Hebron University Research Journal-B (Humanities) - (مجلة جامعة الخليل للبحوث- ب (العلوم الانسانيه

Volume 17 | Issue 2 Article 9

2023

Online Learning Challenges for Students with Disabilities: Digital Accessibility and Universal Design for Learning Solutions

Khalid Khadr
Qatar University, khalid.khader@qu.edu.qa

Abdulnaser Abdulraheem Fakhrou
Qatar University, afakhrou@qu.edu.qa

Rehab Dirgham
Qatar University, rehab@qu.edu.qa

Riyad Ayyash
Qatar University, riyad.ayyash@qu.edu.qam

Hana Khalily
Qatar University, hana.khalily@qu.edu.qa

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/hujr_b

Part of the Arts and Humanities Commons

Recommended Citation

Khadr, Khalid; Fakhrou, Abdulnaser Abdulraheem; Dirgham, Rehab; Ayyash, Riyad; and Khalily, Hana (2023) "Online Learning Challenges for Students with Disabilities: Digital Accessibility and Universal Design for Learning Solutions," *Hebron University Research Journal-B (Humanities) - (مجلة جامعة الخليل للبحوث- ب العلوم الانسانيه)*: Vol. 17: Iss. 2, Article 9.
Available at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/hujr_b/vol17/iss2/9

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Hebron University Research Journal-B (Humanities) - (العلوم الانسانيه) مجلة جامعة الخليل للبحوث- ب by an authorized editor. The journal is hosted on Digital Commons, an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aaru.edu.jo, marah@aaru.edu.jo, u.murad@aaru.edu.jo.

Hebron University Research Journal (B)
Vol.(17), No.(2), pp.(241-286), 2022

H.U.R.J. is available online at
http://www.hebron.edu/journal

تحديات التعلم عبر الانترنت للطلبة ذوي الإعاقة: حلول النفاذ الرقمي والتصميم الشامل للتعلم

خالد خضر، عبد الناصر فخرو، رحاب درغام، رياض عياش، هناء خليلي، جامعة قطر
khalid.khader@qu.edu.qa, afakhrou@qu.edu.qa, rehab@qu.edu.qa,
riyad.ayyash@qu.edu.qam, hana.khalily@qu.edu.qa

تاريخ استلام البحث:2021/4/4، تاريخ قبول البحث: 2021/8/31

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي التحديات التي يواجها الطلبة ذوي الإعاقة في التعليم عبر الانترنت، واستعراض الحلول العلمية وحلول النفاذ الرقمي والتكنولوجيا المساعدة لهذه التحديات في مؤسسات التعليم العالي. ولقد تناولت هذه الدراسة بالتحليل والمقارنة أكثر من سبعين مرجعاً من الدراسات الحديثة التي استعرضت التحديات، والحلول التكنولوجية المتاحة للطلبة ذوي الإعاقة في بعض مؤسسات التعليم العالي في الولايات المتحدة الأميركية واستراليا والمملكة المتحدة؛ وذلك بهدف الاستفادة من هذه التجارب في تطوير دعم الطلبة ذوي الإعاقة في التعليم عبر الانترنت في جامعة قطر. ولقد تبين من خلال الأبحاث المستعرضة أن التحديات التي يواجها الطلبة ذوي الإعاقة في عملية التعلم عبر الانترنت تتعلق معظمها بضعف المهارات التقنية لدى الطلبة، وأعضاء الهيئة التدريسية وقصور في توفير التكنولوجيا المساعدة؛ وقصور في امكانية الوصول الرقمية للمواد الدراسية؛ وقصور في إمكانية الوصول لأساليب التدريس والتقييم لفئات الطلبة ذوي الإعاقة. إنَّ معالجة هذه التحديات تتطلب استعراض البحث لإطار التصميم الشامل للتعلم كإطار علمي يستند إلى أحدث الدراسات في علوم الأعصاب وعلوم الحاسوب، والتكنولوجيا المساعدة والاتصالات، والنفاذ الرقمي. إن الهدف من هذه المراجعة للأدبيات التربوية هو مساعدة التربويين على تصميم بيئة تعليمية افتراضية شاملة، وفعَّالة وممكنة الوصول لجميع الطلبة بمن فيهم الطلبة ذوي الإعاقة.

الكلمات المفتاحية: التصميم الشامل للتعلم، التعلم عن بُعدٍ، إمكانية الوصول، التكنولوجيا المساعدة.

bron University Research Journal-B (Humanities) - (???? ????? ?????? ??????- ? (?????? ?????????, Vol. 17 [2023], Iss. 2, Ar

Online Learning Challenges for Students with Disabilities: Digital Accessibility and Universal Design for Learning Solutions

Khalid Khadr, Abdul-Nasser Fakhru, Rehab Dirgham, Riyad Ayyash, Hana Khalily

khalid.khader@qu.edu.qa, afakhrou@qu.edu.qa, rehab@qu.edu.qa, riyad.ayyash@qu.edu.qam, hana.khalily@qu.edu.qa

خالد خضر، عبد الناصر فخرو، رحاب درغام، رياض عياش، هناء خليلي، جامعة قطر

khalid.khader@qu.edu.qa, afakhrou@qu.edu.qa, rehab@qu.edu.qa, riyad.ayyash@qu.edu.qam, hana.khalily@qu.edu.qa

Received: 4/4/2021– Accepted: 31/8/2021

Abstract:

This study aimed to investigate the challenges faced by students with disabilities in online education and to review scientific solutions, digital access solutions and assistive technology for these challenges in higher education institutions. This study analyzed and compared more than seventy references from recent studies that reviewed the challenges and technological solutions available to students with disabilities in some higher education institutions in the United States of America, Australia and the United Kingdom; The aim is to benefit from these experiences in developing support for students with disabilities in online education at Qatar University. It was found throughout the literatures review that the challenges that students with disabilities face in the online learning process are mostly related to the poor technical skills of students and faculty members, insufficient provision of assistive technology; lack of digital accessibility for course materials, and inadequate access to teaching and assessment methods for groups of students with disabilities. To address these challenges, this research reviewed the universal design for learning as a scientific framework that built on the latest studies in neuroscience, computer science, assistive technology, communications

and digital accessibility. The aim of this literatures review is to help educators in designing an inclusive, effective and accessible virtual learning environment for all students, including students with disabilities.

Keywords: Universal Design for Learning (UDL), Online Learning, Accessibility, Assistive technology.

المقدمة:

لقد فرض انتشار وباء فيروس كوفيد-19 (COVID-19) على مجموعة كبيرة من الجامعات حول العالم تطبيق إطار التعليم عن بُعد ، والبحث عن الحلول التكنولوجية التي توائم هذا الانتقال المفاجئ من الحرم الجامعي بصفوفه الدراسية ومختبراته ومكاتبه ومرافقه إلى الفضاء الافتراضي، ولقد واجه المجتمع الأكاديمي في جامعة قطر كغيره من مجتمعات التعلم حول العالم ، العديد من القضايا التقنية والتعليمية المتعلقة بتعلُّم الطلبة بشكل عام والتحديات المتعلقة بتعلم الطلبة ذوي الإعاقة بشكل خاص. فقد واجهت الجامعة بشكل عام أسئلة الممارسات الأفضل في نقل المحاضرات، والامتحانات والمناقشة الصفية والمناهج الدراسية ، والتواصل والتغذية الراجعة ، من خلال منصات التعليم الإلكترونية. إن هذا الوضع لم يكن محصورًا في بعض الجامعات أو بعض الدول ، بل تعداه ليصبح ظاهرةً عالميةً تشمل العالم بأسره ، ففي دراسة أعدتها اليونسكو عام (2020) بعنوان COVID-19 والتعليم العالي: اليوم وغدًا" كشفت "أن انتشار الوباء الذي أدى إلى إغلاق المدارس والجامعات أبوابها، أثّر على 1.57 مليار طالب في 191 دولة، وأوضحت أنَّ الانتقال السريع لحلول التعليم عن بُعد واجه كثيراً من العقبات عالميًا، والتي كان من أبرزها: ضعف الاتصال مع الإنترنت، ونقص المحتوى التعليمي المتوافق مع المناهج الوطنية عبر الإنترنت، بالإضافة إلى ضعف استعداد المعلمين وجاهزيتهم لهذا الانتقال والذي تم بشكل غير متوقع، ودون تخطيط مسبق.

مع هذه الأزمة انتقلت الجامعات وبما فيها جامعة قطر إلى العالم الافتراضي للتعليم؛ فلقد انتقلت المحاضرات المتزامنة إلى المنصات الإلكترونية، واعتمدت الهيئة التدريسية على أدوات التعلُّم الإلكتروني غير المتزامنة في إرسال نصوص المقرر الدراسي عن طريق البريد الإلكتروني، وتحميل التسجيلات للمحاضرة ، ومقاطع الفيديو ، والعروض على صفحات المقرر الإلكترونية، و في البلاك بورد. بنفس الوقت، انتقلت اجتماعات الهيئة التدريسية والإدارات المختلفة، ومشاريع الأبحاث العلمية المشتركة، ومناقشات لجان الأطروحات للدراسات العليا إلى الفضاء الافتراضي وبمنصاته وتطبيقاته المختلفة. وفي تلك المرحلة انتقل المجتمع الجامعي إلى منصات إلكترونية ، مثل : بلاك بورد، وبرامج زووم، و ويب إكس، واجتماعات مايكروسوفت. لقد تم تقديم التعليم عن بُعد من خلال هذه الأدوات إما بشكل متزامن، حيث المعلم وطلبته متصلون بالإنترنت في نفس الوقت، أو بشكل غير متزامن حيث لا توجد قيود زمنية لتواجد الطلبة والمعلمين؛ وذلك من خلال توفر المادة التعليمية على شكل فيديو أو باوربوينت

PowerPoint، أو مادة دراسية يستطيع الطالب الوصول إليها متى شاء. ضمن هذا الإطار التعليمي، اختلفت التحديات في المجتمع التعليمي حسب نوعي التعليم المتزامن والتعليم غير المتزامن؛ فبرزت تحديات وضوح البث المباشر للمحاضرات والمناقشات وأداء الامتحانات عبر المنصة الإلكترونية في التعليم المتزامن؛ بينما برزت التحديات الخاصة بفاعلية تحميل فيديوهات المحاضرات على البلاك بورد، والتكليفات الدراسية وطرق التقييم الإلكترونية في التعليم غير المتزامن.

تشير نتائج دراسة لبرنامج رؤساء الجامعات التابع لليونسكو و مشروع التوأمة بين الجامعات (UNITWIN/UNESCO,2020) من خلال مسح استقصائي للجامعات المضيفة البالغ عددها 793 في أبريل 2020 إلى أَنَّ الاهتمامات الخمسة الرئيسة للجامعات خلال أزمة انتشار الوباء على الصعيد العالميّ حسب الأولوية ، كانت: العزل الاجتماعي، وضعف الاتصال بشبكة الإنترنت، والقلق العام، والمخاوف المالية، والحفاظ بشكل عام على جدول منتظم. كذلك أوضحت الدراسة أَنَّ من أبرز التحديات التي واجهت المتعلمين في جانب التكيف مع التعلُّم عن بعد كانت ضعف الجاهزية في التدريب على كيفية تطبيق التعلم الإلكتروني، وضعف العمل الجماعي، وضعف جاهزية أنظمة التعلم عن بُعد، ونقص البنية التحتية للتعلم عن بُعد. وفي جانب استخدام الموارد برزت صعوبات الوصول إلى المواد الدراسية والوصول المادي إلى المكتبات، وكذلك المشاكل التقنية مع الإنترنت، وعدم الإلمام بخصائص منصات التعليم الإلكتروني. وفي الجانب الإنساني كانت أبرز التحديات تتلخص بالوقت المفرط أمام الشاشة، ومخاوف الصحة النفسية، والقلق من فقدان الفصل الدراسي، وعدم اليقين والارتباك حول بقية الفصل الدراسي أو العام الدراسي أو الامتحانات ؛ وعدم اليقين لحالة ما بعد الفيروس ، والصعوبات التي يواجهها الطلبة في تنظيم أنفسهم لإكمال دراساتهم، ومخاوف الأسرة، ونقص الدافع الذاتي ، وضعف الانضباط ، وضعف تنظيم الوقت والمهام ، وضعف الاهتمام والتركيز، و المخاوف المالية ، مثل : البطالة ومخاوف تأشيرات الطلبة الإقامة، و طبيعة تقاسم المساحة طوال اليوم مع أعضاء آخرين في الأسرة في نفس الوقت.

أهمية البحث:

لقد واجه مجتمع التعلُّم في جامعة قطر_ شأنه شأن المجتمعات التعليمية الأخرى_ تعقيدات التعامل مع المعادلة الدقيقة التي فرضتها أزمة كوفيد 19. فمن جهة كان على المجتمع الجامعي مواصلة التدريس وتقديم التعلم النوعي، ومن جهة أخرى، كان على هذا المجتمع توخي الحذر واتخاذ الإجراءات اللازمة للحفاظ على سلامة أعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلبة. ضمن هذه المعادلة الدقيقة، انتقلت الفعاليات والخدمات الأكاديمية كافة إلى العمل عن بُعد، بما فيها خدمات دعم الطلبة ذوي الإعاقة. لقد واجهت مراكز دعم الطلبة ذوي الإعاقة في تلك المرحلة تحديات في توفير التكنولوجيا المساعدة المناسبة لكل طالب من ذوي الإعاقة في التعليم عن بُعد، وبنفس الوقت ضمان إمكانية الوصول الرقمية للمنصات الإلكترونية وللمواد الدراسية للطلبة من ذوي الإعاقات المختلفة. ولقد أدى هذا التباين الواسع بين فئات الطلبة ذوي الإعاقة ، والتباين الواسع بين أفراد هذه الفئات إلى اختلاف واسع في طبيعة الخدمات المقدمة للطلبة ذوي

الإعاقة في إطار التعلم عن بُعد. بالرغم من امتلاء المكتبة الغربية بالأدبيات الخاصة بتحديات الطلبة ذوي الإعاقة في إطار التعلم عن بُعد ، والحلول التي يوفرها إطار التصميم الشامل للتعلُّم لهذه التحديات، لاحظ الباحثون في أثناء الإعداد لهذا البحث قلة مخزون المكتبة العربية بالأدبيات العلمية التي تتناول هذا الموضوعات .من هنا تكمن أهمية هذه الدراسة في إمداد المكتبة العربية بدراسة نظرية تتناول أبرز الأدبيات التي تناولت تحديات الطلبة ذوي الإعاقة في التعلُّم عن بُعد ، وحلول التصميم الشامل للتعلم في مواجهة هذه التحديات.

إن تهديد COVID-19 والانتقال الطارئ إلى التعليم عن بُعد، قد يتحول إلى فرصة لمعالجة التحديات الفريدة لمؤسسات التعليم العالي الخاصة بالتعليم عن بُعد والتعليم المختلط. إن ما شهدته الجامعات في هذه التجربة يشكل فرصة جدية لتطوير الاستخدام الفاعل للإمكانيات التكنولوجية المتاحة في التعليم عن بُعد ، وإعادة تصميم عملية التعليم عن بّعد لدعم عملية التعليم التقليدية .إن هذا التحول يتطلب تخطيطا دقيقا ودراسة نوعية لأنماط التعليم التقليدية السائدة ، واستبدال غير الفاعل منها بالأساليب الحديثة الناجعة. إن هذه الدراسة حاولت تقديم تصور علمي يستند إلى تجارب الجامعات المختلفة في مواجهة تحديات الطلبة ذوي الإعاقة في الدراسة عن بُعد من خلال استعراض حلول التصميم الشامل للتعلُّم التي تخدم كافة الطلبة بما فيهم الطلبة ذوي الإعاقة.

منهج الدراسة:

استند هذا البحث إلى منهج مراجعة الادب التربوي كمنهج نظري، يهدف إلى نشر المعرفة بين الأكاديميين العرب في مجال التحديات، التي تواجه الطلبة ذوي الإعاقة في التعليم عن بعد، والحلول التي يوفرها التصميم الشامل للتعلم لمواجهة هذه التحديات. وقد تناول هذا البحث بالتحليل والمقارنة أكثر من سبعين مرجعاً، من الدراسات الحديثة التي تلقي الضوء على أبرز هذه التحديات والحلول التكنولوجية المتاحة للطلبة ذوي الإعاقة، في بعض مؤسسات التعليم العالي في الولايات المتحدة الأميركية، واستراليا والمملكة المتحدة. إن مراجعة هذه الأدبيات هدفت إلى المقارنة بين تجارب تلك الدول ، والاستفادة منها في تطوير تجربة دعم الطلبة ذوي الإعاقة في التعليم عن بُعد في جامعة قطر، والجامعات العربية الأخرى. و كما تم الإشارة سابقاً فهناك ندرة واضحة في المكتبة العربية للدراسات الخاصة المهتمة بهذا المجال، استعدت البحث المتعمق في تبني أفضل الممارسات التعليمية في التعليم عن بُعد ، بطريقة تخدم جميع الطلبة ومنهم الطلبة ذوو الإعاقة.

هدف الدراسة:

استهدف هذا البحث مناقشة الحلول العلمية والعملية التي تخدم كافة الطلبة، بما فيهم الطلبة ذوو الإعاقة، سواءً في مرحلة اعتماد التعليم عن بُعد في مرحلة الطوارئ، أو اعتماد التعليم المختلط (المدمج)، أو التعليم متعدد الأوجه. ومن هنا فإنَّ هذا البحث حاول معالجة التحديات الخاصة بالطلبة ذوي الإعاقة في التعليم عن بُعد، من خلال تقديم مقاربة شاملة للتعليم المتعدد الأوجه ، واستخدام إطار التصميم الشامل للتعلم في تطوير التعليم العالي؛ بشكل يضمن الاستدامة والاستفادة القصوى من التكنولوجيا المتاحة ، في دعم جميع

المنخرطين بمنظومة التعلُّم من كافة الفئات ومن ضمنها الطلبة ذوي الإعاقة. وحاول الباحثون استعراض أبرز الأدبيات التربوية المعاصرة في هذا المجال، وتوظيف نتائجها في وضع تصور علمي لمواجهة هذه التحديات، والارتقاء بمستوى جاهزية مؤسسات التعليم العالي لمتطلبات التعليم عن بُعد. ويمكن تلخيص أسئلة الدراسة في الآتي :

أولاً: ما أبرز التحديات والآفاق المستقبلية للتعليم عن بُعد؟

ثانياً: ما أبرز تحديات الطلبة ذوي الإعاقة في التعليم عن بُعد؟

ثالثاً: ما أبرز مزايا التعليم عن بعد للطلبة ذوي الإعاقة؟

رابعاً: ما الحلول العلمية والعملية التي يوفرها التصميم الشامل للتعلم لتحديات التعليم عن بُعد و التعليم متعدد الأوجه؟

المناقشة:

كما تمت الإشارة أعلاه فسيتم تناول أسئلة البحث ضمن محاور التحديات والآفاق المستقبلية للتعليم عن بُعد، وتحديات الطلبة ذوي الإعاقة في التعليم عن بُعد، والحلول العلمية والعملية التي يوفرها التصميم الشامل للتعلم في التحديات.

