مجلة الدراسات التربوية والعلمية - كلية التربية - الجامعة العراقية
العدد الثالث والعشرون - المجلد الثالث - علم النفس - آذار 2024 م
doi.org/10.52866/esj.2023.03.23.12

أثر استراتيجية النمذجة المعرفية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط لمادة الحاسوب في مدارس المتفوقين

اسيا مزاحم حسن الخالدي ، أ.د. علي محمود نجم الدليمي ، أ.د. فؤاد علي فرحان
الجامعة العراقية / كلية التربية - قسم العلوم التربوية والنفسية

مستخلص:

هدف البحث الحالي الى تعرف اثر استراتيجية النمذجة المعرفية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط لمادة الحاسوب في مدارس المتفوقين ، أُعتُمد التصميم شبه التجريبي ذو الضبط الجزئي لمجموعتين (تجريبية وضابطة) ذو الاختبار البعدي، وتكونت عينة البحث من (41) طالبة بواقع (22) طالبة للمجموعة التجريبية و(19) طالبة للمجموعة الضابطة ،قامت الباحثة ببناء أداة البحث والمتمثلة بالاختبار التحصيلي ،ثم تحليل البيانات احصائياً من خلال البرنامج الاحصائي (SSPS24) وبرنامج الجداول الالكترونية (MS,Excel) ، واظهرت النتائج الى وجود فرق دال احصائياً ولصالح المجموعة التجريبية ، وفي ضوء نتائج البحث تم التوصل الى عدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية النمذجة المعرفية ،التحصيل، مادة الحاسوب، الصف الثاني المتوسط، مدارس المتفوقين.

The Impact of Cognitive Modeling Strategy on the Academic Achievement of Female Students in the Second Grade of Intermediate in Gifted Schools

Asia Muzahim Hassan AL-Khalidi , Prof. Ali Mahmoud Najm Al-Dulaimi and Prof. Fouad Ali Farhan
AL-Iraqi University /
College of Education/ Department of Educational and Psychological Sciences

Abstract :

The current research aims to investigate "The impact of cognitive modeling strategy on the achievement of second-grade female students in computer subject in gifted schools". The experiment design with partial control was adopted for two groups (experimental and control) with apost -test. The research sample consisted of (41) students, with (22) students for the experimental group, and (19) students for the control group ,The researcher built the research tool , which is the achievement test,the data was analyzed statistically through Statistical program (SSPS24) and electronic spreadsheet program (MS.Excel) . and the results showed that there is a statistically significant difference in favor of the experimental group , and in the light of the research results, anmber of conclusions, recommendations and suggestions were reached.

Keywords: Cognitive Modeling Strategy, achievement, computer subject, Second intermediate Grade, Gifted Schools.

التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

غدت المسيرة التعليمية في عصرنا هذا مشروعاً إنسانياً طويل الأمد يحتاج الى تحريك طاقات العلم والبحث والابداع الداخلية للمتعلمين من اجل غرس الدافعية لتحقيق ذواتهم، ومع ذلك فأن الاتجاه التربوي السائد في العديد من المؤسسات التربوية الحالية ما يزال يعتمد الطرق التقليدية كالحفظ والتلقين والتي تقلل من شأن المتعلمين وتصنع منهم طلبة اتكاليين سلبيين ينتظرون دورهم للمشاركة وفي الوقت الذي يحدده المعلم، وهذا قد يؤدي الى كبت مواهبهم واطفاء الشعلة الإبداعية لديهم (السليتي،2015:7).

وقد لمست الباحثة ان التدني في مستوى تحصيل الطلبة المتفوقين في مادة الحاسوب بحكم تدريسها للمادة في مدارسهم قد يعزى الى استخدام الطريقة الاعتيادية كون الطلبة المتفوقين يمتلكون مهارات عليا على التفكير والابداع وامتلاكهم ذكاء عالي وهذا قد يحتاج من المعلم ان ينمي قدراتهم من خلال استخدام استراتيجيات حديثة قادرة على تنمية مهاراتهم وتؤدي الى شعورهم بالرضا عن انفسهم وتحقيق ذواتهم وعدم شعورهم بالملل اثناء الدرس اذ ان الطريقة الاعتيادية في التدريس تتسم بالجمود ولا تتناسب مع تفوقهم ولا تتحدى استعداداتهم العالية ولاتشبع احتياجاتهم غير العادية، وهذا ما أكده استنتاج المؤتمر المنعقد في الجامعة المستنصرية/ كلية التربية للمدة من (27-26 / نيسان/ 2016) تحت شعار (بالعلوم التربوية والإرشاد النفسي نرتقي بالعملية التعليمية نحو غد افضل) على ان طرائق التدريس المتبعة في المدارس الثانوية والاعدادية والمتوسطة هي طرائق اعتيادية (كلاسيكية) تعتمد على دور المعلم وجعل المتعلم متلقي فقط للمعلومات من دون أي مشاركة إيجابية وان العراق يعاني من ضعف في المناهج وتمسكه بالمنهج التقليدي القديم (مؤتمر كلية التربية،2016:925). كما وجدت الباحثة ان نتائج بعض الدراسات والبحوث المحلية التي استخدمت استراتيجية النمذجة المعرفية ذات اثر جيد على مستوي التحصيل كدراسة (الدليمي،2012) ودراسة (عودة الله،2011) .ان السبب في استخدام معلمي مادة الحاسوب الطرائق الاعتيادية بالتدريس لعدم معرفتهم بالطرائق والاستراتيجيات الحديثة ولعدم كفاية الوقت المخصص للدرس واكتظاظ الصفوف بأعداد كبيرة من الطلبة ، اذ تؤكد الاتجاهات الحديثة على ان تنوع هذه الطرائق والاستراتيجيات التي يجب ان تتناسب مع الموقف التعليمي،وذلك بتحويل دور المدرس من المصدر الوحيد للمعلومات الى ميسر للتعلم مثير للتساؤلات ويساعد على تمكين الطلبة من استيعاب المفاهيم الجديدة والتعمق في المادة العلمية والتكيف والتفاعل النشط مع المتغيرات الاجتماعية التي تحتاج الى ذكاء اجتماعي، ومن ذلك تبرز الحاجة الضرورية لمعالجة هذه المشكلة من اجل رفع مستوى التحصيل، كما ان المتفوقين يجدون صعوبة في تكوين صداقات مع الاقران لذا تعد هذه الاستراتيجية من الاستراتيجيات الفعالة في إعطاء نماذج وصور تشخيصية في المواقف التعليمية في تفعيل الأنشطة الاجتماعية ومن هنا فأن مشكلة الضعف في مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في مدارس المتفوقين في مادة الحاسوب تستدعي الوقوف عليها

ومعالجتها وذلك من خلال إعادة النظر في استعمال استراتيجية تدريسية حديثة تواكب التطور العلمي والتكنولوجي والتقني الحديث في العالم (احمد، 2016:2).

وبذلك تكمن مشكلة البحث الحالي بالتساؤل التالي:

ما اثر استخدام استراتيجية النمذجة المعرفية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط لمادة الحاسوب في مدارس المتفوقين؟

أهمية البحث:

ان التربية هي الحياة بمعناها الفني اذ تعد قاعدة أساسية لتطوير المجتمع ، اذ تهدف في مجال التعليم الى تقديم الخدمة للمعلم والمتعلم فهدفها للمتعلم تنمية قدراته وتطويرها والكشف عن طاقاته وامكاناته وتوسيع مداركه بمختلف الوسائل حتى يأخذ دوره في المجتمع وتخلق فيه القدرة على الاستمرار في التعليم، اما هدفها للمعلم فهي تساعده في توجيه المتعلم في موقف تعليمي نحو تغيير في انماطه السلوكية للحصول على المهارات المطلوبة (السعدي، 2013:5).

وتعد المدرسة من المؤسسات المهمة للتربية في تحقيق ما تصبوا اليه كما ان المدرسة هي المكان الأفضل لبذرة التغيير القادمة لان فرص التعلم والتحسن والتطوير والتنمية للقدرات والإمكانيات المتاحة تبدأ من المدرسة لذلك فالحاجة هنا ملحة لخلق أجواء الرغبة في التعلم لان مجتمع المعرفة هو مجتمع قائم على التعلم مدى الحياة وبذلك تظل المؤسسة المدرسية قادرة بمرونتها على قبول التحدي والبحث عن تعليم يتمركز حول المتعلم ويجعل التعليم ذا معنى .

