

## توظيف التعليم الإلكتروني في تدريس الأصوات اللغوية

الدكتور علي أوكتا أحمد

aliyu.sabi30@gmail.com

### المقدمة:

لا شك أن العالم في العصر الحالي يشاهد أنواعا من التغيرات والتحولات في مجالات مختلفة تتعلق بحياة الإنسان، وهذه التغيرات والتحولات تتشكل في صورة التطورات المختلفة في جميع الجوانب الحياتية والتي يرجع الفضل فيها إلى التقدم السريع في تكنولوجيا الاتصالات والمعلوماتية. ولا يخفى على أحد أن هذا الابتكار الإنساني يساهم ما لا يستهان به في إيجاد ثورة علمية ضخمة عن طريق استخدام الحاسوب الآلي والشبكة العنكبوتية العالمية، أو الإنترنت بتحقيقاتها في مجالات الثقافة والصحة والاقتصاد والتجارة والإعلام والإدارة والمواصلات والتسليّة أو الترفيه والتعليم، إلا أن المجال التعليمي - وهو المحرك الأساسي لتطور الأمم - يحظى باهتمام أكبر في الدول المتقدمة وفي بعض الدول النامية. وقد جاءت الشبكة العنكبوتية العالمية بما يشبه السحر في إتاحة التعليم لمن يريده وفي المكان الذي يناسبه وفي الوقت الذي يختاره، مع بذل أدنى جهد وحفظ الوقت، فأزالت الشبكة بذلك الحواجز التي حالت دون الوصول إلى مصادر مختلفة، وفتحت آفاقا جديدة تُمكن المرء الوصول على مصادر المعرفة وهو جالس في مكتبه، أو في بيته. وإن دل هذا على شيء، فإنما يدل على أن الدارس يمكنه استعمال الوسائط الإلكترونية لتلقي المعلومات والمحتوى التعليمي سواء على مستوى الدرس، أو المحاضرة، منطوقة أو مكتوبة، أو في شكل صور متحركة أو ثابتة بخلفيات متنوعة سمعية أو بصرية بأعلى كفاءة، وبأدنى جهد وأقل وقت، فيتم ذلك كله حتى للطلاب الذين ينتشرون خارج القاعات الدراسية.

لقد بيّن عبد الستار الهيتي أن نتائج إحدى الدراسات التي أجريت حول فاعلية الطرائق التعليمية تبين أن ذاكرة الإنسان قادرة على تخزين ٨٪ مما يقرأ، و ١٨٪ مما يرى، و ٢٥٪ مما يسمع، و ٦٠٪ مما يسمع ويقرأ، و ٧٥٪ مما يقوله، و ٨٥٪ مما يقوله أثناء قيامه به.<sup>١</sup> ومن جانب آخر، ونقل السيد المعداوي عن وليام جلاسر (William Glasser) قوله إن الإنسان يستوعب ويدرك ١٠٪ مما يقرأه، و ٢٠٪ مما يسمعه، و ٣٠٪ مما يراه، و ٥٠٪ مما يراه ويسمعه، و ٧٠٪ مما يناقشه مع الآخرين، و ٨٠٪ مما يجربه، و ٩٥٪ مما يعلمه لشخص آخر.<sup>٢</sup>

وهذا النمط من التعليم يصطلح عليه التعليم الإلكتروني أو (E-Learning) بخلاف التعليم التقليدي الذي يتطلب حضور المدرس والطلاب في فصل واحد وفي وقت واحد، وحيث يبذل المدرس أقصى جهده لنجاح عملية التعليم والتعلم. ويرى ريهام مصطفى محمد أحمد أن التعليم الإلكتروني يساهم بدور كبير في تحقيق جودة العملية التعليمية متى صمم تصميمًا جيدًا.<sup>٣</sup> ولعل واقعية هذا القول هي التي قوّت الدول المتقدمة لاعتناق هذا النوع من التعليم وتشجيع تنميته منذ بداية هذا القرن الحادي والعشرين، فحاولت الميل بالكلية عن التعليم التقليدي في المعاهد التعليمية العليا.