أولاً: التحديات والآفاق المستقبلية للتعليم عن بُعد

لقد تطور التعليم عن بُعد عبر الزمن، وأخذ أشكالاً متعددة فمن نظام المراسلات والصحافة ، والإذاعة والتلفزيون إلى نظام الانتساب للجامعات إلى أنظمة التعليم عبر الحاسوب ، والتعليم عبر الإنترنت والتعليم المفتوح. ويعود تاريخ التعليم عن بُعد حسب (Sanchez-Gordon & Luján-Mora, 2016) إلى عام 1728، عندما قدّم "كاليب فيليبس" دروسه عبر الصحافة في صحيفة بوسطن ، وتطورت الفكرة في الستينيات من القرن الماضي إلى التعلم الإلكتروني من خلال تطوير نظام PLATO في جامعة الينوي ، وهو عبارة عن نظام حاسوبي مبرمج لعمليات التدريس الآلي، وقدم هذا النظام المساقات لطلبة الجامعة ومحيطها، ثم بدأ تطوير تكنولوجيا التعلم عبر الإنترنت في التسعينات بإنشاء أنظمة إدارة التعلم (LMS). في عام 2011، قام "سيباستيان ثرون" و"بيتر نورفينج" بإدارة أول تعليم مفتوح على نطاق واسع، وانطلاق ما يسمى بالتعلم **عن بعُد** والتعليم **المفتوح.**

لقد جاء التعليم عن بعد بشكله الحديث كاستجابة للمعطيات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للعالم المعاصر. فلقد فرض الانتقال من مجتمعات الثورة الصناعية إلى مجتمعات المعرفة تغييراته على الحقول الاقتصادية، والاجتماعية، والثقافية، وبالتالي فقد انعكست هذه التغييرات على مجتمعات التعلم في مراحله كافةً. و لعل من أبرز التغيرات التي شهدتها مجتمعات التعلم هو التغير في بنية الطلبة في التعليم العالي المعاصر. لقد اختلف الطلبة اليوم من حيث خصائصهم عن طلبة القرن الماضي؛ ففي دراسة حول خصائص الطلبة وخصائصهم المسجلين في التعليم العالي المعاصر التي أصدرتها إدارة التعليم في الولايات المتحدة الأميركية، وجد الباحثون بشكل عام أَنَّ الطلبة غير التقليديين يشكلون اليوم حوالي 74 في المائة من جميع الخريجين الذين لديهم خاصية غير تقليدية واحدة على الأقل. وتُعرف الخصائص غير

التقليدية لطلبة التعليم العالي في المجتمعات الجامعية المعاصرة بأنها: قيام الطالب بالاستقلالية المالية، أوقد يعيل واحداً أو أكثر في أسرته، أو قد يكون رب أسرة منفرداً، أو قد لا يكون حاصلاً على شهادة المدرسة الثانوية التقليدية، أو قد يتأخر في التسجيل في الجامعة بعد حصوله على الثانوية، أو قد يحضر إلى الجامعة بدوام جزئي، أو قد يكون موظفاً بالشكل الكامل (Radford, Cominole, & Skomsvold, 2015). إن زيارة سريعة للجامعات المعاصرة قد نجد فيها العديد من الموظفين، الذين قد يلتحقون بالجامعة لتحسين درجتهم الوظيفية، والعديد من أرباب البيوت الذين يتابعون دراساتهم الجامعية. كذلك فقد نلاحظ أن متوسط أعمار الملتحقين بالتعليم العالي في ازدياد ملحوظ ؛ لهذا فقد نجد العديد من الطلبة ذوي الإعاقة من هؤلاء، وذلك كنتيجة للتطور الكبير في القوانين الخاصة في حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة، والتطور المذهل في إمكانيات الوصول المادية، والرقمية. ومع زيادة الاستثمارات الخاصة في مجال التعليم العالي والمنافسة الكبيرة التي صاحبتها، فتحت الجامعات، ومعاهد التعليم المستمر أبوابها لاستقطاب الفئات الاجتماعية التي لا تستطيع تنظيم يومها مع الأمكنة، والأوقات المحددة لدوام الحرم الجامعي. كما فتحت الجامعات الخاصة الأبواب إلى فئة التحصيل المنخفض في الثانوية العامة للالتحاق في التعليم العالي. إن هذا التنوع والتوسع في مؤسسات التعليم العالي أسهم في توسع استخدام التعليم عن بُعد باعتباره إطاراً مرناً، يستجيب لمجموعة من الفئات الملتحقة في التعليم العالي. ويشير (Murders, 2017) إلى أن التعليم عن بعد فتح فرصًا جديدة للطلبة ، الذين أمكن استبعادهم من الالتحاق بالتعليم الجامعي النظامي بسبب القيود الحركية، وظروف الحياة أو نقص وجود مؤسسات تعليمية محلية في المنطقة التي يعيشون فيها. وتشير الزيادة في نسبة الطلبة الذين يختارون التعلم عن بعد، إلى أن القيود التي يفرضها التعليم التقليدي قد تعوق المشاركة في التعليم الجامعي.

أنَّ هذه التغيرات فرضت على مؤسسات التعليم العالي التكيف للاستجابة لمتطلبات الطلبة الملتحقين بها؛ بخصائصهم المتنوعة وغير التقليدية. إنَّ اختلاف وتنوع خصائص الطلبة الجامعيين في العالم المعاصر والتطورات الضخمة في مجال تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعليم ، يبرزون ضرورة الاستفادة من قراءة تجربة التعليم عن بعد؛ برؤية تتجاوز الظروف الطارئة لأزمة كوفيد 19؛ وذلك بهدف التأسيس إلى تعليم يستفيد من الإمكانات التكنولوجية كافةً المتاحة التي يوفرها العالم المعاصر. يصف Sanchez, (2011) العالم المعاصر بكونه عالماً يتصف بسيولة الوقت، وعدم الدوام والاستقرار، وأن من أبرز التحديات التي تواجهها الجامعات ومؤسسات التعليم العالي، هي زيادة تفعيل عملية التدريس والتعلم وربطه بالحياة الواقعية، وتصميمه من خلال مراعاة خصوصيات الطلبة كافةً، والاستفادة من إمكانات تكنولوجيات المعلومات، والاتصالات في إنشاء ونشر المعرفة على أن يكون الهدف من هذه التغييرات، هو خلق ما يدعوه (Prensky, 2009) "الحكمة الرقمية". في نفس السياق و لمواكبة هذه التطورات العلمية الضخمة في العلوم التكنولوجية دعا (King & South, 2017) إلى ضرورة أن يتعاون المصممون التعليميون والمهندسون التعليميون، والباحثون ومحللو البيانات المؤسسية، والتقنيون، والمتعلمون مع المدرسين لتصميم تجارب تعلم فعالة وجذابة ، تستند إلى البحوث العلمية حول كيفية تعلم

الطلبة في مجالات الدعم الأكاديمي وغير الأكاديمي .ودعا إلى جمع الشركاء والمؤسسات بما في ذلك مقدمي التعليم غير التقليدي وغير الرسمي؛ لتبادل الموارد والمناهج الفعالة لتوفير تجارب تعلم مرنة وذات صلة بالطلبة.

إن ما يشهده التعليم عن بُعد في أفاقه التكنولوجية تجاوز في سرعته وشموليته هدف التعليم البديل للتعليم التقليدي في حالة عدم توفر الأخير. فلقد أتاحت التكنولوجيا الحديثة فرص انخراط مجتمعات التعلم بأعضائها كافةً في الفضاء الافتراضي، من خلال توفير مصادر الدعم الإضافي للطلبة، وتوفير فرص الأبحاث الدولية المشتركة للباحثين، وزيادة فرص حضور المؤتمرات والندوات العلمية عن بعد، مع انخفاض التكاليف في الجهد والوقت والمال. كذلك فقد وفرت التكنولوجيا الحديثة الخيارات المتعددة من أنظمة إدارة التعلم، والصفوف الافتراضية، ومؤتمرات الفيديو، وبيئات وأدوات التعلم الإلكتروني المتزامنة وغير المتزامنة لضمان المرونة في العملية التعليمية. لقد غطى التعليم عن بعد عبر منصاته المختلفة مساقات متعددة عبر الإنترنت، يهدف بعضها الى تحصيل الدرجات الأكاديمية، وبعضها في دورات التطوير المهني، وأخرى تغطي الدورات ذات العناوين الاجتماعية والثقافية و النفسية المتخصصة. بالإضافة إلى ذلك فلقد وفرت هذه المنصات خاصية مشاركة المتعلمين في نشر تفاعلاتهم في المساحات المخصصة في منصات التعليم سواء بشكلها المتزامن او غير المتزامن. وفي مجال تزايد الأعداد الملتحقة في التعليم العالي يذكر (Allen & Seaman, 2011) بأن أعداد المسجلين تزايدت في المواد الدراسية في التعليم للمرحلة ما بعد الثانوية بوتيرة متسارعة، فعلى سبيل المثال عام 2002، تم تسجيل ما يقرب من 1.6 مليون طالب، أو 9.6 ٪ في المواد الدراسية من خلال التعليم عن بعد في الولايات المتحدة الأميركية وبحلول عام 2010، سجل 6.1 مليون طالب في فصل دراسي واحد على الأقل في التعليم عن بعد، وقد أصدر المركز الوطني لإحصاءات التعليم (NCES) مؤخرًا بيانات تظهر أن ما يقرب من واحد من كل عشرة طلاب في التعليم ما بعد الثانوي مسجل حصريًا في برامج التعليم عن بعد (NCES, 2014). وتحاول الجامعات في ظل العدد المتزايد من الطلاب تطوير المواد الدراسية في التعليم عن بعد بشكل متوائم مع الطلاب المسجلين (Scott, Temple, & Marshall, 2015) .للاستجابة لهذه التغيرات في نسب الالتحاق الضخمة و التنوع الكبير. ويرى (Rizvi, Rienties, & Khoja, 2019) أن التعليم عن بعد سمح للمشاركين من جميع الأعمار والأجناس ومستويات التعليم بالمشاركة في أنشطة التعلم عبر الإنترنت، بما فيهم الطلبة الذين يواجهون تحديات بسبب إمكانية الوصول والمتعلمين من خلفيات ثقافية وإقليمية متنوعة غير المتجانسة من حيث التنوع الجسدي والسلوكي. ويؤكد الباحثون بأن عصر الإنترنت فتح عالماً من فرص التعلم للأفراد الذين يرغبون في تعلم أي شيء، في أي مكان وفي أي وقت، مع قيود قليلة أو بدون قيود. وأن تركيبة مجتمع التعلم الجديدة تفرض على صناع السياسات، ومقدمي التعلم عبر الإنترنت إلى ضرورة إدراك الدور المتنوع لبعض الخصائص الديموغرافية المشاركة، وكيفية تبني نهج يستجيب لمتطلبات هذه التركيبة من حيث نظام الدعم المخصص وتوفير دعم إضافي للطلبة المعرضين لخطر الإخفاق.

بالرغم من هذه التطورات الضخمة والأعداد المتزايدة من الطلبة الملتحقين بالتعليم عن بعد او التعليم المختلط، و الحاجة الملحة لإعادة بناء التعليم العالي وفقاً للمتغيرات المعاصرة، لوحظ أن تكيف الجامعات و المجتمعات التعليمية كان بطيئاً و تخلله بعض المقاومة للتغيير، فقد وجدت دراسة حديثة أجريت على 10،700 عضو هيئة تدريس في جميع أنحاء الولايات المتحدة أجرتها Sloan National Commission أن "أكثر من 80 في المائة من أعضاء هيئة التدريس الذين ليس لديهم خبرة في التدريس عبر الإنترنت يعتقدون أن نتائج التعلم عبر الإنترنت" أدنى "أو" أدنى إلى حد ما "من تلك للتعليم وجها لوجه " على الرغم من وجود أدلة كبيرة تدحض هذه المعتقدات. وقد أشارت الدراسات التي ركزت على دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس إلى أن هناك ضعفاً في المعرفة التكنولوجية لدى كل من المدرسين والطلبة في التعامل مع عمليات التدريس القائمة على التكنولوجيا الجديدة وإدماجها في عمليات التعليم (Shonfeld & Ronen, 2015).

إن تعريف التعليم عن بعد بأنه تعليمات يتم تقديمها إلكترونيًا عبر الإنترنت أو الأنترانت أو عبر منصات وسائط متعددة ، مثل : الأقراص المضغوطة أو أقراص الفيديو الرقمية وحصر التعليم عن بعد، من خلال مفهومي تقديم التعليم عبر الإنترنت بشكل متزامن أو بشكل غير متزامن لم يعد شاملاً للإمكانيات التكنولوجية المتاحة والأبعاد التعليمية التي يوفرها التعليم عن بعد ، في هذا العصر (Smart & Cappel, 2006). فالتعلم الفعال عبر الإنترنت حسب (Hodges, Moore, Lockee, Trust, & Bond, 2020) ينتج عن التصميم والتخطيط التعليمي الدقيق، واستخدام نموذج منهجي للتصميم والتطوير وجودة التدريس وقد حدد الباحثون تسعة أبعاد رئيسية، لكل منها خيارات عديدة، لنجاح عملية التعليم عن بعد وهي الطريقة في التواصل، السرعة، نسبة الطلبة إلى المدرسين، التربية، دور المعلم عبر الإنترنت، دور الطالب عبر الإنترنت، تزامن الاتصال عبر الإنترنت، دور التقييمات عبر الإنترنت، ومصدر التغذية الراجعة.

مما سبق يتضح أن التعلم والتعليم عن بعد ليس عملية عفوية أو طارئة أو بديل مؤقت للتعليم التقليدي؛ وليس عملية إيصال للمعلومات من المعلم للمتعلم عبر وسيط الكتروني.إن هذه العملية لا تستوفي شروطها بمجرد انتقال الصف الدراسي التقليدي بمكوناته الأكاديمية وطرق التدريس إلى المنصة الإلكترونية. فالعملية أكثر تعقيداً مما تظهر عليه. فالتعلم عن بعد يخلق ظروفا جديدة يجب أخذها بعين الاعتبار ، من حيث طريقة عرض وشرح المادة الدراسية عن بعد؛ وكيفية المحافظة على انخراط الطلبة في الظروف المشتتة في المنزل أو مكان العمل؛ وفعالية الردود والتواصل وزمنية التغذية الراجعة؛ ومرونة التعليم والتعليم الذاتي والتعليم مدى الحياة؛ وكذلك إمكانية الوصول الرقمية لمختلف الأشخاص ذوي الإعاقة.

لمعالجة هذه القضايا الشمولية في التعلم والتعليم عن بعد، قام (Joosten & Cusatis, 2020) بتبني ثلاثة حلول وهي: (1) طبيعة التعلم عبر الإنترنت، بما يتطلب الوصول إلى التكنولوجيا والمهارات والفعالية المرافقة لها؛ (2) المرونة، بما يتطلب أن يكون الطلبة قادرين على إدارة تعلمهم ذاتيًا من خلال الانضباط والتحكم؛ و (3) طبيعة التواصل بما يتطلب أن يكون الطلبة قادرين على التفاعل والتواصل عبر الإنترنت مع الآخرين. ضمن هذه المجالات العامة الثلاثة للتعلم عبر الإنترنت، تم تطوير ستة تدابير بما في ذلك

مهارات العمل عبر الإنترنت، الإلمام بتكنولوجيا التفاعل الاجتماعي، فعالية التعلم عبر الإنترنت، التوجيه الذاتي، مهارات التنظيم، والتواصل الاجتماعي.

إن التعليم عن بعد و بالرغم من ازدهاره بسبب الظروف الطارئة التي فرضتها ازمة انتشار وباء كوفيد 19، إلا أننا نعتقد أن ازدهاره و توسعه سيتجاوز حدود أزمة الوباء ، وسيستمر باعتباره ركناً من اركان التعليم الجامعي في المستقبل القريب. فالتعليم الجامعي التقليدي في طريقه إلى تغييرات جذرية؛ سيكون فيها التعلم عن بعد سواء المتزامن أو غير المتزامن شكلاً رئيساً من أشكال التعليم الجامعي ؛ فالتعليم يتجه بوتيرة عالية إلى آفاق مركزية المتعلم، و المتعلم كمحور للعملية التعليمية ، والتعليم الذاتي كمحور للتعليم المستمر مدى الحياة. فحسب (Irvine, Code, & Richards, 2013) فإن ظهور العديد من التقنيات التي أتاحت للطلبة مجموعة من الخيارات في تخصيص خبراتهم التعليمية ، قد جعل من الطلبة أكثر فاعلية في تعلمهم. ونتيجة لذلك، أصبح البحث في كيفية تعلم الأفراد في مجتمعات التعلم جزءًا لا يتجزأ من البحوث السائدة.

ما بين تعدد اشكال التعلم عن بعد وتعدد أهدافه ، وتعدد الفئات المستفيدة منه، سنحصر اهتمامنا في هذه الدراسة على التعلم متعدد الوصول (Multi-access learning). و "التعلم متعدد الوصول" يشتمل على التعليم النظامي التقليدي، والتعليم عن بعد المتزامن وغير المتزامن، والتعليم عبر تطبيقات المحمول. ويعرّف (Irvine, 2009) التعلم متعدد الوصول (Multi-access learning) باعتباره إطاراً لتمكين الطلبة في جميع السياقات سواء النظامية (وجه لوجه) أو عبر الإنترنت ، من خلال تخصيص تجارب التعلم الفردية في أثناء الانخراط في التعلم. ويختلف التعلم متعدد الوصول عن التعلم المختلط blended (learning) في أنه يضع الطالب في مركز تجربة التعلم بدلاً من المعلم أو المؤسسات ، و الذين عادة ما يتحكمون في الجلسات غير المتزامنة، أما التعلم متعدد الوصول، فالمتعلم في مركز العملية التعليمية ، ولديه القدرة على الاختيار في كيفية الوصول إلى المساق (وجهاً لوجه أو عبر الإنترنت) ، مع ضمان خيار المشاركة مع طلبة آخرين ومعلم آخر وفي وقت آخر لنفس المساق ، وخيار العودة إلى أرشيف المحاضرات المسجلة في أي وقت يختاره الطالب (Irvine, 2009).

إن الهدف من التعليم ببساطة هو إتقان المتعلم للمهارات واستيعاب المعلومات المستهدفة التي يحتويها المقرر بغض النظر عن الوسيلة ؛ فالوسيلة ليست هدفاً بحد ذاتها ؛ فماذا يضير المؤسسة التعليمية إذا قام المتعلم بالتعلم عن طريق حضور المحاضرات المسجلة، أو مراجعة المصادر المحملة على صفحة المقرر في المنصة الالكترونية، أو مراجعة هذه المادة مع زملائه في الصف او غيرهم.؟ إن تقديم الخيارات للطلبة في التعلم سيوفر فرصًا كبيرة للنجاح الأكاديمي للطلبة الذين يواجهون تحديات اجتماعية، اقتصادية، صحية أو الطلبة من ذوي الإعاقة. إن الإمكانيات والخيارات المتاحة في التعليم عن بعد اليوم في دعم العملية التعليمية التقليدية للطلبة، سواء كجزء من الخطة الدراسية أو الدعم الإضافي للتعليم، قد تؤدي بشكل ما إلى المساهمة في تجاوز الثغرات المشار لها في جودة التعليم العالي في البلدان العربية. وفي هذا السياق خُلص تقرير مجتمع المعرفة العربي ودوره في التنمية الصادر عن مجلس البحث العلمي (2004) إلى ان

المعرفة "الرقمية" جلبت معها تغيرات جذرية في العديد من أوجه الحياة البشرية؛ بما فيها نهج التعليم، وطرق تلقي العلم، وسبل التعلم، ووسائل القيام بالبحوث العلمية والاجتماعية. ودعا التقرير إلى ضرورة التحول من أسلوب التعليم إلى أسلوب التعلم، حيث يرتكز المعلم والمتعلم بشكل كلي على أسس البحث والتنقيب والاكتشاف كبديل عن التلقين عبر المحاضرات التقليدية وحفظ محتويات المذكرات والكتب (Scientific Research Committee 2004, p.5). من هنا فإن التعليم المتعدد الأوجه أو متعدد الوصول بما يحتويه من إمكانيات التعليم عن بعد سيشكل ركيزة موازية للتعليم التقليدي ، وسيفتح للطلبة من الأصول والمنابت الاجتماعية والثقافية والطلبة ذوي الإعاقة أبواباً وأفاقاً جديدة لدعم تعلمهم وتطوير مهارات التعلم الذاتي لديهم. فالتصميم الشامل والدقيق للتعليم الذي يأخذ بعين الاعتبار خصائص التنوع في الطلبة المستفيدين من التعلم متعدد الوصول بأشكاله المختلفة سيؤدي بالضرورة إلى الاستجابة لاحتياجات الطلبة المتنوعة ؛ بشكل عام والطلبة ذوي الإعاقة بشكل خاص دون استنزاف الجهود والوقت والمال في تخصيص تعليم فردي لكل طالب ، وهذا ما سنناقشه في قسم الحلول التي يوفرها إطار التصميم الشامل للتعلم.

مما سبق يتبين لنا بأن التعليم عن بعد بأشكاله المختلفة يشكل شكلاً رئيساً من أشكال التعلم في العالم المعاصر ، سواء خلال الأزمات الطارئة أو في الظروف العادية. كذلك فقد وضحنا الإمكانات المذهلة التي يوفرها التعليم عن بعد في دعم تعلم الفئات المختلفة من المجتمع كالعاملين ، وأرباب البيوت وذوي الإعاقة وغيرهم؛ وذلك للمرونة التي يوفرها في المكان والوقت لهذه الفئات. إن هذا يقودنا إلى السؤال الثاني في هذه الدراسة ، و هو ما أبرز تحديات الطلبة ذوي الإعاقة كفئة رئيسية من فئات الطلبة في العالم المعاصر في التعليم عن بعد؟.