لذا بدأ التربويون في إعادة النظر في فاعلية طرائق التدريس واستراتيجياته المستخدمة في المدارس كرد فعل لما حدث في السنوات الأخيرة في مجال التربية والتعليم وان تحفيز الطلبة الى التعلم يعد المشكلة المثبطة الوحيدة وخاصة للطلبة المتفوقين نظرا لشعورهم بعدم الحاجة الى اثبات قدراتهم المتميزة أصلا ونظرا الى التفاوت الكبير في دافعيتهم كان لزاما على المعلمين البحث عن استراتيجيات تدريسية خاصة لاتقان المحتوى التعليمي اذ يمكن للدافعية المنخفضة ان تثني المتعلم عن تقديم افضل ما لديه مما يؤدي الى تدني معدله وحرمانه من التأهل لخدمة برامج الموهوبين على الرغم من قدرته الاكاديمية المتميزة ومن هذا المنطلق ظهرت استراتيجيات حديثة تسعى الى اكساب المتعلمين القدرة على التفكير في التفكير ومن بينها استراتيجية النمذجة المعرفية التي تدور حول مساعدة المتعلمين على تنمية تفكيرهم والسيطرة عليه ومراقبته بصورة مستمرة من اجل تعديله وتحسينه (ماثيوز، 2014:19-16) .

أن استراتيجية النمذجة المعرفية تعمل على تدريب الطلبة ان يصبحوا مراقبين لعمليات تفكيرهم ومراقبين للنماذج التي تعرض السلوكيات والأفكار وتسجيل الملاحظات وان نجاح النمذجة يتطلب من المتعلم الانتباه والوصول الى المعلومات المقدمة اليه والاحتفاظ بها وان يكون قادرا على إعادة انتاج المهارة المطلوبة (عبدة،2021:31)، لذا وجدت الباحثة ضرورة القيام بهذه الدراسة على الطلبة المتفوقين نظرا لعدم وجود دراسة مشابهة على مجتمع المتفوقين في البلدان العربية وذلك في حدود علم الباحثة .

ان فكرة استراتيجية النمذجة المعرفية هي

تقسيم الطلبة الى ازواج (الطالب الانموذج والطالب المراقب) لذلك ترى الباحثة انها تساعد على التعلم التعاوني وإقامة علاقات إيجابية بين الاقران، فكان الهدف اكتشاف مدى نقصان او زيادة انتاج المتعلمين تبعا لوجودهم مع الاخرين او تبعا لتفردهم بالعمل بعيدا عن الاخرين (السيد وسعد،1999: 30) ، ولأجل ذلك ركزت الباحثة على مفصل مهم من العملية التعليمية الا وهو طريقة التدريس المستعملة في تدريس مادة الحاسوب التي تحتاج الى تدريب عملي لان الدراسة النظرية المعتمدة تحتاج الى أساس واقعي ليزداد معناها اذ ان الخبرة الذاتية والممارسة العملية ييسر للطلبة تعلم الكثير من المهارات والاتجاهات التي لا تتحقق الا عن طريق الممارسة الفعلية والتدريب .

ان مدارس المتفوقين تختلف عن المدارس التقليدية في فلسفتها وأهدافها وادارتها ونوعية البنية التعليمية وكذلك المعلمين ونظرا لان فاقد الشئ لا يعطيه فأن المعلم في هذه المدارس يجب ان تختلف فلسفته وطرائق التدريس المتبعة في المدارس التقليدية لذلك يجب الاهتمام بالتنمية الذهنية للمعلم وليس الاقتصار على تنمية بعض مهاراته في التعامل مع التقنيات الحديثة فالتنمية الذهنية هي عملية تحول كيفي في نمط التفكير وهي عملية تنصب على تنمية القدرات والاتجاهات والقيم (الصعيدي، 2005: 5).

ان ادخال الحاسوب في التعليم أدى الى تنمية مهارات الطلبة لتحقيق الأهداف التعليمية وأيضا تقريب المفاهيم النظرية المجردة بالإضافة الى تنمية اتجاهات الطلبة نحو بعض المواد المعقدة كالرياضيات، ونظرا لتعدد فوائد استخدام الحاسوب في التعليم والتعلم لذلك اقرت وزارة التربية والتعليم ان تكون مادة الحاسوب ضمن احدى المواد الأساسية في الجدول الدراسي ،وذلك لان التربية تسعى الى اكساب الطلبة اقصى درجات المرونة وسرعة التفكير والحاسوب ينمي التوافق البصري والعضلي والذهني وسرعة اتخاذ القرار (دعمس، 2011: 217).

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر استراتيجية النمذجة المعرفية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط لمادة الحاسوب في مدارس المتفوقين.

فرضية البحث:

لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن بأستراتيجية النمذجة المعرفية ومتوسطي درجات طالبات المجموعة الضابطة الاتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية.

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بـ:

1- الحدود المكانية: مدارس المتفوقين في مدينة بغداد مديرية الكرخ الثالثة.

2- الحدود البشرية: طالبات الصف الثاني المتوسط.

3- الحدود المعرفية: الوحدة الثالثة (تراكيب التحكم الاختيارية) والوحدة الرابعة (الاتصالات والشبكة العنكبوتية) من كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط الطبعة (الاولى) (2021)

4- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني

للعام الدراسي (2022/2023م) للدراسة الصباحية .

تحديد المصطلحات:

استراتيجية النمذجة المعرفية (Cognitive mod-eling):عرفها:

الزهراني (2022) بأنها:

القيام بأستجابة تشبه استجابة تمت مشاهدتها او ملاحظتها سابقا وتمثل تهيئة الفرصة اللازم للأفراد لتقليد الاستجابات التي يشاهدونها وتتطلب النمذجة البرمجة الهادفة والمخطط لها للتأثير على سلوك الفرد سواء من خلال تعليمه سلوك جديد لا يستطيع القيام به حاليا او اضعاف سلوك غير مناسب يقوم به او تدعيم سلوك قام به ولكن بمعدل منخفض (الزهراني،2022:60)

وقد تبنت الباحثة تعريف الزهراني نظريا لانه يتناسب مع الإجراءات التي طبقتها الباحثة.

وتعرفها الباحثة اجرائياً: مجموعة من الخطوات والإجراءات المنظمة المخطط لها من قبل مدرسة مادة الحاسوب (الباحثة) لتنفيذ دروس الحاسوب في ضوء الإمكانات المتوفرة والتي تقوم على توجيه طالبات الصف الثاني المتوسط على ملاحظة سلوك المدرسة كنموذج سواء اثناء قيامها بتنفيذ برنامج على الحاسوب او أداء مهمة تعليمية معينة وذلك من خلال التفكير بصوت عال لاظهار وتوضيح عمليات تفكيرها اثناء تدريسها امام الطالبات ومن ثم تحويل هذا الاجراء بين الطالبة (كنموذج) وزميلتها (كمراقبة).

ثانياً: التحصيل: عرفه:

(شحاته وزينب، 2003) بأنه :

«هو مقدار ما يحصل عليه الطالب من معلومات او معارف او مهارات معبرا عنها بدرجات في الاختبار المعد بشكل يمكن معه قياس المستويات المحددة» (شحاته وزينب،2003:89).

وقد تبنت الباحثة تعريف شحاته وزينب نظريا

التعريف الاجرائي: هو الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب من خلال استجاباته للاختبار التحصيلي المعد لأغراض الدراسة والمبني على وفق نمط بلوم المعدل.

إطار نظري ودراسات سابقة

يتضمن هذا الفصل محورين الأول خاص بالأطار النظري والمحور الثاني خاص بالدراسات السابقة.

