

اثر التدريس وفق المواقف الافتراضية في التحصيل والتفكير الناقد لدى طالبات الصف الخامس العلمي

م. د. محمد صباح عواد⁽²⁾

م. د. بتول جيجان سلمان⁽¹⁾

مكتب وزير التربية/ ثانوية كلية بغداد
الجامعة المستنصرية/ المركز الوطني
لعلاج وبحوث السكري

Batoolbio52@gmail.com

moh.sabah@uomustansiriyah.edu.iq

مستخلص البحث:

يهدف البحث الحالي لمعرفة اثر التدريس وفق المواقف الافتراضية في التحصيل والتفكير الناقد لدى طالبات الصف الخامس العلمي وللتحقق من هذا الهدف قام الباحثان بوضع الفرضيتين الصفريتين

- 1- لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن على المواقف الافتراضية ومتوسط درجات مجموعة البحث الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة التقليدية في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي
- 2- لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن على المواقف الافتراضية ومتوسط درجات مجموعة البحث الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة التقليدية في التفكير الناقد لدى طالبات الصف الخامس العلمي

وكان مجتمع البحث هو جميع طالبات الصف الخامس العلمي في مدارس الإعداديات والثانويات النهارية للبنات في محافظة بغداد التابعة لمديرية تربية بغداد الرصافة / الأولى ليتأكد الباحثان من الفرضيات الصفريتين قاما بإجراء تجربة معتمدين على المنهج التجريبي ذي الضبط الجزئي والاختبار البعدي لمجموعتين متكافئتين وهما المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة تمثلت عينة البحث بطالبات ثانوية الفوز للبنات التابعة لمديرية تربية / الرصافة الأولى وقسمت الطالبات (34، 33) طالبة إحداهما تمثلت المجموعة التجريبية والتي درست وفق المواقف الافتراضية والأخرى تمثلت المجموعة الضابطة واجري التكافؤ في المتغيرات (التحصيل الدراسي للعام السابق و المعلومات السابقة والعمر الزمني والذكاء والتفكير الناقد)

وقام الباحثان بإعداد أداتي للبحث هما الاختبار التحصيلي المتكون من (40) فقرة وبناء اختبار التفكير الناقد (40) فقرة وقدمت التأكد من الخصائص السايكومترية فكان لكلا للأداتين طبقت التجربة في الفصل الأول الدراسي وقام الباحثان بتدريس مجموعات البحث بنفسيهما عند انتهاء التجربة تم التحليل الإحصائي للعينتين المستقلتين ولقد أظهرت نتائج البحث تفوق طالبات

المجموعة التجريبية على طالبات مجموعة البحث الضابطة في كل من التفكير الناقد والتحصيل واعتمادا على النتائج وضع الباحثان عددا من التوصيات والمقترحات

الباحث المراسل: م. د. محمد صباح عواد

الكلمات المفتاحية: (المواقف الافتراضية، التحصيل، التفكير الناقد)

الفصل الأول : التعريف بالبحث

1- مشكلة البحث

إن العملية التربوية في يومنا هذا تواجه ضغوطات عديدة نتيجة حتمية لازدياد المعارف وأعداد الطلبة الملتحقون بالتعليم والتطور التكنولوجي الهائل بما حدث من سرعة تبادل المعلومات ، كل هذا اثر على المؤسسات التربوية مما تطلب بذل المزيد من الجهود للتحديث والتجديد في طرائق التدريس لغرض مواكبة هذه التغيرات، وإن أي إهمال أو عدم استخدام لطرائق التدريس الحديثة من قبل المؤسسات التربوية ستؤدي الى انخفاض مستوى تحصيل الطلبة و تدني مستوى التفكير بصورة عامة والتفكير الناقد بشكل خاص، وإن قلة الاهتمام بالتفكير يعد من المشاكل الرئيسة للعلم مما يؤثر بشكل سلبي على الطالب ، فطرائق التدريس التي تعتمد على التلقين وأفكار الجاهزة، وعدم منح الطلبة الفرصة المناسبة لاستخدام عقولهم التفكير ، هي السبب في ضعف التدريس وتراجع مستوى التحصيل، ومن خبرة الباحثين في مجال التدريس، ومناقشتهم لمدرسات ومدرسي علوم الحياة في مدارس مختلفة حول أسباب الضعف في مستوى الطلبة والانخفاض الحاصل في تحصيلهم لمادة علوم الحياة للصف الرابع العلمي ، توصل الباحثان إلى أن الأسباب هي افتقار معظم المدارس إلى مختبرات علمية وافتقار هذه المختبرات وإن وجدت للمواد والأجهزة العلمية وكذلك قلة الدورات التدريبية المعدة لمدرسي الأحياء لتعريفهم باستراتيجيات التدريس الحديثة وأوجه التفكير المختلفة ومنها التفكير الناقد من الأسباب التي دفعت المدرسين لاستخدام طرائق التدريس الاعتيادية التقليدية ومن هنا ومن خلال ذلك يمكن تحديد مشكلة البحث بالإجابة على السؤال الاتي : ما اثر التدريس وفق المواقف الافتراضية في التحصيل والتفكير الناقد لدى طالبات الصف الخامس العلمي؟

أهمية البحث

عصرنا الحالي يشهد تطورات سريعة في المعرفة والتكنولوجيا العلمية في المجالات كافة وفي مختلف مجالات الحياة وهذه التطورات انعكست على طرائق التدريس والمقررات الدراسية ، مما أدى إلى افتقار الأساليب التقليدية من مواجهة متطلبات التعليم لمواكبة هذه التطورات التكنولوجية والعلمية (الطناوي ، 2009 ، ص81) . وبما أن المواقف الافتراضية تركز على مفهوم ما فوق المعرفة فإنه يجب معرفة نشأة هذا المفهوم ، فيعد ما فوق المعرفة أكثر الموضوعات التربوية حداثة ، وإثارة للبحث ، إن أصول مفهوم ما وراء المعرفة يعود لعلم النفس ، إذ وصف كل من جون ديوي ووليم جيمس عمليات وراء المعرفة الحاوية على الشعور و التأمل الذاتي والتي تشير إلى المهارات والقدرات لما وراء المعرفة المستخدمة في أيامنا هذه ، وأشارا لأصل النظرية التي تعود لمرحلتين من التطور في سبعينات القرن العشرين وهما :

– المرحلة الأولى : عند تزايد الاهتمام من قبل الباحثين بالعمليات التي تؤدي إلى الاعتدال اللفظي والتركيز على استخدام اللغة الباطنة والظاهرة، وذلك في المواقف المختلفة لإداء المهمة .

