مجلة جامعة الملك عبدالعزيز: العلوم التربوية والنفسية، م٣ ع٤، ص ص: ٥٠٥ – ٥٢٦(٢٠٢٤م)
DOI:10.4197/ Edu.3-4.12

تأثير بيئات التعلم الشخصية على دعم وتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين: مراجعة منهجية

أفنان عبد الله أحمد الغامدي

جامعة الملك عبد العزيز – كلية التربية – قسم تقنيات التعليم، المملكة العربية السعودية

aalghamdi4503@stu.kau.edu.sa

المستخلص. أدت التطورات التقنية الهائلة بعد جائحة COVID-19 إلى العديد من التحديات التي واجهت المتعلمين على وجه الخصوص، ولاسيما فيما يتعلق بالتعلم الشخصي أو الذاتي عبر الانترنت، الأمر الذي أدى إلى المزيد من الاهتمام حول البحث عن المهارات اللازمة لرفع مستوى المعرفة التقنية والتنظيم الذاتي. تقدم الدراسة الحالية استعراضاً أدبياً حول الدراسات الحديثة التي أجريت بين عامي ٢٠١٨م – ٢٠٢٤م حول تأثير بيئات التعلم الشخصية PLE لدعم وتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL. حيث توضح بالتفصيل سبب ملائمتهما لبعضهما، وتناقش موضوعات الدراسة الخاصة بهما. كما تشرح أدوار ووظائف كل مفهوم على حده وكيف يؤثر ويتأثر بعضهما على الآخر، بالإضافة إلى تحديد المنصات الفعالة والمتاحة عبر شبكة الانترنت لتصميم بيئات التعلم الشخصية. تتضمن طريقة المراجعة المنهجية تحديداً لأسئلة الدراسة ومن ثم إجراء عملية البحث، ثم قراءة عنوان وملخص كل دراسة وبالتالي تضمين واستبعاد الدراسات غير المؤهلة، وأخيراً الحصول على المعلومات المطلوبة من الدراسات المختارة. أظهرت الدراسة أن PLE تعد بيئة تعليمية مناسبة لدعم وتعزيز مهارات SRL وذلك لأنهم يتشاركون أفكاراً متشابهة فيما يتعلق بالتخصيص، والملكية والتعلم الذاتي والمرونة. كما أن PLE تقوم بإعطاء المتعلمين اقتراحات وتوصيات مما يزيد من دافعيتهم وتحقيقهم للأهداف المرجوة وبناء المعرفة.

الكلمات المفتاحية: بيئات التعلم الشخصية، بيئات التعلم عبر الانترنت، مهارات التعلم المنظم ذاتياً، التعليم الذاتي، الكفاءة الذاتية.

المقدمة

في ظل التطورات التقنية الهائلة في العصر الحالي ولا سيما في مجال العمليات والاستراتيجيات في مختلف المجالات بما في ذلك التعليم. تتطلب هذه التغييرات بأن يتمتع أصحاب الخبرة والاختصاص بالرؤية الثاقبة والالتزام ومزيد من المعرفة والقدرات والمهارات اللازمة ليصبحوا قادة في مجالات تخصصهم، حيث نجحت التقنيات في تغيير الهياكل الاجتماعية وكيفية بناء المعرفة للإنسان.

أدت جائحة كورونا COVID-19 إلى تحول رقمي وجعلت الناس يولون مزيداً من الاهتمام للتعليم الرقمي، حيث تسببت في إيقاف غالبية أنشطة التعلم التقليدية، الأمر الذي أجبر المؤسسات التعليمية على التغيير السريع وتبني التعلم عبر الانترنت (Bjursell, 2020) أثار هذا التحول العديد من التحديات الحرجة والمفاجئة، قام (Barrot et al., 2021) بتقسيم هذه التحديات إلى عدة فئات: ١) التنظيم الذاتي. ٢) الكفاءة التكنولوجية. ٣) الأمية التقنية. ٤) عزلة الطلاب. ٥) الاكتفاء التكنولوجي. ٦) التعقيد التقني. ٧) تحديات الموارد. ٨) تحديات بيئات التعلم، التي وجدها الباحثون أكبر تحدٍ يواجهه الطلاب. ذكر (Suryaman et al., 2020) بأن الطلاب واجهوا العديد من العقبات عند التعلم عن بعد، من بينها بيئات التعلم غير المرنة؛ لذا من المهم النظر في تحسين قدرة الطلاب على إدارة بيئات التعلم الخاصة بهم.

حدد (Barrot et al., 2021) بعض الحلول والاستراتيجيات للتغلب على العقبات والتحديات في بيئة التعلم عبر الانترنت، مثل المساعدة الفورية وتعزيز الكفاءة التقنية وإدارة الموارد واستخدامها وإدارة الوقت والتحكم. هذه الاستراتيجيات مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بمهارات التعلم المنظم ذاتياً Self-Regulated Learning (SRL)، حيث توصّل (Ejubovic, 2019) إلى أن مهارات SRL هي المفتاح للنجاح في التعلم الذاتي عبر الانترنت. وهذا ما يتفق مع نتيجة دراسة (Greene et al., 2014) التي ذكرت بأن الطلاب الذين يستخدمون مهارات SRL في بيئة التعلم عبر الانترنت يظهرون أداءً أكاديمياً أعلى من غيرهم.

وصفت (Valtonen et al., 2012) مهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL بأنها بيئة تعلم يصممها الطالب، تشمل اختيار واستخدام أدوات متنوعة لتحقيق الأهداف التعليمية، حيث تعمل خارج قيود ولوائح المؤسسات التعليمية مما يوفر للمتعلمين حرية اختيار أدواتهم الخاصة. تستند PLE إلى ثلاثة مبادئ رئيسية: التفاعل، وسهولة الاستخدام، والملائمة، ويُنظر إليها كنهج تربوي يستخدمه الطلاب لتحقيق أهدافهم.

كما عرّف Zimmerman مهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL على أنها كيفية إدارة الطلاب لقدراتهم العقلية لتحقيق أهداف التعلم الخاصة، كما أنها عملية تكرارية تتضمن التحقق الذاتي من تقدم التعلم في ضوء نتائجه. لكي يكون الطالب ذاتي التنظيم (Zimmerman, 1986)؛ يجب أن يفهم كيف يفكر، وأن يكون ذا دافعية ورغبة للانضمام إلى نشاط تعليمي. عندما يطبّق الطلاب استراتيجيات SRL كالكفاءة الذاتية والتحفيز ينعكس ذلك على قدرتهم في التحكم في تنظيم أنفسهم في بيئة التعلم الخاصة بهم. وهذا ما يتوافق مع مفهوم بيئات التعلم الشخصية personal learning environments (PLE).

تبلور مفهوم بيئات التعلم الشخصية PLE من منطلق أن عملية التعلم تحدث بشكل رئيسي خارج الفصل الدراسي التقليدي (Kroop et al., 2012)، حيث تلبي PLE احتياجات الطلاب التعليمية الرسمية وغير الرسمية، مما يتيح لهم الوصول إلى المحتوى من مصادر متعددة، بما في ذلك وسائل التواصل الاجتماعي (Saadatmand & Kumpulainen, 2013). حيث تسمح لهم بتكييف تجاربهم التعليمية وفقاً لاحتياجاتهم واهتماماتهم، وبالتالي يزيد حماسهم ومشاركتهم وإبداعهم وتتحسن نتائج تعلمهم.

يتضمن إنشاء PEL تحديد أهداف التعلم واختيار الموارد كالدورات التدريبية عبر الانترنت ومقاطع الفيديو التعليمية واستخدام الأدوات والتطبيقات المختلفة كالتقويم والمذكرة والبلاك بورد ومحرك قوقل وغيرها. يلعب المعلمون دوراً هاماً في دعم وتوجيه الطلاب حول استخدام التكنولوجيا والمساعدة في تحديد أهداف التعلم وتشجيع التعاون مع الأقران وتبادل الأفكار. وعلى الرغم من ذلك فإن لدى المتعلم الاستقلالية والحرية الكاملة في اختيار طريقة التعلم الخاص به، وهذا ما يتوافق مع نموذج التعلم المرتكز على الطالب، حيث يتمكن الطلاب من التحكم في بيئات التعلم الخاصة بهم وبالتالي تعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL.

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم صورة شاملة حول تأثير بيئات التعلم الشخصية PLE على مهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL حيث سيتم إجراء مراجعة منهجية للأبحاث الحديثة في الفترة ٢٠١٨ م – ٢٠٢٤م التي تناولت كلا المفهومين، وبالتالي تحديد ملامح العلاقة بينهما لتعزيز فهمها وكيف يؤثر أو يتأثر كل منهما على الآخر.

