

توظيف التعلم التكيفي فى بيئات التعلم الشخصية وأثره على تنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية لطلاب الدراسات العليا

د. سلوى فتحى محمود المصرى

مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية الدراسات العليا التربوية – جامعة القاهرة

التعلم مدى الحياة، زيادة الوصول إلى المعلومات، والرغبة فى التواصل مع الأشخاص الآخرين من أجل العمل والتعلم، وظهور التغيرات فى أنظمة التعلم الإلكتروني والتي تستلزم أن تكون تلك الأنظمة تحت سيطرة المتعلم (ابراهيم الفار، ٢٠١٢، ٤٠٠؛ Flavia, 2012).

ويشير كلا من هند سليمان (٢٠٠٨)، وسيرنيلي و منجياتوردى (Sereneli & Mangiatordi, 2010)

وإتوال (Attwell, 2007)، وبن سليمان وآخرون (Bensliman, 2008) وشاتى وآخرون، (Chatti et, al 2011)، إلى خصائص بيئات التعلم الشخصية، بأنها منصات تعليمية تتسم بالفردية تحتوى على مركز متشعب من المحتويات والاتصالات المتعلقة بتجربة التعلم لشخص واحد من خلال الملف الشخصي له، كما توفر مجموعة من الأدوات تسمح بآلية البحث والمشاركات الرقمية، مع الاتجاه نحو استخدام التدوين، توسيعا

المقدمة

ساعدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وما أصبحت توفره شبكة الانترنت من أدوات وخاصة الويب ٢، على إعادة تشكيل البيئات التعليمية، وتقديم بيئات جديدة للتعلم، تضم هياكل ووسائل جديدة للتواصل والتفاعل بين المتعلمين والبيئة بما توفره من مرونة تشكيل المحتوى وتصميمه فى ضوء خبرات المتعلم وتفضيلاته، وهى ما عرفت بالبيئات الشخصية.

فبيئات التعلم الشخصية تقوم بالتجميع بين الخدمات المتنوعة عبر الويب من مختلف سياقاتها لخدمة الجانب التعليمي، بحيث يستطيع المتعلم تنظيمها وترتيبها وإضافتها لبناء محتوى تعليمي، حسب رغباته، وبما يخدم أهداف تعلمه (Wilson, et al., 2006)

وقد ساعد على الاتجاه نحو استخدامها فى التعليم عدة أسباب من أهمها زيادة الحاجة نحو

لنطاق استخدامها، والاستعانة بتقنية المزج " Mash Up" بين المصادر الخارجية المستندة على خدمات الويب ٢ لإنشاء خدمات جديدة للمستخدم تتفق واحتياجاته بالجمع بين أدوات البحث والتجميع والتحرير والإنتاج والتعاون والاتصال عبر الشبكة.

وفى ضوء تلك الخصائص، فقد سعت العديد من الدراسات إلى انشاء بيئات تعلم شخصية تتوفر بها الأدوات الملائمة للإفادة منها، والتي أشارت جميعها إلى فاعليتها فى زيادة نواتج تعلم للطلاب مستخدميها فى مختلف المقررات الدراسية ومنها دراسة كل من رزق على أحمد (٢٠١٢)، و محمد أحمد العباسى، (٢٠١٣)، و رنا محفوظ حمدى (٢٠١٣)، و غادة السيد عسكر (٢٠١٣)، و رنا مسعود شاهينى (٢٠١٥) .

كذلك سعت بعضا من الدراسات إلى قياس اختلاف التصميمات فى البيئات الشخصية ومنها دراسة هبة عثمان فواد (٢٠١٣) التى درست اختلاف التصميم بالبيئات الشخصية من حيث التغذية الراجعة (موجزة- مفصلة). أيضا دراسة أيمن فوزى (٢٠١٤) التى درست اختلاف التصميم لنمطان للدعم (المعلم/ المتعلم) ببيئة تعلم شخصية. أيضا دراسة (Pilar et al., 2010) التى قدمت تصميمًا يوفر دعماً للمتعلمين بالبيئات الشخصية مع اختلاف أدوات التواصل بينهم (متزامنة- غير متزامنة)، ودراسة رحيمى وآخرين (Rahimi, et al., 2011) التى قدمت تصميمًا لبيئة تعلم شخصية يضمن تحكم المعلم فى أداءات الطلاب لتحقيق

الأهداف التعليمية بالاستعانة بأدوات الويب ٢. ولم تتناول أى من الدراسات تضمين متغير التعلم التكيفى بالبيئات الشخصية وهو ما يسعى البحث الحالى لدراسته فى التصميم المقدم بالبيئة الشخصية حيث يشير (Ahmet et al., 2010) بأن أنظمة التعلم التكيفى تركز على تغيير النظام فى ضوء السلوك وفقا لخصائص المتعلمين واحتياجاتهم من خلال التكيف مع مواد التعلم والعروض التعليمية المقدمة، ولكن التكيف قد يسلب من المتعلمين الخبرات الأخرى المكتسبة من البيئات مفتوحة المجال، ويصبح تطوير الكفاءات التعليمية أمرا صعب الحدوث، وبهذا الصدد فإن بيئات التعلم الشخصية تظهر وكأنها متكاملة مع التكيف، ويمكن إظهار الفرق فى أن البيئات الشخصية تهدف إلى إحلال البيئة الشخصية محل البيئة الفيزيقية، بينما البيئة التكيفية تهدف إلى إحلال المعلم مما يجعلهم متكاملين إذا تمت الإفادة منهما معا، كما أن الواجهات التطبيقية للبيئات الشخصية تساعد على توسيع نموذج المتعلم فى البيئة التكيفية، والذى ينتج عنه بيئات شخصية ذات طابع دلالى لكل متعلم تسمح بسهولة الوصول للمصادر التعليمية وفقا لاختلاف خصائص المتعلمين.

ويتفق مع هذا ما تناولته بعض الدراسات تطبيقا لإمكانية الدمج بين تقنية التكيف بأنظمة التعلم الشخصية، ومنها دراسة كنتوف وآخرين (Knutov et al., 2009) التى وضعت إطارا عاما لتطوير نظام تكيفى بالبيئة الشخصية التعليمية قائم على تفضيلات الطلاب وخبراتهم السابقة التعليمية، من خلال استجابات الطلاب بالمرحلة

التعلم التكيفي بالبيئة الشخصية بالبحث الحالي ومنها دراسة كل من :

ربيع رمود(٢٠١٤)، ودراسة (Katerina & Jana, 2014)، ودراسة (Ya-huei & Hung- Chang Liao, 2011)، ودراسة (Pi-Shan Hsu, 2012)، ودراسة (Isac Artzi , 2015)، ودراسة (Yang, T & Yang, S,2013)، ودراسة،(Wan Fatin, 2015).

وتتفق تلك الدراسات مع ما يشير له Ku, (D. T & Chang,2011)، بأن أساليب التعلم هي النظرة الحديثه لتقديم التعلم التكيفي ببيئات التعلم الإلكترونية نظرا لوجود علاقة ارتباطية دالة بين أساليب التعلم ومستوى الأداء التعليمي في البيئات الإلكترونية لصالح اتفائها والأسلوب التعليمي الذي يتناسب وطبيعة الطلاب مستخدمى البيئة الإلكترونية.

واتفاقاً مع ذلك فإن الاتجاه نحو الاستعانة بأساليب التعلم وخاصة الحسية منها لتقديم هذا النمط من التعلم التكيفي في البيئات الإلكترونية يحقق عائدا تعليميا أفضل وهو ما أشارت له دراسة رينو (Renou,2009) التي استخدمت نموذج (البصرى السمعى النصى العملى VARK) لأساليب التعلم الحسية لبناء مواقف تعلم إلكترونية تتفق وأسلوب كل طالب، كذلك دراسة نوراسماه (Norasmah,2010) التي استخدمت هذا النموذج أيضا لتحديد أساليب التعلم المفضلة للطلاب لتقديمها في برنامج إلكترونى يستند على التعليم بالحاسوب، من خلال محاكاة تعليمية لكل طالب وفقا

الجامعية لتأثرهم بالبيئة الشخصية التى يدرسون من خلالها مقررا فى مادة علوم الحاسب، وصولا إلى أفضل الأنظمة الإلكترونية صلاحية لتطبيق هذا الاطار. أيضا دراسة ماكلوجلين (McGloughlin & Lee. 2010) التى قدمت سياقاً للتكيف الذكى من خلال مشروع يستخدم توظيف البيئات الشخصية، فى ضوء تفضيلات الطالب وخبراته السابقة، وتطبيق هذا السياق تم التوصل إلى إعدادات مختلفة من البيئات الشخصية تقوم على فكرة الجمع بين آلية التعلم فى ضوء تلك التفضيلات التعليمية والإدارة الشخصية للبيئة، كذلك دراسة داودا وآخرين (Daouda, et al.,2015) التى قدمت معالجة للتكيف فى صورة سلسلة من التعليمات التى تنشأ فى البيئة الشخصية تستمد من ملف المستخدم، لتقدم التمثيليات والعروض المناسبة ونمط التعلم للمستخدم، والتى كشف عنها الملف وقام المتعلم بالاستعانة بها داخل بيئته الشخصية التعليمية أثناء عملية تعلمه بالبيئة الشخصية.

وعلى الرغم من الإشارة لهذا الدور التعليمي للتكيف بالبيئات الشخصية، لم تهتم أى من الدراسات على حد علم الباحثة بتقديم أى من أنماط التكيف بشكل مباشر فى البيئات الشخصية ومحاولة قياس أثره، وهو مايسعى البحث الحالى للتحقق منه، مع الأخذ فى الاعتبار ما أشار له عدد من الدراسات بالأهمية التعليمية لاستخدام نمط التعلم التكيفي وفقا لأساليب التعلم بالبيئات الإلكترونية، وهو مادفع الباحثة للاستعانة به كنمط لتوظيف

لأسلوب تعلمه، وسوف يستند البحث الحالي إلى استخدام ذلك النموذج لتقديم النمط التكيفي وفقا لأساليب التعلم في البيئة الشخصية موضوع البحث الحالي .

ولتناول ذلك التطوير للبيئات التعليمية الشخصية من خلال الإفادة من التعلم لتكيفي، يشير (Chatti,2010) بأن البيئات الشخصية هي مفهوم قد تطور في ضوء النظرية البنائية وتحول إلى حالة تطبيقية تحتاج إلى ضبط التكيف ، فالمتعلمين غير مسئولين عن التكيف في ضوء متطلبات المقرر، ولكنهم مسئولين عن خلق وصيانة بيئاتهم التعليمية الشخصية والتكيف الذاتي لاحتياجاتهم الفردية، وتعتبر الشخصية هي الجزء الذي يمثل قدرته على التعلم بالطريقة التي يراها مناسبة في البيئة، وهو ما يسعى البحث الحالي لتوفيره بالبيئة الشخصية التكيفية بتوفير متطلبات المقرر بصورة محتوى متكيف في ضوء أساليب تعلمهم وعلى المتعلمين إدارة وتنظيم تعلمهم بالاستعانة بها بما يتناسب واحتياجاتهم من البيئة الشخصية. ليأتي الدور الذي تمثله بيئات التعلم الشخصية بأدواتها الفاعلة مع الطالب.

ويتفق ذلك مع ما يراه لطفى عبد الباسط (٢٠٠٧، ٤) بأن المتعلم ربما يفضل أساليب تعليمية أخرى في تعلم مهام مختلفة غير التي أشارت لها المقاييس التي حددت أسلوب تعلمه، ويجرى توافقا في التعلم بتباين المهام وبيئة التعلم، لذلك يجب على المعلمين محاولة تقديم بيئات تعليمية تقدم بها الأساليب المفضلة للطالب مع

المعارف بطرق أخرى متنوعة لأن ذلك من شأنه أن يبقى على اهتمام المتعلم ويعزز من ذاته وقدراته، وهو ما يتجه البحث الحالي لقياسه من خلال البيئة الشخصية التكيفية المقدمه به.

ومن خلال طبيعة عمل الباحثة والخبرة العملية لها في تدريس مقرر تصميم وإنتاج المواقع التعليمية لطلاب الدبلوم المهنية (تخصص تكنولوجيا التعليم بمرحلة الدراسات العليا)، لاحظت وجود قصور لديهم فيما يرتبط بتحقيق أهداف المقرر لتصميم وإنتاج موقع تعليمي تتوافر به المعايير التربوية والفنية الصحيحة لكل طالب وذلك بنهاية دراسة الطلاب للمقرر، حيث تختلف اختياراتهم ورغباتهم في قيام كل منهم باتباع تصميمات مختلفة ببرامج ووسائط مختلفة لإنتاج موقعة كما يراه في طبيعة احتياجه وتخصصه، أيضا من خلال ماتم التوصل إليه بالدراسة الاستكشافية التي تم تطبيقها على عينة من الطلاب مقدارها (٢٤) طالبا وطالبة) من دارسى الدبلوم، وجاءت استجاباتهم بنسبة ٩٨٪ تشير إلى امتلاكهم مهارات التعامل مع البرامج المكتبية، وشبكة الانترنت، ومحرك البحث جوجل، كذلك الشبكة المجتمعية (فيس بوك)، أيضا استجابة نسبة ٩٥٪ إلى تفضيل استخدام شبكة الانترنت وأدوات الويب ٢ في إنتاج محتوى تعلمهم، كذلك استجابة نسبة ٩٨ ٪ بأهمية تصميم وإنتاج مواقع تعليمية بصفه شخصية لكل طالب وأرجعوا الأسباب إلى حاجاتهم للتواصل مع متعلميهم كذلك متطلباتهم التعليمية والبحثية والتي تستلزم ذلك، مع تفضيل إنشاء كل طالب الموقع منفردا بسبب طبيعة احتياجه وتخصصه التي تختلف عن زملاؤه، وقد فضل ١٪ من أفراد العينة

١. ما مهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية اللازمة لطلاب الدراسات العليا؟
٢. ما معايير تصميم بيئة التعلم الشخصية، والشخصية التكيفية؟
٣. ما التصميم التعليمي المناسب لكل من بيئة تعلم شخصية وبيئة تعلم شخصية تكيفية؟
٤. ما أثر استخدام بيئة تعلم الشخصية على تنمية كلا من :

- الجانب المعرفى لمهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية؟
- الجانب الأداى لمهارات الإنتاج للمواقع التعليمية؟
- ٥. ما أثر استخدام بيئة تعلم شخصية تكيفية وفقا لأساليب التعلم على تنمية كل من:
- الجانب المعرفى لمهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية؟
- الجانب الأداى لمهارات الإنتاج للمواقع التعليمية؟

أهداف البحث:

- يهدف البحث الحالى إلى :
- إعداد قائمة بمهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية اللازمة لطلاب الدراسات العليا.

وجود موقع خاص بهم وعدم قيامهم بإنشائه، مما دفع الباحثة إلى الأخذ بدراسة تطبيق بيئات التعلم الشخصية، مع توظيف نمط التعلم التكيفى نظرا لاتفاقهم والمهارات التى يمتلكها الطلاب، فى محاولة لتنمية مهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية المطلوب من الطلاب عينة الدراسة تحقيقها فى تلك المرحلة (ملحق ١ الدراسة الاستكشافية).

واتفاقا مع ما أشارت له الأدبيات والدراسات السابق عرضها إلى الحاجة لدراسة ذلك المتغير بالبيئات الشخصية، وعلى ذلك تتحدد المشكلة البحثية فى الحاجة إلى الكشف عن الأثر الأساسى لاختلاف متغير التعلم التكيفى ببيئات التعلم الشخصية الإلكترونية وذلك للتعرف على الفرق بين استخدام بيئات التعلم الشخصية، أو دعم البيئة الشخصية بأحد أنماط التعلم التكيفى من خلال أساليب التعلم التى يسعى البحث لتصميمها إلكترونيا فى محاولة لعلاج القصور لدى طلاب مرحلة الدراسات العليا لمهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية.

أسئلة البحث:

يحاول البحث الحالى الإجابة على السؤال الرئيسى التالى:

- ما أثر توظيف التعلم التكيفى فى بيئات التعلم الشخصية على تنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية لطلاب الدراسات العليا؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيسى الأسئلة الفرعية التالية:

تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة

- إعداد قائمة بمعايير التصميم للبيئة الشخصية والشخصية التكيفية.
- وضع تصور للتصميم التعليمي المناسب لتوظيف التعلم التكيفي ببيئة تعلم شخصية إلكترونية.
- التعرف على أثر استخدام بيئة التعلم الشخصية على تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات تصميم وإنتاج المواقع.
- التعرف على أثر استخدام التعلم التكيفي وفقا لأساليب التعلم فى بيئة التعلم الشخصية على تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات تصميم وإنتاج المواقع.
- محاولة الربط بين التكيف وأهميته فى بيئات التعلم الشخصية للارتقاء بالعملية التعليمية وتحقيق أقصى استفادة ممكنة من بيئات التعلم الشخصية.
- إفادة طلاب مرحلة الدراسات العليا من استخدام بيئات التعلم الشخصية، وخاصة فى ضوء ما يتوفر لديهم من إمكانيات فى استخدام شبكة الإنترنت وخدماتها التعليمية فى ضوء طبيعة تخصصاتهم التدريسية المختلفة.
- قد تفيد الباحثين فى مجال تكنولوجيا التعليم حيث تزودهم بخلفية نظرية عن التعلم التكيفي وانماطه كذلك بيئات التعلم الشخصية وأهميتها فى التعليم.

حدود البحث:

يلتزم البحث الحالى فى إطار تحقيق أهدافه بالحدود التالية:

- مهارات تصميم وإنتاج مواقع تعليمية من خلال مقرر (تصميم وإنتاج مواقع تعليمية) المقدم لطلاب الدبلوم المهنية (تكنولوجيا تعليم) كلية الدراسات العليا التربوية - جامعة القاهرة للعام الجامعى ٢٠١٥-٢٠١٦.

- استخدام بيئة تعلم شخصية مقترحة باستخدام التطبيق الإلكتروني Edu Symbaloo.
- اختيار نمط التكيف فى ضوء اختلاف أساليب التعلم الحسية وفقا لنموذج فارك (VARK Model, 2002) لأنماط المتعلمين (بصرى- سمعى- نصى- عملى).

تتمثل أهمية البحث الحالى فيما يلى:

- يمد القانمين بمجال تكنولوجيا التعليم بتصور يوضح التصميم الأنسب لتقديم التعلم التكيفي من خلال بيئات التعلم الشخصية.
- الاهتمام باختلاف أساليب التعلم للمتعلمين كأحد أنماط التكيف، والتوظيف الجيد لها من خلال بيئات التعلم الشخصية فى العملية التعليمية.

أهمية البحث:

منهج البحث:

شخصية تكيفية فى ضوء اختلاف أساليب التعلم على تنمية مهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية.

اعتمد البحث الحالى على:

- المنهج التطويرى : تطوير بيئة تعلم شخصية فى ضوء نمط التعلم التكيفى (أساليب التعلم).
- المنهج شبة التجريبي : لقياس أثر استخدام بيئة تعلم شخصية، وبيئة تعلم

التصميم التجريبي للبحث:

يوضح الجدول التالى التصميم التجريبي للبحث:

المجموعات	تطبيق قبلى	المعالجة	تطبيق بعدى
تجريبية (١)	اختبار تحصيلى - بطاقة ملاحظة مهارات	بيئة تعلم شخصية	اختبار تحصيلى - بطاقة ملاحظة مهارات - بطاقة تقييم منتج
تجريبية (٢)	اختبار تحصيلى - بطاقة ملاحظة مهارات	بيئة تعلم شخصية تكيفية توظف نمط تعلم تكيفى (وفقا لأساليب التعلم)	اختبار تحصيلى - بطاقة ملاحظة مهارات - بطاقة تقييم منتج

أدوات البحث:

- مقياس أساليب التعلم الحسية (VARK) (Fleming & Bonwell,2002).
- اختبار تحصيلى للجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية (من إعداد الباحثة).
- بطاقة ملاحظة المهارات للجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية (من إعداد الباحثة)
- بطاقة تقييم منتج لتصميم وإنتاج موقع تعليمى (من إعداد الباحثة)

مصطلحات البحث :

- التعلم التكيفى : يعرفه البحث إجرائيا بأنه " تصميم لنظام تعليمى تفاعلى من

خلال بيئة تعلم شخصية يقوم على مبدأ التكيف لمواد التعلم من خلال روابط ومحتوى يدعم مهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية، بما يتفق والأساليب التعليمية المفضلة للطلاب وفقا للمقياس المستخدم بالبحث الحالى".

- بيانات التعلم الشخصية : يعرفها البحث إجرائيا بأنها "مخطط عام يستند فى تنفيذه إلى أحد التطبيقات المقدمة لتصميم البيئة الشخصية عبر الشبكة للفادة من خدمات الويب المجانية بالإدارة الذاتية للمتعلّم، مع استخدام المدونة كعنصر رئيسى للعرض والتجميع للمحتوى التعليمى لكل طالب بغرض تنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليميه للطلاب عينة البحث الحالى".

• المواقع التعليمية : يعرفها البحث إجرائيا "بأنها مجموعة من صفحات الإنترنت التي تقدم دروسا لوحدة تعليمية بصورة متكاملة، يقدمها الطلاب عينة البحث الحالي من خلال التطبيق لاحد نماذج التصميم التعليمي المختارة لإعداد التصميم المناسب، وبالاستعانة ببرنامج "Frontpage" لإنتاجها فى التجربة البحثية الحالية.

الخلفية النظرية للبحث:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تقديم توظيفًا لأحد أنماط التعلم الكيفي من خلال بيانات التعلم الشخصية، لذلك يشتمل الإطار النظري على كل من المحاور التالية: بيانات التعلم الشخصية – التعلم التكيفي وخصائصه – مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية – ملامح بيئة التعلم الشخصية المتكيفة

المحور الأول : بيانات التعلم الشخصية :

ساعدت سرعة انتشار خدمات الجيل الثانى للويب، على اتجاه المتعلمين إلى استخدام أنظمة أخرى أكثر سهولة من أنظمة إدارة التعلم، وتتيح لهم المشاركة والإسهام بفاعلية فى بناء المحتوى التعليمي بما يتفق وخصائصهم التعليمية وهي ما تعرف ببيانات التعلم الشخصية.

• مفهوم بيانات التعلم الشخصية:

توجد عدة تعريفات لبيانات التعلم الشخصية فيعرفها داونز (Downes, 2007) بيانات التعلم

الشخصية بأنها مجموعة من خدمات الويب المجانية والموزعة والتي عادة ماتدور حول استخدام مدونة يجمع فيها المحتوى، ويجمع ما بين هذه الخدمات تقنية خلاصات المواقع RSS، مع استدعاء برمجيات النصوص المتشعبة والروابط عبر الشبكة". ويعرفها " فان هارملين Van (harmelen,2008) بأنها "المخطط العام المستند إلى الحاسب للتعلم الموجه ذاتيا بما يتيح الوصول إلى مجموعة متنوعة من الموارد التعليمية من خلال نظم تساعد المتعلمين على إدارة تعلمهم الذاتي والسيطره عليه".

• أدوات بيانات التعلم الشخصية

فى ضوء ما تتصف به بيانات التعلم الشخصية بأن تنسيقها يتم بواسطة المصمم حسب رغبات واحتياجات المستخدمين وهي بذلك تدير عملية التعلم فى إطار تحديد الأهداف الخاصة لكل متعلم لتمثل أدوات ومجتمعات تعلم وخدمات يتم تشكيلها من خلال منصات تعليمية تتسم بالفردية، والتواصل مع الآخرين فى عملية التعلم، كما تساعد المتعلم على إنتاج واستهلاك الموارد التعليمية بما يتفق وتفضيلاته فإنها تضم عددا من الأدوات التي تمثل مكونات رئيسية بها وهي كما يشير إليها كل من هند الخليفة (٢٠٠٨)، وإبراهيم الفار (٢٠١٢)، (٣٩٩)، وأتويل (Attwell, 2007) تشمل أدوات إنتاج (بناء المحتوى) تسمح بإضافة وتعديل المحتوى التعليمي وتكوينه مثل المدونات والويكي، ومواقع الروابط الاجتماعية، ومواقع الصور، مواقع الفيديو، أدوات تعاون وذلك لتشارك المحتوى مع

Wedgets - الأدوات التي تتوافر في وحدات البناء (Tiles)، وسوف يستعين البحث الحالي بأحد تطبيقات الواجهة المتخصصة بها لتنفيذها عمليا نظرا لأنها الأكثر شيوعا والأسهل توظيفا للمستخدم في بيئة الويب، مع الاستعانة بأداة المدونات بوصفها أحد أدوات الويب ٢ التي تساعد كلا من المعلم والطالب على إنشاء وتجميع المحتوى المطلوب لتحقيق أهداف البحث، فتم الجمع بينها مع التطبيق (Symbalo Edu) لإنشاء الواجهة المتخصصة للبيئة الشخصية بالبحث الحالي .

حيث تشير دراسة فيكتوريا وآخرون (Victoria, et al., 2014)، التي قامت باستخدام التطبيق (Symbalo Edu) لبناء البيئة الشخصية التعليمية بالتطبيق على عينة من الطلاب المعلمين للمرحلة الابتدائية لتقديم مقرراتهم، في نتائجها باتجاه المعلمين للإفادة منه كأداة للتنظيم الشخصي في الصفحة الرئيسية Home Page لمواقعهم بما يعد أمرا شيقا وسهل الاستخدام، لأن تنظيم المعلومات وإدارتها هو أحد أهداف بيئات التعلم الشخصية، أيضا أضافت نتائجها بأن التطبيق المستخدم قد ساعد على تشجيع الطلاب عينة الدراسة على زيادة تفعيل مصادر التواصل مع الآخرين، ومصادر خلق المحتوى، ومصادر إدارة المعلومات، ليزداد عدد المصادر المستخدمة من ١٠١ مصدر إلى ١٤٤ مصدر بنهاية التجربة.

أيضا أفاد كل من فيكتوريا وآخرون (Victoria, et al., 2014)، وهارود (Harwood, 2011)

الآخرين وتعرف بأدوات التشبيك الاجتماعي مثل Facebook-Twitter ، أدوات اتصال مع الآخرين (تواصل) وتشمل أدوات متنوعة للاتصال مع الآخرين مثل الرسائل الإلكترونية وغرف الحوار الإلكترونية والمنتديات، وهي التي تساعد في تواصل الأفراد مع بعضهم البعض في البيئة ، أدوات تجميع محتوى وهي التي يستطيع المستخدم الحصول على المعلومات من خلالها من مواقع متعددة مثل تقنية خلاصات المواقع RSS، المدونات، المواقع الإلكترونية.

وفي إطار تلك الأدوات وتعددتها فإن البحث الحالي إنما يسعى إلى تقديم مايتناسب منها وطبيعة الطلاب واحتياجاتهم من خلال تقديم التصميم الملائم للبيئة الشخصية والشخصية التكيفية بالبحث .

ويشير كل من ويلسون وآخرون (Wilson et al., 2006)، وشاتي وآخرون (Chatti et al., 2010) وسكوت ويلسون وآخرون، وفان هارملين (Van Harmelen, 2006)، بأن إطار التوظيف التعليمي لتلك الأدوات يمكن أن يقدم من خلال تضمين عددا من التطبيقات المختلفة، ومنها التطبيقات التي تقدم بصورة متخصصة على سبيل المثال من خلال المدونات، أو صفحات البداية الشخصية مثل (IGoogle) أو أحد تطبيقات الواجهة المتخصصة التي تقدمها الشركات المتخصصة لأن هذه الخدمات الصريحة تمد المتعلم بأساليب تسهل تجميع خدمات مختلفة في مساحة شخصية من خلال مكوناتها المتمثلة في (مساحة الويب Webmex - التبويبات المختلفة بها

- إمكانية تلقي الدعم : من خلال استقبال الدعم والإرشاد من المعلم أو الزملاء لفتح المجال للطلاب لتحقيق الأهداف التعليمية وإدارة المحتوى وعملية التعلم والذي توفره أدوات التواصل بالتبويبات.

وفي ضوء تلك المزايا التي تم إيضاحها تم اختيار التطبيق سيمبالو (Symbalo Edu) في التجربة البحثية لتنفيذ الجانب العملي لكل من البيانات الشخصية والشخصية التكيفية، حيث نجد ذلك الاختيار يتفق مع عددا من الدراسات التي استخدمته وأفادت بفاعليته وسهولة استخدامه مع مستويات مختلفة من المتعلمين ومنها دراسة أيمن فوزي (٢٠١٤)، رنا مسعود (٢٠١٥)، عادة عسكر (٢٠١٣)، وفيكتوريا وآخرون، Victoria, (et al., 2014).

