استخدام التعليم الترفيهى الالكترونى (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية مهارات توليد المعلومات وخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة اليومية لدى التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية

اعداد

أ.م.د/ أرزاق محمد عطية اللوزي

أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلى

كلية الاقتصاد المنزلي– جامعة حلوان

akmohamed2003@gmail.com

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/JEDU.2023.204943.1863

المجلد التاسع العدد 44 . يناير 2023

الترقيم الدولي

P-ISSN: 1687-3424 E- ISSN: 2735-3346

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية

استخدام التعليم الترفيهى الالكترونى (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية مهارات توليد المعلومات وخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة اليومية لدى التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية

أ. م. د/ أرزاق محمد عطية اللوزى

الملخص

هدف البحث الحالى إلى استقصاء أثر استخدام التعليم الترفيهى الالكتروني فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية مهارات توليد المعلومات وخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة اليومية لدى التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم بالصف الخامس الابتدائى، وتكونت عينة البحث من (12) تلميذًا بالصف الخامس الابتدائى، تم تقسيمهما إلى مجموعتين أحدهما تجريبية قوامها (7) تلميذ ، ومجموعة ضابطة قوامها (5) تلميذ، واعتمد البحث على المنهج شبه التجريبى، ولتحقيق أهداف البحث تم تخطيط وبرمجة دروس الاقتصاد المنزلى وفقًا لنمطى التعليم الترفيهى الالكتروني (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) ، كما تم اعداد أدوات البحث المتمثلة فى اختبار مهارات توليد المعلومات (الكشف عن المغالطات – التنبؤ فى ضوء المعطيات– المرونة). وبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفى فى الحياة اليومية (أخطاء الانتباه – أخطاء التذكر – أخطاء الأداء) ، وقد أسفرت نتائج البحث فاعلية استخدام التعلم الترفيهى الالكترونى القائم على (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) فى تنمية مهارات توليد المعلومات و خفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة لدي تلاميذ المجموعة التجريبية مقارنة بأداء تلاميذ المجموعة الضابطة ، ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ بالمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات توليد المعلومات ومقياس الاخفاق المعرفى صالح التطبيق البعدي، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطيه طرديه موجبة بين نمو مهارات توليد المعلومات و خفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية . وجاءت توصيات البحث تأكد ضرورة الاهتمام باستخدام بيئات التعليم الترفيهى الالكتروني فى تدريس المقررات الدراسية بمدارس التربية الفكرية والتي يراعى فيها عرض المحتوى العلمى

بصورة شيقة وجذابة تتماشى مع قدرات التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم مما له من أثر فى تنمية مهارات توليد المعلومات و خفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة ، وتدريب معلمي ذوى الاعاقة العقلية على توظيف أساليب التعليم الترفيهى الالكترونى والمستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية .

الكلمات المفتاحية: التعلم الترفيهى الالكترونى، محفزات الألعاب الرقمية، الانفوجرافيك ، مهارات توليد المعلومات – الاخفاق المعرفى – التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم

Use of The Electronic Entertainment Education (Gamification – Infographic) in teaching Home Economics to develop the information generating skills and reduce cognitive failure in daily life tasks for the educable mentally retarded pupils at the primary stage

Abstract:

This research aimed to investigate the effect of using electronic entertainment education in teaching Home Economics to develop the information generating skills and reduce cognitive failure in daily life tasks for the educable mentally retarded pupils at the fifth grade of primary school. The research sample consisted of (12) pupils in the fifth grade of primary school, who were divided into two groups, an experimental group consisting of (7) pupils, and a control group consisting of (5) pupils. The research used the semi-experimental methodology. With the aim to achieve the objectives of the research, Home Economics lessons were planned and programmed according to the two types of electronic entertainment education (Gamification - infographic). Tools of the research were prepared in the form of testing information generating skills (discovering fallacies - prediction in light of the given data – flexibility) , as well as the note card of cognitive failure in daily life (attention errors - remembering errors - performance errors). The search results reaches the following:The effectiveness of using electronic entertainment education based on (Gamification - infographic) in developing information generating skills and reducing cognitive failure in life tasks among the pupils of the experimental group compared to the performance of the pupils of the control group.There were statistically significant differences between the mean scores of the pupils in the experimental group in the pre and post applications to test information generating skills and the cognitive failure scale, in favor of the post application.There is a positive direct correlation between the growth of information generating skills and the reduction of cognitive failure in life tasks, in favor of the pupils of the experimental group. The recommendations of the research confirmed the need to pay attention to the use of electronic entertainment education environments in teaching the courses in the intellectual education schools, in which the delivering of the

scientific content should be presented in an interesting and attractive manner that is in line with the abilities of the educable mentally retarded pupils, which in turn , has an impact on developing information generating skills and reducing cognitive failure in their daily life tasks, as well as the need to train teachers of mentally retarded pupils to employ the electronic entertainment education methods and technological innovations in the educational process .

Keyword:
Electronic entertainment education, Gamification, Infographic, information generating skills, educable mentally retarded pupils, cognitive failure.

المقدمة:

لم يعد التعليم فى هذا العصر موجهًا إلى الأطفال العاديين فحسب، بل أصبح يستهدف غير العاديين من ذوى الاعاقة العقلية؛ لتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التربوية للجميع بما يتفق مع قدراتهم و امكاناتهم واستعداداتهم ، وايمانًا بأن التربية حق من الحقوق الأساسية للجميع .

ونظراً لما تشكله نسبة ذوي الإعاقة من مجموع سكان العالم حيث تشير منظمة الصحة العالمية إلى وجود أكثر من مليار شخص من ذوي الإعاقة يشكلون نسبة (15%) من سكان العالم تقريباً؛ لذا أصبح هؤلاء المتعلمين بؤرة إهتمام شتى المجتمعات الدولية، لقصور عملياتهم المعرفية التى تنعكس سلباً على أدائهم الأكاديمى عند مقارنتهم بأقرانهم العاديين لتحقيق تعليم جيد لهذه الفئة.

وذكر محمد أبو نوارة (2021 ، 612) أن الإعاقة العقلية من الحالات المهمة التي قد تواجه بعض الأفراد، وهي عبارة عن تدني مستوى الأداء العقلي؛ مما يؤثر على جميع جوانب حياة الفرد سواء كانت في النمو أو في المهارات الحياتية والاجتماعية والأكاديمية، حيث تمنعهم الإعاقة من التكيف مع أقرانهم من العمر الزمني نفسه، ووجود فروق واضحة بينهم، ولقد أشارات دراسة (Spooner, et ، 2011,66 al) إلى أن غالبية الأطفال من ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم يعانون من قصور فى قدراتهم العقلية حيث تتركز اعاقتهم فى المقام الأول على الجانب العقلى المعرفى حيث تنخفض نسبة ذكائهم مقارنة بأقرانهم العاديين ، فإن تأخر الجانب العقلى المعرفى يؤدى إلى حدوث صعوبات بالغة تؤثر بشكل فعال فى انخفاض قدراتهم على معالجة المعلومات وتنظيمها واستيعابها ومن ثم يعوق توافقهم مع البيئة التى يعيشون فيها.

فالمعاقين عقليًا القابلين للتعلم يتصفون بعدد من الخصائص والسمات العامة، التي تجعلهم مختلفين عن غيرهم من الأطفال العاديين، ومن هذه الخصائص والسمات: نقص القدرة على الانتباه والتركيز و الاستيعاب، والإدراك والتخيل والتفكير والفهم، ونقص القدرة على الاتصال اللفظي، ومع التطور بدأ المجتمع ينظر إلى المعاقين عقليًا على أنهم ليسوا بعاجزين، بل إن المجتمع هو الذي عجز عن فهم قدراتهم وإمكانياته . (هالة الديب، 2020، 689) .

وتشير العديد من نتائج الدراسات التربوية: (ثناء أبو زيد، 2018) ، (Kang, Y., & Chang, Y. , 2019) ، (السيد أبو خطوة ؛ جهاد أمين ،2021)، (شروق عواد، 2022) أن الاعاقة العقلية مشكلة متعددة الجوانب والأبعاد ، فأبعادها نفسية ، وأجتماعية ، وتربوية ، وتأهيلية ؛ لذا فأن فالطفل المعاق عقليًا بحاجة ماسة إلى الرعاية والتوجيه وتحسين كفاءة التعلم و تعلم المهارات المعرفية، حيث توفر تلك الممارسات العلمية للمتعلمين ذوي الإعاقة العقلية المهارات التي يحتاجونها لطرح الأسئلة وحل مشكلات الحياة اليومية ، فوجود الإعاقة العقلية لا يمنع تنمية القدرات العقلية . وأن التعامل معهم من منظور الإعاقة قد يعيق عملية تنمية الإبداع لديهم. ويؤدي إلى تدني مفهوم الذات لديهم والشعور بالاخفاق المعرفى والفشل فى أداء المهام التعليمية .

واستنادًا لما سبق يتضح أن الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعليم يعانون من القدرة المحدودة فى التعلم وعدم الاحتفاظ بالمعلومات لفترات طويلة ، وبالتالي عدم القدرة على تحليلها وتطبيق ما تعلموه فى مواقف مشابهة ، لذلك تكمن مشكلة هؤلاء الأطفال فى ضعف استيعابهم للمعلومات التي يكتسبوها. وقد أوضح سعيد شعبان (2021، 311) أن قدرة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على توليد المعلومات تمثل مشكلة لديهم سواء في تحديد نوع العملية اللازمة لحل العمليات اللفظية أو في التمييز بين المعلومات الأساسية في المشكلة والمعلومات الزائدة ، كما أكد كل من (Graham& et al., 2007) ؛ (مختار الكيال ، ٢٠٠٨)، (نوال الشباسى؛ شادية عبد الخالق ؛ شيماء البلاشونى،2016) أن التلاميذ ذوي الاعاقة العقلية يعانون من قصور في حل المشكلات ومعالجة المعلومات سواء كان ذلك فى تركيب أو تخزين أو تنشيط المعلومات أو محاولة إبقائها راسخة في الذهن .

وتعد مهارات توليد المعلومات أحد أهم مهارات التفكير التوليدي التي تساعد المتعلمين على إنتاج حلول جديدة ومبدعة لمشكلات واقعية، كما تساعدهم على إصدار أحكام حول قيمة الأفكار أو الآراء من خلال دراسة الأفكار والمعلومات وتحليلها وتقييميا ، أو إصدار الأحكام للوصول إلى قرار علمى تجاه المشكلات أو المواقف

المختلفة التي تواجههم ، وتوليد وإنتاج حلول جديدة للمشكلات بدلا من الحلول التقليدية .(عبدالله طه ، 2015، 226)

ويمثل توليد المعلومات واحدًا من المهام الرئيسة التى يقوم بها العقل البشرى أثناء عملية معالجة المعلومات؛ وذلك من خلال فحص واستيعاب المعلومات المتاحة و الموجودة من قبل فى البنية المعرفية للفرد، والتوصل من خلالها لأفكار جديدة . حيث حظيت مهارات توليد المعلومات باهتمام بالغ من جانب التربويين وتعددت الرؤى في تعريفها، حيث يعرف(ايهاب مختار ، 2022، 306) مهارات توليد المعلومات بأنها إحدى مهارات التفكير التي تتضمن استخدام الخبرة السابقة لإضافة معلومات جديدة، فالتوليد في جوهره عملية بنائية، حيث تقام الصلات بين الأفكار الجديدة والخبرة السابقة عن طريق بناء متماسك من الأفكار يربط بين المعلومات الجديدة و الخبرات السابقة .

وعرفها (محمد السيد ، 2020، 2024) بأنهاعملية عقلية تساعد المتعلمين على استدعاء معلوماتهم السابقة وربطها بالمعلومات الجديدة لتوليد أفكار وإجابات جديدة تساعدهم في حل المشكلات التي تواجههم من خلال مهارات: الطلاقة والمرونة والتنبؤ في ضوء المعطيات ووضع الفرضيات، والكشف عن المغالطات

وتمثل مهارات توليد المعلومات قاعدة أساسية في أداء المهام المختلفة ليس في التعلم فحسب ، وإنما في مجالات الحياة اليومية ؛ حيث إنها تساعد في إنتاج حلول جديدة وعميقة ومبتكرة للمشكلات بصورة فعالة وتتضمن عملية توليد المعلومات العديد من المهارات منها : (الطلاقة، التعرف على الأخطاء والمغالطات، التنبؤ في ضوء المعطيات، الفرضيات وإيجاد الافتراضات، الحساسية للمشكلات، الاستنتاج) .(فتحي جروان، ٢٠١٠، ٣٦٧)

ونظرًا لأهمية تعلم مهارات توليد المعلومات والتى تعد ضرورية للفرد حتى تمكنه من مواجهة تحديات المستقبل، ولا سيما في عصر ملئ بالمعلومات وتتعدد فيه البدائل والاختيارات؛ فقد أكدت نتائج العديد من الدراسات التى تناولت مهارات توليد المعلومات إلى ضرورة تنميتها بالمراحل الدراسية المختلفة ومنها: (Chin&Brown,2002)، (Gladstone ,2006)، (مروة الحسنات ، 2017)، (ريم النفيعي، 2018)، (بدرية الغامدي ، 2019)، (محساء الشهراني ، إيمان العزب ،2020) .

وبناءً على ما سبق فإن مهارات توليد المعلومات تنبع من التفكير السليم الذي يتم بنسق معين ليصل في النهاية إلى توليد معلومات جديدة لم تكن موجودة من قبل أو الوصول إلى معلومات تم توليدها بناء على معلومات سابقة، وإحداث تعديل لها لتأخذ شكلاً جديداً، لذا فإن الاهتمام بتمية مهارات توليد المعلومات لذوى الاعاقة العقلية قد يجنبهم الوقوع فى الكثير من الأخطاء التى تنتج من سوء التفكير أو نقص فى ممارسة العمليات المعرفية المناسبة للموقف، وتساعدهم على انتاج حلول جديدة ومبدعة لمواقف الحياة مما قد يعمل على زيادة الانتباه و الاداك ويؤدى إلى انخفاض الاخفاق المعرفى لديهم .

حيث يواجه الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية مشكلات واضحة في القدرة على الانتباه والتركيز على المهارات التعليمية وتزداد درجة ضعف الانتباه بازدياد درجة الاعاقة . (فؤاد الخوالدة ، 2016، 2104)، ويشير الإخفاق المعرفى إلى فشل الفرد فى التعامل مع المعلومة التى تواجهه، سواء كان ذلك فى عملية الانتباه إليها وإدراكها، أو فى تذكر الخبرة المرتبطة بها، أو فى عملية توظيفها لأداء مهمة ما .(فاطمة الرشيدى ، 2018، 429)

ويعرف (Teimour, et al، 2010، 6) الاخفاق المعرفى بأنه أخطاء الأفراد في أداء مهامهم الحياتية وتتعلق تلك الأخطاء بالانتباه والادراك، والقصور الوظيفي ، ويعرفه يسرا شعبان ومحمد عليوة (2019) بأنه: تعرض المتعلم لصعوبة في الانتباه للمعلومات التي يكتسبها من المحيط البيئي، وكذلك في ادراكها وفهمها، وبالتالي صعوبة تخزينها، واسترجاعها عند الحاجة لها، وعدم القدرة علي ربطها بالمعلومات السابقة المخزنة في الذاكرة، ومن ثم صعوبة دمجها وتوظيفها في مواقف ومهام التعلم المختلفة .

وتأتي أهمية دراسة الإخفاق المعرفي من أهمية اتصاله بالمعرفة التي تعني بالعمليات العقلية التي يمارسها الفرد عندما يستقبل المعلومات، ويعالجها ويرمزها ويخزنها ثم استرجاعها عند الحاجة، وتمثل هذه العمليات العقلية الاحساس والانتباه والادراك والتفكير والتخيل، والتخزين والاسترجاع ، وغيرها من العمليات العقلية . (van Rooij ,el al. ,2017)

ومن أسباب الاخفاق المعرفي أن المعلومات تتدفق دفعة واحدة إلى الذاكرة العاملة للمتعلم، مما يصعب التعامل معها. ومن ثم فالأفراد ذوو المعدلات العالية من الاخفاق المعرفى يجدون صعوبة عند تنفيذ العمليات المعرفية بشكل تتابعي عند أداء المهام اليومية مقارنة بالأفراد ذوي المعدلات المنخفضة في الاخفاق المعرفي. ويرى (يوسف شلبى ؛ وسام القصبى ، 2020 ، 1230) أن الاخفاق المعرفي لدى المتعلم يمكن وصفه فى الأبعاد التالية: (أخطاء الانتباه ، أخطاء التذكر، أخطاء الأداء) عند القيام بأداء مهام الحياة اليومية.

يتضح مما سبق ان الاخفاق المعرفي هو قصور في واحدة أو أكثر من العمليات المعرفية والتي تتمثل في الانتباه والادراك والفهم، وأخطاء الأداء، مما يؤدي الي خلل في أداء المهمة الوظيفية والمعرفية، كأن لا يستطيع المتعلم ترميز المعلومات في الذاكرة بصورة صحيحة، أو ضعف وتحليل المعلومات، أو عدم القدرة علي استرجاع المعلومات المخزنة، أو التداخل بين المعلومات المخزنة في الذاكرة، أو ضعف الارتباطات بين التمثيلات العقلية في البنية المعرفية لدى المتعلم.

وقد أظهرت نتائج الدراسات السابقة وجود مستوى مرتفع للإخفاق المعرفي لدى غالبية المتعلمين. دراسة(Daniel & Jessica,2005)؛ (صافى صالح، 2014)؛ دراسة (حوراء كرماش ؛ حيدر كاظم ، 2018) ؛ دراسة (أكرم علي ، 2020)؛ دراسة (حسني السيد ، 2020) ؛ دراسة (علي سليمان،2021)، وأوصت بضرورة استخدام المعلمون الأساليب التدريسية واستخدام التقنيات الرقمية، والبرامج العلاجية لخفض الاخفاق المعرفي لدى المتعلمين؛ والتى تتسبب فى فشلهم في إكمال المهام التعليمية بالرغم من قدرتهم على إكمالها، وفي التعامل مع المعلومة التي تواجههم سواء أكان ذلك في عملية الادراك، أو في تذكر الخبرة المرتبطة بها، أو في عملية توظيفها لاداء مهمة ما.

ويرجع الاهتمام بتنمية مهارات توليد المعلومات وخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة لذوى الاعاقة العقلية القابلين للتعلم نظرًا لما تعانيه هذه الفئة من قصور فى قدراتهم العقلية حيث لا يكون تفكيرهم على مستوى المواقف أو الأحداث التى يمرون بها، كما أن تفكيرهم بسيطاً وسطحياً ويفقدون تركيزهم بسرعة ، وبالرغم من أن نمو

تفكير المعاق عقلياً نمواً سليماً مسألة صعبة ، لكن يمكن علاجها من خلال أساليب التعليم التى تتلائم مع قدراته المعرفية .

وقد شهدت السنوات الماضية تطورا واضحًا في مجال تربية وتأهيل الأفراد ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم كان من أهمها استخدام التكنولوجيا المساندة بأشكالها المختلفة في برامج تعليمهم. حيث استحدثت برامج تعليمية وتطبيقات تربوية باستخدام تقنيات حديثة في مجال الإعاقة العقلية. ومن هذا المنطلق أشار (Olakanmi, Akcayir, Ishola, & Demmans , 2020,21) أن الاتجاهات الحديثة تنادى بتطبيق تكنولوجيا التربية الخاصة المتمثلة فى الكمبيوتر لدى المعاقين عقلياً لأن هذه الفئة فى أمس الحاجة الى أداة تكنولوجية حديثة تعليمية وترفيهية فى آن واحد نظراً لتأثير الإعاقة السلبى على توافقهم النفسى مما يخرجهم من واقعهم الأليم ويشعرهم باعتمادهم على ذواتهم ، ويعتمد نجاح التدريب فى مجال الاعاقة العقلية بالدرجة الأولى على استثمار كل ما يمتلكه المعاقين عقلياً من حواس، لجذب انتباههم وادراكهم المعرفى، كما أوصت العديد من البحوث والدراسات مثل: (ايميلى ميخائيل وسميه جميل ،2010) ، (سعاد مصطفى و هدى قناوى و إسماعيل حسن ، 2014)، (ثناء أبو زيد ، 2018)، (السيد أبو خطوة ؛ جهاد أمين ،2021)، (شروق عواد ، 2022) إلى ضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية لما لها من مزايا عديدة، حيث أنها تعمل على تبسيط المفاهيم المجردة، وارتفاع مستوى التعلم لدى المتعلمين ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم، كما أنها تمثل متنفساً من جو الدراسة الذى يشعر فيه المتعلم بالفشل وعدم الثقة بالنفس، بالاضافة الى امكانية الاستفادة منه كوسيلة مساعدة فى توظيف قدراتهم وتنمية مهاراتهم .

ويعد التعليم الترفيهى الالكترونى أحد الاستراتيجيات المهمة التي تساير نوع الحياة المعاصرة ، ومن خلاله يتعلم المتعلمين كثيرا من المهارات فضلا عن تنمية أنواع التفكير المختلفة، كما يساعد على إكسابهم الخبرات الممتعة من خلال بيئة تعليمية متميزة تقدم تعلم يتسم بالتشويق والإثارة والتحفيز، بحيث تحتوي على نشاطات منظمة ومضبوطة يقدمها الكمبيوتر للمتعلمين، وتتضمن في سياقها مفهوًما محددًا، أو مهارة معينة . (محمد الحيله، 2007، 21)

ويعرف (Shaijup & John, 2016, 16) التعليم الترفيهى الالكترونى بأنه أحد طرائق التدريس التي تسعى لتحقيق التفاعل والتواصل من خلال إيجاد مناخ ملائم للتعلم والمرح، ويشترط أن يتم باستخدام الوسائط المتعددة والصوت والفيديوهات والصور والرسوم المتحركة، كما يعد أسلوب بنائى فى التعليم له عدة مزايا تعليمية وترفيهية. ويشير (Aksakal,2015,1237) أن التعليم الترفيهي الالكترونى إستراتيجية مناسبة لنمط الحياة السريع، واحتياجات المتعلمين، ومن خلالها يتعلم التلاميذ دون أن يشعروا بالرتابة والمال، وتنمي لديهم العديد من المهارات العقلية والعملية، وتجعل التعليم أكثر متعة . كما يعرفه (وليد شعيب، 2020، 85- 86) بأنه برمجيات تعليمية متعددة تمزج التعليم بالترفيه لجذب اهتمام المتعلم وتثير تفكيره وتشعره بالمتعة وتعد تبعًا لمجموعة من الاجراءات المحددة، لتحقيق أهداف تعليمية، وتتضمن أساليب عدة منها: القصص الرقمية، الأغانى التعليمية الرقمية، محفزات الألعاب الرقمية، المحاكاة الرقمية ، الانفوجرافيك .... وغيرها من أساليب التعليم الترفيهى التى تثرى العملية التعليمية ويكون دور المعلم أثناء التعلم الاشراف والتوجيه والارشاد.

ويشتق التعليم الترفيهى أسسه من عدة نظريات للتعلم مثل: النظرية البنائية ، والنظرية المعرفية ، ونظرية التحليل النفسي (Line ،2015,26) ويتضمن التعليم الترفيهي مجالين هما : مجال التعليم ومجال الترفيه، ولذا يمكن الاستفادة من مجال الترفيه في جميع الأغراض التدريسية بالمناهج المختلفة ، مما يساعد التلاميذ على اكتساب المفاهيم والتعميمات والخبرات التربوية الثرية بكل سهولة ويسر. ولذا يعد للتعليم الترفيهي عدة مميزات تدريسية وترفيهية تساعد على تحقيق العديد من الأهداف التدريسية والسلوكية والاجتماعية (Shaijup & John, R. 2016, 20) .

ونظراً لما يوفره التعلم الترفيهى الالكترونى من بيئة خصبة تساعد فى نمو الطفل فقد اهتمت الاتجاهات الحديثة والدراسات التربوية فى مجال تدريب وتعليم ذوى الاعاقة العقلية بإدخال أساليب التعليم الترفيهى الالكترونى فى البرامج المقدمة لهم، وذلك لما يتوفر فيه من خصائص ومميزات تستثير دافعية الطفل المعاق عقلياً، وتحثه على التفاعل النشط مع المادة التعليمية بما تشمله من حقائق، ومفاهيم، ومهارات فى جو واقعى قريب من ادراكه الحسي، وتجعله ينجذب اليها ويسعى إلى التعامل معها بأسلوب

سهل وممتع لتحقيق أهداف معينة . ومن هذه الأساليب التى يتضمنها التعليم الترفيهى الالكترونى محفزات الألعاب الرقمية .

وتعد محفزات الألعاب الرقمية من المستحدثات التكنولوجية التي يمكن توظيفها فى البيئة التعليمية؛ لتحفيز المتعلمين على المتابعة والفهم والاستيعاب والاستمرار في عملية التعلم. (Viana & Pinto, 2017 ,123) ، حيث أنها تمنح المتعلمين الحرية في إمتلاك آلية التعلم التي يحبونها ويستوعبونها، كما أنها تحفز على التعلم الذاتي المستمر، وتثير الدافعية لدى المتعلمين، وتعطي للمتعلمين الحرية في التعلم عن طريق المحاولة والخطأ دون أية إنعكاسات سلبية، كما أنها توفر مجموعة مناسبة وغير محدودة من المهام للمتعلم ، وتحسين الاحتفاظ بالمعرفة، وتوفير خبرات تعليمية أفضل. (Ferro, 2021, 76) .

وتشير كريمة محمد (2020 ، 1420) أن محفزات الألعاب التعليمية تساعد على زيادة تحفيز المتعلمين وجذب انتباههم وزيادة دافعيتهم نحو بدء ومتابعة التعلم وأنشطته، وتعزيز أداء التعلم، وتحسين التذكر ، وتقديم تغذية راجعة فورية على تقدم المتعلمين ونشاطهم، وتجعل المتعلم يبذل مزيدا من الجهد من أجل التقدم والانخراط والانغماس في التعلم.

حيث يتم إستخدام محفزات الألعاب في بيئات التعلم الالكترونية كوسيلة لتشجيع سلوكيات المتعلمين بواسطة معززات محددة مثل النقاط، الشارات، قوائم المتصدرين، الدرجات، وأن تقديم هذه المعززات تتوقف على إظهار مهارة معينة أو إكمال مهمة أو نشاط معين، وبالتالي تعتبر محفزات الألعاب أحد وسائل اثارة دافعية المتعلم نحو التعلم. (Stephen T. Sloota, et al., 2017,4) .

وفى هذا الصدد أثبتت العديد من الدراسات فاعلية توظيف المحفزات التعليمية فى بيئة تعلم المعاقين عقلياً القابلين للتعلم" ، كدراسة (عمرو درويش،2017) التى أثبتت فاعليتها فى تحسين التواصل الاجتماعى و السلوك التوكيدى للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم، ودراسة (Burke &Mcevoy,2014) التى توصلت إلى فاعلية الألعاب الالكترونية فى تنمية بعض المفاهيم؛ ودراسة (Goshevski, Veljanoska, Hatziapostolou ,2017) ؛ ودراسة (نهى عبده، 2020) التى أثبتت فاعليتها فى

تنمية المهارت الاجتماعية، ودراسة (مها نوير، 2020) التى أثبتت فاعليتها فى تنمية اليقظة العقلية وكفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم ؛ ودراسة (ساره زغلول ؛ محمد عبدالحميد؛ زينب على ،2022) التى أثبتت فاعلية محفزات الألعاب فى تنمية المهارات التكنولوجية ، ودراسة (شروق محمود عواد ، 2022) التى أثبتت فاعليتها فى تنمية المهارات المعرفية للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم .

وتأسيسًا لما سبق يتضح أهمية استخدام محفزات الألعاب الالكترونية كأحد أساليب التعليم الترفيهى الالكترونى التى قد تساعد فى تحفيز الانتباه والتركيز لدى المتعلم، وتنمية كفاءة المتعلمين وأدائهم الأكاديمي، وزيادة التحصيل وتنمية المهارات واكتساب المعارف والخبرات المختلفة . لذا فإن استخدام محفزات الألعاب الالكترونية مدمجًا مع تقنية الانفوجرافيك قد يتيح للمتعلم ذوى الاعاقة العقلية قدراً كبيراً من التفاعل الايجابى أثناء التعلم ، الأمر الذى يؤدى الى الاحتفاظ بإنتباه المتعلم فترة طويلة .

حيث يعد الانفوجرافيك أحد أدوات تكنولوجيا التعليم الحديث وهو فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق، وهو أسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسة وسهلة . (ماجد الصعوب،2021، 420)

ويعرف الانفوجرافيك بأنه أداة تعليمية تمكن المتعلمين وتزودهم بالمهارات الفكرية والانتقال بهم إلى مرحلة التحليل والتوليف، كما أنها تعد من أكثر الأساليب المستخدمة فى مساعدة الطلاب على الاشتراك فى التعليم والتفكير فى المعلومات الجديدة. (أشرف عبد اللطيف،٢٠١٧،45). ويعرفه (Jackson,2014 ,42) بأنه تحويل المعلومات والبيانات المعقدة إلى رسوم مصورة يسهل على من يراها استيعابها دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص، ويعتبر الإنفوجرافيك أحد الوسائل الهامة والفعالة والأكثر جاذبية لعرض المعلومات ، فهى تدمج بين السهولة، والسرعة، والتسلية فى عرض المعلومة وتوصيلها إلى المتعلم.

لذا فقد أشارت العديد من الدراسات فاعلية استخدام الانفوجرافيك فى بيئة تعلم المعاقين عقلياً القابلين للتعلم لما يتمتع به من المزايا التي تساعد فئة ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم على الفهم وتبسيط المعلومات المعقدة وجعل المعلومات أسهل في

تمثيلها عقلياً وبالتالي استيعابها بصورة أوضح . وزيادة القدرة على جذب انتباه المتعلمين وتحقيق كفاءة التعلم ومنها دراسة كل من: محمد السيد (2011)؛ حسن محمود ؛ وليد الصياد (2016)؛ رجاء عبد العليم (2019) ؛ أحمد عبدالعزيز (2020)؛ شيماء متولى و نرمين الحلو (2021).

وتعد مناهج الاقتصاد المنزلى من أكثر المواد الدراسية ارتباطًا بحياة المتعلمين، كما أن لها دور كبير في تنمية القدرات العقلية لديهم. ويعد تعلم الاقتصاد المنزلى مجالاً خصب لتنمية مهارات توليد المعلومات لدى التلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم؛ وذلك لما تتضمنه مادة الاقتصاد المنزلى من مجالات متنوعة وثيقة الصلة بخبرات البيئة الواقعية المرتبطة بحياة المتعلمين ، ونظرًا لان تعلم التفكير من الأهداف الرئيسة لتدريس الاقتصاد المنزلى حيث أنها تساعد المتعلم على توليد الأفكار والمعلومات ودراستها وتحليلها وتقييمها للوصول إلى قرار علمي تجاه المشكلات أو المواقف المرتبطة بحياته وبالمجتمع الذي يعيش فيه. لذا يسعى البحث الحالى إلى استقصاء أثر استخدام التعليم الترفيهى الالكترونى (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية مهارات توليد المعلومات وخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة لدى التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية .

<u>الاحساس بمشكلة البحث</u>:

نظراً لأن التلاميذ ذوى الاعاقة العقلية البسيطة (القابلين للتعلم) يعانون من قصور في العمليات العقلية سواء كان ذلك فى استيعاب أو تخزين أو تنشيط المعلومات أو محاولة إبقائها في الذهن ، حيث تتركز اعاقتهم فى المقام الأول على الجانب العقلى المعرفى، ويؤدى تأخر نمو الجانب العقلى المعرفى لديهم إلى حدوث صعوبات بالغة تؤثر بشكل فعال فى انخفاض قدراتهم العقلية على استيعاب المعلومات ومعالجتها و تحليلها وتوظيفها، والتى تنعكس بالسلب علي أدائهم المعرفى فى دراسة الأفكار؛ للوصول إلى قرار علمي تجاه المشكلات أو المواقف المرتبطة بحياتهم اليومية . **وقد نبع الاحساس بالمشكلة من خلال عدة شواهد أهمها:**

أولا: الاطلاع على العديد من الدراسات والأدبيات والبحوث السابقة واكتشف الآتي:

- نتائج البحوث والدراسات السابقة التى أجريت فى مجال التدريس لذوى الاعاقة العقلية بصفة عامة والقابلين للتعلم بصفة خاصة، والدراسات التي تناولت خصائصهم بشكل عام، والدراسات التي تناولت الاهتمام باستخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة لتنمية الجوانب المعرفية لدى التلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، والتي أكدت على ضرورة الاهتمام بهذه الفئة، واعطاءهم الحق فى التعليم والتعايش فى الحياة، ومن تلك الدراسات: دراسة (أحمد نظير، عبير عوني، محمد موسى، وليد إبراهيم، 2015) ، ودراسة (عائشة العمرى ، 2016)، ودراسة (وفاء الجزار ،2018)، ودراسة (عمرو شعبان ،2020)، ودراسة (Olakanmi, Akcayir, Ishola, & Demmans , 2020)، ودراسة (شوق النكلاوى ،2022) .
- ما أشارت إليه نتائج البحوث والدراسات السابقة التي تناولت استخدام التعليم الترفيهى الالكترونى لتنمية الجوانب المعرفية لذوى الاحتياجات الخاصة، والتي أكدت أن التعلم الترفيهى له أهمية قصوى فى تحقيق العديد من المخرجات التعليمية، حيث أنه يوفر بيئة خصبة للتلاميذ تساعد على نموهم المعرفى وتستثير دافعيتهم للتعلم، وتحثهم على التفاعل النشط مع ما يتعلمون من حقائق ومفاهيم ومهارات، فى جو واقعى قريب من مداركهم الحسية، وتجعلهم أكثر اقبالاً على التعلم، ومن تلك الدراسات: دراسة (هدى عبدالفتاح، 2010)، ودراسة (املى ميخائيل؛ سميه جميل، 2010)، ودراسة (سعاد مصطفى؛ هدى قناوى؛اسماعل حسن؛ ايمان العفنى، 2014)، ودراسة (Aksakal, 2015) ، ودراسة(ريحاب نصر، 2019) ودراسة (نهى عبده ،2020)، ودراسة (محمود عزام ؛ هالة محمد ، 2020)، ودراسة (وليد شعيب ، 2020)، ودراسة (السيد أبو خطوة؛ جهاد القاضى ، 2021) .
- ما أشارات إليه نتائج الدراسات والبحوث التربوية بضرورة تنمية مهارات توليد المعلومات حيث أنها تساعد فى اكتساب المتعلم فهم أعمق للمحتوى التعليمى من خلال تعزيز قدرته على توليد الأفكار والمعلومات ودراستها وتحليلها وتقييمها

للوصول إلى قرار عملي تجاه المشكلات أو المواقف المرتبطة بمهام الحياة ومن تلك الدراسات: دراسة(ماهر زنقور ، 2014)، ودراسة (بدرية الغامدي ، 2019)، ودراسة (جيهان حمزة ، 2020)، ودراسة (محمد السيد، 2020)، ودراسة (على سليمان، 2021)، ودراسة (حمساء الشهرانى ؛ ايمان العزب، 2020) ، ودراسة (حنان حسن، 2021) ، ودراسة (ايهاب مختار، 2022).

- نتائج البحوث والدراسات السابقة التى أشارت إلى ضرورة تهيئة بيئات تعليمية تعمل على تحسين الانتباه ، والاقلال من الأخطاء المعرفية ورفع مستوى الأداء لدى التلاميذ ومن تلك الدراسات: دراسة أوفالا وأودجيو (Awofala & 2017 Odogwu,)، ودراسة ألجهارابيه (Algharaibeh, 2017) ، ودراسة (سمية الجمال؛ بسبوسة الغريب؛ هانم سالم ، 2018)، ودراسة (حسنى النجار، 2020) ، ودراسة (جيهان حمزة ، 2020) ، ودراسة (أكرم علي ،2020) ، ودراسة (أمل زايد ،2020)، ودراسة (رمضان حسن ،2021) .

ثانيًا: نتائج الدراسة الإستكشافية

قيام الباحثة بزيارة ميدانية لبعض مدارس التربية الفكرية بمحافظة الجيزة؛ وذلك لاستطلاع الواقع التعليمى واجراء مقابلات مفتوحة مع عدد من معلمات وموجهات الاقتصاد المنزلى، وحضور عدد من الحصص الدراسية للتعرف على واقع تنمية مهارات توليد المعلومات، ومدى حرص المعلمات على استثارة الانتباه والادراك و الأداء المعرفى لدى التلاميذ المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم، وواقع استخدام التعلم الترفيهى الالكترونى من قبل معلمات الاقتصاد المنزلى بمدارس التربية الفكرية **وقد تبين ما يلى :**

- اعتماد المعلمات على طريقة تدريس تقليدية يشوبها العديد من أوجه الضعف والقصور؛ لكونها تعتمد على التلقين اللفظي، والاسترجاع والتذكر، دون مراعاة خصائص التلاميذ، وتدرج تقديم المعلومات وتحليلها، وباضافة إلى ضعف الاهتمام باستخدام أساليب تدريسية تدعو إلى المتعة والتشويق لجذب انتباه التلاميذ واثارة تفكيرهم، وتنمية قدراتهم الذهنية، كما تبين قلة اهتمام المعلمات

باكتشاف الأخطاء المعرفية التى يقع فيها التلاميذ من أجل تصحيحها، وتطبيق الخبرات الجديدة المكتسبة فى المهام الحياة اليومية .

- معظم المعلمات ليس لديهن معرفة كافية عن كيفية توظيف التعلم الترفيهى الالكترونى فى التدريس وأهم أساليبه ، بالاضافة إلى قلة استخدامهن للمستحدثات التكنولوجية التى تساعد في جعل التعلم يتم بصورة مشوقة وجذابة .
- أن معظم التلاميذ تنخفض لديهم القدرة على تحليل المعلومات و تقييمها ، ويؤدون عملهم دون وعى أو حماس أو تركيز، بالاضافة إلى اخفاقهم فى أداء المهام الأكاديمية التى يكلفون بها، ووجود الكثير من الأخطاء المعرفية فى تلك المهام ، وتشتت انتباههم وتركيزهم أثناء التعلم .
- كما لاحظت الباحثة أثناء الزيارات الميدانية وجود مستوى مرتفع للاخفاق المعرفي لدى التلاميذ ذوى الاعاقة العقلية البسيطة.

ثالثًا: تم إجراء الدراسة الاستطلاعية علي عينة من تلاميذ المدارس الفكرية عددهم(5) تلاميذ حيث تم تطبيق اختبار مهارات توليد المعلومات، وأظهرت النتائج تدنى مستوى مهارات توليد المعلومات، وضعف قدراتهم على توليد الأفكار وتحليلها، وتقييمها للتعامل مع المشكلات و المواقف التى تواجههم، كما تم تطبيق بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة وأسفرت النتائج إلى ارتفاع الاخفاق المعرفى سواء فى الانتباه والتركيز على المعلومات أو الأداء المعرفى للمهام الحياتية .

رابعًا: تحليل موضوعات الاقتصاد المنزلى

بعد الاطلاع على خطة توزيع منهج الاقتصاد المنزلى و دليل المعلمة المصاحب للموضوعات الدراسية بالمرحلة الإبتدائية بمدارس التربية الفكرية، تبين أن الاقتصاد المنزلي بمدارس التربية الفكرية عبارة عن مادة نشاط تتضمن مجموعة من الموضوعات التي أقرتها الوزارة لها أهداف محددة ؛ ولكن ليس لها منهج محدد كما أن دليل المعلمة المصاحب للتدريس يتضمن أساليب التدريس النمطية التى تخلو من استثارة تفكير التلاميذ وتجعل التعلم يتم لإعمال العقل والترفيه؛ على الرغم من أن المقرر يتضمن قدر مناسب من المفاهيم المعرفية، وأوجه التعلم المتصلة بشكل مباشر بمهام الحياة اليومية للتلاميذ، كما يعد مجالاً خصباً لصقل أفكار التلاميذ وتنمية قدراتهم على

توظيف المعلومات فى المهام الحياتية، الأمر الذى يستوجب من المعلمة توظيف إستراتيجيات تدريسية مناسبة لترسيخ المعلومات بالبنية المعرفية للتلاميذ بالاستعانة بيئة تعليمية تستند على التقنيات التكنولوجية الترفيهية، وهو الأمر الذي يتيح فرص تعليم وتعلم متعددة الحواس، فتزيد من انتباههم وتنمى تفكيرهم، وتدفعهم إلى التعلم، وتشوقهم إلى كل ما هو جديد .

وباستقراء ما سبق من توصيات بعض الدراسات السابقة، وما أسفرته نتائج الدراسة الاستطلاعية، وتحليل موضوعات الاقتصاد المنزلى تعززت قناعة الباحثة بفكرة البحث الحالي في محاولة لتوظيف التعلم الترفيهى الإلكتروني فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية مهارات توليد المعلومات وخفض الاخفاق المعرفى لدى التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية .

مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث الحالى فى تدنى مستوى مهارات توليد المعلومات، وارتفاع الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة لدى التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم ، واعتماد المعلمات على طرائق تدريس تقليدية والتى لا تتلاءم مع خصائص وطبيعة تعلم التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم؛ مما دعى إلى استخدام التعليم الترفيهى الالكترونى فى تدريس الاقتصاد المنزلى .

ومن هنا تتبلور مشكلة البحث الحالى فى السؤال الرئيس التالى :

– ما فاعلية استخدام التعليم الترفيهى الالكترونى فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية مهارات توليد المعلومات و خفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة اليومية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى المعاقين عقليًا القابلين للتعلم ؟

وينبثق من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1– ما مهارات توليد المعلومات المراد تنميتها لدى لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى المعاقين عقليًا القابلين للتعلم ؟

2– ما التصميم التعليمى المقترح لاستخدام التعليم الترفيهى الالكترونى (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى المعاقين عقليًا القابلين للتعلم ؟

3- ما فاعلية استخدام التعليم الترفيهى الالكترونى (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية مهارات توليد المعلومات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى المعاقين عقليًا القابلين للتعلم ؟

4- ما فاعلية استخدام التعليم الالكترونى الترفيهى (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) فى تدريس الاقتصاد المنزلى لخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة اليومية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى المعاقين عقليًا القابلين للتعلم ؟

5- ما العلاقة الارتباطية بين مهارات توليد المعلومات و خفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة ؟

أهداف البحث :

يسعى البحث الحالى إلى :

- تحديد مهارات توليد المعلومات المراد تنميتها لدى التلاميذ الصف الخامس الابتدائى المعاقين عقليًا القابلين للتعلم.
- تحديد أسس بناء التصميم التعليمى المقترح لاستخدام التعليم الترفيهى الالكترونى (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) فى تدريس الاقتصاد المنزلى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى المعاقين عقليًا القابلين للتعلم .
- التعرف على فاعلية استخدام التعليم الترفيهى الالكترونى (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية مهارات توليد المعلومات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى المعاقين عقليًا القابلين للتعلم
- التعرف على فاعلية استخدام التعليم الترفيهى الالكترونى (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) فى تدريس الاقتصاد المنزلى لخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة اليومية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى المعاقين عقليًا القابلين للتعلم
- الكشف عن طبيعة العلاقة الارتباطية بين مهارات توليد المعلومات و خفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى المعاقين عقليًا القابلين للتعلم بعد اجراء تجربة البحث .

أهمية البحث :

قد يفيد هذا البحث و نتائجه فيما يلى :

- يعد هذا البحث استجابة موضوعية للتوجهات العالمية الحديثة والمستقبلية فى الاهتمام بقضايا التلاميذ ذوى الاعاقة الفكرية البسيطة ورعايتهم وإشباع حاجاتهم المستمرة من خلال استحداث برامج تعليمية الكترونية تتماشى مع القدرات المعرفية لتلك الفئة .لاكسابهم المهارات اللازمة التي تساعدهم على التكيف مع معطيات الحياة .
- إلقاء الضوء على أهمية توظيف التعليم الترفيهى الالكترونى فى تعليم التلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم حيث يمثل متنفساً لهم من جو الدراسة الذى يشعرون فيه بالاخفاق المعرفى، و الاستفادة منه كوسيلة مساعدة فى توظيف قدراتهم وتنمية مهاراتهم الفكرية المختلفة .
- يقدم البحث نموذجًا إرشاديًا لمخططى ومطوري المناهج لكيفية برمجة المحتوى التعليمى الكترونيا باستخدام التعليم الترفيهى الالكترونى (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) وفقاً لخصائص وقدرات التلاميذ ذوى الاعاقة العقلية القابلين للتعلم.
- يعد البحث محاولة علمية جادة لتوظيف واستثمار القدرات المعرفية للتلاميذ ذوى الاعاقة العقلية البسيطة لتعليمهم وتدريبهم على اكتساب مهارات توليد المعلومات، وخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة، من خلال أنشطة ومواقف التعلم الترفيهى الالكترونى .
- مساعدة معلمات الاقتصاد المنزلى على تهئئة بيئات تعليمية قائمة على المستحدثات الالكترونية تعمل على تحسين الانتباه والادراك، والإقلال من الإخفاقات المعرفية ورفع المستوى المعرفى للتلاميذ المعاقين عقليا القابلين للتعلم .
- توجيه نظر صانعى برامج التربية الخاصة الموجهة للتلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم إلى أهمية التعليم الترفيهى الالكتروني فى توفير بيئة خصبة تساعد فى نمو التلاميذ المعاقين عقلياً، وتساهم فى تنمية بعض الجوانب المعرفية لديهم وتحثهم على التفاعل فى جو من التشويق و الاثارة ، وتجعلهم أكثر إقبالاً على التعليم .

- يقدم البحث لمعلمات الاقتصاد المنزلى أدوات تقييم مقننة متمثلة فى اختبار توليد المعلومات، وبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة، مما قد يفيدهن فى الوقوف على مستوى التلاميذ المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم، وتحديد جوانب القوة و تعزيزها، وتشخيص جوانب الضعف والعمل على علاجها .
- فتح المجال أمام الباحثين لإجراء بحوث أخرى في متغيرات التعلم الترفيهى الالكترونى، وربطها بمتغيرات معرفية ترتبط بخصائص المعالجة المعرفية لدى التلاميذ ذوى الاعاقة العقلية البسيطة.

فروض البحث :

1- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات توليد المعلومات لصالح المجموعة التجريبية.

2- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات توليد المعلومات لصالح التطبيق البعدي .

3- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة لصالح المجموعة التجريبية .

4- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة لصالح التطبيق البعدي .

5- توجد علاقة بين تنمية مهارات توليد المعلومات و خفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة اليومية.

منهج البحث :

اعتمد البحث الحالي المنهجين التاليين

- **المنهج الوصفي:** وقد تم استخدامه في تحديد أبعاد المشكلة، ومتغيراتها، ومسح البحوث والدراسات والأدبيات السابقة، وتحليل محتوى المقرر، وخصائص المتعلمين، واستخلاص قائمة مهارات توليد المعلومات، وما يتطلبه ذلك من إجراءات وصفية تحليلية .

- **المنهج شبه التجريبي:** والذي يهدف إلى قياس أثر المتغير المستقل (التعليم الترفيهى الالكترونى) في المتغير التابع لتنمية مهارات توليد المعلومات وخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة اليومية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالى على الحدود التالية :

أولا: الحدود البشرية: مجموعة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ذوى الإعاقة العقلية البسيطة القابلين للتعلم بمدارس التربية الفكرية.

ثانيًا : الحدود المكانية: تم تطبيق تجربة البحث الميداني بمدرسة التربية الفكرية إدارة الدقى التعليمية بمحافظة الجيزة .

ثالثًا: الحدود الزمانية: تم تطبيق تجربة البحث فى الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى 2022 -2023

رابعًا: الحدود الموضوعية للبحث و تمثلت فى :

- برمجة موضوعات وحدة (صحتك بين يديك) المقررة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائى بالفصل الدراسى الأول وفق نمطى التعليم الترفيهى الالكترونى (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) ، وقد تم إختيار هذه الوحدة لأنها تتضمن عدد مناسب من الموضوعات الدراسية التى تضم عدد وفير من المفاهيم والمعلومات الحياتية التى تتناسب مع طبيعة مهارات توليد المعلومات والتى تساعد على توليد قدر كبير من الأفكار والمعلومات التى ينبغى إكسابها للتلاميذ فى تلك المرحلة العمرية، كما تشتمل الوحدة على العديد من أوجه التعلم والأنشطة التى أمكن اعداد بعضها بمحفزات الألعاب الرقمية، وتنفيذ البعض الأخر بالانفوجرافيك بصورة ترفيهية مشوقة؛ مما يجعل عملية التعلم تتم بصورة ممتعة وجاذبة للتلاميذ، وتحتوى الوحدة على خمس موضوعات متنوعة طبعا لمجالات الاقتصاد المنزلى مما جعلها مجال خصب لاستخدام الأدوات ومصادر التعلم المختلفة القائمة على نمطى التعليم الترفيهى الالكترونى(محفزات الألعاب الرقمية، الانفوجرافيك)، كما أن زمن تدريس الوحدة مناسب (فصل دراسى كامل) بما يتيح الفرصة للتدرب من خلال

الأنشطة ومهام الوحدة على ممارسة مهارات توليد المعلومات وزيادة الانتباه والادراك عند استرجاع وتوظيف ما تم تعلمه فى مهام الحياة اليومية.

- تم الاقتصار على نمطين من أنماط التعليم الترفيهى الالكترونى وهما:(محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) وتم اختيار هذان النمطين نظرا لأنهما يساعدا على الفهم وتبسيط المعلومات المعقدة وجعلها أسهل في تمثيلها عقلياً، وبالتالي استيعابها بصورة أسهل، وتحويل المعلومات والبيانات من أرقام وحروف مملة إلى صور ورسوم شيقه وجذابة مما يؤدى إلى زيادة الانتباه لفترات أطول وتحسين الاحتفاظ بالأفكار والمفاهيم وترسيخها فى الذهن . بالاضافة إلى مناسبتهما إلى طبيعة التلاميذ المعاقين عقليًا.
- تنمية مهارات توليد المعلومات (الكشف عن المغالطات – التنبؤ فى ضوء المعطيات – المرونة) .
- خفض الاخفاق المعرفى (أخطاء الانتباه – أخطاء التذكر – أخطاء الأداء) .

<u>أدوات البحث ومواد المعالجة التجريبية</u> : اعتمد البحث الحالى علي الأدوات التالية : (**إعداد الباحثة**)

أولًا : مواد المعالجة التجريبية وتتمثل فى الآتى :

- برمجة موضوعات وحدة (صحتك بين يديك) من منهج الاقتصاد المنزلى للصف الخامس الابتدائى باستخدام التعليم الترفيهى الالكترونى (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) .
- دليل المعلم لتدريس الوحدة وفق التعليم الترفيهى الالكترونى .

ثانيًا: أدوات القياس وتتمثل فى الآتى:

1. اختبار مهارات توليد المعلومات (الكشف عن المغالطات – التنبؤ فى ضوء المعطيات– المرونة).
2. بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفى فى الحياة اليومية (أخطاء الانتباه – أخطاء التذكر – أخطاء الأداء)

تحديد مصطلحات البحث :

التعليم الترفيهى الالكترونى: The electronic entertainment education

يعرف اجرائيًا بأنه: بيئة تعليم وتعلم نشطة مبنية على مجموعة من الاجراءات، والتدريبات والأنشطة التعليمية الترفيهية الالكترونية قائمة على (محفزات الألعاب الالكترونية – الانفوجرافيك) والتي تتفق مع القدرات العقلية والخصائص السلوكية للتلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم، يتم عرضها باستخدام الانفوجرافيك، والنصوص المكتوبة والصور والفيديوهات واللغة المنطوقة والوسائط المتعددة التفاعلية لمحفزات الألعاب من خلال جهاز الحاسب الآلي (الكمبيوتر) فى بيئة صفية مدمجة تتسم بالمتعة والمرح؛ يمارسها التلاميذ بشكل تزامنى وغير تزامنى، بهدف اكتساب مهارات توليد المعلومات، وتحسين الانتباه والادراك واسترجاع المعلومات من الذاكرة لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى المعاقين عقليًا القابلين للتعلم .

محفزات الألعاب الرقمية: Gamification

يعرف اجرائيًا بأنها: استخدام وتوظيف مبادئ اللعب وفكرته وعناصره وبعض تقنياته فى العملية التعليمية بطريقة مشوقة ومثيرة للإهتمام لتحفيز التلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم على توظيف المعلومات التى تم اكتسابها وخفض الاخفاق المعرفى لديهم .

الأنفوجرافيك: Infographic

يعرف اجرائيًا بأنه: عروض بصرية ورسومات مبسطة تجمع بين النصوص والصور والتصاميم تستخدم لعرض البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة بطريقة ترفيهية شيقة وجذابة يمكن من خلالها تحسين قدرة التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم على فهم وادراك المحتوى المعرفى بوضوح .

مهارات توليد المعلومات: The information generating skills

يعرف اجرائيًا بأنه: " العمليات العقلية التى يمارسها التلاميذ لانتاج أكبر قدر من المعلومات والأفكار لإصدار حلاً لمشكلة أو موقف ما يواجههم، والقدرة على معرفة الأخطاء، والتنبؤ فى ضوء ما لديهم من استنتاجات مختلفة، ويمكن قياسها بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار مهارات توليد المعلومات المعد لهذا لذلك .

الاخفاق المعرفى: Cognitive failure

يعرف اجرائيًا بأنه: " أخطاء ناتجة عن خلل في التحكم المعرفي تظهر عند أداء مهام الحياة اليومية الروتينية البسيطة، تتمثل فى تدنى قدرة التلميذ في السيطرة على الانتباه والتحكم بالعمليات الذهنية، وصعوبة التركيز ومعالجة المعلومات السابقة والحديثة، اضافة إلى افتقاره القدرة على دمج المعلومات وتوظيفها في مواقف ومهام التعلم المختلفة. ويقاس بالدرجة التى يحصل عليها التلميذ من خلال تطبيق بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة المعدة لذلك .