أسئلة الدراسة

١) ماهي موضوعات الدراسة التي تناولت دعم وتعزيز بيئات التعلم الشخصية لمهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين؟
٢) لماذا تعتبر بيئات التعلم الشخصية مناسبة لتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين؟
٣) كيف تؤثر بيئات التعلم الشخصية على تطوير وتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين؟
٤) ماهي منصات بيئات التعلم الشخصية المتاحة عبر الانترنت؟

أهداف الدراسة

١) استعراض موضوعات الدراسات السابقة التي تناولت دعم وتعزيز بيئات التعلم الشخصية PLE لمهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL لدى المتعلمين.
٢) الكشف عن أهم الأسباب التي اعتبرت بيئات التعلم الشخصية مناسبة لتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين.
٣) التعرف على دور ووظيفة بيئات التعلم الشخصية في تطوير وتعزيز مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين.
٤) التعرف على منصات بيئات التعلم الشخصية المتاحة عبر الانترنت، وبيئات التعلم التفاعلية.

سيتم تنظيم الدراسة الحالية على النحو التالي:

١) قسم مراجعة الأدبيات، والذي يتضمن مراجعة الدراسات المنهجية السابقة لبيئات التعلم الشخصية PLE ومهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL.

٢) المنهجية، والتي تصف سياق وتصميم كل دراسة، واستراتيجيات البحث، وتحليل المحتوى، وتوليف الأدبيات ذات الصلة بها.

٣) قسم النتائج والمناقشة، والذي يتناول نتائج الإجابة عن أسئلة الدراسة وثم مناقشتها استناداً على الدراسات السابقة.

مراجعة الأدبيات

في هذا القسم ستتم مراجعة الدراسات السابقة والمتعلقة بمحوري البحث: بيئات التعلم الشخصية PLE، ومهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL.

بيئات التعلم الشخصية

قام (Attwell, 2007) بوصف بيئات التعلم الشخصية PLE كمفهوم جديد يدمج التعلم الرسمي وغير الرسمي ويعزز مفهوم التعلم مدى الحياة، حيث يقوم دوره في تجميع وتنظيم وتعديل ونشر المحتوى التعليمي من مصادر متنوعة لتسهيل عملية التعلم للمتعلمين كما وصفه (Sclater, 2008) بأنه برنامج مساعد في التعلم ضمن سياق محدد أو برنامج اجتماعي يمكّن الطلاب من اختيار أدوات الإنترنت لأغراض معينة. عرفه (Harmelen, 2006) بأنه نظام تعلم تفاعلي عبر الإنترنت يدعم التعاون بين الطلاب من خلال بعض المميزات كالاتجاه الذاتي والتخصيص. ومن ثم فإنه يمثل بيئة تعلم تركز على استقلالية المتعلم وملكيته وتمكينه.

من الناحية التقنية تتكون بيئات التعلم الشخصية من تطبيقات مصغرة مصممة لمهام محددة، حيث تشمل تطبيقات سطح المكتب والويب.٢ والتي يمكن أن تقدم مهام وعمليات محددة كالمنبه والملاحظات إلى جانب أنشطة أكثر تعقيدًا مثل الاختبارات والفصول الافتراضية، قد تكون بعضها متصلة والأخرى غير متصلة (Mikroyannidis et al., 2015) تقدم هذه التطبيقات مميزاتها وخصائصها في بيئة واحدة حيث تضم أدوات الاتصال والتأليف وإدارة الموارد للتعلم التعاوني والفردي، ويتم تخصيص كل أداة لنشاط تعلم محدد، وعند جمع تلك الأدوات جميعاً تتكون لدينا بيئة تعلم شخصية PEL.

من الناحية النفسية، فهي تجعل الطالب أكثر تحكماً بمسارات تعلمه واختيار أهدافه الخاصة وبالتالي ارتفاع مهارات التعلم الذاتي والمراقبة الذاتية وتعزيز التعلم مدى الحياة. هدفت دراسة (Ramírez-Mera & Tur, 2023) إلى استكشاف دور العواطف في تجربة التعلم لطلاب التعليم العالي أثناء بناء بيئات التعلم الشخصية في المكسيك من خلال: ١) التعرف على مشاعر الطلاب أثناء بناء وتنمية مهاراتهم الشخصية. ٢) استكشاف العلاقة بين المهارات ما وراء المعرفية والعواطف. شملت الدراسة ٨٥ طالباً جامعياً عبر الانترنت. تم استخدما المنهجية المختلطة من خلال استبيان CAPPLE لتجربة الطلاب مع الأدوات والمصادر والتفاعلات والأنشطة الرقمية أثناء

التعلم، والمقالات شبه المنظمة. كشفت النتائج المبنية على الاستبانة أن دافعية الطلاب مرتبطة ببعض مهارات ما وراء المعرفية خلال مرحلة التخطيط لعملية التعلم المنظم ذاتياً. تظهر المقابلات أن المشاعر المتعلقة بالسعادة والمفاجأة تحفز الطلاب على تطوير مهاراتهم الشخصية، في حين تحفز المشاعر مثل الخوف أو الحزن على العمل بجدية أكبر من أجل بناء مهارات وقدرات جديدة. الموقف الأكثر تحفيزًا للطلاب على التعلم هو حضور الفصل دون تمييز بين الفصول الدراسية وجهًا لوجه أو عبر الانترنت. إذا استمتع الطلاب بتجربة تعليمية إيجابية مع المشاعر المرتبطة بالسعادة أو المفاجأة، فإن تجارب التعلم هذه ستساهم في تطوير مهاراتهم ما وراء المعرفية، مثل تنظيم المعلومات، وتحديد الأهداف مع تحفيز أداء التعلم لديهم، وتطبيق استراتيجيات التعلم المناسبة.

تم إجراء عدة مراجعات أدبية منهجية في هذا المجال. حيث قام (Humanante-Ramos et al., 2017) بتقييم العديد من المقالات من ٢٠٠٠ إلى ٢٠١٦ حول تعزيز بيئات التعلم الشخصية من خلال الأجهزة المحمولة، مصنفين النتائج بناءً على المنشورات واستخدام الأجهزة المحمولة قدمت الدراسة المساهمات النظرية والأدوات التربوية وتقييم الـ PLE المحمول. وخلصت النتائج إلى أن الـ PLE المحمول يمثل مسارًا تكنولوجيًا جديدًا في التعليم العالي، مما يتطلب مزيدًا من البحث.

مهارات التعلم المنظم ذاتياً

يعتبر زميرمان Zimmerman الرائد الأول في تطوير مفهوم التعلم المنظم ذاتياً SRL، حيث يصف المتعلمين المنظمين ذاتياً بأنهم أفراد ينخرطون في التخطيط وتحديد الأهداف والتنظيم والمراقبة الذاتية والتقييم الذاتي (Zimmerman, 1989). يتضمن SRL مجموعة من الأنشطة (الوعي الذاتي، فحص الذات، التقييم الذاتي، الاهتمام المركز، الانفتاح ومحاولة التغيير، الانضباط، المسؤولية) (Nilson, 2012). يحدد (Panadero, 2017) ستة نماذج متميزة لمفهوم التعلم المنظم ذاتياً وهي: ١) Zimmerman. ٢) Winne and Hadwin. ٣) Pintrich. ٤) Boekaerts. ٥) Efklides. ٦) Hadwin, Järvelä, and Miller. يشتمل كل منهج على ثلاث مراحل على الأقل: ١) الإعداد. ٢) التنفيذ. ٣) التقييم. مع التركيز على الجوانب الرئيسية (العمليات المعرفية، التحفيز، العوامل العاطفية). شكل (١) يوضح دائرة مسارات التعلم المنظم ذاتياً.

(شكل ١): دائرة مهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL.

يمكن قياس SRL بطريقتين أساسيتين: ١) الاستبانات. ٢) تحليلات التعلم (Araka et al., 2020). لقد تطورت أدوات القياس من خلال ثلاثة مراحل: ١) أدوات إعداد التقارير الذاتية. ٢) مقاييس SRL عبر الانترنت. ٣) الأدوات التي تحدد تدخلات SRL. تم تحديد أربعة أنواع للتدخلات: ١) التلميحات. ٢) التغذية الراجعة. ٣) التعليمات أو الإشارات. ٤) الوكلاء.

