أثـــر التفاعل بين مستـــوى كثافـــة التلميحات البصريـــة بالفيديو ونـــمـــط ممارســـة النشاط في بيئة التعلم المعكوس لإكساب مهارات حفظ مصـــادر المعلومـــات الرقمية واسترجاعهـا لطالبات شعبة المكتبات

إعداد

بهاء فتحي خليفة

مدرس تكنولوجيا التعليم والمعلومات

كلية التربية بنين – جامعة الأزهر بالقاهرة

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2022.137765.1664

المجلد الثامن العدد 41 . يوليو 2022

الترقيم الدولي

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

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

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

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

مستخلص البحث

أثـر التفاعل بين مستـوى كثافـة التلميحات البصريـة بالفيديو ونـمـط ممارسـة النشاط في بيئة التعلم المعكوس لإكساب مهارات حفظ مصـادر المعلومـات الرقمية واسترجاعها لطالبات شعبة المكتبات

هـدف البحـث الحـالي لإكسـاب مهـارات حفـظ مصـــادر المعلومـــات الرقميـة واسترجاعها لطالبات شعبة المكتبات بكلية الدراسات الإنسانية جامعة الأزهر بالقاهرة من خـلال الكشـف عن أثـر التفاعل بين مستوى كثافـة التلميحات البصرية بالفيديو ونمـط ممارســة النشـاط ببيئـة الـتعلم المعكـوس، واستخدم الباحث منهج البحث شبه التجريبي لإعداد أدوات البحث وتطبيق تجربته، وتضمنت إجراءات البحث اختيار عينة مكونـة مـن عـدد (60) طالبـة مـن طالبـات الفرقـة الثالثـة مكتبـات– كليـة الدراسـات الانسـانية جامعـة الأزهـر بالقـاهرة، وتمثلـت أدوات البحـث فـي الاختبـار التحصـيلي المعرفـي، وبطاقـة ملاحظـة الأداء العملـي، وتـم تطبيـق أسـاليب المعالجـة الإحصـائية باستخدام حزمـة "SPSS" ومن أهم النتائج التـي توصـل إليها البحث الحـالي: تفوق الطالبات اللاتي درسن بنمط ممارسة النشاط التعاوني وكذلك مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو ببيئة التعلم المعكوس في كل من التحصيل المعرفي والأداء العملي، وبالنسـبة لأثـر التفاعـل لكـل مـن التحصـيل المعرفـي والأداء العملـي فكـان لصـالح المجموعة التجريبية الرابعة (مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو الثنائية مع نمط ممارسة النشاط التعاوني.

الكلمـات المفتاحيـة: بيئـة الـتعلم المعكوس، ممارسـة النشـاط، كثافـة التلميحـات، المصـادر الرقمية،أكادوكس، جرين ستون.

Abstract of this research

The effect of the interaction between the level of intensity of visual cues in the video and the pattern of activity practice in the flipped learning environment in imparting skills for memorizing and retrieving digital information sources for students of the Libraries Division

The aim of the current research is to reveal the effect of the interaction between the intensity level of the visual cues in the video and the pattern of activity practice in the flipped learning environment in imparting skills to memorize and retrieve digital information sources for the students of the Libraries Division at the Faculty of Human Studies, Al-Azhar University in Cairo. The researcher used the quasi-experimental research method to prepare the research tools and apply his experiment. The research procedures included selecting a sample of (60) female students from the third year, the Libraries Division, at the Faculty of Human Studies, Al-Azhar University in Cairo.

The research tools were the achievement test for the cognitive aspect, the practical performance note card, and the appropriate statistical processing methods were applied using the statistical programs for the social sciences "SPSS". Among the most important findings of the current research: In a video with an inverted learning environment in both cognitive achievement and practical performance, and as for the interaction effect for both cognitive achievement and practical performance, it was in favor of the fourth experimental group (the pattern of cooperative activity practice with the intensity level of visual cues in the video).

Keywords: Flipped learning environment, activity practice, visual cues, digital information sources, Acadox, Green Stone.

مقدمة

تعتمد أنماط التعلم التقليدية على الحفظ والتلقين داخل الصف الدراسي حيث يقوم المعلم بشرح وإلقاء المحتوى التعليمي ويستمع المتعلم لما يُلقيه المعلم ويدونه، ويتم تقييم المتعلمين من خلال الواجبات المنزلية التي يكلفهم بها المعلم، ويصعب على المعلم متابعة تقدم المتعلمين من خلال تقييم أداءاتهم للتكاليف والواجبات المنزلية، ومن ثم لا يتمكن من توجيههم ومناقشتهم وتقديم التغذية الراجعة لهم، ولضيق الوقت وزيادة حجم محتوى المقرر والتزام المعلم بخطة زمنية لتدريسه يصعب عليه أن يتوقف عند كل جزئية والإجابة عن استفسارات جميع المتعلمين، كما يصعب تنفيذ الأنشطة داخل الصف وتحليل أداء المتعلمين والعمل على تصويبها وصولا إلى درجة الإتقان.

ولتلبية متطلبات القرن الحادي والعشرين ظهرت الحاجه للبحث عن بديل للتعلم التقليدي لتمركزه حول المعلم في محاولة للوصول لأفضل الطرائق والأساليب لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية متمركزة حول المتعلمين واحتياجاتهم التعليمية وخصائصهم وأساليبهم المعرفية، وتُسهم في جذب انتباههم إضافة لسرعة التواصل فيما بين المعلم والمتعلم أو بين المتعلمين بعضهم البعض لتبادل المعارف والمهارات والخبرات. (Kim, et al, 2021, [1])

ونتيجة لذلك ظهرت العديد من المستحدثات والأساليب التكنولوجية التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية ومن أهمها التعلم المعكوس (Flipped Learning) وتقوم فكرته على أساس التعلم النشط، وفاعلية ومشاركة المتعلمين، وبث المحتوى التعليمي عبر الانترنت، وفيه يتم تحويل الفصل التقليدي إلى ورش تدريبية قائمة على تفاعل الطلاب وتحاورهم في المحتوى التعليمي، واختبار مهاراتهم وقدراتهم من خلال ممارسة الأنشطة العملية لما تعلموه من مهارات وما اكتسبوه من معارف، ويتم التواصل فيما بينهم أثناء أداء الأنشطة والمهارات المختلفة داخل الصف الدراسي، ويقوم

[1] اتبع البحث في التوثيق وكتابة المراجع الإصدار السادس من نظام جمعية علم النفس الأمريكية(APA) وفيه يكتب اسم العائلة للمؤلف أو المؤلفين، ثم السنة، ويكتب المرجع كاملا في قائمة المراجع، هذا بالنسبة للمراجع الأجنبية.

المعلمون بدور المرشدين والموجهين لتشجيع الطلاب لممارسة الأنشطة والتكليفات الصفية، وتقديم التغذية الراجعة لهم وحل المشكلات وتقييمهم.(خليفة، 2016)

وتظهر أهمية بيئات التعلم المعكوس لما تقدمه من مستويات عالية من التحفيز بين الطلاب إضافة للاستفادة من الوقت الذي يقضيه المتعلم في الفصل الدراسي، وتعزيز العمل التعاوني بين المتعلمين داخل وخارج الفصول الدراسية التقليدية. (Moreno-Guerrero, et al,2021)

وأوصت عديد من الدراسات بأهمية البحث في استخدام بيئات التعلم المعكوس بدلالة تأثيره على عديد من نواتج التعلم، والتي يجب أن تتجه في سياقه البحوث المستقبلية نحو ابتكار وتنفيذ تصميمات مختلفة للأنشطة التي تقدم للمتعلمين بعد عرض المحتوى التعليمي عليهم في المنزل، والبحث حول توافق كل نمط مع متغيرات عديدة وفاعليته في تنمية نواتج تعلم مختلفة (Estes, et al., 2014).

ويستمد نموذج التعلم المعكوس أساسه النظري من البنائية المعرفية لبياجيه والبنائية الاجتماعية لفيجوتسكى، حيث شكلت مبادئ البنائية المعرفية لاستراتيجيات التعلم النشط التي تشترك جميعها على أساس نشاط المتعلم أثناء انعقاد الموقف التعليمي وممارسة المتعلم للمهارات العملية والعمل على تطبيقها وتنفيذ الأنشطة التعليمية المختلفة كضمان نحو تحقيق مستوى عالي من التعلم، بينما شكلت مبادئ البنائية الاجتماعية لاستراتيجيات التعلم التعاوني التي تشترك جميعها على أساس العمل الجماعي والعمل في فريق بما يضمن تحقيق أقصى استفادة من التعلم (Bishop & Verleger, 2013).

وتعتمد بيئات التعلم المعكوس على اعداد وتصميم الفيديوهات القصيرة واتاحتها للمتعلمين خارج الصف الدراسي مما يُمكن المعلم من الاستفادة بوقت الصف الدراسي لتنفيذ الأنشطة والممارسات العملية، ومن المتغيرات وثيقة الصلة بالفيديو مستوى كثافة التلميحات البصرية والتي تعد من العوامل الهامة في التصميم، لكونها أسلوب يُسهل التعلم والحصول على تعليم فعال ولا يشترط أن تزود التلميحات المتعلمين بمعلومات إضافية، وإنما تستخدم في التركيز على المثيرات التعليمية التي يجب أن يدركها

المتعلم، وتقلل من الوقت اللازم لعملية التعلم، إذ إنها إشارات ودلالات تعتبر في حد ذاتها مثيرات مُوجهة للانتباه والإدراك.(صالح، 2013)

وتُسهم إضافة التلميحات البصرية للفيديو التعليمي في زيادة إثارة انتباه المتعلمين وتشجيعهم على التعلم وفهم المعلومات المقدمة وتجعل التعلم أكثر دقة وسرعة. (مسعود وآخرون،2016)

وتعتمد كثافة التلميحات البصرية على مبادئ بعض النظريات وتُصمم في ضوئها وأهمها:

- **نظرية تجميع المثيرات:** وتفترض هذه النظرية أنه كلما زاد عدد التلميحات أو المثيرات البصرية في الموقف التعليمي كلما ازداد حدوث التعلم وتحقيق أهدافه، كما انها تؤكد على أهمية تكامل وترابط التلميحات البصرية المقدمة للمتعلم في وقت واحد. وهو ما يستفيد منه البحث الحالي عند تقديم مستوى التلميحات البصرية بالفيديو الثنائي (فؤاد، وعبدالعاطي، 2021)
- **نظرية تكامل الملامح:** وترى أن الإدراك **البصري** للأشكال يتم من خلال مرحلتين وفقاً لدرجة انتباه المتعلم هما: **مرحلة ما قبل الانتباه ومرحلة الانتباه ويستفيد البحث الحالي من تلك النظرية في تقديم مستوى التلميحات البصرية بالفيديو الأحادية.** (Treisman, & Gelade,1980)

ويختلف مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو وفقا لاستخدام ما يكفي منها وما يناسب المحتوى حتى لا يحدث تشتت في الانتباه نتيجة لزيادة عدد المثيرات في المحتوى المعروض. (عبدالمنعم، 2000)

ويمكن تصنيف مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو في ضوء عدها إلى مستويات أهمها: منخفضة، ويستخدم فيها مثير واحد، ومرتفعة ويستخدم فيها مثيرين معا أو أكثر.(Davis, & Quinn, 2014)

وتباينت نتائج البحوث والدراسات التي تناولت كثافة التلميحات البصرية حيث تشير نظرية مجموع التلميحات إلى أن زيادة عدد التلميحات يساعد في زيادة التعلم المطلوب، وهو ما أكد عليه .(Dwyer,1978) حيث يرى أنه كلما زادت التلميحات

كلما تحققت أهداف التعلم بشكل أفضل، بينما يرى (Farag,2008) أن زيادة عدد التلميحات داخل التصميم يؤدي لنتائج عكسية ويمكن أن يكون مصدراً لتشتت انتباه المتعلمين، بدلاً من جذب انتباههم واثارتها وتركيزها على بعض المحتوى وعناصره الأساسية المكونة له، وتختلف أيضا مع نظرية الحمل(العبء) المعرفي التي ترى أنه يزداد العبء المعرفي بتناقص حجم المثير المطلوب ويقل كلما ازداد حجم المثير المطلوب(مصطفى، 2016)

وأوضحت نتائج العديد من الدراسات السابقة لكل من: منصور (2021)؛ فؤاد، عبد العاطي(2021)؛ هارون (2020)؛ علام (2018)؛ عصر (2017)، Lin,& Atkinson (2011), Hegarty (2011),Dwyer (1978) أهمية استخدام كثافة التلميحات البصرية وأوصت بضرور استخدامها لتنمية مهارات مختلفة ببيئات تعلم مختلفة.

ونتيجة لاختلاف وجهات النظر فيما يخص مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو اتجه الباحث لإجراء بحث لتحديد مستوى الكثافة الأكثر مناسبة للتلميحات البصرية بالفيديو (أحادية – ثنائية) لإكساب مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لطالبات شعبة المكتبات– عينة البحث – بجامعة الأزهر بالقاهرة.

ولضمان فاعلية بيئات التعلم المعكوس ينبغي ألا تُغفل دراسة ممارسة الأنشطة التعليمية، حيث تُعد من أهم متغيرات التصميم التعليمي لهذه البيئات، وذلك لما تُسهم به الأنشطة التعليمية في مساعدة المتعلمين للربط بين المحتوى التعليمي ونواتج عملية التعلم، مما يعزز التعلم ويساعد في زيادة دافعيته (عبد الحميد،2020)

وأوصت العديد من الدراسات ومنها : Souabi, et al.(2021), Rawas, Alaidarous,(2020) ,& Bano, دوام (2019)؛ شوقي(2019)؛ عبدالمنعم (2017)؛هنداوي، (2014) بأهمية البحوث التي تتناول تصميم متغيرات الأنشطة التعليمية وتقديمها عبر البيئات التعليمية المختلفة مما يُسهم في إثراء الأنشطة التعليمية بتلك البيئات ومن أهمها بيئة التعلم المعكوس التي تستخدم ممارسة الأنشطة للمساهمة في زيادة دافعية المتعلمين.

وأكدت العديد من الدراسات أهمية توظيف الأنشطة التعليمية ومنها: الإمام (2022) والطاهر، ومرسي (2020)؛ Park, ,et al(2019)؛المطيري (2018) حيث أوضحت أن الأنشطة التعليمية هي مجموعة من الإجراءات والممارسات المخطط لها بهدف تيسير التعليم والتعلم لتعزيز دور المتعلم في العملية التعليمية سواء في بيئات التعلم الإلكترونية أو التقليدية وأوصت بضرورة توظيف أنماط ممارسة الأنشطة في العملية التعليمية.

ويمكن تقسيم أنماط ممارسة الأنشطة إلى: أنشطة فردية– أنشطة جماعية أو تعاونية في مجموعات صغيرة–أنشطة تعاونية في جماعات كبيرة، وهو ما أشارت إليه دراسة كل من: (عصر، 2018؛ أبودنيا، 2017؛ هنداوي Johnson, et al, 2014 ,2000).

ويُعرف نمط ممارسة النشاط الفردي بأنه: تلك الأنشطة التي يقوم بها المتعلم ويؤديها أثناء مرحلة التعلم بمفرده؛ أما الأنشطة التعاونية: فتعني تلك الأنشطة التي يؤديها المتعلم بالمشاركة والتعاون مع اثنين من زملاءه على الأقل أثناء عملية التعلم. (عثمان،2000).

ويستخدم الباحث نمطي ممارسة الأنشطة الفردي والتعاوني لتنفيذها في الصف الدراسي وفقا لبيئة التعلم المعكوس(Acadox) المستخدمة في البحث الحالي.

وتتنوع بيئات التعلم المعكوسة والتي يمكن استخدامها لتنفيذ خطواته وممارسة الأنشطة بأنماطها المختلفه وأهمها(Acadox- Edmodo -– Easy class Schoology) واختار الباحث بيئة التعلم الإلكترونية (Acadox) لما لها من مميزات عديدة: أهمها أنها تدعم اللغة العربية، وتوفر العديد من أدوات التواصل بين الطلاب ومعلميهم من خلالها، واستخدامها في العديد من الجهات التي تقدم تدريب وتعليم عن بعد، مما ييسر استخدامها والاستفادة منها من قبل الطلاب في تحقيق الأهداف المطلوبة من العملية التعليمية. (الوكيل ،2020)

ويُلاحظ أن الدراسات السابقة لم تهتم بتنمية مهارات حفظ واسترجاع مصادر المعلومات الرقمية لطلاب أقسام المكتبات؛ حيث يعد طلاب شعبة المكتبات

والمعلومات منوط بهم العمل كأخصائيي مكتبات بعد التخرج، ومن أهم أدوارهم الوظيفية حفظ واسترجاع المعلومات من مصادرها المختلفة، وكذلك القدرة على اختيار واقتناء وتنظيم وحفظ مصادر المعلومات والمجموعات الرقمية وهو ما يتضح منه أهمية وضرورة إتقانهم واكتسابهم لتلك المهارات أثناء إعدادهم بأقسام المكتبات باستخدام أساليب وطرق تعليمية مناسبة لهذه النوعية من المهارات.

وتحتاج مصادر المعلومات الرقمية، سواء المنتجة في شكل رقمي أو التي تم تحويلها إلى شكل رقمي إلى ضبطها وتنظيمها باستخدام أحد معايير الميتاداتا حيث يمكن من خلاله اتاحة أدوات وأساليب تخزين وبحث واسترجاع لمختلف أنواع مصادر المعلومات الرقمية. (بكر، 2008).

وأثَّرت مصادر المعلومات الرقمية والأنظمة المستخدمة في حفظها واسترجاعها في مجال المكتبات والمعلومات؛ حيث أُجريت مجموعة من الدراسات في مجال حفظ واسترجاع مصادر المعلومات الرقمية والأنظمة المستخدمة في ذلك، وتنوعت هذه الدراسات (مرازقة،2020) التي هدفت للتعرف على واقع تنظيم المحتوى الرقمي بالمكتبة الجامعية الرقمية وأثر ذلك على تفعيل استرجاع وإتاحتة للمستفيدين، وهدفت دراسة (تحاميد،2019) للتعرف على أنواع البرمجيات مفتوحة المصدر وتطبيقها في عمليات الحفظ والاسترجاع في المكتبات الجامعية وهي وصفية تحليلية، بينما هدفت دراسة(العربي، 2014) للتعرف على نظم إدارة مصادر المعلومات الرقمية في المكتبات الجامعية العربية، وطريقة استخدامها ودعمها لنظم الرقمنة والتنظيم الرقمي، ومدي توافر إمكانات البحث والاسترجاع بها، وهي وصفية تحليلية أيضاً، ودراسة (Johnston,2020) ودراسة (Jimada, et al, 2020) التي هدفت للتعرف على التحديات التي تواجه الحفظ الرقمي لمصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

ومن متطلبات اكتساب مهارات حفظ واسترجاع مصادر المعلومات الرقمية اتقان العديد من المهارات الخاصة باستخدام الأنظمة الآلية التي تعتمد على معايير الميتاداتا وهو ما يُسهم في وصف مصادر المعلومات وفق قواعد محددة مما يُمكن من حفظها واسترجاعها بسهولة.

