

**مستوى الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم بالبنائية ؛ لدى  
معلمى العلوم قبل الخدمة، وفى أثنائها وعلاقتها ببعض  
المتغيرات، وكيفية معالجتها**

**The level of self-efficacy in teaching constructivism science among  
pre-service and in-service science teachers,And its relationship to  
some changes ,and how to treat them**

**إعداد**

**د.عزة شديد محمد عبدالله**

استاذ مساعد المناهج وطرائق تدريس العلوم

كلية التربية - جامعة الاسكندرية

**مجلة الدراسات التربوية والانسانية .كلية التربية . جامعة دمنهور  
المجلد الثانى عشر - العدد الرابع - الجزء الثالث - لسنة 2020**



## مستوى الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم بالبنائية ؛ لدى معلمى العلوم قبل الخدمة، وفى أثنائها وعلاقتها ببعض المتغيرات، وكيفية معالجتها

د. عزة شديد محمد عبدالله

### مستخلص البحث

هدف البحث الحالى الى تعرف مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمى العلوم قبل الخدمة وأثناء الخدمة لتدريس العلوم بالبنائية، وقد أعد مقياس لقياس الكفاءة الذاتية لتدريس العلوم بالبنائية لدى الطلاب معلمى العلوم ومعلمى العلوم بمحافظة الاسكندرية، وطبق المقياس على عينة من الطلاب المعلمين، قوامها ( 328 ) طالبا وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة شعب العلوم، وقوامها ( 67 ) معلما ومعلمة للعلوم بالتعليم العام، وتوصل البحث الى النتائج التالية : انه يوجد فرق دال احصائيا بين متوسط درجات الطلاب المعلمين فى المقياس ككل، والمتوسط الاعتبارى للمقياس الذى حدده البحث الحالى، فى غير صالح الطلاب المعلمين، وأنه لاتوجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين فى مقياس الكفاءة الذاتية، تُعزى إلى الجنس، او اختلاف التخصص، وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المعلمين فى اختبار الكفاءة الذاتية، والمتوسط الاعتبارى للمقياس الذى حدده البحث الحالى، فى غير صالح المعلمين، انه لاتوجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات معلمى العلوم فى اختبار الكفاءة الذاتية لتدريس العلوم بالبنائية، تُعزى إلى الجنس(النوع ) - أو الخبرة- أو المؤهل العلمي- أو المرحلة التعليميه التي يدرس لها- أو المادة التي يدرسها- أو نوع التعليم)، وفى ضوء هذه النتائج تم إعداد دليل مقترح لتنمية الكفاءة الذاتية

لدى الطلاب معلمى العلوم، ومعلمى العلوم لتدريس العلوم بالبنائية، يتكون من :  
(مقدمة الدليل، فلسفة الدليل، الفئة المستهدفة، الهدف من الدليل، الخطة الزمنية  
لتدريس الدليل، آلية تنفيذ الدليل، محتوى، المراجع المستخدمة فى إعداد الدليل) .  
الكلمات المفتاحية: الكفاءة الذاتية - تدريس العلوم بالبنائية - معلمى العلوم .

## **The level of self-efficacy in teaching constructivism science among pre-service and in-service science teachers, And its relationship to some changes ,and how to treat them**

### **Research Summary**

The aim of the current research is to know the level of self-efficacy of science teachers before service and during service to teach constructivism sciences. A scale was prepared to measure the self-efficacy of teaching constructivism among students, science teachers and science teachers in Alexandria Governorate, and the scale was applied to a sample of (328) male and female teachers from Students of the fourth year, people of science, and (67) science teachers in general education, and the research reached the following results: There is a statistically significant difference between the average grades of student teachers in the scale as a whole, and the numerical average of the scale specified by the current research, in the disadvantage of student teachers. And that there are no statistically significant differences between the mean scores of teacher students in the self-efficacy scale, due to gender, or the difference in specialization, and there is a statistically significant difference between the average scores of teachers in the self-aptitude test, and the numerical average of the scale determined by the current research, in disadvantage of teachers. There are no statistically significant differences between the mean scores of science teachers in the self-efficacy test for teaching constructivism sciences, due to gender (gender) - or experience - or Scientific qualification - or the educational stage for which he is taught - or the subject he is studying - or the type of education), and in light of these results a proposed guide was prepared to develop students' self-efficacy, science teachers, and science teachers to teach science in constructivism, consisting of: (Introduction to the guide, philosophy The guide, the target group, the goal of the guide, the time plan for teaching the guide, the mechanism for implementing the guide, the content of the guide, the references used in preparing the guide

**Key words:** Self-Efficiency - Teaching Science in Constructivism - Science Teachers

## مقدمة

يواجه المجتمع في القرن الحادي والعشرين تحديات الثورة التكنولوجية والمعلوماتية والثورة التكنولوجية الرابعة؛ مما يمثل عبئاً على كاهل العنصر البشري، وكذا على من يتولى إعدادهم؛ كى يكونوا قادرين على مجابهة تلك التحديات، ويقصد هنا المعلمين التربويين الذين يحملون على عاتقهم مهمة إعداد العنصر البشرى؛ لذا تجلت قضية إعداد المعلمين، وبخاصة معلمو العلوم.

ولذلك أصبح لقضية إعداد المعلمين بصفة عامة و معلمي العلوم بصفة خاصة أهمية كبيرة في الميدان التربوي، حيث أكد أحمد النجدي ومنى عبد الهادي وعلى راشد ( 2005 ) أن العصر الحالي يشهد تطورات في مجالات الحياة اليومية كلها، وبخاصة في التطورات العلمية المستقبلية، والتي ظهرت في ثورة الكم، وثورة الحاسب الإلى، والثورة البيوتكنولوجية وظهور علم جديد يسمى البيولوجيا الحاسوبية، وابتكار تكنولوجيا أجهزة الكمبيوتر الجزئية البصرية و تكنولوجيا النانو والواقع الافتراضي.

وشهدت الفترة الأخيرة اهتماماً كبيراً بتطوير التعليم بصفة عامة، وبتعليم العلوم على وجه الخصوص؛ لمواكبة تحديات العصر الحالي الذي يتصف بالتقدم المعرفى والتكنولوجى فى المجالات العلمية كافة، وهذا يتطلب إعداد الأفراد القادرين على استخدام هذا الكم من المعلومات ، وتوظيفه بما يتناسب مع متطلبات العصر .

وأكد كل من حسن حسين زيتون وكمال عبدالحميد زيتون (2003) أن البحث التربوى شهد تحولاً أساسياً فى رؤيته لعملية التعليم والتعلم، وتم التحول من التركيز على العوامل الخارجية المؤثرة فى تعلم المتعلم كمتغيرات المعلم الشخصية المتمثلة في حماسه أو تعزيزه أو ما يتعلق ببيئة التعلم، والمنهج، ومخرجات التعلم، إلى التركيز على العوامل الداخلية التى تؤثر فى عقل المتعلم، كمعرفته السابقة، ونمط معالجة المعلومات، وسعته العقلية، ودافعيته للتعلم، وأنماط تفكيره، وأسلوبه

المعرفى، وأسلوب تعلمه، أي أنه تم توجه البحث التربوي من التعلم السطحي الكاذب، إلى التعلم ذى المعنى الحقيقى .

وأشار عايش محمود زيتون (2007) إلى أن أهداف العملية التربوية وغايتها تتغير وتتطور باستمرار؛ وذلك نتيجة لتغير ظروف المجتمع، ومتطلباته في النواحي كافة، وكذلك في ضوء التغيرات العصرية السريعة، فتحولات العصر وتوقعاته الحالية والمستقبلية ترتب عليها تنوع في طرق التدريس ونماذجها تبعاً لتغير النظرة، وتم التحول للمدرسة البنائية التي تؤكد على بناء المتعلم للمعرفة و فهمها وكيفية استخدامها.

ويرى زيد سليمان العدوان وأحمد عيسى داود(2016) أن النظرية البنائية تعد من أكثر نظريات التدريس حداثةً، فقد تحول التركيز فى التدريس من العوامل الخارجية المؤثرة على تعلم الطلاب من متغيرات المعلم ، والمدرسة ، والمنهج، ليكون التركيز على العوامل الداخلية التى تؤثر فى التعلم.

ويعضد الفكر البنائى أنه لا معرفة تنتج بمنأى عن تفاعل الفرد، وتفاعل معارفه السابقة مع ما يستحدث من معرفة؛ فتركز البنائية على تشجيع المعلمين تلاميذهم على بناء أنفسهم، وبناء معارفهم بأنفسهم، عن طريق وضع التلاميذ في مواقف تتحدى تفكيرهم، وتشجعهم على التوصل إلى تفسيرات جديدة للمعرفة، واستخدام أفكارهم في مواقف جديدة(أحمد النجدي ومنى عبد الهادي وعلى راشد، 2005).

وقد أوصت دراسة(عبد الله على الشبلى، وعبد الله محمد الخطابية، 2011) بضرورة الاهتمام بتدريب معلمى العلوم على التدريس بالبنائية وتطبيقاتها، ولكي يمارس معلمو العلوم التدريس بما يتوافق مع الفكر البنائى؛ فعليه القيام بمجموعة من المهام؛ أبرزها : (عايش محمود زيتون ، 2007)

- توفير بيئة صفية بنائية تفاعلية.
- تصميم وتبنى إستراتيجيات تدريسية وممارسات تنطلق من فكر البنائية .

- توفير بيئة تعليمية وممارسات تعليمية - تعلمية؛ لتنمى المهارات : العقلية والفردية والاجتماعية.
  - توظيف الخبرات السابقة للطلاب فى المواقف التعليمية - التعلمية الجديدة .
  - تعرف خصائص الطلاب.
  - تحقيق التعليم الفعال من منظور التعليم البنائى .
  - استخدام استراتيجيات التقييم البديل الحقيقى، وأساليبه، وأدواته .
- ولن يستطيع المعلم القيام بهذه الأدوار الإيجابية؛ ما لم تتوفر لديه الكفاءة الذاتية لتدريس العلوم بالبنائية، فإذا امتلك المعلم كفاءة ذاتية مرتفعة، ازدادت اتجاهاته نحو التدريس، ونحو الطلاب. وقد أشار بانادورا ( Banadura, 1977 ) إلى أن النجاح فى التدريس لا يتطلب التمكن من المهارات المعرفية ، والفنية فحسب، ولكنه يحتاج إلى القدرة الذاتية التى تمكنه من التحكم فى الأحداث؛ وصولاً للأهداف المنشودة، والأفراد الذين يتمتعون بالكفاءة المهنية ذاتها قد تتباين إنجازاتهم وتختلف، فى ضوء ما يمتلكون من كفاءة ذاتية.
- وقد عرف فتحي مصطفى الزيات(2001) الكفاءة الذاتية بأنها: " اعتقاد الشخص، أو إدراكه لمستوى إمكاناته، أو قدراته، وما تتطوي عليها من مقومات معرفية وعقلية، وحسية وفسولوجيا عصبية، أو انفعالية، أو دافعية لمواجهة المواقف ومعالجتها، أو المهام، والتاثير فى الأحداث لتحقيق الإنجاز فى ظل المحددات البيئية القائمة.
- وخلصت دراسة مايا بركات ( 2008 ) إلى أن ثمة اختلاف بين المعلمين ذوى الكفاءة الذاتية المرتفعة، وبين أقرانهم من ذوى الكفاءة الذاتية المنخفضة فى إدارتهم الصف، فقد استخدم معلمو الكفاءة الذاتية المرتفعة الأسلوب التفاعلي فى إدارة الفصل، بينما استخدم معلمو ذوى كفاءة الذات المنخفضة الأسلوب التدخلى فى إدارتهم لفصولهم، وأوصت بتصميم وتطبيق برامج لتنمية الكفاءة الذاتية لدى

الطلاب المعلمين أو لدى الطلاب المعلمين قبل الخدمة؛ لرفع كفاءتهم الذاتية قبل مزاولتهم مهنة التدريس.

وأشار عماد عبدالرحيم الزغلول (2003) أن الكفاءة الذاتية تؤثر في نوعيه الأهداف التي يضعها الإنسان لنفسه، وفي مستوى أدائه ومثابرتة، فعندما يعتقد الفرد بأن لديه مستوى عالٍ من الكفاءة الذاتية في أداء شيء ما، يكون لديه الدافعية لوضع أهداف أصعب، ويبدل مزيد من الجهد والمثابرة - لتحقيقها - ، وعلى نقيض ذلك فإنه عند اعتقاد الفرد بكفاءته الذاتية المنخفضة، فإنه يضع لنفسه أهدافاً سهلة؛ محاولة لتجنب الفشل.

وقد أوصت دراسة (إبراهيم بن الحسين خليل ،ومفرح بن مسعود سليمان المالكي، 2017) الى ضرورة تنفيذ برامج تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة لتدريبهم على تطبيق استراتيجيات والتوجهات الحديثة في مجال التعليم .

وإن كفاءة المعلم الذاتية، ومعتقداته فيما يمتلكه من كفاءات، لها عظيم الأثر في سلوك طلابه، وتحصيلهم، وإتجاهاتهم. وقد هدف البحث الحالي تعرف مستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين ( قبل الخدمة )، ومعلمي العلوم في الميدان (في أثناء الخدمة )، ومحاولة وضع دليل لكيفية تغيير هذه الكفاءة الذاتية الخاصة بتدريس العلوم بالبنائية، حيث تعد الكفاءة الذاتية من المفاهيم التي يمكن تعلمها وبأي عمر يمكن تطويرها.

#### مشكلة البحث :

عنى فى رؤية مصر "2030" بمجال التعليم، ومحاولة تغيير نظام التعليم فى مصر وتطويره؛ وجعل المتعلم محور العملية التعليمية يتحمل جزءاً كبيراً منها، ويتغير دور المعلم للقيام بمهام أخرى تساعد المتعلمين فى القيام بأدوراهم الجديدة، وتطالب الرؤية الجديدة للتعليم المعلمين فى المدارس بتنفيذ هذا النظام، وجعل الدور الأكبر للمتعلم فى العملية التعليمية حيث يقوم بالبحث عن

المعلومات، وتطبيقها ومناقشتها مع المعلمين، ويتفق هذا كله مع الفكر البنائي الذي يتبناه البحث الحالى.

فى حين يركز المعلمون معظمهم فى ممارساتهم التدريسية على الحفظ، والاستظهار؛ وعدم استخدامهم الطرائق التدريسية الحديثة، وكذا عدم الاهتمام بدور الطالب الإيجابى فى عملية التعلم، وهو ما يتعارض - كلية - مع فكر البنائية، وفلسفتها، وقد يعزى ما تقدم فى ضوء ما أورده كل من (حسن حسين زيتون، وكمال عبدالحميد وزيتون، 2003) إلى رفض المعلمين أنفسهم أى جديد ومستحدث فى مجال التدريس مرجعه -الرفض - الى عدم تأهيلهم لمواكبة الأدوار المفروضة .

وقد لاحظت الباحثة - من خلال التدريس للطلاب معلمي العلوم، وكذلك الإشراف عليهم فى التربية العملية، ومن خلال التعامل المباشر مع المعلمين فى المدارس بالتعليم العام فى أثناء الإشراف على طلاب التربية العملية - أن المعلمين، والطلاب المعلمين جميعهم لا يعنون بالطرائق الحديثة فى تدريس العلوم، ولا يعنون - كذلك - بدور المتعلم فى العملية التعليمية، وأن ما يسجلونه فى كراسات تحضيرهم من طرائق تدريس حديثة (تعلم تعاوني، ولعب أدوار، وحل المشكلات) غير معنى به فى ممارساتهم الفعلية فى الفصل، وعند مناقشاتهم فى أدوارهم، وأدوار متعلميهم داخل الفصول، وجد أن مفهوماتهم غير واضحة، وبعضها مغلوط .

ومن هنا جاءت فكرة هذا البحث باعتبار أن المعلم هو الأساس فى العملية التعليمية، وبخاصة معلم العلوم، فى ظل التغيرات العلمية الحديثة فى المجتمعات كلها، ويهدف البحث الحالى إلى التعرف على مستوى الكفاءة الذاتية للطلاب المعلمين فى الكلية قبل الخدمة باختلاف النوع، والتخصص الدراسي، كما يهدف إلى التعرف إلى مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة باختلاف النوع، والمؤهل الدراسي، والخبرة، والمادة التي يدرسها، والمرحلة التعليمية التي

يدرس لها، ونوع التعليم الذي يدرس فيه العلوم وفقاً لمتطلبات النظرية البنائية، ومحاولة إعداد دليل لرفع الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم، والطلاب المعلمين، لتدريس العلوم وفقاً لمبادئ البنائية.

### أسئلة البحث:

تحددت مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم في التدريس بالبنائية قبل الخدمة، وأثنائها وعلاقتها ببعض المتغيرات؟ وكيف يمكن معالجتها؟ ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

1. ما مستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب معلمى العلوم بالأقسام العلمية فى تدريس العلوم بالبنائية قبل الخدمة؟

2. ما مستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب معلمى العلوم بالأقسام العلمية فى تدريس العلوم بالبنائية قبل الخدمة باختلاف كل من (الجنس- التخصص)؟

3. ما مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم فى تدريس العلوم بالبنائية فى أثناء الخدمة؟

4. ما مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم فى تدريس العلوم بالبنائية فى أثناء الخدمة باختلاف كل من (الجنس - الخبرة - المؤهل العلمى - المرحلة التعليمية التى يدرس لها - المادة التى يدرسها - نوع التعليم)؟

5. ما الدليل المقترح؛ لرفع الكفاءة الذاتية لتدريس العلوم بالبنائية لدى معلمي العلوم قبل الخدمة، وفى أثنائها؟

### أهداف البحث:

هدف البحث الحالى إلى ما يأتى:

1. تقديم مقياس الكفاءة الذاتية لمعلمى العلوم فى تدريس العلوم بالبنائية.

2. الكشف عن الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم بالبنائية كما يدركها معلمو العلوم قبل الخدمة، وفى أثنائها.
3. الكشف عن العلاقة بين الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم بالبنائية كما يدركها معلمو العلوم قبل الخدمة، وفى أثنائها، وعلاقتها ببعض المتغيرات:

- بالنسبة للطالب المعلم (الجنس - التخصص).
  - بالنسبة للمعلمين أثناء الخدمة (الجنس - سنوات الخبرة - المؤهل العلمى - المرحلة التعليمية التى يدرس لها - المادة التى يدرسها المعلم - نوع التعليم).
4. إعداد دليل مقترح ؛ لرفع الكفاءة الذاتية لتدريس العلوم بالبنائية لدى معلمى العلوم قبل الخدمة، وفى أثنائها.

#### أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث الحالى فيما يأتى :

1. نفت أنظار القائمين على العملية التعليمية عند تقويم أداءات معلم العلوم فى أثناء الخدمة الى تقويم كفاءته الذاتية.
2. نفت أنظار القائمين على العملية التعليمية إلى تتبع نمو الكفاءة الذاتية لدى معلمى العلوم الخاصة بتدريس العلوم بالبنائية؛ فى ضوء العوامل، والمتغيرات المختلفة، وتحديد أيهما أكثر تأثيرا على الكفاءة الذاتية.
3. إحساس الطلاب المعلمين بالكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم بالبنائية قبل الخدمة، وأثرها على نجاحهم فى ممارستهم لمهنة التدريس مستقبلاً.
4. تقديم مقترحاً لرفع الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم والطلاب المعلمين لتدريس العلوم بالبنائية يمكن أن يفيد فى تحسين كفاءة المعلمين .

### حدود البحث:

يلتزم البحث الحالي بالحدود الآتية:

1. مجموعة من طلاب وطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية بالشعب العامة ( أقسام: الكيمياء بالغة العربية / وباللغة الانجليزية، والبيولوجي باللغة العربية / وباللغة الانجليزية ، والفيزياء)، (والعلوم بشعبة التعليم الأساسى ( للعام الجامعى ( 2020/2019 ) م .
2. مجموعة من معلمى العلوم بمحافظة الإسكندرية بالمراحل: الابتدائية ، والإعدادية ، والثانوية ، بالمدارس، الحكومية، والتجريبية، واللغات للعام الدراسى (2020/2019) م .

### فروض البحث :

- 1- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية، وبين المتوسط الاعترارى لهذا الاختبار .
- 2- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية، يُعزى إلى اختلاف الجنس .
- 3- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية، يُعزى إلى التخصص .
- 4- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية، تُعزى إلى التفاعل بين الجنس والتخصص .
- 5- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات المعلمين فى أثناء الخدمة، في اختبار الكفاءة الذاتية، وبين المتوسط الاعترارى لهذا الاختبار .

6- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في أثناء الخدمة، في اختبار الكفاءة الذاتية، يُعزى إلى اختلاف النوع .

7- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في أثناء الخدمة، في اختبار الكفاءة الذاتية، يُعزى إلى الخبرة .

8- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في أثناء الخدمة، في اختبار الكفاءة الذاتية، يُعزى إلى المؤهل العلمي .

9- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في أثناء الخدمة، في اختبار الكفاءة الذاتية، يُعزى إلى المرحلة التعليمية التي يدرس لها .

10- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في أثناء الخدمة، في اختبار الكفاءة الذاتية، يُعزى إلى المادة التي يدرسها .

11- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في أثناء الخدمة، في اختبار الكفاءة الذاتية، يُعزى إلى نوع التعليم

12- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في أثناء الخدمة، في اختبار الكفاءة الذاتية، تُعزى إلى التفاعل بين ( النوع- الخبرة- المؤهل العلمي- المرحلة التعليمية التي يدرس لها- المادة التي يدرسها- نوع التعليم) .

**أدوات البحث :**

استخدم في البحث الحالى الآداة التالية :

مقياس الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم قبل الخدمة، وفي أثنائها، في التدريس باستخدام التعليم البنائي ( إعداد الباحثة ) .

### منهج البحث:

-استخدم تحقيقاً لأهداف البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لجمع المعلومات الخاصة بكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم قبل الخدمة، وفي أثنائها في تدريس العلوم باستخدام البنائية .

### مصطلحات البحث:

#### -الكفاءة الذاتية للمعلم:

يعرفها وان (Wan,1999) بأنها درجة ثقة المعلم ، وإيمانه بإمكاناته، وقدرته على أن يؤثر في نتائج تعلم طلابه.

- وتعرف في البحث الحالي إجرائياً بأنها: معرفة المعلم بقدرته في أداء المهام الخاصة بتدريس العلوم وفقاً للنظرية البنائية، وأنها مجموع الدرجات التي يحصل عليها المعلم في مقياس الكفاءة الذاتية للمعلم في التدريس بما يتوافق مع النظرية البنائية، ومقارنته بدرجة معيارية والتي حددتها الباحثة بنسبة (85%) من الدرجة الكلية للمقياس؛ وذلك لسببين؛ الأول أنها استخدمت في مجموعة من الأبحاث والدراسات ذات الصلة، والثاني : أنها نسبة تعبر عن تقدير (جيد جداً) الذي يتراوح ما بين (80% -90%) .

- **تدريس العلوم بالبنائية** : ويقصد به أن يكون المعلم ملماً بالأفكار الرئيسية للنظرية البنائية وهي : ( التعلم والمعرفة، أدوار المتعلم، أدوار المعلم، استراتيجيات التدريس، التقويم، بيئة التعلم ) وقدرته على تطبيقها، واستخدامها في أثناء تدريسه العلوم في مدارس التعليم العام .

### إجراءات البحث:

اتبع البحث الحالي الإجراءات الآتية :

أولاً: التأطير النظري لمتغيري البحث، والدراسات السابقة ذات الصلة .

ثانياً: إعداد أداة البحث.

ثالثاً : : منهج البحث، وعينته، وتطبيق أدواته.

رابعاً : نتائج البحث، وتحليلها، وتفسيرها.

خامساً: إعداد دليل مقترح، لرفع مستوى الكفاءة الذاتية لمعلمى العلوم .

سادساً: توصيات البحث، ومقترحاته.

أولاً: التأطير النظرى لمتغيرى البحث، والدراسات السابقة ذات الصلة.

لما كان البحث الحالي معنيا بتعرف مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمى العلوم قبل الخدمة وفى أثنائها، فيما يتعلق بتدريس العلوم بالبنائية، فسوف يتم تناول متغيرى البحث من خلال مايلى:

### 1-الكفاءة الذاتية (Self – efficacy):

#### -تعريف الكفاءة الذاتية:

يعرفها باندورا (Bandura, 1997) بأنها معتقدات الأشخاص التى تتعلق بإمكانياتهم للقيام بمستويات من الأداء معينة تؤثر فى أحداث مهمة فى حياتهم. وعرفها زيموران ( 2000)، أنها إدراك الفرد لقدرته على تنظيم وتحديد الأعمال المهمة للحصول على الأداء المحدد للمهارة لتنفيذ المهام. وعرفها علاء محمود الشعراوى(2000) بأنها مجموعة الأحكام التى تصدر من الفرد والتى تعبر عن معتقداته حول مدى قدرته على أن يقوم بسلوك معين، ودرجة معرفته فى تحدى الصعاب والتعامل معها، ومدى مثابرتة على الإنجاز. وعرفها عادل العدل ( 2001) بأنها ثقة الفرد فى قدراته فى تعرف المواقف غير المألوفة، ومواجهتها، واعتقاد الفرد فى قوة شخصيته.

#### مصادر الكفاءة الذاتية:

حدد باندورا (Bandura, A, 1997) مصادر أربعة تعد منبعاً لاكتساب الفرد الكفاءة الذاتية؛ وهم:

1. الإنجازات الأدائية أو خبرات الأداء Performance Experience : ويعنى بها خبرات النجاح والفشل التي مر بها الفرد في الماضي.

2. الخبرات البديلة أو التجربة غير المباشرة Vicarious Experience : ويقارن فيها الفرد خبراته بخبرات الآخرين؛ ملاحظاً ما تشابه من خبرات النجاح، والفشل في تلك الخبرات موضع المقارنة .

3. الإقناع اللفظي Verbal Persuasion : ويعنى به قدرة الآخرين على إقناع الفرد بقدرته، أو عدم قدرته على إنجاز مهمة بعينها، ويعد ذلك المصدر مصدراً ضعيفاً، أو أكثر المصادر ضعفاً.

4. الاستثارة الانفعالية أو العاطفية Emotional Arousal : هي درجة العاطفة وكثافتها التي يجدها الفرد في الموقف، أو أثناء أداء المهمة، وهي ذات تأثير على الكفاءة الذاتية.

#### افتراضات نظرية الكفاءة الذاتية:

حدد فتحي مصطفى الزيات (2001) عدداً من الافتراضات لنظرية الكفاءة الذاتية؛ وهم:

- يسعى الأفراد للتحكم في الأحداث التي تؤثر في حياتهم، أو ضبط إيقاعها على الأقل
- مستوى دافعية الأفراد، وحالتهم الانفعالية، وأفعالهم تعد دالة على ما يعتقدونه عن أنفسهم من إمكانات، لا على واقعها الفعلي .
- تؤثر اعتقادات الكفاءة للفرد على كل من :
  - وجه الفعل، أو السلوك ، وطاقته .
  - الجهد المبذول .
  - المثابرة على مواجهة الفشل، والتحديات .
  - التوافق مع المحن.
  - القدرة على مواجهة الاحباطات في المواقف الصعبة.

-مستوى الإنجاز الحقيقى للفرد فى المهام .

- يمكن للأفراد أن يتحكموا فيما يصدر عنهم من أفعال أو سلوك؛ وأن مايقوم به الناس أو مايفعلونه بقصد هو الذى يحدد كفاءتهم .
- الكفاءة الذاتية هى التى تحدد طموحات الفرد، وتوقعاته، وسلوكه، وأفعاله، ومثابرتة، وردود أفعاله .

#### أبعاد الكفاءة الذاتية:

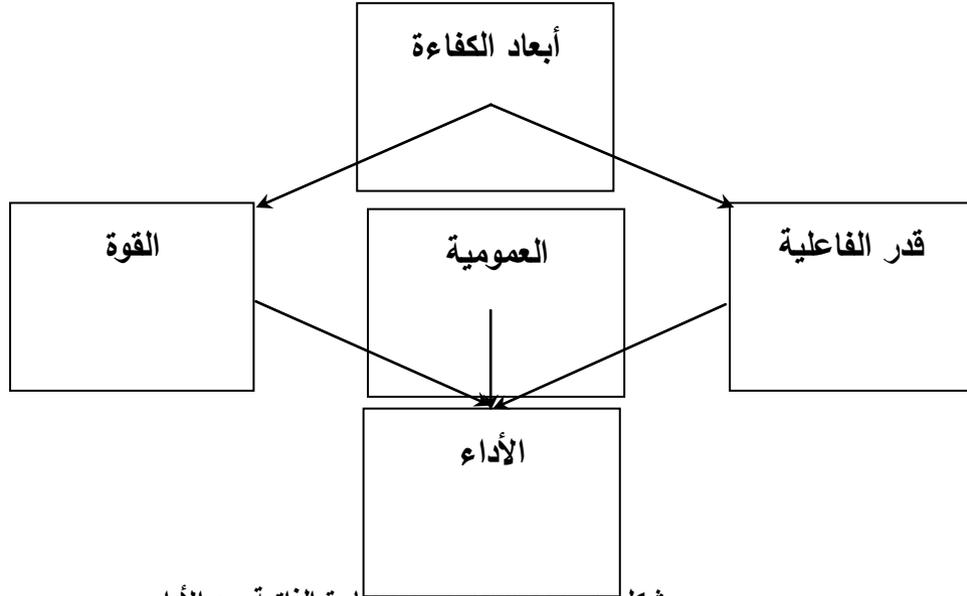
تتباين أبعاد الكفاءة الذاتية - فى ضوء ما أشاره اليه بانادورا ( Banadura,1977 ) فى ضوء المؤشرات الآتية :

1- قدر الكفاءة Magnitude : وتعنى قوة الدفع للأداء فى المواقف المختلفة، وتختلف هذه القوه باختلاف طبيعة الموقف،وصعوبته.

2- العمومية Generality : وتعني أن توقعات الفرد عن كفاءته الذاتية فى موقف ما يمكن أن تنتقل للمواقف المشابهة، أي أن الفرد الذى أحرز نجاحًا فى أداء مهمة ما يمكنه أن ينجح فى مهمة أخرى مشابهة،مقارنة بنجاحه فى الموقف الأول.

3-الشده أو القوه Strength : وتعني الفرد الذى لديه توقعات كفاءة مرتفعة عن مهمة معينة يمكنه أن يعمل ويبذل جهداً كبيراً؛ لمواجهة الصعوبات التى تواجهه فى أداء هذه المهمة.

ويوضح شكل رقم (1) تفاعل أبعاد الكفاءة الذاتية مع الأداء



شكل رقم (1) تفاعل ابعاد الكفاءة الذاتية مع الأداء

(درية بنت إبراهيم بن بدر الراشدية، 2017).

### خصائص الكفاءة الذاتية:

وقد أوجز سينثينا وبوكو (Cynthina & Bobko, 1994) خصائص الكفاءة الذاتية فيما يأتي:

- 1- القرارات ، والمعلومات، والمعتقدات الخاصة بالفرد عن إمكاناته ومشاعره.
- 2- ثقة الفرد في أدائه المهمة بجداره.
- 3- وجود كمية من الاستطاعة الفسيولوجية، أو النفسية، أو العقلية، وكذلك وجود دافعية في الموقف.
- 4- توقعات الفرد لأداء أي عمل في الحاضر والمستقبل .
- 5- المهارات التي يمتلكها الفرد ، وحكمه على ما يمكنه أن يقوم به؛ في ضوء ما يمتلكه من مهارات.

- 6- الكفاءة ليست سمة ثابتة فى سلوك الفرد؛ بل هى مجموعة من الأحكام الشخصية للفرد تجاه قدرته على أداء مهمة ما، وما يمكن أن يحققه - كذلك - من مهام .
  - 7- الكفاءة تنمو خلال تفاعل الفرد مع البيئة من حوله، ومن خلال تفاعله مع الآخرين وبالتدريب واكتساب الخبرات.
  - 8- الكفاءة ترتبط بالتنبؤ، والتوقع لدى الفرد، ولا تعكس إمكانات الفرد الحقيقية.
  - 9- تتحدد الكفاءة بعوامل مثل كمية الجهد، ودرجة مواظبة الشخص، وصعوبة الموقف.
  - 10- الكفاءة تعنى توقع الفرد، وإدراكه، مترجماً فيما يبذله من جهد، وما يحققه من نتائج معينة.
- الخصائص العامة لمرتفعى الكفاءة الذاتية:** (فيصل قريشى، 2011، خالد بن زيدان بن سليمان الزيدان ، 2014) (Bandura, A. 1997).
- يتميز الأفراد مرتفعو الكفاءة الذاتية بمايأتى:
1. لديهم مستوى مرتفع من الثقة بالنفس.
  2. درجة تحملهم للمسئولية مرتفعة.
  3. لديهم مهارات اجتماعية وقدرة تواصل عالية مع الآخرين .
  4. قدرتهم عالية على تحمل الضغوط.
  5. مثابرتهم مرتفعة على مواجهة التحديات ، والمعوقات.
  6. يملكون طاقة عالية.
  7. مستوى طموحهم عال.
  8. يعتبرون الجهد غير الكافى سبباً للفشل.
  9. متفاعلون فى الأمور كلها.
  10. لديهم تخطيط مدقق للمستقبل.

الخصائص العامة لمنخفضى الكفاءة الذاتية: (فيصل قریشى، 2011، خالد بن زيدان بن سليمان الزيدان ، 2014).

يتميز الأفراد منخفضو الكفاءة الذاتية بمجموعة من الخصائص؛ أبرزها:

1. لديهم خجل عند التعامل مع المهام الصعبة.

2. طموحاتهم منخفضة.

3. سرعة الإذعان (الرضوخ).

4. يضمنون المهام المطلوبة، ويضيعون جهودهم فى نقائصهم.

5. ينشغلون بالنتائج التافهة،والفاشلة.

6. يصعب نهوضهم فى مواجهتهم النكبات .

7. سريعو الإكتئاب.

حدد هويت (Huitt,W,2000) ثمانية أبعادٍ يمكن أن تستخدم لتنمية الكفاءة

الذاتية للمعلم؛ هم:

1- رؤية المعلم أن العمل بالتدريس معنى ضروري.

2- التوقعات الإيجابية للمعلم عن سلوك الطلاب، وتحصيلهم.

3- تقبل المعلم لمسؤوليته الشخصية عن تعليم طلابه وتقييم إنجازهم.

4- تبني المعلم لاستراتيجيات تدريسيه لتحقيق أهداف التدريس.

5- الشعور الإيجابي للمعلم، ورضاه عن نفسه أثناء تدريسه للطلاب.

6- اعتقاد المعلم بقدرته على التحكم فى طلابه، ومتابعة إنجازهم.

7- التعاون بينه وبين طلابه لتحقيق الأهداف التعليمية.

8- إشراك المعلم لطلابيه فى صنع القرار فى البيئة التعليمية.

حدد خليل رضوان خليل(2012) عوامل تعمل على رفع مستوى الكفاءة الذاتية

للمعلمين، تتمثل فى:

الثقافة البيئية والمجتمعية للمعلمين، وممارستهم التدريس، سنوات خبره،ووعيهم بقدراتهم على التدريس، ومعتقداتهم الإيجابية تجاه مهارات التدريس،تعاونهم مع

بعضهم البعض، الاهتمام بالجانب العملي لإجراءات التدريس داخل الصفوف الدراسية، توفير برامج تدريبية للمعلمين وتوجيههم إلى ما يتحدث من إستراتيجيات وطرائق تدريس العلوم .

وأوجز أحمد اسماعيل الألويسي ( 2014 )، خطوات أربع أساسية لرفع مستوى الكفاءة الذاتية عامة ممثلة في:

1- تحديد الهدف Setting Goal وتعني أنه لكي يرفع الشخص كفاءته الذاتية، يجب أن يحدد هدفه بوضوح ولا يكون هدفاً عاماً.

2- اعتدال الصعوبة Moderately Difficult : وتعني أن يكون الهدف معتدل الصعوبة؛ فلا هو بالصعب المستحيل، ولا بالسهل المستساغ؛ فيتوافر الإحساس بالأمل في إمكانية بلوغه، ويعطى شعوراً قوياً بالكفاءة الذاتية للفرد.

3- إمكانية التجزئة Divisible : أي أنه يمكن أن نجزء الهدف ، أو المهمة، إلى أهداف أو مهام أصغر ، ويمكن - كذلك - تقسيم العمل على ساعات اليوم؛ لتحقيق الغاية، أو الهدف المنشود.

4- التغذية الراجعة Feedback : أي نمذ الفرد بالتغذية الراجعة الفورية عن مدى تقدمه في تحقيق الهدف، أو المهمة .

وللكفاءة الذاتية دورٌ مهمٌ في اعتقاد الفرد بمدى قدرته على السيطرة على مجريات حياته، ومواجهة التحديات التي تقابله فيها، وتنمية تلك الكفاءة تعزز الإحساس بالقيمة الذاتية؛ مما يعلى من رغبته في السعى والمخاطرة لمواجهة التحديات التي تقابله، ويزداد لديه إحساسه بقوة كفاءته الذاتية (دايفيل جولمان، 2000).

ويذكر باندورا (Bandura, 1977) أن الكفاءة الذاتية تساعد الفرد في المواظبة على أداء العمل، كما أن مفهومها ذو طبيعة تنبؤية انتقائية؛ فيؤثر في اختيار السلوك الفعال، وبذله الجهد اللازم لنجاح المهمة المنوط بها، والتصدي للصعاب.

### الدراسات السابقة ذات الصلة بالكفاءة الذاتية (Self – efficacy)

#### -دراسة فينسون وآخرين (Finson, etal, 2000):

والتي هدفت إلى تعرف العلاقة بين معتقدات الكفاءة الذاتية للمعلم، وبين تصوره لذاته كمعلم للعلوم، وقد استخدم مقياس المعتقدات المرتبطة بكفاءة تدريس العلوم لدى معلمى المرحلة الأساسية قبل الخدمة ، وطبق على عينة قوامها (135) معلم مرحلة أساسية قبل الخدمة، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية: أن المعلمين ذوي الكفاءة المرتفعة أكثر ميلاً عن غيرهم إلى تعلم العلوم تعلماً لاصفياً، والعمل فى مجموعات، ومراعاة الفروق الفردية، ويدركون سلوكيات المعلم والطالب، ويؤمنون بقدرتهم على تدريس العلوم، ويقل تحكّمهم وضبطهم لطلاب الصف الدراسى.

#### -دراسة وينجفيلد وآخرين (Wingfield, etal, 2000):

والتي هدفت إلى تحديد مدى استمرار وثبات الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم التى اكتسبها الطالب المعلم فى أثناء برنامج إعداده الميدانى بعد عام من ممارسته التدريس، وقد تم استخدام مقياس الكفاءة الذاتية STEBI-B، ومقياس توقع ناتج تدريس العلوم STOE على مجموعة من المعلمين ممن أرسل لهم المقياسان الكترونياً عن طريق البريد، وأجاب عن المقياسين (31) معلماً، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة نتائج؛ منها : أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً فى مقياس الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم أو مقياس توقع ناتج تدريس العلوم؛ أى أنه يمكن تحسين الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم، والاحتفاظ بهذه الزيادة لفترة طويلة، وهى التى زودتهم بمصادر الكفاءة.

#### -دراسة بلوردى (Plorde, 2002):

والتي هدفت إلى تعرف أثر فصل التدريب العملى على الكفاءة الذاتية فى تعليم العلوم لدى معلمى المرحلة الأساسية قبل الخدمة، حيث طبق مقياس الكفاءة الذاتية على عينة قوامها (59) طالباً بكلية التربية بالتعليم الأساسى قبل الفصل

الدراسى وبعده مباشرة، وتوصلت النتائج إلى عدم وجود فرق دالة بين المتوسطين : القبلى، والبعدى على مقياس الكفاءة الذاتية ، وقلت توقعات الطلاب المعلمين عينة البحث فى مقياس الكفاءة الذاتية البعدى؛ وذلك لبعض السلبيات فى التدريب العملى؛ أبرزها : قلة الوقت، والمصادر المساندة، والمنهج، وإدارة الصف.

#### -دراسة بولتون ( Boulton,2003 )

والتي هدفت إلى تعرف العلاقة بين الكفاءة الذاتية للمعلمين، وبين درجة تقبل الطلاب لهؤلاء المعلمين، وأيضاً تعرف قدرة المعلمين على اختيار استراتيجيات التدريس المناسبة، وتنظيم البيئة الصفية، بما يتناسب مع الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، وتعلم الطلاب من ذوي صعوبات تعلم، و هدفت الدراسة- كذلك - لبحث أثر متغيرات(الخبره، والجنس، ومستوى الصف)، وعلاقتهم بالكفاءة الذاتية، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (187) معلما من معلمي ولاية لويزيانا الأمريكية ممن يدرسون للصفوف الخمسة الأولى، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة متوسطة بين الكفاءة الذاتية للمعلمين وقدرتهم على اختيار طرائق التدريس التي تتناسب مع الأهداف، ومستوى الطلاب، وأظهرت الدراسة أيضا وجود علاقة قوية بين الكفاءة الذاتية للمعلمين، وبين مستوى تقبل طلابهم لهم، ولم يكن هناك أثر للجنس، أو للمستوى الدراسي، أو لخبرة المعلمين، على كفاءة المعلمين الذاتية.