ومن خلال التطبيق المستخدم لتنفيذ البيانات الشخصية اتجه البحث الحالي إلى اختيار تقنيات المزج Mash Up في صورة التجميع البسيط Mash Up by Aggrigation Simply، الذي يتيح الجمع لمصادر مختلفة جنبا إلى جنب من خلال واجهة واحدة، وهو النوع الأبسط ويمثل فيما يعرف بالتبويبات Wedgets في التطبيق سيمبالو (Symbalo Edu)، ويوفر هذا المزج دمجاً بين المعرفة الشخصية عند المتعلم، والمعرفة المتوفرة بالبيئة من خلال تلك التبويبات، كما أن هذه الطريقة لتقديم المزج البسيط لاتحتاج إلى مهارات برمجة متقدمة، وتقوم على القص والنسخ من مواقع أخرى لاضافتها للتبويب الذي أنشأه المصمم فيتم الجمع بين خبرات المصمم التعليمية ورغبات المتعلم، بما يساعد المتعلم على

بمزايا استخدام التطبيق (Symbalo Edu) والتي تتمثل في :

إتاحة الفرصة للتعلم منفردا بالاستعانة بأدوات سهلة توفرها واجهة التطبيق تشمل أدوات الإنتاج والتجميع من خلال التبويبات Wedgets.

- سهولة تنفيذ الأنشطة مع التعاون في المجموعات للوصول للأهداف المطلوبة بأدوات التعاون التي يوفرها المصمم في التبويبات.
- يسمح التطبيق تقريبا باستضافة جميع التطبيقات الاجتماعية الأخرى في الويب ٢ مثل:

Cloud tools, Google docs, Dropbox, blogging, Face book, Twitter, MySpace

- سهولة تنظيم ومشاركة المعلومات: فالتطبيق يتميز بواجهة جذابة سهلة الاستخدام تمكن المتعلم من تنظيم ومشاركة المعلومات لعمل مجموعة من المصادر الفعالة تساعده في تكوين محتواه لأداء المهام المطلوبة منه وصولاً للأهداف.

- إمكانية تحكم الطلاب في تعلمهم: فعلى الرغم من تعدد المصادر التعليمية عبر الويب، فإنه يمكن للطلاب إعادة تنظيم بينتهم تبعاً لاحتياجاتهم واهتماماتهم بإعادة ضبط التبويبات وماتحتويه من أدوات

المختار، والتوصل للنموذج المناسب لبناء البيئة الشخصية والشخصية والتكيفية بالبحث الحالي.

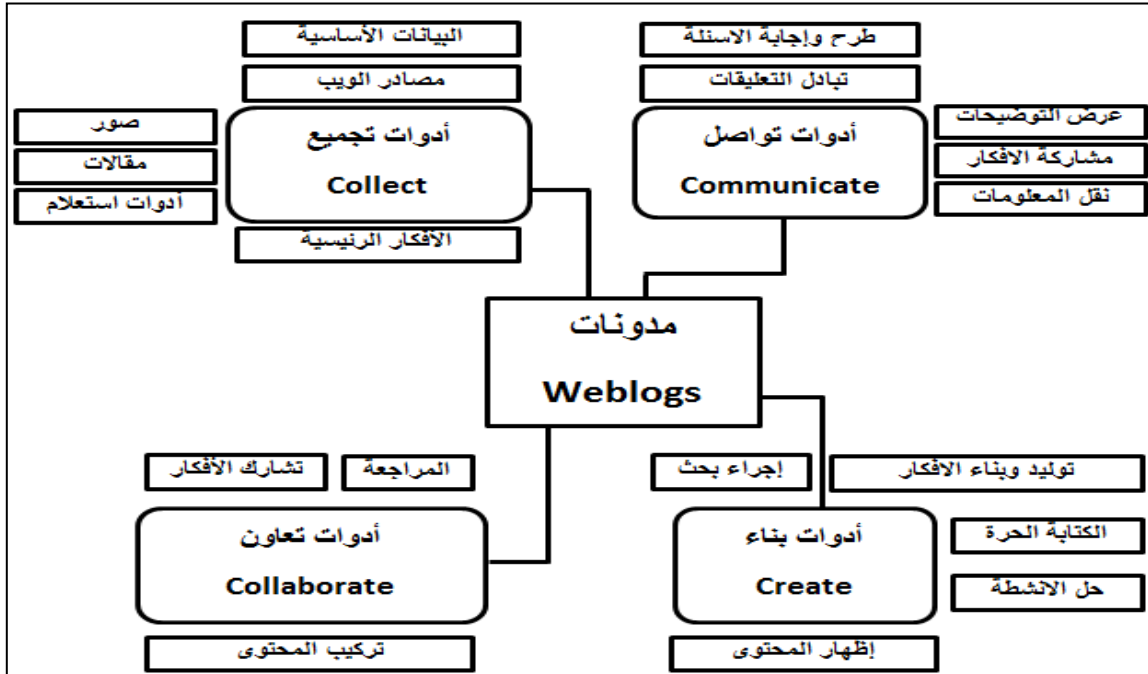
● بناء بيئات التعلم الشخصية:

توجد العديد من النماذج التي تناولت كيفية تضمين تطبيقات الويب ٢ من أجل التوصل للآلية التي سيتم بها تنفيذ عملية التعلم في البيئات الشخصية لبنائها بصورة صحيحة، وتعتمد هذه النماذج في مضمونها على توافر شبكة الانترنت وخماتها للمتعلمين، كذلك توافر متعلمين لديهم الخلفية التكنولوجية التي تسمح بالتعامل معها وهو مايتفق وطبيعة التنفيذ والعينة للبحث الحالي وقد قامت الباحثة بالاطلاع على بعضا هذه النماذج ومنها نموذج ويلر (Wheeler, 2010)، ونموذج ويلسون (Wilson, 2006)، وتم اختيار نموذج المسمى The Four C,S Model من إعداد سميث (Sessums, 2010)

بناء محتوى تعلمه في البيئة الشخصية بسهولة (Chatti et, al 2011; Bensliman, 2008).

هذا وقد افادت عددا من الدراسات بأن أداة المدونة هي الأعلى تفضيلا بين الطلاب مستخدمى البيئات الشخصية بوصفها أداة داعمة للتصميم المقدم في البيئات الشخصية ومنها دراسة كل من : ويلسون (Wilson, 2006)، وداونز (Downes,2007) ودلكسلر وويندى (Drexler,Wendy, 2010) حيث تتصف بسهولة الانشاء، والاستخدام واشتمالها على المواد التعليمية فى محاور رئيسية مؤرخة زمنيا فتجمع تعليقات الطلاب وتفضيلاتهم بما يساهم فى زيادة العائدات التعليمية.

وفى ضوء نتائج تلك الدراسات قامت الباحثة بالاستعانة بالمدونات فى تصميم البيئة الشخصية للبحث الحالي من خلال التطبيق



شكل يوضح النموذج التنفيذي لبيئة التعلم الشخصية (The Four C,S Model) (Chris.Sessums,2010)

أدوات التعاون Collaborate: تضم المهام التعاونية التي من شأنها المساعدة في تكوين المحتوى وتشمل أدوات (المراجعة- تشارك الأفكار- تركيب المحتوى).

وسوف يتم اتباع هذا النموذج بصورة تنفيذية (نموذجاً تنفيذياً)، مع الاستعانة بادواته التي تتفق وأهداف الدراسة الحالية، في تقديم كل من بينتي التعلم الشخصية، الشخصية التكيفية، كما سنتضح لاحقاً في إجراءات البحث .

وفي ضوء النموذج التنفيذي المختار للبيئة الحالية يشير كل من شاتي وآخرون، (Chatti et, al 2011)، ولوشوكوفسكا (Loshkovska, 2011)، إلى أن مداخل بناء البيئات الشخصية متعددة، وتستفيد من التوظيف الجيد لأدوات الويب ٢ وأساليب استخدامها بالبيئة الشخصية، ويتفق البحث الحالي مع مدخل إنشاء بيئات جديدة قابلة للتخصيص، والذي يعتمد على قيام الطلاب بالجمع بين بيانات وخدمات موجودة بالفعل تم انتقائها من موارد متعددة من خلال المعلم للمزج بينها وبين المزيج التعليمي لكل طالب عن طريق تجميع العناصر والمحتوى الذي تم انشاؤه من خلال (بينته الشخصية)، حيث تقوم فكرة التجميع على قيام المتعلم بالاستعانة بكيانات التعلم المتخصصة التي توفرها البيئة المرتبطة بالمحتوى مع الوصول والاسترجاع للموارد التعليمية المفتوحة والمتاحة على الشبكة على سبيل المثال (المدونات Blogger – الفيديو Youtube – الصور Flickr – العروض التقديمية Slide Share) ثم القيام

وذلك نظراً لاتفاقه وطبيعة الأدوات المستخدمة بالبيئة الشخصية حيث اعتمدت على المدونات كمكون أساسي لبناء المحتوى التعليمي للطلاب، كذلك تقديمها في أنواع مختلفة بما يتفق والبيئة الشخصية التكيفية وفقاً لأساليب التعلم كما سيتضح لاحقاً.

وتعد المدونة في هذا النموذج هي المساحة التعليمية الشخصية التي تخدم كمنشآت مركزى، فهي تعلن المتعلمين بالأنشطة والتكليفات، وهي وسيلة الإرسال من المعلم لطلابه، وأيضا تعد المدونة الأداة التي يستخدمها المتعلمين كنقطة للتواصل الشخصي لهم و يقدمون من خلالها المحتوى الذي تم بناؤه والأنشطة ليتم عرضها من خلالها ويشمل النموذج على أربعة عناصر رئيسية هي:

أدوات التجميع Collect: وتضم الأدوات التي يحتاجها الطالب لتجميع معلوماته اللازمة لبناء المحتوى وهي (البيانات الأساسية – مصادر الويب- الصور- المقالات- أدوات الاستعلام – الأفكار الرئيسية).

أدوات التواصل Communicate: وتضم أدوات تواصل المتعلم مع الزملاء والمعلم والتي تفيد في (طرح وإجابة الأسئلة – مشاركة الأفكار- نقل المعلومات- تبادل التعليقات- عرض التوضيحات).

أدوات البناء Create: وتشمل الأدوات التي تلزم لبناء المحتوى عبر الويب وتضم (توليد وبناء الأفكار- الكتابة الحرة- حل الأنشطة- إجراءات البحث- وأخيراً إظهار المحتوى).

الحالية للمعرفة مع خبراتهم الشخصية، ويتحقق التعلم داخل سياق اجتماعي من التفاعلات بين المتعلمين داخل البيئة التعليمية لبناء معارفهم واكتساب فهما شخصيا يوفر لهم ايجاد الحلول للانشطة والمهام التعليمية المطلوبة منهم.

وتتفق تلك الأسس مع ما يسعى البحث الحالي لتحقيقه من خلال البيئة الشخصية والشخصية التكيفية التي تسعى إلى وجود التمثيلات المعرفية للطلاب بما يتفق وأساليب تعلمهم، مع الاستعانة بأدوات الويب ٢ التي تتميز بها البيئة الشخصية في بناء معارفهم والبحث عن المعومات اللازمة لحل التكاليفات المطلوبة (المهام)، كما يتضح أيضا من تفعيل أدوات التواصل للتفاعل مع المعلم ومع زملائهم بما يحقق مبدأ النظرية البنائية الاجتماعية.

كذلك يشير سيمنس (Siemens, 2005) بأن بيئة التعلم الشخصية تتبع في خصائصها النظرية الاتصالية المشتقة من النظرية البنائية الاجتماعية والتي أوضحها بأنها تقوم على التحفيز من أجل ربط المجموعات للعمل، مع البحث المتجدد والمستمر عبر الشبكة عن المعلومات والوصول لها، والحفاظ على عنصر الاتصال لضمان التعلم المستمر.

ويوضح إبراهيم الفار (٢٠١٢، ٦٥١) اتفاق البيئات الشخصية مع مبادئ النظرية الاتصالية من حيث اكتساب المعرفة بتعلم كيفية العثور على المعلومات وليس فقط معرفة المعلومات، أيضا التعلم بالاستعانة بأدوات الويب بعد أن أصبحت

بالتصفية والفرز التعاوني لها بالاستعانة بأدوات التواصل مع الزملاء والمعلم، ثم ترتيب تلك الموارد والاستعانة بها لأداء الأنشطة والمهام التعليمية المطلوبة وتجميعها في مكان واحد وليكن على سبيل المثال صفحة بداية iGoogle أو مدونته Blogs ، كما هو مستخدم بالبحث الحالي.

وقد استعانت الباحثة بهذا المدخل لأنه الأنسب للمتعلمين وأكثرها استخداما كما أشارت لذلك العديد من الدراسات ومنها دراسة : غادة عسكر (٢٠١٣)، ورنا مسعود (٢٠١٥)، ودراسة فيكتوريا وآخرون (Victoria,et al., 2014) نظرا لأنه يوفر الوقت والجهد لأنه يساعد المتعلم في تجميع المصادر التعليمية بصورة أكثر إحكاما ودقة مع الاستعانة بما توفره البيئة من أدوات التواصل والتشارك وكذلك ما يقدمه المعلم من مصادر تعليمية من خلال النموذج التنفيذي المختار.

● النظريات الداعمة لبيئات التعلم الشخصية :

وفي إطار اتساع استخدام البيئات الشخصية في مجال التعليم كان لابد من الرجوع إلى النظريات التعليمية التي تقوم على أساسها تلك البيئات، حيث يشير كل من ويلد وآخرون (Wild et al., 2008)، وسعيد إسماعيل وهناء عودة (٢٠٠٨، ٢١٦ - ٢١٨) إلى أن بيئات التعلم الشخصية تتفق والنظرية البنائية الاجتماعية من حيث مبادئها العامة التي تقوم على مبدأ أن كل شخص يبني تمثيله الخاص للمعرفة، ويتعلم الأفراد من خلال الاستكشاف الفعال للتنسيق بين تمثيلاتهم

المعلومات متعددة الوسائط) حيث تم توفير مصادر معلومات بوسانطها المتعددة وأشكالها المتنوعة بالبيانات محل البحث الحالي.

• الأدوات : وهى الأدوات التى تغذى البيئة الشخصية للمساعدة فى حل المشكلات أو القيام بالمهام، وتتركز على تكنولوجيات الويب ٢ وما تظمه من برمجيات اجتماعية مثل (المدونات – الويكي – البريد الإلكتروني – الرسائل القصيرة – خلاصات المواقع - التدوين لمصغر-.....) وقد تم توفير ما يتناسب منها والبيانات البحثية الحالية.

• الأنشطة : وهى بمثابة الأداة الناعمة التى تحمل قاعدة لأسلوب التعلم بالبيانات الشخصية وهى تجيب على سؤال كيف نتعلم؟ فمن خلال ماتقدمه الأنشطة من مهام بالبيئة الشخصية تساعد المتعلم على التحكم فى تعلمه وبناء محتواه، وهو ما يتوافر للطلاب بالبحث الحالي من خلال المهام المقدمة ليصل الطالب إلى جميع المحتوى وعرضه من خلال المدونة التى أنشأها.

• السياق: بيئة التعلم الشخصية تمثل سياقاً اجتماعياً يمثل التفاعلات والممارسات التى تتم بين المتعلمين من خلال المناقشات البنائية والاجتماعية كإشارة للنشاط الذاتى للمتعلم، وهو ما أمكن توفيره بأدوات التواصل مثل غرفة الحوار والبريد بالبيانات المقدمة بالبحث الحالي.

المقررات المباشرة ليست هى المصدر الرئيسى للتعلم، وكذلك الاستعانة بالمداخل المختلفة والمهارات الشخصية لأداء المهام التعليمية بشكل فعال.

وتتفق تلك الرؤية للنظرية البنائية الاجتماعية والتواصلية مع دراسة قدمها زهيان (Zhiyun, 2015) هدفت إلى تحليل العناصر والوظائف المطلوبة من بيئات التعلم الشخصية فى إطار النظريتين، وتم من خلالها الوصول إلى ستة عناصر تمثل الإطار (النموذج) النظرى لبناء البيئات الشخصية والتى راعتها الباحثة فى إعدادها للبيئة التعليمية الشخصية بنمطها الشخصية والشخصية التكيفية بالبحث الحالي وهى كما يلى :

• الأفراد: وهم العنصر الأساسى فى تلك البيئة، ليمثلوا قاعدة التعلم الفردى، مع الأخذ فى الاعتبار بقية العوامل الشخصية المرتبطة بهم من (زملاء التعلم، المعلمين، الخبراء) والذين يتم التواصل معهم بصورة افتراضية فى بيئات التعلم الشخصية. وهو ماتم مراعاته فى التصميم للبيئات البحثية الحالية من توافر أدوات التواصل المناسبة للإفادة من هذا المصدر.

• المعلومات : وهى كل ما يحتاجه المتعلم فى البيئة الشخصية من مصادر لحل المشكلات أو القيام بالمهام ويشمل (الكتب الإلكترونية - أمثلة للممارسات العملية - مصادر شبكات التعليم - كافة مصادر

المحاسبة. أيضا دراسة رزق على أحمد (٢٠١٢) التى أفادت نتائجها بالتطبيق على كل من بيئات التعلم الشخصية وبيئات التعلم الافتراضية على عينة من الطلاب المعلمين بعدم أفضلية البيئات الشخصية عن الافتراضية لزيادة الأداء المهارى فى مقرر تأمين الحاسب، أيضا دراسة هال وريتشارد (Hall, Richard, 2009) التى أفادت فى نتائجها بالتطبيق على طلاب المرحلة الجامعية دارسى اللغات بتنمية مهارات الكتابة والنطق نظرا لما وفرته من مساحات تعلم نشطة كونها المتعلمين من خلالها، أيضا دراسة محمد أحمد العباسى (٢٠١٣) التى أفادت فى نتائجها بفاعلية بيئة التعلم الشخصية فى تنمية الجوانب المعرفية والمهارات البحثية لطلاب الدراسات العليا، كذلك دراسة Sandy (2010) التى أفادت فى نتائجها بتحسن مستويات التحصيل المعرفية من خلال استخدام البيئات الشخصية لمقرر الحاسوب على عينة من طلاب المرحلة الجامعية، كذلك دراسة (رنا محفوظ حمدى، ٢٠١٣) التى أفادت فى نتائجها بفاعلية بيئات الشخصية لتنمية التحصيل المعرفى والأداء المهارى لبناء وتقييم المقررات الإلكترونية لدى عينة من مصممي التعليم بجامعة المنصورة، أيضا دراسة (رنا مسعود شاهينى، ٢٠١٥) التى أفادت نتائجها بفاعلية بيئة التعلم الشخصية فى تنمية كلا من الجانب المعرفى والأدائى لمهارات مونتاج الفيديو على عينة من طالبات الدراسات العليا التربوية، كذلك دراسة (غادة السيد عسكر، ٢٠١٣) التى أفادت نتائجها بفاعلية بيئة التعلم الشخصية على تنمية بعض عناصر الوعى المعلوماتى وهى

• التقييم: بيئة التعلم الشخصية تمثل نطاقا للتحرى عن تقدم الطالب وذلك بالاكشاف الذى يتعلم منه الطالب كيف تحل المشكلات، فهى ترتبط بأساليب الجمع للأدلة والتقييمات الكمية والكيفية فى ضوء معايير التقييم المحددة لأداء الطالب المتوقع بعد الدراسة من خلال تلك البيئات. وهو ما سيتم تنفيذه بتطبيق أدوات القياس المعدة للبحث الحالى للتحقق من تقدم الطلاب من تعلمهم بالبيئات البحثية .

فى ضوء العرض السابق لعناصر الإطار(النموذج) النظرى للبيئات الشخصية وفقا للنظريات التعليمية، يلاحظ أنها تعبر عن مفهومها لدمج مجموعة من الخدمات المتفرقة والتى يمكن تنظيمها وتعديلها حسب رغبات المتعلم ، بحيث يمكن الاستفادة من خصائص البيئات الشخصية، وهو ما سعى له البحث الحالى، لدعم الطلاب عينة الدراسة بما يتفق واحتياجاتهم الفردية لاكتساب مهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية فى ضوء احتياجاتهم التى أوضحتها الدراسة الاستطلاعية بالبحث، ويتفق ذلك مع عددا من الدراسات التى أفادت بفاعلية البيئات الشخصية فى العملية التعليمية فى مراحل تعليمية مختلفة منها دراسة عبد الرحمن المحارقى (٢٠٠٩) التى أفادت نتائجها بوجود مجموعة من المحفزات تشجع على استخدام البيئات الشخصية ومنها سهولة التصميم والتشغيل ومساعدة الطلاب على اكتساب وخلق فرص للطلاب لبناء محتوى تعلمهم وذلك بالتطبيق على عينة من طلاب المرحلة الجامعية بمقرر

تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة

• خصائص التعلم التكيفي

يتصف التعلم التكيفي في البيئات الإلكترونية بعدد من الخصائص وهي كما يشير إليها مانويل وهال (Manuel & Hall, 2011)، وأتيليو (Attilio, 2010) كما يلي:

- القيادة نحو التعلم من خلال المهارات والمعلومات والتدريب على استخدامها ليتم تقييم حدوثه في ضوء معايير محددة بالفصل أو عبر الإنترنت .
- تقديم التعليمات التتابعية في صورته مألوفة وبسيطة لإدارة التعلم وإعطاء المتعلمين فرصة لتطبيق ما تعلموه وتنفيذه عمليا من خلال إدارة أنشطة تعلمهم.
- تطبيق المفاهيم وتخصيصها من خلال ما يراه المتعلمين مناسباً لاحتياجاتهم، وتفضيلاتهم وأساليب تعلمهم ، وفي ضوء مخططاتهم وصورهم الذهنية.
- توفير قواعد التكيف بفهم متطلبات المستخدم وتفضيلاته بما يتيح تسهيل التعلم وفقا للأهداف التعليمية المحددة .
- تحرير المعلمين من تقديم المساعدة والإشراف المباشر وتوجيه المساعدة وفق احتياجات الطلاب.

(التخطيط، التجميع، الإدارة، العرض) باستخدام المقياس المعد لذلك معرفيا ومهاريا، وقد أفاد البحث الحالي من الاطلاع على تلك الدراسات والتي تناولت عددا من التصميمات والتطبيقات الناجحة لبناء البيئات الشخصية، بالتوصل إلى التصميم المناسب في ضوء الأهداف المطلوبة، وتنفيذه اجرانيا .

المحور الثاني : التعلم التكيفي وخصائصه

تتضح وظيفة التعلم التكيفي في توفير مجموعة من الأدوات التي تؤدي مهام متنوعة لإدارة تعلم الطالب في ضوء خصائصه واحتياجاته الشخصية من خلال بيئة تعليمية إلكترونية معدة لذلك، وهو ما يتفق وطبيعة ماتوفرة البيئة الشخصية في البحث الحالي بالتطبيق المستخدم للاستعانة بها لدراسة توظيف التعلم التكيفي من خلالها.

• مفهوم التعلم التكيفي:

توجد عدة تعريفات للتعلم التكيفي حيث يعرفه ستونف وكرريشسر Stoyanov & Kirschner, (2014) بأنه " نظام تعليمي تفاعلي، يتم من خلال تكيف محتوى تعلم إلكتروني في ضوء النماذج التربوية، بحيث تصبح التفاعلات بين المشاركين في البيئة التعليمية مقابلة للاحتياجات الفردية وتفضيلات المستخدمين لها".

ويعرف كرافيك وآخرون التعلم التكيفي (Kravcik, et al., 2010) بأنه " عبارة عن أنظمة تقوم على مبدأ التكيف عبر الويب لمواد التعلم من خلال روابط وتعليقات وموضوعات بما يتفق واحتياجات المتعلم وأساليبه التعليمية المفضلة".

التعلم، بما ساعد على زيادة الأداء المهارى والتحصيـل المعرفى للطلاب فى مقرر الحاسب، أيضا دراسة بي شان (Pi-Shan, 2012) التى قدمت نظاما لمنصات تعلم إلكترونية تكيفية فى ضوء أساليب التعلم وفقا لنموذج "كلوب"، للطلاب دارسى مقرر الرياضيات وأفادت نتائجها بفاعليتها لتحسن مستوى الأداء المهارى للطلاب وتقليل جهد التعلم، كما قدمت دراسة إيزاك أرتزى Isac (Artzi, 2015) نظاما تكيفيا قائم على المحاكاه التعليمية وفقا لأساليب التعلم الحسية (السمعى-البصرى-النصى-العملى)، وأفادت نتائجها بزيادة مستويات التحصيل للطلاب دارسى مقرر تقنيات الحاسب، دراسة يانج ويانج Yang & Yang (2013)، فقد قدمت نظام تكيفى قائم على العروض الإلكترونية وفقا لتصنيف الطلاب فى ضوء أساليب تعلمهم وفقا لنموذج "الفيلدر وسيلفرمان"، وأفادت نتائجها بتحسن كل من الأداء المهارى والتحصيـل للطلاب عينة البحث فى مقرر مادة الحاسوب، أيضا دراسة عبد الحميد (Abdul Hamid, 2010)، التى قدمت نموذجا تكيفيا قائما على آلية الذكاء الاصطناعى لأتمتة المحتوى التكيفى لمقرر الرياضيات لطلاب المرحلة الجامعية، استنادا إلى تصنيف "فيلدر" المعدل لأساليب التعلم، أفادت نتائجها بزيادة مستوى التحصيل للطلاب مستخدمى النظام.

● التكيف فى ضوء أساليب التعلم:

يعد التكيف فى ضوء اختلاف أساليب التعلم واحدا من أنواع التكيف الذى يجب أن يؤخذ

وفى إطار تلك الخصائص فقد أشارت عددا من الدراسات بجدوى استخدام النمط التكيفى فى ضوء أساليب التعلم عند الطلاب لزيادة نواتج التعلم بتطبيقه فى المواد التعليمية الإلكترونية لعددا من المقررات الدراسية المختلفة ومنها دراسة ربيع رمود (٢٠١٤) التى أفادت نتائجها بوجود أثر إيجابى ودال إحصائيا للمحتوى الإلكتروني التكيفى وفقا لأساليب التعلم فى تنمية التحصيل المعرفى لمفاهيم تصميم البرمجيات التعليمية كما اتجه مستوى الدلالة نحو المتوسط الأعلى فى درجات الاختبار التحصيلى للطلاب ذوى أسلوب التعلم التأملى، كذلك دراسة كاترينا وجانا Katerina & Jana (2014) التى قدمت نظام تعلم تكيفى وفقا للإدراك الحسى، من خلال نظام إدارة التعلم الإلكتروني لتقديم أشكال من المساعدات المخططة فى صورة إشارات تحتوى على البدائل البدائل الحسية لكل من نمط المتعلمين (البصرى-السمعى-النصى-العملى) وأفادت نتائجها بتحسن مستويات التحصيل للطلاب دارسى مقرر العلوم من خلال اختلاف تلك البدائل وفقا لأساليب التعلم، أيضا دراسة وانج وهانج (Wang & Hung, 2011) التى قدمت نظام تكيفى إلكترونى قائم على متابعة للتعلم التكيفى فى ضوء أساليب التعلم الحسية للطلاب الدارسين بفصول اللغة الانجليزية، بما ساعد فى زيادة التحصيل التعليمى، ومهارات اللغة، كذلك دراسة كيبارسيا (Kyparisia, 2002)، التى قدمت نظاما تكيفيا قائما على النموذج المصغر نظم الوسائط الفائقة التكيفية بتقديم أساليب الإبحار التى تدعم المعالجات التكيفية وفقا لاختلاف أساليب

تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة

ويذكر كل من لينا جابر ومها القرعان (٢٠٠٤، ٦٢)، وفتحي جراون (٢٠٠٢، ٤٦) بأن هناك عددا من النماذج المشهورة لأساليب التعلم منها نموذج، Dunn and Dunn ونموذج الفورمات الذي قدمه McCarthy، ونموذج Kolb، ونموذج Fleming VARK نموذج هيل Hill، حيث تتفق جميعها على التأكيد على ضرورة مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين فيما يرتبط بالجوانب الحسية، ويؤكد على ذلك التوجه مايشير له كل ميلان وآخرون Milan, et al., 2014, (439) وعبد المجيد سيد وآخرون (٢٠١٠، ١٢٩)، وسوسام (Susam, 2009)، بأن تحقيق التعلم في ضوء تفضيلات المتعلمين الحسية هو أمر ذو دلالة إيجابية استندت عليها الدراسات من التحسن في درجات الطلاب التحصيلية، وساعدت المعلمين على اختيار أفضل الطرق والأساليب التدريسية ملائمة لهؤلاء الطلاب.

واتفاقا مع طبيعة طلاب البحث الحالي بمرحلة الدراسات العليا وتطبيقا لمقياس الأساليب المعرفية الحسية لنموذج فارك (VARK)، حيث يشير كل من : مصطفى قسيم وآخرون (٢٠١٠)، وكوب وسيجل (Coop, & Sigel, 2007) إلى أن أساليب التعلم الحسية المفضلة لدى الطلاب تمتاز بالثبات النسبي مع العمر، فهي أنماط ثابتة نسبيا لأداء الأفراد مع مرور الزمن، واستنادا إلى ذلك يمكن أن تكون الأنماط التعليمية الحسية في المرحلة الجامعية قد مالت للاستقرار نسبيا أكثر من المراحل الدراسية السابقة، وذلك لأن الطالب المرحلة الجامعية يكون قد أنهى مرحلتى الطفولة والمراهقة اللتان تسهمان بشكل كبير في تشكيل شخصية الفرد المستقلة.

