البحث السادس :

معايير مقترحة لتصميم المنصات التعليمية الإلكترونية في ضوء المبادئ التوجيهية للنفاذ الى محتوى الويب لذوي إعاقة اضطرابات النطق واللغة

إعداد :

أ. سلطان عبد الله الغامدي

باحث ماجستير تقنيات التعليم كلية الدراسات العليا التربوية

جامعة الملك عبد العزيز بالمملكة العربية السعودية

د. احمد إبراهيم فلاته

أستاذ تقنيات التعليم كلية الدراسات العليا التربوية

جامعة الملك عبد العزيز بالمملكة العربية السعودية

معايير مقترحة لتصميم المنصات التعليمية الإلكترونية في ضوء المبادئ التوجيهية للنفاذ الى محتوى الويب لذوي إعاقة اضطرابات النطق واللغة

أ. سلطان عبد الله الغامدي
باحث ماجستير تقنيات التعليم كلية الدراسات العليا التربوية
جامعة الملك عبد العزيز بالمملكة العربية السعودية
د. احمد إبراهيم فلاته
أستاذ تقنيات التعليم كلية الدراسات العليا التربوية
جامعة الملك عبد العزيز بالمملكة العربية السعودية

• **المستخلص**:
هدف البحث الحالي إلى إعداد قائمة من المعايير المقترحة لتصميم المنصات التعليمية لذوي اضطرابات النطق واللغة ولتحقيق الهدف من البحث الحالي تم بناء ومناقشة مؤشرات المنصات التعليمية لذوي اضطرابات النطق واللغة، استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي للإجابة على سؤال البحث الحالي "ما المعايير اللازمة لتصميم المنصات التعليمية الإلكترونية في ضوء المبادئ التوجيهية للنفاذ الى محتوى الويب لذوي إعاقة اضطرابات النطق واللغة؟ "وتوصل البحث الحالي إل قائمة من المعايير مكونة من (٩) معايير، و(١٠٣) مؤشر. وأوصت الدراسة بأهمية تطوير نماذج للتصميم التعليمي للمنصات التعليمية التي تخدم ذوي اضطرابات النطق واللغة في ضوء مراجعة المبادئ التوجيهية للنفاذ الى محتوى الويب. والاهتمام بتقديم تدريبات إلكترونية لمعلمي ذوي اضطرابات النطق واللغة لدعمهم في تعليمهم من خلال المنصات التعليمية.

الكلمات المفتاحية :المعايير ،منصات التعلم الإليكترونية ، المبادئ التوجيهية ، محتوى الويب ، اعاقة اضظرابات النطق واللغة

Proposed standards for the design of electronic learning platforms in the light of guidelines for accessing web content for people with speech and language disorders

Sultan Abdullah Al-Ghamdi & Dr. Ahmed Ibrahim Fallata

Abstract:
The aim of the current research is to prepare a list of suggested standards for designing educational platforms for people with speech and language disorders. To achieve the goal of the current research, indicators of educational platforms for people with speech and language disorders were built and discussed. In light of the guidelines for accessing web content for people with speech and language disorders? The current research reached a list of criteria consisting of (9) criteria, and (103) indicators. The study recommended the importance of developing models for the educational design of educational platforms that serve people with speech and language disorders in light of the revision of the guidelines for accessing web content. And interest in providing electronic training for teachers of speech and

language disorders to support them in their learning through the platforms designated for them.

Key words: standards, e-learning platforms, guidelines, web content, speech and language disorders.

• المقدمة:

واجهت مجالات التربية الخاصة بشكل عام عدة تحديات نتيجة التطور السريع، فيعانى ذوى الاحتياجات الخاصة من تحديات إدارية وتعليمية ونفسية، فضلا عن تحديات الانتقال من وإلى المؤسسات التعليمية خاصة بعد جائحة كوفيد١٩ (أحمد، 2020)، لذا فحاجاتهم ومطالبهم التعليمية تختلف من شخص لآخر فلابد من تلبية هذه الاحتياجات وتقديم كافة أنواع الدعم تحقيقا للتكيف النفسي والاجتماعي. فعلى الرغم من أن نظام التعلم عن بعد يتيح عدة مزايا للطلاب ذوي الإعاقة في المؤسسات التعليمية، إلا أن هناك عدة تحديات ترتبط بعدم وجود برامج لدعمهم في الوصول إلى المحتوى الإلكتروني، وتقنية المعلومات يطرح العديد من التحديات، مما يقلل من فرصهم في الاستفادة من النظام، فضلا عن ضعف مهاراتهم التقنية المطلوبة للتعامل مع المحتوى الإلكتروني. وقلة الحصول على الدعم الفني من مزود الخدمة، وصعوبة الوصول إلى مواقع الويب، وأنظمة إدارة التعلم، وصعوبةٍ الوصول إلى محتوى الصوت والفيديو الرقمي (القريني، 2020) فمن المهم جدا تصميم منصات تعليمية توفر التعليم والتدريب بفاعلية.

والأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة هم تلك الفئة من المجتمع الذين يختلفون عن اقرانهم لفقدان بعض أعضائهم، أو يواجهون قصور في بعض الجوانب العقلية أو الانفعالية أو الحسية أو السلوكية أو البدنية، وهم يحتاجون الى التعليم والدعم والرعاية في جميع النواحي باستخدام التقنيات الحديثة كأقرانهم العادين (المصطفى، 2021).

لقد أثبت التعلم الإلكتروني دوره الفعال في عملية تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة لما له من أساليب متنوعة في رفع تحصيلهم الأكاديمي وتفاعلهم الاجتماعي فمن أهم أهدافه لذوى الاحتياجات الخاصة تحقيق الاستقلالية والشعور بالذاتية، والوصول لأقصى درجة من التكيف مع البيئة الاجتماعية (قورارى، 2020).

ونظراً للإنفجار المعرفي في هذا العصر أصبح دور التكنولوجيا لها أثر كبير ومهما في نشر المعرفة بسرعة عالية وبيسر وسهولة حيث أصبحت من الأساسيات الفعالة التي لها تأثيرها في رفع المخرجات المعرفية للمتعلم والتي قد لا يتم الاستغناء عنها في مجتمعنا وانطلاقا من أهمية تطبيق التكنولوجيا للوصول الى نتائج فعالة ودقيقة وسريعة تساهم في تطوير وتصميم الوسائل التعليمية بجودة عالية من التفاعل والكفاءة والتي تدعم المعلم والمتعلم لتحسين وتحقيق الهدف التعليمي وتغطي الفروق الفردية بين المتعلمين (الدروبي، 2020). وبناءً على دور

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جاءت المبادئ التوجيهية: وهي عبارة عن مجموعة من التوصيات والخدمات التي يتم أستحدثها وتطوريها من قبل ذوي الاختصاص والتي بدورها تيسر وتسهيل الوصول إلى محتوى الويب لفئات ذوي الإحتياجات الخاصة، إن إتباع هذه المبادئ ومراعاتها بشكل عام سوف يحقق سهولة في الاستخدام والتعامل (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2014). والتي تشمل جميع التدابير الأساسية لضمان إمكانية الوصول والنفاذ إلى مصادر المعلومات والخدمات الرقمية بسهولة ويسر لكافة فئات المجتمع بما فيهم ذوي الهمم من خلال عدة وسائل تكنولوجية من بينها المواقع الإلكترونية التي توفر المعلومات بأساليب وإستراتيجيات متنوعة سواء كان ذلك نصوص أو صور أو مقاطع فيديو أو الرسوم...الخ (المبادئ التوجيهية الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات).

كما أن توظيف تقنية المنصات الإلكترونية عن طريق الويب في مجال تعليم وتدريب ذوي إعاقة اضطرابات النطق واللغة من أهم الآليات التي تمكنهم من تجاوز كثير من الصعاب التي تعترض تعلمهم في ظل جائحة كرونا وكما تعتبر برامج استخدامات الويب لذوي ذوي إعاقة اضطرابات النطق واللغة أحد الوسائل التي لا غناء عنها في تعلمهم باعتبارها الأسهل والأكثر إفادة لهم باستخدام اساليب النفاذ الخاص بهذه التقنية في هذا المجال. حيث توفير فرص تعليمية وتدريبية لهذه الفئة مساواة بأقرانهم الطبيعيين مما يؤهل لاكتساب الخبرات المعرفية والمهارات اللازمة التي تمكنهم بعد ذلك للانخراط في سوق العمل في وظائف تتاح لهم بالتنسيق مع الهيئات والمنظمات (الحوامدة، 2019).

وقد أوصت العديد من الدراسات بأهمية توظيف المنصات الإلكترونية لما لها دور فاعل في العملية التعليمية ومنها:

دراسة الأنصاري (2021) التي أكدت على ضرورة نشر الوعي الثقافي بين الطلبة بأهمية التعلم من خلال تبني أساليب ووسائل التقنية المختلفة حيث غدت المنصات الإلكترونية ضرورة ل لاستمرار في التعلم واكتساب المعرفة كونها المستقبل الواعد للتعلم الإلكتروني.