ويوجد العديد من أنظمة حفظ واسترجاع مصادر المعلومات الرقمية التي تعتمد على معيار (دبلن كور) أهمها:(Greenstone – Dspace – Eprints) واختار الباحث نظام (Greenstone) لاستخدامه في إكساب مهارات حفظ واسترجاع المصادر الرقمية لاعتماده على معيار (دبلن كور)، ولما له من مميزات عديدة أكد عليها كل من: (عطية،2013؛ الزهيري، 2007) على أهمها فيما يلي: أنه نظام مفتوح المصدر: لا تُدفع رسوم تراخيص لاستخدامه ولا يتقيد بعدد من النسخ، ويتوافق مع مختلف أنظمة التشغيل، ولا يحتاج تثبيته في(Windows) إلى أي متطلبات، ويدعم واجهات عمل بلغات عديدة: منها العربية، ويسمح بحفظ مصادر المعلومات الرقمية باستخدام النص الكامل، والتعامل مع أنواع المستندات المختلفة.

وفي حدود اطلاع الباحث لم يعثر على دراسات تناولت أثر التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو(أحادية – ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي – تعاوني) ببيئة تعلم معكوس مما جعل الباحث يسعى للتعرف على أثر التفاعل بينهما لإكساب مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لطالبات شعبة المكتبات بكلية الدراسات الانسانية بجامعة الأزهر بالقاهرة.

الإحساس بالمشكلة:

نبع إحساس الباحث بالمشكلة من خلال ما يلي:

1- **الدراسة الاستكشافية:** أَعد الباحث بطاقة ملاحظة استهدفت التعرف على مدى تمكُن طالبات الفرقة الثالثة شعبة المكتبات بكلية الدراسات الانسانية بجامعة الأزهر بالقاهرة من مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها وتم تطبيقها على (15) طالبة أثناء تدريس الباحث لمقرر المواد السمعية والبصرية لهن خلال الفصل الدرراس الأول للعام الدراسي (2021-2022) ويتضح ذلك في الجدول(1):

جدول (1)

نتائج بطاقة الملاحظة الاستكشافية لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها باستخدام نظام (Greenstone)

حجم العينة	مستوى الأداء	التكرار	النسبة المئوية
15	جيد	1	%6.7
	متوسط	ـــــ	%0
	ضعيف	14	%93.3
الإجمالي		15	%100

وباستقراء البيانات بالجدول السابق اتضح أن هناك ضعف لدى طالبات الفرقة الثالثة شعبة المكتبات كلية الدراسات الانسانية بجامعة الأزهر بالقاهرة في مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها باستخدام نظام (Greenstone) حيث كان مستوى الأداء ضعيف بنسبة (93.3%) وتكرارهم (14) بينما كان مستوى الأداء جيد بنسبة (6.7%) وتكرارهم (1) مما يدل علي ضعف المهارات لديهن وضرورة إكسابها لهُن.

2- **نتائج وتوصيات الدراسات والبحوث السابقة:** أكدت نتائج وتوصيات البحوث والدراسات السابقة لكل من: (Trianggoro, & Prasetyadi, 2022؛ Patra,et al,2021 ؛ مرازقة وآخرون ، 2020؛ العمري ، 2020؛ مرازقة، مقناني، 2019؛ تشو، قاسم، 2018؛ يوسف، 2015؛ السيد، 2015؛ Routhier,2014؛ الزهيري، والسعدي، 2014 ؛ بن لطيب، 2010؛ عطية، 2010) ضرورة إكساب مهارات الأنظمة الآلية مفتوحة المصدر للطلاب بأقسام المكتبات وخاصة فيما يتعلق بالحفظ الرقمي لمصادر المعلومات واسترجاعها.

3- **توصيات المؤتمرات:** أوصت العديد من المؤتمرات العلمية بمجال المكتبات والمعلومات بضرورة الاهتمام بالتأهيل للعاملين في مجال المكتبات والمعلومات قبل الخدمة لمواكبة المستجدات الرقمية والحفاظ على المصادر ورقمنتها وإتاحتها من خلال استرجاعها وفقاً لأحدث التقنيات الرقمية، وإكساب طلاب أقسام المكتبات

والمعلومات مهارات الحفظ والاسترجاع الرقمي لمصادر المعلومات، من خلال استخدام الأنظمة الآلية مفتوحة المصدر المتخصصة وأهم تلك المؤتمرات:

4- المؤتمر السنوي الحادي والثلاثون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (عن بعد) (2020) بعنوان " تطبيقات واستراتيجيات إدارة المعلومات في حفظ الذاكرة الوطنية والمؤسسية.

5- المؤتمر السابع والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (2016) بعنوان" الثقافة المعلوماتية في مجتمع المعرفة العربي: تحديات الواقع ورهانات المستقبل" مدينة الأقصر – مصر.

مشكلة البحث

تحددت مشكلة البحث الحالي في ضعف مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لطالبات الفرقة الثالثة شعبة المكتبات كلية الدراسات الانسانية بجامعة الأزهر بالقاهرة.

اسئلة البحث

ويمكن التعبير عن مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:" ما أثر التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو ونمط ممارسة النشاط ببيئة التعلم المعكوس في إكساب مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لطالبات شعبة المكتبات بكلية الدراسات الانسانية جامعة الأزهر بالقاهرة.

ويتفرع عنه الأسئلة التالية:

1- ما مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها اللازم إكسابها لطالبات شعبة المكتبات كلية الدراسات الانسانية بجامعة الأزهر بالقاهرة من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

2- ما فاعلية مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية – ثنائية) على تحصيل طالبات شعبة المكتبات للجانب المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها؟

3- ما فاعلية نمط ممارسة النشاط ببيئة تعلم معكوس (فردي- تعاوني) على تحصيل طالبات شعبة المكتبات للجانب المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها؟

4- ما أثر التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية- ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي- تعاوني) ببيئة تعلم معكوس على تحصيل طالبات شعبة المكتبات للجانب المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها؟

5- ما فاعلية مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية – ثنائية) على الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لطالبات شعبة المكتبات (عينة البحث)؟

6- ما فاعلية نمط ممارسة النشاط (فردي- تعاوني) ببيئة تعلم معكوس على الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لطالبات شعبة المكتبات (عينة البحث)؟

7- ما ما أثر التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية – ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي- تعاوني) ببيئة تعلم معكوس على الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لطالبات شعبة المكتبات(عينة البحث) ؟

فروض البحث

تمت صياغة فروض البحث بطريقة صفرية نظراً لعدم تناول المتغيرات المستقلة الحالية في إكساب مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لطالبات شعبة المكتبات في حدود علم الباحث، وهي كالتالي:

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بمستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية) وأولئك الذين درسوا بمستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (ثنائية) ببيئة التعلم المعكوس فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (الفردي) وأولئك الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (التعاوني) ببيئة التعلم المعكوس فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها نتيجة التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية – ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي- تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس.

4- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بمستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية) وأولئك الذين درسوا بمستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (ثنائية) ببيئة التعلم المعكوس فيما يتعلق بالأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

5- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (الفردي) وأولئك الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (التعاوني) ببيئة التعلم المعكوس فيما يتعلق بالأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

6- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها نتيجة التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية – ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي- تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس.

أهداف البحث

هدف البحث الحالي لإكساب مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لطالبات شعبة المكتبات (عينة البحث) وذلك عن طريق:

- تحديد قائمة بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها اللازمة لطلاب المكتبات والمعلومات من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين.
- إكساب مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لطالبات الفرقة الثالثة شعبة المكتبات بكلية الدراسات الإنسانية جامعة الأزهر بالقاهرة.
- التعرف على أثر التفاعل بين: مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية – ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي– تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس على التحصيل المعرفي والأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لدى عينة البحث.

أهمية البحث

يتوقع أن يُسهم البحث الحالي فيما يلي:

- **بالنسبة لطلاب تخصص المكتبات:** تبنى أساليب جديدة في إعدادهم بأقسام المكتبات، وتوظيف مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو ونمط ممارسة النشاط ببيئات التعلم المعكوس في تأهيلهم للقيام بمهامهم كأخصائيي مكتبات بعد التخرج.
- **بالنسبة للمسؤولين:** توجيه نظر المسؤولين إلى أهمية إكساب مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لطلاب المكتبات والمعلومات، وإمدادهم بقائمة المهارات اللازم إكسابها للطلاب والتي يمكن الإفادة منها عند الإعداد لبرامج تدريس علم المكتبات والمعلومات في الجانب العملي بما يُسهم في تحديد المهارات اللازمة للطلاب وإكسابها لهم بشكل صحيح.
- **بالنسبة لأقسام المكتبات والمعلومات:** استخدام الأدوات التي يسفر عنها البحث الحالي للتعرف على مستوى طلاب المكتبات والمعلومات، في النواحي المعرفية والأدائية لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية بما يُسهم في تقويم الطلاب بطرق مختلفة عن الطرق المستخدمة في تقويمهم حالياً.

حدود البحث

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

- **حـدود المحتـوى:** إكسـاب مهـارات حفـظ مصـادر المعلومـات الرقميـة واسـترجاعها وأهمهـا: مهـارة(انشـاء مجموعـة مكتبيـة جديـدة، وانشـاء مجلـدات داخلهـا، وحفـظ وتخـزين مصـاار المعلومـات الرقميـة بهـا، واضـافة واصـفات البيانـات لهـا، واضـافة كشـافات البحـث، واضـافة مصـنفات التصـفح، وضـبط واجهـة البحـث عن المصـادر الرقميـة، والبحـث والاسـترجاع للمصـادر الرقميـة داخـل المكتبـة الرقميـة، وتصـفحها) باستخدام(Greenstone) ببيئة التعلم المعكوس (Acadox).
- **الحـدود البشـرية والمكانيـة:** تـم تطبيـق تجربـة البحـث الأساسـية والاسـتطلاعية على(70) طالبة من طالبات شعبة المكتبات الفرقة الثالثة بكلية الدراسات الإنسانية جامعة الأزهر بالقاهرة.
- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2021–2022).

أدوات البحث

أولاً: أدوات جمـع البيانـات وشـملت: الدراسـة الاستكشـافية: وتمثلـت فـي بطاقـة ملاحظـة للتعـرف علـى مـدى تمكُـن طالبـات المكتبـات مـن مهـارات حفـظ مصـادر المعلومـات الرقميـة واسـترجاعها، وقائمـة مهـارات حفـظ مصـادر المعلومـات الرقميـة واسترجاعها)

ثانيًا: أدوات القياس وهي:

1- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

2- بطاقـة ملاحظـة الأداء العملـي لمهـارات حفـظ مصـادر المعلومـات الرقميـة واسترجاعها.

ثالثًا مادة المعالجة التجريبية وتضمنت:

محتوى مادة المعالجة التجريبية وتمثلت في بيئة التعلم المعكوس (Acadox) ذو كثافة التلميحات البصرية بالفيديو ونمط ممارسة النشاط.

متغيرات البحث

المتغيرات المستقلة: اشتمل البحث الحالي على متغيرين مستقلين هما:

الأول: مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو وله مستويان هما: أ- أحادية ب- ثنائية

الثاني: نمط ممارسة النشاط ببيئة التعلم المعكوس وله نمطين هما: أ- الفردي ب- التعاوني

المتغيرات التابعة:

التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها، والأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

التصميم التجريبي للبحث

في ضوء طبيعة البحث ومتغيراته اختار الباحث التصميم شبه التجريبي المعروف باسم التصميم العاملي ثنائي الاتجاه 2× 2 (Design Factorial) لتعدد المتغيرات المستقلة، ويشتمل التصميم أربع مجموعات تجريبية في القياس البعدي، كما يوضحه الجدول (2): (الشربيني، 1995)

جدول (2) التصميم التجريبي للبحث

مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو	نمط ممارسة النشاط ببيئة التعلم المعكوس	
	فردي	تعاوني
أحادية	مجموعة (1)	مجموعة (2)
ثنائية	مجموعة (3)	مجموعة (4)

حيث إن:

- مجموعة (1) درست باستخدام مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو الأحادية ونمط ممارسة النشاط الفردي ببيئة التعلم المعكوس.
- مجموعة (2) درست مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو الأحادية ونمط ممارسة النشاط التعاوني ببيئة التعلم المعكوس .
- مجموعة (3) درست باستخدام مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو الثنائية نمط ممارسة النشاط الفردي ببيئة التعلم المعكوس .

- مجموعة (4) درست باستخدام مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو الثنائية نمط ممارسة التعاوني الفردي ببيئة التعلم المعكوس.

منهج البحث

اعتمد البحث الحالي على:

- **المنهج شبه التجريبي:** لبحث التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (الأحادية – الثنائية) ونمط ممارسة النشاط (الفردي– التعاوني) ببيئة التعلم المعكوس على التحصيل المعرفي والأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها للطالبات عينة البحث.

إجراءات البحث

سار البحث الحالي وفق الخطوات التالية:

1) **الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة، والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث الحالي بهدف:** بيان أوجه الافادة منها، والإفادة منها في إجراءات البحث وتفسير النتائج.
2) **بناء مادة المعالجة التجريبية:** وتمثلت في إعداد وتجهيز بيئة التعلم المعكوس (Acadox) بما يتوافق مع مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية – ثنائية) وطبيعة نمط ممارسة النشاط (فردي–تعاوني) باستخدام نموذج التصميم التعليمي (ASSURE) من خلال تصميم وإنتاج المحتوى الدراسي، والأنشطة التعليمية المناسبة لبيئة التعلم المعكوس، وعرضها عبر منصة التعلم الإلكترونية (Acadox) وفقًا للمتغيرات المستقلة المستخدمة، في ضوء أهداف البحث، وعرضه على المحكمين، وتعديله في ضوء آراءهم.
3) **بناء أدوات البحث:**

- تم إعداد قائمة بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها، وعرضها على الخبراء والمتخصصين، وفي ضوء تعديلاتهم تم التوصل لقائمة المهارات النهائية اللازمة لعينة البحث.

- تم تحديد أهداف الوحدات التعليمية لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها في ضوء الصورة النهائية لقائمة المهارات، وبناء الوحدات التعليمية في ضوء الأهداف.
- تم إعداد أدوات القياس، وهي الاختبار التحصيلي، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي، وعرضهما على المحكمين، وتعديلها في ضوء مقترحاتهم.

4) إجراء التجربة الاستطلاعية: وذلك بهدف:

- التعرف على مدى صدق وثبات أدوات البحث، الفاعلية الداخلية لبيئة التعلم المعكوس (Acadox) معرفة أراء الطالبات حول بيئة التعلم المعكوس لتصحيح الأخطاء الموجودة.

5) إجراء التجربة النهائية: من خلال ما يلي:

- اختيار عينة البحث الأساسية وهي عينة (عمدية) من طالبات الفرقة الثالثة شعبة المكتبات بكلية الدراسات الانسانية بالقاهرة، وتوزيعها على المجموعات التجريبية وفقًا للتصميم التجريبي للبحث.
- تطبيق أدوات البحث قبلياً على عينة البحث.
- عرض مواد المعالجة التجريبية ببيئة التعلم المعكوس (Acadox)على المجموعات الأربع.
- تطبيق أدوات البحث بعدياً، على عينة البحث.
- إجراء المعالجات الإحصائية للنتائج باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS V.23).
- تقديم التوصيات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث

نمط ممارسة الأنشطة الفردي: Individual Activity Practice Pattern

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنها: مجموعة من الممارسات التعليمية مرتبطة بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها يخططها المعلم وتقوم كل طالبه من

طالبات شعبة المكتبات(عينة البحث) بتنفيذها بمفردها وفقاً لقدراتها الذاتية تحت إشراف الباحث بما يُسهم في إكسابهن تلك المهارات.

نمط ممارسة الأنشطة التعاوني:Cooperative Activity Practice Pattern

ويعرفه الباحث بأنه: مجموعة من الممارسات التعليمية المنظمة بواسطة الباحث ومرتبطة بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها، يقوم بتنفيذها طالبات شعبة المكتبات(عينة البحث) وفق مجموعات غير متجانسة مكونه من (3) طالبات ويتعاونون فيما بينهن لتنفيذ المهمه المحدده في كل نشاط لإكتساب المهارات.

كثافة التلميحات البصرية الأحادية: Intensity Level Of Single Video Visual Cues

ويعرفه الباحث بأنه: توظيف تلميح بصري أحادية (بالتظليل) بالفيديو التعليمي ببيئة التعلم المعكوس بهدف توجيه انتباه طالبات شعبة المكتبات (عينة البحث) بما يُسهم في إكساب مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لديهن.

كثافة التلميحات البصرية الثنائية: Intensity Level Of Binary Video Visual Cues

ويعرفه الباحث بأنه: توظيف اثنين من التلميحات البصرية (بالتظليل- بالأسهم) بالفيديو التعليمي ببيئة التعلم المعكوس لتوجيه انتباه طالبات شعبة المكتبات (عينة البحث) بما يُسهم في إكساب مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لديهن.

حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها: Memorization And Retrieval Of Digital Information Sources

ويعرفها الباحث بأنها: هي المهارات التي ينبغي أن تمتلكها طالبات شعبة المكتبات(عينة البحث) لتساعدهم في تنظيم مصادر المعلومات الرقمية وحفظها وساترجاعها لاتاحتها للمستفيدين باستخدام نظام (Greenstone).

الإطار النظري للبحث:

أولاً: التلميحات البصرية بالفيديو

مبادئ تصميم التلميحات البصرية بالفيديو

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة لكل من: (البسيوني، 2020؛ علام، 2018، الغامدي، 2018, Hegarty, 2011) يمكن للباحث عرض أهم المبادئ الخاصة بتصميم التلميحات البصرية كما يلي:

- **البساطة:** وتعني أن كل صورة أو رسم ينبغي أن يتعامل مع مفهوم واحد لسهولة استيعابه.
- **الوضوح:** ويعني مدى الحدة البصرية التي يمكن أن نرى بها الأشياء من حولنا، مما يساعد في وضوح تفاصيل الأشياء التي نراها وفقا لبعدها أو قربها منا.
- **التنظيم:** بحيث تساعد التلميحات البصرية المنظمة في بقاء أثر التعلم لفترة أطول في ذهن المتعلم.
- **مراعاة الشكل والأرضية:** وتعد من الخطوات التنظيمية الرئيسية في عملية الإدراك الحسي هي فصل المجال البصري على هيئة شكل وأرضية، بحيث يكون الشكل مميزاً عن الأرضية لكي يسهل إدراكه.
- **الاتزان:** ويعني توزيع عناصر التلميحات البصرية على الشاشة بشكل متوازن.
- **مراعاة التنظيم البصري:** للمتعلمين لتحفيز انتباههم وترابطها مع بعضها البعض.
- **مراعاة الوحدة البصرية للتلميحات:** مما يؤثر بفاعلية في سرعة ودقة الإدراك البصري للمتعلم.
- **مراعاة موقع واتجاه التلميحات:** التلميح الذي يقع في الجزء العلوي يجذب الانتباه أكثر من الذي يقع في الجزء الأسفل، وسيراعي الباحث تلك المبادئ عند تصميم التلميحات البصرية في البحث الحالي.

مستويات كثافة التلميحات البصرية بالفيديو

حيث يرى عبد العليم (2007) أن مستويات كثافة التلميحات البصرية يقصد بها عدد المثيرات البصرية التي تُستخدم في عرض الفيديو، وجعله أكثر إثارة، مما يجذب

انتباه المتعلم وإدراكه لما يعرض عليه؛ وتستخدم في توضيح الأفكار وإبراز جزء معين، حيث إن المتعلمين بحاجة إلى مثيرات تعلم متعددة يستخدمون فيها حواسهم على نحو فعال لاكتمال الخبرة التعليمية (وتشير نظرية مجموع التلميحات إلى أن زيادة عدد التلميحات يساعد في زيادة التعلم وتحقيق أهدافه (علي، 2016) وهو ما أكدته نتائج دراسة خميس(1988) بأن زيادة عدد التلميحات بالفيديو التعليمي ساهم في زيادة تعلم المفاهيم والمعارف لدى عينة البحث.