المحور الأول/ الأطار النظري

أولاً: النظرية البنائية:

شهدت العصور الأخيرة تحولات رئيسية للعملية التعليمية من قبل التربويين والباحثين والتي اشتملت على عوامل خارجية تؤثر على التعلم مثل شخصية المدرس وحماسه حول مايجري داخل عقل المتعلم لذا فقد اعتمدت النظرية البنائية على اهم المبادئ الأساسية لها وهي ان التعلم عملية ذاتية يقوم بها المتعلم بأدخال المعرفة لتصبح جزءا منه من خلال عمليات عقلية مختلفة واستخدامه التفاعل النشط مع تلك المعرفة ونظرا لوجود المتعلم في بيئة تعلم اجتماعي يحدث تفاعل نشط بين التراكيب المعرفية السابقة والتراكيب الجديدة في مناخ اجتماعي تعلمي ينتج عنه بناء معرفة جديدة وتعد نظرية التعلم الاجتماعي نظرية قائمة بذاتها على الرغم من استخدامها مفاهيم سلوكية أحيانا واحيانا أخرى مفاهيم معرفية وهناك الكثير من النظريات التي حاولت تفسير السلوك الاجتماعي لدى الافراد الا ان اشهرها نظرية البرت بندورا

والتي لها مسميات عدة منها (نظرية التعلم الاجتماعي والتعلم بالملاحظة ونظرية التعلم المعرفية ونظرية التعلم المنمذجة)، ومن هذا المنطلق النظري جاءت استراتيجية النمذجة المعرفية لتحقيق كل ماسبق ذكره وما ترجوه العمليات التعليمية من تحولات لقد طورت استراتيجية النمذجة المعرفية في ضوء النظرية البنائية من خلال جعل المتعلم مشاركا في عملية التعلم ومسؤلا عن تعلمه مما يؤدي الى تطوير المعرفة العلمية لديه وكيفية استخدامها وتطبيقها في مواقف الحياة الواقعية (حمة،2021:99).

ثانياً: نظرية التعلم الاجتماعي:

يعد (Albert Bandora) صاحب نظرية التعلم الاجتماعي (SLT)المولود في سنة 1925 البولندي الأصل الكندي المولد الأمريكي الجنسية والشهادة والعمل ،دخل الولايات المتحدة الامريكية في 1949 ومنح جنسيتها في عام 1956 ويعد باندورا من ابرز الرموز الرئيسة لنظرية التعلم الاجتماعي ومن رواد تعديل السلوك خاصة السلوك العدواني كما يعد قطبا رئيسا من رواد علم الاجتماع المعرفي في أمريكا الشمالية (عطية، 2019: 39) وتستند النظرية الاجتماعية الى فكرة اننا نتعلم من خلال تفاعلاتنا مع الاخرين في اطار اجتماعي بشكل منفصل من خلال مراقبة سلوكياتهم لذلك أصبحت (SLT) النظرية الأكثر تأثيرا في التعلم والتطور اذ غالبا ما يطلق على هذه النظرية اسم (جسر بين نظريات التعلم السلوكية ونظريات التعلم المعرفي) لأنها تشمل الانتباه والذاكرة والتحفيز (Nabayi &Mo-hamed,2012:9) .

ثالثاً: استراتيجيات ما وراء المعرفة:

مفهوم ما وراء المعرفة : ان جذور مفهوم ما وراء المعرفة بدأت مع سقراط وافلاطون فحكمة سقراط «اعرف نفسك» تعني وعي الفرد بأفكاره ومشاعره واحاسيسه ومراقبة الخبرات التي يمر بها وان هذه الحكمة هي جوهر مهارات ما وراء المعرفة لانها تنطوي على وعي وفطنة ومعرفة الفرد بكل ما يدور داخله من مشاعر وأفكار كما يقول افلاطون «حينما يفكر العقل فأنه يتحدث الى نفسه « (الغريري،2017:19)، ان النمط من التفكير الماوراء المعرفي يعد من اعلى مستويات التفكير حيث يتطلب من الفرد ان يمارس عمليات التخطيط والمراقبة والتقويم لتفكيره بصورة مستمرة كما يعد شكلا من اشكال التفكير الذي يتعلق بمراقبة الفرد لذاته وكيفية استخدامه لتفكيره أي التفكير في التفكير ويشير جاردنر الى ان ما وراء المعرفة هي في الأساس معرفة عن المعرفة فأذا كانت المعرفة تتضمن الادراك والفهم والتذكر فأن ما وراء المعرفة تتضمن التفكير في ادراك الفرد وفهمه وتذكره ومن ثم يمكن التعبير عنها بأنها ما وراء الادراك او ما وراء الفهم وما وراء الذاكرة على ان تبقى ما وراء المعرفة في المرتبة العليا (عبود ونزار،2012:73) كما ان ما وراء المعرفة تعني المعرفة بالانشطة والعمليات الذهنية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي التي تستخدم قبل واثناء وبعد التعلم وذلك للتذكر والفهم والتخطيط والإدارة ، كما ان ما وراء المعرفة تعني معرفة المتعلم بـ (كيف ومتى ولماذا) يستخدم استراتيجية معينة دون غيرها لذلك لابد ان يكون المتعلم على وعي بما يتعلمه في موقف معين وهذا يسمى وعي بالمهمة ،وان يكون على وعي بكيفية تعلمه على النحو الأمثل وهذا يسمى وعي الاستراتيجية وان يكون على وعي أيضا الى أي مدى تم له تعلمه وهذا يسمى وعي بالاداء

(القطيطي،2016:141) .

ومن خلال اطلاع الباحثة على الادبيات وجدت ان هناك تباينا في ورود استراتيجيات تدريس ما وراء المعرفة وكان من ابرزها عند اغلب الادبيات (إبراهيم، 2005:124) .

1- استراتيجية النمذجة المعرفية .
2- استراتيجية تنشيط المعرفة السابقة .
3- استراتيجية خرائط المفاهيم .
4- استراتيجية التدريس التبادلي .
5- استراتيجية التساؤل الذاتي .
6- استراتيجية التفكير بصوت عال .
7- استراتيجية علاقة السؤال بالجواب .
8- استراتيجية سجلات التفكير .
9- استراتيجية خرائط الشكل V .
10- استراتيجية العصف الذهني .

وستتبنى الباحثة استراتيجية النمذجة المعرفية وذلك لانها تتضمن العديد من الاستراتيجيات التي تساهم في تنمية مهارات ما وراء المعرفة مثل التفكير بصوت عال امام الطلبة كأن يسأل المدرس نفسه عن خطته في الإجابة ومدى كفاءتها وهل من الأفضل مراجعه تفكيره او خطوات تفكيره مرة أخرى؟ وأيضا يسأل الطالب نفسه تلك الأسئلة، كما تتضمن استراتيجية النمذجة التعلم التعاوني في توزيع الطلبة لازواج يعملون معا في مجموعات تتيح لهم المشاركه الإيجابية الفعالة.

استراتيجية النمذجة المعرفية:

يعود الفضل لفكرة التعلم بالنمذجة المعرفية الى البرت باندورا صاحب نظرية التعلم الاجتماعي (SLT) وتعد استراتيجية النمذجة من اقوى استراتيجيات التعلم من حيث التأثير فأن عبارة «فكر كما تراني افكر» هي اقوى من عبارة «اعمل ما أقوله «(الكيلاني، 2018:677) والنمذجة هي القيام بأستجابة تشبه استجابة تمت مشاهدتها او ملاحظتها سابقا وتمثل تهيئة الفرصة اللازمة للأطفال لتقليد الاستجابات التي يشاهدونها لذلك تتطلب هذه النمذجة البرمجة الهادفة والمخطط لها للتأثير على سلوك الطفل ،كما ان الطلاب يتعلمون كثيرا عن طريق التقليد والمحاكاة لذا كان على المعلم ان يعطي نماذج من التفكير ويوضح كل نموذج منها من حيث ما يتضمنه من عمليات فكرية ويطالب المتعلمين بنماذج غيرها وتوضيحها ، ان النمذجة تعني التشكيل وفق النموذج أي ان يقلد فرد سلوك فرد اخر على نحو يعكس معنى هذا السلوك واذا كان سلوك الطفل يتشكل وفق سلوك والديه فأنه يحاكي هذا السلوك ويقلده ومن خلال السلوك والافعال يؤدي الوالدان دور النماذج التي يتطابق معها الأطفال نظرا لان الأطفال ينظرون الى والديهم كأشكال او صور للسلطة واشخاص ذي أهمية يتبعونهم كنماذج ويتعلمون منهم (الزهراني، 2022:60).

