كليــة التربيــة النوعية
قسم تكنولوجيا التعليم

معايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

إعـــــداد

سوزان محمود محمد الشحات

باحثة دكتوراه

كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

تحت إشراف

أ.د. محمد إبراهيم الدسوقي

أستاذ تكنولوجيا التعليم

كلية التربية –جامعة حلوان

أ.د. زينب محمد حسن خليفة

أستاذ تكنولوجيا التعليم

كلية التربية –جامعة عين شمس

د. همت عطية قاسم السيد

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية–جامعة عين شمس

٢٠١٩

المستخلص:

يهدف البحث الحالي للتوصل إلى قائمة معايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز وذلك من حيث الأهداف والمحتوى والأنشطة والتقويم البنائي والتعزيز والرجع، ويتبع البحث الحالي تصميمين منهجيين من تصميمات الدراسات الوصفية، المنهج الأول: هو تحليل محتوى الوثائق، والمنهج الثاني: هو منهج المسح الوصفي، ويستخدم في الاستطلاع الميداني لرأى الخبراء. وكانت أداة البحث عبارة عن: استبانة لاستطلاع رأي الخبراء في مدى صلاحية القائمة المبدئية، وتكونت عينة البحث من إحدى عشر محكمًا من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لاستطلاع آرائهم في هذه المعايير من حيث مدى أهميتها، وكفايتها، وصياغتها بطريقة صحيحة، وأسفرت نتائج البحث عن: الوصول إلى ثمانية معايير تتناول جميع جوانب تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز، ويتفرع كل معيار إلى مجموعة من المؤشرات بلغ عددها أربعة وخمسون مؤشرًا وهي تعمل على تحقيق هذه المعايير.

Standers of designing Differentiated E-Collaborative Learning

Researcher / Susan Mahmoud Mohammed El-Shahat

Abstract:

The current research aims at addressing the technical and educational criteria for the design of e-learning, in terms of objectives, content, activities, structural evaluation, reinforcement and reference. The current research follows two methodological designs of descriptive studies. The first approach is the analysis of the content of the documents. And is used in the field survey of expert opinion. The research tool consisted of: A questionnaire

for the opinion of experts on the validity of the initial list. The research sample consisted of 11 arbitrators of experts and specialists in the field of educational technology to review their opinions on these standards in terms of their importance, adequacy and correct formulation. : Reach eight criteria that address all aspects of the ECD design, and each criterion is grouped into a set of 54 indicators and is working towards these standards.

Key words: Collaborative Learning, E-Collaborative Learning, Differentiated Learning

مقدمة:

مر العالم بعدة ثورات كان لها تأثيرًا كبيرًا على جميع مجالات الحياة، ومن بين هذه الثورات الثورة الإلكترونية التي انعكست بالتطور علي العملية التعليمية وإدخال مختلف التقنيات الحديثة عليها، ومن هنا يأتي الدور المُلقى على عاتق المؤسسة التعليمية يعتبر دور حاسم وفعال لبناء بيئة تعليمية بها جميع الإمكانات التي تساعد في اكتساب المتعلمين العلوم والمعارف المختلفة، تأخذ بعين الاعتبار الخصائص الفريدة لكل متعلم، بالإضافة إلى مواكبة التكنولوجيا بالتعلم الإلكتروني المتمايز الذي يراعي انماط التعلم المختلفة حتى تفيد في تكامل المعارف والمهارات لدى المتعلمين مما يؤدي بدوره إلى توفير تعليم جيد يشكل فارق حقيقياً في اقبال المتعلمين على التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية والتربوية.

يتمتع التعلم التشاركي الإلكتروني بعدة خصائص أهمها انه يطبق كثيرًا من النظريات التربوية مثل التعلم المقصود، والخبرات الموزعة، والتعلم القائم على المصادر، وكذلك المسئولية الفردية، فكل فرد مسئول عن إتقان التعلم الذي تقدمة المجموعة، كما أنه تعلم ممركز حول المتعلم، إذ يشتمل على أنشطة جماعية يقوم بها المتعلمون، ويساهم في زيادة التفاعل والاعتماد المتبادل بين المتعلمين، حيث يساعد المتعلمين بعضهم البعض في التوصل إلى إجابات مناسبة لحل المشكلات، من خلال جمع البيانات وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها، كما يقدم التغذية الراجعة الجماعية من خلال نشاط وعمل المجموعة ومدى تحقيقها للأهداف، وتشارك الطلاب في المعلومات فيتصلون معًا وينسقون الأنشطة ويتعاونون في بناء معرفتهم وتعلمهم (محمد خميس، ٢٠٠٣).[١]

[١] تم استخدام نظام توثيق جمعية علم النفس الامريكية الاصدار السادس APA American Psychological Association 6 ed، في التوثيق الاجنبي(الاسم الأخير، السنة، الصفحة)، اما الأسماء العربية فستكون(الاسم ثنائي، السنة ، الصفحة).

ويتيح استخدام التعلم التشاركي الإلكتروني إمكانات عديدة للعملية التعليمية من خلال تشجيع الطلاب على استخدام مصادر التعلم المختلفة، وتوجيه جهودهم نحو التوصل إلى المعلومات، وجمعها، وتنظيمها، وتقديم المادة التعليمية بطرق متزامنة وغير متزامنة في الوقت المناسب للطلاب، وكذلك إتاحة أدوات التشارك وأدوات العصف الذهني المختلفة تساعد في تنمية مهارات التفكير لديهم، مما يزيد من قدرة الطلاب على رؤية الموقف من وجهات نظر الآخرين (دعاء لبيب، ٢٠٠٧).

ولذلك فقد أكدت العديد من البحوث والدراسات على أهمية التعلم التشاركي الإلكتروني وضرورة الاستفادة من إمكانياته والفوائد التي يحققها في العملية التعليمية، حيث إن التعلم التشاركي الإلكتروني يجعل التعلم ممكنًا في أي وقت وأي مكان، ويقوم على مبدأ المشاركة والاتصال بين الطلاب بحرية، حيث يتشارك الطلاب بعضهم البعض في تنسيق الأنشطة وكذلك تحقيق أهداف معرفية محددة مثل دراسة كلاً من دعاء لبيب (٢٠٠٧) ودراسة محمد رياض (٢٠١٠) ودراسة همت قاسم (٢٠١٣) ودراسة داليا نبيل (٢٠١٥).

بالرغم من تأكيد الدراسات على فاعلية استخدام التعلم التشاركي الإلكتروني لما يتمتع به من مزايا عديدة إلا أنه تظل الغالبية العظمي من المتعلمين لا يستفيدوا من خدمات التعلم التشاركي الإلكتروني بشكل كبير لأنها لا تلبي حاجات المتعلمين بشكل يناسب أنماط تعلمهم، ويرجع ذلك إلى أن بيئات التعلم التشاركي الإلكتروني لا تقوم بتمايز المحتوى التعليمي الذي يساعد المتعلمين على التفاعل والاندماج بسهولة في المواد التعليمية المفيدة وفقًا لاستعداداتهم واهتماماتهم ونمط تعلمهم، ولتحسين التعلم التشاركي الإلكتروني الحالي يتطلب الأمر تطويره؛ ليصبح تعلم تشاركي إلكتروني متمايز لدعم التعلم بهدف توفير محتوى إلكتروني متمايز يتناسب مع طبيعة وخصائص المتعلمين وأنماط تعلمهم لتنمية قدراتهم وإمكاناتهم المختلفة.

