التعلم التحويلي لتنمية مهارات التفكير التصميمي واستخدام الحائط الرقمي في إنتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي.

أ.م.د/ أشرف رجب عطا علي
أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس الإعلام التربوي
كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي إلى كشف أثر التعلم التحويلي على تنمية مهارات التفكير التصميمي واستخدام الحائط الرقمي في إنتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي. وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي مستخدمًا التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة حيث تم اختيار مجموعة مكونة من (٣٧) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة قسم الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية جامعة المنيا، في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٣، ٢٠٢٤م شعبة الصحافة، وتم تطبيق اختبار معرفي في استخدام الحائط الرقمي في إنتاج محتوى إعلامي، وبطاقة ملاحظة أداء الطلاب لمهارات استخدام الحائط الرقمي في إنتاج محتوى إعلامي، بالإضافة إلى بطاقة تقييم أداء الطلاب لمهارات التفكير التصميمي، قبلياً. ثم استخدام مادة المعالجة التجريبية المتمثلة في برنامج قائم على استراتيجية التعلم التحويلي، وتم تطبيق أدوات القياس بعدياً. وتوصلت نتائج البحث إلى أنه توجد فروق دالة احصائياً عد مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات الطلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي والأداء المهاري لمهارات استخدام الحائط الرقمي في إنتاج محتوى إعلامي لصالح التطبيق البعدي، بالإضافة إلى وجود فروق لصالح التطبيق البعدي لدرجات الطلاب في بطاقة تقييم مهارات التفكير التصميمي ويعزو هذا الفرق إلى مادة المعالجة التجريبية المتمثلة في التعلم التحويلي.

الكلمات المفتاحية: التعلم التحويلي، مهارات استخدام الحائط الرقمي، انتاج صحف حائط إلكترونية، مهارات التفكير التصميمي، طلاب الإعلام التربوي.

Abstract:

The current research aims to reveal the impact of transformative learning on the development of design thinking skills and the use of digital wall in the production of media content among educational media students. The researcher used the experimental method, employing a quasi-experimental design with a single group, consisting of 37 male and female students from the fourth year of the Educational Media Department at the Faculty of Specific Education, Minia University, in the first semester of the academic year 2023, 2024 AD, Journalism section. A cognitive test was applied to assess the use of the digital wall in media content production, as well as a student performance observation card for digital wall usage skills in media content production, in addition to an assessment card for students' design thinking skills, prior to the intervention. Then, the experimental treatment material, based on transformative learning strategy, was used and measurement tools were applied post-intervention. The research results indicated statistically significant differences at the 0.01 level between the average scores of the research group students in the pre- and post-intervention for cognitive achievement and skill performance in using the digital wall in media content production, in favor of the post-intervention. Additionally, there were differences in favor of the post-intervention in the students' assessment card for design thinking skills, and this difference was attributed to the experimental treatment material represented by transformative learning.

Keywords: Transformative learning, digital wall, Padlet, media production, design thinking skills, educational media students**.**

مقدمة:

التعلم التحويلي هو نوع من التعلم الذي يؤدي إلى تغييرات عميقة في أفكار المتعلم ومشاعره وسلوكه. ويتميز هذا النوع من التعلم بكونه عملية واعية ومقصودة، حيث يسعى المتعلم إلى إعادة تقييم معتقداته وافتراضاته حول العالم ونفسه. وهناك العديد من العوامل التي يمكن أن تؤدي إلى التعلم التحويلي، مثل: التعرض لتجارب جديدة أو تحديات غير متوقعة. والتفاعل مع أشخاص من خلفيات مختلفة. والمشاركة في أنشطة تعليمية هادفة.

كما تتميز استراتيجية التعلم التحويلي بمجموعة من السمات، منها: التركيز على التعلم الذاتي يلعب المتعلم دورًا نشطًا في عملية التعلم، حيث يسعى إلى فهم وتفسير المعلومات الجديدة من خلال تجاربه وخبراته الخاصة. والتركيز على الوعي بالذات حيث يسعى المتعلم إلى فهم معتقداته وافتراضاته حول العالم ونفسه، وكيفية تأثيرها على تفكيره وسلوكه. والتركيز على التغيير فيجري المتعلم تغييرات في تفكيره وسلوكه، بما يتماشى مع فهمه الجديد للعالم ونفسه.

ويعد التعليم التحويلي من التوجهات الحديثة التي تهتم بتقديم التعليم العام بطريقة فعالة وقابلة للمساءلة. وتنبع أهميته بسبب الحاجة إلى معرفة التعلم مدى الحياة. حيث تعد الشمولية واحدة من مرتكزات نظرية التعليم التحويلي بالإضافة إلى مواكبة رؤية التعليم في تعزيز مبدأ التفكير والفهم عند المتعلم، وتعزيز فرص التغيير. (الحكمي، ٢٠٢٠).

وهناك العديد من التقنيات والأساليب التي يمكن استخدامها لتعزيز التعلم التحويلي، منها التعلم القائم على الخبرة: حيث يوفر هذا النوع من التعلم للطلاب الفرصة للتفاعل مع العالم الحقيقي واكتساب الخبرات العملية. ويركز هذا النوع من التعلم على إشراك المتعلمين في الأنشطة والمناقشات، مما يساعدهم على فهم المعلومات الجديدة بشكل أفضل. كما يوفر للمتعلمين الفرصة للتفاعل مع بعضهم البعض وتبادل الأفكار، مما يساعدهم على تطوير فهم أعمق للموضوعات المطروحة. ويعد التعلم التحويلي تجربة إيجابية للمتعلمين، حيث يساعدهم على تطوير أفكارهم، ومهاراتهم، وفهمهم للعالم من حولهم. كما يمكن أن يساعدهم على اتخاذ قرارات أفضل، وحل المشكلات بشكل أكثر فعالية. ويمكن استخدام استراتيجية التعلم التحويلي في مجموعة متنوعة من السياقات التعليمية، بما في ذلك التعليم المدرسي والتعليم العالي والتعليم المستمر. كما يمكن استخدامها في سياقات غير تعليمية، مثل التدريب المهني والتطوير الشخصي.

وقد حظيَ مفهوم التعلّم التحويليّ بإقبال قلّ نظيره في التعليم المعاصر نظريّةً وتطبيقًا، لما له من تأثير تحويليّ على المتعلّمين يظهر في حياتهم العمليّة؛ ذلك أنّه يغير ما نحن عليه بتغيير قدرتنا على المشاركة والانتماء والتفاوض بشأن المعنى (Sterling, 2001)، إذ ينطوي على عمليّة تأمّليّة لتحويل معتقدات المتعلّمين، وتوجّهاتهم، وآرائهم، وردود أفعالهم العاطفية، في إطار العلاقة التفاعليّة بين المعلّم والمتعلّم.

وبالنظر إلى الحائط الرقمي (Padlet) الذي يعد من التطبيقات التي تعمل على عرض المعلومات بطريقة شيقة وممتعة، واستثارة اهتمام وتركيز المستخدم، وتفعيل وزيادة الخبرات لديه، بالإضافة لقدرته على تخطي الفروق الفردية بين الطلاب. كما يمكن استخدام المناقشات عبر الحائط الرقمي حيث يسمح بالنقاش والتفاعل وطرح المعلومات واستقبال الآراء، بالإضافة أنه أداة تسمح بمعالجة المعلومات من خلال طرح الأسئلة وبعدد غير محدود من الأفكار دون تقيد بزمان أو مكان. وبالتالي يمكن الاستفادة به في انشاء وانتاج محتوى إعلامي رقمي وعرضه ومشاركته للطلاب؛ مما يحقق التحول الرقمي المنشود، ويساعد على التفاعلية ومواكبة التطور التكنولوجي المعاصر. ومن هنا جاءت فكرة البحث في استخدام التعلم التحويلي في تنمية مهارات الطلاب في استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي وتنمية مهاراتهم في التفكير التصميمي اثناء الانتاج لهذا المحتوى.

مشكلة البحث:

مصادر الاحساس بمشكلة البحث: توصل الباحث إلى مشكلة الدراسة من المصادر التالية:

- **الملاحظة الميدانية للباحث:** تبين للباحث من خلال تدريسه لمقرر التدريس المصغر، واشرافه على التدريب الميداني لطلاب الإعلام التربوي بقسم الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية جامعة المنيا: أن أغلب انتاج الطلاب الإعلامي بالأسلوب التقليدي، وعدم مواكبتهم للتطور التقني واستخدام التكنولوجيا في انتاج محتوى إعلامي رقمي في ظل وجود حاجة ماسة إلى الاستفادة من انتشار استخدام التقنيات الرقمية، والتابلت، والمنصات التعليمية والتعلم النقال في المراحل التعليمية المختلفة.
- **الأدبيات والدراسات السابقة:** بينت العديد من الدراسات السابقة حيث توصلت دراسة كل من الشلوي (٢٠٢١)، ودراسة عبد الفتاح (٢٠٢١)، ودراسة آل ملوذ (٢٠١٩) إلى فاعلية التدريس القائم على التعلم التحويلي في تنمية المهارات المختلفة لدى الطلاب. كما بينت دراسة عبد الرؤف (٢٠٢٠) ودراسة همام (٢٠١٨) إلى الحاجة إلى تنمية التفكير التصميمي لدى الطلاب في المرحلة الجامعية في المقررات التطبيقية والعملية وانشطة الطلاب.
- **الدراسة الاستطلاعية:** قام الباحث بدراسة استكشافية من خلال استطلاع رأي على عينة مكونة من (١٥) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بقسم الإعلام التربوي شعبتي الصحافة والإذاعة للتعرف على مدى معرفتهم بالحائط الرقمي، وكيفية الاستفادة به في مجال انتاج محتوى إعلامي رقمي، وقد تبين أن (٩٣.٣٣%) بواقع (١٤) طالب وطالبة لم

يسمعوا عن الحائط الرقمي ولا يعرفوا أي معلومات عنه. كما أبدى (١٠٠%) من الطلاب اهتمامهم بالتحول الرقمي والاستفادة من التكنولوجيا في انتاج المحتوى الإعلامي، وأوضح (٦٦.٦٧%) من الطلاب بواقع (١٠) طلاب أنهم لم يتبعوا خطوات التفكير التصميمي أثناء انتاج المحتوى الإعلامي، في حين اهتم (٨٠%) من الطلاب بواقع (١٢) طالب وطالبة باكتساب مهارات التفكير التصميمي.

تحديد مشكلة البحث:

يتضح للباحث مما سبق اختيار تجريب التعلم التحويلي مع التفكير التصميمي لتوافق المراحل التنفيذية لكل منهما؛ وبالتالي يمكن استخدام مهارات انتاج محتوى إعلامي عن طريق الحائط الرقمي وتنمية مهارات التفكير التصميمي باستخدام التعلم التحويلي، لذا تبلورت مشكلة البحث الحالي في السؤال التالي:

ما أثر التعلم التحويلي على تنمية مهارات التفكير التصميمي واستخدام الحائط الرقمي في إنتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي؟

تساؤلات البحث: وينبثق من هذا التساؤل الرئيس عدد من التساؤلات الفرعية كالتالي:

١. ما مهارات التفكير التصميمي ومهارات استخدام الحائط الرقمي في إنتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي؟
٢. ما أثر التعلم التحويلي على تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام الحائط الرقمي في إنتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي؟
٣. ما أثر التعلم التحويلي في الجانب الادائي لمهارات لاستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي؟
٤. ما أثر التعلم التحويلي على تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طلاب الإعلام التربوي؟

أهداف البحث: هدف هذا البحث إلى التوصل إلى الأهداف التالية:

١. تحديد قائمة بمهارات التفكير التصميمي، وقائمة مهارات استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي.
٢. الكشف عن أثر التعلم التحويلي على تنمية الجانب المعرفي لاستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي إلكتروني لدى طلاب الإعلام التربوي.
٣. توضيح أثر التعلم التحويلي على تنمية الجانب الادائي لمهارات لاستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي.
٤. الكشف عن أثر التعلم التحويلي على تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طلاب الإعلام التربوي.

أهمية البحث: تنبع أهمية البحث الحالي مما يلي:

١. مواكبة التطورات التكنولوجية في إطار التحول الرقمي وتصميم الانشطة بطريقة تقنية حديثة.
٢. انتشار استخدام الطلاب للأجهزة اللوحية والنقالة في المرحلة الاساسية والجامعية؛ مما يتيح لهم الفرصة المناسبة لاستخدم الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي رقمي، وممارسة الانشطة الإعلامية تقنياً.
٣. المساعدة في تطوير الأنظمة التدريبية التي تستخدم الاساليب والاستراتيجيات التدريسية الفعالة، والمهارات التقنية الحديثة المتمثلة في الحائط الرقمي.
٤. يمكن التعلم التحويلي من تغيير تفكير الطلاب من انتاج إعلامي تقليدي إلى استخدام طلاب الإعلام التربوي للحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي، بالإضافة إلى تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طلاب الإعلام التربوي.
٥. يثري البحث الحالي المكتبة العلمية في مجال المناهج وطرق التدريس والإعلام التربوي بالتراث العلمي عن الحائط الرقمي، ومهارات التفكير التصميمي، والتعلم التحويلي.

متغيرات البحث: اشتمل البحث الحالي على المتغيرات التالية:

- **المتغير المستقل:** استخدام استراتيجية التعلم التحويلي.
- **المتغيرات التابعة:**

- الجانب المعرفي لمهارات استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي.
- الجانب الادائي لمهارات استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي.
- أداء طلاب الإعلام التربوي –عينة البحث– لمهارات التفكير التصميمي.

حدود البحث:

- **الحدود البشرية:** تم التطبيق على عينة من طلاب الفرقة الرابعة تم اختيارها عمدياً من شعبة الصحافة بقسم الإعلام التربوي مكونة من (٣٧) طالب وطالبة مثلوا المجموعة التجريبية للبحث، وتطبيق الأدوات قبلياً ثم استخدام التعلم التحويلي كمادة المعالجة التجريبية ثم تطبيق الادوات بعدياً.

- **الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث الحالي على استخدام التعلم التحويلي في تنمية مهارات استخدام الحائط الرقمي وتوظيفها في انتاج محتوى إعلامي وتنمية مهارات التفكير التصميمي. وطبقت أدوات القياس: اختبار معرفي، وبطاقة ملاحظة لأداء مهارات استخدام الحائط الرقمي، ومهارات التفكير التصميمي لدى طلاب الإعلام التربوي.
- **الحدود الزمنية:** تم تطبيق البحث الحالي في المدة في ٨ جلسات بواقع جلستين أسبوعيًا (الاحد والأربعاء) من كل أسبوع من ٢٠٢٣/١٠/٨ وحتى ١١/٥ /٢٠٢٣م بإجمالي عدد ٨ ×٩٠ دقيقة = (٧٢٠ دقيقة) = (١٢ ساعة) خلال الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠٢٣– ٢٠٢٤م بدون حساب وقت التطبيق القبلي والبعدي لأدوات القياس حيث تمت بشكل مستقل.
- **الحدود المكانية:** معمل البحوث العلمية، بكلية التربية النوعية، جامعة المنيا، محافظة المنيا، مصر.

منهج البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في تحليل الأدبيات والدراسات السابقة في بناء أدوات القياس ومادة المعالجة التجريبية، واستخدم المنهج التجريبي الممثل في التصميم شبه التجريبي، حيث تم تطبيق أدوات البحث على المجموعة التجريبية قبلياً، ثم خضعت المجموعة التجريبية للمتغير المستقل (التعلم التحويلي) ثم للتطبيق البعدي لأدوات البحث على المجموعة التجريبية ومقارنة النتائج إحصائياً.

مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث الحالي من طلاب قسم الإعلام التربوي بكليات التربية النوعية بالجامعات المصرية.

عينة البحث: تم اختيار عينة عمدية مكونة من (٣٧) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة صحافة بقسم الإعلام التربوي كلية التربية النوعية جامعة المنيا خلال العام الجامعي ٢٠٢٣ – ٢٠٢٤م بمحافظة المنيا جمهورية مصر العربية، باعتبارها المجموعة التجريبية التي تم التعامل معها باستخدام التعلم التحويلي كمادة المعالجة التجريبية. ويعد من مبررات اختيار عينة البحث: أنه قد تم اختيار الفرقة الرابعة شعبة الصحافة لكونهم لديهم كل إعداد اكاديمي يعد من المتطلبات السابقة لإنتاج محتوى إعلامي ما يسهل مهمة تحويل تفكيرهم لاستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي، وأقتصر العدد على (٣٧) باعتبار أنهم الطلاب الملتزمين في اكمال التعلم التحويلي وعدم انقطاعهم، ولقدرة معمل البحوث على استيعابهم من حيث عدد الأجهزة والقدرة الاستيعابية له للعدد المسموح به.

