

واقع توظيف إمكانات بيئات التعلم  
الإلكترونية في تطوير عملية  
التدريس بكليات العلوم التطبيقية  
بسلطنة عمان

إعداد

أ. حمود محمد حمد الحسني

ماجستير تكنولوجيا تعليم

مشرف أنظمة وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان



**مقدمة:**

لقد أدى التقدم التكنولوجي إلى ظهور أساليب ووسائل حديثة للتعليم الغير المباشر, خلافا للأساليب التقليدية المتبعة والتي يكون فيها المعلم محورياً هاماً في العملية التعليمية, فقد ظهرت مستحدثات تكنولوجية من أقمار صناعية وحواسيب وقنوات فضائية وغيرها كونها تتيح للمتعلم التعلم في أي وقت شاء وأي مكان يناسبه, وجعلت من المتعلم عنصراً فعالاً نشطاً في العملية التعليمية, وقد حظيت باهتمام متزايد من الباحثين والمعلمين كونها بيئات تفاعلية جديدة وتصلح للعمل والتعلم.

وتعد بيئات التعلم الإلكترونية من المستحدثات التي تتيح للمتعلم التعلم وقتما يشاء أينما يشاء فبيئة التعلم الإلكترونية بيئة متكاملة تقوم على تقنيات الاتصال الحديثة والوسائط التعليمية المتعددة التفاعلية, وتحاول هذه البيئة أن تبدل أسلوب التعلم من التلقين والحفظ والاعتماد على الذاكرة إلى طريقة تجميع المعلومات وتحليلها إلى الابداع والابتكار. (نصر الدين, ٢٠٠٨, ١٠).

وتتميز بيئات التعلم الإلكترونية بسهولة تطويرها وتحديثها وتتم بطريقة مباشرة وبأقل تكلفة وجهد، وتتيح الفرصة للمتعلم لاختيار مستوى التحكم الملائم لقدراته وإمكانياته، مما يساعده على التقدم في عملية تعلمه بسهولة، وكما أنها لا تحتاج إلى متخصص في البرمجة ولكنها تتطلب مجموعة من الكفايات التي يمكن تنميتها بسهولة لدى مستخدمي هذا النظام، وتوفر وسائل متنوعة من الدعم لكل من المتعلم والمدير والمطور والمعلم. (Dorn&Bhattacharay,2007,15).

كما تتمثل أهمية استخدام بيئات التعلم الإلكترونية في تقديم الخدمات التعليمية لجميع فئات المتعلمين، وتجاوز المشكلات الخاصة بالبيئة التقليدية، والإسهام في عمليات التدريب المستمر،

وتدعم طرق تعلم جديدة تعتمد على المتعلم وتركز على قدراته وإمكاناته، والاستفادة القصوى من مصادر التعليم والتعلم الإلكترونية المتاحة على شبكة

الانترنت, حيث تتوفر للمتعلم إمكانية الوصول الفوري للمعلومة في المكان والزمان الذي يريده من خلال المواقع التي تقدم المناهج والمقررات والمعارف والمعلومات والأنشطة الإثرائية التي يمكن الاستفادة بها عملية التعليم والتعلم. (عبد الحميد , ٢٠٠٥, ٢٧).

ومواكبة للعصر التقني والاتصالات والتطور الرقمي الذي شهده العالم عامة وسلطنة عمان خاصة, والذي أدى بدوره إلى الضرورة الملحة في التغيير في دور المعلم من الملحق والملقي إلى دور المشرف والموجه في بيئة تعلم إلكترونية يكون فيها المتعلم هو المحور الأساسي في التعليم, ويكون عنصرا نشطا يتفاعل من زملائه ومع المعلم والمحتوى من خلال بيئة تعلم إلكترونية.

تم إنشاء ثمانية برامج بكليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان وهي: تقنية المعلومات, إدارة الأعمال, التصميم, الإتصال الجماهيري, الهندسة, التقنية الحيوية التطبيقية, برنامج إعداد معلمة اللغة الإنجليزية, برنامج إعداد معلم العلوم والرياضيات. ومن خلال ما سبق اتضح للباحث أهمية بيئات التعلم الإلكترونية في تطوير عملية التدريس لدى هيئة التدريس والطلاب, ومدى الحاجة لخطه توظيفها في بكليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان, لوجود المبررات التالية:

- مواكبة للعصر الرقمي الذي يشهده العالم والجانب التعليمي تحديدا الذي كان له نصيب في استحداث طرق تدريس حديثه في الجانب التكنولوجي.
- أن هذه النوع من البيئات تنمي في الطالب التعلم الذاتي مما ينتج منه طالب منظم ومحلل ومعتمدا على نفسه في التحصيل المعرفي.
- تساعد بيئات التعلم الإلكتروني على الارتقاء بمستوى الطلبة.
- تساعد في استثمار الوقت والجهد لتنمية تفكير الطلبة.
- تعطي بيئات التعلم الإلكترونية الطالب الاستقلالية في تلقي المعلومات.

## مشكلة البحث والتساؤلات :

في ضوء ما سبق أمكن للباحث صياغة مشكلة البحث الحالي في الوقوف على واقع توظيف إمكانات بيئات التعلم الإلكترونية في تطوير عملية التدريس من وجهة نظر هيئة التدريس والطلاب في كليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان، لتقديم تصور مقترح لتوظيفها.

لذا قام الباحث بصياغة السؤال الرئيس التالي:

ما واقع توظيف بيئات التعلم الإلكترونية لتطوير عملية التدريس في كليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان؟

وللإجابة على السؤال الأساس تم تحليله إلى الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما أسس توظيف بيئات التعلم الإلكترونية في تطوير عملية التدريس بكليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان؟

٢. ما واقع توظيف بيئات التعلم الإلكترونية من وجهة نظر الهيئة والطلاب؟

٣. ما التصور المقترح لتطوير عملية التدريس من خلال توظيف بيئات التعلم الإلكترونية؟

## أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي التوصل إلى:

١. توظيف بيئات التعلم الإلكترونية لتطوير عملية التدريس بكليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان.

٢. الكشف عن واقع توظيف بيئات التعلم الإلكترونية من وجهة نظر هيئة التدريس والطلاب.

٣. تقديم تصور مقترح لتطوير عملية التدريس من خلال توظيف بيئات التعلم الإلكترونية.

