Effectiveness of the integrated learning environment based on two types of navigation and guidance in developing interactive web design skills among university students

فاعلية بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمطين للإبحار والتوجيه في تنمية مهارة تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى الطلبة الجامعيين

Effectiveness of the integrated learning environment based on two types of navigation and guidance in developing interactive web design skills among university students

Sulaiman A, Harb
Assistant porf. Educational and Information Technology
Educational faculty- Aqsa University

Abstract This study identifies the effectiveness of using integrated learning based on two types of navigation and guidance on developing the skills of interactive web design among university students. The researcher followed the Semi-experimental research method to answer the questions and to test hypotheses. The sample of the research consisted of two equivalent groups, each one of them includes 22 students who were chosen intentionally. The researcher used a note card to measure the skills of web designing, as well as a product evaluation card. The study showed the effectiveness of integrated learning based on navigation and guidance (Branching/Linear) on developing these skills. It also revealed the existence of a statistically significant difference between integrated learning based on navigation and guidance (Branching/Linear) in developing the skill of interactive web design and a product evaluation card in favor of the group adopted integrated learning based on navigation and guidance (Branching). The researcher recommends employing more types of navigation and guidance in designing integrated learning environment.

Key words: Integrated Learning Environment, Two Types of Navigation and Guidance (Branching/Linear), Interactive Web Designing, Electronic Learning.

فاعلية بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمطين للإبحار والتوجيه في تنمية مهارة تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى الطلبة الجامعيين

د. سليمان أحمد جرب
استاذ تكنولوجيا التعليم والمعلومات المساعد
كلية التربية جامعة الاقصى فلسطين

الملخص: يهدف البحث إلى الكشف عن فاعلية بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمطين للإبحار والتوجيه في تنمية مهارة تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى الطلبة الجامعيين. وقد اتبَّع الباحث المنهج شبه التجريبي للإجابة عن الأسئلة واختبار الفروض، وتكونت عينة البحث من مجموعتين متكافئتين بمقدار (22) طالبة في كل مجموعة، تم اختيارها بشكل مقصود، واستخدم الباحث بطاقة ملاحظة لقياس مهارات تصميم مواقع الويب وبطاقة تقييم المنتج، وكشفت نتائج البحث عن فاعلية بيئتي التعلم المدمجة القائمة على الإبحار والتوجيه (الشبكي والخطي) في تنمية هذه المهارات، ووجود فرق دال إحصائياً بين بيئتي التعلم المدمجة القائمة على الإبحار والتوجيه (الشبكي والخطي) في تنمية مهارة تصميم مواقع الويب التفاعلية، وبطاقة تقييم المنتج لصالح المجموعة التي درست عن طريق بيئة التعلم المدمجة القائمة على الإبحار والتوجيه الشبكي، كما ويُوصى الباحث بضرورة توظيف المزيد من أنماط الإبحار والتوجيه في تصميم البيئات التعليمية المدمجة.

كلمات مفتاحية: بيئة التعلم المدمج، نمطين للإبحار والتوجيه (الشبكي والخطي)، تصميم مواقع الويب التفاعلية، التعلم الإلكتروني.

المقدمة:

تسعى الجامعات والمؤسسات التعليمية في الدول العربية باستمرار لإيجاد أفضل الوسائل والطرق لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية تجذب اهتمام الطلبة وتدفعهم نحو التعلم، وتعتبر تقنية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القائمة على الحاسوب والإنترنت، وما يَلحق بهما من أنماط الإبحار بالوسائط الفائقة في بيئات التعلم المدمج، من أفضل الوسائل التي توفر البيئة التعليمية التفاعلية.

وتعتبر بيئة التعلم المدمج أحد أنماط التعلم الناجحة؛ لأنها تجمع بين مميزات كل من التعلم التقليدي والتعلم الإلكتروني، وكونها قادرة على التغلب على جوانب القصور في كل منهما[1]، إذ إنه يدمج بين بيئة التعلم القائمة على الإنترنت، والبيئة التقليدية وجهاً لوجه في نموذج متكامل، للاستفادة من الإمكانات المتاحة لكل منهما في العلمية التعليمية [2].

يعّرف هينز وبروكتير Heinze & Procter, [3] التعلم المدمج بأنه مزيج من التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي وجهاً لوجه، كما يعّرفه ملحم Milheim, [4] بأنه التعلم الذي يمزج بين خصائص كل من التعلم الصفي والتعلم عبر الإنترنت في نموذج متكامل، مع الاستفادة من أقصى التقنيات المتاحة للنظامين، ويعّرفه الرنتيسي وعقل Arantesi & Aqel [5] بأنه تعليم تُستخدم فيه أكثر من وسيلة لنقل وتوصيل المعرفة والخبرة إلى المستهدفين بهدف تحقيق أفضل النتائج سواء أكان ذلك على مستوى مخرجات عملية التعلم وكذلك التقليل من تكاليف التنفيذ.

ويؤكد عمار Ammar [6] أن التعلم المدمج يحسّن الجودة التعليمية، كما أشار الغامدى Aghamidi [7] إلى أن التعلم المدمج يساعد على توفير المرونة للمتعلمين وذلك عن طريق الوسائط المتوفرة بالمحتوى التعليمي، وأيضاً يركز على التفاعلية أكثر من التلقين، كذلك أكد عبود Abood [8] أنه يوفر تنوعاً في طرائق العرض، من أجل توفير بيئات تعليمية مناسبة للطلاب؛ لتحقيق أهدافهم بسهولة أكبر مقارنة بالتعلم في البيئات التعليمية التقليدية، وذلك من خلال تطبيق أفضل التكنولوجيات كالوسائط الفائقة والمتعددة الملائمة في مختلف بيئات الفصول الدراسية في ظل ظروف مختلفة [9].

وفي ضوء الاهتمام بالتعلم المدمج، فقد أُجريت العديد من الدراسات التى أكدت على فاعلية التعلم المدمج في تنمية التحصيل والمهارات والاتجاهات والمفاهيم منها: دراسة الرنتيسي Al-rantisy [10]، دراسة العالم Al Alem [11]، ودراسة برهوم Barhoum [12]، ودراسة العيفري Al eifary [13]، ودراسة خلف الله Khalafullah [14]، ودراسة فرانسيس Francisca, A., [15]، ودراسة عبد العاطي والسيد Abdel-Aty & As-Sayed [16]، ودراسة بيريرا Pereira & et al [17].

ومن هنا ظهرت الحاجة لدمج نظم الإبحار والتوجيه مع بيئة التعلم المدمج، فقد عّرف الرنتيسي Al-rantisy [10] نظم الإبحار والتوجيه بالوسائط الفائقة بأنها برمجية إلكترونية تتكون من مجموعة من الروابط التي يُبحر المتعلم من خلالها وفق سرعة استيعابه وخبراته السابقة في التعامل مع (النصوص، والصور، والصوت، والفيديو ..)؛ لاستيعاب المفاهيم النظرية واكتساب المهارات العلمية. ويعرف ازيفدو و موس Azevedo, & Moos, [18] نظم الإبحار والتوجيه بالوسائط الفائقة على أنها نظام لربط المعلومات باستخدام مجموعة فائقة من الوسائط المتعددة وتقديمها وإعادة عرضها في شكل غير خطي وتعمل عن طريق الحاسوب وقد تكون على شكل صورة ثابتة أو متحركة، صوت، لقطات الفيديو، موسيقى، رسومات تخطيطية أو مجموعات من الرموز، التي تعطي الطالب حرية التتابع واختيار مسارات التفرع وكمية المعلومات التي يحتاجها. ويعّرف خميس Khamis [19] نظم الإبحار والتوجيه

بأنها الوسائط المتعددة التفاعلية والتي تمكن المتعلم من التنقل والتجول في الموقع التعليمي؛ للوصول إلى المحتوى عبر المسارات المختلفة الغير تتابعية، وبأشكال مختلفة تتضمن النصوص المكتوبة والرسوم المتحركة والثابتة والأصوات ومقاطع الفيديو. ويشير توماس ومارتن Thomas & Martin, [20]، وخميس Khamis [21] إلى أن نظم الإبحار والتوجيه بالوسائط الفائقة تمتاز بأنها تتيح الحرية في اختيار المحتوى الذي يريد المتعلم دراسته، كما تساعده على التحكم في تقدمه في المحتوى واستكشافه، وتمده بنظم وأدوات الإبحار التي تمكّنه من القفز والتجوال والتصفح داخل المحتوى مع حرية إنهاء البرنامج في أي وقت يشاء.

ومن خلال العرض السابق لتعريفات الوسائط الفائقة نجد أنها تتيح للمتعلم التجوال والإبحار بحرية في المحتوى التعليمي بطريقة غير خطية، ويتم فيها التقدم على حسب قدرات المتعلم. ويرى خلاف Khallaf [22] أن من خصائص نظم الإبحار والتوجيه بالوسائط الفائقة أنها تساعد على تحقيق التفاعلية التي تجعل من المتعلم نشطاً وفعالاً وباحثاً ومديراً لتعلمه ومحدداً لأهدافه ومخيراً بين عدة بدائل لتحقيقها وفقاً لقدراته وإمكاناته وخطوه الذاتي، ويمكن الدمج بين التعلم الإلكتروني والتعلم وجهاً لوجه باستخدام أنماط الإبحار والتوجيه بالوسائط الفائقة في بيئة تعليمية إلكترونية يتفاعل فيها المتعلم بالأداء والعمل، مما يجعل الطالب أكثر نشاطاً أثناء التعلم باستخدام أنماط الإبحار والتوجيه بالوسائط الفائقة الشبكية أو الخطية بين النصوص والرسوم والصور ولقطات الفيديو لتقديم تعلم تفاعلي، وتكون جميع العناصر مرتبطة، وبالتالي تتيح للمتعلم التنقل من معلومة إلى أخرى حسب حاجته وسرعته.