أدوات البحث: تمثلت أدوات البحث فيما يلي:

- **أدوات جمع البيانات:** تمثلت فيما يلي:

١. بناء قائمة بمهارات لاستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي، وقد شملت قائمة المهارات في صورتها النهائية بعد تحكيمها عدد (٨) مهارات رئيسة بإجمالي عدد (٣٦) اجراءات تنفيذية.

٢. بناء قائمة بمهارات التفكير التصميمي في انتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي، وقد شملت قائمة المهارات في صورتها النهائية بعد تحكيمها عدد (٧) مهارات رئيسة بإجمالي عدد (٣٥) اجراءات تنفيذية.

- **أدوات القياس:** تمثلت فيما يلي:

<u>أولاً: اختبار معرفي حول استخدام الحائط الرقمي لدى الطلاب عينة البحث</u>. ويهدف هذا الاختبار إلى معرفة مستوى البنية المعرفية لمهارات التعامل مع الحائط الرقمي Padlet، والاختبار مكون من أسئلة مقيدة الإجابة إذ أنها تستلزم من الطالب اختيار إجابة واحدة صحيحة. حيث يتكون الاختبار من ٥٠ سؤالاً من نمطي الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ. وجزء الاختيار من متعدد مكون من (٣٥) سؤال، يتبع كل سؤال (٤) إجابات محتملة، إحداها صحيح، ويتكون سؤال الصواب والخطأ من (١٥) سؤال، والمطلوب من الطالب اختيار الإجابة (صح) أو (خطأ). وتم تصميم وتنفيذ الاختبار إلكترونياً من خلال Google Forms ودرجة الاختبار الكلية هي (٥٠) درجة. وزمن الاختبار (٦٠) دقيقة. وقد تراوحت معاملات السهولة ما بين (٠.٢٧: ٠.٨٥) ومعاملات الصعوبة (٠.٢٠: ٠.٧٣) ومعاملات التمييز (٠.١٨: ٠.٢٥).

الثوابت الاحصائية للاختبار:

- **صدق الاختبار:** لحساب الصدق الاتساق الداخلي للاختبار، قام الباحث بتطبيقه على مجموعة استطلاعية قوامها (٣٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة صحافة بقسم الإعلام التربوي كلية التربية النوعية جامعة المنيا، من غير طلاب العينة الاساسية، وتم استخدام المعالجة الاحصائية ببرنامج التحليل الاحصائي SPSS 26 للتعرف على مدى ارتباط كل سؤال من اسئلة الاختبار بالدرجة الكلية للاختبار ككل، والتي يوضحها الجدول التالي:

جدول (١)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار التحصيلي ن (٣٠)

م	ر	م	ر	م	ر	م	ر	م	ر
١	٠.٣٩٢**	١١	٠.٤٩١**	٢١	٠.٣٥٢**	٣١	٠.٤١٤**	٤١	٠.٥٠٦**
٢	٠.٦٤٤**	١٢	٠.٥٩١**	٢٢	٠.٣٦٣**	٣٢	٠.٢٥٧*	٤٢	٠.٥٣٤**
٣	٠.٣٠٥**	١٣	٠.٣٩٨*	٢٣	٠.٣٠٧*	٣٣	٠.٢٣١*	٤٣	٠.٤٣٠**
٤	٠.٢٨٥**	١٤	٠.٦٤١**	٢٤	٠.٩٤٣**	٣٤	٠.٣١٩**	٤٤	٠.٢٨٩*
٥	٠.٣٠٣**	١٥	٠.٧٧١**	٢٥	٠.٣٤٣**	٣٥	٠.٦٠٩**	٤٥	٠.٢١٠*
٦	٠.٦٠٢**	١٦	٠.٤٥٧**	٢٦	٠.٣٦٧**	٣٦	٠.٤٨٩**	٤٦	٠.٣٣٧**
٧	٠.٤٥٨**	١٧	٠.٣١٥*	٢٧	٠.٤١٢*	٣٧	٠.٧١١**	٤٧	٠.٥٠٨**
٨	٠.٥٤٠**	١٨	٠.٤٥٨**	٢٨	٠.٤٦٢**	٣٨	٠.٣٤٥*	٤٨	٠.٤٣٢**
٩	٠.٥٨٩**	١٩	٠.٤٠٢**	٢٩	٠.٤٢٨*	٣٩	٠.٤٧٧**	٤٩	٠.٥٨٩**
١٠	٠.٣٦٤*	٢٠	٠.٣٨٠*	٣٠	٠.٣٢٦**	٤٠	٠.٤١٠**	٥٠	٠.٦٥٨**

**** دل عند مستوى ٠.٠١** *** دال عند مستوى ٠.٠٥**

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معاملات الارتباط بين الاسئلة والمجموع للاختبار كلها دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١، ٠.٠٥ ما يدل على وجود اتساق داخلي بين العبارات والدرجة الكلية. كما تم حساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار المعرفي ويساوي (٠.٩٨٣) بما يعرف بالصدق الاحصائي، وهي قيمة تعبر عن صدق البطاقة لقربها من الواحد الصحيح.

- **ثبات الاختبار:** تم استخدام طريقة التجزئة النصفية للاختبار لقياس ثبات الاختبار باستخدام معادلة سبيرمان براون للتجزئة النصفية للاختبار وتم التوصل إلى الجدول التالي :

جدول (٢)

التجزئة النصفية للاختبار

الجزء	المتوسط الحسابي	التباين	الإنحراف المعياري	عدد العناصر	الثبات
الجزء الاول	١١.٤٦	٢٠.٨٥	٤.٥٦٧	٢٥	٠.٧٤٤
الجزء الثاني	١٤.١٤	١٨.٩٤	٤.٣٥٢	٢٥	٠.٧٣٩
الاجمالي	٢٥.٥٩	٧٠.٩٨	٨.٤٢٥	٥٠	٠.٨٧٩

يتبين من الجدول السابق أن قيمة معامل الثبات للاختبار وفقا لمعادلة سبيرمان براون للتجزئة النصفية بلغت في الجزء الاول (٠.٧٤٤) وفي الجزء الثاني بلغت (٠.٧٣٩) وفي كلا الجزأين بلغت (٠.٨٧٩) وبالتالي يمكن القول أن الاختبار يتميز بدرجة ثبات عالية.

ثانياً: بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الادائي لمهارات استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي إلكتروني لدى طلاب الإعلام التربوي.

هدف البطاقة: هدف هذه البطاقة هو قياس الجانب الأدائي لمهارات التعامل مع الحائط الرقمي لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة صحافة –عينة الدراسة–. وقد شملت قائمة المهارات في صورتها النهائية بعد تحكيمها عدد (٨) مهارات رئيسة إجمالي عدد (٣٦) مهارة فرعية وعدد (١٣٥) اجراء تنفيذي. مع العلم أن البطاقة تعطى لكل مهارة فرعية مستويات الأداء (جيد – متوسط – لم يؤدي) حيث أن: مستوى الأداء جيد = (٣) درجات، وذلك عند تنفيذ المتدرب للمهارة بطريقة صحيحة، وبدون مساعدة. ومستوى الأداء متوسط = (٢) درجة، وذلك عند تنفيذ المتدرب للمهارة، وأخطأ عند تنفيذها، وقام الملاحظ بتوجيهه لمعالجة الخطأ. ولم يؤدى المهارة = (١) درجة، حيث بلغت الدرجة النهائية للبطاقة (٤٠٥) والدرجة الدنيا (١٣٥) درجة

الثوابت الاحصائية لبطاقة الملاحظة:

- **صدق بطاقة الملاحظة:** تم استخدام صدق الاتساق الداخلي بمعامل ارتباط بيرسون بين المهارات الرئيسة والدرجة الكلية وتم التوصل للجدول التالي:

جدول (٣)

الارتباط بين المهارات والدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب لمهارات استخدام الحائط الرقمي

م	المهارات	معامل الارتباط	القيمة المعنوية	الدلالة
١.	إنشاء الحائط الرقمي	٠.٨٣٠	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
٢.	ضبط مظهر الحائط الرقمي	٠.٧٣٩	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
٣.	ضبط منشورات الحائط الرقمي	٠.٦٣٤	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
٤.	ضبط محتوى الحائط الرقمي	٠.٧٦٠	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
٥.	نشر منشورات الحائط الرقمي	٠.٧٦٤	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
٦.	مشاركة الحائط الرقمي	٠.٩١٨	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
٧.	تصدير الحائط الرقمي	٠.٩١٤	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
٨.	اعدادات الحائط الرقمي	٠.٨٩٥	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١

يتضح من الجدول (٣) أنه يوجد ارتباط دال احصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين جميع المهارات الرئيسة لبطاقة الملاحظة والدرجة الكلية ما يدل على تمتعها بدرجة صدق اتساق داخلي عالية.

- **ثبات بطاقة الملاحظة:** تم استخدام معادلة الفا كرونباخ للتعرف على معدل ثبات بطاقة ملاحظة أداء مهارات الطلاب في استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي وتم التوصل للجدول التالي:

جدول (٤)

الفا كرونباخ لقياس ثبات بطاقة ملاحظة أداء مهارات الطلاب في استخدام الحائط الرقمي

المتوسط الحسابي	الإنحراف العياري	التباين	الفا كرونباخ
١٠١٧.٦٥	٦٢.٤٥٣	٣٩٠٠.٣٤٥	٠.٩٦٨

يتضح من الجدول (٤) أن قيمة الفا كرونباخ بلغت (٠.٩٦٨) وهي قيمة ثبات عالية تبين تمتع بطاقة الملاحظة لأداء مهارات الحائط الرقمي في انشاء محتوى إعلامي رقمي بنسبة ثبات عالية.

ثالثاً: بطاقة تقييم أداء طلاب الإعلام التربوي لمهارات التفكير التصميمي أثناء استخدام الحائط الرقمي إعلامياً.

هدف بطاقة التقييم: تم تصميم بطاقة تقييم أداء مهارات التفكير التصميمي لقياس مهاراته الفرعية وهي: (التحديد– البحث– التصور– وضع نموذج أولي– الاختيار– التنفيذ– التعلم) لدى عينة من طلاب الإعلام التربوي كلية التربية النوعية جامعة المنيا، وقد تم اختيار هذه الأبعاد بناءاً على حصر شامل للمقاييس التي تضمنت مهارات التفكير التصميمي؛ وأيضاً من خلال استعراض الأطر النظرية المختلفة للتفكير التصميمي لدى طلاب الإعلام التربوي. وتم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس، وذلك بعد أن تم حذف العبارات التي اتفق المحكمين على عدم انتمائها للأبعاد التي وضعت لها، وتكون المقياس الحالي في صورته النهائية من (٧) مهارات رئيسة تندرج تحتها (٣٥) إجراء فرعي لقياس مهارات التفكير التصميمي لدى طلاب الإعلام التربوي، ويقوم الباحث برصد درجة كل طالب في القيام بالإجراء المطلوب حيث يكون لكل طالب أدى الاجراء بشكل كامل (٣) درجات و(٢) للأداء المتوسط، و(١) لعدم قدرته على أداء الاجراء المطلوب. حيث بلغت الدرجة النهائية للبطاقة (١٠٥) والدرجة الدنيا (٣٥) درجة.

الثوابت الاحصائية لبطاقة تقييم مهارات التفكير التصميمي:

- **صدق بطاقة التقييم:** تم استخدام صدق الاتساق الداخلي بمعامل ارتباط بيرسون بين المهارات الرئيسة للتفكير التصميمي والدرجة الكلية وتم التوصل للجدول التالي:

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين المهارات الرئيسة والدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة أداء مهارات الطلاب في استخدام الحائط الرقمي

م	المهارات	معامل الارتباط	القيمة المعنوية	الدلالة
١.	**التحديد**	٠.٨٧٢	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
٢.	**البحث**	٠.٨٤٩	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
٣.	**التصور**	٠.٧٦٦	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
٤.	**وضع النموذج المبدئي**	٠.٨١٧	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
٥.	**الاختيار**	٠.٧٨٩	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
٦.	**التنفيذ**	٠.٧٦٣	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
٧.	**التعلم**	٠.٧٨٦	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١

يتضح من الجدول (٥) أنه يوجد ارتباط دال احصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين جميع المهارات الرئيسة لبطاقة تقييم مهارات التفكير التصميمي، والدرجة الكلية؛ مما يوضح تمتعها بدرجة صدق اتساق داخلي عالية.

- **ثبات بطاقة التقييم:** تم استخدام معادلة الفا كرونباخ للتعرف على معدل ثبات بطاقة تقييم أداء مهارات الطلاب للتفكير التصميمي وتم التوصل للجدول التالي:

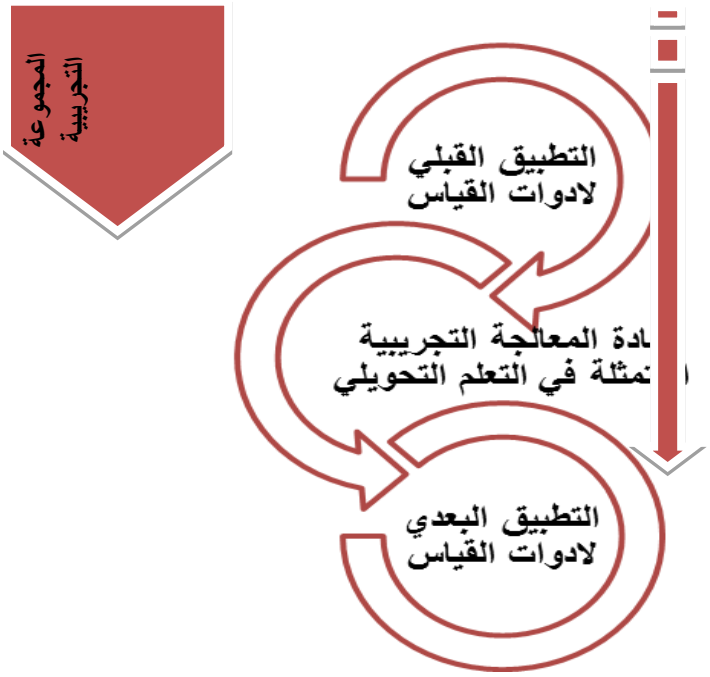
جدول (٦)

الفا كرونباخ لقياس ثبات بطاقة ملاحظة أداء مهارات الطلاب في استخدام الحائط الرقمي

المتوسط الحسابي	الإنحراف العياري	التباين	الفا كرونباخ
٢٣١.٤٨٧	٤٧.٧٩٩	٢٢٨٤.٧٦	٠.٨٧٨

يتضح من الجدول (٦) أن قيمة الفا كرونباخ بلغت (٠.٨٧٨) وهي قيمة ثبات عالية تبين أن بطاقة تقييم أداء مهارات الطلاب للتفكير التصميمي تتميز بنسبة ثبات عالية.

التصميم التجريبي: استخدم الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة حيث تم اختيار عينة عمدية من طلاب الفرقة الرابعة شعبة الصحافة بقسم الإعلام التربوي كلية التربية النوعية جامعة المنيا، وتم تطبيق أدوات البحث على المجموعين قبلياً، ثم خضعت المجموعة التجريبية للمتغير المستقل المتمثل في مادة المعالجة التجريبية (التعلم التحويلي)، لتنمية مهارات استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي وتنمية مهارات التفكير التصميمي لديهم، ثم إخضاع المجموعة مرة أخرى للتطبيق البعدي لأدوات البحث ومقارنة النتائج إحصائياً.