ولذلك قامت هذه الدول بإنشاء العديد من الهيئات والمؤسسات والمجموعات البحثية وخاصة في الجامعات والمعاهد التعليمية الأخرى التي تجري الأبحاث في مجال التعليم الإلكتروني، وأنفقت عليها بسخاء لتحقيق الغرض. ولم تتخلف الدول النامية عن هذا الجانب من التعليم، حيث توجد في جامعات الدول العربية وغيرها هيئات ومراكز تُكلف بعملية تصميم المحتوى الإلكتروني للتعليم. وتوجد في بعض الدول كذلك هيئات وطنية المسؤولة عن جعل الجامعات فيها تحت ظل تفاعلي واحد؛ عُرف بـ"الفصول الافتراضية" أو (VIRTUAL CLASSROOMS) يسمح للجامعات فيها استخدامه للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

والهدف من هذا المقال هو البحث في ماهية هذا النمط من التعليم وأهميته، ثم في طرق توظيفه في تدريس الأصوات اللغوية مع التركيز على درس الصوتيات النطقية. ويتمحور هذا المقال حول المحاور التالية:

- مفهوم التعليم الإلكتروني
- مميزات التعليم الإلكتروني
- توظيف التعليم الإلكتروني في التدريس
- توظيف التعليم الإلكتروني في تدريس الأصوات اللغوية
- الأصوات اللغوية وأهمية دراستها
- الآليات الأساسية في تدريس الأصوات
- النماذج التطبيقية للتعليم الأصوات اللغوية الإلكترونية

### مفهوم التعليم الإلكتروني

لم يتم الاتفاق على تعريف محدد للتعليم الإلكتروني لتعدد تعريفات القاصدة لوصف هذا المصطلح، إلا أن جميعها تحاول وصف نوع من التعليم الذي يتم بواسطة الحاسوب الآلي والشبكة المعلوماتية حيث ينشر المحتوى عبر الإنترنت، ويسمح هذا الطريق لإحداث روابط مع مصادر داخل الفصل وخارجه في وقت مناسب للدارس. وفيما يلي عرض لبعض هذه التعريفات من الباحثين الأجانب والعرب:

عَرَّف صوم نيد (Som Naidu) التعليم الإلكتروني بأنه مصطلح يطلق غالباً ويراد به استخدام تكنولوجيا الإعلام والمعلومات المشبكة في مجال التعليم. وأن هناك مصطلحات أخرى توصف بها هذا النوع من التعليم، مثل التعليم الافتراضي (Virtual Learning)، والتعليم المعتمد على الشبكة العنكبوتية (Network Based Learning)، والتعليم الموزع (Distributed Learning)، وغير ذلك.

ومع أن هذه المصطلحات تشير إلى عمليات تستخدم تكنولوجيا الإعلام والمعلومات كوسيلة للتعليم والتعلم، فإنها تختلف في شيء، أو آخر عن جوهر التعليم الإلكتروني.<sup>٤</sup> وهو عند "Epignosis LLC" النظام التعليمي القائم على أساس الحاسوب الآلي الذي يمكنك التعلم أينما كنت ومتى شئت، وهو في الحاضر يؤدي بواسطة الإنترنت، وفي الماضي بواسطة البرامج المدججة في الأقراص.<sup>٥</sup>

أما المعداوي فعرفه بأنه طريقة للتعليم يستخدم فيها آليات الاتصال الحديثة من الحاسوب والشبكات والوسائط المتعددة وبوابات الإنترنت من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وأقل تكلفة، وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين.<sup>٦</sup> وفي جانب آخر كتب هند بنت سليمان الخليفة أنه "عملية اكتساب المهارات والمعرفة خلال تفاعلات مدروسة مع المواد التعليمية التي تسهل الوصول إليها عن طريق استعمال برنامج للتصفح مثل برنامج "Netscape"، أو برنامج انترنت اكسبلورير (Internet Explorer)".<sup>٧</sup>

ورأى عبد الله عبد العزيز موسى بأنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسوب والشبكة، والوسائط المتعددة من صوت ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد، أو في الفصل الدراسي.<sup>٨</sup> هذه بعض التعريفات عند الباحثين في هذا الحقل؛ وإمعان النظر في كل منها يظهر أن المفهوم من التعليم الإلكتروني هو أنه طريقة حديثة للتعليم التفاعلي باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسوب وشبكة العنكبوتية العالمية ووسائط أخرى متعددة من صوت وصور ثابتة أو متحركة ورسومات ومكتبات إلكترونية وآليات أخرى، لتحقيق عملية التعليم والتعلم. ويستلزم لنجاح هذا النمط من التعليم وجود مدرس إلكتروني وطالب إلكتروني وغرفة إلكترونية، ويكون دور المدرس الإلكتروني التوجيه والإرشاد، فينصح الطالب ويساعده في اكتساب المهارات المختلفة.

