# فاعلية الفصل المقلوب لتنمية مهارات تصميم صفحات الويب لدى تلاميذ الأسلوب الحسي

بحث مقدم ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية

(تخصص مناهج وطرق تدريس تكنولوجيا تعليم )

إعداد

الباحثة / ساره محمود السيد محمد

أ.د/ ايمان صلاح الدين صالح  أ.م.د/ شيماء يوسف صوفى

**مستخلص البحث:**

هدف البحث الحالي إلى قياس فاعلية الفصل المقلوب لتنمية مهارات تصميم صفحات الويب لدى تلاميذ الأسلوب الحسي، تكونت عينة البحث من (٣٥) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الأسلوب الحسي بالصف السادس الابتدائي، بمعهد اطسا الابتدائي الأزهري بمنطقة الفيوم الأزهرية، وتوصل البحث إلى مجموعة من النتائج والتي أكدت فاعلية الفصل المقلوب على تنمية الجانب المعرفي والجانب الأدائي لمهارات تصميم صفحات الويب لدى تلاميذ الأسلوب الحسي.

**الكلمات المفتاحية:** الفصل المقلوب، الأسلوب الحسي، صفحات الويب.

**Research Abstract:**

The research objective is to reveal the effect of the flipped classroom to develop the skills of designing web pages among the students of sensory style, The research sample consisted of (35) students of the sensory in the sixth grade of primary school, at Itsa primary Institute in Fayoum Al-Azhar region. The research reached a set of results, which confirmed The effectiveness of the flipped classroom on the development of the cognitive and the performance sides of the skills of designing web pages among the students of the sensory style.

**Key words:** the flipped classroom, the sensory style, web pages.

**المقدمـــة :**

إن تقدم الأمم والشعوب يعتمد بالدرجة الأولى على تقدم قطاع التعليم، الأمر الذي يتطلب العمل على تحسين مخرجات جودة التعليم، ولن يحدث ذلك إلا من خلال مواكبة الثورة المعلوماتية والتكنولوجية التي غيرت معطيات التعليم بل إنها قلبت نظامه، وأساليبه، فلم يعد التعليم التقليدي يتناسب مع الأجيال الجديدة، ويتضح ذلك من خلال تعلق التلاميذ بأجهزتهم الكمبيوترية، وهواتفهم المحمولة، ولذلك بدأت تفكر المؤسسات التعليمية بشكل يحاكي حاجات العصر وظروفه، من خلال توفير فصول تعليمية مشوقة وجذابة تناسب اهتمامات التلاميذ، ومن ذلك المنطلق ظهر الفصل المقلوب القائم على توظيف التكنولوجيا الحديثة.

يشير أوزداملي وأسيكسوي (Ozdamli, F. & Asiksoy, G, 2016) أن الصف المقلوب أحد الحلول التقنية لعلاج مشكلات التعليم، حيث يمكن للمعلم قضاء مزيد من الوقت في التفاعل والتحاور والمناقشة مع التلاميذ في الفصل، حيث يقوم التلاميذ بمشاهدة الدروس في المنزل، ويبقى الوقت الأكبر لمناقشة المحتوى في الفصل تحت إشراف المعلم.

ويعرف أسعد حسين عطوان (٢٠٢٠) الفصول المقلوبة بأنها بيئة تعليمية تعتمد على قلب العملية التعليمية، حيث يشاهد الطالب موضوع الدرس قبل وقت الحصة الدراسية، ويستغل وقت الحصة في حل الواجب المنزلي والممارسة الفعلية للمعرفة عبر الأنشطة المختلفة.

أثبتت درسة جودي (Judy E. Gaughan, 2014) التي هدفت إلى استخدام الفصل المقلوب في دراسة التاريخ حول العالم لطلاب الجامعة من خلال الأفلام التسجيلية والعروض التقديمية ومشاركة وتحميل الصور والروابط المختلفة عبر الإنترنت، بمدى فعالية الفصل المقلوب في بقاء أثر التعلم لدى الطلاب وإحتفاظهم بالمعلومات ليس من أجل التعلم فقط وإنما لحياتهم فيما بعد.

من العرض السابق يتضح أن استخدام الفصل المقلوب Flipped Classroom، يتميز بخصائص متعددة وإمكانيات كثيرة وأثبت فاعليته في التحصيل والأداء المهاري

ولقد اهتمت بعض الدراسات بدراسة فعاليته في مجالات مختلفة في حين يقل الاهتمام به في مجال تصميم صفحات الويب.

ويجب أن نضع بعين الاعتبار أساليب التعلم الخاصة بالمتعلمين في تقديم المحتوى، حيث يشير مطر (Matar, N. 2014) أن الدراسات الأخيرة في مجال تكنولوجيا التعليم ترتكز على تقديم المحتوى التعليمي وفق أساليب تعلم المتعلمين، والذي من شأنه يقدم نموذج تربوي جديد للتغلب على مشكلات الدراسات السابقة المتعلقة بتصميم المقررات الالكترونية والتي كانت تقدم المحتوى بشكل واحد يناسب جميع المتعلمين.

ومن ناحية أخرى يعرف محمد عطية خميس (٢٠١٨) أسلوب التعلم بأنه الطريقة التي يفضلها المتعلم في التعلم، وتؤثر في تعلمهن وتختلف أساليب التعلم باختلاف المتعلمين، وتعتمد هذه الطريقة على أن يكون التعلم أفضل عندما يتوافق مع أسلوب التعلم. وأشار كل من سالي احمد على صلاح الدين (٢٠١٨)؛ شريف شعبان ابراهيم محمد (٢٠١٥) أن هناك العديد من النماذج التي فسرت أساليب التعلم من أهمها نموذج فيلدر وسيلفرمان حيث يرتكز هذا النموذج إلى أن لكل متعلم أسلوب خاص به. يتبنى البحث هذا النموذج مقتصرًا على بعد أسلوب التعلم الحسي.

**الاحساس بالمشكلة:**

تم تحديد المشكلة من خلال عدة مصادر، كالتالي:

**أولاً: الملاحظـــــــــــــــــــة:**

أ- عدم توفير أساسيات تصميم مواقع الويب والتي من المفترض أنه تم دراستها خلال الصف الرابع والخامس الإبتدائي، وقد يكون ذلك أن وقت الحصة لا يسمح بالتطبيق العملي للتلاميذ، وعدد الأجهزة بمعامل الحاسب الآلي غير كافي لعدد التلاميذ.

ب-كثرة أعداد التلاميذ في السنوات الأخيرة، مما أثر سلبًا على مستوى التعليم.

ج- تقديم المحتوى قائم على العروض التقليدية، لا يراعي الفروق الفردية للمتعلمين، وكذلك عدم مراعاة اهتماماتهم وميولهم.

**ثانيًا: توصيات المؤتمرات:**

أوصى المؤتمر العلمي السادس للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (٢٠١٠ بعنوان "الحلول الرقمية لمجتمع التعلم" في ٣-٤ نوفمبر؛ ويوصي المؤتمر العلمي السابع عشر لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات (٢٠١٠) بعنوان "دور تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات في استدامة التنمية" في ١٦-١٨ فبراير؛ المؤتمر الدولي الأول لكلية التربية النوعية جامعة المنيا بعنوان "التعليم النوعي الابتكاري وسوق العمل في ١٦،١٧ يوليو ٢٠١٨، بضرورة مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، فيما يتعلق بحاجاتهم، وأساليب تعلمهم لتنمية التحصيل المعرفي، والأداء المهاري في مراحل التعليم المختلفة، ومع مقررات متنوعة.

