العدد الحادي عشر
ديسمبر ٢٠٢٣

نموذج تصميم تعليمي مقترح لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة تعلم شخصية

اعداد

هناء طايع جاد الرب

مدرس مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية، جامعة جنوب الوادي

مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية

المعرف الرقمي للبحث DOI

10.21608/MUSI.2023.xxxxxx.xxxxxx

الترقيم الدولي الموحد الالكتروني

2636-2899

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري

musi.journals.ekb.eg

١٤٤٥هـ/٢٠٢٣م

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالى إلى تقديم نموذج تصميم تعليمي مقترح لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة تعلم شخصية؛ من خلال تقديم وصف مفصل لمراحل النموذج، وتحديد خصائص نموذج التصميم التعليمي المقترح، حيث تم تحليل الأسس النظرية من ادبيات ودراسات ونظريات في مجال التصميم التعلمي ، وأسفرت نتائج البحث التوصل إلى النموذج فى صورته النهائية حيث تكون النموذج من (٦) مراحل أساسية وهي مرحلة التحليل حيث تكونت هذه المرحلة من تقدير الحاجات التعليمية، وتحليل خصائص المتعلمين، وتحليل الاهداف العامة، وتحليل مهام التعلم ، تحليل البنية الأساسية لبيئة التعلم الشخصية، ومرحلة التصميم التي شملت علي تحديد أهداف بيئة التعلم الشخصية تحديد معايير تصميم البيئة تصميم سيناريو البيئة، تصميم أدوات وخدمات البيئة،تحديد المحتوي، تصميم استراتيجيات التعليم، تحديد عناصر التعلم،تحديد معايير تصميم العناصر، تحديد متطلبات انتاج العناصر، ضبط ادوات التقويم، التقويم المبدئي اما مرحلة الانتاج تضمنت البناء البرمجي للبيئة، وضع المحتوي داخل البيئة،ربط المقرر بخدمات البيئة ونشر المقرر، الانتاج الفعلي لعناصر التعلم المصغر، انتاج الاختبارات وادوات التقويم، مرحلة التجريب والتي تحتوي علي التطبيق التجريبي للبيئة، وفحص عناصر التعلم والتقويم المرحلي، أما مرحلة التطبيق تحتوي علي التطبيق الفعلي لعناصر التعلم المصغرضمن بيئة التعلم الشخصية، ثم مرحلة التقويم والتي يتم فيها تقويم بيئة التعلم وتقويم المتعلمين، وقد قامت الباحثة بعرض النموذج علي مجموعة من السادة المحكمين للوصول الي الصورة النهائية منه، ويوصي البحث بتطبيق النموذج المقترح ، وبضرورة استخدام نماذج التصميم التعليمي ، وتوجيه أنظار القائمين على تطوير مقررات التعلم الالكتروني إلى الاهتمام بنماذج التصميم التعليمى.

الكلمات الرئيسة: نماذج التصميم التعليمي، عناصر التعلم المصغر، تعلم شخصية.

مقدمة البحث:

يتسم العصر الحالي بالتقدم التكنولوجي الهائل الذي قفزت فيه التقنية الأمر الذي يضع على عاتق المؤسسات التعليمية الاهتمام بالتصميم التعليمي؛ وذلك لأنه يساعد على تحقيق اهداف تعليمية ، ويمكنه معالجة مشكلات التعليم والتعلم وتطوير مستوياته، ولتحويل التعليم من الإطار النظري القائم على التذكر والحفظ، إلى الشكل التطبيقي الذي يدعم وييسر العملية التعليمية.

يعد التصميم التعليمي هو العملية المنهجية والانعكاسية لترجمة مبادئ التعلم والتعليم إلى خطط للمواد التعليمية والأنشطة وموارد المعلومات والتقييم Andersen, Guinea, at all (2021). ويعبرعنه (Basu,2021) بأنه العملية المنهجية التي يتم من خلالها تصميم برامج التعليم والتدريب وتطويرها، وتسليمها بطريقة متسقة وموثوقة تحتوي على مجموعة من التعليمات التي يتمكن المصمم من القيام بها، ويتفق (محمد ،٢٠٢١)أن التصميم التعليمي عملية متكاملة لتحليل حاجات المتعلم والأهداف وتطوير الأنظمة والاهتمام بتطوير الفاعليات التعليمية وتجريبها وإعادة فحصها وهو عملية منهجية تهدف إلى تخطيط المنظومات التعليمية لتعمل بأعلى درجة من الفاعلية والكفاءة لتسهيل التعليم.

ويري عبدالباري وآخرون(٢٠١٦،) أن عملية التخطيط الممنهجة التي يقدمها المصمم التعليمي تتم في صورة مراحل تسبق انتاج المواد التعليمية وتنفيذها تسمي بنماذج التصميم التعليمي التي تساعد على مطابقة العملية الصحيحة مع الموقف الصحيح لإجراء عملية التدريس، وذلك لتحقيق أهداف تعليمية محددة. (Herdiawan , 2021)

. *اتبعت الباحثة توثيق نظام الجمعية الأمريكية لعلم النفس American (APA) Psychological Association Styleالاصدار السابع؛ حيث يشير الاسم إلى اللقب ، الرقم الأول سنة النشر، الرقم الثاني رقم الصفحة.

ويوضح كلًا من Waiyakoon et al (2015) ، Çalışkan (2014) أن نماذج التصميم التعليمي مهمة للتعرف على العلاقة بين فلسفة البرنامج وعمليات التطبيق، اذ تهتم النماذج بتسلسل المعرفة من أجل تصميم المحتوى التعليمي وتنظيمه ومن ثم توجيه عمليتي التعليم والتعلم

لذلك أوصت العديد من الدراسات بضرورة وضع نماذج للتصميم التعليمي في كل ما يتعلق بمجالات التعليم، منها دراسة عبدالباري(٢٠١٦)؛ حيث أوصت بوضع نموذج التصميم التعليمي للمقررات الالكترونية للوصول إلى تعلم إلكتروني متميز، ودراسة عفيفي (٢٠١٦) التي أوصت بالاهتمام باستخدام نماذج التصميم التعليمي في مقررات التعليم الالكتروني لتحقيق الجوده والتميز في هذا النوع من التعليم، ودراسة Donmez& cagltay,2016 التي أكدت على ضرورة استخدام النماذج في المقررات وذلك لتنظيم المحتوى والمساعده في التدريس، ودراسة العدوي (٢٠١٧) التي أوصت بضرورة تطبيق النماذج التعليمية داخل المؤسسات.

وفي نفس ذات السياق هدفت دراسة(2021)Dong إلى تصميم نموذج نظام تعليمي لإنشاء محتوى تعليمي عبر الإنترنت نظرًا لانتشار التدريس والتعلم عبر الإنترنت بشكل متزايد في الكليات والجامعات وذلك لتسهيل التكيف التعليمي؛ حيث تم تطبيق النموذج المصمم بدلاً من اتباع النموذج العام.

كما هدفت العديد ممن الدراسات إلى اقتراح نماذج التصميم التعليمي كدراسة كلًا من Waiyakoon et al (2015) التي هدفت إلى تطوير نموذج تصميم كائن تعليمي للأجهزة اللوحية التي تستخدم التعلم القائم على الألعاب مع السقالات لتحسين المفاهيم الرياضية لطلاب صعوبات التعلم الرياضي. ودراسة (Jung .et al, 2019) التي تهدف لتأثير استخدام نماذج التصميم التعليمي على تحكم المتعلم والفعالية المدركة في MOOC .

ودراسة AL Mamun et al (2020) التي هدفت إلى توظيف نموذج التصميم التعليمي لوحدات التعلم عبر الإنترنت ذات السقالات لبيئات التعلم ذاتية التوجيه والقائمة على الاستفساروكذلك دراسة(2021)Rim& Shin تقدم هذه الدراسة نموذجًا فعالًا يركز على تعليم التمريض في المحاكاه الافتراضية.

وتشير العدوي (٢٠١٧، ص٢٣٦) أن استخدام التصميم التعليمي للمقررات التعليمية في بيئات التعلم الالكتروني يؤدي إلى تحول المادة العلمية من مجرد عرض نظري للمحتوى إلى برنامج تعليمي يحقق أهدافًا تعليمية محددة بدقة فهو يعمل على إعطاء التعليم قيمة مضافة من خلال تسهيل نقل المعرفة واكتساب المهارات مع المحافظة على جودة الموقف التعليمي.

والتعلم المصغر هو طريقة تدريس مرتبطة بالتعلم الإلكتروني، حيث يضع التعلم المصغر المعرفة في أجزاء صغيرة ومفهومة، أو وحدات تعليمية مركزة صغيرة نسبيًا معروضة في شكل رشقات قصيرة من الدروس مليئة بالوسائط المتعددة التفاعلية_ عناصر التعلم المصغر_ تمنح المتعلمين الوصول إلى المعلومات في أي وقت وفي أي مكان وبالشكل الذي يحتاجون إليه الأمر الذي يجعل المتعلمين متقنين للمعرفة والمهارات المقدمة إليهم أثناء عملية التعلم. (Mohammed et al 2018)

ولذا يعتبر التعلم المصغر بانها مقتطفات سريعه ذات مغزى يتم تصميمها عن طريق تحليل المحتوى، وتحليل الأهداف، تستخدم في العملية التعليمية لتعليم شئ ما (مهاره/ مفاهيم)؛ حيث تمثل أحد طرق تقديم المحتوى وتنظيمه وعرضه بأكثر من شكل ربما لحل مشكلة ما، أو توجيه تعلمهم، أو تطبيق للمعرفة، أو التواصل مع الآخرين كجزء قصير من المعلومات المقدمة من خلال منصات تعليمية ومن خلال طرق مختلفة وذلك للوصول إلى مستوى الإتقان للجانب الأدائي والمعرفي ولتحسين أداء المتعلمين. (خان ،٢٠١٩،ص٢٧٦) ؛ Major et al (,2018:2)

وتعرف بيئة التعلم الشخصية بانها منصة تعليمية مبنية على أدوات web2 لمساعدة المتعلمين على تجميع نتائج التعلم والمشاركة في توليد المعرفة الجماعية Wei et al (2021:3)، بينما عرفها (Lim & Newby, 2020:235) بأنها أدوات ومجتمعات وخدمات تشكل المنصات التعليمية الفردية التي يستخدمها المتعلمون لتوجيه تعلمهم وتحقيق الأهداف التعليمية.

كما تعرف أنها بيئة تعليمية إلكترونية تتمركز حول المتعلم؛ حيث تجعله المسؤول الأول عن تعلمه، كما أنها تساعد المتعلمين على الحوار والمناقشة وتبادل الخبرات والممارسة العملية لاكتساب التعلم عن طريق المشاركة الفاعلة من خلال الإطلاع على مصادر تعليمية مختلفة،

والتواصل فيما بينهم لخلق فرص جدديدة لاكتشاف تعلم جديد وقفًا لمصالحهم واتجاهاتهم الخاصة الأمر الذي ييسر عملية تعليمهم وبناء وتنيظم ومراقبة تعلمهم. (حسونة، ٢٠١٧)

وتعتبر بيئة التعلم الشخصية نهج تربوي واعد لدمج التعلم الرسمي وغير الرسمي في وسائل التواصل الاجتماعي؛ حيث تتيح للمتعلمين الإنشاء والتبادل والإعلان عن المحتوى الخاص بهم، بالإضافة إلى تحمل المتعلمين مسؤولية تعلمهم من خلال التصميم والإدارة وهذا يعزز اتجاه التعلم الذاتي، كما تمكن المتعلمين من تشكيل قاعدة بيانات خاصة بموضوع معين وفق احتياجاتهم، وتنظيم البيانات بالشكل الملائم لهم مما يجعل مواد التعلم سهلة الفهم ولا تنسى لفترة أطول مما يسمح بالتركيز على تعلم المعارف والمهارات الأكثر صعوبة والأكثر أهمية الامر الذي يجعلهم متقنين لمهارات التنظيم الذاتي (أحمد،٢٠١٥ ،ص١٩٦) ؛ Yen ...et,) .2019:13)

مما سبق نجد أن هناك حاجة ماسة إلي دراسة والاستفادة من **نماذج** التصميم التعليمي في محاولته الربط بين العلوم النظرية والعلوم التطبيقية ؛ ليتمكن المتعلم من ممارسة وتطبيق مختلف ما يقوم بدراسته في واقعه الفعلي؛ من خلال الاعتماد علي عمليات التصميم التعليمي لتكون أكثر تنظيمًا ووصولًا للاهداف التي يسعي لتحقيقها والمساهمة فى توفير آليات عملية باستخدام اسس التصميم التعليمى.

