

تصورات مدرسي و مدرسات الرياضيات عن نظريات التعلم المعرفية

الباحثة نور الهدى صدام فالج

أ.د احمد عبد المحسن كاظم

كلية التربية الأساسية / جامعة ميسان

المستخلص

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على:

تصورات مدرسي ومدرسات الرياضيات عن نظريات التعلم المعرفية . ومن أجل تحقيق هدف البحث الحالي اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي ، وتكونت عينة الدراسة الأساسية (٧٨) مدرساً ومدرسة وهو ما يشكل نسبة (٢٠ %) من مدرسي الرياضيات في محافظة ميسان للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية. عدت الباحثة أداة للبحث ، استبانة للتعرف على تصورات مدرسي و مدرسات الرياضيات عن نظريات التعلم المعرفية ، وتكونت من (٣٣) فقرة موزعة على (٤) محاور ، وبعد ذلك طبقت الباحثة اداة البحث بصورة نهائية و حللت نتائجها مستعملة مجموعة من الوسائل الاحصائية منها (التكرارات والنسب المئوية، الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين، اختبار مربع كأي (x^2)، معامل الفا-كرونباخ لحساب الثبات، معامل بيرسون)، وظهرت النتائج: ان مدرسي ومدرسات الرياضيات كانت لديهم تصورات قوية عن نظريات التعلم المعرفية وترجع الباحثة ذلك لعدة اسباب منها تعود الى ان معظم مدرسي و مدرسات الرياضيات في المدارس الثانوية و الاعدادية تبين ان لديهم معتقدات و معرفة عن نظريات التعلم المعرفية و هذا ما يؤكد على اعتمادها خلال تدريسهم. وفي ضوء نتائج البحث، قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات والمقترحات.

Mathematics teachers' perceptions of cognitive learning theories

Researcher: Nour Al-Huda Saddam Faleh

Prof. Dr. Ahmed Abdel Mohsen Kazem

College of Basic Education / University of Misan

Abstract:

The current research aims to identify:

Mathematics teachers' perceptions of cognitive learning theories. In order to achieve the goal of the current research, the researcher adopted the descriptive approach, and the basic study sample consisted of (78) teachers and schools, which constitutes (20%) of mathematics teachers in Misan Governorate for the academic year (2022–2023) and they were chosen randomly. The researcher considered a research tool, a questionnaire to identify the perceptions of mathematics teachers about cognitive learning theories, and it consisted of (33) paragraphs distributed on (4) fields, and then the researcher applied the research tool in a final and analyzed its results using a set of statistical methods, including (frequencies and ratios Percentile, T–test for two independent unequal samples, Chi–square test (χ^2), Alpha–Cronbach's coefficient for calculating stability, Pearson's coefficient), and the results showed: that male and female mathematics teachers had strong perceptions of cognitive learning theories, and the researcher returns that For several reasons, including the fact that most of the mathematics teachers in secondary and middle schools show that they have beliefs and knowledge about cognitive learning theories, and this confirms their adoption during their teaching. In light of the research results, the researcher presented a set of recommendations and suggestions.

أولاً:- مشكلة البحث

من المعروف ان العملية التعليمية تقوم على ثلاثة جوانب هي المدرس و الطالب و المنهج المدرسي و تلعب الممارسات التربوية التي يستعملها المدرسين من خلال الاستعانة بالمنهج المدرسي دوراً كبيراً في عملية التعلم لأحداث التغيير المرغوب و المطلوب في شخصية الطلبة و تقبلهم للعملية التربوية برمتها و مساعدتهم في مواجهة التحديات و الصعاب المستقبلية التي تواجههم ، على اعتبار ان المدرس دائم التأثير في طلبته لأنه هو المفتاح الرئيس لنجاح العملية التربوية في اي مجال تربوي ومنها التعليم الاعدادي والثانوي و هذا ما كشفتته الابحاث و الدراسات التربوية الحديثة على انه دوره ليس فقط ناقل للمعرفة او المعلومات بل اصبح مرشداً وموجهاً و مساعداً لطلبته في الحصول على المعرفة بأنفسهم . ، لذا يجب أن يكون المدرس هو القائد التربوي المتفهم لواجباته وان يتمتع بالسمات والقدرات والمعارف الخاصة التي تمكنه من قيادة عملية التدريس بكفاءة عالية .

و بناء على ذلك ينبغي على المدرسين الاعتماد على نظريات التعلم سيما النظرية المعرفية في تنظيم المعلومات و المعارف و الخبرات المقدمة للطلبة و محاولة ربط المعلومات الجديدة بمعلوماتهم و خبراتهم الاولية و اعتماد استراتيجيات و خطط لتوجيههم و عدم انتباههم و مساعدتهم على تخزين المعلومات و تنظيمها و من ثم استرجاعها عند الحاجة .

و تعزيزاً لما سبق *اجرت الباحثة مقابلة مع مجموعه من مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات لعموم المحافظة و البالغ عددهم (٢٠) مدرساً ومدرسة للوقوف على وجهات نظرهم و تصوراتهم المسبقة عن نظريات التعلم حيث كانت اجابات المدرسين للاستبانة بنسبة (٨٠ %) منهم لا يمتلكون تصورات كافية و واضحة عن نظريات التعلم المعرفية و هذا يعطي انطباعاً واضحاً بوجود مشكلة في هذا المجال ، فضلاً عن صعوبة تقديم اداء مثالي في الممارسات التدريسية يتناسب مع الخلفية المعرفية غير الكافية عن نظريات التعلم مما قد يسبب قصوراً في الممارسات التدريسية و اداء التدريسين داخل الصف .

و يمكن تحديد المشكلة الرئيسة في الاجابة عن السؤال الاتي :

- ما تصورات مدرسي ومدرسات الرياضيات عن نظريات التعلم المعرفية ؟

ثانياً:- أهمية البحث

توقف تقدم الأمم وتطورها على نوعية التعليم الذي يقدم لأبنائها، وتعتمد نوعية التعليم على النظم التعليمية السائدة بما تتضمنه من فلسفة وغايات وأساليب ووسائل، ويرتبط تحقيق هذه الغايات

