أثر انموذج Edja في التفكير المغاير للحقيقة عند طالبات الصف الخامس العلمي

زينب مشتاق غازي
zainab.ghazi2305@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq
أ.م.د. أنور عباس محمد
anwar.a.m@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq
جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم

الملخص

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر انموذج Edja في التفكير المغاير للحقيقة عند طالبات الصف الخامس العلمي في المدارس الثانوية و الاعدادية الحكومية النهارية واختيرت مدرسة الذاريات قصديا لتكن طالباتها عينة البحث التابعة الى مديرية تربية ديالى للعام الدراسي(٢٠٢٥-٢٠٢٦) ثم اختيرت احدى الشعبتين بشكل عشوائي لتمثل المجموعة التجريبية التي ندرس وفق انموذج Edja والاخرى المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية، وتم التحقق من تكافو مجموعتي البحث بمجموعة من المتغيرات والتي تمثلت (العمر الزمني بالاشهر، التحصيل السابق في مادة الكيمياء، اختبار الذكاء لرافن ،اختبار المعلومات السابق)، وتم التوصل الى ان المجموعتين متكافئتين ، اما اداة البحث فقد تم تبني مقياس التفكير المغاير للحقيقة والي يتمثل بمجالين رئيسة مقسمه على ثلاثون فقرة وبعد تطبيق المقياس وجد ان هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق انموذج Edja ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية لصالح المجموعة التجريبية وفي ضوء ذلك تم وضع مجموعة من التوصيات و الاستنتاجات والمقترحات.

كلمات مفتاحية: انموذج Edja، التفكير المغاير للحقيقة، طالبات الصف الخامس العلمي.

The Effect of the Edia Model on the Counterfactual Thinking among Fifth-Grade Scientific Female Students

Asst. Prof. Dr. Anwar Abbas Mohammed
researcher: Zainab Mushtaak Ghazi
University of Baghdad / College of Education for Pure Sciences Ibn Al- Haytham

Abstract:

This research aim to identify the effect of the Edja Model on counterfactual thinking among fifth-grade science students in governmental day schools. Al-Dhariyat School was intentionally chosen as the research sample, affiliated with the Diyala Education Directorate for the academic year (2025-2026). One of the two classes was then randomly selected to represent the experimental group, which was taught according to the Edja Model, and the other class represented the control group, which was taught according to the traditional method. The equivalence of the two research groups was verified using a set of variables, which included age in months, prior achievement in chemistry, Raven's Intelligence Test, and prior knowledge test. The results indicated that the two groups were equivalent. As for the research instrument, the Counterfactual Thinking Scale, prepared by Al-Zubaidi (2024), was adopted. It consists of two main domains divided into thirty items, and after applying the scale, a statistically significant difference was found at the (0.05) level between the mean scores of the experimental group students, who studied according to the Edja Model, and the mean scores of the control group students, who studied according to the traditional method, in favor of the experimental group. In light of this, a set of conclusions and recommendations was presented.

Keywords: Edja Model, counterfactual thinking, fifth-grade science students.

مشكلة البحث:

في ضوء التطورات العلمية والمعرفية والتكنولوجية المتسارعة، أصبح من الضروري إعادة النظر في أساليب التدريس المتبعة لاجل إعداد متعلمين قادرين على مواكبة هذه التغيرات والتفاعل معها بفاعلية، ولاسيما في المواد العلمية ومنها مادة الكيمياء التي تتطلب من المتعلم الفهم والتحليل والربط والتفسير، وليس الاقتصار على الحفظ والاستظهار. حيث ان غالبية مدرسي الكيمياء اعتمدو في تدريسهم على الطرائق التقليدية المعتمدة على التلقين والحفظ بدلاً

من إشراك الطلبة في مواقف تعليمية تفاعلية تثير التفكير وتربط المعرفة الجديدة بخبراتهم السابقة.

وبما ان تعلم مجالات التفكير المغاير للحقيقة اصبح ضرورة وهذا ما تتفق عليه الدراسات مثل دراسة (البديري،٢٠٢٤) و (الحربي،٢٠١٩)، اذ يعد التفكير المغاير للحقيقة من أنماط التفكير المهمة التي تساعد المتعلم على تصور بدائل مختلفة للمواقف والأحداث، والتفكير فيما كان يمكن أن يحدث لو تغيرت بعض الأسباب أو الظروف أو النتائج، الأمر الذي يسهم في تنمية قدرته على الفهم العميق والتحليل والتأمل وتدعيما لمشكلة البحث وتأكيد لما تم ذكره استعان الباحثان بخبرة مجموعة من المدرسات عبر تقديم استبانة لاستطلاع ارائهن تضمنت أربعة أسئلة تم تقديمها على عينة عشوائية من مدرسات مادة الكيمياء للمرحلة الإعدادية الاتي سبق وان درسن الصف الخامس العلمي موزعات بين مدارس تابعة الى مديرية تربية ديالى وكان ابرزما جاءت به نتائج الاستبانة:

1- ٩٥% من المدرسات لا يعتمدن استراتيجيات تدريس حديثة حيث يقتصر التدريس على الطريقة التقليدية الحفظ والتلقين.

٢- ان نسبة ١٠٠% من المدرسات ليس لديهن معرفة **بانموذج (Edja)** التعليمي.

٣- ٩٠% لا تمتلك طالباتهن قدرة على التفكير المغاير للحقيقة.

وعلى وفق ماتقدم حدد الباحثان مشكلة البحث بالسؤال الاتي:

ما أثر انموذج (Edja) في التفكير المغاير للحقيقة عند طالبات الصف الخامس العلمي؟

-أهمية البحث:

التطور العلمي والمعرفي في العصر الحالي ادى الى عدة تغيرات في مختلف المجالات، وبشكل خاص في مجال التعليم، حيث ظهرت الحاجة لتطوير أساليب التدريس والمناهج لتواكب هذا التطور السريع (عامر،٢٢٠ :٢٠٢٠).، وأكد(Ahmed & Majed ،٢٠١٨) على أهمية مواكبة المؤسسات التعليمية للتغيرات ، و التركيز على تعميق المفاهيم الكيميائية وتدريسها في مراحل التعليم المختلفة لاعداد طالبات يمتلكن مهارات التفكير العلمي وقدرة على تطبيقها بشكل فعال (Ahmed & Majed, 2018: 49).، اصبح تطوير النظام التربوي مسألة ضرورية لمواجهة التغيرات المستجدة والمشكلات، عن طريق تبني أساليب وطرائق تدريس حديثة (جواد وسوزان، ٢٠٢٣: ٣٨٩).، والتربية الحديثة تركز على تفعيل دور الطالب ومشاركته الفعالة، مع اعتماد استراتيجيات تدريس تعمل على مراعاة مستويات المتعلمين وميولهم واحتياجاتهم وخبراتهم السابقة، وايضاً تعزيز الاهتمام لديهم بالمادة الدراسية (شناوة وعبد الأمير، ٢٠١٩: ١٧-١٨).، وأصبح التركيز على التعليم ضرورة اجتماعية لتحقيق التطور والتنمية، ولاسيما مع التحديات التي فرضتها الثورة المعلوماتية والتكنولوجية، وهذا ما دفع التربويين للاهتمام برفع جودة التعليم

