المجلد (١٤)، العدد (٤٩)، الجزء الأول، يوليو ٢٠٢٢، ص ص ١٦٧ – ٢٢١

تصوُّر مقترَح لتطوير الأداء التدريسيِّ لمعلِّمات مدارس التعليم الشامل في ضوء التصميم الشامل للتعلُّم (UDL)

إعداد

أ/ ندى بنت ناصر بن عائض القحطاني

ماجستير مناهج وطرق تدريس

معلمة بابتدائية تعليم شامل (٣٨١)

بإدارة تعليم الرياض

أ.د/ غالية بنت حمد بن سليمان السليم

أستاذ المناهج وطرق التدريس

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

تصوُّر مقترَح لتطوير الأداء التدريسيِّ لمعلِّمات مدارس التعليم الشامل في ضوء التصميم الشامل للتعلُّم (UDL)

إعداد

أ/ ندى بنت ناصر بن عائض القحطاني (*) & أ.د/ غالية بنت حمد بن سليمان السليم (**)

ملخص

قام التصور المقترح على مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم، إصدار رقم (٢,٢)، المنشور عام ٢٠١٨م (CAST ,2018)، وتعرِّف الباحثة التصور المقترح إجرائيًّا بأنه: "تخطيط مبنيٌّ على نتائج الدراسات السابقة لبناء إطار فكريٍّ عامٍّ تتبنَّاه الدراسة، بغرض تطوير الأداء التدريسيّ لمعلِّمات مدارس التعليم الشامل في ضوء التصميم الشامل للتعلُّم، ومعاييره المتمثِّلة في مشاركة المتعلِّم، وإثارة دافعيَّته نحوَ التعلُّم، وتقديم وعرض المعلومات، وأداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه، وتوفير أداة قياس لمستويات الأداء التدريسيّ للتصميم الشامل للتعلُّم بتدرُّج رباعيٍّ يتمثَّل في (معلِّم خبير، معلِّم متقدِّم، معلِّم ممارس، معلِّم غير ممارس)". وقد استندت الباحثة بشكل رئيس على نتائج دراسة سابقة أعدتها الباحثة ندى القحطاني وأشرف عليها أستاذ المناهج وطرق التدريس غالية السليم بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، والتي هدفت إلى مدى توافر التصميم الشامل للتعلم في الأداء التدريسيّ لدى معلِّمات مدارس التعليم الشامل (القحطاني والسليم ،٢٠٢٢م)، وتكوَّنت أداة الدراسة من بطاقة ملاحظة مزوَّدة بسُلَّم تقدير لفظيٍّ وبلغت مؤشِّراتها (٢٧) مؤشِّرًا موزَّعة على ثلاثةِ معاييرَ أساسيةٍ، هي (مشاركة المتعلِّم وإثارة دافعيَّته نحوَ التعلُّم– تقديم وعرض المعلومات– أداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه)، وطبِّقت الأداة على (٣٠) معلِّمةً من معلِّمات التعليم الشامل – تعليم عام – بالمرحلة الابتدائية بمدينة الرياض، وتوصَّلت الدراسة لعدد من النتائج، أهمُّها توافر معايير التصميم الشامل للتعلُّم ككلٍّ بالأداء التدريسيّ لمعلِّمات التعليم الشامل بمتوسِّط (١,٥٧) وبدرجة (غير متوفِّر).

الكلمات المفتاحية: تصور مقترح، التعليم الشامل، التصميم الشامل للتعلم.

(*) ماجستير مناهج وطرق تدريس - معلمة بابتدائية تعليم شامل (٣٨١) - بإدارة تعليم الرياض

(**) أستاذ المناهج وطرق التدريس - جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

A Proposed Conception for Developing the Teaching Performance of Inclusive Education Schoolteachers in Accordance with Universal Design of Learning

Abstract

The proposed conception is based on the principles of universal Design for Learning, Edition No. (2.2), published in 2018 (CAST, 2018). The researcher defines the proposed conception from the procedural aspect as: "A planning based on the results of previous studies to build a general intellectual framework adopted by the study". This is for the purpose of developing the teaching performance of female teachers in inclusive education schools in the light of the universal design for learning and its standards. These standards are the learner's participation, his motivation towards Learning, presenting, displaying information, learner performance and his expressing understanding. The tool for measuring the levels of teaching performance provides a quadruple gradation for the universal Design of learning. This quadruple gradation is represented by (expert teacher, advanced teacher, practicing teacher, and non-practicing teacher)." The researcher relied mainly on the results of a previous study prepared by the researcher "Nada Al-Qahtani" and supervised by the Professor of Curricula and Teaching Methods, "Ghaliya Al-Saleem" at the Imam Muhammad bin Saud Islamic University. This previous study aimed to study the availability of universal learning design in the teaching performance of teachers of Inclusive education schools (Al-Qahtani and Al-Salim, 2022 AD). The study instrument consisted of a note card with an oral grade scale. This tool includes 27 indicators distributed on three basic standards. These basic standards are learner participation, his motivation towards learning, presentation and presentation of information, learner performance and expression of understanding. The researcher applied this tool to 30th female teachers of Inclusive education, general education at the primary level in Riyadh. The study reached a number of results, the most important of which is the availability of universal Design standards for learning as a whole in the teaching performance of inclusive education teachers with an average of (1.57) and a degree not available.

Keywords: Proposed Conception, Inclusive Education, Universal Design of Learning.

التمهيد للدراسة:

مرَّت التربية الخاصَّة على مرِّ العصور بعدد من التغييرات التي كان من شأنها أن تُحدِث تغييراتٍ جذريةً في الخِدمات التعليمية المقدَّمة لذَوي الإعاقة، منذ إقصائهم وعزلهم عن المجتمع، إلى حين تردُّد الأصوات المطالِبة بحقِّهم في الحصول على تعليم كأقرانهم، واليومَ أصبحت فصول التعليم العامّ تستقبل ذوي الإعاقة بمدارسَ تتبنَّى فلسفة التعليم الشامل.

وقد كان لبيان سالامانكا المعتمَد من قِبَل المؤتمر العالميّ "تعليم ذوي الاحتياجات الخاصَّة: الوصول والجودة" (UNESCO,1994) الفضلُ للتحرُّك العالميّ نحوَ الاعتراف بالحاجة لتوجيه مدارس التعليم العامّ إلى مدارس التعليم الشامل، وقد اجتمع فيه أكثرُ من (٣٠٠) مشارِك يمثِّلون (٩٢) دولةً، و(٢٥) منظَّمةً دولية، ولم تكن المملكة العربية السعودية بمنأى عن الحَراك العالميّ للتعليم الشامل؛ فبموجب المرسوم الملكيّ م/٢٨ الموافق: ٢٧/٠٥/٢٠٠٨م صادقت على اتِّفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (المملكة العربية السعودية، هيئة حقوق الإنسان، د.ت)، وقد نصَّت فيه المادَّة رقم (٢٤) الخاصَّة بالتعليم على: "تُسلِّم الدول الأطراف بحقِّ الأشخاص ذوي الإعاقة في التعليم، ولإعمال هذا الحقِّ دون تمييز، وعلى أساس تكافؤ الفرص؛ تَكفُل الدول الأطراف نظامًا تعليميًّا جامعًا على جميع المستويات، وتعلُّمًا مدى الحياة" – جامعًا؛ أي: شاملًا – (هيئة الأمم المتحدة، ٢٠٠٦م) وهي بذلك تأخذ على عاتقها مَهمَّة تطوير مدارس التعليم العامّ.

وتتجلَّى فلسفة مدارس التعليم الشامل بأنها مدارسُ تَسمَح بالتحاق جميع المتعلِّمين بمدرسة الحيّ التي تقرب من مساكنهم دون أيِّ قيود؛ تحقيقًا لمبدأ "التعليم حقٌّ للجميع" (السعيد، ٢٠١٩م)، وتؤمن بمبدأ "الرفض الصفري" _zero reject_ بمعنى أن هذه المدارس لا يحقُّ لها رفض تقديم الخِدمات والبرامج لأيِّ طفل كان، ولأيِّ سبب كان، كما أنها تراعي مبدأ "الفروق الفردية"، وتضع نُصْبَ عينها "العدالة قبل المساواة "، وتؤمن هذه المدارس بأن "نسبة الذكاء" ليست كلَّ شيء، وأن القبول مبنيٌّ على احتياجات المتعلِّمين دون النظر إلى نسبة ذكائهم (أخضر، ٢٠١٧م).

وقد أعادت مدارس التعليم الشامل من خلال فلسفتها صياغة التعليم العامّ، والتربية الخاصَّة بشكل كبير، ووَضَعتهما في قالَبٍ يُراعي احتياجاتِ المتعلِّمين باختلافهم، بالإضافة إلى أنها أعادت صياغة أدوار العاملين في مدارس التعليم الشامل؛ حيث أصبح دور معلِّم التربية الخاصَّة مساندًا

لمعلِّم التعليم العامِّ الذي أصبح دوره أساسيًّا ومباشرًا في تعليم ذوي الإعاقة، مع ضرورة وجود علاقة تعاونية وتشاركية بينهما.

ويُتوقَّع اليومَ من معلِّمي التعليم الشامل بعد تغيُّر المشهد التعليميِّ بسبب انتشار جائحة كوفيد- ١٩ قيامُهم بأدوار ومسؤوليات جديدة (FRUMOS,2020). ولضمان تمكين جميع المتعلِّمين؛ أصبح لزامًا تطبيق التصميم الشامل للتعلُّم (Universal design of learning) الذي يُعتبَر أحدَ أهمِّ الأدوار التي تتطلَّبها الظروف الحاليَّة، وقد أوصت بذلك منظَّمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونيسكو) (٢٠٢٠م) في تقريرها العالميِّ "رصد التعليم (٢٠٢٠): التعليم الشامل للجميع؛ الجميع بلا استثناء". كما يؤكِّد على ذلك المركز الوطنيُّ للتعليم الإلكترونيِّ من خلال إدراجه التصميمَ الشامل للتعلُّم بوصفه أحدَ معايير ضبط الجودة للتعليم الإلكترونيِّ (المركز الوطنيُّ للتعليم الإلكتروني، ٢٠٢٠م).

ويُعَدُّ التصميم الشامل للتعلُّم أحدَ أهمِّ الأُطر التربوية التي جاءت نتيجةً للأبحاث التي ركَّزت على فَهم وظائف الدماغ (Allison Posey, MEd, CAST, Inc. 2019)، وقد شاع بشكل متزايد في العَقْدين الماضيين منذ تطويره من قِبَل مركز التكنولوجيا الخاصَّة التطبيقية (CAST) في التسعينيَّات وأوائل القرن الحادي والعشرين (Smith& Rao& Lowrey& Gardner& Moore& Coy& Marino& Wojcik,2019)، وقد أثبت نجاحه وفاعليته في الولايات المتحدة الأمريكية بدايةً، ثم لاقى قَبولًا ورَواجًا في عدد من الدول؛ مثل: كندا، وأستراليا، وكوريا الجنوبية، وأسبانيا، والبرتغال (السالم، ٢٠١٦م).

واستجابةً لذلك؛ جاء "المؤتمر العربيُّ الأول للتصميم الشامل للتعلُّم: رؤى علمية للتعليم الشامل" بادرةً هي الأولى من نوعها على مستوى الوطن العربيِّ (مركز الدمج ودعم ذوي الاحتياجات الخاصَّة، ٢٠٢٠م).

التعريف بمشكلة الدراسة:

عَمِلت وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية على مشروع التعليم الشامل باعتباره جزءًا لا يتجزَّأ من رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠) وذلك من خلال مشروع الملك عبد الله بن عبد

العزيز لتطوير التعليم العامّ، ممثَّلاً بشركة "تطوير للخِدمات التعليمية" (شركة "تطوير للخِدمات التعليمية"، ٢٠١٦م). وقد تَمَّ تطبيق المشروع في ستِّ مدارسَ نموذجيةٍ، بدايةً في مدينة الرياض للعام الدراسيّ ١٤٣٦/١٤٣٧هـ وذلك بالتعاون مع جامعة أوريغون؛ بهدف تعميم التجربة على المستوى الوطنيّ مستقبلًا، وقد ذكرت هيا العواد في يوم انطلاقة المشروع أنه لكي ينجح هذا المشروع ويحقِّقَ الأهداف المرسومة له؛ لا بدَّ من توفير متطلَّبات عديدة، من أهمِّها: تدريب المعلِّمين العاملين بمدارس التعليم الشامل (وزارة التعليم، ٢٠١٥م)، وقد أوصت العديد من الدراسات بذلك؛ كدراسة يلماز ويغانيه (Yılmaz & Yeganeh , 2021)، ودراسة (المطيري، الربيعان، ٢٠١٩م)، ودراسة زوان ومالا (Zwane& Malale,2018).

ومما يؤكِّد على أهمية تطوير معلِّمي مدارس التعليم الشامل: استهدافُ برنامج تنمية القدرات البشرية ٢٠٢١-٢٠٢٥ لهم (٢٠٢١م) في مبادرتين للبرنامج، أوَّلُهما مبادرة رقم (١,٥,٣) "رحلة التعليم الشامل في التعليم العامّ للأطفال ذوي الإعاقة"، وثانيهما مبادرة رقم (١,٦,١) "تطوير المعلِّمين وتدريبهم للتعامل مع جميع الطلاب".

ومن مُنطلَق خبرة الباحثة، من خلال عملها في مدرسة تعليم شامل، لَمَست وجود حاجة إلى تدريب معلِّمي التعليم الشامل على كيفية مواءمة المناهج العامَّة بما يَضمَن وصول جميع المتعلِّمين للمحتوى التعليميّ، ويُشير لذلك بالارد ودايموند (Ballard& Dymond,2017) بعد مراجعتهما لعدد من الأبحاث، وجدا أن عدم مرونة المناهج الدراسية ومركزيَّتها أحدُ أهمِّ الحواجز التي تَحُول دون وصول ذوي الإعاقة للمنهج العامّ، ويؤكِّد على ذلك عددٌ من الدراسات؛ كدراسة (منيرة المفرح، ٢٠١٩م)، ودراسة أوليفا (oliva,2017)، ودراسة مولينق (Mulinge ,2016)، وهذا ما قد يَدفَع بعض المعلِّمين لاستبعاد جزء من المحتوى، أو تقديم وَحَدات خارجية مصمَّمة خِصِّيصًا لذوي الإعاقة، وهذا يُشعِرهم بأنهم يفتقرون لإطار يقودهم لشمول الفروق الفردية بين المتعلِّمين، وسيساعد إطار التصميم الشامل للتعلُّم في تجاوز ذلك، ففِكرة التصميم الشامل للتعلُّم تنطلق من مبدأ المرونة الداخلية للمنهج التعليميّ، وتَدعَم وصول جميع المتعلِّمين للمحتوى التعليميّ (Alquraini & Rao, 2018)، (Riviou& Kouroupetroglou,2014)، (Gopinath& Sabeea& Muthaiah, 2014)، (Hall&Meyer& Rose ,2012) .

وقد أوصت دراسة الطنطاوي والغامدي (٢٠٢٠م)، ودراسة القرني وراو (Alquraini & Rao, 2018)، ودراسة (النصيان، لطيفة،٢٠١٨ م)، ودراسة (آل الشيخ، خلود،٢٠١٧م)، ودراسة السالم (Alsalem,2015) بضرورة تدريب المعلِّمين بالمملكة العربية السعودية على التصميم الشامل للتعلُّم، ومن مُنطلَق الحاجة لتطوير الأداء التدريسيِّ للعاملين بمدارس التعليم الشامل، أتت هذه الدراسة كمحاولة لتقديم تصوُّر مقترَح لتطوير أداء معلِّمات مدارس التعليم الشامل في ضوء التصميم الشامل للتعلُّم.

أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة الحاليَّة للإجابة عن السؤال الرئيس التالي: "**ما التصوُّر المقترَح لتطوير الأداء التدريسيِّ لمعلِّمات التعليم الشامل في ضوء التصميم الشامل للتعلُّم (UDL)؟**"

أهداف الدراسة:

هَدَفت الدراسة الحاليَّة إلى ما يلي: "**تقديم تصوُّر مقترَح لتطوير الأداء التدريسيِّ لمعلِّمات مدارس التعليم الشامل في ضوء التصميم الشامل للتعلُّم**".

أهمية الدراسة:

يمكِن إبراز الأهمية بالآتي:

أ) الأهمية النظرية:

١- مواكبة التوجُّه العالميِّ نحوَ تنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم في بيئات التعلُّم المختلفة.

٢- أهمية الموضوع المتناوَل (التعليم الشامل)؛ نظرًا لِما يشغله من اهتمام دوليٍّ.

٣- استجابة لتوجُّه وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية للتعليم الشامل.

٤- ندرة الدراسات العربية في مجال التصميم الشامل للتعلُّم عامَّة، وتنفيذه في مدارس التعليم الشامل خاصَّة.

ب) الأهمية التطبيقية:

١- يؤمَّل أن تُفيد هذه الدراسة هيئة تقويم التعليم والتدريب في تطوير وثائق المعايير المهنية للمعلِّمين.

٢- يؤمَّل أن تُفيد هذه الدراسة المسؤولين ببرامج إعداد المعلِّم، وذلك بتضمين التعليم الشامل والتصميم الشامل للتعلُّم في الخُطَط الدراسية المقرَّرة.

٣- يؤمَّل أن تَدعَم هذه الدراسة برنامج تنمية القدرات البشرية – أحد برامج رؤية (٢٠٣٠) – في تطوير أداء العاملين في قطاع التعليم والتدريب، وهم من الفئات المستهدَفة للبرنامج، ودعم مبادرتها المتعلِّقة بالتعليم الشامل.

مصطلحات الدراسة:

التعليم الشامل Inclusive Education :

عملية الاستجابة للتنوُّع في احتياجات جميع المتعلِّمين والعمل على تلبيتها، من خلال زيادة مشاركتهم في التعلُّم، وفي الحياة الثقافية والمجتمعات المحلية، وكذلك الحدُّ من ظاهرة الاستبعاد في التعليم، ومن التعليم، وهو تعليم يفترض تغيير وتعديل المضامين والأساليب والبنى والإستراتيجيات، في ظلِّ رؤية مشتركة تشمل جميع الأطفال من فئة عُمرية معيَّنة، وبناء على اقتناع راسخ بأن مسؤولية تعليم جميع الأطفال تقع على عاتق الدولة (UNESCO,2003).

وتعرِّفها الباحثة إجرائيًّا بأنها: "سياسة تتطلَّب قَبول جميع الطالبات بلا استثناء، بمن فيهن ذواتُ الإعاقة، وللجميع الحقُّ في الحصول على الخِدمات التربوية في البيئة نفسِها، مع ضرورة أن تراعيَ المعلِّمات الفروقَ الفردية بين الطالبات".