بمجموعة من المرتكزات، من أهمها المدرس الذي يتحمل العبء الأكبر في تحويل تلك الغايات إلى واقع عملي ملموس، وعلى هذا الأساس يتبين أن تقدم الأمم أو تخلفها مرهون بوجود المدرس الكفء المعد إعداداً سليماً والقادر على القيام بمسئوليته في ظل عالم متغير؛ ولذلك اهتمت الدول المتقدمة والمتخلفة على حد سواء بدور المدرس بوصفه حجر الزاوية في إصلاح التعليم. (الكندري وفرج، ٢٠٠١: ٣٣) ويشهد عصرنا الحالي تسارعاً كبيراً في التطور في شتى المجالات، ومنها مجال المعرفة بشكل عام، والتربية والتعليم بشكل خاص، لذا فإن من متطلبات هذا التطور المتسارع والتغيرات المتلاحقة في المعلومات والمعارف، مواكبة التطورات في مجالات العلوم والمعرفة، ومنها مجال التعليم لما له من أهمية في بناء الفرد والمجتمع، وقد ظهرت في إطار هذه التطورات عدة فلسفات و نظريات حديثة تعد أساساً لعدد من الطرق المستخدمة في التعليم، ومنها نظريات التعلم المعرفية التي برزت في العصر الحديث، وشكلت ثورة في الدراسات الإنسانية والاجتماعية وطرق التعامل مع المعرفة، وامتد أثرها بشكل بارز إلى ميدان التربية، مما أسهم في ظهور نظرية التعلم البنائية التي أحدثت انقلاباً نوعياً في الأدبيات التربوية طال كل أطراف العملية التعليمية وأشكالها؛ من طلبة، ومعلمين، ومناهج، واستراتيجيات تدريس. (الناقة والعيد، ٢٠٠٩: ١٨) و تمثل نظريات التعلم محاولات جادة لتنظيم حقائق التعلم وتبسيطها وشرحها والتنبؤ بها، ويمكن القول أن غالبية نظريات التعلم الحديثة انطلقت من الأفكار والافتراضات الرئيسة التي قدمها المفكرون والفلاسفة عبر العصور، فهي تسعى إلى إثبات صحة المفاهيم والفرضيات المرتبطة بالمعرفة الإنسانية. (سعادة وأبو الهيجاء، ٢٠٠٤: ٤١) كما ان النظريات والتطبيقات المعرفية تهتم بالعمليات التي تحدث داخل دماغ الفرد مثل التفكير والتخطيط واتخاذ القرارات أكثر من اهتمامها بالسلوك الظاهر، ومن أبرز النظريات المعرفية التي تناسب تدريس الرياضيات وتعددت الأبحاث حولها - ان جاز التعبير - (نظرية الجشطالت و نظرية اوزوبل و نظرية برونر و نظرية دمج المعلومات) بالإضافة أن السلوكيات أو المهارات هي الهدف الرئيس للتدريس فإن تطوير المفهوم والفهم العميق هو الأهم، وأن التحدي الرئيسي للتربويين هو القدرة على بناء نموذج افتراضي لمفهوم عالم الطلبة، حيث أن هذا العالم قد يختلف عما قصده التربويون، وهذا يؤكد التعلم على أهمية الطريقة وليس النتيجة، فالتعلم هو عملية بناء المعنى المطلوب (مصطفى، ٢٠٠٧: ٦٦) ويضيف (Wood، ٢٠٠١) إن نظريات المدرسين تعمل كتحييز ونقد لسياسات المناهج الوظيفية وعمليات المدرسة، حيث أنها تعكس اتجاهها مهما في البحث حول تفكير المدرسين والتطبيق الصفي، من خلال طرقهم في التدريس وإدارة الصف والتفاعل اليومي مع الطلبة، بمعنى أن الدخول في نظريات المدرسين يزودنا بالعمليات التي تقود إلى القرارات والأفعال والتصورات بالإضافة الى ممارساتهم. (Wood، ٢٠٠١: ٩٧) لذلك أصبح من الضروري تزويد مدرس الرياضيات بمهارات تجعله يبذل جهده لإثارة دافعية طلبته للتعلم باعتباره المنظم والمدير للجو الصفي، وللظروف

البيئية التفاعلية، والمؤسس لوسائط التواصل مع الطلبة ومن خلال تدريب طلبته على ربط تفكيرهم بطرق تعلمهم ودافعيتهم، وإيجاد الفرص المناسبة للطلبة لتحقيق تعلم ذي معنى وهادف من خلال اظهار ميولهم للتعلم والنمو وتحمل المسؤولية للتعلم الذي يحققونه، وتشجيع الطلبة لاستغلال قدراتهم بفاعلية وتوفير الجو المرن الإيجابي الذي يظهر فيه الطالب انفعالاته ويلقي الدعم المناسب واحترام المشاعر وتقديرها لخصائصه الفريدة الأصلية من الزملاء. (قطامي، ٢٠٠٤: ٤٤٩) و تتجلى أهمية البحث الحالي بالنقاط الآتية :

١- أهمية التربية والتعليم في بناء جيل متعلم، ومتميز، ومواكب للتطورات في مختلف العلوم، وخاصة الرياضيات التي تعد أم العلوم .

٢- أهمية نظريات التعلم في تقديم الأطر التي تساعد في فهم كيفية استخدام المعلومات، وكيف يتم إنشاء المعرفة وكيف يتم التعلم حيث يمكن لمصممي التعلم تطبيق هذه الأطر وفقاً لاحتياجات التعلم والمتعلم المختلفة واتخاذ قرارات أكثر استنارة حول اختيار الممارسات التعليمية الصحيحة.

٣- أهمية الدور الذي يقوم به المدرس في المؤسسات التعليمية من حيث التكوين العلمي والثقافي للمتعلمين والتشكيل الاخلاقي والثقافي والسلوكي لشخصياتهم.

ثالثاً:- أهداف البحث :

يسعى البحث الى التعرف على ...

- تصورات مدرسي ومدرسات الرياضيات عن نظريات التعلم المعرفية .

رابعاً:- تساؤلات البحث

يحاول البحث الاجابة عن التساؤل الآتي :

- ما تصورات مدرسي ومدرسات الرياضيات عن نظريات التعلم المعرفية ؟

رابعاً:- حدود البحث

- الحدود البشرية: اقتصر البحث على عينة عشوائية من أعضاء الهيئة التدريسية من مدرسي ومدرسات الرياضيات للمرحلة الاعدادية و الثانوية في محافظة ميسان.

- الحدود الزمنية: طبقت في الفصل الدراسي الأول (الكورس الاول)، من العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١ .

- الحدود المكانية : المدارس الاعدادية و الثانوية لمحافظة ميسان (المركز ، الاقضية ، والنواحي)

- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على تصورات مدرسي ومدرسات الرياضيات نحو نظريات التعلم المعرفية في محافظة ميسان وفق مقياس مقنن.

خامساً:- تحديد المصطلحات

اولاً) التصورات:

اصطلاحاً: عرفها كل من:

- (Lewis,2001) "وسيلة لفهم العالم و ينبغي ان تتوفر ثلاث مكونات رئيسة لتكوين تطور ما و هي (صاحب التطور و الموضوع او الشيء المتطور و سياق التطور)". (Lewis,2001:288)
- تعرف الباحثة نظرياً تصورات المدرسين حول نظريات التعلم: يقصد بها مدى امتلاك المدرسين لجملة من المبادئ و القواعد ذات الصلة بنظريات التعلم و دورها في تشكيل و توجيه الممارسات التدريسية .

- تعرف الباحثة اجرائياً تصورات المدرسين: على أنها مجموعة انطباعات و افكار يعبر عنها مدرسي و مدرسات الرياضيات حول اعتماد نظريات التعلم المعرفية في ممارساتهم التدريسية و التي تقاس باستجابتهم على المقياس المعد للبحث.