في مراحله كافة وتنمية كفاءة المؤسسات التربوية. فأن تميز المؤسسات التعليمية يُقاس من خلال كفاءة ما تقدمه من تعليم وبمستوى مخرجاتها التربوية (قطيشات، ٢٠٢١: ١٠).، يشكل التعليم وسيلة أساسية تساعد في ازدهار الأمم وتحقيق التقدم فيها، وهو السبيل للنهوض بمستوى المتعلمين (عبد الصاحب وسوزان، ٢٠١٤: ١١٤).، تشكل استراتيجيات التدريس عنصراً مهماً في العملية التعليمية وذلك لتحقيق المخرجات المرجوه، حيث تساعد الاستراتيجية التي يختارها المعلم في إيصال المفاهيم للمتعلمين وبنائها بطريقة تفاعلية، ما يتطلب اختيار الاستراتيجية الأنسب وذلك لتحقيق أهداف الموقف التعليمي (النمروطي، ٢٠٢٢: ٢).، كما تعمل الاستراتيجيات الحديثة على تطوير مهارات التفكير لدى المتعلمين، عن طريق تشجيعهم على استكشاف الجوانب والاتجاهات المختلفة عند مواجهة مشكلة معينة، وتوفير حلول متعددة من خلال طرح الأسئلة وتبادل الأفكار بشكل مستمر.، (حمدان، ٢٠١٨: ٢٢).، يعد أنموذج Edja أحد النماذج الحديثة التي تفعل دور المتعلم في بناء معرفته ذاتياً، وينمي هذا الأنموذج الدور البنائي للمتعلم باعتباره محور العملية التعليمية؛ اذ يدفع المتعلمين على طرح الأسئلة، وتبادل الأفكار داخل المجموعات، وهذا ما يساعدهم على تكوين تصورات دقيقة حول التفاعلات الكيميائية، والعلاقة بين المواد، والعمليات التي ترافقها. وايضاً يساعد أنموذج Edja على تنمية مهارات التفكير العليا عند المتعلمين مثلاً التحليل، والتركيب، والاستنتاج، بالإضافة الى قدرته على دعم فهم المفاهيم المجردة في الكيمياء التي يكون هناك صعوبة في استيعابها بالطرق التقليدية المعتمدة على الحفظ. ويعد هذا الأنموذج أكثر قدرة على زيادة دافعية المتعلمين نحو المادة الدراسية، ويزيد ميولهم العلمية، وإكسابهم مهارات حل المشكلات الكيميائية بشكل منظم وفعال، فضلا عن جعله بيئة تعلم تعاونية تسعى الى تحسين التحصيل وبناء المعرفة على نحو مستدام (الحلو،٢٠٢٢:١٢١).، في ظل ما يشهده العصر الحالي من تغيرات متسارعة وتطورات، أصبح من الضروري تطوير المناهج الدراسية بما يسهم في تنمية التفكير عند المتعلمين، حيث يعد التفكير من العوامل الأساسية التي تساعدهم على التكيف مع المستجدات ومواكبة التحولات المستمرة في مجالات الحياة المختلفة (زاير واخرون، ٢٠٢٠: ٢٢). ويكتسب التفكير أهمية بالغة في العلوم التربوية والعلوم الأخرى، لكونه يعد محورا رئيسا في التعامل مع المشكلات النظرية والعملية التي تواجه المتعلم في الطبيعة والمجتمع اللذين يتسمان بالتجدد المستمر، إذ تتمثل وظيفته في التوصل إلى حلول مناسبة وصحيحة لهذه المشكلات، الأمر الذي يدفع المتعلم إلى مواصلة البحث عن طرائق وأساليب جديدة تساعده على تجاوز ما يعترضه من صعوبات وعقبات. ومن هذا المنطلق، يعد التفكير بوصفه عملية معرفية عنصرا جوهريا في البناء العقلي والمعرفي للمتعلم، كما أنه يتصف بطابع اجتماعي ويعمل ضمن منظومة مترابطة، إذ يتأثر بالعمليات المعرفية مثل الإدراك والتصور والذاكرة، وفي الوقت نفسه يؤثر فيها، فضلا

عن تأثره وتأثيره في الجوانب العاطفية والانفعالية والاجتماعية للشخصية (رزوقي وسهى، ٢٠١٥: ١١).، وفي هذا السياق، أشارت دراسة (Jawad & Haider, 2021) إلى انخفاض مستويات التفكير لدى المتعلمين، وعدم انسجامها مع المتغيرات الحاصلة في الوقت الحاضر، الأمر الذي يؤكد الحاجة إلى تنمية التفكير من خلال اعتماد استراتيجيات تدريسية تساعد كلًا من المعلم والمتعلم على ربط المواد العلمية بالمشكلات الحياتية اليومية، بالاستناد إلى مبادئ العلوم ونظرياتها (Jawad & Haider, 2021: 174).، يسهم التفكير المغاير على ادراك الأفراد بدائل الواقع، عبر إنشاء محاكاة عقلية للاحداث التي تكون مختلفة عن الواقع ويمثل الميل لتخيل ما كان يمكن أن يحدث ظاهرة شائعة في الفكر الإنساني، تظهر عبر ثقافات مختلفة(Bacon et al, 2013: 3).، ومن هنا برزت الحاجة إلى تنمية التفكير المغاير للحقيقة لدى طالبات الصف الخامس العلمي، والكشف عن أثر أنموذج Edja في تنميته في مادة الكيمياء .

وتتجلى أهمية البحث في النقاط التالية:

١. قد يسهم أنموذج Edja في رفع مستوى التحصيل والتفكير المغاير للحقيقة في مادة الكيمياء للصف الخامس العلمي وهذا يعد اسهاماً لتطوير تدريس مادة الكيمياء.

٢. عدم وجود دراسات محلية تستخدم أنموذج Edja في المدارس لتدريس مادة الكيمياء.

٣. تساعد نتائج هذا البحث واضعي مناهج مادة الكيمياء، على إدراج خبرات وأنشطة تربوية تكون مرتبطة بالمتغيرات التابعة، مثل التحصيل والتفكير المغاير للحقيقة.

- هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على:

اثرانموذج **Edja** في التفكير المغاير للحقيقة عند طالبات الصف الخامس العلمي.

- فرضية البحث:

من اجل تحقيق هدف البحث تم صوغ الفرضية الصفرية الاتية:

١-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفقاً لانموذج Edja، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير المغاير للحقيقة.

- حدود البحث:

سوف يقتصر البحث على:

الحد البشري : طالبات الصف الخامس العلمي في محافظة ديالى/ قضاء الخالص.

الحد المكاني: احدى المدارس الثانوية والاعدادية الحكومية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية ديالى / قسم تربية ديالى.

الحد الزماني: الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦) م.

الحد المعرفي: الفصول الاربعة الأولى الأول (تطور المفهوم الذري)، الثاني (قوى الترابط والاشكال الهندسية للجزئيات)، الثالث (الجدول الدوري وكيمياء العناصر الانتقالية)، الرابع (المحاليل) المقررة من كتاب مادة الكيمياء للصف الخامس، الطبعة الثانية عشرة ،(٢٠٢٥) م.

