أثر اختلاف نمط الإبحار في المقررات الإلكترونية على تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية – جامعة الملك فيصل

إعـــــداد

د/ انصاف ناصر الملحم

أستاذ مساعد بقسم تقنيات التعليم – كلية التربية

جامعة الملك فيصل– المملكة العربية السعودية

أثر اختلاف نمط الإبحار في المقررات الإلكترونية على تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية – جامعة الملك فيصل

د/ انصاف ناصر الملحم*

مقدمــة:

يتسم هذا العصر بالتغيرات السريعة الناجمة عن التقدم العلمي والمستحدثات التكنولوجية، وبالتالي أصبحت المعرفة متطورة ومتغيرة ومتضاعفة، لذا لم تعد الطرق التقليدية في التعليم كافية أو مناسبة لإكساب المتعلمين المعارف والمهارات اللازمة لهذا العصر؛ ومن ثم فقد ظهرت أنماط وطرق جديدة للتعلم تواكب هذه التغيرات، وخاصة في مجال التعلم الفردي، فظهر مفهوم التعلم الإلكتروني، والذي أصبح من أهم الاتجاهات الحديثة في العملية التعليمية.

وقد فرض هذا المفهوم الحديث واقعاً جديداً على المفاهيم التربوية بصفة عامة وعلى عمليتي التعليم والتعلم بصفة خاصة، فتغير الدور التقليدي للمعلم، والطريقة التي يتعلم بها المتعلمين، وطرق التواصل والتفاعل المتبادل بين المتعلم والمعلم، وتغير أيضا شكل وطريقة عرض المحتوى والمقرر التعليمي، فتحولت المقررات التعليمية التقليدية إلى مقررات إلكترونية تقدم من خلال وسائل إلكترونية مثل: الأقراص المدمجة، أو عبر الإنترنت من خلال نظام لإدارة التعلم الإلكتروني مثل: Blackboard, Moodle

ومع الانتشار المتزايد للمقررات الإلكترونية والتي تقدم من خلال نظم ادارة التعلم LMS، تطلب ذلك من مصممي تلك المقررات تحرى الجودة العالية فى تصميم تلك المقررات بطريقة تسمح للمتعلم بسهولة ومرونة الاستخدام، ومن المتغيرات التصميمية الهامة التي يجب مراعاتها عند تصميم أي مقرر إلكتروني أنماط الإبحار، والتي يجب أن تكون مناسبة لخصائص الطلاب بحيث تسهل عليهم التنقل بين المعلومات التي يتضمنها المقرر، وذلك لتقليل أو منع شعور المتعلم

* **د/ انصاف ناصر الملحم:** أستاذ مساعد بقسم تقنيات التعليم – كلية التربية – جامعة الملك فيصل– المملكة العربية السعودية.

بالإرتباك والتشتت أثناء تعلمه، مما يؤدى إلى تقبل هذه المقررات، ورفع فاعليتها وكفاءتها فى العملية التعليمية، وتحسين وتسهيل عملية التعلم (Cuddihy, Mobrand, & Spyridakis, 2012) *[1].

وقد أكدت نتائج العديد من البحوث والدراسات على فاعلية المقررات الإلكترونية ودورها في عمليتي التعليم والتعلم، منها دراسة: (أميمة الأحمدي، ٢٠١٠م؛ حمزه القصبي، ٢٠١٣م؛ ربيع رمود، ٢٠١٢م؛ زياد خليل، ٢٠١٥؛ زينب هاشم، ٢٠١٠م)، إلا أنه وجد أن كثير من المقررات الإلكترونية تفتقد إلى أسس لتصميمها وإنتاجها، كما أكد عبد الله الموسى (٢٠٠٧م، ٤٩٥-٤٩٩) على أهمية مراعاة المتغيرات التصميمية والتي من شأنها أن تُزيد من تحصيل المتعلم وتفاعله مع المقرر الإلكتروني، وتعد أنماط الابحار في المحتوى من أهم متغيرات تصميم المقررات الإلكترونية لأنها لا تقتصر فقط على مجرد تنظيم المحتوى أو تنقل المتعلم وتجوله بين صفحات المقرر، ولكنها تمتد أيضا الى تقديم الارشاد والتوجيه للمتعلم للوصول الى المعلومات التي يريد تحصيلها. فأنماط الابحار تساعد المتعلم على معرفة أين هو موجود الآن في دراسة المقرر؟ وأين كان هو موجود؟ وأين سيذهب بعد ذلك؟ وكيف سيصل إلى هناك (محمد خميس، ٢٠٠٣م، ٢٥٩).

والابحار هو الوسيلة التي تمكن المتعلم من بناء قنوات اتصال بين أجزاء محتوى المقرر الإلكتروني وتعريفه بالكيفية التي يتبعها في التنقل بين شاشاته بما يتلاءم مع بنيته المعرفية وبما يتفق مع الطريقة المتبعة في تنظيم وعرض المحتوى، فالابحار يسهل للمتعلم عملية التنقل واعادة التتبع التي يستخدمها في اختياره لمحتوى المقرر والتفاعل معه، ونظرا لتعقد تصميم المقررات الإلكترونية واعتمادها على الروابط المتعددة والوسائط الفائقة، وفي ظل نظم ادارة التعلم الإلكترونية، فإن هذا يفرض على مصممي هذه المقررات تقديم أنماط ووسائل سهلة للابحار بحيث تمكن المتعلم من التفاعل مع مكونات المقرر وتحديد مكان المعلومات والانتقال بين مسارات المقرر الفرعية (عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠م، ٢٣٦).

---

*[1] استخدمت الباحثة نظام التوثيق الخاص بالجمعية النفسية الأمريكية (APA) الإصدار السادس، بحيث يشير الاسم إلى المؤلف، ثم السنة، ثم رقم الصفحة، وقد ذكرت الباحثة الاسم الأول والعائلة للأسماء العربية، واسم العائلة للأسماء الأجنبية، وقد تم ترتيبها هجائيا فى قائمة المراجع على هذا النحو.

ويشير الإبحار إلى مجموعة الروابط الموجودة في واجهة تفاعل المستخدم، بحيث تساعد المتعلم في الوصول للمعلومة التي يريدها، وتأتي أهمية الإبحار من كونه وسيلة يتم خلالها بناء جسور بين أجزاء المحتوى الرقمي، والتي تتعلق بمدى إمكانية معرفة المتعلم بموقعه الحالي في المحتوى، والكيفية التي يتبعها للتنقل (Sims, 2000, p2).

وقد أكدت عديد من الدراسات والبحوث على أهمية الإبحار في بيئات التعلم الإلكترونية والتي منها المقررات الإلكترونية منها دراسة كل من: (أميرة المعتصم، ٢٠١٠م؛ عبد العزيز طلبه، ٢٠١٠م؛ علي العمده، ٢٠١٤م؛ محمد عيد، ٢٠٠٨م؛ نجلاء فارس، ٢٠١٦م؛ هاني رمزي، ٢٠١٤م؛ حسين بشير وهدى علي وصفاء محمود، ٢٠١٤م؛ وليد يوسف، ٢٠١٤م؛Minetou, Chen, & Liu، ٢٠٠٨)، وقد أكدوا جميعا على أن أنماط الإبحار تعد من الضروريات في بيئات التعلم الإلكترونية، وأنه من أكثر الصعوبات التي تعترض مستخدم هده البيئات مشكلة فقدان التوجيه"Lost Hyperspace" ، ومشكلة فقدان الاتجاه"Disorientation" وأشاروا إلى أن حل هذه المشكلات يأتي عن طريق تحديد أنماط الإبحار الملائمة لبيئة التعلم الإلكترونية (المقرر الإلكتروني) على ضوء محددات هذه البيئة من حيث طبيعة المحتوى ونوعه ومستوى المتعلمين.

وتتعدد أنماط الابحار التي يمكن استخدامها في تصميم المقررات الإلكترونية منها نمط الابحار الخطي، ونمط الابحار الشبكي، والذان يعدا من أكثر الأنماط شيوعا في تصميم محتوى المقررات الإلكترونية بنظام إدارة التعلم (بلاكبورد)، حيث في نمط الابحار الخطي يحدد المقرر المحتوى الذي ينبغي أن يدرسه المتعلم، وكذا الأنشطة والأسئلة التي سيجيب عليها المتعلم، فالسيطرة الكاملة في هذا النوع من الابحار للمقرر حيث لا يستطيع المتعلم القفز وتخطي أي خطوة من خطوات البرنامج (علي العمدة، ٢٠١٤م)، أما نمط الابحار الشبكي للمحتوى فيعتمد على ترتيب أجزاء المحتوى بحيث يرتبط أي جزء في المحتوى بأي جزء أخر، وهو ما يوفر حرية كاملة في الانتقال بين عناصر المحتوى، ويستند هذا النمط على مبادئ النظرية التوسعية لرايجلوث (Reigeluth، ١٩٩٨)، التي تنظر لموضوعات المحتوى نظرة كلية في البداية ثم تبدأ عملية تفصيل العناصر المكونة لكل موضوع ثم ايجاد الارتباطات بين هذه العناصر التي تسمح بالإبحار فيما بينها.

وقد أشارت بعض الدراسات الى أن هذين النمطين لهما من الخصائص ما يفيد في زيادة التحصيل المعرفي واكتساب وتنمية المهارات العملية واتقانها (ثريا شعلان ومحمد الدسوقي وهناء جمال الدين، ٢٠١٦م؛ حسن فاروق وحماده مسعود، ٢٠٠٧م؛ عبد العالي الرايقي وآخرون، ٢٠١٥م؛ عبد العزيز طلية، ٢٠١٠م).

وعلى ضوء ذلك يأتي هذا البحث ليتناول تأثير نمطين من أنماط الإبحار وهما) :نمطي الإبحار الخطي والشبكي) في المقررات الإلكترونية عبر نظام ادارة التعلم بلاكبورد وتأثيرهما على تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية.

الإحساس بالمشكلة:

لاحظت الباحثة من خلال إطلاعها على العديد من المقررات الإلكترونية التي تقدم عبر نظام ادارة التعلم الإلكتروني بالجامعة (بلاكبورد)، أنها تختلف فيما بينها من حيث نمط الابحار المستخدم في تصميم تلك المقررات، وأن هذا الاختلاف يتم دون الاحتكام إلى مواصفات وأسس تربوية، أو معايير تصميمية، أو نتائج بحوث علمية، مما يؤثر على فعالية تلك المقررات الإلكترونية بشكل عام.

فقد لاحظت الباحثة أن أنماط الابحار بهذه المقررات الإلكترونية منها ما يتم بشكل خطي، ومنها ما يتم بشكل شبكي، وهذا ما أثار تساؤل الباحثة عن أنسب نمط للابحار في المقررات الإلكترونية عبر نظام ادارة التعلم بلاكبورد.

حيث لاحظت الباحثة وجود مشكلات تواجه الطالبات أثناء التعلم الإلكتروني لمقرر "تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم" من خلال صفحة المقرر على البلاكبورد https://reglms.kfu.edu.sa تتمثل في وجود صعوبات لدى الطالبات تتعلق بأنماط التنقل والابحار بين صفحات وعناصر المحتوى للمقرر حيث أنها تفرض عليهم نمط محدد في استعراض محتوى الصفحات دون إتاحة الفرصة لتخطي عناصر أو الاختيار من بين عناصر محددة في المحتوى، وقد يرجع ذلك الى ان طريقة تصميم هذا المحتوى تفرض عليهم الالتزام بأسلوب تتابع معين في دراسة الموضوعات لا يمكنهم من تحقيق المرونة الكافية في الاختيار بحسب رغبتهم ولذا فانهم يشعرون بالملل وعدم الرغبة في المتابعة وضياع الوقت، وهذا ما جعل بعض الطالبات يقمن بتحميل صفحات المحتوى الإلكتروني في هيئة (pdf)، ثم طباعتها ودراسة المحتوى من خلال الأوراق المطبوعة، لأن هذه الطريقة تسهل عليهم الوصول السريع للمعلومات التي يرغبونها، ولرغبتهم في دراسة المحتوى

النظري للمقرر أولا قبل دراسة المحتوى التطبيقي، في حين لاحظت الباحثة أن البعض الآخر من الطالبات لا يدخلون على موقع المقرر والتفاعل معه إلا في حالات رفع ملفات الواجبات والأنشطة المكلفين بها فقط ليتم تقييمهم وحصولهم على درجات الجانب التطبيقي للمقرر ثم يبدأن بعد ذلك في دراسة المحتوى النظري للمقرر لذا يفضلن البدء بدراسة الجانب التطبيقي أولا قبل القيام بدراسة المحتوى النظري. ومن هنا تأكدت الباحثة أن هناك مشكلات تتعلق بتصميم نمط الابحار في المحتوى الإلكتروني لمقرر تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم، تجعل الطالبات يجدن صعوبة في التفاعل مع هذا المحتوى والتنقل بين عناصره وكيفية الاستفادة منه سواء بدراسة الجانب النظري أولا أو دراسة الجانب التطبيقي للمحتوى. ولذا يتطلب البحث الحالي الكشف عن أنسب أنماط الابحار في المحتوى ومدى أثره على التحصيل واكتساب المهارات.