كما تؤكد العديد من الدراسات على فاعلية نظم الإبحار والتوجيه بالوسائط الفائقة منها: دراسة حسين Hussien [22]، ودراسة هارشون Hartshorne, [24] ، ودراسة اكبولت Akbulut, [25]، ودراسة توسن وسكوزي وياجيت Tosun, Sucsuz & Yigit, [26] ، ودراسة عمار Ammar [27]، ودراسة هنداوي Hindawy [28]، دراسة جرين Green, [29] ، ودراسة جمال الدين Jamal Uddin [30].

ويتفق أمين Amin [31] وعلي Ali [32] وخميس Khamis [19] على أن عملية التصميم الجيد لنظم الإبحار والتوجيه تعتبر إحدى الركائز الأساسية عند إنتاج هذا النوع من البرامج، لأنه بذلك يحقق العائد منه، وفي الوقت ذاته يحقق الأهداف المرجوة.

ويرى الباحث مما سبق، أن نظم الإبحار والتوجيه من أهم عناصر تكنولوجيا التعليم؛ بحيث تساعد على تنمية مهارات الطلبة، وزيادة المعرفة لديهم من خلال بعض أنماط الإبحار والتوجيه، ويقصد بأنماط الإبحار والتوجيه أنها الطرق التي يسير فيها المتعلم أثناء تفاعله مع الوسائط الفائقة المعروضة، والتي يمكن أن تعتمد على نمط واحد من أنماط الإبحار التوجيه، من البداية إلى النهاية، بينما يمكن أن يعتمد موقع أخر على أكثر من نمط للإبحار والتوجيه ويختلف نمط الإبحار والتوجيه وفقاً للطريقة المتبعة في تنظيم المحتوى داخل الموقع التعليمي.

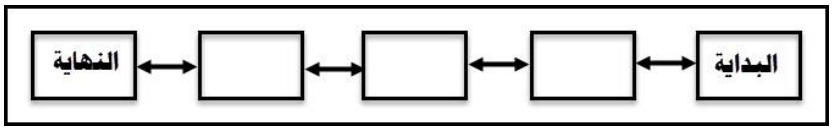
ومن أنماط تنظيم محتوى التعلم بالبيئة المدمجة القائمة كما تشير إليها الأدبيات والدراسات السابقة مثل: دراسة ابراهيم Ibrahim [33]، ودراسة المزمومي Al-Mazmouy [34]، ودراسة هنداوي Hindawy [28]، ومنها: النمط الخطي، والنمط الشجري، ونمط القائمة، والنمط الشبكي، والنمط الهجين.

ومن طرق التفاعل من خلال الإبحار والتوجيه بالوسائط الفائقة في بيئة التعلم المدمجة بالبحث الحالي نمطان: الشبكي، والخطي. ويعرف هنداوي Hindawy [28] النمط الشبكي بأنه: نمط مركب من شبكة من الخطوات المتصلة ببعضها البعض، وتكون الموضوعات في هذا النوع من العروض مجزأة إلى أجزاء متعددة، بينها روابط ووصلات، ويمكن للمتعلم أن يسير في أي

اتجاه أثناء تعلمه واكتشافه لمحتوى التعلم، ويعد هذه النمط من الأنماط المعقدة، والتي تتميز بالمتعة في الاستخدام؛ نظراً لحرية التجول والإبحار ومرونته، كما هو موضح بالشكل (1)

شكل (1) يوضح نمط الإبحار والتوجيه الشبكي في بيئة التعلم المدمجة (إعداد الباحث)

بينما يعرف إبراهيم Ibrahim [33] النمط الخطي بأنه أبسط أنماط الإبحار وأقلها تعقيداً، ويلتزم المتعلمون في هذا النمط بالسير في خطوات متتابعة، أي يسير المتعلم منها من عنصر إلى آخر، ويمر المتعلم بكل العناصر بنفس الترتيب الذي يقرره الموقع على المتعلم كما في الشكل (2).



شكل (2) يوضح نمط الإبحار والتوجيه الخطي في بيئة التعلم المدمجة (إعداد الباحث)

كما وتشير الدراسات والبحوث السابقة منها: دراسة إبراهيم Ibrahim [35]، ودراسة عصر Asr والجزار Al-Jazzar [36]، ودراسة الصواف Ass- Sawaf [37]، إلى أن من أهم أدوات الإبحار والتوجيه التي يمكن استخدامها في برمجيات التعلم الإلكتروني: خرائط المفاهيم، القائمة، دليل التعقب، محرك البحث، أزرار التحكم، النقاط النشطة، والتشبيهات البصرية الملاحية، وقد اهتمت العديد من البحوث السابقة، بدراسة أنماط الإبحار وربطها بإحتياجات المتعلمين وقدراتهم، ومن هذه الدراسات: دراسة سوزوكي Suzuki et al, [38]، كما أوضح الكثير من الباحثين أهمية اعتبار طبيعة المحتوى، وخصائص المتعلمين، من حيث أعمارهم، وخبراتهم السابقة بموضوع التعلم، ومهاراتهم الحاسوبية، وأنماط تعلمهم عند اختيار نمط الإبحار المناسب عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونية.

ومن خلال العرض السابق لأدوات الإبحار والتوجيه فقد استخدم الباحث مع نمط الإبحار والتوجيه الشبكي القائمة (Menu) كأداة للتنقل التي يمكن للمتعلم الرجوع إليها وقت الحاجة، بحيث تمكنه من عرض أحد أجزاء بيئة التعلم المدمجة والعودة إليها ثم اختيار أجزاء أخرى لدراستها، كما استخدم الباحث مع نمط الإبحار والتوجيه الخطي أزرار التحكم (Control Buttons) كأداة للإبحار في بيئة التعلم المدمجة التي يدعم بها الباحث بيئة التعلم المدمجة في واجهات التفاعل والصفحات، ليتمكن المتعلم من الإبحار داخل بيئة التعلم المدمجة عن طريق النقر على زر التالي للذهاب إلى الصفحة التالية، وزر القائمة الرئيسية للذهاب إلى الصفحة الرئيسية. مما جعل الباحث يدرس أثر نمطين مختلفين للإبحار والتوجيه (الشبكي والخطي) عند تصميم بيئة التعلم المدمجة المقترحة.

وقد تبنى البحث المهارات الرئيسية والفرعية التي تشتمل عليها تطبيقات (Google Sites)؛ نظراً لأن هذا التطبيق يمكن من خلاله تصميم مواقع الويب التفاعلية التي يمكن توظيفها لاحقاً في عرض الدروس الخاصة بالمعلم والمتعلم، وفي بعض إستراتيجيات التعلم الرقمي الجديدة.

ويعّرف سعادة والسرطاوي Saadah & Ass–Saratawy [39] موقع الويب بأنه مجموعة من صفحات الويب ترتبط التي مع بعضها البعض، لتشكل مقرراً يمكن للمتعلمين زيارته، كما ويعرفه مرسي Morsy [40] بأنه تصميم صفحات تعليمية ذات طابع خاص تهدف إلى تسهيل وتحسين عملية التعلم لفئة معينة من المتعلمين من خلال الويب، وهذه الصفحات مصممة لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

مشكلة البحث:

تعتبر مهارة تصميم مواقع الويب التفاعلية من المهارات الضرورية والمهمة التي ينظر فقط إلى الحاجة إلى إكسابها للمتعلمين، وإنما إلى ضرورة تعلمها أيضاً، وذلك بسبب العملي التطبيقي والتدريب عليها، خاصة إذا ما رُوعيت الفروق الفردية بين الطلبة، وأن قدرتهم على الاستيعاب متفاوتة، ومن خلال متابعة الطلبة في هذا المقرر لُوحظ الضعف الواضح في مستوى الأداء المهاري في تصميم مواقع الويب، ولجعل الطلبة أكثر فاعلية كان لابد من إيجاد مواقف أكثر إيجابية، ويكون ذلك باستخدام نظم إبحار وتوجيه في بيئة التعلم المقترحة؛ بحيث يصبح الطالب محور العملية التعليمية، وأوصت دراسة عبد المجيد Abdel–Mageed [41]، ودراسة الرنتيسي Al–Rantisy [10]، ودراسة الغريب وحيات ونوبي Al–Gharib, Nouby &Hayyat [42]، ودراسة سوزوكي وآخرون Suzuki et al, [37]، باستخدام نظم الإبحار والتوجيه وتطبيقاتها التعليمية والتربوية في تنمية مهارات عملية أخرى، كما ودعا المؤتمر الدولي الذي عُقد في تايوان عام (2001) تحت عنوان (التعليم في الألفية الجديدة) إلى ضرورة التعامل مع التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها في العملية التعليمية فردياً وجماعياً، وأكد على أهمية استخدام نظم إبحار وتوجيه في إنجاح العملية التربوية لما تتميز به من خصائص تجعل منها بيئة مناسبة لإعداد المناهج الدراسية ICCE/ICCAI [43]، وكذلك هناك حاجة ملّحة إلى ضرورة تخريج طلبة مؤهلين لديهم المهارات اللازمة لعملية تصميم مواقع الويب التفاعلية؛ نظراً لما تتطلبه العملية التعليمية في المؤسسات التعليمية المتنوعة والمساقات الدراسية المتعددة من استخدام مواقع الويب التفاعلية، لتوضيح وعرض وتقديم المعلومات المجردة وغير المألوفة للطلبة بالطريقة المناسبة، لذا فإن البحث الحالي سوف يهتم بدراسة فاعلية بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمطين للإبحار والتوجيه، لمعرفة أثر كل منهما على تنمية مهارة تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة.