الاحساس بالمشكلة:

نبع الاحساس بالمشكلة من خلال ما يلي:

- ما أكدته العديد من الدراسات والتي منها دراسة كلًا من: (الحافظي ،٢٠٢٠؛ العتيبي ،٢٠١٩؛ العدوي ،٢٠١٧، المقاطي٢٠٢٠)،(Al Mamun ..et al,2019, 2020؛ Lawrie& Wright؛ Rim& Shin,2021؛ Basu,2021) بضرورة استخدام نماذج التصميم التعليمي وتطبيقه من أجل تقديم المحتوى بطريقة منظمة، ضرورة توجيه أنظار القائمين على تطوير مقررات التعلم الالكتروني إلى الاهتمام بنماذج التصميم التعليمى فى بناء كل ما يتعلق بمجالات التعليم الإلكتروني، التوسع في تصميم نماذج التصميم التدريسي على مستوى المواد النظرية والتطبيقية وعدم الاقتصار على نماذج التصميم التعليمي العامة من أجل تصميم

المحتوى التعليمي ومن ثم توجيه وتنظيم عمليتي التعليم والتعلم، اقتراح نماذج تصميم تعليمي جديدة تعالج المشكلات التعليمية.

- **ما** أوصت به دراسة كلًا من (إبراهيم ،٢٠٢٠؛ حسن ،٢٠٢٠؛ مراد ،٢٠١٨)، (Major, Amanda,2018؛ Wang..et al, 2020) بضرورة الإفادة من التعلم المصغر وذلك لأنه يوفر نموذجًا تعليميًا جديدًا يمكن أن يسمح بالمعرفة وتقسيم المعلومات إلى أجزاء صغيرة وتسليمها للمتعلمين، كما أنه يقدم مواد التعلم سهلة الفهم ولا تنسى لفترة أطول.

- ما أوصت به العديد من الدراسات منها دراسة (الرفاعي ،٢٠٢١؛ سويدان ٢٠٢٠؛ محمود ٢٠١٤؛ مرسي ٢٠١٩)، (Yen, Soju-Montes, .et,2019 بضرورة الاهتمام ببيئات التعلم الشخصية على مستوى التعليم الجامعي والاستفادة منها في تعليم المهارات والمعارف، تنمية اتجاهات طلاب تكنولوجيا التعليم نحو بيئات التعلم الشخصية وذلك لأنها تعمل على إتاحة المزيد من فرص التعلم وإعطاء متسع من الحرية للمتعلم ليبني معرفته ويديرها بنفسه، وفقًا لقدراته واستعداداته وميوله وسرعته مما يساعد على تنمية ثقة الطالب بنفسه، التوسع في استخدام الأدوات القائمه على شبكة الانترنت وتوظيفها ببيئات التعلم الالكتروني الشخصية لامكانية التواصل مع الآخرين في عملية التعلم.

مما سبق تخلص الباحثة إلى وجود قصور في نماذج التصميم التعليمي لعناصر التعلم المصغر والحاجة إلى دراسته لما يشكله من أهمية بالغة الأثر في الحقل التعليمي.

لذلك يسعى البحث الحالي إلى اقتراح "نموذج لتصميم عناصر التعلم المصغر" كأسلوب واستراتيجية ملائمة لحل **المشكلات السابق ذكرها** كما أشارت توصيات البحوث والدراسات السابقة .

أسئلة البحث:

للتوصل لحل لمشكلة البحث الحالي تسعي الباحثة الى الإجابة عن السؤال الرئيس الاتي:

يحاول البحث الحالي الإجابة على السؤال الرئيسي التالي: **ما صورة نموذج التصميم التعليمي المقترح لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة تعلم شخصية** ؟ ونبع من هذا السؤال الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية متمثلة في التالي:

١. ما الأسس النظرية التي في ضوئها تم بناء نموذج التصميم التعليمي لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة تعلم شخصية ؟

٢. ما صورة نموذج التصميم التعليمي لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة تعلم شخصية المقترح؟

٣. ما خصائص نموذج التصميم التعليمي لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة تعلم شخصية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلي تقديم نموذج التصميم التعليمي لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة تعلم شخصية

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث من طبيعة الموضوع الذي يتناوله عن تصميم نموذج تعليمي لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة تعلم شخصية، والمتمثلة على النحو التالي:

أ- **الأهمية النظرية:** التأصيل النظرى لمتغيرات البحث ، ويمكن يسهم في تغطية النقص في مجال الأبحاث العربية التي تناولت نماذج التصميم التعليمى لعناصر التعلم المصغره.

ب-الأهمية التطبيقية:

١. **بالنسبة للمعلمين:**

- تنظيم المحتوى التعليمي المقدم في بيئة التعلم الشخصية.

٢. **بالنسبة للمتعلمين:**

- تلقي التعليم بطرق علمية منظمة وفق اليات وخطوات منظمة.

٣. **بالنسبة للباحثين:**

- فتح أفاقًا لدراسات أخرى تتناول جوانب ومتغيرات مختلفة لم يتطرق إليها البحث الحالي، وتضمين استراتيجيات قائمة على التعلم المصغر.

٤. **بالنسبة للمصمم التعليمى:**

- أستخدام النموذج المقترح في إعداد وتصميم بيئات تعليمية قائمة على التعلم المصغر، تصميم عناصر التعلم المصغر.

منهج البحث:

- اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي فيما يتعلق بتناول الإطار النظري وتحليله في محاوره المتضمنة بالبحث الحالي فيما يتعلق بماهية التصميم التعليمي، التعلم المصغر، عناصر التعلم المصغر، بيئة التعلم الشخصية، والمنهج شبه التجريبي المتعلق بالتصميم التجريبي للبحث الحالي.

مصطلحات البحث:

- في ضوء اطلاع الباحثة على التعريفات التي وردت في عديد من الادبيات التربوية ذات العلاقة بمتغيرات البحث تم تحديد مصطلحات البحث إجرائيا على النحو الاتي:

١. **نموذج التصميم التعليمي** Instructional Design Model

هو تصور وتخطيط لمكونات المحتوى التعليمي باتباع مجموعة من الخطوات والإجراءات والتي بدورها تيسر عملية التعلم وتحقق أهافًا مرجوة.

٢. **التعلم المصغر**:Micro Leaning

هى عباره عن استراتيجية يتم فيها تجزئة المحتوى المقدم إلى مجموعة من الأهداف وكل هدف يقدم مفهوم أو مهارة واحدة محددة ومركزه في صوره نص أو مقطع فيديو أو صورة في وقت زمني قصير يخطو فيه الطالب خطوات متسلسلة تمكنه من التعامل مع كافة المفاهيم والمهارات المرتبطة بالمحتوى التعليمي في منصة تعليمية.

٣. **عناصر التعلم المصغر**: Micro-Learning Objects

مواد رقمية على هيئة (نصوص أو صور أو فيديو، ...) يتم تصميمها من قبل الباحثه والتي تناسب المادة التعليمية كما توجد في حالة منفردة، ولها هدف ومعنى تسعى لتحقيقه، وتدعم عملية التعليم، ويتم تخزينها ضمن منصة تعليمية لسهولة الوصول إليها والتعامل معها.

٤. بيئة التعلم الشخصية

بانها بيئة إلكترونية يحددها المتعلم بالاعتماد على مجموعة من الخدمات والتطبيقات المتاحة على الانترنت والتي يستخدمها بشكل فردي بجانب بيئة عامة يصممها المعلم تعد كمرجع له لتحقيق أهداف التعلم الخاصة به.

الإطار النظري:

المحور الأول: التصميم التعليميinstructional Design

إن التصميم التعليمي عملية منهجية تعنى بتحديد الشروط والخصائص والمواصفات التعليمية الكاملة لإحداث التعليم، ومصادره، وعملياته. تعمل بأعلي درجة من الكفاية والفاعلية لتسهيل التعلم عند الطلبة، وذلك من خلال تطبيق مدخل النظم القائم على حل المشكلات والذي يضع في الاعتبار جميع العوامل المؤثرة في فعالية التعليم والتعلم .وعادة ما يستعان لانجاز هذه العملية بما يسمي بمخططات أو خطط التدريس. وفيما يلي عرض مفهوم التصميم التعليمي.

١. المفهوم:

أشارت العديد من الادبيات والدراسات العربية والأجنبية مجموعة من مفاهيم التصميم التعليمي ومنها دراسة كلًا من زاير،جري،٢٠٢٠،ص٢١؛ Andersen, Guinea at all (2021,p1) (2021,p3) Johnson-Barlow& Lehnen.؛ حيث خلصت الباحثة إلي هذه المفاهيم:

- التصميم التعليمي هو عملية تحديد شروط التعليم والهدف منه ابتكار استراتيجيات ومنتجات علي المستوي الشامل.
- التصميم التعليمي علم وتقنية يبحث في وصف أفضل الطرق التعليمية التي تحقق النتاجات التعليمية المرغوب فيها وتطويرها علي وفق شروط معينة.

- عملية تعني بوصف المبادئ النظرية والإجراءات العملية المتعلقة بكيفية إعداد البرامج التعليمية والمناهج الدراسية والدروس التعليمية.
- عملية تمثل إحدي وظائف التطوير التعليمي في تقنية التعليم.
- العملية التي يتم من خلالها تحسين التعليم من خلال تحليل احتياجات التعلم والتطوير المنهجي لخبرات التعلم. غالباً ما يستخدم المصممون التعليميون التكنولوجيا والوسائط المتعددة كأدوات لتحسين التعليم.

وتري الباحثة أن التصميم التعليمي هو عملية إنشاء مواد تدريبية وخبرات فعالة لتسهيل التعلم وتحسين الأداء. يتضمن تحليل احتياجات المتعلم وخصائص جمهور التعلم المستهدف ، وتحديد أهداف التدريب ، واختيار الاستراتيجيات والموارد التعليمية المناسبة ، وتصميم وتطوير المواد التعليمية ، وتنفيذ وتقييم فعالية التعليمات ، ومراجعة وتنقيح التعليمات حسب الحاجة.

٢. <u>مميزات التصميم التعليمي</u>

- يري كلَا من زاير،جري،٢٠٢٠،ص٣٨؛ محمد،٢٠٢١،ص٦٤٣ ؛ Johnson-Barlow & Lehnen (2021,p1) إن التصميم التعليمي يقدم للمعلم والمتعلم بيئة تعليمية مبنية علي أسس تكنولوجية عالية تسمح للمعلم بأداء مهمته بنحو ناجح، وتكسب المتعلم كفايات مهنية عالية، كما أنه يوضح لمصممي المناهج التعليمية مناطق الخلل في المناهج، وذلك لإعادة صياغتها علي وفق تصاميم تعليمية أكثر كفاية، وذلك من خلال ما يلي:

- تجسير العلاقة بين مبادئ النظرية وتطبيقاتها في الموقف التعليمي
- استعمال الوسائل والمواد والاجهزة التعليمية المختلفة بطريقة مثلي.
- العمل علي توفير الوقت والجهد عن طريق استبعاد البدائل الضعيفة والمشاركة في تحقيق الاهداف.
- ادماج المتعلم في عملية التعلم بطريقة تحقق أقصي درجة ممكنة من التفاعل مع المادة.
- توضيح دور المعلم علي أنه منظم الظروف البيئية التي تيسر حدوث التعلم.
- فهم احتياجات وأهداف التعلم، خصائص المتعلمين ونتائج التعلم المرجوة.