التصميم الشامل للتعلُّم Universal design for learning:

إطار عمل صالح علميًّا لتوجيه الممارسة التربوية لتوفير المرونة في طُرق عرض المعلومات بما يَضمَن استجابة المتعلِّمين، ويحفِّز إظهارهم للمعرفة والمهارات، ويقلِّل من الحواجز في التدريس، ويوفِّر التسهيلاتِ والدعمَ المناسب لجميع المتعلِّمين، مع الحفاظ على توقُّعات إنجاز عالية من قِبل الجميع، بما في ذلك ذَوُو الإعاقة، ومن يُتقِن اللُّغة الإنجليزية بشكل محدود. (U.S. Department of Education,2008)

وتعرِّفها الباحثة إجرائيًّا بأنها: "توظيف معلِّمات مدارس التعليم الشامل لإطار التصميم الشامل للتعلُّم أثناء تنفيذهن للدرس، من خلال توفير وسائلَ متعدِّدةٍ لمشاركة المتعلِّم، وإثارة دافعيَّته

للتعلُّم، وتوفير وسائلَ متعدِّدةٍ لأداء المتعلِّم، والتعبير عن فَهْمه، وتوفير وسائلَ متعدِّدةٍ لتقديم وعرض المعلومات بما يراعي التنوُّع بين الأفراد في كيفية عمل وظائف الدماغ أثناء التعلُّم ".

الإطـــار النظـــري:

نشـأة التصميـم الشـامل للتعلُّم:

نشأ مصطلح التصميم الشامل للتعلُّم في مركز التكنولوجيا التطبيقية الخاصَّة Center for Applied Special Technology (CAST) _ وهو منظَّمة أمريكية غير ربحية تهتمُّ بتطوير التعليم – في ولاية ماساتشوستس الأمريكية، على يد ديفيد روز وآن ماير وغيرهما من الباحثين والمعلِّمين، وذلك في عام ١٩٨٤، حيث كان الهدف من إنشائه تطويرَ وتطبيق بعض التِّقْنيَات التي قد تُسهِم في توسيع فرص التعلُّم لذوي الإعاقة، وتزويد المتعلِّمين بالتكنولوجيا الضرورية للوصول إلى محتوى المناهج الدراسية، وقد اعتُبِرت فكرة تجهيز كلِّ طالب بالْمُعِدَّات اللازمة مَهمَّةً لا يمكِن التغلُّب عليها، فكان الفريق بحاجة إلى عقلية جديدة. (Rose & Meyer, 2002). وفي ضوء ذلك شرع الفريق في إيجاد طريقة لإجراء تعديلات على المناهج الدراسية، وتمَّ حلُّ ذلك الإشكال بالارتكاز على فكرة مُفادُها أن المشكلاتِ التعليميةَ التي يواجهها المتعلِّم ليست به؛ بل بأنظمة التعلُّم نفسها؛ مثل الموادِّ المصمَّمة بشكل غير مناسب، أو إستراتيجيات التدريس التي لا تلبِّي بشكل كافٍ احتياجاتِ جميع المتعلِّمين (Moore & Rose & Meyer ,2007) وهي فكرة مستمَدَّة من التصميم الشامل Universal Design في الهندسة المعمارية.

لقد نشأ التصميم الشامل في أوروبا وأمريكا الشمالية؛ ولكنه الآن منهج عالميٌّ للتصميم، وترجع فلسفته إلى حركة (تصميم بلا عوائق)، وقد ركَّزت هذه الحركة بشكل حصريٍّ على توفير المرافق المناسبة لذوي الإعاقة؛ بَيْدَ أن التصميم الشامل يتَّخِذ منهجًا أوسعَ يقوم على أساس استيعاب تنوُّع الخصائص الإنسانية (مدى واسع من الأعمار، الأطوال، الأوزان، المهارات اللُّغوية، القدرات... إلخ)، وهي تحثُّ المصمِّمين الهندسيين على استيعاب مثل هذا التنوُّع في إطار التصميم الإبداعيِّ، ويَنتِج عن ذلك أبنية ومنتَجات مناسبة وعملية لكلِّ المستخدِمين (مركز الملك سلمان لأبحاث الإعاقة، ٢٠١٠م).

ومن الأمثلة المألوفة على التصميم الشامل: منحدَرات الأرصفة التي تسمح للأفراد ذوي الإعاقة بالتنقُّل بسهولة، وفي حين أن هذه المنحدَراتِ مصمَّمة لتلبية احتياجات ذوي الإعاقة، فإنها تحسِّن أيضًا تجربة الأفراد الذين يدفعون عَرَباتِ الأطفال، والدرَّاجات الهوائية، وكبار السنِّ (Schreffler & Vasquez & Chini& Jams,2019) (Rao &Ok & Bryant, 2014)

وقد تمَّت صياغة مصطلح التصميم الشامل من قِبَل المهندس المعماريّ رون ميس وزملائه في جامعة ولاية كارولينا الشمالية (ACCES Project,2011) وقد عُرِّف التصميم الشامل بأنه تصميم المنتَجات والبيئات لتكون قابلةً للاستخدام من قِبَل جميع الناس، إلى أقصى حدٍّ ممكِن، دون الحاجة إلى تكييف أو تصميم متخصِّص (The Center for Universal Design, 1997)، ويَهدُف إلى تصميم البيئة المادِّية بشكل مُسبَق ليلبّيَ التنوُّع لدى الأفراد، ويُتاح للاستخدام من قِبَل الجميع، ويجعلها خاليةً من المعوِّقات قدر الإمكان (Council of Europe Portal,2009).

ووَفْقَ هذا المفهوم كانت اللَّبِنات الأولى التي أُسِّس عليها التصميم الشامل للتعلُّم، ومنها قامت الأبحاث والدراسات لمعرفة مدى فاعليته في العملية التعليمية، ولإنشاء إطار علميٍّ يَسهُل على المعلِّمين والقائمين على المناهج والباحثين فَهْمُه.

التصميم الشامل للتعلُّم (UDL):

يعرِّفه روز وماير (Rose&Meyer,2002) بأنه: "إطار تعليميٌّ يستنِد على عمل وظائف الدماغ التي تَحدُث أثناء فترة التعلُّم، ويتكوَّن من ثلاثة مبادئَ: توفير وسائلَ متعدِّدةٍ لمشاركة المتعلِّم إثارة دافعيَّته نحوَ التعلُّم، وتوفير وسائلَ متعدِّدةٍ لتقديم وعرض المعلومات على المتعلِّمين من قِبل المعلِّم، وتوفير فرص متعدِّدة لأداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه بما يلائم الفروق الفردية بين المتعلِّمين".

والتعريف القانونيُّ للتصميم الشامل للتعلُّم الذي يَشِيع ذِكْره في الأبحاث من قانون فرص التعليم العالي الصادر عام ٢٠٠٨م، أنه إطار عمل صالح علميًّا لتوجيه الممارسة التربوية لتوفير المرونة في طُرق عرض المعلومات بما يَضمَن استجابة المتعلِّمين، ويحفِّز إظهارهم للمعرفة والمهارات، ويقلِّل من الحواجز في التدريس، ويوفِّر التسهيلاتِ والدعمَ المناسب لجميع المتعلِّمين،

مع الحفاظ على توقُّعات إنجاز عالية من قِبل الجميع، بما في ذلك ذَوُو الإعاقة، ومن يُتقن اللُّغة الإنجليزية بشكل محدود .(U.S. Department of Education,2008)

ويعرِّفه روز وقراقل (rose&gravel,2010) بأنه: "إطار عمل للتعليم والتعلُّم، يستفيد غالبًا من قوَّة ومرونة التِّقْنيَات الحديثة لتلبية احتياجات جميع المتعلِّمين قدر الإمكان".

ويُشير معهد الابتكار في مجال الإعاقة (Disability Innovation Institute UNSW,2019) إلى أن التصميم الشامل للتعلُّم إطار صالح علميًّا لتحسين التعليم والتعلُّم لجميع المتعلِّمين، ويقوم على علوم التعلُّم: علم النفس العصبي، والتنمية البشرية، والبحوث التعليمية، ويشتمل على مجموعة من المبادئ لتصميم الدروس؛ فهي توفِّر مخطَّطًا لإنشاء أهداف وطرق وموادِّ وتقييمات تعليمية تأخذ احتياجاتِ الجميع بعين الاعتبار.

وبناءً على تلك المعطَيات؛ يمكِن تعريف التصميم الشامل للتعلُّم بأنه إطار علميٌّ يراعي الفروق الفردية بين الأفراد، وذلك من خلال استناده على علوم التعلُّم وأبحاث الدماغ، ويتمثَّل في ثلاثة مبادئَ أساسيةٍ، هي: (المشاركة، والتمثيل، والأداء والتعبير).

التصميم الشامل للتعلُّم وشبكات الدماغ:

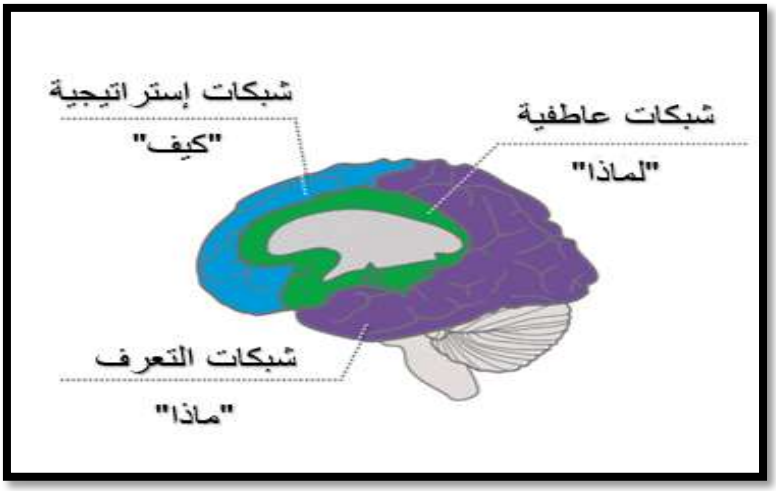
اعتمد مركز (CAST) في تأسيس التصميم الشامل للتعلُّم على مجموعة متنوِّعة من المجالات؛ كعلم الأعصاب، وعلوم التعلُّم، وعلم النفس المعرفيِّ، بالإضافة إلى رؤى التعلُّم لدى كل من بياجيه، وفيجوتسكي، وبرونر، وروس، وود، وبلوم، ومن ثمَّ استند على نظرية التعلُّم المستنِد إلى الدماغ تحديدًا؛ لبناء المبادئ العامَّة للتصميم الشامل للتعلُّم، وهو ما سيَتِمُّ التطرُّق له هنا؛ نظرًا لارتباطه الوثيق ببناء أداة الدراسة الحاليَّة (CAST,2018)،(Hall,et al, 2012)

ولعلَّ من المهمِّ أن نُشير إلى أن التعلُّم المستنِد إلى الدماغ "يقوم على أساس أن فُرص التعلُّم تُصبح ممكِنةَ التحقُّق إذا ما تمَّت في بيئة تعليمية تتناغم وتستجيب للطريقة التي يعمل بها الدماغ" (العمر، ٢٠٠٧م)، وأن الهدف الرئيس لهذه النظرية هو محاولة تصميم التعليم المنسجم مع عمليات المخِّ وطبيعته (الطويل، ٢٠١٦م)، وتؤكِّد على أن الصفاتِ أو القدراتِ الفرديةَ ليست جامدةً وثابتة؛ بل تتغيَّر باستمرار؛ وذلك بسبب امتلاك الدماغ للمرونة العصبية، كما أن ثَمَّةَ تباينًا

هائلاً بين الأفراد في كيفية إدراكهم لأيّ بيئة وتفاعلهم معها، بما في ذلك الفصول الدراسية، فالتعلُّم فريد من نوعه؛ كبصمات الأصابع أو الحمض النوويّ (Hall,et al, 2012) (العمر،٢٠٠٧م) (Masson & Foisy,2014).

إذن؛ فهو أسلوب شامل للتعلُّم والتعليم يستنِد إلى افتراضات علم الأعصاب الحديث، التي توضِّح كيفية عمل المخِّ البشريّ بشكل طبيعيٍّ، ويستند إلى ما يُعرَف حاليًّا بالتركيب التشريحيّ للمخِّ البشريّ وأدائه الوظيفيّ (السلطي، ٢٠٠٩م)، وقد ركَّزت أبحاث الدماغ في الماضي على تشريح الدماغ، والكشف عن الشبكات ووظائفها بشكل منفصل، ولم تكن تلك النظرة مفيدةً في مجال التعليم؛ وذلك لأنه لم يبيِّن كيفية تعلُّم الدماغ. فأتت الأبحاث فيما بعدُ لتَنظُر للدماغ على أنه شبكة معقَّدة من الشبكات المتكاملة والمتداخلة، وأن التعلُّم عبارةٌ عن تغييرات في الاتِّصال داخلَ الشبكة الواحدة، وفي الاتِّصال بين الشبكات (Meyer & Rose & Gordon ,2014) . (Masson & Foisy,2014)

وننوِّه بوجود العديد من النماذج المفصَّلة لشبكات الدماغ المعقَّدة؛ ولكن سنستعرض نموذجًا يكشف عن الأسس الأساسية للتعلُّم، وهو ما استند عليه مركز التكنولوجيا التطبيقية الخاصَّة (CAST a,2018)



شبكات دماغ التعلُّم

يسمى النموذج السابق بـ" عقل التعلُّم" (Humphreys,2021)، وهو أبسط مستويات الجهاز العصبيّ المركزيّ، ويتميَّز بثلاثة أنواع من الخلايا العصبية؛ خلايا عصبية مستقبلة/ حسِّية

تقع في الجزء الخلفيّ من الدماغ، ومن ثمَّ يَتِمُّ معالجتها وترحيلها لخلايا عصبية بَيْنيَّة تقع في وسَط الدماغ، وبالتالي يَتِمُّ استقبالها من قِبَل الخلايا العصبية الحركية، وتقع في الفصوص الجبهية؛ أي: بمقدِّمة الدماغ (Meyer,el al,2014) (CAST,2018 /a,).

وكلُّ مجموعة من الخلايا العصبية السابقةِ الذكر تتكوَّن من مجموعة من الشبكات المعقَّدة، وهي على التوالي: شبكات التعرُّف Recognition networks المسؤولة عن استقبال المعلومات التي نراها أو نسمعها أو نَشعُر بها، وهي تمكِّننا من تحديد وفَهم وإدراك المعلومات والمفاهيم، وترجمة اللُّغة والرموز التي يتعرَّض لها الفرد بالبيئة، وتحوِّلها إلى معرفة قابلة للاستخدام "ماذا نتعلُّم؟"، والشبكاتُ العاطفية Affective networks المسؤولة عن تحديد الأولويات، وتحفيز الفرد للمشاركة والتفاعل مع البيئة، وتُعطي سببًا للتعلُّم، وهي مرتبِطة بالاهتمام والجهد والمثابرة والتنظيم الذاتيّ للفرد "لماذا التعلُّم؟"، والشبكات الإستراتيجية Strategic networks المسؤولة عن تخطيط وتنفيذ ومتابعة الْمَهامّ، وهي مرتبطة بالدرجة الأولى بالمهامّ التنفيذية "كيفية التعلُّم" (Rose & Meyer, 2002) (Meyer,el al,2014) (Al-Azawei & Serenelli & Lundqvist,2016)، (CAST,2018 /a).

ومن الجدير بالذكر أن وظائف شبكات الدماغ والاتِّصال فيما بينها هي العمود الفِقْريُّ للتصميم الشامل للتعلُّم، وقد أدَّت الأبحاث بالدماغ إلى صياغة ثلاثة مبادئَ مرتبطةٍ بشبكات الدماغ الثلاث، وهي كالتالي:

- **المبدأ الأوَّل:** توفير وسائلَ متعدِّدةٍ لمشاركة المتعلِّم وإثارة دافعيَّته نحوَ التعلُّم: مبدأ (المشاركة)، الذي يمثِّل (الشبكات العاطفية "لماذا التعلُّم؟").
- **المبدأ الثاني** توفير وسائلَ متعدِّدةٍ لتقديم وعرض المعلومات: مبدأ (التمثيل)، الذي يمثِّل (شبكات التعرُّف "ماذا نتعلُّم؟").
- **المبدأ الثالث:** توفير وسائلَ متعدِّدةٍ لأداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه: مبدأ (الأداء والتعبير)، الذي يمثِّل (شبكات إستراتيجية "كيف نتعلُّم؟") (Rose & Meyer, 2002).

جرافيك مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم:

يعرَّف جرافيك مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم بأنه: "أداة مستخدَمة في تنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم، وهي أداة **تقدِّم** مجموعة من الاقتراحات التي يمكِن تطبيقها على أيّ تخصُّص أو مجال؛ للتأكُّد من أن جميع المتعلِّمين تمكَّنوا من الوصول والمشاركة في فرص التعلُّم الهادفة، ويمكِن استخدامه من قِبل المعلِّمين ومطوِّري المناهج والباحثين وأولياء الأمور، وأيّ شخصٍ آخَرَ يَرغَب في تنفيذه في أيّ بيئة تعلُّم (CAST,2018)، وقد صمِّم محتوى الجرافيك وَفْقَ أفضل الممارسات القائمة على الأدلَّة العلمية (Israel& Ribuffo, & Smith, 2014).

وهنا لا بدَّ من بيان أن مركز CAST أصدر أول إصدار لجرافيك مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم إصدار رقم (١,٠) والمنشور عام ٢٠٠٨م (CAST ,2008)، وتَتَالى تطويره في أعوام متعدِّدة، وهي على التوالي: إصدار رقم (٢,٠) المنشور بعام ٢٠١١م (CAST ,2011)، وإصدار رقم (٢,١) المنشور بعام ٢٠١٤م (CAST ,2014)، وإصدار رقم (٢,٢) المنشور بعام ٢٠١٨م (CAST ,2018).

والشكل التالي ترجمة لجرافيك مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم بنسخته الأخيرة. والملاحِظ له سيجد صفوفًا أُفُقية وأعمدة رأسية، متمثِّلة في ثلاثة **أعمدة** تُشكِّل المبادئ الرئيسة، ويندرج تحت كلِّ مبدأ ثلاثةُ مبادئَ فرعية؛ أي: تسعة مبادئ فرعية في مُجمَلها، تحوي واحدًا وثلاثين نقطةً تفصيلية. والجدير بالذكر أن المبادئ لم يَتِمَّ ترتيبها وَفْقَ تسلسل هرميٍّ؛ ولكن رُتِّبت ترتيبًا منطقيًّا؛ ففي حين تنفيذ المعلِّمين للدروس، سيقومون بتحفيز متعلِّميهم، ودعم مشاركتهم أولاً، ومن ثم سيقدِّمون المحتوى والمهاراتِ التي تتطلَّبها أهدافهم التعليمية، وأخيرًا سيقوم المتعلِّم ببعض الأنشطة والمهامِّ لإنتاج دليل على تعلُّمهم للمحتوى أو المهارة .(UDLA LACOE,2019)

جـرافيـــك مبـــادئ التصميـــم الشـــامـــل للتعلُّـــم

Source: CAST (2018). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. Retrieved from http://udlguidelines.cast.org

كمـا يتضـمَّن ثلاثـة **صـفوف**، مبتـدئًا بصـف الوصـول، ويليـه صـف البنـاء، وأخيـرًا صـف الاستيعاب. والجدير بالذكر أن الصفوف تتدرَّج في انتقال المسؤولية من المعلِّم إلى المتعلِّم، فصفُّ

الوصول يكون المعلِّم به مسؤولاً عنه بالكامل، وهو مناسب للممارِسين المبتدئين، وصفُّ البناء يكون المعلِّم مسؤولاً عن تقديمه بشكل جزئيٍّ، ويشارك به المتعلِّمون، وصف الاستيعاب تكون مسؤوليته بشكل أساسيٍّ بأيدي المتعلِّمين (Degner ,2019).