– المرحلة الثانية : وهي الفترة التي رافقت الاهتمام بالكمبيوتر و الثورة التكنولوجية و أنظمة المعرفة التي اشتقت منه ، وسميت بمعالجة المعلومات؛ وقد اكد ذلك ستيرنبرج Sternberg وهذا المفهوم يهدف لبناء أنموذج للتحكم بالمعرفة (العتوم ، وآخرون، 2007 ، ص266) .
والمواقف الافتراضية تساعد الطلبة في معرفة المهارات واكتساب معلومات يمكن تدريسها بخطوات ، وإنها مرتبطة بطرائق تدريس بينها قاسم مشترك هو أن كل من الطالب والمدرس يصبحون باحثين ومحققين ودارسين وطارحين للأسئلة ، للوصول إلى نتيجة نهائية (أبو رياش وآخرون ، 2009 ، ص113) . أما التفكير الناقد فقد بدأ التربويين بالاهتمام بها خلال السنوات الأخيرة كواحدة من اهم المفاتيح لإتمام الأهداف التربوية للعملية التعليمية (العتوم وآخرون، 2007 : 201 ،) كما أن التفكير الناقد يعد أسلوبا تدريسيا يسعى لارتقاء مجالات التحصيل الدراسي والتفكير الناقد أشارت اليه الكثير من أدبيات التربية ا حيث يؤدي إلى زيادة مستوى التحصيل لدى الطلبة بنسبة 20 % عند تدريسهم وفقا لهذا الأسلوب من التفكير (المسعودي ، 1984:3)

وان لتكامل مهارات التفكير مع المنهاج المدرسي تشد القدرة لدى المتعلم على تكوين ترابطات واستنتاجات للفروقات والتعريفات والتصنيفات والتقييم للمعلومات نقديا وضرورة التعامل مع القيم والحقائق ليتم التمييز بين ما هو معتقد وما هو حقيقي ومثل هذه المهارات ستساعد الطلبة على الاستمتاع بالدراسة وتمكنهم من التعبير عن انفسهم بالشكل الجيد (السورور، 2005 : 41)، ان التفكير الناقد يحدث عند المتعلم عندما يقوم بتنفيذ المعلومات والقيام بمعالجتها لغرض الإجابة عن سؤال ما او حلا لمشكلة ما وفقا للمعلومات السابقة لديه (بشارة، 3003 : 29 ،) والتفكير الناقد حاز على اهتمام القائمين على عملية التعليم والباحثين بالنسبة للمدرس أو المنهاج ليتمكن المتعلم نقد الأفكار والمعلومات التي يتلقاها وأيضا إصدار احكام منطقية عليها و توليد عقلية جدلية منطقية لتوظيف ذلك في الدراسة ولمواجهة المواقف المختلفة في حياتهم لذا اصبح ضروريا جدا تنمية المهارات الخاصة بالتفكير الناقد لدى الطلبة (علام:2011:29)

الدراسات السابقة :

أ- **دراسة الزهراني :** اثر استراتيجية قائمة على المواقف الافتراضية على تنمية التفكير المستقبلي في مقرر الحديث والثقافة الإسلامية ادى طالبات الصف الثاني الثانوي بمدينة جدة : استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ذا التصميم القبلي - البعدي وقد طبق البحث على عينة مكونة من (30) طالبة وظهرت النتائج تان هناك تأثير كبير للمتغير المستقل في المتغير التابع ويرجع ذلك حسب رأي الباحثة الى استخدام المواقف الافتراضية في تدريس عينة البحث
1- **دراسة الراشد :** فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات التفكير الناقد بمرحلة الطفولة المبكرة: قامت الباحثة بإعداد اختبار لمهارات تنمية التفكير الناقد (الاستدلال/ التفسير/ التحليل/

التقييم/ الشرح/ السبب والنتيجة) وتصميم برنامج مقترح لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طفل الروضة، تمثلت عينة الدراسة في عينة عشوائية من أطفال مرحلة الطفولة المبكرة في مدارس القطاع الحكومي بشرق مدينة الرياض، وقد بلغ عددها (٦٠) طفل وطفلة من عمر (٥-٦) سنوات، أظهرت النتائج وجود فروق في التطبيق البعدي بين أطفال المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية، مما يُثبت نجاح وفعالية البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة

2- هدف البحث : هدف هذا البحث إلى التعرف على

- اثر التدريس وفق المواقف الافتراضية في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي
 - اثر التدريس وفق المواقف الافتراضية في مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الرابع العلمي
- رابعاً: فرضية البحث:**

لغرض التحقق من هدف البحث لابد من التثبيت لصحة الفرضيات الصفرية التالية:

3- ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المتوسط لدرجات المجموعة التجريبية من الطالبات الاتي سيدرسن وفقاً للمواقف الافتراضية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل طالبات الرابع العلمي

4- ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المتوسط لدرجات المجموعة التجريبية من الطالبات اللاتي سيدرسن وفق المواقف الافتراضية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير الناقد لطالبات الصف الرابع العلمي

خامساً: حدود البحث:

يقتصر البحث على:

1- طالبات الصف الخامس العلمي في مدارس الإعداديات والثانويات النهارية للبنات في محافظة بغداد التابعة لمديرية تربية بغداد الرصافة / الأولى

2- الفصول الخمسة الأولى من كتاب الأحياء الذي يدرس للصف الخامس العلمي في الكورس الدراسي الأول (2023- 2024)

3- الحدود المكانية : ثانوية الفوز للبنات التابعة لمديرية تربية بغداد / الرصافة الاولى

سادساً: تحديد المصطلحات:

1- المواقف الافتراضية : عرّفها كل من :

❖ (شبر وآخرون 2006) بانها " وهي مواقف تنمي المهارات اللازمة عند الطلبة للتعامل مع مواقف مشكلة جديدة ، لم يسبق لهم أن مروا بها ، وتمكنهم من اكتساب طريقة التفكير العلمي المنظم المستند إلى أسس منطقية " (شبر وآخرون ، 2006 : 112)

- ❖ (أبو رياش، وآخرون 2008) بأنها " مواقف تثير لذة طبيعية في الدرس ، وبخاصة إذا كانت المشكلة من النوع الذي يجعل ذهن الطالبة فعالاً ويقظاً ، وأنها تساعد على تدريب الطلبة على التفكير الصحيح " (أبو رياش، وآخرون ، 2008 : 73) .
- ❖ ويعرفها الباحثان إجرائياً : مجموعة النشاطات ولإجراءات التي سيقوم الباحثان بها لإكساب الطالبات مهارات تمكنهن من التعامل مع المواقف للمشكلة الجديدة ، التي لم يسبق لهن أن مررن بها ، لتمكنهم اكتساب الطريقة العلمية للتفكير
- 2- التحصيل Achievement : عرّفه كل من:
- ❖ (Gordon & Lawton,2003) بأنه: التحصيل الفعلي أو الأداء ويجب تمييزه عن المفاهيم الأخرى مثل القدرة والكفاءة. (Gordon & Lawton,2003:9)
- ❖ (Alderman,2004) بأنه: درجة أو نتيجة يحصل عليها الفرد من خلال بذل مجهود تعليمي في موضوع ما. (Alderman,2004:101)
- ❖ (الجلالي، 2011) بأنه: مستوى الأداء الفعلي في المجال الأكاديمي الناتج عن عملية النشاط العقلي المعرفي له ويستدل عليه من خلال أجابته على مجموعة تحصيليه نظرية أو عملية أو شفهية تقدم له في نهاية العام الدراسي أو في صورة اختبارات تحصيليه مقننة. (الجلالي ، 2011 : 35)
- ❖ ويعرفه الباحثان إجرائياً بـ: الدرجة التي يحصل عليها الطالب من خلال بذل مجهود تعليمي لاستيعاب الموضوعات في كتاب العلوم للصف الثاني متوسط.
- 1- التفكير الناقد : عرّفه كل من :
- ❖ (ليبمان ، 1998) بأنه "التفكير الغني بالمفاهيم، الذي يتضمن تنظيم ذاتياً لعملية التفكير، ويسعى إلى الاستكشاف باستمرار". ((ليبمان ، 1998 : 34))
- ❖ (كنج وآخرون 2014) نقلا عن (القرني، 2015) بأنه "التفكير الذي يتضمن مهارات بصفة خاصة لدى المتعلم عندما يواجه المشكلات غير المألوفة والمعقدة، والمواقف الجديدة التي تحتاج لحلول مركبة، وينتج عن ممارسة تلك المهارات اتخاذ القرارات والقيام بالأداءات العقلية العليا" (كنج وآخرون 2014) نقلا عن (القرني، 2015: 51)
- ❖ ويعرفه الباحثان إجرائياً: واحد من القدرات العقلية التيمن خلالها تظهر قابلية لدى الطالبات لحل المشكلات أو لمعالجة موقف ضمن اطار جماعي، وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات في الاختبار المعد لذلك.

