عمادة الدراسات العليا
جامعة القدس

إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل

مراد موسى محمد الفسفوس

رسالة ماجستير

القدس – فلسطين
1442هـ/ 2020 م

إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل

إعداد :

مراد موسى محمد الفسفوس

بكالوريوس رياضيات من جامعة القدس المفتوحة – فلسطين

المشرف : د. مرفت الشريف

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب التدريس من عمادة الدراسات العليا / جامعة القدس

1442هـ/ 2020 م

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

برنامج أساليب التدريس

إجازة الرسالة

إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل

اسم الطالب: مراد موسى محمد الفسفوس

الرقم الجامعي: 21810038

المشرف: د. مرفت الشريف

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 9 / 12 / 2020 م من لجنة المناقشة المدرجة أسمائهم وتواقيعهم:

1. د. مرفت موسى الشريف رئيس لجنة المناقشة التوقيع: .....
2. د. ايناس عارف ناصر ممتحناً داخلياً التوقيع: .....
3. د. ابراهيم محمد عرمان ممتحناً خارجياً التوقيع: .....

القدس – فلسطين

1442 هـ/ 2020 م

الإهداء

إلى من تخونني الكلمات، ويعجز لساني عن التّعبير عند الحديث عنهم.

والديّ العزيزان كلمة الشكر لا توفيكما ولو حتى ذرة من عطائكما الدائم.

أهديكما ثمرة نجاحي هذا.

أطال الله بعمركما ومدّكما بالصحة والعافية.

إلى زوجتي وأسرتي العزيزة

إلى من دعواتهم سندت ظهري

إليكم أهدي نجاحي هذا

دمتم لي سنداً دائماً.

إلى شموع المعرفة أساتذتي الأفاضل

إلى كل من كان له سبباً بوصولي لهذه

المرحلة بدعوة أو بسمة أو حتى كلمة تشجيع

أهدي لكم رسالتي هذه.

مراد موسى الفسفوس

إقرار:

أقر أنا مقدم هذه الدراسة أنها قدمت لجامعة القدس لنيل درجة الماجستير وأنها كانت نتيجة أبحاثي الخاصة، باستثناء ما أشير له حيثما ورد، وأن هذه الدراسة أو أي جزء منها لم يقدم لنيل أي درجة عليا لأي جامعة أو معهد.

الاسم : مراد موسى محمد الفسفوس.

التوقيع: مراد موسى

التاريخ : 9 / 12 / 2020 م.

شكر وعرفان

أحمد الله الذي أعانني ومنحني القوة لإخراج هذا العمل المتواضع إلى حيز الوجود، راجيًا أن يكون لبنة تضاف إلى صرح العلم والمعرفة.

لا يسعني في هذا المقام إلا أن أتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان إلى كل من ساهم ومد يد العون، وأخص بالذكر الدكتورة مرفت الشريف التي تابعت خطوات هذه الرسالة، ولم تبخل بتوجيهاتها وإرشاداتها. وأتقدم بخالص الشكر لعضوي لجنة المناقشة الدكتورة إيناس ناصر والدكتور ابراهيم عرمان لقبولهما مناقشة رسالتي ولما لهم من دور هام ومتميز في الجامعة .

وكما أتقدم بالشكر إلى والدي وأسرتي الذين لم يقصروا في النصح والإرشادات. ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر والعرفان لأعضاء لجنة تحكيم أداتي الدراسة من أساتذة الجامعات، والمشرفين التربويين، وجميع المعلمين المشاركين في الدراسة، كذلك إلى جامعة القدس التي لها باع طويل في دعم عملية التعلم والتعليم.

الباحث

مراد موسى الفسفوس

الملخص

هدفت الدراسة إلى تقصي مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل. وتم اختيار عينة عشوائية طبقية حسب الجنس بنسبة 60% تقريبا من مجتمع الدراسة.

استخدم الباحث المنهج الوصفي، حيث قام ببناء استبانتين كأداتين للدراسة وتم التحقق من صدقها وثباتها، وأظهرت نتائج الدراسة أن إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل كانت متوسطة، وأن الإدراك لديهم لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل جاءت بدرجة مرتفعة.

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى لمتغير الجنس ، والمؤهل العلمي، والتخصص وسنوات الخبرة . كما أظهرت أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى لمتغير الجنس، والمؤهل العلمي. بينما وجد فروق ذات دلالة احصائية في إدراكهم لمهارات الاستيعاب المفاهيمي تعزى لمتغير التخصص و كانت لصالح المعلمين ذوي التخصص(أساليب تدريس الرياضيات). ووجدت فروق ذات دلالة احصائية في إدراكهم لمهارات الاستيعاب المفاهيمي تعزى لمتغير سنوات الخبرة وكانت لصالح المعلمين ذوي سنوات الخبرة(أكثر من 10 سنوات).

في ضوء النتائج أوصى الباحث بضرورة إعطاء معلمي المرحلة الأساسية مهمات لحل مشكلات غير مألوفة للطلبة، وإعطاء دورات تدريبية على كيفية توظيف الدراما في حل المشكلة الرياضية ، وضرورة استخدام استراتيجية المحاولة والخطأ في حل المشكلة، و عمل قوائم منظمة لاكتشاف النمط في المشكلة الرياضية ،و ضرورة إنشاء قائمة منظمة لتنظيم معلومات المشكلة الرياضية المراد حلها ، وضرورة قيام معلمي المرحلة الأساسية بالتحقق من صحة الحل بحل المشكلة عكسياً.

The Awareness of Mathematics Teachers for The Basic Stage of Problem-Solving Skills and Conceptual Understanding in The Hebron Governorate

Prepared by: Murad Musa Mohammad Alfasfos
Supervised by: Dr. Mirvat Alshareef

This study aimed to investigate the extent of mathematics teachers' awareness of the basic stage of problem-solving skills and conceptual understanding in the Hebron governorate. A stratified random sample according to gender was selected by approximately 60% of the study population.

The researcher used the descriptive approach, as he built two questionnaires as tools for the study and verified their validity and reliability. The results of the study showed that mathematics teachers 'awareness of the basic stage of problem-solving skills in the Hebron governorate was moderate, and that their perception of conceptual comprehension skills in the Hebron governorate was high.

The results showed that there were no statistically significant differences in mathematics teachers 'perception of basic stage of problem-solving skills in Hebron governorate due to the variable of gender, academic qualification, specialization and years of experience. It also showed that there are no statistically significant differences in mathematics teachers 'perception of the basic stage of conceptual comprehension skills in the Hebron governorate due to the variable of gender and academic qualification. While there were statistically significant differences in their perception of the conceptual comprehension skills due to the variable of specialization and they were in favor of teachers with specialization (methods of teaching mathematics). There were statistically significant differences in their perception of the conceptual comprehension skills due to the years of experience variable and were in favor of teachers with years of experience (more than 10 years).

In light of the results, the researcher recommended that primary school teachers should be given tasks to solve unfamiliar problems for students, and give training courses on how to use drama in solving the mathematical problem, and the necessity of using trial and error strategy in solving the problem, and making organized lists to discover the pattern in the mathematical problem, and the need to create An organized list to organize the information of the mathematical problem to be solved, and the necessity for teachers of the primary stage to verify the correctness of the solution by reversing the problem.

الفصل الأول

1.1 مقدمة

نتعرض في حياتنا بشكل يومي إلى التعامل مع الأرقام في شتى مجالات الحياة، من معرفة الوقت وعمليات البيع والشراء وحساب الميزانيات للبيت أو الشركة أو غيرها ومن خلالها يعرف الانسان ما له من حقوق وما عليه من واجبات.
ونتعرض أيضاً في حياتنا إلى مشكلات يومية تحتاج إلى المنطق في حلها، وإلى الحاجة لحساب مساحات وحجوم نتعامل معها، وكل هذا يتطلب منا المعرفة بعلم الرياضيات.

و الرياضيات هي إحدى أهم البنى الأساسية التي ساعدت الإنسان في التطور والتقدم في العديد من المجالات، وبناء على ذلك أطلق على الرياضيات مسمى(أم العلوم الدنيوية)، فهي لغة متداولة عالميا، ولها دور كبير في تقدم العديد من المجالات العلمية وتطويرها، كالعلوم الطبية، حيث ساهمت في تطور الأجهزة المستخدمة طبيا، وكما أن لهذا العلم الدور الكبير في مجالات الفيزياء والأحياء ووسائل النقل، والفلك، ووسائل الاتصالات، والبيئة، وعلم الحاسوب وغيرها من المجالات(الوافي، 2018).

ولها دور هام في العلوم إذ تساعد العلماء على تصميم تجاربهم وتحليل بياناتهم. وتسهم الرياضيات في العلوم الإنسانية كالاقتصاد، وعلم النفس، وعلم الاجتماع التي تعتمد بقدر كبير على الإحصاء

وأنواع أخرى في الرياضيات، وتساعد الرياضيات الصناعة في التصميم، والتطوير، واختبار جودة الإنتاج والعمليات التصنيعية. فالرياضيات ضرورية لتصميم الجسور، والمباني، والسدود والطرق السريعة، والأنفاق، والعديد من المشاريع المعمارية والهندسية الأخرى(بني كرش، 2015).

ويرى تول(Tall, 1991)أن الرياضيات تحتل مكاناً متميزاً بين العلوم المختلفة لكونها ركيزة هامة من ركائز علوم المستقبل، كما أن الرياضيات ساهمت في إنجاز الكثير من الاختراعات والاكتشافات العلمية التي يسرت على البشر العديد من الأمور الحياتية.

ونظراً لأهمية مادة الرياضيات يجب علينا أن ندرك أهمية تعلم واستيعاب مفاهيمها، وذلك ليدرك الطالب المفاهيم الرياضية ويفهم معانيها ويوظفها، ويرى جودة(2007)أن المفاهيم الرياضية في إطار التعلم الهرمي لجانييه تقع في بداية الهرم، والتعميمات الرياضية ينظر إليها كفئات من العلاقات بين فئات من المفاهيم يطلق عليها مصطلح القواعد، لذا يعتبر تعلم المفاهيم هدفاً تربوياً عاماً في جميع مستويات التعليم، مما يؤدي إلى الاهتمام بتحصيل المفاهيم الرياضية وتنميتها وذلك لفهم أساسيات المعرفة.

وقد لا يوجد اتفاق كامل على تعريف المفهوم الرياضي لذلك له تعريفات عديدة إلا أننا يمكننا أن نعرفه بفكرة أو مجموعة من الأفكار تُستخدم لتبويب مجموعة من المدركات، وتتميز بكلمة أو عبارة أو رمزاً ليصبح اسماً للمفهوم، وهو الوحدة البنائية للرياضيات، فالمفهوم فكرة مجردة تشير إلى شيء ما له صورة في الذهن و قد تُعطى هذه الفكرة اسماً ليدل عليها(حمدان، 2010).

وإن عملية تعلم المفاهيم الرياضية وتعليمها تختلف باختلاف المعلمين، حيث يعد تعلم المفاهيم الرياضية جزءاً مهماً من عملية التعليم داخل غرفة الصف، حيث يقوم المعلمين بتعليم المفاهيم المتنوعة للتلاميذ متباينين في عرضها وطرقهم وأساليبهم، فالمعلم الناجح هو المعلم الذي يختار التحرك المناسب في تعليم المفهوم الذي يعمل بدوره فهم الطلاب للمفاهيم بشكل أعمق، وبالتالي يستطيع المتعلم توظيف المفهوم في حياته (فرج الله، 2014).

ويبين كل من فراي و كيتريدج و مارشال (Fry, Ketteridge,& Marshall, 2009)على أنه من المؤسف أن بعض المعلمين يعلمون الطلاب دون أن يكون لديهم الكثير من المعرفة لكيفية تعلم

طلابهم والطريقة التي يتعلم بها الطلاب وكيفية مرور المفهوم لديهم، إذ يجب مراعاة مستوى الطلاب وخلفياتهم المعرفية وأنماط شخصيتهم.
ونظراً لأهمية الرياضيات وأهمية تعلم واستيعاب مفاهيمها ، تم اعتبار الاستيعاب المفاهيمي هدفاً مهماً في تعليم الرياضيات، وذلك لإدراك الطالب المفاهيم الرياضية وفهم معانيها وتوظيفها، ويرتبط الاستيعاب المفاهيمي في الرياضيات بالمهارات التدريسية التي يمارسها معلم الرياضيات حتى يساعد الطلبة على استيعاب المفاهيم(الخزيم، 2019).

وكما أن عملية استيعاب المفاهيم الرياضية عملية مهمة في حياة الطلبة لفهم المواقف الحياتية التي تواجههم، إلا أن حل المشكلات له أهمية كبيرة في حياة الطلبة. وكما يرى موسى(2005) أن حل المشكلات يعتبر مجالاً خصباً لتنمية أساليب التفكير المختلفة لدى الطلبة وأيضاً تعتبر مجالاً خصباً لمزاولة الأنشطة الرياضية من تحليل وتعميم وتكوين مفاهيم وبناء براهين.

ويبين كوارع(2017) على أنه من الواضح وجود حلقة مفقودة بين التأثير الفعلي للدرس العلمي «وبين المستوى الفعلي لفهم الطلاب، حيث من الواضح أن الطرق المستخدمة للتدريس تقليدية «ولا تسهم بالقدر الكافي لتحسين الاستيعاب المفاهيمي وعليه يجي الوصول بالطالب إلى مستويات عالية من الاستيعاب المفاهيمي بحسب ما يتم تقديمه ، وهذا يتطلب جهداً كبيراً من قبل المعلم .

ويؤكد رياسات وآخرون(Riasat &etal ,2010) ويواجه الطلبة مشاكل في حياتهم ويحاولون حل هذه المشاكل بطريقة معينة في ضوء ما اكتسبوه سابقًا من المعرفة والخبرات. وفي هذا الصدد، من الضروري أن يكون الطلاب مستعدين للمستقبل أو المستقبل القريب من تحديات أو صعوبات من خلال مواجهة مشاكل الحياة الواقعية، أو ما شابه ذلك في بيئة التعلم الخاصة بهم، وإيجاد الحل المناسب لها.

ويرى الكبيسي وعبد الله(2015، 47) أنه "يشغل حلّ المشكلات في حياتنا اليومية حيّزاً كبيراً من النشاط الفكري الإنساني. وتعتبر مهارة حلّ المشكلات من المهارات الأساسيّة التي ينبغي على التعليم العام تنميتها في إطار مهمّته في إكساب الفرد المهارات الضروريّة للعيش في المجتمع ".

وتعد مهارة حل المشكلة أقدم مهارة عقلية عرفها البشر، إذ أن القدرة على فهم المشكلة، واتصالها بخبرة سابقة أو مشكلة أبسط، والتنبؤ بالحلول لها، وإنجاز هذه الحلول حتى تحل المسألة، كل ذلك

يعتبر أساسياً لبقاء ووجود الإنسان، إذ أنه بدون القدرة على حل المشكلة فإن حياة الإنسان تصبح مهددة (المليجى، 2009).

وأن مهارة حل المشكلة تتصف بأنها مهارة تجعل المتعلم يمارس دوراً فاعلاً ومنظماً لخبراته ومواضيع تعلمه، وبالتالي هي مهارة لتحليل جوانب المشكلة وأبعادها، وهي مهارة مولدة قادرة على توليد الأفكار والمبادئ والمفاهيم التي يتطلبها المتعلم لتحقيق الإبداع (نبهان، 2008).

ويرى كيلباتريك و آخرون(Kilpatrick & etal ,2002)أن توظيف المفاهيم والتعميمات والمهارات الرياضية في حل المشكلات يساعد الطلبة على استيعابها بشكل أفضل.

وفيما يتعلق بالاختبارات الوطنية على مستوى وزارة التربية والتعليم في فلسطين ، فقد اظهرت النتائج أن متوسط تحصيل الطلبة في الاختبارات الوطنية في مبحث الرياضيات أنه كان متدني وأن نسبة امتلاك الطلبة لمهارات التفكير العليا وحل المشكلات متدنية. وأظهرت الدراسة أنه لا زالت الأسئلة التي تطرح من قبل المعلم في الحصص الصفية تركز بشكل كبير على المعرفة على حساب الاستدلال والتطبيق(منشورات وزارة التربية والتعليم، 2018).

من هنا اهتم الباحث في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي، حيث أن أداء المعلمين في فلسطين أهمل مهارات الاستدلال وحل المشكلات. حيث أن مهارة حل المشكلات ترتبط ارتباطاً مهماً في فهم المفاهيم الرياضية.

1.2مشكلة الدراسة

تتحدد مشكلة الدراسة حول إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل. حيث لاحظ الباحث من خلال موقعه الوظيفي كمعلم أن المعلمين يختلفون في قدرتهم لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي.

والعملية التعليمية ترتبط جودتها بشكل رئيسي بأداء المعلم وكفاءته المهنية في إتقان مهارات التدريس، ويعتمد الاستيعاب المفاهيمي في الرياضيات على ممارسات المعلم لاكتساب الطلبة

للمفهوم، فقد أشارت نتائج دراسات عديدة سابقة مثل دراسة دويكات (2016) إلى تدني فهم معلمي المرحلة الأساسية للمفاهيم الرياضية، وأشارت منشورات وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (2018) إلى أن نسبة امتلاك الطلبة لمهارات التفكير العليا وحل المشكلات متدنية.

ومن هنا انبثقت مشكلة الدراسة التي تحاول تقصي مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل.

3.1 أهداف الدراسة :

تحددت أهداف الدراسة في :

1. التعرف على إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل.
2. التعرف على إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل.
3. التعرف على إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تبعاً لمتغير(الجنس، المؤهل العلمي، التخصص، وسنوات الخبرة).
4. التعرف على إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تبعاً لمتغير(الجنس، المؤهل العلمي، التخصص، وسنوات الخبرة).

4.1أسئلة الدراسة

حاولت الدراسة الاجابة على الاسئلة الاتية :

السؤال الأول: ما إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل؟

السؤال الثاني : هل يختلف إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تبعاً لمتغير(الجنس، المؤهل العلمي، التخصص، وسنوات الخبرة)؟

السؤال الثالث: ما إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل؟

السؤال الرابع : هل يختلف إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تبعاً لمتغير(الجنس، المؤهل العلمي، التخصص، وسنوات الخبرة)؟

5.1فرضيات الدراسة

قام الباحث بتحويل سؤالي الدراسة الثاني والرابع الى الفرضيات الصفرية الاتية :

الفرضية الصفرية الأولى والتي تنص :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى إلى الجنس.

الفرضية الصفرية الثانية والتي تنص :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى إلى المؤهل العلمي.

الفرضية الصفرية الثالثة والتي تنص :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى إلى التخصص.

الفرضية الصفرية الرابعة والتي تنص :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى إلى سنوات الخبرة.

الفرضية الصفرية الخامسة والتي تنص :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى إلى الجنس.

الفرضية الصفرية السادسة والتي تنص :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى إلى المؤهل العلمي.

الفرضية الصفرية السابعة والتي تنص :
لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى إلى التخصص.

الفرضية الصفرية الثامنة والتي تنص :
لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى إلى سنوات الخبرة.

6.1 أهمية الدراسة

الاهمية النظرية للدراسة :

تكمن أهمية هذه الدراسة في طبيعة الموضوع الذي تناولته، حيث تناولت إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل.

الاهمية العملية للدراسة :

تكمن أهمية هذه الدراسة بأنها تعطي الفرصة للمعلمين لمراجعة ممارساتهم في مهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي لديهم، بالإضافة إلى منح فرصة لوزارة التربية والتعليم لتكثيف الدورات لمعلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية المتعلقة بمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل.

الاهمية البحثية للدراسة :

تكمن أهمية هذه الدراسة بأنها تفيد هذه الباحثين الآخرين بفتح الآفاق أمامهم لبحوث أخرى لها علاقة بإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي.

7.1حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على:

1 - **الحدود الموضوعية:** إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي.
2 - **الحدود البشرية:** معلمي المرحلة الأساسية من الصف الخامس إلى الصف العاشر.
3 - **الحدود المكانية:** المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم في مديرية تربية جنوب الخليل التي تضم معلمي المرحلة الأساسية من الصف الخامس إلى الصف العاشر.
4 - **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الأول من العام 2020-2021 م.
5 - **الحدود الإجرائية:** تحددت هذه الدراسة بالمنهج والأدوات والمعالجات الإحصائية والنتائج التي توصلت إليها الدراسة.
6 - **الحدود المفاهيمية:** تحددت هذه الدراسة بالمصطلحات والمفاهيم الواردة فيها.

8.1 مصطلحات الدراسة:

مهارة حل المشكلات: عملية تفكير تحتاج لقدرات واستعدادات تساعد الفرد على سلوك خطوات منهجية ومنطقية لحل مشكلة أو موقف حياتي يتعرض له(الغول، 2017).

ويعرفها الباحث إجرائياً: هي الممارسات التي يقوم بها معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية في حل المشكلات الرياضية بالتعاون مع الطلبة مع توضيح إجراءات المعلم في حل المشكلة الرياضية، وتقاس من خلال الأداة التي قام الباحث ببنائها.

المفهوم: هو السمة المميزة أو الصفة المشتركة التي تتوافر في جميع الأمثلة الدالة على ذلك المفهوم المطلوب(الكبيسي، 2008).

