JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ
العدد السادس والأربعون
(٢٥٩) -(٢٩٩)

مهارات التعلم العميق وعلاقتها بالتفكير البنائي لدى طالبات كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة

أ.م.د ايثار عبدالمحسن قاسم المياحي
جامعة الكوفة – كلية التربية – قسم القرآن الكريم والتربية الإسلامية
ethara.almayyahi@uokufa.ed , https://orcid.org

المستخلص:

يهدفُ هذا البحث إلى التعرف على :

١. مستوى مهارات التعلم العميق لدى طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة.

٢. مستوى التفكير البنائي لدى طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة.

٣. العلاقة الارتباطية بين مهارات التعلم العميق والتفكير البنائي لدى طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة .

ولتحقيق أهداف البحث اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي (أسلوب العلاقات الارتباطية) كونه المنهج الملائم لتحقيق أهداف البحث , وقامت الباحثة باختيار مجتمع (جميع طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة) للعام الدراسي (٢٠٢٥– ٢٠٢٦), والبالغ عددهن (٣٨٢) طالبة, وأُختيرت عينة عشوائية لتمثل عينة البحث متكونة من (١٩٥) طالبة من طالبات الدراسة الصباحية , ومن متطلبات البحث وتحقيق أهدافه هي بناء اداتي البحث المتمثلة ببناء مقياسي { مهارات التعلم العميق(المتكون من(٢١) فقرة, والتفكير البنائي(المتكون من(٣٠) فقرة) } ، وتم عرض الاداتين على مجموعة الخبراء المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية واستخراج الصدق الظاهري والثبات إحصائياً ومن ثم تطبيق الاداتين على عينة البحث , وقد استعملت الباحثة على الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعي (SPSS) في المعالجات الإحصائية وفي إجراءات التحقق من الخصائص السيكومترية لأداتي البحث في استخراج النتائج ، وقد توصلت إلى النتائج الآتية :

١. تتمتع وتتميز طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات بمستوى عالٍ من مهارات التعلم العميق .

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

٢. تمتلك طالبات قسم الفيزياء مستوى جيداً من التفكير البنائي, ويتصفن بمستوى عالٍ من الوعي من حيث ان تفكيرهم يمُكنهم من تحقيق أهدافهم العلمية.

٣. توجد هناك علاقة اِرتباطية طردية موجبة دالة إحصائياً بين مهارات التعلم العميق والتفكير البنائي لدى طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة .

وتأسيساً على ما جاء من نتائج توصي الباحثة بتوجيه أنظار المسؤولين في مؤسسات التعليم العالي والعاملين في المؤسسات التعليمية إلى تهيئة بيئة تعليمية تواكب التقدم التكنولوجي في التعليم والتأكيد على مستويات معرفية عليا , وتشجع إجراء البحوث العلمية التطبيقية التي تتطلب مهارات التعلم العميق والتفكير البنائي . واِستكمالاً لجوانب البحث الحالي تقترح الباحثة إجراء دراسة ارتباطية للتعرف على العلاقة بين مهارات التعلم العميق او التفكير البنائي وبين متغيرات أُخرى (التفكير التنسيقي ، المرونة المعرفية , شغف التعلم الاكاديمي , الكفاءة الذاتية المدركة) .

الكلمات المفتاحية : مهارات التعلم العميق , التفكير البنائي , كلية التربية للبنات , جامعة الكوفة

Deep Learning Skills and Their Relationship to Constructive Thinking Among Female Students of the College of Education for Women, University of Kufa

A.M.D.Dr. Ethar Abdul mohsin Qasim Al-Mayyahi
University of Kufa, Faculty of Education- Iraq - Al-Nafj -
Department of the Holy Quran and Islamic Education
https://orcid.org , ethara.almayyahi@uokufa.ed

مجلة العلوم الاساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الاساسية

Abstract :

This research aims to identify:

1.The level of deep learning skills among female students in the Physics Department at the College of Education for Women, University of Kufa.

2.The level of constructive thinking among female students in the Physics Department at the College of Education for Women, University of Kufa.

3.The correlational relationship between deep learning skills and constructive thinking among female students in the Physics Department at the College of Education for Women, University of Kufa.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

To achieve the objectives of the study, the researcher adopted the descriptive correlational approach (the correlational relationships method), as it is the most suitable methodology for accomplishing the research objectives. The study population consisted of all female students enrolled in the Physics Department at the College of Education for Women, University of Kufa, during the academic year (2025–2026), totaling (382) students.A random sample of (195) female students from the morning study program was selected to represent the research sample. To meet the requirements and objectives of the study, the researcher developed two research instruments: the **Deep Learning Skills Scale** (consisting of 21 items) and the **Constructive Thinking Scale** (consisting of 30 items).

The two instruments were presented to a panel of experts specializing in educational and psychological sciences to establish face validity. Their reliability was also determined statistically. Subsequently, both instruments were administered to the research sample. The researcher utilized the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for statistical analyses and for verifying the psychometric properties of the research instruments in order to obtain the study results. The findings revealed the following:

1. She is a student in the Physics Department at the College of Education for Women possess and demonstrate a high level of deep learning skills.

2.The Female students in the Physics Department possess a good level of constructive thinking, and they are characterized by a high level of awareness in that their thinking enables them to achieve their scientific goals.

3.There is a statistically significant positive direct correlation between deep learning skills and constructive thinking among female students in the Physics Department at the College of Education for Women, University of Kufa.

Based on these findings, the researcher recommends that officials in higher education institutions and personnel working in educational organizations focus on providing a learning environment that keeps pace with technological advancements in education and emphasizes higher-order cognitive levels, Higher-order cognitive levels, and the encouragement of

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

applied scientific research that requires deep learning skills and constructivist thinking .To complement the current study, the researcher proposes conducting correlational studies to investigate the relationship between deep learning skills or constructive thinking and other variables, such as **integrative thinking, cognitive flexibility, passion for academic learning, and perceived self-efficacy**.

Keywords: Deep Learning Skills, Constructive Thinking , College of Education for Women, University of Kufa

الفصل الاول :

اولاً : مشكلة البحث Research Problem

لاشك أن طلبة الجامعة يمثلون عماد الأمة ونهضتها والأداة الفاعلة في عمليات التغيير، لذا من الضروري أن يتم إعدادهم تربوياً ونفسياً وتنمية قدراتهم العقلية والمعرفية في مواجهة التغيرات خاصة , كما أن المرحلة الجامعية من أدق مراحل التعليم؛ كونها تشكل ركناً مهماً من أركان المجتمع، تقوم عليها سياسة تنفيذ الخطط التنموية بأشكالها المختلفة (أبو عطية ،٢٠٠٣: ٤٥) .

ومع تزايد التحديات التي تواجه المؤسسات التربوية والتعليمية والبحث عن مستويات تفكير أكثر قدرة على مواجهة تلك التحديات مما يتطلب صفات إبداعية وابتكارية تملك البصيرة النافذة والناقدة للمعارف المتنوعة للتمكن من ممارسة انماطاً عدة من التفكير(علي والمشهداني, ٢٠١٣ : ١٣).

وتنطلق مشكلة البحث الحالي من مضمون دور المؤسسات التعليمية بضرورة تعزيز النمو المعرفي والتفكير لدى المتعلمين في ظل البيئة الجامعية , وبما يتلاءم مع طبيعة العصر وتحدياته , وتغيراته السريعة , والتدفق المعرفي المتزايد , وإن النظام التعليمي يحكم على مدى تفوقهم وتميزهم من خلال اختبارات تتضمن أعلى مستويات المعرفة لتنشيط جوانب النشاط العقلي والفهم العميق للمادة الدراسية وتوظيف المعلومات الجديدة واستخدام التفكير للمشكلات التعليمية.

وترى الباحثة أن المواد العلمية عامةً والفيزياء خاصةً لها دور كبير , وتضع المتعلم بمواقف محيرة تثير التفكير وتنمية مهاراته العلمية وذلك لإحتوائها على مفاهيم ومسائل ومشكلات تعليمية متنوعة وتفرض طبيعة محتواها على المتعلم فهماً لمكوناتها للتوصل إلى الحقائق رغم الصعوبات التي يواجهها في فهم المعرفة في المواد الفيزيائية , ومن استقراء الوضع الحالي نلحظ أن الطلبة لايزالون يعانون من مشكلة التعلم والفهم العميق للمعلومات والربط بين مكوناتها , وبحاجة ماسة إلى

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

إعادة إنتاج المعرفة , والتحول من التعلم السطحي إلى التعلم العميق , والانخراط في عمليات ذهنية , وتفسير المعلومات وجمعها وربط الأفكار.

ومن خلال اطلاع الباحثة على الأدبيات التربوية وأيضاً ملاحظتها للواقع التعليمي الجامعي, و متابعتها لعملية تعلم المتعلمين وطبيعة تفاعلهم مع المفاهيم والمشكلات الفيزيائية , تبين ان هناك تبايناً بين الطالبات في مستوى امتلاكهنَ لمهارات التعلم العميق والتفكير البنائي وان اغلبهنَ ليس لديهنَ تصور عن التفكير البنائي وابعاده , ومهاراته, وقد يعزى ذلك إلى طبيعة المناهج الدراسية والطرائق والأساليب التدريسية المستعملة وباختلافها لآلية تناولهنَ للمعلومات أثناء تعلمهنَ , ومعالجتها وتنظيمها واستيعابها , الأمر الذي قد ينعكس على مداخل تعلمهنَ التي قد تكون سطحية القائمة على الحفظ والاستظهار , أو عميقة متركزة على الفهم والاستيعاب والمعنى العميق. إذ يرى (حبيب ، ١٩٩٧) أن أية عملية عقلية أو معرفية لا يمكن أن تستثار لدى الفرد إلا إذا سبقتها مشكلة ما تتحدى عقله وتحرك دافعيته , وتحفزه و تدفعه للتفكير ومحاولة البحث عن حلول مناسبة ، فهناك ظواهر طبيعية متعددة تثير دهشة الفرد بغرابتها , مما يدفعه للتفكير عن أسباب حدوثها , فقد يفسرها في البدء تفسيراً خرافياً , ثم لاحقاً يعدل تفكيره ويطور تفسيراته بصورة منطقية (حبيب ، ١٩٩٧ : ٥٠-٧٨) . وفي هذا الصدد أشارت دراسات عدة ومنها (جابر , ٢٠٢٥) إلى ان التشتت الذهني للطلبة وعدم امتلاكهم القدرات الذهنية والعمليات المعرفية اللازمة للتركيز الكامل , كون التعلم العميق يوفر فرصة لهم لاستعمال تفكيرهم وخيالهم . وكذلك ان ضعف التفكير البنائي عند الطلبة يعود لعدم قدرتهم على التعامل الايجابي مع المواقف الحياتية الضاغطة , ويتميزون من يمتلكون التفكير البناء الجيد بالمرونة والعقلانية واتخاذ القرارات السليمة لحل مشاكلهم والقدرة على تكيفهم مع المواقف, ومنها دراسة (رشيد , ٢٠٢٢) أن هنالك ضعف في التفكير البناء لعدم قدرة الطلبة على وضع الأهداف الصحيحة , فمن دونها لن يتجه تفكيرهم إلى اي مكان بل يبقى ضبابياً (رشيد,٢٠٢٢: ١٢٥٣) .

