Journal of Curriculum and Teaching Methodology (JCTM) • Vol 4, Issue 4 (2025) • P: 116 - 106
https: //journals.ajsrp.com/index.php/jctm
ISSN: 2790-7333 (Online) • ISSN: 2790-7325 (Print)

The degree to which mathematics teachers in Al-Madinah Al-Munawwara practice constructivist theory at the elementary level

Mr. Hamza Faisal Alrehaili

Islamic University of Madinah | KSA

Received: 05/01/2025

Revised: 25/01/2025

Accepted: 04/02/2025

Published: 30/04/2025

* Corresponding author: hamza4062@gmail.com

Citation: Alrehaili, H. F. (2025). The degree to which mathematics teachers in Al-Madinah Al-Munawwara practice constructivist theory at the elementary level. *Journal of Curriculum and Teaching Methodology, 4*(4), 106 – 116. https://doi.org/10.26389/AJSRP.R070125

2025 © AISRP • Arab Institute of Sciences & Research Publishing (AISRP), Palestine, all rights reserved.

• **Open Access**

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license

Abstract: This study aimed to identify the extent to which mathematics teachers in Madinah practice constructivist theory at the elementary level and examine the significance of differences in the average degree of their practice based on the variables of experience and the teacher's score on the General Educational Test for the Professional License for Teaching Positions. The study adopted a descriptive survey methodology and used a questionnaire as the primary tool. The study yielded several findings, including that there are no statistically significant differences at the level ($\alpha \geq 0.05$) in the average degree of mathematics teachers' practice of constructivist theory in Madinah attributed to the gender variable. However, there are statistically significant differences at the level ($\alpha \geq 0.05$) in the average degree of their practice attributed to the variable of years of service. Additionally, there are no statistically significant differences at the level ($\alpha \geq 0.05$) in the average degree of their practice attributed to the variable of the teacher's score on the General Educational Test for the Professional License for Teaching Positions. The study provided several recommendations, the most important of which are the need to enhance training on constructivist learning strategies by offering training courses for teachers to improve their skills in applying constructivist teaching methods, especially for less experienced teachers. It also emphasized the importance of encouraging the application of authentic assessment, as it is crucial to motivate teachers to regularly use authentic assessment, as it supports the application of acquired knowledge in real-life situations.

Keywords: Teaching Practices - Constructivist Theory – Mathematics Teachers>

درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية في المرحلة الابتدائية

أ. حمزة فيصل الرحيلي

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة | المملكة العربية السعودية

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية في المرحلة الابتدائية، وفحص دلالة الفروق بين متوسطات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية في المرحلة الابتدائية وفقًا لمتغيري: الخبرة، ودرجة المعلم في الاختبار التربوي العام للرخصة المهنية للوظائف التعليمية، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، واعتمدت على الاستبانة كأداة للدراسة، وبينت النتائج أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية في المرحلة الابتدائية حصلت على متوسط كلي (3.88 من 5) وبدرجة ممارسة (كبيرة)، كما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية تعزى لمتغير الجنس، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية تعزى لمتغير سنوات الخدمة، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية تعزى لمتغير درجة المعلم في الاختبار التربوي العام للرخصة المهنية للوظائف التعليمية، وقد أوصت الدراسة بالعديد من التوصيات التي من أهمها ضرورة تعزيز التدريب على استراتيجيات التعلم البنائي، وذلك بتقديم دورات تدريبية للمعلمين لتعزيز مهاراتهم في تطبيق أساليب تدريس بنائية، وخاصة للمعلمين ذوي الخبرة الأقل، وضرورة تشجيع تطبيق التقييم الواقعي، فمن المهم تشجيع المعلمين على استخدام التقييم الواقعي بانتظام، لأنه يدعم تطبيق المعرفة المكتسبة في مواقف حقيقية.

الكلمات المفتاحية: الممارسات التدريسية- النظرية البنائية - معلمي الرياضيات

1- المقدمة

يشهد العصر الحالي تطورات علمية سريعة في مجالات الحياة كافةً، وقد أدى ذلك إلى زيادة الاهتمام بتطوير التعليم منهجًا ومعلمًا وطالبًا ومدرسة؛ وقد بينت وثيقة برنامج التحول الوطني (2020) أن أحد أهم أهدافها هو مواكبة المناهج للتطورات العلمية والحضارية، كما تسعى رؤية المملكة (2030) إلى الارتقاء بتعليم الرياضيات، ويظهر ذلك جليًا من خلال مشاركاتها المتنوعة في المسابقات الدولية.

ووفق تلك الرؤية، فإن المعلم تقع على عاتقه مهمات وتحديات كثيرة، لأن إعداد الناشئة للانخراط في عالم اليوم يتطلب منه أن يكون وسيطًا بين المتعلمين والمعرفة، وأن ينمي لديهم روح المبادرة والاستقلالية فكرًا وفعلًا، فيكون مرشدًا وموجهًا للمتعلم، بحيث تصبح البيئة التعليمية قائمة على التشارك والتفاعل المعرفي (الشهري والقحطاني، 2022).

وتُعَد النظرية البنائية إحدى نظريات التعلم الحديثة التي تهتم ببناء المعرفة وخطوات اكتسابها، وقد تم الاستعانة بها بالفعل عند تصميم مناهج الرياضيات في كثير من الدول، ومنها المملكة العربية السعودية نظرًا لدورها الفاعل في تنشيط التلميذ ومعاونته في استخدام قدراته الذهنية التي تؤدي إلى إدراك المفاهيم ومعالجة المعلومات، وتكوين بنيته المعرفية بإرشاد المعلم بدلًا من تلقي المعلومات جاهزة، وتنمية التفكير بأنواعه، وتركز النظرية البنائية على عدة افتراضات، ومنها: أن التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة وغرضية التوجه، تهيئ للطفل أفضل ظروف للتعلم عندما يواجَه بمشكلة أو مهمة حقيقية، تتضمن عملية التعلم إعادة بناء الطفل لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين، والمعرفة القبلية للمتعلم شرط أساسي لبناء التعلم ذي المعنى، والهدف الجوهري من عملية التعلم هو إحداث التكيف مع الضغوط المعرفية التي يتعرض لها الطفل (Brau, 2020).