أوصت دراسة صالح وآخرون (2021) على أهمية توظيف المنصات الإلكترونية في التدريس

كما أكدت دراسة الأنصاري (2020) على ضرورة زيادة الوعي بأهمية البرامج التدريبية المتاحة عبر المنصات الإلكترونية وما تقدمه من الكمّ الهائل من المعرفة لتطوير المهارات والقدرات.

أوصت دراسة المصطفى (2020) على ضرورة تفعيل استخدام تكنولوجيا التعليم في غرف المصادر ومراكز ذوي الاحتياجات الخاصة وتبنى التعلم عن بعد في التدريس وتصميم المناهج لمراحل تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة.

أوصت دراسة الحفناوي (2017) على الحاجة للعمل على تطوير التصميم التعليمي لنماذج للخطو الذاتي داخل المنصات التعليمية مفتوحة المصدر (MOOCs) لذوي الإعاقة.

بالرغم من النتائج الإيجابية الفاعلة للتعليم الإلكتروني في تحسين المستوى التعليمي للمتعلمين العاديين إلا أن هناك تباين فيما يخص ذوي الاحتياجات الخاصة نظرا لاختلاف طبيعة الإعاقة من طفل لأخر لذا يسعى البحث الحالي لوضع معايير تصميم منصات تعليمية لذوي الإعاقة (اضطرابات النطق والكلام).

- **مشكلة البحث**:

تم تحديد مشكلة البحث الحالي استنادا إلى عدة مصادر وهي كالآتي:

- **توصيات الدراسات السابقة**:

أوصت عديد من الدراسات المرتبطة بأهمية الاستفادة من خصائص وإمكانيات المنصات التعليمية في تحقيق الفاعلية في التعليم وزيادة التحصيل الدراسي لدى المتعلمين، حيث زيادة التفاعل بين كل من المعلم والمتعلم وما تحدثه من تغيير جذري الممارسات التعليمية وفق مفاهيم نظريات التعلم. منها دراسة كل من: (الغامدي، 2020 ؛ آدم، 2020 ؛ الشريف، 2020 ؛ الشوارية، 2019).

- **توصيات المؤتمرات العلمية**:

أكد (مؤتمر التعليم عن بعد، 2020) والذي نظمته جامعة الملك سعود بالرياض التحديات والمشكلات التي تواجه التعليم عن بعد في الجامعات السعودية وسبل علاجها، والجودة والاعتماد الأكاديمي في التعليم عن بعد والخبرات والتجارب العربية والدولية في برامج التعليم عن بعد، وتطوير برامج وأنظمة التعليم عن بعد في المملكة العربية السعودية، واوصى المؤتمر بمعالجة هذه المشكلات عن طريق نقل العديد من التجارب الناجحة في الدول المتقدمة.

- **رؤية المملكة** (2030):

تعهدت المملكة العربية السعودية بتوفير الحياة الكريمة لكافة مواطنيها، بما في ذلك التعليم. حيث تهتم المملكة بتحقيق تكافؤ الفرص لذوي الإعاقات بمختلف أنواعها سواء الإعاقات العقلية والجسدية من خلال تطوير دورات تدريبية ثقافية متنوعة تناسب ظروفهم وفقا لقدراتهم الخاصة. بهدف تلبية احتياجات ذوي الاحتياجات الخاصة، وتزويدهم بالتعليم والتدريب اللازمين، ومساعدتهم على تطوير المهارات المناسبة لتحقيق أفضل مستوى تعليمي يناسب قدراتهم.

- **تأثير جائحة كورونا**:

كان لظهور فيروس كورونا والاحترازات الصحية الوقائية أثر كبير في دعم الاتجاه نحو التعليم الالكتروني عبر المنصات الرقمية، وأصبح الانقطاع عن الدراسة بالصفوف التقليدية لا يمثل أثرا يذكر بهذا الخصوص، كما أن هناك توجهات وآراء باستمرار التعليم الالكتروني بقدر كبير خلال العام الدراسي لجميع مراحل التعليم.

• **رؤية الباحث**:

يلاحظ من خلال القراءة الأولية لتوظيف تكنولوجيا التعليم أن توظيف وتطبيق تكنولوجيا التعليم عبر الانترنت لخدمة المتعلمين ذي الاحتياجات الخاصة تجمع بين النظرية والتطبيق، حيث الاستناد إلى ما تشير إليه أسس ومبادئ نظريات التعلم المختلفة في بناء أدوات تعليمية تكنولوجيةٍ تلبى الاحتياجات التعليمية المتعددة لخدمة هذه الفئة تعليميا، وذلك وفقا لمراحل التصميم التعليمي المختلفة من تحليل وتصميم وتطوير وتنفيذ وتقويم للبرامج الخاصة لفئة ذوي الاحتياجات الخاصة تيسيرا لعملية التعليم والتعلم بما يتوافق مع خبراتهم وسماتهم الشخصية. ندرة الدراسات التي تناولت معايير تصميم منصات تعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة (في حدود علم الباحث).

• **سؤال البحث**:

ما المعايير اللازمة لتصميم المنصات التعليمية الإلكترونية في ضوء المبادئ التوجيهية للنفاذ الى محتوى الويب لذوي إعاقة اضطرابات النطق واللغة؟

• **أهداف البحث**:

إعداد نموذج من المعايير المقترحة لتصميم المنصات التعليمية لذوي اضطرابات النطق واللغة.

• **أهمية البحث**:

• **الأهمية النظرية**:

- يستمد البحث الحالي أهميته من خلال التوصل إلى قائمة بالمعايير اللازمة لتصميم منصات التعلم الإلكترونية لذوي إعاقة اضطرابات النطق واللغة في ضوء المبادئ التوجيهية للنفاذ الى محتوى الويب لذوي.

• **الأهمية التطبيقية**:

- تسهم نتائج البحث في إعداد منصات تعليمية وفق معايير محددة لخدمة عملية التعليم والتدريب لذوي اضطرابات النطق واللغة وتحسين نتائج تعلمهم.
- تسهم نتائج البحث الحالي في تحقيق أهداف التعليم تحقيقا لرؤية المملكة ٢٠٣٠
- يعد البحث الحالي إثراء في مجال تصميم المنصات التعليمية لذوي اضطرابات النطق واللغة.
- يتماشى مع الاتجاهات العالمية في مواجهة الأمراض والأوبئة المستجدة.

• **محددات البحث**:

يقتصر البحث الحالي على استنتاج واستخلاص معايير تصميم المنصات التعليمية الإلكترونية في ضوء المبادئ التوجيهية للنفاذ الى محتوى الويب لذوي اضطرابات النطق واللغة والتي يمكن الوصول إليها من خلال الإطلاع على الأدب التربوي الذي يشمل الدراسات السابقة والإطار النظري ثم عرضها على المحكمين والخبراء المختصين.

- **منهج وأداة البحث**:

يعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي والذي بدوره يقدم وصفاً لما هو قائم وتفسيره وذلك إلى قائمة معايير لتصميم المنصات الرقمية لذوي اضطرابات النطق واللغة.

- **أداة البحث**:

تتمثل أداة البحث في إعداد استبانة معايير تصميم المنصات التعليمية لذوي اضطرابات النطق واللغة من خلال الإطلاع على الدراسات السابقة المرتبطة والمواقع الرسمية، وآراء المعلمون وأعضاء هيئة التدريس في تخصصيي تقنيات التعليم وذوي الاحتياجات الخاصة.

- **مصطلحات البحث**:

- المعيار إجرائيا: مجموعة من البنود التي تصف تصميم وإنتاج المنصات الرقمية لتعليم وتدريب ذوي اضطرابات النطق واللغة.
- المبادئ التوجيهية إجرائيا: بأنها مجموعة التوصيات التي تجعل النفاذ إلى محتوى المنصات التعليمة الإلكترونية لذوي إعاقة اضطرابات النطق واللغة أيسر، ومراعاة هذه المبادئ يجعل محتوى المنصات أيسر في الاستخدام لهذه الفئة.
- ذوي اضطرابات النطق واللغة إجرائياً: وصف للإعاقة التي يعاني منها المتعلمين فيما يخص أصواتٍ اللغة والكلام الضرورية للتواصل مع الأفراد.
- المنصات التعليمية إجرائيا: البيئة التعليمية التي توظف التعلم عن بعد وتقنيات الانترنت والمصممة وفق معايير محددة لتتلاءم مع المعلمين والمتعلمين ذوي اضطرابات النطق واللغة من التواصل والمشاركة والتفاعل مما يحقق مخرجات تعليمية ذات جودة عالية.