في الاعتبار عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونية، فالمعرفة تبني على أساس تنظيم التعلم اعتمادا على العالم المحسوس لتشكل دورا أساسيا في تتابع علاقات الاحتفاظ بالتعلم والنجاح في البيئة التعليمية القائمة على الويب، مما يؤدي إلى تحسن لمستوى أداء الطلاب، في ضوء اختلاف أساليب تعلمهم بالبيئات الإلكترونية Akdemir & (Koszalka,2008).

وقد تم اختيار نمط التكيف في ضوء أساليب التعلم الحسية (سمعي - بصري - نصي - عملي) للنموذج التصنيفي لأساليب التعلم المستخدم في الدراسة الحالية نموذج فارك (VARK).

ونظرا لأن الأفراد يختلفون في أسلوب تعلمهم فإن تقديم محتوى مواد التعلم وأسلوب تنظيمها يختلف تبعا لتلك الأساليب التعليمية المتنوعة، مما يجعل عملية تصميم التعليم بمراعاة تلك الأساليب تساعد على الوصول إلى أقصى حد ممكن من قدراتهم التعليمية في ضوء اختلاف تلك الأساليب (سعيد اسماعيل وهناء عودة، ٢٠٠٨، ٢٣٥).

ويشير محمد عطية خميس (٢٠١٥، ٢٧٢) إلى أنه توجد نماذج عديدة لأساليب التعلم، اقتصر بعضها على المكون المعرفي والبعض على عمليات الإدراك والانتباه، والبعض ركز على المجال الانفعالي، والبعض قدم نموذجا عاما يجمع كل هذه النماذج، وهي تهدف في مجملها إلى وصف كيفية حدوث التعلم وطرق تعامل المتعلمين مع المحتوى المقدم إليهم.

إلى المواد والوسائط التعليمية الإلكترونية المناسبة لكل نمط من أنماط المتعلمين اعتمادا على نفس النموذج وفقا لتفضيلات الطلاب والتي يمكن ذكرها فيما يلي:

- الطلاب البصريين: وهم الأكثر تفضيلا لاستخدام النص والرسم فى عناصر الوسائط المتعددة، حيث يستخدمون عناصر الصور والاستديو، والرسم اللبائية والصور ذات المعالجات الجرافكية العالية.
- الطلاب السمعيين : وهم الأكثر تفضيلا واستخداما للملفات والتطبيقات الصوتية والموسيقى كعناصر فى الوسائط المتعددة، والمحتوى القائم على التعليقات الصوتية وموسيقى الخلفية.
- الطلاب النصيون : وهم الأكثر استخداما للنص باشكاله المختلفة، كما يفضلون استخدام المحتوى ذو العناصر الثابتة، والملاحظات المكتوبة بخطوط مميزة .
- الطلاب العمليون : وهم الأكثر ميلا لاستخدام الفيديو ومتابعة لقطات حركية للمهام التى تتطلب عملا أو نشاطا باستدعاء عناصر الوسائط المتعددة، أيضا التجارب والأنشطة التفاعلية عبر الويب.

وفى ضوء تلك التفضيلات للطلاب سوف يسعى البحث الحالى إلى الاستعانة بهذه الوسائط وفقا لأنماط الطلاب فى تصميمه للمحتوى التكيفي

وفى ضوء ذلك فإن البحث الحالى سيقدم قياسا وتصميما للمحتوى التكيفي وفقا للنموذج المختار فارك (VARK) وهو أحد النماذج التى تعتمد على التصنيف فى ضوء الأساليب الحسية ليرتبط بما قدمه دون ودون (Dunn & Dunn, 2004) لتشخيصات أساليب التعلم فى ضوء التفضيلات الحسية مع الأخذ فى الاعتبار نوع الشعور المفضل من خلال الطلاب فى عملية التعلم وفقا للمعايير الحسية، حيث يقدم فليمنج فى مقياسه كما أوضحه فليمنج (Fleming, & Bonwell,2002)، (Fleming's VARK Model من إعداد فليمنج وبونويل) أربعة أنماط تعليمية مفضلة للطلاب، وهى النمط البصرى حيث يمثل حرف V كلمة Visual ، والنمط السمعى ليمثل حرف A كلمة Audio ، والنمط النصى وحرف R يمثل كلمة Write/Read ، والنمط العملى ليمثل حرف K كلمة Kinesthetic ، ليركز كل نمط من الأنماط الأربعة على الطريقه المفضلة التى يستخدمها الفرد فى تنظيم واستقبال ومعالجة المعلومات المقدمة إليه من البيئة التعليمية، وباستخدام مقياس فارك فإن البديل الأكثر تكرارا الذى يختاره المتعلم على المقياس هو الممثل لنمط تعلمه وفقا لمعد المقياس فليمنج وبونويل، وائتمه فى البيئة العربية وفاء الزغل (٢٠٠٦)، حيث يمثل كل بديل من الأربعة أحد بدائل نمط التعلم المفضل لدى الطالب.

وفى ضوء تلك الأنماط الأربعة التى قدمها فليمنج (VARK Model) لأساليب التعلم الحسية تشير دراسة كلا من ميلان وآخرون (Milan et al., 2014)، ونوراسماح (Norasmah, 2010)،

تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة

الكتابات الدلالية)، وقد أسهم في تحسين الأداء التعليمي للطلاب دارسي مقرر التاريخ.

وفي ضوء ما سبق عرضه من أدبيات ودراسات اتفقت على جدوى وصلاحيّة التطبيق للمقياس المعد وفقا لنموذج فارك (VARK)، ستقوم الباحثة بالاستعانة به للوقوف على أساليب التعلم للطلاب عينة البحث الحالي وتصميم المحتوى التكيفي الملائم لأساليب تعلمهم بالبيئة التكيفية الشخصية.

المحور الثالث: مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية

يعد تصميم وإنتاج المواقع التعليمية من المهارات التي تمثل أهمية للطلاب الدارسين بمرحلة الدراسات العليا وخاصة في مجال تكنولوجيا التعليم، وتتفق مع أهداف المقرر الذي يقومون بدراسته بالبحث الحالي.

• مفهوم المواقع التعليمية:

تتعدد تعريفات المواقع التعليمية فيعرفها مازن الحكيم (٢٠٠٩) بأنها: "الوسط الذي تجتمع فيه حاجة المطور التعليمي لعرض منتجاته التعليمية، حيث تعتبر هذه الصفحات منتجا قائما بذاته قد يلقي القبول والرفض بحسب تصورها أو مراعاتها المعايير والأسس اللازمة لتصميمها عبر الويب"، ويعرفها جودت سعادة وعادل فايز (٢٠٠٨) بأنها "مجموعة من صفحات شبكة الانترنت ترتبط مع بعضها البعض لتشكّل مقرا يمكن للمتعلمين زيارته".

المقدم بالبيئة الشخصية التكيفية، ووفقا للمقياس المستخدم بالبحث الحالي لنموذج فارك (VARK) والذي تم التحقق من ثباته من خلال عدد من الدراسات التي قامت بتقنيه وضبطه في البيئات العربية، وسيتم توضيحها في إجراءات البحث.

أيضا أشارت عددا من الدراسات إلى جدوى تطبيق المقياس لتصنيف أساليب التعلم الحسية من خلال البيئات التعليمية عبر الويب ومنها دراسة مارس (Mares, 2004) التي طبقته في بيئة الكترونية وأفادت بأن أساليب التعلم الحسية هي الأكثر تطبيقا عبر الويب، وهي ما تتفق واهتمام المعلمين مستخدمى التعلم الإلكتروني القائم على الوسائط الرقمية المتعددة، كذلك دراسة كاترينا (Katerina, 2009) التي طبقته إلكترونيا على عينة من الطلاب الدارسين في بيئة التعلم الإلكتروني من خلال صياغة خوارزميات تكيفية لإدارة التدريس في بيئة التعلم الإلكتروني.

أيضا دراسة مورفي وآخرون (Murphy, et al., 2004) التي أفادت بأن تصنيف الطلاب بمقياس فارك VARK، وقد وفرت وسيلة لاستكشاف المصادر التعليمية المتاحة للطلاب عبر الويب والتي يمكن اضافتها للمحتوى الإلكتروني، دراسة توموليتو إلينا وآخرون (Tomuletiu Elena et al., 2011) التي أفادت بأن تصنيف الطلاب وفقا لنموذج فارك قد ساعد مصمم البيئة الرقمية على توفير الأساليب التفاعلية بالبيئة من خلال (المناقشات- العروض البصرية -

• أهمية تصميم المواقع التعليمية:

يشير أكرم فتحى (٢٠٠٦، ٢٠٥) إلى تنوع المواقع التعليمية فى تصميمها تنوعا كبيرا ويظهر هذا التنوع فى تصميم واجهات التفاعل وتتابع الصفحات التى يتيحها الموقع، ومدى التفاعل مع المتعلمين وغيرها من المتغيرات التى تختلف وتتغير لتتناسب مع تنوع المتعلمين وتنوع المقررات والأهداف التى تقدمها، وهو ما يتفق واحتياج الطلاب المعلمين عينة البحث الحالى نتيجة؛ لتنوع تخصصاتهم التدريسية وأهدافها التعليمية وهو ما اتضح بالدراسة الاستكشافية بالبحث الحالى من حاجتهم إلى تصميم وإنتاج مواقعهم التعليمية بصورة فردية، فى ضوء أهداف المقرر الذى يدرسونه.

• إنتاج المواقع التعليمية:

نظراً لأن إنتاج المواقع أصبح متوافراً بالاستعانة بالعديد من البرامج، ولكن كثيراً ما يغفل منتجى الموقع عن المبادئ الأساسية اللازمة لتصميم وإنتاج الموقع بصورة صحيحة، دون التعرف على أسس ومعايير إنتاج المواقع وفعاليتها، وخاصة إذا ارتبط ذلك بالإنتاج للموقع التعليمى الذى تضم صفحاته مواد تعليمية وأنشطة وخدمات لفئة محددة من المتعلمين. وهو ما يجب على الطلاب المعلمين مراعاته فى إنتاج مواقعهم (مازن الحكيم، ٢٠٠٩، ٢١٦).

ويشير عصام منصور ويعقوب ملا (٢٠١٢، ١٢٢) بأن مواقع الإنترنت التعليمية تصنف من حيث طبيعة إنتاجها إلى مواقع تعتمد

على الإنشاء من خلال لغات البرمجة، وتحتاج إلى استخدام لغات خاصة مثل (ASP، PHP، Visual Basic)، مواقع تعتمد على الإنشاء من خلال برامج التصميم وفيها يتم القيام بعملية التصميم كاملة بدءاً من وضع المخطط للموقع وانتهاء بالإنتاج وتستخدم بها البرامج الجاهزة لإنتاج هذا التصميم دون الدخول فى التفاصيل الخاصة بأوامر البرمجة لهذه البرامج ومنها برنامج (MS Frontpage) وهو ما سيتم الاستعانة به فى الدراسة الحالية.

• التصميم التعليمى للمواقع التعليمية:

يلاحظ أن تصميم مواقع الإنترنت لا يركز على خطوات يتم تنفيذها فقط، ولكن لابد من اتباع التصميم التعليمى المناسب لتقديم الموقع عبر شبكة الإنترنت، فاستخدام نماذج التصميم التعليمى فى إنشاء مواقع الإنترنت يضمن منتجاً عالى الجودة، بما يوفر عناصر تعليمية تؤدى إلى تحقيق التعلم المتوقع وتحسن عملية جودة التعلم وتيسر التفاعل بين أطراف العملية التعليمية عبر الويب. (الغريب زاهر، ٢٦٢، ٢٠١١)، فقد تم اختيار خطوات احد نماذج التصميم التعليمى وهو نموذج روفينى (Ruffini, 2000) لتصميم المواقع التعليمية لاشتقاق المهارات الرئيسية للقائمة التى ترتبط بجانب التصميم للمواقع التعليمية وذلك فى ضوء ما أشارت إليه الأدبيات والدراسات أكرم فتحى (٢٠٠٦، ١٩٨)، وحسن البائع و السيد عبد المولى (٢٠٠٧، ١٥٩)، وإسلام جابر (٢٠٠٧، ٢٥٨) بأنه من أبسط النماذج التى تناسب المبتدئين

تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة

المحور الرابع: ملامح بيئة التعلم الشخصي المتكيفة :

نظرا لارتباط نظم التعلم الشخصية بالنظر إلى الفروق الفردية بين المتعلمين في ضوء خصائصهم واحتياجاتهم المختلفة من حيث (الخبرات السابقة- القدرات العقلية – أساليب تعلم) فإن تلك الخصائص والاحتياجات يتم معالجتها بالتكيف من خلال أنظمة التعلم الإلكترونية التي تتكيف عن طريق المقررات والمواد التعليمية المقدمة لهم.

• التعلم التكيفي في بيئات التعلم الشخصية:

كان لاختلاف سمات الطلاب وقدراتهم، سببا لظهور مصطلح جديد إلى جوار بيئات التعلم الشخصية وهو نظام التعلم التكيفي، وهو يوضح قدرة نظام التعلم على التوفير الإلكتروني للمواد التعليمية المتكيفة لمواجهة تلك الاختلافات بين الأفراد، واعتبار كل متعلم فردا مستقلا (Wild et al., 2008).

ويتفق هذا التوجه مع ما يوضحه سماشينج سيلوس (Smashing Silos, 2014)، بأن العلاقة بين التعلم التكيفي والبيئات الشخصية اشتراكهما في جانبين أساسيين وهما :

- أ- استخدام المعلومات السابقة عن المتعلم في تقديم التعلم الجديد له.
- ب- القيام بعمليات التحليل والاستفسارات للوقوف على نقطة البدء، لتوجيه الطالب نحو استخدام التعلم التكيفي أو البيئات الشخصية استنادا إلى

في عمليات تصميم مواقع الويب التعليمية، كذلك لما يتسم به من الشمولية والدقة، كما أنه يعتمد في تقديمه لمهارات التصميم على تجربته في تدريس طرق تصميم المواقع التعليمية للطلاب والكليات من خلال نمودجه وفقا لمدخل النظم من خلال عناصر قام بترتيبها بطريقة تتابعية تساعد المعلمين على تصميم مواقعهم بطريقة منهجية صحيحة وفي تخصصاتهم المختلفة، وهو ما يتفق مع طبيعة الدارسين عينة البحث الحالي، وللتوصل إلى مهارات الإنتاج للمواقع فقد تم اختيار برنامج الفرونت بيدج (Frontpage) والذي تناولته عددا من الدراسات في نفس المجال لإنتاج المواقع ومنها دراسة: شيرين عبد المنعم (٢٠٠٨)، ومحمد طلعت (٢٠٠٩)، وحسن عبد الله (٢٠٠٨)، وحسن البائع ، و السيد عبد المولى (٢٠٠٧) وذلك لما يتسم به البرنامج من مزايا أشارت لها تلك الدراسات وتتفق وطبيعة الطلاب والتجربة الحالية ومن أهمها سهولة واجهة التفاعل، حيث لا يشترط استخدام أكواد لغة HTML أو غيرها من لغات برمجة الويب، ويساند البرنامج عدة أنواع من الرسوم والصور الثابتة أو المتحركة ذات الامتدادات الشهيرة، يدعم البرنامج استخدام اللغة العربية في تصميم المواقع، صغر حجم الملفات المنتجة بالبرنامج بما يساعد على سرعة تحميلها على شبكة الإنترنت، يوفر البرنامج عدداً من النماذج الجاهزة (القوالب- الأزرار- أدوات تفاعل....) لتساعد المستخدم المبتدئ دون اللجوء إلى المهارات المعقدة في الإنتاج.

التي يوفرها النظام التكيفي للامداد بمستوى أكثر تخصيصا من الشخصية فى البيئات التعليمية الشخصية بتوفير التكيف الملائم لكل طالب.

وفى إطار تلك العلاقة يسعى البحث الحالى لقياس تضمين التعلم التكيفي فى البيئة الشخصية بالاستفادة من التحليل للمتعلمين فى ضوء أساليب تعلمهم، حيث نجد عددا من الدراسات التى أشارت إلى أهمية تطوير خصائص البيئة الشخصية بما يتفق وطبيعة المتعلمين بصورة أكثر تحديدا لتكون أسهل مواءمة وتفاعلا مع اختلاف تفضيلاتهم وأساليب تعلمهم ومنها: دراسة بينا وإسماعيل (Pena & Ismael, 2010) التى أشارت فى نتائجها من خلال استطلاع الرأى المطروح على الطلاب بالمرحلة الجامعية مستخدمى البيئات الشخصية، بأهمية اتباع منهج تحديد أسلوب التعلم المناسب وخبرات التعلم الفردية السابقة للطلاب، والاتجاه نحو الفردية بصورة أكثر تخصيصا بما يساعد على توفير وقت التعلم المستغرق فى تلك البيئات وتحسين نواتج التعلم، أيضا دراسة إلكسندر وآخرون (Alexander, et al., 2014)، التى أفادت نتائجها من خلال تخصيص نظام قائم على العرض الملائم المنظم ذاتيا فى ضوء تفضيلات الطلاب الشخصية، بالاستعانة بأدوات الويب ٢ بالبيئات الشخصية بأنه ساعد على حل المشكلات التعليمية المرتبطة بالتحصيل والأداء المهارى للطلاب، كذلك دراسة جيسبرس وآخرون (Gisbers et al., 2009) التى أفادت نتائجها من خلال تقديم بيئة تعلم شخصية توفر أدوات الاتصال

مبادئ التعلم الفردى التى يشترك كل منهما فى تقديمها.

ولكى يمكن الدمج بين الإثنين (التعلم التكيفي والبيئات الشخصية) يجب الرجوع إلى الأسباب التى تجعل هذا الدمج أكثر تفعيلا وهى :

– التعلم التكيفي محدود بتكليف المحتوى واستراتيجيات التعلم، وهناك الكثير مما يمكن إضافته من خلال البيئات لشخصية إلى التكيف، على سبيل المثال توفير فرصة للمتعلم لاستخدام كفاءاته الذاتية بالبيئات الشخصية متعددة ومفتوحة المصدر، وهو ماتضيفه البيئات الشخصية للتكيف.

– البيئات الشخصية تستطيع الإفادة من التعلم التكيفي بإضافة الأشياء التى تؤثر فى مخرجات التعلم بصورة مباشرة لكل طالب منفردا، والتى لا يتم تقديمها فى البيئات الشخصية بصورة مباشرة نظرا لانفتاحها عبر الويب، مما يستغرق وقتا وجهدا من الطالب للوصول إلى المصادر المطلوبة.

– النظام التكيفي يفترض أن كل طالب مختلف جزئيا ولذلك يجب على النظام عمل تحليل لوضع كل طالب فى الفئة المناسبة له فى ضوء أساليب تعلمه وتفضيلاته التعليمية، أما البيئات الشخصية فتفترض أن كل متعلم مختلف كليا، فتترك له حرية الاستخدام للبيئة لإشباع كل احتياجاته وتفضيلاته التعليمية الأخرى، وعلى ذلك يمكن الاستعانة بنفس التفضيلات والأساليب التعليمية وإجراء عمليات التحليل

تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة

دراسة هيسيه وآخرون (Hsieh et al., 2013) التي قدمت نظاما تكيفيا لتدريس مقرر لغات البرمجة لطلاب العلوم الهندسية، وأفادت نتائجها بأن الطلاب ذوي التحصيل المرتفع لم تتحقق لديهم أى دلالات لتحسن المستوى التحصيلي، وأرجعت الدراسة ذلك إلى ضرورة تطوير أنظمة التكيف القائمة على الوسائط الفائقة، بترك الحرية للطلاب مختلفي الأنماط التعليمية التوصل إلى روابط شخصية باستخدام تقنيات وأدوات الويب ٢، يستطيعوا من خلالها إضافة ما يرونه ملائما لتغطية كل احتياجاتهم التعليمية، أيضا دراسة كوفيلد (Coffield, 2004) التي قدمت نقدا للاكتفاء بالاعتماد على أساليب التعلم في تصميم البيئات التعليمية التكيفية، من خلال استبانة تم طرحها على طلاب المرحلة الجامعية شملت ١٣ مقياس من مقاييس أساليب التعلم الشائعة، وأفادت نتائجها بأنه لا يوجد نوع واحد من المتعلمين وفقا لأسلوب تعلم محدد، وإنما الاعتماد على ذلك قد يبعث على تجزئة الشخصية اكتفاء بالتكيف فقط، واقترحت الدراسة تدعيما لواجهات البيئات التكيفية بروابط وآليات متنوعة لأدوات الويب لتكون أكثر انفتاحا، لدعم الاستفادة من تأثيراتها الإيجابية في التعليم.

وتتفق تلك النتائج مع ما يشير له نوزولا ونورازا (Nuzulla, Norazah, 2013) بأنه يمكن تضمين التكيف من خلال دراسة أساليب التعلم في نموذج المتعلم بالبيئة الشخصية، كما يمكن التكامل بين بيئات التعلم الشخصية والنظرة إلى النظام التكيفي للتعرف على نموذج المجال بالبيئة والذي يضم (أسلوب التعلم – تشيكل أدوات العمل)

والتفاعل الاجتماعي بها بما يتناسب مع تفضيلات الطلاب وفقا لأنماط تعلمهم (النشط التأملى) وقد ساعدت على زيادة مستويات التحصيل في المقرر الإحصاء للطلاب الجامعيين وارتفاع مستوى الأداء للطلاب مستخدمى تلك البيئة، أيضا دراسة ليكر وآخرون (Lkier et al., 2008) التي أفادت نتائجها من خلال تطوير بيئة تعلم شخصية بالاعتماد على صياغة الروابط ومحددات المشكلات التعليمية فى ضوء السمات الشخصية للمتعلمين، بزيادة نواتج التعلم وتفعيل التعلم الذاتى بدرجة كبيرة للطلاب مستخدمى البيئة بالمرحلة الجامعية.

وعلى الجانب الآخر يوجد عدد من الدراسات التي قدمت التعلم التكيفي، ودلت في نتائجها على التوجه لعدم الاكتفاء بتقديم النظم التكيفية فقط دون الإفادة من توجهات البيئات الشخصية متعددة المصادر، ومنها دراسة إليزابيث وآخرون (Elizabeth et al., 2005) التي أفادت بعدم وجود علاقة دالة بين أداء الطلاب التعليمي في الجوانب المعرفية والمهارية دارسى مقرر علوم الحاسب واختلاف تصميم الواجهة التكيفية فى ضوء الأساليب التعليمية (بصرى- لفظى- تحليلى- شمولى)، على الرغم من استجابة ٧١٪ من الطلاب المشاركين بالدراسة لاستخدام الواجهة المفضلة لديهم، وارجعت الدراسة ذلك بأن الانعكاسات الشخصية لم تتضح كاملة من النظام التكيفي، نظرا لأن الواجهات التكيفية تصمم بحيث تقابل الفروق الفردية فقط، أما آلية متابعة تلك الفروق تحتاج إلى اتاحة الحرية الشخصية بالاضافة إلى الواجهات التكيفية، بالإفادة من مصادر الويب التعددية، أيضا

• تصميم المحتوى التعليمي التكيفي بالبيئات الشخصية:

يتطلب التعلم التكيفي محتوى مقدم من خلال تصميم نموذج لبيئة تعليمية تتضمن مناخ مليئاً بالبدائل المختلفة والمتنوعة للمهام والاستراتيجيات التعليمية المتاحة ونظام تكيف فردي يجعل لكل متعلم خطة تعليمية فردية قائمة على احتياجاته واهتماماته وخصائصه، حيث يسمح النظام للطلاب بإعادة تنظيم المحتوى وبنائه وفقاً لرغباته، ويعتبر هذا النظام أكثر مركزية للطلاب وأكثر تنوعاً من البيئات الأخرى (Hong & Kinshuk, 2004) وهو ما يتفق مع التصميم التكيفي بالبيئات الشخصية الذي يسعى البحث الحالي لتقديمه.

ويرى كل من بروسيلوفسكى وميلان (Brusilovsky and Millan, 2007)، وبيياتسارام وجيراشا (Pipatsarum & Jiracha, 2010) أن المحتوى في بيئة التعلم الإلكترونية التكيفية لابد أن يتوافق مع معرفة المتعلم وأهدافه وتفضيلاته من خلال إنشاء ما يعرف بنموذج المستخدم User Model، الذي يوفره محتوى المقرر والروابط الموجودة حسب الصفات الشخصية لكل متعلم وتفضيلاته، وسعياً لتقديم التصميم المناسب للمحتوى التكيفي يشير ليمونجيلي وآخرون (Limongelli et al., 2011) في دراسته بأن التصميم المقدم للتعلم التكيفي عليه توفير مساحة لتنفيذ الأنشطة والمهام، مع ضبط الإعدادات للأنشطة بإتاحة الموارد، مع ربطها بالمواعيد،

كما يوفر تعليماً مخصصاً لكل طالب يتناسب مع تفضيلاته ويحسن من أدائه.

وانطلاقاً من تلك المداخلات بين إمكانية التكامل للعمل بكل من البيئات الشخصية مع تحديد نطاق التعلم التكيفي يسعى البحث الحالي إلى دراسة هذا المتغير بتقديم البيئة الشخصية التكيفية بالبحث الحالي.

حيث يرى محمد عطية خميس (٢٠١٥)، أن البحوث المتعلقة بشخصنة التعلم تقوم على مجالين رئيسيين هما إدارة المواد التعليمية والمعلومات الأخرى، وعملية التعلم مع التركيز الشديد على المتعلمين المنخرطين في الأنشطة التعليمية، ويتم ذلك من خلال النظام التعلم التكيفي الذي ينبغي أن يكون قادراً على إدارة مسار التعلم لكل متعلم على حدة، وتوجيه أنشطة تعلمه، فبعض المتعلمين يفضلون العروض الرسومية وبعضهم يفضلون المواد المسموعة، وبعضهم يفضلون المكتوبة، فينبغي أن يكون تصميم التعلم متكيفاً في ضوء أساليب التعلم، والمطلوب أن يقوم المصمم بتحديد أساليب التعلم المطلوبة وخصائصها، ثم تحديد مواد ووسائط واستراتيجيات وأنشطة متعددة تناسب هذه الأساليب، وتصميم أداة قياس أسلوب التعلم، وتصحيحها إلكترونياً، ثم تحديد نوع المواد والوسائط والاستراتيجيات والأنشطة التعليمية المناسبة لهذا الأسلوب، وتوصيلها للمتعلم. وهو ما سعى البحث الحالي لتقديمه في الخطوات الإجرائية لضبط سير المتعلمين في البيئة الشخصية التكيفية كما سيتضح في إجراءات البحث.

(Attilio,2010) التي قدمت تصميما للتعلم التكيفي قائما على أحد أنظمة إدارة التعلم (LMS) مع الاستعانة بحزمة إضافية لتدعيم خاصية "المدرس الشخصي" الذي يدير الأنشطة في ضوء تفضيلات الطلاب.

وانطلاقا مما أشارت له تلك الدراسات بإمكانية تقديم التعلم التكيفي من خلال أنظمة وبيئات تعليمية إلكترونية مختلفة تستخلص الباحثة أهمية اتباع خطوات التصميم التكيفي الصحيح في ضوء أساليب التعلم والذي يقدم في شكل نموذج يضم ثلاثة نماذج فرعية يشير لها محمد عطية خميس (٢٠١٥)، وهي نموذج المجال (المحتوى) ونموذج المتعلم (الطالب) ونموذج المواءمة (التدريس) وهي ما سوف يستخدمها البحث الحالي لتشمل تتابعا من الخطوات العملية لتصميم التعلم التكيفي يوضحها دراسة كل من

(Dvorackova & Kostolanyova, 2012)
Isac, 2015; Dagger et al.,2005 ;
(Dusan, Slobodan,2014) لتتمثل فيما يلي:

– التعرف على مدخلات الطالب والتي يحددها الملف الشخصي للطالب بالاستبانة المطروحة للتعرف على (مستوى تعلمه - خلفيته التعليمية- الأسلوب أو النمط المفضل لتقديم المواد التعليمية).

– يتم إنشاء نموذج الطالب من خلال النظام التكيفي وفي ضوء مدخلات الطالب والذي يضم مخطط أساليب الدعم التي يحتاجها الطالب في ضوء أساليب تعلمه، الإجراءات التعليمية

والسماح للمتعلمين بالتفاعل والوصول لهذه الأنشطة ورويتها بنشرها على أي من الأدوات مثل المنتدى- المدونات-...)، مع إعطاء علامات تتابعية للمهام التي قام بها المتعلمون لكل عنصر في صفحة المهام، والتحفيز المستمر من المعلم لإنهاء النشاط كاملا، ويتفق ذلك مع طبيعة تقديم المهام التعليمية النظرية والعملية في البيئة الشخصية التكيفية وآلية متابعتهم من الباحثة كما سيتضح بالإجراءات التطبيقية للبحث.

