" تأثير استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي على التحصيل العلمي والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ببعض المؤسسات الجامعية السعودية " .

إعداد

د. سعد بن عبيد الرعوجى

أستاذ مساعد المناهج وطرق التدريس بكليات عنيزة

مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي

معرف البحث الرقمي DOI:

المجلد الرابع - العدد الحادى عشر – مسلسل العدد (٠١١) - مايو ٢٠٢٣

ISSN-Print: 2785-9754 ISSN-Online: 2785-9762

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري
https://jetdl.journals.ekb.eg/

مستخلص البحث

يهدف البحث الحالي الى الكشف عن مدى استخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي في المؤسسات الجامعية، وتأثيرها على التحصيل العلمي والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ، وطبقت الدراسة على عينة من أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة شملت جميع الأقسام العلمية بكليتي: الهندسة وتقنية المعلومات ، والدراسات الانسانية والادارية .

واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي ، واستخدمت استبانتين ، الأولى الغرض منها التعرف على مدى استخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ، والثانية تخصصت في التعرف على مدى التأثير المتوقع لاستراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي على تحصيل الطلاب واتجاههم نحو التعلم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والعديد من المتغيرات الأخرى .

وتضمنت الدراسة خمسة أسئلة رئيسة هي:

س١- ما مدى استخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ؟

س٢- هل توجد فروق كمية في استخدامات استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي بين أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ترجع الى متغير الجنس (ذكور – اناث) ؟

س٣- هل توجد فروق كمية في استخدامات استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي بين أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ترجع الى نوع التخصص في الكلية (دراسات نظرية – دراسات تطبيقية) ؟

س٤- ما تأثير استخدام استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي على التحصيل العلمي لدى الطلاب من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ؟

س٥- ما تأثير استخدام استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي على اتجاه الطلاب نحو التعلم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ؟

وجاءت نتائج الدراسة كما يلى :

١- متوسط نسبة استخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة بشكل عام ٣٥٪ .

٢- توجد فروق كمية في استخدامات استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي بين أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ترجع الى متغير الجنس (ذكور – اناث) لصالح الاناث .

٣- توجد فروق كمية في استخدامات استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي بين أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ترجع الى نوع التخصص في الكلية (دراسات نظرية – دراسات تطبيقية) لصالح كلية الهندسة وتقنية المعلومات

٤- تؤثر استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي على معدلات التحصيل العلمي لدى الطلاب من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة .

٥- تؤثر استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي على الاتجاه الإيجابي نحو التعلم لدى الطلاب من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة .

وجاءت توصيات الدراسة كما يلى :

١- ضرورة التوسع فى استخدام استراتيجيات التعليم الإلكتروني التكيفية بالمؤسسات الجامعية ؛ نظراً لما تتميز به من امكانيات تدعم الفروق الفردية لدى الطلاب .

٢- أهمية العمل على ايجاد محفزات معنوية ومادية تشجع أعضاء هيئة التدريس بالمؤسسات الجامعية على استخدام استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي .

٣- ضرورة تدريب أعضاء هيئة التدريس بالمؤسسات الجامعية على صناعة المحتوى الإلكتروني التكيفي ، ونظام ادارته داخل مجموعات المتعلمين الصغيرة والكبيرة .

٤- تقييم الأداء التدريسي لعضو هيئة التدريس بشكل نموذجي للتحقق من الاستراتيجية التدريسية المستخدمة ، ومدى مناسبتها للمحتوى وطبيعة المتعلم .

٥- ضرورة تطوير أنظمة ومنصات التعلم الإلكتروني لتتوافق مع مواصفات التعلم التكيفي ؛ من خلال اتاحتها للخيارات المتعددة التي تتيح للطالب اختيار ما يناسبه من وسائط وعناصر خاصة بالزمن والتفاعل ونظام المجموعة وأداء النشاط .

٦- دراسة أسباب وعوامل تفوق العنصر النسائي على العنصر الرجالى فى ممارسات التعليم

الإلكتروني التكيفي والاستفادة منها فى تعزيز تلك الممارسات لدى العنصر الرجالى .

٧- دراسة أسباب وعوامل تفوق أعضاء هيئة التدريس بكلية الهندسة على أقرانهم أعضاء هيئة التدريس بكلية الدراسات الانسانية والادارية بمجمع كليات عنيزة – للاستفادة منها فى تعزيز تلك الممارسات لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية الدراسات الإنسانية والادارية .

المقدمة:

يمثل التعليم الإلكتروني بيئة تعلم مميزة حسب ما أشارت العديد من الدراسات ، لما يتميز به من امكانية توصيل المعلومات الى المتعلم متخطياً جميع صعوبات وصول المحتوى الى المتعلم ، وبعد نجاح فكرة وبيئات التعليم عن بعد ، قامت العديد من الدراسات ببحث أهم المتغيرات والعوامل التي تدعم الاستفادة والقيمة الفعلية لتطبيقه ، وتأتى استراتيجيات الاستخدام نفسها عاملاً مهماً وفعالاً لهذا الغرض ، وبخاصة استراتيجيات التعلم التكيفي ، التي تبنى على توفير عوامل الاختيار والانتقاء ومناسبة المحتوى لطبيعة المتعلم وظروفه ، ومن هنا كانت فكرة البحث الحالي الذى يبحث فى أهمية وتأثير استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي على التحصيل والاتجاه لدى المتعلم من وجهة نظر عضو هيئة التدريس نفسه ، وتطرقت الدراسة الى التعرف على نسب ومعدلات تطبيق استراتيجية التعلم التكيفي أثناء تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني فى المؤسسة الجامعية ، حيث تشير الأدبيات الى امكانية تطبيق التعليم الإلكتروني من خلال استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي أو الاستراتيجية العادية التى تفرض المحتوى ووسائله على المتعلم دون مراعاة أى عوامل شخصيه أخرى ، ونظراً لأن الباحث ضمن أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة بالقصيم – تم اختيار العينة وتطبيق الاجراءات داخل كليات عنيزة على مستوى كليتى : الدراسات الانسانية والادارية ، والهندسة وتقنية المعلومات ، بشطري البنين والبنات .

التعليم الإلكتروني وأهميته

في إطار التوجهات الحديثة للتعلم الإلكتروني وأنظمته ؛ واعتباره أحد الحلول المتطورة للعملية التعليمية بجميع أشكالها ؛ أصبح المتخصصون والمهتمون بمجالات تيسير التعلم يستخدمون مصطلح التكنولوجيا المساندة (Assistive Technologies) الذي يعنى استخدام البرامج والأجهزة والأدوات في مساعدة الطلاب لتطوير الأداء التعليمي ورفع مستويات التحصيل العلمى والاتجاه نحو التعلم : الكند (٢٤٩-٢٥٤، ٢٠٠٨, Elkind). ويرى الباحث صاحب الدراسة الحالية أن مداخل التعليم الإلكتروني الحديثة المبنية على تكييف وتوافق البيئة التعليمية لظروف وإمكانيات المستخدم – قد تكون مفيدة فى التعامل مع المتعلمين وبخاصة عند مراعاة احتياجاتهم وظروفهم وامكانياتهم الخاصة ؛ لتوفير تعليم ذي معنى ، وإحراز مزيد من التقدم فى إنجازات المتعلم . وفى هذا السياق يرى محمد عطية خميس(٢٠١٦) أن مصطلح التكيف بشكل عام يعنى أن يكون النظام قادر على أن يعدل سلوكه بطريقة ما لإنجاز هدف محدد . ويرجع نبيل عزمى (٢٠١٥، ٢٤) أصول التعلم التكيفي إلى مصدرين هما: نظم التعلم الذكية من جهة، وزيادة

الاهتمام بالتعلم القائم على الويب من جهة أخرى ، ويؤكد أنه كلما تنامت التطورات الحديثة في نظم التعلم الآلية، والذكاء الاصطناعي زادت التطورات في بيئات التعلم الذكية، وتهدف هذه النظم أو البيئات إلى تدعيم المتعلم أثناء عملية تعلمه ، كما يرى محمد عطية خميس(٢٠١٦، ٢٣٩) أن كتابات "جون ديوى" و"ثورندايك" أدت إلى ظهور مداخل التعليم الفردي التكيفي المبكرة ، وفى منتصف القرن العشرين كشف "كرونباخ" Cronbach عن مجال في علم النفس يهتم بالتفاعل بين الاستعدادات والمعالجات. وقد أشار كيركا (Kerka , 1998) الى وجود شرط مهم لتطوير أداء الطلاب فعلياً داخل قاعات الدراسة وهو – أن تستند البرامج المقدمة الى نظام أو آلية تتوافق مع ظروف واستعدادات هؤلاء الطلاب ، وهذا أهم ما يميز التعلم الإلكتروني التكيفي ؛ باعتبار أن الطلاب دائماً يكونوا في حاجة إلى البرامج التي تتضمن الإرشادات والتوجيهات المستمرة أثناء التعلم حفاظاً على تركيزهم وانتباههم .

ومن الجدير بالذكر أن مجال استخدام وتوظيف التعلم الإلكتروني التكيفي في التربية عموماً شهد تطوراً كبيراً على المستوى الدولي ، ورغم ذلك لوحظ ضعف الاهتمام بهذا الجانب في البيئات العربية سواء أكان من جانب البحوث العلمية المرتبطة بهذا المجال أو من جانب تصميم البرامج وإنتاجها. ويشير راموس وأخرون (Ramus &et. al,2003 ٨٤٠-٨٦٥) إلى أن هناك صعوبات كثيرة قد يعانى منها نسبة ليست قليلة من التلاميذ، وخاصة المرتبطة بتكوين وفهم المفاهيم العلمية ، وأنها فى أمس الحاجة إلى برامج ومداخل علاجية تستند إلى الإرشاد والتوجيه المستمر للتخلص من مشكلات الإدراك وضعف الانتباه لدى طلاب تلك العينة ، وأن بيئات التعلم الالكترونى الثرية ذات الطابع الانتقائي للمثيرات التى تتوافق مع طبيعة واحتياجات الطلاب قد تكون حلولاً مميزة لعلاج كثيراً من مشكلات ضعف التحصيل المعلوماتي لدى الطلاب .

