مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 122) 2023, pp. 110-129

تصميم برنامج الكتروني تفاعلي وفقا لنظرية النمذجة واثره في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط نحو مادة الرياضيات

الباحثة نجلاء عباس شايع الموسوي أ.د. غالب خزعل محمد
الجامعة المستنصرية كلية التربية الاساسية
dr.ghalib.m@gmail.com basnjla243@gmail.com

مستخلص البحث:
هَدَف البحث الحالي الى:- تصميم برنامج الكتروني تفاعلي وفقا لنظرية النمذجة واثره في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط نحو مادة الرياضيات.اختيرت عينة البحث قصدياً وتمثلت بطالبات الصف الاول المتوسط في مدرسة (ثانوية المأمون للبنات) التابعة لمديرية تربية الكرخ الاولى في محافظة بغداد للعام الدراسي (2022-2023)، وتكونت العينة من (61) طالبة، وتمثلت المجموعة التجريبية بطالبات شعبة (أ) اللواتي بلغ عددهن (30) طالبة تم تعليمهن على وفق البرنامج الالكتروني التفاعلي وفقا لنظرية النمذجة وتمثلت المجموعة الضابطة بطالبات شعبة (ب) اللواتي بلغ عددهن (31) طالبة تم تعليمهنَّ على وفق الطريقة الاعتيادية، تم التكافؤ بالمتغيرات الاتية (معرفة سابقة، عمر زمني، وتحصيل سابق ،ذكاء)،وتم اعداد اختبار التحصيل المكون من (40) فقرة بواقع (33 فقرة موضوعية و7 فقرات مقالية) اجريت التحليلات الاحصائية المناسبة للبحث باستخدام (spss23).

الكلمات المفتاحية: تصميم ، برنامج الكتروني تفاعلي، نظرية النمذجة ، التحصيل.

الفصل الاول: التعريف بالبحث

تكمن مشكلة البحث الحالي في مؤسساتنا التربوية والتعليمية التي ما زالت تعتمد على الحفظ والاستظهار في تدريس مادة الرياضيات، وإن ضعف استخدام طرائق التدريس الحديثة الفاعلة أدى إلى تدني مستوى التحصيل الدراسي للطلبة، وهذا ما أكدته عليه بعض الدراسات، ومنها دراسة (الاعظمي، 2018)، ودراسة (كاظم ،2021) اذا أشارت تلك الدراسات إلى ضعف الطلبة في مادة الرياضيات والمتمثل بضعف تحصيلهم بشكل عام كما أشارت إلى أسباب أخرى قد تقف وراء ضعف التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات ومن أهمها طرائق التدريس المستخدمة، ولاحظت الباحثة أنَّ هنالك ضعفاً في مُستوى التحصيل الرياضي لدى الطلبة في مادة الرياضيات وإن أغلب مدرسي ومدرسات الرياضيات يهتمون بالجانب النظري من دون الاهتمام بالجانب التطبيقي، وايضا وهذا ما لمستهُ الباحثة من خلال تقديم المناقشات التي دارت بينها وبينهم لمعرفة أسباب تدني التحصيل الرياضي من وجهة نظرهم ،ومن خلال استطلاع آرائهم عن طريق تقديم استبانة مفتوحة لهم ، اشارت نتائجها إلى أن هناك تدنياً واضحاً في مستوى التحصيل الرياضي لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الرياضيات، لذا نحتاج إلى تصاميم تعليمية حديثة منبثقة من نظريات التعلم كنظرية النمذجة لكي تكون مناسبة للبيئة التعليمية التي تدرس فيها الطالبة في المدرسة لتسهل عليها فهم موضوعات المادة الدراسية وادراكها، لأجل استحضارها وتقريبها إلى اذهان الطالبات ، وعليه ستقوم الباحثة بتصميم تعليمي وفق نظرية التعلم بالنمذجة، ومما تقدم تحددت مشكلة البحث الحالي في الاجابة عن السؤال الآتي:-

تصميم برنامج الكتروني تفاعلي وفقا لنظرية النمذجة واثره في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط نحو مادة الرياضيات.

ثانياً:- أهمية البحث:-

أ. الجانب النظري:

1. يعد البحث الحالي من البحوث التي تستخدم التصميم التعليمي الالكتروني التفاعلي في تعليم الرياضيات باستخدام الحاسوب والمنصات التعليمية التعلمية الالكترونية وكذلك السبورة الذكية في مدراس التعليم العام.
2. تعد المرحلة المتوسطة من مراحل التعليم المهمة حيث ينتقل الطلبة تدريجيا من المرحلة الحسية الى المرحلة المجردة.
3. تعد نظرية النمذجة من النظريات الهامة في عملية التعليم.
4. قد يساعد تصميم البرنامج التفاعلي الى اتاحة مساحة اكبر للمدرس والمتعلم في زيادة تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات.
5. اهمية التصاميم الالكترونية التي تساعد على تفاعل الطلبة مع المادة الدراسية.
6. توفير تعلم وتعليم غير تقليدي من خلال المناهج والتقنيات التعليمية بصيغتها الالكترونية.
7. قد يساعد في احداث تغييرات عن طريق زيادة الانشطة التفاعلية والوسائط المتعددة في عملية عرض المحتوى للمتعلم واتباع الاساليب الحديثة في عملية تدريس المنهج المقرر وتقويم فاعلية التعلم وكل ذلك بقصد تطويرها والارتقاء بها.

الجانب التطبيقي:-

1. يعد البحث تطبيقا لأساليب التعليم وفق نظرية النمذجة.
2. نشر الوعي المعلوماتي للمتعلمين والمعلمين في البلاد من خلال استخدام البرمجيات بالتدريس، ورفع مستوى التحصيل في الرياضيات لدى المتعلمين.
3. قد يستفيد المدرسون والباحثون من اداة البحث المعدة (التحصيل).
4. قد تساعد الدراسة مطوري المناهج في تطوير طرق تعليم الرياضيات وتقدم رؤية جديدة في تدريس الرياضيات، وأهمية توظيف مداخل حديثة في عملية التدريس على إعداد برامج لمعلمي الرياضيات.

ثالثاً : هدف البحث (Research objective):

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر تصميم برنامج الكتروني تفاعلي وفقاً لنظرية النمذجة في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط نحو مادة الرياضيات .

رابعاً: فرضية البحث (Research assumes):-

للتحقق من هدف البحث تم وضع الفرضيات الصفرية الاتية:

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن مادة الرياضيات على وفق تصميم برنامج الكتروني تفاعلي وفقاً لنظرية النمذجة ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن مادة الرياضيات بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات.

خامساً: حدود البحث (Research Limit) :-

1. طالبات الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الصباحية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الاولى للعام الدراسي (2022- 2023) م .
2. كتاب الرياضيات المقرر على طالبات الصف الاول المتوسط للعام الدراسي (2022- 2023)
3. تصميم برنامج الكتروني تفاعلي وفقاً لنظرية النمذجة.

سادساً: تحديد المصطلحات (Define terms):-

1- التصميم (Design):عرفه كل من:-

(زيتون،2001**):** بأنه" عملية تخطيطية ينتج عنها مخطط أو خطة منظمة تعمل على تحقيق أهداف معينة" (زيتون ، 2001 :78) .