كما يختلف الطلاب فيما بينهم في الاستعداد، والقدرات، والميول، والاهتمامات، والاحتياجات، وسرعة وكيفية التعلم (فريد الغامدي، ٢٠١٣). مما يجعل أمام المعلم العديد من التحديات، أحدها وأكثرها صعوبة هو الاستجابة لاحتياجات وخلفيات وأنماط التعلم المختلفة لجميع المتعلمين، ولكي يصل إليها لابد أن يتعرف على جميع الفروق الفردية بينهم ويتعرف على نقطة البداية لكل متعلم، واستجابة لتلك التحديات ظهر مفهوم التعلم المتمايز الذي يشدد على ضرورة التنوع في طرق التعلم بحيث يتمكن المعلم من إشراك جميع المتعلمين على اختلاف مستوياتهم المعرفية والمهارية وأن يحقق لهم أقصي تعلم في إطار إمكاناتهم وقدراتهم (Sanford,Crowe, Flice, 2010).

فالتعلم المتمايز Differentiated Learning يتمثل في سلسلة من الإجراءات لتعلم الطلاب ذوي القدرات المختلفة في الصف الواحد، يلبي احتياجاتهم الفردية، من خلال طريقة تعليم تتمركز حول الطالب، تعلمهم وتحفزهم لتزيد من تحصيلهم (Good, 2006).

كما يعد عملية مزج وإعادة تنظيم للمحتوى يقوم بها المعلم؛ فيوفر للطلاب الخيارات المتعددة للوصول إلى المعلومات، وتكوين الأفكار والتعبير عنها، باستخدام أساليب تدريس متنوعة تلبي احتياجات الطلاب المختلفة (Bender, 2013).

وتعددت المفاهيم للتعلم المتمايز، ولكن اشتركت جميعها في مفهوم واحد وهو أن التعلم المتمايز يقدم أفضل أنواع التعلم لجميع الطلاب على اختلاف احتياجاتهم، فهدفه حصول الطالب على أقصى نمو معرفي ونجاح فردي بالاستجابة إلى احتياجاته المتمايزة للتعليم (Hall, 2002).

فالتعلم المتمايز يلبي احتياجات الطلاب التعليمية، ويراعي الفروق الفردية في الاهتمامات والقدرات والاحتياجات، من خلال اضافة استراتيجيات جديدة للمعلمين تساعدهم على تصميم وتنفيذ الدروس التعليمية والتركيز على أساسيات المنهج الدراسي،

واستخدام وسائل تعليمية مختلفة تسهم في تلبية احتياجات الطلاب ومراعاة أنماط التعلم. (مها نصر،٢٠١٤)

وقد أوضح "استرادلنج وسوندرز" (Stradling & Saunders,1993) أن التعلم المتمايز يستخدم طرقًا مختلفة للمهام والأنشطة وينوع مصادر التعلم، ويقدم الدعم لكل طالب وفقًا لاحتياجاته وميوله ومستواه التعليمي. كما أن التعلم المتمايز يوفر للطلاب الاستمرارية والعمق والدعم التعليمي الذي يحتاجون إليه لتحقيق التعلم المطلوب.

كما يتخذ التعلم المتمايز أشكالًا متعددة فيمكن أن يظهر من خلال التدريس وفق الذكاءات المتعددة والتعلم التعاوني والتعلم وفق أنماط المتعلمين، وهناك عدة نماذج لأنماط التعلم مثل نموذج دن ودن " Dun and Dun" ونموذج الفورمات لمكارثي (McCarthy 4 MAT model) ونموذج جري جوك" Gregorc Mediation Ability Model" للقدرات المتوسطة ونموذج هيل "Hill" للأنماط الذهنية، ونموذج فارك vark لأنماط المتعلمين، ونموذج فلدر وسيلفرمان Felder & silverman، ونموذج هيرمان Herrmann والذي يصنف المتعلمين وفق نمط تعلمهم من حيث التفكير (ذوقان عبيدات وسهيلة أبو السميد ،٢٠٠٧،١٢٠)؛ (كوثر كوجك، ٢٠٠٨، ٥٧)؛ (محسن عطية، ٢٠٠٩، ٣٢٦).

ويستند التعلم المتمايز على مبادئ النظرية البنائية، حيث يتم التعلم وفقًا لاستعداداتهم وقدراتهم (Abbati, 2012). وذلك لان النظرية البنائية تقوم على اعتقاد أن المتعلمين ينشئون معرفتهم الشخصية من خلال خبراتهم، والمعرفة تبنى بواسطة المتعلم، وتلعب الخبرات والتفاعلات الاجتماعية دورًا مهمًا في عملية التعلم (Moedritscher,2006,12)، حيث يفسر المتعلم المعلومات الجديدة في ضوء المعلومات المتوفرة لديه سلفًا، ومن ثم فالتعلم عملية نشطة يتم من خلالها بناء المعاني على أساس الخبرات، وينبغي أن يتم في مواقف تعليمية ثرية بالمثيرات المشابهة بمثيرات المواقف الحقيقية في الواقع. (حسن عبد العاطي، والسيد أبو خطوة،٢٠٠٩، ١٠٣)،

وهو الذي يتفق مع طبيعة التعلم المتمايز في النقل من المادة وتنظيماتها إلى الاهتمام بالطالب وميوله وأغراضه ودوافعه.

مما سبق عرضه يمكن الاستفادة من التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز حيث انه يسمح للمتعلمين بتوليد الافكار وتنظيمها وتطبيقها ومشاركتها مع الاقران، كما أن مراعاة أنماط التعلم المتمايزة للطلاب تمكن جميع المتعلمين من الحصول على معارف جديدة تتلاءم مع خصائصهم، وتحقق لكل منهم أقصى درجات النجاح والانجاز في إطار إمكاناته وقدراته.

وبناءً على ذلك يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في:

"الحاجة إلى المعايير التصميمة التي يجب أن تراعى عند تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" نتيجة عدم حصولهم على التعلم بالطريقة التي تراعي الفروق الفردية بينهم، وكذلك عدم توافر التعلم في مجموعات تشاركية ، ويمكن معالجة ذلك من خلال تحديد المعايير التصميمة لتصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز، ولذا جاء البحث الحالي كحل مقترح لهذه المشكلة.

أسئلة البحث:

لذا قامت الباحثة بصياغة السؤال الرئيس التالي:

"ما المعايير التصميمة لتصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

١. ما المعايير الرئيسية التي تتكون منها قائمة معايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز؟
٢. ما المؤشرات التي تتكون منها قائمة معايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز؟

أهداف البحث:

استهدفت الدراسة ما يلي:

١. تحديد المعايير الرئيسية التي تتكون منها قائمة معايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز.

٢. تحديد المؤشرات التي تتكون منها قائمة معايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز.

أهمية البحث:

يستمد هذا البحث أهميته من حيث أنه محاولة لإلقاء الضوء على أهمية التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز في تقديم قائمة بمعايير لتصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز، بحيث يمكن الاسترشاد بها من خلال المؤسسات التعليمية في تطوير أنظمتها المختلفة للتعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على تناول المعايير الفنية والتربوية الخاصة بتصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز، وذلك من حيث الأهداف، وطريقة تصميم وعرض المحتوى، وتصميم الأنشطة التعليمية، وتحديد دور المعلم.

