التعرف على واقـع استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي الرياضيات بالتعليم الأساسي وعلاقتها ببعض المتغيرات

د خيرية انبية غويلة ـ كلية التربية طرابلس ـ جامعة طرابلس

المقدمـــــــــة:

يتوقّف تقدم الأمم وتطــورها على نوعية التعليم الذي يقدم لأبنائها، حيث تعتمد نوعية التعليم على النظم التعليمية السائدة بما تتضمنه من فلسفة وغايات وأساليب ووسائل ، ويرتبط تحقيق هذه الغايات بمجموعة من المرتكزات من أهمها المعلم الذي يتحمل العبء الأكبر في تحويل تلك الغايات إلى واقع عملي ملموس، وعلى هذا الأساس يتبين أن تقدم الأمم أو تخلفها مرهون بوجود المعلم الكفء المعد إعدادا سليما والقادر على القيام بمسئولياته في ظل عالم متغير، ولذلك اهتمت الدول المتقدمة والمتخلفة على حد سواء بدور المعلم بوصفه حجر الزاوية في إصلاح التعليم (1)

فيعد المعلم المكون الأساس والمؤثر في النظام التربوي، وأهم مدخلات العملية التعليمية التعلمية التي يعتمد صلاحها وفاعليتها على مدى صلاح المعلم وفاعليته. ونظراً للدور الرئيس الذي يقوم به معلم الرياضيات في تنمية المفاهيم الرياضية، تبرز الحاجة لإعداد معلمين مؤهلين يمتلكون الكفايات والمهارات والاستراتيجيات التي تمكنهم من تدريس مادة الرياضيات بفاعلية واقتدار ، ففي هذا الصدد يبين Kickovers & Babar's (2018) (2) أن توظيف الاستراتيجيات والنماذج المختلفة فى تدريس الرياضيات يسهم بشكل مباشر في إثارة دافعية الطلبة وجذب اهتمامهم وزيادة تحصيلهم وتفكيرهم..

وترى انتصار غازي (2016)(3) أن من دلائل المعلم الناجح اختياره لاستراتيجية التدريس التي تحقق أهداف الدرس ومحتواه من ناحية ، وتلائم احتياجات الطلبة من ناحية أخرى ، حيث يوجد العديد من الاستراتيجيات التي قد تتداخل أو تتشابه في تنفيذ الإجراءات ، لذا فإن المعلم الجيد يمكنه تطبيق مزيج منها، أو استخدام استراتيجية واحدة بما يتفق وطبيعة محتوى الدرس، خصوصا أن استراتيجيا ت التدريس يمكن أن يكون لها أثر في اتجاهات المتعلمين ، وأن من أهم أهداف تدريس أية مادة دراسية تنمية اتجاهات المتعلمين الإيجابية نحوها، وتحسين ميولهم ، وخلق الدافعية لديهم لتعلم هذه المادة الدراسية وبهذا

أسهم الانفجار المعرفي المعاصر والثورة الكبيرة في تكنولوجيا المعلومات، في تبني النظام التربوي للنماذج والاستراتيجيات التدريسية الحديثة ؛ تلك النماذج التي ترتقي بأداء المعلم ومهاراته في مستوى التخطيط والتنفيذ والتقويم لكامل أبعاد العملية التعليمية ، آخذا بعين الاعتبار كافة العوامل المادية والبشرية المؤثرة من ناحية، وطبيعة وخصائص المتعلمين العقلية والنفسية والجسمية من ناحية أخرى.

ويؤكد المقدادي " أنه بسبب الانفجار المعرفي المتسارع ، وتراكم المعارف، لم يعد هدف العملية التعليمية مقتصرا على إكساب الطلبة المعارف والحقائق، بل تعداه إلى تنمية قدراتهم على التفكير والتحليل والنقد والتعميم لإكسابهم القدرة على التعامل مع هذه المعارف ، ومواكبة الانفجار المعرفي والتكيف معه. (4)

حيث يظل الهدف الأسمى من التربية والتعليم تنمية المتعلم تنمية شمولية تكاملية متوازنة جسدياً واجتماعياً ونفسياً وعاطفياً وأخلاقياً وقيمياً، من خلال تزويده بالمعارف والقيم والمهارات التخصصية التي تجعل منه شخصاً إيجابياً تفاعلياً مثمراً منتجاً قادراً على الإسهام الإيجابي في حل مشكلاته ومشكلات مجتمعه؛ ولكن لن يتأتى ذلك إلا بالاستفادة من النظريات والاستراتيجيات التدريسية التعليمية التي تسهم في تحسين وتطوير أداء كل من المعلم والمتعلم في الموقف التعليمي التعلمي ؛ ومن هذه الاستراتيجيات؛ استراتيجية التعلم البنائي التي تجعل من المتعلم شريكاً رئيساً وفاعلاً في عملية تعلمه ، وليكون صاحب الدور الإيجابي النشط في عملية التعليم والتعلم الصفي ، وقد جاءت هذه الاستراتيجية نتاجاً طبيعياً لمعطيات ونتاجات عمليات التقويم الصفي ، وأبرزها تمركز فعاليات الموقف الصفي حول المعلم بدلاً من الطالب، فهو مازال مستقبلاً وذا الدور السلبي.

ولأن المتعلم يعد محور العملية التعليمية ، فلابد للمعلم أن يستخدم الأساليب التي تراعي ميول المتعلم وحاجاته وتفكيره ، وهذا يتطلب من المعلم نقل الخبرات التعليمية من الطابع التقليدي التلقيني إلى استخدام الوسائل التعليمية الحديثة - مثل الحاسوب- التي تتماشى مع تطور العصر لاسيما في ظل انتشار هذه الوسيلة في المدارس بشكل كبير ، فنموذج التعلم البنائي يهدف إلى جعل المتعلم محور العملية التعليمية فهو يقوم بمناقشة المشكلة ، وجمع المعلومات التي يراها قد تسهم في حل المشكلة ، ثم مناقشة الحلول المقترحة مع زملائه ، ثم دراسة إمكانية تطبيق هذه الحلول بصورة علمية. (5)

وعليه فقد سعى العاملون في مجال التربية والتعليم إلى التجديد والتطوير لمواكبة المستجدات والتطورات في النظام التربوي ، بحيث تسمح للطلبة بالتعلم الذاتي، وتزودهم بمعارف تساعدهم في حل ما يعترضهم من مشكلات. (6)

ونتيجة لمتطلبات القرن الحادي والعشرين ازداد في الآونة الأخيرة الاهتمام بعلوم المستقبل ، ومنها الرياضيات، مما دفع الدول إلى المنافسة بالاهتمام بهذه العلوم، لمواجهة التحديات والمستجدات التي تتزر ايد يوما بعد يوم لتواكب التقدم. (7)

فقد شهد البحث التربوي خلال العقدين الماضيين تحولا رئيسيا في رؤيته لعملية التعليم وفحوى ذلك هو التركيز على العوامل الخارجية التي تؤثر في تعلم المتعلم، مثل: (متغيرات المعلم شخصيته، تعزيزه، حماسه...الخ) وبيئة التعلم، والمنهج، ومخرجات التعلم، وغير ذلك من العوامل، إلى التركيز على العوامل الداخلية التي تؤثر في المتعلم ، وخاصة ما يجري داخل عقل المتعلم، مثل: معرفته السابقة، سعته العقلية، نمط معالجته للمعلومات، ودافعيته للتعلم، أنماط تفكيره، أسلوب تعلمه، وأسلوبه المعرفي. أي أنه تم الانتقال من "التعلم السطحي" إلى ما يسمى "بالتعلم ذي المعنى" أو التوجيه الحقيقي للتعلم". (8) ، وبهذا توجه التربويون إلى فلسفة (النظرية البنائية Theory) Constructivist نتيجة لهذا التحول في رؤية العملية التعليمية خلال العقدين الماضيين من مجرد إثارة تساؤلات حول العوامل الخارجية المؤثرة على المتعلم كشخصيته، ووضوح تعابيره، وحماسته، إلى إثارة التساؤلات حول ما يجري بباطن عقل المتعلم مثل معرفته السابقة، وقدرته على معالجة المعلومات، وأنماط تفكيره، وكل ما يجعل تعلمه ذا معنى. (9) ، وأكد الويشي " أن البحوث التربوية خلال العقود الماضية شهدت تحولا في رؤيتها لكل من التعليم والتعلم، ومرجع ذلك إلى التحول في التركيز على ما يدور في عقل المتعلم من معرفة مسبقة والقدرة العقلية وكيفية معالجة المعلومات، وأساليب التفكير وهذا ما يسمي بالتعلم الحقيقي بدال من البيئة الخارجية التي تؤثر في التعلم من معلم ومنهج ومخرجات أخري لعملية التعلم. (10)

فقد ظهرت على الساحة التربوية نظريات تعلم كثيرة ، وتأثرت طرق التدريس بهذه النظريات، محاولة الاستفادة منها في المجال التطبيقي، وأصبحت هذه النظريات تمثل أدوات مهمة يمكن أن تسهم في رفع مستوي عمليتي التعليم والتعلم ومن هذه النظريات " النظرية البنائية " Constructivism " التي تتمتع بشعبية كبيرة لدى المنظرين التربويين باعتبارها نظرية جديدة في التربية ، تحول التركيز فيها من العوامل الخارجية التي تؤثر في تعلم الطالب ، ليتجه هذا التركيز إلي العوامل الداخلية التي تؤثر في هذا التعلم وفقاً لهذا التيار البنائي فإن المتعلم يبني المعرفة بصورة تتسم بالفردية الشديدة معتمدًا علي معارفه الموجودة بالفعل ، ومعتمدًا على خبرات التدريس الرسمية ، ويركز هذا الاتجاه - أيضاً - علي أن التعلم ذا المعني يعتمد علي الخبرة الشخصية ، وأن

المعلومـة يـزداد احتمـال اكتسـابها والاحتفـاظ بهـا واسـترجاعها مسـتقبلاً إذا كانـت مبنية بواسطة المتعلم ومتعلقة به ، ومتمركزة حول خبراته السابقة ، وتعتبر النظرية البنائية واحدة من الاتجاهات التربوية الحديثة التي تنادي بضرورة أن يؤسس التعليم على استراتيجيات تبنى على أساس نشاط المتعلم، ودوره الإيجابي في الموقف التعليمي. (11)

مشكلة الدراسة:

إن مرحلـة التعليم الأساسي تمثـل حجـر الأساسي فـي المسيرة التعليمية لطلبة عوضاً عن الأصوات التي تنـادي بضـرورة الاهتمام بتأسـيس الطلبـة فـي الموضـوعات الأساسية مثـل الرياضـيات، وفي ظل النتائج المتعاقبة للدّراسات والبحوث في الرياضيات للمرحلـة الأساسية التـي تشير إلى ضعف واضح في مستوى الطلبـة ، فالرياضيات ليست مجرد عمليات روتينية منفصلة أو مهارات ، بل هي أبنية مشكلة في النهاية بنيانا متكاملا، محكمة يتصل بعضها ببعض اتصال وثيقا واللبنات الأساسية لهذا البناء هي المفاهيم الرياضية ؛ إذ أن المبادئ والتعميمات والمهـارات الرياضية تعتمد اعتمادا كبيرًا على المفاهيم في تكوينها واستيعابها أو اكتسابها، فالرياضـيات، وفـق وجهـة نظـر المجلس القومي لمعلمـي الرياضـيات فـي الولايـات المتحـدة الأمريكيـة، تعتبر إحـدى الإنجـازات الثقافيـة العظيمة للبشر، لذا ينبغي على الأفراد تطـوير ذلـك الإنجـاز وتقـديره وفهمـه، ومـا يتضـمنه مـن سـمات ترفيهيـة وجماليـة ، حيث أشارت العديد من الدراسات المهتمة بدراسة التعلم البنائي ، أن النموذج البنائي يتكون من عدد من المراحل وهما: الإثارة والتفاعل والمشاركة ، وذلك من خلال التركيز على الفهم المسبق والمعرفة المتضمنة التي يمكن توظيفها بالممارسة العملية وانتقال أثر التعلم من مواقف سابقة الى مواقف جديدة، حيث يتطلـب تعلـيم الرياضـيات الفعـّال فهماً لما يعرفه الطلبة وما يحتاجون تعلـّمه، ومن ثَـمّ توفير التحدي والدعم اللازم من أجل التعلـّم الجيد، فضلاً عن أنه يتطلب معرفة وفهم الرياضيات، وبذلك فهم الطـلاب المتعلمين. زيـادة علـى معرفـة وفهـم استراتيجيات التدريس والالتزام الجاد بتنمية التفكير الرياضي لدى الطلاب. ولأن الطلاب يتعلـّمون الرياضيات من خلال ربط الأفكار الجديدة بالأفكار القديمة،

وهذا يؤكد على أن دراسة الرياضيات ترتبط وبشكل كبير في أساسيات سبق وأن درسها الطلبة في مراحل سابقة، ولكي نسهم في تمكن الطلبة من الرياضيات وأساسياتها لا بد من أسلوب يبني المعلومات لديهم، وحيث إن طبيعة الرياضيات تتلاءم وأسلوب التعليم البنائي من حيث تركيبتها المتكونة من الأعداد والفراغ وتختص بالقياس والكميات

والمقادير، وهي ذات طبيعة تركيبية تبدأ من البسيط إلى المركب، فمن مجموعة المسلمات تشتق النتائج والنظريات عن طريق السير بخطوات استدلالية تحكمها قوانين المنطق، وهي بهذه الصورة تعد بناء استدلالياً .

وقد أبرزت المعايير العالمية لإعداد المعلمين الادوار المنوطة بمعلمي الرياضيات والتي أكدت فيها على ضرورة قيام المعلم بتقبل المتعلم كفرد باحث مستكشف, ودعم مهارات الاستقصاء لديه وتحفيزها وتزويده بخبرات واقعية حقيقية تتحدي مدركاته السابقة, وتقديم أنشطة تعلمية تعزز من تكامل الأنظمة المعرفية لديه, وتوظيف استجابات المتعلمين في توجيه الدروس, والحرص على توفير أنشطة تثير الفضول الذهني لدى المتعلمين, وتشجيع الحوارات الجماعية والاندماج التعاوني في الأنشطة التعليمية, والتأكيد على الخبرات القبلية في بناء معارف جديدة, والاهتمام بالأداء والفهم في عملية التقييم ,والتنويع في أساليبها المتمركزة على السياقات الحقيقية للتعلم.

بهذا يجب أن يهتم معلم الرياضيات بممارسات التعلم البنائي المشتقة من النظريات التربوية الحديثة التي تتلاءم مع الحاضر والمستقبل، فالمعلّم الجيد يعرف كيف يطرح الأسئلة، وكيف يخطط للدرس بهدف الكشف عن معرفة طلابه السابقة، عندئذٍ يستطيع أن يصمم الخبرات والدروس التي تناسب التعلّم السابق والبناء عليه ، وبذلك يتعلّم الطلبة الرياضيات ويفهمونها ويبنون المعرفة الجديدة انطلاقاً من المعرفة السابقة، وتعد النظرية البنائية من أبرز الفلسفات التربوية الحديثة التي يشتق منها العديد من الطرق التدريسية والنماذج التعليمية

عليه فمن خلال قيام الباحثة بمتابعة الطلبة المتدربين في التربية العملية، ومناقشتهم في مشكلات تدريس الرياضيات على وجه الخصوص ؛ اتضح لديها أنهم يعانون من صعوبة في حل المشكلات والمسائل الرياضية ولا يستطيعون إيجاد الحلول المنظمة والمميزة والمناسبة ويتجلى ذلك في ضعف فهم الطلبة لماهية المسائل الرياضية، وكذلك الضعف في القدرة على تنمية التفكير، وحل المسائل والمشكلات الرياضية.

وأخيراً، بناء على ما تقدم وفى ضوء نتائج العديد من الدارسات والبحوث السابقة والتي تؤكد أن استخدام نموذج التعلم البنائي في التعليم له الأثر في اكتساب المفاهيم الرياضية وتصحيح التصورات الخاطئة، وكذلك في تنمية التحصيل والتفكير مثل دراسة كل من العبيدي والشنطاوى (2006) وحرزه (2016)، وتأتى هذه الدراسة للوقوف على واقع استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي الرياضيات بالتعليم الأساسي وعلاقتها ببعض المتغيرات، والتي قد تكون معيارا أو مدخلاً لإحداث التغيير المنشود وتحسين الواقع التعليمي التربوي.

تساؤلات الدراسة:

حاولت الدراسة الحالية الإجابة على الأسئلة التالية:

1- ما واقع استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي الرياضيات بمرحلة التعليم الأساسي؟

2- ما مدى اختلاف أداء معلمي الرياضيات لممارسات التعلم البنائي تبعا لاختلاف لمتغير الجنس (ذكر – انثى)؟

3- ما مدى اختلاف أداء معلمي الرياضيات لممارسات التعلم البنائي تبعا لاختلاف متغير المؤهل العلمي (دبلوم، بكالوريوس، ماجستير فأكثر)؟

4- ما مدى اختلاف أداء معلمي الرياضيات لممارسات التعلم البنائي تبعا لاختلاف متغير الخبرة الوظيفية (أقل من 4 سنوات - من 4إلى 10سنوات -10سنوات فأكثر)؟

أهداف الدراســـــة:

هدفت الدراسة التعرف إلى واقع استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي الرياضيات بمرحلة التعليم الأساسي، وهدفت كذلك التعرف ما إذا كان هناك فروق في درجات استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي الرياضيات بمرحلة التعليم الأساسي تعز ى لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة الوظيفية.

أهمية الدراسة:

تنبع أهميتها من أهمية الموضوع الذي تتناوله وذلك في معرفة واقع استخدام معلمي الرياضيات في مدارس التعليم الأساسي للنظرية البنائية، كما تساهم في اثراء الأدب التربوي بدارسات حديثه تقع ضمن الدارسات التي تسهم في المساهمة في وضع خطط إعداد المعلمين وتدريبهم وتطوير الأداء لديهم، كما تشجع المعلمين على زيادة الاطلاع والتعرف على ممارسات التعلم البنائي، وقد تفيد مركز تطوير المناهج الليبية بوزارة التربية والتعليم في تنظيم مفردات المقررات الدراسية في الرياضيات وفقاً للنظرية البنائية.

مصطلحات الدراسة:

اشتملت الدراسة على عدد من المفاهيم التي تم تعريفها إجرائيا على النحو الآتي:

1- عرف (زيتون2003) التعلم البنائي: بأنه " طريقة يتم من خلالها مساعدة الطالب على بناء معرفتهم (المفاهيم، المبادئ، القوانين) عن موضوع الدرس الجديد، من خلال وضعهم في موقف ينطوي على مشكلة، ثم يوجهون إلىَ إجراء نشاط استكشافي الاختبار صحة أفكارهم الأولية، ثم عرض ما توصلوا إليه من نتائج وتفسيرات

وتلخيصها في صورة معلومات أساسية الاستعمالات في مواقف جديدة ." ويعرفه الباحث بأنه " طريقة تعلم تستخدم لتنظيم المعلومات والخبرات السابقة واللاحقة في البنية المعرفية للطالب. (12)

ويعرف التعليم البنائي اجرائياً: هو مجموعة من الإجراءات والأنشطة والخبرات التي يقدمها المعلمون وفق الرؤية البنائيـة للتعلم وتقاس بالدرجة التي يحصل عليه كل معلم على المقياس الذي تم اعداده لهذا الغرض.

2- ممارسات التعلم البنائي: فعل أو تحرك يقوم به المعلم داخل الغرفة الصفية من نشاطات تعليمية تعلمية، وكل أداء ينسجم مع الفلسفة البنائية بتوفير نشاطات تعليمية تعلمية تسهم في جعل التعلم عملية نشطة يقوم من خلالها المتعلم ببناء معارفه وخبراته بنفسه، وليس استقبالها بصورة جاهزة من المعلم.

وتعرف درجة الممارسة اجرائياً بأنها: الدرجة التي يتم بموجبها الحكم على ممارسة معلمي الرياضيات للتعلم البنائي من خلال استجابة المعلمين والمعلمات على الاستبانة.

2- معلمي الرياضيات: هم معلمي الرياضيات الذين تم تعينهم من قبل وزارة التربية والتعليم في مدارس التعليم الأساسي بمكتب تعليم حي الاندلس للفصل الدراسي الأول (2023/ 2022).

3- مرحلة التعليم الأساسي: تسمى المرحلة الابتدائية وهي المرحلة الأولى من مراحل التعليم العـام في الدولة الليبية ومـدتها ست سنوات، يليها مرحلة التعليم المتوسط، ثم مرحلة التعليم الثانوي.