تحديد مشكلة البحث: تتحدد مشكلة البحث في ضرورة وأهمية تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة، وذلك من خلال دراسة فاعلية بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمطين للإبحار والتوجيه (الشبكي/ الخطي) في مقابل الخطية من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة الآتية:

1. ما هي مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية المقترح توافرها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة؟
2. ما مدى فاعلية بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمط الإبحار والتوجيه الشبكي في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى؟
3. ما فاعلية بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمط الإبحار والتوجيه الخطي في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى؟
4. هل يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطلبة في مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى في التطبيق البعدي يُعزى لمتغير نمط الإبحار والتوجيه (الشبكي/ الخطي)؟
5. ما مستوى تقييم منتوجات التعلم التي أنتجها طلبة

كلية التربية في جامعة الأقصى بالتعلم بنمطين للإبحار والتوجيه (الشبكي والخطي) في بيئة التعلم المدمجة؟

فروض البحث:

1. تزيد فاعلية بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمط الإبحار والتوجيه الشبكي في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى عن(0.8) وفق معامل إيتا.
2. تزيد بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمط الإبحار والتوجيه الخطي في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى عن (0.8) وفق معامل إيتا.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\propto \leq 0.05$) بين متوسطي درجات تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة في التطبيق البعدي تعُزى لمتغير نمط الإبحار والتوجيه (الشبكي/ الخطي).

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

1. تحديد مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية المقترح توافرها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة.
2. إعداد بيئتين تعليميتين مدمجتين، إحداهما قائمة على نمط الإبحار والتوجيه الشبكي، والثانية قائمة على نمط الإبحار والتوجيه الخطي لتنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية.
3. الكشف عن فاعلية بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمطين للإبحار والتوجيه (الشبكي والخطي) في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة.
4. إكساب الطلبة بكلية التربية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية، والتي تعتبر من المهارات اللازمة للطالب المعلم لاستخدام وتوظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية.

أهمية البحث:

1. يتوافق مع الاتجاهات الحديثة التي تنادي بضرورة الاستفادة من أنماط الإبحار والتوجيه في البيئات التعليمية وتوظيفها بشكل سليم في المواقف التعليمية.
2. الاستفادة من تطبيق الخصائص المعرفية للمتعلم عند استخدام أنماط الإبحار والتوجيه، لاستثمار إمكانات المتعلم باعتبارها من أهم أهداف العملية التعليمية.
3. تقديم تعلم يتفق مع الاستعدادات والقدرات والسمات الشخصية التي تميز الأفراد عن بعضهم البعض.
4. توجيه أنظار الخبراء والمتخصصين في مجال تصميم بيئات التعلم المدمجة إلى ضرورة مراعاة أنماط الإبحار والتوجيه المناسبة عند تصميم المواقع التعليمية.
5. قد يفتح هذا البحث الطريق أمام الباحثين لمزيد من البحوث والدراسات في مجال أنماط الإبحار والتوجيه وتطويرها من خلال أنماطها المختلفة.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية: مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة في مساق حوسبة المناهج الدراسية، من خلال استخدام نمطين للإبحار والتوجيه (الشبكي والخطي) على تطبيقات جوجل، واقتصر البحث على عينة من طالبات كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة اللواتي قمنّ بتسجيل مساق حوسبة المناهج الدراسية بالنصف الثاني في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2018/2017م.

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي في التوصل إلى قائمة مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية اللازمة

لطلبة كلية التربية في جامعة الأقصى، والمنهج التطويري في إعداد بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمطين للإبحار والتوجيه (الشبكي والخطي)، كما اعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي.

متغيرات البحث:

يقتصر البحث على **متغيرين مستقلين هما:** النوع الأول نمط الإبحار والتوجيه الشبكي، والنوع الثاني نمط الإبحار والتوجيه الخطي، **ومتغير تابع هو:** مهارة تصميم مواقع الويب التفاعلية.

التصميم التجريبي:

أُستخدم في هذا البحث التصميم التجريبي الذي يتضمن مجموعتين تجريبيتين مع استخدام القياس القبلي والبعدي.

أدوات الدراسة:

1. بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية (إعداد الباحث).
2. بطاقة تقييم منتج موقع الويب التفاعلي (إعداد الباحث).

مصطلحات البحث:

الفاعلية: هي مقدار التغيير الذي يُحدثه التعلم بالوسائط الفائقة المدمجة (الشبكية/الخطية) في الجوانب المعرفية والمهارية لدى عينة البحث، مقاسةً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب من خلال بطاقة الملاحظة المُعدّة في هذا البحث.

بيئة التعلم المدمج: عبارة عن موقع تعليمي يدمج بين كل من التعلم في القاعة الدراسية وجهاً لوجه، والتعلم بنمطين للإبحار والتوجيه (الشبكي والخطي)، في بيئة متكاملة مع الاستفادة القصوى من التقنيات المتاحة لكل من النمطين، من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المحددة سابقاً.

الإبحار والتوجيه: عبارة عن عملية سير المتعلم داخل بيئة التعلم المدمجة وتصفح محتوياتها، ويعتمد ذلك على الطريقة المتبعة في تنظيم المحتوى، حيث يمكن أن يكون التنظيم شبكياً أو خطياً، وتتم هذه العملية عن طريق استخدام أدوات الأبحار والتوجيه مثل القائمة و أزرار التحكم.

نمط الإبحار والتوجيه الشبكي: تتمثل في طريقة سير المتعلم داخل بيئة التعلم المدمجة، ويتم فيها ترتيب العناصر بدءاً بالمهارة الرئيسية ثم يتفرع منها إلى المهارات الفرعية الأخرى، ويتفرع من المهارة الفرعية مهارة تحت فرعية، وعند النقر للإبحار على أي مهارة تظهر المعلومات المتعلقة بهذه المهارة في صفحة كاملة، مستخدماً القائمة كأداة للإبحار والتوجيه.

نمط الإبحار والتوجيه الخطي: تتمثل طريقة سير المتعلم داخل بيئة التعلم المدمجة ويتم فيها التنقل من مهارة أخرى، بحيث يمر المتعلم بكل العناصر بالترتيب الذى تفرضه بيئة التعلم المدمجة، وعند النقر على أي مهارة تظهر المعلومات المتعلقة بهذه المهارة في صفحة كاملة مستخدماً أزرار التحكم كأداة للإبحار والتوجيه.

المهارة: هي قدرة الطالب على الأداء بسهولة وسرعة ودقة، من خلال التعلم عن طريق نمطي الإبحار والتوجيه (الشبكي والخطي).

تصميم مواقع الويب التفاعلية: يتم استخدام البرامج الخاصة بتصميم مواقع الويب التفاعلية، وكذلك التأثيرات المرتبطة بتصميمها وإنتاجها ونشرها، من خلال توظيف واستخدام إمكانات تطبيقات جوجل (Google Sites) في إجراء وتنفيذ عمليات الإنشاء والإنتاج وصولاً إلى المنتج النهائي المتمثل في موقع ويب تفاعلي وفق معايير الجودة ، وإتاحة هذا المنتج على الويب.

مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية: تتمثل في قدرة طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى على استخدام أوامر خدمات تطبيقات جوجل (Google Sites) بسهولة ودقة وسرعة عالية، من حيث (إنشاء موقع ويب، تنسيق النصوص والصور داخل صفحة الويب، إنشاء الجداول والتعامل معها، إنشاء الارتباطات التشعبية، إدارة صفحة الويب، إدارة موقع الويب، نشر

موقع الويب)، وتقاس ببطاقة ملاحظة المهارات الخاصة بذلك في البحث.

بطاقة تقييم المنتج: تتمثل في تقييم منتجات طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى بعد تعلمهم في بيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه (الشبكي والخطي)، من حيث (إنشاء موقع ويب، تنسيق النصوص والصور داخل صفحة الويب، إنشاء الجداول والتعامل معها، إنشاء الارتباطات التشعبية، إدارة صفحة الويب، إدارة موقع الويب، نشر موقع الويب)، وتقاس ببطاقة بطاقة تقييم المنتج الخاصة بذلك في البحث.