الفصل الثاني : الاطار النظري

المحور الأول: استراتيجية المواقف الافتراضية

مفهوم استراتيجية المواقف الافتراضية : تناول عدد من الباحثين مفهوم الواقع الافتراضي من زوايا متعددة تعكس تطوره وتنوع استخداماته. فقد عرفه بأنه "نظام من المبادئ والطرق والتقنيات يُستخدم لتصميم برامج تتيح للمستخدمين التخيل، والمعالجة، والتفاعل مع البيانات المعقدة" (Lacrama, D. & Fera, D., 2007: 137)

فهو نظام متقدم من الوسائط المتعددة يستخدم برمجيات وتقنيات محددة تتيح للمستخدم الانغماس الحسي، ويمكن اعتباره وسيلة فعالة لتمثيل المحتوى المتطور الذي يحاكي أو يقلد العوالم الحقيقية أو الخيالية. (Mikropoulos & Natsis, 2011: 769–780)

سبب تسمية استراتيجية الموقف الافتراضية

يعود سبب تسمية استراتيجية الموقف الافتراضية بهذا الاسم إلى طبيعة هذه الإستراتيجية التعليمية التي تعتمد على عرض موقف أو حالة معينة بشكل افتراضي (أي غير حقيقي أو تخيلي) ليقوم المتعلمون بتحليلها والتفاعل معها.

• كلمة "الموقف" تعني الحالة أو السيناريو الذي يُعرض خلال الدرس، وهو غالباً موقف معقد أو يحتاج إلى تفكير وحل.

• كلمة "الافتراضية" تعني أن هذا الموقف ليس واقعياً أو حقيقياً يحدث في الواقع، بل هو موقف تخيلي أو مفترض يُستخدم لتدريب الطلاب على التفكير النقدي واتخاذ القرار.

باختصار، التسمية تعبر عن أن الاستراتيجية تعتمد على دراسة وتحليل مواقف أو حالات تم إنشاؤها خصيصاً لتطوير مهارات التفكير والتطبيق عند المتعلمين في بيئة تعليمية غير واقعية مباشرة، لكنها تمثل الواقع بشكل يحفز الذهن. (الجبوري، 2017: 34).

تاريخ نشوء إستراتيجية المواقف الافتراضية

يعود مفهوم الواقع الافتراضي إلى الخمسينيات الميلادية، وتطور المجال تبعاً مع تطور التقنية. فيما يلي تسلسل زمني موجز لتطور استخدام الواقع الافتراضي في التعليم:



المخطط (1) نظرة تاريخية للواقع الافتراضي. (خميس، 2015 : 12)

- يعود مفهوم الواقع الافتراضي إلى الخمسينيات الميلادية، وتطور المجال تبعاً مع تطور التقنية، فيما يأتي تسلسل زمني موجز لتطور استخدام الواقع الافتراضي في التعليم:
1. في عام 1956 قام مورتون هايلينغ بتصميم آلة سنسوراما (Sensorama) لمحاكاة ركوب الدراجة النارية في بيئة افتراضية .
 2. في عام 1965 قام إيفان سدرلاند ببناء جهاز يوضع على الرأس لغمر المستخدمين في الصور .
 3. في عام 1980 طورت ناسا واجهة بيئة افتراضية للسماح لعلماء الفلك بالتنقل في الفضاء الافتراضي.
 4. في عام 2000 دراسة قام بها أليساندرو أنطونيتي وآخرون أظهرت أن الواقع الافتراضي يساعد الأطفال على وصف لوحة فنية بشكل أفضل.
 5. في عام 2010 بدأ استخدام أجهزة الواقع الافتراضي المتصلة بأجهزة الحاسب للسماح للطلاب بالتكبير والاستكشاف التفاعلي للصور.
 6. في عام 2014-2017 تطورت أجهزة الواقع الافتراضي لتشمل الواقع المعزز وأصبحت مستقلة عن أجهزة الحاسب والأجهزة الأخرى.
 7. وفي عام 2021 بدأ استخدام أجهزة الواقع الافتراضي المتصلة بأجهزة الحاسب للسماح للطلاب بالتكبير والاستكشاف التفاعلي للصور. (خميس، 2015 : 13).

مميزات إستراتيجية المواقع الافتراضية

1. إتاحة خبرات تعليمية يصعب تحقيقها في الواقع الحقيقي مثل الخبرات التي:
 - تنطوي على خطورة (كالتدريب العسكري أو الطبي الجراحي).
 - تحتاج إلى تكاليف مادية عالية (كما في الطيران أو الفضاء).
 - تُقيدها عوامل الزمن أو المكان.
2. دمج الخيال بالواقع لخلق بيئات صناعية تفاعلية، إذ تساعد المتعلم على التفاعل والانغماس في بيئة ثلاثية الأبعاد تحاكي الواقع، مما يُعزز الفهم والتجريب.
3. قابلية التوظيف في مجالات متعددة مثل:
 - الطب: التدريب على العمليات الجراحية.
 - الهندسة والعمارة: تصميم النماذج واختبارها افتراضياً.
 - التعليم: محاكاة التاريخ، العلوم، الجغرافيا، إلخ.
 - القضاء، والتدريب العسكري، والصناعة.
4. استخدام التقنيات الحسية لتحقيق انغماس كامل من خلال:
 - أدوات مثل القفازات وغطاء الرأس.
 - تفعيل حواس البصر، السمع، اللمس.
 - التفاعل اللحظي مع المواقع المطروحة.
5. تعزيز الفهم العميق من خلال التجربة المباشرة؛ إذ يمر الفرد بتجربة تُحاكي الواقع دون مخاطر، ما يُنمي الإدراك العملي، ويُحسن الاحتفاظ بالمعلومة.
6. إمكانية السفر عبر الزمن (ماضيًا ومستقبلاً) للتعلم مثلاً: رؤية المعارك التاريخية، أو مقابلة شخصيات من الماضي، مما يُضفي تشويقاً ومتعة على التعلم.
7. دور البعد الثالث (3D) في زيادة الاندماج من خلال تحويل المحتوى إلى نموذج مجسم يجعل المتعلم يشعر وكأنه داخل الحدث. (الجبوري، 2017: 34)

مكونات الواقع الافتراضي

أولاً: الأجهزة

- أجهزة الإدخال: مثل لوحة المفاتيح، عصا التحكم، قفازات البيانات، الفارة.
- أجهزة الإخراج: مثل الشاشة، النظارات، السماعات.



ثانياً: البرامج

- حقائب أدوات مطور البرنامج : برامج مكتبية محددة الوظائف، تحتاج لخبرة في البرمجة.
- منظومات برامج التأليف :برامج جاهزة، لا تحتاج لبرمجة، سهولة الاستخدام.