2- البرنامج الالكتروني (E-Learning program.):عرفه كل من:-

(عامر،2007):" بانه نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الانترنت في تدعيم وتوسيع نطاق العملية التعليمية" (عامر، 2007: 21).

3- نظرية النمذجة (Modelling Theory):عرفها كل من:-

(ملحم ،2001) :"ان نظرية التعلم الاجتماعي ماهي الا نوع من المزج والتأليف بين نظرية التعزيز السلوكية وعلم النفس المعرفي ونظرية باندورا وتستند الى التقليد اي تقليد السلوك الملاحظ".
(ملحم، 2001: 369) .

4- التحصيل (Achievement):عرفه كل من:-

(ابو جادو، 2009) : بانه" محصلة ما يتعلمه المتعلم بعد مرور مدة زمنية محددة، و يقاس بالدرجة التي يحصل عليها في اختبار لمعرفة مدى نجاح الإستراتيجية التي يضعها ويخطط لها المعلم لتحقيق اهدافه، وما يصل اليه المتعلم من معرفة تترجم الى درجات". (ابو جادو ، 2009 : 425).

سوف تتبنى الباحثة تعريف (ابو جادو ،2009) كتعريف نظري لها.

اما التعريف الاجرائي للتحصيل فتعرفه الباحثة:(مدى ما تحقق لطالبات الصف الاول المتوسط من معرفة وفهم وتطبيق في مادة الرياضيات التي درسناها مقاساً بالدرجات التي يحصلن عليها في اختبار التحصيل الذي اعدته الباحثة لهذا الغرض) .

الفصل الثاني : إطار نظري ودراسات سابقة

اولا: الإطار النظري : ويتضمن عدداً من المحاور وهي:-

المحور الأول: التصميم التعليمي

تعود أصول التصميم في العملية التعليمية إلى البحوث في ميادين علم النفس والتربية الذي جعلنا نحصل على مصدر لا ينضب من المعرفة والمهارات اللازمة لتطوير الاستراتيجيات والتقنيات التعليمية، والتي أدت إلى نظريات مختلفة مثل النظريات الإجرائية، والمعرفية، والإنسانية.

أهمية التصميم التعليمي:

1. يؤدي التصميم التعليمي إلى جعل الانتباه نحو الهدف التعليمي.
2. يسهل الاتصال والتفاعل، والتناسق بين المشاركين في تصميم البرامج التعليمية، وتطبيقها يقلل من المنافسات غير الشريفة.
3. يقلل من حدة التوتر بين المعلمين جراء التخبط في اتباع الطرائق التعليمية العشوائية.

(جامع،2010: 67-68)

نماذج التصميم التعليمي:

بعد ان اطلعت الباحثة على العديد من نماذج التصميم التعليميّ في الادبيات التربوية والدراسات والبحوث، التي وضعت لمختلف البيئات التعليمية سوف تعرض الباحثة نموذجا منها

انموذج (ADDIE, 2003)

يعد انموذج ADDIE من أبسط نماذج تصميم التعليم، إذ يتصف بأنه قابل للتطبيق، وعام ومنهجي، فضلاً عن أنه يتكون من خمسة عناصر أساسية (تحليل، وتصميم، وتطوير، وتنفيذ،

وتقويم)، وبعد ان اطلعت الباحثة على عدد من نماذج التصاميم التعليمية وكيفية بنائها تبين لها أن هنالك آراءً متباينة في عملية البناء لكن معظم التصاميم تتفق على عدد من المراحل الأساسية التي تتفق مع مراحل البحث الحالي وهي كالآتي:

1. مرحلة التحليل.
2. مرحلة الإعداد (التصميم).
3. مرحلة التنفيذ.
4. مرحلة التقويم.

المحور الثاني: التعلم الالكتروني:

أحدث التطورات التكنولوجية تغيرات واضحة في حياتنا استحدثت عن طريقها مجالات جديدة للمعرفة وطرق حديثة للتدريس والتعلم، فالمتابع لما يحدث من تغيرات في المجتمعات يرى التوجه الدائم نحو حوسبة جميع القطاعات، وإدخال التكنولوجيا فيها، وإبراز دورها بشكل فعال، كونها مطلبا أساسيا في هذا العصر لمواكبة التطور الحاصل وبالنظر لسرعة التطورات التكنولوجية وتأثيرها الواضح على جميع عناصر العملية التعليمية، فلا بد للمؤسسات التعليمية أن تطور أدواتها وطرق التدريس لديها لتوفر بيئة تعليمية حديثة، حيث إن التطور التكنولوجي ضرورة لا غنى عنها للإرتقاء بمستوى التعليم ، ويبرز دور التقنيات التعليمية الإلكترونية للمدرس عن طريق تسهيل دوره في العملية التعليمية، لفتحها المجال للحوار والمناقشة ما بين المتعلم وزميله، والمتعلم ومدرسه، مما يقلل العبء على المدرس، ويجعل دوره قائما على الإشراف التعليمي، حيث لا يرتبط المدرس بوقت ومكان محددين لتعليم المتعلمين (العميري، 2014 :33-35).

اهمية التعلم الالكتروني:

1. تقديم فرص للمتعلمين للتعليم بشكل افضل.
2. ترك اثر ايجابي في مختلف مواقف التعلم.
3. تقديم فرص للتعليم متمركز حول المتعلم وهو ما يتوافق مع الفلسفات التربوية الحديثة ونظريات التعلم الجاد. (مبارز وسماح، 2010: 189)

جدول(1) نموذج التعليم التقليدي والتعليم عن بعد(الالكتروني)

نموذج التعليم التقليدي	نموذج التعليم عن بعد (الإلكتروني)
المتعلم يتعلم في مجموعة ويتفاعل مع الآخرين	**المدرس هو موجه ومسهل لمصادر التعليم**
المدرس حصل على تدريب أولي ومن ثم على تدريب عند الضرورة	**المدرس في حالة تعلم مستمر أو متواصل حيث يبدأ بالتدريب الأولي ويستمر بدون انقطاع**
المتعلم المتميز يستكشف ويعطى له الفرصة في تكميل تعليمه	**المتعلم له فرصة الحصول على التعليم والمعرفة بدون عوائق مكانية أو زمانية ومدى الحياة**

(عامر،2015: 197)

المحور الثالث: نـظرية النمذجة :

تعرف هذه النظرية بأسماء أخرى مثل نظرية التعلم بالملاحظة والتقليد، أو نظرية التعلم بالنمذجة، وهي من النظريات الانتقائية التوفيقية؛ لأنها حلقة وصل بين النظريات المعرفية والنظريات السلوكية (نظريات الارتباط –المثير والاستجابة)، فهي في تفسيرها لعملية التعلم تستند إلى توليفة من المفاهيم المختلفة المستمدة من تلك النظريات، يرجع الفضل في تطوير الكثير من افكار هذه النظرية إلى عالم النفس (ألبرت باندورا وولترز)، وفيها يؤكدان على مبدأ الحتمية التبادلية في عملية التعلم من حيث التفاعل بين المكونات الثلاثة الرئيسة وهي السلوك والمحددات المرتبطة بالفرد والمحددات البيئية، فالسلوك وفقاً لهذه المعادلة هو وظيفة لمجموعة المحددات المتعلمة السابقة واللاحقة، بحيث تشتمل كل مجموعة منها على متغيرات ذات طابع معرفي.

