
**تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على اختلاف أساليب تقديم المحتوى
لتنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب مقرر الإرشاد الأسري
بجامعة الخليج العربي**

إعداد

د/ عبد العزيز جوده
جامعة الخليج العربي

د/ مريم عيسى الشيراوي
جامعة الخليج العربي

مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة
عدد (٥٢) - أكتوبر ٢٠١٨

تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على اختلاف أساليب تقديم المحتوى لتنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب مقرر الإرشاد الأسري بجامعة الخليج العربي

إعداد

د/ عبد العزيز جوده**

د/ مريم عيسى الشيراوي*

المخلص

هدف البحث الحالي إلى تنمية التحصيل الفوري والمرجأ في مقرر دراسي لدى طلبة الماجستير ببرنامج الإعاقات الذهنية والتوحد في كلية الدراسات العليا بجامعة الخليج العربي بمملكة البحرين من خلال تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على اختلاف أساليب تقديم المحتوى الكلي والتتابعي؛ واستخدم الباحثان المنهج التجريبي والتصميم شبه التجريبي لمجموعتين تجريبيتين، وتم تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام (٢٠١٧/٢٠١٨) على عينة قصدية مكونة من (8) طلاب تم تقسيمهم إلى مجموعتين؛ المجموعة الأولى (الإعاقة الذهنية ٤ طلاب) تدرس المحتوى بنمط العرض الكلي Global، والمجموعة الثانية (التوحد ٤ طلاب) تدرس المحتوى بنمط العرض التتابعي Sequential، وتم تصميم بيئة التعلم التكيفية وفقاً لنموذج التصميم التعليمي ديك وكيري (Dick and Carey). وأعد الباحثان أدوات البحث المتمثلة في اختبار تحصيل معرفي فوري واختبار تحصيل معرفي مرجأ، وقد أشارت النتائج إلى عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة عند مستوى ($0.05 <$) في التطبيقين الفوري والمرجأ للاختبار التحصيلي المعرفي.

الكلمات الدالة: بيئة تعلم تكيفية، نمط عرض المحتوى الكلي والتتابعي، التحصيل الفوري، التحصيل المرجأ، مقرر الإرشاد الأسري، مملكة البحرين.

مقدمة

تعد بيئات التعلم الإلكترونية أحد أهم المجالات في تكنولوجيا التعليم الإلكتروني؛ حيث يتطلب استخدام بيئات التعلم الإلكترونية الإعداد الجيد من حيث تصميمها وتطويرها واستخدامها وإدارتها وفق معايير محددة من أجل ضمان فاعلية توظيفه في العملية التعليمية (Peacock, et a, 2007) وأصبح تطوير وتحديث بيئات التعلم الإلكتروني هي الشغل الشاغل

* جامعة الخليج العربي

** جامعة الخليج العربي

لمصممي التعليم؛ حيث أن بيئات التعلم الإلكتروني التقليدية أصبحت تقدم محتوى المنهج ضمن مجموعة من الصفحات دون الأخذ بعين الاعتبار نمط تعلم الطالب وخلفيته المعرفية السابقة، مما يؤدي إلى ضياع الطالب في المنهج من دون الوصول الى أهدافه المرجوة، من هذا المنطلق نشأت الحاجة إلى عملية الترابط ما بين الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا التعليم بهدف خلق مقررات تعليمية وفق منهجية تربوية صحيحة تقدم للطالب بيئة عمل تكيفية مفصلة وفق احتياجاته وحالته المعرفية ونمط تعلمه من أجل مساعدته في التعلم بطريقة أفضل وأسرع من الأجيال السابغة للبرمجيات التعليمية التقليدية. وتهدف بيئات التعلم التكيفية إلى تفريد الخبرات التعليمية وفق حاجات المتعلمين الحقيقيه، وتنمية القدرة على إدارة مسار التعلم لكل متعلم على حدة، وتوجيه أنشطة تعلمه، فبعض المتعلمين يفضلون العروض الرسومية والبعض الآخر يفضل المواد السموعة والبعض الثالث يفضل المكتوبة، حيث تُعد أساليب التعلم عاملاً أساسياً في نظم تصميم المحتوى والتعلم التكيفي للمتعلمين. (محمد عطيه خميس، ٢٠١٥، صفحة ٢٩١).

ولقد أشارت نتائج بعض الدراسات إلى التأثير الفعال لبيئات التعلم التكيفي في تحقيق نواتج التعلم المختلفه منها دراسة (مروة محمد المحمدى، ٢٠١٦)؛ (شريف شعبان إبراهيم محمد، ٢٠١٥)؛ (نيفين محمد عبد العزيز إبراهيم، ٢٠١٥)؛ (ربيع عبد العظيم رمود، ٢٠١٤)؛ (خالد عبد العال محمد سالم الديجوى، ٢٠١٤)؛ (شيماء محمد زغلول، ٢٠١٢)؛ (عبد الكريم محمود الاشقر و مجدى سعيد عقل، ٢٠٠٩)؛ (Paramythis, Alexandros; Loid-Reisinger, Susanne، ٢٠٠٣). وأوصت تلك الدراسات بضرورة تبني واستخدام بيئات التعلم التكيفي، وظهرت الحاجة إلى الدراسات والبحوث التي تستهدف البحث في متغيرات تصميمها وبنائها بما يحقق أقصى فاعلية من استخدامها ويؤكد على ذلك الرأي (Chen, Tong, Li, Liu، و ٢٠١٦) بأن بيئة التعلم التكيفي تحتاج لإجراء مزيد من الدراسات مع عينات مختلفة من الطلاب في ضوء احتياجاتهم وفي إطار علاقتها بمتغيرات تصميمية مختلفة، كما يشير (عبد اللطيف الجزائر، ٢٠١٠) الى أن البحث في تكنولوجيا التعليم الالكتروني أصبح يتجه إلى الكشف عن أثر التفاعل بين متغيرات تصميم بيئات التعلم، وخصائص المتعلم وسمات شخصيته على مخرجات التعلم لمجالات مختلفة من المحتوى التعليمي، ومقررات المناهج الدراسية، ودعا الباحثون الى إجراء مزيد من الدراسات حول بيئات التعليم الإلكتروني في إطار علاقتها بمتغيرات تصميمها.

ويشير (عبد العزيز طلبه عبد الحميد، ٢٠١٠) الى أن اسلوب عرض المحتوى غير الملائم يحد من المخرج التعليمي لاستراتيجية تعلم معينة بصرف النظر عن السيطرة على بقية متغيرات هذه الاستراتيجية، ويرى (محمد عبد الحميد أحمد، ٢٠١٣) أننا في حاجة الى الدراسات التي تهتم بتصميم متغيرات عرض وتصميم المحتوى في برمجيات التعليم الإلكتروني لما له من تأثير في نواتج التعلم المختلفه، ويؤكد دياموند (Diamond, 1998, p. 125) أن أسلوب عرض المحتوى يؤثر تأثيراً كبيراً في تحديد مسار التعلم فقد يفقد المحتوى فاعليته لا لأنه غير سليم، بل لأن تنظيمه وأسلوب تقديمه هما اللذان يصعبان التعلم. ويرى (Dick & Carey, 2005) أن الأدوار التعليمية لأنماط عرض المحتوى تتحدد في أنها وسيلة للتمثيل المعرفي، والتحكم في كثافة المشيرات المرئية،

ونظم الإبحار وأدواته وتقديم واجهه تفاعل تتسم بالوضوح والمنطقيه فى عرض المعلومات. ويشير (Bunt, Carenini, & Conati, 2007) إلى أن اختلاف نمط عرض المحتوى التكيفى يعتمد فى الأساس على خصائص وتفضيلات المتعلم، فالمتعلم قد يفضل العروض البصرية أو السمعية أو النصوص المكتوبة، ويرى أن تحديد نوع وكم وترتيب المعلومات المقدم للمتعلم يجب أن يكون فى سياق مستواه المعرفى وأسلوب تعلمه. وهذا ما يؤكده (ربيع عبد العظيم رمود، ٢٠١٤) أن سرد مجموعة من الروابط التشعبييه المختلفه ضمن صفحات المحتوى دون مراعاة حاجات المتعلمين وخصائصهم وأسلوب تعلم كل فرد وخلفيته المعرفية السابقة يؤدى إلى تشتت المتعلمين بين عناصر المحتوى التعليمى وعدم تحقيق الاهداف التعليمية المحددة بالشكل المطلوب.

ويُعد تصميم نمط عرض المحتوى Content Presentation Design أحد المداخل الأساسية لنظم التعلم التكيفيه القائمه على الويب، لارتباطها الوثيق بتنظيم واجهة التفاعل بما يساعد المتعلم على سهولة إدراكه، ويقصد بأنماط عرض المحتوى التكيفى تحديد المواصفات والمعايير المرتبطه بتنظيم الظهور والتحكم فى المحتوى التعليمى بواجهة التفاعل بما يتلائم مع أسلوب التعلم، ومنها نمط العرض الكلى للمحتوى وهو تكييف عرض المحتوى التعليمى بما يناسب المتعلم الشمولى، ويتعلم أصحاب النمط الكلى بشكل أفضل عندما يبدؤون بمقدمة عامة وشاملة عن الدرس من خلال عرض المقرر على شكل مقتطفات يمكن أن تكون عشوائية، دون الحاجة الى تسلسل معين، ويتضمن نمط العرض الكلى امتحان قبلى، ملخص للدرس قبل عرض المحتوى، وعدد كبير من الأمثله والتمارين قبل عرض المحتوى. ويحظى هذا النمط بتأييد مباشر من خلال أحد المبادئ الأساسية للنظرية البنائية، وتشير هذه النظرية الى أن التعلم يحدث عند تقديم الخصوصيات قبل المحتوى التعليمى، ثم يليها التعرف على العموميات، ولقد افترضت هذه النظرية أن التعلم يكون أكثر فاعلية عندما يتعرض المتعلم لإجزاء بسيطة من المادة العلمية في بداية عملية التعلم ثم يتعرض الى المفاهيم الشاملة فى مرحلة تالية (Keiichi & Takaya, 2008) وهذا يتفق مع نمط العرض الكلى. وتعد النظرية التوسعية فى التعليم أحد الدعائم الأساسية لهذا التوجه حيث تشير إلى أن التعلم يبدأ بنظرة عامه على معظم الأفكار الأساسية، يلي ذلك توسعاً فى إجراءاتها حتى الوصول إلى الجانب المعقد (كمال عبد الحميد زيتون، ٢٠٠٨، صفحة ٣٨). والنمط الثانى من أنماط عرض المحتوى هو نمط العرض التتابعى وهو تكييف عرض المحتوى التعليمى بما يناسب المتعلم التسلسلى، ويتعلم أصحاب النمط التسلسلى بخطوات تتبعية دقيقة، بحيث يتبعون مسار منطقى لمختلف أجزاء المقرر، ويتضمن نمط العرض التتابعى امتحان بعدى، ملخص للدرس بعد عرض المحتوى، وأمثله وتمارين بعد عرض المحتوى. وترى وجهة النظر التي تدعم النمط التتابعى أن نمط العرض الكلى قد يكون له أثر سلبي على التتابع المرثي للمحتوى عندما يكون المحتوى مكون من الجانبين المعرفى والمهاري، حيث يواجه المتعلم بقطع جديده من المحتوى معزوله عن واجهه التفاعل مما يؤدى الى قطع الترابط بين مفردات المحتوى والذي يؤدى الى قصور فى الانتباه قد يؤثر على إدراك تسلسل المهارة (كمال عبد الحميد زيتون، ٢٠٠٨، صفحة ٢٠١). ويحظى هذا التوجه بدعم النظريات السلوكية التي تشير إلى ضرورة تقسيم المحتوى الى سلسلة متتابعة من الموضوعات

وتقسيم كل تتابع إلى خطوات تعليمية صغيرة داخلها. (محمد عطيه خميس، ٢٠١٣، صفحة ١٩٨)، وهو ما يتمثل في نمط العرض التتابعي.