الاستيعاب المفاهيمي: أشار جوزيف (Joseph, 2011) إلى أنه القدرة على استخدام المعرفة بمرونة وسهولة، مع تطبيق ونقل ما تعلمه وفهمه من الموقف إلى المواقف الأخرى بطريقة مناسبة .

ويعرفها الباحث إجرائياً : هي الممارسات التي يقوم بها معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لتعليم المفهوم الرياضي للطلبة وتثبيته لديهم حسب فهمه للمفهوم في مادة الرياضيات، وتقاس من خلال الأداة التي قام الباحث ببنائها.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2المقدمة:

يتناول هذا الفصل الإطار النظري والذي يتكون تعريف المشكلة الرياضية وحلها ومراحل ومهارات حل المشكلات وطرق التفكير بحلها مع استراتيجات حل المشكلة، وتناول الفصل أيضاً تعريف الاستيعاب المفاهيمي وبيان لمهارات الاستيعاب المفاهيمي، بالإضافة إلى سمات المفهوم الرياضي وتصنيفاته وأهمية تعلمه، وتضمن الفصل أيضاً التحركات في تدريس المفهوم مع خطوات امتلاك واستيعاب المفهوم .
كذلك تناول دور المعلم في تنمية المفاهيم الرياضية عند الطلبة ، وكما تناول الدراسات السابقة العربية منها والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة مع التعقيب عليها .

2.2 الإطار النظري

تناول الباحث في الإطار النظري قسمين تمثلا في : مهارات حل المشكلات، مهارات الاستيعاب المفاهيمي.

1.2.2 القسم الأول: مهارات حل المشكلات

يرى علماء النفس المعرفي أن حل المشكلات هي عملية تفكير لأنها مرتبطة بتطبيق المعرفة، فحاجة الفرد إلى حل المشكلة تظهر عندما يكون الحل غير متيسر، فحل المشكلة يتمثل في تطبيق المعرفة وانتقال أثر التعلم. وتعرف المشكلة على أنها سلوك موجه نحو هدف محدد، و في التعليم الصفي هي عبارة عن أنواع محدودة من المهمات التي تقدم للطلبة في موضوعات كالرياضيات والعلوم
(دياب، 2000).

ويعرف زيتون(2007)المشكلة بأنها حالة يشعر بها الطالب بأنه أمام موقف أو سؤال محير يجهل إجابته ويرغب في معرفة إجابته.

يعرف عمر(2015)المشكلة الرياضية بأنها موقف رياضي يولد عند المتعلم الشعور بوجود صعوبة لا بد من تخطيها، أو التباس لابد من تبديده.

ومن ذلك يرى الباحث أن المشكلة الرياضية هي سؤال رياضي مرتبط بحياة الشخص، وهو سؤال أو موقف يستثير فكر الشخص لعملية حله.

وأشار دوستل(2014, Dostal) إلى أن حل المشكلة يجب على الفرد أن يدرك المشكلة، ويختلف ادراك الفرد للمشكلة باختلاف الموقف الخاص بالمشكلة، وهناك الكثير من العوامل التي تؤثر على إدراك المشكلة مثل: الألفاظ اللفظية غير اللائقة التي من شأنها إثارة الموقف أو نقص المعرفة. وهناك عوامل متعلقة بخارج الموقف الإشكالي مثل : الضوضاء أو الإضاءة غير المناسبة أو ضعف البصر .وتعرف عملية حل المشكلات بأنه عملية تفكير تحتاج لمهارات وقدرات واستعدادات تساعد الفرد على سلوك خطوات منهجية لحل مشكلة أو الحد من خطورتها، أو مواجهة بعض التحديات في حياته اليومية. (الغول، 2017)

ويعرف إبراهيم (2013) حل المشكلات بأنه نشاط عقلي يتضمن مجموعة من خطوات يقوم بها المتعلم والتي تبدأ بمعرفة الهدف الذي يسعى للوصول إليه، وهنا يسعى للتغلب على الصعوبات التي

تواجهه مستخدماً الفرد ما عنده من معلومات من أجل للوصول للهدف. ويعرف نبهان (2008) حل المشكلات بأنه مجموعة عمليات يقوم بها الفرد مستخدماً معارفه ومهاراته السابقة في التغلب على الموقف بشكل جديد وغير مألوف، والوصول إلى حل له.و يقدم جونسون (2004,) jonassenرؤيته لحل المشكلات المختلفةإذ أنه يبين أنه لا يمكن حل جميع المشكلات وفق طريقة معينة أو نمط محدد، أي أن لكل نوع من المشكلات طريقة خاصة للتعامل معها فيقترح جونسون ثلاث طرق للتعامل مع المشكلات في النظام التعليمي وهي: -الأمثلة المحلولة، مراجعة مكتبات الحالة، تحفيز المرونة الذهنية.

ومن هنا يعرف الباحث حل المشكلات بأنها الممارسات التي يقوم بها معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية في حل المشكلات الرياضية بالتعاون مع الطلبة مع توضيح إجراءات المعلم في حل المشكلة الرياضية، وتقاس من خلال الأداة التي قام الباحث ببنائها .

1.1.2.2 **مراحل حل المشكلات :**

تمر عملية حل المشكلات بمراحل متعددة ومتنوعة، إذ يرى ابراهيم (2013) أن هناك خمس مراحل لحل المشكلات:

1. التوجه للمشكلة: إذ تؤثر الطريقة التي يقترب بها المتعلم من المشكلة على حل المشكلة. إذ ينبغي على المتعلم الذي يريد حل المشكلة أن يعترف ويقر بالمشكلة وأن يكون عنده الثقة في قدرته على حل المشكلة.
2. تعريف وصياغة المشكلة: حيث هنا يتم اتباع استراتيجيات لتحليل المشكلة وتحديد الهدف، وهنا يكون البحث عن المعلومات والتمييز بين الاستجابات المرتبطة وغير المرتبطة.
3. توليد البدائل: وهنا يتم تطبيق العصف الذهني من أجل توليد البدائل.
4. اتخاذ القرار: حيث هنا المعني بحل المشكلة يختار الاستراتيجية الأكثر فعالية والأنسب.
5. تطبيق الحل: وهو يحدد كفاءة الاستراتيجية المختارة في حل المشكلة، وإذا تم تحقيق الهدف المنشود بعد تطبيق الاستراتيجية فتكون الاستراتيجية هي المناسبة، وإن لم يكن كذلك فيجب على المعني بحل المشكلة أن يعود إلى المراحل السابقة لحل المشكلة.

وتتمثل اجراءات حل المشكلات أيضاً في: دراسة عناصر المشكلة والمعلومات الواردة فيها والمعلومات الناقصة، وتحديد عناصر الحالة المرغوبة(الهدف)والحالة الراهنة وتحديد الصعوبات الواقعة، وتتمثل بتجميع المعلومات وتوليد الاستنتاجات الأولية لحل المشكلة، وبتحليل الأفكار

المقترحة واختيار الأفضل منها من خلال معايير معينة يتم تحديدها، وبوضع خطة حل للمشكلة مع تنفيذ الخطة وتقويم النتائج في ضوء الأهداف الموضوعة والمحددة(جروان، 2007).

2.1.2.2.خطوات حل المشكلة الرياضية :

حتى تتم حل المشكلة الرياضية يجب أن يكون لحلها خطوات، إذ أن بوعيشة و بوشلالق (2013) قد بينوا خطوات حل المشكلة من قبل جورج بوليا بما يأتي :

1. قراءة المشكلة وفهمها: إذ يجب أن تعرض المشكلة بلغة مفهومة تلائم مستوى الطالب. ويجب هنا على المعلم أن يتأكد من مدى فهم المتعلم للمشكلة، وذلك عن طريق أن يعيد الطالب صياغة المشكلة بلغته الخاصة. ومعرفة العناصر الرئيسية في المشكلة، أي يحدد المعطيات والمطلوب والشروط.
2. ابتكار خطة الحل: يجب على الطالب أن يبتكر خطة للحل بناء على فكرة الحل المتدرجة بشكل منطقي عنده، حيث يمكن للطالب أن ينظم المعلومات في جدول لتوضيع عناصر المشكلة.
3. تنفيذ فكرة الحل: حيث أن تنفيذ خطة الحل يعد من أسهل خطوات حل المشكلة خاصة إذا أدرك الخطة إدراكاً صحيحاً.
4. مراجعة الحل: وذلك بالتحقق من صحة الحل وذلك من خلال السير بخطوات الحل عكسياً، أو التحقق من الحل بالتعويض أو اللجوء إلى طريقة أخرى في التحقق.

3.1.2.2شروط توظيف استراتيجية حل المشكلات:

استراتيجية حل المشكلات لها شروط لتطبيقها وتنفيذها، وهذه الشروط لا بد من مراعاتها حتى يتم توظيف استراتيجية حل المشكلات بالشكل المناسب والصحيح. ومن شروط توظيف استراتيجية حل المشكلات: أن يكون المعلم ملماً بالمبادئ والأسس اللازمة لتوظيفها، وبالتالي يكون قادراً على تطبيق استراتيجية حل المشكلات، ويجب على المعلم أن ينظم الوقت التعليمي حتى يوفر فرص التدريب للطلاب ، وأن يستخدم المعلم طريقة مناسبة لتقويم تعلم الطلاب، ويجب عليه أن يكون قادراً على تحديد الأهداف التعليمية لكل خطوة من خطوات استراتيجية حل المشكلات. ويجب أن تكون المشكلة المراد حلها من النوع الذي يستثير أفكار الطلبة وتتحداهم، ويجب على المعلم أن يتأكد من إتقان الطلاب للمفاهيم والمبادئ التي يحتاجونها في حل المشكلة المطروحة عليهم(نبهان، 2008).

وهناك بعض المبادئ الإضافية التي لا بد من اتباعها عند حل المشكلات وهي : خلق المعلم مناخ تعليمي مريح أثناء تدريبات حل المشكلة، وتشجيعه للعمليات العقلية العليا عند الطلبة كالتحليل والتركيب الإبداع ، ويجب على المعلم أن يشجع الطلبة أن يكتشفوا بأنفسهم الحل أو يقترحوا حقيقية علمية مع إيجاد الحلول له مع تقديم حوافز للطلبة الذين يستخدمون أشكال جديدة في حل المشكلات و إذا واجهتهم صعوبات عندئذ يقدم تلميحات علمية لمساعدتهم في حل المشكلة، ويجب على المعلم أن يتأكد من إتقان المتطلبات السابقة اللازمة لحل المشكلة قبل البدء في حل المشكلة، وأن تكون المشكلة مرتبطة بحاجات المتعلم أو اهتماماته أو بحاجات مجتمعه ومناسبة لمستواه العقلي(زيتون،2007).

4.1.2.2طرق التفكير في حل المشكلات:

تتم حل المشكلات عن طريق التفكير، وتختلف طرق التفكير في حل تلك المشكلات باختلاف المشكلة واختلاف طبيعة تفكير الشخص بالمشكلة ، حيث أشار موسى(2005)إلى طرق التفكير في حل المشكلات كما يلي:

1. الطريقة التركيبية: هذه الطريقة تبدأ من المعطيات في المشكلة واستنتاج العلاقات فيما بينها ثم استنتاج علاقات جديدة من هذه العلاقات وتستمر عملية استنتاج العلاقات بشكل خطوات منطقية متسلسلة مع تركيز الانتباه على المطلوب حتى الوصول إليه.
2. الطريقة التحليلية: هذه الطريقة يبدأ التفكير فيها من المجهول في المشكلة أي المطلوب إثباته، وهنا يتم البحث عن الشروط التي يجب توافرها من أجل تحقيقه، وإذا ما كانت هذه الشروط غير متوافرة في المشكلة فإنه سوف يتم البحث مرة أخرى عن شروط جديدة يجب توفرها من أجل توفر الشروط السابقة، وإذا كانت هذه الشروط الجديدة متوافرة في المشكلة عندها نتوصل للحل، وإذا لم تتوفر فتستمر عملية البحث عن شروط جديدة أخرى حتى نصل إلى أن الشروط التي يجب توفرها هي المعطيات.

5.1.2.2استراتيجيات حل المشكلات:

المشكلات عديدة ومتنوعة ،وبالتالي لها استراتيجيات حل متنوعة تختلف من شخص لآخر . وتقسم هذه الاستراتيجيات إلى قسمين كما رآها الكبيسي وعبد الله (2015):

القسم الأول: الاستراتيجيات المساعدة : وهي استراتيجيات تساعد في فهم المشكلة واستيعابها وتنظيم معطياتها، فهي تساعد في الخطوة الأولى من خطوات بوليا لحل المشكلة وهي خطوة : فهم المشكلة. وسنبين قسماً منها :

1. استراتيجية عمل جدول : حيث يتم عمل جدول لفهم المشكلة ومن اجل اكتشاف طريقة الحل.
2. استراتيجية عمل قوائم منظمة لاكتشاف النمط : وذلك بوضع البيانات المعطاة بطريقة منظمة على شكل قائمة.
3. استراتيجية التمثيل (المحاكاة) أو انشاء نماذج : وتشمل ما يلي :

أ. التمثيل بالمحاكاة : ويتم بها تمثيل الموقف أو المشكلة في الواقع العملي وتطبيقها على الحياة الواقعية مما يساعد في فهم المشكلة.

ب. التمثيل باستخدام المجسمات أو النماذج المحسوسة.

ج. التمثيل بالرسم : يتم بها التعبير عن الموقف وما يتضمنه من معطيات وشروط وعلاقات برسم شكل تخطيطي أو بياني أو صورة توضيحية مما يساعد على فهم واستيعاب المشكلة.

القسم الثاني : الاستراتيجيات العامة : وهي تستخدم في الخطوة الثانية من خطوات بوليا لحل المشكلة، وهي خطوة: إنشاء خطة لحل المشكلة، ومنها:

استراتيجية بناء جملة رياضية، والمحاولة والخطأ، والبحث عن نمط، وإنشاء قائمة منظمة.

ويرى السواعي (2004) أنه من استراتيجيات حل المشكلات :

1. استراتيجية التمثيل أو المسرحة : هنا يمثل الموقف أو مسرحة الموقف للحصول على إجابة بتمثيل الموقف عمليا.
2. استراتيجية المحاولة والخطأ : يكون عن طريق تجريب كل الاحتمالات الممكنة.
3. استراتيجية حل مسألة أبسط : وذلك بتحويل المسألة من معقدة إلى بسيطة، فنقوم بحل مسألة أبسط من المسألة المطلوبة، ومن ثم تعميم الحل ليمتد إلى حل المسألة المطلوبة.

ويرى فرج الله(2014) أنه من استراتيجيات حل المشكلات :

1. استراتيجية السير بخطوات عكسية: حيث هنا يسير الطالب في الحل بصورة عكسية من نهاية المسألة حتى يصل إلى البداية.

2. استراتيجية التبرير المنطقي:

حيث ندرك العلاقات والروابط بين الحقائق المعطاة، ثم السير بخطوات منطقية من أجل حل المسألة.

3. استراتيجية البحث عن معادلة أو قانون:

وتستخدم عندما تكون هناك إمكانية لاستخدام المتغير بدلاً من مجهول في المشكلة وبالتالي تشكيل معادلة والعمل على حلها.

6.1.2.2مزايا طريقة حل المشكلات:

تتمثل مزايا طريقة حل المشكلات في تنمية التفكير العلمي ومهاراته عند التلاميذ، وتنمية العمل الجماعي والعلاقات الاجتماعية بين التلاميذ والتدريب الطلبة على مواجهة وتخطي المشكلات التي تواجههم في حياتهم اليومية ، طريقة حل المشكلات تثير اهتمام الطلبة وتحفزهم على بذل الجهد لحل المشكلة(الصيفي،2009) .

وأيضاً طريقة حل المشكلات تساعد المتعلم على أن تحصيل المعرفة بنفسة وبالتالي الاستقلال، وتساعده على اتخاذ القرارات الهامة في حياته لعلاج المشكلات التي تواجهه(علوان، 2008).

7.1.2.2عيوب طريقة حل المشكلات:

على الرغم من المزايا العديدة لطريقة حل المشكلات، إلا أن طريقة حل المشكلات إلا أن طريقة حل المشكلات قد تسبب عند بعض المتعلمين الإحباط، حيث أنه ليس بإمكان كل المتعلمين حل المشكلة، فالبعض من المتعلمين يزيد فشلهم في حل المشكلة دافعيته للوصول للحل والبعض الآخر يحبط ولا يستطيع أن يكمل الحل.

ومن عيوب طريقة حل المشكلات بأنها: تحتاج لوقت أطول من التدريس التقليدي، وأن أسلوب الكتب مبني على عدم التكامل والترابط بين العوم والرياضيات والمواد الأخرى وهذا يعيق استخدام طريقة حل المشكلات، وأيضاً طريقة حل المشكلات تحتاج الكثير من الإمكانات وهذا لا يتوفر في كل المدارس. ولأن طريقة حل المشكلات تحتاج إلى مجموعات عمل صغيرة في الغالب ممل يلقي مسئولية أكبر في التخطيط قبل كل نشاط(الكبيسي،2008).

8.1.2.2الصعوبات التي تواجه الطلاب في حل المشكلات :

على الرغم من المزايا العديدة لطريقة حل المشكلات، والاستراتيجيات المتنوعة في حل المشكلات ،إلا أنه لا زال هناك صعوبات التي تواجه الطلاب في حل المشكلات ، ومن الأمثلة على تلك الصعوبات كما أشار إليها أبو أسعد (2010) هي :عدم التمكن من قراءة المشكلة بصورة صحيحة لأن قراءة المشكلة تعتمد على العديد من المهارات ، والإخفاق في فهم المشكلة واستيعابها. وصعوبة اختيار خطوات الحل، وضعف خطة معالجة المشكلة ، وعدم التمكن من المبادئ والقوانين والعمليات والمفاهيم والمهارات الحسابية الأساسية ، والضعف لدى الطلبة في التفكير الاستدلالي والتسلسل في خطوات الحل، وضعف القدرة لدى الطلبة في تخمين الجواب للمشكلة قبل البدء في حلها .

2.2.2 القسم الثاني: الاستيعاب المفاهيمي:

المفاهيم الرياضية هي اللبنة الأساسية في تعلم الرياضيات، إذ يصعب تعلم أي معرفة بشكل جيد من غير اكتساب المفاهيم الأساسية له. والمفهوم الرياضي يجب أن تتوفر فيه السمات الآتية :

أولاً: أن يكون المفهوم الرياضي مصطلحاً أو رمزاً ذو دلالة حيث يمكن تعريفه.

ثانياً: أن يكون المفهوم الرياضي تجريداً للخصائص المشتركة لمجموعة من الحقائق.

ثالثاً: أن يكون المفهوم الرياضي شاملاً في تطبيقه فلا يشير لموقف معين بل بشير لكافة المواقف التي تحتويها مجموعة ما(الكبيسي، 2008).

ونميز المفهوم من غيره باحتوائه كما أشار إليه محمد وعامر (2008)إلى ما يأتي :

1. الصفات : وهي الخصائص المميزة ذات العلاقة بالمفهوم، وعلى أساسها نميز الأمثلة الخاصة بالمفهوم.
2. القواعد : وهي الطرق المختلفة التي تنتظم عن طريقها صفات المفهوم المميزة له.

فمثلاً الصفات المميزة لمفهوم (المربع)، وهي : الانغلاق، الشكل البسيط، أضلاعه الأربعة متساوية، زواياه الأربعة متساوية. حيث تنتظم هذه الصفات وفق القاعدة التجميعية.

ونظراً لأهمية المفهوم الرياضي في تعلم الرياضيات كان لا بد من تعريف الاستيعاب المفاهيمي، فقد عرف جوزيف (Joseph,2011) الاستيعاب المفاهيمي بأنه القدرة على استخدام المعرفة بمرونة وسهولة، مع تطبيق ونقل ما تعلمه وفهمه من الموقف إلى المواقف الأخرى بطريقة مناسبة.

ويعرف زيتون(2007)الاستيعاب المفاهيمي بأنه مدى الفهم العلمي السليم للأفكار الموجودة في البنية العقلية أي هو البناء العقلي الذي تكون من إدراك العلاقات أو الصفات للمفاهيم أو الأحداث أو الظواهر أو الأشياء .

ويعرفها الباحث إجرائياً : هي الممارسات التي يقوم بها معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لتعليم المفهوم الرياضي للطلبة وتثبيته لديهم حسب فهمه للمفهوم في مادة الرياضيات، وتقاس من خلال الأداة التي قام الباحث ببنائها.

1.2.2.2تصنيفات المفاهيم الرياضية:

المفاهيم الرياضية متعددة ومتنوعة ، ولها تصنيفات متعددة ومختلفة ، إذ تصنف المفاهيم الرياضية بعدة تصنيفات منها:

أولاً: تصنيف برونر ومساعديه : المشار إليها في أبو زينة(2010)إلى ثلاثة أنواع وهي :

1. المفاهيم الربطية : حيث هنا تتوفر أكثر من خاصية في الأشياء التي ضمن مفهوم واحد وتربط بين هذه الخصائص بالأداة (و)، كمفهوم المعين.
2. المفاهيم الفصلية : وهي المفاهيم التي نستخدم فيها الأداة (أو)، حيث هنا تتوفر في المفهوم خاصية واحدة من بين خصائص عدة للمفهوم، مثل : مفهوم العدد الصحيح غير السالب : وهو عدد صحيح موجب أو صفر.
3. المفاهيم العلاقية : حيث تشتمل على علاقة معينة بين مكونات المفهوم الواحد، مثل: مفهوم أكبر من.