أبرز تحديات الطلبة ذوي الإعاقة في التعليم عن بعد:

تختلف خصائص الطلبة الملتحقين في التعليم العالي المعاصر بشكل عام، وكذلك تختلف خصائص الطلبة الملتحقين من ذوي الإعاقة أيضاً. ولقد أدت القوانين والاتفاقيات الدولية الخاصة بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة ، واتساع دائرة إمكانيات الوصول المادية والرقمية إلى زيادة نسبة التحاق الطلبة ذوي الإعاقة ، ومن الفئات كافة في مؤسسات التعليم العالي. ولقد استند حق التعليم العالي للأشخاص ذوي الإعاقة إلى العديد من الوثائق والاتفاقيات الدولية ، وكان أبرزها في عام 1990، حيث انصب الاهتمام العالمي على التعليم أنه حقٌّ من حقوق الإنسان، من خلال حركة أطلق عليها "التعليم للجميع"، وقد شكلت أهداف الحركة والاتفاقيات الدولية ذات الصلة إطاراً لضمان تعليم الجميع ، من مرحلة الطفولة المبكرة، ومحو الأمية والمساواة بين الجنسين، ونفاذ أكبر للتعليم العالي. و فيما يخص التعليم العالي، فقد أصدرت الأمم المتحدة الإعلان العالمي بشأن التعليم العالي (1998) ، حيث أكد على أن "لكل شخص الحق في التعليم" ، وعلى أن "يكون التعليم العالي متاحاً للجميع تبعاً لكفاءتهم"(الأمم المتحدة, 1998) وكذلك جاءت الاتفاقية الدولية حول حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (الأمم المتحدة، 2006) ؛ لتؤكد في مادتها 24 على حق الأشخاص ذوي الإعاقة في التعليم دون تمييز وعلى أساس تكافؤ الفرص، وأكدت الاتفاقية على أن تكفل

bron University Research Journal-B (Humanities) - (???? ????? ?????? ??????- ? (?????? ?????????, Vol. 17 [2023], Iss. 2, Ar

الدول الأطراف إمكانية حصول الأشخاص ذوي الإعاقة على التعليم العالي العام، والتدريب المهني، وتعليم الكبار والتعليم مدى الحياة دون تمييز وعلى قدم المساواة مع آخرين ، وضمان توفير الترتيبات التيسيرية المناسبة للأشخاص ذوي الإعاقة. وقد أكدت الاتفاقية في المادة 9 على حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة في إمكانية الوصول إلى البيئة المادية المحيطة ووسائل النقل والمعلومات والاتصالات، بما في ذلك تكنولوجيا المعلومات، الاتصالات، وشبكة الإنترنت (الأمم المتحدة, 2006). وقد وصفت الاتفاقية مفهوم الإعاقة بأنه لا يزال قيد التطور، وأن "الإعاقة تحدث بسبب التفاعل بين الأشخاص المصابين بعاهة والحواجز في المواقف والبيئات المحيطة ، التي تحول دون مشاركتهم مشاركة كاملة فعالة في مجتمعهم على قدم المساواة مع الآخرين" ، وضمن هذا المفهوم المتطور انضوى تحت مفهوم الإعاقة الحالات الجسدية، الحسية، العقلية، النفسية، والصحية التي تمنع المشاركة الكاملة والفعالة للفرد في المجتمع. من هنا فقد استقبلت مؤسسات التعليم العالي طيفاً واسعاً من الطلبة الذين ينضوون تحت هذه المظلة. ففي دراستهم حول إمكانية الوصول لمساقات التعليم المفتوح عبر الإنترنت، قام "سانشيز-غوردن و لوغان مورا" (2016) بحصر الإعاقات المسجلة في الجامعات بالإعاقات البصرية، وقد شملت العمى ، ضعف الرؤية ، عمى الألوان، حساسية للضوء؛ و الإعاقة السمعية التي تشمل الصمم ، ضعف القدرة على السمع، السمع غير الدقيق؛ والإعاقات الحركية التي تشمل الحركة المحدودة و نقص المهارات الحركية الدقيقة ، و عدم القدرة على السيطرة الحركات غير المرغوب فيها ونقص الأطراف أو عدم الحركة في الأطراف؛ والإعاقة الكلامية التي تشمل اضطرابات الكلام والتلعثم ؛ و الإعاقات المعرفية التي تشمل صعوبات التعلم (عسر القراءة و عسر الكتابة و عسر الأداء و عسر الرياضيات و غيرها) ، وكذلك الاضطرابات النفسية كالإكتاب و الفصام و ثنائي القطب ، و غيرها و كذلك التوحد واضطرابات الذاكرة واضطرابات نقص الانتباه ، و فرط الحركة. كذلك يشمل الأشخاص الذين لديهم إعاقات مؤقتة (Sanchez-Gordon & Luján-Mora, 2016). وكذلك أضاف (Kent, 2016) في دراسته لإمكانيات الوصول ، والمعوقات في التعليم عبر الإنترنت للأشخاص ذوي الإعاقة في الجامعات الأسترالية الحالات الطبية إلى القائمة السابقة، وذكر أن أكثر أنواع الحالات الطبية شيوعًا في التعليم العالي ، والتي تؤدي إلى إعاقة مزمنة هي أمراض الجهاز العضلي الهيكلي ، وأمراض الجهاز التنفسي ، وأمراض الجهاز العصبي والغدد الصماء ، وارتفاع ضغط الدم. ويشمل مصطلح الإعاقة الطبية العديد من الأمراض والاضطرابات -بما في ذلك متلازمة التعب المزمن (CFS)، ومرض "كرونز" في الجهاز المناعي، السكري، أمراض الكلى والأمراض الخلقية، وكل منها يؤثر على الأفراد بشكل مختلف. ولقد تبين لفريق إعداد هذه الدراسة ، من خلال طلبات الالتحاق في مركز الدمج ، ودعم ذوي الاحتياجات الخاصة في جامعة قطر ؛ بأن أنواع الإعاقة المسجلة لدى المركز تتشابه إلى حد بعيد مع الأنواع التي ذكرت أعلاه. فمن خلال سجل الطلبة المسجلين في خدمات الدعم ، شملت الاعاقات المسجلة: الإعاقة الحركية (الجهاز العظمي و العضلات)، و الإعاقة الطبية (الأمراض المزمنة)، و اضطرابات التعلم (عسر القراءة و عسر الكتابة و نقص الانتباه و غيرها)، و الإعاقات المتعددة (الإعاقات المتداخلة)، والاضطرابات النفسية (القلق و ثنائي القطب و

الشيزوفرانيا و غيرها)، و الإعاقة البصرية (الكفيفين و ضعاف البصر)، و الإعاقة السمعية، و إعاقات النطق، والإعاقات المؤقتة.

إن هذا التشابه بين جامعة قطر والجامعات الأخرى في أنواع الاعاقات المسجلة والتشابه في التحديات ، التي يواجهونها مع الطلبة الآخرين في الجامعات الأخرى لا يعني التطابق في الحالتين؛ و يجدر الإشارة هنا إلى أن واقع الطلبة ذوي الإعاقة في العالم العربي يتميز ببعض التحديات الخاصة المرتبطة بالمفاهيم السلبية السائدة اتجاه الإعاقة والتي تمنع العديد، وخاصة ذوي الإعاقات غير الظاهرة، من الإفصاح عنها او التسجيل في مراكز دعم الطلبة ذوي الاعاقة. إن الحالات المسجلة في الجامعات العربية لا تعكس النسبة الحقيقية للطلبة ذوي الإعاقة؛ فليس هناك إحصاء لعدد الأشخاص ذوي الإعاقة في المنطقة العربية. فوفقا للحسابات الدولية، تقدر نسبه انتشار الإعاقة في الدول العربية ب 15% من إجمالي السكان حيث أصدرت منظمة الصحة العالمية عام 2012 تقريرا ينص على أنَّ هناك أكثر من 53 مليون عربي من المعاقين، وأن أغلبهم لا يحصلون علي خدمات التربية الخاصة، وقد لخص تقرير منظمة الصحة العالمية (2011) أن التحديات التي تواجه المجتمعات العربية ؛ بشأن الإعاقة تتلخص باختلاف في تعريف الإعاقة من بلد إلى آخر ، ونقص البيانات والمعلومات حول الجوانب المختلفة للإعاقة ، وسيادة مفهوم "الرعاية" في معالجة تلك القضية على فلسفة الدمج (ص 4). ويصف (Hadidi & Al Khateeb, 2015) بأن برامج وخدمات التربية الخاصة في العالم العربي تقوم على العمل الخيري والإحسان، وأن النموذج السائد في توفير خدمات التربية الخاصة في الدول العربية هو نموذج العزل. وكذلك أشارت (Al Thani, 2006) ألى أن الأشخاص ذوي الإعاقة عانوا في المنطقة العربية من التمييز والتهميش شأنهم شأن جميع الأشخاص ذوي الإعاقة في جميع أنحاء العالم. وبوجه عام، كانت الخدمات والمعونة المقدمة للأشخاص ذوي الإعاقة مدفوعة بالشفقة والإحسان، وتقدم في الغالب من قبل المؤسسات والمنظمات الدينية. إن المفهوم السائد للإعاقة ضمن هذا النموذج كما يصفها (Niemann, 2005) هو اختبار للإيمان من خلال فكرة أن الله تعالى يختار بعض الأفراد والعائلات لإصابتهم بالإعاقة وإعطائهم الفرصة لتخليص أنفسهم من خلال التحمل والصبر.إن هذا الواقع يؤكد على وجود حواجز ثقافية لتقديم خدمات الدعم للطلبة ذوي الإعاقة تتلخص في أحجام أعداد كبيرة منهم في الإفصاح عن إعاقتهم ، وطلب الدعم. من هنا تبرز ضرورة تبني رؤية شاملة تدعم الطلبة ذوي الإعاقة دون الحاجة إلى التصريح عن إعاقاتهم ، وذلك لتجنب الوصمة الاجتماعية ، والمواقف المحرجة النابعة من قلة الوعي بقضايا الأشخاص ذوي الإعاقة، وهذا ما سيتم التطرق إليه خلال تطبيقات التصميم الشامل للتعلم في نماذج التعليم متعدد الأوجه أو الوصول أو نموذج التعليم عن بعد، و بشكل عام سنحاول في هذا القسم تلخيص أبرز تحديات الطلبة ذوي الإعاقة في التعليم عن بعد، و التي يمكن حصرها **بتحديات النفاذ الرقمي والإشكاليات التقنية** ، والضعف في مهارات استخدام التكنولوجيا في التعلم عن بعد، و **تحديات التواصل بين أطراف عملية التعلم كضعف** التواصل الاجتماعي وضعف التواصل المباشر مع المدرس أو الطلبة أو المرافق لتوضيح بعض النقاط في المساق المطروح وتكليفاته.

bron University Research Journal-B (Humanities) - (???? ????? ?????? ??????- ? (?????? ?????????, Vol. 17 [2023], Iss. 2, Ar

أولاً: تحديات النفاذ الرقمي والإشكاليات التقنية: يمكن حصر أبرز التحديات في هذا المجال بضعف إمكانية الوصول إلى مواقع الويب وأنظمة إدارة المقررات الدراسية، وعدم إمكانية الوصول إلى المواد السمعية والبصرية خلال المحاضرات، وتحديات الحصول على الملاحظات والمقررات الدراسية والمواد بصيغة مقروءة، بالإضافة إلى الصعوبات الفنية وسوء استخدام التعلم الإلكتروني من قِبل أعضاء هيئة التدريس والطلبة؛ نتيجة ضعف المهارات في استخدام الإعدادات الإلكترونية للوقت، وإدارة الأنشطة والواجبات ، والاختبارات والتقييمات عن بعد (Fichten et al., 2009).

مع ارتفاع نسبة الالتحاق بالتعلم عن بعد، وخلال فترة تصميم بيئة التعلم عن بعد، يرى (Pittman & Heiselt, 2014) أنه يجب على المسؤولين التأكد من إمكانية الوصول الرقمية لمواقع التعلم كافةً. إن اختراع الشبكة العنكبوتية العالمية (الويب)، قد أزال العديد من الحواجز التفاعلية التي كانت تواجه الطلبة من ذوي الإعاقة في الفصول الدراسية التقليدية، إلا أن شبكة الإنترنت قد أدت إلى ظهور حواجز جديدة قد تستبعد هؤلاء الطلبة من استخدام الإنترنت. إن توفير المساندة الأكاديمية للطلبة من ذوي الإعاقة بشكل فردي ليس كافيًا لأن عدم تصميم المقررات الدراسية ؛ بشكل مناسب يخلق حواجز إضافية أمام مشاركة هؤلاء الطلبة في التعلم عن بعد. ويرى (Catalano, 2014) أن قيام الكليات والجامعات بطرح المزيد من المقررات الدراسية غير الممكنة للوصول ، قد تسبب تأخر الطلاب من ذوي الإعاقة بسبب عدم جاهزية المقررات الدراسية عن بعد في استيعاب احتياجاتهم الخاصة. وبالرغم من دعم العديد من المدرسين لمبادئ إمكانية الوصول والمساواة للطلبة ذوي الإعاقة، لكنهم في الوقت نفسه لا يتلقون تدريباً كافيا حول كيفية ضمان تحقيق هذه الأهداف (Duranczyk, Myers, Couillard, Schoen, & Higbee, 2013).

من هنا لا بد من إعادة التأكيد هنا بأن التعلم والتعليم عن بعد ليس عملية عفوية محصورة بنقل الصفوف الدراسية إلى الفضاء الافتراضي ، بل يتخللها تصميم رقمي وتكنولوجي وتخطيط دقيق للمناهج ، ووسائل الاتصال لتتوافق مع الاحتياجات الخاصة لمختلف الطلبة. يؤكد (Burgstahler, 2009) أن تصميم المقررات الدراسية في التعلم عن بعد يجب أن تحمل خاصية الوصول إلى الطلبة من أي مكان. ويضيف في حالة إذا تم استخدام مبادئ التصميم الشامل للتعلم في إنشاء هذه المقررات، فسيكون في متناول أي طالب أو عضو هيئة تدريس الاستفادة منها. فالتصميم بشكل صحيح، يخلق فرصاً لتعلم الطلبة من مجموعة واسعة من القدرات والإعاقات. أما التصميم السيئ، فسيخلق حواجز للطلبة والأكاديميين على حد سواء. إن التصميم التكنولوجي لبيئة التعلم عن بعد، والتحديات القائمة في استخدام تطبيقات البرمجيات التقنية، ونقص المعرفة في كيفية التعامل مع الطلبة ذوي الإعاقة في التعليم العالي ، وتحدياتهم في التعلم عن بعد، وضعف حصول المعلمين على تدريب ملائم لتلبية احتياجات الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة ، والتعرف على الممارسات الفعالة لتدريسهم تشكل العناوين الرئيسة في مجال التحديات التقنية (Alamri & Tyler-Wood, 2017). إن المدرسين يعتمدون غالبًا على التعديلات الأكثر شيوعًا ، مثل: الملفات الصوتية وأحجام الخطوط وبرامج قارئ الشاشة لدعم الطلبة ذوي الإعاقة دون مراعاة فعالية تلك الاستراتيجيات أو التأثير الذي قد تحدثه على تعلم الطلبة؛ ففي إحدى الدراسات على سبيل المثال، يذكر Simoncelli &

(Hinson, 2008) أن أحد المعلمين قام بإنشاء ملفات صوتية لشرح محتوى المادة، لكن الملفات كانت كبيرة جدًا بحيث لا يمكن للطلبة الذين يعيشون في المناطق الريفية تنزيلها وأيضا، يذكر أن العديد من المدرسين على مستوى الكلية ليس لديهم خلفية في التربية الخاصة. ونتيجة لذلك، يجهل بعض أعضاء هيئة التدريس مثلا أن بعض الطلبة سيجدون صعوبة في "الجلوس ثابتين" لفترة كافية للاستماع إلى المحاضرات أو استخدام قارئي الشاشة.

وفي حالة الطلبة الصّم أو الذين يعانون من ضعف السمع، يرى (Mckeown & Mckeown, 2019) بأنه غالبًا ما يتم وضع افتراضات حول مستوى إمكانية الوصول لهم عبر الإنترنت ، تشمل: توفير مقاطع الفيديو ذات التعليقات المكتوبة التوضيحية، وتقديم محاضرات / فيديو، وتوفير المستندات والشرائح كملفات نصية. وغالبًا ما يعتقد المعلمون أَنَّ الدعم وصل بشكل متكامل من خلال الإجراءات السابقة الذكر إلا أنه في الواقع فان هذه التسهيلات لا تعالج الحواجز المتعلقة باللغة والتواصل ؛ فالمفردات تمثل تحديًا كبيرًا للطلبة ذوي الإعاقة السمعية ، ويمكن أنْ يدعمهم وجود قوائم تعريفية للمصطلحات الجديدة ، وبرامج القواميس، وبرامج الارتباط التشعبي للمصطلحات الصعبة.

ومن التحديات التي تواجه الطلبة من ذوي صعوبات التعلم مثلاً ،هي: المحادثة النّصية المتزامنة في غرف النقاش الإلكترونية وذلك لبطئهم في القراءة والاستجابة للتبادلات النصية السريعة. كذلك فلقد وجدت الدراسات التي بحثت في عوائق التعلم داخل البيئة الدراسية عبر الإنترنت، أن الطلبة ذوي صعوبات التعلم يعانون في استخدام الموارد عبر الإنترنت، والتنقل عبر الصفحات التي لديها روابط كثيرة، ويعانون من الاستخدام المفرط للغة التقنية، وقد تم وضع كثير من المعلومات في صفحة واحدة. كذلك يواجه الطلبة من ذوي صعوبات التعلم تحديات في بعض الأحيان من عدم وجود أدوات معالجة الكلمات ؛ كالمدقق الإملائي في غرف النقاشات الإلكترونية، ويعانون أيضا من افتقار أعضاء هيئة التدريس إلى المعرفة حول الاحتياجات التعليمية للطلبة ذوي الإعاقة والمواقف السلبية التي يحملها بعض الموظفين (Habib et al., 2012; Lambert & Dryer, 2018).