التعليم الإلكتروني التكيفي

وفى بداية ستينيات القرن العشرين بدأت المناقشات حول الذكاء الاصطناعي والوكالات الذكية ، وفى منتصف الستينيات ظهر مفهوم نظم استرجاع المعلومات القائمة على الكمبيوتر، باستخدام برامج ذكية، والتفاعل بين الإنسان والآلة، وفى السبعينيات بدأت هذه البرامج تشتمل على بعض الملامح التكيفية. وفى أواخر السبعينيات ظهرت المطالبة بنظم تعلم بمساعدة الكمبيوتر قائمة على حاجات المتعلمين، لمساعدة المتعلمين ذوى الاحتياجات الخاصة، مثل الكتب الناطقة، وحجم الخط الكبير، ولكن حتى ثمانينيات القرن العشرين لم تكن برامج الكمبيوتر تقدم المساعدة المطلوبة للمتعلمين. وفى سنة ١٩٨١م ظهرت العلاقة بين النظم التكيفية والنظم الديناميكية، وفى

منتصف التسعينيات ومع ظهور الوسائط المتشعبة التفاعلية ظهرت نظم جديدة ومعقدة للتكيف. وهناك العديد من المسميات للدلالة على التعلم التكيفى مثل التعلم التكيفى؛ التعلم المؤقلم ؛ التعلم التواؤمى؛ التعلم التوافقى؛ نظم التدريس الذكية؛ بيئات التعلم الذكية؛ نظم التكيف المحوسب؛ الدروس الخصوصية الذكية؛ الوكيل التربوى الذكى؛ الوسيط التكيفى الفائق؛ نظم التعلم الشخصية الذكية، فحتى لا يعتقد الكثيرين أنها تقنيات أو أنظمة مختلفة وجب توضيح تلك المسميات (تامر المغاورى الملاح، ٢٠١٧، ٢٨-٣٠).

وتتفق دراسات وبحوث كل من (Hauger & Kock, 2009), (Ragab & Bajnaid 2007), (Graf; 200) (yau & joy, 2007, 239) على أن بنية نظم التعلم التكيفية الذكية هي نتاج للدمج بين خمس تكنولوجيات للذكاء الاصطناعي، وهى:

١- نظام التوجيه الذكى.

٢- نظام الوسائط المتشعبة التكيفية.

٣- نظام فلترة المعلومات التكيفية، والتي تهدف الى استخلاص جزئيات من المعلومات المهمة حسب اهتمامات المتعلم.

٤- نظام التعلم التشاركى الذكى.

٥- نظام المراقب الذكى، والذى يساعد في تتبع المتعلمين، وتحديد المتعلمين المقصرين، والمتفوقين فى تعلمهم.

ويوضح محمد عطية خميس (٢٠١٨، ٤٦٥-) أن هناك فرق بين النظم التكيفية والنظم القابلة للتكيف adaptive system ، حيث تتسم الألية بما يلى :

- تسمح للمستخدمين بالتعديل في إعدادات النظام يدوياً.
- يطلق عليها أحياناً النظم الشخصية أو النظم ذات القدرة على التخصيص
- يكون فيه النظام قابلاً لضبط الإعدادات يدوياً عن طريق المتعلم

بينما النظام القابل للتكيف لا يفعل شيئًا بمفرده، وإنما يتضمن بعض الإمكانيات يقوم المتعلم بضبطها وفقًا لحاجاته، ويستجيب النظام لخيارات المستخدم وتفضيلاته في ضوء الخيارات المتاحة التي يقدمها النظام، والتي قد تكون تخصيص واجهه تفاعل، أو اختيار محتوى أو اختيارات آخري التي يوفرها النظام.

ويؤكد محمد خميس(٢٠١٥، ١١٨) أن المحتوى الإلكتروني التكيفى هو محتوى ثري البنية، قائم على المعاني، متعدد الأهداف، فهو غير محدد بهدف واحد أو تكنولوجيا واحدة، يناسب المتعلمين الأفراد، ويتكيف مع الحاجات التعليمية المتعددة، ويستخدم في مواقف متعددة، ويمكن لأي مستخدم أن يحصل منه على المعلومات المطلوبة لأهدافه الشخصية. غير أنه يجب التمييز بين مصطلحين يستخدمان بشكل متبادل، رغم أنهما غير مترادفين، وهما: المحتوى القابل للتكيف adaptable، والمحتوى التكيفى adaptive. ويجب التمييز أيضاً بين نظم التعلم الذكية، ونظم التوجيه الذكية ITS) intelligent tutoring) أو نظم الوسائط المتشعبة التكيفية adaptive hypermedia system(AHS)، حيث يشتمل الأخيران على أساليب إضافية من الذكاء الاصطناعي، لإمكانية تخصيص عملية التعليم ذاتها أيضاً، وليس المحتوى فقط، في ضوء خصائص المتعلم ونموذج تعلمه الذى يولده البرنامج. ونموذج المستخدم user model هو بيانات يجمعها النظام تصف الحالة الراهنة للمتعلم، وتشمل خبراته، ومعارفه، وتفضيلاته، وأسلوب تعلمه.

بيئات التعلم الإلكترونية التكيفية:

بعد انتشار استخدام شبكة الإنترنت فى عديد من المجالات ومنها التعليم، ظهرت منصات وبيئات ذكية تقدم المحتوى التعليمي المناسب للحاجات التعليمية، في ضوء المعارف السابقة للمتعلمين، وعلى أساس النظريات والمداخل التعليمية، لتسهيل إعداد المحتوى الإلكتروني، ومساعدة المعلمين والمصممين للوصول إلى المحتوى التعليمي المناسب، وإعادة تصميمه واستخدامه، بما يتناسب مع الحاجات التعليمية المحددة، لتوفير الجهد والوقت ، ومن الجدير بالذكر أن بيئات التعلم التكيفية أصبحت تجمع معلومات عن المصادر التي استخدمها المتعلمون، وتتبع تعلمهم، وتقدم تقارير عن أدائهم وتقدمهم، كما تقدم لهم المحتوى المناسب لكل متعلم، وتعد أدوات تأليف المقررات الإلكترونية القائمة على الويب مكونا أساسيا من هذه البيئات، هذه الأدوات تمكننا من الوصول إلى مصادر التعلم وإعادة استخدامها في ضوء حاجات المتعلمين والمداخل التربوية، وتسهيل تفاعل المتعلم مع المحتوى.

وتؤكد (Wolf,(2007 أن بيئة التعلم التكيفية هى بيئة تعلم إلكترونية عبر شبكة الإنترنت، تعتمد في بنائها وتصميمها على نظريات التعلم، ونماذج أساليب التعلم، والتعليم عن بعد، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التربية.

كما يرى سامى عبدالوهاب سعفان (٢٠١٠، ٧٣) أنها نظم تقدم للمتعلم حرية التجول من خلال دمج الوسائط الفائقة مع نموذج المتعلم الذى يقدم محتوى متوافقاً مع معرفة المتعلم وأهدافه

وتفضيلاته. واتفقت العديد من الدراسات والبحوث، مثل Brusilovsky & Loc & Phung) 2003), Diaz ,2003) Vassileva) أن هيكل بيئة التعلم الإلكترونى التكيفية تتكون من خمس نماذج، هي نموذج المعرفة، نموذج المتعلم، نموذج المعلم، نموذج واجهات المستخدم، نموذج التكيف .

- نموذج المعرفة Domain Model:

يطلق عليه النموذج المثالى أو نموذج الخبير، ويحتوى على قاعدة بيانات يتم تنظيمها وصياغتها بمعرفة الخبراء والمتخصصين في المادة التعليمية، والاستراتيجيات الخاصة باستخدامها في حل المشكلات المرتبطة بالموضوع، وتوليد نماذج للإجابات الصحيحة، لتساؤلات المتعلم، كما يولد مسارات مختلفة للإجابات، وتقييم خطواته للوصول إلى الإجابة أو تصحيح الأخطاء بها.

- نموذج المتعلم Student Model:

ويعد هذا النموذج الأكثر أهمية في النظام التكيفى الذكى، لأنه يساعد النظام على تشخيص الحالة المعرفية للمتعلم، وهى أساس المواءمة بين المادة التعليمية وأسلوب التعلم، وتمثيل تلك المعرفة حتى يمكن عمل الاستدلالات واتخاذ القرارات، بهدف توفير بيئة تعليمية تناسب قدرات المتعلم.

ويصنف "لوك، فونج" (Loc & Phung, (2008, 237 نموذج المتعلم إلى قسمين هما:

- معلومات خاصة بالمجال Domain Specific Information، حيث يخزن هذا النموذج المعلومات التي انجزها المتعلم في موضوعات المقرر.
- موضوعات مستقلة عن المجال Domain Independent Information حيث يخزن هذا النموذج المعلومات الخاصة بالمتعلم، وتشمل أهدافه، واستعداداته المعرفية، وحالاته الدافعية، وخبراته وتفضيلاته.

- نموذج المعلم Tutor Model:

هذا النموذج يحاكى سلوك المعلم في اتخاذ القرارات المتعلقة بتدخلاته التعليمية التي تمثل الفرق بين نموذج المعرفة ونموذج المتعلم، لذا يعد مسئولاً عن تحديد الأهداف التعليمية، ووضع الخطط اللازمة لتحقيقها، وتخزين الأنشطة التي تساعد النظام وإرشاده وتوجيهه أثناء عملية التعلم، ويسعى للإجابة عن ثلاث تساؤلات وهى:

-متى يتدخل؟ من خلال تتبع أخطاء المتعلم وتحليل الأسئلة التي يطرحها، ومراقبته وتوجيهه بما يناسب مستواه المعرفى.

-لماذا يتدخل؟ من خلال تطبيق استراتيجيات تعليمية تساعد في تحديد حالته المعرفية.

-كيف يتدخل؟ ليحدد طبيعة المساعدة التي يقدمها للمتعلم من خلال طريقة عرض المحتوى، أو عرض معلومات إثرائية.

- نموذج واجهة التفاعل User Interface Model:

يعد نموذج واجهة التفاعل نافذة للترابط وللتحاور بين المتعلم والمحتوى التعليمى، وفيه يستخدم كل الوسائط والانماط التفاعلية، ليكون التفاعل ثنائى الاتجاه.