### أهمية البحث :

١. تقديم تصور مقترح للمسؤولين عن العملية التعليمية بكليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان في كيفية تطوير عملية التدريس من خلال توظيف بيئات التعلم الإلكترونية.
٢. تزويد هيئات التدريس بكليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان بالمتطلبات اللازمة لتطبيق هذه البيئات في العملية التعليمية.
٣. إلقاء الضوء على أهمية بيئات التعلم الإلكتروني مما يساهم في توجيه المسؤولين والهيئات التدريسية في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان نحو تطبيق هذه البيئات.
٤. مواكبة الإهتمام الذي توليه مؤسسات التعليم بسلطنة عمان بتكنولوجيا التعليم، ومواكبة عصر التعليم التقني في إثراء العملية التعليمية.
٥. تساعد الطلاب في التعلم الذاتي مما ينتج منه طالب منظم ومحلل ومعتمدا على نفسه في التحصيل المعرفي.
٦. التعرف على واقع توظيف بيئات التعلم الإلكترونية من وجهة نظر الهيئة التدريسية والطلاب مما يساهم في تطوير عملية التدريس من خلال تقديم خطة لتوظيفها.

### حدود البحث :

يقنصر البحث الحالي في إطار تحقيق أهدافه بالحدود التالية :

١. الحدود البشرية: الهيئة التدريسية والطلاب بكليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان.
٢. الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ م.

**مصطلحات البحث :**

يحتوي البحث على المصطلحات الأساسية التالية:

**بيئة التعلم الإلكترونية:**

- يعرفها بيكر ومارتن (Parker&Martin, 2010, 136) بأنها بيئات إلكترونية تتيح التواصل بشكل متزامن أو غير متزامن من خلال أدوات أكثر فاعلية تتناسب مع طبيعة الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني، وتمكن المعلم من نشر المحتوى، ووضع الأنشطة والمهام، والنصوص المكتوبة، والصوت، والصورة، والفيديو، والمحادثات المباشرة، والسبورة الإلكترونية التفاعلية ومشاركة التطبيقات والملفات، ونقل الملفات، وتحقيق المشاركة الفعالة من جانب الطلاب في ساحة النقاش والحوار.
- يعرفها (طلبة ٢٠١٠، ٤٩) بأنها بيئة مرنة للتعلم بلا أرض أو جدران أو سقف تتخطى حدود الزمان والمكان يجلس فيها المتعلمون أمام أجهزة الكمبيوتر في منازلهم أو في أي مكان آخر يدرسون مقررات مبرمجة على الكمبيوتر أو من خلال مواقع الإنترنت ويتصلون بأساتذتهم بشكل متزامن للحصول على الحوار والمصادر والمعلومات وغيرها، ويتفاعلون مع زملائهم وأساتذتهم.
- التعريف الإجرائي: بيئة إلكترونية يستطيع من خلالها أعضاء هيئة التدريس بكليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان بنشر محتوى وأنشطة ومهام مختلفة، ويتم التواصل والتفاعل بينهم وبين الطلاب عبر أدوات اتصال متزامنة وغير متزامنة.

**كليات العلوم التطبيقية:**

- هي إحدى الكليات بسلطنة عمان، حيث تضم ٦ كليات، وتشرف عليها وزارة التعليم العالي، ورؤيتها بأن تطمح الكليات لكسب الاعتراف الوطني بها كمركز للعلوم التطبيقية بالسلطنة عبر توفير حلول عملية وإبداعية

للاحتياجات المحلية والوطنية الدائمة التغير، ورسالتها هي توفير برامج ذات جودة عالية تستجيب لاحتياجات سوق العمل، وتهيئ مخرجاتها للتوظيف بما يخدم الخطط التنموية الوطنية ويسهم في تحقيق التنمية المستدامة.

موقع الكلية [/https://www.cas.edu.om](https://www.cas.edu.om)

### أولاً: الإطار النظري للبحث:

#### المحور الأول: بيئة التعلم الإلكترونية:

##### مفهوم بيئة التعلم الإلكترونية:

تمثل بيئة التعلم الإلكتروني نوعاً من الفرص التي تسمح للمستخدم التحكم في عرض المحتوى، فمن خلالها يستطيع المعلم محاكاة الظواهر التي لا يمكن محاكاتها على أرض الواقع كالظواهر الطبيعية والصناعية، نظراً لاحتياجها لوقت وجهد ومال، لهذا تعد هذه البيئات أكثر فاعلية وأكثر كفاءة في تناولها لهذه الظواهر، فهي أسلوب تربوي يستخدم أجهزة الكمبيوتر والأجهزة التدريبية التفاعلية.

وتطلق بيئات التعلم الإلكترونية على أنها تكنولوجيا تعليم ومعلومات متقدمة، توفر بيئة تعلم مولدة بالكمبيوتر، بديلة عن الواقع الحقيقي وتحاكيه، تمكن المتعلم من الانغماس فيها والتفاعل معها والتحكم فيها، باستخدام وسائل خارجية تربط حواسه بالكمبيوتر. (خميس، ٢٠١٣، ٣٦٩).

ويعرفها بيكر ومارتن (Parker&Martin, 2010, 136) بأنها بيئات إلكترونية تتيح التواصل بشكل متزامن أو غير متزامن من خلال أدوات أكثر فاعلية تناسب مع طبيعة الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني، وتمكن المعلم من نشر المحتوى، ووضع الأنشطة والمهام، والاتصال بالطلاب باستخدام النصوص المكتوبة، والصوت، والصورة، والفيديو، والمحادثات المباشرة، والسبورة الإلكترونية التفاعلية ومشاركة التطبيقات والملفات، ونقل الملفات، وتحقيق المشاركة الفعالة من جانب الطلاب في ساحة النقاش والحوار.