**ثالثًا: الدراسات السابقة:**

أشارت دراسة مروه محمد جمال الدين المحمدى (٢٠١٦) إلى تقديم معالجة تربوية وتكنولوجية تساعد المعلمين على مراعاة أساليب التعلم الحسية، كما أشارت دراسة كل من محمد حسن رجب خلاف (٢٠١٦)؛ إيناس عبدالمعز الشامى (٢٠١٧)؛ جوهري واامير (Juhary, J., & Amir, A.F, 2018) إلى أهمية الفصل المقلوب حيث أدى إلى زيادة رضا المتعلمين عن عملية التعلم، ومشاركتهم فيها.

بينما أوصت دراسة كلًا من ايمان محمد غنيم (٢٠١٣)؛ دعاء صبحي عبدالخالق (٢٠١٨) باستخدام استراتيجيات لتنمية مهارات تصميم صفحات الويب، وهدفت دراسة كل من هبه حسين (٢٠١٥)؛ سامح جميل العجرمي (٢٠١٦) إلى تحديد مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب.

**رابعًا: الدراسة الاستكشافية:**

تم إجراء اختبار عملي للتلاميذ للوقوف على مدى إلمامهم بمهارات تصميم صفحات الويب وبتحليل نتائج الدراسة الإستكشافية تبين التالي: ٨٨.٥% من التلاميذ لا يمتلكون مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية، وأن ٧% من التلاميذ يمتلكون مهارات ضعيفة لإنتاج مواقع الويب التعليمية، بينما ٣% من التلاميذ يمتلكون المهارات بشكل متوسط، ١.٥% من التلاميذ يمتلكون المهارات بشكل كبير.

**مشكلة البحث:**

تتبلور مشكلة البحث في ضعف مهارات تصميم صفحات الويب لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، وكذلك عجز بيئات التعلم التقليدية عن مراعاة أساليب تعلمهم.

ويمكن صياغة المشكلة في السؤال الرئيسي التالي:

ما فاعلية الفصل المقلوب لتنمية مهارات تصميم صفحات الويب لدى تلاميذ الأسلوب الحسي؟

يتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

أ- ما التصميم التعليمي المناسب لتصميم المحتوى التعليمي من خلال الفصل المقلوب لتنمية مهارات تصميم صفحات الويب لدى تلاميذ الأسلوب الحسي؟

ب- ما فاعلية الفصل المقلوب على تنمية كل من:

١- الجانب المعرفي لمهارات تصميم صفحات الويب؟

٢- الجانب الأدائي لمهارات تصميم صفحات الويب؟

**أهداف البحث:**

سعى هذا البحث الحالي التوصل إلى:

علاج القصور في مهارات تصميم صفحات الويب لدى تلاميذ الأسلوب الحسي وذلك من خلال الفصل المقلوب.

**أهمية البحث:**

تظهر أهمية البحث في إنه يفيد في:

١- تزويد القائمين على العملية التعليمية بنتائج علمية بحثية ذات صلة بالفصل المقلوب لتنمية مهارات تصميم صفحات الويب لدى تلاميذ الأسلوب الحسي.

٢- توجيه نظر المسئولين إلى آليه جديدة للتعلم تتميز بالموضوعية وتوفير الوقت والجهد.

٣- توجيه انتباه التربويين إلى أهمية الفصل المقلوب.

**حدود البحث:**

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١- **حدود الموضوع:** أسلوب التعلم الحسي، مهارات تصميم صفحات الويب.

٢- **حدود بشرية:** تمثلت في عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، قوامها (٣٥) تلميذاً وتلميذة بمعهد اطسا الابتدائي الأزهري، بمنطقة الفيوم الأزهرية وتم اختيارهم وفق أسلوب التعلم الحسي من خلال الفصل المقلوب.

٣- **حدود مكانية:** معهد اطسا الإبتدائي الأزهري، إدارة اطسا التعليمية الأزهرية، منطقة الفيوم الأزهرية.

٤- حدود محتوى: تصميم صفحات الويب وتشتمل على الموضوعات التالية: التعرف على المفاهيم الأساسية، إدراج النصوص، إدراج الروابط التشعبية، إدراج الصور، إدراج الجداول بمحتوى مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٥- حدود زمنية: الفصل الدراسي الأول، العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م.

**متغيرات البحث:**

١- المتغير المستقل: الفصل المقلوب.

٢- متغير تصنيفي: أسلوب التعلم الحسي.

٣- المتغير التابع: مهارات تصميم صفحات الويب.

**منهج البحث:**

اتبعت البحث **المنهج الوصفي:** في تناول الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة العربية والاجنبية في إعداد قائمة معايير تصميم المحتوى التعليمي بالفصل المقلوب لدى تلاميذ الأسلوب الحسي، وإعداد أدوات البحث؛ وذلك من خلال الإطلاع على الدراسات والأدبيات العربية والأجنبية.

**المنهج التجريبي:** لقياس أثر المتغير المستقل على المتغير التابع لدى تلاميذ الأسلوب الحسي.

**التصميم التجريبي للبحث:**

| المجموعة | التطبيق القبلي | المعالجة التجريبية | التطبيق البعدي |
|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية تلاميذ الأسلوب الحسي | الاختبار التحصيلي بطاقة الملاحظة | الفصل المقلوب | الاختبار التحصيلي بطاقة الملاحظة |

**شكل (١) يوضح التصميم التجريبي للبحث**

**فروض البحث:**

لا توجد فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (تلاميذ الأسلوب الحسي) لكلًا من:

١- اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم صفحات الويب.

٢- بطاقة ملاحظة مهارات تصميم صفحات الويب.

**أدوات البحـــث:**

**أولًا: أدوات جمع البيانات:**

- استبيان لتحديد قائمة بمعايير تصميم الفصل المقلوب وفق أسلوب التعلم الحسي.
- استبيان لتحديد قائمة بمهارات تصميم صفحات الويب.

**ثانيًا: أدوات التصنيف:**

- مقياس أساليب التعلم لفيلدر وسيلفرمان (Felder & Silverman,1988) ترجمة (محمد عطيه خميس, ٢٠١٨).

**ثالثًا: المعالجة التجريبية للبحث:**

- الفصل المقلوب.

**رابعا: أدوات القياس:**

- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم صفحات الويب (من إعداد الباحثون).
- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الادائي لمهارات تصميم صفحات الويب (من إعداد الباحثون).

**إجراءات البحث:**

١- عمل دراسة مسحية للمراجع المرتبطة بموضوع البحث، وكذلك الدراسات، والبحوث السابقة المرتبطة بمجال البحث ومحاوره.

٢- إعداد قائمة بالمعايير اللازمة لبناء المحتوى التعليمي بالفصل المقلوب لدى لتلاميذ الأسلوب الحسي، وعرضها على مجموعة من المتخصصين من تكنولوجيا التعليم، وإجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى الصورة النهائية للقائمة.

٣- إعداد قائمة بمهارات تصميم صفحات الويب، وعرضها على مجموعة من المتخصصين من تكنولوجيا التعليم، وإجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى الصورة النهائية لقائمة المهارات.

٤- إعداد المحتوى التعليمي للموضوعات التي تم اختيارها في شكل أسلوب التعلم الحسي وعرضه على الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازتها، الوصول للصورة النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة المحكمين والخبراء.

٥- إنتاج الشق الإلكتروني بالفصل المقلوب وفق أسلوب التعلم الحسي في صورته المبدئية، وعرضه على المحكمين من تكنولوجيا التعليم، وتجربته على عينة استطلاعية من فئة مجتمع البحث، إجراء التعديلات اللازمة.

٦- عرض الأدوات: الإختبار التحصيلي و بطاقة الملاحظة على مجموعة من الخبراء والمحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، والتحقق من صحة الأدوات وثباتها، وإجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى الصور النهائية للأدوات.