- نموذج محرك التكيف Adaptation Engine Model:

يعد محرك التكيف جزء من نموذج المعلم لأنه يحاكى الوظائف التعليمية التي يقوم بها في تخطيط خريطة المحتوى، واختيار الاستراتيجية المناسبة لكل متعلم، ليكون مهيكلاً ومفصلاً وفق الحالة المعرفية للمتعلم، ولذا فهو المسئول عن توليد صفحات المحتوى التعليمي، وتقديمها للمتعلم حسب أسلوب تعلمه.

خصائص بيئة التعلم الإلكترونى التكيفية:

يوضح صالح شاكر (٢٠٠٦، ٣) خصائص بيئة التعلم الإلكترونى التكيفية كما يلى:

١- تغير نظامها وشكلها بناء على استجابات المتعلم.

٢- تحتاج الى معرفة قدرات الطالب ومستوى تفكيره ومدى معرفته الحالية، حيث يتم في ضوئها تصميم نموذج لكل طالب يتفاعل من خلاله مع النظام.

٣- المعالجة الفنية لهذه الأنظمة تكون أكثر تعقيداً وفى حاجة لمتخصصين مهرة، وتستغرق وقتًا طويلاً في مرحلتي التصميم والإنتاج.

٤- تتابع موضوعات ودروس المحتوى العلمى للبرامج.

٥- يكثر استخدامها في تعلم الرياضيات والقوانين وحل المسائل والمشكلات الرياضية.

٦- تحتوى الأنظمة الذكية على الوسائط المتعددة (الصوت والصور والرسومات الثابتة والمتحركة) والمثيرات والارشادات، مع إمكانية تكرار العروض والمعلومات بشكل مثير.

وفى هذا السياق يؤكد محمد عطية خميس(٢٠١٦،٢٤١) أن بيئة التعلم الإلكترونى التكيفية تتسم بالخصائص التالية:

١- التنوع Diversity: حيث يشتمل التعلم الإلكترونى التكيفى على محتوى تعليمى متنوع يناسب اختلاف المتعلمين.

٢- التفاعلية Interactivity: حيث يتطلب تفاعل المتعلم مع النظام للحصول على المساعدة المطلوبة.

٣- الحساسية Sensitivity: وتعنى حساسية النظام للاستجابة لبعض المثيرات والمؤثرات البيئية.

٤- القابلية Susceptibility: وتعنى قابلية النظام لكى يكون حساساً للمثيرات والمؤثرات البيئية.

٥- الثبات Stability: وتعنى عدم القدرة على إجراء اى تعديلات فى النظام.

٦- المناسبة أو الكفاءة Fitness or Efficiency: وتعنى كفاءة النظام التكيفية.

٧- القوة Robustness : وتعنى قوة او درجة تأثير النظام.

٨- الاستجابة Responsiveness: وتهنى استجابة النظام للمثيرات البيئية.

٩- القابلية للتكيف Adaptability:وتعنى قابلية النظام للتكيف.

١٠- الإمكانية Capability: وتعنى إمكانية النظام فى التكيف للمثيرات البيئية.

١١- الرجع Feedback: وتهنى القدرة على الاستجابة لأفعال المتعلمين.

١٢- القدرة على التنبؤ Predictability : وتعنى القدرة على تحديد سلوك المتعلمين المستقبلى.

وفى هذا السياق يؤكد "كارشيولو ولونجو ومالجيري" أن بيئة التعلم التكيفى توفر جميع مسارات المعرفة الأولية المرجوة، بحيث يتم عرض المسار الأمثل طبقا لنموذج المتعلم ومن ثم نبذ المسارات التى لا تتفق مع احتياجات المتعلم (Carchiolo, Longheu, & Malgeri, 2002).

ويتفق "بارميزيس ولودل ريسنجر" بأن بيئة التعلم التكيفية يجب ان تكون قادرة على رصد أنشطة المتعلمين وتفسير الأنشطة، والتكيف بناء على المعارف المتاحة عن المتعلمين في

نموذج المتعلم، ونموذج المحتوى لتسهيل عملية التعلم بشكل ديناميكي (Paramythis & Loidl Reisinger,2004).

وقد تناولت العديد من البحوث والدراسات السابقة تأثير استخدام التعلم الإلكتروني التكيفي على نواتج تعلم مختلفة، كما تنوعت نتائجها باختلاف الزوايا البحثية التي تناولتها؛ إلا أنها اتفقت على أهمية استخدام بيئة التعلم الإلكتروني التكيفية ، نظراً لما تقدمه من مسارات متعددة لتلبية الاحتياجات التعليمية المختلفة للمتعلمين وصولاً لتحقيق أهداف تعلمهم ، وقد جاءت دراسة منى أحمد شمندى (٢٠١٨) حيث استخدمت بيئة تدريب إلكترونى تكيفية قائمة على مستويات المعرفة السابقة بهدف تنمية الكفايات المهنية الادائية لدى فنيى مصادر التعلم بمدارس البحرين، وتمثلت عينة الدراسة من عدد(٦٤) فنى مصادر تعلم بمملكة البحرين تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تجريبية، المجموعة الأولى ذات المستوى المبتدئ وعددهم(٤٢)، والمجموعة الثانية ذات المستوى المتوسط وعددهم(١٦)، والمجموعة الثانية ذات المستوى المتقدم وعددهم (٦) واستخدمت الباحثة المنهج التطويرى، وتمثلت أدوات البحث في بطاقة ملاحظة الكفايات الأدائية والإدارية، وبطاقة ملاحظة الكفايات الأدائية الفنية، اعتمدت الباحثة على تصميم النظام في ضوء المعايير، وتوصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاث في كل من الكفايات الأدائية الفنية والكفايات الأدائية الإدارية.

كما أكدت دراسة أحمد عبدالفتاح عمر(٢٠١٨) على فعالية توظيف بيئة التعلم التكيفية في تصميم برمجيات الموبايل التعليمي، وتحديد مهارات تصميم برمجيات الموبايل التعليمي الضرورية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال بيئة تعلم تكيفية ، ووضع مجموعة من المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونية التكيفية ، وتصميم بيئة تعلم تكيفية لتنمية مهارات تصميم برمجيات الموبايل التعليمي ، والتعرف على أثر البيئة التكيفية المقترحة في تنمية الجوانب المعرفية الخاصة بمهارات تصميم برمجيات الموبايل التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، التعرف على أثر البيئة التكيفية المقترحة في تنمية الجوانب الأدائية الخاصة بمهارات تصميم برمجيات الموبايل التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن توظيف بيئة التعلم التكيفية أثر بشكل فعال على تنمية مهارات تصميم برمجيات الموبايل التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مجموعة البحث.

كما أكدت دراسة محمد محمود إبراهيم السيد(٢٠١٩) على أثر اختلاف أنماط دعم الأداء الإلكتروني (الداخلي, الخارجي والعرضي) في بيئة التعلم الإلكنرونى التكيفية على تنمية مهارات التنظيم الذاتي والتحدث باللغة الانجليزية لدي طلاب المرحلة الثانوية، ضمت إجراءات البحث

اختيار عينة مكونة من (٩٠) طالبا وطالبة من طلاب الصف الثاني الثانوي بمدرسة تمي الأمديد الثانوية التابعة لإدارة تمي الأمديد التعليمية بمحافظة الدقهلية، وتم تقسيم العينة إلى ثلاث مجموعات مع القياس القبلي والبعدي، حيث طبق نمط دعم الأداء الإلكتروني الداخلي على المجموعة الأولى، بينما طبق نمط دعم الأداء الإلكتروني الخارجي على المجموعة التجريبية الثانية و طبق نمط دعم الأداء الالكتروني العرضي علي المجموعة الثالثة . وتمثلت أدوات القياس في اختبار التحدث باللغة الانجليزية و مقياس التنظيم الذاتي، وقد تم تطبيق أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة باستخدام برنامج (SPSS V22)، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق البعدي لاختبار التحدث باللغة الإنجليزية لصالح المجموعة الأولى التي تستخدم نمط الدعم الداخلي، كما توصلت أيضاً إلي وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التنظيم الذاتي لصالح المجموعة الأولى التي تستخدم نمط دعم الأداء الإلكتروني الداخلي.

كما هدفت دراسة سعد عبدالعزيز الهويمل(٢٠٢٠) إلى التحقق من فاعلية بيئة إلكترونية تكيفية في تنمية مهارات الأمن الرقمي، وتنمية الدافعية للتعلم الموجه ذاتياً، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء قائمة لمهارات الأمن الرقمي، وتصميم بيئة إلكترونية تكيفية. استخدم الباحث المنهج التجريبي في تصميمه شبه التجريبي متضمناً مجموعتين؛ تعلمت الأولى منهما عن طريق البيئة الإلكترونية التكيفية، وتعلمت الأخرى عن طريق البيئة الإلكترونية التقليدية، تم تطبيق الدراسة على (٥٧) طالباً من طلاب الصف الثالث المتوسط بمدينة الرياض، ولجمع بيانات الدراسة قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي معرفي في مهارات الأمن الرقمي، وبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات الأمن الرقمي، ومقياس الدافعية للتعلم الموجه ذاتياً. أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات طلاب المجموعة التجريبية بين القياس القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المعرفي، وفي مقياس الدافعية للتعلم الموجه ذاتياً تُعزى إلى التعلم عن طريق البيئة الإلكترونية التكيفية، وكذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في درجات الاختبار التحصيلي المعرفي، وفي بطاقة ملاحظة الأداء. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في درجات مقياس الدافعية للتعلم الموجه ذاتياً، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الاختبار التحصيلي أو مقياس الدافعية للتعلم الموجه ذاتياً بناءً على أسلوب التعلم للطالب. وأخيراً عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي ومقياس

الدافعية للتعلم الموجه ذاتياً. في ضوء هذه النتائج قدمت الدراسة عدداً من التوصيات أبرزها إضافة خاصية التكيف وفق أساليب التعلم للطالب في أنظمة التعلم الإلكترونية، والإفادة من البرنامج الإلكتروني التكيفي المصمم في الدراسة، ودعم مهارات التعلم الموجه ذاتياً للطلاب بما يحقق لهم الاعتماد على النفس وضمان استمرارية التعلم .