ثانياً) نظريات التعلم المعرفية

اصطلاحاً: عرفها كل من :

- (الزغول، ٢٠١٠) "بأنها من النظريات التي تهتم بالعمليات التي تحدث داخل الفرد مثل التفكير و التخطيط و اتخاذ القرارات و التوقعات" (الزغول، ٢٠١٠: ٤٤)

- تعريف الباحثة نظرياً نظريات التعلم المعرفية: و هي تلك النظريات التي اهتمت بفهم عملية التعلم بشكل خاص و ذلك استناداً الى مجموعة من الافتراضات التي تقوم على اساس ربط التغيرات الملاحظة على الاداء مع ما يمكن تصوره سبباً لحدوثها .

- تعريف الباحثة اجرائياً نظريات التعلم المعرفية: مجموعة من العمليات والأنشطة والمعارف و الخبرات التي يقدمها مدرسي و مدرسات مادة الرياضيات وفق نظريات التعلم المعرفية والتي تهدف إلى كيفية استقبال المعرفة من المدخلات الحسية: كالإحساس، والإدراك، والتخيل، والتذكر، والاستدعاء، والتفكير، وغيرها من العمليات الأخرى ، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها كل المدرسين في المقياس الذي أعد لهذا الغرض.

الفصل الثاني

(خلفية نظرية و دراسات سابقة)

نظريات التعلم المعرفية

جاءت هذه النظرية تلبية واستجابة إلى صوت علم النفس المعرفي الذي بدأ ظهوره في عام (١٩٦٧م) على يد العالم الأمريكي البرك نايزر وهو أول من كتب كتابا في علم النفس المعرفي، فالنظرية المعرفية وتطبيقاتها في مجال التدريس هي بمثابة فتح عظيم في أبواب الدراسة والبحث أفهم أساليب تعلم المتعلم ومعالجتها وتنظيمه المعرفي، وهي تحتاج الى متمرس ماهر لكي يفتح هذه الأبواب المعلقة، التي تنتشر بأدوات معرفة الذهن ومفاتيحه الزيادة دوره في احداث ما يريد وتغيير ما هو قائم، كما ان التعلم المعرفي هو ثورة في فهم التعلم والمتعلم وتحويله من فرد سلبي هامشي الى فرد حيوي نشط فعال، وقد أحدثت هذه النظرية تحويلات فهمية وتخطيطية وتصميمية في التعلم والأدوار المختلفة التي غيرت المتعلم وتفكيره وتوقعاته، فهي بمثابة دورة انتقال الماضي الى الحاضر والمستقبل. (قطامي، ٢٠١٣: ١٣٥) و تُعد نظريات التعلم المعرفية وما يتفرّع عنها من أنواع الاتجاه المُقابل لنظرية التعلم السلوكية، إذ تعتمد النظرية المعرفية على الانسجام مع تساؤلات الفلاسفة العقلانية وما نتج عنها من أفكار ونظريات، كما تتفق في قواعدها من حيث نظريات التعلم على المعتقدات البنائية، حيث تُعطي أهمية لما يعمل عليه العقل الإنساني من تفكير وتذكّر وتأمّل وتفسير للظواهر و تتطلّع هذه النظرية إلى بناء ما يرتكز على التخطيط والتفكير والتوقُّع واتّخاذ القرار؛ أي أنّها لا تسيّر على منهاج السلوكيين باعتبار الإنسان مُستجيباً للمثيرات المُحيطة به ليقوم بالفعل، بل تعتمد على كل ما يدور داخل الفرد من آليات معرفية يُمكن تَمَميتها من خلال التعليم . (أبو زيد، ٢٠١٩ : ٨١)

أهمية النظرية المعرفية من الناحية التربوية :

أن مراحل التطبيق التربوي لنظرية بياجيه تتمثل في مراحل ثلاث الأولى تطبيق النظرية المباشر في داخل الصفوف الدراسية والثانية كانت الانشغال بالفروق الفردية.

أما الثالثة فهي مرحلة تطبيق مرحلة الموازنة على عمليات التعلم حيث أصبح لدى المدرس إطار مفيد يمكن من خلاله ملاحظة الطلبة وهم يقومون بحل المشكلات وفهم هذه العملية وفي ما يأتي بعض المبادئ التربوية المستمدة من هذه النظرية :

١- يعد توفير المواد المحسوسة داخل غرفة الصف أمر أساسي في تعلم الأطفال لأنه يساعد على اكتشاف طرق تفكير الأطفال .

٢- ضرورة إيجاد مواقف تربوية تتسم بالتحدي المعقول لقدرات الطفل المعرفية ولا تصل لحد التعجيز والشعور بالإحباط والفشل .

٣- توفير الألعاب التربوية وتطعيم الأنشطة التعليمية بروح اللعب والحرية والتمتع بالأشياء .

٤- عدم مواجهة الأطفال بمشكلات عقلية تفوق مرحلة نموهم المعرفي وتوفير فرص ممارسة الأنشطة التي تناسب نموهم .
(القطامي، ٢٠٠٥: ٣٨)

دور المدرس في النظرية المعرفية:

يمكن تحديد دور المدرس في النظرية المعرفية بالنقاط الآتية

١- مساعد للطلبة أو المتدربين في ادراك الخبرات والمعارف التي يتم التفاعل معها، وفهم حقيقة احضار المتعلم معه الخبرات التعليمية مختلفة الذي لموقف التعلم يمكن أن يؤثر في نتائج التعلم.

٢- مساعدة الطلبة في تنظيم الخبرات والمعارف وربطها مع المعارف والخبرات المتوافرة لديهم في مخزن الخبرة والذاكرة.

٣- تبني المخططات والبنى المعرفية الذهنية الموجودة لدى الطلبة في التخطيط الموضوع التعلم والخبرة بهدف جعل تعلمهم أكثر فاعلية.

٤- تنظيم المعارف والخبرات بطريقة يستطيع الطالب من خلالها ربط المعارف والخبرات الجديدة مع المعرفة المتوافرة لديه لتصبح ذات معنى وقابلة للنقل للمواقف الجديدة من خلال اجراء تشابهات مناسبة لما في مخزونه

٥- تدريب الطلبة على بناء اطر، وخطوط عريضة ومساعدات تذكر ومخططات مفاهيمه ومنظمات متقدمة من اجل توظيفها في بناء خبرات تعليمية وتدريبية. (قطامي، ٢٠١٣: ٢٣٣)

ثانياً:- دراسات سابقة

اولاً: دراسات محلية

١. دراسة (النعمي و المولى ٢٠٠٤)	
العراق	مكان إجراء الدراسة
تقويم الممارسات لمعلمي و معلمات التربية الرياضية في مدينة الموصل	عنوان الدراسة
- التعرف على الممارسات التدريسية لمعلمي ومعلمات التربية الرياضية للمرحلة الابتدائية في مدينة الموصل.	اهداف الدراسة
- التعرف على دلالة الفروق للممارسات التدريسية لمعلمي ومعلمات التربية الرياضية تبعا	

امتغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة.	
ادوات الدراسة	استخدام استبيان تضمن (٥١) فقرة موزعة على خمس محاور
حجم عينة الدراسة	(١٥٩) معلماً و معلمة
النتائج	امتلاك معلمو ومعلمات التربية الرياضية في مدينة الموصل قدرا كافيا من الممارسات التدريسية لدرس التربية الرياضية . و تفوق معلمو التربية الرياضية بالممارسات التدريسية على المعلمات باستثناء محور ادارة الصف والتعامل مع الطلبة اذ تفوقت فيه المعلمات .