هذا وقد تناولت عدة دراسات تصميما لتوظيف التعلم التكيفي من خلال أنظمة وبيئات إلكترونية مختلفة ولم تتناول أي منها توظيفا له من خلال بيئات التعلم الشخصية، وهو ما يسعى البحث الحالي لتقديمه.

فوجد دراسة كلا من مكاوى وبلانشفيلد (Meccawy & Blanchfield, 2008)، ودراسة ديسبوتوفيك زراكيك وآخرون (Despotovic-Zratic et al., 2011)، كذلك دراسة عبدالكريم الأشقر ومجدي عقل (٢٠٠٩) التي قدمت جميعها تصميما للتعلم التكيفي من خلال نظام إدارة التعلم الإلكتروني (MOODLE)، بينما تناولت دراسة صلاح وحسان (Salah & Hassan, 2013) تصميما للتعلم التكيفي قائم على نظام وبرامج السبورة الذكية، أما دراسة دوسان وسلوبودان (Dusan & Slobodan, 2014) فقد تناولت تصميما للتعلم التكيفي باستخدام بيئة (دوكس) مفتوحة المصدر، في ضوء تفضيلات الطلاب التعليمية، وأخيرا دراسة أتيليو

التدريس الذى يخزنها، ويقدم مفاهيم المادة التى يحتاجها الطالب ويسهل تعرفه عليها.

– يحتفظ نموذج المجال بكاننات التعلم التى تتفق واحتياجات الطالب وأنواع الوسائط التى تم استخدامها فى النموذج التدريسى فى ضوء أساليب تعلمه وتفضيلاته، كذلك الأدوات التفاعلية والتواصلية ليتم استخدامها مرات أخرى.

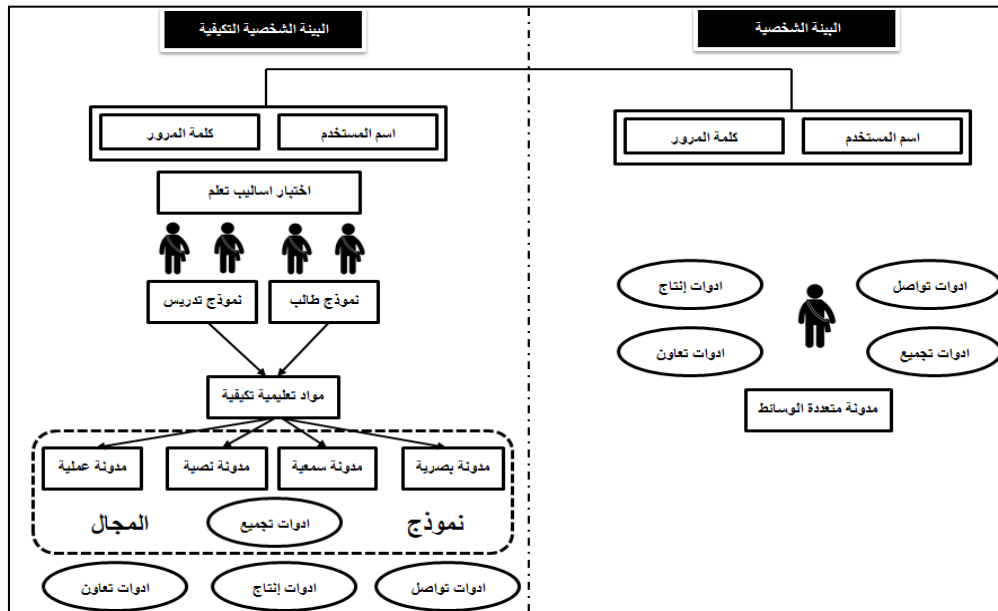
وباتباع الخطوات السابقة والإفادة من النماذج الفرعية (الطالب- التدريسى- المجال) فى تصميم التعلم التكيفى أمكن التوصل إلى الإجراءات العملية لسير المتعلم فى البيئة الشخصية التكيفية مقارنة بالبيئة الشخصية كما يتضح بالشكل التالى:

الملائمه له، وفقا لما تم تحديده فى الملف الشخصى.

– يقوم النموذج التدريسى بخلق مواد تعليمية متكيفة مصممة لتناسب كل طالب تحديدا وفى ضوء أسلوب تعلمه لاختيار المهارات التى يحتاجها الطالب للعمل فى البيئة مع وجود اشكال مختلفة من أساليب الاتصال التى توفرها البيئة.

– يتم عرض النموذج التدريسى على الطالب ليختار الطالب تتابع أهدافه التعليمية من خلال المحتوى المتكيف الذى يضم المواد التعليمية المتكيفة.

– المواد التعليمية التكيفية والتى تم اختيارها بواسطة الطالب فى ضوء الأهداف التعليمية، يسهل إعادة استخدامها من خلال نموذج



شكل يوضح (مسار المتعلم فى البيئة الشخصية – والشخصية التكيفية)

التدريس والطالب بما يتفق وأسلوب تعلمه، ويتفق ذلك التصور لتكيف المحتوى مع ماتوضحه دراسة كل من

(Behram & ; Chatti, et, al 2011) Pipatsarum, Jiracha ; Adiguzela,2010 (2010)، فيما يعرف بالقابلية للتكيف (Adaptivity) هي الأنظمة الأكثر مرونة للمستخدم من حيث الجوانب والوظيفة والتي تعتمد على إمكانية تكيفها بصورة مرنة للمتعلم، كما انها تستخدم فى تطوير البيئات التعليمية عبر الويب، وتبدأ من تحليل اختلافات الأفراد لتقديم التكيف فى ضوئها بالبيئة التعليمية المناسبة من خلال استجابة الطلاب للاستبيان المطروح، وتركز الدراسات على هذا النوع من التكيف نظرا لأنها تقدم كل مايمكن توفيره من نصوص ووسائط متعددة من خلال الأنظمة التعليمية والتي تعكس خصائص المتعلم فى نموذج المتعلم، والذي يتم تطبيقه لتكييف المحتوى التعليمى سواءا للأفراد أو المجموعات التعليمية التى تدرسه بما يساعد على ارتفاع مستوى التحصيل وتشارك المعلومات فى ضوء قواعد التكيف الصحيحة. وهو ما سعت الباحثة لتقديمه فى دراستها من خلال نمط التكيف بالبيئات الشخصية.

ولتقديم المحتوى التكيفى بصورة ملائمة للطلاب والبيئة الشخصية المقدم من خلالها كان لابد من مراعاة معايير التصميم المناسبة، والتي أشارت لها عدد من الأدبيات والدراسات مثل (Dimitrios, et Triantafillou, et al.,2013) (Katerina & Jana ; al.,2010 ; 2014، لتتمثل فى المعايير التالية:

يتضح من الشكل السابق أن الصفحة الرئيسية بالبيئة الشخصية التكيفية ترتبط ببيانات الطالب وأسلوب التعلم المفضل لديه وفقا لاختبار أساليب التعلم لتقديم البيانات اللازمة لنموذج الطالب، ثم نموذج التدريس الذى يضم الواجهة والأدوات بالبيئة الشخصية لتحقيق المهام التعليمية المطلوبة فى ضوء أسلوب تعلمه المفضل لينتج عنهم المواد التعليمية المتكيفة والتي تضمنها نموذج المجال مشتملا على المدونات ذات العروض المختلفة للمحتوى التكيفى (بصرى- سمعى- نصى - عملى) مع الإفادة من أدوات التجميع بالبيئة الشخصية لتضم الروابط والأدوات التى تتفق وأسلوب التعلم المفضل لكل طالب، ويتفق ذلك الاجراء لتصميم المحتوى التكيفى بالبيئة الشخصية لما يشير له كلا من بروجوس وآخرون (Burgos et al.,2006)، ببياسارام وجيراشا (Pipatasarum & Jiracha,2010) بأن صور تكيف المحتوى أو مايعرف بتقنية العروض التكيفية إنما تهدف إلى تكيف محتوى الصفحات وفقا لأهداف وصفات الطالب وأسلوب تعلمه عن طريق (تكيف طريقة عرض النصوص أو تكيف عرض الوسائط المتعددة) من خلال الأساليب التى تستخدم فى تعديل المحتوى من نصوص وصور وفيديو وفقا لاحتياجات المستخدمين وذلك باخفاء التفاصيل التى ليست ضمن اهتماماته، وتوجد عدة تقنيات تساعد على تحقيق ذلك مثل (الصفحات التعليمية المتنوعة- المقاطع متعددة الوسائط)، ويدعم ذلك نظم الوسائط الفائقة التى تعتمد على عمليتي تكيف المعلومات وتكليف الروابط التى تم تحديدها من خلال نموذج

- سهولة الاستخدام لملفات الوسائط المتعددة من الواجهة التكييفية.
 - الإفادة من خلاصات المواقع RSS للاخبار والروابط والاشعارات بما يتفق وأنماط المتعلمين.
 - الإفادة من قدرات الشبكات المجتمعية والمدونات المصغرة والويكي (الويب ٢) لتوفير الدعم لكل من التعلم الفردي والتعاوني في ضوء اختلاف انماط التعلم. وقد راعت الباحثة الإفادة من تلك المعايير في تقديم نمط التعلم للمحتوى التكييفى بالبيانات الشخصية وفي عرضها للتحكيم لإجازتها للتطبيق في التجربة البحثية.
- إجراءات البحث:
- نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تقديم نمط التعلم التكييفى في ضوء أساليب التعلم من خلال البيانات الشخصية بغرض تنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع لطلاب الدراسات العليا فقد سار في الإجراءات التالية:

أولا :إعداد قائمة بمهارات تصميم وإنتاج المواقع

- وذلك للإجابة على التساؤل البحثى الأول "ما مهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية اللازمة لطلاب الدراسات العليا".
- في ضوء ماسبق الإشارة له بالخلفية النظرية للبحث، والتي تناولتها الأدبيات

أولا : معايير تعليمية (منهجية): وتشمل الجوانب التعليمية اللازمة لبناء المحتوى التكييفى وترتكز على العناصر التالية :

- تتابع التعليمات : من خلال تقنية العروض التكييفية التى تقدم تتابع المعلومات بما يسمح للتعلم لتنفيذها مع تسلسل المحتوى.
 - تمثيل المحتوى : فالتقنيات التكييفية يجب أن تكون ممثلة للمحتوى مع اختلاف طبيعة العرض فى ضوء خصائص المتعلمين الفردية.
 - هيكلية المحتوى : فالخطوط العريضة للمحتوى يجب أن تتضح للجميع فى هيكلية ثابتة مع اختلاف شكل العرض للمحتوى وتكييفه لكل نمط تعلم.
 - استراتيجية التحكم : حيث يمكن تنفيذ تقنيات التكييف الشخصية (الفردية لكل نمط تعلم) للمتعلمين بما يضمن سهولة التحكم والانتقال والتفاعل عبر البيئة التعليمية.
- ثانيا : معايير الاستخدام (مهنية- فنية): ويشمل الجوانب الفنية التى تساعد المستخدم الإفادة من المحتوى التكييفى، وترتكز على العناصر التالية :
- توفير ملف شخصى للطالب ومعلومات عنه وتوجيهه لملف النظام لتعرف نموذج المستخدم.

بالإنتاج ليتم عرض القائمة فى صورتها المبدئية على الخبراء والمحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم وذلك لضبطها وتحديد صورتها النهائية، وقد أبدى المحكمون موافقتهم على تلك المهارات وبلغ متوسط نسبة اتفاق السادة المحكمين على قائمة المهارات بشقيها المعرفى والأدائى (٩٦٪) مع إجراء بعض التعديلات التى أشار إليها المحكمون، وهى إضافة بعض الجوانب المعرفية، أو المهارية للقائمة فتم إضافة مفهوم المخطط العام للموقع كمفهوم فرعى للجانب المعرفى (تحديد بنية التجوال بالموقع)، أيضا إضافة مهارة إنشاء تأثيرات انتقالية بين صفحات الموقع كمهارة فرعية للجانب المهارى (تنسيق وضبط إعدادات صفحات الموقع)، وبإجراء التعديلات التى رآها المحكمون فقد تم إعداد قائمة المهارات لتصميم وإنتاج المواقع التعليمية لتصبح فى صورتها النهائية بشقيها المعرفى الذى يشتمل على ٧ مهارات رئيسية والأدائى الذى يشتمل على ٨ مهارات رئيسية (ملحق ٢ قائمة مهارات تصميم وإنتاج الموقع التعليمى فى صورتها النهائية).

ثانياً: إعداد قائمة بمعايير التصميم للبيئة الشخصية والشخصية التكيفية:

وذلك للإجابة على التساؤل البحثى الثانى "ما معايير تصميم بيئة التعلم الشخصية، والشخصية التكيفية".

والدراسات الخاصة بالتصميم والإنتاج للمواقع التعليمية ومهاراتهم، وبالرجوع إلى أهداف المقرر الذى يتم تدريسه لطلاب الدبلوم المهنية (مقرر تصميم وإنتاج مواقع تعليمية) تم التوصل للأهداف العامة المطلوب تحقيقها وهى:

- اكتساب الطالب المهارات الأساسية فى تصميم وإنتاج المواقع الإلكترونية.
 - الإلمام بالجوانب النظرية لمفهوم المواقع التعليمية وأهميتها وخصائصها وأنواعها.
 - توظيف أحد نماذج التصميم التعليمى الخاصة بتصميم وإنتاج المواقع التعليمية.
 - الإلمام بالجانب النظرى والعملى فى التدريب على تقويم المواقع التعليمية.
 - الإلمام بمتطلبات إنتاج الموقع وأساليب الأبحار المختلفة بها .
 - تصميم وإنتاج الطالب موقع تعليمى بالاستعانة بأحد البرامج أو أدوات التأليف فى مجال التخصص للطالب.
- ومن خلال تلك الأهداف العامة ، تم التوصل للقائمة المطلوبة لمهارات تصميم والإنتاج المواقع بشقيها المعرفى والأدائى لتشتمل على الجوانب المعرفية الخاصة بالتصميم للمواقع والجوانب الأدائية الخاصة

على المعايير والمؤشرات التي تضمها بنسبة اتفاق (٩٥٪) بينهم، مع التوصية بالتوضيح لبعض المصطلحات بالغة الانجليزية لأنها الأكثر شيوعاً، وتبسيط الصياغة في بعض العبارات، وبإجراء التعديلات أصبحت القائمة معدة في صورتها النهائية (ملحق ٣ قائمة معايير تصميم البيئة الشخصية / الشخصية التكيفية).

ثالثاً: تصميم وإنتاج مواد المعالجة التجريبية للبحث (البيئة الشخصية- البيئة الشخصية التكيفية):

وذلك للإجابة على التساؤل البحثي الثاني "ما التصميم التعليمي المناسب لكل من بيئة تعلم شخصية وشخصية تكيفية"، ويعد الاطلاع على العديد نماذج التصميم التعليمي لتصميم المقررات والبيئات التعليمية عبر الإنترنت والتي جاءت في العديد من الأدبيات ومنها : صالح الرواضة وآخرون(٢٠١١)، محمد الدسوقي(٢٠١٥)، محمد عطية خميس(٢٠٠٦)، وقع اختيار الباحثة على نموذج محمد عطية خميس(٢٠٠٦)، وذلك نظراً لما يقدمه من رؤية شاملة لتصميم التعليم بطريقة تقديمية كما أنه يتصف ببساطة التصميم في عرض العمليات المطلوبة والعلاقات بينها مما يسهل من فهمه وتطبيقه ويتصف بالقدرة على استقبال جميع أنواع البيئات التعليمية الإلكترونية عبر الويب، واهتمامه بأنماط التعليم المختلفة مع إمكانية تطويره ومناسبته لطبيعة بيئتي التعلم الشخصية والشخصية التكيفية المقترحة في الدراسة الحالية كما أنه أثبت واقعيته حيث تم تطبيقه في دراسات

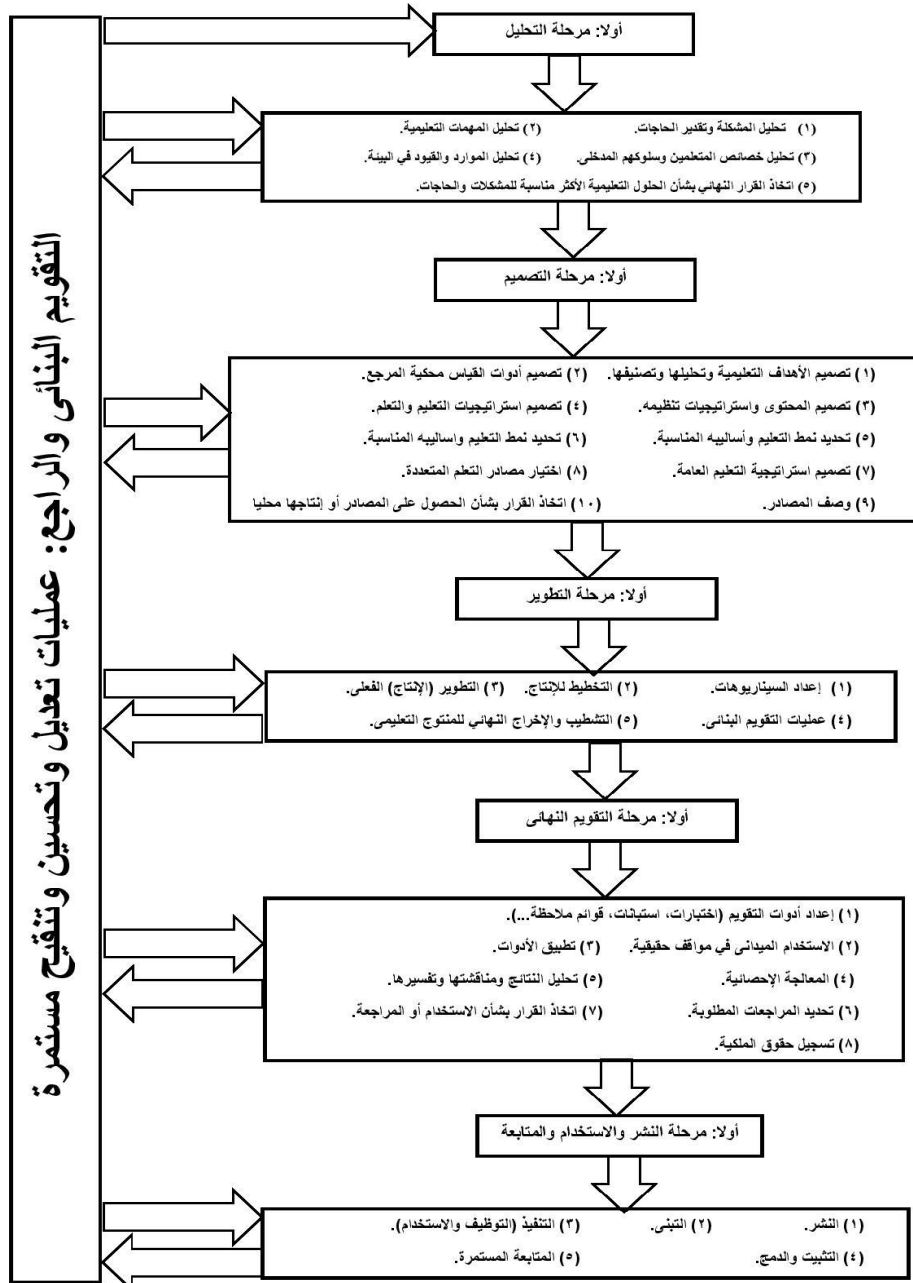
تم اشتقاق قائمة معايير تصميم البيئات الشخصية من خلال الرجوع إلى عدد من الدراسات والأدبيات التي تناولت البيئات الشخصية وتصميمها، والتي تناولت أيضاً معايير لبناء وتقويم تلك البيئات ومنها دراسة رزق على (٢٠١٢)، محمد العباسي (٢٠١٣)، غادة عسكر ، (٢٠١٣)، هبة عثمان (٢٠١٣)، Victoria,et (al., 2014)، (Harwood,2011) ، أيضاً تم اشتقاق معايير التعلم التكيفي لتقديمه في البيئة الشخصية كما سبق توضيحها بالخلفية النظرية للبحث بالرجوع إلى دراسة كلا من:

(Dvorackova & Kostolanyova, 2012)

; Triantafillou, et al.,2013 ; (Dimitrios, et al.,2010) وبذلك تم التوصل إلى القائمة المبدئية لمعايير التصميم للبيئتين الشخصية والشخصية التكيفية لتشمل على المجال الأول وهو معايير تصميم البيئات الشخصية والذي يضم معيارين هما:معايير تصميم تعليمية للبيئات الشخصية، معايير تصميم فنية للبيئات الشخصية ويشتمل على (٣٠ مؤشر)، المجال الثاني وهو المعايير تصميم التكيف بالبيئات الشخصية والذي يضم معيارين هما :المعايير التعليمية للتكيف بالبيئة الشخصية، والمعايير الفنية للتكيف بالبيئة الشخصية ويشمل على (٨ مؤشرات)، وللتحقق من صدق القائمة تم عرضها على السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للتحقق من صحة المعايير وارتباط المؤشرات الفرعية بكل معيار تتبع له، ووضوح الصياغة اللغوية للمعايير ومؤشراتها، وقد أبدى السادة المحكمون موافقتهم

مسعود شاهيني (٢٠١٤) والتي قدمت نماذج لتصميم بيئات تعليمية شخصية وتكيفية عبر الويب، وتتضح خطواته في الشكل التالي:

مشابهة وأثبتت النتائج فعاليته ومنها دراسة: أيمن فوزى خطاب(٢٠١٤)، ربيع عبد العظيم رمود(٢٠١٤)، رنا محفوظ حمدي(٢٠١٣)، رنا



شكل يوضح نموذج عطية خميس للتصميم التعليمي ومراحله (محمد عطية خميس، ٢٠٠٦)

فى بنى التعلم بالبحث الحالى والى ترتبط بتحقيق تلك المهارات (ملحق ٤ قائمة المهام المعرفية والعملية).

٣. تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلى:

وقد تم تحديد الخصائص العامة للطلاب عينة البحث، فهم طلاب بمرحلة الدراسات العليا (الدبلوم المهنية لتكنولوجيا التعليم) ويوجد تجانس بينهم من حيث النضج العقلى والمهارى، ومن حيث السلوك المدخلى كما اتضح من الدراسة الاستكشافية لكل من مهارات التعامل مع أدوات الويب ٢ بالبيئة الشخصية وتصميم وإنتاج الموقع التعليمى، وبذلك يتساوى السلوك المدخلى مع المتطلبات السابقة للتعلم للطلاب عينة البحث، وسيتم التأكيد عليها فى إجراءات تحديد العينة بالتطبيق القبلى لأدوات القياس للتحقق من التجانس والورشة التمهيدية لتجربة البحث.

٤. تحليل الموارد والقيود فى البيئة:

بدراسة واقع الموارد والتسهيلات والقيود والمحددات التعليمية لاستخدام البيئات الشخصية والشخصية التكيفية مع الطلاب عينة البحث، اتضح أنها تتناسب والامكانات المتاحة لديهم فالجميع يمتلكون أجهزة حاسب شخصى متصلة بشبكة الإنترنت نظراً لكونهم طلاب دراسات عليا، ويمكنهم متابعة التجربة والتواصل معاً ومع الباحثة فى الوقت المناسب، وبما يتفق وطبيعة تجربته لذلك لم توجد قيود مادية أو بشرية لإمداد الطلاب بمهارات التصميم والإنتاج للمواقع، مع الاستخدام النمطى للبيئات لأداء المهام التعليمية المطلوبة منهم وصولاً للأهداف.

ليسير البحث وفقاً لتلك المراحل الخمس التالية :

المرحلة الأولى (التحليل): وتشمل الخطوات التالية:

١. تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

والى تمثلت فى الإحساس بالمشكلة البحثية الحالية وهى وجود احتياج لتنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية لطلاب مرحلة الدراسات العليا عينة البحث الحالى، ويصبح الهدف العام هو تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لكل مهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية، حيث تمثلت الحاجات التعليمية فى تصميم بيئة تعلم شخصية وكذلك بيئة تعلم شخصية تكيفية تعتمد كل منهما على أدوات الويب ٢، بما قد يمكن من الوفاء بحاجات الطلاب بالاستعانة بتلك البيئات لتنظيم تعلمهم وإنتاج كل منهم للموقع التعليمى الذى يتناسب واختياره لمجال تخصصه التدريسي.

٢. تحليل المهمات التعليمية:

من خلال التحليل للمهارات الرئيسية التى سبق التوصل لها فى قائمة مهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية مشتملة على الجانب (المعرفى - الأدائى) لتضم القائمة النهائية على خمسة عشر (١٥) مهارة رئيسية يشملو التصميم والإنتاج تم تقسيمهم إلى مهارات فرعية حيث تضمنت ستة وثمانين (٨٦) هدفاً معرفياً وأربعة وخمسين (٥٤) هدفاً مهارياً لتلك المهارات، وقد اتضح ذلك فى الصورة النهائية لقائمة المهارات بعد عرضها على الخبراء والمحكمين. وفى ضوء تلك الأهداف المعرفية والمهارية تم إعداد قائمة بمهام معرفية (يقدمها الطالب فى صورة ملفات نصية)، مهام عملية (يقدمها الطالب فى صورة عمليات ملفات HTML) ليتم طرحهم للطلاب

٥. اتخاذ القرار النهائي بشأن الحلول التعليمية الأكثر مناسبة:

فى ضوء ماسبق عرضه فى الخطوة الأولى والثانية من هذه المرحلة لتحليل المشكلة وتقدير الحاجات وتحليل المهمات وخصائص المتعلمين، يعد الحل المقترح الأكثر مناسبة لتلك المشكلة هو استخدام بيانات التعلم الشخصية أو الشخصية التكيفية حيث أشارت العديد من الدراسات لفاعلية كلا من البيئتين الشخصية أو التكيفية كلاهما منفردا كما اتضح من الخلفية النظرية، ولم تتطرق أى من الدراسات إلى دمج التعلم التكيفي من خلال البيانات الشخصية فوجدت الباحثة فرصة لتوظيف هذه المعالجة للبيئة الشخصية لتحديد أيهما أفضل ومناسبة لتنمية المهارات المطلوبة للطلاب عينة البحث الحالي، حيث اختارت الباحثة التطبيق الالكتروني (SymbalooEdu) لتقديم المعالجة الأولى (البيئة الشخصية) ثم توظيف اختلاف أساليب التعلم (بصرى- سمعى- نصى- عملى) وفقا لمقياس فارك (VARK) كنمط للتعلم التكيفي من خلال نفس التطبيق بالبيانات الشخصية لتقديم المعالجة الثانية (البيئة الشخصية التكيفية).

المرحلة الثانية (التصميم): وتشمل الخطوات التالية:

١. تصميم الأهداف التعليمية:

فى ضوء الخطوات السابقة وماتم التوصل له فى قائمة مهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية تم التوصل للمهام الرئيسية من خلال (المهارات الرئيسية وعددها ١٥ مهارة) والمهام الفرعية التابعة لها حيث ترجمت هذه المهام إلى

اهداف إجرائية (معرفية ومهارية) (ملحق ٥، الأهداف التعليمية).

٢. تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

فى ضوء الأهداف التعليمية (المعرفية والمهارية) تم تصميم أدوات القياس لتشمل الاختبار التحصيلي بمستوياته الثلاث (التذكر- الفهم- التطبيق)، بطاقة ملاحظة المهارات لقياس الأهداف المهارية المرتبطة بإنتاج المواقع التعليمية، كذلك بطاقة تقييم المنتج (الموقع التعليمي) لقياس مهارات التصميم والإنتاج معا بشقيها المعرفي والمهاري، كما سيأتى ذكره تفصيلا فيما بعد.

٣. تصميم استراتيجيات تنظيم المحتوى:

فى ضوء طبيعة بيانات التعلم الشخصية التى يسعى الطالب من خلالها إلى انتاج محتوى بنائى بنفسه ليتمكن من تنفيذ المهتم التعليمية المطلوبة منه، فقد تم تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى لكلا من البيئتين الشخصية، الشخصية التكيفية فى ضوء أساليب التعلم لمساعدة الطالب على ذلك كما يلى:

• البيئة الشخصية :

- قامت الباحثة بإعداد مدونة عليها العناصر الأساسية للمحتوى ووضعها فى تسلسل مناسب وتتابع منطقي على أساس طبيعة المادة التعليمية ووفقا لترتيب المهارات الرئيسية المطلوبة (مهارات تصميم يليها مهارات الانتاج)، لتحتوى المدونة على ملفات (النص- الصوت - الفيديو - الصور) الداعمة لبناء المحتوى.