شكل (١) يوضح التصميم التجريبي للبحث

مادة المعالجة التجريبية:

تمثلت مادة المعالجة التجريبية في استخدام التعلم التحويلي في تنمية مهارات التكفير التصميمي واستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي. وشمل البرنامج (الأهداف الاجرائية، المحتوى العلمي، الأنشطة والعمليات التدريسية، الوسائل التعليمية، أساليب التقويم) شمل البحث عدد (٨) جلسات بواقع جلستين أسبوعياً لمدة أربعة أسابيع (شهر) باستخدام اسلوب التعلم التحويلي، يتمثل التعلم في كل جلسة مدة (٩٠ دقيقة) وتشكلت كل جلسة بالمراحل التعلم التحويلي المتمثلة في (تحديد المشكلة كيفية التصميم الإعلامي، الشعور بالحاجة لحل هذه المشكلة بالحائط الرقمي، تقييم الوضع وصياغة حلول مؤقتة (التصميم المبدئي)، المشاركة مع الآخرين لتحسين التصميم ووضع الرؤى، اكتشاف الحلول واقتراح التحسينات، التخطيط للعمل، التجريب أو التصميم النهائي، إعادة الانتاج للمحتوى بطريقة ابداعية ومشاركته مع الطلاب). وشملت مادة المعالجة التجريبية الجلسات التالية:

- **الجلسة الأولى:** التعرف على المحتوى الإعلامي التربوي، ومشكلات تنفيذه وضمت الجلسة هدف عام وأهداف اجرائية ومحتوى وانشطة وتقويم وفقاً لأسلوب التعلم التحويلي.

- **الجلسة الثانية:** وشملت مهارات إنشاء الحائط الرقمي (Padlet).
- **الجلسة الثالثة:** وشملت مهارات ضبط مظهر الحائط الرقمي وضبط منشوراته.
- **الجلسة الرابعة:** وشملت مهارات ضبط محتوى منشور الحائط الرقمي.
- **الجلسة الخامسة:** وشملت نشر المنشورات والوسائط المتعددة.
- **الجلسة السادسة:** وشملت إعدادات الحائط الرقمي.
- **الجلسة السابعة:** وشملت تصدير الحائط الرقمي.
- **الجلسة الثامنة:** وشملت التصميم للمحتوى الإعلامي باستخدام مهارات التفكير التصميمي المتمثلة في فهم الفكرة والتعايش معها، تحديد وصياغة المشكلة (الفكرة)، توليد الافكار للتصميم الإعلامي، النموذج الأولي للمحتوى الإعلامي، الفحص أو الاختبار. وذلك لإنتاج محتوى إعلامي باستخدام الحائط الرقمي ومشاركته رقمياً مع الطلاب.

فروض البحث: تسعى البحث الحالي إلى التأكد من صحة الفروض التالية:

١. توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي –عينة الدراسة– للتطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لاستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي.

٢. توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي –عينة الدراسة– للتطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الادائي لمهارات استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي.

٣. توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي –عينة الدراسة– للتطبيقين القبلي والبعدي لمهارات التفكير التصميمي في استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي.

الأطر النظري:

التعلم التحويلي: ظهرت أهمية التعلم التحويلي من خلال عرض نظرية Mezirow (١٩٩١) حيث أشار إلى أن لكل فرد نظرة خاصة للعالم تستند إلى مجموعة من النماذج والاقتراحات التي تنبع من تربية الفرد وحياته وخبراته وثقافاته، (Caleja Colhin, 2014 , pp117:136)، وقد أشار Mezirow أن تلك النظرة الفريدة للإنسان ترجع إلى عادات العقل الخاصة به. وقد نادى العديد من العلماء إلى التعلم الذي يحول دون النظر إلى الحاضر بعيون الماضي أو اعتبار الحاضر والمستقبل تكرار للماضي وقد أطلقوا عليه (التعلم التحويلي) فالتغيير الجذري في التعليم لن يتحقق إلا إذا تقبل المعلمون تغيير أدوارهم التقليدية إلى أدوار جديدة من أجل تشجيع الموهبة والابتكار لدى طلابهم. (راشد، ٢٠٢٢)

وتم تطوير نظرية التعلم التحويلي في اواخر القرن العشرين حيث استخدم هذه النظرية لوصف كيفية تطور الناس واستخدامهم للتفكير الناقد في معتقداتهم وتجاربهم. والتعلم التحويلي يعمل على تغيير النمط التعليمي للطريقة والكيفية التي يتعامل بها الطلاب مع الخبرات والمعرفة السابقة واخضاعها للفحص والتفكير فيها بشكل واع، وبتأمل ناقد لاتخاذ قرار سليم حولها بالتحول وتغييرها، وانتاج خبرات ومعرفة جديدة قائمة على التفكير الصحيح؛ ومن ثم بناء المعنى وفهم الخبرة وبناء تفسيرات جديدة ومعادلة لمعنى التجربة والخبرة في العالم. (Hullender, and others, 2015)

ويبين أن التعلم التحويلي يساعد المعلم على أن يطور علاقة حقيقة مع طلابه، ويدعم الهدف الاساسي للتعليم؛ وهو أنه يجب أن يتعلم الفرد كيف يفكر مستقلًا والتشجيع على التفكير الناقد.

ويمثل هذا التعلم أحد مداخل التعلم الحديثة التي تقوم على تعزيز التغيير في الرؤى ووجهات النظر الخاصة بالتعليم والتعلم داخل المواقف التعليمية المتباينة من جانب الطلاب فعندما يمارس الطلاب عمليات التأمل الناقد وينخرطون في حوار عقلاني داخل بيئة تعليمية آمنة ومشجعة وتشاركية فإنهم سيكونون قادرين على تحقيق المخرجات، وإعادة صياغة الأطر، وتعلم أطر مرجعية، وممارسات مستقبلية جديدة، ونقل عادات العقل، والتحول إلى اكتساب عادات عقل جديدة. (الشلوي، ٢٠٢١، ٨١)

مفهوم التعليم التحويلي:

التعليم التحويلي هو تعلم بغرض التعلم، وإحداث تغيير أكاديمي، واجتماعي، ونفسي، أو تغير في الافتراضات، والأحكام المسبقة التي من شأنها أن يكون لها تأثير ايجابي على المتعلم في حياته ومستقبله، وهو الهدف الرئيس من التعليم. (Lysaker, J.; Furuness, S، 2011) التعلم التحويلي هو نظرية تتضمن تحولاً كبيراً في تصور الفرد وفهمه للعالم من حوله. يتميز بتغيير عميق وهيكلي في الأفكار الأساسية والمشاعر والأفعال، مما يؤدي إلى إعادة تقييم القيم والافتراضات. (Meerts-Brandsma, L., & Sibthorp, J., 2021) ويعتقد أن هذه العملية تمكن الأفراد من تغيير معتقداتهم والبقاء مرنين في مواجهة التغيرات الاجتماعية والتكنولوجية. ويتجاوز التعلم التحويلي اكتساب المعرفة ويشمل تغييراً أساسياً في التصورات، مما يؤدي إلى حرية فعلية في التفكير. ويُعرف جاك ميزيرو كمؤسس للتعلم التحويلي، وغالباً ما يتم تيسير هذه العملية من خلال أنشطة موجهة ومدركة مثل التفكير النقدي والتأمل. تتجذر نظرية التعلم التحويلي في فكرة تطوير الإنسان من خلال التعلم وتهدف إلى مساعدة الأفراد على دمج وجهات نظر جديدة في حياتهم. (Sherman, G. L., 2021)

ويُعرف التعلم التحويلي: بأنه تعلم يحول الأطر المرجعية التي بها مشكلات لجعلها أكثر شمولية وتمييزًا، وانعكاسية، وانفتاحية، وقدرة على التغيير العاطفي؛ لذا يعتقد أن الطلاب عندما يواجه مشكلة أو معضلة محيرة فيضطرون إلى إعادة النظر في معتقداتهم بطريقة تتناسب مع هذه التجربة الجديدة، ومقارنتها مع نظرة العالم لحل هذه المشكلة من خلال التفكير الناقد. والتعلم التحويلي تعلم يحدث تحولًا في رؤية وفهم الأنسان للأشياء، والتجارب التي يمر بها، وهو بذلك يختلف عن التعلم الذي ينتج عنه فقط اكتساب المعرفة، فاكتساب المعرفة يعتبر كمرحلة من مراحل التعلم الإدراكية، ولا تترجم إلى أفعال أو تغيير في السلوك، أما التعلم التحويلي فهو مرحلة أعمق حيث يتم ترجمة المعرفة إلى تغير في رؤية الامور ومن زوايا جديدة. (الحكمي، ٢٠٢٠) كما أضافا كلا من Chad and Bill (2019) بأن التعلم التحويلي عملية تغير سلوكي عاطفي عميق يدعم التنقل بنجاح لدى الطلاب في تعليمهم في ضوء مهاراتهم الذاتية.

مراحل التعلم التحويلي: يمر التعلم التحويلي بعشر مراحل أساسية، وليس من الضروري أن يمر بها، كما يمكن تكرار المراحل في بعض الأحيان والمراحل، أو بترتيب معين المتعلم جميعا الأساسية العشر (Scottwilliam, 2018) وهي:

١. وجود مشكلة (معضلة مربكة) وهي محفز قوي تدفع المتعلمين للتفكير بها والقلق من عدم حلها على الوضع الراهن والمستقبل.
٢. الوعي الذاتي، والشعور الداخلي بالحاجة لمواجهة تلك المشكلة التي قد تؤثر على الاستقرار المجتمعي، أو الأمن والأمان بما يؤثر على التوجهات المستقبلية للأفراد والمجتمعات.
٣. التفكير الناقد، وتقييم الوضع الراهن، وصياغة افتراضات نابعة من معرفة المتعلم، وأوضاعه الاجتماعية، والنفسية.
٤. المشاركة مع الآخرين في مواجهة المشكلة، ويتم تلك المشاركة باختيار المتعلم لمجموعته التي تمثله فكريًا، وتدعم توجهاته الذاتية.
٥. التعلم بالاكتشاف لإيجاد عدة حلول مقترحة للمشكلة، ومعرفة العلاقات بينها، والإجراءات المتبعة لحلها.
٦. التخطيط لمسار العمل من خلال خبرات المتعلم الشخصية، وبنيته المعرفية، وقناعاته الذاتية دون التأثر بوجهات النظر المطروحة.
٧. اكتساب الخبرات، والمهارات اللازمة لتنفيذ خطط الأفراد المستقبلية، وفهم الرؤى المختلفة للواقع.
٨. تجريب الجديد على أرض الواقع وتقييمه.
٩. بناء الثقة بالنفس في الأدوار والعلاقات الاجتماعية المتبادلة.
١٠. إعادة الاندماج في الحياة بناء على الرؤية الجديدة للمتعلم.

ورغم الانتقادات التي وجهت إلى نظرية ميزيرو للتعلم التحويلي كونه يهتم في التعليم بالعمل الجماعي، والعلاقات بين المتعلمين، ودعم العقلانية الا أنه يهمل الإدراك على حساب طرق وجدانية أخرى هامة للمتعلم مثل: الجوانب العاطفية والروحية والتي دعمتها العديد من النماذج والنظريات مثل نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر، وللتغلب على تلك الانتقادات يتم التأكيد على أن نظرية التعلم التحويلي تركز على ثلاثة مجالات للتعلم وهي: مفهوم التعلم وقيمة العلم لدى الأفراد، ودعم الذكاء العاطفي في التعلم التحويلي، ودعم العلاقات الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي. ويحدث ذلك من خلال بيئة تعلم تتضمن: (التخطيط، العمل، المراقبة، التحليل، التفكير، التقييم). (Crown Hem, 2019, pp80:94)

وتمتاز عمليّة التعلّم التحويليّ بكونها عمليّة واعية مقصودة، تبدأ بمعضلة، وتتقدّم إلى الأمام، إذ تتحوّل الافتراضات المشوّهة في البنى، من خلال التفكير الناقد، باتجاه الانتقال نحو منظورات معنى ذات خبرة أكثر شموليّة ونفاذيّة وتكاملية. كان للتعلم التحويلي، على غرار المفاهيم الرائجة في التعليم، مقاربات اعتنت بكيفيّة إحداث التحول لدى المتعلّمين، فسادت في البداية الرؤية النفسيّة النقديّة، ثمّ اقترحت رؤى أخرى، منها: الرؤية التحليليّة النفسيّة، والرؤية البيولوجيّة العصبيّة، والرؤية الثقافيّة الروحيّة، والرؤية المتمركزة حول العرق، والرؤية الكوكبيّة. (Taylor, 2017)

والتعلّم التحويليّ "هو عمليّة تشكيك في جميع افتراضاتنا الموروثة عن العالم وذواتنا، لتطهير الأساس، إن صحّ التعبير، من أجل بناء مجموعة بديلة من الافتراضات (أو النظرة إلى العالم) الأكثر ملاءمة لعصرنا. ليس ما يتغيّر هو محتوى فكرنا (الافتراضات الأساسيّة) فحسب، بل أيضًا طريقة التفكير. (Jackson, 2008)"

وتبعًا لهذا، فإنّ ممارسة التعلّم التحويليّ في الصف الدراسي تبدأ بتعرّف المعلّم مع المتعلّمين على النموذج الثقافيّ السائد الذي يرونه غير ملائم، ثمّ يُفتح نقاش لمساءلة الافتراضات الأوليّة التي يقوم عليها، فيصيغ المعلّم مع المتعلّمين افتراضات أوليّة بديلة، يكوّنون على أساسها نظرة إلى العالم، ويبنون نموذجًا ثقافيًّا، ويبتكرون استراتيجيّات وسياسات ونظريّات بديلةً يختبرونها عمليًّا، كما يشار في المرجع نفسه.

استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي:

تعتبر أداة الحائط الرقمي Padlet من أدوات الجيل الثاني للإنترنت، وقد أسس فكرتها الهنديان Nitesh Goel and Pranav Piyush تحت اسم WallWisher في العام ٢٠٠٨، وبعد انتشار الأداة تغير اسمها إلى Padlet في العام ٢٠١٢ (Bonaventure Jong, and Kim Hua, 2021)، وقد أُجري عليها تحديثات عدة خلال السنوات السابقة في المظهر وتكلفة

استخدامها؛ حتى أصبح يمكن استخدام ثلاثة حوائط مجانية للحساب الواحد تحت مسمى (Neon Account)، وهي أداة تتعدد استخداماتها في التعليم والإعلام وقد أشار Thum Cheng Cheong(٢٠١٩، ٧٠) إلى استخدامها كجريدة إعلامية وإلكترونية متعددة الأعراض.

وتُعرف Padlet لغوياً في اللغة الانجليزية بأنها مصطلح يتكون من مقطعين، مقطع Pad وهو اسم Noun وتعنى ورقة صغيرة لتعبر عن شيء ما، أو دفتر، أو أثراً، ومقطع Let وهو فعل Verb ويعنى يترك، أو يدع، وبذلك يكون معنى Padlet أترك أثراً يعبر عن شيء ما (Cambridge Dictionary Online, 2022). وفي اللغة الهندية يتكون من مقطع Pad وهو أسم Noun وتعنى بريد. ومقطع Let وهو فعل Verb ويعنى يدع. وبذلك يكون معنى Padlet أترك بريدًا (ImTranslator V.15.68, 2022).

ويعد الحائط الرقمي (Padlet Wall) أداة ويب تشاركية مجانية، يمكن استخدامها عن طريق أجهزة الحاسب الألي أو الأجهزة النقالة تتيح للمعلم إنشاء حوائط افتراضية تحمل عناوين معينة، وبخلفيات جذابة، ويسمح للمعلم لتلاميذه بمشاركة ملاحظاتهم، واستخدام النصوص، والوسائط المتعددة، بإضافتها كنوتات صغيرة تلصق على الحائط مع امكانية تصديره، ومشاركته بسهولة مع الإكسيل، أو البي دي أف، على هيئة صور أو ملفات المتعلمين أو معلمين أخرين. (عبد الفتاح وأخرون، ٢٠١٨)

خصائص الحائط الرقمي:

تختص أداة Padlet بالعديد من الخصائص، التي تساعد في تطويعها وتنوع استخداماتها في العديد من المجالات. ومن هذه الخصائص ما أشار إليه كلاً Criando Murais (2018)، و John Iona(2018)، وLucie Renard (2017)، وBob Sprankle (2014، 295):

- تعتبر أداة سهلة الاستخدام ومجانية.
- توفر عدد من التخطيطات المنظمة للمنشورات.
- تقدم تحكم في الأمان والخصوصية.
- تدعم العديد من اللغات من بينها العربية والإنجليزية.
- تقدم حوائط مجانية للمستخدم.
- تدعم أنواع البيانات والملفات المختلفة (نصوص- صور ثابتة ومتحركة- لقطات فيديو- أصوات مع إمكانية تسجيل الصوت- ارتباط تشعبي- يوتيوب- ملفات مجموعة الأوفيس وغيرها.
- تسمح بالتعديل في مظهر الحائط الرقمي من خلفيات وأنواع خطوط.