ثانياً: تصنيف المفاهيم الدلالية والمفاهيم الوصفية كما بينها سلامة (2003):

1. المفاهيم الدلالية : وتستخدم للدلالة على صفة معينة، مثل : مفهوم العبارة الصائبة.
2. المفاهيم الوصفية : هي تحدد مجموعة الخصائص للمفهوم التي تميزه، مثل : مفهوم الاتصال.
3. المفاهيم الحسية والمفاهيم المجردة.

4.المفاهيم المفردة والمفاهيم العامة : حيث المفاهيم المفردة تحتوي على عنصر واحد فقط، والمفاهيم العامة تحتوي على أكثر من عنصر، مثل مفهوم العدد الصحيح.

2.2.2.2أهمية تعلم المفاهيم :

تكمن أهمية تعلم المفاهيم في تبسيط طريقة تعلمنا، وتسهل وتسرع عملية الاتصال مع الآخرين، حيث أن الناس يشتركون في مفاهيم مشتركة، وتعتبر المفاهيم علاقات نعلق عليها الخبرات الجديدة، إذ أن المفاهيم تسمح للمتعلم تنظيم وتخزين كميات كبيرة من المعلومات بفاعلية، والمفاهيم لا تنظم الخبرة فقط بل تؤثر على عملية المواظبة على تلك الخبرة أو كيفية التفكير والتأمل بالخبرة(الحيلة،2014).

3.2.2.2 التحركات في تدريس المفاهيم الرياضية :

لكل معلم أسلوبه الخاص في عرض مادته وتوضيح المفاهيم المطلوبة في درسه. وينوع المعلم في أساليبه من أجل تبسيط المادة ومراعاة للفروق الفردية بين الطلبة(سلامة، 2003). ومن هذا المنطلق نعتبر أن طريقة التدريس للمفهوم من قبل المعلم تعد في غاية الأهمية والقيمة. ولتدريس المفهوم تحركات مختلفة يمكن استخدامها من قبل المعلم في تدريس المفاهيم الرياضية.

ومن أبرز هذه التحركات كما رآها أبو اسعد (2010):

1. تحرك الخاصية الواحدة: بذكر خاصية واحدة فقط من عناصر مجموعة الإسناد للمفهوم. مثال : المثلث له ثلاثة أضلاع. فالمفهوم هنا المثلث، والخاصية هنا أن له ثلاثة أضلاع.
2. تحرك التعريف: هو أكثر التحركات استخداماً في تدريس المفاهيم الرياضية لأنه يعتبر سهلاً وأكثر تحديداً للمفهوم.
3. تحرك الرسم البياني: هناك الكثير من المفاهيم الرياضية التي تحتاج لاستخدام الرسم في توضيحها، مثل المفاهيم الهندسية كالمربع والقطع الناقص وغيرها.
4. تحرك الشرط الكافي: هنا يتم مناقشة خاصية أو أكثر من خواص عناصر مجموعة الإسناد للمفهوم من حيث كفايتها وهنا نستخدم الأداة: إذا...فإن، مثال : إذا حقق عدد معادلة ما فإن هذا العدد يكون جذراً لها. المفهوم هنا الجذر، والخاصية إذا حقق عدد معادلة ما.

وكما يرى الكبيسي (2008) أنه من تحركات تدريس المفاهيم الرياضية :

5. تحرك الأمثلة (الانتماء): هنا يتم التعرض للأمثلة التي تنطبق على المفهوم دون ذكر الصياغة المجردة للمفهوم.
6. تحرك اللامثال (اللاإنتماء) : هنا يعطي مثالاً لا تنطبق عليه صفات المفهوم الذي نود دراسته.
7. تحرك المثال مع التبرير : حيث بعد عرض المثال الذي ينطبق يسأل المعلم عن سبب انطباقه.
8. تحرك التعريف – مثال – لامثال : يبدأ بتقديم تعريف المفهوم ثم إعطاء أمثلة عليه متوافقة معه ثم أمثلة غير منتمية له. وهذا يساعد على تمييز الخصائص الأساسية للمفهوم.
9. تحرك المثال واللامثال مع التبرير : هنا يتم إعطاء أمثلة منتمية للمفهوم ثم أمثلة غير منتمية مع السؤال عن سبب عدم انتمائها.
10. تحرك اللامثال مع التبرير : بعد عرض المعلم للمثال الذي لا ينتمي للمفهوم يسأل عن سبب عدم انطباقه.

ويضيف سلامة (2003) للتحركات أيضاً : تحرك المقارنة حيث نتناول مفهوم معين ونقارنه مع مفهوم آخر سبق أن تعلمه الطالب مبرزاً أوجه الشبه والاختلاف فيما بينهما، وهناك تحرك التقويم حيث نطرح أسئلة والطلب من الطلبة الإجابة عليها، وذلك للتأكد من تثبيت المفهوم لدى الطلبة.

4.2.2.2 **دور المعلم في تنمية المفاهيم الرياضية عند الطلبة** : كما ذكرها الحوراني (2018) :

1. تحديد الأهداف التربوية للمفاهيم المطلوبة.
2. التأكيد على أهمية المفهوم الرياضي للمتعلم حيث تعبر الركيزة في تعليم المبادئ والتعميمات والنظريات الرياضية.
3. الاهتمام برسم صورة ذهنية للمفهوم في عقول الطلبة من خلال توضيح الخصائص الحرجة للمفهوم واعطاء الأمثلة واللاأمثلة على المفهوم.
4. تحديد الخبرات السابقة التي تلزم في تدريس المفهوم.
5. اختيار الطرق والأساليب التي تتناسب مع المفهوم .
6. تحديد طبيعة المفهوم وتصنيفه بحسب طبيعته.
7. استخدام الوسائل التعليمية المتنوعة من صور وفيديو وغيرها لتدعيم تعلم المفهوم.
8. تقويم تعلم الطلبة عن طريق أسئلة تكشف عن اكتساب المفاهيم.

5.2.2.2خطوات امتلاك المفهوم :

حتى يمتلك المتعلم المفهوم لا بد من مروره بخطوتين أساسيتين وهما : الأولى هي (البناء أو التكون): وتهدف هذه الخطوة إلى بناء تصنيفات للمفهوم، والبحث عن طريقة التجميع بالمواصفات والخصائص، والخطوة الثانية هي (الفهم والاكتساب) وتهدف هذه الخطوة إلى اختيار قاعدة تصنيفية بنيت من قبل الآخرين، وإثبات الخصائص للمفهوم حسب التعريف الخاص بالمفهوم(زكريا وفضيلة،2008).

ويرى حمدان (2010) إن اكتساب الطالب للمفهوم يتحدد بما يأتي :

أولاً : قياس مدى قدرة الطالب على تمييز أمثلة المفهوم من لا أمثلته كأن :

- يعطي الطالب أمثلة سلبية للمفهوم.
- يعطي الطالب أمثلة ايجابية للمفهوم.

ثانياً : يقيس قدرة الطالب على تمييز خصائص المفهوم كأن :

- يحدد الطالب الأشياء التي يجب توافرها في أمثلة المفهوم.
- يحدد الطالب الشروط الكافية حتى يكون أي مثال هو مثال على المفهوم.
- يحدد الطالب الصفات المشتركة و غير المشتركة بين المفهوم و مفهوم آخر ذو علاقة.
- يذكر الطالب طرق المختلفة في استخدام المفهوم.
- يعطي الطالب تعريفا دقيقا و محددا للمفهوم.

3.2 الدراسات السابقة :

يحتوي هذا الجزء من الفصل عرضاً لمجموعة من الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الذي يبحث في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي. وتم تقسيم الدراسات إلى قسمين: يتناول الأول دراسات تتعلّق بمهارات حل المشكلات، أمّا الثاني فيتناول دراسات تتعلق بمهارات الاستيعاب المفاهيمي.

1.3.2 دراسات تتعلق بمهارات حل المشكلات:

هدفت دراسة سوراتانو وآخرون (Suratano & et al ,2020) إلى الكشف عن العوامل التي تؤثر على جودة التعليم من خلال قدرات الطلاب على حل المشكلات وإنجازات التعلم الأكاديمي باستخدام العلوم والتكنولوجيا (STEM) في منطقة مزارع البن في إندونيسيا. واستخدم المنهج

الوصفي في تحليل البيانات وقدرات الطلاب على حل المشكلات وإنجازات التعلم الأكاديمي تكونت هذه الدراسة من(148) طالبًا في المرحلة الإعدادية في منطقة زراعة البن. في ضوء النتائج ، أشارت هذه الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية بين مهارات حل المشكلات للطلاب وإنجازات التعلم الأكاديمي باستخدام العلوم والتكنولوجيا (STEM) وتم استنتاج أنه كلما كانت مهارات حل المشكلات لدى الطلاب أفضل ، كان أداءهم التعليمي أفضل. وكان من مقترحات الدراسة أنه يجب معلمي العلوم أن يصقلوا مهارات حل مشكلات الطلاب بطرق مختلطة.

هدفت دراسة كل من فارس وطعبلي (2019) إلى التعرف على أثر التدرىس باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي على تنمىة القدرة على حل المشكلات الرىاضىة لدى تلامىذ السنة الرابعة متوسط، وتكونت عىنة الدراسة من (53) تلمىذ وتلمىذة تم اختىارهم بأسلوب المعاىنة العشوائىة(الاحتمالىة/ غىر المتحىزة) من خلال قسمىن بىن (5) أقسام، ولمعرفة الأثر تم استخدام المنهج التجرىبي: (تصمىم مجموعة تجرىبىة – مجموعة ضابطة)، حىث طُبِّقت الدراسة على عىنة بلغ حجمها (53) تلمىذ وتلمىذة في السنة الرابعة متوسط تم توزىعهم على مجموعتىن: مجموعة تجرىبىة درست وفقاً لاستراتيجية التساؤل الذاتي، ومجموعة درست بالطرىقة التقليدية. وقد تم بناء اختبار القدرة على حل المشكلات الرىاضىاتىة. وتوصلت نتائج الدراسة التجرىبىة إلى أنَّ التدرىس باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي ىُؤثر على القدرة على حل المشكلات الرىاضىة لدى تلامىذ السنة الرابعة متوسط لصالح المجموعة التجرىبىة، وأوصت الدراسة بعدة توصيات من أهمها: إعادة النظر في المناهج الدراسية مع التأكىد على تطوىرها لىكون الإبداع والتفكىر النقدي هدفاً من أهدافها التربوىة، والإهتمام بالمعلمين من خلال إجراء التدريب اللازم لهم في مجال التدريس.

هدفت دراسة فريجات و زين الدين (2017) إلى معرفة مستوى مساهمة معلمي السنة الخامسة ابتدائي في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية، و استخدم الباحث المنهج الوصفي ال تحليلي، وأعد بطاقة ملاحظة كأداة للدراسة، طبقت على عينة ، وتم اختيار عينة قدرها (16)معلما ومعلمة من معلمي السنة الخامسة ابتدائي بطريقة قصدية نظراً لعمل الباحث في منطقة العينة، وكان من نتائج الدراسة : أن مساهمة المعلمين في تنمية مهارات حل المشكلة الرياضية ككل كان ضعيفاً، ــوأنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في اسهام المعلمين في تنمية مهارات حل المشكلة الرياضية تعزى الى متغير سنوات الخدمة.

هدفت دراسة الغامدي (2017) إلى تقويم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بالصف الخامس الابتدائي في ضوء استراتيجة حل المشكلات بمدينة الطائف ، من أجل تقديم تصور مقترح لتطوير مستوى أدائهم. واعتمد الباحث المنهج الوصفي المسحي، وتم اختيار العينة أولا بطريقة طبقية من مكاتب التربية والتعليم الثلاث ومن ثم اختار بالطريقة العشوائية، حيث قام الباحث ببناء بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات في ضوء استراتيجية حل المشكلات، وتوصلت النتائج إلى قصور في أداء المعلمين الذين يهتمون بإيصال المعلومة للتلميذ دون أن يجتهد هو للحصول عليها ، وكذلك حرصهم بأن يحاكي التلميذ الحل بنفس الاستراتيجية التي يحل بها المعلم والموجودة في الدرس ، فيكون التلميذ محاكياً بدون ابداع أو ابتكار. وكانت أعلى خطوة في الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات هي خطوة (فهم المشكلة الرياضية) ويأتي في المرتبة الثانية خطوة (تنفيذ حل المشكلة الرياضية) ، يليها خطوة (التخطيط لحل المشكلة الرياضية)، وفي المرتبة الرابعة والأخيرة خطوة (التحقق من صحة حل المشكلة الرياضية). وكان من أهم التوصيات : الاستفادة من بطاقة الملاحظة المقترحة في إعداد البرامج التدريبية للمعلمين.

هدفت دراسة يوان (Yuan, 2016) إلى التعرف على دور المعلم في حل المشكلات وهي دراسة لبرامج الرياضيات الابتدائية من وجهة نظر المعلمين، تبحث هذه الدراسة دور معلمي المرحلة الابتدائية في تنفيذ حل المشكلات في سياق برامج الرياضيات الخاصة بهم. باستخدام منهج البحث النوعي ، وتمت مقابلة معلمي المرحلة الابتدائية وطُلب منهم مشاركة تجاربهم في حل المشكلات في الفصول الدراسية. ناقش المعلمون وكشفوا عن الاستراتيجيات العملية التي اعتادوا عليها تنفيذ مهام حل المشكلات. أشارت النتائج إلى أن تصرفات المعلمين قبل وأثناء وبعد مهمة حل المشكلات أثرت بشكل كبير على جودة المهمة. بالإضافة إلى ذلك ، المعلمين تناولوا أهمية خلق بيئة صفية تشجع الطلاب على الانخراط والاندماج في حل المشكلات. وتقدم هذه النتائج أفكارًا عملية يمكن للمعلمين تنفيذها لتحسين تعليمات حل المشكلات الخاصة بهم.

هدفت دراسة نجم (2016) إلى معرفة أثر أسلوب حل المشكلات في تدريس الرياضيات في تنمية الحس العددي لدى طلبة الصف الخامس الأساسي. وكانت عينة الدراسة مكونة من (175) طالب وطالبة من طلبة الصف الخامس الأساسي موزعين على (4) شعب كالآتي : شعبة للذكور تجريبية وشعبة للذكور ضابطة، وشعبة للإناث تجريبية وشعبة للإناث ضابطة، وتم اختيار الشعب بطريقة عشوائية حيث درست المجموعات التجريبية بأسلوب حل المشكلات بينما المجموعات الضابطة درست بالطريقة التقليدية. وطبقت الدراسة على وحدة الكسور من كتاب الصف الخامس للعام

2010/2009. وكانت أداة الدراسة هي اختبار الحس العددي، وبينت النتائج وجود أثر ايجابي لاستخدام أسلوب حل المشكلات في تدريس الرياضيات في تنمية الحس العددي لدى طلبة الصف الخامس، وذلك لكل من طلبة الذكور والإناث والتفوق في ذلك على الطريقة التقليدية، وأوصى الباحث بتوصيات منها : ضرورة تضمين أسلوب حل المشكلات في تعليم وتعلم الرياضيات في مناهج الرياضيات المدرسية.

هدفت دراسة سعد وحسن و احمد(2016)إلى التعرف على فاعلية استخدام طريقة حل المشكلات في تدريس المسائل الرياضية اللفظية من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات لتلاميذ الحلقة الثانية بمرحلة التعليم الأساس(بمحلية الخرطوم)،تكون مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات مادة الرياضيات بمحلية الخرطوم.والبالغ عددهم (949) معلم ومعلمة، إذ تم استخدام المنهج الوصفي، واختارت الباحثة عينة عشوائية تكونت من (86) معلماً ومعلمة بنسبة 48.2% من المجتمع الكلي ، تمثلت أداة الدراسة في استبانة موجهة لمعلمي ومعلمات مادة الرياضيات، و توصلت الدارسة الى نتائج من أهمها: أن استخدام طريقة حل المشكلات في تدريس مادة الرياضيات تزيد من فاعلية التحصيل الدراسي لتلاميذ الحلقة الثانية بمرحلة التعليم الأساسي، وأن هنالك صعوبات تواجه معلمي الرياضيات في استخدام طريقة حل المشكلات في تدريس مادة الرياضيات لتلاميذ الحلقة الثانية بمرحلة التعليم الأساسي ، و أن هنالك صعوبات تواجه معلمي الرياضيات وطلبة الحلقة الثانية في استخدام طريقة حل المشكلات في حل المسائل اللفظية، وأظهرت الدراسة توصيات من أهمها: يمكن تفعيل طريقة حل المشكلات في زيادة تحصيل طلبة الحلقة الثانية لحل المسائل اللفظية في مادة الرياضيات، وتدريب المعلمين على طرق التدريس الحديثة .

هدفت دراسة كل من نورهاتا و تينجكو (Norhatta& Tengku,2011)إلى التعرف على آثار المواقف تجاه حل المشكلات في الرياضيات، وشارك في هذه 153 طالب دبلوم وبكالوريوس في الفصل الدراسي الواحد. استعملت المنهج الوصفي وكانت أداة الدراسة هي الاستبيان، تم تقسيم الاستبيان إلى ثلاثة أبعاد هي الثقة والصبر والاستعداد. وتم تحليلها باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). وأظهرت نتائج البحث أن مستوى الصبر والثقة والاستعداد لحل المشكلات متوسط. وأن هناك مساهمة كبيرة بين الموقف العام في حل المشكلات وتحصيل الرياضيات. من ناحية أخرى، تظهر النتائج أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الجنس نحو حل المشكلات وإنجازات الرياضيات.

هدفت دراسة علي وزملاؤه (Ali & et al,2010) إلى التحقق من آثار استخدام طريقة حل المشكلات على تحصيل الطلاب في تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية. تم استخدام تصميم الاختبار القبلي في الدراسة. وكان مجتمع الدراسة هو جميع الطلاب الذين يدرسون في المرحلة الابتدائية في المدارس الابتدائية والثانوية العامة والخاصة في الصف الثامن. تم أخذ ستة وسبعين طالبًا في الصف الثامن كعينة الدراسة. تم تقسيم جميع الطلاب على أساس الاختبار التمهيدي، إلى مجموعتين تجريبية والمجموعة الضابطة من خلال تقنية أخذ العينات العشوائية. قام اثنان من مدرسي الرياضيات من المؤهلات والخبرة المتساوية بتعليم كلتا المجموعتين. كان الاختلاف الوحيد هو أن المجموعة الخاضعة للرقابة كانت تدرس بالطريقة التقليدية بينما كانت المجموعة التجريبية تدرس بطريقة حل المشكلة. وأشارت النتائج إلى: تعليم الطلاب من خلال طريقة حل المشكلات حققوا نتائج أفضل من تلك التي تدرس بالطريقة التقليدية.

هدفت دراسة كل من تامبيتشيكا و ميراه (Tambychika & Meerah, 2010)إلى التعرف على صعوبات الطلاب في حل المشكلات في الرياضيات من وجهة نظر الطلاب في ماليزيا. تركز هذه الدراسة على مناقشة مهارات الرياضيات الرئيسية والقدرات المعرفية في التعلم التي تسببت في صعوبات حل المشكلات في الرياضيات بين الطلاب من وجهة نظر الطلاب. أجريت الدراسة على ثلاث عينات جماعية مركزة تم اختيارها من خلال أخذ عينات هادفة من طلبة الصف الثالث الثانوي. وتم اختيار المدارس (الحضرية وشبه الحضرية والريفية) الواقعة في Negeri Sembilan ماليزيا وقد تم اختيار 107 طلاب تتراوح أعمارهم بين 14 سنة للدراسة من كل مدرسة. وتم استخدام المنهج النوعي والكمي المختلط من أجل الحصول على فهم أوضح، بصرف النظر عن الاستبيان المعطى ،وأجريت المقابلات الجماعية المركزة. تم تسجيل المقابلات ونسخها. تم تحليل نتائج البيانات بشكل وصفي. وتكون الاستبيان المعدل من ثلاثة أقسام ؛ القسم الأول على الديموغرافيا. القسم الثاني المتعلق بمهارات الرياضيات والقسم الثالث المتعلق بالقدرة المعرفية للتعلم ويتبع ذلك مقابلة جماعية مركزة لمدة 45 دقيقة. وأظهرت الدراسة نتائج منها : أن الطلاب واجهوا صعوبات في حل المشكلات الرياضية بسبب عدم الكفاءة في اكتساب العديد من مهارات الرياضيات ونقص القدرات المعرفية للتعلم.

هدفت دراسة عدوي (2010) إلى معرفة إدراك معلمي المرحلة الأساسية الدنيا لاستخدام استراتيجية حل المشكلات في تدريس الرياضيات ومعيقاتها في محافظة بيت لحم.