وقد عرف (الجيزاوي، 2018) النمذجة بأنها فكر منظم لتحقيق غاية عملية وبعبارة أخرى هي مجموعة من العمليات والمعالجات لبناء النماذج التي يراد بها تسهيل الظاهرة المعقدة وهي تعتمد على مجموعة من العناصر الأساسية تشتمل على موضوع النموذج والمهمة التي سيؤديها والنظرية التي يستند عليها والطريقة التي يستخدم النموذج بها نظريته (الجيزاوي، 2018:37)، كما انها عملية تصور عقلي للعلاقات التي تربط بين الأشياء او الاحداث كما تمثل ملاحظة المتعلم لسلوك يقوم به المعلم وهو يفكر بصوت عال امام المتعلمين حين يحل مشكلة ويوجه نفسه لفظيا مع وعيه بالتفكير

والتخطيط والتحكم اذ ان حب الاستطلاع من خلال النمذجة يتم بتوجيه أسئلة تدفع المتعلم للمشاركة في استكشاف حل معين للمشكلة المعروضة (رزوقي واخرون، 2022:366) لذلك ترى الباحثة ان رعاية حب الاستطلاع امر مهم في التربية اذ يمكن تحقيق ذلك من خلال توفير جو تعليمي مفعم بالامن والحرية في بيئة الصف من خلال تقبل أفكار الطلبة ورعايتها وعدم استخدام العقاب البدني.

ان النمذجة الفعالة والحاسمة هي الاعتقاد بأن التدريس والتعليم عمليتان تفاعليتان يشارك فيها كل من المتعلمين والمعلمين في التخطيط والتنفيذ والتقييم والتفكير في العملية والنتائج (White,2017:2) ولحسن الحظ يتم تعلم معظم السلوك البشري بالملاحظة من خلال النمذجة عن طريق مراقبة الاخرين اذ يشكل الفرد فكرة عن كيفية تنفيذ السلوكيات الجديدة وفي احداث لاحقة، اذ تعمل هذه المعلومات المشفرة كدليل للعمل نظرا لان الأشخاص يمكن ان يتعلموا من الأمثلة على ما يجب فعله قبل القيام بأي سلوك فأنهم يتجنبون أخطاء لا داعي لها (Bandora,1977:2).

مبررات اختيار استراتيجية النمذجة المعرفية:

ذكر (العبيدي، 2014:39) ان من مبررات اختيار استراتيجية النمذجة المعرفية انها:

1- تعد من استراتيجيات ماوراء المعرفة التي تؤثر على عدد كبير من الطلبة وهذا ما يتفق مع طبيعة صفوفنا الدراسية.

2- تعتمد استراتيجية النمذجة المعرفية على المبدأ القائل «فكر كما تراني افكر» عوضا عن «اعمل ما أقوله» .

3- لا تقتصر استراتيجية النمذجة المعرفية على العرض المتآلف عليه من حيث ان مدرس المادة يقوم بتنفيذ كل خطوة تلو الأخرى امام طلبته بل الى جانب ذلك يقوم بتوضيح دقيق للخيارات المتاحة في كل مرحلة وتحديد أسباب انتقاء كل خيار من هذه الخيارات.

4- ان النموذج والقدوة يشكلان قاعدة أساسية للطلبة وينطلق ذلك من أهمية عرض أنواع السلوك المرغوب فيه والتفكير بصوت عال مسموع حتى يقوم الطلبة بممارسة السلوك المطلوب.

5- ان من اهم مكونات استراتيجية النمذجة المعرفية ان يوضح المدرس للطلبة كيف يفكر عند حل المشكلات بدلا من مجرد إعطاء الإجابة ومن ثم فأنه يدربهم على طريقة التفكير في الحلول بدلا من اعطائهم حلول جاهزة.

وترى الباحثة بالإضافة الى ما ذكر أعلاه من مبررات هو عدم استخدام استراتيجية النمذجة المعرفية في تدريس مادة الحاسوب .

خطوات استراتيجية النمذجة:

أولاً: تقديم المهارة (التهيئة):

تتم بواسطة المدرس او يتعلم الطلبة من خلال مادة تعليمية يعدها المدرس حول المهارة المراد دراستها موضحا تعريف المهارة واهميتها وعمليات التفكير المتضمنة فيها والصعوبات التي يتوقع وقوع الطلاب فيها وكيفية التغلب عليها (إبراهيم،2005:147) .

ثانياً: النمذجة بواسطة المدرس

حيث يقدم المدرس نموذجا للعمليات العقلية المتضمنة في حل مشكلة ما فيتظاهر انه يفكر بصوت مرتفع امام الطلبة عندما يحل مشكلة معينة ويعبر عما يقوم به بصوت مسموع ويوجه نفسه

لفظيا ويتساءل ويقول فعلا ما يفكر به ويقوم كل مايقوم به (عبيد،2017: 223-222) .

ثالثاً: النمذجة بواسطة الطالب

يطلب المدرس من الطلبة القيام بنمذجة المهارة مثلما فعل بعد ان يتدرب عليها فقد يسأل نفسه او يقوم بخطأ في احدى الخطوات ثم يقارن الطالب عمليات النمذجة التي قام بها مع زميل له بحيث يعبر كل منهما للاخر عما يدور في ذهنه وبذلك يصبح الطالب مدركا لعمليات تفكيره والمدرس يتأكد من فهمه بناءًعلى ما يقوله (إبراهيم،2005:147) و (زيتون، 2004:309).

ومع كل ما تقدم تجد الباحثة ان المدرس يظل كنموذج هو صاحب التأثير الأكبر على الطلبة لان الطلاب يتعلمون بتقليد الراشدين .فالمدرس الذي لديه وعي بالتفكير يساعد طلبته على تنمية الوعي بتفكيرهم اذ ان التفكير يتعامل بالادراك وليس بالمنطق كما الحاسوب.

التحصيل:

من الأمور التي اثارت الاهتمام الى البحث عن اختبارات تحصيلية اكثر ثباتا وصدقا هو الحاجة الى إيجاد اختبارات مدرسية افضل ففي كثير من المواقف المدرسية يصبح من المهم ان نحصل على تقدير دقيق لمقدار معلومات الطالب في الرياضيات مثلا ،وقد صممت الاختبارات التحصيلية أساسا لمعرفة مدى ما تعلمه الطلبة وعليه اذا اردنا استخدام اختبارا ما أساسا لتقدير مدى انجاز الطلبة او كفاية تعليمهم وخبرتهم فالخيار الأنسب هو اختبارات التحصيل (تايلر، 2012: 86).

أنواع الاختبارات:

أولاً: الاختبارات الادائية (العملية):

اشار (الامام واخرون، 1990: 73-72) الى الاختبارات الادائية من حيث استخدامها وانواعها:

يستخدم هذا النوع من الاختبارات في قياس وتقويم الطلبة في الأهداف المتعلقة بالمهارات أي انها تقيس التطبيق وليس الفهم وتقسم اختبارات الأداء الى أربعة اقسام هي:

1- اختبارات الأداء التي تعتمد الورقة والقلم .
2- اختبارات التعرف .
3- اختبارات النماذج المصغرة .
4- اختبار عينة العمل .

ثانياً- الاختبارات الموضوعية (القائمة على أساس الاختيار):

اختارت الباحثة الاختبارات القائمة على أساس الاختيار من متعدد كونها اكثر الاختبارات شمولا للمحتوى الدراسي وتتمتع بموضوعية كاملة في التصحيح وسميت بهذا الاسم لانها تستبعد ذاتية المصحح بالإضافة الى انها سهلة الاعداد.

ان الصفة الأساسية لهذا النوع من الاختبارات هي احتواء كل فقرة او سؤال على عدد من الإجابات البديلة او المحتملة ويطلب من الطلبة اجراء مقارنة بين هذه الإجابات واختيار اكثرها ملائمة للسؤال ولا يطلب من الطلبة في هذا النوع من الاختبارات ان يعطي إجابة من عنده وانما عليه ان يختار الإجابة الصحيحة من بين عدد من البدائل المعطاة وبذلك يمكن تقدير إجابات الطلبة عن هذه الاختبارات بموضوعية كاملة كما انها تستخدم عندما يكون عدد الطلبة كبيرا (الامام واخرون،1990:77) و(سليمان ورجاء، 2010:198).