وتقدم العديد من ردود الأفعال على المنشورات مثل إضافة تعليق، الإعجاب، إعطاء درجة، أو التصويت على المنشورات. ويمكن تلخيص أهم خصائص الحائط الرقمي Padlet في شكل (٢):

شكل (٢) خصائص الحائط الرقمي

استخدامات الحائط الرقمي: تنوعت استخدامات الحائط الرقمي من إنشاء لوحات على الإنترنت تكون كصفحات إنترنت فردية وجماعية، والتواصل بين الناشر والجمهور (John Lona, 2018)، كما تستخدم في تنفيذ العديد من استراتيجيات التعليم مثل جدول التعلم، والعصف الذهني، والمشروعات (Ilham Sukma, 2018). ويعد الحائط الرقمي حائط للوسائط المتعددة التي تخدم الإعلام الرقمي فيمكن توظيف هذه الوسائط ونشر المعلومات المتنوعة ما بين صور، وكاريكاتير، ونصوص، ومحاورات صحفية، ونشرات صوتية (Inma Beltran, 2019).

ويمكن استخدام الحائط الرقمي Padlet في الإعلام بين تنفيذ صحف حائط إلكترونية، واستطلاعات ولأبداء الرأي، وكلوحة إعلانات مجانية، ويمكن تكليف المتعلمين بتلخيص الكتب وعرضها على الحائط الرقمي، واستخدامها كصفحات إنترنت فردية أو جماعية أو كملف إنجاز للمتعلم، ويعد وسيلة للإتصال والتواصل.

مميزات الحائط الرقمي: تتنوع مميزات الحائط الرقمي Padlet فقد أشار Dong Johnson (2015) إلى إمكانية استخدام المناقشات عبر أدوات الإنترنت فهي بيئة تسمح بالنقاش والتفاعل وطرح المعلومات واستقبال الآراء حولها بشكل أكبر من الطرق التقليدية المتبعة، كما أنها أداة تسمح بمعالجة المعلومات من خلال طرح الأسئلة وبعدد غير محدود من الأفكار دون تقيد بزمان أو مكان (Chandra Reka and Malissa Maria, 2018). وبعد استخدام أداة الحائط الرقمي في البحث الحالي فإنها تتصف بعدد من المميزات منها:

- أداة للتواصل الاجتماعي خالية من الإعلانات المشتتة للانتباه.
- تهتم بآراء القراء وتطلعاتهم.
- تسمح بمشاركة المحتوى المنشور عبر مواقع التواصل الاجتماعية أو المواقع الشخصية.
- تسمح بتنوع المعلومات ولإضافة الارتباطات التشعبية واجراء الاستطلاعات التي تدعم محتوى الأداة.
- تقدم إمكانية البحث عبر محرك البحث Google مباشرة داخل الحائط الرقمي، عن أخبار ومعلومات، أو صور، أو أصوات.

التفكير التصميمي:

يعد التفكير التصميمي من الاتجاهات الحديثة التي تم استخدامها في المناهج التربوية لتعلم كيفية حل المشكلات بطريقة مبتكرة، وبناء على معرفة المفاهيم التي يعتمد عليها المصممون في هذا النوع من التفكير، حيث يستخدم التفكير التصميمي: التعاطف، والملاحظة، والتجريب، والتعاون، والإبداع في تكوين منتج جديد؛ بناء على النتائج التي تم التوصل إليها. (Black et al., 2019)

مهارات التفكير التصميمي: تتضمن مهارات التفكير التصميمي مجموعة العمليات العقلية التي يمارسها الطلاب في حل المشكلات الواقعية التي تواجههم في تصميم المحتوى الإعلامي، وتتضمن القدرة على التقمص، والتخيل، وتحديد المشكلة، وتوليد الافكار الخلاقة، وانتاج النماذج الأولية واختبارها. (سعد ومحمد، ٢٠٢٢، ١٣٤٧) وحدد كل من Shively et al (2018) وSarooghi et al (2019, 81) مهارات التفكير التصميمي في خمس عمليات عقلية مترابطة ومتكاملة يجب أن يتبعها الطالب المعلم في حل المشكلات التعليمية إبداعياً كما يلي:

١. **التعاطف (فهم الفكرة والتعايش معها):** يمثل جزء رئيس في عملية التصميم وانتاج المحتوى الإعلامي المتمركزة حول الطالب، حيث يقوم المعلم بدوره في تحديد درجة التعاطف واكتشاف الاتجاهات والميول لتوجيه الطالب بطريقة إبداعية، حيث يقوم الطالب بجمع المعلومات المرتبطة بالرسالة الإعلامية من خلال الملاحظة والبحث والتقصي، وطرح المشكلة على الجمهور بهدف تشجيعهم على طرح أكبر كم من الاسئلة والتعرف على احتياجاتهم من خلال العصف الذهني والمقابلات والتصميم يهتم بالجانب الشعوري لدى المتعلمين لاكتشاف المشكلات التي يواجهونها وعلاجها.

٢. **مهارة تحديد وصياغة المشكلة (الفكرة):** تحديد المتطلبات وخصائص الجمهور وتنظيم المشكلة وتفسيرها وتحليلها ووضع الحلول الابتكارية لها بغرض اتباع أسلوب علمي مبتكر بغرض الوصول إلى أفضل شكل وتصميم مناسب لها.

٣. **توليد الافكار للتصميم الإعلامي:** عملية ذهنية هدفها انتاج أكبر كم من المقترحات للتصميم والتفكير بطرق مختلفة للوصول إلى حلول وتصميمات ابتكارية للموضوع المثار.

٤. **النموذج الأولي للمحتوى الإعلامي:** تحويل الأفكار إلى منتجات وتصميمات إعلامية مادية من خلال التنفيذ للصحف والمحتوى الإعلامي بشكل مبتكر وتمثيل النموذج الأولي له على الحائط الرقمي من خلال العمليات التي تم تحديدها مسبقاً.

٥. **الفحص أو الاختبار:** عملية توفر الحصول على تغذية راجعة حول الحلول التي تم اقتراحها والتوصل إليها ومن ثم تحسينها وجعلها في أفضل صورة على ضوء النموذج المعد ومشاركته مع الطلاب.

أهمية التفكير التصميمي: يبين كل من العنزي والعمري (٢٠١٧، ٧٠) أهمية تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى الطلاب فيما يلي:

- يساعد على توليد الافكار الجديدة.
- يركز على احتياجات المتعلمين لعلاج المشكلات المعقدة.
- ينمي القدرات الإبداعية لدى المتعلمين من خلال انتاج الأفكار الإبداعية.
- جعل المتعلم إيجابي ونشط في العملية التعليمية.
- يساعد على استمرارية التعليم وإعداد الطلاب للتعلم مدى الحياة.
- التكامل بين الأساليب التعليمية القائمة على حل المشكلات وتنمية التفكير الإبداعي والعلمي في إيجاد حلول ابتكارية للمشكلات المطروحة.
- يرتكز على فكرة التحدي والتصدي للمشكلات العالم والخروج بنتائج ابداعية.

الدراسات والبحوث والأدبيات السابقة: تم تقسيم الدراسات والبحوث السابقة إلى المحاور التالية:

١. الدراسات المتعلقة بالتعلم التحويلي.

٢. الدراسات المتعلقة بالحائط الرقمي.

٣. الدراسات المتعلقة التفكير التصميمي لإنتاج محتوى إعلامي.

المحور الأول: الدراسات المتعلقة بالتعلم التحويلي:

هدفت دراسة Wendy Fowle (2023) إلى التغلب على مخاوف دخول المتعلمين البالغين إلى بيئة التعلم الرسمية من خلال التصميمات التربوية التي تركز على الاتصالات الفردية مع المعلم، والذي يدعم الطالب ويوجهه فيما يتعلق بتطوير الثقة الأكاديمية. في هذه الحالة، فقد تم إجراء مقابلات مع (٢٣) من المتعلمين البالغين المشاركين في السنة الأولى من التأهيل الجامعي، بعد أن درسوا وحدة ما قبل القبول. وقد بينت الدراسة أن تأثير تجارب التعليم السابقة مع المشاركين. وتشير النتائج إلى أن التعلم التحويلي يتميز بالمرونة والاتساق في التصميم التربوي طوال فترة تعلم الطالب. لذا يجب على المؤسسات التعليمية أن تعمل على التحول المرن للتعلم، وتماشي المواقف التعليمية مع مبادئ نظرية التعلم التحويلي لميزيرو، التي لديها القدرة على تعزيز التحولات الشخصية مع مرور الوقت.

حاولت دراسة Pedigo, T., and others (2023) التعرف على مدى تأثير اليقظة الذهنية والتعاطف الذاتي على الطلاب في الانخراط في التعلم التحويلي من خلال التأثيرات الاجتماعية والعاطفية. حيث تم عقد تدريب جامعي لمجموعة من الطلاب. ولتقييم مدى تحقيق اليقظة الذهنية مثل هذه الفوائد، حيث تم جمع بيانات من عينة مكونة من (٧٠) طالبًا شاركوا في هذا التدريب لمقارنة التطبيق القبلي والبعدي لليقظة الذهنية، والتعاطف مع الذات، وأمان الارتباط، والانتماء الجامعي، والذات الأكاديمية. وأظهرت النتائج تحسن كبير بنهاية التدريب على جميع المقاييس، مما يشير إلى أن اليقظة الذهنية تساعد الطلاب على تعزيز أدائهم الاجتماعي، والعاطفي بطرق يمكن أن تسهل التعلم التحويلي. وأظهرت النتائج أيضا أن اليقظة الذهنية والتعاطف الذاتي ساهمت في تحسين النتائج الأخرى، لكنها أشارت إلى أن اليقظة الذهنية والتعاطف الذاتي لهما أدوار مختلفة إلى حد ما في تعزيز التعلم التحويلي. وأوصت الدراسة بضرورة المتابعة طويلة المدى لتقييم تأثير التدريب على التعلم التحويلي للطلاب في الفترة المتبقية من تعليمهم الجامعي.

سعت دراسة Varela-Losada M, et al (2022) مراجعة الإنتاج الأكاديمي حول التعلم التحويلي فيما يتعلق بالسعي لتحقيق التنمية المستدامة. حيث تم إجراء تحليل للبحوث المدرجة في قواعد بيانات سكوبس للفترة ٢٠٠٣-٢٠٢٠، من أجل استكشاف تطورها، وتحديد المحاور الرئيسية التي يتكون منها المجال المعرفي، وتحديد مراجعها الرئيسة ومحاورها. وشبكة التعاون بين الباحثين والجامعات في جميع أنحاء العالم خلال هذه الفترة، وتبين نتائج الدراسة أنه قد زاد الإنتاج العلمي بشكل كبير خاصة على تعليم الكبار وتنمية الكفاءات. وتوصي الدراسة بالحاجة إلى مزيد من البحوث العالمية والمترابطة والتعددية التي تركز على سياقات اجتماعية وثقافية متنوعة عن التعلم التحويلي وتحقيق التنمية المستدامة.

هدفت دراسة الشلوي (٢٠٢١) إلى معرفة فاعلية برنامج تدريسي قائم على نظرية التعلم التحويلي على تنمية مهارات معالجة المعلومات لدى طالبات كلية اللغة العربية بجامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية. وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذات التصميم شبه التجريبي للمجموعتين (التجريبية، والضابطة)، وتم اختيار عينة عشوائية مكونة من (٦٦) طالبة بالمستوى السادس من كلية اللغة العربية. وقسمت العينة إلى مجموعتين: التجريبية (٣٤) طالبة، والضابطة (٣٢) طالبة. واستخدمت الباحثة اختبار مهارات معالجة المعلومات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة احصائيًا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمهارات التفسير والتعرف على العلاقات السببية، والارتباطية، والتطبيق، والتلخيص، ومعالجة المعلومات ككل.

وهدفت دراسة عبد الفتاح (٢٠٢١) إلى معرفة فاعلية التعلم التحويلي على تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب المرحلة الثانوية، وقد اختار مجموعة من طلاب المرحلة الثانوية، وقد استخدمت الباحثة المنهجين الوصفي والتجريبي في مراحل إعداد البحث، وتمثلت أداوت البحث في إعداد قائمة بمهارات التفكير المستقبلي اللازم تنميتها لدى طلاب المرحلة الثانوية، كما تم إعداد برنامج مقترح في التاريخ قائم على التعلم التحويلي لتنمية مهارات التفكير المستقبلي، وتطبيق وحدة من البرنامج المقترح على الطلاب مجموعة البحث، كما تم إعداد دليل للمعلم لتدريس الوحدة في ضوء خطوات محددة ومنهجية، وتم إعداد اختبار مهارات التفكير المستقبلي. وقد أسفرت نتائج الدراسة على وجود فرق دال إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي لمتوسط درجات أفراد مجموعة البحث في اختبار مهارات التفكير المستقبلي لصالح التطبيق البعدي وأيضا تحسن ملحوظ في إدراك القدرات الذاتية والاحتياجات المستقبلية؛ مما يؤكد فاعلية البرنامج المقترح القائم على التعلم التحويلي في تنمية مهارات التفكير المستقبلي، وأوصى البحث بضرورة التأكيد على أهمية توظيف التعلم التحويلي في مراحل دراسية متعددة.

وهدف بحث آل ملوذ (٢٠١٩) إلى التعرف على أثر استراتيجية قائمة على التعلم التحويلي على تنمية مهارات المعالجة الذهنية المعرفية والاستقلال الذاتي لدى عينة طالبات كلية التربية للبنات بأبها بجامعة الملك خالد. وقد طبقت الدراسة على مجموعتين إحداهما تجريبية مكونة من (٣٠) طالبة، والأخرى ضابطة مكونة من (٢٨) طالبة. وتمثلت أدوات البحث في اختبار مهارات المعالجة الذهنية المعرفية، ومقياس الاستقلال الذاتي من إعداد الباحثة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة احصائيًا لصالح المجموعة التجريبية في

المعالجة الذهنية المعرفية كليًا، وفي مهارات التلخيص، وإدراك العلاقات، والأنماط، والتفسير وتقييم المعلومات، وبحجم تأثير مرتفع، كما بينت النتائج وجود فروق دالة احصائياً لصالح المجموعة التجريبية في مقياس الاستقلال الذاتي. وكشفت النتائج عن علاقة ارتباطية موجبة ودالة احصائيًا بين المعالجة الذهنية المعرفية والاستقلال الذاتي.

كما هدفت دراسة Azadeh Zarbafian (2014) عن دور ثلاثة أبعاد للتدريس التحويلي على طلاب اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية في إيران كدراسة مصغرة عن مهنية التدريس. وتم اختيار عينة مكونة من (٨١) طالباً وطالبة متوسطي المستوى مسجلين في معهد جهاد للغة. واعتمدت الدراسة تصميماً شبه تجريبياً يشمل إجراء اختبار PET كاختبار قبلي لتحديد مهارة اللغة، وتجانس المتعلمين، واختبار بعدي حيث تم تطبيق اختبار الاتجاه/الدافعية لجاردنر (٢٠٠٤) باللغة الفارسية في بداية الفصل وباللغة الإنجليزية في نهاية الفصل لقياس الدافعية، ودليل معلمين مطوّر من قبل الباحث عن التدريس التحويلي، وسجلات معدة من قبل المعلمين تسجل ما حدث في الفصول الدراسية. وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أن التدريس التحويلي يحدث من خلال المشاركة الفعّالة في عملية التعلم، ومشاركة الطلاب بإيجابية أثناء التعلم بدلاً من فهم المحتوى بشكل سلبي. وبالتالي فإن التعلم التحويلي في جوهره يعتبر طريقة لفهم التعلم كعملية لبناء المعاني، وكشفت النتائج أن استراتيجيات التعلم التحويلي أثارت دافعية المتعلمين.

المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالحائط الرقمي:

هدفت دراسة الفقي (٢٠٢٣) إلى التحقق من فعالية الحائط الرقمي Padlet ذو التصميم التحفيزي ARCS على تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لمعلمات الطفولة المبكرة، وتم استخدام المنهج الوصفي، والمنهج شبه التجريبي ذو تصميم المجموعة التجريبية الواحدة، وتم تطبيق البرنامج التدريبي خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢١، ٢٠٢٢ على عينة بلغ عددها (٣٨) معلمة، وتم تصميم قائمة بمهارات الاقتصاد المعرفي لمعلمة الطفولة المبكرة، وقد بينت نتائج البحث عن فعالية استخدام الحائط الرقمي Padlet ذو التصميم التحفيزي ARCS في تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي الأكاديمية والشخصية والرقمية لمعلمة الطفولة المبكرة.