ولقد قارنت دراسة (Browne, 2016) ودراسة (Truong, 2016) بين أنماط مختلفة لعرض المحتوى وتوصلت إلى وجود تأثير يرجع إلى نمط عرض المحتوى. ودراسة (خالد عبد العال محمد سالم الديجوي، ٢٠١٤) للمقارنة بين نمطي عرض المحتوى (الكلية - التسلسلية) وتوصلت إلى وجود تأثير يرجع إلى استراتيجيتي تصميم واجهه التفاعل (الكلية - التسلسلية) ودراسة (ربيع عبد العظيم رمود، ٢٠١٤) والتي توصلت الى وجود أثر إيجابي للمحتوى التكيفي في زيادة التحصيل وفق أسلوب التعلم، كذلك تعرضت دراسة (مروة محمد المحمدى، ٢٠١٦) لأثر أساليب التعلم ببيئة التعلم التكيفية على الجانبين المعرفي والمهاري وتوصلت إلى وجود فرق بين متوسطات درجات مجموعات البحث وفقاً لأساليب التعلم النفسية (التحليلي والكلية) في التحصيل المعرفي بينما لا يوجد فرق دال في اختبار الأداء المهاري، وتوصلت أيضاً إلى عدم وجود فرق دال بين متوسطات درجات مجموعات البحث وفقاً لأساليب التعلم الحسية (سمعي، بصري، حركي).

مشكلة البحث:

يُعد مقرر الإرشاد الأسري واحداً من المقررات ذات الأهمية الكبيرة لطلاب قسم الإعاقة الذهنية والتوحد بكلية الدراسات العليا في جامعة الخليج العربي، ونظراً لأهمية هذا المقرر فإن الباحث الأول قد لاحظ تدني درجات الطلاب في السنوات السابقة نظراً إلى طبيعة المادة المليئة بالمعارف والمصطلحات إضافة إلى طريقة السرد في عرضها، وللتحقق من مشكلة البحث قام الباحثان بدراسة استطلاعية في صورة مقابلة مفتوحة مع طلاب قسم الإعاقة الذهنية والتوحد بكلية الدراسات العليا في جامعة الخليج العربي، حيث سبق لهم دراسة مقررات مشابهة في الفصل الدراسي الأول، وتم سؤالهم عن آرائهم في المشكلات التي عانوا منها في دراسة المقررات. وأسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن ما يلي: حاجة مقرر الإرشاد الأسري إلى مصادر تعلم ملائمة توضح لهم خطوات ومهارات الأداء بشكل تفصيلي، وأن الكثير من المواقع والمنصات التدريبية التي يكتشفونها بأنفسهم أو التي يوجههم لها القائمين بتدريس مقرر الإرشاد الأسري غير ملائمة أي أنها تقدم محتوى ثابت للجميع ولا تراعي الفروق الفرديه فيما بينهم، وأن طريقة عرض المعلومات هي عبارة عن سرد بدون وجود أية وسائل لجذب الانتباه، أو تقسيم واضح للمعلومات والمهارات يساعد المتعلم على اكتسابها وبالتالي الاستمرار في التعلم وأن هذه المواقع والمنصات مملة ولا تحفزهم على الاستمرار في التعلم .

ومما سبق تتحدد مشكلة البحث الحالي في "الحاجة إلى تحديد أنسب نمط لعرض المحتوى (التتابعي مقابل الكلية) في بيئات التعلم التكيفي وذلك فيما يتعلق بتأثيرهما في تنمية التحصيل المعرفي الفوري والمرجأ لمقرر الإرشاد الأسري"

أسئلة البحث:

للتوصل لحل مشكلة البحث يسعى البحث الحالي إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: ما أثر استخدام طريقة عرض المحتوى الكلي مقابل التتابعي في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى

طلاب مقرر الإرشاد الأسري بجامعة الخليج العربي، وينبع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما التصميم التعليمي لبيئة تعلم تكيفية قائمة على أنشطة عرض المحتوى (تتابعي / كلي) لتنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب مقرر الإرشاد الأسري بجامعة الخليج العربي؟
٢. ما أثر تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على أنشطة عرض المحتوى (تتابعي / كلي) لتنمية التحصيل الفوري لدى طلاب مقرر الإرشاد الأسري بجامعة الخليج العربي؟
٣. ما أثر تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على أنشطة عرض المحتوى (تتابعي / كلي) لتنمية التحصيل المرجأ لدى طلاب مقرر الإرشاد الأسري بجامعة الخليج العربي؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الى تنمية تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب مقرر الإرشاد الأسري بجامعة الخليج العربي من خلال تحديد:

١. أنسب طريقة لعرض المحتوى كلي مقابل تتابعي في بيئات التعلم التكيفية بدلالة تأثيرها في تنمية التحصيل المعرفي الفوري لمقرر الإرشاد الأسري لدى طلاب قسم الإعاقة الذهنية والتوحد.
٢. أنسب طريقة لعرض المحتوى كلي مقابل تتابعي في بيئات التعلم التكيفية بدلالة تأثيرها في تنمية التحصيل المعرفي المرجأ لمقرر الإرشاد الأسري لدى طلاب قسم الإعاقة الذهنية والتوحد.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في:

١. المساهمة في إثراء مضمون مقرر الإرشاد الأسري لدى طلاب قسم الإعاقة الذهنية والتوحد من خلال عرض المحتوى بأنماط عرض مختلفة لتنمية التحصيل المعرفي للطلاب.
٢. قد تسهم نتائج البحث في تبنى المؤسسات التعليمية أنماط وأدوات جديدة لتصميم بيئات التعلم الإلكتروني سعياً للارتقاء بمستوى نواتج التعلم المختلفة.
٣. يفيد هذا البحث في تزويد القائمين على تصميم بيئات التعلم القائمة على الويب بصفه عامة وبيئات التعلم التكيفي على وجه التحديد بمجموعة من الإرشادات المعيارية تؤخذ بعين الاعتبار عند تصميم هذه البيئات وإنتاجها.
٤. قد تسهم نتائج هذا البحث في تقديم مجموعة من الأسس والمبادئ العلمية عند تصميم بيئات التعلم التكيفي فيما يتعلق بطرق عرض المحتوى المناسبة لتنمية التحصيل المعرفي في بعض المقررات الدراسية.
٥. تفعيل هذا الاتجاه البحثي الذي يُعد من البحوث التطويرية في مجال تكنولوجيا التعليم وهو ما تؤكد الاتجاهات التربوية في هذا المجال للاستفادة من الإمكانيات والمزايا التي تتمتع بها بيئة التعلم الإلكتروني عامة (التعلم التكيفي خاصة) في العملية التعليمية.

فروض البحث:

يسعى البحث الحالي الى التحقق من الفروض التالية:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من أو يساوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (الإعاقة الذهنية) فى التحصيل المعرفى القبلي والبعدي لمقرر الإرشاد الأسري لدى طلاب الدراسات العليا بقسم الإعاقة الذهنية والتوحد عند الدراسة من خلال بيئة التعلم التكيفي يرجع للتأثير الأساسى لاختلاف طريقة عرض المحتوى (كلي مقابل تنابعي).
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من أو يساوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (الإعاقة الذهنية) فى التحصيل المعرفى البعدي والمرجا لمقرر الإرشاد الأسري لدى طلاب الدراسات العليا بقسم الإعاقة الذهنية والتوحد عند الدراسة من خلال بيئة التعلم التكيفي يرجع للتأثير الأساسى لاختلاف طريقة عرض المحتوى (كلي مقابل تنابعي).
3. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من أو يساوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التوحد) فى التحصيل المعرفى القبلي والبعدي لمقرر الإرشاد الأسري لدى طلاب الدراسات العليا بقسم الإعاقة الذهنية والتوحد عند الدراسة من خلال بيئة التعلم التكيفي يرجع للتأثير الأساسى لاختلاف طريقة عرض المحتوى (كلي مقابل تنابعي).
4. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من أو يساوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التوحد) فى التحصيل المعرفى البعدي والمرجا لمقرر الإرشاد الأسري لدى طلاب الدراسات العليا بقسم الإعاقة الذهنية والتوحد عند الدراسة من خلال بيئة التعلم التكيفي يرجع للتأثير الأساسى لاختلاف طريقة عرض المحتوى (كلي مقابل تنابعي).
5. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من أو يساوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين فى التحصيل المعرفى الفوري لمقرر الإرشاد الأسري لدى طلاب الدراسات العليا بقسم الإعاقة الذهنية والتوحد عند الدراسة من خلال بيئة التعلم التكيفي يرجع للتأثير الأساسى لاختلاف طريقة عرض المحتوى (كلي مقابل تنابعي).
6. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من أو يساوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين فى التحصيل المعرفى المرجا لمقرر الإرشاد الأسري لدى طلاب الدراسات العليا بقسم الإعاقة الذهنية والتوحد عند الدراسة من خلال بيئة التعلم التكيفي يرجع للتأثير الأساسى لاختلاف طريقة عرض المحتوى (كلي مقابل تنابعي).