ومما يدعم مشكلة البحث أن بعض البحوث والدراسات السابقة أكدت على وجود مشكلات تتعلق بتصميم نمط الابحار في محتوى المقررات الإلكترونية، وقد اختلفت نتائج الدراسات حول فاعلية أنماط الابحار في المقررات الإلكترونية حيث أشارت بعض الدراسات الى فاعلية نمط الابحار الشبكي، ومن هذه الدراسات (شيماء سرور، ٢٠١٠م؛ عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠م؛ علي العمدة، ٢٠١٤م؛ ثريا شعلان ومحمد الدسوقي وهناء جمال الدين، ٢٠١٦م؛ Chang، 2003)، وأشارت دراسات أخرى إلى فاعلية نمط الابحار الخطي، ومن هذه الدراسات (أسامة هنداوي، ٢٠٠٥م؛ Fouse, A. et al.،2011)، في حين أشارت دراسات أخرى الى عدم وجود فروق بين نمطي الابحار الخطي وغير الخطي، ومنها (شريف شعبان، ٢٠١٠م Martin,2008 Dwyer,2009; ; Hsu, Lin, Ching &)، ومن حيث الحاجة الى تصميم أنماط ابحار في المقررات الإلكترونية أوضحت دراسة محمد عيد (٢٠٠٨م) إلى وجود اتجاه سلبي نحو البرمجيات التي تفتقد الى أنماط واضحة للإبحار، واوصت بضرورة مراعاة مواصفات الابحار الجيد والتنوع في تصميم الابحار بما يتناسب خصائص الطلاب، ودراسة شيماء سرور (٢٠١٠م) التي أوصت بضرورة التنوع في تصميم أنماط الابحار لملاءمة الفروق الفردية بين الطلاب، ودراسة حازم اسماعيل (٢٠١٠م) التي توصلت الى أن أنماط الابحار في البرمجيات التعليمية تؤدي إلى تنمية كل من الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات

استخدام الشبكات، ودراسة دينا اسماعيل (٢٠٠٨م) التي أشارت إلى أن تنوع أنماط الابحار تساعد المتعلمين على التنقل والتحرك بسهولة في محتوى المواقع التعليمية.

مشكلة البحث:

تمثلت مشكلة البحث الحالي في محاولة تحديد أنسب نمط للإبحار (خطي – شبكي) في المقررات الإلكترونية عبر نظام ادارة التعلم بلاكبورد وذلك بدلالة تأثيرهما على مهارات تصميم العروض التقديمية، وللتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الاجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر اختلاف نمط الابحار في المقررات الإلكترونية على تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدي طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية – جامعة الملك فيصل؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

- ما مهارات تصميم العروض التقديمية الواجب توافرها لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية – جامعة الملك فيصل؟
- ما التصميم المقترح للمقرر الإلكتروني القائم على اختلاف نمطي الإبحار (الخطي والشبكي) لتنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدي طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية – جامعة الملك فيصل؟
- ما أثر نمط الابحار (الخطي) في المقررات الإلكترونية على تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدي طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية – جامعة الملك فيصل؟
- ما أثر نمط الابحار (الشبكي) في المقررات الإلكترونية على تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدي طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية – جامعة الملك فيصل؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي التوصل إلى:

- تعرف أثر نمط الابحار (خطي – شبكي) على تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدي طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية – جامعة الملك فيصل.

- تصميم مقرر إلكتروني قائم على اختلاف نمطي الابحار (خطي – شبكي) لتنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية جامعة الملك فيصل.
- اكساب الطالبات مهارات تصميم العروض التقديمية والتي تعتبر من المهارات اللازمة للمعلمات في التحضير للمحتوى الدراسي داخل المدارس.

أهمية البحث:

تعود أهمية البحث الحالي بأنه قد يسهم في:

- تزويد القائمين على تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية بمعايير التصميم التعليمي لأنماط الابحار للمقررات الإلكترونية.
- لفت انتباه القائمين على تصميم وانتاج المواقع التعليمية والمقررات الإلكترونية بأهمية تصميم أدوات الابحار بآلية تضمن سرعة وصول المتعلم للمعلومات، مع النظر إليها على أنها من عناصر الحكم على جودة وكفاءة المقرر الإلكتروني.
- توعيه طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية – جامعة الملك فيصل، ومصممي المقررات الإلكترونية، بأنماط الابحار والتي تسهم في تحسين تحصيل الطالبات وتنمية مهاراتهن التطبيقية في تصميم العروض التقديمية ببرنامج البوربوينت.
- توجيه المتعلمات نحو نمط الابحار الذي يمكن أن يسهم في مساعدتهن على تنميه مهاراتهم التطبيقية.

حدود البحث:

اقتصر البحث على الحدود التاليه:

- نمطين من أنماط الابحار في المحتوى الإلكتروني وهما: (نمط الابحار الخطي، نمط الابحار الشبكي).
- بعض مهارات تصميم العروض التقديمية بمقرر "تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم".
- طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية جامعة الملك فيصل للفصل الدراسى الثاني للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦م.

أدوات البحث:

للإجابة على أسئلة البحث تم إعداد الأدوات التالية:

- اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين المجموعات في مهارات تصميم العروض التقديمية.
- بطاقة ملاحظة الأداء المهارى لمهارات تصميم العروض التقديمية.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على استخدام المنهجين التاليين:

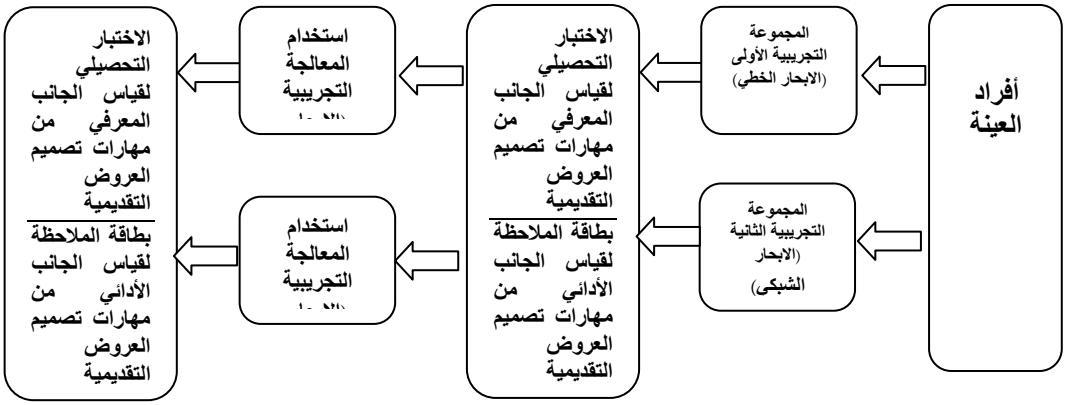
- **المنهج الوصفي التحليلي:** في عرض أدبيات البحث.
- **المنهج شبه التجريبي:** لقياس فاعليه أنماط الابحار داخل المقررات الإلكترونية.

متغيرات البحث:

- **المتغير المستقل:** أنماط الابحار (خطي – شبكي) في المقررات الإلكترونية.
- **المتغير التابع:** ويتمثل في الأداء المهارى لمهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية – جامعة الملك فيصل.

التصميم التجريبي للبحث:

يستخدم البحث الحالي التصميم التجريبي المعروف باسم "التصميم القبلي البعدي باستخدام مجموعتين متكافئتين تجريبيتان" (أحمد عودة، فتحي ملكاوي، ١٩٩٢م، ٣٥).



شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

فروض البحث:

في ضوء ما تقدم بالنسبة لمشكلة البحث وما توافر من أبحاث ودراسات سابقة تم صياغة فروض البحث على النحو التالي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبيه الأولي (الخطي) فى التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم العروض التقديمية.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبيه الثانية (الشبكي) فى التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم العروض التقديمية.
- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبيه الأولي (الخطي) والمجموعة التجريبيه الثانية (الشبكي) فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم العروض التقديمية.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبيه الأولي (الخطي) فى التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبيه الثانية (الشبكي) فى التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية.
- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبيه الأولي (الخطي) والمجموعة التجريبيه الثانية (الشبكي) فى التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية.

مصطلحات البحث:

الابحار Navigation:

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: تلك العملية التي تساعد الطالبات في التنقل "التجول" بين أجزاء محتوى وحدة "العروض التقديمية" في مقرر "تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم" على نظام ادارة التعلم بلاكبورد وتمكنهم من استعراض عناصر تلك الوحدة.

نمط الابحار Navigation Pattern:

هو عبارة عن عملية سير الطالب داخل المقرر، وطريقة تصفحه لمحتوياته، ويأخذ عدة أنماط، منها: (الخطي، والشبكي) ، وتتم هذه العملية عن طريق مجموعة من الأدوات مثل القوائم المنسدلة، أزرار التحكم، وغيرها من أدوات الابحار المختلفة.

استخدمت الباحثة نمطين من أنماط الابحار، وهما:

- **نمط الابحار الخطي** Linear: وتعرفه الباحثة اجرائيا بأنه: أسلوب لتنظيم الابحار في عناصر المحتوى الإلكتروني لوحدة "العروض التقديمية" بشكل خطي، بحيث تتجول وتنتقل الطالبات داخل المقرر بشكل متتابع من عنصر الى الذي يليه، والطالبة في هذا المقرر تتجول أو تبحر بالتتابع الموضوع للمقرر فقط.
- **نمط الابحار الشبكي** Network: وتعرفه الباحثة اجرائيا بأنه: أسلوب لتنظيم الابحار في عناصر المحتوى الإلكتروني لوحدة "العروض التقديمية" بشكل شبكي، بحيث يرتبط كل عنصر فيه بمجموعة من العناصر الأخرى بما يضمن حرية كاملة للطالبة في الانتقال بين أجزاء وعناصر المحتوى المختلفة وفي أي اتجاه تريده الطالبة (أي لا يوجد الزام بالتنقل والتجول في اتجاه معين بل حرية كاملة في الاختيار والتجول بين عناصر وأرجاء المحتوى).
- **العروض التقديمية** Presentation:

تعرف الباحثة العروض التقديمية بأنها طريقة لعرض معلومات ذات فكرة أو هدف محدد باستخدام الحاسبات، وتعتمد في عرض المحتوى على المزج بين وسائط مختلفة، تشمل: النصوص Text، الرسوم الخطية Graphics، الصوت Sounds، الصور Images، الفيديو Video، والرسوم المتحركة Animations، ويتم العرض إما بطريقة تلقائية أو عن طريق الأزرار.

- **مهارة تصميم العروض التقديمية:**

تعرفها الباحثة بأنها قدرة الطالبة على تصميم العروض التقديمية من خلال برنامج الباوربوينت بحيث تنفذها بسرعة ودقة واتقان مع مراعاتها لمعايير التصميم.

الإطار النظري:

استهدفت الباحثة من تناول الإطار النظري دراسة مفهوم الابحار، وأنماطه، وأدواته في محتوى المقررات الإلكترونية، والتعرف على نتائج الدراسات السابقة بهدف الاستفادة منها في اجراءات البحث وفي تفسير النتائج.

- **الابحار في محتوى المقررات الإلكترونية** Navigation:

إن تنظيم المحتوى العلمي للمقررات الإلكترونية من الأمور الهامة التي يجب أخذها في الاعتبار عند تصميم المقررات الإلكترونية، لأنه من خلال تنظيم وترتيب

المحتوى يتم تحديد الأسلوب الذي يتبع في تجميع موضوعات المقرر، وربط الموضوعات والعناصر بالموضوعات والعناصر الأخرى ذات العلاقة، ويطلق على الأسلوب أو النمط المميز لتنظيم محتوى المقرر الإلكتروني والتنقل بين عناصره مصطلح الابحار Navigation.