- **الإطار النظري**:

- **المحور الأول المنصات التعليمية**:

أسهمت اتجاهات تكنولوجيا التعليم الحديثة في تطور أنظمة التعليم والتعلم ، مما كان له الأثر الإيجابي في تطور استراتيجيات وطرائق التعليم والتعلم بما يتوافق مع طبيعة الدراسة والمناهج التي فرضتها التكنولوجيا الحديثة، وجاء توظيف التعلم عبر الانترنت فيما يُعرف بالتعلم عن بعد كتقنية حديثة في تنمية وتطوير التقدم العلمى، حيث تمكين المتعلمين من سهولة الوصول إلى المعارف واكتساب الخبرات والمهارات التعليمية المتنوعة في مختلف التخصصات مما يوفر فرص تعليمية متكافئة للمتعلمين العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة على حدٍ سواء.

لن يكون التعليم بعد جائحة كورونا كما كان من قبل، خاصة بعد ظهور أنظمة التعلم الحديثة والذكاء الاصطناعي والتحولات الكبرى التي تليها في توجهات هيكلة أنماط وأنظمة وسياسات التعليم. كان التعليم عن بعد حلا فعالا

في متابعة العملية التعليمية والذى يعرف بأنه: هو نظام تعليمي يوفر بيئة تعليمية تتيح للمعلمين تقديم محتوى تعليمي بأساليب واستراتيجيات حديثة ومتنوعة تلبي رغبات واحتياجات المتعلمين في التفاعل والتواصل للحصول على المعلومات عبر الانترنت بأشكال مختلفة وتمكينهم في الوقت المناسب من الرجوع الى الدروس المسجلة بسهولة دون قيود زمنية أو مكانية ويمكن تقديم الدروس والمحاضرات والدورات العلمية وغيرها في الفصول الافتراضية سواء كان ذلك بشكل متزامن أو غير متزامن وكذلك تساعد المعلمين على تقديم التغذية الرجعة للمتعلمين مما يحسن العملية التعليمية ويطورها (زكي، 2021).

أدى انتشار فايروس كوفيد 19 إلى تعطيل العملية التعليمية بشكل غير معهود مما أرغم المؤسسات التعليمية من مدارس وجامعات إلى الإغلاق المؤقت امتثالا لتطبيق الاحترازات الصحية للحد من انتشار الفايروس، مما دعا اليونسكو إلى تنفيذ برامج تعليمية واسعة النطاق لخدمة التعليم عن بعد، وأوصت بأهمية استخدام تطبيقات التعلم والمنصات التعليمية المفتوحة والتي تمكن المؤسسات التعليمية وأعضاء هيئة التدريس من التواصل عن بعد مع المتعلمين (العراقي وآخرون، 2021).

كما تعرف منصات التعلم الإلكترونية بأنها: مساحة تسمح بعرض المحتوى الإلكتروني للطلاب، وتتيح إدارة عمليات التعلم إلكترونيا بدءا من تسجيل الطلاب في المقرر إلى العرض التقديمي والتفاعل مع المحتوى وتقييم أداء الطلاب ومدى تعلمهم. ومن الأمثلة على ذلك أنظمة (Moodle)، و(Black Board)، و(Microsoft Teams) (Babović ، 2017).

بينما جاء تعريف آخر أنها مساحة تحوي على كل ما يتعلق بالتعلم الإلكتروني من مصادر ومقررات تعليمية إلكترونية والأنشطة التعليمية المختلفة، وإدارة التعلم والمحتوى والتي من خلالها تتحقق عملية التعلم باستخدام مجموعة من أدوات الاتصال والتواصل الحديثة (الشواربة، 2019).

وقد أكدت نتائج دراسة كل من: (الأنصاري، 2021 ؛ المصطفى، 2021 ؛ الجعيد والإسدورى، 2021 ؛ السالمي، 2020 ؛ العراقي، 2020 ؛ مرعى، 2020؛ زين الدين، 2020 ؛ النمر ومنصور، 2019 ؛ العنيزي، 2017). فاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية وبرامج التعلم عن بعد في تنمية مهارات التقييم الذاتي، خفض اضطرابات النطق واللغة وتنمية الحصيلة اللغوية، زيادة التحصيل المعرفي لذوي الاحتياجات الخاصة وأوصت بتقديم دورات تدريبية لمعلمي التربية الخاصة حول توظيف تكنولوجيا التعلم عن بعد في تدريس ذوي الاجتياحات الخاصة وخاصة في ظل جائحة كوفيد19، تبني تكنولوجيا التعليم عن بعد في تصميم مناهج ذوي الاجتياحات الخاصة بكافة المراحل التعليمية.

وكذلك دراسة سعدية ورحماني (2018) التي هدفت إلى بحث أهمية المنصات التعليمية الإلكترونية في التعليم الإلكتروني للغات الأجنبية اعتمادا على

استراتيجيات تعليمية توفر التعليم الفعال أوضحت أن المنصات التعليمية الإلكترونية تعزز من عملية تعلم اللغات المختلفة بطرق فعالة وذكية مما يضمن التعلم في فترات قياسية، وتطوير العملية التعليمية من حيث سهولة الوصول للمعلومات ومعالجتها مع تنوع أساليب طرح المعلومات مما يشد انتباه المتعلمين للتعلم.

وفى إطار نظريات التعلم التي توضح الأسس الفلسفية لبناء المنصات التعليمية الإلكترونية يتضح أنها تستند إلى مزيج من نظريات التعلم كالاتي:

- نظرية معالجة المعلومات التي توضح طريقة تنظيم المعلومات وتخزينها واسترجاعها واستقبالها، فالمتعلم لا يتعلم بشكل منفصل .(الحافظي ،2020) .
- النظرية الاتصالية والتي تؤكد على مبدأ التشارك المعرفي من خلال استخدام أدوات الاتصال الرقمي (Abram, 2015)، وتؤكد على التعلم الرقمي عبر الشبكات، واستخدام تكنولوجيا الحاسوب والانترنت في التعلم (سعيد، 2020).
- النظرية البنائية والتي تؤكد على التعلم المتمركز حول المتعلم وأن الخبرات والتفاعلات الاجتماعية تؤدى دورا مهما في حدوث عملية التعلم (آدم ، 2020).

كما جاءت نظرية "مجتمع تقصي الحقائق" Community of inquiry لتوفر إطار عمل للتعلم بإتقان من خلال الوسائل التقنية والتي تعتمد النص كأساس Text-based asynchronous computer conferencing. وتأتى أهمية الحوار النصي غير المتزامن بأنه أداة تعليمية هامة تمنح المتعلمين الوقت الكافي للتفكير قبل المشاركة في النقاش مما يعمق قدرتهم على الردود وتقييم إنجازاتهم ومقارنتها بأعمال الأقران مما يجعلهم مسؤولين عن تعلمهم (سرحان والحمامى، 2015).

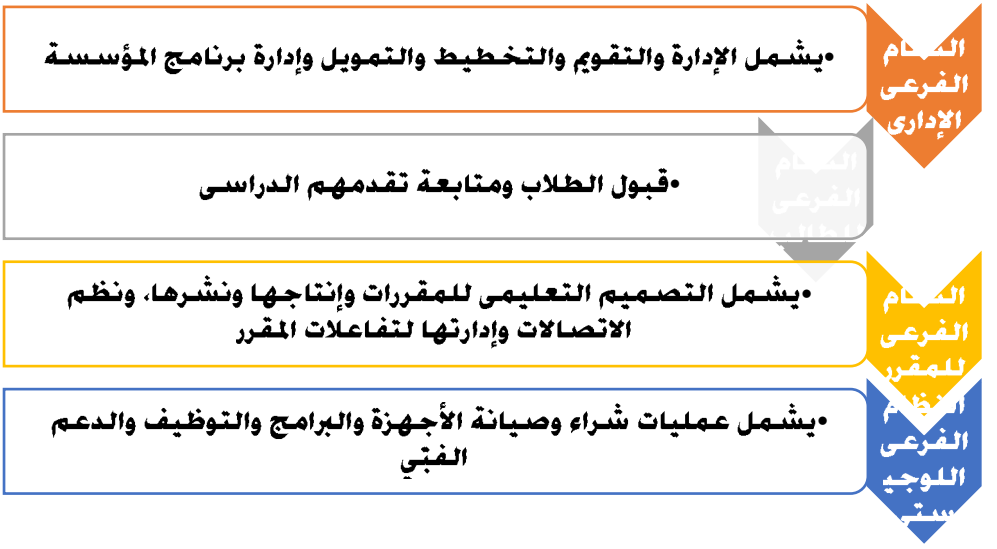
- **أنواع المنصات التعليمية الإلكترونية**

قسمت المنصات التعليمية الإلكترونية إلى أقسام وفقاً نوعية أو كيفية الاستخدام والشكل الاتي يوضح ذلك:

شكل (١) أنواع المنصات التعليمية الإلكترونية

• **التصميم التعليمي للمنصات التعليمية الإلكترونية:**

تتعدد نماذج التصميم التعليمي في مجال تكنولوجيا التعليم، إلا أن هناك مجموعة أساسية من المراحل في التصميم التعليمي بشكل عام وهى: التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، والتقويم، و ينظر للتصميم التعليمي في نظام التعلم عن بعد من خلال تحديد مكونات النظام الأساسي وتتمثل في أربعة أنظمة فرعية يعمل كل منها بشكل مستقل، وكذلك كجزء من منظومة متكاملة والشكل الآتي يوضح هذه الأنظمة(الصالح، ٢٠٠٥).



