

تطبيقات التعلم المخصص في التعليم الثانوي في بعض الخبرات الأجنبية وإمكان الاستفادة منها في مصر

إعداد د/ فيولا منير عبده منصور

مدرس بقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية

كلية التربية - جامعة الزقازيق

الماخص

الهدف الرئيس من الدراسة الحالية هو إبراز سبل الاستفادة من ملامح تطبيق التعلم المخصص بالتعليم الثانوي في بعض الخبرات الأجنبية والإطار النظري في وضع إجراءات مقترحة لتطبيق التعلم المخصص بالمدارس الثانوية في جمهورية مصر العربية، بما يتماشى مع طبيعة المجتمع المصري، وقد استخدمت الدراسة منهج جورج بيرداي للدراسات المقارنة، وقد قدمت الدراسة في مجموعة من الخطوات، بدأت بالإطار العام للدراسة، ثم الأسس النظرية عن التعلم المخصص، وبالإضافة الى ذلك تم عرض بعض الخبرات الأجنبية: الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين في تطبيقات التعلم المخصص بالتعليم الثانوي، ثم عرض لأوجه التشابه والاختلاف للخبرات في ضوء مفاهيم العلوم الاجتماعية، ثم تحليل أبرز الجهود المصرية المبذولة في تطوير التعليم الثانوي العام في ضوء مفهوم التعلم المخصص، ثم شملت الخطوة الأخيرة إجراءات مقترحة لتطبيق التعلم المخصص بالمدارس الثانوية في جمهورية مصر العربية في ضوء خبرات بعض الدول الأجنبية، بما يتماشى مع متطلبات المجتمع المصري .

الكلمات المفتاحية: التعلم المخصص - التعلم الالكتروني - التنمية المهنية .

Abstract

This study basically aimed at stating a framework that can contribute in benefiting from the features of the applications of customized learning in secondary education in some foreign experiences and the theoretical framework in setting proposed procedures for the application of customized learning in secondary schools in the Arab Republic of Egypt. in line with the nature of the Egyptian society. and the study used the George Bereday approach For comparative studies. The study presented a set of steps. starting with the general framework of the study. then theoretical foundations about customized Learning. as well as the study viewed the some foreign experiences of United States of America. United Kingdom and China in the applications of customized learning in secondary education. then a presentation of the similarities and differences of experiences in the light of the concepts of social sciences then an analysis of the Egyptian efforts in developing of general secondary education in light of the concept of customized learning. then the last step included proposed procedures for the application of customized learning In secondary schools in the Arab Republic of Egypt in light of the experiences of some foreign countries. and requirements of Egyptian society.

مقدمة

الإطار العام للدراسة

يعد تطوير التعليم في مرحلته الثانوية من الأولويات لدى ملفات حكومات دول العالم المختلفة، فتلك الدول تدرك تماماً ضرورة إعداد جيل قادر على الإبداع والابتكار والالتحاق بسلمهم التعليمي بالمرحلة الجامعية ليصبحوا كوادر يشاركون في النهوض بمجتمعاتهم، ويعتبر التعلم المخصص « customized Learning » أحد أهم المفاهيم الحديثة في تطوير التعليم باعتباره يولي الأولوية لفهم احتياجات وأهداف كل متعلم بشكل فردي وتصميم التعليم الذي يلي تلك الاحتياجات، والتي تتوافق مع متطلبات سوق العمل واحتياجات المجتمع المحلي .

حيث يركز التعلم المخصص على تخصيص التعليم بما يلائم مع الاحتياجات المتنوعة للمتعلمين؛ لتحفيزهم نحو التعلم وإثارة دافعيتهم وتحملهم مسؤولية ماذا وكيف يتعلمون؟⁽¹⁾، كما يركز التعلم المخصص على عدة عناصر أساسية هي: التعلم المرن في أي وقت، وفي كل مكان، وإعادة تحديد دور المعلم، والتعلم الحقيقي القائم على المشروعات، وتحديد مسار التعلم الذي يطمحه الطالب، وإتقان وكفاءة العملية التعليمية⁽²⁾ .

وتشتمل الممارسات التعليمية للتعلم المخصص ما يلي: تكييف محتوى المقررات الدراسية مع احتياجات الطلاب الفردية، وتصميم استراتيجيات تعليمية تناسب مع ميولهم، وإتاحة الفرصة للطلاب لاختيار ومراجعة المادة العلمية وتمكنها، وأيضاً ربط المحتوى الأكاديمي بالموضوعات المتعلقة بالتعلم الاجتماعي السيكولوجي للطلاب⁽³⁾ .

مما يترتب عن ذلك تحقيق أهداف التعلم المخصص من خلال زيادة دافعية الطلاب للتعلم ومشاركتهم في بناء المعرفة التعاونية عن طريق تبادل الخبرات التعليمية بين الطلاب بعضهم البعض وأيضاً مع المعلمين، وحثهم على الاستقصاء والاستفسار الناتج عن إثارة

عمليات التعلم، وهذا يتحقق عند عرض الموضوعات الدراسية في صورة مشكلات بحثية يحاول الطلاب تقديم حلول لها، مما يعزز من تقدمهم العلمي (4). كما يتمتع التعلم المخصص بعدة خصائص تميزه، يمكن عرضها علي النحو التالي (5):

- إشراك الطلاب في عملية التعلم وزيادة شعورهم بالمسئولية والمساءلة، وبذلك ينتقل الطلاب ليصبحوا مبدعين بدلاً من أن يكونوا مستهلكين للمعرفة .
- حث وتشجيع الطلاب على امتلاك المعرفة .
- زيادة استقلالية المتعلم .
- توفير الاتصال بالحياة الواقعية التي تحيط بالطالب .
- تعزيز التفكير النقدي البناء .
- تحقيق الترابط والاحترام المتبادل بين المعلمين والطلاب .
- توفير منتدى علمي لتبادل الأفكار .

ويتفق التعلم المخصص مع التعلم الفردي في الهدف من حيث تلبية احتياجات المتعلمين، ولكن يتميز التعلم المخصص بأنه يشرك كل من المعلمين والطلاب في تحديد الأهداف والاستراتيجيات التعليمية اللازمة لتحقيقها داخل وخارج جدران المدرسة، وبذلك يتحمل الطالب مسئولية تعلمه وتحديد مستقبله العلمي، بينما يقتصر التعلم الفردي علي متابعة التعلم داخل جدران المدرسة، وعلي مسئولية المعلم بصورة رئيسة ولا تراعي اختيار استراتيجية التدريس الملائمة للتعلم، وبذلك تقف وتيرة التعلم من خلال فترة محددة للدراسة دون اختراق لحاجزي الزمان والمكان (6) .

ويرتبط التعلم المخصص ارتباطاً وثيقاً بالتعلم الإلكتروني، حيث أنه من خلال استخدام التكنولوجيا والانترنت يمكن تخصيص الخدمات التعليمية للمتعلمين في أي وقت وفي كل مكان، وزيادة تحملهم لمسئولية التعلم من خلال ممارستهم الأنشطة الإلكترونية وضمان تكيف استراتيجية التدريس التي تتلاءم مع ظروف وإمكانيات واحتياجات كل متعلم على حده (7) .

كما يتطلب دعم بيئة التعلم المخصص توافر معلمين قادرين على تلبية احتياجات المتعلمين ومراعاة خصائصهم، ولديهم الوعي بتطور أدوارهم التعليمية من مجرد ملقن إلى مدرب ومرشد وميسر للتعلم⁽⁸⁾، وهنا يوفر التعلم المخصص تلبية الاحتياجات التدريبية للمعلمين من خلال التنمية المهنية سواء جهاً لوجه أو إلكترونياً عبر الانترنت، فيتمكن المعلم من مراجعة الخطط الدراسية وتدوين الملاحظات ومتابعة تقييم الأقران لبعضهم البعض⁽⁹⁾.

ومن الملاحظ تنوع البرامج الدراسية في ظل التعلم المخصص، بحيث يتم تصميم المناهج الدراسية التي تعتمد على كفاءة وإتقان جميع الطلاب والارتقاء بمستوى إنجازهم الفردي، وبذلك يتم تحديد الموضوعات الدراسية التي تناسب مع احتياجات الطلاب والمجتمع المحلي⁽¹⁰⁾.

ولقد أدركت العديد من الدول المتقدمة أهمية التعلم المخصص وتطبيقاته في المدارس الثانوية؛ لذا سعت العديد من تلك الدول لتبني هذا المفهوم والارتقاء بأبعاده المختلفة من التعلم الإلكتروني والتنمية المهنية وتنوع البرامج الدراسية، على النحو التالي:

ففي الولايات المتحدة الأمريكية قد اتضح دور التعلم المخصص في مجال التعلم الإلكتروني في المدارس الأمريكية، ففي المدرسة الثانوية بشمال ولاية Ohio والمطبقة للتعلم المخصص، فقد تم تزويد كل طالب بجهاز كمبيوتر محمول شخصي لتشجيعهم في إعداد مشاريعهم التعليمية، وتم استخدام البريد الإلكتروني وحجرات مناقشة Google Classroom وأنظمة إدارة التعلم (LMS) Learning Management System كوسائط للاتصال بين المعلمين والطلاب، بالإضافة إلى ذلك تم تزويد المدرسة بمعمل للتصميم يحتوي على طابعتين ثلاثي الأبعاد ولوحات بيضاء للعروض التقديمية و Smart board، وبذلك تم إتاحة الفرصة لممارسة خبرات التعلم خارج المدرسة، كما يتوفر معلمون ذوي خبرة في مختلف التخصصات المدرسية لمتابعة الطلاب وحثهم على التعلم سواء بالمدرسة في وقت الدراسة أو خارج المدرسة عبر الانترنت طوال الوقت، كما يتاح فرص تكوين مجموعات تعلم تعاونية بين الطلاب لإجراء البحوث التعاونية،

أما بالنسبة للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة فيعطي لهم فرصة اختيار الموضوعات الدراسية وفقاً لاحتياجاتهم واهتماماتهم، وبذلك يتاح فرص التعلم المختلفة لجميع الطلاب في كل وقت وفي كل مكان (11).

وفي المملكة المتحدة فيرجع التعلم المخصص إلى عام 2004 م عندما دعا David Miliband وهو رئيس قسم المعايير المدارس في المملكة المتحدة وذلك خلال انعقاد مؤتمر التخصيص في لندن بشمال إنجلترا، على غرس بذور التعلم المخصص ومراعاته الاحتياجات الخاصة بكل طفل والاهتمام بالتعلم الفردي ورعاية المواهب الفريدة لكل متعلم (12)، وقد ارتبط التعلم المخصص في المملكة المتحدة بالتنمية المهنية للمعلمين، من خلال التركيز على تدريب الأقران كوسيلة لتطوير أداء المعلمين وتحقيق التغذية الراجعة بعد ذلك، ويتم التدريب بصورة دورية سواء داخل المدرسة أو خارجها عبر الانترنت، في ظل مجتمعات تعلم مهنية فعالة يشارك فيها المعلمين أفكارهم وآرائهم وخبراتهم لتحقيق الاستفادة منها بصورة تبادلية (13).

أما في الصين فيتم الاهتمام بالمناهج الدراسية وتنوع البرامج من خلال تطبيق طريقة التدريس متعددة الطبقات أو التدريس الطبقي وهو نموذج تعليمي قائم على تلبية احتياجات الطلاب وخصائصهم، وأيضاً تصميم المناهج الدراسية وفقاً لقدراتهم واهتماماتهم، بحيث يتم تقسيم الطلاب إلى عدة فصول دراسية على حسب مستواهم التحصيلي إلى طبقات عالية ومتوسطة ومنخفضة المستوى (14).

وعلى الصعيد المحلي تبذل جمهورية مصر العربية العديد من الجهود من أجل تطوير التعليم قبل الجامعي خاصة التعليم الثانوي عندما « تقدمت الوزارة بمشروع تفعيل اللامركزية في ضوء نصوص قانون التعليم رقم (139) لسنة 1981 م، وقانون الإدارة المحلية رقم (43) لسنة 1979 م، باعتبار أن اللامركزية حق لجميع المحافظات في حدود النصوص القانونية القائمة المشار إليها، وفي عام 2006 م تبنت وزارة التربية والتعليم إطاراً عاماً للسياسات وفتح آفاقاً جديدة للتطبيق الشامل لمفهوم كفاءة النظم والإدارة، في ظل التأصيل المؤسسي للامركزية، وفي إطار شامل يواكب التوجه الجديد

للدولة نحو تأسيس المجتمع المدني والتوسع في اللامركزية من خلال تشريعات منها صلاحيات المدرسة في استخدام الرسوم المدرسية « (15) » .

وكان من أهم ملامح الإصلاح هو الاهتمام بإدخال التكنولوجيا والتعلم الإلكتروني من خلال البدء التدريجي في خطة رقمته المناهج التعليمية وتطبيق فكرة التابلت داخل المدارس الثانوية ابتداءً من العام الدراسي 2018 / 2019 م على طلاب الصف الأول الثانوي، وقد تم توزيع الأجهزة مجاناً على طلاب المدارس الحكومية وطبعت الكتب المدرسية بجانب الأجهزة (16)، وفي ظل أحداث كورونا المستجد أقرت وزارة التربية والتعليم ووزارة التعليم العالي بإلغاء نظام الامتحانات في سنوات النقل، واستبدالها بالأبحاث العلمية وتقديمها بصورة الكترونية (17) .

كما اهتمت وزارة التربية والتعليم بتوفير سبل التنمية المهنية للمعلمين في جميع المراحل وخاصة في المرحلة الثانوية من خلال صدور القرار الوزاري رقم (137) بتاريخ 11/3/2012 م بشأن إنشاء وحدة للتدريب والجودة ويصدر بتشكيلها قرار من مجلس إدارة المدرسة (18)، والعمل علي تشكيل وحدة للتخطيط والمشروعات بكل مدرسة تختص بإعداد خطة استراتيجية للمدرسة بعد رصد الوضع الراهن للمدرسة والعمل على تحديد نقاط القوة والضعف واعداد تقارير بشأن ذلك ورفعها للإدارة التعليمية، وذلك بهدف ضمان التحسين المستمر بالمدارس (19).

وأيضاً صدور القرار الوزاري رقم (394) بتاريخ 8/10/2012 م لتحديد اختصاصات الأكاديمية المهنية للمعلمين والتي تختص بصورة رئيسة على تقديم الدعم الفني والاستشارات والدراسات الفنية في مجال اختصاصها وتحديد التدريب اللازم لرفع مستوى أداء أعضاء هيئة التعليم (20) .

مشكلة الدراسة:

على الرغم من الجهود السابقة التي قامت بها الدولة لتطوير التعليم الثانوي العام بمصر إلا أن التعليم الثانوي مازال يعاني من العديد من أوجه القصور والمشكلات التي تقف عائقاً أمام تحقيق أهدافه، ويمكن عرض أهم تلك القصور في التالي:

1. أوجه القصور فيما يتعلق بالتعليم الإلكتروني في التعليم الثانوي العام:

- ارتفاع تكاليف التعلم الإلكتروني لأنه يحتاج إلى أجهزة متطورة في وسائل الاتصال الحديثة وتقنيات المعلومات، وكذلك تكلفة كل من: الصيانة الفنية، وإعداد المادة العلمية وتصميمها والإرسال عبر الأقمار الصناعية وأعضاء هيئة التدريس والإداريين والفنيين العاملين بالمراكز المتخصصة⁽²¹⁾، بالإضافة الي الفجوة الرقمية بين المتخصصين في مجال التقنية وغير المتخصصين الذين لا يعلمون شيئاً عنها، وتزوير المعلومات وسرقة النسخ الغير مشروعة للبرامج وأيضاً التجسس المعلوماتي وجرائم الإنترنت⁽²²⁾.
- من جهة أخرى زيادة أعداد الأمية الإلكترونية، فالعديد من الطلاب في الأسر الفقيرة لا يملكون الهواتف الذكية في المنزل فضلاً عن صعوبة اتصالهم بالإنترنت، وعدم قدرة بعض المعلمين على استخدام المنصات الإلكترونية، ومن جهة أخرى أثبتت القنوات التلفزيونية التعليمية فاعليتها خلال أزمة جائحة كورونا باعتبارها وسيلة تصل للجميع بدون تكلفة ولا تحتاج لشبكة الإنترنت⁽²³⁾.
- قد أدى قرار وزارة التربية والتعليم بتعليق الدراسة في مختلف مؤسساتها التعليمية ضمن إجراءاتها الاحترازية لمواجهة جائحة فيروس كورونا إلى ظهور بعض المشكلات التعليمية الخاصة بكيفية استكمال المقررات الدراسية الكترونياً لمواصلة عملية التعلم، وأيضاً وسائل تقييم المتعلمين في ظل ضعف كفاءة استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية لدى كل من المعلمين والمتعلمين⁽²⁴⁾.

2. أوجه القصور فيما يتعلق بالتنمية المهنية للمعلمين:

يغلب على أساليب التدريب والتنمية المهنية لمعلم التعليم الثانوي الطابع النظري، وضعف وضوح الرؤية للأهداف والغايات من برامج التدريب، وقلة الاهتمام بالتخطيط والتنسيق الجيد في تصميم محتوى هذه البرامج، وأيضاً افتقار المدربين أنفسهم إلى المهارة والقدرة الكافية للتدريب⁽²⁵⁾.

3 . أوجه القصور فيما يتعلق بتنوع المناهج والبرامج الدراسية:

تعاني بعض المناهج من الجمود من مسيطرة الاتجاهات الحديثة من حيث إرتباطها بمجتمعات التعلم واقتصاد المعرفة، وضعف إتاحة الفرص الكافية للطلاب للابتكار والإبداع والتفكير الناقد والمبادرة الفردية للتعلم، بالإضافة إلى قصور برامج التدريب على التعلم الذاتي وتنمية المهارات اللازمة لسوق العمل، وغياب الرؤية الشاملة في تطوير المناهج والارتكاز فقط في عملية التحديث إلى مفهوم الاجتراء الذي يركز على خلط أجزاء من مناهج دولية غير متجانسة مما يؤدي إلى انفصام المنهج (26) .

وفي ضوء ما سبق تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

- كيف يمكن الاستفادة من تطبيقات التعلم المخصص بالتعليم الثانوي في ضوء خبرات بعض الدول الأجنبية (الولايات المتحدة الأمريكية - المملكة المتحدة - الصين) في جمهورية مصر العربية؟

وينبثق من هذا السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية على النحو التالي:

1. ما الإطار النظري للتعلم المخصص في الأدبيات التربوية المعاصرة؟
2. ما أبرز ملامح تطبيقات التعلم المخصص بالتعليم الثانوي في بعض الخبرات الأجنبية؟
3. ما أوجه الشبه والاختلاف بين تطبيقات التعلم المخصص في التعليم الثانوي في دول المقارنة؟
4. ما واقع الجهود المصرية المبذولة في تطوير التعليم الثانوي في ضوء مفهوم التعلم المخصص؟
5. ما الإجراءات المقترحة للاستفادة من تطبيقات التعلم المخصص بالتعليم الثانوي في ضوء بعض الخبرات الأجنبية في مصر؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الي:

- التعرف على الإطار النظري للتعلم المخصص في الأدبيات التربوية المعاصرة من حيث: مفهومه، نشأته، أهدافه، الفرق بينه وبين التعلم التقليدي، أبعاده، عناصره، وعلاقة التعلم المخصص بتطوير أداء المدارس الثانوية.

- رصد أبرز الملامح لتطبيقات التعلم المخصص في بعض الخبرات الأجنبية (الولايات المتحدة الأمريكية - المملكة المتحدة - الصين) .
- تحليل أوجه الشبه والاختلاف بين تطبيقات التعلم المخصص في دول المقارنة .
- الوقوف على واقع الجهود المصرية المبذولة في تطوير التعليم الثانوي العام في ضوء مفهوم التعلم المخصص .
- إبراز سبل الاستفادة من أبرز ملامح تطبيق التعلم المخصص بالتعليم الثانوي في بعض الخبرات الأجنبية، والإطار النظري في وضع إجراءات مقترحة لتطبيق التعلم المخصص بالمدارس الثانوية في جمهورية مصر العربية، بما يتماشى مع طبيعة المجتمع المصري .

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة الحالية في التالي:

- تعد الدراسة الحالية استجابة حقيقية لما توصلت إليه نتائج الدراسات والبحوث والمؤتمرات، والتي تؤكد علي ضرورة الاهتمام بالتعليم الثانوي المصري من خلال تبني فكرة التعلم المخصص من خلال تلبية احتياجات الطلاب، وبذلك قد تساهم في تطوير المنظومة المدرسية، بحيث تكون قادرة على أداء رسالتها وتحقيق أهدافها وبما يتناسب مع احتياجات الطلاب ومتطلبات المجتمع المحلي .
- قلة الدراسات المصرية في مجال التعلم المخصص، ولهذا قد تسهم الدراسة الحالية في تقديم خلفية نظرية وخبرات حديثة ومتميزة، وقد توجه صانع القرار التعليمي إلى أهمية موضوع الدراسة وتطبيقه في مختلف المدارس الثانوية المصرية .

منهج الدراسة:

تعد تلك الدراسة بحكم طبيعتها، من الدراسات التربوية المقارنة، ويقدم جورج بيريداي (G. Bereday) معالجته المنهجية لتلك الدراسات في أربع خطوات كما يلي (27):

1. **خطوة الوصف:** وتتضمن هذه الخطوة جمع البيانات والمعلومات التربوية الوصفية والإحصائية المتعلقة بالتعلم المخصص وتطبيقها في مرحلة التعليم الثانوي في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين ومصر، وتستند هذه الخطوة على أساس وضع الفروض المبدئية للدراسة .
2. **خطوة التفسير:** وتتضمن الجانب التحليلي التفسيري للتعلم المخصص في التعليم الثانوي في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين ومصر .
3. **خطوة المناظرة أو المقابلة:** وتهدف إلى وضع المادة العلمية في شكل مقابلة والتي تتعلق بالتعلم المخصص في التعليم الثانوي من خلال عرض أهم ملامح أبعاد التعلم المخصص مثل: التعلم الإلكتروني والتنمية المهنية وتنوع المناهج والبرامج الدراسية، في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين بجوار بعضها البعض، وإبراز العوامل المؤثرة فيها، وذلك بهدف التوصل لنقاط التشابه والاختلاف بين دول المقارنة، والتي تعتمد على تصنيف المادة العلمية وجدولتها والموازنة بينها أي القيام بالمقارنة المبدئية، بهدف التوصل إلى الفرض الحقيقي للدراسة .
4. **خطوة المقارنة:** وهي الخطوة التي يتم فيها التأكد من صحة الفرض الحقيقي للدراسة في ضوء الحقائق المتصلة بطبيعة المشكلة وتفسيرها في ضوء مفاهيم العلوم الاجتماعية، وذلك للخروج بتفسير حقيقي لأوجه الشبه والاختلاف بين دول المقارنة من أجل التوصل إلى وضع إجراءات مقترحة لتطبيق التعلم المخصص في المدارس الثانوية بجمهورية مصر العربية، وبما يتناسب مع خصوصية وثقافة المجتمع المصري .

فروض الدراسة:

يمكن صياغة فروض الدراسة المبدئية على النحو التالي:

1. أن تطبيق التعلم المخصص بالتعليم الثانوي في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين، قد يؤثر في تنمية مهارات التعلم الإلكتروني في تلك الدول.

2. أن تطبيق التعلم المخصص بالتعليم الثانوي في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين، قد يساعد في مواجهة المشكلات داخل المدارس والمتعلقة بالتنمية المهنية للمعلمين في تلك الدول.
3. قد يؤدي تطبيق التعلم المخصص في مصر استنادًا إلى الدراسة المقارنة في خبرات المقارنة (الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين)، إلى تطوير الأداء المدرسي من خلال مواجهة المشكلات المتعلقة بتنمية مهارات التعلم الإلكتروني والتنمية المهنية وتنوع المناهج والبرامج الدراسية بالمرحلة الثانوية.

حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الراهنة على الحدود التالية:

1. الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة علي تناول فكرة التعلم المخصص وإبراز أبعاد التعلم المخصص في تنمية مهارات التعلم الإلكتروني، والتنمية المهنية للمعلمين وتنوع المناهج والبرامج الدراسية .
2. خبرات دول المقارنة: فيما يتعلق بخبرات دول المقارنة تقتصر الدراسة الراهنة على بعض الدول الأجنبية كالتالي:

أ. الولايات المتحدة الأمريكية، ومبررات ذلك:

لقد تميز التعليم الأمريكي بتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية لجميع أبنائه والمساواة في تقديمها للبنين والبنات على حد سواء، والاهتمام بالقيم الثقافية كأولويات مجتمعية وتحقيق الحرية التعليمية لكل متعلم، وبالتالي التوجه نحو تحقيق جودة العملية التعليمية، وحرص الحكومة الفيدرالية على توفير كل السبل المرجوه من خلال تنفيذ مختلف الإصلاحات التعليمية على المدارس (28).

ب. المملكة المتحدة، ومبررات ذلك:

تحرص حكومة المملكة المتحدة على الإبداع والتميز في مجال التعليم وتمتعها بدرجة عالية من الجودة في كل المجالات التعليمية، وخضوع معايير الجودة للرقابة

المستمرة والتي تشرف عليها الحكومة وهيئات الجودة التعليمية بصورة مستمرة مثل: هيئة جودة المناهج (QCA) The Qualifications and Curriculum Authority في إنجلترا، وهيئة الجودة للمناهج والتقييم في ويلز (The Council for the Curriculum, Examinations & Assessment (CCEA)، وهيئة الجودة الاسكتلندية (Scottish Qualifications Authority (SQA)، ويتم قياس أداء المدارس في ضوء تلك المعايير ويتم الإعلان عن هذه النتائج بشفافية (29).

ج - الصين، ومبررات ذلك:

تتميز دولة الصين بالابتكار والتحسين المستمر في مجال التعليم وخاصة بعد أحداث الثورة الصناعية بها منذ عام 1976م واصبح الاقتصاد موجه نحو السوق، وبالتالي انعكس ذلك في عملية الإصلاح التعليمي والتي ارتكزت حول تحقيق جودة العملية التعليمية، وأن يصبح نظامها التعليمي قادرًا على تلبية احتياجات المجتمع المتغير وتنمية الأفراد، مما يزيد من قدراتها على التنافسية الدولية (30).

مصطلحات الدراسة:

● التعلم المخصص Customized Learning:

لقد تناولت العديد من الدراسات مصطلح التعلم المخصص - Customized learning، وأيضًا هناك بعض الدراسات الأخرى قد عرضتها بمصطلح التعلم الشخصي أو المشخصن Personalized learning، بينما قد تنبت الدراسة الحالية مصطلح التعلم المخصص وخاصة في مرحلة التعليم الثانوي، باعتبار أن هذا التعليم يراعي اهتمامات الطلاب والذي يحاول أن يقدم تعلم مخصص لكل متعلم علي حده.

و يعرف التعلم المخصص بأنه: النهج الذي يلبي احتياجات كل متعلم، حيث يتم تكييف العملية التعليمية بما يتناسب مع خصائص المتعلمين من أجل تحقيق أفضل النتائج المرغوبة⁽³¹⁾.

ويعرف أيضاً التعلم المخصص بأنه نوع من التعلم يسعى إلى تسريع تعلم الطلاب من خلال تلائم بيئة التعلم حول ماذا ومتى وكيف وأن يتعلم الطلاب، ومراعاة الاحتياجات

والمهارات والاهتمامات الفردية لكل متعلم على حده، مما يمثل تحدياً للطلاب ذوي التوقعات العالية من احتياجات التعلم المختلفة (32).

ويمكن تعريف التعلم المخصص بالمدرسة الثانوية إجرائياً بأنه: عملية منظمة وهادفة ومقصودة تسعى لتلبية احتياجات المتعلمين واهتماماتهم العلمية والنفسية والاجتماعية، بما يتناسب مع خصائصهم المختلفة، والعمل على مشاركتهم في تحديد الأهداف التعليمية وتخطيط مسارات التعلم. مما يحفز الطلاب ويزيد من استعدادهم ودافعيتهم نحو التعلم في أي وقت وفي أي مكان.

● التعلم الإلكتروني **Electronic Learning**:

يعرف التعلم الإلكتروني بأنه: « ذلك النوع من التعلم الذي يدمج بين تكنولوجيا الحاسبات الآلية وتكنولوجيا الاتصالات لخلق بيئة تعلم أكثر فعالية سواء تم ذلك بصورة متزامنة أو غير متزامنة، أو تم على شبكات مغلقة أو على شبكات الإنترنت » (33).

● التنمية المهنية **Professional Development**:

تعرف التنمية المهنية بأنها: « العملية التي يتم من خلالها تدريب المعلمين على كافة الأعمال المنوطة بوظيفتهم وبواجباتهم ومسئولياتهم، وتنمية كفاءاتهم المختلفة بما يتوافق مع ما تتطلبه أدوارهم كمعلمين مع ضرورة التأكيد على أهمية استمرار تدريبهم على كل المستجدات في مجال العمل لمسايرة التغيرات العالمية المعاصرة » (34).

الدراسات السابقة:

يتم عرض الدراسات الأجنبية المتعلقة بالتعلم المخصص طبقاً للترتيب الزمني من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالي:

1 . دراسة **Ikumi Courcier**: بعنوان: ” تصورات المعلمون للتعلم المخصص:

2007 ” (35).

هدفت الدراسة: إلى تحديد الاستراتيجية الخمسية التي أطلقتها قسم التعليم والمهارات (DFES) بإنجلترا عام 2004 م .

استخدمت الدراسة المنهج النوعي من خلال إجراء مقابلات شبه منظمة مع ثلاث عشر معلمين في مدرستين ثانويتين في شمال شرق إنجلترا، بالإضافة إلى تفحص الوثائق المنشورة التي تم تقديمها من قبل قسم التعليم والمهارات كنموذج للتعلم المخصص .
وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها ما يلي:

- يجب أن يشترك كل من المعلمين والمتعلمين في مسؤولية التعلم .
- ضرورة الاهتمام بالعمل الجماعي ونشر ثقافة التعلم المخصص .
- ضرورة دفع المتعلمين نحو استقلال التعلم وممارسته مدى الحياة .

2 . دراسة Vaughan Prain. Peter Cox. Craig Deed et al .: بعنوان: ” التعلم المخصص: الدروس المتعلمة: 2013 ” (36).

هدفت الدراسة: إلى التعرف على عوامل تحقيق مدخل التعلم المخصص في المدارس الاسترالية ومعوقات التنفيذ .

استخدمت الدراسة: منهج دراسة الحالة متضمنة تحليلات للبيانات الكمية والنوعية، وأيضاً تطبيق استبيان لقياس تصورات الطلاب حول استعدادهم للتعلم خلال تطبيق مدخل التعلم المخصص من خلال أبعاد الفعالية الأكاديمية والإنجاز الأكاديمي ورفاهية الطلاب وتقييم أدائهم، وأيضاً تم إجراء مقابلات لثلاث معلمين ومدير المدرسة والمستشار التربوي وبعض الطلاب .

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها ما يلي:

- وضع تصور لتطبيق برامج التعلم المخصص في ضوء المسؤولية المشتركة للتعلم بين المعلم والطالب .
- هناك تحديات لتحقيق الارتقاء بالتحصيل الأكاديمي لطلاب المدارس خلال تطبيق التعلم المخصص مثل توفير البيئة المشجعة على التعلم التشاركي .

3 . دراسة Angela Dawn Mosier: بعنوان: ” تحديات المعلمون نحو تطبيق التعلم المخصص في مجالات المحتوى: 2018 ” (37).

هدفت الدراسة: إلى تحديد التحديات التي يواجهها معلمو المرحلة الثانوية خلال تطبيق التعلم المخصص بالفصول الدراسية وخاصة فيما يتعلق بمحتوى القرارات الدراسية .
واستخدمت الدراسة: منهج البحث المختلط لدراسة أهم التحديات التي يواجهها معلمو المرحلة الثانوية عند تطبيق التعلم المخصص في البيئة المدرسية .
توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها ما يلي:

- هناك عدة عناصر للتعلم المخصص يجب مراعاتها من قبل المعلمين وهما: معرفة المتعلمون وصوت الطالب واختياره، وتكامل التكنولوجيا، والمكان المناسب للتعلم .
- ضرورة إدخال التكنولوجيا خلال التعلم المخصص في الفصول الدراسية .
- أن تدريب المعلمين على استراتيجيات تعليمية مبتكرة تمكنهم من تحديد احتياجات المتعلمين المتنوعة خلال تطبيق التعلم المخصص .

4 . دراسة **Mathew Poul Thomas**: بعنوان: ” التعلم المخصص: دراسة حالة للمرجعية الداعمة المطبقة من خلال الممارسة والتطبيق في المدرسة العليا: 2018 ” (38) .
هدفت الدراسة: إلى التحقق من تطبيق التعلم المخصص في بيئة المدرسة الثانوية في سنترال يورك Central York High School، من خلال الاستعانة بالأدبيات المتعلقة بالتعلم المخصص، وأيضاً التوصل إلى الممارسات اللازمة لإنشاء التعلم المخصص داخل المدارس من خلال توفير تعلم يلبي احتياجات كل متعلم على حده .

واستخدمت الدراسة: منهج دراسة الحالة في مدرسة سنترال يورك الثانوية، وتم جمع البيانات وتحليلها من خلال مشاركة العاملين بالمدرسة في استطلاع رأي عبر الانترنت، وبعد ذلك تم استخدام البيانات المسحقة لتحديد أسئلة المقابلة مع المعلمين ومدير المدرسة، مع الاستعانة بالأدبيات في تحليل تلك البيانات .

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها ما يلي:

- ضرورة توفير التعلم المهني للمعلمين لممارسات التعلم المخصص داخل وخارج جدران المدرسة .

- قد يساعد تواجد إطار عمل محدد للمعلمين يفيد في التعلم المهني الخاص باستراتيجيات التعلم المخصص إلى تعزيز تقدم المدرسة نحو تحقيق أهدافها ودعم التغيير المنهجي .

5 . دراسة **Jorge J. Morales**: بعنوان: ” المدارس الجاهزة للمستقبل: كيف يدعم مديرو المدارس المتوسطة والعليا التعلم المخصص والرقمي للمعلمين والطلاب في المدارس المتوسطة والعليا الحضرية متوسطة الحجم: 2019 ” (39) .

هدفت الدراسة: إلى الكشف عن الاستراتيجيات الفعالة المستخدمة من قبل المدراء والمشرفين لدعم التعلم المخصص والرقمي لإعداد الطلاب وإمدادهم بمهارات القرن الحادي والعشرين، من خلال تطبيق التكنولوجيا الرقمية التي تساعد على التعلم المخصص للطلاب .

استخدمت الدراسة: منهج البحث المختلط من خلال جمع البيانات وتحليلها كميًا، وتم الاستناد إلى عدة خطوات منهجية وهي: تحديد مشكلة البحث ومراجعة الأدبيات وتحديد الغرض من البحث وجمع البيانات وتحليل وتفسير البيانات ثم إعداد التقارير وتقييم البحوث، وتم إجراء مقابلات شخصية مع المشرفين والمديرين من خلال تطبيق دراسة حالة من المدارس المتوسطة والثانوية الحضرية الشاملة متوسطة الحجم في مقاطعة لوس أنجلوس بجنوب كاليفورنيا .

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها ما يلي:

- لا تزال تواجه المدارس العديد من التحديات في مجال التكنولوجيا لتعزيز التعلم المخصص الرقمي .
- ضرورة استجابة مديرو المدارس نحو المطالب الشخصية للطلاب لتوفير فرص تعلم رقمية تتلاءم مع احتياجاتهم .
- الاهتمام بنشر ثقافة الابتكار داخل المدارس المتوسطة والثانوية لإتاحة تطبيق نهج التعلم المخصص بتلك المدارس .

6 . دراسة **Abbigail Morris**:العنوان: ” التعلم المخصص استراتيجية تشاركية للطلاب المعرضين للخطر: 2020 ”(40) .

هدفت الدراسة: إلى التحقق من مستويات مشاركة الطلاب المعرضين للخطر في بيئات التعلم المختلط خلال تطبيق التعلم المخصص، وأيضاً توضيح علاقة المشاركة المتزايدة من قبل الطلاب في فصول التعلم المختلط ومستوى تعرضهم للخطر وتقديم الأدلة لتلك العلاقة .

استخدمت الدراسة: الملاحظة كوسيلة لجمع البيانات فيما يتعلق باستراتيجية مشاركة الطلاب في فصول التعلم المدمج المعرضين للخطر مثل المخاوف الأخلاقية الناتجة من استخدام التكنولوجيا المتطورة .

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها ما يلي:

- التعلم المدمج هو استراتيجية مناسبة لإشراك الطلاب في التعلم خلال تطبيق التعلم المخصص .
- تعددت أشكال المشاركة للطلاب من أكاديمية واجتماعية ومعرفية وعاطفية والتي أثرت بدرجة كبيرة على مستوى تعلم الطلاب .

التعليق على الدراسات السابقة:

تشابهت الدراسات السابقة الأجنبية مع الدراسة الراهنة من حيث الاهتمام بموضوع التعلم المخصص، ولكن ركزت الدراسات السابقة على عدة أبعاد معينة، ففي دراسة (Ikumi Courcier. 2007)، ركزت على تحديد ملامح الاستراتيجية الخمسية لقسم التعليم والمهارات (DFES) بالمملكة المتحدة حول التعلم المخصص بالمدارس، فيما ركزت دراسة (Vaughan Prain. Peter Cox. Craig Deed et al.. 2013)، على العوامل المحفزة لتطبيق التعلم المخصص بالمدارس الاستراتيجية والمعوقات التي تحول تحقيق أهدافها، بينما أوضحت دراسة (Mathew Poul Thomas. 2018) كيفية تطبيق التعلم المخصص في مدرسة يورك الثانوية وضرورة تلبية احتياجات المتعلمين

بالمدرسة، وأكدت دراسة (Angela Dawn Mosier. 2018) على التحديات التي تواجه المعلمين عند تطبيقهم للتعلم المخصص في المدارس الثانوية، وخاصة فيما يتعلق باستراتيجيات التدريس وتحديد محتوى المقرر الذي يلي احتياجات المتعلمين، واستطاعت دراسة (Jorge J. Morales. 2019) في التوصل إلى الاستراتيجيات المتبعة من قبل المديرين والمشرفين في المدارس المتوسطة والعليا لدعم المعلمين والطلاب خلال تطبيق التعلم المخصص، في حين قدمت دراسة (Abbigail Mor-ris. 2020) العلاقة بين أثر مشاركة الطلاب في بيئة التعلم المخصص وخاصة خلال التعلم المدمج واستخدام التكنولوجيا المؤثرة على إحداث الأخطار الأخلاقية الناجمة عن ذلك، بينما تحاول الدراسة الحالية رصد الواقع المصري فيما يتعلق بجهود تطوير التعليم الثانوي، والاستفادة من تطبيقات التعلم المخصص في خبرات كل من: الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين، للوصول إلى إجراءات مقترحة لمواجهة مشكلات يعاني منها التعليم الثانوي في مصر فيما يتعلق بالتعلم الإلكتروني والتنمية المهنية والمناهج والبرامج الدراسية، بما يتماشى مع طبيعة المجتمع المصري، كما تستفيد الدراسة الراهنة من الدراسات السابقة في تدعيم الإطار النظري والخبرات الأجنبية في الدراسة الحالية .

عاشراً: خطوات الدراسة:

في ضوء أهداف الدراسة ومنهجها تسيير الدراسة الحالية وفق الخطوات التالية:

● **الخطوة الأولى:** وتضمنت تحديد الإطار العام للدراسة، ويشتمل علي العناصر الآتية: مقدمة الدراسة، ومشكلتها، وأسئلتها، وأهدافها، وأهميتها، والمنهج المستخدم، والفروض المبدئية، وحدودها، ومصطلحاتها، والدراسات السابقة ذات العلاقة ثم خطوات الدراسة .

● **الخطوة الثانية:** تضمنت الأساس النظري للتعلم المخصص من حيث: المفهوم، ونشأته، وأهدافه، والفرق بينه وبين التعلم التقليدي، وأبعاده، وعناصره والعلاقة بين التعلم المخصص وتطوير أداء المدارس الثانوية من حيث التعلم الإلكتروني، والتنمية المهنية، وتنوع البرامج والمناهج الدراسية.

- الخطوة الثالثة: تناولت أبرز ملامح تطبيقات التعلم المخصص للتعليم الثانوي في بعض الخبرات الأجنبية (الولايات المتحدة الأمريكية - المملكة المتحدة - الصين)
- الخطوة الرابعة: تناولت دراسة تحليلية مقارنة لتطبيقات التعلم المخصص بالتعليم الثانوي في دول المقارنة وتحديد أوجه الشبه والاختلاف في ضوء العلوم الاجتماعية.
- الخطوة الخامسة: تضمنت عرض وتحليل لواقع الجهود المصرية المبذولة في التعليم الثانوي العام في ضوء مفهوم التعلم المخصص من خلال التركيز على الواقع الحالي في التعلم الإلكتروني والتنمية المهنية وتنوع البرامج الدراسية .
- الخطوة السادسة: تناولت الإجراءات المقترحة لتطبيق التعلم المخصص بالمدارس الثانوية في مصر على ضوء الاستفادة من الإطار النظري، وتطبيقات التعلم المخصص بالتعليم الثانوي في خبرات كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين، بما يتماشى مع طبيعة الواقع المصري .

الإطار النظري:

ويتضمن الإطار النظري للدراسة تحليلاً لمفهوم التعلم المخصص وأبعاده المتنوعة في الصفحات التالية:

أولاً: تعريف التعلم المخصص Customized Learning:

لقد تنوعت تعريفات التعلم المخصص، ويمكن توضيح أهمها في التالي:
التخصيص Customization هو تقديم التعلم الذي يتناسب مع الإحتياجات التعليمية، والمصمم وفقاً لاحتياجات المتعلمين المختلفين (41).

وترى Helen Elizabeth التعلم المخصص بأنه مجموعة من الآليات والتي تقدم خلال عملية التعلم، ويتم تحسين النهج التعليمي والذي يراعي احتياجات كل متعلم، حيث قد تختلف أهداف التعلم وأساليبه ومحتواه وتسلسله بناء على تلك الإحتياجات، وأيضاً ترتبط أنشطة التعلم بالمتعلمين (42).

ويعرف Charles Clarke وزير شؤون التعلم والمهارات البريطاني التعلم المخصص بأنه وسيلة للتخلي عن نظام يلبي الاحتياجات المشتركة الدنيا إلى نظام يوفر التميز لجميع الطلاب من خلال ملاءمة وموائمة العملية التعليمية لكل متعلم (43).

كما يعرفها رابطة شراكة المدارس العظمى Great Schools Partnership بأنه مجموعة متنوعة من البرامج التعليمية التي تقدم خبرات وأساليب تعليمية واستراتيجيات تركز على الدعم الأكاديمي ليتمكن الطلاب من النجاح الأكاديمي، من خلال مراعاة تحديد الاحتياجات والاهتمامات والتطلعات التعليمية للطلاب الفردية أولاً ثم تقديم الخدمة التعليمية المخصصة لكل طالب (44).

ويعرف أيضاً بأنه مجموعة متنوعة من البرامج الأكاديمية وأساليب التعليم والتعلم التي يصممها كل من المعلمين والطلاب بحيث تكون متعلقة باستعدادات المتعلم الفردية واحتياجاته واهتماماته ونقاط القوة في أدائه، فيشارك المتعلمون في تحديد الأهداف التعليمية وتخطيط مسارات التعلم، والتي تختلف من متعلم لآخر لتحقيق الكفاءة التعليمية (45).

وكذلك يعرف بأنه يشمل عدة إجراءات يتم من خلالها تحسين الأهداف التعليمية ومسارها والخبرات التي تشملها وفقاً لاحتياجات كل متعلم، بحيث يعمل الطالب على تحقيق تلك الأهداف من خلال استعانة بتنفيذ الأنشطة والأدوات والطرق التعليمية المختلفة، والتأكيد على أهمية فهم كل متعلم لاحتياجاته بصورة فردية ومطابقة خبرات التعلم مع احتياجاته واهتماماته (46).

وإجرائياً يمكن تعريف التعلم المخصص في المدرسة الثانوية بأنه عملية منظمة وهادفة ومقصودة تسعى لتلبية احتياجات المتعلمين واهتماماتهم العلمية والنفسية والاجتماعية، بما يتناسب مع خصائصهم المختلفة، والعمل على مشاركتهم في تحديد الأهداف التعليمية وتخطيط مسارات التعلم. مما يحفز الطلاب ويزيد من استعدادهم ودافعيتهم نحو التعلم في أي وقت وفي أي مكان.

ما سبق يوضح أن التعلم المخصص هو استجابة للمشهد التعليمي الحديث الذي يركز على قدرة التوجيه الذاتي لتعلم الطلاب، ليدعم تحقيق نمو في معدل الإنجاز بسبب زيادة الاهتمام والتخصيص للطلاب في المدرسة .

ثانياً: نشأة التعلم المخصص:

ترجع الجذور التاريخية لمفهوم التعلم المخصص إلى أوائل القرن العشرين، حيث دعا الفيلسوف John Dewey إلى إتباع نهج في التعليم يضع فيه الطالب في مركز العملية التعليمية، من خلال التأكيد على الخبرات الفردية، وممارسة الأنشطة التعليمية المتنوعة داخل وخارج الفصول الدراسية، من خلال مؤلفه ” الديمقراطية والتربية ” « -Democracy and Education » والذي تم نشره منذ عام 1916 م، ويعتبر هذا المؤلف هو الأساس الذي نبعت منه أصول هذا المفهوم (47) .

وقد تأثرت Helen Parkhurst بفكر معلمها John Dewey وهي معلمة أمريكية ومؤلفة ومحاضرة، وصاحبة خطة دالتون ومؤسسة مدرسة دالتون (48)، وتنص خطة دالتون على أنه يمكن لكل طالب تحديد منهجه الدراسي من أجل تلبية احتياجاته واهتماماته وقدراته، لتعزيز كل من الاستقلالية والاعتمادية على النفس، والمهارات الاجتماعية لدى الطلاب، وزيادة شعورهم بالمسؤولية تجاه الآخرين (49) .

أما في التسعينات وبالتحديد في عام 1992 م ظهر مفهوم التعلم المخصص في جامعة برازيليا بالبرازيل حيث تميز النظام التعليمي بالتركيز على قدرات الطلاب الذاتية وإتقان المفاهيم العلمية، مما كان من الضروري تطبيق هذا المفهوم في مرحلة ما قبل التعليم الجامعي من خلال إنشاء مشروع المدارس النموذجية، وكان التعلم المخصص هو أساس فكرة إنشاء تلك المدارس وجعله الأسلوب التعليمي الرسمي بها (50) .

وعلى الرغم من قدم نشأة التعلم المخصص إلا أنه لم يتضمن الخطة الاستراتيجية للنظم التعليمية إلا في المملكة المتحدة منذ عام 2004 م، عندما قامت وزارة التعليم والمهارات في إنجلترا بإدخال التعلم المخصص في استراتيجيتها الخمسية، ويعد Charles Leadbeater أول من دعي لفكرة التخصيص في إنجلترا بهدف رفع مستوى إنجاز جميع

الطلاب، ومنع تسربهم وخاصة بعد سن السادسة عشر، وزيادة المنافسة على الصعيد العالمي وإضفاء الطابع الشخصي، وقد وضع تشارلز رؤيته عن التعلم المخصص في كتيبه ” كيف تضع المتعلم في قلب النظام التعليمي “ « How can we put the learner at the heart of the Education System ? »، وقد اقترح في هذا الكتيب ضرورة توفير معلمين ديمقراطيين قادرين على جعل الطلاب يعملون بشكل جماعي (51).

