

اثر انموذج ناردو في تحصيل طالبات الصف الاول متوسط في مادة الحاسوب

م.م شروق عبد الكريم كاظم

shurooqabdulkareem@mtu.edu.iq

الكلية التقنية الهندسية الكهربائية

م.م. علي ستار متعب المشهداني

alisattar9292@gmail.com

الجامعة العراقية/ كلية التربية

الملخص

يروم البحث الى معرفة اثر انموذج ناردو في التحصيل لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة الحاسوب.

تكون البحث على عينة من طالبات الصف الاول المتوسط في محافظة بغداد/الكرخ الثالثة للعام الدراسي (٢٠٢٤ - ٢٠٢٥)، وبلغ عدد طالبات العينة (٧٥) طالبة تضم (٣٤) طالبة درست باستعمال انموذج ناردو ، والأخرى ضابطة تضم (٣٤) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية.

تمت المكافئة في متغيرات (العمر الزمني، درجات مادة الحاسوب، الاختبار القبلي، اختبار رافن الذكاء، والتحصيل الدراسي للأبوين). وقد استعمل الباحثان في معالجة البيانات الوسائل الاحصائية الاتية: "معامل الصعوبة والتمييز الاختبار التائي لعنتين مستقلتين، ومربع (كا)، كودر ريتشادسون (٢٠)، وظهرت النتائج لصالح المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة ، وفي ضوء هذه النتيجة اوصى الباحثان

- إقامة دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات الحاسوب لإطلاعهم على أحدث النماذج التدريسية الحديثة وتطبيقها في مدارسهم.

- إن انموذج ناردو ساعد الطالبات على التأمل، وأكسبهن مرونة في التفكير، وساهم في رفع مستوى تحصيل الطالبات، مما جعل عملية التعليم لديهن أكثر تشويقاً ومتعة.

وفي ضوء نتائج البحث الحالي اقترح الباحثان :

- أثر نموذج ناردو في تدريس مادة الحاسوب على التفكير فوق المعرفي، واتخاذ القرار، وتصحيح الفهم الخاطئ لدى الطلبة.

- إجراء دراسات على مواد دراسية أخرى مثل الفيزياء، الأحياء، الكيمياء، والرياضيات، وعلى مراحل دراسية مختلفة تخص الطلبة.

الكلمات المفتاحية: انموذج ناردو، التحصيل، المرحلة المتوسطة.

The Effect of the Nardo Model on the Achievement of First-Year Intermediate Female Students in Computer Science

M.M: Shorooq Abdul Karim Kazim

College of Electrical Engineering

M.M. Ali Sattar Meteab Al-Mashadani

University of Iraq/ College of Education

Abstract

The research aims to determine the impact of the Nardo model on the achievement of second-year middle school female students in computer science.

The research was conducted on a sample of first-year middle school students in the third district of Karkh, Baghdad, for the academic year 2024-2025. The sample consisted of 75 students, including 34 students who were taught using the Nardo model and the other group (34 students) studied using the traditional method.

The variables (chronological age, computer subject grades, pre-test, Raven's intelligence test, and parents' academic achievement) were matched. The researchers used the following statistical methods to process the data: "difficulty and discrimination coefficients, independent two-tailed test, chi-square (χ^2), and Kuder-Richardson (20)." The results favored the experimental group over the control group. In light of these results, the researchers recommended

- Establishing training courses for computer teachers to inform them of the latest modern teaching models and their application in their schools.
- The Nardo model helped students to reflect, gained them flexibility in thinking, and contributed to raising the level of student achievement, making the learning process more exciting and enjoyable for them.

In light of the results of the current research, the researchers proposed the following:

- The impact of the Nardo model in teaching computer science on metacognitive thinking, decision-making, and correcting students' misconceptions.
- Conducting studies on other subjects such as physics, biology, chemistry, and mathematics, and at different academic levels for students.

Keywords: Nardo model, achievement, middle school.

أولاً: مشكلة البحث

عصرنا الحالي يتسم بظاهرة التفجر المعرفي و الثقافي و التكنولوجي كما ان انتشار و استخدام الحاسوب و شبكة الانترنت زاد من سرعة انتشار المعرفة وتطويرها وادى ذلك ب بالحاجة الى ان توضع اهداف تربوية تهتم بمجالات المعرفة و الكيفية التي تمكن الطالب من التعامل مع هذه التغيرات ومعرفة الاساليب التي تعينه للانتفاع من هذه المعرفة وتوظيفها لحل مشكلات يتعرض لها الطالب في البيئة التي يعيش فيها، حيث اتضح من ذلك ان هنالك علاقة وثيقة بين التربية والتعليم بشكل مباشر. (حسون، ٢٠٢٠: ١٨٦).

حيث اوصى المؤتمر التربوي الاول للعلوم وطرق التدريس في الجامعة المستنصرية عام (٢٠١٥) بضرورة تحسين طرائق التدريس والاستفادة منها والقيام بالدراسات والابحاث العلمية لمتابعة التطورات العلمية (المؤتمر التربوي، ص ١٥: ٢٠١٥).

وانطلاقاً من ذلك دعت الحاجة الى مواكبة كل ما هو جديد وحديث من استراتيجيات ونماذج التدريس وطرائق التدريس والاساليب، فيجب ان لا نبقي بالطرائق التقليدية التي تعتمد على الالتقاء والتسميع لمجرد التعود عليها وسهولتها، فلم تعد تلبي متطلبات العملية التعليمية، ولم تعد قادرة على الاستجابة لأهداف التعليم في ضوء الرؤية الحديثة للتربية والتعليم، واصبح من المهم الالمام بكل ما هو جديد في التدريس ووضعه موضع التنفيذ في مجال العمل التربوي وذلك لكون العالم يشهد قفزات نوعية وكمية في جميع مجالات الحياة وان البقاء على الاساليب التقليدية في التدريس سيزيد حتما الهوة بيننا وبين بلدان العالم المتقدم (عطية، ٢٠٠٨: ٢٣).

وبذلك دخلت الاستراتيجيات ونماذج التدريس في المجال التربوي لتصبح واحده من اساليب التحديث في مجال التدريس في الموضوعات كافة ومنها الحاسوب. (المسعودي، ٢٠١٣: ١١) وعلى الرغم من التطوير الكبير فأن تدريس مادة الحاسوب في الصف الاول المتوسط لا زال يعتمد على الطرائق التقليدية، وهذا ما اكدته الدراسات السابقة، اذ بينت ان الغالبية العظمى من

المدرسين والمدرسات في مادة الحاسوب للمرحلة المتوسطة لا يستعملون الطرائق والنماذج والاستراتيجيات الحديثة التي تعتبر أساساً مهماً في زيادة التحصيل الدراسي ومنها انموذج نادروا، ولا زالوا يستعملون الطرائق التقليدية التي تعتمد على الحفظ والتلقين مما يؤدي بالطلبة الى حفظ المعلومات والحقائق دون فهم وادراك العلاقات فيما بينها مما يؤدي الى صعوبة استرجاع المعلومات وانعكاس ذلك في انخفاض مستواهن الدراسي، اضافة الى ذلك هناك صعوبات تواجه تدريس الحاسوب من شأنه يؤدي الى انخفاض مستوى تحصيلهم الدراسي في المادة.

وهذا ما اكدته الدراسات التي تناولت مشكلة ضعف التحصيل في مادة الحاسوب وطرائق تدريسه كدراسة (محمد، ٢٠١٩). اذ ارجعت تلك الدراسات هذا الضعف الى عدة عوامل منها الطرائق التقليدية المستخدمة في التدريس والتي تجعل المدرس محور العملية التعليمية وليس الطلبة، لذلك اختار الباحثان انموذج نادروا وهو احد نماذج النظرية البنائية والذي يساعد في تحقيق التعلم المطلوب وذلك بجعل الطالب محور العملية التعليمية ولعله يساهم برفع مستوى التحصيل الدراسي ومعالجة الضعف الحاصل فيه. وهنا يتساءل الباحثان التساؤل الاتي: ما اثر انموذج (نادروا) في تحصيل مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الاول متوسط.