وفي ضوء ما سبق، تتضح العلاقة الوثيقة بين النظرية البنائية وتدريس مناهج الرياضيات؛ لذا، ظهرت فكرة هذه الدراسة للبحث في درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة للنظرية البنائية في المرحلة الابتدائية.

1-2-مشكلة البحث:

لقد نبعت مشكلة الدراسة من خلال كون الباحث مشرفًا تربويًا لمادة الرياضيات لمدة 12 سنة، وخلال هذه المدة لاحظ خلال زياراته الميدانية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية ووقوفه على الممارسات التدريسية المتبعة في تدريس الرياضيات، حيث لاحظ ندرة في مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، ومحدودية استخدام أساليب متنوعة لإثارة الدافعية لدى الطلاب، وتنشيط خبراتهم السابقة والبدء منها، وقصورًا في الاهتمام بتوفير بيئة تعلم مناسبة تسمح للطلاب باستكشاف المفاهيم والعلاقات الرياضية المختلفة، وضعف ربط المحتوى الرياضي بحياة الطالب، وتشجيع العمل التعاوني وتبادل الخبرات بينهم، بالإضافة لندرة استخدام الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف مسبقًا.

وبعد الاطلاع على الدراسات مثل دراسة الدويري (2020) ودراسة مارتن (Martin, 2019) ودراسة الشمري (2020) والتي أكدت على عدة جوانب منها ضرورة التركيز على المبدأ التعليمي الحقيقي والتعلم من خلال الأقران، وضرورة زيادة نسبة تمثيل مبادئ النظرية البنائية في المناهج الدراسية لتحافظ على دور الطالب نشطًا في التعلم ولتعليمه الطريقة العلمية في البحث والتفكير ولاستمرار تعليم الطالب في بناء معارفه بنفسه على ما يعرفه من مفاهيم، ودراسة النمراوي وزريقات (2020) ودراسة خدة ورحمة (2021) التي وصت بضرورة إجراء دراسات وأبحاث تركّز على النظرية البنائية؛ إذ إنَّها تسهم في رفع مستوى أداء الطلبة في الرياضيات، وتساعدهم على اكتساب مفاهيمها، كما تسهم في تنمية مهارات التفكير لديهم.

1-3-أسئلة البحث:

تتحدد مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية:

1- ما درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية في المرحلة الابتدائية؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية تعزى لمتغير الخبرة؟

3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية تعزى لمتغير الجنس؟

4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية تعزى لمتغير درجة المعلم في الاختبار التربوي العام للرخصة المهنية للوظائف التعليمية؟

1-4-أهداف البحث:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

1. التعرف إلى مدى ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية في المرحلة الابتدائية.
2. فحص دلالة الفروق بين متوسطات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية في المرحلة الابتدائية وفقًا لمتغيري: الخبرة، ودرجة المعلم في الاختبار التربوي العام للرخصة المهنية للوظائف التعليمية.

1-5-أهمية البحث:

تنبثق أهمية هذه الدراسة في التالي:

- **الأهمية النظرية:**

- تأتي الدراسة الحالية منسجمة مع فلسفة ورؤية المملكة (2030) نحو تطوير وتحديث منظومة التعليم لمواكبة ومسايرة التطورات المتلاحقة، والتي يتفق كثير من مبادئها مع مبادئ النظرية البنائية من خلال دراسة واقع ممارسة معلمي الرياضيات للنظرية البنائية في المرحلة الابتدائية.
- تطوير ثقافة المعلمين المهنية بما يصحح المعتقدات التقليدية لتعليم الرياضيات وتعلمها من جانب، وتعديل الفهم الوظيفي للأفكار البنائية من جانب آخر.

- **الأهمية التطبيقية:**

- تساعد نتائج هذه الدراسة في توجيه المعلمين نحو استحداث بيئات بنائية، وبناء أنشطة تعزز من فاعلية الطلبة في التعلم.
- توفر هذه الدراسة مقياسًا لممارسات التدريس البنائي، قد يساعد المشرفين التربويين، ومصممي المناهج الدراسية على الاستفادة منه في تقويم السلوك التدريسي لمعلمي الرياضيات وتطويره.
- قد تفيد نتائج الدراسة معلمي الرياضيات حول كيفية تنمية مهارات طلابهم في ضوء النظرية البنائية.
- تشجيع الباحثين على إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول مجال النظرية البنائية، وفي مراحل التعليم المختلفة.

1-6-حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة على الحدود الآتية:

- الحدود الموضوعية: درجة ممارسة معلمي الرياضيات للنظرية البنائية.
- الحدود البشرية والمكانية: معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في إدارة تعليم المدينة المنورة.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق هذه الدراسة في العام الدراسي 1446 هـ

1-7-مصطلحات البحث:

- **النظرية البنائية:** عرَّفها زيتون (2007): "بأنها عملية اجتماعية يتفاعل المتعلمون فيها مع الأشياء والأحداث عن طريق حواسهم التي تساعد على ربط المعرفة السابقة بمعرفتهم الحالية التي تتضمن المعتقدات والأفكار والصور".
  - ويعرِّفها الباحث إجرائيًا بأنها هي العملية التي يتم خلالها التعليم والتدريس بصورة تشاركية بين المعلمين والطلاب في جو يتسم بالنشاط والحيوية، بحيث يكون المعلمون مرشدين والطلاب مبادرين في بيئة صفية جاذبة، واعتبار إن عمليات المعرفة تُبنى من خلال المتعلم وذاتيته الفاعلة والمعلم وسيط في هذه العملية.
  - ويعرِّف الباحث ممارسة النظرية البنائية إجرائيًا بأنها: مجموعة الإجراءات والتحركات والأفعال التدريسية التي يقوم بها معلم الرياضيات بمرحلة التعليم الابتدائي في تدريس الرياضيات وفق الرؤية البنائية، وتقاس بالاستبانة التي أعدت لهذا الغرض.
- **معلمي الرياضيات:** ويُقصَد بمعلمي الرياضيات في البحث بأنه هو من يحمل تخصصًا مؤهلًا لتعليم مادة الرياضيات في المدارس الحكومية بالسعودية.
- **الرخصة المهنية:** عرَّفتها هيئة تقويم التعليم والتدريب (2021) بأنها: وثيقة تصدر من الهيئة، وفق معايير وإجراءات محددة يكون حاملها مؤهلًا لمزاولة مهنة التعليم بحسب مستويات محددة، ومدة زمنية محددة.
- **الاختبار التربوي العام:** هو أداة تقويمية مقننة؛ لقياس مدى تحقق المعايير التربوية العامة للمتقدم على الرخصة المهنية.
  - ويُقصَد بها في البحث مقدار الدرجة التي حصل عليها المعلم في الاختبار التربوي العام.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

2-1-الإطار النظري.