#### -دراسة جبالو ، ر. وليتل ، إي (Giallo, R. & Little, E. (2003)

والتي هدفت الى تقويم أهمية الاستعداد وخبرات الفصل كعوامل تشارك في تطوير والحفاظ على الكفاءة الذاتية للمعلم في إدارة السلوك، كما تم تقييم الفروق في الكفاءة الذاتية في إدارة السلوك بين المعلمين الخريجين والطلاب، كان المشاركون في هذه الدراسة (54) معلماً للتعليم الابتدائي لديهم خبرة أقل من ثلاث سنوات، و(25) طالباً مدرساً في السنة الأخيرة من التدريب على التعليم الابتدائي، أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية معنوية بين الكفاءة الذاتية في إدارة السلوك، والاستعداد والتجارب الصفية، أفاد كل من الخريجين والطلاب المدرسين

بأنهم يشعرون بالاستعداد المعتدل والكفاءة الذاتية، حيث أشار 83% من العينة الإجمالية إلى رغبتهم في الحصول على تدريب إضافي في مجال إدارة السلوك.

-دراسة - موريل ، بي دي وكارول ، جي بي

(Morrell,P.D&Carroll,J.B,2003).

والتي هدفت الى فحص العوامل البرمجية التي تؤثر بشكل إيجابي على التغييرات في معتقدات الكفاءة الذاتية لتدريس المعلمين قبل الخدمة للمرحلة الابتدائية ، فحست تأثير دورات مناهج العلوم ، وتدريس الطلاب، ودورات محتوى العلوم، على الكفاءة الذاتية لتدريس العلوم لمعلمي الخدمات الأولية، تم تطبيق نموذج إفعالية تدريس العلوم (ب) (PSTE)، لمعلمي التعليم الابتدائي الجامعيين في دورات تعليمية ومحتوى علمي محدد، تم جمع مجموعه (399 إجابة )، لم يُظهر الطلاب في دورات محتوى العلوم، وندوة تدريس الطلاب أي تغيير كبير في مقاييس توقع نتائج تدريس العلوم الشخصية (PSTE) أو مقاييس توقع نتائج تدريس العلوم خلال الوقت الذي تم تسجيلهم فيه في الفصول الدراسية. تم العثور على مكاسب كبيرة في PSTE للطلاب المسجلين في دورة أساليب العلوم. قد يكون التصميم المحدد لبرنامج التعليم وطرق الدورة التدريبية مسؤولاً عن هذه التغييرات.

-دراسة مال هولاند وآخرون (Mulholland, etal, 2004):

والتي هدفت إلى تعرف تأثير كل من: الجنس، ونوع مادة العلوم التي درست في المرحلة الثانوية والجامعة ، على الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم لدى معلمى المرحلة الأساسية قبل الخدمة، تم تطبيق مقياس الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم على عينة قوامها (314) طالبًا معلمًا ببرنامج البكالوريوس، وتوصلت النتائج إلى عدم وجود فرق دال إحصائيًا في درجات مقياس الكفاءة الذاتية يعزى لمتغير الجنس، أو لنوع مادة العلوم التي درسها الطالب المعلم في المرحلة الثانوية.

#### -دراسة كنبولاخ (Knoblauch, 2004):

والتي هدفت إلى تعرف العلاقة بين كفاءة المعلمين بنوعيتها:(الذاتية ، والجمعية)، وبين متغيرات: (خبرة المعلمين - وموقع المدرسة(فى الريف أو المدينة أو الضواحي) - وتغيير المعلم للمدرسة)، وقد طبق مقياساً : الكفاءة الذاتية للمعلمين، ومقياس الكفاءة الجمعية للمعلمين لجودر، 2002، وتوصلت الدراسة إلى أن المعلمين لديهم كفاءة ذاتية مرتفعة، وكذلك وجود فرق دال إحصائياً للكفاءة الذاتية للمعلمين بزيادة خبرتهم التدريسية، وأيضاً وجود فرق دال إحصائياً يرجع لموقع المدرسة على مستوى كفاءتي المعلمين الذاتية والجمعية، وكذلك وجدت الدراسة أن مستوى كفاءة المعلمين الذاتية لمعلمى مدارس الريف أعلى من معلمى المدن، ووجدت الدراسة معامل ارتباط إيجابى بين الكفاءة الذاتية للمعلمين وعدم تغيير المعلم المتكرر لمدرسته.

#### -دراسة كاكيروغنو وآخرين (Cakirolu, etal, 2005):

والتي هدفت إلى المقارنة بين كفاءة الطلاب المعلمين الذاتية فى مرحلة التعليم الأساسى قبل الخدمة بين عينة من المعلمين الأتراك ومعلمين أمريكيين فى تدريس العلوم، وتكونت عينة الدراسة من (100) معلم تركى، و(79) معلماً أمريكياً، وتوصلت الدراسة إلى أن الكفاءة الذاتية كانت عالية لدى مجموعتي الدراسة، ولكنها أقوى لدى عينة معلمى الأمريكيين حيث بلغت (89%)، من عينة المعلمين الأمريكيين كانت درجة توقعهم لكفاءتهم فى تدريس العلوم بفاعلية، بينما(78%)، من المعلمين الأتراك كانت درجة توقعهم فى تدريس العلوم بفاعلية، ولم تكن هناك فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي الدراسة فيما يتعلق بمتغير الجنس.

#### -دراسة كل من : روكا وماشبورن (Rocca & Washbuen, 2006)

والتي هدفت إلى تعرف العلاقة بين الكفاءة الذاتية للمعلمين، وبين متغيرات: (الجنس - سنوات الخبرة - عمر المعلم - والمؤهل الدراسى للمعلم - وبرامج إعداد

المعلمين)، وقد طبق مقياس الكفاءة الذاتية للمعلمين على عينة قوامها (66) معلماً من معلمى المدارس فى ولاية فلوريدا الأمريكية، وتوصلت الدراسة إلى نتائج؛ منها: وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين الكفاءة الذاتية للمعلم وبين خبرة المعلم لصالح الخبرة الأعلى، وأنه لا توجد فروق دالة إحصائياً للعلاقة بين الكفاءة الذاتية للمعلمين وبين متغيرات: (نوعية برامج إعداد المعلمين - الجنس - عمر المعلم - مستواهم التعليمي).

#### -دراسة الدغيدى (El- DEghaidy, 2006):

والتي هدفت إلى تعرف على معتقدات الكفاءة الذاتية لدى معلمى العلوم قبل الخدمة، وتصوراتهم نحو أنفسهم، وكذلك تأثير مقرر أساليب تدريس العلوم على ذلك، وطبق مقياسين للكفاءة الذاتية قبل وبعد دراسة مقرر أساليب التدريس (مقياس STEB-B ، ومقياس DASTT-C) على عينة قوامها (36) طالباً معلماً من أقسام الكيمياء، والفيزياء، والأحياء، وتوصلت الدراسة إلى درجات الطلاب المعلمين زادت بفرق دال إحصائياً بين معلمى الشعب الثلاثة على مقياس (STEBI-B)؛ بينما انخفضت درجاتهم فى مقياس (DASTT-C)، ولم تكن الفروق دالة إحصائياً، ما عدا الطلاب المعلمين فى شعبة الكيمياء.

#### -دراسة تشييونج (Cheung, 2008):

والتي هدفت المقارنة بين الفاعلية الذاتية لمعلمى المدارس فى هونج كونج، ومعلمى المدارس فى شنجهاى؛ فى ضوء بعض المتغيرات؛ مثل : الجنس، والخبرة التدريسية، وعمر المعلم، والمستوى التعليمي للمعلم، وقد طبق الباحث مقياس الفاعلية الذاتية للمعلمين على عينة قوامها (725) معلماً من هونج كونج، و(575) معلماً فى شنجهاى، وتوصلت الدراسة إلى أن معلمى شنجهاى ذوو كفاءة ذاتية أعلى من معلمى هونج كونج، وأن هناك فرق دال بين معلمى المجموعتين وفقاً لمتغير الجنس لصالح المعلمات فى كلا المدينتين، وهناك فرق دال إحصائياً للفاعلية الذاتية للمعلمين ذوو الخبرة العالية أكثر من ذوى الخبرة

الأقل، وتوصلت الدراسة أيضاً لعدم وجود فرق دال إحصائياً إلى الفاعلية الذاتية للمعلمين تعزى لعمر المعلم، أو لمستواه التعليمى.

#### -دراسة بلاك بورن وروبينسون (Blackburon & Robinson, 2008)

والتي هدفت الى تعرف على العلاقة بين الكفاءة الذاتية للمعلمين، وبين درجة شعورهم بالرضا الوظيفى، وكذلك دراسة أثر متغيرات: الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمى للمعلم فى مستوى كفاءته الذاتية، وطبق الباحثان مقياس الكفاءة الذاتية للمعلمين على عينة قوامها (80) معلماً من معلمى مدارس ولاية كنتاكي الأمريكية بمجالاته الثلاثة (مشاركة الطلاب فى العملية التعليمية- واستخدام الاستراتيجيات التعليمية-والإدارة الصفية)، وأبرزت نتائجها إلى وجود ارتباط دال بين الكفاءة الذاتية الكلية للمعلمين وارتفاع شعور الرضا الوظيفى لدى العينة، وكذلك أن المعلمين عينة الدراسة كانوا أكثر كفاءة فى مجال الإدارة الصفية، وكانوا أقل كفاءة فى مجال إشراك الطلاب فى العملية التعليمية، وتوصلت الدراسة لعدم وجود ارتباط دال إحصائياً بين الكفاءة الذاتية للمعلمين وبين متغيرى (المؤهل الدراسى أو الجنس)، وكان هناك فرق دال إحصائياً بين الكفاءة الذاتية للمعلمين، ومتغيرى الخبرة لصالح المعلمين ذوى الخبرة العالية.

#### -دراسة (سامى عيسى حسونة، 2009):

والتي هدفت إلى تعرف درجة الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم لدى معلمى المرحلة الأساسية الدنيا قبل الخدمة، وكذلك تأثرها بعامل (الجنس، والتخصص فى الثانوية العامة)، وطبق مقياس المعتقدات المرتبطة بكفاءة تدريس العلوم STEBI-B بمقياسيه الفرعيين PSTE & STOE، على عينة قوامها (194) طالباً وطالبة من قسم التعليم الأساسى بالجامعة الإسلامية بغزة، وأظهرت نتائج الدراسة: أن معظم أفراد عينة الدراسة يمتلكون الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم بدرجة متوسطة أو مرتفعة، كما تفوقت الطالبات (الإناث) على الطلبة (الذكور) فى كلا المقياسين الفرعيين بصورة دالة إحصائياً، وقد تفوق الحاصلون على

الثانوية العامة من الفرع العلمي على خريجي الثانوية العامة الفرع الأدبي في درجات مقياس PSTE بصورة دالة إحصائياً، ولم يكن لتخصص الثانوية العامة تأثير ذو دلالة إحصائية على درجات مقياس STOE.

#### -دراسة (أسامة عابد، 2009)

والتي هدفت إلى تعرف معتقدات طلبة معلم الصف بفاعليتهم في تعليم العلوم، وتعرف مستوى فهمهم للمفاهيم العلمية، تكونت عينة الدراسة من (113) طالباً و طالبةً في السنة النهائية في مرحلة البكالوريوس في كلية بالأردن للعلوم التربوية ، والآداب الجامعية التابعة للأونروا استخدمت الدراسة اختباراً تحصيلياً و مقياساً للمعتقدات مكوناً من مجالين، هما : المعتقدات المرتبطة بالفاعلية الذاتية في تعليم العلوم، والمعتقدات المرتبطة بتوقع مخرجات تعليم العلم، وقد توصلت الدراسة إلى ماأتى: امتلاك طلبة معلم الصف معتقدات إيجابية بفاعليتهم الذاتية في تعليم العلوم، ومعتقدات إيجابية مرتبطة بتوقع مخرجات تعليم العلوم، وتدني مستوى فهمهم للمفاهيم العلمية، ووجود ارتباط إيجابي بين مستوى فهم المفاهيم العلمية والمعتقدات المرتبطة بالفاعلية الذاتية في تعليم العلوم، وعدم وجود ارتباط بين مستوى فهم المفاهيم العلمية و المعتقدات المرتبطة بتوقع مخرجات تعليم العلوم.

#### -دراسة (عادل ريان، 2011):

والتي هدفت إلى تعرف مدى ممارسة معلمى الرياضيات فى مديرية تربية الخليل للتدريس البنائى ، وعلاقته بمعتقدات فاعليتهم التدريسية، وكذلك هدفت الدراسة إلى تحديد دلالة الفروق بين متوسطات درجة الممارسة ؛ وفقاً لمتغيرات: الجنس، المؤهل العلمى، المرحلة التعليمية، الخبرة، وطبقت أداتا الدراسة على عينة قوامها (206) معلماً ومعلمة من معلمى الرياضيات، وأظهرت النتائج أن درجة ممارسة معلمى الرياضيات للتدريس البنائى جاءت متوسطة، وتبين عدم وجود فروق دالة

إحصائياً بين متوسطات درجات الممارسة وفقاً لمتغيرات الدراسة، ووجدت علاقة موجبة دالة إحصائياً بين درجة ممارسة معلمى الرياضيات للتدريس البنائى وبين معتقدات فاعليتهم التدريسية.

#### -دراسة (هدى الخلايلة، 2011).

والتي هدفت إلى تعرف الفاعلية الذاتية لمعلمى مدارس محافظة الزرقاء ومعلماتها؛ فى ضوء متغيرات: (الجنس - المرحلة الدراسية- الخبرة التدريسية للمعلم)، وتكونت عينة الدراسة من (401) معلماً ومعلمة أجابوا عن أسئلة مقياس الفاعلية الذاتية للمعلمين لتشانن، موران وولفوك (Tschanen – Moran & Woolfolk, 2011) وخلصت الدراسة إلى أن مستوى الفاعلية الذاتية للمعلمين عينة الدراسة كان مرتفعاً، وأن المعلمين أكثر فاعلية فى بعد "الإدارة الصفية" وأقلها فى "بعد مشاركة الطلاب فى العملية التعليمية التعليمية"، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق فى تقديرات المعلمين لفاعليتهم الذاتية ترجع لمتغير المرحلة الدراسية، والتفاعل الثانى بين متغيرى: ( المرحلة الدراسية ، والجنس)، ومتغيرى (الجنس، والخبرة الدراسية للمعلم) .

-دراسة كل من: (عبد الله بن خميس أبو سعيدى، ومحمد أحمد سليم، 2012):

والتي هدفت إلى تعرف معتقدات الطلاب المعلمين (تخصص العلوم) بجامعة السلطان قابوس نحو استخدام استراتيجيات التعلم التعاونى أو الصعوبات التى تواجههم عند استخدامها، وعلاقتها بتخصصهم، وقد طبق مقياس معتقدات فى ضوء نظرية السلوك المخطط، واستبانة الصعوبات نحو استخدام استراتيجيات التعلم التعاونى على عينة قوامها (71) طالباً معلماً، وطالبة معلمة من كلية التربية بجامعة السلطان قابوس، وأظهرت نتائج الدراسة أن المتوسطات الحسابية للمعتقدات السلوكية تقع كلها فى المدى الموجب لدرجة مقياس المعتقدات،

وأظهرت النتائج وجود صعوبة كبيرة فى استخدام التعلم التعاونى، وكذلك عدم وجود فروق دالة إحصائية بالنسبة للمعتقدات والصعوبات تبعاً لمتغير التخصص.

#### -دراسة (فادى يوسف عبد الله عمرو، 2012):

والتي هدفت إلى تعرف الكفاءة الذاتية لمعلمى العلوم بالمرحلة الأساسية الدنيا، وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم من وجهة نظرهم، وقد طبق الباحث استبانة لقياس درجة الكفاءة الذاتية لمعلمى العلوم، واختباراً لقياس درجة فهم معلمى العلوم لطبيعة العلم على عينة قوامها (778) معلماً ومعلمة، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية: أن مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمى العلوم فى المرحلة الأساسية الدنيا كانت متوسطة، كما أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الكفاءة الذاتية تعزى لمتغيري: (جنس المعلم- والمديرية التابع لها المعلم )، ووجود فروق دالة تعزى إلى سنوات الخبرة لصالح ذوى سنوات الخبرة (5- 10) سنوات، ووجود فروق دالة إحصائية تعزى للمؤهل العلمى لصالح المعلمين من حملة البكالوريوس، وأشارت النتائج إلى أن مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمى العلوم كان مرتفعاً، وأظهرت النتائج- كذلك - عدم وجود فروق دالة إحصائية فى متوسطات درجات الإختبار تعزى إلى متغيرات (الجنس- والمديرية- والمؤهل العلمى)، ووجود فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة لصالح ذوى الخبرة (5 - 10) سنوات.

#### -دراسة كل من : (وليد نوافلة وعلى عبد الهادى العمرى، 2013):

والتي هدفت إلى الكشف عن مستوى الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم بالاستقصاء لدى طلاب التربية العملية بجامعة اليرموك، وعلاقة ذلك بمتغيري:(الجنس -التقدير فى الجامعة)، وطبق مقياس الكفاءة الذاتية على عينة قوامها (192) طالباً وطالبة مسجلين فى مساق التربية العملية فى الفصل الثانى للعام الدراسى (2010/2011م) ، وتوصلت النتائج إلى أن مستوى الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم بالاستقصاء كان أدنى من المستوى المقبول تربوياً

(80%)، وكذلك وجود فرق دال إحصائياً فى مستوى الكفاءة على المقياس ككل، وعلى مجال الكفاءة الذاتية الشخصية، يرجع للتقدير فى الجامعة، لصالح الطلاب ذوى التقدير الممتاز مقارنة بغيرهم ممن كان تقديرهم "مقبول"، ولم تظهر فروق دالة تعزى لمتغير الجنس؛ سواء أكان ذلك على المقياس ككل؛ أم على أى من مجالاته.

#### -دراسة (يحيى محمد أبو ججوح، 2014):

والتي هدفت إلى تعرف فاعلية استراتيجية ما وراء المعرفة فى تنمية الاستدلال العلمى والكفاءة الذاتية ومهارة اتخاذ القرار فى تدريس العلوم لدى الطلاب المعلمين/ المعلمين، وقسم الباحث الطلاب لمجموعتين : تجريبية (48) طالبة، وضابطة (53) طالبة، واستخدمت (3) أدوات: اختبار الاستدلال العلمى، ومقياس الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم، واختبار اتخاذ القرار فى تدريس العلوم، وطبقت الاختبارات الثلاثة على مجموعة الدراسة وحسبت المتوسطات والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لعينتين مستقلتين، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً لصالح طالبات المجموعة التجريبية فى الكفاءة الذاتية، واتخاذ القرار، وليس فى اختبار الاستدلال العلمى.

#### -دراسة (أحمد حسن عياصرة، 2016):

والتي هدفت إلى تقصى أثر مادة التربية العملية فى مستوى الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم لدى الطلاب معلمى الصف فى جامعة العلوم الإسلامية العالمية، وتكونت عينة الدراسة من (48) طالباً وطالبة فى التربية العملية فى الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى (2013/2014)، وطبق مقياس لمعتقدات الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم قبل برنامج التربية العملية وبعده، وتوصلت إلى نتائج؛ منها: أن هناك أثراً دالاً إحصائياً لمادة التربية العملية فى تحسين الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم.

#### -دراسة (درية بنت إبراهيم بن بدر الراشدية، 2017):

والتي هدفت إلى تعرف العلاقة بين الكفاءة الذاتية، وتمثل طلاب كلية العلوم الشرعية لمفاهيم المواطنة بسلطنة عمان، وطبق مقياس الكفاءة الذاتية للتعامل مع التحديات على عينة قوامها (227) طالباً وطالبة من كلية العلوم الشرعية، (121 طالباً، و106 طالبات) وأثبتت النتائج ارتفاع مستوى عينة الدراسة في مقياس الكفاءة الذاتية في جميع أبعاده، ووجود فرق دال بين الجنسين لصالح الإناث في مستوى الكفاءة في بعض أبعاد مقياس الكفاءة الذاتية، ويوجد فرق دال بين مرتفعي، ومنخفضي الكفاءة الذاتية وفي ضوء الأبعاد : المعرفية، والسلوكية، والوجدانية، لصالح مرتفعي الكفاءة الذاتية .

**دراسة كل من : (وليد حسن نوافلة، ومحمد معيص الأسمرى، 2017):**

والتي هدفت إلى تعرف درجة التوافق بين معتقدات معلمى العلوم حول أهمية التقويم المستمر، وممارستهم لأساليبه فى تقويم تعلم الطلاب بمنطقة مكة المكرمة، وطبقت استبانة الكشف عن معتقدات معلمى العلوم حول أهمية التقويم المستمر فى تقويم تعلم الطلاب، واستبانة الكشف عن درجة ممارسة معلمى العلوم لأساليب التقويم المستمر من وجهة نظر الطلاب على عينة قوامها (80) معلماً من معلمى العلوم للمرحلة الثانوية، و(300) طالباً من طلاب المرحلة الثانوية، وأظهرت نتائج الدراسة أن معتقدات معلمى العلوم حول أهمية التقويم المستمر جاءت بمتوسط حسابى (3.65) وبدرجة متوسطة، وأن ممارسة معلمى العلوم لأساليب التقويم المستمر جاءت بمتوسط حسابى (3.38) وبدرجة متوسطة، وكذلك وجود توافق بين معتقدات معلمى العلوم حول أهمية التقويم المستمر فى تقويم تعلم الطلاب وبين ممارستهم أساليبه، حيث جاء معامل الارتباط بينهما (0.43) وذا دلالة إحصائية.