شكل(٢) الأنظمة الفرعية لمنصة التعليم الإلكتروني

• **القيمة التربوية للمنصات التعليمية الإلكترونية**

توفر منصات التعلم الإلكترونية بدائل عملية للتعلم التقليدي مما يحقق فائدة تعليمية مرتفعة على الأصعدة المختلفة، وأوضحت العديد من الدراسات أن للمنصات التعليمية الإلكترونية فوائد وآثار إيجابية منها دارسات معظمها وصفية ركزت على استجابة المتعلمين أثناء التنفيذ ومنها دراسة تجريبه توضح مستوى التغير في الأداء منها:

دراسة القحطاني والبدراني (2021) التي هدفت لمعرفة مدى أثر جائحة كورونا على العملية التعليمية في مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية

هدفت دراسة Almaleki (2021) إلى قياس تفاعل الطلاب في التعليم عن بعد من خلال المنصة الإلكترونية لدى طلاب المرحلة المتوسطة، من خلال التعرف على مستوى تفاعل الطلاب في التعليم عن بعد والاختلافات بينهم، وأثر ذلك على

دافعهم للتعلم، وتكون العينة من (268) طالب وطالبة. وأظهرت النتائج أن مستوى تفاعل الطلاب من خلال منصة التعلم الإلكتروني كان على مستوى عالٍ، وكان هناك أثر إيجابي للتفاعل عبر المنصة الإلكترونية على دافعية الطلاب للتعلّم.

دراسة سعيد (2020) التي تناولت الاستخدامات التربوية للمنصات التعليمية وعلاقتها بالإعداد المهني لمعلمي ومعلمات التربية الرياضية في ظل جائحة كورونا، وأوصت بأهمية زيادة أعداد المقررات الإلكترونية على المنصات التعليمية الإلكترونية، وتوفير ما يلزم من أجهزة لتشغيل المنصات التعليمية.

دراسة بافقيه (2019) والتي هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام منصة فيديو قائمة على التعلم المصغر في تنمية التنور التقني المعرفي لدى أمناء مصادر التعلم بالمدينة المنورة، وتكونت العينة من (50) أمين مصادر تعلم (بنين/بنات) والتابعين لإدارة تعليم المدينة أشارت النتائج إلى التأثير الإيجابي للمنصة في تحقيق التنمية المعرفية المنشودة.

- **منصات التعلم الإلكترونية ما بين رؤية المملكة** 2030 **وجائحة كوفيد**19

تضمنت رؤية المملكة العربية السعودية 2030 عدد من المبادرات للتحول الرقمي الذى يعد ركيزة أساسية في بناء الشعوب فهو تحول تنظيمي متكامل، بغرض تسهيل الإجراءات والعمليات الإدارية ورفع جودتها، للوصول إلى مرحلة النضج الرقمي (الحارثي، 2020). ويعتمد هذا التحول الرقمي على عد تقنيات يوضحها الشكل الآتي:

شكل(٣) التقنيات المستخدمة للتحول الرقمي

تقوم رؤية 2030 على تطبيق أساليب التدريس الحديثة، والتركيز على التعلم باستخدام الأجهزة الآلية، وعلى مستوى المنصات التعليمية في المملكة العربية السعودية يوجد عدة منصات تعليمية تقدم خدمات تعليمية متعددة في مجالات مختلفة منها:

منصة موودل Moodle: هو نظام لإنشاء الدورات، أي حزمة البرامج المصممة لمساعدة المعلمين على إنشاء دورات "عبر الإنترنت" عالية الجودة والإشراف على نتائج طلابهم. ويسمى أحيانًا "بأنظمة التعلم عن بعد" ويستخدم مودل من قبل الجامعات والمدارس والمدرسين والأفراد، من أجل تحسين التدريس باستخدام تكنولوجيا الويب.(Babović ، 2017).

منصة بلاكبورد Blackboard هو نظام إدارة التعلم (LMS) ، والذي لا يستخدم فقط كمستودع للمعلومات، أي مواد ومعلومات الدورة التدريبية، ولكنه يستخدم أيضًا كأداة للتواصل من خلال رسائل البريد الإلكتروني والإعلانات ولوحات المناقشة والبودكاست وما إلى ذلك. كما يعزز المكاسب التربوية ووجهات النظر البنائية. وتوفر منصة بلاكبورد بيئة تعاونية سهلة الاستخدام للتدريس والتعلم من حيث الاتصال والتقييم وجميع أنظمة إدارة المعلومات. (Alokluk, 2018).

منصة مدرستي: منصة تم إطلاقها في عام 2020 من وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية بسبب أزمه انتشار فيروس كورونا من أجل استقرار العملية التعليمية، وهي منصة منظومه التعليم الموحد سابقً هي منظومة التعليم الافتراضي التي وفرتها وزارة التعليم بعد الإعلان ببدء التعليم عن بعد وهي تتيح إمكانية انشاء الفصول الافتراضية والواجبات والأنشطة والاختبارات وتقدم عبر Teams M (نجم الدين، 2021)

منصة سكولوجي schoology: المزود الرائد للبرامج المستندة إلى الحوسبة في التعليم من رياض الأطفال وحتى التعليم الثانوي في أمريكا الشمالية. تتمثل مهمتها في تعزيز النظام البيئي التعليمي بتكنولوجيا موحدة تساعد المعلمين والطلاب على تحقيق إمكاناتهم الكاملة. وتربط الطلاب والمعلمين والمسؤولين وأولياء الأمور بهدف مشترك يتمثل في تحسين نتائج تعلم الطلاب. تساعد المدارس والمقاطعات بكفاءة في إدارة التدريس والتعلم والدرجات والحضور والتقييم والتحليلات وتقارير الدولة والتعليم الخاص وتسجيل الطلاب والمواهب والتمويل والموارد البشرية. كما تدعم أكثر من 45 مليون طالب على مستوى العالم وأكثر من 13000 عميل، بما في ذلك أكثر من 90 من أفضل 100 منطقة من خلال تسجيل الطلاب في الولايات المتحدة، وتبيع الحلول في أكثر من 90 دولة (Schoology, 2021).

لعبت منصات التعلم دورا هاما في استمرار العملية التعليمية في ظل هذه الأزمة الراهنة وتناولت الدراسات هذا واقع الاستخدام الفعلي لها في هذه الظروف منها دراسة نجم الدين (2021) التي هدفت إلى التعرف على واقع استخدام منصة مدرستي في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر معلمات الدراسات الاجتماعية بجدة، وتكونت عينة الدراسة من (539) معلمة من معلمات الدراسات الاجتماعية اللاتي يدرسن عبر منصة مدرستي في جميع المراحل الثلاث (الابتدائية، المتوسطة،

الثانوية) وأوضحت النتائج أنها تساعد في تنمية مهارة استخدام التقنية، و تنمية مهارة التعلم الذاتي.

دراسة الحوشان (2020) التي هدفت إلى تقويم تجربة التعليم عن بعد في ضوء جائحة كورونا باستخدام نموذج القرارات المتعددة (CIPP)، وذلك من خلال تقويم السياق، والمدخلات، والعمليات والمخرجات لتجربة التعليم عن بعد من وجهة نظر طلاب مرحلة البكالوريوس في الجامعات السعودية، وتكونت عينة الدراسة من (502) طالب وطالبة، وأوضحت النتائج أن محور المدخلات كان أعلاها تحقيقا 52.3، يليه المخرجات بدرجة متوسطة 39.3، بدرجة عالية والعمليات بدرجة متوسطة 26.3 وتقويم السياق بدرجة متوسطة 23.3. وأوصت باستقصاء جوانب القصور في عملية التعليم عن بعد لتطوير منظومة التعليم عن بعد وضرورة الاهتمام بتطوير البنية التحتية والتكنولوجية الداعمة للتعلم عن بعد والتوظيف الفعال ألنظمة التعليم عن بعد.

دراسة الهاجري (2020) التي هدفت إلى الكشف عن واقع استخدام منصات التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا بالتطبيق على منصة بوابة المستقبل، والتعرف على أهم المعوقات التي تواجه المستخدمين، وتكونت العينة من (200) فرد من المسئولين عن التحول الرقمي في تعليم البنين والبنات، ومجموعة من الطلاب والطالبات في (16) إدارة تعليمية، وأوصت بضرورة إصدار التعاميم واللوائح اللازمة لتفعيل المنصة، وإعداد خطة استراتيجية لتفعيل التحول الرقمي بكفاءة.