2-1-1-الممارسات التدريسية:

إن من الركائز الأساسية في أي منظومة تعليمية ترغب في تحقيق أهدافها التعليمية هي جودة معلم الرياضيات، وذلك لأهميته في مجالات المعرفة الإنسانية، ولقد أكدت دراسة مارقان وقاتيري (Murugan & Gayatrini 2022) أن ممارسات معلمي الرياضيات لها دور فاعل في تعزيز تعلم الطلاب في القرن الواحد والعشرين للتعامل مع متطلبات العصر المستقبلي، ورغم أهمية مدخلات العملية التعليمية الأخرى، فإن البلوي (2019) يؤكد على أن المعلم المحرك الرئيسي لعملية تعليم الرياضيات وهو المؤثر في تحديد نوعية وجودة مخرجات العملية التعليمية، وتقع على عاتقه المسؤولية في تحقيق الرياضيات المدرسية لأهدافها المنشودة، وهو القدوة لطلابه في تنمية التفكير والإبداع الرياضي، وذلك يوجب عليه أن يكون على درجة عالية من الكفاءة والمهنية، وقادرًا على توجيه طلابه لتوظيف الرياضيات في حياتهم اليومية.

تُعرَّف الممارسات التدريسية لمعلم الرياضيات بأنها "جميع النشاطات التدريسية الفعلية التي يستخدمها معلمو الرياضيات داخل الغرفة الصفية لتحقيق نتاجات التعلم المرغوبة" (Al-Nimrawi and Zureikat, 2020 ,347) ؛وعرَّفها الزعبي والسعد (2024) أنها "الأفعال والأقوال والأساليب المباشرة وغير المباشرة التي يستخدمها معلمو الرياضيات داخل حجرة الصف في أثناء تقديم الموضوعات الرياضية بهدف تحقيق أهداف التعلم وإكساب الطلبة المهارات اللازمة" ص 243، والممارسات التدريسية تسهم في التطبيق الناجح للمعرفة الرياضية من خلال جعل الطالب محور العملية التعليمية التعلمية، وربط الرياضيات بواقع حياته، وحل المسألة الرياضية لاكتساب المعرفة الرياضية؛ وقد أكد بيومي والجندي (2019) على أن من مقدمة مهام معلم الرياضيات هي الممارسات التدريسية، والتي يجب أن يهتم بها، وتتطلب منه البحث والاستقصاء والقياس والتحسين والتطوير المستمر، وأن هذه الممارسات أحد دعائم الطلبة، وإعدادهم بما يتماشى مع متطلبات عصرهم، وإكسابهم المهارات المختلفة، وتنعكس خبرات المعلم التعليمية الفاعلة على معارف ومهارات واتجاهات طلابه.

2-1-2-النظرية البنائية:

يرى كل من هويدن ورسور (Hoidn & Reusser, 2020) أن البنائية هي: تنظيم عملية التعلم بالشكل الذي يتيح للمتعلم تكوين بنيته المعرفية بنفسه، وذلك من خلال مواقف تعليمية تثير التفكيرK مما يؤدي إلى إثارة بنيته المعرفية السابقة وتحفيزه لبذل نشاط مقصود للمواءمة بين المعرفة السابقة والمعرفة الجديدة في مواقف التعلم، ومن خلال مساعدته في الحصول على المعلومات المناسبة يتوصل لحل القضية المطروحة مع توسيع المعرفة المكتسبة من خلال التدريب على التطبيقات المرتبطة بمعارفه الجديدة، وبذلك يتم إعادة تشكيل البنية المعرفية للمتعلم، ويصبح تعلمه ذا معنى.

ويعرِّفها قنديل وآخرين (2023): "بناء المعرفة العملية بواسطة الطفل نفسه، وذلك من خلال مشاركته الفعالة في عملية تعلم الرياضيات، وربط البنية المعرفية السابقة للطفل بالمعلومات والخبرات التي يقدمها المعلم إلى الطفل مما يؤدي إلى بناء وإعادة وتشكيل البنية المعرفية والحس الرياضي لديه" ص79.

لقد أشار كل من باندي وبهارتي (Pande & Bharathi 2020,) بالإضافة إلى فيلدهويزن (Veldhuizen 2021,) إلى أن البنائية ترتكز على عدة مبادئ، من أهمها أن معرفة المتعلم السابقة هي محور الارتكاز في عملية التعلم، وذلك كون الفرد (المتعلم) يبني معرفته في ضوء خبراته السابقة، وهو بذلك يبني معنى لما يتعلمه بنفسه بناءً ذاتيًا، حيث يتشكل المعنى داخل بنيته المعرفية من خلال تفاعل حواسه مع العالم الخارجي أو البيئة الخارجية من خلال تزويده بالمعلومات والخبرات التي تمكنه من ربط المعلومات الجديدة بما لديه وبشكل يتفق مع المعنى العلمي الصحيح، ولا يحدث تعلم ما لم يحدث تغيير في بنية الفرد المعرفية، حيث يعاد تنظيم الأفكار والخبرات الموجودة لديه عند دخول معلومات جديدة، والتعلم يحدث على أفضل وجه عندما يواجه الفرد (المتعلم) مشكلة أو موقفًا أو مهمة حقيقة واقعية، ولا يبني المتعلم معرفته بمعزل عن الآخرين، بل يبنيها من خلال التفاوض الاجتماعي معهم.

ويرى (الشهري والقحطاني، 2022) أن النظرية البنائية تختلف عن نظريات التعلم الأخرى في أنها ترى ضرورة تفاعل الطالب في الأنشطة لبناء معرفته بذاته، وأن يتم تصميم المحتوى التعليمي في صورة مشكلات ومهام ذات صلة بواقع الطلاب، وتركز على التعلم التعاوني الذي يُمكن الفرد من مناقشة الآخرين، ومعرفة وجهات نظرهم المختلفة، ويمكن المتعلم من إعادة ترتيب الأفكار والمعلومات وتنظيمها، وبالإضافة الى ذلك فإن دور المعلم في النظرية البنائية يقتصر على تنظيم بيئة التعلم، وتقديم بيئة مناسبة للطلاب يسودها التعاون والتفاوض بينهم.