**-دراسة (محمد أحمد حماد، وهدى شعبان محمد، 2018):**

والتي هدفت إلى تعرف مدى فاعلية التدريب الميدانى لطلاب برنامج التربية الخاصة فى كفاءتهم الذاتية المدركة، واتجاهاتهم نحو الطلاب ذوى صعوبات

التعلم، وعلاقة ذلك بالجنس، وطبق مقياس الكفاءة الذاتية المدركة على عينة قوامها (92) طالباً وطالبة من الطلاب المعلمين، وكذلك مقياس الاتجاه نحو ذوى صعوبات التعلم بجامعة نجران، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط موجبة بين الكفاءة الذاتية والاتجاه نحو ذوى صعوبات التعلم، وكذلك فاعلية التدريب الميدانى لطلاب برنامج التربية الخاصة فى تنمية كفاءتهم الذاتية المدركة واتجاهاتهم نحو الأطفال ذوى صعوبات التعلم، وكذلك عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الطلاب المعلمين والطالبات المعلمات بعد تطبيق البرنامج فى مستوى الكفاءة الذاتية لكل منهم، ولكن وجدت فروق دالة إحصائياً بين الطلاب المعلمين والطالبات المعلمات بعد تطبيق البرنامج فى الاتجاه نحو ذوى صعوبات التعلم لصالح الطالبات المعلمات.

#### • تعقيب على التأطير النظري ذو الصلة بالكفاءة الذاتية للمعلم:

- ✓ خلصت الباحثة فى ضوء ما أطر له نظرياً إلى أن الكفاءة الذاتية للمعلم هي اعتقاد الفرد بإمكاناته فى التدريس، أو أداء عمل معين.
- ✓ وأفاد الباحثة فى التعرف على مصادر الكفاءة الذاتية وخصائصها، وأنواعها ، ودور الكفاءة الذاتية للمعلم فى تحسين الأداء التدريسي، وتحسين مستوى الطلاب .
- ✓ التوصل إلى تعريف إجرائي للكفاءة الذاتية، وطرائق تحسينها، وتعرف كيفية قياسها.

#### • تعقيب على الدراسات السابقة ذات الصلة بالكفاءة الذاتية للمعلم :

- ✓ خلصت الباحثة فى ضوء ما أطلعت عليه من دراسات سابقة ذات صلة بالكفاءة الذاتية إلى ما يأتى:
- ✓ قلة الدراسات التى عنيت بالطلاب المعلمين ذات الصلة، والبعض الآخر عني بالمعلمين فى أثناء الخدمة فى تخصصات مختلفة.

✓ بعض الدراسات عنيت بتأثير التربية العملية، وعلاقتها بالكفاءة الذاتية للطلاب المعلمين كدراستى: (أحمد حسن عياصرة، 2016)، ودراسة (محمد أحمد حماد، وهدى شعبان محمد، 2018).

✓ عنيت بعض الدراسات بتقويم الكفاءة الذاتية ؛ فى ضوء بعض المتغيرات كدراسات: (سامى عيسى حسونة، 2009)؛ و(هدى الخلايلة، 2011)؛ و(دراسة تشييونج (Cheung, 2008)، ودراسة بولتون (Boulton, 2003)؛ و(دراسة فينسون وآخرون (Finson, 2000) etal, 2000) ؛ و (عبد الله بن خميس أبو سعدي، ومحمد أحمد سليم، 2012).

إلا أنه لم تجد الباحثة - فى حدود اطلاعها - دراسات على البيئة المصرية تضمنت قياس كفاءة معلمى العلوم للتدريس بالبنائية .

✓ عنيت بعض الدراسات بالعلاقة بين الكفاءة الذاتية لدى المعلمين، وبين شعورهم بالرضا عن عملهم؛ كدراسة : دراسة بلاك بورن وروبينسون (Blackburon & Robinson, 2008)، أو الكفاءة الذاتية فى فهم طبيعة العلم ؛ كدراسة (فادى يوسف عبد الله عمرو، 2012)، أو الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم بالاستقصاء كدراسة (وليد نوافلة وعلى عبد الهادى العمرى، 2013).

✓ عنيت بعض الدراسات - رغم قلتها - بتمية الكفاءة الذاتية؛ كدراسة (يحيى محمد أبو ججوح، 2014).

✓ وقد أفادت الباحثة من تلك الدراسات فى تحديد مفهوم الكفاءة، وخصائصها، وفى تحديد نوع المتغيرات المرتبطة بها، وتعرف طريقة قياسها، و إعداد المقياس الخاص بها .

## 2- النظرية البنائية :

### - مفهوم النظرية البنائية:

أشار منير مرسي صادق (2003) إلى أن النظرية البنائية نظرية تعليمية، ومعرفية، وهي أيضا نظرية في إنشاء المعنى، تعنى بتفسير طبيعة المعرفة، وكيف يتعلم الأفراد وبيّنون معرفتهم الجديدة في ضوء ما يمتلكونه من معارف، وفكر، وأحداث، ومعتقدات.

وأوضح كل من: ( أحمد النجدي ومنى عبد الهادي السعودي وعلى راشد، 2005) أن البنائية تعد رؤية أبنستمولوجية تنظر للواقع Reality على أنه يبني بواسطة ما يعرف بـ " الذات العارفة " Epistemic Subject، أي أن المعرفة ليست صورته من الواقع، ولكنها نتاج أنشطة الذات العارفة؛ بوصفها ركيزة أساسية في بناء المعرفة، وأن نقل المعرفة للمتعلم أمر مرفوض عند البنائيين.

### - الافتراضات الأبنستمولوجية للبنائية :

أشار كل من: (حسن حسين زيتون، وكمال عبد الحميد زيتون، 2003) إلى أن هناك افتراضين أساسيين للنظرية البنائية؛ هما:

#### الافتراض الأول:

• يبني الفرد الواعي المعرفة اعتمادًا على خبرته، ولا يستقبلها من الآخرين بصورة سلبية، أي أن:

أ . الفرد يبني معرفته. ب . معرفة الفرد دالة على خبرته.

ج . أن المفاهيم والفكر الموجودة في البنية المعرفية لا تنتقل من فرد لآخر بالمعنى ذاته.

#### الافتراض الثاني:

• أن وظيفة العملية المعرفية Cognition هي التكيف مع توظيف العالم التجريبي (المحس) adaptive، وخدمة تنظيم العالم التجريبي (المحسوس) experimental World، وليس اكتشاف الحقيقة الوجودية المطلقة.

### -افتراضات التعلم المعرفي عند البنائين:

هناك مجموعة من الافتراضات المهمة للنظرية البنائية؛ باعتبارها نظرية تعلم معرفية ( حسن حسين زيتون وكمال عبد الحميد زيتون 2003) وأبرز تلك الافتراضات :

- 1- أن التعلم عملية بنائية نشطة وغرضية التوجه ومستمرة : ويتضمن هذا الافتراض عدداً من الفروض الخاصة بالتعلم مثل:
    - أ-التعلم عملية بنائية نشطة.
    - ب- التعلم عملية نشطة.
    - ت-التعلم عملية غرضية التوجه.
  - 2- الظروف المتاحة للتعلم يمكن تهيئتها في وجود مشكلة حقيقية، أو مهمة.
  - 3-تتم عملية إعادة بناء الفرد لمعرفته، خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين.
  - 4-المعرفة المسبقة للمتعلم تعتبر شرطاً أساسياً لبناء التعلم ذي المعنى.
  - 5-الهدف الأساسي من عملية التعلم هو التكيف مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة الفرد.
- وأشار (عايش محمود زيتون 2007) أن البنائية تستند على أربع نظريات هي:
- 1- نظرية" بياجيه" في التعلم المعرفي وفي النمو المعرفي.
  - 2-" النظرية المعرفية " التي تتناول معالجه المتعلم للمعرفية والعوامل المؤثرة في التعلم.
  - 3- " النظرية الاجتماعية" المعنية بالتفاعل الاجتماعي في المعمل، أو في الصف الدراسي.
  - 4-" النظرية الإنسانية " المعنية بدور المتعلم، و أهميته في بناء المعرفة، واكتشافها.

### -مبادئ التعلم البنائى :

اقترح كل من : كاين، وكاين (1999) Caine, R. N. & Caine, G. (1999) (حسن حسين زيتون، وكمال عبد الحميد زيتون، 2003) ، (12) مبدأً يقوم عليه التعلم البنائى بوصفه وطيد الصلة بالمخ البشرى، وتتمثل تلك المبادئ فيما يأتى:

1. أن المخ نظام ديناميكى معقد.
2. المخ (العقل) ذو طبيعة اجتماعية.
3. البحث عن المعنى أمر فطرى فى المخ.
4. البحث عن المعنى يحدث من خلال الترميز أو التكوين.
5. العواطف تعد ضرورة لعملية: الترميز أو التكوين.
6. كل عقل يستقبل الأجزاء والكليات، وينتجها فى الوقت ذاته.
7. تتضمن عملية التعلم كلا من : الانتباه المركز، والإدراك المحيط.
8. التعلم يشمل عمليات الوعى، واللاوعى.
9. يوجد طريقتان لتنظيم الذاكرة؛ هما : نظام الذاكرة المكانية، ونظام التعلم الصم.
10. التعلم له صفة النماء والتطور.
11. ينمى التعلم المعقد عن طريق التحدى، ويعلق عن طريق التهديد.
12. كل عقل منظم بطريقة فريدة تختلف عن غيرها.

### -مبادئ النظرية البنائية:

هناك عدد من المبادئ الاساسيه التى تقوم عليها النظرية البنائية؛ وهم:(عايش محمود زيتون، 2007).

- 1- المعرفة السابقة للمتعلم هي محور الارتكاز في عملية التعلم؛ أي أن المتعلم يبني معرفته فى ضوء خبراته السابقة.
- 2- المتعلم يبني معرفته ذاتياً عبر تفاعل حواسه مع العالم الخارجى.

- 3- لا يكون هناك تعلم ما لم تتغير البنية المعرفية للمتعلم.
- 4- التعلم يحدث بطريقه جيدة إذا واجهت المتعلم مشكلة، أو موقفًا، أو مهمة حقيقية واقعية.
- 5- لا يمكن للمتعلم أن يبني معرفة بمعزل عن الآخرين، وهو ما يطلق عليه "التفاوض الاجتماعي".

#### - مميزات النظرية البنائية وعيوبها:

أشار كل من: (أحمد النجدي، ومنى عبد الهادي سعودي، وعلى راشد، 2005) مميزات النظرية البنائية وعيوبها في ما يأتي:

##### أولاً : المميزات:

- 1-استفادة التلاميذ من الفرص التعليمية المتاحة لهم في تحديد فكرهم، ودراساتها، وتحديد مايعود من تلك المفهومات على فهم التلاميذ مايستجد من المعارف.
- 2-مساعدة التلاميذ في تنمية المفهومات العلمية السليمة لديهم وتحديد تصوراتهم المفهوماتية الخطأ، ومعالجتها.
- 3-المعرفة - في ضوء النظرية البنائية - ما هي إلا نتاج التفاعل بين كلا المعرفتين : السابقة، والجديدة، واختبار ذلك التفاعل في ضوء ما يواجهه التلاميذ من مواقف .
- 4-اهتمامها ببناء وتصميم البيئات التعليمية النشطة.

##### ثانيا : العيوب:

- 1- النظرية البنائية تقدم تفسيرات مختلفة لكيفية صنع المعرفة؛ بعضها:اجتماعي،والآخر فردي.
- 2- لم تفصل النظرية البنائية بين صناعة المعنى الشخصي للعالم،وبين فهمه المبني نتيجة التفاعل الاجتماعي.

3-تنوع طرائق بناء المعرفة؛ مما يعنى - بالتبعية - تنوع التطبيقات التدريسية داخل حجرة الدراسة .

4-النظرية البنائية لا تقدم دورًا محددًا للمعلم أثناء التدريس، ولكنها تعنى بكيفية جذب المعلم انتباه طلابه فى أثناء التدريس.  
وأشارت منى عبد الهادي سعودي ( 1998 ) إلى أن نموذج التعلم البنائي يمتاز بما يأتى:

- 1- يجعل المتعلم محور العملية التعليمية.
- 2- يلعب المتعلم دور العلماء؛ مما ينمي اتجاهاته نحو العلم، والعلماء.
- 3- يمنح المتعلم الفرصة لممارسة عمليات العلم الأساسية والتكاملية.
- 4- يساعد المتعلم فى مناقشة زملائه، ومحاورتهم؛ مما ينمى لديه لغة الحوار السليمة.
- 5- يربط بين العلم والتكنولوجيا
- 6- يتيح للمتعلم ممارسة التفكير العلمي.
- 7- يساعد المتعلم فى التفكير فى أكثر من حل للمشكلة، مما ينمى لديه التفكير الإبداعي.
- 8- يشجع على التعلم التعاوني فى مجموعات.

وقد ذكر محمد عبد العزيز عواد الحجيلي (2009) أن هناك بعض الاستراتيجيات، والنماذج التدريسية التى تقوم على النظرية البنائية؛ أبرزها :  
أولاً : استراتيجيات التدريس التى تقوم على النظرية البنائية :

-استراتيجية حل المشكلات .

-استراتيجية دائرة التعلم .

-استراتيجية التعلم القائم على المشكلة

ثانياً: نماذج التدريس التي تقوم على النظرية البنائية: كما ذكرت منى عبدالهادى سعودى، (1998)

- نموذج " بوسنر " للتغير المفاهيمى (Posner Model)
- نموذج "تروبريدج وبايبي " للتعلم البنائى (Trwobridge & Bybee M)
- نموذج "جريسون وتيلى " للتعلم المتمركز حول المشكلة (Wheatly M Grayson)
- نموذج دورة التعلم لأتكن وكارپلس (Atkin & Karplus)
- نموذج أبلتون للتحليل الرباعى (Appleton M)
- النموذج التوليدي (Osborn & Wittrock)
- نموذج جون زاهوريك البنائى (John A Zahoric M)
- نموذج وودز (Woods M,).
- الفرق بين بيئى التعلم : التقليدية ، والبنائية بيئى التعلم : التقليدية ، والبنائية

ويوضح الجدول رقم (1) الآتى الفرق بين بيئى التعلم : التقليدية ، والبنائية.

جدول رقم (1) : الفرق بين بيئى التعلم التقليدية ، والبنائية  
(Brooks, Grennon and Brooks, Martin. (1999)

وجه المقارنة	بيئة التعلم التقليدية	بيئة التعلم البنائية
تقديم المنهج	يقدم المنهج من الجزء إلى الكل ، مع التركيز على المهارات الأساسية	يقدم المنهج بطريقة كلية ، مع التركيز على المفاهيم الكبرى.
الالتزام بالمنهج	يعنى بالتقيد بالمنهج الثابت.	يعطى تقدير مهماً بأسئلة التلاميذ دون تقيد بالمنهج.
الأنشطة المنهجية	تعتمد الأنشطة المنهجية بشكل كبير على الكتب المدرسية، وكتب المعمل .	تعتمد الأنشطة المنهجية بشكل كبير على المصادر الأولية، والوسائل الإبداعية.
النظـر للطلاب	ينظر للطلاب على أنهم ألواح فارغة، يملؤها المعلم.	يُنظر للطلاب على أنهم مفكرون لديهم نظريات ناشئة عن العالم.

تصرفات المعلمون	المعلم هو المصدر الوحيد للمعلومات، ويقدمها للطلاب بشكل تقليدي.	يتصرف المعلمون بشكل عام بطريقة تفاعلية، ويقسمون البيئة التعليمية للطلاب إلى مجموعات.
تعلم الطلاب	يبحث المعلمون عن الإجابة الصواب للتحقق من تعلم الطلاب.	. يبحث المعلمون عن وجهات نظر الطلاب في المفاهيم المعروضة وتوظيفها في الدروس اللاحقة.
تقييم الطلاب	يُنظر إلى تقييم تعلم الطلاب على أنها عملية منفصلة عن التدريس، ودائماً ما تكون الوسيلة الوحيدة له "الاختبار".	يتشابه تقييم تعلم الطلاب مع التدريس، ويحدث من خلال ملاحظات المعلم للطلاب في العمل، ومن خلال معارض الطلاب، وحافظاتهم (بورتوفوليو).
كيف يعمل الطلاب	. يعمل الطلاب - بشكل أساسي - بمفردهم.	يعمل الطلاب - بشكل أساسي - في مجموعات.

### - حجره العلوم في ضوء النظرية البنائية ومنظور البنائيين: (أحمد النجدي، ومنى

عبد الهادي سعودي، وعلى راشد، 2005)

✓ عاده ما يأتي الطلاب إلى حجره العلوم ولديهم تصورات قبلية غيرمتطابقة مع الواقع التعليمي السليم، -وفي أحيان كثيرة- يعجز تعديل تلك التصورات في أذهانهم عند تدريسهم العلوم بالطرائق التقليدية؛ لذا تعنى النظرية البنائية بالتغيير المفهوماتي، وتعديل تلك التصورات القبلية؛ وصولاً للتصورات العلمية السليمة، وذلك في ضوء ما يمارسه الطلاب من أنشطة؛ سواء بشكل فردي، أو جماعي .

### دور المعلم في ضوء النظرية البنائية: (عمرو محمد أبو رية، 2017)

- 1- يشجع، ويتقبل المتعلم، وذاتيته.
- 2- يؤمن المعلم بأن المتعلم صاحب إرادة.
- 3- يشجع المتعلم على الاستقصاء، والاستفسار، والتساؤل.
- 4- يعد المعلم نفسه أحد مصادر التعلم، لا المصدر الوحيد للتعلم.
- 5- ينمي لدى متعلميه الفضول العلمي الطبيعي، وطرح التساؤلات .
- 6- يأخذ في حسبانته دوماً الفروق الفردية بين المتعلمين، وتنوع طرائق تعلمهم.

7- يشجع المتعلمين على الحوار والمناقشة.

8- يساعد المتعلمين فى الاندماج فى مواقف تعلم حقيقية.

9- يعنى بأداء المتعلمين ، وينوع من طرائق تقويم أداءاتهم.

**صفات المتعلم فى ضوء النظرية البنائية:**

هناك ثلاثة أدوار مهمة للمتعلم فى ضوء النظرية البنائية ممثلة فى: (حسن حسين زيتون، 2007)، و(عبد الله محمد خطابية، 2005):

1- المتعلم النشط :

المتعلم يناقش، ويحاو، ويطرح أسئلة، ويضع الفروض، ويتحرى وراء المعلومات؛ مما يجعله متفاعل فى الموقف التعليمي.

2- المتعلم الاجتماعي:

لا تبني معرفة المتعلم بشكل فردي؛ ولكنها تبني بشكل اجتماعي عن طريق محاوره زملائه، ومناقشتهم، بما يطلق عليه " التفاوض الاجتماعي " .

3- المتعلم المبدع:

لا يقتصر دور المتعلم على البحث عن المعلومات، وربطها بخبراته السابقة فحسب؛ بل يتعدى ذلك وصولا إلى إنتاج معارف جديدة بصورة إبداعية .

وأوضح ( حسن حسين زيتون ، 2002) أنه يمكن اختيار نموذج التعلم البنائي عند تدريس العلوم إذا توافرت الشروط الآتية:

1. إذا كان الدرس ذا أهداف تحتاج إلى عمليات التفكير العليا.

2. إذا كان عدد المتعلمين فى الفصل مناسباً.

3. امتلاك المتعلمين قدرات أكاديمية متوسطة، أو مرتفعة.

4. إمكانية توافر الأدوات، والأجهزة اللازمة لممارسة الطلاب الأنشطة الاستكشافية.

5. المرونة فى تعديل وتنظيم جدول الحصص المدرسي، فيمكن للمعلم الإستمرار فى الدرس لأكثر من حصة متتالية.

6. قدرة المتعلمين على الالتزام، والضبط الذاتي في العمل.

7. 7- قدرة المعلم على تنفيذ التعلم البنائي، ويفضله.

- والحالات التي لا يتم اختيار النموذج التعلم البنائي فيها هي:

1- إذا كان موضوع الدرس بحقائقه الجزئية تتطلب الحفظ.

2- إذا كان عدد المتعلمين كبيراً جداً في الصف.

3- إذا كان معظم المتعلمين في الصف قدراتهم منخفضة أو بطيئ التعلم.