وينظر لعملية الإبحار على أنها من الأمور الهامة لتصميم محتوى المقررات الإلكترونية، حيث أن فقدان الإتجاه داخل المقرر يمكن أن يسبب احباط وتشتيت للمتعلم، إلا أن التصميم الجيد لأدوات الإبحار يمكن أن يمنع عملية فقدان الإتجاه كما يعطى قدرًا كبيرا من المرونة أثناء عملية التنقل من مكان لآخر بين المعلومات المعروضة بالمقرر الإلكتروني.

ويعرف Gwidzka & Spense (2007) الإبحار بأنه عباره عن وسيله عرض بصري، تهدف إلى توضيح المسارات وطريقه تفاعل المتعلم مع المحتوى، وكذلك تحديد مواصفات العمل وبدائله، مثل عرض المعلومات أو تقديم بعض الأسئلة أو الاستمرار في التعلم، كما تعمل على تحديد نقاط البداية والنهايه، وتشير إيمان الغزو (٢٠٠٤م، ص ٢٠٤) إلى أن الإبحار يوفر للمتعلم حرية التحرك داخل المقرر بطريقة تؤهله لاكتساب كم أكبر من المعلومات، واختيار ما يريد أن يتعلمه أو الخروج.

ويعرف "جاي"(Gay, 2009, P.168) الإبحار على أنه الوسيلة الأساسية التي عن طريقها يصل المتعلم إلى المعلومات، فالمتعلم يتجول خلال موضوعات المحتوى عن طريق الروابط التي وضعها المصمم لكي يكتشف محتوياتها والعلاقات بين عناصرها، لذلك يرى "توهى" (Toohey, 2009, P 45) أنه من الأهمية أن يدرس المصمم على نحو دقيق كيف يستخدم المتعلم المحتوى التعليمي، فالمتعلم يجب أن يعرف دائما أين يكون، وكيف وصل إلى هناك، وكيف يتقدم من هناك إلى أي مكان آخر، وإذا لم يحقق له المصمم هذا فإنه قد يضل طريقه خلال المحتوى التعليمي، فتوصيل الرسالة الناجحة يعتمد على الاحتفاظ بانتباه المتعلم مركزا على الموضوع، وبالتالي فإنه إذا كان يجب على المتعلم أن يقضى وقته في اكتشاف مكان وجوده فإنه سوف يفقد مسار الرسالة الرئيسة التي يتلقاها.

ويتفق كل من: (محمد عطية خميس، 2003؛ Inz, 2005 ؛ Gwidzka & Spense، 2007) على أن أنماط الإبحار، أدوات يستخدمها المتعلم ليحدد أين هو، وإلى أين يذهب، وكيف، والخيارات المستقبلية الممكنة.

وبتحليل العديد من الدراسات التي صنفت وحددت أدوات الإبحار في المحتوى الإلكتروني عبر الانترنت مثل: دراسة (Yuyan & James، ٢٠٠٦)، ودراسة محمد مجد (٢٠٠٨م)، ودراسة(Lynch & Horton، ٢٠٠٩) ودراسة Legault (٢٠١٣) ، ودراسة (Jankowski & Hachet، ٢٠١٥) ، تم تحديد عدد من أبرز أدوات وأساليب الإبحار، منها: الإبحار بالقوائمMenu Navigation ومنها القوائم الأفقية والرأسية، والإبحار بالتبويبات Tabbed Navigation، والإبحار من خلال القطع التفصيلية Breadcrumb Navigation، والإبحار من خلال الروابط الفائقة Hyperlink Navigation، والإبحار من خلال أزرار التالي والسابق Next/Back Navigation، والإبحار من خلال محرك البحث Search Engine Navigation.

وقد تناولت العديد من البحوث والدراسات بعض هذه الأدوات وأثبتت فاعليتها كأساليب للابحار داخل المحتوى الإلكتروني، ومنها (أسامة الهنداوي، ٢٠٠٥م؛ نجلاء فارس، ٢٠١٦م، وليد يوسف، ٢٠١٤م).

وتحدد بعض الدراسات والبحوث البنية المعرفية لأنماط الإبحار فيما يلي (محمد حسن، ٢٠٠٨؛ Alessi & Trollip, 2000؛ Pavani, 2010):

- **عقدة الإبحار** Navigation Node: وهي كائنات Objectives ذات وحدة متكاملة تحتوي على المعلومة، وهي إما أن تكون عنصرا واحدا كالنص أو الصورة، أو عدة عناصر تتضمن كائنات أخرى.
- **روابط الإبحار** Navigation Links: وهي وصلات تربط بين العقد أو الموضوعات.
- **أدوات الإبحار**Navigation Tools: وهي أدوات تساعد المتعلم في التنقل بين العقد أو الموضوعات.

وبهذا يمكن تعريف الابحار في محتوى المقررات الإلكترونية بأنها طريقة تنظيم المحتوى الإلكتروني بطريقة تساعد المتعلم على التنقل بين عناصر وأجزاء محتوى المقرر الإلكتروني المقدم من خلال نظام ادارة التعلم "بلاكبورد"، مستخدما أنماط ابحار تسهل عملية استعراض هذا المحتوى والوصول اليه، واستيعابه.

أنماط الابحار في محتوى المقررات الإلكترونية Navigation Types:

يقصد بأنماط الابحار في محتوى المقرر الإلكتروني تنظيم عناصر ومكونات المحتوى الإلكتروني للمقرر بطريقة تساعد المتعلم على التحرك داخل المقرر الإلكتروني بطريقة تؤهله لاكتساب أكبر قدر من المعرفة واختيار ما يريد أن يتعلمه، ولذا تعد أنماط الابحار من المتغيرات الهامة في تصميم المقررات الإلكترونية لأهميتها في مساعدة المتعلم على الوصول الى المعلومات واسترجاعها والربط بينها.

وتتعدد تعريفات أنماط الابحار في المقررات الإلكترونية، حيث يعرفها كل من ايفانز وادوارد (Evans & Edward، ٢٠٠٢) بأنها كل الأجزاء الموجودة في واجهة التفاعل والتي تساعد المتعلم على اختيار واكتشاف المعلومات التي يريدها، ويعرفها (عبد العزيز طلبه، ٢٠١٠) بأنها الإجراء الذي يتبعه المتعلم في التحرك داخل المحتوى الإلكتروني وتصفح محتوياته، ويعتمد ذلك على الطريقة المتبعة في تنظيم المحتوى، فقد يكون هذا التنظيم خطيا أو هرميا أو شبكيا أو غير ذلك، كما يحدد هذا التنظيم العلاقة بين الموضوعات والعناصر المختلفة المكونة للمحتوى.

وتتضح أهمية أنماط الابحار في محتوى المقرر الإلكتروني في أنه يفيد المتعلم في التعرف على محتوى المقرر الإلكتروني وفي معرفة أين هو موجود الآن في محتوى المقرر، وأين كان موجود من قبل التحرك للموقع الحالي، وأين سيذهب بعد ذلك.

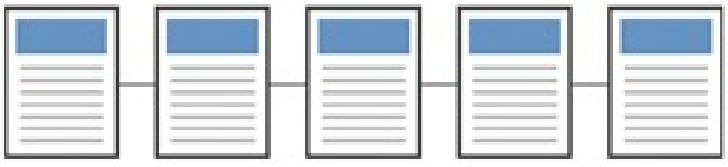
ونظرا لأن المقررات الإلكترونية تعتمد على عرض المحتوى بصورة متعمقة ومفصلة تقوم على استخدام الوسائط الفائقة، والراوبط المتعددة داخل المقرر الإلكتروني، بما يؤدي الى تفريعات وعقد تسهم في عرض تفاصيل المحتوى، لذا تتعدد أنماط وأشكال تصميم المحتوى في هذه المقررات، وقد اتفقت عدد من الدراسات والأدبيات على تصنيف أنماط الإبحار إلى: خطي Liner، وشبه خطى Semi Liner ، وهرمي Hierarchical ، وشبكي Network ، وهجين Hybrid ، وغيرها...

(أسامة هنداوي، ٢٠٠٥م؛ شريف شعبان، ٢٠١٠م؛ عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠م؛ Gwidzka & Spense,2007).

وفيما يلي نتناول نمطي الابحار الخطي، والابحار الشبكي في محتوي المقررات الإلكترونية:

نمط الابحار الخطى Linear Navigation:

يعد من أبسط أنماط الابحار، حيث يمكن للمتعلم الوصول إلى كل العقد من خلال عقدة واحدة، أي أن كل الروابط متتابعة، وتحدد بنيتها اتجاه تحرك كل عقدة سواء للإمام أو للخلف، ويسمى في بعض العروض بالتصميم البسيط أو السهل، وفيه يتجول المتعلمون داخل المقرر بشكل متتابع من فكرة الى التي تليها، ومن موضوع الى الذي يليه، والمتعلم في هذا النمط يتجول أو يبحر بالتتابع الموضوع بالمقرر فقط (Zhang, Z., & Xiong, Y.، ٢٠١٢).



شكل (٢) نمط الابحار الخطي

في هذا النمط يتم تحديد المحتوى الذي ينبغي أن يدرسه المتعلم بشكل إلكتروني دون تحكم من المتعلم، وكذا الأنشطة والأسئلة التي سيجيب عليها المتعلم، فالسيطرة الكاملة في هذا النوع من الابحار لنظام ادراة التعلم الموضوع به المقرر الإلكتروني، حيث لا يستطيع المتعلم القفز وتخطي أي جزء من أجزاء المحتوى الإلكتروني.

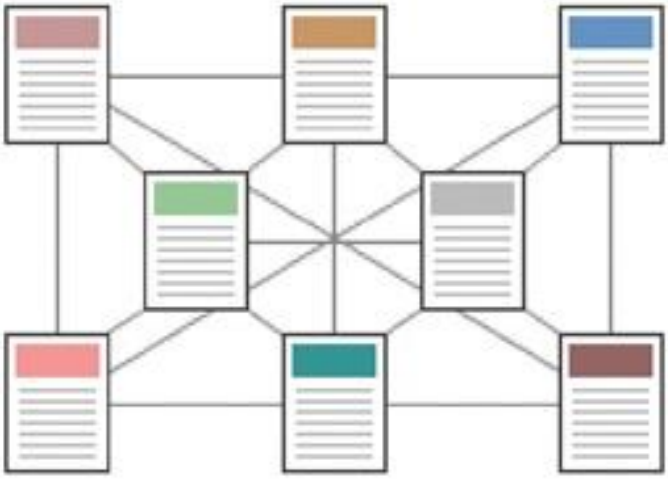
ويلتزم المتعلمون في هذا النمط بالسير في خطوات متتابعة، بمعنى أن يسير المتعلم في نفس الترتيب الذي يقرره نظام ادارة التعلم، وينقسم لنوعين:

- **نمط ابحار خطي تقليدي:** وفيه يسير المتعلم من عنصر الى عنصر ويمر المتعلم بكل العناصر بالترتيب الذي يفرضه النظام على المتعلم.
- **نمط الابحار شبه الخطي:** وهو نمط متطور عن نمط الابحار الخطي التقليدي حيث يوجد روابط وتفريعات داخل المحتوى تذهب بالمتعلم الى صفحات فرعية، وبالتالي فان المتعلم لا يسير في اتجاه خطي مباشر بل يضطر الى تصفح العقد والروابط الموجودة داخل كل صفحة ويعود اليها.

نمط الابحار الشبكي Network Navigation:

يتصف نمط الابحار الشبكي بالحرية عند سير المتعلمين في محتوى المقرر الإلكتروني، فهذا النمط يجعل المتعلم يبحر الى أي موضوع أو عنصر بأقل عدد

من العمليات، حيث يكون المحتوى مجزأ الى أجزاء متعددة، كل جزء مترابط مع الأجزاء الأخرى فيما بينها بروابط، ويمكن للمتعلم أن يتجول في أي اتجاه والوصول الى أي عنصر في الموضوع بسهولة، ويحقق المتعلم في هذا النمط درجة عالية من السيطرة على جميع محتويات المقرر، حيث أنه يحدد المحتوى الذي يريد تعلمه، وكيفية ذلك، والتسلسل الذي يريده، واختياره لنوعية النشاط (أحمد نوبي، ٢٠٠١م؛ Kashyap, et al.، 2011)، وهذا يعطي للمتعلم الحرية التامة في التحرك بين عناصر المحتوى وفي أي اتجاه يريده، أي أنه يتيح للمتعلم إبحار حر غير خطي وغير مقيد بتنقلات محددة في الوصول إلى المعلومات، ولذلك يطلق عليه بعض الباحثين نمط الإبحار التوسعى .(Rosenfeld & Morville،2004)



شكل (٣) نمط الابحار الشبكي

ويعد هذا النمط أكثر تعقيدا من النمط الخطي، حيث يستخدم مع المحتويات الأكثر عمقا، ويتسم بأنه يجعل المتعلم يبحر لأي موضوع بأقل عدد من عمليات الإبحار، كما أنه يتطلب وقت وجهد في تصميم وتجزئة العناصر والمحتويات وتحديد العلاقات بينها حتى لا يشعر المتعلمون بالضياع والتشتت وفقدان التحكم في دراسة المقرر، ولذا يتطلب نمط الإبحار الشبكي وجود عناصر المساعدة والتوجيه لمعرفة العلاقات المتبادلة بين أجزاء المعلومات.