اهمية البحث :

تعد التربية عملية منظمة وهادفة ترمي الى اعداد الفرد كي يحيا حياة سعيدة في المجتمع والبيئة والعصر الذي يعيش فيه بموجب برامج وعمليات تدريس وتعليم وتدريب مخطط لها بقصد تزويده بالخبرات تحت اشراف المؤسسات التعليمية وتعاونها مع الاسرة والمجتمع ومؤسساته الاجتماعية والسياسية والاعلامية وتقوم على اساس حاجات الفرد والمجتمع الذي يعيش فيه ومتطلبات العصر ومستجداته. (عطية، ٢٠١٠: ٢٥).

كما ان للتربية دوراً مهماً في تطوير المجتمعات وابعاد الافراد القادرين على التفوق والابداع في عصر يتعاطم فيه التطور يوماً تلو الآخر في معظم مجالات الحياة ، اذ أصبح التحدي واضحاً للفرد من حيث اكتساب المعلومات والمهارات والقيم والمبادئ التي تمكنه من مواكبة هذا التطور والتقدم مع مناهج العصر الحديث. (علوان، ٢٠١٥: ٣١٢).

لذا تعد المناهج الوسيلة التي تتخذها التربية لأعداد الافراد وتحقيق امال المجتمع وتطلعاته في ابنائهم، بحيث تكون لهم الفرصة للقيام بأدوارهم في المجالات كافة وهذا لا يتم الا من خلال العمل على تنشيط عملياتهم العقلية، وجعلهم يعتمدون عقولهم لا على عقول غيرهم اذا ما اريد تحقيق التجديد المستمر في العملية التعليمية. (جابر واخرون، ٢٠٠٩: ٣٩-٤٠).

وتعد طرائق التدريس ركن اساس من المنهج يعتمد على الدراسة والبحث والتجريب والابتكار والى عملية التعلم على انها مهنة فنية ، وان طرق التدريس وسائل تلك العملية لتوصيل محتوى التعلم الى الطالبين (حمادنة وعبيدات، ٢٠١٢: ٤٨).

وعلى الرغم من ان طرائق واستراتيجيات التدريس قد تكون فعالة وناجحة في موقف تعليمي-تعليمي معين، الا انها قد تكون غير فاعلة في موقف تعليمي تعليمي اخر، لذا يجب على المدرسة ان تمتلك القدرة والكفاية التعليمية في تحديد الطريقة والاسلوب والوسيلة المناسبة للمواقف التعليمية المعينة والتي من خلالها يمكن تحقيق الاهداف التربوية المنشودة والمرسومة سواء بسواء. (زيتون، ٢٠٠٤: ٣٤٣).

وظهرت استراتيجيات ونماذج وطرائق حديثة دعت الى الاهتمام بالطالب بدلاً من المادة الدراسية، وبذلك نقلت العملية التعليمية من الاعتماد على المدرس الى اعتماد الطالب على نفسه في عملية تعلمه مع مشاركة المدرس له (ملحم، ٢٠٠٦: ٤٢٥).

ومن هذه النماذج اختار الباحثان انموذج نادروا الذي انبثق عن النظرية البنائية وان طريقة التدريس هي العنصر الذي لا يستغنى عنه في التدريس وتكون محددة ومرسومة، لأن نجاح التعليم يعتمد على معالجة الكثير من ضعف الطلبة وضعف المادة أو صعوبة الكتابة والمنهج. وبالتالي على المدرس أو المدرس استعمال طرائق وأساليب بعيدة عن الحفظ والتلقين من أجل مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة والوصول الى تنمية مهارات الطلبة كي يحققوا المستوى المطلوب وتكون المدرسة مكانا يتطور فيه الطلبة ويرتفع مستوى تحصيلهم (الحلي، ٢٠٠١: ٤).

ويعد أنموذج التدريس أحد الركائز الاساسية في العملية التعليمية ، وعاملاً رئيسياً في زيادة تحصيل الطلبة للمعرفة ويكون الطالب دوره ايجابي ونشطاً وفاعلاً مشتركاً ومن أجل ذلك اهتم ذوو الاختصاص اهتماماً بالغاً فيه وأكدوا على إقتناء أحسن النماذج ،إن أنموذج التدريس يشكل اهتمام التربويين والمدرسين المستند إلى نظريات التعلم واتجاهاتها في تطبيق المفاهيم والمبادئ والأفكار وتوضيح التعميمات وأن المزايا والمحاسن التي يتمتع بها أنموذجاً تدريسياً معيناً هو كفيل بأن يستعمله المدرس أو المدرس في عملية التعليم دون غيره، لأنه له الدور الواضح في تيسير الأفكار والمفاهيم والتعميمات في قاعة الدرس (قطامي، ٢٠١٣: ١٤٥) .

يرى الباحثان أن أنموذج ناردو يعمل على تنمية التفاعل الايجابي بين الطالبات وكذلك ينمي مهارات التفكير العليا لديهم ويجعل من الطالبات محور العملية التعليمية.

وللتحصيل الدراسي أهمية كبيرة في مساعدة تشخيص الكثير من التطور ومدى قدرة الطلبة الامتلاك المعلومات والمهارات اللازمة في مادة الحاسوب ولذلك في خلال أجاباتهم عن مجموعة من الفقرات التي تمثل علاقات عدة تحكم سلوك المفاهيم وأعراف معينه لهذا السلوك وتحديد مدى نجاح المدرسون من استعمال النماذج والطرائق والأساليب في تعليم مادة الحاسوب وسيلة لتعزيز ومتابعتهم والكشف عن قدراتهم واستعداداتهم وتوجيه تلك القدرات وينميها تنمية صحيحة (علاوي ومحمد، ٢٠٢٤: ٢٦٩) .

وتكمن أهمية هذه الدراسة في اختيارها للمرحلة المتوسطة، حيث تعتبر المرحلة المتوسطة مرحلة مكملة للمرحلة الابتدائية في بناء الطالب وتكوين شخصيته من خلال كشف قدراته ومواهبه وتوجيهه دراسياً وتهيئته للمرحلة الثانوية أو الالتحاق بمجالات العمل والانتاج، كما وتزداد في هذه المرحلة القدرة على التفكير وتزايد القدرة على حل المشكلات.(بحري، ٢٠١٢: ٤١)

وبناء على ما مر ذكره يمكن إيجاز أهمية البحث الحالي في النقاط الآتية:

١- أهمية مادة الحاسوب التي تساعد الطلبة على الاطلاع على التكنولوجيا الحديثة والمفاهيم والتخطيط للمستقبل.

٢- أهمية طرائق التدريس الحديثة والاستراتيجيات والنماذج المختلفة لإيصال المادة للطلبة.

٣- أهمية انموذج (نادر) أذ يسهم في تنمية العمليات العقلية والابداعية لدى الطلبة في التدريس.

٤- أهمية المرحلة المتوسطة والتي تمثل المرحلة الأساسية للطلبات في المراحل التعليمية اللاحقة.

٥- قد تكون هذه الدراسة احد الدراسات التي تعمل على مواجهة المشاكل التربوية والافادة من نتائجها تطوير طرائق تدريس الحاسوب.

ثالثاً- هدف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على:.

اثر انموذج (نادر) في تحصيل مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الاول متوسط.

رابعاً- فرضية البحث:

ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط تحصيل درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة الحاسوب باستعمال انموذج نادر ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية. :

خامساً- حدود البحث:

يقصر البحث الحالي على :

١. طالبات الصف الاول المتوسط للمدارس النهارية الحكومية للبنات التابعة لمديرية العامة لتربية محافظة بغداد الكرخ/الثالثة.

٢. الفصل الدراسي الثاني للعام (٢٠٢٤-٢٠٢٥).

٣. الحدود الموضوعية (الخوارزميات ومبادئ الحاسوب، تكنولوجيا المعلومات والانترنت)

تحديد المصطلحات

الانموذج

عرفه كل من:

- (joyce,1986) بأنه: «خطة يمكن استخدامها لبناء مقررات دراسية طويلة المدى، او تخطيط وتصميم المواد التعليمية وتوجيه عملية التعلم في غرفة الصف» (joyce,1986,p21).