ابعاد النمـذجة :

1. **البعد الشخصي (personal domain).**
2. **البعد الخارجي(External domain).**
3. **بعد الخبـرة(Domain of Practice).**

المبادئ الأساسية لنظرية التعلم بالنمذجة

1- العمليات الابدالية (Reciprocal processes):

"هي تلك العملية التي يحدث فيها التعلم من دون أن يخوض المتعلم الخبرة المباشرة وإنما عن طريق ملاحظته لسلوك الآخرين" .(Bandura, 1986, p:280)

2- العمليات المعرفية (Cognitive processes):

إن التمثيل الرمزي القائم على الاستدلال من الأحداث الخارجية ضروري لتفسير التنوع الكبير لعمل الإنسان وهذه العمليات المعرفية هامة في التعلم الإنساني عامة .

(هولاند ، 1986 : 148)

3- عمليات تنظيم الذات (Self-Regularity Processes):

يستطيع الأشخاص تنظيم سلوكهم إلى حد كبير عن طريق تصور النتائج التي قد يولدونها بأنفسهم وعلى رأي باندورا فان الحوافز المنظمة ذاتيا تزيد من الأداء عن طريق وظيفتها الدافعية ، فالمتعلم يدفع نفسه لصرف مجهود للوصول إلى أداء معين كان قد وضعه لنفسه .

(عبد الهادي ، 2000 : 257) .

العمليات الإجرائية لنظرية التعلم بالنمذجة

1. **عمليات الانتباه والاهتمام (Attention & Interest Processes):**

حتى يتم التعلم بفاعلية يجب على المتعلم أن ينتبه جيدا للنموذج وقبل عملية التقليد فانه يجب عليه مشاهدة ما يعرضه النموذج بعناية وبدقة إذ إن الانتباه هو الشرط الأساسي والأول في عملية التعلم .(العلوان ، 2009 : 250) ،اي تم توجيه اذهان المتعلمين بلفت انتباههم واثارة قدراتهم نحو الموضوع المطروح عن طريق عرض الوسيلة التعليمية أو طريقة اخرى كطرح صيغة سؤال بطريقة معينة(جاسم والأعظمي، 2022: 415) .

2. عمليات الاحتفاظ والاستبقاء (Retention Processes):

من اجل محاكاة سلوك النموذج يتوجب عليك تذكر سلوك النموذج ويتطلب ذلك تحويل حركات النموذج إلى رموز وبمعنى آخر تمثل حركات النموذج ذهنيا والاحتفاظ بها في الذاكرة.

(أبو غزال ، 2007 : 122) .

3. عمليات الإنتاج أو الأداء الحركي (Production or Performance Processes)

تتطلب العملية الثالثة للنمذجة تحويل الرموز إلى سلوك صريح . ويعتمد ذلك على طبيعة الأداء الذي سيقوم به الملاحظ وهنا لابد من أداء الحركات واستلام التغذية الراجعة لتصحيحها لتعديل المهارات وصقلها . (Bandura, 1969,p:27) .

4. عمليات الدافعية (Motivational Processes):

إن وظيفة التعزيز في نظرية التعلم بالنمذجة تقوم بدور الدافع لتحويل التعلم إلى أداء ، فما يتعلمه المتعلم بالملاحظة يظل كامنا حتى يتوفر له دواعي استعماله وتوظيفه .

(غباري وآخرون، 2008 : 138)

المحور الرابع: التحصيل

إذا كان التحصيل الدراسي يعبر عما وصل إليه المتعلمون في تعلمهم وقدراتهم على التعبير عما تعلموه من معلومات وفهم المهارات والاتجاهات والميول، وعليه يوجه الكثير من النقد للقائمين على شؤون التربية والتعليم لتركيزهم الشديد على التحصيل الدراسي، وإهمالهم العوامل المؤثرة في عملية التعلم، ولكن ما يدفعهم لذلك هو أن التحصيل ينخفض باستمرار، لذلك فان كثيرا من الباحثين يحاولون معرفة أسباب التدني في مستوى التحصيل الدراسي (الخليفي، 2000: 13).

جدول (2)

متغيرات تناولت التصميم التعليمي								
ت	اسم الدراسة ومكانها	هدف الدراسة	المرحلة الدراسية	منهج البحث	حجم وجنس العينة	أدوات الدراسة	الوسائل الإحصائية	نتائج الدراسة
1	كاظم 2012 العراق	التعرف على تصميم برنامج تعليمي بلغة البرمجة واثره في تحصيل طالبات المرحلة المتوسطة في مادة الرياضيات واستبقائها	الثاني المتوسط	تجريبي	65 طالبة	- اختبار التحصيل - مقياس الاستبقاء	- معاملات الصعوبة والتميز وفعالية البدائل - اختبار (t-test)	يوجد فرق ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق تصميم البرنامج التعليمي على المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في كلا من التحصيل والاستبقاء
دراسات تناولت البرنامج الالكتروني								
2	جناد و عده 2019 الجزائر	التعرف على تصميم برنامج تعليمي الكتروني واثره على التحصيل الدراسي	اول ثانوي	تجريبي	58 تلميذاً	- اختبار التحصيل	- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري T-test -	توجد فروق ذات دلالة احصائية في التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية التي درست على وفق تصميم برنامج تعليمي الكتروني.
دراسات تناولت نظرية النمذجة								

3	الساعدي 2013 العراق	التعرف على فاعلية التدريس بطريقة النمذجة في اتقان مهارات الانشاء التصويري لطلبة قسم التربية الفنية.	الجامعة المتسنصرية كلية التربية الاساسية/ قسم الفنية	تجريبي	30 طالباً وطالبة	- اختبار تحصيل - واختبار اتقان مهارات الانشاء التصويري	اختبار ولكوكسن لإظهار نتائج البحث وكذلك معادلة (معامل الصعوبة) و(معامل التمييز) لفقرات الاختبار التحصيلي المعرفي ومعادلة (ألفا كرونباخ) لثبات الاختبار المعرفي	إن تفوق المجموعة التجريبية على نفسها في الاختبار ألتحصيلي المعرفي وإتقان مهارات الإنشاء التصويري ألبعدي
دراسات تناولت التحصيل								
4	كاظم 2021 العراق	التعرف على فاعلية استخدام انموذج التفكير التصميمي في تحصيل مادة الرياضيات ومهارات التفكير المنتج لدى طالبات الصف الاول المتوسط	اول متوسط	تجريبي	50 طالبة	اختبار تحصيل اختبار مهارات التفكير المنتج	معادلة الثبات كيودر ريتشاردسون اختبار التائي معامل ارتباط بيرسون	- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل والتفكير المنتج

الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته:

تم أتباع المنهج شبه التجريبي لملائمته أهداف البحث الحالي وإجراءآته للتوصل إلى النتائج وتفسيرها.

ثانيا: مجتمع البحث وعينته:

مجتمع البحث :- تألف مجتمع البحث من طالبات الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية للبنات التابعة للمديرية العامة (لتربية بغداد / الكرخ الأولى) للعام الدراسي (2022 – 2023)، إذ بلغ عددهنَّ الكلي (9751) و موزعة بين أربع قواطع تابعة للمديرية.

