

دور أنموذج أبلتون البنائي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الأول المتوسط

The Role of Appleton's Constructivist Model in Developing Creative Thinking to the students of the first year of middle school

د/ ايمان محمد مبروك قطب

أستاذ مشارك - كلية التربية

جامعة المدينة العالمية بماليزيا

samirafelimban@gmail.com

سميرة محمد رسلان فلمبان

باحثة دكتوراه - كلية التربية

جامعة المدينة العالمية بماليزيا

eman.khutob@mediu.my

مستخلص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على دور أنموذج أبلتون البنائي في تنمية التفكير الإبداعي، وذلك بالاعتماد على المنهج التجريبي، لوصف الظاهرة وصفاً تفصيلياً دقيقاً، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن النظرية البنائية تمثل نوعاً من المعرفة البنائية، وتعدد النماذج التعليمية المرتكزة على النظرية البنائية مثل نموذج مكارثي لدورة التعليم الطبيعية، ونموذج نيدهام البنائي، نموذج بايبي البنائي، كما أن نموذج أبلتون يتكون من عدة مراحل: تتمثل في فرز الأفكار التي بحوزة المتعلم، ومعالجة المعلومات، والتنقيب عن المعلومات، السياق المجتمعي، إضافة إلى ذلك يلعب المعلم والمتعلم دوراً مهماً من خلال أنموذج التحليل البنائي لتنمية التفكير الإبداعي من خلال توفير بيئة تعلم صافية تفاعلية، وتوفير بيئة تعليمية وممارسات تعليمية تنمي المهارات العقلية للفرد، وتوصي الدراسة بضرورة الاهتمام بالمتعلم كونه محور العملية التعليمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلاب من خلال استخدام النظريات التعليمية المختلفة.

الكلمات المفتاحية: النظرية البنائية- أنموذج أبلتون البنائي - التفكير الإبداعي.

Abstract:

The study aims to identify the role of Appleton's constructivist model in the development of creative thinking, by relying on the Based on the experimental method, to describe the phenomenon in a detailed and accurate manner. Constructivism such as the McCarthy model of the natural learning cycle, the Needham constructivist model, the Bybee constructivist model, and the Appleton model consists of several stages: it is represented in sorting the ideas in the possession of the learner, processing the information, mining the information, the context of society, in addition to that the teacher and the learner play a role It is important through the constructivist analysis model to develop creative thinking by providing an interactive classroom learning environment, and providing a learning environment and learning practices that develop the mental skills of the individual.

Key words: Constructivist theory, Appleton's constructivist model, Thinking, Creative thinking

مقدمة:

لقد أدى التطور التكنولوجي والتقني إلى التغيير في العملية التعليمية حيث تغيرت نظم التدريس والتعلم، فضلا عن أساليب التقييم والمتابعة للعملية التعليمية، وغيرها من الأساليب والنظم المستخدمة التي تؤكد على أثر التقنيات الحديثة في العملية التعليمية.

لذا أصبحت الحاجة ماسة إلى إصلاح النظم التعليمية وأصبح مطلبًا شديد الإلحاح في عصر يتسم بسرعة التغيير وتزايد التدفق المعرفي والتكنولوجي، وتعرض فيه جميع المؤسسات الاجتماعية، والاقتصادية، والثقافية، والتربوية لهزات قوية وحادة، ومن هنا تبرز أهمية الحاجة إلى الفرد المفكر القادر على صناعة المعرفة وإنتاج الأفكار والآليات الجديدة من خلال تعلم نظم التفكير (أبو جبين، ٢٠٠٧، ٢٩)، فبالرغم من أن العقل البشري يقوم بالكثير من النشاطات الذهنية كالقدرة على الإدراك والمقارنة والتحليل واتخاذ القرار، فإن التفكير بتفرعاته العديدة يعد من أهمها وأكثرها تعقيدا، إذ إن التفكير يؤثر على تركيزه، وبالتالي على أحاسيسه وسلوكه، وبتنتائج سلوكه، إيجابية كانت أم سلبية كتحصيل حاصل، ولعلنا نفسر سبب التركيز والتأكيد والاهتمام الكبير على الاستفادة من التفكير وتوجيهه في القرآن الكريم قال تعالى ﴿وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ [الجناتية: ١٣]

وتعليم مهارات التفكير قد يكون أهم عمل يمكن أن يقوم به المدرس أو المدرسة، لأن التعليم الواضح المباشر لعملياته ومهاراته المتنوعة يساعد على رفع مستوى الكفاءة التفكيرية للطلاب، ويحسن مستوى تحصيله في الموضوع الدراسي، وتشير الدراسات إلى أن تعليم المحتوى الدراسي مقرونا بتعليم عمليات ومهارات التفكير يترتب عليه تحصيل أعلى - كما نقيسه الاختبارات النهائية أو الفصلية - مقارنة مع تعليم المحتوى فقط (جروان، ١٩٩٩، ١٤ - ١٥)

وأجمع الباحثون على أن تعليم مهارات التفكير وتهيئة الفرص المثيرة له أمران في غاية الأهمية، وتعليم مهارات التفكير ينبغي أن يكون هدفا رئيسا لمؤسسات التربية والتعليم، وأن مهاراته العليا يمكن أن تتحسن بالتدريب والتعليم، وهي مهارات لا تختلف عن أية مهارة أخرى يمكن تعلمها، وليس هناك سند قوي للافتراض بأنها سوف تنطلق بصورة آلية على أساس النضج أو

التطور الطبيعي (العفون، ٢٠١٢، ٩٧).

ولقد ارتبط مفهوم الإبداع من الناحية التاريخية بالأعمال الخارقة التي تقتزن بالعموم، وتستعصي على التفسير حتى من قبل أولئك الأفراد الذين قاموا بهذه الأعمال. ولا تزال المفاهيم المغلوطة التي ارتبطت بالظاهرة الإبداعية منذ أفلاطون وأرسطو تلقي بظلالها على ميدان دراسة الإبداع، وفي عام ١٩٥٠م كان التحوّل الكبير الذي أطلق شرارته العالم الأمريكي جيلفورد (Guilford) في المؤتمر السنوي لرابطة علم النفس الأمريكية، وكان من نتائجه تكثيف البحوث العلميّة الجادة التي تناولت مفهوم الإبداع، وأخضعته لمنهجية التجريب، أمّا برامج التدريب الموجهة لتنمية الإبداع فقد بدأت في الثلاثينيات من القرن الماضي في قطاع الصناعة. وفي الخمسينيات انتقلت على يد بلوم (Bloom) إلى الجامعات على شكل مشروعات مناهج ومقررات دراسية، وفي السبعينات انتشرت في المدارس على شكل برامج لتعليم مهارات التفكير بصورة مباشرة (جروان، ٢٠٠٢، ٥٠).

ومن خلال استعراض نتائج بعض الدراسات الأجنبية التي اهتمت بالإبداع فقد خلصت دراسة كل من (Al-Azzawi, R P. (Boreggah, A., 2012)، (Inderbirkkaur, 2007)، (Anwar, M. et al, 2012)، (2013)، إلى أن:

- جميع الطلاب على اختلاف أعمارهم، مبدعون إلى حد ما، بمعنى أن قدرات التفكير الإبداعي موجودة عند جميع الطلاب مهما اختلفت أعمارهم وطرق تفكيرهم.
- الطلاب متفاوتون في القدرات الإبداعية، بمعنى أن الفروق الموجودة بينهم هي فروق في الدرجة لا في النوع، أو فروق كمية لا كيفية، وعليه، يتوزع الطلاب بالنسبة لصفة الإبداع توزيعاً طبيعياً.
- الإبداع يشير إلى بعض النشاطات العقلية التي تغفل اختبارات الذكاء التقليدية قياسها، كالأصالة والطلاقة والمرونة التلقائية والحساسية للمشكلات وغيرها، وذلك من الاختبارات لقياس هذه القدرات، وقد تبين أنها ترتبط بالذكاء والتحصيل ودافعية الإنجاز والتحصيل وبعض سمات الشخصية كالمرح والاستقلالية والتكيف الاجتماعي والكفاءة

الاجتماعية والمبادرأة وتحمل الضغوط.