المحور الثاني: الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية النمذجة المعرفية :

جدول (1) الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية النمذجة المعرفية

ت	اسم الباحث وسنة الدراسة	مكان إجراء الدراسة	المادة الدراسية	هدف الدراسة	حجم العينة ونوعها	نوع التصميم التجريبي	أداة الدراسة	الوسائل الإحصائية	أهم النتائج
1	عودة اللة (2011)	الأردن	الاحياء	1-بناء برنامج تعليمي قائم على استراتيجية النمذجة 2-اختبار اثره في اكتساب المفاهيم الحياتية 3-تنمية التفكير التأملي لدى طالبات المرحلة الأساسية العليا في الأردن	(86) ذكور	التصميم شبه التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة	1-البرنامج التعليمي القائم على استراتيجية النمذجة 2-الاختبار التحصيلي للمفاهيم الحياتية 3-اختبار التفكير التأملي	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين	وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) تعزى الى البرنامج التعليمي القائم على استراتيجية النمذجة وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم الحياتية البعدي وكذلك اختبار التفكير التأملي.
2	الدليمي(2012)	العراق	الرياضيات	1-التعرف على اثر استراتيجيتي النمذجة والتفاوض على المرونة والاصالة الرياضية 2-التحصيل لدى طالبات الصف السادس العلمي في الرياضيات	(90) اناث	التصميم التجريبي ذي ثلاث مجموعات مجموعتين تجريبتين والثالثة ضابطة ذات الاختبار البعدي.	1-اختبار المرونة 2-اختبار الاصالة الرياضية 3-الاختبار التحصيلي	معامل ارتباط بيرسون ومعادلة الفا كرونباخ وتحليل التباين الأحادي وطريقة توكي.	تفوق كل من استراتيجيتي النمذجة والتفاوض في كل من المرونة والاصالة الرياضية والتحصيل على الطريقة الاعتيادية وعدو جود فرق ذي دلالة إحصائية بين استراتيجيتي النمذجة والتفاوض في كل من المرونة والاصالة الرياضية والتحصيل.
3	العبيدي (2014)	العراق	الاحياء	1-التعرف على اثر استراتيجية النمذجة في تحصيل مادة مبادئ الاحياء 2-التعرف على اثر الذكاء الاجتماعي عند طلاب الصف الأول متوسط	(60) ذكور	التصميم شبه التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي	الاختبار التحصيلي ومقياس الذكاء الاجتماعي	معامل ارتباط بيرسون ومعادلة الفاكرونباخ ومعادلة ريتشارد-براون والاختبار التائي لعينتين مستقلتين معامل التمييز ومعامل الصعوبة ومعامل فعالية البدائل الخاطئة	وجود فرق دال احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير التحصيل الدراسي لمادة مبادئ الاحياء لصالح المجموعه التجريبية ووجود فرق دال احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في قياس الذكاء الاجتماعي لصالح المجموعة التجريبية

منهجية البحث واجراءاته (Research Methodology &Procedures):

يتضمن هذا الفصل الإجراءات التي تم اعتمادها والتي قامت الباحثة بتنفيذها من اجل تحقيق هدف البحث وفرضيته وعلى النحو التالي:

أولاً: منهج البحث:

نستطيع ان نعرف منهجية البحث بأنها "الطريقة التي يعتمد عليها الباحث لانجاز بحثه وتحقيق هدفه التي عمد الى تحديدها مسبقا"، فالباحث في العلوم الاجتماعية والإنسانية يسعى الى تقصي المبادئ والقواعد الأساسية التي تؤدي الى حدوث ظواهر اجتماعية وإنسانية معينة ويتحكم بها وبما يساعده على تفسيرها وتحديد نتائجها وعلى هذا الأساس فالباحث ليس بأمكانه تحقيق أهدافه من دون ان يضع منهجية واضحة ويطبقها (قنديلجي، 6:2012) .

ثانياً: إجراءات البحث:

أولاً: التصميم التجريبي:

اختارت الباحثة التصميم شبه التجريبي ذو القياس البعدي بأستخدام مجموعتين اذ يمتاز هذا التصميم بأنه يمكن التحكم في العوامل غير العامل المستقل اذ يتعرض لهذه العوامل افراد المجموعتين التجريبية والضابطة (الزوبعي ومحمد،1981:129)، كما يمكن تلافي في هذا التصميم تأثير القياس القبلي على المجموعة التجريبية بالإضافة الى انه يمكن تجنب التأثير الذي يمكن ان ينتج عن ضعف أداة القياس ما بين القياس القبلي والبعدي، والجدول (2) يوضح ذلك:

جدول (2) التصميم شبه التجريبي ذو الضبط الجزئي (الزوبعي ومحمد ، 19981:129)

المجموعة	التكافؤ بين المجموعتي البحث	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	العمر الزومني ، اختبار المعلومات السابقة ، اختبار رافن للذكاء ، تحصيل الأبوين ، امتلاك الطالبات لأجهزة الحاسوب في المنزل والعمل عليها	استراتيجية النمذجة المعرفية	التحصيل	الاختبار التحصيلي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

ثانياً: مجتمع البحث (Research population):

حددت الباحثة مجتمع البحث بطالبات الصف الثاني المتوسط من المدارس المتوسطة للمتفوقات في مدينة بغداد الكرخ الثالثة للعام الدراسي 2022/2023 والبالغ عددهن (304) طالبة وقد اخذت هذه الإحصائية من وحدة التخطيط التربوي شعبة الإحصاء في المديرية العامة لتربية بغداد الكرخ الثالثة.

ثالثاً: عينة البحث (Research Sample):

وبموجب كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة لتربية بغداد الكرخ الثالثة تم الاتفاق مع إدارة مدرسة البيارق للمتفوقين في قضاء الطارمية قاطع التاجي على تطبيق التجربة وحددت مجموعتي البحث التجريبية والضابطة عشوائيا (بطريقة القرعة) اذ اختيرت الشعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية والتي تدرس مادة الحاسوب وفقا لاستراتيجية النمذجة المعرفية والشعبة (ب) تمثل المجموعة الضابطة والتي تدرس مادة الحاسوب وفق الطريقة الاعتيادية .

رابعـاً: تكافـؤ مجموعتـي البحـث (Equivalance the two Research group):

تمـت المكافئـة بـين مجموعتـي البحـث (التجريبيـة والضابطـة) في المتغـيرات (العمـر الزمنـي محسـوبا بالاشـهر،واختبار الـذكاء واختبـار المعلومـات السـابقة ودرجـات نصـف السـنة وتحصيـل الوالديـن وامتـلاك الطالبـات لأجهـزة الحاسـوب في المنـزل والعمـل عليهـا) والجـداول التاليـة تبـين نتائـج التكافـؤ:

جدول (3) اعتدالية التوزيع وتجانس العينة بالنسبة لبيانات العمر الزمني لمجموعتي التجربة

المجاميع	العدد	النسبة الفائية المحسوبة	النسبة الفائية الجدولية	التباين	الالتواء	الخطأ المعياري للالتواء	التفرطح	الخطأ المعياري للتفرطح
التجريبية	22	1.179	2	14.946	0.757	0.491	0.842	0.953
الضابطة	19			12.673	0.496	0.524	0.925	1.014

جدول (4) نتائج الاختبار التائي للعمر الزمني لطلاب مجموعتي البحث محسوباً بالأشهر

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (0،05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	22	164.77	3.866	14.946	1.789	2.01	غير دال إحصائياً
الضابطة	19	162.68	3.560	12.673			

جدول (5) اعتدالية التوزيع وتجانس العينة بالنسبة لدرجات نصف السنة لمادة لمجموعتي التجربة

