إطار مفاهيمي مقترح لتوظيف الوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين

إعداد

د/ رباب داود الصفار

أستاذ مشارك– الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

كلية التربية الأساسية– دولة الكويت

إطار مفاهيمي مقترح لتوظيف الوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين

د/ رباب داود الصفار*

المستخلص:

هدف البحث إلى معرفة بناء إطار مفاهيمي لتوظيف الوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي. كما اظهرت مشكلة البحث أن الوسائط المتعددة تُستخدم في كثير من المؤسسات التعليمية استخدامًا سطحيًا يركز على الإبهار البصري، دون استثمارها في تنمية قدرات التفكير العليا. كما أن كثيرًا من التطبيقات التعليمية تفشل في إثارة التفكير الناقد لدى الطلاب بسبب غياب استراتيجيات التصميم القائمة على التحليل والاستنتاج. ومن أبرز نتائج البحث أن الوسائط المتعددة قادرة – إذا أُحسن توظيفها – على خلق بيئة محفزة للتفكير الناقد. وغياب الإطار المفاهيمي الواضح يجعل من الصعب تحقيق هذا الهدف التربوي. ويتطلب التوظيف الناجح للوسائط دمجها ضمن سياقات تعليمية نشطة ومفتوحة.

كلمات مفتاحية: إطار مفاهيمي– توظيف– الوسائط المتعددة– تنمية– مهارات– التفكير الناقد– المتعلمين.

* **د/ رباب داود الصفار:** أستاذ مشارك– الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب– كلية التربية الأساسية– دولة الكويت.

A proposed conceptual framework for employing multimedia in developing learners' critical thinking skills

Preparation

Dr. Rabab Dawoud Al-Saffar

Associate Professor

The Public Authority for Applied Education and Training

College of Basic Education, Kuwait

Abstract:

The research aimed to establish a conceptual framework for employing multimedia in developing learners' critical thinking skills. The descriptive-analytical approach was used. The research problem also revealed that multimedia is used in many educational institutions in a superficial manner, focusing on visual dazzle, without investing in the development of higher-order thinking abilities. Furthermore, many educational applications fail to stimulate critical thinking in students due to the absence of design strategies based on analysis and deduction. One of the most prominent findings of the research is that multimedia is capable—if employed properly—of creating an environment conducive to critical thinking. The absence of a clear conceptual framework makes it difficult to achieve this educational goal. The successful use of multimedia requires integrating it within active and open educational contexts.

Keywords: conceptual framework- Employment – multimedia- Development -critical thinking skills- Learners.

إطار مفاهيمي مقترح لتوظيف الوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين

مقدمة:

يشهد التعليم في العصر الحديث تحولات متسارعة في طرائق التدريس وأساليب التفاعل داخل البيئة التعليمية، حيث أصبح استخدام التكنولوجيا جزءًا لا يتجزأ من العملية التعليمية. ومن بين أهم الأدوات التي فرضت حضورها في هذا السياق، تبرز الوسائط المتعددة التعليمية، لما توفره من إمكانيات لعرض المحتوى بطريقة تفاعلية تجمع بين النص والصوت والصورة والحركة، بما يُسهم في تحسين جودة التعلم وزيادة دافعية الطلبة نحو المعرفة.

في الوقت ذاته، لم تعد المؤسسات التعليمية تقتصر على نقل المعلومات فحسب، بل اتسع دورها ليشمل تنمية مهارات عقلية عليا لدى المتعلمين، وعلى رأسها مهارات التفكير الناقد، التي تُعد ضرورية لمواكبة تحديات العصر، واتخاذ قرارات مبنية على تحليل منطقي ومعايير موضوعية.

ومن هذا المنطلق، ظهرت الحاجة إلى البحث في كيفية توظيف الوسائط المتعددة بطريقة تربوية ممنهجة تُمكن من تطوير مهارات التفكير الناقد، لا سيما في بيئات التعليم العالي، التي يُفترض أن تعد الطالب لمواجهة المواقف المعقدة، والتعامل الواعي مع المعرفة.

انطلاقًا مما سبق، يسعى هذا البحث إلى تقديم إطار مفاهيمي مقترح يوضح العلاقة بين استخدام الوسائط المتعددة وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين، مع الأخذ في الاعتبار طبيعة البيئة التعليمية في كليات التربية الأساسية، واحتياجاتها ومتطلباتها في ظل التحول الرقمي.

الإحساس بمشكلة البحث: من خلال الملاحظة الشخصية أو الخبرة المباشرة والدراسات السابقة والدراسة الاستكشافية.

مشكلة البحث:

أظهرت عدة دراسات أن الوسائط المتعددة تُستخدم في كثير من المؤسسات التعليمية استخدامًا سطحيًا يركز على الإبهار البصري، دون استثمارها في تنمية قدرات التفكير العليا (Salas & Ellis, 2020). كما أشارت Alshammari et al. (2022) إلى أن كثيرًا من التطبيقات التعليمية تفشل في إثارة التفكير الناقد لدى الطلاب بسبب غياب استراتيجيات التصميم القائمة على التحليل والاستنتاج.

من هنا برزت الحاجة إلى بناء إطار مفاهيمي يربط بين الوسائط المتعددة التعليمية ومهارات التفكير الناقد، بما يسهم في إعادة توجيه استخدام هذه الوسائط نحو أهداف أعمق من مجرد العرض أو الشرح، وهي تنمية ملكات العقل ومهارات النقد لدى المتعلمين.

أسئلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في السؤال الآتي:

كيف يمكن بناء إطار مفاهيمي لتوظيف الوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة بناء إطار مفاهيمي لتوظيف الوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في كونه:

- يستجيب لدعوات تربوية حديثة تُعلي من قيمة التفكير النقدي كعنصر محوري في المناهج.
- يُسهم في تطوير الأسس النظرية لتكامل التكنولوجيا مع أهداف تعليمية عليا مثل التفكير الناقد.
- يعالج نقص الأطر المفاهيمية التي توجه استخدام الوسائط نحو أهداف فكرية أعمق.

مصطلحات البحث:

أولاً– التعريفات النظرية:

- **الوسائط المتعددة التعليمية:** هي "تقديم المعلومات من خلال دمج وسائط مختلفة (نصوص، صور، صوت، فيديو، رسوم) بهدف تعزيز الفهم والتفاعل (Mayer, 2021)."
- **التفكير الناقد:** هو "القدرة على التحليل، والتفسير، والاستدلال، والتقويم، واتخاذ القرار بناءً على معايير عقلانية.(Facione, 2015) "
- **الإطار المفاهيمي:** هو "تمثيل نظري للعلاقات بين المتغيرات التي تم تحديدها في الدراسة، بهدف توجيه التفكير والتطبيق.(Miles & Huberman, 1994) "

ثانيًا– التعريفات الإجرائية:

- **الوسائط المتعددة التعليمية:** يُقصد بها في هذه الدراسة استخدام مزيج من الوسائط (النصوص، الصور، الصوت، الفيديو، والرسوم المتحركة) داخل المقررات التعليمية أو الأنشطة الصفية، بهدف دعم التعلم وتعزيز التفاعل. وتم قياس دمج هذه الوسائط من

خلال استبانة معدة لهذا الغرض، تتضمن محاور تقيس مدى توافر واستخدام هذه الوسائط من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

- **التفكير الناقد:** يُعرَّف إجرائيًا بأنه درجة استجابة أفراد العينة على فقرات مقياس التفكير الناقد المعتمد في الدراسة، والذي يتضمن مؤشرات على مهارات التحليل، والتفسير، والاستدلال، والتقويم، واتخاذ القرار. ويُستخدم هذا المقياس لتحديد مدى إدراك المشاركين لأهمية التفكير الناقد في العملية التعليمية وممارسته ضمن بيئة التعليم الجامعي.
- **الإطار المفاهيمي:** لا يُعد الإطار المفاهيمي متغيرًا يُقاس بشكل مباشر، وإنما يمثل البناء النظري الذي يوجّه الدراسة، من خلال تحديد العلاقات المفترضة بين المتغيرات المستقلة والتابعة، وذلك بناءً على مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة.

منهج البحث:

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وهو المنهج المناسب لتحليل الأدبيات والنماذج النظرية بهدف بناء تصورات مفاهيمية.(Best & Kahn, 2014)

حدود البحث:

اقتصر البحث على:

- **الحدود الموضوعية:** تركزت الدراسة حول بناء إطار مفاهيمي مقترح لتوظيف الوسائط المتعددة التعليمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين، من خلال استقصاء آراء أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية الأساسية.
- **الحدود الزمانية:** أُجريت الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الأكاديمي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م، تحديدًا في الفترة من مارس إلى مايو ٢٠٢٣م، وهو الإطار الزمني الذي تم خلاله جمع البيانات وتحليلها.
- **الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على كلية التربية الأساسية التابعة للهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت، وذلك باعتبارها البيئة التعليمية المستهدفة لتطبيق الإطار المفاهيمي المقترح

أدبيات البحث:

أولاً– الإطار النظري:

ينقسم الإطار النظري إلى محورين رئيسيين:

المحور الاول- الوسائط المتعددة التعليمية:

- **المفهوم:**

تُعرَّف الوسائط المتعددة التعليمية بأنها "نظم رقمية تجمع بين النصوص المكتوبة، والعناصر الصوتية، والمرئية، والرسوم المتحركة، والوسائط التفاعلية، بهدف تحقيق تعلم أكثر فاعلية وارتباطًا بالواقع.(Mayer, 2021; Aloraini, 2019) "

ويؤكد Heinich et al. (2014) أن الوسائط المتعددة تمثل وسيلة لتمثيل المعلومات بأكثر من صيغة حسية، ما يعزز من إدراك المتعلم وفهمه واستيعابه للمفاهيم المعقدة، ويجعله أكثر تفاعلاً مع بيئة التعلم.