وقد أشار (القاضي، ٢٠١٠، ٤-٥) إلى أن التفكير الإبداعي هو "عملية عقلية ومعقدة ومتعددة الخطوات تتداخل فيها عوامل كثيرة تتأثر وتؤثر فيها بغية البحث عن حلول أو التواصل إلى نتائج أصلية لم تكن معروفة سابقاً، حيث إن تلك القدرة على هذا النوع من التفكير لا تقتصر على فئة محددة من البشر، بل إنها قدرة شائعة بين الأفراد، وأن الفرق يكمن في درجة توافر هذه القدرة التي يمكن تنميتها بالبرامج التعليمية والتدريسية".

ويتوقف نجاح المعلم في أداء رسالته على فاعلية الاستراتيجيات التي يستخدمها في التدريس؛ لذا يسعى التربويون إلى التوصل إلى استراتيجيات تساعد المعلم على إدارة الموقف التعليمي بنجاح؛ إذ لم يعد نجاح المعلم مقصوراً على تحقيق المتعلمين للأهداف الدراسية التي يعلمها لهم بل امتد إلى ما يغرسه في نفوس المتعلمين وما ينميهم لديهم من سلوك، واتجاهات، وقيم (كوجك، ٢٠٠٦، ٢٢).

ونظراً للاهتمام المتزايد في عمليات التعليم والتعلم، فقد ظهرت العديد من النظريات التي اهتمت بالتعليم وبتفسير آلية التعلم والنمو المعرفي، وقد صُنفت هذه النظريات لصنفين: الأول: ويضم تلك النظريات التي اهتمت بدراسة السلوك الظاهري للمتعلم وتعرف بالنظريات السلوكية، أما الصنف الآخر النظريات فهو الذي يضم تلك النظريات التي اهتمت بدراسة العمليات العقلية التي تحدث داخل عقل المتعلم، وتعرف بالنظريات المعرفية، فقد اهتمت هذه النظريات بالبنية المعرفية للفرد، ومن أهم هذه النظريات النظرية البنائية (عطية، ٢٠١٥).

ومن النماذج البنائية النموذج الذي أعده "كين أبلتون" (Ken Appletone) المنظر التربوي بكلية التربية بمركز الجامعة الملكية بأستراليا، ويعتمد فيه على ثلاثة مصادر بنائية تتمثل في نظرية "بياجيه" (Piaget) عن علم النفس النمائي، وأعمال كل من هورارد (Howard) و"كلاكستون" (Klaxton) في علم النفس المعرفي، ثم "أولوكن" (O'loughhkin) في البنائية الاجتماعية. وقد حاول "كين أبلتون" من خلال نموده أن يبرز العوامل المتداخلة للخبرات السابقة ويحددها، وأن يوجد العلاقات المعرفية الداعمة بين التنظير والممارسة بين الطلاب

والمعلمين وبين الطلاب أنفسهم، بحيث تفسر الخبرات المدرسية السابقة واللاحقة في السياق (أو البيئة الاجتماعية) المجتمعي للطلاب (The Social Context)، بما يجعل هذا النموذج بمعالم أربعة تعكس المعالم الرئيسة لأي نموذج بنائي (زيتون وزيتون، ٢٠٠٦، ٢١٠) وهي:

● فرز الأفكار التي بحوزة المتعلم. ((Existing Ideas

● معالجة المعلومات. ((Processing Information

● البحث عن المعلومات. ((Seeking Information

● السياق المجتمعي. ((The Social Context

من هنا نرى ضرورة الاهتمام بغرس مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب في المواد التعليمية كافة، لذا تتناول هذه الدراسة دور أنموذج أبلتون البنائي في تنمية التفكير الإبداعي.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

تكمن مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما دور أنموذج أبلتون البنائي في تنمية التفكير الإبداعي؟

ويتفرع منها عدة أسئلة فرعية هي:

١. ما ماهية نموذج التعليم البنائي؟

٢. ما المبادئ الأساسية لاكتشاف المفاهيم من وجهة نظرية البنائية؟

٣. ما النماذج التعليمية المرتكزة على النظرية البنائية؟

٤. ما مفهوم نموذج أبلتون البنائي؟ ومراحله؟ ومميزاته؟

٥. ما دور المعلم في أنموذج أبلتون البنائي في التفكير الإبداعي؟

٦. ما دور المتعلم في أنموذج أبلتون البنائي في تنمية التفكير الإبداعي؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق هدف عام هو: التعرف على دور أنموذج أبلتون البنائي

في تنمية التفكير الإبداعي، ويخرج من هذا الهدف عدة أهداف فرعية تتمثل في الآتي:

١. التعريف بنموذج التعليم البنائي.
٢. تحديد المبادئ الأساسية لاكتشاف المفاهيم من وجهة نظرية البنائية.
٣. التعرف على النماذج التعليمية المرتكزة على النظرية البنائية.
٤. التعريف بنموذج أبلتون البنائي، مفهومه، ومراحله، ومميزاته.
٥. التعرف على دور المعلم في نموذج أبلتون البنائي في التفكير الإبداعي.
٦. التعرف على دور المتعلم في نموذج أبلتون البنائي في تنمية التفكير الإبداعي.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: تركز الدراسة على تناول دور نموذج أبلتون البنائي في تنمية التفكير الإبداعي.
- الحدود الزمنية: تمت الدراسة خلال العام الجامعي ١٤٤٤هـ/٢٠٢٣م.
- الحدود المكانية: المتوسطة الثانية والتسعون بجدة.
- الحدود البشرية: اقتصار البحث على طالبات الصف الأول المتوسط.

منهج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج التجريبي، كونه المنهج الأقرب لطبيعة الدراسة ومناسبتها في التعرف على دور نموذج أبلتون في تنمية التفكير الإبداعي.

الدراسات السابقة:

يجب مراعاة الترتيب الزمني في عرض الدراسات

من الدراسات التي تناولت نماذج التعلم البنائية بصفة عامة ونموذج أبلتون بصفة خاصة ودورها في تحقيق المنتوجات التعليمية المرغوبة دراسة السعيدية (٢٠١٧) والتي هدفت إلى التعرف على أثر نموذج أبلتون (Appleton) في تدريس الإحصاء على اكتساب المفاهيم الإحصائية وتنمية التفكير الإحصائي لدى طالبات العاشر الأساسي، تكون أفراد الدراسة من (٥٠) طالبة، من مدرسة صحم الثانوية للتعليم الأساسي التي اختيرت قصدية، موزعة في

مجموعتين اختيرتا عشوائية: مجموعة تجريبية وتكونت من (٢٠) طالبة درست وحدة "الإحصاء" باستخدام نموذج أبلتون، ومجموعة ضابطة وتكونت من (٢٥) طالبة درست وحدة "الإحصاء" بالطريقة المعتادة، واستنادا إلى النتائج التي تم التوصل إليها، قدمت الباحثة عدد من التوصيات منها: أهمية الاستفادة من نتائج هذه الدراسة وتوصيتها في تفعيل نموذج (Appleton) في تدريس مفاهيم الإحصاء؛ لما أظهرته من أثر إيجابي في تطوير مفاهيم الإحصاء، والتفكير الإحصائي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي.

