الفيزياء لدى طالبات المرحلة الثانويّة. مجلّة دراسات العلوم التّربويّة، 41(1)، 137-191.
- المطيري، نجاح معوض. (2017). فاعليّة استخدام تكنولوجيا الصّور في الاستيعاب المفاهيميّ وسرعة التّطبيق في مادّة العلوم لدى تلميذات المرحلة الابتدائِيّة في المملكة العربيّة السّعوديّة. المؤتمر التربوي الدولي الأوّل للدراسات التّربويّة والنّفسيّة" نحو رؤيّة عصريّة لواقع التحديات التّربويّة والنّفسيّة"، جامعة المدينة العالميّة –كليّة التّربية، 2، 442-455.
- المومني، فيحاء، الخطايبة، عبد الله؛ والقضاة، محمد. (2015). أثر نماذج التّخطيط القائمة على نموذج أبعاد التّعلم لمارزانو في الاستيعاب المفاهيميّ للمفاهيم العلميّة لدى طالبات الصّف الثّامن الأساسيّ في الأردن. مجلّة دراسات العلوم التّربويّة، 42(1)، 185-198.
- النجدي، أحمد عبد الرحمن، حسين، منى عبد الهادي و راشد، علي محي الدين. (2007). تدريس العلوم في العالم المعاصر: طرق واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم. دار الفكر العربي.
- نوبي، ناهد عبد الراضي. (2012): تعليم الفيزياء والكيمياء: أسس نظرية ونماذج تطبيقية. رابطة التربويون العرب، سلسلة الكتاب التربوي العربي.

- هيئة تقويم التّعليم والتدريب. (2019). الدّليل الإرشادي للاختبارات الدوليّة TIMSS (2019).المركز الوطنيّ للقياس والتّقويم.

ثانيًا- المراجع بالإنجليزية:

- Chadwick, D. (2009). Approaches to Building Conceptual Understanding. Learning Medier for the Ministry of Education. Wellington: New Zealand.
- Coruhlu, Senel, Er Nas, Sibel. (2017). The Impact Of Guiding Materials On Students Conceptual Understanding: The Case Of " What Is Earth's Crust Composed Of? Journal of Education And Training Studies. 5(2), 194-206.
- Cummings, K. (2015). How Does Tutoring to Develop Conceptual Understanding Impact Student Understanding? Submitted in Partial Completion of the Requirements for Departmental Honors in Mathematics, Bridgewater State University, 1-33.
- Holme, T., Cynthia J. Luxford, C. & Brandriet, A. (2015): Defining Conceptual Understanding in General Chemistry. Journal of Chemical Education, 92, 1472-1483.
- Khaparde, R. B. (2013). A Comprehensive Assessment Strategy for Physics Laboratory Courses. IN Proceeding of the World Conference on physics Education (WCPE)- Istanbul, Turkey.
- Macanas, Genalin A., Rogayan. Danilo V., Jr. (2019). Enhancing Elementary Pupils Conceptual Understanding on Matter through Sci-vestigative Pedagogical Strategy (SPS). Participatory Educational Research, 6 (2), 206-220.
- Moran, R.; Keeley, P. (2015). Teaching For Conceptual Understanding in Science. Virginia: NSTA Press.
- Panasuk, R. M. (2010). Three Phase Ranking Framework for Assessing Conceptual Understanding in Algebra Using Multiple Representations. EDUCATION, 131(2), 235-257.
- Preston, C. (2016). Effect of a Science Diagram on Primary Students Understanding About Magnets. Research in Science Education, 46(6), 857-877.
- Price. J. H. (2011). Exploring the Relationship between Orpda and Teachers Conceptual Understanding of Place Value. Doctor of Philosophy, the University of Tennessee Knoxville.
- Ritter, M. S. (2011). The Effects of interactive engagement on motivation participation and conceptual understanding in high school physics. Master of Science, Montana state university Bozeman, Montana.
- White, R., & Gunstone, R. (2015). Metalearning and conceptual change. International Journal of Science Education, 11(6), 86-117.