عينة البحث :- أختيرت طالباتُ الصف الاول المتوسط من مدرسة (ثانوية المأمون للبنات) اختياراً قصدياً ليمثلوا عينة البحث. وكان العدد 61 لطالبات المجموعتين ، كما في **جدول (3)**.

جدول (3)عدد افراد عينة البحث في المجموعتين

المجموعة	شعبة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد المستبعدات	العدد النهائي للطالبات بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	33	3	30
الضابطة	ب	32	1	31
المجموع		65	4	61

أولا : التصميم التجريبي : يعد التصميم التجريبي من مهام ومسؤولية الباحثة عند بدئها في القيام بتجربتها، فسلامة البحث هي الاساس في تهيئة كل الظروف المناسبة للتجربة وتنفيذها والحصول على النتائج المترتبة في ضوئها، لذا اختارت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين (تجريبية ، وضابطة) ، كما موضح في **جدول (4).**

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 122) 2023, pp. 110-129

جدول (4) التصميم التجريبي

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	اداة البحث
التجريبية	• ـ المعرفة السابقة • ـ العمر الزمني بالأشهر • التحصيل السابق • ـالذكاء	تصميم برنامج الكتروني تفاعلي وفقا لنظرية النمذجة	التحصيل	ـاختبار التحصيل
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

ثالثاً : اجراءات ضبط التصميم التجريبي:

تتضمن عملية ضبط المُتغيرات الدخيلة التي يمكن أن تؤثر في المُتغير التابع بالتزامن مع تأثير المتغير المستقل، حرصت الباحثة على ضبط بعض المتغيرات كما مبين بالجداول كالاتي:

أ- **السلامة الداخلية للتصميم التجريبي** :

جدول(5)

المتغير	المجموعة	الشعبة	عدد طالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للمُتوسط الحسابي	t-test لتساوي المتوسطين		df	الدلالة الإحصائية عند مستوى (0.05)
							T	الدلالة من الطرفين		
العمر الزمني	تجريبية	أ	30	149.8667	3.81226	0.69602	0.004	0.997	59	غير دالة
	ضابطة	ب	31	149.8710	4.57342	0.82141				
التحصيل	تجريبية	أ	30	73.5333	13.85325	2.52925	1.239	0.220		غير دالة
	ضابطة	ب	31	78.4516	16.92895	3.04053				
الذكاء	تجريبية	أ	30	27.0333	5.30116	0.96785	0.677	0.418		غير دالة
	ضابطة	ب	31	27.6129	5.51771	0.99101				
المعرفة	تجريبية	أ	30	9.8667	3.13746	.57282	1.569	0.122		غير دالة
	ضابطة	ب	31	11.0323	2.65184	0.47628				

ب. السلامة الخارجية للتصميم التجريبي : شملت ما يأتي:-

1. **المدة الزمنية للتجربة** : إذ بدأت التجربة يوم الاحد الموافق 26/2/2023 وانتهت يوم الاثنين الموافق 17/4/2023 مدة التجربة تساوت لدى المجموعة التجريبية والضابطة لكونهما في مدرسة واحدة.
2. **المحتوى التعليمي** : تضمنت التجربة محتوى تعليمياً واحداً للمجموعتين.
3. **تحديد مجموعتي البحث**: تم التحديد بصورة عشوائية.
4. **الحصص التعليمية** : توزعت حصص مادة الرياضيات بواقع (5 حصص) اسبوعياً، لكل مجموعة.
5. **التدريس**: قامت الباحثة بنفسها بالتدريس لمجموعتي البحث(التجريبية والضابطة) لضبط هذا المتغير والحد من أثره في نتائج البحث.
6. **الاندثار التجريبي** : لم يحصل أيّ انقطاع دائم أو ترك أو نقل لطالبات مجموعتي البحث في اثناء التجربة.
7. **اداة البحث** : ضُبط هذا المتغير بتطبيق أداة القياس نفسها (اختبار التحصيل) على مجموعتي البحث.

رابعاً : مستلزمات البحث :

1- تصميم برنامج الكتروني :

صُمِمَ البرنامج الالكتروني على وفق نظرية التعلم بالنمذجة في أربع مراحل، كالاتي:-

أ- مرحلة التحليل :- تتضمن الاجراءات التي تهيئ الاتجاه الصحيح لعملية تصميم البرنامج، وهي كما يأتي:

1- تحديد المحتوى التعليمي وتحليله : تم تحديد المحتوى من كتاب الرياضيات للصف الاول المتوسط (الطبعة الخامسة، 2021) .

2- تحليل المحتوى: تم تحليل محتوى الفصول التي سبق ذكرها على وفق مكونات المعرفة الرياضية (المفاهيم، والتعميمات، والمهارات، وحل المسائل)، وتم عرضه على المُحكمين .

3- تحديد الاهداف التعليمية : **تصنف الى ثلاثة مجالات وهي:**

- **المجال المعرفي.**
- **المجال المهاري.**
- **المجال الوجداني**

4- **تحديد خصائص المتعلمين** :

- تكونت عينة البحث من (الاناث)
- التقارب العمري إذ تراوحت مواليدهنَّ بين (2009- 2011) .
- تقارب المستوى الاجتماعي والاقتصادي والبيئي لأغلبهم
- تجانس العينة في متغيرات التكافؤ.

5- **تحديد الحاجات التعليمية** :

لغرض تحديد الحاجات التعليمية لطالبات الصف الاول المتوسط، قامت الباحثة بـ:

- مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بعملية تحليل حاجات المتعلمين.
- تمّ توجيه استبيان استطلاعي لعيّنة من طالبات الثاني المتوسط للعام الدراسي(2022-2023م) اللواتي درسن مادة الرياضيات، اذ بلغ عددهن (30) طالبة، وذلك بهدف التعرف على آرائهم بالحاجات التعليمية التي يرونها مناسبة، لتعليم مادة الرياضيات، وتم تحليل استجابات الطالبات

- تم توجيه استبيان استطلاعي لعينة من مدرسي ومدرسات الرياضيات ، بلغ عددهم (24) مدرّساً ومدرّسة لإعطاء رأيهم بالحاجات التعليمية التي يرونها مناسبة، وتم تحليل استجابات المدرسين .

ب- **مرحلة التصميم**: تعد بانها عملية تنظيم التعليم وتطويره بما يتفق، والخصائص الإدراكية للمتعلم من اجل استمراره ، وتضمنت هذه الخطوة اجراءات متعددة كما يأتي:-

1. صوغ الاهداف السلوكية : تم صياغة أهداف كل فصل بحسب تصنيف (بلوم) بمستوياته الستة، لبيان سلامتها وأجريت عليها بعض التعديلات لتكون بصيغتها النهائية (231) هدفاً سلوكياً.

2. تنظيم المحتوى التعليمي وتقسيمه : اعتمدت الباحثة على التسلسل المنطقي المعتمد في تنظيم محتوى الكتاب المنهجي من وزارة التربية وتم تقسيم الفصول المحددة .