ودراسة شناوة وعبد الأمير (٢٠١٨) والتي هدفت إلى معرفة فاعلية أنموذج ابلتون في التحصيل والتفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة التاريخ، وتم اختيار التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي بمجموعتين متكافئتين، وتم اختيار عشوائيًا عينة من (٥٠) طالبة، بواقع (٢٥) طالبة لكل مجموعة، وكوفت احصائيًا بين طالبات المجموعتين في عدد من المتغيرات كالتالي (الذكاء، العمر الزمني، التحصيل الدراسي للوالدين، التحصيل السابق لمادة التاريخ، التفكير الاستدلالي)، أما أداتي البحث فقد تم إعداد اختبار تحصيلي مكون من (٤٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ذي أربعة بدائل، واختبار للتفكير الاستدلالي مكون من (٣٠) فقرة بعد التأكد من صدقهما وثباتهما. وأسفرت النتائج البحث عن تفوق المجموعة التجريبية في التحصيل والتفكير الاستدلالي.

ودراسة عبدالله (٢٠١٩) والتي استهدفت تحديد أثر أنموذج أبلتون في تحصيل مادة علم النفس عند طلبة كليات التربية وتنمية تفكيرهم الإبداعي، وبلغت عينة البحث (٣٠) طالبا وطالبة في المجموعة التجريبية و(٣٠) طالبا وطالبة في المجموعة الضابطة وأعد الباحث اختبارين الأول اختبارا تحصيليا بعدي والثاني اختبار في التفكير الإبداعي للمجموعة التجريبية وكافأ الباحث بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، أظهرت النتائج عن تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي وكذلك تفوقهما في اختبار التفكير الإبداعي. وحقق أنموذج أبلتون أهداف تربوية متنوعة. وأوصى الباحث بإعداد نشرات تربوية عن استعمال النماذج في التدريس. واقترح الباحث إجراء عدد

من الدراسات ترمي إلى التعرف على أثر نموذج أبلتون والتفكير الإبداعي في مراحل دراسية أخرى.

كما سعت دراسة البناء (٢٠١٥) إلى معرفة فاعلية التدريس باستراتيجيتي أبلتون واستمطار الأفكار في تدريس مادة الكيمياء في تنمية الاستدلال العلمي والدافع المعرفي لطلاب الصف الثاني المتوسط، تضمن مجتمع البحث طلاب الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (٢٠١٤-٢٠١٥) والبالغ عددهم (٩٢) طالب، وموزعين بطريقة عشوائية على (ثلاث شعب) هي (أ-ب-ج)، وبلغت العينة (٦٢) طالبا موزعين على شعبتين، بواقع (٣٢) طالبا للمجموعة التجريبية الأولى التي تدرس باستراتيجية أبلتون، و(٣٠) طالب للمجموعة التجريبية الثانية التي تدرس باستراتيجية استمطار الأفكار، وتم التحقق من تكافؤ المجموعتين في بعض المتغيرات التي يعتقد إنها قد تؤثر في نتائج التجربة. أما أداتا البحث فكانت اختبار الاستدلال العلمي الذي طوره (Lawson)، ومقياس الدافع المعرفي الذي أعده (محمود، ٢٠٠٤)، وتم اختبار المجموعتين بعد إكمال تجربة البحث، وبعد معالجة النتائج إحصائيا أظهرت تفوق المجموعة التجريبية الأولى في تنمية كل من (الاستدلال العلمي والدافع المعرفي) على المجموعة التجريبية الثانية، وبناء على النتائج تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات والمقترحات.

ودراسة الأهدل (٢٠١٢) والتي استهدفت الكشف عن أثر استخدام نموذج أبلتون في التحليل البنائي على تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل في مادة الجغرافيا لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بمحافظة جدة. وقد استخدمت الباحثة لذلك المنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي، وقد بلغ عدد الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة (٦٠) طالبة، وقد أسفرت نتائج البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في اختبار التفكير الإبداعي واختبار التحصيل بين المجموعة التجريبية (التي طبق عليها نموذج التحليل البنائي) والمجموعة الضابطة (التي درست بالطريقة المعتادة) في القياس البعدي، لصالح المجموعة التجريبية، وقد أوصت الباحثة بما يلي: التأكيد على اعتماد المعلمة استراتيجيات تعتمد على أكثر من طريقة في التدريس والحرص على المشاركة الإيجابية للطالبات، إعداد دورات تدريبية

للمشرفات التربويات وللمعلمات في استخدام نماذج مختلفة من التعليم البنائي، وفي كيفية إعداد وتنفيذ الدروس من خلال تلك النماذج.

وأجرى شوارب (Shawareb, 2012) دراسة هدفت إلى تفصي استخدام الكمبيوتر في التفكير الإبداعي بين أطفال الروضة في الأردن. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي حيث تكونت عينة الدراسة من (76) طالباً موزعين على مجموعتين بواقع (37) طالباً للمجموعة التجريبية و(39) طالباً للمجموعة الضابطة. واستخدمت الدراسة النسخة العربية الأردنية من اختبارات تورنس (Torrance tests) للتفكير الإبداعي. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مجموع الدرجات لصالح المجموعة التجريبية. كما أن الدراسة لم تشر إلى وجود فروق بين المجموعتين تعزى لعامل الجنس بين الذكور والإناث.

وقام الخياط (AL-khayat, 2012) بدراسة هدفت إلى تفصي مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التفكير ما وراء المعرفي لطلاب المرحلة المتوسطة بالأردن كدراسة مسحية. تألفت عينتها من (372) طالباً من طلاب الصف الثامن والتاسع والعاشر بواقع (186) للذكور و(186) للإناث. واستخدمت الدراسة استبانة مكونة من (52) عنصراً لمعرفة مهارات التفكير ما وراء المعرفي بينما استخدمت اختبار تورنس لقياس مهارات التفكير الإبداعي. وتوصلت الدراسة إلى أنّ هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين معدل أداء الذكور والإناث، في مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التفكير ما وراء المعرفي لصالح الذكور.

وقد تشابحت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة (الأهدل، 2012؛ البناء، 2015؛ عبدالله، 2019) في الموضوع والهدف، حيث تناولت هذه الدراسات فاعلية أنموذج (أبلتون) في تنمية المنتوجات التعليمية المختلفة ومنها التفكير الإبداعي واختلفت معها من ناحية العينة أو المرحلة التعليمية، فقد أجريت الدراسة الحالية على طالبات الصف الأول المتوسط، بينم تنوعت الدراسات السابقة في مراحلها التعليمية.

كما اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات والبحوث السابقة في اتباع المنهج التجريبي،

كذلك اتفقت في مجتمع البحث، حيث استهدفت معظم الدراسات السابقة المتعلمين (الطلاب)، ومن حيث الأداة: فقد اتفقت معظم الدراسة الحالية من حيث أداة الدراسة مع دراسة عبدالله (٢٠١٩) فقد استخدم مقياس تورانس للتفكير الإبداعي واختلفت مع معظمها في أداة القياس حيث أن الدراسات السابقة قامت بتصميم مقياس خاص بها، كما أن الدراسات السابقة وضحت أهمية التفكير الإبداعي والنظرية البنائية في تطوير أساليب التعليم والتعلم المختلفة وغيرها بما يتناسب مع أهداف الدراسة، أما فيما يتعلق بالبحث الحالي فيمكن توظيف نموذج التعليم البنائي أبلتون في تدريس اللغة العربية/ القصة القصيرة على تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الأول المتوسط، فعلى حد علم الباحثة لا توجد دراسة تناولت أثر هذا النموذج من قبل الدراسات السابقة على متغيرات البحث الحالية التي أوردتها الباحثة؛ لذا حاولت الباحثة تطبيقه وقياس أثره في هذا البحث.