- تحديد المصطلحات:

١.٦.١- الأثر (Effect) :

-(Majeed & Haider ،2022):"أي تغيير إيجابي اوسلبي يؤثر على مجموع معين ويكون نتيجة ممارسة نشاط تنموي". (Majeed & Haider،٢٠٢٢ :١٣٧)

٢.٦.١- أنموذج Edja:

-(رزوقي واخرون،٢٠١٦):"هو نموذج تعليمي بنائي قائم على عرض الموقف التعليمي بشكل تعاوني من خلال اثارة مشكلة تعليمية، وتوجيه الطالب لحلها بشكل تمثيلي باستخدام خبراته السابقة".

(رزوقي واخرون،٢٠١٦:١٢٦)

تبنت الباحثة تعريف (رزوقي،٢٠١٦) نظرياً كونه يتلاءم مع هدف البحث.

وعرفته الباحثة اجرائياً: بأنه انموذج تعليمي اعتمدت عليه الباحثة في تدريس طالبات المجموعة التجريبية من عينة البحث ويستند على موقف التعلم التعاوني من خلال اثارة مشكلة تعليمية وتوجيه الطالبات لحلها بطريقة تعاونية حسب خبراتهم السابقة وفق الخطوات (الاثارة، الحوار، التوضيح، التطبيق).

٤.٦.١-التفكير المغاير للحقيقة (Counterfactual Thinking):

-(Roese،1994):"التفكير بطريقة لو انه فقط ..التي يرتبط الفرد بها عادةً عندما يعرف النتيجة ،والذي يتطلب ادراك ان حدثاً ما كان من الممكن ان يحدث بصورة مختلفة والمتضمن القدرة على مقارنة الحقيقة مع بديل او اكثر من البدائل الافتراضية". (Roese،١٩٩٤:٣)

تبنت الباحثة نظرياً تعريف (Roese ،1994) كونه يتلاءم مع هدف البحث.

وعرفته الباحثة اجرائياً: الدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبات في مقياس التفكير المغاير للحقيقة، الذي أعدته الباحثة لغرض تحقيق هد البحث.

انموذج Edja:

أصبح من المهم اعتماد طرائق تدريس حديثة في التعليم تساعد على تنمية تفكير المتعلمين ومشاركتهم الفعالة وذلك من خلال نقل دورهم من التلقي السلبي إلى التعلم النشط القائم على الحوار والأنشطة ومهارات التفكير العليا بما يساعدهم على اكتساب الخبرات وبناء شخصية متكاملة (أسعد، ٢٠١٧: ٥). وتم اعتماد أنموذج **Edja** في تقديم الدرس النشط لما يوفره هذا

الانموذج من مراحل تعليمية تساعد المتعلمات على تنظيم المعلومات وفهم الفكر الرئيسي وتحليل المحتوى العلمي واستخلاص المفاهيم الأساسية الأمر الذي يساعد على تعزيز الاحتفاظ بالمعلومات وسهولة استدعائها وتقليل الجهد المبذول في المراجعة

ويتفق هذا الأنموذج مع ما تؤكد عليه النظرية البنائية أن التعلم يتحقق بصورة افضل عندما يتشارك المتعلمين في حل المشكلات بشكل تعاوني كما ينسجم مع مبادئ النظرية المعرفية التي تنظر إلى المتعلم بوصفه محوراً نشطاً في معالجة المعلومات وتنظيمها واسترجاعها، ويساعد التفاعل والحوار الموجه في بناء المعرفة بالاعتماد على الخبرات السابقة وذلك من خلال النقاش وتبادل الفكر بين المتعلمين بإشراف المعلم.

(رزوقي وآخرون، ٢٠١٦: ١٢٦)

- مراحل انموذج Edja:

المرحلة الأولى: مرحلة الإثارة

تعد مرحلة الإثارة المدخل الأساس في أنموذج Edja وتتضمن خطوتين مترابطتين تسهمان في تهيئة المتعلمين للتعلم الفاعل:

أولًا: استثارة التعلم السابق

هذه الخطوة تبدأ بتنشيط الخبرات والمعارف السابقة عند المتعلمين، وربط موضوع الدرس الجديد بما يمتلكونه من معلومات سابقة ذات صلة، اذ يتم ذلك من خلال أسئلة تمهيدية، مراجعة سريعة، مناقشة مفاهيم سابقة، وهذا يتيح للمتعلمين الربط بين ما تعلموه سابقا وما يتم تقديمه لهم في الدرس الجديد.

ثانيًا: تحويل الموقف التعليمي إلى مشكلة

في الخطوة هذهِ يعاد تنظيم الموقف التعليمي على صورة مشكلة تعليمية وذلك عبر تحديد الهدف المطلوب تحقيقه من المنهج وصياغة المشكلة بأسلوب مشوق يعمل لجذب انتباه المتعلمين كاستخدام صور أو مقطع فيديو أو أسئلة تثير التفكير وايضاً توفير بيئة تعليمية تشجع المتعلمين على التفاعل والمشاركة في البحث عن الحلول.

(السامرائي وفائدة، ٢٠١٩: ٢١٢)

المرحلة الثانية: مرحلة الحوار

تقوم هذه المرحلة على ما اكتسبه المتعلمين من خبرات في مرحلة الإثارة، ويتم في هذهِ المرحلة عرض المفاهيم الأساسية من خلال الحوار والمناقشة الصفية بين المعلم والمتعلمين، حيث يوجه المعلم المتعلمين إلى مصادر مناسبة تساعدهم على تفسير الأسئلة التي تكون غير واضحة لديهم واستكمال فهمهم للموضوع. (زاير وآخرون، ٢٠١٣: ٣٩٢)

وتتألف هذه المرحلة من خطوتين أساسيتين:

أولًا: العصف الذهني التعاوني

المعلم يتيح للمتعلمين فرصة لطرح مختلف التساؤلات لديهم وتوقعاتهم التي ترتبط بموضوع الدرس أو المشكلة التعليمية، بما يساعد على تنشيط الفكر لديهم وتحفيز عصفهم الذهني ويتولى المعلم تنظيم التساؤلات هذهِ وتدوينها بصيغ مناسبة، كاستخدام الخرائط المفاهيمية مع الحرص على عدم رفض أي فكرة تطرح وتوجيه النقاش نحو الآراء التي هي اقرب إلى الصحة علميا (الحلو، ٢٠٢٢: ١٢٣)

ثانيًا: المجموعات المتناظرة

المعلم يقوم بتقسيم المتعلمين إلى مجموعات متناظرة ومتقابلة، حيث تعرض كل مجموعة وجهة نظر معينة تجاه المشكلة التي تم طرحها، في حين تقوم المجموعة المناظرة لها تقديم رأي يكون مختلف أو بديل وتعمل كل مجموعة من المجموعات على تبرير اختياراتها والدفاع عن حلولها عبر حوار منظم.