أما في الولايات المتحدة الأمريكية وخاصة مع حلول القرن الحادي والعشرون وأحداث الإصلاحات التعليمية بنظامها التعليمي، وأصبح التعلم المخصص هو الأساس الذي تستند عليه استراتيجيات التطوير حيث تم استبدال طريقة التدريس وجهاً لوجه إلى استخدام مجموعة من التقنيات التكنولوجية الحديثة في التعليم وأصبح التعلم عبر الانترنت مطلب حيوي، كما لجأت العديد من الشركات التكنولوجية لتقديم إسهامات كبيرة في مجال التعلم المخصص بما في ذلك Bill Gates بشركة مايكروسوفت، وMark Zuckerberg مؤسس نتفليكس، بالإضافة إلى اهتمام العديد من الجهات والمؤسسات الخيرية بتوجيه مليارات الدولارات إلى منصات التعلم الشخصي مثل مؤسسات Sum-mit Learning « و » Dreambox Learning « وغيرها، لتحقيق استفادة عظيمة من التعلم عبر الانترنت وخاصة بعد جائحة كورونا Covid – 19⁵².

مما سبق يتضح مدى تطور مفهوم التعلم المخصص فكل مرحلة تاريخية كانت لها أثرها الواضح في تأصيل البنية الفكرية لهذا المفهوم، لذا كانت الحاجة في العصر الحالي إلى بناء وتصميم مثل هذا النوع من التعلم في المدارس، لاعتبارها أداة يمكن من خلالها تلبية احتياجات واهتمامات الطلاب وتعزيز الاستقلالية وتنمية المهارات الاجتماعية لديهم كما أن المؤلفات السابقة والإجراءات التي شجعت على تطبيق التعلم المخصص بالمدارس كان لها الأثر الواضح في تشكيل وتطوير هذا المفهوم، فقد أوضح John Dewey أهمية الدور الذي يقوم به المتعلم في العملية التعليمية الناجحة، والانتقال من منطق التلقين الذي يركز على المادة المعرفية إلى منطق التعلم الذي يركز على المتعلم، ويجعل دوره محورياً في الفعل التربوي والتي تأثرت بهذا الفكر Parkhurst،

وهذا ظهر بوضوح في وضعها لخطة الدتون والتركيز على حاجات المتعلم من خلال تصميم العملية التعليمية بشكل خاص لتتوافق مع احتياجات الطلاب الشخصية، لذا تعتبر خطة الدتون مستوحاة من الثورة الفكرية التي بدأت في مطلع القرن العشرين، ثم اختلفت النظرة إلى المعلم تدريجياً ليتطور دوره بعد ذلك ليصبح الميسر والمشجع للطلاب، وهذا ما أكده ليدبيتر في مؤلفه .

وقد اتفق فكر هؤلاء العلماء مع النظرية الإنسانية للتعلم، والتي تجعل التعلم أكثر إنسانية واحتراماً لقيمة المتعلم واستعداداته وامكاناته وتوجيه ودعم انتباه الطلاب⁽⁵³⁾ .

ثالثاً: أهداف التعلم المخصص:

أوضحت العديد من الدراسات أهداف التعلم المخصص ويمكن توضيحها في التالي:

1. تحقيق كفاءة وسرعة عملية التعلم للمتعلمين وهذا ناتج من تلبية الاحتياجات الفردية للطلاب، وتخصيص المحتوى التعليمي⁽⁵⁴⁾ .

2. تقديم تجربة تعليمية لكل طالب، والتي تستجيب لمواهبه واهتماماته واحتياجاته، وتوفير البيئة التعليمية الملائمة لتحقيق ذلك شاملة استراتيجيات تدريسية وممارسات تعليمية وتكنولوجية داعمة⁽⁵⁵⁾ .

3. فهم شخصية المتعلم من خلال التعمق في تطلعاته وتفضيلاته الشخصية ومدى استعداده للتعلم، والعمل على بناء الكفاءات الشخصية لديهم عن قصد، وتكوين علاقات اجتماعية مع الطلاب وأسرههم⁽⁵⁶⁾ .

4. إضافة مسؤوليات جديدة لدور المعلم التقليدي ليصبح دوره كمسير ومقيم ومستشار في العملية التعليمية، والتركيز على استيعاب الاحتياجات التعليمية للطلاب لكونهم مركز العملية التعليمية⁽⁵⁷⁾ .

5. إضافة البعد التكنولوجي والإلكتروني في التعلم، مما يعزز ذلك مشاركة جميع فئات الطلاب بما فيهم من ذوي الإعاقة، وأيضاً زيادة دعم المعلمين من خلال توفير أساليب تدريسية حديثة تساعدهم بفاعلية على كيفية تعلم الطلاب الفرديين وكيفية تسريع عملية تعلمهم⁽⁵⁸⁾ .

6. ارتفاع مستوى الأداء الأكاديمي لدى الطلاب وهذا ناتج عن توافر برامج دراسية محفزة للتعلم، والتي تلبي احتياجاتهم وتراعي مستوياتهم التعليمية المتنوعة (59) .

وما سبق يؤكد أن أهداف التعلم المخصص بالمدارس ليس لا يعد فقط مجرد أداة مهمة في تحسين أداء العملية التعليمية وإنتاج المعرفة وتطويرها، ولكنه أيضاً يمثل وسيلة لتنمية شعور الطالب بالانتماء داخل مدرسته، وهذا ناتج من شعور الطالب بعدم وجود حواجز في الاتصالات والحرية في تبادل الأفكار والآراء والتشجيع على العمل التعاوني والبناء، فيصبحوا بذلك خبراء لمشاركتهم في تحديد أهداف ومحتوى البرامج الدراسية، ويتم تقدير إسهاماتهم حينها فيتولد الشعور لديهم بالانتماء والولاء لمجتمعهم المدرسي والمسئولية لتحقيق أهدافها. ويتحقق بذلك أهداف التعلم المخصص .

رابعاً: مقارنة بين التعلم المخصص والتعلم التقليدي:

يتميز التعلم المخصص بعدة ملامح تجعله منفرداً ومتميزاً عن التعلم بصورته التقليدية، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي (60):

جدول رقم (1)

التعلم التقليدي	التعلم المخصص
محدد بتوقيت ثابت، والتغير في معدل الإنجاز للطلاب.	متغير التوقيت، وثبات معدل الإنجاز على أساس درجة إتقان وكفاءة الطلاب، ويراعي الاهتمام باستعدادات الطلاب لتعلم مفاهيم جديدة متقدمة.
المعلم هو مركز العملية التعليمية.	الطالب هو محور العملية التعليمية .
يتم التعلم في مكان ثابت ومقره المدرسة.	يتم التعلم في أي مكان وفي كل مكان، باستخدام التليفون المحمول
فترة الدراسة ثابتة من شهر سبتمبر حتى شهر يونيو من كل عام .	فترة الدراسة مسجلة في جدول مرن يسمح بتعديله وفقاً لظروف المتعلمين، مع إمكانية إضافة فترات زمنية تتيح التعلم على حسب احتياجات الطلاب.
مصادر التعلم محددة.	مصادر التعلم متعددة ومتنوعة غير محدودة .
يعتمد على نظام التعلم المادي وجهاً لوجه	يعتمد على نظام التعلم المدمج، لذا يتميز بتواجد منصة تعلم عبر الأنترنت .

المنهج الدراسي مرتبط باحتياجات الطلاب، وهو متنوع ويلائم الوسائط الرقمية التفاعلية .	المنهج الدراسي نص مطبوع وثابت .
بطاقة تقدير الطلاب الكترونية مفتوحة .	بطاقة تقدير الطالب محدودة ومغلقة .
يسمح للطلاب دراسة المحتوى في مجتمعات التعلم التعاونية .	التركيز على تعلم المحتوى الدراسي بصورة تقليدية.
خطة التعلم تراعي الطالب ككل من خلال احتياجاته الاجتماعية والعاطفية والجسدية .	الخطة التعليمية منعزلة عن الطالب .

. (Source: Hanover Research. October 2012. p. 9)

يوضح الجدول السابق الاختلاف بين التعلم المخصص والتعلم التقليدي، ويلاحظ أن النظرة إلى الطالب اختلفت عن صورتها التقليدية، من خلال التركيز على احتياجاته التعليمية المتنوعة وتوفير البيئة المحفزة للتعلم، من خلال تخطي حواجز التعلم التقليدي المعتمد على التعلم وجهاً لوجه لصورة حديثة وفعالة تسمح بالتعلم بكل صوره وظروفه، وبما يتناسب مع احتياجات العصر والتكنولوجيا الحديثة من خلال التعلم المدمج، لذلك تحرص العديد من الدول على تطبيق التعلم بمفهومه الجديد وهو المخصص ليلائم التنوع في احتياجات الطلاب وظروفهم وخاصة بعد جائحة كورونا .

خامساً: أبعاد التعلم المخصص:

حدد Sanna Jarvela في مؤلفه عن التعلم المخصص في عام 2006 م، أبعاد التعلم المخصص واستطاع تقييم تلك الأبعاد وتحليلها للكشف عن التعلم المخصص داخل المدارس، ويمكن توضيحها في التالي (61):

1 . تنمية المهارات الأساسية Development of Key Skills:

يجب أن ترتبط المعرفة المقدمة للطلاب بمختلف المهارات الأساسية ذات الصلة بالخبرات الشخصية لديهم، وضرورة تطوير تلك الخبرات لبناء خبرات موزعة تلائم بناء المعرفة وتبادلها، ومن المؤكد أن عمليتي بناء المعرفة وتبادلها يجب اتصالها بتطوير المعارف والمهارات عالية المستوى، وتنوع تلك المهارات لتشمل القدرة على التصنيف والتقييم وتقديم الاستدلالات وتعريف المشكلات والتعبير عنها، وأيضاً فرز

الحقائق ودلائل المفاهيم وقراءة وإعداد النماذج والرسوم البيانية والوسائط المتعددة بشكل مختلف، واستخدام المعرفة الواقعية في أنشطة هادفة للبيئة المحيطة .

2 . المساواة (التسوية) في المجال التعليمي **Leveling the Playing Field** :

ويقصد بمصطلح **Leveling the Playing Field** هو الموقف العادل والذي يتيح لكل متعلم الوصول لنفس فرصة ودرجة النجاح والتفوق، ويتم ذلك من خلال إتاحة الفرصة لتدريس المهارات التحليلية ومهارات التفكير المتنوعة لجميع الطلاب داخل المدارس، حيث يركز التفكير التحليلي على التحليل والنقد والحكم والمقارنة والتقييم بالإضافة إلى التوصل للتفكير الإبداعي والعملي ؛ لذا يهتم المعلمون بتطبيق استراتيجيات تدريسية تمكن طلابهم من التفكير بصورته المتقدمة، وربط محتوى المعرفة العلمية السابقة بالمعرفة الجديدة، والانخراط في أنشطة ما وراء المعرفة أثناء التعلم والعمل على تجاوز المفاهيم التعليمية المعقدة وتطوير الخبرة التعليمية، ليصبح بذلك الطلاب خبراء في المحتوى الدراسي .

3 . تحفيز المتعلمين **Motivating Learners** :

من خلال توفير بيئة تعليمية محفزة للطلاب، وبالتالي تمكينهم من المشاركة في أنشطة التعلم التي تعزز تحقيق الأهداف التعليمية بوضوح، ويتم ذلك بصورة معرفية عن طريق تمكين الطلاب من التعلم وفهم المحتوى وقدير قيمته العلمية وحثهم على التطبيق العملي خارج المدرسة، وأيضاً تعزيز مهارات التعلم الذاتي وتدريب الطلاب على تحقيق الأهداف وتوقع الاحتياجات المستقبلية .

4 . بناء المعرفة التعاونية **Collaborative Knowledge Building** :

يعد من أحد المتطلبات الأساسية في مجتمع يواكب التغيرات المحلية والعالمية هو إعداد المتعلمين القادرين على المشاركة في الأنشطة التعليمية من خلال تنمية الإدراك الفردي للطلاب نحو المشاركة والتفاعل الاجتماعي نحو المعرفة، وضرورة الاستناد إلى الخبرة التعاونية واعتبار أن المتعلمين قادرين على العمل كأعضاء في الفريق مع إمكانية تفاعل وتبادل آرائهم وأفكارهم، مما يسمح للطلاب الي التوصل للفهم الناتج من تلك

التفاعلات، وهذا يتحقق من خلال اتباع نهج التعلم القائم على حل المشكلات والقائم على المشروعات .

5 . الاستفسار التقدمي Progressive Inquiry :

إن من أهم سمات البحث العلمي تطوير وبناء المعرفة، وهذا قائم على الاستفسار العلمي الذي يرشد الطلاب على توليد مشكلاتهم البحثية وحلها، باعتباره نقطة البداية للبحث ومثير لدافعية المتعلم نحو التعلم، وزيادة شعور الطلاب بأنهم مساهمين في إنتاج المعرفة من خلال أعداد الأسئلة البحثية التي توجه وتعمق المشكلة البحثية التي يدرسوها .

6 . التعلم القائم على المشكلات (PBL) (Problem based learning) :

وهي تعتمد على طريقة التعلم التعاونية وتمحورة حول المتعلم، وتشمل على العمل في مجموعات صغيرة من المتعلمين يؤدي كل منهم دور قد يكون رسمياً أو غير رسمي داخل المجموعة، وقد تتبدل الأدوار بينهم مما يثير لديهم دافعية اكتساب المعرفة وتعزيز التعاون، وتنفيذ عدة اجراءات شملت تحديد المشكلة وتوضيح المصطلحات العلمية وإجراء العصف الذهني ومحاولة التوصل لحلول لتلك المشكلة، وفي النهاية يتم إجراء التقييم الذاتي من قبل كل مجموعة ثم اعلان التقييم النهائي .

7 . التعلم القائم على المشروعات (62) (Project Based Learning) :

وهي أنشطة غير صفية تتم تحت اشراف المعلم سواء كانت داخل المدرسة أو خارجها، ويقوم به الطالب بشكل فردي أو جماعي مما يدعم استقلالية التعلم لدى الطلاب ومبادئ البحث العلمي والتوصل لتحقيق الأهداف المحددة في جو اجتماعي، ويتميز هذا النوع من التعلم بأنه:

- يشجع الطلاب على إجراء البحث المنظم سواء داخل المدرسة أو خارجها .
- تحث الطلاب على التعلم التعاوني، بحيث يشترك كل طالب وفقاً لقدراته .
- تثير لدى الطلاب حب الاستطلاع والشعور بالمسؤولية والثقة بالنفس وحب التعاون والعمل الجماعي الهادف .

- تعزز في الطالب القدرة على النشاط الذاتي من خلال الربط بين النظرية والممارسة.
- تساعد في تعديل سلوك المتعلم نحو الأفضل .

8 . طرق جديدة للتقييم New Methods Assessment:

يتطلب التعلم المخصص أنماطاً حديثة وجديدة للتقييم، وعدم الاقتصار على الاختبارات التقليدية التي قد تتجاهل نقاط القوة الفكرية لتعلم الطلاب، فيمكن للمعلمين متابعة ومراقبة أداء الطلاب الفردية والجماعية عبر الانترنت، وكيفية إيجاد روابط للأنشطة التعليمية بأجزاء أو موضوعات من المناهج الدراسية وتجارب الطلاب اليومية في الحياة وهذا ما يطلق عليه التقييم الرقمي.

9 . استخدام التكنولوجيا Using Technology:

حيث يتم الاستعانة بالتكنولوجيا لتعزيز احتياجات التعلم المخصصة للطلاب ودعم أنشطة التعلم الفردية، وهذا من خلال التعاون بين متطوري التكنولوجيا مع التربويين في إيجاد طرق تدريسية وتعليمية تلائم مع متطلبات البيئة التكنولوجية التي تحيط بالطلاب، مثل تطبيقات الهاتف المحمول للتعليم وتكنولوجيا الألعاب، لذا تم الاستعانة بتقنيات التكنولوجيا في العملية التعليمية من خلال التعلم المخصص ويرجع لعدة أسباب:(تحقق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بناء مجتمعات افتراضية -تساعد تكنولوجيا المعلومات في تبادل وجهات النظر بين الطلاب ذوي الخبرات المختلفة - تسهل تكنولوجيا المعلومات تطبيق الاستفسار العلمي المرتبط بالتكنولوجيا لزيادة مهارات التعلم - توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات طرق مبتكرة حديثة مثل الهاتف المحمول واستخدامه في عملية التعلم) .

إن الأبعاد السابقة بمثابة الأساس التي يستند إليها على وجود التعلم المخصص في المدارس، كما أن بناء وتصميم التعلم المخصص يتطلب تحديد أبعاده المتنوعة، والتي تمثل الأساس الذي يركز عليه فكرة التعلم المخصص .

سادساً: عناصر التعلم المخصص:

يشتمل التعلم المخصص في المدارس على عدة عناصر أساسية حددها الخبراء والمتخصصين في هذا المجال كما يلي:

1. تعلم مرن في أي وقت وفي كل مكان: فيمتد التعلم حتى بعد نهاية اليوم الدراسي التقليدي من خلال التعلم عبر الانترنت وتطبيق التعلم المختلط، ويتم ذلك تحت إشراف تربويين متخصصين .
2. إعادة تحديد دور المعلم: قد اختلف دور المعلم التقليدي من كونه مسئول عن تقديم المعرفة بصورة روتينية إلى الدور الميسر، وتشجيع الطلاب على ممارسة مهارات التفكير النقدي .
3. مسار التعلم الملائم للطلاب: بحيث لا يقتصر التعلم المخصص على تقديم فرصة تعليمية ملائمة للطلاب من حيث تخطي بعدي الزمان والمكان، بل أيضاً من حيث الأساليب والاستراتيجيات التعليمية المستخدمة التي تلائم احتياجاتهم .
4. الإتقان والكفاءة: فعندما يدرس مجموعة من الطلاب موضوعاً دراسياً محدداً فإن تأثير عملية التعلم لبعض الطلاب قد يؤدي إلى تسريع وتيرة التعلم نتيجة توافرها مع قدراتهم واحتياجاتهم واهتماماتهم المشتركة وتحقيق كفاءة التعلم، ومن ناحية أخرى بالنسبة لباقي طلاب المجموعة يصبح التعلم وقتاً إضافياً لزيادة إتقان الطلاب للمعلومات الدراسية، كما يستند المعلم إلي معايير تعليمية محددة بناء عليها يحدد مستوي الكفاءة التي يرجي وصول أداء الطالب لها.
5. ملفات تعريف المتعلم: وهي ملفات غنية بالبيانات المتعلقة بالمتعلم وكيفية متابعة أدائه التعليمي ومعرفة نقاط القوة لأدائه، وأهم الطرق التدريسية الملائمة لخصائص نموه الفكري واستعداده التحصيلي⁽⁶³⁾ .
6. نهج راديكالي لتنظيم المؤسسات التعليمية: وهو نهج يعتمد على تخصيص موارد التعليم والتعلم والعمل على إعادة تصميم الفصول الدراسية التقليدية، وخلق بيئة إيجابية وآمنة تيسر وتحفز من عملية التعلم .
7. خارج حجرة الدراسة: حيث يتم تنفيذ الأنشطة التعليمية خارج الفصل الدراسي، والعمل على بناء شراكات تعليمية فعالة بين المدرسة والمؤسسات المحلية والخدمية لتوفر للطلاب الظروف الملائمة لتنفيذ تلك الأنشطة⁽⁶⁴⁾ .

8. معرفة نقاط القوة والضعف لدى الطلاب: لتوجيه وتلبية احتياجات المتعلمين في العملية التعليمية، يتطلب التعمق في مستوى أداء الطلاب من خلال تحديد نقاط القوة والضعف والقصور في أدائهم العلمي بصورة مستمرة، لمتابعة هذا الأداء والتأكد من مدى ملائمة استراتيجيات التعلم المستخدمة لاحتياجات الطلاب (65).
إن العناصر السابقة تؤكد لنا أن تطبيق الاستراتيجيات والاساليب التعليمية لمجرد التطوير والتي تغفل عن بعد مهم قد يؤدي بالنظام التعليمي بعد ذلك إلي الفشل، ويتمثل هذا البعد في ضرورة مراعاة واستيعاب الاحتياجات والاهتمامات الفردية لجميع الطلاب، فما الفائدة من تقديم اصلاحات تعليمية لا تلبى تطلعات الطلاب التعليمية والاجتماعية والنفسية؟، وتستوعب مختلف الاحتياجات التي يتوقع الطلاب تحقيقها، وبالتالي قد يشعر مختلف الطلاب بالانزاع التعليمي والاجتماعي والنفسي نتيجة تلك الفجوة؛ لذا تحتاج المدارس إلى وضع هذه العناصر في إطارها الصحيح كما فعلت المدارس ببعض الدول المتقدمة لتحقيق أهدافها المرجوة.

سابعاً: طبيعة علاقة التعلم المخصص بتطوير أداء المدارس:

عندما قدمت الدراسة مفهوم التعلم المخصص بالمدارس، لوحظ إنه يساعد على تحسين الأداء، وتركيز عملية التعلم حول المتعلم واستخدام المتعلمين لمهارات تفكير عليا، وإتاحة الفرصة لممارسة طرق تدريسية أكثر إبداعاً تلائم واحتياجات وميول الطلاب بصورة مستمرة، وغيرها من الفوائد الأخرى، وبهذا يتضح أن التعلم المخصص له دوراً بارزاً في تطوير الأداء المدرسي نظراً لتركيزه على (تطوير مهارات التعلم الالكتروني، والتنمية المهنية، وتنوع المناهج والبرامج الدراسية)، وهي قضايا أساسية يهتم صانعو القرارات التعليمية حالياً لتناولها بصورة جدية، وربما يكون التوجه نحو تطبيق التعلم المخصص بالمدارس هو ما يناسب متطلبات هذا العصر بما يشمله من تحديات تكنولوجية، إذ لا يقتصر التعلم المخصص على تقابل كل من المعلمين والمتعلمين وجهاً لوجه وإنما يمكن أن يتواصلوا معاً عبر الانترنت، ولهذا تمكنت العديد من الدول الاستفادة منه في مواجهة العديد من القضايا والمشكلات لتطوير أداء

مدارسها، لذا يمكن توضيح طبيعة علاقة التعلم المخصص بكل من: التعلم الإلكتروني، والتنمية المهنية، وتنوع المناهج والبرامج الدراسية، ويمكن إبراز العلاقة بين التعلم المخصص وبين تطوير أداء المدارس في الصفحات التالية:

1 - التعلم المخصص وعلاقته بالتعلم الإلكتروني:

إن التعلم المخصص الإلكتروني Customized Electronic Learning يعرف بأنه نظام تعلم متقدم يعتمد على استخدام التقنيات الالكترونية الذكية من خلال ملائمة محتويات وأنشطة التعلم لأنظمة التعلم الإلكتروني المخصص، والعمل على بناء المعرفة التكنولوجية والوقوف على أفضل الممارسات (66).

ويرجع نشأة استخدام التكنولوجيا ليسهل عملية التعلم المخصص إلى عشرينات القرن الماضي من خلال اختراع أول آلة تعليمية من قبل Sidney Pressey أستاذ علم النفس التربوي بجامعة ولاية أوهايو، وتلك الآلة تشبه جهاز الآلة الكاتبة وذات نافذة تظهر عليها سؤال له أربع إجابات وعلى جانب الآلة يوجد أربعة مفاتيح حيث يضغط الطالب المستخدم على المفتاح المطابق للإجابة الصحيحة، وبعد الضغط على المفتاح، تسجل الآلة الإجابة على عداد في الجزء الخلفي من الجهاز ثم يظهر السؤال الثاني (67).