وقدم (طوهري، 2021) مجموعة من التوجهات للتعلم وفق النظرية البنائية في الرياضيات، منها: ينبغي على المعلم اختيار المسائل التي تكون لها علاقة بحياة الطالب، مع مراعاة أهداف المناهج الدراسية، ويكون دور المعلم مبدعًا وميسرًا ومسؤولًا عن التحقق من المسائل، وإعادة صياغة الأفكار، وإدارة المناقشة بين الطلاب، ويشجعهم كذلك على اكتشاف الأخطاء الكامنة والمفاهيم الخطأ، ويعمل على إتاحة

الفرصة للطلاب وتحفيزهم لإيجاد أفكار رياضية قوية، والتعرف على قدراتهم من خلال تقديم الأنشطة، والتنوع في العروض والنماذج المادية والأشكال الهندسية والتشبيهات الرياضية، ويشجع الطلاب على العمل في مجموعات صغيرة، ومن خلال المناقشات الجماعية ينظم الطلاب أفكارهم مع المعلم ومع زملاءهم.

ومما سبق يتضح أن المعلم يؤدي دور القائد والموجه لعملية التعلم، فإذا كان التعلم قائمًا على خبرات سابقة لدى المتعلم، فإنه لزام على المعلم أن يوفر بيئة تعليمية تبرز الاختلاف بين الخبرات الحالية للمتعلمين والخبرات الجديدة التي يتعرضون لها، كما يراعي تخصيص وقت كافٍ للتعلم، وإعطاء المتعلم ما يحتاجه من وقت للتفكير وجمع الأدلة واختبار صحة النتائج، ومن أهم ما يميز التعلم الجيد هو تعليم المتعلم كيف يعتمد على نفسه في عملية التعلم.

2-2-الدراسات السابقة:

- تُعَد ممارسات المعلم التدريسية من أهم العوامل المؤثرة في نجاح العملية التعليمية وتحقيق أهدافها؛ لأنها ترتكز على دور المعلم ومدى تمكنه من الممارسات التدريسية، **فدراسة الغامدي واللحياني (2024)** هدفت إلى التعرف على درجة ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية لسمات الاستقصاء الأساسية في ضوء النظرية البنائية، وتكونت عينة الدراسة من (45) معلمًا بمدارس التعليم العام بمكة المكرمة، واستخدمت المنهج الوصفي، وتمثلت أداة الدراسة في بطاقة ملاحظة مكونة من (20) عبارة، وأوصت الدراسة بتعميم التدريس باستخدام سمات الاستقصاء لزيادة مهارات المعلمين، وضرورة عمل زيارات ميدانية متبادلة بين المعلمين لتبادل الخبرات والمهارات في سمات الاستقصاء.
- وبالمثل، **قامت البدحي (2023)** بدراسة هدفت إلى تحديد درجة معرفة وتوظيف معلمي الاجتماعيات لمبادئ النظرية البنائية، وتكونت عينة الدراسة من (29) معلمًا ومعلمة من معلمي الاجتماعيات، ولتحقيق الهدف من الدراسة أعدت الباحثة استبانة لقياس معرفة المعلمين المبادئ النظرية البنائية، وتكونت من عشر عبارات وبطاقة ملاحظة الأداء لقياس مدى توظيفهم المبادئ النظرية البنائية، وأظهرت الدراسة أن معرفة معلمي الاجتماعيات المبادئ النظرية البنائية كانت بدرجة كبيرة، في حين لم تظهر فروق دالة إحصائيًا في معرفتهم تعزى لمتغير (النوع الاجتماعي، والمؤهل الدراسي)، وأن توظيف معلمي الاجتماعيات لمبادئ النظرية البنائية كانت متوسطة، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في توظيف معلمي الاجتماعيات لمبادئ النظرية البنائية تعزى لمتغير النوع، في حين ظهرت فروق دالة تعزى لمتغير المؤهل الدراسي.
- كما حاولت دراسة **شتوان، بلقاسم (2022)** التعرف على درجة الممارسات التدريسية لدى أساتذة المرحلة الابتدائية وفق النظرية البنائية، ولتحقيق الأهداف تم تطبيق أداة الدراسة بعد التحقق من صدقها وثباتها على عينة مكونة من 97 معلمًا ومعلمة من المرحلة الابتدائية لولاية تيارت في الجزائر، ومن نتائجها أن الممارسات التدريسية لدى أساتذة المرحلة الابتدائية كانت بدرجة متوسطة، كما تبين عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في الممارسات التدريسية لدى أساتذة المرحلة الابتدائية وفق النظرية البنائية التي تعزى لمتغير الخبرة المهنية.
- وفي دراسة أخرى في الجزائر قام بها كل من **فريحي وخدة (2021)**، وهدفت إلى معرفة درجة ممارسة أساتذة الرياضيات التدريس البنائي في مرحلة التعليم المتوسط، وتم استخدم أداة الدراسة والمتمثلة في استبانة موجهة لعينة متكونة من (141) معلمًا ومعلمة لمادة الرياضيات بمتوسطات دائرة تقرت، وقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي الاستكشافي، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في درجة ممارسة أساتذة الرياضيات التدريس البنائي في مرحلة التعليم المتوسط حسب متغير الجنس أو الأقدمية أو المؤهل العلمي.
- وقام **عسيري (2019)** بدراسة اهتمت بمعرفة مدى ممارسة معلمي اللغة العربية لغة ثانية للتدريس البنائي، ومعرفة الممارسة التدريسية تبعًا لتفاوت الجنس والخبرة، وقد طبق الباحث استبانة تحمل (31) معلمًا ومعلمة، وأسفرت النتائج أن درجة ممارسة معلمي اللغة العربية للتدريس البنائي كانت عالية الاستعمال، كما أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيري الجنس تعود لصالح الذكور، ولمتغير الخبرة تعود لصالح أكثر من عشر سنوات.
- وهدفت **دراسة العمري (2018)** إلى التعرف على مستوى الممارسات التدريسية لدى معلمي ومعلمات الرياضيات في ضوء النظرية البنائية في مدارس المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدينة نجران، ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بإعداد استبانة مكونة من (٧٥) ممارسة تدريسية، وتم تطبيقها على عينة تكونت من (228) معلمًا ومعلمة للرياضيات في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدينة نجران، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الممارسات التدريسية في ضوء النظرية البنائية لدى معلمي ومعلمات الرياضيات بشكل عام كان بدرجة متوسطة.

