مجلة بنها للعلوم الإنسانية
العدد (٣) الجزء (٣) السنة (٢٠٢٤) ،(٢٦٩-٣٠٥)
الترقيم الدولي الموحد للطباعة:(٢٥٣٧-٠١٧٠)
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني : (٢٥٣٧-٠١٨٩)
https://bjhs.journals.ekb.eg
(دور التكنولوجيا فى تطوير العلوم الانسانية)

أثر شكل التعليقات (نصي، صوتي) بالفيديو التفاعلي في تنمية مهارات استخدام منصات التعلم الإلكتروني وتحسين اليقظة العقلية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم

سها رشاد عبد الستار الباجوري- نبيل السيد محمد حسن - إيهاب سعد محمدي- هند محمود قاسم
قسم تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية – جامعة بنها

ملخص البحـــــــــث

هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات استخدام منصات التعلم الالكتروني وتحسين اليقظة العقلية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، من خلال قياس أثر شكل التعليقات (نصية / صوتية) بالفيديو التفاعلي وللوصـــول لهـــذا الهدف تم استخدام منهج البحث الوصفي، وتطوير المنظومات، والتجريبي، وتضمنت أدوات البحث: اختبار تحصيلي، بطاقة ملاحظة، مقياس اليقظة العقلية، وتم التطبيق علي عينة قوامها (١٠٠) طالب وطالبة مـــن طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية جامعة بنها للعام الجامعي ٢٠٢٣-٢٠٢٤، وتم تقسيمهم إلي مجموعتين تجريبيتين طبقًا لمتغيرات البحث، وبعد تطبيق أدوات البحث ومـــواد المعالجـــة التجريبية علي عينة البحث الأساسية، وكانت أبرز نتائج البحث وجود فرق دال إحصائيًا بـــين متوســـطات درجات المجموعات التجريبية للبحث في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة يرجع إلى أثر شكل التعليقات (نصية، صوتية) بالفيديو التفاعلي علي تنمية مهارات استخدام منصات التعلم الالكتروني وتحســـين اليقظـــة العقلية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالتعليق الصوتي، كما ينبغـــي ضرورة مراعاة الأسس والاعتبارات المرتبطة بنظريات التعلم المختلفة عند بناء أشكال التعليقات بالفيديو التفاعلي، والاهتمام باستخدام بيئة الفيديو التفاعلي القائمة علي أشكال التعليقات

الكلمات المفتاحية: شكل التعليقات بالفيـــديو التفـــاعلي (نصـــية، صـــوتية)، اليقظـــة العقليـــة، مهـــارات استخدام منصات التعلم الالكتروني.

The impact of annotations format (textual/audio) in interactive video on developing skills in using e-learning platforms and enhancing cognitive awareness among educational technology students

Abstract*:*

The current research aimed to enhance the skills of using e-learning platforms and improve cognitive awareness among educational technology students by measuring the effect of annotation format (textual/audio) in interactive video. To achieve this goal, a descriptive research methodology, system development, and experimental approach were employed. The research tools included an achievement test, an observation checklist, and a cognitive awareness scale. The study was applied to a sample of ١٠٠ students from the third year of the Educational Technology Department at the Faculty of Specific Education, Benha University, for the academic year ٢٠٢٣-٢٠٢٤. The sample was divided into two experimental groups according to the research variables. After applying the research tools and experimental treatment materials to the main sample, the most significant findings indicated a statistically significant difference between the average scores of the experimental groups in the achievement test and observation checklist, attributed to the effect of annotation format (textual, audio) in interactive video on enhancing skills for using e-learning platforms and improving cognitive awareness among educational technology students, in favor of the experimental group that studied with audio annotation.

Keywords: annotation format in interactive video (textual, audio), cognitive awareness, skills for using e-learning platforms.

مقـــــــــــــدمـــــــــــــة البحـــــــــــــث:

نتيجة للتقدم التكنولوجيا الهائل والمستمر لثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومـــات علـــي مـــر العصور، حدثت العديد من التغييرات في شتي نواحي الحياة، والتي من ضمنها الناحية التعليمية، حيـــث ساهمت في ظهور بيئات وأنظمة إدارة تعلم تسهل علي الطالب تعلم وفهم المحتوي التعليمي وتساعده علي اتخاذ القرار بما يضمن تعلمه بشكل أفضل.

وتعد تقنية الفيديو التفاعلي من الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم، فقد أدي تطور التكنولوجيا إلي ظهور الفيديو التفاعلي، ليحدث تغيرًا جذريًا ويضيف قوة وإمكانيات جديدة للفيديو التعليمي من خلال إضافة العناصر التفاعلية إلي الفيديو وجعل المتعلم نشطًا ايجابيًا، وأثبتت البحوث والدراسات أن المتعلمين يفضلون استخدام الفيديو التفاعلي عن أي وسيط آخر في التعلم الإلكتروني (Chang, ٢٠٠٤).

فالفيديو التفاعلي عبارة عن فيديو رقمي قصير، غير خطي، مقسم إلي عـــدة مقـــاطع صـــغيرة ومترابطة معًا بطريقة ذي معني، ويشتمل علي مجموعة من العناصر التفاعلية مثل التعليقات والأســـئلة، والتي تسمح للمتعلمين بالتحكم في عرضه ومشاهدته بطريقة غير خطية، والتفاعل معه بطريقة إيجابيـــة (محمد خميس، ٢٠٢٠، ص٢٤٧).

وما يبرز أهمية استخدام الفيديو التفاعلي في العملية التعليمية أن نتائج عديد من الدراسات أشارت إلي فاعليته في تنمية نواتج التعلم المختلفة ومنها دراسة (سليمان حرب،٢٠١٨؛ زينـــب يوســـف،٢٠٢٠؛ منير حسن، وماهر محمد،٢٠٢١؛ ؛ ساره محمد، وإيمان الشريف، وأحمد أبو المجد، ٢٠٢٢؛ رانيا السيد، ٢٠٢٣؛ Gedera & Zhang, et, al, ٢٠٠٦; Vural, ٢٠١٣; Flton, ٢٠١٢; Sedial, ٢٠١٥ ;Zalipour, ٢٠١٨ ; Blau & Shamir, ٢٠٢١; Green et al., ٢٠٢٢;).

وعلي الرغم من أهمية الفيديو التفاعلي بالنسبة للمتعلم، فقد أشار محمد خميس (٢٠٠٣، ص١٧) أنه لا يجب ترك المتعلم يواجه كم المعلومات الهائلة في بيئة التعلم سواء كانت بيئة تعلم تقليدية أو عبـــر الانترنت، وإنما يجب إتاحة الفرصة للمتعلم للتفاعل والتعبير عن رأيه وتقديم التوجيـــه المناســـب تبعًـــا لاستجابات المتعلمين المختلفة.

ويشتمل الفيديو التفاعلي علي تتابعات تختلف باختلاف استجابات الطلاب، حيث تسمح لهم بكتابة تعليقاتهم وعرضها والقيام بمهمات تعليمية، مما يجعل دور المتعلم نشط وإيجابي أثناء عملية التعلم (نيفين منصور، ٢٠٢٢، ص٢٨).

حيث تلعب المشاركة والتفاعل الاجتماعي دورًا هامًا في أي بيئة تعليمية عبر الانترنت، مما يحفز المتعلمين علي الاستمرار في عملية التعلم واشراكهم في محتوي التعلم.

لذلك اتجه البحث الحالي نحو تحسين بيئة الفيديو التفاعلي وزيادة فاعليتها من خلال دراسة متغيرات تصميمها، ومن بين هذه المتغيرات تعليقات الفيديو التفاعلي.

وتتيح تعليقات الفيديو التفاعلي للمتعلمين التعليق علي إطار أو تتابع معين، مما يحسن مشاركة المتعلمين وشعورهم بامتلاك الفيديو، ويمكن أن تستخدم في الشرح والتوضيح، المناقشة، توجيه المتعلم، التغذية الراجعة، الاسترجاع والتصفح (محمد خميس، ٢٠٢٠، ص٢٦٠؛ Kazanidis, et, al., ٢٠١٨, p.١٧٧).

ويوضح محمد خميس (٢٠٢٠، ص٢٦٠) أن تعليقات الفيديو التفاعلي عبارة عن معلومات إضافية مستخرجة من الفيديو تضاف إلي محتواه كطبقة معلومات، تستخدم في مساعدة المتعلمين علي البحث فيه، وتوضيح بعض النقاط وإلقاء الضوء عليها، وتحليل محتوي الفيديو، وتقديم التغذية الراجعة.

ولتعليقات الفيديو عديد من المميزات، ومن هذه المميزات: توفر نظام دعم اجتماعي للمتعلمين يسهل مشاركتهم مع بعضهم البعض أثناء مشاهدة الفيديو، وتعمل علي تعزيز حل المشكلات التي تتمحور حول المتعلم والتي تتمثل في خفض القلق والارتباك لديهم فغالبًا ما يتردد المتعلمين في التحدث والإجابة عن أسئلة بعضهم البعض، والتقليل من الملل المصاحب أثناء مشاهدة مقاطع الفيديو فهي تحول المتعلم من مشاهد سلبي إلي مشاهد إيجابي قادر علي إبداء التعليقات وطرح الأسئلة وتبادل الآراء والأفكار ومناقشتها، وبالتالي تحسين فهم المحتوي لديهم (Sigmon, Bodek, ٢٠٢٢, p.٥٣٩).

وقد تعددت الدراسات التي أكدت فاعلية تعليقات الفيديو التفاعلي في تنمية المهارات المختلفة ومنها دراسة (هاني الشيخ، ٢٠١٩ ؛ غادة خليفة، ٢٠٢٢؛ رانيا السيد، ٢٠٢٣؛ صافي عبدالحميد، ٢٠٢٣؛ Chatti, et al,. ٢٠١٦; Mitrovic, et al., ٢٠١٧) حيث أنها تثير انتباه المتعلم وتتيح له

التعبير عن رأيه حول المحتوي وبالتالي الاندماج في بيئة التعلم، وأوصت تلك الدراسات باستخدام التعليقات في بيئات التعلم المختلفة.

كما أوصت دراسة (رانيه سليم، ٢٠١٦؛ هاني الشيخ، ٢٠١٩؛ محمد أحمد، ٢٠٢٢؛ Lee et al., ٢٠١٥) بضرورة توظيف التعليقات في دعم عمليات التعلم المتنوعة، حيث تزيد من الفاعلية التعليمية للفيديوهات والبيئات التعليمية القائمة عليها، فهي تتيح الحصول علي أراء وانعكاسات المتعلمين حول محتوي التعلم، وبالتالي تعزيز التفاعل الاجتماعي والانخراط في مقاطع الفيديو التفاعلية التعليمية عبر الانترنت.

وبمراجعة الدراسات والبحوث السابقة يلاحظ أن هناك تصنيفات عدة للتعليقات بصفة عامة، فهناك من صنفها علي أساس التشارك، ومقدم التعليق، بينما صنفها آخرون علي أساس الشكل فقد تكون: نصية، صوتية، رسومية، ويقتصر البحث الحالي علي التعليقات النصية والصوتية حيث تعد من أشهر أشكال التعليقات والتي حظيت باهتمام الباحثين، ويقصد بنمط التعليق الصوتي الطريقة التي يستخدمها المعلم أو المتعلم للتعليق بشكل صوتي علي محتوي الفيديو التفاعلي، ويظهر نص التعليق المسموع بشكل متزامن مع محتوي الفيديو التفاعلي، في حين يعرف نمط التعليق النصي بأنه الطريقة التي يستخدمها المتعلم للتعليق بشكل نصي علي محتوي الفيديو التفاعلي، ويظهر التعليق المكتوب بشكل متزامن مع محتوي الفيديو(رانية سليم، ٢٠١٦، ص ص٤٧٤-٤٧٥؛ Rodrigues et al., ٢٠٢١, p. ١٧٢).

ومن الجدير بالذكر أن شكل التعليقات النصية والصوتية كان مجالًا للدراسة في عديد من البحوث والدراسات، كما أنها لم تتفق علي أفضلية نمط علي آخر، فبعضها أوضحت أفضلية شكل التعليقات الصوتية مثل دراسة (يسرية عبدالحميد، ٢٠١٥؛ نورهان سيد، ٢٠١٩؛ إنصاف الملحم، ٢٠٢١؛ أماني يوسف، ووفاء رجب، ٢٠٢٣؛ Mann, ٢٠٠٨; Pablos et al., ٢٠١٥; Wilson, ٢٠١٨) والبعض الاخر أثبت فاعلية شكل التعليقات النصية ومنها (دراسة رانيا السيد، ٢٠٢٣؛ Smith & Shen, ١٩٩٢; Wolff et al., ٢٠٠٢; Aubert, Prié & Canellas, ٢٠١٤; Su et al., ٢٠١٤; Min, ٢٠١٩; Blau & Shamir, ٢٠٢١).