4- في حالة عدم توافر مصادر للتعلم والأجهزة والأدوات اللازمة لتنفيذ الأنشطة.

5- إذا كان المطلوب من المعلم تدريس أكبر عدد ممكن من المفاهيم في الدرس الواحد.

6- في حالة وجود صعوبة في توفير وقت للتعلم البنائي.

7- في حالة ضعف انضباط المتعلمين.

الدراسات السابقة ذات الصلة بالنظرية البنائية :

- دراسة (أحلام بنت أحمد بن محمد الزدجالي، 2006)

والتي هدفت إلى تعرف معتقدات معلمي العلوم عن التدريس في ضوء النظرية البنائية، ومدى تأثيرها بكل من: الجنس، والخبرة التدريسية؛ وهدفت أيضاً إلى تعرف مستوى ممارسة معلمي العلوم لتطبيقات النظرية البنائية في التدريس، وإلى الكشف عن العلاقة بين هذه المعتقدات والممارسة. وقد استخدمت الباحثة مقياساً للمعتقدات خماسي التدريج يتكون من (31) فقرة، وبطاقة ملاحظة تكونت من (31) فقرة (ممارسة). وتكونت عينة الدراسة من (108) معلماً ومعلمة طبق عليهم مقياس المعتقدات، وطبقت بطاقة الملاحظة على (39) معلماً ومعلمة. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن متوسط معتقدات معلمي العلوم عن التدريس في ضوء النظرية البنائية بلغ (3.49) أي بدرجة محايد، وأظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية بين معتقدات المعلمين عن التدريس في ضوء النظرية البنائية بين

المعلمين الذكور والإناث لصالح الإناث لمجمل الأداة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معتقدات المعلمين ذوي الخبرة القليلة، أو المتوسطة، أو العالية. وقد كشفت النتائج أن معلمي العلوم نادراً ما يمارسون تطبيقات النظرية البنائية في التدريس، وأنه لا توجد علاقة دالة إحصائية بين معتقدات معلمي العلوم عن التدريس وممارستهم الصفية، وأوصت الدراسة بضرورة تضمين تطبيقات النظرية البنائية في برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة، وللمشرفين؛ حتى يتسنى لهم تبنيها وبذلك يسهل تطبيقها، والنظر في برامج إعداد المعلم؛ ولاسيما فيما يتعلق بالربط بين الأسس النظرية والأساليب التدريسية المنبثقة عنها.

#### - دراسة (محمد عبدالعزيز عواد الحجيلي، 2009):

والتي هدفت إلى تعرف مدى استخدام معلمي الرياضيات بالمملكة العربية السعودية لمبادئ النظرية البنائية من وجهة نظرهم، وكذلك أهم المعوقات التي تعوق ذلك الاستخدام، واستخدام المنهج الوصفي، وطبقت الاستبانة على عينة قوامها (497) معلماً من مدينتي: مكة المكرمة، والمدينة المنورة، من مختلف المراحل الدراسية، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة توظيف المعلمين للبنائية درجة مقبولة، وأن هناك فرقاً دالاً إحصائياً في توظيف معلمي عينة الدراسة لصالح خبرة المعلمين.

#### - دراسة شيمبا (Shumba, 2011):

والتي هدفت إلى تعرف أثر تصورات المعلمين عن البنائية في تعلم وتدريس العلوم في زيمبابوي، واستخدمت استبانة تكونت من (66) فقرة، شملت أربعة محاور للبنائية هي (اكتساب المعرفة- النظرية البنائية- دور المعلم- دور الطالب) وطبقت الاستبانة على عينة قوامها (60) معلماً من الملتحقين في برنامج الدبلوم العالي في التربية بعد البكالوريوس، وتوصلت الدراسة إلى أن معظم معلمي العلوم نظرتهم غير واضحة حول النظرية البنائية، وأن المعلمين

لديهم فهم مقبول لأدوارهم وأدوار الطلاب، وأنهم لديهم تصورات خاطئة عن اكتساب المعرفة من قبل الطلاب.

- دراسة (عبد الله الشلبي، وعبد الله محمد الخطابين، 2011):

والتي هدفت إلى تعرف درجة توظيف معلمى العلوم لمبادئ النظرية البنائية فى أثناء تدريسهم مقررات العلوم فى سلطنة عمان، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفى وطبقت الاستبانة على عينة قوامها (93) معلمًا ومعلمة من مدارس التعليم الأساسى، وتوصلت الدراسة إلى أن معلمى العلوم يوظفون النظرية البنائية أثناء تدريسهم بدرجة مقبولة.

- دراسة (نعمة عبد الصمد الأسدى، 2012):

والتي هدفت إلى تعرف مستوى تصورات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس فى أقسام علوم الحياة حول التعليمين: التقليدى، والبنائى، وعلاقتها ببعض المتغيرات (الجنس، والمرحلة الدراسية، واللقب العلمى، وسنوات الخبرة، وقناة إعداد أعضاء هيئة التدريس)، وطبق مقياساً للتصورات حول التعليم التقليدى، والبنائى على عينة قوامها (303) طالبًا وعضو هيئة التدريس بواقع (265) طالبًا وطالبة، و(38) عضو هيئة تدريس، وتوصلت الدراسة إلى امتلاك طلاب وأعضاء هيئة التدريس فى أقسام علوم الحياة مزيجاً من التصورات التقليدية، والبنائية، وكانت تصوراتهم تميل أكثر نحو البنائية، واتجهت تصورات طلاب المرحلة الثانية، لتكون أكثر تقليدية من تصورات طلاب المرحلة الرابعة، بفروق دالة إحصائية، ولا توجد فروق دالة إحصائية بين تصورات الطلاب حول التعليم التقليدى والبنائى، بالنسبة لمتغير الجنس، لا توجد فروق دالة إحصائية بين تصورات أعضاء هيئة التدريس حول التعليم التقليدى والبنائى بالنسبة لمتغير الجنس، أو اللقب العلمى، أو سنوات الخبرة، وتوجد فروق دالة إحصائية بين تصورات أعضاء هيئة التدريس بالنسبة لقناة الإعداد لصالح قناة كلية العلوم.

**- دراسة (آمال نجاتي عياش ومحمد مصطفى العبسي، 2013):**

والتي هدفت إلى قياس مستوى معرفة وممارسة معلمى العلوم والرياضيات للنظرية البنائية من وجهة نظرهم بمدارس وكالة الغوث بالأردن، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وطبقت الاستبانة على عينة قوامها (81) معلماً ومعلمة بمادتي العلوم، والرياضيات، وتوصلت النتائج إلى أن مستوى معرفة المعلمين - عينة الدراسة - كان مرتفعاً، ومستوى ممارستهم متوسطاً، وأن هناك فروقا دالة إحصائياً بين تقديرات معلمى عينة الدراسة لمستوى معرفتهم، ولمستوى ممارستهم للنظرية البنائية لصالح المعرفة فى التخصص، والجنس.

**- دراسة كل من : (عبد الله بن زاهر الشهرى، وتمام إسماعيل تمام، 2017):**

والتي هدفت إلى تقويم مهارات التدريس البنائي لدى معلمى العلوم وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات مثل: (الجنس - الخبرة - المؤهل العلمى - المرحلة التعليمية)، وطبقت استبانة لتحقيق ذلك على عينة قوامها (45) معلماً من معلمى العلوم بالمرحلة المتوسطة بمكتب التربية والتعليم بالمجاورة، وتم استخدام المنهج الوصفي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن درجة ممارسة معلمى العلوم ومعلماتها للتدريس البنائي كانت متوسطة، وأن هناك فروقا دالة إحصائياً لمتغير المؤهل العلمى لصالح الحاصلين على الدراسات العليا.

**- دراسة (حنان على حمد الحارثى، 2017):**

والتي هدفت إلى تعرف مستوى معرفة وممارسة معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة فى مدينة الرياض للنظرية البنائية، وكذلك تأثير متغير الخبرة على إجابات عينة الدراسة، واستخدمت الباحثة المدخل الوصف، وطبقت استبانة الدراسة على عينة عشوائية قوامها (50) معلمة من معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية: أن معلمات الدراسات الاجتماعية عينة الدراسة للمرحلة المتوسطة لديهن معرفة مرتفعة

بالنظرية البنائية، وممارسة متوسطة لها، وأنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين استجابات المعلمات عينة الدراسة تعزى لمتغير الخبرة.

#### - دراسة (تهانى بنت عبدالرحمن بن محمد الجويعد، 2018)

والتي هدفت إلى تعرف مستوى أداء معلمات الرياضيات للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية، في ضوء ممارسات التدريس المرتكزة على التعلم البنائي، ومحاولة معرفة أثر كل من المؤهل الدراسي، والخبرة على تلك الممارسات. واستخدمت الدراسة بطاقة ملاحظة مكونة من أربعة محاور، وهي: إعداد بيئة التعلم البنائية وتهيئتها، المهام التعليمية (الأنشطة- التدريبات)، استراتيجيات التدريس البنائية المستخدمة، التقويم وتعزيز الأداء. وتم تطبيقها على عينة قوامها (40) معلمة من معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في محافظتي حوطة بني تميم والحريق، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى أداء معلمات الرياضيات في ممارسات التدريس المرتكزة على التعلم البنائي وفقاً لمحاور بطاقة الملاحظة المختلفة؛ كان متوسطاً بوجه عام، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ممارستهن التدريسية المرتكزة على التعلم البنائي؛ تعزى إلى سنوات الخبرة في التدريس. توصي الدراسة بتزويد معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية ببعض الأدلة التي توضح كيفية استخدام أساليب التعلم البنائي المختلفة، وتصميم برنامج تدريبي لمعلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية؛ لتنمية ممارسات التدريس المرتكزة على التعلم البنائي.

#### - دراسة (نورة بنت على بن عزيز العمري، 2018):

والتي هدفت إلى تعرف مستوى الممارسات التدريسية لدى معلمى ومعلمات الرياضيات فى ضوء النظرية البنائية بمدارس المرحلتين: الابتدائية، والمتوسطة بمدينة نجران، وطبقت استبانة للممارسات التدريسية البنائية المكونة من خمسة

مجالات (التخطيط للتدريس - تهيئة البيئة التعليمية- تنفيذ التدريس - توظيف تقنيات المعلومات - الاتصال - التقويم) وطبقت على عينة قوامها (228) معلماً ومعلمة للرياضيات بالمرحلتين : الابتدائية، والمتوسطة بمدينة نجران، وأظهرت النتائج أن مستوى الممارسات التدريسية فى ضوء النظرية البنائية لدى معلمى ومعلمات الرياضيات كانت متوسطة بشكل عام، وكانت عالية فى مجالى التخطيط، والتقويم، ومتوسطة فى مجالى:تهيئة البيئة التعليمية، ومجال تنفيذ التدريس، ومنخفضة فى مجال توظيف تقنيات المعلومات والاتصال.

#### • تعقيب على التأطير النظري للنظرية البنائية:

✓ خلصت الباحثة في ضوء ما - فى ضوء ما أطر له نظريا - أن البنائية نظرية تعني بتفسير طبيعة المعرفة، ومدى إدراك الطلاب لهذه المعرفة، وكيف يبني الطلاب معرفتهم، ودور المعلم في هذه النظرية هو توفير الفرص للطلاب لربط معلوماتهم السابقة، بالمعلومات الجديدة و تهيئة بيئة تعليمية مناسبة لذلك.

✓ أفادت الباحثة من التأطير النظري لمتغير البحث:إلى الوصول إلى مفهوم النظرية البنائية، ومنطلقاتها، وافترضاها، وكيفية وتوظيفها في تدريس العلوم.

✓ أفادت الباحثة من التأطير النظرى فى إعدادها لمقياس الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم بالبنائية لدى الطلاب المعلمين، ومعلمى العلوم، وتحديد المجالات الواجب تضمينها في هذا المقياس؛ وهي: (التعلم والمعرفة - أدوار المتعلم - أدوار المعلم - استراتيجيات التدريس - التقويم - بيئة التعلم )

✓ أفادت الباحثة من التأطير النظرى فى إعدادها الدليل المقترح لرفع الكفاءة الذاتية لتدريس العلوم بالبنائية لدى معلمى العلوم قبل الخدمة، وأثناءها.

• تعقيب على الدراسات السابقة ذات الصلة بمحور البنائية:

خلصت الباحثة - في ضوء ما اطلعت عليه من دراسات سابقة ذات الصلة بالبنائية - إلى أنه:

5- عنيت بعض الدراسات بتقويم مهارات التدريس البنائي لدى معلمى العلوم، ومواد دراسية أخرى، كدراسى : (عبد الله بن زاهر الشهري وتمام اسماعيل تمام، 2017)، و(حنان على حمد الحارثى، 2017) في الدراسات الاجتماعية، ودراسة (نعمه عبد الصمد الاسدي، 2012) وفي العلوم والرياضيات، ودراسى: (آمال نجاتى عياش ومحمد مصطفى العيسى، 2013)، و(عبد الله الشبلي وعبد الله محمد الخطابين، 2011)، وفي الرياضيات جاءت دراسة (محمد الحجلي، 2009)، ودراسة في العلوم في زيمبابوي (Shumba, 2011)، ودراسة في الرياضيات (نورا بنت علي بن عزيز العمري، 2018)

6- وهذه الدراسات تنوعت بين دراسات في مجال الرياضيات، وأخرى في مجال الدراسات الاجتماعية، والعلوم، وجميع هذه الدراسات تم اجراؤها في الدول العربية وعلى حد علم الباحثة، لم تجر أية بحوث في مصر بدراسة لتعرف مستوى الكفاءة الذاتية لتدريس العلوم بالبنائية، ومن هنا جاء الاحساس بالحاجة لمعرفة مستوى الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم التدريس بالبنائية من وجهة نظر الطلاب معلمى العلوم، ومعلمى العلوم؛ لتكون نتيجة يمكن أن نبني عليها نموذجًا في المستقبل لتحسين ذلك الوضع في ضوء ما يتوصل اليه البحث من نتائج، ووضع دليل مقترح لرفع الكفاءة الذاتية لمعلمى العلوم قبل الخدمة وأثناءها لتدريس العلوم بالبنائية .

## ثانياً: إعداد أداة البحث.

### أداة البحث:

-أعد - تحقيقاً لأهداف البحث - مقياس للكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم قبل الخدمة، وفي أثنائها في التدريس باستخدام التعليم البنائي، متبعة - لإعداده- الخطوات الآتية :

**1- تحديد الهدف من مقياس الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم في تدريس العلوم بالبنائية:**

حدد الهدف من المقياس، وهو قياس الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم قبل الخدمة، وأثنائها في تدريس العلوم بالبنائية.

### 2-إعداد المقياس:

أعد المقياس في ضوء ما رجعت إليه الباحثة من بحوث ودراسات ذات صلة، وأعد المقياس باستخدام طريقة ليكرت، وحددت بدائل ثلاثة لكل مفردة ( موافق - لا أدرى - غير موافق ) ، وتضمن المقياس - في صورته الأولية - (68) عبارة موزعة على محاور ستة وهي: (التعلم والمعرفة- أدوار المتعلم- أدوار المعلم - استراتيجيات التدريس- بيئة التعلم- التقويم)، ووزعت عبارات المقياس على المحاور الستة كل حسب المحور الذي ينتمي اليه، ووضع امام كل عبارة ثلاثة بدائل (موافق - لا أدرى - غير موافق )،وعلى المعلم والطالب المعلم وضع علامة ( ✓ ) أمام البديل الذي يختاره . ملحق البحث رقم (1)

### 3-مكونات المقياس

تضمن المقياس قسمين (جزئين) رئيسيين؛ هما:

أ . القسم (الجزء) الأول: تضمن معلومات عامة عن أفراد عينة البحث؛ بوصفها المتغيرات المستقلة الخاصة بالبحث:

- بالنسبة للطالب المعلم (الجنس- . التخصص).
- بالنسبة للمعلمين أثناء الخدمة (الجنس- سنوات الخبرة- المؤهل العلمى- المرحلة التعليمية التى يدرس لها المعلم -المادة التى يدرسها المعلم - نوع التعليم).
- كتابة تعليمات المقياس وتضمنت مايلى :
  - توضيح الهدف من الاختبار
  - التذكير بوضع علامة ( ✓ ) أمام البديل الذى يتوافق مع الاستجابة للعبارة .
  - عرض مثال توضيحي لكيفية الاستجابة لعبارات المقياس .
  - التاكيد على عدم ترك أى عبارة دون إجابة .
  - التاكيد على عدم اختيار أكثر من بديل للعبارة الواحدة .
- ب. القسم ( الجزء ) الثانى :تضمنت المجالات الستة للمقياس، والعبارات التى تنتمى لكل مجال من المجالات .
- 4- وضع نظام تقدير درجات المقياس :
  - وضع نظام ثلاثى لتقدير درجات المقياس، ووزعت الدرجات كما يأتى:
  - فى حالة العبارات الموجبة: فتعطى الدرجات ( 3- 2- 1) على الترتيب للبدائل(موافق - محايد - غير موافق).
  - فى حالة العبارات السالبة: فتعطى الدرجات (1- 2- 3) على الترتيب للبدائل(موافق - محايد - غير موافق).
  - ثم يتم تجميع درجات المعلمين ، والطلاب المعلمين الذين أجابوا عن مفردات المقياس .
  - ثم حسب متوسط درجات المقياس، وذلك بقسمة مجموع درجات المقياس لعينة البحث من المعلمين والطلاب المعلمين على عدد افراد العينة .
- 5-ضبط المقياس :

### ا- صدق المقياس :

عرضت -للتأكد من صدق المقياس عرضت الصورة الأولية للمقياس على عدد من المحكمين للتأكد مما يأتي: (ملحق البحث رقم (2))

- ✓ وضوح صوغ عبارات المقياس .
- ✓ انتماء كل عبارة من عبارات المقياس للمجال الذى تتدرج تحته.
- ✓ مدى ارتباط كل عبارة من عبارات المقياس بالهدف العام للمقياس .
- ✓ إضافة أية ملاحظات يمكن أن يراها السادة المحكمون تتعلق بتعديل العبارات، أو حذفها أو الإضافة عليها.
- ✓ وقد أبدى المحكمون مقترحاتهم بإعادة صوغ بعض عبارات المقياس؛ لتكون أكثر وضوحاً، وأكثر تحقيقاً لهدف المقياس .

### ب- التجريب الاستطلاعى للمقياس :

-طبق المقياس على عدد من الطلاب معلمى العلوم، ومعلمى العلوم (غير عينة البحث )، قوامها (32) معلماً، وطالباً معلماً.

### ج- التحليل الإحصائى لعبارات المقياس:

#### -تحديد النسبة المئوية للمحايدىن فى كل عبارة :

يهدف تحديد العبارات التى تجاوز فيها نسبة من اختاروا البديل المحايد ال (%25)، وبالتالي لا تصلح أن تكون ضمن عبارات المقياس. وحسبت النسبة المئوية للبديل المحايد كما هو موضح فى الجدول رقم (2) الآتى : والنتائج التفصيلية موضحة فيه. (صلاح الدين محمود علام ، 2006)

جدول رقم ( 2 ) تكرار استجابات الطلاب المعلمين، والمعلمين لعبارات مقياس الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم للتدريس بالبنائية ، والنسبة المئوية للبديل المحايد

م	موافق	محايد	غير موافق	نسبة المحايد
1	9	3	8	0.15
2	9	1	10	0.05
3	12	0	8	0
4	10	2	8	0.1
5	10	2	8	0.1
6	7	7	12	0.35
7	8	4	8	0.2
8	17	0	3	0
9	16	1	3	0.05
10	1	4	15	0.2
11	18	0	2	0
12	8	4	8	0.2
13	19	0	1	0
14	3	1	16	0.05
15	10	5	5	0.25
16	14	2	4	0.1
17	13	1	6	0.05
18	13	2	5	0.1
19	13	1	6	0.05
20	14	1	5	0.05
21	12	1	7	0.05
22	9	0	11	0
23	14	1	5	0.05
24	14	3	3	0.15
25	11	3	6	0.15
26	5	6	9	0.30
27	15	0	5	0
28	13	2	5	0.1
29	14	1	5	0.05
30	4	1	15	0.05
31	6	2	12	0.1
32	5	2	13	0.1
33	12	3	5	0.15
34	13	3	4	0.15
35	7	0	13	0
36	14	0	6	0
37	14	2	4	0.1
38	14	2	4	0.1

0و05	2	1	17	39
0و05	3	1	16	40
0و1	7	2	11	41
0و05	5	1	14	42
م	غير موافق	محايد	موافق	نسبة المحايد
0و05	9	1	10	43
0و1	10	2	8	44
0و1	7	2	11	45
0و05	7	1	12	46
0	17	0	3	47
0و05	3	1	16	48
0و15	5	3	12	49
0و05	8	1	11	50
0	13	0	7	51
0و05	15	1	4	52
0و15	2	3	15	53
0	15	0	5	54
0و1	3	2	15	55
0و1	9	2	9	56
0و15	7	3	10	57
0	15	0	5	58
0و05	3	1	16	59
0	5	0	15	60
0و05	7	1	12	61
0و05	7	1	12	62
0و1	7	2	11	63
0	11	0	9	64
0و15	3	3	14	65
0و05	3	1	16	66
0و05	7	1	12	67
0و1	4	2	14	68

ويتضح من الجدول السابق أن هناك (3) عبارات تجاوزت فيها نسبة اختيار البديل المحايد ال(25%) ، وهى العبارات رقم (6، 15، 26)، وحذفت تلك العبارات ، وبذلك صار المقياس يتكون من (65) عبارة فقط فى صورته النهائية .ملحق البحث رقم (3)

- تحديد معامل ثبات المقياس:

استخدم في حساب معامل ثبات المقياس طريقة ألفا كرونباخ Cronbach؛ فيعد المعامل مؤشراً للتكافؤ؛ أى يعطى قيمةً تقديرية جيدة لمعامل التكافؤ، إلى جانب الاتساق الداخلى أو التجانس، كما يعطى الحد الأدنى للقيمة التقديرية لمعامل ثبات درجات المقياس.