- التعريف الاجرائي (operational Definition) بأنه: «هو مجموعة الاجراءات التي سوف تقوم الباحثة بتطبيقها لتجعل الانموذج موضع التنفيذ في موقف تعليمي ايجابي لأحداث التغيرات المطلوبة لدى الطالبات بعد تدريسهن لمادة الحاسوب للوصول الى الهدف النهائي من العملية التعليمية لتحقيق هدف البحث».

انموذج نادروا

- (1994،Wood) بأنه: «عملية التدريس المتبعة داخل غرفة الصف بحيث تجعل الطلبة يمارسون مجموعة من العمليات العقلية على نحو متتابع من اجل الوصول الى الهدف النهائي من لدرس» (wood,1994:p34).

- (قطامي، ٢٠١٣) بانه «النموذج يستعمله المدرس في الموقف التعليمي بهدف تحقيق نواتج تعليمية لدى الطلبة مستندا فيها إلى اقتراحات يقوم عليها النموذج ويتحدد فيه دور المدرس والطلبة وأسلوب التقويم المناسب» (قطامي ٢٠١٣: ٣٦).

التعريف الاجرائي وهو هي استراتيجية تقوم الطالبات بتنفيذها اثناء الحصة الدراسية، من خلال اعداد الباحثة لورقة العمل ووضع الخطط التدريسية وتقديمها لطالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن موضوعات من كتاب الحاسوب والعمل تحت اشراف وتوجيه مدرسة المادة لبلوغ الهدف من البحث".

التحصيل

عرفه كل من :

قاموس (Oxford,1998) بأنه: «النتيجة المكتسبة لأنجاز او تعلم شيء ما بنجاح وبجهد مهارة» (Oxford,1998:p10).

التعريف الاجرائي بأنه: «الانجاز الذي تحققه الطالبات بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة مقاسا بالدرجات التي يحصلن عليها مجموعة البحث من خلال اجابتهن على الاختبار التحصيلي البعدي الذي اعدده الباحثان في مادة الحاسوب الذي يطبق في نهاية التجربة».

الاول المتوسط: هو الصف الاول المتوسط من المرحلة المتوسطة التي تلي المرحلة الابتدائية والتي يكون فيه عمر الطالب ثلاثة عشر.

الفصل الثاني:

المحور الأول: الإطار النظري: ويشمل

أولا: -النظرية البنائية

تستمد كلمة "البنائية" (Constructivism) من مصطلحي "البناء" (Construction) و"البنية" (Structure)، حيث تشير إلى التركيبية العقلية للمتعلم. "تركز النظرية البنائية على دراسة العمليات العقلية والمعرفية، مع إيلاء اهتمام خاص لكيفية تطوير هذه التركيبية وإعادة تشكيلها. وقد عرف نوفاك البنائية بأنها نتيجة الجهد العقلي الذي يبذله الفرد لفهم الأفكار واستخلاص معانيها (Novak & Gowin, 1986). ومن ثم، تهدف البنائية إلى تعزيز الفهم العميق وبنية التفكير لدى الطالب" (اليمني، ٢٠٠٨: ٤٠).

تعتبر البنائية، وفقاً لرأي الخليلي (١٤١٧ هـ)، فلسفة تستند إلى فكرة أن ما يعرف بـ "الحقيقة" ليس سوى تصور ذهني يبتكره الإنسان ويعتقد أنه قد اكتشفه. بناءً على هذا المفهوم، فإن الحقيقة ليست كيانا مستقلاً موجوداً خارج الفرد، بل هي نتيجة لابتكاراته الذهنية التي قد لا يدركها. تشكل هذه التصورات أو الابتكارات الأساس الذي يبني عليه الإنسان رؤيته للعالم من حوله، مما يؤثر على سلوكه وتفاعله مع بيئته، تعرف البنائية التعلم بأنه عملية بناء ذهني، حيث يحصل الطلبة على المعرفة من خلال تنظيم المعلومات الجديدة وتكييفها مع ما يمتلكونه من معرفة سابقة (زيتون، ٢٠٠٧: ٢٩).

يصعب تحديد مفهوم دقيق ومتفق عليه للبنائية، وذلك بسبب حداثة المصطلح في القاموس الفلسفي والمعجم النفسي، فضلاً عن اختلاف آراء منظري هذه النظرية حول تعريف موحد لها. وقد أشار زيتون وزيتون إلى أن هؤلاء المنظرين عمدوا إلى عدم وضع تعريف ثابت، مما يتيح لكل فرد فرصة تشكيل معنى خاص به. ورغم أن مفهوم البنائية قديم وله دور في العلوم الطبيعية، إلا أن استخدامه كمنهج تطبيقي في مختلف العلوم لم يتضح إلا في العصر الحديث. ومن أبرز المجالات التي دخلتها البنائية مؤخراً هو مجال التربية، حيث تجلت في استراتيجيات تدريسية تهدف إلى بناء المعرفة لدى الطالب (الدليمي، ٢٠١٤: ١٨).

تسلط هذه النظرية الضوء على الطابع البنائي للإدراك، "حيث تفترض أن الإدراك ليس مجرد عملية مباشرة تعتمد فقط على الخصائص التي تنقلها الطاقة المنبعثة من الأشياء، بل هو عملية تخمينية نشطة تهدف إلى تقدير وتفسير تلك الأشياء. ويعتبر العالم الألماني هلمهولتز (Helmholtz) من أوائل الداعمين لهذه النظرية، التي تشير إلى أن نظامنا الإدراكي لا يقتصر على استقبال الانطباعات الحسية فحسب، بل يقوم بتعديلها وإعادة تفسيرها لفهم العالم الخارجي بشكل أفضل"، تتميز النظرية البنائية بالخصائص التالية:

١. تركيزها على العمليات المعرفية الداخلية للمتعلم.
٢. اعتبار الطالب العنصر الفعال في عملية التعلم.
٣. اهتمامها بالإجراءات الداخلية للتفكير (اليمني، ٢٠٠٨: ٤٨).

يستنتج الباحثان أن احترام شخصية الطالب وينمي قدراته العقلية بطرق مبتكرة تعزز من مهاراته التعليمية في حل المشكلات، مما يساهم في تحسين جودة التعلم ويعكس مفهوم التعلم البنائي. تؤكد النظرية البنائية على أن الطالب هو من يبني معرفته الذاتية من خلال خوض تجارب واختبارات متنوعة تعزز إدراكه. يتم تطبيق هذا المبدأ في التعليم عبر تقديم المعلومات بشكل تدريجي، مع تجنب إغراق الطلبة بكميات كبيرة من المعرفة دفعة واحدة. تعتبر المصادر مثل الكتب والإنترنت مواد خام لا يمكن الاستفادة منها بشكل كامل إلا إذا قام الطالب بمعالجتها من خلال تنظيمها، تدقيقها، تصنيفها، وربطها بمعلوماته السابقة. من خلال هذه العملية،

النماذج التدريسية Instructional models

أظهرت النظريات المعرفية "أهمية النماذج التدريسية بعد التطور الحاصل في دراسة السلوك الملاحظ للمتعلم وكان السبب الرئيس في ظهور النماذج هو صعوبة الاستفادة المباشرة من الأفكار التي يطرحها أصحاب نظريات التعلم، لذا جاءت نماذج التدريس لتهتم بتحديد الإجراءات التي يمكن الاستعانة بها في الممارسة العقلية للتدريس، ونتيجة التطورات الحاصلة في العصر وتقدم المعرفة وتعدد أساليبها واستراتيجياتها، وتعدد النماذج، وتنظيم تعلمها، أدى إلى زيادة متطلباتها ومتطلبات العلوم المعرفية، مما استدعى بناء نماذج وتصاميم تعليمية أكثر مناسبة لطبيعة تلك المعرفة وتطويرها وقد حصل توجه نحو العلماء والمربين أن يضعوا على عاتقهم تصميم نماذج حديثة تواكب العصر، "وذلك أن يتفهموا تأثير هذا التقدم لكي تكون النماذج والتصاميم التدريسية أكثر ملائمة للعصر ومعالجة المعرفة التي بدأت تتطلب نماذج وتصاميم تدريسية أكثر تقدماً، وبعيداً عن الاتجاه التقليدي". (زاير وداخل، ٢٠١٣: ١٣٩-١٤١)