ثالثاً مرحلة التوضيح:

وتشتمل هذه المرحلة على ما يأتي:

١. إعلان حل المشكلة:

بعد الاتفاق مع المتعلمين على المشكلة التعليمية يفسح المعلم المجال لحوارات صفية متعددة تسهم في تجميع الفكر المتعلقة بها ويقوم بعدها بمراجعة ما تم طرحه من اراء، حيث يعمل المعلم على استبعاد غير الدقيق منها مع توضيح أسباب ذلك وتنظيم الفكر الصحيح وفق تسلسل منطقي يؤدي إلى الحل المناسب (عبد الله،٢٠٢٣:٢٤-٢٨).، ويتم الإعلان عن هذا الحل مقروناً بعنوان الدرس وأهدافه تمهيداً للبدء بشرح المادة العلمية وبعد عرض الحلول المحتملة، يقوم المتعلمين بتحليلها واختيار الحل الذي يكون اكثر ارتباط بالمشكلة، في حين المعلم يتولى تثبيت الحل الصحيح، وبيان أوجه الخطأ في الحلول الأخرى بهدف معالجة نقاط الضعف وتصحيح المفاهيم غير الدقيقة(حسين، ٢٠١٣: ١٣)

رابعاً: مرحلة التطبيق

في هذه المرحلة يقوم المدرس بتوجيه المتعلمين لتطبيق ما تعلموه بصورة فعالة على مواقف تكون مشابهة وجديدة وذلك عبر طرح الأسئلة وتسجيل كافة الملاحظات والاستنتاجات لديهم مع تقديم تغذية راجعة لغرض التصحيح وبذلك تؤدي عمليات الاستقصاء الحالية الى توليد استقصاءات جديدة(عبد الله،٢٠٢٣:٢٤-٢٨)

-<u>التفكير المغاير للحقيقة:</u>

شهد التفكير المغاير للحقيقة خلال السنوات الأخيرة توسع ملحوظ بوصفه أحد المواضيع البارزة في علم النفس الاجتماعي. والذي يقصد به تفكير الفرد في البدائل الممكنة لما حدث فعلاً، عن

طريق تخيل النتائج التي قد تطرأ لو اتخذ سلوكا مختلفا أو لو تغيرت الظروف المحيطة بالموقف (Arora et al،٢٠١٣:٣٦٠)

. يتجه الفراد للتفكير في كيف يمكن أن تختلف الأمور في حياتهم، سواء كانت نحو الأفضل أو الأسوأ وقد جذب هذا التوجه اهتمام علماء النفس على مدار العقدين الماضيين، اذ وصفوه بـ"التفكير المغاير للحقيقة". وسعى الباحثون عبر هذا التفكير للإجابة عن أسئلة رئيسية، ومنها: ما سبب التوجه هذا لدى الأفراد لتخيل بدائل للواقع؟ وما العوامل التي تحدد ظهوره؟ وما الوظائف والادوار التي يؤديها هذا النمط من التفكير؟ ، وما عواقبه النفسية والتكيفية؟ (Mandel et al،٢٠٠٥:١) .، كما ويعد التفكير المغاير للحقيقة أحد المكونات الجوهرية في عمليات التعلم والتحفيز، حيث يبنى على محاكاة ذهنية لبدائل محتملة للواقع أي طرح تصورات عما كان يمكن أن يحدث في ظروف مختلفة. فقد يفكر الفرد، على سبيل المثال، قائلاً: "لو التحقتُ بالجامعة، لكانت مسيرتي المهنية مختلفة" وهذا النوع من التفكير يمثل ظاهرة إنسانية عامة تظهر عبر مختلف الثقافات، ويتجسد حتى دون وجود محفزات لغوية مباشرة. وكذلك الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة لديهم القدرة على استنتاج ما قد يحدث من نتائج لو تغيرت أحداث سابقة، ويرتبط هذا النوع من التفكير بجملة من المشاعر مثل الذنب، التعاطف، اللوم (Bacon et al،٢٠١٣:٣).، التفكير المغاير للحقيقة مفهوما تمتد جذوره إلى الفلسفة القديمة حيث تناول فلاسفة مثل أفلاطون، أرسطو طبيعة الافتراضات الشرطية وكيفية تشكل المعرفة في ضوء الاحتمالات الممكنة (Birke et al،٢٠١١:١٩) .، يعتقد أن تصور الأفراد للكيفية التي كان يمكن أن تسير بها الأحداث يمثل جزءاً طبيعياً من التفكير اليومي فالاشخاص غالباً ما يسترجعون نتائج حصلت فعلاً ويتخيلون سيناريوهات مختلفة كان يمكن أن تؤدي إلى نتائج أخرى. ولا يتوقف هذا النمط من التفكير عند إعادة النظر في الأحداث

فقط، بل يؤدي دوراً مهماً في تحليل أسبابها، مما يمنح الفرد فرصة لاكتساب خبرة أعمق والتعلم من الأخطاء المحتملة (Roese & Olson،١٩٩٥:١٤).، ومع تطور العلوم الحديثة أصبح هذا المفهوم محور مهم وواسع في علم النفس المعرفي، اذ ان الباحثون ركزوا على دراسة البنى العقلية والعمليات الذهنية التي تساعد في توليد بدائل تخيلية للواقع.)Kahneman & Tversky (١٩٨٢:٢٠١،

٣.٦.٢-خصائص التفكير المغاير للحقيقة:

١- يريح ويلطف:

يسهم التفكير المغاير لمساعدة الفرد للتخفيف من حدة المشاعر السلبية التي ترافق المواقف الصعبة، عن طريق مقارنة ما حدث فعلياً بما كان يمكن أن يكون أسوأ، وهذا ما يولد شعوراً نسبياً بالارتياح النفسي ويجعل الموقف أقل إزعاجاً مما كان متوقعاً.

٢- يعطي عاطفة ومعنى للماضي:

يسهم التفكير المغاير لاضفاء بعد وجداني ومعنوي على خبرات الماضي، حيث يعيد الفرد تفسير الأحداث السابقة كونها ضرورية أو ذات دلالة ضمن مسار حياته، ما يساعد على بناء معنى أعمق للذكريات المرتبطة بها والتجارب.

٣- يساعد على التعلم من الأخطاء والاستعداد لمستقبل أفضل:

يعمل التفكير المغاير على تمكين الفرد من مراجعة قراراته وسلوكياته السابقة من خلا تصور بدائل مختلفة لما حدث، الأمر الذي يعزز القدرة لاستخلاص الدروس وتجنب تكرار الأخطاء، والاستعداد بشكل أفضل للمواقف في المستقبل.

٤- الرفاه والرضا:

التفكير المغاير يظهر في مواقف النجاح والإنجاز عبر مقارنة ما تحقق فعلياً بما كان يمكن أن يحدث لو لم تنجح الأمور، وتساعد المقارنة هذهِ في تعزيز الشعور بالرضا عن الذات وزيادة الإحساس بالسعادة والفخر بالإنجاز الذي تم تحقيقه.

(الحربي، ٤٣: ٢٠١٩)

٥.٦.٢-وظائف التفكير المغاير للحقيقة:

١. وظيفة عاطفية، تؤثر الافكار المغايرة على الاستجابات النفسية والمشاعر عند الفرد فعند وقوع حادث سيارة فأن التفكير في سيناريو أفضل مما حدث قد يجعل الفرد يشعر بالانزعاج وذلك نتيجة مقارنة ما حدث بما كان يمكن أن يكون بينما التفكير في أن النتائج قد تكون أسوأ من حدث يعزز شعوره بالراحة والاطمئنان ويخفف من حدة التوتر النفسي.