إجراءات البحث

أولاً- تحديد مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية في البحث الحالي:

1. اطلّع الباحث على الأدب التربوي والدراسات السابقة في مجال تكنولوجيا التعليم، والتي تناولت عمليات تصميم مواقع الويب التفاعلية، مثل: دراسة أبو جحجوح وحرب Abu Jahjouh & Harb [44]، ودراسة عبد العاطي والسيد Abdel-Aty & As-Sayed [16]، وعمل على استشارة الخبراء التربويين، وذلك بالحصول على آرائهم بعد التوصل لمهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية، ولقد استفاد الباحث من هذه الدراسات في تحديد قائمة مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية، التي يجب أن يمتلكها طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى ويمارسوها عند تصميم مواقع الويب التفاعلية.

2. **تم التوصل إلى قائمة مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية** في صورتها النهائية إلى سبعة مجالات تتضمن واحد وتسعين مهارة لطلبة كلية التربية.

ثانياً- تصميم بيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي): حدد الباحث أهداف بيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي) وفق نموذج خميس (2013) [45] وهي:

1- تحديد الأهداف العامة في بيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي): والتي اشتملت على: مجموعة مهارات على موقع Google Sites وهذه المهارات هي مهارة إنشاء موقع الويب، مهارة التعامل مع النصوص والصور وينسقها داخل صفحة الويب، مهارة إنشاء الجداول ويتعامل معه داخل صفحة الويب، مهارة إنشاء الارتباطات التشعبية داخل صفحة الويب، مهارة إدارة صفحة الويب، مهارة إدارة موقع الويب، مهارة نشر موقع الويب.

2- **تحديد الأهداف السلوكية:** بعد تحديد الأهداف العامة في بيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي) تمت صياغة الأهداف السلوكية لكل هدف عام، وذلك في ضوء المهارات التي تم التوصل إليها عند صياغة الأهداف التعليمية.

3- تنظيم المحتوى، وتتابع عرضه: تم بناء بيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي) لتنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية على أساس واضح، وهو وجود ضعف في مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة المرحلة الجامعية، وتتكون بيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي) من لقطات فيديو متسلسلة ومترابطة تحتوى على محاضرات وأنشطة، لاكتساب الطالب مهارة تصميم مواقع الويب التفاعلية، وقد راعى الباحث في اختيار المحتوى الدقة العلمية و واللغوية والتربوية؛ لتنمية مهارة تصميم مواقع الويب التفاعلية.

7- **تصميم شكل بيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي):** قام الباحث بإنشاء وتصميم بيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي) التي تتضمن المحتوى التعليمي نفسه، ولكن طريقة التعلم تختلف من ناحية الإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي).

8- إنتاج العناصر التعليمية: تمت كتابة النصوص باستخدام برنامج (Microsoft word 2010)، وإنتاج الصور الثابتة ولقطات الفيديو باستخدام برنامج (Snagit 13).

9- المونتاج والتنظيم داخل بيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي): عن طريق تصميم الخلفية الرئيسية لبيئة التعلم المدمجة باستخدام برنامج (Corel Draw 10).

10- التقويم البنائي لبيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي): بعد الانتهاء من عمليات الإنتاج الأولي، قام الباحث بعرض النسخة الأولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وتصميم الوسائط المتعددة ومناهج وطرق تدريس الحاسوب، وأيضاً عرضت على عينة من المحاضرين والطلبة؛ للتأكد من مناسبة بيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي) للأهداف المرجوة منه، وتسلسل العرض بصورة منطقية، ومراعاة المعايير التربوية والتكنولوجية، وتم إجراء التعديلات اللازمة على بيئة التعلم المدمجة.

11- الإخراج النهائي لبيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي): بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي، وإجراء التعديلات اللازمة، قام الباحث بإعداد النسخة النهائية لبيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي) وتجهيزها لتطبيقها على الطلبة (عينة البحث).

ثالثاً- منهج البحث: اتبّع الباحث المنهج شبه التجريبي ذا المجموعتين التجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي للكشف عن فعالية بيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي) في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة.

رابعاً- مجتمع البحث: تكّون مجتمع البحث من جميع الطلبة المسجلين لمساق حوسبة المناهج الدراسية في جامعة الأقصى فرع خانيونس للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2018/2017م، الموزعين على (15) شعبة، والبالغ عددهم (300) طالباً وطالبةً.

خامساً- عينة البحث: تم اختيار عينة قصدية مكونة من شعبتين من مجتمع البحث، وذلك خلال النصف الثاني من الفصل الأول من العام الدراسي 2018/2017، وقد بلغ عددها (44) طالبة، وتوزعت على النحو الآتي:

1. العينة التجريبية الأولى: (22) طالبة للتعلم باستخدام نمط الإبحار والتوجيه الشبكي.
2. العينة التجريبية الثانية: (22) طالبة للتعلم باستخدام نمط الإبحار والتوجيه الخطي.

سادساً- أدوات البحث: قام الباحث بتصميم أدوات البحث، وهما:

1- **بطاقة ملاحظة مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية:** قام الباحث بالتوصل لبطاقة الملاحظة لقياس مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية، وقد مرَّ إعدادها بالخطوات الآتية:

أ- **تحديد أهداف البطاقة:** تهدف البطاقة إلى قياس أداء عينة البحث في مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية.

ب- **صياغة عناصر البطاقة:** اعتمد الباحث في صياغة عناصر البطاقة على قائمة مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية التي تم التوصل إليها، وقد تضمنت البطاقة المجالات الرئيسية لتلك المهارات، والمهارات الفرعية أيضاً.

ج- **تعليمات البطاقة:** تم صياغة التعليمات المناسبة للقيام بالملاحظة، مثل: بيانات خاصة بالطالب المراد ملاحظته، وإرشادات للملاحظ توضح التقديرات الكمية على النحو التالي: (1، 2، 3، 4، 5)، حيث يشير التدرج (1) إلى درجة إتقان ضعيفة جداً، والتدرج (2) إلى درجة إتقان ضعيفة، والتدرج (3) درجة إتقان متوسطة، (4) درجة إتقان كبيرة، (5) درجة إتقان كبيرة جداً.

د- **صدق البطاقة وثباتها:** تم التأكد من صدق البطاقة عن طريق عرضها على مجموعة من المحكمين

فـي المنـاهج وطـرق التـدريس والتربيـة التكنولوجيـة وتكنولوجيـا التعلـيم، للتأكـد مـن سـلامة الصـياغة لفقـرات البطاقـة، وقـام الباحـث بـإجراء التعـديلات منهـا: حذف وتعديل واضـافة بعض العبـارات علـى بطاقـة الملاحظـة المطلوبـة إلـى أن وصـلت البطاقـة فـي صـورتها النهائيـة إلـى (91) فقرة، ملحق (1).

وللتحقق من ثبات البطاقة تم حساب معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ فكان مساويًا (0.97)، مما يشير إلى أن البطاقة تتمتع بدرجة عالية من الثبات والجدول (1) يوضح مواصفات بطاقة ملاحظة أداء مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية.

جدول (1) جدول مواصفات بطاقة ملاحظة أداء مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية

م	مجالات الأداء	الفقرات	المجموع	النسبة المئوية
.1	مهارة إنشاء موقع الويب Google Sites	14-1	14	%15.38
.2	مهارة التعامل مع النصوص والصور وتنسيقها داخل صفحة الويب Google Sites	43-15	29	%31.86
.3	مهارة إنشاء الجداول ويتعامل معه داخل صفحة الويب Google Sites	52-44	9	%9.89
.4	مهارة إنشاء الارتباطات التشعبية داخل صفحة الويب Google Sites	59-53	7	%7.69
.5	مهارة إدارة صفحة الويب Google Sites	70-60	11	%12.08
.6	مهارة إدارة موقع الويب Google Sites	85-71	15	%16.48
.7	مهارة نشر موقع الويب Google Sites	91-86	6	%6.59
المجموع			91	%100

2

– **بطاقـة تقيـيم منـتج تصـميم موقـع الويـب التفـاعلي:**

وقد مرّ إعدادها بالخطوات الآتية:

أ– **تحديد الهدف من بطاقة تقييم المنتج:** وتهدف البطاقة إلى فحص امتلاك مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية، بعد تطبيق التعلم باستخدام **نمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي).**

ب– **بناء البطاقة:** تكونت بطاقة تقييم منتج موقع الويب التفاعلي من اثنين وثلاثين فقرة، حيث تم ترتيب أهداف التعلم فيها بشكل متتالي باستخدام نمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي) لتنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية.

ج– **صدق البطاقة:** تم عرض البطاقة في صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، حيث أبدى المحكمين آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة الفقرات وصياغاتها اللغوية والنحوية، وفي ضوء تلك الآراء تم إضافة بعض الفقرات وتعديل البعض الآخر، ليصبح عدد فقرات البطاقة اثنين وثلاثين فقرة.

د– **ثبات البطاقة:** ويقصد بها مدى الإتفاق بين نتائج التطبيق التي توصل إليها الباحث وبين نتائج التطبيق التي توصل إليها المختصون في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد اختار الباحث اثنين من زملائه الذين لديهم الخبرة في تدريس المساق وطلب منهما القيام بعملية التقييم بشكل مستقل لمنتج موقع الويب التفاعلي، وأسفرت النتائج عن وجود إتفاق كبير في عملية التقييم، وقد بلغت (82.5 %) وذلك باستخدام معادلة كوبر (Cooper) لتحليل المضمون باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{عدد نقاط الإتفاق}}{\text{عدد نقاط الإتفاق} + \text{عدد نقاط الاختلاف}} \times 100$$

هـ– **تقدير الدرجات وطريقة التصحيح:** فقد حدد الباحث خمس مستويات للتقديرات الكمية على أساس تقدير جودة المنتج لكل طالب واقترانه بدرجة على النحو التالي وهي (درجة توافر مرتفعة جداً، درجة توافر مرتفعة، درجة توافر متوسطة، درجة توافر قليلة،

درجة توافر قليلة جداً)، بحيث أعطيت الدرجات التالية (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي، وبذلك تكون الدرجة العظمي لبطاقة المنتج تساوي (160) درجة.