- النظر في طبيعة المحتوى.
- اختيار الاستراتيجيات والتقنيات التعليمية المناسبة.

وتري الباحثة أن التصميم التعليمي تنعكس مميزاته علي كل من المعلم والمتعلم والمادة التعليمية؛

- **بالنسبة للمعلم:**

يزيد التصميم من احتمالية فرص نجاح المعلم في تعليم المادة التعليمية؛ حيث إن القيام بعملية التصميم (التخطيط والدراسة المسبقة) للبرامج التعليمية من شانها أن تتنبأ بالمشكلات التي قد تنشا عن تطبيق البرامج التعليمية، وبالتالي محاولة العمل على تلافيها قبل وقوعها؛ فالتصميم عملية دراسة ونقد وتعديل وتطوير للبرامج، وتزويد المعلمين من صور وأشكال ترشدهم إلى كيفية سير العمل داخل غرفة الصف مما من التوتر الذي قد ينشا بين المعلمين من جراء التخبط في إتباع الطرق التعليمية العشوائية، كما أنه يزود المعلم بتصاميم ونماذج تعليمية ترشد المعلم إلي القيام بتصميم وتخطيط الدروس اليومية أو الوحدات إلي طريقة التعليم الفعالة بأقصر وقت وأقل جهد، ، يساعد في توضيح دور المعلم علي أنه مصمم ومنظم للظروف البيئية ومقوم للمواقف التعليمية التي تسهل حدوث عملية التعلم.

- **بالنسبة للمتعلم:**

يركز علي دور المتعلم وضرورة تفاعله واشتراكه في تحقيق أقصي درجة من اتقان التعلم.

- **بالنسبة للعملية التعليمية:**

يؤدي تصميم التعليم إلى الانتباه نحو الأهداف التعليمية؛ من الخطوات الأولى في تصميم التعليم , تحديد الأهداف التربوية العامة والأهداف السلوكية الخاصة للمادة المراد تعليمها، هذه الخطوة من شانها أن تساعد المصمم في تميز الأهداف القيمة من الأهداف الجانبية وتمييز الأهداف التطبيقية من الأهداف النظرية.

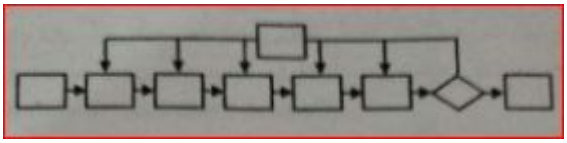
٣. نموذج التصميم التعليمى:

تري الباحثة أن النموذج عبارة عن شكل تخطيطى يعبر عن مراحل إجرائية محددة تسعى لتحقيق أهداف تتعلق بتحسين وإدارة واستخدام النظام المنتج بكفاءة، فهو يساعد كلًا من المعلم والمتعلم والمناهج الدراسية.

أشكال نماذج التصميم التعليمي:

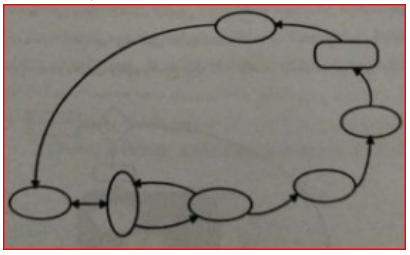
حدد كلا من عزمي،٢٠١٧،ص٨؛ محمد،٢٠٢١،ص٦٤٤. إن للتصميم التعليمي العديد من الأشكال والتي يتم سردها علي النحو التالي:

- **أولا المخططات الممتدة الخطية:** هو من أبسط اساليب تصميم البرامج ولكنه يلزم جميع المتعلمين بالسير في نفس الخطوات في البرنامج، فلكي يتعلم الطالب مفهوما معينا لابد له من المرور بكل الاجراءات التي يقررها البرنامج وفي نفس الترتيب للمعلومات والامثلة والتدريبات.



شكل١: المخططات الخطية" اعداد الباحثة"

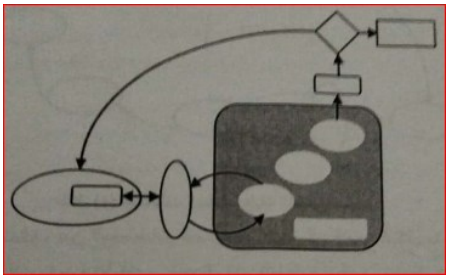
- **ثانيًا المخططات الحلقية:** هي تختلف عن المخطات الممتدة بأنها مكونة من اشكال متنوعة (اشكال بيضاوية، مستطيلات منحنية الاركان، وغيرها) والتي تترابط عن طريق خطوط منحنية أو اسهم ذات اتجاهين، وتقوم الخطوط المنحنية، الاسهم، بتمثيل الطبيعة الحلقية للتصميم، حيث تقود المعلومات التي تم جمعها في آخر الخطوات في عملية التصميم الي عمليات مراجعة للخطوات الاولي في التصميم.



شكل٢: المخططات الحلقية " **اعداد الباحثة**"

ثالثا: المخططات المتداخلة: تستخدم في إظهار الطبيعة غير الخطية المتضمنة داخل عمليات التصميم كما أنها تقدم عناصر تصميم محددة كأشكال صغيرة داخل أشكال

أكبر أو أشمل. هذه النماذج تعكس فكرة أن هناك مواضع معينة في عملية التصميم قد تحدث في ذات الوقت وليس بشكل محدد التتابع وتتداخل وتشابك الأشكال في هذه النماذج يظهر جيدا التكرار المتزامن والذي يميز طبيعة عمليات التصميم التعليمي علي وجه العموم.



شكل٣: المخططات المتداخلة" **اعداد الباحثة**"

رابعًا : المخططات المتوازية : تتعامل مع مرحلة التصميم كسلسلة من المستطيلات المتراكبة وهذا الشكل يفيد بشكل خاصفي تلك المواقف التي يتم فيها التصميم بشكل متسارع وبحيث تتم المراحل الاساسية فيه بشكل متزامن او في تتابع تفصله فترات وجيزة للغاية.

المحور الثاني: عناصر التعلم المصغر Micro Learning

أ- مفهوم عناصر التعلم Objects Learning :

تعرفها الباحثة إجرائيًا: مواد رقمية على هيئة (نصوص أو صور أو فيديو، ...) يتم تصميمها من قبل الباحثه والتي تناسب المادة التعليمية كما توجد في حالة منفردة، ولها هدف ومعنى تسعى لتحقيقه، وتدعم عملية التعليم، ويتم تخزينها ضمن منصة تعليمية لسهولة الوصول إليها والتعامل معها.

ب- التعلم المصغر Micro Leaning :

تعددت المفاهيم الخاصة بالتعلم المصغر في الدراسات السابقة سواء العربية أو الاجنبية كما ذكرها كلًا من:

ابراهيم وحامد ،٢٠١٩ ؛ عبدالله،٢٠٢٠ ؛ محمود،٢٠١٦ ؛ Buchem, & Hamelmann (2010)؛ .(2018) ,Nikou, & Economides؛ (KossenChia-Yi Oo)؛ Dixit, Yalagi, & Nirgude. ؛Jomah, Masoud, & Aurelia (2016) (2021,p1)؛ Shail (2019)؛ Ahmad (2017)

من خلال تحليل المفاهيم التي وردت في هذه الابحاث تري الباحثة ان التعلم المصغر تم تناوله في ثلاث جوانب كالآتي:

- **التعلم المصغر كاستراتيجية:** هو أحد الاستراتيجيات التربوية الحديثة في المجال التعليمي والذي يعتمد علي توظيف النظريات ونتائج البحوث المرتبطة بتكنولوجيا الاتصالات وعلم النفس المعرفي ويركز علي مخرجات تعلم محددة من خلال تقديمه لكمية صغيرة من المعلومات مصممة للتدريب والتعلم والتعليم القائم على المهارات، تدرس في وقت قصير لتحقيق أكبر استفادة من نشاط المتعلم، ويقدم المعلومات في اشكال متنوعة علي شبكة الانترنت، ويمكن الوصول إليه بسهولة باستخدام الاجهزة الالكترونية المختلفة وتطبيقاتها المتنوعة ويستخدم بشكل فردي ويدعم الممارسات التعاونية ويمكن توظيفه في التعلم الرسمي والغير رسمي.
- **التعلم المصغر كوحدات تعليمية:** ينظر إليه علي أنه وحدات تعليمية صغيرة الحجم ومركزة نسبيًا مثل عرض التعريفات والفقرات الصغيرة ، مقاطع فيديو موجزة أو ملفات بودكاست صغيرة أو بطاقات فلاش أو اختبارات قصيرة وبدون الحاجة إلى إجراء ترتيبات اختبار خاصة ، مصممة لتتوافق مع الحدود من فترة انتباه الطلاب وتجنب الحمل الزائد المعرفي و بالقدر اللازم من المعلومات لمساعدة المتعلمين على تحقيق الهدف.
- **شكل من اشكال التعلم القصير:** هو أحد الحلول الجيدة التي يمكن توظيفها جنبًا إلي جنب مع باقي طرق التعلم وكذلك يسهل دمجه في الانشطة اليومية ويدعم التعلم الفردي واحتياجات الطلاب لانه قائم علي قطع معرفية صغيرة تخدم أهداف المحتوي التعليمي، إلى أشكال قصيرة من التعلم

تري الباحثة أن التعلم المصغر عباره عن استراتيجية يتم فيها تجزئة المحتوى المقدم إلى مجموعة من الأهداف وكل هدف يقدم

مفهوم أو مهارة واحدة محددة ومركزه في صوره نص أو مقطع فيديو أو صورة في وقت زمني قصير يخطو فيه الطالب خطوات متسلسلة تمكنه من التعامل مع كافة المفاهيم والمهارات المرتبطة بالمحتوى التعليمي في منصة تعليمية.

ج- **خصائص التعلم المصغر:**

يري كلًا من ابوسارة،٢٠٢١ ؛ السيد وجمعة،٢٠٢١؛ بكير،٢٠٢٢ ؛ حسن،٢٠٢١ ؛ سابق،٢٠٢٠ ؛ فطاني والجندي،٢٠٢١ ؛ محمد ،٢٠٢١، ؛ محمود،٢٠١٦ ؛

Skalka & Drlík (2018)؛De Gagne, Park, Hall, & Kim. (2019) ؛ Yin, Goh, ؛Göschlberger (2017) ؛Mohammed, Wakil & Nawroly (2018). Jomah, Masoud, & Aurelia (2016) Yang & Xiaobin.(2021).أن للتعلم المصغر العديد من الخصائص والتي من أهمها ما يلي:

- **التركيز:** الوحدات التعليمية في التعلم المصغر وحدات مركزة او مكثفة تركز علي الهدف مباشرة عن طريق تجزئة المحتوي الي قطع صغيره لها هدف واحد، يمكن الوصول اليه بسهولة في اي مكان.
- **سياق التعلم** : التعلم المصغر أسلوب تعليمي حديث، يعتمد علي توفير تعلم قائم علي وحدات تعليمية مستمرة، كما أنه عملية رسمية او غير رسمية ترتبط بتلبية احتياجات الطالب.
- **الوقت المستغرق:** يتم تنفيذ التعلم المصغر في فترة زمنية قصيرة تتراوح من بضع ثوانٍ إلى ١٥ دقيقة ، دون أي قيود زمانية أو مكانية مما يوفر مرونة التعلم الشخصي عند الطلب
- **نوع المحتوى والإنشاء:** يعتمد علي تنويع الوسائط المتعددة والمتمثلة في النص والصوت والصورة والفيديو التعليمي، يتم إنشاء دورة التعلم المصغر متكاملة تتضمن(العنوان والفكرة او المفهوم والهدف التعليمي والوسائط التعليمي والمعالجة والتقويم والتغذية الراجعة