المعاقين عقلياً القابلين للتعلم : Educable Mentally Retarded

يعرف اجرائيًا بأنهم: " التلاميذ الملتحقين بمدارس التربية الفكرية وهم ذوى القدرات العقلية المحدودة وفقًا للتصنيف النفسى والتربوى القابلين للتعلم والتدريب ، ويتراوح معدل ذكائهم بين (55–75) درجة طبقًا لمقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الرابعة، ويتراوح العمر الزمنى لهم ما بين (11– 13) سنه، ويحتاجون إلى أساليب تعليمية تمكنهم من اكتساب مهارات توليد المعلومات وخفض الاخفاق المعرفى لديهم .

الاطار النظرى للبحث ويشمل المحاور التالية :

المحور الأول: التعليم الترفيهى الالكترونى

يعتبر التعليم الترفيهي الإلكتروني أحد الإتجاهات الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم والذى يسعى للربط بين ما يقدم للمتعلم من مواد دراسية من ناحية وبين الترفيه والمتعة من ناحية أخرى؛ وذلك لجعل العملية التعليمية أقل صعوبة وأكثر امتاعًا بعيدًا عن طرق و أشكال التعليم التقليدية . وتشير مروة سليمان (2011 ، 56) إلى أن التعليم الترفيهي الإلكتروني هو نشاط يقوم به المتعلم لاكتساب المعرفة وتقريب مبادئ العلم للمتعلم وتوسيع آفاقه المعرفية. ويعرفه (Jones, 2011, 37) بأنه طريقة علاجية تساعد فى حل العديد من المشكلات والاضطرابات التى منها بعض المتعلمين والتى تؤثر سلبًا فى عملية تعلمهم .

ويعرف أحمد العشماوي(2021، 398) التعليم الترفيهى الالكترونى على أنه نشاط موجه لتنمية سلوك المتعلمين ، وقدراتهم العقلية والجسدية والوجدانية ، وذلك من خلال

إدخال الفكاهة وأنشطة اللعب التربوى الهادف ، حيث يحقق المتعة و التسلية فى اكتساب المعرفة .

كما تعرفه ريحاب أحمد (٢٠١٩ ، ١٠٠) بأنه أسلوباً جديداً من أساليب التعليم والتعلم، يساعد المعلمين على ترك الطرق المعتادة التي تتميز بالجفاف والصرامة ، حيث يساعد على جعل المادة العلمية بالمناهج أكثر إثارة ويقبل عليها المتعلمين بدون تردد ، وذلك من خلال الترفيه واللعب والمرح .

يتضح مما سبق أن التعليم الترفيهى الالكترونى أسلوب تعليمى يجمع بين التعليم والترفيه ، يتم توظيف أساليب متعددة وفقًا لخصائص المتعلمين و نواتج التعلم المستهدفة؛ لزيادة حماس المتعلمين لتعلم المعارف و المهارات المختلفة .

خصائص التعلم الترفيهي الالكتروني:

للتعليم الترفيهي الإلكتروني العديد من الخصائص والتي تميزه عن أنواع التعلم الأخرى . حيث ذكر كلا من (Khine and Suja, 2008,194) ، (محمود السيد و هالة أحمد ، 2020، 465) خصائص التعليم الترفيهي الإلكتروني على النحو التالي:

- تحويل المحتوى إلى واقع: أن الاستفادة من تحويل المحتوى للواقع تعزز نقل المعرفة وسوف يكون لدي المتعلمين القدرة على ربط ما يتعلمونه بتجاربهم اليومية. وسوف يكونون أكثر حماسا للتعلم والمشاركة في الأنشطة بغض النظر عن المستوى التعليمي وأسلوب التعلم .
- خلق الإثارة لدي المتعلم: وهي من المميزات الهامة في التعليم الترفيهي الالكتروني والسبب في ذلك أن وسائل التعلم الترفيهي الإلكتروني مصممة تصميما جيدا يخدم العملية التعليمية بشكل مناسب.
- التحديات والألغاز و مهام التعليم الترفيهي الإلكتروني هي أمثلة حقيقية لتحقيق الأهداف التعليمية الموضوعة .
- توفير خيارات متعددة: تجعل وسائل التعليم الترفيهي الإلكتروني اللاعبون يواجهون عدد من الخيارات التي يجب اتخاذها. وتضعهم أمام مسؤولية اتخاذ قرار اختيار المناسب منها، وبالتالي يسعى مصممي وسائل التعلم الترفيهي الإلكتروني إلى تدعيم مسؤولية اتخاذ القرارات المهمة التي تؤدي إلى نتيجة مرضية.

- تشجيع الإبداع: يساعد التعليم الترفيهي الإلكتروني على تحسين وتنمية مهارات التفكير العليا التي تتطلب إتقان مهارات التفكير الاستراتيجي، ووضع استراتيجية للفوز، واتخاذ قرارات سريعة في الوقت المناسب .

مما سبق يتضح أن الخصائص الأساسية للتعليم الترفيهي الإلكتروني تسعى لجذب انتباه المتعلمين ، وإثارة تفكيرهم من خلال وسائله المتعددة التى تلعب دوراً فعالاً فى تحسين أدائهم الأكاديمى من جانب وتناسب مستوياتهم وقدراتهم من جانب آخر .

دور المعلم و المتعلم في بيئة التعليم الترفيهي الالكترونى:

يتغير دور المعلم في بيئة التعليم الترفيهي عن البيئة التقليدية ، حيث يجب أن يقوم المعلم بالأدوار التالية (Jones, 2011,35) ؛(Shaiju&John, 2016,18) ؛ (ريحاب أحمد ، 2019، 112):

1- منسقاً : يقوم المعلم بتنسيق الاتصال بينه وبين المتعلمين ، وكذلك بين المتعلمين وأجهزة الكمبيوتر، وأن يمنح للمتعلم قدر من المسؤولية وأن يمنح للمتعلم قدر من المسؤولية تجاه تعلمه .

2- مديراً : حيث يقوم بتقديم وإعطاء التعليمات اللازمة لكل نشاط ، و تنظيم المقاعد والفصل لتحقيق بيئة تعليمية ناجحة وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة .

3- مراقباً وملاحظاً : من خلال ملاحظة ومراقبة أداء المتعلمين من أجل إعطاء كل متعلم التغذية الراجعة والتعزيز الذي يناسبه .

4- مستشارا : من خلال قيامه بتقديم المساعدة للمتعلمين أثناء القيام بمهام التعليم الترفيهى ، وتوجيه العمل وتصحيح المسار .

5- قائدًا : من خلال قدرته على قيادة المتعلمين نحو تقييم تقدمهم وذاتهم ليصبحوا متعلمين مستقلين قادرين على تحقيق الأهداف التعليمية بطريقة سهلة ويسرة .

ويتخلص دور المتعلم في بيئة التعليم الترفيهي الالكترونى كما حددها كلا من: دراسة (Topp. K. et al, 2019)؛ (وليد شعيب، 2020، 90) ؛ (داليا فوزى ، 2021، 240)

1- أكثر إنتباهاً وتركيزاً خلال ممارسة الأنشطة الفردية أو الجماعية.

2- قادراً على تكرار بعض الأنشطة أو المحاكيات ؛ ليتمكن من اكتساب المعلومات وفهمها بشكل أيسر

3- قادراً على تنفيذ ممارسات موجهة لبعض الأنشطة التعليمية الترفيهية ، والتي تتم تحت إشراف وتوجيه المعلم .

4- قادراً على الاستفادة من المواقع والفيديوهات والخرائط والصور بالشبكة الدولية للمعلومات .

أهمية استخدام التعلم الترفيهي الإلكتروني :

يشير أحمد العشماوى (2021، 412) أن التعلم الترفيهى يساعد المتعلمين على :

- التفاعل مع بيئة التعلم من أجل تنمية شخصياتهم .
- تثبيت المعلومات لأنه يعتمد على عنصر الحركة .
- جعل المادة العلمية ممتعة ويسهل تعلمها .
- تنشيط قدراتهم العقلية و تحسين قدراتهم الابداعية .
- تزيد من الانتباه وادراك و فهم المحتوى العلمى المقدم اليهم.
- اعطاء الفرصة لاستخدام حواسهم وعقولهم ، وزيادة قدرتهم على الفهم .

ويضيف أيمن مدكور(2015، 167) إلى أن استخدام التعليم الترفيهى يطور من عملية التعليم ويصقل شخصية المتعلم ليتكيف مع الثورة المعلوماتية والتقدم المستمر في مناحي الحياة المختلفة حيث تهيئه لحل المشكلات التي تواجهه بكل يسر وسهولة، لما يوفره من بيئة غنية تساعد في نمو الطفل معرفيًا بما يتناسب مع إدراكه الحسي وتجعله ينجذب لها . وتذكر ولاء حميد (34،2014) إلى أهمية استخدام التعليم الترفيهى الالكترونى في عملية التعليم حيث أنه يؤثر بشكل كبير على المتعلم، كما أنه يشبع الغريزة الفطرية لديه وميوله للعب، مما يزيد دافعيته نحو التعلم، وتزيد من النمو العقلي لديه ، و يوفر المتعة ويحجب الملل.

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية الدور الذى يمكن أن يلعبه التعليم الترفيهى فى مجال تدريب وتعليم المتعلمين فقد توصلت نتائج دراسة (Yaylaci & Yaylaci,2016,248) إلى أهمية استخدام التعليم الترفيهي؛ لما له من دور ميسر في العمليات التعليمية التي أصبحت أكثر متعة . دراسة (Makarius, E,2017) أن

استخدام التعليم الترفيهي ويؤدى إلى تحسين التعلم، ويوفر أساليب سهلة وأكثر متعة للتعلم، ودراسة (Topp, K. et a.l, 2019) التى توصلت أن المزج بين الترفيه والتعليم أدى إلى زيادة المشاركة المعرفية للتلاميذ وأوصت الدراسة بضرورة تطوير مجال التعليم الترفيهي وخاصة للتلاميذ المعاقين عقليًا . ودراسة محمود عزام وهالة محمد (2020) التى توصلت إلى أن استخدام التعليم الترفيهي ساعد في تنمية الفهم العميق والكفاءة الذاتية لدى تلاميذ الصف الثامن المعاقين سمعيا. ودراسة داليا الشربينى (2021) التى أثبتت فاعلية استخدام التعليم الترفيهى فى تنمية التحصيل والتوازن المعرفى والاندماج الأكاديمى لدى التلاميذ بالمرحلة الابتدائية

يتضح من عرض الدراسات السابقة أنها استخدمت التعليم الترفيهي في تدريس المواد الدراسية المختلفة وفي مراحل دراسية مختلفة جعل التعلم عملية ممتعة لأن المتعلم يشارك عن طريق ممارسة بعض الألعاب ومشاهدة بعض مقاطع الفيديو التعليمية والصور والرسوم، بما يسهم في اكتساب المعلومات وتوظيفها فى مواقف الحياة. وهو ما يؤكد أهمية استخدام التعليم الترفيهى الالكترونى للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم ؛ نظرًا لتحقيقه العديد من الفوائد للمعاقين عقليًا ، ومنها تنمية العمليات العقلية كالتفكير والذاكرة، والقدرة على التخيل، ويساعدهم على تعلم الكثير مما يستطيعون تعلمه عن العالم الذى يعيشون فيه، ويزودهم بالتغذية الراجعة الفورية بحسب استجابتهم للموقف التعليمى، ويسمح بمرونة استخدام الوقت الذى يحتاجونه لكى يزيد من ممارستهم التعليمية، وجعل التعليم أكثر سهولة.

نماذج التعليم الترفيهي الإلكتروني:

تعدد وتختلف نماذج التعليم الترفيهي الإلكتروني حسب طبيعة التلميذ وميوله ومهاراته كما تختلف من مادة إلى أخرى حسب نوعها ومدى صعوبتها. وقد استخدم البحث الحالي نموذجين من نماذج التعليم الترفيهى الالكترونى تتناسب مع طبيعة التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم بالصف الخامس الابتدائى ، وكذلك المحتوى الدراسي والمهارات المراد تنميتها **وفيما يلي عرض لهما:**

1- محفزات الألعاب الرقمية

تعتبر محفزات الألعاب الرقمية من التقنيات الحديثة التي تسعي المؤ سسات التعليمية للاستفادة منها كونها تضيف بعدا آخر للعملية التعليمية، كونها تعمل علي تحفيز المتعلمين نحو التعلم، وإضافة عناصر اللعب في مواقف تعليمية، التي تتمركز حول المتعلم والتي يمكن أن تنمى دافعيته نحو التعلم الموجة ذاتيًا حيث يمثل فرصة للتعرف علي ما يمتلكه المتعلم من مهارات والعمل علي تطويرها ومواجهة التحديات التي قد تكون عائقا أمامه لتحقيق إنجازه وقد تعددت تعريفات محفزات الألعاب الرقمية ومنها :

يعرف (Bunchball,2010,89) محفزات الألعاب بأنها عبارة عن طريقة منهجية لاستخدام الأنشطة التعليمية بطريقة مختلفة للتأثير سلوك المتعلمين فهو عملية تكامل ودمج عناصر اللعبة في العملية التعليمية لتشجيع المتعلمين على التكيف والاندماج مع البيئة المدرسية.

ويعرفها(Mekler, E, 2017,243) بأنها تطبيق عناصر اللعبة الالكترونية من أجل تحقيق هدف معين، أو حل مشكلة محددة، أو زيادة الدافعية نحو الانجاز، أو تحسين مستوى في ميادين أخرى غير ترفيهية.

ويعرف (Lee, J., & Hammer, J. ,2011,123) المحفزات التعليمية من الناحية التعليمية على أنها إدماج عناصر الألعاب ومبادئها في نشاط تربوي من أجل الوصول إلى الأهداف التعليمية وتحقيق المتعة وجذب المتعلمين للمادة الدراسية، وكذلك عرفها (Flores, J,2015,34) على أنها منحى تعليمي لتحفيز المتعلمين على التعلم باستخدام عناصر الألعاب في بيئات التعلم، بهدف تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة من خلال جذب اهتمام المتعلمين لمواصلة التعلم. فيمكن أن تؤثر على سلوك المتعلم من خلال تحفيزه على الحضور للفصل برغبة وتشويق أكبر، مع التركيز على المهام التعليمية المفيدة .

يتضح من التعريفات السابقة أن محفزات الألعاب الرقمية تعتمد على استخدام مبادئ اللعب وفكرته وعناصره فى العملية التعليمية بطريقة مشوقة ومثيرة للإهتمام، فإذا ما تحول المحتوى التعليمى إلى تحديات ومهام ومستويات يحصل المتعلم عند تعلمها

على شارات ومكافأت وإنجازات وتعويضات معنوية، يؤثر في دافعية المتعلمين عند تقبل المعلومة لتحقيق أقصى قدر من اكتساب المعلومات وتوظيفها فى مواقف الحياة .

عناصر تصميم بيئة محفزات الألعاب الرقمية:

ترجع أهمية محفزات الألعاب الرقمية فى العناصر وآليات تصميم الاختبارات الالكترونية، والتى تجعل المتعلم مشاركًا فعالًا أثناء التعلم، وبمراجعة الدراسات والأدبيات(Flores , 2015,40) ; (Kapp, 2018,93) ؛ (Donovan,.et al.,2018,247)؛ (خالد القحطاني، 2019، 99)؛ (سارة زغلول ؛ محمد عبدالحميد ؛ هانى رمزي ؛ زينب على،168،2022) تم تحديد عددًا من العناصر الأساسية التى ينبغى فى بيئة محفزات الألعاب الرقمية ، يمكن توضيحها فيما يلى:

- ميكانيكيات اللعبة : المتمثلة فى قواعد اللعبة والمتصدرين، المكافآت، الشارات، النقاط، التغذية الراجعة وتحديد مستويات اللعبة والوقت والهوية الإفتراضية .
- ديناميكيات اللعبة : ويقصد بها الكيفية التى يتفاعل بها المتعلم مع اللعبة وقت التشغيل .
- جماليات التصميم : تشير إلى الطريقة التى تتفاعل بها ميكانيكيات وديناميكيات اللعبة مع رؤية المصمم ، إنتاج نظام ذو تأثيرات إنفعالية لتعزيز الدوافع لتمثل جانب المتعة فى محفزات الألعاب.
- العناصر الشخصية أو العناصر الاجتماعية: وهى ترتبط بشخصية اللاعب و بسلوكه خلال الأنشطة الجماعية ومن أهمها الحالة المرئية ، المسئولية الجماعية، لوحات الفائزين أو ترتيب الصدارة .

أهمية محفزات الألعاب الرقمية

فى ضوء نتائج العديد من الدراسات التى استهدفت استخدام محفزات الألعاب الرقمية وتطبيقاتها في التعليم وأثر استخدامها على المتعلم والتى أشارت إلى الأهمية التعليمية لمحفزات الألعاب الرقمية ومنها ما يلي: (Morrison,.et al.,2018) ؛ (Nah,.et al.,2017) ؛ نبيل حسن (2019، 510) ؛ منار عبدالله (2021، 676) .

- اعطاء المتعلمين كامل الحرية في اختيار أساليب تعلمهم، بالإضافة لتحفيزهم علي التعلم الذاتى المستمر، ومضاعفة الفرص لزيادة المتعة في الفصول الدراسية، وربطها بالحياة الواقعية للمتعلمين .
- خفض مستويات التشتت المعرفي، وهذا يعمل علي زيادة مستويات الاهتمام لدى المتعلمين ومشاركتهم في الأنشطة التعليمية .
- زيادة مستويات اهتمام المتعلمين و دافعيته، وذلك من خلال البدء بمنح العديد من المكافآت عند إتقان بعض المهارات الأساسية والبسيطة. مما تخلق بينهم روح المنافسة وتزيد من إنتاجيتهم.
- مساعدة المتعلمين علي الاهتمام والمشاركة، ومع زيادة مستويات التحدى يظل هؤلاء مشاركين وراغبين في قضاء المزيد من الوقت والطاقة في العملية التعليمية حتي يتحلون بالدافعية الذاتية نحو تعلم المقررات المستهدفة بمختلف أشكالها .
- تسهيل عملية تعلم الموضوعات التي تتسم بالصعوبة من خلال توفير بيئات تعليمية مناسبة لها، مما يؤدى إلى زيادة معدلات الانتباه واسترجاع المعلومات والاحتفاظ بها.
- تساهم في توفير بيئة تعليمية تعمل على إشباع حاجات المتعلم مما يتيح فرصة اكثر للتعلم الفردى .
- تسهم في التغلب على بعض الصعوبات مع ذووى الاحتياجات الخاصة.
- حل مشكلة الفروق الفردية بين المتعلمين
- تحقيق التعلم العميق بشكل غير مباشر.
- تعمل على إدخال البهجة والسرور لدي المتعلم لما فيها من حركة ومرح وامتاع وتسلية.
- تساعد على جعل المعلومات أقل عرضة للنسيان وأبقي أثرا فى ذهن المتعلم.

2- **الانفوجرافك** :

ظهر فن الإنفوجرافيك بتصميماته المتنوعة في محاولة لإضفاء شكل مرئي جديد لتجميع وعرض المعلومات، أو نقل البيانات في صوره جذابة إلى القاريء، والإنفوجرافيك هو أحد أدوات تكنولوجيا التعليم الحديث وهو فن تحويل البيانات

والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق، وهو أسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسة وسهلة وواضحة للقارئ (ماجد الصعوب، 2021، 428)

ويعرف (حسين عبدالباسط ،2015،28) الانفوجرافيك بأنه تمثيلات بصرية لتقديم البيانات أو المعلومات أو المعرفة وتهدف إلى تقديم المعلومات المعقدة بطريقة سريعة و على نحو واضح، ولديها القدرة على تحسين الإدراك من خلال توظيف الرسومات فى تعزيز عملية التعلم.

كما يعرفه (Jackson, 2014,46) بأنه تحويل المعلومات والبيانات المعقدة إلى رسوم مصورة يسهل على من يراها استيعابها دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص، ويعتبر الإنفوجرافيك أحد الوسائل الهامة والفعالة هذه الأيام وأكثرها جاذبية لعرض المعلومات خصوصا عبر الشبكات الاجتماعية، فهى تدمج بين السهولة، والسرعة، والتسلية فى عرض المعلومة وتوصيلها إلى المتلقى.

بينما يري (Damyanov& Tskanov, 2018,85) أن الانفوجرافيك تمثيل مرئي للمعلومات والبيانات والمعارف، مع توظيف العديد من العناصر النصية كالمعلومات التقنية أو المهنية ، والرسومات كالخرائط والاشارات والرموز والصور والرسوم .

ومن هنا يتضح أن الانفوجرافيك تعد أداة تعليمية قوية للمعلمين يمكن استخدامها فى مختلف المجالات التعليمية؛ لأنها تمكن المتعلمين وتزودهم بالمهارات الفكرية والانتقال بهم إلى مرحلة التحليل والتوليف، كما أنها تعد من أكثر الاساليب المستخدمة فى مساعدة الطلاب على الاشتراك فى التعليم والتفكير فى المعلومات الجديدة بطريقة شيقة وممتعة .

تصنيفات الانفوجرافيك:

كشفت بعض الدراسات عن الحاجة إلى وجود تصنيف فعال للانفوجرافيك ضمن السياق التعليمي، ويخضع الإنفوجرافيك على اختلاف أشكاله لمجموعة من التصنيفات من حيث أسلوب العرض، نمط التقديم، الغرض من استخدامه، ونوعية المعلومات .

(Polman& Gebre,2015,871) ؛ (Niebaum, et ,al.,2015,5) ؛(محمد شلتوت ، 2016، 41)؛ (يارة قناوى، 2019، 131) يمكن توضيحها فيما يلى:

- من حيث أسلوب العرض: هناك نوعان من التخطيطات الكبيرة للانفوجرافيك على شبكة الانترنت،هما التخطيط الرأسي والأفقي .
- من حيث نمط التقديم: يوجد ثلاثة أنماط لتقديم الإنفوجرافيك التعليمي تختلف فيما بينها من حيث تصميمها ونوع وحجم المعلومات التي يمكن عرضها من خلالها، ومدة العرض فمنها الثابت والمتحرك والتفاعلي.
- من حيث الغرض من استخدامه: تبعا للغرض من استخدام الانفوجرافيك تم تصنيفه إلى(الإنفوجرافيك الإخباري، الإنفوجرافيك الإقناعي، الإنفوجرافيك الإعلاني، أنفوجرافيك العلاقات العامة، الإنفوجرافيك التفسيرى الشارح.
- من حيث نوعية المعلومات التى يحملها: تم تصنيفه إلى انفوجرافيك المقالة المصورة، الإنفوجرافيك الإجرائي، الإنفوجرافيك الإحصائي، انفوجرافيك المقارنة، انفوجرافيك الخطوط الزمنية.

ويستخم البحث الحالى الإنفوجرافيك الثابت بشكل ترفيهى جذاب لأنه يعمل على تجزئة المحتوى إلى خطوات صغيرة قد تكون على شكل رسوم أو صور أو نصوص، ويؤيد هذا النوع من الإنفوجرافيك أحد أهم مبادئ نظرية معالجة المعلومات وهو مبدأ الانتباه والتركيز وعلاقته بالادراك وتوليد المعلومات بشكل أسهل بهدف اكتسابها وتوظيفها فى مواقف الحياة .

أهمية استخدام الانفوجرافيك في العملية التعليمية :

يتمتع الإنفوجرافيك بالعديد من المزايا التى تجعل منه أداة تعليمية فاعلة ومؤثرة ، وقد أشارت عديد من الدراسات والبحوث عن جوانب قوة استخدام الانفوجرافيك في التواصل مع المتعلمين، مما يتيح للقائمين على العملية التعليمية استثمار تلك الجوانب في دعم عمليتي التعليم والتعلم(Rueda, 2015, 39) ؛(حسين عبد الباسط، ٢٠١٥ ،٧٤)؛ (وفاء مرسي، 2018 ،89)؛ (مريم العتيبى و محمد عسيرى، 2021، 162) تتمثل فيما يلى:

- يجعل المعلومات أسهل في تمثيلها عقليا وبالتالى استيعابها وفهمها.

- الأكثر إقناعا كصورة ثابتة من النصوص اللفظية المجردة .
- قابليته للمشاركة وسهولة نشره وانتشاره عبر وسائل التواصل الاجتماعي .
- قدرته على تحويل المعلومات والبيانات من أرقام وحروف مملة إلى صور ورسوم شيقة ممتعة .
- يشجع المتعلمين على فهم أفضل للمعلومات دون التخلى عن متعة التعلم.
- يعزز العملية التعليمية ويحسن الاحتفاظ بالأفكار والمفاهيم .
- يبسط المعلومات والمعرفة ويجعلها أكثر ادراكًا وفهمًا للمتعلم، مما يسهل عليه أن ينقلها إلى الآخرين بسرعة .
- زيادة القدرة على جذب انتباه المتعلمين لفترات أطول ،

يتضح مما سبق أهمية توظيف الانفوجرافيك فى العملية التعليمية وخاصة للتلاميذ ذوى الاعاقة العقلية القابلين للتعلم؛ نظرًا لما يتمتع به الأنفوجرافيك بالعديد من المزايا التي تساعد فئة ذوي الإعاقة الاعاقة العقلية القابلين للتعلم على الفهم وتبسيط المعلومات المعقدة وجعل المعلومات أسهل في تحليلها واستيعابها وتمثيلها عقلياً ، وبالتالي اكتسابها بصورة أسهل وابقائها فى ذهن المتعلم . مما قد يخفض من الاخفاق المعرفى لدى المتعلم .

المحور الثانى: مهارات توليد المعلومات

مفهوم مهارات توليد المعلومات:

توجد العديد من التعريفات لمهارات توليد المعلومات ، ومن تلك التعريفات :

عرفت جودت سعادة (٢٠٠٣، ٢٦٢) مهارة توليد المعلومات بأنها عملية ذهنية تسير وفق سلسلة من العمليات التي يتم من خلالها معالجة الموضوع وربطها بعدد من الخبرات التي تم تخزينها في البنية المعرفية للمتعلم ، ثم يقوم بدمجها في بنائه المعرفي حتى يصل في النهاية إلى حلول جديدة وأصيلة .

ويعرفها لوريس عبدالملك (2012، 227) بأنها: " القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو الأفكار، أو المعلومات أو المشكلات أو غيرها من المعارف، كالاستجابات لمثيرات معينة مع الأخذ بعين الاعتبار السرعة والسهولة في توليدها، ويمكن اعتبارها

عملية تذكر واستدعاء اختيارية لمعلومات أو مواقف أو خبرات أو مفاهيم سبق للفرد تعلمها"0.

كما تعرف استقلال حسن وإلهام فارس(2019، 310) مهارات توليد المعلومات بأنها مهارات لدى المتعلم بحاجة للصقل والتدريب ويتم ذلك في بيئة تعليمية تتصف بالإبداع وبالابتكار، تمكن المتعلم من تقديم حلول غير مألوفة للمشكلات الجديدة التي تواجهه .

ويعرفها عبدالله طه (2015 ، 226) بأنها قدرة عقلية تساعد على تعميق التفكير لدى المتعلم ، وتمكنه من دراسة الأفكار والمعلومات وتحليلها وتقييمها للوصول إلى قرار علمي تجاه المشكلات أو المواقف المرتبطة بحياته الشخصية وبالمجتمع الذي يعيش فيه0

وبناءً على ما سبق ترى الباحثة أن مهارات توليد المعلومات تنبع من التفكير السليم الذي يتم بنسق معين ليصل في النهاية إلى توليد معلومات جديدة لم تكن موجودة من قبل أو الوصول إلى معلومات تم توليدها بناء على معلومات سابقة وإحداث تعديل لها لتأخذ شكلاً جديداً .