و- **الشكل النهائي لبطاقة تقييم منتج:** بعد التأكد من صدق بطاقة تقييم المنتج لموقع الويب التفاعلي أصبحت في صورتها النهائية مكونة من خمس مهارات رئيسه، اثنين وثلاثين مهارة فرعية ملحق (2) وجدول (2) يمثل جدول مواصفات فقرات بطاقة تقييم منتج موقع الويب التفاعلي.

جدول (2) مواصفات بطاقة تقييم منتج موقع الويب التفاعلي

م	مجالات بطاقة تقييم منتج	الفقرات	المجموع	النسبة
.1	منتج مرحلة إنشاء موقع الويب Google Sites	6-1	6	% 18.75
.2	منتج مرحلة تنسيق محتوى صفحات الموقع	21-7	15	% 46.87
.3	منتج مرحلة الارتباطات التشعبية داخل صفحة الويب	24-22	3	% 9.37
.4	منتج مرحلة إدارة صفحة الويب	29-25	5	% 15.62
.5	منتج مرحلة إدارة موقع الويب	32-30	3	% 9.37
	المجموع		**32**	**% 100**

سابعاً- الأسلوب الإحصائي: للإجابة عن أسئلة البحث، وللتحقق من فرضياته؛ تمت معالجة البيانات بالأساليب الإحصائية الآتية: اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين (بعديX بعدي)، واختبار "ت" لمجموعتين معتمدتين (قبليX بعدي)، ومربع معامل إيتا "η^2".

ثامناً- تنفيذ تجربة البحث:

1) تم تنفيذ التجربة في النصف الثاني من الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2018/2017م.
2) قام الباحث بعقد لقاء مع عينة البحث بتعريفهم على **بيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي)**، وعن كيفية التفاعل مع الأنشطة بداخلها، وتبادل الآراء والأفكار بين الطلبة بعضهم البعض، وطرح الأسئلة والاستفسارات عن بيئة **التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي)**.
3) تطبيق أدوات البحث على عينة البحث قبلياً.
4) التعلم من خلال بيئة التعلم المدمجة بنمطين للإبحار والتوجيه(الشبكي والخطي)، بشكل متتابع والتفاعل مع الأنشطة التعليمية الموجودة فيها.
5) بعد انتهاء فترة التعلم من خلال المعالجات التجريبية، تم تطبيق أدوات البحث على عينة البحث بعدياً.
6) إجراء المعالجة الإحصائية، والحصول على النتائج وتفسيرها ومناقشتها، وكتابة التوصيات والمقترحات.

تاسعاً- التطبيق القبلي لأدوات البحث: تم تطبيق بطاقة ملاحظة مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية، على كل متعلم في المجموعتين للتأكد من تكافؤهما، كما هو موضح في جدول (3).

جدول (3) نتائج اختبار "ت" بين متوسطي درجات المجموعتين لبطاقة ملاحظة أداء مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية قبلياً

نمط الإبحار والتوجيه	العدد	م	ع	د.ح	ت	الدلالة	مستوى الدلالة
الشبكي	22	153.8	30.7	42	0.17	0.274	غير دال
الخطي		152.4	23.8				

يتضح من جدول (3) أن قيمة "ت" بلغت (0.17) عند درجات حرية (42)، وهي غير دالة عند مستوى دلالة (0.05)، وبذلك يتضح أن المجموعتين متكافئتان في أداء مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية؛ لأن الفرق بين متوسطي درجاتها غير دال.

نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها

أولاً- مناقشة نتيجة السؤال الأول للبحث الذي ينص على: ما هي مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية المقترح توافرها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة؟

اطلع الباحث على الدراسات السابقة مثل: أبو جحجوح و حرب Abu Jahjouh & Harb [44]، ودراسة عبد العاطي والسيد Abdel-Aty & As-Sayed [16]، والأدب التربوي، حيث تم التوصل إلى قائمة بأهم المهارات الواجب إتقانها في تصميم مواقع الويب التفاعلية في المرحلة الجامعية لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى، ولقد خلصت إلى القائمة النهائية التي تكونت من (91) مهارةً موزعة على (7) مجالات، ملحق (1).

ثانياً- مناقشة نتيجة السؤال الثاني للبحث الذي ينص على: ما مدى فاعلية بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمط الإبحار والتوجيه الشبكي في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى؟ قام الباحث بتطبيق اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين للمجموعة التجريبية الأولى (التعلم باستخدام نمط الإبحار والتوجيه الشبكي)، في القياس القبلي والبعدي، التي تتضح في جدول(4):

جدول (4) نتائج اختبار "ت" لفحص الفرق بين متوسطي درجات مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التعلم باستخدام نمط الإبحار والتوجيه الشبكي)

التطبيق	العدد	م	ع	د.ح	ت	الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
القبلي	22	153.8	30.7	21	38.79	0.01	%0.98	كبير
البعدي		399.4	6.9					

يتضح من جدول (4) أن قيمة (ت) المحسوبة عند درجات حرية (21) أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.01)، وهذا يشير إلى وجود فرق لصالح التطبيق البعدي لتنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية للمجموعة التجريبية الأولى، التي درست المحتوى التعليمي التعلم باستخدام نمط الإبحار والتوجيه الشبكي.

ولتحديد حجم تأثير التعلم باستخدام نمط الإبحار والتوجيه الشبكي، وللتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على: **تزيد فاعلية بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمط الإبحار والتوجيه الشبكي في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى عن (0.8) وفق معامل إيتا.** قام الباحث بحساب حجم التأثير من خلال مربع إيتا "η^2"، ووجد أنّ حجم تأثير نمط الإبحار والتوجيه الشبكي في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية يساوي (0.98) وهو أعلى من القيمة المحكية (0.14)، وهذا يدل على أن نمط الإبحار والتوجيه الشبكي حقق تأثيراً كبيراً في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسات: دراسة شارب وآخرون Sharpe et al, [46]، ودراسة بايلور Baylor, [47]، ودراسة فارلي ومور Farrell & Moore, [48]، التي توصلت إلى فاعلية لإبحار والتوجيه من خلال النمط الشبكي، حيث يعمل على زيادة التحصيل والاتجاه ويتيح حرية التعلم والتفاعل، وأنه أكثر فعالية في تيسير مهام الأداء في التعلم.

ثالثاً- مناقشة نتيجة السؤال الثالث للبحث الذي ينص على: ما مدى فاعلية بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمط الإبحار والتوجيه الخطي في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى؟ قام الباحث بتطبيق اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين للمجموعة التجريبية الثانية (التعلم بنمط الإبحار والتوجيه الخطي)، في القياس القبلي والبعدي، التي تتضح في جدول (5):

جدول (5) نتائج اختبار "ت" لفحص الفرق بين متوسطي درجات مهارات مواقع الويب التفاعلية القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية

(التعلم باستخدام نمط الإبحار والتوجيه الخطي)

التطبيق	العدد	م	ع	د. ح	ت	الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
القبلي	22	152.4	23.8	21	43.5	0.01	%0.98	كبير
البعدي		387.3	11.5					

يتضح من جدول (5) أن قيمة (ت) المحسوبة عند درجات حرية (21) أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.01)، وهذا يشير إلى وجود فرق لصالح التطبيق البعدي في بطاقة أداء مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية للمجموعة التجريبية الثانية التي درست المحتوى التعليمي باستخدام نمط الإبحار والتوجيه الخطي.

ولتحديد حجم تأثير التعلم بنمط الإبحار والتوجيه الخطي على مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية، وللتحقق من صحة الفرض الثاني الذي ينص على: **تزيد بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمط الإبحار والتوجيه الخطي في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى عن (0.8) وفق معامل إيتا.** قام الباحث بحساب حجم التأثير من خلال مربع إيتا "η^2"، ووجد أنّ تأثير نمط الإبحار والتوجيه الخطي في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية ومونتاجه يساوي (0.98)، وهو أعلى من القيمة المحكية (0.14)، وهذا يدل على أن نمط الإبحار والتوجيه الخطي حقق تأثيراً كبيراً في تنمية مهارات تصميم واقع الويب التفاعلية، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسات: دراسة الرنتيسي Al-Rantisy [10]؛ ودراسة حسين Hussien [23]، التي توصلت إلى فاعلية أنماط الإبحار والتوجيه الخطي.

رابعاً- **مناقشة نتيجة السؤال الرابع للبحث** الذي ينص على: **هل يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى في مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى في التطبيق البعدي يعزى لمتغير نمط الإبحار والتوجيه (الشبكي/ الخطي)؟** قام الباحث بالتحقق من صحة الفرضية الثالثة، من البحث والذي يشير إلى " **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05 \geq \propto$) بين متوسطي درجات تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة في التطبيق البعدي تعُزى لمتغير نمط الإبحار والتوجيه (الشبكي/ الخطي)**، تم حساب قيمة "ت" لعينتين مستقلتين كما يتضح في جدول (6).