٧- تجهيز مقياس أساليب التعلم لفيلدر وسيلفرمان (Felder & Silverman,1988) ترجمة (محمد عطيه خميس, ٢٠١٨).

٨- اختيار عينة البحث من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، واختيارهم وفق أسلوب التعلم الحسي.

٩- التطبيق قبليًا لأدوات القياس على المجموعة التجريبية.

١٠-إجراء التجربة الأساسية للبحث.

١١-التطبيق بعديًا لأدوات القياس على المجموعة التجريبية.

١٢-إجراء المعالجات الإحصائية.

١٣-التوصل لنتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.

١٤- تقديم التوصيات المقترحة والدراسات وبحوث مستقبلية.

**مصطلحات البحث:**

**الفصل المقلوب:** يعرف الفصل المقلوب إجرائيًا: بأنه الاستراتيجيات الحديثة التي تدمج التقنية وقلب نظام التعلم التقليدي، لما يتميز به من مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، وأساليب تعلمهم، وذلك بهدف التغلب على أساليب التعلم التقليدية.

**صفحات الويب:** تعرف صفحات الويب إجرائيًا: بأنها عباره عن مستند موجود على شبكة الويب صمم ببرنامج Expression Web، وتتضمن نصوصًا وصورًا وملفات صوت أو فيديو، ولكل صفحة من صفحات الويب لها عنوان فريد غير متكرر يطلق عليه (URL) Uniform Resource Locator ويمكن عرض أية صفحة إذا عرفنا عنوانها.

**أسلوب التعلم الحسي:** يعرف أسلوب التعلم الحسي إجرائيًا: بأنه تلميذ الصف السادس الابتدائي الذي يميل إلى التفكير العياني مع التوجه نحو الحقائق والمفاهيم، وحل المشكلات بشكل عملي بطرق محددة دون تعقيدات.

**الإطار النظري للبحث:**

**ينقسم الإطار النظري للبحث الحالي على ثلاثة محاور، هي:**

- ✓ **المحور الأول:** الفصل المقلوب.
- ✓ **المحور الثاني:** تصميم صفحات الويب.
- ✓ **المحور الثالث:** الأسلوب الحسي.

**المحور الأول: الفصل المقلوب.**

يعد الفصل المقلوب مفهوم حديث نسبيا من مفاهيم تكنولوجيا التعليم، وإن كان مشابهًا لنماذج أخرى من نماذج التعليم المدمج لكنه يختلف عنها في بعض الخصائص الهامة، التي تجعله نموذجًا جديرًا بالدراسة للوقوف على الاستغلال الأمثل لإمكانياته.

**مفهوم الفصل المقلوب:** فعرفه بدر عويد الفليج، أنور عيسى الشعيب (٢٠١٨) أنه طريقة تعليمية حديثة تعتمد على قلب الطريقة التقليدية في التعلم، يتم فيها مشاهدة الدرس مسبقًا، وحل الواجبات في الفصل. وعرفه أيضًا يانج ، تشي تشيونغ روبي (Yang, Chi Cheung Ruby, 2017) بأنه استبدال وقت الفصل الدراسي بالأنشطة التعليمية، ومساعدتهم على القيام بهذه الأنشطة كما لو كان وقت الدراسة الحقيقي.

ويستخلص الباحثون أن الفصل المقلوب هو طريقة تعليمية قائمة على تقديم المحتوى المناسب للمتعلم يدرسه بمفرده بمده زمنية قبل وقت الحصة، بينما يستغل المعلم وقت الحصة في توجيهه بالأنشطة والمهمات التعليمية.

**مميزات الفصل المقلوب:** من خلال الإطلاع على البحوث والدراسات السابقة مثل دراسة شاو (Chow, 2015)؛ موراوس وأخرون (Moraros et al., 2015)؛ بويل فابريجا (Buil-Fabregá, M, et al., 2019)؛ تعاون التعليم المفتوح (Open Collaboration in Education, 2020)، حول مميزات الفصل المقلوب، تم تحديد مميزات بيئة الفصل المقلوب، في النقاط التالية:

١- تساعد التلاميذ المتعثرين: في الطريقة التقليدية التلاميذ المتفوقين يحصلون على معظم الاهتمام، أما باقي التلاميذ مستمعين سلبيين، لكن مع الفصول المقلوبة أصبح هناك وقت لمساعدة التلاميذ الذين يعانون أكثر من غيرهم.

٢- تسمح للمعلمين بمعرفة تلاميذهم بشكل أفضل: دور المعلم ليس فقط تعليم المحتوى ولكن أيضًا التشجيع وتوفير رؤيا للتلميذ، ويحدث هذا في سياق العلاقة بين المعلم وتلاميذه.

٣- زيادة التفاعل بين التلاميذ وبعضهم البعض، وبينهم وبين المعلمين.

٤- تقنية كبيرة لتعويض غياب المعلمين: عند تسجيل الدروس ونشرها على الانترنت ببساطة أصبحت الدروس متاحة أمام التلاميذ، فيشاهد التلاميذ الدروس كما لو كان في الصف، وفي حالة غياب المعلم يكون التلاميذ حصلوا على الدرس في الوقت المخصص وكأن المعلم حاضر.

**المحـــور الثانـــي: صفـــحات الـــويب:**

**مفهوم صفحات الويب:** عرفتها أهله احمد رجب محمد، شيماء سمير محمد (٢٠١٨) بأنها مجموعة من وثائق النص الفائق مخزنة في خادمات الويب وتتكون من الروابط، النص الفائق وهي تجميع لملفات النصوص المكتوبة حول موضوع معين.

ويعرفها إيهاب ابراهيم السيد (٢٠١٦، ٢٠) أنها تقدم أشكال متنوعة من المحتوى الذي تم تحويله إلى شكل رقمي وتترابط مع بعضها بطريقة منطقية.

ومما سبق يستخلص أن صفحات الويب عبارة عن مستندات تشمل، نصوص، ارتباطات تشعبيه، جداول، صور، يتم تصميمه باستخدام برامج تصميم صفحات الويب مثل برنامج MS Expression Web 0.4.

**أنواع صفحات الويب:** صنف عادل ناظر عادل النحال (٢٠١٦) صفحات الويب من حيث تصميمها أو بناءها إلى:

١- صفحات الويب الساكنة (Static Web Sites): وهي الصفحات التي تقوم بعرض مجموعة من البيانات أو المعلومات بشكل ثابت ودون أي تأثيرات من أي نوع، قد تكون هذه البيانات مجموعة من النصوص أو الصور، فهذه الصفحات لا تتضمن أي

شكل من التفاعل بين المتعلم ومحتوى الصفحة، ولا يمكن تعديلها بما يتفق مع احتياجات المتعلم، تتميز بسهولة التصميم وسرعة التحميل، حيث يتم تصميمها باستخدام لغة HTML وهي لغة سهلة التعلم، كما أنها تستغرق وقت أقل في التحميل.

٢- صفحات الويب الديناميكية (Dynamic Web Sites): وهى مواقع تتصف بالتفاعلية، أى أنها مواقع تستقبل من المستخدم بيانات، لتعرض له معلومات مناسبة اعتمادًا على ما قام بإدخاله من بيانات، أن تصميمها يضم الأدوات الخاصة بالتفاعل مع محتواها مثل إتاحة الوصول إلى روابط فى مواقع أخرى، أو البحث فى قواعد البيانات والمعلومات ذات العلاقة بالموضوع او الإجابة عن الأسئلة أو إبداء الآراء فى موضوعات لمقرر ما.

استخدمت الباحثة صفحات الويب الديناميكية (Dynamic Web Sites) في هذا البحث.