<u>أنواع مهارات توليد المعلومات</u> :

تتعدد أنواع مهارات توليد المعلومات (بدرية الغامدى،337،2019)؛(سامر الصياد؛ هدى عبدالفتاح ؛ مروة الباز، 2018، 734) تتضح على النحو التالى:

1- الطلاقة: وهى القدرة على إنتاج أفكار عديدة لفظية وأدائية لمسألة أو مشكلة نهايتها حرة ومفتوحة، وتتحدد الطلاقة في حدود كمية مُقاسة بعدد الاستجابات وسرعة صدورها أي أن الطلاقة هي قدرة الفرد على استدعاء المعلومات المخزونة لدى كلما أحتاج إليها، فأن تكون طلقاً معناها أن تكون قادراً على أن تفكر في حلول متعددة لمشكلة واحدة .

2- التنبؤ في ضوء المعطيات: عملية عقلية يتم فيها الانتقال من العام إلى الخاص، ومن الكليات إلى الجزئيات .

3- المرونة: هي القدرة على تغيير اتجاه التفكير وتوليد أفكار متنوعة ليست أفكاراً متوقعة عادة ، أو تغيير وجهة النظر نحو المشكلة محل المعالجة والنظر إلىها من زوايا مختلفة .

4- التعرف على الأخطاء والمغالطات : وتشمل المغالطة في الاستدلال أو الاستنتاج حيث يتم التوصل إلى استنتاجات بالاستناد إلى دليل ما أو القدرة على توليد معرفة جديدة باستخدام قواعد واستراتيجيات معينة من معلومات متوافرة

5- الحساسية للمشكلات: وهى قدرة الفرد على رؤية المشكلات بنظرة غير تقليدية ورؤية جوانب النقص والعيب فىها وتوقع ما يمكن أن يترتب على ممارسته .

أهمية تنمية مهارات توليد المعلومات:

هناك مبررات عديدة للاهتمام بتنمية مهارات توليد المعلومات، كما ذكرها (هبه محمد ، 2015، 83) ؛ (محمد أحمد ، 2020، 2033) على النحو التالي:

- تزيد دافعية المتعلم نحك التعلم، تساعده على إنتاج المعلومات بنفسه .
- تنمي مهارات البحث كالاستقصاء في مصادر المعرفة المختلفة.
- إنتاج حلول جديدة مبتكرة للمشكلات بدالا من الحلول النمطية التقليدية .
- توفر التعلم مدى الحياة للمتعلم من خلال تعلميه كيف يولد المعلومات .
- تعلم كيفية الحصول على المعلومة وهو أهم من تعلم المعلومة نفسها .
- توفر الشعور بسعادة ما ينتجه العقل وهو يفوق إنجاز حفظه معلومة أنتجاها شخص أخر
- تركز على وظيفة التفكير وهو أهم من التركيز على نتاج التفكير 0
- تزويد المتعلمين بالخبرات التي تساعدهم على تشكيل قواعد بيانية ومعلوماتية ، يعتمد علىها التلميذ في نموه المعرفي ، وتطوير مستوى تفكيره.

<u>المحور الثالث: الإخفاق المعرفى فى مهام الحياة</u>

مفهوم الاخفاق المعرفى

عرف (Sutin, A, et al.,2020, 234) الإخفاق المعرفي بأنه تقلبات وأخطاء في الانتباه والإدراك والذاكرة أو الإداء في مهام الحياة اليومية .

ويعرفه (Elfferich, et al., 2010,215) بأنه " خطأ معرفى يحدث أثناء القيام بالمهام التى اعتاد الفرد أن يؤديها بنجاح فى حياته اليومية".

ويعرفه علي سليمان (2021، 292): بأنه تدني قدرة الفرد في السيطرة علي الانتباه والتحكم بالعمليات الذهنية، وصعوبة التركيز ومعالجة المعلومات السابقة والحديثة والربط بينهما، اضافة إلى افتقاره إلى القدرة علي التخطيط والتنظيم مما يؤدي للوقوع بالمشاكل وارتكاب الأخطاء .

كما يعرفه كلا من يسرا ابراهيم ومحمد عليوة (2019، 186) بأنه تعرض المتعلم لصعوبة في الانتباه للمعلومات التي يكتسبها من المحيط البيئي وكذلك في ادراكها وفهمها، وبالتالي صعوبة تخزينها واسترجاعها عند الحاجة لها وعدم ربطها بالمعلومات السابقة المخزنة في الذاكرة، وبالتالي صعوبة دمجها وتوظيفها في مواقف ومهام التعلم المختلفة.

مما سبق عرضه يتضح أن الاخفاق المعرفي هو قصور أو اضطراب في واحدة او أكثر من العمليات المعرفية والتي تتمثل في الانتباه والادراك، والتذكر، وأخطاء الأداء مما يؤدي الي خلل في أداء المهمة الوظيفية والمعرفية، أو ترميز المعلومات في الذاكرة بصورة صحيحة، أو ضعف القدرة على استيعاب المعلومات وتحليلها، عدم القدرة علي استرجاع المعلومات المخزنة، أو ضعف الارتباطات بين التمثيلات العقلية في البنية المعرفية للمتعلم.

أبعاد الاخفاق المعرفى :

ذكر كل من (Wallace, et al., 2002,616)؛ أمل زايد (2020، 1153) أن هناك أربعة مجالات للاخفاق المعرفي تتمثل فيما يلى :

1- فشل الانتباه: ويعني اخفاق أو فشل في انتقاء والتركيز علي المثيرات المختلفة والانتباه لها وبالتالي الوقوع بالأخطاء مما يؤدي إلى سوء التوافق مع البيئة المحيطة .

2- فشل الادراك: اخفاق الفرد في معني ودلالة المثيرات الحسية التي يقوم بالاحساس بها وصياغتها علي نحو يمكن فهمه.

3- فشل الذاكرة: وتعنى اخفاق الفرد في استرجاع واعادة ما تعلمه من معلومات وخبرات والاحتفاظ بها في ذاكرته .

فشل الأداء: اخفاق الفرد في توظيف المعلومات والاحداث التي تم الانتباه لها وادراكها علي أداء أفعال معينة والتي عادة ما يكون قادرًا علي اتمامها.

خصائص الأفراد ذوى الإخفاق المعرفى:

يستنتج(Wallace, et al., 2005 ,638) أن الأفراد ذوي الاستعداد الأعلى للإخفاق المعرفى يركزوا انتباههم الشديد حول أسلوب الإدارة المعرفية غير المرنة المتمثلة في فكرة المهارات المعرفية والتي يحاول الأفراد من خلالها تنظيم الضبط في سعيهم نحو تحقيق الهدف. كما يرى (حسنى النجار ، 2020، 122) أن الأشخاص المعرضون للإخفاق المعرف يتسمون بالمهارات الضعيفة المنظمة ذاتياً. كأن يفشل المتعلم في الاستجابة للمثيرات الحسية وتفسيرها، مما يؤدي إلى حدوث المشكلات الأكاديمية، ويتم تحويل الانتباه إلى مهام جديدة، مما يؤدي أن عجز المتعلم بالاحتفاظ بالمعلومات التي يتم تقديمها له سواء في الذاكرة قصيرة الأمد أو طويلة الأمد، ويشير أشرف محمد نجيب (2017، 87) إلى أن الطلاب مرتفعي الإخفاق المعرفى يتميزون بضعف أدائهم في الذاكرة العاملة، بينما الطلاب منخفضي الإخفاق المعرفة يتميزون بالضبط الانفعالي والتخطيط والمتابعة والاتقان والانتظام والدقة والمثابرة.

أسباب الإخفاق المعرفى فى مهام الحياة :

وفقًا لنموذج معالجة المعلومات فإن الإخفاق المعرفي يمكن أن يحدث في أي مرحلة من مراحل معالجة المعلومات، وبناء على ذلك يمكن تلخيص أسباب الإخفاق المعرفي لدى التلاميذ ذوى الاعاقة العقلية القابلين للتعلم فيما يلي: (محمد عبدالرؤوف، 2019، 340)؛(نظير الجبورى، 2017 ،141) ؛ (Markett, et al. , 2020, 235)

- نقص قدرة المتعلم بالمام لكل المثيرات المتضمنة بالمهمة؛ فحين يركز المتعلم في بعضها كمدخلات فإن بعضها الآخر يتلاشى دون أي معالجة، وهذا يزيد احتمال إخفاقه المعرفي، ولاسيما إذا كانت المعلومات التي تلاشت ذات علاقة بالاستجابة المتوقعة منه .

- تجاهل المتعلم لبعض المثيرات عن قصد باعتبار أنها غير هامة، وهذا ما يوقعه في بعض الإخفاقات إذا ثبت العكس .
- غموض بعض المثيرات وعدم وضوحها للمتعلم؛ فيفشل في استخلاص المعاني منها، وهذا ما يزيد فرص إخفاقه في أداء المهمة .
- فشل المتعلم في ترميز بعض المثيرات وفي معالجتها بباقي أنظمة الذاكرة و من ثم يحدث الفشل في الاسترجاع عند أداء المهمة، ويحدث الإخفاق المعرفي.
- الاضمحلال التلقائي التداخل والإحلال بين المعلومات السابقة فعند ادخال المعلومات الجديدة التي توفرها مثيرات حسية جديدة ترافق المهمة؛ يحدث تداخل وإحلال لها دون وعي من المتعلم؛ وهذا ما يوفر الفرص لحدوث الإخفاق المعرفي .
- الاعاقة: بمعنى اعاقة الذاكرة فى تكوين الارتباطات بين المثير والاستجابة وضعف تكوين الارتباطات بين التمثيلات العقلية والاستعادة وقت الحاجة .

وقد فسرت نتائج دراسة (Odogwu, & Awofala ،2017) أسباب حدوث الإخفاق المعرفي بحدوث خطأ جزئي أو فشل كلي يقع فيه المتعلم أثناء أداء مهمة ما اعتاد النجاح فيها من قبل بسبب حدوث خلل ما في النظام المعرفي للفرد على مستوى الانتباه، أوالإدراك،، وهذا ما يؤدي إلى حدوث مشكلات أكاديمية ناتجه من فشل تركيز اهتمام المتعلم في أداء مهامه الدراسية.

يتضح مما سبق أن فشل المتعلم في تذكر معلومة ما، أو فشله في انتاج استجابة ملائمة لمثير معين يرتبط في غالبا بفشل معرفي في مجالات كالانتباه والادراك واللذان يشكلان عاملا مهما في انتاج الاستجابة، فإنتاج استجابة تتناسب مع طبيعة المثير تتطلب تفاعلا بالغ التعقيد بين العديد من النظم المتداخلة مع بعضها. لذا سعت عديد من الدراسات والأدبيات إلى خفض الاخفاق المعرفى لدى المتعلمين، وبالرجوع إلى الدراسات التي تناولت الاخفاق المعرفي وجد أن : توصلت دراسة (Algharaibeh,2017) إلى وجود علاقة ارتباطية بين الإخفاق المعرفي والتوافق الدراسي، وتوصلت دراسة (حوراء كرماش، وحيدر كاظم، 2018) إلى وجود علاقه عكسية بين الإخفاق المعرفي ومستوى الطموح الأكاديمي لدى طلبة الصف الخامس

الإعدادي ، وتوصلت دراسة (يسرا إبراهيم، ومحمد عليوة ،2019) إلى وجود مستوى مرتفع للاخفاق المعرفي، ووجود علاقة ارتباطية بين الاخفاق المعرفي والاندماج المدرسي، ووجود علاقة ارتباطية بين الاخفاق المعرفي والتوافق الدراسي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن انخفاض تحصيل الكثير من التلاميذ الذي ربما لا يرجع إلى ضعف قدراتهم العقلية، أو قلة مستوى ذكائهم؛ وإنما قد يرجع إلى إخفاقهم المعرفي، وكما توصلت دراسة (أمل العبابجي، ورحمة طه، 2019) إلى أن طلبة المرحلة الإعدادية يتصفون بمستوى عال من الإخفاق المعرفي. وقد يكون تدريب المعلمين على استخدام التقنيات الرقمية أحد الحلول العلاجية من خلال انتقال أثر التدريب على أساليب التدريس التي يتبعها المعلمون ويمكن بها خفض الاخفاق المعرفى لدى طلابهم . ودراسة أمل زايد (٢٠٢٠) التى هدفت دراسة الإرجاء الأكاديمي وعلاقته بالإخفاق المعرفي وضغوط الحياة لدي طلاب كلية التربية، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا عند مستوي (٠.٠١) بين الإرجاء الأكاديمي والإخفاق المعرفي وضغوط الحياة ، وتوصلت دراسة رمضان حسن (2021) وجود علاقة بين الإخفاق المعرفي التحكم الانتباهي والإندماج الاكاديمي

يتضح مما سبق أن الاخفاقات المعرفية تحدث نتيجة عدم قدرة المتعلم على المعالجة المعرفية للمعلومات الجديدة وتمثيلها في البنية المعرفية، فضلا عن الخلل في العمليات الاسترجاعية من الذاكرة باتجاه الاستجابات السلوكية التي يتطلبها الموقف الذي يعيشه المتعلم أو المهام المطلوب أداؤها .

الاجراءات المنهجية للبحث :

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة الفروض، اتبعت الإجراءات التالية:

أولاً: بناء قائمة بمهارات توليد المعلومات التى يمكن تنميتها للتلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم :

1- الاطلاع على المصادر المختلفة التى تم فى ضوئها تحديد مهارات توليد المعلومات ومنها: دراسة (سامر الصياد؛ هدى عبد الفتاح، مروة الباز، 2018)، ودراسة (بدرية الغامدي ، 2019)، ودراسة (أحمد عليوى؛ أحمد كريم، 2019)،

ودراسة (محمد السيد، 2020)، ودراسة (حمساء الشهرانى ؛ ايمان العزب، 2020)

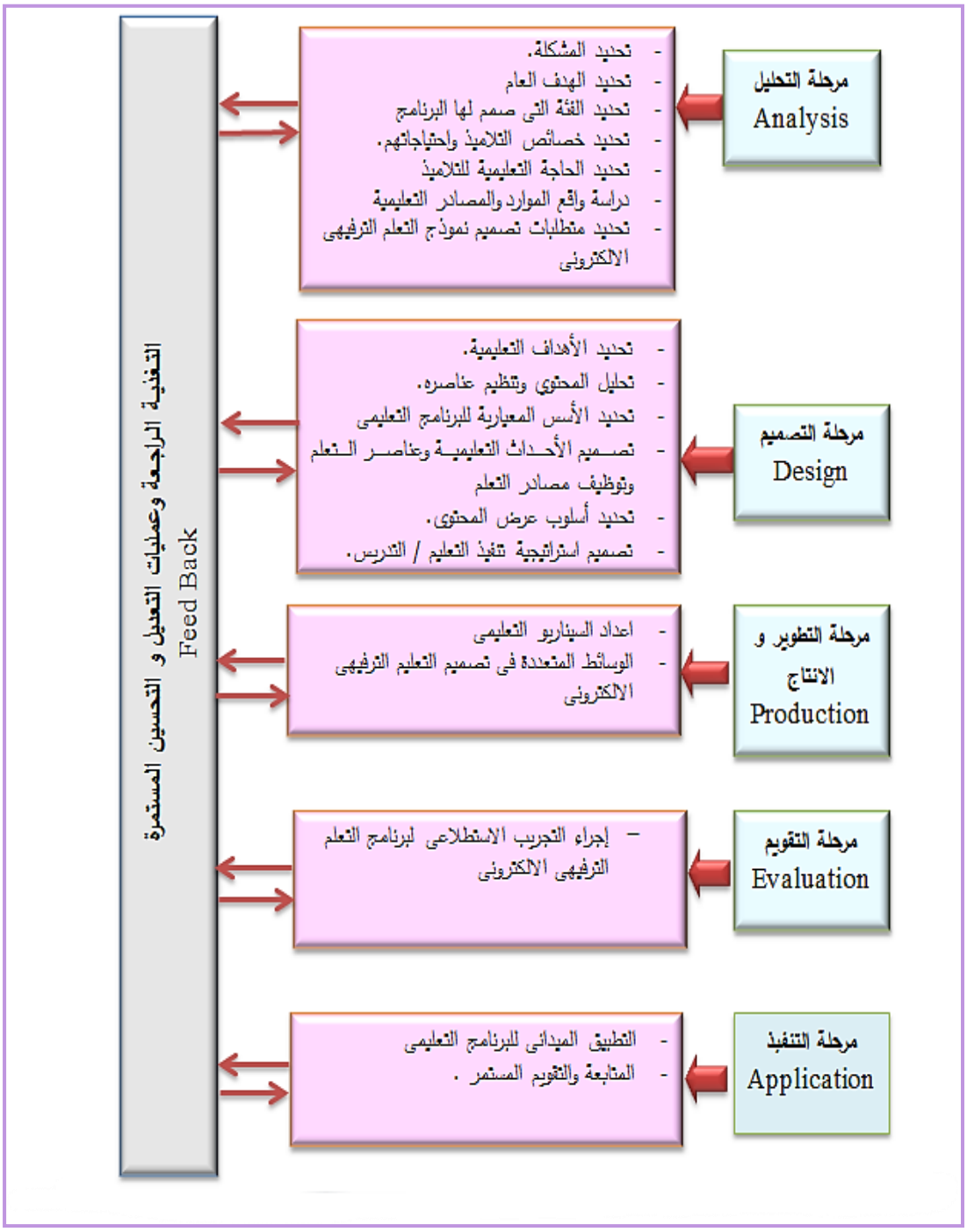
2- بناء استمارة لاستطلاع الرأى حول أهم مهارات توليد المعلومات التى يمكن تنميتها للتلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية (ملحق 1) وقد تم توضيح التعريف الاجرائى لكل مهارة .

3- عرض استمارة استطلاع الرأى على عدد (10) من معلمات وموجهات الاقتصاد المنزلى بمدارس التربية الفكرية، وعدد (6) من المتخصصين بالتربية الخاصة ومناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلى، لابداء الرأى حول أهمية مناسبة المهارة للقدرات العقلية والخصائص السلوكية للتلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم ، وارتباطها بمجالات الاقتصاد المنزلى.

4- رصد تكرارات الأراء، ثم تحديد المهارات التى كانت نسبة تكرارها تتراوح ما بين (85% - 95%) وتم الاتفاق على المهارات التالية (التنبؤ فى ضوء المعطات – كشف المغالطات – المرونة) . وبذلك تكون تمت الاجابة عن السؤال الأول بالبحث والذى ينص على: **ما مهارات توليد المعلومات المراد تنميتها لدى التلاميذ الصف الخامس المعاقين عقليًا القابلين للتعلم ؟**

ثانيًا: تصميم نموذج التعلم الترفيهى الالكترونى

بعد الاطلاع علي الأدبيات والأبحاث والدراسات التي تناولت نماذج التصميم التعليمي ، ومن هذه النماذج: نموذج محمد خميس (2013)؛ ومصطفى جودت (2008)؛ ونموذج (Chen, M., & Hsu, H., 2008) ؛ وإبراهيم الفار(2006)؛ وبناء على مراجعة تلك النماذج السابقة التى تم استخدامها في تطبيقات متنوعة للتعليم الإلكتروني وثبت فاعليتها، قد قامت الباحثة باعداد نموذج للتصميم التعليمى يمكن الاعتماد عليه فى تصميم نموذج التعلم الترفيهى الالكترونى، وقد قامت الباحثة باستطلاع رأي مجموعة من الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من صلاحية استخدام النموذج في التصميم المقترح، وفيما يلي المراحل الأساسية للنموذج المقترح شكل رقم (1).



شكل(1) النموذج المقترح للتصميم التعليمى القائم على التعلم الترفيهى الالكترونى (اعداد الباحثة)

وفيما يلي عرض تفصيلي لمراحل برنامج البحث الحالى القائم على التعلم الترفيهى الالكترونى :

أولاً : مرحلة الدراسة والتحليل: وتشمل هذه المرحلة ما يلي:

اتبعت الباحثة مجموعة من المراحل والخطوات لبناء مادة المعالجة التجريبية وفقًا للنموذج العام للتصميم التعليمي، وبيانها كالتالي:

1- تحديد المشكلة وتقدير الحاجات:

تم تحديد المشكلة في ضعف امتلاك التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم بالصف الخامس الابتدائى لمهارات توليد المعلومات و زيادة الاخفاق المعرفى فى أداء المهام الأكاديمية وهو ما يؤثر بدوره علي الأداء المعرفى للتلاميذ، بالاضافة إلى أن معلمات الاقتصاد المنزلى لذوى الاعاقة العقلية القابلين للتعلم يستخدمن طرق تدريس تقليدية دون توظيف التقنيات التكنولوجية فى العملية التعليمية .

2- تحديد الهدف العام:

إن مبادئ النظرية السلوكية أكدت على ضرورة تحديد الأهداف العامة قبل بدء عملية التعلم؛ وقد تم تحديد الأهداف العامة وهي الغايات التي يرجى الوصول إليها عند بناء أي برنامج تعليمي، وتعبر عما يرغب المعلم في تحقيقه، وما يجب أن يصل إليه الميعلم في نهاية تعلمه، وذلك بالاعتماد علي تصورات الخبراء والمتخصصين في المجال، والخبرة الشخصية، ويتمثل الهدف العام في تنمية مهارات توليد المعلومات و خفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة خلال استخدام التعلم الترفيهى الالكترونى، بالإضافة إلى زيادة الانتباه والادراك للمعلومات وتوظيفها فى مهام الحياة اليومية. وتتبلور الأهداف العامة لوحدة (صحتك بين يديك) فيما يلى:

- مساعدة التلميذ على كيفية التعامل مع المهام الحياتية .
- اكساب التلميذ المهارات المختلفة التى يجعله عضوًا نافعًا فى الأسرة .
- اكساب التلميذ القدرة على توليد الأفكار، وتحليل المعلومات واسترجاعها و توظفها فى الحياة اليومية .
- تزويد التلميذ بالمهارات التي تمكنها من السيطرة على أموره الحياتية، والتغلب على المشكلات أو المواقف التى تواجهه فى حياته الشخصية والاجتماعية .

3- تحديد الفئة التي صمم لها البرنامج:

عينة من التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم والذين يعانون من قصور فى القدرة على توليد المعلومات، و الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة، وتتراوح أعمارهم زمنياً من (11-13) سنه، تتراوح نسبة الذكاء ما بين (55-75) درجة على مقياس ستانفورد بينية للذكاء الصورة الرابعة، القابلين للتعلم و التدريب.

4- تحديد خصائص التلاميذ واحتياجاتهم:

تم دراسة الخصائص (العقلية، النفسية، الاجتماعية، المعرفية) للتلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم من خلال الأدبيات والدراسات السابقة، والزيارات الميدانية والملاحظة المباشرة لتلك الفئة كخطوة أساسية يتم فى ضوئها تصميم برنامج التعليم الترفيهى الالكترونى . وقد لاحظت الباحثة امتلاك التلاميذ المهارات الأساسية للتعامل مع الكمبيوتر والإنترنت بما يتناسب مع احتياجات البحث الحالى .

5- تحديد الحاجة التعليمية للتلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم :

استشعرت الباحثة احتياج شديد من قبل هؤلاء التلاميذ لمهارات توليد المعلومات التي تؤهلهم إلى استيعاب المفاهيم والمعلومات التى يتم اكتسابها، وبالتالي القدرة على توظيفها فى حل المشكلات والمواقف التى تواجههم فى الحياة، مما يقلل لديهم الشعور بالفشل المعرفى. كما استشعرت الباحثة بضرورة الحاجة إلى استخدام التعلم الترفيهى فى عرض المحتوى التعليمى المقدم لتلك الفئة من التلاميذ لجعل التعلم يتم بشكل جاذب ومشوق .

6- تحديد واقع الموارد والمصادر التعليمية المتاحة:

واستهدفت هذه الخطوة الوقوف على مستوى الأجهزة والموارد اللازمة للتلاميذ؛ لمساعدتهم على تحقيق أهداف التعلم، وشملت ما يلي :

- التأكد من توافر عدد مناسب من أجهزة الحاسب في معمل الكمبيوتر وغرفة مناهل المعرفة ؛ لإنجاز مهام التعلم وأنشطته .
- تجهيز الأجهزة من حيث توحد أنظمة التشيغل، والبرامج والتطبيقات التي يحتاجها التلميذ أثناء التعلم
- توفير مقاعد مناسبة لأعداد التلاميذ بمساعدة إدارة المدرسة.

7- تحديد متطلبات تصميم نموذج التعليم الترفيهى الالكترونى :

تضمنت هذه الخطوة تحديد متطلبات تصميم نموذج التعليم الترفيهى الالكترونى، وقد تمثلت في:

- **تحديد وإختيار نظام إدارة بيئة التدريب الالكترونية:**

اطلعت الباحثة على عديد من أنماط التعليم الترفيهى الالكترونى ، وقامت بتجريب البعض منها لاستكشاف الإمكانيات التي يتيحها كل نمط ، وقد لاحظت الباحثة أن بعض الأنماط لا تتوافر لها الامكانات المادية والبشرية فى غرفة الصف، وقلة فاعليتها فى تحقق الهدف العام للبحث، وعدم قدرة التلاميذ فى التعامل معها، فاختارت الباحثة نمطى (محفزات الألعاب الالكترونية – الانفوجرافيك) لتقديم محتوى التدريب من خلالها لتلاميذ مجموعة البحث؛ وذلك نظرًا لمناسبتهما لخصائص التلاميذ و قدراتهم العقلية، بالاضافة إلى العديد من المميزات التى تتميز بها تلك النمطين.

- **تحديد أنشطة التعلم:**

استهدفت هذه الخطوة؛ تحديد المهام والأنشطة التعليمية وفقًا لطبيعة الأهداف العامة، وقد روعي عند تصميم الأنشطة التعليمية أن تكون مرتبطة بالأهداف التعليمية المعدة مسبقًا، وملائمة لطبيعة المحتوى التعليمي، و طبيعة التعلم بالبرامج الإلكترونية، وأن تراعي تلك الأنشطة الخصائص (العقلية ، النفسية ، الاجتماعية ، المعرفية) للتلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم .

المرحلة الثانية- التصميم : تشتمل هذه المرحلة على الخطوات الآتية:

1. تحديد الأهداف التعليمية :

تعد الأهداف الإجرائية هي المقصد الذي يسعى لتحقيقه من عملية التعلم، والتي يلزم أن تتسم بالتحديد والوضوح؛ حتى تمثل النتائج التي يمكن قياسها، والتي يتوقع من التلميذ اكتسابها بعد دراسته للمحتوى التعليمي المرتبط بهذه الأهداف، وهو الناتج التعليمي المراد بلوغه في نهاية دراسة المحتوى التعليمي .