١. نموذج التعليم البنائي:

أتمودج أبلتون هو نموذج يقوم على أساس مبادئ التعلم البنائي، والذي يركز على تعلم المحتوى من خلال مشكلات حقيقية ذات معنى، وتمثل عملية تقسيم الطلبة إلى مجموعات متعاونة أهمية كبرى في عملية التعلم من خلال إتاحة الفرصة لهم لمناقشة وجهات نظرهم المختلفة مع بعضهم البعض ويمكن استعمال هذا الأتمودج في مجال التدريس بصفة عامة، وتدريس العلوم بصفة خاصة.

وتعد النظرية البنائية إحدى أهم الاتجاهات التربوية الحديثة التي لقيت اهتماماً متزايداً من جانب الباحثين في الفكر التربوي والتدريسي المعاصر؛ حيث يشير العقيلي (٢٠٠٥، ص ٢٦٠) إلى أنها نظرية جديدة في التعليم والتعلم تقوم على فكرة التدريس من أجل الفهم، واعتماد الطالب مركزاً للعملية التعليمية؛ أي أن النظرية البنائية تقوم على فكرة أو مبدأ أن الطالب متعلم نشط وإيجابي، أما المعلم فهو مدرب وقائد لعمليات التعلم.

ولقد أشار عبدالحليم (٢٠١٨، ص ٣٠١) إلى أن النظرية البنائية "تمثل نوعاً من المعرفة البينية "Interdisciplinary"، فهي تجسيم جيد وتوحيد متميز لروافد شتى انبثقت من أنظمة

معرفة متنوعة Multidisciplinary من بينها: الفلسفة وعلم اللغويات، وعلم نفس النمو، وعلم الاجتماع والأنثروبولوجي، وفلسفة العلوم، والبحوث الأمبريقية في تعليم الرياضيات والعلوم واللغات، ولذا فإن أحد أعلام الفكر التربوي في أوروبا (Renders Duit) يصفها بأنها: "صيغة فكرية حديثة، وإنها ذات نفع كبير لترشيد البحث التربوي، وتصويب الممارسات التعليمية".

وقدمت جامعة فاندربيلت Vanderbilt University مجموعة من المبادئ التي يبني في ضوءها التعلم البنائي، والتي تشجع وتقبل استقلالية ومبادرة المتعلمين، وتجعل المتعلمين كمبدعين، وتجعل التعلم كعملية، وتشجع البحث والاستقصاء للمتعلمين، وتؤكد على الدور الناقد للخبرة في التعلم، وتؤكد على حب الاستطلاع، وتأخذ النموذج العقلي للمتعلم في الحسبان، وتؤكد الأداء والفهم عند تقييم التعلم، وتؤسس على مبادئ النظرية المعرفية، وتعمل على استخدام المصطلحات المعرفية مثل: (الانبؤ - الإبداع - التحليل)، وتأخذ في الاعتبار كيف يتعلم التلاميذ، وتشجع المتعلمين على الاشتراك في المناقشة مع المعلم أو فيما بينهم، وترتكز على التعلم التعاوني، وتضع المتعلمين في مواقف حقيقية، وتؤكد على المحتوى الذي يحدث التعلم، وتأخذ في الاعتبار المعتقدات والاتجاهات للمتعلمين، ونزول المتعلمين بالفرص المناسبة لبناء المعرفة الجديدة والفهم من الخبرات (النجدي وآخرون، ٢٠٠٧، ص ٣٦٧).

ويؤكد (زيتون وزيتون، ٢٠١٣، ص ٢٧٤؛ خطابية، ٢٠١٥، ص ١٧٠) أن البنائية تعني أن يبني المتعلم معرفته من خلال تفاعله في الموقف التعليمي مع محتوى المادة التعليمية، ثم يراجع ما تعلمه، ويربط الخبرات الجديدة بالخبرات السابقة، ويحدث تغييرات بها على أساس المعاني الجديدة ليولد في النهاية معرفة جديدة والفعال، ثم يقوم بدمجه في خبراته السابقة حتى يتكون ذو المعنى. وتقوم النظرية البنائية على فرضين أساسيين هما (زيتون والبنّا ٢٠٠١، ص ١٨٩؛ زيتون وزيتون ٢٠١٣، ص ٣٢ - ٣٤؛ Susan 2015, p: ٢٢٠):

* إيجابية المتعلم في الموقف التعليمي واعتماده على خبراته السابقة عندما يبني معرفتهن وهذا يعني أن المتعلم لا يستقل المعلومات أو ينقلها بصورة سلبية، بل يبتكر في بناء وتركيب معرفة جديدة من خلال ما يبذله من جهد عقلي ومن خلال خبراته السابقة.

* عند بناء المعرفة يتم البحث عن المواءمة بين المعرفة والواقع وليس البحث عن التطابق، وذلك لبناء التعلم ذي المعنى، حيث إن البنائية هي الكيفية التي يتم من خلالها اكتساب العمليات العقلية وتطويرها واستخدامها.

ويعقد جابر عبد الحميد (٢٠٠٦، ص ٢٥٧ - ٢٦٠) مقارنة بين التعليم البنائي والتعليم

التقليدي، يمكن عرضها في الجدول التالي:

م	التعلم التقليدي	التعلم البنائي
1	تعتمد أنشطة المنهج بشكل كلي على الكتب الدراسية.	تعتمد أنشطة المنهج اعتماداً كبيراً على المصادر الأولية للبيانات، وعلى المواد التي يتناولها التلاميذ بأيديهم وعقولهم.
2	ينظر إلى الطلاب على أنهم صفحات بيضاء يتم نقش المعلومات عليها من جانب المعلم.	يعتبر الطلاب مفكرين، لهم أفكارهم ونظرياتهم عن العالم.
3	يعرض المنهج التعليمي كأجزاء تؤلف كلا مع تأكيد المهارات الأساسية.	يعرض المنهج التعليمي من الكل إلى الجزء مع تأكيد المفاهيم الكبيرة.
4	الالتزام الصارم بمنهج تعليمي ثابت هو القيمة الكبرى.	متابعة أسئلة التلميذ هي القيمة الأكبر.
5	يتصرف المعلمون بأسلوب تعليمي تقليدي ينقلون المعلومات إلى الطلاب.	يتصرف المعلمون بصفة عامة بأسلوب تفاعلي يتوسطون بيئة التلاميذ.
6	يبحث المعلمون ويسعون للحصول على الجواب الصحيح، للتثبت من صدق تعلم الطالب.	يسعى المعلمون لمقاربة الأفكار ووجهات نظر الطلاب لكي يبنوا تعلمهم ويفهموا تصوراتهم الحاضرة لاستخدامها في الدروس اللاحقة.
7	يعمل التلاميذ أساساً كلاً بمفرده.	يعمل التلاميذ أساساً في مجموعات.
8	ينظر إلى تقييم تعلم الطالب كصيغة منفصلة عن	تقييم تعلم الطالب من نسيج التدريس ويتم

م	التعلم التقليدي	التعلم البنائي
	التدريس، ويحدث كلياً عن طريق الاختبار.	عن طريق ملاحظات المعلم للطلاب، وهم يعملون عن طرق عروض الطالب وملف الانجاز الخاص به Portfolio.