جدول (6) نتائج اختبار "ت" للكشف عن الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية

نمط الأبحار والتوجيه	العدد	م	ع	د.ح	ت	الدلالة
الشبكي	22	399.4	6.9	42	4.23	0.05
الخطي		387.3	11.5			

يتضح من الجدول (6) أن قيمة "ت" بلغت (4.23) عند درجات حرية (42)، وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا ينفي صحة الفرض الثالث، ويؤكد وجود فرق في متوسطي درجات مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية بين التعلم باستخدام نمط الإبحار والتوجيه (الشبكي والخطي)، لصالح التعلم باستخدام نمط الإبحار والتوجيه الشبكي.

ويعزو الباحث سبب تفوق التعلم باستخدام نمط الإبحار والتوجيه الشبكي على التعلم بنمط الإبحار والتوجيه الخطي في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية،

إلى عدة أسباب منها ما أتاحه نمط الإبحار والتوجيه الشبكي من حرية التصفح والإبحار والسير داخل بيئة التعلم المدمجة بنمط الإبحار والتوجيه الشبكي، والتي تمثلت في إتاحة الفرصة للمتعلم لاختيار مساره التعليمي الخاص عن طريق نمط الإبحار والتوجيه الشبكي، بالإضافة إلى حرية اختياره لما يرغبه من مصادر التعلم المعروضة حسب قدراته وحاجاته، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة شارب وآخرون Sharpe et al, [46]، التي توصلت إلى أن الإبحار من خلال النمط الشبكي، يمكّن المتعلم من التنقل بين موضوعات مختلفة وفقاً لسرعته في التعلم، كما يمكنه الانتقال إلى مراجعة موضوع ما؛ عند إجابته لسؤال خطأ؛ ليتعرف على الإجابة الصحيحة.

بينما دراسة ودراسة فارلي ومور Farrell & Moore, [48] توصلت إلى أن التنقل بنمط الإبحار والتوجيه الشبكي زاد من تحصيل واتجاهات المتعلمين نحو نمط الإبحار الشبكي، وذلك لأنها تتيح للمتعلم حرية التعلم والتفاعل والإبحار، ودراسة بايلور Baylor, [47] التي أوضحت أن التنقل من خلال نمط الإبحار والتوجيه الشبكي كان أكثر فعالية في تيسير مهام الأداء في التعلم، وأن التنقل بنمط الإبحار والتوجيه الخطي كان مصدراً للارتباك في خطوات التعلم أكثر من التنقل الشبكي.

خامساً– مناقشة نتيجة السؤال الخامس للبحث: الذى ينص على " **ما مستوى تقييم منتوجات التعلم التي أنتجها طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى بالتعلم بنمط الإبحار والتوجيه (الشبكي والخطي) في بيئة التعلم المدمجة؟**". وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث بحساب النسب المئوية والأوزان النسبية لفقرات بطاقة التقييم وذلك بالشكل التالي:

أ– مستوى تقييم المنتوجات التي أنتجها الطلبة بكلية التربية باستخدام نمط الإبحار والتوجيه الشبكي، قام الباحث بحساب النسب المئوية والأوزان النسبية لفقرات بطاقة التقييم كما يوضحه جدول (7).

جدول (7) النسب المئوية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات بطاقة التقييم البعدي لمجموعة نمط الإبحار والتوجيه الشبكي

المجال	م.	فقرات التقييم	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
منتج مرحلة إنشاء موقع الويب Google Sites	.1	يتوفر للموقع عنوان يسهل الوصول إليه أول مرة.	4.59	0.50	91.82
	.2	يوجد صفحة رئيسية للموقع تحتوى عنوان رئيسي ومقدمة	4.68	0.48	93.64
	.3	يمكن الانتقال من الصفحة الرئيسية داخل الموقع إلى باقي	4.77	0.43	95.45
	.4	يوجد بالموقع أنواع مختلفة من صفحات الويب.	4.32	0.48	86.36
	.5	أحدد مكان وجودي في الموقع بشكل سهل.	4.55	0.51	90.91
	.6	يوجد عنوان لكل صفحة داخل الموقع مكتوب بشكل	4.68	0.48	93.64
تابع جدول (7) النسب المئوية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات بطاقة التقييم البعدي لمجموعة نمط الأبحار والتوجيه الشبكي					
المجال	م.	فقرات التقييم	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
منتج مرحلة تنسيق محتوى صفحات الموقع	.7	النص المكتوب بالصفحة يجذب انتباه المتعلم	4.41	0.50	88.18
	.8	تصميم محتوى الصفحة بسيط ومتناسق.	4.41	0.50	88.18
	.9	تنسيق النصوص على صفحة الويب متناسق .	4.64	0.49	92.73
	.10	شكل ونمط ونوع النصوص متناسق مع خلفية الصفحة.	4.50	0.51	90.00
	.11	حجم نصوص العناوين والمحتوى مناسبة ومتناسقة.	4.36	0.49	87.27
	.12	شكل ونمط وألوان النصوص مناسبة وواضحة.	4.64	0.49	92.73
	.13	محاذاة النصوص لمحتوى الصفحة متناسق.	4.59	0.50	91.82
	.14	ألوان وصور الخلفيات مناسبة للمحتوى.	4.59	0.50	91.82
	.15	الفقرات المتصلة والمرتبطة مرقمة أو منقطة بشكل مميز .	4.77	0.43	95.45
	.16	الألوان المستخدمة مناسبة للمحتوى ولجذب المتعلم.	4.73	0.46	94.55

	.17	الأشكال والصور والفيديو مناسبة للمحتوى.	4.77	0.43	95.45
	.18	حجم الصور مناسب للمحتوى.	4.73	0.46	94.55
	.19	مكان الصور متناسق مع المضمون.	4.68	0.48	93.64
	.20	حجم الجداول والمحتوى مناسبة ومتناسقة.	4.73	0.46	94.55
	.21	ألوان وأشكال النصوص داخل خلايا الجدول متناسقة على	4.73	0.46	94.55
منتج مرحلة الارتباطات التشعبية داخل صفحة الويب	.22	الروابط تعمل بشكل صحيح وتشير إلى ما هو مطلوب.	4.68	0.48	93.64
	.23	جميع الروابط مفعلة ومرتبطة بالمضمون الخاص بها	4.82	0.39	96.36
	.24	أحصل على ما أتوقع عند النقر على الموضوع.	4.86	0.35	97.27
منتج مرحلة إدارة صفحة الويب	.25	يوجد عنوان لكل صفحة داخل الموقع مكتوب بشكل	4.82	0.39	96.36
	.26	أسماء الصفحات داخل الموقع مرتبطة بالمحتوى بشكل	4.59	0.50	91.82
	.27	يوجد إمكانية إرفاق ملفات إلى صفحات الموقع بشكل	4.64	0.49	92.73
	.28	يوجد إمكانية السماح بالتعليقات على صفحات الموقع.	4.82	0.39	96.36
	.29	يوجد وصف لصفحات الموقع بشكل مختصر ومناسب.	4.73	0.46	94.55
منتج مرحلة إدارة موقع الويب	.30	تنسيق موقع الويب يتناسب مع الفئة المستهدفة.	4.59	0.50	91.82
	.31	تَضع إشعار لموقع الويب لزائري الموقع.	4.32	0.48	86.36
	.32	يعمل الموقع على الهواتف النقالة تلقائياً.	4.32	0.48	86.36

يتضح من الجدول (7) السابق أن أعلى فقرتين كانتا:

– الفقرة (24) والمتعلقة بـ " أحصل على ما أتوقع عند النقر على الموضوع " احتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي قدره (97%).

– الفقرة (28) والمتعلقة بـ " يوجد إمكانية السماح بالتعليقات على صفحات الموقع " احتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي قدره (96%).

يتضح من الجدول (7) **السابق أن أدني فقرتين كانتا:**

– الفقرة (4) والمتعلقة بـ " يوجد بالموقع أنواع مختلفة من صفحات الويب " احتلت المرتبة الواحد والثلاثين بوزن نسبي قدره (86.36%).

– الفقرة (31) والمتعلقة بـ " تَضع إشعار لموقع الويب لزائري الموقع " احتلت المرتبة الثانية والثلاثين بوزن نسبي قدره (86.36%).

كما أن جميع فقرات التقييم الأخرى زاد فيها مستوى التقييم عن (86%).

ب– مستوي تقييم المنتوجات التي أنتجها طلبة كلية التربية باستخدام نمط الإبحار والتوجيه الخطي في تصميم مواقع الويب التفاعلية، قام الباحث بحساب النسب المئوية والأوزان النسبية لفقرات بطاقة التقييم كما يوضحه جدول (8).