ثانياً:- دراسات اجنبية

(١) دراسة (Semple, ٢٠٠١)	
مكان اجراء الدراسة	استراليا
عنوان الدراسة	نظريات التعلم و تأثيرها في تطوير و استخدام تكنولوجيا التعليم
اهداف الدراسة	هدفت إلى معرفة التطور المهني لثلاثة معلمين تم إشراكهم في ورشة عمل وظفت نظريات التعلم من خلال تكنولوجيا التعليم، وتأثيرها على ممارسات المعلمين في غرفة الصف
ادوات الدراسة	مقياس نظريات التعلم ومقياس تكنولوجيا التعليم
منهج الدراسة	المنهج الوصفي الترابطي
حجم عينة الدراسة	ثلاثة معلمين

توصلت إلى إن خبرات المعلمين كمتعلمين شجعتهم على تعزيز فرق العمل ومناقشة طبيعة التعلم مع طلابهم، وأن تجديد المعلمين في الممارسات التعليمية اتجه إلى الاهتمام بتزويد طلابهم بالمنحى البنائي من خلال استخدام برامج متعددة الوسائط ساعدت على تزويدهم بفرص التعلم القائم على الاستكشاف أثناء تدريس العلوم في غرفة الصف، وأظهر المعلمون بعد المشاركة في ورشة العمل أنهم بحاجة إلى التزود بالتدريب بشكل أكثر لتنفيذ البرنامج القائم على المنحى البنائي بشكل ناجح، وإن استخدام تكنولوجيا التعليم كتطبيق لنظريات تعلم محدد مهم للهدف المحدد، وعدم وجود منحى أفضل من الآخر، ولا يوجد منحى متوسط من الممكن تطبيقه بأفضلية عن الآخر إلا لمصلحة أو غرض معين.

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

يتناول هذا الفصل إجراءات البحث من حيث تحديد المنهج المتبع للبحث الحالي، ومجتمع وعينة البحث، كذلك سوف نوضح أداة البحث والتعريف بها وكيفية بنائها، ومن ثم نستخرج ثبات الأداة والصدق الظاهري وصدق الاتساق الداخلي للأداة لتكون جاهزة للتطبيق النهائي مع بيان الوسائل الإحصائية المتبعة لذلك.

١- منهج البحث

اعتمدت الباحثة في الدراسة الحالية المنهج الوصفي الارتباطي، وذلك لملاءمته لأهداف الدراسة وطبيعتها، وللوصول إلى استجابات تسهم في تحليل وتفسير استجابات أفراد العينة من مدرسي و مدرسات مادة الرياضيات للتعرف على مدى معرفتهم بنظريات التعلم المعرفية . ويقصد بالمنهج الوصفي هو أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة وتصويرها كميًا عن طريق جمع البيانات والمعلومات مقننة عن الظاهرة أو المشكلة وتصنيفها وتحليلها واخضاعها للدراسة الدقيقة، وتتضح أهمية المنهج الوصفي في توفير بيانات عن واقع الظاهرة المراد دراستها مع تفسير لهذه البيانات وذلك في حدود الإجراءات المنهجية المتبعة وقدرة الباحث على التفسير .
(النوح، ٢٠٠٤: ١٥٦)

٢- مجتمع البحث

و يأتي تحديد مجتمع البحث بعد تحديد هدف أو أهداف البحث . إذ يتطلب ذلك تحديد المجتمع المشمول بالبحث والذي سنقوم بجمع المعطيات منه . مع ضرورة معرفة حدوده. وحدود احتياجاتنا

منه" (البلداوي. ٢٠٠٧: ١٨) ولقد تمثل مجتمع الدراسة الحالية بمدرسي و مدرسات مادة الرياضيات في المديرية العامة للتربية في محافظة ميسان / للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢)، حيث استعانت الباحثة بقسم التخطيط التربوي ومشرفي و مديري مادة الرياضيات في المدارس في المديرية العامة لتربية ميسان بموجب كتاب تسهيل المهمة ملحق (١) لمعرفة اعداد مدرسي والمدرسات الرياضيات ، اذ بلغ عدد مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات (٣٨٩) مدرساً ومدرسة بواقع (١٧٩) مدرس يمثلون نسبة (٤٦%) من مجتمع البحث، و(٢١٠) مدرسة يمثلن نسبة (٥٤%) من مجتمع البحث.

٣- عينة البحث

و بعد تحديد الباحثة لمجتمع بحثها، والبالغ (٣٨٩) مدرساً ومدرسة و مشرفاً و مديراً ، و تم اختيار عينة البحث بالأسلوب العشوائي للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣) من مدرسي و مدرسات مادة الرياضيات لمدارس الاعدادية و الثانوية في محافظة ميسان من مجتمع البحث، حيث بلغ حجم العينة (٧٨) مدرس ومدرسة وهو ما يشكل نسبة (٢٠%) تقريبا من مجتمع البحث الاصيلي، اذ انه من المعروف كلما كبر حجم العينة كان ذلك افضل في تعميم نتائج البحث و كان تمثيلها للمجتمع اكثر صدقاً، وتم اختيار (عينة البحث الاساسية) بالطريقة العشوائية من افراد المجتمع، و بالتالي تمثل هذه النسبة الكافية لتمثل المجتمع عن طريق العينة العشوائية البسيطة لإجراء التطبيق النهائي و استنفادات الباحثة من المتبقي من المجتمع لإجراءات التطبيق التجريب للعينة الاستطلاعية و الخصائص السايكومترية لأداتي البحث.

٤ - اداة البحث:

تعد عملية جمع البيانات لأغراض البحث العلمي مرحلة مهمة. إذ إن قيمة البحث تعتمد على نتائجه النابعة من الأداة الجيدة. وعلى الباحث أن يصمم الأدوات الجيدة ويحدد الأداة التي يستخدمها بشكل واضح حتى يتمكن من تحقيق أهدافه . (ملحم ، ٢٠١٠: ٢٤٦) وبما ان الدراسة الحالية تهدف الى (معرفة تصورات مدرسي و مدرسات الرياضيات عن نظريات التعلم المعرفية .

- استبانة (التصورات التدريسية)

للتعرف على تصورات مدرسي و مدرسات الرياضيات عن نظريات التعلم المعرفية قامت الباحثة بإعداد استبانة لهذا الغرض وفيما يأتي الخطوات التفصيلية لأعداد اداة البحث (الاستبانة):

١. تحديد الهدف من الاداة:

ان الهدف الاساس من اعداد الاستبانة هو التعرف على تصورات مدرسي و مدرسات الرياضيات عن نظريات التعلم المعرفية .