منهج الدراسة:

تعد هذه الدراسة من الدراسات الوصفية، فهي تصف واقع استخدام ممارسات معلمي الرياضيات للتعليم البنائي في التعليم الأساسي بهذا استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، والذي عرفه عبيدات بأنه " أسلوب يعتمد على جمع معلومات وبيانات عن ظاهرة ما، أو واقع ما وذلك بقصد التعرف على الظاهرة المدروسة وتحديد الوضع الحالي لها والتعرف على جوانب القوة والضعف فيها من اجل معرفة مدى صلاحية هذا الوضع أو مدى الحاجة لأحداث تغيرات جزئية أو أساسية " (13)

الإطار النظري والدراسات السابقة:

مفهوم النظريـــــة البنائيـــــــة : فالنظرية البنائية جذوراً عميقة في الماضي، فهي ليس نبتا نما فجأة في مجال المعرفة، ولكنها وإن كانت جديدة إلا أن مقاطعها ليست غريبة على الآذان، فقد ظهرت البنائية الحديثة في أواخر القرن العشرين على يد مجموعة من الباحثين أمثال: (أرنست Arnest) ، فون (جالسرسفيلد Von

Glassersfel)(ليس ستيفSteaf Lees) ،_(نيلسون جودمان Goodman). Nelsonوبالتدريج سادت الأفكار البنائية، وانتشرت إلى أن تم تعديل للنموذج البنائي في صورته الحديثة القائم على البنائية الحديثة بوساطة (سوزان لوك هورسلي Horsley Loucks Susan) وتعد الفلسفة البنائية من الفلسفات الحديثة التي تشتق منها عدة طرق تدريسية متنوعة ، و تقوم عليها نماذج تعليمية متنوعة، وتهتم الفلسفة البنائية بنمط بناء المعرفة وخطوات اكتسابها .(14)(15) (16) ، ويــرى معظم منظري البنائية المحدثين أن "جان بياجيه "هو واضع اللبنات الأولى للبنائية، فيرى أن التعلم عملية تنظيم ذاتية للأبنية المعرفية للفرد لمساعدته على التكيف. فالفرد يسعى للتعلم من أجل التكيف مع الضغوط المعرفية الناشئة من تفاعله مع معطيات العالم. كما يرى بياجيه أن الهدف الأساسي للتربية يتمثل في إيجاد أفراد قادرين على الاكتشاف والاختراع والتدقيق فيما يقدم لهم، وليسوا أفراداً قادرين فقط على إعادة ما توصلت إليه الأجيال السابقة. (17)

فالنظرية البنائية في التربية جزءا من التفكير الجديد الذي ينسب إلى بياجيه، وتركز هذه النظرية على أن التعلم عملية تفاعل نشطة يستخدم فيها المتعلمين أفكارهم السابقة لإدراك الخبرات الجديدة التي يمرون بها، ويكون المعلم هنا ميسرا وليس ناقلا للمعرفة، ويكون الدور الفعال للمتعلمين في عملية التعلم، إذ يكون المتعلمون معالجين فعالين للمعلومات، على خلاف بعض النظريات الأخرى التي تعد عملية التعلم تراكما للمعرفة دون وجود ترابط أ تناسق بين أجـــزاء المعرفة. (18)(19)

تعريفات النظريـــــة البنائيـــــة : وتعرف البنائية على " أنها عبارة عن بناء متكامل يضم عدة أبنية جزئية بينها علاقات محددة وهذه الأبنية الجزئية لا قيمة لها في حد ذاتها بل قيمتها في نتيجة العلاقة التي تربط بعضها ببعض و التي تجمعها في ترتيب يؤلف نظاماً محدداً للبناء الكلى قيمته ووظيفته ، كما تؤكد أن المتعلم يكوف معرفته بنفسه مستخدماً معلوماته الحالية وخبراته السابقة مما يؤكد على أهمية الخبرات السابقة كأساس للتعلم عن طريق النظرية البنائية، ًما تؤكد ايضاً على بناء الفرد لمعرفته بنفسه بحيث لا يستقبلها من الاخرين مباشرة بطريقة سلبية ولكن يمكن أن يتعاون معهم لبناء هذه المعرفة مستخدماَ وموظفاً الأساليب الملاحظة والاكتشاف والتجريب والعديد من المهارات والقدرات العقلية .(20) ، ويعرف المعجم الدولي للَّتربية النظرية البنائية بأنها" رؤية في نظرية التعلم ونمو الطفل قوامها أن الطفل يكون نشطاً في بناء أنماط التفكير لديه نتيجة تفاعل قدراته الفطرية مع الخبرة. (21)

اما النظرية البنائية والتدريس فيرى Glasersfeldأن النظرية البنائية ما هي الا عبارة عن نظرية معرفية تركز على دور التعلم في البناء الشخصي للمعرفة وعلى ما

يفعلوه أثناء التعلم، وترى أن المعرفة لا توجد خارج عقل المتعلم، وإنما لا تنقل إلية مباشرةً بالإضافة إلى أن يجب أن تمثل المعرفة الواقع عند كل متعلم وحيث ترتكز البنائية على التسليم بأن كل ما يبنى بواسطة المتعلم يصبح ذا معنى له، مما يدفعه لتكوين منظور خاص به عن التعلم، وذلك من خلال المنظومات والخبرات الفردية. فالبنائية ترتكز على إعداد المتعلم لحل مشكلات في ظل مواقف أو سياقات غامضة. (22)

مبادئ التعلم وفـــــــق النظرية البنائية:

النظرية البنائية كغيرها من نظريات التعلم عالجتها أفكار وتصورات مختلفة من المنظرين، الا أن هناك مجموعة من المبادئ والأسس التي يتفق عليها معظم منظري الفكر البنائي، التي تعد مرتكزات أو افتراضات لنظرية التعلم البنائية، كما أوردها (الحلفي والموسوي، 2019) ، وهي:

ـ المتعلم نشط واجتماعي ومبدع، يعمل على بناء المعرفة، من خلال لغة الحوار والتفاوض الاجتماعي مع الآخرين.

ـ صحة المعرفة لا تنبع من كونها تطابق الحقيقة الوجودية، بل في كونها نفعية، فالحقيقة من وجهة نظر البنائية نسبية غير مطلقة، تهدف إلى مساعدة الفرد في تفسير ما يمر به من خبرات حياتية، من أجل تحقيق التوازن بين الفرد ومحيطه،

- المعرفة القبلية والخبرات السابقة هي شرط أساس لبناء التعلم ذي المعنى، بشكل يؤدي إلى استمرارية الخبرات وترابطها وتنوعها وتكاملها. (23)

ويعد المنحى البنائي أحدث ما عرف في التدريس؛ إذ تحول التركيز من العوامل الخارجية التي تؤثر في تعلم الطالب، مثل متغيرات المعلم والمدرسة والمنهج والأقران، وغير ذلك من هذه العوامل، ليتجه هذا التركيز إلى العوامل الداخلية التي تؤثر في هذا التعلم. أي أن التركيز أخذ ينصب على ما يجرى داخل عقل المتعلم حينما يتعرض للمواقف التعليمية، مثل: معرفته السابقة وما يوجد من فهم ساذج سابق للمفاهيم، وعلى قدرته على التذكر، وقدرته على معالجة المعلومات، ودافعيته للتعلم، وأنماط تفكيره، والتعلم وفق النظرية البنائية تعلم قائم على المعنى بعيداً عن الاستظهار الأصم؛ فالمتعلم يمارس دور المكتشف والباحث عن المعنى والمشارك في مسؤولية إدارة التعلم وتقويمه. أما المعلم فيعد منظماً لبيئة التعلم ونموذجاً يكتسب منه المتعلمون الخبرة، كما يقوم بتوفير أدوات التعلم، ويشارك في عملية إدارة التعلم وتقويمه. ويشير بعض الباحثين إلى أنه من الممكن تطبيق البنائية في التدريس من خلال نوعين من الممارسات، هما: ممارسات التعلم البنائي المتمركزة حول المتعلم (teaching centered-Learner practices) ، والتعلم المتمركز حول المشكلة) (based-Problem learning) ويعد نموذج التعلم

البنائي(Learning Constructivist Model) أحد النماذج والأساليب التدريسية التي تقوم على الفلسفة البنائية، وهو يربط بين دور كل من المعلم والمتعلم في العملية التعليمية التعلمية .(24)

ويشير سانق (Sung 2007,)إلى أن البيئة الصفية الفاعلة هي التي يكون المعلم جزءاً منها؛ أي أنه عضو في المجموعة التعلمية يقوم بالإشراف عليها، وتوجيهها، ويسهل تعلمها من خلال الخبرات الشخصية لأفرادها. كما يضيف هارينجتن وإنوجس Enochs & Harrington (2009), أن بيئة التعلم البنائي هي التي تسمح للمتعلمين ببناء معارفهم بطريقة فردية، بحيث ترتبط مع خبراتهم الحياتية التي تعلموها خارج المدرسة. (25)(26)

ممارسات التدريس البنائي:

حيث تؤكد ممارسات التدريس البنائي على:

ـ ضرورة قيام المعلم بتقبل المتعلم كفرد باحث مستكشف, ودعم مهارات الاستقصاء لديه وتحفيزها, وتزويده بخبرات واقعية حقيقية تتحدي مدركاته السابقة, وتقديم أنشطة تعلمية تعزز من تكامل الأنظمة المعرفية لديه, وتوظيف استجابات المتعلمين في توجيه الدروس, والحرص على توفير أنشطة تثير الفضول الذهني لدى المتعلمين, وتشجيع الحوارات الجماعية والاندماج التعاوني في الأنشطة التعليمية, والتأكيد على الخبرات القبلية في بناء معارف جديدة, والاهتمام بالأداء والفهم في عملية التقييم ,والتنويع في أساليبها المتمركزة على السياقات الحقيقية للتعلم.(27)

وتؤكد ايضاً ممارسات التعلم البنائي على أهمية استغلال المعلم لتوظيف المتعلم لحواسه باعتبارها وسائل للتفاعل بما يمتلكه من خبرات مع البيئة المحيطة به، من أجل بناء صورة للعالم المحيط به (28)

حيث تستند هذه الممارسات إلى مبدأ أن التعلم عملية نشطة يقوم المتعلم من خلاله ببناء معارفه، بعيداً عن تلقيها من المعلم (Enochs & Harrington(.2009, فالمبدأ العلمي القائل إ ن النباتات تبني غذائها بنفسها كان منطلق البنائية؛ مما أدى إلى جعلها من أكثر النظريات أهمية في الأدبيات التربوية الحديثة (29)

ـ وتعد ممارسات التعلم البنائي الصفية محددا رئيسا في تقدم تعلم الطلبة داخل الغرفة الصفية، إذ إنها بمثابة المؤثر في سلوكهم من جهة، وتحصيلهم الأكاديمي من جهة أخرى. وفي هذا الصدد أكد الأدب التربوي أن ممارسات المعلم الصفية ترتبط ارتباطا مباشرا بتحسن أداء المتعلمين (Ball, 2004.)Hose, 2002; Hill, & Rowan وتؤكد الاتجاهات التربوية المعاصرة على أهمية غرس فلسفة التعلم البنائي بحيث تصبح

هذه الفلسفة بمثابة موجهات للممارسات التدريسية للمعلم في المواقف التعليمية التعلمية. (30)

ويشير نيمسر (Nemser, 2003) إلى أن الإعداد المهني للمعلم هو الأداة الرئيسة لتحقيق النتاجات التعلمية المرجو تحقيقها لدى المتعلمين. ويرتبط تحقيق هذه النتاجات بفاعلية أداء المعلم لممارسات التعلم البنائي خلال المواقف الصفية وتدريبهم قبل وأثناء الخدمة. وفي هذا السياق، كشفت دراسة هانكوك وجالرد & Gallard, Hancock(2004)أن للتربية الميدانية دورا كبيرا في تنمية معتقدات إيجابية لدى الطلبة المعلمين نحو ممارسات التعلم البنائي القائمة على نظرية النموذج البنائي في تعليم الطلبة وتعلمهم من مرحلة الروضة ولغاية المرحلة الثانوية .(31)

ولتنمية هذه الممارسات لا بد من توافر بيئات تعليمية نشطة قائمة على المنحى التعاوني، الذي يتيح الفرصة للمتعلمين ليتفاعلوا مع بعضهم بعضا من خلال الحوار البناء، والأسئلة والأجوبة، ودمج الأفكار، وطلب المبررات والتفسيرات، الأمـــــر الذي يؤدي إلى مساعدتهم في بناء معارفهم ومهاراتهم وخبراتهم المتنوعة (32) .