واستخدمت الدراسة الأسلوب الوصفي حيث قامت الباحثة ببناء استمارة ، وقد احتوت الاستبانة على ثلاث أقسام: القسم الأول يشمل المعلومات العامة التي تخص أفراد العينة. القسم الثاني ويشمل إدراك المعلمين لاستخدام أسلوب حل المشكلات في الرياضيات، القسم الثالث ويشمل المعيقات التي تواجه المعلم في تدريسه للرياضيات باستخدام أسلوب حل المشكلات. وأظهرت الدراسة عدة نتائج منها : إن درجة إدراك المعلمين لاستخدام أسلوب حل المشكلات كان متوسطًا فقد كان أكثر المظاهر شيوعًا لدى المعلمين هي أن أسلوب حل المشكلات ينمي التفكير العلمي لدى الطلبة، وأظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات معلمي المرحلة الأساسية الدنيا لمستوى إدراكهم لإستراتيجية حل المشكلات في الرياضيات تعزى لمتغير سنوات الخبرة وللجهة المشرفة على المدرسة، وأوصت بتوصيات منها : عقد دورات تدريبية يتم من خلالها تعريف المعلمين على استراتيجية حل المشكلات وتدريبهم عليها بتوظيفها داخل الحجرة الصفية.

هدفت دراسة كل من زكريا ويوسف (Zakaria & Yusoff ,2009) تحديد اتجاهات ومهارات حل المشكلات لدى طلاب الكلية الماليزية في شهادة الثانوية العامة. فحصت الدراسة ما إذا كان هناك الاختلافات في المواقف تجاه حل مشاكل الجبر ومهارات حل المشكلات في الجبر على أساس الجنس. وتكونت العينة من طلاب الكلية: 155 ذكور و 281 إناث. تم استخدام أداتين لجمع البيانات وهما اختبار حل المشكلات في الجبر واستبيان المواقف تجاه حل مشاكل الجبر وقسم إلى ثلاثة عوامل (الثقة والصبر والاستعداد). وتم تحليل البيانات باستخدام اختبار t وطريقة ANOVA. وكان من نتائج الدراسة هو أنه لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في المواقف و مهارات حل المشكلات على أساس الجنس.

هدفت دراسة الشامسطي(2007) إلى تحديد مدى تركيز كتاب الرياضيات للصف العاشر الأساسي وتعليمه على استراتيجية حل المسألة الرياضية في تربية جنوب الخليل. تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات للصف العاشر والبالغ عددهم (65) معلماً ومعلمة، وتكونت عينة الدراسة تكونت من 20 معلما ومعلمة تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية ومن نتائج الدراسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاستراتيجيات التي يستخدمها معلمي الرياضيات في حل المسالة الرياضية تعزى لمتغير الجنس . ووجود فروق ذات دلالة إحصائية التي يستخدمها معلمي الرياضيات في حل المسالة الرياضية تعزى لمتغير الخبرة والمؤهل العلمي. وأوصت الدراسة بنتائج منها : ضرورة التنوع في المسائل المقدمة إلى الطلاب بحيث لا تقتصر على المستويات الدنيا من المعرفة.

هدفت دراسة المعايطة (2006) إلى الكشف عن أثر استخدام طريقة حل المشكلات في تعلم حل المسائل الرياضية اللفظية، وتكون مجتمع الدراسة من المدارس الحكومية التي تحتوي على شعبتين للصف الخامس الأساسي ، أما عينة الدراسة فقد تكونت من طلبة (أربع مدراس)مدرستين للذكور ومدرستين للإناث) تم اختيارها بطريقة عشوائية، وتم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين تجريبية وضابطة ، خلصت الدراسة إلى النتائج التالية: أن هناك فروقاً دالة إحصائية في التحصيل تعزى إلى طريقة التدريس، ولمصلحة المجموعة التجريبية وإلى جنس الطلبة ولمصلحة الذكور الذين درسوا بطريقة حل المشكلات. وأن هناك فروقاً دالة إحصائية في الاحتفاظ بالتعلم تعزى إلى طريقة حل المشكلات ولمصلحة المجموعة التجريبية.

هدفت دراسة سوير (Sauer, 2000) إلى جعل الطلاب قادرين على استخدام استراتيجيات النمذجة الرياضية في تحسين قدراتهم في حل المشكلات لديهم والفهم العلمي. واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (48) طالباً من طلاب المدارس العليا تمهيدي فيزياء مقسمين إلى مجموعتين تجريبية وضابطة كل مجموعة (24) طالباً ، طلاب المجموعة التجريبية يقومون بتكوين الصيغة الرياضية الملائمة مما يتوافر من مشكلات لديهم، والمجموعة الضابطة يتم تحديد المشكلات ويتم التعامل معها وحلها عن طريق صيغ يقدمها المعلم ، واستخدم الباحث مقابلات عقدها مع أفراد العينة ،وكان تعليم المجموعة التجريبية يعتمد على الاستفسار وبه أنشطة للتعلم التعاوني وتوصلت الدراسة إلى أن طلاب المجموعة التجريبية كانوا قادرين على حل مشكلات غير مألوفة وأكثر تعقيداً مقارنة بالمجموعة الضابطة.

2.3.2 دراسات تتعلق بالاستيعاب المفاهيمي:

هدفت دراسة الأسطل وأبو عودة (2020) إلى التعرف على مستوى المعرفة المفاهيمية التي تلزم الطلبة المعلمين في الجامعة الإسلامية بغزة لتدريس الرياضيات في المرحلة الأساسية، وتم استخدام المنهج الوصفي الكمي والنوعي حيث تم تطبيق اختبار المعرفة المفاهيمية في وحدة الأعداد والعمليات، وأيضاً تم اعتماد المقابلات الفردية. وطبقت الدراسة على عينة عشوائية من الطلبة المعلمين في قسم التعليم الأساسي في كلية التربية في الجامعة الاسلامية بغزة، وتوصلت الدراسة

إلى نتائج منها : عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات اختبار المعرفة المفاهيمية للطلبة المعلمين في الجامعة الاسلامية تعزى للجنس.

هدفت دراسة الخزيم (2019) إلى الكشف عن مستوى أداء معلمي الرياضيات في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية في ضوء الاستيعاب المفاهيمي، حيث تكونت العينة من (٣١) معلماً في مدينة حائل بالمملكة العربية السعودية، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي، مستخدماً بطاقة ملاحظة كأداة للدراسة، ومن خلال نتائج الدراسة يوصي الباحث بتبني برامج متعلقة بتنمية أداء معلمي الرياضيات في ضوء الاستيعاب المفاهيمي وأن تسند هذه المهمة إلى جامعات أو إدارة التدريب بوزارة التعليم تحت مسمى إعادة تأهيل وتدريب معلمي الرياضيات في ضوء الاستيعاب المفاهيمي.

هدفت دراسة القرني (2019) إلى التعرف على واقع الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء متطلبات تنمية البراعة الرياضية. بمكوناتها الخمس(الاستيعاب المفاهيمي، الطلاقة الإجرائية، الكفاءة الاستراتيجية، الاستدلال التكيفي، الرغبة المنتجة). استخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي، وطُبقت بطاقة ملاحظة على عينة عشوائية تكونت من (30)معلمة من معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في مدينة الرياض، وتم التوصل إلى عدة نتائج منها: أما محور(الاستيعاب المفاهيمي) فقد كان في الترتيب الثالث (متوسط) بين محاور بطاقة الملاحظة الخمس. وفي ضوء نتائج البحث أوصت الباحثة بعقد دورات تدريبية لمعلمات الرياضيات لتنمية مستوى أدائهن التدريسي المتعلق بمكونات البراعة الرياضية المختلفة لدى طالبات المرحلة المتوسطة.

هدفت دراسة كوارع(2017) إلى التعرف على أثر استخدام منحنى STEM في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والتفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طلاب الصف التاسع الأساسي.وقد اعتمد الباحث المنهج شبه التجريبي القائم على مجموعتين .وقام الباحث ببناء اختبار للاستيعاب المفاهيمي واختبار للتفكير الابداعي في الرياضيات، وأعد الباحث دليلا للمعلم وفق نموذج STEM . وبينت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اختباري الاستيعاب المفاهيمي والتفكير الابداعي في الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية . ومن التوصيات الهامة للدراسة هي : الاهتمام والتركيز على الدراسة من أجل الاستيعاب المفاهيمي مع توفير الأنشطة التي تحقق أفضل مستويات للاستيعاب المفاهيمي .

هدفت دراسة دويكات (2016) إلى قياس فهم معلمي المرحلة الأساسية الدنيا للمفاهيم الرياضية في محافظة نابلس، تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة الطبقية العشوائية، وصمم الباحث اختباراً للمفاهيم الرياضية وتم التأكد من صدقه وثباته. وتم التوصل لنتائج من أهمها : هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات معلمي المرحلة الأساسية الدنيا في اختبار المفاهيم الرياضية في مجال الأعداد والإحصاء والدرجة الكلية بين عدد سنوات الخبرة(أقل من 5 سنة) و(5–10 سنوات) وكانت لصالح (أقل من 5 سنة)، وأيضاً وجد فرق دال إحصائياً في الدرجة الكلية بين عدد سنوات الخبرة(أقل من 5 سنة) و(5–10 سنوات) وكانت لصالح (أقل من 5 سنة)وأظهرت النتائج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات معلمي المرحلة الأساسية الدنيا في اختبار المفاهيم الرياضية حسب متغير المؤهل العلمي، ووجد فروق ذات دلالة إحصائية عند بين متوسطات إجابات معلمي المرحلة الأساسية الدنيا في اختبار المفاهيم الرياضية حسب متغير التخصص الجامعي.

هدفت دراسة عيسى (2015) إلى التعرف على الاستراتيجيات التي يستخدمها معلمو الرياضيات في الصف الخامس في تدريس المفاهيم الرياضية بمحافظة رفح بغزة، و استخدم الباحث المنهج الوصفي لتحقيق اهداف الدراسة كما استخدم الاستبانة كأداة للدراسة حيث اختار خمس أبعاد تختص بالاستراتيجيات التي يستخدمها معلمو الرياضيات، و تم اختيار عينة الدراسة بصورة عشوائية حصصية بلغت 100 معلم ومعلمة من معلمو الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا ، وتوصل الباحث إلى عدد من النتائج منها : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاستراتيجيات التي يستخدمها معلمو الرياضيات في الصف الخامس في تدريس المفاهيم الرياضية من وجهة نظرهم بمحافظة رفح تعزى إلى متغير المؤهل العلمي وإلى متغير سنوات الخبرة وإلى متغير الجنس (ذكر – أنثى).

هدفت دراسة القبيلات والمقدادي(2014) إلى معرفة أثر التدريس وفق القوة الرياضية، في استيعاب المفاهيم الرياضية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في الأردن. وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة القصدية من طلبة الصف الثامن في مديرية التربية والتعليم للواء ذيبان في الأردن، موزعين على شعبتين في مدرسة للإناث، شعبة درست باستخدام التدريس وفق القوة الرياضية والثانية درست بالطريقة الاعتيادية. تم إعداد اختبار استيعاب المفاهيم الرياضية بناء على ثلاثة مكونات: المعرفة والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب. وكشفت النتائج عن عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية لدرجات الاستيعاب المفاهيمي للطالبات يعزى لطريقة التدريس، لكن وجد فرق

ذو دلالة بين المتوسطين الحسابيين المعدلين لدرجات مكون التحليل والتركيب في الاستيعاب المفاهيمي يعزى لطريقة التدريس ولصالح التدريس وفق القوة الرياضية.

هدفت دراسة كل من صوريف ، ابراهيم و مختار (Surif, Ibrahim,& Mokhtar, 2012) الى قياس المعرفة المفاهيمية والإجرائية في حل المشكلات في الكيمياء لدى طلاب السنة الثانوية الرابعة، وقد استخدم الباحثون هنا المنهج الكمي الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (200) طالب من أربع مدارس في منطقة واحدة، و تم الحصول على البيانات من خلال مجموعة من الاختبارات التي تقيس "مستويات المعرفة المفاهيمية والمعرفة الإجرائية"، واستخدم الباحثون هنا في المعالجة الإحصائية معامل ارتباط بيرسون والنسب المئوية، وبينت النتائج أن مستوى المعرفة المفاهيمية والمعرفة الإجرائية كان ضعيفا. كما بينت النتائج إلى وجود علاقة معتدلة بين حل المشكلات استنادا إلى المعرفة المفاهيمية والإجرائية. وبناء على ذلك ، تم تقديم استراتيجيات تدريس العلوم لرفع مستوى المعرفة المفاهيمية والإجرائية بين الطلاب.

هدفت دراسة كل من شي غزالي و زكريا (Che Ghazali & Zakaria ,2011)إلى التعرف على فهم الطلاب الإجرائي والمفاهيمي للرياضيات ، لقد سعت هذه الدراسة للتحقيق فهم الطلاب الإجرائي والمفاهيمي للجبر. كما فحص العلاقة بين الفهم الإجرائي للرياضيات والفهم المفاهيمي. باستخدام طريقة المسح ، وأجريت الدراسة على 132 طالب وطالبة من المدارس الثانوية. كانت الأداة المستخدمة هي اختبار الجبر، وتحتوي على 14 بندًا مفاهيميًا وإجرائيًا. تم تحليل البيانات وصفيًا لتحديد الطلاب الإجرائية والمفاهيمية لفهم الرياضيات. وكشفت النتائج أن مستوى الطلاب إجرائي للفهم مرتفع بينما مستوى الفهم المفاهيمي منخفض. كان لديهم كسب الفهم الإجرائي أعلى من كسب الفهم المفاهيمي.

هدفت دراسة السلولي وخشان وإبراهيم(2010)إلى التعرف على العلاقة بين استيعاب طلاب المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية للمفاهيم المرتبطة بالعمليات الحسابية ومعتقدات معلميهم لهذا الاستيعاب. وتكونت عينة الدراسة من(1411)طالبا وطالبة من طلبة الصف السادس الابتدائي و(528) معلما ومعلمة. واستخدمت الدراسة أداتين: الأولى هي اختبار استيعاب المفاهيم بالعمليات الحسابية لقياس استيعاب الطلاب لهذه المفاهيم، والأداة الثانية هي استبانة لمعرفة معتقدات المعلمين نحو استيعاب طلابهم للمفاهيم المرتبطة بالعمليات الحسابية . وكشفت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معتقدات معلمي الرياضيات لاستيعاب طلابهم للمفاهيم المرتبطة بالعمليات الحسابية بين المعلمين والمعلمات وكانت لصالح المعلمات ، وبين المعلمين ذو المؤهل التربوي

والمعلمين ذوي المؤهل غير التربوي وكانت لصالح المعلمين ذوي المؤهل التربوي .وأظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معتقدات معلمي الرياضيات لاستيعاب طلابهم للمفاهيم تعزى لمتغير سنوات الخبرة .

هدفت دراسة مصطفى والحرباوي(2007)إلى التعرف على مستوى تمكن معلمي /معلمات الرياضيات للمفاهيم الرياضية، وتمثل مجتمع البحث بمعلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية الذين يدرسون الرياضيات في الصفين الخامس والسادس الابتدائي في مدينة الموصل، وتم اختيار عينة عشوائيا حجمها (60)، وقد اعدت الباحثتان اختبار لقياس مدى التعامل مع المفهوم الرياضي من حيث اعطاء تعريف شامل للمفهوم واعطاء امثلة مطابقة وغير مطابقة وصياغة اسئلة متعلقة بالمفهوم الرياضي .حيث تكون الاختبار من المفاهيم الموجودة في كتابي الرياضيات للصفين الخامس والسادس الابتدائي ، وكان من نتائجها:أن هناك قصور في فهم المعلمين والمعلمات للمفهوم و معرفة المجالات التي يتكون منها. وأوصت الدراسة بفتح دورات للتعليم المستمر لتدريب معلمي ومعلمات الرياضيات حول اكتساب المفاهيم الرياضية وكيفية التعامل معها.

هدفت دراسة مطر (2002) إلى استقصاء أثر استخدام القصة في تنمية المفاهيم الرياضية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الأول الأساسي في غزة، وتم استخدام المنهج التجريبي، وقام الباحث باختيار عينة قصدية من شعبتين في مدرسة واحدة مختلطة، واستخدم الباحث اختبار المفاهيم الرياضية، ومعيار القصص التعليمية، والقصص التعليمية كأدوات للدراسة. وأشارت النتائج إلى أن استخدام القصة له أثر في تنمية المفاهيم الرياضية والاحتفاظ بها لدى الطلبة الصف الأول الأساسي.

4.2 التعقيب على الدراسات السابقة :

من خلال العرض للدراسات العربية والأجنبية السابقة تبين بأن هناك تنوع وتعدد للدراسات في

مهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي مما يعطي السمات البارزة لهذا الموضوع والأهمية الكبرى نظراً للأهداف التي يحققها، إلا أن الدراسة الحالية قد اتبعت المنهج الوصفي وهناك دراسات تشابهت مع هذه الدراسة ودراسات أخرى اختلفت معها في هذا المنهج.

1.4.2التعقيب على الدراسات السابقة المتعلقة بمهارات حل المشكلات:

بالنسبة للعينة المختارة :

1.اختارت بعض الدراسات عينة الدراسة من طلبة المدارس مثل: دراسة سوراتانو وآخرون (Suratano & et al ,2020) ،ودراسة نجم (2016)، ودراسة المعايطة (2006).

2. اختارت بعض الدراسات عينة الدراسة من المعلمين ، مثل : دراسة يوان (Yuan, 2016)،ودراسة الغامدي (2017) ، ودراسة سعد وحسن وأحمد (2016).

تشابهت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات في أنها اختارت عينة الدراسة من المعلمين وهذا يتفق مع عينة الدراسة لكل من : دراسة يوان (Yuan, 2016)، ودراسة الغامدي (2017) ، ودراسة سعد وحسن وأحمد (2016). وتميزت عينة هذه الدراسة عن العديد من الدراسات بأن حجم العينة فيه قد مثل (60%) من مجتمع الدراسة .

بالنسبة لأدوات الدراسة :

1. اختارت بعض الدراسات أداة الدراسة (الاستبانة) ، مثل: دراسة سعد وحسن وأحمد (2016)، دراسة نورهاتا وتينجو (Norhatta& Tengku,2011)،ودراسة عدوي (2010).

2. اختارت بعض الدراسات أداة الدراسة (الاختبار)، مثل: دراسة فارس وطعبلي (2019) ،ودراسة نجم (2016) .

3. اختارت بعض الدراسات أداتي الدراسة(الاستبانة والمقابلة)،مثل:
دراسة تامبيتشيكا وميراه (Tambychika & Meerah, 2010).

تشابهت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات في أنها اختارت أداة الدراسة (الاستبانة) وهذا يتفق مع أداة الدراسة لكل من : دراسة سعد وحسن وأحمد (2016)، دراسة نورهاتا وتينجو Norhatta& (Tengku,2011)،ودراسة عدوي (2010). وتميزت الدراسة الحالية باتباعها أداة الدراسة (الاستبانة) نظراً لقلة الدراسات العربية ذو أداة الدراسة (الاستبانة) حول موضوع الدراسة .

بالنسبة لمنهج الدراسة :

1. اختارت بعض الدراسات منهج الدراسة (الوصفي) ، مثل: دراسة فريجات وزين الدين (2017)، و

دراسة سوراتانو وآخرون (Suratano & et al ,2020) ، و دراسة سعد وحسن وأحمد (2016)، و دراسة نورهاتا وتينجو (Norhatta& Tengku,2011).

2. اختارت بعض الدراسات منهج الدراسة (التجريبي)، مثل: دراسة فارس وطعبلي (2019) ، دراسة المعايطة (2006).

تشابهت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات في أنها اختارت منهج الدراسة (الوصفي) وهذا يتفق مع منهج الدراسة لكل من : دراسة سوراتانو وآخرون (Suratano & et al ,2020) ، ودراسة فريجات وزين الدين (2017)، و دراسة سعد وحسن وأحمد (2016)، و دراسة نورهاتا وتينجو (Norhatta& Tengku,2011).وتميزت الدراسة الحالية باتباعها المنهج الوصفي نظراً لقلة الدراسات العربية ذو المنهج الوصفي حول موضوع الدراسة .

بالنسبة لنتائج الدراسة :

1. أكدت دراسات على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير الجنس ،مثل: دراسة الشامسطي (2007) ودراسة كل من نورهاتا و تينجكو (Norhatta& Tengku,2011) و دراسة كل من زكريا ويوسف (Zakaria & Yusoff ,2009). وأكدت دراسات على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير الجنس،مثل : دراسة عدوي (2010).
2. أكدت دراسات على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير المؤهل العلمي، مثل : دراسة الشامسطي (2007).أكدت دراسات على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة، مثل: دراسة فريجات وزين الدين (2017).

3. أكدت دراسات على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة، مثل: دراسة الشامسطي (2007)، ومع دراسة عدوي (2010).

تشابهت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات بالنسبة لنتائج الدراسة ، فقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة بالنسبة لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير الجنس مع دراسة الشامسطي (2007) ودراسة كل من نورهاتا و تينجكو(Norhatta& Tengku,2011) و دراسة كل من زكريا ويوسف

(Zakaria & Yusoff ,2009) وتعارضت مع دراسة عدوي (2010). وتعارضت نتيجة هذه الدراسة بالنسبة لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير المؤهل العلمي مع دراسة الشامسطي (2007). واتفقت نتيجة هذه الدراسة بالنسبة لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة مع دراسة فريجات وزين الدين (2017)، وتعارضت هذه النتيجة مع دراسة الشامسطي (2007)، ومع دراسة عدوي (2010). وتميزت الدراسة الحالية عن العديد من الدراسات باعتمادها المتغير(التخصص)لمعلم المدرسة .