(الزهراني، 2022: 130-131)

خطوات استراتيجية المواقع الافتراضية

تضمن خطوات تطبيق استراتيجية الواقع الافتراضي مجموعة من الإجراءات التعليمية التي تهدف إلى توظيف هذه التقنية بشكل فعال لتحقيق أهداف تعليمية محددة، وفيما يلي أبرز الخطوات المقترحة لتطبيقها:

1. تحديد الأهداف التعليمية :
يُحدد المعلم الأهداف المعرفية، والمهارية، والوجدانية التي يسعى لتحقيقها من خلال استخدام الواقع الافتراضي.
2. اختيار المحتوى المناسب:
يُنْتقى محتوى تعليمي يتناسب مع إمكانات الواقع الافتراضي، مثل الموضوعات التي يصعب شرحها نظرياً أو التي تتطلب تجربة عملية أو مشاهدة ثلاثية الأبعاد.
3. تصميم البيئة الافتراضية أو اختيارها:
يمكن للمعلم استخدام بيئات افتراضية جاهزة أو التعاون مع متخصصين لتصميم بيئة تعليمية افتراضية تُحاكي الواقع أو تُظهر مفاهيم تجريدية بطريقة تفاعلية.
4. تهيئة المتعلمين:
يتضمن ذلك تعريف الطلبة بالمحتوى والأهداف، وتدريبهم على استخدام أدوات الواقع الافتراضي (مثل النظارات، السماعات، وحدات التحكم)، والتأكد من جاهزيتهم للمشاركة.
5. الدخول إلى البيئة الافتراضية:
يبدأ المتعلمون بالتفاعل مع البيئة الرقمية، من خلال الاستكشاف، الملاحظة، التجربة، والمشاركة في الأنشطة التعليمية داخل العالم الافتراضي.
6. الإرشاد والتوجيه أثناء التفاعل:
يُوجه المعلم الطلبة أثناء استخدامهم للواقع الافتراضي، ويطرح أسئلة محفزة، أو يطلب تنفيذ مهام محددة، لضمان تحقيق التعلم المستهدف.
7. النقاش والتحليل بعد التجربة:
بعد انتهاء النشاط، يُشجّع الطلبة على مناقشة تجربتهم، وتحليل ما تعلموه، وربطه بمواقف حياتية أو مفاهيم سبق تعلمها.
8. التقويم والتغذية الراجعة:
يُقيم المعلم أداء الطلبة من خلال أدوات تقويم متنوعة (مثل الاختبارات، التقويم العملي، الملاحظة، أو المشاريع)، مع تقديم تغذية راجعة لتحسين مستوى الفهم والأداء.

9. التوسيع والربط بتجارب إضافية:

يمكن توسيع التعلم عبر إتاحة تجارب افتراضية إضافية، أو ربط ما تم تعلمه بأنشطة صفية أو تطبيقات حقيقية. (خميس، 2015: 210-211)

المحور الثاني : التفكير الناقد

مفهوم التفكير الناقد

لغويا: الفعل " نقد" على لسان العرب يعني " ميز الدراهم و أخرج الزيف منها " والمعنى اكتشاف الدراهم المزيفة . وورد التعبير " نقد الشعر" بحسب المعجم الوسيط انه يعني اكتشاف ما في الشعر من عيوب ومحاسن. و المفهوم من هذا اكتشاف محاسن و عيوب النص وعزل ما ابتعد عن الحقيقة ؛ والتفكير الناقد مفهوم مركب مرتبط بعدد كبير من المواقف والسلوكيات ومتداخل مع عدة مفاهيم كحل المشكلة والمنطق ونظرية المعرفة والتعلم , وعن جوهر التفكير الناقد يعبر جون ديوي في مؤلفه (كيف نفكر) بالقول : "انه التمهّل في إعطاء الأحكام وتعليقها لحين التحقق من الأمر (الجابري والعوادي ، 2012: 249)

تاريخ ظهور مصطلح التفكير الناقد

إن مفهوم التفكير الناقد يعود أصوله إلى سقراط الذي نادى بغرس التفكير العقلاني الذي يهدف إلى توجيه السلوك أما في العصر الحديث فبدأت حركة التفكير الناقد وارتبطت بأعمال جون ديوي إذ استخدم الاستقصاء والتفكير المنعكس أما ثمانينات القرن العشرين فقد دعت الحاجة إلى فلسفة تسهم في حركة إصلاح التربية والمدارس لذا فإن التربويين وعلماء النفس المعرفيين بدأوا في بناء فلسفية تتعلق بالتفكير الناقد ووضعه في مجال التربية والتعليم (السيد ، 1995: 62)

مهارات التفكير الناقد

- 1- التفكير الذاتي المستقل
- 2- ممارسة تفكير يستند إلى مجموعة محاكات عقلية
- 3- يكتشف أفكار توضح مشاعره
- 4- رفع الترابط العقلي لدى المتعلم
- 5- رفع قدرات المتعلم على إصدار الأحكام (أبو جادو ونوفل ، 2007: 237)

خصائص المفكر الناقد

- 1- لديه القدرات والعقلية والنمو الفكري المناسب
- 2- لديه القدرة على المجادلة
- 3- يهتم بالاستدلال
- 4- يهتم بوجهات النظر لدى الآخرين
- 5- لديه الإجراءات المناسبة لتطبيق المحاكاة مثل تحديد الافتراضات وطرح الأسئلة والتوصل إلى الأحكام (العامري ، 2022: 8)

خطوات تعلم التفكير الناقد

نستطيع تحديد خطوات التفكير الناقد بما يأتي :

- 1- جمع الدراسات والمعلومات والأبحاث والوقائع الخاصة بموضوع الدراسة
- 2- معرفة الآراء المختلفة الخاصة بالموضوع .
- 3- مناقشة هذه الآراء المختلفة لغرض تحديد الصالح وغير الصالح منها
- 4- التمييز بين نواحي القوة ونواحي الضعف في هذه الآراء
- 5- العمل على تقييم هذه الآراء وبطريقة موضوعية تكون بعيدة عن الذاتية والتحيز
- 6- تقديم البراهين والحجج على صحة الراي الذي تمت عليه الموافقة

(علي ، 2008 : 45)

الفصل الثالث : منهجية البحث وإجراءاته

- 1- التصميم التجريبي :- لقد اختار التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية ، ذات الاختبار البعدي لاختبار التفكير الناقد والتحصيل المخطط (2)

ت	مجموعات البحث	تكافؤ مجاميع البحث	متغير مستقل	متغير تابع	اختبار بعدي
1	تجريبية	1-التحصيل السابق 2-العمر الزمني 3- اختبار المعلومات الأحيائية السابقة 4- اختبار الذكاء 5- اختبار التفكير الناقد	التدريس على وفق المواقف الافتراضية	1- التفكير الناقد 2- التحصيل	1- التفكير الناقد 2- التحصيل
2	الضابطة		طريقة تقليدية		

مخطط (2) التصميم التجريبي

- 2- تحديد مجتمع الدراسة : يشتمل مجتمع هذا البحث الإعداديات والثانويات النهارية للبنات لمديرية تربية / الرصافة الاولى
- 3- اختيار عينة الدراسة: تم اختيار عينة البحث الممثلة لمجتمع البحث قصديا بسبب قرب المدرسة من سكن الباحثان من بين الشعب الأربعة لثانوية الفوز للبنات شعبتين من شعب الثانوية الموزعة بالتعيين العشوائي وهي شعبة (أ) وشعبة (ج)