إن التحديات الخاصة بالنفاذ الرقمي والاشكاليات التقنية لا يمكن تعميمها على فئات الطلبة ذوي الإعاقة فالتباين بين فئات الإعاقة المختلفة، فرض تباينا في التحديات والحلول. فمع بداية أزمة كوفيد 19 والانتقال الى التعليم عن بعد، عمل فريق إعداد هذا البحث على التواصل مع الطلبة ذوي الاعاقة في جامعة قطر وعقد اجتماعين عن بعد لاستطلاع آرائهم، وحصر أبرز التحديات التي يواجهونها، و من خلال الاجتماعين برز بشكل واضح أن التحديات بين الطلبة تختلف باختلاف نوع الإعاقة. فقد ركز الطلبة ذوي الإعاقة البصرية بشكل أساسي على صعوبات النفاذ الرقمي للمواد الدراسية، والامتحانات على المنصات الإلكترونية. وركز ذوو الإعاقة السمعية بشكل أساسي على مشكلات الصوت في المحاضرات الإلكترونية، وكذلك عدم استيعاب كثيراً من المصطلحات والمفردات الجديدة خلال المحاضرة، والامتحانات الإلكترونية، والتواصل مع مدرسي المواد صوتيا. وكذلك كان تركيز الطلبة ذوي الاضطرابات النفسية بشكل أساسي على زيادة نسبة القلق لديهم سواء لمخاطر الوباء أوالتكيف مع التعليم عن بعد. كذلك فقد كان

التحدي الأساسي للطلبة ذوي الإعاقة الحركية، هو غياب المرافق الخاص بكتابة الملاحظات الصفية والإجابات في الامتحانات. و قد واجه الطلبة من ذوي الأمراض المزمنة وإصابات الدماغ تحدي البقاء لفترات طويلة على شاشة الكمبيوتر، و بما تثيره من إرهاق جسدي وعصبي ، وكانت استجابات الطلبة من ذوي صعوبات التعلم الأكثر اتساعاً واختلافاً، فإلى جانب القلق الذي يصاحب هذه المرحلة كان من أبرز اهتماماتهم هو الوقت غير الكافي في مدة الامتحانات الإلكترونية، بالإضافة إلى الغموض في متطلبات الواجبات الدراسية. كذلك فقد اختلفت أيضا أولوية التحديات من فئة لأخرى ضمن فئة صعوبات التعلم، فالطلبة من ذوي عسر القراءة كان التحدي الأساسي لهم هو بطء إنجاز القراءات المطلوبة في الوقت المحدد، ومتابعة التعليقات النصية في غرف المناقشة، بالإضافة إلى تحدي قراءة الأسئلة في الامتحانات. أما عن عسر الكتابة، فقد كان التحدي الأساسي يكمن في كتابة الأبحاث، والواجبات الدراسية والأسئلة المقالية في الامتحانات. كذلك فقد واجه الطلبة من ذوي عسر الحساب ضغط الوقت المتاح في التعليم الإلكتروني؛ للتأكد من الإجابات والقلق المصاحب لذلك. ومن جهة أخرى برز تحدي التشتت لدى معظم الطلبة الذين يتابعون محاضراتهم ، ودراستهم في البيت، وخاصة الطلبة من ذوي نقص الانتباه، وفرط الحركة الذين أوضحوا أن عدم جلوسهم في الصف الدراسي العادي ساعد على عدم تركيزهم في محاضرات البث المباشر، حيث إن هناك مساحات كبيرة للتشتت في البيت سواء بسبب حركة أفراد الأسرة أو التلفزيونات، ورسائل الهواتف الشخصية. لا شك بأن هذه النتائج الاستطلاعية السابقة الذكر لا تمثل إحصائيات علمية تعكس بدقة التحديات الخاصة بكل فئة إلا أنها قد تشكل مؤشرا لدراسة أشمل وأعمق لتحديد خصوصية كل فئة، وأثر التحديات الفعلية على تحصيلها الأكاديمي. كما تمت الإشارة سابقا فإن هدف هذا البحث محصور في الاطلاع على الأدبيات الأكثر حداثة في هذا المجال؛ وذلك بهدف الاستفادة من تجارب بعض مؤسسات التعليم في دول مختلفة في التعامل مع تحديات التعليم عن بعد والحلول المتاحة للطلبة ذوي الإعاقة. وبالرغم من عمل مركز الدمج ودعم ذوي الاحتياجات الخاصة في جامعة قطر خلال السنوات الماضية على قضايا النفاذ الرقمي والتكنولوجيا المساعدة والتصميم الشامل للتعلم ، إلا أن سرعة الانتقال نحو التعليم عن بعد وضع المركز أمام تحديات جدية لتحقيق أهدافه في صياغة عملية تعليمية ممكنة الوصول لكافة الطلبة باختلاف أنواع الإعاقة، وبنفس الوقت مساعدة أعضاء الهيئة التدريسية في دعم الطلبة من ذوي الإعاقة في التعلم عن بعد في مساقاتهم المختلفة. ومن هنا برزت أهمية الاطّلاع على تجارب الطلبة ذوي الإعاقة وتحدياتهم والحلول المطروحة عالميا وتحديدا الجامعات الأميركية، الأسترالية، الكندية، والبريطانية في التعليم عن بعد ؛ بهدف تطوير الاستجابة للمتطلبات التعلمية لهذه الفئة من خلال التكنولوجيا المساعدة والنفاذ الرقمي والتصميم الشامل للتعلم سواء في مرحلة الأزمة والطوارئ أو في السياق الطبيعي.

ثانيا: تحديات التواصل بين أطراف عملية التعلم:

يشكل العنصر الاجتماعي للتعلم عن بعد تحدياً للطلبة بشكل عام، وللطلبة من ذوي الإعاقة بشكل خاص. ويشير تقريرٌ استراليٌّ عن تحسين نتائج التحصيل في التعليم العالي عبر الإنترنت (Stone, 2017) إلى

أهمية التواصل المنتظم والبناء مع الطلبة، وخاصة "تأسيس حضور قوي للمعلم". كما يسلط التقرير الضوء على أهمية تصميم المساق بحيث " يشرك الطلبة ويربطهم مع معلمهم والطلاب الآخرين. ويعكس هذه النتائج بحث آخر سلط الضوء على كل من أهمية تواصل المعلم مع الطلبة وضمان تصميم المساق وتقديمه بشكل تفاعلي وجذاب. ويؤكد (Lambrinidis, 2014) على أنه بالنسبة للمتعلمين عبر الإنترنت، وخاصة من الخلفيات غير التقليدية، يشكل الوجود الاجتماعي أمرا حيويا لخلق بيئة تعليمية مواتية لهم. وكذلك وفي سياق أهمية الدور الذي يؤديه المعلم عبر الانترنت يؤكد (Crampton &Ragusa, 2018) بأن وجود المعلم عبر الإنترنت يعد أمرًا حيويًا لبناء التفاعل والترابط بين المعلم والطالب وبقية الطلبة. وهناك كثير من النقاش في الأدبيات حول الطرق العملية ؛ لتحقيق ذلك من خلال التفاعلات المتزامنة وغير المتزامنة، ومن خلال إدارة المناقشة، وغرف الدردشة والويكي ووسائل التواصل الاجتماعي؛ والاستخدام الإبداعي للفيديو والمقاطع الصوتية والمقالات؛ ومهام التقييم والدعم وتوفر تغذية فورية وبناءة؛ والعمل الفردي والجماعي، ومطابقة المهمة مع التكنولوجيا المتوفرة (Boton & Gregory 2015 ; Lambrinidis, 2014).

إن فهم العوامل التي تؤثر على مشاركة الطلبة عبر الإنترنت له فوائد محتملة قوية لتحسين النتائج التعليمية، بما في ذلك الاستبقاء والتخرج. ويمكن أن يكون تأثير الأسلوب والمنهج الأكاديمي سلبيًا على مشاركة الطلبة . فعلى المعلمين أن يكونوا واضحين بشأن دورهم، ومستوى تفاعلهم مع الطلبة منذ البداية، وعليهم أن يختبروا فاعلية الأساليب المستخدمة في المشاركة، وأن يكونوا على وعي بسلسلة السلوكيات التي تتحدى أو تواجه أو ترفض المشاركة ، وبالتالي عرقلة العملية التعليمية (Wimpenny & Savin-Baden,2013). إن أحد نقاط الضعف التي تم الإشارة إليها باستمرار في الدراسات ، هو تأخر الإجابة من قبل المعلم على أسئلة الطلبة . وقد أفاد بعض المشاركين بعدم وجود وقت كاف لهم للمشاركة في المناقشات الصفية عن بعد مقارنة بالمناقشات في الصف الدراسي التقليدي. وفي دراسة أخرى أظهرت النتائج بأن الطلبة يواجهون الشعور بالعزلة باعتبارها من أكبر تحديات التعلم عن بعد. وقد وجد الباحثون أنَّ هذه العوامل تؤثر على رضا المتعلمين وانخراطهم في العملية التعليمية (Murders, 2017).

وفي دراسة (Dahlstrom-Hakki, Alstad, & Banerjee, 2020) وصفت الطبيعة المعقدة للتفاعلات عبر الإنترنت والتفاعل بين مشاركة الطلبة ، ومعالجة المعلومات. وكانت تصورات الطلبة الذاتية أثناء مجموعات التركيز والمقابلات تؤكد على أن التفاعل الاجتماعي كان أعلى خلال المناقشات المتزامنة. وكشفت دراسة (Kent, 2016) أن التواصل هو المفتاح، وأكد على ضرورة إرسال بريد إلكتروني للطالب شخصيًا لمتابعة ما يقوم به واتباع سياسة الباب المفتوح مع الطلبة أن كان لديهم أسئلة وسياسة ال 24 ساعة للإجابة على أسئلتهم. وعدا عن ذلك سيشعر الطلبة بالعزلة بشكل أكبر ممن هم عليه. وفي سياق أهمية العامل الاجتماعي في الدراسة عبر الانترنت أكد (Muir, Milthorpe, Stone, Dyment, Freeman, & Hopwood, 2019) في دراسة شملت 150 طالباً على مدار فصل كامل في جامعة أسترالية على أهمية جميع أنواع استراتيجيات المشاركة الثلاثة في التعلم عبر الإنترنت التي تشمل (1)

التفاعل بين المتعلم و المتعلم، (2) التفاعل بين المتعلم و المعلم، و(3) التفاعل بين المتعلم و المحتوى. وأكدوا على أن المؤسسات تحتاج إلى تصميم وتقديم تجارب تعليمية جذابة للطلاب للنجاح في التعلم عبر الإنترنت. كذلك تحتاج الجامعات إلى إيجاد طرق جديدة لإشراك الطلبة في أنشطة التعلم التي يمكن القيام بها بفعالية بغض النظر عن موقعهم الجغرافي. ويتمثل التحدي الرئيس في توفير أنشطة التعلم التعاوني، والتي تعد حجر الزاوية في المناهج التربوية البنائية الاجتماعية المعاصرة والتي تعتبر ضرورية أيضًا في إعداد الخريجين لمكان العمل المعاصر(Bower et al., 2013) .

وهناك مجموعة كبيرة من الدراسات التي ركزت على أنَّ الطلبة ذوي الإعاقات الخفية كصعوبات التعلم والإعاقة السمعية والاضطرابات النفسية يواجهون عوائق إضافية ناشئة عن أسباب اجتماعية تشمل المواقف السلبية لأعضاء هيئة التدريس تجاه الطلبة الذين يعانون من صعوبة التعلم، ونقص الوعي حول طبيعة إعاقتهم. (Cameron & Nunkoosing, 2012; Denhart, 2008; Goode, 2006; Riddell, Tinklin, & Wilson, 2005; Lambert, & Dryer, 2018.) مما يتطلب قراءة أعمق لتحدياتهم الفعلية سواء في التعليم النظامي التقليدي أو التعليم عن بعد. إن مناقشة التواصل والعزلة الاجتماعية في نماذج التعليم عن بعد من القضايا التي لا يمكن إهمالها وتحديداً للطلبة ذوي الإعاقة. إن التفاعل الاجتماعي لجميع الطلبة في غاية الأهمية بما يحققه من صياغة التجربة الجامعية للطلبة، ونمو شخصياتهم وإغناء خبرتهم الحياتية. إن هذا التفاعل الاجتماعي قد يكون أكثر أهمية بالنسبة للطلبة ذوي الإعاقة ضمن سياسات الدمج التي ستسهم في انغماسهم في الحياة الاجتماعية للمجتمع، وتطبيع وجودهم الحيوي كفئة أساسية من فئات المجتمع. من هنا يكمن تركيزنا على أهمية استغلال نوافذ التواصل الاجتماعي عن بعد، في خلق الفرص للتفاعل الاجتماعي والأنشطة الطلابية المباشرة من خلال التعلم متعدد الوصول الذي يمكن له أن يسد هذه الثغرة ويسهم في عملية الدمج الاجتماعي للأشخاص ذوي الإعاقة.

مما سبق يتبين حجم التحديات التي واجهت الطلبة في إطار التعلم عن بعد وتنوعها. إلا أن هذه التحديات و بالرغم من فرضها من خلال الظروف الاستثنائية لأزمة كوفيد 19 ؛ ألا انها في الوقت نفسه شكلت فرصة حقيقية لدراسة الميزات الكبيرة التي يوفرها التعليم عن بعد لكافة الطلبة و خاصة للطلبة ذوي الإعاقة ، مما يقودنا إلى السؤال الثالث في هذه الدراسة ، و الذي يدور حول مزايا التعليم عن بعد للطلبة ذوي الإعاقة.

ثالثا: مزايا التعليم عن بعد للطلبة ذوي الإعاقة

هناك الكثير من الأبحاث العلمية التي تناولت المزايا و التحديات التي يواجها الطلبة ذوي الإعاقة في عملية التعليم عن بعد، وسبل تقييمها ومعالجتها (Cook & Gladhart, 2002; Denhart, 2008; Fichten et al., 2009; Tandy & Meacham, 2009; Roberts, et al., 2011; Habib et al., 2012; Betts, et al., 2013 Pittman & Heiselt, 2014; Burgstahler, 2015; Kent, 2016; Lambert & Dryer, 2018;) ، وسنحاول هنا عرض أبرز نتائج هذه الدراسات ومقارنتها مع التجربة العملية لفريق إعداد هذا البحث في مركز الدمج ودعم ذوي الاحتياجات الخاصة في جامعة قطر. لقد واجه

المركز العديد من التحديات في دعم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في الجامعة عبر مرحلة التعلم عن بعد، وتحديدا مع وقف خدمات المرافقين للطلبة في المحاضرات والامتحانات ، ووقف خدمات الدعم في الواجبات الدراسية ، والأبحاث وتحويل المواد الدراسية إلى صيغ "برايل" أوصيغ الكترونية نافذة رقميا. لقد وجد المركز في مرحلة التعلم عن بعد فرصة ثمينة جدا لتركيز جهوده على خدمات النفاذ الرقمي والتكنولوجيا المساعدة والتصميم الشامل للتعلم؛ وذلك لزيادة درجة تمكين الطلبة واستقلاليتهم. لقد تشابهت تجربة مركز الدمج في جامعة قطر مع أشكال الدعم التقليدي في الجامعات الأخرى من حيث توفير المرافقين لتدوين الملاحظات، وتسجيل المحاضرات، وتحديد مواقع الفصل الدراسي الممكن للوصول، وتوفير التكنولوجيا المساعدة، وتحويل المستندات (برايل، والطباعة المكبرة، والتسجيل) وتنسيق الاختبارات وغيرها. لقد تغيرت طبيعة الخدمات في التعليم عبر الإنترنت عن أنواع الخدمات في التعليم النظامي وبشكل كبير. فمن خلال استعراض الأدبيات نجد أن الانتقال إلى التعلم عن بعد أجرى تعديلات جذرية في أنواع خدمات الدعم للطلبة ذوي الإعاقة؛ فتغير توفير القاعة والوقت الإضافي للطالب إلى برمجة إلكترونية مختلفة لوقت الامتحان ، وتغير توفير المرافقين إلى توفير تسجيلات للمحاضرات وملخصات إلكترونية قابلة للوصول ، وتغير تحويل الكتب والمواد الدراسية إلى توفير خدمات إلكترونية وتكنولوجيا مساعدة وورشات تدريبية عن بعد لتجاوز عقبات النفاذ الرقمي خاصة للطلبة ذوي الإعاقة البصرية ، والإعاقة السمعية وصعوبات التعلم. ولقد وجد Coombs, 2010; Dell, C. Dell, T., & (Blackwell, 2015) ان الطلاب ذوي الإعاقة في تجربة التعليم عن بعد سيتحولون غالبًا إلى استخدام التكنولوجيا ، مثل: برامج التعرف على الصوت ولوحات المفاتيح على الشاشة وبرامج تكبير الشاشة ، وبرامج قارئ الشاشة ، والنسخ النصية، والتعليقات النصية للفيديو.

لقد اشارت العديد من من الأبحاث إلى أن التعليم عن بعد قد يوفر فرصًا أفضل للنجاح الأكاديمي للطلبة من ذوي الإعاقة وأن لهذا التعليم ميزاته العديدة أبرزها: توفير مساحة أكبر من المرونة للطلبة، و توفر الوقت الكافي لإنجاز التكليفات، واستخدام أمثل للوقت الضائع بين المحاضرات ، ووقت التنقل من إلى الحرم الجامعي، وإدارة ظروف الإعاقة من خلال التحكم في أوقات الأدوية والعلاج وأثارها الجانبية، وتخفيض مستوى المشقة اليومية التي يفرضها الحضور إلى الحرم الجامعي، وكذلك تجنب الوصمة الاجتماعية والمواقف الاجتماعية المحرجة، وأخيرا الاعتماد الأكبر على التكنولوجيا المساعدة والنفاذ الرقمي الذي يساعد على التمكين والاستقلالية (Burgstahler, Corrigan, & McCarter, 2004; Kinash, Crichton, & Kim-Rupnow, 2004; Collopy & Arnold, 2009; Roberts, Crittenden, & Crittenden, 2011; Madaus et al., 2012; Murders, 2017; Lambert. & Dryer, 2018). بالإضافة إلى ذلك، يتيح التعليم عن بعد للمدرسين الذين يطبقون منهج التصميم الشامل للتعلم إغناء تجربة التعليم للطلبة من ذوي الإعاقة والطلبة غير المعاقين .على حد سواء (Kinash et 2004; Roberts et.2011). كذلك حقق الطلبة ذوو الإعاقة في التعليم العالي أداءً تفاعليًا بشكل أفضل في المقررات الدراسية عن بعد، وحققوا نسبة مئوية من الدرجات الجيدة المماثلة لتلك الخاصة بأقرانهم من

غير ذوي الإعاقة، وأكملوا موادهم الدراسية بوتيرة مماثلة (Alamri & Tyler-Wood, 2017). وفي دراسة شملت مجموعة من الجامعات الكندية كشفت أن التعليم عن بعد يوفر الملاحظات الصفية عن بعد ، و يدعم التعلم والنجاح الأكاديمي، ويدعم فهم محتوى المقرر الدراسي، ويوفر المرونة في وقت التعلم وتنظيمه، و يضمن التواصل الفعال مع أعضاء هيئة التدريس والزملاء، والقدرة على الحصول على المعلومات في أي وقت وأي مكان، والشعور بالاستقلالية والثقة والقدرة على استخدام التكنولوجيا، ويوفر المواد بصور بديلة مقروءه وتجنب التصريح عن الإعاقة؛ وبالتالي نُجنب الوصمة الاجتماعية، وكذلك يوفر في التكلفة المادية للتعلم (Fichten et al., 2009). مما سبق يمكن تلخيص أبرز المزايا للتعلم عن بعد بالنسبة إلى الطلبة ذوي الإعاقة بعاملين رئيسين هما :

أولاً: **المرونة**: أن من أبرز مزايا التعليم عن بعد للطلبة ذوي الإعاقة هو عامل المرونة، والتي تعني تحكم الطلبة في الوصول إلى المواد التعليمية في أي وقت وأي مكان، وتحكمهم في تنظيم وقت دراستهم حسب ظروفهم الفردية الخاصة (Lambert & Dryer, 2018)، وتُمكن إمكانية الوصول والمرونة في التعلم عن بعد للطلبة ذوي الإعاقة من الدراسة والتعامل مع أعراض الإعاقة و بمهاهم الحياتية الأخرى بنفس الوقت(Kotera et al., 2019). وذكر المشاركون في إحدى الدراسات بأن أحد مزايا نظام التعلم عن بعد هي المرونة في التعليم التعاوني ، حيث أكد المشاركون أنَّ من الأسهل العمل ضمن مجموعات في المقررات الدراسية عن بعد (Murders, 2017). ونظرًا لأن الطلبة من ذوي الإعاقة قد يواجهون صعوبة في التركيز في أداء المهام والالتزام بالمواعيد فإن الإعدادات في التعليم عن بعد، خاصة تلك غير المتزامنة تسمح للطلبة بالوصول إلى المساقات في أي مكان، وفي أي وقت وتمنح الوقت الكافي للتفكير ، والمعالجة والاستجابة (Collopy & Arnold, 2009) كما توفر الطبيعة المرنة للمقررات الدراسية عن بعد في التعليم العالي الفرصة للطلبة لإكمال تعليمهم. فقد كشفت دراسة لإكمال التعليم عن بعد للطلبة ذوي الإعاقة، أن 42 ٪ من الطلبة أكملوا بعض الكليات الجامعية، وأشار 9 ٪ إلى أنهم حصلوا على درجة البكالوريوس، و8 ٪ أكملوا درجة الماجستير في بيئة التعلم عن بعد. كذلك تشير الدلائل إلى أن الطلبة ذوي الإعاقة يلتحقون بشكل متزايد في المقررات الدراسية عن بعد بمعدلات أعلى من الطلاب الآخرين؛ ويعود ذلك إلى أن الطلبة ذوي الإعاقة لديهم خصائص مختلفة تتعلق بالحاجة إلى وقت أطول لإتقان المهارات أو الحاجة إلى استراتيجيات تعلم مختلفة ، وهو ما توفره بيئة التعليم عن بعد للأفراد. (Alamri & Tyler-Wood, 2017). و ترى دراسة أخرى أنَّ المرونة التي يوفرها استخدام أدوات متزامنة عبر الإنترنت للتواصل والتدريس سيساعد بشكل كبير في تقديم الدعم والخدمات التي يحتاجها هؤلاء الطلبةMcManus, Dryer) & Henning, M. 2017)

ثانيا: **الاستقلالية**:

يرى (Lambert & Dryer, 2018) أنَّ التعليم عبر الإنترنت يمكنه تزويد الطلبة ذوي الإعاقة بخيار عدم الاضطرار إلى الكشف عن إعاقتهم ، إذا كانوا مهتمين بشكل خاص بقضايا الوصم ، أو ردود الفعل السلبية من الزملاء والموظفين ، ومع ذلك، لكي تتحقق فوائد التعليم عبر الإنترنت بشكل كامل للطلبة ذوي

الإعاقة، يجب أن تكون هذه المساقات عبر الإنترنت متاحة وممكنة للوصول بشكل كامل لضمان المشاركة الكاملة في التعليم عبر الإنترنت. ويرى ((Roberst et al., 2011 بأن استخدام التكنولوجيا المساعدة مثل تكبير النص للطلبة الذين لديهم إعاقات بصرية قد تلغي الحاجة إلى الكشف عن الإعاقة والحاجة إلى طلب تقديم دعم أكاديمي . ويؤكد (Kotera et al. 2019) بأن إدارة القلق (ضبط القلق والجهد) في التعليم العالي يعد أمرًا حاسمًا للنجاح الأكاديمي للطلاب ذوي الإعاقة لذلك. و يرى (Simoncelli & Hinson, 2008) بأن الطلبة ذوي الإعاقة التعلم عن بعد لأنهم يواجهون ضغطًا اجتماعيًا أقل؛ فمن خصائص بيئة التعلم عن بعد أنها تسمح للطلبة من كافة الفئات بالتعلم في بيئة مسالمه غير متأثرة بالعِرق أو الجنس أو الإعاقة). من زاوية أخرى يؤكد (Murders, 2017) بأن التعليم عن بعد يوفر للطلبة الذين يعانون من إعاقات في القدرة على أخذ الملاحظات في الفصول الدراسية التقليدية إمكانية الوصول إلى ملاحظات المقررات ، على موقع المقرر بدون مساعدة الآخرين، طالما تم تصميمها لتكون ممكنة الوصول. و يبرز (Fichten et al. 2009) أن التعليم عن بعد يعزز دمج الطلبة من ذوي الإعاقات المختلفة التي تمنعهم إعاقتهم من حضور الفصول الدراسية التقليدية، بسبب آثار المناخ أو الحالة الصحية أو وسائل النقل أو الصعوبات في إمكانية الوصول المادي للحرم الجامعي .