وفي ضوء ما تقدم , ومن خلال خبرة الباحثة لسنوات عدة في الكلية والقسم وشعورها بوجود تباين في التعلم العميق والتفكير البنائي عند الطالبات عند دراستهنَ للمواد الفيزيائية , لأنهما تمثلان متغيرات معرفية مهمة في مرحلتهنَ الجامعية , وقد يسهمان في تنظيم أفكارهنَ وخبراتهنَ و قدرتهنَ على التعامل مع المشكلات بصورة واقعية وحقيقية ومرنة يستشعرنَ بها , الامر الذي قد ينعكس على طبيعة تعلمهنَ وأسلوبهنَ في اكتسابهنَ للمعرفة والدافع الايجابي للاستمرار والمواصلة في التعلم

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

والمشاركة في انشطته ويساعدهنَ في الوصول إلى اداءٍ اكاديمي عالٍ, و لعله هذا البحث اثراء للمعرفة بما سيضيفه من إطار نظري وإجراءات , و بما يوفره من ادوات بحثية حديثة لقياس العمليات المعرفية الإبداعية لمداخل التعلم العميقة والتفكير لدى الطالبات , ومن المحتمل ان مهارات التعلم العميق من الأساسيات التي تؤثر في تحسين التفكير البنائي وتمكينهنَ من تحليل المواقف التعليمية واستنباط الحلول المبتكرة وتطوير ادائهنَ . ومن هذا المنطلق برزت الحاجة إلى دراسة العلاقة بين هذين المتغيرين لدى الطالبات والكشف عن طبيعة هذه العلاقة ومدى ارتباط المتغيرين في البيئة الجامعية , وتبرز وتتبلور مشكلة البحث الحالي بالتساؤل الآتي : **هل هناك علاقة بين مهارات التعلم العميق والتفكير البنائي لدى طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة ؟ وما نوع و قوة العلاقة ؟ و اتجاهها ؟**

ثانياً : أهمية البحث Significance of the Research

نعلم جميعاً أن التربية والتعليم هما مفتاح التطور للمجتمعات ,لأنهما يسعيان لتنمية مهارات المتعلمين والمعلمين , وعليه تعد الجامعة من الدعامات والمؤسسات التربوية الرئيسة التي يرتكز عليها بناء المجتمع وتقدمه ونموه , كونها مؤسسة أكاديمية تربوية تعليمية مهمتها تطوير الموارد البشرية (ابو جادو ونوفل, ٢٠١٠: ٤١) . ولم يعد الكم المعرفي الذي يمتلكه الفرد مؤشراً حقيقياً لنجاحه في مواجهة وحل المشكلات التي تعترضه , بل إن نجاحه يكمن في مشاركته الفعالة لإنتاج المعرفة وكيفية استعمالها وتطبيقها وتوظيفها في حل تلك المشكلات مما يساعده ذلك في تعزيز قدراته في مجالات صنع القرار وحل المشكلات (جروان , ٢٠٠٧ : ١٠٠)

إن قدرة التعلم العميق على تحليل البيانات المعقدة ، والتعرف على الأنماط ، والتكيف مع الاحتياجات الفردية ، تجعله أداةً فعّالةً للتغلب على التحديات القائمة منذ زمن طويل, وتقديم محتوى تكيفي يربط المعرفة الجديدة بالفهم السابق, فضلاً عن تعزيز الفهم المفاهيمي الأعمق والتعلم الواعي المرتبط ايجابياً بتوليد أفكار جديدةٍ , وتقليل عوائق المشكلات , إذ يميل الطلبة الذين يتبعون نهج التعلم العميق ومهاراته إلى الاستمتاع بعملية التعلم من خلال بناء فهمهم و دمج المعرفة مع الخبرة الشخصية لإشباع فضولهم العلمي , وفهم شامل للمادة العلمية. (Dejene et al,2018;p3).

واشار (Biggs & Tang , 2011) كما ورد في (نورالدين , محمد ثابت,٢٠١٥) إلى أن التعلم العميق يرتبط بانفعالات التعلم الإيجابية لدى الطلبة , والمتمثلة في شعورهم بمتعة التعلم والمثابرة والدافعية والرغبة في الدراسة , وينظر لأنشطة التعلم على أنها أنشطة التفكير التي يوظفها الفرد

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

بهدف تحقيق التعلم , وتستخدم مهارات التعلم بصفة خاصة مجموعة من هذه الانشطة التي يوظفها الطلبة والتي تنعكس بصورة مباشرة على جودة ونوعية نواتج التعلم ومستواه , لذلك لابد وينبغي ان يكون التعليم والتدريس موجهاً نحو تشجيع الطلبة على استخدام انشطة تعلم عالية الجودة .

(Vermunt,1966) (نورالـــــــدين , محمـــــــد ثابت,٢٠١٥: ٤)

ويرتبط كلٌ من التعلم السطحي , والتعلم العميق , بنوع استراتيجيات المعالجة العقلية التي يوظفها المتعلمون عند التعامل مع المحتوى التعليمي للمادة العلمية , فالتعلم السطحي ينشأ نتيجة اعتماد عمليات المعالجة السلبية المفتقرة للتأمل والتحليل العميق , كما يرتبط بمستويات متدنية من مهارات التفكير التي تعتمد على الدوافع الخارجية , وعلى العكس من ذلك ينتج التعلم العميق عن معالجة فعالة ومنظمة للمعلومات القائمة على الدوافع الداخلية والتأمل واستخدام مستوى عالٍ من مهارات التفكير , الأمر الذي يؤدي إلى فهم متكامل للمحتوى(Entwistle,2000:p15).

فالتفكير يُعد التفكير عملاً ونشاطاً معرفياً وذهنياً متقدماً , وتُمكن تدريسيي الفيزياء وطلبتهم من مهاراته وإيجاد تفاعل منطقي بين المادة العلمية والمتعلم والاستاذ, وهذا بدوره يسهم في جعل البيئة الصفية ابداع وعالم من المنافسة والمناقشة وبالتالي يؤثر ذلك على قدرات المتعلمين وتحصيلهم الدراسي . لذا ينبغي ان تسعى المؤسسات التعليمية إلى تخريج أفراداً مفكرين وتعليمهم المهارات وتزويدهم بالأدوات التي تساعدهم على التفاعل مع المشكلات وتقصي الحقائق , لضمان التطور المعرفي الفعال الذي يسمح للفرد باستخدام أقصى طاقاته العقلية لتحقيق النجاح والتكيف السليم في مجال التعلم.(قطامي , ٢٠٠١ : ٨٧). وكما اشار (phan,2011) إلى وجود ارتباط مداخل التعلم العميق بالتفكير , ويرى ديوي(Dewey,2004) كما ورد في (رشيد, ٢٠٢٢) أن التفكير البناء يسهم في تكوين الأفكار الفعالة الواقعية , لأنه يُمكن الأفراد من التفاعل الإيجابي بشكل هادف ليمكنهم من رؤية الحقائق التي لا يمكن عرضها في ظل الظروف القائمة فضلاً عن دوره في تجدد الأفكار والمعاني والتعامل بفاعلية وكفاءة لمواجهة المواقف والاحداث الضاغطة .

(Dewey , 2004:152) (رشيد, ٢٠٢٢: ١٢٥٤)

ويرى (Demirtas & Guven ,2017) أن ضعف التفكير البنائي يمكن ان يكون مصدراً للقلق كونه مستنداً إلى بعض الأفكار والخرافات الخاطئة , في محاولة منهم للسيطرة على البيئة

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

(Demirtas & Guven ,2017;p :3). وان ضعفه عند الأفراد يعود بعدم مهارتهم على وضع الأهداف الصحيحة , وبدون وضعها لمدى طويل لن يتجه تفكيرهم إلى أي مكان وسيبقى تفكيرهم ضبابياً كسفينة تقاذفها الأمواج من كل جانب (Epstein ,1994:p:76).

ومما تقدم تبرز أهمية التفكير البنائي في كونه يساعد الفرد على إعادة تنظيم أفكاره , وخبراته ومراجعتها بصورة مستمرة , لمواجهة المواقف المختلفة وحل المشكلات بفاعلية ، من خلال ما يمتلكه من قدرة على المراقبة الذاتية التي تمثل الامتداد العملي للتفكير البنائي ، اذ تعد من مؤشرات نمو شخصيته وتطورها فأنه يسهم في زيادة مقدرته على التخطيط , وتحديد الأهداف وتحمله للمسؤولية الاجتماعية, فضلاً عن تنمية ثقته بنفسه (Blackham & Silberman:1980 :10) .

يستمد هذا البحث أهميته من طبيعة الموضوع في حد ذاته وتتجلى في الجوانب الآتية :

١.تناول البحث لفئة عمرية مستهدفة هامة هي مرحلة الشباب التي تحتاج إلى نوع الاهتمام والتوجيه المستمر ويمكن الإفادة من نتائج البحث الحالي في محاولة الاهتمام بالطالبات وتحديد مهارات التعلم العميق والتفكير البنائي لديهنَ وتنمية الجوانب المعرفية والقدرات العقلية لهن لتمكينهنَ من التفاعل النشط والفعال في العملية التعليمية .

٢.للبحث الحالي فائدة كبيرة للتعرف على مهارات التعلم العميق لدى طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية وعلاقته بالتفكير البنائي لديهن والذي يعد إضافة جديدة (على حد علم الباحثة).

٣.تتجلى أهمية البحث اذ يصف مستوى وطبيعة العلاقة الارتباطية بين متغيرين حديثين مرتبطين بالعمليات المعرفية و مهمين جداً في الفترة الأخيرة وتعتقد الباحثة بأنهما لم يوفي حقهما في الدراسات العراقية والعربية (على حد علم الباحثة واطلاعها) مما قد يسجل ذلك إضافة علمية جديدة إلى ميدان المعرفة والمكتبة العراقية وبناء برامج تربوية.

٤.فسح المجال امام الباحثين لإجراء المزيد من البحوث حول استراتيجيات وأساليب دراسية متعددة مرتبطة بمهارات التعلم العميق والتفكير البنائي, وامكانية الإفادة منها في تنميتها لدى الطلبة بما يتلاءم مع الاتجاهات التربوية الحديثة .

٥.إعداد مقاييس تتمتع بخصائص سيكومترية مناسبة للبيئة المحلية في قياس مهارات التعلم العميق والتفكير البنائي لدى طالبات الجامعة والتي يمكن ان يستفاد منها الباحثين وتكون متوفرة في المكتبات العراقية والعربية .

ثالثاً : أهداف البحث Aims of the Research : يهدفُ هذا البحث إلى التعرف على :

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

١.مستوى مهارات التعلم العميق لدى طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة.

٢. مستوى التفكير البنائي لدى طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة.

٣.طبيعة العلاقة الارتباطية بين مهارات التعلم العميق والتفكير البنائي لدى طالبات قسم الفيزياء في جامعة الكوفة.

رابعاً : حدود البحث Limitations of the Research

يتحدد البحث الحالي بما يأتي :

- الحدود الموضوعية : مهارات التعلم العميق , التفكير البنائي.
- الحدود المكانية : قسم الفيزياء- كلية التربية للبنات- جامعة الكوفة-محافظة النجف الأشرف
- الحدود الزمانية : العام الدراسي (٢٠٢٥ - ٢٠٢٦) م .
- الحدود البشرية : طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة .

خامساً: تحديد المصطلحات Terms Limitations

١-المهارة Skill : عرفها كل من :

-(**الطحان,٢٠١٦**):" بأنها التمكن من إنجاز عمل ما بكيفية محددة و بدقة عالية , وتمثل المهارة صفة من صفات القدرة والإدراك (الطحان , ٢٠١٦ :٣٠٢) .

-(**المنياوي , ٢٠٢٤**) : بأنها الشيء الذي تعلم الفرد أن يؤديه عن فهم بسهولة ويسر و دقة , وقد يؤدى بصورة عقلية , أو حركية بدنية (المنياوي,٢٠٢٤: ٣٦٨).

التعريف النظري للمهارة : تعرفها الباحثة بأنها قدرة الفرد على القيام بنشاط معرفي أو حركي لتحقيق أهداف موضوعة مسبقاً تتميز بالدقة والعمل المتقن بـ أقل جهد ممكن لإداء مهمة معينة

٢-التعلم العميق Deep Learning : عرفه كلا من :

-**(Decker,2003)**: "بأنه تدريس ما وراء الحقائق والمهارات الأساسية لاستخدام عمليات معرفية عليا مثل (حل المشكلات , مهارات الابداع , مهارات التفكير ما وراء المعرفي) , واستخدام اشكال متعددة من التمثيل المعرفي " (Decker,2003 ;p:126) .

-(**الدريدر , ٢٠٠٤**) : بأنه "أسلوب تعلم يقوم على أساس الدافعية الداخلية والفهم الحقيقي لما تعلمه الطلبة من خلال اهتمامهم بالمادة العلمية وفهمها و إدراك اهميتها , و ربط المعرفة السابقة المخزونة في بنيتهم المعرفية بالمعرفة الجديدة , ومن ثم تنظيم المحتوى في إطار كامل محكم ".

(الدردير , ٢٠٠٤: ١٦٢)

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

وتتفق الباحثة مع التعريف النظري لـ (Decker,2003) كونه يخدم إجراءات بحثها .

وتعرف الباحثة التعلم العميق اجرائياً: بأنه قدرة المتعلمات المتمثلة بممارستهن لمجموعة من المهارات وتركيزهن على الفهم العميق للمادة العلمية من خلال التعلم ذو المعنى و تعَرف الأفكار الرئيسة , الأساس التي ترتبط مع بعضها البعض على اساس الدافعية الداخلية وربط المعلومات السابقة باللاحقة الجديدة والمتمثلة باستجابتهن على فقرات مقياس التعلم العميق وبحساب الدرجة الكلية التي تحصل عليها المفحوصة (طالبات عينة البحث من قسم الفيزياء).

٣- التفكير البنائي : Constructive Thinking عرفه كلا من :

-(**Epstein,1992**) بأنه : " تفكير تلقائي يحدث دون نوايا مسبقة , ويساعد على حل المشكلات اليومية بدرجة قليلة من الجهد والتوتر" . (709 – 724) (Epstein,1992,p:

-(**Drach et al.(2002)** : بأنه "التفكير الذي يتضمن مجموعة من الأفكار المعرفية التي تواجه سلوك الطلبة عند مواجهة الظروف والضغوطات ليمكنهم من مراجعة تفكيرهم لتلبية متطلبات المواقف المختلفة مما يحسن قدرته على ادارة عواطفه والتكيف بشكل فعال" .