### أهمية بيئات التعلم الإلكترونية:

ويرجع اهتمام الدراسات مؤخرًا في مجال تكنولوجيا التعليم ببيئات التعلم الإلكترونية إلى أن هذا النوع من البيئات لها القدرة على تنمية اتجاهات الطلاب نحو التعلم عن بعد، وفقاً لخصائصهم المختلفة، والذي من شأنه أن يعيد النظر في المناهج والبرامج التعليمية المطبقة حالياً في مناهجنا التعليمية بشكلها التقليدي إلى مراعاة أن تتفق مع متطلبات التعليم الإلكتروني الذي واجه عند تبنيه التقانة تغيرات جذرية، وتعتبر هذه البيئات تطبيقاً للتغلب على المشكلات المتعلقة بتقديم التعليم بشكله التقليدي، والتي كان يلعب فيها المعلم دور الملحن والملقي إلى دور الموجه والمشرف في التعليم الإلكتروني، وأصبح المتعلم محور العملية التعليمية وأساسها، كما أن بيئات التعلم تراعي تنوع التفاعل بداخلها فقد تشمل تفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض، وبين المتعلمين والمحتوى التعليمي، والتفاعل مع الواجهة الرسومية، عبر أدوات الاتصال، ويتم تقديم التفاعل بنوعيه المتزامن وغير المتزامن، وذلك بهدف تحفيز المتعلمين. (الذنيبات، ٢٠١٦، ٩٠) (الظفيري، ٢٠١٥، ١١٨).

### فاعلية استخدام بيئات التعلم الإلكتروني:

- توجد عديد من الدراسات وقد أشارت إلى مدى فاعلية بيئات التعلم الإلكترونية ونتائجها الإيجابية مثل اسكروتش اوسكروتش (Eskrootchi & Oskrochi, 2010) والتي بينت وجود فروق بين درجات الطلبة الذين تعلموا من خلال البيئة التعليمية الإلكترونية وبين الطلاب الذين تعلموا بالطريقة التقليدية لصالح الطلبة الذين تعلموا من خلال البيئة التعليمية الإلكترونية، ودراسة (الشهري وعبيد، ٢٠١٤) والتي هدفت إلى تقديم تصور مقترح لبيئة تعلم إلكترونية وقياس أثرها في تنمية التحصيل الدراسي لمقرر طرق تدريس رياضيات لدى طلاب جامعة نجران ولتحقيق هدف الدراسة تم

تطوير بيئة تعلم إلكترونية يتم إدارتها بنظام إدارة المحتوى الإلكتروني من خلال تدريس مقرر طرق تدريس الرياضيات بكلية العلوم والآداب بجامعة نجران، وتوصلت نتائج الدراسة إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي على طلاب المجموعة الضابطة مما يشير إلى فعالية بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية التحصيل الدراسي لمقرر طرق تدريس الرياضيات لدى طلاب جامعة نجران، ودراسة إيلين (Eleni, 2009, 95) التي أكدت على فاعلية البيئات الإلكترونية في تحسين مخرجات التعلم، وتحقيق أهدافه، والتنوع في أساليب التدريس، دراسة بوترو ونايدو (Potter & Naidoo, 2012, 95) والتي أشارت بأن بيئات التعلم تجعل عملية التعلم عن بعد أكثر مرونة من حيث المكان والزمان، وفتح المجال للتعلم للجميع، واختيار الطرق المناسبة للوصول للمعلومات والموارد المتاحة، والتواصل والتفاعل مع أطراف العملية التعليمية.

### خصائص بيئات التعلم الإلكترونية:

إن بيئات التعلم الإلكترونية حولت نمط التعلم الذي كان يعتمد فيه المتعلم على المعلم والذي كان له دور الملقن والملقي، إلى نمط جديد يكون المتعلم نشطاً يعتمد على نفسه في حصوله على المعلومات، فيتفاعل ويحلل، ويصل إلى نتائج المرغوب فيها، فتعلمه غير مقيد، كما أنه يمكنه الاتصال بهذه البيئات في جميع الأوقات، ومن أي مكان، وهنا الإشارة بأن هذه البيئات تختلف في توفرها للتقنيات الحديثة وأدواتها المختلفة، لهذا هي تتسم بخصائص عديدة.

أشار كل من (المحمدي، ٢٠١٦، ١٦)، (الذنيبات، ٢٠١٦، ١٧)، (الظفيري، ٢٠١٥، ١١٩)، (عبد الدايم ونصار، ٢٠١٢، ١٧٣) بأن خصائص بيئات التعلم الإلكتروني تتمثل في:

١. توفر بيئة التعلم الالكترونية الوقت والجهد والتكلفة وإمكانية تحديث المحتوى التعليمي.
٢. توفر عنصر المتعة في التعليم من خلال ما توفره من أدوات تعليمية داخل بيئات التعلم الالكترونية.
٣. زيادة دافعية المتعلمين للتعلم من خلال التنوع في أدوات عرض المحتوى التعليمي.
٤. تقدم للمتعلم الاستقلالية وتمنحه فرصه التعلم الذاتي والتعلم التعاوني.
٥. تتضمن خبرات تعليمية بعيدة عن المخاطر في بيئة تعليمية افتراضية تحاكي البيئات الواقعية مثل التجارب الكيميائية.
٦. تراعي الفروق للطلاب, وتقدم تغذية راجعة لتحقيق الأهداف التعليمية.
٧. تحسين مهارات البحث العلمي والتفكير الناقد.
٨. توفر قيمة اقتصادية حيث الاستغناء عن الإمكانيات والموارد المكلفة مثل المباني والنفقات المادية الباهظة.
٩. تتميز بيئات التعلم الالكترونية بسهولة تحديث البرامج والمواقع الالكترونية عبر الشبكة العالمية للمعلومات.
١٠. تقدم فرصة للمتعلمين من حيث تمكينهم من التعايش في بيئات التعلم الإلكتروني, والاستفادة من طريقة الإستجابة الطبيعية الكلية في التعليم, والتي تعتمد على الإستماع والملاحظة قبل الممارسة, وتوفير جو تعليمي تفاعلي وجذاب للمتعلم.
١١. توفر آليات تساعد على تبادل المعلومات والمعارف والخبرات, كرسائل البريد الإلكتروني, وحرية الطالب في التنقل بين المناهج والمقررات, والتواصل مع زملائه.
١٢. تزيد من دافعية الإنجاز لدى الطلاب.