ثم اخترع بعد ذلك عالم النفس السلوكي B. F. Skinner بجامعة هارفارد آلة التدريس لتوجيه التعلم بالتعزيز الإيجابي للمتعلم، وهي عبارة عن صندوق خشبي بغطاء تشبه النافذة، حيث تظهر الأسئلة المكتوبة في نافذة واحدة، ويكتب الطالب إجابته في نافذة ثانية ثم تظهر الإجابة الصحيحة بصورة تلقائية على النافذة الأولى، وتعتبر تلك الاختراعات موجهة نحو التعلم المخصص المعزز بالتكنولوجيا، حيث توفر للمتعلم الفرصة ليصبح معلم مخصص، من خلال تعزيز أداء الطالب للاستجابة الصحيحة وتشكيل سلوكه بشكل أكثر كفاءة (68).

وهناك عدة فوائد للتعلم المخصص المعزز بالتكنولوجيا والتعلم الإلكتروني، يمكن توضيحها كما يلي (69):

- تعزيز التعلم ومشاركة الطلاب في التعلم المخصص الإلكتروني: من خلال القدرة على تعزيز التعلم وتمكين الطلاب من التعلم بصورة سريعة ومتعمقة لمحتوى المقررات الدراسية ؛ مما يحقق العدالة في تقديم فرص التعلم لجميع الطلاب، بحيث يمكن للطلاب الذين لم يمكنهم الدراسة وجهاً لوجه من إشباع احتياجاتهم التعليمية مواصلة دراستهم إلكترونياً وخاصة الطلاب ذوي الإعاقة .
- تعزيز الدعم للمعلمين: يمكن التعلم المخصص الإلكتروني المعلمين من تقديم رسالتهم العلمية لطلابهم بطريقة فعالة، ومن خلال تسريع عملية التعلم وبما يتناسب مع التعلم الفردي المخصص لكل طالب، ويمكن أن يتحقق ذلك بفاعلية مع توافر البيئة المعلوماتية التكنولوجية والموارد والبيانات والموارد والبيانات الملائمة في التدريس عن بعد .
- توفير ثقافات التعلم الداعمة في المدارس: فطريقة التواصل وعرض المقررات الدراسية للطلاب تلائم التحولات الثقافية بصورة كبيرة سواء على مستوى المدرسة أو مستوى المنطقة التعليمية، من خلال توفير الممارسات التعليمية في أي وقت يلائم المتعلمين والمعلمين، مع إمكانية تطبيق الأنشطة التعليمية الإلكترونية وبما يتناسب مع ثقافة المتعلم .
- التعلم الفردي: من خلال تكريس جهود المعلمين على المتابعة الفردية والمخصصة لكل متعلم وإجراء التطوير لأدائهم بصورة أكثر فاعلية من تعلمهم داخل الفصول الدراسية، وهذا يتحقق من خلال تخصيص الأنشطة الفردية الإلكترونية التي تلائم احتياجات المتعلمين وتسرع من تعلمهم ليصلوا إلى مستوى الكفاءة التعليمية .
- التعلم القائم على الفائدة: حيث أن التعلم المخصص الإلكتروني هو قائم على اهتمامات الطلاب وتحفيز معدل إنجازهم وتحصيلهم الدراسي، حيث يتابع المعلمون اهتمامات الطلاب خاصة خارج البيئة المدرسية، والذي يصعب تنفيذه داخل البيئة المدرسية الرسمية بصورته التقليدية، حيث يغلب عليه التناقض بين اهتمامات الطلاب وأهداف عملية التعلم .

● اتخاذ القرار: يمكن التعلم المخصص الالكتروني توفير الفرص الحقيقية لاتخاذ القرارات التعليمية الملائمة لشئون الطلاب وتعلمهم من قبل المخططين والمسؤولين عن العملية التعليمية .

وبذلك يتضح الهدف الأساسي من التعلم المخصص المدعم بالتكنولوجيا وهو تمكين المتعلم من امتلاك القدرة على اتخاذ القرارات بشأن ماذا ومتى وكيف وأين يتعلم؟، ودفع المتعلمون على التفكير خارج الصندوق من خلال مشاركتهم في تصميم عملية التعلم المخصصة لهم، مما يعزز ذلك الدافعية والتشويق في بيئة تعلم معززة بالتكنولوجيا وتوفر المرونة الكافية في تعلم الطلاب خارج حدود الفصل الدراسي التقليدي .

ويمكن إبراز أهم ملامح التعلم المخصص الالكتروني كما يلي (70):

● إضفاء الطابع الشخصي للتعلم: يمكن التعلم المخصص المعزز بالتكنولوجيا توفير الفرص الكافية للطلاب من تنظيم عملية تعلمهم بصورة ذاتية، والسماح للطلاب بقيادة زملائه من خلال التعلم القائم على المشروعات وممارسة مختلف أشكال التعاون والمشاركة بين فرق الطلاب إلكترونياً مع ضرورة تدعيم مهارات التفكير النقدي بينهم .

● تخصيص ما يجب تعلمه: يوفر استخدام التكنولوجيا في التعلم تنمية مهارات البحث العلمي لدي الطلاب من خلال تحديد المشكلات وتحليلها والتوصل للحلول بوضوح بخلاف الطرق التقليدية في التعلم، وخاصة الموضوعات المتعلقة بالعلوم الحيوية مثل الرياضيات، مما يدعم ذلك من سرعة تعلم الطلاب وتقييمهم والتغذية الراجعة .

● أنظمة التدريس الذكية: وهي ” النظم التي تطبق وتستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي من أجل تقديم دعم أوسع وأفضل للطلاب، وتختلف باختلاف الطلاب آخذة بعين الاعتبار المعلومات التي تم تجميعها خلال تصفحه للمنهج بهدف توفير معلومات متدرجة تناسب مع المستوى المعرفي الذي وصل إليه ” (71) .

وتتميز تلك النظم بما يلي (72):

- تكيفها وموائمتها لسرعة ومستوى عرض المادة التعليمية وبما يتناسب مع قدرات وخصائص الطالب الفردية .

- وجود نظام تشخيص أخطاء الطالب، وتحديد الأجزاء الغير مفهومة لديه، وتوفير النصح والإرشاد، واستخدام استراتيجيات التعلم الأكثر ملائمة له .
 - يبني محتوى المقرر التعليمي على شكل شبكة معرفية مكونة من الحقائق والقواعد والعلاقة بينهما، ويقوم النظام بالتعرف على القواعد المعرفية ودمجها ضمن نموذج المعرفة وبعد ذلك يوجه مسار الطالب بناءً على أسئلته .
 - عملية التفاعل بين الطالب والنظام مرنة يعتمد الحوار فيها على لغة الطالب التي يفهمها .
 - بيئة التعلم الاستكشافية: حيث يحفز التعلم المخصص الالكتروني اكتساب الطلاب الحقائق العلمية من خلال انغماسهم في التجارب العلمية وإجراء خطوات البحث العلمي بصورة مستمرة، وتشجيع الطلاب على الاستكشاف لكل ما هو جديد بطريقة مشوقة باستخدام الحواسيب الالكترونية وهواتف المحمول .
 - نظم إدارة التعلم الذكي: وهي منصات تعليمية قائمة على برامج محددة مثل (Moodle 76) (Blackboard 75). ويشرف عليها مسئولين من الإدارة المدرسية لمتابعة مستوى تقدم التعلم للطلاب، وتشمل تلك النظم على تحليل بيانات الطلاب ومسار التعلم المخصص لكل طالب، وتعتمد على شبكة التعلم الالكترونية التي يشرف عليها منسقين متخصصين، كما تدعم شبكات الأقران بين الطلاب لتمكنهم من التفاعل والمشاركة بينهم البعض وتحت إشراف المعلمين، ويتيح للطلاب التواصل مع منسقي الشبكات وتقديم الاستفسارات والطلبات التعليمية إليهم مثل طلب تلقي استشارة تعليمية من مدرس متخصص عبر الانترنت .
 - التعلم القائم على الألعاب الرقمية: تعتمد الألعاب الرقمية على استكشاف التعلم بعمق، ويمكن من توفير نهجاً ديناميكياً للتعلم المخصص المعزز بالتكنولوجيا تعلم عديد من القضايا الصعب تناولها بطريقة مشوقة وفي صورة ألعاب تعليمية .
- كما يعد التعلم المدمج Blended Learning أحد استراتيجيات التعلم المخصص الالكتروني بإعتباره ” طريقة تعليمية تعتمد علي تقديم محتوى وحدة العمليات المعرفية من خلال الدمج بين التعلم الالكتروني (تكنولوجيه الوسائط المتعددة) وبين التعلم

الصفني وجهاً لوجه، وفق مجموعة من الإجراءات والاستراتيجيات والآليات التي تعتمد على توظيف الأنشطة العقلية المتنوعة والعمليات التنظيمية التي تحدث بين عمليتي استقبال المعلومات واستعادتها أو تذكرها أو بين مدخلات الذاكرة ومخرجاتها بما يتناسب مع خصائص واحتياجات الطلاب ” (73)، ومن الملاحظ إنه يتم الاحتفاظ بسجلات جميع أنشطة الطلاب من خلالها، وبذلك يتيح التعلم المدمج الفرصة لتلبية احتياجات الطلاب المخصصة بما يتوافق مع مرونة عملية التعلم سواء داخل الفصول الدراسية أو الافتراضية المرئية أو الصوتية، مع إمكانية تقديم عروض الفيديو والشرائح التعليمية إلكترونياً (74).

وفيما يلي يمكن عرض خطوات تسجيل الطلاب إلكترونياً عبر منصة التعلم المخصص كما يلي (75):

- التأكيد من هوية المتعلم عند تلقي طلب تسجيل الدخول عبر الانترنت .
- استرداد محفظة تعلم المتعلم من قاعدة بيانات ملف تعريف المستخدم .
- يقوم الطالب بتحميل مستويات الصعوبة الخاصة بوحدة المقرر الدراسي التي لم يتم دراستها من قاعدة البيانات المقرر الدراسي .
- تحميل مستوى قدرة المتعلم من قاعدة بيانات ”ملف تعريف المستخدم“، وتكون تلقائياً بمستوى متوسط للمستخدم الجديد .
- يوصي بقائمة وحدات المقرر الدراسي والتي توصف بناء على مستوى قدرة المتعلم التحصيلي الحالي .
- تشغيل وحدة المقرر الدراسي المحددة من قاعدة بيانات ”المقرر الدراسي“ .
- تسليم وحدة المقرر الدراسي المحددة إلى المستخدم عبر الانترنت .
- استلام استبيان التعلم بعنوان ” هل تفهم تماماً وحدة المقرر الدراسي “، وكتابة التغذية الراجعة بعد انتهاء عملية التعلم .
- تحميل تعليقات التعلم الخاصة بكل متعلم من قاعدة بيانات ”ملف تعريف المستخدم“ .

- إعداد تقرير قدرة المتعلم التحصيلي بناء على ملاحظات التعلم .
- تحديث مستوى المتعلم التحصيلي في قاعدة بيانات ملف تعريف الطالب (المستخدم (بعد عملية التعلم .
- تشخيص سلوك المتعلم باستخدام فهارس تنبيه التعلم .
- تسجيل نتيجة التشخيص في قاعدة بيانات ملف تعريف المستخدم .
- متابعة منسق التعلم المخصص الإلكتروني لتسجيل مستوى تعلم الطلاب بعد الانتهاء من التعلم .

إن مما سبق يوضح أن التعلم المخصص يركز على الأساليب الحديثة وتوظيف التقنيات في عملية التعلم، وقد ظهر ذلك واضحاً في اهتمامها بالتعلم الإلكتروني باعتباره من الأساليب الحديثة التي يمكن من خلالها إيصال المعلومات للمتعلم في أي وقت وفي أي مكان، والعمل على إتاحة الأنشطة التعليمية والتي تلائم البيئة الفنية التي تدعم تلك الأنشطة، وبذلك يؤثر تطوير مهارات التعلم الإلكتروني علي تطوير العملية التعليمية والأداء المدرسي، وتحقيق الأهداف المدرسية التي تواكب التطورات العلمية والتكنولوجية.

2 - التعلم المخصص وعلاقته بالتنمية المهنية:

تعد تنمية المعلمين مهنيًا مطلب أساسي في التخطيط المؤسسي، ففي الوقت الحالي أصبح من ضروريات تطبيق التعلم المخصص بالمدارس هو التنمية المهنية للمعلمين بما يتناسب مع بيئة التعلم المخصص، ويمكن تعريف التنمية المهنية للمعلمين بأنها « تلك العمليات والأنشطة المصممة للمعلمين لتحسين كل من المعرفة المهنية والمهارات والاتجاهات اللازمة لتطوير انجاز الطلاب » (76).

لذلك يحتاج المعلمون إلى التدريب الملائم لتحسين ممارساتهم بشكل مستمر سواء بطريقة رسمية أو غير رسمية، وإذا كان للطلاب الحق في قيادة عملية التعلم الخاصة بهم فالمعلمين أيضاً حرية اختيار محتوى التدريب المخصص لهم، والمكان والوقت المناسب وكيفية التطوير المهني بما يتلاءم مع طبيعة مشاركتهم في أنشطة التعلم المخصص (77).

ويرجع الاهتمام بالتنمية المهنية للمعلمين في ظل تطبيق التعلم المخصص بالمدارس نظراً لاختلاف وتنوع الدور الذي يقوم به المعلم في بيئة التعلم المخصص، ليصبح دوره ثنائياً في الفصل وهما الدور الميسر لعملية التعلم، ودوره كمستشار للطالب، وبذلك تطور دور المعلم التقليدي الذي اعتمد أسلوبه في التدريس على المحاضرة والتلقين إلى دور جديد يدعم التعاون والتفاعل والمشاركة بين الطلاب ومراعاة احتياجاتهم المتنوعة نحو التعلم (78).

وهذا ما أكدته Sheri Duggan عندما أيدت الرأي القائل بأن " المعلمون هم مفتاح التعلم المخصص "، لذا فهم بحاجة شديدة إلى الدعم اللازم لتطوير مهاراتهم واستعداداتهم وممارساتهم بصورة مستمرة، والعمل على تغيير الثقافة التقليدية في التدريس لتتلاءم مع متطلبات التعلم المخصص وتلبية احتياجات المتعلمين (79).

ونتيجة لتغير أدوار المعلمين في بيئة التعلم المخصص، قد تنوعت طرق التنمية المهنية لهم وشملت على التطوير المهني وجهاً لوجه وأيضاً التطوير المهني عبر الانترنت من خلال تطبيق مجتمعات التعلم المهنية وهي مصممة خصيصاً لدعم التعلم المخصص، ومن خلالها يجتمع المعلمون معاً في مجتمعات تهتم بتحسين ممارسات المعلمين المهنية، كما عزز فرص التعاون والتواصل الفعال بينهم ومن المؤكد انعكاس ذلك على تحسين أداء الطلاب (80).

وهناك عدة ملامح تركز عليها التنمية المهنية للمعلمين في بيئة التعلم المخصص يمكن توضيحها كما يلي (81):

- وضع السياق: فيجب أن تتماشى التنمية المهنية للمعلم مع احتياجاته التدريسية الفردية، حتى يتمكن المعلم من الممارسة العملية مع طلابه بصورة ملائمة.
- التعاون: يلعب التعاون دور مهم ومميز في التنمية المهنية للمعلمين من أجل التدريس المخصص للطلاب، حيث يوفر التعاون تبادل أفكار وآراء المعلمين بصورة فعالة وخاصة بن الخبراء من المعلمين والمبتدئين، فيحدث مزيج متنوع من الخبرات المهنية لهم.

- الدعم المدرسي المستمر: من الضروري توفير الدعم اللازم لإجراء التنمية المهنية للمعلمين داخل المدرسة، ويشمل هذا الدعم الفني من مدربي التنمية المهنية .
 - التدريب القائم على الاستفسار .
 - مساعدة المعلمون على تطوير ملفات الطلاب .
- كما يمكن الاعتماد على التنمية المهنية عبر الانترنت كآلية ضرورية لتلبية الاحتياجات المهنية للمعلمين، وبما يتناسب مع تنوع ضغوط العمل المهنية التي قد تؤثر على دافعيتهم للتطوير (82)، وهناك عدة أساليب لازمة لتحقيق ذلك، يمكن عرضها في التالي (83):
- ندوات عبر الانترنت: حيث يتم عقد ندوات رسمية وغير رسمية عبر الانترنت ويشرف عليها منظمات متخصصة ومتطوعين، وهدفها غير ربحي وتقديم للمعلمين بهدف تطوير أدائهم المهني .
 - البث المباشر: من خلال بث فيديوهات مباشرة من جلسات مؤتمرات عبر متصفح تويتر Twitter .
 - دردشات تويتر: من خلال تبادل الآراء ووجهات النظر والخبرات المختلفة بين المعلمين من خلال محادثات إسبوعية بمتصفح تويتر Twitter .
 - المدونة الصوتية: وهي قد تكون أسبوعية أو شهرية بالإضافة إلى المشاركة في ورش العمل والمؤتمرات العلمية عبر الانترنت، والتي قد يشارك فيها المتدربين في مختلف التخصصات .
- مما سبق يتضح أن التنمية المهنية للمعلمين لها دور مهم وحقيقي يسهم في نجاح المعلمين من خلال ربط الأهداف التدريسية التي يقدمونها مع احتياجات متعلميهم؛ لأن التنمية المهنية تركز بشكل خاص على كيفية بناء المعلمين لهويتهم المهنية والثقافية، وذلك في تفاعل متزايد مع المتعلمين وانعكاسها بشكل مباشر على أدائهم في الفصول مع طلابهم، وبالتالي بتطوير الأداء المهني والتدريسي للمعلمين والذي ينعكس علي تطوير وجودة الأداء المدرسي باعتباره مكون أساسي وفعال من مكونات المدرسة.

3 - التعلم المخصص وتنوع المناهج والبرامج الدراسية:

لقد اقترنت برامج التعلم المخصص بعلاج القصور في مهارات الطلاب المحرومين من الخدمات الطلابية مثل: المعاقين، وأيضاً في تحسين نتائج الطلاب ذوي الدخل والأداء الاكاديمي المنخفض، حيث تهتم تلك البرامج باحتياجات هؤلاء الطلاب كل على حده، وتوفير فرص التعلم القائم على المشاريع بالإضافة إلى تعزيز استخدام التكنولوجيا اللازمة لتسريع عملية التعلم⁽⁸⁴⁾.

وتعرف الحاجة التعليمية بأنها الفجوة المحددة بين المعرفة المطلوبة والمرغوبة، والمعرفة الفعلية أو القدرة على التعلم، لذا هدفت برامج التعلم المخصص لاستيعاب تلك الاحتياجات وتوفير بيئة التعلم الداعمة وتخصيص التعلم لكل طالب على حدة، لذا فالتعلم المخصص الفعال يغير من وقت ومكان ووتيرة التعلم لكل طالب⁽⁸⁵⁾.

وهناك عدة متطلبات يجب مراعاتها في تخطيط المناهج والبرامج الدراسية للتعلم المخصص ويمكن عرضها علي النحو التالي:

● نموذج التعلم التكيفي Adaptive Learning Model:

وهو ” أحد أساليب التعلم التي يقدم فيه التعلم وفقاً لأنماط وأساليب وخصائص المتعلمين المختلفة، كل وفق طريقة تعلمه، سواء أكانت طريقة تقليدية أو إلكترونية وذلك بمراعاة الفروق الفردية، ويحدث هذا التكيف للبيئة التعليمية والمحتوى وطريقة عرضه بشكل كمي وكيفي، فالتكيف يحدث في طريقة تقديم المحتوى للمتعلم ”⁽⁸⁶⁾، لذا تتميز تلك الاستراتيجية في تقديم المحتوى المناسب للشخص المناسب في الوقت الملائم، وبما يتناسب مع سرعة التعلم لكل متعلم على حده من أجل تصميم بيئة تعليمية تكيفية تتميز بسهولة الاستخدام وتكون أكثر فاعلية وكفاءة، كما تتيح الفرصة للتعلم الإلكتروني، وبما يراعي خصائص المتعلمين وخبراتهم ومعرفتهم السابقة⁽⁸⁷⁾.

● التعلم التكيفي الذكي Intelligent Adaptive Learning:

وهي تعتمد على استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، بهدف متابعة استجابات الطلاب بمرونة ويسر .

● التعلم المدمج Blended Learning:

وهو نهج تربوي يوفر التعلم المزيج والمتكامل من التعلم التقليدي وجهاً لوجه والتعلم عبر الانترنت⁽⁸⁸⁾.

● التعلم القائم على الكفاءة Competency – Based Education:

وهو يعتمد على اكتساب المتعلمين مختلف المعارف والمهارات ليصل لدرجة الاتقان والكفاءة في الأداء، سواء كانت الكفاءة شخصية أو أكاديمية من خلال تلبية احتياجات الطلاب في تحديد محتوى البرامج الدراسية وفقاً لمشاركة المعلمين في قيادة تغيير أهدافها المختلفة، وتشمل الكفاءات الشخصية على: (الكفاءة المعرفية – ما وراء المعرفة – الكفاءة التحفيزية – الكفاءة الاجتماعية والعاطفية) أما الكفاءات الأكاديمية فهي مرتبطة بالمنهج الدراسي ويتم قياسها بشكل عام في ضوء معايير المحتوى الدراسي وبذلك يتم قياس تقدم المتعلمين بناءً على تلك الكفاءات⁽⁸⁹⁾.

● نظم التعلم المعرفية Cognitive Learning Systems .

● خطة التعلم المخصصة: ويتم إعدادها من خلال التعاون بين الطلاب والمعلمين والمستشارين وأولياء الأمور، وتعمل على تحقيق أهداف التعلم قصيرة وطويلة الأجل، بما فيها من أهداف الطالب اليومية القابلة للتنفيذ .

● بيئة التعلم الذكية القائمة على الألعاب .

● نظام إدارة التعلم: وهو تطبيق برمجي للإدارة والتوثيق وإعداد التقارير المتعلقة بالبرامج المقدمة وإدارة الاختبارات وهي مسؤولة عن متابعة أداء الطلاب في تقدمهم الدراسي⁽⁹⁰⁾ .

ويلاحظ أن إشراك الطلاب في خطط التعلم المخصص هو مفتاح نجاح البرامج من خلال متابعة وملاحظة المعلم وإرشادهم، ويتم ذلك وفق عدة خطوات كما يلي⁽⁹¹⁾:

الخطوة الأولى: هي السماح للطلاب بتحديد أهدافهم التعليمية والتفكير بها، وبما يتلاءم مع تطلعاتهم وأهدافهم الشخصية والأكاديمية والمهنية .

الخطوة الثانية: تحديد نقاط القوة للطلاب وكيف يمكنهم المساعدة في تحقيق الأهداف السابقة، وبما لا يتعارض مع احتياجاتهم ومتطلباتهم التعليمية .

الخطوة الثالثة: تشجيع الطلاب على استخدام الكمبيوتر في التعلم عن بعد لإتاحة الفرصة الكافية لمواصلة التعلم بكل الطرق الممكنة، وإلغاء الحواجز الزمانية والمكانية تجاه عملية التعلم .

الخطوة الرابعة: متابعة ومراقبة المرشدين من المعلمين والمشرفين لطلابهم للتأكد من تحقيقهم لأهدافهم، فعندما يتخلف الطالب عن السير في العملية التعليمية، يمكن للمعلم تقديم الاقتراحات وارشاد الطالب للعودة مرة أخرى لمواصلة تعليمه في المسار الصحيح، ومع ذلك يجب أن يشعر الطالب بأنه يتحكم في خطته الدراسية ويتحمل مسئولية .