(Drach et al.,2002, p;(103-117))

التعريف النظري : تتفق الباحثة مع التعريف النظري لـ (Epstein,1992) كونه المعتمد في الإطار النظري لمفهوم التفكير البنائي والإجراءات البحثية .

التعريف الإجرائي : تعرفه الباحثة بأنه الدرجة الكلية التي تحصل عليها المستجيبات من عينة البحث (طالبات قسم الفيزياء) عند استجابتهن لفقرات المقياس الذي قامت الباحثة ببنائه في البحث الحالي والذي ستعتمده في إجراءات بحثها.

الفصل الثاني : إطار نظري لمتغيرات البحث والمفاهيم الأساسية المرتبطة به ودراسات سابقة

المحور الاول: الإطار النظري للمتغيرات Theoretical Framework of the Variables

اولا : التعلم العميق Deep Learning :

يعد التعلم العميق من أبرز تطبيقات المعرفية البنائية لمعالجة عملية التدريس و إتاحة الفرص للطلبة لجعلهم اكثر وعياً للطروحات العلمية (زيتون , ٢٠٠٢ : ٥٠) . اذ يمثل عملية معرفية نشطة يبنى فيها الفهم من خلال ربط المفاهيم الجديدة بالمعارف السابقة , وتحليل العلاقات بينها , مما يؤدي إلى بناء معرفة معمقة مستدامة .(ابوجادو , ٢٠١٠ : ٩٨).

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

وتركز النظرية البنائية في عملية التعلم على دور المتعلم النشط في بناء المعلومات ذاتياً , خلال مشاركته الفعالة وتكوين تعلم ذي معنى قائماً على الفهم بدلاً من اعتباره متعلماً فارغاً سطحياً في تعلمه , وهنا يتبين التعلم السطحي من التعلم العميق للمحتوى المعرفي الدراسي , حسب نوع المعالجة المعلوماتية والدوافع الداخلية والخارجية؛ لأن التعلم العميق ناجم عن معالجة فعالة للمعلومات .

(Adine et.al,2013,(518-534))

يعرف التعلم العميق بأنه العملية التي يصبح فيها الفرد قادراً على نقل ما تعلمه في موقف معين وتطبيقه في مواقف جديدة , وقد اكتسب هذا المفهوم اهتماماً متزايداً بين التربويين , باعتباره وسيلة فعالة لإعداد الطلبة بشكل أفضل للحياة الجامعية والمهنية , اذ تعتمد استراتيجيات ومهارات التعلم العميق على التعلم القائم على المشاريع وبرامج التدريب العملي , لبناء روابط بين ما يتعلمونه في مختلف التخصصات , مما يعزز قدرتهم على نقل المعرفة , ويسهم في تنمية مهارات التعاون والعمل الجماعي (Eibashbishy , Eman M, 2024:p; 15) .

وتعد أساليب ومهارات التعلم العميق من المفاهيم التربوية والنفسية الحديثة التي لاتزال ضمن نطاق البحث , وتتميز بأثرها الكبير في عملية التعليم والتعلم , كونها مهمة لإكتساب المتعلمين المعلومات وتنظيمها وفهمها وتخزينها , وجعلهم نشطين فعالين في العملية التعليمية (خزام وصالح ,١٩٩٤) (مظلوم , ٢٠١٥: ٥٠٤). وبذلك يعد التعلم العميق الجانب الاهم لدافعية الطلبة للتعلم , التي هي عبارة عن بحث عن معنى فيما يتعلمه من المادة العلمية ويستطيع تفسيرها وتحليلها واستيعابها , كونه يمثل قدرتهم على الربط بين خبراتهم السابقة من خلال التعليم التنظيمي والخروج باستنتاجات وأساليب حل جديدة في حياتهم الواقعية اليومية , والتمييز بين المعرفة العامة والمعلومات والأفكار المهمة او الثانوية في كل ما يتعلمه في المحاضرات(حسن وعبد الرحمن , ٢٠١٩ : ١٣).علاوة على ذلك، يتمتع الطلبة الذين يتبعون أسلوب التعلم العميق عمومًا بدافعية ذاتية ، لذا ينظرون إلى التعلم كحاجة شخصية لإشباع فضولهم .

(Everaert, P., Opdecam, E., &Maussen, S,2017,P; (78)) (Biggs, J. B, 1987)

ولذلك، يهتم الطلبة الذين يتبنون أسلوب ومهارات التعلم العميق بفهم شامل للمادة المقدمة، ويسعون دائمًا إلى تحليل معنى ما يتعلمونه بشكل متكامل(Hamm, S., & Robertson, 2010)

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

وذكر(الرافعي , ٢٠٠٧) أن التعلم العميق يمثل نمطاً تعليمياً يهدف إلى إكساب الطالب مهارات التفكير النقدي والتحليلي , ويشجعه على التفاعل مع المفاهيم بعمق واستقلالية ومن الأنماط الفعالة لتحقيق استيعاب معرفي عميق وتكوين الفهم الحقيقي(الرافعي, ٢٠٠٧ : ١٣٤) . في حين بين (الفيل , ٢٠١٤) أن التعلم العميق يمثل "مجموعة من الاستراتيجيات والمهارات التي يستخدمها المتعلم في المحاضرات وتمكنه من عملية تنظيم أفكاره , وتساعده ايضاً على التعلم ذي المعنى والفهم العميق للمادة التعليمية , وتمكنه كذلك من القدرة على تفسيرها وتأملها (الفيل , ٢٠١٤ : ٢٦٦) .

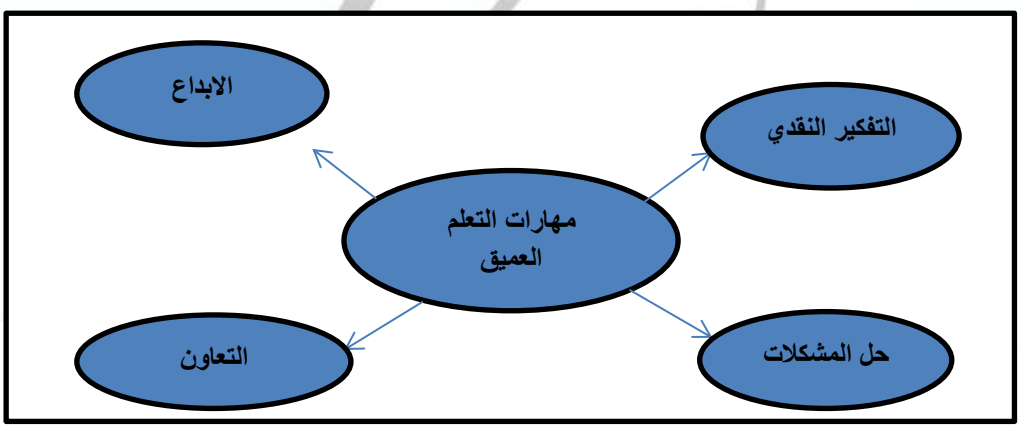
وتحليلاً لما سبق يتضح للباحثة أن التعلم العميق يؤكد إثارة أذهان الطلبة وتشويقهم لتزويدهم بالمعرفة المعلوماتية , من خلال استعمالهم للأفكار والاستقصاء العلمي , والعمل على حل المشكلات التي تواجههم بطرق إبداعية , من خلال استمطار الأفكار, والتوازن وجلب الأفكار المميزة , وتنظيمها من خلال استعمال المعرفة الجديدة في مواقف تعليمية .

ومن جانب آخر هناك بعض الآراء توضح أن الطلبة يعتمدون في دراستهم الأكاديمية مجموعة من الطرق والأساليب والمهارات المختلفة , والتي تعكس معتقداتهم وميولهم , ودوافعهم , لتمثل مداخل التعلم والتي تكون أما سطحية متعلقة بالحفظ والاستظهار في تعاملهم مع المعلومات , او عميقة مرتبطة بالفهم والمعنى للمعرفة المكتسبة من قبلهم , ليحفز لديهم مهارات التفكير العليا وتطبيق معارفهم الجديدة على المواقف والمشكلات الواقعية .
(Nelson Laird, Shoup, & Kuh, 2005; pp:(1-28))

و بين كلٌ من (Ibid , P;20) و (Zebua,2025: p; 147) أن التعلم العميق يضم ستة أبعاد رئيسة , ويشتمل على أربع مهارات محورية كما هو مبين في المخطط (١) , والشكل (١) ادناه

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

المخطط (١) ادناه يمثل ابعاد التعلم العميق



الشكل (١) ادناه يمثل مهارات التعلم العميق من اعداد الباحثة

ثانياً : التفكير البنائي Constructive Thinking

مقدمة في التفكير Introduction to Thinking : لمحة تاريخية عن عملية التفكير

للحديث عن عملية التفكير في البدء لابَّد من البدء بذكر أعظم وأسمى كتاب في الوجود ألا وهو القرآن الكريم، إذ تناول التفكير من خلال الحديث عن العقل ومرادفاته واستعاراته، فالعقل له

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

القدرة على الإنتاج والإبداع في عالم الأفكار بعد اختبار الأشياء وتأملها معتمداً على المعرفة والخبرة فلا معرفة ولا نور ولا هداية من دون العقل، وهو ما يقابل التفكير والاستدلال، والذاكرة، والذكاء، والشعور والانتباه (نوفل, ٢٠١٢ :١٩). إذ أشارت العديد من الآيات القرآنية إلى العقل ووظائفه وغيرها، وهذه كلها عمليات عقلية يستعملها الإنسان ذو البصيرة النافذة والفكر الثاقب والإيمان العالي، فقد وردت بآيات عدة ومنها بقوله تعالى: (وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ) (سورة الجاثية ، الآية :١٣).

اذ يؤكد القرآن الكريم على أهمية النظر الذي يشير إلى وظيفة عقلية تعني الفهم والإدراك والإمعان في الأشياء والمخلوقات وهذه دعوة إلهية قرآنية واضحة تجعل من النظر العقليّ واجباً شرعياً ومسؤولية , وتفعيل العقل الإنساني، وتحفيزه واستغلاله بكامله، وهي دعوة لتأكيد دور العلم وعظمته وأهميته موازنة بالجهل, وعليه فإن تفكير الفرد يتضمن الأسلوب الذي يعالج به المعلومات والمعارف التي يكتسبها في اثناء تفاعله مع الخبرات (قطامي ، ١٩٨٩: ١٧٣) .

واشار(Beyer,1987) إلى أنَّ التفكير يمثل أساس المهارات التعليمية جميعها، فجميع أعمال الإنسان منطوية في أفكاره، ويُعدُّ سلسلة من النشاطات العقليّة التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله من طريق واحد أو أكثر من الحواس الخمس، بحثاً عن معنى في الموقف أو الخبرة (Beyer,1987:266). وقد يكون هذا المعنى ظاهراً حيناً وغامضاً حيناً آخر، ويتطلب التوصل إليه تأملاً وإمعانا يظهر في مكونات الموقف أو الخبرة التي يمر بها الفرد، ولذلك فهو يتضمن استكشافاً وتجريباً، ونتائجه غير مضمونة (جروان ،١٩٩٩: ٣٣) .

مفهوم التفكير البنائي The concept of constructive thinking

مقدمة Introduction : يعد التفكير البنائي من المفاهيم الحديثة نسبياً التي ظهرت في نظرية الخبرة الذاتية المعرفية , وهي نظرية مستعرضة ومتكاملة الجوانب , وتفترض أن الشخصية الإنسانية نتاجاً من ثلاثة أنظمة, هي (نظام التداعي, والنظام العقلاني , والنظام الخبراتي) . (Watson et al,1999, p;(195 – 196)) . ويرى (mcdonald,2002) الوارد في(رشيد ,٢٠٢٥) أن التفكير البنائي تفكير واقعي ومنطقي وغير مطلق يحقق الأهداف ويساعد في معرفة السبب إنه تفكير ينزع الأفكار الهدامة ليقود إلى نتائج واقعية وصحيحة وميسرة تقود صاحبها إلى الشعور بالسعادة والارتياح، ولكن عكس هذا التفكير يأتي التفكير الهدام الذي يكون غير واقعي وغير

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

منطقي ومطلق وخاطئ ويعيق أهداف الشخص ويفشل في معرفة السبب. (mcdonald,2002,p:(122-126)

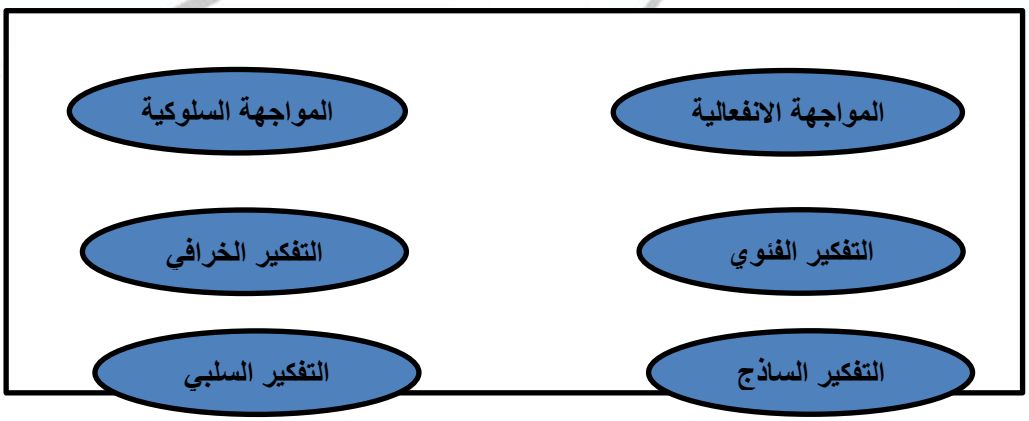
النظرية التي تناولت متغير التفكير البنائي Constructivist Thinking Theory

نظرية المعرفية الخبراتية Cognitive-Experiential Theory :

تتناول نظرية (CET) تفسير العمليات المعرفية المزدوجة , وانها نظرية متكاملة للشخصية , وتتوافق في بعض الجوانب مع العديد من نظريات التعلم, والنظريات المعرفية في الكيفية التي يتم بها معالجة المعلومات(Epstein,2011; Demirtaş & Güven,2017) . وهناك نظامين هما :

١.**النظام الخبراتي (Experiential System)** : على وفق نظرية (CET) يرتبط هذا النظام إرتباطاً وثيقًا بالإنفعالات , كما انه له أثر مهم في عمليتي التبصر والتخيل ولديه القدرة على معالجة المعلومات البسيطة والمعقدة, ويقوم بحل بعض المشكلات بصورة أكثر فاعلية من النظام العقلاني (Epstein, 1994; pp : (709 – 724)).