أدوات البحث:

استبانة لاستطلاع رأي الخبراء في تكنولوجيا التعليم في مدى صلاحية القائمة المبدئية لمعايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز.

منهج البحث وإجراءاته

يتبع البحث الحالي تصميمين منهجيين من تصميمات الدراسات الوصفية.

- **المنهج الأول:** هو تحليل محتوى الوثائق، وهو يعد مطلبًا في عمليات التصميم والتطوير متى كانت المواد التعليمية ومصادر التعلم مجالا لهذا التصميم والتطوير

باعتباره مطلبًا علميًا للكشف، بداية من خصائص هذه المواد ووصفها، والكشف عن أسس التطوير التي تتصف بها (محمد عبد الحميد ٢٠٠٥، ٢٦١)، وذلك عند اشتقاق أسس تطوير المواد التعليمية من خلال الكتابات والبحوث العلمية المتخصصة، والجهود السابقة العالمية والإقليمية في إعداد إرشادات خاصة بتطوير المواد التعليمية.

- **التصميم المنهجي:** هو منهج المسح الوصفي "Survey" ويستخدم في الاستطلاع الميداني لرأي الخبراء في قائمة المعايير الخاصة بتصميم بيئات التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز (محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥، ٢٣٠).

ويتبع البحث الإجراءات التالية:

- تحليل محتوى بعض الكتب والدراسات العلمية والبحوث المتخصصة في مجال تكنولوجيا التعليم، ومجال تحديد المعايير التربوية والفنية، ومجال التعلم التشاركي الإلكتروني عامة، والتي ربطت بينهم بصفة خاصة، وذلك للتعرف على المعايير التي يمكن أن تندرج تحتها المؤشرات هدف البحث الحالي.
- إعداد قائمة مبدئية بمعايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز، وذلك عن طريق تحليل محتوى الوثائق والمصادر السابقة، كذلك دراسات المعايير والإرشادات التي أعدت بواسطة مؤسسات علمية متخصصة في ذات الإطار.
- وضع هذه القائمة في صورة استطلاع لرأي الخبراء والتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لاستطلاع آرائهم في هذه المعايير من حيث مدى كفايتها ومدى صياغتها بطريقة صحيحة.
- تفريغ نتائج استطلاع الرأي في ضوء آراء الخبراء والمتخصصين للتوصل إلى الشكل النهائي للمعايير التي من الواجب توافرها عند تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز.
- تناول خلاصة النتائج المرتبطة بمعايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز.

- صياغة توصيات البحث للإفادة من النتائج على المستوى التطبيقي، والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث:

- **التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز:**

تعرفه الباحثة اجرائيًا بأنه تقديم التعلم بنظام إدارة التعلم بها أدوات التعلم التشاركي الإلكتروني لتسمح للمتعلمين بالتفاعل معًا في مجموعات تشاركية، وذلك لإنجاز مهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة في ضوء تنظيم أنشطة التعلم والتفاعلات بين المتعلمين، حيث توفر لهم فرص متكافئة لفهم واستيعاب المحتوى الإلكتروني المتمايز وفقًا لنمط التعلم.

- **التعلم التشاركي الإلكتروني:**

أن التعلم التشاركي الإلكتروني أسلوب تعلم يتشارك فيه المتعلمين في مجموعات صغيرة مكونه من ٧ طلاب لإنجاز المهام والانشطة المطلوبة، من خلال التعلم التشاركي الإلكتروني والتي يتيح لهم التفاعل والتواصل بأدوات التعلم التشاركي المتزامنة والغير متزامنة.

- **التعلم المتمايز:**

إستراتيجية تعليمية تتمركز حول المتعلم وتأخذ بعين الاعتبار اهتمامات وميول واستعداد الطلاب والاختلاف الموجود في أنماط تعلمهم من حيث التفكير (التحليلي/ الاجرائي/ الاجتماعي/ الابتكاري)، لتقديم المحتوي التعليمي وفقًا لتفضيلات كل نمط.

الإطار النظري للبحث:

أولًا: التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز

خصائص التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز:

وقد استندت الباحثة على العديد من الدراسات التي تناولك أهم خصائص التعلم التشاركي الإلكتروني مثل (Yau, S. S., et al., 2003, Friend and Cook, 2007, 23, Lambropoulos, N. etal. 2011, 1, Carnwell, R., & Carson, A., 2007, 15)، وكذلك دراسات تناولت خصائص التعلم المتمايز مثل " هياكوكس" (Heacox,2002,1)؛ (معيض الحليسي، ٢٠١٢)؛ (حنان عابد، ٢٠١٣)؛ (أمجد الراعي، ٢٠١٤)؛ (أريج محمود، ٢٠١٧)؛ (مهند بن عبد العزيز ، ٢٠١٨)، لتحديد خصائص التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز ومن أهمها الاتي:

- **التفاعلية والتشاركية:** وهذا من خلال تقسيم المجموعات التشاركية ذات نمط تعلم واحد، والذي يتيح التفاعل بين المعلم والمتعلم، أو بين المتعلم وأقرانه ذات نفس نمط التعلم، أو بين المتعلم والمحتوى الإلكتروني المعد بما يتناسب مع نمط تعلمه، وأيضا التشارك في انجاز المهام.
- **التكاملية:** والتي يقصد بها تكامل جميع مكونات وعناصر التعلم التشاركي الإلكتروني مع بعضها البعض، وكذلك عناصر التعلم المتمايز التي تراعي اتجاهات واستعدادات وميول المتعلمين لتحقيق الأهداف المرجوة، وكذلك تشارك الطلاب في تقديم الأنشطة واتخاذ القرارات الخاصة بهما، كما يقوم المعلم بدوره كوسيط لربط هذه المعلومات والخبرات ويقوم بدوره في عملية تقويم بنائية مستمرة ونهائية مما يؤدي إلى تكامل العملية التعليمية كما أنها تقدم لجميع الطلاب على قدم المساواة.
- **التعلم في أي وقت:** يمكن للمتعلم اختيار وقت المناسب له ومن أي مكان يريد، ولكن يجب مراعاة تحكم المعلم في تحديد أوقات تنفيذ الأنشطة التعليمية وتسليمها.

- **التنوع:** ويقصد به تنوع وسائط وأدوات التفاعل في بيئة التعلم، حيث يقدم المحتوى الالكتروني التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز من خلال وسائط متنوعة في النصوص – الصور – الأصوات – الفيديو – الرسوم الثابتة والمتحركة – ألوانا ...) وذلك بما يتناسب مع نمط تعلم كل طالب، بما يتيح للمتعلم التحكم في عرضها والتفاعل مع المحتوى الالكتروني بشكل يحقق تفاعل المتعلم مع عناصر المحتوى المقدم بالإضافة الى تنوع أدوات التواصل الاجتماعي، وايضا تنوع التطبيقات والأدوات التفاعلية للتعلم التشاركي الإلكتروني عبر الويب.
- **التنظيم:** حيث يوجد تطبيقات وأدوات حديثة ومفتوحة ومتنوعة تساعد الطلاب على تنظيم العمل (عمل أشكال– ملخصات) في ضوء احتياجاتهم واهتماماتهم وهذه تجعل عملية التعلم أسهل.