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

١. حدود بشرية: طلاب الماجستير الفرقة الأولى بقسم الإعاقة الذهنية والتوحد.
٢. حدود مكانية: كلية الدراسات العليا - جامعة الخليج العربي.
٣. حدود موضوعية: التحصيل المعرفي (الفوري والمرجأ).
٤. حدود زمنية: تم تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٧/٢٠١٨.

منهج البحث:

تم استخدام منهج البحث التجريبي بتصميم شبه تجريبي في البحث الحالي للكشف عن أثر تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على أنشطة عرض المحتوى (كلي/ تتابعي) لتنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب مقرر الإرشاد الأسري بجامعة الخليج العربي.

متغيرات البحث:

أ- المتغير المستقل:

يشتمل هذا البحث على متغير مستقل واحد وهو بيئة التعلم التكيفي ولها نمطين:

- نمط عرض المحتوى في البيئة التكيفية وله أسلوبان هما:

- أسلوب العرض الكلي
- أسلوب العرض التتابعي

ب- المتغيرات التابعة:

- التحصيل المعرفي الفوري لمقرر الإرشاد الأسري
- التحصيل المعرفي المرجأ لمقرر الإرشاد الأسري

التصميم التجريبي للبحث:

استخدام الباحثان التصميم شبه التجريبي، والذي يعتمد على مجموعتين تجريبيتين، مع القياس القبلي والبعدي، كما يوضحه الشكل (1).

المجموعة	القياس القبلي	المتغير المستقل	القياس البعدي	القياس البعدي
المجموعة التجريبية الأولى	اختبار تحصيل	مج ١ طلاب يدرسون بطريقة العرض الكلي (الإعاقة الذهنية)	(التحصيل	(التحصيل
المجموعة التجريبية الثانية	قبلي	مج ٢ طلاب يدرسون بطريقة العرض التتابعي (التوحد)	المرجأ)	الفوري)

شكل (1) التصميم التجريبي للبحث

الأساليب الإحصائية

تم استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه *Two – way Analysis of Variance* لدراسة العلاقة بين المتغيرين المستقلين للبحث فيما يتعلق بتأثيرهما على المتغيرات التابعة للبحث في ضوء التصميم التجريبي للبحث.

أدوات القياس

١. اختبار تحصيلي معرفي (فوري / مرجأ)

إجراءات البحث:

١. إعداد قائمة بالأهداف العامة، والإجرائية لتنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب الماجستير قسم الإعاقاة الذهنية والتوحد بكلية الدراسات العليا جامعة الخليج العربي.
٢. إعداد اختبار التحصيل المعرفي وتحكيمة ووضع في صورته النهائي.
٣. تصميم السيناريو الخاص ببيئة التعلم التكيفي والذي يوضح نمطي عرض المحتوى (كلي/ تتابعي) وفقاً للتصميم التجريبي للبحث.
٤. إنتاج مواد المعالجة التجريبية .
٥. إجراء التجربة الاستطلاعية لمواد المعالجة التجريبية وأدوات القياس بهدف قياس صدق وثبات تلك الأدوات.
٦. اختيار عينة البحث الأساسية.
٧. تطبيق الاختبار التحصيلي قبلياً بهدف التأكد من عدم إلمام المجموعات التجريبية بالجوانب المعرفية للمقرر، وكذلك لاستخدامه في التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين.
٨. عرض مواد المعالجة التجريبية "البيئة التكيفية وفق نمط عرض المحتوى كلي / تتابعي" على أفراد العينة وفق التصميم التجريبي للبحث.
٩. تطبيق الاختبار لقياس التحصيل الفوري، بعدياً على أفراد العينة.
١٠. تطبيق الاختبار لقياس التحصيل المرجأ، بعد شهر من التطبيق الفوري على أفراد العينة.
١١. حساب درجات الكسب في اختبار تحصيل الجانب المعرفي.
١٢. معالجة البيانات المستقاة من التطبيقين القبلي والبعدي بالطرق الإحصائية، وعرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الإطار النظري ونتائج البحوث المرتبطة وفروض الدراسة.
١٣. تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

مصطلحات البحث:

- **بيئة التعلم التكيفي:** يعرفها الباحثان إجرائياً بأنها "بيئة تعلم إلكترونية قادرة على تغيير نمط عرض المحتوى وفقاً لنمط كل متعلم ووخبراته المعرفية السابقة"

• نمط عرض المحتوى التكيفي: يعرفه الباحثان اجرائيا بأنه "هو عملية تقديم عناصر المحتوى التعليمي وأنشطته وتدريباته في تتابعات معينة بالترتيب والأولوية التي تناسب أسلوب المتعلم وتفضيلاته بحيث يتم تصميم واجهه بيئة التعلم بطريقة تتلاءم مع هذا النمط"

الإطار النظري للبحث

أنماط عرض المحتوى في بيئة التعلم التكيفي

أولاً: بيئة التعلم التكيفيه:

بيئات التعلم التكيفية هي منصات أو بيئات ذكية تقدم المحتوى التعليمي المناسب للحاجات التعليمية، في ضوء المعارف السابقة للمتعلمين وعلى أساس النظريات والمداخل التعليمية، لتسهيل إعداد المحتوى الإلكتروني، ومساعدة المعلمين والمصممين على البحث والوصول الى المحتوى التعليمي المناسب، وإعادة تصميمه واستخدامه، بما يناسب الحاجات التعليمية المحددة، لتوفير الجهد والوقت، وتجمع هذه البيئات معلومات عن المصادر التي استخدمها المتعلمون، وتتبع تعلمهم، وتقدم تقارير عن أدائهم وتقدمهم، وتقدم لهم المحتوى المناسب لهم، كما يعرفها بأنها احد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تهدف تفريد الخبرات التعليميه لحاجات المتعلمين الحقيقية. (محمد عطيه خميس، ٢٠١٥، صفحة ١٢٠). ويعرف (نبيل جاد عزمي، ٢٠١٧، صفحة ٦) التعلم التكيفي بأنه عملية توليد خبرة تعليمية فريدة من نوعها لكل متعلم، بناء على شخصيته، وإهتماماته، وأدائه، من أجل تحقيق أهداف محددة مسبقاً مثل تطوير التحصيل المعرفي، ورضا المتعلم وبالتالي تحقيق التعلم الفعال. كما يعرف (تامر المغاوري الملاح، ٢٠١٧) التعلم التكيفي بأنه احد أساليب التعلم التي يقدم فيها التعلم وفقاً لأنماط وأساليب وخصائص المتعلمين المختلفة كلاً وفقاً لطريقة تعلمه سواء أكانت طريقة تقليدية أو إلكترونية وذلك بمراعاة الفروق الفردية، ويحدث هذا التكيف للبيئة التعليمية والمحتوي وطريقة عرضه والطالب والمعلم بشكل كمي وكيفي. ويعرف (Esichaikul, (2011) Vatcharaporn; Lamnoi, Supaporn; Bechter, Clemens) بأنها مدخل جديد للتعليم، وهيكل وبنية الروابط لكل متعلم بحيث تتلاءم مع معارفه وسلوكه، فالتعلم الإلكتروني التكيفي يقوم على افتراض أن لكل متعلم خصائصه المميزة، والتي يجب مراعاتها داخل بيئة التعلم فإنه يعمل على تطوير عمليات التعلم ومن ثم تحسين النتائج. كذلك تعرفها (مصون نيهان جبريني، ٢٠١٠) بأنها برامج حاسب تستخدم عن طريق شبكة الويب وتقوم بتعليم الطالب بطريقة ذكية مستخدمة تقنيات الذكاء الاصطناعي من أجل تكييف العملية التعليمية حسب الحاجات الشخصية له ومستواه المعرفي. وترى (أميرة عطا، ٢٠١٠) أن التعلم التكيفي يعني القدرة على أن تلاحظ سلوك المستخدم مع اعتبار مستوى المعرفة لديه، وبالتالي توفير المادة المناسبة له "كما أنها قد أشارت إلى إن واجهات الاستخدام في بيئات التعلم الإلكترونية تكون أكثر فاعلية إذا ما صُممت لتراعي أسلوب التعلم الخاص بكل متعلم وبالتالي تختلف بيئة التعلم باختلاف تفضيلات كل متعلم

ويرى الباحثان أن بيئة التعلم التكيفي هي: بيئة تعلم إلكترونيه قادرة على تغيير شكل وطريقة عرض المحتوى وفقا لخصائص كل متعلم على حده. أو هي نمط من أنماط التعلم الإلكتروني يتميز بالمرونة التي تراعي الفروق الفردية للمتعلمين وبالتالي يجعل عملية التعلم أكثر مرونة وديناميكية. أو هي أسلوب التعلم والمستوى المعرفي يتحكم فى المحتوى التعليمي بشكل كمي وكيفي. وتتكون بيئة التعلم التكيفية من واجهة التفاعل التي يتفاعل المتعلمون من خلالها مع البيئة فتسمح لهم بالوصول الي النظام، ولكل متعلم ملف أو صفحة بيانات تصف معلوماته الشخصية وبياناته التعليمية، وهي قابلة للتعديل والتحديث في أي وقت كما أنها تسمح للنظام يتتبع المتعلم وتسجيل الأنشطة التي يقوم بها بشكل دوري وفي ضوء ذلك تقوم آلية البناء التكيفي بتوليد محتوى التعلم وتنظيمه وإرساله للمتعلم (محمد عطيه خميس، ٢٠١٥، صفحة ١٢١).