٢.**النظام العقلاني (Rational System)** : وهو يعمل على خلاف النظام الخبراتي فهو منطقي ويعمل ضمن مستوى الوعي ، كما إنه يتطلب جهداً وهو نظام مجرد يعمل عن طريق اللغة . و قد لا يكون مناسباً عند التعامل مع كميات كبيرة من المعلومات المعقدة (Cerni, 2009;p:4). ويذكر (Epstein, 1998 ,2008) أن التفكير البنائي يؤثر في إدراك الفرد للمعلومات والحقائق وكيفية تجهيزها داخل العقل , لأن التفكير المرتبط بالنظام العقلاني عملية عليا وتعتمد على التحليل والربط والاستنتاج , وان له ابعاداً (Epstein , 2011;p:11) . والشكل (٢) ادناه يبين ذلك.



JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

الشكل (٢) يبين ابعاد التفكير البنائي ((Epstein , 2011;11) (من اعداد الباحثة)

المحور الثاني: دراسات سابقة: أ-دراسات سابقة تتعلق بمهارات التعلم العميق جدول(١) ادناه:

ت	اسم الباحث والسنة	عنوان البحث	العينة	نوع البحث	الادوات المستخدمة	الوسائل الإحصائية المستخدمة	النتائج
١	عز الدين علي جابر و محمد هاشم محمد (٢٠٢٥)	فاعلية برنامج تعليمي على وفق التعلم العميق في التحصيل وتنمية التحكم المعرفي لدى طلبة كلية الامام الكاظم (ع)	١٠٤ طالبا و طالبة	تجريبي	اختبار تحصيلي مقياس التحكم المعرفي لقياس التعلم العميق	معامل ارتباط بيرسون كيودر ريتشاردسون مربع كاي بونيت باسيوريال	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة
٢	Chine & brown تشاين و براون (2000)	العمق مقابل السطحية في تعلم العلوم لطلاب الصف الثامن	٦ طلاب	وصفي	الملاحظة والمقابلة	الحقيبة الإحصائية	اكدت ان الطرائق المتعمقة تحتاج إلى استخدام الاسئلة والتنبؤ والشرح والمحفزات من المعلم اثناء التدريس
٣	مظلوم (٢٠١٥)	معرفة مستوى أسلوبي التعلم السطحي-العميق) لـ (بيجز) لدى طلبة جامعة بابل	٤٠٠ طالب و طالبة	وصفي	مقياس أسلوبي التعلم (السطحي-العميق)	مربع كاي اختبار ت لعينةواحدة معامل ارتباط بيرسون,الفاكرونبا خ	وجود مستوى جيد لأفراد عينة البحث في استعمال أسلوب التعلم العميق على حساب التعلم السطحي,وجود فروق ذات دلالةإحصائية في أسلوبي التعلم (السطحي-العميق)لصالح الاناث
٤	الدردير (٢٠٠٤)	أساليب التفكير لستيرنبرج لدى طلبة كلية التربية بقنا وعلاقتها بأساليب التعلم لبيجزوبعض الخصائص الشخصية	١٧٦ طالبا وطالبة	وصفي	أساليب ستيرنبرج أساليب التعلم	التحليل العاملي معامل الارتباط الاختبار التائي	وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين أسلوب التعلم السطحي وأسلوبي التفكير ووجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين كل أسلوب التعلم السطحي والعميق وأساليب التفكير لستيرنبرج

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

ثانيا / ب: دراسات تتعلق بالتفكير البنائي : جدول (٢) ادناه يبين دراسات سابقة للتفكير البنائي

ت	اسم الباحث والسنة	عنوان البحث	العينة	نوع البحث	ادوات البحث	الوسائل الإحصائية المستخدمة	النتائج
١	ابستين ومير (١٩٨٩)	العلاقة بين التفكير البنائي وكل من أساليب المواجهة (النجاح في اماكن العمل , وتكوين علاقة مع الاخرين والضبط الذاتي) والتحصيل الدراسي	١٧٤ طالباً	وصفي	مقياس التفكير البنائي التحصيل	معامل ارتباط بيرسون	وجود علاقة جوهرية موجبة بين المقاييس الثلاثة للتفكير البنائي والنجاح في اماكن العمل , والقدرة على تكوين علاقات مع الاخرين , والضبط الذاتي . في حين اظهرت ان هناك علاقة ضعيفة وغير جوهرية بين المقاييس الفرعية الثلاثة للتفكير البنائي والتحصيل الدراسي.
٢	Ruiz et al, (2012) (رويز وآخرون) (٢٠١٢)	Constructive Thinking Predict Decision Making التفكير البنائي في صنع القرار	(٩٤) (٥٨) ذكوراً (٣٦) اناثاً	وصفي	مقياس قائمة التفكير البنائي لـ Epstein (2001)	معامل الارتباط , تحليل الانحدار المتعدد	-وجود علاقة ارتباطية طردية بين التأقلم الانفعالي والوظيفية التنفيذية في القشرة الدماغية. -وجود علاقة ارتباطية طردية بين التفكير التصنيفي واخطاء العمل. التفكير البنائي يسهل اداء عمليات الوظيفة التنفيذية في القشرة الدماغية.
٣	هادي , هبة احمد و	التفكير البناء وعلاقته بالتحصيل	٢٤٩ طالبا		مقياس التفكير	الاختبار التائي لعينتين	وجود علاقة ارتباطية طردية بين التفكير البناء والتحصيل

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

	سعد ناظم جبارة (٢٠٢٥)	الاكاديمي لدى طلبة قسم التاريخ في جامعة ديالى	و طالبة	وصفي	البناء التحصيل الاكاديمي	مستقلتين معامل ارتباط بيرسون الفا كرومباخ	الاكاديمي لدى عينة البحث

جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة:

١.التأصيل للإطار النظري للبحث الحالي والمعلومات الوافية عن متغيرات البحث من خلال المصادر الواردة من الكتب والمراجع و الدراسات والبحوث والمجلات الدورية التي تثري البحث ومعرفة طبيعة الإجراءات التي اتبعها الباحثون في دراساتهم لأجل الإفادة منها في إجراءات بحثها الحالي وبناء أدواته.

٢.اختيار الأساليب والوسائل الإحصائية المناسبة والتي تتوافق مع عينة البحث .

٣.مقارنة النتائج التي توصل اليها البحث مع الدراسات السابقة.

٤.الاطلاع على طرائق استخلاص النتائج وتفادي الأخطاء التي وقع فيها الباحثون السابقون.

الفصل الثالث : منهج وإجراءات البحث Research Methodology and Procedures

اولاً : منهج البحث Methodology Research : من أجل دراسة الباحثة لمشكلة بحثها اتبعت منهج البحث الوصفي والارتباطي , ووفقاً لهذا المنهج تدرس الظاهرة وذلك بجمع المتغيرات المتعلقة بها . ومن ثم يتم وصفها وصفاً دقيقاً وبيان خصائصها , والكشف عن العلاقة بين متغيرين او أكثر من اجل التعرف إلى مدى ارتباط هذه المتغيرات مع بعضها كمياً وبيان نوع الارتباط بينهما اما طردياً او عكسياً (عباس واخرون , ٢٠١٢ : ٧٤– ٧٧) .

ثانياً : مجتمع البحث وعينته Research Population and Sample :

أ–**مجتمع البحث Research Population** : إنه يمثل "جميع مفردات الظاهرة التي يقوم الباحث بدراستها" ومن ثم يعمم عليه النتائج التي تم التوصل اليها(الدليمي , ٢٠١٦ :٨١) . وان تحديد مجتمع البحث من الخطوات المنهجية المهمة في البحوث التربوية وهي تتطلب دقة بالغة , و تم اختيار مجتمع البحث قصدياً (جميع طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة) وللعام الدراسي (٢٠٢٥ – ٢٠٢٦) م , وللدراسة الصباحية فقط , وذلك لاستعداد العمادة والقسم في إبداء المساعدة والتعاون مع الباحثة , لأنها عملت عندهم لسنوات عدة , إذ بلغ مجتمع البحث (٣٨٢) طالبة وموزعة وفق المراحل الدراسية وكما مبين في جدول(٣) ادناه:

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

جدول(٣) يبين مجتمع البحث لطالبات قسم الفيزياء

ت	المرحلة	عدد الطالبات	الأهمية
١	الاولى	١٢٩	%٣٤
٢	الثانية	٩١	%٢٤
٣	الثالثة	٦٧	%١٧
٤	الرابعة	٩٥	%٢٥
المجموع		٣٨٢	%١٠٠

ب-عينة البحث Research Sample : يقصد بالعينة أنها جزء من مجتمع يجري اختيارها على وفق قواعد خاصة بحيث تكون ممثلة قدر الإمكان لمجتمع الدراسة"(النعيمي واخرون , ٢٠١٥ :٧٨). ولتحديد عينة البحث لجأت الباحثة إلى المعادلة الإحصائية لـ (فان دالين وديوبولد,٢٠٠٧) في تحديد العينة (الزيودي ,٢٠١٦: ١٨١٨), وبعد إجراءات المعادلة وبالطريقة العشوائية البسيطة اختارت الباحثة (١٩٥ طالبة) لتمثل العينة الأساسية من مجموع (٣٨٢) طالبة من قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة للعام الدراسي(٢٠٢٥– ٢٠٢٦) من الدراسة الصباحية ومثلت نسبتها (51,05%) من مجتمع البحث , جدول(٤) , أما عينة البحث الاستطلاعية فكانت (٢٠) طالبة نسبتها بلغت (5.24%) من مجتمع البحث , والجدول (٤) أدناه يمثل عينة البحث الأساسية حسب توزيع اعداد الطالبات وفقاً لمراحلهن .

جدول (٤) يبين عينة البحث الأساسية

ت	المرحلة	عدد العينة	الأهمية
١	الاولى	٦٦	%٣٤
٢	الثانية	٤٦	%٢٤
٣	الثالثة	٣٤	%١٨
٤	الرابعة	٤٨	%٢٤
المجموع		١٩٥	%١٠٠

رابعاً : اداتا البحث Research Instrument : من اجل تحقيق الأهداف التي تم تحديدها لابد من اختيار أداة لجمع البيانات التي يتطلبها البحث , وبعد اطلاع الباحثة على الادبيات و الدراسات

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

السابقة التي اختصت بمتغيرات البحث الحالي , لذلك ارتأت بناء مقياسي مهارات التعلم العميق والتفكير البنائي وفقاً للإجراءات الاتية :

اولاً: أداة البحث الأولى : مقياس مهارات التعلم العميق : Deep learning skills scale

١-**تحديد الهدف من المقياس** : يهدف المقياس إلى قياس مستوى مهارات التعلم العميق لدى طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة .

٢- **تحديد المجالات الرئيسة للمقياس:** تم تحديد مجالات المقياس الأساسية , إذ أعدت الباحثة استبياناً شمل قائمة من مهارات التعلم العميق بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة وتم عرض الاستبيان على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في طرائق التدريس والقياس والتقويم، وكانت نسبة الاتفاق (٨٠%) .