تم تطبيق SRL في العديد من بيئات التعلم كبيئات التعلم الشخصية PLE، وأنظمة إدارة التعلم LMS، وأنظمة التدريس الذكية، والوسائط التشعبية، والدورات التدريبية المفتوحة الضخمة MOOCs. قامت دراسة (Liuch & Cano, 2023) بإنشاء مقترح لملاحظات وتقييم الأقران عبر الانترنت في سياق المهمات في عدة دورات دراسية في جامعة برشلونة. حيث بلغت العينة ٤٨٨ طالباً من ٥ مجالات مختلفة (الصيدلة، علم الآثار، الإدارة العامة، هندسة الكمبيوتر، التعليم الاجتماعي). تم تصميم المنهجية عبر تدخلات الأقران أو النظراء peer-feedback intervention sequence وتم سحب البيانات من خلال تحليلات التعلم واستبانة لقياس مدى الرضا والإدراك للتعلم. اعتمدت الدراسة على نموذج زميرمان للمراحل الثلاثة (الجهد أو المشاركة، الكفاءة الذاتية، التعليقات أو الانعكاسات). أظهرت النتائج أن مهارات التفكير النقدي تم تعزيزها من خلال دور المقيم والمحسن للعملية التعليمية، كما أن الرضا العام كان عالياً وعلى وجه الخصوص فيما يتعلق بتقديم الملاحظات للأقران.

هناك العديد من المراجعات المنهجية المتعلقة بمهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL، حيث استعرضت (Hooshyar et al., 2020) ٦٤ مقالاً خلال ٣٠ عاماً تتعلق بالتعلم المفتوح OLMs في التعليم العالي ووجدوا أنه تم تطبيقه على عدة مجالات مثل الإدراك وما وراء المعرفة والتحفيز والعواطف لكل مرحلة من مراحل SRL. خلصت النتائج إلى أن الإدراك هو المجال الرئيسي الذي تدعمه OLMs، في حين أن التقييم والأداء هما المرحلتين الأقل دعماً. كما أجرى (Araka et al., 2020) استعراضاً أدبياً حول كيفية قياس SRL في التعليم العالي وأظهرت النتائج أنه يتم القياس عبر استخدام تحليلات التعلم واستخراج البيانات التعليمية عبر الانترنت.

في الدراسة الحالية قمنا بالتركيز بمراجعة منهجية لاستعراض أثر العلاقة بين بيئات التعلم الشخصية PLE على دعم وتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL لدى المتعلمين.

المنهجية

تتبع الدراسة الحالية المراجعة المنهجية Systemic review للدراسات السابقة بين عامي ٢٠١٨م – ٢٠٢٤م والتي تتعلق بتأثير بيئات التعلم الشخصية PLE على دعم وتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL لدى المتعلمين.

تم اختيار الدراسات المتعلقة بمجال الدراسة وتحليلها وفق نموذج (Basu, 2017) والذي يتكون من أربع خطوات: ١) صياغة سؤال الدراسة ٢) إجراء عملية البحث على إحدى قواعد البيانات. ٣) قراءة عنوان وملخص المقالات. ٤) استخراج المعلومات المطلوبة من المقالات المُختارة. شكل (٢).

(شكل ٢): خطوات اختيار دراسات البحث وفق نموذج (Basum, 2017).

أولاً: لصياغة سؤال الدراسة تم استخدام إطار عمل PICO اختصار للمصطلحات Participant-Intervention-Comparator-Outcomes (Schardt et al., 2007) والتي تتضمن ما يلي:

(جدول ١): شرح إطار عمل PICO لصياغة سؤال البحث.

ح	الكلمة	المعنى
P	Participant	المشاركين
I	Intervention	التدخل المراد استكشافه
C	Comparison	المقارنة المراد وصفها
O	Outcome	النتيجة أو المخرج المراد تحسينه أو التأثير فيه

في الدراسة الحالية تم تحديد عينة الدراسة بالمتعلمين من مختلف المراحل الدراسية والجامعية، ثم تحديد المعالجة التي تتمثل في تأثير بيئات التعلم الشخصية PEL على مهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL، بعد ذلك عمل مقارنة بينها وبين التقنيات الأخرى، وأخيراً المخرجات التي تشمل جميع مهارات التعلم المنظم ذاتياً كالمعرفة وما وراء المعرفة والدافعية.

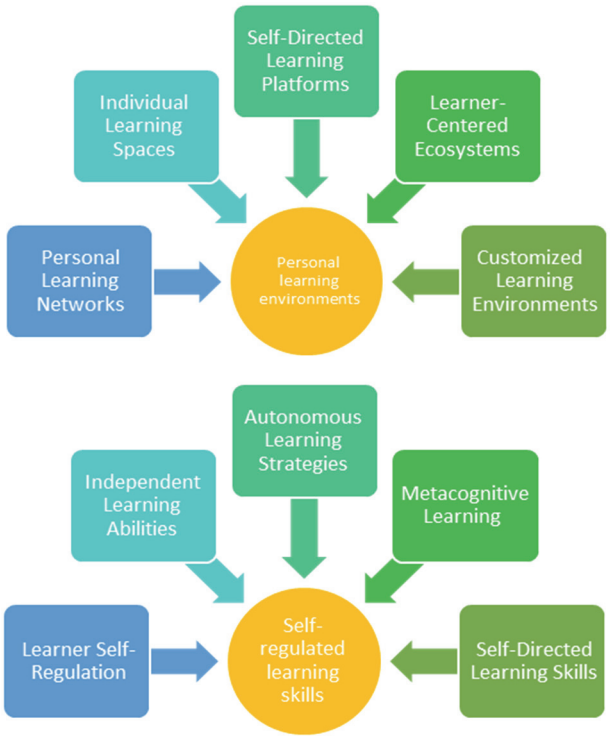
بالتالي تمت صياغة الأسئلة على النحو التالي جدول (٢)، حيث تشتمل الدراسة كل ما يتعلق ببيئات التعلم الشخصية وأثرها على المتغيرات ذات العلاقة بمهارات التعلم المنظم ذاتياً في ضوء تحليل الدراسات السابقة.

(جدول ٢): أسئلة الدراسة والهدف منها ونوع الإجابة عليها.

السؤال	الهدف	نوع الإجابة
ماهي موضوعات الدراسة التي تناولت د وتعزيز بيئات التعلم الشخصية لمهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين؟	سيساعد هذا السؤال في تحديد اتجاهات الدراسة، وتوضيح ما إذا كانت الدراسة عن PLE وSRL قيد الاهتمام من قبل الباحثين.	الجواب على هذا السؤال سيكون ملخص بالدراسات السابقة.
لماذا تعتبر بيئات التعلم الشخصية مناسبة لتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين؟	يهدف هذا السؤال إلى الكشف عن أهم الأسباد التي اعتبرت بيئات التعلم الشخصية مناسبة لتع مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين.	الجواب على هذا السؤال سيكون بذكر الأسباب واتصالها بالنظريات.
كيف تؤثر بيئات التعلم الشخصية على تطوير وتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين؟	سيساعد هذا السؤال في التعرف على دور ووظيفة PLE وSRL.	الجواب على هذا السؤال سيكون عبر قائمة بالأدوار ووظائفها.
ماهي منصات بيئات التعلم الشخصية المتاحة عبر الانترنت؟	يهدف هذا السؤال إلى ذكر منصات PLE المتاحة. كما سيساعد الباحثين الآخرين التعرف على المنصات المتاحة	الإجابة على هذا السؤال هي قائمة بمنصات PLE المتاحة والتفاعلية.

ثانياً: إجراء عملية البحث، في هذه المرحلة تم البدء بالبحث عبر استخدام تطبيق ChatGPT وعلى وجه الخصوص Plugin: ScholarAI وذلك للبحث حول أحدث الدراسات المتعلقة بمجال بيئات التعلم الشخصية وعلاقتها بمهارات التعلم المنظم ذاتياً، حيث أظهرت النتائج ٤ أبحاث في العام ٢٠٢٢-٢٠٢١ وبعد تضييق السؤال حول الدراسات من عام ٢٠١٨م – ٢٠٢٤م أظهر ٤ نتائج أيضاً، لكن تم استبعادها؛ حيث اختلفت في العينة (المتعلمين) أو لم تكن ذا اتصال مباشر بمتغيرات الدراسة الحالية.

بعد ذلك تم البحث في قواعد البيانات عبر محركات البحث الخاصة بها جدول (٣)، ومراعاة الدقة في عملية البحث مثل (AND) و(OR) وغيرها، واستخدام المصطلحات المرتبطة بالدراسة الحالية، شكل (٣)، حيث تمت الاستفادة من أدوات ChatGPT في التعرف على المصطلحات المرتبطة بذلك.



(شكل ٣): المصطلحات المرتبطة بمتغيرات الدراسة الحالية.