## أنماط التفاعل ببيئات التعلم الإلكترونية:

أشار كل من: (عبد المحسن، ٢٠١٦، ٣٠) (الجزار، ٢٠٠٨، ٣٧٠) بأنه لكي تحقق عملية التعليم والتعلم في بيئات التعلم الإلكترونية يتطلب التفاعل أنماط تفاعل:

- المتزامن: وهذا نوع من التفاعلات يتم بين المتعلمين وبعضهم البعض، أو بين المتعلمين والمعلم في نفس الوقت، ولكن مع اختلاف المكان، بحيث يتم من خلال مجموعة من أدوات الاتصال، منها: مؤتمرات الصوت والفيديو، والتلفزيون التفاعلي، والتفاعل عبر شبكة الإنترنت، والرسائل الفورية.
- غير المتزامن: ويتم بين المعلم والمتعلم ولكن في أماكن مختلفة وأوقات مختلفة وليس شرطاً أن يكون هناك اتصال مباشر بينهم، ويتم ذلك من خلال مجموعة من أدوات الاتصال منها: البريد الإلكتروني، وحلقات النقاش، والنشرات الإلكترونية، والمحاضرات المسجلة، والقوائم البريدية.

وتعرف كاترين (Katrin, 2009, 210) البيئات الإلكترونية المتزامنة على أنها مواقع تعلم ذكية على شبكة الانترنت تتوافر فيها العناصر الأساسية للتعلم والتعليم وتقديم أدوات اتصال متعددة مثل المؤتمرات الصوتية والمرئية في الوقت الحقيقي، والمشاركة في الملفات، واستخدام غرف الحوار، واللوحة البيضاء، وتسجيل الجلسات.

أما بيئات التعلم الإلكترونية غير المتزامنة فهي فصول دراسية لا تتقيد بزمان أو مكان محدد، حيث يقوم عضو هيئة التدريس بتقديم المحتوى التعليمي، ويجعله متاحاً للطلاب للدخول عليه والمشاركة فيه، وطرح الأسئلة وتقديم التغذية الراجعة ليدخل المتعلم الموقع في أي وقت، دون تواجد عضو هيئة التدريس والمتعلم في نفس الزمان. (عبد الحميد، ٢٠٠٩، ٤٣)

كما تشير دراسة (عبد المحسن، ٢٠١٦، ٣٠-٣١)، (خميس، ٢٠١٥، ٣٨)، (الحلفاوي، ٢٠١١، ٨٨)، (Mahle, 2011, 205-2011)، بأن أنماط التفاعل

- تفاعل المعلم مع المتعلم: فينتلقى المتعلم الدعم وتقويم أداءه من المعلم، وي طرح الاستفسارات والمشكلات التي تواجهه.
  - تفاعل المتعلم مع المتعلم: وهو ما يسمى تفاعل الأقران، ويتم من خلاله تبادل المعلومات والخبرات والآراء والأفكار، ويمكن أن يتم بحضور المعلم أو غيابه.
  - تفاعل المتعلم مع المحتوى: حيث يتم التفاعل هنا بين المتعلم والمادة العلمية المقدمة من خلال بيئة التعلم الإلكترونية، وهذا التفاعل من شأنه أن يكسب المتعلم نوعا من الخبرات المعرفية والتطوير المعرفي، واكتسابه للمعلومات المختلفة.
  - تفاعل المتعلم مع نفسه: وهو ما يسمى بالتفاعل الذاتي، فمن خلاله يستطيع المتعلم تقييم ذاته وبالتالي يحدد احتياجاته من عملية التعلم وذلك من خلال واجهات التفاعل.
  - تفاعل المعلم مع واجهة التفاعل: وذلك من خلال الإدارة وأدوات النظام والواجهات الإدارية إضافة إلى الواجهة التي يتعامل معها المتعلم.
  - تفاعل المعلم مع المحتوى: وهنا يتم تفاعل المعلم مع المحتوى من خلال إعداد المحتوى وبنائه، والأنشطة المتعلقة بالمحتوى، إضافة إلى تحديث هذه المصادر وتعديلها إن أمكن.
  - تفاعل المحتوى مع المحتوى: ويعتبر نمطا حديثا حيث تقوم فكرته بربط بيئة التعلم الإلكترونية بمصادر متنوعة لها خاصية التشغيل المتبادل وذلك لتحديث المحتوى بصفة مستمرة.
- ويرى (عزمي، ٢٠١٤، ٢٠٠٨) أن لا بد من مراعاة أنماط التفاعل في بيئات التعلم الإلكترونية التالية:

- الفروق الفردية واستراتيجية التعلم الذاتي.
- حرية المتعلم في التفاعل مع المحتوى.

- قدرة المعلم على التفاعل مع بيئة التعلم الإلكتروني بسهولة ويسر .
- التنوع في عرض المحتوى التعليمي بما يتناسب مع احتياجات المتعلمين.
- التصميم الجيد والسهل للتفاعل من خلال الأزرار الموجودة في بيئة التعلم الإلكتروني.

ويتفق كلا من (الشرقاوي، ٢٠١٣، ٣٣)، (وفارس ٢٠٠٨)، بأن أنماط التفاعل في

بيئات التعلم الإلكترونية تتمثل في:

- التفاعل على مستوى البشري: وتشمل تفاعلات العنصر البشري كالمعلم والمتعلم، المعلم والمعلم، مجموعة معلمين، متعلم ومتعلم، مجموعة متعلمين، معلم وولي أمر.
- التفاعل على المستوى البشري المادي: والتي يتم التفاعل فيه بين المعلم والمحتوى، المتعلم والمحتوى، المتعلم وواجهة المستخدم، المعلم وواجهة المستخدم.

ويؤكد (الذنيبات، ٢٠١٦، ١٨) أنه هذه الأنماط من التفاعل في بيئات التعلم الإلكترونية لها أهمية في إتاحة التعلم الذاتي لدى أعضاء الهيئات التدريسية، فيجب التنوع في تقديمها لدى المتعلمين، والتأكد على أهميتها في التعليم الجامعي كونها تراعي احتياجات المتعلمين، والفروق الفردية، ودورها في تحسين وتطوير العملية التعليمية.

مما سبق يتضح أن أنماط التفاعل في بيئات التعلم الإلكترونية تتمحور حول المتعلم، والمعلم، والمحتوى التعليمي، بحيث يعد هذا التفاعل من أهم عناصر التعلم في العملية التعليمية التي من شأنها أن تجعل المتعلم نشطاً، وأكثر حرية الذي من خلاله يمكن التخلص من كثير من المشاكل التي يعاني منها الطالب كما هو لو كان في المواقف التعليمية التقليدية كالخوف والخجل وغيرها، ومن يأتي دور مؤسسات التعليم الجامعي أن تحذوا حذوها في تبني فكرة بيئات التعلم الإلكتروني ودمجه في برامجها التعليمية.