٢. تحديد مجالات الاستبانة:

بعد اطلاع الباحثة على الأدبيات والدراسات ذات الصلة بموضوع بحثها ومنها دراسة (ابو هولاء و دولاب، ٢٠٠٥) و (دراسة حسن ٢٠١٤). لتحديد مجالات تصورات مدرسي و مدرسات الرياضيات عن نظريات التعلم المعرفية، فضلا عن استشارة مجموعة من الخبراء المختصين في العلوم النفسية والتربوية وطرائق التدريس الرياضيات في الجامعات العراقية، لتحديد مجالات تلائم هدف البحث الحالي وتم الاتفاق على اربع مجالات هي (الاهتمام بتقديم أنشطة علمية فاعلة) و(المفاهيم العلمية) و (دور المعلم بتنفيذ الدرس بمشاركة الطلبة) و (التقويم) و اعتبارها المجالات الرئيسة للأداة.

٣. صياغة فقرات الاداة : بعد تحديد المجالات أداة البحث (الاستبانة) صاغت الباحثة (٣٥) فقرة بصورة اولية، بواقع (٩) فقرات للمحور الاول (الاهتمام بتقديم أنشطة علمية فاعلة)، و(٧) فقرات للمحور الثاني (المفاهيم العلمية)، و(١١) فقرات للمحور الثالث (دور المدرس بتنفيذ الدرس بمشاركة الطلبة)، و(٨) فقرات المحور الرابع (التقويم)، وراعت فيها أسس صياغة الفقرات ووزعت الفقرات لكل مجال من مجالات أداة البحث.

٤. إعداد تعليمات أداة البحث (الاستبانة) : ان تعليمات الاستبانة هي بمثابة الدليل للإجابة على فقراتها، لذا روعي عند إعداد التعليمات أن تكون واضحة ومفهومة وقصيرة، وقد تضمنت معلومات عامة فضلا عن كيفية الاجابة عن فقرات الاستبانة، وطلبت من المستجيبين قراءة الفقرات بدقة وعدم ترك أية فقرة دون اجابة وعدم اختبار أكثر من بديل امام الفقرة الواحدة، وقد اشارت التعليمات الى ان الاداة معدة لأغراض البحث العلمي.

٥. تصحيح اداة البحث (الاستبانة): اعتمدت الباحثة مقياس ليكرت الثلاثي (Liker Three Scale) ذو البدائل المتدرجة امام كل فقرة وهي (قوية، متوسط، ضعيفة) ووضعت اراء كل فقرة من فقرات اداة الملاحظة الدرجات (٣-٢-١) على التوالي و لذلك تتراوح درجة المقياس من (٣٥-١٠٥)

٦. تحديد درجة القطع : يعد تحديد هذه الدرجة من الأمور المهمة والأساسية في بناء المقاييس التربوية، فضلا على ان الاوساط المرجحة وأوزانها المئوية هي الحد الفاصل بين مستوى استجابات العينة على اداة البحث واستجابات افرادها على الفقرات، لذا اعتمدت الباحثة الحد الادنى المقبول لدرجة معرفة فقرات مقياس تصورات المدرسين بالوسط الحسابي المرجح (٢) والوزن المئوي (٦٧٪).

٧. التحليل المنطقي لفقرات الاستبانة: تعد عملية اجراء التحليل المنطقي لفقرات الاختبارات والمقاييس التربوية خطوة مهمة واساسية لغرض معرفة فيما إذا كانت الفقرات تؤدي الغرض الذي صممت لأجله. (علام، ٢٠٠٠: ٥١) بعد اعداد فقرات الاستبانة، تم عرضها على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال العلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس وطرائق تدريس الرياضيات

للإفادة من آراءهم للحكم على مدى ملائمة الفقرات للمحور الذي تنتمي اليه وضوح الفقرات ودقة صياغتها وعدد الفقرات الخاصة بكل محور، لأبداء الرأي في صلاحيتها

٨. **تطبيق الاستطلاعي للأداة** : لغرض التأكد من وضوح فقرات الاستبانة ووضوح تعليماتها، وتجنب القصور الذي قد يحدث اثناء تطبيق الاستبانة، قامت الباحثة بتوزيع الاستبانة على العينة الاستطلاعية وكان عددهم (٥٠) مدرساً ومدرسة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية ومن خارج عينة الدراسة الاساسية، وزعت عليهم الاستبانة وبإشراف الباحثة نفسها، ولاحظت ان فقرات الاستبانة كانت واضحة ومفهومة لدى غالبية المدرسين والمدرسات.

٩. الخصائص السايكومترية لأداة البحث الاولى:

اولاً: صدق الاداة: ان صدق الاداة امر ضروري لا بد منه بل هو شرط من شروط الخطوات العلمية، والصدق ايضا هو ان " تقيس الاداة ما وضع لقياسه وتحقيق صدق الاداة أكثر اهمية ". (صبري وخفاجة، ٢٠٠٢: ١٦٧)، وقد تحققت الباحثة من صدق الاستبانة بطريقتين هما:

الطريقة الاولى: الصدق الظاهري:

لتحقيق الصدق الظاهري قامت الباحثة بعرض الاداة المكونة من (٣٥) فقرة على عدد من الخبراء والمحكمين من ذوي الاختصاص في المناهج وطرائق التدريس العامة وطرائق تدريس رياضيات وعددهم (٢٠) خبيراً، وذلك لأخذ آرائهم حول فقرات الاستبانة وتحديد صلاحية كل فقرة ، واستخدمت الباحثة الاوزان (صالحة، غير صالحة، بحاجة الى تعديل) لتحديد مدى صلاحية الفقرات ، وكانت نسبة الاتفاق (٨٥ %) فما فوق كما تم ذكره في التحليل المنطقي لأداة البحث.

الطريقة الثانية: صدق الاتساق الداخلي

هو قدرة ذلك الاختبار على التحقق من صحة فرضية ما، اي ان معامل ارتباط درجات افراد العينة على كل فقرة وبين درجاتهم على المقياس الكلي يعد أحد مؤشرات صدق البناء لذلك المقياس، لان الدرجة الكلية للمقياس تعد بمثابة قياسات محكية انية من خلال ارتباطها بدرجات الاشخاص على الفقرات، ومن ثم فان ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار يعني ان الفقرة تقيس المفهوم الذي تقيسه الدرجة الكلية. (الكبيسي، ٢٠١١: ٢٦٧) ، وقد تحقق هذا النوع من الصدق في ضوء المؤشرات الآتية:

(أ) علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للأداة:

يُعد ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس من الوسائل المستخدمة في حساب الاتساق الداخلي للاختبار، إذ يهتم بمعرفة كون كل فقرة من فقرات المقياس تسير في الاتجاه الذي يسير فيه المقياس كله، فتمتاز بأنها تقدم لنا مقياساً متجانساً (محمود، ٢٠٠٤: ٢٠٧)، لذا قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجات الافراد على كل فقرة من فقرات المقياس، ودرجاتهم الكلية، وقد أتضح ان جميع

معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥). إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٥٢٩ - ٠,٨١٤)، وعليه فإن جميع الفقرات عُدت دالة احصائياً بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٠,٢٧٣) وبدرجة حرية (٤٨) كما في الجدول (١).