وينوع هذا الأسلوب التعليمي إلى نوعين أساسيين، أولهما: التعليم المتزامن (Synchronous)، الذي يحتاج إلى وجود الطلاب في نفس الوقت على الإنترنت أمام أجهزة الحاسوب لإجراء النقاش والمحادثة بين الطلاب أنفسهم من جهة، وبينهم وبين المدرس من جهة أخرى بالنص، أو الصوت، أو الفيديو عبر غرف المحادثة، أو من خلال الفصول الافتراضية. وثانيهما: التعليم غير المتزامن (Asynchronous)، والذي لا يحتاج إلى وجود الطلاب على الإنترنت في نفس الوقت، أو في نفس المكان. ويعني هذا أن الطلاب يشغلون على نفس المحتوى في أوقات مختلفة ومناسبة لكل منهم، مع اتباع إرشادات المدرس في إتمام التعلم، دون التقيّد بزمان محدد، أو مكان معين.<sup>٩</sup> وبهاتين الطريقتين يتم التعليم الإلكتروني في الغالب، وإن زاد بعض الباحثين طريقة ثالثة، وهي التعليم المدمج (Blended) الذي يُستعمل فيه وسائل اتصال متصلة معاً لتعلم مادة معينة. وتتضمن هذه الوسائل استعمال التعليم المتزامن حيناً وغير المتزامن حيناً آخر، حسب ما يقترحه المدرس.<sup>١٠</sup>

### مميزات التعليم الإلكتروني

يتميز التعليم الإلكتروني عن التعليم التقليدي بكون التعلم فيه قائماً على التفاعل أكثر منه من التلقي، واقتصار دور المدرس على إرشاد الطالب، وغير ذلك. وعند مقارنة أساليب التعليم الإلكتروني بأساليب التعليم التقليدي، استنبط الباحثون مزايا هذا التعليم الحديث، وهي كثيرة وقد ذكر السيد المعداوي بعضها كما يلي:

١- تجاوز قيود المكان والزمان في العملية التعليمية، حيث يتعلم الطالب أينما كان وفي وقت مناسب له.

٢- توسيع فرص القبول في التعليم العالي وتجاوز عقبات محدودية الأماكن، وتمكين مؤسسات التعليم العالي من تحقيق التوزيع الأمثل لمواردها المحدودة.

- ٣- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب وتمكينهم من إتمام عمليات التعلم في بيئات مناسبة لهم والتقدم حسب قدراتهم الذاتية.
- ٤- إتاحة الفرصة للدارسين للتفاعل الفوري إلكترونيا فيما بينهم من جهة، وبينهم وبين المدرس من جهة أخرى، من خلال وسائل البريد الإلكتروني، ومجالس النقاش، وغرف الحوار ونحوها.
- ٥- نشر ثقافة التعلم والتدريب الذاتي في المجتمع، والتي تمكن من تحسين وتنمية قدرات المتعلمين والمدرسين بأقل تكلفة وبأدنى مجهود.
- ٦- رفع شعور وإحساس الطلاب بالمساواة في توزيع الفرص في العملية التعليمية وكسر حاجز الخوف والقلق لديهم، وتمكين الطلاب من التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق والمعلومات بوسائل أكثر وأجدي مما هو متبع في قاعات الدرس التقليدية.
- ٧- سهولة الوصول إلى المعلم حتى خارج أوقات العمل الرسمية.
- ٨- تخفيض الأعباء الإدارية للمقررات الدراسية من خلال استغلال الوسائل والأدوات الإلكترونية في إيصال المعلومات والواجبات والفروض للمتعلمين وتقييم أدائهم.
- ٩- استخدام أساليب متنوعة ومختلفة أكثر دقة وعدالة في تقييم أداء المتعلمين.
- ١٠- تمكين الطالب من تلقي المادة العلمية بالأسلوب الذي يتناسب مع قدراته من خلال الطريقة المرئية، أو المسموعة، أو المقروءة ونحوها.
- ١١- توفير رصيد ضخم ومتجدد من المحتوى العلمي والاختبارات والتاريخ التدريسي لكل مقرر يمكن من تطويره وتحسين وزيادة فعالية طرق تدريسه.<sup>١١</sup>

### توظيف التعليم الإلكتروني في التدريس

والملاحظة أن التعليم الإلكتروني نمط من طرق التعليم الذي يستخدم في تدريس جميع المواد في الكليات والجامعات والمعاهد الأخرى. ويتم توظيفه في هذا المجال من خلال استعمال النماذج الآتية:

- ١- النموذج المساعد: وهو طريق يستخدم كتدعيم، أو مكمل للتعليم التقليدي داخل غرفة الدراسة، أو خارجها، حيث يوجه المدرس الطلاب للاطلاع على درس معين على الشبكة العنكبوتية، أو على أقراص مدججة، وقد يكلف المدرس الطلاب بواجبات ووظائف منزلية، فيبحثون عن معلومات معينة في الشبكة.
- ٢- النموذج المخلوط: وهو طريق يتضمن المزج بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي داخل غرفة الدراسة، أو في الأماكن المجهزة بآليات التعليم الإلكتروني، حيث يقوم المدرس بدور الموجه والمدير، ويقوم الدارس بدور إيجابي.
- ٣- النموذج الخالص: وهو طريق يستخدم فيه التعليم الإلكتروني عوضاً عن التعليم التقليدي حيث يحمل المدرس الدرس أو المحتوى التعليمي على الشبكة فيزورها الطالب من أي مكان وفي أي وقت شاء.<sup>١٢</sup>