بينما يحذر عبد المنعم (1996) من زيادة عدد التلميحات أو المثيرات في المحتوى البصري المعروض ويرى أنه قد يؤدي إلى تشتيت الانتباه ويكون معوقا وليس دافعًا أو ميسراً لحدوث التعلم؛ فينبغي تنظيم استخدم هذه المثيرات بطريقة متناغمة ومتكاملة لتحقيق الهدف المرجو منها، لذا ينبغي التعرف على أثر المستويات المختلفة لكثافة المثيرات البصرية وهو ما يحاول البحث الحالي الوصول إليه كأحد أهدافه.

وبعد الاطلاع على الدراسات السابقة لكل من: (طلب، ومنصور، وخميس، 2021؛ مصطفى ،2016 ؛ علي، 2016؛ عبد العليم ، 2007؛ ؛ Davis., & Quinn, ,2014,) يوضح الباحث أهم مستويات كثافة المثيرات البصرية بالفيديو:

حيث تصنف كثافة التلميحات من حيث العدد إلى كثافة منخفضة تحتوي على تلميح بصري واحد مثل اللون أو التظليل او الأسهم أو الخطوط أو الإطار، وتلميحات مرتفعة تحتوي على تلميحين أو أكثر.

وهناك تصنيف آخر للتلميحات البصرية هو التلميحات البصرية الأحادية وهو أن يشمل على عنصر واحد من المثيرات البصرية مثل: التظليل او الأسهم أو الخطوط أو الإطار، والتلميحات البصرية الثنائية وهو يشتمل على عنصرين من عناصر المثيرات البصرية أو أكثر معاً مثل: التظليل او الأسهم أو الخطوط أو الإطار ، وقد اعتمد البحث الحالي على هذا التصنيف باستخدام مستويين لكثافة المثيرات البصرية بالفيديو هما الأحادية (التظليل)، والثنائية (التظليل – الأسهم) لإكساب مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية لعينة البحث.

ثانياً: نمط ممارسة الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المعكوس

أنماط ممارسة الأنشطة التعليمية

أنماط ممارسة الأنشطة المستخدمة في العملية التعليمية متعدده فيما يلي يمكن توضيح أهمها كما جاء في الدراسات والأدبيات لكل من:(أبو دنيا،2017؛ هنداوي،2014؛ Del Zayapragassarazan, , & Kumar.,2012, Prince, 2004, Carpio,,2013, Roehl, et al, 2013,) والتي تناولت أنماط ممارسة الأنشطة التعليمية كما يلي:

أ- **نمط ممارسة النشاط الفردي:** وفيه يمارس الطالب النشاط بشكل مستقل، ويؤديها أثناء مرحلة التعلم بمفرده ويكون مسئولاً عن تنفيذها بمفرده.

ب- **ممارسة النشاط التعاوني (في مجموعات صغيرة):** وفيه يمارس الطالب النشاط داخل مجموعة يتراوح عددها من (2-5) ويتم تقسيم الطلاب عند ممارسة النشاط في مجموعات متجانسة وفقاً لمستوى التحصيل الدراسي، أو غير متجانسة بدمج مستويات مختلفة وللمتعلمين أن يختاروا بحرية زملائهم، أو يتم الاختيار بشكل عشوائي، أو بشكل مخطط من قبل المعلم وفق أهداف يسعى لتحقيقها.

ج- **ممارسة النشاط الجماعي:** وفيها يمارس الطلاب النشاط في شكل جماعي، قد يتراوح عدد الطلاب في المجموعة بين (10-60) طالبًا، وتتوقف طريقة اختيار المجموعات تبعًا للأهداف المراد تحقيقها، وتم اختيار الباحث لنمطي ممارسة الأنشطة (فردي- تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس في البحث الحالي.

المبادئ الخاصة بتصميم الأنشطة التعليمية

اتضح للباحث بعد الاطلاع على دراسات كل من: (دوام، 2019؛ يونس، وطه، ومالك 2016؛ عبد الحميد 2015؛ Parry,2004,) أهم مبادئ ممارسة أنشطة التعلم فرديا ببيئة التعلم المعكوس كما يلي:

- إعطاء حرية للمتعلم وفق قدراته الخاصة وسرعته في التعلم.
- مراعاة الفروق الفردية فيما يتعلق بالذكاء والتحصيل والاهتمامات والميول والاتجاهات.

- دعم تفاعل ونشاط المتعلم وإيجابيته وذلك لتحقيق دافعية ذاتية ورغبة حقيقية في التعلم.
- تقويم المتعلم يتم بشكل فردي وفقا لمستواه وليس بالمقارنة مع متعلمين آخرين.
- تحمل المتعلم لمسؤولية اتخاذ قراراته في تنفيذ وممارسة الأنشطة.

مبادئ ممارسة أنشطة التعلم تعاونيا في بيئة التعلم المعكوس

بعد اطلاع الباحث على الدراسات السابقة:(أبودنيا، 2017؛ عبدالحميد، 2015، Powell,2009 & Kalina، Alsagoff,1985) اتضح أن اهم مبادئ ممارسة أنشطة التعلم التعاونية المشاركة الإيجابية بين المتعلمين: ومن خلالها يتحقق ما يلي:

- **مشاركة أعضاء الفريق لبعضهم البعض:** حتى يشعروا جميعاً بارتباطهم تجاه نجاح وفشل شركائهم.
- **التفاعل المعزز:** بقيام كل فرد في المجموعة بتشجيع وتسهيل جهود زملائه ليكملوا المهمة بنجاح.

ويتفق ذلك مع مبادئ النظرية البنائية الاجتماعية لفيجو تسكي، والتي ترى أن التعلم نشاط اجتماعي لا يحدث إلا من خلال المشاركة الجماعية وينبغي توفير فرص لمناقشة المفاهيم مع أقرانه وتشجيع طرح الأفكار والمناقشات حتى يصلوا لتحقيق أهدافهم المشتركة داخل المجموعة.

- **إحساس الفرد بمسئوليته تجاه أفراد المجموعة:** ويتحقق ذلك من خلال حرص المتعلم داخل المجموعة على إنجاز المهمة الموكلة إليه.
- **المهارات الاجتماعية:** ينبغي أن يتعلم الطلاب مهارات العمل ضمن مجموعة لإنجاز المهام المطلوبة.

وتتفق مبادئ نمط ممارسة النشاط التعاوني مع مبادئ النظرية الاجتماعية المعرفية، والتي ترى أنه يمكن تعلم المتعلمون بشكل أفضل عن طريق ملاحظة الآخرين. (سلهوب، 2019)

وسوف يراعي الباحث تلك المبادئ أثناء ممارسة أنشطة التعلم (فردي/تعاوني) في البحث الحالي.

ثالثاً: بيئة التعلم المعكوس

المفهوم

تُعرف بيئات التعلم المعكوس بأنها: بيئة تعلم تتمركز حول المتعلم بدلاً من المعلم يشاهد فيها المتعلم المحتوي التعليمي في شكل مقاطع فيديو قصيرة، باستخدام بعض أنظمة إدارة التعلم بالمنزل، ثم يمارس الأنشطة التعليمية في الصف الدراسي بما يُسهم في توفير بيئة تعلم تفاعلية نشطة يوجه فيها المعلم الطلاب لتطبيق وممارسة ما شاهدوه (Birgili, & Demir, 2022)

وتُعرف بأنها بيئة تعليمية يتم فيها يتم فيها عكس الأدوار التقليدية للصف الدراسي بحيث يبدأ المتعلم تعلمه خارج الصف الدراسي بالمنزل، ويستمر ويعززه بتنفيذ المهارات العملية والأنشطة داخل الصف الدراسي بتوجيه وإرشاد المعلم (Moreno-Guerrero, et al,2021)

خصائص بيئات التعلم المعكوس

تتميز بيئات التعلم المعكوس بخصائص عديدة أوضح أهمها كل من:(Salshabella,D,et al ,2022 ؛ عبدالحميد، 2020؛ غريب، 2019؛ شوقي، 2019 ؛ Bergmann, & Sams,2012؛ Milman, 2012)

- توفر الوقت اللازم لتنفيذ وممارسة الأنشطة بالصف الدراسي وإجراء المناقشات الصفية.
- تُسهم في تحقيق التفاعل من خلال تنفيذ الأنشطة داخل الصف الدراسي.
- تتيح للمعلم تنفيذ التعلم النشط داخل الصف الدراسي، وتوجيه الطلاب ومساعدتهم لإنجاز الأنشطة.
- بيئة تتمكرز حول المتعلم حيث يتحول دور المتعلم إلى باحث عن مصادر المعرفة وممارساً للأنسطة.
- تراعي الفروق الفرديه بين المتعلمين مع اتاحة التعلم بالسرعة التي تناسبهم في أي مكان وزمان.
- يتيح لأولياء الأمور الاطلاع على محتوى تعلم أبناؤهم من خلال متابعته عبر الإنترنت.

ويرى الباحث أن من أهم خصائص بيئات التعلم المعكوس أنها تتمركز حول المتعلم وتوفر وقت الصف الدراسي للتفاعل وممارسة الأنشطة، كما أنها تستخدام منصات إلكترونية في نشر الفيديوهات التي تحتوي على المعارف والمهارات للطلاب لمشاهدتها في المنزل واستخدم الباحث بيئة (Acadox) فيالبحث الحالي.

خطوات تطبيق التعلم ببيئة التعلم المعكوس

تمرعملية التعلم ببيئة التعلم المعكوس بخطوات أهمها

خطوات يقوم بها المعلم ببيئة التعلم المعكوس:

- **التخطيط:** ويشمل تحليل المحتوى والأهداف وترجمتها إلى أنشطة تعليمية.
- **التنفيذ:** ويشمل التركيز وتلخيص المعلومات والمعارف وصياغتها في شكل فيديو أو عروض تعليمية ونشرها للطلاب على الانترنت.
- **المتابعه اللاصفيه:** وذلك للتأكد من مشاهدة المتعلمين للفيديو وإثارة الدافعية لديهم لمشاهدة الفيديوهات التي تم نشرها قبل الحضور للصف الدراسي.
- **التطبيق الصفي:** وذلك بتهيئة البيئة الصفية للتطبيق وبناء الأنشطة التعليمية وتنفيذها داخل الصف، وهو ما يتفق مع النظرية البنائية الاجتماعية، والتي ترى أن المعلم موجه وميسر للعملية التعليمية يصمم الأنشطة وينظمها للمتعلمين، وقام الباحث بمتابعة الطالبات –عينة البحث – أثناء مُمَارَسَتِهن لأنماط الأنشطة داخل الصف كلاً وفق مجموعتها التي تدرس فيها.(Liu, & Chen,2010)
- **إجراء التقويم:** بحيث يتم تقويم تعلم الطلاب داخل الصف الدراسي بأدوات التقويم، وقام الباحث بتحديد الأهداف وتحليل المحتوى اللازم لإكساب عينة البحث مهارات حفظ مصادر المعلومات واسترجاعها وتصميمها في شكل فيديوهات مصاحبة بمستويى كثافة التلميحات البصرية (أحادية – ثنائية) ببيئة التعلم(Acadox) وتابع الباحث مدى مشاهدة عينة البحث للفيديوهات من خلال مراجعة بيئة (Acadox) التي يظهر من خلالها عدد مشاهدات عينة البحث للفيديوهات كما يوضحه الشكل التالي:

شكل (1) يوضح متابعه الباحث اللاصفيه لعينة البحث ببيئة(Acadox)

خطوات يقوم بها المتعلم ببيئة التعلم المعكوس:

- **خارج الصف الدراسي:** يقوم المتعلم بمشاهدة الفيديو التعليمي الذي تم ارساله من المعلم عبر الانترنت، والتواصل مع أقرانه عبر أدوات التواصل المختلفة قبل الحضور للصف الدراسي.
- **داخل الصف الدراسي:** يقوم المتعلمون بمناقشة المعلم في الملاحظات والأسئلة التي تم تدوينها أثناء مشاهدة الفيديو بالمنزل، وبتطبيق وممارسة الأنشطة التعليمية فيما يرتبط بما تعلموه في المنزل بمشاهدة الفيديوهات، بمتابعة وتوجيه المعلم داخل الصف الدراسي.

رابعاً: حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها

أهمية الحفظ الرقمي لمصادر المعلومات

فيما يلي يوضح الباحث أهمية حفظ واسترجاع مصادر المعلومات الرقمية وفقاً لما اطلع عليه من دراسات سابقة لكل من: (Hazarika, ,2020 ؛ بن تازير، بومعرافي، 2019؛ حسن، حامد،2017؛ Veena, 2014,& Lakshminarasimhappa, (Rosenthal, et al,2005,

- يسهم في جمع مصادر المعلومات وتنظيمها واستخدامها لفتره زمنية طويله.
- التغلب على مشكلة تراكم المعرفة غير المنظمة وسهوله البحث والاسترجاع لمصادر المعلومات الرقمية.
- يستخدم صيغ مختلفة لحفظ مصادر المعلومات وميتاداتا مناسبة لها مما يتيح تنوعها.

- حماية مصادر المعلومات الرقمية والمعرفة البشرية من التلف والفقد
- يساعد في تنسيق جميع الجهود التي تبذل للحفظ عالمياً، لتجنب التكرار وتقليل التكلفة.
- استخدم مصدر المعلومات الواحد لأكثر من مستفيد في نفس الوقت من خلال استرجاعه والاستفادة منه.

ويرى الباحث أن أهمية الحفظ الرقمي تظهر من خلال تحقيقه لأهم وظائف المكتبات وهي التنظيم وإضافة (الميتاداتا) لكل مصدر معلومات، ثم تخزينها بهدف تفعيل عمليات البحث والاسترجاع من خلال استخدم المستفيدين لواجهات الأنظمة الآلية المستخدمة في الحفظ الرقمي.

النظم الآلية المستخدمة في حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها

يوجد برمجيات تجارية وأخرى مفتوحة المصدر يمكن استخدامها في عملية الحفظ الرقمي لمصارد المعلومات واسترجاعها، وأصبح هناك اتجاه لدي العديد من المكتبات لاستخدام النظم مفتوحة المصدر كبديل للنظم التجارية حيث تتميز تلك النظم بقلة تكلفتها وقابليتها للتعديل لكي تتلائم مع احتياجات المكتبة.

وبعد الاطلاع عى دراسات كل من:(Latpate, 2021, Roy,et al,2022, Kundlik, , et al,2021, ؛ عبد الرحيم، 2022؛ سلام، 2014) اتضح أن هناك العديد من البرمجيات مفتوحة المصدر المستخدمة فى عملية حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها أهمها:

- **دي سبيس:**Dspace: وهو عبارة عن حزمة برمجيات مفتوحة المصدر، يتم من خلاله تخزين وتكشيف وحفظ المصادر الرقمية، ويدعم مجموعة من المعايير العالمية لوصف ونقل البيانات من أهمها:-Dublin Core –MARC ، وأنه يوفر محرك بحث ويستخدم في استرجاع المعلومات.
- **إي برنتس** : Eprints : ويهدف إلي إتاحة المخزون الرقمي من المعرفة عبر شبكة الانترنت، من خلال المستودعات الرقمية التي تضم (الأطروحات الجامعية، الأبحاث العلمية،... إلخ)

- **جرينستون**(Greenstone): هو برنامج مفتوح المصدر تم تصميمه ليعمل مع كافة نظم التشغيل المستخدمة، ويتيح حفظ مصادر المعلومات الرقمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت أو علي أقراص مدمجة وهو من أشهر البرمجيات مفتوحة المصدر لحفظ واسترجاع المصادر الرقمية.

واختار الباحث (Greenstone) لما تميز به من خصائص أهمها: توافقه مع مختلف نظم التشغيل وخاصة (Windows) وتوافقه مع معايير الحفظ الرقمي، واتاحته أشكال الميتاداتا المختلفة مثل: Dublin Core,XML, Marc ، كما يتيح واجهة تعامل (GLI) بأكثر من 33 لغة من بينها العربية، ويتعامل مع كافة أنواع مصادر المعلومات، ويوفر آليات بحث متطورة لأغراض استرجاع المعلومات تتمثل في إنشاء كشافات للبحث والتصفح وفقاً لاحتياجات المستفيد، واماكانية استخدامه على أجهز الحاسب الآلي دون الحاجه للانترنت.

إجراءات البحث

نظرًا لأن البحث الحالي هدف للكشف عن أثر الفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو ونمط ممارسة النشاط ببيئة تعلم معكوس لإكساب مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لطالبات شعبة المكتبات كلية الدراسات الانسانية جامعة الأزهر بالقاهرة؛ سارت الإجراءات على النحو التالي:

أولا: إعداد قائمة مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية باستخدام برنامج (Greenstone):

مر إعداد القائمة بالخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من القائمة:** هدفت القائمة إلى حصر مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية الرئيسية اللازمة لطالبات الفرقة الثالثة مكتبات بكلية الدراسات الإنسانية جامعة الأزهر بالقاهرة.
- **تحديد محتوى القائمة:** ولتحديد محتوى المهارات الرئيسية والفرعية قام الباحث بالاطلاع على العديد من الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمجال البحث ومحاوره وتمثلت في (مستوي كثافة التلميحات البصرية بالفيديو – نمط ممارسة النشاط – ببيئة التعلم المعكوس– مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية

واسترجاعها وتم تحديد (3) مهارات رئيسية، و(15) مهارة فرعية و(81) مهارة إجرائية.

- **التحقق من صدق القائمة:** تم عرض الصورة الأولية لقائمة المهارات على مجموعة من المحكمين من المتخصصين في المكتبات والمناهج وطرق التدريس للتأكد من الصياغة اللغوية، والدقة العلمية، وتحديد درجة أهمية المهارات لعينة البحث، وإضافة أو حذف أو تعديل المهارات التي تحتاج لذلك، وتم تعديل صياغة بعض المهارات وإعادة ترتيب بعضها.
- **حساب ثبات القائمة:** تم حساب ثبات القائمة باستخدام معادلة معامل الاتفاق (أبو حطب، صادق، 2010) وتم حساب معامل الاتفاق بين المحكمين وكان (0.93)
- **الصورة النهائية لقائمة المهارات:** وبإجراء تعديلات المحكمين تكونت القائمة في صورتها النهائية من عدد (3) مهارة رئيسية، وعدد(15) مهارة فرعية، و(81) مهارة اجرائية وبالتوصل لقائمة المهارات في صورتها النهائية يكون البحث قد أجاب عن التساؤل الأول من تساؤلاته.