ويعد اختلاف نتائج البحوث والدراسات السابقة أحد مبررات إجراء هذا البحث للوقوف علي فاعلية أي من الأسلوبين أفضل في تنمية مهارات استخدام منصات التعلم الإلكتروني وتحسين اليقظة العقلية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وهو أحد أهداف البحث الحالي.

كما تلعب اليقظة العقلية دورًا هامًا كونها إحدى المتطلبات الرئيسة للعديد من العمليات العقلية من العمليات العقلية مثل الإدراك والتذكر والتفكير والتعلم، والتي تعد من المتطلبات الأساسية للنجاح الأكاديمي، فانخفاض مستوي اليقظة العقلية يؤدي إلي صعوبات في عمليات الإدراك والتذكر والتفكير، مما يؤدي إلي تدني في مستوي الأداء وانخفاض مستوي التفكير (نائل أخرس، ٢٠١٦، ص٤١١).

وقد تعددت التعريفات لليقظة العقلية ولكن معظمها يشير إلي ضرورة تركيز الفرد وعيه باللحظة الحالية، ومن بينها تعريف (عبدالعزيز محمد، ٢٠٢٢، ص٤٩) بأنها عبارة عن حالة من الوعي وتركيز الانتباه التي يكون فيها الفرد في اللحظة الحاضرة، والاكتفاء بالملاحظة لما يحدث في الموقف الحالي وتقبل جميع الخبرات، وتقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها افراد عينة الدراسة علي المقياس.

فتحسين اليقظة العقلية ذات أولوية كبيرة لدي المتعلم حيث تعد من المتغيرات الهامة والتي لها دور مباشر في العملية التعليمية، فيتأثر أداء المتعلمين أكاديميًا سواء في الجانب المهاري أو الجانب المعرفي تبعًا لمستوي اليقظة العقلية، فهي تعمل علي تحسين الانتباه وزيادة الوعي والتركيز وتعزز التفكير الإيجابي وتنمية الذات واختبار كل ما هو جديد للوصول إلي إنتاج حلول إبداعية، وتبرز ما لديهم من قدرات للتكيف مع المواقف التي تتولد داخل بيئة التعلم (سلوي عبدالوهاب، وحنان صالح، ٢٠٢٢، ص٤٠٩).

فاليقظة العقلية تسهم في جعل المتعلم يشعر بدرجة عالية من الإدراك والانتباه لمشاعره، وأفكاره، كما تعمل علي توسيع آفاقه المعرفية، واكتساب المعلومات الضرورية، والانفتاح علي الخبرات الجديدة وبالتالي زيادة الفرص لتعلم كل ما هو جديد (عبدالرازق عبدالقادر، وأحمد رشوان، وعلي هشام، ٢٠٢٤)، فالمتعلم اليقظ عقليًا يتميز بكونه أكثر تذكرًا، كما أن لديه شعور بالحيوية أثناء أدائه للعمليات المعرفية علي عكس المتعلم غير اليقظ (فاطمة مطلك، ٢٠١٩، ص٦٥٤).

ويشير محمد حبشي (٢٠١٨، ص٢٧) أن تحسين اليقظة العقلية يتطلب مجموعة من المبادئ التي تتمثل في تصميم الأنشطة التي تتيح للمتعلمين التنظيم الذاتي والتعبير عن الذات، وتحقق المرونة المعرفية والسلوكية والانفعالية، وهو ما تحققه تعليقات الفيديو التفاعلي.

ويري كلا من (إيمان رخا، ٢٠٢٤؛ هالة عبد العاطي، وإيمان أبو عرب، ٢٠٢١) ضرورة الاهتمام بتحسين اليقظة العقلية لدي طلاب الجامعة من خلال توظيف الممارسات التدريسية والأنشطة

والأسئلة التحفيزية التي تمكن الطلاب من المشاركات الفعلية، وتضمن سعة الفكر واحترام آراء الغير، وهو ما يسعي إليه البحث الحالي.

ومن العوامل المرتبطة بالممارسات التفاعلية عبر بيئة الفيديو التفاعلي القائم علي شكل التعليقات مهارات استخدام منصات التعلم الالكتروني، حيث تعد أحد المتغيرات التي تهتم بها بحوث تكنولوجيا التعليم، فهي تعد أحد مكونات منظومة التعليم الإلكتروني، كما أنها من المهارات الضرورية التي يجب علي المؤسسات التعليمية تنميتها لدي أعضاء هيئة التدريس والطلاب.

ولكون المنصات التعليمية عنصرًا هامًا من عناصر العملية التعليمية التي لا يمكن الاستغناء عنها في وقتنا الحالي، أوصت عديد من الدراسات بضرورة تأهيل وتدريب أعضاء هيئة التدريس والطلاب للاستفادة منها في إدارة التعلم وتحقيق الأهداف المطلوبة بشكل صحيح ومنها دراسة (عبدالجواد بهوت، وإسراء شرف، والسعيد عامر، ٢٠٢٢).

ومن أبرز المنصات التعليمية التي وجهت وزارة التعليم العالي الجامعات علي استخدامها هي منصة ثينكي "Thinqi"، فهي بيئة تعلم إلكتروني عن بعد، تمكن الأساتذة من نشر المحاضرات والتمارين والأنشطة التعليمية المتنوعة، وتم تعميمها للاستخدام من قبل المجلس الأعلي للجامعات علي الجامعات المصرية، حتي تساعد الطلاب والمعلمين علي تبادل الأفكار ومشاركة المحتوي من خلال تقنيات متنوعة (نورهان عبدالرحمن وآخرون، ٢٠٢٣، ص٦٤٤).

وتتميز منصة ثينكي بأنها متاحة لطلاب الجامعة، وسهلة الاستخدام، وتدعم اللغة العربية، ولا تتضمن روابط إعلانية، تعتبر بيئة آمنة للمعلمين والطلاب حيث لا يمكن للطلاب الدخول للمنصة إلا من خلال الايميل الجامعي الخاص به، وفي هذا الصدد أكدت دراسة (أسماء أحمد، وسعد علي، ٢٠٢٣؛ ص ٣٠؛ نورهان عبدالرحمن وآخرون، ٢٠٢٣؛ ص٦٤٤) فاعلية استخدام منصة ثينكي في تحسين العملية التعليمية، وأثرها الإيجابي في تحصيل الطلاب، كما أوصت بتدريب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس علي استخدام المنصة.

لذا سعي البحث الحالي إلي تنمية مهارات الطلاب علي استخدام منصة التعلم الالكتروني Thinqi عن طريق دراسة تفاعل شكل التعليقات وأسلوب عرضها بالفيديو التفاعلي مع الأخذ في الاعتبار السعة العقلية للطلاب وأثر ذلك علي اليقظة العقلية لديهم.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في المحاور الآتية:

أولاً: الحاجة إلي تنمية مهارات منصة التعلم الالكتروني (Thinqi) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم:

أدي التحول الرقمي إلي توجيه معظم المؤسسات التعليمية إلي التطبيقات الرقمية والتي منها منصات التعلم الإلكتروني، والعمل علي ضرورة تدريب المعلمين والطلاب وتأهيلهم لاستخدام هذه المنصات في ظل توجهات الدولة الحديثة للنهوض بمنظومة التعليم من الناحية التكنولوجية.

وتعد مهارات استخدام المنصات التعليمية أحد متطلبات التكيف مع التحول الرقمي في عصر التكنولوجيا المتغيرة والمستدامة، لذلك أوصت عديد من الدراسات بضرورة تدريب المعلمين والطلاب علي مهارات التحول الرقمي واستخدام منصات التعلم الإلكتروني، لكونها عنصر هام من عناصر العملية التعليمية التي لا يمكن الاستغناء عنها في عصرنا الحالي، ولتحسين الجودة التعليمية والارتقاء بكفاءة التعليم الجامعي ومنها دراسة (باسم الشريف، ٢٠١٩؛ زينب إسماعيل، ٢٠١٩؛ محمد السيد، ٢٠٢٠؛ سمير كاظم، ٢٠٢١؛ فرج أحمد،٢٠٢٢؛ عبدالله عبدالواحد، سيد غريب، ٢٠٢٢؛ نورهان عبدالرحمن، ٢٠٢٣؛ أسماء أحمد، وسعد عبدالوهاب،٢٠٢٣، إسلام عبدالرحمن،٢٠٢٣).

كما أكدت توصيات مؤتمر التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعي: دراسة تقييمية للفرص والتحديات: جامعة الأزهر نموذجًا (المؤتمر العلمي الدولي السادس والعشرين، ٢٠٢١) بضرورة استخدام منصات التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية والتدريب عن بعد، كما أوصي المؤتمر العلمي السابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم والذي جاء بعنوان" تكنولوجيا التعليم واستراتيجية تطوير التعليم في مصر والوطن العربي ٢٠٣٠ الفرص والتحديات على ضرورة واستخدام منصات التعلم الإلكترونية، وتقديم المحتوى التفاعلي، وتنمية المهارات المختلفة بما يتناسب مع التحول الرقمي في التعليم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

وللوقوف علي معارف الطلاب ومهاراتهم عن منصة التعلم الالكتروني قامت الباحثة بإجراء دراسة استكشافية (ملحق١) مع الطلاب للكشف عن مدي معرفتهم بمنصة التعلم الإلكتروني (Thinqi) وكيفية التعامل معها، حيث طبقت الدراسة الاستكشافية علي طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١، وكان عدد العينة الاستكشافية (٢٨)، وبلغ متوسط الاستجابة علي الاستبيان ٩٠% في عدم معرفة الطلاب بمهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني Thinqi، وقد أبدوا حاجاتهم إلي ضرورة تنمية بعض المهارات الهامة الغير ملمين بها بالمنصة مثل كيفية حضور المحاضرات الاون لاين، وتنفيذ التكليفات والاختبارات، والاطلاع علي تقارير النتائج. ومن هنا توصلت الباحثة إلى حاجه طلاب تكنولوجيا التعليم في تنمية مهارات استخدام منصة التعلم الالكتروني(Thinqi).

بالإضافة إلي عمل الباحثة كمعيدة بقسم تكنولوجيا التعليم وقيامها بتدريس الجانب التطبيقي لمقرر المنصات التعليمية كود المقرر (T٢١٠٤٣١٧) للمستوي الثالث، لاحظت وجود قصور في الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني Thinqi.

ثانياً: الحاجة إلي تحديد شكل التعليقات (نصية، صوتية) بالفيديو التفاعلي لتنمية مهارات منصة التعلم الإلكتروني:

نظرًا للتأثير الفعال للتعليقات بالفيديو التفاعلي، ظهرت الحاجه للاهتمام بالبحوث والدراسات التي تستهدف البحث في تصميمها وبنائها بما يحقق أقصي فاعلية من استخدامها وتوظيفها في عملية التعلم.

وقد أجريت عديد من الدراسات والبحوث حول فاعلية شكل التعليقات (النصية، الصوتية) بالفيديو التفاعلي في تنمية المهارات المختلفة، فبعض نتائج الدراسات أثبتت فاعلية شكل التعليقات الصوتية مثل دراسة (يسرية عبدالحميد، ٢٠١٥؛ نورهان سيد، ٢٠١٩؛ إنصاف الملحم، ٢٠٢١؛ أماني يوسف، ووفاء رجب، ٢٠٢٣؛٢٠١٨ ,Wilson ;٢٠١٥ ,.Pablos et al ;٢٠٠٨ ,Mann) والبعض الاخر أثبت فاعلية شكل التعليقات النصية ومنها (دراسة رانيا السيد؛ Smith & Shen, ١٩٩٢; Wolff et al., ٢٠٠٢; Aubert, Prié & Canellas, ٢٠١٤; Su et al., ٢٠١٤; Min, ٢٠١٩; Blau & Shamir, ٢٠٢١).

بينما اختلفت نتائج دراسة بيولات وآخرون (piolat, et al., ٢٠٠٥) في عدم فاعلية التعليقات مع الفيديو التفاعلي حيث أن الطلاب قد شعروا بالإرهاق المعرفي أثناء كتابة التعليقات ومشاهدة مقاطع الفيديو في نفس الوقت، بالإضافة إلي زيادة الحمل المعرفي لديهم بشكل ملحوظ.