ورغم اختلاف وتنوع أشكال هذه البيئات، وتنوع النماذج التي قدمتها الأبحاث، والدراسات المختلفة، والتي توضح عناصر ومكونات ونماذج تلك البيئات، إلا أن معظمها يشترك في أن كل نموذج يمثل وحدة أو بناء وله عدة خصائص، وفي النهاية يتم تجميع هذه النماذج في هيكل واحد نهائي يشكل مكونات النظام، أو البيئة، أو المكونات الأساسية لها، وبناء على ذلك فإن بيئة التعلم التكيفية تتكون من:

- **نموذج المجال:** وهو نموذج يضم جميع الموضوعات هيكل المقرر ووحداته العامه وفصوله الفرعية وموضوعاته وأهدافه والمصادر والموارد الخاصة بكل هدف، وكل مصدر يتكون من عدد مختلف من البيانات الفوقية " meta data " والعلامات المرتبطة به.
- **نموذج المستخدم:** وهو النموذج الذي يحدد جميع المعلومات والمعرفة الخاصة بالمستخدم، كما يصف هذا النموذج تلك المعلومات الإحصائية الخاصة بالمتعلم؛ حيث يقوم النظام بتجميع المعلومات عن المستخدمين من خلال الإجابة على الاستبيانات والاختبارات المقدمة لهم، أو ملاحظة السلوك التصفحى للمستخدمين.
- **نموذج التكيف:** وهو النموذج المسئول عن عملية التكيف داخل البيئة، وهو يرتبط باختيار وعرض كائنات التعلم وتقديمها للمتعلمين بطريقة تكيفية ومتنوعة بناء على تفضيلاتهم، وخبراتهم السابقة وأهداف التعلم، وأساليبه.
- **نموذج واجهة التفاعل:** وهو يمثل ويحدد التفاعل بين المستخدم والتطبيق وتمثل واجهة التفاعل ذلك الجزء الذي يدرسه المستخدم ويتعامل معه مباشرة كما تعتبر تلك الواجهة بمثابة نافذة التحوار والترابط بني المستخدم والنظام وتتيح للمستخدم التفاعل مع النماذج الأخرى للنظام التعليمي التكيفي ولإستخدام بيئات التعلم التكيفية عدد من الخصائص أشار اليها كل من (محمد عطيه خميس، ٢٠١٥) و (تامر المغاوى الملاح، ٢٠١٧) و (Bunt، Carenini، و Conati، ٢٠٠٧) هي:
- أنها بيئة قادرة على تحديد نمط وأسلوب تعلم كل متعلم على حده.
- تقوم بتتبع خطوات تقدم المتعلم بطريقة ذكية في المحتوى التكيفي المعروض.
- تقوم بتطبيق معايير موحده على جميع المتعلمين دون أي تدخل بشري.

- تكون على درايه بسلك المتعلم، فتأخذ بعين الإعتبار مستواه المعرفي وبالتالي توفر له المادة العلمية المناسبة.
- تقدم المحتوى بشكل ديناميكي وتفاعلي، وتستخدم الوسائط الفائقة التكيفية لتحقيق كافة احتياجات الطلاب.
- قدرة هذه النظم على القضاء على الحشو في المحتويات التعليمية من خلال تقديم ما يناسب كل متعلم وبالطريقة التي تناسبه.

كذلك اهتم عدد من الدراسات والبحوث بوضع مجموعة من المعايير والمبادئ لتصميم بيئة التعلم التكيفية ويشير (محمد عطيه خميس، ٢٠١٥، صفحة ١٣٩) إلى اختلاف تصميم المحتوى في التعلم الإلكتروني عنه في التعليم التقليدي، ولذلك فهو يحتاج إلى معايير خاصة، وتصميم مناسب، يختلف عما هو في المحتوى التقليدي.

ويذكر (نبيل جاد عزمى، ٢٠١٧) أن هناك متطلبات هامة تتعلق بمعايير التعلم الإلكتروني التكيفي والتي ينبغي مراعاتها وتوافرها، وقسم هذه المتطلبات الى أربع فئات رئيسية هي:

- متطلبات تكيف عملية التعلم: وتتناول تكيف كل من التعليمات، التتابع التعليمي، توفير ارشادات اضافيه.
- متطلبات محتوى التعلم: تتضمن بوجه عام المصادر أو العناصر الأولية الخاصه بمحتوى التعلم مثل الصور، والفقرات، وكائنات التعلم، وجميع الموارد الرقمية المستخدمة لدعم التعلم.
- المتطلبات التربويه: تتضمن تلك المعايير الأساسية التي ينبغي توافرها للتعامل مع ملف المتعلم وخصائصه.
- المتطلبات التوجيهيه (الإرشادية): وتتضمن تلك المعايير الأساسية التي تصف أهداف، وأنشطة التعلم، والتتابعات التعليميه، وتحديد التعليمات ذات الصلة بتحقيق الأهداف التعليمية، بالإضافة لتحديد مدى ملائمة التعليمات للمتعلمين، وتقييم التقدم في التعلم وفقا لمستويات إتقان محددة.

وجميع المعايير السابقه تتفق فيما بينها في محاورها الأساسية وتفصيلها، لذلك استعان الباحثان بها في تصميم مواد المعالجة التجريبية للبحث الحالي.

ثانياً: أنماط عرض المحتوى التكيفي:

يعتبر المحتوى بالنسبة لأي بيئة تعليمية هو حجر الأساس الذي تقوم عليه تلك البيئة وبناءً على طبيعه هذا المحتوى يتم تحديد خصائص وسمات وإمكانيات البيئة التعليميه القادرة على تقديم هذا المحتوى علي أكمل وجه ممكن، وبالتالي فإن التكيف داخل البيئة التعليمية لا يقتصر على طبيعة البيئة نفسها، ولكن يقوم في الأساس على المحتوى داخل البيئة التعليمية. فعند الحديث عن التعلم التكيفي، يجب أن نفهم أن التكيف يكون في الأساس للمحتوى التعليمي؛ حيث أن تقديم محتوى تعليمي تكيفي يجعل بيئة التعلم نفسها تتسم بالتكيفية في عرض ما بها من المعلومات

لذلك فإن طبيعة المحتوى الإلكتروني التكيفي تقوم على أساس أن بيئة التعلم بها من الإمكانيات ما يمكن هذا المحتوى من التغيير والتعديل في طريقة العرض وفقاً لتحديد نمط المتعلم (تامر المغاوري الملاح، ٢٠١٧، صفحة ١٤٥)

ويهدف العرض التكيفي إلى تغيير عرض محتوى الصفحة بناء على أهداف المستخدم ومعارفه والمعلومات الأخرى مثل أسلوب التعلم الذي يفضله والتي يتم تخزينها في نموذج المتعلم وفي النظم التي تقوم على فكرة العروض التكيفية فإن الصفحات المعروضة للمتعلم لا تعرض بشكل ثابت بل يعاد تجميع مكوناتها بأشكال مختلفه، وعلى سبيل المثال، فإن المستخدمين الأكثر خبرة يتلقون مزيداً من التفاصيل ومعلومات أكثر تعمقاً بينما أولئك المبتدئون يتلقون تفسيرات إضافية أو يعرض لهم المزيد من النصوص أو الصور طبقاً لأسلوب تعلمهم المفضل (نبيل جاد عزمى، ٢٠١٧، صفحة ٩٦)

ويري (تامر المغاوري الملاح، ٢٠١٧، صفحة ١٤٩) أن العرض التكيفي كان أساس فكره التعلم التكيفي حيث كان التكيف في التعلم مجرد تغيير في طريقه العرض فقط بطريقة يفضلها المتعلم، إلى أن أصبح من الضروري أن يحدث التكيف في جميع جوانب العملية التعليمية.

ويتم تكيف محتوى صفحة ما عن طريق تكيف طريقة عرض النصوص (Adaptive Text Presentation) أو طريقة عرض الوسائط المتعددة (Adaptive Multimedia Presentation) عند تقديمها للطالب، وذلك عن طريق إخفاء بعض التفاصيل التي ليست من ضمن اهتماماته الحالية ولها عدة أنماط هي (Brusilovsky, Peter; Maybury, Mark T). (٢٠٠٢):-

١. **النص الشرطي (Conditional Text):** وفيها يتم تقسيم مفهوم ما من مفاهيم المقرر إلى أجزاء نصيه، حيث أن كل جزء يكون مرتبط مع شرط يدل على نوع الطالب ومستواه (مبتدئ، متوسط، خبير).
٢. **النص المرن (Stretch text):** تستخدم لإعطاء الطالب توضيحات إضافية مرتبطة بموضوع ما، وذلك عن طريق النقر على الكلمات الساخنة (Hot words) أو روابط نشيطة.
٣. **الصفحات المتنوعة:** يتم ربط مجموعة مختلفة من الصفحات مع مفهوم ما من مفاهيم المقرر التعليمي، بحيث يتم عرض كل مجموعه حسب نوع الطالب أو مستواه المعرفى أو أسلوب تعلمه.
٤. **المقاطع المتنوعة (Fragment Variants):** يتم تقسيم كل صفحة إلى عدد من المقاطع المتنوعة ويتم تحضير عدة محتويات مختلفة لكل مقطع، بحيث يتم اختيار المحتوى المناسب حسب صفات كل طالب.

٥. الأطر (Frame Based): يتم عرض مفهوم ما من مفاهيم المقرر التعليمي على شكل بنية إطار، بحيث كل رابط يكون مرتبط بمحتويات مختلفة لنفس المفهوم أو بأطر أخرى. بحيث يتم اختيار وعرض الرابط المناسب حسب صفات كل طالب.

يتضح مما سبق ان انماط العرض التكيفي تعتمد على تغيير شكل واجهة المستخدم بما يتلائم مع أسلوب التعلم والمستوى المعرفي الخاص بالمتعلم، وأن لكل نمط عرض خصائص ترتبط بخصائص المتعلم، وطبيعته المحتوى وعناصره، ويتحقق العرض التكيفي ضمن نظم التعلم التكيفية بتكيف أجزاء المحتوى بحيث لا يتم عرض عناصر المحتوى التعليمي (محتوى، تمارين، أمثلة، امتحان) بشكل ثابت لكل الطلاب وإنما تتكيف وفق نمط المتعلم الذي يتم تحديده مسبقاً من خلال استبانة نمط المتعلم.

الإجراءات المنهجية للبحث

أولاً: تصميم بيانات التعلم الإلكتروني التكيفي:

اتباع الباحثان نموذج ديك وكاري (Dick & Carey, 2005) كنموذج تصميم رئيس يمكن الاعتماد عليه في تصميم مواد المعالجة التجريبية وفق المراحل التالية:

١. مرحلة التحليل:

- تحديد المشكلة وتقدير الحاجات:

يركز البحث الحالي على أسلوب عرض المحتوى الملائم لتنمية التحصيل المعرفي الفوري والمرجأ لمقرر الإرشاد الأسري لطلاب جامعة الخليج العربي الذين يعانون مشكلة الفجوة بين ما يتوفر لديهم من معارف ومهارات وبين ما يفترض إكسابه لهم وقد أشارت نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحثان إلى أن السبب في هذه المشكلة قد يرجع إلى استخدام هؤلاء الطلاب إلى مواقع ومنصات تعتمد على أنماط عرض للمحتوى غير ملائمة من وجهة نظرهم فهي عبارة عن سرد للمعلومات بدون مراعاة لحاجات المتعلمين وخصائصهم وأسلوب التعلم المناسب لكل فرد وخلفيته المعرفية السابقة، مما يؤدي إلى تشتته بين عناصر المحتوى التعليمي، وعدم تحقيق الأهداف التعليمية المحددة بالشكل المطلوب، لذا اتجه الباحثان نحو تطوير بيئة تعلم إلكترونية تكيفية لتقديم المقرر عبر معالجات مختلفة ودراسة تأثيرها على تنمية الجانب المعرفي الفوري والمرجأ لدى الطلاب وهذا ما يسعى إليه البحث الحالي.