عرفت بأنها "دمج وتقارب كم هائل من التقنيات والبرمجيات والعلوم والأنظمة، وكافة وسائل الإعلام ضمن جهاز رقمي مبرمج آلياً وبطريقة "إبداعية" وتشعبية فائقة Hyper Media يضع كل الأجهزة الحديثة في جهاز واحد متعدد الحاجات، تحقق التكاملية والتفاعلية Interactivityللمستخدم، وتمكنه من التحكم في عملية التلقي". (ادريس، ٢٠١٨)

عرف عزمي (٢٠١١) الوسائط المتعددة بأنها "برامج الكمبيوتر التي تتكامل فيها عدة وسائط للاتصال مثل النص، والصوت، والموسيقى، والصور الثابتة، والمتحركة، والرسوم الثابتة، والمتحركة، والتي يتعامل معها المستخدم بشكل تفاعلي."

وهناك عدد من المسميات التي تشير إلى مصطلح الوسائط المتعددة، منها: (نقلا عن: عبد العزيز، ٢٠١٧)

- إعلام الوسائط الجديد: وذلك بإعتباره لا يشبه الوسائل التقليدية.
- الوسائط التفاعلية: حيث يتوفر العطاء والاستجابة التفاعلية.
- الوسائط السايبرية: وهي كلمة مأخوذة من تعبير الفضاء السايبري الذي أطلقه كاتب الخيال العلمي وليام جبسون، وهو مأخوذ من علم السيبرنطيقا Cybernetic المعروف عربياً بإسم التحكم الآلي.
- وسائط المعلومات: وذلك للدلالة على التزواج بين الكمبيوتر والاتصال.
- الوسائط على الخط: والمقصود بها الآنية والفورية التي تتميز بها.
- الوسائل التشعبية: وذلك لإمكانية تكوينها لشبكة من المعلومات بوصلات تشعبية .

- **المبادئ التربوية في تصميم الوسائط:**

أبرز المبادئ التربوية التي أثبتت فعاليتها وفقًا لنظرية التعلم المعرفي متعددة الوسائط (Cognitive Theory of Multimedia Learning) كما طرحها:Mayer (2021)

- **مبدأ الاتساق** :Coherence Principle حذف المعلومات غير الضرورية أو المشتتة.

- **مبدأ التزامن** :Temporal Contiguity عرض النص والصورة أو الصوت في نفس الوقت.
- **مبدأ التكرار** :Redundancy Principle تقليل تكرار نفس المحتوى بصيغ مختلفة.
- **مبدأ التفاعل** :Interactivity تمكين المتعلم من التحكم في عرض المحتوى ومساره.

وقد أظهرت دراسات حديثة أن احترام هذه المبادئ يزيد من استيعاب الطلاب بنسبة تصل إلى ٣٠% مقارنة بالوسائط العشوائية.(Ayres & Sweller, 2020)

- **أنواع الوسائط المتعددة:**

وفقًا لتصنيف Neo & Neo (2010) ، يمكن تقسيم الوسائط إلى:

- ثابتة غير تفاعلية (مثل الفيديوهات والعروض التقديمية)
- نصف تفاعلية (مثل العروض التي تسمح بالتنقل والتحكم المحدود)
- تفاعلية بالكامل (مثل البرمجيات التعليمية، والواقع الافتراضي، والتطبيقات التفاعلية)

- **خصائص الوسائط المتعددة:**

تتميز الوسائط المتعددة بعدة خصائص أهمها (مشتهي، ٢٠١٠؛ عزمي، ٢٠١١):

- **التفاعلية:** هي العلاقة المتبادلة بين المتعلم من جهة، وبين البرنامج التعليمي من ناحية أخرى، وكلما زاد كم التفاعل المطروح في البرنامج، كلما زادت كفاءة البرنامج تعليميا، وكلما زادت رغبة المتعلم في التعامل معه والتعلم من خلاله.
- **التكامل:** استخدام أكثر من وسيطين في نفس الإطار، ولا تستخدم عناصر الوسائط المتعددة مستقلة بل تتكامل في واجهات التفاعل متعددة الوسائط.
- **التنوع:** توفير مجموعة من العناصر التي تساعد على توضيح الموقف التعليمي أمام المتعلمين لتحقيق الأهداف المنشودة للتعلم، وذلك لكى يجد المتعلم فيها ما يناسبه ويتوافق مع قدراته.
- **الفردية:** تسمح الوسائط المتعددة بتفريد المواقف التعليمية، لتناسب المتغيرات في شخصيات المتعلمين، وقدراتهم واستعداداتهم وخبراتهم السابقة.
- **الكونية:** تعنى إلغاء القيود الخاصة بالزمان والمكان، والانفتاح على مصادر المعلومات المختلفة، والاتصال بها، ونشر عروض الوسائط المتعددة في الأماكن المتباعدة في العالم.

- **مزايا توظيف الوسائط:**

- دعم أنماط تعلم متعددة (بصري، سمعي، حركي).
- تعزيز مشاركة المتعلم النشطة وزيادة دافعيته.
- معالجة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- تقديم بيئة تعليمية حية تحاكي الواقع. (Reiser & Dempsey, 2017)

كما تتعدد مميزات الوسائط المتعددة في العملية التعليمية (العريشي، ٢٠٠٩؛ إبراهيم، ٢٠١١):

- تجعل بيئة التعلم شيقة وممتعة وعملية وتمكن كل متعلم من أن يعمل بإيقاع فردى خاص به وبقدراته.
- تساعد المتعلم في الوصول إلى المعلومات في أي زمان وأي مكان يناسبه.
- تحقق المشاركة الفعالة من خلال حيوية ودقة العرض، ذلك يساعد المتعلم على التركيز في تسلسل المعلومات.
- توفير وقت وجهد المتعلم، واستخدام أكثر من وسيلة داخل البرمجية الواحدة والميل للتعلم الذاتي وتثبيت المعلومات.
- تهيئ للمستخدم أسلوب المحاكاة عن طريق استخدام برامج تتضمن عمليات يصعب إجراؤها عمليا بسبب تكلفتها الباهظة أو لتعذر القيام بها لخطورة استخدامها.
- تحسن جودة الحوار التفاعلي لعقل المتعلم.

- **تحديات استخدام الوسائط:**

- ضعف كفاءة المعلمين في توظيف الأدوات.
- الميل نحو الزخرفة والإبهار دون مضمون معرفي حقيقي.
- الحاجة إلى بنية تحتية تقنية متقدمة.(Garrison & Vaughan, 2016)

المحور الثاني– مهارات التفكير الناقد:

إن التفكير الناقد يتضمن مجموعة من العمليات التي تستعمل منفردة أو مجتمعة، أو بأي تنظيم آخر، لكنه أكثر تعقيداً من مهارات التفكير الأساسية، فالتفكير الناقد من وجهة نظره، يبدأ بادعاء أو نتيجة معينة، حيث يسأل عن مدى صدقها، أو جدارتها، أو أهميتها أو دقتها، كما يتضمن طرقاً للتفكير تدعم حكمه. (العتيبي، ٢٠٠٧)

ويعد التفكير الناقد من الموضوعات المهمة والحيوية التي انشغلت بها التربية قديماً وحديثاً، وذلك لما له من أهمية بالغة من تمكين المتعلمين من مهارات أساسية في عملية التعلم والتعليم؛ إذ تتجلى جوانب هذه الأهمية في ميل التربويين على اختلاف مواقعهم العلمية على تبني استراتيجيات تعليم وتعلم مهارات التفكير الناقد إذ إنّ الهدف الأساسي من تعليم وتعلم التفكير الناقد هو تحسين مهارات التفكير لدى الطلبة، والتي تمكنهم بالتالي من النجاح في مختلف جوانب حياتهم، كما أن تشجيع روح التساؤل والبحث والاستفهام، وعدم التسليم بالحقائق دون التحري أو الاستكشاف كل ذلك يؤدي إلى توسيع آفاق الطلبة المعرفية، ويدفعهم نحو الانطلاق إلى

مجالات علمية أوسع، مما يعمل على ثراء أبنيتهم المعرفية وزيادة التعلم النوعي لديهم، وتزداد أهميته إذا ما اقتنعنا بوجهة النظر القائلة أن التعلم تفكير. (الوهابة ، ٢٠٠٨)