حيث يعد نموذج التعلم البنائي من أهم النماذج والاستراتيجيات التدريسية التي يمكن توظيفها في عملية التعليم والتعلم والتي أفرزتها تطبيقات النظرية البنائية في التربية. فيشير حافظ (٢٠٠٨، ص ٢٤٢) بأن نموذج التعلم البنائي هو نموذج يؤكد على المتعلم في بناء معرفته وتنمية مهاراته، من خلال استخدام خبراته السابقة في تكوين خبرات ومفاهيم جديدة.

كما تعرفه (Walters, 2005, p ١٤) بأنه نموذج للتدريس يتضمن مجموعة من المراحل التدريسية المتدرجة التي يستخدمها المعلم مع طلابه بهدف بناء المعرفة الذاتية من خلال عملية الاستقصاء التي تقوم على إعداد المعلم للأسئلة المثيرة للتفكير والتي تتحدى القدرات العقلية للطلاب مع تهيئة الفرص الكافية التي تسمح بالمشاركة الإيجابية من قبل الطلاب. وفي ضوء ماسبق يتضح أن نموذج التعلم البنائي هو نموذج تدريسي يركز على المتعلم كمحور للعملية التعليمية؛ يعتمد على تقديم مجموعة من الأنشطة العلمية مستفيداً من خبراته السابقة بهدف تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم النحوية من خلال مواجهة مشكلات نحوية حقيقية تهيئ له الفرص للتفكير المستقل؛ وتتطلب منه القيام ببحث تلك المفاهيم والمشكلات النحوية وجمع المعلومات التي تسهم في حل تلك المشكلة.

٢. المبادئ الأساسية لاكتساب المفاهيم من وجهة نظر البنائية:

تهدف نماذج التعلم البنائية إلى تهيئة بيئة صفية توفر عمل اجتماعي تعاوني بين المتعلمين يشاركون فيه معاً في بناء المعرفة، لذلك فهناك مجموعة من المبادئ الأساسية لاكتساب المفاهيم من وجهة نظر البنائية والتي من أهمها: (Larry, ٢٠٠١، ص ٤؛ البعلي، ٢٠١٤، ص ١٣-

١٥؛ أحمد ٢٠٠٦، ص ٢٦٠):

- تحديد مستوى الطالب المعرفي من خلال أدوات التقييم كالاختبارات والمقاييس.
- تخطيط المعلم للأنشطة اللغوية البنائية التي تناسب قدرات المتعلمين.
- أن يشتمل النموذج أوجه مختلفة للتعلم تراعي تفضيلات المتعلمين وأسلوبهم المعرفي.
- أن تتكامل الأنشطة اللغوية البنائية مع المحتوى التعليمي.
- إتاحة الفرصة للطلاب للعمل كفريق واحد، وبث روح التعاون والمشاركة الإيجابية بين أعضاء الفريق.
- تدريب الطلاب على مهارات التفكير والرجوع للمصادر الأصلية للمعلومات من أجل تقديم الأدلة والبراهين على استنتاجاتهم وتفسيرها.
- الانصات إلى إجابات الطلاب وتخميناتهم قبل التوصل إلى الإجابات.
- الانتظار لبرهة سواء بعد إلقاء الأسئلة أو عند تلقي الإجابات؛ مع عدم التسرع في إصدار الأحكام على أفكار الطلاب بالصواب أو الخطأ.
- تشجيع الطلاب على تعديل وتحسين تفسيراتهم ومقترحاتهم.
- يضع المعلم في اعتباره تصورات ومفاهيم المتعلمين البديلة من خلال تصميم الدروس بأسلوب يتحدى مفاهيمهم الخاطئة.

٣. النماذج التعليمية المرتكزة على النظرية البنائية:

تعددت وتشعبت النماذج التدريسية التي تقوم على النظرية البنائية؛ نذكر منها:
نموذج مكارثي لدورة التعليم الطبيعية (٤) (MAT): وتعرفه مكارثي (McCarthy, ٢٠١٣) بأنه مجموعة الإجراءات التدريسية القائمة على دمج أساليب التعلم الأربعة الأساسية ووظائف نصفي الدماغ الأيمن والأيسر بما يتناسب مع تفضيلات التعلم لديهم وتبدأ من عملية الإدراك الحسي وتنتهي بعملية الأداء.

نموذج (الشكل: V) بناء تخطيطي يوضح العلاقة بين الأحداث والأشياء والعناصر المفاهيمية والإجرائية التي تؤدي إلى فهم التناسقات في الأحداث والأشياء لفرع من فروع المعرفة،

ويتم الترابط بين النواحي الإجرائية لأي نشاط مثل العمل المخبري مع النواحي المفاهيمية المتضمنة فيه، وبذلك يكتسب الجانب العملي معنى حينما يرتبط بالبنية المعرفية السابقة (السويلمين، ٢٠١٦، ٥٨٢).

نموذج نيدهام البنائي: "وهو نموذج للتدريس الصفي يقوم على مبادئ وأفكار النظرية البنائية التي تؤكد على أهمية توظيف الطالب خبراته ومعارفه السابقة. لبناء المعرفة الجديدة بنفسه. خلال مراحل متتابعة تبدأ بمرحلة التوجيه ثم توليد الأفكار وإعادة بناء الأفكار وتطبيق الأفكار وأخيراً مرحلة التأمل (البعلي، ٢٠١٤، ١٧).

E Constructivist learning cycle model: النموذج المعدل لدورة التعلم البنائي ٧

يعرف بأنه نموذج تعليمي موسع لنموذج E٥ يهدف إلى مساعدة المتعلم على تشكيل المعرفة والمفاهيم الجديدة بناء على معرفته وخبراته السابقة، وتنمية مهارات ونزعات التفكير المختلفة ونقل التعلم في مواقف جديدة، وذلك من خلال سبعة أشكال رئيسية وهي: الإثارة والانهماك (التنشيط) Engagement - استخراج (استخلاص المعلومات) Eliciting - الاستكشاف Exploration - التفسير (التوضيح) Explanation - التفصيل Elaboration - التمدد (التوسع) Extension - التقييم (التقويم Eisenkraft Evaluation, ٢٠١١).

نموذج بايي البنائي: مع تعدد الاستراتيجيات والنماذج التدريسية التي تدعم التعلم القائم على استكشاف واستقصاء المعرفة، فإن البحث الحالي يركز على أحد هذه النماذج البنائية وهو نموذج للتعلم من منظور بايي (Rodger Bybee)، والذي قدمه روجر بايي استناداً على أفكار وفلسفة النظرية البنائية، وقام بتنفيذه في مشروع تدريس العلوم البيولوجية (Biological BSCS) (Science Curriculum Study) ويتألف هذا النموذج من خمس مراحل يبدأ كل منها بحرف (E)، وهو السبب في تسمية النموذج "The Five E's Constructivist Learning Model" والمراحل هي: التهيئة (Engagement)، الاكتشاف (Exploration)، التفسير (Explanation)، التوسيع (Elaboration)، التقييم (Evaluation).

نموذج ويتلى للتعلم البنائي : يصفه كون (Kwan, 2011) بأنه يبدأ بموقف تعليمي يواجه فيه المتعلم مشكلة حقيقية (واقعية)، ويسير في حلها وفق مراحل محددة مستخدماً عمليات البحث والاستقصاء والتفكير المنطقي حيث يصل إلى حل المشكلة.