هدفت دراسة الشبلية (٢٠٢٢) إلى الكشف عن فاعلية الحائط الإلكتروني في تنمية مهارتي التقويم الذاتي، وتقويم الأقران لدى طالبات الصف العاشر، وقد استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي على عينة تكونت من (٦٠) طالبة تم اختيارهن بالطريقة القصدية من

مدرسة صحم للبنات (١٠ – ١٢) بمحافظة شمال الباطنة، موزعة على مجموعتين ضابطة مكونة من (٣٠) طالبة لم تستخدم معهن المعلمة الحائط الإلكتروني ولم تدرسهن باستراتيجيتي التقويم الذاتي وتقويم الأقران، ومجموعة تجريبية مكونة من (٣٠) طالبة درست بالاستراتيجية من خلال الحائط الإلكتروني. وتمثلت أداة الدراسة في استبانة قياس مهارات التقويم الذاتي وتقويم الأقران. وقد تم تطبيق البحث خلال العام الدراسي ٢٠٢٠، ٢٠٢١م، عبر منصة Google classroom عبر برنامج Google meet، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية، ووجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين مهارات التقويم الذاتي وتقويم الأقران.

هدفت دراسة فهمي، وآخران (٢٠٢٢) إلى التعرف على أثر التدريب الالكتروني التشاركي في إكساب مهارات التعامل مع الحائط الرقمي لدى معلمي المرحلة الإعدادية. وتم التطبيق على عينة تطوعية مكونة من (٣٠) معلم ومعلمة من معلمي المواد الاساسية بالمرحلة الاعدادية بمركز ملوي محافظة المنيا، واستخدام اختبار بينة معرفية، وبطاقة ملاحظة للجانب الأدائي لمهارات الحائط الرقمي. وأشارت النتائج إلى وجود فروق بين التطبيق القبلي والبعدي في الجانبين المعرفي والأدائي لمهارات استخدام الحائط الرقمي لصالح التطبيق البعدي، ويرجع ذلك لأثر التدريب الإلكتروني التشاركي. وأوصت الدراسة بضرورة الاخذ بالبرامج التدريبية التشاركية في تدريبات المعلمين المهنية والتقنية المعتمدة على أدوات الانترنت، واستخدام الحائط الرقمي في التعليم والتدريب الإلكتروني.

هدفت دراسة أبو العزم (٢٠٢٢) إلى التعرف على فعالية برنامج قائم على استراتيجية التعلم المقلوب باستخدام الحائط الإلكتروني لتحسين بعض مهارات التعلم المنظم لدى طالبات الصف الأول الإعدادي، وقد اتبعت الباحثة المنهج شبة التجريبي، وتكونت عينة البحث من (٦٠) طالبة، تراوحت أعمارهم ما (١٢: ١٤) سنة، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة بلغ عددها (٣٠) طالبة، تجريبية بلغ عددها (٣٠) طالبة، واعدت الباحثة مقياس مهارات التعلم ذاتيًا، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على أبعاد مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيًا في الرياضيات لصالح القياس البعدي، ووجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ثقة ٠.٠١ بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة

في القياس البعدي على مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتياً لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على أبعاد في الرياضيات مقياس مهارات المنظم التعلم ذاتيًا في الرياضيات والدرجة الكلية للمقياس.

سعت دراسة Ninik Nurhayati (2022) إلى معرفة أثر استخدام موقع الحائط الرقمي Padlet على التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء، لعينة من الطلاب قوامها (٣٢) طالب وطالبة، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين نتيجة ظروف جائحة كورونا، بحيث تدرس مجموعة بالطريقة التقليدية، ومجموعة عبر استخدام موقع الحائط الرقمي بشكل تزامني مع المجموعة الأولى، وقد تم إجراء دورتين؛ كل دورة اجتماعين، وقد تم إجراء اختبار تحصيلي بنهاية كل دورة، وبينت نتائج الدراسة زيادة كبيرة في نتائج التعلم من طلاب الحلقة الأولى الذين سجلوا أعلى من المتوسط فقط (١٢) طالبًا بنسبة (٣٧.٥٪)، بينما في الحلقة الثانية زاد الطلاب الذين سجلوا أعلى من المتوسط إلى (٢٧) طالبًا بنسبة (٨٤.٣٨٪)، بالإضافة إلى ارتفاع متوسط الدرجة من ٦٢ إلى ٨٧، مما يثبت فاعلية الحائط الرقمي Padlet في تعلم الفيزياء.

هدفت دراسة Farid Sehuddin et al (2021) إلى التعرف على أثر استخدام الحائط الرقمي في تنمية مهارات الكتابة باللغة الإنجليزية لطلاب الصف الثاني الثانوي بإندونيسيا، لعينة قوامها (٦٠) طالباً، قسموا إلى مجموعتين متساويتين (ضابطة وتجريبية)، ووظفت المنهج شبه التجريبي، وصممت اختبار تحصيلي لمهارات الكتابة، وبينت النتائج أثر استخدام الحائط الرقمي Padlet في تنمية مهارات الكتابة باللغة الإنجليزية لصالح التطبيق البعدي.

هدفت دراسة عبد الحميد (٢٠٢١) إلى الكشف عن فاعلية برنامج قائم على تطبيقات مستندات جوجل والحائط الرقمي في تنمية مهارات الترجمة الإعلامية لدى طلاب قسم الإعلام التربوي. وتم اختيار عينة مكونة من (٣٥) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة بقسم الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية جامعة بنها. حيث تم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة. وأشارت نتائج الدراسة إلى التأكد من فاعلية البرنامج القائم على تطبيقات مستندات جوجل (Google Docs) والحائط الرقمي (pad let) على تنمية مهارات الترجمة الإعلامية لدى المجموعة التجريبية لعينة من طلاب قسم الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية جامعة بنها.

وهدف دراسة الصفطي (٢٠٢٠) إلى توضيح أثر توظيف الانفوجرافيك والحائط الرقمي التعليمي في تنمية التفكير الاستدلالي والاندماج النفسي والمعرفي لدى الطالبات المعلمات بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر. وتم اختيار عينة بلغت (٤٠) طالبة معلمة ممن تتراوح أعمارهن ما بين (٢٠: ٢١) عام. وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: المجموعة الأولى قوامها (٢٠) طالبة معلمة تمثل المجموعة الضابطة، والمجموعة الثانية قوامها (٢٠) طالبة معلمة تمثل المجموعة التجريبية، وطبقت عليهن اختبار التفكير الاستدلالي ومقياس الاندماج النفسي والمعرفي. وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيًا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لاختبار التفكير الاستدلالي لصالح القياس البعدي، وفي مقياس الاندماج المعرفي والنفسي لصالح القياس البعدي، كما تبين وجود فروق دالة احصائيًا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات القياس البعدي لاختبار التفكير الاستدلالي، ومقياس الاندماج المعرفي والنفسي للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح القياس المجموعة التجريبية، وقد أوصت الباحثة بالاستفادة من تقنية الانفوجرافيك والحائط الرقمي لتنمية التفكير الاستدلالي والاندماج المعرفي والنفسي.

وسعت دراسة Mariuxi Pardo-Cueva1 et al (2020) إلى معرفة اتجاهات طلاب المرحلة الجامعية لكليات التجارة وإدارة الاعمال بمدينة Loja الإسبانية حول استخدام أداة الحائط الرقمي والتحصيل الدراسي لديهم، لعينة قوامها (٩٢) طالب، وجاءت نتائجها ببيان فاعلية استخدام أداة الحائط الرقمي في مستوى التحصيل الدراسي، وبينت درجة عالية لرضا العينة عن استخدام الأداة، وتوصي الدراسة باستخدام أداة الحائط الرقمي في التعليم، والتي تساهم في تطوير النشاط بين المعلم والمتعلم، والتي تدعم تعزيز العمل الجماعي والمشاركة الرقمية.

ودراسة Inma Beltrán-Martín (2019) التي سعت إلى التعرف على أهم استخدامات أداة الحائط الرقمي من خلال أداة الاستبيان والتي شملت (٨) محاور حول توظيف الحائط الرقمي والاستفادة منه، وبينت الدراسة أن أهم استخدامات الحائط الرقمي هي جمع مصادر المعلومات، وعرض مصادر تعلم مجمعة في موقع واحد، بالإضافة إلى عرض الأسئلة الشائعة وإجابتها، وتوظيفها في استراتيجية العصف الذهني حيث يعبر كل متعلم عن رأيه، وأيضاً في الحوار عبر الإنترنت، وبينت الدراسة استخدام الحائط الرقمي في التعليم يعزز من التعلم الذاتي، ويزيد من قدرات المتعلم في البحث عن معلومة، ويّمكن المعلم من متابعة المتعلم، ويدعم التعلم التشاركي الذي ينمي العمل الجماعي بشكل رقمي. وسعت دراسة عبد الفتاح، وخلف (٢٠١٩): للتعرف

على الحائط الرقمي وتطبيقاته التربوية في المدارس الابتدائية. كدراسة وصفية واعتمدت الباحثتان الاستبيان على عينة مكونة من (٢٠٠) معلم ومعلمة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن ضرورة استخدام الحائط الرقمي في النظم المختلفة في مختلف المجالات وعلى عينات مختلفة.

هدفت دراسة Diab, A. A. M. (2019) إلى التحقق من مدى فاعلية استخدام بعض ادوات التعلم التشاركي عبر الإنترنت (مستندات جوجل والحائط الرقمي) لتنمية مهارات الكتابة الإبداعية في اللغة الانجليزية كلغة أجنبية والكفاءة الذاتية في الكتابة لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة بنها. وقد استخدمت الباحثة التصميم التجريبي للقياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية. وتكونت عينة الدراسة من (٣٦) طالب وطالبة تم اختيارهم من طلاب الفرقة الثانية شعبة اللغة الانجليزية بكلية التربية جامعة بنها في الفصل الدراسي الثاني للعام الاكاديمي ٢٠١٨- ٢٠١٩م. وتم تطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة لأداء الطلاب لمهارات الكتابة الابداعية، واختبار الكتابة الابداعية في اللغة الانجليزية كلغة اجنبية، ومقياس الكفاءة الذاتية في الكتابة. وقامت الباحثة بتدريب الطلاب من خلال جلسات البرنامج القائم على أدوات التعلم التشاركي عبر الانترنت وهي مستندات جوجل والحائط الرقمي، وقد أسفرت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الطلاب في القياسين القبلي والبعدي للكتابة الابداعية ومقياس الكفاءة الذاتية في الكتابة لصالح القياس البعدي.

وأوضحت دراسات كلٍ من Muhammad Rony (2021)، وMary Masterson (2020)، وAbeer Ali (2019)، وSangeetha Jaganathan (2016) بأهمية موقع الحائط الرقمي بين العديد من أدوات الجيل الثاني، لما لها خصائص تعليمية تسمح للمعلم بمناقشة المتعلمين ومتابعة وتقييم واجباتهم، وفاعلية استخدامه في البيئة التشاركية الإلكترونية، كما أنه مناسب للعديد من الاستخدامات الرقمية كمستودع رقمي، وبنك أسئلة، وتلخيص كتب، والتعبير عن الرأي، والتواصل مع أولياء الأمور، والتقييم الإلكتروني.

المحور الثالث: مهارات التفكير التصميمي وإنتاج المحتوى الإعلامي:

وقد هدفت دراسة علي، وكامل (2023) إلى التعرف على أثر نموذج تدريسي مقترح قائم على الدمج بين نظريتي ديلز وتريز على تنمية بعض مفاهيم الرياضيات، والتفكير التصميمي لدى أطفال الروضة، وتألفت عينة البحث من (٥٢) طفل وطفلة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين (٢٥) مجموعة ضابطة و(٢٧) مجموعة تجريبية، وتم اعداد اختبار مفاهيم الرياضيات مصور واختبار أداءات التفكير التصميمي، وبينت نتائج الدراسة وجود فروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح اطفال المجموعة التجريبية.

وهدف دراسة عبد الله (٢٠٢٣) إلى الكشف عن فاعلية استخدام برامج الهندسة التفاعلية عبر منصة مايكروسوفت تيمز لتنمية التفكير التصميمي والحس الهندسي لدى طلاب شعبة الرياضيات. وتم اختيار عينة مكونة من (٣٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة رياضيات بكلية التربية جامعة الوادي الجديد للعام الجامعي ٢٠٢٢، ٢٠٢٣م وتم استخدام مادة المعالجة التجريبية المتمثلة في برنامج تدريبي قائم على الهندسة التفاعلية واختبار في التفكير التصميمي ومقياس الحس الهندسي، وطبقت الأدوات قبلياً وبعدياً على مجموعة البحث، وتم التوصل إلى ية استخدام برامج الهندسة التفاعلية عبر منصة مايكروسوفت تيمز على تنمية الحس الهندسي ومهارات التفكير التصميمي لدى مجموعة البحث.

هدفت دراسة عبد الرؤف (٢٠٢٠) إلى التحقق من أثر برنامج تدريبي في ضوء إطار تيباك "TPACK" لتنمية التفكير التصميمي والتقبل التكنولوجي نحو إنترنت الأشياء لدى الطلاب المعلمين شعبة الكيمياء بكلية التربية وأثره على ممارساتهم التدريسية عبر المعامل الافتراضية. حيث تم إعداد برنامج تدريبي، ودليل المدرب والمتدرب. وأعتمد الباحث على التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة حيث تم تطبيق مقياس التقبل التكنولوجي والتكفير التصميمي قبلياً وبعدياً على مجموعة مكونة من (١٥) طالبًا معلمًا بالفرقة الرابعة شعبة الكيمياء بكلية التربية جامعة كفر الشيخ، واختبار الجانب المعرفي، وبطاقة الملاحظة لممارسات التدريس عبر المعامل الافتراضية. وأسفرت نتائج البحث عن وجود فرق دال احصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطي رتب درجات الطلاب المعلمين شعبة الكيمياء في القياسين القبلي والبعدي لكل من اختبار الجانب المعرفي، ومقياس التقبل التكنولوجي نحو انترنت الاشياء، وبطاقة ملاحظة التدريس عبر المعامل الافتراضية، ومقياس التفكير التصميمي لصالح القياس البعدي. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير برامج إعداد معلمي العلوم قبل الخدمة بكلية التربية في مبادئ إطار (تيباك TPACK) ودمج التكنولوجيا في التدريس.

أما دراسة الزبيدي، وأخرون (٢٠٢٠) فهدفت إلى استقصاء أثر تدريس وحدة تعليمية في العلوم قائمة على التفكير التصميمي في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في ضوء التفكير الشكلي لديهن، واستخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي، وطوّرا المحتوى التعليمي لوحدة "الكهرباء في حياتنا"، من كتاب "العلوم" للصف الثامن الأساسي وفقًا لمراحل التفكير التصميمي، حيث طُبّقت هذه الوحدة على طالبات المجموعة التجريبية، ودُرّست طالبات المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، وقد بلغ عدد أفراد الدراسة (٢٦) طالبة من

مديرية التربية والتعليم للواء عين الباشا، ولجمع البيانات طُبقت أداتا الدراسة بعد أن تم التحقق من خصائصهما السيكومترية وهما: اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية، واختبار التفكير الشكلي، وكشفت النتائج عن وجود فروق جوهرية دالة إحصائيًا في درجة اكتساب المفاهيم الفيزيائية، يعزى لكل من استراتيجية التدريس المستندة للتفكير التصميمي، واختلاف التفكير الشكلي، والتفاعل بين استراتيجية التدريس والتفكير الشكلي، وتوصي الدراسة بضرورة تطوير مناهج العلوم وفقًا للتفكير التصميمي.

هدفت دراسة همام (٢٠١٨) إلى التعرف على فاعلية وحدة مقترحة في ضوء مدخل (Stem) لتنمية مهارات التفكير التصميمي في مادة العلوم لدى تلاميذ المدارس الرسمية للغات، حيث تمثلت عينة الدراسة في (٣٥) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة حلمية الزيتون الرسمية للغات التابعة لإدارة عين شمس التعليمية بمحافظة القاهرة. واستخدم الباحث المنهج التجريبي، مستخدمًا مقياس للتفكير التصميمي. وأسفرت النتائج عن وجود فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التفكير التصميمي ككل ومهاراته الفرعية لصالح التطبيق البعدي؛ مما يدل على فاعلية تدريس الوحدة المقترحة في ضوء مدخل (Stem) لتنمية مهارات التفكير التصميمي في مادة العلوم لدى تلاميذ المدارس الرسمية للغات –عينة البحث–.