ومن خلال العرض السابق نجد أن التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز يتغلب على أوجه القصور في بيئات التعلم التقليدية به، فهو يمتاز بالشمولية والتفاعلية، والتشارك، والتكاملية، والتنوع والمرونة، والإتاحة، فهو يوفر الوقت والتكلفة، ويصل إليه المتعلم من أي مكان وفي أي وقت، من خلال التعاون والمشاركة التي أتاحتها ادوات وخدمات التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز.

الملامح الأساسية للتعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز:

التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز منظومة تقدم مداخل متعددة لمقابلة احتياجات المتعلمين، لذا يقوم على عدة معايير منها (ريهام الغول، ٢٠١٢):

- أن يحدد احتياجات المتعلمين الفعلية لكي يصمم التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز في ضوء ذلك.
- أن يشجع عرض المحتوى الإلكتروني لمواجهة تنوع الطلاب وتحقيق الاهداف التعليمية المحددة.

- أن يعزز مسؤولية المتعلم من تعلمه ويحقق مستوى عال من المشاركة من خلال تكوين مرن للمجموعات والأنشطة وفق نمط تعلمهم.
- أن يشجع المهام القائمة على مجموعات العمل وفي نفس الوقت يأخذ في الاعتبار ذاتية المتعلم.
- أن تكون بيئة التعلم مثيرة للمتعلم، حيث يجب أن يدرك المتعلم أن تقديم المحتوى الإلكتروني وفق نمط تعلمه يؤثر في دافعيته للتعلم.
- أن يعتمد على التقييم القبلي والمستمر والبعدي باستخدام أدوات التقويم الإلكتروني الحديثة والملائمة.
- أن يصمم في ضوء نظريات التعليم والتعلم وخاصة النظرية المعرفية والسلوكية والبنائية والاتصالية والنشاط.

اذن يقوم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز على تحديد احتياجات المتعلمين وانماط تعلمهم وميولهم واستعداداتهم، وكيفية تنوع البدائل لمواجهة تنوع المتعلمين في إطار العمل التشاركي.

التعلم التشاركي الإلكتروني:

أن التعلم التشاركي الإلكتروني أسلوب تعلم يتشارك فيه المتعلمين في مجموعات صغيرة لإنجاز المهام المطلوبة، وبالتالي يجعل عملية التعلم أكثر مرونة، وديناميكية من خلال بيئات التعلم التشاركي الإلكتروني ويتم ذلك من خلال التفاعلات الاجتماعية والمعرفية والتي ينتج عنها بُنى معرفية جديدة، حيث أنه يقوم على تبادل المعلومات بين متعلمين يشتركون معًا في إعادة تنظيم المواد، أو المفاهيم لبناء علاقات جديدة بينها.

أسس التعلم التشاركي الإلكتروني:

- التعلم التشاركي الإلكتروني هو وسيلة لإحداث تعليم / وتعلم نشط، ويمكن تطبيق هذا التعلم من خلال العديد من النماذج التدريسية والنظريات التربوية كالسلوكية، والبنائية والاتصالية.
- اختيار الأدوات والتكنولوجيات التي يمكن توظيفها باستخدام طرق التدريس المناسبة: فكيفية توظيف التكنولوجيات أهم من نوعيتها.
- التعلم التشاركي الإلكتروني يتم من خلال التنفيذ الناجح لطرائق التدريس الحديثة.
- تخزين ونشر المحتوى التعليمي التشاركي في صورة رقمية الذي يتيح التواصل والتفاعل المتزامن والغير متزامن بين المتعلمين وبعضهم البعض، وبين المتعلمين والمعلم.
- يتم اختيار أدوات التعلم التشاركي الإلكتروني بعناية ليتم إدارتها وتشغيلها ضمن مجموعة منتقاة ومتكاملة من نماذج تصميمات المقرر.
- يمكن استخدام تقنيات وأدوات التعلم التشاركي الإلكتروني في التعلم التقليدي أيضا مع مراعاة أهمية اختيار الأدوات المناسبة لكلا منهما.
- يستخدم التعلم التشاركي الإلكتروني لدعم وتحفيز المتعلمين على اكتشاف الأفكار والنقاط الهامة حسب قدراتهم وإمكاناتهم، وفي تشجيعهم على المشاركة بالأفكار بصورة مباشرة عبر الويب. (إبراهيم عبد الوكيل الفار،٢٠١٢، ٤٣٧: ٤٣٩)

الأسس النظرية التعلم التشاركي الإلكتروني:

يتمشى التعلم التشاركي مع مبادئ النظرية البنائية حيث تجعل من المتعلم محورا للعملية التعليمية، وتجعله يبحث ويجرب ويكتشف، كما أنها تهتم بعقل المتعلم والعمليات

التي تتم داخله، فتولد مستويات متعمقة من المعرفة في إطار قائم على التفاعلات الاجتماعية.

ويشير ماهر صبري وإبراهيم تاج الدين (٢٠٠٠، ٦٨-٦٩) إلى عدد من هذه المبادئ فيما يلي.

- معرفة المتعلم السابقة هي محور الارتكاز في عملية التعلم، كون الفرد يبني معرفته على ضوء خبراته السابقة.
- إن المتعلم يبني معنى لما يتعلمه بنفسه بناء ذاتيا، حيث يتشكل المعني داخل بنيته المعرفية من خلال تفاعل حواسه مع العالم الخارجي من خلال تزويده بمعلومات وخبرات تمكنه من ربط المعلومات الجديدة بما لديه وبشكل يتفق مع المعنى العلمي الصحيح.
- لا يبني المتعلم معرفته بمعزل عن الآخرين بل يبنيها من خلال عملية تفاوض اجتماعي معهم.

وقد أوصت العديد من الدراسات دراسة حمدى شعبان وأمل حماده (٢٠١٣)، هويدا عبدالحميد (٢٠١٤)، همت قاسم (٢٠١٣)، وفاء إبراهيم (٢٠١٠)، جولتان حجازي وحسن مهدي (٢٠١٦)، رباب يوسف (٢٠١٦)، مصطفى طه (٢٠١٦) بالاستعانة بتطبيقات الويب ٢,٠، والاهتمام بتوظيف استراتيجيات التشارك في بيئات التعلم الإلكتروني واستخدام التعلم التشاركي لتدعيم تعلم الطلاب، والاستفادة منه في مختلف المجالات، واستخدام بيئات التعلم التشاركي الإلكتروني في تدريس المقررات التعليمية والمواد الدراسية من خلال المجموعات، وإتاحة الفرصة للمتعلمين لممارسة نشاطاتهم الاجتماعية لتنمية معارفهم وتنمية مهاراتهم الأدائية في المراحل التعليمية المختلفة من خلال التعلم التشاركي الإلكتروني لما له من مميزات عديدة.

التعلم المتمايز:

ان التعلم المتمايز هو مجموعة من الطرق والوسائل والأنشطة المتنوعة التي تتم في غرفة الصف لكي توفر للمتعلمين خيارات متعددة للوصول للمعلومة، وتكوين معنى للأفكار وللتعبير عما تعلموه، لتلبية الاحتياجات المختلفة عند جميع المتعلمين من خلال التعامل مع كل مستوى بأسلوب مناسب له لتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية عند جميع المتعلمين، ويمكن أن يأخذ التعلم المتمايز أشكال وأساليب تعليمية مختلفة مثل التدريس وفق أنماط المتعلمين، ونظرية الذكاءات المتعددة والتدريس، والتعلم التعاوني، كما يمكن للمعلم الذي يعمل وفق مبادئ التعلم المتمايز أن يتمايز بين الأهداف والمحتوى والناتج إذا تطلب الأمر.