٣-**صياغة فقرات المقياس** : بعد اطلاع الباحثة على الأدبيات والنظريات التربوية و المصادر والكثير من الدراسات والأبحاث والمقاييس المتشابهة الخاصة بمهارات التعلم العميق , تمكنت من صياغة عدد من الفقرات في كل مجال من المجالات ، وبناء وإعداد فقرات المقياس , وقد تضمنت الصورة الأولية للمقياس (٢١) فقرة صيغت على شكل عبارات تكون الإجابة عنها (تنطبق عليَّ بدرجة كبيرة جداً، تنطبق عليَّ بدرجة كبيرة، تنطبق عليَّ بدرجة متوسطة، تنطبق عليَّ بدرجة قليلة، لا تنطبق عليَّ). وكانت فقرات المقياس باتجاه ايجابي تحاكي السلوك الفعلي لطالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات جامعة الكوفة عند مواجهتهن لأي موقف من المواقف المرتبطة بمهارات التعلم العميق بحيث تعطى الدرجة (١، ٢، ٣، ٤، ٥) لكل استجابة من الاستجابات ، وبذلك تحصل الطالبة على الدرجة الكلية لكل عبارة من عبارات المقياس، وقامت الباحثة بعرض الفقرات على عدد من المحكمين والمتخصصين في طرائق التدريس والقياس والتقويم لغرض إبداء ملاحظاتهم وآرائهم حول فقرات المقياس , كما في ملحق (١).

٤-**صياغة بدائل مقياس مهارات التعلم العميق:** اعتمدت الباحثة على بدائل المقياس وطريقة ليكرت الخماسي (تنطبق عليَّ بدرجة كبيرة جداً=٥, تنطبق عليَّ بدرجة كبيرة=٤, تنطبق عليَّ بدرجة متوسطة = ٣ , تنطبق عليَّ بدرجة قليلة =٢, لا تنطبق عليَّ =١) , كما في ملحق (١).

٥- **ترتيب فقرات المقياس** : رتبت الباحثة فقرات المقياس في قائمة بصورة عشوائية حسب المجالات وبالترتيب نفسه إلى أن استكمل المقياس جميع فقراته , والبالغة (٢١) فقرة.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

٦-الخصائص السايكومترية لمقياس مهارات التعلم العميق:Psychometric properties

-صلاحية فقرات مقياس مهارات التعلم العميق : بعد ان اجرت الباحثة تحديد مجالات المقياس وصياغة فقراته , قامت بالتأكد من صلاحيته من خلال الآتي :

- **صدق المقياس Validity** : يعد صدق المقياس من الخصائص المهمة للاختبارات والمقاييس , ويعرف بأنه (قياس الاداة فعلاً وحقيقة ما وضع لقياسه)، ويعني مقدرته على قياس ما وضع من اجله او السمة المراد قياسها، أي يقيس الوظيفة التي أعد لقياسها (مجيد،٢٠١٠: ٤٠)، وللتثبت من صدق الاداة وقدرتها على تحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها، عمدت الباحثة إلى استعمال الاتي:

-الصدق الظاهري Virtual honesty : وهو يمثل الإشارة إلى مدى قياس الأداة للغرض الذي وضع من أجله ظاهرياً ، ويتوصل إليه من طريق توافق تقديرات المحكمين على درجة قياس الاداة للسمة ، ويقصد به المظهر العام للأداة من حيث المفردات وكيفية صياغتها، ومدى وضوحها، ويتناول تعليمات الاداة ودقتها ودرجة وضوحها و موضوعيتها ومدى مناسبتها للغرض الذي وضعت من أجله (العزاويّ، ٢٠٠٧: ٩٤). ويعد توافق الخبراء والمحكمين نوعاً من أنواع الصدق الظاهري، إذ يشير إلى ما يظهره المقياس يقيسه (الإمام وآخرون، ١٩٩٠: ١٢٣)، حيث عرضت الباحثة فقرات المقياس على مجموعة من المحكمين والمتخصصين لإبداء آرائهم حول ومدى انتماء الفقرة ضمن المجال الذي تنتمي إليه الفقرة ، وفي ضوء آراء المحكمين وملاحظاتهم اخذت الباحثة بجميع الملاحظات وعد نسبة اتفاق المحكمين لفقرات المقياس (٨٠%) وبذلك تعد جميع الفقرات مقبولة .

-صدق الاتساق الداخلي (صدق البناء) : The truth of internal consistency : هي الدرجة التي يعمل المقياس على قياسها، ويسمى صدق البناء أو صدق التكوين الفرضي لأنه يعتمد على مدى مُطابقة الدرجات للمقياس مع الخاصية المقاسة (الدليمي، وعدنان، ٢٠٠٥: ١٢٥)

- الثبات Reliability : ويقصد به درجة الاستقرار لنتائج الاختبار، أي يعطي نفس النتائج إذا ما أُعيد تطبيقه مرة أخرى على العينة نفسها في نفس الظروف ، وهو من الخصائص المهمة جداً لأدوات القياس، ويجب مراعاتها عند اختيار ادوات البحث (البطش، وفريد ٢٠٠٧: ١٣٤). وقامت الباحثة بتطبيق اداة البحث المستخدمة في بحثها الحالي على عينة من مفحوصات الدراسة الحالية من خارج عينة البحث الأساسية (العينة الاستطلاعية وعددها(٣٠) طالبة) لحساب معامل ثبات المقياس المعد من قبل الباحثة.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

-حساب الثبات بطريقة (الفا- كرونباخ) :Reliability calculation

وهو معامل ثبات يستخدم لقياس خاصية ما أو سمة معينة وهو من أكثر المقاييس شيوعاً , وتم حسابه وبلغ معامل الثبات (٠,٨٤) وهو معامل ثبات عالٍ وهذا يدل على ان المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات يمكن تطبيها على عينة البحث النهائية (الكبيسي، ٢٠١٠: ٧٧).

٧-**التحليل الإحصائي Statistical analysis** : لأجل كشف عن الفقرات ذات الدرجات الضعيفة والقوية في المقياس المعد للبحث الحالي , اذ يتم استبعاد الفقرات ذات الدرجة المنخفضة وابقاء الفقرات ذات الدرجة قوية في المقياس ، مما يؤدي إلى اختيار اجابات الأفراد عن كل فقرة من فقرات المقياس(جودت، ٢٠٢٥: ٦٧). ولغرض استخراج الخصائص السايكومترية لفقرات المقياس رتبت الباحثة الدرجات لعينة التحليل الإحصائي تنازلياً من اعلى درجة كلية إلى أقل درجة كلية , وعملت على اختيار نسبة ٥٠% عليا ودنيا.

- **القوة التمييزية Discriminatory power** : ويقصد بها مدى قدرة كل فقرة من فقرات المقياس التمييز بين الطالبات ذوي المستويات العليا او الطالبات ذوي المستويات الدنيا بالنسبة للصفة التي يقيسها المقياس، حيث ساعدت على الكشف الفروق الفردية بين أفراد عينة البحث (عودة، ٢٠٠٥: ٣٧١). وبعد حساب قوة التميز لجميع فقرات المقياس وجدت الباحثة انها تتراوح بين (٣,٥٣-٤,٢١) . وهي اعلى من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على ان جميع فقرات المقياس تتمتع بدرجة عالية من التميز.

٨-**صياغة تعليمات المقياس : Formulate scale instructions**

أ- **صياغة تعليمات الإجابة:** أعدت الباحثة تعليمات الإجابة عن فقرات المقياس لطالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات جامعة الكوفة ، توضح كيفية الإجابة عن فقرات المقياس من طريق وضع علامة (✓) أمام الفقرة الملائمة والتأكيد على عدم ترك أي فقرة من فقرات المقياس دون الإجابة عليها.

ب- **توضيح تعليمات التصحيح:** اعتمد الباحث في تصحيح فقرات المقياس إعطاء درجة حسب تقديرات ليكرت (الخماسية) (٥، ٤، ٣، ٢، ١)، وبذلك تراوحت الدرجة الكلية لتلك الفقرات بين (٢١ – ١٠٥) بعد التطبيق الاستطلاعي.

٩-**التطبيق الاستطلاعي للمقياس : Exploratory application of the scale**

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

أ- **التطبيق الاستطلاعي الأول للمقياس:** لغرض التعرف على وضوح فقرات مقياس مهارات التعلم العميق وتوضيح تعليمات الإجابة وتقدير الوقت المستغرق في الإجابة على فقرات المقياس، طبقت الباحثة المقياس بصيغته الأولية المتكونة من (٢١) فقرة في الفترة الواقعة بين (٢٠٢٥/١٠/٥ – ٢٠٢٥/١٠/١٢) على عينة استطلاعية أولية مكونة من (٣٠) طالبة من طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات جامعة الكوفة تم اختيارهن عشو، للتأكد من وضوح تعليمات الإجابة ، وتبين من التطبيق أن فقرات المقياس وتعليماته واضحة وأن متوسط الوقت المستغرق للإجابة للطالبات كان يتراوح بين (٢٥ – ٣٠) دقيقة.

ب- **التطبيق الاستطلاعي الثاني للمقياس:** بعد أن تم التأكد من وضوح فقرات المقياس وتعليمات الإجابة، طبق الباحث المقياس بنفسه مرة ثانية على عينة استطلاعية ثانية وهي (عينة التحليل الإحصائي) لغرض استخراج الخصائص السيكومترية والبالغة (١٠٠) طالبة من طالبات قسم الفيزياء تم اختيارهُنَ عشوائياً من مجتمع البحث وتم التطبيق يوم الأحد (٥/ ٤/ ٢٠٢٦)

١٠-**التطبيق النهائي للمقياس** بعد استكمال الإجراءات المتعلقة بإعداد مقياس مهارات التعلم العميق، والتحقق من صدقه , وثباته , وتثبيت الصورة النهائية للمقياس، المكون من (٢١) فقرة , ملحق(١) قامت الباحثة بتطبيقه بصورته النهائية على عينة البحث الأساسية والبالغة (١٩٥) طالبة من طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات جامعة الكوفة في يوم الاربعاء ٨/ ٤/ ٢٠٢٦ لعدم وجود فقرات سقطت بالتحليل الإحصائي .

ثانياً: أداة البحث الثانية مقياس التفكير البنائي : Constructive Thinking Inventory

عملت الباحثة على اعداد مقياس للتفكير البنائي يكون مناسب لمستوى طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات جامعة الكوفة. وتطلب اعداد المقياس عدة خطوات وهي كالآتي.

١-**تحديد الهدف من المقياس Defining the purpose of the scale** : يهدف المقياس إلى قياس مستوى التفكير البنائي طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات جامعة الكوفة.

٢- **بناء فقرات المقياس Constructing the scale items:** بعد اطلاع الباحثة على العديد من الادبيات والدراسات السابقة والابحاث التي اهتمت بالتفكير البنائي في تحديد مفهوم التفكير البنائي على النظرية المعرفية الخبراتية لـ (ابستين و مير , ١٩٨٩) للتفكير البنائي الذي يمنح للفرد مهارة التعامل مع الضغوطات والمشكلات اليومية وبحسب تعريف(Epstein,1992) و(دراش , ٢٠٠٢) اللذين أكدا على انه التفكير الذي يتضمن مجموعة من الأفكار المعرفية التي تواجه سلوك

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

الطلبة وتمكنهم من مراجعة تفكيرهم , وتحسين قدرتهم التكيف بشكل فعال , ومساعدتهم على حل المشكلات . وكذلك اطلاع الباحثة على آراء المتخصصين في مجال طرائق التدريس ومقترحاتهم تمكنت الباحثة من اعداد قائمة فقرات التفكير البنائي تكونت (٣٠) فقرة , كما في ملحق (٢) , حيث حصلت على موافقة (٨٠%) من المختصين .

٣-**صياغة بدائل لمقياس التفكير البنائي** : اعتمدت الباحثة على بدائل المقياس وطريقة التصحيح تضمنت خمسة بدائل تبدأ بـ (٥) درجات تمثل قيمة العليا وتنتهي بـ (١) تمثل القيمة الدنيا حسب التدرج الخماسي لكل فقرة (تنطبق عليَّ بدرجة كبيرة جداً، تنطبق عليَّ بدرجة كبيرة ، تنطبق عليَّ بدرجة متوسطة ، تنطبق عليَّ بدرجة قليلة ، لا تنطبق عليَّ أبداً) , كما في ملحق (٢).

٤-**صياغة تعليمات المقياس : Formulate scale instructions**

أ- **صياغة تعليمات الإجابة Drafting response instructions** : أعدت الباحثة تعليمات الإجابة عن فقرات المقياس لطالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات جامعة الكوفة ، توضح كيفية الإجابة عن فقرات المقياس من طريق وضع علامة (✓) أمام الفقرة الملائمة والتأكيد على عدم ترك أي فقرة من فقرات المقياس دون الإجابة عليها.

ب- **توضيح تعليمات التصحيح:** اعتمد الباحث في تصحيح فقرات المقياس إعطاء درجة حسب تقديرات ليكرت (الخماسية) (٥، ٤، ٣، ٢، ١)، وبذلك تكون اعلى درجة للمقياس هي (١٥٠) واقل درجة هي (٣٠).