في بيئة التعلم عن بعد ذات التصميم الشامل يتم التفاعل بين أعضاء مجتمع التعلم من خلال استخدام كل من الأدوات المتزامنة (مؤتمرات الفيديو والمحادثات المباشرة عن بعد، والأدوات غير المتزامنة (البريد الإلكتروني، لوحات المناقشة على المواقع الإلكترونية). إن هذه الأدوات التفاعلية والاستراتيجيات عبر الإنترنت يمكن استخدامها بسهولة ، في تسهيل المناقشات التفاعلية، وأنشطة لعب الأدوار والمحاكاة، ودراسات الحالة، والمشاريع الجماعية، و البحوث و التجارب، وسيناريوهات حل المشكلات، و مراجعات الأقران، و المجلات أو المدونات عبر الإنترنت، والرحلات الافتراضية الإلكترونية، واستضافة المحاضرين الضيوف، والتقارير والعروض التقديمية والمناقشات (Alamri & Tyler-Wood, 2017). لقد أفاد كل هذا الطلبة ذوى الإعاقة وأيقظ عندهم الشعور بالتحكم في دراستهم فكان عاملاً مؤثراً في التحاقهم بالتعليم عن بعد، وصارت المواد التعليمية ذات الطبيعة الشخصية مفيدة لهم بشكل خاص لشعورهم بالتواصل مما كان له عظيم الأثر في نجاحهم الأكاديمي. (Kotera et al., 2019).

قد تكون الاستقلالية عبر التمكين الشعار والهدف الذي قامت عليه معظم حملات حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة؛ فمن خلال التطور المذهل في برامج التكنولوجيا المساعدة والنفاذ الرقمي أصبح شعار الاستقلالية واقعا ممكنا. فالطالب ذوي الإعاقة البصرية على سبيل المثال والذي يستخدم جهاز BrailleNote Touch في التعلم عن بعد ، يستطيع الاستغناء بسهولة عن المرافقين ، ومعظم خدمات الدعم ؛فالجهاز عبارة عن كمبيوتر شخصي **tablet مع خاصية برايل** مما يعني إمكانية استخدامه من الطالب الكفيف في تصفح الويب من، Chrome ، كما يتيح الجهاز العديد من الأدوات التعليمية بما في ذلك تعلم الرياضيات وإنشاء الرسم البياني، وقادر على الترجمة للغة "برايل"؛ وتحويل المواد المطبوعة على الفور إلى طريقة "برايل" باستخدام تطبيق KNFB Reader, كما يتيح الجهاز العمل مع الطلبة الآخرين من خلال مشاركة

bron University Research Journal-B (Humanities) - (???? ????? ?????? ??????- ? (?????? ?????????, Vol. 17 [2023], Iss. 2, Ar

المستندات باستخدام Google Drive أو الخدمات السحابية الأخرى ويساعد الطلبة على إجراء أبحاثهم، واستخدامه في تنزيل كافة البرامج الخاصة في المكتبة والبرامج التي يحتاجها الطالب مثل القواميس و book share. كذلك يمكن استخدامه لحل الواجبات و دعم التعلم بالتعاون مع الآخرين عند الحاجة؛ وذلك لاحتوائه على خاصية رؤية الشاشة من قبل الآخرين باللغات العادية. وسيتم التطرق إلى أجهزة وبرامج أخرى تدعم تماماً استقلالية الطلبة ذوي الإعاقة في الجزء الخاص بالتكنولوجيا المساعدة لاحقا. إن التحديات التي يواجها الطلبة ذوي الإعاقة في التعليم عن بعد وتحديدا في مجال النفاذ الرقمي والتعليمي بمعظمها قابلة للحل من خلال إذكاء التوعية بهذه التحديات وتفعيل التكنولوجيا المساعدة وبرامج النفاذ الرقمي في وسائط التعليم عن بعد. ومن الجدير بالذكر أن نؤكد بان التكنولوجيا الرقمية بغالبيتها العظمى متوفرة ومجانية ومبنية بالأصل في كافة المنصات الإلكترونية، وفي الغالب كل ما هو مطلوب من المؤسسات التعليمية، هو تفعيلها وتدريب أعضاء المجتمع التعليمي على استخدامها. إن تباين المزايا والتحديات بين فئات ذوي الإعاقة المختلفة في عملية التعلم عن بعد يقودنا إلى السؤال الرابع في هذه الدراسة ، و الذي يدور حول الحلول العلمية و العملية التي يوفرها التصميم الشامل للتعلم.

رابعا: الحلول العلمية والعملية التي يوفرها التصميم الشامل للتعلم

ترى دراسة أعدتها (NITWIN/ UNESCO,2020) أن أزمة كوفيد 19 ألقت بنتائجها السلبية على المجتمعات الدولية كافةً، وفرضت سيناريوهات مستقبلية غامضة على الأصعدة الاقتصادية والاجتماعية والأكاديمية؛ إلا أن هذه الأزمة بنفس الوقت فتحت فرصاً للتطور، والإبداع وسرعة العمل على أجندة الأمم المتحدة (2030)؛ فيما يخص التعليم. إن حجم الأثار الضخمة والمتعددة لأزمة كوفيد 19 على مجتمعات التعلم سواء على الطلبة بدون الإعاقة أو الطلبة ذوي الإعاقة، لا يمكن حصرها في هذه الدراسة، إلا أننا حاولنا تقديم تصور في استثمار هذه الأزمة ، وتحويلها إلى فرصة للتغيير والتحديث في وضع مؤسسات التعليم العالي ، وخاصة في العالم العربي. فبالرغم من الثورات المذهلة في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات والمعرفة، ما زال الاستخدام الفاعل لمنتجات هذه الثورات في التعليم العالي بطيئا وخاصة في البلدان العربية. فقد أكد تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام (2016) على وجود فجوة معرفية متفاقمة بمؤسّسات التعليم العالي في العالم العربي وأكد أن على هذه المؤسسات أن تعمل على الارتقاء بجودة التعليم من خلال تسخير تكنولوجيات جديدة؛ لخلق فرص تعلم تتحدّى الدور التقليدي للمدارس والجامعات، وتُغني المحتوى العربي على شبكة الإنترنت، وتزيد من إمكانيات الوصول إليها (United Nations Development Program, 2016). كما أشار تقرير المعرفة والثورة الصناعية الرابعة إلى ضعف كفاءة قطاع التعليم العالي في أغلب الدول العربية وخاصة، فيما يتعلق بما تعاني منه النظم التعليمية في العالم العربي بمجال نظم المعلومات والاتصال والمعرفة (United Nations Development Program & the Mohammed bin Rashid Al Maktoum Knowledge Foundation, 2018). إن هذه المعطيات المذكورة أعلاه تحثنا على النظر إلى تجربة التعليم والتعلم عن بعد، وإمكانياته التكنولوجية الاستثنائية من زاويتين: أولها استخدام التعليم عن بعد وإمكاناته كرافد رئيس في دعم العملية

التعليمية القائمة. وثانيهما استخدام تطبيقات مبادئ التصميم الشامل للتعلم باعتباره إطاراً علمياً في تطوير العملية التعليمية لكافة الطلبة، بما فيهم الطلبة ذوو الاعاقة. فالتصميم الشامل للتعلم تم تعريفه حسب قانون فرص التعليم العالي لسنة 2008، الولايات المتحدة الأمريكية، على أنه إطار مثبت بشكل علمي لتوجيه الممارسات التعليمية؛ لتوفير المرونة في طرق تقديم المعلومات وطرق استجابة الطلبة أو إظهار المعرفة والمهارات، وكذلك طرق انخراط الطلبة مع عملية التعلم بالإضافة إلى تقليل الحواجز في التعليم والمحافظة على توقعات عالية في التحصيل الأكاديمي لجميع الطلبة، بما فيهم الطلبة من ذوي الإعاقة. إذن كيف يمكن للجامعة الاستفادة من تطوير تجربتها في النفاذ الرقمي والتكنولوجيا المساعدة والتصميم الشامل للتعلم ؛ لتفادي الحواجز التعليمية سواء في التعليم عن بعد أو التعليم متعدد الأوجه لجميع الطلبة ،بما فيهم الطلبة ذوو الإعاقة؟ لقد وجدت العديد من الأبحاث أن التصميم الشامل للتعلم، قد يكون المسار الأفضل لمواجهة التحديات التي يواجهها الطلبة ذوي الإعاقة وغيرهم من الطلبة في التعلم عن بعد (Weir, 2005; Crow, 2008 ; Simoncelli & Hinson, 2008; Burgstahler, 2009; Madaus et al., 2012; Catalano, 2014; Griful-Freixenet et al., 2017; Rogers-Shaw et al., 2018)

هدفت هذه الدراسة إلى إيجاد حلول عملية مجربة في مؤسسات التعليم العالي ، في مواجهة التحديات التي يواجها الطلبة ذوو الإعاقة في التعليم عن بعد أو المختلط . في هذا الجزء من البحث حاولنا استعراض أبرز الحلول التي تهدف الى إزالة الحواجز الخاصة بالنفاذ الرقمي، وتوفير التكنولوجيا المساعدة، وإزالة الحواجز التعليمية؛ وذلك بهدف ضمان حقوق الطلبة ذوي الإعاقة. يجدر الإشارة هنا بأن هذه الدراسة توظف النموذج الاجتماعي للإعاقة ، والذي يقوم على فكرة أن البيئة القائمة هي التي تعيق الأشخاص ذوي الإعاقة (Oliver,1996)؛ حيث النموذج الاجتماعي للإعاقة يرى أن المجتمع يضع حواجز مادية وثقافية ، ومواقف اجتماعية في مسار الأفراد من ذوي الإعاقة ، والتي بدورها تقوض قدرتهم على الأداء (Boxall, Carson, & Docherty, 2004; Oliver, 2009). من الأمثلة على ذلك استخدام السلالم وعدم وجود المصاعد في المباني هي المسؤولة عن إعاقة الشخص المستخدم للكرسي المتحرك في الوصول إلى طوابق المبنى العليا ، وليس الشخص ذوي الإعاقة. هذا ينطبق بشكل واضح على الإنترنت، فكيفية بناء البيئة الرقمية عبر الإنترنت ، تحدد مستوى إمكانية الوصول إليها أو استبعادها للأشخاص ذوي الإعاقة (Ellis & Kent, 2011). ومن الأمثلة على ذلك فإن المواد غير القابلة للقراءة من قبل برامج قارئ الشاشة ستشكل عائقا لوصول المعلومات للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية ، والأشخاص ذوي عسر القراءة. وهنا لا بد أن نشير إلى أن برامج قارئ الشاشة سيخدم أيضا الطلبة والمدرسين الراغبين في مراجعة موادهم سماعيا، وسيخدم الأشخاص الراغبين في الاستماع للكتب في أثناء انشغالهم في أمور أخرى مثل: قيادتهم للسيارة، أو الاستعداد للنوم، أو المشي وغيرها من النشاطات. إن المنتج الذي يصمم لخدمة الأشخاص ذوي الإعاقة عادة ما يساعد الآخرين ويطور إمكاناتهم. يُشير (Murders, 2017)إن تحسين إمكانية الوصول في التعليم عن بعد للطلبة من ذوي صعوبات في التعلم سيعزز أفضل الممارسات في التعليم عبر الإنترنت لجميع الطلبة. إن هذا يقودنا إلى استعراض مفاهيم التصميم الشامل ، ومبادئ

bron University Research Journal-B (Humanities) - (???? ????? ?????? ??????- ? (?????? ?????????, Vol. 17 [2023], Iss. 2, Ar

التصميم الشامل للتعلم ، والذي نعتقد في هذه الدراسة بأنه الإطار الممكن علميا لإزالة الحواجز المادية والرقمية والثقافية والتعليمية في العملية التعليمية. سنستعرض الحلول للتحديات التي يواجهها الطلبة ذوي الإعاقة من خلال أربعة مجالات رئيسة تشكل بمجملها أركان التصميم الشامل للتعلم، وهي: **التكنولوجيا المساعدة والنفاذ الرقمي، والتصميم الشامل والتصميم الشامل للتعلم عن بعد.**

أولاً: التكنولوجيا المساعدة والنفاذ الرقمي:

هناك ما يزيد عن مليار شخص من ذوي الإعاقة، أي حوالي 15 %ً من سكان العالم وفقا للتقديرات العالمية للسكان لعام 2010(HOW,2011) استجابت الثورة التكنولوجية _وما زالت _إلى حقوقهم والقوانين والمعاهدات الدولية المصاحبة لها خلال العقود الماضية. ووجد رأس المال مساحة مهمة لاستثماراته في سوق يقدر حجم مستهلكيه بأكثر من مليار شخص؛ فاستهدفت شركات التكنولوجيا بإنتاجها أنواع الإعاقة كافة . لقد تميزت هذه المنتجات في بداياتها بتكنولوجيا باهظة الثمن ومخصصة بشكل فردي؛ فبرزت أجهزة التكنولوجيا المساعدة من خلال التطورات الكبيرة على أجهزة قارئ الشاشة للمكفوفين، وأجهزة التحكم للإعاقة الحركية، والأجهزة المساندة للإعاقة السمعية وغيرها. استمر تطور التكنولوجيا المساعدة إلى أن وصل الى مرحلة تضمينها في معظم الأجهزة الإلكترونية المستخدمة في الحياة اليومية للأشخاص من دون الإعاقة أو من ذوي الإعاقة.

لقد تم تعريف التكنولوجيا المساعدة من خلال قانون تعليم الأشخاص من ذوي الإعاقة لعام 1997 على أنها "أي أداة أو جهاز أو منتج يستخدم لزيادة القدرات الوظيفية للأشخاص من ذوي الإعاقة أو الحفاظ عليها أو تحسينها (Murders, 2017, p.201). من المهم أن نذكر هنا أن تعريف التكنولوجيا المساعدة لا يقترن دوما بالأجهزة والبرامج الإلكترونية، فقد تكون التكنولوجيا المساعدة أدوات بسيطة مثل المكبر أو قلم التمييز أو الخريطة الذهنية أو الجدول، أورقة تقييم البحث، أو التكليف الدراسي وغيرها. إن الاهتمام بالتكنولوجيا المساعدة لا يعني رصد موازنات ضخمة في المؤسسات التعليمية؛ فهي في أغلبها أدوات وبرامج موجودة في بنية الأنظمة للأجهزة الذكية والحواسيب ولا يحتاج الكثير منها إلا للتفعيل. إن التطور المذهل الذي شهده هذا الحقل خلال السنوات الماضية، جعل من دعم الطلبة ذوي الإعاقة في التعليم عن بعد ممكنا ومتاحا. فتكنولوجيا مثل قارئ الشاشة والذي يقوم بقراءة صوتية لكل ما يعرض على شاشات الكمبيوتر، والهواتف، جعلت المواد الدراسية الإلكترونية المصممة للنفاذ الرقمي قابلة للوصول للطلبة ذوي الإعاقة البصرية، والطلبة من ذوي عسر القراءة، كذلك فإن تكنولوجيا تحويل المواد الدراسية إلى صيغ إلكترونية ممكنة الوصول ، جعلت إمكانية استقلالية الطلبة في تحويل موادهم الدراسية للصيغ التي تناسبهم ممكنة و متاحة. لقد كانت هذه العملية تتم عبر إعادة طباعة كافة المواد الدراسية، والكتب الدراسية للطالب، ثم تحويلها إلى صيغ المقروءة متوافقة مع برامج قارئ الشاشة أو طباعتها إلى "برايل". ومع تطور التكنولوجيا المساعدة في هذا المجال، تم اختصار هذه العملية الى نقرات بسيطة على الأجهزة الذكية، نقوم من خلالها تحويل هذه المواد باستخدام برامج المسح الضوئي المحولة للصيغ الإلكترونية الممكنة الوصول. إن التصميم للمقررات الدراسية منذ البداية، قد يلغي حتى مهمات التحويل إلى صيغ إلكترونية مقروءة؛

فبرنامج قارئ الشاشة يوفر إمكانية الوصول إلى محتوى المصادر الإلكترونية المتوفرة بصيغة النص (TXT) فقط؛ لذلك فان توفير المادة الدراسية بشكل نصي مثل "وثيقة بصيغة وورد" مع بدائل نصية لوصف محتوى الصور والرسومات يضمن منذ البداية وصولها لجميع الطلبة ; Burgstahler, 2015) (Dell et al., 2015. بالإضافة إلى ذلك، يتيح تقديم محتوى المقررات الدراسية بصيغة نص (TXT) بعض المرونة للطلاب من ذوي الإعاقة البصرية لتعديل صيغة المحتوى بناءً على تفضيلاتهم، وعلى سبيل المثال: يمكن للطلبة من ذوي الإعاقة البصرية الاستفادة من وجود خيارات لتغيير ألوان الخلفية وحجم ونوع الخطوط (Pittman & Heiselt, 2014)، كذلك فإن برامج الإملاء الصوتي وخاصية التصحيح الإملائي قدمت حلولاً للطلبة من ذوي الإعاقة الحركية، وعسر الكتابة واضطراب نقص الانتباه والإعاقة الحركية ، حيث تساعدهم على كتابة المهام الدراسية باستقلالية (Roberts et al., 2011). وأشار عدد من الباحثين أن برامج قارئ الشاشة ولوحة مفاتيح "برايل " التي تتيح للطالب تحويل الوثائق إلى لغة "برايل"، وبرامج تحويل الكلام إلى نص تمثل ابرز الحلول المهمة لكتابة الواجبات والأبحاث للطلبة ذوي الإعاقة البصرية (Tandy & Meacham, 2009; Pittman & Heiselt, 2014; Dell et al., 2015).

تعتبر التكنولوجيا المساعدة الخاصة بتحويل النص الكتابي إلى كلام مسموع من البرامج الحيوية، التي لا يمكن الاستغناء عنها للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، وتحديدا المكفوفين والطلبة ذوي عسر القراءة. بالمقابل فإن التكنولوجيا المساعدة الخاصة بتحويل الكلام إلى نص هي تكنولوجيا حيوية للطلبة ذوي الإعاقة السمعية، وعسر الكتابة. لقد تناولت العديد من الأبحاث إمكانية الوصول للأشخاص ذوي الإعاقة السمعية في بيئة التعلم وتحديدا الوصول إلى مقاطع الفيديو والعروض التقديمية وتسجيلات المحاضرات والاستفادة منها كأي طالب آخر. (Crow, 2008; Tandy & Meacham, 2009;Betts et al., 2013; Catalano, 2014; Pittman & Heiselt, 2014; Burgstahler, 2015; Dell, et al., 2015).