**عناصر صفحات الويب:** توضح آمال خالد محمد حميد(٢٠١٦، ٨٧-٩١) أن صفحات الويب تتكون من العناصر التالية:

١- النصوص المكتوبة Written Word Text.
٢- الأصوات Sounds.
٣- الصور الثابتة Still Pictures.
٤- الصور المتحركة Motion Pictures.
٥- الرسوم الخطية Graphics.
٦- الرسوم المتحركة Animtions.
٧- الروابط الفائقة Hyper Links.
٨- الجداول Tables.

- **المحور الثالث: الأسلوب الحسي:**

يتفق علماء التربية وعلم النفس على وجود أسلوب محدد للمتعلم يظهر في استجابته للمواقف التي تواجهه، حيث يعد أسلوب التعلم صفة مميزة تصاحب المتعلم في العديد من

الأنشطة الإدراكية والمعرفية، ويهتم أسلوب التعلم الحسي بالطريقة التي يدرك بها الفرد الموقف أو الموضوع وما به من تفاصيل.

ويتبنى البحث الحالي مقياس "فيلدر وسيلفرمان Felder& Silverman لتحديد تلاميذ الأسلوب الحسي.

**تعريف تلاميذ الأسلوب الحسي Sensing:** عرف فيلدر وسيلفرمان (Felder, R. M., & Silverman, L. K.,1988) المتعلم الحسي بأنه المتعلم الذي يميل إلى التفكير العياني مع التوجه نحو الحقائق والمفاهيم، وحل المشكلات بشكل عملي بأساليب وإجراءات محددة دون تعقيدات.

**سمات تلاميذ الأسلوب الحسي:** أشار كل من ابراهيم السيد اسماعيل (٢٠١٤)؛ شريف شعبان ابراهيم محمد (٢٠١٥)؛ وكاظم محسن كويطع الكعبي (٢٠١٥) إلى أن سمات تلاميذ الأسلوب الحسي كالتالي:

١- يفضلون تعلم الحقائق والمعلومات وقدرتهم على تذكرها واستدعائها.
٢- يحبون حل المشكلات بطرائق مؤكدة.
٣- يميلون لتعرف التفاصيل والدقائق الصغيرة.
٤- يكرهون التعقيدات والأمور المستغربة.
٥- يواجهون صعوبة في فهم المواد النظرية المجردة.
٦- يركزون على الأشياء الملموسة التي يمكن رؤية نتائجها وقياسها.
٧- ينتبهون بصورة أكثر للمعلومات التي تصل إليهم من خلال الحواس ولديهم قدرة على الملاحظة.
٨- يفضلون النشاط الذي يؤدى إلى نتائج عملية ومباشرة.

**وقد اعتمد البحث الحالي في بنائه وتصميم متغيراته على عدة نظريات:**

١- **النظرية البنائية (Constructivism Theory):** وقد تم الاستفادة من هذه النظرية في تصميم صفحة المتعلم لتحديد حالته المعرفية عند الدخول للمحتوى التعليمي الالكتروني، لتحديد أسلوب تعلمه، وبالتالي يتم تقديم المحتوى وفقاً للأسلوب الحسي، فالإعتماد على هذه النظرية تتيح إكساب المتعلم المعرفة داخل بيئة التعلم

المقترحة بمعزل عن المعلم من خلال ما يدرس من محتوى خارج الحصة الدراسية بشكل معكوس فيتفاعل مع المحتوى وبالتالي يكتسب المعرفة بمفرده ثم يذهب للمدرسة لمناقشة المعلم ليحصل على التعلم المطلوب، فيزيد لديه التفاعل وروح التشارك وإنجاز المهمات والأنشطة وبالتالي يتم توظيف التكنولوجيا خارج الفصل وداخله.

٢- **نظرية النشاط (Activity Theory):** تم الاستفادة من نظرية النشاط في البحث الحالي، حيث يقسم التعلم فيها لجزأين، الأول يكتسب التلميذ معلومات عن مهارات تصميم صفحات الويب في شكل محتوى مناسب لأسلوبه الحسي الذي يتلقاه في المنزل قبل وقت الحصة، والآخر المترتب على الأول يكون بالإشتراك في أنشطة تعلم منظمة والمهمات التعليمية أمام المعلم يطبق من خلالها ما تعلمه أثناء تناوله المحتوى المناسب لأسلوبه ويكتمل فيه التعلم.

٣- **نظرية الحضور الاجتماعي (The Theory of Social Presence):** تم الاستفادة من نظرية الحضور الاجتماعي في البحث الحالي فهي تتيح الفرصة للمتعلمين بالتواصل والتفاعل ويكونوا على دراية ببعضهم البعض ويحدث التفاعل بينهم وبين معلمهم وجهًا لوجه داخل الحصة الدراسية أثناء القيام بالأنشطة، ويشعر المتعلم بأنه في بيئة حقيقية وبالتالي يشعر بالتقدير والرضا ويشارك في التعلم فهي تجمع بين التعليمية والإجتماعية والتكنولوجية.

**الإجراءات المنهجية للبحث:**

اتبع الباحثون في هذا البحث الإجراءات التالية:

**أولًا: إعداد قائمة بمهارات تصميم صفحات الويب لدى تلاميذ الأسلوب الحسي:** قام الباحثون بإعداد الصورة الأولية لقائمة مهارات تصميم صفحات الويب، وتشمل (٤) أربعة مهارات رئيسية، (٢٠) مهارة فرعية، وللتأكد من صدق المهارات تم عرض القائمة على مجموعة من المتخصصين، وتم التوصل إلى القائمة النهائية.

**ثانيًا: إعداد قائمة بمعايير تصميم محتوى تلاميذ الأسلوب الحسي من خلال الفصل المقلوب:** توصل الباحثون إلى (٩) تسعة معايير، وتم عرضها على مجموعة من

المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، أبدى بعض المحكمين الملاحظات وهي إعادة صياغة بعض المؤشرات، وتم إجراء التعديلات اللازمة.

**ثالثًا: نموذج التصميم التعليمي الذي اتبعه الباحثون:** قام الباحثون بإتباع نموذج محمد إبراهيم الدسوقي (٢٠١٢) في تصميم وإنتاج المحتوى الحسي بالفصل المقلوب, والذي يتكون من:

**المرحلة الأولي: التقييم المدخلي:** في هذه المرحلة تم قياس المتطلبات القبلية للتلاميذ وتحديد مدى ملاءمتها, لذلك تم عمل إستبانة لقياس المتطلبات القبلية للتلاميذ فيما يتعلق بالتعامل مع جهاز الكمبيوتر وشبكة الانترنت.

**المرحلة الثانية: مرحلة التهيئة:** وتتضمن معالجة أوجه القصور في المرحلة السابقة, وتم التأكد من توافر المتطلبات القبلية الخاصة بالتلاميذ من حيث توافر جهاز كمبيوتر, تشغيل جهاز الكمبيوتر، وإغلاقه، وفتح متصفح الويب، الإجابة على الإختبارات عبر الويب.

**المرحلة الثالثة: مرحلة التحليل:** والتي تضمنت تحديد الأهداف العامة للمحتوى وهو تنمية مهارات تصميم صفحات الويب لدى تلاميذ الأسلوب الحسي, كما تم تحديد إحتياجات التلاميذ، وذلك بمقارنة الأداء المثالي بالأداء الواقعي وتحديد الفجوة, كما تم تجميع الخصائص الخاصة بالتلاميذ.