- تحديد الاهداف العامة:

الهدف العام من البيئة التكيفية هو تنمية التحصيل، في ضوء الموضوعات والمحددات الخاصة بالمقرر تم تحديد الأهداف العامة للمحاور الخاصة بدراسة المقرر.

- تحليل موضوعات المقرر:

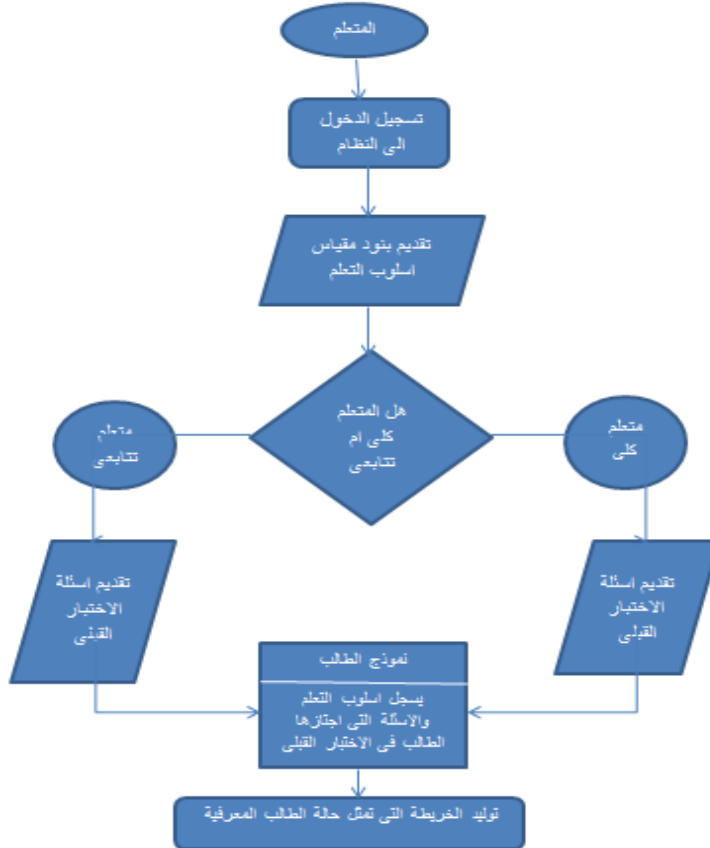
تم تقديم وصف منطقي لكل موضوع من موضوعات المقرر، بحيث يتم تقسيم الموضوعات إلى موضوعات أساسية ولكل موضوع أساسي من هذه الموضوعات مجموعة من الموضوعات الفرعية،

وقد قام الباحثان بإعداد قائمة تحليل الموضوعات الأساسية ومكوناتها الفرعية في صورتها المبدئية، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين وذلك بهدف استطلاع رأيهم في صحة تحليل الموضوعات واكتمالها.

- تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم:

الهدف من هذا التحليل هو التعرف على الطلاب الموجهة لهم بيئات التعلم الإلكترونية - مواد المعالجة التجريبية - وذلك من خلال تحديد المعارف الأساسية (السلوك المدخلي) والقدرات الخاصة بهم، كاستعدادهم للتعلم، وأساليب تعلمهم، وخبراتهم السابقة، ودافعيتهم للتعلم وتوجهاتهم نحو المادة التعليمية.

- البحث الحالي يعتمد على مقياس Felder -Silverman لتحديد أساليب تعلم كل طالب للاعتماد عليه في تكييف العرض. وفيما يلي المخطط التتابعي لتصميم نموذج المتعلم المقترح شكل (٢) والذي يعتمد على خصائص المتعلمين



شكل (٢) المخطط التتابعي لتصميم نموذج المتعلم المقترح

أما آلية تكيف المحتوى التعليمي فتتم وفق الخطوات التالية:

- تكيف العرض:

لا يتم عرض أجزاء المحتوى التعليمي بشكل ثابت لجميع المتعلمين وإنما تتكيف وتترتب وفق أسلوب تعلمهم (التتابعي - الكلي)، ويتم تحديد أسلوب التعلم لكل طالب من خلال مقياس Felder - Silverman وتخزينه في نموذج المتعلم.

- تحليل بيئة التعلم:

تتمثل بيئة التعلم في بيئة تعلم إلكترونية تكيفية مكونة من مجموعة من الدروس المرتبطة بالمقرر ويتم تقديم صورتين من بيئة التعلم الإلكترونية التكيفية تختلف فيما بينها في المتغيرين المستقلين للبحث وهما طريقة عرض المحتوى (التتابعي - الكلي).

٢. مرحلة التصميم:

- تحديد الأهداف الإجرائية:

تم تحديد الأهداف التعليمية لمقرر الإرشاد الأسري في ضوء الأهداف العامة السابق تحديدها، هذا وقد روعي في صياغة الأهداف الشروط والمبادئ التي من الواجب مراعاتها في صياغة الأهداف التعليمية، وقد قام الباحثان بإعداد قائمة بالأهداف التعليمية في صورتها الأولية وتم عرضها على المحكمين في مجال الإرشاد الأسري بهدف استطلاع رأيهم في مدى تحقيق عبارات الأهداف لسلوك التعلم المطلوب تحقيقه، ودقة صياغة كل هدف من هذه الأهداف.

- تصميم المحتوى

تم تحديد عناصر المحتوى الأساسية التي تحقق الأهداف المرجوة من بيئة المعالجة التجريبية حيث اشتقت هذه العناصر من الأهداف التي تم إعدادها وكذلك تم مراعاة ترتيب عناصر هذا المحتوى، حيث رتب الموضوعات ترتيباً منطقياً وتم تقسيم عناصر المحتوى إلى خمس موضوعات رئيسية. ثم تم عرض المحتوى المختار على الخبراء والمتخصصين في التربية الخاصة، لاستطلاع رأيهم في مدى ارتباط المحتوى العلمي بالأهداف التعليمية وكفايته لتحقيقها.

- تصميم موقع بيئة التعلم الإلكترونية:

بيئة التعلم التكيفي عبارة عن موقع تعليمي مكون من نسختين وفق نمط عرض المحتوى الكلي والتتابعي وتختلف فيما بينها في نمطي العرض، وبصفة عامة صممت صفحات البيئة بحيث تشتمل على نوعين أساسيين من الصفحات، النوع الأول صفحات عامة للتعريف بالمقرر والنوع الثاني صفحات المقرر ذاته بحيث تم تصميم خريطة إنسيابية لكل فئة وفيما يلي عرضاً تفصيلياً لهذه الصفحات:

• الصفحة الرئيسية:

هي صفحة البداية التي تظهر للطلاب، ويتم تحميلها بمجرد أن يكتب الطالب عنوان

البيئة.

• نظام التسجيل بالبيئة:

حرص الباحثان على وجود نظام لتسجيل دخول الطلاب إلى بيئة التعلم التكيفي، وتتم عملية الدخول إلى الاختبار القبلي، ويعتمد نظام التسجيل على وجود مجموعة من الحقول، يقوم كل طالب بتعبئتها وإرسالها إلى إدارة البيئة، وفور الموافقة يتم إرسال رسالة إلى بريد الطالب الإلكتروني ببيانات التسجيل، ثم السماح له بالدخول إلى البيئة.

• صفحة الاختبار القبلي:

ينتقل الى صفحة الاختبار القبلي لتحديد الخلفية المعرفية للطالب والاحتفاظ بها في نموذج المتعلم للاعتماد عليها في اظهار أو إخفاء الروابط.

• صفحة المحتوى:

بمجرد نقر الطالب إحدى الروابط في الخريطة المعرفية ينتقل إلى صفحات المحتوى وتستخدم فيها جداول المحتوى، ويتكرر وجود جدول المحتوى في جميع صفحات المحتوى.

- تصميم التفاعل في مواد المعالجة التجريبية:

تم تصميم المعالجات التجريبية بالشكل الذي يتكيف مع خصائص المتعلم ويتحكم في تتابع عرض المحتوى والتفاعل مع الأنشطة والتدريبات حيث يتم توليد الأنشطة من قاعدة المعرفة حسب طبيعة الموضوع.

تصميم أدوات التقييم

قام الباحثان بتصميم أدوات القياس، تتناسب مع أهداف البحث - الاختبار التحصيلي الفوري والاختبار التحصيلي المرجا.

- تصميم السيناريو التعليمي لمواد المعالجة التجريبية

يعد السيناريو خريطة اجرائية تشتمل على خطوات تنفيذية لإنتاج مصدر تعليمي معين، ويتضمن كل الشروط والمواصفات والتفاصيل الخاصة بهذا المصدر وعناصره المسموعة والمرئية وتصف الشكل النهائي له على الورق، كما هو مبين في الشكل (٣).

ثانياً: نمط العرض التتابعي

عنوان المقرر	صورة تعبر عن	اللقبة المستهدفة
مضمون المحتوى	مضمون المحتوى	أسماء الباحثين
شعار جامعة الخليج العربي	شعار جامعة الخليج العربي	شعار جامعة الخليج العربي

الوحدة الخامسة	الوحدة الرابعة	الوحدة الثالثة	الوحدة الثانية	الوحدة الأولى
----------------	----------------	----------------	----------------	---------------

(عنوان النشاط الأول):

تصميم النشاط

(النشاط الأول):

التغذية الراجعة

12/1

جامعة الخليج العربي

أولاً: نمط العرض التكاملي

عنوان المقرر	صورة تعبر عن	اللقبة المستهدفة
مضمون المحتوى	مضمون المحتوى	أسماء الباحثين
شعار جامعة الخليج العربي	شعار جامعة الخليج العربي	شعار جامعة الخليج العربي

الوحدة الخامسة	الوحدة الرابعة	الوحدة الثالثة	الوحدة الثانية	الوحدة الأولى
----------------	----------------	----------------	----------------	---------------

(عنوان النشاط الأول):

تصميم النشاط

(النشاط الأول):

التغذية الراجعة

12/1

جامعة الخليج العربي

شكل ٣. لوحة الأحداث (story board) توضح تصميم أنشطة المحتوى الإلكتروني لنمطي العرض الكلي والتتابعي
٣. مرحلة التطوير

إنتاج المحتوى الرقمي

تم تحديد المصادر التعليمية اللازمة لإنتاج بيئة التعلم التكيف لكل موديول من الموديولات مثل النصوص والرسومات والأشكال التخطيطية، وقد استخدم الباحثان لغة البرمجة المناسبة لبرمجة صفحات البيئة على شبكة الانترنت وهي لغة PHP لتصميم بيئة التعلم بالموصفات التي تتناسب مع بيئة التعلم، وتم إنتاج المواد والوسائط التعليمية والأنشطة لبيئة التعلم وتنظيمها في قاعدة بيانات تم تصميمها باستخدام لغة برمجة MySQL ومن خلالها يتم التحكم في مكونات بيئة التعلم التكيفي بعد تسجيل نتائج الطلاب في الاختبار وتسجيل نمط تعلم الطالب والتحكم في بيئة تعلمه من خلال هذه البيانات، ثم قام الباحثان برفع بيئة التعلم التكيفي على أحد بيئات التعلم الافتراضية (VLE) Virtual Learning Environment وهي مودول (MOODLE)؛ حيث يمكن للطلاب الوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان باستخدام الحساب الخاص بهم؛ اسم المستخدم Username، وكلمة المرور Password.