لذلك من الضروري_ ومنذ البداية_ ضروري أن يتم تصميم المقرر الدراسي بحيث يشمل إدراج وصف كتابي للأنشطة الدراسية المعتمدة على الكلام، مع توفير بعض الشرح للمصطلحات الجديدة من خلال القاموس الإلكتروني المبني داخل صفحات المقرر الإلكترونية؛ وذلك لسد فجوة الحصيلة اللغوية لدى هذه الفئة.

من الممكن للتكنولوجيا المساعدة أن تسمح للأفراد الذين لديهم أي نوع من أنواع الإعاقة تقريبًا بتشغيل أجهزة الكمبيوتر، فبالإضافة إلى برامج قارئ الشاشة للأفراد المكفوفين، أو الذين لديهم إعاقات متعلقة بالقراءة، هنالك لوحات المفاتيح وأجهزة الفأرة البديلة للأشخاص الذين لديهم إعاقات حركية وبرامج دعم الطلبة من ذوي صعوبات التعلم (Burgstahler, 2015). إن التحدي الرئيسي في تجربة جامعة قطر في التكنولوجيا المساعدة في مرحلة الانتقال للتعليم عن بعد لم يكن توفيرها، بل ببساطة كان نشر الوعي حولها والتدريب على استخداماتها. من هنا أطلق مركز الدمج حملة عن بعد لتدريب الطلبة حول استخدام أبرز

bron University Research Journal-B (Humanities) - (???? ????? ?????? ??????- ? (?????? ?????????, Vol. 17 [2023], Iss. 2, Ar

أنواع التكنولوجيا المساعدة الداعمة لعملية التعلم عن بعد ، وقد غطت الدورات برامج قراءة الشاشة وبرامج الإملاء الكتابي ، والبرامج الداعمة للتعلم وجميعها متوفرة ومجانا في برامج جوجل (Google) ومايكروسوفت (Microsoft) وبرامج الأجهزة الذكية. إن وجود التكنولوجيا المساعدة في معظم الأجهزة الذكية (built in) يشكل مرحلة حاسمة في اندماج حقل التكنولوجيا المساعدة ، و النفاذ الرقمي في حقل التصميم الشامل للتعلم. فكما سنرى لاحقا فإن التكنولوجيا المساعدة ، و النفاذ الرقمي يشكلان ركنان رئيسيان في دعم العملية التعليمية لكافة الطلبة بما فيهم الطلبة ذوي الإعاقة إطار التصميم الشامل للتعلم.

ثانيا: التصميم الشامل والتصميم الشامل للتعلم:

لقد نشأ مصطلح التصميم الشامل في حقل الهندسة المعمارية ، وقد عرفه رون ميس (Mace,1991) على أنه "تصميم المنتجات والبيئات لتكون قابلة للاستخدام من قبل الجميع، إلى أقصى حد ممكن، دون الحاجة إلى التكيف أو التصميم المتخصص. فقد وجد "رون ميس" أن إمكانية الوصول للأبنية والمرافق، والمنتجات يجب أن تبدأ في مرحلة التصميم وقبل الإنشاء، فالسلالم في المباني والمرافق تشكل حاجزاً أمام الأشخاص ذوي الإعاقة الحركية ، وإن إزالتها من التصميم سيخدم بالإضافة للأشخاص ذوي الإعاقة، فئات اجتماعية عديدة ككبار السن والمرضى والأطفال، وعرباتهم وعمال النقل المستخدمين للعربات، والأشخاص المستخدمين لعربات التسوق والطلبة، والموظفين، والمسافرين المستخدمين للحقائب ذات العجلات وغيرهم. لقد انتقل هذا المفهوم في التصميم الشامل من العمارة إلى الحاسوب، والأجهزة الذكية، والمواقع الإلكترونية، والمكتبة الإلكترونية. وانتشرت منتجات التصميم الشامل تجاريًا حيث يمكن استخدامها من قبل أكبر عدد من الناس دون الحاجة إلى تكييف التقنيات المساعدة لكل شخص. فالهاتف الذكي مثلا يحتوي على العديد من الخصائص التي صممت للأشخاص ذوي الإعاقة، إلا إنها مستخدمة الآن بيسر من الجميع. فخاصية لمس الشاشة أو لمس أزرار الإعدادات تخدم الأشخاص ذوي الإعاقة الحركية (اليدين)، لما تطلبه من جهود بدنية أقل إلا أنها في نفس الوقت متوفرة الآن لاستخدام الجميع. كذلك فإن خاصية تكبير الشاشة (المكبر) صممت للإعاقة البصرية (ضعف البصر) إلا أنها مستخدمة الان من الجميع لتحسين جودة النص، أو الصورة، وانتقاء جزء محدد منهما، كذلك فإن سماعات الأذن المرافقة للهاتف صممت بالأصل للأشخاص ذوي الإعاقة السمعية، والحركية لتجنب حمل الجهاز طيلة الوقت إلا أنها الآن تخدم العديد من الأشخاص ولأسباب مختلفة؛ و من المستفيدين من هذه الخاصية: المشاة والسائقين والمنهمكين في أعمال أخرى. كذلك فإن برنامج الإملاء الصوتي مثل Siri and **Bixby** يخدم ذوي الإعاقة الحركية والبصرية وصعوبات التعلم (الكتابة) بنفس الوقت؛ فهو يخدم جميع الناس بالمواقف المختلفة ، والتي يمكن للطباعة أن تشتت انتباههم. ويخدم أيضا كبار السن والأطفال والمرضى وغيرهم. وكما يرى (Crow,2008) فالتصميم الشامل هو عملية تصميم المنتجات؛ بحيث تكون متوافقة مع التقنيات المساعدة المتاحة، **وهذا يعني دمج إنتاج** التقنيات المساعدة للجميع بدلا من إنتاجها بشكل متخصص لكل فرد، وبالتالي زيادة التكلفة وندرة وجودها. لا بد من التأكيد هنا من أن بعض التكنولوجيا المساعدة ربما

ستبقى متخصصة بشكل فردي؛ إلا أن هدف التصميم الشامل هو تصميم المنتج لاستخدام العدد الأكبر من الناس.

يمكن تلخيص تطبيقات التصميم الشامل في التعليم عن بعد حسب القواعد السبعة للتصميم الشامل بالتالي:

- **الاستخدام العادل للجميع:** ومن الأمثلة على ذلك تصميم واضح وسهل الوصول إلى المعلومات وسهولة تصفح مواقع المقرر.
- **المرونة في الاستخدام:** تقديم المحاضرات الدراسية بصيغ نصية وصوتية، وتوفير خيارات دراسية إضافية للطلبة مع مرونة في وقت الامتحانات والتكليفات.
- **الاستخدام البسيط والبديهي:** أن يكون تصميم المقرر الدراسي سهل الفهم ومتسقاً للجميع. ومن الأمثلة على هذا وضع خط تحت الروابط الإلكترونية، واستخدام علامة العدسات المكبرة للإشارة إلى البحث، وأن يكون الشرح متوافقاً مع الواجبات الدراسية.
- **المعلومات الواضحة والملموسة: ان يكون** نقل المعلومات بشكل فعال إلى المستخدم بغض النظر عن الظروف المحيطة ، أو القدرات الحسية للمستخدم. ومن الأمثلة على ذلك إضافة نص كتابي مصاحب للكلام في الفيديوclose caption ، والسماح بتكبير النص.
- **التسامح مع الخطأ:** اعتماد تصميم للمقرر الدراسي يسمح بالتراجع عن الخطأ ومن الأمثلة على ذلك السماح بميزة "تراجع" في برامج الكمبيوتر لتصحيح أخطاء الامتحان، وإعطاء الوقت الكافي لإكمال الواجبات الدراسية عن بعد.
- **انخفاض الجهد البدني:** وهو استخدام تصميم المقرر الدراسي بكفاءة، وبأقل حد من الجهد من خلال توفير روابط إلكترونية للوثائق المهمة ، وتقسيم المقرر عن بعد إلى وحدات، وتوفير بدائل في المناقشات (صوتية أو كتابية).
- **الحجم والمساحة للاستخدام: يشير** هذا المبدأ إلى توفير الحجم والمساحة المناسبين للمنهاج مثل عناصر التحكم بالصوت ومقاطع الفيديو ووضوح المادة والقدرة على ضبط الإعدادات حسب الحاجة (Pittman & Heiselt, 2014)

التصميم الشامل للتعلم:

إن المبادئ السبعة للتصميم الشامل سابقة الذكر تم تصورها في الأصل في سياق العمارة والمنتجات الصناعية والتكنولوجية، ثم انتقلت الفكرة إلى التعليم من خلال الحركة المعروفة ، باسم التصميم الشامل للتعلم، والتي تم تطويرها في مركز التكنولوجيا التطبيقية الخاصة Center for Applied Special Technology (CAST). لقد عملت (CAST) وهي منظمة بحث وتطوير غير ربحية تأسست في عام 1984 في الولايات المتحدة الأميركية في مجال تصميم التكنولوجيا المساعدة ، وتعديلات المناهج للطلبة ذوي الإعاقة بشكل فردي ضمن مفاهيم الخطط الفردية والتربية الخاصة. من خلال هذا العمل اكتشف فريق

العمل في (CAST) بانه من الأسهل ، والأكثر عملية أن يتم العمل على تعديل البيئة والمناهج الدراسية لجميع الطلبة بما فيهم الطلبة ذوو الإعاقة. ويرى (Ana & Mendes, 2018)أن توفير تعديلات مكيفة في عملية التعلم المطبقة حصرياً على الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة تتطلب عملاً مضاعفاً، سواء في التخطيط أو في التطبيق في الصفوف، كما أن هذه التكيفات الفردية باهظة الثمن. لذا برزت الحاجة لوجود استراتيجية أفضل لتعليم المجموعات غير المتجانسة. وبعبارة أخرى، يمكن أن يقربنا توظيف مبادئ التصميم الشامل من جعل التعلم في متناول أي شخص ، وفي أي مكان ، وفي أي وقت ,Burgstahler).

(2009مع تطور العمل في (CAST) تطور مفهوم التصميم الشامل للتعلم وتطورت المفاهيم و المبادئ الخاصة به.

في عام 2008 تم تعريف التصميم الشامل للتعلم في قانون فرص التعليم العالي في الولايات المتحدة الأمريكية (HEOA, 2008) على أنه"إطار مثبت بشكل علمي لتوجيه الممارسات التعليمية ، وبما يحقق:

أ. توفير المرونة في طرق تقديم المعلومات وطرق استجابة الطلبة أو إظهار المعرفة والمهارات، وكذلك طرق انخراط الطلبة مع عملية التعلم.

ب. تقليل الحواجز في التعليم، وإتاحة المساندة الأكاديمية المناسبة، والدعم، والتحديات كما يحافظ على توقعات عالية في التحصيل الأكاديمي لجميع الطلبة ، بما فيهم الطلبة من ذوي الإعاقة والطلبة ذوي الكفاءة المحدودة في اللغة الإنجليزية. (قانون فرص التعليم العالي لسنة 2008، الولايات المتحدة الأمريكية). لقد اعتمد التصميم الشامل للتعلم على مجموعة متنوعة من الأبحاث بما في ذلك مجالات علم الأعصاب وعلوم التعلم وعلم النفس المعرفي ، والتكنولوجيا المساعدة ، والتصميم الشامل. كذلك تم تكريس التصميم الشامل في قانون نجاح كل طالب The Every Student Succeeds Act) (ESSA), 2015) في عام 2015 في الولايات المتحدة الأميركية ، وأصبح التصميم الشامل جزءا من وثائق الأمم المتحدة الخاصة في التعليم وإمكانيات الوصول. إن هذا التعريف للتصميم الشامل للتعلم يعتمد على ثلاثة مفاتيح رئيسية هي: الاطار المثبت علميا، و المرونة، و تقليل الحواجز. إن هذه المفاتيح ستكون عناوين نقاشنا للتصميم الشامل للتعلم و حلوله العلمية و العملية لتحديات الطلبة في إطار التعليم عن بعد و بما فيها تحديات الطلبة ذوي الإعاقة.

أولا: الإطار المثبت علميا

لقد اعتمد التصميم الشامل للتعلم على النظريات المثبتة علمياً للسياسات التعليمية وعملية التعلم. فقد أبرزت الدراسات الحديثة في علم الأعصاب أن التعلم لدى الأفراد يختلف اختلافاً يشبه إلى حد بعيد الاختلاف ببصمات الأصابع. فطرق التعلم للطلبة تتميز بالفردية، و التي تكاد تكون فريدة لكل طالب. كذلك فقد تم اكتشاف أن شبكات الدماغ المسؤولة عن التعلم تعتني بأسئلة التعلم الرئيسة وهي: لماذا نتعلم؟ وماذا نتعلم؟ وكيف نتعلم؟ لقد تم ربط هذه الأسئلة في كيفية إثارة الدافعية للتعلم، وكيفية تقديم المعلومات، وكيفية الأداء أو التعبير وبالتالي التقييم (CAST, 2011 . من هنا تبرز أهمية مواكبة العلوم في التكنولوجيا، والنفاذ الرقمي وعلوم الأعصاب والعلوم النفسية والتربوية للاستفادة منها في إنجاح عمليات التعلم المتعدد الأوجه.

إن التصميم الشامل للتعلم هو منهج وإطار تصميم تعليمي قائم على البحث العلمي العصبي ، ويركز على كيفية إدراك الدماغ للعمليات المتنوعة ، في عملية التعلم وتنظيمها وتقييمها والاستجابة لها Rose & (Meyer, Gordon, 2014) ، ومن الأمثلة البارزة على ارتباط عملية التعلم بالعلوم العصبية، يشير (Colvin, 2016) إلى أن العمليات العصبية المتعددة تشارك في "العمليات المعرفية"، وهي إلى حد ما الوحدات الأساسية للإدراك الواعي، مثل الانتباه الانتقائي ، ومعالجة الرمز والذاكرة العاملة والتعرف على الأنماط وحل المشكلات المجردة. يمكن أن تتشكل هذه المهارات بدورها إلى "قدرات أكاديمية"، مثل القراءة النقدية، الكتابة، الرياضيات العليا، التفاعلات الاجتماعية، التخطيط على المدى الطويل، وصنع القرار. .(Nugiel, Roe, Taylor, Cirino, , Vaughn, Fletcher & Church, 2019)

ثانيا: المرونة:

كتب (Rose & Meyer,2002) في كتابهما "تعليم كل طالب في العصر الرقمي" إن "الحواجز في التعلم ليست، في الواقع، متأصلة في قدرات المتعلمين، ولكنها تنشأ في تفاعلات المتعلمين مع الأهداف التعليمية غير المرنة والمناهج والأساليب والتقييمات". فالقوالب الجامدة للتعلم كالتلقين والحفظ والامتحانات المصممة بشكل غير علمي ، وغياب المرونة تثقل كاهل الطلبة والمعلمين ، وتضعهم في دائرة غير متناهية من الاستقبال الشكلي للمعلومات ، والاحتفاظ بها بهدف أداء الامتحانات ، وتنتهي هناك لتبدأ دائرة أخرى من تلقي وحفظ ثم إلقاء المعلومات الجديدة.

ثالثا: تقليل الحواجز التي تعيق عملية التعلم

لقد حدد التعريف هذه الحواجز بالحواجز التعليمية ، ومنها : عدم امتلاك المعلومات أو الخلفية الكافية ، أو المهارات المطلوبة للدرس الجديد، الغياب التغذية الراجعة الفورية. كذلك تشمل التحديات الاجتماعية ، والانفعالية للدرس ومدى صلتها الثقافية ؛ بالمتلقي وقدرتها على إثارة اهتمامه أكاديميًا. فوجود خلفيات داعمة لموضوعات المساق يشكل عاملا رئيسا في استيعاب المقرر ، فلا يمكن البناء على معلومات المقرر الحالية دون سد الثغرات في الموضوعات السابقة للموضوع ، ويمكن تقديم الخلفيات الخاصة بالمقرر ، عن طريق تنزيل مواد داعمة (وثائق، رسومات، فيديوهات) لمصطلحات رئيسية من المقررات السابقة في صفحة المقرر للعودة إليها في حالة حاجة الطالب لفهمها؛ ويمكن أيضا حلها من خلال الأسئلة والتغذية الراجعة.

إن هذه المفاتيح الرئيسة في تعريف التصميم الشامل للتعلم تم تحويلها الى مبادئ علمية ، وعملية للإجابة على أسئلة لماذا نتعلم؟ (الاهتمام و الدافعية، و ماذا نتعلم؟ (العروض الدراسية و طرق التدريس)، و كيف نتعلم ؟(الأداء و طرق تعبير الطلبة عن فهمهم للمادة الدراسية و اتقانهم للمهارات). من هنا سنقوم باستعراض مبادئ التصميم الشامل للتعلم من خلال الحلول التي يقدمها كل مبدا لتحديات التعليم عن بعد ، وخاصة للطلبة ذوي الإعاقة ، وتشمل هذه المبادئ:

أولا: توفير وسائل متعددة للمشاركة والتفاعل.

ثانيا: توفير وسائل متعددة لتقديم وعرض المعلومات.

bron University Research Journal-B (Humanities) - (???? ????? ?????? ??????- ? (?????? ?????????, Vol. 17 [2023], Iss. 2, Ar

ثالثا: توفير وسائل متعددة للأداء والتعبير.

أولا: توفير وسائل متعددة للمشاركة والتفاعل:

يتم من خلال هذا المبدأ توفير خيارات لدعم اهتمامات المتعلمين الخاصة و المتعددة، و يتم أيضا توفير خيارات للحفاظ على المثابرة، وتوفير خيارات للتنظيم الذاتي مما يؤدي إلى زيادة الدافعية لكافة المتعلمين. ويتم تطبيق هذا المبدأ من خلال مجموعة من الإجراءات ، مثل: تحميل نبذة عن أهمية المقرر الدراسي وأهدافه، والموضوعات الرئيسية التي سيتم تغطيتها ، وطرق التدريس وأساليب التقييم على الصفحة الالكترونية للمقرر ، وذلك لتهيئة الطلبة وجذب اهتمامهم للمساق. كذلك تحديث محتويات منصة التعلم عن بعد، وإعلام الطلاب بجميع الأنشطة القادمة، وتحفير مشاركة الطلبة في صفحة المناقشات عن منصة التعلم عن بعد، والإجابة بشكل سريع على أسئلة واستفسارات الطلبة، كذلك يتم تضمين الصفحة الالكترونية للمساق بنماذج التقييم الذاتي، والتي تعزز المشاركة والتفاعل. (Al-Azawei et al., 2017). ويضاف إلى العوامل السابقة أهمية " تصميم الوحدات الدراسية في المقرر؛ بحيث تكون مرنةً ومناسبةً لأوقات الطالب" (Kent,2016). إن أهمية تصميم المقرر الدراسي عن بعد بطريقة تستجيب إلى العوامل الانفعالية لدى الطلبة تشكل المفتاح الرئيسي؛ لجذب الطلبة إلى موضوع المساق. ففي دراسة (Gritgul-Freixenet et al., 2017) طُلب من الطلبة وصف أفضل مقرر لديهم على الإطلاق، وكانت النتيجة أن العديد من الطلبة وصف المقررات من خلال شعورهم في أثناء التعلم ودرجة مشاركتهم مع المعلم، بدلاً من المحتوى والموضوع ، و هذا يؤكد أهمية الجانب الانفعالي في التعلم، والذي يجب أن يتضمنه تصميم المقرر لجميع الطلبة ؛ فالرغبة في التعلم قد تكون الرافعة الرئيسية لكل ما يحمله المقرر من مهارات ومعلومات، وبدونها فان عملية التعلم قد لا تكون فاعلة. من هنا فإن إشراك الطلبة ذوي الإعاقة بالمعلومات الكفيلة ؛ برفع مستوى الاهتمام و تخفيض مستوى القلق يشكل البوابة الرئيسية لانخراط الطلبة في التعليم عن بعد.