**المرحلة الرابعة: مرحلة التصميم:**

- صياغة الأهداف الإجرائية: أعد الباحثون قائمة بالأهداف التعليمية الإجرائية لمحتوى تصميم صفحات الويب وفق أسلوب التعلم الحسي.
- تصميم المحتوي التعليمي: تم تصميم المحتوى التعليمي وفق أسلوب التعلم الحسي الذي يشتمل على: التعرف على المفاهيم الأساسية بصفحات الويب، إدراج النصوص، إدراج الروابط التشعبية، إدراج الصور، إدراج الجداول وذلك في ضوء الأهداف التعليمية التي تمت صياغتها، وبدعم من الأدبيات التي تناولت موضوع صفحات الويب.

- تصميم الوسائط المتعددة المناسبة: تم تصميم المستندات وصفحات الويب، الرسوم التوضيحية التي تتناسب مع المحتوى التعليمي وفق أسلوب التعلم الحسي.
- تصميم الأنشطة ومهام التعلم: تم تصميم مجموعة من الأنشطة التي تسهم في تحقيق أهداف كل درس، وتم اختيار هذه الأنشطة والمهام والتكليفات لتتناسب مع أسلوب التعلم الحسي.
- تصميم إستراتيجيات التعليم والتعلم: تناول الباحثون موضوعات المحتوى التعليمي في ضوء استراتيجية الفصل المقلوب.
- تصميم واجهات التفاعل والتفاعلات: تناول الباحثون في هذه الخطوة تصميم سيناريو الفصل المقلوب وفق تلاميذ الأسلوب الحسي، وتم تصميم واجهات التفاعل محفزة للمتعلمين وروعي فيها سهولة التعامل.
- تحديد فريق عمل إنتاج الوسائط المتعددة ومهام كل فرد: في هذه الخطوة حدد الباحثون مهام كل من: مصمم عمليات التعلم، منفذ عناصر التعلم للمحتوى، مطور المواقع التعليمية، منفذ التقويم والمراجعة.
- تحديد برامج الإنتاج ولغات البرمجة: تم استخدام برنامج لتحرير الصور، وإنتاج الرسوم والأيقونات بالفصل المقلوب، واستخدام عدة لغات برمجة لتصميم عناصر التعلم وبرمجتها، التي تكاملت مع بعضها لتصميم كافة صفحات الفصل المقلوب.
- تصميم أدوات البحث: أداة التصنيف: استخدم الباحثون مقياس فيلدر وسيلفرمان لتحديد تلاميذ أسلوب التعلم الحسي.

أدوات القياس: أعد الباحثون اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم صفحات الويب، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الادائي لمهارات تصميم صفحات الويب.

**المرحلة الخامسة: مرحلة الإنتاج:** وتم في هذه المرحلة إنتاج الوسائط المتعددة الخاصة بالمحتوى الحسي التعليمي, وإنتاج المحتوى والأنشطة التعليمية, وإنتاج واجهات التفاعل والتفاعلات بالفصل المقلوب, إنتاج أدوات التقييم والتقويم.

**المرحلة السادسة: مرحلة التقويم:** وفي هذه المرحلة مجموعة من الخطوات وهي: إختبار المحتوى الحسي وذلك من خلال عرضه علي مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة, ورصد نتائج المتغير التابع, وإجراء التعديلات النهائية.

**المرحلة السابعة: مرحلة التطبيق:** وتشمل الخطوات التالية: الإستخدام النهائي للمحتوى الحسي من خلال الفصل المقلوب, حيث تم التجريب النهائي للمحتوى الحسي من خلال الفصل المقلوب علي عينة إستطلاعية وتم النشر والإتاحة للإستخدام الموسع في تجربة البحث الأساسية.

**رابعًا: أدوات البحث:**

أ- **اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم مواقع الويب التعليمية:**قام الباحثون بإعداد اختبار تحصيلي، بهدف قياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم صفحات الويب لدى تلاميذ الأسلوب الحسي، تم إعداد وتصميم الاختبار التحصيلي المعرفي إلكترونيًا في ضوء المحتوى التعليمي، وقد مرت هذه العملية بالمراحل التالية:

١- **تحديد نوع الاختبار ومفرداته:** تم صياغة مفردات الاختبار التحصيلي في صورة (صواب وخطأ، اختيار من متعدد).

٢- **إعداد جدول المواصفات:** للتأكد من ان الاختبار يقيس ما وضع لقياسه، تم استخدام جدول المواصفات، وقد تم به تحديد الأوزان النسبية للموضوعات التعليمية، وتحديد الأوزان النسبية لجوانب التعلم، وكذلك تحديد عدد الأسئلة التي ترتبط بكل موضوع، وتحديد عدد الأسئلة التي ترتبط بكل مستوى من مستويات جوانب التعلم.

٣- **صدق الاختبار:** المقصود بصدق الاختبار التحصيلي هو مدى نجاحه في قياس الأهداف التعليمية التي صمم لقياسها، ولقياس صدق الاختبار المعرفي تم إعداد الاختبار في صيغته الأولية، وتكون من (٢٥) سؤال من نمط الاختيار من متعدد، (١٥) سؤال من نمط سؤال الصواب والخطأ، وتم عرض الاختبار في صورته الأولية على السادة المحكمين للتعرف على آرائهم، وتم إجراء التعديلات اللازمة.

٤- **إنتاج الاختبار الكترونيًا:** تم إعداد الاختبار بصورة الكترونية، وتم ضبط إعدادات الاختبار لعرض الأسئلة بشكل متتالي، وبعد الانتهاء من الإجابة على الأسئلة يتم عرض النتيجة للتلميذ.

٥- **حساب ثبات الاختبار:** لحساب ثبات الاختبار، تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية، بغرض تحديد كل من:

٦- **معامل ثبات الاختبار:** تم حساب معامل ثبات الاختبار الحالي على معادلة كودرريتشاردسون رقم ٢١ (ك ر٢١ ) (KR21)، وبلغ معامل ثبات الاختبار (٠.٨٥) مما يدل علي أن الاختبار ذو ثبات عال ويمكن الاعتماد عليه واستخدامه بدرجة عالية من الثقة.

٧- **زمن الاختبار:** تم حساب الزمن اللازم للإجابة على مفردات الاختبار، وذلك عن طريق تحديد زمن اختبار كل تلميذ من تلاميذ التجربة الاستطلاعية ثم القسمة على عدد التلاميذ.وعلى ذلك تم تحديد زمن الاختبار في (٦٠) دقيقة

**ب- بطاقة ملاحظة مهارات تصميم صفحات الويب لدى تلاميذ الاسلوب الحسي:**

تهدف بطاقة الملاحظة إلى قياس الجانب المهاري لمهارات تصميم صفحات الويب ، وقد اتبعت الباحثة الإجراءات التالية في إعداد بطاقة الملاحظة:

١- **صياغة مفردات بطاقة ملاحظة مهارات تصميم صفحات الويب:** تم تحديد مفردات بطاقة ملاحظة من خلال الاعتماد على الصورة النهائية لقائمة مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية المراد اكتسابها لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، وقد اشتملت بطاقة الملاحظة على أربع مهارات رئيسية، ٣٨ مهارة فرعية، حيث اشتملت بطاقة الملاحظة على ثلاث مستويات لإنجاز التلميذ المهمة المطلوبة، وهي: أدى المهارة بمفرده، أدى المهارة بعد مساعدة، لم يؤدي المهارة، وقد روعي عند صياغة تلك الأداءات أن يكون وصف الأداء في عبارة قصيرة، وأن يكون دقيق وواضح وموجز.

٢- **صدق بطاقة ملاحظة مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية:** يقصد بصدق بطاقة الملاحظة مدى نجاحها في قياس الأهداف التعليمية التي صممت لقياسها، للتحقق من صدق بطاقة ملاحظة مهارات تصميم صفحات الويب، تم عرضها على مجموعة

من المحـــكمين وذلك بهدف تحـــديد مـــا يرونه لازمًا وضروريًا من تعـــديلات أو مقترحات، ولقد أجريت التعديلات اللازمة.