### توظيف التعليم الإلكتروني في تدريس الأصوات اللغوية

إن أجمل وأسهل طريقة لتعليم الأصوات اللغوية وأقربها إلى نجاح عملية التعليم والتعلم فيها هو التعليم الإلكتروني، وذلك باستخدام الطرق المذكورة أعلاه. فهذا النوع من التعليم يمهّد السبيل للمدرس لتنفيذ مهمته على أيسر ما يكون، ويكتسب الطالب المهارات الصوتية بجميع مكوناتها بسهولة ممكنة؛ وذلك أن تعلم الأصوات يحتاج إلى حد كبير من الملاحظة والتمرّن المستمر داخل الفصول الدراسية وخارجها.

### الأصوات اللغوية وأهميتها دراستها

الأصوات لغة، جمع صوت وهو الجرس، قال ابن السكيت الصوت صوت الإنسان وغيره، كالحوانات والآلات والرعد،<sup>١٣</sup> والصوت اللغوي هو صوت منطقي دال، وهو الكلام. وأمّا اصطلاحاً، فهو حركة تذبذبية تصدر عن جسم مصوت (الجهاز الصوتي)، فتنتقل هذه الذبذبات عبر وسط سائل، أو غازي، أو صلب حتى يصل إلى الجهاز

السمعي، والهواء هو ذلك الوسط الذي تنتقل من خلاله تلك الذبذبات في معظم الحالات.<sup>١٤</sup>

والصوت اللغوي، مادة خام لعلم الأصوات الذي يدرس الأصوات اللغوية من جوانب ثلاثة: الجانب النطقي، أو الفيسيولوجي، وهو الذي يقوم بتحديد مخارج الأصوات اللغوية وطرق إخراجها ودراسة الجهاز الصوتي عند الإنسان وما تتحكم في أعضاء النطق وغير ذلك، والجانب الأكوستيكي، أو الفيزيائي الذي يدرس تلك الذبذبات الصوتية حين تنتشر في الهواء من مصدرها (الجهاز الصوتي) إلى مقصدها (الجهاز السمعي)، والجانب السمعي الذي يهتم بالفترة التي تقع منذ وصول الموجات الصوتية إلى الأذن حتى إدراكها في الدماغ.<sup>١٥</sup>

ولقد لقيت الدراسة الصوتية اهتماما كبيرا لدى اللغويين قديما وحديثا، وذلك لأنها تحتل مكانة بارزة بين الدراسات اللغوية؛ فمن الأصوات تتكون الألفاظ ومن الألفاظ تتكون الجمل والعبارات، فهي إذن اللبنة الأساسية في اللغة. وقال عنها منصور محمد الغامدي:

"إنّ دراسة الصوت اللغوي ركيزة أساسية لعلم اللغويات، وبدونها تصبح الدراسة اللغوية شبه مستحيلة؛ لأنه لا يمكن دراسة لغة وأصواتها غير محددة".<sup>١٦</sup>

وقال عبد الصبور شاهين:

"إنّ أهم ما تبدأ به الدراسات اللغوية الحديثة بعد الإلمام بمجالها أن تدرس المستوى الصوتي، وهو الأساس الذي يقوم عليه بناء مفرداتها وصيغها وتراكيبها، بل وأدبها كله شعرا ونثرا".<sup>١٧</sup>

ومن أهمية دراسة الصوت اللغوي أنّها تؤهل اللغوي بقدرته كتابة لغة، أو لهجة حية لم تكتب من قبل باستخدام أبجدية الأصوات، وهي الأساس الذي يبنى عليه مجالات اللغوية الأخرى من الفونولوجيا والمورفولوجيا وعلم التركيب وعلم الدلالة وغيرها. وتبرز



أهميتها كذلك في خدمة القرآن من حيث معالجة الحروف والتركيز على إعطاء كل حرف حقه ومستحقه، وفي تعليم العربية الفصحى تعليماً سليماً. ومن أهمية دراستها أن الأصوات بنوعها الصوامت والصوائت تقوم بدور هام في دلالة الألفاظ، ففي اللغة العربية على سبيل المثال تحمل الصوامت المعنى الأساسي للفظ بينما تقوم الصوائت بدور بناء لتغيير المعنى وتخصيصه على حسب صيغ معينة، ولهذا الأهمية ظهرت الحاجة إلى دراستهما من جانب المعنى.