توفير وسائل متعددة لتقديم وعرض المعلومات:

يتم ذلك عن طريق توفير خيارات للفهم والإدراك، وتوفير خيارات للغة والمفردات والرموز الرياضية، وتوفير خيارات للفهم الشامل، ويؤدي ذلك إلى زيادة قابلية الفهم والإبداع للمتعلمين. من أجل تلبية هذا المبدأ، يجب تقديم المحتوى الدراسي في مجموعة واسعة من الصيغ الكتابية والسماعية والمشاهدة. وينصح (Al-Azawei et al., 2017) بتزويد الطلبة بالمواد التعليمية مسبقًا، وإبراز أهم المفاهيم بصيغة Word ؛ لمنح الطلاب المزيد من المرونة لتكبير أو تصغير الخط بما يناسبهم. كذلك يجب تقديم شرحاً مفصلاً لكل محاضرة باستخدام سلسلة من مقاطع الفيديو القصيرة ،التي تحتوي على نص كتابي مصاحب للكلام، وتزويد الطلبة بمصادر تعليمية إضافية ، إما لتطوير المعرفة أو تنمية المعلومات المرجعية. ويرى (Kent,2016) إن توفير نص مطبوع أو محاضرات مسجلة مسبقا يساعد الطلبة الذين يعانون من مشاكل في التركيز على التوقف والعودة حسب الحاجة ،كذلك وفي دراسة شاملة حول استخدام تطبيق الكتروني لتعلم مقرر علم الأعصاب، وجد الباحثون أنه في سياق بيئات التعلم القائمة على

التكنولوجيا، يتم تعريف التحكم في التعلم على أنه قدرة المتعلم على التحكم في عرض المعلومات ، أو الحصول على طرق متعددة للتفاعل مع المعلومات، بما في ذلك التحكم في معلومات التسلسل، اختيار المحتوى، وتيرة المحتوى، والتوقيت. وقد وجدت الدراسة بعد أن تم تحليل أداء الطلبة بين مجموعتين، الأولى استخدمت تطبيق يعتمد على دعم التعلم (I neuron) للمقرر، و الثانية لم تستخدم التطبيق. بعد مقارنة النتائج بين الطلبة تحليل البيانات تم العثور على مكاسب تعلم أكبر لجميع الطلبة الذين استخدموا التطبيق مقارنة بالطلبة الذين لم يستخدموا التطبيق (Schleisman, Guzey, Lie, Michlin, Desjardins, Shackleton, & Dubinsky, 2018). ومن هنا تبرز أهمية دمج التطبيقات الالكترونية، والمصادر الالكترونية الداعمة في المقررات الدراسية في التعليم عن بعد أو التعليم المتعدد الأوجه و ذلك لدعم العملية التعليمية ، و سد الفجوات التي قد تخلقها عوامل الوقت أو الخلفية العلمية عن المادة الدراسية أو الفجوات التي تخلقها الإعاقة في وصول و استيعاب المادة الدراسية. ويؤكد (Coombs, 2015) في هذا السياق على أن توفير النصوص الكتابية لمقاطع الفيديو يساعد الأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع، وكذلك يساعد الأشخاص الذين يعملون في محيط صاخب، أو الأشخاص الذين تعد الإنجليزية لغتهم الثانية. كذلك فإن تقديم نص كتابي مقروء لكل عنصر غير نصي عبر إرفاق نص قصير ، أو نص لوصف الصورة والرسومات ، يمكن أن يفيد المتعلمين ذوي الإعاقة البصرية ، بالإضافة إلى الطلبة ذوي صعوبات التعلم والإعاقات المعرفية.

توفير وسائل متعددة للأداء والتعبير:

يتم ذلك عن طريق توفير خيارات متنوعة من الأداء، وتوفير خيارات متعددة للتعبير، وتوفير خيارات متعددة من طرق تقييم التعلم؛ وذلك لإتاحة الفرصة للمتعلمين بإظهار معرفتهم وفهمهم من خلال وسائل متعددة تناسبهم. فالاختبار على سبيل المثال يجب أن يتنوع بين أسئلة الاختيار من المتعددة، وأسئلة ملء الفراغ، والأسئلة المقالية القصيرة، ومسائل حلول المشكلات. كذلك يمكن للطلبة اختيار عدد من الأسئلة للإجابة عنها .وكذلك اعتماد طريقة التقييم الأسبوعية بدلاً من الاعتماد على الاختبارات نهائية. كذلك السماح للطلبة بالتخطيط لمشروع فردي عن موضوع محدد لتطبيق فهمهم ، ومعرفتهم بالمقرر الدراسي ، ومنح كافة الطلبة الوقت الكافي والمرن (Al-Azawei et al., 2017). ويمكن أيضا توفير مجموعة متنوعة من طرق التقييم من خلال مبادئ التصميم الشامل للتعلم لضمان تلائمها مع الطلبة ؛ فالهدف هنا ليس شكل الامتحان بحد ذاته ، بل التأكد من وصول المعلومات والمهارات المستهدفة. فخيارات الامتحانات الشفهية يمكن أن يساعد الطلبة من ذوي الصعوبات على الكتابة وبالمقابل ؛ فالتقييمات الكتابية يمكن أن تساعد الطلبة ذوي الإعاقات النفسية (القلق) و النطق والسماح في استخدام الأدوات الإلكترونية المساعدة في تدقيق الإملاء والقاموس ، والقواعد يمكن أن يخفف القلق و يساعد الطلبة في توضيح إجاباتهم ما لم تكن معاني الكلمات والإملاء والقواعد محور من محاور المقرر.(Kent, 2016)

كما تمت الإشارة سابقا فإن التصميم الشامل للتعلم ، وإن كانت بداياته قد ركزت على خدمة الطلبة ذوي الإعاقة إلا أن نتائجه أكدت على أن تطبيق المبادئ أعلاه سيخدم كافة الطلبة بما فيهم الطلبة ذوي الإعاقة.

ومن الأمثلة على ذلك استخدام الكتاب الإلكتروني المقروء من خلال قارئ الشاشة، يشكل مثالا حيا على التصميم الشامل للتعلم. فالكتاب الالكتروني لا يخدم الطالب ذوي الإعاقة البصرية فحسب من خلال تحويل النص المكتوب إلى كلام مسموع مع قارئ الشاشة ، بل يمكّن جميع الطلبة من الاستماع للكتاب من خلال برامج قارئ الشاشة أثناء انشغالهم في أمور أخرى كقيادة السيارة ، أو التحضير للنوم. كذلك فإن استخدام خاصية أدوات التضليل والتلخيص ، وتكييف ألوان النص والخلفية لقراءة أفضل التي تساعد الطلبة ذوي ضعف البصر وصعوبات التعلم و نقص الانتباه و غيرها؛ قد تساعد أيضا جميع الطلبة على قراءة أسهل و تلخيص أفضل و أسهل للمادة الدراسية. كذلك يتيح الكتاب الالكتروني لجميع الطلبة إخراج معاني الكلمات الصعبة ، من خلال برامج القاموس أو برامج الترجمة المتضمنة أصلا في الكتاب الإلكتروني.. كذلك يمكن أن يدعم الكتاب الإلكتروني الروابط للفيديوهات التوضيحية ، والرسومات التوضيحية. وينطبق هذا أيضا على برامج الإملاء الكتابية حيث تتيح لأي طالب أخذ الملاحظات الصفية ، وتسجيلها صوتيا ، وتحويلها إلى نصوص، أو إلقاء ملاحظاته كلاميا على الأجهزة الذكية، والاحتفاظ بها كنص مكتوب. إن هذه الخواص و استخداماتها متاحة لجميع الطلبة في الكتاب الالكتروني بما فيهم الطلبة ذوي الإعاقة و يترك التصميم الشامل للتعلم لكل طالب حرية الاختيار في استخدام أي من الخواص التي تساعد في دعم تعلمه.

إن التصميم الشامل للتعلم لا يعني بالضرورة توفير التكنلوجيا المساعدة؛ فعلى الرغم من تشابه وتداخل التصميم الشامل للتعلم و التكنلوجيا المساعدة، ألا إنه يوجد العديد من الفروق بينهما ؛ فالتكنولوجيا المساعدة تعالج احتياجات فردية، وعند استخدامها يبقى المنهج، كما هو عليه لأن العقبة تتم معالجتها ، وإزالتها مع الطالب فرديا. أما التصميم الشامل للتعلم فإن المنهج مرن ويحتوي على خيارات لجميع الطلبة بما فيهم الطلبة ذوي الإعاقة (Rose, 2000). كذلك فإن التصميم الشامل للتعلم أداة مهمة للتخطيط للدروس الثرية في الصفوف، التي تحتوي على متعلمين متنوعين، ويشمل تطبيق التصميم الشامل للتعلم استخدام التكنولوجيا، وأساليب متعددة في التدريس، والمرونة في التقييم، والتعلم التعاوني والأنشطة الجماعية وإعطاء الطلبة خيارات متنوعة، وتزويدهم بفرص لتمكينهم كمتعلمين. إن الأدبيات في هذا المجال توثق فوائد تتضمن تحسناً في السلوك، مع زيادة الوصول إلى المناهج للمتعلمين المتعثرين بما في ذلك الطلبة ذوي صعوبات التعلم ومتعلمي اللغة الإنجليزية كلغة ثانية والأطفال الموهوبين والمتفوقين والطلبة ذوي اضطرابات الانتباه أو التوحد أو الذين لديهم مشكلات عاطفية، حيث يحتاجون جميعاً إلى الاهتمام. (Simoncelli & Hinson, 2008). وفي دراسة حول الدمج و التصميم الشامل للتعلم في التعليم العالي في جنوب إفريقيا ، وجدت " أن التحديات التي تواجه تحقيق الإدماج الشامل في التعليم العالي للطلبة ذوي الاحتياجات والإعاقات المتنوعة كبيرة ؛ ومع ذلك ، توجد أدوات واستراتيجيات وأمثلة وإرشادات يمكن أن تؤدي إلى النجاح، إذا تم تطبيقها بشكل خلاق وفعال"-(Dalton, Lyner Cleophas, Ferguson, & McKenzie 2019) إن التطورات المستمرة في التطبيقات التكنولوجية، والنفاذ الرقمي والتطورات المستمرة في تطبيقات التصميم الشامل للتعلم تؤسس إلى حلول بعيدة المدى لتحديات الدمج والتعليم عبر الإنترنت في التعليم العالي. إلا أن هذه الحلول تحتاج من مؤسسات التعليم

العالي أن تصمم تعليمها بشكل يشمل محورين رئيسين، وهما: النفاذ الرقمي لكافة مواقعها الإلكترونية، وتأهيل المدرسين على أحدث طرق التدريس وفقا للتصميم الشامل للتعلم.

الخلاصة:

كما تمت الإشارة سابقا ففريق إعداد هذه الدراسة يرى أن التجربة الراهنة تشكل تهديداً وفرصة في نفس الوقت لإعادة النظر في الطرق السائدة في التعليم في الجامعة. فقد أكدت دراسة اليونسكو (2020) أن الأزمة الحالية تشكل دعوة واضحة للجامعات؛ لتكون في طليعة التغيير المطلوب لإعادة بناء المزيد من المرونة والتعاون والبحث والابتكار وتبادل المعرفة على نطاق أوسع لطرح الحلول المتوافقة مع أجندة الأمم المتحدة لعام 2030. لقد أشارت كثيرٌ من الدراسات التي تناولها هذا البحث إلى أن التعليم المدعوم رقمياً يسهم مساهمة فاعلة في مضاعفة الاستيعاب ، والنجاح الطلابي ، وبناء المتعلم الخبير سواء عبر الإنترنت أو في التعليم النظامي. وبالتالي فإن مشروع التحول الرقمي في الجوانب التعليمية كافة سيسهل تدفق المعلومات ، وقد يحصر معظم العملية التعليمية في جهاز ذكي واحد مثل الجهاز اللوحي الذكي Tablet أو الهاتف الذكي Smart Phone.إن هذه الأجهزة توفر الامكانيات لكافة الطلبة بما فيهم الطلبة ذوي الإعاقة في تنظيم كافة مصادر العملية التعليمية في جهاز واحد ، يمكن نقله الى أي مكان يريده الطلبة. كذلك توفر هذه الأجهزة إمكانيات تحميل الكتب والمواد الإلكترونية التفاعلية كافةً من خلال (e-book, I - Book)، و توفر تحميل الفيديوهات التعليمية المحملة كافةً، (YouTube) على سبيل المثال، و توفر أيضا تحميل البرامج الخاصة في التخصصات المختلفة مثل(SSPS, AutoCAD, …etc.). كما توفر هذه الأجهزة خاصية أخذ الملاحظات و القيام بالتلخيصات و الترجمة من خلال برامج (Notes, online dictionary). كذلك تسهل هذه الاجهزة عمل الأبحاث من خلال ارتباطها بالمكتبات الالكترونية، ومصادر المعلومات. وتزيد هذه الأجهزة من إمكانيات التواصل الفوري عبر البريد الإلكتروني، و مواقع التواصل الاجتماعي، و برامج الاجتماعات والمحاضرات عبر الإنترنت من خلال برامج (Face time, blackboard collaborate, WebEx, Cisco Meeting,.. etc.) ، بالإضافة إلى نفاذ هذه الأجهزة الى كافة المواقع الإلكترونية وتطبيقاتها لكافة إدارات الجامعة بما فيها برامج المكتبة وبرامج القبول والتسجيل، والإشعارات المبكرة، وخدمات دعم النجاح الطلابي والإرشاد الأكاديمي وبرامج التطوير المختلفة. كذلك فإن هذه الأجهزة تتضمن برامج النفاذ الرقمي لذوي الإعاقة (accessibility tools).إن هذه الأجهزة أيضا تحمل خاصية إمكانية إجراء الامتحانات الإلكترونية، وغيرها وتتضمن برامج التعليم التعاوني ، وإجراء الأبحاث المشتركة عبر برامج الملفات المشتركة. إن هذه الأجهزة الذكية تحمي كافة الميزات السابقة ، وغيرها من خلال برامج حفظ كافة الوثائق، و الصور و الفيديوهات من خلال خاصية (iCloud)مثلا، و كذلك تضمن هذه الخاصية تعددية منافذ الدخول للمعلومات، من خلال الأجهزة الأخرى. إن هذه الأجهزة ببساطة قد تستوعب كافة التطبيقات الالكترونية التي تحتاجها الجامعة لكافة أعضاء المجتمع الجامعي في جهاز واحد وحسب الحاجة. إن ربط المجتمع الجامعي بمرجعية رقمية محمولة سيسهم في دعم تعلم الطلبة والنجاح الطلابي، وخلق جيل من المتعلمين الخبراء، وتعزيز التعلم

bron University Research Journal-B (Humanities) - (???? ????? ?????? ??????- ? (?????? ?????????, Vol. 17 [2023], Iss. 2, Ar

مدى الحياة؛ وذلك من خلال وجود مرجعية محمية تضمن سهولة العودة للمعلومات وتجديدها. وكذلك يمكن استخدام هذه المرجعية الرقمية لربط الخريجين بالمستجدات ، والمعلومات المتجددة، وبناء مرجعية تفاعلية متجددة، منظمة، سهلة، ومحمولة لكافة أعضاء المجتمع الجامعي. إن هذه المرجعية الرقمية المحمولة ستسهم أيضا في تخفيض مستوى التشتت والغموض لدى الطلبة، والموظفين من خلال اعتماد مرجعية موحدة للمعلومات ، وربط كافة المؤسسات ذات العلاقة (الوزارات و المكتبات وقاعدة المعلومات والبنوك وغيرها) في هذه المرجعية. إن هذا كله يضاف إليه مزايا تخفيض التكلفة الخاصة بالأوراق، الطباعة، الموارد البشرية المصاحبة، وكذلك المساهمة في حماية البيئة، والتعامل بكفاءة في وقت الأزمات بكافة أشكالها الفردية والمجتمعية ، وتعزيز إمكانيات التعلم عبر الإنترنت ، والتعليم المتعدد الأوجه أو الوصول.

إن تجربة التعليم عن بعد أثناء أزمة كوفيد 19 يجب أن تنقلنا إلى آفاق استثمار هذه الفرصة لإعادة النظر في كافة الحواجز التي تعيق عملية التعلم لكافة الطلبة ، وبما فيهم الطلبة ذوي الإعاقة. لقد فتحت ثورات التكنولوجيا والمعلومات والاتصالات أفاقا واسعة لاستثمارها في العملية التعليمية. كذلك فقد فتح التصميم الشامل للتعلم أفاقا علمية وعملية لإعادة تصميم العملية التعليمية، لكافة الطلبة وبما فيهم الطلبة ذوي الإعاقة. إن مرحلة الانتقال الى إطار التصميم الشامل للتعلم، يجب ألا تكون مرحلة مؤقتة وعفوية وعشوائية، بل يجب أن تلتزم بخطة واضحة وتصميم مسبق لأفضل ممارسات التدريس عبر الإنترنت، والتي تستجيب إلى احتياجات جميع الطلبة بما فيهم الطلبة ذوي الإعاقة. إن معظم أدوات المنصات الالكترونية، هي ممكنة للوصول للمتعلمين الذين يعانون من أنواع مختلفة من الإعاقات؛ وبالتالي فإن الاستخدام الأمثل للإمكانيات التكنولوجية المتاحة ، قد يشكل نقطة الانطلاق في تطبيق التعليم متعدد الأوجه باستخدام مبادئ التصميم الشامل للتعلم.

إن التصميم الشامل للتعلم ليس نظامًا من نوع "مقاس واحد يناسب الجميع". إن الغرض من التصميم الشامل للتعلم الفعال هو توفير المرونة ن وإدراج البدائل للتكيف مع الاختلافات ، التي لا تعد ولا تُحصى في احتياجات المتعلم وأنماطه وتفضيلاته (Simoncelli & Hinson, 2008). إن شمولية المقاربة في التعلم متعدد الأوجه قد يسهم في ضمان عملية تعليمية فاعلة تستجيب إلى متطلبات الاحتياجات المختلفة للطلبة بأقل الجهود واقل التكلفة.

يلخص (Nordmann, Horlin, Hutchison, Murray, Robson, Seery, & MacKay, 2020) أبرز التوصيات في مجال دعم جميع الطلبة من خلال 10 قواعد بسيطة لدعم التعليم عبر الإنترنت في التعليم العالي، من خلال تحديد كيفية التدريس والتقييم للطلبة بطريقة عادلة ومنصفة وممكنة الوصول، وهي:

1) الوعي بأن التدريس المؤقت عبر الإنترنت ليس مثل التدريس عبر الإنترنت أو في حالات الطوارئ أو المساق المتخصص عبر الإنترنت وبالتالي تصميم التوقعات لكل حالة.

2) توفير محتوى غير متزامن للعودة إليه وقت الحاجة.

3) توفير التواصل المتزامن وغير المتزامن.

4) و ضع توقعات واضحة بشأن عامل المشاركة الطلابية وإعلانها 5) تصميم التقييمات المناسبة والإعلان عن التوقعات منها بوضوح.

6) مراقبة ودعم المشاركة.

7) مراجعة استخدام وتنسيق المحتوى المسجل للتحديث

8) التركيز على نتائج التعلم القابلة للتحقيق في العمل الميداني والمختبري والأداء.

9) التأكد من أن الموارد متاحة ويمكن الوصول إليه.

10) إنشاء حس المجتمع بين الموظفين والطلاب لزيادة مستوى التفاعل و الدافعية.

من خلال هذه الدراسة ومن خلال تجربة جامعة قطر في مواجهة التحديات التي واجهتها في دعم الطلبة ذوي الإعاقة في التعليم عن بعد اثناء ازمة كوفيد 19، نستطيع تلخيص أبرز التوصيات بالنقاط التالية:

1) توفير تنظيم واضح وبسيط وسهل التنقل لصفحة المقرر الالكترونية ، تخدم هذه التوصية بشكل عام كافة الطلبة، وبشكل خاص الطلبة من ذوي صعوبات التعلم، ومن ذوي اضطراب نقص الانتباه، والطلبة من ذوي الإعاقة البصرية والطلبة من ذوي اضطراب طيف التوحد.

2) توفير تنظيم واضح لصفحة المقرر الالكترونية يضمن التنقل بين مكوناتها من خلال الماوس او لوحة المفاتيح. تخدم هذه التوصية بشكل عام كافة الطلبة وبشكل خاص الطلبة ذوي الإعاقة الحركية.

3) توفير مستند نصي Word Documentيحتوي على أهم نقاط المحاضرة بشكل مسبق وذلك لتهيئة الطلبة للمحاضرة. تخدم هذه التوصية بشكل عام كافة الطلبة ، و بشكل خاص الطلبة ذوي الإعاقة السمعية ، و الطلبة من ذوي صعوبات التعلم و نقص الانتباه و الاضطرابات النفسية.