2-2-2-التعقيب على الدراسات السابقة:

يتضح مما سبق أن الدراسات السابقة تم إجراؤها خلال فترات زمنية مختلفة، حيث كانت هناك دراسات متعلقة بدرجة الممارسات التدريسية لدى أساتذة المرحلة الابتدائية وفق النظرية البنائية، وهذا ما نجده في كل من دراسة شتوان، بلقاسم (2022) ودراسة الغامدي واللحياني (2024)، ويوجد دراسات أضافت المرحلة المتوسطة مثل دراسة فريحي وخدة (2021) ودراسة العمري (2018)، وقامت الدراسات السابقة باستخدام الاستبانة كأداة لقياس المتغيرات الموجودة، ويلاحظ من خلال هذه الدراسات اختلافها من حيث العينة منها ما يعتمد على مراحل دراسية معينة كالمرحلة الابتدائية والمتوسطة، في حين نتطلع إلى معرفة درجة الممارسات التدريسية لدى أساتذة المرحلة الابتدائية وفق النظرية البنائية، وتتفق هذه الدراسة من حيث مادة التدريس مع كل من دراسة من فريحي وخدة (2021) ودراسة العمري (2018)، حيث تستهدف ممارسات معلمي مادة الرياضيات، بالإضافة إلى أنه على حد معرفة الباحث لا توجد دراسة تناولت متغير درجة المعلم في الاختبار التربوي العام للرخصة المهنية للوظائف التعليمية.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها

3-1-منهج الدراسة:

اتبع الباحث المنهج الوصفي المسحي للتعرف على درجة ممارسة معلمي الرياضيات لأساليب التدريس البنائي.

3-2-مجتمع الدراسة وعينتها

تكونت العينة من (229) من معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية بالمدينة المنورة البالغ عددهم (986)، والذين تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، والجدول (1) الآتي يبين توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات المستقلة للدراسة.

الجدول(1) توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات المستقلة للدراسة

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	164	71.6
	أنثى	65	28.4
المؤهل العلمي	بكالوريوس تربوي	166	72.5
	بكالوريوس غير تربوي	43	18.8
	ماجستير	18	7.9
	دكتوراه	2	0.9
سنوات الخدمة	أقل من 5 سنوات	6	2.6
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	15	6.6
	من 10 إلى أقل من 15 سنة	34	14.8
	15 سنة فأكثر	174	76.0
درجة المعلم في الاختبار التربوي العام	أقل من 50	7	3.1
	من 50 إلى 69	133	58.1
	من 70 إلى 79	40	17.5
	80 فأكثر	17	7.4

3-3-أداة الدراسة:

قام الباحث بإعداد استبانة، وذلك من خلال الرجوع إلى الدراسات السابقة والأدب النظري، وقد تكونت الاستبانة في صورتها النهائية من جزأين: الأول يتضمن المعلومات الأساسية لعينة الدراسة، والثاني يتكون من (22) عبارة لأساليب التدريس البنائي. وتكونت الأداة من قسمين:

- **الجزء الأول**: تضمن معلومات عامة عن أفراد عينة الدراسة باعتبارها متغيرات مستقلة وهي: الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخدمة (الخبرة)، ودرجة المعلم في الاختبار التربوي العام للرخصة المهنية للوظائف التعليمية.

- **الجزء الثاني**: اشتمل هذا القسم على عبارات التدريس البنائي، بحيث خصص لكل عبارة سلم استجابة خماسي بدرجة كبيرة جدًا، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة ضعيفة، بدرجة ضعيفة جدًا، وقد أعطيت رقميًا الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على الترتيب.

3-3-1-صدق الأداة:

أ. **الصدق الظاهري**: بغية التأكد من صدق الأداة، والتحقق من صلاحيتها لجمع المعلومات الميدانية اللازمة للدراسة، توجه الباحث بها لمجوعة من الخبراء المحكمين بلغوا (8) خبراء في المجال، وفي ضوء ملاحظاتهم وتصويباتهم، تم تطوير الأداة لتكون أداة علمية صالحة لجمع المعلومات الميدانية.

ب. **صدق الاتساق الداخلي**: جرى التحقق من صدق أداة الدراسة من خلال حساب معامل الارتباط بين كل عبارة والمحور الذي تنتمي إليه، ويبين الجدول (2) قيم معامل ارتباط الأداء الكلي.

جدول (2) قيم معامل الارتباط على مستوى العبارات مع الارتباط الكلي

م	عبارات الاستبانة	معامل الارتباط	الدلالة
1	أتعرَّف على مدى فهم الطلبة للمفاهيم الرياضية السابقة قبل البدء بالدرس الجديد	.466**	.000
2	أستخدم التقويم بمفهومه الو اقعي من خلال مو اقف حقيقية	. 606**	.000
3	أنوّع في أساليب واستر اتيجيات التدريس	.420**	.000
4	أعطي الطلبة وقتًا كافيًا للتفكير في الإجابة بعد طرح السؤال	.700**	.000
5	أقدم للطلبة مشكلات رياضية تتضمن تحديًا مناسبًا لتفكيرهم	.375*	.000
6	أشجع الطلبة على بناء معرفتهم بأنفسهم	.761**	.000
7	أستعين بأسئلة الطلبة و أفكارهم في توجيه مسار الحصة	. 660**	.000
8	أوفر خبرات حسية ذات صلة بمضمون الدرس	.470**	.000
9	أعطي الفرصة للطلبة لتصويب وتعديل أخطائهم بأنفسهم	.501**	.000
10	أعمل على تنمية روح التعاون والعمل الجماعي لدى الطلبة	.413**	.000
11	أقدم خبرات و أنشطة مرتبطة بو اقع حياة الطلبة اليومية	. 624**	.000
12	أشجع الطلبة على تحمل مسئولية تعلمهم	.577**	.000
13	أعرض إنجازات الطلبة في مكان بارز داخل الصف	.470**	.000
14	أطلب من الطلبة تفسير وتقييم حلولهم لبعضهم البعض	.391**	.000
15	أقدم أنشطة تعليمية تحفز الطلبة على التعلم والمشاركة الفعالة	.600**	.000
16	أراعي الفروق الفردية بين الطلبة	.546**	.000
17	أوجه الطلبة للتعلم من مصادر مختلفة	.713**	.000
18	أحرص على عدم التدخل المباشر في أنشطة الطلبة الصفية	.466**	.000
19	أتجنب أسلوب النقل المباشر للمعلومات	.612**	.000
20	أطرح على الطلبة أسئلة مفتوحة النهاية	.470**	.000
21	أربط بين ما يتعلمه الطلبة في الرياضيات وموضوعات المواد الدراسية الأخرى	.591**	.000
22	أعطي الطلبة الدور الأكبر في الحصة	.420**	.000