- **المفهوم:**

- **يعرف Facione (2015)** التفكير الناقد بأنه: "العملية المدروسة من التحليل والتقويم والاستدلال على الأدلة لاتخاذ قرارات عقلانية واعية". ويضيف أنه يتطلب النزاهة الفكرية، والانفتاح، والدقة، وعدم التسرع في الحكم.
- **يري (الزغلول، ٢٠١٢) ان التفكير الناقد هو** التمهل في إعطاء الأحكام لحين التحقق من الأمر، وهو يستخدم للحكم على موثوقية، أو قيمة، أو دقة، أو مصداقية، أو منطقية فكرة أو أفكار معينة.
- **ويري (الشرقي، ٢٠٠٥) ان التفكير الناقد هو** عملية تفكيرية مركبة عقلانية أو منطقية، يتم فيها إخضاع (فكرة) أو أكثر للتحقق والتقصي، وجمع وإقامة الأدلة والشواهد بموضوعية وتجرد على مدى صحتها، ومن ثم إصدار حكم بقبولها من عدمه، اعتماداً على معايير أو قيم معينة.
- **و يشير (خصاونة، ٢٠٠٤) ان التفكير الناقد هو** نشاط عقلي متأمّل وهادف، يقوم على الحجج المنطقية، وغايته الوصول إلى أحكام صادقة، وفق معايير مقبولة، ويتألف من مجموعة مهارات يمكن استخدامها بصورة منفردة أو مجتمعة، وتصنف ضمن ثلاث فئات، التحليل والتركيب والتقويم

- **مكونات التفكير الناقد:**

يرتبط التفكير الناقد بالعديد من الأفعال، ومن أبرزها: التمهل، والتعقل، والتفتح العقلي، وطرح التساؤلات، والاستيضاح، والتحقق، والرجوع إلى المصادر، وتقويم المصادر، وجمع الأدلة والشواهد على صحة أمر ما، وتقويم الأدلة، وبناء المعايير للحكم، والتعليل، والاستنتاج، ومعرفة الافتراضات، والاستنباط، وتحليل الأفكار، والبحث عن الأسباب، والأمانة العلمية، واتباع الدليل، والأخذ بالاعتبار جميع الاحتمالات، والاستناد على التعقل أكثر من الانفعال، والأخذ بالاعتبار أيضاً وجهات نظر الآخرين وتفسيراتهم، والاهتمام بإيجاد الحقيقة، والتقويم، وإصدار الأحكام. (الحوسني ، ٢٠٠٠)

وقد حدد Ennis (2018) أبرز مهارات التفكير الناقد في:

- التحليل Analysis . - الاستدلال Inference . - التقويم Evaluation .
- التفسير Interpretation. - تنظيم الذات Self-regulation .

وهذه المهارات تُعد ضرورية في بيئة التعليم الحديث التي تتطلب الفهم العميق لا الحفظ الآلي، والقدرة على طرح الأسئلة والشك في المعطيات قبل قبولها.

- **أنواع مهارات التفكير:**

يتم عادةً تصنيف مهارات التفكير إلى قسمين: **(الخضراء ، ٢٠٠٥)**

١- **مهارات التفكير الأساسية:** مثل التذكر، والملاحظة، والتصنيف، والمقارنة.. الخ

٢- **مهارات التفكير العليا:** مثل حل المشكلات، اتخاذ القرار، التفكير الإبداعي، التفكير الناقد.

- **أهمية التفكير الناقد في التعليم:**

بحسب Paul & Elder (2014) ، فإن المتعلم القادر على التفكير النقدي:

- يصبح أكثر وعيًا بخياراته المعرفية.
- أقل عرضة للتأثر بالمعلومات الزائفة.
- أكثر استقلالية في تعلّمه واتخاذ قراراته.
- أقدر على حل المشكلات الحقيقية في بيئته.

- **طرق تنميته:**

تشير Halpern (2014) إلى أن تنمية التفكير الناقد تتطلب بيئة تعليمية مليئة بالتحديات، والتفاعل، والأنشطة القائمة على حل المشكلات. وتشمل الاستراتيجيات:

- التعلم القائم على المشكلات.(PBL)
- الحوار والمناقشات المفتوحة.
- المقارنة بين مصادر متنوعة للمعلومة.
- التحليل النقدي للوسائط والنصوص.

خصائص التفكير النقدي:

إن خصائص التفكير النقدي تكمن في التالي : (مرعي ، ٢٠٠٧)

١. تعرف المشكلات وإيجاد وسائل عملية لمواجهة تلك المشاكل .
٢. فهم أهمية تحديد الأولويات وترتيب الأسبقية في حل المشكلات .
٣. الاعتراف بما هو مطروح من الافتراضات والقيم .
٤. فهم واستخدام اللغة بدقة ووضوح، وفطنة .
٥. تفسير البيانات، وتقييم الأدلة والحجج .
٦. التعرف على وجود (أو عدم وجود) العلاقات المنطقية بين الطروحات.
٧. استخلاص الاستنتاجات وتبرير التعميمات .

٨. وضع الاستنتاجات والتعميمات التي يصل إليها موضوع الاختبار.
٩. إعادة بناء أنماط من المعتقدات على أساس الخبرة الأوسع .
١٠. إصدار أحكام دقيقة حول أشياء معينة وصفات في الحياة اليومية

خصائص المفكر الناقد: (النجدي ، ٢٠١١)

١- لا يجادل في أمر عندما لا يعرف شيئاً عنه.
٢- يعرف متى يحتاج إلى معلومات أكثر حول شيء ما.
٣- يعرف الفرق بين نتيجة "ربما تكون صحيحة "، ونتيجة "لا بد أن تكون صحيحة ".
٤- يعرف بأن لدى الناس انطباعات مختلفة حول فكرة ما.
٥- مستوعب وملم بالموضوع محل التفكير، وليس متطفلاً يتدخل في كل شيء.
٦- يستطيع تجنب الأخطاء الشائعة في استدلاله للأمور
٧- يتساءل عن أي شيء يبدو غير معقول، أو غير مفهوم بالنسبة إليه
٨- يستطيع فصل التفكير العاطفي عن التفكير المنطقي.
٩- يبحث عن الأسباب والعلل والبدائل.
١٠-يتعامل مع الموقف المعقّد بطريقة منطقية.
١١-يستخدم مصادر علمية موثوق بها ويشير إليها.
١٢-يأخذ جميع جوانب الموقف بنفس القدر من الأهمية.
١٣-يبقى على صلة بالنقطة الأساسية أو جوهر الموضوع.
١٤-يتخذ موقفاً، أو يتخلى عن موقف، عند توافر أدلة وأسباب كافية لذلك

مهارات التفكير الناقد:

بالنظر إلى كثرة التعريفات الواردة حول التفكير الناقد، نجد أنه بالموازاة مع ذلك قد وردت قوائم كثيرة ومختلفة يعتبر من أكثر التصنيفات المعتمدة لمهارته في الكثير من الدراسات .إلا أن التصنيف الذي قدمهWatson & Glaser لمهارات التفكير الناقد، وقد يكون ذلك راجعا لاعتبارهما رائدين في مجال البحث في مفهوم التفكير الناقد، ومن بين أهم العلماء الذين قدموا أداة موضوعية لقياسه .تتمثل مهارات التفكير الناقد في: (الزغلول،٢٠١٢)

١-**مهارة التنبؤ بالافتراضات** : وهي قدرة تتعلق بتفحص الحوادث أو الوقائع أو البيانات التي يتضمنها موضوع ما، ويحكم عليها في ضوء البيانات او الأدلة المتوافرة.
٢- **مهارة التفسير** :وتتمثل في القدرة على إعطاء مسوغات أو استخلاص نتائج معينة من حقائق أو وقائع أو حوادث مشاهدة يقبلها العقل الإنساني.

٣-**مهارة تقويم الحجج** :وهي القدرة على إدراك الجوانب المهمة التي تتصل اتصالا مباشرا بموضوع معين، والتمييز بين مواطن القوة والضعف في الحجج على قضية في ضوء الأدلة الواضحة.

٤- **مهارة الاستنباط** :وتشير إلى قدرة الفرد على تحديد بعض النتائج المترتبة على مقدمات أو معلومات سابقة لها، بالاعتماد على مجموعة من الإجراءات الذهنية التي تنتقل من العام إلى الخاص .وبمعنى آخر، القدرة على تحديد العلاقات بين الموقف ومواقف أخرى والاستفادة من المعرفة السابقة بتلك المواقف في التعامل مع الموقف الجديد.

٥- **مهارة تقويم الاستنتاجات** :وتتمثل في القدرة على التمييز بين درجات احتمال صحة أو خطأ نتيجة ما تبعا لدرجة، ارتباطها بوقائع معينة معطاة .

- **معايير التفكير الناقد:**

يشير مفهوم معايير التفكير الناقد إلى المحكات والمواصفات المتفق عليها لدى المعنيين بمجال التفكير، التي يرجع إليها، ويستند إليها في الحكم على نوعية التفكير الذي يمارسه الفرد عند قيامه بمعالجة موضوع ما من الموضوعات.وتتمثل أهم تلك المعايير فيما يأتي: (الحدابي، ٢٠١٠)

١- **الوضوح:** ويعد أحد أهم معايير التفكير الناقد بوصفه المدخل الأساس لما يليه من معايير التفكير الناقد، على اعتبار أن الفكرة ما لم تنطو على قدر من الوضوح، فلن يكون من السهولة بمكان فهمها، ومن ثم لن نتمكن من معرفة قصد المتكلم، وبالتالي لن نتمكن من الحكم على أفكاره.

٢- **المنطقية:** ويشير إلى ضرورة تنظيم الأفكار وتسلسلها وترابطها بصورة تقودنا إلى الوصول إلى نتائج معقولة، مبنية على حجج مناسبة.

٣- **العمق:** ويشير إلى تجاوز عتبة السطحية، والمرور العابر في معالجة المشكلات، والسعي حثيثًا إلى سبر غورها، والغوص في عمقها، والنفاذ إلى جوهرها.

٤- **الربط:** ويشير إلى القدرة العالية على إحكام الصلة بين ما يمكن طرحه من أسئلة ومناقشات والموضوع المطلوب معالجته.