ويرى العديد من التربويين أن الاستراتيجيات والنماذج القائمة على النظرية البنائية أكثر إبداعاً في التربية العلمية خلال السنوات الخمسين الماضية، وقد جرت عدة محاولات لبلورة استراتيجيات ونماذج يمكن أن ينفذها المدرس داخل غرفة الصف ليدرس طلبته وفق المرتكزات الأساسية للنظرية البنائية حيث تؤكد هذه عامة على الدور النشط للطلبة في التعلم ومن خلال قيامهم بالعديد من النشاطات ضمن مجموعة أو فرق عمل، كما تؤكد على المشاركة الفكرية العقلية في النشاط لأحداث التعلم ذي معنى قائم على الفهم. (الخرجي، ٢٠١١: ١٢٦)

يشير النموذج إلى "أجزاء الاستراتيجية من مثل طريقة محددة يتدرج وفقها المحتوى التعليمي وأفكاره، واستخدام وجهات النظر والملخصات، والأمثلة والممارسات، وأساليب استثارة دافعية الطلبة، ويفترض أن تكوين النموذج التدريسي شاملاً للنشاطات التي يمكن أن تؤثر على نواتج التعلم، وقد زود ريجلوت بإطار محتوى النموذج" وهي:

١- شروط التدريس ٢- طرق التدريس ٣- نواتج التدريس

ويشارك نموذج التدريس، مع نظريه التدريس اذ يشار الى نظريه التدريس لمجموعه من مبادئ التي تتكامل بطريقه منظمه متتابعة، وهي الطرق التي تشرح وتوضح وتتنبأ بظاهرة التدريس، وتحدد نظريه التدريس بالنموذج الذي يمكن ان يستخدم لتحقيق نواتج تعليميه مركزيه والمحددة بالفاعلية والكفاءة وميل الطلبة للاستمرار في التعلم (قطامي، ٢٠١٣: ١٣٠)، والنموذج يشبه الخارطة في الغرض منها بحيث يعين التربوي في توجيه سيره في الجهة الصحيحة بأبسط واسهل الطرق، ويجب ان يتصف النموذج بالدقة، والتحديد، وامكانية الاثبات او التحقق من صلاحيته. (طلافحه، ٢٠١٣: ٢٢٥ - ٢٢٦).

فالتصميم التعليمي قام بتوظيف نظريات التعلم والتعليم بما يخدم الانسان ولاسيما الطالب في الصف وتضمن لكي يحقق الأهداف التربوية في أقصر وقت وجهد ممكن وبأقل تكاليف اقتصادية ممكنة ، وقدمت نماذج ونظريات استعملت طرائقا في تنظيم محتوى المادة التعليمية من ناحية وتعليمها من ناحية أخرى (عطوة، ٢٠١٠: ٧٠) .

بعض النماذج القائمة على النظرية البنائية:

تتعدد نماذج التدريس القائمة على النظرية ويمكن تحديد اهم هذه النماذج هي (المطرفي، ١٤٣٢: ٥٤):

- أ- نموذج التغير المفهومي (بوسنر posner model).
- ب- نموذج التعلم البنائي (تروبرج وبايبي trowbridge and Bybee).
- ت- نموذج التعلم المرتكز حول المشكلة (جريسون وتيلي Grayson wheatly m).
- ث- نموذج الدورة التعلم (اتكينوكاربلس Atkin and kerpuls m).
- ج- نموذج التوليدي (osborna and wittrok).
- ح- نموذج جون زاهوريك البنائي (John Azahoric m).
- خ- نموذج نادرولا (woods model).
- د- النموذج الواقعي (الخليلي).

انموذج ناردو:-

وهو " عبارة عن مخطط وصفي متكامل يحوي عملية تصميم وتنفيذ المادة أو درس واعطاء والتوجيهات وتقييم التعلم في الصف، ويضم كوكبة من الاستراتيجيات التي لها علاقة في اختيار المادة المناسبة والاساليب وطرائق تدريسه وإجراءات تحفز الدافعية عند الطالب وأساليب التقويم الملائمة" (زاير وداخل ٢٠١٥ : ١٣٨)

أن أنموذج التدريس "هو نسق تطبيقي لنظريات التعلم في الصف مما يعني أنه مخطط ارشادي يعتمد على نظرية تعلم محدد ويقترح كوكبة من الإجراءات المحددة "والمنظمة ان توجه

في انجاز الانشطة التعليمية والتعلم بما يسهل تحقيق أهداف العمل التعليمي ويجب على المدرس اتباع إجراءات كل نموذج تدريسي يتبعه والالتزام بها (خاطر وزينة، ٢٠٢٤ : ٨١)

ويحتوى الانموذج على أهداف وقيم محددة كما يملك أساس واضح حول كيفية توجيه مسار التعليم من خلال الادراك الحسي، فكل نموذج هو في الواقع تصميم لتخطيط الدرس من أجل مخرجين هما تدريس محتوى التعلم وتدریس نوع من التفكير وهناك عدد كبير من النماذج، وكلها تهدف إلى تحقيق هاتين النتيجتين المختلفتين (علاوي واحمد، ٢٠٢٤ : ٧٠) .

يعد انموذج ناردو المطور "أحد نماذج التدريس الذي طور من دورة التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية (University of Alabama) ويتضمن استعمال الطلبة الأسلوب المحاكاة المماثلة مع برامج الكمبيوتر ومع الوسائل والادوات السمعية والبصرية. وجرى اختباره في مدرسة الكابيتول عام ٢٠٠٠م، وفي كل مراحل دورة التعلم الذين قاموا بتطوير مرحلة الاكتشاف بانموذج (Nardo) كانوا يسعون الى مواكبة التقنيات الحديثة في البناء الاستدلالي لعملية التعلم " فقد نظر القائمون على تطوير هذا الأنموذج إلى أسس المشكلة التعليمية (زاير، ٢٠١٧ : ٩٨). إذ يتعلم الطلبة كيف ينبغي أن يقوموا بأنفسهم بحل المشكلة التي تقدم لهم بدلاً من أن يستلموا التعليمات جاهزة حول كيفية الحل ودور المدرس هو تسهيل الفهم بوساطة المشكلات الملائمة ثم السماح للطلبة بالتفكير الذاتي حول هذه المشكلات. ففي البدء تطرح مشكلة مستعصية الحل على الطلبة قبل إعطائهم المعلومات الأساس وعليهم أن يشخصوا طريقة الحل وتوظيف المعلومات المطلوبة في مرحلة الاستكشاف والأدوات والمستلزمات والاجهزة تساعد على تنظيم وإعادة بناء المعرفة (زاير، ٢٠١٧ : ٩٨).

خطوات التدريس على وفق هذا الانموذج

اولاً: طرح المشكلة يقدم المدرس المشكلة موضوع الدرس على نحو عدد من الأسئلة يثبتها الطلبة في دفاترهم، وقد اشترط جون ديوي في كتابه (كيف نفكر وجود بعض المعايير للمشكلات التي تستحق الدراسة وهي:

أ- استخدام مشكلات تنثير الشك لدى الطلبة، وتتطلب البحث والاستكشاف للوصول إلى حلول ممكنة.

ب- طرح مشكلات ذات اهمية للطلبة والمجتمع

ثانياً: التفكير الذاتي: يعطي الطالب عدداً من الأجوبة المتنوعة لقضاء على المشكلة مع متابعة دقيقة من المدرس لهذه الحلول وامكانية صحة تطبيقها.