٤. نموذج أبلتون البنائي:

حاول أبلتون المنظر التربوي بكلية التربية بمركز الجامعة الملكية باستراليا من خلال النموذج الذي قدمه ان يبرز العوامل المتداخلة السابقة ويحددها وأن يوجد الدعائم المعرفية بين التنظير والممارسة وبخاصة بين المتعلمين والمعلمين وبين المتعلمين أنفسهم بما يجعل ذلك النموذج فعالاً في تنفيذ التدريس البنائي (عطيه، 2015، ص ص 345 - 346).

وكما ذكر (زيتون؛ وزيتون، 2013، ص 210 - 214) فإن البنائية تمثل نظرية في اكتساب المعرفة من المنظور السيكلوجي (منظور التعلم)، أي أنها تعالج موضوع المعرفة من زاويته الفلسفية والسيكلوجية معاً، حيث يسميها البعض نظرية في التعلم المعرفي، وفي ظل مفهوم النظرية البنائية للتعلم وضع العديد من التربويين استراتيجيات تدريسية ذات علاقة بالنموذج البنائي في التعلم، ومنها نموذج التحليل عند "أبلتون" Constructivist Based Analytical Model (CBAM)، والذي حاول فيه أن يبرز العلاقات المعرفية بين التنظير والممارسة وبخاصة بين الطلاب والمعلمين وبين الطلاب وأنفسهم.

ويعرف "أبلتون" البنائية على أنها: "بناء الفرد المعرفية العلمية التي يكتسبها بنفسه وذلك من خلال الخبرات التعليمية التي يمر بها، حيث تمتلك تلك الخبرات السابقة النقطة الرئيسة في البنائية، حيث يستخدمها المتعلم في فهم بناء الخبرات والمعلومات الجديدة، فيحدث التعلم من خلال المعلومات الجديدة عندما يتم تغيير ما لدى المتعلم من معلومات مسبقاً، أو إعادة تنظيم ما يعرفه من خبرات ومعلومات سابقة". (Appleton, 1997, p 303).

٥. التعريف بنموذج أبلتون ومراحله:

٥,١ تعريف نموذج أبلتون:

وضع هذا النموذج كين أبلتون عام 1997م، ويركز هذا النموذج على استجابات المتعلم

أكثر من التركيز على خطوات التدريس فقط، وعن طريق التركيز على المتعلم فإنه يقدم معرفة مسبقة للمعلمين عن الطرق التي يمكن أن يستخدمها المتعلمين للوصول إلى حل المشكلات خلال تعلمهم للدروس، ومن ثم فإنه يساعد المعلمين على اختيار استراتيجيات التدريس المناسبة (Appleton, 1997, p. 310).

ويذكر الأدب التربوي والدراسات السابقة بالعديد من التعريفات التي تناولت النموذج أبلتون، ومنها أنه يمثل الإجراءات التي يوظفها المعلم في الموقف التعليمي لتمكينهم من معالجة المعلومات وفقاً لخبراتهم السابقة من خلال عرض موقف محير أو مشكلة علمية ومساعدتهم على البحث والتنقيب عن المعلومات للوصول إلى النتائج (كظفان وجبار، ٢٠١٦، ص ١٤٤) كما يعرف بأنه "مجموعة من الخطوات والإجراءات يوظفها المعلم في المواقف التعليمية أثناء وتدريسه وتتلخص بفرز المعلومات التي في حوزة الطلاب، ثم معالجة المعلومات والخبرات الجديدة المقدمة في الدرس، ثم التنقيب عن المعلومات، ثم السياق المجتمعي (خليفة وعباس، ٢٠١٧، ٤٢٥)

ويتضح من التعريفات السابقة الآتي لنموذج أبلتون أنه نموذج يعتمد على النظرية البنائية في التعليم، كما أنه نموذج يتم من خلاله وضع المتعلم في موقف أو مشكلة حقيقية أو أحداث متناقضة، كما يعتمد على مجموعة من الخطوات والإجراءات والأنشطة والدعم المؤقت من قبل المعلم، ويتم استخدامه في مراحل تعليمية مختلفة بالإضافة إلى استخدامه في مواد دراسية مثل العلوم - والفيزياء واللغة العربية.

٢،٥ مراحل نموذج أبلتون:

يذكر كل من (خليفة وعباس، ٢٠١٧، ص ٤٢٦)؛ (كظفان وجبار، ٢٠١٦، ص ١٦٤) (عطيه، ٢٠١٥، ٣٤٦-٣٤٨) أن نموذج أبلتون يتسم بمعالم أربعة وهي:

١. فرز الأفكار التي بحوزة المتعلم: ويمثل نقطة البدء في الفكر البنائي، حيث يتم الكشف عن خبرات المتعلم السابقة ومشاعره، وذلك من خلال خرائط المفاهيم أو التعبيرات اللفظية للمتعلم، ثم تنظيم تلك الخبرات في صورة أفكار ومفاهيم أو منظومات معرفية تستخدم في

تفسير أي حدث يقدم لذلك المتعلم. وهي تعطي فكرة شاملة عن رؤية ذلك المتعلم للعالم من حوله وكيفية تفسيره لأحداثه وسلوكه معها. وبذلك تنشط ذاكرة المتعلم للبحث عن أفضل فكرة ملائمة لتفسير الخبرة أو الموقف الجديد.

٢. معالجة المعلومات: يحاول المتعلم من خلال ما بذكرته عن الحدث، ومن تحليله للمظاهر التي يلاحظها حول الحدث؛ أن يحدد أفضل تفسير ملائم يمكن أن يستخدمه في بناء معنى حول المعلومات الجديدة. ويمكن أن تأخذ معالجة المعلومات عدة صور مثل: التركيز على المظاهر المحسوسة للحدث أو الموقف، أو المقارنة، أو ربط المعلومات بصور مختلفة، أو استخدام تشبيهات جديدة، القيام بتجارب ونحوه، وبمجرد أن تتم معالجة الفرد للمعلومات يكون هناك احتمالات ثلاثة: إما أن يتكون شكل جديد للمعلومات يتطابق تماماً مع الفكرة الموجودة لدى المتعلم محدثة حالة من الرضا لديه، أو أن يحدث تطابق جزئي، أو تعارض معرفي، وفي هذه الحالة فإن بعض المتعلمين من ذوي العقول المفتوحة سوف يسعون للبحث عن تفاصيل أكثر حتى يصلوا إلى قبول لفكرة.

٣. التنقيب (البحث) عن المعلومات: ويتم ذلك من خلال مصادر متعددة، منها ما يقدمه المعلم من عروض علمية، أو من خلال ما ورد في كتب أخرى أو الوسائل السمعية والبصرية المتاحة أو من خلال أفكار المعلم، أو من خلال الخبراء في الموضوع، أو أفكار الزملاء، أو من دروس أخرى.

٤. السياق المجتمعي: وتتخذ عدة أشكال، منها تلميحات المعلم اللفظية أو غير اللفظية أو استخدام الأفكار المماثلة في الذاكرة، أو عبر ملاحظة مظاهر الموقف.

وتستخدم الباحثة نموذج أبلتون في التحليل البنائي لتنظيم عملية التعلم بحيث يسمح للطالبة في تكوين بنيتها المعرفية بنفسها وذلك من خلال مواقف لغوية تعليمية (تعدها الباحثة) تثير التفكير لديها، وتحفزها نحو التعلم، وتستدعي ما لديها من معرفة سابقة في موضوعات اللغة العربية في صورة قصص رقمية، وبما يسهم في تفسير المعلومات الجديدة، وذلك من خلال إعداد نشاط تعليمي مقصود للمواءمة بين معرفتها السابقة والمعرفة الجديدة، بما يحقق إعادة

تشكيل البنية المعرفية للطالبة ويصبح ذا معنى بالنسبة لها.