٥- **الدقة:** ويشير هذا المعيار إلى معالجة الموضوعات بشكل كامل دون زيادة أونقصان.

٦- **الاتساع:** ويشير هذا المعيار إلى معالجة الموضوع من كافة زواياه، والإحاطة به من جميع جوانبه.

- **معوقات التفكير الناقد:** (الوهابة، ٢٠٠٨)

١. الجهل بالموضوع وعدم وفرة المعلومات المساعدة على معالجته، أو الإحاطة به من جوانبه المختلفة.
٢. خداع النفس بإلقاء اللائمة على الآخرين.
٣. الخضوع لآراء وأفكار الآخرين (خبراء وغيرهم) والوقوع في أسر التفكير الاعتمادي أو (التفكير بعقول الآخرين)
٤. التحيز الفكري وذلك بتضخيم الأدلة التي تؤيدنا وإهمال ما عداها

ثانيًا– الدراسات السابقة:

هدفت دراسة فلاته (٢٠٢٢) إلى تعرف أثر استخدام الألعاب الرقمية التعليمية فى تنمية قواعد اللغة الإنجليزية لدى طالبات الصف الأول المتوسط. وتم استخدام المنهج شبة التجريبى المعتمد على تصميم المجموعتين: التجريبية والضابطة، وصممت اختبارا للتحصيل فى تنمية قواعد اللغة الإنجليزية، حيث تكونت عينة الدراسة من (٤٢) طالبة، تم تقسيمهن إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية شملت (٢٢) طالبة، تم تدريسها باستخدام الألعاب الرقمية التعليمية، ومجموعة ضابطة شملت (٢٠) طالبة، تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية، وعولجت البيانات باستخدام اختبار مانويتنى Mann – Whitney U لعينتين مستقلتين لا تتبعان التوزيع الطبيعى، ومعامل الارتباط الثنائى للرتب biserial Rank correlation (r prb) لحساب حجم التأثير، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى قواعد المضارع البسيط من الاختبار البعدى لصالح المجموعة التجريبية. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى قواعد المضارع المستمر من الاختبار البعدى لصالح المجموعة التجريبية. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى قواعد المضارع التام من الاختبار البعدى لصالح المجموعة التجريبية. وفى ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، تم تقديم مجموعة من التوصيات منها: ضرورة الاهتمام باستخدام الألعاب الرقمية التعليمية كمدخل لتدريس اللغة الإنجليزية وفى جميع المراحل التعليمية، وتشجيع المعلمين على استخدام الألعاب الرقمية التعليمية فى العملية التعليمية كأحد الطرق التى تزيد من تحفيز التعلم، واقترحت الباحثة عددا من الأعمال البحثية منها: فاعلية استخدام الألعاب الرقمية التعليمية فى تنمية قواعد اللغة الإنجليزية لدى طالبات صعوبات التعلم فى مقرر اللغة الإنجليزية، فاعلية الألعاب الرقمية التعليمية في تنمية متغيرات أخرى مثل التفكير الناقد،

والتفكير الإبداعي، أثر استخدام الألعاب الرقمية التعليمية في تنمية الذكاءات المتعددة والتفكير الإبداعي".

كما هدفت دراسة Alshammari et al. (2022) إلي تحليل تأثير الوسائط التفاعلية في التفكير النقدي ببيئات التعليم الجامعي. وخلصت إلى أن التفاعل اللفظي والبصري يعزز من قدرة الطلاب على تقويم المعلومة لا تلقيها.

وهدفت دراسة سالم (٢٠٢٠) إلى معرفة أثر استخدام بيئة تعليمية متعددة الوسائط في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية. ومن أبرز نتائج الدراسة استخدام الوسائط التفاعلية أدى إلى تحسن ملحوظ في مؤشرات التفكير الناقد (التحليل، التفسير، الاستنتاج).

وهدفت دراسة الهزانى (٢٠١٩) إلى معرفة واقع برامج المحاكاة الحاسوبية فى مادتى العلوم والرياضيات ومدى فاعليتها، ومعرفة المعوقات التى تحد من استخدامها للمرحلة الابتدائية فى المدارس الحكومية، واستخدمت هذه الدراسة الاستبانة كأداة لجمع المعلومات وتكونت من ثلاث مجالات وهى: مدى استخدام برامج المحاكاة الحاسوبية، ومعوقات استخدامها (الإدارية، الفنية، الشخصية) وأيضا مدى فعاليتها كأسلوب للتدريس، وتكونت عينة الدراسة من ١١٩ معلمة منهن ٦٠ معلمة رياضيات و٥٩ معلمة علوم، ومن أبرز النتائج التى توصلت لها الدراسة أنه ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمات العلوم والرياضيات فى استخدام برامج المحاكاة الحاسوبية، وأن المعوقات الفنية تأتى فى المرتبة الأولى من معوقات استخدام برامج المحاكاة الحاسوبية ثم المعوقات الشخصية ثم المعوقات الإدارية، وفى ضوء تلك النتائج التى تم التوصل إليها توصى الباحثة بما يلى: إلحاق معلمات الرياضيات والعلوم فى دورات تدريبية لازمة فى استخدام برامج المحاكاة فى التدريس، حيث بينت النتائج أن عدم تلقى التدريب الكافى لاستخدام برامج المحاكاة من المعوقات التى تحد من استخدامهن لمثل تلك البرامج. الحوافز المادية والمعنوية للمعلمين ممن يستخدمن التكنولوجيا فى العملية التعليمية بشكل عام وبرامج المحاكاة الحاسوبية بشكل خاص، وذلك لتحفيزهن على الاستمرار، وتشجيع المعلمات الأخريات على استخدام تلك البرامج. تبادل الزيارات بين المدارس وخاصة المدارس التى تستخدم مثل تلك التقنيات، وذلك لاكتساب الخبرات والتعرف على الفوائد إلى تعود من استخدام برامج المحاكاة الحاسوبية.

كما هدفت دراسة عبداللطيف (٢٠١٩) إلي معرفة أثر الوسائط المتعددة على إثارة التساؤل وتحفيز النقاش داخل الصفوف الإلكترونية. ومن أبرز نتائجها انها أبرزت أهمية توظيف الصور

الجدلية، والفيديوهات الإشكالية في إثارة التفكير الناقد. ودعت إلى اعتماد نموذج تعليمي تشاركي تفاعلي.

وهدفت دراسة Chen et al. (2018) إلى معرفة أثر تصميم الوسائط التعليمية استنادًا إلى نظرية العبء المعرفي. ومن أبرز نتائجها أن الوسائط ذات التنظيم المنطقي ساعدت في رفع قدرة الطلاب على النقد والمقارنة. وأبرزت ضرورة دمج استراتيجيات التفكير العليا ضمن تصميم البرمجيات التعليمية.

وهدفت دراسة أبو وزنة (٢٠١٧) إلى الكشف عن أثر استخدام الألعاب التعليمية المدمجة فى تدريس العلوم فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثامن الأساسى فى الأردن، وقد تم إعداد دليل استخدام الألعاب التعليمية المدمجة، واختبار مهارات التفكير الناقد، وقد تم التأكد من صدق أدوات الدراسة وثباتها، وتكونت عينة الدراسة من (٨٧) طالبة من طالبات الصف الثامن الأساسى فى مدرسة النزهة الإعدادية للبنات التابعة لمديريه التربية والتعليم وكالة الغوث فى الفصل الدراسى الأول من العام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٦، يتوزعن على مجموعتين، إحداهما تجريبية مكونة من (٤٠) طالبة، والأخرى ضابطة مكونة من (٤٧) طالبة، وقد كشفت الدراسة عن وجود أثر ذى دلالة إحصائية لاستخدام الألعاب التعليمية المدمجة فى تدريس العلوم فى تنمية مهارات التفكير الناقد، لدى الطالبات، وأوصت الدراسة باستخدام معلمى العلوم للألعاب التعليمية المدمجة فى تدريسهم؛ لما لذلك من أثر فى تنمية مهارات التفكير وبعض الجوانب الشخصية لدى الطلبة، كما أوصت الدراسة باهتمام المشرفين التربويين بتوظيف الألعاب التعليمية المدمجة وإعطاء دورات تدريبية لمعلمي العلوم لتوظيفها في تعليم وتعلم مبحث العلوم.