المجاميع	العدد	النسبة الفائية المحسوبة	النسبة الفائية الجدولية	التباين	الالتواء	الخطأ المعياري للالتواء	التفرطح	الخطأ المعياري للتفرطح
التجريبية	22	1.238	2	86.918	0.633	0.491	0.214	0.953
الضابطة	19			107.69	0.935	0.524	0.421	1.014

جدول (6) نتائج الاختبار التائي للدرجات نصف السنة الطلاب مجموعتي البحث

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		عند مستوى الدلالة (0،05)
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	22	84.82	9.323	1.239	2.01	غير دال إحصائياً
الضابطة	19	88.63	10.377			

جدول (7) اعتدالية التوزيع وتجانس العينة بالنسبة لدرجات مجموعتي التجربة في اختبار رافن (للذكاء)

المجاميع	العدد	النسبة الفائية المحسوبة	النسبة الفائية الجدولية	التباين	الالتواء	الخطأ المعياري للالتواء	التفرطح	الخطأ المعياري للتفرطح
التجريبية	22	1.055	2	33.517	0.279	0.491	0.009	0.953
الضابطة	19			35.363	0.193	0.524	1.023	1.014

جدول (8) نتائج الاختبار التائي لدرجات طالبات مجموعتي البحث لاختبار(رافن) للذكاء

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		عند مستوى الدلالة (0،05)
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	22	40.23	5.789	0.582	2.01	غير دال إحصائياً
الضابطة	19	39.16	5.947			

جدول (9) اعتدالية التوزيع وتجانس العينة بالنسبة لدرجات المعلومات السابقة لمادة الحاسوب لمجموعتي التجربة

المجاميع	العدد	النسبة الفائية المحسوبة	النسبة الفائية الجدولية	التباين	الالتواء	الخطأ المعياري للالتواء	التفرطح	الخطأ المعياري للتفرطح
التجريبية	22	1.252	2	41.872	0.408	0.491	0.397	0.953
الضابطة	19			33.433	0.234	0.524	1.167	1.014

جدول (10) نتائج الاختبار التائي لدرجات الاختبار بالمعلومات السابقة لطالبات مجموعتي البحث

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		عند مستوى الدلالة (0،05)
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	22	40.73	6.467	1.359	2.01	غير دال إحصائياً
الضابطة	19	38.11	5.782			

جدول (11) بيانات المستوى الدراسي للأب لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغير	المجموعة	العينة	تحصيل الأب					قيمة كاي		الدلالة 0.05
			متوسطة	إعدادية	معهد	كلية	دراسات عليا	المحسوبة	الجدولية	
التحصيل الدراسي للأب	**التجريبية**	22	2	5	3	4	8	0.144	5.99	**غير دال**
	الضابطة	19	2	4	4	3	6			
المجموع		41	4	9	7	7	14			

جدول (12) بيانات المستوى الدراسي للام لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغير	المجموعة	العينة	تحصيل الأم					قيمة كاي		الدلالة (0،05)
			متوسطة	إعدادية	معهد	كلية	دراسات عليا	المحسوبة	الجدولية	
التحصيل الدراسي للأم	**التجريبية**	22	3	6	3	4	6	0.108	5.99	**غير دال**
	الضابطة	19	1	6	3	3	6			
المجموع		41	4	12	6	7	12			

جدول (13) يوضح بيانات امتلاك الطالبات لأجهزة الحاسوب في المنزل

المتغير	المجموعة	العينة	امتلاك اجهزة الحاسوب		قيمة كاي		الدلالة 0.05
			تمتلك	لا تمتلك	المحسوبة	الجدولية	
امتلاك اجهزة الحاسوب	التجريبية	22	14	8	0.509	3.84	غير دال
	الضابطة	19	10	9			
المجموع		41	24	17			

خامساً: إجراءات سلامة التصميم (Design safety procedures):

حرصت الباحثة على تحديد بعض المتغيرات الدخيلة التي تؤثر على السلامة الداخلية والخارجية والمحافظة على المتغيرالتابع من التأثيرات عدا المتغير المستقل وكذلك تعطي موضوعية للبحث فضلا عن إمكانية تعميم نتائجه على المجتمع منها:

أ- السلامة الداخلية للتصميم (Internal Validity Design):

حرصت الباحثة على السيطرة على العوامل الدخيلة للتجربة بحيث لا تحدث اثرا في المتغير التابع غير الأثر الذي يحدثه المتغير المستقل على نحو يمكن ان يعزى الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة له بالفعل وليس الى العوامل الدخيلة الأخرى، وهذه العوامل هي: (العينة، الزمن، العوامل المتعلقة بالنضج، ضروف التجربة والعوامل المصاحبة، الاندثار التجريبي، وأداة البحث).

ب- السلامة الخارجية للتصميم Exter- Design nal Validity:

حرصت الباحثة على ضبط اثر الإجراءات التجريبية من خلال:

(مدة التجربة، وسرية الحث، وتوزيع الحصص، المادة الدراسية، القائم بالتدريس، الضروف الفيزيقية).

سادساً: مستلزمات البحث (Research Requl- rement):

لغرض تحقيق هدف البحث وفرضياته تطلب تهيئة عدد من المستلزمات وهي:

(تحليل المادة العلمية وصياغة الأهداف السلوكية واعداد الخطط التدريسية)، وجدول (14) يوضح توزيع الأهداف السلوكية على المحتوى الدراسي:

جدول (14) توزيع الأهداف السلوكية على المحتوى الدراسي

الوحدة	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التقييم	الابداع	المجموع
الأولى	16	14	9	4	4	3	50
الثانية	14	9	8	3	2	2	38
المجموع	30	23	17	7	6	5	88

سابعاً: أداة البحث (Research Tool):

قامت الباحثة ببناء أداة للبحث الحالي وهي الاختبار التحصيلي لمادة الحاسوب لغرض تحقيق هدف البحث الحالي واختبار فرضيته وذلك من خلال :

1- **تحديد هدف الاختبار**
2- **تحديد عدد فقرات الاختبار**
3- **اعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات)**

جدول (15) يوضح اعداد جدول المواصفات

الوحدة	عدد الأوراق	الاهمية النسبية	التذكر 34٪	الفهم 26٪	التطبيق 19٪	التحليل 8٪	التقييم 7٪	الابداع 6٪	المجموع 100٪
الثالثة	25	52٪	7	5	4	2	1	1	20
الرابعة	23	48٪	7	5	4	2	1	1	20
المجموع	48	100٪	14	10	8	4	2	2	40

4- صياغة فقرات الاختبار

5- تعليمات الاختبار

6- صدق الاختبار التحصيلي

وتم الاعتماد على الصدق الظاهري وصدق المحتوى للتحقق من صدق الاختبار وقدرته على تحقيق الأهداف:

1- **الصدق الظاهري (Face Validity):**

لتحقيق الصدق الظاهري عرضت الباحثة الاختبار التحصيلي بصيغته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في القياس والتقويم ومناهج وطرائق التدريس والحاسوب للتأكد من صلاحية فقرات الاختبار وسلامة صياغتها والمستويات التي تقيسها الأهداف السلوكية ومدى ملائمتها لمستوى طالبات عينة البحث من حيث الصياغة وقد تم الاخذ بآراء المحكمين وتوجيهاتهم بشأن تعديل صياغة بعض فقرات الاختبار علما انه لم تسقط أي فقرة من فقرات الاختبار وبذلك اعد الاختبار صادقا ظاهريا.

2- **صدق المحتوى (Content Validity):**

لتحقيق صدق المحتوى اعدت الباحثة جدول مواصفات للاختبار التحصيلي في الخارطة الاختبارية كما تم توضيحه في الجدول (15) والذي يعد دليلا من دلائل صدق المحتوى وبذلك اصبح الاختبار جاهزا للتطبيق على العينات الاستطلاعية.

7- **التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي:**

أ- التطبيق الاستطلاعي الأول: لغرض معرفة الزمن الذي تستغرقه الإجابة على فقرات الاختبار قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية أولية بلغ عددها (30) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط من ثانوية نور المعرفة للمتفوقات التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/ الكرخ الثالثة والتي تم اختيارها عشوائيا بعد موافقة إدارة المدرسة على اجراء الاختبار وفق كتاب تسهيل المهمة وقد حدد يوم الخميس الموافق (2023/ 4/ 13) موعدا للاختبار وقد تبين ان جميع فقرات الاختبار واضحة وكان الوقت المستغرق للإجابة بعد ان تم حسابه بأستخراج متوسط الزمن من خروج اول واخر طالبة مقسوما على (2) هو (30) دقيقة .