وتم اشتقاق الأهداف السلوكية الخاصة بكل موضوع بصورة إجرائية يمكن ملاحظتها وقياسها في ضوء الهدف العام لمحتوى التعلم لتصف الأداء المتوقع من

التلاميذ مجموعة البحث بعد الانتهاء من دراستهم لكل موضوع من موضوعات وحدة (صحتك بين يديك) من منهج الإقتصاد المنزلى بالصف الخامس الابتدائى، وقد روعي في تحديد الأهداف السلوكية أن تكون صياغتها واضحة وبعيدة عن التركيب والتعقيد، وتحدد بدقة التغير المطلوب احداثة في سلوك التلاميذ، وأن تناسب الأهداف قدرات التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم وحاجاتهم الفعلية، وتعمل على تنمية مهارات توليد المعلومات وخفض الاخفاق المعرفى لديهم، وتكون قابلة للملاحظة. وقد تضمنت القائمة (55) هدفا سلوكيا . وقد تم عرضها علي مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال المناهج وطرق التدريس، وذلك للتأكد من مناسبتها للمستوى العقلى للتلاميذ، ودقة و سلامة صياغتها اللغوية وقد أبدى السادة المحكمين بعض التعديلات، وتم توزيع الأهداف على موضوعات وحدة (صحتك بين يديك) من منهج الإقتصاد المنزلى بالصف الخامس الابتدائى.

2. **تصميم أدوات القياس والتقويم:**

طبقاً لخصائص التلاميذ، ومهاراتهم وقدراتهم العقلية ، وبناءًا على الأهداف التي تم صياغتها في الخطوة السابقة، تم تصميم الأنشطة والتكليفات والاختبارات الخاصة بمحتوى الوحدة، وتحديد عدد الأسئلة وشكلها ونوعيتها، وطريقة ترتيبها.

3. تحديد محتوي التعلم وتنظيم عناصره:

بعد التحليل المبدئى لموضوعات مقرر الاقتصاد المنزلى بالمرحلة الابتدائية للصف (الرابع – الخامس– السادس(بمدارس التربية الفكرية) ، تم تحديد الوحدة المحددة للتطبيق(صحتك بين يديك) من منهج الإقتصاد المنزلى بالصف الخامس الابتدائى ، وتقسيمها إلى عدد من الدروس، وتم مراعاة أن يشتمل كل درس على: رقم الوحدة وعنوانها، وعنوان الدرس، والهدف العام للدرس، والأهداف السلوكية الخاصة بالدرس، ومهام الدرس ومحتواه، وأنشطة الدرس، والتقويم الذاتي، والواجبات والتكليفات. وقد تم تقسيم محتوى التعلم الى خمس موضوعات **رئيسة هي** :

- الدرس الاول : العناية بالمظهر الشخصى
- الدرس الثاني : التنظيف اليومى و الأسبوعى للمنزل
- الدرس الثالث: العناية بالملابس

- الدرس الرابع: الثلاجة و العناية بها
- الدرس الخامس: أصناف غذائية

4. المواد والأدوات والأنشطة التعليمية:

وتتضمن هذه الخطوة تصميم المواد والأنشطة الترفيهية الإلكترونية المصاحبة لكل درس من دروس الوحدة ، وكذلك تحديد الوسائط المتعددة التي سيتم استخدامها بالبرنامج، ومدى تداخل هذه الأدوات وتفاعلها مع بعضها، كذلك تم تحديد الأنشطة المطلوب من التلاميذ القيام بها، مع تصميم التعليمات المرتبطة بهذه الأنشطة والأدوات، والتي تساعد على استخدامها بشكل صحيح.

5. تحديد أسلوب عرض المحتوى:

في ضوء مُتطلبات التجربة تم تحديد أسلوب عرض المحتوى فى بيئة التعلم الترفيهى الالكترونى ، وذلك وفقًا للإجراءات الآتية:

- تم عرض المحتوى الرقمى لموضوعات الوحدة المحددة للتطبيق باستخدام التعلم الترفيهى الالكترونى وفق لنمطى (محفزات الألعاب – الانفوجرافيك) لتناسبهما مع نمط تعلم التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم .
- عرض المفاهيم وأوجه التعلم و المهارات العلمية بطريقة ترفيهية جاذبة وممتعة، من خلال تعلم بعضها باستخدام محفزات الألعاب الرقمية والبعض الأخر تم عرضه باستخدام الانفوجرافيك الترفيهي. بهدف أداء المهام التعليمية بشغف وتشويق.
- تضمين المحتوى العلمى للموضوعات بأنشطة ترفيهية تساعد على تنمية مهارات توليد المعلومات و خفض الاخفاق المعرفى للتلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم

6. تحديد الأسس المعيارية التى يقوم عليها البرنامج التعليمى :

من خلال الدراسة المتأنية للأدبيات التربوية والدراسات السابقة التى تناولت التعليم الترفيهى الالكترونى وخاصة نمطى (محفزات الألعاب الرقمية، الانفوجرافيك) تم التوصل لمعايير ثابتة متفق عليها لتصميم بيئة التعلم الترفيهى الالكترونى ، تمثلت فى معايير تربوية خاصة ترتبط ب (الأهداف– المحتوى – الأنشطة – التغذية الراجعة) وتكنولوجية ترتبط بـ(النصوص والصور– واجهات التفاعل – التوجيهات – النواحى

الفنية) وفى ضوء هذا تم تحديد بعض المعايير الواجب توافرها عند تصميم بيئة التعلم الترفيهى الالكترونى للمعاقين عقليًا القابلين للتعلم .

- تصميم بيئة التعليم الترفيهى بطريقة ملائمة لخصائص التلاميذ للمعاقين عقليًا القابلين للتعلم(المعرفية ، الأكاديمية، النفسية ، العقلية) وهى أن تكون واجهة التفاعل بسيطة، ألوان خلفية الصفحات موحدة حتى لا تشتت انتباه التلاميذ، والصفحات مرتبة بشكل سليم وفق التسلسل المنطقى والتعليمى للمحتوى العلمى، مراعاة وضوح الخط ونوعه،كما يسمح للتلاميذ بتحميل البرمجة على التليفون المحمول ؛ لدراسة المحتوى العلمى فى أى وقت.
- تم تحديد الأهداف التعليمية فى ضوء احتياجات وقدرات التلاميذ للمعاقين عقليًا القابلين للتعلم، بحيث تشمل جميع الجوانب المعرفية، المهارية، الوجدانية، وبصياغتها محددة وواضحة يمكن قياسها.
- عرض المحتوى العلمى لموضوعات الوحدة المحددة للتطبيق بطريقة بسيطة وسهلة، ومتكاملة ، ومتتابعة، مع قلة النصوص، واضافة الصور و الفيديوهات و الرسوم واستخدام محفزات الألعاب التعليمية الترفيهية، وتصميمات الانفوجرافيك الترفيهية؛ وذلك للمساهمة فى تنمية مهارات توليد المعلومات و خفض الاخفاق المعرفى لدى التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم .
- توافر عنصر الترفيه بقدر متوازن مع المحتوى العلمى لتحقيق الأهداف المرجوة . حيث تتضمن اللعبة الترفيهية فكرة واحدة و قليلة التفاصيل حتى لا تشتت الانتباه، ولكل لعبة تعليمات و قواعد بسيطة محددة ومختصرة، كما تعتمد الألعاب التعليمية الترفيهية على عنصر المنافسة وتتضمن قدر من التحدى الملائم لمستوى قدرات ومهارات التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم . كما أن آلية تنفيذ اللعبة تتم بشكل فردى وليس فى صورة ألعاب جماعية، ومدة عرض اللعبة بمستوياتها المتعددة بالبيئة التعليمية لا يزيد عن (10) دقائق حتى لا يشعر التلميذ بالملل و يتشتت انتباه، و مفردات اللغة باللعبة مناسبة للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم.
- تكامل الخبرات المعرفية التي يقدمها الانفوجرافيك مع بعضها البعض في السياق المتصل لأنشطة التعليم والتعلم ؛ لتتيح تقديم الخبرة التربوية المستهدفة، والتنوع في

استخدام تصميمات الانفوجرافيك الترفيهى لإيصال المعنى ، واستخدام الألوان المتناسقة والأشكال والخطوط بشكل يحافظ علي بساطة التصميم ويسهل من فهم المحتوى الرقمى المعروض .

7. **تصميم الأحداث التعليمية وعناصر التعلم وتوظيف مصادر التعلم من خلال الخطوات التالية:**

- الاستحواذ على انتباه تلاميذ ذوي الاعاقة العقلية البسيطة من خلال محفزات الألعاب الرقمية ، وتصميمات الانفوجرافيك الترفيهية
- استدعاء التعلم السابق من خلال عرض المثيرات السمعية و البصرية بشكل جمالى لاثارة الانتباه وادراك المعلومات واسترجعها و توظيفها .
- توافر فرص الإختيار القائم على الاحتمالات و التجريب .
- التفاعل مع البرنامج بشكل فردي، والتدريب على حل الأنشطة و المهام التعليمية التي تتبع كل درس من دروس الوحدة المحددة للتطبيق وفقاً لإستعداد ومعدل سرعة كل تلميذ
- تقديم أنماط متنوعة من التغذية الراجعة، ما بين سمعى و بصرى و سمعى بصرى ونقاط وشارات وذلك بشكل فورى فى ضوء الأداء الفعلى للتلميذ .

8. **تصميم أسلوب تتابع المحتوى:**

في ضوء مُتطلبات التجربة تم تصميم سير تتابع عرض المحتوى ما بين المتعلم والبرنامج من خلال جهار الحاسب الآلى (الكمبيوتر) وباستخدام لوحة المفاتيح والفأرة.

9. تصميم استراتيجية وأنشطة التعلم وأسلوب التفاعل التعليمى ببيئة الصف:

تم الدمج بين استخدام البرمجة الالكترونية، وبيئة التعلم الصفى التقليدى بالتوازى بطريقة وظيفية متكاملة تضمن تحقيق الأهداف المنشودة ، وتحديد استراتيجيات التدريس المناسبة والداعمة لعملية التعليم والتعلم ببيئة الفصل بالتزامن مع التعلم الترفيهى الالكترونى، بحيث تتناسب معى عينة البحث و المحتوى التعليمى كـ (التدريس الحانى، التخيل الموجه، العصف الذهنى، التعلم التنافسى، البيان العملى، التعلم التعاونى) ، حيث يكون فيها دور المعلم موجهاً ومرشدا ومقدماً للتغذية الراجعة ، و مقومًا لتعلم التلاميذ.

10. تصميم سيناريو برنامج التعليم الترفيهى الالكترونى:

السيناريو التعليمى هو خطة مبدئية تحدد مقترح نموذجى يتضمن وصف الشكل النهائي للبرمجة ، ووضع تصور لما سيتم عرضه في بيئة التعليم الترفيهى الالكترونى، وذلك فى ضوء خصائص التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم، والهدف الرئيس للبحث، ومعايير تصميم بيئة التعليم الترفيهى الالكترونى، وأسلوب تقديم المحتوي التعليمي من صور ثابتة ونصوص مكتوبة وصور متحركة وفيديوهات تعليمية ومؤثرات صوتية وألعاب تعليمية، وتصميمات الانفوجرافيك، وطرق التفاعل . بحيث يصبح هذا السيناريو كخطة متكاملة، توضح كيفية تصميم البرنامج الإلكتروني بكل أجزائه وعناصره، مع مراعاة معايير تصميم البرامج الإلكترونية . وبعد تصميم السيناريو؛ تم عرضه على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لابداء الرأي في السيناريو التعليمى للبرنامج، وقد تم التعديل فيي ضوء آرائهم ومقترحاتهم، وأصبح السيناريو جاهزًا لتنفيذه وإنتاجه. كما هو موضح بملحق (2).

رقم الشاشة	وصف المحتوى	النص المكتوب	الشاشة	نمط التفاعل
٤٣	انفوجرافيك الجدول اليومي لتنظيف المنزل	Font: Simplified (Arabic Font:18		زر التالي والسابق زر القائمة الرئيسية زر الخروج من البرنامج
٤٤	نشاط ماذا تفعل لو؟	Font: Simplified (Arabic Font:18		زر التالي والسابق زر القائمة الرئيسية اختيارات تفاعلية زر الخروج من البرنامج

رقم الشاشة	وصف المحتوى	النص المكتوب	الشاشة	نمط التفاعل
١٠٥	نشاط أنواع الأطعمة	Font: Simplified (Arabic Font:18		زر السابق وعودة اختيار زر القائمة الرئيسية زر الخروج من البرنامج
١٠٦	محاور الدرس كيف أستفيد من غذائي	Font: Simplified (Arabic Font:18		عناوين المحاور تفاعليه زر القائمة الرئيسية زر الخروج من البرنامج

شكل (2) نماذج من سيناريو برنامج التعليم الترفيهى الالكترونى

المرحلة الثالثة- التطوير والإنتاج:

تم الاستعانة بمجموعة من البرامج المختلفة لإنتاج الوسائط المتعددة، وقد مرت عملية إنتاج البرنامج التعليمي بالخطوات والمراحل التالية:

أ- تجهيز الصور الثابتة ومعالجتها:

تمت معالجة الصور باستخدام برنامج Adobe Photoshop CS6 ؛ حيث تم تقطيع بعض الأجزاء من الصور وتكبير بعض الصور وتصغير بعضها وفق الحاجة؛ ثم حفظ هذه الصور بالبرنامج بامتداد (Jpg) ، لتكون في حجم مناسب وصالحة للعرض من خلال البرنامج التعليمي، كما تم مراعاة وضوح الصور ودقة ألوانها ومناسبة أبعادها

ب-تجهيز لقطات الفيديو:

تمت معالجة لقطات الفيديو باستخدام برنامج Adobe Premiere وتحويلها الى صيغة mp4 لتكون في حجم مناسب وصالحة للعرض من خلال البرنامج التعليمي كما بالشكل.

شكل (3) نماذج من لقطات الفيديو بالبرنامج التعليمى

ج- تجهيز الانفوجرافيك:

تمت عملية انتاج المحتوى التعليمي الترفيهي بالانفوجرافيك باستخدام برنامج Adobe Illustrator مع مراعاة التنوع وتباين الخطوط والألوان والاحجام لتكون مناسبه للمحتوى التعليمي كما موضح بالشكل.

شكل (4) نماذج من تصميمات الانفوجرافيك الترفيهى بالبرنامج التعليمى

د- تجهيز محفزات الألعاب التعليمية:

تمت عملية انتاج الألعاب التعليمية باستخدام برنامج Adobe flash في شكل محفزات للمتعلمين؛ لإتمام عملية التعلم والتأكد من تنمية واكتساب المهارات المراد تنميتها

للتلاميذ من خلال البرنامج التعليمي مع اتاحة أنواع التعزيز المختلفة بعد كل إجابة وبعد نهاية النشاط بشكل متكامل.

شكل (5) نموذج من الألعاب التعليمية بالبرنامج

ر- كتابة النصوص

تم استخدام برنامج (Microsoft Word 2019) فى كتابة جميع النصوص المستخدمة في البرنامج التعليمي، وقد تم مراعاة الضوابط العامة المتعلقة بكتابة النصوص من حيث مراعاة العناوين ومحتوى الشاشات وحجم وكمية المعلومات في كل شاشة تعليمية.

هـ – تصميم التفاعل والتحكم في البرنامج:

تعد خطوة تصميم التفاعل في البرنامج التعليمي من أهم الخطوات لأنها تساعد المتعلم في الإبحار والسير في البرنامج التعليمي لتحيق الأهداف المنشودة منه بسهوله ودون أي تعقيد على النحو التالى:

- **واجهـة البرنـامج:** تحتوى علـى اسـم الوحـدة الدراسـية ومكونـات الـدروس الواجـب دراستها في البرنامج التعليمي بحيث يختار المتعلم اسم الدرس ويستمر حتى نهايته ويوضح شكل رقم (6) تصميم واجهة البرنامج التعليمى.

شكل رقم (6) يوضح تصميم واجهة التفاعل لبيئة التعليم الترفيهى الالكترونى

- أزرار التفاعل والابحار داخل البرنامج: تحتوي كل شاشة من شاشات البرنامج على أنماط الإبحار التالية:

جدول (1) أزرار التفاعل والابحار داخل البرنامج التعليمى

التنقل للشاشة التالية من خلال	
التنقل للشاشة السابقة من خلال	
العودة الى واجهة البرنامج لاختيار درس آخر من خلال	
الخروج من البرنامج من خلال	

و- اخراج البرنامج التعليمي :

تمت معالجة وتجميع أجزاء ومكونات البرنامج التعليمي باستخدام برنامج Adobe Illustrator وإخراج المنتج النهائي بامتداد exe لمناسبة هذا الامتداد للعمل على أي نوع من أجهزة الكمبيوتر وأي نظام من نظم التشغيل المختلفة.

المرحلة الرابعة : التقويم Evaluation

تهدف هذه المرحلة إلى تجريب بيئة التعلم الترفيهى الالكترونى للتأكد من صلاحيتها للتطبيق والاستخدام الميداني على مجموعة البحث، وتجربتها قبل الاستخدام الفعلى، وقد تم ذلك من خلال :

- **التقويم المبدئى للبرنامج التعليمى:** تم إعداد استمارة تقويم البرنامج التعليمى (ملحق 3) وعرضها على مجموعة من الخبراء المتخصصين فى تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس الاقتصاد المنزلى؛ وذلك للتعرف على آرائهم حول مدى مناسبة التصميم لعينة وأهداف البحث، وتصميم الشاشات والنصوص والصورو الألوان...وغيرها . وقد أشار السادة المحكمين ببعض التعديلات التى قامت الباحثة بإجرائها على بيئة التعلم .
- **التجريب الاستطلاعى للبرنامج التعليمى:** بعد إجراء التعديلات التى أشار إليها السادة المحكمين تم اجراء التجربة الاستطلاعية علي عينة من تلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم بلغ قوامها (5) تلاميذ بمدرسة التربية الفكرية إدارة الدقى التعليمية بمحافظة الجيزة، وهذه المجموعة غير عينة البحث الأساسية وذلك للتأكد من قدرة التلاميذ على استخدام البرنامج التعليمى، والإبحار خلالها، واستخدام أدوات التفاعل، والتعرف على المعيقات التى قد تواجه التلاميذ أثناء استخدامهم للبرنامج التعليمى، حيث يمكن تلافيها فى التجربة الأساسية. وقد تم الأخذ بالآراء التى أبداها التلاميذ، وعمل التعديلات اللازمة لتصبح بيئة التعلم الترفيهى الالكترونى جاهزة في صورتها النهائية .

6- المرحلة الخامسة- التنفيذ:

تضمنت هذه المرحلة الإجراءات الآتية:

1. تجهيز مادة المعالجة التجريبية (البرنامج الإلكتروني) وإتاحته للتلاميذ من خلال فلاشات، واسطوانات (CD) وتجهيز المعامل ومتابعة وجود نظام للتشغيل على كل جهاز من خلال الاستعانة بمعلمة الحاسب الآلي بالمدرسة.
2. تطبيق مادة المعالجة التجريبية: الخاص بإجراء تجربة البحث الأساسية.

بعد اجراء التعديلات فى ضوء السادة المحكمين ونتائج التجربة الاستطلاعية ، بذلك أصبحت البرمجة صالحة وجاهزة للتطبيق الفعلى بتجربة البحث ملحق (3)، وبذلك تم الاجابة على السؤال الثانى من أسئلة البحث والذى ينص على : **ما التصميم التعليمى المقترح لاستخدام التعلم الترفيهى الالكترونى (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) فى تدريس الاقتصاد المنزلى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى المعاقين عقليًا القابلين للتعلم؟**

ثالثًا: إعداد دليل المعلمة لتوظيف برمجية التعلم الترفيهى الالكترونى بالتدريس:

تضمن الدليل المكونات التالية :

أ- مقدمة الدليل، التعليم الترفيهي الالكترونى من حيث : طبيعته ، وفلسفته ، وأنواعه، وأساليبه التي استخدمت بالبحث الحالي وهي: (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) لتدريس وحدة " صحتك بين يديك " من منهج الاقتصاد المنزلى للصف الخامس الابتدائى، وكما تم تحديد أدوار كل من : معلمة الاقتصاد المنزلى، وأدوار التلميذ ، وتضمن الدليل : على الأهداف العامة للوحدة ، والأهداف الخاصة لدروس الوحدة ، والخطة الزمنية لتدريسها وفقاً للتعليم الترفيهي الالكترونى لمساعدة تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المعاقين عقليًا القابلين للتعلم على تنمية مهارات توليد المعلومات، وخفض الإخفاق المعرفى فى مهام الحياة .

ب-خطوات السير لتدريس موضوعات الدروس : تحديد عنوان الدرس، تحديد الأهداف الإجرائية، التمهيد لموضوع الدرس، تنفيذ الدرس باستخدام التعليم الترفيهى الالكترونى، وتكليف التلاميذ بإتباع جميع الإرشادات وممارسة الأنشطة الصفية الالكترونية .

بعد الانتهاء من اعداد دليل المعلم تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين(مناهج وطرق تدريس الإقتصاد المنزلى، تكنولوجيا تعليم ، تربية خاصة)

للتعرف على آرائهم فى مدى ملاءمته لتحقيق الأهداف المنشودة من البحث الحالى، ومدى ملاءمته لخصائص التلاميذ عينة البحث، ومدى مناسبة توظيف التعليم الترفيهي الالكترونى، وقد تم إجراء التعديلات التى أوصى بها المحكمون ، وبذلك أصبح الدليل فى صورته النهائية (ملحق4) .

رابعًا: إعداد أدوات القياس بالبحث

1 – اختبار مهارات توليد المعلومات : قد مر إعداد الاختبار بالخطوات التالية

أ- **الهدف من الاختبار:** هدف الاختبار إلى قياس مدى اكتساب تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم لبعض مهارات توليد المعلومات والمتمثلة فى (الكشف عن المغالطات – التنبؤ فى ضوء المعطيات – المرونة).

ب-**إعداد مفردات الاختبار** : نظراً لطبيعة خصائص تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المعاقين عقليًا القابلين للتعلم تم التركيز على المواقف الحياتية التى تتناول جزء كبير من احتياجات التلاميذ في تلك الفترة العمرية، حيث تضمن الاختبار عدد من المواقف والمهام الحياتية المرتبطة بحياة التلميذ .

جـ- **تحديد أبعاد الاختبار:** تم تحديد مهارات توليد المعلومات المراد تنميتها لتلاميذ الصف الخامس المعاقين عقليًا القابلين للتعلم وتمثلت في:

- ✓ الكشف عن المغالطات: تتمثل فى قدرة التلميذ على تحديد العلاقات غير الصحيحة أو غير المنطقية أو تحديد بعض الخطوات الخاطئة فى إنجاز المهام المختلفة .
- ✓ التنبؤ فى ضوء المعطيات: تتمثل فى قدرة التلميذ على توقع نتائج معينة فى موقف معين فى ضوء ما يتوافر لديه من البيانات والمعلومات مرتبطة بهذا الموقف .
- ✓ المرونة: تتمثل فى قدرة التلميذ على توليد أفكار متنوعة غير المألوفة للمواقف أو المشكلات التى تواجهه

د- **صياغة مفردات الاختبار:** قامت الباحثة بصياغة مفردات الاختبار التى تحقق قياس كل مهارة من مهارات توليد المعلومات وتقييمها. وتنوعت مفردات الاختبار ما بين الاختيار من متعدد وذلك لمهارتى (الكشف عن المغالطات – التنبؤ فى ضوء المعطيات) وتكونت من (17) مفردة ، والمفردات ذات البدائل لحل مشكلة أو

موقف من خلال الصور؛ وفي الوقت نفسه تعطى للتلميذ الحرية فى الاختيار وذلك لمهارة (المرونة) وتكونت من (5) مفردات ، وقد بلغ عدد مفردات الاختبار في الصورة الأولية (22) مفردة، وقد راعت الباحثة أثناء صياغة مفردات الاختبار ما يلي :

- أن تكون منبثقة من المعلومات المعرفية المتعلقة بالمحتوى العلمى الذى تم دراسته بالموضوعات الدراسية بالوحدة التعليمية المقررة على التلاميذ.
- استخدام العبارات والألفاظ البسيطة الواضحة والتي تناسب المستوى العقلى للتلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم، وأن تكون بدائل الإجابات واضحة ومتجانسة مع الأسئلة.
- تم اعداد مفردات الاختبار بطريقة جذابة؛ حيث تم تدعيم الأسئلة بـ (الصور، الأشكال، الرموز)، كما تم مراعاة أن تتطلب الإجابة على المفردات إستجابات بسيطة من التلاميذ كوضع دائرة على الاختيار الصحيح ، أو وضع علامة صح على البدائل المقترحة بما يتناسب مع الموقف أو المشكلة المطروحة.
- عرض التعليمات في صورة لغوية واضحة وموجزة مناسبة للتلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم .

ذ- **صياغة تعليمات الاختبار:** روعي عند صياغة تعليمات الاختبار أن تتميز بالسهولة والوضوح والملاءمة للمستوى العقلى للتلاميذ، شرح فكرة الاختبار والمطلوب من كل تلميذ، أن تكون التعليمات قصيرة ومباشرة، تحديد زمن الاختبار، التنبيه على التلاميذ بملء البيانات الخاصة بهم والتأكد من ذلك .

ر – **الخصائص السيكومترية للاختبار:**

1- **صدق الاختبار:** تم التحقق من صدق الاختبار من خلال استخدام الصدق المنطقي وذلك بعرض الاختبار في صورته الأولية على لجنة من المحكمين والمختصين في مجال المناهج وطرق التدريس ، بهدف إبداء الرأى عن مدى صحة ومناسبة المفردات مع مهارات توليد المعلومات ، وكذلك صحة الاختبار من حيث الصياغة اللغوية والمضمون العلمي، ومناسبتها لمستوى التلاميذ ، وبناءا على أرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها السادة

المحكمين، وقد تم الاستبقاء على المفردات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة (80.00%) فأكثر

2- **الثبات الاختبار :**

يقصد بالثبات أن يكون التطبيق منسقاً فيما يعطي من النتائج ، وقد تم حساب معامل ثبات اختبار مهارات توليد المعلومات بالطرق الآتية :

أ- الثبات باستخدام التجزئة النصفية :

تم التأكد من ثبات اختبار مهارات توليد المعلومات باستخدام طريقة التجزئة النصفية ، وكانت قيمة معامل الارتباط 0.763 – 0.842 لمهارة الكشف عن المغالطات ، 0.735 – 0.819 لمهارة التنبؤ في ضوء المعطيات ، 0.890 – 0.971 لمهارة المرونة ، 0.783 – 0.860 لاختبار مهارات توليد المعلومات ككل ، وهي قيم دالة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات الاختبار .

ب- ثبات معامل ألفا :

وجد أن معامل ألفا = 0.801 لمهارة الكشف عن المغالطات ، 0.779 لمهارة التنبؤ في ضوء المعطيات ، 0.934 لمهارة المرونة ، 0.825 لاختبار مهارات توليد المعلومات ككل ، وهي قيم مرتفعة وهذا دليل على ثبات الاختبار عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح .

جدول (2) ثبات اختبار مهارات توليد المعلومات

ثبات اختبار مهارات توليد المعلومات	معامل ألفا		التجزئة النصفية	
	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة
مهارة الكشف عن المغالطات	0.801	0.01	0.842 – 0.763	0.01
مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات	0.779	0.01	0.819 – 0.735	0.01
مهارة المرونة	0.934	0.01	0.971 – 0.890	0.01
اختبار مهارات توليد المعلومات ككل	0.825	0.01	0.860 – 0.783	0.01

هـ - التجربة الاستطلاعية

أ- **تحديد زمن الاختبار** :تم حساب زمن الاختبار من خلال حساب متوسط الزمن الذي استغرقه تلاميذ العينة الاستطلاعية، وقد كان زمن الاختبار (٥٠) دقيقة،

بالإضافة إلى (٥) دقائق لإعطاء التعليمات ليصبح الزمن الكلى المخصص لأداء الاختبار (٦٠) دقيقة

ب-**حساب معاملي الس‌هولة والصعوبة لكل مفردة** : تم حساب معاملي الس‌هولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار، باستخدام معادلتي الس‌هولة والصعوبة، وتراوحت معاملات الس‌هولة بين (١٨.٠ – ٥٩.٠) و هى تعد معاملات س‌هولة مقبولة.