والصورة العامة لمعادلة ألفا كرونباخ هي:

$$\text{معامل (ألفا كرونباخ)} = \frac{N}{N-1} \left( 1 - \frac{\text{مج } 2\text{ع}}{\text{ع } 2} \right)$$

حيث إن:

(ع2) ترمز إلى تباين درجات كل عبارة من عبارات المقياس.  
(مج 2ع) ترمز إلى مجموع تباين درجات جميع العبارات.  
(ن) ترمز إلى العدد الكلى لمفردات المقياس.

ويوضح نتائج معامل ألفا كرونباخ لمقياس الكفاءة الذاتية الجدول رقم (3) الآتى:

جدول رقم ( 3 ) يوضح معامل ألفا كرونباخ لمقياس الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم فى التدريس بالبنائية

ن	مج ع2ن	ع2	معامل ألفا كرونباخ
60	18 و 62	12 و 304	0.823 و 0

وبعد ذلك مؤشراً على أن المقياس على درجة مقبولة من الثبات؛ ومن ثم يمكن الاستناد إليه فى الحصول على بيانات تتمتع بقدر من الثبات .

- الوصول للصورة النهائية لمقياس الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم فى تدريس

العلوم بالبنائية (ملحق رقم (3))

### ثالثاً : منهج البحث، وعينته، وتطبيق أدواته.

#### - منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي التحليلي؛ بوصفه أسلوباً مناسباً لبحث مشكلة البحث الحالي الممثلة في تعرف مستوى كفاءة معلمى العلوم قبل الخدمة، وفى أثنائها الخدمة فى تدريس العلوم بالبنائية فى ضوء عدد من المتغيرات (الجنس- المرحلة الدراسية- الخبرة .... الخ)

#### - مجتمع البحث، وعينته :

1- الطلاب المعلمون بالفرقة الرابعة:

أ . أساسى علوم.

ب . كيمياء باللغة العربية + كيمياء باللغة الإنجليزية.

ج . فيزياء.

د . بيولوجى باللغة العربية+بيولوجى باللغة الإنجليزية.

وبلغ عددهم ( 328 ) طالباً معلماً، وطالبة معلمة للعام الجامعى ( 2020/2019 )

م.

2- معلمو العلوم بالتعليمين: العام ، والخاص:

أ . معلمو المرحلة الابتدائية عام (حكومى) . تجريبى - خاص - لغات.

ب . معلمو المرحلة الإعدادية عام (حكومى) . تجريبى - خاص - لغات.

ج . معلمو المرحلة الثانوية عام (حكومى) . تجريبى - خاص - لغات.

وبلغ عددهم (67) معلماً ومعلمة للعام الدراسى ( 2020/2019 ) م .

وقد أجابوا جميعهم على مقياس الكفاءة الذاتية لمعلمى العلوم فى تدريس العلوم بالبنائية .

- خطوات تطبيق مقياس الكفاءة الذاتية لمعلمى العلوم قبل الخدمة، وأثنائها

فى التدريس باستخدام التعلم البنائى:

1. طبق مقياس الكفاءة الذاتية- بعد التأكد من صدقه ، وثباته - على مجموعتى البحث الأساسيتين:

-المجموعة الاولى : مجموعة طلاب الفرقة الرابعة - من الشعب : ( التعليم الأساسى علوم، الكيمياء باللغة العربية ، والكيمياء باللغة الانجليزية ، والفيزياء ، والبيولوجى باللغة العربية ، والبيولوجى باللغة الانجليزية )، وذلك بكلية التربية - جامعة الإسكندرية ، فى الفصل الدراسى الثانى ، فى شهر فبراير، (2019-2020) م .

-المجموعة الثانية :مجموعة معلمى العلوم فى عدد من المدارس المختلفة بمحافظة الاسكندرية.

2. بعد الانتهاء من تطبيق مقياس الكفاءة الذاتية،صحح المقياس يدويًا، ثم رصدت الدرجات الخام لأفراد مجموعتى البحث الأساسيتين.

3. أدخلت البيانات على الكمبيوتر ببرنامج أكسل excel، وتمت الاستعانة بحزمة البرامج الاحصائية SPSS ، لتحليلها احصائيا.

رابعا : نتائج البحث، وتحليلها، وتفسيرها.

1-للاجابة عن السؤال الأول للبحث، والذى ينص على :

- ما مستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب معلمى العلوم بالأقسام العلمية فى تدريس العلوم بالبنائية قبل الخدمة؟

لإختبار فرض السؤال الأول وهو :

- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين فى اختبار الكفاءة الذاتية، وبين المتوسط الاعترارى لهذا الاختبار.

تم استخدام اختبار " ت " للعينة الواحدة، وأخذ فى الحسبان المتوسط الاعترارى (85% ) من الدرجة الإجمالية للاختبار وهى (165 درجة). ويوضح جدول رقم (4) نتائج استخدام اختبار "ت"

### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
الكفاءة	328	150.9939	8.20867	.45325

### One-Sample Test

Test Value = 165						
	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
الكفاءة	-30.902	327	.000	-14.00610	-14.8977	-13.1144

جدول رقم (4) نتائج اختبار " ت " للعينة الواحدة بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية، وبين المتوسط الاعتراري لهذا الاختبار

الاختبار	المتوسط	الأتحراف المعياري	قيمة "t"	درجات الحرية	الدلالة
اختبار الكفاءة الذاتية (n= 328)	150.9939	8.20867	30.902	327	.000

يتضح من الجدول السابق أن : وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية، والمتوسط الاعتراري لهذا الاختبار؛ حيث أن قيمة (t) دالة عند مستوى  $\alpha < 0.05$  ، ودرجة حرية 327؛ وهكذا يرفض الفرض الصفري الأول، ويقبل الفرض التنبؤي المقابل؛ ومن ثم يمكن القول بوجود فرق معنوي بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في المقياس ككل، والمتوسط الاعتراري للمقياس؛ في غير صالح الطلاب المعلمين؛ حيث يقل المتوسط العام لدرجاتهم (150.9939) عن المتوسط الاعتراري (165 درجة) .

تفسير نتائج فرض السؤال الأول للبحث : اتضح من نتائج البحث أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في المقياس ككل، والمتوسط الاعتباري للمقياس الذي حدده البحث الحالي ليس لمصلحة الطلاب المعلمين .

-ويمكن أن تعزى تلك النتيجة إلى أن الطلاب المعلمين في بداية حياتهم، ولم يتعرفوا بشكل كامل على جوانب عملية التدريس، وعدم ثقتهم في ذواتهم في تطبيق مادرسوه؛ فضلاً عن أنهم عند ممارستهم التدريب الميداني يجدون اختلافاً شاسعاً بين مادرسوه، وبين ما يرونه في بيئة التدريس الواقعية؛ مما يقلل من ثقتهم في ذواتهم، وتقديرهم لأنفسهم، وبالتالي انخفاض كفاءتهم الذاتية .

-وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من : ( وليد نوافله وعلى عبد الهادي العمري، 2013)، حيث توصلت نتائجها إلى أن مستوى الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم بالاستقصاء كان أدنى من المتوسط المقبول تربوياً، ولا تتفق النتيجة مع دراسة ( ذرية بنت إبراهيم بن بدر الراشدية ، 2017)، التي أكدت - في نتائجها- ارتفاع مستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين، وكذا دراسة عبد الله بن خميس أمبوسعيدى ومحمد أحمد سليم (2012) التي أثبتت نتائجها أن معتقدات الطلاب المعلمين نحو استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني كانت في المدى الموجب.

## 2- للإجابة عن السؤال الثاني للبحث ، والذي ينص على :

-ما مستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب معلمى العلوم بالأقسام العلمية في تدريس العلوم بالبنائية قبل الخدمة باختلاف كل من (الجنس- التخصص)؟

لاختبار فروض السؤال الثاني ؛ من الفرض الثانى إلى الفرض الرابع ؛ وهم:

1. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $\alpha < 0.05$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية ، يُعزى إلى اختلاف الجنس .
2. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $\alpha < 0.05$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية ، يُعزى إلى التخصص .
3. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $\alpha < 0.05$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية ، يعزى إلى التفاعل بين الجنس والتخصص .

استخدام تحليل التباين الأحادي في اتجاهين **Two – Way ANOVA** ، وهو ما يوضحه الجدول رقم ( 5 ) الآتي:

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: الكفاءة

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	589.959a	7	84.280	1.258	.271
Intercept	2168393.999	1	2168393.999	32358.009	.000
النوع	163.696	1	163.696	2.443	.119
التخصص	237.551	3	79.184	1.182	.317
النوع * التخصص	128.475	3	42.825	.639	.590
Error	21444.029	320	67.013		
Total	7500158.000	328			
Corrected Total	22033.988	327			

a. R Squared = .027 (Adjusted R Squared = .005)

جدول رقم (5) نتائج تحليل التباين الأحادي في اتجاهين لمتوسط درجات الطلاب المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم بالبنائية قبل الخدمة باختلاف كل من (الجنس - التخصص)

الدلالة	قيمة "f" "المحسوبة"	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
.119	2.443	163.696	1	163.696	النوع
.317	1.182	79.184	3	237.551	التخصص

التفاعل بين النوع والتخصص	128.475	3	42.825	.639	.590
الخطأ	21444.029	320	67.013		
الإجمالي	7500158.000	327			

يتضح من الجدول السابق أن :

1- القيمة المحسوبة للنسبة (f) الخاصة بالنوع (ذكر - أنثى)؛ والتي بلغت (2.443)؛ غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة  $\alpha < 0.05$  بالنسبة لاختبار الكفاءة الذاتية؛ مما يقود إلى قبول الفرض الصفري المتعلق بهذا المتغير ( الفرض الثاني)؛ ومن ثم يمكن القول بعدم وجود فروق معنوية بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية، تعزى إلى اختلاف النوع؛ بغض النظر عن التخصص.

2- القيمة المحسوبة للنسبة (f) الخاصة بالتخصص؛ والتي بلغت (1.182)؛ غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة  $\alpha < 0.05$  بالنسبة لاختبار الكفاءة الذاتية؛ مما يقود إلى قبول الفرض الصفري المتعلق بهذا المتغير ( الفرض الثالث)؛ ومن ثم يمكن القول بعدم وجود فروق معنوية بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية، تُعزى إلى اختلاف التخصص؛ بغض النظر عن النوع.

3- القيمة المحسوبة للنسبة (f) الخاصة بالتفاعل بين النوع، والتخصص؛ والتي بلغت (0.639)؛ وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة  $\alpha < 0.05$  بالنسبة لاختبار الكفاءة الذاتية؛ مما يقود إلى قبول الفرض الصفري المتعلق بالتفاعل بين هذين المتغيرين ( الفرض الرابع)؛ ومن ثم يمكن القول بعدم

وجود فروق معنوية بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين فى اختبار الكفاءة الذاتية، تُعزى إلى ذلك التفاعل.

**تفسير نتائج فروض السؤال الثانى ؛ من الفرض الثانى إلى الفرض الرابع للبحث:**

**ذات الصلة بالفروق بين الجنس، والتخصص للطلاب المعلمين :**

اظهرت النتائج أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين فى اختبار الكفاءة الذاتية، تُعزى إلى الجنس أو اختلاف التخصص. - ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن الطلاب المعلمين باختلاف النوع، والتخصصات التى يدرسونها، فالمواد التربوية التى يدرسونها نفسها، ويختلفون فيما يدرسونه من مواد للتخصص فحسب؛ مما يعنى أنهم يمرون بالخبرات التدريسية ذاتها، وكذا فى التربية العملية يتدربون معا فى المدارس نفسها، ويمرون بالمواقف والظروف نفسها، وهو ما قد يكون السبب فى عدم وجود فروق لعامل الجنس والتخصص بين الطلاب.

- وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ( وليد نوافله وعلي عبد الهادي العمري، 2013 ) ، والتي أشارت - فى نتائجها - عدم وجود فروق دالة تعزى لمتغير الجنس، وكذا دراسة ( عبد الله بن خميس أمبوسعيدى ومحمد أحمد سليم ، 2012 ) التي أوضحت عدم وجود فروق دالة لدى الطلاب المعلمين فى معتقداتهم فى استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني تعزى لمتغير التخصص، ودراسة (Mulholland, etal, 2004)) والتي أسفرت نتائجها عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى درجات مقياس الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين يعزى لمتغير الجنس ، أو لنوع ماده العلوم التي يدرسها الطلاب فى المرحله الثانوية، وتتفق مع دراسة (Cakirolu, etal, 2005)، حيث لم تكن هناك فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي الدراسة فى مستوى الكفاءة الذاتية للمعلمين تعزى لمتغير الجنس، وتتفق مع دراسة ( نعمه عبد الصمد

الاسدي، 2012) حيث توصلت إلى أن تصورات الطلاب، وأعضاء هيئه التدريس، بالنسبة للتدريس حول التعليم التقليدي والبنائي لم تكن دالة إحصائياً تعزى لمتغير الجنس، أو اللقب العلمي أو سنوات الخبرة. ولكن لا تتفق هذه النتيجة مع دراسة سامي عيسى حسونه (2009) التي توصلت إلى أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً لدرجه الكفاءة الذاتية لدي معلمي العلوم قبل خدمه تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث، والتخصص في الثانوية العامة لصالح القسم العلمي، وتتفق مع دراسة ( ذرية بنت ابراهيم بن بدر الراشدية، 2017) ، والتي أسفرت نتائجها عن وجود فرق دال يعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث، ولا تتفق - في ضوء متغير التخصص - مع دراسة الدغيدي(2006) التي أثبتت وجود فروق دالة بين الشعب الثلاثة الطلاب المعلمين شعبه الكيمياء، والفيزياء، والأحياء ،لصالح شعبه الكيمياء.

### 3-للإجابة عن السؤال الثالث للبحث ؛ الذى ينص على :

-ما مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمى العلوم فى تدريس العلوم بالبنائية فى أثناء الخدمة؟

لإختبار فرض السؤال الثالث وهو الفرض الخامس وهو:

3-لايوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات المعلمين فى أثناء الخدمة، فى اختبار الكفاءة الذاتية، وبين المتوسط الاعترارى لهذا الاختبار.

استخدام اختبار ت للعينة الواحدة ، وأخذ فى الحسبان المتوسط الاعترارى (85%) من الدرجة الإجمالية للإختبار وهى (165 درجة) ، ويوضح جدول رقم ( 6 ) نتائج استخدام اختبار "ت"

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
الكفاءة	67	149.6716	11.12789	1.35949

### One-Sample Test

	Test Value = 165					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
الكفاءة	-11.275	66	.000	-15.32836	-18.0427	-12.6141

جدول رقم (6) نتائج اختبار " ت " للعينة الواحدة بين متوسط درجات المعلمين في أثناء الخدمة، في اختبار الكفاءة الذاتية، وبين المتوسط الاعتراري لهذا الاختبار

الاختبار	المتوسط	الأحرف المعياري	قيمة t	درجات الحرية	الدالة
اختبار الكفاءة الذاتية (n=67)	149.6716	11.12789	11.275	66	.000

يتضح من الجدول السابق أن : وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية، والمتوسط الاعتراري لهذا الاختبار؛ حيث أن قيمة (t) دالة عند مستوى  $\alpha < 0.05$  ، ودرجة حرية (66)؛ وهكذا يرفض الفرض الصفري الخامس، ويقبل الفرض التنبؤي المقابل؛ ومن ثم يمكن القول بوجود فرق معنوي بين متوسط درجات المعلمين في الاختبار ككل، والمتوسط الاعتراري للاختبار؛ في غير صالح معلمى العلوم ؛ حيث يقل المتوسط العام لدرجاتهم (149.6716) عن المتوسط الاعتراري(165درجة) .

تفسير نتائج فرض السؤال الثالث ؛ وهو الفرض الخامس:

اتضح من نتائج البحث أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بين متوسط درجات معلمى العلوم في أثناء الخدمة، في المقياس ككل، وبين المتوسط الاعتراري للمقياس الذى حدده البحث الحالى، في غير صالح معلمى العلوم .

- ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى أن هؤلاء المعلمين درسوا فى ذات الكليات نفسها، والمحتوى نفسه، ومروا بالدورات التدريبية نفسها التى طرحتها لهم الإدارات التعليمية، ويدرسون المحتوى نفسها التلاميذ أنفسهم، وقد يرجع انخفاض متوسط درجاتهم على مقياس الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم بالبنائية إلى أن معظم معلمى مدارس التعليم العام المتواجدين ، إما معلمين كبار السن مرّت على إعدادهم سنوات طوال ، ولم يعن عندئذ بالفكر البنائى واضحاً مثل وقتنا الحالى ، وإما المعلمين حديثى التخرج يعملون فى المدارس الخاصة ، وهم غير تربويين (خريجى كليات العلوم ، والزراعة ) ، ولم يدرسوا بكلية التربية، ولم يتعرفوا على الفكر البنائى فى تدريس العلوم .

- ولا تتفق هذه النتيجة مع دراسة هدى الخلايلة (2011) التى أثبتت أن الكفاءة الذاتية للمعلمين كانت مرتفعة، ودراسة (عادل ريان، 2011) التى أثبتت أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتدريس البنائى جاءت متوسطة ، ولا تتفق -كذلك - مع دراسة (Knoblauch, 2004) ، حيث أثبتت أن الكفاءة الذاتية للمعلمين كانت مرتفعة ، ولا تتفق مع دراسة (فادي يوسف عبد الله عمرو، 2012) حيث أثبتت أن مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم فى المرحلة الأساسية الدنيا كانت متوسطة ، ولا تتفق - كذلك - مع (دراسة عبد الله بن زاهر الشهري وتمام اسماعيل تمام، 2017)، والتى توصلت إلى أن درجة ممارسة معلمى العلوم للتدريس البنائى كانت متوسطة ، كما لا تتفق مع دراسة (حنان على حمد الحارثى، 2017) ، حيث أثبتت أن معلمات الدراسات الاجتماعية عينة الدراسة لديهن معرفة مرتفع بالنظرية البنائية ، كما تختلف مع دراسة (آمال نجاتى عياش و محمد مصطفى العيسى، 2013) التى أثبتت أن مستوى معرفة معلمى عينة الدراسة العلوم ، والرياضيات كان مرتفعاً، ومستوى ممارساتهم كان متوسطاً لأفكار البنائية

-

#### 4- للإجابة عن السؤال الرابع للبحث؛ والذي ينص على :

- ما مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمى العلوم فى تدريس العلوم بالبنائية فى أثناء الخدمة باختلاف كل من (الجنس - الخبرة - المؤهل العلمى - المرحلة التعليمية التى يدرس لها - المادة التى يدرسها - نوع التعليم)؟  
لإختبار فروض السؤال الرابع للبحث ؛ من الفرض السادس إلى الفرض الثامن عشر، وهم:

1- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين فى أثناء الخدمة، فى اختبار الكفاءة الذاتية ، يُعزى إلى اختلاف النوع .

2- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين فى أثناء الخدمة ، فى اختبار الكفاءة الذاتية ، يُعزى إلى الخبرة .

3- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين فى أثناء الخدمة، فى اختبار الكفاءة الذاتية ، يُعزى إلى المؤهل العلمى .

4- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين فى أثناء الخدمة ، فى اختبار الكفاءة الذاتية ، يُعزى إلى المرحلة التعليمية التى يدرس لها .

5- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين فى أثناء الخدمة، فى اختبار الكفاءة الذاتية ، يُعزى إلى المادة التى يدرسها .

6- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى  $0.05 < \alpha$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين فى أثناء الخدمة، فى اختبار الكفاءة الذاتية ، يُعزى إلى نوع التعليم

7- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى  $\alpha < 0.05$  بين متوسط درجات الطلاب المعلمين في أثناء الخدمة، في اختبار الكفاءة الذاتية، تُعزى إلى التفاعل بين ( النوع- الخبرة- المؤهل العلمي- المرحلة التعليمية التي يدرس لها- المادة التي يدرسها- نوع التعليم).