إن الهدف العامَّ من تنفيذ مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم – كما هو موضَّح في الجرافيك – هو الخروج بـ "متعلِّمين خبراء"؛ بمعنى: متعلِّمين مُعَدِّين للتعلُّم مدى الحياة، وسينتقل التركيز من إتقان محتوى المناهج الدراسية، إلى إتقان مهارات التعلُّم؛ فاليومَ المعلومةُ متوفِّرة في كلِّ مكان، ويمكِن الوصول لها بأيِّ وقت، ولم يَعُد ذلك عائقًا كما في السابق.

ويمكِن ملاحظة أن جرافيك مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم خصَّص لكلِّ مبدأٍ هدفًا للمتعلِّم الخبير، فمبدأ المشاركة يَهدُف لأن يكون المتعلِّم ذا دافعية عالية نحو التعلُّم، حريصًا على تعلُّمه، ولديه دوافعُ لإتقانه، ويضع أهدافًا تعليمية صعبة لنفسه، ويحافظ على استمرارية جهده ومثابرته، ويمكِنه مراقبة وتنظيم ردود فعله العاطفية التي من شأنها أن تشكِّل عوائقَ أو تشتيتًا لتعلُّمه.

ومبدأ التمثيل يَهدُف لأن يكون المتعلِّم ذا إدراك ومعرفة واسعة، يستطيع جلب المعارف السابقة وتفعيلها لتحديد وتنظيم الأولويات، واستيعاب المعلومات الجديدة؛ فهو يدرك الأدواتِ والمواردَ التي تساعده في العثور على المعلومات الجديدة، ويَعرِف كيفية تحويل المعلومات الجديدة إلى معرفة ذات مغزى وقابلة للاستخدام.

ومبدأ الأداء والتعبير يَهدُف لأن يكون المتعلِّم إستراتيجيًّا، يستطيع صياغة خُطَط للتعلُّم، وينظِّم الموارد والأدواتِ التي تسهِّل تعلُّمه، ويُدرك نقاط قوَّته، ونقاط ضعفه (Esther ,2018) .(Cast,2011)

المبدأ الأول: توفير وسائلَ متعدِّدةٍ لمشاركة المتعلِّم وإثارة دافعيَّته نحوَ التعلُّم:

يأتي المتعلِّمون بثقافات وخبرات وخلفيَّات ثقافية ومعرفية مختلفة، فعلى المعلِّم أن يوفِّر فُرصًا تثير دافعية المتعلِّم نحو التعلُّم، وتيسِّر له المشاركة والتفاعل مع البيئة التعليمية؛ فالمتعلِّمون الذين يشاركون بشكل كامل في التعلُّم سيتحمَّسون لتطبيق معارفهم، وسيرغبون في معرفة المزيد من تلقاء أنفسهم.(La& Dyjur & Bair,2018)

والجدير بالذكر أننا – بوصفنا تربويّين – لا نريد من المتعلِّم أن يَجذِبه ما نطرحه فقط، أو نريد أن يحافظوا على مُثابرتهم في الأشياء التي نريدهم أن يتعلَّموها؛ بل نريد متعلِّمين لديهم دوافعُ ذاتيةٌ تمكِّنهم من المشاركة فيما هو مهمٌّ لهم ليتحقَّق التعلُّم مدى الحياة (Cast,2010)؛ بمعنًى آخَرَ: ضرورة أن تكون مشاركة المتعلِّم مَبْنيَّةً على دوافعَ داخليةٍ، بدلًا من أن تكون هذه الدوافع خارجيةً مقدَّمة من قِبَل المعلِّم.

وفي إطار تعليميٍّ مبنيٍّ على أُسس علمية يمكِن توفير وسائلَ متعدِّدةٍ لمشاركة المتعلِّم وإثارة دافعيَّته، من خلال توفير فرص لتوظيف اهتمامات المتعلِّم، وتوفير فرص للحفاظ على جهد ومثابرة المتعلِّم، وتوفير فرص للتنظيم الذاتيّ، ويتحقَّق ذلك بـ: (ANYA, EVMENOVA,2018)، (Brand& Dalton, 2012,P:10)(CAST,2011)(CAST,2018).

تـوفـير وسـائـلَ متعـدِّدةٍ لمشـاركـة المتعلِّـم وإثـارة دافعيَّتـه نحـوَ التعلُّـم

مبدأ	يتحقّـــق بـــ
توفير فرص لتوظيف اهتمامات المتعلم.	دعم حرية المتعلِّم واستقلاليَّته بالتعلُّم، بحيث يَتمُّ منحه حريةَ اتِّخاذ قرارات ذات علاقة بتعلُّمه؛ كأن يقرِّر كيفية تحقيق هدف التعلُّم، أو كيفية التعبير عن فَهْمه، أو يقرِّر ما الأدوات أو الدعم الذي يريده لإنجاز المهامّ، والواجبات، والمكافآت، وشركاء المجموعة... وما إلى ذلك.
	تضمين ما هو ذو صلة وقيمة ومغزى للمتعلِّم وأهدافه، أو ذات علاقة بحياته اليومية بتوظيفها بالأنشطة والمهامّ التعليمية.
	التقليل من المخاوف والمشتِّتات الخارجية أحدُ أهمّ الأمور التي يمكِن للمعلِّم القيام بها لتحفيز مشاركة المتعلِّم، وذلك بإنشاء مساحة آمنة للمتعلِّمين، وإتاحة المجال للمتعلِّمين بأن يعبِّروا عن مخاوفهم، وما يشتِّت انتباههم، وأن يهتمَّ المعلِّم بمشاركة المتعلِّمين؛ لتحديد توقُّعات السلوك الإيجابيّ المطلوبة منهم؛ على سبيل المثال: الحدُّ من المحادثات خارجَ موضوع الدرس.
توفير فرص للحفاظ على مثابرة وجهد المتعلم.	إبراز غايات وأهداف التعلُّم لتوجيه اهتمام المتعلِّم نحوَها؛ فمن المهمّ العمل على تذكير المتعلِّمين بشكل دوريّ أو مستمرٍّ لكلٍّ من الهدف وقيمته؛ من أجل الحفاظ على الجهد والمثابرة، ولمواجهة مشتِّتات الانتباه.
	تنويع مصادر وموارد التعلُّم لتحفيز المتعلِّم، ولخلق تحدِّيات وصعوبات أثناء التعلُّم تُسهِم بشكل فاعل في استمرارية الجهود لحلّ المشكلات التعليمية.
	التشجيع على التعاون والعمل الجماعيّ، ففي القرن الحادي والعشرين يجب أن يكون جميع المتعلِّمين قادرين على التواصل والتعاون بفعالية في مجموعة، وينبغي توفير خيارات لكيفية بناء المتعلِّمين لهذه المهارات الْمُهمَّة، والاستفادة منها. والعمل الجماعيُّ يُتيح مساحة لتمايُزٍ أفضلَ، ولخلق أدوار متعدِّدة بين المتعلِّمين.
	تقديم تغذية راجعة فعَّالة توجِّه المتعلِّم نحو الإتقان، بحيث تكون ذاتَ صلة، وبنَّاءة، ومُعطاة في الوقت المناسب.

مبدأ	يتحقّق بـ
توفير فرص للتنظيم الذاتي	دعم توقُّعات المتعلِّم ومعتقداته الذاتية نحو التعلُّم، فيحتاج المتعلِّمون إلى أن يكونوا قادرين على تحديد الأهداف الشخصية الواقعية، فضلاً عن تعزيز المعتقدات والاتِّجاهات الإيجابية، وتوجيه السلبيّ منها، وتقويمه.
	دعم تكيُّف المتعلِّم الذاتيّ مع الصعوبات، وذلك بتمكين المتعلِّم من توظيف إستراتيجيات لإدارة وتوجيه استجاباتهم العاطفية للأحداث الخارجية؛ (على سبيل المثال: إستراتيجيات للتعامل مع المشتِّتات الخارجية، أو لزيادة التركيز)، أو الأحداث الداخلية؛ (على سبيل المثال: إستراتيجيات للتقليل من الخجل /الاكتئاب).
	تنمية مهارات التقييم الذاتيّ لدى المتعلِّم؛ من أجل تطوير قدرة أفضلَ للتنظيم الذاتيّ، فيحتاج المتعلِّمون إلى تعلُّم كيفية مراقبة ذواتهم، وتقييم تعلُّمهم، وقد يسأل المعلِّم عما سيفعله المتعلِّمون في حال كانت لديهم فرصةٌ لإعادة أعمالهم.

ويقودنا ذلك لأهمية توظيف اهتمامات المتعلِّمين باختلافها، فالمعلومات غير الْمُهمَّة لا يَتِمُّ المشاركة والتفاعل معها، ولا يَتِمُّ الاستفادة منها، ولا استخدامها أثناء التعلُّم أو بالمستقبل. هذا ولا بدَّ من الحفاظ على استمرارية مشاركة المتعلِّم في العملية التعليمية، وحثِّه على بذل مزيدٍ من الجهد والمثابرة؛ للسعيِ لتحقيق غايات التعلُّم. ويؤدِّي التنظيم الذاتيُّ دورًا مهمًّا في مشاركة المتعلِّم، فالمتعلِّمون الذين لا يستطيعون تنظيم ذواتهم، أو ضبط ذواتهم، قد لا يستطيعون المشاركة بكفاءة؛ بل قد يؤثِّرون بشكل سلبيٍّ على تعلُّم أقرانهم.

المبدأ الثاني: توفير وسائلَ متعدِّدةٍ لتقديم وعرض المعلومات:

يعالج هذا المبدأ حقيقة أنه لا يوجد شكلٌ واحد من أشكال تقديم وعرض المعلومات، وأننا بحاجة إلى تقديم محتوى الدرس بطرق متنوّعة؛ كالفيديو، والصوت، والنصّ، والرسوم البيانية، وغيرها من الوسائط المتعدِّدة (Al-Azawei,et al,2016)، كما يؤكِّد هذا المبدأ على ضرورة توفير طرق مَرِنة لعرض المعلومات، بحيث يمكِن تعديلها بما يتناسب مع احتياج المتعلِّم (La,et al, 2018) (Hatley,2011).

وفي إطار تعليميٍّ مبنيٍّ على أُسس علمية يمكِن توفير وسائلَ متعدِّدةٍ لتقديم وعرض المعلومات من خلال توفير خيارات للمعرفة، وتوفير خيارات للُّغة والرموز، وتوفير خيارات للفَهْم، ويتحقق ذلك بـ: (Anya, Evmenova,2018)، (Cast,2018) (Brand& Dalton, 2012). (CAST,2011).

تـــوفـيـر وســـائـــلَ متعـددةٍ لتقـــديـــم وعـــــرض المعـلـــومـــــات

مبدأ	يتحقَّــق بـــ
توفير خيارات للمعرفة	تقديم طرق لتعديل عرض المعلومات وَفْقًا لاحتياج المتعلِّم؛ فالموادُّ المطبوعة لا يمكِن التعديل عليها من قِبَل المتعلِّم، بعكس الموادِّ الرقمية الْمُعَدَّة بشكل جيِّد يكون عرض المعلومات فيها مَرِنًا جدًّا، بحيث يتمكَّن المتعلِّم من تكبير الخطِّ مثلاً إذا كان لديه ضعف بصر.
	تقديم بدائلَ لعرض المعلومات المسموعة؛ فغالبًا ما يكون الصوت الطريقةَ الْمُثلى لتقديم المعلومات المسموعة؛ ولكن هذه التمثيلات المسموعة ليست متاحةً على قدم المساواة للجميع؛ فذَوو الإعاقات السمعية، أومن لديهم صعوبات في الذاكرة، لن يستطيعوا التعرُّف على المعلومات المسموعة والاحتفاظ بها. ولضمان حصول جميع المتعلِّمين على معلومات متساوية؛ فمن الضروريّ توفير بدائلَ غيرِ مسموعة.
	تقديم بدائلَ لعرض المعلومات المرئيَّة؛ فغالبًا ما تكون الصور، أو الرسومات، أو الرسوم المتحركة، أو الفيديو، أو النصُّ هي الطريقةَ الْمُثلى لتقديم المعلومات المرئية؛ ولكن هذه التمثيلات البصرية ليست متاحةً على قدم المساواة للجميع؛ فذَوو الإعاقات البصرية لن يستطيعوا التعرُّف على المعلومات المرئية والاحتفاظ بها. ولضمان حصول جميع المتعلِّمين على معلومات متساوية؛ فمن الضروريّ توفير بدائلَ غيرِ مرئيَّة.
توفير خيارات للغة والرموز	توضيح المفردات اللُّغوية والرموز، ويُقصَد هنا بالعناصر الدلالية التي يَتِمُّ من خلالها تقديم المعلومات الكلمات والرموز والأرقام، فسيتفاوت المتعلِّمون في فَهْمها نظرًا لاختلاف لغاتهم أو لهجاتهم أو معرفتهم بها. ولضمان إمكانية الوصول للجميع؛ ينبغي ربط المفردات الرئيسة والتسميات والرموز بتمثيلات بديلة لمعناها، أو إقرانها بها؛ على سبيل المثال: تعريف مضمَّن، أو رسم بيانيٍّ، أو مخطَّط، أو خريطة. وقد تفيد الارتباطات التشعُّبية في تضمين تلك البدائل.
	توضيح كيفية تركيب الجمل – بناء وهيكلة الجملة – اللُّغوية والرياضية والرسومية، وما إلى ذلك، فيمكِن الجمع بين عناصر مفردة من المعنى؛ (مثل الكلمات أو الأرقام) لإنتاج معانٍ جديدة؛ بَيْدَ أن هذه المعانيَ الجديدة تعتمد على فَهم الروابط بينها. لذا؛ فمن الضروريّ أن يقوم المعلِّم بشرحها.
	دعم معرفة محتوى النصوص والرموز الرياضية المشفَّرة، والقدرة على فكِّ تشفير الكلمات أو الأرقام أو الرموز التي تَمَّ تقديمها في شكل مشفَّر؛ (على سبيل المثال: الرموز البصرية للنصّ، والرموز اللمسية لبرايل، والتعبيرات الجبرية للعلاقات) يأخذ وقتًا؛ لكي يمارسها المتعلِّم، وبعض المتعلِّمين سيفهمونها تلقائيًّا، بينما يحتاج آخرون إلى التعرُّض المستمِرِّ والهادف لها حتى يتمكَّنوا من فَهْمها واستخدامها بفعالية.

مبدأ	يتحقَّق بـ
	تعزيز الفَهْم بلغات أو لهجات مختلفة؛ فعادةً ما تكون لغة الموادِّ الدراسية أُحاديةَ اللُّغة؛ ولكن في كثير من الأحيان لا يكون المتعلِّمون في الفصول الدراسية كذلك، لذا؛ فإن تعزيز التفاهم اللُّغويّ المشترَك مُهمٌّ بشكل خاصّ، وبالمثل لاختلاف اللهجات بين المناطق التي أتى منها مختلِف المتعلِّمين؛ على سبيل المثال: قد يستفيد المعلِّم من أدوات الترجمة الإلكترونية لتوظيف ذلك.
	استخدام الوسائط المتعدِّدة لتوضيح المفردات والرموز؛ فغالبًا ما تُهَيمن النصوص على الموادِّ الدراسية، والنصُّ شكل ضعيف لتقديم العديد من المفاهيم، وشرح معظم العمليات.
توفير خيارات للفَهْم	تنشيط المعلومات والمعارف السابقة لدى المتعلِّم؛ فقد تُعتبَر المعلومات السابقة والأساسية لاستيعاب معلومة جديدة عائقًا عندما يفتقدها بعض المتعلِّمين، ويمكِن استخدام المنظَّمات المتقدِّمة لتنشيط المعلومات؛ على سبيل المثال: جدول المعرفة KWL، خرائط المفاهيم... إلخ.
	تسليط الضوء على الأفكار الرئيسة والمعلومات الْمُهمَّة، ويمكِن الاستعانة بموادَّ معيَّنةٍ؛ كأقلام التحديد.
	تقديم المعلومات بطريقة قابلة لمعالجتها وتصوُّرها وفَهْمها؛ فالمعلومات المعروضة بدون تسلسل منطقيّ وغير مصنَّفة أو مقسَّمة لعناصرَ صغيرةٍ، يَصعُب معالجتها وتصوُّرها وفَهْمها.
	دعم تعميم المتعلِّم للمعلومات، فيحتاج جميع المتعلِّمين إلى أن يكونوا قادرين على تعميم ونقل تعلُّمهم إلى سياقات جديدة وحقيقية، وبدون هذا الدعم فقد يَتِمُّ تعلُّم المعلومات؛ ولكن لا توظَّف في سياق حقيقيّ.

ووَفْقَ ذلك، يمكِن القول: إن عملية التعلُّم قد تكون صعبةً إذا كانت المعلومات غيرَ قابلة للفَهْم؛ إما لوجود احتياج خاصّ لدى المتعلِّم لا يستطيع به التعرُّف على المعلومة، أو لاختلاف نمط تعلُّم المتعلِّم، أو لاختلاف لغة المعلومات عن اللُّغة الأمّ للمتعلِّم، أو اختلاف معنى الرموز والرسوم المعروضة بناءً على اختلاف الخلفيات الثقافية بين المتعلِّمين، أو لعدم قدرته على معالجة المعلومات وربطها وتوظيفها. لذا؛ وجب على المعلِّم تقديم المحتوى التعليميّ للمتعلِّمين بما يراعي احتياجاتِهم المختلفةَ؛ فالبعضُ قد يتعلَّم من خلال المعلومات المرئية، والبعض قد يفضِّل المعلوماتِ المسموعةَ بشكلٍ أكبرَ. لذا؛ ليس من العدل تقديمُ المحتوى التعليميّ بطريقة واحدة للجميع، خاصَّةً في فصول التعليم الشامل؛ فالفروق الفردية بين المتعلِّمين ستكون بارزةً بشكل أكبرَ من فصول التعليم العامّ، وهذا يتطلَّب عرض بدائلَ للمعلومات؛ فالأصمُّ ليس كالسامع، والكفيفُ ليس كالْمُبصِر... إلخ.

المبدأ الثالث: توفير وسائلَ متعدِّدةٍ لأداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه:

يختلف المتعلِّمون في الطرق التي يمكِنهم من خلالها أداء أو تعبير ما يعرفونه لتقييم فَهْمهم؛ فقد يكون البعض قادرًا على التعبير في نصٍّ مكتوب بشكلٍ أكبرَ من التعبير شَفهيًّا، والعكسُ صحيح، فيختلف أسلوب الأداء البدنيّ بين المتعلِّمين (CAST,2018)، ومعظم المتعلِّمين لا يفضِّلون اقتصار تقييم فَهْمهم بالاختبارات، لذا؛ فإن مطالبة المتعلِّمين بالتعبير عن معرفتهم في أشكال أخرى؛ مثل التقارير الشَّفَهية أو المقالات أو المشاريع والأوراق العلمية، والعروض التقديمية متعدِّدة الوسائط، يمكِن أن تعكس معرفتهم بشكل أفضلَ (Hatley,2011,P:50) (Al-Azawei,et al,2016). حيث يطبِّق المتعلِّمون ما يتعلَّمونه إستراتيجيًّا، فيسعَون لإيجاد المعلومات، واستخدامها، وتنظيمها، وهذا ما يسمَّى بالمهامِّ التنفيذية، أو المهامِّ الأدائية (La,et al, 2018,p:13).