و من ناحية أخرى إتاحة الفرصة للطلاب الذين يتمتعون بمهارات القيادة لمساعدة زملائهم الآخرين من خلال قيادة تلك الطلاب في مناقشات المجموعة وحل الواجبات المدرسية عن طريق برامج الاقتران، وبذلك فيمكن للطلاب أن يشارك في توجيه سلوك أحد زملائه لمتابعة مستوى أدائه ومواصلته في سير العملية التعليمية، بالإضافة إلى مراقبة المعلم له، مع إمكانية توفير تعليمات مكتوبة للمتعلمين المرثيين وتعليمات مسجلة للمتعلمين السمعيين .

ويمكن تعريف خطة التعلم المخصص Customized Learning Plane بأنها عملية رسمية تتضمن قيام طلاب المدارس الثانوية بوضع أهداف تعليمية بناءً على اهتماماتهم الشخصية والأكاديمية والمهنية من خلال دعم من موظفي المدارس وهم المعلمين والاستشاريين وأولياء الأمور، ويتم إعداد تلك الخطة في بداية العام الدراسي مع ضرورة الاستمرار في التقييم الدوري لتلك الخطة مع إمكانية المرونة في تعديل تلك الخطة لتلائم مع احتياجات الطلاب المتنوعة والمتغيرة بصورة حرة، وقد يمكن تحديد تلك الخطة داخل المدرسة أو عبر الانترنت أو في أماكن تعليمية أخرى، ومن الملاحظ أن اشراك الطلاب في إعداد خطة التعلم يحفزهم على تحمل مسؤولية تعلمهم استثمار وقتهم وطاقتهم بشكل أفضل، ويغير من مفهوم النجاح والتفوق الثابت لجميع الطلاب ؛ لذا أصبح هذا المفهوم من منظوره الشخصي (92) .

يتضح مما سبق علاقة التعلم المخصص بالتعلم الإلكتروني والتنمية المهنية وتنوع أساليب تخطيط المناهج والبرامج الدراسية، وإبراز دوره في تطوير أداء المدرسة بصورة مباشرة؛ لذا تحاول الدول المتقدمة إلى الإهتمام بجدية وعمق نحو نظريات التعلم من خلال التركيز علي التفاعل بين المتعلمين كل منهم على حسب صفاته وخبراته الخاصة من جهة، وظهور ثقافات وأفكار وخبرات جديدة من جهة أخرى، مع ضرورة الحاجة لتلبية احتياجاتهم الحالية والمستقبلية ومراعاة هويتهم الثقافية، ومما يؤثر ذلك على دافعية المتعلم ذاته نحو التعلم .

الخطوة الثالثة: التعلم المخصص بالمدارس الثانوية في بعض خبرات الدول الأجنبية:

قامت المدارس الثانوية في بعض الدول المتقدمة بتطبيق التعلم المخصص بداخلها، وأصبحت إحدى أولويات تلك المدارس هو تلبية احتياجات المتعلمين المختلفة، وتشجيع الطلاب على تحديدها بل وجعلها مؤشراً لتحديد أهداف العملية التعليمية وإجراءاتها، ومن أشهر الدول التي اهتمت بهذا المدخل كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين، لذلك قد انتشر تطبيق التعلم المخصص بمدارسها الثانوية، وكان له الفضل في سد الفجوة بين مخرجات التعلم ومتطلبات سوق العمل، مع إتاحة الفرصة لكل طالب لتحديد أو اختيار مساره التعليمي الحالي والمستقبلي وتهيئة عملية التعلم للالتحاق بالمرحلة الجامعية، والتي تتلائم مع ميوله واستعداداته ورغباته بما يضمن تحقيق أهدافه واحتياجاته، وهذا كله تحت مظلة نوع متميز من التعلم قادر على بلورة احتياجات جميع الطلاب في صورة واقع يحقق التميز وهو التعلم المخصص، والمزيد من التوضيح نعرض خبرات متميزة ولهم السبق في مجال التعلم المخصص، وذلك في الصفحات التالية:

أولاً: الولايات المتحدة الأمريكية:

يمكن عرض خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في مجال التعلم المخصص من خلال المحاور التالية:

1. سياق ثقافي مجتمعي.

2. خلفية تاريخية حول التعلم المخصص.
3. أبعاد التعلم المخصص.
 - أ. التعلم الإلكتروني.
 - ب. التنمية المهنية للمعلم.
 - ج) المناهج والبرامج الدراسية.
4. نموذج في التعلم المخصص بالمدرسة الثانوية في ولاية Pennsylvania.
5. الدروس المستفادة من الخبرة في تطبيقات التعلم المخصص.

وفيما يلي مزيد من التفصيل لتلك النقاط في التالي:

1 - سياق ثقافي مجتمعي:

تعد الولايات المتحدة الأمريكية من أكثر الدول التي تتميز بالتنوع البشري، حيث تعدد الأجناس والأعراق واللغات والأديان لشعبها، ولعل السبب في ذلك هو أن المجتمع الأمريكي هو في الأساس مجتمع من المهاجرين من مختلف دول وشعوب العالم، ونتج عن ذلك التنوع الثقافي والاجتماعي للمجتمع الأمريكي، لذا فهو يعد نظام معقد من المجموعات والفئات والثقافات والمؤسسات ولا يعبر عن كتلة واحدة⁽⁹³⁾.

وتعدد الثقافات يرجع إلى 12000 عام على الأقل عندما هاجر الهنود من سيبيريا إلى أمريكا الشمالية، وفي القرن السادس عشر بدأ الاستعمار الأوروبي، وتم تقسيم الولايات المتحدة إلى 13 مستعمرة بريطانية، ثم حدث اندلاع الحرب الثورية الأمريكية خلال الفترة من 1775 م إلى 1783 م ثم حدث الاستقلال في أواخر القرن الثامن عشر، وتوالى بعد ذلك الحرب العالمية الأولى والثانية ثم انتهت الحرب الباردة بين الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة الأمريكية، وتركت الولايات المتحدة الأمريكية القوة العظمى الوحيدة في العالم مع قوة هائلة في الجغرافيا السياسية العالمية، مما جعلها موطناً للعديد من الثقافات، فالثقافة الأمريكية السائدة هي ثقافة غربية مستمدة إلى حد كبير من تقاليد المهاجرين الأوروبيين مع جنسيات أخرى من المهاجرين الآفارقة والأسويين، وبذلك تحولت إلى بوتقة انصهار متجانسة لثقافات متعددة ومتميزة⁽⁹⁴⁾.

كما تعد الولايات المتحدة الأمريكية جمهورية دستورية فيدرالية، ويعد الرئيس وهو على قمة الحكومة، ويشارك كل من الكونجرس والسلطة القضائية الحق في حكم الحكومة المحلية، ويمارس الرئيس السلطة التنفيذية وهي مستقلة عن السلطة التشريعية، حيث أن السلطة التشريعية منوط بها في مجلس الكونجرس كل من مجلس الشيوخ ومجلس النواب، أما السلطة القضائية فهي تتألف من المحكمة العليا والمحاكم الفيدرالية الأدنى، وتمثل وظيفتها في تفسير دستور الولايات المتحدة والقوانين واللوائح الفيدرالية وحل النزاعات بين السلطين التنفيذية والتشريعية، ويهيمن حزبان سياسيان في جميع الولايات وهما الحزب الديمقراطي والحزب الجمهوري على السياسة الأمريكية منذ الحرب الأهلية الأمريكية على الرغم من وجود أحزاب سياسة أخرى، كما يعد الكيان الفيدرالي هو السمة السائدة على نظام حكومة الولايات حيث يخضع معظم السكان لحكومة كل ولاية، ويخضعون أيضاً لوحدة مختلفة من الحكومة المحلية في المقاطعات أو البلديات⁽⁹⁵⁾.

ويرتبط النظام السياسي الأمريكي بفكرة اللامركزية وتحقيق الديمقراطية وخاصة بعد الحرب العالمية الأولى عام 1917 م في عهد الرئيس وودرو ويلسون، والذي قام بإعادة تشكيل السياسة الخارجية الأمريكية، والتركيز على القيم المثالية وخضوع الأهداف والمصالح إلى المعايير الأخلاقية والعمل على تدعيم الديمقراطية ونشرها تحقيقاً للسلام، إيماناً بأنه لا يمكن الحفاظ على تحقيق السلام إلا في إطار نظم الديمقراطية⁽⁹⁶⁾، ولم يقتصر تحقيق مبدأ الديمقراطية في الجانب السياسي فقط لفض نزاعات الحروب، ولكن أيضاً توسع هذا المفهوم في الحقل التعليمي، والعمل على تطبيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية وديمقراطية التعليم.

وتحتل الولايات المتحدة الأمريكية مكانة متقدمة اقتصادياً على مستوى العالم، بينما يمثل سكانها حوالي 4٪ من سكان العالم، في حين ناتجها المحلي الإجمالي يمثل 26٪ من إجمالي الناتج المحلي الاقتصادي العالمي، ومن ناحية أخرى لقد أثرت النهضة الاقتصادية الأمريكية على قيمة متوسط دخل المواطن الأمريكي حيث بلغ في

عام 2019 م مبلغ 35977 دولار سنوياً، بينما بلغ متوسط دخل الأسرة الأمريكية في نفس العام مبلغ 68703 دولار سنوياً، ومن الملاحظ زيادة تلك النسب عن العام السابق في 2018 م بمقدار 6.8٪ (97).

وعلى صعيد آخر انعكس ذلك على ارتفاع قيمة التمويل المخصص للنظام التعليمي، حيث أعتد رئيس الولايات المتحدة الأمريكية Trump ميزانية قدرها مبلغ 7.1 مليار دولار، تخصص لوزارة التعليم في عام 2020 م وتم زيادة مقدار التمويل المخصص لبرنامج المدارس المستقلة بمقدار 170 مليون دولار ليصل إلى مبلغ 300 مليون دولار، وزيادة مقدار التمويل المخصص لبرنامج بحوث التعلم والابتكار بمقدار 170 مليون دولار ليصل إلى مبلغ 300 مليون دولار، وزيادة التمويل المخصص للأنشطة الوطنية المخصصة للسلامة المدرسية بمقدار 105 مليون دولار ليصل إلى مبلغ 200 مليون دولار، وزيادة تمويل منح الدولة لإعادة التأهيل المهني بمقدار 88 مليون دولار ليصل إلى 3610 مليار دولار، وزيادة مقدار التمويل المخصص للمنح الحكومية للتعلم المهني التقني بمقدار 12.5 مليون دولار ليصل إلى 12826 مليار دولار (98).

وقد تأثر الاهتمام بالبرامج التعليمية في جميع الولايات المتحدة الأمريكية بارتفاع التمويل المخصص للنظام التعليمي، حيث أصبحت الفرصة كبيرة لتطبيق المستجدات التربوية، ومن أهم تلك المستجدات هو التعليم المخصص، والتوسع في تطبيق مبادئه وأبعاده وآلياته في معظم مدارس التعليم العام في جميع الولايات وخاصة في مرحلة التعليم الثانوي العام، والعمل على توفير الفرص التعليمية الملائمة لتلبية احتياجات كل طالب على حده، وتشجيعه على وضع الأهداف التعليمية التي تلائم مساره التعليمي ووفقاً لإمكاناته وطبيعته وميوله، من خلال توفير الدعم المادي لذلك.

2 - خلفية تاريخية حول التعلم المخصص:

في أوائل القرن العشرين، ساعدت حركتان تعليميتان في الولايات المتحدة الأمريكية على تمهيد الطريق للتعلم المخصص، الأولى كانت Winnetka Plan لعام 1919 م، حيث تمثل البداية الحقيقية لتطبيق التعلم المخصص في المدارس الابتدائية بولاية -II

Carleton Wash- Winnetka الأمريكية، بمنطقة Winnetka، وتم اعداد الخطة من قبل burne والذي كان مشرف المنطقة التعليمية، وارتكزت الخطة على الاهتمام بالأنشطة الإبداعية والعاطفية والاجتماعية، ويتنوع المنهج الدراسي إلى مقررات دراسية أساسية مشتركة حيث يدرسها كل طالب على حده، بالإضافة إلى أنشطة إبداعية شملت الفن والادب والموسيقى والدراما والأنشطة البدنية، مع تواجد فصول داعمة خاصة لمعالجة المشكلات الفردية للمتعرين دراسياً⁽⁹⁹⁾، كما تضمنت تلك الخطة كتب تدريب تعليمية ذاتية واختبارات تحديد المستوى لتحديد الأهداف والمهام المراد تحقيقها، بالإضافة إلى الاختبارات الذاتية التي تسمح للطلاب معرفة مدى استعدادهم المعرفي لمتابعة الاختبار النهائي، وتوفير سجلات خاصة للطلاب يدون فيها معلومات عن تتبع مستوى تقدمهم الفردي كل منهم على حده⁽¹⁰⁰⁾.

أما الثانية كانت في عام 1920 م من خلال Dalton Plan والتي هدفت إلى تحقيق التوازن بين الاحتياجات الفردية للطفل واحتياجات المجتمع، وإتاحة الفرصة للطلاب لإدارة وقت التعلم مع مراعاة احتياجات كل طالب واهتماماته وقدراته، مما يعزز استقلالته واعتماديته على نفسه مع تعزيز مهاراته الاجتماعية ومسئولته تجاه الآخرين⁽¹⁰¹⁾.

وعلى مدى القرن الماضي تحولت الولايات المتحدة الأمريكية من قوة سياسية واقتصادية إقليمية تركز على القوى العاملة الصناعية إلى التركيز على قطاعي التكنولوجيا والخدمات، ولقد نتج عن هذا التحول إلى الحاجة إلى توافر قوى عاملة ومواطنين لديهم مهارات وقدرات متميزة والتي أطلق عليها مهارات القرن الحادي والعشرين مثل مهارات حل المشكلات والتعاون والتفكير النقدي، وكانت الحاجة الماسة لانتقال مكانة الطلاب إلى مركز العملية التعليمية ومنحهم الاستقلالية لإدارة التعلم الخاص بهم، وتقييمهم على أساس الكفاءة بدلاً من تقييمهم على أساس قدرتهم على الحفظ، وظهور الإصلاحات التربوية المتقدمة والبناء التي جعلت من الطالب قوة دفع للعملية التعليمية وأصبح من الضروري تطبيق التعلم المخصص لتهيئة الفرصة لتوفير بيئة التعلم المرنة والموجهة من قبل الطلاب، وفي عام 1892 م أوصى التقرير النهائي الخاص بلجنة العشرة Committee of Ten والمنعقدة في مدينة Madison وهي عاصمة ولاية

Wisconsin بأن يستهدف التعليم الثانوي الطلاب للحياة بدلاً من المرحلة الجامعية مع ضرورة استخدام المعلمين طرق تدريسية تساعد علي مشاركة الطلاب في العملية التعليمية بدلاً من استخدام الطريقة التقليدية التي تحث الطلاب على الانخراط في الحفظ والاستظهار⁽¹⁰²⁾ ، وفي أوائل القرن العشرين وحدثت التحولات السياسية والاقتصادية والثقافية، بدأ الاهتمام بإعادة تنظيم المدارس، والاستمرار في تقديم عدة إصلاحات تقدمية في التأثير على السياسة التعليمية الأمريكية، ومع ظهور نظرية بياجيه السلوكية وأصبح التعلم يتمحور حول الطفل وأهمية اكسابه لمختلف الخبرات التعليمية، وفي منتصف القرن العشرين إلى أواخره حدثت إصلاحات تعليمية ومبادرات فيدرالية تعليمية تركز على تطوير مهارات التفكير العليا، والذي يعد الأساس الذي تركز عليه توجه حكومة الولايات نحو التعلم المخصص⁽¹⁰³⁾ .

وبمرور الوقت أصبح التعلم المخصص مطلباً في مختلف مدارس الولايات الأمريكية، وخاصة للطلاب المحرومين أو الذين يعانون من نقص الخدمات التعليمية، واهتمام صانعو السياسة التعليمية بمناقشة قضاياهم التعليمية من خلال تلبية احتياجاتهم المتعددة، ومراعاة تقديم الخدمات اللوجستية وضمان المساواة في إتاحة فرص المشاركة في التعلم المخصص عالي الجودة، وأيضاً الاهتمام بتلبية الاحتياجات المتنوعة للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال تقديم فرص تعليمية تعزز الرعاية الاجتماعية والثقافية لهم، والعمل على تدعيم برامج إعداد المعلمين المكثفة قبل وأثناء الخدمة بطريقة تحفز من قدرات المعلمين ومهاراتهم للعمل بنجاح مع الطلاب المحرومين⁽¹⁰⁴⁾ .

كما اهتمت السياسة التعليمية الأمريكية بإتاحة الفرصة لتوفير التمويل اللازم لتطبيق التعلم المخصص بالمدارس ففي عام 2009 م خصصت مؤسسة Melinda Gates مبلغ 300 مليون دولار لدعمها البحث والتطوير للتعلم المخصص بالمدارس والتركيز على الاهتمام بالأداء الأكاديمي للطلاب وقدرته على التعلم، وبعد ذلك تم الاهتمام بإنشاء المدارس الثانوية التي تستهدف تطبيق التعلم المخصص وهي مدارس مبتكرة تحت مظلة غير ربحية، وفي عام 2016 م قدم قسم التعلم بالولايات المتحدة الأمريكية مبلغ نصف مليار دولار للمناطق التعليمية لمتابعة تطوير تطبيق التعلم المخصص⁽¹⁰⁵⁾ .

ولم يقتصر الاهتمام بالتعلم المخصص على ذلك فحسب، بل تم إدراجه كمتطلب من قانون الولايات الأمريكية ففي قانون ولاية فيرمونت مادة رقم (77) تضمن ضرورة إدخال التعلم المخصص بالمناطق التعليمية والعمل على وجود مسارات مرنة للطلاب وإنشاء خطط تعلم مخصصة لكل طالب، والتركيز على مبدأ الكفاءة والمشاركة في عملية التحسين المستمر التعاوني وتطوير قدرة المعلم وقائد المدرسة على التعلم المخصص، بالإضافة إلى دعم السياسة الفيدرالية بإنشاء قانون نجاح الطالب (ESSA) The Every Student Succeeds Act في ديسمبر 2015 م، والذي يعطي للمحليات الحرية والمرونة في فرص تطوير التعلم المخصص لنجاح جميع الطلاب على حسب الكفاءة، من خلال توفير نظم تعليمية مرنة وأكثر استجابة لاحتياجات الطالب والعالم الخارجي (106).

وبذلك شجعت السياسة التعليمية الفيدرالية بتأسيس وتطوير التعلم المخصص في مختلف مدارس الولايات الأمريكية، من خلال توفير الدعم والتمويل اللازم بالإضافة إلى إصدار القوانين التي حرصت على استمرارية هذا النهج حتى وقتنا الحالي.

3 - أبعاد التعلم المخصص:

أ . التعلم الإلكتروني:

لقد اهتمت سياسة التعليم الأمريكية بالتعلم الإلكتروني وإدخاله في جميع المراحل التعليمية وخاصة المرحلة الثانوية، ونتج عن ذلك تطوير السياسة العامة للتعليم في مختلف المستويات الإدارية من حيث المستوى الفيدرالي ومستوى الولايات والمحليات، وإنشاء منصات تعلم إلكترونية تتيح التعلم عبر الانترنت، والاهتمام بتدريب كل من الطلاب والمعلمين وتقديم برامج على استخدامها، ومن أهم ملامح التحول الثقافي للحكومة الأمريكية هو إصدار العديد من القوانين التي تشجع التعلم الإلكتروني، ففي عام 2001م تم إقرار قانون عدم ترك أي طفل (NCLB) No Child Left Behind، وعمل هذا القانون على تشجيع أطراف الولايات التعليمية على الاهتمام بمتابعة مستوى التقدم التعليمي لجميع الطلاب وخاصة الأقليات مع توفير كافة الفرص التعليمية لهم لمنعهم من التسرب، وفي عام 2009 م أعلن الرئيس Barak Obama

وسكرتير التعليم Arne Duncan عن مسابقة الوصول إلى القمة (Race to the Top)، من خلال تقديم منح تشجع التنافس بين الولايات لتحقيق التميز والابداع في الإصلاحات التعليمية في التدريس والتعليم، وكان أثر ذلك التنافس على زيادة إنجاز الطلاب التعليمي، وتم بالفعل تقديم مكافآت مالية للطلاب المتميزين، كما وقع الرئيس أوباما على قانون كل طالب ناجح في ديسمبر 2015 م (ESSA)، والذي يتيح تكافؤ الفرص التعليمية لجميع الطلاب وتلبية الاحتياجات التعليمية المتنوعة لهم، ومن الملاحظ على تلك القوانين أنها تدعم التحصيل الأكاديمي لجميع الطلاب وتشجع الابتكار لديهم من خلال استخدام التكنولوجيا، ووجود برامج لدعم الطلاب والإثراء الأكاديمي (SSAE) Student Support and Academic Enrichment، حيث تصمم البرامج بناء على الاحتياجات الفردية للطلاب، وهدفت إلى تزويد جميع الطلاب بإمكانية الوصول إلى التعلم الشامل واستخدام التكنولوجيا الحديثة وتحقيق محو الأمية الرقمية للطلاب، بالإضافة إلى ذلك إتاحة الفرصة لإنشاء مشاريع للتعلم المدمج في المناطق الريفية والنائية والمحرومة من الخدمات التعليمية بالولايات إتاحة الفرصة للتعلم الرقمي عالي الجودة وتقديم مناهج إلكترونية، كما تدعم وزارة التعلم الأمريكية تلك المبادرات من خلال مكتب تكنولوجيا التعلم (OET) Office of Educational Technology التابعة للوزارة، ويعد هذا المكتب المسئول عن وضع الرؤية لاستخدام التكنولوجيا وتطويرها بالعملية التعليمية في الولايات الأمريكية (107).

وقام مكتب تكنولوجيا التعلم (OET) بتنفيذ عدة خطط للتعلم المدمج بالولايات وتمثل أهمها في التالي (108):

- خطة عام 1996 م: وكانت رؤيتها أنه بحلول أوائل القرن الحادي والعشرون يصبح جميع طلاب الولايات الأمريكية متعلمون من الناحية التكنولوجية من خلال تلبية الاحتياجات التكنولوجية وتحدي محو الأمية التكنولوجية .
- خطة عام 2000 م: وشملت رؤيتها توفير الإجراءات اللازمة لضمان حصول جميع الطلاب والمعلمين على الفرص لاستخدام التكنولوجيا الحديثة، وتوفير تعلم إلكتروني في متناول جميع الطلاب.

- خطة عام 2004 م: وتمثلت رؤيتها في ضمان توفير شباب متعلمون قادرون على مواجهة تحديات المنافسة في التقنيات الحديثة، وتعزيز المهارات التعليمية في مجال العلوم والرياضيات نحو عصر ذهبي في التعلم الأمريكي من خلال استخدام الانترنت .
- خطة عام 2010 م: ودعت تلك الخطة إلى تطبيق التقنيات المتقدمة في حياة المتعلمين المهنية والشخصية لدعم العملية التعليمية وتحسين تعلم الطلاب وتحويل التعلم الأمريكي إلى تعلم من قبل التكنولوجيا .
- خطة عام 2016 - 2017 م: وكانت رؤيتها هو ضرورة تمكين الاستخدام الفعال للتكنولوجيا في التعلم بهدف البحث والتطوير والاهتمام بمجالات التعلم المستقبلي . كما قامت المدارس الأمريكية بتطبيق التعلم المخصص وإدخال التكنولوجيا في العملية التعليمية والاعتماد على سجلات الطلاب الإلكترونية في متابعة سير أداؤهم الأكاديمي، وبذلك يمكن إحداث التكامل للتعلم وتطبيق التعلم المدمج من خلال التعلم وجهاً لوجه داخل جدران الفصل الدراسي وأيضاً إلكترونياً خارج المدرسة، وبذلك يمكن التحكم في بعدي الزمان والمكان والعمل على زيادة مشاركة المتعلم في العملية التعليمية، وبما يتلاءم مع احتياجات الطلاب وبذلك يتحقق نماذج التعلم المختلفة من التناوب والمرونة والانتقاء والافتراض، فمن خلال نموذج التناوب يتمكن الطلاب من المشاركة في غرفة التعلم عبر الانترنت ومناقشة مفهوم فكرة أو موضوع محدد ثم استكمال المشاركة داخل الفصل الدراسي التقليدي لتطبيق تلك الفكرة أو الموضوع الدراسي، وبالنسبة للنموذج المرن، فيمكن للطلاب الانتقال وفقاً لجدول زمني مرن مخصص من خلال إمكانية عرض المحتوى التعليمي للمقررات عبر الانترنت بصورة مرنة وقابلة للتكيف لدراسته في الوقت الملائم لاحتياجات الطلاب، وبالنسبة للنموذج الانتقائي فيتيح للطلاب أن يختار مقرر دراسي أو أكثر لدراسته عبر الانترنت بالكامل مع مساعدة مدرس متخصص مسجل عبر الانترنت، مع إتاحة الفرصة لمعايشة الخبرات التعليمية في المدرسة، أما النموذج الافتراضي فيتمثل في تقسيم الطلاب في كل مادة

دراسية إلى مجموعات، أحدهم يحضرون في الفصل الدراسي والآخر في الفصول الافتراضية ويتبادل الخبرات بينهم (109) .