وهدفت دراسة الصوافطة (٢٠١٣) إلى معرفة أثر برنامج تدريبى قائم على الألعاب التربوية فى تنمية مهارات التفكير العليا(التفكير الإبداعى ،التفكير الناقد ، حل المشكلات) لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا فى الأردن ممن هم فى سن المراهقة. تكون أفراد الدراسة من(٤٠)طالب موزعين على شعبتين من طلاب الصف العاشر الأساسى فى إحدى المدارس الخاصة فى محافظة الزرقاء الأردنية ممن درسوا فى العام الدراسى ٢٠١٣/٢٠١٢، إذ اختيروا عشوائياً بين شعب مدرسة (الفاروق الثانوية للبنين)،لتمثل الشعبة الأولى المجموعة التجريبية والشعبة الثانية المجموعة الضابطة، وتم إعداد البرنامج التدريبى المكون من (٢٣) جلسة تدريبية مدة كل جلسة (٥٠) دقيقة يتاح خلالها المجال للطلاب ليتدربوا على الألعاب التربوية وممارستها. للإجابة عن أسئلة الدراسة وعددها ثلاث، تم استخدام ثلاثة مقاييس هى مقياس تورانس للتفكير الإبداعى الصورة اللفظية "أ"، ومقياس كاليفورنيا ٢٠٠٠ للتفكير الناقد، ومقياس أسلوب حل

المشكلات٢٠١١. وتم التحقق من صدق الاختبارات وثباتها. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على اختبار تورانس للتفكير الإبداعى الصورة اللفظية "أ"،وأن الفرق كان لصالح المجموعة التجريبية. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس كاليفورنيا ٢٠٠٠ للتفكير الناقد . ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على اختبار أسلوب حل المشكلات ٢٠١١ و لصالح المجموعة التجريبية. وفى ضوء النتائج التى توصلت إليها الدراسة الحالية، أوصى بتطبيق طرق واستراتيجيات تدريس حديثة تدعم مهارات التفكير فى المدارس من خلال التركيز على مهارات التفكير العليا، والابتعاد عن الطرق التقليدية فى التدريس. وتكييف، وصياغة المعلومات المتعلقة بمهارات التفكير العليا ودمجها مع المناهج المدرسية بصورة ممتدة، وتكاملية. وتأسيس وتطوير مبادرات ومراكز تتبنى التعلم من خلال اللعب تتعدى الاهتمام بمراحل الطفولة وتوفير ألعاب تستهدف الطلبة فى المرحلة الأساسية العليا، وتخاطب خصائصهم النمائية ونشرها فى المدارس والمراكز التربوية، وتدريب المعلمين عليها وإعداد الدراسات والأبحاث الداعمة لذلك.

الإطار المفاهيمي المقترح لتوظيف الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الناقد:

- **أسس بناء الإطار المفاهيمي:**

يعتمد الإطار المفاهيمي المقترح في هذا البحث على:

- نموذج Mayer (2021) في التعلم بالوسائط المتعددة، الذي يركّز على دمج العناصر الحسية والمعرفية لتحقيق تعلم فعّال.
- أبعاد التفكير الناقد لدى(2015) Facione، والتي تشمل: التحليل، التفسير، التقييم، الاستدلال، وتنظيم الذات.
- مدخل التعلم النشط Active Learning، بوصفه بيئة مناسبة لتوليد أسئلة، وفتح حوار نقدي، وتدريب المتعلمين على التأمل الذاتي.

ويفترض هذا الإطار أن الوسائط المتعددة إذا صُمّمت وفق هذه الأسس، يمكن أن تنتج ممارسات تعليمية تساهم مباشرةً في تنمية مهارات التفكير النقدي لدى المتعلمين.

- **مكونات الإطار المفاهيمي:**

١.المدخلاتInputs ، تشمل:

- نوع الوسائط المستخدمة (فيديو، رسوم، تفاعلات، نصوص).
- نوع النشاط (مشاهدة – مشاركة – استكشاف – محاكاة).

- البيئة التعليمية (صفية – إلكترونية – مدمجة).

٢.**العمليات التعليمية** Learning Processes ، **وتتضمن:**

- إثارة التساؤل والتأمل.
- تقديم مشكلات واقعية وتحليلها.
- إتاحة المقارنة بين بدائل.
- توليد استجابات نقدية متعددة.

٣.**النواتج المستهدفة Outputs ، وهي تنمية المهارات التالية:**

- التحليل والتفسير.
- الاستدلال المنطقي.
- إصدار الحكم المبني على الأدلة.
- التنظيم الذاتي والانفتاح العقلي.

٤.التغذية الراجعةFeedback : وتُعدّ عنصراً رئيسيًا، حيث تعزز من تطوير التفكير النقدي من خلال التفاعل مع استجابات المتعلم وتصحيح مسارات التفكير.

➢**التصور الرسومي للإطار:**

يمكن تمثيل الإطار كالتالي:

الوسائط المتعددة التعليمية

↓

بيئة تعليمية تفاعلية

↓

مواقف تعليمية مثيرة للتفكير

↓

أنشطة تحليلية ومهام تقويمية

↓

تنمية مهارات التفكير الناقد

تطبيق الإطار المفاهيمي:

إن التدريس بالأنشطة يكسب الطالب الثقة بالنفس وتحقيق ذاته بتفوقه، ويعلمه العمل بروح الفريق والتعاون والتزام قواعد اللعبة وتنمية التفكير. والألعاب التعليمية قد تكون ألعاب ذكاء نحو: الفوازير والكلمات المتقاطعة، وقد تكون تمثيلية ولعب أدوار، ولعباً بالدمى، أو حركية كالسباق والتركيب أو المسابقات الشعرية. ويجب أن يتناسب مستوى تلك الألعاب مع المرحلة الصفية للطالب؛ فطلاب الصفوف الأولى يميلون للألعاب الحركية، في حين أن الطالب في المراحل التالية تستهويه ألعاب الذكاء والتفكير. وميول الطالبة تختلف عن ميول الطالب في تقبل نوعية الألعاب، فالطالبة تميل للرسوم ولتلوين اللعبة، أما الطالب فقد يميل للحركة والسباق أكثر. والأفضل أن تكون اللعبة مثيرة وقواعدها واضحة، وأن يلعب المعلم دور المرشد والموجه

فيها، وأن يقدم المساعدة عند الحاجة، ويقوم بتقييم مدى نجاحها في تحقيق الأهداف. وكما أن الألعاب التعليمية ممتعة للطالب فهي ممتعة للمعلم؛ فمن الممتع أن يراقب المعلم حيرة طلابه أمام حل اللعبة وتوضيح ما فيها من إبهام، وأن يراقب انهماك الطلبة في كشف أسرار اللعبة ومحاولة الوصول إلى الحل قبل الآخرين، فهذا غاية ما يتمناه المعلم من الطالب، وهو الإقبال على الدرس بشغف ومتعة وسرور، وهذا يتحقق في حصة التعليم بالألعاب أكثر من الحصة التقليدية. والممتع أكثر فرحة الطالب بإيجاد الحل وشعوره بنشوة الانتصار، وازدياد ثقته بنفسه، أو رؤية ذلك اللمعان في عينيه والابتسامة الهادئة المعبرة عن الإعجاب بغرابة الحل أو بساطته عندما يعجز عن معرفة الإجابة فتعطى له. هذا ما ينشده المعلم الذي صار معلماً ليعلم، ومن يرى أن التعليم هو النقش بأحرف من نور على صفحات عقول الطلبة البيضاء فيغنيها ازدهاراً وعطاء. وتحت وطأة الضغوط التي يعاني منها المعلم أو بعض الإحباطات التي قد تخيم على روحه، قد يفتقد هذا المعنى النبيل للتعليم فيكون بحاجة لمثل هذه الحصص كحاجة الطالب لها؛ ليشعر كلاهما بحلاوة التعليم والتعلم. ولا يخلو الأمر من صعوبات أو بالأحرى من معوقات لتنفيذ تلك الحصص، ومن تلك المعوقات: ما يتطلبه إنشاء هذه الألعاب من جهد ووقت ومعلم قادر على إيجاد فكرة لعبة تتناسب مع الدرس، والتكلفة المادية لتصوير الأوراق لتوزيعها على الطلبة، واندفاع بعض الطلبة في حماسهم بشكل يهدد الانضباط في الحصة، فلا نريد من الطلبة أن يفهموا أن الألعاب التعليمية تعني الفوضى، فالمعلم أمام تحقيق طرفي المعادلة: توافر الحماس والإثارة مع الانضباط الصفي. وأيضاً كيفية تحقيق عنصر العمل بروح الفريق ومشاركة الجميع في الإجابة، ووجود طالب متفوق مسيطر يحرم الآخرين من متعة التفكير، وأخذ ما يحتاجونه من وقت، فيسارع بالحل، فيفتقدون متعة تحفيز التفكير واستعمال قدراتهم العقلية العليا، مما يحرمهم من الشعور بنشوة إيجاد الحل والتغلب على المشكلة. (موسي، ٢٠١٢)

إن تطبيق الإطار المفاهيمي المقترح لتوظيف الوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين، يكون من خلال:

أولاً- استخدام برامج المحاكاة الكمبيوترية:

- **مفهوم المحاكاة الكمبيوترية:**

عرفت المحاكاة الكمبيوترية بأنها "برنامج كمبيوتر يتم تصميمه كنموذج يمثل أصل المعلومات، والتجارب التعليمية التي يدرسها الطالب، بما يتسم بالتبسيط والسهولة، ويتناسب مع خصائص الفئة المستهدفة من المتعلمين، مع إتاحة الفرصة للطالب بالتحكم في متغيرات النموذج، واكتشاف خصائصه والشروط التي يعمل تحتها، وذلك في إطار بيئة آمنة لا تمثل

خطورة على الطالب، وغير مكلفة، وتعمل على زيادة دافعية الطالب، وتشجيعه على البقاء في المهمة التعليمية." (السجيني، ٢٠١٢)

- **أهمية استخدام المحاكاة بالكمبيوتر:**

تتمثل أهمية استخدام المحاكاة بالكمبيوتر في تمثيل المواقف التعليمية فيما يلي: تساعد الطلاب على استكشاف المعلومات بطريقة تفاعلية ديناميكية، كما أنها تمكن الطلاب من اكتساب مهارات حل المشكلات والتفكير الابتكاري، وتخلق جو من التشويق والإثارة في المواقف التعليمية المحاكية للواقع، وبالتالي تيسر فهم الطلاب للمعلومات المجردة من خلال تمثيل برامج الكمبيوتر لها، وتساعد على التعلم بالاكتشاف، وتساعد المتعلم أن يكون مشارك وفعال في عملية التعلم، كما أنها تسمح للمتعلم بالتجريب الآمن والتعلم في أي زمان ومكان، والتدريب المستمر على عملية التعلم وبالتالي إتقان التعلم فهي تناسب مستويات مختلفة من التعلم، وتساعد الطلاب على إيجاد حلول للمشكلات التعليمية التي تواجههم أثناء التعلم. (الطباخ، ٢٠٠٩)