2.4.2التعقيب على الدراسات السابقة المتعلقة بمهارات الاستيعاب المفاهيمي:

بالنسبة للعينة المختارة :

1.اختارت بعض الدراسات عينة الدراسة من طلبة المدارس مثل: دراسة كوارع (2017)، ودراسة القبيلات والمقدادي(2014).

2. اختارت بعض الدراسات عينة الدراسة من المعلمين ، مثل : دراسة الخزيم (2019)، ودراسة القرني(2019).

تشابهت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات في أنها اختارت عينة الدراسة من المعلمين وهذا يتفق مع عينة الدراسة لكل من دراسة الخزيم (2019)، ودراسة القرني(2019).

وتميزت عينة هذه الدراسة عن العديد من الدراسات بأن حجم العينة فيه قد مثل (60%) من مجتمع الدراسة .

بالنسبة لأدوات الدراسة :

1.اختارت بعض الدراسات أداة الدراسة (الاستبانة) ، مثل: دراسة السلولي وخشان وإبراهيم (2010).

2.اختارت بعض الدراسات أداة الدراسة (الاختبار)، مثل دراسة كوارع (2017)، ودراسة القبيلات والمقدادي(2014).

3.اختارت بعض الدراسات أداتي الدراسة(بطاقة ملاحظة)،مثل: دراسة الخزيم (2019).

4. اختارت بعض الدراسات أداتي الدراسة (الاختبار والمقابلة الفردية)، مثل دراسة الأسطل وأبو عودة (2020).

تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة السلولي وخشان وإبراهيم (2010) في أنها اختارت أداة الدراسة (الاستبانة) .وتميزت الدراسة الحالية باتباعها أداة الدراسة (الاستبانة) نظراً لقلة الدراسات العربية ذو أداة الدراسة (الاستبانة) حول موضوع الدراسة .

بالنسبة لمنهج الدراسة :

1. اختارت بعض الدراسات منهج الدراسة (الوصفي) ، مثل: دراسة الخزيم (2019)، ودراسة القرني (2019).
2. اختارت بعض الدراسات منهج الدراسة (التجريبي)، مثل: دراسة دويكات(2016).
3. اختارت بعض الدراسات منهج الدراسة (شبه التجريبي)، مثل: دراسة كوارع(2017)، ودراسة القبيلات والمقدادي(2014).

تشابهت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات في أنها اختارت منهج الدراسة (الوصفي) وهذا يتفق مع منهج الدراسة لكل دراسة الخزيم (2019)، ودراسة القرني (2019). وتميزت الدراسة الحالية باتباعها المنهج الوصفي نظراً لقلة الدراسات العربية ذو المنهج الوصفي حول موضوع الدراسة.

بالنسبة لنتائج الدراسة :

1. أكدت دراسات على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير الجنس ،مثل: دراسة عيسى (2015) ومع دراسة الأسطل وأبو عودة (2020). وأكدت دراسات على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير الجنس،مثل : دراسة السلولي وخشان وإبراهيم (2010).
2. أكدت دراسات على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير المؤهل العلمي، مثل: دراسة دويكات(2016). أكدت دراسات على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير المؤهل العلمي، مثل: دراسة عيسى(2015).
3. أكدت دراسات على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة، مثل: دراسة عيسى(2015).أكدت دراسات على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة، مثل: دراسة دويكات(2016).
4. أكدت دراسات على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير التخصص، مثل: دراسة السلولي وخشان وإبراهيم (2010).

تشابهت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير الجنس مع دراسة عيسى (2015) ومع دراسة الأسطل وأبو عودة (2020). واتفقت نتيجة هذه الدراسة بالنسبة لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير المؤهل العلمي مع دراسة عيسى (2015). واتفقت نتيجة هذه الدراسة بالنسبة لوجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة مع دراسة دويكات (2016)، وتعارضت هذه النتيجة مع دراسة عيسى (2015). وتميزت الدراسة الحالية عن العديد من الدراسات باعتمادها المتغير(التخصص)لمعلم المدرسة نظراً لقلة الدراسات التي تحتوي على متغير (التخصص) لمعلم المدرسة.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

1.3 المقدمة

يتناول هذا الفصل من الدراسة وصفاً تفصيلياً للخطوات التي قام بها الباحث في تنفيذ الدراسة، من المنهج المستخدم، إلى مجتمع الدراسة وعينتها وطريقة اختيارها، وأدوات الدراسة والتأكد من صدقها وثباتها، والإجراءات التي قام بها الباحث للوصول إلى النتائج ومعالجتها.

2.3 منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج الوصفي ؛ حيث يقوم مبدأ هذا المنهج على وصف أحداث وظواهر موجودة يتم قياسها دون التدخل في مجرياتها أو نتائجها.

3.3 مجتمع الدراسة

يتألف مجتمع الدراسة من جميع معلمي المرحلة الأساسية للصفوف من الخامس إلى العاشر في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم جنوب الخليل، والذين يدرسون مادة الرياضيات للفصل الدراسي الأول للعام 2021/2020 م، والبالغ عددهم (276) معلماً ومعلمة.

4.3 عينة الدراسة

تم اختيار عينة عشوائية طبقية حسب الجنس بنسبة 60% تقريبا من مجتمع الدراسة حيث تكونت عينة الدراسة من(60%*276=166) معلما ومعلمة، تم توزيع أداة الدراسة عليهم واسترداد (166) استبيان بنسبة استرداد بلغت(100%)، والجدول (1.3)يوضح توزيع أعداد مجتمع الدراسة وعينة الدراسة حسب الجنس:

جدول(1.3): أعداد مجتمع الدراسة وعينة الدراسة الأصلية والمستردة حسب الجنس

الجنس	أعداد مجتمع الدراسة	العينة = 60%*حجم المجتمع
ذكور	131	79
إناث	145	87
المجموع	276	166

يبين جدول(1.3) **أعداد مجتمع الدراسة وعينة الدراسة الأصلية والمستردة حسب الجنس في مديرية جنوب الخليل** . كما يوضح جدول(2.3) خصائص عينة الدراسة:

جدول(2.3): خصائص عينة الدراسة

المتغير	المستوى	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	79	47.6
	أنثى	87	52.4
	المجموع	166	100.0

المؤهل العلمي	دبلوم	19	11.4
	بكالوريوس فقط	118	71.1
	أعلى من بكالوريوس	29	17.5
	المجموع	166	100.0
التخصص	رياضيات	77	46.4
	أساليب تدريس الرياضيات	89	53.6
	المجموع	166	100.0
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	43	25.9
	من 5– 10 سنوات	48	28.9
	أكثر من 10 سنوات	75	45.2
	المجموع	166	100.0

5.3 أداتي الدراسة:

قام الباحث بعمل استبان تين لمعرفة إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل من خلال مراجعة الأدب التربوي والدراسات الـــسابقة ذات العلاقة، حيث تكونت أدوات الدراسة من أداتين رئيستين :

1. إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات ويتكون من 24 فقرة.
2. إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي ويتكون من 27 فقرة.

6.3 صدق أداتي الدراسة :

للارتقاء بمستوى الأداتين ولضمان تحقيقها للأهداف التي وضعت من أجلها، تمت مراجعتها وتحكيمها من قبل عدد من الأكاديميين والمتخصصين في مجال الدراسة كما في ملحق(1). وفي ضوء ملاحظات المحكمين تم تعديل بعض عبارات الاستبيانات كي تصبح أكثر وضوحاً من حيث الصياغة وانتماءها للمحاور التي تندرج تحتها. وبناء عليه تم إخراج الأداتين بشكلهما الحالي كما في ملحق(2).

ومن ناحية أخرى تم حساب معاملات الارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات أداة الدراسة مع الدرجة الكلية الذي تنتمي إليه الفقرة ، وتبين أن أداتي الدراسة تتمتعان بدرجة صدق عالية ، وذلك كما هو واضح في ملحق (3) وملحق (4).

7.3 ثبات أداتي الدراسة :

يستخدم ثبات أداة الدراسة للتعبير عن مدى تجانس و تناسق(اتساق) إجابات المبحوثين على فقرات وعبارات أداة الدراسة ومدى دقة إجاباتهم، وبالتالي أن تعطي أداة الدراسة النتائج نفسها إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى في نفس الظروف . لذلك و لقياس ثبات أداة الدراسة تم قياس الثبات لأداتي الدراسة باستخدام معاملات الثبات كرونباخ ألفا وذلك على عينة الدراسة، وكانت النتائج كما في الجدول (3.3) **والجدول(4.3)** على النحو التالي :

جدول (3.3): معامل الثبات لأداة الدراسة الأولى

عدد الفقرات	معامل الثبات ألفا كرونباخ
24	0.85

جدول (4.3): معامل الثبات لأداة الدراسة الثانية

عدد الفقرات	معامل الثبات ألفا كرونباخ
27	0.89

يتضح من جدول (3.3) أن قيمة معامل الثبات كرونباخ ألفا **لأداة الدراسة الأولى** (إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل) بلغت (0.85) وبالتالي تتمتع هذه الأداة بدرجة عالية من الثبات ، وتبين من جدول (4.3) أن قيمة معامل الثبات كرونباخ

ألفا **لأداة الدراسة الثانية** (إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل) هو(0.89)، وبالتالي تتمتع هذه الأداة بدرجة عالية من الثبات ، وبالتالي تتمتع أداتي الدراسة بدرجة ثبات مرتفعة ومقبولة.

8.3 متغيرات الدراسة:

أولاً: المتغيرات المستقلة:

1. الجنس: وله مستويين(ذكر ، أنثى) .
2. المؤهل العلمي: وله ثلاث مستويات(دبلوم، بكالوريوس فقط، أعلى من بكالوريوس).
3. التخصص: وله ثلاثة مستويات(رياضيات، أساليب تدريس الرياضيات، غير ذلك).
4. سنوات الخبرة: ولها ثلاث مستويات (أقل من 5 سنوات، من 5– 10 سنوات، أكثر من 10 سنوات).
5. الجهة المشرفة على المدرسة : ولها ثلاث مستويات(حكومة ، خاصة ، وكالة الغوث الدولية).

ثانياً : المتغيرات التابعة:

1. إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل .
2. إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل.

9.3 إجراءات الدراسة:

تم اتباع الإجراءات الآتية في الدراسة:

1. إعداد أدوات الدراسة ووضعها بصورتها النهائية بعد التأكد من صدقها وثباتها.
2. الحصول على كتاب تسهيل مهمة من جامعة القدس موجهة إلى وزارة التربية والتعليم (ملحق5)
3. الحصول على كتاب تسهيل مهمة من وزارة التربية والتعليم موجهة إلى مديري المدارس المعنية لتطبيق الدراسة (ملحق6).

4. تم طباعة وتوزيع أدوات الدراسة على (166) من معلمي ومعلمات الرياضيات للمرحلة الاساسية في محافظة الخليل.

5. قام المبحوثين بتعبئة أدوات الدراسة بما هو مطلوب منهم وبعد ذلك قام الباحث بجمعها منهم وقد بلغت نسبة استرداد أدوات الدراسة 100%.

6. قام الباحث بإدخال أدوات الدراسة إلى جهاز الحاسوب لتحليل النتائج باستخدام برنامج التحليل الإحصائي.

7. معالجة البيانات إحصائياً باستخدام SPSS.

8. مناقشة النتائج.

10.3المعالجة الإحصائية:

تمت المعالجة الإحصائية اللازمة للبيانات باستخراج الأعداد والنسب المئوية لخصائص المبحوثين الشخصية، كما تمت الإجابة على أسئلة الدراسة من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات أدوات الدراسة، كما تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي و اختبار **ت** للعينات المستقلة ومعاملات الارتباط بيرسون لفحص فرضيات الدراسة، كما تم استخدام معادلة الثبات- كرونباخ ألفا لفحص ثبات أداة الدراسة وأسلوب تحليل معاملات الارتباط بيرسون لفحص صدق أداة الدراسة، وذلك باستخدام الحاسوب باستخدام برنامج الرزم الإحصائية SPSS.

11.3مفتاح التصحيح :

اعتمد الباحث مفتاح التصحيح الآتي لتحديد درجة إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل بالاعتماد على قيم المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على أداة الدراسة، وجدول (5.3) يوضح ذلك :

جدول(5.3): مفتاح التصحيح

المتوسط الحسابي	الدرجة
أقل من 2.33	منخفضة
2.33- أقل من 3.67	متوسطة
3.67-5	مرتفعة

نتائج الدراسة

1.4المقدمة:

بعد جمع بيانات الدراسة، قام الباحث بمراجعتها وذلك تمهيداً لإدخالها للحاسوب لعمل المعالجة الإحصائية للبيانات، وقد تمت المعالجة الإحصائية للبيانات باستخراج الأعداد، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية،الانحرافات المعيارية، معامل الارتباط بيرسون، ومعادلة الثبات كرونباخ ألفا . وذلك باستخدام برنامج الرزم الإحصائيةSPSS.

2.4نتائج أسئلة الدراسة الرئيسة:

1.2.4 نتيجة سؤال الدراسة الأول:

ما إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل؟

قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات أداة الدراسة المتعلقة بإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل ، حيث جدول (1.4) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات أداة الدراسة المتعلقة بإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل .

جدول (1.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات أداة الدراسة المتعلقة بمدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل

رقم الفقرة في الاستبانة	إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
.16	أساعد الطلبة على تحديدهم للمعطيات والمطلوب من المشكلة الرياضية.	4.14	0.96	مرتفعة
.11	أكلف الطلبة بقراءة المشكلة قبل حلها.	4.14	1.00	مرتفعة
.15	أعزز من اقتراحات الطلبة وحلولهم للمشكلة.	4.10	1.00	مرتفعة
.10	أدرس الروابط بين الحقائق المعطاة ثم السير بخطوات مبررة منطقيا من أجل حل المشكلة.	4.08	0.99	مرتفعة
.4	أبني جملة رياضية عندما أريد حل مشكلة ما تحتاج لبناء جملة رياضية.	4.05	0.95	مرتفعة
.20	أتأكد من المعارف السابقة للطلبة قبل حل المشكلة.	4.04	1.07	مرتفعة
.9	أقوم بتبسيط المشكلة بحل مسألة مشابهة أبسط من المشكلة القائمة ومن ثم أقوم بتعميم الحل.	4.00	1.03	مرتفعة
.19	أقدم حوافز للطلبة الذين يساهمون في حل المشكلات.	3.85	0.81	مرتفعة
.3	أمثل المشكلة الرياضية برسم شكل تخطيطي أو صورة.	3.84	0.96	مرتفعة
.2	أعرض للطلبة تمثيلاً للمشكلة الرياضية في الواقع العملي.	3.84	0.98	مرتفعة
.23	أذكر الطلبة بمشكلات سابقة تم حلها شبيهة بالمشكلة	3.81	0.88	مرتفعة

	الرياضية المطلوبة.			
.17	أكلف الطلبة بإعادة صياغة المشكلة الرياضية بلغتهم الخاصة.	3.80	0.96	مرتفعة
.18	أكثف من تدريب الطلبة على حل المشكلات الرياضية.	3.67	1.06	مرتفعة
.6	أستخدم استراتيجية البحث عن نمط عند حل مشكلة رياضية.	3.63	0.91	متوسطة
.14	أحل المشكلة بأكثر من طريقة للتأكد من صحة حلها.	3.62	1.03	متوسطة
.12	أتحقق من صحة الحل بالتعويض المباشر.	3.60	1.06	متوسطة
.5	أستخدم استراتيجية المحاولة والخطأ في حل المشكلة.	3.46	1.05	متوسطة
.22	أخمن الناتج بشكل تقريبي قبل الحل.	3.40	0.86	متوسطة
.21	أعطي مهمات لحل مشكلات غير مألوفة للطلبة.	3.36	0.95	متوسطة
.7	أنشئ قائمة منظمة لتنظيم معلومات المشكلة الرياضية المراد حلها.	3.34	1.00	متوسطة
.8	أستخدم استراتيجية الحل عكسياً في حل المشكلة الرياضية.	3.19	1.07	متوسطة
.13	أتحقق من صحة الحل بحل المشكلة عكسياً.	3.07	1.04	متوسطة
.1	أقوم بعمل قوائم منظمة لاكتشاف النمط في المشكلة الرياضية.	3.05	1.02	متوسطة
.24	أوظف الدراما في حل المشكلة الرياضية.	2.31	1.06	منخفضة
	الدرجة الكلية	3.64	0.46	متوسطة

يوضح الجدول (1.4)أن الدرجة الكلية لاستجابات المبحوثين كانت متوسطة وذلك بالرجوع إلى مفتاح التصحيح المعتمد في هذه الدراسة. حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية(3.64) والانحراف المعياري الكلي مقداره(0.46)، مما يدل على أن درجة مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل متوسطة.

ورتبت فقرات الأداة ترتيبا تنازليا حسب درجات المتوسطات الحسابية، وقد جاء في مقدمة هذه الفقرات : الفقرة (أساعد الطلبة على تحديدهم للمعطيات والمطلوب من المشكلة الرياضية) بمتوسط حسابي مقداره (4.14) وانحراف معياري مقداره (0.96)، الفقرة (أكلف الطلبة بقراءة المشكلة قبل حلها) بمتوسط حسابي مقداره (4.14) وانحراف معياري مقداره (1)، الفقرة (أعزز من اقتراحات الطلبة وحلولهم للمشكلة) بمتوسط حسابي مقداره (4.1) وانحراف معياري مقداره (1).

في حين كانت أدنى الفقرات : الفقرة (أوظف الدراما في حل المشكلة الرياضية.) بمتوسط حسابي مقداره (2.31) وانحراف معياري مقداره (1.06)، الفقرة (أقوم بعمل قوائم منظمة لاكتشاف النمط في المشكلة الرياضية) بمتوسط حسابي مقداره (3.05) وانحراف معياري مقداره (1.02)، الفقرة (أتحقق من صحة الحل بحل المشكلة عكسياً) بمتوسط حسابي مقداره (3.07) وانحراف معياري مقداره (1.04).

و من خلال استجابات المبحوثين، يمكن تلخيص ما سبق بالاستنتاجات التالية : مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل يتمثل بأن المعلم يساعد الطلبة على تحديدهم للمعطيات والمطلوب من المشكلة الرياضية، يكلف الطلبة بقراءة المشكلة قبل حلها، يعزز من اقتراحات الطلبة وحلولهم للمشكلة، يدرس الروابط بين الحقائق المعطاة ثم السير بخطوات مبررة منطقيا من أجل حل المشكلة، يبني جملة رياضية عندما يريد حل مشكلة ما تحتاج لبناء جملة رياضية، يتأكد من المعارف السابقة للطلبة قبل حل المشكلة، يقوم بتبسيط المشكلة بحل مسألة مشابهة أبسط من المشكلة القائمة ومن ثم يقوم بتعميم الحل، يقدم حوافز للطلبة الذين يساهمون في حل المشكلات، يمثل المشكلة الرياضية برسم شكل تخطيطي أو صورة، يعرض للطلبة تمثيلاً للمشكلة الرياضية في الواقع العملي، يذكر الطلبة بمشكلات سابقة تم حلها شبيهة بالمشكلة الرياضية المطلوبة، يكلف الطلبة بإعادة صياغة المشكلة الرياضية بلغتهم الخاصة، يكثف من تدريب الطلبة على حل المشكلات الرياضية، يستخدم استراتيجية البحث عن نمط عند حل مشكلة رياضية، يحل المشكلة بأكثر من طريقة للتأكد من صحة حلها، يتحقق من صحة الحل بالتعويض المباشر، يستخدم استراتيجية المحاولة والخطأ في حل المشكلة .

لكن من خلال استجابات المبحوثين، يتضح بأن المعلم لا يوظف الدراما في حل المشكلة الرياضية.

2.2.4 **نتيجة سؤال الدراسة الثاني:**

هل يختلف إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تبعاً لمتغير(الجنس، المؤهل العلمي، التخصص، وسنوات الخبرة)؟

قام الباحث بتحويل سؤال الدراسة الثاني إلى فرضيات صفرية :

1.2.2.4**نتائج الفرضيات الصفرية المنبثقة عن سؤال الدراسة الثاني:**

الفرضية الصفرية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى إلى متغير الجنس.

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم إيجاد المتوسطات الحسابية الكلية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت للعينتين المستقلتين لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل حسب متغير الجنس، كالتالي:

جدول(2.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت للعينتين المستقلتين لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل حسب متغير الجنس

عنوان الأداة	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة المحسوبة
إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات	ذكر	79	3.706	0.340	1.725	164	0.086
	أنثى	87	3.583	0.547			

ويتضح من نتائج جدول(2.4) بأن مستوى الدلالة المحسوبة (0.086) أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية الأولى .