٢. حتى النتيجة السلبية تؤدي الى اعطاء شعور إيجابي أكبر إذا ظهرت النتيجة الأقل رغبة في ذهن الفرد بعد وقوع الحدث السلبي حيث تساعد هذه المقارنة العقلية على تخفيف حدة المشاعر السلبية.

٣.يمكن للأفراد التفاعل مع الأفكار التصاعدية عن طريق التركيز المتعمد على توليد بدائل سلبية بعد تجربة نتيجة غير ناجحة حيث يساعد هذا الأسلوب في تمييز الافراد المتفائلين عن المتشائمين من ناحية القدرة على استخلاصهم الدروس وتعديل سلوكياتهم المستقبلية.

٤.الحرمان النفسي: يمكن أن يظهر التفكير المغاير بصورة واضحة عند الأفراد الذين يعانون من شعور بالحرمان فعندما يختبر الشخص الحرمان ويجمعه مع التفكير المغاير قد يجد صعوبة في تحقيق الهدف المطلوب تحقيقه لكنه في نفس الوقت يميل إلى توليد أفكار تلقائية حول كيف كان يمكن أن تكون النتائج مختلفة مما يؤدي إلى تحفيز التفكير المغاير لديهم. -269 :2002 (Olson & Roese، 270)

دراسات محلية تناولت انموذج Edja:

-(الحلو،٢٠٢٢):

(أثر استخدام انموذج ايدجا في تحصيل طلبة الصف الثاني المتوسط بمادة التاريخ) هدف الدراسة التعرف على اثر انموذج ايدجا في تحصيل طلبة الصف الثاني المتوسط) واعتمد الحلو المنهج التجريبي كما قام باعداد اختبار تحصيلي للمعلومات وبلغ عدد العينة (٥٠) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط واستخدم الوسائل الإحصائية الاتية (النسبة المئوية، معادلة جي كوبر، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، مربع كاي، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معادلة كودر- ريتشاردسون٢٠) (الحلو،٢٠٢٢:١-٩٣)

دراسات محلية تناولت التفكير المغاير للحقيقة:

-(البديري،٢٠٢٤):

(أثر استراتيجية وتد للمعلومات في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي وتفكيرهن المغاير للحقيقة) هدف الدراسة التعرف على اثر استراتيجية وتد للمعلومات في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي وتفكيرهن المغاير للحقيقة واعتمدت البديري المنهج التجريبي كما قامت باعداد اختبار تحصيلي للمعلومات ومقياس التفكير المغاير للحقيقة وبلغ عدد العينة (٦٠) طالبة من طالبات الصف الرابع العلمي واستخدمت الوسائل الإحصائية الاتية (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، معادلة صعوبة الفقرة، معادلة تمييز الفقرة، فعالية البدائل، معادلة الفا كرونباخ، معادلة كودر- ريتشاردسون٢٠، مربع كاي، معادلة (d)المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري،)

(البديري،٢٠٢٤:١-٧١)

-منهجية البحث وإجراءاته:

-التصميم التجريبي:

يتعين على الباحث قبل تنفيذ أي بحث ان يختار تصميماً تجريبياً مناسباً للتحقق من صحة النتائج المستنبطة من فروضه، اذ يعد التصميم تخطيط يضعه الباحث بشكل مسبق لكي يتمكن من الاجابة على تساؤلات البحث بشكل منهجي (ابو علام،٢٠١٨:٢١٤) وجدول رقم (١) يوضح ذلك.

جدول (١)التصميم التجريبي للمجموعتين (التجريبية والضابطة)

ت	المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع
١	التجريبية	انموذج Edja	اختبار تحصيل مادة الكيمياء
٢	الضابطة	التدريس وفق الطريقة الاعتيادية	

مجتمع البحث وعينته:

-مجتمع البحث:

يقصد بهِ مجموعة من الافراد او العناصر التي يشملها موضوع البحث والذي يسعى الباحث لجمع البيانات وتعميم النتائج التي توصل اليها من خلالهم (علي،٢٠١٧:٢٣٢).، وتكون مجتمع البحث من طالبات الصف الخامس العلمي في الثانويات والاعداديات النهارية / قضاء الخالص للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦)م والبالغ عددهن (٢٠٨٥) طالبة وكما يوضح في جدول رقم(٢)

جدول (٢)عدد طالبات المجتمع في قضاء الخالص ونواحيه

ت	قضاء الخالص	مركز القضاء	النواحي	المجموع
	عدد طالبات الصف الخامس العلمي	٨٥٢	١٢٣٣	٢٠٨٥

٣.٤اجراءات الضبط:

تم اقصاء جميع ما يؤثر على المتغير التابع والذي يؤدي الى التغيير في نتائج تأثير المتغير المستقل لهذا قامت الباحثة بالخطوات الاتية:

اولاً/ سلامة التصميم التجريبي الداخلية:

يعد ضبط المتغيرات من الخطوات الجوهرية في البحث التجريبي، وذلك لما له من دور أساسي في تحقيق السلامة الداخلية للتصميم التجريبي حيث يتمكن الباحث من إرجاع الأثر الذي يحصل في المتغير التابع إلى المتغير المستقل محل الدراسة، دون أن يُعزى إلى متغيرات دخيلة أخرى. ويقوم الباحث بالحرص على استبعاد أو تقليل أي مؤثرات قد تؤثر في المتغير التابع بما يضمن صدق النتائج ودقتها (ملحم، ٢٠٠٢: ٧٣). وتم التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث من خلال عدة متغيرات وجدول (٣) يبين ذلك.

جدول (٣)متغيرات تكافؤ المجموعتين

المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار التجانس		الاختبار التائي		درجة الحرية
					القيمة الفائية	مستوى الدلالة	القيمة التائية	مستوى الدلالة	
العمر الزمني بالاشهر	التجريبية	٣١	٢٠٣.٥٨٠	١١.٨٧٦	٢.٣٦٦	٠.١٢٨	٠.٣٥٤	٠.٧٢٥	٥٨
	الضابطة	٢٩	٢٠٢.٦٢٠	٨.٧٩٢					
اختبار الذكاء	التجريبية	٣١	٤٠.٠٩٦	٤.٧٦٣	٠.٠٢١	٠.٨٨٤	١.٦٨٣	٠.٠٩٨	٥٨
	الضابطة	٢٩	٣٧.٧٢٤	٦.١١١					
مقياس التفكير المغاير للحقيقة	التجريبية	٣١	١١٦.٨٧١	٦.٨٦٨	٠.٤٣٠	٠.٥١٥	١.٨٠٥	٠.٠٧٦	٥٨
	الضابطة	٢٩	١١٣.٤١٣	٧.٩٥٧					
اختبار المعلومات السابقة	التجريبية	٣١	١٢.٦١٢	١.٧٢٥	١.٢٤٢	٠.٢٧٠	١.٥٤٢	٠.١١٢	٥٨
	الضابطة	٢٩	١٢.٠٠٠	١.٣٠٩					

-وصف المقياس:يتكون مقياس (البديري،٢٠٢٤) من (٣٠) فقرة يجاب عليها باختيار إجابة واحدة من خمس بدائل (تنطبق علي دائماً، تنطبق علي كثيراً، تنطبق علي الى حد ما، تنطبق علي قليلاً، لا تنطبق علي مطلقاً) وتعطى الدرجات (١،٢،٣،٤،٥) درجات على التوالي.