وقد أجريت العديد من الدراسات والبحوث حول فاعلية الأنماط المختلفة من الابحار والتفاعل في التعليم الإلكتروني، ومن الدراسات التي تناولت نمطي الابحار الخطي، والإبحار الشبكي، دراسة حازم إسماعيل (٢٠١٠م) والتي توصلت إلى أن

نمط الإبحار الخطي يعتبر أفضل أنماط الإبحار حيث يفترض أن كل الارتباطات يمكن الوصول إليها من خلال تتبع الارتباطات المتسلسلة بشكل متتالي مما يسهل على المتدرب إتقان المهارات المطلوبة، كذلك دراسة على العمدة (٢٠١٤م) والتي توصلت الى ان استخدام نمط الابحار الخطي أفضل من نمط الابحار الشبكي في تنمية الأداء المهاري لمهام استخدام وادارة قواعد البيانات، في حين توصلت دراسة شيماء سرور (٢٠١٠م) إلى أن البرنامج المصمم لنمط الإبحار الشبكي يعد أفضل في تنمية المفاهيم الأساسية لمنظومة الحاسب، وأرجعت هذه الأفضلية إلى أن تصميم الإبحار الشبكي يتم فيها عرض الموضوعات في شكل شبكة متصلة من الخطوات، يستطيع المتعلم التجول بحرية داخل البرنامج والانتقال من موضوع لآخر بسهولة دون اللجوء للموضوعات الرئيسية والفرعية، فالمتعلم لديه حرية تامة في التحرك داخل البرنامج، كما أشارت دراسة (Holbrook، ٢٠٠٢) أن نمط الإبحار الشبكي يؤدي إلى نتائج أفضل ويرجع هذا لأن المتعلم في نمط الإبحار الشبكي تتاح له كل الموضوعات يختار منها ما يناسبه ويستطيع أن ينتقل من موضوع فرعي إلى موضوع فرعي آخر مباشرة، دون اللجوء إلى الموضوع الرئيسي، كما أشارت دراسة (Chang،2003) إلى أن نمط الإبحار الشبكي يؤدي إلى نتائج أفضل في التعلم، ويقلل من الوقت المستغرق في التعلم.

ومن العرض السابق يتضح أن توظيف أنماط الابحار المختلفة في المقررات الإلكترونية عبر أنظمة ادارة التعلم أمر ضروري وأساسي لاكساب وتطوير المعارف والمهارات لدى المتعلمين، فيمكن عن طريق أنماط الابحار المختلفة أن يتفاعل المتعلم مع المقرر الإلكتروني من قائمة بسيطة، ثم يبحر في المقرر بشكل شبكي، أو يبحر بشكل خطي متتابع، فالتفاعل جوهري في الممارسات والأنشطة التعليمية الناجحة والفعالة في التعلم الذاتي، وقد تم الاقتصار على نوعين فقط من أنماط الابحار وهما (الخطي – الشبكي)، وذلك لأن نمط الابحار الخطي رغم بساطته فانه يقود المتعلم بشكل سلس نحو المعلومة دون أن يفكر المتعلم في ماذا ستكون الخطوة أو الموضوع التالي، أما نمط الابحار الشبكي فانه يعطي بدائل أمام المتعلم وعليه أن يختار البديل أو الموضوع الأنسب المراد تعلمه من وجهة نظر المتعلم، كذلك لشيوع استخدامهما في المقررات الإلكترونية بنظم ادارة التعلم بلاكبورد.

إجراءات البحث:

تمت إجراءات البحث وفق الخطوات الآتية:

أولاً– تحديد منهج البحث:

- **المنهج الوصفي:** لوصف وتحليل الدراسات السابقة وإعداد الاطار النظري الخاص بمحاور البحث، وإعداد أدوات الدراسة وتحليل النتائج وتفسيرها وتقديم التوصيات والبحوث المقترحة.
- **المنهج شبه التجريبي:** يعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي في اختبار فروض البحث حيث يتم تطبيق محتوى المقرر الإلكتروني بنمطيه (الخطي/ الشبكي) على مجموعة البحث.

ثانيا – إعداد قائمة بالمهارات الرئيسة والفرعية لتصميم العروض التقديمية:

الهدف العام من القائمة:

وهو تحديد المهارات الرئيسية والفرعية لتصميم العروض التقديمية بمقرر "تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم" التي يجب إكسابها لطالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية جامعة الملك فيصل.

تحديد مصادر اشتقاق القائمة:

قامت الباحثة بإعداد قائمة بمهارات تصميم العروض التقديمية بعد الاطلاع على الدراسات والأدبيات المرتبطة بموضوع الدراسة العربية والأجنبية وتكونت القائمة في صورتها المبدئية من ٩ مهارات رئيسية.

عرض القائمة على مجموعة من المحكمين:

قامت الباحثة يعرض القائمة في صورتها المبدئية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تقنيات التعليم والحاسب الآلي، وذلك لاستطلاع الرأي حول هذه القائمة من حيث الصياغة وتحقيق الهدف منها ومدى ارتباطها بمهارات تصميم العروض التقديمية.

وفيما يلى رأى الخبراء في القائمة:

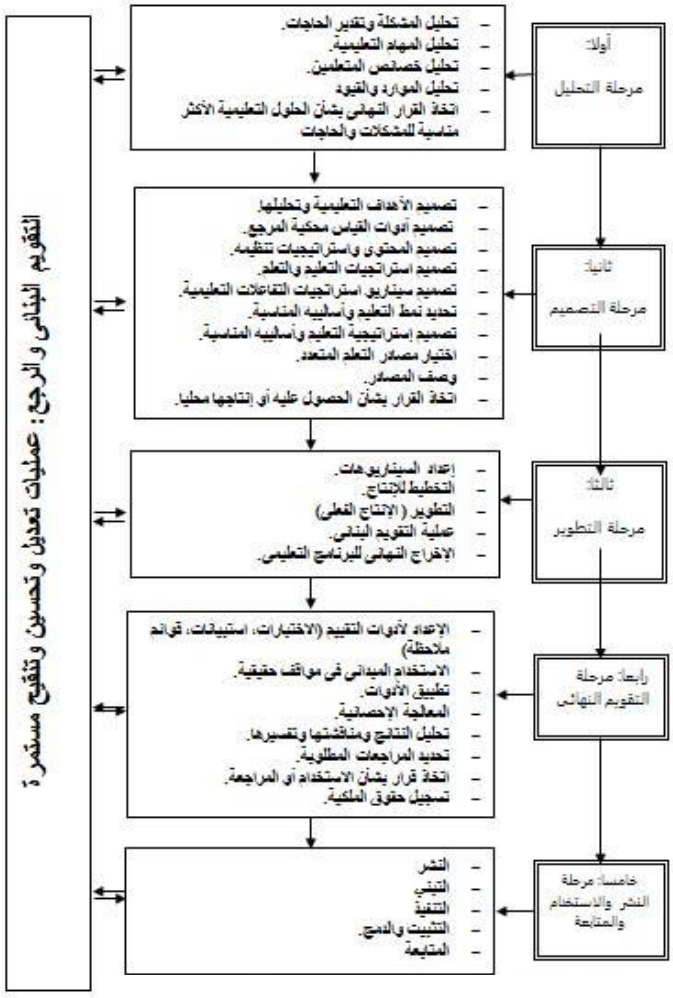
- وجود بعض التعديلات في الصياغة للمهارات الرئيسية والفرعية.
- إضافة بعض المهارات فيما يتعلق بتصميم خلفيات العروض التقديمية.
- وجود بعض المهارات المنفصلة ويجب دمجها مع بعضها البعض.

وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات الخاصة على القائمة للوصول إلى الشكل النهائي للقائمة ووصلت عدد المهارات إلى ٦ مهارات رئيسية.

ثالثا– التصميم التعليمي للمعالجات التجريبية وفق نمطى الإبحار:

اتبعت الباحثة مراحل نموذج التصميم والتطوير التعليمي لمحمد عطيه خميس (٢٠٠٣) في تصميم المعالجة التجريبية والتي تتمثل في:

– نموذج محمد عطيةّ خميس



شكل (٤): نموذج محمد خميس، ٢٠٠٣، ٤١٨

أولاً– مرحلة التحليل، وتشمل ما يلي:

- **تحديد المشكلة وتقدير الإحتياجات:** تحددت مشكلة البحث في وجود صعوبات تواجه الطالبات الدارسات لوحدة العروض التقديمية بمقرر تطبيقات الحاسب الآلي عبر نظام ادارة التعلم بلاكبورد، وترجع هذه الصعوبات إلى قصور في تصميم أنماط الإبحار في محتوى المقرر الإلكتروني، وعدم وضوح نمط الإبحار فيها والتجول في المحتوى، مما يصعب على الطالبات إمكانية الاختيار أو الوصول السريع لعناصر المحتوى، كما توجد صعوبات تتعلق بتقبل الطالبات لطريقة عرض دراسة المحتوى التعليمي للمقرر، فالبعض يفضل دراسة الجانب النظري ثم التطبيقي أو دراسة الجانب التطبيقي ثم النظري أو الدمج بين الجانبين الأمر الذى يعطي مؤشرا إلى ضرورة تصميم أنماط مختلفة من الإبحار عبر نظم ادارة التعلم يُمكن الطالبات من التجوال داخل المحتوى الإلكتروني بسهولة ويسر ويراعى احتياجاتهن التعليمية ويحقق أهداف التعلم، وكذلك مراعاة احتياجات الطالبات في أسلوب عرض محتوى المقرر النظري والتطبيقي.
- **تحديد المهام التعليمية:** تحددت المهام التعليمية في وحدة العروض التقديمية والتي تشتمل على المهارات الرئيسية التالية: مهارات تشغيل برنامج الباوربوينت والتعامل معه، مهارات تصميم الشرائح والتعامل معها، مهارات تنسيق الشرائح، مهارات إدراج العناصر والوسائط المتعددة للشرائح، مهارات تحريك الشرائح، ومحتوها، مهارات طباعة العرض التقديمي، وقد تمت تجزئة كل موضوع من الموضوعات الرئيسة إلى مهام وعناصر فرعية حتى الوصول إلى المهام والعناصر غير القابلة للتجزئة.
- **تحديد المتطلبات السابقة:** تحددت المتطلبات السابقة فى ضرورة إلمام الطالبات عينة البحث بمهارات الدخول على نظام ادارة التعلم بلاكبورد من خلال حساب خاص لكل طالبة، وقد تأكدت الباحثة من توافر هذه المهارات لسابق تعاملهن مع نظام البلاكبورد خلال مرحلة الدراسة الجامعية.
- **تحديد خصائص الطالبات:** الطالبات عينة البحث هن طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية جامعة الملك فيصل للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦م.

- **تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية:** حيث يتوافر للطالبات معامل الكلية ويمكنهم الدخول إليها في أي وقت وهذه المعامل مجهزة بأجهزة ومتصلة بشبكة الإنترنت، كما يمكنهم الدخول على المقرر الإلكتروني من المنزل.
- **اتخاذ القرار النهائي بشأن الحل التعليمي:** بعد القيام بالعمليات السابقة من تحديد المشكلة، والمهمات التعليمية، وخصائص الطالبات، والموارد والقيود البيئية يتمثل الحل التعليمي المناسب في بناء محتوى الكترونى بنمطين (خطي – شبكي) لتنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدى الطالبات.