### الآليات الأساسية في تدريس الأصوات

تعتبر آليات التعليم الإلكتروني ضرورة لتحقيق عمليات التعليم والتعلم، وتحقيق أهداف التفاعل والاتصال فيها، وهذه الآليات كثيرة لا تستخدم كلها في آن واحد وفي تدريس جميع المواد. وفيما يتعلق بتدريس الأصوات اللغوية تعتبر الآليات الآتية متطلبة لتحقيق الهدف وهي على نمطين:

#### ١- آليات التعليم المتزامن، وهي:

- غرف المحادثة، أو الحوار الشخصي (chatting) بين فردين، وتسمى الحوار في الوقت الحقيقي (Real Time Chatting)، أو الحوار على شبكة الإنترنت (Internet Relay Chatting).
- المؤتمرات السمعية المزودة بالصور والرسوم (Audio Graphics Conference): هي نشاط يستخدم فيها هاتفاً عادياً وآلية للمحادثة، إلا أنها مصاحبة برسومات تشاهد على هيئة الخطوط الهاتفية بعدد من المستقبلين المنتشرين في أماكن متفرقة.
- مؤتمرات الفيديو (Video Conference): نشاط يتيح إمكانية الاتصال بالصوت والصورة بين المدرس من جهة، ومجموعة من الطلاب من جهة أخرى، عن طريق شبكة الإنترنت.

- الفصول الافتراضية (Virtual Classroom): هو نظام يسمح بالبحث الحي للحصص، عبر شبكة الإنترنت بشكل يحاكي أسلوب الفصل التقليدي، ولكن مع التمييز بالمرونة في تحديد مواعيد الحصص بالإضافة إلى استخدام أدوات التفاعل المتعددة المتاحة.
  - اللوح الأبيض التفاعلي (Interactive white Board): هي أداة تطبيقية تبرز للمستخدم مساحة بيضاء تظهر على شاشة الكمبيوتر، والتي تمكنه الكتابة والرسم عليها بالمشاركة مع مستخدمين آخرين متواجدين في نفس الوقت عبر الشبكة.
  - المعمل الافتراضي (Virtual Laboratory): هو معمل مبرمج يحاكي المعمل الحقيقي، ومن خلاله يتمكن الطالب من إجراء التجارب المعملية عن بعد لأي عدد ممكن من المرات. كما تعوض غياب الأجهزة المعملية.
- ٢- آليات التعليم غير المتزامن وهي:
- الشبكة المحلية والدولية للمعلومات (World Wide Web): هي نظام يعمل على ترابط المستندات ببعضها البعض، ويستطيع المستخدم أن يتصفح هذه المستندات باستخدام متصفح الويب.
  - البريد الإلكتروني (E-mail): هو نظام لكتابة وإرسال واستقبال الرسائل عبر نظم الاتصالات الإلكترونية سواء كانت شبكة الإنترنت أو شبكات الاتصالات الخاصة.
  - القوائم البريدية (Mailing List): هي عبارة عن قوائم تضم أسماء جميع المشتركين فيها وعناوين البريد الإلكتروني لكل منهم، وتستخدم لتوزيع الرسائل على جميع أعضاء المجموعة.

- مجموعة النقاش (Discussion Groups): هي إحدى أدوات الاتصال عبر شبكة الإنترنت بين مجموعة من الأفراد ذوي الاهتمام المشترك في تخصيص معين، يتم عن طريقها المشاركة كتابيا في موضوع معين، أو إرسال استفسار إلى المجموعة المشاركة.
- نقل الملفات (Files Transfer): هو نشاط لتبادل الملفات عبر شبكات الحاسوب مثل شبكة الإنترنت، وفيه يتم التعامل مع الملفات بأي نمط من أنماط التعامل، مثل نسخ وحذف وإعادة تسمية للملفات.
- الأقراص المدججة (CDs): هي أداة إلكترونية يستخدم لتخزين البيانات والصوت بإشارات رقمية. ويتم فيها تجهيز المناهج الدراسية أو المواد التعليمية وتحميلها على أجهزة الطلاب والرجوع إليها في وقت الحاجة.

### النماذج التطبيقية للتعليم الأصوات اللغوية الإلكترونية

يتطلب من المدرس تصميم المحتوى التعليمي إلكترونيا وإعداده لنقل خصائص الاتصال وجها لوجه مع الطلاب، أو يصمم المواقع والبرامج التعليمية التي تعرض المحتوى التعليمي على شبكة الإنترنت لتحقيق التفاعل والاتصال بين الطلب والآليات، أو بينه وبين زملائه من جانب، وبينه وبين المدرس من جانب آخر. ويتم تطبيق التعليم الإلكتروني في تعليم الأصوات اللغوية عن طريق مشاركة المدرس والطلاب مشاركة فوريا مباشرة باتباع الأساليب الآتية:

#### ١- استعمال الأجهزة المرئية:

تعتبر المرئيات من الوسائط المهمة في التعليم الإلكتروني، وهي وسيلة تستخدم في عملية التعليم والتعلم على وجه عام، وفي تعليم الأصوات اللغوية على وجه الخصوص؛ حيث تؤدي إلى إيصال المحتوى التعليمي إلى الطلاب فيرونه عيانا في أجهزتهم حيثما كانوا. وهي وسيلة تشجع التفاعل والمشاركة في المادة الدراسية، سواء في الفصول الافتراضية

المتزامنة وغيرها. فتستعمل هذه الوسيطة عند العمل مع النصوص وشروحها، والصور الثابتة والمتحركة على النحو التالي:

- العمل مع النص: يستعمل المرثيات عند تدريس نصوص تتعلق بالأصوات اللغوية من حيث أعضاء النطق ومخارج الأصوات وصفاتها وأنواعها ومكوناتها مع شروحها من خلال إيصال الخطاب الكتابي إلى الطلاب، ويمكن ذلك عن طريق الحوار في غرفة المحادثة الفورية (Chat Room)، حيث يكتب المدرس على سبيل المثال تعريف أعضاء النطق إلكترونياً، فيرى الطلاب ما يكتبه في اللحظة نفسها؛ فيرد إليه من أراد من الطلاب باستفسار ما غمض أو أي شيء بنفس الطريقة بشكل مباشر. ويجري الحوار على هذا النحو، وقد يكون الحوار بين دارس وأقرانه في التعليم الإلكتروني التعاوني (Computer Supported Collaborative Learning). ويمكن كتابة المحتوى مباشرة على الشاشة الإلكترونية التفاعلية، أو بواسطة اللوح الإلكتروني للبت المباشر على الإنترنت، أو تنزيل المحتوى نفسه، أو مسحه ضوئياً، ثم تحميله على بوابة التعليم الإلكتروني الخاصة، أو استخدام برنامج مايكروسوفت بوربونت (Microsoft PowerPoint)، حيث يصمم المحتوى وشرحه في شرائح بوربونت للعرض المباشر.

وبإمكان المدرس كذلك حفظ المحتوى وإرساله إلى الطلاب عن طريق البريد الإلكتروني، أو تحميله على بوابة الطلاب حيث يمكنهم الوصول إليه في يسر من أي مكان وفي أي وقت.

- العمل مع الصور الثابتة: عند تعليم الأصوات اللغوية يحتاج المدرس إلى الرسومات والصور البيانية للجهاز الصوتي موسوماً كاملاً، وتفاصيل كل عضو وأوضاعها عند نطق أصوات مختلفة مع بيان يسير لتوجيه الطلاب. فمثلاً، يستعمل صوراً، أو

رسومات تبين أوضاع الأوتار واللسان والشفيتين وغيرها. ويُعدّ كذلك الجداول والمخططات البيانية للأصوات المفردة والمزدوجة ورموزها الدولية، أو ينزل ملفات تحتوي على هذا المحتوى التعليمي من الشبكة العالمية للمعلومات، فيحفظها بصيغة بي دي أف (pdf) في تنسيق الصورة tiff للأسود، أو الأبيض، أو jpg للملونة في ذاكرة فلاش (flash drive)، أو القرص المضغوط (CD-room)، ثم يثبثها مباشرة في وقت المقابلة مع الطلاب، أو يرسلها إلى بوابة الطلاب، أو إلى بريدهم الإلكتروني. ويستطيع المدرس عرض هذه الصور والجداول وغيرها في شرائح بوربونت للتفاعل المباشر أو غير المباشر.

- العمل مع الصور المتحركة: يستعين المدرس، أو المتدرب بالأجهزة البصرية في تدريس الأصوات، وخاصة عند العمل مع الصور المتحركة، فيقوم المدرس في هذه الحالة بعرض صور متحركة توضح تحرك أعضاء النطق وانتقالها، ودرجتها عند إصدار الأصوات المختلفة مباشرة على الشبكة العنكبوتية بواسطة اللوح الأبيض التفاعلي أو شاشة التلفزيون التفاعلية. وعلى سبيل المثال، يمكن عرض صور متحركة لتحرك ومقدار ارتفاع اللسان والجزء الذي يتصعد منه باتجاه الحنك الأعلى والفراغ بينهما عند النطق بالخاء والغين، والحاء والعين، والشين والياء المدية وغير المدية. ويمكن كذلك عرض صور متحركة تظهر أشكال التحرك التي يتخذها الشفتان أثناء النطق بالصوائت، وأشكال انزلاق اللسان أثناء النطق بالصوائت المزدوجة، فيتابع الطلاب هذا المحتوى مباشرة على الشبكة بالتفاعل والاتصال المتزامن بينهم وبين المدرس، أو بين الطلاب بعضهم بعضا. وبإمكان المدرس إرسال المحتوى إلى الطلاب مصاحبا ببيانات منه لتوجيههم.