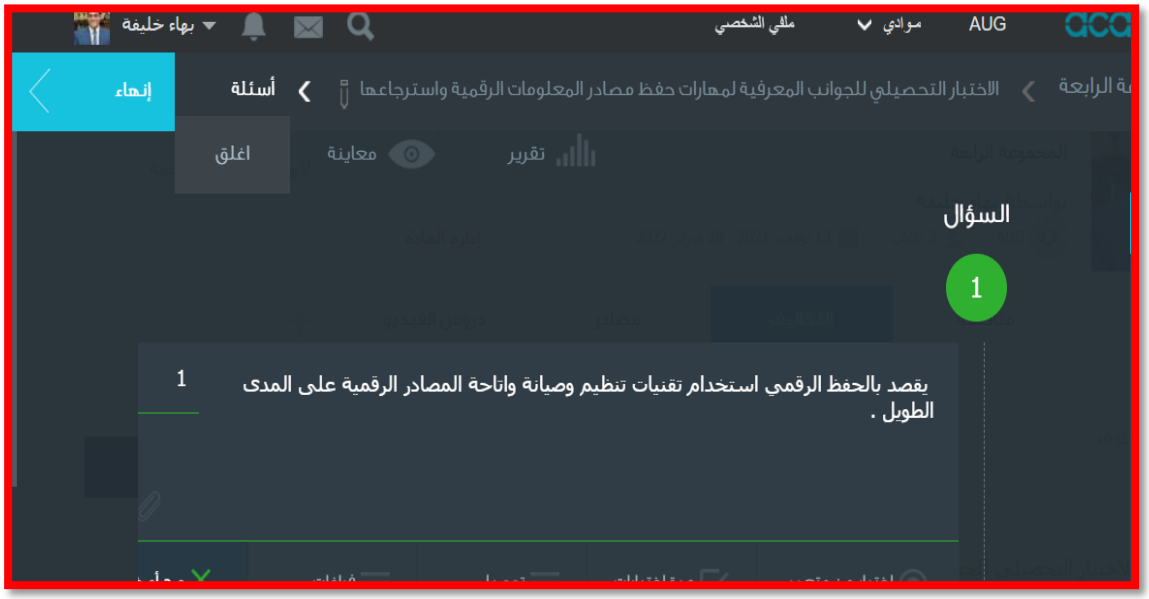
ثانياً: بناء أدوات القياس الخاصة بالبحث، وضبطها:

1- الاختبار التحصيلي للمعلومات المعرفية المرتبطة بمهارات حفظ المصادر الرقمية واسترجاعها:

في ضوء الأهداف العامة والإجرائية والمحتوى المعرفي لمهارات حفظ المصادر الرقمية واسترجاعها، قام الباحث بتصميم وبناء اختبار تحصيلي يتم الإجابة عنه من خلال بيئة التعلم المعكوس (Acadox) المستخدمة في البحث الحالي، ومر الاختبار التحصيلي في إعداده بالمراحل التالية:

- **تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي:** هدف الاختبار للتعرف على مدى تحصيل طالبات الفرقة الثالثة شعبة المكتبات- عينة البحث – للجانب المعرفي لمهارات حفظ المصادر الرقمية واسترجاعها.
- **تعليمات الاختبار:** تم وضع تعليمات للاختبار، وروعي في صياغتها الوضوح والدقة.

- **صياغة مفردات الاختبار**: تم بناء اختبار تحصيلي موضوعي وعدد بنوده في صورته الأولية (38) بنداً، تم تقسيمها إلى نوعين من الأسئلة: الصواب والخطأ وعددها (19) بنداً، وأسئلة الاختيار من متعدد وعددها (19) وروعي في إعداد الاختبار للبحث الحالي قواعد بناء الاختبارات المعرفية.
- **ضبط الاختبار**: تم التأكد من صدق الاختبار بطريقتين هما:
- **الطريقة الأولى: حساب الصدق الظاهري للاختبار(صدق المحكمين)**: تم عرض الاختبار في صورته الأولية على بعض المحكمين المتخصصين في المناهج والمكتبات وعلم النفس بهدف الاسترشاد بآرائهم في مدى: مناسبة مفردات الاختبار لعينة البحث، ارتباط مفردات الاختبار بأهداف مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية، إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسباً، ووفقاً لآرائهم تم تعديل بعض الصياغات لغوياً، وأصبح الاختبار في صورته النهائية مكون من (38) عبارة.
- **الطريقة الثانية: صدق محتوى الاختبار**: تم تحديد صدق محتوى الاختبار عن طريق إعداد جدول مواصفات للاختبار التحصيلي للتحقق من عدد الأسئلة لكل موضوع؛ وربط الموضوعات بالأهداف المراد تحقيقها، وعدد الأسئلة التي تشملها.
- **تقدير الدرجات**: تم وضع درجة واحدة فقط لكل بند من أسئلة الاختبار، وبالتالي مجموع درجات الاختبار (38) درجة يحصل عليها كل دارس إذا كانت إجابته صحيحة لجميع الأسئلة.
- **برمجة الاختبار إلكترونياً**: بعد الانتهاء من صياغة مفردات الاختبار وفقاً لجدول المواصفات تم انتاج الاختبار الكترونياً بواسطة بيئة التعلم المعكوس(Acadox) حيث تتيح المنصة إنشاء الاختبارات الإلكترونية وتصحيحها بسهوله ورصد الدرجات لكل دارس بشكل آلي.



شكل (2) يوضح برمجة الاختبار الكترونياً ببيئة التعلم المعكوس(Acadox)

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي:** تم اختيار عينة من طالبات شعبة المكتبات عينة البحث لتجريب الاختبار التحصيلي استطلاعياً، وذلك حتى يتسنى للباحث التأكد مما يلي:
- **حساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز لكل بند من بنود الاختبار:** تم حساب معاملات السهولة والصعوبة لكل بند من بنود الاختبار باستخدام معادلتي معامل السهولة ومعامل الصعوبة، وتراوحت معاملات السهولة بين (0.50– 0.70) وهي قيم مقبولة لمعاملات السهولة، كما تم حساب معامل الصعوبة، وتراوحت معاملات الصعوبة بين (0.30– 0.50) وهي تعد معاملات سهولة مقبولة، وتم حساب معاملات التمييز لبنود الاختبار باستخدام طريقة الفروق الطرفية، وكانت ما بين [0.46 – 0.50] مما يعني أن أسئلة الاختبار ذات قوة تمييز مناسبة.
- **حساب زمن الإجابة على الاختبار:** تم حساب متوسط زمن الإجابة من خلال قسمة مجموع أزمنة الإجابة لجميع طالبات العينة وهى (350) دقيقة على الدارسين وهو (10) طالبات، فبلغ متوسط زمن الإجابة على الاختبار (35) دقيقة.

- **حساب ثبات درجات الاختبار:** تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية وبلغ معامل الارتباط بين جزئي الاختبار(0.78) وقد بلغ معامل ثبات الاختبار بعد التصحيح بسبيرمان وبراون (0.89) وهو معامل ثبات معال ومناسب.
- **الاتساق الداخلي:** تم حساب معاملات الارتباط بين كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار، وأظهرت الأسئلة معاملات ارتباط دالة إحصائياً، وأصبح الاختبار له درجة عالية من الاتساق الداخلي.
- **الصورة النهائية للاختبار التحصيلي:** بعد التأكد من صدق الاختبار وثباته، تم التوصل إلى الصورة النهائية للاختبار وتكونت من(38) بنداً من نوع الصواب والخطأ والاختيار من متعدد، وتم رفعه ببيئة التعلم المعكوس(Acadox) حيث توفر البيئة قاعدة بيانات مرتبطة بإداء الطالبات وتقوم كل طالبة من عينة البحث بالتسجيل عبر البيئة وفقاً لمجموعتها ويتوفر لكل منهن(User Name– Password) خاص بهن يُسجل في قاعدة البيانات، ويتم تسجيل درجته في أداء الاختبار.

2- بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها:

تم بناء وضبط بطاقة الملاحظة بإتباع الخطوات التالية:

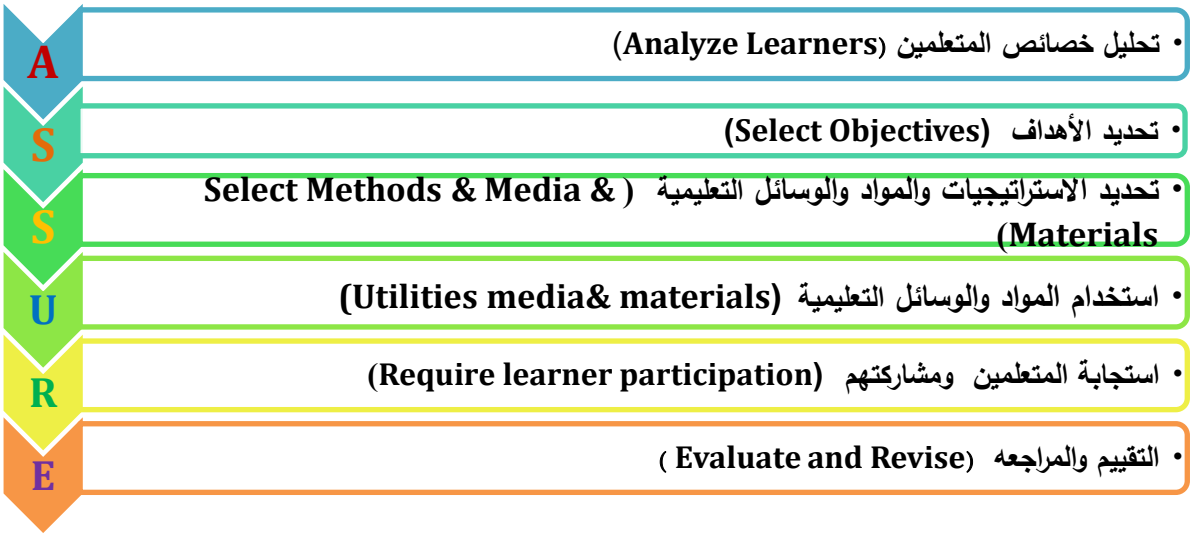
- **تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة:** هدفت بطاقة الملاحظة إلى قياس أداء طالبات شعبة المكتبات –عينة البحث– لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها بعد دراسة المحتوى ببيئة التعلم المعكوس (Acadox) وفقاً لمتغيرات البحث الحالي.
- **تحديد الأداءات التي تتضمنها البطاقة:** تم تحديد الأداءات من خلال الاعتماد على الصورة النهائية لقائمة مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها، وروعي في صياغة المهارات الفرعية ما يلي: أن تكون محددة بصورة إجرائية، وغير مركبة، ومرتبة ترتيبا منطقيا.

- **تعليمات بطاقة الملاحظة:** تم وضع التعليمات بحيث تكون واضحة وشاملة، وتُعد وسيلة إرشادية لأي مُلاحظ يقوم بالملاحظة، وتُؤكد على قراءة البطاقة جيدًا قبل القيام بالملاحظة.
- **التقدير الكمي لأداء المهارات:** استخدم الباحث التقدير الكمي بالدرجات، للتعرف على مستويات عينة البحث من الدارسين في كل مهارة وتم تحديد مستويات أداء المهارة كالتالي:
- اشتملت البطاقة على خيارين للأداء:(أدى المهارة – لم يؤد المهارة)، (أدى المهارة) يحتوى على خمسة مستويات للأداء:(ممتاز، جيد جدا، جيد، متوسط، ضعيف)، والخيار(لم يؤد المهارة) ويشتمل على مستوى واحد وهو عدم أداء المهارة وتم توزيع درجات التقييم لمستويات الأداء وفق ممتاز(5) درجات، جيد جدًا(4) درجات، متوسط (3) درجات، جيد(2) درجتان، ضعيف(درجة) واحدة.
- **ضبط بطاقة الملاحظة:** تم ضبط بطاقة الملاحظة بالتأكد من صدقها وثباتها من خلال الآتي:
- **صدق بطاقة الملاحظة:** تم تقدير صدق البطاقة عن طريق الصدق الظاهري، حيث تم عرض البطاقة على (7) من المحكمين للتأكد وسلامة المفردات ووضوحها، وإبداء أي تعديلات، ولم يتم حذف أو إضافة أي منها لأنها بُنيَت على القائمة النهائية للمهارات، وأجمع المحكمون على أن بطاقة الملاحظة تشتمل على جميع الجوانب المراد ملاحظتها وقياسها.
- **ثبات بطاقة الملاحظة:** تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة عن طريق معامل اتفاق المقدرين، حيث تم ملاحظة ثلاث طالبات من قبل الباحث واثنين من الزميلات أعضاء هيئة تدريس بقسم المكتبات والوثائق بكلية الدراسات الإنسانية جامعة الأهر بالقاهرة، وقد بلغ معامل الاتفاق (92%) وهو معامل ثبات مناسب لبطاقة الملاحظة، ويمكن استخدامها كأداة للقياس.
- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:** بعد الانتهاء من تقدير صدق وثبات بطاقة الملاحظة، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة لقياس أداء طالبات شعبة المكتبات –عينة البحث– لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها،

واشتملت البطاقة في صورتها النهائية على(3) مهارة رئيسة، و(15) مهارة فرعية، و(81) مهارة إجرائية.

ثالثاً: بناء وتصميم مادة المعالجة التجريبية وفقاً لنموذج التصميم التعليمي: (ASSURE)

تم الاطلاع على العديد من نماذج التصميم التعليمي وبتحليلها وُجد أن نموذج التصميم التعليمي (ASSURE) هو أكثرها توافقاً مع متغيرات البحث الحالي حيث يقوم هذا النموذج على تحديد الخطوات والإجراءات التي يقوم بها المعلم لتخطيط أنشطته التعليمية التي ينفذها المتعلمون، من خلال الاستخدام الفعال للوسائل والمواد التعليمية، مما جعل الباحث يستخدمه في البحث الحالي بما يتوافق مع بيئة التعلم المعكوس ومستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو ونمط ممارسة النشاط، ويوضح الشكل التالي نموذج التصميم التعليمي (ASSURE) :



شكل (3) خطوات نموذج التصميم التعليمي (Assure)

وفيما يلي توضيح مراحل تصميم مادة المعالجة التجريبية وفقًا لنموذج (ASSURE)، كما يلي:

المرحلة الأولى: تحليل خصائص المتعلمين:(Analyze the learner) وتضمنت ما يلي:

حدد البحث الحالي خصائص العينة وهن طالبات الفرقة الثالثة شعبة المكتبات بكلية الدراسات الإنسانية جامعة الأزهر بالقاهرة للعام الدراسي(2022/2021م) وبلغ عددهن(60) طالبة ولَديهُن القليل من المعرفة المرتبطة بمهارات حفظ المصادر الرقمية واسترجاعه وظهر ذلك من خلال تطبيق بطاقة ملاحظة استشكشافية لمهارات حفظ المصادر الرقمية واسترجاعها باستخدام (Greenstone) أثناء تدريس الباحث لمقرر المواد السمعية والبصرية والمصغرات الفيلمية لهُنَ، وأنه يوجد لَديهُن اهتمام كبير ورغبة واستعداد لتعلم تلك المهارات.

المرحلة الثانية: تحديد الأهداف:(Select Objectives) وتضمنت ما يلي:

- **تحديد الأهداف العامة للمحتوى وتنظيمه:** تم تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي، وقام الباحث بصياغة الأهداف الإجرائية وفقا لمستويات بلوم للمجال المعرفي (التذكر – الفهم– التطبيق) وتم تقسيمها لثلاثة موضوعات، **أولها:** مهارات تمهيدية: وفيها التعريف بالحفظ الرقمي لمصادر المعلومات، أهميته، أهدافه، أنواع نظم الحفظ الرقمي، مفهوم معايير البيانات (Metadata)، مفهوم معيار دبلن كور، عناصره، **والثاني** وفيه: تثبيت (Greenstone) وتعريب واجهة المستخدم، **والثالث** وفيه: كيفية حفظ مصادر المعلومات الرقمية وطرق استرجاعها باستخدام (Greenstone) وللتحقق من موضوعية اختيار عناصر المحتوى التعليمي قام الباحث بعرض المحتوى على مجموعة من المحكمين من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس والمكتبات وتكنولوجيا التعليم لأخذ آرائهم في مدى كفاية المحتوى ومناسبته لعينة البحث، وكانت تعديلاتهم إضافة بعض العناصر للمحتوى وقام الباحث بإجراء تلك التعديلات.

المرحلة الثالثة: تحديد الاستراتيجيات والمواد والوسائل التعليمية:(Select Methods & Media &Materials) وتضمنت:

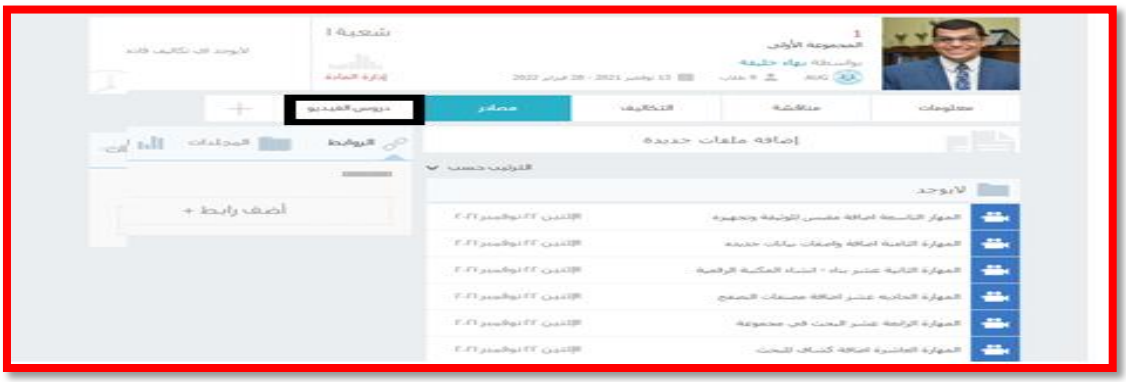
- **اختيار الاستراتيجيات:** واختار الباحث استراتيجية التعلم المعكوس وتعتمد على اعداد وتصميم الفيديوهات (وأضيفت لها التلميحات البصرية وفقاً لمتغيرات البحث الحالي وهي بمستويين: أحادية / ثنائية) واتاحتها للمتعلمين خارج الصف الدراسي مما

يُمكن المعلم من الاستفادة بوقت الصف الدراسي لممارسة الأنشطة (وقامت لطالبات بممارسة الأنشطة بنمطي فردي – تعاوني) وتقييم ومناقشة الطلاب.

- **اختيار المواد والوسائل التعليمية:** اختار الباحث مجموعة من الفيديوهات المناسبة لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها باستخدام (Greenstone) وذلك من خلال تصميم السيناريو الخاص بإعداد الفيديوهات مصاحبة بالتلميحات البصرية بمستويين:(أحادية/ ثنائية) وفقا لمتغيرات البحث الحالي.