أهداف التعلم المتمايز:

تعددت أهداف التعلم المتمايز والتي لخصها كل من: "هياكوكس" (Heacox,2002,1)؛ (معيض الحليسي، ٢٠١٢)؛ (حنان عابد، ٢٠١٣)؛ (أمجد الراعي، ٢٠١٤)؛ (أريج محمود، ٢٠١٧)؛ (مهند بن عبد العزيز، ٢٠١٨)؛ كالآتي: –

- تطوير مهمات تتسم بالتحدي والاحتواء لكل متعلم.
- توفير مداخل تتسم بالمرونة لكل من المحتوى والإجراءات والمنتج.
- توفير الفرص للتلاميذ للعمل وفق طرق ومداخل تدريسية متنوعة.
- تطوير أنشطة تعليمية تعتمد على الموضوعات والمفاهيم الجوهرية والعمليات والمهارات المهمة وكذلك تطوير طرق متعددة لعرض عملية التعلم.
- الاستجابة لمستويات الاستعداد لدى الطلاب، والاحتياجات التدريسية والاهتمامات والتفضيلات في عملية التعلم.
- توفير الفرص للطلاب للعمل وفق طرق تدريس مختلفة.
- التوافق مع معايير ومتطلبات المنهج لكل متعلم.

مميزات التعلم المتمايز

التعلم المتمايز يحقق أهداف المناهج الدراسية، بالإضافة لمبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين الطلاب في عملية التعلم، وتزيد من دافعيتهم نحو التعلم، وذلك لأنه يقوم على تلبية الاحتياجات المختلفة بين الطلاب في المهارات، والاهتمامات، والقدرات، والذكاءات، والاتجاهات والميول، والخبرات السابقة، والاختلافات في الاستجابة لمتطلبات الدراسة، كما تزيد من فعالية وجودة عملية التعلم. (أمجد الراعي، ٢٠١٤، ٢١)

ويضيف "هال وآخرون" (Hall et al, 2009, 460) ما يلي:

- يتيح الفرصة لجميع المتعلمين للتعلم من خلال تقديم خبرات متنوعة.
- يساعد المعلمين على فهم واستخدام التقييم بصورة جيدة كما يتبغي.
- يضيف العديد من الاستراتيجيات التعليمية الجديدة للمعلمين، مما يساعدهم في التركيز على أساسيات المنهج الدراسي.
- يوفر لكل طالب أو مجموعة طلاب متطلبات التعليم التي تلائمهم.
- ينال رضا المتعلمين وقبولهم.
- يزيد من فعالية المتعلمين في التعليم. (محسن عطية، ٢٠٠٩، ٤٦٠)

عناصر التعلم المتمايز:

ولأن التعلم المتمايز يهدف إلى تمكُن جميع الطلاب من الحصول على مستوى مماثل من التعليم لمحتوى معين، فمن هذا المنطلق يؤكد "توملينسون" (Tomilson,2000) على أنه لتحقيق هدف التعلم يجب أن يمييز المعلمين التعلم من خلال أربع مجالات مختلفة وهم: المحتوى، والمعالجة، والمنتجات، وبيئة التعلم.

- **المحتوى:** ويعرفه "إريه وإبينمي" (Ireh & Ibeneme, 2010, 10)بأنه العناصر المتنوعة التي تشكل المحتوى التدريسي، والتي تشمل الحقائق، والمفاهيم، والتعميمات والمبادئ، والاتجاهات، والمهارات.

هناك ثلاث طرق لتمييز المحتوى وتعتمد الطريقة **الأولى** على مستوى استعداد الطلاب، بحيث لا يتم الانتقال إلى موضوع جديد قبل إتقان الموضوع الذي يسبقه، والطريقة **الثانية** لتمييز المحتوى هي من خلال اهتمام الطلاب، لكل مجموعة من الطلاب لهم اهتمامات مختلفة لذا يجب السماح لهؤلاء الطلاب لاستكشاف اهتماماتهم، أما الطريقة **الثالثة** لتمييز المحتوى هي من خلال انماط المتعلمين، أي ان أحد الطلاب قد يتعلمون بشكل أفضل من خلال قراءة وتدوين الملاحظات، في حين طالب آخر يحتاج للاستماع إلى مواد جديدة ورؤية الرسوم البيانية والصور (Tomilson,2001)، يمكن للمعلم تقديم محتوى الدرس في مجموعة متنوعة من الطرق لاستيعاب ملامح التعلم المختلفة لدى الطلاب (Suzana.G, 2011, 12).

- **العمليات:** من خلال تنويع طرائق التدريس وإجراءاته واساليبه وأدواته ووسائله ومصادره وانشطته التي يصممها المعلم، بحيث تتلاءم مع ميول وحاجات المتعلم.
- **المنتج:** ويكون تنويع المنتج وفقًا لاستعدادات المتعلمين واهتماماتهم وقدراتهم وذكاءاتهم، وانماط تعلمهم، بحيث تتيح لهم حرية الاختيار من بين مهام متعددة ينتج عنها منتجات مختلفة ومتنوعة لتحقيق أهداف معينه.
- **بيئة التعلم:** بحيث يتم تنظيم بيئة الفصل بأساليب متعددة، ومتنوعة تبعاً لإستراتيجيات التدريس المختلفة وفقاً لأنماط المتعلمين وقدراتهم وميولهم.
- **طرق وأدوات التقييم:** وذلك عن طريق استخدام المعلم لأساليب متعددة تتيح معرفة ما أنجزه التلاميذ، بحيث تتفق أساليب التقييم مع مستويات التلاميذ واستعداداتهم، واتهاماتهم، وذكاءتهم، وأنماط تعلمهم.

- **استخدام التكنولوجيا لتدعيم التعلم المتمايز:** بحيث ينوع المعلم من استخدام الوسائط التعليمية وفقاً لأنماط تعلم التلاميذ وميولهم مثل الوسائط البصرية والصوتية والتكنولوجيا الرقمية.

الدراسات التي تناولت أهمية التعلم المتمايز:

ونظرًا لأهمية التعلم المتمايز والحاجة إلى التأكد من فاعليته في جميع المستويات التعليمية سواء مدارس التعليم العام أو التربية الخاصة أو التعليم العالي، اوضحت دراسة سامية المغربي (٢٠١٢) التي اثبتت فعالية البرامج القائمة على استراتيجية التعليم المتمايز في تنمية الاستيعاب المفاهيمي لدى الطلاب.

وكذلك دراسة أحمد البوريني (٢٠١١) إمكانية تطبيق استراتيجية التدريس المتمايز بالتعليم العام ومدراس دمج ذوي الاحتياجات الخاصة، وأوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين على استراتيجيات التدريس المتمايز خاصة لمعلمي الدمج والتربية الخاصة. بالإضافة لدراسة سارة العتيبي (٢٠١٦) فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم المتمايز في تنمية الوعي لدى أعضاء هيئة التدريس.