أ. النمط البصري : يتم تقديم الملفات الداعمة لبناء المحتوى على المدونة فى شكل ملفات تعتمد بدرجة كبيرة على الشرح من خلال الصور وتقليل مساحة النص المكتوب على هيئة صور ثابتة، أما فيما يخص أدوات التجميع على البيئة فتحتوى على روابط لخلاصات مواقع تعتمد على الشرح بالصور بالأداة RSS، مع روابط للموقع فليكر Flickr لاستخدام وتخزين الصور وغيره من المواقع المماثلة وهى: (Postimage-Google Photo- Photo) Post-Freephotostoring –Instagram (– Wix

ب. النمط السمعى : يتم تقديم الملفات الداعمة لبناء المحتوى على المدونة فى شكل ملفات تعتمد على الشرح الصوتى المسجل، مع تقليل عرض النصوص والصور، أما فيما يخص أدوات التجميع على البيئة فتحتوى على روابط لخلاصات مواقع تعتمد على الشرح بالصوت بالأداة RSS، مع رابط للفتاة الصوتية clyp.it لإنشاء وتخزين الصوت عبر الويب وغيره من المواقع المماثلة وهى: (Instoudio- Picosong-Vocaroo- Sound Cloud).

ج. النمط النصى : يتم تقديم الملفات الداعمة لبناء المحتوى على المدونة على هيئة ملفات نصية بها توضيحا تفصيليا لكل المهارات فى صورة خطوات مكتوبة متتابعة لتعتمد تفصيلا على الشروح النصية مع تقليل عرض الصور، أما

- تحتوى المدونة على المهمات النظرية والعملية المطلوب من الطالب أن ينفذها ويضيفها على مدونته بعد أن يقوم الطالب بالاستعانة بأدوات البيئة الشخصية من (أدوات التجميع – أدوات إنتاج – أدوات اتصال – أدوات تعاون) فى جدول زمنى محدد لتجميع تلك المهام بتسلسل تتابعها وصولا إلى المنتج النهائي.

- تحتوى المدونة على الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها بعد نهاية اطلاع الطالب على المحتوى الداعم واستخدامه للبيئة الشخصية.

- تحتوى المدونة على قائمة بعناوين بريدية لجميع طلاب المجموعة التجريبية وكذلك الباحثة ليتمكنهم التواصل معا عبر البريد الإلكتروني.

● البيئة الشخصية التكيفية :

قامت الباحثة بإعداد مدونات عليها عناصر المحتوى الأساسية ووضعها فى تسلسل مناسب حسب المهارات الرئيسية المطلوبة (مهارات تصميم ثم مهارات إنتاج) بنفس التسلسل الذى تم تقديمه فى البيئات الشخصية مع اختلاف طريقة عرض المحتوى على المدونة وكذلك أدوات التجميع على البيئة الشخصية وفقا لاختلاف أساليب التعلم بصري- نصي-سمعي- عملي) وهو نمط التكيف الذى يتم تفعيله من خلال البيئة الشخصية كمايلى :

الذاتي (من خلال الاكتشاف والبحث) عبر الأدوات التي توفرها البيئة وذلك لأداء المهام النظرية والعملية المطلوبة من كل طالب وصولاً إلى التصميم والإنتاج الصحيح للموقع فى ضوء الأهداف المطلوبة، من خلال استخدام الأدوات المتوفرة فى بيئة التعلم الشخصية فيما يلى:

• أدوات إنتاج (بناء المحتوى): وتمثلها فى البحث الحالى المدونة التي يعدها الطالب حيث تسمح بإضافة وتعديل المحتوى التعليمي وحل المهام التعليمية نظرية وعملية ليتم إنشاؤها من خلال رابط الموقع www.blogpost.com، أيضا نجد روابط لمواقع أخرى تسمح بإنشاء مدونات مثل (Site - Ehost.com - Edublogs- Builder).

• أدوات تعاون : ويمثلها فى البحث الحالى رابط لصفحة موقع الشبكة المجتمعية Facebook وذلك لتشارك المحتوى مع الآخرين، أيضا روابط لمواقع اخرى مشابهة مثل (Twitter- Dropbox- Google Grive- One Drive

• أدوات اتصال مع الآخرين (تواصل): ويمثلها فى البحث الحالى رابط لموقع Skybe لاستخدامه غرفة حوار، كذلك روابط لصفحات البريد الإلكتروني (Yahoo Mail- Gmail- Hotmail- Daily Mail) بما يمكن من سهولة تواصل الأفراد والمعلم فى المجموعات البحثية مع بعضهم.

فيما يخص أدوات التجميع على البيئة فتحتوى على روابط لخلاصات مواقع تعتمد على الشرح بالنص بالأداة RSS، مع رابط للموقع Wikipedia لإنشاء وتخزين النصوص عبر الويب وغيره من المواقع المماثلة وهى : (Textuploader-Free Texthost-Let.co-) (Ment-Wjunction

د. النمط العملى : يتم تقديم الملفات الداعمه لبناء المحتوى على هيئة ملفات فيديو متحركة بنسبة ١٠٠٪، أما فيما يخص أدوات التجميع على البيئة الشخصية فتحتوى على روابط لخلاصات مواقع شارحة باستخدام الفيديو واللقطات المتحركة (Flash) بالأداة RSS، مع رابط لقناة الفيديو Youtube لتخزين واستعراض ملفات الفيديو المتحركة عبر الويب وغيره من المواقع المماثلة وهى : Magisto- Streaming Video- Video Sprout- Cloud Inry)

وتحتوى جميع المدونات للأنماط التكيفية الأربعة على بقية الروابط لصفحات كما هى بالبيئة الشخصية وسبق توضيحها من (أهداف تعليمية – مهام نظرية وعملية- قائمة عناوين بريدية) (ملحق ٦ صفحات المحتوى الداعم).

٤. تحديد طرائق واستراتيجيات التعليم والتعلم:

تم تقديم استراتيجيات التعلم المعرفية بتوفير ملفات تساعد الطلاب فى بناء محتوى تعلمهم عبر المدونات (من خلال عرض المحتوى)، واستراتيجية التعلم فوق المعرفية بممارسة التعلم

الدراسة الحالية (The Four C,S Model)
(Chris.Sessums,2010) من خلال مايلى :

• الأنشطة القائمة على التفاعلية مع الملفات الداعمة لبناء المحتوى: والتي تضمن اطلاع الطالب على الملفات النصية – الصور – الصوت أو الفيديو على صفحات (المدونة التي أعدتها الباحثة) بما يوفر عنصر الخدمات التعليمية، والتي ستساعد الطالب على أداء مهامه التعليمية وإضافتها لمدونته وفقا للجدول الزمنى المحدد.

• التفاعل من خلال أدوات الويب ٢ (أدوات التجميع) المتاحة بالبيئة: حيث يتم الاستعانة ببقية أدوات الويب ٢ المتاحة على البيئتين والمتوفرة بالتبويب (أدوات تجميع) ليتفاعل معها كل طالب فرديا، لتساعده على أداء مهامه التعليمية، وهي بذلك تمثل أدوات تعلم شخصى لكل طالب.

• التفاعل مع الأقران والمعلم: من خلال (أدوات التعاون –أدوات التواصل) المتاحة بالبيئة، بما يوفر عنصر بنية العلاقات دخل بيئة التعلم وذلك لتبادل الخبرات والاستفسارات .

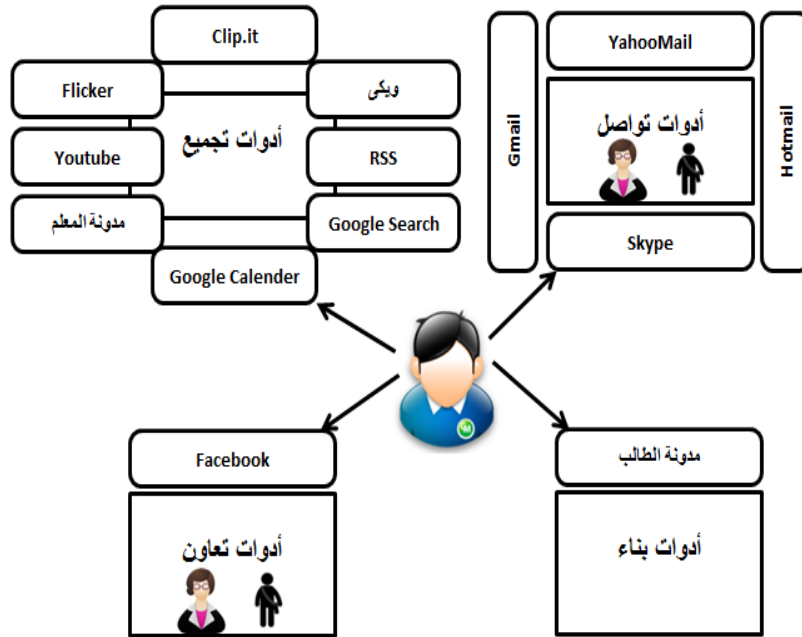
وفيما يلى رسما توضيحيا للتفاعلات داخل البيئة وفقا للنموذج التنفيذي المختار:

• أدوات تجميع محتوى: ويمثلها فى البحث الحالى رابط المدونة التي أعدتها الباحثة، وأداة تقنية خلاصات المواقع RSS، وروابط للموقع فليكر Flickr، ورابط لللقناه الصوتية clyp.it، ورابط للموقع Wikipedia، ورابط لقناة الفيديو Youtube، وأداة تنظيم الوقت لتوضيح مواعيد التنفيذ للمهام النظرية والعملية Google Calendar، وأداة محرك البحث Google Search وتسمح تلك الأدوات للمتعم بتجميع محتوى تعلمه وحل المهام التعليمية المطلوبة.

ومن خلال تلك الأدوات يتم تطبيق نمطى التعلم الفردى والتعاونى طبقا لتفضيلات كل طالب للاستعانة بالأدوات المتوفرة بالبيئة التي تتفق ورغباته، ليقوم كل طالب باختيار ما يناسبه منها والتي سيتم توضيح شروحا لاستخدامها بالورشة التمهيدية والدليل المصاحب لها.

٥. تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية:

فى ضوء الأهداف التعليمية والتي تم التوصل لها من خلال القائمة النهائية لمهارات التصميم والإنتاج للمواقع والتي ضمت (١٥) مهارة رئيسية، تم تحديد أدوار المعلم والمتعلمين فى كل من البيئتين، حيث اتسمت بتوحيد أنماط التفاعل فى كل من البيئتين الشخصية والشخصية التكيفية وذلك فى ضوء النموذج التنفيذى الذى اتبعته الباحثة فى



شكل يوضح التفاعلات التعليمية داخل بيئة التعلم

٦. تحديد نمط التعليم وأساليبه المناسبة:

يتحدد نمط التعلم الرئيسى لبيئات التعلم الشخصية عبر الويب بنمط التعليم الفردى، حيث أن تلك البيئات توفر أسلوب النظم الشخصية للتعليم القائمة على استخدام شبكة الانترنت، وبتوفير المحتوى التعليمى المتكيف من خلال المدونات بالتصميم المقدم بالبيئة الشخصية، فى ضوء اختلاف أساليب التعلم، فإنها تخضع إلى الاستجابة إلى حاجات المتعلمين الفردية، لتمثل نمط التعلم الفردى المستقل ليصبح كل من التصميمين تفاعليا من خلال أدوات الويب ٢ لاداء المهام التعليمية المطلوبة.

٧. تصميم استراتيجية التعليم العامة:

وهي الخطة المنظمة التى تتكون منها الإجراءات التعليمية المحددة، التى على الطالب

اتباعها من خلال البيئة الشخصية / الشخصية التكيفية وذلك لبناء محتواه التعليمى الذى يمكنه من أداء المهام المطلوبة منه والمرتبة فى تسلسل مناسب لتحقيق الأهداف التعليمية التى يتم التوصل إليها فى الفترة الزمنية التى ستطبق بها التجربة على كل من المجموعتين (٦ اسابيع) وذلك فى ظل التصميم الذى توفره البيئة، والذى يعطى لطالب حرية بناء محتوى تعلمه بالاستعانة بالأدوات التى توفرها البيئة، وعلى ذلك يمكن تطبيق خطوات استراتيجية التعليم العامة فى ظل هذه البيئة كما يلى:

- استثارة الدافعية والاستعداد للتعلم : وذلك من خلال أساليب جذب الانتباه للطلاب بالواجهة سهلة الاستخدام التى تقدمها بيئة التعلم الشخصية بالاستعانة بالتطبيق (Symbalo Edu) والذى سبق توضيح مزاياه بالخلفية النظرية وما يضمه

أ. المهام النظرية : وتتمثل فى المهارات الرئيسية التصميم التعليمى المطلوبة من المتعلمين لإتمام الخطوات الصحيحة لتصميم الموقع وتضم جوانب معرفية فقط لمهارتها، وعلى ذلك تقدمها الباحثة فى صورة أنشطة معرفية على الطلاب أداؤها فى الفترة (الأسبوع الأول – الثانى) من التجربة وسيتم الإعلان عنها بواسطة أداة تنظيم الوقت (Google Calendar) ضمن أدوات التجميع بالبينتين ليقوم الطالب بحل المهام فى صيغة ملف Word ثم نسخها إلى المدونة التى أنشأها لتظهر المهام متتابعة على أرشيف المدونة، فتقوم الباحثة بالتعليق عليها (التغذية الراجعة)، بما يعد تقويماً بنائياً للطلاب على مدار فترة التجربة لتلك المهارات، وذلك تمهيداً للتقويم النهائى لها والذى سيقدم من خلال التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى، الجدول التالى يوضح ذلك التتابع :

من أدوات الويب ٢ التى يألفون التعامل معها، وما سيتم توضيحه فى الجلسة التمهيديّة التى تتضمن عرض الأهداف المطلوبة منهم وكيفية الاستعانة بالملفات المقدمة لبناء محتوى تعلمهم مع الإفادة من كل أدوات البيئة الشخصية .

• تقديم التعليم الجديد : والذى يتم عبر البينتين من خلال أداء المهام (النظرية – العملية) المطلوبة لتحقيق الأهداف التعليمية والتى يقوم الطالب بالبحث والاستقصاء عنها بتجميع محتوى تعلمه بالاستعانة بالملفات المقدمة على (المدونة التى أعددتها الباحثة)، وكذلك الأدوات الأخرى فى البيئة وهى (أدوات تعاون - أدوات التواصل- أدوات تجميع محتوى).

• تشجيع مشاركة المتعلمين وتنشيط استجاباتهم : باستخدام قنوات التواصل بين الطلاب وبعضهم وكذلك الباحثة وذلك عن طريق أدوات التواصل وأدوات التعاون للمساعدة على إتمام المهام التعليمية للطلاب.

• قياس أداء الطلاب للمهام المطلوبة منهم : حيث يتم التقويم المرحلى لكل من المهام المطلوبة والتى تنقسم إلى مهام نظرية ومهام عملية كما يلى :

الأسبوع	المهارة الرئيسية	المهام النظرية
الأول	تحديد الجمهور المستهدف للموقع- تحديد الأهداف التعليمية للموقع--تحديد صفحة البداية للموقع- تحديد بنية التجوال بالموقع	الاولى- الثانية- الثالثة- الرابعة
الثانى	تحديد عناصر التصميم لصفحات الموقع-تحديد عناصر الوسائط المتعددة لصفحات الموقع- تحديد مبادئ اختيار برنامج التأليف للموقع.	الخامسة- السادسة- السابعة

وحفظها فى صورة ملفات (HTML)، ثم تخزينها على المحرك One Drive ثم استدعاؤها فى روابط لتظهر المهام متتابعة على أرشيف المدونة، فتقوم الباحثة بالتعليق عليها (التغذية الراجعة)، بما يعد تقويما بنائيا للطلاب على مدار فترة التجربة لتلك المهارات، قبل اليوم المحدد من كل اسبوع للتطبيق المرحلي لبطاقة الملاحظة بعديا، الجدول التالى يوضح ذلك التتابع :

ب. المهام العملية : والتي سيتم قياسها مرحليا خلال فترة التطبيق التجربة على المجموعتين التجريبيتين للطلاب عينة البحث الحالى فى ضوء قائمة المهام العملية المطلوبة لإنتاج الموقع وسيتم التحقق منها من خلال التطبيق المرحلي لبطاقة ملاحظة المهارات تقويما نهائيا (التطبيق البعدى لتجميع درجات كل طالب فى البطاقة) وستقوم الباحثة بالاستعانة باحد الزملاء لتطبيقها عليهم فى الفترة (من الأسبوع الثالث- إلى السادس) من التجربة سيتم الإعلان عنها بواسطة أداة تنظيم الوقت (Google Calendar) ضمن أدوات التجميع بالبيئة، حيث يقوم الطالب بتنفيذ تلك المهام

الاسبوع	المهارة الرئيسية	المهمة
الثالث	استخدام واجهة برنامج فرونت بيج -استخدم القوالب وإنشاء الصفحات- التعامل مع الجداول وضبط عناصر الصفحة الرئيسية للموقع.	الأولى - الثانية
الرابع	إضافة أزرار وعناصر التفاعلية - إضافة بعض العناصر النشطة للعرض على صفحات الموقع.	الثالثة- الرابعة
الخامس	إنشاء روابط التجوال لصفحات الموقع- تنسيق وضبط إعدادات صفحات الموقع.	الخامسة- السادسة
السادس	نشر صفحات الموقع.	السابعة

• تطبيق الاختبار النهائى : ويتمثل فى الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة المهارات وبطاقة تقييم المنتج (الموقع التعليمي).

٨. اختيار مصادر التعلم ووسائله المتعددة:

بناء على طبيعة بيانات التعلم الشخصية التى تقوم على بناء الطالب لمحتوى تعلمه لأداء المهام المطلوبة منه تم اختيار المصادر التالية للتعلم :

• ممارسة التعلم وتطبيقه فى مواقف جديدة : ويأتى ذلك من خلال اكتساب الطالب القدرة على بناء محتوى تعلمه وتدعيمه بأدوات الويب ٢ والمتاحة بالبينتين حتى يتم التفاعل مع زملاؤه بما يسمح له بتطبيق ذلك فى مقررات أخرى مشابهة فى ضوء احتياجاته.

الاعتبار خصائص المدونة التي سيتم ادراجها فيها وأرشفتها زمنيا لتمثل فيما يلي :

ملفات النصوص الداعمة لبناء المحتوى : والتي تم إعدادها وتنسيقها في برنامج Word، ليتم وضعها على المدونة التي أعدتها الباحثة مع مراعاة مبادئ التصميم الفنى والتربوى للخطوط وأنواعها وألوانها بما يتناسب مع حجم الصفحة للقارئ لعرض الجوانب النظرية والعملية لمهارات التصميم والإنتاج للمواقع.

ملفات الصور الداعمة لبناء للمحتوى : والتي تم إعدادها وتحريرها بالاستعانة ببرنامج Photoshop ليتم وضعها على المدونة التي أعدتها الباحثة، وقد تم مراعاة أن تتصف الصور بالجودة وضغر الحجم ليسرع من تحميلها على الانترنت، كذلك تعبيرها وتوظيفها لمهارات التصميم والإنتاج للمواقع.

ملفات الصوت الداعمة لبناء المحتوى : والتي تم إعدادها بالاستعانة ببرنامج Sound Forge ليتم استدعاؤها على المدونة التي أعدتها الباحثة، وقد تم مراعاة أن تتصف بصغر الحجم والجودة للصوت المسموع، لتقدم تسجيلا صوتيا شارحا لتسلسل خطوات التصميم والإنتاج للموقع.

ملفات الفيديو الداعمة لبناء المحتوى : والتي تم إعدادها باستخدام برنامج Camtasia Studio لتسجيل مهارات التصميم باستخدام الشرح المصور، لتسجيل مهارات الإنتاج بحركة مؤشر الماوس على الشاشة، واجراء التعديل عليها لتناسب التعليم من حيث تقسيم المهارة لأجزاء

• مصادر التعلم الداعمة للخبرات المباشرة التي يتفاعل فيها الطلاب بالأداء والعمل من أجل اكتساب المعارف والمهارات، والتي تمثلت فى المدونات التي أعدتها الباحثة لكل من البيئتين كما سبق توضيحهما.

• مصادر التعلم الداعمة للخبرات البديلة التي يتفاعل معها الطلاب بالاستماع أو المشاهدة أو القراءة أو العمل وهي ما يتوافر بالبيئتين من خلال أدوات التجميع.

وفى ضوء تلك الخبرات ونمط التعلم المقدم وهو التعلم الفردى تم الاستعانة بمصادر التعلم والوسائط المتعددة من البرامج الجاهزة لإنتاج الملفات المطلوبة لمصادر التعلم الداعمة للخبرات المباشرة المتمثلة فى المدونات، وازافة المصادر اللازمة للتعلم من خلال أدوات الويب ٢ وكذلك أدوات التفاعل مع الأقران والمعلم عبر البيئتين .

٩. وصف مصادر التعلم ووسائله المتعددة :

قامت الباحثة بإنشاء كل من (البيئة الشخصية / الشخصية التكميلية) مع الاستعانة بالنموذج التنفيذى للبيئات الشخصية المختارة (The Four Model) (Chris.Sessums,2010) الذى تم توضيحه بالخلفية النظرية، كذلك مراعاة المعايير الصحيحة التي سيتم فى ضوءها تقويم البيئتين، وفى ضوء ذلك اشتملت على عدة مصادر تعلم بوسائلها المتعددة هي الأكثر ملاءمة لإعداد البيئة واحتياجات الطلاب لتحقيق الأهداف التعليمية مع الأخذ فى

تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة

ومقاطع تفصل بينها مؤثرات بصرية وTransactions، وإعطاء الطالب امكانية التكبير والتصغير لمشهد الفيديو، وتم مراعاة الجودة التقنية له ، سرعة البث المناسب، ليتم استدعاؤها على المدونة التي أعددتها الباحثة.

• مصادر التعلم التي تتيحها أدوات الويب ٢ على واجهة البيئة الشخصية / الشخصية التكيفية للمتعلم وتتمثل في أدوات (تجميع المحتوى).

• مصادر التفاعل بين الطالب وكل من المعلم والأقران التي تتيحها أدوات الويب ٢ على واجهة البيئة الشخصية للمتعلم الشخصية التكيفية للمتعلم وتتمثل في كلا من أدوات (التواصل – التعاون).

١٠. اتخاذ القرار بشأن الحصول على المصادر أو إنتاجها محليا:

تم اتخاذ القرار في ضوء تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية التي سيتم تطبيق البحث الحالي بها، وفي ضوء ماتم التوصل إليه من اختيار الوسائط المتعددة كمصادر اللازمة لإنتاج بيئة التعلم الشخصية والشخصية التكيفية، على أن يكون الإنتاج لكل من البيئتين باستخدام التطبيق الإلكتروني (SymbalooEdu) – وقد قامت الباحثة بعمل المدونات لكل من البيئتين اللتين ستحتويان الملفات الداعمة لبناء المحتوى باستخدام الموقع www.blogger.com لإنشاء المدونة وهو أيضا ما سيتم تدريب الطلاب عليه بالورشة

التمهيدية لإنشاء مدوناتهم الخاصة لرفع المهام التعليمية من خلالها.

المرحلة الثالثة (التطوير): وتشمل الخطوات التالية:

١. إعداد السيناريوهات لبيئة التعلم الشخصية والشخصية التكيفية:

تم إعداد السيناريو في صورة لوحة إخراج لبطاقات تضم الصفحات الأساسية للبيئة الشخصية والشخصية التكيفية بحيث تتضمن هذه البطاقات وصفا لصفحات البيئة وأدواتها كما يلي :

بطاقة تصميم الصفحة الرئيسية للبيئة الشخصية: وهي تضم تبويبات Widgets البيئة التي تشمل الأدوات (التجميع- الإنتاج – الاتصال – التعاون).

بطاقات تصميم الصفحة الرئيسية للبيئة الشخصية/ التكيفية : وهي تضم تبويبات Widgets البيئة التي تشمل الأدوات (التجميع- الإنتاج – الاتصال – التعاون) ليختلف تطبيق أدوات التجميع بوجود روابط متخصصة تتفق وأسلوب التعلم (بصرى- سمعى – نصى- عملى) كما سبق توضيحه بمرحلة التصميم.

• بطاقة تصميم المدونة بالبيئة الشخصية : وتشمل على روابط لصفحات محتوى شارح لمهارات التصميم والإنتاج للمواقع - رابط لصفحة الأهداف التعليمية – رابط لصفحة المهام النظرية – رابط لصفحة المهام العملية- رابط لصفحة العناوين البريدية).

الباحثة على التطبيق
(SymbalooEdu) ليتم تقديمه فى
البحث الحالى نظرا لما يتوافر به من
مزايا سبق توضيحها بالخلفية النظرية
للبحث الحالى، وذلك من خلال الموقع
الخاص

بالتطبيق www.symbalooedu.com

الإصدار مدفوع الأجر Premium
Version: (يوفر عمل البيئة ومشاركة
حتى ٢٥٠ متعلم) فقد قامت الباحثة
بالاشتراك به لمدة ٤ شهور لتتمكن من
التنفيذ والتطبيق للتجربة، كما تم
الاستعانة بالبرامج التالية لإتمام إنتاج
الملفات الداعمة للمحتوى والتي يتم
عرضها من خلال المدونات التي أعددتها
الباحثة وهى برنامج وورد٢٠٠٧ لإعداد
الملفات النصية، برنامج Sound
Forge لإعداد التسجيلات الصوتية،
برنامج Adobe Photoshop SC3
لإعداد الصور، برنامج Camtacia
Studio لإعداد لقطات الفيديو، كذلك لغة
البرمجة Visual Studio. Net
وقاعدة البيانات SQL Server لإعداد
موقع خاص يحتوى على الاختبار
التحصيلى ومقياس أساليب التعلم
إلكترونيا، ويتم من خلاله رصد نتائج
الاختبار والمقياس لكل طالب، اعتمادا
على قاعدة بيانات داخل الموقع.

• بطاقة تصميم المدونة بالبيئة الشخصية
التكيفية : وتشمل على روابط لصفحات
محتوى شارح لمحتوى مهارات التصميم
والإنتاج للمواقع قد تكون على هيئة
(صور - صوت - نصوص- فيديو) فى
ضوء اختلاف أساليب التعلم، مع الاحتفاظ
ببقية روابط المدونة الشخصية .

• بطاقة تصميم روابط صفحة الاختبار
التحصيلى ومقياس أساليب التعلم : والتي
تم تصميمها من خلال موقع اعدته الباحثة
ليتم تطبيقهم للطلاب عينة البحث (ملحق ٧
لوحة اخراج البيئة الشخصية / التكيفية).

٢. التخطيط للإنتاج:

تم تحديد المنتج النهائى وهو بيئة التعلم
الشخصية أو بيئة التعلم الشخصية التكيفية لمساعدة
الطلاب على اكتساب مهارات تصميم وإنتاج المواقع
التعليمية، وتنقسم متطلبات الإنتاج إلى :

أ. متطلبات الإنتاج المادية : تتمثل فى جهاز
كمبيوتر متصل بشبكة الانترنت بسرعة
مناسبة لاتقل عن ١ ميجابايت .

ب. متطلبات الإنتاج البرمجية : الاشتراك فى
موقع يقدم تطبيق واجهة بيئة التعلم
الشخصية ويتم تجميع الروابط الخاصة
بالأدوات المستخدمة فيما يعرف بتقنية
المزج (Webmix) والتي توضع فى
تبويبات تسمى (Widgets) فى الواجهة
الخاصة بالتطبيق، وقد وقع اختيار

٣. التطوير (الإنتاج) الفعلى:

حيث تم إنتاج البيئتين الشخصية والشخصية التكيفية أداتى البحث التجريبية للمقارنة بينهما فى التجربة الفعلية وذلك بعد الانتهاء، من إعداد لوحة الإخراج التى تضم تصميمًا لبطاقات الصفحات وسيناريوهات الربط بينها، تحميل البرامج المطلوبة للإنتاج المحتوى التعليمية بالمدونات (SoundForge Camtacia Studio..... -) بالبيئة الشخصية / والشخصية التكيفية، كما سبق توضيحهما، وعلى ذلك يصبح الشكل النهائى للمنتج فى البيئتين والذى يصل له الطالب بدخوله بكلمة مرور واسم مستخدم، كذلك الإنتاج للموقع الذى يضم الاختبار التحصيلى ومقياس أساليب التعلم، لتشمل البيئتين على تبويبات (أدوات الإنتاج – أدوات التعاون- أدوات التواصل- أدوات التجميع للمحتوى).