3. متطلبات قبل تنفيذ البرنامج :

- **الخطط التعليمية :** أعِدَت الخطط اليومية التعليمية للمجموعتين وعددها (23) خطة للمجموعة التجريبية و(23) المجموعة الضابطة.
- **تنظيم البيئة والوسائل التعليمية :** قامت الباحثة بتجهيز القاعة الخاصة بالأنشطة المدرسية وتنظيمها لتكون صفاً لمادة الرياضيات، وتم اعتماد برنامج تعليمي تفاعلي للعرض وهو برنامج (موزا بوك)، وبهذا أصبح صف الرياضيات جاهزاً للمجموعة التجريبية.

تنظيم المجموعات التعاونية: تم توزيع طالبات المجموعة التجريبية بين (6-7) مجموعات .

ج. مرحلة التنفيذ : شملت الخطوات الآتية:-

1. في اثناء تنفيذ دروس البرنامج :

تُنَفذ الخطط التعليمية اليومية وما يتضمنه محتوى البرنامج من اجراءات تعليمية كالآتي:

- تقديم عروض تفاعلية عن المشكلة الواقعية التي ستتم مناقشتها خلال الدرس .
- تم تقديم الدعم ،والتوجيه ،والتعزيز، والتغذية الراجعة للطالبات.
- توجيه الطالبات نحو العمل الجماعي التعاوني في الانشطة الصفية واللاصفية.
- توجيه بعض الاسئلة التقويمية قبل انتهاء كل درس بأسلوب العصف الذهني المتضمن بخطوة النظرية (الدافعية) لمعرفة مدى تحقق الاهداف السلوكية ثم تحدد الواجبات البيتية.

د- مرحلة التقويم : ، وتضمنت ما يأتي:-

(التقويم التمهيدي للبرنامج ، التقويم البنائي للبرنامج ، التقويم الختامي للبرنامج).

خامساً : اداة البحث :

اختبار التحصيل:

1. تحديد الهدف من الاختبار:

الهدف من الاختبار هو قياس تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط للموضوعات المشمولة بالبحث من كتاب الرياضيات المقرر للعام الدراسي(2022-2023) وأستنادا الى الاغراض السلوكية الموضوعة لذلك المحتوى التعليمي.

2. تحديد المادة العلمية :

تم تحديد المادة العلمية من أجل وضع الاختبار للفصول الثلاثة من كتاب الرياضيات الصف الاول المتوسط وهي: (الهندسة ، القياسات والحجوم، والاحصاء والاحتمال) .

3. صياغة الاغراض السلوكية :

الاغراض السلوكية تم تحديدها وفقا لاراء المحكمين ،وبلغ عددها (231) هدفا سلوكياً، وتم توزيعها على المستويات الستة للمجال المعرفي لبلوم (المعرفة، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) .

4. إعداد جدول مواصفات (الخارطة الاختبارية):

يعد جدول المواصفات من الإجراءات المهمة في إعداد الاختبارات التحصيلية التي تمتاز بالموضوعية والشمولية ،وأعدَّت الباحثة جدول المواصفات إعتماداً على الوحدات المقرر تدريسها في ضوء محتوى المادة التعليمية وصياغة الأغراض السلوكية ،وتمت صياغتها وفق مستويات بلوم للأهداف المعرفية الستة، وتأتي بعد ذلك خطوة تحديد عدد الفقرات ونوعها وتأتي الخطوة النهائية وهي خطوة بناء جدول المواصفات

وبذلك تم حساب الاهمية النسبية لكل مستوى من مستويات المجال المعرفي الستة (تذكر ، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب ،تقويم) التي كان عددها الكلي (231) هدفاً **وتم عمل جدول مواصفات كالاتي لاجل معرفة عد فقرات الاختبار التحصيل**

جدول (6) جدول المواصفات

الفصل	عنوان الفصل	عدد الحصص المحددة	الوزن النسبي للفصل	مستويات المجال المعرفي						عدد الفقرات
				تذكر 38 %	فهم 13 %	تطبيق 31 %	تحليل 8%	تركيب 4%	تقويم 6%	
الخامس	الهندسة	19	%35	5	2	4	1	1	1	14
السادس	القياس-المساحات والحجوم	21	% 38	6	2	5	1	1	1	16
السابع	الإحصاء والاحتمال	15	%27	4	1	3	1	0	1	10
المجموع		*55*	*%100*	15	5	12	3	2	3	40

5. صياغة فقرات الاختبار التحصيلي: بعد إعداد جدول المواصفات لمحتوى المادة العلمية ، قامت الباحثة بالتشاور مع عدد من المحكمين في طرائق تدريس الرياضيات ومدرسات مادة الرياضيات للصف الاول المتوسط لتحديد عدد فقرات الاختبار التحصيلي ، وتم الاتفاق على أن (40) فقرة اختبارية للفصول الثلاثة وهي تعد مناسبة للاختبار ، فتم بعد ذلك صياغة نوعين من الأسئلة النوع الأول الموضوعي والذي يضم (33) فقرة من الأختيار من متعدد والنوع الثاني المقالي ويضم (7) فقرات تتضمن خطوات حل تجريها الطالبة .

6. إعداد تعليمات الاختبار التحصيلي

أ. تعليمات الإجابة وتعليمات التصحيح:

تمثل تعليمات الاختبار إرشادات ضرورية توجه الطالبة وترشدها في أداء الاختبار ، صيغت التعليمات الخاصة بالإجابة عن الاختبار وكذلك تم تدوين الدرجة ، تم اعداد التعليمات

الخاصة بالاجابة على اختبار التحصيل، وأعطيت درجة واحدة للإجابة الصحيحة و(صفر) للإجابة الخاطئة أو المتروكة أو اذا كان هناك أكثر من بديل، وتضمن الاختبار الثاني (7) فقرات مقالية وكانت الدرجة الكلية للسؤال (27) درجة، وبذلك تكون الدرجة الكلية للإختبار التحصيلي ككل (60) درجة.

7. صدق الاختبار:

أ. الصدق الظاهري : قامت الباحثة بعرض فقرات اختبار التحصيل مع الاهداف السلوكية لكل فقرة على المحكمين والخبراء المُختصين في طرائق تدريس الرياضيات والقياس والتقويم،، والآخذ بآراء المحكمين بعد احتساب نسبة أتفاق (80%) فما اعلى من آرائهم، وبقي الاختبار بصيغته النهائية مكونا من (40) فقرة.

ب. صدق المحتوى :تم تحقيق ذلك من خلال إعداد (جدول المواصفات) .

8. التطبيق الاستطلاعي للإختبار التحصيلي:

أ. التجربة الاستطلاعية الاولى والثانية:

لغرض تحديد الزمن اللازم للإجابة عن اختبار التحصيل ، ولمعرفة مدى وضوح الفقرات وتعليماتهَ، تم تطبيقه على عينة استطلاعية مؤلفة من (30) طالبة في الصف الاول المتوسط في (ثانوية النضال للبنات) التابعة الى المديرية العامة لتربية بغداد/ الكرخ الاولى ، فكان المتوسط الزمني (60) دقيقة ، بعد تطبيق اختبار التحصيل أصبح جاهزاً ليطبق تارة أخرى لغرض إجراء التحليلات الإحصائية لفقرات الاختبار، حيث طبق الاختبار على عينة قوامها (100) طالبة من طالبات الصف الاول المتوسط في (ثانوية النبوغ للبنات) وتم ابلاغ جميع الطالبات قبل أسبوع من موعد الاختبار.