جدول (١)

قيم معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للاستبانة

معامل ارتباطها	الفقرة						
0.711	٣١	0.607	٢١	0.680	١١	٠.679	١
0.579	٣٢	0.638	٢٢	0.733	١٢	0.751	٢
0.538	٣٣	0.756	٢٣	0.723	١٣	0.635	٣
		0.657	٢٤	0.548	١٤	0.728	٤
		0.798	٢٥	0.627	١٥	0.593	٥
		0.769	٢٦	0.814	١٦	0.730	٦
		0.706	٢٧	0.629	١٧	0.529	٧
		0.731	٢٨	0.692	١٨	0.764	٨
		0.762	٢٩	0.748	١٩	0.713	٩
		0.790	٣٠	0.675	٢٠	0.625	١٠

(ب) علاقة الفقرة بالمجال: لإيجاد العلاقة الارتباطية بين درجة الفقرة ودرجة المجال الذي تنتمي اليه، استعملت الباحثة معامل ارتباط (بيرسون)، وقد تبين ان جميع معاملات ارتباط الفقرة بكل مجال دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، إذ تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٩٠٦ - ٠,٥٨٨) وعليه فان جميع الفقرات عُدت دالة احصائياً بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٠,٢٧٣) وبدرجة حرية (٤٨) كما في الجدول (2).

جدول (2)

قيم معاملات الارتباط بين كل فقرة ودرجة المجال التابعة له

ارتباطها	الفقرة	ارتباطها	الفقرة	ارتباطها	الفقرة
----------	--------	----------	--------	----------	--------

0.751	٢٣	0.845	١٢	0.813	١
0.772	٢٤	0.854	١٣	0.878	٢
0.831	٢٥	0.737	١٤	0.778	٣
0.837	٢٦	0.690	١٥	0.838	٤
0.791	٢٧	0.848	١٦	0.801	٥
0.890	٢٨	0.700	١٧	0.822	٦
0.887	٢٩	0.735	١٨	0.770	٧
0.906	٣٠	0.864	١٩	0.824	٨
0.891	٣١	0.743	٢٠	0.772	٩
0.735	٣٢	0.640	٢١	0.656	١٠
0.588	٣٣	0.618	٢٢	0.740	١١

ج) علاقة المجال بالدرجة الكلية للأداة:

تم التحقق منه باستعمال معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة بين درجات كل مجال والدرجة الكلية للأداة، وأشارت النتائج الى أن معاملات ارتباط دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، إذ تراوحت معاملات الارتباط بين (0.833-0.934) وعليه عدت المجالات دالة احصائياً بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٠,٢٧٣) وبدرجة حرية (٤٨) كما في الجدول (3):

جدول (3)

مصفوفة ارتباط المجال بالمجموع الكلي

المجموع الكلي	التقويم	دور المدرس بتنفيذ الدرس بمشاركة الطلبة	المفاهيم العلمية	الاهتمام بتقديم أنشطة علمية فاعلة	المجالات
0.833	0.589	0.689	0.684	1	الاهتمام بتقديم أنشطة علمية فاعلة
0.879	0.630	0.805	1	0.684	المفاهيم العلمية

0.934	0.74 7	1	0.805	0.689	دور المدرس بتنفيذ الدرس بمشاركة الطلبة
0.857	1	0.747	0.630	0.589	التقويم
1	0.85 7	0.934	0.879	0.833	المجموع الكلي

ثانياً: ثبات الاستبانة

تم حساب ثبات الاستبانة باستعمال معادلة الفا كرونباخ، وهي احدى الطرائق التي تقيس الاتساق الداخلي واكثرها شيوعاً، وقد بلغ معامل الثبات المحسوب بهذه المعادلة (٠,٩١) وهو معامل ثبات عال من الناحية الاحصائية، اذ يكون معامل الثبات عالياً إذا كانت قيمته أكبر من (٠,٧٠) (حسن، ٢٠٠٦: ١٠) وهذا يشير الى كون الاستبانة تتمتع بثبات عالي يمكن استعمالها لتحقيق اهداف البحث.

الاستبانة في صورتها النهائية: تكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (٣٣) فقرة ملحق (٤)، موزعة على اربع مجالات .

٦- المعالجة والاساليب الإحصائية

تحقيقاً لأهداف البحث استعملت الباحثة الوسائل الاحصائية وذلك بالاستفادة من برنامج (SPSS) سواء في اجراءاته ام في تحليل النتائج وهذه الوسائل هي:

(١) التكرارات و النسب المئوية

(٢) الوسط المرجح والانحراف المعياري والوزن المئوي

تحقيقاً لأهداف البحث استعملت الباحثة الوسائل الاحصائية وذلك بالاستفادة من برنامج (SPSS) سواء في اجراءاته ام في تحليل النتائج وهذه الوسائل هي:

$$(٣) \text{الوزن المئوي} = \frac{\text{الوسط المرجح}}{\text{أعلى وزن بالمقياس}}$$

(٤) معادلة الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين وذلك لحساب دلالة الفرق بين الذكور والاناث .

(٥) معادلة ألفا كرونباخ

٦) معامل ارتباط بيرسون لحساب معامل الارتباط بين فقرات الاستبانة والمجموع الكلي للفقرات.
٧) معادلة مربع كأي (X^2) لغرض حساب الدلالة الاحصائية لآراء المحكمين لفقرات الاستبانة والملاحظة.

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها

عرض نتائج البحث

يتضمن هذا الفصل عرض للنتائج التي توصلت اليها الباحثة، ثم مناقشة تلك النتائج في ضوء المعالجات الإحصائية وتفسيرها، وكذلك عرض الاستنتاجات والتوصيات وتقديم المقترحات وعلى النحو الآتي:

الإجابة على السؤال الآتي:

ما تصورات مدرسي ومدرسات الرياضيات عن نظريات التعلم المعرفية؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب الاوساط المرجحة والاوزان المئوية لإجابات افراد العينة عن مجالات اداة الدراسة والاداة ككل، والجدول ادناه يوضح ذلك:

جدول (٤)

٥ قيم الاوساط المرجحة والاوزان المئوية والتكرارات والنسب لإجابات افراد العينة عن مجالات الاستبانة الاولى مرتبة تنازلياً للأداة ككل

الوزن	الانحراف	الوسط	مستوى التصور			الفقرة	ت
			ضعيف فة	متوسطة	قوية		
0.88	0.62	2.65	57	15	6	صياغة اهداف الدرس بصورة واضحة ومفهومه	٦ ف
			0.73	0.19	0.08		
0.87	0.63	2.62	54	18	6	تفسير المفاهيم العلمية بصورة بسيطة ومهضومة لدى الطلبة	١٤ ف
			0.69	0.23	0.08		
0.87	0.59	2.60	51	23	4	مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة	٣ ف
			0.65	0.29	0.05		
0.86	0.57	2.58	48	27	3	تنويع المدرس في وسائل	٢١ ف