جدول (1) عينة الدراسة

عدد الطلاب	المجموعة
34	التجريبية
33	الضابطة
67	2

4- التكافؤ لمجموعات البحث :-

تم الاعتماد على الدرجات التي حصلت عليها الطالبات التي أخذت من سجلات المدرسة وكذلك اختبار المعلومات الأحيائية السابقة واختبار الذكاء واختبار التفكير الناقد الذي طبق على الطالبات قبل البداية في تدريس المادة

جدول (2) خلاصة إحصائية لاختبارات تكافؤ مجموعتي الدراسة

متغيرات البحث	مجموعات البحث	عدد	متوسط حسابي	انحراف معياري	تباين	درجة حرية	قيمة تائية	دلالة إحصائية عند المستوى 0.05
							محسوبة	جدولية
عمر	تجريبية	34	195.641	4.31	18.57	56	1.33	2
	ضابطة	33	194.14	4.08	16.64			
ذكاء	تجريبية	34	43.46	6.94	48.16	56	0.53	2
	ضابطة	33	42.5	6.66	44.35			
معلومات سابقة	تجريبية	34	67	8.92	79.56	56	0.57	2
	ضابطة	33	65.64	8.85	78.32			
درجة الأحياء	تجريبية	34	46.14	13.35	178.22	56	0.38	2
	ضابطة	33	44.75	13.76	189.33			
التفكير الناقد	تجريبية	34	35.04	7.92	62.72	56	1.08	2
	ضابطة	33	34.36	7.83	61.3			

5- ضبط المتغيرات الدخيلة: لضبط المتغيرات التي يعتقد أن لها تأثيرا على التابع قامت الباحثتان بإجراءات وأهمها :

أ- المادة الدراسية : كانت المادة الدراسية واحدة لمجموعتي البحث ، تمثلت بالفصول الخمسة الأولى من كتاب الأحياء المقرر لطلبة الصف الرابع العلمي

ب- أدوات القياس : استعملت أداتان موحدتان لقياس التحصيل والتفكير الناقد لدى طالبات مجموعتي البحث، وقد طبقت هاتان الأداتان على المجموعتين بذات الوقت وعند انتهاء التجربة ..

ج- **المدرس :** قامت الباحثتان بأنفسهما بالتدريس لمجموعتي البحث وذلك لضمان سلامة التجربة من تأثر الطالبات باختلاف النتائج الناتج من اختلاف الأساليب التدريسية والخصائص الشخصية لهما .

د- **الاندثار التجريبي :** لم تتعرض هذه التجربة إلى هذا العامل باستثناء بعض حالات تغيب فردية تعرضت لها مجموعتا هذا البحث بصورة ضئيلة بشكل متساو تقريبا

هـ - **بناية المدرسة :** طبق هذا البحث من قبل الباحثتين في نفس المدرسة ، وكانت الصفوف متشابهة في المساحة وعدد شبابيك الصف والتهوية والإنارة وأيضا عدد مقاعد الطالبات.

و- **سرية البحث :** كانت الباحثتان حريصتان على سرية هذا البحث وذلك بالاتفاق مع ادارة المدرسة على عدم إخبار طالبات المجموعتين بأنهن في تجربة

ز- **الحوادث المصاحبة :** وهي حوادث طبيعية قد تحصل أثناء القيام بالتجربة مثل زلزال أو أعاصير أو حوادث أخرى كالحروب والاضطرابات وهذه الحوادث لم يحصل منها شيء عرقل سير التجربة

ح-- **توزيع الحصص :** لقد حاولت الباحثتان قدر استطاعتهما التغلب على مشكلات التباين في توزيع الدروس وكذلك أوقاتها

ط- **مدة التجربة :-** مدة التجربة متساوية لكلا المجموعتين ، أذ بدأ العمل بها يوم الأحد المصادف 2024/1/9 و انتهت يوم الثلاثاء المصادف 2023 / 10/1

6- **مستلزمات البحث**

من متطلبات البحث الحالي إجراء الآتي :-

أ- **تحديد المادة العلمية :-** تم تحديد المادة العلمية من لدن الباحثتين قبل بداية التجربة والتي ستدرس لطالبات مجموعتي البحث التجريبية والأخرى الضابطة ، وهذه الموضوعات قد تضمنتها الفصول الخمسة الأولى من كتاب الأحياء لمدارس بغداد والتي من المقرر أن تدرس للصف الخامس العلمي وللعام الدراسي 2023م/ 2024م.

ب- **صياغة الأهداف السلوكية :** قامت الباحثتان بصياغة أهداف سلوكية معتمدتين على محتوى كتاب الأحياء وهي ضمن مدة التجربة (الفصول الخمسة الأولى) وقد بلغت (97) هدفا بحسب تصنيف (بلوم) للأهداف المعرفية بمستوياتها الأربعة الأولى وتضمنت (التذكر، والفهم، والتطبيق ، والتحليل) وتم التأكد من الصدق الظاهري لها عن طريق عرضها على عدد من المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية والخبراء ، و عدد من الأساتذة المتخصصين في علوم الحياة وعند اطلاع الباحثتين على هذه الآراء حصلت الأهداف السلوكية على نسبة موافقة (80 %) وهي نسبة مقبولة ، إذ توزعت هذه الأهداف إلى (34) هدف في مستوى التذكر ، و (25) هدف في مستوى الفهم ، و (26) هدف في مستوى التطبيق ، و (12) هدف في مستوى التحليل .

ت- الخطط التدريسية اليومية : إعداد الخطط التدريسية تمت من قبل الباحثين وبموضوعات الأحياء التي سيتم تدريسها اثناء التجربة وفي ضوء ما وضع من الأهداف السلوكية وكذلك المحتوى الكتابي لمادة الأحياء وفقا للمواقف الافتراضية للمجموعة التجريبية ولطريقة التدريس التقليدية لطالبات لمجموعة البحث الضابطة وتم عرض الخطط على المحكمين والمختصين للاطلاع على ملاحظاتهم ومقترحاتهم لإعادة صياغة الخطط وجعلها سليمة لأجل ضمان النجاح لتجربة

7-أداة البحث The Research Tool

1-الاختبار التحصيلي The Achievement Test

اعد اختبار تحصيلي لقياس موضوعات الأحياء المقررة من لدن الباحثين لعدم توفر اختبار تحصيلي يتميز بالصدق والثبات لهذا السبب قامت الباحثتان بهذه الخطوات :-
أ- إعداد (جدول المواصفات) : تم اختيار الاختبار التحصيلي (الموضوعي) من قبل الباحثين فقد كان عدد الفقرات لهذا الاختبار (46) فقرة موضوعية وتم إعداد جدول المواصفات في ضوء الأهداف و الوزن النسبي لكل فصل من الفصول الخمسة ، وحددت الفقرات للاختبار التحصيلي لكل فصل نتيجة نسبة وأهمية المحتوى وكذلك العدد الكلي لفقرات الاختبار .