وفي التنمية المهنية بينت دراسة تشين (Chien,2012) الأثر الإيجابي الاستخدام التعليم المتمايز في التطوير المهني لمعلمي ومتعلمي اللغة الإنجليزية، حيث أوضحت الدراسة أن التأثير الكبير للتعليم المتمايز في تطوير أداء متعلمي اللغة الإنجليزية والتطوير المهني للمعلمات، نتيجة استخدام وسائل تعليمية متنوعة تلبي الاحتياجات المختلفة لمعلمي ومتعلمي اللغة الإنجليزية، وتوافر أساليب مختلفة لمعالجة الأفكار، واتفقت معها دراسة مها نصر (٢٠١٤) في فاعلية إستراتيجيات التعلم المتمايز في تنمية بعض مهارات القراءة والكتابة في اللغة العربية.

وكذلك دراسة " شيفير" (Shaffer, 2011) إلى فاعلية التدريس المتمايز في تنمية تحصيل تلاميذ الصف السابع في الرياضيات والعلوم، ودراسة "ماك كلوف" (McCullough, 2012) في التأثير الإيجابي لاستخدام التعليم المتمايز على التحصيل

الأكاديمي وعلى المفردات والفهم القرائي لدى الطلاب. وبينت دراسة "ديانا" (Diana, 2012) أن المعلمين المشاركين في الدراسة أكدوا على تحسين ممارستهم باستخدام استراتيجيات التعلم المتمايز، وجاءت نتائج دراسة معيض الحليسي (٢٠١٢) على الأثر الإيجابي لاستخدام استراتيجيات التعلم المتمايز وخاصة في التحصيل الدراسي للطلاب.

وقد اتفقت دراسة " شامبيرلين وبورس" (Chamberlin & Powers, 2010)، و دراسة "سيمبكينز وآخرون"(Simpkins & et al, 2009)، دراسة "سويفت" (Swift,2009)، بان للطريقة التدريسية التي محورها الطالب تأثير إيجابي علي أداء الطالب، ولقد برهنت بأن هناك رابط بين أداء الطالب والإستراتيجية التدريسية المستخدمة، واستراتيجيات التعلم المتمايز التي تشمل علي الاختيار والتفضيل لعبت دور هام في التحصيل الدراسي ورضا الطلاب لعملية التعلم كما إنه يجب علي المعلمين الذين يستخدمون التعلم المتمايز أن يديروا أنماط التعليم بشكل جيد لطلابهم.

إجراءات البحث:

قامت الباحثة بعدد من الإجراءات لإعداد قائمة معايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز كما يلي:

- ضبط قائمة معايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز:

تم إعداد قائمة معايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز، واعتمدت الباحثة في بناء تلك القائمة على مجموعة من الخطوات، وهي:

- الهدف العام من بناء القائمة: الهدف من بناء القائمة تحديد المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز، ومن ثم الاعتماد عليها في الجانب التطبيقي للبحث.
- مصادر اشتقاق القائمة: قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث والأدبيات العربية والأجنبية المتعلقة بمعايير التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز، ونتائج وتوصيات البحوث، والمؤتمرات ذات الصلة، ومن

ثم التوصل إلى عدد من المعايير التربوية والتصميمية للتعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز، وأخذها بالاعتبار لبناء التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز.

- تحديد قائمة المستويات المعيارية لتصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز في صورتها الأولية: قامت الباحثة بإعداد قائمة معايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز في صورتها الأولية، وقد توصلت الباحثة إلى قائمة بمعايير التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز، وقد تكونت القائمة من (٨) معايير رئيسية، يتفرع منها (٦١) مؤشرًا.

- إجراءات البحث (استبانة الخبراء):

تم وضع هذه القائمة في صورة استبانة لاستطلاع رأي الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لاستطلاع آرائهم في هذه المعايير من حيث مدى أهميتها، ومدى كفايتها ومدى صياغتها بطريقة صحيحة.

- اختيار عينة البحث:

لتحقيق أقصى قدر من الإفادة من آراء المحكمين لمعايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز وإنتاجها قامت الباحثة اختيار المحكمون عينة البحث بحيث يتوافر في كل منهم أحد الشروط التالية:

- ان يكون حاصلًا على درجة الماجستير أو الدكتوراه في تكنولوجيا التعليم.
- أن يكون قد تولى الإشراف على رسائل ماجستير أو دكتوراه في تكنولوجيا العليم.
- أن تكون له خبرة في العمل في مؤسسات تطوير مواقع الويب التعليمية.

تطبيق أداة البحث:

صدق المعايير:

للتأكد من صدق قائمة المعايير المعروضة بالاستبانة طلب من المحكمين ابداء الرأي في هذه المعايير والمؤشرات من حيث:

١. **دلالة الأوزان النسبية لمدى أهمية هذه المعايير: وكان المعيار الذي اقترحه البحث الحالي:**

- إذا جاء الوزن النسبي لتقديرات المحكمين ≤ ٧٥ فيعد وزنًا نسبيًا عاليًا لهذا المعيار.
- إذا جاء الوزن النسبي لتقديرات المحكمين ≤ (٥٠) إلى أقل من < (٧٥) فيعد وزنًا نسبيًا متوسطًا لإتاحة هذا العنصر أو الاهتمام باستخدامه.
- إذا جاء الوزن النسبي لتقديرات المحكمين ≤ (صفر) إلى أقل من < (٥٠) فيعد وزنًا نسبيًا قليلًا لإتاحة هذا العنصر أو الاهتمام باستخدامه.

٢. **مدى مناسبة المؤشر بالنسبة للمعيار، وما إذا كانت هناك مؤشرات أخرى ترتبط بهذا المعيار، فيذكرها المحكم في المكان المخصص لذلك في نهاية كل معيار.**

٣. **دقة صياغة المؤشرات الواردة تحت كل معيار، وذلك باقتراح الصياغة المناسبة فوق المؤشر الذي يراه المحكم يحتاج إلى تعديل.**

إجراءات التطبيق:

تم توزيع الاستبانة على (١٥) محكمًا تتوافر فيهم الشروط السابق الإشارة اليها مصحوبة بخطاب يوضح كيفية الإجابة عليها وذلك عن طريق البريد الإلكتروني والتسليم الشخصي وفقًا لرغبة كل محكم، وقد استجاب منهم أحد عشر محكمًا وقد أجابوا على جميع بنود الاستبانة.

- **المعالجة الإحصائية:**

تم معالجة بيانات الاستبانة إحصائيًا كما يلي:

- حساب الوزن النسبي لكل مؤشر من المؤشرات حيث كانت إجابتها تحديد قيمة على سلم متدرج، كالتالي (مهم جدًا – مهم – غير مهم) حيث عولجت إحصائيًا بحساب الوزن النسبي لكل بند، وذلك بعد وزن كل قيمة على سلم متدرج حيث أعطيت القيم (٢ – ١ – صفر).
- وتم حساب الوزن النسبي لكل مؤشر باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{الوزن النسبي لكل معيار ومؤشر} = \frac{\text{مجموع (التكرارات X التقدير النسبي لها)}}{\text{الوزن النسبي الأعلى X عدد العينة}}$$

نتائج البحث وتفسيرها:

تم تفريغ مقترحات المحكمين وقد تقرر أن يؤخذ بالتعديل او الإضافة إذا نص عليه أكثر من محكم، ثم قامت الباحثة بإضافة المقترحات وتعديلات الصياغة التي اتفق عليها أكثر من محكم، وقد جاءت النتائج كما يلي:

جاءت جميع الأوزان النسبية لمدى أهمية المعايير بأن حصلت جميع المؤشرات المرتبطة بها على الوزن النسبي النهائي من جاه المحكمين عينة البحث وهو (١,٠٠).