يوضح الجدول (2) معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية لها، فنجد أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، وهذا يدل على صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة وصلاحيتها للاستخدام.

3-3-2-ثبات الأداة:

تم حساب ثبات الأداة عن طريق ألفا كرونباخ بعد تطبيقها على عينة الدراسة، وقد بلغ الثبات الكلي للاستبانة (.864)، وهذا يدل على صلاحية الأداة للتطبيق.

3-4-الوزن المعياري للإجابات:

أعطيت الاستبانة بعباراتها الـ (22) سلمًا خماسيًا لقياس درجات المتوسط الحسابي وفق للتفسير الوارد في الجدول (3).

جدول (3) مديات المتوسطات الحسابية والتقديرات اللفظية لدرجة الممارسة

الرقم	مديات المتوسطات	التقديرات اللفظية لدرجة الممارسة
1	1.80-1.00	ضعيفة جدًا
2	2.60-1.81	ضعيفة
3	3.40-2.61	متوسطة
4	4.20-3.41	كبيرة
5	5.00-4.21	كبيرة جدًا

3-5-المعالجات الإحصائية:

اعتمد الباحث البرنامج الاحصائي (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائيًا وتحليلها للوصول إلى النتائج، وذلك من خلال استخدام:

- معامل ارتباط بيرسون لحساب صدق أداة الدراسة.
- المتوسطات الحسابية: لحساب متوسط درجات تقديرات أفراد عينة الدراسة على عبارات الاستبانة.
- الانحرافات المعيارية: للتعرف على مدى تشتت درجات تقديرات أفراد الدراسة على عبارات الاستبانة.
- اختبار تحليل التباين الأحادي "ف."

4- نتائج الدراسة ومناقشتها

4-1-الإجابة عن سؤال الدراسة: ما درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية في المرحلة الابتدائية؟

وللإجابة عن السؤال: قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة لعبارات الاستبانة كما يظهر في الجدول (4) الآتي:

الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحر افات المعيارية لإجابات العينة على عبارات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية في المرحلة الابتدائية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
11	أقدم خبرات و أنشطة مرتبطة بو اقع حياة الطلبة اليومية	4.45	0.859	كبيرة جداً
4	أعطي الطلبة وقتًا كافيًا للتفكير في الإجابة بعد طرح السؤال	4.34	0.739	كبيرة جداً
22	أعطي الطلبة الدور الأكبر في الحصة	4.13	0.944	كبيرة
2	أستخدم التقويم بمفهومه الو اقعي من خلال مو اقف حقيقية	4.12	0.878	كبيرة
15	أقدم أنشطة تعليمية تحفز الطلبة على التعلم والمشاركة الفعالة	4.05	0.846	كبيرة
19	أتجنب أسلوب النقل المباشر للمعلومات	4.04	0.929	كبيرة
21	أربط بين ما يتعلمه الطلبة في الرياضيات وموضوعات المواد الدراسية الأخرى	4.03	0.946	كبيرة
17	أوجه الطلبة للتعلم من مصادر مختلفة	4.02	0.925	كبيرة
5	أقدم للطلبة مشكلات رياضية تتضمن تحديًا مناسبًا لتفكيرهم	3.96	0.821	كبيرة
9	أعطي الفرصة للطلبة لتصويب وتعديل أخطائهم بأنفسهم	3.92	0.815	كبيرة
14	أطلب من الطلبة تفسير وتقييم حلولهم لبعضهم البعض	3.9	0.972	كبيرة
3	أنوع في أساليب واستر اتيجيات التدريس	3.86	0.881	كبيرة
1	أتعرف على مدى فهم الطلبة للمفاهيم الرياضية السابقة قبل البدء بالدرس الجديد	3.86	0.819	كبيرة
6	أشجع الطلبة على بناء معرفتهم بأنفسهم	3.83	0.808	كبيرة
12	أشجع الطلبة على تحمل مسئولية تعلمهم	3.83	0.786	كبيرة
10	أعمل على تنمية روح التعاون والعمل الجماعي لدى الطلبة	3.79	0.762	كبيرة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
13	أعرض إنجازات الطلبة في مكان بارز داخل الصف	3.65	0.872	كبيرة
20	أطرح على الطلبة أسئلة مفتوحة النهاية	3.64	0.786	كبيرة
16	أراعي الفروق الفردية بين الطلبة	3.56	0.689	كبيرة
18	أحرص على عدم التدخل المباشر في أنشطة الطلبة الصفية	3.52	0.883	كبيرة
8	أوفر خبرات حسية ذات صلة بمضمون الدرس	3.5	0.93	كبيرة
7	أستعين بأسئلة الطلبة و أفكارهم في توجيه مسار الحصة	3.46	0.871	كبيرة
	المتوسط الكلي لدرجة الممارسة	3.884	0.852	