- **تجميع المحتوى والاسترداد:** بسبب التركيز الضيق والمركّز للموضوع يمكن لمعظم الموضوعات التقليدية ، بما في ذلك تلك المستخدمة في التعلم الإلكتروني يتم استردادها عبر عناوين URL الفريدة التي توجه المستخدم إلى نطاق واسع.
- **هيكل دورة التعلم والمجموعة المستهدفة:** إطار التعلم الكلي التقليدي القائم على تعلم الأهداف يتم تنظيمها عادة في تسلسل هرمي ومتسلسل، في حين أن هيكل التعلم المصغر ديناميكي يبني على التعلم الذاتي للمستخدم من خلال التجميع والتعديل كما في المدونات الصغيرة ، والتي تتيح للمتعلمين الكتابة والتحرير بشكل منظم، وبالتالي توليد تصورات حول المصداقية والثقة، لتشجيع الطلاب على التفكير في تعلمهم، فيما يتعلق بالجمهور فالتعلم المصغر أمر جذاب للمتعلمين الموجهين ذاتيًا تنجذب إلى أنشطة التعلم غير الرسمية والمرنة والمختصرة يمكن دمجها بسهولة في حياتهم
- **دور المتعلم ومشاركة المتعلم:** دور المتعلم في التعلم المصغر ليس دورًا مستهلكًا للمحتوى ولكن لإنتاج محتوى التعلم من خلال التفاعل الاجتماعي و الاستكشاف؛ حيث يصبح المتعلم متحمس أكثر ويشعر بمسؤولية أكبر عن الإنجاز من أهداف التعلم الخاصة به، بينما يركز التعلم المصغر على التفاعلات الاجتماعية المستخدمين لدفع عملية إنشاء الأفكار ونقلها.
- **زيادة الزمن الفعلي للتعلم:** وذلك بعدم حصر عملية التعلم بالفصول الدراسية المدرسية بل جعلها عملية مستمرة وواسعه تشمل البيئة الصفية والمنزل.
- **الوصول للمعلومة بشكل مباشر:** حيث يتفق ذلك مع القدرات العقلية والنظريات التي تدعو الي عدم تحميل العقل أكثر من اللازم، كونه يتجنب طرح الكثير من المعلومات في وقت واحد. يبعد الملل لدى امتعلم من خلال استخدام عناصر تفاعلية مثل الالعاب والمسابقات والرسوم البيانية للعرض السريع والفهم الأسهل.

شكل٤: خصائص التعلم المصغر" **اعداد الباحثة**"

مما سبق تستخلص الباحثة ان تقسيم المواد التعليمية التمهيدية الطويلة والشاملة لاجزاء صغيره مسجل من قبل الخبراء والذي يمكن للمستخدمين إدارته بسهولة أثناء التنقل الأمر الذي يسهل تعلم المحتوي وفهم المعلومات،كما ان مقاطع الفيديو والانشطة الخاصة بالتعلم المصغر تخلق بيئة ديناميكية الأمر الذي يجعله تعلمًا شيقًا، كما ان التعلم المصغر قد يمكن المتعلمين من مشاهدة المحتوي التعليمي علي الاجهزة المحمولة مثل الهواتف الذكية الأجهزة اللوحية أجهزة الكمبيتر المحمولة مما يخلق فهم اعمق للمحتوي ويحسن نتائج التعلم.

د- <u>مكونات التعلم المصغر</u>

يري(Dixit, Yalagi, & Nirgude. (2021,p2 أن لتصميم التعلم المصغر لابد له من المرور بالمكونات التالية:

- **المحتوىContent** : هو العنصر الأول في خلق بيئة التعلم المصغر يتضمن علي ما يريد المتعلمين معرفته وفهمه ، وما هي الموضوعات التي يمكن تقسيمها إلى أجزاء صغيرة ، وما هو النشاط الأنسب خارج الفصل الدراسي للطلاب وما إلى ذلك. تساعد هذه الأسئلة في تحديد تدفق المحتوى، يمكن استخدام المواد التعليمية (مثل مقاطع الفيديو القصيرة والبودكاست والرسوم المتحركة) كمرفقات أو روابط لوحدات المحتوى الصغير لتوجيه انتباه المتعلمين إلى الموضوعات الرئيسية والسماح بمزيد من الاستكشاف للموضوع؛ حيث انه من الضروري إيجاد التوازن الصحيح بين التنسيق القصير والمعلومات الإضافية من أجل تجنب التحميل الزائد للمعلومات كما انه يجب أن توفر مواد التعلم المصغر معلومات موجزة ومتماسكة ومفهومة إضافة غلي ذلك يجب إنشاء المحتويات بحيث يحتاج المتعلم إلى ٣-٥ دقائق لإكمالها، كما يجب أن يشترك المتعلمون في إنتاج وتجميع وتعديل محتوي التعلم المصغر

- **استراتيجيات التدريس Pedagogy:** يقصد بها تقديم المحتوي ضمن استراتيجية تعليمية تساعد المتعلمين من فهم المحتوي بطريقة جذابة وشيقة.

- **التكنولوجياTechnology** : تلعب التكنولوجيا دورًا مهمًا في التعلم الجزئي؛ حيث يمكن انشاء وعرض وتقييم المحتوي المصغر عن طريق استخدام التكنولوجيا والمتمثلة فيما يلي إنشاء المحتوى: الهاتف الذكي، نشر المحتوى: تطبيق Whatsapp و Google Classroom، مناقشة المحتوي عن طريق استخدام البيئات الالكترونية.

- **عملية التعلم:** يمكن تصميم عملية التعلم كمجموعة من جلسات التعلم المصغر مع كل جلسة واحدة تستغرق في المتوسط ١٥ دقيقة. يمكن تقسيم دورة التعلم المصغر التي تضم عددًا من جلسات التعلم المصغر إلى مراحل غير مترابطة بشكل غير محكم .
- **أنشطة التعلم:** يجب تصميم أنشطة التعلم على أنها أنشطة يحركها المتعلم أو من صنع المستخدم. يجب أن تشجع البيئة التي يتم فيها التعلم المتعلمين على استكشاف واستخدام وإنشاء المحتوى وتوفير أدوات للمشاركة الفعالة .

- **مجتمع التعلم:** يمكن توزيع المحتوى الصغير الذي يتم إنشاؤه من خلال أنشطة التعلم المصغر داخل مجتمع التعلم واستخدامه بواسطة متعلمين مختلفين لأغراض مختلفة.

من خلال ما سبق ودراسة عناصر التعلم **و**التعلم المصغر تخلص الباحثة الي مفهوم عناصر التعلم المصغر وهو الشكل أو القالب الذي يتم فيه عرض المعلومات المراد تعلمها مع مراعاه أن تكون هذه المعلومات عبارة عن هدف محدد مستقل بذاته.

<u>أشكال عناصر التعلم المصغر</u>

تختلف وتتنوع أشكال عناصر التعلم المصغر كما ذكرها كلًا من Schroeder, Semingson, Crosslin& Dellinger (2015) (2020)؛ Nikou & Economides (2018) والمتمثلة فيما يلي:

- **مقاطع الفيديو:** هذا النوع هو الاكثر الأنواع استخداما؛ حيث يتم إنتاج مقاطع فيديو قصيرة لا تزيد عن

٦ \ 7 دقائق محددة الهدف لعرض المحتوي التعليمي ويمكن عرضها من خلال تطبيق Vimeoأو YouTube .

- **النصوص:** ذلك بكتابة موضوعات بشكل بسيط وقصير من خلال منصة أو موقع أو من خلال شبكات التواصل الاجتماعي أو من خلال مستندات تشمل علي نصوص تمتاز بسرعة الاستجابة والتوافق مع الاجهزة المحمولة حيث تمتاز بسهولة .
- **التسجيل الصوتي المصغر(البودكاست):** يستلزم تنسيق التعليم المصغر إنشاء مقاطع صوتية قصيرة مدتها من دقيقة إلى ٥ دقائق.
- **الصور والرسومات:** فقد يعتمد التعلم المصغر علي وضع صورة مع تعليق بسيط عليها أو رسومات بيانية تعبر عن المحتوي ليتم شرحه بتنسيق سهل الفهم .Easelly
- **العروض التقديمية القصيرة:** التي تضم النصوص المكتوبة والصور والفيديوهات التعليمية ذات الصلة بالمحتوى والخبرات المراد تقديمها للمتعلمين.Powerpoint
- **ألعاب تعليمية إلكترونية قصيرة:** حيث يمكن الاستفادة من تقنيات الالعاب الالكترونية في التعلم او اكتساب المعرفة، علي أن تكون لعبة بسيطة وخطواتها قصيرة توفر الإثارة وروح المسابقة، ويكون التعلم الجماعي والتعاوني يتم دمجها كعنصر تدريب إضافي.
- **الاختبارات القصيرة:** فقد يكون التعلم المصغر عبارة عن طرح سؤال والاجابة عليه يستهدف هدفًا محددًا بشكل مختصر ودقيق ومركز .
- **المحاكاة:** هي عبارة عن تقليد البيئة الحقيقية، وهي طريقة فعالة جدا في التعليم، لانها تمكن المتعلم من بناء مهارات نوعية أو فهم لمشكلة ما، كما أنها تعطي المتعلمين الفرصة لممارسة المهارات في بيئة افتراضية تشبه الحياة الحقيقية.
- **المدونات التعليمية:** حيث يستطيع المتعلمون من خلالها زيارة المدونة في أي وقت وجمع المعلومات التي يحتاجونها، وتتميز بإمكانية تقديم محتوي غني بالوسائط المتعددة الجذابة والفعالة في التعليم.
- **الانفوجرافيك:** هو تمثيل مرئي للمعلومات والبيانات والمعارف ويتيح هذا التمثيل عرض الملعومات بشكل عملي وسريع ويوظف هذا التمثيل عديد من العناصر النصية كلمعلومات التقنية أو المهنية الرسومية كالخرائط والاشارات الشعارات الخاصة والرمز والصور والرسوم

فيما يلي تصنيف الباحثة لأشكال عناصر التعلم المصغر وفقًا للأهداف التعليمية

- **أولًا الأهداف المعرفية:** الذي يهتم بالجانب المعرفي والفكري للمحتوي لهذا يتم استخدام الرسوم البيانية–البطاقات التعريفية– الصور التعليمية– البودكاست– خرائط المفاهيم، ملفات النصوص وذلك لعرض المحتوي
- **ثانيًا الاهداف المهارية:** تهتم بتنمية المهارات اليديوية والحركية للمتعلم ولهذا يتم استخدام مقاطع الفيديو– الرسوم المتحركة –العروض التوضيحية.
- **ثالثًا الأهداف الوجدانية:** التي تظهر الجوانب العاطفية والداخلية للمتعلم كما أنها تعبر عن الاهتمامات والهوايات ولهذا يتم استخدام الالعاب والمسابقات والاختبارات.