ويرى خلف (2006) "ان معظم الدراسات الحديثة في الولايات المتحدة الأمريكية تعتمد علي النظرية البنائية كأساس لممارستها، مما ساعد في تحسين التعلم بتغيير ممارسات المعلمين، وقد اصبح تطبيقها في الدول المتقدمة اساسا للتعلم والتعليم الصفي، بينما في الدول النامية التي لا تزال في الاستخدام المتزايد للنظرية السلوكية في التعلم والتعليم الصفي لم تظهر اي حركة من حركات التجديد التربوي التي تعتمد علي هذه النظرية كأساس للممارسات التربوية". (33)

فعليه .... ربما تكون مقارنة النظرية البنائية للتعلم بالنظرية السلوكية هي أفضل طريقة لوضعها في مكانتها التي تستحقها؛ حيث إنه لتعليم مهارة أو عمل ما حسب النظرية السلوكية، ينبغي تفكيكها إلى مكوناتها أو أجزائها، ثم تعليم الفرد كل جزء منها على حدة، ثم ربط هذه المكونات بعضها ببعض , حتى يظهر السلوك المرغوب لدى الفرد، يلاحظ أن المنحى السلوكي للتعلم يفتقر إلى أمرين مهمين أولهما : هو الاهتمام بالآلية المعرفية المستخدمة من الفرد في تعلم عملية معقدة وقد يكون هذا من الاعتبارات المهمة لمعرفة كيف يحدث التعلم وهذا يفيد في معرفة أفضل السبل لجعل عملية التعلم أكثر فاعلية ففي الواقع تشير البحوث المعرفية الحديثة إلى أنه لا يمكن تعليم عملية معقدة عن طريق تفكيكها إلى أجزاء دون فهم السياق الذي يشكل هذه العملية، ودون فهم آلية التفاعل والترابط بين مكوناتها والأمر الثاني : يفتقر الية المنحنى السلوكي هو الاهتمام بما اذا كانت عملية التعليم تعنى شيئاً ذا معنى للمتعلم ام لا , ويبدو هذا الأمر مهم

خصوصاً إذا كانت المعرفة الجديدة تتعارض مع معارفه السابقة حيث إنه في هذه الحالة لن يستطيع استيعاب المعرفة في ذاكرته وذلك لعدم وجود معنى لها وانه سيقوم ببناء مخطط معرفي جديد يتعارض مع ما لديه من معارف حول العملية أو المهارة التي يتم تعلمها .(34)

ومن أهم التطورات المثيرة في مناهج العلوم والرياضيات المبنية على مهارات التفكير منذ عقد الثمانينات من القرن الماضي وحتى الان هو توظيف وجهة نظر البنائية في التعلم , وقد أكد توبن (Tobin 1993) أن البنائية اكتست شعبية عظيمة في السنوات الأخيرة بصفتها تشكل نظرية جديدة في التربية العملية وهذا ما أكدته أيضاً العديد من المناهج العلوم المتطورة والمبنية على وجهة النظر البنائية مستندين على ما تزود به النظرية البنائية من مؤشرات واضحة في استراتيجيات التعليم التي يمكن أن تساعد الطلاب على إعادة بناء مفاهيمهم . (35)

بهذا كان لنظريات التعلم المعرفية تأثيرها في توجيه السياسات والبحوث التربوية المتعلقة بتعلم الطلاب ودورهم في عماية التعلم ،حيث تؤكد هذه النظريات الدور الفعال للطالب في بناء معارفه ومفاهيمه وأفكاره الخاصة من خلال الخبرة والممارسة، ولهذا يعتقد سولومون (1997) Solomon, أ ن الطريقة التي يستعملها المعلمون فى تدريس المحتوى على درجة من الأهمية تساوي أهمية المحتوى نفسه، وحيث إ ن المنحنى النقلي (الإيصالي) في التعليم أثبت عدم فاعليته (Carin(1993, ، فقد ظهرت دعوا ت إلى التحول من التركيز على التعليم الميكانيكي إلى التعليم من أجل الفهم (Oldham 1986, and Driver)، وقد رافق ذلك في العقدي الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي دعوا ت الى إجراء المزيد من البحوث التي تخدم فكرة أن التعلم ما هو الا بناء للمعرفة ، فالنظرية البنائية للتعلم تعد واحدة من النظريات المهمة في علم النفس التربوي التي تستند إلى فكرة ان جميع الخبرات والأفكار التي يحملها المتعلم تلعب دوراً مهماً في استجابته للمعرفة الجديدة وبناء المعاني منها بفاعلية ونشاط .(36)(37)

ونتيجة لهذا التحول, فقد تغير دور المعلمين في الوقت الحالي, ولم يعد من المقبول أن يستمر المعلم في دوره النمطي والتقليدي المتمثل في تلقين المعرفة العلمية والحقائق والمفاهيم لطلابه, كما أنه لم يعد المعلم المصدر الوحيد للمعرفة, , وتغير دوره ليصبح مرشداً وميسراً وموجهاً ومراقباً للطلبة أثناء قيامهم بعملية التعلم وأصبح من الضروري أن يكون المعلم ملما بنظريات المعرفة الحديثة إلماما كبيرا وتوظيفها في عملية التدريس داخل الغرفة الصفية, كلما كان ذلك ممكناً عن طريق خلق المواقف المشكلة واستثارة

الطالب للتفكير في حلول لهذه المواقف وتوجيههم لمصادر المعلومات والتفاعل الاجتماعي مع بعضهم البعض ومع الآخرين, واكتشاف المواقف المشكلة.(38)

وتؤكد الاتجاهات التربوية المعاصرة على أهمية غرس فلسفة التعلم البنائي بحيث تصبح هذه الفلسفة بمثابة موجهات للممارسات التدريسية للمعلم في المواقف التعليمية التعلمية. والتي تشير إلى أن الإعداد المهني للمعلم هو الأداة الرئيسة لتحقيق النتاجات التعلمية المرجو تحقيقها لدى المتعلمين، ويرتبط تحقيق هذه النتاجات بفاعلية أداء المعلم لممارسات التعلم البنائي خلال المواقف الصفية.

وبناءً على ما تقدم، وفي ضوء التوجهات التربوية المعاصرة في إعداد المعلمين، فقد دلت الدراسات والبحوث التربوية، التي اهتمت بإعداد المعلمين، على أن الأداء التدريسي للمعلم يمكن أن يؤدي إلى نتاجات مثمرة في حالة التدريب على ممارسات التعلم البنائي، وأن تدريب المعلمين على مبادئ النظرية البنائية وممارستها يمكن أن ينتج نوعية متميزة من المعلمين الممارسين لفلسفة النظرية البنائية.

وترى الباحثة أن ممارسات المعلمين التدريسية لها دور كبير في تحقيق النتاجات التعليمية في كافة المواد الدراسية، ومنها الرياضيات سواء في تحصيل الطلبة أم تنمية قدرات التفكير، أم إكسابهم المفاهيم المختلفة من خلال إشراكهم في عميلة التدريس، هذا ما توصلت إليه العديد من الدراسات، ومما يتطلب إعداد المعلم المؤهل لتنفيذ هذه الاستراتيجيات والتعامل معها في الموقف الصفي، خصوصا ممارسات التعلم البنائي. ويمكن لمعلم الرياضيات الإفادة من هذه الممارسات إذ إن التعلم البنائي له مميزات تساعد على بناء المعرفة لدى المتعلم في جميع المواد الدراسية.

الدراسات السابقة:

ولقد أورد الأدب التربوي دراسات كثيرة تعرضت لنموذج التعلم البنائي ومبادئه ومدى توظيفه في عملية التدريس منها ما يلي:

1- دراســـــــة : العبيدي والشطناوى (2006): هدفت إلـى تقصـي أثـر التـدريس وفـق نموذجين للتعلّم البنائي في تحصيل طلاب الصـف التاسـع فـي الرياضيات مقارنة بالطريقة التقليدية. وقد تناولـت نمـوذجين مـن نماذج دورة التعلّم هما نموذج الاستراتيجيات البنائيـة للتـدريس (Model-CST)، والنموذج الذي طوره بايبي Bybeeالمعروف باسم (Model-s'E5)وتكونـت العينـة مـن (105) طـلاب مـوزعين علـى ثلاث شعب متكافئـة تـم تخصيصـها عشـوائياً علـى مجمـوعتين تجريبيتين درستا وفق النمـوذجين البنـائيين، ومجموعـة ضـابطة درست وفق الطريقة التقليدية وقد تم تدريس المحتوى للطـلاب بالطرائق الثلاث لمدة (32) يومـا ، تـم بنـاء

اختبـار تحصـيلي بنـاءً على أبعاد المحتوى الرياضي: مفاهيم، تعميمـات، وخوارزميـات، وحل مسائل، طُبِقَ قبل إجراء التجربة وبعدها علـى مجموعـات الدراسة. وقد أسفرت النتـائج على: وجـود فـروق ذات دلالـة إحصـائية فـي تحصـيل طـلاب الصـف التاسـع فـي الرياضـيات عمومـاً وفـي المفـاهيم، والتعميمـات، وحـل المسـائل تعـزى لطريقة التدريس لصالح المجمـوعتين التجـريبيتين. وعـدم وجـود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصـيل طـلاب الصـف التاسـع فـي الخوارزميـات الرياضـية. وبينـت النتـائج عـدم وجـود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء طـلاب المجموعتين التجريبيتين في الاختبـار يعـزى لطريقـة التـدريس، مما يعني عدم اختلاف النمـوذجين البنـائيين عـن بعضـهما فـي أثرهمـا فـي تحصـيل الطـلاب فـي الرياضـيات. (39)

2- دراســـــة : رباح حبيب (2015): التي هدفت إلى التعرف على واقع استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحافظة غزة. و اختبار دلالة الفروق بين متوسطات درجة الممارسة وفقا الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة الوظيفية, ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، و بإعداد استبانة ممارسات التعلم البنائي المكونة من (63) فقرة، موزعة على (4) مجالات وتكونت عينة الدارسة الأصلية من (350) معلم ومعلمة, بنسبة 21,4% وقد تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية الطبقية من مجتمع الدراسة، وأظهرت النتائج : أن الدرجة الكلية لممارسات التعلم البنائي, لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحافظة غزة, كانت بدرجة كبيرة ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية ,حول مجال" تنفيذ الدرس بمشاركة الطلبة ، أما بالنسبة لباقي المجالات توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول مجال" الاهتمام بتقديم أنشطة علمية فاعلة تعزى إلى الجنس وذلك لصالح الإناث ، أما بالنسبة لباقي المجالات يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغيرات : الجنس ,المؤهل العلمي, الخبرة الوظيفية، وأوصت الدراسة بتدريب معلمي مرحلة التعليم الأساسي على توظيف المنحى البنائي, من خلال إعداد برامج تدريبية قائمة على الفكر البنائي(40).