تعقيب عام على الدراسات السابقة: توصل الباحث من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة إلى:

١. ندرة البحوث والدراسات السابقة العربية التي تناولت الحائط الرقمي كوسيط لمشاركة وانتاج المحتوى الإعلامي والاستفادة به إعلامياً.
٢. أوضحت العديد من الدراسات السابقة على أهمية موقع الحائط الرقمي وضرورة الاستفادة منه في النواحي التعليمية والإعلامية المختلفة: ومنها دراسات وبحوث كل من Muhammad Rony (2021)، و Mary Masterson (2020)، و Abeer Ali (2019)، و Sangeetha Jaganathan (2016) ودراسة Ninik Nurhayati (2022).
٣. بعض البحوث والدراسات السابقة استخدمت التفكير التصميمي كمتغير مستقل مثل دراسة الزبيدي، وأخرون (٢٠٢٠) ودراسة همام، أحمد ياسر محمد (٢٠١٨)، دراسة علي، نيفين أحمد خليل، وكامل، جيهان محمود زين العابدين (٢٠٢٣) بينما استخدمت استراتيجيات تدريسية معينة لتنمية مهارات التفكير التصميمي كدراسة عبد الرؤف، مصطفى محمد الشيخ. (٢٠٢٠)، ودراسة عبد الله، علي محمد غريب (٢٠٢٣).
٤. تميز البحث الحالي في استخدام التعلم التحويلي لتنمية مهارات انتاج محتوى إعلامي باستخدام الحائط الرقمي، بالإضافة إلى تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طلاب

الإعلام التربوي؛ كون التعلم التحويلي تتناسق خطواته مع مهارات التفكير التصميمي، وبالتالي يعد من أكثر الاستراتيجيات التدريسية التي تتوافق مع مهارات التفكير التصميمي وبالتالي تعمل على تنميتها.

٥. وقد استفاد الباحث من البحوث والادبيات السابقة في عديد من خطوات البحث الحالي كإعداد أدوات البحث وقائمة مهارات استخدام الحائط الرقمي والتفكير التصميمي وبناء الجلسات وفقاً للتعلم التحويلي وصياغة فروض البحث واجراءاته.

مفاهيم ومصطلحات البحث:

- **التعلم التحويلي:** اجرائيًا هو مجموعة من الأنشطة والخبرات التدريسية والاجراءات المصممة وفقًا للتعلم التحويلي التي تدعم التعلم في مجموعات صغيرة وممارسة التفكير النقدي ومناقشة التغيرات التي تحدث للمتعلمين في مهاراتهم ومعارفهم واتجاهاتهم ويمارس المتعلمين فيها عمليات التأمل الناقد، وينخرطون في حوار عقلاني داخل بيئة تعليمية آمنة، ومشجعة، وتشاركية، ليكونوا قادرين على تحقيق المخرجات، وإعادة صياغة وتعلم أطر مرجعية وممارسات مستقبلية جديدة، والتحول إلى اكتساب عادات عقل جديدة؛ وتتيح للقائم على التدريس (الباحث) تحقيق الأهداف المرجوة والمتعلقة بتنمية مهارات استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي رقمي وفقاً لمهارات التفكير التصميمي.
- **مهارات التفكير التصميمي:** اجرائيًا هي مجموعة من العمليات العقلية التي يمارسها طلاب الإعلام التربوي بهدف انتاج محتوى إعلامي رقمي باستخدام الحائط الرقمي من خلال القدرة على تحديد المشكلة، والبحث عنها، وتوليد الأفكار، وانتاج المحتوى الأولي، واختيارها، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في بطاقة التقييم المعدة لذلك.
- **الحائط الرقمي Padlet:** اجرائيًا هو أداة تشاركية يمكن استخدامها عن طريق أجهزة الحاسب الآلي أو أجهزة الهواتف الذكية النقالة والتابلت، والتي تتيح إمكانية إنشاء حوائط افتراضية تحمل عناوين معينة، وبخلفيات جذابة، ويسمح للمستخدمين بمشاركة الملاحظات والصور، والنصوص، ومقاطع فيديو، وصور، وتعليقات، وروابط، وملفات، ورسومات؛ بإضافتها كملاحظات صغيرة تلصق على هذا الحائط، ويمكن مشاركته بسهولة مع الطلاب أو مستخدمين آخرين واستخدامه في تصميم وانتاج محتوى إعلامي حائطي رقمي.
- **انتاج محتوى إعلامي:** اجرائيًا هي عملية إنشاء محتوى إعلامي رقمي (صحف، وتشمل: مقالات، وأحاديث، واخبار، وكاريكاتير، وغيرها) أو محتوى مسموع (كالحوار والمقابلات الإذاعي) أو محتوى مرئي (كالفيديوهات) باستخدام الحائط الرقمي ونشره ومشاركته للجمهور المستهدف.

خامسًا: نتائج البحث:

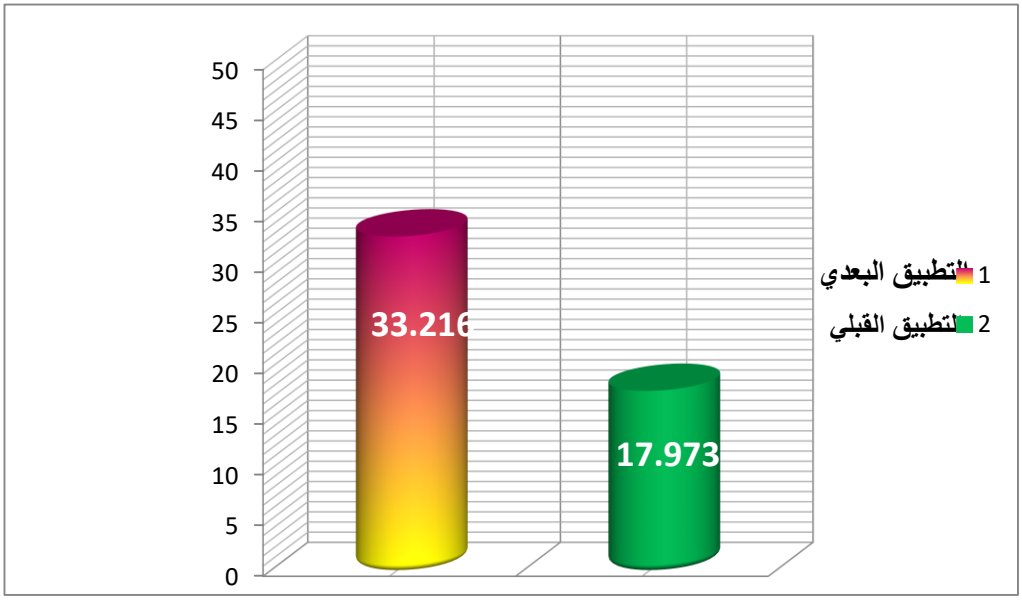
أولاً: التأكد من صحة فروض البحث: يسعى البحث الحالي إلى التأكد من صحة الفروض التالية:

الفرض الأول: والذي ينص على أنه: توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي –عينة البحث– للتطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لاستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى الطلاب –عينة البحث– لصالح التطبيق البعدي. تم استخدام برنامج Spss v.26 وتطبيق اختبار ت الحالة الثانية للمجموعات المرتبطة (paired sample t test)، وتم التوصل إلى الجدول التالي:

جدول (٧)

الفروق بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي –عينة البحث– للتطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لاستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي.

التطبيق	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	القيمة المعنوية	الدلالة	حجم التأثير لكوهين
التطبيق القبلي	٣٧	١٧.٩٧٣	٣.٥٩٤	٣٦	٣٤.٩٨٩	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠١	٥.٧٥٢
التطبيق البعدي		٣٣.٢١٦	٣.٤٠٨					



شكل (٣) رسم بياني يوضح الفروق بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي –عينة البحث– للتطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لاستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي.

يتضح من الجدول (٧) وشكل (٣) أن قيمة ت بلغت (٣٤.٩٨٩) عند درجة حرية قدرها (٣٦) وقيمة معنوية بلغت (٠.٠٠٠) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى ثقة ٠.٠١ وبالتالي يمكن رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي ينص على أنه: توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى ثقة ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي –عينة البحث– للتطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لاستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي، ويرجع الفرق لصالح متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي، ويؤكد ذلك نجاح مادة المعالجة التجريبية المتمثلة في التعلم التحويلي في تنمية البنية المعرفي لاستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي للطلاب –عينة البحث–.

كما يتبين من الجدول السابق أن قيمة جحم التأثير حيث بلغت قيمة حجم التأثير لكوهين (٥.٧٥٢) وهي قيمة أكبر من الواحد الصحيح؛ ما يبين أنه هناك حجم أثر كبير للمعالجة التجريبية في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى طلاب الإعلام التربوي –عينة البحث– وذلك باستخدام التعلم التحويلي.

وقد اتفق البحث الحالي في صحة الفرض المتعلق باستخدام التعلم التحويلي في تنمية الجانب المعرفي للمهارات مع دراسة كل من الشلوي (٢٠٢١) ودراسة عبد الفتاح (٢٠٢١) وآل ملوذ (٢٠١٩)، **بينما تميز البحث** الحالي باستخدام التعلم التحويلي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام الحائط الرقمي عن دراسة كل من دراسة فهمي (٢٠٢٢) **التي** استخدمت التدريب التشاركي ودراسة أبو العزم (٢٠٢٢) التي استخدمت استراتيجية التعلم المقلوب ودراسة Ninik Nurhayati (2022) ودراسة Farid Sehuddin et al (2021) ودراسة عبد الحميد (٢٠٢١) حيث استخدموا الحائط الرقمي كبيئة تعليمية لزيادة التحصيل في مقررات دراسية مختلفة.

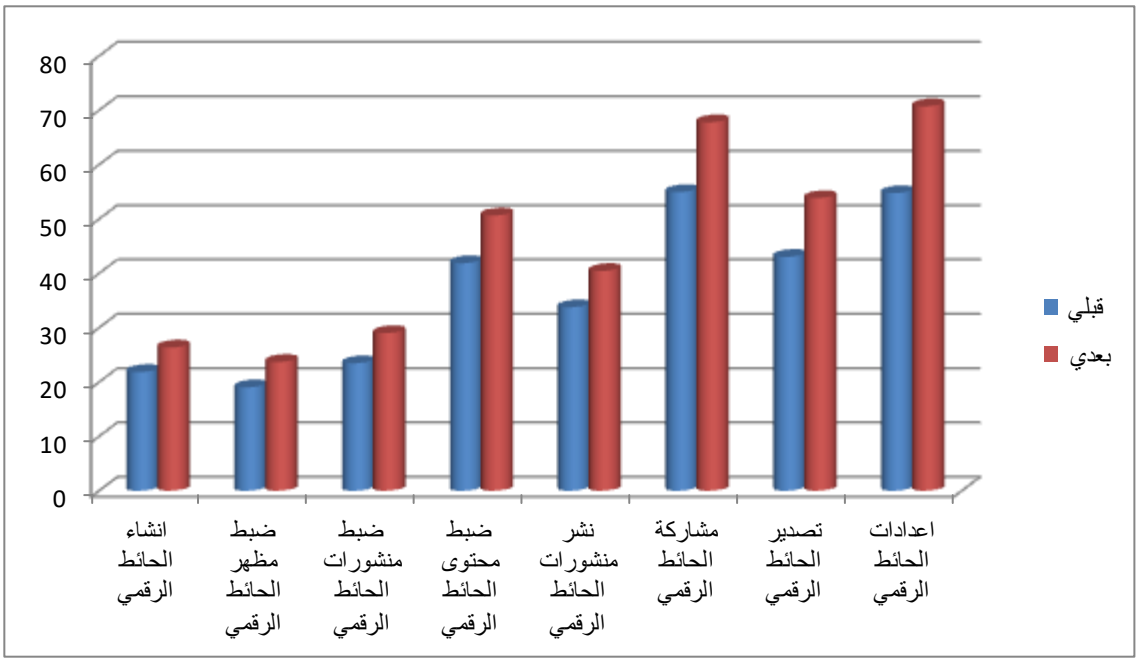
ويتضح مما سبق أن التعلم التحويلي قد أثبت حجم أثر كبير في تنمية التحصيل المعرفي للطلاب لمهارات المتعلقة باستخدام الحائط الرقمي، وأن التعلم التحويلي ساعد الطلاب على تنمية الجوانب المعرفية والبنية المعرفية بشكل فاعل وبطريقة مؤثرة ونجاحه في ذلك يعد تأكيد على أهمية استخدامه في التعليم والتعلم داخل المؤسسات التعليمية المختلفة خاصة للمراحل العمرية المتقدمة.

الفرض الثاني: الذي ينص على أنه توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي –عينة البحث– للتطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الادائي لمهارات استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لصالح التطبيق البعدي. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ت للعينات المرتبطة (paired sample t test)، وتم التوصل إلى الجدول التالي:

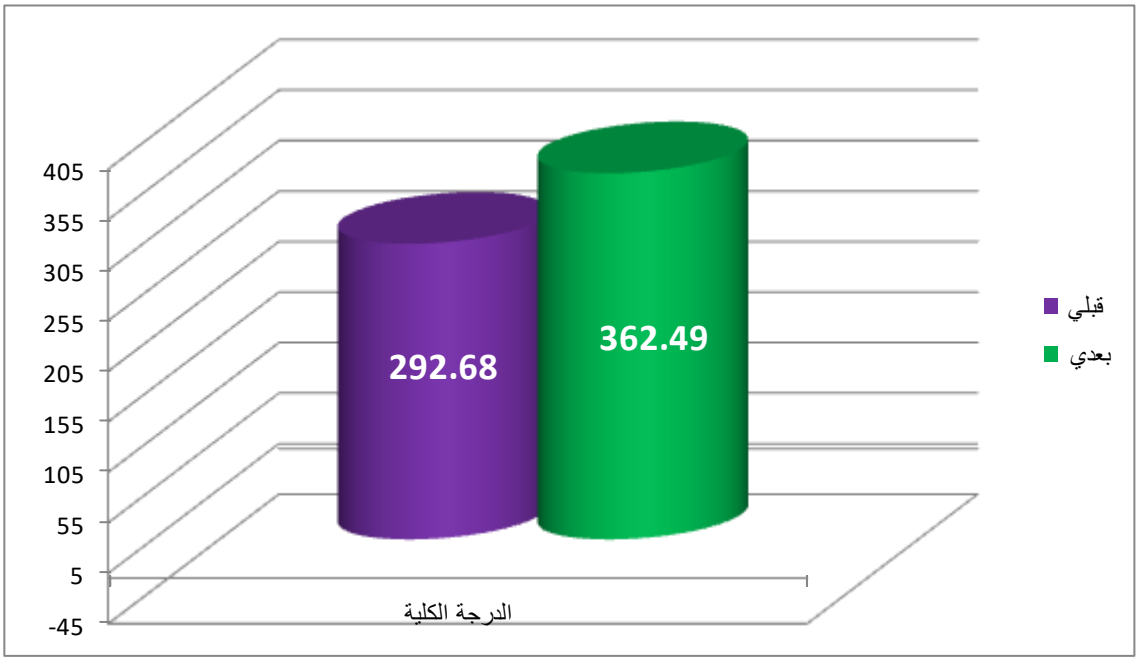
جدول (٨)

الفروق بين درجات طلاب الإعلام التربوي عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة ادائهم لمهارات استخدام الحائط الرقمي Padlet في انتاج محتوى إعلامي.