ثالثاً: تيسير الفهم يعطي المدرس أجوبة قريبة من الأجوبة التي يمكن أن تحل المشكلة. وكلما كانت واقعية وقريبة (علاوي واحمد، ٢٠٢٤ : ٧٠) .

خصائص انموذج ناردو:

تعددت خصائص وسمات الانموذج وتنوعت نذكر منها :

- ١ . رفع التحصيل الأكاديمي والأداء المهاري.
- ٢ . زيادة الأخذ بوجهات نظر الآخرين وزيادة الدافعية الداخلية.
- ٣ . زيادة التوافق النفسي الإيجابي.
- ٤ . إتاحة الفرصة لأفراد لتقويم جودة العمل. (خاطر وزينة، ٢٠٢٤ : ٨١)

ج- مزايا انموذج نادرو:

١- من الناحية المعرفية:

- ٢- ينمي قدرته على حل المشكلات وكذلك القدرة الإبداعية.
- ٣- ينمي القدرة على التفكير الناقد.
- ٤- يستطيع تطبيق ما يتعلمه في مواقف مختلفة.
- ٥- تزيد لديه القدرة على تقبل وجهات النظر المختلفة.
- ٦- يكتسب الثقة بالنفس ويزيد اعتزازه بنفسه.

٢- من الناحية التربوية:

- ١- يقلل من الفترة الزمنية التي يعرض فيها المدرس المعلومات على الطلبة.
- ٢- يقلل من جهد المدرس من متابعة وعلاج التلميذ الطلبة.
- ٣- يقلل من بعض الأعمال للمعلم مثل التغذية الراجعة لأن هذه الأعمال سوف تكون للحصة الدراسية كاملة (علاوي واحمد، ٢٠٢٤ : ٧٠).

رابعاً: التحصيل Achievement

من بين الحاجات التي حددها هنري موري، تبرز الحاجة إلى التحصيل، والتي تتعلق بالتغلب على العقبات، والتميز، والعيش بمستوى أعلى. في عام ١٩١٧، أجرى ديفيد مكيلند برنامجاً واسعاً ومكثفاً لدراسة هذه الحاجة. وقد رأى مكيلند أن التركيز على مجال محدد لا يعني بالضرورة تصنيفاً ضيقاً، إذ من خلال التركيز على دافع واحد، اكتشف هو وزملاؤه أنهم لم يتعلموا فقط عن دافع التحصيل، بل أيضاً عن مجالات أخرى من الشخصية. من خلال قياس الدافعية لدى الأفراد، تمكنوا من تحديد كيفية تأثير مستوى الحاجة للتحصيل على سلوكهم. وقد طور مكيلند وزملاؤه، من خلال بحثهم الجاد والمبتكر، أسلوباً لقياس دافعية التحصيل لدى الأفراد، وحددوا كيف يتغير السلوك في مواقف متعددة بناءً على مستوى الحاجة للتحصيل (الفاخر، ٢٠١٧ : ٧).

ويعتبر التحصيل من المفاهيم الأساسية في علم النفس التربوي، إذ إنه يعبر عن قدرة الفرد على تحقيق الأهداف والإنجازات من خلال التعلم والاجتهاد. وفقاً لعالم النفس ديفيد مكيلند، يرتبط التحصيل بشكل رئيسي بدافع الإنجاز، الذي يعد أحد الحاجات النفسية الثلاث التي حددها في

نظرية الحاجات المكتسبة، إلى جانب الحاجة إلى القوة والحاجة إلى الانتماء. بينما أظهر مكليند أنه يمكن للكبار تعلم كيفية تنمية الحاجة إلى التحصيل بشكل منظم، إلا أن هذه ليست الطريقة الوحيدة لتكوين هذه الحاجة. فقد تدرب في دوراته عدد محدود من الأشخاص، ومع ذلك، أثبت عدد أكبر منهم تطور حاجتهم إلى التحصيل. وقد ركز مكليند خلال بحثه عن مصدر الحاجة إلى التحصيل على بيئة الأسرة، وبشكل خاص على بعض الممارسات المتعلقة برعاية الطفل ومعاملته، التي يبدو أنها ترتبط بنشوء دافعية التحصيل (الجلالي، ٢٠١١: ٤٢٦).

فالتحصيل يعني أن يسعى الفرد لتحقيق أعلى مستوى من العلم والمعرفة في جميع مراحل حياته، بدءاً من الطفولة وحتى مراحل متقدمة من العمر. يتطلب ذلك الانتقال من مرحلة إلى أخرى والاستمرار في اكتساب المعرفة. يشير التحصيل إلى مستوى الإنجاز في المعلومات النظرية والفكرية، بينما تعبر الكفاءة عن درجة الإتقان في المهارات والأنشطة الحركية. في جميع الأحوال، يجب أن يتم تقييم مستوى التحصيل أو درجة الكفاءة بناءً على الأهداف التربوية والتعليمية والتدريبية المحددة مسبقاً (نصر الله، ٢٠١٠: ١٤).

يعتمد الإنجاز والتحصيل الدراسي بشكل أساسي على قدرات الطالب، بالإضافة إلى خبراته ومهاراته

وتدريباته، فضلاً عن الظروف المحيطة به. فلا يمكن أن تحقق هذه العوامل نتائج إيجابية في مجالات التحصيل والإنجاز والأداء إلا إذا كانت مدعومة بدوافع قوية. فالدافع القوي يمكن أن يدفع الطالب نحو تحقيق أعلى مستويات الإنجاز والتحصيل (الجلالي، ٢٠١١: ٢٩٥).

دراسات سابقة

٢_دراسة (علاوي واحمد، ٢٠٢٠)

يهدف البحث التعرف على اثر انموذج ناردو المطور في اكتساب المفاهيم الفلسفية لدى طلاب الصف الخامس الأدبي. تكونت مجموعتي البحث من طلبة الصف الخامس الأدبي ونظمنا طلاب المجموعة التجريبية والضابطة وبلغ عدد الطلاب (٧٢) طالباً وزعوا على مجموعة تجريبيتين وأخرى ضابطة درست المجموعة التجريبية الأولى وفق انموذج ناردو المطور وتألفت من (٣٥) طالباً والمجموعة الضابطة درست على وفق الطريقة الاعتيادية تألفت من (٣٧) طالباً. وقد تم مكافئة التجريبية والضابطة في عدد من المتغيرات منها (العمر الزمني التحصيل السابق، الذكاء) وتم إعداد الخطط التدريسية لا سيما بانموذج ناردو المطور والخطط التدريسية بالطريقة الاعتيادية ومن بعدها اعداد اختبار اكتساب المفاهيم الفلسفية توصل البحث إلى النتيجة الآتية : إن انموذج ناردو المطور لدى طلاب الخامس الادبي يساعد على اكتساب المفاهيم الفلسفية واقترح الباحثان عمل دراسات مقارنة بين المودج (ناردو المطور) وبعض

الطرائق الأخرى للوقوف على الطريقة الأكثر فاعلية في اكتساب المفاهيم الفلسفية الكلمات المفتاحية نموذج، ناردو المطور ، اكتساب المفاهيم الفلسفية
٢_ (خاطر وزينة، ٢٠٢٤)

يهدف البحث إلى أثر أنموذج (ناردو) في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة قواعد اللغة العربية. ولتحقيق هدف البحث، وضع الباحث الفرضية الصفرية الآتية: لا يوجد هناك ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة قواعد اللغة العربية بأنموذج (ناردو)، ومتوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة قواعد اللغة العربية بالطريقة التقليدية. اتبع الباحث عينة بحثية المتكونة من (٦٤) طالب وقسمت الى مجموعتين ضمت المجموعة التجريبية (٣٢) طالبا، وضمت المجموعة الضابطة (٣٢) طالبا في مدرسة (الحارث) للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية الرصافة الأولى في محافظة بغداد وتكونت عينة التحليل الاحصائي من (١٨٦) طالبا أعد الباحث اختيارا تحصيليا كأداة للبحث مكون من (٣٧) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، طبقه على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في نهاية التجربة، وباستعمال الاختبار الثاني لعينتين مستقلتين، أسفر البحث عن النتيجة الآتية: وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ان تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة قواعد اللغة العربية بأنموذج ناردو على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية.