مشكلة البحث ومصادرها :

تمكن الباحث من بلورة مشكلة البحث الحالي، وتحديدها وصياغتها من خلال المحاور الآتية:

أولا: بصفة أن الباحث صاحب الدراسة الحالية يشغل وظيفة عضو هيئة تدريس بكلية عنيزة للدراسات الانسانية والادارية، ويحمل درجة الدكتوراه فى تخصص المناهج وطرق التدريس ، وغالباً تشغله أمور ترتبط بالتدريس ومهامه وعملياته واستراتيجياته ، وقد اطلع على الكثير من الدراسات والكتابات الخاصة بالتعليم الإلكتروني وتطبيقاته واستخداماته .

قد لاحظ الباحث أن التعلم الإلكتروني التكيفي من أهم المستحدثات التي يجب الأخذ بها وتوظيفها وفقاً للاهتمامات الكبيرة بهذا النوع من التعليم ، خاصة أنه يراعى الفروق الفردية الكبيرة بين المتعلمين ، وكما أوضحت معظم الدراسات السابقة أن استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي تحقق عائداً تعليمياً مميزاً اذا قورنت باستراتيجيات التعليم الإلكتروني العامة ، ومن هنا شعر الباحث بأهمية هذه الاستراتيجية ، وأراد التحقق من مدى تطبيقها بالمؤسسات الجامعية ، وعلاقتها بالتحصيل والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب ولكن من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس **ويمكن تحديد مشكلة الدراسة من خال السؤال الرئيسي التالي :**

ما مدى استخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ؟ وما تأثير استخدامها على التحصيل العلمي والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الفرعية التالية

أسئلة البحث :

س١- ما مدى استخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ؟

س٢- هل توجد فروق كمية في استخدامات استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي بين أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ترجع الى متغير الجنس (ذكور – اناث)

س٣- هل توجد فروق كمية في استخدامات استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي بين أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ترجع الى تخصصية الكلية (دراسات نظرية – دراسات تطبيقية)

س٤- ما تأثير استخدام استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي على التحصيل العلمي لدى الطلاب من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ؟

س٥- ما تأثير استخدام استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي على اتجاه الطلاب نحو التعلم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ؟

أهداف البحث :

١- التحقق من مدى استخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة .

٢- التحقق من درجة تأثير استخدام استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي على التحصيل العلمي لدى الطلاب من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة .

٣- التحقق من درجة تأثير استخدام استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي على اتجاه الطلاب نحو التعلم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة .

٤- التحقق من وجود فروق كمية في استخدامات استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي بين أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ترجع الى متغير الجنس (ذكور – اناث)

٥- التحقق من وجود فروق كمية في استخدامات استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي بين أعضاء هيئة التدريس ترجع الى نوع التخصص في الكلية (كلية الدراسات الانسانية والادارية – كلية الهندسة وتقنية المعلومات)

أهمية البحث :

يمكن تحديد أهمية البحث فيما يلي :

١- قد تفيد نتائج هذا البحث فى تحسين وتطوير بيئات التعلم لدى طلاب المؤسسات الجامعية .

٢- قد يترتب على نتائج هذا البحث إعادة مراجعة معايير تصميم برامج التعلم الالكترونية التكيفية الموجهة للطلاب .

٣- قد يترتب على نتائج هذا البحث استخدام مداخل واستراتيجيات تعليمية جديدة لبرامج الكمبيوتر التعليمية بشكل عام .

٤- قد يترتب على نتائج هذا البحث استخدام مداخل واستراتيجيات تعليمية جديدة لبرامج الكمبيوتر التعليمية بشكل عام .

٥- قد يترتب على نتائج هذا البحث اعادة تقييم العملية التعليمية بكليات عنيزة بشكل عام ، وتغيير فى خطط وأنظمة التدريب والتطوير .

٦- محددات البحث

اقتصر هذا البحث على المحددات الأتية :

١- عينة الدراسة : أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة بالقصيم : أجمالي العينة (٥٠) ممثلة كالتالي :

٢- المحتوى العلمي الذى يدرس خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣

٣- الفترة الزمنية لإجراء البحث خلال العام ٢٠٢٣م.

مصطلحات البحث:

التعلم الإلكتروني التكيفي :

تم استعراض مفاهيمه المختلفة سابقاً فى الجزء النظرى ، ويعرفه الباحث اجرائياً بأنه منصه أو نظام أو بيئة تعلم تعتمد على الوسائط الالكترونية بنظاميها – على الخط المباشر On line وغير المباشر Offline ، وم اختيار المحتوى وتسلسله بناء على خيارات وتتبع لمستوى وكم تحصيل المعلومات لدى المتعلم .

التحصيل

يعرفه الباحث اجرائياً بأنه كم المعلومات والمعارف التى يحصلها الطالب من خلال التعلم ، والتى يقدرها ويحكم عليها عضو هيئة التدريس من خلال وجهة نظره وخبراته السابقة .

الاتجاه

يعرفه " فتحي الزيات ن ٢٠١٢" بأنه الرغبة أو الاستعداد الشخصي لدى الفرد نحو سلوك

أو مهمة أو عمل . ويعرفه الباحث اجرائياً بأن " الرغبة والميل والاستعداد الشخصي نحو التعلم .

الدراسات السابقة المرتبطة بالتعلم الإلكتروني التكيفي وعلاقته بالتحصيل والتعلم

قام عادل نواره (٢٠١٧) بدراسة بغرض استخدام برنامج كمبيوتر تعليمي مصمم على أسس احتياجات الطلاب الذين يعانون من مشكلات في فهم المفاهيم العلمية المجردة ، وطبقت الدراسة في منطقة نجران بالمملكة العربية السعودية ، وتضمن المحتوى مفاهيم مكونات المادة مثل الذرة ، النواة ، البروتون ...الخ ، وتوصلت نتائج الدراسة الى أن البرنامج الذى تم تصميمه وفقاً لاحتياجات الطلاب ، وعامل الزمن ، وتكرار الشرح ، أدى الى تحسن كبير في فهم تلك المفاهيم ، وتم الاستدلال على فهم المفاهيم من خلال إعادة كتابة خصائصها ، وأوصت الدراسة بالاعتماد على برامج الكمبيوتر في تدريس العلوم لدى التلاميذ ، وبخاصة ذوى صعوبات التعلم أو ضعاف التحصيل .

كما قام هيدكى وآخرون (Hideki &al, 2017,) بدراسة تهدف إلى تصميم برنامج تدريسي مبنى على احتياجات المستخدم – للتعرف على الأخطاء المؤدية لسوء الفهم لدى التلاميذ ومحاولة علاج الأخطاء التي تظهر لديهم أثناء المحادثة ، وتضمن البرنامج نموذج للفهم Understanding Module الذي يحدد حالة الطالب وأنماط أخطائه ومستواه وما يطرأ عليه من تغيرات ويسجل في مخزن حالة الطالب ، ونموذج الضبط Control Module، ونموذج التوليد Generating Module وتعمل هذه النماذج معا من أجل تخليق نظام يعطى المتعلم التوجيهات الكافية، ويحدد له أخطائه ويعطيه العلاج المناسب لكل خطأ، وأظهر هذا النظام تحسناً ملحوظاً في علاج الأخطاء المشار إليها وأوصت الدراسة بمزيد من التصميمات لبرامج الكمبيوتر التعليمية الموجهة للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم من خلال أدوات وواجهات تفاعل تناسب طلاب تلك الفئة .

وتوصلت دراسة الكند (٢٤٩-٢٥٤، ٢٠٠٥, Elkind) إلى عدة معايير لتصميم برامج كمبيوتر متقدمة تستخدم فى تحسين مهارات القراءة – وفقاً لمعايير مبنية على التعرف على حاجات الطلاب وقدراتهم أولاً وتضمن البرنامج مثيرات مختلفة ومنوعة، بالإضافة إلى واجهات تفاعل الصوت والنص وحقق البرنامج المقترح نتائج ايجابية واعتمد البرنامج على المعلم الذي يقوم بتقديم الدعم والإرشاد الكافي للطالب

ودارت دراسة باورز و رد (Bowser &Reed, 1995) حول مراحل تصميم البرامج التشخيصية

العلاجية للطلاب ، وارتكزت على دراسة الحالة لكل طالب من خلال نموذج دراسة الحالة ، كما بينت الدراسة التوافق اللازم بين طبيعة البرنامج التدريسي واستراتيجية استخدامه ، وجاءت النتائج مؤكدة ضرورة ارتكاز استراتيجيات التدريس على الطبيعة الشخصية للمتعلم ، واحداث توازن بين التعلم الجماعي والتعلم الشخصي .

وذهبت دراسة زابالا(Zabala,1995) إلى وضع معايير لأدوات وواجهات التفاعل التي تتضمنها البرامج التي تأتى تحت مسمى التكنولوجيا المساندة لذوى صعوبات التعلم، وتوصلت هذه الدراسة إلى توجهات لاستخدام التكنولوجيا المساعدة وآلية طرح المحتوى وإشارة هذه الدراسة الى أهمية أداة تسمى SEET Framework-Student, Environment, Task, and Tools تصمم على أسسها برامج التربية الخاصة، ليتمكن المتعلم من التفاعل مع البرامج كما تعنى هذه الأداة أن البرامج تصمم وفقاً لظروف وإمكانيات المستخدم كذلك نوع ودرجة الصعوبة التي يعانى منها التلميذ .