ب . التنمية المهنية للمعلم:

في ظل تطبيق التعلم المخصص بالمدارس اختلفت الأدوار التي يقوم بها المعلم بعد أن انتقل من الدور التقليدي الملقن والمرسل للمعارف والمعلومات إلى دور أشمل بكثير من خلال دورة كميسر للعملية التعليمية لتهيئة الجو الملائم للتعلم وكمنسق لمختلف جهود الطلاب ولتشجيعهم لرفع المعرفة لهم، وأيضاً توجيه وإرشاد الطلاب وربط الطلاب بالحياة الاجتماعية من خلال رفع مستوى الوعي بالمشكلات الاجتماعية، لذلك زاد الاهتمام والوعي بأهمية التنمية المهنية للمعلمين، وهذا ما أكدته منظمة Phi Delta Kappa الدولية وهي منظمة مهنية أمريكية ويقع مكتبها الرئيسي في مدينة أرلينجتون Arlington بولاية Virginia حيث تأسست في 24 يناير 1906م⁽¹¹⁰⁾، حيث قدمت عدة مبادئ إرشادية لمركز التطوير المهني، من أهمها: تحديد أهداف ومعايير تعلم الطلاب - يجب أن تركز التنمية المهنية على تقديم فرص التعلم ذات الصلة بتحديد الاحتياجات الفردية للطلاب - يجب أن تكون التنمية المهنية مستمرة وضرورة توفير الدعم اللازم لذلك - يجب أن تتضمن التنمية المهنية نتائج تقييم متابعة أداء الطلاب والعمليات التعليمية التي يشاركون فيها - يجب أن تعالج التنمية المهنية المعوقات التي تؤثر على تعلم الطلاب، وهذا يتحقق من خلال مراعاة مجالات التنمية المهنية من بيئة وثقافة تعلم ملائمة وتحسين عملية التعلم ومراعاة التوقيت والفترة الزمنية الملائمة للتنمية المهنية (111) .

كما توفر بيئة التعلم المخصص الفرص الكافية لتوفير أساليب التنمية المهنية للمعلمين في المدرسة الثانوية مثل الزيارات الصفية والأدوات التدريسية والاجتماعات الفنية والإدارية والحلقات النقاشية وورش العمل والتنمية الذاتية واستخدام التكنولوجيا مثل الانترنت والمؤتمرات العلمية، من خلال تحديد الاحتياجات الفردية لكل المعلمين وتوفير الدعم والتدريب اللازم لتحقيق تلك الاحتياجات التدريسية، والعمل على

اشراكهم في تبادل الخبرات التعليمية المتنوعة، وإن كان التعلم المخصص يعتمد على صوت الطالب واختياره وتحديد معايير المحتوى الأكاديمي، لذا فيجب على المعلمين تلبية توقعات الطلاب نحو التعلم، وتوفير الظروف الملائمة التي تحث المعلمين على التعامل مع تلك التوقعات، ومراعاة مرونة وتطوير أداء المعلمين لتلبيتها في صورة ملائمة (112).

ومما لا شك فيه توجه النظر نحو الاهتمام بالتنمية المهنية الإلكترونية حيث قامت جامعة ولاية Pennsylvania بالشراكة التعاونية مع الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (NASA) The National Aeronautics and Space Administration والرابطة الوطنية لمدرسي العلوم (NSTA) National Science Teachers Association بدعم تطوير التعلم المخصص بالمدارس الأمريكية، والعمل على الاهتمام بالتنمية المهنية الإلكترونية للمعلمين لتلبية احتياجات معلمي المدارس الابتدائية والثانوية ليصبحوا محترفين في تخصصاتهم العلمية، وذلك بالاعتماد على استخدامهم الأجهزة التكنولوجية الحديثة المدعومة بالإنترنت، وتسجيل مختلف الأنشطة التعليمية التي يدرسونها إلكترونياً وتحديد الاحتياجات المهنية بصورة مستمرة ومراجعتها من قبل المسؤولين، والعمل على إقامة حلقات نقاش من خلال الكمبيوتر، والمشاركة في اتخاذ القرارات التعليمية المتعلقة باحتياجاتهم، من خلال مجتمعات ممارسة إلكترونية ومجموعات الأقران، وتكوين مجموعات فرق عمل يسجلون بياناتهم الوصفية إلكترونياً في منصات التنمية المهنية، بحيث تتضمن وصف للمهام المطلوبة من قبل كل نشاط تعليمي مقترح ودليل إتقان المتعلم وتحديد التعليقات المقدمة من قبل الممارس الخبير، وبعد ذلك يتم بث ندوات تدريبية متزامنة عبر الإنترنت (113).

وبذلك ارتكز نجاح عملية التنمية المهنية للمعلمين في بيئة التعلم المخصص على عدة عوامل منها: مراعاة التعلم القائم على النتائج، وأن تكون الرؤية شمولية وإجراء البحث المستمرة وخاصة الاهتمام بالممارسة العملية مع مختلف المتدربين من المعلمين (114).

وهناك عدة عوامل تؤثر على التنمية المهنية للمعلمين في ظل بيئة التعلم المخصص، ويمكن عرضها كالتالي (115):

- وضع السياق Contextualization: بحيث تتماشى متطلبات التنمية المهنية مع الاحتياجات الفردية لكل معلم وتحقيق التنمية المهنية المخصصة في الفصل الدراسي .
- التعاون Collaboration: حيث يلعب التعاون دوراً مهماً في تحقيق أهداف التنمية المهنية المخصصة للمعلمين، فمن خلال التعاون بين المعلمين تتوفر الفرصة لتبادل الأفكار والآراء ومشاركة الحلول للمشكلات المتوقعة والحالية من خلال مجتمع تعلم مهني .
- الدعم المدرسي المستمر Ongoing School Based Support: وهذا يتحقق من خلال الدعم الفني في موقع التدريب والدعم المستمر من قبل مدربي التنمية المهنية أو القائمين على عملية التطوير، مما يحدث تأثير طويل المدى على أداء المعلمين المتدربين .
- التدريب القائم على الاستفسار Inquiry –Based Training: فالتدريب القائم على الاستفسار هو مدخل يتيح الفرصة للمعلمين على التدريب من خلال الاستفسار للتوصل إلى حل المشكلات المختلفة.

نماذج التنمية المهنية المخصصة في الولايات الأمريكية (116):

- Vermont State:

في مدرسة Montpelier High School، وهي تقع في مدينة مونبلييه العامة في Ver-mont State، وتعد نموذج لتطوير خطة تطبيق التعلم المخصص، وتحتوي المدرسة على 327 طالب وطالبة و38 مدرس بدوام كامل، ويتمثل 26% من الطلاب محرومين اقتصادياً ومعظم الطلاب من البيض و10% أقلية من السود، وقد تم تطبيق التعلم المخصص بالمدرسة، وتم تكوين المجموعات الاستشارية اللازمة لمناقشة المشكلات التعليمية في اجتماعات رسمية أسبوعياً، والتأكيد على التطوير المهني الذاتي للمعلمين ومراعاة المعايير اللازمة لذلك مثل المعرفة المهنية والزمالة والمساءلة والتقييم الذاتي،

مع ضرورة حث المعلمين علي التركيز بالأهداف الفردية والتي تتوافق مع خطة عمل المدرسة وتندرج الأهداف من كلمة SMART، وتنقسم إلى S - Specific بمعنى أن تكون الأهداف محددة ومخصصة، M - Measurable بمعنى أن تكون الأهداف محددة وقابلة للقياس، A - Attainable بمعنى يمكن تحقيقه من خلال مناقشته في ورش العمل والدورات التدريبية ومجتمعات التعلم المخصصة، R - Relevant ذو الصلة: بمعنى ما صلة هذا الهدف بالتعليم بشكل عام، وكيف يؤثر على تعلم الطالب؟، T - Time كيف تخطط لتنفيذ هذا الهدف؟.

- Maine State:

في مدرسة Noble High School وهي تقع في شمال بيرويك بولاية مين North Maine State Bercich . وتخدم حوالي 1000 طالب وطالبة يأتون من ثلاث مدن ريفية في ولاية مين: بيرويك وشمال بيرويك ولبنان، وقد انضمت تلك المدرسة منذ عام 1994 م في تحالف المدارس الأساسية ونفذت نموذج التعلم المخصص بها، لذا فهي معترف بها كنموذج وطني للتعلم المخصص، ويوجد بها مركز للتطوير المهني، ويوفر ذلك المركز تدريب عبر الانترنت و متاح به مختلف البيانات الإحصائية، كما يتوفر للمعلمين الفرصة اللازمة لاستكمال دراستهم العليا واختيار دورات تدريبية مصغرة مجانية بعد الانتهاء من العمل بالمدرسة بهدف الارتقاء بمستوى أداء المعلمين بالمدرسة، وبما يتناسب مع احتياجاتهم الفردية في ضوء خطة المدرسة التعليمية .

- New York State:

في مدرسة (New York City High School) NYC وهي تقع في ولاية نيويورك وتخدم 450 طالب وطالبة من خلفيات ثقافية متنوعة، وتمنح المدرسة المعلمين الصلاحيات لمشاركة الطلاب في اختيار الأهداف التعليمية والتخطيط اللازم لعملية التعلم، والاعتماد على التكنولوجيا لمتابعة مدى تقدم أداء الطلاب، وتطبق المدرسة نموذج التنمية المهنية المتميز، بحيث يتوفر 5 ساعات أسبوعياً لتدريب المعلمين، ليصبح دوره مختلف كميسر أكثر من كونه محاضر وأيضاً كدور كاستشاري داخل وخارج الفصل الدراسي .

ج) تنوع المناهج والبرامج الدراسية:

تتعد استراتيجيات التدريس المستخدمة في الفصول الدراسية بالمدارس الثانوية الأمريكية والتي تدعمها مظلة التعلم المخصص، ويمكن عرضها في التالي (117):

- قولة الفصل الدراسي **Flipping The Classroom**

فإذا كان المبدأ الأساسي وراء التعلم المخصص هو أن يكون الطالب متحكماً في تعلمه، فمن المنطقي إعادة النظر في إدارة الفصل الدراسي، فبعد أن كان التعلم متمحور حول المعلم والمسئول عن تدفق التعلم لطلابه، أصبح الطالب هو جوهر التعلم وإحداث ما يسمى بالفصل المقلوب، بحيث يتمكن المتعلم بأن يكتسب القدرة على التعلم بشكل مستقل، ويشارك في توجيه زملائه كما أتاحت التكنولوجيا تطبيق ذلك بسهولة من خلال محاضرات أو حصص إلكترونية والدورات التدريبية المجانية عبر الانترنت، وبذلك يتمكن الطالب من متابعة المعلم وهو في منزله ويسمح له بمشاركة أنشطته المختلفة، وإجراء الواجبات المنزلية والاستعانة من مصادر التكنولوجيا المتنوعة عبر الانترنت، وأيضاً يستمر متابعة المعلم لطلابه داخل الفصل الدراسي بصورة فردية لمناقشة الصعوبات التعليمية التي واجهوها خلال إعداد الواجبات المنزلية وكيفية مواجهتها وجهاً لوجه مع معلمهم، ويتم تحديد جلسات تعليمية مشتركة بين المعلم وكل طالب على حده في مجموعات صغيرة، مع إمكانية إعطاء الفرص التعليمية للطلاب لمشاركتهم أفكارهم ومعارفهم المكتسبة في ظل بيئة شديدة التباين لثقافات الطلاب المتنوعة، وبذلك فإن طريقة الفصل المقلوب توفر الوقت للتفكير في استخدام التقنيات الحديثة واستغلال الوقت المخصص للتعلم على أكمل وجه .

- المشاريع **Projects**

تقدم المشاريع خبرات تعليمية متعمقة للطلاب، فتساعده لاكتشاف المعارف المتنوعة وعناصر المناهج الدراسية الأساسية وتسخيرها في حل مشاكل حقيقية والحصول على نتائج قابلة للتطبيق وعادة ما يتم تنفيذه خارج الفصل الدراسي، وهذا يتحقق من خلال: (تحديد البداية الصحيحة لإجراء المشروع والذي يتماشى مع ميوله

ورغباته الشخصية وتشجيع المعلم لذلك، عن طريق إثارة دافعية الطلاب نحو البحث والاستفسار حول مشكلة بحثية متفق عليها - تصميم المشروع من خلال إجراء العصف الذهني بين الطلاب - تخصيص الوقت المحدد للبحث والاستفسار والاستكشاف - تكوين فرق عمل صغيرة لإجراء المشروع أو تنفيذه بصورة فردية).

- اكتساب وجهات نظر جديدة:

من خلال تشجيع المعلم للعمل الجماعي بين طلابه، وتنمية شعور الطالب بأنه ليس بمعزل عن الآخرين من خلال تقسيم الطلاب بالفصل إلى عدة مجموعات صغيرة، وتوفير مصادر التعلم التي تتيح المعارف والمعلومات المتعلقة بمشاريعهم واستفساراتهم العلمية، بالإضافة إلى متابعة أداء تلك المجموعات من خلال تدوين ملاحظاتهم في سجلات التعلم الخاصة بهم.

- مشاركة ما تم تعلمه:

من خلال إتاحة الفرصة للطلاب لعرض مشاريعهم التعليمية على زملائهم، مع طرح الأسئلة من قبل الزملاء لمقدم المشروع، وإظهار مدى إتقان وكفاءة أداء الطالب في إعدادة لمشروعه.

- التخطيط للاستفسارات الجديدة:

وهذا يتم من خلال رسم خرائط المفاهيم الجماعية، بحيث يطلب المعلم من طلابه بالتعبير الكتابي بشكل فردي في سجل التعلم أو في مجلة علمية عن فكرة المشروع وكيفية تصميمها، وإجابة عدة تساؤلات مثل: ماذا تعلمت من هذا المشروع؟، « إذا كان عليك تلخيص مشروعك في عنوان فما هو؟ » وغير ذلك.

- اتخاذ إجراءات جديدة مدروسة:

من خلال استخدام المشاريع التعليمية في بعض الأغراض المستقبلية داخل أو خارج الفصل الدراسي، وبذلك يمكن استخدام المعرفة وتطبيقها في تجربة تعلم مستقبلية، فعلى سبيل المثال: إذا قام الطالب بمشروع عن قوانين الديناميكا الحرارية الخاصة

بنيتن فقد يكون الإجراء الجديد هو تطبيق المعرفة الجديدة على كيفية استخدام الطالب للطاقة في المنزل، وبذلك فيتم مراعاة أن تكون تجربة التعلم المكتسبة من خلال مشروع ما هي إلا جزء من العالم الرقمي والمجتمعي الذي يعيش فيه الطالب وعليه أن يطبق المعارف المكتسبة فيها .

- الآثار المترتبة:

ويتم في تلك الخطوة إدراك الطلاب لضرورة استخدام التقنيات العلمية الحديثة وضرورة الاهتمام باحتياجاتهم ورغباتهم الفردية نحو التعلم واحترام العمل الجماعي في نفس الوقت، مع وضع المسؤولية على عاتق كل طالب مشارك في العملية التعليمية .

- التقييم الذاتي وتقييم الأقران:

فيما يتعلق بالتقييم الذاتي فيمكن للطلاب بتقدير أدائهم وتقديم النتيجة إلى المعلم ثم إعلان النتيجة من قبل المعلم بعد مراجعتها، مما يعطي الفرصة للطلاب لمعرفة معايير التقييم، أما بالنسبة لتقييم الأقران فهي استراتيجية للتقييم تجعل الطلاب تفكر بشكل نقدي لتقييم أداء زملائهم .

وإذا كان منهج التعلم المخصص يزود الطلاب بمزايا فردية وتخصص لفرص التعلم، فكان لإعداد تلك المناهج طابع خاص تدعم الطابع الشخصي للمتعلم، لذا تعددت الممارسات المتبعة عند إعداد مقررات تلك المناهج وأيضاً عند تدريسها، ويمكن توضيح أهمها في التالي (118):

- تحديد الأهداف Goal Setting:

يستلزم عند تحديد الهدف وصف وتعريف نتائج التعلم الفردية للطالب، والذي يجب على الطلاب إنجازه عند الانتهاء من نشاط أو وحدة من وحدات المقررات الدراسية، وبحيث تكون تحديد الأهداف ليس فقط بناءً على مستوى الإنجاز والذي سوف يصل إليه كل طالب، ولكن أيضاً تحديد مقدار الوقت الزمني الذي يجب أن يتحقق فيه الإنجاز، ومن الملاحظ الفهم المشترك للتوقعات اللازمة لتحديد تلك الأهداف من قبل كل من المعلم والطالب، وأن تكون الأهداف إيجابية وتسمح للمتعلمين بالتنافس مع

أنفسهم لتطوير أدائهم عن العام الماضي في تعلمهم، مما يصل مستوى أداء كل متعلم إلى مستوى الإتقان والكفاءة، ولا تقتصر على ذلك فحسب بل تطور شخصية كل متعلم بمختلف الجوانب النفسية والاجتماعية والثقافية من ناحية أخرى .

- التغذية الراجعة **Feed Back**:

وهي معلومات تتعلق بأداء المتعلم، كما تتيح التأكد من تحقيق الأهداف التي تم تحديدها منذ بداية عملية التعلم، ويتم ذلك من خلال تسجيل ملاحظات كل من المعلم والمتعلم خلال العملية التدريسية وممارسة الأنشطة التعليمية المختلفة، وبذلك يمكن خلال إجراء التغذية الراجعة التأكد من نجاح العملية التعليمية ومدى تقدم أداء الطلاب من خلال إحرزهم لأهدافهم المعلنة، ومن ناحية أخرى إعطاء فرصة حاسمة للمتعلمين الذين أظهروا قصور في تحقيق أهدافهم ومعالجة أخطائهم للوصول إلى إتقان الأداء والدقة، مما يسمح بزيادة دافعية وحماس الطلاب للتعلم وتلبية احتياجات المتعلم الفردية.

- التقييم التكويني الدوري **Periodic Formative Assessment**:

وهو يشمل فحص منتظم ومخطط للتأكد من التقدم نحو تحقيق أداء الطالب نحو المنهج المقرر، ولا يمثل اختبار تقليدي يقدم من خلاله درجات محددة للطالب كما هو المعتاد، ولكنه يوضح لكل من المعلم والطالب مستوى أداء الطالب ومدى استيعابه لمحتوى المقررات التدريسية، وإعطاء الفرصة لإجراء الإصلاحات الإيجابية في حالة تراجع مستوى الأداء أو ضعف الوصول إلى تحقيق الأهداف، وقد يغير المعلم من طريقة تدريسه وتفاعله مع الطلاب المتعسرين لتلبية احتياجاتهم الفردية والاستعانة بالإنترنت واستخدام الأجهزة المحمولة للطلاب، بحيث يضبط مستوى صعوبة المنهج على حسب استجابة أداء واحتياجات الطلاب الفردية، ويتم تقييم أداء الطالب إلكترونياً ومتابعة مستوى أدائه من خلال تلك التطبيقات وهو ما يطلق عليه البرنامج الرقمي حيث يسمح خوارزميات اتخاذ القرار بالبرنامج بتحميل تعليمات المعلمين حول متابعة سير العملية التعليمية مع الطلاب، وبذلك يتم تطبيق التقييم التكويني المعزز بالتكنولوجيا وأيضاً بجانب ذلك يتم استخدام التقييم الورقي .

- الممارسة المقصودة **Deliberate Practice**:

ويقصد بها تحديد فرص الاستجابات الفعالة خلال عملية التعلم، وبذلك فهي تركز على الاستجابة النشطة للطالب ومتابعة سلوكياته المتعددة مثل السلوكيات الكتابية والقراءة الشفوية وطرح الأسئلة والسلوكيات الحركية المتضمنة في المشاركة مثل الألعاب أو المهام الأكاديمية، ومن الملاحظ أنه بزيادة الاستجابة النشطة خلال الممارسة المقصودة أو الموجه تعمل على زيادة احتمالية تشجيع الطلاب لإثارة دافعيتهم وللاستمرار في أداء مهمتهم التعليمية أو ممارسة التعلم، بالإضافة إلى تقديم ملاحظات على تلك الاستجابات من قبل المعلم وإتاحة الفرصة لأداء الطالب ليصل لمستوى الإتقان بصورة أسرع.

- الدروس الخصوصية للأقران **Peer Tutoring**:

وهي تعتمد على تشارك الطلاب للعمل والدراسة معاً خلال عملية التعلم، بحيث يجتمع الطلاب المشاركين في تلك الدروس من هم أكثر مهارة وأيضاً من هم أقل مهارة في المستوى التحصيلي، وبذلك يحدث تنوع وتشارك الثقافات والمفاهيم والأفكار بينهم ويثري من عملية التعلم خاصة للطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم ذوي مستوى المهارة التعليمية المنخفضة، بحيث يحدث تبادل في الأدوار فيصبح كل طالب متفوق بمثابة المعلم الذي يوجه زميله الذي يعاني قصور في مستوى الأداء، من خلال تنظيم جميع الطلاب في الفصل الدراسي في صورة أزواج من طالب ذوي مهارة عالية (معلم) وطالب زميله ذوي مهارة منخفضة في نموذج للدروس الخصوصية، وينقل فيها الطالب المعلم خبراته التعليمية إلى قرينه الآخر؛ مما يزيد من فرص الطلاب نحو الممارسة المقصودة أو الموجهة، وينعكس ذلك على ارتفاع المستوى التحصيلي للطلاب المتعثرين في ضوء احتياجاتهم الفردية كل طالب على حده عن طريق الجلسة التعليمية الفردية المخصصة لكل زوج من الطلاب، وتأتي بذلك فكرة أن يصبح الطالب معلم فيكون الأقران على استيعاب وتحديد الاحتياجات الفردية لزميله باعتباره يشعر بنفس الاحتياجات تقريباً.

ويعتبر برنامج STEM من أهم البرامج المطبقة بمختلف المدارس الأمريكية مع الاعتماد على التعلم المخصص كمدخل لتحقيق أهداف هذا البرنامج، باعتباره يراعي الاحتياجات الفردية للطلاب ويزيد من فرصهم لاختيارات التعلم⁽¹¹⁹⁾.