وبناءً عليه أوصت دراسة (غادة خليفة، ٢٠٢٢؛ رانيا السيد، ٢٠٢٣) بضرورة إجراء بحوث تطويرية علي الطلاب باستخدام أنماط التعليق المختلفة والاهتمام بتصميم متغير التعليقات وأنواعها بمحاضرات الفيديو التفاعلية.

لذلك سعي البحث الحالي لمعرفة شكل التعليقات الأنسب في تحسين مهارات اليقظة العقلية وتنمية مهارات استخدام منصة التعلم (Thinqi) بشقيها الجانب المعرفي والجانب المهاري لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

ثانياً: الحاجة إلي تحسين اليقظة العقلية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم والكشف عن فاعلية بيئة الفيديو التفاعلي في تحسينها:

أشارت توصيات دراسة (Ching, et al., ٢٠١٥, p.٢١) إلي الحاجة لدراسة اليقظة العقلية لدى طلاب الجامعة وتنميتها، وذلك بسبب الفوائد الكبيرة التي تعود على صحتهم النفسية والجسدية وأيضا

تكيفهم الاجتماعي في ظل العوامل المشتتة للانتباه، حيث تلعب اليقظة العقلية دورًا فعالًا في عملية التعلم فهي تعزز التعلم الاكاديمي والتحصيل العلمي المستمر ذات المستوي الأعلي، فهي تجعل المتدربين واعيين بشكل كامل ببيئتهم وما يدور حولهم لحظه بلحظه دون شرود عقلي، ويظهر المتعلمون اليقظون عقليًا أثناء التعلم انتباهاً ورغبة في أداء المهام، بالإضافة إلي تحسين الذاكرة، ويكونوا أكثر ابداعًا وحماسًا في عملية التعلم (Bedard, et al., ٢٠١٢, p. ١٤)، وذلك علي عكس المتعلمون غير اليقظيين عقلياً والذين يفتقرون القدرة علي التركيز أثناء أداء المهام المحددة، لذلك تم اختيار الفيديو التفاعلي لإثارة انتباههم وتحفيزهم علي المشاركة والتفاعل مع المحتوي التعليمي المقدم لهم.

وفي هذا الصدد أكدت عديد من الدراسات أهمية تنمية وتحسين اليقظة العقلية من الناحية المعرفية والوجدانية لدي الطلاب مثل دراسة (فتحي عبد الرحمن، ٢٠١٣؛ محمد السيد، ٢٠١٧؛ إيمان أبو العنيين، ٢٠١٨؛ شعبان سيد، ٢٠١٩؛ سلوي عبدالوهاب، حنان صالح ،٢٠٢٢).

ونجد أن طلاب الجامعة هم الفئة الأكثر استهدافًا لكثير من الضغوط سواء كانت أكاديمية، اجتماعية، شخصية، أسرية، انفعالية، مما يؤثر علي تركيزهم وانتباههم وانجازهم الاكاديمي، لذلك فهم يحتاجون إلي تحسين اليقظة العقلية في ظل الكثير من العوامل المشتتة للانتباه، حيث تسهم اليقظة العقلية في جعل الافراد لديهم القدرة علي الانتباه والتركيز، القدرة علي اتخاذ القرار، التكيف مع الاوضاع الجديدة، وتحسين الحالة الانفعالية لهم نتيجة الضغوط التي يتعرضون لها(آمال علاق، ومباركة بنين، ٢٠٢٠، ص١٣٤)، كما لها تأثير في العديد من المهارات والاستجابات، وترتبط ارتباط مباشر بالعملية التعليمية، وزيادة الوعي وحل المشكلات (علي الشلوي، ٢٠١٨، ص٤)، وأكدت دراسة لينـدا نوبل (Noble, ٢٠١٦, p.٨٩) أن اليقظة العقلية تساعد في التخلص من الضغوط بسبب ضيق الوقت والاختبارات والاحتراق النفسي الذي ربما يعانيه كل من الطلاب والمعلمين معًا وأكدت أن التعلم يخلق التيقظ العقلي، كما أوصت بضرورة تنمية اليقظة العقلية لدي طلاب الجامعة.

في ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث قي العبارة التقريرية التالية:

يوجد حاجة إلي دراسة أثر شكل التعليقات (نصية، صوتية) ببيئة الفيديو التفاعلي، وذلك فيما يتعلق بمدي تأثيرهما علي تنمية اليقظة العقلية وتعلم مهارات منصة التعلم الالكتروني (Thinqi) بجانبيها الأدائي والمعرفي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث:

حاول البحث الحالي التوصل لحل مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الآتي:

- **كيف يمكن تصميم بيئة قائمة علي الفيديو التفاعلي تعتمد علي شكل التعليقات (نصية، صوتية) والكشف عن أثرهما علي تحسين اليقظة العقلية وتنمية مهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني (Thinqi) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم؟**

- ما مهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني (**Thinqi**) الواجب تنميتها لدي طلاب تكنولوجيا التعليم؟
- ما معايير التصميم التعليمي للفيديو التفاعلي تبعًا لشكل التعليقات (نصية/ صوتية) لتحسين اليقظة العقلية وتنمية مهارات استخدام التعلم الإلكتروني (**Thinqi**) لدي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ؟
- ما التصميم التعليمي للفيديو التفاعلي تبعًا لشكل التعليقات (نصية/ صوتية) لتحسين اليقظة العقلية وتنمية مهارات استخدام التعلم الالكتروني لدي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ؟
- ما أثر شكل التعليقات (النصية/ الصوتية) بيئة الفيديو التفاعلي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم علي:
  - تحسين اليقظة العقلية ؟
  - تنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني(**Thinqi**)؟
  - تنمية الجانب الأدائي المرتبط بمهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني(**Thinqi**)؟

أهداف البحث :

هدف البحث الحالي إلي:

- تحديد مهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني (Thinqi) الواجب تنميتها لدي طلاب تكنولوجيا التعليم لمواكبة العصر والتطورات التكنولوجية الحادثة.
- تحديد قائمة معايير تصميم الفيديو التفاعلي تبعًا لشكل التعليقات (نصية، صوتية) ببيئة الفيديو التفاعلي لتنمية اليقظة العقلية ومهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني (Thinqi) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.
- تطوير وتصميم الفيديو التفاعلي وفق شكل التعليقات (نصية، صوتية) المشاهدة ببيئة الفيديو التفاعلي لتنمية اليقظة العقلية ومهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني (Thinqi) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير التصميم السابقة، وبإتباع النموذج العام للتصميم التعليمي.
- الكشف عن أثر شكل التعليقات (نصية، صوتية) ببيئة الفيديو التفاعلي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بدلالة الجانب المعرفي والأدائي لمهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني (Thinqi)

أهمية البحث:

- تقديم أسس ومبادئ لكيفية تصميم الفيديو التفاعلي وفق شكل التعليقات (نصية، صوتية) ببيئة الفيديو التفاعلي لتنمية مهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني (Thinqi) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.
- إثراء الإطار النظري بطرق ووسائل تكنولوجية مستحدثة لتنمية اليقظة العقلية ومهارات استخدام منصة التعلم الالكتروني (Thinqi) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.
- تطوير برامج إعداد أخصائي تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية من خلال توظيف تكنولوجيا الفيديو التفاعلي.
- مواكبة التوجهات الحديثة التي تنادي بضرورة تدريب أعضاء هيئة التدريس والطلاب علي التعامل مع المنصات الحديثة واستخدامها بشكل فعال.

محددات البحث:

- **الحدود البشرية:** عينة من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة بنها.
- **الحدود موضوعية:** شكل التعليقات (نصية، صوتية)، مهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني(Thinqi).
- **الحدود الزمنية:** تم تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤.
- **الحدود المكانية:** كلية التربية النوعية – جامعة بنها.

أدوات البحث:

- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني Thinqi (من إعداد الباحثة).
- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني Thinqi (من إعداد الباحثة).
- مقياس اليقظة العقلية إعداد (أحلام مهدي عبدالله، ٢٠١٣).

منهج البحث:

ينتمي هذا البحث إلي فئة البحوث التي تستخدم بعض مناهج الدراسات الوصفية (المنهج الوصفي، ومنهج تطوير المنظومات) في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج التجريبي عند قياس أثر المتغيرات المستقلة للبحث علي متغيراته التابعة في مرحلة التقويم.

متغـــــــــيرات البـحـــــــــث:

- **المتغير المستقل:** شكل التعليقات (نصية، صوتية) بالفيديو التفاعلي.
- **المتغير التابع:** اليقظة العقلية لطلاب تكنولوجيا التعليم، مهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني (Thinqi) بشقيه (المعرفي والأدائي).

التصميم التجريبي للبـحـــــــث:

المجموعة	قياس قبلي	المعالجة التجريبية	قياس بعدي
التجريبية الأولي	اختبار تحصيلي بطاقة ملاحظة مقياس اليقظة العقلية	بيئة الفيديو التفاعلي وفق شكل التعليق النصي	اختبار تحصيلي بطاقة ملاحظة مقياس اليقظة العقلية
التجريبية الثانية	اختبار تحصيلي بطاقة ملاحظة مقياساليقظة العقلية	بيئة الفيديو التفاعلي وفق شكل التعليق الصوتي	اختبار تحصيلي بطاقة ملاحظة مقياس اليقظة العقلية

فروض البحث:

سعي البحث للتحقق من صحة الفروض التالية:

- لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بتنمية الجوانب المعرفية لمهارات استخدام منصات التعليم الإلكتروني يرجع إلى استخدام شكل التعليقات (النصي، الصوتي) في الفيديو التفاعلي.
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبط بتنمية الجوانب الأدائية لمهارات استخدام منصات التعلـــيم الإلكترونـــي يرجع إلى استخدام شكل التعليقات (النصي، الصوتي) في الفيديو التفاعلي.
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة العقلية يرجع إلى استخدام شكل التعليقات (النصي، الصوتي) في الفيديو التفاعلي.

مصطلحات البحث:

في ضوء إطلاع الباحثة علي التعريفات التي وردت في عديد من الادبيات التربوية ذات العلاقة بمتغيرات البحث، تم تحديد مصطلحات البحث إجرائيًا علي النحو الآتي:

- **الفيديو التفاعلي:** مقاطع الفيديو التي تم تسجيلها عبر شاشة الكمبيوتر لتنمية مهارات استخدام منصات التعلم الإلكتروني، وتم تصميمها باستخدام برنامج Camtasia Studio ونشرها عبر الانترنت، ويتضمن كل مقطع مهارة محددة تشتمل علي أسئلة موضوعية، وتعليقات نصية وصوتية تم إضافتها من قبل المعلم أو المتعلم، قابلة للعرض والتفاعل معها أثناء المشاهدة.
- **شكل التعليقات النصية:** عبارة عن الطريقة التي يستخدمها المعلم أو المتعلم للتعليق بشكل نصي علي محتوي الفيديو التفاعلي، ويظهر نص التعليق المكتوب مع محتوي الفيديو التفاعلي.
- **شكل التعليقات الصوتية:** الطريقة التي يستخدمها المتعلم للتعليق بشكل صوتي علي محتوي الفيديو التفاعلي، ويظهر التعليق الصوتي مع محتوي الفيديو التفاعلي.
- **اليقظة العقلية:** عبارة عن قدرة طلاب تكنولوجيا التعليم علي تنظيم انتباههم، والتوجه نحو الحاضر، ويقظة الاستعداد للتعلم، ويمكن تنميتها من خلال الأنشطة، وتعد تعليقات الفيديو التفاعلي أحد تلك الأنشطة ويتم قياسها من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب علي مقياس اليقظة العقلية (لأحلام مهدي، ٢٠١٣).
- **مهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني:** المهارات المرتبطة باستخدام منصة (Thinqi) والمراد اكسابها لدي طلاب تكنولوجيا التعليم لكي يتمكنوا من استخدام المنصة بفاعلية، وتتضمن مهارات التعامل مع المقررات بالمنصة، رفع التكليفات، وحل الاختبارات وحضور المحاضرات علي المنصة.

الإطار النظري للبحث:

يهدف البحث الحالي إلي التعرف علي أثر شكل التعليقات بالفيديو التفاعلي علي نواتج التعلم في مادة المنصات التعليمية واليقظة العقلية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، لذلك فإن الفصل الحالي يتضمن عدد من المحاور، وفيما يلي عرض لهذه المحاور:

المحور الأول، التعليقات بالفيديو التفاعلي:

أصبحت التعليقات من الأدوات الرئيسية المستخدمة في معظم الأنظمة التعليمية الإلكترونية، فلا يكاد يخلو أي نظام تعليمي عبر الويب من وجود أداة للتعليق، فهي تعد أداة لجذب انتباه المتعلمين، وتزيد من تفاعل المتعلم مع المحتوي، وتساعد علي التركيز في المحتوي والتعمق فيه بما ينمي مهارات التعلم العميق من خلال ممارسة أنشطة التعليق بالإضافة إلي تحسين الإدراك الذي يساعد علي الاحتفاظ بالتعلم (هاني الشيخ، ٢٠١٩، ص٢٦٩).