جدول (8) النسب المئوية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات بطاقة التقييم البعدي لمجموعة نمط الإبحار والتوجيه الخطي

المجال	م.	فقرات التقييم	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
منتج مرحلة إنشاء موقع الويب Google Sites		يتوفر للموقع عنوان يسهل الوصول إليه أول مرة.	4.55	0.51	90.91
		يوجد صفحة رئيسية للموقع تحتوى عنوان رئيسي ومقدمة	4.41	0.50	88.18
		يمكن الانتقال من الصفحة الرئيسية داخل الموقع إلى	4.73	0.46	94.55
		يوجد بالموقع أنواع مختلفة من صفحات الويب.	4.27	0.46	85.45
		أحدد مكان وجودي في الموقع بشكل سهل.	4.36	0.49	87.27
		يوجد عنوان لكل صفحة داخل الموقع مكتوب بشكل	4.36	0.49	87.27
منتج مرحلة تنسيق محتوى صفحات الموقع		النص المكتوب بالصفحة يجذب انتباه المتعلم	4.27	0.46	85.45
		تصميم محتوى الصفحة بسيط ومتناسق.	4.50	0.51	90.00
		تنسيق النصوص على صفحة الويب متناسق .	4.68	0.48	93.64
		شكل ونمط ونوع النصوص متناسق مع خلفية الصفحة.	4.27	0.46	85.45
		حجم نصوص العناوين والمحتوى مناسبة ومتناسقة.	4.41	0.50	88.18

تابع جدول (8) النسب المئوية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لفقرات بطاقة التقييم البعدي لمجموعة نمط الأبحار والتوجيه الخطي

المجال	م	فقرات التقييم	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
تابع منتج مرحلة تنسيق محتوى صفحات الموقع	12.	شكل ونمط وألوان النصوص مناسبة وواضحة.	4.59	0.50	91.82
	13.	محاذاة النصوص لمحتوى الصفحة متناسق.	4.41	0.50	88.18
	14.	ألوان وصور الخلفيات مناسبة للمحتوى.	4.41	0.50	88.18
	15.	الفقرات المتصلة والمرتبطة مرقمة أو منقطة بشكل	4.41	0.50	88.18
	16.	الألوان المستخدمة مناسبة للمحتوى ولجذب المتعلم.	4.64	0.49	92.73
	17.	الأشكال والصور والفيديو مناسبة للمحتوى.	4.55	0.51	90.91
	18.	حجم الصور مناسب للمحتوى.	4.55	0.51	90.91
	19.	مكان الصور متناسق مع المضمون.	4.45	0.51	89.09
	20.	حجم الجداول والمحتوى مناسبة ومتناسقة.	4.59	0.50	91.82
	21.	ألوان وأشكال النصوص داخل خلايا الجدول متناسقة	4.36	0.49	87.27
منتج مرحلة الارتباطات التشعبية داخل صفحة الويب	22.	الروابط تعمل بشكل صحيح وتشير إلى ما هو مطلوب.	4.41	0.50	88.18
	23.	جميع الروابط مفعلة ومرتبطة بالمضمون الخاص بها	4.59	0.50	91.82
	24.	أحصل على ما أتوقع عند النقر على الموضوع.	4.55	0.51	90.91
منتج مرحلة إدارة صفحة الويب	25.	يوجد عنوان لكل صفحة داخل الموقع مكتوب بشكل	4.50	0.51	90.00
	26.	أسماء الصفحات داخل الموقع مرتبطة بالمحتوي بشكل	4.55	0.51	90.91
	27.	يوجد إمكانية إرفاق ملفات إلى صفحات الموقع بشكل	4.45	0.51	89.09
	28.	يوجد إمكانية السماح بالتعليقات على صفحات الموقع.	4.64	0.49	92.73
	29.	يوجد وصف لصفحات الموقع بشكل مختصر ومناسب.	4.55	0.51	90.91
منتج مرحلة إدارة موقع الويب	30.	تنسيق موقع الويب يتناسب مع الفئة المستهدفة.	4.68	0.48	93.64
	31.	تَضع إشعار لموقع الويب لزائري الموقع.	4.23	0.43	84.55
	32.	يعمل الموقع على الهواتف النقالة تلقائياً.	4.18	0.39	83.64

يتضح من الجدول (8) السابق أن أعلى فقرتين كانتا:

– الفقرة (3) والمتعلقة بـ " يمكن الانتقال من الصفحة الرئيسية داخل الموقع إلى باقي الصفحات وبالعكس" احتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي قدره (94.55%).

– الفقرة (30) والمتعلقة بـ " تنسيق موقع الويب يتناسب مع الفئة المستهدفة " احتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي قدره (93.64%).

يتضح من الجدول (8) السابق أن أدني فقرتين كانتا:

– الفقرة (31) والمتعلقة بـ " تَضع إشعار لموقع الويب لزائري الموقع " احتلت المرتبة الواحد والثلاثين بوزن نسبي قدره (84.55%).

– الفقرة (32) والمتعلقة بـ " يعمل الموقع على الهواتف النقالة تلقائياً" احتلت المرتبة الثانية والثلاثين بوزن نسبي قدره (83.64%).

كما أن جميع فقرات التقييم الأخرى زاد فيها مستوى التقييم عن (85%).

توصيات البحث: بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها؛ فإن الباحث يوصي بما يلي:

1. الاهتمام في تضمين إكساب مهارات المستحدثات التكنولوجية في مجال إعداد الطلبة الجامعيين وتدريبهم.
2. التركيز على التعلم والتدريب من خلال توظيف المزيد من أنماط الإبحار والتوجيه في بيئات التعلم المدمج.
3. الاهتمام بتوظيف وتفعيل التعلم بواسطة نمط الإبحار والتوجيه الشبكي كإحدى أدوات تقديم مستويات مختلفة من الإبحار والتوجيه، لتنمية بعض المهارات في مساقات عملية أخرى في ضوء معايير تربوية سليمة.
4. تدريب المحاضرين على استخدام وتصميم أنماط الإبحار والتوجيه للمساقات التي يدرسونها.

مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث، وتوصياته يقترح الباحث إجراء الدراسات والبحوث الآتية:

1. دراسة فاعلية بعض أنماط الإبحار والتوجيه المختلفة الأخرى، وربطها بطبيعة المحتوى، وخصائص المتعلمين، وأساليب تعلمهم.
2. تصميم برامج التدريب في مجال إعداد الطالب؛ المعلم لتنمية مهاراتهم في استخدام المستحدثات التكنولوجية الحديثة الأخرى.
3. دراسة بعض أنماط الإبحار والتوجيه التي تجمع بين تكنولوجيا التعليم وعلم النفس التعليمي في تصميم بيئات التعلم المدمجة، مثل أنماط الإبحار الهرمية أو شبة الخطية أو الهجينة، وفق أسس حديثة وفي ضوء النظريات المعرفية والتكنولوجية الحديثة.
4. دراسة أثر بعض المتغيرات بنظم الإبحار والتوجيه التي يمكن استخدامها في تسهيل الإبحار في وسائط التعلم الإلكترونية في ضوء احتياجات الطلبة.
5. دراسة أثر التفاعل بين بعض متغيرات تصميم نظم الإبحار والتوجيه وأساليب التعلم المعرفية في تحصيل وتعلم مهارات التفكير التأملي في تخصصات الدراسات النظرية.

References

[1] Al-Anzy, Soud (2013). The Impact of Using Blended Learning on the Achievement of Frst Secondary Grade Students in Social Studies and Their Trends Towards it, *Faculty of Education Journal, Al-Azhar University, 154(1) July.*

[2] Littlejohn, A. and Pegler, C. (2007) Preparing for Blended e-Learning. London: Routledge. Mackinght, C. (2000) Teaching Critical Thinking through online discussion. *Education Quality*, 2:38-41

[3] Heinze, A.,& Procter, C. (2008). Is Blended Learning a , silver bullet, for part-time mature student education? *Paper presented at the Blended Learning Conference 2008.: http//:www.herts.ac.uk /fms/documents /teaching-and-learning\bIu\conference 2008 / Aleksej-Heinze-2008.pd.*

[4] Milheim, W,D. (2006). Strategies for the design and delivery of blended learning courses. *Educational Technology*, 46 (6), 44-47.

[5] Al-Rantisy, Mahmoud and Aqel, Magdy. (2013). *Educational technology (Theory and Practical Application)* the Islamic University of Gaza, Afaq Library, Gaza, Palestine.

[6] Ammar, Muhammad. (2010). The Effectiveness of Blended Learning on Developing Cognitive Achievement and Visual Imaginary in Electronic Engineering Among the Students of First Secondary –Industrial Branch- and Their Trends, *A Research for the First International Conference, Blended and Movable learning, Abilities and Challenges, Omani Association for Educational Technology,7-6 December 2010.*

[7] Al-Ghamidi, Khadijah. (2007). Composed learning, *Human Sciences Journal Volume (35) Fifth Year.*

[8] Abood, Hareth (2007). Computer in Education, Dar Wael Publisher, Amman, Jordan.

[9] Korkmaz, Ö. and Karakusm, U. (2009) the impact of blended learning models o student attitudes towards Geography course and their Critical Thinking dispositions and levels. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 8(4): 51-63.

[10] Al-Rantisy, Mahmoud Muhammad. (2015). The Impact of Using Blended and Hypermedia learning on the Cognitive Achievement and Acquiring the Skills of Digital Photography among students of Journalism at Al-Umma University of Gaza, *Pedagogical and Psychological Journal of the Islamic University – Scientific Research and High Studies*

Affairs of the Islamic University – Gaza-Palestine, 23(1), 183-204.