٥,٣ مميزات أنموذج التحليل البنائي:

يرى زيتون وزيتون (٢٠١٣، ص ٤١)؛ والأهدل (٢٠١٢، ص ١٠٩٤) إن هذا

النموذج يمتاز بمميزات عدة، منها:

- يجعل المتعلم محور العملية التعليمية من خلال تفعيل دوره؛ فالمتعلم هو الذي يبحث عن المعلومة.
- يعطي للمتعلم فرصة؛ لينمي لديه الاتجاه الإيجابي نحو العلم، ونحو المجتمع بمختلف قضاياها ومشكلاته.
- يتيح للمتعلم فرصة المناقشة والحوار مع زملائه المتعلمين أو مع المدرس، مما يساعد على نمو لغة الحوار السليمة لديه وجعله نشطاً.
- تُتيح للمتعلمين الفرصة للتفكير في أكبر عدد ممكن من الحلول للمشكلة الواحدة، مما يشجع على استعمال التفكير الإبداعي ومن ثم تنميته لديهم.
- التعلم سياقي؛ فالمتعلم يتعلم من خلال العلاقة بين ما يعرفه وما يعتقد، ما يوافق عليه وما يرفضه.

٦. دور المعلم في أنموذج التحليل البنائي لتنمية التفكير الإبداعي:

في أنموذج التحليل البنائي يتطلب من المعلم القيام بأدوار مهمة تفيد في تنمية التفكير الإبداعي، وهي (عطية، ٢٠١٥، ٣٥-٤٢)؛ (الأسدي والمسعودي، ٢٠١٥، ص ١٤٢)؛ (كظفان والجبوري، ٢٠١٦؛ ص ١٣١):

١. توفير بيئة تعلم صافية تفاعلية، يتم فيها تشجيع المتعلمين بالتحدث مع بعضهم البعض فيناقشون ويقارنون ويراجعون ويقيمون ويتفاعلون أيضاً مع المدرس في ذلك، وفي هذا تتسم بيئة الصف التفاعلية التي يفترض أن يوفرها المدرس بأنها مركزة حول المتعلمين بتنظيم ديمقراطي تتضمن التفاوض وتوفير السلطة والضبط من قبل جميع الأطراف، وإعطاء الوقت الكافي للمتعلم للتفكير في الخبرات الجديدة ووضعها في نسق واحد مع الخبرات الحالية الموجودة.

٢. توفير بيئة تعليمية وممارسات تعليمية-تعليمية تنمي مهارات عقلية فردية واجتماعية مرغوبة كما في العمل الجماعي، والعمل بروح الفريق والقدرة على حل المشكلات والتفكير الناقد والعصف الذهني، والتعلم المتبادل الإيجابي، وتعلم كيف يتعلم، والتقييم الذاتي
٣. توظيف الخبرات السابقة للطلبة في الموقف التعليمية-التعليمية الجديدة، وربطها بالتعلم الجديد؛ لمساعدة الطالب على بناء الخبرات الجديدة المكتسبة بشكل يتبع تعلمًا متميزًا مدججًا بشكل سليم في البناء المعرفي للطالب.
٤. تعرف خصائص المتعلمين، وتوفير خبرات وأنشطة ومهام ومواقف تعليمية تتفق وهذه الخصائص وتطورها بشكل يجعلها أكثر ملائمة؛ لبناء مواقف تعليمية جديدة تقود إلى فتح أبواب جديدة للتعلم.
٥. المدرس يشجع ويتقبل ذاتية استقلالية الطالب ومبادرته والتعبير عنها بجرية تامة بعيدًا عن الخوف من الإهمال أو الاستهزاء أو الانتقاد.
٦. يسعى المدرس؛ لتطوير الاستجابات الأولية المبدئية للطلاب وتشكيلها وإعادة صياغتها بصقلها وتهذيبها ومن ثم الانطلاق في تقصيصها وبحثها لاهتمامات الطلبة وميولهم وذلك من خلال طرح الأسئلة.
٧. دور المتعلم في نموذج التحليل البنائي لتنمية التفكير الإبداعي:
أما دور المتعلم في نموذج أبلتون فهو يتناسب مع مبادئ ورؤية النظرية البنائية في التعليم وهي (زيتون وزيتون، ٢٠١٣، ص ٤٥)؛ (كظفان والجبوري، ٢٠١٦؛ ص ١٣٢):
 ١. الفرد (المتعلم) النشط: هو الذي يقوم بدور فعال؛ ليكتسب المعرفة ويفهمها معتمداً على ذاته؛ أي يجب أن يكون دور المتعلم إيجابياً، فهو يطرح أسئلة ويناقش وينظر ويفترض ويبحث بدلاً من أن يستمع ويقراً ويعمل من خلال تدريبات روتينية.
 ٢. على المتعلم أن يكون اجتماعياً، ويتعامل مع المعرفة والفهم اجتماعياً؛ فالطالب المتعلم لا يكتسب المعرفة بشكل فردي فحسب وإنما بشكل اجتماعي عن طريق المناقشة والحوار والتفاوض الاجتماعي مع الآخرين.

٣. على المتعلم أن يكون مبتكراً؛ فالمعرفة والفهم يبتكران ابتكاراً؛ فالطلبة المتعلمون يحتاجون لأن يبتكروا المعرفة لا أن يكتبوا بافتراض دورهم - فقط-، فكما قال بياجيه: "إن الفهم يعني الابتكار والاختراع"

نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج هي:

١. إن النظرية البنائية تمثل نوعاً من المعرفة البيئية.
٢. إن نماذج التعلم البنائية تهدف إلى تهيئة بيئة صفية توفر عمل اجتماعي تعاوني بين المتعلمين الذين يشاركون في بناء المعرفة.
٣. تعدد النماذج التعليمية المرتكزة على النظرية البنائية مثل نموذج مكارثي لدورة التعليم الطبيعية، ونموذج نيدهام البنائي، نموذج بايي البنائي.
٤. إن نموذج أبلتون يتكون من عدة مراحل: تتمثل في فرز الأفكار التي بحوزة المتعلم، ومعالجة المعلومات، والتنقيب عن المعلومات، السياق المجتمعي.
٥. يمتاز أنموذج التحليل البنائي بالعديد من المميزات أهمها: جعل المتعلم محور العملية التعليمية، وإتاحة الفرص له للمناقشة والحوار مع زملائه المتعلمين.
٦. يلعب المعلم دوراً مهماً من خلال أنموذج التحليل البنائي لتنمية التفكير الإبداعي من خلا توفير بيئة تعلم صفية تفاعلية، وتوفير بيئة تعليمية وممارسات تعليمية تنمي المهارات العقلية للفرد، فضلاً عن توظيف الخبرات السابقة للطلبة.
٧. تناسب دور المتعلم في نموذج أبلتون مع مبادئ ورؤية النظرية البنائية في التعليم.

توصيات الدراسة:

١. ضرورة الاهتمام بالمعلم كونه محور العملية التعليمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلاب من خلال استخدام النظريات التعليمية المختلفة.
٢. إجراء المزيد من الدراسات مثل:
 - دراسة النماذج التعليمية المرتكزة على النظرية البنائية مثل نموذج مكارثي لدورة التعليم الطبيعية.
 - دراسة حول تحديد دور نموذج نيدهام البنائي في تنمية المهارات الإبداعية لدى الطلاب
 - دراسة أثر نموذج بايي البنائي في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلاب في بعض المقررات الدراسية العملية كالعلوم والرياضيات.