و- الصورة النهائية للاختبار:

بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار، تم تصميمه الكترونيًا على الرابط التالى: https://forms.gle/HcHWnBJTVYBmWUFw5 وتم رفعه على بيئة التعليم الترفيهى الالكترونى ، وقد تكون الاختبار فى صورته النهائية من (32) سؤال موزع علي ثلاث مهارات (الكشف عن المغالطات – التنبؤ فى ضوء المعطيات، المرونة)، وتم توزيع درجات الاختبار كالأتي :

- مفردات مهارتى (الكشف عن المغالطات – التنبؤ فى ضوء المعطيات) وعددها (17) موقف وتم إعدادها في صورة الاختيار من متعدد المصور، حيث تم تخصيص درجة واحدة لكل سؤال للفقرات التابعة لكلتا المهارتين، فيتم حساب لكل مفردة من مفردات كلتا المهارتين كالتالي: (درجة واحد في حالة الاجابة الصحيحة – و صفر في حالة الإجابة الخاطئة، وتقدر الدرجة الكلية (17) درجة .

- مفردات مهارة (المرونة) ذات البدائل وعددها (5) مفردات ، فتعطي ثلاث درجات للإجابات ذات الدرجة العالية من المرونة، ودرجتان للإجابات ذات الدرجة المتوسطة ، ودرجة واحدة علي الاجابات التقليدية وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (15) درجة و الأدنى (5) درجات . والجدول التالى (3) يوضح مواصفات اختبار مهارات توليد المعلومات .

جدول (3) مواصفات اختبار اختبار مهارات توليد المعلومات

اسم المهارة	أرقام المفردات	المجموع
الكشف عن المغالطات	1 ، 2 ،3 ،4 ،5 ،6 ،7، 8	8
التنبؤ فى ضوء المعطيات	9 ، 10 ، 11، 12 ، 13 ، 14 ،15، 16، 17	9
المرونة	18، 19، 20 ، 21 ، 22	5
المجموع		22

2- بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة:

إتبعت الباحثة الخطوات التالية فى إعداد بطاقة الملاحظة:

أ- **الهدف من بطاقة الملاحظة:** هدفت بطاقة الملاحظة تقييم الاخفاق المعرفي من خلال قياس الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها التلاميذ عند قيامهم بأداء الأنشطة والمهام الدراسية أثناء عملية التعليم والتعلم لموضوعات الإقتصاد المنزلى بالفصل الدراسى الأول للصف الخامس الإبتدائى بمدارس التربية الفكرية .

ب- **تحديد أبعاد بطاقة الملاحظة وصياغة مفرداتها:** لبناء المقياس تم الاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث العربية والأجنبية التى تناولت موضوع الاخفاق المعرفي، و بعض المقاييس التي استخدمت لقياس الإخفاق المعرفي ومنها: (Unsworth,et al.,2012)؛ (Teimour et al., 2010) ؛ (صافى صالح ،2014) ؛ (يسرا ابراهيم ،محمد علوة ، 2019)؛ (جيهان حمزة ،2020)؛ (أمل العباجى؛ رحمة طه، 2019)؛ (علي سليمان، 2021) فى ضوء ما سبق تم تحديد ثلاثة أبعاد للاخفاق المعرفى، وتم صياغة مفرداتها فى صورة عبارات سلوكية تعبر عن مستوى أداء التلميذ، فى الأبعاد التالية:

- أخطاء الانتباه : يتكون من (14) مفردة و تعنى اخفاق التلميذ فى التركيز على المعلومات ذات الصلة بالمهمة المطلوبة .
- **أخطاء التذكر:** ويتكون من (14) مفردة وتعنى اخفاق التلميذ في استدعاء أو استرجاع أو إعادة ما سبق أن تعلمه، وأحتفظ به في ذاكرته سواء أكان لفظيا أم حركيا أم وجدانياً .
- أخطاء الأداء: ويتكون من (15) مفردة وتعنى اخفاق التلميذ فى توظيف المعلومات التى تم الانتباه لها وادراكها واستيعابها وربطها بم تم شرحه .

وبذلك تكونت البطاقة من (43) أداءً سلوكياً، ووضع أمام كل أداء أربعة فئات لتقدير مستوى الأداء (يحدث دائماً- يحدث أحياناً – يحدث نادرًا – لا يحدث أبدًا). وكان تقدير الدرجات على التوالى (3، 2، 1، صفراً)، وبذلك تكون النهاية العظمى لدرجات البطاقة (129) درجة.

جـ – تحديد تعليمات بطاقة الملاحظة: تم تحديد هدف بطاقة الملاحظة بوضوح للمعلمات اللاتى سيشتركن بالملاحظة ، وفى ضوئها تم صياغة التعليمات ، بأسلوب بسيط وواضح ومحدد وشامل .

ر- الضبط العلمي لبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفى

- **صدق بطاقة الملاحظة :**

اعتمد البحث الحالي في التحقق من صدق بطاقة الملاحظة من خلال عرض البطاقة فى صورتها الأولية على عدد (8) من السادة المحكمين مصحوباً بمقدمة تمهيدية توضح الهدف منها والتعريف الاجرائى للأبعاد؛ وذلك لابداء آرائهم حول مدى مناسبة بطاقة الملاحظة للهدف الذى وضعت من أجله، ومدى مناسبة أبعاد الاخفاق المعرفى لمستوى التلاميذ ذوى الاعاقة العقلية القابلين للتعلم، ومدى مناسبة كل مفردة للبعد الذى تنتمى إليه، ومدى سلامة الصياغة اللغوية ،وقد تم حساب نسب إتفاق المحكمين على أبعاد بطاقة الملاحظة ، ولقد تم الإبقاء على العبارات التي حصلت على نسبة اتفاق تزيد عن (90%) وتم تعديل صياغة بعض العبارات، كما حذفت بعض العبارات التي حصلت على نسبة اتفاق منخفضة بناءًا على آراء المحكمين وذلك لعدم مناسبتها ، وبذلك أصبحت مكون من (42) عبارة

- **ثبات بطاقة الملاحظة:**

تم تطبيق بطاقة الملاحظة على العينة الاستطلاعية من التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم من خارج عينة الدراسة الأصلية ، وتم التأكد من ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام عدة طرق وهي: طريقة حساب معامل الاتفاق بين الملاحظين (معامل الثبات الداخلي) ، وثبات التجانس الداخلي بطريقة الفا كرونباخ ، وإعادة التطبيق وذلك كما يلي :

أ.الثبات الداخلي (معامل الاتفاق بين الملاحظين) :

تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة بطريقة حساب معامل الاتفاق بين الملاحظين ، حيث تم ملاحظة أداء التلاميذ على العبارات الواردة ببطاقة الملاحظة أثناء فترة التطبيق الاستطلاعي على أفراد العينة الاستطلاعية من التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم من قبل الباحثة وباحث آخر تم تدريبه لهذا الغرض ، وتم حساب معامل الاتفاق بينهما على مستوى البطاقة ككل، وتم حساب معامل الاتفاق لبطاقة ملاحظة أداء

التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper وقد بلغ 0.868 وهو معامل ثبات مرتفع للبطاقة.

ب- معامل الفا كرونباخ ((Cronbach's Alpha (α) : تم حساب معامل ثبات البطاقة باستخدام معادلة الفا كرونباخ ((Cronbach's Alpha (α)) ، وكانت قيمة معامل الثبات للبطاقة ككل (0.852) ، ويوضح جدول (12) معاملات الثبات لكل بعد من أبعاد البطاقة وكذلك الدرجة الكلية باستخدام معادلة الفا كرونباخ.

جدول (4) قيم معامل الثبات لكل بعد من أبعاد بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفى

الأبعاد	عدد العبارات	معامل الفا كرونباخ
أخطاء الانتباه	14	0.905
أخطاء التذكر	14	0.849
أخطاء الأداء	14	0.869
البطاقة ككل	42	0.852

ج. إعادة التطبيق Test-retest: تم حساب ثبات البطاقة بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث تم إعادة تطبيق البطاقة بعد (20) يوم من التطبيق الأول على عدد (5) من التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم ، وقد وصلت قيمة معامل الثبات إلى (0.965).

وتدل هذه القيم على أن البطاقة تتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة ، ومن ثم ثبات البطاقة ككل، وهذا يعني أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية البطاقة للتطبيق .

هـ - الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفى: وتأسيساً على ما سبق تم التأكد من صدق وثبات بطاقة الملاحظة، وأصبحت بصورتها النهائية (ملحق 6) تتكون من (42) عبارة، والجدول التالى يوضح مواصفات بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفى .

خامسًا: التصميم التجريبى وإجراءات تجربة البحث

بعد الانتهاء من إعداد مادة المعالجة التجريبية (البرنامج الالكترونى)، وبناء أدوات البحث اللازمة، وإجراء تجربة البحث الاستطلاعية؛ تم تنفيذ تجربة البحث الأساسية، وقد مرت هذه الخطوة بعدة مراحل تمثلت فيما يلي:

1- منهج البحث: نظراً لطبيعة البحث الحالى فقد اعتمد على المنهجين الآتيين:

- **المنهج الوصفى:** وقد تم استخدامه في تحديد أبعاد المشكلة، ومتغيراتها، ومسح البحوث والدراسات والأدبيات السابقة، وتحليل محتوى المقرر، وخصائص المتعلمين، واستخلاص قائمة مهارات توليد المعلومات، وما يتطلبه ذلك من إجراءات وصفية تحليلية .
- **المنهج شبه التجريبي:** القائم علي القياس القبلى والبعدى لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية لقياس أثر المتغير المستقل(التعلم الترفيهى الالكترونى) في المتغير التابع لتنمية مهارات توليد المعلومات وخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة اليومية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى.

2- عينة البحث: وقد اشتملت على :

- عينة البحث الاستطلاعية: تكونت من عدد (5) تلاميذ من ذوي الاعاقات العقلية القابلين للتعلم من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية، وقد تم تطبيق أدوات البحث (اختبار توليد المعلومات- بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة) للتحقق من الصدق والثبات
- عينة البحث الأساسية : عينة عمدية قوامها (12) تلميذ/ة من ذوى الاعاقة العقلية القابلين للتعلم بمدرسة التربية الفكرية ادارة الدقى بمحافظة الجيزة ؛ تم تقسيمهم عشوائيًا تبعًا للتصميم التجريبي للبحث إلى مجموعتين أحدهما تجريبية بواقع عدد(7) تلميذ، وعدد (5) تلميذ للمجموعة الضابطة .

3- **التطبيق القبلى لأدوات البحث:**

تم تطبيق أدوات البحث قبليًا على المجموعة التجريبية فى الفصل الدراسى الأول من العام الدراسى 2023/2022م. وذلك للحصول على المعلومات القبلية التى تساعد فى العمليات الإحصائية الخاصة بنتائج البحث. كما التزمت الباحثتان بزمن تطبيق أدوات البحث وتم تصحيح الأدوات. ورصد الدرجات التي تساعد في العمليات الإحصائية الخاصة بنتائج البحث لبيان مدى تكافؤ مجموعتى البحث .

4- حساب تكافؤ مجموعتى البحث: للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية ، الضابطة) تم التأكد من صحة الفرض الذي ينص على:" لا توجد فروق دالة

إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ بالمجموعتين التجريبية و الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات توليد المعلومات ومقياس الاخفاق المعرفى . وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (5) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التلاميذ بالمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لاختبار مهارات توليد المعلومات وبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة في التطبيق القبلي

اختبار التكافؤ	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
اختبار مهارات توليد المعلومات						
قبلي ضابطة	8.654	1.530	5	10	0.537	0.295 غير دال
قبلي تجريبية	8.873	1.808	7			
بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة						
قبلي ضابطة	11.943	2.441	5	10	0.446	0.301 غير دال

<u>يتضح من الجدول</u>

- أن قيمة "ت" تساوي "0.537" وهي قيمة غير دالة إحصائيا ، حيث كان متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات توليد المعلومات "8.654" ، بينما كان متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار مهارات توليد المعلومات "8.873. "
- أن قيمة "ت" تساوي "0.446" وهي قيمة غير دالة إحصائيا ، حيث كان متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة "11.943" ، بينما كان متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة "12.045" ، مما يشير إلى عدم وجود فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، مما يدل علي تكافؤ المجموعتين .

4- تنفيذ تجربة البحث:

تم تدريس موضوعات الوحدة المحددة للتطبيق من مقرر الاقتصاد المنزلى لتلاميذ المجموعة التجريبية من خلال التعلم الترفيهيى الالكترونى القائم على (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك)، وفى الفترة ذاتها تم التدريس بالطريقة المعتادة لتلاميذ المجموعة الضابطة من قبل معلمة الصف، وذلك في بداية الفصل الدراسي الأول من العام الدراسى 2023/2022 م، وقد استغرق تنفيذ التجربة فى الفترة من 20222/10/25م إلي 6 /2022/12 م . حيث تتفق هذه الفترة مع الفترة الزمنية المخصصة لتدريس الوحدة المحددة من قبل وزارة التربية والتعليم حسب توزيع المنهج

وقد تم التنفيذ وفق ما يلى :

- تهيئة التلاميذ للتعامل مع مادة المعالجة التجريبية .
- تم عقد لقاء مسبق (جلسة تمهيدية) مع تلاميذ المجموعة التجريبية بهدف التعارف وبث روح المودة والألفة والطمأنينة بين التلاميذ والباحثة قبل بداية التطبيق؛ كما تم فيها عرض النقاط الآتية:
- الهدف العام لمادة المعالجة التجريبية.
- شرح كيفية التعامل مع محتوى التعلم المقدم من خلال البرنامج التعليمى وطريقة السير والتقدم في البرنامج.

- تم تزويد التلاميذ بأسس المشاركة والتفاعل عبر البرنامج الالكترونى، والتأكيد على ضرورة القيام بأداء الأنشطة والمهام التعليمية الترفيهية .

5- التطبيق البعدى لأدوات البحث:

بعد الانتهاء من التدريس باستخدام التعلم الترفيهى تم تطبيق أدوات البحث بعديًا. وذلك للتعرف على فاعلية استخدام التعلم الترفيهى فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية مهارات توليد المعلومات وخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة اليومية لدى التلاميذ الصف الخامس المعاقين عقليًا القابلين للتعلم.

سادسًا: عرض خطة استخلاص نتائج البحث:

أ) تصحيح الأدوات وتفريغ البيانات : قامت الباحثة بتصحيح أوراق الإجابة الخاصة بأدوات البحث قبل وبعد إجراء تدريس الوحدة المحددة، تم رصد الدرجات بهدف إجراء المعالجة الإحصائية اللازمة للإجابة عن أسئلة البحث ، والتحقق من صحة الفروض .

ب) تسجيل البيانات: بعد الانتهاء من رصد درجات التلاميذ بعد تطبيق أدوات البحث قبليا وبعديا ، تم تسجيل البيانات الخاصة بالأدوات في صورة جدولية وبطريقة ملائمة لإجراء المعالجة الإحصائية .

ج) المعالجة الاحصائية: استعانت الباحثة بالأساليب الإحصائية الآتية لمعالجة نتائج البحث ، والتحقق من صحة الفروض .

- تحليل البيانات الخاصة بأدوات البحث باستخدام الحزمة الإحصائية لحساب قيم (ت) .
- اختبار (ت) T- Test للحصول على متوسطات الدرجات لأدوات البحث قبل وبعد التدريس .
- استخدام معادلة " إيتا " للتعرف على حجم أثر التعلم الترفيهى الالكترونى فى تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية مهارات توليد المعلومات وخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة .
- حساب تحليل التباين أحادى الاتجاه لمعرفة دلالة واتجاه الفروق بين متوسطات درجات مجموعتى البحث (التجريبية ، الضابطة) .
- تم حساب معامل الارتباط لبيرسون، للتعرف على العلاقة الارتباطية بين تنمية مهارات توليد المعلومات وخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة اليومية .

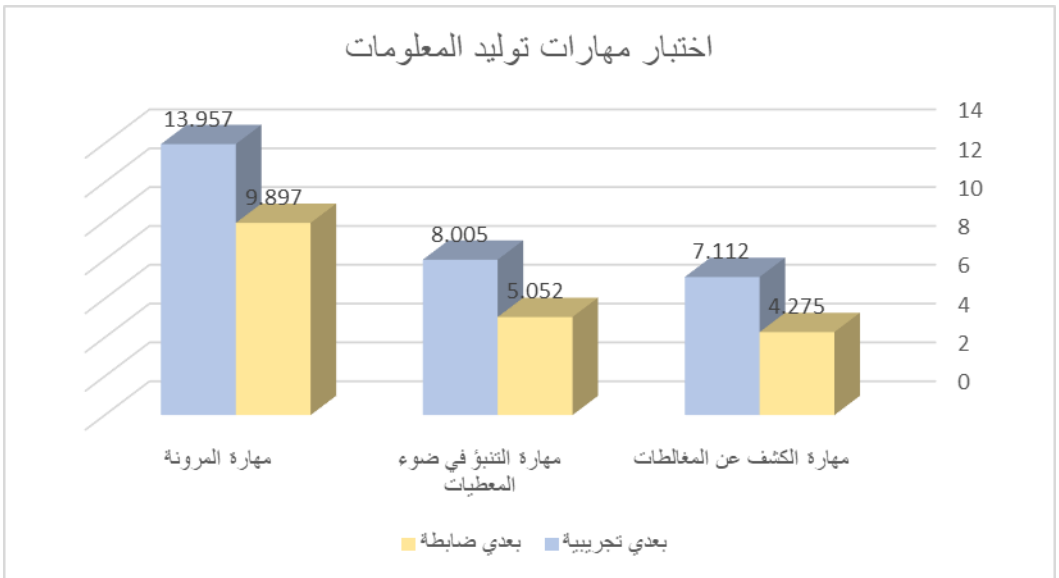
سابعًا : تحليل نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها :

<u>اختبار صحة الفرض الأول :</u>

ينص الفرض الأول على: " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة وتلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار مهارات توليد المعلومات البعدي لصالح المجموعة التجريبية" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (6) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة وتلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار مهارات توليد المعلومات البعدي

اختبار مهارات توليد المعلومات	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المحور الأول: مهارة الكشف عن المغالطات						
بعدي ضابطة	4.275	1.143	5	10	5.170	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	7.112	1.214	7			
المحور الثاني : مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات						
بعدي ضابطة	5.052	1.239	5	10	4.124	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	8.005	1.389	7			
المحور الثالث : مهارة المرونة						
بعدي ضابطة	9.897	1.671	5	10	6.888	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	13.957	2.050	7			
مجموع اختبار مهارات توليد المعلومات ككل						
بعدي ضابطة	19.224	2.237	5	10	11.362	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	29.074	3.339	7			



شكل (3) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة وتلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار مهارات توليد المعلومات البعدي

يتضح من الجدول السابق والشكل أن قيمة "ت" تساوي "11.362" لمجموع اختبار مهارات توليد المعلومات ككل ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية ، حيث كان متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي "29.074" ، بينما كان متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي "19.224" ، ولا ينطبق ذلك فقط على متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية على الاختبار ككل، وإنما ينطبق أيضا على متوسطى درجات التلاميذ فى كل مهارة من مهارات توليد المعلومات بدون استثناء . **وبذلك يتحقق الفرض الأول .**

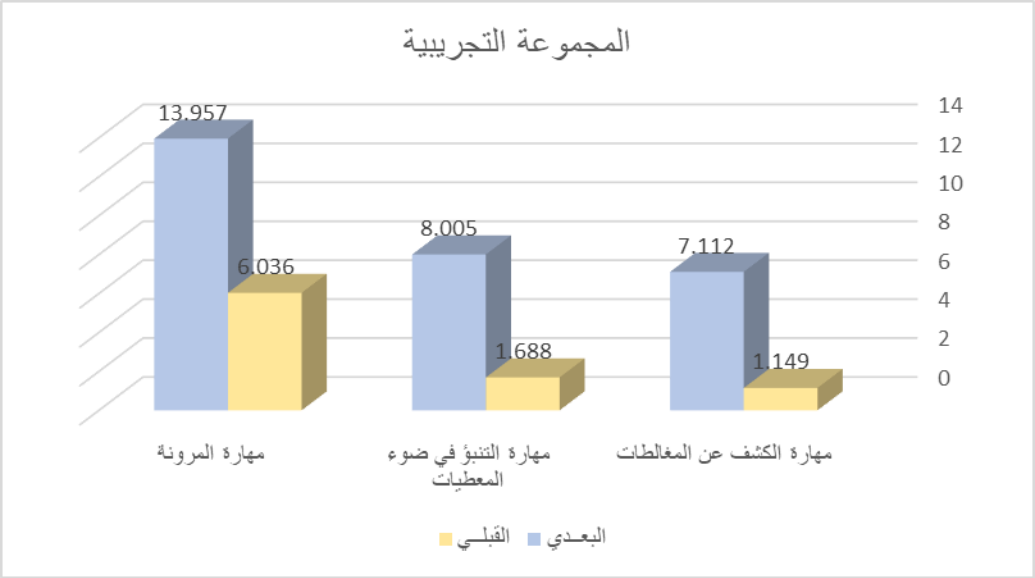
اختبار صحة الفرض الثانى:

ينص الفرض الثاني على: " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ بالمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات توليد المعلومات لصالح التطبيق البعدي" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التلاميذ بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات توليد المعلومات

المجموعة التجريبية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المحور الأول : مهارة الكشف عن المغالطات						
القبلي	1.149	0.733	7	6	6.006	0.01 لصالح البعدي
البعدي	7.112	1.214				
المحور الثاني : مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات						
القبلي	1.688	0.854	7	6	7.148	0.01 لصالح البعدي
البعدي	8.005	1.389				
المحور الثالث : مهارة المرونة						
القبلي	6.036	1.573	7	6	9.034	0.01 لصالح البعدي
البعدي	13.957	2.050				
مجموع اختبار مهارات توليد المعلومات ككل						

القبلي	8.873	1.808	7	6	20.228	0.01
البعدي	29.074	3.339				لصالح البعدي



شكل (4) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التلاميذ بالمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات توليد المعلومات

يتضح من الجدول السابق والشكل البيانى أن قيمة "ت" تساوي "20.228" لمجموع اختبار مهارات توليد المعلومات ككل ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات التلاميذ في التطبيق البعدي "29.074" ، بينما كان متوسط درجات التلاميذ في التطبيق القبلي "8.873" ، **وبذلك يتحقق الفرض الثانى .**

• ولمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل (التعليم الترفيهى الالكترونى) على المتغير التابع (مهارات توليد المعلومات) تم تطبيق معادلة ايتا (t) : t = قيمة (ت) = 20.228 ، df = درجات الحرية = 6 . وبحساب حجم التأثير وجد إن (η^2) = 0.985 وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير وذو دلالة. مما يدل على فاعلية توظيف التعليم الترفيهى الالكترونى (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية مهارات توليد المعلومات لتلاميذ المجموعة التجريبية . **وبذلك تكون قد تمت الإجابة عن السؤال الثالث بالبحث .**

مناقشة النتائج الخاصة بالفرض الأول والثانى و تفسيرهما:

أثبتت النتائج تفوق أداء تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا الاقتصاد المنزلي باستخدام التعليم الترفيهى الالكترونى فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات توليد المعلومات مقارنة بالأداء البعدى لتلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا الاقتصاد المنزلي بالطريقة المعتادة، حيث كان متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي " "29.074"، بينما كان متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي "19.224" ، كما أثبتت النتائج وجود فرق دال احصائيًا عند مستوى 0.01 بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار مهارات توليد المعلومات قبل توظيف التعلم الترفيهى الالكترونى فى تدريس الاقتصاد المنزلى وبعد التدريس لصالح التطبيق البعدى . حيث كان متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي "29.074" ، بينما كان متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي "8.873" . مما يدل على فاعلية توظيف التعليم الترفيهى الالكترونى فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية مهارات توليد المعلومات لتلاميذ المجموعة التجريبية. **وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى :**

- ساعد استخدام التعليم الترفيهى الالكترونى بنمطيه (محفزات الألعاب – الانفوجرافيك) على تنظيم المعلومات والبيانات المعقدة بطريقة سهلة وأسلوب ملائم لخصائص وطبيعة التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم من خلال تجزئة المعلومات وتبسيطها وتنظيمها والإكثار من الرسوم والصور والأنشطة الترفيهية الالكترونية ، قد أدت إلى تنمية مهارات توليد المعلومات لديهم .
- احتواء برنامج التعلم الترفيهى الالكترونى على الوسائط المتعددة (محفزات الألعاب – الانفوجرافيك) والتى تتميز بعرض المحتوى التعليمى بصورة سهلة و مبسطة من خلال الرسومات والأشكال والصور جعلت التلاميذ أكثر حماسًا ودافعية للتعلم وتنظيمًا للمعلومات المكتسبة و توظيفها بطريقة صحيحة ساعد على تنمية مهارات توليد المعلومات لدى التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم .
- أدى عرض المحتوى العلمى و الأنشطة التعليمية باستخدام محفزات الألعاب و الانفوجرافيك على تحفيز التلاميذ على التعلم و التأمل وتنشيط عملية التفكير لديهم

وتوظيف المعلومات التى اكتسابها فى المواقف التعليمية مما ساعد بشكل واضح فى تنمية مهارات مهارات توليد معلومات لديهم .