(جدول ٣): روابط لمحركات البحث الخاصة بقواعد البيانات التي تم استعمالها.

قاعدة البيانات	الرابط
دار المنظومة	بحث (mandumah.com)
الباحث العلمي	الباحث العلمي من Google
Web Of Science	Web of Science
IEEE	IEEE – The world's largest technical professional organization dedicated to advancing technology for the benefit of humanity.
EPSCO	Basic Search: EBSCOhost (oclc.org)
SPRINGER	Home | SpringerLink (oclc.org)

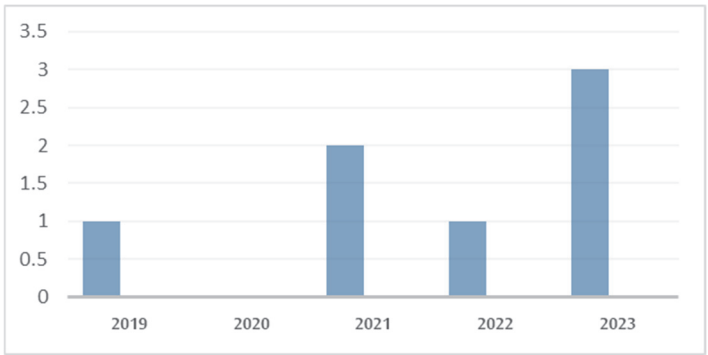
ثالثاً: قراءة عنوان وملخص المقالات التي تم التوصل إليها، في هذه المرحلة تم استخدام: Plugin Ai PDF- ScholarAI وذلك لتلخيص المقالات بشكل واضح والحصول على معلومات حول أبرز العناصر البحثية، حيث تم استبعاد الدراسات المكررة أو التي لا علاقة لها بالعينة (المتعلمين) أو بمتغيرات الدراسة بشكل دقيق، أو التي لا تشتمل كافة المعلومات المراد تحليلها كالعينة والمشكلة والمنهجية والنتائج الواضحة أو غير المتاح الوصول لها. الجدول (٤) يوضح معايير التضمين والاستبعاد، كما يوضح جدول (٥) عدد الدراسات التي تم التوصل إليها قبل فحصها، ومن ثم عددها بعد تنقيتها واختيار المناسب منها للدراسة الحالية. وفي الشكل (٤) تم توضيح توزيع الدراسات المختارة حسب السنوات ٢٠١٨م – ٢٠٢٤م.

(جدول ٤): معايير التضمين والاستبعاد للدراسات المرتبطة بمتغيرات الدراسة الحالية.

معايير التضمين	معايير الاستبعاد
الدراسات في الفترة الزمنية ٢٠١٨ م – ٢٠٢٤ م	الدراسات في الفترة الزمنية التي تسبق عام ٢٠١٨ م
الدراسات التي تشمل كافة المعلومات المتعلقة بمصطلحات الدراسة الحالية	الدراسات التي لا تشتمل كافة المعلومات المتعلقة بمصطلحات الدراسة الحالية
الدراسات المتاح الوصول إليها	الدراسات التي لا يمكن الوصول إليها حتى بعد الدخول عبر المكتبة الرقمية
الدراسات المتعلقة بالمتعلمين في المراحل الأساسية والجامعية فقط	الدراسات التي لا تتعلق بالمتعلمين كالمتدربين والمعلمين وغيرهم

(جدول ٥): عدد الدراسات التي تم التوصل إليها قبل فحصها، ومن ثم عددها بعد تنقيتها واختيار المناسب منها للدراسة الحالية.

قاعدة البيانات	اللغة	قبل الاستبعاد	بعد الاستبعاد
دار المنظومة	العربية	30	٢
الباحث العلمي	العربية	١	٠
	الانجليزية	193	٥
Web Of Science	الانجليزية	٥٦	٠
IEEE	الانجليزية	٨	٠
EPSCO	الانجليزية	٤	٠
SPRINGER	الانجليزية	١٧	٠



(شكل ٤): توزيع الدراسات المختارة حسب السنوات من ٢٠١٨م – ٢٠٢٤م.

رابعاً: استخراج المعلومات المطلوبة من الدراسات والتركيز على العناصر المراد تحليلها، وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة.

نتائج الدراسة

الإجابة على السؤال الأول: ماهي موضوعات الدراسة التي تناولت دعم وتعزيز بيئات التعلم الشخصية لمهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين؟

بعد البحث عبر قواعد البيانات المختلفة ظهرت ٧ دراسات تناولت هذا الجانب، ٢ عربية و٥ انجليزية، كما هو موضح في الجدول (٦)، وهي تعتبر قليلة نوعاً ما؛ وذلك لأن غالبية الدراسات تناولت كل متغير على حدة ولم تربطه بشكل مباشر بالآخر، كما اتفقت بعض الدراسات التي قامت بعمل مراجعة منهجية حديثة بذلك، حيث ذكرت أنها لم تجد أي دراسة متعلقة بالمحورين معاً (Nan Cenka et al., 2022) (Tur et al., 2022).

(جدول ٦): الدراسات السابقة التي تناولت دعم وتعزيز بيئات التعلم الشخصية لمهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين.

ت	اسم المؤلف/ أسماء المؤلفين	سنة النشر	مكان إجراء الدراسة
	Mak, J. K.	٢٠١٩	الولايات المتحدة
١	حنان عبدالسلام عمر حسن	٢٠٢١	مصر
٢	Jieun Lim & Timothy J. Newby	٢٠٢١	الولايات المتحدة
٣	رحاب علي حسن حجازي	٢٠٢٢	مصر
٤	Xiaoshu Xu, Wilson Cheong Hin Hong, Yunfeng Zhang, Haiyan Jiang & Jia Liu	2023	الصين
٥	Alserhan, S., Alqahtani, T. M., Yahaya, N., Al-Rahmi, W. M., & Abuhassna, H	٢٠٢٣	المملكة العربية السعودية
٦	Xu, X., Zhu, X., & Chan, F. M	٢٠٢٣	الصين

بحثت دراسة (Alserhan et al., 2023) حول دمج نظام إدارة التعلم من الجيل الثالث (بيئات التعلم الشخصية) لتعزيز التعلم الذاتي لدى المتعلمين عبر عينة غير مقصودة عددها ١٥٠ طالباً من المدارس الحكومية في المملكة العربية السعودية؛ ونظراً لظروف الوباء Covid-19 انسحب غالبية الطلاب وأكمل ١٧ طالباً فقط الاختبار البعدي للدراسة، حيث اتبعت الدراسة المنهج قبل التجريبي pre-experimental design (اختبار قبلي وبعدي للمجموعة الواحدة، وتم تعريضها لنموذج الدورة المستندة إلى PEL لمادة اللغة العربية في منصة قادة المستقبل. اعتمدت الدراسة على نموذج زميرمان Zimmerman كنظام عملية تعلم ذاتي التنظيم من خلال ثلاث مراحل: ١) الكفاءة الذاتية. ٢) المراقبة الذاتية. ٣) التقويم. وتم استخدام مقياس التقرير الذاتي للتعلم SRL للتحقيق في عمليات التنظيم الذاتي لدى المتعلمين. أظهرت النتائج أن PEL لها تأثير إيجابي على مهارات التنظيم الذاتي لدى المتعلمين، كما أن الكفاءة الذاتية كمتغير رئيسي له تأثير قوي على تحديد الأهداف، وبالتالي فإن المتعلمين ذوي الكفاءة الذاتية العالية لديهم تحصيل أكاديمي أعلى من غيرهم.

اختبرت دراسة (Xiaoshu et al., 2023) مساراً تعليمياً في بيئات التعلم الشخصية لتسهيل التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين، اعتمدت الدراسة المنهجية التجريبية Experimental method، وتم تقسيم العينة ١٢٢ طالباً

من طلاب الدراسات العليا الذين قاموا بالانضمام إلى دورة الاختبار الدول للغة الإنجليزية (IELTS) في إحدى جامعات الصين إلى مجموعتين: ١) ضابطة، استخدمت تجارب التعلم الشخصية بدون تصميم مسار التعلم. ٢) تجريبية: استخدمت تجارب التعلم مع تصميم مسار التعلم. وأداتين للدراسة: اختبار قبلي وبعدي لتقييم الإنجازات المعرفية واستبانة حول مدى رضا المتعلمين عن منصة PELs. أشارت النتائج إلى أن كلا المجموعتين تحسنتً معرفياً، لكن المجموعة التجريبية أعطت نتائج تحسينات أفضل من المجموعة الضابطة، كما أنها أعربت عن رضاها التام بمسار التعلم في حين أعربت المجموعة الضابطة عن حاجتها لسقالات تعليمية.