**نظام تقدير درجات بطاقة الملاحظة:** وضع ثلاث بدائل لبطاقة الملاحظة، وهي: أدى المهارة بمفرده، أدى المهارة بعد مساعدة، لم يؤدى المهارة؛ وذلك لقياس أداء تلاميذ الاسلوب الحسي بالصف السادس الابتدائي، حيث: أدى المهارة بمفرده = ٢، أدى المهارة بعد مساعدة = ١، لم يؤدي المهارة = صفر، حيث يحصل التلاميذ على (٧٦) درجة إذا أدى جميع المهارات بمفرده.

٣- **حساب ثبات بطاقة الملاحظة:** تم التحقق من ثبات البطاقة من خلال التجربة الاستطلاعية، إذ تم تجريب البطاقة على عينة عشوائية مقصودة من تلاميذ الأسلوب الحسي عن طريق حساب "معادلة ألفا- كرونباخ"، وبلغت (٠.٨٥) وهي قيمة تشير إلي تمتع البطاقة بدرجة عالية من الثبات.

**ج- مقياس فيلدر- سيلفرمان Felder & Silverman لتحديد أسلوب التعلم الحسي:**

**صدق المحكمين:** تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذه المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وعلم النفس، وذلك لإبداء الرأي حول العناصر الآتية:

- مدى مناسبة العبارة للمقياس.
- مدى مناسبة الصياغة اللغوية للعبارات.
- مدى مناسبة العبارات لمستوى عمر العينة.
- وجود تعديل بالحذف أو الإضافة لبعض عبارات المقياس.

وقد جاءت نتائج التحكيم بتعديل بعض بنود المقياس لتناسب عمر عينة البحث، وبعد إتمام التعديل في ضوء آراء السادة المحكمين، تم التوصل للصورة النهائية للمقياس.

**ثبات المقياس:** قد تم التحقق من ثبات المقياس من خلال التجربة الاستطلاعية، إذ تم تجريب المقياس على عينة عشوائية من التلاميذ عن طريق حساب قيمة ألفا- كرونباخ، وبلغت (٠.٩٣٧) وهي نسبة عالية مما يؤكد صلاحية المقياس وتطبيقه على البحث الحالي.

**طريقة تصحيح المقياس:** يتحدد أسلوب التعلم للمتعلمين بناءًا على مقياس فيلدر- سيلفرمانFelder & Silverman الذي يتكون من ٤٤ بند بواقع ١١ بند لكل أسلوب، يوجد أمام كل بند اختيارين (أ- ب)، ويعطى الدرجة (+١) للاختيار (أ)، والدرجة (-١) للاختيار (ب).

- ✓ إذا حصل التلميذ على درجة محصورة بين (-٣ & +٣) فهذا يعني أنه لا يفضل أي أسلوب على البعدين.
- ✓ إذا حصل التلميذ على درجة محصورة بين (-٥ & -٧) أو بين (+٥ & +٧) فهذا يعني أنه يفضل أي أسلوب على البعدين بدرجة متوسطة.
- ✓ إذا حصل التلميذ على درجة محصورة بين (-٩ & -١١) أو بين (+٩ & +١١) فهذا يعني أنه يفضل أي أسلوب على البعدين بدرجة قوية.

**التجربة الإستطلاعية:**

تم تجريب مادة المعالجة التجريبية علي عينة قوامها (١٠) تلاميذ من تلاميذ الأسلوب الحسي بالصف السادس الابتدائي (وهي عينة غير عينة البحث), وذلك بهدف تحديد المشكلات أثناء السير في العملية التعليمية, والتأكد من وضوح المادة التعلمية، والتأكد من كفاءة وسلامة عمل الروابط والفيديوهات داخل المحتوى, ولتحديد إمكانيات التشغيل اللازمة للعمل من خلال الفصل المقلوب, والتأكد من سهولة الدخول إليها دون مواجهة أي مشكلات.

**التجربة الأساســـية:**

١- تم عمل الاجتماع مع التلاميذ عينة البحث قبل التطبيق، لحثهم على المشاركة في تجربة البحث، وشرح لهم الهدف من التجربة، وكيفية التعامل معها، والتسجيل بها، وكيفية التفاعل مع المحتوى.

٢- تطبيق مقياس فيلدر- سيلفرمان Felder & Silverman لتحديد تلاميذ الأسلوب الحسي الكترونيًا قبل بدء عملية التدريس بشكل الكتروني.

٣- تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة قبليًا على تلاميذ عينة البحث.

**التطبـــيق البـــعدي:**

تم تطبيق كلاً من الإختبار المعرفي (إلكترونياً) من خلال الفصل المقلوب، وبطاقة الملاحظة بعدياً.

**المعالجـــة الإحصائية:**

**إختبار صحة الفروض:**

**أولاً : اختبار صحة الفرض الأول:** بالنسبة للفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على ما يلي : "لا توجد فروق ذو دلاله إحصائيه بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (تلاميذ الأسلوب الحسي) في القياس القبلي والقياس البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لتصميم صفحات الويب".

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (تلاميذ الأسلوب الحسي) في القياس القبلي والقياس البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لتصميم صفحات الويب، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

**جدول (٢)**

**قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (تلاميذ الأسلوب الحسي) في القياس القبلي والقياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم صفحات الويب**

| البيانات الإحصائية التطبيق | العدد (ن) | المتوسط الحسابي (م) | الانحراف المعياري (ع) | درجة الحرية | قيمة (ت) الجدولية | | قيمة(ت) المحسوبة | مستوى الدلالة الإحصائية | حجم التأثير ($\eta^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ٠.٠٥ | ٠.٠١ | | | |
| القبلي | ٣٥ | ٣.٤٩ | ٣.٥١ | ٣٤ | ٢.٠٢ | ٢.٧٠ | ٥٣.١٨ | ٠.٠١ | ٠.٩٩ |
| البعدي | ٣٥ | ٤٠.٥٧ | ١.٥٠ | | | | | | |

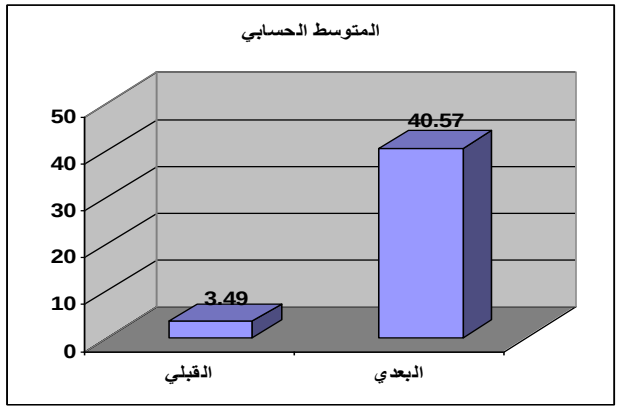
يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (٥٣.١٨) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٠٢) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٧٠) عند مستوى ثقة ٠.٠١ عند درجة حرية (٣٤)، وكذلك يتضح أن حجم التأثير كبير* حيث أنه أكبر من (٠.١٤)، وهو يساوي (٠.٩٩).

* دلالة حجم التأثير بمعادلة إيتا تربيع ($\eta^2$) فى ضوء محك كوهين (٠.٠١ تأثير ضئيل ، ٠.٠٦تأثير معتدل، ٠.١٤تأثير كبير)، وتم حسابه من خلال $\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$ حيث إن t = قيمة ت المحسوبة، $df$ = درجة الحرية (چولى بالانت: ٢٠٠٦، ٢٣٣).