وفي إطار تعليميٍّ مبنيٍّ على أُسس علمية يمكِن توفير وسائلَ متعدِّدةٍ لأداء المتعلِّم، والتعبير عن فَهْمه، من خلال توفير خيارات للأداء البدنيّ، وتوفير خيارات للتعبير والطلاقة، وتوفير خيارات للمهامِّ الأدائية، ويتحقَّق ذلك بـ: (Anya, Evmenova,2018)، (Brand& Dalton, 2012,P:11)(Cast,2011)(Cast,2018).

توفير وسائلَ متعدِّدةٍ لأداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه

مبدأ	يتحقَّق بـ
توفير خيارات للأداء البدني.	السماح بتنوُّع أساليب الإجابة على الأسئلة بين المتعلِّمين، فالبعضُ يستطيع الكتابة بيدَيه، والبعض الآخَرُ قد لا يستطيع ذلك، هذا ولا بدَّ من استخدام وسائلَ متعدِّدةٍ للتفاعل مع الموادِّ أو الوسائل، باليدِ مثلاً، أو عن طريق الصوت، أو النظر... إلخ.
	تيسير وصول المتعلِّم للتِّقْنيَات المساعدة، إما بتوفيرها أو بتقديم الدعم حول كيفية استخدامها.
توفير خيارات للتعبير والطلاقة.	استخدام وسائلَ متعدِّدةٍ لتعبير المتعلِّم عن فَهْمه؛ مثل وسائل التواصل الاجتماعيّ، وأدوات الإنترنت التفاعلية؛ كأداة الدردشة... إلخ، تعمل مثلُ هذه الوسائل على إتاحة فُرص إضافية تُتيح مجالاً للمتعلِّم؛ للتعبير عن فَهْمه.
	دعم استخدام المتعلِّم لأدوات تأليف المحتوى التعليميّ، سواء بشكلها التقليديّ (أوراق، مِقَصَّات... إلخ)، أو بشكلها الإلكترونيّ؛ كالإنفوجرافيك الثابت والمتحرّك.
	التدرُّج في تقديم التعليمات لتحسين الطلاقة التعبيرية للمتعلِّم، أيًّا كان أسلوبُ التعبير (كتابي، رسومي... إلخ)، هذا يعني أنهم غالبًا ما يحتاجون إلى سقالات أو دعائمَ تعليميةٍ متعدِّدة لمساعدتهم في طَور استقلالهم بالتعلُّم.

مبدأ	يتحقَّق بـــ
توفير خيارات للمهام الأدائية.	توجيه المتعلِّم لتحديد الهدف المناسب للْمَهمَّة، فلا يمكِن افتراض أن المتعلِّمين سيضعون أهدافًا مناسبة، ولا ينبغي أن تكون الأهداف جاهزةً لهم؛ لأن ذلك يَحُدُّ من تطوير مهاراتهم في تحديد الأهداف.
	توجيه المتعلِّم للتخطيط لإتمام الْمَهمَّة، فبمجرَّد تحديد الهدف يبدأ المتعلِّم بتحديد المدَّة والأدوات التي يحتاجها، وما إلى ذلك. والجدير بالذكر أن بعض المتعلِّمين الذين يواجهون ضعفًا في العمليات العقلية للوظائف التنفيذية قد لا يستطيعون القيام بالتخطيط الإستراتيجيّ. لذا؛ يفضَّل إتاحة المجال لمحاولات التجربة والخطأ.
	توجيه المتعلِّم لإدارة المعلومات المفيدة في إتمام الْمَهمَّة، حيث يجب عليه أن يحافظ على تنظيم معلوماته بواسطة أدوات مَرِنة تنظيمية؛ كالمخطَّطات الرسومية، أو النماذج؛ لتدوين الملاحظات، أو أدوات برامج الحاسوب... إلخ.
	دعم متابعة المتعلِّم لتقدُّمه أثناء أداء الْمَهمَّة؛ فمن المهمّ توفير التغذية الراجعة "التكوينية" التي تسمح للمتعلِّمين بمراقبة تقدُّمهم بفعالية من خلال معلِّميهم أو أقرانهم، واستخدام تلك المعلومات لتوجيه جهودهم وممارساتهم.

ويتلخَّص هذا المبدأ في أن الْمَهامَّ الأدائية تتطلَّب وضع خُطَط للعمل لإتمامها. وليعبِّر عنها المتعلِّم؛ فإنه بحاجة لمشاركتها، أو عرضها باستخدام أدوات تأليف محتوى تعليميٍّ بشكلها التقليديّ أو الإلكترونيّ، وقد يختلف المتعلِّمون فيما بينهم في كيفية التعامل مع الأدوات والموادِّ التعليمية باختلاف قدراتهم البدنية. لذا؛ فلا توجد وسيلة أداء وتعبير يمكِن تعميمها على الجميع.

مزايا تنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم:

إن التصميم الشامل للتعلُّم يُعَدُّ إطارًا يقوم على أساس علميٍّ لتصميم المناهج الدراسية وبيئات التعلُّم، التي تعترف بالتنوُّع كدالَّة للتغيُّر البشريّ، فهو يقوم أولاً، وقبل كلِّ شيء، على أن كلَّ متعلِّم لَدَيه نقاطُ قوَّة واحتياج خاصَّةٌ به، ويساعد كلَّ متعلِّم على اكتساب المعرفة والمهارات والدافعية للتعلُّم (Anya,evmenova,2018) (Bastoni, 2020). ويوعد التصميم الشامل للتعلُّم بنهج تعليميٍّ مَرِن يركِّز على الأهداف الْمَرِنة والأساليب والتقييمات والموادِّ لتقليل الحواجز المادِّية (Canter&King&Williams&Metcalf&Potts,2017) (Eagleton, 2021)

(Robinson &Wiper, 2016) (Earl,2013)؛ كي يحقِّق جميع المتعلِّمين مستوًى ملائمًا من التعليم، بما في ذلك ذَوُو الإعاقة (الطنطاوي والغامدي،٢٠٢٠م)(Al-Azawei,et al , 2016)، ويُشير كريج وسميث وفري (Craig& Smith& Frey, 2019) إلى أن التصميم الشامل للتعلُّم يَدعَم إدماج المتعلِّمين المتنوِّعين أكاديميًّا واجتماعيًّا، ويساعد المتعلِّمين المتنوِّعين في الوصول إلى مناهج التعليم العامِّ.

والتصميم الشامل للتعلُّم يمكِن تنفيذه بأيِّ مرحلة تعليمية من مرحلة رياض الأطفال إلى المرحلة الجامعية، ويمكِن تنفيذه على مختلِف الموضوعات والمقرَّرات الدراسية، وفي بيئات تعلُّم مختلفة، بما في ذلك التعلُّم عن بُعد (Rao,et al, 2014) (Nelson&Basham,2014)، وتتَّسِم بيئة التعلُّم المطبَّق بها التصميم الشامل للتعلُّم بالحيوية، وتحثُّ على الاستكشاف، ويُراعى بها اهتمامات المتعلِّم ومُيوله.

كما أنه يساعد المعلِّمين في التخطيط للدروس، والتنبُّؤ بشكل استباقيٍّ لما يمكِن أن يحتاج إليه المتعلِّمون (Nelson&Basham,2014). والتدريس وَفْقًا للتصميم الشامل للتعلُّم يتميَّز عن التدريس بشكل تقليديٍّ بـ :

جدول (٢-٥) مقارنة بين التدريس وَفْقًا للتصميم الشامل للتعلُّم والتدريس التقليديِّ

من حيث	التدريس وَفْقًا للتصميم الشامل للتعلُّم	التدريس التقليديُّ
مشاركة المتعلِّم ودافعيَّته.	المتعلِّم نشِط، ومشاركتُه ودافعيَّته للتعلُّم عالية.	المتعلِّم مُتَلقٍّ للمعلومة، ومشاركته ودافعيَّته للتعلُّم منخفضة.
تقديم وعرض المعلومات.	المعلومات تُقدَّم بطرق متعدِّدة ومتنوِّعة بما يتناسب مع الفروق الفردية، واحتياجات المتعلِّمين المختلفة.	المعلومات تُقدَّم بطريقة واحدة للجميع.
أداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه.	يَتِمُّ تقييم أداء المتعلِّمين وفَهْمهم بطرق متعدِّدة بما يتناسب مع الفروق الفردية، واحتياجات المتعلِّمين المختلفة.	يَتِمُّ تقييم أداء المتعلِّمين وفَهْمهم بطريقة واحدة؛ كالاختبارات الوَرَقية.

معوِّقات تنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم:

قد يواجه المعلِّمين عددٌ من المعوِّقات التي تَحُول دون تنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم؛ فقد يفتقر المعلِّمون للمعرفة بالمفهوم، أو بكيفية تطبيقه، خاصَّة أنه مفهوم حديث نسبيًّا في عالمنا العربيّ، وقد لوحظ أن الأبحاث العربية القليلة في المجال ذاته توجَّهت لتدريب المعلِّمين؛ كما في دراسة السالم (Alsalem,2015) التي هَدَفت لزيادة الكفاية التدريسيَّة لدى معلِّمي الصُّمّ وضعاف السمع، من خلال مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم، ودراسة (خلود آل الشيخ، ٢٠١٧م) التي هَدَفت إلى التعرُّف على فاعلية برنامج تدريبيٍّ، وأثره على تنمية الجانب المعرفيّ والمهاريّ المرتبط بإعداد موادَّ تعليميةٍ لدروس العلوم وَفْقًا لمبادئ التصميم الشامل للتعلُّم، ودراسة (لطيفة النصيان، ٢٠١٨م) التي كان أحدُ أهدافها البحثَ في مستوى معرفة معلِّمي برامج التربية الفكرية بمبادئ التصميم الشامل للتعلُّم، وقد أظهرت النتائج أن إلمام المعلِّمين والمعلِّمات كان منخفضًا، ودراسة (الطنطاوي والغامدي،٢٠٢٠م) التي كان أحد أهدافها التعرُّفَ على كفايات معلِّمي العامِّ، ومعلِّمي التربية الخاصَّة لتطبيق التصميم الشامل للتعلُّم، وقد أظهرت النتائج أن إلمام معلِّمي التعليم العامِّ، ومعلِّمي التربية الخاصَّة بكيفية تطبيق التصميم الشامل للتعلُّم كان منخفضًا.

هذا وقد أظهرت نتائج دراسة القرني وراو (Alquraini & Rao, 2018) المطبَّقة بالمملكة العربية السعودية أن المعلِّمين بحاجة للتدريب والتطوير المهنيّ لتنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم، وإلى الموارد كالتكنولوجيا، وإلى وقت إضافيٍّ للتخطيط للدروس في ضوء التصميم الشامل للتعلُّم، كما أن التنفيذ يتطلَّب التعاون بين معلِّمي التعليم العامِّ، والتربية الخاصَّة، وإلى زيادة عدد الموظَّفين، ويؤكِّد على ذلك إيرل (Earl,2013) بقوله: إنه قد يفتقر المعلِّمون للوقت أو الخبرة لإيجاد وتقييم وتنفيذ الموارد والتِّقْنيَات اللازمة لتنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم بفعالية (P:1).

وقد يتساءل أحدهم فيما إذا كان لعدد المتعلِّمين في الصف دورٌ في إعاقة تطبيق التصميم الشامل للتعلُّم؟ ويجيب نيلسون وبشام (Nelson&Basham,2014,P:6) بأنه لا يوجد ما يؤكِّد ذلك، ولا يوجد ما يؤكِّد على أن طريقة ترتيب الصفوف الدراسية يَعُوق تطبيق المعلِّم للتصميم الشامل للتعلُّم، بينما يوصي القرني وراو (Alquraini & Rao, 2018) بتقليل عدد المتعلِّمين بالصفِّ لكونه أحدَ معوِّقات تنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم.

ويمكِن القول: **إن ضعف الإدارة الصفية أحد المعوِّقات الرئيسة التي قد تَحُول دون تنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم بشكل جيِّد.**

معلِّمو التعليم الشامل من منظور التصميم الشامل للتعلُّم:

إن للمعلِّم دورًا بارزًا وكبيرًا في تنفيذ فلسفة التعليم الشامل، كما أن له دورًا كبيرًا كذلك في إنجاحها. وبالدعوة لتطبيق التعليم الشامل بشكل ناجح تغيَّرت الأدوار التي يقوم بها معلِّمو التربية الخاصَّة، ومعلِّمو التعليم العامّ، وتحوَّل الدور الذي يقوم به معلِّم التربية الخاصَّة من معلِّم وحيد لذَوي الإعاقة إلى معلِّم مساعد، أو معلِّم مستشار لمعلِّم التعليم العامّ، وتغيَّر دور معلِّم التعليم العامّ، وأصبح شريكًا أساسيًّا في تدريس ذَوي الإعاقة، ومشاركًا في جميع الخِدمات المسانِدة المقدَّمة لذَوي الإعاقة (أخضر، ٢٠١٧م، ص١٢٦).

وتتلخَّص أدوار المعلِّمين الرئيسة والمطبَّقة في مدارس التعليم الشامل في نموذجين للتدريس؛ أولهما: **التدريس المشترك**، الذي يتطلَّب التعاون بين معلِّم التعليم العامّ، والتربية الخاصَّة للتدريس في الصفِّ، فمعلِّم التعليم العامّ سيكون أكثرَ معرفةً بالمناهج والمواضيع الأكاديمية للمادَّة، ومعلِّم التربية الخاصَّة سيكون أكثرَ معرفةً وخبرةً بخصائص ذَوي الإعاقة، والتعاون يشمل تخطيط المناهج، وتحديد التكيُّفات والتعديلات التي لا بدَّ من إدخالها على المناهج المعتمَدة، والإستراتيجيات المختلفة الخاصَّة بضبط الصفِّ، وتحسين الأداء فيه. **وثانيهما: التدريس الفرديُّ**، وهو ذلك النوع من التدريس الذي تَمَّ تصميمه وبناؤه على احتياجات المتعلِّمين بصورة خاصَّة، فالبعضُ يحتاج لبناء خُطَّة تعليمية فردية، تَدعَم المعرفة التي يَتِمُّ تقديمها في محتوى المناهج التعليمية العامَّة، ولا يمكِن أن يَتِمَّ تحقيقها بناءً على التدريس العامّ، وهو حجر الأساس الذي تقوم عليه التربية الخاصَّة (أخضر، ٢٠١٧م، ص ص ١٢٧-١٣٤).

والواضح جَليًّا أن تطبيق مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم يتطلَّب تدريس مجموعة من المتعلِّمين، وقد يَصعُب تطبيق عدد من نِقاطه التفصيلية؛ كالتعاون والعمل الجماعيّ – على سبيل المثال – في التدريس الفرديّ، هذا ويجب أن يتعاون معلِّم التعليم العامّ، ومعلِّم التربية الخاصَّة، في تصميم الدروس تصميمًا شاملاً باستباق العوائق المحتمَلة، بالاستناد على معرفة معلِّم التربية

الخاصَّة بخصائص المتعلِّمين ذَوي الإعاقة في الصف، ومعرفة معلِّم التعليم العامّ بخصائص المرحلة التعليمية التي يقوم بتدريسها، وأنماط التعلُّم لدى المتعلِّمين العاديين بالصفِّ ذاته.

ومعلِّم التعليم الشامل الذي يطبِّق التصميم الشامل للتعلُّم يجب أن يكون على علم تامٍّ بنقاط القوَّة والضعف، والاهتمامات لدى المتعلِّمين، ولديه المعرفةُ بكيفية إعداد الخُطَط للدروس، ولديه القدرةُ على تطبيق مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم في الصف، ومعرفة محتوى المنهج، ويضع نواتج التعلُّم بشكل واضح ودقيق، ويَستَعِدُّ لعوائق التعلُّم المحتمَلة، ويقرِّر لاستخدام إستراتيجيات تراعي التنوُّع (Anya, Evmenova,2018).

والجدير بالذكر أن التصميم الشامل للتعلُّم لا يتعارض مع الإستراتيجيات الحديثة؛ بل يعمل على دمج ودعم العديد منها في التعليم؛ مثل التعلُّم التعاونيّ، والتعليم المتمايِز، والتعلُّم القائم على المشاريع، والإستراتيجيات التعليمية القائمة على نظرية الذكاءات المتعدِّدة، والإستراتيجيات التي تعتمد على مبادئ التعلُّم المتمحورة حول المتعلِّم (العتيبي، سارة، ٢٠٢٠م).

وقد حدَّدت شبكة التنفيذ والبحث للتصميم الشامل للتعلُّم (UDL-IRN ,2011) أربعة عناصرَ حاسمةٍ للتعليم بواسطة التصميم الشامل للتعلُّم، والواجب على معلِّمي التعليم الشامل العناية بها:

١- **تحديد أهداف واضحة:** بحيث يتمتَّع المعلِّم بفَهم واضح لأهداف الدرس المتوافقة مع معايير المحتوى المعمول بها، ويحدِّدها بوضوح بمعزِل عن أساليب تقويم الطلاب، وتلبِّي احتياجاتِ كلِّ متعلِّم، ويَتِمُّ توصيلها بوضوح لكلِّ متعلِّم.

٢- **التخطيط السابق لتقلُّب المتعلِّم:** يخطِّط للدرس بالنظر لنقاط الضعف والقوَّة لدى المتعلِّمين، ويحافظ على انضباط الدرس من خلال التخطيط لسُبل الدعم الضرورية، وللعوائق المحتمَلة التي قد تواجه المتعلِّمين، وتَحُول دون تحقُّق أهداف الدرس.

٣- **استخدام مجموعة متنوِّعة من الوسائل والموادِّ المَرِنة:** لإشراك المتعلِّمين، ولتقديم وعرض المعلومات، ولتعبير المتعلِّمين عن فَهْمهم.

٤- **رصد تقدم المتعلِّم:** فيستخدم مجموعة متنوِّعة من أساليب التقويم التكوينية والختامية بشكل مستمِرٍّ، ويقدِّمها بالوقت المناسب، وتَكُون بناءه.

الدراسات السابقة المتعلِّقة بالتصميم الشامل للتعلُّم:

سعت دراسة **السالم (Alsalem,2015)** إلى زيادة الكفاية التدريسيَّة لدى معلِّمي الصُّمِّ وضعاف السمع من خلال مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم. ولتحقيق أهداف الدراسة؛ تَمَّ تقسيم الدراسة لمرحلتين، واتَّبَعت الدراسة المنهج الوصفيَّ؛ لمعرفة التصوُّرات الأوَّلية لمعلِّمي ومعلِّمات الصُّمّ وضعاف السمع، وكذلك العوائقُ التي تقف أمام تنفيذ وتطبيق مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم في الممارسات التعليمية بالمرحلة الأولى، والمنهج التجريبي لتنفيذ دورة تدريبية تتناسب مع احتياج معلِّمي ومعلِّمات الصُّمِّ وضعاف السمع بالمرحلة الثانية، وتمَّ استخدام استبانة ومقياس SoCQ بوصفهما أدواتٍ لجمع بيانات الدراسة، وتكوَّنت عيِّنة الدراسة بالمرحلة الأولى من (٢٦٩) معلِّمًا ومعلِّمة للصُّمِّ وضعاف السمع، ومن (٦٧) معلِّمًا ومعلِّمة للصُّمِّ وضعاف السمع بالمرحلة الثانية. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمُّها: مستوى تصوُّر منخفض بمبدأ المشاركة، وإلى مستوى تصوُّر عالٍ بمبدأ العمل والتعبير بالمقارنة بالمبادئ الأخرى، وأن العائق الأكثر شيوعًا هو عدم فَهم المعلِّمين للتصميم الشامل للتعلُّم ومبادئه، وتوصَّلت أيضًا إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء المعلِّمين والمعلِّمات قَبْلَ وبعدَ تنفيذ الدورة التدريبية التي أسهمت في تحسين ممارساتهم التعليمية.