مفهوم التعليقات بالفيديو التفاعلي:

ويعرفها (محمد خميس، ٢٠٢٠، ص٢٥٨) بأنها إضافة الملاحظات علي الفيديو عند نقاط محددة علي خط الزمن للتوضيح أو إلقاء الضوء علي شئ معين.

وتعرفها رانيا السيد (٢٠٢٣، ص٢٠) بأنها تعليقات تصدر من المعلم أو المتعلم في شكل أسئلة مفتوحة أو مغلقة علي إطارات الفيديو عبر الخط الزمني له، وتساعد المتعلم في فهم مزيد من التفاصيل حول المحتوي المقدم له، واكتشاف حقائق ومعلومات واستنتاجات جديدة.

وتوضح غادة خليفة (٢٠٢٠، ص١١٤) أهمية التعليقات داخل الفيديو التفاعلي وتتمثل في أنها: تزيد من المشاركة الإيجابية للطلاب في التعلم وتفاعلهم مع المحتوي التعليمي، وهذا ما أشارت إليه دراسة كازانيديس (Kazanidis, et al., ٢٠١٨, p.١٧٧) بأن السماح للمتعلمين بالتعليق علي إطار أو تتابع معين، يحسن مشاركة المتعلمين وشعورهم بامتلاك الفيديو، وتحسن عملية معالجة المعلومات فتعليق الطلاب أثناء مشاهدة الفيديو يساعدهم علي تذكر المعلومات واسترجاعها، وبالتالي زيادة التحصيل والاحتفاظ بالتعلم.

أشار كلا من رانية سليم(٢٠١٦، ص٤٧٤-٤٧٥؛ Rodrigues, et al., ٢٠٢١; Lin, ٢٠١٢, p.١٧٢) أنه يمكن تصنيفها حسب الشكل الذي تظهر به والوسائط المتعددة المعتمدة عليها في تقديم محتواها إلي:

- **التعليقات المكتوبة:** تعد من أكثر التعليقات انتشارًا وشيوعًا، فهي تمكن المتعلمين من كتابة تعليقاتهم والتعبير عن آرائهم حول المحتوي أثناء مشاهدة الفيديو، وتعتمد علي النصوص المكتوبة في تقديم المحتوي، وتستخدم لتوضيح معاني الكلمات والمفردات والمصطلحات والتعبيرات الغامضة.
- **التعليقات الصوتية** تمكن المتعلمين من إضافة التعليقات والتعبير عن آرائهم حول المحتوي، عن طريق تسجيل صوتهم أثناء مشاهدة الفيديو بدلًا من النصوص المكتوبة.
- **التعليقات المرئية:** تمكن المتعلمين من إضافة التعليقات والتعبير عن آرائهم في شكل صور أو رسوم تعبيرية أثناء مشاهدة الفيديو.
- **تعليقات الوسائط المتعددة:** تعتمد علي الدمج بين أكثر من عنصر عناصر الوسائط المتعددة (نص- صوت- فيديو- صورة) في تقديم محتوياتها.

واقتصرت الباحثة في البحث الحالي علي نمط التعليقات النصية والصوتية بالفيديو التفاعلي وفقًا لشكل التعليق، حيث يقدم الطلاب آرائهم وملاحظاتهم واستفساراتهم سواء بشكل (نصي، صوتي) حول المحتوي التعليمي للفيديو، وتظهر كطبقة إضافية لتتابعات محددة من الفيديو ويتم مشاهدتها عند إعادة مشاهدة الفيديو.

١- التعليقات النصية:

نمط التعليق النصي عبارة عن الطريقة التي يستخدمها المعلم أو المتعلم للتعليق بشكل نصي علي محتوي الفيديو التفاعلي، ويظهر نص التعليق المكتوب مع محتوي الفيديو التفاعلي.

وأكدت دراسة وولف (Wolff, ٢٠٠٢) أن التعليقات ساعدت المتعلمين في إضفاء طابع شخصي علي محتوي التعلم من خلال كتابة تعليقاتهم وملاحظاتهم حول محتوي التعلم، بالإضافة إلي سهولة استرجاع المعلومات وتنظيمها وتصنيفها، كما تعزز الحوار بين المعلم في بناء المعرفة، ولكنها تفتقر إلي مشاعر المشاركة الاجتماعية ولا تعبر تعبيرًا كاملًا شخصية وحضور الطالب والمعلم (Patrick, Fullick, ٢٠٠٦, p.١٦٣).

وقد أشارت دراسة سو وآخرون (Su, et al., ٢٠١٤) أن الطلاب بحاجة إلي كتابة تعليقاتهم للتعبير عن الفهم وتنظيم المعلومات وترتيبها وتخزينها، وتحسين المهارات المعرفية، والاستفسار عن المعلومات الغامضة، أو تسليط الضوء علي النقاط الهامة.

وتستخدم التعليقات النصية لتقديم معلومات سياقية وأساسية حول موضوع التعلم، في أو توفر معلومات حول المعنى مثل: التعريفات والإيضاحات المرتبطة بالنصوص أو كيفية النطق(محمد حمدي، ٢٠٢٢، ص٤٨٦).

وأشار أحمد محمد (٢٠١٧، ص٥٠٦) إلي مجموعة من المعايير التي ينبغي مراعاتها عند كتابة التعليقات النصية تتمثل في: أن يكون محتوي التعليق النصي مرتبطًا بالأهداف وبالمحتوى التعليمي، وأن يكون النص المرتبط بالتعليق صحيح لغويًا وواضح المعني، ولون التعليق غير مزعج لأعين الطلاب، وعدم استخدم أكثر من نوعين من الخطوط أثناء كتابة التعليق النصي، وأن تكون الخطوط المستخدمة في كتابة التعليق النصي مألوفة في الكتابة مع تجنب استخدام الخطوط المزخرفة.

٢- التعليقات الصوتية:

نمط التعليق الصوتي عبارة عن الطريقة التي يستخدمها المتعلم للتعليق بشكل صوتي علي محتوي الفيديو التفاعلي، ويظهر التعليق الصوتي مع محتوي الفيديو التفاعلي.

فالتعليقات الصوتية تعمل علي إثارة الحواس وتزيد من فاعلية انتقال المعلومات من الذاكرة الحسية إلي الذاكرة العاملة (زينب أمين، ٢٠٠٤، ص٨٥)، كما أن لها تأثير واضح علي جميع جوانب التعلم، فهي تمكن كلا من المعلم والمتعلمين من التحدث بكل طبيعي واستخدام ألفاظ وكلمات معتادة كما هو الحال في الاتصال وجهًا لوجه، بالإضافة إلي تعزيز التواصل النشط والتعزيز الفوري للمعلومات من تعليقات الآخرين (عبير بسيوني، ٢٠٢٣، ص ٣٠٩).

وأوضح وليد يوسف (٢٠١١، ص٣٨) مجموعة من العوامل التي تؤثر في التعليق الصوتي ومنها: انفعال المتكلم حيث يعبر الصوت عن الحالة النفسية لمقدم التعليق واتجاهاته وعواطفه، التنفس فهو يساعد المتعلم علي استمرار المتعلم في الحديث، كما يجعل الصوت أكثر وضوحًا، النطق الجيد للألفاظ وتنوع نغمات الصوت فالنغمة الواحدة لا تسهم في توضيح المعني، لذلك فإن التنوع في نغمات الصوت يتيح التعبير بسهولة عن المعاني المختلفة كما يحدث في الواقع.

ويذكر إسماعيل حسونه (٢٠١٩، ص٢٤؛ أحمد محمد ،٢٠١٧؛ ص ص٥٠٧- ٥٠٨) المعايير التي ينبغي مراعاتها عند كتابة التعليقات الصوتية تتمثل في: مناسبة التعليق الصوتي مع الأهداف التعليمية، يتوافق مع المحتوي التعليمي المقدم وزمن ووقت العرض لكي يحقق الهدف منه، تناسب سرعة الصوت في التعليق الصوتي حاجات المتعلمين وفروقهم الفردية، سلامة اللفظ المنطوق ووضوحه وخلوه من عيوب النطق التي تحول دون الأداء الجيد، والتنوع في طبقات الصوت لتساعد المتعلم للانتباه.

ويستند شكل التعليقات (النصية، الصوتية) علي مبادئ وأسس مجموعة من النظريات ومنها، نظرية الحضور الاجتماعي والتي تفترض أن عملية توصيل المعلومات للمتعلمين يجب أن ترتبط بالتواصل المباشر وشعور الطلاب بأنهم في بيئة تعلم حقيقية، وهذا ما توفره التعليقات من خلال مخاطبة المتعلم للمعلم أو أحد أقرانه عبر كتابة التعليق أو تسجيله حيث يشعر المتعلم بوجود المعلم وأقرانه وكأنه حاضرًا في عملية التعلم، وبالتالي تجعل المتعلم نشط أثناء عملية التعلم علي عكس التعلم الإلكتروني الذي يفتقد إلي التفاعل المباشر مع المعلم في بيئة تعلم حقيقية (محمد خميس، ٢٠١٥، ص٥٨).

نظرية الترميز الثنائي: والتي تشير إلي أن المعلومات يمكن ترميزها لفظيًا أو بصريًا حيث يستقبلها المتعلم عبر قناتين، فالأولي تتعامل مع المعلومات اللفظية وتعالجها، والثانية تتعامل مع المعلومات اللفظية وتعالجها، لذا فإن المتعلمين ينشطون عندما يتلقي كل منهم المعلومات تبعًا للقناة التي يفضل استقبال المعلومات من خلالها (محمد خميس، ٢٠١٥، ص٥٣٨).

النظرية السلوكية والتي تري أن التعلم والمعرفة قائم علي تنوع الآراء ووجهات النظر المختلفة والتي تعمل علي تكوين بنية معرفية متكاملة (Simões & Gouveia, ٢٠٠٨, p.٢٣٤).

المحور الثالث، اليقظة العقلية:

في ظل التقدم التكنولوجي الذي يشهده العصر الحالي يواجه المتعلمون مؤثرات مختلفة ومتعددة ومتنوعة السمعية والبصرية من صور، فيديوهات، تسجيلات صوتية وغيرها من المثيرات التي تشتت انتباههم وهذا يمثل تحديًا أمام قدراتهم علي التفكير ويقف عائقًا أمام عملية التعلم، وإدراك الفرد لتلك المثيرات وانتقائه ما يناسبه ويناسب أهداف التعلم يعد من الأمور غاية الأهمية وهو ما يعرف باليقظة العقلية لذلك نجد أن تنمية مهارات اليقظة العقلية لدي المتعلمين تزيد من جودة أداء تعلمهم، وتجعلهم أكثر قدرة علي مواجهة الضغوط المتعلقة بالتعلم (Fisher, ٢٠٠٦).

وتلعب اليقظة العقلية دورًا هامًا كونها إحدى المتطلبات الرئيسة للعديد من العمليات العقلية مثل الإدراك والتذكر والتفكير والتعلم، والتي تعد من المتطلبات الأساسية للنجاح الأكاديمي، فانخفاض مستوي اليقظة العقلية يؤدي إلي ارتفاع مستوي التوتر لدي الفرد وبالتالي يواجه صعوبة في عمليات الإدراك والتذكر والتفكير، مما يؤدي إلي تدني في مستوي الأداء وانخفاض مستوي التفكير (نائل أخرس، ٢٠١٦، ص٤١١).

فمن دون هذه العملية ربما لا يحدث إدراك، أو قد يواجه الفرد صعوبة في تذكر الأشياء، مما يعرضه للوقوع في العديد من الأخطاء، سواء على صعيد عملية التفكير أم على صعيد السلوك وتنفيذه، فالمتعلم اليقظ عقليًا يتمكن من تمييز المعلومات منذ بدء عرضها حيث يصنف المدخلات المعرفية ثم يقوم بمعالجتها حتي يتمكن من السيطرة عليها ضمن السياق المخصص لها (يونس عباد، ٢٠١٥، ص٨).

ويعرفها (محمد أحمد، زينب علي، ٢٠٢٤، ص٥٠) بأنها مفهوم متعدد الأبعاد يتضمن الملاحظة، الوصف، التصرف بوعي، المرونة في تركيز الانتباه علي اللحظة الحاضرة، مع قبول الخبرات والتعايش

معها، مع الانفتاح علي الجديد، والتوجه نحو الحاضر، والوعي بوجهات النظر المختلفة، والتمييز اليقظ لهذه الخبرات.