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فروق ذو دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي. وبذلك تم التحقق من عدم صحة الفرض الأول، وقبول الفرض البديل الموجه، وهو:

يوجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (تلاميذ الأسلوب الحسي) في القياس القبلي والقياس البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لتصميم صفحات الويب لصالح القياس البعدي.

والشكل التالي يوضح ذلك:




شكل (٢) متوسطي درجات المجموعة التجريبية (تلاميذ الأسلوب الحسي) في القياس القبلي والقياس البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لتصميم صفحات الويب لصالح القياس البعدي.

ومن خلال ما سبق يتضح أن استخدام الفصل المقلوب متضمن مهارات تصميم صفحات الويب وفقًا لتلاميذ الأسلوب الحسي أدى إلى تنمية الجانب المعرفي لديهم.

**ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى عدة عوامل:**

١- أن مراعاة المعايير العلمية والتربوية والفنية في تقديم المحتوى المناسب لتلاميذ الأسلوب الحسي من خلال الفصل المقلوب بصورة أكثر سهولة ويسر وتخفيف الجمود والتجريد للمعلومات ساهم بدرجة كبيرة في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم صفحات الويب.

٢- تتفق نتيجة البحث الحالي مع نظرية العبء المعرفي التي تهتم بالطريقة التي يوظف بها المعلومات المخزنة لديه خلال التعلم وحل المشكلات، وذلك ما تم مراعاته في تصميم المحتوى المناسب لتلاميذ الأسلوب الحسي من خلال الفصل المقلوب بالبحث الحالي حيث روعي تحليل العمليات المعرفية، وتعريف المتعلم بأسباب دراسته لمهارات تصميم صفحات الويب، ووضع المعلومات المهمة في مركز الشاشة، وعدم فرض أي قيود من حيث وقت دراسة المحتوى ومكانه.

ويتفق هذا البحث مع دراسة كل من بويل فابريجا (Buil-Fabregá, M, et al., 2019)؛ ابراهيم السيد اسماعيل (٢٠١٤). والتي تؤكد على فاعلية الفصل المقلوب بصفة عامة، وتلاميذ الأسلوب الحسي بصفة خاصة في التحصيل المعرفي لدى التلاميذ.

**ثانيًا: اختبار صحة الفرض الثاني:**

بالنسبة للفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على ما يلي: "لا يوجد فروق ذو دلالة إحصائية بين بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (تلاميذ الأسلوب الحسي) في القياس القبلي والقياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم صفحات الويب".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (تلاميذ الأسلوب الحسي) في القياس القبلي والقياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم صفحات الويب، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

**جدول (٣)**

**قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (تلاميذ الأسلوب الحسي) في القياس القبلي والقياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم صفحات الويب**

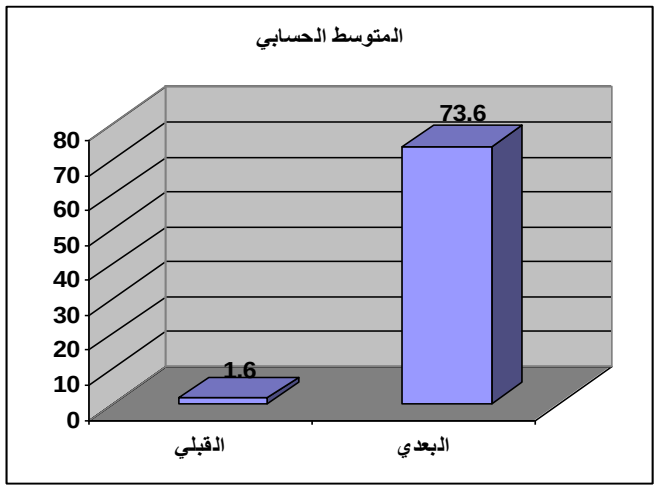
| البيانات الإحصائية التطبيق | العدد (ن) | المتوسط الحسابي (م) | الانحراف المعياري (ع) | درجة الحرية | قيمة (ت) الجدولية | | قيمة(ت) المحسوبة | مستوى الدلالة الإحصائية | حجم التأثير ($\eta^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ٠.٠٥ | ٠.٠١ | | | |
| القبلي | ٣٥ | ١.٦٠ | ١.٩٤ | ٣٤ | ٢.٠٢ | ٢.٧٠ | ١٣٥.٩٠ | ٠.٠١ | ١.٠٠ |
| البعدي | ٣٥ | ٧٣.٦٠ | ٢.٢٥ | | | | | | |

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (١٣٥.٩٠) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٠٢) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٧٠) عند مستوى ثقة ٠.٠١ عند درجة حرية (٣٤)، وكذلك يتضح أن حجم التأثير كبير، حيث أنه أكبر من (٠.١٤)، وهو يساوي (١.٠٠).

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فروق ذو دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي. وبذلك تم التحقق من عدم صحة الفرض الثاني، وقبول الفرض البديل الموجه، وهو:

يوجد فروق ذو دلالة إحصائية بين بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (تلاميذ الأسلوب الحسي) في القياس القبلي والقياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم صفحات الويب لصالح القياس البعدى.

والشكل التالي يوضح ذلك:




شكل (٣) متوسطي درجات المجموعة التجريبية (تلاميذ الأسلوب الحسي) في القياس القبلي والقياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم صفحات الويب لصالح القياس البعدي

ومن خلال ما سبق يتضح أن استخدام الفصل المقلوب متضمن مهارات تصميم صفحات الويب وفقًا لتلاميذ الأسلوب الحسي أدى إلى تنمية الجانب الأدائي لديهم.

**ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى عدة عوامل:**

١- ان تقديم المحتوى المناسب لتلاميذ الأسلوب التعلم الحسي من خلال الفصل المقلوب يشتمل صور ثابتة وفيدوهات ورسوم توضيحية يسر على التلميذ الحسي ممارسة المهارة وتذكرها وفهمها، مما ساعد على تثبيت المعلومات في ذهنه واتقان المهارات وبالتالي أدى إلى زيادة أدائه لمهارات تصميم صفحات الويب.

٢- تتفق نتيجة البحث الحالي مع مبادئ نظرية مور التي تركز على التعلم من بعد والتي تؤكد على استقلالية التلميذ في التعلم وتلبيتها للاحتياجات الفردية للتلاميذ، وطرق التفاعل والاتصال التبادلي بين التلاميذ والمعلمة والذي يتمثل في التنوع في التواصل من خلال التواصل الإلكتروني وأيضًا في تنفيذ الأنشطة مع المعلمه وجهًا لوجه، وبذلك تحقق أكبر قدر من التفاعل والاستفادة، ويظهر التفاعل والتشارك من خلال أدوات التواصل التي يوفرها الفصل المقلوب وهذا التفاعل بين التلاميذ والمعلمة من شأنه تنمية المهارات الأدائية للتلاميذ.

**توصيات البحث: في** ضوء أهمية البحث ومشكلته، وما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي، يمكن استخلاص التوصيات التالية:

١- تطبيق الفصل المقلوب عند تدريس المواد العملية لدوره الفعال في تنظيم الوقت والجهد داخل المعامل.

٢- استخدام الفصل المقلوب في معالجة صعوبات التعلم عند المتعلمين بإختلاف مراحلهم التعليمية.

٣- تدريب المتعلمين على استخدام أدوات إنتاج الفصل المقلوب.

**البحوث المقترحة: يوصي** البحث الحالي بالبحوث التالية:

١- فاعلية الفصل المقلوب داخل منصات التعلم على تنمية مهارات إنتاج العناصر ثلاثية الأبعاد ودورها في بقاء أثر التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- فاعلية فصل مقلوب قائم على تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات تدريس العلوم لذوى الاحتياجات الخاصة.