جدول (3) الخريطة الاختبارية (لجدول المواصفات)

الفصول	اعداد الحصص	وزنها النسبي	مستوى التذكر %19	مستوى الفهم %23	مستوى التطبيق ق %17	مستوى التحليل %15	مستوى التركيب ب %16	التقويم %10	مجموع 249
وحدة أولى	4	%18	2	2	1	1	1	1	8
وحدة ثانية	3	%14	1	2	1	1	1	1	7
وحدة ثالثة	3	%14	1	2	1	1	1	1	7
وحدة رابعة	6	%27	2	3	2	2	2	1	12
وحدة خامسة	6	%27	2	3	2	2	2	1	12
مجموع	22	%100	8	12	7	7	7	5	46

ب- صياغة الفقرات الاختبارية:- الباحثان حددا العدد الكلي للفقرات الاختبارية التحصيلية (البعدية) بأربعين فقرة نوعها اختيار من متعدد فالفقرة الواحدة تتألف من أربعة بدائل واحدة فقط تحمل الإجابة الصحيحة وقد وزعت الإجابة الصحيحة بصورة عشوائية بين الفقرات للاختبار

ت- صدق الاختبار :- عرضت الباحثتان فقرات الاختبار التحصيلي على عدد من المختصين والخبراء في العلوم النفسية والتربوية وطرائق التدريس وعدد من أساتذة الأحياء المختصين

للتأكد من صدق الاختبار وللإطلاع على ملاحظاتهم وآرائهم لمعرفة صلاحية كل فقرة للمستوى المعرفي الذي وضعت لقياسه، وللتأكد من سلامة الصياغة، وعلى أساس هذه الملاحظات والمقترحات تم تعديل بعض الفقرات، إذ اعتمدت الباحثتان نسبة (80 %) فأكثر من توافق الخبراء كأساس لقبول فقرات هذا الاختبار التحصيلي وبقي الاختبار مكونا من (46) فقرة اختبارية.

ث- **تطبيق الاختبار استطلاعيا:** للتحقق من وضوح فقرات الاختبار، وكذلك التعليمات المخصصة للإجابة ومعرفة مقدار الوقت الذي ستستغرقه الطالبات للإجابة، بالإضافة إلى تحليل الفقرات إحصائيا لمعرفة مستوى صعوبة، وقوة تمييز الفقرات، وكذلك لحساب الثبات.

ج- **تحليل فقرات الاختبار إحصائيا:** تم فحص إجابات الطالبات من قبل الباحثتين، إذ رتبنا الدرجات التي حصلت عليها الطالبات ترتيبا تنازليا وأخذت نسبة (27%) من الدرجات العالية لتمثل مجموعة عليا، ونسبة (27%) من الدرجات الدنيا لتمثل مجموعة دنيا، وبلغ عدد طالبات كل مجموعة (27) من المجموعتين العليا والدنيا، ثم تم حساب معامل التمييز و الصعوبة للفقرات وكما يأتي:-

• **معامل تمييز الفقرة:** استخدمت معادلة خاصة بتمييز الفقرات استخدمت المعادلة الخاصة بمعامل التمييز التي تراعى عند تصحيحها (1، 0). وظهرت النتائج الخاصة بمعاملات تمييز الفقرات إذ إن جميع فقرات الاختبار كان لها القدرة على التمييز فتراوحت نسبة المعامل بين (0.25 - 0.74) وهي نسبة مقبولة.

• **معامل صعوبة الفقرة:** بينت النتائج الخاصة بحساب معاملات صعوبة وسهولة الفقرات الخاصة بالاختبار التحصيلي أن القيم تراوحت بين (0.27-0.72)، وقد أشارت المصادر إلى إن أي فقرة تقع ضمن التوزيع المثالي لمعاملات الصعوبة يجب أن يتراوح مداها بين (0.20 - 0.80) يمكنها أن تكون مقبولة ويمكن الاحتفاظ بها وعدم إهمالها.

• **الفعالية للبدائل الخاطئة:** استخدمت معادلة تخص فعالية البدائل على درجات كلتا المجموعتين الدنيا والعليا لدرجات طالبات العينة الاستطلاعية وكانت مؤشرات فعالية البدائل لجميع الفقرات جيدة.

• **حساب معامل الثبات:** قامت الباحثتان وحساب ثبات الاختبار استخدام معادلة (الفا كرونباخ) وذلك لأن فقرات الاختبار موضوعية وهذه المعادلة تصلح للفقرات الموضوعية فبلغ (0.88) عن طريق استخدام درجات عينة التحليل الإحصائي للفقرات البالغ حجمها (102) طالبة

• **الصورة النهائية للاختبار:** بالنسبة لصورة الاختبار النهائية فقد تكون من (40) فقرة وكان جميعها اختيارا من متعدد، وكل فقرة أمامها توجد (4) بدائل، أحدهما صحيح والباقي خاطئ، وأعطيت درجة واحدة (1) للإجابة الصحيحة و(صفر) للجواب الخاطئ أو المتروك.

2- اختبار التفكير الناقد

تم بناء اختبار للتفكير الناقد من لدن الباحثتين وفق هذه الخطوات
1- تحديد الهدف من الاختبار: وهو قياس التفكير الناقد لدى طالبات عينة لبحث

- 2- ومن خلال اطلاع الباحثين على الأدبيات والدراسات السابقة للتفكير الناقد
- 3- صياغة فقرات الاختبار بصيغته الأولية : فقد شمل الاختبار على (40) فقرة تم توزيعها على خمس مهارات وهي التفكير الذاتي (8) فقرات المحاكات عقلية (8) فقرات توضيح مشاعره (8) فقرات الترابط العقلي (8) فقرات وإصدار الأحكام (9) فقرات
- 4- تعليمات الإجابة عن الاختبار : صيغت معلومات الإجابة عن الاختبار مثل ونوع الأسئلة وعدد الفقرات ووضحت طريقة الإجابة مثل قراءة الأسئلة وبشكل جيد والإجابة عن الفقرات جميعها واختيار إجابة واحدة فقط
- 5- تعليمات تصحيح الاختبار : قامت الباحثتان بتخصيص درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة لكل من فقرات الاختبار وقد عوملت الفقرات المتروكة معاملة الفقرة الخاطئة نفسها وكان اعلى درجة للاختبار 40
- 6- صدق الاختبار: اعتمدت الباحثتان نوعين من الصدق هما الصدق الظاهري وصدق المضمون وقد حصلنا على الصدق الظاهري عن طريق عرض الاختبار على مجموعة محكمين ومتخصصين بالعلوم النفسية والتربوية ونالت فقراته على نسبة 80% وهي نسبة مقبولة
- 7- التطبيق الاستطلاعي الاول : الغرض منه تحديد الزمن الذي يحتاجه الطالب للإجابة ووضوح الفقرات وتعليماته وقد طبق الاختبار في يوم الثلاثاء 3 / 10 / 2023 في إعدادية الوزيرية الصف الخامس شعبة (أ) وقد اشرفت الباحثتان على التطبيق ولاحظنا أن التعليمات الخاصة بالإجابة والفقرات الخاصة بالاختبار كانت واضحة عن طريق اسرع ثلاث طالبات اكملن الإجابة في (22) دقيقة من بدء الاختبار وآخر ثلاثة طالبات اكملن الامتحان في الدقيقة (41) دقيقة من وقت الاختبار وبحساب متوسط الزمن المستغرق للإجابة كان (32) دقيقة حيث بدا الاختبار في العاشرة وتسعة دقائق وسلمت آخر طالبة في الدقيقة العاشرة واحدى وأربعين دقيقة
- 8- التطبيق الاستطلاعي الثاني
- الغرض من هذا التطبيق هو لمعرفة الخصائص السايكومترية للاختبار وقد أجرت الباحثتان الاختبار على عينة مكونة من (102) طالبة في الصف الخامس العلمي لمدرسة الأعظمية للبنات طالبة فقد تم التطبيق يوم الخميس 4 / 10 / 2023 وبإشراف الباحثتين بنفسيهما على إجراء الاختبار مع مساعدة بعض المدرسات في المدرسة كمراقبات
- 9- التحليل الإحصائي للاختبار: بعد التصحيح لإجابات طالبات العينة الاستطلاعية الثانية الباحثتان رتبنا الدرجات تنازليا فكانت اعلى درجة (40) واقل درجة (18) ثم قسمت الدرجات على نصفين مجموعة عليا مثلت (27 %) من أوراق الاختبار اعلى الدرجات ومجموعة دنيا مثلت (27 %) من أوراق الاختبار ثم قامت الباحثتان بتحليلها إحصائيا للحصول على الخصائص السايكومترية للاختبار وهي:
- أ- حساب معامل صعوبة الفقرات : لقد تم حساب معامل صعوبة الفقرات ووجد أنها تتراوح بين (33.0-48.0) لذا فان فقرات الاختبار جيدة ومناسبة لان النسبة مقبولة