ثانيا– مرحلة التصميم، وتشمل ما يلي:

- تصميم الأهداف التعليمية: تم تصميم الأهداف التعليمية لمهارات تصميم العروض التقديمية والتي تم تحديدها بالبحث الحالي في ضوء الإطلاع على توصيف المحتوى العلمي لمقرر تطبيقات الحاسب الآلي لطالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية، والإطلاع على بعض المراجع والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت هذه الموضوعات منها أشرف القصاص، (٢٠١٥م)؛ محمد البسيوني، وجمال الشرقاوي، (٢٠٠٨م)، بالإضافة إلى خبرات الباحثة في تدريس الموضوعات النظرية والمهارات التطبيقية للمقرر، وتم تحديد الأهداف التعليمية للمحتوى الإلكتروني، حيث بعد انتهاء موديولات الوحدة التعليمية تكون الطالبة قادرة على أن:

الموضوع الأول: "تشغيل برنامج الباوربوينت والتعامل معه":

- تقوم بتشغيل برنامج الباوربوينت.
- تنشئ عرض تقديمي.
- تفتح ملف عرض تقديمي.
- تحفظ ملف عرض تقديمي.
- تغلق ملف عرض تقديمي.
- تستخدم شريط الأدوات والقوائم ببرنامج الباوبوينت.

الموضوع الثاني– "تصميم الشرائح والتعامل معها":

- تدرج شريحة جديدة.
- تدرج شرائح من ملف عرض تقديم
- تنسخ شريحة
- تحذف شريحة.
- تعيد ترتيب الشرائح.
- تنشئ مخطط تفصيلي لشرائح العرض التقديمي.

- تغير تصميم الشريحة ولونها وخلفيتها.

الموضوع الثالث– "تنسيق الشرائح":

- تتحكم في أنظمة الألوان والسمات. - تنسق النصوص.
- تحول النص إلى wordart. - تحول النص الى ثلاثي أبعاد.
- تقوم بتعبئة خلفية الأشكال. - ترتب الأشكال وتحاذيها في الشريحة.

الموضوع الرابع– "إدراج العناصر والوسائط المتعددة للشرائح":

- تدرج لقطات فيديو. - تدرج ملف صوتي.
- تدرج صور واشكال. - تدرج رسم ذكي smart art.
- تدرج رسوم من clip art. - تدرج نص word Art.
- تدرج أزرار اجرائية.
- تفعل الأزار الاجرائية وتربطها بالمهام الخاصة بها (تالي– سابق– انهاء ...)

الموضوع الخامس: "حركة عناصر الشريحة وتحريك الشرائح":

- تضيف تأثيرات حركية للنص. - تغير التأثيرات الحركية للنص.
- تضيف تاثيرات حركية للشريحة. - تغير التأثيرات الحركية للشريحة.
- تحذف التأثيرات الحركية للشريحة. - تضيف صوت الى انتقالات الشرائح.

الموضوع السادس: "حفظ وطباعة العرض التقديمي":

- تحفظ التغييرات الحاصلة على العرض التقديمي.
- تحفظ الملف باسم آخر.
- تقوم بطباعة شرائح العرض ومراجعتها قبل الطباعة.
- تعد عرض ذاتي التشغيل (.pps).

تصميم المحتوى التعليمي في ضوء الأهداف واستراتيجيات تنظيمه: تم تصميم عناصر المحتوى التي تحقق الأهداف التعليمية السابقة، وقد اشتقت العناصر من خلال الأهداف التعليمية التي تم تحديدها، ومن توصيف مقرر تطبيقات الحاسب الآلي، وقد أعتمدت الباحثة في تنظيم المحتوى في "ست موديولات" وذلك على النحو الآتي:

المديول الأول:" تشغيل برنامج الباوربوينت والتعامل معه"، ويشتمل على: "تشغيل برنامج الباوربوينت، انشاء عرض تقديمي، فتح ملف عرض تقديمي، حفظ ملف عرض تقديمي، غلق ملف عرض تقديمي، استخدام شريط الأدوات والقوائم ببرنامج الباوبوينت".

المديول الثاني:" تصميم الشرائح والتعامل معها"، ويشتمل على: "ادراج شريحة جديدة، ادراج شرائح من ملف عرض تقديمي، نسخ شريحة، حذف شريحة، اعادة ترتيب الشرائح، انشاء مخطط تفصيلي لشرائح العرض التقديمي، تغيير تصميم الشريحة ولونها وخلفيتها".

المديول الثالث:" تنسيق الشرائح"، ويشتمل على: "التحكم في أنظمة الألوان والسمات، تنسيق النصوص، تحويل النص الى wordart، تحويل النص الى ثلاثي أبعاد، تعبئة خلفية الأشكال، ترتيب الأشكال ومحاذاتها في الشريحة".

المديول الرابع:" إدراج العناصر والوسائط المتعددة للشرائح"، ويشتمل على: "ادراج لقطات فيديو، ملف صوتي، صور واشكال، رسم ذكي smart art، رسوم من clip art، نص word Art، أزرار اجرائية، تفعيل الأزار الاجرائية وربطها بالمهام الخاصة بها (تالي – سابق – انهاء ...)".

المديول الخامس:" حركة عناصر الشريحة وتحريك الشرائح"، ويشتمل على: "اضافة تأثيرات حركية للنص، تغيير التأثيرات الحركية للنص، اضافة تأثيرات حركية للشريحة، تغيير التأثيرات الحركية للشريحة، حذف التأثيرات الحركية للشريحة، اضافة صوت الى انتقالات الشرائح".

المديول السادس:" طباعة العرض التقديمي"، ويشتمل على: "حفظ التغييرات الحاصلة على العرض التقديمي، حفظ الملف باسم آخر، طباعة شرائح العرض ومراجعتها قبل الطباعة، اعداد عرض ذاتي التشغيل (.pps)".

- **تصميم المعالجات التجريبية وفق أنماط الإبحار (الخطي/الشبكي):** تم تصميم المعالجات التجريبية كما يلي:

- إعداد خريطة سير المعالجات التجريبية بحيث تبدأ بتسجيل الطالبة بالدخول على المقرر مستخدمه كلمة المرور واسم المستخدم الممنوحة لها، ومن خلال قاعدة بيانات نظام إدارة المقرر يتم توجيه الطالبة إلى المعالجة التجريبية المنتمية إليها.
- تصميم واجهة تفاعل المعالجات التجريبية، حيث تم تصميم واجهتان تفاعل كما يلي: (واجهة تفاعل إبحار خطي)، (وواجهة تفاعل إبحار شبكي).
- تصميم المعالجة التجريبية الأولى: في هذه المعالجة تم الاعتماد على نمط الإبحار الخطي، وتحليل المحتوى إلى مجموعة من العناصر والأجزاء

المترابطة وتجديد العلاقات بين هذه العناصر بحيث تتمكن الطالبات من خلال هذا النمط بالتنقل والتجول بداية من الموضوع الرئيسي وصولا إلى الروابط والعناصر الفرعية، ومنها إلى الأجزاء تحت الفرعية، بحيث لا يسمح في هذا النمط بالإبحار من خلال الروابط الفرعية بعضها لبعض، بل تسير في اتجاه واحد ومحدد وأكثر تفصيلا.

- تصميم المعالجة التجريبية الثانية: في هذه المعالجة تم الاعتماد على نمط الإبحار الشبكي وترتيب عناصر المحتوى بشكل غير خطي يسمح للمتعلمة بالتحرك بين عناصر ومكونات المحتوي في أي اتجاه سواء داخل موقع المقرر أو خارجه واختيارها للمعلومات الموجودة بداخله بأقل عدد من عمليات الإبحار، حيث يشكل كل موضوع مجموعة عناصر فرعية، ثم يتم الربط بين هذه الموضوعات والعناصر الفرعية المترابطة في شكل شبكي.
- تحديد استراتيجيات التعليم والتعلم: اعتمدت الباحثة على استراتيجيتي استحواذ انتباه المتعلم، وتوجيه التعلم، حيث قامت الباحثة بتصميم المحتوى الإلكتروني بحيث يستحوذ على انتباه المتعلمات بطرق شتى، وذلك من خلال استثارة الحواس المختلفة وذلك بالتفاعل مع المحتوى الإلكتروني والذى يحتوى على عديد من الوسائط مثل النصوص المكتوبة، والرسوم والصور والأشكال والتخطيط والرسومات المتحركة والصوت، وبذلك استطاعت الباحث الاحتفاظ بالمتعلمات يقظات ومنتبهات أثناء تعلمهن وتحقيقهن لأهداف التعلم، كما راعت الباحثة توافر التوجيه قبل البدء في المحتوى الإلكتروني من خلال جلسات مع المتعلمات لكي يتعرفن على كيفية التعامل مع المحتوى الإلكتروني وكيفية الإبحار عبره، بالإضافة إلى توافر المساعدات والإرشاد بصفة مستمرة من الباحثة كلما تطلب الأمر ذلك.
- تصميم استراتيجيات التفاعل: تُستخدم استراتيجية التعلم الفردي والتي تتطلب تفاعل المتعلمه بمفردها مع محتوى المقرر والقيام بالأنشطة والتدريبات الفردية، بالإضافة إلى بعض المهمات التي تستخدم فيها استراتيجية التعلم التشاركي والتي تسمح بالتفاعل بين الطالبات في بيئة نظام ادارة التعلم بلاكبورد من خلال مجموعات صغيرة.

المرحلة الثالثة– مرحلة التطوير، واشتملت على ما يلي:

- تحديد محتوى الموضوعات المكونة لوحدة "العروض التقديمية" في مقرر "تطبيقات الحاسب الآلي" ثم تنظيم هذه الموضوعات وترتيبها وتحديد الارتباطات فيما بينها.
- تحديد الارتباطات بين عناصر محتوى كل موضوع بما يتفق ونمط الإبحار المستخدم (نمط الإبحار الخطي، نمط الإبحار الشبكي)، كما يلي:
  - **نمط الإبحار الخطي:** وفيه يعرض نظام ادارة التعلم على الطالبات مثيرات عديدة، حيث يحدد النظام المحتوى الذي ينبغي أن تدرسه الطالبة، وكذا الأنشطة والأسئلة التي ستجيب عليها، فالسيطرة الكاملة في هذا النوع من التفاعل للنظام.
  - **نمط الابحار الشبكي:** وفيه يتم ترتيب عناصر موضوعات المحتوى بشكل غير خطي بحيث تتاح أمام الطالبة جميع العناصر الفرعية المرتبطة بالموضوع لتختار منها ما يناسبها دون قيود بتفريعات متعددة أو التنقل بالارتباطات، حيث تقل عدد الارتباطات في هذا النمط لأقل حد وتتاح الحرية أكثر في الاختيار، وبعد الانتهاء من دراسة محتوى عناصر كل موضوع تنتقل مباشرة إلى الموضوع الذي يليه.
- تصميم سيناريو لنمطي الإبحار (الخطي)، (الشبكي) في محتوى موضوعات وحدة العروض التقديمية بمقرر تطبيقات الحاسب الآلي، كل منهما مستقل عن الآخر، وقد تضمن السيناريو الأعمدة التالية: رقم الشاشة، وصف لشكل الشاشة، وصف للقطات الفيديو، وصف للصور المدرجة، نص المحتوى، طريقة تحكم الطالبه في الإبحار والتفاعلية.
- روعي تثبيت جميع عناصر المادة العلمية في كل من النمطين وأن يكون التغيير فقط في نمط الإبحار لمحتوى المقرر تجنبا للمتغيرات الدخيلة.

المرحلة الرابعة– مرحلة التقويم:

التحقق من صدق المحتوى الإلكتروني، حيث قامت الباحثة بعرض المحتوى الإلكتروني بصورتيه الخطى والشبكي على مجموعة من المحكمين من الخبراء والمتخصصين لإبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم وإجراء التعديلات اللازمة لأنماط

بنية الإبحار المستخدمة في البحث الحالي، وجودة تصميم الشاشات وتوزيع مكونات الشاشة، والإخراج الفني لموضوعات المقرر..

التقويم الاستطلاعي للمحتوى الإلكتروني، وذلك عن طريق تجريب بعض الموضوعات باستخدام النمطين الخطي والشبكي على عينة من الطالبات غير عينة البحث الأصلية بهدف التأكد من وضوح عرض عناصر الموضوعات وفاعلية الارتباطات وسهولة التعامل مع الشاشات.

رابعا– إعداد أدوات البحث، والتي تمثلت في:

- اختيار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم العروض التقديمية.
- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم العروض التقديمية.