الفرضية الصفرية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل حسب متغير المؤهل العلمي ،كما هو مبين في الجدول (3.4):

جدول (3.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل حسب متغير المؤهل العلمي

عنوان الأداة	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات	دبلوم	19	3.63	0.39
	بكالوريوس	118	3.64	0.50
	أعلى من بكالوريوس	29	3.66	0.32
	المجموع	166	3.64	0.46

نلاحظ من جدول (3.4) ظاهرياً أن إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات عند مستوى (أعلى من بكالوريوس) قد حصل على أعلى متوسط حسابي من المتوسطات الحسابية لمستويات متغير المؤهل العلمي ، وقد حظي مستوى (أعلى من بكالوريوس) بمتوسط حسابي (3.66) وانحراف معياري (0.32).

ولفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى لمتغير المؤهل العلمي، تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA) والجدول(4.4) يوضح ذلك:

جدول (4.4): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA) لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى لمتغير المؤهل العلمي

عنوان الأداة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط الربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة المحسوبة
إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات	بين المجموعات	0.011	2	0.006	0.026	0.974
	داخل المجموعات	35.343	163	0.217		
	المجموع	35.354	165			

يتضح من الجدول (4.4) أن مستوى الدلالة المحسوبة (0.974) أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية الثانية.

الفرضية الصفرية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى إلى متغير التخصص.

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم إيجاد المتوسطات الحسابية الكلية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت للعينتين المستقلتين لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل حسب متغير التخصص:

جدول (5.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت للعينتين المستقلتين لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل حسب متغير التخصص

عنوان الأداة	التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة المحسوبة
إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات	رياضيات	77	3.57	0.48	1.872	164	0.063
	أساليب تدريس الرياضيات	89	3.70	0.44			

يتضح من نتائج الجدول(5.4) أن مستوى الدلالة المحسوبة (0.063) أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية الثالثة.

الفرضية الصفرية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى إلى متغير سنوات الخبرة.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل حسب متغير سنوات الخبرة، والجدول(6.4) يوضح ذلك :

جدول(6.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل حسب متغير سنوات الخبرة

عنوان الأداة	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات	أقل من 5 سنوات	43	3.58	0.50
	من 5– 10 سنوات	48	3.57	0.58
	أكثر من 10 سنوات	75	3.72	0.33
	المجموع	166	3.64	0.46

نلاحظ من جدول (6.4) ظاهرياً أن إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات عند مستوى (أكثر من 10 سنوات) قد حصل على أعلى متوسط حسابي من المتوسطات الحسابية لمستويات متغير سنوات الخبرة ، وقد حظي مستوى (أكثر من 10 سنوات) على متوسط حسابي مقداره (3.72) وانحراف معياري مقداره (0.33).

ولفحص الفروق في مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى لمتغير سنوات الخبرة، تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA) والجدول(7.4) التالي يوضح ذلك:

جدول (7.4): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA) لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى لمتغير سنوات الخبرة

عنوان الأداة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط الربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة المحسوبة
إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل	بين المجموعات	0.933	2	0.467	2.210	0.113
	داخل المجموعات	34.420	163	0.211		
	المجموع	35.354	165			

المشكلات						

يتضح من نتائج الجدول (7.4)أن مستوى الدلالة المحسوبة (0.113) أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية الرابعة.

3.2.4 نتيجة سؤال الدراسة الثالث :

ما إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل؟

قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات أداة الدراسة المتعلقة بإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل ، حيث جدول (8.4) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات أداة الدراسة المتعلقة بإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل .

جدول (8.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات أداة الدراسة المتعلقة بإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل

رقم الفقرة في الاستبانة	إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
.22	أعطي مقدمة أو تهيئة للمفهوم قبل تقديمه.	4.32	0.75	مرتفعة
.10	أطرح الأسئلة على الطلبة للتأكد من تثبيت المفهوم لديهم.	4.28	0.92	مرتفعة
.21	أستخدم المحسوسات لتوضيح المفهوم.	4.21	0.84	مرتفعة
.11	أعطي أمثلة منتمية للمفهوم بعد تعريف المفهوم.	4.17	0.89	مرتفعة
.25	أوفر جواً مريحاً ومساعداً لتعلم المفهوم.	4.16	0.81	مرتفعة
.9	أربط المفهوم المطلوب بمفاهيم سبق تعلمها.	4.15	0.87	مرتفعة
.23	أوظف المفهوم في مواقف حياتية جديدة.	4.14	0.97	مرتفعة
.24	أقوم مدى اكتساب الطلبة للمفهوم.	4.06	0.89	مرتفعة
.27	أعالج التصورات الخاطئة للمفهوم لدى الطلبة.	4.05	0.90	مرتفعة
.1	أفسر المفهوم تفسيراً لغوياً ليتضح معناه.	4.04	0.84	مرتفعة
.12	أكلف الطلبة بإعطاء أمثلة تنتمي للمفهوم بعد تعريف المفهوم.	4.04	0.94	مرتفعة

.14	أقدم أمثلة من خلالها يتوصل الطلبة للمفهوم.	3.99	0.86	مرتفعة
.8	أعطي أمثلة على المفهوم متبعاً لها باللاأمثلة على المفهوم مع تعليل سبب عدم انتمائها.	3.86	0.89	مرتفعة
.7	أعطي الأمثلة المنتمية وغير المنتمية للمفهوم بعد تعريف المفهوم.	3.77	0.95	مرتفعة
.15	أحدد الشيء الذي يطلق عليه المفهوم عن طريق ذكر خصائصه الكافية والضرورية.	3.69	0.86	مرتفعة
.5	بعد عرض المثال للمفهوم أسأل عن سبب انطباق المثال على المفهوم.	3.68	0.99	مرتفعة
.4	أوضح المفهوم من خلال التمثيلات المتعددة له.	3.67	0.99	مرتفعة
.17	أتوصل للمفهوم بعد عرض الأمثلة المنتمية وغير المنتمية له.	3.62	0.96	متوسطة
رقم الفقرة	**إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل**	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
.2	أتعرض للمفهوم من خلال أمثلة عليه دون ذكر الصياغة للمفهوم.	3.60	1.00	متوسطة
.13	بعد عرض المفهوم أكلف الطلبة بإعطاء أمثلة لا تنتمي للمفهوم.	3.58	1.02	متوسطة
.6	بعد عرض اللامثال على المفهوم أسأل عن سبب عدم انتمائه للمفهوم.	3.51	1.16	متوسطة
.16	أحدد مجموعة جزئية واحدة أو أكثر من مجموعة اسناد للمفهوم عند تقديم مفهوم ما.	3.50	0.81	متوسطة
.19	أناقش خاصية واحدة أو أكثر من عناصر مجموعة الاسناد للمفهوم من حيث كفايتها.	3.36	0.89	متوسطة
.18	أذكر خاصية واحدة فقط من عناصر مجموعة الاسناد للمفهوم الدلالي.	3.30	0.75	متوسطة
.20	أناقش الشروط اللازمة توفرها في الشيء ليكون عنصرا في مجموعة اسناد المفهوم.	2.96	1.02	متوسطة
.26	أحرص على عدم التنويع في أساليب عرض المفهوم.	2.91	1.25	متوسطة
.3	أتعرض للمفهوم من خلال أمثلة لا تنتمي إليه.	2.70	1.15	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.76	0.48	مرتفعة

يوضح الجدول (8.4) أن الدرجة الكلية لاستجابات المبحوثين كانت مرتفعة وذلك بالرجوع إلى مفتاح التصحيح المعتمد في هذه الدراسة ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية(3.76) والانحراف المعياري الكلي مقداره(0.48)، مما يدل على أن درجة إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل مرتفعة.

ورتبت فقرات الأداة ترتيبا تنازليا حسب درجات المتوسطات الحسابية، وقد جاء في مقدمة هذه الفقرات: الفقرة (أعطي مقدمة أو تهيئة للمفهوم قبل تقديمه) بمتوسط حسابي مقداره (4.32) وانحراف معياري مقداره (0.75)، الفقرة (أطرح الأسئلة على الطلبة للتأكد من تثبيت المفهوم لديهم.) بمتوسط حسابي مقداره (4.28) وانحراف معياري مقداره (0.92)، الفقرة (أستخدم المحسوسات لتوضيح المفهوم) بمتوسط حسابي مقداره (4.21) وانحراف معياري مقداره (0.84).

في حين أنه كانت أدنى الفقرات هي: الفقرة (أتعرض للمفهوم من خلال أمثلة لا تنتمي إليه) بمتوسط حسابي مقداره (2.7) وانحراف معياري مقداره (1.15)، الفقرة (أحرص على عدم التنويع في أساليب عرض المفهوم) بمتوسط حسابي مقداره (2.91) وانحراف معياري مقداره (1.25)، الفقرة (أناقش الشروط اللازمة توفرها في الشيء ليكون عنصرا في مجموعة اسناد المفهوم) بمتوسط حسابي مقداره (2.96) وانحراف معياري مقداره (1.02).

و من خلال استجابات المبحوثين، يمكن تلخيص ما سبق بالاستنتاجات التالية : مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل يتمثل بأن المعلم يعطي مقدمة أو تهيئة للمفهوم قبل تقديمه، يطرح الأسئلة على الطلبة للتأكد من تثبيت المفهوم لديهم، يستخدم المحسوسات لتوضيح المفهوم، يعطي أمثلة منتمية للمفهوم بعد تعريف المفهوم، يوفر جواً مريحاً ومساعداً لتعلم المفهوم، يربط المفهوم المطلوب بمفاهيم سبق تعلمها، يوظف المفهوم في مواقف حياتية جديدة، يقوم مدى اكتساب الطلبة للمفهوم، يعالج التصورات الخاطئة للمفهوم لدى الطلبة، يفسر المفهوم تفسيراً لغوياً ليتضح معناه، يكلف الطلبة بإعطاء أمثلة تنتمي للمفهوم بعد تعريف المفهوم، يقدم أمثلة من خلالها يتوصل الطلبة للمفهوم، يعطي أمثلة على المفهوم متبعاً لها بلاأمثلة على المفهوم مع تعليل سبب عدم انتمائها، يعطي الأمثلة المنتمية وغير المنتمية للمفهوم بعد تعريف المفهوم، يحدد الشيء الذي يطلق عليه المفهوم عن طريق ذكر خصائصه الكافية والضرورية، بعد عرض المثال للمفهوم يسأل المعلم عن سبب انطباق المثال على المفهوم، يوضح المفهوم من خلال التمثيلات المتعددة له.

4.2.4 نتيجة سؤال الدراسة الرابع:

هل يختلف إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تبعاً لمتغير(الجنس، المؤهل العلمي، التخصص، وسنوات الخبرة)؟

قام الباحث بتحويل سؤال الدراسة الرابع إلى فرضيات صفرية :

1.4.2.4نتائج الفرضيات الصفرية المنبثقة عن سؤال الدراسة الرابع:

الفرضية الصفرية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي **في محافظة الخليل تعزى إلى متغير الجنس.**

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم إيجاد المتوسطات الحسابية الكلية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت للعينتين المستقلتين لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل حسب متغير الجنس، كالتالي:

جدول (9.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت للعينتين المستقلتين لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل حسب متغير الجنس

عنوان الأداة	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة المحسوبة
إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي	ذكر	79	3.816	0.363	1.431	164	0.154
	أنثى	87	3.708	0.570			

يتضح من جدول(9.4) أن مستوى الدلالة المحسوبة (0.154) أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية الخامسة .

الفرضية الصفرية السادسة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في مدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل حسب متغير المؤهل العلمي، والجدول(10.4) يوضح ذلك :

جدول (10.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل حسب متغير المؤهل العلمي

عنوان الأداة	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي	دبلوم	19	3.71	0.42
	بكالوريوس	118	3.78	0.53
	أعلى من بكالوريوس	29	3.71	0.33
	المجموع	166	3.76	0.48

نلاحظ من جدول (10.4) ظاهرياً أن إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى (بكالوريوس) قد حصل على أعلى متوسط حسابي من المتوسطات الحسابية لمستويات متغير المؤهل العلمي، وقد حظي مستوى (بكالوريوس) على متوسط حسابي مقداره (3.78) وانحراف معياري (0.53).

ولفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى لمتغير المؤهل العلمي، تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA) والجدول(11.4) يوضح ذلك:

جدول(11.4): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA) لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى لمتغير المؤهل العلمي

عنوان الأداة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة المحسو

						بة
إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي	بين المجموعات	0.146	2	0.073	0.309	0.735
	داخل المجموعات	38.545	163	0.236		
	المجموع	38.691	165			

يتضح من الجدول (11.4) أن مستوى الدلالة المحسوبة (0.735) أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية السادسة.

الفرضية الصفرية السابعة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى إلى متغير التخصص.

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم إيجاد المتوسطات الحسابية الكلية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت للعينتين المستقلتين لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل حسب متغير التخصص:

جدول (12.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت للعينتين المستقلتين لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل حسب متغير التخصص

عنوان الأداة	التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة المحسوبة
إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي	رياضيات	77	3.62	0.52	3.559	164	0.001
	أساليب تدريس الرياضيات	89	3.88	0.42			

يتضح من نتائج الجدول(12.4) أن مستوى الدلالة المحسوبة (0.001) أصغر من مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) وبالتالي يستنتج رفض الفرضية الصفرية السابعة، حيث يتضح بأن الفروق كانت لصالح المعلمين ذوي التخصص(أساليب تدريس الرياضيات) في إدراكهم لمهارات الاستيعاب المفاهيمي ب متوسط حسابي(3.88) مقابل المعلمين ذوي تخصص(الرياضيات) ب متوسط حسابي(3.62).

الفرضية الصفرية الثامنة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى إلى متغير سنوات الخبرة.

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل حسب متغير سنوات الخبرة، والجدول(13.4) يوضح ذلك :

جدول(13.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل حسب متغير سنوات الخبرة

عنوان الأداة	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي	أقل من 5 سنوات	43	3.61	0.56
	من 5– 10 سنوات	48	3.69	0.60
	أكثر من 10 سنوات	75	3.89	0.29
	المجموع	166	3.76	0.48

نلاحظ من جدول (13.4) ظاهرياً أن إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي عند مستوى (أكثر من 10 سنوات) قد حصل على أعلى متوسط حسابي من المتوسطات الحسابية لمستويات متغير سنوات الخبرة ، وقد حظي مستوى (أكثر من 10 سنوات) على متوسط حسابي مقداره (3.89) وانحراف معياري مقداره (0.29).

ولفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى لمتغير سنوات الخبرة، تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA)والجدول (14.4)التالي يوضح ذلك:

جدول (14.4): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA) لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى لمتغير سنوات الخبرة

عنوان الأداة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة المحسوبة
إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي	بين المجموعات	2.454	2	1.227	5.520	0.005
	داخل المجموعات	36.236	163	0.222		
	المجموع	38.691	165			

يتضح من نتائج الجدول (14.4)أن مستوى الدلالة المحسوبة (0.005) أصغر من مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) وبالتالي يستنتج رفض الفرضية الصفرية الثامنة.

ومن أجل دراسة الفروق عند درجة الإدراك لمهارات الاستيعاب المفاهيمي ، تم استخدام اختبار أقل فرق دال(LSD) للمقارنات الثنائية البعدية حسب متغير سنوات الخبرة، وجدول (15.4) يوضح نتائج هذا الاختبار:

جدول (15.4): نتائج اختبار اختبار أقل فرق دال (LSD) للمقارنات الثنائية البعدية عند درجة الإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي حسب متغير سنوات الخبرة

(I)سنوات الخبرة	(J)سنوات الخبرة	فرق المتوسطات(J-I)
أقل من 5 سنوات	من 5– 10 سنوات	-.08480
	أكثر من 10 سنوات	-.28079*
من 5– 10	أقل من 5 سنوات	.08480

سنوات	أكثر من 10 سنوات	-.19599*
أكثر من 10 سنوات	أقل من 5 سنوات	.28079*
	من 5– 10 سنوات	.19599*

* الفرق دال إحصائيا عند مستوى 0.05.

كما يتضح من نتائج المقارنات الثنائية واختبار LSD، فإن الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي كانت لصالح المعلمين ذوي سنوات الخبرة(أكثر من 10 سنوات) مقابل سنوات الخبرة(أقل من 5 سنوات) و (من 5-10 سنوات).

الفصل الخامس

مناقشة النتائج

1.5المقدمة

إن هدف الدراسة هو معرفة إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل.

وتضمن هذا الفصل مناقشة لنتائج الدراسة، وتفسيرها وفق أسئلتها الرئيسة والفرعية، وكذلك في ضوء التحليلات الواردة في الإطار النظري للدراسة، ونتائج الدراسة التربوية السابقة ذات العلاقة بالمشكلة، كما ويتضمن بعض التوصيات ذات العلاقة بنتائج الدراسة.

وقد اتفقت هذه الدراسة في نتائجها مع العدد من الدراسات السابقة واختلفت مع دراسات أخرى ويعزو الباحث ذلك إلى أن هذه الدراسات أجريت في مجتمعات متباينة وبفارق زمني بينها، وإلى أن
الدراسات السابقة كانت تجرى على المراحل التعليم العليا وتركز على الطلاب بعكس هذه الدراسة التي تركز على المعلمين.

وفيما يلي مناقشة لنتائج الدراسة الحالية التي تم عرضها في الفصل الرابع:

2.5 مناقشة النتائج :

1.2.5 مناقشة نتائج سؤال الدراسة الأول :

ما إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل؟

تبين بأن درجة إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل متوسطة.

كما تبين بأن إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل يتمثل بأن المعلم يساعد الطلبة على تحديدهم للمعطيات والمطلوب من المشكلة الرياضية، يكلف الطلبة بقراءة المشكلة قبل حلها، يعزز من اقتراحات الطلبة وحلولهم للمشكلة، يدرس الروابط بين الحقائق المعطاة ثم السير بخطوات مبررة منطقيا من أجل حل المشكلة، يبني جملة رياضية عندما يريد حل مشكلة ما تحتاج لبناء جملة رياضية، يتأكد من المعارف السابقة للطلبة قبل حل المشكلة، يقوم بتبسيط المشكلة بحل مسألة مشابهة أبسط من المشكلة القائمة ومن ثم يقوم بتعميم الحل، يقدم حوافز للطلبة الذين يساهمون في حل المشكلات، يمثل المشكلة الرياضية برسم شكل تخطيطي أو صورة، يعرض للطلبة تمثيلاً للمشكلة الرياضية في الواقع العملي، يذكر الطلبة بمشكلات سابقة تم حلها شبيهة بالمشكلة الرياضية المطلوبة، يكلف الطلبة بإعادة صياغة المشكلة الرياضية بلغتهم الخاصة، يكثف من تدريب الطلبة على حل المشكلات الرياضية، يستخدم استراتيجية البحث عن نمط عند حل مشكلة رياضية، يحل المشكلة بأكثر من طريقة للتأكد من صحة حلها، يتحقق من صحة الحل بالتعويض المباشر، يستخدم استراتيجية المحاولة والخطأ في

حل المشكلة. لكن من خلال استجابات المبحوثين ، يتضح بأن المعلم لا يوظف الدراما في حل المشكلة الرياضية.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل متوسطة، بسبب أن معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية تختلف قدراتهم المعرفية في مهارات حل المشكلات من معلم إلى آخر، حيث أن كل معلم درس في جامعة تختلف في تعليمها عن الجامعات الآخرى التي درس فيها المعلمون الآخرون . ويعزو الباحث نتيجة أن(المعلم لا يوظف الدراما في حل المشكلة الرياضية)لعدم حصول معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية على الدورات الكافية لفهم وتطبيق الدراما في حل المشكلات الرياضية، ولعدم وجود مقررات كافية في بعض الجامعات تعزز الدراما في التعليم .

2.2.5 مناقشة نتائج سؤال الدراسة الثاني :

هل يختلف إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تبعاً لمتغير(الجنس، المؤهل العلمي، التخصص، وسنوات الخبرة)؟

وسوف تتم مناقشة سؤال الدراسة الثاني من خلال فحص فرضيات الدراسة التالية:

1.2.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الأولى:

الفرضية الصفرية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى لمتغير الجنس.

لقد تبين بأنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى لمتغير الجنس، وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية الأولى.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية سواء أكانوا ذكوراً أم إناثاً لا يختلف بالنسبة لإدراكهم لمهارات حل المشكلات ، إذ أن متغير الجنس لا يؤثر في الإدراك عند المعلم أو المعلمة، حيث معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية سواء أكانوا ذكوراً أم إناثاً قد درسوا في نفس المقررات الدراسية تقريباً وهم يعلمون ضمن نفس البيئة الجغرافية.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة عيسى (2015) ومع دراسة الأسطل وأبو عودة (2020) بالنسبة للاستيعاب المفاهيمي . وتعارضت هذه النتيجة مع دراسة عدوي(2010).

2.2.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الثانية:

الفرضية الصفرية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

لقد تبين بأنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى لمتغير المؤهل العلمي(مستوى الدلالة أكبر من 0.05)، وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية الثانية.
ويعزو الباحث ذلك إلى أن معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لا يختلف إدراكهم لمهارات حل المشكلات ومهارات الاستيعاب المفاهيمي باختلاف متغير المؤهل العلمي، إذ أن معلمي الرياضيات مهما اختلف مؤهلهم التعليمي فإن ليهم القدرة على تفعيل واستخدام لمهارات حل المشكلات ومهارات الاستيعاب المفاهيمي.
وتعارضت هذه النتيجة مع دراسة الشامسطي (2007) بالنسبة لمتغير مهارات حل المشكلات.