وترجع الباحثة ذلك لأسباب عدة هي:

- مراعاة الباحثة الدقة في الحصول على المصادر الملائمة والمتخصصة لاشتقاق المعايير ومؤشراتها.
- مراعاة الباحثة الدقة في تحليل هذه المصادر مما ترتب عليه الوصول إلى معايير ومؤشرات محددة يمكن الإفادة منها علميًا في تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز.

- الإضافات: لم يقترح المحكمون أي إضافات في قائمة المعايير.
- التعديلات في الصياغة:

هناك تعديلات عدة في الصياغة اتفق أكثر من محكم على إجرائها وقد أخذت بها الباحثة وقامت بتعديلها، كذلك أشار المحكمون لدمج بعض المؤشرات المتشابهة التي يمكن دمجها وذلك أصبحت قائمة معايير التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز في صورتها النهائية تتكون من ثمانية معيارًا رئيسًا، وأربعة وخمسون مؤشرًا وهي كالتالي:

جدول (١) عدد المعايير والمؤشرات لقائمة المعايير في صورتها النهائية

المعيار الرئيسي	عدد المؤشرات
المعيار الأول: تحديد اهداف تعليمية مناسبة لخصائص المتعلمين ببيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز.	٧
المعيار الثاني: عرض محتوي بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز بأساليب تناسب أنماط المتعلمين من حيث التفكير.	٥
المعيار الثالث: تصميم واجهة تفاعل ببيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز.	٧
المعيار الرابع: تصميم التفاعلية ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز.	٧
المعيار الخامس: تصميم أنشطة التعلم ببيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز تناسب انماط المتعلمين من حيث التفكير.	٨
المعيار السادس: يقدم التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز التعزيز والرجع بأشكال متنوعة وطرق مناسبة لأنماط تفكير المتعلمين	٤
المعيار السابع: تصميم المهمات التعليمية ببيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز	٥
المعيار الثامن: تحديد دور المعلم في بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز	١١
المجموع الكلي لمؤشرات قائمة المعايير النهائية	٥٤

قائمة المعايير في صورتها النهائية:

- **المعيار الأول:** تحديد اهداف تعليمية مناسبة لخصائص المتعلمين ببيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز.

- تتضمن بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز أهداف تعليمية محددة وواضحة.
- تصاغ أهداف بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز صياغة سلوكية سليمة.
- تتسم أهداف بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز بقابليتها للتحقق والقياس.
- تناسب اهداف بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز خصائص المتعلمين.
- تتسق أهداف بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز مع اهداف المقرر الدراسي.
- تصاغ أهداف بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز صياغة لغويه مناسبة لأنماط المتعلمين من حيث التفكير.
- تراعي اهداف بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز الخلفية الاكاديمية للمتعلمين.

- **المعيار الثاني:** عرض محتوي بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز بأساليب تناسب أنماط المتعلمين من حيث التفكير.

- يقدم محتوى بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز وفق معايير التعليم والتعلم الالكتروني.
- تقديم محتوى بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز في شكل متسلسلًا دون أي تجاوز لأي فكرة للنمط التحليلي.
- تقديم محتوى بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز في شكل الخرائط الذهنية للنمط الإجرائي

- تقديم محتوى بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز في شكل صور وفيديوهات ورسومات لمحاكاة الواقع للنمط الاجتماعي.
- تقديم محتوى بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز في شكل صورة كلية ثم تجزئتها للنمط الابتكاري.

- **المعيار الثالث:** تصميم واجهة تفاعل ببيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز

- تقدم بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز الارشادات والتعليمات اللازمة لمساعدة المتعلم في التعامل مع بيئة التعلم.
- تتيح بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز للمتعلم والمعلم تقريرا عن نشاط المتعلم داخل بيئة التعلم.
- إتاحة أدوات تشارك الطلبة في بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز.
- تقدم بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز التعزيز والرجع للمتعلم اثناء تنفيذ الأنشطة التعليمية.
- تتيح بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز إنشاء وإدارة المواقع المفضلة ومشاركتها مع الآخرين.
- إتاحة التسجيل الزمني للرسائل والمشاركات.
- استخدام كلمات المرور لحماية بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز للحفاظ على تقسيم المجموعات.

- **المعيار الرابع:** تصميم التفاعلية ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز.

- تسجيل المتعلمين في مجموعات وفق نمط التعلم من حيث التفكير.
- تكون كل مجموعة من سبعة طلاب ذوي نمط تفكير واحد (تحليلي / اجرائي / اجتماعي/ ابتكاري).
- تقاسم السلطة بين أعضاء المجموعة لتحديد مهام كل فرد بها.
- يسمح للمتعلمين باستخدام ادوات التواصل الفوري داخل البيئة.

- توفر أدوات لرصد مشاركات كل مجموعة وكل فرد على حدة.
- اتاحة أدوات لطرح الأسئلة والاستفسارات.
- اتاحة أدوات الاتصال الجماعي تزامنية ولا تزامنية بين أفراد المجموعة الواحدة وبين المجموعات وبعضها البعض.

- **المعيار الخامس:** تحديد التقويم البنائي ببيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز تناسب انماط المتعلمين من حيث التفكير:
  - تتوافق أسئلة التقويم البنائي مع أهداف المقرر.
  - يتضمن كل درس عدد من أسئلة التقويم البنائي في بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز.
  - يراعى توازن الاسئلة وتوزيعها على أهداف المحتوى.
  - يسمح بالانتقال بين أجزاء المحتوي ببيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز بعد اتقان التقويم البنائي الحالي.
  - تصميم الأنشطة لتنمية نواتج التعلم لدي المتعلمين.
- **المعيار السادس:** يقدم التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز التعزيز والرجع بأشكال متنوعة وطرق مناسبة لأنماط تفكير المتعلمين:
  - تتضمن بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز على تعزيز ورجع مناسب.
  - تقدم بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز التعزيز والرجع بعد انتهاء النشاط مباشرة.
  - تصاغ عبارات الرجع في بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز قصيرة محددة.
  - يعزز المتعلمين النشطاء في مجموعاتهم.
- **المعيار السابع:** تصميم الأنشطة التشاركية في ضوء إدارة المعرفة الشخصية ببيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز:

- تتسق الأنشطة التعليمية التشاركية مع اهداف بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز.
- تقسيم الأنشطة التعليمية التشاركية إلى مهمات فرعية توزع على افراد المجموعة التشاركية.
- تدعم المشاركة في التفكير والعمل مع الأصدقاء في فريق عمل.
- تشجع على التشارك الفعال بين الطلاب داخل مجموعات العمل.
- يحدد المعلم الوقت، التاريخ النهائي لتسليم النشاط التعليمي.
- إرسال إشعار للمتعلمين بإتاحة النشاط التعليمي.
- يوضح قوانين ونظم تنفيذ الأنشطة بشكل واضح ومعلن.