٥-**الخصائص السكومترية للمقياس Scometric properties of the scale :**

-**صدق المقياس Scale validity** : يعد الصدق من أهم خصائص الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية . ويعرف **الصدق Validity** بأنه : (قياس الاداة فعلاً وحقيقة ما وضع لقياسه)، ويعني مقدرته على قياس ما وضع من أجله أو السمة المراد قياسها، أي يقيس الوظيفة التي أعد لقياسها(مجيد،٢٠١٠: ٤٠)، وللتثبت من صدق الاداة وقدرتها على تحقيق الأهداف التي وضعا من أجلها، عمدت الباحثة إلى استعمال الاتي:

-**الصدق الظاهري Apparent honesty** : للتحقق من استخراج الصدق الظاهري لصلاحية فقرات المقياس، قامت الباحثة بعرض فقراته (مع التعريف بالمتغير وأبعاده) , اذ عرضت الباحثة فقرات المقياس على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال طرائق التدريس والقياس

JOBS مجلة العلوم الأساسية Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

والتقويم للتأكد من صلاحية الفقرات . كما أشار ايبل (Eble, 1972;p:55) و(Allen & Yen, 1979: 96) ومدى ملاءمة الفقرات للأبعاد، وكذلك صلاحية البدائل المستخدمة للإجابة، وقامت الباحثة بتحليل أراء المحكمين على فقرات المقياس باستخدام مربع كاي (كا^2) , و عدت كل فقرة صالحة عندما تبلغ قيمة (كا^2) المحسوبة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) . واعتمدت الباحثة النسبة المئوية لاتفاق المحكمين , إذ حصلت على نسبة ٨٠% منهم .

- **ثبات الاداة Reliability** : يعد الثبات من المقاييس التربوية والنفسية التي يجب على الباحث التأكد منها لأنه من الخصائص الأساسية الضرورية ، إذا تصفت الأداة بالثبات يجب أن تعطي النتائج نفسها إذا أُعيد تطبيقها ، يعني الثبات يعطي نفس النتائج للاختبار تقريباً إذا أُعيد تطبيقه مرة أخرى على نفس الأفراد من المجموعة بنفس الظروف (الامام، ١٩٩٠: ١٤٥). ولحساب ثبات المقياس استعلمت الباحثة طريقة إعادة الاختبار , إذ طبقت المقياس على عينة من الطالبات والبالغ عددهن (١٠٠) طالبة من طالبات قسم الفيزياء, ثم أُعيد تطبيقه على نفس العينة بمرور أسبوعين من التطبيق الأول وبعد استخراج درجات الطالبات تم استعمال معامل ارتباط بيرسون وبلغ معامل الارتباط (٠,٨٠) ويعد معامل ثبات جيد.

٦-**التحليل الإحصائي لفقرات مقياس التفكير البنائي Statistical analysis** : لأجل كشف وضوح تعليمات الاختبار ووضوح صياغة فقراته والوقت المستغرق عن الإجابة قامت الباحثة بتطبيق على عينة التحليل الإحصائي البالغة (١٠٠) طالبة من طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات جامعة الكوفة , ولغرض استخراج الخصائص السيكومترية لفقرات المقياس مثل الصدق والثبات لأن التحليل الإحصائي للدرجات يكشف عن دقة الفقرات في قياس ما وضع لأجله عن طريق حساب القوة التمييزية ولذلك اعتمدت الباحثة ترتيب درجات طالبات قسم الفيزياء عينة التحليل الإحصائي تنازلياً من أعلى درجة كلية إلى أقل درجة كلية ثم عملت الباحثة اختيار (٢٧%) عليا ودنيا منها بوصفها افضل نسبة للموازنة بين مجموعتين متباينتين من المجموعة الكلية .

-**القوة التميزية Discriminatory power** : يقصد بها مدى قدرة كل فقرة من فقرات المقياس على التمييز بين طالبات قسم الفيزياء ذوي المستويات العليا أو الدنيا بالنسبة للصفة التي يقسها المقياس ؛ لأنها تساعد في الكشف عن الفروق الفردية بين الأفراد(عودة ، ١٩٩٨: ٢٩٣). وبعد حساب قوة التميز لجميع فقرات المقياس وجدت الباحثة أنها تتراوح بين (٣,٥٣- ٤,٢١) . وهي

JOBS مجلة العلوم الأساسية Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

أعلى من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على أن جميع فقرات المقياس تتمتع بدرجة عالية من التميز.

٧-التطبيق الاستطلاعي لأدوات البحث:(عينة وضوح الفقرات والتعليمات) :

-التطبيق الاستطلاعي الاول لمقياس التفكير البنائي: تم التحقق من مدى وضوح الفقرات وتعليمات المقياس وفهم المستجيبات لها , مع بيان الهدف الاساس من تطبيق المقياس وحساب الوقت المستغرق للإجابة عنها والتعرف على الصعوبات ان وجدت, اذ طبقت الباحثة أداة البحث بشكلها النهائي على عينة من طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة وعددهن (٣٠) طالبة, وذلك بهدف التحقق من صلاحيتها لغرض تطبيقها على العينة الأساسية. **ووضحت للعينة كيفية الإجابة على المقياس وأكدت أهمية الصدق والموضوعية عند الإجابة .**

-التطبيق الاستطلاعي الثاني للمقياس The second pilot administration of the scale

بعد التأكد من وضوح (فقرات المقياس وتعليمات الإجابة)، وحساب الوقت المستغرق للإجابة طبقت الباحثة المقياس بنفسها مرة ثانية على عينة استطلاعية وهي(عينة التحليل الإحصائي) لغرض استخراج صدق وثبات المقياس على عينة مكونة (١٠٠) طالبة من طالبات قسم الفيزياء كلية التربية للبنات جامعة الكوفة وتم اختيارهن عشوائياً وتم تطبيق المقياس يوم الأثنين المصادف ٦/ ٤/ ٢٠٢٦,

٨.التطبيق النهائي لمقياس التفكير البنائي : بعد استكمال الإجراءات المتعلقة بإعداد مقياس مهارات التفكير البنائي ، والتحقق من صدقه , وثباته , وتثبيت الصورة النهائية للمقياس، المكون من (٢١) فقرة , ملحق(١) قامت الباحثة بتطبيقه بصورته النهائية على عينة البحث الأساسية والبالغة (١٩٥) يوم الاربعاء المصادف ٤/٨ / ٢٠٢٦,

٩- الوسائل الإحصائية: استعملت الباحثة (البرنامج الإحصائي SPSS)

الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها : Show results

يتضمن هذا الفصل عرضاً مفسراً للنتائج التي توصلت إليها الباحثة وذلك وفقاً لأهدافه المحددة في الفصل الأول , ومناقشة هذه النتائج في ضوء الإطار النظري .

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

١-الهدف الأول : التعرف على مستوى مهارات التعلم العميق لدى طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة . تشير المعالجات الإحصائية باستخدام المتوسط الحسابي لدرجات عينة البحث البالغ عددهم (١٩٥) فردا, والجدول رقم (٥) ادناه يوضح النتائج.

جدول(٥) يوضح نتائج مهارات التعلم العميق عند أفراد عينة البحث

المتغير	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	قيمة (t)المحسوبة	قيمة (t)الحرجة	مستوى الدلالة
مهارات التعلم العميق	١٩٥	٧٣,٦٣	٩,٥٦٣	٦٢,٥	٦,٥٥	١,٩٦	٠,٠٥

ويتضح من الجدول أعلاه إن الوسط الحسابي(٧٣,٦٣) لعينه البحث الحالي بانحراف معياري (٩,٥٦٣) يتفوق على الوسط الفرضي(٦٢,٥) بدلالة إحصائية عند مستوى دلاله (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٩٤) , وان القيمة التائية المحسوبة (٧,٥٥) وهي أكبر من القيمة الجدولية (١,٩٦) , مما يفسر أنها دالة في المقياس , وترى الباحثة أن هذه النتيجة منطقية ومنسجمة مع ما أكده العالم كاتل في نظريته وهو أن الأفراد في هذه المرحلة العمرية تنمو وتزداد مهارات التعلم عندهم , وهذه النتيجة تبين وجود الدور الإيجابي والكبير للمواد الدراسية العلمية الفيزيائية في مهارات التعلم العميق للطالبات وهذه النتيجة جاءت متوافقة مع الادبيات النظرية التي أكدت وبينت أن للمناهج الدراسية دوراً كبيراً في نجاح عملية التعلم , ويتم ذلك من خلال الاهتمام بالطلبة وأساليب ومهارات تعلمهم , ويتضمن كذلك الاهتمام بميولهم وحاجاتهم وتوفير الأنشطة التعليمية المناسبة لهم والاختيار الأمثل لهذه الأساليب , وقد يرجع تفسير هذه النتيجة إلى أن الطالبات يبحثنَ دوماً عن فهم القضايا العلمية , والتفاعل البناء مع محتويات التدريس وربط الأفكار بالمعرفة العلمية السابقة بالجديدة ولا يعتمدنَ على الحفظ والاستذكار فقط , بل الفهم والاستيعاب ويدفعهنَ بذلك الفضول العلمي . وأيضاً اهتمام أساتذتهم بخلق بيئة إيجابية لهنَ , وتكون مشجعة للتعلم العميق ومراعاة الفروق الفردية بينهم وتنوع المثيرات في عملية التعلم واستعمال أساليب التدريس المشجعة للتعلم و المنمية للتفكير لزيادة الفهم العميق لطلبتهم. إذ بين (Schmeck,1982;231) المذكور في (شبر,٢٠١٣) أن القدرة على تعلم المعلومات تعتمد على عمق المعالجة , فكلما كانت معالجة المادة عميقة , تخزن وتسترجع بشكل فعال , ويتعلق هذا بالطريقة التي يتعامل بها الطلبة مع المعلومات الدراسية والانتباه للجوانب العميقة للمادة , إلى العمق الذي يبحث فيه المتعلم بمهارة و حذق . (شبر, ٢٠١٣ : ٥٤)

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

٢- **الهدف الثاني : التعرف على التفكير البنائي لدى طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة.** وتشير المعالجات الإحصائية باستخدام المتوسط الحسابي لدرجات عينة البحث البالغ عددهم (١٩٥) فرداً , والجدول رقم (٦) ادناه يوضح النتائج.

جدول(٦) يوضح نتائج التفكير البنائي عند أفراد عينة البحث

المتغير	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	قيمة (t)المحسوبة	قيمة (t) الحرجة	مستوى الدلالة
التفكير البنائي	١٩٥	١١٤,٢٣	١٢,٢٩	٩٠	١٦,٣٨٢	١,٩٦	٠,٠٥

يتضح من الجدول أعلاه أن الوسط الحسابي لعينة البحث (١١٤,٢٣) قد أظهرت تفوقاً على الوسط الفرضي (٩٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) , ودرجة حرية (١٩٤) , وأن القيمة التائية المحسوبة (١٦,٣٨٢) أكبر من القيمة الجدولية (١,٩٦) وهي قيمة دالة . وتشير هذه النتيجة إلى وجود تفكير بنائي عند طالبات قسم الفيزياء وهذا يعود إلى وجود خطوة تحديد الهدف في تفكير الطالبات ورغبتهن الدائمة في مواكبة التطور الذي يحدث في العصر الحالي ومهارتهُنَ على مواجهة التحديات والمشكلات واتخاذ الفرضيات لحلها, ويعكس ايضاً قدرة الطالبات على تحليل المعلومات وتنظيمها ضمن فئات او مفاهيم وتقارب مستويات وانماط التفكير والممارسات التأملية و الوعي لديُهنَ.

٣-**الهدف الثالث : التعرف على العلاقة الارتباطية بين مهارات التعلم العميق والتفكير البنائي**

للتعرف على العلاقة الارتباطية بين مهارات التعلم العميق والتفكير البنائي قامت الباحثة بتطبيق معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين عند مستوى دلالة (٠،٠٥) , والجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول(٧) يبين العلاقة الارتباطية بين متغير التعلم العميق والتفكير البنائي

المتغيرات	حجم العينة	قيمة معامل الارتباط المحسوبة	قيمة معامل الارتباط الجدولية عند مستوى دلالة (0.05)	قيمة معامل الارتباط الجدولية عند مستوى دلالة (0.01)	درجة الحرية	الدلالة عند مستوى (0,05)
مهارات التعلم العميق التفكير البنائي	١٩٥	٠,٦٣٢	٠,١٢٥	٠,١٩	١٩٣	دالة إحصائياً

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل ارتباط (r) المحسوبة تشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية موجبة وقوية , وذات دلالة إحصائية بين التعلم العميق و التفكير البنائي وعند مستوى دلالة

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

(٠,٠٥) وهذا يعني أنه كلما ارتفع مستوى مهارات التعلم العميق لدى الطالبات لمستوى عالٍ ارتفع معه التفكير البنائي لديهنَ والعكس صحيح, إذ إن التفكير البنائي يؤدي إلى التركيز على الأفكار والتعامل الهادئ والاخذ بنظر الاعتبار التجارب والخبرات والاستفادة منها , ويجعل الطلبة يسعون إلى الاداء الجيد وتحمل مسؤولية دراستهم, وتقبل الاخطاء والعمل على تصحيحها , والتنظيم الذاتي, وامتلاك المهارات المعرفية والواقعية للتعامل بفعالية مع متطلبات الموقف , وهذا من شأنه أن يودي إلى وجود علاقة ارتباطية طردية بالتعلم العميق كونه يمثل القدرة على تحليل البيانات المعقدة ، والتعرف على الأنماط ، والتكيف مع الاحتياجات الفردية ، تجعله أداةً فعّالةً لربط المعرفة الجديدة بالفهم السابق, وتعزيز الفهم المفاهيمي الاعمق والتعلم الواعي المرتبط ايجابياً بتوليد أفكاراً جديدة , وتقليل عوائق المشكلات , اذ يميل الطلبة الذين يتبعون نهج التعلم العميق ومهاراته إلى الاستمتاع بعملية التعلم من خلال بناء فهمهم و دمج المعرفة مع الخبرة الشخصية لإشباع فضولهم العلمي , وفهم شامل للمادة العلمية. (Dejene et al,2018;p3).