تم استخدام تحليل التباين الأحادي في اتجاهين **Two – Way ANOVA**، ويوضح جدول رقم (7) نتائج تحليل التباين الأحادي في اتجاهين

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: الكفاءة

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4778.654 <sup>a</sup>	33	144.808	1.408	.165
Intercept	446338.227	1	446338.227	4339.608	.000
الجنس	.430	1	.430	.004	.949
الخبرة	35.648	3	11.883	.116	.950
المؤهل	10.678	1	10.678	.104	.749
المرحلة	10.527	1	10.527	.102	.751
المادة	1031.500	5	206.300	2.006	.104
التعليم	276.804	3	92.268	.897	.453
الجنس * الخبرة	.000	0	.	.	.
الجنس * المؤهل	.000	0	.	.	.
الجنس * المرحلة	116.446	1	116.446	1.132	.295
الجنس * المادة	260.001	1	260.001	2.528	.121
الجنس * التعليم	.000	0	.	.	.
الخبرة * المؤهل	.000	0	.	.	.
الخبرة * المرحلة	.000	0	.	.	.
الخبرة * المادة	.000	0	.	.	.
الخبرة * التعليم	26.713	1	26.713	.260	.614
المؤهل * المرحلة	.000	0	.	.	.
المؤهل * المادة	.000	0	.	.	.
المؤهل * التعليم	.000	0	.	.	.
المرحلة * المادة	.000	0	.	.	.
المرحلة * التعليم	.000	0	.	.	.

المادة * التعليم	642.750	2	321.375	3.125	.057
الجنس * الخبرة * المؤهل	.000	0	.	.	.
الجنس * الخبرة * المرحلة	.000	0	.	.	.
الجنس * الخبرة * المادة	.000	0	.	.	.
الجنس * الخبرة * التعليم	.000	0	.	.	.
الجنس * المؤهل * المرحلة	.000	0	.	.	.
الجنس * المؤهل * المادة	.000	0	.	.	.
الجنس * المؤهل * التعليم	.000	0	.	.	.
الجنس * المرحلة * المادة	.000	0	.	.	.
الجنس * المرحلة * التعليم	.000	0	.	.	.
الجنس * المادة * التعليم	.000	0	.	.	.
الخبرة * المؤهل * المرحلة	.000	0	.	.	.
الخبرة * المؤهل * المادة	.000	0	.	.	.
الخبرة * المؤهل * التعليم	.000	0	.	.	.
الخبرة * المرحلة * المادة	.000	0	.	.	.
الخبرة * المرحلة * التعليم	.000	0	.	.	.
الخبرة * المادة * التعليم	.000	0	.	.	.
المؤهل * المرحلة * المادة	.000	0	.	.	.
المؤهل * المرحلة * التعليم	.000	0	.	.	.
المؤهل * المادة * التعليم	.000	0	.	.	.
المرحلة * المادة * التعليم	.000	0	.	.	.
الجنس * الخبرة * المؤهل * المرحلة	.000	0	.	.	.
الجنس * الخبرة * المؤهل * المادة	.000	0	.	.	.
الجنس * الخبرة * المؤهل * التعليم	.000	0	.	.	.
الجنس * الخبرة * المرحلة * المادة	.000	0	.	.	.
الجنس * الخبرة * المرحلة * التعليم	.000	0	.	.	.
الجنس * الخبرة * المادة * التعليم	.000	0	.	.	.
الجنس * المؤهل * المرحلة * المادة	.000	0	.	.	.
الجنس * المؤهل * المرحلة * التعليم	.000	0	.	.	.
الجنس * المؤهل * المادة * التعليم	.000	0	.	.	.
الجنس * المرحلة * المادة * التعليم	.000	0	.	.	.
الخبرة * المؤهل * المرحلة * المادة	.000	0	.	.	.
الخبرة * المؤهل * المرحلة * التعليم	.000	0	.	.	.
الخبرة * المؤهل * المادة * التعليم	.000	0	.	.	.
الخبرة * المرحلة * المادة * التعليم	.000	0	.	.	.

مستوى الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم بالبنائية ..... د. عزة شديد محمد عبدالله

المؤهل * المرحلة * المادة * التعليم	.000	0	.	.	.
الجنس * الخبرة * المؤهل * المرحلة * المادة	.000	0	.	.	.
الجنس * الخبرة * المؤهل * المرحلة * التعليم	.000	0	.	.	.
الجنس * الخبرة * المؤهل * المادة * التعليم	.000	0	.	.	.
الجنس * الخبرة * المرحلة * المادة * التعليم	.000	0	.	.	.
الجنس * المؤهل * المرحلة * المادة * التعليم	.000	0	.	.	.
الخبرة * المؤهل * المرحلة * المادة * التعليم	.000	0	.	.	.
الجنس * الخبرة * المؤهل * المرحلة * التعليم * المادة	.000	0	.	.	.
Error	3394.122	33	102.852		
Total	1509080.000	67			
Corrected Total	8172.776	66			

a. R Squared = .585 (Adjusted R Squared = .169)

جدول رقم (7) نتائج تحليل التباين الأحادي في اتجاهين لمتوسط درجات الطلاب المعلمين في أثناء الخدمة، في اختبار الكفاءة الذاتية ، تُعزى إلى التفاعل بين ( النوع- الخبرة- المؤهل العلمي- المرحلة التعليمية التي يدرس لها- المادة التي يدرسها- نوع التعليم).

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة f المحسوبة	الدلالة
النوع	.430	1	.430	.004	.949
الخبرة	35.648	3	11.883	.116	.950
المؤهل العلمي	10.678	1	10.678	.104	.749
المرحلة التعليمية	10.527	1	10.527	.102	.751
المادة التي يدرسها	1031.500	5	206.300	2.006	.104
نوع التعليم	276.804	3	92.268	.897	.453
التفاعل بين	.000	0			

					المتغيرات
		102.852	33	3394.122	الخطأ
			67	1509080.000	الإجمالي

يتضح من الجدول السابق أن :

4- القيمة المحسوبة للنسبة (f) الخاصة بالنوع (ذكر - أنثى) والتي بلغت (0.004)،

وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة  $\alpha < 0.05$  بالنسبة لاختبار

الكفاءة الذاتية؛ مما يقود إلى قبول الفرض الصفري المتعلق بهذا المتغير

(الفرض السادس)؛ ومن ثم يمكن القول بعدم وجود فروق معنوية بين

متوسطين درجات المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية، تُعزى إلى اختلاف

النوع؛ بغض النظر عن المتغيرات الأخرى.

5- القيمة المحسوبة للنسبة (f) الخاصة بالخبرة؛ والتي بلغت (0.116)، وهي غير

دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة  $\alpha < 0.05$  بالنسبة لاختبار الكفاءة

الذاتية؛ مما يقود إلى قبول الفرض الصفري المتعلق بهذا المتغير ( الفرض

السابع)؛ ومن ثم يمكن القول بعدم وجود فروق معنوية بين متوسطات

درجات المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية، تُعزى إلى اختلاف سنوات

الخبرة؛ بغض النظر عن المتغيرات الأخرى.

6- القيمة المحسوبة للنسبة (f) الخاصة بالمؤهل العلمي؛ والتي بلغت (0.116)

وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة  $\alpha < 0.05$  بالنسبة لاختبار

الكفاءة الذاتية؛ مما يقود إلى قبول الفرض الصفري المتعلق بهذا المتغير

(الفرض الثامن)؛ ومن ثم يمكن القول بعدم وجود فروق معنوية بين

متوسطات درجات المعلمين في اختبار الكفاءة الذاتية، تُعزى إلى اختلاف

المؤهل العلمي؛ بغض النظر عن المتغيرات الأخرى.

- 7- القيمة المحسوبة للنسبة (f) الخاصة بالمرحلة التعليمية؛ والتي بلغت (102). وهى غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة  $0.05 < \alpha$  بالنسبة لاختبار الكفاءة الذاتية؛ مما يقود إلى قبول الفرض الصفري المتعلق بهذا المتغير (الفرض التاسع)؛ ومن ثم يمكن القول بعدم وجود فروق معنوية بين متوسطات درجات المعلمين فى اختبار الكفاءة الذاتية، تُعزى إلى اختلاف المرحلة التعليمية؛ بغض النظر عن المتغيرات الأخرى.
- 8- القيمة المحسوبة للنسبة (f) الخاصة بالمادة التى يدرسها؛ والتي بلغت (2006) وهى غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة  $0.05 < \alpha$  بالنسبة لاختبار الكفاءة الذاتية؛ مما يقود إلى قبول الفرض الصفري المتعلق بهذا المتغير (الفرض العاشر)؛ ومن ثم يمكن القول بعدم وجود فروق معنوية بين متوسطات درجات المعلمين فى اختبار الكفاءة الذاتية، تُعزى إلى اختلاف المادة التى يدرسها؛ بغض النظر عن المتغيرات الأخرى.
- 9- القيمة المحسوبة للنسبة (f) الخاصة بنوع التعليم؛ والتي بلغت (897)، وهى غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة  $0.05 < \alpha$  بالنسبة لاختبار الكفاءة الذاتية؛ مما يقود إلى قبول الفرض الصفري المتعلق بهذا المتغير (الفرض الحادى عشر)؛ ومن ثم يمكن القول بعدم وجود فروق معنوية بين متوسطات درجات المعلمين فى اختبار الكفاءة الذاتية، تُعزى إلى نوع التعليم؛ بغض النظر عن المتغيرات الأخرى.
- 10- عدم وجود تفاعل بين المتغيرات جميعها بالنسبة لاختبار الكفاءة الذاتية؛ مما يقود إلى قبول الفرض الصفري المتعلق بالتفاعل بين هذه المتغيرات (الفرض الثانى عشر)؛ ومن ثم يمكن القول بعدم وجود فروق معنوية بين

متوسطات درجات المعلمين فى اختبار الكفاءة الذاتية، تُعزى إلى ذلك التفاعل.

تفسير نتائج فروض السؤال الرابع ؛ الفروض من السادس إلى الثامن عشر للبحث:

اسفرت نتائج الاجابة عن السؤال البحثى الرابع مايلى:

أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات معلمى العلوم فى اختبار الكفاءة الذاتية للتدريس بالبنائية، تُعزى إلى الجنس(النوع) ، أو خبره، أو المؤهل العلمي، أو المرحله التعليمية التي يدرس لها،أو المادة التي يدرسها، أو نوع التعليم).

ويمكن تفسير ذلك كما يلي :

- عدم وجود فروق تعزى إلى الجنس (النوع) : وذلك لأن كلا الجنسين يأتون من البيئه نفسها، ويدرسون المقررات نفسها بالجامعه ، وكذا الدورات التدريبية المقدمة لهم من قبل وزارة التربيه والتعليم ، ويعملون في مكان واحد بنفس المدرسه ، ونفس البيئه ويتناول و يتبادلون نفس المعلومات.

- عدم وجود فروق تعزى للخبرة : وقد يعزى ذلك إلى أن معظم معلمى العلوم من المعلمين القدامى ذوى الخبرات الطويلة ، والذين لا يعنون - عادة - بكل ماهو جديد فى مجال التدريس ، وخاصة أن فكر البنائية فكر جديد فى مجال تدريس العلوم ، فهؤلاء المعلمون يتلقون الدورات التدريبية ذاتها، ويمارسون الأساليب ذاتها ، وعادة لا تؤثر الدورات التدريبية فى تغيير مفهوماتهم عن التعليم والتدريس ، كما أنها لا تتناسب احتياجاتهم، ولا تلبي ميولهم ؛ فتصاب - مع ذلك كله - الكفاءة الذاتية بالخمول، والكسل؛ للروتين المعتاد فى الحياة المدرسية .

- عدم وجود فروق تعزى للمؤهل العلمي : قد يرجع ذلك إلى أن المؤهل العلمي الذين يحصل عليه المعلمون يمكن أن يكون فارقاً في الجانب العلمي (الأكاديمي)؛ وذلك لأن كثيراً من المعلمين الحاليين بالتدريس من غير خريجي كليات التربية، أى أن إعدادهم التربوى والمهنى غير كاف لاستخدامهم فكر البنائية الجديد، ولكن بالنسبة للجانبين: التربوي، والمهنى، فكل معلمى العلوم يأخذون نفس الخبرات والمهارات، - وخاصة القدامى منهم - وأنهم يعنون بالجانب التربوى قدر عنايتهم بالجانب الأكاديمي؛ فهم يدرسون الموضوعات نفسها فى المراحل التعليمية المختلفة بالطرائق نفسها .

-عدم وجود فروق تعزى للمرحلة التعليمية،والذى قد يعزى إلى تشابه خصائص المعلمين تقريبا ، لأنهم يعيشون في نفس المجتمع ، ونفس البيئه، ويخضعون لنفس الخبرات، ويمارسون نفس المهارات، التي لا تتطلب التدريس بالطريقه البنائية، كذلك عدم تشجيع المدارس وإمكاناتها على استخدام طرائق التدريس الحديثه .

-عدم وجود فروق تعزى لاختلاف في الماده الدراسية التي يدرسها المعلمون: قد يرجع إلى كونهم يعيشون في بيئة واحدة ، ولديهم الخبرات نفسها، و نفس المعلومات مهما اختلفت نوع الماده المدرسها سواء أكانت ( علوم - أو كيمياء- أو فيزياء- أو بيولوجي- أو جيولوجيا) ، فكل الخبرات لديهم واحدة، ويدرسون لنفس التلاميذ في المدرسة، وجميعهم حصلوا على نفس الدورات بها نفس الأفكار العامة مهما كانت التخصص الذى يدرسونه، دون تطبيق للفكر البنائى وفقا للتخصص الخاص بتدريسهم .

-عدم وجود فروق تعزى لاختلاف نوع التعليم الذين يدرسون فيه: قد يرجع لأنهم نفس المعلمين ويدرسون نفس الأشياء في الجامعة ، ويمرون بنفس الدورات التدريبية التي تعطي له سواء في التعليم العام ، أو التجريبي أو حتى الخاص، ويدرسون نفس المحتوى للتلاميذ تقريبا ، باختلاف أن البعض

يدرس المحتوى باللغة العربية، والآخر يدرسه باللغة الإنجليزية وأنهم يستخدمون الطرائق التقليدية ذاتها، دون تشجيع أو توفير إمكانات تطبيق طرائق تدريس حديثة، ولا يتم محاسبة المعلمون على عدم استخدام الأفكار الجديدة التي تركز على نشاط الطلاب والتعلم النشط .

- وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (شوينج ، 2008) التي أثبتت أنه لا توجد فروق دالة تعزى للعمر ، أو المستوى التعليمي للمعلمين في الكفاءة الذاتية، وكذا تتفق مع دراسة

(Blackburon & Robinson, 2000) التي أثبتت أنه لا توجد فروق في الكفاءة الذاتية للمعلمين ترجع لمتغير الجنس، أو المؤهل الدراسي، وكذلك تتفق مع دراسة (عادل ريان، 2011)، التي أوضحت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الممارسة؛ وفقا لمتغيرات الدراسة الخاصه بالجنس ، والمؤهل العلمي، والمرحلة التعليمية ، والخبرة ، وتتفق كذلك مع دراسة (Rocca & Washbuen 2006) التي أشارت في نتائجها أنه لا توجد فروق دالة إحصائية للعلاقة بين الكفاءة الذاتية للمعلمين ،ونوعية برامج إعداد المعلمين أو الجنس ، أو عمر المعلم ، أو مستواهم التعليمي ، وتتفق - كذلك - مع دراسة (حنان علي حمد الحارثي، 2017) في أنه لا توجد فروق دالة لاستجابات المعلمات عينة الدراسات الاجتماعية تعزى لمتغير الخبرة، وتتفق مع دراسة (نعمة عبد الصمد الأسدي، 2012)، والتي أثبتت أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتصورات الطلبة حول التعليم التقليدي أو البنائي .كما أنها تتفق مع دراسة هدى الخاليلة (2011)، والتي توصلت إلى وجود فروق في تقديرات المعلمون لفعاليتهم الذاتية ترجع لعامل الجنس، والمرحلة الدراسية، والخبرة التدريسية للمعلم، وكذلك تتفق مع دراسة (Cheung, 2008)

، الذي توصلت لوجود فروق في الكفاءة الذاتية للمعلمين تعزى لمتغير الجنس لصالح المعلمات، و لصالح الخبره الأعلى ولا تتفق مع دراسة Blackburon &

(Robinson, 2008) حيث وجدت فروق في الكفاءة الذاتية ترجع للخبرة لصالح الخبرة الأعلى كما لا تتفق مع دراسة (Rocca & Washbuen, 2006) حيث وجدت علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين الكفاءة الذاتية للمعلم وخبرته لصالح الخبرة الأعلى،، ولكنها تختلف مع دراسة (فادي يوسف عبد الله عمرو ،2012) والتي وجدت فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير الجنس، والمديرية، وسنوات الخبرة من 5 إلى 10سنوات، والمؤهل الدراسي ، لصالح المؤهل (بكالوريوس ) كما تختلف مع دراسة عبد الله بن زاهر الشهري وتمام اسماعيل تمام(2017) ، حيث أثبتت وجود فروق دالة تعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح الدراسات العليا، كما تختلف مع دراسة (آمال نجاتي عياش و محمد مصطفى العيسى ،2013)، حيث اثبتت أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين تقديرات المعلمات عينة الدراسة لمستوى معرفتهم لمستوى ممارستهم للنظرية البنائية لصالح المعرفية، والتخصص، والجنس، ولا تتفق مع دراسة عبد الله الشبلي وعبد الله محمد خطايبية(2011)، والتي أشارت نتائجها إلى أن معلمي العلوم يوظفون النظرية البنائية أثناء تدريسهم بدرجة مقبولة وكذلك تختلف مع دراسة ( محمد عبدالعزيز عواد الحجيلي، 2009 ) ، حيث أثبتت أيضا أن ممارسة معلمي الرياضيات لأفكار البنائية كانت بدرجة مقبول.

##### 5-للاجابة عن السؤال الخامس للبحث ؛ والذي ينص على :

ما الدليل المقترح ؛ لرفع الكفاءة الذاتية لتدريس العلوم بالبنائية لدى معلمى العلوم قبل الخدمة وفى أثناءها؟

وللاجابة عن السؤال السابق تم عمل ماأتى :

- بعد الرجوع إلى الدراسات والبحوث ذات الصلة بالبنائية ، واستخدامها فى تدريس العلوم ، وفى محاولة لرفع مستوى الكفاءة الذاتية لتدريس العلوم بالبنائية لدى الطلاب معلمى العلوم (قبل الخدمة ) ، ومعلمى العلوم الموجودين بمدارس التعليم العام بمحافظة الاسكندرية ( فى أثناء الخدمة).

#### -خامسا: إعداد دليل مقترح، لرفع مستوى الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم .

-تم إعداد دليل مقترح لذلك يتكون من : (ملحق البحث رقم (4)

- مقدمة.
- الفئة التي يستهدفها الدليل (لمن هذا الدليل).
- الهدف من إعداد الدليل (أهداف عامة)
- الفلسفة التي ينطلق منها الدليل.
- عناصر البنائية (محتوى الدليل) واجراءات تنفيذه .
- المراجع المستخدمة.

#### -مقدمة.

تم إعداد هذا الدليل ليساعدك في تدريس العلوم بالبنائية، وذلك لأنه في العصر الحالى لا يمكن أن يتم تدريس العلوم بالطريقة القديمة، بل لابد أن يكون الطالب نشطاً في الموقف التعليمي، لذلك كان من الهام أن يتم الاعتماد على الفكر البنائى في تدريس العلوم.

وهذا الدليل سيكون دليلك تستطيع أن تقوم بقراءته وحدك، أو مع زملائك وهذا الدليل ليسى معنى بتقديم معلومات ثابتة ونهائية، ولكن هو لمجرد إثارة تفكيرك، وإثارة مجموعة تساؤلات لديك تجعلك تبحث وتتوصل للمعلومات الجديدة الخاصة بالفكر البنائى في تدريس العلوم بنفسك، أى هو مجرد إطار للتفكير والإبداع منك أكثر.

#### -لمن هذا الدليل (الفئة التي يستهدفها الدليل):

- هذا الدليل موجه إلى جميع:
- الطلاب المعلمين للشعب العلمية (الكيمياء والفيزياء والبيولوجي) والتعليم الأساسى علوم.
- معلمين العلوم بالتعليم العام من المرحلة الابتدائية حتى الثانوية العامة.

- موجّهين العلوم بالتعليم العام من المرحلة الابتدائية حتى الثانوية العامة.
- جميع المشتغلين بتدريس العلوم.

وسنستخدم فى هذا الدليل لفظ معلم ليغضى جميع هذه الفئات.