-**أداة البحث:** بعد اطلاع الباحثان على الادبيات في حدود ماتوفر من دراسات على مقياس التفكير المغاير للحقيقة قام الباحثان بتبني مقياس التفكير المغاير للحقيقة حسب مايلي:

أ- تحديد الهدف من المقياس:

يهدف المقياس الى قياس التفكير المغاير للحقيقة عند طالبات الصف الخامس العلمي بين المجموعة التجريبية التي تم تدريسها وفقاً لانموذج Edja والمجموعة الضابطة التي تم تدريسها وفقاً للطريقة الاعتيادية.

ب-تحديد وصياغة فقرات المقياس:

بعد ما قام الباحثان بالنقاش والتشاور وبعد استشارة الأساتذة والمحكمين في علم النفس وطرائق تدريس الكيمياء والقياس والتقويم قامت بالتعديل على دراسة (البديري،٢٠٢٤)، نظرًا لاختلاف المرحلة الدراسية وطبيعة عينة البحث الحالية عن الدراسة الأصلية، وقام الباحثان باعداد المقياس بما يتناسب مع خصائص طالبات الصف الخامس العلمي، إذ أُعيدت صياغة بعض الفقرات لضمان وضوحها اللغوي، وقاما بتغيير بعض الفقرات السلبية إلى إيجابية لتقليل احتمالات اللبس في الاستجابة، كما عدلت بعض الفقرات بما ينسجم مع أهداف البحث الحالي. وبعد إجراء هذه التعديلات، أُعيد التحقق من صدق الأداة وثباتها قبل تطبيقها بصيغتها النهائية.

ت-اعداد تعليمات المقياس:

تشكل التعليمات دليلاً يوجه الطالبات الى كيفية الإجابة عن المقياس، لذلك حرص الباحثان بإعداد ورقة تعليمات تم صوغها بصورة واضحة وبسيطة، وطلب الباحثان من الطالبات ان يقومن بوضع علامة (√) تحت الاختيار الملائم لهن أمام كل فقرة من فقرات المقياس.

ث-الصدق الظاهري للمقياس:

بذلك قام الباحثان بعرض المقياس على مجموعة من الاساتذة والمحكمين في مجال طرائق التدريس وعلم النفس والقياس والتقويم، لكي يتم التاكد من الصدق الظاهري له، وعلى حسب معادلة كوبر كانت نسبة اتفاق المحكمين على صلاح فقرات المقياس ووضوحها أكثر من (٨٠%)، وبهذا تم التحقق من الصدق الظاهري للمقياس.

-التطبيق الاستطلاعي للمقياس:

تم تطبيق مقياس التفكير المغاير للحقيقة على (٥٠) طالبة من طالبات الخامس العلمي تم اختيارهن بصورة عشوائية من مجتمع البحث، حيث تبين بعد تطبيق المقياس أن توجيهات الإجابة واضحة ومفهومة من قبل الطالبات وخالية من الغموض، وتم حساب الوقت المستغرق لاجابة الطالبات فبلغ (٣٥) دقيقة.

واعتمد الباحثان في حساب الزمن من خلال المعادلة ادناه:

متوسط الوقت المستغرق = $\frac{\text{زمن اول طالبة+ثاني+ثالث+رابع.الخ}}{\text{مجموع الطالبات}}$ (أبو صالح وعدنان،٢٠١٨:١٠٥)

-ثبات المقياس:

لغرض التحقق من ثبات مقياس التفكير المغاير للحقيقة استخدمت طريقتين وهما:

١-طريقة الاتساق الداخلي: معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach-alpha):

لغرض حساب ثبات اختبار التفكير المغاير للحقيقة بهذه الطريقة فقد تم تحليل درجات عينة التحليل الاحصائي والتي تبلغ (٢٠٠) استمارة، وقد بلغ معامل الثبات (٠.٧٨٨)، وتعد هذه القيم للثبات جيدة. إذ يشير (McDonald,2002) ان معامل ثبات الاختبار تعد جيدة اذا كانت قيمها ٠.٦٠ فأكثر في البحوث التجريبية.

٢-طريقة التجزئة النصفية (Half Split):

تحليل درجات عينة التحليل الاحصائي والتي تبلغ (٢٠٠) استمارة، ولكون عدد فقرات الاختبار (٣٠) فقرة ، فقد تم تقسيم فقرات الاختبار الى نصفين متساويين ووفقاً لكل مجال من مجالات التفكير المغاير للحقيقة، وحسب معامل ارتباط (بيرسون) بين نصفي فقرات المقياس، وتم تصحيحه بمعادلة سبيرمان – براون فبلغ معامل الثبات (٠.٧٩٥)، وهو معامل ثبات جيد.

٩.٢.٦.٣-مقياس التفكير المغاير للحقيقة بصيغته النهائية:

بعد استخراج الخصائص الاحصائية متمثلاً بالقوة التمييزية والخصائص السيكومترية متمثلاً بصدق البناء وثبات المقياس، فقد تألف المقياس بصيغته النهائية من (٣٠) فقرة، تتوزع على مجالين وهي (المتجهة نحو الاعلى و المتجهة نحو الاسفل) بواقع (١٥) فقرة في كل مجال، وقد وضعت امام كل فقرة خمسة بدائل للإجابة وهي (تنطبق علي دائماً، تنطبق عليً كثيراً، تنطبق عليً إلى حد ما، تنطبق عليً قليلاً، لا تنطبق عليً مطلقاً) وقد اعطيت الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على التوالي ، وبذلك فأن اعلى درجة للمقياس (١٥٠) درجة، وأقل درجة للمقياس (٣٠) درجة.

-إجراءات تطبيق التجربة:

باشر الباحثان بالدوام بشكل فعلي من يوم(الاحد) الموافق (٢٠٢٥/١٠/٥) الى يوم (الاحد)الموافق (٢٠٢٦/١/١٤)، وتم اجراء كل التكافؤات المطلوبة وعبر التعاون مع إدارة المدرسة تم توزيع الحصص الدراسية في نفس الأيام بواقع ثلاث حصص اسبوعياً.

٨.٣-الوسائل الإحصائية:

معادلة الفا كرونباخ، معادلة كوبر، معامل ارتباط بيرسون، معادلة صعوبة الفقرات، معادلة تمييز الفقرات، الاختبار الثاني (T-test)لعينتين مستقلتين، فعالية البدائل الخاطئة، معادلة مربع ايتا، اختبار ليفين، معادلة حجم الأثر(d).

-النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

اولاً/ عرض النتائج: للتأكد من الفرضية الصفرية التي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفقاً لانموذج Edja، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير المغاير للحقيقة).

$$H_0 = \overline{X_1} = \overline{X_2}$$
$$H_1 = \overline{X_1} \neq \overline{X_2}$$

تم تطبيق مقياس المغاير للحقيقة على المجموعتين (التجريبية والضابطة) وتصحيح اوراق الاجابة لدى طالبات الصف الخامس العلمي، تم تحليل درجات المقياس وقد تبين أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (١٣١.٦١٢) درجة بانحراف معياري (٦.٨٩٧) درجة، والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (١١٦.٨٢٧) درجة بانحراف معياري (٧.٦٨١) درجة.