			0.62	0.35	0.04	التقويم ويجمع المعلومات الكافية للطلبة	
0.85	0.59	2.56	48	26	4	اتباع اساليب تدريسية مختلفة في الدرس	٢٠ ف
			0.62	0.33	0.05		
0.85	0.57	2.55	46	29	3	منح التغذية الراجعة الفورية باستمرار للطلب	٢٨ ف
			0.59	0.37	0.04		
0.85	0.62	2.54	47	26	5	مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة من خلال الاسئلة المتنوعة والإجابة عليها	٢٧ ف
			0.6	0.33	0.06		
0.84	0.66	2.51	47	24	7	الالتزام بمحتوى الكتاب في الشرح والتوضيح	١٧ ف
			0.6	0.31	0.09		
0.83	0.68	2.50	47	23	8	توضيح نتائج الاختبارات ومناقشتها مع الطلبة	٣٢ ف
			0.6	0.29	0.1		
0.82	0.68	2.47	45	25	8	تقديم مشكلات و خبرات واقعية من محيط الطلبة	٥ ف
			0.58	0.32	0.1		
0.82	0.62	2.47	42	31	5	تكرار استخدام التقويم بصورة مستمرة اثناء الدرس	٣٠ ف
			0.54	0.4	0.06		
0.82	0.55	2.46	38	38	2	الحرص على توافق الاهداف التعليمية للطلبة مع التقويم	١ ف
			0.49	0.49	0.03		
0.82	0.73	2.46	47	20	11	مشاركة الطلبة بالمناقشة ووضع المقترحات اثناء الدرس	٧ ف
			0.6	0.26	0.14		
0.81	0.64	2.44	40	32	6	تشجيع الطلبة على تقييم ادائهم ذاتيا	٣١ ف
			0.51	0.41	0.08		
0.81	0.69	2.42	42	27	9	تعديل فهم الطلبة للمفاهيم العلمية وتطبيقها بشكل بسيط	١٥ ف
			0.54	0.35	0.12		
0.80	0.69	2.41	41	28	9	تقديم الحلول المتعددة لإقناع الاخرون بالمفاهيم الحديثة للعلم	٢٢ ف
			0.53	0.36	0.12		
0.80	0.59	2.40	35	39	4	الربط بين التقويم وبين	٢٩ ف

			0.45	0.5	0.05	الاهداف التعليمية	
0.79	0.69	2.37	38	31	9	تفسير المفاهيم العلمية بصورة بسيطة ومهضومة لدى الطلبة	٢٤ف
			0.49	0.4	0.12		
0.79	0.72	2.36	39	28	11	عمل الطلبة على اكتساب الخبرات والمعرفة خلال الدرس وتطبيقها	٢٥ف
			0.5	0.36	0.14		
0.78	0.74	2.35	39	27	12	تقديم اكبر عدد ممكن من الامثلة التي تنطبق على المعرفة المعروضة	١٨ف
			0.5	0.35	0.15		
0.78	0.70	2.33	36	32	10	منح الوقت الكافي للطلبة للتأمل و التفكير	١٦ف
			0.46	0.41	0.13		
0.76	0.74	2.29	36	29	13	نقل المفاهيم العلمية من المدرسة الى الحياة اليومية وتطبيقها	١٣ف
			0.46	0.37	0.17		
0.75	0.63	2.24	27	43	8	توجيه الطلبة لاكتشاف المفاهيم العلمية الجديدة و ايجاد الحلول له	١١ف
			0.35	0.55	0.1		
0.74	0.63	2.21	25	44	9	يحرص الطلبة على ربط معلوماتهم الجديدة بالسابقة	٨ف
			0.32	0.56	0.12		
0.73	0.75	2.18	30	32	16	استخدام ادوات القياس المختلفة لتقييم اداء الطلبة خلال الدرس	٢٦ف
			0.38	0.41	0.21		
0.71	0.73	2.13	26	36	16	مشاركة الطلبة بتفسير المفاهيم العلمية و يبينون افتراضاتهم وملاحظاتهم حولها	١٠ف
			0.33	0.46	0.21		
0.71	0.59	2.13	19	50	9	اقتناع الطلبة انفسهم بصحة حلولهم الافتراضية للمفاهيم العلمية	١٢ف
			0.24	0.64	0.12		

0.71	0.73	2.13	26	36	16	انشغال الطلبة في بناء المفاهيم العلمية وبناء شخصيته خلال التعلم	٢٣ ف	
			0.33	0.46	0.21			
0.71	0.66	2.12	22	43	13	الحرص على ايجابية الطلبة في الدرس	٢ ف	
			0.28	0.55	0.17			
0.69	0.80	2.08	28	28	22	توافر الوسائل التعليمية لإثراء البيئة التعليمية للمفاهيم المعرفية	٤ ف	
			0.36	0.36	0.28			
0.69	0.72	2.08	23	38	17	مساعدة الطلبة في تنظيم المحتوى المعرفي بطرق مختلفة	١٩ ف	
			0.29	0.49	0.22			
0.68	0.66	2.05	19	44	15	التزام الطلبة بالمفاهيم العلمية الموجودة في الكتاب	٩ ف	
			0.24	0.56	0.19			
0.68	0.75	2.05	24	34	20	انشغال الطلبة في بناء المفاهيم العلمية وبناء شخصيته خلال التعلم	٣٣ ف	
			0.31	0.44	0.26			
0.79	0.67	2.36	تصورات كلي					

يتبين من الجدول اعلاه ان تصورات مدرسي ومدرسات الرياضيات عن نظريات التعلم المعرفية كانت قوية و (متحققة)، اذ بلغ الوسط المرجح للاستبانة ككل (2.36) والوزن المئوي (0,79)، وفيما يأتي توضيح لنتائج كل فقرة من الفقرات:

- الفقرات التي حصلت على أعلى مستوى (قوي) هي (6، 14، 3، ٢١، ٢٠، ٢٨، ٢٧، ١٧، ٣٢، ٥، ٣٠، ١، ٧، ٣١، ١٥، ٢٢، ٢٩، ٢٤، ٢٥، ١٨) التي تراوحت أوساطها المرجحة ما بين (٢,٣٥ _ ٢,٦٥) وأوزانها المئوية ما بين (٠,٧٨ - ٠,٨٨) مما يشير الى أنها "متحققة"، لكونها أكبر من درجة القطع التي حددتها الباحثة للوسط المرجح (٢) والوزن المئوي (٦٧%).

- الفقرات التي حصلت على مستوى (متوسط) هي (١٦، ١٣، ١١، ٨، ٢٦، ١٠، ١٢، ٢٣، ٢، ٤، ١٩، ٩) اذ تراوحت أوساطها المرجحة (٢,٠٥ - ٢,٣٣)، وأوزانها المئوية (٠,٦٨ - ٠,٧٨) مما يشير الى أنها "متحققة" لكونها أكبر من درجة القطع التي حددتها الباحثة للوسط المرجح (٢) والوزن المئوي (٦٧%).