ب- التطبيق الاستطلاعي الثاني:

لغرض التحقق من صلاحية الاختبار التحصيلي بخصائصه السيكومترية قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي على عينة تكونت من (200) طالبة اذ تم تطبيق الاختبار يوم الاحد الموافق (2023/ 4/ 16) وبعد تصحيح الاختبار وفق الإجابة النموذجية تم ترتيب الدرجات تنازليا ثم تم اختيار مجموعتان بنسبة (27٪) لاستخراج الخصائص السيكومترية لفقرات الاختبار.

8- **التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار:**

بعد تحديد العينتان المتطرفتان بنسبة (27٪) وكانت المجموعة العليا (54) طالبة تراوحت درجاتها بين (25-52)، والمجموعة الدنيا (54) طالبة تراوحت درجاتها بين (20-42) قامت الباحثة بالإجراءات التالية:

أ- حساب القوة التمييزية لفقرات الاختبار التحصيلي:

بعد حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي للبحث الحالي بأعتماد معادلة قوة تمييز الفقرة تبين ان قوة تمييز الفقرات الموضوعية قد تراوحت بين (0.79-0.31) وتعد هذه القيم مقبولة وبذلك تعد فقرات الاختبار التحصيلي مميزة احصائيا.

ب- حساب معامل صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي:

اعتمدت الباحثة معادلة حساب معامل صعوبة الفقرات من خلال المجموعتين المتطرفتين ووجدت ان معامل الصعوبة لفقرات الاختبار الموضوعية تتراوح بين (0.75-0.37) وتعد هذه القيم مقبولة كما اشارت اليه ادبيات القياس.ان الاختبار يعد جيدا وصالحا للتطبيق اذا كان معامل الصعوبة لفقراته يتراوح بين(0.80-0.20) (العبادي، 201:2020).

ج- حساب فعالية البدائل الخاطئة:

وبعد تطبيق معادلة فعالية البدائل الخاطئة تبين ان جميع البدائل قد جذبت عددا اكبر في المجموعة الدنيا من المجموعة العليا وهذا يعني ان بدائل الفقرات للاختبار التحصيلي جيدة.

د- المؤشرات السيكومترية (الثبات) :

تم حساب معامل الثبات من خلال معادلة كودر- ريتشاردسون 20 وتبين ان الاختبار الحالي يتصف بالثبات ويكون جاهزا للتطبيق على مجموعتي البحث والجدول (16) يبين ذلك:

جدول (16)

عدد فقرات الاختبار التحصيلي	عدد افراد العينة الاستطلاعية	معامل الثبات بأستخدام معادلة كيودر-ريتشاردسون-20
40	200	0.84

هـ- الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية:

بعد ان تم التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبارالتحصيلي اصبح صالحا للتطبيق على عينة البحث (التجريبية والضابطة).

ثامناً: تطبيق التجربة (Experiment appllca-tion):

تم تطبيق التجربة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2023/ 2022) اذ تم بدء التجربة في يوم الثلاثاء الموافق (2023/ 2/ 21) وتم الانتهاء من تطبيقها في يوم الثلاثاء المصادف (2023/ 4/ 25) .

تاسعاً: الوسائل الإحصائية (Statlstical Means):

استخدمت الباحثة برنامج التحليل الاحصائي (spss 24) وبرنامج الجداول الالكترونية (Excel) بالإضافة الى بعض الوسائل الإحصائية لأغراض التكافؤ والتحليل الاحصائي وتحليل النتائج وهي

(الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، مربع كاي (كا^2)، معادلة قوة التمييز، معادلة معامل صعوبة الفقرة، معادلة فعالية البدائل الخاطئة، معادلة كيودر-ريتشاردسون 20، النسبة المئوية).

عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضا للنتائج التي توصل اليها البحث الحالي وكذلك يعرض مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات:

أولاً: عرض النتائج Results Presentation

عرضت الباحثة فرضيتها الصفرية والتي تنص «لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والتي ستدرس وفق استراتيجية النمذجة المعرفية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة والتي ستدرس وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الحاسوب، وقد تم التحقق من تجانس عينتي البحث واعتدالية التوزيع ووجود فروق دالة احصائيا ولصالح المجموعة التجريبية وكما موضح في الجدول (17) و(18):

جدول (17) يبين قيم كل من النسبة الفائية والالتواء والتفرطح لمجموعتي البحث

المجموعة	العدد	النسبة الفائية المحسوبة	النسبة الفائية الجدولية	الالتواء	الخطأ المعياري للالتواء	التفرطح	الخطأ المعياري للتفرطح
التجريبية	22	0.256	2	0.108	0.491	0.316	0.953
الضابطة	19			0.411	0.524	0.437	1.014

جدول (18) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية		عند مستوى الدلالة (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	22	30.64	3.079	9.481	2.391	2.01	غير دال إحصائياً
الضابطة	19	27.16	5.975	35.696			

ثانياً: تفسير النتائج:

أظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستراتيجية النمذجة المعرفية على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية وترى الباحثة ان ذلك يعود الى:

1- ان التدريس وفق استراتيجية النمذجة المعرفية قد زاد من قدرة الطالبات على التفكير والتركيز بوصفها أسلوبا تدريسيا حديثا ،فضلا عن استثارة دافعية الطالبات نحو التعلم.

2- ان أهمية هذه الاستراتيجية تكمن في تمكنها من بلوغ الأهداف المتوخاة والمرجوة من التدريس اذ تساعد أنشطة استراتيجية النمذجة المعرفية على نقد الإجابات وتمييز الخاطئ منها وهذا مايمثل

مهارة الكشف عن المغالطات كما ان تبرير الطالبات لاجابات زميلاتهن اثناء تنفيذ استراتيجية النمذجة المعرفية او تعديلها ينمي مهارة وضع الحلول وإعطاء تفسيرات مقنعة وتساعد الأسئلة المتضمنة في استراتيجية النمذجة المعرفية الطالبات على صياغة الإجابة وتركيزها في تعميم مختصر وبالتالي الوصول الى استنتاجات صحيحة تنمي هذه المهارة.

3- كون هذه الاستراتيجية من الاستراتيجيات الحديثة فأنها تزيد من فاعلية التعلم وترفع كفائته فضلاً عن الوقوف على صعوبات التدريس ومحاولة ايجاد الحلول كما انها تدير عملية التعلم بشكل مريح فهي تشتمل على إجراءات وخطوات وانشطة متنوعة تسير بشكل منظم (الساعدي، 2021: 101).

ثالثاً: الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث استنتجت الباحثة التالي:

1. إمكانية تطبيق استراتيجية النمذجة المعرفية في تدريس مادة الحاسوب لطالبات الصف الثاني المتوسط في مدارس المتفوقين.

2. ان التدريس على وفق استراتيجية النمذجة المعرفية كان لها تأثير في تحصيل طالبات المجموعة التجريبية لما لها من دور في اثارة دافعية الطالبات نحو المزيد من التعلم.

3. تفاعل الطالبة مع زميلتها من خلال ورقة النشاط كمراقب وانموذج دورا كبيرا في تدريب الطالبات على فهم الموضوع وحل الخوارزميات وتنفيذ البرامج في الحاسوب وهذا واضح من تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

رابعاً : التوصيات:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بالتالي:

1. تدريب طلبة كليات التربية ضمن برنامج التربية العملية لأعدادهم لمهنة التعليم بأنواع استراتيجيات التعلم والتعليم ومنها استراتيجية النمذجة المعرفية.

2. ضرورة اشراك معلمي الحاسوب بدورات تدريبية تطويرية في مجال اعداد استراتيجية النمذجة المعرفية واستخدامها بما يتلائم مع التطور الحاصل في طرق التدريس الحديثة.