في حين هَدفت دراسة **وينتر (Winter,2016)** إلى الكشف عن فاعلية تدريب المعلِّمين على التصميم الشامل للتعلُّم في تطوير خُطَط دروس المعلِّمين. ولتحقيق أهداف الدراسة؛ اتَّبَعت الدراسة المنهج التجريبيَّ، وتمَّ استخدام سُلَّم تقدير لفظيٍّ (rubric) مُعَدٍّ سابقًا من قِبل سبونر وآخرين (Spooner et al, 2007) أداةً لجمع بيانات الدراسة، وتكوَّنت عيِّنة الدراسة من (١٧) معلِّمًا بالمرحلة الابتدائية في ولاية ميسسيبي، وتوصَّلت الدراسة إلى وجود تحسُّن كبير في تصميم المعلِّمين لخُطَط الدروس في ضوء التصميم الشامل للتعلُّم، والتغيُّر شَمل المبادئ الثلاثة: (المشاركة، والتمثيل، والأداء والتعبير).

وأما دراسة **ماري أنستيد (Mary Anstead,2016)** فهَدَفت إلى معرفة تصوُّرات المعلِّمين حول التصميم الشامل للتعلُّم، والمعوِّقات التي تَحُول دون تنفيذهم للتصميم الشامل للتعلُّم. ولتحقيق أهداف الدراسة؛ اتَّبَعت الدراسة المنهج النوعيَّ بأسلوب دراسة حالة، وتمَّ استخدام المقابلة الفردية والجماعية أدواتٍ لجمع بيانات الدراسة، وتكوَّنت عيِّنة الدراسة من (٢٠) معلِّمًا، وتوصَّلت

الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمُّها: أن تصوُّراتِ معظم المعلِّمين كانت سلبيةً، ومعرفتهم ضئيلة، وأن الوقت غير كافٍ للتخطيط والخوف من التغيير ومقاومته، وعدم معرفتهم بكيفية تطبيق التصميم الشامل للتعلُّم، وعدم توافر نماذج دروس مصمَّمة تصميمًا شاملاً للتعلُّم من المعوِّقات التي تَحُول دون تنفيذهم له.

وسَعت دراسة **خلود آل الشيخ (٢٠١٧م)** للتعرُّف على فاعلية برنامج تدريبيٍّ، وأثره على تنمية الجانب المعرفيّ والمهاريّ المرتبط بإعداد موادَّ تعليميةٍ لدروس العلوم وَفْقًا لمبادئ التصميم الشامل للتعلُّم. ولتحقيق أهداف الدراسة، اتَّبَعت الدراسة المنهج التجريبيَّ، وتمَّ استخدام اختبارين وقائمة تقدير أدواتٍ لجمع بيانات الدراسة، وتكوَّنت عيّنة الدراسة من (٢٤) طالبةَ علومٍ بجامعة جدَّة من الطالبات المعلِّمات الملتحِقات بالدبلوم التربويّ، وتوصَّلت الدراسة إلى وجود فروق بين المتوسِّطات لصالح التطبيق البَعْديّ في كلِّ أبعاد محاور البرنامج التدريبيّ.

وهَدفت دراسة **قافن (Gavin,2017)** للكشف عن إستراتيجيات وتِقْنيَات التصميم الشامل للتعلُّم التي يستخدمها المعلِّمون في فصولهم الدراسية، والعلاقة بين استخدامهم لها، وتلقِّي تدريب سابق. ولتحقيق أهداف الدراسة، اتَّبَعت الدراسة المنهج الوصفيَّ المسحيَّ، وتمَّ استخدام استبانة أداةً لجمع بيانات الدراسة، وتكوَّنت عيّنة الدراسة من (١٧) معلِّمَ ومعلِّمةَ تعليم عامٍّ وخاصٍّ بمقاطعة مارين بكاليفورنيا، وتوصَّلت الدراسة إلى أن أكثر الأدوات استخدامًا هي الأدوات البصرية، والأدوات البصرية السمعية، تليها أدوات وإستراتيجيات الكتابة، وأن أقلَّها استخدامًا أدوات وإستراتيجيات القراءة، وتوصَّلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين تلقِّي المعلِّمين للتدريب السابق، واستخدامهم لأدوات وإستراتيجيات التصميم الشامل للتعلُّم في فصولهم الدراسية.

في حين هَدَفت دراسة **لطيفة النصيان (٢٠١٨م)** للكشف عن مستوى معرفة معلِّمي برامج التربية الفكرية بمبادئ التصميم الشامل للتعلُّم، وأهميته من وجهة نظرهم في تدريس المهارات الاجتماعية، ومعرفة إذا ما إذا كانت توجد اختلافات بين استجابات المعلِّمين والمعلِّمات في مستوى الإلمام بمبادئ التصميم الشامل للتعلُّم تُعزى إلى متغيِّرات: (المؤهِّل العلميّ، والجنس، وعدد سنوات الخبرة، والحصول على التدريب). ولتحقيق أهداف الدراسة؛ اتَّبَعت الدراسة المنهج الوصفيَّ

التحليليَّ، وتمَّ استخدام الاستبانة أداةً لجمع بيانات الدراسة، وتكوَّنت عيِّنة الدراسة من (١٤٠) معلِّمَ ومعلِّمةَ تربيةٍ فكرية، وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، من أهمِّها: أن إلمام المعلِّمين والمعلِّمات كان منخفضًا نسبيًّا، وعدم وجود فروق دالَّة إحصائيًّا لصالح عدد سنوات الخبرة، كما أظهرت النتائج أن مستوى معرفتهم بالأهمية كان مرتفعًا نسبيًّا.

ودراسة **القرني وراو (Alquraini & Rao, 2018)** هَدَفت لتقييم معرفة المعلِّمين واستعدادهم واحتياجهم لتنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم في الفصول الدراسية في المملكة العربية السعودية. ولتحقيق أهداف الدراسة؛ اتَّبَعت الدراسة المنهج الوصفيَّ المسحيَّ، وتمَّ استخدام استبانة لجمع بيانات الدراسة، وتكوَّنت عيِّنة الدراسة من (١٣١) معلِّمًا من معلِّمي التربية الخاصَّة، وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمُّها: أن ثَمَّةَ ضعفًا بالمعرفة بالتصميم الشامل للتعلُّم والإيمان به، والحاجةُ للتدريب والتطوير المهنيّ، والحاجة لتوفير الموارد التكنولوجية، ولوقت تخطيط إضافيٍّ، ولتقليل عدد المتعلِّمين وزيادة الموظَّفين، والحاجة للتعاون بين معلِّمي التعليم العامّ والتعليم الخاصّ، والحاجة إلى سياسة وتوجيه واضح ومَرِن، والحاجة للوصول إلى أحدث البحوث في مجال التصميم الشامل للتعلُّم، ولعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى للخبرة التدريسيَّة.

وأما دراسة **كاب (Capp,2018)** فهَدَفت لمعرفة مدى ثقة المعلِّمين في تنفيذ المبادئ، والمبادئ التوجيهية، ونقاط التفتيش الخاصَّة بالتصميم الشامل للتعلُّم. ولتحقيق أهداف الدراسة؛ اتَّبَعت الدراسة المنهج الوصفيَّ المسحيَّ، وتمَّ استخدام استبانة لجمع بيانات الدراسة، وتكوَّنت عيِّنة الدراسة من (٩٧) معلِّمًا أستراليًّا باختلاف المرحلة الدراسية العاملين بها (ابتدائي – ثانوي)، وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمُّها: أن معلِّمي المرحلة الابتدائية أكثر ثقةً في تنفيذ إطار التصميم الشامل للتعلُّم من معلِّمي المرحلة الثانوية، وأن معلِّمي المرحلة الابتدائية والثانوية كانوا أكثرَ ثقةً في تقديم وعرض المعلومات بطرق متعدِّدة، وأقلَّ ثقةً في تزويد المتعلِّمين بطرق متعدِّدة للمشاركة في عملية التعلُّم.

ودراسة **الطنطاوي والغامدي (٢٠٢٠م)** هَدَفت للتعرُّف على إمكانية تطبيق التصميم الشامل للتعلُّم في مدارس الدمج من خلال التعرُّف على كفايات معلِّمي التعليم العامّ، ومعلِّمي

التربية الخاصَّة لتطبيق التصميم الشامل للتعلُّم، والتعرُّف على الإمكانات البيئية المتوفِّرة داخل المدرسة، ومدى ملاءمتها لتطبيق التصميم الشامل للتعلُّم، والتعرُّف على تصوُّرات الطلاب العاديين، والطلاب ذوي الإعاقة نحو التصميم الشامل للتعلُّم. ولتحقيق أهداف الدراسة؛ اتَّبَعت الدراسة المنهج الوصفيَّ، وتمَّ استخدام مقياس لكفايات المعلِّمين لتطبيق التصميم الشامل للتعلُّم، ومقياس لتصوُّرات الطلاب للتصميم الشامل للتعلُّم، ومقياس للإمكانات البيئية لتطبيق التصميم الشامل للتعلُّم في مدارس الدمج، أدواتٍ لجمع بيانات الدراسة، وتكوَّنت عيِّنة الدراسة من (٤٠٩) معلِّمين، بالإضافة إلى (١٧٢) طالبًا بالمرحلة المتوسِّطة، وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، من أهمِّها : انخفاض كفايات معلِّمي التعليم العامِّ ومعلِّمي التربية الخاصَّة فيما يتعلَّق بقدرتهم على تطبيق التصميم الشامل للتعلُّم في مدارس الدمج، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معلِّمي التعليم العامِّ والخاصِّ على أبعاد مقياس كفايات المعلِّمين.

التعقيب على الدراسات السابقة:

بدأت الدراسات من عام ٢٠١٥م حتى عام ٢٠٢٠م، ورغم اختلاف هَدَف كلِّ دراسة من دراسات هذا المحور، فإنها أكَّدت على أهمية التصميم الشامل للتعلُّم، وهي في هذا تتَّفِق مع الدراسة الحاليَّة. هذا وقد تنوَّعت عيِّنة دراسات المحور بين معلِّمي التعليم العامِّ، ومعلِّمي التربية الخاصَّة باختلاف المرحلة العاملين بها (ابتدائي، متوسِّط، ثانوي)؛ مما يشير إلى أهمية تعريف وتدريب جميع العاملين في القطاع التعليميِّ بالتصميم الشامل للتعلُّم.

وتنوَّعت أدوات البحث في الدراسات السابقة بين استبانة؛ كدراسة السالم (Alsalem,2015) ودراسة قافن (Gavin,2017) ودراسة لطيفة النصيان (٢٠١٨م) ودراسة القرني وراو (Alquraini & Rao, 2018) ودراسة كاب (Capp,2018)، بينما دراسة خلود آل الشيخ (٢٠١٧م) كانت أداتها اختبارًا، ومقياسًا لدراسة السالم (Alsalem,2015) ودراسة الطنطاوي والغامدي (٢٠٢٠م)، ومقابلة لدراسة ماري أنستيد (Mary Anstead,2016) وسُلَّم تقدير لفظي لدراسة وينتر (Winter,2016) وقد اختلفت الدراسة الحاليَّة عن أدوات الدراسات السابقة ببناء أداة ملاحظة مزوَّدة بسُلَّم تقدير لفظيٍّ.

أما مناهج البحث في الدراسات السابقة، فتنوَّعت أيضًا بين تجريبيٍّ، كما في دراسة السالم (Alsalem,2015) ودراسة وينتر (Winter,2016) ودراسة خلود آل الشيخ (٢٠١٧م)، وبين منهج وصفيٍّ نوعيٍّ؛ كدراسة ماري أنستيد (Mary Anstead,2016)، أو منهج وصفيٍّ كمِّيٍّ؛ كما في دراسة قافن (Gavin,2017) ودراسة لطيفة النصيان (٢٠١٨م) ودراسة القرني وراو (Alquraini & Rao, 2018) ودراسة كاب (Capp,2018) ودراسة الطنطاوي والغامدي (٢٠٢٠م) وهو ما تتَّفِق فيه مع الدراسة الحاليَّة.

وقد طُبِّقت دراسة وينتر (Winter,2016) ودراسة ماري أنستيد (Mary Anstead,2016) ودراسة قافن (Gavin,2017) وفي الولايات المتحدة الأمريكية، وكانت دراسة كاب (Capp,2018) في أستراليا، وأما دراسة كلٍّ من: السالم (Alsalem,2015) ودراسة خلود آل الشيخ (٢٠١٧م) ودراسة لطيفة النصيان (٢٠١٨م) ودراسة القرني وراو (Alquraini & Rao, 2018) ودراسة الطنطاوي والغامدي (٢٠٢٠م) فكانت في المملكة العربية السعودية، وهو ما تتَّفِق فيه مع الدراسة الحاليَّة.

إجـــراءات البحـــث:

إجراءات بناء التصور المقترح:

١- قام التصور الحالي بالاستناد على مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم، إصدار رقم (٢,٢)، المنشور عام ٢٠١٨م (CAST ,2018)، مع الاطِّلاع على الأدبيات التربوية والدراسات والبحوث السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة؛ للإفادة منها في الوصول لفَهْمٍ أعمقَ، ومنها: دراسة السالم (Alsalem,2015) ودراسة آنيا (ANYA, EVMENOVA, 2018) ودراسة كاب (capp,2018) ودراسة (Basham& Gardner& Smith, 2020) وسُلَّم التقدير اللفظيّ لنوفاك وروردريز (Novak& Rodriguez,2018) وسُلَّم تقدير لفظي لنوفاك (Novak, 2019). بالإضافة إلى دراسة سابقة أعدتها الباحثة ندى القحطاني وأشرف عليها أستاذ المناهج وطرق التدريس غالية السليم وقد هدفت إلى معرفة مدى توافر معايير التصميم الشامل للتعلم في الأداء التدريسي لمعلمات التعليم الشامل (القحطاني والسليم ،٢٠٢٢م)، والتي أسفرت عن عدة نتائج أهمها:

م	المعايير الفرعية والرئيسة	المتوسِّط الحسابيُّ	الانحراف المعياريُّ	الترتيب		درجة التوافر
				الفرعية	الرئيسة	
١	الاهتمامات الخاصَّة	١,٤٩	٠,٤٩	٢		غير متوفِّر
٢	الجهد والمثابرة	١,٩٨	٠,٤٢	١		ضعيفة
٣	التنظيم الذاتيُّ	١,١١	٠,٢٧	٣		غير متوفِّر
المعيار الأول: مشاركة المتعلِّم وإثارة دافعيَّته نحوَ التعلُّم		١,٥٧	٠,٣٤		٢	غير متوفِّر
٤	المعرفة	١,٦٥	٠,٧٩	٣		غير متوفِّر
٥	اللُّغة والرموز	٢,١٠	١,٠٧	١		ضعيفة
٦	الفَهْم	١,٩٩	٠,٦٣	٢		ضعيفة
المعيار الثاني: تقديم وعرض المعلومات		١,٩٣	٠,٦٢		١	ضعيفة
٧	الأداء البدنيُّ	١,١٥	٠,٢٧	٢		غير متوفِّر
٨	التعبير والطلاقة	١,٥٦	٠,٤٨	١		غير متوفِّر
٩	المهامُّ الأدائية	١,٠٤	٠,١٦	٣		غير متوفِّر
المعيار الثالث: أداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه		١,٢٤	٠,٢٢		٣	غير متوفِّر
الدرجة الكلية لمعايير التصميم الشامل للتعلُّم		١,٥٧	٠,٣٢			غير متوفِّر

نتائج المتوسِّطات الكلية والانحرافات المعيارية لمعايير التصميم الشامل للتعلُّم الرئيسة والفرعية

يتَّضِح من الجدول السابق أن درجة توافر معايير التصميم الشامل للتعلُّم بالأداء التدريسيّ لمعلِّمات مدارس التعليم الشامل جاءت (غير متوفِّر) بمتوسط حسابيٍّ عامٍّ (١,٥٧ من ٤)، وامتَدَّ المتوسِّط الحسابيُّ لدرجة توافر المعايير الرئيسة من (١,٢٤) إلى (١,٩٣) من أصل (٤) درجات، والفرق بين أعلى متوسِّط وأقلِّ متوسِّط لتقدير أداء درجات أفراد العيِّنة من معلِّمات مدارس التعليم الشامل على المعايير ككلٍّ (١,٩٣ – ١,٢٤ = ٠,٦٩)، وهو فرق ليس كبيرًا؛ على وجود تفاوت يسير في درجة توافر المعاييرأي:إن الباحثة لاحظت أن تقدير أداء معلِّمات مدارس التعليم الشامل بعيِّنة الدراسة على المعايير غير متوفِّر بوجه عامٍّ. ومن خلال ذلك ظهرت الحاجة لتقديم التصور المقترح.

٢- وضع تعريف إجرائي للتصور المقترح وتحديد المنطلقات والركائز التي انطلق منها واستند عليها، وكذلك المبررات التي صمم لأجلها، مع تحديد الأهداف التي يسعى لها التصور.

٣- إعداد الصورة الأولية للتصور المقترح بالاعتماد على التصميم الشامل للتعلم ومعاييره ومستويات الأداء التي تم بناءها في هذه الدراسة.

٤- تحديد متطلبات تطبيق التصور المقترح والتي تساهم في دعم هذا التصور، والتحديات التي قد تواجهه مع حلول لمواجهتها.

٥- عرض التصور المقترح على مجموعة من المختصين والخبراء التربويين للأخذ بمرئياتهم حوله، ومن ثم تم صياغته بالصورة النهائي.

النتـــائـــج:

الإجابة عن السؤال الرئيس والذي نصه: **ما التصوُّرُ المقترَح لتطوير الأداء التدريسيِّ لمعلِّمات مدارس التعليم الشامل في ضوء التصميم الشامل للتعلُّم (UDL)؟**، والتالي ما تم التوصُّل إليه في صورته النهائية:

التعريف الإجرائيُّ للتصوُّر المقترَح:

تعرِّفه الباحثة إجرائيًّا بأنه: "تخطيط مبنيٌّ على نتائج الدراسات السابقة لبناء إطار فكريٍّ عامٍّ تتبنَّاه الدراسة، بغرض تطوير الأداء التدريسيِّ لمعلِّمات مدارس التعليم الشامل في ضوء التصميم الشامل للتعلُّم، ومعاييره المتمثِّلة في مشاركة المتعلِّم، وإثارة دافعيَّته نحوَ التعلُّم، وتقديم وعرض المعلومات، وأداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه، وتوفير أداة قياس لمستويات الأداء التدريسيِّ للتصميم الشامل للتعلُّم بتدرُّج رباعيٍّ يتمثَّل في (معلِّم خبير، معلِّم متقدِّم، معلِّم ممارس، معلِّم غير ممارس)".