المرحلة الرابعة: استخدام المواد والوسائل التعليمية:(Utilities Media& Materials) وتضمنت:

- **استخدام المواد والوسائط التعليمية:** حيث قامت الطالبات عبر بيئة التعلم المعكوس (Acadox) باستخدام المواد والوسائط التعليمية المتمثلة في ملفات الفيديو التي صممها الباحث واتاحها للطالبات وفقاً للمتغيرات المستقلة وهي: مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية – ثنائية) والاطلاع عليها في المنزل تمهيدا لممارسة الأنشطة بنمطي (فردي – تعاوني) في الصف الدراسي، والشكل التالي يوضح ذلك:



شكل(4) الوسائط والمواد التعليمية ببيئة التعلم المعكوس (Acadox)

المرحلة الخامسة: استجابة المتعلمين ومشاركتهم:(Require Learner Participation) وتضمنت:

- **أعد الباحث بيئة التعلم المعكوس (Acadox)** وفقاً لمتغيرات البحث الحالي وهي (مستويى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو– نمطي ممارسة الأنشطة) بحيث نشر الفيديوهات المتعلقة بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها عبر

بيئة(Acadox) وتم تقسيم المتعلمين إلى أربعة مجموعات وفقاً للتصميم التجريبي للبحث، ثم إضافة الطالبات لكل مجموعة، وذلك بجمع البريد الإلكتروني الخاص بأفراد كل مجموعة وإضافتها داخل البيئة، ثم إرسال دعوة لكل منهن عبر البريد الإلكتروني الخاص بها للتسجيل في مجموعتها، والشكل التالي يوضح إعداد وتجهيز بيئة التعلم المعكوس (Acadox) وتقسيم الطالبات لأربعه مجموعات، وعقد الباحث لقاء بهدف تهيئة الطالبات للتعرف على كيفية الاطلاع علي الفيديوهات من خلال بيئة التعلم المعكوس (Acadox) وإعداد دليل مصور لاستخدام البيئة وإتاحته لهن:

شكل رقم (5) يوضح إعداد بيئة التعلم المعكوس (Acadox) وإضافة الطالبات وتقسيمهن لأربعة مجموعات

- **مشاركة الطالبات:** حيث قامت الطالبات وفق لبيئة التعلم العكوس بدراسة الفيديوهات المصاحبة بالتلميحات البصرية بمستوييها والمحتوى المتاح عبر (Acadox) بالمنزل قبل الحضور للصف الدراسي وفقاً للمتغير المستقل الأول، ووفقاً للمتغير المستقل الثاني وهو نمط ممارسة الأنشطة (فردي- تعاوني) اختار الباحث مجموعة من الأنشطة لتلائم طبيعة المحتوى التعليمي لمهارات حفظ مصادر المعلومات

الرقمية واسترجاعها وبيئة التعلم المعكوس لممارستها داخل الصف الدراسي والشكل التالي يوضح مشاركة الطالبات وتنفيذهن لنمط ممارسة النشاط بالصف الدراسي (فردي – تعاوني)، حيث في نمط ممارسة الأنشطة الفردي قامت كل طالبه بممارسة الأنشطة المطلوبة بشكل فردي، أما نمط ممارسة الأنشطة التعاوني فتعاونت كل ثلاث طالبات في تنفيذ الأنشطة المطلوبة منهن بشكل تعاوني وصولاً لتحقيق الهدف من الأنشطة التي قاموا بتنفيذها، وهو ما يوضحه الشكل التالي:

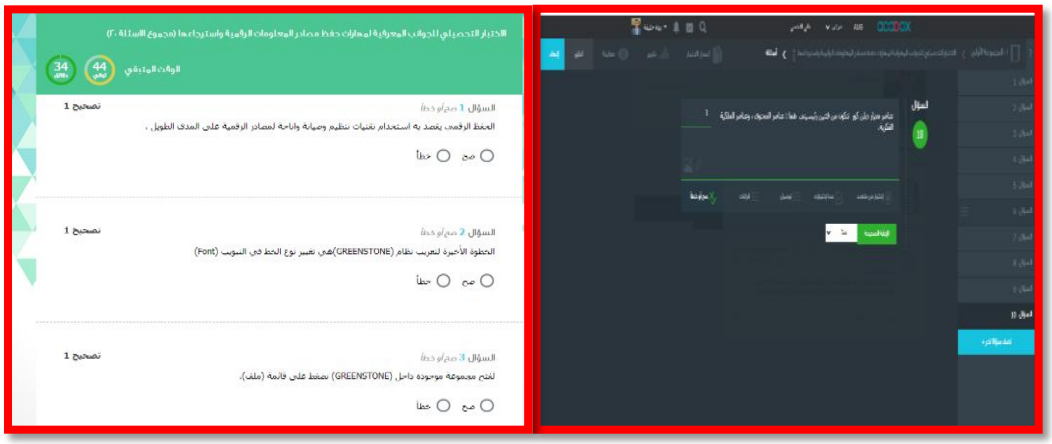
شكل(6) يوضح مشاركة الطالبات لممارسة الأنشطة بنمطي (فردي– تعاوني)

المرحلة السادسة: التقييم والمراجعة:(Evaluate & revise) وتضمنت:

هدفت هذه المرحلة الى قياس أداء المقرر الإلكتروني ومستوى المتعلمين ومدى تأثيره على استيعاب وإنجاز المتعلمين للمهام والأنشطة المتضمنة به لتحقيق هدف البحث الحالي، وتمت عملية التقويم كالتالي:

- **عرض بيئة التعلم المعكوس(Acadox) على مجموعة من المحكمين:** من المتخصصين بغرض: تعديل أو حذف ما يرونه غير مناسب، وقد اقترح بعض المحكمين إعادة صياغة بعض التعديلات من حيث تنظيم الوسائط التعليمية عبر البيئة، وقام الباحث بأداء تلك التعديلات.

- إضافة أسئلة الاختبار التحصيلي (أداة التقويم) لقياس المعارف المتعلقة بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها ورفعه عبر بيئة التعلم المعكوس(Acadox) كما يتضح من الشكل التالي:



شكل رقم (7) يوضح إضافة أسئلة الاختبار التحصيلي عبر بيئة التعلم المعكوس(Acadox)

- **تجريب بيئة التعلم المعكوس (Acadox) على عينة استطلاعية:** تكونت من (10) طالبات تم اختيارهن عشوائياً، بهدف التأكد من وضوح المادة التعليمية، ومناسبة المحتوى التعليمي لمستوى المتعلمين، ومناسبة سيرهُن داخل البيئة، وفي ضوء ذلك تم إجراء التعديلات المطلوبة، ليصبح المحتوى وما يتضمنه عبر بيئة التعلم المعكوس(Acadox) صالحًا للتطبيق، ويؤكد الباحث على استفادته الكبيرة في مختلف المراحل السابقة بعملية التغذية الراجعة سواء من السادة المحكمين أو من أفراد التجربة الاستطلاعية.

رابعاً: إجراءات التجربة الأساسية للبحث

تم الإعداد للتجربة الأساسية بهدف الكشف عن أثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، وفيما يلي عرض لتلك الخطوات:

- **اختيار عينة البحث:** تم اختيار عينة البحث بطريقة عمدية وهن طالبات الفرقة الثالثة شعبة المكتبات بكلية الدراسات الإنسانية جامعة الأزهر بالقاهرة وعددهن

(60) طالبة، وتقسيمهم عشوائياً لأربعة مجموعات بواقع (15) طالبة لكل مجموعة، وفقاً للتصميم التجريبي المتبع في البحث الحالي.

- **عقد ورشة عمل(الكترونية):** تم عقد ورشة تدريبية لكل مجموعة من المجموعات الأربع لشرح الخطوات الإجرائية للتسجيل عبر بيئة التعلم المعكوس (Acadox) وكيفية استخدامها وفقاً لكل مجموعة، وتم توزيع دليل الطالبة المصور لاستخدام البيئة.
- **تطبيق أدوات القياس قبليًا:** للتأكد من تجانس مجموعات البحث تم تحليل نتائج التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، وقد تم التأكد من تجانس المجموعات وفق الخطوات التالية:

جدول(3) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعات الأربع في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة

المجموعة	(1)		(2)		(3)		(4)	
المتغير التابع	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري
التحصيل	15.27	3.195	14.93	3.615	14.80	3.840	15.3	3.962
الملاحظة	59.13	10.663	53.80	9.291	55.73	9.617	57.33	8.974

وتم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) للكشف عن التجانس بين المجموعات الأربع في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة وكانت نتائج التطبيق القبلي كالتالي:

جدول(4) ملخص نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) للكشف عن التجانس بين المجموعات الأربع في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
التحصيل	بين المجموعات	1.933	3	644.	048.	986. غير دالة
	داخل المجموعات	752.000	56	13.429		
	المجموع	753.933	59			
الأداء العملي	بين المجموعات	232.600	3	77.533	831.	482. غير دالة
	داخل المجموعات	5222.400	56	93.257		
	المجموع	5455.000	59			

اتضح من الجدول بالنسبة للتحصيل والأداء العملي أن قيمة (ف) قد بلغت (.986)، (.482) بالترتيب وهي قيم غير دالة احصائيا مما يدل على التكافؤ بين مجموعات البحث في كل من التحصيل والأداء العملي.

- **تنفيذ التجربة الأساسية للبحث:** تم تطبيق المعالجة التجريبية للبحث للمجموعات التجريبية الأربع، وإجراء التجربة الأساسية على طالبات الفرقة الثالثة شعبة المكتبات عينة البحث بالعام الجامعي (2022/2021) ابتداءً من 2021/11/14 وحتى 2022/1/1م.
- **تطبيق أدوات القياس بعديًا:** بانتهاء عينة البحث من دراسة المحتوى التعليمي بالفيديو المصاحب بالتلميحات البصرية (أحادية – ثنائية) عبر بيئة التعلم المعكوس (Acadox) واستكمال تنفيذ ممارسة الأنشطة بالصف الدراسي بنمطي(فردي – تعاوني) تم تطبيق أدوات البحث التالية:
- **إجراء التطبيق البعدي:** للاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها، والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لعينة البحث.
- **المعالجات الإحصائية:** تم استخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS V. 23) لإجراء المعالجات الإحصائية لدرجات طالبات الفرقة الثالثة شعبة المكتبات (عينة البحث) بعد تطبيق أدوات البحث.

نتائج البحث وتفسيرها

أولا: عرض النتائج الخاصة بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها بالفروض الأول والثاني والثالث من فروض البحث:

1- النتائج الخاصة بأثر اختلاف مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية / ثنائية) ببيئة التعلم المعكوس في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

وترتبط هذه النتيجة بالفرض الأول من فروض الدراسة والذي ينص على أنه"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بمستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية) وأولئك الذين

درسوا بمستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (ثنائية) ببيئة التعلم المعكوس فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي بعدياً، وحساب الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة الذين درسوا وفق مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية) والطلاب الذين درسوا وفق مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (ثنائية) ببيئة التعلم المعكوس على التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (5) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية/ ثنائية) في التحصيل المعرفي

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	د. ح	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم التأثير
التحصيل المعرفي	بين المجموعات	224.267	1	224.267	8.935	0.001	0.13	متوسط
	داخل المجموعات	1455.733	58	25.099				
	المجموع	1680.000	59					

يلاحظ من البيانات السابقة بالنسبة لأثر اختلاف كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية/ ثنائية) على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لمستوى كثافة التلميحات البصرية عند درجتي حرية(1، 58) تساوي (8.935) وهي دالة إحصائيًا، وتدل هذه النتيجة على أن لمستويى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية/ ثنائية) تأثير على التحصيل المعرفي، ولمعرفة حجم التأثير تم حساب قيمة حجم الأثر مربع ايتا(η^2) وهويساوي (0.13) وهي متوسطة مما يوضح حجم تأثير المتغير المستقل بشكل متوسط على المتغير التابع، وبالنظر للمتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي وفقاً لمستويى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو كما في الجدول التالي:

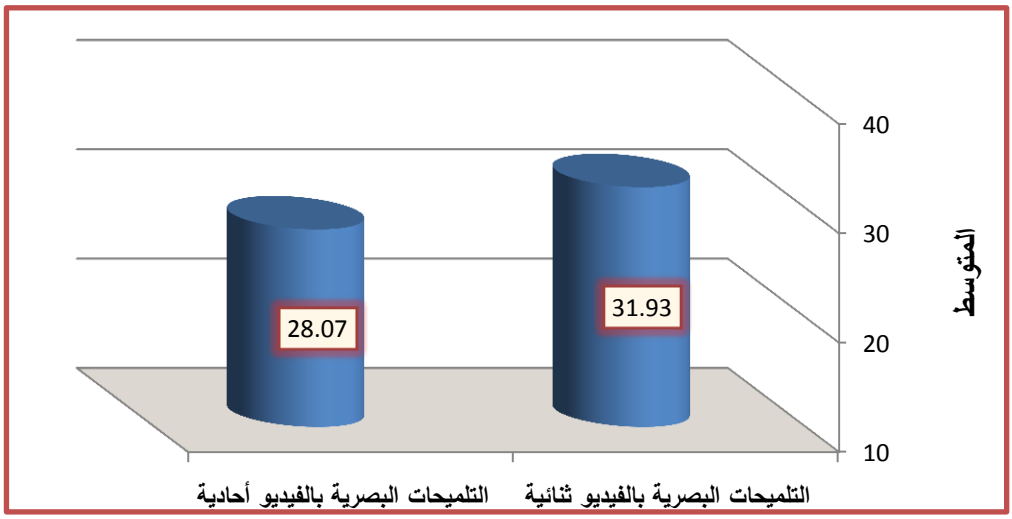
جدول (6) المتوسطات والانحرافات المعيارية واختبار النسبة التائية للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ببيئة التعلم المعكوس لكثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية/ ثنائية)

البعد	مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	مستوى الدلالة
التحصيل المعرفي	أحادية	15	28.07	6.373	2.989	0.001
	ثنائية	15	31.93	3.095		

اتضح أن متوسط درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بكثافة التلميحات البصرية بالفيديو (ثنائية) في اختبار التحصيل المعرفي بلغ (31.93) بانحراف معياري (3.095) وهو أعلى من متوسط درجات الاختبار التحصيلي المعرفي لأفراد المجموعة الذين درسوا بمستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية) والذي بلغ(28.07) بانحراف معياري (6.373) وبالتالي يمكن توجيه الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي وذلك لصالح كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (الثنائية).

ومن النتائج السابقة تم رفض الفرض الصفري الأول وقبول الفرض البديل ونصه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.001) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بكثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية) وأولئك الذين درسوا بكثافة التلميحات البصرية بالفيديو (ثنائية) ببيئة التعلم المعكوس فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لصالح مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (ثنائية).

ويوضح الرسم البياني التالي حجم الفرق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي وفقاً لمستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (الأحادية/ الثنائية)



شكل (8) الفرق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي وفقاً لمستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (الأحادية/ الثنائية)

2- النتائج الخاصة بأثر اختلاف نمط ممارسة النشاط (فردي / تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

وترتبط هذه النتائج بالفرض الثالث من فروض الدراسة والذي ينص على أنه" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (الفردي) وأولئك الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (التعاوني) ببيئة التعلم المعكوس فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها بعدياً، وحساب الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (الفردي) وأفراد المجموعة الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (التعاوني) ببيئة التعلم المعكوس في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (7) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين نمط ممارسة النشاط (فردي / تعاوني) للتحصيل

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	د. ح	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع ايتا(η^2)	حجم التأثير
التحصيل المعرفي	بين المجموعات	1138.047	1	1138.047	121.794	0.001	0.68	كبير
	داخل المجموعات	541.953	58	9.344				
	المجموع	1680.000	59					

المعرفي المرتبط بمهارات حفظ واسترجاع مصادر المعلومات الرقمية

ويلاحظ بالنسبة لأثر اختلاف نمط ممارسة النشاط على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لنمط ممارسة النشاط عند درجتي حرية (1،58) تساوي(121.794) وهي بذلك دالة إحصائيًا، وتدل هذه النتيجة على أن لنمطي ممارسة النشاط تأثير على درجات التحصيل المعرفي، ولمعرفة حجم التأثير تم حساب قيمة حجم الأثر مربع ايتا(η^2) وهي تساوي (0.68) وهي كبيرة مما يوضح حجم تأثير المتغير المستقل بشكل كبير على المتغير التابع، وبالنظر للمتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي وفقاً لنمط ممارسة النشاط كما في الجدول التالي:

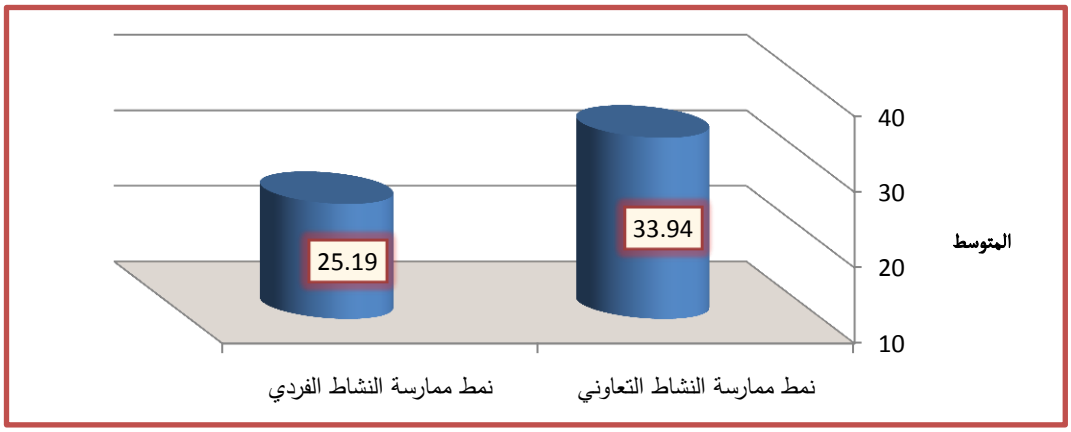
جدول (8) المتوسطات والانحرافات المعيارية واختبار النسبة التائية للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وفقاً لنمطي ممارسة النشاط (فردي/تعاوني)

البعد	نمط الممارسة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	مستوى الدلالة
التحصيل المعرفي	فردي	15	25.19	4.261	10.186	0.005
	تعاوني	15	33.94	1.478		

اتضح أن متوسط درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (التعاوني) في اختبار بلغ (33.94) بانحراف معياري (1.478) وهو أعلى من متوسط درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط الفردي والذي بلغ(25.19) بانحراف معياري (4.261)، وبالتالي يمكن توجيه الفروق بين متوسطي المجموعتن في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح نمط ممارسة النشاط (التعاوني)، ومن خلال النتائج السابقة تم رفض الفرض الصفري الأول وقبول الفرض البديل ونصه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.005) بين

متوسطي درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (الفردي) وأولئك الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (التعاوني) ببيئة التعلم المعكوس فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لصالح نمط ممارسة النشاط التعاوني"

ويوضح الشكل البياني التالي الفرق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي وفقاً لنمطي ممارسة النشاط(فردي/ تعاوني)



شكل (9) الفرق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي وفقاً لنمطي ممارسة النشاط (فردي/ تعاوني)

3- النتائج الخاصة بأثر التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية – ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي- تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

وترتبط هذه النتائج بالفرض الثالث من فروض الدراسة والذي ينص على أنه" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها نتيجة التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية – ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي- تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس."

وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث بحساب تحليل التباين ثنائي الاتجاه (2*2) والجدول التالي يوضح قيمة (ف) ودلالة الفروق بين مجموعات البحث:

جدول (9) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه (2*2) لتحديد التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات ونمط الممارسة في اختبار التحصيل المعرفي البعدي

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	د. ح	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم التأثير
اختبار التحصيل المعرفي	كثافة التلميحات (أحادية / ثنائية)	162.179	1	162.179	32.555	0.000		
	نمط الممارسة (فردي/ تعاوني)	1034.059	1	1034.059	207.570	0.000		
	التفاعل (كثافة التلميحات *نمط الممارسة)	127.392	1	127.392	25.572	0.000	0.52	كبير
	الخطأ	278.978	56	4.982				
	المجموع	55680.000	60					

ويلاحظ من البيانات بالنسبة لأثر التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو ونمط ممارسة النشاط ببيئة التعلم المعكوس على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها أن قيمة (ف) تعود للتأثير الأساسي للتفاعل الثنائي بين مستوى كثافة التلميحات(أحادية/ ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي – تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس عند درجتي حرية (1،56) وهي تساوي(25.572) وهي بذلك دالة إحصائيًا، وتدل هذه النتيجة على أن للتفاعل تأثير على درجات التحصيل المعرفي، ولمعرفة حجم التأثير تم حساب قيمة حجم الأثر(مربع ايتا η^2) وتساوي (0.52) وهي كبيرة، مما يوضح حجم أثر التفاعل بين المتغير المستقل(مستوى كثافة التلميحات بالفيديو– نمط ممارسة النشاط) ببيئة التعلم المعكوس بشكل كبير على المتغير التابع فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

ولتحديد اتجاه الفروق التي ترجع للتفاعل بين مستوى كثافة التلميحات (أحادية / ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي – تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس قام الباحث باستخدام اختبار (Scheffe) للمجموعات الأربع على الاختبار التحصيلي المعرفي، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

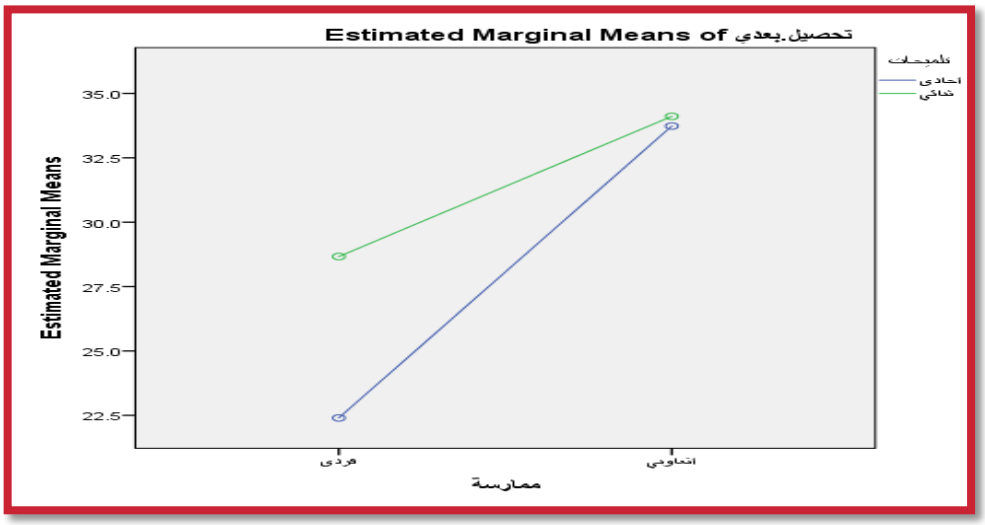
جدول (10) نتائج اختبار (Scheffe) لمعرفة اتجاه الفروق في التحصيل المعرفي " بين المجموعات الناتجة عن التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات (أحادية / ثنائية) و نمط ممارسة النشاط (فردي تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس على التحصيل المعرفي

المجموعات	العدد	المتوسطات	أحادية فردي	أحادية تعاوني	ثنائية فردي	ثنائية تعاوني
أحادية فردي	15	22.400				
أحادية تعاوني	15	33.733	*11.333			
ثنائية فردي	15	28.667	*6.267	*5.067		
ثنائية تعاوني	15	34.111	*11.711	0.378	*5.444	

واتضح أن هناك فروق بين مجموعة (أحادية فردي) وبين المجموعات(أحادية تعاوني / ثنائية فردي / ثنائية تعاوني) وذلك لصالح المجموعة التي درسة بمستوى كثافة التلميحات مع نمط الممارسة (ثنائية تعاوني) حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (34.111) كما اتضح أن هناك فروق بين مجموعتي (أحادية تعاوني – ثنائية فردي) وذلك لصالح " أحادية تعاوني "، حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (33.733). كما يتضح أن هناك فروق بين مجموعتي(ثنائية فردي– ثنائية تعاوني) وذلك لصالح (ثنائية تعاوني) حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (34.111) كما لا يوجد فروق بين متوسطي درجات كل من مجموعة (أحادية تعاوني وثنائية تعاوني).

ومن خلال النتائج السابقة تم رفض الفرض الصفري الثالث وقبول الفرض البديل ونصه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها نتيجة التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية – ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي– تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس لصالح مستوى كثافة التلميحات (الثنائية) بالفيديو ونمط ممارسة النشاط (التعاوني).

وباستقراء النتائج بالجدول السابق اتضح أن هناك تبايناً في قيم المتوسطات الطرفية، واتضح من الشكل التالي طبيعة التفاعل بين المجموعات الأربعة بالنسبة لمتوسط درجاتهم في الاختبار التحصيلي كالتالي:



شكل (10) التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو ونمط ممارسة النشاط للتحصيل المعرفي

ثانياً: عرض النتائج الخاصة ببطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها بالفروض الرابع والخامس والسادس من فروض البحث:

4- النتائج الخاصة بأثر اختلاف مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية / ثنائية) ببيئة التعلم المعكوس في بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

وترتبط هذه النتائج بالفرض الرابع من فروض الدراسة والذي ينص على أنه" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بمستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية) وأولئك الذين درسوا بمستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (ثنائية) ببيئة التعلم المعكوس فيما يتعلق بالأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها بعدياً، وتم حساب الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين (أحادية- ثنائية) ببيئة التعلم المعكوس على بطاقة ملاحظة الأداء العملي ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (11) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية/ ثنائية) في بطاقة ملاحظة الأداء العملي

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	د. ح	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم التأثير
بطاقة ملاحظة الأداء العملي	بين المجموعات	299344.067	1	299344.067	102.492	0.001	0.64	كبير
	داخل المجموعات	169397.867	58	2920.653				
	المجموع	468741.933	59					

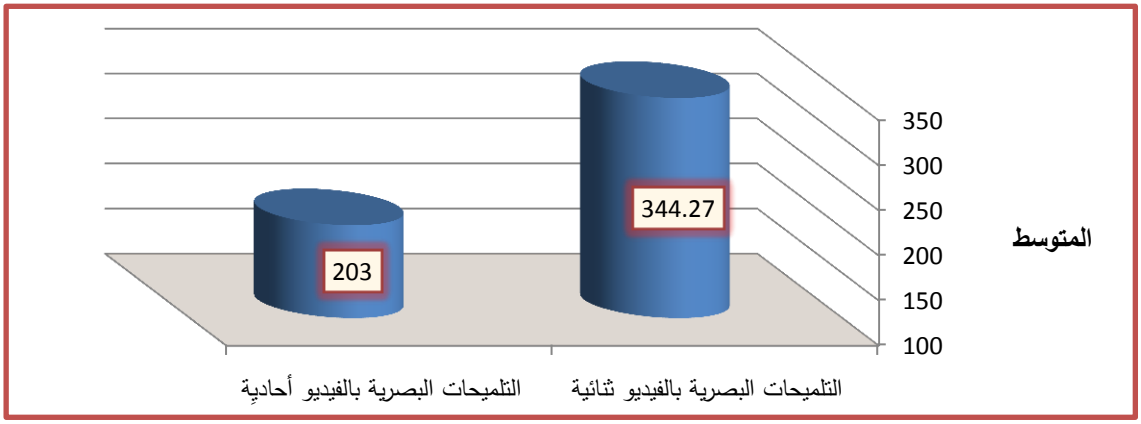
ويلاحظ من البيانات بالنسبة لأثر اختلاف كثافة التلميحات البصرية بالفيديو على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لمستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو عند درجتي حرية (58،1) تساوي(102.492) وهي بذلك دالة إحصائيًا، وتدل هذه النتيجة على أن لمستويي كثافة التلميحات البصرية بالفيديو ببيئة التعلم المعكوس تأثير على درجات بطاقة الملاحظة، ولمعرفة حجم التأثير تم حساب قيمة حجم الأثر مربع ايتا(η^2) وهي تساوي (0.64) وهي كبيرة مما يوضح حجم تأثير المتغير المستقل بشكل كبير على المتغير التابع، وبالنظر للمتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة وفقاً لمستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو كما بالجدول التالي:

جدول (12) المتوسطات والانحرافات المعيارية واختبار النسبة التائية للتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة ببيئة التعلم المعكوس وفقاً لكثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية/ ثنائية)

البعد	كثافة التلميحات البصرية بالفيديو	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	مستوى الدلالة
بطاقة ملاحظة الأداء العملي	أحادية	15	203.00	66.751	10.124	0.001
	ثنائية	15	344.27	37.224		

ويلاحظ أن متوسط درجات بطاقة ملاحظة الأداء العملي لأفراد المجموعة الذين درسوا بكثافة التلميحات البصرية بالفيديو(ثنائية) بلغ (344.27) بانحراف معياري(37.224) وهو أعلى من متوسط درجات بطاقة ملاحظة الأداء العملي لأفراد المجموعة الذين درسوا بكثافة التلميحات البصرية بالفيديو(أحادية) والذي بلغ(203.00) بانحراف معياري (66.751) وبالتالي يمكن توجيه الفروق بين

متوسطي درجات المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي وذلك لصالح مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (الثنائية)، ومن خلال النتائج السابقة تم رفض الفرض الصفري الخامس وقبول الفرض البديل ونصه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.001) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بكثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية) وأولئك الذين درسوا بكثافة التلميحات البصرية بالفيديو (ثنائية) في بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لصالح كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (ثنائية) ويوضح الرسم البياني التالي حجم الفرق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي وفقاً لمستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (الأحادية/ الثنائية)



شكل (11) الفرق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي وفقاً لكثافة التلميحات البصرية بالفيديو (الأحادية/ الثنائية)

5- نتائج أثر اختلاف نمط ممارسة النشاط(فردي / تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس في الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

وترتبط هذه النتائج بالفرض الخامس من فروض الدراسة والذي ينص على أنه" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (الفردي) وأولئك الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (التعاوني) ببيئة التعلم المعكوس فيما يتعلق بالأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها."

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق بطاقة الملاحظة لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها بعدياً، وحساب الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة الذين درسوا وفق نمط ممارسة النشاط الفردي، وأفراد المجموعة الذين درسوا وفق نمط ممارسة النشاط التعاوني ببيئة التعلم المعكوس على الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها واتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (13) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين نمط ممارسة النشاط (فردي / تعاوني) في الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	د. ح	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع ايتا(η^2)	حجم التأثير
بطاقة ملاحظة الأداء العملي	بين المجموعات	33936.566	1	33936.566	4.527	0.005	0.72	كبير
	داخل المجموعات	434805.367	58	7496.644				
	المجموع	468741.933	59					

ويلاحظ من البيانات التي عرضها بالنسبة لأثر اختلاف نمط ممارسة النشاط للأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لنمط ممارسة النشاط عند درجتي حرية (1،58) تساوي(4.527) وهي بذلك دالة إحصائيًا، وتدل هذه النتيجة على أن لنمطي ممارسة النشاط ببيئة التعلم المعكوس تأثير على درجات الأداء العملي، ولمعرفة حجم التأثير تم حساب قيمة حجم الأثر مربع ايتا(η^2) وهي تساوي (0.72) وهي كبيرة مما يوضح حجم تأثير المتغير المستقل بشكل كبير على المتغير التابع، وبالنظر للمتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي للأداء العملي كما في الجدول التالي:

جدول (14) المتوسطات والانحرافات المعيارية واختبار النسبة التائية للتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء

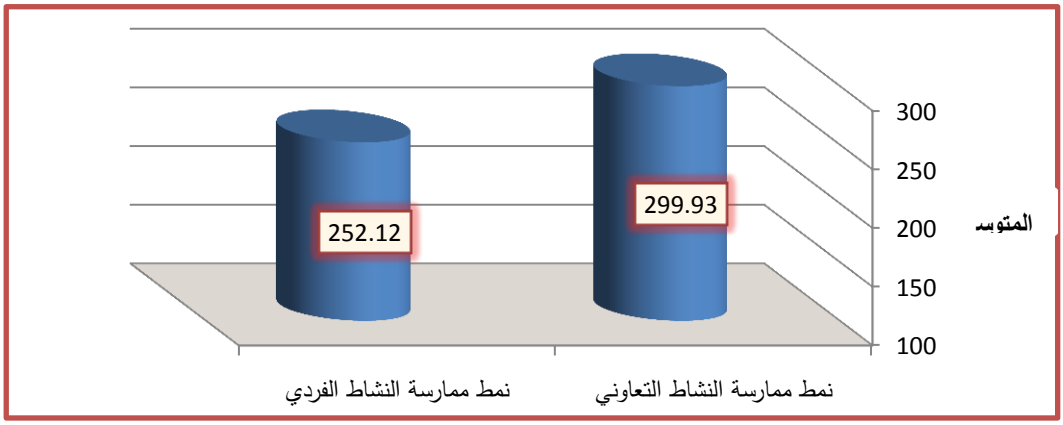
البعد	نمط الممارسة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	مستوى الدلالة
بطاقة ملاحظة الأداء العملي	فردي	15	252.12	97.088	2.193	0.005
	تعاوني	15	299.93	71.568		

وبالنظر في بيانات الجدول السابق يلاحظ أن متوسط درجات بطاقة ملاحظة الأداء العملي لأفراد المجموعة الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (التعاوني) بلغ (299.93) بانحراف معياري (71.568) وهو أعلى من متوسط درجات بطاقة

ملاحظة الأداء العملي للطلاب الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (الفردي) والذي بلغ(252.12) بانحراف معياري (97.088)، وبالتالي يمكن توجيه الفروق وذلك لصالح أفراد المجموعة الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (التعاوني) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة.

ومن خلال النتائج السابقة تم رفض الفرض الصفري الخامس وقبول الفرض البديل ونصه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (الفردي) وأولئك الذين درسوا بنمط ممارسة النشاط (التعاوني) ببيئة التعلم المعكوس في بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها لصالح نمط ممارسة النشاط التعاوني"

ويوضح الرسم البياني التالي حجم الفرق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة وفقاً لنمطي ممارسة النشاط(فردي/ تعاوني)



شكل (14) الفرق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي وفقاً لنمط ممارسة النشاط (الفردي/ التعاوني)

6- النتائج الخاصة بأثر التفاعل بين بين نمط ممارسة النشاط (فردي- تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس وكثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية – ثنائية) في بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

وترتبط هذه النتائج بالفرض السادس من فروض الدراسة والذي ينص على أنه" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات أفراد

مجموعات البحث على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها نتيجة التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية – ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي– تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس"

وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث بحساب تحليل التباين ثنائي الاتجاه (2*2) والجدول التالي يوضح قيمة (ف) ودلالة الفروق بين مجموعات البحث:

جدول (15) نتائج اختبار (Scheffe) لمعرفة اتجاه الفروق للمجموعات الناتجة عن التفاعل بين كثافة التلميحات و نمط ممارسة النشاط على بطاقة ملاحظة الأداء العملي

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	د. ح	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع ايتا(η^2)	حجم التأثير
بطاقة ملاحظة الأداء العملي	كثافة التلميحات (أحادية / ثنائية)	301702.066	1	301702.066	196.103	0.000		
	نمط الممارسة (فردي/ تعاوني)	56225.438	1	56225.438	36.546	0.000		
	التفاعل (التلميحات* الممارسة)	25438.826	1	25438.826	16.535	0.000	0.77	كبير
	الخطأ	86155.283	56	1538.487				
	المجموع	4961254.000	60					

ويلاحظ من البيانات بالنسبة لأثر التفاعل بين (كثافة التلميحات البصرية بالفيديو – نمط ممارسة النشاط) ببيئة التعلم المعكوس على بطاقة ملاحظة الأداء العملي أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي للتفاعل بين مستوى كثافة التلميحات (أحادية / ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي– تعاوني) عند درجتي حرية (1،56) تساوي(16.535) وهي بذلك دالة إحصائيا، وتدل هذه النتيجة على أن للتفاعل بين مستوى كثافة التلميحات (أحادية / ثنائية) ونمط ممارسة النشاط(فردي – تعاوني) بيئة التعلم المعكوس تأثير على درجات بطاقة ملاحظة الأداء العملي، ولمعرفة حجم التأثير تم حساب قيمة حجم الأثر (مربع ايتا η^2) وهي تساوي (0.77) وهو كبير مما يوضح حجم أثر التفاعل بين المتغير المستقل(مستويي كثافة التلميحات بالفيديو– نمطي ممارسة النشاط) بشكل كبير على المتغير التابع في الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها.

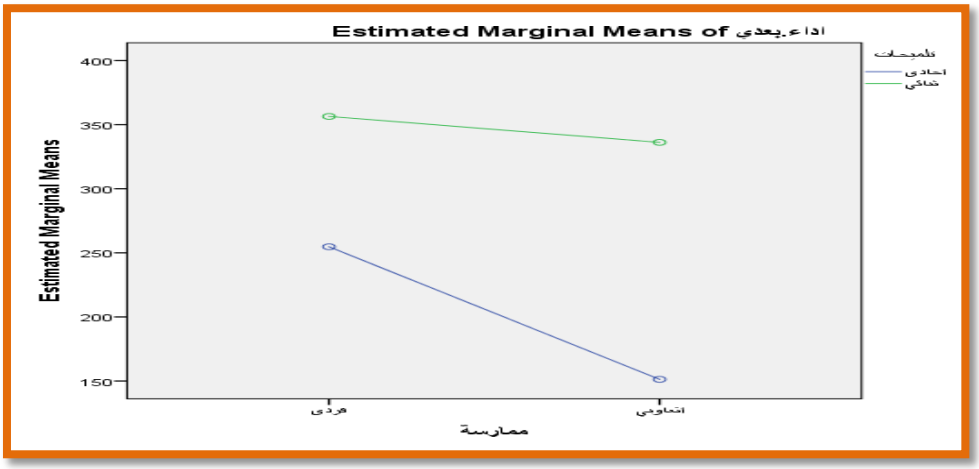
ولتحديد اتجاه الفروق التي ترجع للتفاعل بين مستوى كثافة التلميحات(أحادية / ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي – تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس قام الباحث باستخدام اختبار (Scheffe) للمجموعات الأربع، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (16) نتائج اختبار (Scheffe) لمعرفة اتجاه الفروق في الأداء العملي بين المجموعات الناتجة عن التفاعل بين مستوى التلميحات ونمط ممارسة النشاط

المجموعات	العدد	المتوسطات	أحادية فردي	أحادية تعاوني	ثنائية فردي	ثنائية تعاوني
أحادية فردي	15	254.73				
أحادية تعاوني	15	151.27	*103.467			
ثنائية فردي	15	252.12	*101.683	*205.150		
ثنائية تعاوني	15	356.42	*81.433	*184.900	20.250	

واتضح أن هناك فروق بين مجموعة " أحادية فردي " وبين (أحادية تعاوني / ثنائية فردي / ثنائي تعاوني) وذلك لصالح " ثنائية تعاوني"، إذ بلغ المتوسط الحسابي لها (356.42) كما اتضح أن هناك فروق بين مجموعة(أحادية تعاوني) وبين (ثنائية فردي/ ثنائية تعاوني) وذلك لصالح مجموعة (ثنائية تعاوني) إذ بلغ المتوسط الحسابي لها (356.42) كما لايوجد فروق بين كل من مجموعة(الثنائية الفردي/ الثنائية التعاوني)

ومن خلال النتائج السابقة تم رفض الفرض الصفري السادس وقبول الفرض البديل ونصه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات أفراد مجموعات البحث على بطاقة ملاحظة الأداءالعملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها نتيجة التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية / ثنائية) ونمط ممارسة النشاط(فردي– تعاوني) ببيئة التعلم المعكوس لصالح مستوى كثافة التلميحات الثنائية بالفيديو ونمط ممارسة النشاط التعاوني.