• **المعيار الثامن:** تحديد دور المعلم في بيئة التعلم التشاركي الالكتروني المتمايز:

- يحدد بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز الذي يتم من خلاله نشر المقررات الالكترونية.
- يحدد البرامج المساعدة اللازمة لبث واستقبال المحتوى.
- يحدد تكنولوجيا الاتصال بين المعلم والمتعلمين.
- يحدد نمط التعلم الخاص بكل متعلم بالبيئة.
- يحدد المُعلم خصائص المتعلمين بناء على انماط التعلم الخاصة بهم.
- يحدد الاحتياجات التعليمية في ضوء الاهداف وخصائص المتعلمين.
- يحدد المتطلبات القبلية اللازمة لدراسة المقرر بأدوات التعلم التشاركي الإلكتروني.
- يتابع المعلم نشاط المتعلم باستمرار.
- يقدم اختبارات قصيرة مستمرة للمتعلمين لتحفيزهم على انجاز مهامهم بسرعة.
- يراقب تفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض.

- يحث المتعلمين على تصميم غرف مناقشة لكل مجموعة تشاركية متمايزة على بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز.

خلاصة النتائج:

أسفرت نتائج البحث عن الوصول إلى ثمانية معايير تتناول جميع جوانب تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز ويتفرع كل معيار إلى مجموعة من المؤشرات بلغ عددها أربعة وخمسون مؤشرًا وهي تعمل على تحقيق هذه المعايير.

وتناولت المعايير عديد من النقاط الهامة سواء من الناحية التربوية أو الفنية ومن هذه النقاط بالنسبة للجانب التربوي في بيئات التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز: الأهداف، المحتوى، والأنشطة، والأسئلة والتدريبات والتعزيز والرجع.

أما بالنسبة للنواحي الفنية فمن أهم النقاط التي جاءت في بيئات التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز: تحديد أعضاء المجموعات التشاركية ذات النمط الواحد، وكذلك مراعاة نمط التعلم للمتعلمين حيث يتم تقديم المحتوى وفقًا لخصائص كل نمط من حيث طريقة عرض المحتوى وطريقة إنتاجه وكذلك تصميمه.

توصيات ومقترحات:

١. بناء المؤسسات التعليمية لنظم وتطوير أنظمتها المختلفة لابد وان يعتمد بالضرورة على معايير محددة خاصة بهذه البيئات، وفي هذا الصدد يتم الرجوع إلى القائمة التي توصل إليها البحث الحالي بصفتها أحد النقاط لتحديد معايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز وفقًا لمهارات إدارة المعرفة الشخصية.

٢. الاستفادة من معايير النظام المقترح في تقديم حلول علمية متطورة لمشكلات التعليم ما قبل الجامعي بما يواكب التطور التكنولوجي.

المصادر العربية

١. إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢). تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرون: تكنولوجيات (ويب٢,٠)، القاهرة: دار الكتب والوثائق المصرية، ط١، ص٤٣٥-٤٣٦.

٢. أحمد بهلول (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية التعلم المتمايز في تحسين مهارات فهم القراءة لدى طلاب الصف التاسع في مبحث اللغة الإنجليزية في مدارس (الأونروا بغزة). رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

٣. أمجد محمد الراعي (٢٠١٤). فعالية استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس الرياضيات على اكتساب المفاهيم الرياضية والميل نحو الرياضيات لدى تلاميذ الصف السادس. رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، السعودية.

٤. إيمان محمد الغريب (٢٠٠٣). التعلم الالكتروني مدخل إلى التدريب غير التقليدي، المنظمة العربية للتنمية الإدارية وبحوث ودراسات مصر، ص ٢٢-٢٥.

٥. الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٠). الانترنت للتعليم، المنصورة، دار الوفاء للنشر، ص١١٠.

٦. ريهام محمد أحمد محمد الغول (٢٠١٢). أثر بعض استراتيجيات مجموعات العمل عند تصميم برامج للتدريب الإلكتروني على تنميه مهارات تصميم وتطبيق بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى أعضاء هيئه التدريس. رسالة دكتوراه، جامعة المنصورة، كلية التربية.

٧. سامية المغربي (٢٠١١). فعالية برنامج الكتروني قائم على استراتيجية التعليم المتمايز في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة الحديث لدى طالبات الصف

السادس الابتدائي في مدينة الرياض. رسالة ماجستير، قسم التربية، كلية العلوم الاجتماعية، الرياض، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

٨. عبد الرحمن إبراهيم الشاعر (٢٠٠٣م). المدرسة الالكترونية، مجلة المناهج، وزارة التربية والتعليم، الرياض، العدد ٢٣١، ص ٧٦-٧٧.

٩. عماد هاشم محمد السعدي (٢٠١٣). فعالية استراتيجية التعليم المتمايز في تحصيل طلاب الصف الرابع الدبي في مادة الأدب والنصوص. رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة ديالي، العراق.

١٠. فتح الباب عبد الحليم سيد (١٩٩٥). الكمبيوتر في التعليم، القاهرة، عالم الكتب، ص٨٠.

١١. كوثر كوجك وآخرون (٢٠٠٨): تنويع التدريس في الفصل، دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي .بيروت :مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية.

١٢. محسن عطية (٢٠٠٩)." الجودة الشاملة والتجديد في التدريس" .طبعة أولى، عمان :دار الصفا.

١٣.معيض بن حسن الحليسي (٢٠١١): أثر استخدام إستراتيجية التعليم المتمايز على التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الانجليزية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ." رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

١٤. محمد عبد الحميد. (٢٠٠٥). البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم، عالم الكتب: القاهرة.

١٥. همت عطية قاسم السيد (٢٠١٣). فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي عبر الإنترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس.

المصادر الأجنبية

1. Abigail, M. O. and Ebele, C. O. (2012). Effect of Differentiated Instruction on the Academic Achievement of Nigerian Secondary School Biology Students, Educational Research (ISSM: 2141-5161), vol 4 (7) pp. 555-560.
2. Heacox, D. (2001) Differentiating Instruction in the Regular Classroom; How to reach and teach ALL learners, grades 3-12 by. Free Spirit Publishing.
3. Ireh, Maduakolam & Ibeneme, Ogo. T. (2010): "Differentiating Instruction To Meet the Needs of Diverse Technical/Technology Education Students at the Secondary School Level", African Journal of Teacher Education Vol. 1, No. 1, PP. 106-114.
4. McCullough, S. M. (2012). The Effect of Differentiated Instructions on Academic Achievement of Struggling Second Grade Readers (Eric Document Reproduction Service No. (ED. 536648) Retrieved on September 2017 from http://www.proquest.com/en.US/products/dissertations/individuals.shtml.
5. Muthomi, M. & Mbugua, Z. (2014). Effectiveness of Differentiated Instruction on Secondary School Students Achievement in Mathematics. Instructional Journal of

Applied Science and Technology, vol 4, No.1, pp. 116-120.

6. Tomlinson, C. (2000). Differentiation of instruction in the elementary grades. Champaign, IL: ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education. (ERIC Document Reproduction Service No. ED443572).
7. Tomlinson, C. (2001). How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms. Alexandria, V A. Association for Supervision and Curriculum Development.