دراسات اجنبية:

١-دراسة روبين (Robyn,2018):

"أثر استخدام انموذج ناردو في تحسين مهمات التعلم في مادة اللغة الانكليزية". هدفت الدراسة إلى معرفة انموذج ناردو في تحسين التعلم في مادة اللغة الانكليزية، وذلك وقد بلغت عينة الدراسة (٢٠٤) طالبا من طلاب جامعة استراليا الشمالية، موزعين على مجموعتين بطريقة عشوائية. واستخدم الباحث تصميمًا تجريبياً لمجموعتين المجموعة الأولى تجريبية والثانية ضابطة استغرقت مدة التجربة (٦) أسابيع. واستخدم الباحث تحليل التباين كوسيلة إحصائية لتحقيق أهداف البحث وتوصل إلى: إن انموذج ناردو أثرت وحسنت مهمات التعلم في مادة اللغة الانكليزية ضمن مجالات (الاستيعاب، الفهم، والاحتفاظ بالمعلوم). (Robyn,1988,pp. 1 – 8).

٢. هينتون (Hinton, ٢٠٢٠)

التعرف على أثر انموذج ناردو على فعالية الذات لدى طلاب المرحلة المتوسطة تكونت عينة من ١٣٦ طالبا وتم استخدام المنهج التجريبي ومقياس الفاعلية الذاتية وعولجت بالوسائل الاحصائية الاختبار التائي (T-Test) ، معامل ارتباط بيرسون والوسط

الحسابي وبينت نتائج تأثيرات نموذج ناردو زادت من فعالية الذات لدى طلاب المرحلة المتوسطة.

جوانب الافادة من دراسات سابقة:

١- بناء الاطار النظري وتحديد الفجوات المعرفية.

٢- توجيه منهجية البحث واختيار الادوات المناسبة.

٣- تعزيز مصداقية البحث ودعمه بالأدلة

٤- تجنب تكرار الاخطاء وتحسين جودة البحث.

الفصل الثالث : منهجية البحث واجراءاته

📌 منهجية البحث: اعتمد الباحثان المنهج التجريبي في اجراءات بحثهما لملائمته لهدف البحث وفرضياته

📌 التصميم التجريبي: اعتمد الباحثان تصميماً تجريبياً ذا الضبط الجزئي بمجموعتين (تجريبية، ضابطة) ذواتي الاختبار البعدي والملائم لطبيعة البحث وكما موضح في المخطط الاتي:

مخطط (١-٣) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	اداة البحث(المتغير التابع)	الاختبار البعدي
التجريبية	- العمر بالأشهر	انموذج ناردو	اختبار تحصيلي	التحصيل
الضابطة	- درجات مادة الحاسوب للصف الاول متوسط - اختبار معلومات سابقة	الطريقة الاعتيادية		

مجتمع البحث وعينته: تمثل مجتمع البحث بالمدارس المتوسطة الحكومية للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الكرخ الثالثة للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) وتم اختيار (متوسطة العلا) بصورة قصدية لتطبيق تجربة البحث شمل عدد طالبات الصف الاول المتوسط في المدرسة (٧٣) طالبة، موزعين على شعبتين، تم استبعاد الطالبات الراسبات في العام الدراسي الماضي احصائيا لغرض تحقيق الدقة والموضوعية بسلامة النتائج البحث وحسب الجدول الاتي:

جدول (١-٣) عدد طلاب عينة البحث

المجموعة	الشعبة	العدد الكلي	عدد الراسبين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	٣٧	٣	٣٤
الضابطة	ب	٣٦	٢	٣٤
المجموع		٧٣	٥	٦٨

تكافؤ مجموعتي البحث : أجرى الباحثان عمليات التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات التالية (العمر بالأشهر ودرجات مادة الحاسوب للصف الاول متوسط و الاختبار القبلي، واختبار رافن وتحصيل الابدوين) كما هو موضح في الجدول (٣-٢) و جدول (٣-٣).

جدول (٣-٢) تكافؤ طلاب عينة البحث

عناصر التكافؤ	المجموعة	ن	س-	ع	درجة الحرية	القيمة المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة عند ٠,٠٥
العمر بالأشهر	التجريبية	٣٤	٢١٠,١١	١١,٦٦٣	٦٦	٠,٦٩٩	٢	غير دال
	الضابطة	٣٤	٢٠٨,٢٢	١٢,٣٢٢				
درجات مادة الحاسوب للصف الاول	التجريبية	٣٤	٨١,٥٦	١٠,٤٠٧	٦٦	٠,٤٢٧	٢	غير دال
	الضابطة	٣٤	٨٢,٥٩	٧,٥٥٢				
الاختبار القبلي	التجريبية	٣٤	١٦,٢١	٦,٢٠٣	٦٦	٠,٧٠٦	٢	غير دال
	الضابطة	٣٤	١٨,٧٦	٧,١٨٦				
اختبار رافن	التجريبية	٣٤	٢٠,٦٨	٧,٦١٥	٦٦	٠,٩٠٢	٢	غير دال
	الضابطة	٣٤	١٩,٧١	٧				

جدول (٣-٣) قيمة مربع كاي للفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي للأب والام

المتغير	المجموعة	العينة	تحصيل الأب							قيمة كاي	
			أمي	ابتداء	متوسطة	إعدادية	معهد	كلية	المحسوبة	الجدولية	الدلالة ٠,٠٥
التحصيل الدراسي للأب	التجريبية	٣٤	١	٥	٧	٥	١٠	٦	١,٧٥١	٩,٤٨٩	غير دال
	الضابطة	٣٤	٣	٤	٩	٧	٦	٥			
التحصيل الدراسي للأم	التجريبية	٣٤	٣	٣	٦	٦	٧	٩	١,٦١٦	٩,٤٨٩	غير دال
	الضابطة	٣٤	٢	٤	١١	٧	٥	٥			

ضبط المتغيرات الدخيلة: يعتبر ضبط المتغيرات الدخيلة واحدا من الاجراءات الهامة في البحث التجريبي لتوفير درجة مقبولة من الصدق في نتائج البحث، وتعد عملية ضبط المتغيرات الدخيلة من الاجراءات المهمة في البحث التجريبي لتوفير الصدق الداخلي للتصميم التجريبي،

وارجاع التباين في المتغير التابع الى المتغير المستقل في البحث الحالي وتقليل تباين الخطأ بضربها.

متطلبات البحث :

١- تحديد المادة العلمية : استعان الباحثان بمدرسة مادة الحاسوب في انموذج نارديو وجمعا بيانات الدراسة وتصنيفها في ضوء متغيرات الدراسة وفق مفردات المنهج الدراسي في كتاب (الحاسوب) المقرر تدريسه في الفصل الدراسي الأول (الكورس الثاني) لطالبات الصف الاول متوسط للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) فكانت الوجدتان (الثالثة، الرابعة) وكما موضح في الجدول الاتي:

جدول (٣-٤) توزيع المفردات الدراسية في كتاب الحاسوب للصف الاول متوسط

الوحدة	الفصل	عنوان الفصل
الخوارزميات الحاسوب	الفصل الاول	مبادئ الخوارزميات
	الفصل الثاني	مبادئ البرمجة
تكنولوجيا والانترنت	الفصل الاول	تكنولوجيا المعلومات
	الفصل الثاني	شبكة الانترنت

٢- الاهداف السلوكية: صاغ الباحثان الاهداف السلوكية لوحدة مادة الحاسوب حيث بلغ عدد الاهداف التي صاغها الباحثان (٩٨) اهداف سلوكية وفقاً لمستويات بلوم الاولى وهي (التذكر والفهم والتطبيق) وتم عرضها على نخبة من المحكمين في مجال طرائق التدريس وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم اعتمد الباحثان على نسبة اتفاق (٨٠%)، كما موضح في جدول (٣-٥)

جدول (٣-٥) مستويات الاهداف المعرفية السلوكية

عدد اهداف كل مستوى						٩٨
الفصل	عدد الدروس	الاهمية النسبية	التذكر	الفهم	التطبيق	المجموع
الاول	٩	٦٤%	١٠	٩	٦	٢٥
والثاني	٥	٣٨%	٦	٥	٤	١٥
المجموع	١٤	١٠٠%	١٦	١٤	٩	٤٠

٣- اعداد الخطط التدريسية اليومية لمجموعتي البحث: تعرف الخطة التدريسية بانها اجراءات التفاعل بين الطلبة والمدرس وبين الطلبة بعضهم البعض، اعد الباحثان خططا تدريسية يومية للمادة الدراسية في الوجدتين (الثالثة، الرابعة)، بلغ عددها (١٤) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية، واخذ الباحثان بنظر الاعتبار في كتابة الخطط الاغراض السلوكية التي يتم صياغتها

من قبل الباحثان، والانشطة المهيئه اضافة الى تضمينها قدراً واحداً من الواجبات والوسائل التعليمية.