[11] Al-Alem, Tasneem (2014). *The Effect of Employing Blended learning by using Facebook on developing the skills of Electronic Communication of Technology Curricula among third preparatory girl students in Gaza*, unpublished master thesis, the Islamic University of Gaza.

[12] Barhoum, Amany. (2013). *The impact of using blended learning approach on the Achievement and Development the skills of Using some Modern Technologies Among Girl Students of the Education College at the Islamic University of Gaza*, Unpublished Master Thesis, the Islamic University, Gaza.

[13] Al-Eifary, Muhamad. (2010). *The Impact of Using Blended learning on the Acquirement of 8th Grade Students of Civil and Governmental School of Amanet Al-Asema for Social Studies Concepts and Their Trends Towards it*, PhD thesis, Education College, Aden University, Yemen.

[14] Khalafullah , Muhammad. (2010).The Effectiveness of using electrnic and blended learning on developing the skils of producing educational samples among educational technology students at *Al-Azhar University, Faculty of Education Journal at Banha, 82(2),91-168.*

[15] Francisca, A. (2008(: Blended Learning and Improved Biology Teaching in the Nigerian Secondary Schools, Proceedings of the World Congress on Englneering and Computer Sclence 2008, *WCECS 2008, October 22-24, 2008, San Francisco, USA.*

[16] Abdel-Aty, Hasan and As-Sayed, As-Sayed. (2008). The Effect of Using Electronic and Blended learning on Developing the Skills of Designing and Producing Educational Websites among the students of Professional Diploma; and their trend towards Electronic Technology learning, and educational technology, researches and studies, *private issue of the third scientific conference of the Arab Association of educational technology, 2007 jointly with educational studies Institute, Under the Title (Educational and learning Technology) Disseminating Science " ,Vitality and Creation" in the period Between 5-6 September 2007, at the Conference Center of Cairo University.*

[17] Pereira, A. & et al. (2007): Effectiveness of Using Blended Learning Strategles for Teaching and Learning Human Anatomy, *Med Education, Vol. 41 No. 2, PMID: 17269953*.

[18] Azevedo. R., & Moos, D. C. (2009). "Self- efficacy and prior domain knowledge: to what extent does monitoring mediate their relationship with hypermedia learning?" *Metacognition Learning, 4(3), 197-216.*

[19] Khamis, Muhammad Attieyah. (2003). *Productions of education technology*, Cairo: Dra Al-Hikma Publisher.

[20] Thomas, P. & Martin, E. (2008). Using a henomenographic approach s-in evaluating hypermedia Stories. *Computer & Education, 50*, 613-626.

[21] Khamis, Muhammad Attieyah. (2006).Technologies of Producing learning Resources, 1st Ed: Dar Ass-Sahab for publishing and distribution.

[22]Khallaf, Muhammed Hasan. (2009). *The Effectiveness of hypermedia program suggested in the achievement and the development of some problem-solving skills among the students of specific education college*, master thesis at the institute of educational studies and research, Cairo University.

[23] Hussien, Jabreen(2013). The impact of interactive and multi hypermedia on acquiring igital photography skills among the Hashemite University, *pedagogical and psychological science journal, 14(2) June 255-284.*

[24] Hartshorne, R. (2008). Effect of Hypermedia- Infused Professional Development on Attitudes toward Teaching Science, *Journal of Educational Computing Research, 38*(3), 333-351. (ERIC Document Reproduction Service No.EJ796560).

[25] Akbulut, Y. (2007). Variables predicting foreign language reading comprehension and vocabulary acquisition in a linear hypermedia environment. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 6(1), 53-60.*

[26] Tosun, N., Sucsuz, N. & Yigit, B. (2006). The effect of computer assisted and based teaching methods on computer course success and computer using attitudes of students. *The Turkish Online Journal of Educational Technology,5*(3), 46-53.

[27] Ammar, Hares. (2006). *The Impact of Using Hypermedia in Teaching Geography on Developing some Concepts and Deductive Thinking Among First Secondary Grade Students.* Unpublished Master Thesis, South Village University, Suhag, Egypt.

[28] Hindawy, Usamah. (2005). *The Effectiveness of Suggested Program Based on Hypermedia on Developing the Skills of Educational Technology Class and Their Innovative Thinking in the Educational Application for the Internet*. Unpublished PhD thesis, Al-Azhar University, Egypt.

[29] Green, Timothly (2004). *Multimedia project in the classroom: guide to development and evaluation.* NewYork: John Eily & Sons.

[30] Jamal Uddin, Hanaa. (2004). Hypermedia Program for Developing Some Environmental Values Among Student Girls of the Primary Grade at Kingdom Saudi Arabia. *Educational science studies journal, 31(1), 1-52.*

[31] Amin, Zainab Muhammad (2000). *Problems over education technology*, 1st Ed, Cairo: Dar Al-Huda for Publishing and Distribution.

[32] Ali, Fatimah Nagib (2010). *The Effect of Navigation Pattern of Multimedia programs in Teaching Algebra on Achievement and Problem-solving and the Trend Towards the Subject Among Preparatory Grade Students*, PhD thesis, Pedagogical Studies Institute, Cairo University.

[33] Ibrahim, Hashim Saeed (2000). *The Impact of Changing the Sequence of Examples and Similes in Multimedia Computer Programs on the Achievement of Independent Student Teachers, who are Cognitively Dependent on the Concepts of Multimedia Technology*, Unpublished Master Thesis, College of Education, Al-Azhar University.

[34] Al-Mazmouy, Abdullah Owaish (2015). The Effect of the difference in Navigation Tool in Hypermedia Program on the Cognitive Achievement in Biology Among Third Secondary Students, *College of Education Journal – Egypt, 31(3), 190 - 224.*

[35] Ibrahim, Hashim Saeed (2003). *The Effectiveness of Different Content Sequence and the Pattern of Producing it in Designing the Programs of Educational Hypermedia Technology on Achievement and Critic Thinking and Values of Suggested Unit in Biological Data Processing Among Biology Class of the Education College*, Unpublished PhD, Education College, Al-Azhar University.

[36] Asr, Ahmed Mustafa Kamel & Al-Jazzar, Muna Muhammad. (2007). The Impact of Different Patterns of Navigation on Designing Multi Hypermedia for Developing the Skills of Using Interactive Board among Primary Education's Teachers, *Education Technology Journal – Studies and Researches – Egypt, 7 – 74.*

[37] Ass- Sawaf, Ahmed Fathy. (2004). *The Effect of Different Patterns of Multi Tools in Computer Program on Developing the Skills of Producing Software and Designing Educational Websites*, Unpublished PhD Thesis, Educational Studies Institute, Cairo University.

[38] Suzuki, R., Hasegawa, S. & Kashihara, A., & Toyoda, J. (2001). A Navigation Path Planning Assistant for Web-Based Learning, in *ED-Media 2001 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. Proceedings, Tempra, Finland.*

[39]Saadah, Jawdat Ahmed & Ass-Saratawy, Adel. (2003): *Using Computer and Internet in the Educational Feld*, Dar Ash-Shorouq for Publishing and Distribution, Ramallah, 1st ED.

[40] Morsy, Muhammad Abdel-Rahman. (2004): *The Impact of Designing Websites on Developing the Skills of Producing Educational Drawings by Using Computer Among the Faculty of Specific Education's Students in Minia*, PhD thesis, educational researches institute, Cairo University.

[41] Abdel-Mageed, Ashraf Uwais. (2016). The Effectiveness of Practical Program

Based on Hypermedia on developing skills: Using Electronic learning Environments Among the Students of the Education College and Their Trend Towards it. *Faculty of Education Journal of Assuit –Egypt, 32(1), 79-131.*

[42] Al-Gharib, Hady and Hayyat, Mustafa and Nouby, Ahmed. (2013). The Impact of Hypermedia in Blended Learning on the Cognitive Achievement and Acquiring First Aid Skills Among the Students of Physical Education in Kuwait, *Educational Journal- Al-Kuwait, 28 (109), 41-73.*

[43] ICCE/ICCAI. (2000). Proceedings of the international conference on computer in education/ *international conference on computer-assisted instruction 2000. Learning Societies in the New Millennium: creativity, caring & commitments. Taipei, Taiwan, November 21-24/2000 (ERIC Document Reproduction Service No.ED.454813).*

[44] Abu Jahjouh, Yahia Muhammad & Harb, Sulaiman Ahmed. (2013). The Effectiveness of both Designs (Horizontal/ Vertical) for Educational Website on Acquiring the skills of Front Page, self-learning and Visual Thinking Among Student Teachers. *Al-Quds Open University Journal for Researches and Pedagogical and Psychological Studies-Palestine, 1(1), 163-206.*

[45] Khamis,muhammad attieya. (2013). *theory and educational research in education technology,* cairo,Dar al-sahab publisher.

[46] Sharpe, R., Benfield, G., Lessner, E., Cicco, E. (2005). Scoping Study for the Pedagogy Strand of the JISC E-learning Programme. Bristol: *JISC (online) http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=elearning_pedagogy*

[47] Baylor, A. (2001). Perceived Disorientation and Incidental Learning in a Web-based Environment: Internal and External Factors. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 10(3), 227-251.*

[48] Farrell, I. H.. and Moore, D.M. (2001). The Effect of Navigation Tools on Leatners' Achievement and Attitude in A Hypermedia Environment, *Journal of Education Technology System, 29(2), 169-181.*