4) توفير محتوى صوتي ومرئي للمحاضرة وذلك لزيادة تركيز انتباه الطلبة وجذب انتباههم. تخدم هذه التوصية بشكل عام كافة الطلبة، وبشكل خاص الطلبة ذوي الإعاقة السمعية والإعاقة البصرية والطلبة من ذوي صعوبات التعلم و نقص الانتباه.

5) إرسال رابط المحاضرة عبر البريد الإلكتروني للطالب بالإضافة إلى البلاك بورد. تخدم هذه التوصية بشكل عام كافة الطلبة وبشكل خاص الطلبة نقص الانتباه واصابات الدماغ.

6) تفعيل الصوت والفيديو وغرف المناقشة لتمكين المحاضر والطلاب من المشاركة في المحادثات الصفية. تخدم هذه التوصية بشكل عام كافة الطلبة ، وبشكل خاص الطلبة ذوي الإعاقة البصرية ، والطلبة من ذوي صعوبات التعلم.

7) استخدام خاصية تسجيل المحاضرة للسماح للطلبة بمراجعة أي مواد تمت مناقشتها أثناء المحاضرة المباشرة في الوقت الأنسب لهم لاحقا. تخدم هذه التوصية بشكل عام كافة الطلبة وبشكل خاص الطلبة ذوي الإعاقة السمعية والطلبة من ذوي صعوبات التعلم ونقص الانتباه ، والطلبة ذوي الإعاقة الحركية و الأمراض المزمنة و إصابات الدماغ و الاضطرابات النفسية.

8) اختبار الكاميرا واستخدم معالج إعداد الصوت للتحقق من وضوح الصوت قبل المحاضرة. وتخدم هذه التوصية بشكل عام كافة الطلبة وبشكل خاص الطلبة ذوي الإعاقة السمعية والطلبة من ذوي الإعاقة البصرية ، والطلبة من ذوي اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة.

9) استخدام خاصية الطباعة على Whiteboard وليس الكتابة اليدوية أو أدوات الرسم وشرح ووصف الصور التي يستخدمها المحاضر في المحاضرة. وتخدم هذه التوصية بشكل عام كافة الطلبة و بشكل خاص الطلبة ذوي الإعاقة البصرية لاستخدامات برنامج قارئ الشاشة، و الطلبة من ذوي صعوبات التعلم و نقص الانتباه .

10) استخدام خاصية التعليقات النصية في الفيديوهات المستخدمة ، تخدم هذه التوصية بشكل عام كافة الطلبة ، و بشكل خاص الطلبة ذوي الإعاقة السمعية و الطلبة من ذوي صعوبات التعلم و نقص الانتباه.

11) اتاحة خاصية العودة للأسئلة السابقة في الاختبارات الالكترونية وتمديد الوقت المخصص للاختبار، تخدم هذه التوصية بشكل عام كافة الطلبة ، وبشكل خاص الطلبة من ذوي صعوبات التعلم والطلبة من ذوي اضطراب نقص الانتباه والاضطرابات النفسية وإصابات الدماغ.

12) التصميم المسبق للمقررات الدراسية كافةً، والتأكد من فعالية استخدام منصات التعلم الالكترونية والنفاذ الرقمي قبل بداية الفصل الدراسي.

13) توفير التدريب المسبق والمنظم لأعضاء الهيئة التدريسية على الخصائص التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية عبر الإنترنت ، بما فيها أفضل طرق التدريس وسياسة التقييم، وكيفية إدارة الإطار الزمني للتعلم والتعليم.

14) توفير التدريب المسبق و المنظم للطلبة على الخصائص التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية عبر الإنترنت بما فيها التكنولوجيا المساعدة و النفاذ الرقمي ومصادر التعلم.

حدود البحث:

ختاماً هدفت هذه الدراسة إلى المساهمة في بناء أرضية معرفية حول التحديات، والحلول الخاصة في التعليم عبر الإنترنت للطلبة بشكل عام ، والطلبة ذوو الإعاقة بشكل خاص من خلال استعراض الأدبيات ذات العلاقة. وقد تشكل هذه الدراسة أرضية نظرية لأبحاث كمية ونوعية تطبيقية أعمق للوقوف أمام التحديات الفعلية للطلبة ذوي الإعاقة في تجربة التعليم عبر الإنترنت، أو التعلم متعدد الوصول والأوجه في المجتمعات العربية. كذلك يحتاج المهتمون في هذا المجال إلى التعمق من خلال مشاريع أبحاث أخرى، تتعلق بتحديات كل نوع من فئات الأشخاص ذوي الإعاقة في التعليم عن بعد والحلول الخاصة بها. ويحتاج المهتمون في هذا المجال إلى دراسات تطبيقية أعمق حول مواءمة، وفاعلية تطبيق مبادئ التصميم الشامل للتعلم في بيئة الجامعات العربية، و اختبار أدوات التكنولوجيا المساعدة والنفاذ الرقمي لأنظمة التعليم الإلكترونية ، مواءمتها مع اللغة العربية.

References:

Alamri, A., & Tyler-Wood, T. (2017). Factors affecting learners with disabilities–instructor interaction in online learning. *Journal of Special Education Technology*, *32*(2), 59-69.

Al-Azawei, A., Parslow, P., & Lundqvist, K. (2017). The effect of universal design for learning (UDL) application on E-learning acceptance: A structural equation model. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, *18*(6), 54-87. https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i6.2880

Allen, I. E., & Seaman, J. (2011). *Going the distance: Online education in the United States, 2011*. Sloan Consortium. PO Box 1238, Newburyport, MA 01950.

Al Khateeb, J., Hadidi, M., & Al Khateeb, A. (2014). Inclusion of children with special educational needs in Arab countries: A review of the research literature from 1992 to 2012. Manuscript submitted for publication.

Al Thani, H. (2006). Disability in the Arab region: Current situation and prospects. *Journal for Disability and International Development*, 3, 4–9. Retrieved from direct.bl.uk/research/39/56/ RN212261474.html

Betts, K., Cohen, A.H., Veit, D.P., Alphin, H.C., Broadus, C., & Allen, D. (2013). Strategies to Increase Online student success for students with disabilities. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, *17*(3), 49-64.

Boton, E., & Gregory, S. (2015). LMS integration in higher degree programs. In *International Academic Conference on Teaching, Learning and E-learning*. Czech Institute of Academic Education.

Boxall, K., Carson, I., & Docherty, D. (2004). Room at the academy? People with learning difficulties and higher education. *Disability & Society*, *19*(2), 99-112.

Burgstahler, S. (2015). Opening Doors or Slamming Them Shut? Online Learning Practices and Students with Disabilities. *Social Inclusion 3*(6), 69-79. Retrieved from https://www.cogitatiopress.com/socialinclusion/article/viewFile/420/420

Burgstahler, S., Corrigan, B., & McCarter, J. (2004). Making distance learning courses accessible to students and instructors with disabilities: A case study. *Internet and Higher Education, 7*(3), 233-246. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.06.004

Burgstahler, S., Corrigan, B., & McCarter, J. (2005). Steps toward making distance learning accessible to students and instructors with disabilities. *Information Technology and Disabilities*, *11*(1).

Bower, M., Kenney, J., Dalgarno, B., & Kennedy, G. E. (2013). Blended synchronous learning: Patterns and principles for simultaneously engaging co-located and distributed learners. In *ASCILITE-Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education Annual Conference* (pp. 92-102). Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education

CAST. (2011) The UDL Guidelines: CAST. Retrieved October 6, 2020 from http://udlguidelines.cast.org/

Catalano, Amy. (2014). Improving distance education for students with special needs: A qualitative study of students' experiences with an online library research course. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, *8*(1-2), 17-31. https://doi.org/10.1080/1533290X.2014.902416

Cameron, H., & Nunkoosing, K. (2012). Lecturer perspectives on dyslexia and dyslexic students within one faculty at one university in England. *Teaching in Higher Education*, *17*(3), 341-352.

Collopy, R. M., & Arnold, J. M. (2009). To blend or not to blend: Online and blended learning environments in undergraduate teacher education. *Issues in Teacher Education, 18*(2), 85-101.

Coombs, N. (2015). Make online teaching accessible with inclusive course design. *Disability Compliance for Higher Education, 20*(11), 1-5. http://doi:10.1002/dhe.30063

Cook, R.A. & Gladhart, M.A. (2002). A survey of online instructional issues and strategies for postsecondary students with learning disabilities. *Journal*

of Information Technology and Disabilities, 8(1), 9-20. Retrieved from http://easi.cc/itd/volume8/number1/gladhart.html

Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD). (2006). United Nation General Assembly, retrieved on June 15, 2020 from https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convention_accessible_pdf.pdf

Crow, K.L. (2008). Four types of disabilities: Their impact on online learning. *TechTrends, 52*(1), 51-55. https://doi.org/10.1007/s11528-008-0112-6

Dahlstrom-Hakki, I., Alstad, Z., & Banerjee, M. (2020). Comparing synchronous and asynchronous online discussions for students with disabilities: the impact of social presence. *Computers & Education*, *150*, 103842.

Dalton, E. M., Lyner-Cleophas, M., Ferguson, B. T., & McKenzie, J. (2019). Inclusion, universal design and universal design for learning in higher education: South Africa and the United States. *African Journal of Disability (Online)*, *8*, 1-7.

Dell, C.A., Dell, T.F., & Blackwell, T.L. (2015). applying universal design for learning in online courses: Pedagogical and practical considerations. *The Journal of Educators Online, 13*(2), 166-192. Retrieved May, 12, 2020 from https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1068401.pdf

Duranczyk, I. M., Myers, K. A., Couillard, E. K., Schoen, S., & Higbee, J. L. (2013). Enacting the spirit of the United Nations convention on the rights of persons with disabilities: The role of postsecondary faculty in ensuring access. *Journal of Diversity Management (JDM)*, *8*(2), 63-72.

Fichten, C. S., Ferraro, V., Asuncion, J. V., Chwojka, C., Barile, M., Nguyen, M. N., ... & Wolforth, J. (2009). Disabilities and e-learning problems and solutions: An exploratory study. *Journal of Educational Technology & Society*, *12*(4), 241-256.

Griful-Freixenet, J., Struyven, K., Verstichele, M., & Andries, C. (2017). Higher education students with disabilities speaking out: perceived barriers and opportunities of the Universal Design for Learning framework. *Disability & Society*, *32*(10), 1627-1649.

Habib, L., Berget, G., Sandnes, F. E., Sanderson, N., Kahn, P., Fagernes, S., & Olcay, A. (2012). Dyslexic students in higher education and virtual learning environments: An exploratory study. *Journal of Computer Assisted Learning, 28*(6), 574-584. https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2012.00486.x

Hadidi, M & Al Khateeb, j. (2015). Special education in Arab countries: Current challenges. *International Journal of Disability Development and Education, 62*(5), 518-530. https://doi.org/10.1080/1034912X.2015.1049127

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EducauseReview*. Retrieved from https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning

Higher Education Opportunity Act. (2008). Public Law 110-315, retrieved on 10-6-2019 from https://www.uc.edu/content/dam/uc/registrar/docs/higher_education_opportunity_act_of_2008.pdf

Irvine, V. (2009). The emergence of choice in "multi-access" learning environments: Transferring locus of control of course access to the learner. In G. Siemens & C. Fulford (Eds.), Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (746-752). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education. Available from EdITLib Digital Library. (31583)

Irvine, V., Code, J., & Richards, L. (2013). Realigning higher education for the 21st-century learner through multi-access learning. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, *9*(2), 172-186.

Joosten, T., & Cusatis, R. (2020). Online Learning Readiness. *American Journal of Distance Education*, *34*(3), 180-193. https://doi.org/10.1080/08923647.2020.1726167

Kent, M. (2016). Access and barriers to online education for people with disabilities. Curtin University of Technology, Department of Internet Studies

Kinash, S., Crichton, S., & Kim-Rupnow, W. S. (2004). A review of 2000-2003 literature at the intersection of online learning and disability. *American Journal of Distance Education, 18*(1), 5-19.

Kotera, Y., Cockerill, V., Green, P., Hutchinson, L., Shaw, P., & Bowskill, N. (2019). Towards another kind of borderlessness: online students with disabilities. *Distance Education, 40*(2), 170-186.

Lambert, D. C., & Dryer, R. (2018). Quality of life of higher education students with learning disability studying online. *International Journal of Disability, Development and Education, 65*(4), 393-407.

Lambrinidis, G. (2014). Supporting online, non-traditional students through the introduction of effective elearning tools in a pre-university tertiary enabling programme. *Journal of Higher Education Policy and Management, 36*(3), 257-267. https://doi.org/10.1080/01587919.2014.899053

Mace, R., Hardie, G., & Plaice, K. (1991). Accessible environments: Towards universal design. In W. E. Preiser, J. C. Visher, & E. T. White (Eds.), Design interventions towards a more humane architecture (pp. 155–176). New York: Van Nostrant Reinhold.

Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. T. (2014). *Universal design for learning: Theory and practice*. CAST Professional Publishing.

McKeown, C., & McKeown, J. (2019). Accessibility in online courses: understanding the deaf learner. *TechTrends, 63*(5), 506-513.

McManus, D., Dryer, R., & Henning, M. (2017). Barriers to learning online experienced by students with a mental health disability. *Distance Education, 38*(3), 336-352.

Muir, T., Milthorpe, N., Stone, C., Dyment, J., Freeman, E., & Hopwood, B. (2019). Chronicling engagement: students' experience of online learning over time. *Distance Education, 40*(2), 262-277.

Murders, M. (2017). A Phenomenological study of the online education experiences of college students with learning disabilities. A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctorate of Education in Higher Education. p. 1-214.

Niemann, S. (2005). 'Persons with disabilities', in M. Burke, J. Chauvin & J. Miranti (eds.), Religious and spiritual issues in counseling: Applications across diverse populations, pp. 105–134, Brunner-Routledge, New York.

Nordmann, E., Horlin, C., Hutchison, J., Murray, J. A., Robson, L., Seery, M., & MacKay, J. (2020). 10 simple rules for supporting a temporary online pivot in higher education. *PLoS Comput Biol, 16*(10). https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1008242

Oliver, M. (1996). Understanding Disability: From Theory to Practice Macmillan, Basingstoke.

Nugiel, T., Roe, M. A., Taylor, W. P., Cirino, P. T., Vaughn, S. R., Fletcher, J. M., & Church, J. A. (2019). Brain activity in struggling readers before intervention relates to future reading gains. *Cortex*, *111*, 286-302.

Higher Education Opportunity Act (2008), Public Law 110-315, retrieved on 10-6-2019 from https://www.uc.edu/content/dam/uc/registrar/docs/higher_education_opportunity_act_of_2008.pdf

Pittman, C. N., & Heiselt, A. K. (2014). Increasing accessibility: Using universal design principles to address disability impairments in the online learning environment. *Online Journal of Distance Learning Administration, 17(*3). Retrieved May 03, 2020, from https://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall173/pittman_heiselt173.html

Radford, A. W., Cominole, M., & Skomsvold, P. (2015). Demographic and enrollment characteristics of nontraditional undergraduates: 2011-12. Web Tables. NCES 2015-025. *National Center for Education Statistics*.

Ragusa, A. T., & Crampton, A. (2018). Sense of connection, identity and academic success in distance education: Sociologically exploring online learning environments. *Rural Society*, *27*(2), 125-142.

Rizvi, S., Rienties, B., & Khoja, S. A. (2019). The role of demographics in online learning; A decision tree based approach. *Computers & Education*, *137*, 32-47.

Roberts, J. B., Crittenden, L. A., & Crittenden, J. C. (2011). Students with disabilities and online learning: A cross-institutional study of perceived satisfaction with accessibility compliance and services. *Internet and Higher Education 14*(4), 242-250. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.05.004

Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). Teaching every student in the digital age: Universal design for learning. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD). (Also available in digital format at http://www.cast.org).

Rose, D. (2000). Universal design for learning. *Journal of Special Education Technology*, *15*(3), 45-49.

Sanchez-Gordon, S., & Lujan-Mora, S. (2016). How Could MOOCs Become Accessible? The Case of edX and the Future of Inclusive Online Learning. *Journal of Universal Computer Science, 22*(1), 55–81

Schleisman, K. B., Guzey, S. S., Lie, R., Michlin, M., Desjardins, C., Shackleton, H. S., & Dubinsky, J. M. (2018). Learning Neuroscience with Technology: a Scaffolded, Active Learning Approach. *Journal of science education*, *27*(6), 566-580. https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10956-018-9748-y

Scientific Research Committee. (2004). The Arab knowledge society and its role in development. center for strategic studies, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. Retrieved from https://www.kau.edu.sa/Files/862/Files/147636_%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%201%20%D9%85%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%B9%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%

D8%B1%D9%81%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A%20%D9%88%D8%AF%D9%88%D8%B1%D9%87%20%D9%81%D9%8A%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%86%D9%85%D9%8A%D8%A9.pdf

Scott, L.A., Temple,P., & Marshall, D. (2015). UDL in online college coursework: Insights of infusion and educator preparedness. *Online Learning, 19*(5), 99-119. Retrieve from https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1085764.pdf

Shonfeld, M., & Ronen, I. (2015). Online learning for students from diverse backgrounds: Learning disability students, excellent students and average students. The IAFOR Journal of Education Volume III - Issue II. 13-29. Retrieved from https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1100564.pdf

Simoncelli, A., & Hinson, J. M. (2008). College students' with learning disabilities personal reactions to online learning. *Journal of College Reading and Learning, 38*(2), 49-62.

Scott, L. A., Temple, P., & Marshall, D. (2015). UDL in online college coursework: Insights of infusion and educator preparedness. *Online Learning, 19*(5), 99-119.

Smart, K. L., & Cappel, J. J. (2006). Students' perceptions of online learning: A comparative study. *Journal of Information Technology Education: Research, 5*(1), 201-219.

Stone, C. (2017). Opportunity Through Online Learning: Improving student access, participation and success in higher education (publisher)

Tandy, C., & Meacham, M. (2009). Removing the barriers for students with disabilities: Accessible online and web-enhanced courses. *Journal of Teaching in Social Work, 29*(3), 313-328. https://doi.org/10.1080/08841230903022118

UN Enable. (2013). Report of the Arab regional consultation on disability and development. Retrieved from www.un.org/disabilities/documents/hlmdd/hlmdd_regional_report_arab.doc-36k

UNESCO. (2020). COVID-19 and higher education: Today and tomorrow. May 13, 2020 Impact analysis, policy responses and recommendations. Retrieved June 15, 2020 from http://www.iesalc.unesco.org/en/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-EN-130520.pdf

UNESCO. (2019). Building Knowledge Societies in the Arab Region: The Arabic Language a knowledge gateway.

UNITWIN/UNESCO. (2020). UNESCO UNITWIN/UNESCO Chair Holders Institutional Responses to COVID-19 Report: Preliminary results of a survey conducted in April 2020. UNESCO. Retrieved June 15, 2020 from https://apa.sdg4education2030.org/sites/apa.sdg4education2030.org/files/2020-05/HED%20UNITWIN%20_COVID19_SURVEY%20REPORT%2002.04.20.pdf

United Nations Development Program (UNDP) and the Mohammed bin Rashid Al Maktoum Knowledge Foundation (MBRF). (2018). Knowledge and the Fourth Industrial Revolution. An Analysis of the Results of the Global Knowledge Index 2017. Al Ghurair Printing and Publishing, Dubai – United Arab Emirates. Retrieved from https://www.knowledge4all.com/uploads/files/Knowledge_and_the_Fourth%20Industrial_Revolution_AR.pdf

United Nations Development Program. (2016). Arab human development report 2016: Youth and the prospects for human development in a changing reality. Executive summary. New York: Regional Bureau for Arab States. Retrieved from http://www.arab-hdr.org/Reports/2016/arabic/AHDR%202016%20Exec%20Summary%20(Ara)%20-%20FINAL%20-%20Oct%2022.pdf

UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs Disability (2006). Convention on the Rights of Persons with Disabilities and Optional Protocol. Pages 1-31/ 1-5. Retrieved June 15, 2020 from

https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html#Fulltext

World Health Organization and the World Bank. (2011). World report on disability. Geneva: World Health Organization. Available online at: www.who.int, accessed 1 June 2011.

Wimpenny, K., & Savin-Baden, M. (2013). Alienation, agency and authenticity: A synthesis of the literature on student engagement. *Teaching in Higher Education*, *18*(3), 311-326.