- **المحور الثاني: المبادئ التوجيهية للنفاذ إلى الويب.**

مع ظهور التعليم الإلكتروني والتشريعات الحديثة للاتحاد الأوروبي التي تفرض التوافق مع إرشادات الوصول إلى محتوى الويب ٢.٠ لتطبيقات الويب لهيئات القطاع العام أصبحت مسألة تحديد وحل مشكلات الوصول إلى الويب في تطبيقات التعلم الإلكتروني أكثر أهمية من أي وقت مضى (Lundqvist & Ström, 2018).

إن عمليات تصميم المنصات التعليمية الإلكترونية لا تتم بطريقة عشوائية وإنما تخضع لمجموعة من الأسس والمعايير التقنية والتربوية ، ومعايير الإدارة، والتي بدورها تؤدى إلى تحقق أهداف التعلم من خلال هذه المنصات بجودة عالية، فبصفة عامة تصميم وتطوير كل ما يتعلق بالبرامج التعليمية يحتاج إلى مراعاة تطبيق مجموعة من المواصفات والمعايير في مراحل الإنتاج المختلفة تماشيا مع مبادئ الجودة والمبادئ التوجيهية للويب (المباريدى، 2021).

ويشير مفهوم المبادئ التوجيهية للنفاذ إلى الويب إلى مجموعة التوصيات التي تيسر الوصول إلى محتوى الويب، وبالتبعية تيسير الوصول إلى الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة ممن لديهم واحدة أو أكثر من الإعاقات سواء ضعف البصر، أو فقد السمع، أو محدودي الإدراك، وفقدان السمع وصعوبات التعلم والقيود المعرفية والحركة المحدودة وإعاقات الكلام والحساسية للضوء، أو غيرها من

الإعاقات ، وسيؤدى اتباعها إلى جعل محتوى الويب أكثر قابلية للاستخدام للمستخدمين بشكل عام (World Wide Web Consortium, 2008).

وتهدف إمكانية الوصول إلى الويب إلى جعل مواقع الويب أكثر سهولة في الوصول إليها واستخدامها من قبل أكبر عدد ممكن من الأشخاص، بغض النظر عن معرفتهم أو مهاراتهم أو خصائصهم التقنية. كما تساعد توصيات WCAG مصممي ومطوري مواقع الويب على تلبية احتياجات المستخدمين ذوي الإعاقة والمستخدمين الأكبر سنن بشكل أفضل، فهذه الإرشادات مخصصة لمطوري ومصممي مواقع الويب، ومنشئي أدوات التأليف لتصميم وبرمجة مواقع الويب، ومطوري أدوات تقييم إمكانية الوصول إلى الويب، وأي شخص يحتاج إلى معيار مرجعي للتحقق من إمكانية الوصول إلى محتوى ويب معين (Campoverde et al ,2020).

ويقصد بمعايير قابلية النفاذ: المعايير المتعلقة بتصميم صفحات الويب، التي قام بإعدادها العاملون في مبادرة قابلية الوصول للويب (Web Accessibility Initiative) التابعة لاتحاد الشبكة العنكبوتية (W3C -World Wide Web Consortium - ائتلاف الشبكة العالمية) (عيادات والعمرى، 2015).

وقد قيمت دراسة Goncalves et al (2014) إمكانية الوصول بهدف اختبار مواقع الشركات البرتغالية على الإنترنت، وبينت النتائج أن مستويات الوصول إلى مواقع الويب التي تم تقييمها سيئة بشكل كبير لكن غالبية الأخطاء المكتشفة ليست معقدة للغاية من وجهة نظر تكنولوجية.

كما تضمنت دراسة Velleman et al (2017) العوامل الأساسية لتنفيذ الويب وهي: الميزة النسبية أي ما يتحقق من مزايا بدرجة ما نتيجة تنفيذ هذه المبادئ على سبيل المثال، تحسين الموقع أو المنظمة مقارنة بعدم اعتمادها وتطبيقها؛ وكذلك التوافق أي سهولة اعتماد وتنفيذ معايير الوصول مع البنية التحتية الحالية وربما خدمات الويب الموجودة؛ وأيضا التعقيد أو البساطة أي مدى إدراك معايير إمكانية الوصول على أنها سهلة أو يصعب اعتمادها وتنفيذها؛ والقابلية للملاحظة أي الدرجة التي يكون عندها اعتماد المبادئ التوجيهية وتنفيذها مرئيًا للآخرين.

كما فحصت دراسة Lazar et al (2003) ٥٠ صفحة موقع رئيسي في وسط المحيط الأطلسي بالولايات المتحدة الأمريكية لتحدد مشكلة إمكانية الوصول بها، وتم العثور على ٤٩ موقع من أصل ٥٠ بهم مشكلات تتعلق بإمكانية الوصول.

وقد صنفت هذه المعايير من قبل هذه المنظمة إلى ثلاثة مستويات(Schmutz et al , 2016) و(الخليفة، 2010) وهى كالآتي:

- المستوى الأول (*A*): إمكانية وصول منخفضة، ويشمل العناصر الأساسية اللازمة لتحقيق قابلية النفاذ، وبفقدها يفقد الموقع قابليته للنفاذ.

- المستوى الثاني (*AA*): إمكانية وصول عالية، ويشمل العناصر التي تضمن إزالة أهم الموانع لقابلية النفاذ، وبفقدها تتوفر بيئة صعبة للنفاذ.
- المستوى الثالث (*AAA*): أعلى إمكانية وصول، وتمثل العناصر التي تُحسن كثيرا من قابلية النفاذ للموقع.

• **المحور الثالث: اضطرابات النطق واللغة**

وتعد اضطرابات النطق واللغة أحد تصنيفات اضطرابات التواصل، فهي مظهر من مظاهر أمراض الكلام، حيث يأخذ الكلام شكلا صوتيا يقرن الصوت بالمعنى، وهذه الاضطرابات تصنف إلى عدة تصنيفات فرعية يطلق عليها اضطرابات التخاطب. حيث تؤدي اضطرابات النطق واللغة اضطراب واضح وملحوظ في النطق او الصوت فيتسبب في عدم القدرة على وصوله للآخرين بصيغة مفهومه وصحيحة، والتي قد تحدث بسبب خلٍل في تكوين أجهزة السمع أو أعضاء النطق أو نتيجة ممارسات غير سليمة لغويا، مما يجعل هناك حاجة إلى وضع برامج علاجية أو تربوية لمساعدة ذوي هذه الاضطرابات من التواصل مع الاخرين بشكل صحيح ومفهوم للجميع (الدردير وآخرون، 2020).

ويشير النطق إلى العملية التي يتم فيها تشكيل الأصوات المنبعثة من أعضاء الجهاز الصوتي بأشكال رمزية مختلفة، ومنظمة بطريقة معينة، ومنسقة وشكلت وفقا لقواعد اللغة. فيتميز كل صوت بخصائص وصفات عن غيره، وتضع عملية نطق الأصوات اللبنات الأولى وتركيبها سويا، وفي حال وجود خلل سيختل البناء بالكامل (الفرماوي ، ٢٠١١).

وتُعرف اضطرابات النطق بأنها: "خلل في طريقة النطق بلفظ أصوات حروف الكلام وعدم تشكيلها بطريقة صحيحة، مما يجعلها غير مفهومة من قبل الآخرين، وتتمثل في اضطرابات الإبدال والحذف والتحريف والإضافة". أما اضطرابات اللغة بأنها "عملية تابعة لتخفيف اضطرابات النطق والكلام لدى التلاميذ الذين يعانون منها حيث تنضبط طريقة نطقهم للحروف والكلمات من خلال التدريب والممارسة" (المتولي وزلابية ، 2021).

• **أهم اضطرابات النطق واللغة**

تتعدد الاضطرابات الخاصة بالنطق واللغة ويمكن تصنيفها إلى عيوب فرعية كالآتي (عوض وآخرون، 2020):

- الإبدال (*Lisping*): وفيها ينطق الشخص صوتا غير الصوت أي يستبدل المريض حرفا واحدًا من الكلمة بحرف آخر، وغالبا ما يكون الصوت غير الصحيح مشابه للصوت الصحيح، كما يحدث في استبدال حرف الغين بحرف الراء، فيقول (تمغين) بدلاً من (تمرين)، أو كما يحدث في استبدال حرف الثاء بحرف السين، فيقول (ثبورة) بدلاً من (سبورة)، وهكذا.