تتوافق نتائج هذه الدراسة مع دراسة شبيهة لها في العينة والتطبيق مع اختلاف بعض الإجراءات، حيث قامت دراسة (Xu et al., 2023) بتحليل نظام Pintrich's SRL والذي يتكون من أربعة مراحل: ١) التفكير المسبق والتخطيط. ٢) الرصد. ٣) التحكم. ٤) رد الفعل والتفكير. تم استخدام منصة PEL التي تم تطويرها للاختبار الدولي للغة الإنجليزية (IELTS)وتم تجريبها لمدة عامين في أكبر جامعات شرق الصين. تم استخدام المنهجية التجريبية واستبانتين للقياس: ١) Distance Education Learning Environments Survey (DELES)- بيئات التعلم للتعليم عن بعد–، لـ ٢٨٥ متعلماً لاختبار تصوراتهم حول المنصة. ٢) مقياس المشاركة MOOC engagement scale (MES) لـ ٩٦ متعلماً. أظهرت النتائج أن غالبية المتعلمين كانوا إيجابيين تجاه المنصة. كما وجدت نشاطاً فاعلاً في المشاركة على المنصة وتحديداً المشاركة العرفية مقارنة بالمشاركة الاجتماعية.

هدفت دراسة (حجازي، ٢٠٢٢) إلى تنمية مهارات إنتاج الدروس الالكترونية ومهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى ٦٠ طالباً من قسم تكنولوجيا التعليم في جامعة بورسعيد من خلال توظيف التحليلات التعليمية في بيئة التعلم الشخصية. تم استخدام المنهج التجريبي من خلال مجموعتين ضابطة وتجريبية، واستخدام أدوات القياس القبلية والبعدية لقياس الأثر. توصلت النتائج إلى فعالية توظيف التحليلات التعليمية في بيئة التعلم الشخصية في تنمية الأداء المعرفي لمهارات إنتاج الدروس الالكترونية ومهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى الطلاب.

هدفت دراسة (حسن، ٢٠٢١) إلى تطوير برنامج تعليمي يركز على استخدام بيئات التعلم الشخصية في تعليم مادة الجغرافيا لدى ٣٢ طالباً من طلاب جامعة عين شمس، حيث اعتمدت الدراسة على نهج التعلم المعكوس الافتراضي لتحفيز الإبداع وتعزيز مهارات التنظيم الذاتي لدى الطلاب. تم استخدام المنهج التجريبي لمجموعة، واحدة واختبار قبلي وبعدي. أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في الإنتاج الإبداعي ومهارات التنظيم الذاتي مما يؤكد فعالية بيئات التعلم الشخصية.

بحثت دراسة (Lim & Newby, 2021) حول أثر مهارات التعلم المنظم ذاتياً ومحو الأمية المعلوماتية المتعلقة بأدوات ويب.٢. شارك في البحث ١٣٧ طالباً جامعياً في التعليم (معلمين ما قبل الخدمة) في الولايات

المتحدة. أشارت النتائج إلى أن المعرفة بالأدوات ومهارات التنظيم الذاتي وما وراء المعرفة لها تأثيرات تنبؤية على مواقف المعلمين ما قبل الخدمة فيما يتعلق ببناء بيئات التعلم الشخصية باستخدام أدوات ويب.٢.

تناول الباحث (Mak, 2019) دراسة حالة حول التنظيم الذاتي واستخدام الاستراتيجية التحفيزية لطلاب الصف السادس الذين يعانون من ضعف في الكفاءة والتحفيز الذاتي وذلك بعد تنفيذ بيئة تعلم شخصية معززة بالتكنولوجيا. تم جمع البيانات من فصلين دراسيين من خلال ملاحظات المعلمين والمقابلات والسجلات. وجدت هذه الدراسة أن الطلاب انخرطوا في استخدام استراتيجية التحفيز، كما استمر حماس الطلاب طوال فترة التجربة. كما أشارت النتائج إلى وجود روابط قوية بين المعلم والمناهج الدراسية وبيئة التعلم الشاملة لاستخدام استراتيجية الطالب.

(جدول ٧): الموضوعات التي تضمنتها الدراسات السابقة المتعلقة بمجال بيئات التعلم الشخصية ومهارات التعلم المنظم ذاتياً.

الموضوع	عدد التكرار
اللغة العربية	١
اللغة الانجليزية	٢
إنتاج الدروس الالكترونية	٢
الجغرافيا	١
التحفيز الذاتي	١

بعد استعراض موضوعات الدراسات السابقة نجد أنها تناولت بعض المجالات المتعلقة بالتعليم الأساسي كاللغة العربية واللغة الإنجليزية والجغرافيا، كذلك بعض المهارات التقنية كمهارة إنتاج الدروس الالكترونية والأدائية كالتحفيز والكفاءة الذاتية، شكل (٧). بالإضافة إلى تنوع أدوات القياس لمهارات SRL حيث اشتملت الاستبيانات والملاحظة وتحليلات التعلم.

الإجابة على السؤال الثاني: لماذا تعتبر بيئات التعلم الشخصية مناسبة لتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين؟

تعتمد مؤسسات التعليم –لاسيما بعد جائحة COVID-19– أنظمة إدارة التعلم LMS كمنصات تعليمية عبر الانترنت. حيث تعتبر LMS مجموعة من الأدوات التعليمية المدمجة في نظام واحد، ويعمل كمنصة لمشاركة المحتوى وإدارة عملية التعلم وإنشاء مساحة افتراضية تمكّن للطلاب والمعلمين التفاعل فيما بينهم (Nussbaumer et al.,2014)، ومن أمثلتها: Blackboard، Moodle، Edmodo، مدرستي، وغيرها.

على الرغم من تصميم أنظمة إدارة التعلم بطريقة محترفة؛ إلا أنها تعتبر بيئة جامدة يتم التحكم بها من قبل المؤسسة التعليمية وليس المتعلم، حيث يتم إنتاج المحتوى من قبل المعلم وعلى المتعلم تلقي ذلك، وبالتالي

تصبح تجربته مركزية وموحدة (Nussbaumer et al.,2014). كما أنه لا يوفر إلا مساحة صغيرة تسمح للمتعلم بإدارة تعلمه والتعاون مع أقرانه.

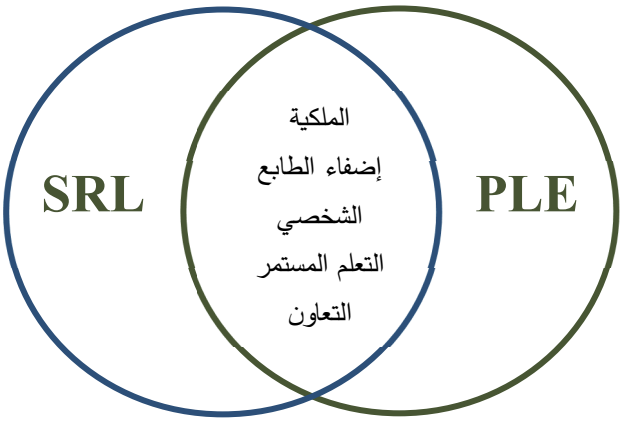
على العكس من ذلك فإن بيئات التعلم الشخصية PLE عبارة عن مجموعة من الأدوات والموارد والخدمات من مصادر مختلفة يقوم الطلاب بتصميمها وتخصيصها لتناسب عملية التعلم الخاصة بهم؛ ولذلك فإنها بيئة أكثر مرونة وتسمح للمتعلمين بإدارتها حسب أهدافهم الخاصة (Lim & Newby, 2021). الدافع الذي يكمن وراء الخيارات التي يقوم بها المتعلم في إدارة بيئته تنبع من تركيزه وجهده نحو تحقيق الهدف وبناء المعرفة، وهذا ما يتوافق من نظرية تقرير المصير والتي تشير إلى أن الدافع الداخلي يظهر عندما تكون المهمة المطروحة مثيرة للاهتمام وممتعة ومرضية.

هناك عدة أسباب يمكن حصرها حول قدرة بيئات التعلم الشخصية PLE دعم وتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL، حيث ذكر (Valtonen et al., 2012) أن PLE يتماشى مع التعلم الشخصي personalised learning والذي يمكّن المتعلم من تخصيص بيئته بحسب أهدافه وأفكاره واهتماماته ومهاراته المتنوعة وخبراته المختلفة ونقاط الضعف والقوة لديه. ووفقاً للنظرية البنائية فإن المتعلم يحقق نتائج أفضل عندما تتاح له الفرصة المرنة لحل المهام والأنشطة التي يسعى لتحقيقها وفقاً للأهداف المنشودة وبناء المعارف المطلوبة. وهذا ما يتوافق مع PLE التي تسمح بمساحة نحكم أكبر للمتعلم في عملية تعلمه وإنجاز المهمات (Xiaoshu et al., 2023) (Xu et al., 2023).