ثانياً: النمط التتابعي لعرض المحتوى



أولاً: النمط الكلي لعرض المحتوى



شكل 4. تطوير المحتوى الإلكتروني وعرض أنشطته بنمطي العرض الكلي والتتابعي

٤. التقييم المبدي لبيئة التعلم الالكترونية وإجراء التعديلات:

بالانتهاء من عملية إنشاء موقع التعلم التكيفي تكون عملية الإنتاج قد اكتملت في صورتها المبدئية وللتأكد من صلاحيتها ومدى ملاءمتها للاستخدام تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لاستطلاع رأيهم في مدى مراعاة الموقع لمعايير تصميم مواقع الويب التعليمية وقد اتفق المحكمون على توافر معظم المعايير فضلاً عن إبداء بعض التعديلات في الأنشطة والتي اتفق عليها أكثر من محكم، وعلى ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون قام الباحثان بإجراء التعديلات وإعدادها في صورتها النهائية.

٥. مرحلة التطبيق والتقييم

يتم عرض جميع إجراءات هذه المرحلة في الجزء الخاص بتجربة البحث ونتائجها.

ثانياً: بناء أدوات القياس واجازتها:

١- الاختبار التحصيلي الفوري والتتابعي الالكتروني:

استهدف الاختبار قياس الجانب المعرفي لمقرر الإرشاد الأسري لطلاب جامعة الخليج العربي.

- تصميم مفردات الاختبار: تم صياغة مفردات الاختبار على صورة أسئلة موضوعية، وتكون الاختبار في صورته المبدئية من (٣٠) سؤالاً، موزعة على نوعين من الاسئلة، منها (١٥) سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد و(١٥) سؤالاً من أسئلة الصواب والخطأ.
- تحديد صدق الاختبار: تم عرض الاختبار التحصيلي في صورته الأولية، على مجموعة من السادة الخبراء والمحكمين في مجال الإرشاد الأسري والتقييم التربوي، وذلك لمعرفة آرائهم حول الاختبار من حيث مدى ملاءمة الأسئلة للأهداف المرفقة بالاختبار، مدى ملاءمة الأسئلة

لمستويات الأهداف المحددة بجدول المواصفات، مدى ارتباط البدائل أو العبارات برأس السؤال والسلامة العلمية واللغوية لمفردات الاختبار.

تحديد مواصفات الاختبار وخصائصه.

- **شكل الاختبار:** ويقصد به إعداد جدول مواصفات يوضح توزيع مفردات الاختبار لكل موضوع الموضوعات للتأكد من ان المفردات موزعه بالتساوى على الموضوعات.
 - **ثبات الاختبار:** تم تطبيق الاختبار على عينه من الطلاب بخلاف عينه البحث مكونه من (8) طالبات وباستخدام طريقه التجزئة النصفية لمفردات الاختبار الى اسئلة فردية واسئلة زوجيه، ثم حساب الثبات باستخدام معادلة سبيرمان براون (Spearman & Brown) وإيجاد معامل الارتباط بين الجزئين ثم إيجاد معامل الثبات (فؤاد البهى السيد، ١٩٧٨، صفحة ٢٤٢) وقد بلغ معامل ثبات الاختبار ككل (٠.٧١) وهى قيمه مقبولة لثبات الاختبار.
 - **معامل الصعوبه:** تم حساب معامل الصعوبه لكل فقرة من فقرات الاختبار، وقد وقعت معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين لمفردات الاختبار فى الفترة المغلقة (٠.٢٣ - ٠.٧) وهى قيم متوسطه لمعاملات السهولة، لأنها تقع داخل الفترة المغلقة (٠.٢٠ - ٠.٨٠)، وقد تم استبعاد سؤال واحد من الاختبار نظرا لصعوبته حيث وصلت نسبة الصعوبه الى أقل من (٠.٢٠) وعلى ضوء النتائج السابقة تم ترتيب أسئلة الاختبار وفقا لمعامل سهولة كل سؤال، بحيث تتدرج من الاسهل الى الاصعب.
 - **معامل التمييز لمفردات:** تم حساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار، وقد وقعت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار في الفترة المغلقة (٠.٢٢ - ٠.٧٤)، مما يشير إلى أن جميع أسئلة الاختبار مناسبة من حيث درجة تمييزها لأنها تقع داخل الفترة المغلقة (٠.٢٠ - ٠.٨٠).
 - **زمن الاختبار:** تم حساب متوسط زمن الاجابه على الاختبار؛ حيث بلغ متوسط زمن الاختبار حوالي (٣٥) دقيقة.
- وبذلك يتكون الاختبار فى صورته النهائية من (٢٩) مفردة.

ثالثا: التجربة الاستطلاعية للبحث:

تمت التجربة الاستطلاعية في بداية العام الجامعى ٢٠١٧/٢٠١٨ على مجموعة من الطلاب الدارسين للمقرر من غير عينة البحث الاساسية وذلك بهدف التعرف على الصعوبات التى قد تواجه الباحثان أثناء التجربة الأساسية للبحث، والتأكد من الكفاءة الداخلية البيئية الإلكترونية، والتحقق من سلامة، وتقدير مدى ثبات الاختبار التحصيلي.

وقد كشفت التجربة الاستطلاعية عن ثبات الاختبار التحصيلي كما تم عرضه فى إعداد أدوات البحث - كما كشفت عن صلاحية مواد المعالجة التجريبية (بيئتي التعلم الإلكتروني التكيفي) كما كشفت التجربة عن بعض المشكلات الفنية بموقع التعلم التكيفي كشف عنها طلاب العينه الاستطلاعية وتم إصلاحها.

حساب الفاعلية الداخلية لبيئة التعلم التكيفي:

لقياس فاعلية بيئة التعلم التكيفي في تنمية التحصيل، استخدم الباحثان معادلة بلاك "Blake" لحساب نسبة الكسب المعدلة، وفيها يجب أن تصل قيمة نسبة الكسب المعدل إلى (١,٢) فأكثر كمؤشر لفاعلية البرنامج كما حددها بلاك (محمد أمين المفتي، ١٩٩١)

وقد قام الباحثان بحساب نسبة الكسب المعدلة لبيئة التعلم التكيفي من خلال درجات طلاب المجموعة الاستطلاعية، ويوضح جدول (١) متوسط درجات هؤلاء الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي، وقيمة نسبة الكسب المعدلة لتحصيلي الجانب المعرفي والتي بلغت (١,٧٧)، وبناء عليه تعد بيئة التعلم التكيفي فعالة في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ للطلاب.

جدول (١) متوسط درجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي، ونسبة الكسب المعدلة

لتحصيل لطلاب المجموعة الاستطلاعية

المتغير التابع	متوسط درجات التطبيق الفوري (س)	متوسط درجات التطبيق المرجأ (ص)	نسبة الكسب المعدل المحسوبة
تحصيل الجانب المعرفي	٤,٣٣	٤,١٨	١,٥٧

رابعاً التجربة الأساسية للبحث:

١. تحديد المجموعات التجريبية للبحث:

تم توزيع طلاب العينة الأساسية للبحث على مجموعتي البحث وفقاً للتصميم التجريبي للبحث تبعاً لأسلوب تعلم كل طالب، وبذلك تتكون كل مجموعة من (٨) طلاب.

٢. التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي:

هدف التطبيق القبلي لأداة القياس التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث قبل إجراء التجربة.

٣. تطبيق مواد المعالجة التجريبية على مجموعتي البحث:

- تم عقد لقاء تمهيدى مع كل مجموعة من مجموعات البحث لتوضيح أهداف التعلم من خلال بيئة التعلم التكيفي وكيفية التعامل معها، وكيفية الوصول إلى المحتوى والأنشطة المراد القيام بها من المجموعة ثم تم توجيه الطلاب لدراسة المحتوى الخاص بمقرر الإرشاد الأسري؛ حيث تم الحصول على البريد الإلكتروني الخاص بكل طالب وإرسال الرابط الخاص بموقع المعالجة الخاصة به وفقاً للتصميم التجريبي للبحث لكل طالب حسب مجموعته.

٤. التطبيق البعدي لأدوات البحث:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي في القياس البعدي الفوري والمرجأ على طلاب المجموعتين التجريبيتين بعد الانتهاء من دراسة جميع موديوالات بيئة التعلم التكيفي وبعد الانتهاء من تطبيق

التجربة الأساسية للبحث قام الباحثان بتصحيح ورصد درجات كل من التطبيقين الفوري والمرجأ للاختبار التحصيلي تمهيدا للتعامل معها احصائيا .

المعالجة الإحصائية:

للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين فيما يتعلق بالتحصيل تم استخدام أسلوب تحليل التباين فى اتجاه واحد "one way analysis of variance" وبعد التأكد من تكافؤ المجموعتين تم استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائى الاتجاه " Two way analysis of variance" وذلك على اعتبار أنه أكثر الأساليب الإحصائية مناسبة لمعالجة البيانات في ضوء التصميم التجريبي للبحث ثم قام الباحثان باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for the Social Science – SPSS22)، وذلك لاختبار فروض البحث وفيما يلي عرض وتحليل النتائج التى توصل إليها الباحثان؛ حيث تمت الإجابة عن أسئلة البحث والتأكد من صحة الفروض البحثية.

نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات:

تم عرض نتائج البحث وتفسيرها وفق تسلسل عرض اسئلة البحث كما يلي:

١. عرض وتفسير النتائج الخاصة بالتحصيل المعرفى الفوري:

تم تحليل نتائج المجموعتين التجريبيتين بالنسبة للتحصيل المعرفى الفوري، وذلك بحساب المتوسط والانحراف المعياري، والجدول التالي يوضح نتائج هذا التحليل.

جدول (٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية بالنسبة للتحصيل المعرفى الفوري

المجموع	نمط العرض		المجموعه
	الكلى	التتابعي	
م=24.58	م=25.18	م=٢٤.٢٢	المجموعات
ع=2.33	ع=1.52	ع=1.22	

يلاحظ من البيانات التى يعرضها الجدول ان متوسطي درجات الكسب بالنسبه لنمطي عرض المحتوى (تتابعي / كلى) متقارب جداً ولا يختلف كثيراً، حيث بلغ متوسط درجات الكسب في التحصيل لمجموعه العرض الكلى (25.18) وبلغ متوسط درجات الكسب فى التحصيل لمجموعه العرض التتابعي (٢٤.٢٢)، وتشير هذه النتيجة إلى أن الأثر الأساسي لطريقة عرض المحتوى التتابعي مقارنة مع طريقة عرض المحتوى الكلى يكاد يكون متساويا، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند اختيار طريقة عرض المحتوى خاصة إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

ويرجع الباحثان هذه النتيجة الى الأسباب التالية:

أن تغيير وتعديل طريقه العرض بصوره تكيفيه مع نمط المتعلم مع مراعاة التسلسل المنطقي وفقا لهذا النمط ومراعاة مدى تقدم المتعلم فى المحتوى أتاح قدر أكبر من التفاعل للطلاب مع المحتوى بطريقه أيسر وأسهل مما ساهم فى تعزيز توجيه التفاعل، كذلك حرص الباحثان على توفير قدر كبير من الكفاءة فى تصميم نمط عرض المحتوى وفقا لخصائص المتعلمين وأسلوب تعلمهم وهذا يحقق أحد التوجهات الأساسية للتعلم التى تنادي بها نظرية معالجة المعلومات وهو التوجه نحو تحليل أسلوب التعلم لتقديم صور واقعية تشبه الصور العقلية للمتعلم.

كذلك وفقا لمبادئ نظرية الحمل المعرفى أن تحليل العمليات المعرفيه للمتعلمين وفقا لأسلوب تعلمهم يساعد على تخفيف الحمل المعرفى وتسهيل عملية تعلم مفاهيم ومهارات وسلوكيات المقرر؛ حيث أن أساليب التعلم هى مدخل أو طرق يوظفها المتعلم فى التعلم، أى أنها تعبر عن الصفات والسلوكيات التى تختلف من فرد إلى آخر، والتى تختص بمعالجة المعلومات واسترجاعها، وهذا ما أشارت اليه نظرية الحمل المعرفى. (Pashler, McDaniel, Rohrer, & Bjork, 2008) وتؤيد نظرية ميريل لعرض العناصر أن تنظيم المحتوى التعليمي يتطلب نمط عرض المحتوى، وتتفق نظرية ريجلوت التوسعية لتنظيم المحتوى فى ضرورة تصميم المحتوى التعليمي وطريقة تتبع وتجميع وتركيب أجزاءه وفق نسق معين وبأسلوب يحقق الأهداف التعليمية فى أسرع وقت وأقل جهد وذلك فى ضوء تحليل اسلوب التعلم (Ng, Hall, Maier, & Armstrong, 2002) وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Serce, 2008) والتى أشارت الى أن المحتوى الإلكتروني التكيفي يوفر التعلم وفقا لخصائص المتعلمين، ومساعدة عدد كبير من المتعلمين فى تحقيق أهداف التعلم، من خلال تقديم المعرفة بأسلوب تكيفي عبر الويب، كما تتفق مع نتائج دراسة (Marra & Jonassen) والتى كشفت عن أثر استخدام النظم الذكية والتعزيزات المتضمنه فى زياده تحصيل مقرر الإلكترونيات. وكذلك تتفق مع نتائج دراسة (Ragab, 2011) والتى أثبتت فعالية استخدام وسائل المعامل المبنية على الواقع الافتراضي كأداة تعلم إلكتروني تكيفي قائم على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي فى التعلم الإلكتروني.

رابعا: توصيات البحث:

من خلال النتائج التى تم التوصل إليها يمكن استخلاص التوصيات التالية: الاستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي، خاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج. الاستفادة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة التى تناولت دراسة أثر بعض متغيرات تصميم بيئات التعلم التكيفيه فى نواتج التعلم المختلفه عند تصميم هذه البيئات وإنتاجها. الاستفادة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة التى تناولت دراسة تأثير التفاعل بين متغيرات متعددة خاصة بتصميم بيئات التعلم التكيفي على نواتج التعلم المختلفة عند تصميم هذه البيئات وإنتاجها.

خامسا: مقترحات البحث:

يمكن أن تتناول البحوث المستقبلية هذه المتغيرات في إطار مراحل تعليمية أخرى، فمن المحتمل اختلاف النتائج نظراً لاختلاف العمر ومستوى الخبرة. التفاعل بين متغيراته المستقلة، لذلك فمن الممكن ان تتناول البحوث المستقبلية نفس المتغير المستقل في إطار تفاعله مع استعدادات المتعلمين، ومنها على سبيل المثال الأسلوب المعرفي أو مستوى التحصيل أو مستوى الدافعية. دراسة للمقارنة بين أنماط الابحار التكيفي على الزمن المستغرق في التعلم وكفاءة التعلم، إجراء دراسات مستقبلية تتناول أنماط مختلفة للإبحار التكيفي في إطار التفاعل مع أنماط مختلفة للمتعلمين.

المراجع

اولا: المراجع العربي:

- أميرة عطا . (2010, 8 1). التكيف في بيئات التعلم: تحدى جديد من أجل الافضل 3 Retrieved . from 2017, 12, مجلة التعليم الإلكتروني <http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=17&page=news&task=show&id=94>
- تامر المغاوري الملاح. (٢٠١٧). التعلم التكيفي. القاهرة: دار السحاب.
- خالد عبد العال محمد سالم الجدوى .(2014) .اثر تفاعل استراتيجيتين لتصميم واجهة تفاعل المتعلم الكليه - التسلسليه (ببرامج التعلم الإلكتروني القائم على الويب مع اسلوب التعلم على تنميه التحصيل المعرفي والتفكير البصري المكاني والانطباعات لدى تلاميذ المرحلة الاعداديه .كلية البنات، جامعه عين شمس.
- ربيع عبد العظيم رمود ، وائل رمضان عبد الحميد . (٢٠١٤). العلاقة بين نمط الإبحار التكيفي (إظهار/إخفاء الروابط) ببيئة التعلم الإلكتروني المتنقل و أسلوب التعلم (حسي/ حدىسي) وأثرها في تنمية التفكير الإبتكاري= (Show/Hide) The Relationship between Style for Sailing Adaptive (Links) within the Digital Content Environmen Journal of Arabic Studies in .Education and Psychology، ٥٣، -١١٤.
- ربيع عبد العظيم رمود، وائل رمضان عبد الحميد . (٢٠١٤). العلاقة بين نمط الابحار التكيفي (اظهار /اخفاء الروابط) ببيئة التعلم الإلكتروني المتنقل واسلوب التعلم (حسى - حدىسى) واثرها فى تنمية التفكير الابتكارى. دراسات عربية فى التربيه وعلم النفس(٥٦)، ٥٣، -١١٤ .
- ربيع عبد العظيم رمود . (٢٤) ١ يناير، (٢٠١٤). تصميم محتوى الكترونى تكيفي قائم على الويب الدلالي واثرة فى تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وفق اسلوب تعلمهم (النشط /التاملي). مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسله دراسات وبحوث.
- زكريا الشربيني. (1995) الإحصاء وتصميم التجارب فى البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة :مكتبه الانجلو المصرية.

- شريف شعبان ابراهيم محمد .(2015) . اثر اختلاف نمط التفاعل فى الوسائط الفائقة التكيفية عبر الويب على تنميه مهارات تصميم مواقع الانترنت لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.رسالة ماجستير،كلية التربية النوعيه، جامعة عين شمس.
- شيماء محمد زغلول .(2012) .نموذج مقترح قائم على التعلم المنتشر لتدريس طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم وفقا لاحتياجاتهم التعليميه. رساله ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.
- عبد العزيز طلبه .(2016، 4 1) مجلة التعليم الالكتروني Retrieved 2017, from العلاقة بين نمط بنىة الابحار واسلوب عرض المحتوى فى تصميم المقررات الالكترونية : <http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=370>
- عبد العزيز طلبه عبد الحميد .(2010) العلاقة بين نمط الابحار الهرمى والشبكي واسلوب عرض المحتوى النظرى والتطبيقى فى المقررات الالكترونيه وتأثيرها على التحصيل واكتساب المهارات التطبيقية لمقرر تكنولوجيا التعليم لدى طلاب كلية التربى. تكنولوجيا التعليم - سلسلة دراسات وبحوث، 20(3)، 235.
- عبد الكريم محمود الأشقر، و مجدى سعيد عقل.(2009). تطوير الاداء التكيضى لبرنامج ادارة المحتوى التعليمى (Moodle) فى الجامعه الاسلاميه بغزه. سلسله الدراسات الطبيعيه والهندسيه، 17(3)، 123-150.
- عبد اللطيف الجزار .(2010). اتجاهات بحثيه فى معايير تصميم بيئة توظيف تقنيه المعلومات والاتصال فى تكنولوجيا التعليم والتدريب. الندوه الاولى فى تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال فى التعليم والتدريب. الرياض: جامعه الملك سعود.
- عبد الله بن عبد العزيز الموسى، احمد بن عبد العزيز المبارك .(2005) . التعليم الالكترونى .الرياض : شبكة البيانات.
- على ماهر خطاب.(2010). الاحصاء الاستدلالي فى العلوم النفسية والتربويه والاجتماعيه. القاهره: مكتبة الانجلو المصريه.
- فريال محمد ابو عواد، محمد بكر نوفل .(2012) .دلالات الصدق والثبات لمقياس فيلدر -سولومن Felder-Soloman لاساليب التعلم ودرجة تفضيلها لدى طلبة الجامعات الاردنية .مجلة جامعه دمشق. 1(28), 445-483.
- فؤاد البهى السيد .(1978) .علم النفس الاحصائى وقياس العقل البشرى .القاهرة :دار الفكر العربى .
- كمال عبد الحميد زيتون .(2008). تصميم البرامج التعليميه بفكر البنائيه: تاصيل فكرى وبحث امريقى. القاهره: عالم الكتب.
- محمد عبد الحميد احمد .(2013). البحث العلمى فى تكنولوجيا التعليم. القاهرة: عالم الكتب.
- محمد عطيه خميس.(2003). منتوجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمه.
- محمد عطيه خميس .(2007) .الكمبيوتر التعليمى وتكنولوجيا الوسائط المتعدده .القاهره :مكتبه دار السحاب للنشر والتوزيع.
- محمد عطيه خميس .(2013) .النظرية والبحث التربوى فى تكنولوجيا التعليم .القاهره :دار السحاب للطباعه والنشر.