3.2.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الثالثة:

الفرضية الصفرية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى إلى متغير التخصص.

لقد تبين بأنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى لمتغير التخصص(مستوى الدلالة أكبر من 0.05)وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية الثالثة.

ويعزو الباحث نتيجة عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى لمتغير التخصص ، وذلك لأنه المؤهل التربوي لا يؤثر في قدرة المعلم أو المعلمة في ادراك مهارات حل المشكلات، إذ أن مهارات حل المشكلات قد تكونت عند المعلم في أثناء دراسته في الجامعة .

4.2.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الرابعة:

الفرضية الصفرية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى إلى متغير سنوات الخبرة.

لقد تبين بأنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى لمتغير سنوات الخبرة (مستوى الدلالة أكبر من 0.05)، وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية الرابعة.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن متغير سنوات الخبرة لا يؤثر في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات ، إذ أنه وبحسب اعتقاد الباحث أن مهارات حل المشكلات صقلت عند المعلم في دراسته الجامعية وبالتالي لا تؤثر سنوات الخبرة يؤثر في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات.

وتوافقت هذه النتيجة مع دراسة فريجات وزين الدين (2017)، وتعارضت هذه النتيجة مع دراسة الشامسطي (2007)، ومع دراسة عدوي (2010).

3.2.5 مناقشة نتائج سؤال الدراسة الثالث :

ما إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل؟

تبين بأن درجة إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل مرتفعة.

كما تبين بأن إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل يتمثل بأن المعلم يعطي مقدمة أو تهيئة للمفهوم قبل تقديمه، يطرح الأسئلة على الطلبة للتأكد من تثبيت المفهوم لديهم، يستخدم المحسوسات لتوضيح المفهوم، يعطي أمثلة منتمية للمفهوم بعد تعريف المفهوم، يوفر جواً مريحاً ومساعداً لتعلم المفهوم، يربط المفهوم المطلوب بمفاهيم سبق تعلمها، يوظف المفهوم في مواقف حياتية جديدة، يقوم اكتساب الطلبة للمفهوم، يعالج التصورات الخاطئة للمفهوم لدى الطلبة، يفسر المفهوم تفسيراً لغوياً ليتضح معناه، يكلف الطلبة بإعطاء أمثلة تنتمي للمفهوم بعد تعريف المفهوم، يقدم أمثلة من خلالها يتوصل الطلبة للمفهوم، يعطي أمثلة على المفهوم متبعاً لها بلاأمثلة على المفهوم مع تعليل سبب عدم انتمائها، يعطي الأمثلة المنتمية وغير المنتمية للمفهوم بعد تعريف المفهوم، يحدد الشيء الذي يطلق عليه المفهوم عن طريق ذكر خصائصه الكافية والضرورية، بعد عرض المثال للمفهوم يسأل المعلم عن سبب انطباق المثال على المفهوم، يوضح المفهوم من خلال التمثيلات المتعددة له.

ويعزو الباحث نتيجة درجة إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل مرتفعة ، إلى أن معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية يسعون دائما إلى تحقيق الاستيعاب للمفهوم بشتى الطرق، وإلى أن معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية يخضعون لنفس المديرية وإلى نفس الدورات المعطاة .

4.2.5 مناقشة نتائج سؤال الدراسة الرابع :

هل يختلف إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تبعاً لمتغير(الجنس، المؤهل العلمي، التخصص، وسنوات الخبرة)؟
وسوف يتم الإجابة على السؤال الرئيسي الرابع من خلال فحص فرضيات الدراسة التالية:

1.4.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الخامسة:

الفرضية الصفرية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى إلى متغير الجنس.

لقد تبين أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى لمتغير الجنس(مستوى الدلالة أكبر من 0.05)، وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية الخامسة.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية سواء أكانوا ذكوراً أم إناثاً لا يختلف بالنسبة لإدراكهم لمهارات الاستيعاب المفاهيمي ، إذ أن متغير الجنس لا يؤثر في الإدراك عند المعلم أو المعلمة، حيث معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية سواء أكانوا ذكوراً أم إناثاً قد درسوا في نفس المقررات الدراسية تقريباً وهم يعلمون ضمن نفس البيئة الجغرافية.
واتفقت هذه النتيجة مع دراسة عيسى (2015) ومع دراسة الأسطل وأبو عودة (2020) بالنسبة للاستيعاب المفاهيمي. وتعارضت هذه النتيجة مع دراسة عدوي (2010).

2.4.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الصفرية السادسة:

الفرضية الصفرية السادسة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

لقد تبين أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى لمتغير المؤهل العلمي(مستوى الدلالة أكبر من 0.05)، وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية السادسة.
ويعزو الباحث ذلك إلى أن معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لا يختلف إدراكهم لمهارات الاستيعاب المفاهيمي باختلاف متغير المؤهل العلمي، إذ أن معلمي الرياضيات مهما اختلف مؤهلهم التعليمي فإن ليهم القدرة على تفعيل واستخدام لمهارات الاستيعاب المفاهيمي ، حيث أن مهارات الاستيعاب المفاهيمي تكون هدف واضح أمام كل معلم يسعى دائماً لتحقيقه مهما اختلف مؤهله العلمي.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة عيسى (2015).

3.4.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الصفرية السابعة:

الفرضية الصفرية السابعة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى إلى متغير التخصص.

لقد تبين أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى لمتغير التخصص(مستوى الدلالة أقل من 0.05)، وبالتالي يستنتج رفض الفرضية الصفرية السابعة، حيث يتضح بأن الفروق كانت لصالح المعلمين ذوي التخصص(أساليب تدريس الرياضيات) في إدراكهم لمهارات الاستيعاب المفاهيمي بوسط حسابي(3.88) مقابل المعلمين ذوي تخصص(الرياضيات) بوسط حسابي(3.62).

ويعزو الباحث ذلك إلى أن معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية يختلف إدراكهم لمهارات الاستيعاب المفاهيمي باختلاف متغير التخصص، إذ أن معلمي الرياضيات الذين يحملون المؤهل التربوي سوف يكون إدراكهم لمهارات الاستيعاب المفاهيمي بشكل أكبر من معلمي الرياضيات الذين لا يحملون مؤهل تربوي، إذ أن المؤهل التربوي يعزز قدرة المعلم أو المعلمة في مهارات الاستيعاب المفاهيمي.

4.4.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الثامنة:

الفرضية الصفرية الثامنة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى إلى متغير سنوات الخبرة.

لقد تبين أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى لمتغير سنوات الخبرة(مستوى الدلالة أقل من 0.05)، وبالتالي يستنتج رفض الفرضية الصفرية الثامنة.
كما يتضح من نتائج المقارنات الثنائية واختبار توكي، فإن الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي كانت لصالح المعلمين ذوي سنوات الخبرة(أكثر من 10 سنوات) مقابل سنوات الخبرة(أقل من 5 سنوات).

ويعزو الباحث ذلك إلى أن سنوات الخبرة كلما زادت يزيد معها إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي ، وكلما زادت سنوات الخبرة تزيد الدورات التي يأخذها المعلم في مهارات الاستيعاب المفاهيمي.
وتوافقت هذه النتيجة مع دراسة دويكات (2016)، وتعارضت هذه النتيجة مع دراسة عيسى (2015).

3.5 التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يوصي الباحث بما يأتي :

1. ضرورة إعطاء مهمات لحل مشكلات غير مألوفة للطلبة .
2. ضرورة إعطاء معلمي المرحلة الأساسية دورات تدريبية على كيفية توظيف الدراما في حل المشكلة الرياضية.
3. ضرورة استخدام استراتيجية المحاولة والخطأ في حل المشكلة.
4. ضرورة قيام معلمي المرحلة الأساسية بعمل قوائم منظمة لاكتشاف النمط في المشكلة الرياضية.
5. ضرورة قيام معلمي المرحلة الأساسية بالتحقق من صحة الحل بحل المشكلة عكسياً.
6. ضرورة إنشاء قائمة منظمة لتنظيم معلومات المشكلة الرياضية المراد حلها .

المصادر والمراجع

المراجع العربية

إبراهيم، سليمان عبد الواحد يوسف. (2013). **الاتجاهات الحديثة في صعوبات التعلم النوعية** . دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

أبو اسعد، صلاح عبد اللطيف. (2010). **أساليب تدريس الرياضيات** . دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

ابو زينة، فريد كامل. (2010). **تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها** . دار وائل للنشر، عمان، الأردن.

الأسطل، إبراهيم حامد؛ أبو عودة، عبد الرحمن محمد. (2020). مستوى المعرفة المفاهيمية اللازمة لتدريس الرياضيات في المرحلة الأساسية لدى الطلبة المعلمين في الجامعة الاسلامية بغزة . **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، غزة . 28(1). 1–24

بني كرش، عماد توما. (2015). **الرياضيات التطبيقية**، و زارة التعليم العالي والبحث العلمي هيئة التعليم التقني – المعهد التقني الموصل ، العراق.

بو عيشة، نورة ؛ بوشلالق، نادية. (2013). استراتيجيات حل المشكلة الرياضية. **مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية**، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر. 1(13). 299–304.

جروان، فتحي عبد الرحمن. (2007). **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات** . دار الفكر، عمان، الأردن.

جودة، موسى محمد عبد الرحمن.(2007).**أثر إثراء بعض المفاهيم الرياضية بالفكر الإسلامي على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي بغزة في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها** . رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

حمدان، عماد الدين عوني. (2010). **مدى مطابقة المفاهيم الرياضية المتضمنة في كتب الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للمعايير الدولية** NCTM **في فلسطين**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة.

الحوراني، سامي موسى محمد. (2018). **أثر توظيف نموذج ميرل–تينسون في اكتساب المفاهيم الرياضية والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف السابع الأساسي بغزة**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

الحيلة، محمد محمود. (2014). **مهارات التدريس الصفي**. ط4. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

الخزيم، محمد حمد. (2019). مستوى أداء معلمي الرياضيات في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية في ضوء الاستيعاب المفاهيمي. **مجلة تربويات الرياضيات**، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.22(6).157-177.

دويكات، لؤي نمر عبد الله. (2016). **مدى فهم معلمي المرحلة الأساسية الدنيا للمفاهيم الرياضية في محافظة نابلس** . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

دياب، سهيل رزق.(2000). **تعليم مهارات التفكير وتعلمها في منهاج الرياضيات لطلبة المرحلة الابتدائية العليا**. دار المنارة للنشر والتوزيع، غزة.

زكريا، محمد بن يحيا ؛ فضيلة، حناش. (2008). **بناء المفاهيم (المقاربة المفاهيمية)** . المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم ، الجزائر.

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

سعد، أحلام حسب الرسول أحمد ؛ حسن، الشفاء عبد القادر ؛ احمد، أحمد عبد الرحمن عبد الله.(2016). فاعلية استخدام طريقة حل المشكلات في تدريس المسائل الرياضية اللفظية من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات. **مجلة العلوم التربوية، كلية التربية جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا**. 17(1). 149-162.

سلامة، عبد الحافظ. (2003). **تعليم العلوم والرياضيات**. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

السلولي، مسفر بن سعود؛ خشان، أيمن حلمي؛ إبراهيم، إبراهيم بن رفعت.(2010). العلاقة بين استيعاب طلاب المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية للمفاهيم المرتبطة بالعمليات الحسابية ومعتقدات معلميهم لهذا الاستيعاب. **مجلة جامعة طيبة–العلوم التربوية** ، السعودية . 5(2).101–130 .

السواعي، عثمان نايف. (2004). **تعليم الرياضيات للقرن الحادي والعشرين** . دار القلم للنشر والتوزيع. دبي. الإمارات العربية المتحدة.

الشامسطي، إسماعيل محمود حسين. (2007). **مدى تركيز كتاب الرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلميه على استراتيجية حل المسألة الرياضية في تربية جنوب الخليل** . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، فلسطين.

الصيفي، عاطف. (2009). **المعلم وإستراتيجيات التعلم الحديث** . دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

عدوي، نعمة عبد الرحمن صالح. (2010). **إدراك معلمي المرحلة الأساسية الدنيا لاستخدام إستراتيجية حل المشكلات في تدريس الرياضيات ومعيقاتها في محافظة بيت لحم**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، فلسطين.

علوان، مصعب محمد شعبان.(2008). **تجهيز المعلومات وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

عمر، العالم بن عبد القادر.(2015). الأسس التربوية لاستراتيجية النمذجة الجبرية في حل المشكلات في الرياضيات. **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية،جامعة بابل**.7(24).15–35

عيسى، موسى شفيق عمر. (2015). **استراتيجيات تدريس المفاهيم الرياضية لدي معلمي الصف الخامس الأساسي.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.

الغامدي، محمد بن سعيد عبدالله . (2017). تقويم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بالصف الخامس الابتدائي في ضوء استراتيجية حل المشكلات بمدينة الطائف . **مجلة تربويات الرياضيات،** جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. 20(2). 143–188.

الغول، حنين محمود محمد.(2017). **مدى فعالية برنامج إرشادي مقترح قائم على أسلوب حل المشكلات في تعديل التوجه نحو التعافي من إدمان الترامادول لدى عينة من المدمنين في مدينة رفح.** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

فارس، علي؛ طعبلي، محمد الطاهر. (2019). أثر التدرىس باستخدام إستراتيجية التساؤل الذاتي في تنمىة القدرة على حل المشكلات الرىاضىاتىة لدى تلامىذ السنة الرابعة متوسط: دراسة تجرىبىة. **مجلة تطوير العلوم الاجتماعية.** 12(1).8-25.

فرج الله، عبد الكريم موسى. (2014). **أساليب تدريس الرياضيات.** دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

فريجات، زين الدين. (2017). مستوى مساهمة معلمي السنة الخامسة ابتدائي في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية. **مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية –جامعة الشهيد حمة لخضر– الوادي،** الجزائر ،العدد 24 ، ديسمبر 2017، ص ص 214–227.

فلسطين، وزارة التربية والتعليم العالي، الادارة العامة للتخطيط التربوي. (2018). **تقرير المتابعة والتقييم لسنة الاساس** 2017، وزارة التربية والتعليم العالي، دولة فلسطين.

القبيلات، محمد علي ؛ المقدادي، أحمد محمد.(2014). أثر التدريس وفق القوة الرياضية على استيعاب المفاهيم الرياضية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في الأردن . **دراسات– العلوم التربوية،** الجامعة الأردنية .41(1). 333–346 .

القرني، نورة محمد صالح. (2019). واقع الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء متطلبات تنمية البراعة الرياضية. **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية / جامعة بابل**، العراق. 0 (43).909-934 .

الكبيسي، عبد الواحد حميد؛ عبد الله، مدركة صالح. (2015).**القدرات العقلية والرياضيات** . دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الكبيسي، عبد الواحد حميد. (2008). **طرق تدريس الرياضيات أساليبه(أمثلة ومناقشات)** .مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

كوارع، أمجد حسين محمود. (2017). أثر استخدام منحنى STEM في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والتفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طلاب الصف التاسع الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

محمد، ربيع ؛ عامر، طارق عبد الرؤوف. (2008). **التدريس المصغر** . دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

مصطفى، ايناس يونس؛ الحرباوي، خولة مصطفى. (2007). تقويم تمكن معلمي ومعلمات الرياضيات من المفاهيم الرياضية التي يدرسونها في المرحلة الابتدائية. **مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية**.6(3). 1 – 22. المؤتمر العلمي السنوي الأول لكلية التربية الأساسية ، جامعة الموصل، (٢٣-٢٤/أيار/٢٠٠٧).

مطر، محمود أمين محمد . (2002). **أثر استخدام القصة في تنمية المفاهيم الرياضية والاحتفاظ بها لدى تلامذة الصف الأول الأساسي بغزة** . رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

المعايطة، لانا جمعة يوسف. (2006). **أثر استخدام طريقة حل المشكلات في تعلم حل المسائل الرياضية**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن.

المليجى، رفعت محمد حسن. (2009). **طرق تعليم الرياضيات الإبداع والإمتاع** . دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

موسى، فؤاد محمد. (2005).**الرياضيات بنيتها المعرفية واستراتيجيات تدريسها** . جامعة المنصورة، مصر.

نبهان، يحيى محمد. (2008). **مهارة التدريس**. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

نجم، خميس موسى. (2016).أثر استخدام أسلوب حل المشكلات في تدريس الرياضيات في تنمية الحس العددي لدى طلبة الصف الخامس الأساسي. **مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس**،جامعة آل البيت ، الأردن.14(4).140-163.

الوافي، عبد الله بن عواد بن سعد. (2018). **طرق تدريس الرياضيات لذوي الاحتياجات الخاصة**، شعلة الإبداع للطباعة والنشر، مصر.

المراجع الأجنبية:

Ali, R. ; Dad, H. ; Akhter, A . ; Khan,A .(2010). Effect of Using Problem Solving Method in Teaching Mathematics on the Achievement of Mathematics Students**. Asian Social Science.** Comsats Institute of Information Technology, Attock, Pakistan. **6**(2).67-72.

Che Ghazali, N. ; Zakaria, E.(2011). Students' Procedural and Conceptual Understanding of Mathematics. **Australian Journal of Basic and Applied Sciences. 5**(7). Australia. 684-691.

Dostal, J. . (2014). Theory of problem solving. **Procedia - Social and Behavioral Sciences. 174**(2014). Elsevier BV, United kingdom .PP 2798 – 2805.

Fry, H.; Ketteridge, S.;Marshall, S.. (2009**). A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education**. Third edition. Routledge. New York

Jonassen, D. (2004). **Learning to Solve Problems: An Instructional Design Guide Teach Training Series**. Pfeiffer awiley imprint. Sanfrancisco.

Joseph, A. (2011). **Grade 12 Learners Conceptual Understanding of Chemical Representatio**. Unbuplished Master Thesis. University of Johannesburg.

Kilpatrick, J.; Swafford, J.; Findell, B. (2002). Adding It Up: Helping Children Learn .Mathematics Washington. **National Academy Press. 34**(6) Washington. pp 279-298

Norhatta, M.; Tengku, F. (2011). The Effects of Attitude Towards Problem Solving in Mathematics Achievements. **Australian Journal of Basic and Applied Sciences. 5(**12) . **Australia** .pp1857-1862

Sauer, T. (2000). **The effect of mathematical model development on the instruction of .acceleration to introductory physics students.** ph.D., University of Minnesota

Suratno,&etal.(2020). Exploring a Direct Relationship between Students' Problem-Solving Abilities and Academic Achievement: A STEM Education at a Coffee Plantation Area**. Journal of Turkish Science Education.17**(2). Turki .pp211-224.

Surif, J.; Ibrahim, N.; Mokhtar, M.(2012). Conceptual and Procedural Knowledge in Problem Solving.**Procedia - Social and Behavioral Sciences**. **56** (2).Elsevier BV, United kingdom .pp 416 – 425.

Tall, D. (1991). **Advanced Mathematical Thinking**. Kluwer Academic Publishers, .Dordrecht. Netherlands

Tambychika, T.; Meerahb, T. (2010). Students' Difficulties in Mathematics Problem-Solving: What do they Say?**. International Conference on Mathematics Education Research 2010**.12-14 dec 2010. University Putra, Malaysia. pp 142–151

Yuan, S.(2016). **The Teacher's Role in Problem-solving: A Study of Elementary Mathematics Programs from Teachers' Perspectives.** un published Master Thesis, the University of Toronto (OISE/UT), Canada.

Zakaria, E. ; Yusoff, N. (2009). Attitudes and Problem-Solving Skills in Algebra Among Malaysian Matriculation College Students. **European Journal of Social Science. 8**(2). Universiti Kebangsaan ,Malaysia. pp232-245.

الملاحق

ملحق رقم (1)

أسماء أعضاء لجنة التحكيم

الرقم	الاسم	التخصص	مكان العمل
.1	أ.د.معتصم محمد عزيز	مناهج وطرق التدريس	جامعة القدس المفتوحة
.2	أ. د. ابراهيم أبو عقيل	مناهج وأساليب تدريس الرياضيات	جامعة الخليل
.3	أ.د. ابراهيم محمد عرمان	تكنولوجيا التعليم	جامعة القدس
.4	أ. د. حسام توفيق حرز الله	مناهج وطرق تدريس الرياضيات	جامعة القدس المفتوحة
.5	أ. د. جمال نمر رباح	النحو العربي	جامعة القدس المفتوحة
.6	أ. د. محسن محمود عدس	مناهج وطرق تدريس	جامعة القدس
.7	أ. د. منير كرمة	تعليم الرياضيات	جامعة البوليتكنك
.8	أ. د. معاذ سليم عمرو	مناهج وأساليب تدريس الرياضيات	جامعة فلسطين التقنية
.9	أ. د. سهيل صالحة	المناهج وطرق التدريس – تعليم الرياضيات	جامعة النجاح الوطنية
.10	د. عبد الرحمن محمد أبو سارة	مناهج وطرق تدريس الرياضيات	مديرية قباطية
.11	عيسى حريبات	احصاء تطبيقي	معلم
.12	ابراهيم فوزي السويطي	رياضيات تطبيقية	معلم
.13	روان الصوص	أساليب تدريس الرياضيات	مشرف تربوي في وزارة التربية
.14	مجدي الدراويش	أساليب تدريس الرياضيات	معلم

ملحق رقم (2)

بسم الله الرحمن الرحيم

الاستبانة

"إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل"

أخي المعلم / أختي المعلمة المحترمين

تحية طيبة وبعد ،،،

يقوم الباحث بدراسة للتعرف على " **إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل** ".