شكل (15) التفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو ونمط ممارسة النشاط لبطاقة ملاحظة الأداء العملي للمهارات

مناقشة تفسير نتائج البحث:

مناقشة تفسير النتائج المرتبطة بالفرض الأول:

ويمكن إرجاع تلك النتيجة (أفضلية مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو الثنائية) في التحصيل المعرفي إلى عدة عوامل أهمها:

- تنوع مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو الثنائية(بالتظليل- بالأسهم) بالفيديو التعليمي ببيئة التعلم المعكوس أسهم في إثارة حواس المتعلمين وزيادة فرصة التفاعل بين المتعلمين والمحتوى مما ساعد على التعلم بشكل أفضل والاحتفاظ بالمعلومات وتنمية التحصيل المعرفي لديهم.
- وهو ما اتفق مع تطبيقات نظرية تجميع المثيرات والتي أكدت أن التعلم يزداد بزيادة استخدام عدد المثيرات.
- عرض المحتوى باستخدام التلميحات البصرية بالفيديو الثنائية (بالتظليل- بالأسهم) بالفيديو التعليمي ببيئة التعلم المعكوس ساعد الطالبات في توضيح المعلومات والمعارف المرتبطة بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها وهوما أسهم في زيادة تفاعلهم مع المحتوى واستثارة دافعية التعلم لديهن، وهو ما أدى إلى اتقان دراسة المحتوى وتفوقهن في التحصيل المعرفي.

وهو ما اتفق مع نتائج دراسة كل من:عبدالغني (2020) وهارون(2020)، والجزار(2018)، Nuhoğlu, Akkoyunlu. (2014)، Lin, & Atkinson.

(2011)، هنداوي، والجيزاوي. (2008) والتي أظهرت نتائجها تفوق المجموعة التي درست باستخدام مستوى كثافة التلميحات البصرية (الثنائية) في التحصيل المعرفي.

بينما اختلفت عن نتائج دراسة: منصور (2021) وعلام (2018) التي أظهرت تفوق للمجموعة التي درست باستخدام مستوى كثافة التلميحات البصرية (الأحادية) في التحصيل المعرفي، ونتائج دراسة البسيوني (2020) والتي أكدت على عدم وجود فرق بين مستوى الكثافة (أحادية– ثنائية) على التحصيل المعرفي.

مناقشة تفسير النتائج المرتبطة بالفرض الثاني:

ويمكن إرجاع تلك النتيجة (أفضلية نمط ممارسة النشاط التعاوني في التحصيل المعرفي إلى عدة عوامل أهمها:

- نمط ممارسة النشاط التعاوني جعل كل طالبة من الطالبات مسئولة مع أقرانها في المجموعة في انجاز المهمة المطلوبة منهن مما وفر التفاعل بين الطالبات عبر بيئة التعلم المعكوس وهو ما أسهم في تبادل الخبرات ووجهات النظر بينهن مما أدى لزيادة التحصيل المعرفي لديهُن.
- طبيعة المنافسة التي تحدث بين المجموعات حفزت الطالبات عينة البحث الى التحقق من صحة تنفيذهن للمهام المطلوبة منهن بشكل مستمر وهو ما ساعد في تنمية الجانب المعرفي لتلك المهارات.
- طبيعة بيئة التعلم المعكوس (Acadox) المستخدمة في البحث الحالي تدعم التعلم المتمركز على المتعلم، وكذا التفاعل والتعاون بين الطالبات بعضهن البعض في نمط ممارسة النشاط التعاوني.
- توفر عدد من الطالبات في المجموعة الواحدة وفق نمط ممارسة النشاط التعاوني حيث تشتمل المجموعة الواحدة على طالبات مختلفي القدرات مما أسهم في تنوع الخبرات ومساعدتهن لبعضهن البعض أثناء ممارسة الأنشطة تعاونيا قد كان له دور في تحسن التحصيل المعرفي لديهن.

وهو ما اتفق مع نتائج الدراسات : Rawas,et al.(2020) Jafarkhani, & Jamebozorg,(2020)، ودوام (2019) ، Liu, et al.(2018), ؛ وعبدالمنعم (2017)؛ وموسى(2016)؛ وهنداوي(2014)،(2012)Stephen ، والتي أكدت

على تفوق المجموعة التي درست بنمط ممارسة النشاط (التعاوني) على المجموعة التي درست بنمط ممارسة النشاط الفردي في التحصيل المعرفي.

واختلفت مع نتائج دراسة كل من: أبودنيا (2017)(2015), Al Musawi, et al؛ الميهي(2003) والتي أكدت على عدم وجود فرق بين المجموعة التي درست بنمط الممارسة التعاوني والمجموعة التي درست بنمط الممارسة الفردي، والإمام (2022) التي أظهرت تفوق نمط ممارسة النشاط (الفردي) على التحصيل المعرفي.

مناقشة تفسير النتائج المرتبطة بالفرض الثالث:

اتضح من العرض السابق وجود تفاعل بين مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية– ثنائية) ونمط ممارسة النشاط (فردي– تعاوني) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي وهو لصالح المجموعة التجريبية الرابعة (ثنائية– تعاوني) ويمكن للباحث إرجاع تلك النتيجة إلى ما يلي:

- التفاعل ما بين مستوى كثافة التلميحات البصرية الثنائية بالفيديو و(نمط ممارسة النشاط التعاوني) ببيئة التعلم المعكوس لطالبات المجموعة التجريبية الرابعة (ثنائية – تعاوني) ساهم في تفاعلهم مع بعضهم البعض وتبادل الخبرات فيما بينهم كما أتاح للطالبات مشاهدة الفيديوهات متعددة التلميحات البصرية (بالتظليل– بالأسهم) وهو ما ساهم في إكسَابِهنَ للمعارف والمعلومات المرتبطة بمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها وهو ما اتفق مع نظرية تجميع المثيرات والتي أشارت إلى أن التعلم يزداد كلما زاد استخدام عدد المثيرات.

وهو ما اتفق مع نتائج الدراسات التي أشارت إلى فاعلية نمط ممارسة النشاط التعاوني والدراسات التي أشارت نتائجها لتفوق المجموعات التي درست بمستوى كثافة التلميحات البصرية الثنائية ببيئة التعلم المعكوس في التحصيل المعرفي كما يلي: Jafarkhani, & Jamebozorg,(2020) ،(2018)،.Rawas,et al.(2020) ودوام (2019)،عبدالغني (2020) وهارون(2020)، والجزار(2018) ، Nuhoğlu, Akkoyunlu. (2014)

مناقشة تفسير النتائج المرتبطة بالفرض الرابع:

ويمكن إرجاع تلك النتيجة (أفضلية مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو الثنائية) في بطاقة ملاحظة الأداء العملي إلى عدة عوامل أهمها:

- تنوع مستوى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو الثنائية (بالتظليل- بالأسهم) بالفيديو التعليمي ببيئة التعلم المعكوس أسهم في توضيح المهارات بأكثر من شكل للتلميح البصري وهو ما ساعد في إكساب الطالبات لمهارات الأداء العملي لحفظ واسترجاع مصادر المعلومات الرقمية، وهو ما يتفق مع أحد تطبيقات نظرية تجميع المثيرات والتي تشير إلى أن المهارات يزداد تعلمها كلما زاد استخدام عدد المثيرات في توضيحها وإبرازها للمتعلمين.
- أن عرض المحتوى باستخدام التلميحات البصرية بالفيديو الثنائية (بالتظليل- بالأسهم) ببيئة التعلم المعكوس ساعد الطالبات في توضيح مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية واسترجاعها وهوما أسهم في زيادة تفاعلهم مع المحتوى واستثارة دافعية التعلم لديهن، وهو ما أدى إلى اتقان دراسة المحتوى وتفوقهن في الأداء العملي لتلك المهارات.
- أن التكامل بين التلميحات البصرية بالفيديو الثنائية (بالتظليل- بالأسهم) ببيئة التعلم المعكوس إنعكس بالإيجاب على أداء مهارات الطالبات وهو ما اتفق مع نظرية(التعزيز) وترى أنه ينبغي تحديد المهارات وتعزيزها من خلال التركيز عليها باستخدام التلميحات البصرية المتعدده وتقديمها للطلاب.

وهو ما اتفق مع نتائج دراسة كل من: البسيوني (2020)؛ علام (2018)؛ وعصر(2017)، Lin,& Atkinson, (2011) ؛ وهنداوي، والجيزاوي (2008)، والتي أظهرت تفوق المجموعة التي درست باستخدام مستوى كثافة التلميحات البصرية الثنائية في الأداء العملي لبطاقة الملاحظة.

بينما اختلفت مع نتائج دراسة كلا من: فؤاد، وعبد العاطي (2021)؛ طلب، منصور، وخميس(2021)؛ ومصطفى (2016), Zhu, & Grabowski, (2004) والتي أثبتت نتائجها عدم وجود فروق بين مستوى كثافة التلميحات البصرية (الأحادية / الثنائية) في الأداء العملي للمهارات.

مناقشة تفسير النتائج المرتبطة بالفرض الخامس:

ويمكن إرجاع تلك النتيجة أفضلية (نمط ممارسة النشاط التعاوني) في بطاقة ملاحظة الأداء العملي إلى عدة عوامل أهمها:

- أن التعلم التعاوني أكثر متعة في التعلم حيث مارست فيه الطالبات النشاط التعاوني مما جعلَهُن يَستفدنَ من جهود بَعضهُن البعض بتشجيع وتسهيل جهود باقي زميلاتِهنَ ليُكمِلنَ المهمة عن طريق نقل الخبرات فيما بينَهُنَ، لأنهن مشاركات في ممارسة النشاط وهو ما أثر على تفوقِهِن في الأداء العملي للمهارات.
- التفاعل المباشر بين الطالبات وبَعضهُن البعض داخل الصف الدراسي، مما ساهم في زيادة اكتسابِهنَ للمهارات من خلال المواقف العملية بتفاعُلِهِن مع أقرانهن مما أثر بالإيجاب في الأداء العملي للمهارات.
- طبيعة ممارسة الأنشطة ببيئة التعلم المعكوس المستخدمة في البحث الحالي تدعم التعلم المتمركز على المتعلم من حيث الاستفادة من تواجد الطالبات في الصف الدراسي من خلال ممارسة الأنشطة والتفاعل والتعاون بين الطالبات بعضهن البعض في نمط ممارسة النشاط التعاوني.

وهو ما اتفق مع نتائج دراسة كلاً من: سلهوب(2019)، وأبودنيا(2017)، Hayashi,etal,(2015) وهنداوي (2014)(2013),del Carpio Ovando، وجاد (2010) وأكدت على تفوق المجموعة التي درست بنمط ممارسة النشاط (تعاوني) على المجموعة التي درست بالنمط النشاط (فردي) ببطاقة ملاحظة الأداء العملي.

بينما اختلفت مع نتائج دراسة كل من: عبدالحميد(2020)، Eryilmaz & Cigdemoglu, (2019) والتي أكدت على تفوق المجموعة التي درست بنمط ممارسة النشاط الفردي على المجموعة التي درست بنمط ممارسة النشاط التعاوني في بطاقة ملاحظة الأداء العملي، وجاد(2010) والتي أكدت نتائجها على عدم وجود فروق بين نمطي ممارسة النشاط (فردي– تعاوني) على بطاقة ملاحظة الأداء العملي.

مناقشة تفسير النتائج المرتبطة بالفرض السادس:

اتضح من العرض السابق وجود تفاعل بين مستويى كثافة التلميحات البصرية بالفيديو (أحادية– ثنائية) ونمطي ممارسة النشاط (فردي– تعاوني) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية لصالح المجموعة (ثنائية – تعاوني) ويمكن للباحث إرجاع تلك النتيجة إلى ما يلي:

- التفاعل ما بين مستوى كثافة التلميحات البصرية الثنائية بالفيديو ونمط ممارسة النشاط (التعاوني) ببيئة التعلم المعكوس لطالبات المجموعة التجريبية الرابعة(ثنائية – تعاوني) ساهم في تفاعلهن مع بعضهن البعض وتبادل الخبرات فيما بينهن أثناء تواجدهن بالصف الدراسي لممارسة النشاط بالنمط (التعاوني) وأسهم التكامل بين التلميحات البصرية بالفيديو الثنائية (بالتظليل– بالأسهم) ببيئة التعلم المعكوس بمشاهدة الفيديوهات بالمنزل وتكرارها وفقاً لقدراتهن وخطوهن الذاتي وهو ما أثر بشكل إيجابي في أداء مهاراتِهن.

وهو ما اتفق مع نتائج الدراسات التي أشارت إلى فاعلية مستوى كثافة التلميحات البصرية (الثنائية) بشكل عام وكذلك الدراسات التي أشارت نتائجها لتفوق نمط ممارسة النشاط التعاوني في بطاقة ملاحظة الأداءالعملي وهي كما يلي: البسيوني(2020)؛ سلهوب(2019)؛ علام(2018)، وعصر(2017)؛ وأبودنيا(2017)، del Carpio Ovando,(2013)،Hayashi,etal,(2015) Lin,& Atkinson, (2011).

توصيات البحث

استناداً للنتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن تقديم التوصيات التالية:

- الاهتمام ببيئات التعلم المعكوس وضرورة تقديم مستويات مختلفة من مستويات كثافة التلميحات البصرية بالفيديو وخاصة (الثنائية) منها، وأنماط ممارسة النشاط وخاصة (التعاونية) عبر تلك البيئات.
- مراعاة مبادئ وتطبيقات نظرية الحمل المعرفي عند اختيار مستويات كثافة التلميحات البصرية بالفيديو حتى تتحقق الفائدة من استخدام التلميحات البصرية،

ومراعاة مبادئ التصميم التعليمي لبيئات التعلم المعكوس وخاصة نمط ممارسة النشاط.

- ضرورة الاهتمام بتنمية واكساب مهارات حفظ مصادر المعلومات الرقمية لطلاب أقسام المكتبات حتى يتمكنوا بالقيام بأدوارهم المنوطة بهم بعد التخرج .

مقترحات ببحوث ودراسات مستقبلية

- دراسة أثر التفاعل بين نمط عرض الفيديو ومستوى كثافة التلميحات البصرية ببيئات التعلم المعكوس.
- دراسة فاعلية أنماط التعلم المعكوس لتنمية مهارات حفظ مصادر المعلومات لأخصائيي المكتبات.
- دراسة فاعلية نمط التلميحات البصرية (بصري – سمعي– مرئي) لتنمية مهارات في مجالات مختلفة.
- دراسة فاعلية اختلاف مستوى كثافة التلميحات البصرية بالانفوجرافيك المتحرك لتنمية مهارات مختلفة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

أبو دنيا، عبد الجواد حسن. (2017) فاعلية اختلاف نمطي ممارسة النشاط في بيئة التعلم المعكوس في تنمية مهارات إنتاج قوائم البيانات الببليوجرافية لدى طلاب المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الازهر، القاهرة.

أبوحطب، فؤاد، صادق، أمال(2010) مناهج البحث وطرق التحليل الاحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية: مكتبة الأنجلو المصرية،القاهرة.

الإمام، أنهار علي. (2022). الأنشطة الفردية والتعاونية للتعلم الإلكتروني المصغر بالويب النقال ونمطان للدعم التعليمي وأثر تفاعلهما على تنمية التحصيل والحمل

المعرفي لدى الطالبات المعلمات وتصوراتهن عن الدعم. تكنولوجيا التعليم، مج32، ع1 ، 3 – 177.

البسيونى، هناء. (2020). مستويا كثافة التلميحات البصرية والمنخفض بالفيديو التفاعلي وأثرهما في إكساب مهارات إنتاج الانفوجرافيك الثابت لطلاب كلية التربية. مجلة البحث العلمي في التربية، ع21، ج5 ، 388 – 426.

بكر، أحمد حسين.(2008). أخصائي المكتبات والمعلومات في البيئة الرقمية: تأهيله وتفعيل دوره في المكتبات ومراكز المعلومات المصرية. رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة حلوان.

بن تازير، مريم ، بومعرافي، بهجة. (2019). إجراءات وتقنيات حفظ الكيانات الرقمية بمكتبة وأرشيف كندا: قراءة تحليلية للاستراتيجية الرقمية الكندية .المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات: جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية، مج54، ع1 ، 107 - 157 .

بن لطيب، زينب (2010). مجموعات مصادر المعلومات الإلكترونية ودورها في تطوير خدمات المعلومات بالمكتبات الجامعية الجزائرية: المكتبة المركزية لجامعة أم البواقي نموذجاً. رسالة ماجستير، معهد علم المكتبات والتوثيق، جامعة عبدالحميد مهري، الجمهورية الجزائرية.

تحاميد، رحمة حمدي. (2019). البرمجيات مفتوحة المصدر وتطبيقها في المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات: المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، مج6، ع12، 274 – 298.

تشو، هتنج ، قاسم، حشمت (2018) تنظيم المعلومات في العصر الرقمي، المركز القومي للترجمة، الجيزة.

جاد، عزة محمد. (2010). أثر اختلاف أسلوب عرض المحتوى ونمط ممارسة الأنشطة التعليمية على تنمية التفكير الابداعي ومهارات قراءة الصور في التربية الأسرية لدى طلاب كلية التربية . مجلة العلوم التربوية. مج.18، ع.1، ج.1، يناير 2010. ص ص. 101–133.

الجزار، منى محمد. (2018). مستوى التلميحات البصرية (أحادي- ثنائي - ثلاثي) بالفيديو الرقمي في بيئة الفصل المقلوب وعلاقتها بمستوى الانتباه (مرتفع - منخفض) وأثر تفاعلهما على تنمية التحصيل وخفض الحمل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. تكنولوجيا التعليم، مج28، ع1 ، 3 - 83.

حسن، نجلاء محمد ، وحامد، عفاف مصطفى. (2017). حفظ وإدارة المحتوى الرقمي بالوزارات الاتحادية السودانية: دراسة حالة وزارة النفط .المؤتمر الثامن: مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية ودورها في دعم اقتصاد ومجتمع المعرفة. المسؤليات. التحديات. الآليات. التطلعات: الجمعية السعودية للمكتبات والمعلومات، مج2 ، الرياض: جمعية المكتبات والمعلومات السعودية، 475 - 496.

خليفة، زينب محمد حسن. (2016). أثر التفاعل بين توقيت تقديم التوجيه والأسلوب المعرفي في بيئة التعلم المعكوس على تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى أعضاء الهيئة التدريسية المعاونة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع77 ، 67 - 138.

خميس، أسامة محمد (2010). الكيانات الرقمية : بناؤها واقتناؤها وتنظيمها واسترجعها في المستودعات الرقمية على شبكة الإنترنت: نحو تصور مقترح، رسالة دكتوراه - جامعة المنوفية. كلية الآداب.

خميس، محمد عطية (1988). أثر استخدام بعض تلميحات الفيديو في تعليم المفاهيم، رسالة دكتوراة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

خميس، محمد عطية.(2003). عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

خميس، محمد عطية.(2011). الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني. القاهرة: السحاب للنشر.

دوام، هبة حسين عبدالحميد. (2019). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة بيئية التعلم المقلوب والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات صيانة الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، ع15 ، 21 - 92.

الزهيري، طلال ناظم (2007). المكتبات الرقمية الشخصية : تجربة بناء باستخدام نظم **Green stone**، العربية 3000، 61 – 80.

الزهيري، طلال ناظم، والسعدي، أثير ماجد (2014). نظم المستودعات الرقمية ومعايير تقييمها." المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات: الجمعية العراقية لتكنولوجيا المعلومات مج6، ع2 (2014): 25 – 39.

سلام، محمد عصام (2014). فاعلية موقع تدريبي إلكتروني لإكساب أخصائي تكنولوجيا التعليم مهارات تصميم وتنظيم واستخدام المكتبات الرقمية واتجاهاتهم نحوها. رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

سلهوب، منال السعيد. (2019). أثر التفاعل بين نمطي ممارسة الأنشطة التعليمية (الفردي / التشاركي) في بيئة تعلم إلكترونية وأسلوب التفكير (الداخلي / الخارجي) على إكساب مهارات تطوير المقررات والاختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين .تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج29، ع8 ، 95 –218.