3- دراســـــة : حسام حرز الله (2016) : واقع استخدام النظرية البنائية في التعليم لدى معلمي الرياضيات في محافظة طولكرم هدفت هذه الدراسة التعرف إلى واقع استخدام النظرية البنائية في التعليم لدى معلمي الرياضيات في محافظة طولكرم، كما هدفت إلى معرفة أثر متغيرات (الجنس، ومكان المدرسة، وسنوات الخبرة، وعدد الدورات أثناء الخدمة) في استجابات معلمي الرياضيات نحو استخدام النظرية البنائية

في المدارس الحكومية في محافظة طولكرم، وتكونت عينة الدراسة من (91) معلما ومعلمة من معلمي الرياضيات المدارس الحكومية في محافظة طولكرم وبتحليل البيانات التي جمعت باستخدام المنهج الوصفي أظهرت نتائج الدراسة : أن مستوى استخدام التعليم البنائي كان عالي ، كذلك أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيا في متوسطات استجابات معلمي الرياضيات في المدارس الحكومية في محافظة طولكرم في استخدام النظرية البنائية تبعاً لمتغيرات (الجنس والمؤهل العلمي وعدد الدورات) في حين وجدت فروق دالة إحصائياً لمتغير المرحلة الدراسية لصالح المرحلة الأساسية، ولمتغير الخبرة لصالح الخبرة التي تزيد عن10 سنوات تبعاً لاستخدامهم للنظرية البنائية في التعليم .وفي ضوء نتائج الدراسة فقد أو صت بعدد من التوصيات منها: إعادة النظر في تقييم المعلمين وتأهيلهم. (41)

4ـ دراســـــة : انتصار غازي (2016): بعنوان ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي التربية الإسلامية وعلاقتها ببعض المتغيرات ، وهدفت إلى التعرف إلى ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي التربية الإسلامية، وعلاقتها ببعض المتغيرات ذات الصلة بممارساتهم التدريسية في مديرية التربية والتعليم لقصبة إربد تكونت عينة الدراسة من (30) معلما ومعلمة ممن يدرسون مادة التربية الإسلامية للمرحلة الأساسية العليا للفصل الدراسي الأول 2015/2016، ولتحقيق أهداف الدراسة جمعت بيانات الدراسة باستخدام أداة بطاقة ملاحظة، مكونة من (37) فقرة وكشفت نتائج التحليل الإحصائي أن ممارسات التعلم البنائي للمعلمين لم ترق إلى مستوى عال من الممارسة، بل توزعت جميعها ضمن درجة ممارسة "متوسطة" و"قليلة". بينما لم تظهر النتائج وجود علاقة بين تلك التقديرات وخبرة المعلمين ومؤهلهم العلمي. وبناءً على ذلك، خلصت الدراسة إلى جملة من التوصيات منها: عقد ورش عملية للمعلمين حول كيفية تطبيق مبادئ التعلم البنائي في المواقف الصفية وإدماج ممارسات التعلم البنائي في الدورات للمعلمين أثناء الخدمة. (42)

5- دراســـــة : هدى عبدالجواد (2018): استهدف البحث الحالي التعرف على فاعلية استراتيجية التعلم البنائي السباعية فبي تنمية مهارات التفكير النحوي لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام ولتحقيق ذلك تم إعداد قائم بالمهارات المستهدف تنميتها، واختبار لقياسها، وإعداد دليل للمعلم، وكتاب للطالب فبي ضوء هذه الاستراتيجية لتنمية هذه المهارات وطبق على مجموعتين، الأولى: ضابطة مكونة من ثلاثين طالبة دراسو بالطريقة المعتادة والثانية: تجريبية مكونة من ثلاثين طالبة دارسوا باستخدام استراتيجية التعلم البنائي السباعية ثم قورنت نتائج المجموعتين بتطبيق الاختبار بعدياً وتوصلت

الدراسة إلى عد نتائج من أهمها: وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) بين متوسطات درجات المجموعتين: الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للاختبار مهارات التفكير النحوي (ككل) وفي كل مهارة فرعية على حد لصالح المجموعة التجريبية، مما يؤكد فاعلية استراتيجية التعلم البنائي السباعية في تنمية مهارات التفكير المستهدف تنميتها لدى الطالبات.(43)

6ـ دراســـــة : صالح النفيسة (2019) : والتي هدفت إلى التعرف مستوى التعليم البنائي لدى عينة من معلمي العلوم المرحلة الابتدائية في منطقة الرياض خلال العام الدراسي 2018/2019م؛ وذلك في ضوء البرامج التدريبية التي حضرها هؤلاء المعلمون ضمن مشروع تطوير مناهج العلوم والرياضيات، ولتحقيق هذا الهدف، تم استخدام بطاقة ملاحظة تتضمن أهم مؤشرات التعليم البنائي، بحيث يستخدمها المشرف التربوي لمتابعة الممارسات التعليمية التعلمية داخل الغرفة الصفية، وبعد جمع البيانات وتحليلها كمياً ونوعياً، تم تصنيف مؤشرات التعليم البنائي حسب قوة ظهورها لدى أفراد العينة وترتيبها ترتيب تنازليا ، وقد بلغ عدد أفراد العينة 18 معلم ومعلمة - وقد أوصت الدراسة بضرورة التزام المعلمين بطرائق تنفيذ المناهج المطورة بما ينسجم وممارسات التعليم البنائي، بحيث يتم إعطاء أهمية أكبر نشاطات التعلم مقابل لنشاطات التعليم داخل الغرف الصفية.**(44)**

7- دراســـــة : نادية علي عساف (2021): هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة ممارسة معلمات الصفوف الثالثة الأولى للتدريس البنائي من وجهة نظر المشرفين التربويين والمعلمات أنفسهن، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتكونت عينة الدراسة من (227) معلمة تم اختيارهن بالطريقة العشوائية، من المدارس الحكومية التابعة للواء القويسمة في محافظة العاصمة عمان و(4) مشرفات تربويات، ولتحقيق هدف الدراسة تم تطوير أداتين هما الاستبانة، والمقابلة، إذ تضمنت الاستبانة أربع مجالات: مجال التخطيط، ومجال التهيئة والتمهيد، ومجال التفاعل الصفي ومجال التقويم، أما المقابلة فقد تضمنت (13) سؤال موزعة على المجالات ذاتها .**وأظهرت نتائج** الدراسة أن درجة ممارسة معلمات الصفوف الثالثة الأولى للتدريس البنائي، من وجهة نظر المشرفين التربويين والمعلمات أنفسهن جاءت مرتفعة، كما أظهرت النتائج عدم وجود ا فروق دالة إحصائي في درجة ممارسة معلمات الصفوف الثالثة الأولى للتدريس البنائي تعزى متغيري (المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة) وأوصت الدراسة: بتضمين مناهج مرحلة الصفوف الثالثة الأولى نماذج تطبيقية لدروس تقوم على استراتيجيات النظرية البنائية؛ لاستخدامها في التدريس. (45)

8ـ دراســـــة : ماجدة ابراهيم ومحمد صابر(2021) ، والتي تهدف إلي التعرف علي تأثير برنامج لنموذج التعلم البنائي علي مستوي التحصيل المعرفي وتعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم لتلميذ المرحلة الإعدادية، ولقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي بتصميم مجموعة واحدة تجريبية مع تطبيق القياسين القبلي والبعدي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث، واشتملت عينة البحث الأساسية على (40) تلميذ من تلاميذ الصف الأول بالمرحلة الإعدادية بمدرسة تل ثمود بنين بمحافظة الإسماعيلية للعام الدراسي (2020-2021)كما تم الاستعانة بعدد (20)تلميذ من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ، وذلك لإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة قيد البحث، تم تنفيذ البرنامج المقترح لمدة (6) أسابيع ، وكانت أهم النتائج التي تم التوصل إليها أن نموذج التعلم البنائي كان له تأثير إيجابياً على مستوي بعض المهارات الأساسية لكرة القدم عند تلاميذ المرحلة الإعدادية، كما أوصى الباحثان بضرورة الاهتمام بالجانب المعرفي وتصميم اختبارات معرفية في كرة القدم تناسب تلاميذ المرحلة الإعدادية.(46)

تعقيب عن الدراسات السابقة:

ـ يتضح من نتائج الدراسات السابقة أهمية وفاعلية النماذج البنائية في التدريس والتعلم، وفي تخصصات متعددة؛ كالرياضيات، والعلوم، والتربية الإسلامية، والتربية الرياضية، وغيرها من التخصصات.

ـ كما كشفت الدراسات السابقة توجه العديد من الباحثين لتقصي ومعرفة درجة استخدام ومعرفة النظرية البنائية أو مبادئها في العديد من التخصصات والمراحل التعليمية المختلفة، ومنها دراسة كل من، العبيدي والشطناوى (2006) وماجدة ابراهيم (2021) ونادية عساف (2021) وصالح النفيسة (2019) وانتصار غازي (2016) وحسام حرز الله (2016) ورباح حبيب (2015) .

ـ في ضوء عرض الدراسات السابقة وتنوعها تمت استفادة الدراسة الحالية من نتائج الدراسات السابقة وما تضمنته من الأطر النظرية في بناء الإطار النظري للدارسة بكافة أبعاده، كما استفادت من الأطر المنهجية للدراسات السابقة وما تضمنته من أدوات متنوعة في بناء أداة الدراسة، والاخذ بنتائج الدراسات السابقة ومقارنتها بنتائج الدراسة الحالية عند مناقشة نتائج الدراسة.

إجراءات الدراسة:

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات في وزارة التربية والتعليم بمكتب تعليم حي الاندلس في العام الدراسي ،2022/ 2023 والبالغ عددهم

(634) معلما ومعلمة. وتم اختيار عينة عشوائية من مجتمع الدراسة مكونة من (61) معلما ومعلمة .ويعد حجم العينة مقبولاً لأغراض الدراسة الحالية نظراً لاعتماد الباحثة على الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

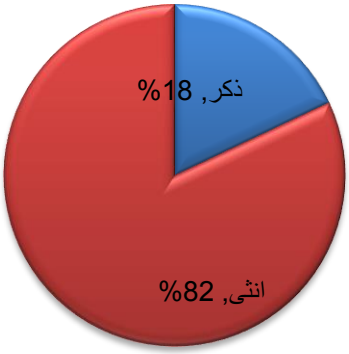
وصف عينة الدراسة: تم وصف عينة الدراسة بناء على خصائص العينة أولاً:

- **الجنس:** في الجدول رقم (1) والشكل رقم (1) تبين لتوزيع المجيبين حسب الجنس

الجدول رقم (1) يبين التوزيع التكراري للمجيبين حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة %
ذكر	11	%18
انثى	50	%82
المجموع	61	%100

الشكل رقم (1) يوضح نسب الجنس لعينة الدراسة



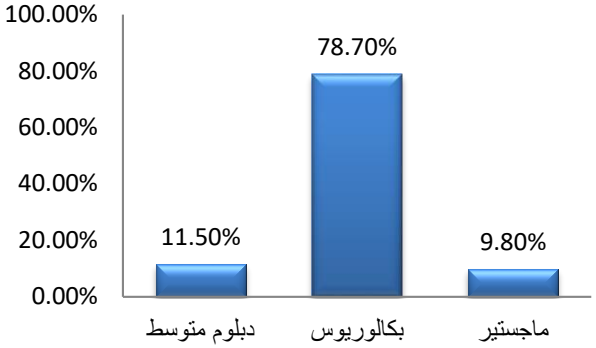
يتضح من الجدول السابق رقم (1) والشكل رقم (1) أن أعلى نسبه من المجيبين هم إناث بنسبة 82%، أما نسبة الذكور كانت نسبتهم 18%.