وهذه الدراسة جزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير من جامعة القدس، يرجى من حضرتكم التعاون في تعبئة الاستبانة بدقة وموضوعية علما بأن نتائج هذه الدراسة لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط. وتتم الإجابة بوضع إشارة (X) في المكان المناسب. مع الشكر والتقدير لكم

الباحث

مراد الفسفوس

القسم الأول : المعلومات العامة:

لجنس: ☐ **ذكر** ☐ **أنثى**

المؤهل العلمي : ☐ **دبلوم** ☐ **بكالوريوس فقط** ☐ **أعلى من بكالوريوس**

التخصص: ☐ **رياضيات** ☐ **أساليب تدريس الرياضيات** ☐ **غيرذلك**

سنوات الخبرة: ☐ **أقل من 5 سنوات** ☐ **من 5- 10 سنوات** ☐ **أكثر من 10 سنوات**

الجهة المشرفة على المدرسة: ☐ **حكومة** ☐ **خاصة** ☐ **وكالة الغوث الدولية**

القسم الثاني: فقرات الاستبانة:

القسم الأول : إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات :

الرقم	الفقرة	بدرجة :				
		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً
.1	أقوم بعمل قوائم منظمة لاكتشاف النمط في المشكلة الرياضية.					
.2	أعرض للطلبة تمثيلاً للمشكلة الرياضية في الواقع العملي.					
.3	أمثل المشكلة الرياضية برسم شكل تخطيطي أو صورة.					
.4	أبني جملة رياضية عندما أريد حل مشكلة ما تحتاج لبناء جملة رياضية.					
.5	أستخدم استراتيجية المحاولة والخطأ في حل المشكلة.					
.6	أستخدم استراتيجية البحث عن نمط عند حل مشكلة رياضية.					
.7	أنشئ قائمة منظمة لتنظيم معلومات المشكلة الرياضية المراد حلها.					
.8	أستخدم استراتيجية الحل عكسياً في حل المشكلة الرياضية.					
.9	أقوم بتبسيط المشكلة بحل مسألة مشابهة أبسط من المشكلة القائمة ومن ثم أقوم بتعميم الحل.					
.10	أدرس الروابط بين الحقائق المعطاة ثم السير بخطوات مبررة منطقيا من أجل حل المشكلة.					
.11	أكلف الطلبة بقراءة المشكلة قبل حلها.					
.12	أتحقق من صحة الحل بالتعويض المباشر.					
.13	أتحقق من صحة الحل بحل المشكلة عكسياً.					
.14	أحل المشكلة بأكثر من طريقة للتأكد من صحة حلها.					
.15	أعزز من اقتراحات الطلبة وحلولهم للمشكلة.					
.16	أساعد الطلبة على تحديدهم للم عطيات والمطلوب من المشكلة الرياضية.					

.17	أكلف الطلبة بإعادة صياغة المشكلة الرياضية بلغتهم الخاصة.					
.18	أكثف من تدريب الطلبة على حل المشكلات الرياضية.					
.19	أقدم حوافز للطلبة الذين يساهمون في حل المشكلات.					
.20	أتأكد من المعارف السابقة للطلبة قبل حل المشكلة.					
.21	أعطي مهمات لحل مشكلات غير مألوفة للطلبة.					
.22	أخمن الناتج بشكل تقريبي قبل الحل.					
.23	أذكر الطلبة بمشكلات سابقة تم حلها شبيهة بالمشكلة الرياضية المطلوبة.					
.24	أوظف الدراما في حل المشكلة الرياضية.					

القسم الثاني : إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي :

الرقم	الفقرة	بدرجة :				
		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً
.1	أفسر المفهوم تفسيراً لغوياً ليتضح معناه.					
.2	أتعرض للمفهوم من خلال أمثلة عليه دون ذكر الصياغة للمفهوم.					
.3	أتعرض للمفهوم من خلال أمثلة لا تنتمي إليه.					
.4	أوضح المفهوم من خلال التمثيلات المتعددة له.					
.5	بعد عرض المثال للمفهوم أسأل عن سبب انطباق المثال على المفهوم.					
.6	بعد عرض اللامثال على المفهوم أسأل عن سبب عدم انتمائه للمفهوم.					
.7	أعطي الأمثلة المنتمية وغير المنتمية للمفهوم بعد تعريف المفهوم.					
.8	أعطي أمثلة على المفهوم متبعاً لها بلاأمثلة على المفهوم مع تعليل سبب عدم انتمائها.					

الرقم	الفقرة	بدرجة:				
		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً
9.	أربط المفهوم المطلوب بمفاهيم سبق تعلمها.					
10.	أطرح الأسئلة على الطلبة للتأكد من تثبيت المفهوم لديهم.					
11.	أعطي أمثلة منتمية للمفهوم بعد تعريف المفهوم.					
12.	أكلف الطلبة بإعطاء أمثلة تنتمي للمفهوم بعد تعريف المفهوم.					
13.	بعد عرض المفهوم أكلف الطلبة بإعطاء أمثلة لا تنتمي للمفهوم.					
14.	أقدم أمثلة من خلالها يتوصل الطلبة للمفهوم.					
15.	أحدد الشيء الذي يطلق عليه المفهوم عن طريق ذكر خصائصه الكافية والضرورية.					
16.	أحدد مجموعة جزئية واحدة أو أكثر من مجموعة اسناد للمفهوم عند تقديم مفهوم ما.					
17.	أتوصل للمفهوم بعد عرض الأمثلة المنتمية وغير المنتمية له.					
18.	أذكر خاصية واحدة فقط من عناصر مجموعة الاسناد للمفهوم الدلالي.					
19.	أناقش خاصية واحدة أو أكثر من عناصر مجموعة الاسناد للمفهوم من حيث كفايتها.					
20.	أناقش الشروط اللازمة توفرها في الشيء ليكون عنصرا في مجموعة اسناد المفهوم.					
21 .	أستخدم المحسوسات لتوضيح المفهوم.					
22.	أعطي مقدمة أو تهيئة للمفهوم قبل تقديمه.					
23.	أوظف المفهوم في مواقف حياتية جديدة.					
24.	أقوم مدى اكتساب الطلبة للمفهوم.					
25.	أوفر جواً مريحاً ومساعداً لتعلم المفهوم.					
26.	أحرص على عدم التنويع في أساليب عرض المفهوم.					
27.	أعالج التصورات الخاطئة للمفهوم لدى الطلبة.					

ملحق رقم(3)

معاملات ارتباط بيرسون بين الفقرات و الدرجة الكلية لإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل.

رقم الفقرة	إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
.1	أقوم بعمل قوائم منظمة لاكتشاف النمط في المشكلة الرياضية.	0.541	0.000
.2	أعرض للطلبة تمثيلاً للمشكلة الرياضية في الواقع العملي.	0.495	0.000
.3	أمثل المشكلة الرياضية برسم شكل تخطيطي أو صورة.	0.444	0.000
.4	أبني جملة رياضية عندما أريد حل مشكلة ما تحتاج لبناء جملة رياضية.	0.500	0.000
.5	أستخدم استراتيجية المحاولة والخطأ في حل المشكلة.	0.221	0.004
.6	أستخدم استراتيجية البحث عن نمط عند حل مشكلة رياضية.	0.626	0.000
.7	أنشئ قائمة منظمة لتنظيم معلومات المشكلة الرياضية المراد حلها.	0.467	0.000
.8	أستخدم استراتيجية الحل عكسياً في حل المشكلة الرياضية.	0.378	0.000
.9	أقوم بتبسيط المشكلة بحل مسألة مشابهة أبسط من المشكلة القائمة ومن ثم أقوم بتعميم الحل.	0.498	0.000
.10	أدرس الروابط بين الحقائق المعطاة ثم السير بخطوات مبررة منطقيا من أجل حل المشكلة.	0.583	0.000
.11	أكلف الطلبة بقراءة المشكلة قبل حلها.	0.462	0.000
.12	أتحقق من صحة الحل بالتعويض المباشر .	0.354	0.000
.13	أتحقق من صحة الحل بحل المشكلة عكسياً.	0.460	0.000
.14	أحل المشكلة بأكثر من طريقة للتأكد من صحة حلها.	0.509	0.000
.15	أعزز من اقتراحات الطلبة وحلولهم للمشكلة.	0.636	0.000
.16	أساعد الطلبة على تحديدهم للم عطيات والمطلوب من المشكلة الرياضية.	0.542	0.000
.17	أكلف الطلبة بإعادة صياغة المشكلة الرياضية بلغتهم	0.594	0.000

	الخاصة.		
رقم الفقرة	**إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل**	**معامل الارتباط بيرسون**	**مستوى الدلالة**
.18	أكثف من تدريب الطلبة على حل المشكلات الرياضية.	0.592	0.000
.19	أقدم حوافز للطلبة الذين يساهمون في حل المشكلات.	0.486	0.000
.20	أتأكد من المعارف السابقة للطلبة قبل حل المشكلة.	0.354	0.000
.21	أعطي مهمات لحل مشكلات غير مألوفة للطلبة.	0.484	0.000
.22	أخمن الناتج بشكل تقريبي قبل الحل.	0.371	0.000
.23	أذكر الطلبة بمشكلات سابقة تم حلها شبيهة بالمشكلة الرياضية المطلوبة.	0.587	0.000
.24	أوظف الدراما في حل المشكلة الرياضية.	0.146	0.061

ملحق رقم(4)

معاملات ارتباط بيرسون بين الفقرات و الدرجة الكلية لإ دراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل.

رقم الفقرة	إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
.1	أفسر المفهوم تفسيراً لغوياً ليتضح معناه.	0.621	0.000
.2	أتعرض للمفهوم من خلال أمثلة عليه دون ذكر الصياغة للمفهوم.	0.521	0.000
.3	أتعرض للمفهوم من خلال أمثلة لا تنتمي إليه.	0.444	0.000
.4	أوضح المفهوم من خلال التمثيلات المتعددة له.	0.375	0.000
.5	بعد عرض المثال للمفهوم أسأل عن سبب انطباق المثال على المفهوم.	0.641	0.000
.6	بعد عرض اللامثال على المفهوم أسأل عن سبب عدم انتمائه للمفهوم.	0.404	0.000
.7	أعطي الأمثلة المنتمية وغير المنتمية للمفهوم بعد تعريف المفهوم.	0.446	0.000
.8	أعطي أمثلة على المفهوم متبعاً لها بلاأمثلة على المفهوم مع تعليل سبب عدم انتمائها.	0.635	0.000
.9	أربط المفهوم المطلوب بمفاهيم سبق تعلمها.	0.774	0.000
.10	أطرح الأسئلة على الطلبة للتأكد من تثبيت المفهوم لديهم.	0.669	0.000
.11	أعطي أمثلة منتمية للمفهوم بعد تعريف المفهوم.	0.738	0.000
.12	أكلف الطلبة بإعطاء أمثلة تنتمي للمفهوم بعد تعريف المفهوم.	0.600	0.000
.13	بعد عرض المفهوم أكلف الطلبة بإعطاء أمثلة لا تنتمي للمفهوم.	0.572	0.000
.14	أقدم أمثلة من خلالها يتوصل الطلبة للمفهوم.	0.540	0.000
.15	أحدد الشيء الذي يطلق عليه المفهوم عن طريق ذكر خصائصه الكافية والضرورية.	0.555	0.000
.16	أحدد مجموعة جزئية واحدة أو أكثر من مجموعة اسناد	0.579	0.000

	للمفهوم عند تقديم مفهوم ما.		
رقم الفقرة	**إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل**	**معامل الارتباط بيرسون**	**مستوى الدلالة**
.17	أتوصل للمفهوم بعد عرض الأمثلة المنتمية وغير المنتمية له.	0.617	0.000
.18	أذكر خاصية واحدة فقط من عناصر مجموعة الاسناد للمفهوم الدلالي.	0.433	0.000
.19	أناقش خاصية واحدة أو أكثر من عناصر مجموعة الاسناد للمفهوم من حيث كفايتها.	0.425	0.000
.20	أناقش الشروط اللازمة توفرها في الشيء ليكون عنصرا في مجموعة اسناد المفهوم.	0.353	0.000
.21	أستخدم المحسوسات لتوضيح المفهوم.	0.595	0.000
.22	أعطي مقدمة أو تهيئة للمفهوم قبل تقديمه.	0.655	0.000
.23	أوظف المفهوم في مواقف حياتية جديدة.	0.514	0.000
.24	أقوم مدى اكتساب الطلبة للمفهوم.	0.377	0.000
.25	أوفر جواً مريحاً ومساعداً لتعلم المفهوم.	0.579	0.000
.26	أحرص على عدم التنويع في أساليب عرض المفهوم.	0.218	0.005
.27	أعالج التصورات الخاطئة للمفهوم لدى الطلبة.	0.373	0.000

ملحق رقم(5)

تسهيل مهمة من جامعة القدس

Al-Quds University
Faculty of Educational Science
Graduate Studies Programs

جامعة القدس
كلية العلوم التربوية
برامج الدراسات العليا

حضرة مدير مركز البحث في وزارة التربية والتعليم / المحترم

الموضوع: تسهيل مهمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الطالب مراد موسى محمد القسقوس رقمه الجامعي (٢١٨١٠٠٣٨) بدراسة بعنوان

"إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل"

وهي متطلب للحصول على درجة الماجستير في اساليب التدريس.

يرجى من حضرتكم تسهيل مهمة الطالب المذكورة أعلاه، حيث سيقوم الباحث بتطبيق الدراسة على مدارس تربية جنوب الخليل (حكومة-وكالة -خاصة).

شاكرين لكم حسن تعاونكم

مدير الفرع
د. سمير النمورة

الدراسات العليا / حرم دورا
Higher Studies/ Dura campus

Tel 02-2799751 Fax 02-2799960 Jerusalem P.O. Box 20002

ملحق رقم(6)

تسهيل مهمة من وزارة التربية والتعليم

State of Palestine
Ministry of Education
Center for Educational Research and Development

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
مركز البحث والتطوير التربوي

الرقم : و ت/ ١٣/١/ ٥١٢
التاريخ : 17 / 9 /2020م

لمن يهمه الأمر

"تسهيل مهمة بحثية"

يهديكم مركز البحث والتطوير التربوي أطيب تحية، ويرجو منكم التكرم بتسهيل مهمة الباحث:

"مراد موسى محمد الفسفوس "

من جامعة القدس للحصول على المعلومات اللازمة لإعداد دراسته بعنوان:

"إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات والاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل"

ملاحظات:

- سيطبق الباحث استبياناً على معلمي الرياضيات في مدارس تربية جنوب الخليل.
- يقوم الباحث بأنشطة جمع البيانات، بتنسيق مع "منسق البحث والتطوير والجودة" في المديرية.
- الاستجابة على الأدوات البحثية من قبل عينة المبحوثين طوعية.
- نظراً لظروف الجائحة يقوم الباحث بتطبيق أدواته البحثية عبر النماذج المحوسبة دون تواصل وجاهي مع المبحوثين.

مع الاحترام،،

د. محمد مطر
٩/١٧
/مدير مركز البحث والتطوير التربوي

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم

نسخة: معالي وزير التربية والتعليم المحترم.
عطوفة وكيل الوزارة المحترم.
عطوفة الوكلاء المساعدين المحترمين.
الأخ مدير عام الإشراف والتأهيل التربوي المحترم.
الأخ مدير عام التربية والتعليم – جنوب الخليل – المحترم.
د. مرفت الشريف -المحترمة / المشرف على الدراسة- بريد إلكتروني mirvatsharif@gmail.com

Tel (+ 970-562-501092) E-mail (nccrd@moe.edu.ps)

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
1.3	أعداد مجتمع الدراسة وعينة الدراسة الأصلية والمستردة حسب الجنس	36

2.3	خصائص عينة الدراسة	36
3.3	معامل الثبات لأداة الدراسة الأولى	38
4.3	معامل الثبات لأداة الدراسة الثانية	38
5.3	مفتاح التصحيح	40
1.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات الكلية لإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل	42
2.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت للعينتين المستقلتين لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل حسب متغير الجنس	45
3.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل حسب متغير المؤهل العلمي	45
4.4	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA) لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى لمتغير المؤهل العلمي	46
5.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت للعينتين المستقلتين لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل حسب متغير التخصص	47
6.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل حسب متغير سنوات الخبرة	47
7.4	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA) لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل تعزى	48

	لمتغير سنوات الخبرة	
8.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات أداة الدراسة المتعلقة بإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل	49
9.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت للعينتين المستقلتين لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل حسب متغير الجنس	52
10.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل حسب متغير المؤهل العلمي	52
11.4	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA) لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى لمتغير المؤهل العلمي	53
12.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت للعينتين المستقلتين لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل حسب متغير التخصص	54
13.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل حسب متغير سنوات الخبرة	55
14.4	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA) لفحص الفروق في إدراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل تعزى لمتغير سنوات الخبرة	55
15.4	نتائج اختبار اختبار أقل فرق دال(LSD) للمقارنات الثنائية البعدية عند درجة الإدراك معلمي الرياضيات للمرحلة	56

	الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي حسب متغير سنوات الخبرة	

فهرس الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	رقم الصفحة
.1	أسماء المحكمين	74

.2	الاستبانة بصورتها النهائية	75
.3	معاملات ارتباط بيرسون بين الفقرات والدرجة الكلية لإ دراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات حل المشكلات في محافظة الخليل.	79
.4	معاملات ارتباط بيرسون بين الفقرات و الدرجة الكلية لإ دراك معلمي الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات الاستيعاب المفاهيمي في محافظة الخليل.	81
.5	تسهيل مهمة من جامعة القدس	83
.6	تسهيل مهمة من وزارة التربية والتعليم	84

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الإقرار	أ
شكر وعرفان	ب
الملخص باللغة العربية	ج
الملخص باللغة الإنجليزية	د
الفصل الأول: مشكلة الدراسة وخلفيتها	
مقدمة	1
مشكلة الدراسة	4
أهداف الدراسة	5
أسئلة الدراسة	5
فرضيات الدراسة	6
أهمية الدراسة	7
حدود الدراسة	7
مصطلحات الدراسة	8
الفصل الثاني : الإطار النظري والدراسات السابقة	
المقدمة	9
مهارات حل المشكلات	9
مراحل حل المشكلات	11
خطوات حل المشكلة الرياضية	11
شروط توظيف استراتيجية حل المشكلات	12
طرق التفكير في حل المشكلات	12
استراتيجيات حل المشكلات	13
مزايا طريقة حل المشكلات	14
عيوب طريقة حل المشكلات	15
الصعوبات التي تواجه الطلاب في حل المشكلات	15
الاستيعاب المفاهيمي	15
تصنيفات المفاهيم الرياضية	16
أهمية تعلم المفاهيم	17
التحركات في تدريس المفاهيم الرياضية	17
دور المعلم في تنمية المفاهيم الرياضية عند الطلبة	19
خطوات امتلاك المفهوم	19
الدراسات السابقة	20
دراسات تتعلق بمهارات حل المشكلات	20

دراسات تتعلق بالاستيعاب المفاهيمي	26
التعقيب على الدراسات السابقة	29
التعقيب على الدراسات السابقة المتعلقة بمهارات حل المشكلات	30
التعقيب على الدراسات السابقة المتعلقة بمهارات الاستيعاب المفاهيمي	32
الفصل الثالث : الطريقة والإجراءات	
المقدمة	35
منهج الدراسة	35
مجتمع الدراسة	35
عينة الدراسة	36
أداتي الدراسة	37
صدق أداتي الدراسة	37
ثبات أداتي الدراسة	38
متغيرات الدراسة	39
إجراءات الدراسة	39
المعالجة الإحصائية	40
مفتاح التصحيح	40
الفصل الرابع : نتائج الدراسة	
المقدمة	41
نتيجة سؤال الدراسة الأول	41
نتيجة سؤال الدراسة الثاني	44
نتائج الفرضيات المنبثقة عن سؤال الدراسة الثاني	44
نتيجة سؤال الدراسة الثالث	48
نتيجة السؤال الدراسة الرئيس الرابع	51
نتائج الفرضيات المنبثقة عن سؤال الدراسة الرابع	51
الفصل الخامس : مناقشة النتائج	
المقدمة	57
مناقشة نتائج سؤال الدراسة الأول	57
مناقشة نتائج سؤال الدراسة الثاني	58
مناقشة نتائج سؤال الدراسة الثالث	61
مناقشة نتائج سؤال الدراسة الرابع	62

التوصيات	64
المصادر والمراجع	65
الملاحق	73
فهرس الجداول	85
فهرس الملاحق	88
فهرس المحتويات	89