تفسير ومناقشة النتائج:

أولاً ما تصورات مدرسي ومدرسات الرياضيات عن نظريات التعلم المعرفية ؟

يتبين من الجدول (٤) ان تصورات مدرسي ومدرسات الرياضيات عن نظريات التعلم المعرفية كانت قوية و (متحققة)، اذ بلغ الوسط المرجح للاستبانة ككل (2.36) والوزن المئوي (0,79)، وجاءت مجالات الاستبانة في الدرجتين (قوية ، متوسطة)، إذ تراوحت أوساطها المرجحة ما بين (2.05- 2.65) وأوزانها المئوية ما بين (0.68-0.88) ، و تعزو الباحثة ذلك الى ان معظم مدرسي و مدرسات الرياضيات في المدارس الثانوية و الاعدادية كانت لديهم معرفة بنظريات التعلم المعرفية مما يدل على امكانية تطبيقهما خلال تدريسهم .

الاستنتاجات:

١. ان مدرسي ومدرسات الرياضيات كانت لديهم تصورات قوية عن نظريات التعلم المعرفية وترجع الباحثة ذلك لعدة اسباب منها تعود الى ان معظم مدرسي و مدرسات الرياضيات في المدارس الثانوية و الاعدادية تبين ان لديهم معتقدات و معرفة عن نظريات التعلم المعرفية و هذا ما يؤكد على اعتمادها خلال تدريسهم .

٢. تبين ان مدرسي و مدرسات الرياضيات قد خضعوا لبرنامج الاعداد المهني ، و بالتالي فأن معرفتهم بنظريات التعلم تكون بنفس المستوى .

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت اليها الباحثة، فإنه وضع عدداً من التوصيات التي تأمل أن يتم الرجوع إليها عند التطوير المستقبلي، ولذا فإنه توصي بما يلي:

١- توجيه انظار المسؤولين القائمين على التعليم في وزارة التربية الى ضرورة الاهتمام بنظريات التعلم بشكل و النظريات المعرفية بشكل خاص.

٢- الاهتمام بإقامة الدورات التدريبية لمدرسي الرياضيات في المدارس الثانوية و الاعدادية من قبل المشرفين التربويين لتعريفهم بنظريات التعلم المعرفية.

٣- تزويد مدرسي ومدرسات الرياضيات بكراس تدريس تحتوي على أهم المهارات التدريسية المعاصرة وأحدث المستجدات في قوانين تطوير المناهج ليتسنى لهم الاطلاع عليها بصورة دورية.

المقترحات:

في ضوء ما توصلت اليه نتائج الدراسة من نتائج، تقترح الباحثة الآتي:

١- اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية لمعرفة واقع تطبيق نظريات التعلم المعرفية في مراحل تعليمية اخرى.

٢- اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية لمعرفة واقع تطبيق نظريات التعلم المعرفية في مواد دراسية اخرى.

المصادر و المراجع

- ٤- ابو زيد ، نصر حامد (٢٠١٩): دراسة النظريات و نقدها ، ط١، المركز الاسلامي للدراسات الاستراتيجية ، العراق .
- ٥- أبو هولاء، مقضي والدولت، عدنان (٢٠٠٦) : تصورات معلمي العلوم عن نظريات التعلم وعلاقتها بممارساتهم التعليمية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.
- ٦- حسن ، رضا عباس (٢٠١٤) : مدى استيعاب معلمي مادة التاريخ في المرحلة الابتدائية لنظريات التعلم ومدى تطبيقها من قبلهم في العملية التعليمية ، مجلة اهل البيت، العدد ٢٠.
- ٧- حسن، السيد محمد ابو هشام (٢٠٠٦) : الخصائص السايكومترية لأدوات القياس في البحوث النفسية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، السعودية.
- ٨- الزغول ، عماد عبد الرحيم (٢٠١٠) : نظريات التعلم ، دار الشروق للنشر و التوزيع ، مصر .
- ٩- سعادة ، عاشور ابو الهيجاء (٢٠٠٤): التربية الاجتماعية واساليب تدريسها ، عالم الكتب للطباعة والنشر ، عمان ، الاردن .
- ١٠- صبري، فاطمة، وخفاجة، ميرفت علي (٢٠٠٢): (اسس ومبادئ البحث العلمي، ط٢، الاسكندرية.
- ١١- علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠): الاساليب الاحصائية الاستدلالية البارامترية واللابارامترية في تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية، ط١، دار الفكر العربي، مصر .
- ١٢- قطامي ، نايفة (٢٠٠٤) : مهارات التدريس الفعال ، ط١ ، دار الفكر ، عمان .
- ١٣- قطامي ، يوسف (٢٠١٣): استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية، دار المسيرة للنشر والطباعة، عمان، الاردن.
- ١٤- قطامي، يوسف وقطامي ، نايفة (٢٠٠٥): ادارة الصفوف الاسس السيكولوجية، دار الفكر، عمان.
- ١٥- الكبيسي، وهيب، مجيد (٢٠١١): الاحصاء التطبيقي في العلوم الاجتماعية، ط١، الدار العالمية، بيروت.
- ١٦- محمود، حمدي شاکر (٢٠٠٤): التقويم التربوي للمعلمين والمعلمات، ط١، جامعة اسيوط، دار الاندلس للنشر والتوزيع، مصر.
- ١٧- مصطفى ، رزاق علاوي (٢٠٠٧) : استراتيجيات التدريس الحديثة ، عالم الكتب للطباعة والنشر ، القاهرة ، مصر .

- ١٨- ملحم، سامي محمد (٢٠١٠): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- ١٩- الناقة، صلاح والعيد، ابراهيم (٢٠٠٩): فاعلية التدريس القائم على استراتيجية النموذج البنائي (دورة التعلم وخريطة المفاهيم) على تحصيل طلبة الصف التاسع في مبحث العلوم، مجلة القراءة والمعرفة الصادرة عن الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة / كلية التربية ، جامعة عين الشمس.
- ٢٠- النعيمي، طلال نجم عبد الله و المولى، شكر محمود سعيد (٢٠٠٩) : تقويم الممارسات التدريسية لمعلمي و معلمات التربية الرياضية في مدينة الموصل، جامعة الموصل كلية التربية الرياضية.
- ٢١- النوح، مساعد بن عبد الله (٢٠٠٤): مبادئ البحث التربوي، ط١، كلية المعلمين بالرياض، السعودية.

المصادر الأجنبية

- 1- Lewis, A. (2001). The issue of perception: some educational implications. Educare, 30(1.2), 272- 288.
- 2- Semple, A. (2001). Learning theories Influence on the Development and use of Education Technologies, Australian Science Teacher Journal, 46 (3), 21-28.
- 3- Wood. E & Bennett. N (2001). Early Child hood Teacher's Theories of Progression and continuity. International Journal of Early Years Education. 9(3).