- التحريف: أي إصدار الصوت بشكل خاطئ، ويرجع ذلك إلى عيوب في جهاز النطق كانحراف الأسنان على جانبي الفك فينحرف حرف س، ز، وكذلك زيادة اللعاب عن الحد الطبيعي
- الإضافة: يتم بزيادة صوت أو أكثر، وهي من الخصائص الأساسية لاضطراب اللغة بإضافة صوت جديد ليس من أصل الكلمة مثل طماطم تنطق أطماطم
- الحذف : يتم نطق الكلمات ناقصة حرف أو أكثر، وغالبا يكون في حروف الكلمة الأخيرة مما يؤدي إلى صعوبة فهم الكلام.

• **أسباب اضطرابات النطق واللغة**:

تحدث اضطرابات النطق واللغة نتيجة خلل في أجهزة النطق، والجهاز العصبي ومنها (الأقرع، 2016):

- الحنك المشقوق: يكون في كل من سقف وأرضية التجويف الفمي، يمتد من الثنايا العليا حتى اللهاة، وينتج عنه أصواتا أنفية مرتفعة، أصوات احتكاكية، والوقفات الحنجرية البلعومية، وينقسم إلى الحنك الصلب، والحنك الرخو الذى يأتي موقعه في مؤخرة التجويف الفمي وينتهي باللهاة.
- شق الشفاه: تؤثر الشفتان على صفة الصوت ونوعه، نظرا للمرونة في اتخاذ أشكال مختلفة للانفراج وإغلاق فتحة الفم والاستدارة والانطباق، وينتج عن شق الشفاه تشوهات في الوجه والأطراف.
- مشكلات اللسان: يأخذ اللسان مساحة كبيرة من التجويف الفمي والحلقي، ويعد اللسان أهم عضو في إنتاج الكلام، وتأتي مشكلات اللسان بسبب عقدة اللسان واختلاف حجمه ، وأورام اللسان، وعدم تناسق الأسنان.
- عدم تطابق الفكين: تتحكم حركة الفكين في حجم التجويف الفمي ومن ثم تتمكن أعضاء النطق من إنتاج الأصوات، وتتمثل اضطرابات الفكين في بروز أحد الفكين عن الاخر، عدم القدرة على التحكم في حركة الفكين.
- خلل بالجهاز العصبي: عندما يصاب الجهاز العصبي قبل أو أثناء الولادة أو بعدها، ويترتب عليه بعض الاعاقات التي تؤثر على النطق كالإعاقة العقلية، وخلل جهاز السمع.

وفي هذا السياق اهتمت الدراسات التربوية بالكشف عن أسباب حدوث اضطرابات النطق واللغة وتصميم البرامج التدريبية التي تهتم بتقديم علاجات لهذه الاضطرابات على قدر الإمكان منها دراسة عوض وموسى(2020) التي هدفت إلى تحديد العلاقة بين قصور الانتباه واضطرابات النطق، وكذلك تحديد الفروق في قصور الانتباه واضطرابات النطق والكلام لدى ذوي الإعاقة البسيطة، وتكونت عينة الدراسة من (40) من الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وأوصت بتوجيه نظر أخصائي التخاطب بأهمية تحسين الانتباه لخفض اضطراب النطق واللغة.

دراسة الحارثي (2020) التي هدفت إلى فعالية برنامج تدريبي قائم على القاعدة النورانية في تحسين النطق لذوي اضطرابات النطق، وتكونت عينة الدراسة من (7) أطفال من ذوي اضطرابات النطق الوظيفية في عمر 6 : 7 سنوات ، وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تحسين النطق. مما يؤكد الحاجة على وجود برامج مماثلة تساعد في علاج وتخفيف هذه الاضطرابات.

دراسة النجار وآخرون (2019) التي هدفت إلى تصميم برنامج تدريبي الكترونى لإكساب الطلاب شعبة التربية الخاصة بعض فنيات علاج اضطرابات النطق، وتكونت عينة الدراسة من (68) طالبا، وأظهرت الدراسة نتائج إيجابية لبرنامج التدريب الإلكتروني في تحسين اضطرابات النطق.

وفي هذا السياق أورد النجار وآخرون (2020) مجموعة من المداخل العلاجية لعلاج اضطرابات النطق وهي كالآتي:

- فنيات مدخل السمات المميزة: حيث يركز هذا المدخل على التدريب على أصوات قليلة تحدث التغير في الأصوات المتبقية، اي تقسيم الصوت إلى مجموعات تتصف كل مجموعة بسمة معينة، يعمل الأخصائي على إكساب هذه السمة للطفل حتى يتمكن من النطق الصحيح.
- فنيات المدخل الكلامي: يهدف إلى تدريب الطفل ومساعدته على النطق السليم للحروف والكلمات بواسطة تمرينات خاصة، والفكرة الأساسية هنا استخدام التدريبات التي تساعد المصاب على مقاومة عيوب نطقه بطريقة غير مباشرة من خلال تقوية عضلات النطق وزيادة التحكم بحركاتها.
- فنيات مداخل الحس حركية: تقوم التدريبات الحسية على تدريب الطفل على الإدراك اللمسي/ الحسى للصوت المتمثل في وضع اليد لمواضع مختلفة كالذقن الحنجرة، الأنف للإحساس بالحروف التي لا يمكن ملاحظتها على الشفاة وقراءتها.
- فنيات التدريب السمعي: من خلال تدريب الطفل على مجموعة من المهارات السمعية بغرض تحسين النطق عندهم فقد تكون المشكلة لدى الطفل لعدم قدرته على (الانتباه السمعي، التمييز السمعي، الإدراك السمعي..الخ).

وفى هذا السياق انطلاقا من تحقيق الأهداف التربوية يمكن القول أن التدريس لذوي الإعاقات وفقا لاستراتيجيات تكنولوجيا التعلم عن بعد أمرا ملحًا ومطلبا تربويا، حيث تمثل هذه الفئة جزء لا يتجزأ من الموارد البشرية التي يمكن استثمارها وتوجيهها لتكون رافدا قويا للمجتمع لا عبئا عليه، وهذا يتطلب تصميم أدوات تعليمية كالمنصات التعليمية وفق معايير محددة، حتى تلبي احتياجاتهم في تعلم التخصصات المختلفة وتراعى الفروق الفردية وصولا لمخرجات تعليمية ذات كفاءة عالية.

وأكدت الدراسات التربوية فاعلية التعليم عن بعد في تدريس ذوى الإعاقات بصفة عامة وأهمية توظيفه في ظل الظروف الراهنة التي فرضتها جائحة كوفيد ١٩منها: دراسة المصطفى (2021) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية التعلم عن بعد في ظل جائحة كوفيد19 على طلبة ذوى الاحتياجات الخاصة من وجهة نظر أسرهم ومعلمي التربية الخاصة واتجاهاتهم نحوه في دولة قطر، وتكونت عينة الدراسة من (132) معلما في ميدان التربية الخاصة بدولة قطر، و(57) أسرة من أسر ذوى الاحتياجات الخاصة .والتي اوصت بأهمية تبنى تكنولوجيا التعليم عن بعد في التدريس وتصميم المناهج والعمل على إدراجه في الخطة القادمة لتعليم ذوى الاحتياجات الخاصة مع توفير الإمكانات اللازمة لتطبيق هذا النوع من التعليم.

دراسة الخبيرى (2021) التعرف على واقع استخدام معلمات اللغة العربية بالمرحلة الثانوية للمنصات في التدريس ورصد أهم الصعوبات التي تواجههن، وتكونت العينة من (174) معلمة من معلمات اللغة العربية بالمرحلة الثانوية بمنطقة المدينة المنور، وأوصت بتحديد الاحتياجات التدريبية حول استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية. ودراسة زين الدين(2020) التي هدفت إلى التعرف على اتجاهات معلمي التربية الخاصة نحو توظيف التكنولوجيا لتدريس ذوى الاحتياجات الخاصة في ظل جائحة كورونا، وتكونت عينة البحث من (120) معلما من المرحلة الابتدائية في التربية الخاصة ، بمدينة الاسكندرية بمصر، وأوضحت الدراسة أهمية توظيف تطبيقات تكنولوجيا التعلم عن بعد في مدارس ذوى الإعاقة لرفع التحصيل وتحسين مهارات المتعلمين

تأسيساً على ما سبق يمكن القول أن البحث الحالي يتميز بأنه يتناول موضوعا هاما على الصعيد التقني والتربوي معا، فمن منطلق الاهتمام بتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص والاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة في ضوء الاتجاهات الحديثة في التعليم، وتوظيف التعلم عن بعد في تقديم خدمات تعليمية لهذه لفئة وجب الاهتمام ببناء أدوات تعلم عن بعد تتمثل في المنصات التعليمية الإلكترونية بمعايير محددة تلبي احتياجات هذه الفئة تعليمياً، فجاء البحث الحالي ليضع مجموعة من المعايير والمؤشرات التقنية والتربوية اللازمة لبناء المنصات التعليمية الإلكترونية لتوفير الدعم التعليمي ليتمكنوا من الحصول على الخدمات التعليمية في كافة المراحل الدراسية بآليات تستند على معايير المناهج الدراسية في صورة رقمية تماشيا مع الاتجاهات العالمية في تطوير التعليم.