### متطلبات استخدام بيئة التعلم الإلكتروني:

يذكر (حمادة ٢٠١١، ١٦) أن هناك عدة متطلبات لإستخدام بيئة التعلم الإلكتروني منها تقنية ومادية ومتطلبات خاصة بتصميم وبناء بيئة التعلم الإلكتروني أو المتطلبات البشرية المتمثلة في المعلم والمتعلم .

وتشير دراسة(العقلاء ٢٠١٠، ٥٩-٦٠) والتي تهدف إلى التوصل إلى المتطلبات اللازمة لتطبيق بيئات التعلم الإلكتروني في الجامعات السعودية من خلال استخلاص التجارب في هذا المجال، ليتمكن القياديون والتربويون من مراعاتها أثناء تطبيقهم للتعليم الإلكتروني في منظماتهم، منها ما يلي:

- تعتبر البنية التحتية أحد متطلبات استخدام بيئات التعلم الإلكترونية، ويجب الأخذ بعين الإعتبار عند اختيار البنية التحتية في أنظمة التعليم الإلكتروني أن تكون مبنية وفقاً لمقاييس ومعايير دولية التي تتضمن الجودة العالية للتواصل بين كافة الأطراف، وهناك الكثير من الجهود الدولية القائمة على تطوير هذه المقاييس والمعايير.
- كما أن هناك من العناصر الأساسية التي لها تأثير في مدى تطبيق بيئات التعلم الإلكترونية، منها عناصر متعلقة بالعنصر البشري، وعناصر متعلقة بالتصميم نفسه لهذه النوع من البيئات التعليمية، فيعتبر المعلم من العناصر البشرية الذي تغير دوره من ناقل للمعرفة إلى موجه ومرشد للطلاب يساعدهم على تطوير المهارات، كذلك الطلاب، فالطالب بالتعليم التقليدي يختلف عن الطالب في التعليم الإلكتروني من حيث الاستعدادات والخصائص، أما العنصر الأساسي الثاني في تطبيق بيئات التعلم الإلكترونية هو التصميم والتي لا بد فيه من مراعاة بأن البرامج التعليمية المستخدمة أن تكون قابلة للتطبيق وميسرة للمستخدمين.

ومن خلال ما سبق يستخلص الباحث متطلبات استخدام بيئات التعلم الإلكترونية لتطوير عملية التدريس في كليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان ما يلي:

١. المتطلبات المادية والتقنية:

- البنية التحتية من أجهزة وشبكة إنترنت.
- توفير الدعم الفني بمستوياته المختلفة.
- أن تتوفر البرامج والتطبيقات والروابط التي من الممكن أن تنمي لدى الطلاب مهارات المواطنة الرقمية والكفاءة الذاتية التكنولوجية.

٢. متطلبات تصميم وبناء بيئة تعلم إلكترونية:

- التخطيط والتصميم الجيد لأدوات هذه البيئة التي تتوافق مع تحقيق الأهداف المرجوة.
- التصميم بصورة تحفز وتشجع المتعلم على الشروع في التعلم بشكل أكثر جاذبية.
- التنوع في مصادر التعلم.

٣. متطلبات بشرية (المعلم - المتعلم):

- المعلم:
- التوجيه والإرشاد والإشراف للمتعلم.
- وضع المحتوى والأنشطة اللتان تنمي مهارات المواطنة الرقمية.
- متابعة التقدم العلمي للمتعلمين.
- الإجابة على تساؤلات واستفسارات المتعلمين.
- المتعلم:
- التفاعل مع المعلم وزملائه.
- القدرة على تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.
- امتلاك مهارات إدارة الوقت والاتصال.



- الثقة بالنفس والدافعية للتعلم.
- فن الحوار والنقاشات.

## المحور الثاني: خطة مقترحة لتوظيف بيئات التعلم الإلكترونية لتطوير

### عملية التدريس في كليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان.

#### الخطة الإجرائية:

#### الهدف:

خطة لتوظيف إمكانات بيئات التعلم الإلكترونية في تطوير عملية التدريس في كليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان.

#### معايير النجاح:

بناء خطة متكاملة وتشاركية مع الهيئة التدريسية والطلاب في كليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان بحيث تحدد هذه الخطة المسار الصحيح نحو توظيف بيئات التعلم الإلكترونية وإمكاناتها في تحقيق التطوير في عملية التدريس.

#### المشاركون:

الهيئة التدريسية والطلاب في كليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان.

#### إجراءات التنفيذ:

يتم من خلال :

١. مخاطبة رسمية إلى المدير العام لكليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان حول تسهيل إجراءات تنفيذ الخطة, ورسم الخطة العامة للتنفيذ.
٢. عقد لقاء مع الهيئات التدريسية والطلاب حول واقع عمليات التدريس بالكلية.
٣. صياغة الخطة المقترحة.
٤. وضع الخطة للاعتماد النهائي والتنفيذ.

## الفترة الزمنية التي يستغرقها تحقيق الهدف

### المراقبة والتنفيذ:

ويتم ذلك من خلال المشاركون

### ثانيا: إجراءات البحث

### خطوات البحث وإجراءاته:

يتبع الباحث الخطوات التالية:

أولاً: الإطلاع الدراسات والمراجع والدوريات والرسائل العلمية المرتبطة بموضوع بيئات التعلم الإلكترونية.

ثانيا: للإجابة على السؤال البحثي الأول ونصه " ما أسس توظيف بيئات التعلم الإلكترونية في تطوير عملية التدريس بكليات العلوم التطبيقية بسلطنة؟

ويتم ذلك من خلال:

- تحديد هذه الأسس في ضوء ما توصلت إليه نتائج الإستبانة.
- عرضها الأسس على الخبراء.
- الأسس بصورتها النهائية.

ثالثاً: للإجابة على السؤال البحثي الثاني ونصه " ما واقع توظيف بيئات التعلم الإلكترونية من وجهة نظر الهيئة الإدارية والتدريسية؟

رابعاً: للإجابة على السؤال البحثي الثالث ونصه " ما التصور المقترح لتطوير عملية التدريس من خلال توظيف بيئات التعلم الإلكترونية؟

وهنا سوف يصل الباحث لخطة توظيف إمكانات بيئات التعلم الإلكترونية لتطوير عملية التدريس من خلال نتائج أداة البحث "الإستبانة" التي سيحصل عليها من خلال إجابتهم على فقرات الإستبانة المستخدمة في هذه البحث.