- **المؤهل العلمي:** في الجدول رقم (2) والشكل رقم (2) تبين لتوزيع المجيبين حسب المؤهل العلمي.

الجدول رقم (2) يبين التوزيع التكراري والنسب المؤهل العلمي المجيبين

المؤهل العلمي	العدد	النسبة
دبلوم متوسط	**7**	**%11.5**
بكالوريوس	**48**	**%78.7**
ماجستير	**6**	**%9.8**
المجموع	**61**	**%100**

الشكل رقم (2) يوضح نسب لمفردات مجتمع الدراسة المؤهل العلمي المجيبين

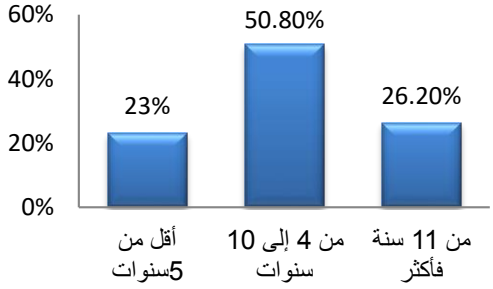


يتضح من الجدول السابق رقم (2) والشكل رقم (2) أن أعلى نسبه من المجيبين الذين مؤهلاتهم بكالوريوس فقد بلغت نسبتهم 78.7% ويليها مباشرة الذين مؤهلاتهم دبلوم متوسط فقد بلغت نسبتهم 11.50 % وكانت اقل نسبة الذين مؤهلاتهم ماجستير فقد بلغت 9.80%.

- **الخبرة الوظيفية:** في الجدول رقم (3) والشكل رقم (3) تبين لتوزيع المجيبين حسب الخبرة الوظيفية.

الجدول رقم (3) يبين التوزيع التكراري والنسب الخبرة الوظيفية المجيبين

الخبرة الوظيفية	العدد	النسبة
أقل من 5سنوات	14	%23
من 4 إلى 10 سنوات	31	%50.8
من 11 سنة فأكثر	16	%26.2
المجموع	61	%100



الشكل رقم (3) يوضح نسب لمفردات مجتمع الدراسة الخبرة الوظيفية المجيبين

يتضح من الجدول السابق رقم (3) والشكل رقم (3) أن أعلى نسبه من المجيبين الذين خبرتهم من 4 سنوات إلى 10 سنوات فقد بلغت نسبتهم 50.8% ويليها مباشرة الذين خبرتهم من 11 سنة فأكثر فقد بلغت نسبتهم 26.20 % وكانت اقل نسبة الذين خبرتهم أقل من 5 سنوات فقد بلغت 23%.

حدود الدراسة: تقتصر الدراسة الحالية على الحدود التالية:

- **الحدود الموضوعية**: الكشف عن واقع استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي الرياضيات بمرحلة التعليم الأساسي.
- **الحدود المكانية :**اقتصرت الدراسة على ممارسات معلمي الرياضيات للتعلم البنائي بمدارس التعليم الأساسي التابعة لوزارة التربية والتعليم بمكتب تعليم حي الاندلس.
- **الحدود الزمانية:** تم إجراء الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2023/2022.
- **الحدود البشرية :**معلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي ممن هم على رأس عملهم خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2023/2022).

الأساليب والمعالجات الإحصائية: استخدم برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) الحاسوبي، في تحليل البيانات واستخراج النتائج بعد ان تم تفريغ بيانات الاستبيان المتحصل عليها من عينة الدارسة، واستخدم الأدوات الإحصائية التالية:

اختبار معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficient) لمعرفة ثبات الأداة والمتوسط الحسابي الانحراف المعياري واختبار ت -T Independent Sample " test لعينتين مستقلتين. (47)

تحليل بيانات محاور الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها، فقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية والتي يرمز لها اختصارًا بالرمز(Statistical Package for Social Sciences (SPSS بعد تجميع استمارات الاستبيان الموزعة استخدمت الباحثة الطريقة الرقمية في ترميز البيانات الخاصة ترميز الإجابات المتعلقة المقياس ليكيرث الخماسي كما بالجدول (5):

الجدول رقم (5) توزيع الدرجات على الإجابات المتعلقة بعبارات المقياس

الإجابة	كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً
الدرجة	5	4	3	2	1

يتم بعد ذلك حساب المتوسط الحسابي (المتوسط المرجح) لتحديد أوزان العبارات حسب قيم المتوسط المرجح المتحصل عليها نتيجة لتحليل الإجابات كما في الجدول رقم (5) و ذلك بعد أن تم ترميز وإدخال البيانات إلى الحاسب الآلي، ولتحديد طول خلايا المقياس الخماسي(الحدود الدنيا والعليا) المستخدم في محاور الدراسة ، تم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول حساب المدى (5-1= 4) و بعد ذلك تم تقسيم المدى على خمس مستويات 4÷ 5= 0.80 (وهذا الرقم يعتبر طول الفئة الواحدة أو المستوى الواحد ، وهكذا الاوزان كما هو موضح في جدول المتوسط المرجح التالي:

الجدول رقم (6) المتوسط المرجح المتحصل عليه من تحليل الاجابات

	منخفض جدا	منخفض	متوسط	مرتفع	مرتفع جدا
المتوسط المرجح	من 1 إلى 1.80	من 1.81 إلى 2.60	من 2.61 إلى 3.40	من 3.41 إلى 4.20	من 4.21 إلى 5

صدق وتباث الاستبانة:

صدق المحكمين: تم عرض الاستبيان على عدد من المحكمين في مجال التربية علم النفس ومناهج وطرق التدريس وذلك لاستطلاع آرائهم حول مدى وضوح العبارات ومناسبتها وقد أخذت الباحثة نسبة (75%) فأكثر من اتفاق المحكمين على عبارات الاستبانة كمعيار لقبولها واستبعاد العبارات الحاصلة على نسبة الاتفاق اقل من (75 %)، وبعد استرجاع الاستبانة من الخبراء وتفريغ بياناتها وتحليلها اتضح أن هناك اتفاقا بين الخبراء على ابقاء الفقرات كما هي، وفي ضوء تلك الملاحظات تم اعتماد الاستبانة.

صدق الاستبانة: يقصد بصدق الاستبانة أن تقيس أسئلة الاستبانة ما وضعت لقياسه وثم بالتأكد من صدق الاستبانة بطريقتين لغرض قياس ثبات أداة الدراسة فقد تم توزيع عدد 15 نسخة منها، وباستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) Statistical Package For Social Sciences وذلك عن طريق المقارنة الطرفية للصدق واستخراج اختبار ألفا كرونباخ (α) الثبات:

أولا: صدق أداة الدراسة:

المقارنة الطرفيـــــة: وهو حساب قيمة اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسط قيم الربيع الأدنى (27% من القيم الدنيا) ومتوسط قيم الربيع الأعلى (27 % من القيم العليا) لجميع فقرات الاستبيان، كما هو موضح بجدول نتائج اختبار ت للمقارنة الطرفية التالي:

نتائج اختبار ت للمقارنة الطرفية.

المقياس	27% من القيم الدنيا ن= 6		27% من القيم العليا ن= 6		قيمة اختيار (ت) المحسوبة	قيمة مستوى المعنوية المشاهدة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
المقياس	2.93	0.089	4.10	0.289	14.118	0.000 دال إحصائيا

يتضح من الجدول إن قيمة (ت) المحسوبة للمقارنة بين الربيع الأدنى والربيع الأعلى لعبارات الاستبيان (14.118) كانت أكبر من قيمة ت الجدولية التي تساوي (2.145)، وإن قيمة مستوى المعنوية المقابلة لها أقل من (0.05) مستوى المعنوية المعتمد في الدراسة وعليه يمكن القول انه توجد دالة إحصائيا بين الربيع الأدنى والربيع الأعلى للمقياس.

ثانيا ـ ثبات أداة الدراسة: يقصد بثبات أداة جمع البيانات دقتها واتساقها بمعنى إن تعطي أداة جمع البيانات النتائج نفسها إذا تم استخدامها أو إعادتها مرة أخرى تحت ظروف مماثلة.

ـ ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha): يعد ألفا كرونباخ من الاختبارات الإحصائية المهمة لتحليل بيانات الاستبانة، وهو اختبار يبين مدى ثبات الاستبانة والنتائج موضحة كما بالجدول رقم (7):

جدول رقم (7) نتائج اختبار كرونباخ ألفا

البيان	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ (الثبات)
واقع استخدام التعليم البنائي	40	0.956

يتضح من الجدول السابق رقم (7) إن معامل ثبات لعبارات مقياس واقع استخدام التعليم البنائي يساوي (0.956) تعتبر هذه قيمة ممتازة لأنها أكبر من 0.8. وبذلك يكون قد تم التأكد من صدق وثبات مقياس الدراسة مما يجعلها على ثقة بصحة المقياس وصلاحيته لتحليل النتائج والإجابة على فرضيات أو تساؤلات الدراسة.

التساؤل الاول: ما واقع استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي الرياضيات بمرحلة التعليم الأساسي؟

لمعرفة مستوى استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى عينة الدراسة تم استخدام المتوسط الحسابي والوزن النسبي لمعرفة الدرجة الكلية ومقارنتها بمستويات المقياس:

جدول (8) يبين ممارسات التعلم البنائي لدى عينة الدراسة

حجم العينة	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	الدرجة
61	3.56	%71.2	0.428	مرتفع

من الجداول رقم (8) يتبين إن قيمة المتوسط الحسابي 3.56 والوزن النسبي يساوي 71.2%، إذا ذلك يوضح ان مستوى واقع استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي ومعلمات الرياضيات كان مرتفعاً.