المهارات	التطبيق	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	القيمة المعنوية	الدلالة	حجم التأثير لكوهين
انشاء الحائط الرقمي	القبلي	٣٧	٢١.٨٤	٤.٧٩٩	٣٦	٥.٨١٩	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠١	٠.٩٥٧
	البعدي		**٢٦.٣٥**	١.٨٤٤					
ضبط مظهر الحائط الرقمي	القبلي	٣٧	١٩.٠٣	٤.٢٥٢	٣٦	٦.٢٢٧	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠١	١.٠٢٤
	البعدي		**٢٣.٦٨**	١.٦٦٨					
ضبط منشورات الحائط الرقمي	القبلي	٣٧	٢٣.٤٦	٤.٦٦٤	٣٦	٦.٢٧٣	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠١	١.٠٣١
	البعدي		**٢٩.٠٠**	٢.٢٤٩					
ضبط محتوى الحائط الرقمي	القبلي	٣٧	٤١.٨٧	٨.٠٦٦	٣٦	٦.١٤٠	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠١	١.٠٠٩
	البعدي		**٥٠.٦٥**	٣.٣١٨					
نشر منشورات الحائط الرقمي	القبلي	٣٧	٣٣.٧٦	٥.٩٥٥	٣٦	٦.٢٣٧	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠١	١.٠٢٥
	البعدي		**٤٠.٤٣**	٢.٣٤٠					
مشاركة الحائط الرقمي	القبلي	٣٧	٥٤.٩٥	٩.٧٠١	٣٦	٦.٤٩٥	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠١	١.٠٦٨
	البعدي		**٦٧.٨١**	٤.٦٤٢					
تصدير الحائط الرقمي	القبلي	٣٧	٤٣.٠٣	٩.٩١٢	٣٦	٦.٨٠١	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠١	١.١١٨
	البعدي		**٥٣.٨٤**	٤.٠٩٣					
اعدادات الحائط الرقمي	القبلي	٣٧	٥٤.٧٦	١٢.٠٩٥	٣٦	٧.٥٠٥	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠١	١.٢٣٤
	البعدي		**٧٠.٧٣**	٤.٧٤١					
الدرجة الكلية	القبلي	٣٧	٢٩٢.٦٨	٤٨.٨٧٧	٣٦	٧.٨٥٣	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠١	١.٢٩١
	البعدي		**٣٦٢.٤٩**	٢٠.٧٤٣					



شكل (٤) رسم بياني يوضح الفروق بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لأداء مهارات الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي



شكل (٥) رسم بياني يوضح الفروق بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لأداء مهارات الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي (الدرجة الكلية)

يتضح من الجدول (٨) وشكل (٤، ٥) أن توجد فروق دالة احصائياً عند درجة حرية قدرها (٣٦) وقيمة معنوية بلغت (٠.٠٠٠) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى ثقة ٠.٠١ وبالتالي يمكن قبول الفرض الذي ينص على أنه: توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى ثقة ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي –عينة البحث– في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أدائهم لمهارات استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي في المهارات الرئيسة لاستخدام الحائط الرقمي والدرجة الكلية للبطاقة ككل؛ لصالح متوسط درجات التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة. ويرجع ذلك لاستخدام مادة المعالجة التجريبية المتمثلة في التعلم التحويلي، مما يبين نجاح التعلم التحويلي في تنمية الجانب الأدائي لمهارات الطلاب عينة البحث في استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي.

كما يتبين من الجدول السابق أن قيمة حجم التأثير لكوهين قد بلغت ما بين (٠.٩٥٧: ١.٢٩١) وهي قيمة أكبر من الواحد الصحيح في أغلب المهارات والدرجة الكلية؛ مما يبين حجم أثر مرتفع للمعالجة التجريبية (التعلم التحويلي) على تنمية مهارات استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى المجموعة التجريبية عينة البحث.

وقد اتفقت نتائج البحث الحالي في أن التعلم التحويلي قادر على تنمية أداء الطلاب للمهارات كما أكدت ذلك دراسة Mariuxi Pardo-Cueva1 et al (2020) ودراسة Inma Beltrán-Martín (2019) ودراسة عبد الفتاح، خلف (٢٠١٩) حيث أوضحت النتائج لهذه الدراسات فاعلية التعلم التحويلي في تنمية الأداء المهاري لدى الطلاب، وتميز البحث الحالي في استخدام التعلم التحويلي في مهارات استخدام الحائط الرقمي لإنتاج محتوى إعلامي.

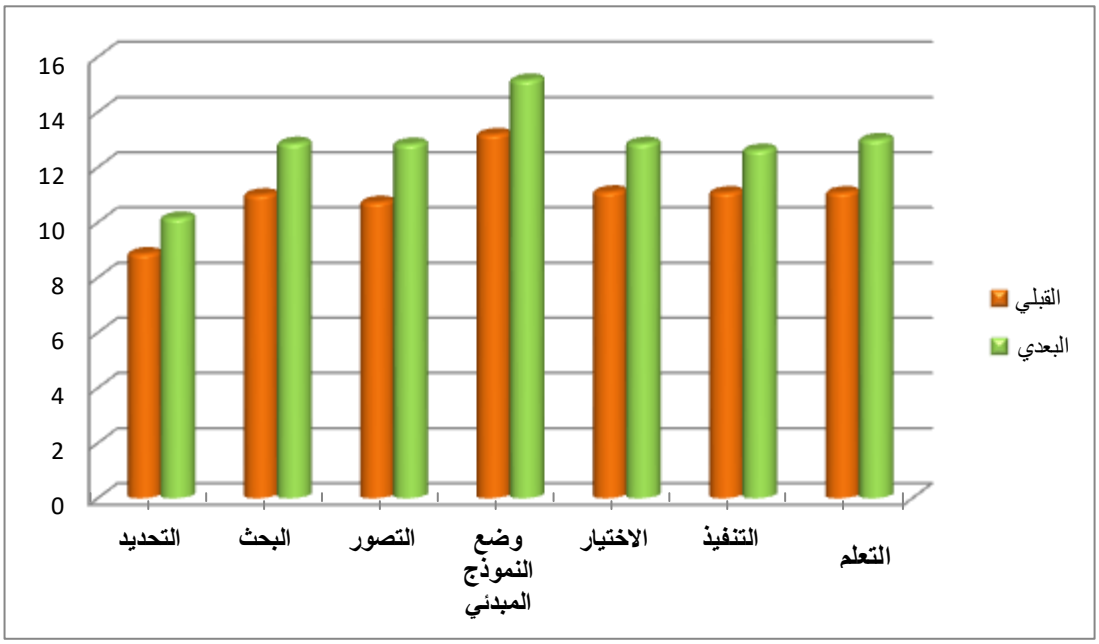
ويتضح مما سبق أن التعلم التحويلي له تأثير مرتفع على تنمية الجانب الأدائي للمهارات لدى الطلاب حيث يعمل على الانخراط في التعلم وفقاً لدافعية أعلى وتغير في التفكير والعادات والمعتقدات لدى الطلاب واستخدام الابتكار في توظيف مهاراتهم في الحائط الرقمي في تحويل التعليم والاداء لتلك المهارات في استخدام الحائط الرقمي لإنتاج ونشر ومشاركة محتوى إعلامي. ويعني ذلك إمكانية استخدام الحائط الرقمي في تنمية اداء المتعلمين للمهارات المختلفة وما يفيد أكثر منه أنه يساعد على فتح افاق جديدة للمتعلمين لاستخدام مهاراتهم في ما ينفعهم وما يمكن استخدامه بشكل عملي في حياتهم المهنية.

الفرض الثالث: والذي ينص على أنه توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي –عينة البحث– للتطبيقين القبلي والبعدي لمهارات التفكير التصميمي لصالح التطبيق البعدي. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ت للعينات المرتبطة (paired sample t test)، وتم التوصل إلى الجدول التالي:

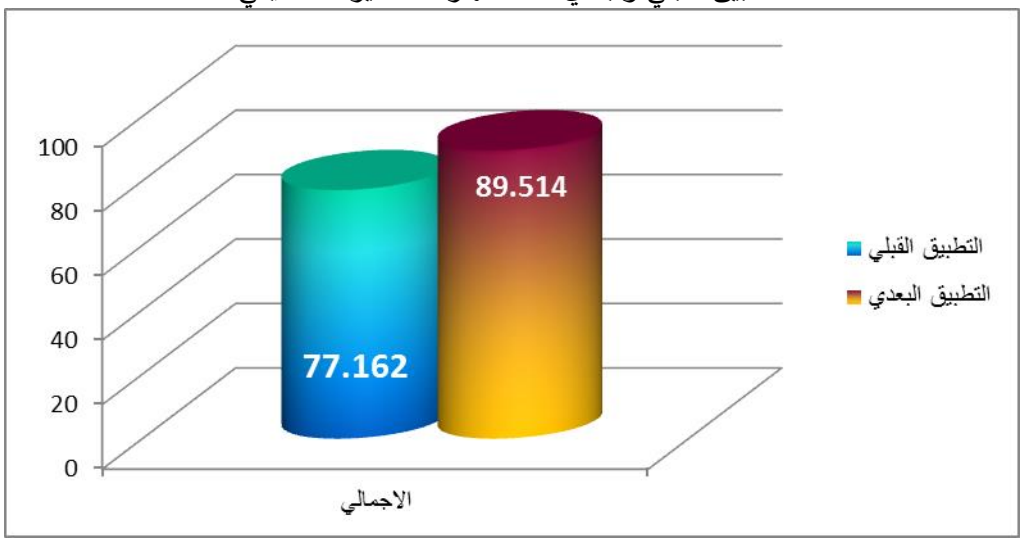
جدول (٩)

الفروق بين درجات طلاب الإعلام التربوي عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقييم لمهارات التفكير التصميمي.

المهارات	التطبيق	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	القيمة المعنوية	الدلالة	حجم التأثير لكوهين
مهارة التحديد	القبلي	٣٧	٨.٨٦٥	٢.٣١١	٣٦	٢.٨٠١	٠.٠٠٨	دال عند ٠.٠١	٠.٤٦٠
	البعدي		١٠.١٦٢	١.٦٤٢					
مهارة البحث	القبلي	٣٧	١١.٠٠	٢.١٠٨	٣٦	٤.٠٥١	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠١	٠.٦٦٦
	البعدي		١٢.٨٦٥	٢.٠٩٧					
مهارة التصور	القبلي	٣٧	١٠.٧٣	٢.٣٦٥	٣٦	٤.١٠٣	٠.٠٠٠	دال عند ٠.٠١	٠.٦٧٥
	البعدي		١٢.٨٣٨	١.٩٢٢					
مهارة وضع النموذج المبدئي	القبلي	٣٧	١٣.١٨٩	٣.١٦١	٣٦	٢.٩٩٨	٠.٠٠٥	دال عند ٠.٠١	٠.٤٩٣
	البعدي		١٥.١٦٢	٢.٠٤٨					
مهارة الاختيار	القبلي	٣٧	١١.١٠٨	٢.٧٥٧	٣٦	٣.١٦٣	٠.٠٠٣	دال عند ٠.٠١	٠.٥١٩٩
	البعدي		١٢.٨٦٥	١.٧٥١					
مهارة التنفيذ	القبلي	٣٧	١١.٠٨١	٢.٨٢٢	٣٦	٢.٨٤٣	٠.٠٠٧	دال عند ٠.٠١	٠.٤٦٧
	البعدي		١٢.٦٢٢	١.٧٢٢					
مهارة التعلم	القبلي	٣٧	١١.٠٨١	٢.٧٨٧	٣٦	٢.٨٧٧	٠.٠٠٧	دال عند ٠.٠١	٠.٤٧٣
	البعدي		١٣.٠٠	٢.٢١١					
الدرجة الكلية	القبلي	٣٧	٧٧.١٦٢	١٥.٩٣٣	٣٦	٣.٨٢٢	٠.٠٠١	دال عند ٠.٠١	٠.٦٢٨
	البعدي		٨٩.٥١٤	١٠.٧٨٩					



شكل (٦) رسم بياني يوضح الفروق بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لأداء مهارات التفكير التصميمي



شكل (٧) رسم بياني يوضح الفروق بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لأداء مهارات التفكير التصميمي (الدرجة الكلية)

يتضح من الجدول (٩) وشكل (٦، ٧) أن قيمة ت دالة احصائياً عند درجة حرية قدرها (٣٦) وقيمة دالة احصائياً عند مستوى ثقة ٠.٠١ وبالتالي يمكن قبول الفرض الذي ينص على أنه: توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ثقة ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الإعلام

التربوي –عينة البحث– في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم أدائهم لمهارات التفكير التصميمي أثناء استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي في المهارات الفرعية للتفكير التصميمي والدرجة الكلية لبطاقة تقييم مهارات التفكير التصميمي؛ لصالح متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي وهو المتوسط الأكبر، ويرجع ذلك لمادة المعالجة التجريبية المتمثلة في استخدام التعلم التحويلي، مما يبين نجاح استخدام التعلم التحويلي في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى الطلاب –عينة البحث–.

كما يتبين من الجدول السابق أن قيمة حجم التأثير باستخدام معادلة كوهين قد بلغت ما بين (٠.٤٦٠: ٠.٦٢٨) وهي قيمة أقل من الواحد الصحيح في أغلب المهارات والدرجة الكلية لذا فإن حجم الأثر متوسط للمعالجة التجريبية (التعلم التحويلي) في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى المجموعة التجريبية عينة البحث.

وقد استخدمت العديد من الدراسات والبحوث السابقة التعلم التحويلي في تنمية مهارات التفكير بصفة عامة، كدراسة الشلوي (٢٠٢١) ودراسة عبد الفتاح (٢٠٢١) و آل ملوذ (٢٠١٩) كما استخدمت أيضا بعض الدراسات والبحوث السابقة الحائط الرقمي في تنمية مهارات التفكير المختلفة كدراسة الصفطي (٢٠٢٠) استخدام الحائط الرقمي التعليمي في تنمية التفكير الاستدلالي، ودراسة Diab, A. A. M. (2019) لتنمية مهارات الكتابة الابداعية، كما تناولت العديد من الدراسات والبحوث السابقة التفكير التصميمي كمتغير مستقل لتنمية المهارات والتحصيل المعرفي الإ أن هذا البحث تميز بكونه استخدم التعلم التحويلي في تنمية مهارات التفكير التصميمي بصفة خاصة لدى عينة من الطلاب المختصين في الإعلام التربوي.

ويتضح مما سبق أن التعلم التحويلي كونه يستخدم التحويل في الأفكار ويركز على تنمية المهارات العليا للتفكير ويساعد الطلاب في اكتشاف المشكلات والمشاركة والتعاون واستخدام النقد والتحليل والتطبيق مما أدى إلى تنمية التفكير التصميمي لدى طلاب الإعلام التربوي في انتاجهم وتصميمهم لمحتوى إعلامي على الحائط الرقمي والتحول من استخدام الحائط الرقمي من شكل رقمي لملصقات إلى منصة إعلامية لنشر محتوى إعلامي تعليمي هادف كما تبينه نتائج البحث الحالي.

الاستنتاجات:

تبين من نتائج البحث أنه توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى ثقة ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي –عينة البحث– للتطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لاستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي. ويرجع هذا التأثير إلى مادة المعالجة التجريبية المتمثلة في التعلم التحويلي ومن هنا

يمكن القول أن التعلم التحويلي ساعد الطلاب عينة البحث على اكتساب الجانب المعرفي المتعلق بمهارات استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي وأنه حجم الأثر يعتبر كبيراً.

كما تبين وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ثقة ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي –عينة البحث– في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة ادائهم لمهارات استخدام الحائط الرقمي Padlet في انتاج محتوى إعلامي في المهارات الرئيسة لاستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي والدرجة الكلية للبطاقة ككل لصالح التطبيق البعدي وبالتالي مكن استخدام التعلم التحويلي في تنمية الاداء المهاري للطلاب عينة البحث لاستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي.

كما كشفت نتائج البحث عن وجود فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات طلاب الإعلام التربوي –عينة البحث– للتطبيقين القبلي والبعدي لمهارات التفكير التصميمي في استخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي لدى المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي وبالتالي يبين ذلك أن هناك تأثير واضح للتعلم التحويلي في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طلاب الإعلام التربوي عينة البحث.

وحيث أن التعلم التحويلي أحد مداخل التعلم الحديثة التي تقوم على تعزيز التغيير في الرؤى ووجهات النظر الخاصة بالتعليم والتعلم داخل المواقف التعليمية المتباينة مكنهم ذلك من تعلم أطر مرجعية وممارسات مستقبلية جديدة ونقل عادات العقل والتحول إلى اكتساب عادات عقل جديدة من استخدام الحائط الرقمي بطريقة فعالة ومبتكرة في انتاج محتوى إعلامي ونشره ومشاركته للجمهور على وسائط رقمية يسرت من وصلهم للمحتوى الإعلامي.