الاستنتاجات Conclusions : توصلت الباحثة إلى النتائج الآتية :

١.تتمتع وتتميز طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات بمستوى عالٍ من مهارات التعلم العميق ، إذ كان المتوسط الحسابي أعلى من المتوسط الفرضي بفارق دال إحصائياً, مما يدل على وعيهُنَ بأهميتها في المواقف التعليمية .

٢.تمتلك طالبات قسم الفيزياء مستوى جيداً من التفكير البنائي, ويتصفنَ بمستوى عالٍ من الوعي من حيث أن تفكيرهنَ يمُكنهنَ من تحقيق أهدافهنَ العلمية ، إذ تفوق المتوسط الحسابي لدرجاتهنَ على المتوسط الفرضي بدلالة إحصائية, مما ساعد ذلك وأسهم في رغبتهنَ بمواكبة التطورات وزيادة قدراتهن ومهارتهنَ على مواجهة الازمات والمشكلات وحلها وامتلاكهنَ للتفكير البنائي.

٣.تشير النتائج إلى قدرة الطالبات على فهمهنَ للمعرفة العلمية بصورة متعمقة وربط المعلومات الجديدة بالخبرات السابقة بدلاً من الاعتماد على الحفظ والاستظهار فقط , مما يسهم التعلم العميق في بدرجة أكبر في التفكير البنائي لدى طالبات قسم الفيزياء في كلية التربية للبنات , إذ إن وعي الطالبات بأن امتلاكهنَ لمهارات التعلم العميق يمكنهُنَ ذلك من تحقيق أهدافهنَ التعليمية مما أسهم ذلك بامتلاكهنَ للتفكير البناء .

٤.وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين مهارات التعلم العميق والتفكير البنائي لدى طالبات قسم الفيزياء، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٧٣٢)، مما يدل ذلك على أن زيادة مهارات التعلم العميق

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

تسهم في تعزيز مستوى التفكير البنائي لديهنَ . مما يشير ذلك إلى أن من يمتلكون مستوى عالٍ لمهارات التعلم العميق يتمتعون أيضاً بدرجة أكبر من التفكير البنائي .إذ إن التعلم العميق من العوامل المهمة المرتبطة بتنمية التفكير البنائي، لما يتضمنه من عمليات الفهم والتحليل والاستنتاج والربط بين المفاهيم العلمية.

٥.تؤكد النتائج أن بيئة التعلم الجامعية وأساليب التدريس المتبعة في التخصصات العلمية تسهم في تنمية مهارات التعلم العميق والتفكير البنائي لدى الطالبات.

التوصيات Recommendations : في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بالآتي :

١.ضرورة اهتمام أعضاء الهيئة التدريسية بتبني استراتيجيات تدريس حديثة , والتعلم النشط , والتعلم القائم على المشكلات والاستقصاء العلمي في تدريس المواد الفيزيائية لتشجع على التعلم العميق بدلاً من التركيز على الحفظ والاسترجاع.

٢.التأكيد على دور التفكير البنائي والابتعاد عن التفكير الهدام من خلال المحاضرات والجلسات الارشادية والدورات التدريبية لمساعدة الطلبة على حل المشكلات وادارة حياتهم العلمية والعملية .

٢.تضمين المناهج الجامعية أنشطة تعليمية وتطبيقية تساعد على تنمية التفكير البنائي لدى الطلبة وضرورة الاعتناء بالبيئة التعليمية التي تشجع المتعلمين على الاكتشاف والبحث عن المعارف والمعلومات في مختلف حقول المعرفة .

٣.توجيه تدرسي الجامعة بأعداد اختبارات التحصيل للمواد كافة لتؤكد على الانشطة المعرفية لأثراء التعلم واستثارة الابنية المعرفية للفرد لتكوين المهارات والتفكير البنائي عند الطلبة .

٤.توجيه تدريسي الجامعات بتحفيز طلبتهم على توظيف التفكير البنائي لأنها تمنحهم فرصاً اخرى لزيادة قدرتهم العقلية وحثهم وتشجيعهم على البحث والتقصي عن المعلومات .

٥.توجيه انظار المسؤولين في مؤسسات التعليم العالي والعاملين في المؤسسات التعليمية إلى تهيئة بيئة تعليمية تواكب التقدم التكنولوجي في التعليم والتأكيد على مستويات معرفية عليا , وتشجيع الطالبات على إجراء البحوث العلمية والمشروعات التطبيقية التي تتطلب الفهم العميق والتفكير البنائي .

٦.الاهتمام بالفروق الفردية بين الطالبات وتوفير أنشطة تعليمية متنوعة تتناسب مع قدراتهنَ وميولهنَ.

المقترحات Suggestions في ضوء مما سبق واستكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة الاتي:

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

١.إجراء دراسات مماثلة لهذا البحث على عينات ومجتمعات طلابية اخرى مثل (اساتذة الجامعة , مدرسي الفيزياء , طلبة المراحل الاخرى الاعدادية , الثانوية) .

٢.إجراء دراسة ارتباطية تتناول علاقة التفكير البنائي بمتغيرات تربوية ونفسية اخرى مثل (مهارات اتخاذ القرار , التصورات المستقبلية , المرونة الاكاديمية , الكفاءة الذاتية المدركة) .

٣.إجراء دراسة ارتباطية تتناول العلاقة بين مهارات التعلم العميق , ومتغيرات اخرى مثل (التفكير التنسيقي , المرونة المعرفية , شغف التعلم الاكاديمي , الاستدلال الاستقرائي .... الخ ...)

٤.إجراء بحث مقارنة بين طلبة الجامعات الحكومية والأهلية في مستوى مهارات التعلم العميق والتفكير البنائي .

المصادر Sources :

اولا : المصادر العربية Arabic Sources :

١. **ابو جادو , صالح ونوفل , محمد (٢٠١٠) : تعليم التفكير النظرية والتطبيق , دار المسيرة , الاردن.**

٢. **أبو عطية, سهام محمد (٢٠٠٢): مبادئ الارشاد النفسي , (ط٢), دار الفكر للطباعة والنشر,عمان, الاردن .**

٣. **الامام ، مصطفى محمود (١٩٩٠) : القياس والتقويم ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد , العراق.**

٤. **جابر, عز الدين علي و محمد , محمد هاشم (٢٠٢٥) : فاعلية برنامج تعليمي على وفق التعلم العميق في التحصيل وتنمية التحكم المعرفي لدى طلبة كلية الامام الكاظم (ع) , مجلة العلوم الإنسانية ,كلية التربية للعلوم الإنسانية , مجلد (١٦) ,العدد(٢) .**

٥. **جروان , فتحي عبد الرحمن(٢٠٠٧) : تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات , ط٣ , دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع , عمان , الاردن.**

٦. **جودت، عبد السلام جاسم (٢٠٢٥) : القياس والتقويم النفسي ، ط١، دار الصادق ، بغداد, العراق .**

٧. **حبيب، مجدي عبد الكريم (١٩٩٧): التحكم الذاتي والسمات الابتكارية المصاحبة للتفكير المتعدد الابعاد لدى طلبه الجامعة ، مجلة علم النفس, العدد (٤١).**

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

٨. حسن , عبدالله بن مبارك وعبد الرحمن بن محمد موسى الزهراني (٢٠١٩) : اثر الواقع المعزز وأسلوب التعلم (السطحي- العميق) في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية – جامعة جدة , المجلة التربوية , العدد (٤٨) , جدة, السعودية .

٩. خزم , نجيب القوس , وعيسان صالح عبد الله (١٩٩٤) : استراتيجية التعلم والاستذكار لدى الطلبة الجامعيين, مجلة دراسات العلوم الإنسانية , العدد٢١, عمان.

١٠. الدردير, عبد المنعم احمد (٢٠٠٦) : الاحصاء البارامتي واللابارامتري في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية , ط١, عالم الكتب, القاهرة , مصر.

١١. الدليمي , ناهدة عبد زيد (٢٠١٦) : اسس وقواعد البحث العلمي , ط١, دار صفاء ,عمان , الاردن.

١٢. الدليمي، عدنان ، وعدنان محمود (٢٠٠٥) : القياس والتقويم في العملية التعليمية، ط١، مكتبة احمد الدباغ ، بغداد.

١٣. الرافعي , يحيى (٢٠٠٧) : اثر بعض مبادئ الحلول الابتكارية للمشكلات وفق نظرية تريز (TRIZ) في تنمية التفكير الابتكاري عينة من الموهوبين بالصف الاول الثانوي العام بمنطقة عسير , (اطروحة دكتوراه غير منشورة), جامعة ام القرى , مكة المكرمة , السعودية.

١٤. شبر , احمد محمد حسين (٢٠١٣) : أسلوب التعلم الثلاثي البعد وعلاقته بالتفكيرين العقلاني واللاعقلاني لدى طلبة الصف الخامس الاعدادي , (اطروحة دكتوراه غير منشورة) , جامعة بابل-كلية التربية, بابل, العراق.

١٥. رشيد , حامد رشيد (٢٠٢٥) : التفكير البنائي وعلاقته بالمراقبة الذاتية لدى مدرسي الاعدادية ومدرساتها , (رسالة ماجستير غير منشورة) , بغداد, العراق .

١٦. رشيد , زينب جاسم (٢٠٢٢) : التفكير البناء وعلاقته بالحكمة العاطفية لدى طلبة الجامعة , مجلة الاستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية , مجلد (٦١) , العدد(٤) ملحق (١) , ديالى, العراق.

١٧. زيتون, كمال عبد الحميد (٢٠٠٢) : تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية , عالم الكتب , القاهرة.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

١٨. الزيودي , ماجد محمد (٢٠١٦) : درجة ممارسة اعضاء هيئة التدريس في جامعة طيبة للنشاط الاكاديمي وعلاقته باتجاهات الطلبة نحو الجامعة , مجلة دراسات العلوم التربوية , كلية التربية , المجلد(٤٣) , العد د(٣) .

١٩. الطحان , جاسم محمد علي (٢٠١٦) : الابتكار المتضمنات والمتغيرات , ط١, دار الكتاب , الامارات.

٢٠. عباس واخرون , محمد خليل (٢٠١٢) : مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس , ط٤, دار المسيرة , الاردن.

٢١. العجيلي، صباح حسين وآخرين(١٩٩٠): التقويم والقياس، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد.

٢٢. علام, صلاح الدين محمود (٢٠١٠): الأساليب الإحصائية الاستدلالية: في تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية (البارا مترية واللا بارا مترية) ، ط٢, دار الفكر العربي, القاهرة.

٢٣. عودة، احمد سليمان (١٩٩٨): القياس والتقويم في العملية التدريسية ، ط ، دار الأمل للنشر والتوزيع , اربد , الأردن.

٢٤. فان دالين وديو بولد (٢٠٠٧) : مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة، نوفل، محمد نبيل، الشيخ، سلمان الخضري، غبريال، طلعت منصور، عثمان، سيد احمد، الطبعة الخامسة، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية, مصر.

٢٥. الفيل , حلمي محمد (٢٠١٤) : الاسهام النسبي لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي في التنبؤ بالمرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي لدى طلاب المرحلة الاعدادية , المجلة المصرية للدراسات النفسية , مجلد ٢٤(), العدد (٨٣) , مصر .

٢٦. قطامي, يوسف محمود (١٩٨٩) : سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي , دار الشروق للنشر والتوزيع, عمان , الاردن .

٢٧. الكبيسي، وهيب مجيد (٢٠١٠): القياس النفسي بين التنظير والتطبيق، ط١، مؤسسة المرتضى للكتاب العراقي، بغداد , العراق .

٢٨. مظلوم, مها هادي حسين (٢٠١٥): أسلوبي التعلم(السطحي–العميق) لبيجر لدى طلبة جامعة بابل , مجلة كلية التربية للعلوم التربوية والإنسانية – جامعة بابل , العدد ١٤, العراق , بابل .