- ساعد توظيف التعليم الترفيهى الالكترونى بنمطيه(محفزات الألعاب والانفوجرافيك) فى التدريس إلى اتاحة الفرصة للتلاميذ للمشاركة فى الموقف التعليمى وتوظيف مهاراتهم العقلية وإدراك العلاقات بين الأفكار والموضوعات، كما أن تصميم الأنشطة الترفيهية بطريقة تناسب خصائص التلاميذ ومستواهم العقلى وتثير الانتباه والتبصر للمواقف التعليمى ساعدت على زيادة قدرتهم على الفهم والاستيعاب والقدرة على حل المشكلات وبالتالى تنمية مهارات توليد المعلومات لديهم.
- ممارسة المهام والأنشطة المتنوعة ذو الطابع التعليمي الترفيهي والمرح ، ساعد في تفجير الطاقات الكامنة للتلاميذ بأسلوب جذاب ممتع تفاعلي ومفيد يعطى لعملية التعلم معنى وأثر مستمر، والحفاظ على نشاطهم الذهني في استنتاج المعارف والمفاهيم وتنظيمها وتقييمها.
- ساعد التعليم الترفيهى بتصميماته المتنوعة على اضفاء شكل مرئي جديد لتجميع وعرض المعلومات بصورة شيقة إلى التلاميذ، وجذب الإنتباه وشرح التعقيدات والتعبير عن الأفكار بصرياً والتى تعد وسيلة مناسبة لتعليم التلاميذ ذوى الإعاقة العقلية على تغيير أسلوب التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة و استيعابها و تقييمها والقدرة على توظيفها فى مهام الحياة مما ساعد على تنمية مهارات توليد المعلومات لديهم.
- ساعد استخدام التعليم الترفيهى الالكترونى على التحول من بيئة التعلم المعتادة إلى بيئة تعلم شيقة وممتعة ، تتطلب من التلاميذ التفاعل والنشاط والايجابية والتفاعل المستمر لأداء المهام التعليمية المختلفة وحصول التلاميذ على التغذية الراجعة الفورية بعد الانتهاء من اللعبة التعليمية مما يسهم فى تنشيط ذاكرة التلاميذ واكسابهم المعلومات المرتبطة بمحتوى الوحدة وتوظيفها فى المواقف بشكل أفضل والذى بدوره أدى إلى تنمية مهارات توليد المعلومات لديهم

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: ايميلى ميخائيل وسميه جميل (2010) ، سعاد مصطفى ؛ هدى قناوى ؛ إسماعيل حسن (2014)، ثناء أبو زيد (2018)؛

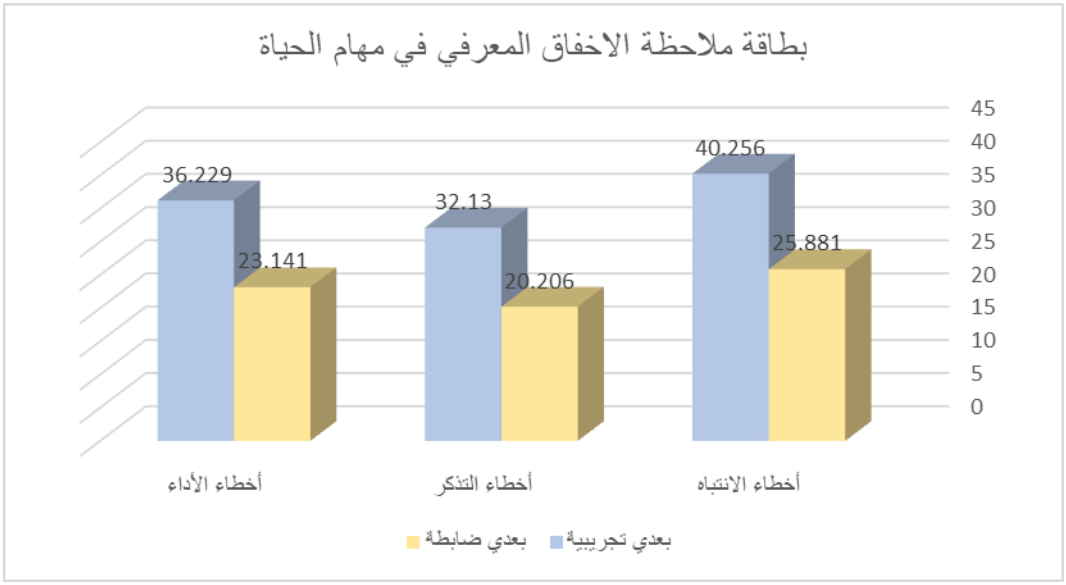
محمود عزام و هالة محمد (2020)؛ سعيد شعبان (2021) ؛ شروق عواد (2022)، التى أثبتت فاعلية استخدام التعليم الترقيهى والمستحدثات الالكترونية فى تنمية المهارات المعرفية والفهم العميق لدى المعاقين عقليا القابلين للتعلم .

اختبار صحة الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على: " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة وتلاميذ المجموعة التجريبية في بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة البعدي لصالح المجموعة التجريبية" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة وتلاميذ المجموعة التجريبية في بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة البعدي

بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المحور الأول : أخطاء الانتباه						
بعدي ضابطة	25.881	2.391	5	10	14.448	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	40.256	4.188	7			
المحور الثاني : أخطاء التذكر						
بعدي ضابطة	20.206	2.188	5	10	10.912	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	32.130	3.003	7			
المحور الثالث : أخطاء الأداء						
بعدي ضابطة	23.141	2.310	5	10	11.836	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	36.229	3.402	7			
مجموع بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة ككل						
بعدي ضابطة	69.228	5.813	5	10	30.054	0.01 لصالح التجريبية
بعدي تجريبية	108.615	8.662	7			



شكل (5) دلالة الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة وتلاميذ المجموعة التجريبية في بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة البعدي

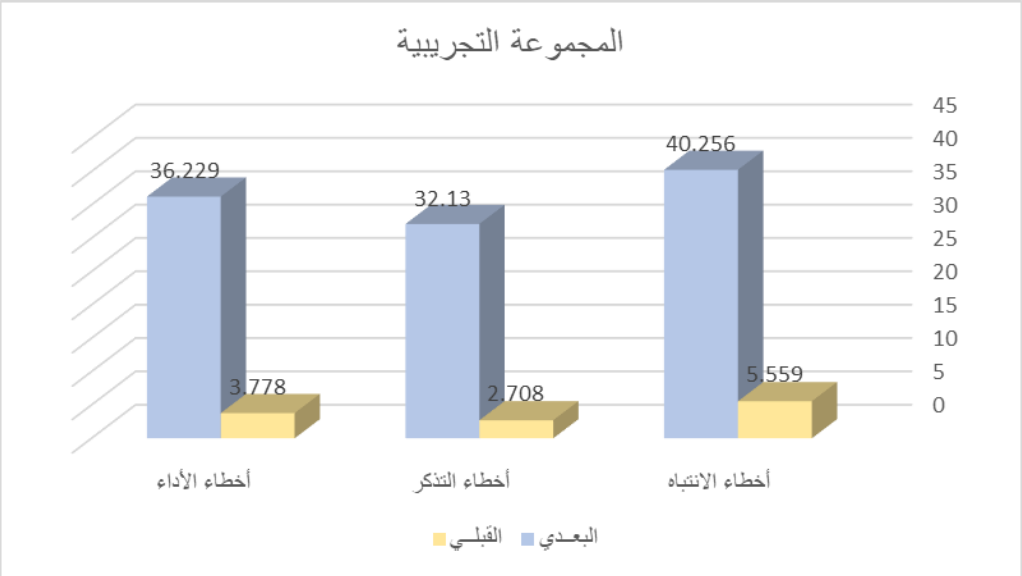
يتضح من الجدول السابق والشكل البيانى أن قيمة "ت" تساوي "30.054" لمجموع بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة ككل ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0 التجريبية ، حيث كان متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي "10.01 لصالح المجموعة "108.615" ، بينما كان متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي "9.228" ، **وبذلك يتحقق الفرض الثالث .**

اختبار صحة الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة لصالح التطبيق البعدي" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (9) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التلاميذ بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة اليومية

المجموعة التجريبية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المحور الأول : أخطاء الانتباه						
القبلي	5.559	1.201	7	6	30.119	0.01 لصالح البعدي
البعدي	40.256	4.188				
المحور الثاني : أخطاء التذكر						
القبلي	2.708	1.406	7	6	25.403	0.01 لصالح البعدي
البعدي	32.130	3.003				
المحور الثالث : أخطاء الأداء						
القبلي	3.778	1.345	7	6	28.237	0.01 لصالح البعدي
البعدي	36.229	3.402				
مجموع بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة ككل						
القبلي	12.045	2.091	7	6	46.700	0.01 لصالح البعدي
البعدي	108.615	8.662				



شكل (7) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التلاميذ بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة

يتضح من الجدول السابق والشكل البيانى أن قيمة "ت" تساوي "46.700" لمجموع بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة ككل ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات التلاميذ في التطبيق البعدي "108.615" ، بينما كان متوسط درجات التلاميذ في التطبيق القبلي "12.045" ، وبذلك يتحقق الرابع.

- ولمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل (التعليم الترفيهى الالكتروني) على المتغير التابع (الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة) تم تطبيق معادلة ايتا (t) : t = قيمة (ت) = 46.700، df = درجات الحرية = 6. وبحساب حجم التأثير وجد إن (η^2) = 0.99 وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير وذو دلالة. مما يدل على فاعلية توظيف التعلم الترفيهى الالكتروني (محفزات الألعاب الرقمية – الانفوجرافيك) فى تدريس الاقتصاد المنزلى لخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة لتلاميذ المجموعة التجريبية . **وبذلك تكون قد تمت الإجابة عن السؤال الرابع بالبحث .**

مناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثالث والرابع وتفسيرهما :

أثبتت النتائج تفوق أداء تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا الاقتصاد المنزلي باستخدام التعليم الترفيهى الالكترونـي فـى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الاخفاق

المعرفي في مهام الحياة اليومية مقارنة بالأداء البعدى لتلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا الاقتصاد المنزلي بالطريقة المعتادة، حيث كان متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي " 108.615" ، بينما كان متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي "9.228" ، كما أثبتت النتائج وجود فرق دال احصائيًا عند مستوى 0.01 بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة لصالح التطبيق البعدى . حيث كان متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة "108.615" ، بينما كان متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي "12.045" . مما يدل على فاعلية توظيف التعليم الترفيهى الالكتروني القائم على (محفزات الألعاب – الانفوجرافيك) فى تدريس الاقتصاد المنزلى لخفض الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة لتلاميذ المجموعة التجريبية.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى :

- ساعد شرح المحتوى التعلمى بشكل ترفيهى جذاب باستخدام محفزات الألعاب و الانفوجرافيك وبطريقة تطابق الواقع على شد انتباهه واهتمام التلاميذ للتعلم؛ مما زاد لديهم التركيز والتفاعل مع كل ما تحتويه الشاشة الرقمية.
- حفز التعليم الترفيهى الالكترونى؛ لما يحتويه من وسائط متعددة ، ومثيرات صوتية، و فيديوهات وأشكال وألوان لافتة للتلاميذ ذوي الإعاقة العقلية؛ مما ساعدهم على حفظ وتذكر الأشكال و المعلومات لمدة أطول مما خفض الاخفاق المعرفى لديهم.
- أدى قيام التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم بالتفاعل الايجابى النشط مع الأنشطة الترفيهية الالكترونية التى تتطلب تجميع وتنظيم المعلومات المقدمة إليه مسبقاً باستخدام عناصر ووسائل تجذب انتباههم كالصورة والأشكال والأنشطة والتغذية الراجعة مع تقليل العناصر المشتتة للانتباه المفاهيم المجردة إلى خفض الاخفاق المعرفى لديهم .
- أدى عرض الصور المهمة والضرورية داخل شاشات التوجية فى بيئة التعليم الترفيهى أثناء أداء الأنشطة التعليمية وارتباط الأنشطة بالصور البصرية والرسوم

إلى تحسن التركيز وفهم التلاميذ للمحتوى العلمى، وزيادة ادراكهم و انتباههم لما يقدم وبالتالى خفض الاخفاق المعرفى لديهم.

- ساعد توظيف التعلم الترفيهى القائم على محفزات الألعاب و الانفوجرافيك فى تدريس المحتوى المعرفى للتلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم فى تحسين فهمهم وجعلهم أكثر انتباهًا، وتخزينهم للمعلومات واسترجاعها بشكل مناسب، وبالتالى تطبيقها بشكل صحيح مما أدى إلى انخفاض أخطاء الانتباه، و أخطاء الإدراك، وأخطاء الأداء و التى تمثل أبعاد الاخفاق المعرفى .
- أدى استخدام المثيرات الرقمية والصور والرسوم ، والألوان والأشكال المختلفة الجذابة إلى تسهيل عمليات الفهم، ومعالجة المعلومات، ومواجهة أخطاء الانتباه المرتبطة بالاخفاق المعرفي.
- سهولة التعامل مع برنامج التعليم الترفيهى أثناء التعلم ، وقلة التفاصيل المقدمة للتلاميذ؛ أثار حافز التعلم والتشويق، وتنشيط الذهن وزيادة الادراك و الفهم للمحتوى العلمى مما أدى إلى خفض الاخفاق المعرفى لدي التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم .
- توافر المكافأت والنقاط و الشارات و قوائم المتصدرين والتغذية الراجعة الفورية كمكون رئيس ببيئة التعليم الترفيهى الالكترونى، وما تبثه فى المتعلم من منافسة وتحدى أثناء ممارسة اللعبة التعليمية ، ساهم فى إستثارة الذهن و تنشيط الذاكرة و زيادة التركيز والانتباه أثناء التعلم .
- أدى تكرار المشاهدات الكمبيوترية وسماع الشرح والتفاعل الايجابى مع الأنشطة الترفيهية إلى تنفيذ تلاميذ المجموعة التجريبية المهام التعليمية بسهولة ، فضلاً عن إتاحة الفرص التعليمية المتنوعة التى جعلتهم يتعلمون حسب قدراتهم العقلية ، مما ساعد على إدراك وفهم الموضوعات التي درسوها ، مما ساهم فى خفض الاخفاق المعرفى لديهم .
- ساعد تصميم مواقف تعليمية شبيهة بواقع حياة التلاميذ ببرنامج التعلم الترفيهى الالكترونى على مواجهة سلوك الإخفاق المعرفي من خلال عرض المحتوى

العلمى بصورة ممتعة تتضمن الصور و الرسوم والأشكال ومحفزات الألعاب ، والتي أدت إلى خفض الاخفاق المعرفى لديهم .

- تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة: ثناء أبو زيد (2018)؛ أكرم مصطفى (2020) ؛ حسني النجار (2020) ، التى أثبتت فعالية الأساليب التكنولوجية و الألعاب التعليمية الالكترونية فى خفض الاخفاق المعرفى لدى التلاميذ ذوى الاعاقة العقلية .

اختبار صحة الفرض الخامس :

ينص الفرض الفرض الخامس على: " توجد علاقة ارتباطية بين تنمية مهارات توليد المعلومات وخفض الاخفاق المعرفي في مهام الحياة" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم عمل مصفوفة ارتباط بين اختبار مهارات توليد المعلومات وبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة ، والجدول التالي يوضح قيم معاملات الارتباط :

جدول (10) مصفوفة الارتباط بين اختبار مهارات توليد المعلومات وبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة

	أخطاء الانتباه	أخطاء التذكر	أخطاء الأداء	بطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة ككل
مهارة الكشف عن المغالطات	-0.825**	-0.781**	-0.625*	-0.740**
مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات	-0.641*	-0.855**	-0.918**	-0.890**
مهارة المرونة	-0.940**	-0.606*	-0.872**	-0.808**
اختبار مهارات توليد المعلومات ككل	-0.727**	-0.819**	-0.768**	-0.834**

** دال عند 0.01 * دال عند 0.05

يتضح من الجدول (10) وجود علاقة ارتباط عكسي بين اختبار مهارات توليد المعلومات وبطاقة ملاحظة الاخفاق المعرفي في مهام الحياة عند مستوى دلالة 0.01 ، 0.05 ، فكلما زاد تنمية مهارات توليد المعلومات بمحاورها "مهارة الكشف عن المغالطات ، مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات ، مهارة المرونة" كلما قلت أخطاء الانتباه ، كذلك كلما زاد تنمية مهارات توليد المعلومات بمحاورها "مهارة الكشف عن المغالطات ، مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات ، مهارة المرونة" كلما قلت أخطاء التذكر

، كذلك كلما زاد تنمية مهارات توليد المعلومات بمحاورها "مهارة الكشف عن المغالطات ، مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات ، مهارة المرونة" كلما قلت أخطاء الأداء ، فكلما زاد تنمية مهارات توليد المعلومات بمحاورها "مهارة الكشف عن المغالطات ، مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات ، مهارة المرونة" كلما قل الاخفاق المعرفي في مهام الحياة بمحاوره "أخطاء الانتباه ، أخطاء التذكر ، أخطاء الأداء" ، وبذلك يتحقق الفرض الخامس .

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى:

- ساعد تنمية مهارات توليد المعلومات للتلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم في رفع دافعية التلاميذ نحو التعلم، وتوظيف المعلومات التى تم اكتسابها فى مواجهة المشكلات وحلها بطرق عديدة تتسم والمرونة والتنبؤ والقدرة على الاستنتاج والكشف عن الأخطاء والذى أثر بشكل واضح على قدرة التلاميذ في السيطرة علي الانتباه والتحكم بالعمليات الذهنية، والتركيز ومعالجة المعلومات السابقة .
- أدى تنمية مهارات توليد المعلومات إلى تجنب وقوع التلاميذ فى الأخطاء التى تنتج من سوء التفكير و والادراك والفهم للموقف التعليمى ، وساعدت على انتاج التلاميذ حلول جديدة ومبدعة لمشكلات الحياة مما ساهم بشكل واضح فى انخفاض الاخفاق المعرفى لديهم .

- ساهم تنمية مهارات توليد المعلومات للتلاميذ المعاقين القابلين للتعلم فى زيادة انتباههم وتخزينهم للمعلومات وتنظيمها واسترجاعها بشكل مناسب، وبالتالى تطبيقها بشكل صحيح مما أدى إلى انخفاض أخطاء الانتباه ، والادراك والفشل فى أداء المهام التعليمية .

وتتفق هذه النتيجة ونتائج دراسة: (صافى صالح، 2014)، (Algharaibeh،2017) ،(يسرا إبراهيم، ومحمد عليوة، 2019) التى أثبتت وجود علاقة ارتباطية بين الإخفاق المعرفي وأساليب التفكير والتوافق الأكاديمى و التحصيل المعرفى .

<u>توصيات البحث</u>:

استنادا إلى ما توصل إليه البحث من نتائج تم وضع عدد من التوصيات أهمها:

- تدريب وتأهيل معلمات الاقتصاد المنزلى بمدارس التربية الفكرية على تصميم و انتاج الألعاب التعليمية الالكترونية بما يتناسب مع خصائص و طبيعة التلاميذ

المعاقين عقليًا القابلين للتعلم ، مما يتيح الفرصة لهم بممارسة العديد من الأنشطة التعليمة بصورة شيقة وجذابة التى تسهم بشكل فعال فى تنمية القدرات المعرفية .

- اثراء مناهج التربية الفكرية بالأنشطة والمواقف المرتبطة بمهام الحياة وصياغة محتواها فى صورة مشكلات تتحدى قدرات التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم بهدف تنمية مهارات توليد المعلومات لديهم وتحسين انتباههم وادراكهم للمحتوى العلمى .
- تكثيف اللقاءات العلمية وورش العمل التى تقدم لمعلمى ذوى الاعاقة العقلية للإطلاع على الأساليب الحديثة في مجال استخدام التعليم الترفهى الالكترونى فى العملية التعليمية .
- توجيه نظر مخططى المناهج ومتخصصى تكنولوجيا التعليم إلى إعداد أدلة لمعلمى مدارس التربية الفكرية وتضمينها بشرح تفصيلي بكيفية تصميم واستخدام المستحدثات التكنولوجية التى توفر بيئة تعليمية شيقة وجذابة أثناء التدريس.
- تطوير الكفايات التدريسية للقائمين على تعليم ذوى الاعاقة العقلية القابلين للتعلم أثناء الخدمة على اعداد الأنشطة التعليمية الترفيهية، واستخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم لإثراء بيئة التعلم ، وادخال المرح ، والبهجة مما يزيد من فهمهم و استيعابهم للمحتوى المعرفى .
- تحفيز وتشجيع المؤسسات التعليمية على توفير كافة الامكانات و الأدوات والوسائل التكنولوجية التى يحتاجها المعلمين بمدارس التربية الفكرية لتطبيق التعليم الترفيهى الالكترونى فى الفصول الدراسية.
- ضرورة أن تتضمن عمليتى التعليم و التعلم أنشطة ترفيهية ينخرط فيها التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم مع التقنيات التكنولوجية الحديثة ووسائلها بهدف تنمية مهارات توليد المعلومات لديهم .
- توفير مناخ تعليمى التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم يتسم بالمتعة، والتفاعل والمشاركة، وإبداء الرأى، والثقة بالنفس مما يسهم فى خفض الاخفاق المعرفى لديهم

- نشر الوعى لدى آباء ذوى الاعاقة العقلية من خلال عقد مجالس أباء وندوات وورش عمل و اجتماعات لتعريفهم بأهمية الجانب الترفيهى للمتعلم فى المنزل من خلال (القصص الرقمية ، الفيديوهات ، الأغانى التعليمية الالكترونية، محفزات الألعاب- .....) .
- توفير بيئات تعليمية تكنولوجية تتواءم مع احتياجات واستعدادات التلاميذ المعاقين عقليًا، من خلال توفير مواد تعليمية تتناسب مع قدراتهم واستعداداتهم وتستهدف تنمية مهارات توليد المعلومات وقلة الاخفاق المعرفى فى مهام الحياة اليومية .
- ضرورة تدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية على توظيف التعليم الترفيهى الالكترونى بأساليبه و تقنياته المختلفة فى التربية العملية لأنه يساعد المتعلمين على فهم واستيعاب المحتوى العلمى، وتحليل المعلومات وتنظيمها و تقييمها ، و تحسين كفاءة التعلم .

البحوث المقترحة:

فى ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج فى البحث الحالى، تقترح الباحثة المزيد من البحوث والدراسات المستقبلية التالية :

- إجراء دراسة وصفية حول واقع استخدام معلمات الاقتصاد المزلى للتعليم الترفيهى الالكترونى و قياس أثره على جدراتهن التدريسية .
- توظيف التعليم الترفيهى الالكترونى فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية المهارات المعرفية وتقدير الذات وتحسين السعادة النفسية لدى التلاميذ المكفوفين .
- برنامج تدريبى فى الاقتصاد المنزلى قائم على استراتيجيات التعليم الترفيهى الالكترونى لتنمية المرونة المعرفية والازدهار النفسى لدى التلاميذ عقليًا القابلين للتعلم .
- استخدام القصة الرقمية فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية المهارات الاجتماعية وخفض الشعور بالاغتراب النفسى لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا.
- أثر اختلاف أساليب التعليم الترفيهى الالكترونى (القصص الرقمية ، محفزات الألعاب الرقمة ، المحاكاة الرقمية) فى تدريس الاقتصاد المنزلى فى تنمية الجوانب المعرفية وتحسين الثقة بالذات لدى التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم.

- استخدام تقنية الهولوجرام فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية التربية الأمانية واليقظة العقلية لدى التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم .

قائمة المراجع

أولا : المراجع العربية

- إبراهيم عبد الوكيل الفار(2006): تصميم وبناء المواقع الإلكترونية. تجربة تدريب أعضاء هيئة التدريس بكليات جامعة طنطا على تصميم وإنتاج وتطوير مواقع إلكترونية لمقرراتهم من خلال الويب، المؤتمر والمعرض الدولي الأول لمركز التعلم الإلكتروني، فى الفترة من 17–19 إبريل.
- أحمد إبراهيم عبد الخالق العشماوي(2021) : أثر اختلاف نمطي الاكتشاف (الموجه ـ شبه الموجه) باستخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي الجغرافي لدى التلاميذ الصم بالمرحلة الإعدادية المهنية ، مجلة كلية التربية، جامعة الشمس ، العدد(45)، المجلد (5)، ص ص 387–486 .
- أحمد سعيد عبد العزيز (2020) : فعالية برنامج تدريبى قائم على تقنية الانفوجرافيك فى اكساب مهارات الوقاية من فيروس كورونا (COVID–19) ، مجلة التربية الخاصة و التأهيل ، المجلد (10) ، العدد (38) سبتمبر ، ص ص 116 – 149.
- أحمد عبدالنبي عبدالملك نظير، عبير حسين عوني، محمد أحمد فرج موسى، وليد يوسف محمد إبراهيم، (2015) فاعلية برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية في تنمية المهارات الحياتية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، جتمعة عين شمس ، العدد (12) ، أكتوبر ، ص ص 283 – 289 .
- استقلال فالح حسن؛ إلهام جبار فارس(2019) : أثر تصميم تعليمي تعلمي وفق تراكيب كيجان في مهارات توليد المعلومات لطلاب الصف الأول المتوسط في

مادة الرياضيات ، مجلة البحوث التربوية والنفسية العدد (62)، ص ص 301-322 .

- أشرف عبد اللطيف(٢٠١٦): التفاعل بين نمط عرض وتوقيت الانفوجرافيك واثره على تنمية التحصيل ودافعية التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة التربية العلمية، مصر، العدد (٢٨)، ص ص 42 – 121 .
- أشرف محمد نجيب (2017): مظاهر الإخفاقات المعرفية في الحياة اليومية وعلاقتها بمدي الذاكرة العاملة لدي الطالب الجامعيين ، المجلة المصرية لعلم النفس الالكلينيكى الإرشادي، العدد (5) ، يناير، ص ص 73- 104.
- أكرم فتحي مصطفى علي (2020): أثر التدريب المنتشر في تنمية المهام الرقمية الاستكشافية والمشاركة المعرفية لدى المعلمين، وخفض الإخفاق المعرفي لدى تلاميذهم " مطبوعات جائزة خليفة التربوية الكتاب رقم (73) أبوظبي – دولة الإمارات العربية المتحدة .
- أمل عبد المنصوري (2019) : فاعلية فنية المتصل المعرفي في تعديل الاخفاق المعرفي لدى طالبات الدراسة الاعدادية، مجلة كلية التربية، جامعة واسط، العدد (37)، الجزء (2)، ص ص 551- 570 .
- أمل فتاح العبابجى، رحمة زهير طه (2019) : قياس مستوى الإخفاق المعرفي لدى طلبة المرحلة الإعدادية ، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية ، العدد (15)، المجلد (2) ، جامعة الموصل، ص ص 113 – 164 .
- أمل محمد أحمد زايد (2020): الارجاء الأكاديمى وعلاقته بالإخفاق المعرفى وضغوط الحياة لدى طلبة كلية التربية ، المجلة التربوية – العدد (75) – يوليو ، ص ص 1137-1206 .
- أيمن مدكور(2015): فاعلية نمط التعلم التعاوني المدمج القائم على الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية التحصيل والاتجاه نحوه لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمقرر العلوم، مجلة كلية التربية-جامعة المنوفية، المجلد (30)، العدد(3)، ص ص153-236.

- ايميلى صادق ميخائيل ، سميه طه جميل (2010): فعالية الألعاب التربوية الالكترونية فى تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقلية ، مجلة دراسات الطفولة ، المجلد (13) ، العدد (49) ، ص ص 233 – 292 .
- إيهاب أحمد محمد مختار (2021) " فاعلية التدريس المستند إلى نظرية الذكاء الناجح في تنمية التحصيل ومهارات توليد المعلومات وتقييمها والحد من الاحتراق الأكاديمي في مادة الفيزياء لدى الطلبة منخفضي التحصيل الدراسي في الصف التاسع بسلطنة عمان " ، مجلة كلية التربية ، جامعة بورسعيد، العدد (4) ، أكتوبر ، ص ص 296 – 374 .
- بدرية أحمذ محمد الغامدي (2019) أثر استخذام التعلم المزيج لتنمية مهارات توليد المعلومات في الرياضيات لذى تلميذات السادس الابتدائي بمنطقة الباحة في السعودية، مجلة كلية التربية – جامعة أسيوط المجلد (35) ، العدد (10) ، أكتوبر ، ص ص 367- 398
- تمارا قاسم محمد الدوري (2012): الاخفاق المعرفي وعلاقته بعوامل الشخصية الخمس لدى طلبة الجامعة ، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية قسم العلوم التربوية والنفسية ، جامعة ديالى .
- ثناء أبو زيد(2018): فاعلية وحدة في العلوم قائمة على توظيف الألعاب الالكترونية لتنمية بعض المفاهيم العلمية وتحسين مستوى الانتباه لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوي صعوبات التعلم. مجلة البحث العلمي في التربية، 12(19 ،)، ص ص153-179.
- جودت أحمد (2003):0 تدريس مهارات التفكير، دار الشرق، عمان، الأردن0
- جيهان أحمد حمزة (2020) : مظاهر الاخفاقات المعرفية في مهام الحياة اليومية وعلاقتها بأعراض الاكتئاب لدي طالبات كلية التربية بجامعة القصيم، المجلة المصرية للدراسات النفسية، العدد(107) ، المجلد (30) ، ابريل ، ص ص 76- 123 .
- حسن فاروق محمود ؛ وليد عاطف الصياد (2016) فاعلية أنماط مختلفة لتقديم الانفوجرافيك التعليمي في التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدى تلاميذ المرحلة

الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، مجلة دراسات وبحوث. العدد(27) ، أبريل ، ص ص 1- 70 .