ومما سبق يمكن استنتاج أن التعلم التحويلي كان له أثر في تنمية كل من الجانب المعرفي المتعلق بالحقائق والمفاهيم والمعلومات المتعلقة باستخدام الحائط الرقمي في انتاج محتوى إعلامي، وكشفت النتائج عن أن التعلم التحويلي ساعد في تنمية الاداء المهاري للطلاب عينة البحث في استخدام الحائط الرقمي لإنتاج محتوى إعلامي، وتبين أيضا أن استخدام التعلم التحويلي ساعد الطلاب على تنمية مهارات التفكير التصميمي لديهم، ومن ثم فإن التعلم التحويلي له أثر كبير في تنمية الجانب المعرفي والجانب الادائي لمهارات الحائط الرقمي بصفة خاصة والمهارات لدى الطلاب بصفة عامة، وتأثيره متوسط في تنمية مهارات التفكير التصميمي وذلك يعزوه الباحث إلى أن مهارات التفكير التصميمي هي مهارات أكثر صعوبة وتحتاج إلى جهد أكبر في تنميتها لدى الطلاب لأنها ترتبط بالتفكير، والذي يعد عنصر من الصعب تنميته ومع توافق التعلم التحويلي التي تعتمد على تحديد المشكلة وصياغة الحلول والتوصل إلى حل مبتكر للمشكلة فقد استنتج الباحث من نتائج البحث الحالي قدرة التعلم التحويلي في تنمية مهارات التفكير التصميمي.

التوصيات: يوصي الباحث بناء على نتائج البحث الحالي على ما يلي:

أولاً: المؤسسات التعليمية (الجامعات ومؤسسات التعليم الإعلامي)

- التوسع في استخدام استراتيجيات التعليم والتعلم الحديثة والنظريات التعليمية المتقدمة التي تتلاءم مع جهود تنمية المهارات الادائية لطلاب الإعلام التربوي مما يمكنهم من تنمية الجانب المعرفي والمهارى لهم وتحسين عملية التعليم والتعلم.
- مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة والتوسع في استخدامها في انتاج المحتوى الإعلامي خاصة فيما يتعلق بالإنترنت والذكاء الاصطناعي والتطبيقات المتعلقة بهما، ما يسهم في حداثة ومواكبة مهارات الطلاب لسوق العمل.
- العمل على تطوير المناهج الدراسية والمقررات المتعلقة بطلاب الإعلام بصفة عامة وطلاب الإعلام التربوي بصفة خاصة بما يواكب المستحدثات التكنولوجية والتقنيات الحديثة واستخداماتها في انتاج المحتوى الإعلامي.
- العمل على استحداث برامج أكاديمية جديدة تواكب التطورات التكنولوجية مثل: الإعلام الذكي، وإعلام الميتافيرس، والواقع المعزز ... إلخ

ثانياً: الطلاب وأعضاء هيئة التدريس:

- عقد ورش عمل ودورات تدريبية ولقاءات تعريفية من المختصين بالمناهج وطرق التدريس مع أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم الأكاديميين لتنمية مهاراتهم المهنية والتربوية والتدريسية ورفع قدراتهم على استخدام طرق واستراتيجيات حديثة تتلاءم مع تخصصهم الإعلامي والمهني.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على التكنولوجيا ومستحدثاتها بما يمكنهم من استخدامها بفاعلية في تخصصاتهم، بالإضافة إلى عقد دورات وورش عمل للطلاب حول الجديد في تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

البحوث المقترحة: يقترح الباحث بناء على نتائج البحث الحالي اجراء بحوث فيما يلي:

- أثر التعلم التحويلي على تنمية مهارات صحافة الموبايل والإبداع الرقمي لدى الطلاب الإعلام بالجامعات المصرية.
- واقع استخدام اعضاء هيئات التدريس لاستراتيجيات التدريس الحديثة بكليات الإعلام بالجامعات المصرية.
- برنامج تدريبي مقترح لأعضاء هيئة التدريس بكليات وأقسام الإعلام لتنمية مهارات التدريس الرقمي لديهم.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. أبو العزم، هدى محمد السيد (٢٠٢٢): فعالية برنامج قائم على استراتيجية التعلم المقلوب باستخدام الحائط الالكتروني "Padlet" لتحسين بعض مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طالبات الصف الاول الاعدادي، بحث منشور في مجلة البحث العلمي في التربية، العدد (٢٣)، المجلد (٢)، ص (٣٦٤: ٤٠٦)، متاح على: http://search.mandumah.com/Record/1278163.

٢. آل ملوذ، حصة محمد عامر. (٢٠١٩): أثر التعلم التحويلي في تنمية مهارات المعالجة الذهنية المعرفية والاستقلال الذاتي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك خالد. مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد (٢٧)، العدد (٢)، ص (٩٩- ١٢١) متاح على: http://search.mandumah.com/Record/1023187

٣. الحكمي، نوف بنت محسن. الدعجاني، نجلاء بنت غازي. الشعيبني، عبد الرحمن بن عبد العزيز. (٢٠٢٠): نظرية التعلم التحويلي في برامج تعليم الكبار. مجلة عالم التربية، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، العدد (٧١)، المجلد (٢)، ص (١٣٠: ١٥٤). متاح على: http://search.mandumah.com/Record/1133834

٤. الزبيدي، نانسي عادل إبراهيم، و بني خلف، محمود حسن مصطفى (2020). أثر تدريس وحدة تعليمية في العلوم قائمة على التفكير التصميمي في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في ضوء التفكير الشكلي لديهم.مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج 28. ع 6 ، 1065 – 1045 مسترجع من: http//search.mandumah.com/record/6366211.

٥. الشبلية، سميرة بنت خميس بن راشد. (٢٠٢٢): فاعلية استخدام الحائط الالكتروني pad let wall في تنمية مهارات التقويم الذاتي self- evaluation وتقويم الاقران peer evaluation لدى طالبات الصف العاشر في محافظة شمال الباطنة بسلطنة عمان. الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، جامعة عين شمس، العدد (٢٤٦)، إبريل، ص (١٥: ٦٨). متاح على: http://search.mandumah.com/Record/1288144 .

٦. الشلوي، مريم بنت فراج بن عويض. (٢٠٢١): برنامج تدريسي قائم على نظرية التعلم التحويلي وفاعليته في تنمية مهارات معالجة المعلومات لدى طالبات كلية اللغة العربية بجامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية. مجلة العلوم التربوية، العدد (٢٨)، ص (٧٣: ١٤٨)، متاح على: http://search.mandumah.com/Record/1191027

٧. الصفطي، مروة عبد الباسط أحمد. (٢٠٢٠): توظيف الانفوجرافيك والحائط الرقمي التعليمي في تنمية التفكير الاستدلالي والاندماج النفسي والمعرفي لدى الطالبات المعلمات بجامعة الازهر. بحث منشور في مجلة كلية التربية، جامعة بنها، المجلد (٣١)، العدد (١٢٣)، يوليو، ص (٢٤٤: ٣٢٠). متاح على: http://search.mandumah.com/Record/1167184.

٨. عبد الحميد، شيماء صبري. (٢٠٢١): فاعلية برنامج قائم على تطبيقات مستندات جوجل والحائط الرقمي في تنمية مهارات الترجمة الإعلامية لدى طلاب قسم الإعلام التربوي. المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال. جامعة الاهرام الكندية، سبتمبر. ص (١٠٨: ١٨٧) متاح على:.http://search.mandumah.com/Record/1206947

٩. عبد الرؤف، مصطفى محمد الشيخ. (٢٠٢٠). برنامج تدريبي في ضوء إطار تيباك "TPACK" لتنمية التفكير التصميمي والتقبل التكنولوجي نحو إنترنت الأشياء لدى الطلاب المعلمين شعبة الكيمياء بكلية التربية وأثره في ممارساتهم التدريسية عبر المعامل الافتراضية نموذجا. المجلة التربوية، ج٧٥ ، ١٧١٧ – ١٨٥٠. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1054303.

١٠. عبد الفتاح، رؤى عبد الرازق. خلف، هبه مزعل. (٢٠١٩): الحائط الرقمي pad let wall وتطبيقاته التربوية في المدارس الابتدائية. المجلة العربية للعوم التربوية والنفسية، العدد (7)، ص (٢٠٥: ٢٢٣). متاح على: http://search.mandumah.com/Record/944736.

١١. عبد الفتاح، هبه الله حلمي (٢٠٢١): فاعلية برنامج مقترح في التاريخ قائم على التعلم التحويلي لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، المجلد (٤٥)، العدد (١)، ص (٤٥٩: ٤٩٧) متاح على: http://search.mandumah.com/Record/1199385.

١٢. عبدالله، علي محمد غريب. (٢٠٢٣). استخدام برامج الهندسة التفاعلية عبر منصة مايكروسوفت تيمز لتنمية التفكير التصميمي والحس الهندسي لدى طلاب شعبة الرياضيات. مجلة تربويات الرياضيات، مج ٢٦ , ع ٤، ١٥٣ – ٢٢٣ . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1403435

١٣. عفيفي، أميرة فوزي عبدالفتاح، غيث، أسماء غانم، و بدر، بدر عبدالفتاح عبد الكافي. (2023). The Effect of Using Design Thinking on Developing EFL Stage Students' writing Performance. Writing Secondary مجلة القراءة والمعرفة، ع 258 ، . 27 – 1 مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1378716

١٤. علي، نيفين أحمد خليل، و كامل، جيهان محمود زين العابدين. (٢٠٢٣). نموذج تدريسي مقترح قائم على الدمج بين نظريتي دينز وتريز لتنمية بعض المفاهيم الرياضية ومهارات التفكير التصميمي لدى أطفال الروضة. مجلة كلية التربية، ع ٤١ ، ٢٤٣ – ٢٨٧ . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1356927

١٥. العنزي، سالم مطر& والعمري، عبد العزيز غازي (٢٠١٧): فاعلية برنامج تدريبي قائم على التفكير التصميمي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب الموهوبين بمدينة تبوك. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٦ (٤)، ٦٨-٨١.

١٦. الفقي، دعاء إمام غباشي. (٢٠٢٣) التحقق من فعالية الحائط الرقمي Padlet ذو التصميم التحفيزي ARCS في تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لمعلمة الطفولة المبكرة. مجلة الطفولة والتربية. العدد (٥٣)، الجزء الأول، العام (١٥)، عدد يناير. من ص (٦٢٤: ٦٧٥).

١٧. فهمي، رحاب فواز. الريدي، أشرف رجب. سيف، امل رجاء. (٢٠٢٢): أثر التدريب الالكتروني التشاركي في إكساب مهارات التعامل مع الحائط الرقمي لدى معلمي المرحلة الإعدادية. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، العدد (٤٢)، ص (٨٣١: ٨٦١) متاح على:.http://search.mandumah.com/Record/1276881

١٨. الهادي، طاهر محمد. (٢٠١٠): التعلم التحويلي: قضايا متعلقة بإعداد معلمي اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية دراسات في المناهج وطرق التدريس. جامعة عين شمس، كلية التربية، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد (١٥٩)، ص (١: ٦٥). متاح على: http://search.mandumah.com/Record/85273

١٩. همام، أحمد ياسر محمد (٢٠١٨): فاعلية وحدة مقترحة في ضوء مدخل (Stem) لتنمية مهارات التفكير التصميمي في مادة العلوم لدى تلاميذ المدارس الرسمية للغات. ماجستير مناهج وطرق تدريس العلوم، كلية التربية، جامعة حلوان.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

20. Azadeh Zarbafian (2014) The Effect of the Three Different Dimensions of Transformative Teaching on Iranian EFL Students: A Macro Study on Teaching Professionalism. Procedia - Social and Behavioral Sciences, p.p. 288 – 292. Available online at www.sciencedirect.com/277811/1-s2.0-S1877042814X00315.
21. Black, S., Gardner, D. G., Pierce, J. L., & Steers, R. (2019). Design thinking. Organizational Behavior.
22. Calleja Collin (2014): jack Mezirow's Conceptualization of adult, transformative Learning : A review, journal of adult and Continuing education, v20, n1, pp 117: 136.
23. Crowne, Kerri Anne (2019): Investigating Antecedents of Transfer national leadership in student's journal of International education in Business, V.(12), N.(1) , pp (80: 94).
24. Diab ،A. A. M. (2019). Using some Online-Collaborative Learning Tools "Google Docs & Padlet" to Develop Student Teachers' EFL Creative Writing Skills and Writing Self-Efficacy. Education journal, V. (3), N. (911), pp. (20- 70) available on: http://search.mandumah.com/Record/998089.
25. Farid Sehuddin, Nurdin Noni, Baso Jabu (2021): The Implementation of Padlet to foster EFL Students Achievement in Writing. Journal of Education and Learning Innovation. V. (1), No (2). Retrieved on 19 Mar. from: htttp://journal.ahmar.id/index.php/eduline/article/view/589.
26. Hoggan chad, Browing, Bill (2019): Transformational learning in commune colleges, charting a course e for academic and personal success, Harvard education press, pages (256) .
27. Hullender, R.; Hinck, S.; Nartker, J.; Burton, T. and Bowlby, S. (2015). Evidences of transformative learning in service-learning reflections. Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, V. (15) N. (4), p.p (58-82).
28. Inma Beltrán-Martín (2019): Using Padlet for collaborative learning. 5Th international conference on higher education advances (HEAD,19) Universitat politecnica de Val encia Val encia, Dol: http://dx.doi.org/10.4995/HRAD19.2019.9188.
29. Jackson, M. G. (2008). Transformative Learning for a New Worldview Learning to Think Differently. Palgrave Macmillan.
30. Lysaker, J.; Furuness, S. (2011). "Space for transformation: Relational, dialogic pedagogy". Journal of Transformative Education. 9 (3): 183–187. doi:10.1177/1541344612439939. S2CID 64739609.
31. Mariuxi Pardo-Cueva1, Laura Magali Chamba-Rueda, Angel Higuerey Gomez, and Byron Gustavo Jaramillo (2020): las TIC y rendimiento academico en la education superior: Una relacion potenciada por el uso del padlet RISTI, N. E28. 04/2020. Retrieved on 9 Nov. from: htttp://2pw/unq7i.
32. Meerts-Brandsma, L., & Sibthorp, J. (2021). Considering transformative learning for adolescents enrolled at semester schools. Journal of Transformative Education, 19(1), 7-28.
33. Ninik Nurhayati (Maret, 2022): penggunaan media Aplikasi padlet dapat meningkatkan hasil belajar fisika kelas x mipa 5 sma Negeri 3 Bangkalan peda masa pandemi. Jurnal inovasi tenga pendidik dan kependidikan 12. V 2 N1. P. 12: 20, Retrieved on 19 Mar. from: htttp://www.semanticscholar.org/paper.

34. Pedigo, T., Tuskenis, A., & Hakenjos, A. (2023). A College Course on Mindfulness and Self - Compassion: The Effect of Transformational Learning on Attachment Security, University Belongingness, and Academic Self-Efficacy, Journal of Transformative Learning 10 (1), pp. 54 -67.
35. ŞAHIN, M., & DOĞANTAY, H. (2018). Critical Thinking and Transformative Learning. Journal of Innovation in Psychology, V. (22), N. (1), P.P (103-114).
36. Scott William (2018): The role of Mezirow's ten phases of trans, formative learning in the development of Goal leaders, pro guest LLC Pepperdine University, pp. (231).
37. Sherman, G. L. (2021). Transformative learning and well-being for emerging adults in higher education. Journal of Transformative Education, 19(1), 29-49.
38. Sterling, S. (2001) Sustainable Education: Re-visioning Learning and Change. Green Books.
39. Taylor, E. W. (2017). Transformative Learning Theory. In A. Laros, T. Fuhr, & E. W. Taylor (Eds.), Transformative learning meets Bildung: International issues in adult education. Sense Publishers, pp. (17-29).
40. Varela-Losada M, Pérez-Rodríguez U, Lorenzo-Rial MA and Vega-Marcote P (2022) In Search of Transformative Learning for Sustainable Development: Bibliometric Analysis of Recent Scientific Production. Front. Educ. 7:786560. doi: 10.3389/feduc.2022.786560.
41. Wendy Fowle (2023) Pathways to Transformation: Supporting Adult Learners' Personal Transformations Through Transformative Learning Theory. Journal of Transformative Learning, Vol. 10 No. 1 , p.p. 1- 67 Available online at: https://jotl.uco.edu/index.php/jotl/issue/view/35/15.