السيد، محمد خميس. (2015). التنمية المهنية للعاملين في المكتبات في ظل البيئة الرقمية: دراسة تطبيقية على مكتبات المديريات بمحافظة سوهاج، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة سوهاج

الشربيني، زكريا أحمد (1995).الاحصاء وتصميم التجارب في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة: الأنجلو المصرية.

شوقي، داليا أحمد. (2019). نوع محفزات الألعاب "التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة / المقارنات الكاملة" في بيئة الفصل المقلوب وتأثيره على تنمية التحصيل ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط في بيئة التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم .المجلة التربوية: جامعة سوهاج – كلية التربية، ج64 ، 219 – 341.

صالح، إيمان صلاح الدين. (2013). أثر التفاعل بين التلميحات البصرية والأسلوب المعرفي في الكتاب الإلكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهارة وسهولة

الاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي. تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج23، ع1 ، 3 – 45.

الطاهر، مها محمد كمال ، مرسي ، ولاء أحمد عباس. (2020). نمط الأنشطة الإلكترونية "موجهة – حرة" في بيئات التعلم التكيفية وأثره في تنمية مهارات التفكير البصري وخفض العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية وفقا للأسلوب المعرفي.تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية،ع43، 263 – 356.

طلب، شعبان حمدى، منصور، نيفين محمد ، وخميس، محمد عطية. (2021). كثافة التلميحات البصرية "المرتفعة، المنخفضة" الإنفو جرافيك التفاعلي في بيئة تعلم إلكتروني عبر الويب وأثرها على الطلاقة الرقمية وجودة إنتاج صفحات الويب التعليمية. مجلة بحوث، ع2، ج2 ، 284 – 332 .

عبد الحميد، هويدا سعيد. (2015). أثر التفاعل بين نمط ممارسة أنشطة التعلم وأسلوب تنظيم المحتوى داخل المعمل الافتراضي في تنمية التفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ع67 ، 107 – 144.

عبد الحميد، هويدا سعيد. (2020). اختلاف نمط ممارسة الأنشطة الإلكترونية ضمن بيئة التعلم المعكوس وأثره في تنمية الأداء التقني والثقة بالنفس لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة التربية: جامعة الأزهر – كلية التربية، ع186، ج3 ، 11 – 63.

عبد الرحيم، علي فتحي. (2022). المستودعات الرقمية بالمكتبات الجامعية العربية: دراسة معايير التقييم وبرمجيات التخطيط والبناء. بحوث في علم المكتبات والمعلومات، 28(28)، 421-448.

عبد العليم، سيد شعبان (2007). فاعلية اختلاف كثافة المثيرات البصرية وتتابع أساليب التدريب في برامج الحاسوب التعليمية في تنمية مهارات تشغيل أجهزة العروض التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

عبد الغني، باسم عبد الغني أحمد. (2020). أثر اختلاف مستويات كثافة تلميحات الإنفو جرافيك عبر شبكات الويب الاجتماعية في تنمية مهارات الثقافة البصرية لدى طلبة تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير. جامعة قناة السويس، الإسماعيلية.

عبد المنعم، علي محمد (1996). فاعلية المادة التعليمية الجماعية والفردية الملونة وغير الملونة في تحقيق بعض الجوانب التحصيلية المرتبطة بالتعلم البصري لدى تلاميذ الصف التاسع في مرحلة التعليم الأساسي، دراسات وبحوث القاهرة، دار النهضة العربية.

عبد المنعم، علي محمد. (2000). الثقافة البصرية، عالم الكتاب: القاهرة.

عبدالمنعم، أحمد فهيم بدر. (2017). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني النقال وأسلوب التعلم على تنمية الدافعية للإنجاز والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية. تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع33 ، 1 – 77.

عثمان، فاطمة الزهراء. (2000). أثر اختلاف نمط أنشطة التعلم في تنمية مهارة إنتاج الرسوم التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم المتجانسين والمتباينين في مواقف الإنتاج الجماعي والفردي. تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج10، ك 3، 503 – 583.

العربي، أحمد عبادة. (2014). نظم إدارة مصادر المعلومات الرقمية في المكتبات الجامعية العربية: دراسة تحليلية مقارنة لنظامي **Acknowledge** و **Digital Libarary Plus**. الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، مج 21، ع 41 ، 33 –70.

عصر، أحمد مصطفى. (2017). نمطا التلميحات (اللفظية – البصرية) وكثافتها (أحادية – متعددة) بالقصة الرقمية وأثر تفاعلهما على تنمية التفكير البصري والمهارات الحياتية لدى طفل الروضة. تكنولوجيا التعليم، مج27، ع1 ، 193 – 274.

عصر، أحمد مصطفى. (2018). التفاعل بين نمطي الأنشطة التعليمية الإلكترونية التفاعلية (فردي – تشاركي) ونمطي الإبحار (هرمي – شبكي) في بيئة تعلم

إلكتروني وأثره على تنمية مهارات تصميم الرسوم التعليمية المتحركة ثنائية البعد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج28، ع4 ، 183 – 269.

علام، إسلام جابر أحمد. (2018). مستويات كثافة التلميحات البصرية في الإنفو جرافيك الثابت عبر الويب وأثرها في تنمية بعض مهارات التصميم التعليمي لدى الطلاب المعلمين بالمملكة العربية السعودية. تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج28، ع2 ، 107 – 182.

علي، إيمان حلمي.(2016). اختلاف التلميح اللوني بخلفية الصورة الرقمية داخل الكتاب الإلكتروني وعلاقته بالأسلوب المعرفي "الاندفاع / التروي" وتأثير كلاهما على اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة التربية: جامعة الأزهر – كلية التربية، ع170، ج4 ،76–125.

العمري، سارة. (2020). تفعيل التكوين الإلكتروني للاستفادة من خدمات المكتبات في البيئة الرقمية: دراسة ميدانية من وجهة نظر المستفيدين .مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية: جامعة عبد الحميد مهري – قسنطينة 2، مج6، ع1 ، 263 – 291.

الغامدي، رفيعة محمد أحمد. (2018). أثر اختلاف نمط عرض المثيرات البصرية في القصص الرقمية لتنمية مهارات الفهم القرائي النقدي والاستنتاجي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية بمنطقة الباحة. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية: المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، ع11 ، 178 – 218.

غريب، سيد سيد.(2019). أثر التفاعل بين توقيت الدعم واستراتيجية التعلم المقلوب ببيات التعلم الإلكترونية في إكساب المهارات الأساسية للبرمجة وتنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراة، كلية التربية بنين جامعة الأزهر بالقاهرة.

فؤاد، رحاب السيد ؛ عبد العاطي ،غادة عبد العاطي (2021).مستويان لكثافة التلميحات البصرية في الفيديو التفاعلي ببيئة التعلم المصغر عبر الويب النقال وأثرهما في تنمية مهارات التعلم الرقمي والاحتفاظ المعرفي لدي طلبة تكنولوجيا

التعليم مرتفعي ومنخفضي السعه العقلية، المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني،مج 2،ع 1،11- 139.

مرازقة، فتيحة ، مقناني، صبرينة. (2019). المحتوى الرقمي في المكتبات الجامعية الجزائرية: تنظيمه وإتاحته: دراسة ميدانية. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية: جامعة باتنة، مج20، ع2، 481 – 506.

مرازقة، فتيحة، مداسي ،حسان ، فردي ولخضر (2020). المحتوي الرقمي في المكتبات الجزائرية الحديثة: تنظيمه وإتاحته: دراسة حالة قسم المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبدالقادر للعلوم الإسلامية قسنطينة – الجزائر .مجلة رماح لعلوم المكتبات والتكنولوجيا: مركز البحث وتطوير الموارد البشرية – رماح، مج2، ع1 ، 60-81.

مسعود، محمد أبو اليزيد، القاضي رضا عبده ، هلالي هدى محمد ، صالح ،إيمان صلاح الدين. (2016). أثر نمط التلميح البصري في المدونات التعليمية لتصويب الأخطاء الإملائية في كتابات تلاميذ المرحلة الابتدائية. دراسات تربوية واجتماعية: جامعة حلوان – كلية التربية، مج22، ع1 ، 231 – 268.

مصطفى، أكرم فتحي. (2016). مستويات كثافة المثيرات في الإنفو جرافيك التفاعلي عبر التدوين المصغر وعلاقتها بكثافة المشاركات وتنمية مهارات التفكير البصري وتطوير كائنات التعلم البصرية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية. تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج26، ع3 ، 225 – 274 .

المطيري، عبير سالم حيلان. (2018). فاعلية استخدام المدونات والويكي في تفاعل الطلبة المعلمين مع الأنشطة الإلكترونية. المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، 124 – 144.

منصور، نيفين منصور. (2021). العلاقة بين كثافة التلميحات البصرية (مرتفعة – منخفضة) ومكان ظهورها (المحتوى – الأنشطة) في بيئة تعلم إلكتروني وأثرها على جودة إنتاج المنظومات التعليمية والانتباه البصري والوعي بما وراء المعرفة لدى الطالبات المعلمات واستجاباتهن نحوها. مجلة البحث العلمي في التربية، ع22، ج12 ، 479 – 584.

موسى ، إيمان زكى. (2016). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة وأسلوب التعلم في بيئة تعلم مقلوب على تنمية التحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية والرضا التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعلم. تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع29 ، 231 – 326.

الميهي، رجب السيد عبدالحميد. (2003). أثر اختلاف نمط ممارسة الأنشطة التعليمية في نموذج تدريسي مقترح قائم على المستحدثات التكنولوجية والنظرية البنائية على التحصيل وتنمية مهارات قراءة الصور والتفكير الابتكاري في العلوم لدى طلاب المرحلة الثانوية ذوي مركز التحكم الداخلي والخارجي. المجلة المصرية للتربية العلمية، مج 6، ع 3 ، 1 – 44.

هارون، الطيب أحمد(2020) أثر التفاعل بين كثافة المثيرات البصرية في الوسائط المتعددة والأسلوب المعرفي على التحصيل، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي، ع(16)، 427– 461.

هنداوي، أسامة سعيد ، والجيزاوي، صبري إبراهيم. (2008). فاعلية اختلاف عدد التلميحات البصرية ببرامج الكمبيوتر التعليمية في تنمية مهارات قراءة الخرائط لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. دراسات تربوية واجتماعية، مج 14، ع 2 ، 635– 686.

هنداوي، أسامة سعيد. (2014). أثر التفاعل بين نمط وتوقيت ممارسة الأنشطة في وحدة تعليمية إلكترونية حول إدراك الألغاز والخدع البصرية الرقمية على مهارات التمييز البصرى ومستوى قراءة البصريات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ع53 ، 17 – 70 .

الوكيل، محمود أحمد.(2020). فعالية إستراتيجية التعلم المعكوس باستخدام منصة أكادوكس **Acadox** لإدارة المحتوى في تحسين التحصيل المعرفي وبعض مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين للتربية الموسيقية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، مج44، ع1 ، 69 – 166.

يوسف، محمد البخيت (2015). دور اختصاصي المعلومات والمكتبات ووظيفتهم كعمال للمعرفة في ظل البيئة الرقمية: دراسة تطبيقية على العاملين بمكتبات جامعة

الجزيرة. المؤتمر السادس والعشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات : اختصاصيو المكتبات والمعلومات كعمال للمعرفة – الأردن: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 263 – 284.

يونس، ابراهيم محمد، طه، مصطفى عبدالرحمن، مالك، خالد مصطفى.(2016). أسس تصميم الأنشطة التعليمية في بيئات التعلم الإلكترونية. مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، 17، 24–32.

ثانياً : المراجع الأجنبية

Al Musawi, A., Ambusaidi, A., Al-Balushi, S., & Al-Balushi, K. (2015). Effectiveness of E-Lab Use in Science Teaching at the Omani Schools. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 14(1), 45-52.

Alsagoff, S. (1985). A study of learning styles, student characteristics and faculty perceptions of the distance education program at Universiti Sains Malaysia (correspondence education, developing countries) (Doctoral dissertation, University of Washington).

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip Your Classroom: Reach Every Student In Every Class Every Day. International Society For Technology In Education.

Birgili, B., & Demir, Ö. (2022). An explanatory sequential mixed-method research on the full-scale implementation of flipped learning in the first years of the world's first fully flipped university: Departmental differences. Computers & Education, 176, 104352.

Bishop, J., & Verleger, M (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In 2013 ASEE Annual Conference & Exposition (pp. 23-1200).

Clark, J., & Paivio, A.(1991). Dual coding theory and education. Educational psychology review, 3(3), 149-210.

Davis, M., & Quinn, D. (2013). Visualizing text: The new literacy of infographics. Reading today, 31(3), 16-18.

del Carpio Ovando, K. (2013). The language teacher and students motivation: let s use different types of activities in the classroom!. Encuentro: revista de investigación e innovación en la clase de idiomas, (22), 29-37.

Del Carpio,K.(2013).The LanguageTeacheandStudents'motivation:Let'sUse Different Types of Activities in The Classroom! Encuentro,22,29-37.

Dwyer, F.. (1978). Strategies for improving visual learning: A handbook for the effective selection, design, and use of visualized materials. Learning Services.

Eryilmaz, M., &Cigdemoglu, C.(2019).Individual flipped learning and cooperative flipped learning: their effects on students' performance, social, and computeranxiety.InteractiveLearningEnvironments,27(4),432-442

Farag, M. (2008). Reconsidering the Redundancy Principle of Cues Summation Theory.

Hayashi, Y., Fukamachi, K., & Komatsugawa, H. (2015). Collaborative learning in computer programming courses that adopted the flipped classroom. In 2015 International Conference on Learning and Teaching in Computing and Engineering (pp. 209-212). IEEE.

Hazarika, R. (2020). Digital Preservation in Academic Libraries. International Journal of Library and Information Science, 10(2), 220-5.

Hegarty, M. (2011). The cognitive science of visual-spatial displays: Implications for design. Topics in cognitive science, 3(3), 446-474.

Jafarkhani, F., & Jamebozorg, Z. (2020). Comparing cooperative flipped learning with individual flipped learning in a biochemistry course. Journal of Medicine and Life, 13(3), 399.

Jimada, A., Alhassan, J.,& Mohammed, R.(2020).Challenges Faced In The Preservation Of Digital Information Resources In The Digitisation Unit Of Kashim Ibrahim Library, Ahmadu Bello University Zaria. African Journal African Journal Of Pedagogy Of Pedagogy,Des, 79.- 85.

Johnson, K., Griffin-Shirley, N., & Koenig, A. (2000). Active learning for children with visual impairments and additional disabilities. Journal of Visual Impairment & Blindness, 94(9), 584-594

Johnston, L .(2020). Challenges in Preservation and Archiving Digital Materials'. 1 Jan. : 193 – 199.

Kalina, C.,& Powell, K.(2009).Cognitive and social constructivism: Developing tools for an effective classroom. Education, 130(2), 241-250.

Kundlik, K., Sahadev, K., & Khandar, A..(2021) USE OF OPEN SOURCES SOFTWARE FOR EVERY LIBRARY. Management of Knowledge Resource Centers in the Networked Digital Environment, 143-146.

Lakshminarasimhappa, M. ,& Veena, M. (2014). Digital Preservation in Libraries: Why and How. International Journal of Digital Library Services, 4(4), 90-97.

Latpate, R. R. (2021). Open Source Software in Library Science. RESEARCH JOURNEY, 48-50.

Lin, L., & Atkinson, R. (2011). Using animations and visual cueing to support learning of scientific concepts and processes. Computers & Education, 56(3), 650-658.

Liu, C., & Chen, I.(2010). Evolution of constructivism. Contemporary issues in education research, 3(4), 63-66.

Liu, M. C., Huang, Y. M., & Xu, Y. H. (2018). Effects of individual versus group work on learner autonomy and emotion in digital storytelling. Educational technology research and development, 66(4), 1009-1028.

Masenya, T. M., & Ngulube, P. (2021). Digital preservation systems and technologies in South African academic libraries. South African Journal of Information Management, 23(1), 1-11.

Milman, N.. (2012)The Flipped Classroom Strategy. Distance Learning, 11(4), 9.

Moreno-Guerrero, A, Soler-Costa, R., Marín-Marín, J. A., & López-Belmonte, J. (2021). Flipped learning and good teaching practices in secondary education. Comunicar, 29(68), 107-117.

Nuhoğlu, P., & Akkoyunlu, B. (2014). A new approach to equip students with visual literacy skills: Use of infographics in education. In European Conference on Information Literacy (56-465). Springer, Cham.

Park, B, Shin, M.., & Jeon, H. (2019). Analysis about the effect of flipped learning based team activity. Journal of Convergence for Information Technology, 9(6), 44-51.

Parry, A (2004). The Learning Activity Management System, 4Th Annual National VLE Conference-21 June 2004, University of Bristol Learning Technology Support Service.

Patra, S., Sahoo, J., & Mohanty, B. (2021). Research On Digital Preservation: An Empirical Analysis. Library Philosophy And Practice, 1-16.

Perry, S.(2014). Digitization and Digital Preservation: A Review of the Literature. Slis student reaserch journal. Vol4, iss 1,pp,1 1- 12.

Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of The Research. Journal Of Engineering Education, 93(3), 223-231.

Rawas, H., Bano, N.,&Alaidarous, S.(2020). Comparing the effects of individual versus group face-to-face class activities in flipped classroom on Student's test performances. Health Professions Education, 6(2), 153-161.

Roehl, A., Reddy, S., & Shannon, G. (2013). The Flipped Classroom: An Opportunity to Engage Millennial Students Through Active Learning Strategies. Journal Of Family & Consumer Sciences, 105(2), 44-49.

Rosenthal, D. Robertson, T., Lipkis, T., Reich, V., & Morabito, S. (2005). Requirements for digital preservation systems: A bottom-up approach. arXiv preprint cs/0509018.

Routhier P. (2014). Digitization and Digital Preservation: A Review of the Literature. School of Information Student Research Journal, 4(1).

Roy, B. K., Biswas, S. C., & Mukhopadhyay, P. (2022). Collection Development and Organization in Institutional Digital Repositories: From Policy to Practice. International Journal of Information Science and Management (IJISM), 20-39.

Salshabella, D., Winatha, I., Ramadhan, G., Yulianto, R., & Rahmawati, F. (2022). Building Student Self-Directed Learning Through Virtual And Flipped Classroom.

Souabi, S., Retbi, A., Khalidi Idrissi, M., & Bennani, S. (2021). A Novel Hybrid Recommendation Approach Based on Correlation and Co-occurrence Between Activities Within Social Learning Network. In International Conference on Advanced Information Networking and Applications (pp. 149-162). Springer, Cham.

Stephen, M.(2012).The Impact Of Group Versus Individualized Classroom Activates On The Levels Of Achievement Of Student In Length Religion Course, (1) 45.

Treisman, A.,& Gelade, G.(1980).A feature-integration theory of attention. Cognitive psychology, 12(1), 97-136.

Trianggoro, C., & Prasetyadi, A. (2022). Digital Preservation: Technical Aspects And Frameworks For Librarians. In Handbook Of Research On Emerging Trends And Technologies In Librarianship (Pp. 352-368). IGI Global.

Zayapragassarazan, Z., & Kumar, S. (2012). Active Learning Methods. NTTC Bulletin, 19 (1), 3-5.

Zhu, L., & Grabowski, B. (2004). The Effects of Various Animation Strategies in Facilitating the Achievement of Students on Tests Measuring Different Educational Objectives. Association for Educational Communications and Technology.