المحور الثالث: بيئة التعلم الشخصية Personal Environment

١. المفهوم

تعددت الأدبيات والدراسات السابقة كدراسة كلًا من ابراهيم والجبروني،٢٠٢٢؛ أحمد ،٢٠١٥؛ إبراهيم، ٢٠١٥؛ الرشيدي،٢٠١٦؛ الشربيني،٢٠٢٢؛ فرحات،٢٠١٦؛ حسين،(2020) Tomé–Fernández, Curiel–Marín, & Caraballo ؛ Tsui (2018) & Dragicevic. (2021)؛ Wei, Mejia & Qi.؛ Lim & Newby (2020)؛ (2020) Vlasenko, Chumak, & et؛ ٢٠٢١؛ Capus, N'dongo (2018)؛ (2021) Parra–González, , Parejo–Jiménez والتي ركزت علي بيئات التعلم الشخصية واتجهت في تحديد هذه البيئة إلى نهجين اثنين هما:

أولا النهج التربوي التعليمي والذي ينظر للبيئة علي انها لوحة معلومات ديناميكية للموارد المصممة بواسطة ملف المتعلم والتي تساعد المتعلم على تنظيم تعددية المعلومات من خلال إدارة عملية تعلمه عن طريق تقديم وسائل للتواصل مع معلميه وأقرانه لتبادل المعارف والخبرات الفعالة بقصد تحقيق أهداف عملية التعلم في ظل دعم المعلم وتوجيهه، حيث انها أنظمة مساعدة للمتعلم تسمح له بالتحرر من أية قيود عند التعلم؛ عن طريق اتاحة له جمع وتنظيم المحتوي الخاص به كما تسمح له باجراء تعديلات تتناسب مع احتياجاته ورغباته، كما تسمح بإمكانية مشاركة نتائج التعلم، والمشاركة في توليد المعرفة الجماعية، وإدارة صنع المعنى الخاص به.

ثانيًا النهج التكنولوجي: الذي ينظر للبيئة علي انها مجموعة من الأدوات والخدمات التي يقوم المتعلم بتنظيمها وترتيبها وتعديلها وإضافتها لسجلاته الالكترونية ومشاركتها مع متعلمين آخرين وذلك حسب رغبات المتعلم واحتياجاته المعرفية.

وتري الباحثة أن بيئة التعلم الشخصية بانها بيئة الكترونية يتم تصميمها عبر الويب تتضمن مجموعة من تكنولوجيات الجيل الثاني من الويب، وعملية التعلم فيها تتمركز حول المتعلم ليكون دوره رئيسي فيها؛ حيث يخصص المحتوى حسب احتياجاته وأهدافه فيختار المحتوي المناسب له ويكتسب المهارات والخبرات عن طريق التواصل والتفاعل مع المعلم ومع الاخرين، كما يقوم بإدارة عملية التعلم من حيث المحتوي والآليات.

٢. مزايا بيئة التعلم الشخصية

إن قلة تكاليف بناء ونشر البيئة وسهولة التعامل معها وإمكانية نشر المحتوي العلمي بها، ودمج كل من عمليات التعلم الرسمية والغير رسمية في مكان واحد أكثر من مرة جعل المعلمين والمتعلمين يقبلون عليها في العملية التعليمية لما لها من العديد من المميزات، ومن اهم هذه المميزات كما أوضحها كلًا من الرشيدي،٢٠١٦؛ حسونة،٢٠١٧؛ خليل،٢٠١٨؛ إبراهيم، ٢٠١٥ ؛ Blaschke, (2019)؛ Capus (2018) ؛ Parra-González, Parejo-Tomé Fernández, Curiel-Marín, & Caraballo (2020) ؛ (2021)؛ Mikroyannidis,2011؛ Tsui & Dragicevic. (2018).؛

- **المرونة:** حيث يمكن للطلاب الدخول للمواد التعليمية في أي وقت؛ من خلال السماح للمتعلم دراسة الدرس في وقت كافي للتفكير في الافكار ومراجعة المراجع المتاحة.
- **البحث؛** حيث تسمح البيئة بالبحث عن الأدوات لاضافتها للصفحة وتقوم بتصنيفها ليختار المتعلم الأداة التي تناسبه.
- **الحوار التواصلي:** بين المتعلم والمحتوي بحيث يستطيع المتعلم التعامل مع المحتوي المقدم خلال بيئة التعلم والتنقل من خلاله.
- **التقويم:** تحتوي البيئة علي اختبارات بنائية واختبارات قبلية وبعدية وتسمح بتعليقات الطلاب علي الموضوعات التي وجدوا يها صعوبات ليجيب عنها المعلم.

- **التكيف والمواءمة:** من خلال مناسبة البيئة لاحتياجات المتعلمين وشخصياتهم.
- **الإدارة** والمتمثلة في إدارة المعلومات، الإدارة الشخصية للمعرفة وإنشاء المحتوى والتواصل مع الآخرين وإدارة التعلم الخاص بهم.

وتري الباحثة أن بيئة التعم الشخصية تتميز بان أنشطة البيئة تعتمد علي الحوار والمناقشة وتبادل الخبرات والممارسة العملية لاكساب التعلم، كما انها تخلق ثقافة التعلم مدي الحياة؛ حيث تتكيف مع المتعلم ومصالحه المتغيرة بناء علي سيطرته عليها، التعلم مع باقى الأفراد من خلال التواصل مع غيره من الأفراد المتخصصين فى مجاله، تحكم المتعلمين في مصادر تعلمهم حيث يتيح لهم الانشاء التبادل والاعلان عن المحتوي الخاص بهم ومن هنا يتحمل المتعلمين مسؤولية تعلمهم من خلال التصميم والادارة وهذا يعزز اتجاه التنظيم الذاتي ، تنظيم البيانات بالشكل الملائم للمتعلم، استخدام أدوات الويب ٢.٠ حسب الاحتياجات الشخصية وتفضيلات المتعلم الخاصة وشيوع استخدامها وانتشارها بين الطلاب، ، فإن دور المعلم سيكون ميسر التعلم ، مدير اختبار التقييم ، مروج المحتوى التعليمي.

٣. أدوات بيئات التعلم الشخصية

يري كلًا من أحمد ،٢٠١٥ ؛ إبراهيم، ٢٠١٥؛ الرشيدي،٢٠١٦ ؛ Capus. (2018)؛ Tsui, & Dragicevic (2018) ؛ Blaschke (2019). أن بيئة التعلم الشخصية تتكون من أربع مكونات رئيسية وهي:

- **أدوات تجميع المحتوى:** والتي تساعد المتعلم علي تجميع المحتوي الخاص به من مصادر مختلفة، ووضعها في بيئة تعلم شخصية خاصة به مثل المدونات التعليمية ومواقع تبادل الفيديو.
- **أدوات إنتاج ونشر:** وهى أدوات يستطيع من خلالها اضافة وتعديل المحتوى الخاص به.
- **أدوات الاتصال والتشارك:** والتي تمكن المستخدم من الاتصال بالمستخدمين الاخرين ذوي الاهتمام بمجالاته سواء المحليين أو من جميع أنحاء العالم وتشارك المحتوى

بينهم، ولابد ان تتنوع وسائل الاتصال لتكون مكتوبه مثل رسائل البريد الالكتروني أو مسموعه ومرئيه مثل مؤتمرات الفيديو عبر الويب مثل الفيس بوك وتويتر.

- **أدوات بحث وتخزين:** تسمح للمستخدم بالبحث علي شبكة الانترنت وحفظ وتخزين المحتوي بصورة إلكترونية سواء كان أبحاث او مقالات أو مواقع الكترونية.

بينما يري Tomé-Fernández, Curiel-Marín, & Caraballo (2020)؛ Tsui & Dragicevic. (2018) أن بيئة التعلم الشخصية تتكون **من نهجين مؤثرين: التربوية والتكنولوجية.**

- **النهج التربوي** : هوعبارة عن تغيير في المنهجية التعليمية من خلال استخدام الموارد المختلفة. أي أن الطلاب لهم دور نشط في كل من تعلم العمليات مثل تحديد الأهداف أو إدارة الأنشطة أو اختيار الموارد لاستخدامها ، من بين أمور أخرى.
- **النموذج التكنولوجي** يتمثل في مستودع المحتوى مع أدوات إدارة واتصال مختلفة التي تساعد الطلاب في تحديد المعلومات التي يجب مشاركتها ومتى مع من تشاركها وكيف يتم القيام بذلك بشكل فعال ، ومتى ومع من تندمج لتبادل التجارب، والأدوات التقليدية مثل الكتب المدرسية ، كتابة الكتب والصحف بالإضافة إلى تطبيقات الكمبيوتر والمتمثلة في الأدوات والاستراتيجيات المتعلقة بالبحث عن المعلومات والوصول إليها، والأدوات والاستراتيجيات المتعلقة بإنشاء المعلومات وتحريرها ونشرها، واستراتيجيات لإقامة العلاقات مع أشخاص آخرين وتبادل المعلومات.

إجراءات البحث:

١. الاطلاع على الأدبيات العلمية والدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع البحث وذلك بهدف إعداد الإطار النظري فيما يتعلق بالتصميم التعليمي، وعناصر التعلم المصغر، والبيئات الشخصية.

٢. إعداد نموذج التصميم والتطوير التعليمي المقترح في تصميم وإنتاج عناصر التعلم المصغر ضمن بيئة تعلم شخصية من خلال تحليل الدراسات والبحوث التي تناولت نماذج التصميم التعليمي عن طريق عرض هذا النموذج على السادة

المحكمين وذلك لتحكيمه، إجراء التعديلات المقترحة عليه.

٣. بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة والواردة فى متن البحث الحالى، أمكن **تقديم** نموذج التصميم التعليمي لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة التعلم الشخصية، ومر النموذج فى تصميمه بالمراحل الآتية:

- **تحديد الهدف من النموذج:** الحاجة الملحة إلى دراسته لما يشكله من أهمية بالغة الأثر في الحقل التعليمي ووضع الية لخطوات تنفيذه .
- **تحديد مصادر إعداد نموذج التصميم التعليمي:** اعتمد إعداد النموذج على بعض الأدبيات العربية والأجنبية المتعلقة بالتصميم التعليمي، إلى جانب آراء الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم،
- عرض النموذج على السادة الخبراء والمتخصصين.
- اجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين.
- الوصول للنموذج في صورته النهائية.

نتائج البحث:

أولا الأسس النظرية والفلسفية التي استند عليها النموذج: يمثل نموذج التصميم التعليمي مجموعة من الخطوات المتسلسلة والمنظمة؛ حيث يأخذ شكل مخطط انسيابي يظهر مراحل تنفيذ عمليات النظام، وسواء كان نموذج التصميم التعليمي حديث أو حتي قديم؛ فلابد له من استيعاب نظريات التعلم، فالأسس الفلسفية والادبيات النظرية تشكل المفاهيم التي يتم من خلالها بناء نموذج التصميم التعليمي، وكلما زادت درجة اتفاق الأسس النظرية والفلسفية مع بناء نموذج التصميم التعليمي كلما أدت درجة تحقيق الاهداف التي وضع النموذج من أجلها. ومن النظريات التي استند عليها النموذج الحالي ما يلي:

١. **السلوكية:** Behaviorism

يشير مفهوم التعلم في النظرية السلوكية إلى تغير أو تعديل في سلوك المتعلم القابل للمشاهدة والقياس؛ حيث تسعي لتغيير سلوك المتعلم عن طريق تقديم الدعم

المطلوب والتعزيز للمتعلم حتي يقترب أكثر من السلوك المرغوب وتجاهل السلوك الغير مرغوب.

تطبيق النظرية في مجال التصميم التعليمي:

يمكن تطبيق النظرية عن طريق تحديد الأهداف السلوكية، صياغة المادة الدراسية في تتابع منظم، تجزئة عناصر التعلم، التركيز على تسلسل التعلم، تحليل المحتوي.

٢. **البنائية :** Constructivism

تري أن التعلم عملية يبني خلالها المتعلم معارفه عن العالم بصورة أنشطة موجهة وذلك عندما يواجه مشكلة أو مهمة حقيقية، يعيد فيها بناء معرفته والتفاوض الاجتماعي مع الاخرين.

تطبيق النظرية في مجال التصميم التعليمي:

تنوع مصادر المعرفة والاستخدام المرن للمعلومات، تشجيع استخدام الوسائط المتعددة.

٣. **معالجة المعلومات:**

تركز نظرية معالجة المعلومات على كيفية انتباه المتعلمين للأحداث البيئية وترميز المعلومات التي يمكن تعلمها وربطها بالمعارف في الذاكرة وتخزين المعرفة الجديدة واسترجاعها عند الحاجة

تطبيق النظرية في مجال التصميم التعليمي:

عن طريق تقديم محتوى واضح وموجز ، "تقسيم" المعلومات إلى كميات مناسبة ، عرض تسلسل منطقي للمعلومات ، الحد من التكرار.