✚ اداة الاختبار

اولاً: بناء الاختبار التحصيلي: اعد الباحثان اختباراً تحصيلياً وفق الخطوات الآتية:

١- تحديد الهدف من الاختبار: اعد الباحثان اختباراً تحصيلياً في وحدات الحاسوب للصف الاول متوسط لقياس تحصيل الطالبات بعد تنفيذ التجربة مباشرة.

٢- تحديد المحتوى: كتاب الحاسوب للصف الاول متوسط للفصل الدراسي الثاني.

٣- اعداد خارطة اختبارية : ولتحقيق الدقة والموضوعية في اعداد الاختبار التحصيلي والتجانس في توزيع فقرات الاختبار المكون من (٤٠) فقرة موضوعية على محتوى المادة الدراسية تم اعداد خارطة اختبارية للاختبار التحصيلي وذلك بالاعتماد على عدد الحصص لكل فصل من الفصول و الوحدات وتحديد الاوزان في ضوء الاغراض السلوكية.

٤- صدق الاختبار :

أ- الصدق الظاهري: أن افضل وسيلة لاستخراج الصدق الظاهري هي عرض الاختبار التحصيلي على مجموعة من المختصين في مجال طرائق التدريس والاخذ برآئهم حول مدى صلاحية فقرات الاختبار، حيث بلغت نسبة الاتفاق (٨٠،٠).

ب- صدق المحتوى: تم استخراج صدق المحتوى عن طريق الخارطة الاختبارية.

٥- تعليمات الاختبار : بعد كتابة فقرات الاختبار التحصيلي يفضل اعطاء تعليمات عامة عن طريقة الاجابة عن الاختبار، لذا ينبغي إعداد تعليمات الاختبار قبل تطبيقه ليعطي نتائج جديدة.

٦- التجربة الاستطلاعية الاولى للاختبار: هدفت الى التعرف على مدى وضوح فقرات المقياس من حيث الصياغة والمعنى مدى فهم الطالبات لبدائل الاستجابة ولتحقيق ذلك طبق المقياس على (٣٠) طالبة من طالبات الصف الاول المتوسط في اعدادية البخاري للبنات وبعد التأكد من انهن درسن الفصول المقررة لتجربة البحث وباستعمال الوسط الحسابي تم تحدد الزمن اللازم للإجابة عن جميع الفقرات (٣٨) دقيقة .

٧- التجربة الاستطلاعية الثانية للاختبار: طبق الباحثان الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية ثانية مؤلفة من (٢٠٠) طالبة بمساعدة مدرسات مادة الحاسوب في المدارس التابعة لمديرية بغداد/ الكرخ الثالثة وكان الغرض منها حساب التمييز والصعوبة والحكم على البدائل الخاطئة وتقدير الثبات.

٨- التحليل الاحصائي للفقرات: قام الباحثان بتصحيح الاختبار التحصيلي بعد تطبيق العينة الاستطلاعية الثانية، حيث قاما بجمع الدرجات التي حصلت عليها الطالبات وترتيبها تنازلياً تم

أخذ نسبة (٢٧%) من كل مجموعة (العليا والدنيا) وبعد ذلك استخرج الباحثان معامل الصعوبة والتميز والثبات.

أ- الصعوبة: تراوح معامل الصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي ما بين (٠,٨٠-٠,٣٢) ويرى كثير من علماء القياس والتقويم ان المدى المقبول لمعامل الصعوبة هو الذي يتراوح بين (٠,٢٠-٠,٨٠) (الباوي وثاني، ٢٠٢٠: ١١٢)

ب-معامل التمييز: يطلق عليه احيانا قوة المفردات وهي قدرة المفردة على التمييز بين اداء مجموعة الطلبة الذين يجيدون الاجابة عن الاختبار ككل واداء مجموعة الطلبة الرديئة في الاجابة عن نفس الاختبار (حسن، ٢٠١٩: ١٣) وقد تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي والذي تراوح بين (٠,٣٥-٠,٧٨) وبذلك يعد معامل تمييز الفقرات جيد، وان فقرات الاختبار قادرة على التمييز بين مستويات طلبة المجموعة العليا والمجموعة الدنيا.

ج-فعالية البدائل : وبعد حساب فعالية البدائل على درجات المجموعتين العليا والدنيا تبين ان البدائل الخاطئة قد جذبت العدد الاكبر من طلاب المجموعة الدنيا أكثر من جذبها لطلاب المجموعة العليا ولهذا تقرر الابقاء عليها دون الحاجة الى ابدالها.

د- ثبات الاختبار: استخرج الباحثان الثبات باستخدام معادلة كودر ريتشادسون (٢٠) حيث بلغ معامل الثبات (٠,٨٥) وهو معامل ثبات جيد.

٩- الاختبار بصيغته النهائية: بعد الانتهاء من التحليل الاحصائي اصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

١٠- الوسائل الاحصائية: استعمل الباحثان الحقيبة الاحصائية (spss 24) لاستخراج الاختبار التائي لعينين مستقلتين والصعوبة والتميز وفعالية البدائل والثبات ومعادلة كودر ريتشادسون ٢٠.

الفصل الرابع:

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج البحث وتفسيرها على ضوء الخلفية النظرية والدراسات السابقة ومن ثم الخروج بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي تم التوصل اليها وعلى النحو الاتي:

- عرض النتائج وتفسيرها:

" التحقق من الفرضية الصفرية التي تنص على أنه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات في المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن مادة الحاسوب باستخدام نموذج ناردو، ومتوسط درجات الطالبات في المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل). وبعد تصحيح إجابات الطالبات

في الاختبار التحصيلي، طبق برنامج (SPSS) للحصول على الوصف الإحصائي لبيانات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي، وظهرت النتائج كما هو موضح في جدول (١-٤)

جدول (١-٤) الوصف الإحصائي للمجموعتين البحث التجريبية والضابطة في المتغير التابع التحصيل

المجموعة	ن	س ⁻	ع	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدالة عند (٠,٠٥)
التجريبية	٣٤	٢٧,٢٥	٧,٥٢	٦٦	٢,٩٩٤	٢	دالة
الضابطة	٣٤	٢٣,٠٣	٦,٩٢				

ونجد من الجدول (١-٤) أنه عند تطبيق الاختبار التائي لعينة مستقلة لغرض معرفة دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعتين، بلغ متوسط درجات الطالبات في المجموعة التجريبية (٢٧,٢٥) بانحراف معياري قدره (٧,٥٢)، في حين بلغ متوسط درجات الطالبات في المجموعة الضابطة (٢٣,٠٣) بانحراف معياري قدره (٦,٩٢). وبلغت القيمة التائية المحسوبة (٢,٩٩٤)، وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٦)، مما يعني رفض الفرضية الصفرية للبحث. ويستنتج من ذلك تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي، مما يدل على أن لاستخدام انموذج ناردو أثر إيجابيا في تحصيل الطالبات. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (خاطر وزينة، ٢٠٢٤)، كما هو موضح في الجدول (١-٤)

- تفسير النتائج

اظهرت نتائج الاختبار التحصيلي تفوق الطالبات المجموعة التجريبية الذين درسوا وفقا لانموذج ناردو على الطالبات المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية (المتبعة في المدرسة)، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية للبحث ويرى الباحثان ان الاسباب تعود الى:

١- ينمي انموذج ناردو قدرة الطالبات على التفكير السليم، مما يساعد على ترسيخ المعلومات في ذهن الطالبات وابقائها لأطول مدة ممكنة.