- محمد عطيه خميس. (٢٠١٥) مصادر التعلم الالكتروني - الجزء الاول: الافراد والوسائط. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
- محمد عطيه خميس. (2016). بيئات التعلم الالكتروني التكيفي .مؤتمر تكنولوجيا التربية والتحديات العالمية للتعليم 19-20 يوليو. pp. 239-251, جامعه القاهرة :الجمعيه العربيه لتكنولوجيا التربية.
- مروة محمد المحمدى. (٢٠١٦). تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفية وفقاً لأساليب التعلم في مقرر الحاسب وأثرها في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. كلية الدراسات العليا للتربية، جامعه القاهرة.
- مصون نبهان جبريني. (2010). نظام تفاعلي ذكي من اجل التعليم علي الشبكة العنكبوتية .كلية العلوم، جامعه حلب.
- نبيل جاد عزمى. (2017). موسوعه تكنولوجيا التعليم بيئات التعلم التكيفيه .القاهره :دار الفكر العربى.
- نيفين محمد عبد العزيز ابراهيم .(2015).اثر تصميم بيئه افتراضيه تكيفيه قائمه على الوسائط التشاركيه لتنمية مهارات اداره المعرفه ومهارات التعلم الالكتروني المنظم ذاتيا لدى طلاب المرحلة الثانويه . رساله دكتوراه، كلية التربية، جامعه المنصورة.
- وليد يوسف محمد .(2014) .التفاعل بين أنماط عرض المحتوى فى بيئات التعلم الالكتروني القائمة على كائنات التعلم وأدوات الأبحار بها وأثره على تنمية مهارات ادارة قواعد البيانات، وقابلية استخدام هذه البيئات لدى طلاب المرحلة الثانويه .تكنولوجيا التعليم:سلسلة دراسات وبحوث84-3، (24)1 ,

ثانيا: المراجع الاجنبيه:

- Amy, T. & Raven, M. (2011). Hypermedia and Learning: Contrasting Interfaces to Hypermedia System. Computers in Human Behavior, 27(1), 195-202.
- Browne, D. (2016). Adaptive user interfaces. Elsevier.
- Brusilovsky, Peter. (2003). Adaptive navigation support in educational hypermedia: the role of student knowledge level and the case for meta-adaptation. British Journal of Educational Technology, 34(4), 487-497.
- Brusilovsky, Peter. (2007). Adaptive navigation support. The adaptive web, 263-290.
- Brusilovsky, Peter. (2007). User models for adaptive hypermedia and adaptive educational systems. In The adaptive web (pp. 3-53). Springer.
- Bunt, A., Carenini, G., & Conati, C. (2007). Adaptive content presentation for the web. In P. Brusilovsky, The AdaptiveWeb: Methods and Strategies of Web Personalization (pp. 409-428). Berlin Heidelberg NewYork: Springer.

- Carmona, M. (2008). Learner Control in a Technology-mediated Adaptive Learning Environment within a Constructivist Framework. Griffith University.
- Davies, P., Newell, D., Rowe, N., & Atfield-Cutts, S. (2011). An Adaptive Multimedia Presentation System.
- Diamond, R. (1998). Designing Assessing Courses Curricula. San Francisco: Basspublishing hers.
- Dick, W. C., & Carey. (2005). The Systematic Design of Instruction. Boston: Pearson/ Allyn and Bacon.
- Esichaikul, V., Lamnoi, S., & Bechter, C. (2011). Student modelling in adaptive e-learning systems. Knowledge Management & E-Learning: An International Journal (KM&EL), 3(3), 342-355.
- Esichaikul, Vatcharaporn; Lamnoi, Supaporn; Bechter, Clemens. (2011). Student Modelling in Adaptive E-Learning Systems. Knowledge Management & E-Learning: An International Journal (KM&EL), 3(3), 342-355.
- Felder, R. M., & Spurlin, J. (2005). Applications, reliability and validity of the index of learning styles. International journal of engineering education, 21(1), 103-112.
- Genovese, J. E. (2004). The Index of Learning Styles: An Investigation of its Reliability and Concurrent Validity with the Preference Test. Individual Differences Research, 2(3).
- Holsti, O. R. (1969). Content analysis for the social sciences and humanities.
- Karampiperis, P., & Sampson, D. (2005). Adaptive learning resources sequencing in educational hypermedia systems. Journal of Educational Technology & Society, 8(4).
- Keiichi & Takaya. (2008). Jerome Bruner's theory of education: from Early Bruner to later Bruner. opinion paper, 39(1), 1-19.
- Liu, Y.-J., Li, J., Tong, S., & Chen, C. (2016). Neural network control-based adaptive learning design for nonlinear systems with full-state constraints. IEEE transactions on neural networks and learning systems, 27(7), 1562-4571.
- Loc, N. & Phung, D. (2008). Learner Model in Adaptive Learning Proceedings of World Academy of Science. Engineering and Technology, 35(3), 59-84.
- Loucas T. Louca و Zacharia C. Zacharia. (٢٠٠٨). The use of computer-based programming environments as computer modelling tools in early science

education: The cases of textual and graphical program languages .International Journal of Science Education. ٣٢٣-٢٨٧ ، (٣)٣٠ ،

- Marra, R. M., & Jonassen, D. H. (n.d.). the effects of expert system SOPHie and embedded prompts on electronic achievement and completion rate of expert system. journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, 34(2-3), 291-308.
- Martin, F. (2008). Effects of practice in a linear and non-linear web-based learning environment. Journal of Educational Technology & Society, 11(4), 81.
- Matar, N. (2014). Multi-adaptive learning objects repository structure towards unified e-learning. International Arab Journal of e-Technology, 3(3), 129-137.
- Merrill, M. (2002). First Principles of instruction educational technology. Research And Development, 50(3), 43-59.
- Muntean, C., & McManis, J. (2004). End-user quality of experience layer for adaptive hypermedia systems. Individual Differences in Adaptive Hypermedia.
- Mustafa, Y. E., & Sharif, S. M. (2011). An approach to adaptive e-learning hypermedia system based on learning styles (AEHS-LS): Implementation and evaluation. International Journal of Library and Information Science, 3(1), 15-28.
- Mustafa, Y., & Sharif, S. (2011). An approach to adaptive e-learning hypermedia system based on learning styles (AEHS-LS): Implementation and evaluation. International Journal of Library and Information Science, 3(1), 15-28.
- Ng, M. H., Hall, W., Maier, P., & Armstrong, R. (2002). The application and evaluation of adaptive hypermedia techniques in web-based medical education. ALT-J, 10(3), 19-40.
- Paramythis, Alexandros; Loidl-Reisinger, Susanne;. (2003). Adaptive learning environments and e-learning standards. Second european conference on e-learning, 1.
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning styles: Concepts and evidence. Psychological science in the public interest, 9(3), 105-119.
- Ragab, A. H. (2011). Adaptive E-Learning:" Web Based VR Lab Tool". (Faculty of Computing and Information Technology) Retrieved 4 4, 2017, from

<http://repository.taibahu.edu.sa/bitstream/handle/123456789/4883/Adaptive%20E-Learning%20Web%20Based%20VR%20Lab%20Tool.pdf?sequence=1>

- Serce, F. C. (2008). A Multi-agent Adaptive Learning System for Distance Education. THE MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY.
- Tomash, Z. (2002). Instructional Web Sites Design: An Object-Oriented Approach, Unpublished Doctoral,. University of Massachusetts Amherst in partial.
- Truong, H. M. (2016). Integrating learning styles and adaptive e-learning system: Current developments, problems and opportunities. CHB Computers in Human Behavior: Part B, 55, 1185-1193.
- Tsandilas, T. (2003). Adaptive Hypermedia and Hypertext Navigation. Toronto, Canada.
- Vassileva, D. (2012). Adaptive e-learning content design and delivery based on learning styles and knowledge level. Serdica Journal of Computing, 6(2), 207-252.
- Webster, J., & Ahuja, J. S. (2006). Enhancing the design of web navigation systems: The influence of user disorientation on engagement and performance. Mis Quarterly, 661-678.
- Wells, A. T., & McCrory, R. (2011). Hypermedia and learning: Contrasting interfaces to hypermedia systems. Computers in Human Behavior, 27(1), 195-202.

Designing an adaptive learning environment based on different content delivery mods to develop immediate and postponed achievement for students of the Family Guidance Course at Arabian Gulf University

*Dr. Maryam Isa Al-Shirawi** *Dr. Abdulazez Mohamed Gouda Salama***

Abstract

The objective of this research is to develop the immediate and postponed achievement in the master's students course in the intellectual disabilities and autism program in the Postgraduate Studies College, Arabian Gulf University, Kingdom of Bahrain, by designing an adaptive learning environment based on different delivery mods of global and sequential content. The researchers used the experimental and semi-experimental methodology for to experimental groups and the research experiment was applied during the second semester of the academic year (2017/2018) on a target sample consisting of (8) students divided into two groups; the first group (intellectual disability - 4 students) studying the content in the global delivery pattern, and the second group (Autism - 4 students) studying the in the sequential pattern. An adaptive learning environment was designed according to the Dick and Carey design model. The researchers used certain research tools such as immediate cognitive achievement test and deferred cognitive achievement test. The results showed that there was no statistically significant difference between the mean scores of the sample at (0.052) in the application of the immediate and deferred cognitive achievement tests.

Keywords: Adaptive Learning Environment, Global and Sequential Content Delivery Pattern, Immediate Achievement, postponed Achievement, Family Guidance Course, Kingdom of Bahrain.

* Arabian Gulf University

** Arabian Gulf University