خامساً: تطبيق خطة المقترحة وتفسير النتائج.

### ثالثاً: منهج البحث

المنهج الوصفي التحليلي Developmental Research Method: في تحليل المحتوى وخصائص الهيئة الإدارية والتدريسية والإجابة على التساؤلات.

### رابعاً: عينة البحث

قام الباحث باختيار عينة البحث التي تكونت من الهيئة التدريسية والطلاب بكليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان؛ حيث بلغ عدد العينة ١٥٠ شخص وتم تخصيصهما عشوائياً إلى الهيئة التدريسية والتي تكونت من ٥٠ من الهيئة التدريسية من تخصصات مختلفة، و ١٠٠ طالب بتخصصات مختلفة.

### سادساً: أدوات البحث

استبانة إلكترونية تم بناءها وتحكيمها من قبل الأساتذة المحكمين، وتطبيقها على هيئة التدريس والطلاب من خلال تطبيق التواصل الإجتماعي "الوتساب".

### سابعاً: تجربة البحث:

قام الباحث في هذه المرحلة بتطبيق أداة البحث "الإستبانة" إلكترونية في صورتها النهائية، وذلك للحكم على مدى إمكانات بيئات التعلم الإلكترونية في تحقيق التطوير في عملية التدريس من وجهة نظر الهيئة التدريسية والطلاب بكليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان على عينة البحث، وقد استغرقت تطبيق أداة البحث أسبوع تقريباً بدأ من يوم الأحد الموافق ٢٥-٠٣-٢٠١٩م.

## ثامنا: نتائج البحث ومناقشتها:

## نتائج البحث وتفسيرها:

جدول (١) نتائج تطبيق بنود الإستبانة "للهيئة التدريسية" حول توظيف بيئات التعلم الإلكترونية لتطوير عملية التدريس.

غير موافق	محايد	موافق	العبارة
0	4	46	تساعدني بيئات التعلم الإلكترونية في إعداد البرامج التي تتفق وحاجة الطلبة بسهولة ويسر .
2	4	44	يساعدني استخدام بيئات التعلم الإلكترونية في استثمار وقتي وجهدي لتنمية تفكير الطلبة
1	4	45	يمكنني استخدام بيئات التعلم الإلكترونية من الوصول للأنشطة العلاجية التي تتفق وحاجة الطالب.
1	6	43	تساعدني بيئات التعلم الإلكترونية في تعديل المقررات التعليمية وفقاً لتطورات المستقبل.
0	10	40	يساعدني استخدام بيئات التعلم الإلكتروني على الارتقاء بمستوى الطلبة.
0	7	43	أعتقد بأن الفائدة المتوقعة من توظيف بيئات التعلم الإلكترونية عالية.
1	5	44	تتيح بيئات التعلم الإلكترونية تعلم الطلبة في أي وقت ومكان مما يقلل من التكلفة الاقتصادية للتعليم.
0	6	44	يساعدني استخدام بيئات التعلم الإلكترونية على توفير المعلومات بكثرة وبشكل أسرع.
1	7	42	اشعر بالرضا عن مدى توظيفي لبيئات التعلم الإلكترونية في عملية التدريس.
1	6	43	تعطي بيئات التعلم الإلكترونية الطالب الاستقلالية في تلقي المعلومات.

ويتضح من الجدول (١) نتائج الإستبانة الخاصة بالهيئة التدريسية :

١. البيانات الأساسية للهيئة التدريسية بكليات العلوم التطبيقية:
  ٢. حيث تكونت عينة الدراسة الخاصة بالهيئة التدريسية من (٢٤) ذكر (٢٦) أنثى، من (٣٩) يحملون التخصصات العلمية و(١١) الأدبية، وبخبرات تتفاوت ما بين أقل من (٩) أعوام وأكثر من (٢٣) عاما، وبمؤهلات تضم (٢٤) دكتوراه، (١٥) ماجستير، (٩) بكالوريوس، (٣) دبلوم عالي.
  ٣. يتبين حاجة أعضاء هيئة التدريس بكليات العلوم التطبيقية إلى توظيف بيئات التعلم الإلكترونية كونها قادرة على مساعدتهم في إعداد البرامج والأنشطة العلاجية التي تتفق وحاجة طلبتهم وبوقت وجهد أقل، إضافة إلى تنمية التفكير لديهم.
  ٤. يتبين بأن هذه النوع من البيئات لها فوائد متوقعة كونها لها القدرة بالارتقاء بمستوى الطلاب ولما تتميز من السرعة والاستقلالية في تلقي المعلومات ووفرة المعلومات المحتواة.
  ٥. وقد أفرح بعض الهيئات التدريسية الممثلة لعينة البحث لتوظيف بيئات التعلم الإلكترونية ما يلي:
- عمل دورات وورش مكثفة للهيئات التدريسية عن كيفية توظيف بيئات التعلم الإلكترونية في كليات العلوم التطبيقية.
  - البنية التحتية المتمثلة في توفير شبكة الإنترنت والسيرفرات والأجهزة الحاسوبية، والقاعات المهيأة.
  - عمل خطة لتنفيذها على مراحل بداية من توفير البنية التحتية وصولا إلى التنفيذ الفعلي لهذه البيئات.
  - مساهمة القطاع الحكومي والخاص في الدعم المادي للطلبة لاقتناء الأجهزة، وغيرها من الملحقات.

جدول (٢) نتائج تطبيق بنود الإستبانة "للطلبة" حول توظيف بيئات التعلم الإلكترونية لتطوير عملية التدريس.