٢- يجعل انموذج ناردو الطالبات اكثر فاعلية لانهن يبحثن عن المعلومات بنفسهن.

٣- ان التدريس وفق انموذج ناردو ساهم في رفع التحصيل الدراسي لطلاب الصف الاول المتوسط

٤- ان التدريس وفق انموذج ناردو جعل من الطالبات محور العملية التعليمية وهذا ما تنادي به طرائق التدريس الحديثة.

- الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي توصل اليها الباحثان يمكن الاستنتاج ان التدريس باستخدام انموذج ناردو له اثر في:

- إن هناك أثرا إيجابيا لاستعمال نموذج ناردو في تدريس مادة الحاسوب، حيث أدى إلى رفع مستوى تحصيل الطالبات.
- إن استعمال انموذج ناردو حول مادة الحاسوب من الحفظ إلى مادة ذات معنى أقرب للفهم لدى الطالبات، إذ يربط بين المعلومات المخزونة في ذاكرتهن والمعلومات الجديدة.
- إن استعمال انموذج ناردو يجعل التعليم أكثر جاذبية وتأثيرا على الطالبات، مما ينشط دافعيتهن نحو التعلم.

- التوصيات

في ضوء نتائج هذا البحث يوصي الباحثان بالاتي:

- ١- إقامة دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات الحاسوب لإطلاعهم على أحدث النماذج التدريسية الحديثة وتطبيقها في مدارسهم.
- ٢- إن انموذج ناردو ساعد الطالبات على التأمل، وأكسبهن مرونة في التفكير، وساهم في رفع مستوى تحصيل الطالبات، مما جعل عملية التعليم لديهن أكثر تشويقاً ومتعة.
- ٣- الاهتمام في برامج إعداد مدرسات الحاسوب بنماذج التدريس الحديثة، ومنها انموذج ناردو.
- **المقترحات:** يقترح الباحثان إجراء دراسات لاحقة استكمالاً لهذا البحث وتطويراً له وهي :
 - ١- أثر نموذج ناردو في تدريس مادة الحاسوب على التفكير فوق المعرفي، واتخاذ القرار، وتصحيح الفهم الخاطئ لدى الطلبة.
 - ٢- إجراء دراسات على مواد دراسية أخرى مثل الفيزياء، الأحياء، الكيمياء، والرياضيات، وعلى مراحل دراسية مختلفة تخص الطلبة.
 - ٣- دراسة مقارنة بين استراتيجية نموذج ناردو ونماذج أخرى مثل نموذج بارمان في تعليم الطلبة.

المصادر:

١. بحري، منى يونس (٢٠١٢). "المنهج التربوي (اسسه وتحليله)"، ط١، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.
٢. جابر، وليد احمد واخرون (٢٠٠٩). "طرق التدريس العامة تخطيطها وتطبيقاتها التربوية"، ط٣، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان.
٣. الجامعة المستنصرية (٢٠٠٥)، المؤتمر العلمي للتربية والتعليم، توصيات كلية التربية الاساسية، بغداد.

٤. الجلالى، لمعان مصطفى(٢٠١١): التحصيل الدراسي، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان.
٥. حسون، شيماء كريم(٢٠٢٠): اثر استراتيجيتي المكعب و PQ4R في تحصيل طالبات الصف الخامس ابتدائي في مادة الرياضات، جامعة ميسان- كلية التربية الاساسية/ مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية .
٦. خاطر أحمد خضير ،زينة عبد الامير(٢٠٢٠)اثر أنموذج نارديو في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة قواعد اللغة العربية ،الجامعة المستنصرية ،كلية التربية الاساسية .
٧. الخزرجي، سليم ابراهيم (٢٠١١م)"اساليب معاصرة في تدريس العلوم"، ط١، دار اسامة، عمان.
٨. الدليمي، خالد جمال حمدي (٢٠٠٩)، الاعداد العلمي لطلبة قسم التاريخ وعلاقته بمنهج التاريخ في التعليم الثانوي، مجلة الفتح (٣٩) كلية التربية، جامعة ديالى.
٩. زاير، سعد علي وآخرون (٢٠١٣)."الموسوعة الشاملة استراتيجيات وطرائق ونماذج واساليب وبرامج"، ط١، دار المرتضى، بغداد.
١٠. زيتون ، عايش محمود(٢٠٠٧)."النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم"، ط١، دار الشروق، عمان
١١. زيتون، عايش محمود(٢٠٠٤)"اساليب تدريس العلوم"، ط١، دار الشروق، عمان.
١٢. عطية، محسن علي (٢٠٠٨)."الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال"، ط١، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.
١٣. عطية، محسن علي (٢٠١٠)."اسس التربية الحديثة ونظم التعليم"، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
١٤. علاوي محمد احمد ،احمد باسم احمد(٢٠٢٤) اثر انموذج نارديو المطور في اكتساب المفاهيم الفلسفية لدى طلاب الصف الخامس الأدبي ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية ،جامعة تكريت / كلية التربية للعلوم الانسانية :المجلد (٣١) العدد (٥) .
١٥. علوان، حيدر عبد الزهره(٢٠١٥): اثر استراتيجيتي (فكر-زواج-شارك) ودورة التعلم السباعية في تحصيل طالبات الصف الاول متوسط في مادة الرياضيات، جامعة ميسان- كلية التربية الاساسية/ مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية
١٦. فاخر ، نغم (٢٠١٧): " فاعلية برنامج محوسب في ضوء التعليم الالكتروني للتربية الإسلامية في التفكير الناقد عند طلاب الصف الرابع العام "، مجلة الأستاذ ، العدد (٢٢٠).
١٧. قطامي، يوسف (٢٠١٣)"استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية"، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

١٨. محمد، شكري (٢٠١٩)، تقويم كتب الحاسوب للمرحلة المتوسطة في ضوء الاهداف التربوية الموضوعية لها، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المستنصرية، كلية التربية.
١٩. المسعودي، محمد حميد وصلاح خليفة اللامي (٢٠١٤) "طرائق تدريس المواد العلمية مفاهيم وتطبيقات"، ط١، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.
٢٠. المطرفي، غازي بن صلاح هليل (١٤٣٢ هـ)، اثر استخدام انموذج التعلم البنائي في تدريس العلوم على التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الثالث المتوسط، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية - جامعة ام القرى.
٢١. ملحم، سامي محمد (٢٠٠٦) "سيكولوجية التعلم والتعليم"، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٦.
٢٢. نصر الله، عمر عبد الرحيم (٢٠١٠) "تدني التحصيل والانجاز المدرسي اسبابه وعلاجه"، ط٢، دار وائل للطباعة والنشر، عمان.
23. اليماني، عبد الكريم علي (٢٠٠٩) "استراتيجيات التعلم والتعليم"، ط١، زمزم ناشرون، عمان.
- Hornby, A.S.O formadramced leavners dictionary of current English, England. institute and state university, 1974.
- 24- Joyce, Bruce, 1986 & Well, M. Models of teaching, 3rd, New Jersy, prentice- Hall, Ine, pp.105.
- 25- Marshal, John (1972) Essentials Testing Addison Wesley, california, publishing Co
- 26- Oxford, 1998, advanced learners dictionary of current English, fifth edition by janata corther oxford, university press.
- 27- Webster, A.M (1988) the new international Dicionary English language in abridged with seven language.
- 28- Wood, R. 1994, Aclose - upathow children learn science Educational leadership (teaching for under standing) vol. (51), pp:33-34.