المنطلَقات وركائز التصوُّر المقترَح:

استند التصوُّر الحاليُّ في دواعي بنائه وتطويره، وتحديد مضامينه وأهدافه، على ما يلي:

١- السياسات والتشريعات والأُطر التعليمية المنادية بتعليم ذوي الإعاقة في البيئات الأقلِّ تقييدًا، بما في ذلك التعليمُ الشامل؛ مثل: القانون العامّ رقم ٩٤/١٤٢ قانون تعليم الأفراد ذوي الإعاقات، بيان سالامانكا المعتمَد من قِبل المؤتمر العالميّ بشأن تعليم ذوي الاحتياجات

الخاصَّة: الوصول والجودة، اتِّفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة وبروتوكولها الاختياريّ، إطار التصميم الشامل للتعلُّم الصادر من مركز التكنولوجيا التطبيقية الخاصَّة.

٢- المشاريع والبرامج التي تستَهدِف معلِّمي التعليم الشامل؛ مثل: برنامج تنمية القدرات البشرية ٢٠٢١-٢٠٢٥، ومشروع التعليم الشامل، الذي قامت عليه شركة تطوير للخِدمات التعليمية، ومشروع المعايير المهنية للمعلِّمين، الذي قامت عليه هيئة تقويم التعليم والتدريب، وبرامج إعداد المعلِّم والتنمية المهنية.

٣- الأدبيَّات التربوية والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة.

مبرِّرات التصوُّر المقترَح:

١- مواكبة التوجُّه العالميّ نحو تنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم في بيئات التعلُّم المختلفة، بما في ذلك التعليمُ الشامل.

٢- استجابة لتوجُّه وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية للتعليم الشامل.

٣- استجابة لتوصية الدراسات والمؤتمرات لبناء أداة قياس لتنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم في العملية التعليمة.

٤- النظرة الشاملة لتحسين أداء المعلِّم يُعَدُّ أولويةً من أولويات إصلاح أيّ منظومة تعليمية، وفي حالة استحداث أنظمة تعليمية، فإن نجاح تطبيقه قائم على العاملين عليه، لذا؛ وجب الوقوف على أوجه الضعف بالأداء التدريسيّ لدى معلِّمي مدارس التعليم الشامل وتقويمها، ويُعَدُّ التصميم الشامل للتعلُّم أحدَ أهمّ الاتِّجاهات في مجال المناهج وطرق التدريس التي يمكِن بها مواجهة الفروق الفردية المتفاوتة بين المتعلِّمين بمدارس التعليم الشامل.

محتوى التصوُّر المقترَح:

أوَّلاً: اسم البرنامج التدريبيِّ:

توظيف التصميم الشامل للتعلُّم في فصول التعليم الشامل.

ثانيًا: أهداف البرنامج التدريبيِّ:

الهدف العامُّ: يَهدُف التصوُّر المقترَح لتطوير الأداء التدريسيّ لمعلِّمات مدارس التعليم الشامل في ضوء التصميم الشامل للتعلُّم.

الأهـــداف الخـــاصَّـة:

١- رفع درجة توافر معايير التصميم الشامل للتعلُّم في الأداء التدريسيِّ لمعلِّمات التعليم الشامل، من خلال التخطيط لبرنامج تدريبيٍّ يَهدُف لتعريف معلِّمات مدارس التعليم الشامل بما يلي:

- ماهية التصميم الشامل للتعلُّم.
- كيفية توظيف مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم (مشاركة المتعلِّم وإثارة دافعيَّته نحوَ التعلُّم – تقديم وعرض المعلومات – أداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه).
- الاستفادة من التكنولوجيا الداعمة للتصميم الشامل للتعلُّم في بيئات التعلُّم الرقمية، والتدرُّب عليه بشكل عمليٍّ.
- التخطيط لدروس مصمَّمة تصميمًا شاملاً للتعلُّم باختلاف تخصُّصات المتدرِّبين: (رياضيات، علوم، لغة عربية، لغة إنجليزية، دين،... إلخ).

٢- توفير أداة تقويم يمكِن من خلالها تقييم الأداء التدريسيِّ، وذلك في أربعة مستويات متدرِّجة للأداء: (معلِّم خبير – معلِّم متقدِّم – معلِّم ممارس – معلِّم غير ممارس للتصميم الشامل للتعلُّم).

ثالثًا: الوَحَدات التدريبية المقترَحة:

يمكِن توزيع محتوى البرنامج التدريبيِّ، بواقع (٣) ساعات لكلِّ جلسة، كالتالي:

الوَحْدة الأولى: ماهيَّة التصميم الشامل للتعلُّم (جلستان).

الوَحْدة الثانية: مشاركة المتعلِّم وإثارة دافعيَّته نحوَ التعلُّم (٣ جلسات).

الوَحْدة الثالثة: تقديم وعرض المعلومات (٣ جلسات).

الوَحْدة الرابعة: أداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه (٣ جلسات).

الوَحْدة الخامسة: التكنولوجيا الداعمة للتصميم الشامل للتعلُّم في بيئات التعلُّم الرقمية (٣ جلسات).

الوَحْدة السادسة: التخطيط لدروس مصمَّمة تصميمًا شاملاً للتعلُّم باختلاف تخصُّصات المتدرِّبين (٣ جلسات).

محتوى البرنامج التدريبيِّ المقترَح

الوَحَدات	المحتوى
ماهية التصميم الشامل للتعلُّم.	**الهدف من الوَحْدة:** تَهدُف الوَحْدة إلى إكساب معلِّمات مدارس التعليم الشامل المعرفةَ بالتصميم الشامل للتعلُّم، وما له علاقة بالتعليم الشامل. ▪ نشأة التصميم الشامل للتعلُّم، وأثر مبادئ التصميم الشامل في الهندسة المعمارية. ▪ مفهوم التصميم الشامل للتعلُّم، والمفاهيم الخاطئة الشائعة عنه. ▪ نظرية التعلُّم المستنِد إلى الدماغ وعلاقتها بالتصميم الشامل للتعلُّم. ▪ التعريف بجرافيك مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم، وما يحويه من مبادئَ وأهدافٍ موجَّهة للمتعلِّمين الخبراء. ▪ علاقة التصميم الشامل للتعلُّم بالتعليم الشامل. ▪ أهمية تطبيق التصميم الشامل للتعلُّم في فصول التعليم الشامل. ▪ معوِّقات تنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم المحتمَلة في فصول التعليم الشامل، وسُبل تجاوزها.
مشاركة المتعلِّم وإثارة دافعيَّته نحوَ التعلُّم.	**الهدف من الوَحْدة:** تَهدُف الوَحْدة إلى إكساب معلِّمات مدارس التعليم الشامل المعرفةَ بمبدأ مشاركة المتعلِّم، وإثارة دافعيَّته نحوَ التعلُّم. توظيف اهتمامات المتعلِّم الخاصَّة: ▪ ماهيَّة الاهتمامات الخاصَّة بالمتعلِّم، وأشكال اختلافها بين المتعلِّمين. ▪ الفُرص الممكِنُ إتاحتُها للمتعلِّم لاتِّخاذ قراراته التعليمية باستقلالية. ▪ الأنشطة التعليمية المرتبطة ببيئة المتعلِّم وميوله، المتناسبة مع المرحلة الابتدائية. ▪ المشتِّتات الخارجية المؤثِّرة على التعلُّم، وسُبل التقليل منها. الحفاظ على مثابرة وجهد المتعلِّم: ▪ ماهيَّة الجهد والمثابرة، وأسباب اختلاف استمراريته بين المتعلِّمين. ▪ سُبل توجيه اهتمام المتعلِّم المُثلى نحو أهداف الدرس، وفاعليته في الحفاظ على مثابرة وجهد المتعلِّم. ▪ سُبل تنويع موارد التعلُّم المحفِّزة للمتعلِّم، وفاعليته في الحفاظ على مثابرة وجهد المتعلِّم. ▪ سُبل تشجيع المتعلِّم على التعاون والعمل الجماعيّ، وفاعليته في الحفاظ على مثابرة وجهد المتعلِّم. فُرص التنظيم الذاتيّ: ▪ ماهيَّة التنظيم الذاتيّ، والمشكلات ذات العلاقة لدى المتعلِّمين. ▪ سُبل دعم توقُّعات المتعلِّم الذاتية نحو تعلُّمه، وأثر ذلك على التنظيم الذاتيّ. ▪ سُبل دعم تكيُّف المتعلِّم الذاتيّ مع الصعوبات، والصعوباتِ المحتمَلِ توافُرُها لدى المتعلِّمين في صفوف التعليم الشامل. ▪ سُبل تنمية مهارات التقييم الذاتيّ لدى المتعلِّم، واختلاف الإستراتيجيات المفضَّلة لديهم.

الوَحَدات	المحتـــــوى
تقديم وعرض المعلومات.	**الهدف من الوَحْدة:** تَهدُف الوَحْدة إلى إكساب معلِّمات مدارس التعليم الشامل المعرفةَ بمبدأ تقديم وعرض المعلومات.
	خيارات استقبال المتعلِّم للمعرفة: ▪ أنواع المعلومات التي يستقبلها المتعلِّم، وأهمية مراعاة الاختلاف بين المتعلِّمين بهذا الشأن. ▪ سُبل تعديل عرض المعلومات وَفْقًا لاحتياجات المتعلِّمين المختلفة. ▪ البدائل الممكِنُ تضمينُها أثناء عرض المعلومات المسموعة أو الْمَرئية.
	خيارات استقبال المتعلِّم للُّغة والرموز: ▪ ماهيَّة اللُّغة والرموز التي يستقبلها المتعلِّم، وأهمية مراعاة الاختلاف بين المتعلِّمين بهذا الشأن. ▪ البدائل الممكِن تضمينها لتوضيح المفردات والرموز الجديدة. ▪ ماهية الجُمَل (اللُّغوية / الرياضية/ الرسومية) وسُبل توضيح تركيبتها أو هيكلتها.
	خيارات تعزيز فَهم المتعلِّم: ▪ سُبل تحفيز استذكار المعلومات والمعارف السابقة لدى المتعلِّم. ▪ سُبل عرض المعلومات بطريقة قابلة لمعالجتها وتصوُّرها. ▪ سُبل تنمية قدرات المتعلِّمين لتمييز الأفكار الرئيسة والمعلومات الْمُهمَّة. ▪ سُبل تنمية قدرات المتعلِّمين لتعميم المعلومات في سياقات حقيقية.
أداء المتعلم والتعبير عن فَهْمه.	**الهدف من الوَحْدة:** تَهدُف الوَحْدة إلى إكساب معلِّمات التعليم الشامل المعرفةَ بمبدأ أداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه.
	خيارات الأداء البدنيّ المتنوّعة: ▪ أهمية تنويع أساليب الإجابة على الأسئلة بين المتعلِّمين، وسُبل تطبيق ذلك. ▪ التِّقْنيَات الْمُعِينة على أداء الْمَهامّ في فصول التعليم الشامل، وسُبل تيسير وصول المتعلِّم لها.
	خيارات تعزيز تعبير المتعلِّم وطلاقته: ▪ الوسائل الممكِن استخدامُها لتعبير المتعلِّم عن فَهْمه؛ كوسائل التواصل الاجتماعيّ، وأدوات الإنترنت التفاعلية... إلخ. ▪ أدوات تأليف المحتوى التعليميّ، وإمكانية استفادة المتعلِّم منها بالتعبير عن فَهْمه. ▪ التعليمات الموجَّهة، والتعليمات المتدرِّجة، وأهمية ذلك في تعزيز الطلاقة التعبيرية لدى المتعلِّم.
	المهامُّ الأدائية: ▪ ماهيَّة المهامّ الأدائية وأمثلة تطبيقية. ▪ المهامُّ الأدائية في لائحة تقويم الطالب، الصادرة من الإدارة العامَّة للتقويم والقَبول. ▪ كيفية تنمية قدرة المتعلِّم لتحديد الهدف المناسب للْمَهمَّة وأهميته. ▪ كيفية تنمية قدرة المتعلِّم على التخطيط الإستراتيجيّ؛ لإتمام مَهامِّه التعليمية وأهميته. ▪ كيفية تنمية قدرة المتعلِّم على إدارة المعلومات وأهميته. ▪ أهمية تقديم التغذية الراجعة التكوينية أثناء أداء المتعلِّم للْمَهمَّة.

الوَحَدات	المحتـــــوى
التكنولوجيا الداعمة للتصميم الشامل للتعلم في بيئات التعلم الرقمية.	**الهدف من الوَحْدة:** تَهدُف الوَحْدة إلى إكساب معلِّمات مدارس التعليم الشامل المهاراتِ ذاتَ الصلة بالتكنولوجيا الداعمة للتصميم الشامل للتعلُّم في بيئات التعليم الرقمية. ▪ مزايا الأدوات التكنولوجية، ومجالات الابتكار التكنولوجيّ، في تيسير تطبيق مبادئ التصميم الشامل للتعلُّم. ▪ التعريف بمعايير التعليم الإلكترونيّ للتعليم العامّ بالمملكة العربية السعودية. ▪ توظيف التصميم الشامل للتعلُّم من خلال تطبيقات ميكروسوفت أوفيس ٣٦٥. ▪ توظيف مجتمعات التعلُّم المهنية بمِنَصَّة مدرستي؛ لتبادل الخبرات المتعلِّقة بتنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم، وكيفية ذلك.
التخطيط لدروس مصممة تصميمًا شاملاً للتعلم باختلاف تخصصات المتدربين.	**الهدف من الوَحْدة:** تَهدُف الوَحْدة إلى إكساب معلِّمات مدارس التعليم الشامل المهاراتِ ذاتَ الصلة بالتخطيط لدروس مصمّمة تصميمًا شاملاً باختلاف تخصُّصات المتدرّبين. ▪ خصائص المتعلِّمين المختلفة في فصول التعليم الشامل بالمرحلة الابتدائية، والتخطيط للحواجز التي قد تَحُول دون وصول المتعلِّم للمناهج الدراسية. ▪ عرض مكوِّنات المناهج الدراسية، ونماذج التحضير للدرس الْمَبنيَّة على التصميم الشامل للتعلُّم. ▪ التخطيط لدروس مصمَّمة تصميمًا شاملاً للتعلُّم باختلاف تخصُّصات المتدرِّبين.

رابعًا: الإستراتيجية التعليمية للتصوُّر المقترَح:

- النَّمْذَجة، وذلك بنَمْذَجة التصميم الشامل للتعلُّم أثناء إقامة البرنامج التدريبيّ حضوريًّا أو عن بُعد.

خامسًا: الأنشطة المقترَحة للتصوُّر المقترَح:

- التخطيط لدروس مصمَّمة تصميمًا شاملاً للتعلُّم باختلاف تخصُّصات المتدرِّبين (تطبيق عمليٌّ).
- توظيف التصميم الشامل للتعلُّم من خلال تطبيقات ميكروسوفت أوفيس ٣٦٥ (تطبيق عمليٌّ).
- توظيف مجتمعات التعلُّم المهنية بمِنَصَّة مدرستي؛ لتبادل الخبرات المتعلِّقة بتنفيذ التصميم الشامل للتعلُّم (تطبيق عمليٌّ).

سادسًا: أسلوب تقويم التصوُّر المقترَح:

من خلال أداة قياس مقترَحة بأربعة مستويات أداء: (معلِّم خبير بالتصميم الشامل للتعلُّم، معلِّم متقدِّم بالتصميم الشامل للتعلُّم، معلِّم ممارس للتصميم الشامل للتعلُّم، معلِّم غير ممارس للتصميم الشامل للتعلُّم)، وقد تَمَّ تحكيمها من قِبل مجموعة من الخبراء والمختصِّين، ويمكِن بها تقويم أداء المعلِّم لتخطيطه لدروس مصمَّمة تصميمًا شاملاً للتعلُّم أثناء تنفيذ التصوُّر المقترَح، ويمكِن تقديم الأداة للمتدرِّبين لتقويم ذواتهم أثناء التخطيط، ويمكِن للقائمين على تقويم أداء المعلِّمين بمدارس التعليم الشامل اعتمادها.

أسلوب تقويم التصوُّر المقترَح

المعيار الأول: مشاركة المتعلِّم وإثارة دافعيَّته نحوَ التعلُّم.	ممارسة المعلِّم للتصميم الشامل للتعلُّم			
	معلِّم خبير	معلِّم متقدِّم	معلِّم ممارس	غير ممارس
١ اهتمامات المتعلِّم الخاصَّة.				
١/١ توفير فرص للمتعلِّم لاتِّخاذ قراراته التعليمية باستقلالية.	تمكين المتعلِّمين من اتِّخاذ جميع القرارات المتعلِّقة بالتعلُّم بشكل مستقلٍّ. مثل: كيف سيتعلَّم؟ كيف سيعبِّر عمَّا تعلَّمه؟ نوع المحفِّزات / الواجبات التي يرغب بها؟... إلخ.	تمكينهم من اتِّخاذ معظم القرارات المتعلِّقة بالتعلُّم بشكل مستقلٍّ.	تمكينهم من اتِّخاذ بعض القرارات المتعلِّقة بالتعلُّم بشكل مستقلٍّ.	يتَّخذ المعلِّم جميع القرارات المتعلِّقة بالتعلُّم.
٢/١ تضمين أنشطة تعليمية مرتبطة ببيئة المتعلِّم وميوله.	جميع الأنشطة التعليمية ذات صلة وقيمة وهدف للمتعلِّمين.	معظم الأنشطة التعليمية ذات صلة وقيمة وهدف للمتعلِّمين.	بعض الأنشطة التعليمية ذات صلة وقيمة وهدف للمتعلِّمين.	الأنشطة التعليمية ليست ذاتَ صلة وقيمة وهدف للمتعلِّمين.
٣/١ التقليل من المشتِّتات الخارجية المؤثِّرة على المتعلِّم.	تمكين المتعلِّم من تحديد قواعد الصف بأنفسهم، والسلوكيات الإيجابية، وما يعرِّض المتعلِّم للتشتُّت بأنفسهم، وحثهم على التعاون بإيجاد الحلول لذلك.	يشرك المعلِّم المتعلِّم في تحديد قواعد الصف والسلوكيات الإيجابية، وما يعرِّض المتعلِّم للتشتُّت.	المعلِّم يحدِّد قواعد الصف وتوقُّعات السلوك الإيجابِّي ويَحُدُّ من المشتِّتات الخارجية.	المعلِّم لا يَعرِض قواعد الصف وتوقُّعات السلوك الإيجابيِّ، ويُهمِل المشتِّتاتِ الخارجيةَ.