وفيما يلي الخطوات التي اتبعتها الباحثة لتصميم أدوات البحث:

- إعداد الاختبار التحصيلي، تم اعداد الاختبار التحصيلي وفق الاجراءات الآتية:

- **تحديد الهدف من الاختبار:** تمثل الهدف من الاختبار التحصيلي في قياس مدى تحصيل طالبات الدبلوم التربوي للجانب المعرفي المرتبط بمهارات تصميم العروض التقديمية ومدى تحقيق الطالبات للأهداف المرتبطة بالمحتوى الإلكتروني.
- **صياغة مفردات الاختبار:** تم صياغة مفردات الاختبار في صوره أسئلة موضوعيه من نوعين (الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ) وروعي الشروط الواجب توافرها في صياغة وتصميم هذه النوعية من المفردات.
- **تحديد عدد مفردات الاختبار:** بلغ عدد مفردات الاختبار (٦٠) مفرده منها (٣٠) مفرده من نوع الاختيار من متعدد و(٣٠) مفرده من نوع صواب وخطأ، وروعي في توزيع المفردات تغطيه الموضوعات التي تم تحديدها في البحث الحالي، وتم تقدير كل مفرده بدرجه واحده فقط، وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار (٦٠) درجه.
- **انتاج الاختبار إلكترونيا:** تم تصميم الاختبار وانتاجه إلكترونيا باستخدام نظام بلاكبورد ليتعامل مع الطالبات عينة البحث، ثم من خلال قاعده بيانات النظام وبيانات الدخول لكل متعلمه يتم تصنيف نتائج المتعلمات وفق مجموعاتهن للتعامل معهن إحصائيا.

- **تحديد صدق الاختبار التحصيلي:** تم عرض الاختبار في صورته المبدئية على مجموعة من الأساتذة المتخصصين فى تقنيات التعليم والحاسب الآلي بهدف معرفه رأيهم في مفردات الاختبار من حيث ملائمه المفردات لأهداف الاختبار ومدى الصحة العلمية واللغوية المناسبة للمفردات.
- **حساب ثبات الاختبار:** تم تطبيق الاختبار على عدد ٥ طالبات من طالبات الدبلوم التربوي وتم ادخال نتيجة الاختبار على برنامج spss وبحساب الثبات باستخدام معادلة الفا كرونباخ حيث بلغت معاملات الثبات للدرجة الكلية للاختبار (٠.٧٣)، هذه القيم تعتبر مقبولة ويمكن الوثوق بها عند تطبيق الاختبار على العينة الأساسية للبحث.
- **حساب زمن أداء الاختبار:** تم حساب متوسط زمن الاختبار للعينة الاستطلاعية (٥ طالبات) فكان فى حدود ٣٠ دقيقة.
- **حساب معامل الصعوبة ومعامل التمييز:** تم حساب معامل الصعوبة لكل مفرده بقسمه عدد الطالبات الذين أجبن اجابة صحيحه عن المفردة على العدد الكلي للطالبات، وتراوحت معاملات الصعوبة بين (٠.٢٢، ٠.٩٦)، وبحساب معاملات التمييز تراوحت بين (٠.٤٢، ٠.٨٤) مما يدل على القدرة التمييزية للمفردات.
- **الصورة النهائية للاختبار:** بعد حساب معاملات الثبات والتحقق من صدق الاختبار وحساب معاملات الصعوبة والتمييز للمفردات، أصبح الاختبار في صورته النهائية جاهزاً للتطبيق.
- **اعداد بطاقة الملاحظة،** تم اعداد بطاقة الملاحظة وفق الاجراءات الآتية:

- تحديد الهدف من البطاقة: استهدفت بطاقة الملاحظة قياس الأداء المهاري لطالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية في جامعة الملك فيصل فيما يتعلق بآدائهم لمهارات تصميم العروض التقديمية.
- خطوات تصميمها: قامت الباحثة بإعداد بطاقة الملاحظة من خلال: الاستعانة بالدراسات السابقة، وصياغة مهارات البطاقة بطريقه سلوكيه حتى يمكن قياسها، وتحتوي بطاقة الملاحظة على ٦ مهارات رئيسة، هي:
  - مهارات تشغيل برنامج الباوربوينت والتعامل معه.

- مهارات تصميم الشرائح والتعامل معها.
- مهارات تنسيق الشرائح.
- مهارات إدراج العناصر والوسائط المتعددة للشرائح.
- مهارات حركة عناصر الشريحة وتحريك الشرائح.
- مهارات طباعة العرض التقديمي.

وقد حددت الباحثة مقياس الأداء بـ(صفر)، (١) حيث تشير الدرجة صفر الى أن الطالبة لم تؤدي المهارة، والدرجة (١) على أنها أدتها بطريقه سليمه، وضمت البطاقة (٦) محاور رئيسيه انبثق منها (٦٠) مهاره فرعيه مرتبطة بها كما يوضحه الجدول (١).

جدول (١) محاور بطاقة الملاحظة وعدد المهارات لكل محور

المحاور الرئيسية لبطاقة الملاحظة	عدد المهارات لكل محور
مهارات تشغيل برنامج الباوربوينت والتعامل معه.	**6**
مهارات تصميم الشرائح والتعامل معها	**10**
مهارات تنسيق الشرائح	**12**
مهارات إدراج العناصر والوسائط المتعددة للشرائح	**12**
مهارات حركة عناصر الشريحة وتحريك الشرائح	**12**
مهارات طباعة العرض التقديمي	**8**
الإجمالى	60

التحقق من صدق بطاقة الملاحظة: بعرضها على المحكمين لإبداء الرأي في مدى ملائمه البطاقة للهدف الذي أُعدت من أجله، ومدى ملائمه محاور البطاقة للمهارات المنسدلة أسفلها، ومدى سلامه الصياغة اللفظية والعلمية لمهارات البطاقة، ومدى قدره مهارات البطاقة على وصف السلوك المراد ملاحظته، وتقديم أي مقترحات يمكن اضافتها. ولقد جاءت استجابات المحكمين لتؤكد صدق البطاقة وقدرتها على قياس المهارات.

حساب معامل الثبات: عن طريق ايجاد معامل الارتباط بين درجات الطالبات، حيث قامت الباحثة باستخدام البطاقة لتقييم آداء الطالبات خلال التعامل مع المقرر الإلكتروني وآدائهن لمهارات تصميم العروض التقديمية، حيث بلغ قدره (٩٠.) ويُمثل ذلك معامل ثبات البطاقة، وهى قيمه مناسبه لأغراض الدراسة الحالية.

وفي ضوء ذلك اصبحت البطاقة صالحه للتطبيق وفي صورتها النهائية.

خامسا– اختيار عينة البحث:

تكونت عينة البحث للتجربة الأساسية من (٢٠) طالبة من طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية– جامعة الملك فيصل فى العام الجامعى ٢٠١٥ – ٢٠١٦، وتم توزيعهم إلى مجموعتين تجريبيتين وفق التصميم التجريبي للبحث.

سادسا: تنفيذ تجربة البحث:

- تم تطبيق البحث على عينة البحث (٢٠ طالبة) من طالبات الدبلوم التربوي، وتم تقسيمها الى مجموعتين، المجموعة الأولى (أ) ودرست بنط الابحار الخطى، والمجموعة (ب) ودرست بنمط الابحار الشبكى.
- تم التطبيق القبلى لأداتى البحث (الاختبار التحصيلى – بطاقة الملاحظة) على عينة البحث الأساسية.
- استمر التطبيق عبر نظام ادارة التعلم بلاكبورد لمدة ٤ أسابيع بواقع موديولين بكل أسبوع لمدة ثلاث أسابيع، والأسبوع الرابع للتطبيق البعدي لأدوات البحث.
- تم التطبيق البعدي لأداتى البحث (الاختبار التحصيلى – بطاقة الملاحظة) على عينة البحث الأساسية.

نتائج البحث وتفسيرها:

يتناول هذا الجزء عرضاً لنتائج البحث في ضوء تساؤلاته وفروضه، وتفسير النتائج ومناقشتها في ضوء معطيات الإطار النظري ونتائج البحوث والدراسات السابقة، بالإضافة إلى تقديم بعض التوصيات في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

أولاً– الإجابة عن أسئلة البحث الفرعية:

حيث قامت الباحثة بالإجابة عن الأسئلة الفرعية للبحث كما يلي:

للإجابة عن السؤال الأول، والذي نص على: "ما مهارات تصميم العروض التقديمية الواجب توافرها لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية – جامعة الملك فيصل؟"

تمت الإجابة عن هذا السؤال في جزء الاجراءات، حيث توصلت الباحثة لقائمة محكمة لمهارات تصميم العروض التقديمية المطلوب توافرها لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية، وقد احتوت القائمة في صورتها النهائية على (٦) مهارات رئيسية، مقسمة إلى (٦٠) مهارة فرعية.

وللإجابة عن السؤال الثاني، والذي نص على: "ما التصميم المقترح للمقرر الإلكتروني القائم على اختلاف نمطي الإبحار (الخطي والشبكي) لتنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدي طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية – جامعة الملك فيصل؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال في جزء الاجراءات، حيث قامت الباحثة باتباع مراحل نموذج التصميم والتطوير التعليمي لمحمد عطية خميس (٢٠٠٣) في تصميم المعالجات التجريبية للبحث وفق نمطي الإبحار (الخطي والشبكي)

وللإجابة عن باقي الأسئلة (السؤال الثالث والرابع) للبحث، قامت الباحثة باختبار صحة الفروض البحثية، وذلك لتقديم الإجابة عن هذه الأسئلة كما يلي:

استخدمت الباحثة اختبار مان وتني "Mann-Whitney" وهو من الاختبارات اللابارامترية والتي تستخدم لبحث دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعات المستقلة، كما تم تطبيق اختبار ويلكسون Wilcoxon Signed Rank Test الذي يسمي اختبار الرتب الإشاري وهو من الاختبارات اللابارامترية أيضاً للمجموعات المرتبطة، واللذان يستخدمان كبديل لاختبار (ت) "t– test" وذلك لعدم تحقق شروط استخدام اختبار (ت) للقيم المستقلة والمرتبطة، ويرجع هذا لصغر حجم العينة وتم ذلك من خلال مجموعة برامج الحزم الإحصائية (Spss) إصدار (V.22):

قياس مدى تجانس العينات:

حيث قامت الباحثة باستخدام اختبار مان وتني "Mann-Whitney" وذلك من أجل التحقق من تجانس المجموعتين قبليا، ويوضح الجدول التالي نتائج متوسطات الرتب ومجموعها وقيمة "U" وقيمة "Z" كما يلي:

جدول (٢) يوضح الجدول التالي قيمة (U) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي لدي طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية

المجموعات	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
نمط الابحار الخطى	10	10.95	109.50	45.50	0.34	غير دالة
نمط الابحار الشبكى	10	10.05	100.50			
المجموع	20					

يتضح من نتائج الجدول السابق وجود تجانس بين المجموعتين التجريبيتين نمط الابحار الخطي، نمط الابحار الشبكي من حيث متوسط الأداء القبلي في الاختبار التحصيلي، كما يتضح أن الفرق بين متوسطي المجموعتين غير دال إحصائيا، وبهذا تكون المجموعتين متكافئتين من حيث المبدأ في الاختبار التحصيلي.

جدول (٣) الجدول التالي قيمة (U) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة الأداء لدى لدي طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية

المجموعات	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
نمط الابحار الخطي	10	10.20	102.60	47.00	0.23	غير دالة
نمط الابحار الشبكي	10	10.80	108.00			
المجموع	20					

يتضح من نتائج الجدول السابق وجود تجانس بين المجموعتين التجريبيتين نمط الابحار الخطي، نمط الابحار الشبكي من حيث متوسط الأداء القبلي في بطاقة الملاحظة، كما يتضح أن الفرق بين متوسطي المجموعتين غير دال إحصائيا، وبهذا تكون المجموعتين متكافئتين من حيث المبدأ في بطاقة ملاحظة الأداء.

ثانيا– اختبار صحة الفروض البحثية:

١ –اختبار صحة الفرض الأول:

لاختبار صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي نص على أنه: "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولي (الخطي) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم العروض التقديمية.**"

قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم من خلال نمط الابحار الخطي في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي، والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم من خلال نمط الابحار الخطي في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفى

نوع الأداء	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري
قبلى	10	27.20	1.68
بعدي	10	52.70	2.40

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن هناك تحسنا في أداء المجموعة التجريبية الأولى بعديا، ويستدل على ذلك من نتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء المجموعة في الاختبار القبلي والبعدي.