يتضح من جدول (4) أن درجة معرفة معلمي الرياضيات كانت كبيرة جدًا في الفقرة رقم (4)، والتي نصت على "أعطي الطلبة وقتًا كافيًا للتفكير في الإجابة بعد طرح السؤال "والفقرة رقم (11)، والتي نصها "أقدم خبرات وأنشطة مرتبطة بواقع حياة الطلبة اليومية"، بالإضافة إلى الفقرة رقم (16)، ونصها "أراعي الفروق الفردية بين الطلبة"، وإجمالي الفقرات كانت بدرجة كبيرة، وقد يعزو الباحث نتيجة الدراسة إلى درجة الوعي العالية لدى معلمي الرياضيات بتأثير أساليب النظرية البنائية في التدريس ومدى فعاليتها في المخرجات التعليمية ،وهذا يتفق مع كل من دراسة (البدجي، 2023) و(العويضي والأحمدي، 2021)، (وخدة وفريجي، 2021)، وتخالف دراسة (شتوان وبلقاسم، 2022) ودراسة (الشهري وآخرون، 2017) الذين يرون أن ممارسة المعلمين للنظرية البنائية متوسطة، وتخالف دراسة (بقيعي والعباس، 2018) التي رأت أن ممارسة المعلمين منخفضة، كما يظهر الجدول (4) أن أغلبية المعلمين يميلون إلى تطبيق ممارسات متعلقة بالنظرية البنائية، حيث يستخدم المعلمون التقييم الواقعي بدرجة كبيرة، ويعتمدون على التنويع في الأساليب والإستراتيجيات بشكل كبير، كما أنهم يمنحون الطلاب وقتًا كافيًا للتفكير بعد طرح الأسئلة، مما يدعم التعلم العميق، وهذا يدل على أن لدى معلمي الرياضات ممارسة كبيرة للنظرية البنائية.

4-2-الإجابة عن السؤال الثاني: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية تعزى لمتغير الجنس؟"

جدول (5) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لدلالة بين الفروق بين استجابات عينة الدراسة حول درجة ممارستهم للتدريس البنائي تبعًا لمتغير الجنس

المتغير	الفئة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الجنس	ذكر	164	3.58	0.47	206	1.48	0.135
	أنثى	65	3.49	0.42			

يتضح من الجدول (6) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$)؛ وعليه، فإننا نقبل الفرض الصفري، والذي ينص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية تعزى لمتغير الجنس"؛ وهذا يتفق مع دراسة (البدجي، 2023) و(وخدة وفريجي، 2021)، وتخالف دراسة (عسيري، 2019) التي أوجدت فروق لصالح الذكور، وخالفت أيضًا دراسة (بقيعي والعباس، 2018) التي أوجدت فروقًا لصالح الاناث.

4-3-الإجابة عن سؤال الدراسة: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية تعزى لمتغير الخبرة؟"

يظهر في الجدول (6) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للدلالة بين الفروق بين استجابات عينة الدراسة حول درجة ممارستهم للتدريس البنائي تبعًا لمتغير سنوات الخدمة.

المتغير	الفئة	العدد	متوسط الدرجة	قيمةF	مستوى الدلالة
سنوات الخدمة	أقل من 5 سنوات	6	2.5	3.45	2.441
	من 5 إلى أقل من 10	15	3.0		
	من 10 إلى أقل من 15	34	3.2		
	15سنة فأكثر	174	4.0		

يوضح الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$)؛ وعليه، فإننا نرفض الفرض الصفري، والذي ينص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية تعزى لمتغير سنوات الخدمة، إذ يتضح أن المعلمين ذوي الخبرة الأطول (15 سنة فأكثر) يحققون أعلى درجات في استخدام أساليب التدريس البنائية، وهذا يتفق مع دراسة (عسيري، 2019) ودراسة (العساف، 2017)، وبخالف دراسة (شتوان وبلقاسم، 2022) ودراسة (البدجي، 2023) التي ترى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية.

3-4-نتيجة الإجابة عن سؤال الدراسة: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية تعزى لمتغير درجة المعلم في الاختبار التربوي العام للرخصة المهنية للوظائف التعليمية؟"

جدول (7) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للدلالة بين الفروق بين استجابات عينة الدراسة حول درجة ممارستهم للتدريس البنائي تبعًا لمتغير درجة المعلم في الاختبار التربوي العام.

المتغير	الفئة	العدد	متوسط الدرجة	قيمةF	مستوى الدلالة
درجة المعلم في الاختبار التربوي العام	أقل من 50	7	3.6	0.302	0.723
	من 50 إلى 69	133	4.2		
	من 70 إلى 79	40	3.5		
	80 فأكثر	17	4.1		

يتضح من الجدول (7) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$)؛ وعليه، فإننا نقبل الفرض الصفري، والذي ينص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة للنظرية البنائية تعزى لمتغير درجة المعلم في الاختبار التربوي العام للرخصة المهنية للوظائف التعليمية"؛ ونظرًا إلى أن هذا المتغير لم يسبق دراسته، وذلك على حد علم الباحث، ولكنه يشبه متغير التخصص في دراسة (الشريف، 2018) التي هدفت إلى التعرف على مدى توظيف أعضاء هيئة التدريس بجامعة المجمعة لمبادئ النظرية البنائية، ومدى أثر التخصص والنوع في توظيف هذه المبادئ في التدريس، وأظهرت نتائج الدراسة أن أعضاء هيئة التدريس تقوم بتوظيف مبادئ النظرية البنائية في التدريس بدرجة كبيرة، كما أظهرت وجود فروق دالة إحصائيًا في توظيف أعضاء هيئة التدريس المبادئ النظرية البنائية لصالح التخصص التربوي.

التوصيات والمقترحات

1. تطوير برامج تدريبية مهنية تركز على تطبيقات عملية للنظرية البنائية، خاصة في تصميم الأسئلة المفتوحة، وتقديم أنشطة تعلم واقعية.
2. إعادة النظر في إعداد معلمي الرياضيات في الكليات التربوية، بتركيز أكبر على التعلم النشط والتقويم البنائي.
3. تفعيل دور الطالب كمحور للعملية التعليمية من خلال منح وقت كافٍ للتفكير والنقاش والتعلم التعاوني.
4. تصميم دروس رياضيات تراعي الفروق الفردية وتدمج بين المعرفة النظرية والخبرات الحياتية الواقعية.
5. تبني نماذج تدريسية مرنة تسمح بتمكين الطالب من التفاعل والتفكير الحر والمسؤولية عن تعلمه.تعزيز التدريب على استراتيجيات التعلم البنائي، وذلك بتقديم دورات تدريبية للمعلمين لتعزيز مهاراتهم في تطبيق أساليب تدريس بنائية، وخاصة للمعلمين ذوي الخبرة الأقل.
6. تشجيع تطبيق التقييم الواقعي، فمن المهم تشجيع المعلمين على استخدام التقييم الواقعي بانتظام، لأنه يدعم تطبيق المعرفة المكتسبة في مواقف حقيقية.
7. تعزيز مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب من خلال توفير بيئة صفية تدعم التجريب والبحث الذاتي، بما ينسجم مع متطلبات رؤية (2030) التعليمية.
8. توفير الدعم والتشجيع للمعلمين والأساتذة على توظيف الطريقة البنائية في عملية التدريس، وتقديم الدورات التكوينية والندوات والزيارات واطلاعهم على المستجدات التربوية.