9. التحليل الإحصائي لفقرات اختبار التحصيل:

بعد تطبيق الاختبار على عينة التحليل الإحصائي تم إجراء الآتي:

أ. **معامل الصعوبة لفقرات اختبار التحصيل:** تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار الموضوعية ، وقد تبين أنها تتراوح ما بين (0.69- 0.42)، وكذلك تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار المقالية وقد تبين أنها تتراوح ما بين (0.57– 0.31)، وبذلك تكون جميع الفقرات ذات صعوبة مناسبة، إذ يرى (علام 114:2006)أنه من المناسب أن تتراوح معامل صعوبة فقرات الاختبار بين (0.15-0.85).

ب.معامل التميز لفقرات اختبار التحصيل:

تم استخراج القوة التمييزية وقد تبين أنها تتراوح ما بين(0.74- 0.33)، وكذلك تم حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار المقالية ، وقد تبين أنها تتراوح ما بين(0.75-0.48)، وتُعد جميع الفقرات مقبولة ،حيث أشار (الدليمي وعدنان، 90:2005) أن الفقرة تعد جيدة ومقبولة إذا كان معامل القوة التمييزية لها (20%) أو أكثر.

ج. فعالية البدائل الخاطئة :

تم حساب فعالية البدائل البالغ عددها (33) فقرة ووجد ان معامل فعالية جميع البدائل سالبة ،أي انها جذبت اليها إجابات أكثر من طالبات المجموعة الدنيا مقارنة بإجابات طالبات المجموعة العليا وهذا دليل على فعاليتها .

10. ثبات الاختبار التحصيلي:

تم حساب معامل الثبات للاختبار التحصيلي بالنسبة لعينة التحليل الإحصائي وفقاً لمعادلة (إلفا _ كرونباخ)، وبلغت قيمة معامل ثبات اختبار التحصيل (0.91) وتُعد قيمة جيدة، إذ إن الاختبار يتصف بالثبات المقبول إذا كانت القيمة (80%) فاكثر. (علام ، 2000 :543).

أ. **ثبات التصحيح للفقرات المقالية:**

لغرض التحقق من ثبات التصحيح للفقرات المقالية، سحبت الباحثة (30) ورقة عشوائياً من أوراق إجابات (الاستطلاعية الثانية) ثم قامت بإعادة تصحيحها مرة أخرى بعد مرور (15يوم) على التصحيح الأول، وبالاستعانة بمعادلة (Cooper) بلغت نسبة الاتفاق بين التصحيحين(0.98)، وباستعمال المعادلة نفسها وبعد إعادة تصحيح جميع أوراق الإجابات للعينة نفسها مرة أخرى من قبل مُدرسة مادة الرياضيات في المدرسة التي تطبق الباحثة فيها تجربتها، تم حساب نسبة الاتفاق بين تصحيح الباحثة وتصحيح المدرسة وبلغت (0.97)، وتعد قيمة مقبولة لهذا الثبات، كما أشار (مجيد وياسين،2012) ان ثبات التصحيح للفقرات المقالية يكون جيداً ومقبولاً إذا كان معامله (75%) فما فوق. (مجيد وياسين،93:2012).

11.الاختبار التحصيلي بصورته النهائية وتطبيقه:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي بصورته النهائية، في الوقت نفسه على مجموعتي البحث في يوم الأحد **الموافق 16/ 4/2023** م ، بعد أن أبلغت المدرسة (الباحثة) الطالبات قبل أسبوع من موعد الاختبار.

سادساً : إجراءات تطبيق التجربة :

1. باشرت الباحثة بتطبيق التجربة ابتداءً من يوم الثلاثاء الموافق **21**/2/2023 ولغاية يوم الاثنين الموافق **2023/4/17** نهاية الفصل الدراسي الثاني .

2. ضَبطُ متغيرات التكافؤ (العمر الزمني، والتحصيل السابق لمادة الرياضيات، والذكاء، والمعلومات السابقة).

3. الاجراءات التعليمية للمجموعة التجريبية على وفق تصميم برنامج الكتروني على وفق نظرية النمذجة:-

أ- تهيئة قاعة دراسية (صف الرياضيات) بمساحة واسعة مجهزة بسبورة تفاعلية وطاولات ومقاعد، وجُهزَت بسبورة بيضاء وإضاءة مناسبة ورُتبت الطاولات مع مقاعدها في داخل القاعة بصورة توفر الاستقلالية والمساحة الكافية لتحركات كل مجموعة.

ب- توفير بعض المواد والادوات التي يصعب على الطالبات احضارها التي تتطلب جهداً من الباحثة في تجهيزها وتنظيمها مثل (أسلاك كهرباء، بعض أدوات التفكيك والتركيب والقياس، خلايا الطاقة الشمسية، ، قطع كارتونية بقياسات محددة، بعض الوسائل التعليمية).

ج- تنظيم (6-7) مجموعات تعاونية، إذ إن كل مجموعة تتضمن طالبات يمتلكن فروقا فردية وذلك للحصول على أفضل تجانس بين المجموعات.

د- تقديم انشطة الهدف منها تقديم مقترحات (تعاونية) لحل المشكلة ليتسنى عن طريقها توليد دافعية .

ه- تقديم امثلة وانشطة تقويمية خلال كل درس لمعرفة مدى تحقق الاهداف التعليمية.

4. الاجراءات التعليمية للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية :-

أ- أُجري التعليم في الصف الدراسي المخصص للمجموعة الضابطة.

ب- أُعتمِدَ الكتاب المدرسي في اثناء التعليم .

ج- تجهيز وسائل تعليمية ملائمة لمحتوى الكتاب المدرسي.
د- قامت الباحثة بنفسها بتنفيذ الخطط التعليمية وعرض المحتوى على وفق الآلية المعتمدة في الكتاب المدرسي الذي في ضوئه أُعِدت الخطط التعليمية للمجموعة الضابطة وهي (الخطة الخماسية).
هـ- الحرص على مراعاة الفروق الفردية في اثناء تقديم الدروس في التمهيد والعرض والتقويم وتقديم التغذية الراجعة بعد كل خطوة انتقالية.

5. تطبيق اختبار التحصيل على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) عند نهاية تطبيق التجربة في يوم الأحد الموافق (**2023/4/16**م)

سابعاً : الوسائل الاحصائية :

استعانت الباحثة بالبرنامج الاحصائي SPSS-23 لمعالجة البيانات التي حصلت عليها بالوسائل الاحصائية .

الفصل الرابع: النتائج وتفسيرها ومناقشتها

أولاً : عرض النتائج

سوف يتم عرض النتائج على وفق تدرج فرضيات البحث وكما يأتي:

الفرضية : تنص على انه" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن مادة الرياضيات وفق تصميم برنامج الكتروني وفق نظرية النمذجة و درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درس المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل".

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، كما في الجدول الاتي:-

جدول(7) الوصف الإحصائي للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير التحصيل

المجموعة	الشعبة	عدد طالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للمُتوسط الحسابي	95 % فترة الثقة للمتوسط الحسابي	
						الحد الأعلى	الحد الأدنى
تجريبية	أ	30	45.4000	8.70830	1.58991	14.36245	4.30852
ضابطة	ب	31	36.0645	10.76703	1.93382	14.34822	4.32275

ولمعرفة دلالة الفرق بين تجانس درجات طالبات مجموعتي البحث وعند تطبيق الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين مجموعتي البحث، وجدول (8) يوضح ذلك.