فتحسين اليقظة العقلية يساعد علي تنمية الانتباه بشكل أساسي، وزيادة الوعي الذاتي والمعرفة الذاتية المرتبطة بزيادة مستوي الرغبة في التعلم (Browning, Romer, ٢٠٢٠).

٤-٢ أبعاد اليقظة العقلية:

واختلف الباحثون في تحديد أبعاد اليقظة العقلية تبعًا لتوجهاتهم النظرية فقد حددها كل (عبدالرازق عبدالقادر، وأحمد رشوان، وعلي هشام، ٢٠٢٤، ص ١٨٠؛ أماني الصواف، ٢٠٢٢، ص١٢٢) أن أبعاد اليقظة العقلية تتكون من خمسة أبعاد هي:

- **الملاحظة:** وتعني الملاحظة وتركيز الانتباه للخبرات الداخلية والخارجية مثل (المعارف، والانفعالات، والمشاهد، والأصوات، والروائح).
- **الوصف:** ويعني وصف الخبرات الداخلية والتعبير عنها من خلال الكلمات.
- **التصرف بوعي:** ويعني ما يقوم به الشخص من أنشطة في لحظة ما، وإن اختلف هذا النشاط مع سلوكه التلقائي حتى وإن كان يركز انتباهه على شيء.
- **عدم الحكم على أو تقييم الخبرات الداخلية:** ويعني عدم إصدار أحكام تقييمية على الأفكار والمشاعر الداخلية.

عدم التفاعل مع الخبرات الداخلية: ويعني الميل إلى السماح للأفكار والمشاعر لتأتي وتذهب دون أن تشتت تفكير الفرد، أو ينشغل به ، وتفقده تركيزه في اللحظة الحاضرة.

بينما يري كلا من من علي الشلوي، ٢٠١٨، ص١١٤٥.p ,Langer, ٢٠١٤) في أربعة أبعاد اليقظة العقلية وهي:

- **التمييز اليقظ:** يشير إلي إدراك الفرد للمثيرات الداخلية والخارجية وإنتاجه لأفكار جديدة ومبدعة باستمرار.
- **التوجه نحو الحاضر:** عن طريق تفسير الفرد للمنبهات والتركيز والانفتاح علي المعلومات الجديدة.
- **الانفتاح علي الجديد:** تشير إلي ميل الفرد إلي حب الاكتشاف والقدرة علي معالجة المعلومات الجديدة لتحسين القدرات العقلية اللازمة لفهم وتفسير المنبهات.

- **التنظيم الذاتي للوعي:** قدرة الفرد علي إدراك وتنظيم جميع جوانب الموقف، وتقييم وجهات النظر المختلفة دون التوقف عند رأي محدد، وتحديد العناصر المهمة وغير المهمة في الموضوع.

وتتبني الباحثة مقياس (أحلام عبدالله، ٢٠١٣) في البحث الحالي، والذي ينظر لليقظة العقلية علي أنها تتضمن ٤ أبعاد (التمييز اليقظ، الانفتاح علي الجديد، التوجه نحو الحاضر، الوعي بوجهات النظر المتعددة).

المحور الرابع، منصات التعلم الالكتروني:

تعد المنصات التعليمية أهم الركائز المستخدمة التي تقوم عليها العملية التعليمية، لما توفره من أدوات وأساليب تواصل متنوعة، وهذا يحتم علينا ضرورة إعداد أجيال قادرة علي مواكبة متطلبات العصر الرقمي ومتغيراته، وأن يتوافر لديهم المهارات التي تساعدهم علي استخدام مثل هذه المنصات والتعامل معها.

وتعد منصة Thinqi من أهم المنصات الحديثة، حيث توفر للطلاب بيئة تعليمية تفاعلية من خلال تقديم المقررات بشكل تفاعلي، كما تمكن المعلم من إدارة العملية التعليمية بفاعلية وسهولة، فهي بيئة تعلم إلكتروني تشتمل علي أدوات وقنوات تعليمية يتم من خلالها تبادل المعلومات بمختلف أشكالها من (نصوص، صور، مقاطع فيديو)، لتحسين العملية التعليمية للطلاب في مرحلة التعليم الجامعي (أسماء أحمد، وسعد عبدالوهاب،٢٠٢٣، ص٧).

وهناك مجموعة من المهارات التي توفرها المنصة للطلاب ومنها: تسجيل الدخول علي المنصة باستخدام البريد الأكاديمي، والتسجيل في المقررات المختلفة بالمنصة، ورفع الملفات الخاصة بحل التكليفات والانضمام إلي المحاضرات الاونلاين، وحل الاختبارات الإلكترونية، واستخدام أدوات الحوار للتعليق والرد علي استفسارات أو أسئلة المعلم أو الزملاء، استخدام المحتويات المختلفة لبنك المعرفة المصري ومشاركتها علي المنصة، وإمكانية تحميل ملفات الوسائط المتعددة الخاصة بالمقررات من علي المنصة.

إجراءات البحث:

التصميم التعليمي لبيئة الفيديو التفاعلي وفق نموذج محمد خميس (٢٠١٥)، ومرت إجراءات تصميم بيئة الفيديو التفاعلي في البحث الحالي وفق مراحل النموذج كالتالي:

مرحلة التخطيط والإعداد القبلي وتشمل: تشكيل فريق العمل لتصميم وإنتاج بيئة الفيديو التفاعلي والمتمثل في الباحثة مع الاستعانة بأحد المبرمجين المتخصصين، تحديد المسئوليات والمهمات اللازمة لتصميم وإنتاج بيئة التعلم، وتخصيص الموارد المالية وطرق الدعم واختصت الباحثة وحدها بتوفير

الموارد المالية وتحمل كافة التكلفة المادية، مرحلة التحليل وتشمل: تحليل الحاجات والغايات العامة وتتضمن هذه الخطوة تحديد الغرض العام من البحث الحالي والذي تمثل في معرفة شكل التعليقات الأنسب في تحسين مهارات اليقظة العقلية وتنمية مهارات استخدام منصة التعلم (Thinqi) بشقيها الجانب المعرفي والجانب المهاري لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، وتحديد خصائص المتعلمين والتي يتم علي أساسها تصميم وإنتاج بيئة التعلم التي تعتمد علي شكل التعليقات، وتحليل الغايات أو الأهداف العامة إلي مكوناتها الرئيسية والفرعية، تحليل الموارد والإمكانات المتوفرة ومن أهم الإمكانات المتوفرة والتي ساعدت علي إنجاز البحث معمل كمبيوتر بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، وجميع الأجهزة بملحقاتها صالحة للإستخدام ومتصلة بشبكة الإنترنت مما ساهم بشكل كبير في إنجاز المهام المطلوبة للبحث.

مرحلة تصميم المحتوي الإلكتروني: تشمل هذه المرحلة تحديد الأهداف العامة للمحتوي وهي عبارة عن الأهداف المرجو تحقيقها عند إتمام دراسة المحتوي الالكتروني ببيئة الفيديو التفاعلي، وقد تم صياغة الأهداف بعبارات سلوكية محددة وقد إعتمدت الباحثة علي تصنيف بلوم الرقمي الذي يناسب طبيعة البحث الحالي، وقد راعت الباحثة أن تكون صياغة الأهداف تتسم بالدقة وأن تكون قابلة للملاحظة والقياس بموضوعية، وأيضا عدم تعارض الأهداف مع بعضها البعض.

تصميم الاختبارات والمقاييس: قامت الباحثة بتصميم أدوات البحث المناسبة للأهداف والمحتوي لبيئة التعلم التكيفية التي يتم تطبيقها علي الطلاب قبل وبعد الإنتهاء من الدراسة داخل بيئة التعلم التكيفية وتتمثل هذه الأدوات في التالي:

١- **اختبار تحصيلي:** والهدف منه قياس الجوانب المعرفية المرتبطة بتنمية مهارات تطبيقات جوجل، وتم صياغة مفردات الاختبار ثلاثة أنماط وهما (الصواب والخطأ – الاختيار من متعدد– اعادة الترتيب)، تم إعداد الاختبار بصورة إلكترونية وتم ضبط إعدادات الاختبار لعرض الأسئلة بشكل متتالي، وبناءً علي إجابات الطالب يتم تحديد المحتوي الذي يحتاج الطالب دراسته، وبالضغط علي الصفحة التالية يتم الانتقال إلي السؤال التالي، كما يمكن الرجوع إلي السؤال السابق بالضغط علي زر الصفحة السابقة وبعد الانتهاء من الإجابة علي جميع أسئلة الاختبار يضغط الطالب علي زر تسليم الكل وإنهاء الاختبار فتظهر درجة الطالب في الاختبار.

تقنين وضبط إختبار قياس الجوانب المعرفية: حيث تم اختيار عينة من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم وعددهم (٣٠) طالب وذلك لتجربة الاختبار استطلاعيًا وذلك بهدف:

- حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي.
- حساب صدق الاختبار.

- حساب زمن الاختبار.

حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي: يقصد بالثبات أن يعطى الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس الأفراد فى نفس الظروف. والهدف من قياس ثبات الاختبار هو معرفة مدى خلوه من الأخطاء التى قد تغير من أداء الفرد من وقت لأخر على نفس الاختبار.

وقد قامت الباحثة بحساب معامل الثبات على العينة الاستطلاعية التى بلغ عددهم (٣٠) طالب، حيث رصدت نتائجهم، وقد استخدمت الباحثة طريقة ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية لكل من سبيرمان (Spearman) وجتمان (Guttman) باستخدام برنامج (SPSS١٨).

أ) طريقة ألفا كرونباخ: تم حساب معامل الثبات للاختبار التحصيلي باستخدام برنامج (SPSS ٢٠) وتم الحصول على معامل ثبات (٠,٩٧٧) وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات عالية جدًا.

ب) طريقة التجزئة النصفية: أظهرت النتائج أن معامل ثبات الاختبار يساوى (٩٧,٥٪)، وهو معامل ثبات يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية جدًا من الثبات، وهو يعطى درجة من الثقة عند استخدام الاختبار كأداة للقياس فى البحث الحالى، ومؤشرًا على أن الاختبار يمكن أن يعطى النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على العينة وفى الظروف التطبيق نفسها.

حساب صدق الاختبار التحصيلي: قامت الباحثة بحساب الصدق على العينة الاستطلاعية التى بلغ عددهم (٥٠) طالب، حيث رصدت نتائجهم، وقد استخدمت الباحثة طريقة صدق الاتساق الداخلى، والصدق التنبؤى باستخدام برنامج (SPSS١٨).

- **الصدق الداخلي:** يحسب الصدق الداخلي بالجذر التربيعى لمعامل الثبات(١)، وبالتالى فأن الصدق الداخلى للاختبار هو (٩٢,٥٧٪) وهى نسبة عالية تجعل الاختبار التحصيلى صالح لقياس ما وضع لقياسه.

أ) الصدق باستخدام الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار التحصيلي:

أظهرت النتائج أن معاملات الارتباط بين المفردات واجمالى الاختبار التحصيلى لقياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام منصات التعلم الالكتروني جميعها دالة، حيث توجد عدد (٤٩) عبارة دالة عند مستوى (٠,٠١)، وعدد (٦) عبارات دالة عند مستوى (٠.٠٥)، مما يدل على وجود

(١) فؤاد البهى السيد: **علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشرى** . القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٧٩، ص ٥٥٣ .

اتساق داخلى مرتفع بين المفردات وإجمالى الاختبار التحصيلى، ومنها فأن الاختبار التحصـــيلى على درجة عالية من الصدق.

ب) صدق المقارنة الطرفية (الصدق التنبؤى):

للتحقق من القدرة التمييزية للمقياس بين المستوى القوى والضعيف بالنسبة للاختبار التحصيلى، يؤخذ (٢٧٪) من الدرجات المرتفعة من درجات العينة الاستطلاعية، و(٢٧٪) من الدرجات المنخفضة للعينة الاستطلاعية، والمقارنة بين درجاتهم باستخدام اختبار مان- وتني (Mann whitney (u),)، وقيمة (z) كأساليب لابارامتريه (بما يتفق مع عدد أفراد العينة الصغيرة عن ٢٠ فرد)، للتعرف علي دلالة الفروق بين هذه المتوسطات ، وتوصلت الباحثة إلى النتائج التالية :

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان وتنى	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
المستوى الميزانى المنخفض	٩	٥,٠٠	٤٥,٠٠	٠,٠٠٠	- ٣,٥٨٢	دالة عند مستوى ٠.٠٠٠
المستوى الميزانى المرتفع	٩	١٤,٠٠	١٢٦,٠٠			

ويتضح من الجدول وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين المستوى الميزانى المنخفض والمستوى الميزانى المرتفع، مما يوكد على صدق الاختبار التحصيلى.