٤. عمليات التقويم البنائى:

بعد الانتهاء من إنتاج النسخة الأولية لكل من البيئة الشخصية، والبيئة الشخصية التكيفية باستخدام التطبيق (Symbaloo Edu) تم تقويمهم وتعديلهم قبل الإخراج النهائى، من خلال بطاقة التقويم للبيئة التى تحتوى على عدد من معايير التصميم والمؤشرات التابعة لها للبيئتين، والتى سبق واتضحت بقائمة المعايير لتصميم البيئتين والتى تناولتها الإجابة على التساؤل الثانى فى إجراءات البحث، حيث تم العرض للبيئتين فى

الصورة قبل النهائية مع بطاقة التقويم على السادة المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، وقد اتفقوا على صلاحية البيئتين ومناسبتهم للتطبيق بعد إجراء بعض التعديلات المطلوبة، أيضا تم عرض البيئتين على عينة استطلاعية من أربعة طلاب غير العينة البحثية فى نفس المستوى التعليمى وذلك بهدف جمع ملاحظاتهم والتأكد، من مناسبتهم للتطبيق فى التجربة الأساسية (ملحق ٨ بطاقة تقويم البيئة الشخصية والشخصية التكيفية).

٥. التشطيب والايخراج النهائى للمنتج التعليمى:

بعد الانتهاء من عملية التقويم البنائى وإجراء التعديلات اللازمة تم الوصول للصورة النهائية للبيئتين من خلال الخطوات التالية :

أ. تم التحقق من إمكانية النشر على شبكة الانترنت ومناسبة سرعة الوصول للبيئتين وما يرتبط بهم من المدونات وسلامة روابطها للاستدعاء بسهولة، من خلال الموقع
<http://edu.symbaloo.com/teach1/mix> للبيئة الشخصية
<http://edu.symbaloo.com/teach2-3-4-5/mix> للبيئات الشخصية التكيفية

ب. تم عمل موقع للاختبارات (من إعداد الباحثة) وذلك لعرض الاختبارات فقط)

المرحلة الرابعة (التقويم النهائي): وتشمل الخطوات التالية:

١. تحضير أدوات التقويم : والتي تمثلت فى إعداد أدوات القياس للتجربة البحثية وتشمل الاختبار التحصيلى وبطاقة ملاحظة المهارات، وبطاقة تقييم المنتج، وسوف يتم تناول خطوات إعدادهم لاحقاً .

٢. الاستخدام الميدانى فى مواقف حقيقية : وهو تطبيق بينتى التعلم الشخصية والشخصية التكيفية من خلال التجربة البحثية الفعلية على مجموعتى البحث الحالى.

٣. تطبيق أدوات القياس والتقويم: والتي تمثلت فى التطبيق القبلى والبعدى لكل من الاختبار التجصيلى وبطاقة ملاحظة المهارات - وبطاقة تقييم المنتج بعديا على الطلاب عينة البحث الأساسية.

٤. المعالجة والإحصاء: والتي تمثلت فى استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للتصميم التجريبي للبحث واختبار الفروض البحثية وذلك باستخدام برنامج SPSS لإجراء العمليات الإحصائية والتي سيتم توضيحها فى نتائج البحث.

٥. تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها: فى ضوء ما سوف تكشف عنه نتائج اختبار الفروض البحثية من المعالجات الإحصائية، وسوف تسعى الباحثة للتوصل للنتائج البحثية وتفسيرها ومناقشتها بالرجوع إلى الدراسات السابقة والمرتبطة بذات المجال.

التحصيلى- مقياس أساليب التعلم) للحصول على نتائج الطلاب وتحليلها إحصائيا بإعطاء كل طالب اسم مستخدم وكلمة المرور ليتمكن من أداء الاختبارات من خلال الموقع

www.teachexam.com

ج. تم عمل دليل للورشة التمهيدية لاستخدام بعض أدوات الويب ٢، التي توجد بأدوات التجميع بالبيئة، مع شرح استخدام موقع One Drive لحفظ الملفات، وطريقة إنشاء مدونة الطالب التى سيحتاجها لإنتاج محتوى تعلمه لتنفيذ المهام النظرية والعملية المطلوبة منه، خلال التعامل فى البيئتين، والذى سيتم عرضه على الطلاب فى الورشة التمهيدية قبل البدء فى التطبيق للتجربة الأساسية كما سيتضح لاحقاً(ملحق ٩ دليل الاستخدام بالورشة التمهيدية).

د. أيضاً تم إعداد قائمة تحتوى بيانات الدخول بأسماء المستخدمين وكلمات المرور ليستخدم كل طالب (فى المجموعتين التجريبتين) بياناته الخاصة بالدخول على واجهة التطبيق (SymbalooEdu)، وهى نفس البيانات لاستخدام الموقع الذى أعدته الباحثة لتنفيذ الاختبار التحصيلى ومقياس أساليب التعلم قبل البدء فى التجريبه والتفاعل واداء المهام المطلوبة (ملحق ١٠ نماذج من شاشات البيئتين والاختبارات).

بتدريس المقرر الحالي لهم، ومقررات أخرى لنفس الفئة، كما قامت بالتعريف لهم بالبينتين موضوع التجربة (الشخصية - الشخصية التكيفية) وذلك من خلال الورشة التمهيدية قبل القيام بالتجربة البحثية والتأكد من اتفاقها مع رغباتهم في قيام كل طالب بتصميم وإنتاج موقعة تعليمي في ضوء مايناسبه واختياراته الشخصية التي ترتبط بمقرره التدريسي، مما كون لديهم اتجاة ايجابية للدخول في التجربة والإفادة منها.

٢. التبنى : وذلك من خلال تجريب الباحثة للبينتين (الشخصية - الشخصية التكيفية) أمام الطلاب للتأكيد على سهولة ويسر الاستخدام وتحفيزهم لامتلاك كل منهم الحرية في الوصول إلى المحتوى المطلوب لأداء المهام التعليمية وإنتاج مايتفق وميولهم مما جعلهم مؤيدين وقابلين للتجريب لاستخدامه وربما التطبيق في مقررات أخرى مشابهة.

٣. التنفيذ : والذي يأتي من متابعة الباحثة لسير الطلاب في التجربة واستخدامهم لأدوات التواصل والذي يتضح في غرفة الحوار والبريد الإلكتروني وصفحة الفيس بوك.

٤. التثبيت والدمج: تأمل الباحثة في تثبيت استخدام البيئة المقترحة شخصية وشخصية تكيفية للمقرر موضع البحث الحالي وربما مقررات أخرى لنفس الطلاب وربما تم ذلك فعليا عند قيمها بالتدريس في الأعوام التالية .

٦. تحديد مواطن القوة والضعف والمراجعات المطلوبة : والتي تتضح من خلال التطبيق للتجربة البحثية حيث تتضح مواطن القوة في تطبيق كل بيئة تعلم (شخصية / شخصية تكيفية) والصعوبات التي واجهت عملية التطبيق ليتم في ضوء ذلك تحديد جوانب القوة أو الضعف التي ستوضح أثناء التطبيق للخروج بالتوصيات والمقرحات للبحث الحالي لتمثل المراجعات المطلوب استكمالها لاحقا.

٧. اتخاذ القرار بشأن الاستخدام والمراجعة : وهذه الخطوة تمت من خلال التحكيم على بينتي التعلم (أداة البحث التجريبية) بالعرض على السادة المحكميين والعينة الاستطلاعية، كذلك أدوات القياس بالتحقق من الصدق والثبات حيث تمت المراجعات للوصول للصورة النهائية لتصبح الأدوات صالحة للتطبيق في التجربة الأساسية للبحث.

٨. تسجيل حقوق الملكية: وذلك بنشر بينتي التعلم الشخصية / الشخصية التكيفية بعد إعدادهما وتحكيمهما على التطبيق المستخدم SymbalooEdu للنسخة مدفوعة الأجر للتمكن من الاحتفاظ بعنوان موقع مخصص للتجربة البحثية وبذلك تضمن الباحثة حقوق الملكية الفكرية لحين انتهاء التجربة على الموقع المضيف للبينتين.

المرحلة الخامسة (مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة):

١. النشر : حيث قامت الباحثة بتوطيد علاقتها مع الطلاب عينة البحث والتي نشأت من قيامها

٥. المتابعة والاستمرار والتجديد الذاتي: حيث تجرى بعد ذلك عمليات المتابعة للبيئة المستخدمة من الطلاب ومحاولة التطوير المستقبلية للأدوات والواجهة التطبيقية بواجهات أخرى وكذلك التعديل المستقبلي لعناصر الموضوعات لتدريس ذات المقرر بما يتفق وماتصل إليه النتائج البحثية.

رابعا: إعداد أدوات البحث:

لتحقيق الهدف الرئيسي من البحث الحالى وهو تنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية للطلاب عينة البحث لذلك فإن البحث يعتمد على الأدوات التالية للقياس والتوصل للنتائج :

أ- الاختبار التحصيلي:

يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس تحصيل الطلاب عينة الدراسة للجوانب المعرفية لمهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية، والتي تم التوصل إليها فى مرحلة التصميم وفقا لنموذج التصميم التعليمي المختار حيث تضمنت ستة وثمانين (٨٦) هدفاً معرفياً يتم قياسها من خلال الاختبار التحصيلي بمستوياته الثلاثة (التذكر- الفهم- التطبيق)، وقد تم إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي فى ضوء الجوانب المعرفية للمهارات الرئيسية التى تحقق هذه الأهداف ولتحديد عدد الأسئلة فى ضوء الوزن النسبى لها (ملحق ١١ جدول مواصفات الاختبار التحصيلي).

وقد تم إعداد مفردات الاختبار فى صورة اختيار من متعدد وصواب وخطأ، وذلك نظراً لما

تتميز به تلك المفردات الموضوعية بالعديد من المزايا كما يذكرها صالح الرواضة وآخرون (٢٠١١، ٣٠٣)، حيث بلغت مفردات الاختبار تسعين مفردة (٥٢ مفردة للصواب والخطأ و٣٨ مفردة للاختيار من متعدد)، ويتم تقديم الاختبار قبليا وبعديا وتجميع النتيجة إلكترونيا فى قاعدة البيانات، من خلال موقع قامت الباحثة بإعداده لدخول الطلاب عليه بكلمات مرور واسم مستخدم لكل طالب وأدأؤهم الاختبار، ويتم اطلاع الباحثة من خلال قاعدة البيانات بالموقع على نتائج الاختبار لتحليلها إحصائيا بعد ذلك، وتم التحقق من صدق الاختبار بعرضه على السادة المحكميين وإجراء التعديلات المطلوبة، كما تم التحقق من ثبات الاختبار بالتطبيق على العينة الاستطلاعية عددها (أربعة طلاب) باستخدام معادلة سبيرمان بروان وجاء معامل الثبات (٠,٨٥)، كذلك جاءت قيمة معامل الصعوبه والسهوله للاختبار مابين (٠,٢٥ إلى ٠,٨٥)، وجاءت قيمة معامل التمييز لمفردات الاختبار مابين (٠,٢٨ إلى ٠,٤٠) وجميعها قيم مقبولة لتطبيق الاختبار فى التجربة البحثية(صلاح مراد، و أمين سليمان، ٢٠١١، ٢٥٢-٢٨٣).

وبذلك يصبح الاختبار معدا فى صورته النهائية للتطبيق على عينة البحث(ملحق ١٢، الاختبار التحصيلي ومفتاح تصحيحه).

ب- بطاقة ملاحظة مهارات إنتاج المواقع التعليمية:

تم بناء بطاقة ملاحظة مهارات إنتاج الموقع للأداء العملى للطلاب، حيث تسجل بها الأداءات التى سيتم ملاحظتها والمقابلة للمهام

تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة

التطبيقات القبلية والبعدي للبطاقة ورصد درجات الأداءات في البطاقة مع الباحثة (ملحق ١٣ بطاقة ملاحظة الأداء المهاري).

ج- بطاقة تقييم المنتج (الموقع التعليمي):

هدفت هذه البطاقة إلى قياس مدى اكتساب الطلاب عينة البحث لكل من مهارات التصميم والإنتاج معاً للموقع التعليمي بشقيها المعرفي والمهاري، ويعد هذا النوع أحد أنواع التقييمات للمهارات العملية القائمة على الأسس المعرفية الصحيحة من خلال ما يسمى بالمشروع (تصميم وإنتاج موقع تعليمي) يقوم به كل طالب من خلال البيئة التعليمية موضوع تجربة البحث، ويحتاج تنفيذه إلى وقت وجهد أطول من المهارات التي يتم التحقق منها في بطاقة ملاحظة المهارات (أحمد، شكرى سيد، ٢٠٠٢، ٦٢٨).

وقد استغرق إعداد المنتج فترة تطبيق التجربة (٤ أسابيع) للمهام العملية للإنتاج والتي تتضح بها أيضاً المهام النظرية للتصميم الصحيح ليقوم كل طالب منفرداً من خلال البيئة التعليمية الشخصية والشخصية التكيفية ببناء المنتج (الموقع التعليمي) تباعاً من خلال قيام الطالب بأداء تلك المهام وتجميعها في مدونة الطالب، لتستطيع الباحثة الوصول لها وتقييم المنتج كاملاً عليها في نهاية فترة التطبيق مع تقديمه كاملاً على قرص مدمج للتحقق من تواجد جميع الملفات، وقد تم بناء معايير البطاقة على ضوء ما هو مطلوب من المتعلمين الوصول له نهائياً في الموقع التعليمي المعد، وفي ضوء ما أشارت له إليه الأدبيات

العملية التي تم طرحها للطلاب في قائمة المهام العملية الخاصة بمهارات الإنتاج للمواقع التعليمية باستخدام برنامج فرونت بيدج (Front Page)، حيث يقوم الطلاب بأداء هذه الخطوات عملياً أمام الزميل الملاحظ، لإجراء القياس البعدي للبطاقة مرحلياً بصورة تتابعية على مدار أربعة أسابيع بما يتفق والترتيب الزمني لأداء تلك المهارات أثناء الدراسة بالتجربة البحثية، حتى يتم التحقق من قدرات الطالب المهارية بصورة موضوعية لدرجة تمكنه من تنفيذ تلك المهارات، وقد تم تقدير الدرجات على المستويين التاليين: المستوى "أدى المهارة" (إذا قام الطالب بتنفيذ الأداء المطلوب) =درجة واحدة، المستوى "لم يؤد" المهارة (إذا لم يستطع الطالب تنفيذ الأداء المطلوب) = صفر، وبذلك يكون تم القياس المباشر للأهداف المهارية وعددها أربعة وخمسون (٥٤) هدفاً مهارياً والخاصة بمهارات الإنتاج للمواقع التعليمية، والتي تم تمثيلها بعدد من الأداءات العملية بلغت (٢٣٧) أداءاً مهارياً، وقد تم التحقق من صدق بطاقة ملاحظة المهارات للأداء العملي بعرضها على مجموعة من المحكمين، وقد أجمعت آراء المحكمين على شمول ومطابقة بنود البطاقة لقائمة المهام العملية، كما تم حساب ثبات بطاقة ملاحظة مهارات الأداء العملي من خلال التطبيق على عينة استطلاعية من الطلاب (أربعة طلاب) باتباع أسلوب تعدد الملاحظين في فترات زمنية متساوية، وبلغت نسبة معاملات الاتفاق بين درجات المصححين للبطاقة (٠,٩٠) وهي مناسبة لتطبيق البطاقة في التجربة الأصلية، حيث تم الاستعانة بأحد الزملاء للقيام بملاحظة الطلاب في

له كل من حسن فاروق أحمد (٢٠١٣) وسلطان المزروعى (٢٠٠٧) ومصطفى أبوزيد (٢٠١٠) ومصطفى قسيم وأخرون (٢٠١٠)، وهو ما سوف يستخدمه البحث الحالى أسلوبا للقياس بتطبيق مقياس أساليب التعلم، حيث يهدف المقياس إلى تحديد أساليب التعلم الحسية لطلاب المجموعة التجريبية الثانية (عينة البحث الحالى) فسوف يتم استخدام مقياس فارك (VARK) للوقوف على نوع أسلوب التعلم (سمعى - بصرى - عملى - نصى)، حتى يتم تقديم نمط التكيف الملائم لكل طالب وفقا لأسلوب تعلمه بالبيئة الشخصية التكيفية موضوع التجريب بالبحث.

ويمكن وصف مقياس فارك (VARK)

الذى قام بإعداده كلا من فليمنج وبونويل (Fleming & Bonwell, 2002) وقام بترجمته وتعريبه كلا من وفاء حسين الزغل (٢٠٠٦)، ومنى عادل (٢٠٠٩) وهى النسخة التى سوف تستخدمها الباحثة بالبحث الحالى، حيث يحتوى المقياس على ١٦ سؤال تشمل مواقف يومية ويركز على التحقق من أسلوب التعلم المفضل للمراهقين وبالغين، وعادة ما يستخدم على طلاب الجامعة أو المشاركين فى التعليم مدى الحياة، وعبارات الاستبيان (أسئلته) مصاغة فى صورة عبارات سلوكية تتصل اتصال مباشر بمواقف الحياة الواقعية، ومنها المواقف الدراسية وقد اتبع فى صياغة المواقف أن ترتبط بمواقف تعلم داخل الفصل أو صياغة المواقف بصورة لفظية مع تجسيدها بحيث يستطيع الطالب تخيلها وتصورها لإعطاء إجابة حقيقية، ويوجد أسفل كل عبارة أربعة

والبحوث التى تناولت معايير تقييم المواقع التعليمية ومنها: دراسة كل من عمرو حمودة (٢٠١١) وحسن الباع والسيد عبد المولى (٢٠٠٧) وشيرين عبد المنعم المهدي (٢٠٠٨) والغريب زاهر (٢٠١١) ونشوى رفعت (٢٠١١)، وتم صياغة بنود البطاقة فى صورة ستة (٦) معايير رئيسية يندرج تحتها عدد أربعة وسبعون (٧٤) عبارة ممثلة (للمؤشرات) التى ينبغى توافرها فى المواقع التعليمية المصممة والمنتجة من الطالب، كما تحدد أسلوب تقدير الدرجات للبطاقة وفق ثلاثة مستويات لتحقيق كل عبارة من العبارات التابعة للمعيار الذى يتم تقييم المنتج (الموقع) فى ضوءه. كما تم التحقق من الصدق للبطاقة بعرضها على المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، كذلك تم حساب الثبات للبطاقة عن طريق قيام الباحثة وأحد زملائها فى مجال التخصص بتطبيق البطاقة على (٤) مواقع إنتاجها الطلاب كل منهم منفرداً عن الآخر ثم حسبت نسبة الاتفاق بينهم و التى جاءت (٨٦٪) وهى قيمة مناسبة لتقدير ثبات البطاقة مما يجعلها صالحة للتطبيق (ملحق ١٤ بطاقة تقييم منتج).

د- مقياس أساليب التعلم :

وفقا لما أشارت له الأدبيات والدراسات فإن هناك طرق لقياس أساليب التعلم للطلاب ومنها طريقة استخدام الاستبانة والمقاييس المقننة بالتطبيق على الطلاب للتعرف على أسلوب التعلم المناسب وهى الأكثر شيوعا واستخداما فى الدراسات فى البيئات العربية ويتفق ذلك مع ما أشار

كذلك تم التحقق من ثبات المقياس بالرجوع إلى العديد من الدراسات التي قامت بتطبيقه في البيئات العربية وتحققت من ثباته ومنها دراسة Hassan Naqeeb & Ayman (2011) التي أفادت بنسبة ثبات ٩٧٪ للمقياس، دراسة مصطفى قسيم، وآخرون (٢٠١٠) التي أفادت بنسبة ثبات ٨٢٪ للمقياس، كذلك دراسة وفاء حسين الزغل (٢٠٠٦) التي أفادت بنسبة ثبات ٩١٪، كذلك دراسة (Kanninen, 2009) التي أفادت بنسبة ثبات ٩٢٪ للمقياس، أيضا قامت الباحثة بالتحقق من الثبات بالتطبيق على العينة الاستطلاعية عددها أربعة طلاب وتطبيق معادلة الفايرونيخ (صلاح مراد وأمين سليمان ٢٠١١، ١٦٤)، حيث كان معامل الثبات للاستبيان (٠,٨٥) وهي نسبة مناسبة لقبوله في التطبيق بالبحث الحالي (ملحق ١٥ استبيان تحديد أساليب التعلم فارك).

خامسا : تنفيذ تجربة البحث :

- اختيار العينة البحثية: اشتملت العينة على ٢٠ طالب وطالبة من طلاب الدبلوم المهنية في التربية (شعبة تكنولوجيا التعليم) حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبتين كل مجموعة تدرس بالبيئة المخصصة لها.
- الإعداد للتجربة البحثية: حيث قامت الباحثة بعقد لقاء تعريفى مع الطلاب وتوضيح الفكرة البحثية لهم وارتباطها بأهداف المقرر الذى يقومون بدراسة وتم اختيار عشر طلاب (ليشكلوا المجموعة

انواع من الاختيارات (الاستجابات) نفترض أن يقدم الطالب اختيارا للاستجابة التي تقدم أكثر الأشياء وصفا لتصرفاته في هذا الموقف، وعلى الطالب أن يختار أحدها ليغير من خلالها عن وجهة نظره، حيث تعكس الاستجابة على نحو إيجابي النمط (أسلوب التعلم) الذى يفضله سواء كان (بصريا- او سمعيا- او نصيا - او عمليا) كنمط أو أسلوب لحل المشكلة أو الموقف الذى يواجهه، ويتم تصحيح الاستبيان من خلال جدول التحليل للاستجابات (الرمز V- للإجابة التى تتعلق بالنمط البصرى، الرمز A للإجابة التى تتعلق بالنمط السمعى، الرمز R للإجابة التى تتعلق بالنمط القرائى / الكتابى، الرمز K للإجابة التى تتعلق بالنمط العملى)، وإذا تساوت درجات المفحوص فى أكثر من نمط يصبح نمط تعلمه المفضل من الأنماط المركبة.

أيضا قامت الباحثة بالتحقق من صدق المقياس بعرضه على خمسة من المحكمين فى مجال علم النفس التربوى، وتوضيح الهدف من استخدامه لهم فى الدراسة الحالية، ومدى ملائمة فقراته لتحقيق هذا الهدف، أيضا ملائمتها لأوضاع الطلاب ومستوياتهم التعليمية، وتم تعديل بعض الفقرات، فى ضوء توجيهات وملاحظات السادة المحكمين، وكانت نسبة اتفاق المحكمين على أن مواقف الاستبيان تقيس أساليب التعلم المطلوبة (٨٨٪) وهى نسبة كافية للأخذ بها فى البحث الحالي.

د. تم عقد ورشة تمهيدية للمجموعتين تم بها التوضيح للطلاب ما يحتويه الدليل الخاص بالورشة للكيفية التي سيتم من خلالها الاستعانة ببعض أدوات الويب ٢ ليتمكن الطالب من أداء المهام النظرية والعملية المطلوبة منه خلال استخدام البيئتين (الشخصية - الشخصية الكيفية)، كما تم اعطاؤهم نسخة إلكترونية (PDF) من الدليل لمراجعة أى من المهارات لاحقا بعد انتهاء الورشة وقد شمل الدليل (خطوات نشاء مدونة Eblogger - خطوات استخدام الموقع فليكر Flickr- خطوات استخدام موقع الكتابه الحرة ويكى Wiki - خطوات استخدام موقع قناة الصوت clyp.it- خطوات استخدام موقع الفيديو اليوتيوب Youtube- خطوات استخدام التطبيق المستخدم فى البيئتين Symbaloedu - خطوات استخدام التخزين السحابى OneDrive) مع تعريفهم على البيئة وأدواتها المتنوعة أيضا من خلال عرض الباحثة عمليا أمامهم، ثم إيضاح المهام العملية والأنشطة المعرفية والخطوات التي يجب على الطالب أن يسلكها لتأديتها وفقا للجدول الزمنى المرافق لها، وكيف ستتم المتابعة من الباحثة، وأسلوب تطبيق بطاقة الملاحظة للمهارات مرحليا للحصول على درجات التطبيق البعدى لها.

التجريبية الأولى) التي ستدرس بالبيئة الشخصية، عشر طلاب (ليشكلوا المجموعة التجريبية الثانية) التي ستدرس بالبيئة الشخصية التكيفية بصورة عشوائية من قائمة أسماء طلاب العينة كلها، وتم مرور المجموعتين بالخطوات التالية:

أ. تطبيق الاختبار التحصيلي قريبا للمجموعتين من خلال الموقع الإلكتروني الذى أعدته الباحثة للتحقق من تجانس المجموعتين من خلال (كلمة مرور واسم مستخدم مخصص لكل طالب) ليتم بعد ذلك إغلاق الموقع وبعاد تنشيطه للتطبيق البعدى للاختبار التحصيلي بانتهاء التجربة.

ب. تطبيق بطاقة ملاحظة المهارات قريبا للمجموعتين بصورة مباشرة بالاستعانة بزميل للتحقق من تجانس المجموعتين.

ج. يتم تطبيق مقياس (فارك) لطلاب المجموعة التجريبية الثانية لتحديد أسلوب تعلمهم من خلال الموقع الإلكتروني الذى أعدته الباحثة من خلال (كلمة مرور واسم مستخدم مخصص لكل طالب) ليتم تصنيفهم فى ضوء نتائج التطبيق للمقياس وفقا لأسلوب تعلمهم المفضل للدخول إلى البيئة الشخصية التكيفية التي تتلاءم وأسلوب تعلم كل منهم.

• التطبيق القبلي لأدوات القياس :

تم إجراء التطبيق القبلي لكل من المجموعتين التجريبيتين على أداتى البحث (الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة المهارات) للتحقق من تكافؤ المجموعتين حيث تم استخدام اختبار (مان ويتني) لعينتين مستقلتين للتحقق من دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية فى كل من:

أ- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي: لقياس

المتغير التابع (الجوانب المعرفية لمهارات التصميم والإنتاج للمواقع التعليمية) ليتضح جدول دلالات الفروق فى التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للمجموعتين فى ما يلى :

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة P	الدلالة عند 0.05
التجريبية الأولى	٢٠,٥٨	٤,٢٢	٠,٦٢٥	غير دالة
التجريبية الثانية	١٩,٦٠	٤,٢٣		

ب- التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة المهارات :

لقياس المتغير التابع (الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المواقع التعليمية)، ليتضح جدول دلالات الفروق فى التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة المهارات للمجموعتين فيما يلى :

وعلى ذلك يتحقق الفرض "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (بيانات تعلم شخصية)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (بيانات تعلم شخصية تكيفية) على الاختبار التحصيلي فى التطبيق القبلي "حيث أن قيمة $P\text{-Value} = ٠,٦٢٥$ وهي أكبر من مستوى الدلالة عند $٠,٠٥$ مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين، فيرجع الاختلاف بعد ذلك إلى نوع المعالجة التجريبية.

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة P	الدلالة عند 0.05
التجريبية الأولى	١٥,٠٣	٢,٥٢	٠,٢٨٠	غير دالة
التجريبية الثانية	١٤,٢٥	٢,٨٢		

وهي أكبر من مستوى الدلالة عند $٠,٠٥$ ، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين، فيرجع الاختلاف بعد ذلك إلى نوع المعالجة التجريبية.

• تطبيق التجربة البحثية :

بعد التحقق من تكافؤ المجموعتين طبقا لنتائج الاختبارات القبليّة للمجموعتين أصبحت كل مجموعة تتكون من (١٠) طلاب، وتم تحديد وقت

وعلى ذلك يتحقق الفرض "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (بيانات تعلم شخصية)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (بيانات تعلم شخصية تكيفية) على بطاقة ملاحظة المهارات فى التطبيق القبلي"، حيث أن قيمة $P\text{-Value} = ٠,٢٨٠$

د. تم تفعيل غرفة الحوار المتاحة في التويب (أدوات تواصل) عبر الموقع Skype من خلال البيئتين لتحقيق التواصل الجماعي بين الباحثة وطلاب المجموعات التجريبية في موعد يتم الاتفاق عليه وإعلام الطلاب به بالبريد الإلكتروني للنقاش في المشكلات الجماعية الخاصة بتنفيذ المهام.

هـ. تم تطبيق بطاقة ملاحظة المهارات بعديا وفقا للجدول الزمني المحدد للطلاب على مدار أربعة أسابيع من خلال لقاء الباحثة الأسبوعي في قاعة المحاضرة وقيام الزميل الاخر بمتابعة أداء الطلاب مهاريا على أجهزة الحاسوب وإعطائهم الدرجات في البطاقة (على مدار الأسابيع ٣-٤-٥-٦) لحين انتهاء التجربة.

في نهاية الأسبوع السادس من التطبيق للتجربة أصبح كل طالب يمتلك موقعا تعليميا في مجال تخصصه (المنتج التعليمي)، يتواجد في صورة روابط على (مدونة الطالب) التي أنشأها على البيئة الخاصة بها، أيضا قامت الباحثة بالحصول على نسخة منه على اسطوانة وتقييمه في ضوء المعايير الموضوعية لبطاقة تقييم المنتج، وتطبيق الاختبار التحصيلي بعديا على المجموعتين.