ثم تم تطبيق اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Rank Test الذي يسمي اختبار الرتب الإشاري وهو من الاختبارات اللابارامترية التي تستخدم كبديل لاختبار (ت) للعينتين المرتبطتين من البيانات، وذلك لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم من خلال نمط الابحار الخطي في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيلي المعرفي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS" والجدول التالي يلخص هذه النتائج:

جدول (٥) قيمة " z " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم من خلال نمط الابحار الخطي في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفى لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية

رتب الإشارات	عدد الطلاب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	إحصائي "" z	مستوي الدلالة
السالبة	10	0.00	0.00	2.82	دالة عند0.01
الموجبة	10	5.50	55.00		

يتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة إحصائي "z" دالة عند مستوي (٠.٠١)؛ مما يدل علي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم من خلال نمط الابحار الخطي في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح الأداء البعدي، وبالتالي يمكن للباحثة قبول الفرض الأول من فروض البحث والذي نص علي أنه: **"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولي (الخطي) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار**

التحصيل المعرفي لمهارات تصميم العروض التقديمية"، لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية المقرر الإلكتروني المصمم بنمط الابحار الخطي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية.

٢-اختبار صحة الفرض الثاني:

لاختبار صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي نص على أنه: "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (الشبكي) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم العروض التقديمية.**"

قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم من خلال نمط الابحار الشبكي في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي، والجدول التالي يلخص هذه النتائج:

جدول (٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم من خلال نمط الابحار الشبكي في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي

نوع الأداء	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري
قبلي	10	27.00	2.82
بعدي	10	56.50	1.84

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن هناك تحسنا في أداء المجموعة التجريبية الثانية في الأداء البعدي؛ وهذا التحسن الذي طرأ يستدل من نتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء المجموعة في التطبيقين القبلي والبعدي.

ثم تم تطبيق اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Rank Test الذي يسمي اختبار الرتب الإشاري وهو من الاختبارات اللابارامترية التي تستخدم كبديل لاختبار (ت) للعينتين المرتبطتين من البيانات، وذلك لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية والتي تتعلم من خلال نمط الابحار الشبكي في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS" والجدول التالي يلخص هذه النتائج:

جدول (٧): قيمة " z " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم من خلال نمط الابحار الشبكي في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي.

رتب الإشارات	عدد الطلاب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	إحصائي "" z	مستوي الدلالة
السالبة	10	0.00	0.00	2.82	دالة عند0.01
الموجبة	10	5.50	55.00		

يتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة إحصائي "z" دالة عند مستوي (٠.٠١)؛ مما يدل علي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم من خلال نمط الابحار الشبكي في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح الأداء البعدي، وبالتالي يمكن للباحثة قبول الفرض الثاني من فروض البحث والذي نص علي أنه: "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (الشبكي) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم العروض التقديمية**"، لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية المقرر الإلكتروني المصمم بنمط الابحار الشبكي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية.

٣ –اختبار صحة الفرض الثالث:

ولاختبار صحة الفرض الثالث من فروض البحث والذى نص على أنه: "**لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولي (الخطي) والمجموعة التجريبية الثانية (الشبكي) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم العروض التقديمية**".

قامت الباحثة بتطبيق اختبار مان وتني "Mann-Whitney" وذلك لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى، ومتوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيل المعرفي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية ""SPSS، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٨) اختبار مان وتني"Mann-Whitney"، ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق البعدي للاختبار التحصيلى المعرفى.

المجموعات	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
نمط الابحار الخطى	10	6.45	64.50	9.50	3.08	دالة عند ٠.٠٥
نمط الابحار الشبكى	10	14.55	145.50			
المجموع	20					

ويتضح من نتائج الجدول السابق وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبيتين لصالح المجموعة التجريبية الثانية والتي تتعلم من خلال نمط الابحار الشبكي في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، مما يجعلنا نقبل الفرض البديل والذي نص علي أنه "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولي (الخطي) والمجموعة التجريبية الثانية (الشبكي) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم العروض التقديمية**" لصالح المجموعة التجريبية الثانية والتي تتعلم من خلال نمط الابحار الشبكي، مما يدل على فاعلية المقرر الإلكتروني المصمم بنمط الابحار الشبكي عن المقرر الإلكتروني المصمم بنمط الابحار الخطي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية.

٤ –اختبار صحة الفرض الرابع:

لاختبار صحة الفرض الرابع من فروض البحث والذي نص على أنه: " **يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولي (الخطي) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية.**"

قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم من خلال نمط الابحار الخطي في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية، والجدول التالي يلخص هذه النتائج:

جدول (٩) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم من خلال نمط الابحار الخطي في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية

نوع الأداء	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري
قبلى	10	26.50	2.27
بعدي	10	57.20	1.68

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن هناك تحسنا في أداء المجموعة التجريبية الأولى بعديا، ويستدل على ذلك من نتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء المجموعة في التطبيق القبلي والبعدي.

ثم تم تطبيق اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Rank Test الذي يسمي اختبار الرتب الإشاري وهو من الاختبارات اللابارامترية التي تستخدم كبديل لاختبار (ت) للعينتين المرتبطتين من البيانات، وذلك لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم من خلال نمط الابحار الخطي في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS" والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (١٠) قيمة " z " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم من خلال نمط الابحار الخطي في التطبيقين القبلى والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية

رتب الإشارات	عدد الطلاب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	إحصائي "" z	مستوي الدلالة
السالبة	10	0.00	0.00	2.87	دالة عند0.01
الموجبة	10	5.50	55.00		

يتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة إحصائي "z" دالة عند مستوي (٠.٠١)؛ مما يدل علي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم من خلال نمط الابحار الخطي في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لصالح الأداء البعدي، وبالتالي يمكن للباحثة قبول الفرض الرابع من فروض البحث والذي نص علي أنه: **"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولي (الخطي) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة**

الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية"، لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية المقرر الإلكتروني المصمم بنمط الابحار الخطي في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية.

٥-اختبار صحة الفرض الخامس:

لاختبار صحة الفرض الخامس من فروض البحث والذي نص على أنه: **"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (الشبكي) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية."**

قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم من خلال نمط الابحار الشبكي في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية، والجدول التالي يلخص هذه النتائج:

جدول (١١) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم من خلال نمط الابحار الشبكي في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية

نوع الأداء	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري
قبلي	10	26.90	1.66
بعدي	10	51.90	2.33

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن هناك تحسنا في أداء المجموعة التجريبية الثانية في الأداء البعدي؛ وهذا التحسن الذي طرأ يستدل من نتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء المجموعة في التطبيقين القبلي والبعدي.

ثم تم تطبيق اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Rank Test الذي يسمي اختبار الرتب الإشاري وهو من الاختبارات اللابارامترية التي تستخدم كبديل لاختبار (ت) للعينتين المرتبطتين من البيانات، وذلك لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية والتي تتعلم من خلال نمط الابحار الشبكي في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات

تصميم العروض التقديمية، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS" والجدول التالي يلخص هذه النتائج:

جدول (١٢) قيمة " z " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم من خلال نمط الابحار الشبكي في التطبيقين القبلى والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية

رتب الإشارات	عدد الطلاب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	إحصائي ""z	مستوي الدلالة
السالبة	10	0.00	0.00	2.84	دالة عند0.01
الموجبة	10	5.50	55.00		

يتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة إحصائي "z" دالة عند مستوي (٠.٠١)؛ مما يدل علي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم من خلال نمط الابحار الشبكي في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية لصالح الأداء البعدي، وبالتالي يمكن للباحثة قبول الفرض الخامس من فروض البحث والذي نص علي أنه: "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (الشبكي) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية**"، لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية المقرر الإلكتروني المصمم بنمط الابحار الشبكي في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية .

٦ –اختبار صحة الفرض السادس:

ولاختبار صحة الفرض السادس من فروض البحث والذي نص على أنه: "**لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولي (الخطي) والمجموعة التجريبية الثانية (الشبكي) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية**".

قامت الباحثة بتطبيق اختبار مان وتني "Mann-Whitney" وذلك لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى، ومتوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء

لمهارات تصميم العروض التقديمية، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية ""SPSS، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٣) اختبار مان وتني"Mann-Whitney"، ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية

المجموعات	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
نمط الابحار الخطي	10	15.10	151.00	4.00	3.5	دالة عند ٠.٠٥
نمط الابحار الشبكي	10	5.90	59.00			
المجموع	20					

ويتضح من نتائج الجدول السابق وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبيتين لصالح المجموعة التجريبية الأولى والتي تتعلم من خلال نمط الابحار الخطي في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية، مما يجعلنا نقبل الفرض البديل والذي نص علي أنه "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولي (الخطي) والمجموعة التجريبية الثانية (الشبكي) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم العروض التقديمية**"، لصالح المجموعة التجريبية الأولى والتي تتعلم من خلال نمط الابحار الخطي، مما يدل على فاعلية المقرر الإلكتروني المصمم بنمط الابحار الخطي عن المقرر الإلكتروني المصمم بنمط الابحار الشبكي في تنمية الجانب المهاري لمهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية.

ثالثاً– مناقشة نتائج البحث وتفسيراتها:

من خلال استعراض الباحثة لنتائج البحث، نجد التالي:

–أن الوحدة الإلكترونية والمصممة بنمطي الابحار (خطي – شبكي) والتي تم تدريسها عبر نظام إدارة التعلم "بلاكبورد" قد أدت إلى تنمية كلا من الجانب المعرفي والمهارى لمهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالبات الدبلوم

التربوي بكلية التربية، وهذا ما أكدته نتائج الفروض الأول والثاني والرابع والخامس، ويمكن ارجاع ذلك لما يوفره المقرر الإلكتروني من بيئة تفاعلية تجعل الطالبات أكثر نشاطا وايجابية وتفاعلا أثناء التعلم. أن الوحدة الإلكترونية والمصممة بنمطي الابحار(خطي – شبكي) والتي تم تدريسها عبر نظام إدارة التعلم "بلاكبورد" قد أدت إلى تنمية كلا من الجانب المعرفي والمهارى لمهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية، وهذا ما أكدته نتائج الفروض الأول والثاني والرابع والخامس، ويمكن ارجاع ذلك لما يوفره المقرر الإلكتروني من بيئة تفاعلية تجعل الطالبات أكثر نشاطا وايجابية وتفاعلا أثناء التعلم، وهذا يتفق مع الدراسات والبحوث التي أثبتت فاعلية المقررات الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم بشكل عام مثل دراسة كل من: (ثريا شعلان ومحمد الدسوقي وهناء جمال الدين، ٢٠١٩م؛ ربيع رمود، ٢٠١٢م؛ زياد خليل، ٢٠١٥؛ زينب هاشم، ٢٠١٠م؛ نجلاء فارس، ٢٠١٩م؛ وليد يوسف ،٢٠١٤).

–أما نتيجة الفرض الثالث فقد أظهرت أن تصميم المقرر الإلكتروني بنمط الإبحار الشبكي أفضل من تصميم المقرر بنمط الابحار الخطي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية، ويمكن تفسير ذلك بأن المقرر الإلكتروني المصمم بنمط الابحار الشبكي يقوم بعرض كل الموضوعات للطالبات وغير مقيد بترتيب معين، وهوه ما يسمح للطالبات بالحرية في التحرك بين عناصر المحتوى، وفي تعلم الموضوعات حسب الترتيب الذي تريده كل طالبه، ولأن تعلم الجانب المعرفي للمهارة لا يتطلب التقيد بترتيب العرض، وهذا يتفق مع نتائج بعض الدراسات التي أثبتت فاعلية نمط الابحار الشبكي بشكل عام مثل: (شيماء سرور، ٢٠١٠م؛ عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠م؛ علي العمدة، ٢٠١٤م؛ ثريا شعلان ومحمد الدسوقي وهناء جمال الدين، ٢٠١٩؛ Chang، 2003).

–أما نتيجة الفرض السادس فقد أظهرت أن تصميم المقرر الإلكتروني بنمطالابحار الخطي أفضل من تصميم المقرر الإلكتروني بنمط الابحار الشبكي في تنمية الجانب المهاري لمهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية، ويمكن تفسير ذلك بأن المقرر الإلكتروني المصمم بنمط الابحار الخطي يقوم بعرض خطوات التعلم للمهارة خطوة بخطوة وبالترتيب، وهو ما يمكن أن يكون قد أثر على الطالبات في اتقان المهارة المتعلمة لما يتطلبه تعلم واتقان

المهارة من تعلمها خطوة بخطوة وبالترتيب، وهو ما يوفره نمط الابحار الخطي، وهذا يتفق مع نتائج بعض الدراسات والتي أثبتت فاعلية نمط الابحار الخطي بشكل عام مثل: (أسامة هنداوي، ٢٠٠٥م؛ Fouse, A. et al.، 2011).