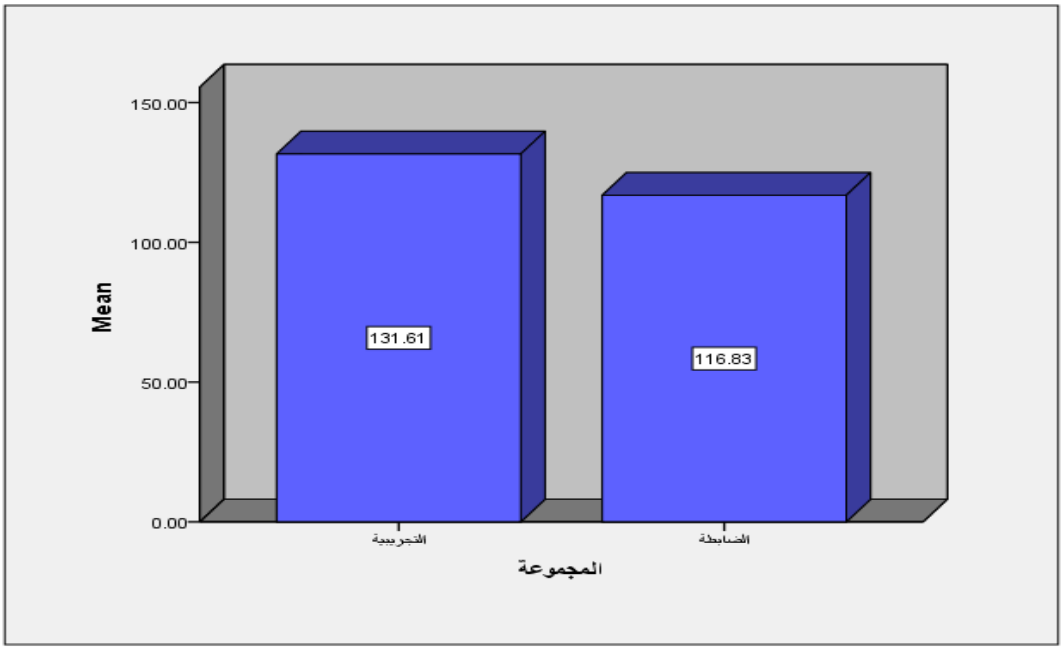
وللتحقق من تجانس التباين بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في درجات مقياس التفكير المغاير للحقيقة، اظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين تباين المجموعتين حسب اختبار (Levine's Test) وتبين أن قيمة (F) تساوي (٠.١١٠) درجة عند مستوى دلالة (٠.٧٤١) وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (٠.٠٥)، وهذا يفسر أن مجموعتي البحث متجانسة في تباين درجات مقياس التفكير المغاير للحقيقة، وباستخدام الاختبار (T-test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة، اظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة (٧.٨٥٤) درجة، عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠.٠٠٠) وهي اصغر من مستوى الدلالة المعتمد (٠.٠٥)، والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)نتائج الاختبار التائي (T-test) واختبار (Levine's Test)للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في مقياس التفكير المغاير للحقيقة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Levine's Test		T-test		df	مستوى الدلالة المعتمد ٠.٠٥
				F	Sig	T	Sig		
التجريبية	31	١٣١.٦١٢	٦.٨٩٧	٠.١١٠	٠.٧٤١	٧.٨٥٤	٠.٠٠٠	٥٨	دالة
الضابطة	29	١١٦.٨٢٧	٧.٦٨١						

يظهر من خلال الجدول (٤)، تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في درجات مقياس التفكير المغاير للحقيقة، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة ولصالح

المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفقاً ل **(انموذج** Edja**)** عند طالبات الصف الخامس العلمي، والشكل (١) يوضح ذلك.



الشكل (١)متوسطات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مقياس التفكير المغاير للحقيقة

ولمعرفة حجم اثر المتغير المستقل(**انموذج Edja)** في المتغير التابع **(مقياس التفكير المغاير للحقيقة)** استخرج قيمة مربع ايتا (η2)، وحجم الاثر (Effect Size) لكوهين، فكانت النتائج كما في جدول(٥)

جدول (٥)حجم اثر المتغير المستقل (انموذج Edja) على المتغير التابع(مقياس التفكير المغاير للحقيقة)

المتغير المستقل	المتغير التابع التفكير المغاير للحقيقة	قيمة إيتا η	قيمة مربع إيتا η2	قيمة d	مقدار حجم الاثر
انموذج Edja	مقياس التفكير المغاير للحقيقة	٠.٧١٨	٠.٥١٥	٢.٠٦٢	كبيرا جداً

يتبين من خلال جدول (5) أن مقدار حجم الاثر للمتغير المستقل **(انموذج Edja)** كان كبير جداً على المتغير التابع **(مقياس التفكير المغايرة للحقيقة)**، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة:

(يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفقاً لانموذج Edja، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير المغاير للحقيقة).

$$H_1 = \overline{X_1} \neq \overline{X_2}$$

ثانياً/ تفسير النتائج:

في ضوء نتائج البحث ونظراً لتفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في نتائج مقياس التفكير المغاير للحقيقة وقد يعود سبب هذا التفوق الى عدة امور منها:

١.فاعلية التدريس وفق أنموذج Edja في تنمية التفكير المغاير للحقيقة لدى طالبات الصف الخامس العلمي، إذ أسهمت خطوات الأنموذج في تهيئة بيئة تعليمية قائمة على التفاعل والمناقشة وتحليل الأفكار.

٢. أن الأنشطة والأسئلة التي يتضمنها التدريس وفق أنموذج Edja تشجع الطالبات على إعادة التفكير في الإجابات المطروحة واقتراح بدائل مختلفة، مما يسهم في تنمية قدرتهن على التفكير المغاير للحقيقة.

-الاستنتاجات:

هناك فروق في التفكير المغاير للحقيقة لصالح المجموعة التجريبية ويدل هذا على ان استخدام انموذج Edja ساعد في تنمية التفكير المغاير للحقيقة عند طالبات الصف الخامس العلمي اكثر من التدريس وفق الطريقة الاعتيادية.

-التوصيات:

من خلال النتائج التي توصل اليها هذا البحث يوصي الباحثان بالاتي :-

١.على وحدة تطوير المناهج الدراسية الاسهام في تصميم مناهج يصب تركيزها على تنمية التفكير لكافة المراحل.

٢.توجيه مدرسات الكيمياء في كافة المراحل الدراسية بعدم الاكتفاء بالطرائق الاعتيادية في التدريس واستخدام نماذج حديثة تشجع الطالبات على التعلم بشكل تعاوني وتفعيل الدور الإيجابي لهن.

-المقترحات:

١. اجراء بحوث مماثلة باستخدام انموذج Edja في متغيرات أخرى (التفكير المنتج، التفكيرالتنبؤي، التفكير المرن، التفكير الشمولي وغيرها).

٢.اجراء بحوث مماثلة باستعمال انموذج Edja في مراحل دراسية مختلفة ومواد دراسية أخرى (الفيزياء، الاحياء).

٣.بناء برنامج مقترح لغرض تدريب مدرسات الكيمياء لاستخدام انموذج Edja في مختلف مراحل التدريس.