٤. **الحمل المعرفي:** Cognitive Load Theory

تفترض نظرية الحمل المعرفي أن في العقل ذاكرة قصيرة المدى ومحدودة السعة (عاملة) لا تستطيع إلا أن تستقبل وتعالج عناصر محدودة من المعلومات، وهناك ذاكرة طويلة المدى ودائمة ذات سعة غير محدودة يخزن فيها المعلومات بعد معالجتها، وأن الذاكرة المؤقتة تشارك في فهم المعلومات وترميزها في الذاكرة الدائمة، وإذا زادت المعلومات

التي تتلقاها الذاكرة المؤقتة في نفس الوقت فإن ذلك يؤدي إلى حمل ذهني زائد على المتعلم وبالتالي يفشل التعلم.

تطبيق النظرية في مجال التصميم التعليمي:

تركيز المحتوي علي المهام المراد تعلمها، الدمج المادي للمصادر المتعددة للمعلومات كلما امكن لتقليل حاجة المتعلم للدمج العقلي للمعلومات والذي يبد من العبء المعرفي علي الذاكرة العاملة، تقليل الاسهاب والتكرار والمعلومات الغير ضررية كلما أمكن، استخدام الوسائط المتعددة لزيادة السعة الذاكرة العاملة.

٥. **الترميز المزدوج:** -Dual Coding-

هي نظرية تندرج تحت نظريات الادراك المعرفي؛ حيث تري أن الذاكرة تنقسم إلى نوعين: أحدهما لتمثيل المعلومات اللغوية (اللفظية) والاخر لتمثيل المعلومات البصرية (غير اللفظية) ويؤدي ترميز المعلومات في الذاكرتين إلى تذكرها بصورة أفضل من ترميزها بإحدى الذاكرتين.

تطبيق النظرية في مجال التصميم التعليمي:

من خلال تقديم المعلومات في شكل مرئي واللفظي على حد سواء بصورة تساعد علي تسهيل الفهم وتحسينه وادراك المحفزات والمثيرات وترميزها بشكل يمكن تخزينه في العقل؛ لأن عملية التعلم تتحسن عندما يستقبل المتعلم رموز المادة التعليمية المصممة بقناتين مختلتين(السمع والبصر) بشكل متزامن.

٦. **نظرية العناصر لميرل** component Display Theory Merril

وتستند فكرتها الي أساس تنظيم محتوي المادة التعليمية، بحيث تتناول عددًا محدودًا من المفاهيم والمبادئ والاجراءات علي أن يتم تعلمها كل علي انفراد في وقت قصير بواقع حصه دراسية (٤٥-٥٠ دقيقة) **تطبيق النظرية في مجال التصميم التعليمي:**

تحديد الاهداف، المفاهيم ، تحديد أهمية الدرس، عرض المحتوي من الخاص الي لعام من الجزء الي الكل

٧. **نظرية فوجان للحدود الدنيا للوسائط المتعددة**:Vaughan's theory

تفترض هذه النظرية اذا امكنك أن تحقق الاهداف المرجوة، وتبني الاحتياجات الفعلية للمتعلمن من المشروع أو البرنامج الذي تقوم باعداده في مجال الوسائط المتعددة ووذلك بابسط التكلفة وباقل جهد وفي اقصر زمن فلا داع للمبالغة في انفاق اعلي او جهد مبالغ فيه او وقت ضايع بدون داع

تطبيق النظرية في مجال التصميم التعليمي:

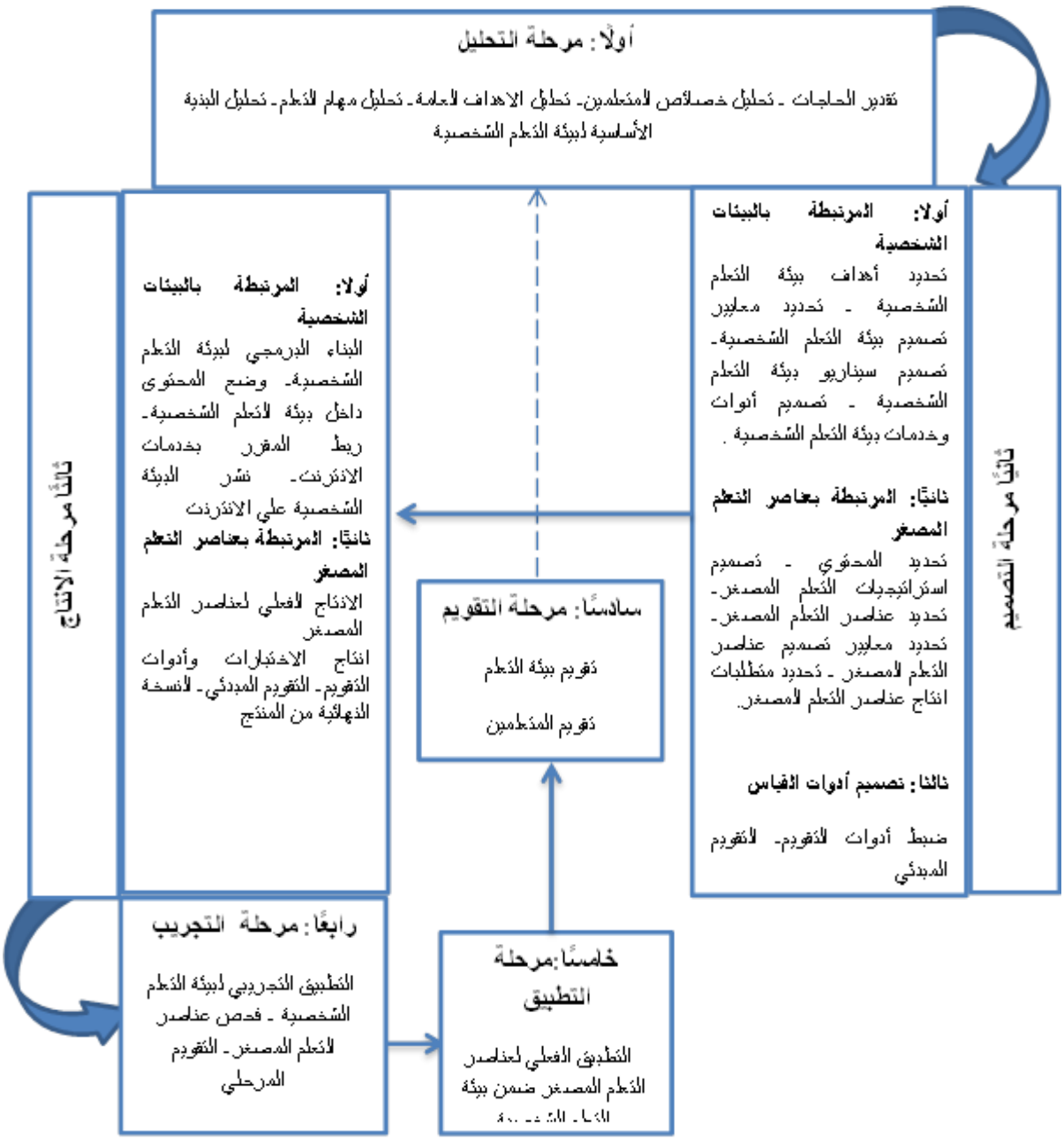
البساطة في التصميم، الوصول المباشر للهدف من هذا التصميم بدون الدخول في متاهات برمجية،وتفاعلات معقدة، رسومات فنية مجردة وأصوات غير معبرة عن المضمون المستهدف. (حسين والكعب،٢٠١٦؛ عزمي،٢٠١١؛ عزمي،٢٠١٥؛ زاير ،جري،٢٠٢٠)؛(Kirschner,2002؛ Mullins2014؛ Sangsawang2015)

وبذلك تمت الإجابة على السؤال الاول من أسئلة البحث ونصه " ما الأسس النظرية التي في ضوئها تم بناء نموذج التصميم التعليمي لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة تعلم شخصية ؟" من خلال التوصل الى الأسس النظرية التي يتم في ضوئها بناء نموذج التصميم التعليمي المقترح.

ثانيا: الصورة النهائية لنموذج التصميم التعليمي لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة التعلم الشخصية

والتي تمت بالمراحل التالية:

- تم تحديد مراحل النموذج المقترح حيث يتكون من عدد (٦) مراحل رئيسة وهي التحليل، التصميم، الانتاج، التجريب،الطبيق، التقويم ثم قامت الباحثة بعرض النموذج علي مجموعة من المحكمين في من أعضاء هيئة التدريس في مجالي تكنولوجيا التعليم وتم عمل التعديلات اللازمة، وبذلك تمكنت الباحثة من الوصول إلى الصورة النهائية من النموذج .



وبذلك تمت الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث ونصه " ما صورة نموذج التصميم التعليمي لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة تعلم شخصية المقترح؟" من خلال التوصل

الى الصورة النهائية لنموذج التصميم التعليمى المقترح

ما صورة نموذج التصميم التعليمي لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة تعلم شخصية المقترح

ثالثًا: خصائص النموذج وسبل الاستفادة منه في العملية التعليمية:

- **سهولة الفهم والتفسير:** يمتاز النموذج بالسهولة وعدم التعقيد والوضوح لجميع المراحل والعمليات الخاصة بكل مرحلة؛ بحيث يسهل علي المعلم تصميمه الدرس دن الحاجة للمصمم التعليمي.
- **البساطة** :التي يتميز بها النموذج والمتمثلة في ابراز العمليات والعلاقات التي بينها في مخطط بسيط حيث يشرح العمليات والعلاقات التي بينها بطريقة يسيرة يسهل فهمها وتفسيرها.
- **قابلية التطبيق:** يمكن الانتفاع به وتحقيق فائدته التطبيقية المتمثلة في احداث التطوير التعليمي في المؤسسات التعليمية المختلفة تحت أي ظروف لما يشتمله من وسائل سهلة لتحقيق ذلك وعدم احتوائه على ما يصعب تنفيذه مثل صعوبة توفير البرامج أو الإمكانات المادية والبشرية، والعمل على تحقيق نواتج محددة تهدف إلى تحسين فعالية التعليم وكفاءته.
- **الاتساق الداخلي** : فجميع مراحله وخطواته متسقة ومنسجمة مع بعضها البعض، دون تناقض أو تعارض بينها.
- **الشمول:** حيث يشمل على جميع مراحل نموذج التصميم التعليمي العام المتمثلة في مرحلة التحليل والتصميم والانتاج والتطبيق والتقويم.
- **التحديد والاقتصاد:** فهوقائم على المتغيرات المطلوبة فقط والمتمثلة في تصميم عناصر التعلم المصغر ضمن بيئة تعلم شخصية.
- **التأصيل:** فالنموذج قائم علي العديد من النظريات والمتمثلة في النظرية السلوكية والبنائية، والمعرفية، ونرية معالجة الملعومات، ونظرية الحمل المعرفي، ونظرية الترميز المزدوج، ونظرية العناصر لميرل ونظرية فوجان للحدود الدنيا للوسائط المتعددة.
- **التقويم المستمر:** خضوع جميع مراحله للتقويم المستمر من أجل التحسين والتطوير.

وبذلك تمت الإجابة على السؤال الثالث من أسئلة البحث ونصه " ما خصائص نموذج التصميم التعليمي لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة تعلم شخصية؟ " من خلال التوصل الى خصائص نموذج التصميم التعليمي المقترح.