تحديد الزمن اللازم للإجابة علي مفردات الاختبار: قامت الباحثة بحساب زمن الاختبار، وذلك بحســـاب الزمن الذي إستغرقه أول طالب للإجابة علي الاختبار وأخر طالب إنتهي من الإجابـــة عليـــه، وحســـاب المتوسط بينهما، فكان زمن الاختبار هو (٤٥) دقيقة، وبذلك يكون الاختبار في صورته النهائية، وجاهزاً للتطبيق علي عينة البحث.

١- **بطاقة الملاحظة:** والهدف منها قياس الأداء المهاري المرتبط بتنمية مهارات تطبيقات جوجل.

وتم ضبـــــــط وتقنيـــــــن البطـــــــاقـــــــة كالتالي: تم إختبار عينة من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم، وعددهم (٣٠) طالب وذلك لتجربة البطاقة استطلاعيًا، وذلك بهدف ما يلي:

- حساب ثبات بطاقة الملاحظة، وحساب صدق الملاحظة.

١- ثبات بطاقة الملاحظة:

يقصد بالثبات أن تعطى بطاقة الملاحظة نفس النتائج، إذا ما أعيد تطبيقه على نفس الأفراد فى نفـــس الظروف، والهدف من قياس ثبات بطاقة الملاحظة، هى معرفة مدى خلوها من الاخطاء التى قد تغير

من أداء الفرد من وقت لأخر على نفس البطاقة، وقد قامت الباحثة بحساب معامل الثبات على العينة الاستطلاعية التى بلغ عددهم (٣٠) طالبًا، حيث رصدت نتائجهم، واستخدمت الباحثة:

أ) **طريقة ألفا كرونباخ:** تم حساب معامل الثبات لبطاقة الملاحظة باستخدام (SSPS ٢٠) وتم الحصول على معامل ثبات (٠,٩٢٩) وهذا يدل على أن بطاقة الملاحظة تتمتع بدرجة ثبات عالية جدًا.

ب) طريقة التجزئة النصفية: أظهرت النتائج أن معامل ثبات بطاقة الملاحظة يساوى (٩٢٠,٣٪)، وهو معامل ثبات يشير إلى أن بطاقة الملاحظة على درجة عالية من الثبات، وهو يعطى درجة من الثقة عند استخدام بطاقة الملاحظة كأداة للقياس فى البحث الحالى، وهو يعد مؤشرًا على أن بطاقة الملاحظة يمكن أن تعطى النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقها على العينة وفى ظروف التطبيق نفسها.

٢- صدق بطاقة الملاحظة: ويقصد بالصدق "مدى استطاعة الأداة أو إجراءات القياس، قياس ما هو مطلوب قياسه"، وقد قامت الباحثة بحساب الصدق على العينة الاستطلاعية التى بلغ عددهم (٣٠) طالب، حيث رصدت نتائجهم، وقد استخدمت الباحثة طريقة صدق الاتساق الداخلى، والصدق التنبؤى باستخدام برنامج (SPSS ٢٠).

أ- **الصدق الداخلى:** ويحسب الصدق الداخلى بالجذر التربيعى لمعامل الثبات[٢]، وبالتالى فإن الصدق الداخلى لبطاقة الملاحظة هو (٩٦,٣٨٪) وهى نسبة عالية جدًا، تجعل بطاقة الملاحظة صالحة لقياس ما وضع لقياسه.

ب_ صدق الاتساق الداخلى بين المهارات الفرعية والمهارات الرئيسية: أظهرت النتائج أن معاملات الارتباط بين المهارات الرئيسية واجمالى بطاقة الملاحظة جميعها دالة، حيث يوجد عدد (٢٥) بعد دالة عند مستوى (٠,٠١)، وبعدين دالين عند مستوى (٠,٠٥)، مما يدل على وجود اتساق داخلى مرتفع بين المهارات الرئيسية واجمالى بطاقة الملاحظة، ومنها فأن بطاقة الملاحظة على درجة عالية من الصدق.

جـ- صدق المقارنة الطرفية (الصدق التنبؤى)

للتحقق من القدرة التمييزية لبطاقة الملاحظة بين المستوى القوى والضعيف بالنسبة لبطاقة الملاحظة، يؤخذ (٢٧٪) من الدرجات المرتفعة من درجات العينة الاستطلاعية، و(٢٧٪) من الدرجات المنخفضة للعينة الاستطلاعية، والمقارنة بين درجاتهم باستخدام اختبار مان- وتني (Mann whitney

---

[١] فؤاد البهى السيد : **علم النفس الإحصائي١٥/١/١ وقياس العقل البشرى** . القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٧٩، ص ٥٥٣ .

,(u))، وقيمة (z) كأساليب لابارامترية (بما يتفق مع عدد أفراد العينة الصغيرة عن ٢٠ فرد)، للتعرف علي دلالة الفروق بين هذه المتوسطات ، وتوصلت الباحثة إلى النتائج التالية :

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان وتنى	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
المستوى الميزانى المنخفض	٩	٥,٠٠	٤٥,٠٠	٠,٠٠٠	– ٣,٥٨٧	دالة عند مستوى ٠.٠٠٠
المستوى الميزانى المرتفع	٩	١٤,٠٠	١٢٦,٠٠			

ويتضح من الجدول وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين المستوى الميزانى المنخفض والمستوى الميزانى المرتفع، مما يوكد على صدق بطاقة الملاحظة.

مرحلة تطوير المحتوي الإلكتروني:

وتشمل إنتاج الوسائط المتعددة الخاصة ببيئة الفيديو التفاعلي الوسائط المتعددة، وتتمثل في:

- النصوص المكتوبة: تم استخدام برنامج (Microsoft Word ٢٠١٠) لكتابة جميع النصوص الخاصة بالأهداف، وعناصر المحتوي، والأنشطة التعليمية، فهو برنامج يتميز بإمكانياته المتنوعة في كتابة وتحرير وتنسيق النصوص، وتم استخدام نوع الخط (simplified arbic)، ومقاس خطوط مناسب وموحد للعناوين الرئيسية، والفرعية، والمتن.
- الصور الثابتة: تم الحصول علي الصور الثابتة من خلال لقطات لمنصة Thinqi، والتي تم اضافتها بعد ذلك لمحتوي الفيديوهات.
- إنتاج الأنشطة والتدريبات: تم وضع الأنشطة والتدريبات داخل الفيديوهات المرتبطة بالمحتوي، والتي تتكون من أسئلة الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، والترتيب، بالإضافة إلي توفير التغذية الراجعة بعد الانتهاء من الإجابة علي كل سؤال.
- إنتاج مقاطع الفيديو: حيث تم إنتاج وتسجيل لقطات الفيديو لجميع مهارات وخطوات الأداء الخاصة بمحتوي كل مهارة من مهارات استخدام منصة التعلم الإلكتروني Thinqi، وقد روعي أن يتناول كل فيديو في بداية عرضه شريحة تحتوي علي عنوان محاضرة الفيديو، يليها شريحة تحتوي علي الهدف العام والأهداف الإجرائية التي سيتم تناولها مع الشرح لكل

هدف وكل مهارة وخطواتها الإجرائية بصوت الباحثة، وذلك من خلال الاستعانة ببرنامج(camtasia studio ٨)، حيث تم تركيب اللقطات وتنظيم المحتوي مع تفعيل خاصية التسجيل الصوتي لشرح الباحثة للمحتوي والمهارات التعليمية التي تتناولها كل محاضرة فيديو، بالإضافة إلي تفعيل تلميحات المؤشر بالبقعة اللونية، وتم اختيار هذا البرنامج لسهولة الاستخدام، التحكم في حجم الإطار المطلوب تصويره، سهولة إجراء التعديلات والمونتاج، تصميم بعض التلميحات البصرية وعمل زووم لتكبير أو تصغير أجزاء معينة من اللقطة، معالجة الصوت وإزالة التشويش، إضافة مؤثرات انتقالية، وتم إعداد شاشة المقدمة وتركيب موسيقي لها من خلال أدوت البرنامج، بعد الانتهاء من إنتاج الفيديوهات تم حفظها بامتداد (Mp٤) لتكون في حجم مناسب لتحميلها ورفعها بسهولة علي بيئة التعلم الإلكتروني.

مرحلة تقويم المحتوي الإلكتروني وتحسينه:

تم في هذه الخطوة إجراء دراسة استطلاعية علي عينة من الطلاب، وذلك لتجريب المحتوي الالكتروني ببيئة التعلم، والتأكد من سلامة المحتوي، وإجراء كافة التعديلات اللازمة لكي يكون صالحًا للتجريب النهائي، حيث تكونت العينة الاستطلاعية من (٣٠) طالب من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم، وقد تم اختيارهم بطريقة عشوائية وممن ليس لديهم خبرة سابقة بالمحتوي التعليمي المقدم من خلال البيئة التكيفية، وتمثلت الأهداف الأساسية للدراسة في التالي: التأكد من صحة المحتوي ببيئة التعلم ومناسبتها لخصائص المتعلمين وأسلوب تعلمهم، التعرف علي الصعوبات التي قد تقابل الطلاب والباحثة أثناء تطبيق البحث ومحاولة تلافيها أو معالجتها، التأكد من صحة الاختبار الالكتروني المقدم للطلاب، اكتساب الباحثة خبرة تطبيق البحث، التعرف علي أراء ومقترحات الطلاب وملاحظتهم علي البيئة والمحتوي الالكتروني أيضًا.

مرحلة نشر المحتوي الإلكتروني:

في هذه المرحلة الآتي: تم رفع المحتوي الالكتروني بمعالجاته في صورته النهائية من خلال لوحة التحكم الخاصة بالبيئة، وتم تحديد حقوق الملكية الفكرية لبيئة التعلم، والتحكم في الوصول للمحتوي حيث تمتلك الباحثة كل الصلاحيات في التحكم في الوصول للمحتوي الإلكتروني ببيئة التعلم، كما أن المحتوي لا يظهر للمتعلم إلا بعد تسجيله بالبيئة، وهو يمتلك حق التسجيل للبيئة مرة واحدة فقط ولا يجوز

له التسجيل مرة أخري إلا بعد موافقة الباحثة، صيانة المحتوي وتحديثه لمتابعة ردود أفعال المستخدمين لها وتحديث المحتوي من وقت لآخر.

إجراء التجربة الاستطلاعية:

تم في هذه الخطوة إجراء دراسة استطلاعية علي عينة من الطلاب، وذلك لتجريب المحتوي ببيئة الفيديو التفاعلي، والتأكد من سلامته، وإجراء كافة التعديلات اللازمة لكي يكون صالحًا للتجريب النهائي، حيث تكونت العينة الإستطلاعية من (٣٠) طالب من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم، وقد تم اختيارهم بطريقة عشوائية وممن ليس لديهم خبرة سابقة بالمحتوي التعليمي المقدم من خلال البيئة، وتمت التجربة الاستطلاعية للبحث في عدة خطوات هي:

- الحصول علي موافقة السادة المشرفين علي البحث.
- اختيار أحد شركات الاستضافة وهي شركة client panel.
- وتم حجز البيئة بعنوان www.soha.madrsa.com مع مراعاة أن يكون العنوان بسيطًا وسهلًا.
- إعداد وتجهيز مكان تطبيق التجربة الاستطلاعية وهو معمل الحاسب الالي بكلية التربية النوعية جامعة بنها، حيث تم تحديث كافة أجهزة الكمبيوتر وتوصيلها بالانترنت.
- إجتماع الباحثة مع طلاب العينة الاستطلاعية كي تشرح لهم كيفية التعامل مع البيئة والتسجيل بها.
- تطبيق الاختبار المعرفي لمهارات استخدام منصة التعلم الالكتروني Thinqi قبليًا.
- السماح للطلاب بتسجيل ملاحظتهم علي البيئة والمحتوي بداخلها.
- تطبيق أدوات البحث بعدياً وهي (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، مقياس السعة العقلية، مقياس اليقظة العقلية) على العينة الاستطلاعية.

إجراء التجربة الأساسية للبحث

تكونت عينة البحث للتجربة الأساسية من (١٠٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها، وذلك من أصل مكون من (١٢٨) طالب، وقد قامت الباحثة بتقسيمهم عشوائيًا إلي مجموعتين تجريبيتين، كل مجموعة مكونة من (٥٠) طالب وذلك وفقًا للتصميم التجريبي للبحث.

نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات:

أولًا: اختبار صحة الفروض:

الفرض الأول :

ينص الفرض الأول للدراسة على "لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بتنمية الجوانب المعرفية لمهارات استخدام منصات التعليم الإلكتروني يرجع إلى استخدام شكل التعليقات (النصي، الصوتي) في الفيديو التفاعلي"

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلى على عينة البحث وبعد رصد النتائج وتحليلها باستخدام اختبار ت للمقارنة بين عينتين مترابطتين (Paired-Samples T Test) (بما يتفق مع العينات المستقلة ذات المجموعات التى عدد أفراد عيناتها أكبر من ٣٠ فرد) عن طريق برنامج (SPSS) توصلت الباحثة إلى الجدول التالي:

جدول (١)

الفرق بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية وفقاً لشكل التعليق (نصي، صوتي) فى الاختبار التحصيلى

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	د.ح	قيمة "ت"	الدلالة	مستوى الدلالة
التعليق النصي	٥٠	٣٨.٥٢	٥.٥٧٨	٩٨	٤.١٨٠	٠,٠٠١	دالة عند مستوى (٠,٠١)
التعليق الصوتي	٥٠	٤٣.٥٠	٦.٣١٢				

ويتضح من جدول (١) أن مستوى الدلالة جاء مساويًا (٠.٠١)، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات طلاب (التعليق التصي) وطلاب (التعليق الصوتي) عند مستوي الدلالة (٠.٠١) بعد تطبيق البرنامج لصالح طلاب (التعليق الصوتي)، حيث جاء متوسط درجات طلاب (التعليق النصي) مساويًا (٣٨,٥٢) ومتوسط درجات وطلاب (التعليق الصوتي) مساويًا (٤٣,٥٠)

ومن النتائج السابقة تم رفض الفرض الأول لوجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بتنمية الجوانب المعرفية لمهارات استخدام منصات التعليم الإلكتروني يرجع إلى استخدام شكل التعليقات (النصي، الصوتي) في الفيديو التفاعلي **لصالح المجموعة التجريبية (التعليق الصوتي).**

الفرض الثاني:

ينص الفرض الخامس للدراسة على "لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبط بتنمية الجوانب الأدائية لمهارات استخدام منصات التعليم الإلكتروني يرجع إلى استخدام شكل التعليقات (النصي، الصوتي) في الفيديو التفاعلي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بتطبيق بطاقة الملاحظة على عينة البحث وبعد رصد النتائج وتحليلها باستخدام (Paired-Samples T Test) (بما يتفق مع العينات المستقلة ذات المجموعات التى عدد أفراد عيناتها أكبر من ٣٠ فرد) عن طريق برنامج (SPSS) توصلت الباحثة إلى الجدول التالي:

جدول (٢)

الفرق بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية وفقاً لشكل التعليق (نصي، صوتي) فى بطاقة الملاحظة

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	د.ح	قيمة "ت"	الدلالة	مستوى الدلالة
التعليق النصي	٥٠	٢١١.٨٢	٣٠.٨٤٤	٩٨	٤.٢٧٢	٠,٠٠١	دالة عند مستوى (٠,٠١)
التعليق الصوتي	٥٠	٢٤٠.١٢	٣٥.٢٤٧				

ويتضح من جدول (٢) أن مستوى الدلالة جاء مساويًا (٠.٠١)، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات طلاب (التعليق التصي) وطلاب (التعليق الصوتي) عند مستوي الدلالة (٠.٠١) بعد تطبيق البرنامج لصالح طلاب (التعليق الصوتي)، حيث جاء متوسط درجات طلاب (التعليق النصي) مساوياَ (٢١١,٨٢) ومتوسط درجات وطلاب (التعليق الصوتي) مساويًا (٢٤٠,١٢)

ومن النتائج السابقة تم رفض الفرض الخامس لوجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبط بتنمية الجوانب الأدائية لمهارات استخدام منصات التعليم الإلكتروني يرجع إلى استخدام شكل التعليقات (النصي، الصوتي) في الفيديو التفاعلي لصالح المجموعة التجريبية (التعليق الصوتي).

الفرض الثالث:

ينص الفرض التاسع للدراسة على "**لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة العقلية يرجع إلى استخدام شكل التعليقات (النصي، الصوتي) في الفيديو التفاعلي**"

من خلال جدول (٣) الخاص بتحليل التباين الثنائى يتضح للباحثة رفض الفرض الصفرى حيث يوجد فرق دال احصائيًا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات أفراد العينة فى مقياس اليقظة العقلية يرجع لتأثير إختلاف شكل التعليقات (النصي، الصوتي). ويتضح اتجاه هذا الفرق من خلال الجدول الوصفى التالى:

جدول (٣)

الفرق بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية وفقاً لشكل التعليق (نصي، صوتي) فى مقياس اليقظة العقلية

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	د.ح	قيمة "ت"	الدلالة	مستوى الدلالة
التعليق النصي	٥٠	١٠٠.٥٢	١٤.٣٨٦	٩٨	٤.١٨٠	٠,٠٠١	دالة عند مستوى (٠,٠١)
التعليق الصوتي	٥٠	١١٣.٢٢	١٥.٩٥١				

ويتضح من جدول (٣) أن مستوى الدلالة جاء مساويًا (٠.٠١)، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات طلاب (التعليق التصي) وطلاب (التعليق الصوتي) عند مستوي الدلالة (٠.٠١) بعد تطبيق البرنامج لصالح طلاب (التعليق الصوتي)، حيث جاء متوسط درجات طلاب (التعليق النصي) مساويًا (١٠٠,٥٢) ومتوسط درجات وطلاب (التعليق الصوتي) مساويًا (١١٣,٢٢)

ومن النتائج السابقة تم رفض الفرض التاسع لوجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة العقلية يرجع إلى استخدام شكل التعليقات (النصي، الصوتي) في الفيديو التفاعلي **لصالح المجموعة التجريبية (التعليق الصوتي).**

تفسير ومناقشة نتائج البحث:

بناءً علي نتائج الفروض السابقة هناك أثر لشكل التعليقات سواء كانت (نصية أو صوتية) بالفيديو التفاعلي في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات استخدام منصات التعليم الإلكتروني وتحسين اليقظة العقلية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح التعليق الصوتي، وهذا ما أكدته دراسة رحاب فــؤاد، وغــادة عبد العاطي (٢٠٢١) حيث أوضحت أن الفيديو التفاعلي من أنسب التقنيات للتدريب علي أداء المهــارات

المختلفة وخاصة المهارات التخصصية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، بالإضافة إلي أن المجموعات التي استخدمت شكل التعليق الصوتي بالفيديو التفاعلي كانوا أكثر تفوقًا من المجموعات التي استخدمت شكل التعليق النصي في كل من الجانب (المعرفي، الأدائي) لمهارات استخدام منصات التعليم الإلكتروني وتحسين اليقظة العقلية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة بعض الدراسات التي أثبتت فاعلية شكل التعليق الصوتي في زيادة مستوي التحصيل مثل ودراسة نايت (Knight, ٢٠٠١) والتي أشارت إلي ضرورة توظيف الجانب الصوتي في بيئة الوسائط المتعددة بطريقة مناسبة وسليمة لتحقيق الهدف المرجو من توظيفها، ودراسة اكينسميث (Ekinsmyth, ٢٠١٠) التي أكدت فاعلية ورضا الطلاب عن التعليقات الصوتية حيث اتاحت لهم التحدث بحرية كما وفرت الوقت الذي يقضونه في الكتابة، ودراسة بابلوس وآخرون (Pablos, et al., ٢٠١٥) والتي كشفت أن لقطات الفيديو التعليمية المصحوبة بالتعليق الصوتي هي الأنسب والأكثر تأثيرًا لدي طلاب الجامعة.، وكذلك مع دراسة كل من (انصاف الملحم، ٢٠٢١؛ رحاب حجازي، ٢٠٢٢؛ أماني يوسف، ووفاء رجب، ٢٠٢٣؛٢٠٠٨ ,Mann ؛ ٢٠١٥ ,.Pablos et al؛ ٢٠١٨ ,Wilson) والتي أكدت جميعها علي فاعلية شكل التعليق الصوتي في تنمية التحصيل المعرفي لدي الطلاب.

أيضًا التصميم الجيد لبيئة الفيديو التفاعلي عبر إتاحة أنماط متنوعة من التعليقات، ساعد علي جذب انتباه المتعلمين ومخاطبة أكثر من حاسة لديهم، وبالتالي إحداث تفاعلية داخل الفيديو ونقل المتعلم من مجرد مشاهد سلبي إلي متفاعل مع الفيديو مما يؤدي إلي تقليل التشتت الذهني وتحسين اليقظة العقلية لدي المتعلم

وتعزي الباحثة تفوق شكل التعليق الصوتي إلي أن التعليقات الصوتية من العناصر الهامة بالفيديو التفاعلي، لما لها تأثيرًا فعالًا في تعزيز نواتج التعلم، فهو يساعد علي إثراء وتحسين الفاعلية التعليمية لمقاطع الفيديو ومعالجة عدد كبير من المعارف والمهارات، عبر إتاحة الفرصة للمتعلمين للتعبير عن آرائهم ووجهات النظر المختلفة أو الاستفسار عن بعض المفاهيم الغامضة، كما تعمل علي إثارة الحواس لدي المتعلم وتركيز انتباه نحو المحتوي والأجزاء الأكثر أهمية بما يؤثر بشكل إيجابي علي ارتفاع مستوي اليقظة العقلية لدي المتعلمين وبالتالي ارتفاع مستوي التحصيل المعرفي والذي ينعكس بدوره علي تنمية المهارات، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (حسن غانم، وسعد محمد، ٢٠٢٢) والتي توصلت إلي تفوق كل من مجموعتي نمط الحضور الصوتي ومجموعتي اليقظة العقلية المرتفعة في كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدي الطلاب.

فهي تمكن كلا من المعلم والمتعلمين من التحدث بكل طبيعي واستخدام ألفاظ وكلمات معتادة كما هو الحال في الاتصال وجهًا لوجه كما لو كان التعلم في بيئة حقيقية، خاصة بالنسبة للطلاب الذين يجدون صعوبة في التعبير عن أفكارهم بطريقة كتابية، بالإضافة إلي توفير الوقت والجهد المستغرق في الكتابة، أيضًا وجود تعزيز للإنجاز الذاتي من خلال تلقي ردود علي تعليقات المتعلم من أقرانه أو المعلم أدي إلي الاستثارة الذاتية للنشاط العقلي المعرفي لهم، وبالتالي تقليل فرص التشتت والتي تؤثر سلبًا علي الإدراك والانتباه، نتج عنه زيادة تحصيلهم المعرفي وبقاء أثر التعلم لفترات أطول، مما كان له دور في رفع معدلات استخدام مهارات منصة التعلم ثينكي وتحسين مستوي اليقظة العقلية لديهم.

وترجع هذه النتيجة إلي مبادئ النظرية البنائية والتي تؤكد أن التعلم عملية نشطة يبني فيها المتعلم معارفه بنفسه وتقوم المعرفة علي أساس التفاعلات الاجتماعية وليس من خلال الملاحظة (محمد خميس، ٢٠٢٠، ص٧١)، وفي تصميم بيئة التعلم في هذا البحث تعددت الأدوار الإيجابية والتفاعلات التي يقوم بها المتعلم مثل التحكم في عرض الفيديو، والإجابة علي الأسئلة بالفيديو، كتابة تعليقاتهم أو استفساراتهم، كل ذلك يؤدي إلي تحفيز الطلاب وجعلهم في حالة نشطة مما يساعدهم علي بناء معارفهم من خلال تبادل وجهات النظر.

وتتفق أيضًا مع توجهات نظرية التعلم النشط والتي تري أنه يجب أن يشغل الطلاب في عملية التعلم من خلال تقديم أنشطة ذات معني (الاستماع، والمشاهدة، والتحدث، والقراءة، والكتابة، والتأمل) ينخرطون فيها ويفكرون فيما يفعلون، وبالتالي يصبح المتعلمون نشيطون في عملية التعلم (محمد خميس، ٢٠٢٢، ص٣٣٩)، وتعد تعليقات الفيديو التفاعلي شكل من أشكال التعلم النشط.

وكذلك مع مبادئ النظرية المعرفية والتي تركز علي المعالجات العقلية للمعلومات، والدور النشط للمتعلم والأنشطة العقلية التي يقوم بها (محمد خميس، ٢٠٢٠، ص٣٦٤)، ونظرية الترميز الثنائي والتي تري أن الجمع الوظيفي والفعال لمعالجة المعلومات بين القناتين السمعية والبصرية ينشط نظام الترميز لدي المتعلم ويحسن تعلمه.