- **علاقة المحاكاة بتنمية مهارات التفكير:**

إن برامج المحاكاة تقرب الواقع للمتعلم فتثير رغبته في التعلم وتتيح له فرصة التخيل عن طريق العرض البصري المشوق بما يحويه من مثيرات بصرية ورسوم وألوان ومجسمات، فيمارس النشاط التخيلي ويتحرر من الجمود العقلي، ما يدفعه إلى الحرية في التفكير، وإطلاق العنان لخياله، ما ينمي قدرته على التفكير الناقد ومهارات الإدراك، كما أن الجانب التفاعلي من المحاكاة يوفر إيجابية المتعلم، وقيامه بالمهام المختلفة، والمتعددة ومشاركته في حل المشكلات المقدمة إليه، بالتعامل مع أبعاد تلك المشكلات واتخاذ قرار حيالها، أي أن المحاكاة تنمي قدرة المتعلم على التحليل الناقد والملاحظة الثاقبة والاستقراء والاستنتاج. (سابق، ٢٠١٥)

- **مميزات برامج المحاكاة الكمبيوترية:**

هناك مميزات لبرامج المحاكاة الكمبيوترية، ومنها إنها تساعد الطالب علي أن يكون مشاركاً فعالاً في عملية التعلم. وتساعد الطلاب في أن يكونوا أكثر تنظيما في حل المشكلات وتحقيق أهداف التعلم. وتساعد على تحصيل مدى واسع من الأهداف في أقل وقت متاح. وتسمح بتراكم المعرفة وتقديم المعلومات في الوقت الذي يكون فيه الطالب مستعداً لها. وتعتبر المحاكاة من أهم التطبيقات المعتمدة على الكمبيوتر في التقييم ، حيث يحتفظ الكمبيوتر بدرجة لكل خطوة من خطوات الطالب في محاولته لإنهاء المهمة ليقدم للطالب ملف عن مدي كفاءته بالإضافة إلي أن استخدام المحاكاة للتجارب البسيطة وتعتبر ذات معني للتقييم. وتعمل تلك النوعية من البرامج على توفير بيئة تعليمية تسمح بالاكتشاف والابتكار، مع إعطاء صبغة شيقة وممتعة.

وتقدم الخبرة في صنع القرار وتسمح للطلاب برؤية آثار أفعالهم بسرعة. وتيسر للطلاب فهم المعلومات المجردة من خلال تمثيل برامج الكمبيوتر لها. (السجيني، ٢٠١٢)

- **خصائص برامج المحاكاة الحاسوبية:**

يذكر الموسى (٢٠٠٨) أن برامج المحاكاة الجيدة هي التي تتميز بالخصائص الاتية:

- الاستعانة بالصوت والصور والرسوم الثابتة والمتحركة الدقيقة والواضحة.
- تقديم العديد من الاختيارات المناسبة للمتعلم.
- تقديم سلسلة من الأحداث الواضحة للمتعلم والتي تتيح له الفرصة للمشاركة الإيجابية في أحداث البرنامج.
- تمكين المتعلم من استيعاب الحقائق والأفكار والمشاعر فهي تعد الطريقة الأكثر فعالية لتحقيق الأهداف التعليمية.
- التوجيه السليم للمتعلم لدراسة تعتمد على تحكمه في بيئة التعلم.
- توفير قاعدة كبيرة من المعلومات التي يمكن أن يلجأ إليها المتعلم لتساعده في فهم الموضوع الذي يقوم بدراسته.

- **مكونات برامج المحاكاة الحاسوبية:**

تتكون برامج المحاكاة الحاسوبية من ثلاثة عناصر رئيسية تشكل معاً المراحل التي يمر بها المتعلم حتى يقوم بإصدار استجاباته وقراراته. وهذه المكونات، هي: (خميس، ٢٠٠٣)

- **المقدمة** :وفيها تعرض أهداف المحاكاة والسيناريوهات البيئية، وتحدد فيها الأدوار، كما يتعرف كل متعلم على دوره الذي سوف يمارسه.
- **التفاعل** :وفيه يبدأ المتعلمون بالتفاعل معاً ومع الموقف ويقومون بتمثيل الأدوار عبر الكمبيوتر.
- **استخلاص المعلومات** :يتم التوصل إلى الاستنتاجات المطلوبة ويتم تحقيق أهداف التعلم.

- **معايير برامج المحاكاة الحاسوبية:**

يحدد معمل الشبكات الفنلندي (Networking Laboratory,2004) مجموعة من المعايير الخاصة بإنتاج برامج المحاكاة الحاسوبية وهي:

- النموذج يجب أن يكون صحيحاً قدر الإمكان، أي تكون الاستنتاجات المستخرجة من نموذج المحاكاة مماثلة للاستنتاجات المستخرجة من المقاييس في النظام الحقيقي.

- النموذج يجب أن يكون موثقاً بشكل صحيح يساعد على اتخاذ القرار، حيث يكون من أسوأ الأحوال نموذج محاكاة موثق بشكل خاطئ.
- اختيار مستوى ملائم من التفاصيل، ويشمل ذلك قيام متخصص المحاكاة بسؤال الخبراء عن أكثر جوانب النظام حساسية في النتائج. التدرج في التفاصيل، حيث يبدأ بمستوى معقول ويضيف المزيد حسب الاحتياج. ألا يتضمن النموذج تفاصيلاً غير مهمة وغير مؤثره في النتائج. أن يقابل مستوى التفاصيل بمستوى معين من البيانات المدخلة.

ثانيًا– استخدام الألعاب التعليمية:

تعمل الألعاب التعليمية علي تهيئة التلاميذ للتوافق مع المحتوي التعليمي الذي يقدم لهم من خلال استجاباتهم لنشاط اللعبة التي يقومون بتنفيذها، حيث إنها تقوم بتشويق التلاميذ وتنمية الاستعداد للتعلم واكتساب المفاهيم والمهارات لديهم. كما انها تقوم بتعليمهم الكثير من المهارات خاصة مهارة اتخاذ القرار، واكتشاف البيئة التي يعيشون فيها، ومساعدتهم على الإلمام بالمحتوي التعليمي وفهمه. وتعمل الالعاب التعليمية علي تنشيط المتعلمين وادخال السرور عليهم مما يؤدي الي زيادة مشاركتهم العملية في التدريس وزيادة العلاقة بينهم، وتثبيت المعلومات لديهم، وتنشيط حواسهم المختلفة التي تنمي لديهم القدرة علي التركيز وزيادة الشعور الوجداني بما يحقق كفاءة عالية في تنمية التفكير لديهم. (اسماعيل، ٢٠٢٠)

إن الألعاب التعليمية هي أنشطة تعليمية يمكن أن تتم بصورة فردية أو جماعية داخل المدرسة أو خارجها، تحت قيادة شخص له قدرة التوجيه هو المعلم، أو من يقوم مقامه، يحدث تفاعلاً بين التلاميذ سواء كانوا متعاونين أو متنافسين يعملون من خلاله علي تحقيق الأهداف التعليمية، وذلك في إطار شروط وقواعد موضوعية محددة. (اسماعيل، ٢٠٢٠)

وتتنوع الألعاب التعليمية فبعضها يعتمد علي المهارات الحركية أو الاجتماعية أو العقلية، وقد تكون الألعاب التعليمية فردية أو ألعاب جماعية داخل الفصل أو خارجه، كما انها تأخذ أنماطاً متعددة، ويمكن أن نقسم أنماط الألعاب التعليمية إلى النمط التنافسي من خلال المسابقات التعليمية بين متعلم وآخر أو مجموعة متعلمين ومجموعة أخرى أو متعلم وجهاز تعليمي كالكمبيوتر، وفي هذا النمط يكون هناك فائز أو خاسر في جميع الحالات.
(Anişoara, 2014)

تحليل تطبيق الإطار في الممارسات التربوية:

- **كيف يُمكن للمعلم تطبيق الإطار؟**

- يعد الاهتمام بالتلاميذ في المرحلة الابتدائية والمتوسطة وتربيتهم من المعايير الهامة التي يقاس بها تقدم الأمم وتطورها، حيث إن رعايتهم وتربيتهم ضرورة لمواجهة تحديات العصر التي تفرضها حتمية التطور والتغيير العلمي والاقتصادي والاجتماعي، بما يفرضه علي الدول من ضرورة الاهتمام بتلاميذ هذه المرحلة والتي أكد معظم رجال الفكر والعلم على أنها من أهم المراحل الحياتية التي تؤثر علي تكوين شخصية الإنسان. (إسماعيل، ٢٠٢٠)
- في المرحلة الثانوية: إدراج فيديوهات تعليمية تحتوي على أسئلة مفتوحة ونقاشات.
- في التعليم الجامعي: تصميم محتوى تفاعلي يُطلب فيه من الطالب تحليل حالة واقعية أو نقد نظرية معينة.
- في التدريب الإلكتروني: استخدام المحاكاة أو الألعاب التعليمية التي تتطلب اتخاذ قرارات بناءً على تقييمات عقلية.