رابعاً: المقترحات:

استكمالا للبحث الحالي تقترح الباحثة التالي:

1- اجراء دراسات مماثلة لهذه الدراسة في متغيرات تابعة أخرى كالتفكير المتبلور والتفكير والاستدلالي وفي مراحل دراسية اعلى.

2- اجراء دراسات تبحث في معوقات استخدام استراتيجية النمذجة المعرفية في العملية التعليمية في المراحل الدراسية المختلفة.

3- اجراء دراسة تجريبية للتعرف على فاعلية برنامج مقترح في النمذجة المعرفية في تنمية مهارات التفكير لطلبة الجامعات.

4- اجراء مقارنة بين استراتيجية النمذجة المعرفية واستراتيجيات تدريسية حديثة أخرى للمقارنة بين اثريهما في المتغير نفسه.

المصادر:

1. إبراهيم، مجدي عزيز(2005): **التفكير من منظور تربوي**، ط1، عالم الكتب، مصر.
2. احمد، مهاباد عبد الكريم (2016): «**إثر استعمال استراتيجيتي التعليم المتمايز والجمعي في التحصيل الدراسي لمادة قواعد اللغة الكردية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي**»، بحث منشور، مجلة كلية التربية، العدد (96، ج 22) كلية ابن رشد، جامعة بغداد.
3. الامام، مصطفى محمود وصباح حسين العجيلي (1990): **التقويم والقياس**، ط1، بغداد، العراق.
4. تايلر، ليونا أ (1988): **الاختبارات والمقاييس**، ترجمة، سعد عبد الرحمن، ط2، دار الشروق، القاهرة.
5. الجيزاوي، محمد (2018): **الإدارة الاستراتيجية والاعمال الالكترونية (إشكاليات النظرية والتطبيق)**، ط1، E-kutub ltd، جامعة الملك فيصل، كلية إدارة الاعمال، لندن.
6. حمه، الهام احمد (2021): **إثر استخدام النمذجة المعرفية في تنمية مهارات التفكير التأملي والاتجاه نحو مادة العلوم لدى طالبات الصف الثامن في أربيل**، العدد 111، المجل د27، مجلة كلية التربية الأساسية، جامعة صلاح الدين، أربيل.
7. دعمس، مصطفى نمر (2011): تكنولوجيا التعلم وحوسبة التعليم، ط1، دار غيداء للنشر والتوزيع، الأردن.
8. الدليمي، صباح سعيد حمادي (2012): **إثر استراتيجيتي النمذجة والتفاوض على المرونة والاصالة الرياضية والتحصيل لدى طالبات الصف السادس العلمي في الرياضيات**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية-ابن الهيثم، جامعة بغداد.
9. رزوقي، رعد مهدي، وضمياء سالم داود، وحيدر معن إبراهيم (2022): **التدريس وأهدافه**، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان .
10. الزهراني، سلطان سعيد (2022): **استراتيجيات التدخل المبكر**، ط1، دار اليازوري العلمية، الأردن.
11. زيتون، كمال عبد الحميد (2004): **تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية**، ط2، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
12. الزوبعي، عبد الجليل إبراهيم،ومحمد احمد الغنام (1981):**مناهج البحث في التربية**،ط1، مكتبة اليمامة، بغداد، العراق.
13. السعدي، عماد هاشم محمد (2013): **فاعلية استراتيجية التعليم المتمايز في تحصيل طلاب الصف الرابع الادبي في مادة الادب والنصوص**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة ديالى، العراق.
14. السليتي، فراس (2015): **استراتيجيات التدريس المعاصرة**، ط1، مكتبة ابن عموش، الأردن.
15. سليمان، امين علي محمد، ورجاء محمود أبو علام (2010): **القياس والتقويم في العلوم الإنسانية (اسسه وادواته وتطبيقاته)**، ط1، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
16. السيد، فؤاد البهي، وسعد عبد الرحمن (1999): **علم النفس الاجتماعي رؤية معاصرة**، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
17. شحاتة، حسن، وزينب النجار (2003): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، ط1،

الـدار المصريـة اللبنانيـة، القاهـرة.
18. الصعيـدي، سـلمى (2005): **المدرسـة الذكيـة،** دار فرحـة للنـشر والتوزيـع، المهندسـين.
19. عبـده، عبـد الهـادي السـيد (2021): **علـم النفـس المعـرفي (الأسـس والمحـاور)**، ط1، مكتبـة الانجلـو المصريـة، مـصر.
20. عبـود، مهـدي علـوان، ونـزار يـاسر الدلفـي (2012): **مهـارات مـا وراء المعرفـة لـدى طـلاب معهـد اعـداد المعلمـين**، بحـث منشـور، العـدد العـاشر، كليـة التربيـة، جامعـة واسـط.
21. عبيـد، وليـم (2017): **اسـتراتيجيات التعليـم والتعلـم في سـياق ثقافـة الجـودة، ط1**، دار المسيرة للطباعـة والنـشر، الأردن.
22. العبيـدي، فرقـد محمـد غفـوري (2014): **إثـر اسـتراتيجية النمذجـة في تحصيـل مـادة مبـادئ الاحيـاء والـذكاء الاجتماعـي عنـد طـلاب الصـف الأول المتوسـط**، رسـالة ماجسـتير غـير منشـورة، كليـة التربيـة للعلـوم الصرفـة، جامعـة بغـداد، العـراق.
23 . عطيـة، محسـن علـي (2019): **البنائيـة وتطبيقاتهـا (اسـتراتيجيات تدريـس حديثـة)**، ط1، الـدار المنهجيـة للنـشر والتوزيـع، الأردن.
24. عـودة الله، ازدهـار جمـال حسـين (2011): **بنـاء برنامـج تعليمـي قائـم عـلى اسـتراتيجية النمذجـة واختبـار اثـره في اكتسـاب المفاهيـم الحياتيـة وتنميـة التفكـير التأمـلي لـدى طالبـات المرحلـة الأساسـية العليـا في الأردن**، أطروحـة دكتـوراه غـير منشـورة، كليـة العلـوم التربويـة والنفسـية، الأردن.
25. الغريـري، سـعدي جاسـم عطيـة (2017): **مـا وراء المعرفـة (نشـأتها، نماذجهـا، مهاراتهـا، اسـتراتيجياتها)**، ط1، مركـز الكتـاب الاكاديمـي، عـمان، الأردن.
26. القطيطـي، محمـد حمـد (2016): **اسـتخدام اسـتراتيجيات مـا وراء المعرفـة في التدريـس**، العـدد 176، كليـة العلـوم، جامعـة عـين شـمس، مـصر.
27. قنديلجـي، عامـر إبراهيـم (2012): **منهجيـة البحـث العلمـي**، ط1، اليـازوردي العلميـة، الأردن.
28. الكيـلاني، صفـاء زيـد ،وناهـدة محمـد اسـعد طـه(2018): **اثـر اسـتراتيجية النمذجـة المعرفيـة في تنميـة التفكـير التأمـلي وتحسـين الاتجاهـات العلميـة نحـو مـادة العلـوم لـدى طلبـة الصـف الخامـس الابتدائـي في دولـة الكويـت**، بحـث منشـور، العـدد 3، مجلـد 26، صفحـة (696- 673) مجلـة الجامعـة الإسـلامية للدراسـات التربويـة والنفسـية، الكويـت.
29. ماثيـوز، مايـكل س (2014): **اسـتراتيجيات تدريـس العلـوم للطـلاب الموهوبـين والمتفوقـين** ترجمـة غسـان اخضـير، كتـب العبيـكان للنـشر مؤسسـة الملـك فهـد للموهبـة والابـداع.
30. مؤتمـر كليـة التربيـة، الجامعـة المسـتنصرية (2016): المؤتمـر العلمـي الثـاني والعشريـن لكليـة التربيـة، بغـداد العـراق.

- المصادر الأجنبية:

1. Bandora, albert (1977) :**social learning**, printed in the united states of America.
2. Nabayi,Razieh,mohammag Sadegh Bijandi(2012):**Banduras social Learning theory &social cognitive learning theory**,article,university of science and culture.
3. white,marie catherine(2017):**Cognitive Modeling and Self -Regulation of Learning in Instructional settings**,https://www..researchgate.net.