وأوضحت دراسة كيركا (Kerka, 2004, 70) أن هناك فعالية لاستخدام برامج الكمبيوتر المبنية على اختيارات المتعلمين المعتمدة على النظم التشعبية لمسارات التعليم في التغلب على مشكلات وصعوبات التعليم والاتجاه السلبى نحو التعلم ، الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة ؛ حيث تم توظيف الكمبيوتر في علاج صعوبات القراءة، وتنمية الفهم القرائي والتعرف على المفردات والأفكار الرئيسية والفرعية. وقام سبراج (Sprague, 2005,780) بدراسة هدفت إلى وضع مواصفات لبرامج مساعدة في إكساب مهارات القراءة الوظيفية والإبداعية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة ، واقترح العمل على تصميم برامج ترفع على الويب تكون فى متناول الطلاب على طول الخط ، حيث أشار إلى أن الطلاب ذوى صعوبات التعلم غالباً يكونوا في حاجه للتعلم والتدريب المستمر ، ويؤكد على أنه قد آن الآوان لتصميم برامج ونظم تقدم خدمات تعليمية للطلاب ذوى صعوبات التعلم بشكل فردى بمعزل عن المعلم . وجاءت دراسة أريج الوابل و هند سليمان (٢٠٠٦) وهى دراسة نظرية هدفت إلى تحديد أوجه استخدام التكنولوجيا المساعدة لذوى صعوبات التعلم ، وقد أشارت تلك الدراسة إلى ندرة الدراسات العلمية الخاصة بتوظيف الكمبيوتر في مجال علاج صعوبات التعلم بالمقارنة بالطلاب العاديين ، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك معايير يمكن فى ضوئها تصميم برامج الكمبيوتر لتساعد ذوى صعوبات التعلم فى القراءة ، منها خاصية تكبير حجم الكلمات وتحكم المتعلم في الألوان وشكل النص بما يتوافق مع رغبته المتعلم وميوله ، وتوصى الدراسة بإثراء هذه البرامج بواجهات تفاعل منوعة من خلال شريط أدوات أو برنامج مكمل add-on بالإضافة إلى تجزيء وتبسيط المحتوى، وخلصت الدراسة إلى أن استخدام

تكنولوجيا المعلومات يساعد كثيراً في تخفيف صعوبات التعلم، كما وجهت الدراسة رسالة إلى المهتمين بهذا المجال للاستفادة من تجارب المجتمعات الغربية التي نجحت في هذا المجال. ومن الجدير بالذكر أن معظم الدراسات التي تناولت برامج الكمبيوتر المتقدمة اعتمدت على المعلم كعنصر أساسي في تقديم البرامج وفقاً لاستراتيجيات التعلم لذوى صعوبات التعلم . فى حين تهدف الدراسة الحالية لتصميم برامج كمبيوتر تعليمية تعتمد على الإرشاد التوجيه الذاتي الالكتروني الذي يتضمنه البرنامج ليحل محل المعلم في هذه الحالة ، وذلك ضماناً لاستفادة أكبر عدد ممكن من الطلاب .

صعوبات التعلم والتحصيل

أشارت معظم الأدبيات التي تخصصت في بحوث ودراسات صعوبات التعلم وضعف التحصيل إلى أن التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في التعلم وضعف التحصيل هم التلاميذ الذين يحتاجون نوع خاص من التعليم أو التربية المبنية على مراعاة ظروفهم الشخصية ، ويرى بعض المتخصصين أنه يجب إعداد بيئات تعليمية وبرامج موجهه للطلاب تعينهم على تخطى عقبات ومشكلات التعليم التى تواجههم : هيورد (Heward,1996,190).

وسوف يتناول البحث متغير التحصيل المعلوماتي كهدف رئيس فى البحث ، ويقصد هنا التحصيل بشكل عام ، من الجدير بالذكر أن هناك علاقة عكسية بين التحصيل وصعوبات التعلم ، وترى الاتجاهات الحديثة أن ثمة وخاصية التكيف فى برامج التعليم تتيح فرص جيدة للتخلص من صعوبات ومشكلات ضعف التحصيل لدى بعض الطلاب ، فصعوبات القراءة مثلاً تحدث ضعفاً فى التحصيل ، وقد يكون من المفيد استعراض بعض الأدبيات التى تناولت موضوعات صعوبات التعلم وأسبابها وعلاقتها بمبدأ مراعاة الفروق الفردية ، الذى قد تساهم فى حلوله برامج التعلم الإلكتروني التكيفي .

تأتى مثلاً صعوبات القراءة التى تسبب ضعفاً عاماً فى التحصيل متضمنه قصور واضح في القدرة على قراءة الكلمات المطبوعة ومن ثم عدم القدرة على فهم المعنى. وتأخذ صعوبات القراءة Dyslexia أشكالاً مختلفة منها عجز في قراءة الكلمات وهجائها أو عجز في الإدراك الكلى أو في النوعين معاً : فتحي السيد (١٩٩٢، ٥٤) . ويرجع كثير من الخبراء صعوبات قراءة الكلمات والحروف وتمييزها إلى مشكلات ترتبط بالإدراك البصري الشكلي للأشياء Visual form perception كشكل الشيء وحجمه وأبعاده وألوانه وسائر الخصائص المميزة له ومشكلات

ترتبط بالإدراك السمعي البصري بالإضافة إلى الذاكرة البصرية وقدرتها على الاحتفاظ بالمعلومات والبيانات (فتحى السيد، ١٩٩٢، ١٠٢) لذلك عندما نتحدث عن علاج صعوبات القراءة فأننا نأخذ في الاعتبار هذه الأسباب. كما يحدد (Ramus & al,2003 ٨٤٠-٨٦٥) عدة مظاهر لصعوبات القراءة ومنها:

- حذف بعض الحروف من الكلمات أو بعض الكلمات من الجمل بطريقة عفوية بحيث تنطق الجملة أو الكلمة ناقصة أو عديمة المعنى
- إضافة بعض الحروف أو الكلمات إلى النص مما يؤدى إلى نفس النتيجة السابقة.
- قلب الحروف وتبديلها وهى من أهم الأخطاء الشائعة حيث تقرأ الكلمات أو المقاطع معكوسة.
- ضعف التمييز بين الأحرف المتشابهة لفظاً مما يؤدى إلى النطق الخطأ والمعنى الخطأ للنص المكتوب.
- صعوبة الانتقال بين السطور وتخطى بعضها.
- القراءة البطيئة جداً للكلمات والحروف.

كما يحدد بعض الخبراء أنواع صعوبات القراءة إلى صعوبة تمييز الكلمات البصرية وصعوبة تسمية الحروف وصعوبة الربط بين شكل الحرف ونطقه الصحيح وصعوبة تكوين الكلمات من الحروف وصعوبة تحليل الكلمات او المفردات الجيدة (شعبان، ٢٠٠٧، ٤٩١).

وقد حدد الخبراء الذين اهتموا بالمداخل والبرامج العلاجية لذوى صعوبات التعلم في القراءة عدة أسس ومنها فاسويت (Fasoite, 2006):

١- قدرة التلميذ على ممارسة العمليات اللغوية يساعد في فهم العلاقة بين شكل الحرف وصوته .
٢- جميع الأطفال فى حاجة إلى برامج تدريبية ثرية على القراءة .
٣- علاج صعوبات القراءة يستدعى التدخل المبكر قدر الإمكان .
٤- ينبغى الاهتمام بالوعي النغمي في تحليل الكلمات والمفردات إلى مكوناتها أو وحداتها وذلك عند تصميم البرامج .

إجراءات البحث:

قام الباحث باستطلاع بعض الدراسات السابقة والمرتبطة بمجال التعليم الإلكتروني من جهة ، واستراتيجيات التدريس والتعلم العامة من جهة أخرى بما فيها المستندة الى مبدأ الاختيار

والتكيف ، كذلك بعض الأدبيات المرتبطة بتعزيز التحصيل والاتجاه لدى المتعلمين ، بالإضافة الى أدوات البحوث ذات العلاقة ، ثم انتقل الباحث بعد ذلك الى إجراءات البحث ، والتي سوف يتم توضيحها فيما يلى :

١- إعداد استبيان مدى ممارسات استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي بكليات عنيزة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس .

- قام الباحث بإعداد الاستبانة الأولى التي تناولت الكشف عن معدلات تطبيق استراتيجية التعليم الإلكتروني التكيفي من خلال محورين مختلفين ، تناول الأول عدد المرات والتكرارات ، وتناول الثاني نوع الاستخدام ونظام التطبيق للتحقق والتأكد من صدق الاجابة .
- كذلك قام الباحث بإعداد الاستبانة الثانية ، وكانت بعنوان " تقييم مدى ممارسات استراتيجية التعليم الإلكتروني التكيفي بكليات عنيزة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس "وجاءت فى ثلاثة محاور : الأول تضمن العمليات الأساسية التي يقوم بها عضو هيئة التدريس عند التحضير لمنصات التعلم الإلكتروني ؛ بغرض الكشف عن ممارسات التعلم الإلكتروني التكيفي بينما تناول المحور الثاني آليات تنفيذ التدريس الإلكتروني عبر المنصات ، ثم تناول المحور الأخير الوسائط المتعددة التي يعتمد عليها عضو هيئة التدريس فى استخدامه للتعليم الإلكتروني .
- للتأكد من سلامة وصحة محتويات كل استبانة تمت معالجتها على هيئة استطلاع رأى في صورة مقياس يتضمن ثلاثة مستويات : دائماً – أحياناً – نادراً – وتم عرض كلا الاستبانتين على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس المهتمين بالبرمجيات التعليمية الكمبيوترية وتطبيقاتها ، ومتخصصي المناهج وطرق التدريس (ملحق رقم ٣).
- فى ضوء التحكيم وتعديلاته ، والمعالجات الإحصائية – تم الوصول إلى القائمة النهائية لكل استبانة – ويمكن الاطلاع عليها فى صورتها النهائية ملحقين (١، ٢)
- تم تعديل بنود الاستبانات وفقاً لوجهات نظر الخبراء ،، وأصبحت جاهزة تماماً للتطبيق .

- تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لكل عنصر من عناصر الاستبانة للتحقق من اعتماده كمعيار أساسي والابقاء عليه قبل عرضه على العينة المستهدفة من أعضاء هيئة التدريس .
- جاءت نتائج العمليات الأساسية التى يقوم بها عضو هيئة التدريس أثناء استخدام منصات التعلم الالكترونى ، كما فى جدول رقم (١)

جدول (١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعمليات الأساسية عند التجهيز والتحضير لاستخدام منصات التعلم الإلكتروني (يمكن مطابقة رقم المعيار مع مجتوى الاستبانة ملحق ٢)

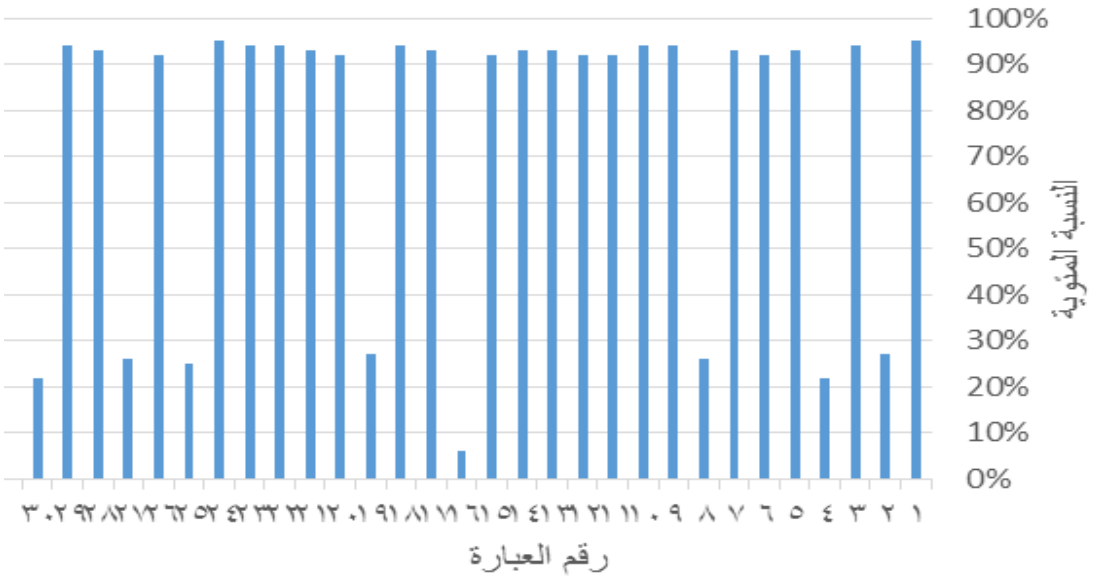
معايير تصميم برامج التعلم الإلكتروني التكيفية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١- تتاح أيقونة اختيار نمط التحكم (مستخدم – برنامج) في الصفحة الرئيسية .	٣و٢٥	١و١٩
٢- تتاح خيارات ضبط الأمور التكيفية من خلال نمطى التحكم (مستخدم – برنامج)	٣و١٨	١و٢١
٣- تتم تغذية البرنامج بمعلومات مسبقة عن مستوى تحصيل الطالب ، وسرعة التعلم ، والمثيرات السمعية أو البصرية المفضلة وأسلوب التعلم ليتعامل البرنامج معها بشكل آلى إذا أختير نمط تحكم برنامج ، أو بخيارات الطالب إذا أختير تحكم (مستخدم)	٣و١٣	١و١٨
٤- يقسم المحتوى على هيئة وحدات تعليمية مصغرة متسلسلة .	٣و٢٦	١و١٩
٥- ترتيب الوحدات التعليمية المكونة للدرس من السهل الى الصعب	٣و١٩	١و٢١
٦- يصمم المحتوى بحيث يعطى إمكانية لتخطى الوحدات التى قد لا يحتاجها المتعلم	٣و١٤	١و١٨
٧- يتيح البرنامج إمكانية تكرار عرض المعلومة بسهولة ويسر .	٣و١٣	١و٢٢
٨- يتيح البرنامج إمكانية المراجعة الدورية بالأسئلة فور الإنتهاء من دراسة كل وحدة	٣و٠٩	١و٢٢٦
٩- يتضمن البرنامج أنشطة تعليمية متعددة مرتبطة بالمحتوى الدراسى	٣و٠٩	١و٢٢٥
١٠- تتنوع طرق عرض المعلومات من خلال الوسائل المتعددة المختلفة .	٣و٠٤	١و٢٢٣
١١- تتضمن الإرشادات والتوجيهات معلومات تزيد دافعية الطالب نحو القراءة وتزيد من درجة الانتباه لديه .	٣و٠٢	١و٣١٨
١٢- تحدد الإرشادات والتوجيهات طريقة انتقاء وسائل التعلم واختيارها : نصوص – صوت – صور ... الخ	٢و٩٥	١و١٩٣
١٣- تتضمن قائمة الإرشادات والتوجيهات معلومات عن البرنامج ومحتواه وخطوات	٢و٩٣	١و٢٧٩

التعلم .		
١٤- تعالج بيانات الإرشـــاد والتوجيه بنص مميز مريح للعين فونت ما بين ١٦ – ١٨ سميك .	٢و٨٤	١و٢
١٥- تصمم الإرشادات والتوجيهات على هيئة جمل خبرية مختصرة .	٣و٠٨	١و٢٢٥
١٦- تتضـــمن الإرشـــادات تعريف الطالب بالأدوات التي يتضـــمنها البرنامج التعليمي وكيفية استخدامها .	٣و٠٨	١و٢٢٥
١٧- تتضمن الإرشادات والتوجيهات جميع التعليقات التي من المتوقع أن يؤديها المعلم أثناء التعلم .	٣و٠٤	١و٢٢٣
١٨- تصمم قائمة الإرشادات والتوجيهات لتتضمن إمكانية إضافة إرشادات أو توجيهات أخرى للقائمة قد يراها المعلم ضرورية أثناء التعلم .	٣و٠٢	١و٣١٨
١٩- تعالج الإرشادات بالوسائل المتعددة المناسبة لكل موقف أو سلوك .	٢و٩٥	١و١٩٣
٢٠- تتضمن قائمة الإرشاد والتوجيه النصح والإرشاد الكافي للمستخدم .	٢و٩٣	١و٢٧٩
٢١- تتضـمن قائمة الإرشـاد والتوجيه الأحرف والرموز والأشكال الدلالية لها بمعالجات تقنية مختلفة .	٣و٠٩	١و٢٢٥
٢٢- تتضمن قائمة الإرشادات والتوجيهات تعبيرات صوتية مستمرة مصاحبة لكل شاشة .	٣و٠٤	١و٢٢٣

جدول (٤)

رقم المعيار	النسبة المئوية	رقم المعيار	النسبة المئوية
١	٩٥٪	١٦	٦٪
٢	٢٧٪	١٧	٩٣٪
٣	٩٤٪	١٨	٩٤٪
٤	٢٢٪	١٩	٢٧٪
٥	٩٣٪	٢٠	٩٢٪
٦	٩٢٪	٢١	٩٣٪
٧	٩٣٪	٢٢	٩٤٪
٨	٢٦٪	٢٣	٩٤٪
٩	٩٤٪	٢٤	٩٥٪
١٠	٩٤٪	٢٥	٢٥٪
١١	٩٢٪	٢٦	٩٢٪
١٢	٩٢٪	٢٧	٢٦٪

١٣	٪٩٣	٢٨	٪٩٣
١٤	٪٩٣	٢٩	٪٩٤
١٥	٪٩٢	٣٠	٪٢٢



شكل (١)

التمثيل البياني لعبارات العمليات الأساسية التى يقوم بها عضو هيئة التدريس أثناء التجهيز والتحضير المسبق لمنصات التعلم الإلكتروني .

جاءت النتيجة مؤكده على أن هناك معايير أساسية (أعلى من ٩٥٪) يجب أن تؤخذ في الاعتبار وهى :

١- أن يقوم البرنامج التكيفي على الوسائط المتعددة السمعية والبصرية .

٢-أن تكون هناك قائمة إرشادية تحل محل المعلم في توجيه الطلاب بشكل دائم أثناء التعلم الالكترونى التكيفي.

٣-لا تتضمن المقدمة تلميحات تشير إلى أن البرنامج موجه إلى الطلاب الضعاف ذوى الملاحظات السلبية، حفاظاً على نفسية التلاميذ.

٤- أن يتضمن البرنامج في بدايته مراجعة على المفاهيم .

٥- يتيح البرنامج فرصة لأن يختار الطالب الأنشطة التعليمية .

٦-يعالج البرنامج نفس محتوى كتاب القراءة المقرر.

٧-تصمم رسومات وأشكال تصاحب المفردات الجديدة كنص مصاحب بالصورة أو

الرسم الدال.

٨- تصاغ النصوص في البرنامج بنفس نوع الخط المدون في الكتاب المدرسي .

٩- يتيح البرنامج للتلميذ إمكانية تغيير حجم النص.

١٠- يتيح البرنامج للمتعلم إمكانية تغيير درجة وحدة الصوت.

١١- يتيح البرنامج للمتعلم إمكانية تغيير لون النص.

١٢- يعطى البرنامج التلميذ فرصة للتحكم في لون خلفية الصفحات

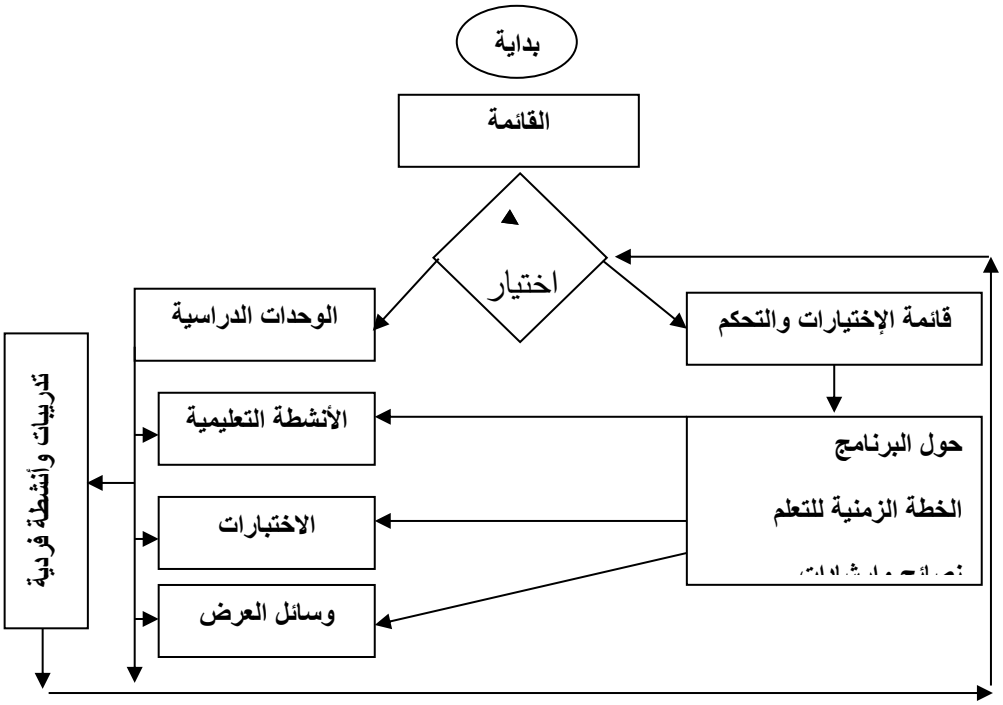
١٣- يعتمد البرنامج على واجهات التفاعل الرسوميه البسيطة.