• بيانات فنية:

الفقرة	موافق	محايد	لا أوافق
هل تمتلك حاسوب شخصي	نعم 95 <input type="checkbox"/>	لا 5 <input type="checkbox"/>	
هل لديك خط انترنت منزلي	نعم 85 <input type="checkbox"/>	لا 15 <input type="checkbox"/>	
هل تمتلك بريد الكتروني (email)	نعم 98 <input type="checkbox"/>	لا 2 <input type="checkbox"/>	
الطالب			
لدي القدرة على التعلم باستخدام الحاسوب لفترات طويلة.	81	15	4
لدي معلومات جيدة عن مفهوم بيئات التعلم الإلكترونية.	28	19	35
تعلمت سابقا بواسطة بيئات التعلم الإلكترونية.	12	20	66
تعزز بيئات التعلم الإلكترونية تعلمي الذاتي مما يزيد في تحصيلي الدراسي.	88	8	4
تجذب بيئات التعلم الإلكترونية انتباهي للمعلومات وتجعلني أحتفظ بها.	88	10	2
تساعدني بيئات التعلم الإلكترونية في تقليل زمن التعلم وزيادة التحصيل.	81	14	5
أعتقد بأن من الضروري تحويل كل المقررات إلى البيئة الإلكترونية مع إضافة بعض المرئيات والصوتيات إلى محتوياتها.	79	14	7
أشعر بالحماس لتجربة التعلم بواسطة بيئات التعلم الإلكترونية.	91	7	2
أرى أن المعلومات التي توفرها بيئات التعلم الإلكترونية حديثة وتزيد من مهاراتي في التعلم	90	7	3
اشعر بالرضا عن مدى توظيف بيئات التعلم الإلكترونية في تعلمي.	86	10	4

ويتضح من الجدول (٢) نتائج الإستبانة الخاصة بالطلبة :

١. البيانات الديمغرافية للطلبة:

حيث تكونت عينة الدراسة من الخاصة بقسم الطلبة من (٥٧) ذكر - (٤٣) أنثى , وجميع الطلاب من هم يحملون التخصصات العلمية, ومن جميع الأقسام الأربعة وهي: الأول (٢٢), الثاني (١٦), الثالث (٢٧), الرابع (٣٥)

٢. بيانات فنية:

بنسبة (٩٥%) من الطلاب يمتلكون حاسب آلي, و(٥%) من الطلاب لا يمتلكون, كما أن (٨٥%) من الطلاب يمتلكون شبكة إنترنت بمنزلهم, مقارنة نسبة (١٥%) لا يمتلكونها, كما إن نسبة(٩٨%) منهم لديه حساب بريد إلكتروني مقابل ٢% لا يمتلك.

٣. كما إن معظم طلاب عينة الدراسة لديهم القدرة على التعلم باستخدام الحاسوب لفترات طويلة, مما يعزز ذلك إمكانية توظيف بيئات التعلم الإلكترونية لديهم.

٤. افتقار طلاب عينة البحث إلى معلومات عن ماهية بيئة التعلم الإلكترونية, كما إن معظمهم لم يتعلم سابقا بواسطة بيئات التعلم الإلكترونية.

٥. كما يتوقع طلاب عينة البحث بأن بيئات التعلم الإلكترونية قد تعزز من تعلمهم الذاتي مما ينعكس ذلك في زيادة تحصيلهم الدراسي, وإنها قادرة على جذب انتباههم للمعلومات وحفظهم لها, وهذا من شأنه يقلل من زمن التعلم.

٦. كما أبدا طلاب عينة البحث عن حاجتهم ورضاهم لتوظيف بيئات التعلم الإلكترونية في جميع المقررات, ولديهم الرغبة الأكيدة في تجربة التعلم من خلال هذه البيئات من التعلم, كونها قادرة على تنمية مهاراتهم في التعلم.

٧. وقد أقتراح بعض طلاب عينة البحث لتوظيف بيئات التعلم الإلكترونية ما يلي:

- عمل دورات وورش مكثفة عن كيفية توظيف بيئات التعلم الإلكترونية في كليات العلوم التطبيقية.
- حملات التوعية للفوائد المتحققة من توظيف بيئات التعلم الإلكترونية.

- توفير وتقوية شبكة الإنترنت.
- العمل المشترك مع الهيئة التدريسية بالكلية في ضوء ما سبق تم وضع خطة لتوظيف بيئات التعلم الإلكترونية.

### توصيات البحث:

- في ضوء نتائج البحث وتفسيرها فإن الباحث يوصي بما يلي:
١. الإهتمام بتوظيف وإستخدام بيئات التعلم الإلكترونية بكليات العلوم التطبيقية, على أن تستهدف ذلك جميع المراحل الدراسية والتخصصات المختلفة.
  ٢. تشجيع الطلاب على استخدام بيئات التعلم الإلكترونية والفوائد المترتبة على توظيفها بالشكل الصحيح الهادف.
  ٣. عقد دورات وورش تدريبية للهيئات التدريسية تستهدف التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكترونية وكيفية توظيفها في مقرراتهم التعليمية.
  ٤. العمل على توعية الطلاب بالمستحدثات التعليمية التكنولوجية وإكسابهم طرق الإستفادة منها.
  ٥. الشراكة المتمثلة بالقطاع الحكومي والخاص في توفير الدعم والتسهيلات.



## المراجع العربية:

١. خميس، محمد عطية. (٢٠١٣): تكنولوجيا التعليم والتعلم. القاهرة. دار السحاب للنشر والتوزيع.
٢. خميس، محمد عطية. (٢٠١٥): مصادر التعلم الإلكتروني، الجزء الأول: الأفراد والوسائط. دار السحاب للنشر والتوزيع. ط١. م١
٣. خميس، محمد عطية (٢٠١٠): الأسس النظرية للتعليم الإلكتروني. مجلة التعليم الإلكتروني. العدد (٦) ١/٨/٢٠١٠م
٤. خميس، محمد عطية. (٢٠١١): الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني. دار السحاب للنشر والتوزيع.
٥. خميس، محمد عطية. (٢٠١٤): مفهوم بيئات التعلم الافتراضية. الجمعية المصرية لتكنولوجيا عطا، أبو الفضل. (٢٠١٧): التفاعل بين توقيت عرض عناصر التعلم الرقمية وأثره في تنمية مهارات استخدام إستراتيجيات التعليم الإلكتروني والكفاءة الذاتية لدى معلمي التعليم الثانوي العام. رسالة دكتوراة. جامعة القاهرة. كلية الدراسات العليا.
٦. عزمي، نبيل جاد. (٢٠١٥): بيئات التعلم التفاعلية. ط٢. القاهرة. يسطرون للطباعة والنشر.
٧. صالح، منى هادي. (٢٠١٣): دراسة إمكانية تطبيق بيئة تعليم افتراضية في المؤسسات التعليمية. كلية التربية للبنات. جامعة بغداد. العراق.
٨. محمد، مصطفى عبد السميع وآخرون (٢٠١٤). أثر إستراتيجية تقويم الأقران القائمة على بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب معهد الدراسات التربوية. معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة.
٩. عبد الحميد، عبد العزيز طلبة. (٢٠١٠): التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم. ط١. مجلد ١. المكتبة العصرية. مصر.