توصيات البحث: في ضوء نتائج البحث، توصي الباحثة بالآتي:

- تطبيق النموذج عند استخدام عناصر التعلم المصغر وبيئة التعلم الشخصية.
- ضرورة استخدام نماذج التصميم التعليمي وتطبيقه من أجل تقديم المحتوى بطريقة منظمة.
- تدريب المعلمين على تطبيق النموذج المقترح في تدريس متغيرات ومقررات تعليمية مختلفة.
- وضع معايير لعناصر التعلم المصغر ضمن بيئة التعلم الشخصية.
- ضرورة توجيه أنظار القائمين على تطوير مقررات التعلم الالكتروني إلى الاهتمام بنماذج التصميم التعليمى فى بناء كل ما يتعلق بمجالات التعليم الإلكتروني.
- التوسع في تصميم نماذج التصميم التدريسي على مستوى المواد النظرية والتطبيقية وعدم الاقتصار على نماذج التصميم التعليمي العامة من أجل تصميم المحتوى التعليمي ومن ثم توجيه وتنظيم عمليتي التعليم والتعلم.

البحوث المقترحة: علي ضوء النتائج تقترح الباحثة ما يلي:

- استخدام بيئات تعليمية أخرى مثل تشاركية، ذكية.
- قياس اثر النموذج علي متغيرات مثل التعلم الذاتي والتنظيم الذاتي.
- اقتراح نماذج تصميم تعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة.

المراجع

- إبراهيم، إيمان شعبان أحمد (٢٠٢٠). أثر مستوى التغذية الراجعة الموجزة والتفصيلية في بيئة التعلم المصغر عبر الويب النقال على تنمية مهارات برمجة مواقع الإنترنت التعليمية لدى طلاب معلمي الحاسب الآلي .*المجلة التربوية: جامعة سوهاج – كلية التربية، ٧٣*، 137 – 69.

- إبراهيم، حمادة محمد مسعود؛ و موكلى، خالد بن حسين خلوى. (٢٠١٥). فاعلية دمج أدوات بيئات التعلم الشخصية في نظم إدارة التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى طلاب كلية التربية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، (٦٨) ، ١٢٣ – ١٧٨.

- إبراهيم، هاني أبو الفتوح جاد؛ و حامد، دعاء صبحى عبدالخالق أحمد. (٢٠١٩). أثر التفاعل بين نمطي تقديم المحتوى "النصي–السمعي" باستراتيجية التعلم المصغر وأسلوبي التعلم "فردي–تعاوني" في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .مجلة كلية التربية: جامعة بنها – كلية التربية، ٣٠, ١٢٠ ، – 1 .88

- ابو سارة، عبدالرحمن محمد صادق.(٢٠٢١). فاعلية استخدام التعلُّم المصغر عبر أدوات الجيل الثانى للويب (web 2.0) فى تنميه مهارات تصميم الوسائط المتعددة وانتاجها لدى طلبة الصف الثاني الثانوي في فلسطين. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*،٣٢،٤٣،٥–٥٩.

- أحمد، أيمن جبر محمود ؛ و نادر سعيد علي شيمي؛ و خميس، محمد عطية. (٢٠١٥). نموذج لبيئة تعلم شخصية قائمة على الإحتياجات والمعايير وأثرها على التنظيم الذاتي والقابلية للإستخدام لدى طالب تكنولوجيا التعليم. *مجلة البحث العلمي في التربية: جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية*، ١٦ (٢)٢ ، ١٨١ – ٢٣٠.

- أحمد، رجاء علي عبدالعليم. (٢٠١٨). أثر التفاعل بين أنماط مساعدات التعلم ومستويات تقديمها ببيئات التعلم المصغر عبر الويب الجوال في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للإستخدام لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٣٥ ، 278 – 201.

- أمال اسماعيل حسين وكاظم محسن كويطع الكعب(٢٠١٦). الترميز المزدوج وعلاقتها بالفهم القرائي لدي طلبة المرحلة الاعدادية:رسالة ماجستير، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية.

- بكير، سماح زغلول حسن.(٢٠٢٢). أثر اختلاف نمطي التعليق بالقصة الرقمية المصورة (مسموع/ مسموع مقروء) في بيئة تعلم مصغر علي تنمية بعض المفاهيم العلمية والانخراط في التعلم لدي التلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم. المجلة الدولية للتعليم الالكتروني،٢،٢٣٣-٣٣٩.

- الجبروني، طارق علي؛ و ابراهيم، نهلة المتولي.(٢٠٢٢). أثر تويف ادوات التخين السابي ببيئة التعلم الشخية علي تنمية التحصيل ومهارات التفكير العلمي لدي طلاب حاسب الي بكليات التربية النوعية. المجلة الدولية للتعليم الالكتروني،٢٦٩،١-٣٧٨.

- الحافظي، فهد بن سليم سالم (٢٠٢٠).نموذج مقترح لتوظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في مقررات السنة التحضيرية وفاعليته في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلاب جامعة الملك عبد العزيز. *مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الآداب والعلوم الانسانية*، ٢٨(١٢)،٢٥٢-٢٨٩.

- حسن ،إيمان فتحي أحمد (٢٠٢٠). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم مصغر المحتوى عبر النقال لعلاج الأخطاء الشائعة في الكتابة وتحسين مهارات التنظيم الذاتي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي .*مجلة كلية التربية بالمنصورة: جامعة المنصورة – كلية التربية*، ٢(١٠٩)،٨٢١-٨٩٦.

- حسن، حنان عبد السالم عمر.(٢٠٢١). برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على متطلبات العقلية العالمية باستخدام وحدات التعلم المصغر الجوال لتنمية الذكاء

الثقافي لدى طالب المرحلة الثانوية. مجلة كلية تربية– جامعه عين شمس،(ع٤٥)، ٣١٩-٣٧٨.

- حسونة، إسماعيل عمر علي (٢٠١٧). فعالية تصميم بيئة تعلم شخصية قائمة على الأنفوجرافيك في التحصيل المعرفي والاتجاه نحوها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصي. *مجلة العلوم التربوية والنفسية: جامعة البحرين – مركز النشر العلمي*،١٨ (٤)،٥٤٣-٥٧٦.

- حسين، مي حسين أحمد.(٢٠٢١). أثر التفاعل بين أنماط التقويم البديل وأسلوب التعلم(نشط تأملي) ببيئات التعلم الشخصية علي تنمية مهارات التفكير الناقد لدي طلاب كلية التربية وانخراطهم في بيئة التعلم. الجلة التربوية كلية التربية: جامعة سوهاج،(٩١)،٢٥٩٤-٢٧١٦.

- خان، بدر الهدى (٢٠١٩). التعلم المصغر: مقتطفات سريعة ذات مغزى لحلول التدريب .*المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*. ٢ (٢)، ٢٧٥-٢٨٤.

- خليل، أسماء جمال الدين علي.(٢٠١٨). فاعلية بيئة تعلم شخصية قائمة علي أدوات الجيل الثاني للويب علي تنمية الجوانب المعرفية والمهارية للقصة الالكترونية لدي الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية،(٩)،١٩٩-٢٢٤.

- رجب، وفاء محمود عبدالفتاح.(٢٠٢١). اختلاف نمط تقديم المادثة الذكية " المفرد – المتعدد" القائمة علي التعلم المصغر وأثره في تنمية مهارات إنتاج الهولوجرام والدافعية للتعلم لطلاب الدراسات العليا. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية: تكنولوجيا التربية– دراسات وبحوث،(٤٨)،٥٠١-٥٧٤.

- الرشيدي، حمد بن عايض عايش.(٢٠١٦). واقع استخدام بيئات التعلم الالكترونية الشخصية في جامعة حائل. مجلة التربية جامعة الأزهر– كلية التربية،(١٦٨)،٢٠٤-٢٣٤.

- الرفاعي، السيد محمد صفاء محمود ، أحمد كامل مصطفى الحصري ، أماني محمد عبد العزيز عوض، (٢٠٢١). *أثر التفاعل بين نمط الدعم في بيئة تعلم شخصية ومستوى التعلم المنظم ذاتياً على تنمية مهارات تطوير عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم* (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة دمياط، دمياط.

- زاير، سعد علي؛ جري، خضيرعباس.(٢٠٢٠). تصميم التعليم وتطبيقاته في العلوم الانسانية. الدار المنهجية للنشر والتوزيع. عمان،ط١.

- زيد، عصام عبدالعاطي علي.(٢٠٢٢). التفاعل بين نمط الدعم (الموجزز/ المفصل) ومستوي كثافة الأنشطة(نشاط واحد/عدة أنشطة) ببيئة التعلم المصغر عبر الجوال وأثره في تنمية مهارات التوثيق العلمي للمراجع وفق نظام(APA(8 Edition والتنظيم الذاتي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. المجلة العلمية لكلية التربية النوعية،(٢٩)،٣٢٣-٤٢٨.

- سابق، سمر سابق محمد. (٢٠٢٠). تصميم استراتيجية للتعلم المقلوب قائمة على وحدات التعلم المصغر لتعلم الرياضيات بالمرحلة الثانوية .مجلة البحث العلمي في التربية: جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع٢١, عدد خاص ، .585 – 554

- سعد علي زاير وخضير عباس جري(٢٠٢٠). تصميم التعليم وتطبيقاته في العلوم الانسانية. الدار المنهجية للنشر والتوزيع.ط١.

- سويدان، أمل عبدالفتاح أحمد ؛ أبو زيان، أيمن عبدالفتاح محمود ، حسن حسيني جامع ، و أحمد محمود فخري غريب إبراهيم،. (٢٠٢٠). اختلاف أنماط التقويم "معلم – أقران" في بيئات التعلم الشخصية لطلاب المرحلة الثانوية في مادة الحاسب وأثره على تنمية بعض نواتج التعلم والاستدلال المنطقي والدافعية للإنجاز. *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (٤٢) ، ٣٩٧ – ٤١٩.

- السيد، عماد أبو سريع حسين، جمعة، شيماء محمود محمد.(٢٠٢١). تصميم برنامج قائم علي التعلم المصغر عبر منصة Easy Class لتنمية بعض مهارات الاستقصا الجغرافي وقيم المواطنة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الجتماعية،(١٣٤)،١٠٢-١٩١.

- الشربيني، زينب حسن حسن.(٢٠٢٢). مستويا روبوتات المادثة الصوتية الذكية(الموجز/ الموسع) ببيئة التعلم الشخصية وأثرهما في علاج صعوبات التجاور الصوتي ومهارات الذكاء الثقافي لمتعلمي اللغة العربية الناطقين بغيرها. المجلة الدولية للتعليم الالكتروني،(٤)،١١-١٥٧.

- عبدالبارى، هشام محمد وأمل عبد الفتاح سويدان (٢٠١٦). نموذج تصميم تعليمى مقترح لتصميم فصل افتراضي .تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٢٧، .222 – 189

- عبدالله، أحلام محمد السيد. (٢٠٢٠). أثر أحجام بث المحتوي التعليمي المصغر "بودكاست "في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات التصميم الإبداعي للرسم المعلوماتي ونشره لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .المجلة التربوية: جامعة سوهاج – كلية التربية، ج٧٧ ، .1044 – 949

- عبدالله، منار حامد.(٢٠٢١). أثر اختلاف نمطي التعلم الالكتروني (المتزامن/ غغير متزامن) في بيئة التعلم الشخصية علي تنمية مهارات بعض تطبيقات المستحدثات التكنولوجية والاجة إلي المعرفة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. المجلة الدولية للتعليم الالكتروني،(٢)،١١٣-٢١٦.

- العتيبي، تركيه سلمى ، ومرزوق بن صالح بن عيد البلوي (٢٠١٩). نموذج مقترح لتصميم حقيبة تعليمية إلكترونية معتمد على نموذج التصميم التعليمي ADDIE. *مجلة البحث العلمي في التربية: جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية*، ٢٠(١١)، ٥٨٩ – ٦٠٠.