جدول (8) نتائج اختبار t-test بين المجموعتين لـمتغير(التحصيل)

المتغير	Levene's Test لتساوي التباينين		t-test لتساوي المتوسطين			درجة الحرية df	الدلالة الإحصائية عند مستوى (0.05)
	F	الدلالة	T	الدلالة من الطرفين			
التحصيل	3.445	0.068	3.716	0.000		59	دالة

ثانيا: تفسير النتائج

1. تفسير نتائج الفرضية :اظهرت نتائج البحث احصائيا في جدول (7) تفوق طالبات الصف الاول المتوسط (طالبات المجموعة التجريبية) اللاتي درسن وفق تصميم البرنامج الالكتروني وفقا لنظرية النمذجة على طالبات الصف الاول المتوسط (طالبات المجموعة الضابطة) اللاتي درسن في التحصيل . أنّ التصميم التعليمي وفق نظرية النمذجة يقدم او يعرض المعلومات او يقدمها بشكل متوافق مع أسلوب تعلم الطالبات، وبالتالي يكون التعلم أكثر فاعلية ويسر واستمرارية، مما زاد تحصيل الطالبات في مادة الرياضيات، وانه يتبع خطوات منظمة، وهذه الخطوات هامة، إذ تعمل على سد ومعالجة الثغرات الموجودة في أي جانب سواء في الأهداف او المحتوى أو الاستراتيجيات التدريسية أو البيئة التعليمية وغيرها، وان النظرية التي اتبعت في التدريس (التعلم بالنمذجة) هي مناسبة لأساليب تعلم الطالبات، والتي انبثقت من نظرية التعلم الاجتماعي لباندورا، فضلاً عن أنها تُولّد مناخا تربوي بعيداً عن القلق و الخوف والارتباك وفقدان الثقة بالنفس ،مما قد ينعكس بشكل ايجابي على تحصيلهم، وتقوم الطالبة بأدائه باستمرار كمتعلمة أو كفريق، لأنّها ضمن مجموعة وعليه تصحح مسار التعلم باستمرار وجعلها أكثر وعياً بأخطائها وكيفية تصحيحها بإشراف الباحثة، وذلك لأجل الحصول على أفضل نتيجة ممكنة لها ولفريقها (مجموعتها)، مما زاد تحصيلهن في مادة الرياضيات على طالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية .

ثالثا: الاستنتاجات

1. ساعد تدريس مادة الرياضيات باستخدام تصميم برنامج الكتروني وفق نظرية النمذجة في رفع مستوى التحصيل الذي رفع مستواهن المعرفي
2. . اتاح التدريس وفق تصميم برنامج الكتروني وفق نظرية النمذجة الفرصة لطالبات المجموعة التجريبية على ربط المعلومات الرياضية وخبراتهن السابقة مع المعلومات الجديدة المكتسبة لاكتساب معرفة جديدة.

رابعا: التوصيات

1. تدريس مادة الرياضيات في المراحل الدراسية المختلفة على وفق التصميم لبرنامج الكتروني وفق نظرية النمذجة لفاعليتها في التحصيل نحو المادة.
2. أقامه دورات تدريبية لمدرسي مادة الرياضيات على استخدام برامج ونظريات متنوعة في التدريس ومنها نظرية النمذجة.

خامسا: المقترحات

1. إجراء دراسة للمقارنة بين تصميم برنامج الكتروني وفق نظرية النمذجة ونظريات أخرى ، لبيان أيهما أكثر فاعلية في التحصيل .
2. إجراء دراسات تهدف الى معرفة أثر استخدام نظريات نماذج أخرى في تدريس مادة الرياضيات في التحصيل.

1. حصلت الباحثة على البيانات المشار إليها في أعلاه من شعبة الاحصاء/ مديرية تربية الكرخ الاولى بناءً على كتاب تسهيل المهمة الصادر من كلية التربية الاساسية/ الجامعة المستنصرية ذي العدد (8666) بتاريخ 2022/12/27
2. الموزابوك: برنامج عرض تعليمي تفاعلي يمكن بمساعدته التدريس بسهولة وبصورة معبرة بتسهيل فهم المنهاج الدراسي.
3. الست راوية خالد غيدان / ثانوية (المأمون للبنات) /الكرخ الأولى.

المصادر:

- أبو جادو ، صالح محمد (2009) :**علم النفس التربوي** ، ط 7 دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان
- أبو غزال ، معاوية محمود (2007): **نظريات التطور الإنساني وتطبيقاتها التربوية** ، ط1 ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان.
- الاعظمي، ميس علاء الدين غانم(2018) :اثر استراتيجية مقترحة وفق نموذج(ادي & شاير) في التحصيل والتفكير المحوري لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الرياضيات، مجلة الاستاذ، المجلد 58 ، العدد4 ، ملحق1 لسنة 2019 .
- جاسم، باسم محمد، والأعظمي، ميس علاء الدين غانم(2022): اثر استراتيجية مقترحة على وفق نموذج تمتين طبقات الادراك المعرفي في التحصيل لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات، مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية المجلد [29]، العدد 10 الجزء الثاني لعام 2022.
- جامع، حسن. (2010): **تصميم التعليم**،ط1، دار الفكر عمان.
- جناد، عبد الوهاب، وعدة بشير(2019): **تصميم برنامج تعليمي الكتروني واثره على التحصيل الدراسي**،**El-Khaldounia Journal of Human and Social Sciences** .
- الخليفي، سبكية يوسف(2000): علاقة مهارات التعلم والدافع المعرفي بالتحصيل الدراسي لدى عينة من طلبة كلية التربية بجامعة قطر، **مجلة مركز البحوث التربوية**، جامعة قطر، العدد (17) عشر، قطر.
- زيتون ، حسن حسين (2001) : **تصميم التدريس رؤية منظومية** ، ط1، عالم الكتب للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- الساعدي، مقداد افندي(2013): فاعلية التدريس بطريقة النمذجة في اتقان مهارات الانشاء التصويري لطلبة قسم التربية الفنية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية.
- عامر، طارق عبد الرؤوف(2015):**التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي** ،ط1،المجموعة العربية للتدريب والنشر، عمان.
- عبد الهادي ، جودت عزت (2000): **نظريات التعلم وتطبيقاتها التربوية** ، ط1 ، الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- علام، صلاح الدين محمود ،(2006)م: **الإختبارات والمقاييس التربوية والنفسية**، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
- علام، صلاح الدين محمود، (2000) م: **القياس والتقويم التربوي والنفسي اساسياته وتطبيقاته وتوصياته المعاصرة**، ط1، دار الفكر العربي، عمان.
- العميري، عبدالمنعم(2014): **البوربوينت واستخدامه في التعليم**، مكتبة الارشد ، الرياض.
- غباري ، ثائر وآخرون (2008) : **علم النفس العام** ، ط1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- كاظم، الاء محمد (2021): فاعلية استخدام انموذج التفكير التصميمي في تحصيل مادة الرياضيات ومهارات التفكير المنتج لدى طابات الصف الاول المتوسط، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الاساسية ، الجامعة المستنصرية.