١٠. نصر الدين، أمل. (٢٠٠٨، ١٠): نموذج مقترح لتوظيف أساليب التعلم التفاعلية في بيئة التعلم الافتراضية وأثره على طلاب الجامعة. رسالة دكتوراة. كلية التربية النوعية. جامعة عين شمس.
١١. الظفيري، فايز عايد (٢٠١٥): واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة الكويت بيئات التعلم الإلكتروني في المقررات الدراسية. بحوث ومؤتمرات. المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات. الدوحة.
١٢. الذنبيات، بكر عبد الحميد. (٢٠١٦): بيئة إلكترونية لتنمية المهام المعرفية والأدائية المرتبطة ببعض تطبيقات الإنترنت التفاعلية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة مؤتة واتجاهاتهم نحوها. رسالة دكتوراة. كلية الدراسات العليا للتربية. جامعة القاهرة.
١٣. الشهري، محمد علي وعبيد، محمد محمد. (٢٠١٤): فعالية تصميم بيئة تعلم إلكترونية في تحصيل مقرر تدريس الرياضيات لدى طلاب جامعة نجران في ضوء متطلبات التعلم الإلكتروني. كلية التربية. جامعة نجران.
١٤. محمد، خالدة عبد الرحمن. (٢٠٠٨): فعالية استخدام نموذج قائم على مهارات التعلم الإلكتروني في بيئة التعلم الافتراضية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بالأردن. رسالة دكتوراة. كلية التربية، جامعة عين شمس.
١٥. العقلاء، علي فراج (٢٠١٠): متطلبات تطبيق التعلم الإلكتروني في الجامعات السعودية. مجلة بحوث التربية النوعية. مصر.
١٦. إبراهيم، حمادة محمد. (٢٠١١): أثر اختلاف بيئة التعلم ونمط التدريب في تنمية مهارات إعداد وإنتاج القوائم البيليوغرافية لدى طلاب شعبة المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم بكلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد ١٤٥ الجزء الثاني مارس، ٢٠١١، ص ١٣ - ٨٥.

١٧. فارس, نجلاء(٢٠٠٨): أشكال التعليم الالكتروني وأنماط التفاعل المختلفة. مؤتمر العلمي الحادي عشر: تكنولوجيا التعليم الالكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي. كتاب المؤتمر. مج (٨). القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ١٨٧-١٩٦
١٨. الشراوي, جمال مصطفى. (٢٠١٣): تصميم إستراتيجية قائمة على التفاعل الالكتروني بين استراتيجيتي المشاريع والمناقشة وأثرها على تنمية مهارات إنتاج بيئات التدريب الالكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. السعودية.
١٩. عبد الحميد, محمد. (٢٠١٣): البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم. ط٣. القاهرة. عالم الكتب.
٢٠. عبد المحسن, نهى علي. (٢٠١٦): أثر بيئة تعلم إلكترونية مقترحة قائمة على النظرية البنائية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج المستودعات الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم وفقاً لحاجاتهم المعرفية. رسالة دكتوراة. كلية الدراسات العليا. جامعة القاهرة.
٢١. عبد الدايم, خالد ومحمد, نصار عبد السلام محمد. (٢٠١٢, ١٧٣): استخدام بيئات التعلم الالكتروني وعلاقتها بدافعية الانجاز لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة في منطقة شمال غزة التعليمية. المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح. مجلد (٣). العدد (٦). ٢٠١٢.
٢٢. الجزار, منى. (٢٠٠٨): اثر اختلاف نظم التفاعل عبر بيئة التعلم الإلكتروني في تحقيق بعض نواتج التعلم لدى الطلاب المعلمين واتجاهاتهم نحو استخدامها. مجلة "مستقبل التربية العربية" المركز العربي للتعليم والتنمية، المجلد الرابع عشر، المجلد الرابع عشر، العدد ٥١ (عدد خاص)، يونيو ٢٠٠٨.

٢٣. الملاح محمد عبد الكريم (٢٠١٠): المدرسة الإلكترونية ودور الإنترنت في التعليم. رؤية تربوية. عمان: دار الثقافة.

٢٤. المحمدي، مروة محمد. (٢٠١٦): تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفيه وفقاً لأساليب التعلم في مقرر الحاسب وأثرها في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة دكتوراه. جامعة القاهرة.

### المراجع الأجنبية:

1. Michele A. Parker & Florence Martine.(2010).Using Virtual Classrooms: Student Perception of Features and- Characteristics in an Online a Blended Course, MERLOT Journal of Learning and Teaching, Vol. 6 , No. 1 , March 2010
2. Eskrootchi, R., Oskrochi, R.(2010). A Study of the Efficacy of Project-based Learning Integrated with Computer-based Simulation – STELLA. Educational Technology & Society, 13 (1), 236–245.
3. Omale, N., Hung, W., Luetkehans, L., Plagwitz J. (2009). Learning in 3-D multiuser virtual environments: Exploring the use of unique 3-D attributes for online problem-based learning. British Journal of Educational Technology, 40(3), 480–495. Page, J. (2010). LAMS 2 User Documentation. Retrieved in 20.7.2010,.
4. Eleni Rossiou & Others.(2009).Using LAMS to Facilitate an Effective Synchronous Virtual Classroom in the teaching

- 
- Algorithms to Undergraduate students, European LMS & Learning Design Conference, LAMS Foundation ,2009.
5. Potter, C. & Naidoo, G :2012, Teacher development through distance education: contrasting visions of radio learning in south African primary schools, In J. Moore & A. Benson (Ed.), International Perspectives Of Distance Learning In Higher education,(pp. 54-108), Croatia: Intec Janeza Trdine.
  6. Isaacson, K.(2013). An Investigation into the Affordances of Google Hangouts for possible use in Synchronous Online Learning Environments. In .Jan Herrington *et al.* (Eds.), Proceedings of World Conference on *Educational* Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2013 (pp. 2461-2465). Chesapeake, VA: AACE.
  7. Katrin Almendinger & Others.(2009).Collaborative Learning in Virtual Classroom Scenarios, Spring-Verlag Berlin-Heidelberg, EC-TEL 2009.
  8. Mahle, M.(2011).Effects of interactivity on student achievement and motivation in distance education. Quarterly Review of Distance Education,12(3),pp.207-215.