كما أنها تتماشى مع فكرة "الملكية" حيث تتيح للمتعلم التحكم التام من أجل تحقيق هدفه التعليمي. ذكر (Tolmie & Boyle, 200) أن "الملكية" تشجع المتعلمين على المشاركة في عملية التعلم في أي موقف، الطلاب الذين لديهم الحرية في التصميم وإدارة التعلم الشخصي يزيد إحساسهم بالملكية؛ مما يؤدي إلى تجارب تعليمية أكثر فائدة. بالإضافة إلى أن مفهوم PLE هو منح الطلاب القدرة على إدارة بيئة التعلم الخاصة بهم، وهو ما يتماشى مع هدف SRL والذي يسمح للطلاب بالتنظيم الذاتي لغرض التعلم (Perera et al., 2016).

بالإضافة إلى أن إحدى مزايا PLE هي تسهيل التعلم التعاوني الجماعي، حيث إن تكامل PLE يسمح للطلاب بمشاركة المواد والتعليقات بين بعضهم البعض، قد يكون ذلك بشكل مباشر وقد يكون بشكل غير مباشر. وفقاً للنظرية الاتصالية والاجتماعية والتي تقدم دعماً متمايزاً للتعلم القائم على الشبكات ومجتمعات التعلم، حيث يتبادلون الأفكار والملفات فيما بينهم، كما يقومون بتقييم أقرانهم وتلقي التعليقات المساعدة.

وبذلك يمكن القول بأن العناصر المشتركة بين بيئات التعلم الشخصية PLE ومهارات التعلم المنظم ذاتياً SRL يمكن تلخيصها في الشكل (٥):



(شكل ٥): العناصر المشتركة بين PLE وSRL.

الإجابة على السؤال الثالث: كيف تؤثر بيئات التعلم الشخصية على تطوير وتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين؟

إحدى الطرق التي تجعل بيئات التعلم الشخصية تؤثر على تطوير وتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين هي: توفير مجموعة من الأدوات المساعدة، من خلال النقر على الأيقونة المختارة، فإذا أراد معرفة الدروس المتاحة الحديثة بإمكانه النقر على MOOC مثل Coursera، أو إذا أراد طالب إنشاء مستند بإمكانه النقر على Google Drive وهكذا (Nan et al., 2022). على سبيل المثال: منصة CENTURY تجمع بين الذكاء الاصطناعي والتطبيقات المصغرة التي تسمح للمتعلم باختيار المسار الذي يريده ثم تكييف البيئة التي تتناسب وقدراته، بعد ذلك تقوم المنصة باقتراح أفضل الدروس بناءً على نقاط القوة والضعف لديه باستخدام بياناته وتحليلات التعلم.

لتحقيق أهداف التعلم يجب أن يكون الطلاب ذوي كفاءة عالية في مهارات التعلم المنظم ذاتياً كالتخطيط والمشاركة وتقييم عملية التعلم الخاصة. وهو أمر ليس بالسهل ولا بالصعب، بل يحتاج إلى التدريب المستمر للوصول لنتائج مرضية وناجحة. فإذا لم تكن لدى المتعلمين المعرفة والمهارات اللازمة لتصميم بيئة تعلم شخصية خاصة بهم، فسيقوم المعلم بتصميمها ومن ثم يمكّن المتعلم من استخدامها وتعديلها وفقاً لرغبته، وهذا ما يسمى بالتوجيه عالي المستوى. أما إذا كان لدى الطالب الكفاءة لتصميم بيئة التعلم الشخصية فلن يحتاج المعلم إلا إلى إعداد قالب، يقوم بنشره بين الطلاب، وهذا ما يسمى بالتوجيه منخفض المستوى (Gambo & Shakir, 2022) اقترح (Lachmann & Kiefel, 2012) بضرورة السماح للطلاب باختيار وتعديل أنشطة التعلم بناءً على المواقف والسياقات المناسبة، فإذا كان لدى الطالب مهمة شخصية، فسيتم تقديم توصيات بالأنشطة المناسبة له لحل المهمة، وإذا كانت المهمة جماعية فستقدم لهم توصيات بالأنشطة التي تنتهج النهج التعاوني.

في دراسة (حجازي، ٢٠٢٢) كان لدى الطلاب حرية التجول داخل البيئة الشخصية، واختيار المسار الحر في دراسة المحتوى التعليمي، كما تعددت الوسائط من صوت وصورة وفيديو ونصوص؛ مما جعلها أكثر فاعلية في إكساب المهارات العملية وسرعة دراسة المحتوى التعليمي وفق الخطو الذاتي وتقديم التغذية الراجعة الفورية. كما ساعدت PLE على التغلب على حاجز الخوف والخجل أثناء التعلم والمحاولة والخطأ وبالتالي تحقيق الأداء المطلوب، وتنمية مهارات المعرفة لدى الطلاب.

يمكن القول بأن بيئات التعلم الشخصية توفر فرصة لتعزيز ودعم مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين وذلك من خلال توفيرها الأدوات التي تساعد الطلاب على الاستقلالية الكاملة بعملية التعلم وتحديد الأهداف المرجوة، كما توفر التدخلات المناسبة لجعلها منصة ذكية تتنبأ بنتائج المتعلمين وإنجازاتهم المعرفية وما وراء المعرفة، ودعم التحفيز والدافع للتعلم باستخدام الاستراتيجيات المناسبة.

الإجابة على السؤال الرابع: ماهي منصات بيئات التعلم الشخصية المتاحة عبر الانترنت؟

هناك العديد من المنصات التي تدعم بيئات التعلم الشخصية المتاحة عبر الانترنت، والتي يمكن في غالبيتها استعمالها استعمالاً مجانياً، شكل (٨).

(جدول ٨): منصات بيئات التعلم الشخصية واستخداماتها.

المنصة	استخداماتها
ROLE	بيئة تعليمية سريعة الاستجابة ومفتوحة المصدر، يتكون من: ١) مستودع الأدوات. ٢) أدوات تطوير البرمجيات.
Graasp	يوفر عناصر واجهة المستخدم التي تمكنه من إضافتها أو إزالتها في أي وقت، ويدعم التعلم الاستقصائي والتعاوني ويعمل كمنصة لتأليف المقررات المفتوحة عبر الانترنت MOOCs
Ning	تسمح للمتعلمين بإنشاء وتنظيم مجتمعات محددة أو الانضمام إلى مجتمعات موجودة مسبقاً وفقاً لمجالات اهتمامهم.
Netvibes	بتوفير أدوات متنوعة للمساعدة في عملية التعلم، حيث ترتبط بالعديد من مواقع الويب مثل Delicious وBox وNet وغيرها.
Symbaloo	تتيح للطلاب إنشاء روابط ويب وتنظيمها في صفحة واحدة.

منصة ROLE التي تعاونت فيها مجموعات بحثية من عدة دول في أوروبا والصين لتطوير هذا المشروع (Vázquez & Nístal, 2013)، حيث يهدف إلى توفير المساعدة الشخصية المتطورة لإنشاء بيئة تعليمية سريعة الاستجابة ومفتوحة المصدر، يدعم هذا المشروع مفهوم SRL مما يسمح للمتعلمين بتحمل مسؤولية التخطيط والمراقبة وتقييم العمليات التعلم الخاصة بهم، وبالتالي يدعم مفهوم التعلم مدى الحياة. يتكون المشروع من مكونين أساسيين: ١) مستودع الأدوات، حيث تقوم بإدارة الأدوات والبيانات. ٢) أدوات تطوير البرمجيات، والذي يتم فيه استخدام الأدوات في وقت واحد (Nussbaumer et al., 2014).

منصة Graasp التي تم تطويرها بواسطة مشروع Go-lab لإدارة المستخدمين والأدوات والمساحة، حيث يوفر هذا النظام عناصر واجهة المستخدم التي تمكنه من إضافتها أو إزالتها في أي وقت. كما يدعم التعلم الاستقصائي والتعاوني ويعمل كمنصة لتأليف المقررات المفتوحة عبر الانترنت MOOCs. أوضح (Gillet et al., 2016). بأن مميزات Graasp تتمثل في تصميم المساحة عبر الانترنت لدعم أنشطة التعلم والتعاون بين الأقران والمعلمين والمجتمعات والشبكات الاجتماعية، وتخزين مساحة التعلم وإدارتها بحيث يمكن إعادة استخدامها إذا لزم الأمر.