١٤- يتضمن البرنامج إعدادات مسبقة يقوم المعلم بها كتحديد الحروف الصعبة التي يركز عليها البرنامج.

١٥- يستخدم البرنامج تحت متابعة من المعلم .

١٦- يستخدم البرنامج فى المنزل بالتنسيق بين المعلم وولى الأمر.

وفى ضوء هذه المعايير تم تصميم شكل لخطوات وسير العمليات عند الاعتماد على برامج واستراتيجيات التعلم الالكترونى التكيفي



شكل (٢) خريطة سريان إجراءات التعلم من خلال منصات التعلم الالكترونى التكيفي

حجم العينة : يوضحها جدول (٣)

توزيع عينة البحث من اعضاء هيئة التدريس بكليتى : الدراسات ، والهندسة وتقنية المعلومات			
كلية الهندسة		كلية الدراسات	
ذكور	اناث	ذكور	اناث
١٢	٨	١٦	١٤
المجموع ٥٠			

- تم تطبيق الاستبانات الكترونياً من خلال تطبيقات جوجل ، وتمت الاستجابات وطباعتها ورقياً لتظل كمستند معتمد لدى الباحث .

نتائج البحث:

يمكن عرض نتائج البحث كما يلى :

- **بالنسبة للإجابة على السؤال الأول** الذى ينص على : " ما مدى استخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ؟
- جاءت النتائج وفقاً لمحتوى الجدول رقم (٤)

جدول رقم (٤)

نسبة استخدام أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة لاستراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي			
- كلية الهندسة		- كلية الدراسات	
- ذكور	- اناث	- ذكور	- اناث

١٢/ ٤ -	٤/٨ -	١٦/ ٤ -	١٤/ ٥ -
٣٤٪	٥٠ % -	٢٥٪ -	٣٢٪ -

- متوسط عدد مستخدمي التعليم الإلكتروني التكيفي بكليات عنيزة (٣٥٪)
- **بالنسبة للإجابة على السؤال الثاني** الذى ينص على " هل توجد فروق كمية في استخدامات استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي بين أعضاء هيئة التدريس ترجع الى متغير الجنس (ذكور – اناث)؟
- الاجابة – من خلال الجدول رقم (٤) وحساب متوسطات الاستخدام يتضح أن متوسط نسبة الاستخدام لدى أعضاء هيئة التدريس ذكور (٥٩٪) مقابل (٨٢٪) للإناث – أي أن هناك علاقة بين نوع الجنس ومعدل الاستخدام لصالح الاناث.
- **بالنسبة للإجابة عن السؤال الثالث** الذي ينص على " هل توجد فروق كمية في استخدامات استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي بين أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ترجع الى نوع التخصص؟ (دراسات نظرية – دراسات تطبيقية)

يتضح من خلال نتائج جدول رقم (٤) أن متوسط نسبة استخدام استراتيجيات التعليم الإلكتروني التكيفي لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية الهندسة وتقنية المعلومات (٤٢٪) بينما ينخفض المتوسط لدى اعضاء هيئة التدريس بكلية الدراسات الانسانية والادارية الى (٥و٢٦٪) أى أن هناك علاقة بين نوع التخصص ومعدلات الاستخدام .

- **بالنسبة للإجابة على السؤال الرابع** " هل تؤثر استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي على معدلات التحصيل العلمي لدى الطلاب من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ؟
- جاءت الاجابة وفقاً للجدول التالى رقم (٥) .

- تؤثر استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي على الاتجاه الإيجابي نحو التعلم لدى الطلاب من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة .

جدول رقم (٥) تأثير استخدام استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي على تحصيل الطلاب من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

العدد	نعم	لا	الانحراف المعياري	المتوسط
٥٠	٤٠	١٠	١و٦٨	٨٠٪

يتضح من الجدول السابق أن استخدام استراتيجيات التعليم الإلكتروني التكيفي يؤثر ايجاباً على معدلات تحصيل الطلاب .

- بالنسبة للإجابة على السؤال الخامس " هل تؤثر استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي على اتجاه الطلاب نحو التعلم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات عنيزة ؟
- جاءت الاجابة وفقاً للجدول التالي رقم (٦) .

جدول رقم (٦) تأثير استخدام استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي على اتجاه الطلاب نحو التعلم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

العدد	نعم	لا	الانحراف المعياري	المتوسط
٥٠	٢٨	٢٢	١و٧٣	٥٦٪

يتضح من الجدول السابق أن استخدام استراتيجيات التعليم الإلكتروني التكيفي يؤثر ايجاباً على اتجاهات الطلاب نحو التعلم .

تفسير نتائج البحث

وتفسر هذه النتائج باعتبار أن استراتيجية التعلم الإلكتروني التكيفي نمط جديد ، ربما لم يهتم به الكثير من أعضاء هيئة التدريس لأنه فى حاجه الى بعض المهارات والجهود الخاصة ، وهذا ما جعل نسبة من يطبقونه واقعياً لا تتعدى ال (٣٥٪) .

– كذلك يفسر تفوق أعضاء هيئة التدريس بكلية الهندسة وتقنية المعلومات على نظرائهم أعضاء هيئة التدريس بكلية الدراسات الانسانية والادارية فى نسبة استخدام التعليم الإلكتروني التكيفي ؛ نظراً لأنه من الناحية الواقعية – الأعضاء الذين لديهم خبرات ترتبط بالحاسب والتقنية هم الأكثر استعداداً للتطبيقات التكنولوجية بشكل عام وبخاصة المرتبطة بالاستخدامات المتطورة للحاسب الآلي وتطبيقاته .

– يرجع تفوق العنصر النسائي على العنصر الرجالى في معدلات استخدامات التعليم الإلكتروني التكيفي – ربما الى أن العنصر النسائي بشكل عام لديهن الرغبة فى التطوير وتحسين الأداء بشكل قوى ، وهن الأكثر رغبة وحضوراً للدورات وورش العمل الخاصة بالتقنية .

– أثبتت العديد من الدراسات أن التكيف ومراعاة فرص الاختيار التى تتوافق مع رغبات واحتياجات المتعلم – غالباً تحقق نتائج ايجابية ترتبط بالتحصيل وتعديل الاتجاه نحو التعلم ، وهذا ما أكدته استجابات العينة .

توصيات البحث:

يوصى البحث بما يلي:

١– التوسع فى استخدام استراتيجيات التعليم الإلكتروني التكيفية بالمؤسسات الجامعية ؛ نظراً لما تتميز به من امكانيات تدعم الفروق الفردية لدى الطلاب .

٢– العمل على ايجاد محفزات معنوية ومادية تشجع أعضاء هيئة التدريس بالمؤسسات الجامعية على استخدام استراتيجيات التعلم الإلكتروني التكيفي .

٣– تدريب أعضاء هيئة التدريس بالمؤسسات الجامعية على صناعة المحتوى الإلكتروني التكيفي ، ونظام ادارته داخل مجموعات المتعلمين الصغيرة والكبيرة .

٤– تقييم الأداء التدريسي لعضو هيئة التدريس بشكل نموذجي للتحقق من الاستراتيجية

التدريسية المتبعة ، ومدى مناسبتها للمحتوى وطبيعة المتعلم .

٥- تطوير أنظمة ومنصـــات التعلم الإلكتروني لتتوافق مع مواصـــفات التعلم التكيفي ؛ من خلال اتاحتها للخيارات المتعددة التي تتيح للطالب اختيار ما يناسبه من وسائط وعناصر خاصة بالزمن والتفاعل ونظام المجموعة وأداء النشاط .

٦- دراسة أسباب وعوامل تفوق العنصر النسائي على العنصر الرجالى فى ممارسات التعليم الإلكتروني التكيفي والاستفادة منها فى تعزيز تلك الممارسات عند العنصر الرجالى .

٧- دراسـة أسـباب وعوامل تفوق أعضـاء هيئة التدريس بكلية الهندسـة على أقرانهم أعضـاء هيئة التدريس بكلية الدراسـات الانسـانية والادارية بمجمع كليات عنيزة – للاسـتفادة منها فى تعزيز تلك الممارسات لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية الدراسات .

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية:

- عبدالرحمن القواسمي "أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني"، مستقبل التعليم الإلكتروني وتحدياته في مؤسسات التعليم، جامعة فيلادلفيا ٢٠١١.
- أحمد عبدالفتاح محمد عمر(٢٠١٨) : توظيف بيئة التعلم التكيفية فى تصـــميم برمجيات الموبايل التعليمى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسـالة ماجسـتير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

- أريج سليمان الوابل وهند سليمان خليفة (٢٠١٠) " الوسائل التقنية المساندة لذوى صعوبات التعلم " أبحاث ودراسات المؤتمر الدولى لصعوبات التعلم، الرياض، وزارة التربية والتعليم .
- أمينة عبدالله كمال (١٩٩٢) : العلاقة بين المهارات الإدراكية وبعض صعوبات القراءة لدى تلاميذ الصفوف الأولى من المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير غير منشورة، دولة البحرين، ١٩٩٢
- تامر المغاورى الملاح(٢٠١٧): التعلم التكيفى (بيئات التعلم التكيفى)، ط١، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
- حسام شعبان (٢٠٠٦) " تأثير تقنيات فلاتر كروماجين على المصابين بالديسلكسيا " أبحاث ودراسات المؤتمر الدولى لصعوبات التعلم، الرياض، وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٦ م
- رياض كامل خان (٢٠١٣): مشكلات وصعوبات التعلم " ، القاهرة ، دار الشروق .
- سامى عبدالوهاب سعفان(٢٠١٠): أثر الدمج بين نظم التعليم الذكية والوسائط الفائقة المتكيفة في نظم إدارة التعلم الإلكترونى على تنمية مهارات التفكير الإبتكارى، المؤتمر العلمى السادس للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية –الحلول الرقمية لمجتمع التعلم – (كتاب البحوث ص ص ٧٣–٩٨)، القاهر٣–٤ نوفمبر ٢٠١٠.
- سعد عبدالعزيز عبدالكريم الهويمل(٢٠٢٠): فاعلية بيئة إلكترونية تكيفية فى تنمية مهارات الأمن الرقمى والدافعية نحو التعلم الموجه ذاتياً لطلاب الصف الثالث المتوسط، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- صالح أحمد شاكر(٢٠٠٦): "أسس ومواصفات برامج الحاسب الذكية لذوى صعوبات التعلم في الرياضيات" بحث مقدم للمؤتمر الدولي لصعوبات التعلم، الأمانة العامة للتربية الخاصة، وزارة التربية والتعليم، الرياض، ١٩–٢٢نوفمبر،

٢٠٠٦م.