## ٢- استعمال الأجهزة السمعية:

يقال إنَّ الاستماع هو الطريق الإبداعي في التعلم، فكلما ازدادت قدرة الاستماع عند الدارس ازداد مستوى تعلمه. وانطلاقاً من هذا، لا ينبغي التحقير من شأن الأجهزة السمعية في التعليم والتعلم، لا سيما في التعليم الإلكتروني. وبها يحصل الطلاب على مهارة النطق الصحيح بالأصوات اللغوية، وتتم ذلك عند العمل مع الصوت والمحاكاة والتدريب والممارسة على النحو التالي:

- العمل مع الصوت: يمكن للمدرس أن يكون هو مصدر الأصوات التي يريد تدريسها، فينطق هذه الأصوات مع بيان الفروق الموجودة في نطق صوت واحد في بيئات مختلفة. وفي هذه الحالة يستند على الأجهزة السمعية من المايكروفون ومكبر الصوت بحيث يسمع الطلاب بوضوح، أو يستعين الطلاب بالسماعات في نموذج مختلط، أو يلجج هو والطلاب إلى بيئة الفصل الافتراضي في نفس الوقت فيلقي المحتوى مباشرة. وهنا يكون المجال مفتوحاً للطلاب في المشاركة المباشرة على الشبكة مع بعضهم بعضاً ومع المدرس. وقد يقوم المدرس بتسجيل الدرس، فيقدم الملف المسجل إلى الطلاب عند لقاءهم وجهاً لوجه، أو يقوم بتنزيل ملفات تحتوي على نطق الأصوات التي يريدونها والألفاظ والتراكيب التي تتضمن الأصوات نفسها من الإنترنت، أو ينقلها من المصادر الأخرى، فيحفظها في صيغة wav، أو في صيغة mp3 للبت المباشر، أو للتحميل على بوابة الطلاب، يزورونها متى أرادوا وفي أيّ مكان كانوا، أو للإرسال إلى بريدهم الإلكتروني.

### ٣- استعمال الأجهزة السمعية البصرية

- يعتبر الأجهزة السمعية البصرية من الوسائل الفعالة التي تستخدم في عملية التعليم الإلكتروني، حيث تتيح إمكانية الاتصال الصوتي والمرئي في شكل مقاطع الفيديو إلى الطلاب، والذي يسهل بالدرجة الأولى تدريس الأصوات مع كونها وسيلة معقدة. ويعتمد المتدرب لنجاح هذه الوسيلة على المؤتمرات السمعية أو المؤتمرات السمعية المزودة بالصور والرسوم ومؤتمرات الفيديو والمعمل الافتراضي. وحينئذ يعمل المدرس مع ملفات الصوت والصورة جنباً بجنب، والتعلم الخصوصي كما يلي:

- العمل مع الصوت والصورة: يستخدم في تدريس الأصوات اللغوية وسائل سمعية بصرية في وقت واحد، حيث يستفيد الطلاب في نطق الألفاظ من أدوات بصرية مثل الفيديو المباشر. وقد يكون الفيديو المسجل للمدرس نفسه، وهو يوجه الدارسين في نطق الأصوات المدروسة، ويبين مكوناتها وما يحتاج إليه الطلاب عند نطق أصوات معينة. ويمكن للمدرس عرض مقطوعات الفيديو لأشخاص مختلفة من الناطقين الأصليين على شاشة تفاعلية مباشرة، وذلك لإبراز كيفية نطق الأصوات المعينة، وملاحظة الطلاب ما إذا كان بينهم خلاف في إصدار تلك الأصوات. ولا يختلف الحال من السابق حيث تكون الدراسة غير متزامنة؛ يرسل المدرس محتويات الدرس إلى الطلاب عبر البريد الإلكتروني.

وقد يحصل الطالب على البرنامج بتحميله من الإنترنت، أو عن طريق مشاركة ملف مثل مشاركة ملفات يوتيوب (Youtube) التي تتعلق بالأصوات المدروسة. وبإمكان الطالب أن يستخدم ما سجله من المؤتمرات السمعية المزودة بالصور والرسومات.