قائمة المراجع

أولاً-المراجع بالعربية:

- البدجي، س. م. ن. (2023). درجة معرفة وتوظيف معلمي الاجتماعيات لمبادئ النظرية البنائية .مجلة المهرة للعلوم الإنسانية، (14)، 363-411 https://doi.org/10.71311/.v4i1.106

- البلوي، ع.، و البلوي، ع. (2019). تصور لبرنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات الرياضيات للمرحلة الابتدائية بمدينة تبوك .دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (107)، 387-433 .doi: 10.21608/saep.2019.49415
- بيومي، ي.، و الجندي، ح. (2019). واقع الممارسات التدريسية الصفية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة لتعليم وتعلم الرياضيات .مجلة تربويات الرياضيات، 22(1)، 6-67. https://dx.doi.org/10.21608/armin.2019.80922
- خدة، هـ.، و فريحي، ر. (2021). درجة ممارسة أساتذة الرياضيات التدريس البنائي في مرحلة التعليم المتوسط [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة قاصدي مرباح.
- الدويري، ع. م. (2020). تصورات معلمات تربية الطفولة وممارساتهن لتطبيقات الفلسفة البنائية على العملية التعليمية التعلمية في مديرية تربية قصبة إربد: المشكلات والحلول [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة اليرموك.
- زيتون، ع. م .(2007) .النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم .دار الشروق.
- السعد، س. ج.، و الزعبي، ع. م. (2024). أثر برنامج تدريبي قائم على الممارسات التدريسية وفقاً لمعايير (NCTM) في تحسين المعرفة البيداغوجية لدى معلمي الرياضيات في الأردن .المجلة التربوية الأردنية، 9(2)، 241-262
- شتوان، ح.، و بلقاسم، م. (2022). درجة الممارسات التدريسية لدى أساتذة المرحلة الابتدائية وفق النظرية البنائية .جسور المعرفة، 8(4)، 393-409. https://asjp.cerist.dz/en/article/211444
- الشمري، س. م. (2020). واقع ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة لمبادئ النظرية البنائية في منطقة حائل [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة حائل.
- الشهري، ع. ب. ز. (2017). تقويم مهارات التدريس البنائي لدى معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة .مجلة العلوم التربوية والنفسية، (6)، 77.91–. https://doi.org/10.26389/AJSRP.A130417
- الشهري، م. ب. ع. ب. م.، و القحطاني، ظ. ب. ج. ف. (2022). برنامج قائم على النظرية البنائية لتدريس الرياضيات لتنمية المفاهيم الرياضية ومهارات التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الأول المتوسط .العلوم التربوية، 4(30)، 121-173.
- https://dx.doi.org/10.21608/ssj.2022.276404
- طوهري، ع. ح. م. (2021). أنموذج تدريسي مقترح قائم على النظرية البنائية لتنمية مكونات البراعة الرياضية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي . مجلة تربويات الرياضيات، 11(24)، 248-298. https://dx.doi.org/10.21608/armin.2021.221589
- عسيري، ج. ب. ز. (2019). درجة ممارسة معلمي اللغة العربية لغة ثانية للتدريس البنائي .المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 8(3)، 63-70
- العمري، ن. ب. ع. ع. (2018). مستوى الممارسات التدريسية في ضوء النظرية البنائية لدى معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدينة نجران .مجلة تربويات الرياضيات، 5(21)، 2119-253. https://dx.doi.org/10.21608/armin.2018.81385
- العويضي، أ. ح.، و الأحمدي، س. ع. (2021). درجة ممارسة معلمات اللغة العربية لأساليب التدريس البنائي بمدينة جدة .مجلة العلوم التربوية والنفسية، 5(43)، 131-144. https://doi.org/10.26389/AJSRP.R280421
- الغامدي، ع. هـ.، و اللحياني، خ. ع. (2024). درجة ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية لسمات الاستقصاء الأساسية في ضوء النظرية البنائية . مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية، 7(5)، 80-131. https://msjr.journals.ekb.eg/article_355748.html
- قنديل، م. م.، و الإمام، ي. ا. (2023). فاعلية برنامج قائم على النظرية البنائية في تنمية حس الرياضيات لدى طفل الروضة .مجلة كلية التربية - جامعة كفر الشيخ، 108(3)، 70-96 .
- النمراوي، ز.، و زريقات، أ. (2020). فاعلية برنامج تطوير مهني قائم على البنائية الاجتماعية في تحسين الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في الأردن .مجلة الدراسات التربوية والنفسية، 2(14)، 243-361

ثانياً-المراجع بالإنجليزية:

- Brau, B. (2020). Constructivism. The Students' Guide to Learning Design and Research.
- Martin, F., Gezer, T., & Wang, C. (2019). Educators' perceptions of student digital citizenship practices. Computers in the Schools, 36(4), 238-254.
- Murugan R, Gayatiri B, Avinash A, Shazlyn M. (2022). The Role of Malaysian Mathematics Teachers in Promoting 21st Century Learning. Journal of Positive School Psychology. 6(4), 1310 -1318. http://journalppw.com
- Abd Al Galil, Marwa. (2024). A Program Based on Post-Constructivism to Develop Adults' English Language Fluency. Unpublished Ph.D. Dissertation, Ain Shams University, Egypt
- Kaya, Erdogan. (2012). A case study on constructivist Geography teaching based upon folk culture. E-Journal of New World Sciences Academy. 1(7), 79-98.
- Tafrova, G, and others. (2012). Science Teachers Attitudes Toward. Constructivist Environment: A Bulgarian case. Journal of Baltic Science Education.11(2),184-193.