## قائمة المراجع

### اولاً: المراجع العربية:

ابراهيم السيد اسماعيل (٢٠١٤). أساليب التدريس المفضلة وعلاقتها بأساليب التعلم والأساليب الاجتماعية لدى طلاب كلية التربية، **مجلة كلية التربية**، جامعة بورسعيد، ع ١٦، ص ١-٣٦.

أسعد حسين عطوان (٢٠٢٠). أثر توظيف الفصول المقلوبة في تنمية القوة الرياضية لدى طالبات قسم تعليم المرحلة الأساسية في جامعة الأقصى بغزة، **مجلة الدراسات التربوية والنفسية**، جامعة السلطان قابوس، مجلد ١٤، ع ٣، ص ٥٣٩- ٥٥٧.

آمال خالد محمد حميد (٢٠١٦). فاعلية الفصول المنعكسة والفصول المدمجة فى تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التعليمية لطالبات كلية التربية بالجامعة الاسلامية بغزة، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، الجامعة الاسلامية بغزة.

ايمان محمد غنيم (٢٠١٣). فاعلية برنامج مقترح قائم على التعليم الالكتروني في تنمية الإبداع واكتساب المهارات الخاصة بتصميم مواقع الانترنت التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، **رسالة ماجستير**، جامعة الزقازيق.

إيناس عبدالمعز الشامى (٢٠١٧). إثر مقرر الكترونى معكوس على الأداء التدريسى ومهارات التفكير التأملى للطالبة المعلمة بكلية الاقتصاد المنزلى جامعة الأزهر، **المؤتمر الدولى الثالث لكلية التربية جامعة ٦ اكتوبر بالتعاون مع رابطة التربويين العرب بعنوان مستقبل إعداد المعلم وتنميتة فى الوطن العربى**، الجيزة، مج٥، رقم المؤتمر٣ ، ابريل ٢٠١٧، ص ١١٤١-١١٥٧، متاح على http://search.mandumah.com/Record/704579 تاريخ الزيارة ٢٠١٨/٢/٢٠

إيهاب إبراهيم السيد محمد (٢٠١٦). فاعلية موقع تعليمى لتطوير المهارات التكنولوجية لفرق الدعم الفنى وضمان الجودة فى الإدارات التعليمية، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

بدر عويد الفليج، أنور عيسى الشعيب (٢٠١٨). بناء بيئة داعمة للتعلم الذاتي والتعاوني من خلال تبني طريقة الفصل المقلوب وبالاعتماد على هواتف الطلاب الذكية، **المجلة الدولية للبحوث التربوية**، جامعة الامارات، مجلد ٤٢ ع ٣، أغسطس.

دعاء صبحي عبدالخالق (٢٠١٨). فاعلية استراتيجية مقترحة للرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات تصميم المواقع الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، **مجلة كلية التربية**، جامعة بنها، ع(١١٦) ج(٣).

سالي احمد على صلاح الدين (٢٠١٨). أثر التفاعل بين بيئة تعلم تكيفية قائمة على الويب وأسلوب التعلم فى تنمية نواتج تعلم مقرر تصميم المواقف التعليمية لطلاب تكنولوجيا التعليم، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

سامح جميل العجرمي (٢٠١٧). أثر استخدام واجهتي تفاعل الكتاب الإلكتروني (HTML/PDF) على تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلبة قسم التكنولوجيا بجامعة الأقصى، **مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية)**، ٢٠ (١)، ٢٠٦- ٢٣٦.

شريف شعبان ابراهيم محمد (٢٠١٥). أثر اختلاف نمط التفاعل فى الوسائط الفائقة التكيفية عبر الويب على تنمية مهارات تصميم مواقع الانترنت لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

عادل ناظر عادل النحال (٢٠١٦). أثر توظيف استراتيجية المشاريع الالكترونية فى تنمية تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طالبات جامعة الأقصى بغزة، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، الجامعة الاسلامية.

كاظم محسن كويطع الكعبي (٢٠١٥). أساليب التعلم وعلاقتها بالحاجة الى المعرفة لدى طلبة المرحلة الاعدادية، **مجلة الأستاذ**، كلية التربية، الجامعة المستنصرية ، مج٢ ع (٢١٤).

محمد حسن رجب خلاف (٢٠١٦). أثر نمطى التعلم المعكوس(تدريس الأقران/الاستقصاء)على تنمية مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية فى التعليم وزيادة الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم العامه بكلية التربية جامعة الاسكندرية، **دراسات عربية فى التربية وعلم النفس**، ع٧٢، ابريل، ص ١٥-٨٩، متاح على http://search.mandumah.com/Record/760887 تاريخ الزياره ٢٠١٨/٣/١٠.

محمد عطيه خميس (٢٠١٨). **بيئات التعلم الالكتروني (الجزء الأول)**، ط١، القاهره، دار السحاب للطباعه والنشر والتوزيع.

مروه محمد جمال الدين المحمدى (٢٠١٦). تصميم بيئة تعلم الكترونية تكيفية وفقًا لاساليب التعلم فى مقرر الحاسب وأثرها فى تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، **رسالة دكتوراه**، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

هبه حسين (٢٠١٥). أثر اختلاف بنية مستودع رقمي قائم على عناصر التعلم لتنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

**ثانياً: المراجع الأجنبية:**

Buil-Fabregá, M, et al., Casanovas, M., M, Ruiz-Munzón, N, and Filho, W., L (2019). **Flipped Classroom as an Active Learning Methodology in Sustainable Development Curricula**, journal sustainability, p1-15, v11.

Chow, A. (2015). **Building a Supportive Environment for Independent Learning & the Flipped Classroom in Design Education**. ILC Symposium conference. Hong Kong.

Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). **Learning and teaching styles in engineering education**, Engineering education, v 78(7), p 674-681.

Judy E. Gaughan (2014). **The Flipped Classroom in World History**, The History Teacher, Colorado State University- Pueblo, Retrieved from: http://www.societyforhistoryeducation.org/pdfs/F14_Gaughan.pdf (28/8/2020)

Juhary, J., & Amir, A. F. (2018 ). **Flipped Classroom at the Defence University**, 4th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'18) Universitat Politecnica de Val`encia, Val`encia, P 827-835, Reltrieved from: https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/109590/8093-22240-1-PB.pdf?sequence=1, (15/9/2018)

Matar, N. (2014). **Multi-Adaptive Learning Objects Repository Structure Towards Unified E-learning**, International Arab Journal of e-Technology, v3 (3),p129-137, Retrieved from: https://www.iajet.org/iajet_files/vol.3/no.%203%20watermark/1-_9590.pdf, (10/4/2018)

Moraros, J., Islam, A., Yu, S., Banow, R., & Schindelka, B. (2015). **Flipping for success: evaluating the effectiveness of a novel teaching approach in a graduate level setting**. BMC Medical Education, 15, 27. Retrieved from: https://doi.org/10.1186/s12909-015-0317-2 (28/8/2020)

Open Collaboration in Education (2020). **Blended Teaching and Learning Methodology: Flipped Classroom, Peer and Problem-Based Instruction**, Open Journal of Mathematics and Physics | Volume 2.

Ozdamli, F. & Asiksoy, G. (2016). **Flipped classroom approach**. World Journal on Educational Technology: Current Issues. Vol 8(2), 98-105. Retrieved from: http://sproc.org/ojs/index.php/wjet (10/10/2019)

Yang, Chi Cheung Ruby (2017). **An Investigation of the Use of the "Flipped Classroom" Pedagogy in Secondary English Language Classrooms**. Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice, v16 p1-20 2017. Retrieved from: https://eric.ed.gov/?id=EJ1126071 (5/9/2018)