#### -الهدف من إعداد الدليل:

يهدف هذا الدليل إلى ما يأتى:

1. تنمية معرفة المعلم بأسس وافتراضات التعلم البنائى.
2. تنمية مهارات المعلم فى التدريس بالتعليم البنائى.
3. تنمية قدرة المعلم على تطبيق مبادئ وافتراضات النظرية البنائية فى تدريس العلوم.
4. تنمية قدرة المعلم على تكوين بيئة تعليمية مناسبة للتعلم البنائى.
5. تنمية معرفة المعلم بأدوار كل من المتعلم والمعلم فى التعلم البنائى.
6. تنمية معرفة المعلم بشكل المعرفة والتعلم فى التعلم البنائى.
7. تدريب المعلم على إعداد استراتيجيات تدريسية وفقاً للبنائية مناسبة.
8. تدريب المعلم على تصميم وتطبيق أسلوب للتقويم وفقاً للبنائية.

#### -الفلسفة التى ينطلق منها الدليل:

ينطلق هذا الدليل من فكر النظرية البنائية باعتبارها أحد التوجهات الحديثة فى مجال التربية، حيث تؤكد البنائية على التعلم ذى المعنى القائم على الفهم من خلال الدور النشط للتلميذ، ومشاركته الفكرية فى الأنشطة التى يقوم بها التلميذ فى صورة مجموعات صغيرة لبناء مفاهيمهم ومعارفهم العلمية عن طريق النقاش والتفاوض، وتقوم فلسفة الدليل على تعريف معلمى العلوم وتدريبهم على كيفية التدريس وتنظيم بيئة الفصل وفقاً للفكر البنائى (النظرية البنائية) وذلك لمساعدة معلمى العلوم على رفع كفاءتهم الذاتية فى تدريس العلوم بالبنائية.

### -عناصر البنائية (محتوى الدليل) واجراءات تنفيذه

يتكون الدليل من (3) أجزاء كما يأتي:

- الجزء الاول : النظرية البنائية ، تعريفها ، افتراضتها ، مبادئها ، خصائصها ، أسسها
- الجزء الثانى : تصميم التعليم وفقاً للفكر البنائى (إنعكاس مبادئ النظرية البنائية على عناصر المنهج)
- الجزء الثالث: استراتيجيات التدريس (العلوم ) التى اشتقت من النظرية البنائية ، وأمثلة عليها.
- سادسا: توصيات البحث، ومقترحاته.
- التوصيات :

- يوصى البحث الحالى - فى ضوء ماأسفر عنه من نتائج- بما يأتي:
- الاهتمام بتضمين المستحدثات فى مجال طرائق تدريس العلوم فى برامج إعداد معلم العلوم بكلية التربية .
- إعداد وتنفيذ برامج تدريبية لمعلمى العلوم فى أثناء الخدمة ؛ لتدريبهم على استراتيجيات العلوم الحديثة ، والخاصة بالنظرية البنائية .
- الاهتمام بإعداد برامج تدريبية حديثة لمعلمى العلوم ذوى الخبرة الكبيرة ، لتدريبهم على أساليب التدريس وفقاً للنظرية البنائية.
- إعادة النظر فى مقررات طرائق التدريس والمناهج التى تدرس لطلاب أقسام العلوم بالكلية ، بحيث تعنى اكثر باستراتيجيات التدريس التى تبني على النظرية البنائية .
- إدراج تدريس العلوم وفقاً للنظرية البنائية ، وطرق التدريس المبنية عليها فى مقررات طرق التدريس بمرحلة البكالوريوس .

- أن يعمل موجهو العلوم بالتربية العملية على توجيه الطلاب المعلمين فى أثناء التدريب الميدانى على استخدام استراتيجيات التدريس القائمة على البنائية .
- أن يقوم معلمو العلوم أثناء الخدمة باستخدام أساليب التدريس القائمة على البنائية .
- إعطاء اهمية لتنمية الكفاءة الذاتية المهنية للمعلمين فى مختلف المراحل التعليمية و برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة، و برامج تدريبهم فى أثناء الخدمة.

#### المقترحات:

- **تقترح الباحثة - فى ضوء ماأسفر عنه البحث من نتائج - الدراسات/البحوث المستقبلية :**
- دراسة طولية حول الكفاءة الذاتية لمعلمى العلوم فى تدريس العلوم بالبنائية قبل الخدمة وتتبع التغيرات التى تحدث بعد الخدمة.
- برنامج مقترح؛ لتنمية الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم بالبنائية لمعلمى العلوم قبل وأثناء الخدمة.
- إجراء دراسة تحدد الأسباب التى تؤدى لانخفاض الكفاءة الذاتية لدى معلمى العلوم فى تدريس العلوم بالبنائية قبل الخدمة وفى أثنائها.
- تصور مقترح لبرنامج تدريبي لمعلمى العلوم قبل الخدمة وفى أثنائها على تدريس العلوم وفقا للفكر البنائى .
- برنامج تدريبي مقترح؛ لتنمية الكفاءة الذاتية لمعلمى العلوم قبل الخدمة، أو أثنائها .

## المراجع :

### اولا: المراجع العربية :

- إبراهيم بن الحسين إبراهيم خليل ومفرح بن مسعود سليمان المالكي .(2017).  
العوامل المؤثرة فى معتقدات معلمى الرياضيات نحو كفاءتهم التدريسية،  
مجلة تربويات الرياضيات، المجلد (20)، العدد (2)، يناير، ج2، ص  
ص 238 . 256.
- أحلام بنت أحمد بن محمد الزدجالي .(2006).معتقدات معلمى العلوم عن  
التدريس فى نظرية البنائية وعلاقتها بالممارسة الصفية ، رسالة ماجستير  
، غير منشورة، كلية التربية ، جامعة السلطان قابوس ، عمان
- أحمد حسن عياصرة .(2016). أثر مادة التربية العملية فى مستوى الكفاءة  
الذاتية فى تدريس العلوم لدى طلبة معلم الصف فى جامعة العلوم  
الاسلامية العالمية، دراسات العلوم التربوية، الأردن، المجلد (43)،  
ملحق (5)، ص ص 1887-1902 .
- أحمد اسماعيل الألوسى .(2014) . فاعلية الذات وعلاقتها بتقدير الذات لدى  
طلبة الجامعة دراسة ميدانية فى علم النفس الإجتماعى ، الأردن ، دار  
الكتب العلمية للطباعة والنشر والتوزيع .
- أحمد النجدي ومنى عبد الهادي سعودي وعلى راشد. (2005) . اتجاهات  
حديثة لتعليم العلوم فى ضوء المعايير العالميه وتنمية التفكير والنظرية  
البنائية، القاهرة. دار الفكر العربي .

-أسامة عابد .(2009). معتقدات طلبة معلم الصف بفاعليتهم فى تعليم العلوم وعلاقة ذلك بمستوى فهمهم للمفاهيم العلمية، *المجلة الأردنية فى العلوم التربوية*، مجلد (5)، عدد (3)، ص ص 187 . 199.

-آمال نجاتى عياش، ومحمد مصطفى العيسى .(2013). مستوى معرفة وممارسة معلمى العلوم والرياضيات للنظرية البنائية من وجهة نظرهم، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، المجلد الرابع عشر، العدد (3)، ص ص 523-548.

-تهانى بنت عبد الرحمن بن محمد الجويعد .(2018). مستوى أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية فى ضوء ممارسات التدريس المرتكز على التعلم البنائى بالمملكة العربية السعودية، *مجلة تربويات الرياضيات*، المجلد (21)، العدد (4)، إبريل، ج1، ص ص 224 . 270.

-حسن حسين زيتون . ( 2002 ) . استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق **التعلم**

والتعلم "الطبعة الأولى، القاهرة، مكتبة عالم الكتب.

-حسين حسين زيتون وكمال عبد الحميد زيتون .(2003). **التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية**، ط1، القاهرة: عالم الكتاب.

-حنان على حمد الحارثى .(2017). درجة معرفة وممارسة معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة فى مدينة الرياض للنظرية البنائية، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، المجلد الأول، العدد الأول، مارس، ص ص 160 . 171، متاح على الأنترنى رقم البحث 20217

[www.ajsrp.com](http://www.ajsrp.com)

- خالد بن زيدان بن سليمان الزيدان .(2014). الرضا الوظيفي وعلاقته بفاعلية الذات لدى عينة من معلمى التربية الخاصة بمراحل التعليم، دراسة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى.
- خليل رضوان خليل .(2012) . فعالية برنامج مقترح لتدريب معلمى العلوم على مهارات المنظمات الرسومية ورفع مستوى الكفاءة الذاتية ، مجلة كلية التربية بالسويس ، المجلد الخامس ، العدد الثالث ، ابريل ، ص 27- 80.
- درية بنت إبراهيم بن بدر الراشدية .(2017). العلاقة بين الكفاءة الذاتية وتمثل طلبة كلية العلوم الشرعية لمفاهيم المواطنة بسلطنة عمان، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية العلوم والآداب (قسم التربية والدراسات الانسانية، جامعة نزوى).
- دايفيل جولمان .(2000). الذكاء العاطفى، ترجمة ليلى الجبالى، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، العدد ، (262) ، المجلس الوطنى للثقافة والفنون، الكويت.
- زيد سليمان العدوان وأحمد عيسى داوود . ( 2016 ) . النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها في التدريس ، مركز دبيونو لتعليم الكبار .
- سامى عيسى حسونة .(2009). الكفاءة الذاتية فى تدريس العلوم لدى معلمى المرحلة الأساسية الدنيا قبل الخدمة، مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الانسانية)، المجلد الثالث عشر، العدد الثانى، ص ص 122 .
- .149

-صلاح الدين محمود علام . ( 2006 ) . القياس والتقويم التربوي والنفسي "اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة ، عمان ، الاردن ، دار الفكر العربي .

-عادل العدل .(2001). تحليل المسار للعلاقة بين مكونات القدرة على المشكلات الاجتماعية وكل من فعالية الذات والاتجاه نحو المخاطرة، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمي، المجلد (1)، العدد (25)، ص 121 . 135.

-عادل ريان .(2011). مدى ممارسة معلمى الرياضيات للتدريس البنائى وعلاقتها بمعتقدات فاعليتهم التدريسية، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات)، العدد الرابع والعشرون، ص ص 85 . 116.

-عايش محمود زيتون . ( 2007 ) . النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم ، ط1 ، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

-عبد الله بن خميس أبو سعیدی ومحمد أحمد سليم .(2012). معتقدات الطلبة المعلمين (تخصص العلوم، بجامعة السلطان قابوس نحو استخدام التعلم التعاونى فى ضوء نظرية السلوك المخطط ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، (13)، العدد (2)، يونيو، ص ص 1-46.

-عبد الله زاهر الشهرى وتمام إسماعيل تمام .(2017). تقويم مهارات التدريس البنائى لدى معلمى العلوم فى المرحلة المتوسطة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد الأول، العدد السادس، يوليو، ص ص 77 . 94، متاح عبر الأنترنت [www.ajsrp.com](http://www.ajsrp.com).

- عبد الله على الشيلي، وعبد الله محمد الخطابية .(2011). توظيف معلمى العلوم للمبادئ البنائية خلال تدريسهم لمقررات العلوم فى سلطنة عمان، مجلة رسالة الخليج العربى، السعودية،مجلد(32)، العدد (120)، ص 15-52.
- عبدالله محمد خطابية .( 2005 ) . تعليم العلوم للجميع ، عمان ، الاردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع .
- عماد عبدالرحيم الزغلول . ( 2010 ) . نظريات التعلم ، عمان ، دار الشروق للنشر والتوزيع .
- عمرو محمد ابو ريا . ( 2017 ) . النظرية البنائية مستقبل التعليم في القرن الواحد والعشرين ، تعليم جديد متاح على الموقع <https://WWW.new-edu.com>.
- علاء محمود جاد الشعراوى .(2000). فاعلية الذات وعلاقتها ببعض متغيرات الدافعية لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد ( 44 ) ، ص ص 287 -325.
- فادى يوسف عبد الله عمرو .(2012). الكفاءة الذاتية لدى معلمى العلوم وعلاقتها بفهمهم لطبيعة العلم فى المرحلة الأساسية الدنيا من وجهة نظرهم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس.
- فتحى مصطفى الزيات . (2001) . علم النفس المعرفى ، ط1 ، ج 2 ، القاهرة ، دار النشر للجامعات .

- فيصل قريشى . (2011). التدوين وعلاقته بالكفاءة الذاتية لدى مرضى الاضطرابات الوعائية القلبية، دراسة ماجستير غير منشورة، جامعة الحاج لخضر، باتنة.

- مايا إبراهيم بركات(2007): تقويم الكفاءة الذاتية للمعلم وعلاقتها بإدارة الفصل والاحترق النفسى، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

- محمد أحمد حماد، وهدى شعبان محمد .(2018). فاعلية التدريب الميدانى لطلاب برنامج التربية الخاصة على كفاءتهم الذاتية المدركة واتجاهاتهم نحو الطلاب ذوى صعوبات التعلم، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد (7)، العدد (2)، ص ص 1-35.

- محمد عبدالعزيز عواد الحجلى .(2009). واقع استخدام معلمى ارياضيات بالمملكة العربية السعودية لمبادئ النظرية البنائية ومعوقات توظيفها من وجهة نظرهم، مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، المجلد (3)، العدد (4)، ص ص 75-106.

- منى عبد الهادي سعودي . ( 1998 ) . فعالية استخدام نموذج التعليم البنائي فى تدريس العلوم على تنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، المؤتمر العلمي الثاني، اعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين ، من 2-5 اغسطس، المجلد الثاني ، الجمعيه المصريه للتربيه العلميه ، القاهره ، جامعه عين شمس .

- منير مرسى صادق . ( 2003 ) . فعليه نموذج " Seven E,S " البنائي فى تدريس الصف الثاني الاعدادي بسلطنه عمان، مجله التربيه

العلمية ، الجمعيه المصريه للتربيه العلميه ، المجلد السادس ، مجلد(6) ،  
العدد (3) ، سبتمبر ، ص ص 105-145.

-نعمة عبد الصمد الأسدى .(2012). تصورات طلبة وأعضاء هيئة التدريس  
فى أقسام علوم الحياة حول التعليم التقليدى والبنائى وعلاقتها ببعض  
المتغيرات،مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الأنسانية ،السنة، (6) ،  
العدد،(10) ، ص ص 179-200.

-نورة بنت على بن عزيز العمرى .(2018). مستوى الممارسات التدريسية فى  
ضوء النظرية البنائية لدى معلمى ومعلمات الرياضيات فى المرحلتين  
الابتدائية والمتوسطة بمدينة نجران، بحث مشتق من رسالة ماجستير،  
مجلة تربويات الرياضيات، المجلد (21)، العدد (5)، إبريل، ج2، ص  
ص 219 . 251.

-هدى الخلايلة .(2011). الفاعلية الذاتية لمعلمى مدارس محافظة الزرقاء  
ومعلماتها فى ضوء بعض المتغيرات، مجلة جامعة النجاح للأبحاث  
(العلوم الأنسانية)، مجلد (25)، العدد (1)، ص ص 1 - 24.

-وليد حسين نوافلة وعلى عبد الهادى العمرى .(2013). مستوى الكفاءة الذاتية  
فى تدريس العلوم بالاستقصاء لدى طلبة التربية العملية فى جامعة  
اليرموك، مجلة المنارة للبحوث والدراسات، الأردن، مجلد (19)، العدد  
(1)، ص ص 9 - 44.

-وليد حسن نوافلة ومحمد معيص الأسمرى .(2017). درجة التوافق بين  
معتقدات معلمى العلوم حول اهمية التقويم المستمر وممارستهم لأساليبه  
فى تقويم تعلم الطلبة بمنطقة مكة المكرمة، المجلة الدولية للبحوث فى

التربية وعلم النفس، المجلد (5)، العدد (2)، أكتوبر، ص ص 391-419.

يحيى محمد أبو حججوح. (2014). فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الاستدلال العلمى والكفاءة الذاتية ومهارة اتخاذ القرار فى تدريس العلوم لدى الطلبة المعلمين، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، مجلد (8)، عدد (1)، ص ص 192 . 213.

### ثانيا: المراجع الاجنبية:

- Bandura, Albert. (1978). Self-efficacy: Toward a unifying Theory Of Behavioral Change, Advances In Behaviors Research and Therapy, Vol (1), Iss (4), pp.139-161.  
Available at:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0146640278900024>
- Bandura, A. (1977). Self –Efficacy: Toward, A unifying Theory of Behavior Change, **Journal of Psychological Review**, 84(2), pp. 191-215.
- Bandura, A. (1982). Self-Efficacy Mechanism in Human Agency, **Journal of American Psychologist**, 37, (2), PP122-147.
- Bandura, A. (1997). **Self- Efficacy, the Exercise of Control**. New York: W. H. Freeman.
- Bandura, A. (1997). **Self – Efficacy, the exercise of control**, New York: W.H. Freeman and company.
- Blackburn, J. & Robinson, S. (2008). Assessment of teacher self – efficacy and job satisfaction of early career Kentucky agriculture teachers, **Journal of Agricultural Education**, Vol. (3), No. (49), pp. 1-11.
- Boulton, B. (2003). An Examination of the relationship between the acceptability and reputed use of accommodations for students with disabilities by general education teachers and teachers sense of efficacy, Unpublished doctor dissertation. Louisiana, State University. Louisiana.
- Brooks, Grennon and Brooks, Martin.(1999). **In Search Of Understanding :The Case For constructivist Classrooms** ,Association For Supervision and Curriculum Development, Alexandria, Virginia,USA.p17

- Caine, R.N. & Caine, G. (1999). **Theory and practice brain mind learning principles.** Available at: <http://www.cainelearning.com/theoryexpanded.html>.
- Cakiroglu, J. Cakiroglu, E. Boonow. (2005). Preserves teacher self efficacy beliefs regarding science teaching: A Common of preserves teachers in turkey and the USA. *Science Education*, 14 (1), pp. 31-40.
- Cheung, H. (2008). Teacher Efficacy. A comparative study of Hong Kong Shanghai Primary in service teachers, **The Australian Educational Researcher**. Vol. (35), No. (1), pp. 103-123.
- Cynthia, L & Bobko, p . (1994).Self-Efficacy Beliefs Comparison **Of Measures, Journal Of Applied Psychology, 79**, pp. 364-369.
- El- Deghaidy, H. (2006). An investigation of preservice teacher's Self- efficacy and self – image as a science teacher in Egypt. **APFSLT**, Vol.7, Ussue2, articles2.
- Finson. K. Riggs. I & Hesunathadas. (2000). The relationship of science teaching self – efficacy and outcome expectancy. **Eric Ed242642**.
- Giallo, R. & Little, E. (2003). Classroom behavior problems the relationship between preparedness. Classroom experiences and self – efficacy in graduate and student teachers, **Australian Journal of Educational & Developmental psychology**, Vol. (3), pp. 21-34.
- Huitt, Citation.(2000 ). **Teacher efficacy. Educational Psychology Interactive.** Valdosta, GA: Valdosta State University. Retrieved [date], from <http://www.edpsycinteractive.org/topics/teacher/tcheff.html>
- Knoblauch, D. (2004). Contextual Factors and the development of student teachers sense of efficacy, **unpublished doctoral dissertation**, Ohio state university. Ohio.
- Morrell, P.D & Carroll, J.B. (2003). An extended examination of presses elementary Science teachers, Science teaching self-efficacy. **School science and Mathematics**, Vol. 103(5), PP. 346-251.
- Mulholl and, J. Dorman. J, Odgers, B. (2004). Assessment of science teaching delicacy of preservice teachers in an Australia university, *Journal of sciences teacher education*, 15 (4), pp. 313-331.

- Plourde, L. (2002). The influence of students teaching on preservice elementary teachers self efficacy and outcome expectancy beliefs **Journal of instructional psychology**, 29,4, pp. 245-253.
- Rocca, J. & Washburn. (2006). Comparison of teacher efficacy among traditionally and alternative Ely certified agriculture teachers: **Journal of Agricultural Education**, Vol. (47), No. (3), pp. 58-67.
- Shumba, A. (2011). Teachers conceptions of the constructivist model of science teaching and student learning, **Journal of Anthropologist**, 13 (3), pp. 175
- Wan, C.P.(1999). Teaching Efficacy Beliefs, **Journal IPBA**, Jilid 3Bilangan 2, pp.40-52. Available on line at :[http://apps.emoe.gov.mv/ipba/r\\_dipba/cd1/article\\_37/pdf](http://apps.emoe.gov.mv/ipba/r_dipba/cd1/article_37/pdf).
- Wmgfield, Freeman, L. & Ramsey, J. (2000). Science teaching self – efficacy of first year elementary teaching trained in a site based program, **ERICED439956**.
- Zimmerman.(2000). Self – Efficacy An Esseation Motive to Learn, **contemn porary Education psychology**, Vol. 25.
-