- العدوي، داليا حسني محمد (٢٠١٧). بناء نموذج مقترح لتصميم التعليم الإلكتروني لمقررات التربية الفنية عبر شبكة الويب من المنظور البنائي. *المجلة العلمية لجمعية إمسيا التربية عن طريق الفن: جمعية إمسيا التربية عن طريق الفن*،١٠، ٢٣٥-٢٨٩.
- عزمي ،نبيل جاد (٢٠١٥). *بيئات التعلم التفاعلية*. (ط٢). القاهرة: يسطرون للطباعة والنشر.
- عزمي، نبيل جاد (٢٠١١). التصميم التعليمي للوسائط المتعددة. دار الهدي للنشر والتوزيع. ط٢.
- عزمي، نبيل جاد(٢٠١٥). الدليل الشامل للبحث والتطوير في تكنولوجيا التعليم.القاهرة: يسطرون للطباعة والنشر.
- عزمي، نبيل جاد(٢٠١٧أ). تطور التصميم التعليمي. موسوعة تكنولوجيا التعليم ج٢، دار الفكر العربي.
- عزمي، نبيل جاد.(٢٠١٧ب). موسوعة تكنولوجيا التعليم _الجز٢) تطور التصميم التعليمي،ط١- القاهرة: دار الفكر العربي.
- عمر، إيمان حلمي علي.(٢٠١٧). أثر إختلاف التعلم الإلكتروني (الافتراضية/ الشخصية) علي تنمية مهارات توظيف مصادر التعلم لدي معلمي المرحلة الابتدائية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس،(٨٩)،٢١٣-٢٨٤.
- فرحات، رمزي.(٢٠١٦). من بيئات التعلم المشخص إلي بيئات التعلم الشخصية. المجلة العربية للمعلومات: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،(١,٢)،٢١٩-٢٣٣.
- فطاني، هانية عبدالرازق؛ والجندي، علياء عبدالله.(٢٠٢١). واقع تطبيق التعلم المصغر في التعليم والتعلم-دراسة منهجية. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي.(٩)،٢، ٥٦١-٥٩٠.
- محجوب، مصباح محمود محمد، يونس، سيد شعبان عبدالعليم.(٢٠٢١). فاعلية اختلاف نمطي الفيديو في بيئة التعلم المصغر لتنمية مهارات استخدام بوابات المعرفة

الرقمية لدي أعضاء هيئة التدريس. المجلة المصرية لعلوم المعلومات،(٢)،٣١٧-٣٩٦.

- محمد، دلال يسر الله (٢٠٢١). مفهوم التصميم التعليمي وكيفية تطبيقه في برامج التصميم الداخلي: دراسة حالة على استوديو تصميم المنشآت السياحية .*مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية: الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية*، ٢٩، 640 – 655.

- محمود، إبراهيم يوسف محمد. (٢٠١٦). أثر التفاعل بين حجم محتوى التعلم المصغر " صغير – متوسط – كبير " ومستوى السعة العقلية " منخفض – مرتفع " على تنمية تحصيل طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم الفوري والمؤجل لمفاهيم تكنولوجيا المعلومات .دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ع٧٠ ، 17 – 77.

- محمود، حسين بشير (٢٠١٤).أثر اختلاف مستويات الإبحار في بيئات التعلم الشخصية في تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*،٢٤، ٢١٣-٢٣٧.

- مراد، نهى محمود أحمد محمود (٢٠١٨). أثر توقيت تقديم المكافآت التعليمية بوحدات التعلم المصغر في تنمية مفاهيم الحوسبة السحابية والكفاءة الذاتية الأكاديمية والاستمتاع بالتعلم لدى طلاب الدراسات العليا .*تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (٣٦)، ١٨٥-٢٥١.

- مرسي، ولاء أحمد عباس (٢٠١٩). نمط التشارك داخل المجموعات "التآزري-التسلسلي" القائم على التفاعل مع الأسلوب المعرفي "معتمد-مستقل" في بيئات التعلم الشخصية التشاركية وأثره على تنمية مهارات التفكير الناقد والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*،٤١، ٣٨٥- ٤٧٠.

- المقاطي، صالح بن إبراهيم (٢٠٢٠). نموذج مقترح للتصميم التدريسي لمقرر القرآن

الكريم والتجويد لطلاب المرحلة الإبتدائية ومدى مناسبته من وجهة نظر الخبراء والمختصين. *مجلة التربية: جامعة الأزهر – كلية التربية*، ١٨٨(١) ، ٢٢٣ – ٢٥٥.

- Al Mamun, M. A., Lawrie, G., & Wright, T. (2020). Instructional design of scaffolded online learning modules for self-directed and inquiry-based learning environments. *Computers & Education*, *144*, 103695.
- Andersen, P., Guinea, S., Reid-Searl, K., & Levett-Jones, T. (2021). Designing tag team patient safety simulation: An instructional design approach. *Clinical Simulation in Nursing*, *59*, 1-9.
- Basu, R. (2018). Instructional Design Models: Benefits and Challenges. *UGC Approved Journal*, *41*, 31-36.
- Blaschke, L. M. (2019). The pedagogy–andragogy–heutagogy continuum and technology-supported personal learning environments. *Open and distance education theory revisited: Implications for the digital era*, 75-84.
- Buchem, I., & Hamelmann, H. (2010). Microlearning: a strategy for ongoing professional development. eLearning Papers, 21(7), 1-15
- Budoya, C., Kissaka, M., & Mtebe, J. (2019). Instructional design enabled agile method using ADDIE model and feature driven development method. *International Journal of Education and Development using ICT*, *15*(1).
- C. Wang, M. Bakhet, D. Roberts, S. Gnani, A. El-Osta. (2020) The efficacy of microlearning in improving self-care capability: a systematic review of the literature. Available at Science Direct Public Health journal homepage. Public Health 186 (2020) 286-296
- Çalışkan, İ. (2014). A case study about using instructional design models in science education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *116*, 394-396.
- Capus, L. (2018). Personal learning environment: a support for designing. In *EDULEARN18 Proceedings* (pp. 2207-2213). IATED.

- De Gagne, J. C., Park, H. K., Hall, K., Woodward, A., Yamane, S., & Kim, S. S. (2019). Microlearning in health professions education: scoping review. JMIR medical education, 5(2), e13997.
- Díaz Redondo, R. P., Caeiro Rodríguez, M., López Escobar, J. J., & Fernández Vilas, A. (2021). Integrating micro-learning content in traditional e-learning platforms. *Multimedia Tools and Applications*, *80*, 3121-3151.
- Dixit, R. K., Yalagi, P. S., & Nirgude, M. A. (2021, April). Breaking the walls of classroom through Micro learning: Short burst of learning. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1854, No. 1, p. 012018). IOP Publishing.
- Dong, H. (2021). Adapting during the pandemic: A case study of using the rapid prototyping instructional system design model to create online instructional content. The Journal of Academic Librarianship, 47(3), 102356.
- Donmez, M., & Cagiltay, K. (2016, November). A review and categorization of instructional design models. In *E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 370-384). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Göschlberger, B. (2017). Social microlearning motivates learners to pursue higher-level cognitive objectives. In *E-Learning, E-Education, and Online Training: Third International Conference, eLEOT 2016, Dublin, Ireland, August 31–September 2, 2016, Revised Selected Papers* (pp. 201-208). Springer International Publishing.
- Herdiawan, R. D.(2021). INSTRUCTIONAL DESIGN MODELS: SHIFTING THEORETICAL PARADIGMS. *Journal of English Language Learning (JELL)*, *5*(1), 72-78.
- Jomah, O., Masoud, A. K., Kishore, X. P., & Aurelia, S. (2016). Micro learning: A modernized education system. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, *7*(1), 103-110.

- Jung, E., Kim, D., Yoon, M., Park, S., & Oakley, B. (2019). The influence of instructional design on learner control, sense of achievement, and perceived effectiveness in a supersize MOOC course. Computers & Education, 128, 377-388.

- Kirschner, P. A. (2002). Cognitive load theory: Implications of cognitive load theory on the design of learning. *Learning and instruction*, *12*(1), 1-10.

- Kossen, C., & Ooi, C. Y. (2021). Trialling micro-learning design to increase engagement in online courses. *Asian Association of Open Universities Journal*, *16*(3), 299-310

- Lim, J., & Newby, T. J. (2020). Preservice teachers' Web 2.0 experiences and perceptions on Web 2.0 as a personal learning environment. Journal of Computing in Higher Education, 32(2), 234-260.

- Major, Amanda and Calandrino, Tina (2018) "Beyond Chunking: Micro-learning Secrets for Effective Online Design," FDLA Journal: Vol. 3 , Article 13

- Mikroyannidis, A. (2011, July). Supporting self-regulated learning within a personal learning environment: The OpenLearn case study. In 2011 IEEE 11th International Conference on Advanced Learning Technologies (pp. 607-608). IEEE.

- Mohammed,G.S., Wakil,K. & Nawroly,S.S. (2018). The effectiveness of microlearning to improve students' learning ability. International Journal of Educational Research Review,3(3),32-38.

- Mullins, K. (2014). Good IDEA: Instructional design model for integrating information literacy. *The Journal of Academic Librarianship*, *40*(3-4), 339-349

- N'dongo, H., & Capus, L. (2018). 'Personal Learning Environment: A Support For Designing. Edulearn18.

- Nikou, S. A., & Economides, A. A. (2018). Mobile-Based micro-Learning and Assessment: Impact on learning performance and motivation of high school students. *Journal of Computer Assisted Learning*, *34*(3), 269-278.

- Parra-González, M. E., Parejo-Jiménez, N., Conde-Lacárcel, A., & Olmedo-Moreno, E. M. (2021). Relationship between the personal learning environment and the educational level of unaccompanied foreign minors. *International Journal of Intercultural Relations*, *80*, 17-26
- Rim, D., & Shin, H. (2021). Effective instructional design template for virtual simulations in nursing education. Nurse Education Today, 96, 104624.
- Sangsawang, T. (2015). Instructional design framework for educational media. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *176*, 65-80.
- Schroeder, T. (2020). Use Microlearning to Train Staff. *The Major Gifts Report*, *22*(8), 4-4.
- Semingson, P., Crosslin, M., & Dellinger, J. (2015, March). Microlearning as a tool to engage students in online and blended learning. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 474-479). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Shail, M. S. (2019). Using micro-learning on mobile applications to increase knowledge retention and work performance: a review of literature. *Cureus*, *11*(8).
- Skalka, J., & Drlík, M. (2018). Conceptual framework of microlearning-based training mobile application for improving programming skills. In *Interactive Mobile Communication Technologies and Learning: Proceedings of the 11th IMCL Conference* (pp. 213-224). Springer International Publishing.
- Tomé-Fernández, M., Curiel-Marín, E., & Caraballo, E. (2020). Use of mobile technologies in personal learning environments of intercultural contexts: Individual and group tasks. *Electronics*, *9*(5), 876.
- Tsui, E., & Dragicevic, N. (2018). Use of scenario development and personal learning environment and networks (PLE&N) to support curriculum co-creation. Management & Marketing. Challenges for the Knowledge Society, 13(2), 848-858.

- Vlasenko, K., Chumak, O., Achkan, V., Lovianova, I., & Kondratyeva, O. (2020). Personal e-learning environment of a mathematics teacher. *Universal Journal of Educational Research*, *8*(8), 3527-3535.
- Waiyakoon, S., Khlaisang, J., & Koraneekij, P. (2015). Development of an instructional learning object design model for tablets using game-based learning with scaffolding to enhance mathematical concepts for mathematic learning disability students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *174*, 1489-1496.
- Wei, W., Mejia, C., & Qi, R. (2021). A personal learning environment (PLE) approach to mobile teaching and learning on a short-term study abroad. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, *29*, 100296.
- Yen, C. J., Tu, C. H., Sujo-Montes, L. E., Harati, H., & Rodas, C. R. (2019). Using personal learning environment (PLE) management to support digital lifelong learning. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design (IJOPCD)*, *9*(3), 13-31
- Yin, J., Goh, T. T., Yang, B., & Xiaobin, Y. (2021). Conversation technology with micro-learning: The impact of chatbot-based learning on students' learning motivation and performance. *Journal of Educational Computing Research*, *59*(1), 154-177.