منصة Ning وهي منشئ وسائط اجتماعية على شبكة الانترنت، تسمح للمتعلمين بإنشاء وتنظيم مجتمعات محددة أو الانضمام إلى مجتمعات موجودة مسبقاً وفقاً لمجالات اهتمامهم وإثراء معارفهم في مجال معين (Valtonen et al., 2012). تقدم المنصة العديد من المدونات والمقالات واستطلاعات الرأي والمجموعات والأحداث والصور كما تقوم بدمج منصات الوسائط الاجتماعية كاليوتيوب وفيس بوك و X وغيرها.

منصة Netvibes التي تقوم بتوفير أدوات متنوعة للمساعدة في عملية التعلم، حيث ترتبط بالعديد من مواقع الويب مثل Delicious و Box و Net وغيرها. يمكن تعديل المنصة حسب احتياجات المتعلم وتفضيلاته؛ لأنها تتكون من علامات ويب يسهل إضافتها وإزالتها.

منصة Symbaloo وهي عبارة عن منصة تتيح للطلاب إنشاء روابط ويب وتنظيمها في صفحة واحدة ولكن يعيبها كثرة الإعلانات المزعجة التي تظهر على صفحة البداية (Valtonen et al., 2012)، وهي مشابهة لمنصة ProtoPage و iGTab والتي تمكّن المتعلم من إدارتها وإضافة المكونات والتطبيقات المختارة، ولكنها لا تدعم جميعها النهج التربوية والتعليمي؛ لذا فهي غير مناسبة للمتعلمين ذوي مهارات SRL منخفضة (Nan et al., 2022).

مناقشة النتائج

تهدف بيئات التعلم الشخصية PLE إلى السماح للمتعلمين بالتحكم في عمليات التعلم اعتماداً على مهاراتهم في التعلم المنظم ذاتياً، وتصميم بيئة التعلم الخاصة بهم اعتماداً على النهج التربوي التعليمي (Alserhan et al., 2023) (حسن، ٢٠٢٢).

تواجه PLE العديد من التحديات من قِبل المتعلمين كعدم وجود المهارات اللازمة لديهم للعثور على الأدوات والموارد المتاحة واستخدامها، حيث ذكر (Valtonen et al., 2012) بأن التخطيط والمراقبة والتقييم في التعلم الرسمي يكون من قبل المعلم؛ لذلك أصبح الطلاب أقل قدرة على تنظيم أنفسهم. يتطلب التعلم الشخصي الوعي بمهارات محددة كالحافز والدافع والتنظيم الذاتي والمراقبة والتقييم الذاتي؛ لذا هناك حاجة إلى دعم المتعلمين ومساعدتهم في تحديد الأهداف واختيار المسار المناسب (حجازي، ٢٠٢١).

تعد PLE بيئة مناسبة لدعم وتعزيز SRL وذلك بسبب الأهداف المشتركة فيما بينهما كالتخصيص والملكية والمراقبة الذاتية. ومن خلال مراجعة الأدبيات السابقة نجد أن هناك موضوعات مختلفة حول تأثير بيئات التعلم الشخصية في عدة مجالات كاللغة العربية والجغرافيا، وتعلم لغة ثانية كاللغة الإنجليزية وتطوير المهارات التقنية كإنشاء الدروس الالكترونية والأدائية كالتحفيز والكفاءة الذاتية (Xu et al., 2023) (Xiaoshu et al., 2023) حيث وفرت الفرص لتحليلات التعلم ومراقبة الأداء والبيانات الضحمة لدراسة أثر وتعزيز ذلك على مهارات التعلم المنظم ذاتياً.

تتوفر العديد من منصات التعلم الفعالة والمتاحة والتي تدعم بيئات التعلم الشخصية PLE مثل: POLE و Graasp و Symbaloo و ProtoPafe وغيرها والتي يمكن استخدامها لتعزيز SRL.

توفر نتائج هذه الدراسة آثاراً عملية للباحثين والممارسين في مراجعة آخر التطورات واتجاهات البحث في PLE، كما تمكّنهم من فهم العلاقة بين PLE و SRL وكيفية تأثير كل منهما على الآخر. من جهة أخرى لوحظ وجود نقص في عدد الأبحاث الحديثة في هذا المجال وخاصة في الميدان العربي.

تقترح الدراسة الحالية استخدام PLE كمنصات لدعم وتعزيز SRL، وأداة قياس أنشطة التعلم والتدخلات فيها، كما توصي بأهمية تعليم الطلاب مهارات بناء منصات PLE الخاصة بهم وإدارتها والتحكم فيها، وبالتالي تتمكن المؤسسات التعليمية من مراقبة البيانات عبر تحليلات التعلم والذكاء الاصطناعي والتنبؤ بنتائج التعلم والأداء الأكاديمي.

توصيات الدراسة

بناءً على نتائج الدراسية الحالية يمكن توجيه بعض التوصيات في هذا المجال:

١) النظر في العوامل التي تسهم في جعل بيئات التعلم الشخصية ذا فعالية أكبر في دعم التعلم المنظم ذاتياً مثل واجهة المستخدم وسهولة الوصول للموارد التعليمية والتفاعل معها.
٢) تطوير أدوات تقييم لقياس مدى توافر المهارات اللازمة للطلاب لاستخدام بيئات التعلم الشخصية كالبحث والتنظيم والتحليل.
٣) استكشاف التحديات التي تواجه الطلاب في استخدام بيئات التعلم الشخصية والعمل على إيجاد الحلول المناسبة.
٤) الاهتمام بدعم وتطوير منصات وتطبيقات تعليمية تدعم بيئات التعلم الشخصية وتعزز التعلم المنظم ذاتياً؛ مما يتيح للطلاب فرصاً أكبر للتفاعل مع المحتوى.
٥) تشجيع ودعم الأبحاث العربية وتوجيه الاهتمام نحو دراسات تطبيقية وتحليلية لتأثير PEL على SRL وتطوير أدوات تدعم هذا التكامل.

مقترحات لدراسات مستقبلية

١) تأثير عوامل التصميم وواجهة المستخدم في بيئات التعلم الشخصية على تنظيم عمليات التعلم وتحقيق الأهداف.
٢) تأثير تقنيات الواقع المعزز والواقع الافتراضي في بيئات التعلم الشخصية لخلق تجارب غامرة وتحفيزية تدعم التعلم المنظم ذاتياً.
٣) استخدام التعلم العميق (Deep Learning) لتحسين التفاعل والتكيف في بيئات التعلم الشخصية وتلبية احتياجات المتعلمين بشكل فردي.
٤) تأثير بيئات التعلم الشخصية في تجارب التعلم المختلفة وكيف يمكن تكييفها مع الثقافات المختلفة.

المراجع

حجازي، رحاب علي حسن. (٢٠٢٢). أثر توظيف التحليلاتية التعليمية في بيئة التعلم الشخصية في تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية التفاعلية والتنظيم الذاتي للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، مج٣، ع٦، ١ – ٦٠. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1369924

حسن، ح. ع. ا. ع.، & حنان عبد السلام عمر. (٢٠٢١). برنامج قائم على مهارات توظيف بيئات التعلم الشخصية في تدريس الجغرافيا باستخدام التعلم المعكوس الافتراضي المتقدم لتنمية الإنتاج الإبداعي ومهارات التنظيم الذاتي لدى طلاب الدبلوم العام. مجلة كلية التربية فى العلوم التربوية، ٤٥(٢)، ١٥–٧٦.

Alserhan, S., Alqahtani, T. M., Yahaya, N., Al-Rahmi, W. M., & Abuhassna, H. (2023). Personal learning environments: Modeling students' self-regulation enhancement through a learning management system platform. IEEE Access, 11, 5464-5482.

Araka, E., Maina, E., Gitonga, R., & Oboko, R. (2020). Research trends in measurement and intervention tools for self-regulated learning for e-learning environments—systematic review (2008–2018). Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 15(2020), 1–21. https://doi.org/10.1186/s41039-020-00129-5

Attwell, G. (2007). Personal learning environments(the future of e-learning? eLearning Papers, 2(1), 1–8. Bagriyanik, S., & Karahoca, A. (2016). Personal learning environments: A Big data perspective. Global Journal of Computer Sciences: Theory and Research, 6(2), 36–46. https://doi.org/10.18844/gjcs.v6i2.1474

Barrot, J. S., Llenares, I. I., & del Rosario, L. S. (2021). Students' online learning challenges during the pandemic and how they cope with them: The case of the Philippines. Education and Information Technologies, 26(6), 7321–7338. https:// doi.org/10.1007/s10639-021-10589-x

Basu, A. (2017). How to conduct meta-analysis: a basic tutorial.(2017). https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.2978v1

Bjursell, C. (2020). The COVID-19 pandemic as disjuncture: Lifelong learning in a context of fear. International Review of Education, 66(5-6), 673–689. https://doi.org/10.1007/s11159-020-09863-w

Connie Schardt, Martha B Adams, Thomas Owens, Sheri Keitz, and Paul Fontelo. Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. BMC medical informatics and decision making, 7(1):16, 2007.