- صـالح أحمد شـاكر (٢٠٠٤) : فاعلية برامج المحاكاة الكمبيوترية فى اكتسـاب المهارات المعملية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، رسـالة دكتوراه، غير منشـورة، كلية التربية، جامعة حلوان، ٢٠٠٤م

- صـديقة أحمد مطر (٢٠٠٤) : أثر برنامج علاجي باسـتخدام التدريس المباشـر في تنمية بعض مهارات الفهم ألقرائي لدى التلاميذ ذوي صـعوبات التعلم، ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي، ٢٠٠٤.

- عبدالله علي سـالم (١٩٩٩) : مدى إتقان تلاميذ المرحلة الإعدادية لمهارات القراءة الصـامتة بسلطنة عُمان، ماجستير غير منشورة، كلية التربية – جامعة السلطان قابوس.، ١٩٩٩

- فاطمة الكوهجي (١٩٩٤) : العلاقة بين بعض صعوبات القراءة والانتباه والتذكر لدى تلاميذ الصـفوف الأولى في المرحلة الابتدائية بالبحرين، ماجسـتير غير منشورة، كلية الدراسات العليا – جامعة الخليج العربي، ١٩٩٤.

- فتحى السـيد عبد الرحيم(١٩٩٢) : سـيكولوجية الأطفال غير العاديين واستراتيجيات التربية الخاصة، الجزء الثاني، الطبعة الخامسة، الكويت، دار القلم .

- فتحى مصـطفى الزيات (١٩٩٨): صـعوبات التعلم – الأسـس النظرية والتشخيصية والعلاجية، القاهرة: دار النشر للجامعات .

- محمد رجائى أحمد(٢٠١٢) : النظم الخبيرة والبرامج الذكية فى بيئات التعلم الخاصة ، بيروت ، دار القلم .

- محمد عطية خميس (٢٠٠٩). تكنولوجيا التعليم والتعلم. القاهرة: دار السـحاب للنشر والتوزيع.

- محمد عطية خميس (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني، ج ١ الأفراد والوسائط . القاهرة: دار السحاب.

- محمد عطية خميس (٢٠٠٧) : الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة ، القاهرة ، مكتبة دار السحاب للنشر والتوزيع .

- محمد عطية خميس(٢٠١١) : الأصـــول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني، ط١، القاهرة: دار السحاب.
- محمد عطية خميس(٢٠١٣) : النظرية والبحث التربوى في تكنولوجيا التعليم، ط١، القاهرة: دار السحاب.
- محمـد عطيـة خميس(٢٠١٤) : المحتوى الإلكتروني التكيفى والـذكى،مجلـة تكنولوجيا لتعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مجلد٢٤،عدد(٢)، ابريل ٢٠١٤.
- محمد عطية خميس(٢٠١٦) : بيئات التعلم الإلكترونى التكيفى، المؤتمر العلمى الدولى الحادى عشـــر تكنولوجيا التربية والتحديات العالمية-الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية- القاهرة، ص ص ٢٣٧- ٢٥١، يوليو٢٠١٦.
- محمد عطية خميس(٢٠١٨) : بيئات التعلم الإلكتروني، القاهرة: دار الســـحاب للنشر والتوزيع.
- محمد محمد الهادى(٢٠٠٧) : نظم المعلومات التعليمية الواقع والمأمول، ط١، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية للنشر والتوزيع.
- محمد محمد الهادى: التطورات الحديثة لنظم المعلومات المبنية على الكمبيوتر، القاهرة، دار الشروق، ١٩٩٣.
- محمد محمود إبراهيم الســـيد(٢٠١٩) : أثر اختلاف أنماط الدعم في بيئة تعلم تكيفية على تنمية مهارات التنظيم الذاتي والتحدث باللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- مصـون نبهان جبرينى(٢٠١٠)."نظام تفاعلى ذكى من أجل التعليم على الشبكة العنكبوتية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم، جامعة حلب.
- منى أحمد شـــمندى ياســـين(٢٠١٨). بيئة تدريب إلكترونى تكيفى عن بعد قائم على مســتوى المعرفة الســابقة وأثره على تنمية الكفايات الأدائية لفنيي مصـــادر التعلم بمدارس البحرين، مجلة البحث العلمى في التربية، جامعة عين شـــمس، مجلد٥، عدد١٩، ص ص ٤٠٧-٤٥٨.
- نبيـل جـاد عزمى(٢٠١٥) : بيئـات التعلم التفـاعليـة، ط٢ القـاهرة: دار الفكر

العربى.

ثانياً المراجع الأجنبية:

- Brusilovsky, P., & Vassileva, J. (2003). Course Sequencing Techniques For Large-Scale Web-Based Education. *International Journal of Continuing Engineering Education and Lifelong Learning*, 13(1/2), 75-94.
- Carchiolo, V., Longheu, A., & Malgeri, M., (2002). *Adaptive formative paths in a web-based learning environment*. Educational Technology & Society, 5(4).
- Conejo, R. (2004). SIETTE: Aweb-Based Tool for Adaptive Teeaching. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 14(1), 29-6
- Diaz, P. (2003). Usability of Hypermedia Educational e-Books, *DLib Magazine*, 9(3), ISSN 1082-9873.
- Elkind, J:.Using Computer – Based readers to Improve Reading Compperhension of Students With Dyslexia.Annals of Dyslexia, 1993.
- 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. Retrieved from http://kmeljournal.org/ojs/index.php/online-publication/article/viewFile/124/102, Access at: 29/7/2020.
- Facoetti A, Lorusso ML, Cattaneo C, Galli R, Molteni M: Multi-modal attentional capture is sluggish in children with developmental dyslexia. Acta Neurobiol Exp (Wars), 2005

- Graf, S. (2007). *Adaptivity In Learning Management Systems Focusing on Learning Styles*. (Ph.D. Thesis), Faculty of Informatics, Vienna University of Technology.

- H.Sprague,C.A.Accessible web design- Clearnghouse in information and technology. Syracuse NY., 1999

- Hauger D. and Kock M.,(2007). "*State of the art of adaptivity in E-learning platform. Institute for information processing and microprocessor technology*, Johannes Kepler University, Linz.

- Heward,W. Exceptional Children an Introduction to Special Education, New Jersey,Merrill, 1979 :

- Kerka, S: (1998) Adults with learning disabilityes. Clearinghouse on Adult career and vocational education. Columbus oH, 1998.

- Lerner J., Learning Disabilitiey: Thiories Diagnosis and Teching Stratcgies 3rd ed,Boston, Houghton Mifflin Company, 1981

- Loc, N., & Phung, D. (2008). Learner Model in Adaptive learning. Proceeding of World Academy of Scince, *Engineering and Technology*, 35, 235-271.

- Matar, N. (2014). Multi-Adaptive Learning Objects Repository Structure Towards Unified E-learning. *International Arab Journal of e-Technology*, 3(3). Retrieved from http://www.iajet.org/iajet_files/vol.3/no.3/1-_9590.pdf, Access at:29/7/2020.

- Paramythis, A& Reisinger, S (2004) . Adaptive Learning Environments and e-Learning Standards. Johannes Kepler University, Linz, *Austria. Electronic journal of e-learning* (EJEL), (2)2.

- Pipatsarum Phobun & Jiracha Vicheanpanya(2010)."Adaptive Intelligent Tutoring Systems For e-learning Systems" *Procedia Social and Behavior Sciences 2*.

- Ragab, A. & Bajnaid, A. (2009, June 10-11). An effective Adaptive E- learning System Based on Multi-Styles Assessment, Learning and Technology The (7th) Annual Symposium, Efate University, Jeddah: KSA.

- Ramus, F.,Rosen, S., Dakin, S.C.,Day, B.L.,& Frith, U: Theories of Developmental Dyslexia: Insights From A Multiple Case Study of Dyslexic adults.Brain, 2003, 126 .(٤)

- Wachter, R. M., & Gupta , J. N .(2005). Expert System for improving knowledge understanding and skills in engineering degree courses, Journal of Computer and Education, 29(1). 11-43.

- Wang,R.I., Wang,K.T., &Hung,Y.M.(2008).Using aStyle-based ant colony system for adaptive learning. *Expert systems with applications*, 34(4),2449-2464.

- Yamamoto, Hideki et.al. A Structure for an Intelligent CAI System for Training Foreign Language Conversation Skills Based on Conversation Simulation, Tokyo, Japan, July, 1990

-Bryan, J. H. and Bryan, J. H.: Understanding Learning Disabilities (3rd Ed.) California: May Field Company,1986

-Conte, R. (1998): Attention disorders in B. Wong (Ed). Learning About Learning Disabilities. (2nd Ed.) San Diego: Academic Press.

- Donmus, V.the Use of Social Networks in Educational Computer –Game Based Foreign Language Learning . Procedia Social and Behavioral Sciences, 9,1497-1503 . 2010

- Wolf, C. (2007). Construction of an adaptive e-learning environment to address learning styles and an investigation of the effect of media choice. *Unpublished doctoral dissertation*, School of Education, RMIT University.

-Yaghmaie, M., & Bahreininejad, A. (2011). *A context-aware adaptive learning system using agents. Expert Systems with Applications*, 38(4), 3280-3286.

-Yau, J. & Joy, M. (2004). Adaptive Learning and Testing with Learning Objects, International Conference on Computers in Education.