٢٩. المنياوي , دينا السيد طه (٢٠٢٤): الاشراف التربوي والمهارات التدريسية للمعلم , ط١, مكتبة الانجلو المصرية , القاهرة , مصر.

٣٠. النعيمي واخرون , محمد عبد العال (٢٠١٥) : طرق ومناهج البحث العلمي , ط٢, مؤسسة الوراق ,عمان , الاردن.

٣١. نورالدين , محمد ثابت (٢٠١٥) : استراتيجيات التعلم العميقة والسطحية المميزة لطلاب مرحلة التعليم الثانوي في ضوء المستوى التحصيلي بمدينة القبة , مجلة العلوم التربوية, العدد الثاني , الجزء(٢), كلية التربية , جامعة عمر المختار بالقبة.

المصادر الاجنبية Foreign Sources :

1- Adin, S & Aydemir, N & Boz, Y & Dindar, A. (2013); The Contributation of Constructivist Instruction Accompanied by Conceot Mapping in Enhancing pre-service Chemistry Teacher's Conceptual Understsnding of Chemistery in Laboratory Course, Jornal of Science Education and Technology, 18, 518-534.

2-Beyer,B.K.(1987);Practical Strategies for the Teaching of Thinking, Boston, MA;Allyn and Bacon.p:(266).

3-Biggs, J. B.,(1987);*Student Approaches to Learning and Studying. Research Monograph.* ERIC.

4-Biggs , J.& Tang , C.(2011); Teaching for quality Learning at university (Fourth ed). Berkshire , UK ,Open University Press.

5-Blackham,J.&Silberman,A.(1980);Modification of child and adolescent behavior. Belmont: Wadsworth company.

6-Corey,G.(2004):Theory and Practice of Counseling and Psychotherapy. Hoboken, NJ: Wiley & Sons. . p.4

7-Decker, F , (2003) ;"Fundamentals of Curriculum passion and professionalism" , Second Edition ,Lawrence Erlbaum Associates , publishers .

8-Demirtaş, A. Güven.M.(2017);The effect of cognitive-experiential theory based psycho-educational program on constructive thinking. Journal Cogent Psychology , 4, 1-13

JOBS مجلة العلوم الأساسية Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

9-Dejene, W., Bishaw, A., & Dagnew, A., (2018);Preservice teachers' approaches to learning and their teaching approach preferences: Secondary teacher education program in focus. *Cogent education*, *5*(1), p 1502396.
https : /doi.org /10.1080 /2331186x.2018.1502396
10-Drach- Zahavy .A,& somech,A.(2002); coping with health problems: the distinctive relation ships of Hope sub-scales with Constructive thinking and resource all ocation personality and Individual Differences(33) 103-117.
11-Entwistle,(2000):"Promoting deep Learning through teaching and assessment "paper presented at AAHE conference –June,14-18.
12-Eibashbishy , Eman M (2024);Deep Learnanig in Education , Sustainability Education, Globe ,(1) , No(2).
13-Epsetien , S (1994);Integration of The Cognitive and The Psychodynamic Unconscious ,American Psychologist , Vol , 49 , pp . (709 – 724) .
‹ Constructive Thinking Inventory‹ 14-Epstein, S (2011); Psychological Assessment Resources, inc.
15-Everaert, P., Opdecam, E., & Maussen, S.,(2017);The relationship between motivation, learning approaches,academic performation and time spent Accounting Education ,26(1),pp(78).
16-Hamm, S., & Robertson, I.,(2010);Preferences for deep-surface learning: A vocational education case study using a multimedia assessment activity. *Australasian Journal of Educational Technology*, *26* (7).
17-Phan ,H.(2011);Deep processing strategies and critical and thinking ;Development trajectories using Latent growth analyses . the journal of Educational Research , 104 , 283-294.
١٧18-Nelson Laird, T., Shoup, R., & Kuh, G. (2005); Measuring deep approaches to learning using the National Survey of Student Engagement. *Paper presented at the Annual Meeting of the Association for Institutional Research, Chicago.* IL. pp. 1-28.
19-Watson ,P.j ,Morris , R.J. , Hood , R.W., Miller, L,& Waddell , M.G.(1999) ; Religion and the experiential system , relationships of constructive thinking with religious orientation , The International Journal For The Psychology of Religion , 9 (3) .

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

20-Zebua , Nofamataro ;(2025); Education Transformation Implementation of Deep Learning in 2 Its – Century Learning Harmoni Pendidikan ; Jurnal Ilmu Pendidikan , Volume (2) , Number (2) ,(p; 147).

ملاحق البحث : ملحق (١) مقياس مهارات التعلم العميق بصيغته النهائية

ت	الفقرات	تنطبق عليَّ بدرجة كبيرة جداً	تنطبق عليَّ بدرجة كبيرة	تنطبق عليَّ بدرجة متوسطة	تنطبق عليَّ بدرجة قليلة	لاتنطبق عليَّ
١	أحرصُ على فهم المفاهيم الفيزيائية بعمق وتطبيقها عملياً وليس مجرد الاكتفاء بحفظها .					
٢	أستطيع تفسير الظواهر الفيزيائية التي ادرسها بالاستناد على المفاهيم والقوانين الفيزيائية ذات الصلة .					
٣	أربطُ بين المفاهيم الفيزيائية المختلفة لفهم العلاقات بينها وتكوين صورة وفهم عميق للموضوع .					
٤	أبحثُ عن الأسباب والتفسيرات التي تكمن وراء القوانين والظواهر الفيزيائية التي اتعلمها					
٥	اربط بين المعلومات والمفاهيم الفيزيائية التي اتعلمها في موضوعات مختلفة لأكوّن فهماً متكاملاً لها .					
٦	اربط المعلومات الجديدة التي أتعلمها في الفيزياء بالمعلومات العلمية التي سبق ان تعلمتها					
٧	تدفعني دراسة الفيزياء وموضوعاتها , إلى توسع معرفتي والاطلاع على مصادر علمية اضافية .					
٨	يساعدني تعلم الفيزياء على تطوير					

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

	قدرتي على التعامل مع المشكلات وأطُبق المعرفة في مواقف حياتية جديدة .					
٩	أحُلل المسائل الفيزيائية قبل البدء في حلها لتنشيط ذهني .					
١٠	أقيّم صحة الحلول والنتائج التي أصل إليه في المسائل والتجارب الفيزيائية .					
١١	اختبر مدى فهمي للمفاهيم الفيزيائية من خلال طرح أسئلة عميقة لتساعدني على فهم أفضل					
١٢	أميز بين المعلومات المهمة وغير المهمة أثناء الدراسة مما يساعدني على فهمها والاحتفاظ بها مدة اطول .					
١٣	أحب ان اشكل استنتاجاً لعلاقات وأفكار فيزيائية جديدة من خلال الربط بين المعلومات والمفاهيم التي اتعلمها .					
١٤	أستخدم أكثر من طريقة لحل المسألة الفيزيائية الواحدة عندما تواجهني و اقارن بينها .					
١٥	احلل وأتعلم من الأخطاء التي أقع فيها أثناء الحل , واستفيد منها في تحسين فهمي وطريقة حَلي .					
١٦	أواجه المسائل الصعبة بثقة ومحاولة مستمرة لحلها حتى اصل إلى فهم واضح للحل .					
١٧	احاول توظيف ما اتعلمه في الفيزياء, لإظهار قدرتي على التفكير بوضع خطة لمواجهة المشكلات قبل التعامل معه.					
١٨	أشعرُ بالمتعة عند فهم المعلومات والمفاهيم الفيزيائية بعمق .					

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

١٩	أخصص وقتًا إضافيًا لفهم الموضوعات الصعبة لمناقشتها مع زميلاتي وشرحها لهم .					
٢٠	أسعى لاكتساب المعرفة , وتوسيع فهمي للمفاهيم والظواهر الفيزيائية وليس فقط الحصول على درجات.					
٢١	أبحث و اطلع عن مصادر علمية إضافية لتعميق فهمي وترسيخ المعلومات وتوسيع معرفتي وليس لأجل النجاح فقط .					

ملاحق البحث : ملحق (٢) مقياس التفكير البنائي بصيغته النهائية

ت	الفقرات	تنطبق عليَّ بدرجة كبيرة جداً	تنطبق عليَّ بدرجة كبيرة	تنطبق عليَّ بدرجة متوسطة	تنطبق عليَّ بدرجة قليلة	لا تنطبق عليَّ أبداً
١	لا اكتفي بحفظ القوانين الفيزيائية فقط , بل احاول فهم معناها وكيفية توظيفها في مواقف متنوعة.					
٢	ابذل قصارى جهدي لأطور أفكارا متعددة حول الموضوع الواحد واحقق الشعور بالنجاح .					
٣	لا تزعجني الامور المتعلقة بدراستي للفيزياء والتي لا استطيع تغييرها .					
٤	اعتمد في توقع نتائج التجارب العلمية على القوانين والادلة , وليس على التنبؤات غير العلمية.					
٥	انجازي العملي في دراستي يمنحني شعوراً بأمتلاكي القدرة على ربط المعلومات					

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

	الجديدة بخبراتي السابقة وتحقيق نتائج جيدة .					
٦	عندما اواجه ظاهرة علمية او فيزيائية غير مألوفة فأني ابحث وأحلل المعلومات قبل قبولها والتعامل معها .					
٧	اعتمد على القوانين والمبادئ العلمية في تفسيري للظواهر الفيزيائية , ولا اعتمد على التنجيم والمعلومات غير العلمية .					
٨	أميز بين الأفكار الرئيسية والثانوية لأنجز العمل بشكل صحيح .					
٩	أتحقق من دقة المعلومات التي أتعلمها لكي لا اعطي حكماً سريعاً.					
١٠	أطرح أفكارا جديدة عند مناقشة موضوع معين والاختلاف في الآراء لا آخذها بشكل شخصي .					
١١	بحثي عن حلول غير تقليدية للمشكلات يمنحني الشعور بأن لدي فرصة في تحقيق التميز والعمل الجيد .					
١٢	عندما اواجه العقبات والصعوبات اتأنى في التفكير , وأستخدم خيالي العلمي لفهم المفاهيم والمهمات.					
١٣	اتعامل مع الخطأ الوارد في فهم المفاهيم العلمية الفيزيائية بأنه فرصة لمراجعة أفكاري وتحسينها نحو الافضل .					
١٤	أطبق ما أتعلمه في مواقف مختلفة واتعامل بإيجابيه لأقدم افضل ما لدي .					
١٥	أستخدم المعرفة لحل مشكلات جديدة واؤمن ان التحديات فرص لأختبار قدراتي .					
١٦	أتعلم من الأخطاء التي أقع فيها بعد تعرضي للتحديات والصعوبات .					

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

١٧	عندما اتعلم شيء جيد فأني أنقل ما تعلمته إلى مواقف حياتية وشيء موازي له .					
١٨	اعتقد بأني اذا فهمت المفاهيم العلمية اوالفيزيائية بعمق سوف اتعلم بسهولة .					
١٩	اعتقد ان المثابرة والبحث عن العلاقات بين الأفكار المختلفة تساعداني لمواجهة الصعوبات والاستفادة من المهارات العلمية اللازمة.					
٢٠	ابادر إلى حل المسائل الفيزيائية بدلاً من الاكتفاء بالتفكير فيها , او التذمر من صعوبتها .					
٢١	ادرك ان فهم أفكار الاخرين في المواقف التعليمية والفيزيائية يتطلب التواصل والادلة , وليس القدرة على قراءة أفكارهم.					
٢٢	أؤمن بقدراتي على تطوير فهمي للمفاهيم العلمية والفيزيائية عن طريق الممارسة والتعلم					
٢٣	حينما تواجهني مشكلة فيزيائية صعبة اشجيع نفسي للبحث عن أفكار وحلول تعينني على فهمها وصولاً للحل المناسب.					
٢٤	يمكنني التنبؤ بما قد يحدث في مواقف علمية بناءً على المعطيات للمفاهيم والمعارف التي تعلمتها .					
٢٥	اكُون توقعات حول نتائج المعرفة الفيزيائية بناءً على ما اعرفه من خبرات سابقة .					
٢٦	عندما اكتشف ان فهمي للمفاهيم الفيزيائية غير صحيح , اراجع أفكاري واعيد بناء معرفتي في ضوء المعلومات الجديدة					
٢٧	اتعامل مع الصعوبات والتحديات التي تواجهني في تعلم الفيزياء على انها فرص					

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

	للتعلم ولتحسين فهمي وتطوير قدرتي على التعلم					
٢٨	اتعامل مع زملائي في القسم بلطف واحترام حتى لو لم يعاملوني بالمثل .					
٢٩	اعيد تنظيم المعلومات العلمية الفيزيائية الجديدة بأسلوب يعينني على تكوين صورة ذهنية مترابطة .					
٣٠	أشعر بالرضا عندما أبني فهمي للمفاهيم العلمية بصورة تدريجيًة من خلال التعلم المستمر .					

مجلة العلوم الاساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الاساسية

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السادس والأربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

مجلة العلوم الاساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الاساسية