- **متطلبات نجاح التطبيق:**

أولاً- المتطلبات الفنية والإدارية: (الهويمل، ٢٠٢٠)

- إعداد المعلمين قبل الخدمة للتعامل مع الوسائط المتعددة في التعليم
- إنشاء قناة تعليمية لكل مدرسة لعرض الأنشطة الخاصة بالعمل المدرسي باستمرار وإتاحة التعليق عليها.
- إنشاء موقع إلكتروني على شبكة الإنترنت لكل مدرسة
- بناء فصول ذكية تحتوي على مجموعة من التجهيزات الإلكترونية للتحويل نحو التعلم الإلكتروني التزامني
- تجهيز المدارس بأجهزة الحاسب وملحقاتها.
- تجهيز قاعات مصادر التعلم ومعامل الحاسب بالطاولات والمقاعد لاستخدام الحاسب.
- تحميل مقاطع الفيديو التعليمية على قنوات خاصة في اليوتيوب وإتاحة الاستفادة منها لجميع الطلاب والمعلمين
- تنفيذ حملة إعلامية لتعريف المجتمع بأهمية تطبيقات مشاركة الوسائط المتعددة
- توظيف وسائل التواصل الإلكتروني بين إدارات التعليم والمدراس لدعم توظيف الوسائط المتعددة

- توعية إدارات المدارس بأهمية تطبيقات الوسائط المتعددة في التعليم
- توفير أجهزة حاسب آلي محمول للطلاب.
- توفير أجهزة لوحية ذكية للطلاب
- توفير الدعم الفني والصيانة لأجهزة الحاسب الآلي في المدارس.
- توفير خدمة الإنترنت في المدارس بسرعات عالية.
- توفير شبكة داخلية LAN في المدراس.
- توفير طابعات متنوعة في قاعات مصادر التعلم ومعامل الحاسب.
- توفير فرق صيانة الأجهزة والمعدات بشكل دوري ومستمر.
- توفير كتيبات إرشادية لتدريب الطلاب على إنشاء وتحرير الوسائط المتعددة.
- توفير مكتبة رقمية للوسائط المتعددة يتم تحديثها باستمرار.
- توفير وزارة التعليم ميزانية كافية لتوفير أجهزة ومعدات الحاسب الآلي.

ثانيًا– المتطلبات التربوية: (الهويمل، ٢٠٢٠)

- إتاحة قدر كافٍ من الحرية والاستقلالية للمعلم لتطوير البرامج والخطط الدراسية. بما يدعم توظيف الوسائط المتعددة في التعليم.
- إقامة مسابقات تنافسية بين الطلاب في إنتاج وتحرير الصوتيات.
- إقامة مسابقات تنافسية بين الطلاب في إنتاج وتحرير الصور التعليمية.
- إقامة مسابقات تنافسية بين الطلاب في إنتاج وتحرير مقاطع الفيديو.
- إنشاء مدونات إلكترونية خاصة بالطلاب مرتبطة بموقع المدرسة لوضع مشروعاتهم التعليمية في صفحة خاصة.
- إنشاء مواقع إلكترونية تعليمية لتحرير وإنشاء الوسائط المتعددة.
- تدريب الطلاب على التعامل مع المكتبات الرقمية المحلية والعالمية.
- تدريب الطلاب على إنتاج مقاطع الفيديو والصور والصوتيات التعليمية.
- تدريب المعلمين على استخدام إعدادات الخصوصية أثناء تحميل مقاطع الفيديو عند الرغبة في إتاحة الفيديو لطلاب مخصصين دون غيرهم.
- تدريب المعلمين على إنشاء قنوات يوتيوب خاصة لكل مادة.
- تدريب المعلمين على توظيف تطبيقات مشاركة الوسائط المتعددة في التعليم.
- تزويد الطلاب بمهارات البحث عن المعرفة من مصادرها المتعددة.
- تسجيل المعلم المحاضرات والدروس وحفظها صوتياً على مواقع مشاركة الصوتيات.

- تصميم مواقع آمنة توفر خدمة مشاركة الفيديو والصور والصوتيات بين الطلاب.
- تصوير دروس نموذجية للمعلمين ورفعها لموقع اليوتيوب.
- تقويم استخدام الطلاب لتطبيقات مشاركة الوسائط المتعددة باستمرار.
- تكليف الطلاب بأنشطة حول البحث عن مقاطع فيديو محددة وكتابة تقرير عنها.
- تكليف المعلم للطلاب بإنتاج مقاطع فيديو تعليمية ورفعها لموقع اليوتيوب.
- تنويع وسائل وأوعية المقرر الدراسي لتتضمن بالإضافة إلى الكتاب الورقي أقراص ممغنطة ووسائط تخزين محمولة.
- توثيق التجارب العلمية والمشاريع المدرسية في مواقع مشاركة الفيديو والصور والصوتيات التعليمية.
- توعية الطلاب بالأسلوب التربوي عند التعامل مع مقاطع اليوتيوب.
- توعية الطلاب بأهمية المحافظة على أجهزة الحاسب وملحقاتها.
- دعم المقرر الدراسي بروابط لمواقع وتطبيقات الوسائط المتعددة.
- نشر الإنجازات والمشاريع في مواقع مشاركة الفيديو والصور والصوتيات التعليمية.
- نشر الأنشطة المدرسية والرحلات في مواقع مشاركة الفيديو والصور والصوتيات التعليمية.

- **أبرز التحديات:**

هناك تحديات تواجه توظيف الوسائط المتعددة، ومنها ضعف الامكانيات المادية المتاحة. وغياب التفكير المشترك والتخطيط الاستراتيجي الحديث. وعدم إتاحة فرص لتوظيف خريجي الوسائط المتعددة. وعدم إتاحة فرصة للفرد لكى ينتج أفكار جديدة. وضعف الأفكار والاعداد الجيد المبتكر. (إدريس، ٢٠١٨). حيث توصلت دراسة شحاته (٢٠٢٢) إلى حرص موقع الدراسة على التوظيف الأمثل للوسائط المتعددة: (النصوص، الألوان، الصور، الفيديو، الرسوم الثابتة)، إلا أنه لم يوظف مطلقاً طول فترة الدراسة الرسوم المتحركة بوصفه وسيطاً من الوسائط المتعددة، وحرص القائمون بالاتصال– عينة الدراسة– على التوظيف الأمثل لعناصر الوسائط المتعددة: (الألوان، الفيديو، الصور، الرسوم الثابتة)، فأكثر التحديات التى تواجه القائم بالاتصال فى توظيف الوسائط المتعددة فى تصميم موقع الدراسة: قلة الدورات التدريبية، وعدم كفاءة الأجهزة المستخدمة في التصميم، والإمكانات المادية للمؤسسة، والزمن غير الكافي للتصميم.

وأجمع الخبراء، حول كيفية توظيف موقع الدراسة لعناصر الوسائط المتعددة، على ارتفاع متوسطات توظيف (النصوص، والألوان، والصور) بشكل أمثل، وأن متطلبات نجاح التوظيف الأمثل للوسائط المتعددة فى تصميم المواقع الإخبارية الاستقصائية من وجهة نظر الخبراء الأكاديميين، هى "الاستفادة من التقنية الرقمية بما يسهم في تحسين الشكل النهائي" كأول متطلبات التوظيف الناجح.

نتائج البحث:

- الوسائط المتعددة قادرة – إذا أُحسن توظيفها – على خلق بيئة محفزة للتفكير الناقد.
- غياب الإطار المفاهيمي الواضح يجعل من الصعب تحقيق هذا الهدف التربوي.
- يتطلب التوظيف الناجح للوسائط دمجها ضمن سياقات تعليمية نشطة ومفتوحة.

التوصيات:

- بناء برامج تدريبية للمعلمين حول تصميم الوسائط التفاعلية التي تُنمّي التفكير النقدي.
- إدراج التفكير الناقد كأحد مخرجات تعلم المقررات التي تستخدم الوسائط الرقمية.
- إعادة النظر في المناهج الرقمية القائمة لتضمين مهام تحليلية، وأسئلة إشكالية، ومقارنات.
- تحفيز البحث التربوي لتطوير نماذج أخرى قائمة على العلاقة بين التكنولوجيا ومهارات التفكير.

خاتمة البحث:

إن التحديات التعليمية في عصر المعرفة لا تقتصر على كمية المعلومات، بل تمتد إلى القدرة على نقدها وتفكيكها وتحليلها. وقد بيّن هذا البحث أن الوسائط المتعددة – رغم وفرتها – لم تُستثمر بعد بالقدر الكافي لتنمية ملكات العقل النقدي لدى المتعلم العربي. ومن ثم فإن تقديم إطار مفاهيمي لتوجيه استخدامها هو خطوة أولى نحو ممارسات تعليمية أكثر وعيًا، وأعمق تأثيرًا.

المراجع

ابراهيم، السعيد مبروك (٢٠١١). الوسائط المتعددة بالمكتبات المدرسية ومراكز مصادر التعلم – الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

أبو وزنة، فلسطين على (٢٠١٧).أثر استخدام الألعاب التعليمية المدمجة فى تدريس مادة العلوم فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثامن الأساسى فى الأردن. المجلة التربوية الأردنية ، مج٢، ع١. الجمعية الأردنية للعلوم التربوية. ٧٨ – ١١٣.