حيث أظهرت نتائج الجدول رقم (8) أن درجة ممارسة معلمي ومعلمات الرياضيات بمدارس التعليم الأساسي للتعلم البنائي كانت مرتفعة على جميع الفقرات اذا كان المتوسط الحسابي الكلى(3.56) وبوزن نسبى (71.2%) وبانحراف معياري بلغ (0.428) وترى الباحثة أن هذه الممارسات تشير إلى أن التطورات المتسارعة في مجال التربية والتعليم وخاصة في الأساليب والمحتوى الأدوات التي ترفع من تطور المهني للمعلين، سواء في مجال الدورات التدريبية، أو ورش العمل، بالإضافة إلى التنويع في الاستراتيجيات المستخدمة في شرح الدرس، والاستفادة من أسئلة المتعلمين في توجيه المواقف التعليمية التعلمية، فضلا عن تحفيزهم لمهارات التفكير العليا لدى المتعلمين، ومنحهم وقتا كافيا للتأمل في الخبرات الجديدة ، فاستراتيجية التعلم البنائي تهدف الى مساعدة المتعلم والمعلم وتدريبه على استخدام معرفته السابقة لبناء معرفته الجديدة لذا أطلق عليها " الاستراتيجية الجديدة " ، كم أن المعلمين الذين يمارسون التعلم البنائي يحرصون بشكل تلقائي على ربط موضوعات الدروس بالحياة اليومية للمتعلمين ويشيرون إلى تطبيقاتها في بيئة المتعلمين لاعتقادهم بأن ذلك سوف يسهل المهمة العقلية لدى المتعلمين في فهم واستيعاب الدروس بطريقة وظيفية فعالة، ففي ضوء التوسع الكبير في محتوى موضوعات الكتاب المدرسي، وحاجة المعلم إلى المزيد من الوقت لعرض الأمثلة التوضيحية التي يسعى من خلالها لتسهيل وتوضيح المفاهيم التي يقدمها لطلبته فإنه يجد نفسه مضطرا لوضع خط النهاية للعديد من الدروس رغم قناعته بالمزيد ،وهذا بدوره يتفق مع الأفكار البنائية التي تنادى بضرورة التحرر من فكرة أن يحتل المعلم المركز الرئيس في العملية التعليمية وهذه النتيجة تتفق مع دراسة صالح النفيسة (2019) والتي أوصت بضرورة التزام المعلمين بطرائق تنفيذ المناهج المطورة بما ينسجم وممارسات التعليم البنائي، بحيث يتم إعطاء أهمية أكبر لنشاطات التعلم مقابل نشاطات التعليم داخل الغرف الصفية، ، كما أن النظر في ضوء خصائص المتعلمين حيث يميل المتعلمون في مرحلة التعليم الأساسي إلى التعلم في شكل مجموعات تعاونية،

خصوصاً في حالات التنافس حيث يدرك طلبة المرحلة الأساسية بان التعلم في مجموعات يتيح لهم فرص نيل المكافأة ، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة حسام حرزالله(2016) و هدى عبدالجواد (2018) والتي أظهرت أن المعلمين ًيوظفون مبادئ التعلم البنائي أثناء ممارستهم لمهنة التدريس الصفي ، في حين اختلفت مع نتائج دراسة كل من: انتصار غازي (2016) التي اوصت بضرورة عقد وورش عملية للمعلمين حول كيفية تطبيق مبادئ التعلم البنائي في المواقف الصفية ، وإدماج ممارسات التعلم البنائي في الدورات للمعلمين أثناء الخدمة.

التساؤل الثاني : ما مدى اختلاف أداء معلمي الرياضيات لممارسات التعلم البنائي لدى عينة الدراسة تبعا لمتغير الجنس (ذكر – أنثى)؟

للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا إلى اختلاف الجنس تم استخدام اختبار ت Independent " Sample T-test لتوضيح دلالة الفروق في متوسطات مقياس واقع استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي الرياضيات وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول قم (9):

جدول رقم (9) للفروق في متوسطات :Independent Sample T-test " نتائج اختبار " ت جابات أفراد عينة الدراسة طبقًا إلى اختلاف متغير الجنس

التخصص	العدد	المتوسط	الانحراف	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
ذكر	11	3.69	0.709	59	1.196	0.237	غير دال عند0.05
أنثى	50	3.53	0.341				

يتضح من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه إن قيمة ت لمقياس واقع استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي الرياضيات (1.196) وهي أصغر من قيمة ت الجدولية البالغة (2.021) عند درجة الحرية 39، ومعدل الدلالة أكبر من 0.05، وهذا يشير إلى عدم وجود اختلاف أداء معلمي الرياضيات لممارسات التعلم البنائي لدى عينة الدراسة تبعا لمتغير الجنس (ذكر – انثى).

فقد أظهرت نتائج جدول رقم (9) بأنه لا توجد فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة تعزى إلى الجنس. وترى الباحثة بأن هذه النتيجة تتفق مع الواقع الموجود بكل مدارس التعليم الاساسي، فالمعلمون والمعلمات يخضعون للدورات والنشرات وورش العمل نفسها, بغض النظر عن الجنس فكل الجنسين يخضع لنفس الظروف سواء بما يتعلق بالإمكانات المتوافرة لديهم في مجال التطور المهني من ورش عمل أو دورات تدريبية أو الحوافز

المقدمة لهم مقابل تطوير ذواتهم في المجالات المختلفة ، ويمارسون ممارسات متشابهة في تدريسهم ويعملون وفق نفس التوجيهات المطروحة من قبل مشرفيهم التربويين بما يتعلق بممارساتهم التدريسية داخل فصولهم الصفية ، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة كل من: دراسة حرز الله(2016) التي أظهرت عدم وجود فروق دالة احصائياً تعزى لمتغير الجنس ، واختلفت مع دراسة رباح جبيب (2015) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس ولصالح الاناث .

التساؤل الثالث : ما مدى اختلاف أداء معلمي الرياضيات لممارسات التعلم البنائي لدى عينة الدراسة تبعا لمتغير المؤهل العلمي.

للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات إجابات أفراد مجتمع الدراسة طبقًا إلى اختلاف متغير المؤهل العلمي لتوضيح الدلالة استخدم "تحليل التباين الأحادي " (One Way ANOVA) وجاءت النتائج كما يوضحها

الجدول رقم (10) التالي:

مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة P-Value	مستوى الدلالة
بين المجموعات	.0310	2	0160.	0.083	0.921	غير دال عند 0.05
داخل المجموعات	10.976	58	1890.			
المجموع	11.007	60				

يتضح من الجدول رقم (10) إن قيمة (ف) المحسوبة لمقياس واقع استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي الرياضيات تساوي (0.083) وهي أقل من قيمة (اف) الجدولية بدرجتي حرية (2) (58) عند مستوى معنوية (0.05) (اف الجدولية = 3.93) وبما إن مستوى الدلالة المعنوية يساوي (0.921) وهو أكبر من (0.05) مستوى المعنوية المعتمد في الدراسة مما يثبت إنه لا يوجد اختلاف في أداء معلمي الرياضيات لممارسات التعلم البنائي لدى عينة الدراسة تبعا لمتغير المؤهل العلمي.

فقد اشارت نتائج الجدول رقم (10) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى افراد العينة تعزى لمتغير المؤهل العلمي فترى الباحثة انها اتفقت مع نتائج دراسة كل من **رباح حبيب (2015)** التي اسفرت بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير المؤهل العلمي والتي أوصت بتدريب معلمي مرحلة التعليم الأساسي على توظيف المنحى البنائي, من خلال إعداد برامج تدريبية قائمة على الفكر البنائي، ودراسة نادية

عساف (2021) حيث أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود ا فروق دالة إحصائياً في درجة ممارسة معلمات الصفوف الثالثة الأولى للتدريس البنائي تعزى لمتغير (المؤهل العلمي) وأوصت بتضمين مناهج مرحلة الصفوف الثالثة الأولى نماذج تطبيقية لدروس تقوم على استراتيجيات النظرية البنائية؛ لاستخدامها في التدريس كما اختلفت مع دراسة انتصار غازي (2016) التى تظهر نتائجها وجود علاقة بين تلك التقديرات ومتغير المؤهل العلمي للمعلمين وبناءً على ذلك اوصت بعقد ورش عملية للمعلمين حول كيفية تطبيق مبادئ التعلم البنائي في المواقف الصفية وإدماج ممارسات التعلم البنائي في الدورات للمعلمين أثناء الخدمة.

الرابع: ما مدى اختلاف أداء معلمي الرياضيات لممارسات التعلم البنائي لدى عينة الدراسة تبعا لمتغير الخبرة الوظيفية.

للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات إجابات أفراد مجتمع الدراسة طبقًا إلى اختلاف متغير الخبرة الوظيفية لتوضيح الدلالة استخدم "تحليل التباين الأحادي " (One Way ANOVA) وجاءت النتائج كما يوضحها

الجدول رقم (11) التالي:

مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة P- Value	مستوى الدلالة
بين المجموعات	.2180	2	1090.	0.587	0.559	غير دال عند 0.05
داخل المجموعات	10.789	58	1860.			
المجموع	11.007	60				

يتضـــــح من الجدول رقم (11) إن قيمة (ف) المحسوبة لمقياس واقع استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي الرياضيات تساوي (0.587) وهي أقل من قيمة (اف) الجدولية بدرجتي حرية (2) (58) عند مستوى معنوية (0.05) (اف الجدولية = 3.93) وبما إن مستوى الدلالة المعنوية يساوي (0.559) وهو أكبر من (0.05) مستوى المعنوية المعتمد في الدراسة مما يثبت إنه لا يوجد اختلاف في أداء معلمي الرياضيات لممارسات التعلم البنائي تبعا لمتغير الخبرة الوظيفية.

فقد أشارت نتائج جدول رقم (11) أن جميع المعلمين والمعلمات من أفراد العينة لديهن مستوى مرتفع في استخدام ممارسات التعلم البنائي بغض النظر عن سنوات الخبرة الموجودة لديهن ، وتعزى الباحثة تلك النتيجة إلى أن ممارسة التعلم البنائي قد تحتاج إلى خبرات متجددة والى انتقال مستمر نحو هذه الممارسات, وربما كان لمحاولة المعلمين تقليد بعضهم البعض, من خلال تطبيق أنماط وسلوكيات ذات طابع تقليدي

الامر الذى جعل أثر الخبرة الوظيفية غير فاعل في نقل الأفكار البنائية لداخل البيئة الصفية ، وقد يعود السبب في ذلك إلى أن المعلمين والمعلمات عموما يعطين مهارات التعلم البنائي الاهتمام نفسه لما لها من أثر إيجابي في التعليم والتدريس مما جعلهم جميعا يمارسون التدريس البنائي وبنفس الدرجة وبغض النظر عن سنوات الخبرة، كما أن دمج المعلمين مع بعضهم في الدو ر ات التدريبية الامر الذى يؤدي إلى تبادل الآراء والنقاش والخبرات مع بعضهم بعضا، إضافة إلى اكتساب الخبرات في التدريب الميداني في التربية العملية أثناء الإعداد حيث اتفقت هذه النتيجة مع دراسة رباح حبيب (2015)التي استنتجت بأنه لا توجد فروق تعزى لمتغير الخبرة الوظيفية واختلفت مع دراسة انتصار غازي (2016) التي اوصت بإقامة دورات لممارسات التعلم البنائي للمعلمين لاكتساب الخبرة ، واختلفت مع دراسة حرز الله (2016) التي اسفرت عن وجود فروق لصالح الخبرة التي تزيد عن10 سنوات تبعاً لاستخدامهم للنظرية البنائية في التعليم .وفي ضوء نتائج الدراسة فقد أو صت بعدد من التوصيات منها: إعادة النظر في تقييم المعلمين وتأهيلهم.

نتائج الدراسة:

- ان مستوى واقع استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي ومعلمات الرياضيات بمرحلة التعليم الأساسي كان مرتفعاً.
- لا يوجد اختلاف في أداء معلمي الرياضيات لممارسات التعلم البنائي تبعا لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي الخبرة الوظيفية.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج توصى الباحثة بما يلي: -

- إعداد برامج تدريبية قائمة على الفكر البنائي لتدريب معلمي مر حلة التعليم الأساسي على توظيف المنحى البنائي.
- توفير المناخ الصفي المناسب الذي يسهل من توظيف المعلمين لممارسات صفية قائمة على الأفكار البنائية.
- إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية لمعرفة واقع استخدام ممارسات التعلم البنائي في مراحل تعليمية أخرى.
- اعتماد نماذج التعلم البنائي من قبل معلمي الرياضيات والذي يزيد من نشاط وتفاعل الطلبة، ويركز على المشاركة الإيجابية والتي تسهم فى ترسيخ المعنى الحقيقي للمفاهيم الرياضية وتربطها بشكل ذي معنى مع البيئة المحلية.