رابعًا– توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث يمكن استخلاص التوصيات والمقترحات التالية:

١. توظيف أنماط الابحار التي قدمت في البحث الحالي في تصميم وتنظيم المقررات الإلكترونية، حيث أشارت نتائج البحث الى فاعليتها في تحسين كلا من مستوى الجانب المعرفي والمهارى للموضوعات التعليمية.
٢. الاهتمام بتصميم وتنظيم محتوى المقررات الإلكترونية بنمط الابحار الشبكي في حالة الاهتمام بتنمية الجانب المعرفي للطالبات، لما أظهرته نتائج البحث من تفوق نمط الابحار الشبكي عن نمط الابحار الخطي في التحصيل المعرفي.
٣. الاهتمام بتصميم وتنظيم محتوى المقررات الإلكترونية بنمط الابحار الخطي في حالة الاهتمام بتنمية الجانب المهاري للطالبات، لما أظهرته نتائج البحث من تفوق نمط الابحار الخطي عن نمط الابحار الشبكي في تنمية الأداء المهاري.

المراجع

أولاً– المراجع العربية:

أحمد سليمان عودة وفتحي حسن ملكاوي (١٩٩٢م). أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية: عناصر البحث ومناهجه والتحليل الإحصائي لبياناته. إربد: مكتبة الكناني.

أحمد محمد نوبي (٢٠٠١م). أثر اختلاف نوع وحجم التفاعل في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل على التحصيل والتفكير الابتكاري لدى طلاب كليات التربية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية.

أسامة سعيد هنداوي (٢٠٠٥م). فاعلية برنامج مقترح قائم على الوسائط الفائقة في تنمية مهارات طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم وتفكيرهم الابتكاري في التطبيقات التعليمية للإنترنت. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر.

أشرف كمال القصاص (٢٠١٥م). أثر موقع ويب تفاعلي في تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدى طلبة الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية. رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الاسلامية.

أميرة المعتصم (٢٠١٠م) . أثر التفاعل بين أنماط القوائم في التعليم الإليكتروني القائم على صفحات الويب وأسلوب التعلم على تنمية التحصيل وزمن التعلم والقابلية للاستخدام. رسالة دكتوراة، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.

أميمة حميد مبارك الأحمدي (٢٠١٠م). فاعلية التعليم الإلكتروني في التحصيل والاحتفاظ لدى طالبات العلوم الاجتماعية بكلية الآداب والعلوم الإنسانية بالمدينة المنورة. ندوة (التعليم العالي للفتاة .. الأبعاد والتطلعات)، جامعة طيبة.

إيمان محمد الغزو (٢٠٠٤م). دمج التقنيات في التعليم: إعداد المعلم تقنيا للألفية الثالثة. دبي: دار القلم.

ثريا أحمد شعلان ومحمد ابراهيم الدسوقي وهناء محمد جمال الدين (٢٠١٦). أثر نمط الإبحار الشبكي بالكتاب الإلكتروني على تنمية المهارات في مادة تكنولوجيا الشبكات لدى طلاب معهد الكمبيوتر بالعراق. مجلة العلوم التربوية، مصر، ٢٤(٣)، ١٥٦–١٧٦.

حازم محمد إسماعيل (٢٠١٠م). فاعلية استخدام الوسائط الفائقة في تنمية المفاهيم والمهارات الأساسية للشبكات لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا.

حسن فاروق محمود وحمادة محمد مسعود) ٢٠٠٧م(. أثر اختلاف تصميم نمط الإبحار في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط المتفاعلة ومستوى القابلية للتعلم الذاتي على تنمية مهارات الخدمة المرجعية الرقمية لدى طلاب شعبة المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم بكلية التربية. مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مصر، ١٧(٤)، ٥٥ – ١١٢ .

حسين بشير محمود وهدى عبد العزيز محمد على وصفاء سيد محمود (٢٠١٤م). أثر اختلاف مستويات الإبحار فى بيئات التعلم الشخصية فى تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مصر، ٢١٣–٢٣٧.

حمزه محمد القصبي (٢٠١٣م). تصميم محتوى إلكتروني لمقرر تطبيقات حزم البرمجيات في ضوء معايير الجودة وأثره على مهارات التفكير لدى طلاب شعبة الكمبيوتر التعليمي. رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

دينا أحمد إسماعيل (٢٠٠٨م). تأثير العلاقة بين طرق عرض المصورات وأساليب التجول في تنمية المعارف الخاصة بتطور الأجهزة التعليمية من خلال المتاحف الافتراضية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان.

ربيع عبد العظيم رمود (٢٠١٢م). أثر اختلاف نمطين لتصميم المقررات الإلكترونية والأسلوب المعرفي على زيادة التحصيل لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية. مجلة كلية التربية عين شمس.

زياد علي خليل (٢٠١٥م). أثر التفاعل بين كل من مستوى التغذية الراجعة الإلكترونية عبر الإنترنت والأسلوب المعرفي للطلاب في بعض نواتج التعلم وفق معايير الجودة. رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

زينب مصطفى عبد العظيم هاشم (٢٠١٠م). بناء وتحويل المقررات الدراسية إلى مقررات إلكترونية على ضوء معايير الجودة الشاملة. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بنها.

شريف شعبان ابراهيم (٢٠١٠م). أثر التفاعل بين نمط الإبحار والأسلوب المعرفى على تنمية مهارات تصميم مواقع الإنترنت التعليمية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بنها.

شيماء عز العرب سرور (٢٠١٠م). تصميم برنامج تعليمي بنمطي الإبحار(الهرمي والشبكي) لتنمية المفاهيم الأساسية لمنظومة الحاسب الآلي لدى طلاب الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية. رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية جامعة المنصورة.

عبد العزيز طلبه عبد الحميد (٢٠١٠م). العلاقة بين نمط بنية الإبحار الهرمي والشبكي وأسلوب عرض المحتوى النظري والتطبيقي في المقررات الإلكترونية وتأثيرها على التحصيل واكتساب المهارات التطبيقية لمقرر تكنولوجيا التعليم لدى طلاب كلية التربية. مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٠(٣)، ٢٣٥-٢٧٤.

عبد الله عبد العزيز الموسى (٢٠٠٧م). مقدمة في الحاسب والإنترنت. الرياض: مؤسسة شبكة البيانات.

عبدالعالي مصعب عايض الرايقي وفارعه حسن محمد وعبد الحى بن أحمد السبحي ومحمد أحمد فرج وأمل نصر الدين سليمان (٢٠١٥). اتجاهات طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة السعودية نحو اختلاف أنماط الإبحار في مواقع الويب التعليمية. مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مصر، ١٨٣-٢٠٩.

علي علي عبد التواب العمدة (٢٠١٤). أثر اختلاف نمط الإبحار (خطي – شبكي) في التعليم الإلكتروني على تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى أخصائي وحدة المعلومات والاحصاء بمدارس محافظة الفيوم. مجلة العلوم التربوية، مصر، (٢).

محمد حسن خلاف (٢٠٠٨م). فاعلية برمجية وسائط فائقة مقترحة فى التحصيل الدراسي وتنمية بعض مهارات حل المشكلات لطلاب كلية التربية النوعية. رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

محمد رفعت البسيوني وجمال مصطفى الشرقاوي (٢٠٠٨م). فعالية برنامج الوسائط الفائقة في تنمية مهارات العروض التقديمية لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحوها. مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٨(٣).

محمد عطية خميس (٢٠٠٣م). تطور تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار قباء.

محمد مجد الشربينى عيد (٢٠٠٣م) . مدى الاستفادة من تعدد أنماط الابحار فى إعداد البرمجيات التعليمية فى مصر. رسالة دكتواره، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

نجلاء محمد فارس (٢٠١٦م). أثر اختلاف أدوات الإبحار في المواقع التعليمية على التحصيل وتفضيلات الاستخدام لدى الطلاب منخفضي ومرتفعي السرعة الإدراكية. المجلة التربوية لكلية التربية بجامعة جنوب الوادي، مصر، (٤٣).

هاني شفيق رمزي (٢٠١٤م). أثر اختلاف نمط الإبحار عبر الويب على تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية. مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٢٥ (٩٧).

وليد يوسف محمد إبراهيم (٢٠١٤م). التفاعل بين أنماط عرض المحتوى في بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على كائنات التعلم وأدوات الإبحار بها وأثره على تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات، وقابلية استخدام هذه البيئات لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مصر، ٢٤(١).

ثانيًا– المراجع الأجنبية:

Alessi, S. M., & Trollip, S. R. (2000). Multimedia for Learning: Methods and Development. Boston, MA: Allyn and Bacon.

Chang, F. (2003). Information – Seeking on the World Wid Web: The Effects of Searching and Browsing Strategies

on Navigationl Patterns and Mental Models of Navigation in the World Wide Web Environment. Journal of Educational Technology, 64(9), 23-45.

Cuddihy, E., Mobrand, K., & Spyridakis, J. (2012). Web page previews: effect on comprehension, user perceptions, and site exploration, Journal of Information Science, 38(2) 103–117.

Evans, C., & Edwards, M. (2002). Navigational Interface Design for Multimedia Courseware. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, (8), 150-174.

Fouse, A., Weibel, N., Hutchins, E., & Hollan, J. D. (2011). ChronoViz: A System for Supporting Navigation of Time-coded Data. In Part1 – Proceeding of the 2011 Annual Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, 299-304.

Gay, G. (2009). Structuring Interactive Multimedia Fiction. In: Berk E. & Devlin J. (Eds.), Hypertext / hypermedia handbook (165-178). New York: McGraw-FIill Publishing Company, Inc.

Gwizdka, J., Spence. I. (2007). Implicit measures of lostness and success in web navigation. Journal of Interacting with Computers, (19), 357-369.

Holbrook, C., & Oliva, E. (2002). A Process Model of Network Navigation. New Yourk.

Hsu, Y., Lin, H., Ching, Y., & Dwyer, F. (2009). The Effects of Web based Instruction Navigation Modes on Undergraduates Learning Outcomes. Educational Technology and Society, 12(1), 271-284.

Inz, H. F. (2005). Navigation Tolls Effects on Learns Achievement and Attitude. Retrieved from http://www.Scholar.lib.vt.edu.

Jankowski, J. & Hachet, M. (2015). Advances in Interaction with 3D Environments. Journal of Computer Graphics, 34(1), 152–190.

Kashyap, A., Hristidis, V., Petropoulos, M., & Tavoulari, S. (2011). Effective Navigation of Query Results Based on Concept Hierarchies. Knowledge and Data Engineering, IEEE Transactions, 23(4), 540-553.

Legault, N. (2013). Flirting w/ eLearning, available at: http://nlegault.ca/page/2/

Lynch, P. & Horton, S. (2009). Web Style Guide. 2nd edition, http://ftp.tuwien.ac.at/languages/html/webstyle/wsg2/site/basic_structureshtm.

Martin, F. (2008). Effects of Practice in A Liner and Non-liner Web-based learning Environment. Educational Technology and Society, 11(4), 81-93.

Minetou, C., Chen, S., & Liu, X. (2008). Investigation of the Use of Navigation Tools in Web-based Learning: A Data Mining Approach. International Journal of Human-Computer Interaction..24(1), 48-67.

Pavani, E. (2010). Navigation of Query Results Base on Hierarchies. Journal of Information, Knowledge and Research in Computer Science and Applications, 2(1), 51-81.

Reigeluth, C. (1998). Elaborating the Elaborating Theory. Educational Technology Research and Development, 40(3), 12-26.

Rosenfeld. L., & Morville, P. (2004). Navigation Structures. Journal of Computer Science, 22(5), 31-55.

Sims., R. (2000). An Interactive Conundrum: Constructs of interactivity and learning theory. Australian journal of Educational Technology, 16 (1).

Toohey, S. (2009). Designing Courses for Higher Education. Buckingham, London: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

Yuyan,Y. & James, D. (2006). Effects of Navigation Tools and Computer Confidence on Performance and Attitudes in a Hypermedia Learning Environment. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia,15(1).

Zhang, Z., & Xiong, Y. (2012). An Improvement Approch Based on Linear Navigation law for mobile Robot. In Computer Science and Automation Engineering (CSAE), IEEE International Conference on (3), 495-498.