المعيار الأول: مشاركة المتعلِّم وإثارة دافعيَّته نحوَ التعلُّم.	ممارسة المعلِّم للتصميم الشامل للتعلُّم			
	معلِّم خبير	معلِّم متقدِّم	معلِّم ممارس	غير ممارس
٢ الجهد والمثابرة				
١/٢ **توجيه اهتمام المتعلِّم نحو أهداف الدرس.**	المعلِّم يَعرِض أهداف الدرس أمام المتعلِّم بداية الحصة، ويحرص على شرحها، وتوضيح أهميتها واتِّصالها بالواقع، ويُبقيها معروضةً طَوال الدرس، ويذكِّرهم بها في حال الحاجة.	المعلِّم يَعرِض أهداف الدرس أمام المتعلِّم بدايةَ الحصة، ويحرص على شرحها، وتوضيح أهميتها، واتِّصالها بالواقع.	المعلِّم يَعرِض أهداف الدرس أمام المتعلِّم بدايةَ الحصة دون شرحها وتوضيحها بدقَّة.	المعلِّم لا يَعرِض أهداف الدرس.
٢/٢ **تنوع موارد التعلُّم المحفزة للمتعلِّم.**	تمكينهم من البحث عن مصادرَ وموادَ متنوِّعةٍ لاستكشافها والتعلُّم منها.	تمكينهم من البحث في مصادرَ وموادَ محدودةٍ لاستكشافها والتعلُّم منها.	المعلِّم يَعرِض موارد تعلُّم متنوِّعة في الصف.	المعلِّم يعتمد المقرَّر مصدرًا وحيدًا للتعلُّم.
٣/٢ **تشجيع المتعلِّم على التعاون والعمل الجماعيّ**	المعلِّم يشجِّع التعلُّم التعاونيَّ من خلال تكوين مجموعات تعاونية بأهداف، وأدوار، ومسؤوليات محدَّدة من قِبَلهم.	المعلِّم يكوِّن مجموعاتِ تعلُّم تعاونيةً بأهداف، وأدوار، ومسؤوليات محدَّدة، وواضحة مسبقًا.	المعلِّم يشجِّع من يتعاون مع أقرانه إن حدث ذلك.	المعلِّم لا يشجِّع من يتعاون مع أقرانه.
٤/٢ **تقديم تغذية راجعة فعَّالة توجِّه المتعلِّم للإتقان.**	يقدِّم المعلِّم تغذية راجعة هادفة وبنَّاءة ومُعطاة في الوقت المناسب لجميع الأنشطة والمهامّ.	يقدِّم المعلِّم تغذية راجعة هادفة وبنَّاءة ومُعطاة في الوقت المناسب لمعظم الأنشطة والمهامّ.	يقدِّم المعلِّم تغذية راجعة هادفة وبنَّاءة ومُعطاة في الوقت المناسب لبعض الأنشطة والمهامّ.	لا يقدِّم المعلِّم تغذية راجعة هادفة وبنَّاءة توجِّه المتعلِّم نحو التعلُّم.

المعيار الأول: مشاركة المتعلِّم وإثارة دافعيَّته نحوَ التعلُّم.	ممارسة المعلِّم للتصميم الشامل للتعلُّم			
	معلِّم خبير	معلِّم متقدِّم	معلِّم ممارس	غير ممارس
٣ التنظيم الذاتيُّ.				
١/٣ دعم توقُّعات المتعلِّم الذاتية نحو التعلُّم.	تمكين المتعلِّم دائمًا من التعبير عن حديث نفسه وتوقُّعاته، ودعم الاتِّجاهات الإيجابية منها، وتوجيه الاتِّجاهات السلبية.	تمكين المتعلِّم غالبًا من التعبير عن حديث نفسه وتوقُّعاته، ودعم الاتِّجاهات الإيجابية منها، وتوجيه الاتِّجاهات السلبية.	تمكين المتعلِّم أحيانًا من التعبير عن حديث نفسه وتوقُّعاته، ودعم الاتِّجاهات الإيجابية منها، وتوجيه الاتِّجاهات السلبية.	لا يهتمُّ المعلِّم لتعبير المتعلِّم عن حديث نفسه وتوقُّعاته.
٢/٣ دعم تكيف المتعلِّم الذاتي مع الصعوبات.	المعلِّم يشرح صعوباتِ المتعلِّم الشخصيةَ، ويَعرِض طُرقًا متعدِّدة تَدعَم التكيُّف الذاتيَّ للمتعلِّم مع الصعوبات، والمتعلِّم يتَّخِذ قرارًا فيما سيطبِّقه.	المعلِّم يشرح صعوباتِ المتعلِّم الشخصيةَ، ويَعرِض طريقة تَدعَم التكيُّف الذاتيَّ للمتعلِّم مع الصعوبات.	المعلِم يوجِّه لاتِّباع طريقة تَدعَم التكيُّف الذاتيَّ للمتعلِّم مع الصعوبات؛ فالمتعلِّم الذي يواجه تشتُّت الانتباه قد يكون أخذ فتراتٍ مستقطَعةً للراحة في ركن الاسترخاء مفيدًا له.	المعلِّم لا يَدعَم التكيُّف الذاتيَّ للمتعلِّم مع الصعوبات.
٣/٣ تنمية مهارات التقييم الذاتيِّ لدى المتعلِّم.	يشرح المعلِّم كيفية التقييم الذاتيِّ للمتعلِّم، ويقوم بعرض نماذجَ تَدعَم تعلُّمهم له.	يشرح المعلِّم كيفية التقييم الذاتيِّ للمتعلِّم، ولا يقوم بعرض نماذجَ تَدعَم تعلُّمهم له.	يقدِّم المعلِّم أداة تساعد المتعلِّم على تقييم ذاته؛ مثل: سُلَّم التقدير اللفظيِّ.	المعلِّم لا ينمِّي مهاراتِ التقييم الذاتيِّ لدى المتعلِّم.
المعيار الثاني: تقديم وعرض المعلومات.	ممارسة المعلِّم للتصميم الشامل للتعلُّم			
	معلِّم خبير	معلِّم متقدِّم	معلِّم ممارِس	غير ممارِس
٤ المعرفة.				
١/٤ تقديم طُرق لتعديل عرض المعلومات وَفْقًا لاحتياج المتعلِّم.	يقدِّم المعلِّم طُرقًا مساعِدة لعرض المعلومات إلكترونيًّا، والمتعلِّم يقوم بتكييفها وَفْقًا لاحتياجه، باستخدام أجهزتهم الخاصَّة.	يقدِّم المعلِّم طُرقًا مساعدة لعرض المعلومات إلكترونيًّا، ويوجِّه المتعلِّم لتكييفها وَفْقًا لاحتياجه، باستخدام أجهزتهم الخاصَّة.	يقدِّم المعلِم المعلوماتِ وَفْقًا لاحتياج المتعلِّمين بالصفِّ؛ كأن يكبِّر النصوص والرسوم لضعاف البصر، ويضخِّم الصوت لضعاف السمع، ويراعي التباين بين الخلفية والنصِّ والصورة لذَوي صعوبات التعلُّم... إلخ.	لا يقدِّم طُرقًا لتعديل عرض المعلومات وَفْقًا لاحتياج المتعلِّم.

المعيار الثاني: تقديم وعرض المعلومات.	ممارسة المعلِّم للتصميم الشامل للتعلُّم			
	معلِّم خبير	معلِّم متقدِّم	معلِّم ممارِس	غير ممارِس
٢/٤ تقديم بدائلَ لعرض المعلومات المسموعة أو المرئية.	تقديم بدائلَ لجميع المعلومات المسموعة؛ (مثل: ترجمة الفيديو بلغة الإشارة، أو عرض نصٍّ مكتوب... إلخ) / تقديم بدائلَ لجميع المعلومات المرئية؛ (مثل: الاستماع إلى كتاب ناطق بدلًا من القراءة، أو تزويد المتعلِّمين بطريقة برايل، أو تقديم وسائلَ مادِّيةٍ وملموسة... إلخ).	تقديم بدائلَ لمعظم المعلومات المسموعة أو المرئية.	تقديم بدائلَ لبعض المعلومات المسموعة أو المرئية.	لا يقدِّم بدائلَ لعرض المعلومات المسموعة أو المرئية/ يُهمِل تقديم المعلومات المسموعة أو المرئية.
٥ اللُّغة والرموز.				
١/٥ توفير بدائلَ لتوضيح المفردات اللُّغوية والرموز الجديدة.	تقديم بدائلَ توضِّح جميع المفردات اللُّغوية والرموز الجديدة؛ مثل: تعريف مضمَّن، وسائط متعدِّدة مضمَّنة، لهجات مختلفة الدعم للَّون الأحمر... إلخ.	تقديم بدائلَ توضِّح معظم المفردات اللُّغوية والرموز الجديدة.	تقديم بدائلَ توضِّح بعض المفردات اللُّغوية والرموز الجديدة	عدم تقديم بدائلَ توضِّح المفرداتِ اللُّغويةَ والرموز الجديدة.
٢/٥ توضيح كيفية تركيب الجُمل (اللُّغوية/الرياضية /الرسومية).	المعلِّم يوضِّح بناء وهيكلة جميع الجمل (اللُّغوية/الرياضية/ الرسومية).	المعلِّم يوضِّح بناء وهيكلة معظم الجُمل (اللُّغوية/الرياضية/ الرسومية).	المعلِّم يوضِّح بناء وهيكلة بعض الجمل (اللُّغوية/الرياضية/ الرسومية).	لا يوضِّح المعلِّم بناء وهيكلة الجُمل.
٦ الفَهْم.				
١/٦ تحفيز استذكار المعلومات والمعارف السابقة لدى المتعلِّم.	يستحثُّ المعلِّم استذكار المعلومات السابقة لدى المتعلِّم ذات الصلة بمحتوى الدرس، من خلال استخدام المنظَّمات المتقدِّمة؛ مثل: (جدول المعرفة KWL، خرائط المفاهيم، شبكات التفكير البصريّ) .	يستحثُّ المعلِّم استذكار المعلومات السابقة لدى المتعلِّم ذات الصلة بمحتوى الدرس من خلال الأسئلة المباشرة.	يزوِّد المعلِّم المتعلِّم بمعلومات سابقة ذات صلة بمحتوى الدرس.	المعلِّم لا يهتمُّ باستذكار المتعلِّم المعلوماتِ السابقةَ ذاتَ الصلة بمحتوى الدرس.

المعيار الثاني: تقديم وعرض المعلومات.	ممارسة المعلِّم للتصميم الشامل للتعلُّم			
	معلِّم خبير	معلِّم متقدِّم	معلِّم ممارِس	غير ممارِس
٢/٦ **عرض المعلومات بطريقة قابلة لمعالجتها وتصوُّرها.**	تقديم جميع المعلومات بطريقة قابلة لمعالجتها وتصوُّرها وفَهْمها؛ مثل: تقديم جميع المعلومات بتدرُّج منطقيٍّ، تقسيم جميع المعلومات إلى عناصرَ صغيرةٍ، تقديمها جميع المعلومات بشكل مصنَّف... إلخ.	تقديم معظم المعلومات بطريقة قابلة لمعالجتها وتصوُّرها وفَهْمها؛ مثل: تقديم معظم المعلومات بتدرُّج منطقيٍّ، تقسيم معظم المعلومات إلى عناصرَ صغيرةٍ، تقديم معظم المعلومات بشكل مصنَّف... إلخ.	تقديم بعض المعلومات بطريقة قابلة لمعالجتها وتصوُّرها وفَهْمها؛ مثل: تقديم بعض المعلومات بتدرُّج منطقيٍّ، تقسيم بعض المعلومات إلى عناصرَ صغيرةٍ، تقديم بعض المعلومات بشكل مصنَّف... إلخ.	المعلِّم لا يقدِّم المعلوماتِ بطريقة قابلة لمعالجتها وتصوُّرها.
٣/٦ **دعم تمييز الأفكار الرئيسة والمعلومات الْمُهمَّة.**	تمكين المتعلِّم من استنباط الأفكار الرئيسة، والمعلومات الْمُهمَّة، ومناقشتها مع المعلِّم.	المعلِّم يستخدم إشاراتٍ ودلائلَ لجذب الانتباه نحو الأفكار الرئيسة والمعلومات الْمُهمَّة؛ مثل: تمييزها بلون مخالف، تكبير الخط.. إلخ.	المعلِّم يسلِّط الضوء على الأفكار الرئيسة، والمعلومات الْمُهمَّة بشكل مباشر.	المعلِّم لا يسلِّط الضوء على الأفكار الرئيسة والمعلومات الْمُهمَّة.
٤/٦ **تعزيز تعميم المعلومات لدى المتعلِّم.**	جميع الأنشطة المضمَّنة في الدرس توظِّف معرفة المتعلِّم في سياقات جديدة أو حقيقية.	معظم الأنشطة المضمَّنة في الدرس توظِّف معرفة المتعلِّم في سياقات جديدة أو حقيقية.	بعض الأنشطة المضمَّنة في الدرس توظِّف معرفة المتعلِّم في سياقات جديدة أو حقيقية.	الأنشطة التعليمية المضمَّنة لا توظِّف معرفة المتعلِّم في سياقات جديدة أو حقيقة.

المعيار الثالث: أداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه.	ممارسة المعلِّم للتصميم الشامل للتعلُّم			
	معلِّم خبير	معلِّم متقدِّم	معلِّم ممارِس	غير ممارِس
٧ الأداء البدنيُّ.				
١/٧ **السماح بتنوُّع أساليب الإجابة على الأسئلة بين المتعلِّمين.**	السماح بتنوُّع أسلوب الإجابة بين المتعلِّمين على جميع الأسئلة؛ مثل: يكتب البعض بيده، وقد يستعين البعض ببرامج تحويل الصوت لنصوص، ويستخدم البعض نظام التواصل بتبادل الصور PECS، وما إلى ذلك.	السماح بتنوُّع أسلوب الإجابة بين المتعلِّمين على معظم الأسئلة.	السماح بتنوُّع أسلوب الإجابة بين المتعلِّمين على بعض الأسئلة.	المعلِّم يوجِّه لأسلوب استجابة واحد للجميع؛ مثل: أن يُجيب الجميع شَفهيًّا أو كتابيًّا.
٢/٧ **تيسير وصول المتعلِّم للتِّقْنيَات الْمُعِينة على أداء الْمَهامّ.**	تيسير وصول المتعلِّم إلى جميع التِّقْنيَات الْمُعِينة على أداء الْمَهامّ؛ مثل: البرامج والتطبيقات المستخدَمة في الفصول الافتراضية، أجهزة النُّطق، أو أجهزة بيركنز، سماعات الأذن الطبية... إلخ.	تيسير وصول المتعلِّم لمعظم التِّقْنيَات الْمُعِينة على أداء الْمَهامّ للمتعلِّمين.	تيسير وصول المتعلِّم لبعض التِّقْنيَات الْمُعِينة على أداء الْمَهامّ للمتعلِّمين.	المعلِّم يُهمل وصول المتعلِّم للتِّقْنيَات الْمُعِينة على أداء الْمَهامّ.
٨ التعبير والطلاقة				
١/٨ **السماح بتعبير المتعلِّم عن فَهْمه من خلال وسائلَ متعدِّدةٍ؛ مثل: وسائل التواصل الاجتماعيّ، ووسائل الإنترنت التفاعلية... إلخ.**	تمكينهم غالبًا من اقتراح وسائلَ متعدِّدةٍ للتعبير عن الفَهْم.	تمكينهم أحيانًا من اقتراح وسائلَ متعدِّدةٍ للتعبير عن الفَهْم.	المعلِّم يوجِّه نحوَ استخدام وسائلَ متعدِّدةٍ لتعبير المتعلِّم عن فَهْمه.	المعلِّم لا يَدعَم استخدام وسائلَ متعدِّدةٍ لتعبير المتعلِّم عن فَهْمه.

المعيار الثالث: أداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه.	ممارسة المعلِّم للتصميم الشامل للتعلُّم			
	معلِّم خبير	معلِّم متقدِّم	معلِّم ممارِس	غير ممارِس
٢/٨ **دعم استخدام المتعلِّم لأدوات تأليف المحتوى التعليميّ.**	توفير أدوات تأليف محتوى تعليميّ متعدِّدة وحديثة ومتطوِّرة، وتمكين المتعلِّم من بينها؛ مثل: عروض تقديميه، إنفوجرافيك، عروض رسوم متحرِّكة... إلخ.	توفير أداة تأليف محتوى تعليميّ حديثة ومتطوِّرة محدَّدة من قِبل المعلِّم؛ مثل: أن يحدِّد المعلِّم الرسوم الكرتونية أداةً لتأليف محتوى لجميع المتعلِّمين.	توفير أدوات تأليف محتوى تعليميّ تقليدية؛ مثل: أدوات عمل مَطْويَّة، أدوات خريطة مفاهيم... إلخ.	المعلِّم لا يوفِّر أدواتِ تأليف المحتوى التعليميّ.
٣/٨ **التدرُّج في تقديم التعليمات لتحسين الطلاقة التعبيرية للمتعلِّم.**	تقديم تعليمات متدرِّجة لتحسين الطلاقة التعبيرية الكتابية /الرسومية... إلخ لغالبية المتعلِّمين؛ مثل: تقديم الأسئلة السابرة، وصولاً لاستقلالية المتعلِّم، والتدرُّج في تقديم التعليمات جسديًّا ثم لفظيًّا، وصولاً للتدرُّج.	تقديم تعليمات متدرِّجة لتحسين الطلاقة التعبيرية الكتابية /الرسومية /اللُّغوية... إلخ لبعض المتعلِّمين.	تقديم تعليمات متدرِّجة لتحسين الطلاقة التعبيرية الكتابية /الرسومية... إلخ لعدد محدود من المتعلِّمين.	تقديم تعليمات موجَّهة ومباشرة.
٩ **المهامُّ الأدائية.**				
١/٩ **توجيه المتعلِّم لتحديد الهدف المناسب للْمَهمَّة.**	يعرض نماذجَ أو أمثلةً للمهامّ؛ بغرض تمكين المتعلِّمين من تحديد أهدافهم الخاصَّة.	يوجِّه لتحديد الأهداف الخاصَّة، ويناقش المتعلِّمين فيما يجب عمله.	يوضِّح الهدف من الْمَهمَّة بشكل صريح، مع تعريفهم بما يجب عليهم عمله.	المعلِّم لا يوجِّه المتعلِّم لتحديد الهدف المناسب للْمَهمَّة.
٢/٩ **دعم المتعلِّم لوضع خُطَط تساعده على إتمام مَهامِّه التعليمية.**	تمكينهم غالبًا من اقتراح خُطَط تساعدهم على إتمام مَهامِّهم التعليمية.	تمكينهم أحيانًا من اقتراح خُطَط تساعدهم على إتمام مَهامِّهم التعليمية.	المعلِّم يخطِّط لأداء مهامِّهم التعليمية من خلال توفير قوائمَ مرجعيةٍ للمهامّ، وتحديد وقت التسليم والموارد التي يحتاجون إليها.	المعلِّم لا يَدعَم المتعلِّم لوضع خُطَط تساعده على إتمام مَهامِّه التعليمية.