إدريس، أحمد عبدالرحيم الدومة (٢٠١٨). توظيف الوسائط المتعددة في تطوير الإنتاج التليفزيوني: دراسة وصفية تطبيقية على تليفزيون السودان. مجلة العلوم الإنسانية ، مج١٩، ع٤. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. ٨٥ – ١٠٦.

إسماعيل، محمد خليفة عبدالرحمن (٢٠٢٠). فاعلية استراتيجية الألعاب التعليمية لتنمية المفاهيم والقضايا الجغرافية والتفكير الناقد لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية. جلة كلية التربية ، مج٣٦، ع١٢. جامعة أسيوط – كلية التربية. ٢٧٨ – ٣٢٢.

الحدابي، داود عبد الملك والفلفلي، هناء حسين والعليي، تغريد عبد الله حزام (٢٠١٠). مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الأقسام العلمية في المستوى الرابع في كلية التربية والعلوم التطبيقية ، مدينة حجة .المجلة العربية لتطوير التفوق . (١) ١١٤–١٤٥ .

الحوري ، مدين (٢٠٠٩). أثر استخدام إستراتيجية مونرو وسلاتر وإستراتيجية مكفرلاند في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن وتحصيلهم في مبحث التاريخ ، السنة السادسة: العدد ٤١: ربيع ٢٠٠٩ مجلة علوم انسانية

خصاونة، ريما. (٢٠٠٤). تطوير منهاج التاريخ للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ التعليم الأساسي واختبار فاعلية وحدة تعليمية مطورة في تحصيل الطلبة وتنمية التفكير الناقد لديهم، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

الخضراء، فاديه عادل. (٢٠٠٥). تنمية التفكير الابتكاري والناقد، دراسة تجريبية،دار ديبونو: عمان، الأردن.

خميس، محمد عطية (٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة: دار الكلمة.

الزغلول، عماد عبد الرحيم (٢٠١٢). مبادئ علم النفس التربوي .ط .2 دار الكتاب الجامعي . الإمارات

سابق، سمر سابق محمد (٢٠١٥). إطار عمل مقترح لتفعيل معايير تصميم برامج المحاكاة القائمة على الويب. مجلة البحث العلمي في التربية ، ع١٦، ج٤. جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية.٢٢١ – ٢٤٦ .

سالم، أحمد. (٢٠٢٠). أثر استخدام بيئة تعليمية متعددة الوسائط على تنمية مهارات التفكير الناقد. مجلة العلوم التربوية، جامعة عين شمس، ٣٨(٢)، ٣٣١–٣٥٤.

السجيني، وليد تاج الدين عبودة (٢٠١٢). توظيف قواعد البيانات ببرامج المحاكاة الكمبيوترية واثرها على تنمية التحصيل. مجلة كلية التربية بالمنصورة ، ع ٧٩، ج ١. جامعة المنصورة – كلية التربية. ٦٦٧ – ٧٠٣.

شحاتة، سالي أسامة (٢٠٢٢). توظيف الوسائط المتعددة في تصميم المواقع الإخبارية الاستقصائية: موقع شبكة أريج نموذجا. مجلة الجامعة العربية الأمريكية للبحوث ، مج٨، ع٢. الجامعة العربية الأمريكية – عمادة البحث العلمى. ١ – ٤٢.

الشرقي، محمد (٢٠٠٥). التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مدينة الرياض وعلاقته ببعض المتغيرات، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد(6) ، العدد2 ، جامعة البحرين

الصوافطة، محمود عقل (٢٠١٣). أثر برنامج تدريبي قائم على الألعاب التربوية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا. رسالة دكتوراه. جامعة عمان العربية.

الطباخ، حسناء عبدالعاطي إسماعيل (٢٠٠٩). فاعلية استخدام برامج المحاكاة الإلكترونية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية. المؤتمر العلمي الثاني عشر: تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ١٧٣ – ١٩٧.

عبدالعزيز، خالد إبراهيم (٢٠١٧). الوسائط المتعددة : الأهمية ودواعي الاستخدام في التعليم الجامعى. مجلة الحكمة للدراسات الإعلامية والاتصالية ، ع١١. مؤسسة كنوز الحكمة للنشر. ١٢١ – ١٣٧.

عبداللطيف، إيمان. (٢٠١٩). الوسائط المتعددة كأداة لإثارة التفكير: دراسة تحليلية. مجلة كلية التربية – جامعة الإسكندرية، ٣٥(٤)، ٢١٥–٢٤٤.

العتيبي، نوال بنت سعد (٢٠٠٧). فاعلية استخدام طريقة" درة التعلم " في تحصيل الرياضيات وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني متوسط بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية جامعة أم القرى، السعودية.

العريشي، أيمن بن علي (٢٠٠٩). أثر توظيف الوسائط المتعددة في تدريس مادة العلوم على تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة جازان – رسالة ماجستير – كلية التربية – جامعة أم القرى.

عزمي، نبيل جاد (٢٠١١). التصميم التعليمي للوسائط المتعددة، ط ٢، المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع.

فلاته، أمل بنت محمد عبدالله (٢٠٢٢). أثر استخدام الألعاب الرقمية التعليمية في تنمية قواعد اللغة الإنجليزية لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة. المجلة العربية للتربية النوعية ، ع٢٣. المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب. ٤٣٣ – ٤٦٩.

مرعي ، توفيق (٢٠٠٧). مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية (الأونروا) ،المنارة ، المجلد ١٣ ، العدد ٢.

مشتهى، أحمد مجدى (٢٠١٠). فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية مهارات التفكير البصرى في التربية الإسلامية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا. الجامعة الإسلامية، غزة.

الموسى، عبد الله عبد العزيز (٢٠٠٨). استخدام الحاسب الآلي في التعليم، (ط٤)، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

موسى، مريم محمود (٢٠١٢). استراتيجية الأنشطة : الألعاب التعليمية. رسالة المعلم ، مج ٥٠، ع ٢,٣. وزارة التربية والتعليم – إدارة التخطيط والبحث التربوي. ٤٦ – ٤٨.

النجدي، سمير؛ والشيخ، رندة (٢٠١١). أثر التعلم الإلكتروني (E_Learning) على التفكير الناقد لدى دارسي جامعة القدس المفتوحة .المجلة الفلسطينية للتربية المفتوحة عن بعد . (5). 11–41.

الهزاني، نورة بنت سعود (٢٠١٩). واقع توظيف برامج المحاكاة الحاسوبية وفاعليتها فى التدريس لدى معلمات العلوم والرياضيات للمرحلة الإبتدائية بمنطقة الرياض. مجلة التربية ، ع١٨١، ج٣. جامعة الأزهر – كلية التربية. ١٧٢ – ٢١١.

الهويمل، سعد عبدالعزيز (٢٠٢٠). متطلبات توظيف تطبيقات مشاركة الوسائط المتعددة في البيئة التعليمية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، ع١١٧. رابطة التربويين العرب. ٣٠٥ – ٣٥١.

الوهابة، جميلة عبداللله (2008). أثر استخدام الإستراتيجيات فوق المعرفية على تنمية التفكير الناقد والتحصيل في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة، رسالة ماجستير غير منشورة –كلية التربية للبنات، جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية.

Aloraini, N. (2019). The effect of using multimedia on students' academic achievement. International Journal of Educational Technology, 6(2), 101–110.

Alshammari, S., Al-Mutairi, A., & Alenezi, A. (2022). Interactive multimedia and critical thinking: Evidence from Saudi universities. Educational Technology & Society, 25(1), 50–67.

Anișoara, D (2014). Educative Valences of Using Educational Games in Virtual Classrooms Procedia - Social and Behavioral Sciences, V 14, N2، pp. 769 – 773.

Ayres, P., & Sweller, J. (2020). The split-attention principle in multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed.), The Cambridge Handbook of Multimedia Learning (2nd ed., pp. 206–226). Cambridge University Press.

Chen, X., Wang, Y., & Chen, Y. (2018). Multimedia learning and cognitive load theory: A study on critical thinking skills. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 27(3), 235–251.

Ennis, R. H. (2018). Critical thinking across the curriculum: A brief edition of the nature of critical thinking. Rowman & Littlefield.

Facione, P. A. (2015). Critical thinking: What it is and why it counts. Insight Assessment.

Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2016). Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines. Jossey-Bass.

Halpern, D. F. (2014). Thought and knowledge: An introduction to critical thinking (5th ed.). Psychology Press.

Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2014). Instructional media and technologies for learning (10th ed.). Pearson.

Jonassen, D. H. (2000). Computers as mindtools for schools: Engaging critical thinking. Prentice Hall.

Kozma, R. B. (2003). Technology and classroom practices: An international study. Journal of Research on Technology in Education, 36(1), 1–14.

Mayer, R. E. (2021). Multimedia learning (3rd ed.). Cambridge University Press.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). Qualitative data analysis: An expanded sourcebook (2nd ed.). Sage Publications.

Neo, M., & Neo, K. T. K. (2010). Interactive multimedia learning: Innovative perspectives. IGI Global.

Networking Laboratory (2004). Simulation Of Data Networks, He,sinki University Technology: Finland, Www. Net/ab. Hut. Fi/Opetus/S3814 8/S04/L uennot/E_ Ointro_ Net. Pdf, Last Visit 27-03- 2012 .

Paul, R., & Elder, L. (2014). Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life (3rd ed.). Pearson Education.

Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (2017). Trends and issues in instructional design and technology (4th ed.). Pearson.