ب- حساب معامل التمييز: تم التطبيق للمعادلة الرياضية الخاصة بحساب معامل التمييز من قبل الباحثان لكل فقرة وكانت تتراوح بين (21.0-42.0) زهي نسبة مقبولة
ت- حساب فعالية البدائل : اعتمدت الباحثتان على المعادلة الرياضية لحساب فعالية البدائل وقد تراوحت القيم بين (21.0 الى 30.0) وهذه البدائل قد جذبت عددا من طالبات المجموعة الدنيا اكثر من مجموعة البحث العليا وهذا دليل بدائل الفقرات للاختبار مناسبة وجيدة
ث- حساب الثبات : الباحثتان استخدمتا معادلة كيوذر ريتشاردسون (20) وقد كانت نسبة الثبات (88.0) وهي نسبة مقبولة

الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها

عرض النتائج: أ- التحصيل

جدول (4) نتائج الاختبار الثاني لمجموعتي البحث للاختبار التحصيلي

مجموعتا البحث	العدد	المتوسط الحسابي	انحراف المعياري	التباين	درجة حرية	القيمة التائية		دلالة احصائية عند مستوى (0.05)
						محسوبة	جدولية	
تجريبية	34	35.91	4.30	18.4	65	4.15	2	دالة
ضابطة	33	31.81	3.72	13.83	9			

الجدول أعلاه يبين متوسط درجات طالبات البحث والتي تساوي (35.91) وان الانحراف المعياري هو (4.30) ومتوسط درجات مجموعة البحث الضابطة يساوي (31.81) وبانحراف معياري بلغ (3.72) و مقدار القيمة التائية هي (4.15) ويعتبر اعلى من القيمة الجدولية وهي (2) وان درجة الحرية كان مقدارها (65) وبمستوى دلالة (0.05) كل ذلك دل على ان هناك فرقا ذا دلالة ظهر في هذه النتائج الخاصة باختبار التحصيل أي ان هناك فرقا بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة ولصالح مجموعة البحث التجريبية في هذا الاختبار

أ- وليبيان حجم الاثر للمتغير المستقل في التابع استخدمت الباحثتان معادلة مربع (ايتا) لاستخراج حجم الاثر (d) ، والجدول (16) يبين ذلك

جدول 5- حجم الاثر للمتغير المستقل في المتغير التابع (التحصيل)

متغير مستقل	متغير تابع	القيمة الاثر	لحجم	مقدار الحجم
التدريس وفق استراتيجية تسلق الهضبة	التحصيل	1.02		كبير

جدول 6- نتائج الاختبار الطائي لطالبات مجموعتا البحث في اختبار التفكير الناقد

مجموعتا البحث	عدد	متوسط حسابي	انحراف معياري	قيمة ثانية ودلالة إحصائية		
تجريبية	34	24.13	2.48	محسوبة	جدولية	دلالة
				7.26	2	دالة
ضابطة	33	18.29	3.66			

توضح البيانات أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمجموعتا البحث ولصالح مجموعة البحث التجريبية لأن القيمة الثانية المحسوبة أكبر من القيمة الثانية الجدولية ولكي تبين الباحثان حجم الاثر للمتغير المستقل (المواقف الافتراضية) في التابع (التفكير الناقد) استخدمتا معادلة حجم الاثر (d) جدول رقم 7

جدول (7) مقدار حجم الاثر

متغير مستقل	متغير تابع	حجم الاثر	مقدار الحجم
المواقف الافتراضية	التفكير الناقد	1.83	كبير

تفسير النتائج:-

نرى من النتائج التفوق لمجموعة البحث التجريبية على مجموعة البحث الضابطة في التفكير الناقد والتحصيل وتفسر الباحثتان ذلك

1- تدريس الطالبات على وفق المواقف الافتراضية كان فعالا بدرجة كبيرة اذا قارناه بالطريقة التقليدية فهو يعتبر من طرائق التدريس الحديثة والتي لم تألفها الطالبات من قبل فهي تفسح مجالا لتفصيل المادة العلمية والقيام بعدة مهارات وإجراءات عقلية ومعرفية ، ومن هنا جاء رفع قدرة الطالبات على معالجة المعلومات وأيضا دمجها ببيئتهن المعرفية ويظهر أثرها واضحا في عملية التعلم وكذلك لتقليل الزمن اللازم لتعلم موضوع الدرس والاحتفاظ بالمعلومات .

2- الاعتماد على المواقف الافتراضية من قبل مدرسي الأحياء في تدريس المادة العلمية قد زاد مستويات الفهم عند الطالبات عبر طرح الأسئلة المثيرة للانتباه والذاكرة ومشاركتهن الفاعلة زاد من ترسيخ المفاهيم والأفكار الجديدة وتنظيمها وخزنها بالشكل الذي تستفيد منه الطالبات وقت الامتحان

3- إن الاعتماد على المواقف الافتراضية وإجراءاتها المتنوعة ، أوضح احتياج الطالبات إلى تنوع الإجراءات ليكن مستعدات لمواجهة المشكلات المحيطة بهن ، وقد أوضحت نتائج هذا البحث ذلك

4- ولد التدريس بالمواقف الافتراضية جو المشاركة الصفية والتفاعل لدى الطالبات وجعل فن التواصل بين الطالبات والمدرس جيدا وأصبحت الطالبة في ظلها رائدة في التعلم وليست متلقية .