- التطبيق البعدي لأدوات القياس:

بعد انتهاء فترة تنفيذ التجربة البحثية قامت الباحثة بالتطبيق البعدي لأدوات القياس (الاختبار التحصيلي - بطاقة تقييم المنتج) وكذلك (بطاقة ملاحظة المهارات) التي تم اجراء

إجراء التجربة ومدته (٦ أسابيع) أسبوعين لتنفيذ المهام المعرفية الخاصة بالتصميم و٤ أسابيع لتنفيذ المهام العملية الخاصة بالإنتاج، وتابعت الباحثة تنفيذ تلك المهام من خلال البيئتين الشخصية والشخصية التكيفية بإرسال التعليقات لهم على مدونة كل طالب الشخصية وسارت التجربة على النحو التالي :

أ. تم إعطاء كل طالب في المجموعتين كلمة مرور واسم مستخدم ليتمكن من الدخول للبيئة بعد إعطائهم عنوان رابط البيئة التي تتفق ومجموعته.

ب. تم ارسال الدعوات للطلاب من خلال عناوين بريدهم الإلكتروني للاشتراك على المدونة التي أنشأتها الباحثة والتي بها المحتوى والتي تتواجد في رابط على البيئتين في التويب (Wedgit أدوات تجميع)، كذلك إضافة صداقات للمجموعتين على صفحة الفيس بوك حتى يمكن تحقيق التواصل الجماعي بينهم وبين الباحثة أيضا.

ج. تم متابعة رفع كل طالب للأنشطة المعرفية والمهام العملية لتصميم وإنتاج المواقع على (مدونة الطالب) التي قام بإنشائها ووضعها في التويب (بناء المحتوى) وفقا للجدول الزمني المحدد لهم للتنفيذ للمهام ليحصلوا على التغذية الراجعة المناسبة.

التقييم لها مرحليا ليتم تجميع الدرجات التي تعد بمثابة تطبيقا بعديا للبطاقة ، وفي ضوء الفرق بين التطبيقين تم التعرف على أثر الاختلافات والتحقق من الفروض البحثية.

خامسا : نتائج البحث و مناقشتها وتفسيرها:

بمقارنة درجات الطلاب فى التطبيقين البعدى والقبلى لأدوات القياس وإجراء التحليل الاحصائى لها، بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائى SPSS الإصدار الثانى عشر ليتم التوصل لنتائج البحث وتفسيرها، واستكمال الإجابة على التساؤلات البحثية فيما يلى:

هـ- للإجابة عن التساؤل الثالث "ما أثر استخدام بيئة تعلم الشخصية على تنمية كلاً من : الجانب المعرفى لمهارات التصميم والإنتاج للمواقع، الجانب الأدائى لمهارات الإنتاج للمواقع؟

وقد تم التحليل الاحصائى لدرجات الطلاب للمجموعة التجريبية الأولى (البيئات الشخصية) للتعرف على متوسطات الدرجات والانحرافات المعيارية فى التطبيق القبلى والبعدى وفقا لأدوات القياس (الاختبار التحصيلى - بطاقة ملاحظة المهارات) للتحقق من وجود أثر لاستخدام (بيئة التعلم الشخصية) على كل من (التحصيل المعرفى - الأداء المهاري) كما فى الجدول التالى :

جدول يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لتطبيق أدوات القياس للمجموعة الأولى للتطبيقين القبلى والبعدى

التطبيق البعدى		التطبيق القبلى		أدوات القياس
انحراف معيارى	متوسط	انحراف معيارى	متوسط	
٤,٨٢	٧٩,٢٥	٤,٢٢	٢٠,٥٨	الاختبار التحصيلى
٢٠,٦٦	١٥٥,٦٢	٢,٥٢	١٥,٠٣	بطاقة ملاحظة المهارات

والمتوسط البعدى (١٥٥,٦٢) مما يدل على وجود أثر دال لاستخدام البيئات الشخصية فى تنمية الجوانب المعرفية والمهارية المرتبطة بتصميم وإنتاج المواقع.

وعلى ذلك ثبتت صحة الفرض البحثى الأول "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (البيئة الشخصية) بين التطبيقين القبلى والبعدى فى كل من الاختبار التحصيلى وبطاقة ملاحظة المهارات لصالح التطبيق البعدى.

حيث تم استخدام اختبار فريدمان للتحقق من أثر الاختلافات بين التطبيقين القبلى والبعدى لتطبيق الأدوات والوقوف على مستوى الدلالة لتلك الاختلافات، ويتضح من الجدول السابق وجود تأثير لاستخدام (البيئة الشخصية) على ارتفاع مستوى كل من التحصيل المعرفى والأداء المهاري، فقد بلغ متوسط التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى (٢٠,٥٨) فى حين كان متوسط التطبيق البعدى لنفس المجموعة (٧٩,٢٥)، وفيما يخص بطاقة ملاحظة المهارات جاء المتوسط القبلى (١٥,٠٣)

المختلفة من المعلومات والأشخاص للتعليم والتعلم وتبادل الخبرات، فساعدتهم البيئة الشخصية لاتصافها بالمرونة فى التصميم فهى تتصف بالمرونة فى التصميم من حيث إمكانية إضافة تقنيات أو تطبيقات جديدة تخدم المتعلمين عند الحاجة إليها، والشمولية لكثير من الأدوات والتطبيقات التى تمكن المتعلمين من ممارسة تعلمهم بسهولة، مع إضفاء السلوك الاجتماعى من خلال ماتوفرة من أدوات تواصل بين متعلميها.

وتختلف تلك النتائج مع دراسة رزق على أحمد (٢٠١٢) التى لم تجد افضلية لبيئات التعلم الشخصية عن البيئة الافتراضية لتدريس مقرر تأمين الحاسب لطلاب كلية التربية، وكذلك الدراسات التى أشارت إلى أهمية تطوير خصائص البيئة الشخصية بما يتفق وطبيعة المتعلمين بصورة أكثر تحديدا لتكون أسهل مواءمة وتفاعلا مع اختلاف تفضيلاتهم وأساليب تعلمهم ومنها دراسة كل من :

Pena-lopez,Ismael ,2010; Alexander,et
Ikier,.et ; Gisbers et al., 2009; al.,2014)
(al., 2008

وللإجابة عن التساؤل الرابع "ما اثر استخدام بيئة تعلم شخصية تكيفية وفقاً لاساليب التعلم على تنمية كلا من الجانب المعرفى لمهارات التصميم والإنتاج للمواقع، الجانب الأداى لمهارات الإنتاج للمواقع؟"

تم التحليل الإحصائى لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (البيئة الشخصية التكيفية) للتعرف على متوسطات الدرجات والانحرافات

وتتفق تلك النتائج مع ما أشارت له دراسة كلا من : عبد الرحمن المحارفى (٢٠٠٩) (Hall,Richard,2009) ومحمد العباسى (٢٠١٣)، و (Sandy ,2010) ، و رنا محفوظ حمدى (٢٠١٣)، و رنا مسعود (٢٠١٥) وغادة عسكر (٢٠١٣) التى أفادت نتائجها جميعا بالتطبيق على بيئات التعلم الشخصية فى مقررات مختلفة بتحسين كل من مستويات التحصيل والأداء المهارى لطلابها

ويمكن إرجاع ذلك إلى أن بيئات التعلم الشخصية هى فى جوهرها مخطط منظم مستند إلى التعليم من خلال الحاسب للتعلم الموجه ذاتيا مع الاستعانة بأدوات الويب ٢، وهى بذلك تهدف إلى مساعدة المتعلمين فى مراقبة وتنظيم عملية التعلم الخاصة بهم وتقديم الدعم لهم بتحديد الأهداف التعليمية الخاصة بهم والمطلوب تحقيقها، وهو ماتم توفيره بالاستعانة بالمدونات فى البيئة الشخصية، أيضا إدارة عملية التعلم وإدارة المحتوى وكذلك التواصل مع الزملاء والمعلم لأداء المهام النظرية والعملية وذلك بما تم توفيره فى التصميم المقدم للبيئة الشخصية وفقا للنموذج التنفيذى المختار للاستعانة بكل من (أدوت التجميع للمحتوى - أدوات التعاون - أدوات التواصل - أدوات بناء المحتوى) ، أيضا اتفاق البيئة الشخصية مع خصائص الطلاب عينة الدراسة فهم متعلمين توافر بهم خصائص التعلم المستمر نظرا لدراساتهم بمرحلة الدراسات العليا، ولديهم احتياج للسيطرة على بيئة تعلمهم، وزيادة إمكانية الوصول إلى الموارد التعليمية

تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة

لاستخدام (بيئة الشخصية التكيفية) على كل من (التحصيل المعرفي – الأداء المهاري) كما في الجدول التالي :

المعيارية في التطبيق القبلي والبعدي وفقا لأدوات القياس (الاختبار التحصيلي – بطاقة ملاحظة المهارات) للتحقق من وجود أثر

جدول يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لتطبيق أدوات القياس للمجموعة الثانية للتطبيق القبلي والبعدي

التطبيق البعدي		التطبيق القبلي		أدوات القياس
انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	
٥,٣٠	٦٨,٢٨	٤,٢٣	١٩,٦٠	الاختبار التحصيلي
٢١,٣٨	١٧٠,٣٢	٢,٨٢	١٤,٢٥	بطاقة ملاحظة المهارات

وتتفق تلك النتائج مع ما أشارت له دراسة كل من : ربيع رمود (٢٠١٤) و Katerina & Jana (2014); Wang & Hung, 2011; (Pi-Shan ; Kyparisia, et al., 2002; Yang, T IsacArtzi , 2015) Hsu, 2012 Abdul Hamid & Yang, S, 2013 ; (2010), التي أفادت جميعها بجودى استخدام النمط التكيفي في ضوء أساليب التعلم عند الطلاب لزيادة كلا من التحصيل المعرفي والأداء المهاري.

ويمكن إرجاع ذلك إلى أن التعلم التكيفي عند تقديمه من خلال البيئات التعليمية الإلكترونية والتي تعد البنية الشخصية واحدة منها، إنما يقوم على مبدأ تقديم أحداث التعلم وخبراته في ضوء تفضيلات المتعلمين بما يضمن جذب الانتباه بالاستعانة بنظم الوسائط المتعددة المتكيفة، بما يجعل المتعلمين يحسنوا من خلال قدراتهم على التحصيل وأدائهم المهاري، عندما تكون التعليمات والمصادر متوافقة مع أساليب تعلمهم، وهو ماتم مراعاته بالتكيف للمحتوى التعليمي من خلال المدونات التعليمية التي تم إعدادها بأنماط بصرية-

حيث تم استخدام اختبار فريدمان للتحقق من أثر الاختلافات بين التطبيقين القبلي والبعدي لتطبيق الأدوات والوقوف على مستوى الدلالة لتلك الاختلافات، ويتضح من الجدول السابق وجود تأثير لاستخدام (البيئة الشخصية التكيفية) على تنمية مستوى كل من التحصيل المعرفي والأداء المهاري، فقد بلغ متوسط التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي (١٩,٦٠) في حين كان متوسط التطبيق البعدي لنفس المجموعة (٦٨,٢٨) وبالنسبة لبطاقة ملاحظة المهارات كان متوسط التطبيق القبلي (١٤,٢٥) والمتوسط البعدي (١٧٠,٣٢)، مما يدل على وجود أثر دال لاستخدام البيئات الشخصية التكيفية في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية المرتبطة بتصميم وإنتاج المواقع.

وعلى ذلك ثبتت صحة الفرض البحثي الثاني "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (البيئة الشخصية التكيفية)، بين التطبيقين القبلي والبعدي في كل من الاختبار التحصيلي و بطاقة ملاحظة المهارات لصالح التطبيق البعدي.

إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (البيانات الشخصية)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (البيانات الشخصية التكيفية) على الاختبار التحصيلي في التطبيق البعدي.

وللتحقق من صحة الفرض البحثي يتم استخدام اختبار (مان ويتنى) لعينتين مستقلتين، لحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية ومستوى دلالة الفروق على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبتين كما في الجدول التالي:

سمعية- نصية- عملية لتتفق وأسلوب التعلم الذي يتم تحديده وفقا لمقياس فارك أيضا الاستعانة بأدوات التجميع التي تتناسب وأسلوب التعلم لكل طالب ساعد على سهولة أداء المهام النظرية والعملية المطلوبة مما كان له مرودا تعليميا على ارتفاع المستوى التحصيلي والأداء المهارى فى نهاية التجربة.

وبمقارنة المتوسطات للتعرف على الدلالات الإحصائية لوجود اختلافات بين كلا من البيئتين (الشخصية - الشخصية التكيفية) فى التطبيق البعدي لأدوات القياس.

يمكن التحقق من الفرض البحثي الثالث الذى ينص على أنه: " لا توجد فروق ذات دلالة

جدول يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لتطبيق الاختبار التحصيلي بعديا للمجموعتين

المجموعات	العدد	متوسط	انحراف معيارى	مستوى الدلالة عند ٠.١٠
التجريبية الأولى (بيئة شخصية)	١٠	٧٩,٢٥	٤,٨٢	٠.١٠ (دالة إحصائية)
التجريبية الثانية (بيئة تكيفية شخصيه)	١٠	٦٨,٢٨	٥,٣٠	

وتتفق تلك النتائج مع دراسة كل من محمد العباسي (٢٠١٣)، وساندى (Sandy, 2010) وورنا محفوظ (٢٠١٣)، وورنا مسعود (٢٠١٥)، التى أفادت جميعها بتأثير استخدام البيئات الشخصية على زيادة مستويات التحصيل لدى الطلاب فى عدد من المقررات المختلفة.

ويمكن إرجاع ذلك لأن البيئة الشخصية فى البحث الحالى وفرت العديد من مصادر المعلومات من خلال أدوات تجميع المحتوى التى كانت متنوعة بحيث تضم كافة روابط كل من الوسائط السمعية

يتضح من الجدول السابق لنتائج الاختبار التحصيلي عدم ثبوت الفرض الثالث بمعنى " أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (البيانات الشخصية)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (البيانات الشخصية التكيفية) على الاختبار التحصيلي فى التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية الأولى " التى يأتى متوسط درجاتها (٧٩,٢٥) فى مقابل (٦٨,٢٨) للمجموعة التجريبية الثانية (البيانات الشخصية التكيفية).

يمكن التحقق من الفرض البحثي الرابع الذى ينص على انه: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (البيانات الشخصية)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (البيانات الشخصية التكيفية) على بطاقة ملاحظة المهارات فى التطبيق البعدى "

وللتحقق من صحة الفرض البحثي تم استخدام اختبار (مان ويتنى) لعينتين مستقلتين لحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية ومستوى دلالة الفروق على التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة المهارات للمجموعتين التجريبيتين كما يتضح فى الجدول التالى:

والبصرية والنصية، ولم تقتصر على نوع واحد دون غيره، أيضا اشتملت المدونة التى قدمت المحتوى على عرض له بمختلف أنواع الوسائط، مما ساعد الطلاب على تذكر المعلومات النظرية واسترجاعها بصورة أفضل وهى التى تم قياسها بالاختبار التحصيلي فاختيارات إنشاء المحتوى هنا كانت أكثر تنوعا بما يمثل وجهة النظر التى تؤيد تركز البيئة الشخصية حول إدارة المتعلم لتعلمه.

وتختلف تلك النتائج مع الدراسات التى أشارت إلى أهمية تطوير خصائص البيئة الشخصية بما يتفق وطبيعة المتعلمين ومنها (Ulrike and Dietmar, 2014)، التى أفادت بأن هذا التطوير ساعد على زيادة التحصيل، دراسة (Gisbers et al., 2009) التى أفادت بأن التطوير فى ضوء أساليب التعلم ساعد على زيادة التحصيل بمقرر الإحصاء .

جدول يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لتطبيق بطاقة ملاحظة المهارات بعديا للمجموعتين

المجموعات	العدد	متوسط	انحراف معيارى	مستوى الدلالة عند ٠.١٠
التجريبية الأولى (البيانات الشخصية)	١٠	١٥٥,٦٢	٢٠,٦٦	٠.١٠ (دالة إحصائية)
التجريبية الثانية (البيانات الشخصية التكيفية)	١٠	١٧٠,٣٢	٢١,٣٨	

وتتفق تلك النتائج مع الدراسات التى أشارت إلى أهمية دعم البيانات الشخصية بتطوير خصائصها بما يتفق وطبيعة المتعلمين بصورة أكثر تحديدا لتكون اسهل مواعمه وتفاعلا مع اختلاف تفضيلاتهم وأساليب تعلمهم كأحد أنماط التكيف وقدمت نتائج ذلك التطوير مؤشرا لزياده الأداء المهارى للطلاب مستخدمى تلك البيانات فى مقررات المختلفة، ومنها دراسة كل من (Alexander,et

يتضح من الجدول السابق لنتائج بطاقة ملاحظة المهارات عدم ثبوت الفرض الرابع بمعنى أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى متوسطات الدرجات فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة المهارات لصالح المجموعة التجريبية الثانية" التى يأتى متوسط درجاتها (١٧٠,٣٢) فى مقابل (١٥٥,٦٢) للمجموعة التجريبية الأولى (البيانات الشخصية).

(Gisbers et al., 2009) و (Ikier, et al., 2008).

كذلك الدراسات التي دعمت في نتائجها إلى التوجه لعدم الاكتفاء بتقديم النظم التكيفية فقط دون الإفادة من التوجهات الشخصية داخل البيئات التعليمية الإلكترونية، وأن هذا التوجه يساعد على زيادة مستوى الأداء المهارى للطلاب في مقررات مختلفة ومنها دراسة كل من (Elizabeth et al., 2005) ، (Hsieh et al., 2013) ويمكن ارجاع تلك النتيجة ارتباطا بالأداء المهارى لإنتاج المواقع التعليمية وهو ما تم قياسه ببطاقة الملاحظة بأن الأداء المهارى يتطلب وصفا تفصيليا دقيقا يحاكي النمط الاقرب إلى ذهن المتعلم وهو ما يتفق وتوفير التكيف بأنماطه (بصرى - سمعى - نصى - عملى) لتقديم المهارات العملية اللازمة لإنشاء المواقع التعليمية من خلال المدونات التي أعدتها الباحثة فى البيئة الشخصية التكيفية، نظرا لأن التكيف يوفر العمومية والثبات خلال شرح المهام العملية للطلاب وفقا لاسلوب تعلمه ، كما أن هناك علاقة ارتباطية بين دعم أساليب التعلم للسمات

الخاصة عند المتعلم بما ييسر له أداء مهام التعلم الأكثر دقة حتى يستطيع الطلاب أن يتعلموا كيفية الاستفادة من مواطن القوة فى أساليبهم وخاصة عند تعلم مادة جديدة أو صعبة وهو ما يتفق ومهارات الإنتاج للمواقع التي تم قياسها.

ويمكن التحقق من الفرض البحثى الخامس الذى ينص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (البيئات الشخصية)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (البيئات الشخصية التكيفية) على بطاقة تقييم المنتج فى التطبيق البعدى".

وللتحقق من صحة الفرض البحثى تم استخدام اختبار (مان ويتنى) لعينتين مستقلتين لحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية ومستوى دلالة الفروق على التطبيق البعدى، لبطاقة تقييم منتج للمجموعتين التجريبيتين كما يتضح فى الجدول التالى:

جدول يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لتطبيق بطاقة تقييم المنتج بعديا للمجموعتين

المجموعات	العدد	متوسط	انحراف معيارى	مستوى الدلالة عند ٠.١٠
التجريبية الأولى (البيئات الشخصية)	١٠	١١٥,٩٧	٢١,٩٤	٠.٥٠ (غير دال إحصائيا)
التجريبية الثانية (البيئات الشخصية التكيفية)	١٠	٩٧,٥٦	٢٠,١٧	

يتضح من الجدول السابق لنتائج بطاقة تقييم المنتج ثبوت الفرض الخامس بمعنى "أنه لا توجد فروق دالة بين المجموعتين فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم المنتج" ، وعلى الرغم من وجود فروق رياضية فى المتوسطات بين المجموعتين فقد جاء متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (البيئات الشخصية)

(١١٥,٩٧) فى مقابل (٩٧,٥٦) للمجموعة التجريبية الثانية (البيئات الشخصية التكيفية). وتتفق تلك النتائج مع الدراسات التى أفادت بفاعلية البيئات الشخصية منفردة على نواتج التعلم ومنها دراسة : عبد الرحمن المحارقي (٢٠٠٩)، ومحمد احمد العباسي (٢٠١٣)، ورناء محفوظ (٢٠١٣)، ورناء مسعود (٢٠١٥).

تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة

أساليب التواصل وغيرها للتوصل لافضل التصميمات مناسبة للعملية التعليمية .

٢. محاولة الإفادة من توظيف التعلم التكيفي بأنواعه المتعددة فى العملية التعليمية مثل (التكيف فى ضوء الخبرات السابقة للمتعلم- التكيف فى ضوء المستوى التعليمى- التكيف فى ضوء أساليب التعلم،.....)

٣. تدريب المعلمين على التوظيف الصحيح للبيانات الشخصية فى مقرراتهم الدراسية نظرا لسهولة تطبيقاتها وانتشار استخدام أدوات الويب ٢ بين الطلاب.

٤. تشجيع الطلاب المعلمين بمرحلة الدراسات العليا على تصميم وإنتاج موادهم التعليمية بصورة تكنولوجية تتفق وتخصصاتهم المختلفة وتفى باحتياجات طلابهم.

مقترحات البحث:

١. بحث العلاقة بين أنماط التقويم داخل البيانات الشخصية.
٢. إعداد نموذج تصميم تعليمى يختص بتصميم التعلم فى البيانات الشخصية.
٣. دراسة عن الكفايات اللازم توافرها للمعلمين فى مراحل مختلفة للإفادة من أنماط التعلم التكيفى بصورة إلكترونية وفقا لطبيعة مقرراتهم
٤. دراسة أثر اختلاف استخدام انواع التعلم التكيفى فى البيانات التعليمية الإلكترونية.

أيضا من الدراسات التى أفادت بفاعلية الإفادة من خصائص البيئة الشخصية بما يتفق وطبيعة المتعلمين بطريقه تكيفيه أكثر تخصيصا تتفق واختلاف تفضيلاتهم وأساليب تعلمهم دراسة كل من: (Alexander,etal.,2014)، و (Gisbers et al., 2009)، و (Lkier,et al., 2008)، ويمكن إرجاع تلك النتيجة إلى المزايا التى توفرها البيانات الشخصية منفردة بتحسين نواتج التعلم مكتملة ومكتملة لبعضها (المعرفية والمهارية) لدى الطلاب لتصميم وإنتاج المواقع، وهو ما انعكس فى ارتفاع درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى ببطاقة تقييم المنتج، حيث أنها وفرت اطلاع الطالب على مجموعة متنوعة من الموارد والروابط دون توجيه محدد ويشمل ذلك تفعيل خاصية الاختيار بالبيئة الشخصية فالمتعلم أفضل شخص يقرر ويختار ما الذى يبنيه من معارف ومهارات لتحقيق الأهداف المطلوبة.

وفيما يخص البيئة الشخصية التكيفية فقد وفرت لمتعلميها وقتا لتحديد اختيارات التعلم وتفضيلاته الأنسب لكل منهم بتقديمها المحتوى التكيفى فى ضوء أساليب التعلم والتى تم توفيرها من خلال نموذج الطالب لكى يصل الطالب للمواد المتكيفة ويتم الاحتفاظ بعناصر التعلم التكيفية فى نموذج المجال بما ساعد على دعم طلاب المجموعة التجريبية الثانية للوصول إلى الإنتاج الأمثل للمواقع التعليمية الذى تتوافر به الجوانب المعرفية والمهارية معا.

توصيات البحث :

١. الاعتماد على دراسة الاختلافات لخصائص البيانات الشخصية فيما يرتبط بأنماط التقييم أو

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي إلى توظيف أحد أنماط التعلم التكيفي في بيئات التعلم الشخصية وهو التكيف وفقا لاساليب التعلم وقياس أثره على تنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية لطلاب الدراسات العليا، وقد استعانت الباحثة بنموذج التصميم التعليمي (محمد عطية خميس، ٢٠٠٦) لإعداد مادتي المعالجة التجريبية البيئة الشخصية والبيئة الشخصية التكيفية، كما تمت الاستعانة بادوات البحث والمتمثلة في مقياس أساليب التعلم الحسية (VARK) لأنماط المتعلمين (البصري- السمعي - النصي-العملي)، اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية، بطاقة ملاحظة المهارات لقياس الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية، أيضا بطاقة تقييم منتج لتصميم وإنتاج موقع تعليمي لكل طالب من أفراد العينة التي بلغت (٢٠) طالب وطالبة من طلاب الدبلوم المهنية تخصص تكنولوجيا التعليم، والذين تم تقسيمهم الى مجموعتين، تخضع المجموعة الأولى لاستخدام البيئة الشخصية، والمجموعة الثانية للبيئة الشخصية التكيفية وفقا لاسلوب تعلمهم، وقد كشفت النتائج باختبار الفروض البحثية عما يلي :

- ثبوت صحة الفرض الأول أي أنه : "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى(البيئة الشخصية) بين التطبيقين القبلي والبعدي في كل من الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة المهارات لصالح التطبيق البعدي"
- ثبوت صحة الفرض الثاني أي أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية(البيئة الشخصية التكيفية)، بين التطبيقين القبلي والبعدي في كل من الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة المهارات لصالح التطبيق البعدي.
- عدم ثبوت صحة الفرض الثالث أي أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى(البيئات الشخصية)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (البيئات الشخصية التكيفية) على الاختبار التحصيلي في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية الأولى".
- عدم ثبوت صحة الفرض الرابع أي أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى(البيئات الشخصية)، و متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (البيئات الشخصية التكيفية)، في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهارات لصالح المجموعة التجريبية الثانية"
- ثبوت صحة الفرض الخامس بمعنى "أنه لا توجد فروق دالة بين المجموعتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج".

Abstract

Employing adaptive learning in personal learning environments and its impact on developing the skills for designing and producing the educational web sites to the post graduate students

The current research aims to Employ one of the patterns of adaptation which is Learning styles in personal learning environments, , and measure its impact on the development of the design and production of educational web sites for post graduate students , , the researcher has been hired model of instructional design(Mohamed Attia Kamis,2006) to prepare both processing Experimental Search materials the personal learning environment and tne adaptive personal learning environment , and use the tools of measurement witch consists of:the Sensory learning styles scale (VARK) for types of learners (visual- auditory - textual -kinesthetic), the achievement test to measure the cognitive aspects of the design and production of educational web sites, skills card to measure the performance skills of the design and production of educational web sites,also evaluating product card for designing and preducing educational web site for each student of the sample , which which reached members (20) students from professional diploma of Educational Technology, who were divided into two experimental groups , the first group is subject to the use of personal learning , and the second group is subject to the use of the adaptive personal learning environment according to their own learning style, The results by which the research found can be shown by testing the research hypotheses as following :

- Prove the first hypothesis which means that” ” There is a statistically significant difference , between the mean scores of the first expremental group students (Personal Environment) between the two applications for pre and post in each of the achievement test and the skills card in favor of the post application "

- **Prove the second hypothesis which means that” There is a statistically significant difference , between the mean scores of the second experimental group students (adaptive Personal Environment) between the two applications for pre and post in each of the achievement test and the skills card in favor of the post application “**
- **Do not Prove the third hypothesis which means that” There are statistically significant differences between the average scores of the first experimental group (personal environment), and the average scores for the second experimental group (adaptive personal environments) on the achievement test in the post application in favor of the first experimental group”**
- **Do not Prove the fourth hypothesis which means that” There are statistically significant differences between the average scores of the first experimental group (personal environment), and the average scores for the second experimental group (adaptive personal environments) on the skills card in the post application in favor of the second experimental group”**
- **Prove the fifth hypothesis which means that” That there are no significant differences between the two groups in the post application for the evaluating product card ”.**

المراجع:

- ابراهيم الفار (٢٠١٢). تربويات تكنولوجيا القرن الحادى والعشرون، طنطا ، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات، مصر.
- أحمد، شكرى سيد (٢٠٠٢). تقويم المهارات العملية ، المؤتمر العلمى الرابع عشر للجمعية العربية للمناهج وطرق التدريس ،"مناهج التعليم فى ضوء مفهوم الاداء"، دار الضيافة ، جامعة عين شمس، المجلد الثانى، ٦١٥ - ٦٣٥.
- إسلام جابر أحمد (٢٠٠٧). أثر استخدام التعليم المدمج فى تنمية التحصيل وبعض مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين، مجلة البحوث التربوية والنفسية ، العدد الثالث، السنة الثانية والعشرين، ٢٣٧ - ٢٨٧.
- أكرم فتحى مصطفى (٢٠٠٦). إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية " رؤية ونماذج تعليمية معاصرة فى التعلم عبر مواقع الإنترنت ، القاهرة، عالم الكتب، مصر.
- ايمن فوزى خطاب (٢٠١٤). نمطان للدعم (المعلم/ المتعلم) ببينة تعلم شخصية وفاعليتهما فى تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٤(١)، يناير ٢٠١٤ ٢٨١-٣٤١.
- جودت سعادة وعادل فايز (٢٠٠٨). استخدام الحاسوب والانترنت فى ميادين التربية والتعليم، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن.
- حسن البائع ، و السيد عبد المولى (٢٠٠٧). أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج فى تنمية مهارات التصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعلم الإلكتروني ، مجلة تكنولوجيا التربية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، عدد خاص لمؤتمر " تكنولوجيا التعليم والتعلم نشر العلم وحيوية الابداع"، ١٥١ - ٢٢٤.
- حسن عبد الله النجار (٢٠٠٨). أثر استراتيجية للتعلم التوليفى فى تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب التكنولوجيا بجامعة الاقصى واتجاهاتهم نحوها، مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٨ (٣) ، يوليو ٢٠٠٨ ، ٦٧-٩٩.
- حسن فاروق احمد (٢٠١٣). فاعلية برنامج مقترح قائم على اساليب التعلم فى تنمية مهارات التفكير والوعى الاثرى والتاريخى لدى تلاميذ الصف الاول الثانوى ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

ربيع عبد العظيم رمود (٢٠١٤). تصميم محتوى الكترونى تكيفى قائم على الويب الدلالي واثرة فى تنمية التفكير الابتكارى والتحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وفق اسلوب تعلمهم (النشط/ التأملى)، مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٤(١)، يناير ٢٠١٤ ٣٩٣-٤٦٢.