وتتعدد نماذج برامج التعلم المخصص وخاصة منذ إعلان الرئيس الأمريكي أوباما في أكتوبر 2014 م استعداده بدعم المناطق التعليمية في الولايات والاهتمام بالتعلم المخصص ودمج التكنولوجيا في العملية التعليمية، مما نتج عن ذلك تطبيق نهج التعلم المخصص في حوالي 2000 مدرسة حكومية تعهد الاستعداد للمستقبل من خلال الاعتماد على تخصص التعليم، واستخدام المصادر الرقمية وأيضاً المنصات التعليمية والتي تلبى بالدرجة الأولى احتياجات الطلاب الفردية⁽¹²⁰⁾، ومن أمثلة الولايات الأمريكية التي اهتمت بالتعلم المخصص ما يلي:

- ولاية Colotado:

و يوجد بها Wesminster Puplic Schools وهي تقع في أقصى جنوب غرب مقاطعة آدمز Adams بولاية⁽¹²¹⁾ Colotado)، وتم تطبيق التعلم المخصص بمختلف مراحلها التعليمية من مرحلة رياض الأطفال حتى المرحلة الثانوية منذ عام 1993 م، واعتمدت برامج التعلم المخصص بها على التعلم القائم على الكفاءة، وفي البداية من تطبيق تلك البرامج كان من الصعب تطبيق التكنولوجيا في العملية التعليمية ولكن بعد ذلك منذ عام 2009 م بدأ تفعيل الانترنت لتيسير عملية التعلم، وترتكز بيئة التعلم المخصص بها على مشاركة الطلاب في تحديد أهدافهم التعليمية حتى يمكن إعدادهم للمرحلة الجامعية، ومحاولة تلبية رغبات الطلاب حول اختيار مسارهم التعليمي الذي يؤهل إلى اختيار الجامعة المرغوب الالتحاق بها، من خلال استخدام نظامين لتنظيم بيانات الطلاب أحدهم نظام معلومات الطالب (-Student Information Sys) SIS) tem والذي يوفر بيانات الطلاب وتحديد الكفاءات التعليمية الخاصة بكل طالب، والأخر هو نظام إدارة التعلم القائم على الكفاءة Learning Management System، بحيث يتم متابعة أداء الطلاب ومقارنته بأداء السنة اللاحقة في تحصيله الدراسي من خلال التقارير المدرسية⁽¹²²⁾.

- ولاية Virginia:

وبالتحديد في مقاطعة أرلينجتون Arlington توجد مدارس أرلينجتون العامة وهي تحتوي على 24 مدرسة ابتدائية و6 مدارس إعدادية و4 مدارس ثانوية، ويصل عدد الطلاب المسجلين بها إلى 28020 طالب وطالبة في عام 2019⁽¹²³⁾، وترتكز بيئة مدارس أرلينجتون الثانوية على التعلم المخصص وتميز باستيعابها لمختلف الطلاب ذوي الخلفيات الثقافية المختلفة وخاصة ذوي الاحتياجات الخاصة، وتقدم لهم تجارب تعليمية فردية تلبي احتياجاتهم المتخصصة، بهدف التوصل إلى تحقيق المساواة في تقديم الفرص التعليمية لجميع الطلاب، وقيام الطلاب بتحديد الأهداف وتخطيط مستقبلهم التعليمي وصولاً للمرحلة الجامعية سعياً لتحقيق الكفاءة العلمية، كما يتشارك الطلاب في تصميم المشاريع التعليمية التي تدعم العمل التعاوني والتشاركي بينهم وتحت إشراف المعلم، وبذلك يزداد دافعية الطلاب لتحقيق الأهداف التي وضعوها من خلال تنفيذ تلك المشاريع التعليمية، وهنا يتم تدريب الطالب على كيفية الاختيار وتحديد أولوياته التعليمية واختيار الاستراتيجية الملائمة لتحقيقها، ومن هنا يضمن تولد معرفة تعليمية جديدة قائمة على تلبية كل الاحتياجات الخاصة بكل متعلم، والاستعانة بوسائل التكنولوجيا المتعددة في تحقيق تلك الاحتياجات⁽¹²⁴⁾.

4 - نموذج في التعلم المخصص بالمدرسة الثانوية في ولاية Pennsylvania:

- Central York High School، وهي تقع في بلدة Springetsbury في ولاية Pennsylvania، وبلغ عدد طلابها 1712 طالب في عام 2014 م، حيث أن 7٪ من الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، 5.6٪ من الطلاب موهوبين، وللطلاب الحق في الالتحاق بمدرسة مقاطعة يورك للتكنولوجيا للتدريب على التصميم المعماري وتكنولوجيا السيارات ومستحضرات التجميل وخدمات الكمبيوتر⁽¹²⁵⁾، وفي عام 2016 م بلغ عدد طلابها 1836 طالب في الصفوف من التاسع حتى الثاني عشر، ووصل نسبة الطلاب المحرومون اقتصادياً 29٪ من إجمالي الطلاب، ويشارك الطلاب خلال دراستهم في فترات تعليمية، مدة كل فترة 75 دقيقة ويتم تطبيق التعلم

- المخصص بالمدرسة من خلال إتاحة الفرصة للطلاب لاختيار المقرر الدراسي واستراتيجية التدريس الملائمة من خلال ما يلي:
- السرعة الذاتية: فيمكن للمتعلمين التنقل خلال دراسة المقرر الدراسي من خلال جدول ذاتي، يتم إعداده بين الطلاب والمعلم لإتاحة التعلم بسرعة داخل وخارج الفصل الدراسي، وبما يتناسب مع ظروفهم .
- المقرر الدراسي عبر الانترنت: من خلال إتاحة تقديم الحصص الخاصة بالمقررات عبر الانترنت والتي تماثل طريقة الحصص التقليدية ولكنها إلكترونية تتاح للطلاب وفقاً لاحتياجاتهم .
- التعلم القائم على المشروع: ويتم فيها تقييم أداء المتعلمين من خلال إجراء المشاريع التعليمية والتي تثبت مدى إتقانهم للمهارات المطلوبة، ويحق للطلاب أن يحدد عدد المقررات الدراسية المطلوب دراستها كل تيرم دراسي، فقد يختار الطالب أكثر من اربعة مقررات بكل تيرم، وهذا ما يطلق عليه جدولة مقرراته النموذجية مع إتاحة تزويد كل متعلم بجهاز محمول مثل Ipad ليسهل عملية التعلم⁽¹²⁶⁾ .

6. الدروس المستفادة من الخبرة في تطبيقات التعلم المخصص:

حرصت السياسة التعليمية الأمريكية بإتاحة الفرصة لدعم التمويل اللازم لتطبيق فكرة التعلم المخصص بالمدارس ففي عام 2009 م خصصت مؤسسة Melinda Gates مبلغ 300 مليون دولار لدعمها البحث والتطوير للتعلم المخصص، والعمل على تركيز الاهتمام بالأداء الأكاديمي للطلاب وقدرته على التعلم، وبعد ذلك تم الاهتمام بإنشاء المدارس الثانوية التي تستهدف التعلم المخصص ووهي مدارس مبتكرة تحت مظلة غير ربحية، وفي عام 2016 م قدم قسم التعلم بالولايات المتحدة الأمريكية مبلغ نصف مليار دولار للمناطق التعليمية لمتابعة تطوير تطبيق التعلم المخصص، ولم يقتصر الاهتمام بالتعلم المخصص على ذلك فحسب، بل تم إدراجه كمتطلب من قانون الولايات الأمريكية، كما تم إنشاء منصات تعلم إلكترونية تتيح التعلم عبر الانترنت، بهدف تدريب كل من الطلاب والمعلمين وتقديم برامج متخصصة على ممارستها، ومن أهم ملامح

التحول الثقافي للحكومة الأمريكية هو إصدار العديد من القوانين التي تشجع التعلم الإلكتروني، ففي عام 2001م تم إصدار قانون عدم ترك أي طفل (NCLB) No Child Left Behind، وعمل هذا القانون على تشجيع أطراف الولايات التعليمية على الاهتمام بمتابعة مستوى التقدم التعليمي لجميع الطلاب وخاصة الأقليات مع توفير كافة الفرص التعليمية لهم لمنعهم من التسرب، وفي عام 2009 م أعلن الرئيس Barak Obama وسكرتير التعليم Arne Duncan عن مسابقة الوصول إلى القمة (Race to the Top)، من خلال تقديم منح تشجع التنافس بين الولايات لتحقيق التميز والابداع في الإصلاحات التعليمية في التدريس والتعليم، كما اعتمد الرئيس أوباما قانون "كل طالب ناجح" في ديسمبر 2015 م (ESSA)، والذي يتيح تكافؤ الفرص التعليمية لجميع الطلاب وتلبية الاحتياجات التعليمية المتنوعة لهم، ومن ناحية أخرى توفر بيئة التعلم المخصص الفرص الكافية لتوفير أساليب التنمية المهنية للمعلمين في المدرسة الثانوية مثل: الزيارات الصفية والأدوات التدريسية والاجتماعات الفنية والإدارية والحلقات النقاشية وورش العمل والتنمية الذاتية واستخدام التكنولوجيا والانترنت وعقد المؤتمرات العلمية عن بعد، من خلال تحديد الاحتياجات الفردية لكل المعلمين وتوفير الدعم والتدريب اللازم لتحقيق تلك الاحتياجات، وإن كان التعلم المخصص يعتمد على صوت الطالب واختياره وتحديد معايير المحتوى الأكاديمي، وتعددت نماذج برامج التعلم المخصص في مختلف الولايات الأمريكية، وخاصة منذ إعلان الرئيس الأمريكي أوباما في أكتوبر 2014 م استعداده بدعم المناطق التعليمية في الولايات والاهتمام بالتعلم المخصص ودمج التكنولوجيا في العملية التعليمية، مما نتج عن ذلك تطبيق التعلم المخصص في حوالي 2000 مدرسة حكومية تعهد الاستعداد للمستقبل من خلال الاعتماد على تخصص التعليم، واستخدام المصادر الرقمية وأيضاً المنصات التعليمية والتي تلي بالدرجة الأولى احتياجات الطلاب الفردية، كما أصبح الطالب هو جوهر التعلم وإحداث ما يسمى بالفصل المقلوب، بحيث يتمكن المتعلم بأن يكتسب القدرة على التعلم بشكل مستقل من خلال تقديم المشاريع التعليمية المتعمقة للطالب، فتساعده لاكتشاف المعارف المتنوعة وعناصر المناهج الدراسية الأساسية، ويعتبر

برنامج STEM من أهم البرامج المطبقة بمختلف المدارس الأمريكية مع الاعتماد على التعلم المخصص كمدخل لتحقيق أهداف هذا البرنامج، باعتباره يراعي الاحتياجات الفردية للطلاب ويزيد من فرصهم لاختيارات التعلم.

ثانياً: المملكة المتحدة:

يمكن عرض خبرة المملكة المتحدة في مجال التعلم المخصص من خلال المحاور التالية:

1. سياق ثقافي مجتمعي.
 2. خلفية تاريخية حول التعلم المخصص.
 3. أبعاد التعلم المخصص.
(أ) التعلم الإلكتروني.
(ب) التنمية المهنية للمعلم.
(ج) المناهج والبرامج الدراسية.
 1. نموذج في التعلم المخصص بالمدرسة الثانوية في مدينة Brighton .
 2. الدروس المستفادة من الخبرة في تطبيقات التعلم المخصص.
- وفيما يلي مزيد من التفصيل لتلك النقاط في التالي:
- 1 . سياق ثقافي مجتمعي:

تتميز المملكة المتحدة بالتنوع الثقافي، فيبلغ عدد السكان بها حوالي 55 مليون نسمة تتوزع 46 مليون في إنجلترا، و5 ملايين في اسكتلندا، و2.5 مليون في ويلز، و1.5 مليون في إيرلندا الشمالية، ويرجع هذا التنوع الثقافي إلى هجرة المواطنين داخل الجزر البريطانية ومن أوروبا وخارجها حتى عام 1920 م، وتم دمج إيرلندا إلى بريطانيا، وبعد أواخر الأربعينات من القرن الماضي وصل العديد من المهاجرين غير الأوروبيين من الخارج ومعظمهم من المستعمرات، بما في ذلك من أصول هندية وأفريقية من جزر الهند الغربية ومن باكستان وبنغلاديش والصين من هونج كونج وسنغافورة، حتى وصل

عدد السكان من خلفيات غير أوروبية إلى 3 مليون مواطن في عام 1991 م، وبذلك تعددت الاختلافات الثقافية لمواطنيها (127).

كما يعد النظام الطبقي البريطاني نقطة قوية في التقسيم الطبقي في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في المملكة المتحدة، وتمثلت الطبقة في الفروق بين الطبقة العاملة والطبقة الوسطى، وهذا الاختلاف قد أثر علي التوجهات والتقسيمات الاجتماعية بين الطبقات، وعلى الرغم من تلك الاختلافات والتعددية الثقافية والطبقية إلا أنه مازال التوجه نحو المساواة لكل مواطن انجليزي لتحسين الظروف الاجتماعية لكل فرد (128).

ولم يقتصر التنوع والتعددية الثقافية في المملكة المتحدة في الأعراق والاجناس، ولكن وصل هذا التنوع إلى التعليم، ويعتبر التعلم المخصص أحد أهم ذلك التنوع، من خلال العمل على تقديم الفرصة التعليمية التي تتلاءم مع اهتمامات واحتياجات كل طالب، والعمل على إلغاء الفوارق الاجتماعية بين الطبقات، مما دعا Miliband وزير قسم معايير المدارس في المملكة المتحدة في عام 2004 م وخلال انعقاد مؤتمر التخصيص في لندن لطرح مفهوم التعلم المخصص وأهميته في إعطاء كل طالب الحق في اختياره للمنهج الدراسي الذي يرغب دراسته وفقاً لميوله وقدراته الحالية ورسم مستقبله التعليمي الذي يكفل له النجاح العملي (129).

كما يتمتع النظام السياسي في المملكة المتحدة بأنه نظام برلمان ديمقراطي ملكي دستوري، والملك هو رئيس الدولة الدستوري، بينما تقع السلطة التنفيذية وإصدار القوانين على كاهل الحكومة (130)، وظهر مفهوم التخصيص في السياسة العامة للمملكة المتحدة باعتبارها فلسفة جديدة للخدمة العامة، من خلال إضفاء الطابع الشخصي على الخدمات العامة، حيث أدخلت المملكة المتحدة حكومة العمال تحت قيادة «توني بليز» ومؤخراً «جوردون براون»، وفكرة التخصيص محاولة للإصلاح الاجتماعي خاصة في أواخر التسعينيات، حتى أصبح التخصيص مؤثراً في تغيير الفلسفة السياسية البريطانية وعاملاً في تبني أسلوب جديد من الحكومة الجزئية التي تنطوي على علاقة ديمقراطية اجتماعية لا مركزية بين الفرد والدولة، والاستجابة نحو توجه الانفتاح المتمثل في

الحكومة الإلكترونية والمصادر المفتوحة ورقمنة المجتمع، وتزايد الطلب نحو الديمقراطية والتغلب على البيروقراطية، والاهتمام بصوت كل مواطن واختياراته بما يحقق التوزيع العادل ومشاركة الجميع في تحقيق الهدف (131).

وهناك عدة عوامل أثرت على إدخال التخصيص في السياسة العامة للمملكة المتحدة ويمكن ابرازها في التالي (132):

- إلغاء المؤسسات: حيث أنه من أشكال الاستقلالية هو إلغاء المؤسسات وتحقيق الرعاية المجتمعية، من خلال تفكيك مؤسسات الدولة المركزية الكبيرة والانتقال إلى تحقيق المرونة واللامركزية المحلية .
- صعود الحركات الاجتماعية الجديدة: خلال فترة السبعينات حدث نمو في الحركات الاجتماعية، وذلك لمواجهة إساءة استخدام السلطة من قبل المسؤولين، وخاصة فيما يتعلق بطريقة معاملة الأقليات، سواء أكانت من السكان الأصليين أو المهاجرين، مما زاد الوعي لمواجهة تلك الانتهاكات والحفاظ على حقوق الأفراد والفئات الاجتماعية والثقافية المختلفة .
- تنمية المجتمع وأيدولوجيته: وهذا يتحقق من خلال تفعيل اللامركزية وخاصة في البلدان الفقيرة والنامية والتوجه نحو الإدارة الذاتية .
- التفويض: من خلال منح السلطات القانونية من قبل الحكومة المركزية إلى المستوى الوطني، سواء كان على مستوى الولاية أو الإقليم، والحكم الداخلي للمناطق مما يمكن هيئات الحكومة المحلية من اتخاذ القرارات، وأخذ التفويض عدة أشكال: الإدارية والتنفيذية والتشريعية .
- النيوليبرالية: وتمثل في تحويل المواطنين في فكرة الاعتماد على رفاية وتقديم الدولة الي فكرة الاعتماد على النفس وتحمل المسؤولية .
- التخصيص الشامل: قد نشأ هذا المفهوم في مجالات التسويق والتصنيع، بهدف تقديم السلع والخدمات التي تلبى احتياجات العملاء الفردية بكفاءة .

ولم تقتصر فكرة التخصيص على هذا الحد بل تعمق في مجال التعليم بالمملكة المتحدة حتى تم تطبيقه منذ عام 2004 م، بهدف توفير فرصة تعليمية مناسبة لكل طالب في ظل مجتمع متفتح، واختلاف النظرة إلى المتعلم باعتباره المسئول عن تحقيق وتعزيز ذاته وتلبية احتياجاته المختلفة، والذي انعكس على مستوى أداء الطلاب بالمدارس وتحصيلهم الدراسي بفاعلية وكفاءة .

ويتميز اقتصاد المملكة المتحدة بأنه قوي وموجه نحو السوق، فتحل المركز الخامس كأكبر اقتصاد في العالم، وتوسع أعلى اقتصاد من حيث القوة الشرائية، والمركز الحادي والعشرون من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، والذي يشكل 3.3 من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، وفي عام 2019 م أصبحت المملكة المتحدة أكبر مصدر في العالم وخامس أكبر مستورد للبضائع، ولديها ثالث أكبر استثمار أجنبي مباشر وارد، وخامس أكبر استثمار أجنبي مباشر خارجي، وتتألف من إنجلترا واسكتلندا وويلز وإيرلندا الشمالية، وتمثل لندن ثاني أكبر مركز مالي في العالم، وتم تعزيز الصناعة من خلال إنتاج النفط والغاز في بحر الشمال، كما أصبحت المملكة المتحدة عضو في الكومنولث ومجموعة السبعة ومجموعة العشرين وصندوق النقد الدولي ومنظمة الأمن والتعاون في أوروبا وحلف شمال الأطلسي ومجلس الأمن التابع للأمم المتحدة والبنك الدولي ومنظمة التجارة العالمية والأمم المتحدة والبنية التحتية الآسيوية (133).

وقد انعكست النهضة الاقتصادية علي النظام التعليمي بالمملكة المتحدة ففي عام 2014 م تم تحديد تمويل التعليم بنسبة 6.6٪ من الناتج المحلي الإجمالي، وفي عام 2017 م حصل 45.7٪ من البريطانيين الذين يتراوح أعمارهم بين 25 و64 عاماً على شهادات بعد المرحلة الثانوية، و22.6٪ منهم على درجة البكالوريوس (134).

كما تأثر الاهتمام بالبرامج الجديدة في المرحلة التعليمية في المملكة المتحدة، ودعم فكرة التعلم المخصص في مختلف المراحل وخاصة المرحلة الثانوية، والعمل على توفير تجربة تعليمية متميزة منفردة لكل طالب وتوفير الدعم المادي اللازم لذلك، وخلق بيئة مادية ملائمة للتعلم المخصص والمعلمين القادرين على تهيئة الوعي اللازم لنشر ثقافة التعاون والتشارك وحفز دافعية التعلم .

2 . خلفية تاريخية حول التعلم المخصص :

يعد خطاب David Miliband وهو رئيس قسم المعايير بالمدارس في المملكة المتحدة خلال انعقاد مؤتمر التخصيص في لندن بشمال إنجلترا في عام 2004 م، البداية الحقيقية لغرس بذور التعلم المخصص في المملكة المتحدة ففي عرضه لهذا الخطاب أكد بان: « يمكن الاهتمام بالتوقعات العالية لكل طفل بصورة عملية من خلال التدريس عالي الجودة والقائم على المعرفة والفهم السليم لمختلف الاحتياجات الخاصة بكل طفل، ولن يتحقق ذلك من خلال التعلم الفردي الذي يعتمد على جلوس التلاميذ بمفردهم للتعلم أو مع الأجهزة التكنولوجية فقط، والتي تعزز التطلعات المنخفضة لديهم، وهذا يعني أن يتطور نظام التدريس التقليدي من خلال الحرص على الاهتمام برعاية المواهب الفريدة لكل طالب «، ومن هنا بدأ الاعتراف بضرورة إعطاء فرصة لكل طالب ليصبح أفضل ما يمكن عليه مهما كانت موهبته أو خلفيته، والعمل على إنشاء مسار تعليمي يُؤخذ فيه بالاعتبار احتياجات الطلاب واهتماماتهم وتطلعاتهم⁽¹³⁵⁾ .

وتم تطبيق التعلم المخصص في المرحلة الثانوية باعتباره أسلوباً جديداً « للتعليم والتعلم » في استراتيجية الخمس سنوات للأطفال والمتعلمين التي نشرتها وزارة التعلم والمهارات (DFES) Department For Education and Skills في يوليو عام 2004 م، والتي تهدف إلي أن يطبق التعلم المخصص في جميع مدارس المملكة المتحدة عند حلول عام 2020 م، حيث أطلق على التعلم المخصص بأنه ” الفكرة الكبيرة ”، ويرجع الاهتمام بمرحلة التعليم الثانوي في المملكة المتحدة منذ نشر كتاب ” التعليم الثانوي للجميع سيادة العمل ” « Secondary Education for All a Policy for Lacour » للمؤلف Tawmey في عام 1922 م، والذي قدم توصيات لإدارة نظام التعليم الثانوي الشامل والمجاني لجميع الطلاب بغض النظر عن الطبقة الاجتماعية أو مستوى الدخل لأسرهم، ومن الملاحظ أنه قبل عام 1922 م كان يعتقد أن التعليم الابتدائي مناسب لأطفال الطبقة العاملة، بينما يقدم التعليم الثانوي لأبناء الطبقة المتوسطة والذين يستطيع أباؤهم تحمل تكاليف الرسوم الدراسية، وإعطاء بعض المنح الدراسية المجانية لقلّة قليلة من أبناء الطبقة العاملة لاستكمال دراستهم في المدارس الثانوية، وفي عام 1926 م

اقترح تقرير هادو لتعليم المراهقين *Hadow the Education of the Adolescent*، إنشاء مدارس ثانوية حديثة للطلاب الذين لم يستكملوا دراستهم في سن الحادية عشر، وبذلك حدث تنوع في المدارس الثانوية من مدارس ثانوية حديثة وفنية والمدارس الثانوية الأكاديمية، فالطلاب ذوي الأداء العالي في اختبارات القبول يلتحق بالمدرسة الثانوية الأكاديمية، أما الطلاب المتوسطين يلتحقون بالمدرسة الفنية، أما الطلاب الأقل من المتوسط يلتحقون بالمدرسة الحديثة، وبعد ذلك اندمجت مدارس الثانوية الأكاديمية والمدارس الثانوية الحديثة لتصبح مدارس أساسية جديدة في السبعينات (136)، ونتيجة الأزمة الاقتصادية في ذلك الوقت جعل من الضروري سن قانون لإصلاح التعليم في عهد رئيسة الوزراء Margaret Thatcher عام 1988 م، والذي شمل إدخال منهج واختبارات وطنية بالمدارس وتغيير نظام التعليم اللامركزي ليصبح مركزياً، وبسبب المنافسة بين المدارس عند الالتحاق بها بعد اجتياز الاختبارات الوطنية فقد اتسعت الفجوة بين الطبقات الاجتماعية وخاصة بين المناطق الفقيرة والغنية، أدى ذلك إلى التفاوت في مستوى المدارس الثانوية وزيادة التسلسل الهرمي التعليمي، ومن الملاحظ أن الاختبارات الوطنية تجاهلت اهتمامات واحتياجات الطلاب مما أدى لضعف مستوى التحصيل، ولكن عندما تولى Tony Blair رئاسة الوزراء، قد أولى اهتماماً كبيراً بالطلاب مع ضرورة تلبية احتياجاتهم ومن ثم إدخال التعلم المخصص في عام 2004 م في المدارس، بهدف علاج مشكلات التعليم في العهد السابق له (137).