- **إجراءات البحث**
- **منهج البحث**

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي التحليلي وذلك لبناء قائمة المعايير المقترحة لتصميم المنصات التعليمية الإلكترونية في ضوء المبادئ التوجيهية للنفاذ الى محتوى الويب لذوي إعاقة اضطرابات النطق واللغة.

- **إعداد أداة البحث**

تم إعداد قائمة بمعايير تصميم وإنتاج منصات التعلم لذوي اضطرابات النطق واللغة

تم عرض قائمة المعايير على (٩) محكمين في تخصص تقنيات التعليم، والمناهج وطرق التدريس لآخذ آرائهم في القائمة حيث مراجعة صحة الصياغة اللغوية للعبارات، وارتباط المعايير بالأهداف، ثم صلاحية المعايير للتطبيق، وذلك وفق النموذج الآتي:

العبارة	أهمية العبارة		وضوح العبارة		انتماء العبارة للمحور	
	مهمة	غير مهمة	واضحة	غير واضحة	تنتمى	لا تنتمى
المحور						
م						

شكل (٤) نموذج استمارة تحكيم قائمة معايير المنصات التعليمية الإلكترونية في ضوء المبادئ التوجيهية للنفاذ الى محتوى الويب لذوي إعاقة اضطرابات النطق واللغة

وأشار المحكمون إلي تعديل صياغة بعض عبارات القائمة ، والجدول الآتي يوضح العبارات قبل، وبعد التعديل :

العبارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل
تصميم واجهة تطبيق مناسبة لذوى اضطرابات النطق	تصميم واجهة تطبيق مناسبة للهدف التعليمي لذوى اضطرابات النطق
توفر نظام الفصول الافتراضية	توفر أدوات الفصول الافتراضية
توافر تعليمات التعامل مع المنصة	توفر تعليمات التعامل مع المنصة
وضوح مزايا وإمكانيات المنصة	وضوح مزايا وإمكانيات المنصة من خدمات تعليمية وتدريبية وتشخيصية متخصصة لذوى اضطرابات النطق واللغة
توافر إرشادات وتوجيهات الاستخدام على هيئة صوت مسموع	توفر إرشادات وتوجيهات الاستخدام على هيئة صوت مسموع
تقديم مساعدات وإرشادات تساعد في التعامل مع المحتوى التعليمي بالمنصة	تقديم مساعدات وإرشادات تساعد في التعامل مع المحتوى التعليمي بالمنصة مثل : التلميحات البصرية الصوتية
إمكانية عرض وإيقاف وإعادة المقاطع وفق الحاجة	إمكانية عرض وإيقاف وإعادة المقاطع حسب سرعته الذاتية
اتاحة ايقونة للتسجيل الصوتي للتدريب على النطق السليم	توفر أداة للتسجيل الصوتي للتدريب على النطق السليم
توافر فنيات ونماذج محاكاة لتدريب اللسان	توفر فنيات ونماذج محاكاة لتدريب اللسان للتدريب على النطق

• نتائج البحث والتوصيات والبحوث المقترحة

- **أولا النتائج**

للإجابة عن سؤال البحث الحالي " ما المعايير اللازمة لتصميم المنصات التعليمية الإلكترونية في ضوء المبادئ التوجيهية للنفاذ الى محتوى الويب لذوي إعاقة اضطرابات النطق واللغة؟ ". تم الإطلاع على الدراسات والأدبيات المرتبطة ، ثم بناء قائمة المعايير في صورتها الأولية ثم عرضها على المحكمين في التخصص وأصبحت القائمة جاهزة في صورتها النهائية كالتالي:

المعيار الأول	التوصيف العام للمنصة	
المؤشرات	١. يوضح الموقع أهداف المنصة ورؤيتها ورسالتها	
	٢. تصميم واجهة تطبيق مناسبة للهدف التعليمي لذوي اضطرابات النطق	
	٣. توفر أدوات الفصول الافتراضية	
	٤. توفر نظام إدارة الإشعارات	
	٥. توفر تعليمات التعامل مع المنصة	
	٦. وضوح مزايا وإمكانيات المنصة من خدمات تعليمية وتدريبية وتشخيصية متخصصة لذوي اضطرابات النطق واللغة	
	٧. توفر إرشادات وتوجيهات الاستخدام على هيئة صوت مسموع وبلغة الإشارة	
المعيار الثانى	النصوص	
المؤشرات	١. وضوح النصوص على الشاشة	
	٢. توفر برنامج القارئ الآلى للنصوص	
	٣. توافق النصوص مع برنامج القارئ الآلى	
	٤. استخدام ثلاث أنماط من الخطوط كحد أدنى	
	٥. استخدام ثلاث أحجام من الخطوط كحد أدنى	
	٦. تناسق حجم خط العناوين الرئيسية عن العناوين الفرعية	
	٧. تجنب الخطوط المزخرفة في كتابة محتوى المقرر	
	٨. تجنب وضع النص في صورة حتى تتمكن برامج قراءة الشاشة من قراءتها	
	٩. تفعيل آلية تحويل النصوص المكتوبة إلى أصوات مسموعة عند استخدام غرف الحوار والأنشطة التعليمية المعتمدة على الاستجابات اللفظية	
	١٠. صحة النصوص لغويا	
	١١. وحدة نظام كتابة العناوين الرئيسية والفرعية	
	١٢. استخدام خطوط سهلة القراءة ومريحة للعين	
	١٣. تباين بين لون الخط والخلفية	
	١٤. استخدام علامات الترقيم بشكل صحيح	
	١٥. استخدام وسائل تمييز النصوص	
	١٦. مراعاة محاذاة النصوص وفقا للغة العربية والإنجليزية	
	١٧. تجنب استخدام الفقرات الطويلة	
المعيار الثالث	الصور والرسوم	
المؤشرات	١. الصور والرسوم معبرة عن المحتوى التعليمي للمقرر	
	٢. بساطة الصور والرسوم	
	٣. تجنب الصور المزدحمة بالتفاصيل	
	٤. واقعية ألوان الصور والرسوم	
	٥. التناسق والتوازن بين النصوص والصور والرسوم	
	٦. وضع الصورة داخل إطار حتى لا يتشتت الانتباه	
	٧. توفير نص شارح لمكونات وأهداف الصورة يمكن قراءته ببرامج قراءة الشاشة	
	٨. وجود نص شارح أسفل الصورة ليتناسب مع الإعاقة السمعية	
	٩. توظيف الصور والرسوم حسب الحاجة التعليمية لها	
	١٠. عدم المبالغة في توظيف الصور والرسوم	
المعيار الرابع	مقاطع الفيديو والرسوم المتحركة	
المؤشرات	١. إمكانية التحكم في عرض الفيديو من لوحة المفاتيح	
	٢. إمكانية عرض وإيقاف وإعادة المقاطع حسب سرعته الذاتية	
	٣. تجنب وجود أكثر من مقطع فيديو على الشاشة	
	٤. مراعاة التزامن بين الصوت والصورة	
	٥. وضوح وبساطة الصور المتحركة	
	٦. قصر مدة مقطع الفيديو (١٥٠ : ٢٠٠) ثانية	
	٧. توفر نصوص لجميع المواد السمعية والمرئية	
	٨. توفير ترجمة متزامنة بلغة الإشارة	
	٩. إمكانية تكبير حجم شاشة الفيديو	
	١٠. مقاطع الفيديو تساعد في التدريب على النطق الصحيح	
المعيار الخامس	الصوت	
المؤشرات	١. وضوح الصوت ونقاؤه	
	٢. توفير وسيط صوتي مناسب للبدائل النصية	
	٣. توفير وسيط صوتي مناسب لمقاطع الفيديو	
	٤. توفر آلية للتحكم في مستوى الصوت بطريقة مستقلة وتشغيله وإيقافه	