المراجع:

المراجع العربية:

١. أبو جبين، عطا محمد (٢٠٠٧). "استراتيجيات ومهارات التفكير الإبداعي في اللغة العربية/تطبيقات عملية" ط ١، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
٢. أحمد، آمال محمد محمود (٢٠٠٦). أثر استخدام نموذج بايبي البنائي في تدريس العلوم لتعديل التصورات البديلة حول بعض المفاهيم العلمية وتنمية عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. " في المؤتمر العلمي العاشر - التربية العلمية - تحديات الحاضر ورؤى المستقبل - مصر الاسماعيلية: الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج ١ : ٢٥١ - ٢٩٦.
٣. الأسدي، سعيد جاسم ومحمد، حميد المسعودي (٢٠١٥). استراتيجيات وطرائق تدريس الحديثة في الجغرافيا، ط ١، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
٤. الأهدل، أسماء بنت زين صادق. (٢٠١٢). أثر استخدام نموذج أبلتون Appleton model في التحليل البنائي على تنمية التفكير الابداعي والتحصيل في مادة الجغرافيا لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بمحافظة جدة. مجلة جامعة الملك سعود - العلوم التربوية والدراسات الإسلامية: جامعة الملك سعود، مج ٢٤، ع ٤، ١٠٩١ - ١١١٨.
٥. البعلي، إبراهيم عبدالعزيز محمد (٢٠١٤). فعالية استخدام نموذج نيدهام البنائي في تنمية مهارات اتخاذ القرار والتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية ٤٧٤، ج ٣: ١٣ - ٣٦.
٦. البناء، نغم هادي. (٢٠١٥). فاعلية التدريس باستراتيجيتي أبلتون (Appleton) واستمطار الأفكار (Brain Storming) في تدريس مادة الكيمياء في تنمية الاستدلال العلمي والدافع المعرفي لطلاب الصف الثاني المتوسط. دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ع ٥٨٤، ١٧ - ٣٧.
٧. جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٦). حجرة الدراسة الفارقة والبنائية. القاهرة: عالم الكتب.

٨. جروان، فتحي عبد الرحمن (١٩٩٩). "تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات" العين، دولة الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي.
٩. حافظ، وحيد السيد إسماعيل (٢٠٠٨). فاعلية برنامج قائم على نموذج التعلم البنائي الخماسي في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. دراسات في المناهج وطرق التدريس - مصر، ع ١٣٢ : ٢٢٤ - ٢٧١.
١٠. خطايب، عبد الله محمد (٢٠١٥). تعليم العلوم للجميع، عمان، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
١١. خليفة، صلاح خدادة وعلي عباس أمير (٢٠١٧). أثر نموذج (ابلتون) في اكتساب المفاهيم النحوية لدى طلاب الصف الرابع العلمي، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة البصرة، ع ٣٤، ص ٤٢٣-٤٣٥.
١٢. زيتون، حسن حسين، ووزيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٦). التعليم والتدريس من منظور النظرية البنائية. القاهرة: عالم الكتب.
١٣. زيتون، حسن وكمال زيتون (٢٠١٣). التعليم والتدريس من منظور النظرية البنائية، ط٤، القاهرة، عالم الكتب.
١٤. السعيدية، صبيحة بنت علي بن سعيد، والعايد، عدنان سليم. (٢٠١٧). أثر نموذج أبلتون (Appleton) في اكتساب المفاهيم الإحصائية والتفكير الإحصائي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة السلطان قابوس، مسقط.
١٥. السويلمي، منذر بشاره وركان عيسى الكايد (٢٠١٩). فاعلية التدريس وفق استراتيجية الشكل V في تنمية مهارات التفكير، مجلة العلوم النفسية والتربوية، مج ٥، ع ٢٤، ٣٤ - ٥٥.
١٦. شناوة، جبار رشك، وعبد الأمير، آثار رزاق. (٢٠١٨). فاعلية نموذج ابلتون في التحصيل والتفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة التاريخ.

- مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية: جامعة القادسية - كلية التربية، مج ١٨، ٢٤، ٣٠٩ - ٣٤٨.
١٧. عبد الحليم، أحمد المهدي (٢٠١٨). البنائية والقبليات العرفانية، مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس.
١٨. عبدالله، إسماعيل حسن. (٢٠١٩). أثر أنموذج أبلتون في تحصيل مادة علم النفس عند طلبة كليات التربية وتنمية تفكيرهم الإبداعي. مجلة آداب الفراهيدي: جامعة تكريت - كلية الآداب، مج ١١، ٣٨٤، ٤٥٦ - ٤٨٢..
١٩. عطية، محسن علي (٢٠١٥) البنائية وتطبيقاتها: استراتيجيات تدريس حديثة. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
٢٠. العفون، نادية حسين يونس. (٢٠١٢). الاتجاهات الحديثة في التدريس وتنمية التفكير. ط١. عمان : دار صفاء للنشر.
٢١. العقيلي، عبد المحسن سالم (٢٠٠٥). التوجهات النظرية والتطبيقية لمعلمي اللغة العربية في مدينة الرياض ومدى علاقتها بالنظرية البنائية، المجلة التربوية، الكويت: كلية التربية، جامعة الكويت، مج ١٩، ع ٧٦: ٢٥١ - ٢٧٧.
٢٢. القاضي، هيثم ممدوح (٢٠١٠). أثر الخرائط المفاهيمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة السابع الأساسي في اللغة العربية، دورية علوم إنسانية، ع ٤٦، السنة الثامنة. ص ٤٦٦-٤٨٤.
٢٣. كظفان، هادي عبدالله والجبوري، أحمد جبارعليوي (٢٠١٦). فاعلية التدريس، بأنموذج التحليل البنائي في الميول الابتكارية الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول المتوسط، مجلة القادسية في الأدب والعلوم التربوية، كلية التربية، جامعة القادسية المجلد (١٦)، العدد (٤) ص ١٣٩-١٧٠.
٢٤. كوجك، كوثر حسين (٢٠٠٦)، اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس، التطبيقات في التربية الأسرية، الطبعة الثالثة، القاهرة، عالم الكتب.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

25. Al-Azzawi, R. (2013). The effect of the familiarize yourself yourself Alstadt the strategy in the development of creative thinking and the acquisition of rhetorical concepts fifth grade students literary (unpublished doctoral. thesis). University of Tikrit, Tikrit.
26. Anwar, M, Shamim ur Rasool, S., and Haq, R. (2012). A Comparison of Creative Thinking Abilities of High and Low Achievers Secondary School Students. International Specialized Educational Magazine - International Group for Consulting and Training - Jordan, 1, 1, 23 - 28.
27. Appleton. K. (1997). Analysis and description of students' learning during science classes using a constructivist- based model. *Journal of research in science teaching*. 34 (3) ،303-318
28. Boreggah, A. A (2012). The Effectiveness of A Proposed ELT Program Based On The Strategy Of Mental Imagery In Developing Secondary Schoolgirls' Reading Comprehension And Creative Thinking. University of Taiba, Medina.
29. Inderbirkkaur sandhu : (2007) How to maintain and grow the giftedness in children , PhD , copyright 2002 - 2007 by Braing - child.com
30. Larry. (2001). What is meant by constructivist science teaching for meaning full reform? *Electronic journal of science education*, v01, 5, No(3).available at: <http://ejse.southwestern.edu/article/view/7662/5429>
31. Susan Askew & Other (2015). *Feedback for learning*, London and New York, 4th edition rout edge, falmer.
32. Walters, W. (2005): *5W/5E: HTTP://teaching. Com/ stories how article. Html, ID 55300867.*