- 5- إن المواقف الافتراضية و قدرتها على تمثيل مجاميع الأفكار والمعلومات وبشكل مقبول ومختصر لدى الطالبات و تسهيل فهمهن للمادة واستيعابهن للمعلومات .
- 6- ساعد التدريس وفق المواقف الافتراضية الطالبات في التفكير المثمر وعلى الاندماج بالبيئة الصفية وذلك عبر عرض العلاقات بين الأفكار .
- 7- المواقف الافتراضية أسهمت في تحديد المعلومات الخاصة في مقرر أو وحدة أو موضوع دراسي وتنظيمها في اكثر من بعد لتتضح العلاقات فيما بينها ويحدث تدرج في المعلومات بحسب مستوى الطالبات مما يسهل فهمهن للموضوع المعد للتدريس
- 8- تساهم هذه الطريقة في التدريس على رفع قدرة الطالبات على التعلم من أخطائهن و التقويم الذاتي
- 1- ساعدت هذه الطريقة الطالبات على الوصول إلى العلاقات التي تربط مكونات الموضوع المدروس
- 2- **التوصيات :** أوصت الباحثتان بالأمور الآتية:
- أ- تشجيع مدرسات ومدرسي الأحياء على استخدام المواقف الافتراضية في تدريس الأحياء لفائدته في رفع مستوى التفكير الناقد لدى الطلبة
- ب- من الضروري أن تقوم الجهات المعنية بالبحوث العلمية من التركيز على استراتيجيات التعليم القائم على النظرية المعرفية في تدريس الأحياء و المواد العلمية عامة كون هذه النظرية معنية بالاحتفاظ بالمعلومات
- ت- الحث وتشجيع الطلبة على التفكير الناقد والتفكير بصورة عامة من خلال استراتيجيات التعلم المعرفية ومن ضمنها التدريس على وفق المواقف الافتراضية
- 3- **المقترحات:** استكمالا لهذا البحث اقترحت الباحثتان ما يأتي:
- أ- إجراء بحث مماثل للتدريس على وفق المواقف الافتراضية في متغيرات أخرى تابعة
- ب- إجراء بحث مماثل للتدريس على وفق المواقف الافتراضية لنفس المرحلة ولمواد دراسية أخرى
- ت- إجراء بحث مماثل للتدريس على وفق المواقف الافتراضية لمراحل دراسية أخرى
- المصادر .**
- 1- أبو جادو ، صالح محمد ، و محمد بكر نوفل (2007) **تعليم التفكير النظرية والتطبيق** ، عمان ، دار الميسر للنشر والتوزيع
- 2- أبو رياش ، حسن محمد ، وغسان يوسف ، قطيط ، (2008 م) ، **حل المشكلات** ، ط1 ، دار وائل للنشر ، عمان ، الأردن
- 3- بشارة ، موفق سليم صبح (2003) : " أثر برنامج تدريبي لمهارات التفكير عالي الرتبة في تنمية التفكير الناقد والإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي " ، **أطروحة دكتوراه غير منشورة**، جامعة اليرموك ، عمان

- 4- الراشد ، أشواق عبد الرحمن راشد (2022) فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات التفكير الناقد بمرحلة الطفولة المبكرة ، **مجلة كلية التربية** ، (مقالات أدبية وتربوية)
- 5- الجابري ، كاظم كريم ، و ماهر محمد العوادي ، (2012) ، **التفكير (دراسة نفسية تفسيرية)** ، عمان ، دار الشروق للنشر
- 6- الجبوري، منتظر إبراهيم فاضل (2017) تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تحسين التحصيل المعرفي وتعلم بعض المهارات الأساسية بالجمناستك الفني للطلاب، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة كربلاء.
- 7- الجلال، لمعان مصطفى (2011)، **التحصيل الدراسي**، ط1، دار المسيرة، عمان
- 8- خميس، محمد عطية (2015) تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا الواقع المخلوط، تكنولوجيا التعليم ، مصر 25(2) 1-3.
- 9- الزهراني، خضراء عبد الله موسى(2022)، أثر استراتيجية قائمة على المواقف الافتراضية على تنمية مهارات التفكير المستقبلي في مقرر الحديث والثقافة الإسلامية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بمدينة جدة، **المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات**، المجلد الثالث، العدد الثامن والعشرون.
- 10- السرور، ناديا هایل(1988) ، **مدخل إلى تربية الموهوبين**، ط1 ،الجامعة الأردنية، قسم الإرشاد والتربية الخاصة، دار الفكر، عمان.
- 11- السيد ، عزيزة (1995) **التفكير الناقد – دراسة في علم النفس المعرفي** ، مصر ، دار المعرفة الجامعية
- 12- شبر ، خليل إبراهيم وآخرون ، (2006م) ، **أساسيات التدريس** ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان
- 13- الطناوي ، عفت مصطفى (2009م) ، **التدريس الفعال (تخطيطه – مهاراته – إستراتيجياته – تقويمه)** ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .
- 14- العامري، ماهر محمد عواد (2022) ، **التفكير الناقد** ،بغداد ،الجامعة المستنصرية ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- 15- العتوم ، عدنان يوسف ، وعبد الناصر ، الجراح ، (2007م) ، **تنمية التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية** ، دار المسيرة للطباعة والنشر ، عمان
- 16- علام، صالح الدين محمود (2011 :)**القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية**. ط4 ،دار المسيرة، عمان.
- 17- القرني، مسفر بن خضير سني (2015) : "أثر استخدام استراتيجية التعلم المستند الى الدماغ في تدريس العلوم على تنمية التفكير عالي الرتبة وبعض عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ذوي أنماط السيطرة الدماغية المختلفة"، **أطروحة دكتوراه منشورة**، كلية التربية، جامعة أم القرى.



- 18- ليبمان، ماثيو (1998) : المدرسة وتربية الفكر، ترجمة/ أبراهيم يحيى الشهابي، منشورات وزارة الثقافة، مكتبة الأسد، دمشق.
19- المسعودي ، السعيد رزق حجاج ، (1984م) ، مناهج البحث التاريخي ، مكتبة الأسد، دمشق.

- 20- Gordon, P.&Lawton ,D(2003); **Dictionary of education** ,
WOBBURN PRESS , London
21- Alderman M. Key (2004):**Motvetion for achievement ; possibilities
for teaching and learning** ;2nd edition ,Lawrence Erlbaum associates
,London
22- Lacrama, D., & Fera, D. (2007). Virtual Reality. Anale, Seria
Informatica, 1(5), 137–144.
23- Mikropoulos, T. A., & Natsis, A. (2011). Educational virtual
environments: A ten-year review of empirical research (1999–2009).
Computers & Education, 56(3), 769–780.

The Effect Of Teaching Based On Hypothetical Situations On Achievement And Critical Thinking Among Fifth-Grade Science Students

Dr. Batool Jijan Salman (1) Dr. Mohammed Sabah Awad (2)

Office of the Minister of Education / Baghdad College High School, Al-Mustansiriya
University / National Center for Diabetes Treatment and Research

Batoolbio52@gmail.com

moh.sabah@uomustansiriyah.edu.iq

Abstract

The current research aims to know the effect of teaching according to hypothetical situations on achievement and critical thinking among fifth - grade science students. To verify this goal, the researchers set two null hypotheses:

- 1- There are no statistically significant differences at the level of (0.05) between the average scores of the experimental group students who will study in hypothetical situations and the average scores of the control research group who study according to the traditional method in the achievement of fifth-grade science students.



2- There are no statistically significant differences at the level of (0.05) between the average scores of the experimental group students who will study in hypothetical situations and the average scores of the control research group who study according to the traditional method in critical thinking among fifth-grade science students.

To confirm the null hypotheses, the researchers conducted an experiment based on the experimental method with partial control and a post-test for two equivalent groups: the experimental group and the control group. The research sample was represented by the students of Al-Fawz Secondary School for Girls affiliated with the First Rusafa Education Directorate. The students were divided into (34, 33) One student represented the experimental group, which studied according to hypothetical situations, and the other represented the control group. Equivalence was achieved in the variables (academic achievement for the previous year, previous information, chronological age, intelligence, and critical thinking).

The researchers prepared two research tools: the achievement test consisting of (40) paragraphs and the construction of a critical thinking test. They verified the psychometric properties of both tools.

The experiment was implemented in the first semester, and the two researchers taught the research groups themselves. At the end of the experiment, the two independent samples were statistically analyzed, and the research results showed that the students in the experimental group outperformed the students in the control group in both critical thinking and achievement. Based on the results, the researchers made a number of recommendations and proposals.

Keywords: (hypothetical situations, achievement, critical thinking)