Dabbagh, N., & Castañeda, L. (2020). The PLE as a framework for developing agency in lifelong learning. Educational Technology Research and Development, 68(6), 3041–3055. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09831-z

Ejubovic, A. (2019). Impact of self-regulated learning on academic performance and satisfaction of students in the online environment. Knowledge Management & E-Learning: An International Journal, 11(3), 345–363. https://doi. org/10.34105/j.kmel.2019.11.018

Gambo, Y., & Shakir, M. Z. (2022). Students' Readiness for Self-Regulated Smart Learning Environment. International Journal of Technology in Education and Science, 6(2), 306-322.

Gillet, D., Vozniuk, A., Rodriguez Triana, M. J., & Holzer, A. C. (2016). Agile, versatile and comprehensive social media platform for creating, sharing, exploiting and archiving personal learning spaces, artifacts and traces [paper presentation]. The world engineering education forum conference, Seoul, South Korea. https://infoscience.epfl.ch/record/221529/ files./

Greene, J. A., Yu, S. B., & Copeland, D. Z. (2014). Measuring critical components of digital literacy and their relationships with learning. Computers & Education, 76(2014), 55–69. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.03.008

Harmelen, M. V. (2006). Personal learning environments [paper presentation]. Sixth IEEE international conference on advanced learning technologies (ICALT'06), Kerkrade, Netherlands.

Hooshyar, D., Pedaste, M., Saks, K., Leijen, Ä, Bardone, E., & Wang, M. (2020). Open learner models in supporting selfregulated learning in higher education: A systematic literature review. Computers & Education, 154(6), 103878–19. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103878

Humanante-Ramos, P., García-Peñalvo, F. J., & Conde-González, M. (2017). Entornos personales de aprendizaje móvil: Una revisión sistemática de la literatura. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20(2), 73–92. https://doi.org/10.5944/ried.20.2.17692

Kroop, S., Berthold, M., Nussbaumer, A., & Albert, D. (2012). Supporting self-regulated learning in personalised learning envrionments. CEUR workshop proceedings, (pp. 47-52), Antigua, Guatemala.

Lachmann, P., & Kiefel, A. (2012). Recommending learning activities as strategy for enabling self-regulated learning. Proceedings of the 12th IEEE international conference on advanced learning technologies, ICALT 2012 (pp. 704- 705), Rome, Italy: IEEE.

Lluch, L., & Cano, E. (2023). How to Embed SRL in Online Learning Settings? Design Through Learning Analytics and Personalized Learning Design in Moodle.

Mak, J. K. (2019). Sixth-grade students' self-regulated learning and motivation in a technology-enhanced personalized learning environment: A case study (Doctoral dissertation).

Mikroyannidis, A., Kroop, S., & Wolpers, M. (2015). Personal learning environments (PLEs): visions and concepts. In A. Mikroyannidis, S. Kroop, & M. Wolpers (Eds.), Responsive open learning environments: Outcomes of research from the ROLE project (pp. 1–16). Springer.

Miller, M. L., & Goldstein, I. P. (1977, January). Problem solving grammars as formal tools for intelligent CAI. Proceedings of the 1977 Annual Conference (pp. 220–226). ACM.

Nan Cenka, B. A., Santoso, H. B., & Junus, K. (2022). Using the personal learning environment to support self-regulated learning strategies: a systematic literature review. Interactive Learning Environments, 1-17.

Nilson, L. B. (2012). Creating self-regulated learner strategies to strengthen students' self-awareness and learning skills. Stylus Publishing

Nussbaumer, A., Dahrendorf, D., Schmitz, H., Christian Kravčík, M., Berthold, M., & Albert, D. (2014). Recommender and guidance strategies for creating personal mashup learning environments. Computer Science and Information Systems, 11(1), 321–342. https://doi.org/10.2298/CSIS121210011N

Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. Frontiers in Psychology, 8(2017), 1–8. https://doi.org/10.3389/2Ffpsyg.2017.00422

Perera, M. U., Gardner, L., & Peiris, A. (2016). Investigating the interrelationship between undergraduates' digital literacy and self-regulated learning skills [paper presentation]. 2016 international conference on information systems, Dublin, Ireland.

Ramírez-Mera, U., & Tur, G. (2023). Metacognitive skills and emotions in the construction of Personal Learning Environments. Revista de Educación a Distancia (RED), 23.(٧١)

Saadatmand, M., & Kumpulainen, K. (2013). Content aggregation and knowledge sharing in a personal learning environment: Serendipity in open online networks. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 8(S1), 70–77. https://doi.org/10.3991/ijet.v8iS1.2362

Sclater, N. (2008). Web 2.0, personal learning environments and the future of learning management systems. EDUCAUSE Center for Analysis and Research, 2008(13), 1–13

Suryaman, M., Cahyono, Y., Muliansyah, D., Bustani, O., Suryani, P., Fahlevi, M., & Harimurti, S. M. (2020). COVID-19 pandemic and home online learning system: Does it affect the quality of pharmacy school learning? Systematic Reviews in Pharmacy, 11(8), 524–530. https://doi.org/10.31838/srp.2020.8.74

Tolmie, A., & Boyle, J. (2000). Factors influencing the success of computer mediated communication (CMC) environments in university teaching: A review and case study. Computers & Education, 34(2), 119–140. https://doi.org/10. 1016/S0360-1315(00)00008-7

Tur, G., Castañeda, L., Torres-Kompen, R., & Carpenter, J. P. (2022). A literature review on self-regulated learning and personal learning environments: features of a close relationship. Interactive Learning Environments, 1-20.

Valtonen, T., Hacklin, S., Dillon, P., Vesisenaho, M., Kukkonen, J., & Hietanen, A. (2012). Perspectives on personal learning environments held by vocational students. Computers & Education, 58(2), 732–739. https://doi.org/10.1016/j. compedu.2011.09.025

Vázquez, M. M., & Nístal, M. L. (2013). Distributed personal learning environments: Towards a suitable architecture. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 8(2), 37–46. https://doi.org/ 10.3991/ijet.v8iS2.2764

Xu, X., Hong, W. C. H., Zhang, Y., Jiang, H., & Liu, J. (2023). Learning paths design in personal learning environments: The impact on postgraduates' cognitive achievements and satisfaction. Innovations in Education and Teaching International, 1-16.

Xu, X., Zhu, X., & Chan, F. M. (2023). System design of Pintrich's SRL in a supervised-PLE platform: a pilot test in higher education. Interactive Learning Environments, 31(2), 683-700.

Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. Journal of Educational Psychology, 81(3), 329–339. https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.329

Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student Use of selfregulated learning strategies. American Educational Research Journal, 23(4), 614–628. https://doi.org/10.3102/ 00028312023004614

Systematic Review: The Impact of Personal Learning Environments (PLE) on Supporting and Enhancing Self-Regulated Learning (SRL) Skills among Learners

Afnan Abdullah Alghamdi

King Abdulaziz university Education Technology, KSA

aalghamdi4503@stu.kau.edu.sa

Abstract. The significant technological advancements following the COVID-19 pandemic have led to numerous challenges faced by learners, particularly in terms of personal or self-directed online learning. This has resulted in increased attention towards researching the necessary skills to enhance technical knowledge and self-organization. The current study provides a literature review on recent studies conducted between 2018-2024 regarding the impact of Personal Learning Environments (PLE) on supporting and enhancing Self-Regulated Learning (SRL) skills. It details why they are compatible with each other and discusses their study topics. It also explains the roles and functions of each concept individually and how they influence and interact with each other, in addition to identifying effective and available online platforms for designing personal learning environments. The systematic review method includes defining the study questions and then conducting the research process, followed by reading the title and abstract of each study, thereby including and excluding ineligible studies, and finally obtaining the required information from the selected studies. The study showed that PLEs are suitable educational environments for supporting and enhancing SRL skills because they share similar ideas regarding customization, ownership, self-learning, and flexibility. PLEs also provide learners with suggestions and recommendations, which increases their motivation and achievement of desired goals and knowledge building.

Keywords: Personal Learning Environments, Online Learning Environments, Self-Regulated Learning Skills, Self-Education, Self-Efficacy.