	٥.	إتاحة التعليقات الصوتية
	٦.	توفر آليه لتسجيل الصوت المنطوق
	٧.	توفر آلية لتحليل الصوت المسجل للتأكد من صحته
المعيار السادس		المساعدة والتوجيه
المؤشرات	١.	تقديم إرشادات تسجيل الدخول والخروج للمنصة بشكل سليم.
		تقديم مساعدات وإرشادات تساعد في التعامل مع المحتوى التعليمى بالمنصة مثل : التلميحات البصرية الصوتية
	٢.	تقديم توجيهات وتلميحات نصية عند حدوث خطأ من المتعلم
	٣.	توضيح ما هوا الخطأ وسبب حدوثه وما يمكن أن يفعله المتعلم عند حدوث الخطأ
	٤.	تقديم تعليمات مساعدة في حالة فشل المتعلم في التقويم البنائى
	٥.	توفر خاصية الإجابة على اسئلة المتعلم
	٦.	عملية التوجيهات والمساعدة متوفرة في كل الصفحات
	٧.	إمكانية توفر أدوات مساعدة (مترجم – قواعد بحث – تقويم هجرى، ميلادى...)
	٨.	عبارات المساعدة محددة وبسيطة
	٩.	توفر مدقق لغوى متفاعل مع برامج قراءة الشاشة
	١٠.	توفر سجل إنجاز للتدريب خاص بكل طالب
المعيار السابع		التقنيات المساعدة لذوى اضطرابات النطق
المؤشرات	١.	إتاحة مكبرات الشاشة
	٢.	إمكانية التعرف على الأصوات
	٣.	توفر نماذج محاكاة للتدريب على النطق الصحيح
	٤.	توفر آلية التقليد من خلال نموذج تعليمى للنطق الصحيح
	٥.	توفر معلم تدريبات نطق ولغة للمتابعة وتقييم الأداء
	٦.	توفر ارشادات لأولياء أمور ذوى الاضطرابات للتعامل مع المنصة
	٧.	تقديم خدمات التدريب لتحسين الصوت من خلال أخصائيين التخاطب
	٨.	نظام اتصال فعال للتدريب على وضوح الكلام
	٩.	الاتصال الشفهى والمرئى مع المدربين لعلاج عيوب النطق
	١٠.	قراءة النصوص بصوت عال وتكراراها
	١١.	توظيف المحفزات الرقمية لدعم دافعية الطلاب للتعلم وانخراطهم في التعلم
	١٢.	توفر أداة للتسجيل الصوتى للتدريب على النطق السليم
	١٣.	توفر عناصر نمذجة للتدريب على النطق الصحيح ومحاكاته
	١٤.	التعزيز الفورى بالمحفزات الرقمية لكل أداء ونطق صحيح
	١٥.	التغذية الراجعة بالنطق الصحيح لكل أداء خطأ
	١٦.	التلقين في التدريب المباشر عبر المنصة من خلال الأخصائيين وأدوات الذكاء الاصطناعى
المعيار الثامن		التشخيص والتقييم
المؤشرات	١.	توفر اختبارات الكترونية لتشخيص حالة الطالب وتحديد نوع الاضطراب اللغوى
	٢.	توفر اختبار الكترونى لتقسيم الجمل إلى كلمات
	٣.	توفر اختبار الكترونى لتقسيم الكلمات إلى مقاطع
	٤.	توفر اختبار الكترونى لتقسيم الكلمات الى أصوات
	٥.	توفر اختبار الكترونى للمزج الصوتى
	٦.	توفر اختبار الكترونى للسجع وتقفية الكلمات
	٧.	توفر اختبارات الكترونية لتقييم حالة الطالب وربطها بسجل الانجاز
	٨.	توفر انشطة منزلية بسيطة مرتبطة بالتغذية الراجعة للطالب
المعيار التاسع		الخدمات التدريبية العلاجية
المؤشرات	١.	توفر فنيات ونماذج محاكاة لتدريب اللسان للتدريب على النطق
	٢.	توفر فنيات ونماذج محاكاة لتدريب الشفاه
	٣.	توفر فنيات ونماذج محاكاة لتدريب الفك السفلى
	٤.	توفر فنيات ونماذج محاكاة لتدريب اللهاة
	٥.	توفر فنيات ونماذج محاكاة لتدريب التنفس
	٦.	توفر فنيات ونماذج محاكاة للتدريب على الاسترخاء
	٧.	توفر تدريبات متنوعة لممارسة (الانتباه – التمييز –الإدراك – التتابع السمعى والذاكرة السمعية

- **ثانيا التوصيات**:

- تطوير نماذج للتصميم التعليمي للمنصات التعليمية التي تخدم ذوي اضطرابات النطق واللغة في ضوء مراجعة المبادئ التوجيهية للنفاذ الى محتوى الويب.
- الاهتمام بتقديم تدريبات إلكترونية لمعلمي ذوي اضطرابات النطق واللغة لدعمهم في تعلمهم من خلال المنصات المخصصة لهم.
- أن تتضمن تطوير المنصات الخاصة بذوي اضطرابات النطق واللغة اختبارات تشخيص وتقييم.

- **ثالثا البحوث المقترحة**:

- إجراء دراسات مشابهة تتناول الإعاقات المختلفة ومتطلبات كل منها.
- إجراء دراسات عن الاحتياجات التعليمية لذوى الإعاقات في ضوء التوجهات الحديثة في التعليم الإلكتروني.
- إجراء دراسات تهتم بالمعوقات تجول دون الاستخدام الفعال للمنصات التعليمية لذوى الإعاقات المختلفة.

- **المراجع**:

- أبو عبادة، أثير إبراهيم. (٢٠٢١). تقييم تجربة المملكة العربية السعودية في التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر أولياء الأمور. (٢٩). (٣). ٢٣١- ٢٦١.
- أحمد، أحمد وجيه فتحي. (٢٠٢٠). التحديات التي تواجه الطلاب الجامعيين من ذوي الاحتياجات الخاصة في الجامعات المصرية وتصور مقترح لدور الخدمة الاجتماعية. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة*.(٤)،(١٢). ١٨١- ٢٣٦.
- أحمد، رضا توفيق عبدالفتاح. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التأهيل التخاطبي للمعلمات لخفض اضطرابات اللغة والكلام لدى أطفال الروضة. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية: جامعة عين شمس - كلية التربية*، (٤٤)، (٤) ، ٣٥١ — ٤٣٦.
- أحمد، مطيعة .(٢٠٢٠). المنصة التربوية السورية للتعليم المبكر في ضوء بعض المعايير. *المجلة التربوية الإلكترونية السورية*. (٩). ٢- ١٨.
- آدم، جاد الله حامد جاد الله .(٢٠٢٠). معايير تصميم المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار MOOCs ، *مجلة البحث العلمي في التربية جامعة عين شمس - كلية البنات للآداب والعلوم والتربية*. ١٢- ٤١.
- الأعصر، سعيد عبد الموجود علي. (٢٠١٩). توظيف نظام إدارة التعلم بلاكبورد المدعوم لتنمية مهارات تصميم كائنات التعلم ٢.٠ بأدوات الويب لدى طلاب كلية التربية بجامعة نجران. *مجلة العلوم التربوية*. ٢٧، (٣)، (١)، ١٥١-١٨٤
- الأقرع، عبد الماجد محجوب. (٢٠١٦). أثر برنامج علاجي في معالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية في بعض رياض الأطفال بولاية الخرطوم (ماجستير). *جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية التربية*، السودان.
- الأنصاري ، رفيدة بنت عدنان حامد.(٢٠٢١، فبراير ٢٨). التدريب الإلكتروني من خلال المنصات الفرص والتحديات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. المركز القومي للبحوث بغزة. (٥). (٨). ٣٥: ٥٥
- الأنصاري ، رفيدة عدنان حامد (٢٠٢٠). التدريب الإلكتروني كمدخل لتمكين المرأة. *مجلة الحكمة العالمية للدراسات الإسلامية والعلوم الإنسانية*. (٣) .٥٦ - ٧٤ .

- Abram, A. (2015). Theories and Applications of Massive Online Open Courses (MOOCs): The Case for Hybrid Design, *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(6), available at: http://cutt.us/0JmE9
- Almaleki, D. A., Alhajaji, R. A., & Alharbi, M. A. (2021). Measuring Students' Interaction in Distance Learning Through the Electronic Platform and its Impact on their Motivation to Learn During Covid-19 Crisis. *International Journal of Computer Science & Network Security*, *21*(5), 98-112.
- Alokluk, J. A. (2018). The effectiveness of Blackboard system, uses and limitations in information management. *Intelligent Information Management*, *10*(06), 133.
- Abdel-Hamid,S.A. ,Yousef, A. (2018). The Effectiveness of E-Learning Platform Environment (Edmodo) based on Learning Scaffolds on the Development of Learning Engagement Skills and Electronic Communication of Educational Technology Students at .Faculty of Specific Education. 10.13140/RG.2.2.14937.26725
- Babović, S. (2017). The importance of distance learning and the use of Moodle educational platform in education. In *Sinteza 2017-International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research* (pp. 236-241). Singidunum University.
- Bocevska, A., Savoska, S., Ristevski, B., & Tabakovska-Blazheska, N. (2018). Analysis of Accessibility of the e-Learning Platforms According to the WCAG 2.0 Standard Compliance.
- Brokop, F. (2008). Accessibility to e-learning for persons with disabilities: strategies, guidelines, and standards. Edmonton: eCampusAlberta dan NorQuest College.
- Cataudella, S., Carta, S., Mascia, M. L., Masala, C., Petretto, D. R., & Penna, M. P. (2021). Psychological Aspects of Students With Learning Disabilities in

❋❋❋❋❋❋❋