المصادر العربية:

- ابو الحاج، سها أحمد والمصالحة، حسن خليل (٢٠١٦): **استراتيجيات التعلم النشط**، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان، الأردن.
- أبو صالح، محمد صبحي، وعوض، عدنان محمد (٢٠١٨): **مقدمة في الإحصاء: مبادئ وتحليل باستخدام SPSS** ، ط٢، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- أبو علام، رجاء محمود (٢٠١٨): **مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية** ط٢، دار النشر للجامعات ،القاهرة، مصر.
- أسعد، فرح (٢٠١٧): **استراتيجيات التعلم النشط** (ط١)، دار ابن النفيس للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- البديري، براء جاسم محمد (٢٠٢٤): أثر استراتيجية وتد للمعلومات في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء وتفكيرهن المغاير للحقيقة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة القادسية، العراق.
- عبد الله، حسن دخيل علي(٢٠٢٣):فاعلية منهج تعليمي بأنموذج ايدجا في تحسين نواتج التعلم لبعض مهارات بساط الحركات الأرضية بالجمناستك الفني للطلاب، **أطروحة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة كربلاء، العراق
- الحربي، رغدة حيدر عبد الحسين (٢٠١٩): النضج الانفعالي وعلاقته بالتفكير المغاير للحقيقة لدى مدرسي المرحلة الإعدادية ومدرساتها. **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة كربلاء، العراق.
- حسين، إبراهيم التونسي السيد (٢٠١٣): فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشكلة في تدريس الرياضيات على تنمية بعض مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، **مجلة كلية التربية الأساسية** – الجامعة المستنصرية.
- الحلو، مشعان فرحان محمود (٢٠٢٢): أثر استخدام أنموذج إيدجا في تحصيل طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة التاريخ واستمتاعهم بالدرس، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الأساسية، جامعة دهوك، العراق.
- حمدان، صلاح الدين حسن (٢٠١٨): **استراتيجيات التدريس الحديثة: مدخل تطبيقي** (ط١)، دار المسيرة للنشر والتوزيع عمان، الأردن.
- جواد، عامر عبد الله، وسوزان دريد احمد (٢٠٢٣): أثر استراتيجية سباون (SPAWN) في المهارات الحياتية عند طلاب الصف الثاني المتوسط، **مجلة البحوث التربوية والنفسية**، (78).٢٠

• رزوقي، رعد مهدي، وآخرون (٢٠١٦): **نماذج تعليمية–تعلمية في تدريس العلوم** (ج١)، دار الكتب والوثائق بغداد، العراق.

• رزوقي، رعد مهدي، وسهى إبراهيم كريم (٢٠١٥): **أنماط التفكير**، دار المسيرة للطباعة والنشر عمان، الأردن.

• زاير، سعد علي، وآخرون (٢٠١٣): **الموسوعة الشاملة: استراتيجيات وطرائق ونماذج وأساليب وبرامج**، دار المرتضى، بغداد، العراق.

• زاير، سعد علي، واخرون (٢٠٢٠): **توظيف استراتيجيات التفكير في تدريس اللغة العربية** (ط١)، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

•

• السامرائي، قصي محمد لطيف، وفائدة ياسين طه (٢٠١٩): **التدريس ومهاراته واستراتيجياته**، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

• السامرائي، نبيهة صالح (٢٠١٤): **الاستراتيجيات الحديثة في طرائق تدريس العلوم**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

• شناوة، جبار رشك، وعبد الأمير آثار رزاق (٢٠١٩): **البنائية والتفكير الاستدلالي في طرائق التدريس**، دار الوضاح للنشر، عمان، الأردن.

• عبد الصاحب، منتهى مطشر، وسوزان دريد احمد (٢٠١٤): التفكير الإيجابي وعلاقته بالدافعية الأكاديمية الذاتية والاتجاه نحو مهنة التدريس لدى طلبة كليات التربية. **مجلة البحوث التربوية والنفسية**، (٤١)، ١١٣–١٤٢.

• عامر، طارق عبد الرؤوف (٢٠٢٠): **احتياجات المجتمع وتحديات المستقبل**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

• علي، محمد إبراهيم (٢٠١٧): أثر استراتيجيتي عظم السمكة وتسلق الهضبة في اكتساب المفاهيم التاريخية واستبقائها لدى طالبات الصف الأول المتوسط، **مجلة الأستاذ**، (٢٢٣)، ٢٢٥–٢٥٢.

• قطيشات، منال هاني (٢٠٢٢): **الجودة الشاملة في التعليم وفق معايير إنكيت** (ط١)، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

• ملحم، سامي محمد (٢٠٠٢): **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس** (ط٢)، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

• النمروطي، نور أحمد (٢٠٢٢): أثر استراتيجية PQ4R في تدريس اللغة العربية على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثامن الأساسي، **رسالة ماجستير منشورة**، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

المصادر الأجنبية:

- Ahmed, Susan Duraid & Majed Saleem Aziz(2018):The effect of cognitive modeling strategy in chemistry achievement for students. **Opcion**, 34(Especial No17,2018): 498-520.
- Arora, P., Haynie, J. M., & Laurence, G. A. (2013) :**Counterfactual thinking and entrepreneurial self-efficacy**: The moderating role of self-esteem and dispositional affect. Entrepreneurship Theory and Practice, 37(2), 359-385.
- Bacon, A. M., Wish, C. R., & Marin, L. (2013) :Fantasy proneness and counterfactual thinking. **Personality and Individual Differences**, 54(4), 469-473.
- Birke, D., Butter, M., & Koppe, T. (Eds.) (2011) :**Counterfactual thinking – Counterfactual writing**. Berlin: De Gruyter.
- Jawad, Lina Fouad, Haider TH,Ban Hassan(2021): "The effect of teaching

using the STEM curriculum on developing creative thinking and mathematical achievement among fourth semester students",**Journal of nteractive Mobile Technologies**, 15(13),(172-188)Kahneman, D., & Tversky, A. (1982):**The simulation heuristic. In D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky (Eds.), Judgment under uncertainty: Heuristics and biases** (pp. 201-208): Cambridge University Press. New York.
- Majeed, Ban Hassan Haider Salim ALRikabi (2022): "Effect of Augmented

Reality Technology on Spatial Intelligence in HighSchool Students", International **Journal of Emerging Technologies in Learning** ,17 (24),(١٣١-١٤٣).
- Mandel, D. R., Hilton, D. J., & Catellani, P. (Eds.) (2005) :The psychology of counterfactual thinking.

• McDonald, M. E. (2002) :**Systematic assessment of learning outcomes: Developing multiple-choice exams**. Boston: Jones and Bartlett Publishers.

• Olson, J. M., & Roese, N. J. (2002) :**Relative deprivation and counterfactual thinking. In I. Walker & H. J. Smith (Eds.), Relative deprivation: Specification, development, and integration** (pp. 265-287). Cambridge University Press. Cambridge, UK.

• Roese, N. J. (1994) :The functional basis of counterfactual thinking. **Journal of Personality and Social Psychology**, 66, 805-818.

• Roese, N. J., & Olson, J. M. (1995):**What might have been: The social psychology of counterfactual thinking**. New Jersey: Erlbaum.