• كاظم، رغد (2012): تصميم برنامج تعليمي بلغة البرمجة واثره في تحصيل طالبات المرحلة المتوسطة في مادة الرياضيات واستبقائها، **رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الاساسية،** جامعة المستنصرية.
• مبارز، منال عبد العال وسماح سعد اسماعيل(2010):**تفريد التعليم والتعلم الذاتي**، ط1، دار الفكر، عمان.
• مجيد، عبد الحسين رزوقي وياسين حميد عيال(2012)م: **القياس والتقويم للطالب الجامعي**، مكتبة اليمامة للطباعة والنشر، بغداد.
• ملحم ، سامي محمد (2001) : **سيكولوجية التعلم والتعليم الأسس النظرية والتطبيقية** ، ط1 ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .
• هولاند ، اكبر اكوباسيجاوا (1986) : **نظريات التعلم دراسة مقارنة** ، ج 2 ، تحرير أم غازدا وآخرون ، ترجمة علي حسين حجاج وعطية محمود هنا ، سلسلة إصدارات عالم المعرفة ، الكويت .
• العلوان، احمد فلاح (2009): علم النفس التربوي تطوير المتعلمين، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان.
• عامر، ايمن (2007): التفكير التحليلي-القدرة و المهارة و الأسلوب، مطبوعات كلية الهندسة، القاهرة، مصر.

References :

○ Abu Jado, Saleh Muhammad (2009): Educational Psychology, 7th edition, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman.
○ Abu Ghazal, Muawiyah Mahmoud (2007): Theories of human development and their educational applications, 1st edition, Dar Al-Maysara for Publishing, Distribution and Printing, Amman.
○ Al-Azami, Mays Alaa Al-Din Ghanem (2018): The effect of a proposed strategy according to the (Adi & Shayer) model on the achievement and pivotal thinking of female first-year intermediate students in mathematics, Al-Ustath Magazine, Volume 58, Issue 4, Supplement 1 for the year 2019.
○ Jassim, Bassem Muhammad, and Al-Azami, Mays Alaa Al-Din Ghanem (2022): The effect of a proposed strategy according to the model of strengthening the layers of cognitive perception on the achievement of second-year intermediate female students in mathematics, Tikrit University Journal for the Human Sciences, Volume [29], Issue 10, Part The second for the year 2022.
○ Jami', Hassan. (2010): Educational Design, 1st edition, Dar Al-Fikr Amman.
○ Jenad, Abdel Wahab, and Ada Bashir (2019): Designing an e-learning program and its impact on academic achievement, El-Khaldounia Journal of Human and Social Sciences.

○ Al-Khulaifi, Sabkiya Yousef (2000): The relationship of learning skills and cognitive motivation to academic achievement among a sample of students from the College of Education at Qatar University, Journal of the Educational Research Center, Qatar University, Issue (17), Qatar.
○ Zaitoun, Hassan Hussein (2001): Teaching Design: A Systemic Vision, 1st edition, World of Books for Publishing and Distribution, Cairo.
○ Al-Saadi, Miqdad Effendi (2013): The effectiveness of teaching using the modeling method in mastering pictorial composition skills for students of the Department of Art Education, unpublished master's thesis, College of Basic Education, Al-Mustansiriya University.
○ Amer, Tariq Abdel Raouf (2015): E-learning and virtual education, 1st edition, Arab Group for Training and Publishing, Amman.
○ Abdul Hadi, Jawdat Ezzat (2000): Learning theories and their educational applications, 1st edition, International Scientific House and Culture House for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
○ Allam, Salah al-Din Mahmoud, (2006): Educational and psychological tests and standards, 1st edition, Dar Al-Fikr for Printing, Publishing and Distribution, Amman.
○ Allam, Salah al-Din Mahmoud, (2000) AD: Educational and psychological measurement and evaluation, its basics, applications, and contemporary recommendations, 1st edition, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Amman.
○ Al-Amiri, Abdel Moneim (2014): PowerPoint and its use in education, Al-Arshad Library, Riyadh.
○ Ghobari, Thaer et al. (2008): General Psychology, 1st edition, Arab Society Library for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
○ Kazem, Alaa Muhammad (2021): The effectiveness of using the design thinking model in achieving mathematics and productive thinking skills among first-year intermediate students, unpublished master's thesis, College of Basic Education, Al-Mustansiriya University.
○ Kazem, Raghad (2012): Designing an educational program in the programming language and its impact on the achievement and retention of middle school students in mathematics, unpublished master's thesis, College of Basic Education, Al-Mustansiriya University.
○ Mubariz, Manal Abdel-Al and Samah Saad Ismail (2010): Individualizing education and self-learning, 1st edition, Dar Al-Fikr, Amman.

○ Majeed, Abdul Hussein Razouki and Yassin Hamid Ayal (2012): Measurement and Evaluation for University Students, Al Yamamah Printing and Publishing Library, Baghdad.
○ Melhem, Sami Muhammad (2001): The Psychology of Learning and Teaching, Theoretical and Applied Foundations, 1st edition, Dar Al-Maysara for Publishing, Distribution and Printing, Amman.
○ Holland, Akbar Akubasegawa (1986): Learning Theories, a Comparative Study, Part 2, edited by Umm Gazda and others, translated by Ali Hussein Hajjaj and Atiya Mahmoud Hana, World of Knowledge Publications Series, Kuwait.
○ Alwan, Ahmed Falah (2009): Educational Psychology and Learner Development, 1st edition, Dar Al-Hamid for Publishing and Distribution, Amman.
○ Amer, Ayman (2007): Analytical Thinking - Ability, Skill and Style, College of Engineering Publications, Cairo, Egypt.
○ Bandura, Albert (1969): principles of behavior modification, New York, holt Rinehart and Winston.
○ Bandura, Albert (1986): Social Foundations of thought and action: a social cognitive Theory. Englewood cliffs, N J. prentice Hall

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 122) 2023, pp. 110-129

Designing an interactive electronic program according to the modeling theory and its impact on the achievement of the first intermediate grade students towards mathematics

Naglaa Abbas Shaya Al-Mousawi
basnjla243@gmail.com
Prof. Dr. Ghaleb Khazal Muhammad
dr.ghalib.m@gmail.com
Al-Mustansiriya University, College of Basic Education

Abstract:

The current research aims to: - Design an interactive electronic program according to the modeling theory and its impact on the achievement of the first intermediate grade students towards mathematics.

The research sample was intentionally chosen and it was represented by the first intermediate grade students at (Al-Mamoun Secondary School for Girls) affiliated to the First Karkh Education Directorate in Baghdad Governorate for the academic year (2022-2023), and the sample consisted of (61) students, The experimental group was represented by the students of Division (A), who numbered (30) students, and they were taught according to the interactive electronic program according to the modeling theory, and the control group was represented by the students of Division (B), who numbered (31) students, who were taught according to the usual method. The following (prior knowledge, chronological age, previous achievement, intelligence), and an achievement test consisting of (40) items was prepared by (33 objective items and 7 essay items). Appropriate statistical analyzes were conducted for the research using (spss23).

Keywords: design, interactive electronic program, modeling theory, achievement.