- توعية المعلمين بأهمية التعلم البنائي وتناول أساليب واستراتيجيات للتعلم بما يتناسب مع الظروف والمتغيرات التي تحكم كل موقف تعليمي.
- تصميم البرامج التدريبية المتنوعة التـي تـهدف إلى تنميـة ممارسـات التعلـيم البنـائي لـدى المعلمين أثناء الخدمة.

مقترحات الدراسة:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة م نتائج، وتوصيات تقترح الباحثة ُالقيام بما ياتى :

- توفير دليل إرشادي للمعلمين لتوضيح فلسفة النظرية البنائية في التعليم، وبعض الاستراتيجيات التدريسية المنبثقة عنه.
- إجراء دراسات أخرى تبين مدى أهمية التدريس البنائي في تنمية اتجاهات إيجابية للمعلمات نحو العملية التعليمية.
- تضمين الاستراتيجيات القائمة على النظرية البنائية في الكتب الجامعية الخاصة بكليات التربية وبرامج اعداد المعلمين.
- دراسة فاعلية استراتيجية التعلم البنائي في رفع مستوى التحصيل، وتنمية المفاهيم الرياضية، والتفكير النا قد لدى الطلاب في مختلف مراحل التعليم العام.
- إعادة النظر في كتب الرياضيات بتنظيم وترتيب محتواها بما يتناسب ويتوافق مع استراتيجيات النظرية البنائية.

الهوامـــــــــش :

1- جاسم يوسف فرج الكندري و هاني عبد الستار (2001): الترخيص لممارسة مهنة التعليم مجلة التربية، (15) (58) - 13- 34 .

2- Kucukozers , &Baybars.,M,.H(2018) of effect The learning e7 model on conceptual understandings of prospective of science on teachers Broglie matter waves.subject Educational",Research,(2)7

3- انتصار غازي مصطفى (2016): ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي التربية الإسلامية وعلاقتها ببعض المتغيرات، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد ،12 عدد ،3 ،355- 347.

4- أحمد المقدادي (2003): تقويم برنامج التربية العملية لإعداد معلم مجال الرياضيات في الجامعة الأردنية. دراسات (الجامعة الأردنية: سلسلة العلوم التربوية)، 30(2)، -314 .329

5- عفت مصطفى الطناوي (2002): أساليب التعليم والتعلم، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

6- سالم الخوالدة، (2004): أثر استراتيجيتين تدريسيتين قائمتين على المنحى البنائي في تحصيل طالب الصف الأول الثانوي العلمي في مادة الأحياء واتجاهاتهم نحوها. المنارة، 13(3) ، 343

7- صالح الناقة، إبراهيم والعيد، 2009): 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 شمس، عدد (95).

8- عايش زيتون (2008): النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، كلية العلوم الربوية، الجامعة الأردنية، رام الله، فلسطين، دار الشروق للنشر والتوزيع.

9- يوسف خليل الخليلي (1996): مضامين الفلسفة البنائية في تدريس العلوم، مجلة التربية، اللجنة الوطنية للتربية والثقافة والعلوم، العدد 216، 84-95.

10- السيد الويشي (2013): استراتيجيات التدريس بين النظرية والتطبيق، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية.

11- على البركات (2010): فعالية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية القصة في تنمية الاستيعاب القرائي لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي واتجاهاتهم نحوه، مجلة جامعة أم القرى للعلوم النفسية والتربوية، 2 (1)، 391-451.

12- هاني العبيدي وعصام الشطناوى (2006): أثر التدريس وفق نموذجين للتعلّم البنائي في تحصيل طلاب الصف التاسع في الرياضيات مقارنة بالطريقة التقليدية، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد (2) عدد (4)، 209-218.

13- حسام توفيق حرز الله (2016): واقع استخدام النظرية البنائية في التعليم لدى معلمي الرياضيات في محافظة طولكرم، كلية التربية، جامعة القدس المفتوحة، مجلة جامعة فلسطين التقنية لأبحاث، ،4(6)1-14.

14- دوقان عبيدات (2005): البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه، عمان، الأردن، دار الفكر، 191.

15- منى عبد الهادي سعودي (2011): فعالية استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس العلوم على تنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، المؤتمر العلمي الثاني، إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين من 6 – 5 أغسطس، المجلد الثاني، الجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة جامعة عين شمس.

16-حسن زيتون، كمال زيتون (2003): الفلسفة والتعليم البنائية :منظور أبستمولوجي وتربوي. الإسكندرية: منشأة المعارف.

17- ملاك. السليم، (2004): فاعلية نموذج مقترح لتعليم البنائية في تنمية ممارسات التدريس البنائي لدى معلمات العلوم وأثرها في تعديل التصورات البديلة لمفاهيم التغيرات الكيميائية والحيوي كيميائية لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة الرياض، مجلة جامعة الملك سعود، 16(2)، -687 766.

18-Fagan, M. (2010). Social construction revisited: epistemology and scientific practice, Philosophy of Science,.77 (1).92-116.

19 - G arcia, G.; et al (2011). Socioa -constructivist and political views on - teachers implementation of two types of reading comprehention approaches in lowincome schools. Theory Into Practice. (2), 149- 150

20- محمد بن عبد الله الفلاحي (2016): التعلم البنائي " النظرية البنائية " كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، جامعة الملك سعود.

21- عصام الدليمي (2014): النظرية البنائية وتطبيقاتها التربوية. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

22- محمد ربيع إسماعيل، 2000: أثر استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس المفاهيم الرياضية على التحصيل وبقاء أثر التعلم والتفكير الإبداعي في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، جامعة المنيا، العدد (3) 243-390.

23- ماجد الحلفي، ونجم الموسوي (2019): طرائق التدريس الحديثة رؤية اكاديمية (تربوية ونفسية)، عمان ، دار الرضوان للنشر والتوزيع.

24- ملاك. السليم، (2004): فاعلية نموذج مقترح لتعليم البنائية في تنمية ممارسات التدريس البنائي لدى معلمات العلوم وأثرها في تعديل التصورات البديلة لمفاهيم التغيرات الكيميائية والحيوي كيميائية لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة الرياض، مجلة جامعة الملك سعود، 16(2)، -687 766.

25- -Sung, Y. (2007). Are pre-service teachers constructivist in the constructivist teacher education program? Korean Educational Development Institute Journal of Educational Policy, 4(1), 9-24,

26-.Shirvani, H.(2009).DoesyourelementaryMathematics methodology class correspond to constructivist epistemology? Journal of Instructional Psychology. -36(3),245-258.

27- عادل ريان (2011): مدى ممارسة معلمي الرياضيات للتدريس البنائي وعلاقتها بمعتقدات فاعليتهم التدريسية، مجلة جامعة القدس المفتوحة، 2 (24) -85، .116.

28- سليمان القادري (2009): أثر دراسة طلبة برنامج "معلم الصف" في جامعة آل البيت لمساق "مناهج العلوم وأساليب تدريسها" في تصوراتهم الأبستمولوجيا لتعلم المفاهيم العلمية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 5(3)، -277 291.

29-.Shirvani, H.(2009).DoesyourelementaryMathematics methodology class correspond to constructivist epistemology? Journal of Instructional Psychology. -36(3),245-258.

30-محمد المسعودي، سنابل والهداوي (2018): استراتيجيات التدريس في البنائية والمعرفية وما وراء المعرفة. عمان: دار الرضوان للنشر والتوزيع.

31- Hill, H.; Rowan, B. & Ball, D. (2004). Effects of f teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Diego.

32- على البركات (2010): فعالية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية القصة في تنمية الاستيعاب القرائي لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي واتجاهاتهم نحوه، مجلة جامعة أم القرى للعلوم النفسية والتربوية، 2 (1)، 391-451.

33- أحمد خلف (2006): "فاعلية استخدام اسلوبي التعلم البنائي والمتباين على تعلم بعض الحصائل المعرفية في كرة السلة، المؤتمر الدولي العاشر، اتجاهات حديثة في التربية الرياضية"، كلية التربية الرياضية، جامعة الاردن.

34- صالح بن ابراهيم النفيسة (2019): مستوى التعليم البنائي لدى معلمي علوم المرحلة الابتدائية في منطقة الرياض، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية المجلد (2) العدد (3).

35- Carin, A. A. (1993). Teaching modern science (6th Ed.). New York Macmillan.

36-Solomon, J. (1997). Constructivism and primary science. Primary Science Review, 49, 2-5.
37-Driver, R., & Oldham, V. (1986). A constructivist approach to curriculumdevelopment in science. Studies in Science Education, 5, 61-84
38- صالح بن ابراهيم النفيسة (2019): مستوى التعليم البنائي لدى معلمي علوم المرحلة الابتدائية في منطقة الرياض، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية المجلد (2) العدد (3).
39- هاني العبيدي وعصام الشطناوى (2006): أثر التدريس وفق نموذجين للتعلّم البنائي في تحصيل طلاب الصف التاسع في الرياضيات مقارنة بالطريقة التقليدية، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد (2) عدد (4)، 209-218.
40- رباح عبد الوهاب فرج حبيب (2015): واقع استخدام ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي محافظة غزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الازهر.
41- حسام توفيق حرز الله (2016): واقع استخدام النظرية البنائية في التعليم لدى معلمي الرياضيات في محافظة طولكرم، كلية التربية، جامعة القدس المفتوحة، مجلة جامعة فلسطين التقنية لأبحاث، 4(6)1-14.
42- انتصار غازي مصطفى (2016): ممارسات التعلم البنائي لدى معلمي التربية الإسلامية وعلاقتها ببعض المتغيرات، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد 12، عدد 3، 355- 347.
43- هدى إمام عبدالجواد أحمد (2018): استخدام استراتيجية التعلم البنائي السباعية في تنمية مهارات التفكير النحوي لدى طالب الصف الأول الثانوي، مجلة كلية التربية ببنها، العدد (116) أكتوبر ج(3) .
44- صالح بن ابراهيم النفيسة (2019): مستوى التعليم البنائي لدى معلمي علوم المرحلة الابتدائية في منطقة الرياض، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية المجلد (2) العدد (3).
45- نادية علي عساف (2021): درجة ممارسة معلمات الصفوف الثالثة الأولى للتدريس البنائي من وجهة نظر المشرفين التربويين والمعلمات أنفسهن، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.
46- ماجدة السيد محمود إبراهيم (2021): تأثير برنامج لنموذج التعلم البنائي على مستوي التحصيل المعرفي وتعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم لتلاميذ المرحلة الإعدادية، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.
47- محمود مهدي البياتي (2005): تحليل البيانات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، دار الحامد، عمان، 49.