رزق على أحمد (٢٠١٢). أثر بيئات التعلم الافتراضية والشخصية على اكساب المعلم بعض المهارات فى تأمين الحاسب والاتجاه نحوها، رسالة دكتوراه، غير منشورة، غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

رنا محفوظ حمدى (٢٠١٣). فاعلية بيئة تعلم الكترونى شخصية لتنمية مهارات التصميم التعليمى لدى مصممي التعليم بجامعة المنصورة ، رسالة ماجستير، غير منشورة ، معهد الدراسات التربويه ،جامعة القاهرة.

رنا مسعود شاهينى (٢٠١٥). فاعلية بيئة التعلم الشخصي لتنمية مهارات مونتاج الفيديو الرقى لدى طالبات الماجستير تقنيات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز ، المؤتمر الدولى الرابع للتعليم الالكترونى والتعليم عن بعد- الفترة من ٥-٧ مارس ٢٠١٥ ، الرياض- السعودية.

سعيد اسماعيل وهناء عودة (٢٠٠٨) . الأسس التربوية للتعليم الكترونى، عالم الكتب ،القاهرة .

سلطان المزروعى (٢٠٠٧). أساليب التعلم المفضلة لدى المعتمدين والمستقلين عن المجال الادراكى من طلبة الصف الحادى عشر بسلطنة عمان ، رسالة ماجستير - غير منشورة ، جامعة السلطان قابوس ، سلطنة عمان.

شيرين عبد المنعم المهدي (٢٠٠٨). فاعلية التعلم الإلكتروني فى تنمية مهارات تصميم صفحات الإنترنت التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوه، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ .

صالح محمد، الرواضة، وحسن بن دومي، و على العمرى، حسين عمر (٢٠١١) . التكنولوجيا وتصميم التدريس، عمان، المجموعة العربية للتعليم والتدريب زمزم ناشرون وموزعون، عمان - الاردن .

صلاح مراد، وأمين سليمان(٢٠١١) . الاختبارات والمقاييس فى العلوم النفسية والتربوية خطوات إعدادها وخصائصها، القاهرة، دار الكتاب الحديث، مصر.

عبد الرحمن أحمد المحارقى (٢٠٠٩). تحديد محفزات ومعوقات بيئة التعلم الالكترونية الشخصية ، دراسة حالة بالتطبيق على تعليم مقررات المحاسبة فى البيئة السعودية ، مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٩ (٤) ، الجزء الاول ، اكتوبر ٢٠٠٩ ، ٦٧-٩٩

عبد المجيد سيد احمد ، محمد عبد المحسن التويرجي ،، اسماعيل محمد الفقى (٢٠١٠). علم النفس التربوى والاهداف التربوية، سيكولوجية التعلم، سيكولوجية المتعلم، التقويم التربوى، سيكولوجية التنظيم العقلى، العبيكان، الرياض ١٢٩.

عبدالكريم الأشقر، مجدي عقل(٢٠٠٩). تطوير الأداء التكيفي لنظام إدارة المحتوى (Moodle) في الجامعة الاسلامية بغزة ، مجلة الجامعة الاسلامية ، سلسلة الدراسات الطبيعية والهندسية ، العدد ١٧ ، المجلد ١١٢، ٢-١٤٥.

عصام منصور و يعقوب ملا (٢٠١٢). النشر الإلكتروني فى المكتبات ومراكز المعلومات ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، الكويت.

عمرو حمودة ، (٢٠١١) . أثر موقع تدريبي قائم على تقنيات ويب ٢.٠ ، فى إكساب طلاب الدبلوم العامة فى التربية مهارات تصميم المواقع التعليمية ، رسالة ماجستير ، غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

غادة السيد عسكر (٢٠١٣). فاعلية بيئة تعلم شخصية محددة المصدر فى تنمية بعض عناصر الوعى المعلوماتى لدى تلميذات المرحلة الاعدادية، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠١١). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الإحتراف والجودة، القاهرة ، عالم الكتب، مصر. الغريب زاهر إسماعيل، (٢٠١١) . التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الإحتراف والجودة ، ، عالم الكتب، القاهرة، مصر.

فتحي جراون (٢٠٠٢). تعليم التفكير : مفاهيم وتطبيقات، دار الفكر للكتابة والنشر، عمان، الأردن.

لطفى عبد الباسط (٢٠٠٧): خرافة اساليب التعلم ، مجلة البحوث النفسية والتربوية ، العدد الاول ، السنة ٢٢ ، ٢٠٠٧، ٢-١٢.

لينا جابر ومها القرعان (٢٠٠٤). أنماط التعلم -النظرية والتطبيق، ط ٢، فلسطين مؤسسة عبد المحسن القطان،مركز القطان للبحث والتطوير التربوي، رام الله، فلسطين.

مازن الحكيم (٢٠٠٩). المواصفات القياسية لتصميم مواقع الويب، دار منشورات الحكيم ، بغداد، العراق.

محمد ابراهيم الدسوقي (٢٠١٥). قراءات فى المعلوماتية وتكنولوجيا التعليم ، كلية التربية ، جامعة حلوان.

محمد أحمد العباسي (٢٠١٣). توظيف بيئة التعلم الإلكتروني الشخصية لتلبية الاحتياجات المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية واتجاهاتهم نحوها، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة .

محمد طلعت الجوهري (٢٠٠٩). أثر استخدام بعض إستراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى تلاميذ الصف الثالث الاعدادي، رسالة ماجستير ، غير منشورة، معهدالدراسات التربوية ، جامعة القاهرة.

محمد عطية خميس (٢٠١٥) : مصادر التعلم الإلكتروني ،الجزء الاول الافراد والوسائط ، دار السحاب للطباعة والنشر، القاهرة .

محمد عطية خميس (٢٠٠٦). تكنولوجيا انتاج مصادر التعلم ، القاهرة ، دار السحاب.

مصطفى ابوزيد (٢٠١٠). أثر التفاعل بين الذكاءات المتعددة، وأساليب التعلم المفضلة ، على الأداء الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في متغيري (العمر- الجنس)، مجلة كلية التربية ، ٢٦ (١) ، ج٢ ، جامعة أسيوط.

مصطفى قسيم، أحمد الزغبى، نور أحمد (٢٠١٠) . أثر أنماط التعلم المفضلة على فاعلية الذات لدى طالبات العلوم التربوية في كلية الاميرة عالية الجامعية ،مجلة العلوم التل ربويه والنفسية ، مجلد ١١ ، عدد ١ ، مارس ٢٠١٠ ، ٢٦٦-٢٩٠.

منى عادل (٢٠٠٩) . الذكاءات المتعددة واساليب التعلم لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى وعلاقة كل منهم بالتحصيل الدراسى فى مادة اللغة الانجليزية ،رسالة ماجستير ، غير منشورة، كلية التربية ، جامعة الزقازيق.

نشوى رفعت (٢٠١١). المعايير التربوية لبناء موقع تعليمي على شبكة الإنترنت ، مجلة التعليم الإلكتروني، وحدة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة ، العدد التاسع، متاح في :

<http://emag.mans.edu.eg/index.php>

هبة عثمان فؤاد (٢٠١٣). العلاقة بين التغذية الراجعة (موجزة- مفصلة) وأسلوب التعلم ببيئات التعلم الشخصية على تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري والتنظيم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

هند الخليفة (٢٠٠٨). من نظم ادارة التعلم الإلكتروني الى بيئات التعلم الشخصية : عرض وتحليل ، ورقة عمل الى ملتقى التعليم الإلكتروني الاول ١٩-٢١/٥/٢٩ ، الرياض ، السعودية

وفاء حسين الزغل (٢٠٠٦). العلاقة بين التحصيل في مبحث الاحياء والقدرة على الاستدلال العلمى فى ضوء الانماط التعليمية المفضله لدى طلبة المرحلة الاساسية العليا فى أريد ، رسالة دكتوراه، غير منشوره ،جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الاردن.

Abdul Hamid M. Ragab (2010). Automated “Adaptive Content” Web Based E-Learning System For Teaching, Third Econference for web learning-Bahrain University, Manama, Bahrain,pp 20-45.

Ahmet Soylu, Fridolin Wild, Felix Modritscher & Patrick De Causmaecker,(2010): Semantic Mash-Up Personal and Pervasive Learning Environments (SMupple), G. Leitner, M. Hitz, and A. Holzinger (Eds.): USAB 2010, LNCS 6389, pp. 501–504.

Akdemir, O., & Koszalka, T. A. (2008). Investigating the Relationships Among Instructional Strategies and Learning Styles in Online Environments. Computers & Education, 50(4), pp.1451-61.

Alexander Kiy, Ulrike Lucke & Dietmar Zoerne .(2014): An Adaptive Personal Learning Environment Architecture, E. Maehle et al. (Eds.): ARCS 2014, LNCS 8350, pp. 60–71.

Attilio Pedrazzoli .(2010). OPUS One: An Intelligent Adaptive Learning Environment Using Artificial Intelligence Support, Transaction on Engineering Technologies, vol 4,p.p 215- 227

Attwell,Graham(2007): Personal Learning Environments – The Future of Learning , elearning papers, 12(1), available at: <http://www.elearninggroups.info>.

Behram Beldaglia &Tufan Adiguzela(2010). Illustrating an Ideal Adaptive E-learning: A Conceptual Framework, Procedia Social and Behavioral Sciences vol.2, p.p 5755–5761.

- Bensliman, Djamal (2008). Services Mash Ups : The New Generation of Web Applications ,IEEE Internet Computer ,11(12),p.p13-25.**
- Burgos , D. Tatterstall , C. & Koper , E. J . (2006) : Representing Adaptive E learning Stratiges in IMS design , proceeding of the international work shop in learning networks for life long competence development sofia, bolgaria, TEN Competence Conference,31 Mrch,pp 54-83, avilable at <http://www.calt.insead.edu/?pagename=TenCompetence>.**
- Chatti, M. A., Jarke, M. & Specht S. (2009). PLEF: A Conceptual Framework for Mashup Personal Learning Environments. IEEE Technical Committee on Learning Technology (TCLT), 11(3),pp 16-28.**
- Chatti, M. A., Jarke, M., & Specht, M. (2010). "The 3P Learning Model". International Forum of Educational Technology & Society, 13(4), pp74–85.**
- Chatti, Mohamed.et al (2011) :Model- Driven Mash up Personal learning Environment , international journal of technology enhanced learning (IJTEL),3(1) ,2011.**
- Chris.Sessums. (2010). Developing Personal Learning Networks for Open & Social Learning. In Veletsianos, G. (Ed). Emerging Technologies in Distance Education. Edmonton: Athabasca University Press. Avilable at : <https://edtechpost.wikispaces.com/PLE+Diagrams?responseToken=0848400ce53b6789b991f222db7af3f8b>.**
- Coffield, F., Moseley, D., Hall, E.& Ecclestone, K. (2004). : Learning Styles and Pedagogy in post-16 learning., A Systematic and Critical Review. London: Learning and Skills Research Centre. Avilable at : http://www.aowm73.dsl.pipex.com/dyslexics/learning_styles.htm.**
- Coop, A. H. & Sigel, I. E. (2007). Cognitive style: Implication for Learning and Instruction, Journal of Psychology in School, 20(1), 152-169.**

- Dagger, D., Wade, V., & Conlan, O. (2005). Personalisation for All: Making Adaptive Course Composition Easy. *Educational Technology & Society*, 8 (3), 9-25.
- Daouda Sawadogo(B), Cyrille Suire, Ronan Champagnat & Pascal Estraillier.(2015): Adaptive Representation of Digital Resources Search Results in Personal Learning Environment, C. Conati et al. (Eds.): AIED 2015, LNAI 9112, pp. 562–565, DOI: 10.1007/978-3-319-19773-9 62.
- Despotovic-Zrakic, M. , Markovic, A. , Bogdanovic, Z. , Barac, D. , & Krco, S. (2012). Providing adaptivity in moodle lms courses. *Educational Technology & Society*, 15(1), 326-338.
- Dimitrios Tsolisa, Sofia Stamoub, Paraskevi Christiaa, Soultana Kampanaa, Triseugeni Rapakouliaa, Maria Skoutaa & Athanasios Tsakalidisa, (2010). An Adaptive and Personalized Open Source E-learning Platform, *Procedia Social and Behavioral Sciences* ,vol (9), p.p 38–43.
- Downes, S. (2007). Learning Networks in Practice, *Emerging Technologies For Learning* ,vol(2), Available at: http://www.downes.ca/files/Learning_Networks_In_Practice.pdf.
- Drexler,Wendy, (2010). The Networked Student Model for Construction of Personal Learning Environments: Balancing Teacher Control and Student Autonomy, *Australasian Journal of Educational Technology*. 26(3)· 369-385.
- Dunn , R. & Dunn , K. (2004). Teaching Students Through their Individual Learning Styles : A practical Approach .Reston PUBLISHING . Eco atrium, youth development through creativity and innovation . a conference for practitioners. Available at: <http://www.ecotarium.org/plan-your-visit/directions>.

- Dusan Jovanovic & Slobodan Jovanovic (2014). An Adaptive E-Learning System for Java Programming Course, Wiley Periodicals, Inc. Comput Appl Eng Educ,vol(23),p.p 337–343, DOI: 10.1002/cae.21603.**
- Dvorackova Marketa & Kostolanyova Katerina, (2012). Complex Model of E-Learning Evaluation Focusing on Adaptive Instruction, Social and Behavioral Sciences , vol(47), p.p 1068 – 1076, DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.06.780.**
- Elizabeth Uruchrutu, Lachlan MacKinnon & Roger Rist, (2005): User Cognitive Style and Interface Design for Personal, Adaptive Learning. What to Model? L. Ardissono, P. Brna, and A. Mitrovic (Eds.): UM 2005, LNAI 3538, pp. 154 – 163.**
- Flavia RenonFlavia (2012). Personal Learning Environments (PLES): Ecologies for Building Student Capability for Lifelong Learning , MacOdrum Library, Carleton University, Ottawa, Ontario.**
- Fleming, N. D. & Bonwell, C. C. (2002). Learning Styles Again: Varking Up the Right Tree, Educational Developments. SEDA Ltd, vol(7).4 Nov , p.p 4-17.**
- Gisbers,Bas, Rienties,Bart &Templer,Dirk T.(2009). Student Learning Preferences in a Blended Learning Environment: what Students opt for what Type of Tools?, Proceedings of Student Mobility and ICT: Dimensions of Transition, Universiteit van Amsterdam 16-17 December 2009, ISBN: 978-90-813727-2-5, Avilable at: http://epubs.surrey.ac.uk/615477/1/Proceedings_S_ICT2009_Final.pdf**
- Bosche ,W.H.Gijselaers & R.G. Milter (2011). Building Learning Expressions in a Changing World , Advances in Bussines Education and Traning, 3(3), pp 24-33, Springer Netherlands. Available at : <http://www.Springerlink.com/content/r8888468443k23w60/>**

- Hall, Richard (2009). Towards a Fusion of Formal and Informal Learning Environments: the Impact of the Read/Write,web.Electronic Journal of e-Learning, 7(1),p.p 29–40.
- Harwood, C. (2011). Review of SymbalooEDU, the Personal Learning Environment Platform. Tecnology in Pedagogy, No. 6, October 2011. Available at: <http://www.cdfi.nus.edu.sg/technology-in-pedagogy/articles/Technology-in-Pedagogy-6.pdf>
- Hassan Naqeeb & Ayman Awad (2011). Learning Styles as Perceived by Learners of English as a Foreign Language in the English Language, Center of The Arab American University - Jenin, Palestine, An - Najah Univ. J. Res. (Humanities), 25(8), p.p 2232-2256.
- Hong & Kinshuk (2004). Adaptation to Student Learning Styles in Web Based Educational Systems, I.Contoni & Cmcoughlin (EDS), procceding of world conference on educational multimedia, hypermedia & telecommunications (ed-media), 491-496. Avilable at: <http://inventors.about.com/od/lessonplans/a/creativity.htm>
- Hsieh, T.-C., Lee, M.-C., & Su, C.-Y. (2013). Designing and Implementing a Personalized Remedial Learning System for Enhancing the Programming Learning. Educational Technology & Society, 16 (4), p.p 32–46.
- Huang, S.-L., & Shiu, J.-H. (2012). A User-Centric Adaptive Learning System for E-Learning 2.0. Educational Technology & Society, 15 (3), p.p 214–225.
- Ikier, S., Yang, L., & Hasher, L.(2008). Implicit Proactive Interface , Age, and Automatic Versus Controlled ,Retrivel Stratiges. Psychological Science, 19(5), p.p 456-461.
- Isac Artzi (2015). Simulation of an Adaptive E-leaning Environment: A research and Development Platform for Online Instructional Designers,P.H.D, Capella University, Published by ProQuest LLC, UMI Number: 3700893.

- Kanninen, E. (2009). Learning Styles in Virtual Learning Environments. Learning Styles and ELearning, Master of Science Thesis, Tampere University of Technology. Available at: <http://evicab.aalto.fi/outcomes/delivera/wp4style.pdf>**
- Katerina Kostolanyova & Jana Sarmanova (2014). “Use of Adaptive Study Material in Education in E-learning Environment” The Electronic Journal of e-Learning,12 (2), p.p163-172.**
- Katerina Kostolanyova (2009). Adaptive Teaching Via E-Learning Form, Acta Didactica Napocensia, 2(4), P..P 17-21.**
- Knutov, E., de Bra, P., & Pechenizkiy, M. (2009). AH 12 Years Later: A Comprehensive Survey of Adaptive Hypermedia Methods and Techniques. New Review of Hypermedia and Multimedia, 15(1), p.p 5–38.**
- Kravicik Milos , Lora Aroyo, Peter Dolog & Geert-Jan Houben (2010). Interoperability of Adaptive Learning Components . Network of Excellence Professional Learning, European Sixth Framework Project. , Fridolin Wild. Available at: https://www.researchgate.net/publication/281884784_Interoperability_of_Adaptive_Learning_Components**
- Ku, D. T., & Chang, C. S. (2011). The Effect of Academic Achievement and Gender Difference on Taiwanese College Students’ Learning Styles and Strategies in Web-Based Learning Environment. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 10(3), p.p 265-272.**
- Kyparisia A. Papanikolaou, Maria Grigoriadou, George D. Magoulasb & Harry Kornilakis (2002). Towards New Forms of Knowledge Communication: the Adaptive Dimension of a Web-Based Learning Environment, Computers & Education, 39(4) , p.p 333–360.**

- Limongelli, C., Sciarrone, F., & Vaste, G. (2011). Personalized e-learning in Moodle: The Moodle_ LS System. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, vol(7), p.p 49-58.
- Loshkovska, S. (2011). "Personal Learning Environments -underlying pedagogical approaches and initial experiences", Faculty of Electrical Engineering and Information Technologies. Available at: <http://op4l.fon.bg.ac.rs/sites/default/files/OP4LD1.2.pdf>.
- M. Meccawy & P. Blanchfield (2008). Combining Adaptive and Collaborative Learning: A Case Study. In IGACLE: Individual and Group Adaptation in Collaborative Learning Environments Workshop at EC-TEL 08: 3rd European Conference on Technology-Enhanced Learning. 2008. Maastricht, The Netherlands. Available at: <http://ceur-ws.org/Vol-384/FULLPAPER-p4.pdf>
- Manuel London & Mj Hall (2011). Unlocking the Value of Web 2.0 Technologies for Training and Development: the Shift From Instructor Controlled, Adaptive Learning to Learner-Driven, Generative Learning, *Human Resource Management*, 50 (6) p.p 757 – 775.
- Mares, J. (2004). E-learning an Individual Learning Style . *Educational Psychology*, 48,(3), p.p 247-262.
- McGloughlin, c., & Lee, M. J. w. (2010). Personalised and Self Regulated Learning in the Web2.0 area: international exemplars of innovative pedagogy using social software, *Australian Journal of Educational Technology* , 26(1), p.p 28-43
- Milan Klementa, Jiri Dostal, Hana Maresova, (2014). Elements of electronic teaching materials with respect to student's cognitive learning styles, *Social and Behavioral Sciences*, vol(112), p.p 437 – 446.

- Murphy, R. J., Gray, S. A., Straja, S. R., & Bogert, M. C. (2004).** Student learning preferences and teaching implications.:Educational methodologies. **Journal of Dental Education**,p.p 68 (8), 859-866.
- Norasmah Othmana & Mohd Hasril Amiruddinb (2010).** Different Perspectives of Learning Styles from VARK Model, Social and Behavioral Sciences,vol (7), p.p 652–660.
- Nuzulla Mamat & Norazah Yusof,(2013).** Learning Style in A Personalized Collaborative Learning Framework, Social and Behavioral Sciences,vol (103), p.p 586 – 594.
- Brusilovsky P. & Millan E.(2007).** User Models for Adaptive Hypermedia and Adaptive Educational Systems, The Adaptive Web: Methods and Strategies of Web Personalization, Lecture Notes in Computer Science, vol (4321), p.p 230-260.
- Pena-Lopez & Ismael (2010).**The Dichotomies in Personal Learning Environment and Institutions , ICTLOGY,issue 2, july 2010.bareclona:ICTLOGY. Available at : <http://ictogy.net/review/?p=3430> on 18-11-2011
- Pilar Arrizabalaga et al(2010).** Support to Process of On Line Tutoring Through A Personalized Learning Environment , paper to The PLE Conference, cornella, Barcelona,Spain, july8-9. Available at : http://pleconference.citilab.eu/wp-content/uploads/2010/07/ple2010_submission_65.pdf
- Pipatasarum Phobun, Jiracha Vicheanpanya (2010).** Adaptive Intelligent Tutoring Systems for E-Learning Systems, Procedia Social and Behavioral Sciences ,vol(2) ,p.p 4064–4069.
- Pi-Shan Hsu,(2012).** Learner Characteristic Based Learning Effort Curve Mode: The Core Mechanism On Developing Personalizedadaptive Elearning

Platform, Tojet: The Turkish Online Journal of Educational Technology – October 2012, 11 I(4) ,p.p 210-220.

Rahimi, Ebrahim et al.,(2011). Designing a PLE- Based Learning in Secondary School, PLE conference 2011,university of south ampton, U.K. Avilable at: [http://journal.webscience.org/656/1/PLE2011_poster - EBRAHIM-RAHIMI %281%29.pdf](http://journal.webscience.org/656/1/PLE2011_poster_-_EBRAHIM-RAHIMI_%281%29.pdf)

Renou, J. A. (2009). A study of perceptual learning styles and achievement in a university-level foreign language course. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 3rd World Conference on Learning, Teaching and Educational Leadership Vol(93), p.p 1957–1965.

Salah Hammami & Hassen Mathkour(2013). Adaptive E-Learning System Based on Agents and Object Petri Nets (AELS-A/OPN), Wiley Periodicals, Inc. Comput Appl Eng Educ,vol(23), p.p170–190, DOI 10.1002/cae.21587.

Sandy El Helou (2010). The 3A ranking system : contextual personalized & assest , journal of universal computer science , 28(.2) p.p 148-181.

Scott Wilson ,P.,Liber,O, Johnson .M, Beau-Voir,P.,Sharples.P. & Milligan,C (2006). Pesonal Learning Environments: Challenging the Dominant Design Educational systems, journal of e- learning knowledge society, 3(2) ,p.p 27-38.

Sereneli,F.& Mangiatoridi,A(2010). The one laptop per child “XOlaptop as a PLE: acognitive artifact beyond hardware and software, paper for the PLE conference, Cornella, Barcelona,Spain , july 8-9, p.p 61-77. Avilable at: <http://dmlcentral.net/wp-content/uploads/files/4.pdf>

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning , 2(1), Available at: http://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/Connectivism.p

- Smashing Silos (2014). The Difference between Personalized Learning and Adaptive Learning and Differentiated Instruction, Computers & Education,vol (20).**
- Stoyanov, S. & Kirschner, P. (2014): “Expert ConceptMapping Method for Defining the Characteristics of Adaptive E-Learning: ALFANET Project Case”, Educational Technology, Research & Development, 52(2), p.p 41-56.**
- Susam ,J (2009).Students larning styles performance in collage level biology courses implementation for teaching and academes performance (P.H.D) DIS U.S.A. NEWmexisico state university. DDISS NO. 2013489**
- Tomuletiu Elena-Adriana a, Filpisan Monica a, Stoica Mihaela a , Gorea Brindusa a, Slev Anca Maria a & Moraru Adela a, (2011). The Relation Between Pupils' Learning Style and Educational Performance, Social and Behavioral Sciences , vol (15) , p.p 1502–1506.**
- Triantafillou, E. Pomportsis, A. and Demetriadis, S(2013).: The Design and Formative Evaluation of an Adaptive Educational System Based on Cognitive Styles. Computers and Education,vol (41). Elsevier Science Publishers, Holland , p.p 87-103.**
- Van Harmelen , M.(2006). Personal Learning Environments. Proceedings of the Sixth International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'06). Available at: <http://www.computer.org/csdl/proceedings/icalt/2006/2632/00/263200815.pdf>.**
- Van Harmelen,M(2008) . Design trajectories :four experiments in PLE implementation, interactive learning environment journal, 16(1), p.p 35-46.**

- Victoria Marin, Francisca Negre & Adolfin Perez,(2014).Construction of the Foundations of the PLE and PLN for Collaborative Learning, Media Education Research Journal, , v. XXI, (42), p.p 35-43, ISSN: 1134-3478.
- Wan Fatin Fatihah Yahya(2015). Adaptive e-Learning using Automatic Learning Styles , paper submitted to the 4th International Conference of e-Learning and Distance Learning, Riadah,KSA, p.p 1-9.
- Wang Ya-huei & Hung-Chang Liao,(2011). Adaptive learning for ESL based on computation, British Journal of Educational Technology, 42 (1),p.p 66–87.
- Wheeler, S. (2010). Anatomy of a PLE. Available at: <http://stevewheeler.blogspot.com/2010/07/anatomy-of-ple.html>
- Wild F., Moedritscher,F. and Sigurdarson, s. (2011) . Mash –Up Personal Learning Environments. In GEORGE .D.Magoulas(ed) “ e- infrastructures and technology for life long learning : next Genaration Environment , p.p1261-ISBN 978- 5-983.
- Wild, F., Mo dritscher, F., Sigurdarson, S. E. (2008). : Designing for Change: Mash-Up Personal Learning Environments. Science", American Educational Research Assocation,Conference in Denever,Colorado,apaper presented in the Annual meeting of the American educational research association(Denever ,colrado) April 30- 4may. Avilable at: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED509294.pdf>
- Wilson, S., Beauvoir, P., Johnson, M.,Sharples, P. Milligan, C & Liber, O. (2006). Developing a Reference Model to Describe the Personal Learning Environment . Lecture Notes in Computer Science, Vol(427), p.p 506-511.
- Wilson, S., Liber, O., Johnson, M., Beauvoir, P., Sharples, P. & Milligan, C. (2007). Personal learning environments: Challenging the dominant design of

educational systems. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 3(2),p.p 27-38.

Yang, T.-C., Hwang, G.-J., & Yang, S. J.-H. (2013). Development of an adaptive learning system with multiple perspectives based on students' learning styles and cognitive styles. *Educational Technology & Society*, 16 (4), 185–200.

Zhiyun chen(2015):The reform of English teaching situation and practice of univerisity based on the theory of constractivism , the open cybernetics &systematic journal,vol 9, p.p 2576-2581