توصيات البحث:

- الاتجاه نحو استخدام الفيديو التفاعلي القائم علي استخدام أشكال التعليقات المختلفة لما لها من تأثير جيد علي التحصيل المعرفي والأداء المهاري للطلاب.
- ضرورة مراعاة المعايير الخاصة بتصميم شكل التعليقات بما يتناسب مع الفروق الفردية لزيادة التحصيل المعرفي والأداء المهاري للطلاب.

- ضرورة مراعاة الأسس والاعتبارات المرتبطة بنظريات التعلم المختلفة عند بناء أشكال التعليقات بالفيديو التفاعلي.
- الاهتمام باستخدام بيئة الفيديو التفاعلي القائمة علي أشكال التعليقات في مراحل التعليم المختلفة.

البحـــــــــوث المقتـــــــــرحـــــــــة:

١- أثر إستخدام أنماط أخري من أشكال التعليقات مع أساليب التعلم.

٢- التفاعل بين شكل التعليقات (نصي، وصوتي) مع الأساليب المعرفية.

٣- إجراء دراسة شبيهة بالدراسة الحالية علي طلاب مراحل تعليمية مختلفة.

٤- استخدام بيئات الفيديو التفاعلي في تطوير المقررات الجامعية.

أولاً: المراجع العربية:

أسماء علي أحمد، وسعد حسن عبدالوهاب. (٢٠٢٣). *فاعلية برنامج قائم علي منصة Thinqi في تنمية بعض مهارات تصميم وطباعة المنسوجات لدي طلاب قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية*. جامعة أسيوط، ع٧٤، ٢- ٣٦.

أماني كمال عثمان يوسف، رجب، ووفاء محمود عبد الفتاح رجب. (٢٠٢٣). *التفاعل بين مستويي تقديم الإنفوجرافيك التفاعلي (الأفقي/المتعمق) ونمطي التعليق (النصي/الصوتي) ببيئة منصات التعلم الإلكتروني وأثره على تنمية البراعة التدريسية والمرونة المعرفية لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية*. المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، ٩(١)، ١١-١٦٧.

إيمان أحمد رخا. (٢٠٢٤). أثر اختلاف أنماط تقديم محتوي الدعم التعليمي القائم علي إنترنت الأشياء في الكتاب الإلكتروني لتنمية مهارات البرمجة وتحسين اليقظة العقلية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

حسن دياب غانم، وسعد هنداوي محمد. (٢٠٢٠). *أثر اختلاف نمط الحضور الصوتي والمرئي للمدرب في بيئة التدريب الإلكتروني المتزامن وتفاعله مع مستوى اليقظة العقلية*

للمتدربين (مرتفع – منخفض) على تنمية كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي لدى طلاب جامعة الملك سعود. المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، ٦(٣)، ١٢١- ٢٤٧.

رانيا إبراهيم السيد. (٢٠٢٣). *تفاعل مصدر التعليق بمحاضرات الفيديو التفاعلية ونوع السؤال وأثره علي تنمية مهارات إنتاج الوسائط المتعددة وقوة السيطرة المعرفية لدي الطلاب المعلمين.* الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،٣٣(٥)، ٣- ١١٣.

راذيه يوسف سليم. (٢٠١٦). *فاعلية التعليقات الإلكترونية عبر تطبيقات التراسل النقال في تنمية التفكير الابتكاري والاتجاه نحو الجيل الثاني للويب لدى طالبات برنامج الدبلوم التربوي المؤتمر العلمي الثالث والدولي الأول: تطوير التعليم النوعي في ضوء الدراسات البينية*، القاهرة : جامعة عين شمس – كلية التربية النوعية، مج ١، ٤٥٤ – ٥٢٥.

زينب احمد يوسف. (٢٠٢٠). *بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الفيديو التفاعلي واثره في تنمية مهارة إنتاج المقررات الإلكترونية ودافعية الإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم المتروبين- المتدفعين.* تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث ع ،٤٤ ٢٧٧ – ٣٦٠.

ساره علي محمد، وإيمان زكي الشريف، وأحمد حلمي أبوالمجد. (٢٠٢٢). *المستويات المعيارية لإنتاج الفيديو التفاعلي.* كلية التربية النوعية- جامعة بنها، ع٤٢، ٢٨٧- ٣١٤.

سليمان أحمد حرب. (٢٠١٨). *فاعلية التعلم المقلوب بالفيديو الرقمي (العادي / التفاعلي) في تنمية مهارات تصميم الفيديو التعليمي وإنتاجه لدى طالبات جامعة الأقصى بغزة.* المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني، ٦ (١٢) ، ٦٥-٧٨.

صافي حسين عبدالحميد. (٢٠٢٣). *التفاعل بين نمط التعليق وموضع ظهوره في الفيديو التفاعلي لتنمية مهارات التحول الرقمي لدي طلاب الاقتصاد المنزلي.* الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، ٢١(١)، ٥١٩- ٦١٠.

عبدالجواد عبدالجواد بهوت، وإسراء أحمد شرف، والسعيد عبدالفتاح عامر. (٢٠٢٢). *تأثير استخدام التعلم التشاركي في تنمية مهارات التعامل مع المنصات التعليمية لدى معلمي المرحلة الثانوية.* مجلة كلية التربية، ع١٠٤، ٩٣ – ١١٦.

عبدالرازق مختار عبدالقادر، وأحمد محمد رشوان، وعلي عمر هشام. (٢٠٢٤). *أبعاد اليقظة العقلية ومدي توافرها لدي التلاميذ الموهوبين بالمرحلة الابتدائية*. كلية التربية- جامعة أسيوط،٤٠(١)، ١٦٥- ١٩٠.

ماهر نجيب الزعلان، ومنير سلیمان حسن. (٢٠١٩). *فاعلية توظيف الفيديو التفاعلي لتنمية مهارات البرمجة في تصميم تطبيقات الهواتف الذكية لدي معلمي التكنولوجيا بغزة*. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية.

محمد أحمد حمدي (٢٠٢٢). *نمطا التعليقات الإلكترونية (المفتوحة، والمغلقة) عبر تطبيقات الصور التشاركية وأثره في تنمية مهارات التصوير الرقمي والسعادة النفسية لدي الطلاب ضعاف السمع*. المجلة التربوية كلية التربية، ٩٥(١)، ٤٨٠-٥٦٧.

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

محمد عطية خميس. (٢٠٢٠). ***اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها (الجزء الأول)***. ط١، المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع، القاهرة- مصر.

المؤتمر العلمي السابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم الذي بعنوان: ***تكنولوجيا التعليم واستراتيجية تطوير التعليم في مصر والوطن العربي ٢٠٣٠ الفرص والتحديات*** ، في الفترة (٢٢-٢٣ أكتوبر)، كلية السياحة والفنادق- جامعة حلوان.

نائل محمد أخرس. (٢٠١٦). *أثر برنامج اليقظة الذهنية في خفض أعراض الوهن النفسي لدي عينة من طلاب جامعة الجوف*، مركز النشر العلمي- جامعة البحرين،٤(٢)، ٣٨٣-٤١٦.

نورهان عبدالرحمن وآخرون. (٢٠٢٣). *فعالية استخدام منصة Thinqi التعليمية في تدريس مقررات آلة البيانو لتحسين مهارات الأداء العزفي لدي طلاب كلية التربية النوعية*. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ٩(٤٨)، ٦٣٥- ٦٩٣.

نورهان محمود محمد سيد. (٢٠١٩). *أثر نوع التعليق المصاحب (نصي/ صوتي) للمشاهد الافتراضية ثلاثية الأبعاد في بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات معالجة المعلومات والتفكير التاريخي*. **رسالة ماجستير**، كلية البنات، جامعة عين شمس.

نيفين منصور محمد السيد. (٢٠٢٢). *نمطا ملخصات الفيديو التفاعلي متعددة الوسائط وتوقيت عرضهما (المايكرو أثناء المشاهدة-الماكرو بعد المشاهدة) وأثرهما على التحصيل والسيطرة المعرفية لدى الطالبات المعلمات وتصوراتهن*. تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، ٣٢(٨)، ٣- ١٧٤.

هالة سعيد عبد العاطي، وإيمان شعبان أبو عرب. (٢٠٢١). *تصور مقترح قائم على كفايات التعلم الإلكتروني لتنمية أبعاد البراعة التدريسية واليقظة العقلية لدي طالبات معلمات الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية- جامعة الإسكندرية*. المجلة التربوية، ج٨٨، ١٢٥-٢٢.

هاني محمد الشيخ (٢٠١٩).*التفاعل بين أسلوبي عرض تعليقات الفيديو التفاعلي (مجمع- مجزأ) ومستوييهما (مكبر- مصغر) في بيئة التعلم المقلوب وأثره على تنمية كفايات البرمجة ومهارات التعلم العميق لدي طلاب تكنولوجيا التعليم*. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ٢٩(١٣)، ٢٥٥-٣٦١.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Chang, C. K. (٢٠٠٤). Constructing a streaming video-based learning forum for collaborative learning. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, ١٣(٣), ٢٤٥-٢٦٣.

Mann, B. L. (٢٠٠٨). The evolution of multimedia sound. Computers & Education, ٥٠(٤), ١١٥٧-١١٧٣.

Wilson, K. E., Martinez, M., Mills, C., D'Mello, S., Smilek, D., & Risko, E. F. (٢٠١٨). Instructor presence effect: Liking does not always lead to learning. *Computers & Education*, ١٢٢, ٢٠٥-٢٢٠.

Su, A. Y., Yang, S. J., Hwang, W. Y., & Zhang, J. (٢٠١٠). A Web ٢.٠-based collaborative annotation system for enhancing knowledge sharing in collaborative learning environments. *Computers & Education*, ٥٥(٢), ٧٥٢-٧٦٦.

Min, L. (٢٠١٩). *Video annotations in helping locate in-video information for revisitation* (Doctoral dissertation, University of British Columbia).

Chatti, M. A., Marinov, M., Sabov, O., Laksono, R., Sofyan, Z., Fahmy Yousef, A. M., & Schroeder, U. (٢٠١٦). Video annotation and analytics in CourseMapper. Smart Learning Environments, ٣(١), ١-٢١.

Mitrovic, A., Dimitrova, V., Lau, L., Weerasinghe, A., & Mathews, M. (٢٠١٧). Supporting constructive video-based learning: requirements elicitation from exploratory studies. In Artificial Intelligence in Education: ١٨th International Conference, AIED ٢٠١٧, Wuhan,

China, June ٢٨–July ١, ٢٠١٧, Proceedings ١٨ (pp. ٢٢٤-٢٣٧). Springer International Publishing.

Kazanidis, I., Palaigeorgiou, G., Papadopoulou, A., & Tsinakos, A. (٢٠١٨). Augmented Interactive Video: Enhancing Video Interactivity for the School Classroom. *Journal of Engineering Science & Technology Review*, ١١(٢).

Sigmon, A. J., & Bodek, M. J. (٢٠٢٢). Use of an online social annotation platform to enhance a flipped organic chemistry course

Gedera, D. S., & Zalipour, A. (٢٠١٨). Use of interactive video for teaching and learning. In ASCILITE ٢٠١٨ (pp. ٣٦٢-٣٦٧). Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education.

Blau, I., & Shamir-Inbal, T. (٢٠٢١). Writing private and shared annotations and lurking in Annoto hyper-video in academia: Insights from learning analytics, content analysis, and interviews with lecturers and students. Educational Technology Research and Development, ٦٩, ٧٦٣-٧٨٦.

Green, N. H., Walter, M., & Anderton, B. N. (٢٠٢٢). The Explorer's Guide to Biology: a free multimedia educational resource to promote deep learning and understanding of the scientific process. *Journal of Microbiology & Biology Education*, ٢٣(١).

Vural, O. F. (٢٠١٣). The Impact of a Question-Embedded Video-Based Learning Tool on E-Learning. Educational Sciences: Theory and Practice, ١٣(٢), ١٣١٥-١٣٢٣.

Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O., & Nunamaker Jr, J. F. (٢٠٠٦). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. Information & management, ٤٣(١), ١٥-٢٧.

Rodrigues, R., Madeira, R. N., & Correia, N. (٢٠٢١, December). Exploring the user interaction with a multimodal web-based video annotator. In *International Conference on Intelligent Technologies for Interactive Entertainment* (pp. ١٣-٢٢). Cham: Springer International Publishing.