### الخاتمة:

لقد حاول المقال الولوج في دائرة من دوائر استعمال التكنولوجيا الحديثة، وهي المجال التعليم الإلكتروني، باحثاً عن توظيف هذا الأسلوب التعليمي في تدريس الأصوات اللغوية (النطقية). ومن خلال ذلك اكتشف المقال عدداً من المعلومات عن هذا النمط من التعليم؛ منها معلومات عن استراتيجيات توظيف التعليم الإلكتروني ونماذجها في عملية التدريس وأهمية الأصوات اللغوية في الدراسات اللغوية. وتناول المقال في صميمه إمكانية توظيف التعليم الإلكتروني في تعليم وتعلم الأصوات اللغوية، وخاصة الأصوات النطقية عن طريق استعمال الأجهزة المرئية والسمعية والتي تتضمن الأدوات الإلكترونية المتعددة. فمنها ما تتطلب الوصول للإنترنت، مثل الحوار الفوري والمؤتمرات الصوتية ومؤتمرات الفيديو وتحميل المحتوى التعليمي والبريد الإلكتروني وما أشبه ذلك؛ ومنها ما لا تحتاج إلى الوصول للإنترنت لتحقيق عمليات

التعليم والتعلم، مثل استعمال الأقراص المدججة وبرامج المحاكاة وبرامج الممارسة والحاسوب الشخصي وغير ذلك مما يؤدي إلى تعزيز الفهم وتقويته.

### الهوامش

- ١- عبد الستار الهيتي، التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني، ورشة عمل تلقي الضوء على تجربة التعليم الإلكتروني لمقرر الثقافة الإسلامية، اسلام ١٥١، قسم اللغة العربية والدراسات الإسلامية، جامعة بحرين، ص ١٤.
- ٢- السيد المعداوي، نشرة تعريفية عن التعليم الإلكتروني، مركز التعليم والتدريب الإلكتروني، عنوان الموقع: [www.kku.edu.sa/elearning](http://www.kku.edu.sa/elearning)
- ٣- ريهام مصطفى محمد، توظيف التعليم الإلكتروني لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، العدد ٩، ٢٠١٢م، ص ١-٢٠.

4- Som Naidu. A Guide book Principles, Procedures and Practices. New Delhi. Common Wealth Educational Media Centre for Asia. 2<sup>nd</sup> Edition. 2006. P. 1.

5- Epignosis LLC. E-learning Concepts. Trends and Application. Califonia. Epignosis LLC. 2014. P. 5.

٦- السيد المعداوي، نشرة تعريفية عن التعليم الإلكتروني، المرجع السابق، ص ٢.

٧- هند بنت سليمان الخليفة، الاتجاهات والتطورات الحديثة في خدمة التعليم

الإلكتروني: دراسة مقارنة بين النماذج الأربعة لتعليم عن بعد، ورقة الندوة، كلية

الحاسب ونظم المعلومات، جامعة الملك سعود، عنوان الموقع:

[www.ksu.edu.sa/seminars/future-school/index2.htm](http://www.ksu.edu.sa/seminars/future-school/index2.htm)



- ٨- عبد الله عبد العزيز موسى، التعليم الإلكتروني، مفهومه، خصائصه، فوائده، عوائقه، ورقة عمل مقدمة إلى ندوة المدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود، الرياض.
- ٩- انظر: أحمد سالم، تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الرياض، مكتبة الرشد، ص ٢٨٤.
- ١٠- التعليم الإلكتروني. عنوان الموقع:  
[www.alnoor.se/article.asp?id=293346](http://www.alnoor.se/article.asp?id=293346)
- ١١- السيد المعداوي، نشرة تعريفية عن التعليم الإلكتروني، المرجع السابق، ص ٢-٣.
- ١٢- انظر: نماذج توظيف التعليم الإلكتروني، عنوان الموقع:  
<https://sites.google.com/site/learningandteachingstrategies1/iii-1>
- ١٣- انظر: ابن منظور، لسان العرب، المجلد الثاني، بيروت، دار صادر، (د.ت)، (مادة صوت).
- ١٤- انظر: عبد الحميد زاهيد، علم الأصوات وعلم الموسيقى: دراسة مقارنة، عمان، دار يافا العلمية، ٢٠١٠م، ص ٢١.
- ١٥- انظر: كمال بشر، علم الأصوات، القاهرة، دار غريب، ٢٠٠٠م، ص ٤٢-٤٣.
- ١٦- انظر: منصور محمد الغامدي، الصوتيات العربية، الرياض، مكتبة التوبة، ٢٠٠١م، ص ١٦٠.
- ١٧- انظر: عبد الصبور شاهين، في علم اللغة العام، بيروت، مؤسسة الرسالة، ١٩٩٣م، ص ١٠٥.
- ١٨- مجموعة الإبداع، أنماط التعليم بمساعدة الحاسوب، عنوان الموقع: epda3-  
[b.blogspot.com.ke/p/blog-page\\_1957.html?m=1](http://b.blogspot.com.ke/p/blog-page_1957.html?m=1)
- ١٩- مجموعة الإبداع، المرجع نفسه.