المعيار الثالث: أداء المتعلِّم والتعبير عن فَهْمه.	ممارسة المعلِّم للتصميم الشامل للتعلُّم			
	معلِّم خبير	معلِّم متقدِّم	معلِّم ممارِس	غير ممارِس
٣/٩ دعم إدارة المتعلِّم للمعلومات.	توفير وسائلَ حديثةٍ ومتعدِّدة لتنظيم المعلومات؛ مثل: تدوين الملاحظات بشكل إلكترونيٍّ (بياني/ رسومي/نصية... إلخ).	توفير وسائلَ تقليديةٍ ومتعدِّدة لتنظيم المعلومات؛ مثل: تدوين الملاحظات بشكل ورقيٍّ (بياني/ رسومي/ نصية... إلخ).	توفير وسيلة تنظيمية واحدة للجميع.	المعلِّم يهمل إدارة المتعلِّم للمعلومات.
٤/٩ تسهيل متابعة المتعلِّم لتقدُّمه أثناء أدائه للْمَهمَّة.	تمكينهم دائمًا من الحصول على تغذية راجعة تكوينية من المعلِّم/ الأقران.	تمكينهم غالبًا من الحصول على تغذية راجعة تكوينية من المعلِّم/ الأقران.	تمكينهم أحيانًا من الحصول على تغذية راجعة تكوينية من المعلِّم/ الأقران.	لا يهتمُّ المعلِّم بمتابعة تقدُّم المتعلِّم أثناء أدائه للْمَهمَّة.

الجهات الْمَعْنيَّة بالاستفادة من التصوُّر المقترَح:

١- برامج إعداد المعلِّم بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، من خلال تضمين التصوُّر المقترَح بمقرَّر ذي علاقة بالمناهج وطرق التدريس، وبمختلِف التخصُّصات.

٢- برامج التطوير المهنيّ للمعلِّمين بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، من خلال إقامة برنامج تدريبيٍّ يستَهدِف معلِّماتٍ من مختلف التخصُّصات.

٣- مكاتب التعليم بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، التي تُشرف على مدارس التعليم الشامل، من خلال إقامة برنامج تدريبيٍّ.

٤- شركة تطوير للخِدمات التعليمية بالمملكة العربية السعودية، من خلال تطوير أدلَّة التعليم الشامل، في ضوء التصوُّر المقترَح.

٥- هيئة تقويم التعليم والتدريب بالمملكة العربية السعودية، من خلال تطوير وثائق المعايير المهنية المشتركة لمعلِّمي التعليم العامّ.

٦- برنامج تنمية القدرات البشرية في مبادرته لتطوير أداء العاملين في قطاع التعليم، ومبادرته المتعلِّقة بالتعليم الشامل.

متطلَّبات تنفيذ التصوُّر المقترَح:

١- الدعم والتأييد من قِبل القيادات العليا المسؤولة بوزارة التعليم لتنفيذ التصوُّر المقترَح.

٢- توفير الدعم الماديّ والبشريّ والتِّقْنيّ لتنفيذ التصوُّر المقترَح.

٣- تشكيل لجنة لتصميم واعتماد التصوُّر المقترَح، وتدريب المدرِّبين من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، والمشرفين، ومَن في حُكمهم.

٤- تشكيل لجنة لمتابعة الأداء التدريسيّ وتقويمه.

تحدِّيات تنفيذ التصوُّر المقترَح:

١- غياب الرؤية الحقيقية للتصميم الشامل للتعلُّم، وأهمية تبنِّيه بوزارة التعليم؛ نظرًا لحداثة موضوع الدراسة.

٢- قلَّة المراجع العربية ذات العلاقة بموضوع التصوُّر المقترَح.

الحلول المقترَحة لمواجهة التحدِّيات:

١- استهداف أصحاب المؤهِّلات العليا، وأصحاب التميُّز بدايةً؛ لتبنِّي فلسفة التصميم الشامل للتعلُّم من العاملين بوزارة التعليم.

٢- الاستفادة من الباحثين والباحثات المهتمِّين بموضوع التصوُّر المقترَح ممَّن لديهم القدرةُ للوصول للمراجع الأجنبية وترجمتها.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما توصَّلت إليه الباحثة فإنها بالاستفادة من التصوُّر المقترَح وما يتضمَّنه لتطوير الأداء التدريسيّ للمعلِّمين عامَّة، ومعلِّمي التعليم الشامل خاصَّة.

مقترَحات الدراسة:

تقترح الباحثة إعداد دراسة بعنوان فعالية برنامج تدريبيّ قائم على التصميم الشامل للتعلُّم في تطوير الأداء التدريسيّ لدى معلِّمي التعليم الشامل، ودراسة بعنوان تصوُّر مقترَح لتطوير الأداء التدريسيّ لمعلِّمات التعليم الشامل في ضوء التصميم الشامل للتقييم (UDA).

المراجع

المراجع العربية:

أخضر، أروى. (٢٠١٧م). **المرشد في تكييف مناهج التعليم العام للطلاب ذوي الإعاقة وفق منظومة التعليم الشامل.** الرياض: دار الناشر الدولي للنشر والتوزيع.

آل الشيخ، خلود سليمان. (٢٠١٧م). **فاعلية برنامج تدريبي مقترح لإعداد مواد تعليمية لدروس العلوم وفق مبادئ التصميم الشامل للتعلم (UDL) على طالبات العلوم المعلمات الملتحقات ببرنامج الدبلوم التربوي.** مجلة العلوم التربوية ،٢(٤)، ص ص٣٦٠-٣٩٧.

برنامج تنمية القدرات البشرية. (٢٠٢١م). **الوثيقة الإعلامية برنامج تنمية القدرات البشرية ٢٠٢١-٢٠٢٥.**مسترجع من:

https://www.vision2030.gov.sa/media/kumdady3/hcdp_ar.pdf

السالم، ماجد. (٢٠١٦م). زيادة الكفاية التدريسية لدى معلمي الصم وضعاف السمع من خلال مبادئ التصميم الشامل للتعلم. **المجلة الدولية التربوية المتخصصة** ،٥(٤)،١١٤-١٣٤.

السعيد، إبراهيم. (٢٠١٩م). **التعليم الشامل رؤية لدمج ذوي الاحتياجات الخاصة بمدارس التعليم العامّ.** مصر: وكالة الصحافة العربية.

السلطي،ناديا سميح.(2009م).**التعلم المستند إلى الدماغ.**عمان:دار المسيرة للنشر والتوزيع.

شركة تطوير للخدمات التعليمية. (٢٠١٦م). **الدليل الفني التعليم الشامل في المملكة العربية السعودية.** الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

الطنطاوي، محمود والغامدي، عادل. (٢٠٢٠م). دراسة لمتطلبات تطبيق التصميم الشامل للتعلم للطلاب ذوي الإعاقة في برامج الدمج. **مجلة البحث العلمي في التربية.** ١٠(٢١)، ص ص ١٤١-١٨٠.

العتيبي، سارة. (٢٠٢٠م). فاعلية وحدة مقترحة في العلوم وفق مبادئ التصميم الشامل للتعلم في تنمية الخيال العلمي لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. المجلة **التربوية بجامعة سوهاج.** (٧١). ص ص ١-٣٢.

العمر، عبد العزيز. (٢٠٠٧م). لغة **التربويين.** مكتب التربية العربي لدول الخليج.

القحطاني، ندى والسليم، غالية. (٢٠٢٢م). مدى توافر معايير التصميم الشامل للتعلم (UDL) في الأداء التدريسي لمعلمات مدارس التعليم الشامل. مجلة كلية التربية جامعة طنطا، ٨٥(١)، ٢٩٠- ٣٢٧.

مركز الدمج ودعم ذوي الاحتياجات الخاصة. (٢٠٢٠م). **المؤتمر العربي الأول للتصميم الشامل للتعلم-اليوم الرابع**. مسترجع من: https://youtu.be/vBbTp7cMR4o

مركز الملك سلمان لأبحاث الإعاقة. (٢٠١٠م). **الدليل الإرشادي للوصول الشامل في البيئة العمرانية للملكة العربية السعودية**. مسترجع من:
http://v2.kscdr.org.sa/media/5019/uap-be-ar.pdf

المركز الوطني للتعليم الإلكتروني. (٢٠٢٠م). **معايير التعليم الإلكتروني للتعليم العام بالمملكة العربية السعودية ٢٠٢٠**.المركز الوطني للتعليم الإلكتروني.

المطيري، هادي والربيعان، عبد الله. (٢٠١٩م). معوقات التعليم الشامل للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة من وجهة نظر التربويين في ضوء بعض المتغيرات. **مجلة كلية التربية**، ٣٥(٩)،٥٧٠-٦١٥.

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة. (اليونيسكو).(٢٠٢٠).**ملخص التقرير العالمي لرصد التعليم ٢٠٢٠ :التعليم الشامل للجميع :الجميع بلاء استثناء**. باريس: اليونسكو.

المملكة العربية السعودية هيئة حقوق الإنسان. (د.ت). **الصكوك الإقليمية والدولية التي أصبحت المملكة طرفاً فيها**. مسترجع من:
https://www.hrc.gov.sa/ar-sa/HumanRightsInSaudi/Pages/hrs4.aspx

النصيان، لطيفة محمد. (٢٠١٨م). مستوى **معرفة معلمي التربية الفكرية بمبادئ التصميم الشامل للتعلم(UDL) وأهميته من وجهة نظرهم في تدريس المهارات الاجتماعية**.رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة الملك سعود، الرياض.

هيئة الأمم المتحدة. (٢٠٠٦م). **اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة والبروتكول الاختياري**. نيويورك: هيئة الأمم المتحدة

وزارة التعليم. (٢٠١٥م).**وفق أفضل المعايير العلمية والعالمية :التعليم تطلق مشروع التعليم الشامل للتربية الخاصة في مدارس التعليم العامِ**. مسترجع من:
https://moe.gov.sa/ar/mediacenter/MOEnews/Pages/talimtarbiakhasa.aspx

المراجع الأجنبية:

ACCESS Project. (2011). *Universal design for learning: a concise introduction. U.S. Department of Education.* Re-trieved from: http://accessproject.colostate.edu/udl/modules/udl_introduction/udl_concise_intro.pdf.

Allison& Posey& Med& CAST& Inc. (2019*). Universal Design for Learning (UDL): A Teacher's Guide*. Re-trieved from : https://www.understood.org/en/school-learning/for-educators/universal-design-for-learning/understanding-universal-design-for-learning

Anstead, Mary. (2016*). Teachers Perceptions of Barriers to Universal Design for Learning.* Published Ph.D. Dissertation, Walden University.

ANYA, EVMENOVA. (2018). Preparing Teachers to Use Universal Design for Learning to Support Diverse Learners. *journal of Online Learning Research.*4(2), 147-171.

Al-Azawei, A., Serenelli, F., & Lundqvist, K. (2016). Universal design for learning (UDL): A content analysis of peer-reviewed journal papers from 2012 to 2015. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 16(3), 39-56.

Ballard, S. L., & Dymond, S. K. (2017). Addressing the General Education Curriculum in General Education Settings with Students with Severe Disabilities. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, *42*(3), 155–170

Bastoni, A. (2020). UDL Professional Development AND CTE Educators. *Techniques: Connecting Education & Careers*, 95(5), 18–21.

Basham, J. D., Gardner, J. E., & Smith, S. J. (2020). Measuring the Implementation of UDL in Classrooms and Schools: Initial Field Test Results. *Remedial and Special Education,* 41(4), 231–243

Brand, S., & Dalton, E.M. (2012). *Universal Design for Learning: Cognitive Theory into Practice for Facilitating Comprehension in Early Literacy*. Re-trieved from: https://eric.ed.gov/?id=EJ979433

Capp, Matthew. (2018). Teacher confidence to implement the principles, guidelines, and checkpoints of universal design for learning, *International Journal of Inclusive Education*, (24)7, 706-720.

CAST (2008). *Universal design for learning guidelines version 1.0* Wakefield, MA: Author.

CAST. (2010). *THE UDL Guidelines*. Re-trieved from: https://youtu.be/rfsx3DGpv5o.

CAST. (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0. Wakefield, MA: Author*. Re-trieved from: http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines.

CAST (2014). *Universal design for learning guidelines version 2.1 [graphic organizer]*. Wakefield, MA: Author.

CAST (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. Re-trieved from http://udlguidelines.cast.org

CAST (2018/a*). UDL and the learning brain*. Wakefield, MA: Author. Re-trieved from:http://www.cast.org/products-services/resources/2018/udl-learning-brain-neuroscience

Canter, L., King, L. Williams, J., Metcalf, D., & Potts, K. (2017). Evaluating pedagogy and practice of Universal Design for Learning in public schools. *Exceptionality Education International*, 27(1), 1-16.

The Center for Universal Design. (1997). *The Principles of Universal Design (Version 2.0). Raleigh*, NC: NC State University, Author. Re-trieved from: https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/udprinciplestext.htm.

COUNCIL OF EUROPE PORTAL. (2009). *Recommendation CM/Rec(2009)8 of the Committee of Ministers to member states on achieving full participation through Universal Design (version russe / version ukrainienne)*..Re-trieved from: https://www.coe.int/en/web/disability/adopted-texts.

Craig, S. L., Smith, S. J., Frey, B. B. (2019). Professional development with universal design for learning: Supporting teachers as learners to increase the implementation of UDL. *Professional Development in Education*.

Degner, Joni..(2019). *UDL Center*. Re-trieved from: https://medium.com/udl-center/just-ask-9a396d63222c

Disability Innovation Institute UNSW. (2019). *Universal Design for Learning Framework.* DIIU UNSW.

Eagleton, M. (2021). *Universal Design for Learning (UDL*). Salem Press Encyclopedia.

Earl, Sandra.(2013).*Guides and Templates: A New Approach to Universal Design for Learning in Blended and Online Courses*.published master dissertation , OCAD University, Canada

Esther, Michela (2018). *Universal Design for Learning: Teacher Planning for Technology Integration.* In A. Ottenbreit-Leftwich & R. Kimmons, The K-12 Educational Technology Handbook. EdTech Books. Retrieved from: https://edtechbooks.org/k12handbook/universal_design_for_learning

FRUMOS, L. (2020). Inclusive Education in Remote Instruction with Universal Design for Learning. *Romanian Journal for Multidimensional Education*. (2) 12, P 138–142.

Gavin, Seanessy. (2017).*Effectiveness of teacher training on the use of universal design learning strategies with special education students in middle school*. Published Master Dissertation, Humboldt State University, California.

Gopinath& Sabeea& Muthaiah. (2014). Universal Design for Learning in Action. *IIndiana Journal of Applied Research*, 11(7). 341, 189–191.

Hatley, M. (2011). *Loyola eCommons What Books Don ' t Tell You : Teacher-Eye-View of Universal Design for Learning and the Implementation Process*. Published ph.D. Dissertation, Loyola University Chicago, Chicago.

Hall, T.E., Meyer, A., & Rose, D.H., Eds. (2012*). Universal design for learning in the classroom: Practical applications*. New York: Guilford Press.

Humphreys, s. (2021).*The structure of the UDL Guidelines*. Re-trieved from:https://youtu.be/4QEOBTNdK5I

Israel, M., Ribuffo, C., & Smith, S. (2014). *Universal Design for Learning: Recommendations for teacher preparation and professional development (Document No. IC-7).* Retrieved from http://ceedar.education.ufl.edu/tools/ innovation-configurations/

La, H., Dyjur, P., & Bair, H. (2018). *Universal design for learning in higher education. Taylor Institute for Teaching and Learning*. Calgary: University of Calgary.

Masson, S., & Foisy, L. B. (2014). Fundamental Concepts Bridging Education and the Brain. *McGill Journal of Education*,49(2),501-512

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

Moore, S.L. David H. Rose, Anne Meyer. (2007). Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning. *Education Tech Research Dev*, 55, 521–525.

Mulinge, Dominic. (2016). *Teachers' perceptions towards inclusion of children with special educational needs into mainstream classrooms in Kenya.* Thesis published. University of OSLO.

Nelson, L.L. & Basham, J.D. (2014*). A blueprint for UDL: Considering the design of implementation. Lawrence, KS: UDL-IRN*. Re-trieved from: http://udl-irn.org.

Novak, Katie.,. (2019). *UDL Implementation Rubric - Novak Educational Consulting. Novakeducation.com*. Re-trieved from: https://www.novakeducation.com/blog/udl-implementation-rubric

Novak& Rodriguez. (2018). *UDL Progression Rubric*. Retrieved from: https://publishing.cast.org/stories-resources/book-product-resources/udl-progression-rubric-novak-rodriguez

Oliva, diana. (2016). Barriers and resources to learning and participation of inclusive students. *Psicologia USP*.27(3)

Alquraini, Turki & Rao, Shaila. (2018). Assessing teachers' knowledge, readiness, and needs to implement Universal Design for Learning in classrooms in Saudi Arabia, *International Journal of Inclusive Education*.24(1), 103-114

Rao, K., Ok, M. W., & Bryant, B. R. (2014). A Review of Research on Universal Design Educational Models. *Remedial and Special Education*, 35(3),153–166.

Robinson, D. E., & Wizer, D. R. (2016). Universal Design for Learning and the Quality Matters Guidelines for the design and implementation of online learning events. *International Journal of Technology in Teaching & Learning*, 12(1),17-32.

Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning*. Alexandria, VA: ASCD.

Rose, D. H., & Gravel, J. W. (2010). Universal Design for Learning. In P. Peterson, E. Baker, & B. McGraw (Eds.), *International encyclopedia of education*. (pp. 119–124). Oxford, UK: Elsevier.

Riviou. K & Kouroupetroglou.R.(2014-July). Designing an Educational Scenario Using the Principles of Universal Design for Learning. *Paper presented at 2014 IEEE 14th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*, Athens, July7-10th, 2014.

ALSalem, M. (2015). *considering and supporting the implementation of universal design for learning among teachers of students who are deaf and hard of hearing in SAUDI ARABIA*. Published Ph.D. Dissertation, California State University.

Scheffler, J., Vasquez III, E., Chini, J. Jams,W. (2019). Universal Design for Learning in postsecondary STEM education for students with disabilities: a systematic literature review. *International Journal of STEM Education*,6(8).

Smith, S. J., Rao, K., Lowrey, K. A., Gardner, J. E., Moore, E., Coy, K., Marino, M., & Wojcik, B. (2019). Recommendations for a National Research Agenda in UDL: Outcomes From the UDL-IRN Preconference on Research. *Journal of Disability Policy Studies*, 30(3), 174–185.

UDLA LACOE. (2019). *How to read the UDL Guidelines*. Re-trieved from: https://youtu.be/_STFdHvCPmU

UDL-IRN. (2011). *Critical Elements of UDL in Instruction (Version 1.2).* Lawrence, KS: Author.

UNESCO. (1994). *The Salamanca statement and framework for action on special needs education. Adopted by the world conference on special needs education.* Author

UNUNESCO. (2003). *Overcoming Exclusion through Inclusive Approaches in Education: A Challenge & A Vision Conceptual Paper*. Re-trieved from:https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000134785

U.S. Department of Education. (2008). *Higher Education Opportunity*. Re-trieved from: file:///C:/Users/Nadan/OneDrive/Desktop/PLAW-110publ315.pdf.

Winter, Georgeann (2016). Examining *Teachers' Lesson Plans Following Universal Design for Learning Training*. Published Ph.D. Dissertation, Walden University.

Zwane, S.L. & Malala, M.M. (2018). Investigating barriers teachers face in the implementation of inclusive education in high schools in Gage branch, Swaziland. *African Journal of Disability* 7(0), 391.

Yilmaz, R. K., & Yeganeh, E. (2021). Who and How Do I Include? A Case Study on Teachers' Inclusive Education Practices. *International Journal of Progressive Education,* 17(2), 406–429.