- حسني زكريا السيد (2020): فعالية التدريب على استراتيجيات التعلم الذاتي باستخدام WEB 2 في خفض الاخفاق المعرفي وتحسين الاندماج والاداء الأكاديمي لدى طالب الجامعة المتعثرين دراسيا، مجلة الدراسات التربوية والانسانية، كلية التربية جامعة دمنهور، المجلد (12) ، العدد (3) ، ص ص 217 – 286 .
- حسين عبدالباسط (2015): المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدام الإنفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم، مجلة التعليم الالكترونى، العدد (3)، المجلد(1)، ص ص 23 -45 .
- حنان عبد السلام حسن (2014) : برنامج قائم على التعلم الخبراتى فى مجتمعات الممارسة المهنية الافتراضية وتأثيره فى تنمية مهارات توليد المعلومات فى مجال التقويم البديل لدى معلمى الجغرافيا بمدارس النور للمكفوفين بمرحلة التعليم الأساسى ، العدد (134) ، ديسمبر ، ص ص 55- 114 .
- حوراء عباس كرماش، حيدر طارق كاظم(2018): الإخفاق المعرفي وعلاقته بالطموح الأكاديمي لدى طلبة الصف الخامس الإعدادي، مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الإجتماعية ، الجزء(1)، العدد (11) ، جامعة واسط، ص ص 389- 417 .
- خالد ناصر القحطاني(2019): تصميم بيئة تعلم الكتروني قائمة على الدمج بين الأنشطة التفاعلية ومحفزات الالعاب الرقمية Gamification لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى أطفال الروضة بمنطقة تبوك، المجلة الدولية التربوية المتخصصة ، العدد (3) ، المجلد (8) ، ص ص 88 -110
- دعاء محمود السيد حسن(2010): أثر برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط على تنمية بعض العمليات المعرفية لدى المعاقين عقليا رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة .

- رجاء على عبد العليم (2019) التلميحات البصرية متعددة الكثافة بالقصة الرقمية التعليمية وأثرها في تنمية اليقظة الذهنية لدى التلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم ، مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، العدد (38) ، يناير، ص ص 263- 330.
- رمضان علي حسن (2021) : الإخفاق المعرفي وعلاقته بالتحكم الانتباهي والإندماج الاكاديمي لدي طالب الدبلوم العام ، مجلة التربية، جامعة بني سويف، الجزء (1)، عدد يناير ، ص ص 1 -56 .
- ريحاب أحمد عبد العزيز (2019) " استخدام التعلم الترفيهى فى تدريس العلوم لتنمية التحصيل و الاندماج الأكاديمى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، العدد (69)، المجلد (22) يونيو ، ص ص 99 – 144 .
- ريم سلطان النفيعي ، حمدى عبدالعظيم البنا (2018): فاعلية استخدام استراتيجية K.W.L.فى تنمية بعض مهارات توليد وتقييم المعلومات فى العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة. مجلة البحث العلمي فى التربية، جامعة عين شمس المجلد (1) ، العدد (19)، ص ص 1-30.
- سارة شاكر محمد زغلول ؛ محمد زيدان عبد الحميد؛. زينب أحمد على (2022) هاني شفيق رمزي فاعلية التعلم المدمج القائم على محفزات الألعاب (الشارات) فى تنمية بعض المهارات التكنولوجية للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة ،المجلة العربية للتربية النوعية المجلد (7)، العدد (52)، يناير ، ص ص 158- 192 .
- سعاد مصطفى على ، هدى محمد قناوى ، اسماعيل محمد حسن ، ايناس أحمد العفنى (2014) : فاعلية برنامج مبنى على إستراتيجيات الألعاب التعليمية الالكترونية فى تنمية بعض المهارات الحياتية للأطفال ذوى الإعاقات الذهنية القابلين للتعلم ، مجلة كلية التربية ، جامعة بورسعيد ، العدد (16) ، يونيه ، ص ص 630 – 650 .
- سعيد إسماعيل شعبان(2021 .)" استخدام نظرية العقل في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم. مجلة الطفولة والتربية، 41(2)، ص ص307-370.

- سمية أحمد الجمال، بسبوسة أحمد الغريب، هانم أحمد سالم (2018): ضبط الإنتباه والإخفاق المعرفي لدى مرتفعي ومنخفضي قلق الإختبار من طلبة كلية التربية جامعة الزقازيق ، مجلة دراسات تربوية ونفسية ، كلية التربية جامعة الزقازيق ، العدد(98) يناير ص ص 285-365 .
- السيد عبد المولى السيد أبو خطوة ؛ جهاد حسين محمد أمين (2021) : برنامج مقترح قائم على التعليم الترفيهى باستخدام الواقع المعزز و أثره فى تنمية المهارات الاجتماعية و تقدير الذات و السعادة النفسية لدى الأطفال ذوى الاعاقة العقلية القابلين للتعلم ، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية و النفسية ، المجلد (15) ، العدد (7) ، ابريل ، ص ص 330 – 492 .
- شروق محمود عواد (2022): أثر الألعاب الرقمية على تنمية المهارات المعرفية لأطفال من ذوي الإعاقة العقلية في مراكز التربية الخاصة في عمان، سالة ماجستير، كلية العلوم التربوية ، جامعة الشرق الأوسط ، عمان.
- شوق عباده أحمد النكلاوي(2022) فاعلية برنامج قائم على فن الحكي لتنمية بعض مهارات أبعاد التعلم لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم ، مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية ، المجلد (8) ، العدد (38) ، يناير، ص ص 1349 – 1427.
- شيماء بهيج متولى ، نرمين مصطفى الحلو (2021) وحدة إثرائية تفاعمية في الاقتصاد المنزلي قائمة على تقنية الانفوجرافيك لتنمية مهارات الثقافة البصرية والوعي الصحي وحب التعلم للتلاميذ المعاقين عقلياً القابلين، مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية ، المجلد (7) ، العدد (36) ، سبتمبر، ص ص 745 – 832 .
- صافى عمال صالح (2014): الاخفاق المعرفى و علاقته بأساليب التفكير و أساليب التعلم التجريبى لدى طلبة المرحلة الاعدادية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة تكريت، العراق .
- عائشة بلهيش العمرى (2016) أثر استخدام التعلم الإلكتروني التشاركي عبر الويب على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى الطلاب المعاقين عقليا القابلين

للتعلم الطلاب ، مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية ، المجلد (11) ، العدد (1) ، ص ص 137 – 152 .

- عبدالله المهيدي طه (2015): أثر تفاعل الخرائط الذهنية ونمط التعلم والتفكير في تنمية مهارات توليد المعلومات وتقييمها في الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد(85)، ص ص 225–267 .
- علي داود سليمان (2021): العجز النفسي وعلاقته بالاخفاق المعرفي لدى طلبة المرحلة الاعدادية ، مجلة كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العدد (3)، ص ص 287– 304.
- عمرو درويش(2017) : أسلوب التعزيز الاجتماعي– الرمزي في بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز وأثرة في تحسين التواصل الاجتماعي والسلوك التوكيدي لأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم بمرحلة رياض الأطفال. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد (27)، العدد (1)، ص ص205 – 302.
- فاطمة سحاب الرشيدي(2018): الضغوط الحياتية وعلاقتها بالإخفاق المعرفي لدى طلبة السنة التحضيرية في جامعة القصيم، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم والتربوية والإنسانية ، العدد (41) ، جامعة بورسعيد ، ص ص426 – 439.
- فتحي عبد الرحمن جروان(2010): تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، ط4 ، عمان: دار الفكر لمنشر والتوزيع .
- فؤاد عيد الجوالدة (2016): فاعلية برنامج تربوي قائم على نظرية العقل في تنمية بعض مهارات التفكير لدى الأطفال ذوي الإعاقات التطورية والفكرية ، مجلة العلوم التربوية ، المجلد (43) ، العدد (3) ، ص ص 2101– 2121 .
- كريمة محمود محمد (2020) التفاعل بين توقيت ظهور قائمة المتصدرين بمنصات التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب ونمط الشخصية الكمالية (السوية – العصابية) وأثره في تنمية التحصيل والدافعية لإلنجاز لدى طالب

الدراسات العليا ، المجلة التربوية، العدد (75) يوليو ، ص ص 1415 – 1494 .

- لوريس إميل عبدالملك (2012) تنمية مهارات توليد المعلومات وتقييمها والإنجاز المعرفي في البيولوجي لدى طلاب المرحلة الثانوية باستخدام استراتيجيات تدريس مشجعة للتشعب العصبي، المجلة المصرية للتربية العملية، العدد(2)، المجلد (15)، ص ص 203 – 248.
- ماجد محمود الصعوب (2021) أثر توظيف التعلم القائم على استخدام الانفوجرافيك في تدريس مبحث التاريخ في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثامن الأساسي ، مجلة العلوم التربوية ، المجلد (48) ، العدد (4)، ص ص 420 – 436 .
- ماهر محمد صالح زنفور (2013): موقع تعليمى تفاعلى فى ضوء أنظمة إدارة التعلم الالكترونى و أثره فى تنمية مهارات الادراك البصرى و توليد المعلومات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية المتفوقين عقليًا ذوى صعوبات التعلم فى الرياضيات بالمملكة العربية السعودية ، مجلة تربويات الرياضيات ، المجلد (17) ، العدد (5) ، ص ص 6-130 .
- محساء مبارك علي الشهراني ؛ إيمان صابر عبد القادر العزب(2020): فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية تريز TRIZ فى تنمية مهارات توليد المعلومات فى الفيزياء وتقييمها لدى طالبات الصف الأول الثانوي، مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، العدد (128) ، يونيو، ص ص 187 – 216 .
- محمد أبو نوارة (2021): استخدام مهارتي (الطلب/التسمية) لتنمية التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية. المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، 9(103)، ص ص607-640.
- محمد السيد (2011) أثر التفاعل بين أنواع التلميحات البصرية وأنماط التفاعل في برامج الحاسوب على التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى المعاقين عقليًا القابلين للتعلم ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

- محمد بخيت السيد (2020) فاعلية استخذام نموذج زاهوريك فى تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات توليد المعلومات و الوعى بقضايا التنمية الاقتصادية لدي طلاب الصف الثاني الثانوى" المجلة التربوية، العدد (77) . سبتمبر ص ص 2016- 2065 .
- محمد شوقي عبد الفتاح شلتوت (2016) : الإنفوجرافيك من التخطيط الي الانتاج، الرياض، الممكة العربية السعودية ، وكالة أساس للدعاية والإعلان.
- محمد عبدالرؤوف محمد (2019) : التجهيز الانفعالى لدى الطلبة الجامعيين مرتفعى ومنخفضى الإخفاق المعرفى ، المجلة التربوية كلية التربية ، جامعة سوهاج ، العدد (65) ، ص ص 300- 395
- محمد عطية خميس (2013): النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار السحاب .
- محمد محمود الحيلة (2007) : الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها (سيكلوجيا وتعليما وعمليا) ، عمان ، الاردن : دار المسيرة للنشر
- محمود رمضان عزام ،هالة اسماعيل محمد (2020) : فاعلية تدريس العلوم باستخدام التعليم الترفيهى فى تنمية الفهم العميق و الكفاءة الذاتية لدى تلاميذ الصف الثامن المعاقين سمعيًا ، المجلة التربوية ، كلية التربية جامعة سوهاج ، العدد (81) ، الجزء (1) يناير ، ص ص 444، 504 .
- مختار أحمد الكيال (٢٠٠٨) :فعالية برنامج لتحسين معلومات الوعي بما وراء الذاكرة وأثره في تحسين كفاءة منظومة التجهيز المعرفي بالذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، الجمعية المصرية للدارسات النفسية ، المجلد (18)، العدد (58)، فبراير ، ص ص ١٧٧- ٢٥٦.
- مروة حمد الحسنات (2017): أثر مخططات التعارض المعرفي في تنمية مهارات توليد المعلومات في مادة العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية بغزة .

- مريم عبدالله العتيبى؛ محمد جابر العسيرى(2021): تطوير انفوجرافيك تعليمى ثابت لتعليم سلوك النظافة الشخصية لدى أطفال الروضة ، المجلة الدولية للتعليم والتعلم الإلكتروني ، العدد (1) ، المجلد (1) ، ص ص 145- 217 .
- مصطفى جودت صالح(2008): اتجاهات البحث العلمي في الجيل الثاني للتعلم الالكتروني ، المؤتمر الحادي عشر لجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- منار حامد عبدالله (2021) : فاعلية التعلم المصغر القائم على محفزات الألعاب فى تنمية بعض مهارات البرمجة لدي الطلاب الجامعيين الصم ، المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني ، العدد (3)، المجلد (3) ، سبتمبر، ص ص 637 – 729 .
- مها فتح الله بدير نوير (2020) : توظيف محفزات الألعاب التعليمية الرقمية فى تدريس الإقتصاد المنزلى لتحسين اليقظة العقلية وكفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات لدى التلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم ، مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية ، العدد (6) ، المجلد (31) ، ص ص 263- 348
- نبيل السيد محمد حس (2019) : التفاعل بين نمطي محفزات الألعاب الرقمية (النقاط/ قائمة المتصدرين) وأسلوب التعلم (الغموض/عدم الغموض) وأثره في تنمية مهارات الأمن الرقمي والتعلم الموجه ذاتياً لدى طلاب جامعة ام القرى ، مجلة كلية التربية ببنها العدد (120)، المجلد (3)،أكتوبر ، ص ص 497- 573
- نظير سلمان علي الجبوري(2017) : الاخفاق المعرفي وعلاقته بالملل ومركز الضبط لدى طلبة الجامعة. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة تكريت.
- نهى حسين عبده(2020) فعالية برنامج قائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية المهارات اللغوية والاجتماعية لذوي الاحتياجات الخاصية القابلين للتعلم والمدمجين بالمدارس بدولة الإمارات العربية المتحدة، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، العدد (4)، المجلد (14)، ص ص 787- 808
- نوال محيى الشباسى ، شادية أحمد عبد الخالق ، شيماء أحمد البلاشوى(2016) : الذكاء الوجدانى و علاقته بحل المشكلات لدى عينة من المعاقين عقليًا القابلين

للتعلم ، مجلة البحث العلمى فى التربية ، جامعة عين شمس ، العدد (17) ، ص ص 607 – 623 .

- هالة فاروق الديب (2020) : فاعلية برنامج قائم على اسرتاتيجيات التدريس العلاجي لتنمية السلوك الاجتماعى الإيجابي لدي التلاميذ المعاقين فكريا (القابلين للتعلم) ، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة المجلد (4)، العدد (14)، نوفمبر ، ص ص 687 – 712 .
- هبه هاشم محمد(2015) : برنامج تدريبي مقترح قائم على الاقتصاد المعرفي لتنمية المهارات الأدائية لمعلمي الدراسات الاجتماعية ومهارات توليد المعلومات لدى تلاميذهم، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد(67)، ص ص 55- 118.
- هدى عبد الحميد عبد الفتاح(2010) فعالية برنامج قائم على الألعاب الكمبيوترية في تنمية المهارات الحياتية والدافع للإنجاز لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، المجلة المصرية للتربية العلمية، المجلد (13) ، العدد (4)، ص ص 73 -122.
- هدى عبدالعزيز محمد (2021) : عنصرا محفزات الألعاب (الشارات – لوحات المتصدرين) القائمين على السرد القصصى بلغة الاشارة ببيئة تعلم الكترونى وأثرهما على تنمية المهارات الحياتية والوعى المعرفى بالمواطنة الرقمية لدى التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة سمعيًا .المجلة الدولية الالكترونى ، المجلد (4) ، العدد (3) ، ديسمبر ، ص ص 125- 253 .
- وفاء محمد لطفى الجزار (2018) فعالية برنامج تدريبي حموسب فى ضوء أمنوذج Naglieri &Das لتجهيز المعلومات فى تحسين مستوى المفاهيم العلمية لدى التلميذات ذوات الاعاقة الفكرية ، المجلة العربية لعلوم الاعاقة والموهبة، العدد (3) ، ص ص 103 – 163 .
- وفاء مرسي (2018) " أثر التفاعل بين نمطي عرض وتوقيت الإنفوجرافيك في بيئة التعلم الالكتروني على التحصيل والاتجاه نحو بيئة التعلم لدى طلاب المرحلة

الثانوية. المؤتمر العلمي. الثالث عشر مناهج التعليم، والثورة المعرفية، والتكنولوجية المعاصرة، الجزء الثاني، جامعة عين الشمس.

- ولاء حميد(2014): أثر استخدام الألعاب الحاسوبية في تعليم مادة العلوم لتلامذة الصف الثاني الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة دمشق، دمشق.
- يارة ماهر قناوي (2019): استخدام تقنية الانفوجرافيك في تدريس وحدة بمقرر البرمجيات بقسم المكتبات جامعة المنيا: دراسة تجريبية، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات ، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والارشيف، العدد (3) ، المجلد (6)، سبتمبر، ص ص 113 -147.
- يسرا شعبان إبراهيم، محمد مصطفي عليوة (2019): الاخفاق المعرفي وعلاقته بكل من الاندماج المدرسي والتوافق الدراسي لتلاميذ الصف الثاني الاعدادي، مجلة كلية التربية جامعة بور سعيد، العدد (26) ص ص 178 – 223.
- يُوسف محمد شلبًى، وسام حمدي القصبًى (2020) : الفروق فى الاخفاق المعرفى والتحصيل الاكاديمي بين بروفيلات الانفعالات التحصيلية الناتجة عن التحليل العنقودي لدى طالبات الجامعة، المجلة التربوّية ، العدد (76)، أغسطس، ص ص 1216- 1259.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Aksakal, N. (2015). Theoretical View to The Approach of The Edutainment, 5th World Conference on Learning, Teaching and Educational Leadership, Procedia - Social and Behavioral Sciences 186 (2015) 1232 – 1239, retrieved from : http://www.sciencedirect.com
- Algharaibeh, S. A. S. (2017). Metacognitive skills as predictors of cognitive failure.American Journal of Applied, 6(3), 31-37.http://doi.org/ 10.11648 /j.ajap.20170603.11.
- American Association Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD). (2018). Intellectual Disability: Definition, Classification, and Systems of Supports. Retrieved from https://www.aaidd.org/in

- Awofala, A. O. A& Odogwu, H.N,(2017) Assessing Preservice Teachers Mathematics Cognitive Failures as Related to Mathematics Anxiety and Performance in Undergraduate Calculus Acta. Didactica Napocensia,10(2), 81- 98.
- Bunchball, Inc. (2010). Gamification 101: An introduction to the use of game dynamics to influence behavior. Retrieved from http://www.bunchball.com/sites/default/files/downloads/gamification101.pdf
- Chin, C. & Brown, David E. (2002). Learning in Science: A Comparisonof Deep and Surface Approaches . journal of Research in Science Education , Vol.37, No.(2), 109-138.
- Damayanov, I.&Tsankov, N.(2018). The role of infographics for the development of skills for cognitive modeling in education, International Journal of emerging technologies in Learning, 13(1): pp. 82-92
- Daniel, M & Jessica, L. (2005): cognitive failure in every life. New York: Guilford Press.
- Donovan, S., Gain, J., & Marais, P. (2018). A case study in the gamification of a university-level games development course. Proceedings of South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conference (pp. 245–251)
- Elfferich, M. D., Nelemans, P. J., Ponds, R. W., De Vries, J., Wijnen, P. A., & Drent, M. (2010). Everyday cognitive failure in sarcoidosis: The prevalence and the effect of anti-TNF-α treatment. Respiration, 80(3), 212–219. https://doi.org/10.1159/000314225
- Ferro, L. S. (2021). The Game Element and Mechanic (GEM) framework: A structural approach for implementing game elements and mechanics into game experiences. Entertainment Computing, 36, 100375. doi:https://doi.org/10.1016/j.entcom.2026 16637521.
- Flores, J. F. F. (2015). Using Gamification to Enhance Second Language Learning. Digital Education Review, (27), 32-54
- Gladstone, M. (2006): "Generative Thinking and Generative communication", Paper Presented in Meeting of American Society for Quality Columbia Basin Section 614, 2 November

- Goshevski, D., Veljanoska, J., & Hatziapostolou, T. (2017, September). A Review of Gamification Platforms for Higher Education. In Proceedings of the 8th Balkan Conference in Informatics (p. 28). ACM.
- Graham, L.B. ; Thomas, A.J.& Pegg, J.(2007): " Quick Smart: A Basic Academic Skills Intervention For Middle School Students with Learning Disabilities" , Journal of Learning Disabilities ,Vol.(40), No.(5), p.p.410-420 .
- Jackson, A. (2014) The Power of Using Infographics to Communicate Science Nature Blog(2014), http://blogs.nature.com/ofschemesandm emes/2014/01/2t hepower -of-using-infographics-tocommunicate-science.
- Jones, P. (2011). Toward a Science of Learning Games, Mind, Brain and Education, 5(1), 33-41.
- Kang, Y., & Chang, Y. (2019). Using an augmented reality game to teach three junior high school students with intellectual disabilities to improve ATM use. Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities, 33(3), 409-419, doi:10.1111/jar.12683
- Kapp K., Blair L., Mesch R. (2018) The Gamification of Learning and InstructionField book: Ideas into Practice. Wiley.
- Khine , M. & Sujaee , M. (2008) . Core Attributes of Interactive Computer Games and Adaptive Use for Edutainment, Conference Paper , Springer-Verlag , Berlin Heidelberg , pp191- 205 .
- Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother?. Academic exchange quarterly, 15(2), 146.
- Line, sh. M (2015): How computer – Mediated communication Affects Ell Students, Writing Processes and Writing Performance, Published Doctoral Dissertation, The University of Oklahoma.
- -Makarius, Erin E. (2017): Edutainment: Using Technology to Enhance the Management Learner Experience, Management Teaching Review, V2 N1 P17-36 Mar.

- Markett, S., Reuter, M., Sindermann, C., & Montag, C. (2020). Cognitive failure susceptibility and personality: Self-directedness predicts everyday cognitive failure. Personality and Individual Differences,159, 109916.
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Tuch, A. N., Opwis, K. (2017). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. Computers in Human Behavior, 71, 525–534
- Mogle, M.S.(2011)Development of A Daily Diary Method for the Assessment of Every Day Cognitive Failures(Doctoral Dissertation). Available From ProQuest Dissertations and Theses Database. (UMI No. : 3454398).
- Morrison, B. B., & DiSalvo, B. (2018). Khan academy gamifies computer science. In J. D. Dougherty, & K. Nagel (Eds.), Special Interest Group on Computer Science Education (SIGCSE ’14) (pp. 39–44). Atlanta, GA: ACM
- Nah, F. F. H., Zeng, Q., Telaprolu, V. R., Ayyappa, A. P., & Eschenbrenner, B. (2017). Gamification of education: A review of literature. In F. H. H. Nah (Ed.), Proceedings of 1st International Conference on Human-Computer Interaction in Business (pp. 401–409). Crete, Greece: LNCS Springer.
- Niebaum, K.; Cunningham-Sabo, L.; Carroll, J.& Bellows, L.(2015). Infographics: An Innovative Tool to Capture Consumers" Attention. Journal of extension, 53(6), 1-6.
- Olakanmi, O.A., Akcayir, G., Ishola, O.M. .& Demmans , C. (2020). Using technology in special education: current practices and trends. Educational Technology Research and Development , 68(4), 1711–1738. doi.org/10.1007/s11423-020-09795-0.
- Polman, J. L., & Gebre, E. H. (2015). Towards critical appraisal of infographics as scientific inscriptions. Journal of Research in Science Teaching, 52 (6), 868-893.
- Rueda, R.(2015). Use of Infographics in Virtual Environments for Personal Learning Process on Boolean algebra.Revista de Comunicación Vivat Academia, 18(130), 37-47.

- Shaijup, K. & John, R.(2016). Effectiveness of Edutainment on Academic Achievement of Students from Tribal Treas of Bastar , Social Sciences International Research Journal , 2 (1), 16-20.
- Stephen & Young, Michael & Travis, Roger & Hergenrader, Trent & Bell, Amanda & Gresalfi, Melissa & Barnes, Jackie & Wardrip, Peter & Abramovich, Samuel & Barab, Sasha & Arici, Anna & O'Byrne, W. & Radakovic, Nenad & Shute, Valerie & Rahimi, Seyedahmad & Sun, Chen & Dalsen, Jennifer & Anderson, Craig & Squire, Kurt & Gee, Elisabeth. (2017). Exploding the Castle: Rethinking How Video Games & Game Mechanics Can Shape the Future of Education.
- Sutin, A. R., Aschwanden, D., Stephan, Y., & Terracciano, A. (2020). Five Factor Model personality traits and subjective cognitive failures. Personality and Individual Differences, 155, 109741.
- Teimour, A.; Narmin, H.; Yahaya, K. & Farid, Z. (2010). Development and evaluation of anew questionnaire for rating of cognitive failures at work, International Journal of Occupational Hygiene, 3, 6-11.
- Unsworth, N., Brewer, A., & Spillers, G. (2012). Variation in cognitive failures: An individual differences investigation of everyday attention and memory failures. Journal of Memory and Language, 67(1), 1-16
- van Rooij, E. C. M., Jansen, E. P. W. A., & van de Grift, W. J. C. M. (2017). Secondary school students' engagement profiles and their relationship with academic adjustment and achievement in university. Learning and Individual Differences, 54, 9–19.https://doi.org/ 10.1016/j.lindif. 2017.0 1.004
- Viana, P., & Pinto, J. P. (2017). A collaborative approach for semantic time-based video annotation using gamification. Human-centric Computing and Information Sciences, 7(1), 13.
- Wallace, J. C., & Chen, G. (2005). Development and validation of a work-specific measure of cognitive failure: implications for occupational safety. Journal of Occupational

and Organizational Psychology, 78(4), 615- 632.http: //doi. org/10.1348/096317905X37442.

- Wallace, J. C., Kass, S. J., & Stanny, C. J. (2002). The cognitive failures questionnaire revisited: dimensions and correlates. The Journal of General Psychology, 129(3), 238-256. http://doi.org/10.1080/00221300209602098.
- Yaylaci, Filiz Goktuna; Yaylaci, Ali Faruk (2016): Understandings and Tendencies of Edutainment in Turky: An Evaluation Based on Neil Postman's Criticism on Education, Entertainment and Technology, contemporary Educational Technology, V7 n3 P 241-263.