وبالتالي أصبح تطبيق التعلم المخصص في مدارس المملكة المتحدة أمر حتمي لتحفيز الطلاب ودعمهم وتلبية احتياجاتهم الفردية، من خلال مشاركة الطلاب في عملية التعليم والتعلم وتحمل المسؤولية في تحكمهم لمستقبلهم التعليمي، وتشجيع الطلاب على تحديد خيارات التعلم حول الموضوعات الدراسية التي يجب دراستها وكيفية دراستها (138).

وفي سبتمبر 2004 م قدمت وزارة التعليم والمهارات (DFES) وثيقة بعنوان: حوار قومي حول التعلم المخصص "A National Conversation about Personalised

Learning” والتي تدور حول فكرة التعلم المخصص وتمكين الطلاب للوصول إلى أفضل ما لديهم من خلال كيفية تعلم الطلاب وليس ما يتعلمونه بشكل عام، كما أكدت الوزارة على مكونات التعلم المخصص في الاستراتيجية الوطنية بعنوان التقييم من أجل التعلم «Assessment for Learning» في سبتمبر 2004 م بأنها تشمل ما يلي (139):

أ. التعرف على نقاط القوة والضعف لدى الطلاب، وضرورة الاهتمام بتقييم الأداء لتشخيص احتياجات التعلم لكل طالب، وهذا ما أكدته مكتب المعايير في التعليم المسئول عن تفتيش المدارس في إنجلترا .

ب. تطوير كفاءة وثقة كل متعلم في تقدير احتياجاته الفردية، وهذا يتطلب توفير استراتيجيات عمل تساعد في إشراك جميع الطلاب، وتوجيه المعلمين لإدراك الذكاءات المتعددة للطلاب .

ج - مشاركة الطلاب في اختيار المناهج الدراسية، وبذلك يعني اختيار المنهج الدراسي أصبح مهمة المتعلم، وضرورة إشراك مؤسسات المجتمع المدني المهمة بحقل التعليم لدعم ذلك الهدف، فعلى سبيل المثال: مدارس مدينة Nottingham عقدت شراكة مع شركات الاعلام المحلية لتزويد الطلاب ببرامج وسائط متعددة، يوفر للطلاب معلومات تتعلق بتكوين الخبرة التعليمية الكافية لتأهيل الطلاب ليصبحوا قادرين على اختيار مناهجهم الدراسية .

د - إعادة تنظيم المدرسة بصورة جذرية، ليصبح بداية الاهتمام بتنظيم العملية التعليمية بالفصل الدراسي هو مستوى تقدم الطلاب، وأن يتناغم الهيكل التنظيمي بالمدرسة مع الاحتياجات الفردية لجميع الطلاب وأن تكون تلبية تلك الاحتياجات بمثابة قوة دفع تستخدمه القيادة لدفع تحسين الأداء المدرسي .

هـ - دور المجتمع والمؤسسات المحلية ومؤسسات الخدمات الاجتماعية في دعم المدارس لتحقيق أهداف التعلم المخصص .

وتمثل هذه المكونات الخمس تحدياً لكل من الحكومة والمدارس من جهة والمجتمع من جهة أخرى، والتحدي هنا هو التحالف مع صوت كل طالب لاختياره

التجربة التعليمية التي يتوقعها، وقد انعكس ذلك في مدارس المتفوقين بحيث يتقدم الطلاب دراسياً بما يتماشى مع قدراتهم وليس مع أعمارهم من خلال تطبيق التعلم المخصص، وبمرور الوقت انتشر تطبيق التعلم المخصص في المدارس الإنجليزية خاصة في المرحلة الثانوية باعتبارهم الأكثر مسؤولية في اختيار وتحديد تطلعاتهم المستقبلية، والعمل علي توفير تعليم متميز للجميع بغض النظر عن خلفياتهم العرقية أو الاقتصادية أو الاجتماعية من جهة وتحقيق أهداف الحكومة الإنجليزية ذاتها في تحقيق العدالة والمساواة من جهة أخرى .

3 . أبعاد التعلم المخصص:

أ . التعلم الإلكتروني:

يوفر التعلم الإلكتروني الطريقة اللازمة في كيفية تعلم الطلاب وتيسير ودعم عملية التعلم من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وحرصت الحكومة الإنجليزية على تخصيص مبلغ 100 مليون جنيه إسترليني لمدة ثلاث سنوات لشراء معدات التعلم الإلكتروني حتى عام 2006 م، ومن ناحية أخرى قدمت وزارة التعليم والمهارات في عام 2005 م استراتيجية تتعلق بتطوير التعلم الإلكتروني وإدخال التكنولوجيا في جميع المدارس وخاصة في المدارس الثانوية⁽¹⁴⁰⁾ .

كما قامت وزارة التعليم والمهارات بتقديم وثيقة « كل طفل مهم » من خلال التركيز علي اهتمامات كل طفل على حده، وأيضاً وثيقة بعنوان « تسخير التكنولوجيا: تحويل التعليم وخدمات الأطفال Harnessing Technology: Transforming Learning and Children's Services » في عام 2005 م، والتي ضمت استراتيجية تعزيز الأداء ومعايير التعليم « Boosting Performance and Standards Across Education »، حيث أوضحت وزيرة الخارجية Ruth Kelley في مقدمة تلك الوثيقة ضرورة منح فرصة التعلم المخصص عبر الانترنت لكل طالب، وأنه يوجد ترادف في أهداف كل من التعلم المخصص والتعلم الإلكتروني، وهو تعزيز أداء الطلاب ومرونة عملية التعلم، بحيث يتمكن الطالب من مراجعة التعلم في وقت وفي أي مكان دون الحاجة للطريقة

التقليدية والاقصار على الدراسة في الفصل الدراسي، وهذا يتحقق من خلال منصات التعلم المخصص الإلكترونية (141).

كما أهتم David Miliband بإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس الثانوية، من خلال استخدام السبورات التفاعلية البيضاء، والأجهزة التكنولوجية الحديثة وتطبيق الاختبارات الإلكترونية عبر الانترنت، لتشجيع مهارات التعلم المتقدمة للطلاب تحت إشراف المعلمين (142).

ففي مدرسة Leiston High School وهي تقع في مدينة ليستون على الساحل الشرقي في Suffolk وعلى بعد 3 كم من ساحل بحر الشمال و145 كم شمال شرق مدينة لندن (143)، تم تطبيق التعلم المخصص في المدرسة من خلال إشراك الطلاب في اختيار المناهج الدراسية وذلك في ضوء احتياجاتهم الفردية، وإدخال التكنولوجيا في طريقة التعلم من خلال إتاحة الفرصة للطلاب لإعداد مشاريعهم التعليمية إلكترونياً وتدريبهم على تعزيز مهارات الكتابة على الكمبيوتر، بالإضافة إلى متابعة المعلمين لأداء الطلاب من خلال تنفيذ التقييم الإلكتروني بصورة مستمرة (144).

ب . التنمية المهنية للمعلم:

تحقق التنمية المهنية للمعلمين بالمملكة المتحدة تحسن في الأداء والفعالية وتعزيز التزام المعلمين، من خلال التطوير المعرفي والمهاري والمهني اللازم لاستيعاب احتياجات الطلاب المتنوعة، وهذا يتحقق من خلال التدريب المستمر والاشتراك في المؤتمرات والندوات التعليمية (145).

ويجب أن تركز برامج التنمية المهنية على عدة معايير متعلقة بتحسين وتقييم أداء الطلاب، ومدعم بخبرات وممارسات فعالة، مع اشتراك الخبراء المتخصصين في إعدادهم، مع ضمان استمراريته وإعطاؤه الأولوية من قبل القيادة المدرسية (146).

كما أكد Miliband في خطابه عام 2004م في مؤتمر شمال إنجلترا بضرورة الاهتمام بتدريس عالي الجودة المقدم للطلاب القائم على المعرفة السليمة وفهم احتياجات كل طفل، ففي مدرسة Cramlington Community High School في Northumber-

land يساعد المعلمون طلابهم في تحديد مهارات التعلم وتطويرها وهيكله الدروس والمناهج الدراسية لتعلمها بشكل فعال وذلك في ضوء احتياجاتهم الفردية (147).

كما اهتمت الدول الأوروبية ومنها إنجلترا وبولندا وهولندا بتقديم مشروعات تعليمية تهدف للاهتمام بالتنمية المهنية للمعلمين في ظل التعلم المخصص وخاصة في المدارس الثانوية خلال الفترة من 2017م- 2019م، وأطلق على هذا المشروع « مشروع التعلم المخصص »، وأكد هذا المشروع على ضرورة الاهتمام بالكفاءات اللازمة للمعلمين امتلاكها وخاصة في بيئة التعلم المخصص، والمتمثلة في: مهارات استراتيجية التدريس والإدارة في الفصل - المهارات الشخصية والتأملية والبحثية والعمل التعاوني في المدارس من خلال مجتمعات الممارسة المهنية - النقد البناء تجاه أدائهم المهني بناء على نتائج الطلاب وتلبية احتياجاتهم التعليمية، وهذا يتطلب الدعم والتنمية المهنية اللازمة للمعلمين والتي يحتاجوها لمعرفة نقاط القوة والضعف لدي الطلاب، ودعم استراتيجيات التعلم التي تبنى على أساس احتياجاتهم الفردية، وإدراك أهمية دور الطالب في اختيار منهجه الدراسي، فمن خلال مشاركة مؤسسات إعداد المعلمين مثل الكليات المتخصصة في التربية يتم إعدادهم المهني قبل مزاوله المهنة، وأيضاً مشاركة مؤسسات المجتمع المدني في التدريب خلال مزاوله المهنة (148).

وبصفة خاصة في المدارس الإنجليزية في المملكة المتحدة، توجه العناية بالتنمية المهنية للمعلمين في المدارس المطبقة للتعلم المخصص وقد ارتكز التدريب على تدريب الأقران، باعتباره أسلوب فعال في تطوير أداء المعلم من خلال تزويده بالتغذية الراجعة من قبل زملائه المعلمين ذوي الخبرة، وبطريقة تعاونية يحدث تبادل للخبرات المهنية من خلال ملاحظة التدريس داخل الفصول الدراسية، بهدف اكتساب مهارات جديدة تساهم في حل المشكلات التي تواجه المعلمين داخل الفصل الدراسي في ظل مجتمعات تعلم مهنية فعالة يحضرها المعلمين بمختلف مستويات الخبرة سواء كانت داخل المدرسة أو خارجها أو إلكترونياً (149).

ج) تنوع المناهج والبرامج الدراسية:

تتنوع المناهج والبرامج الدراسية في المدارس الثانوية المطبقة للتعلم المخصص على حسب الهدف منها، ففي مدرسة سانت بونيفينشر الثانوية (ST. Bonaventure School - في مدينة Newham وهي مدرسة ثانوية كاثوليكية، وهي تقبل الطلاب البنين والبنات، وشعار المدرسة هو ” القداسة والتعلم“، وهي تحت رعاية إبراشية الروم الكاثوليك في برينتيود، ويرجع إنشاؤها منذ عام 1877 م⁽¹⁵⁰⁾ .

وتم تطبيق التعلم المخصص بالمدرسة بهدف معالجة أوجه القصور في أداء الطلاب، وذلك من خلال قيام الطلاب بتحديد أهداف التعلم في ضوء احتياجاتهم الفردية، واشتراكهم في تحديد استراتيجيات التدريس والتعلم التي تؤثر على تطوير كفاءة أداء الطلاب، وهذا يتحقق عن طريق المجموعات الفردية والجماعية داخل وخارج الفصل الدراسي، وتم تطبيق الأساليب التكنولوجية الحديثة لنقل المعرفة عبر الانترنت خارج جدران الفصل الدراسي، ليتم التعلم في كل وقت وفي أي مكان، والعمل على الارتقاء بمستوى التحصيلي للطلاب الذين يعانون من قصور في الأداء بصفة خاصة⁽¹⁵¹⁾ .

وفي مدرسة Lynn Grove High School وهي تتمتع بمكانة أكاديمية متميزة، وتقع في مدينة Gorleston في مقاطعة Norfolk، وتحتوي على حوالي 1400 طالب وتم تصنيفها عام 2017 م بأنها جيدة⁽¹⁵²⁾، وتميزت طبيعة مناهجها خلال تطبيقها للتعلم المخصص بأنها إلكترونية، واطلق عليها المدرسة الافتراضية لاستخدامها الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون التقيد بالجدران المدرسية، وارتكزت على تحقيق أهداف محددة وهي: تعديل سلوك المتعلم، وضمان تقديم تجربة تعليمية فردية لكل طالب على حده، ومعرفة نقاط القوة والضعف لكل طالب⁽¹⁵³⁾، وبذلك يستلزم نهج التعلم المخصص بناء منهج دراسي متميز قادر على تلبية الاحتياجات وتطوير قدرات جميع الطلاب، وتم تطبيق (UDL) Universal Design for Learning التصميم الشامل للتعلم والذي يعتمد على توفير بيئة تعلم مرنة لاستيعاب الاختلافات الناجمة عن مستويات الفروق الفردية بين الطلاب، وأيضاً الارتكاز على التعلم الذاتي

المنظم والتي تعتمد على إدارة الطالب ومهاراته لتحقيق النجاح والتميز، وهذا يتطلب أن يكون الطلاب متحمسين للتعلم ولديهم المعرفة الكاملة لتحقيق أهداف المناهج الدراسية، بالإضافة إلى قدرة كل طالب على تقييم الأداء الذاتي كأساس للتطوير ومعرفة الاستراتيجيات المتبعة في التعلم، وكذلك كيف ومتى يتم استخدامها؟ واشترك المتعلم في عمليات التفكير المهارى والتخطيط والمراقبة والتحكم في عملية التعلم⁽¹⁵⁴⁾.

وبذلك فإن إضفاء الطابع المخصص على المناهج الدراسية في جوهره يوفر فرص متساوية لجميع الطلاب لتلبية احتياجاتهم واهتماماتهم وخاصة من: الموهوبين والمتفوقين - المتعلمين الذين يعانون صعوبات التعلم وإعاقات متعلقة باحتياجات اللغة والتواصل - المتعلمين الذين يعانون صعوبات اجتماعية عاطفية وسلوكية - المتعلمين الذين يتعلمون اللغة الإنجليزية كلغة إضافية .

ومن أهم البرامج التي تقدمها المدراس الإنجليزية البكالوريا الدولية (IB) ففي المدارس البريطانية في بوسطن British School of Boston تقدم لطلابها في التعليم الثانوي المناهج الوطنية ومناهج البكالوريا الدولية من خلال تطبيق مدخل التعلم المخصص بالمدرسة، وبذلك فهناك مرونة في اختيار الطالب للمقررات الدراسية، كما يشترك في تحديد أهداف التعلم بهدف دعم مهارات التفكير الناقد لدى كل طالب وحثهم على الإبداع والتميز، وتتمثل المجموعات الدراسية التي يدرسها الطلاب (لغة الأفراد والمجتمعات - الرياضيات - الحاسب الآلي - العلم التجريبي - علوم الفنون - مقالة نظرية المعرفة) وأيضاً يدرس الطالب 6 مواد دراسية: (اللغة الإنجليزية - اللغة الثانية - علم الاجتماع - الرياضيات - مادة اختيارية - فن الموسيقى - لغة ثالثة)، أما الطلاب الذين لم يدرسوا ضمن برنامج البكالوريا الدولية فيمكنهم الحصول على دبلوم المدرسة البريطانية الوطنية في بوسطن لمرحلتها الثانوية⁽¹⁵⁵⁾.

وفي مدرسة John O'Gaunt وهي مدرسة مختلطة في مدينة Hunger Ford تم تأسيسها في يناير 1963 م، وهي أول مدرسة مجتمعية في Berkshire، وقد تحولت أكاديمية في عام 2012 م⁽¹⁵⁶⁾، وقد تم تطبيق التعلم المخصص بها، وتم تقسيم الطلاب

إلى مجموعات صغيرة، وبدأ التعلم بشكل فردي بحيث يتولى منسق التعلم المخصص متابعة مجريات العملية التعليمية بالمدرسة، بالإضافة إلى ذلك تكليف المعلمون طلابهم بإجراء أنشطة بعد انتهاء اليوم الدراسي، مثل الأنشطة الرياضية والموسيقى والدراما، وأيضاً يوجد نادي للواجبات المنزلية، وهو خاص بمتابعة سلوك الطلاب زوى التحصيل الضعيف وأيضاً الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، للتعامل معهم بشكل فردي ومخصص ومتابعتهم للارتقاء بأدائهم (157).

ومن ناحية أخرى طبقت بعض المدارس الإنجليزية برامج معتمدة على التسريع المعرفي والذي يحفز الطلاب على تطوير مهارات التفكير لديهم، ومن أمثلته: التسريع المعرفي في الرياضيات CAME والتسريع المعرفي في العلوم CASE، وتتيح تلك البرامج تزويد الطلاب بالمعلومات الكافية اللازمة لتحفيزهم لاتخاذ قرارات خاصة بعملية تعلمهم (158).

إن ما سبق يوضح التنوع في المناهج والبرامج الدراسية بالمدارس الثانوية الإنجليزية المطبقة للتعلم المخصص، وهذا يعني إدراك المملكة المتحدة بأن المناهج الدراسية هي أداة فعالة لتلبية احتياجات الطلاب التعليمية والاجتماعية والثقافية والتكنولوجية .

4. نموذج في التعلم المخصص في المدرسة الثانوية في مدينة Brighton:

ففي Patcham High School، وهي واحدة من تسع مدارس ثانوية في مدينة Brighton وتقع في قرية Patcham، وقد تأسست في 7 يوليو عام 1990 م وتخدم مدرسة باتشام الثانوية شمال Brighton الواقعة بجوار South Downs وفي عام 2014 م فازت بالمدرسة بجائزة أرجوس (159).

ويتحمل المعلمون مسؤولية تلبية احتياجات جميع الطلاب من خلال تطبيق التعلم المخصص، فهم ملتزمون بتقديم منهج شامل يراعي احتياجات وقدرات جميع الطلاب، وخاصة الطلاب ذوي الإعاقة الذين لديهم احتياجات تعليمية خاصة، ويتوفر بالمدرسة مجموعات دعم صغيرة لبعض المواد الدراسية مثل الرياضيات واللغة الإنجليزية للطلاب الذين يعانون قصور في تلك المقررات، وتحت إشراف معلمون متخصصون،

كما توفر المدرسة وسائل توعية لأولياء الأمور من خلال تقديم ورش عمل في مجالات إدارة النفس وضغوط الامتحانات، تهدف تلك الورش لتقديم النصح والدعم لأولياء الأمور لإرشاد ومتابعة أبنائهم الطلاب (160).

5. الدروس المستفادة من الخبرة في تطبيقات التعلم المخصص:

يعد تطبيق التعلم المخصص في مدارس المملكة المتحدة ضروري لتحفيز الطلاب ودعمهم وتلبية احتياجاتهم الفردية، من خلال مشاركة الطلاب في عملية التعليم والتعلم وتحمل المسؤولية في تحكمهم لمستقبلهم التعليمي، وتشجيع الطلاب على تحديد خيارات التعلم حول الموضوعات الدراسية التي يجب دراستها وكيفية دراستها؛ لذلك قامت وزارة التعليم والمهارات بتقديم وثيقة « كل طفل مهم » من خلال التركيز علي اهتمامات كل طفل على حده، وأيضاً وثيقة بعنوان « تسخير التكنولوجيا: تحويل التعليم وخدمات الأطفال في عام 2005 م، والتي ضمت استراتيجية تعزيز الأداء ومعايير التعليم ، حيث أوضحت وزيرة الخارجية Ruth Kelley في مقدمة تلك الوثيقة ضرورة منح فرصة التعلم المخصص عبر الانترنت لكل طالب، بحيث يتيح الطالب من ممارسة عملية التعلم في وقت وفي كل مكان دون الحاجة للطرق التقليدية، وهذا يتحقق من خلال منصات التعلم المخصص الإلكترونية، ومن جهة أخرى تساعد التنمية المهنية للمعلمين بالمملكة المتحدة تحسين في مستوى الأداء وتحقيق الفعالية وتعزيز التزام المؤسسى، من خلال التطوير المعرفي والمهارى والمهني اللازم لاستيعاب احتياجات الطلاب المتنوعة، وهذا يتحقق من خلال التدريب المستمر والاشترك في المؤتمرات والندوات التعليمية؛ توجه العناية بالتنمية المهنية للمعلمين في المدارس المطبقة للتعلم المخصص وقد ارتكز التدريب على تدريب الأقران، باعتباره أسلوب فعال في تطوير أداء المعلم من خلال تزويده بالتغذية الراجعة من قبل زملائه المعلمين ذوى الخبرة، وبطريقة تعاونية تفاعلية يحدث تبادل للخبرات المهنية من خلال ملاحظة التدريس داخل الفصول الدراسية، بهدف اكتساب مهارات جديدة تسهم في حل المشكلات التي تواجه المعلمين داخل الفصل الدراسي

في ظل مجتمعات تعلم مهنية، كما حرصت المدارس الإنجليزية علي تقديم برامج متميزه تدعم فكرة التعلم المخصص، ومن أهم تلك البرامج البكالوريا الدولية (IB) ففي المدارس البريطانية في British School of Boston تقدم لطلابها في التعليم الثانوي المناهج الوطنية ومناهج البكالوريا الدولية من خلال تطبيق مدخل التعلم المخصص بالمدرسة، وهناك مرونة في اختيار الطالب للمقررات الدراسية وتحديد أهداف التعلم بهدف دعم مهارات التفكير الناقد لدى كل متعلم وحثه على الإبداع والتميز، أما الطلاب الذين لم يدرسوا ضمن برنامج البكالوريا الدولية فيمكنهم الحصول على دبلوم المدرسة البريطانية الوطنية في بوسطن لمرحلتها الثانوية، وهناك مراعاة للتنوع في المناهج والبرامج الدراسية بالمدارس الثانوية الإنجليزية المطبقة للتعلم المخصص، وهذا يعني إدراك المملكة المتحدة بأن المناهج الدراسية هي أداة فعالة لتلبية احتياجات الطلاب التعليمية والاجتماعية والثقافية والتكنولوجية.

ثالثاً؛ جمهورية الصين الشعبية:

يمكن عرض خبرة الصين في مجال التعلم المخصص من خلال المحاور التالية:

- 1 . خلفية ثقافية مجتمعية.
- 2 - خلفية تاريخية حول التعلم المخصص.
- 3 - أبعاد التعلم المخصص.
- أ) التعلم الإلكتروني.
- ب) التنمية المهنية للمعلم.
- ج) المناهج والبرامج الدراسية.
- 4 - نموذج في التعلم المخصص بالمدرسة الثانوية في Beijing.
- 5 - الدروس المستفادة من الخبرة في تطبيقات التعلم المخصص.

وفيما يلي مزيد من التفصيل لتلك النقاط في التالي:

1 - سياق ثقافي مجتمعي:

تتميز الصين بتعدادها السكاني الذي يبلغ أكثر من 1.3 مليار نسمة، منهم 95٪ من نفس المجموعة العرقية الهان الصينية ولكنهم يتحدثون بلغات مختلفة، ومن الملاحظ أنه في عام 1978 م بدأت الإصلاحات الاقتصادية الصينية والتي أثرت على زيادة معدلات الهجرة إلى الصين، ففي عام 1989 م وصل عدد المهاجرين إلى 8.9 مليون مهاجر، وفي عام 2000 م وصل عددهم إلى 121 مليون مهاجر، وفي عام 2015 م وصل عددهم إلى 247 مليون مهاجر، مما أثر ذلك على التنوع الثقافي والاجتماعي بالصين، ويتواجد بها 7 لهجات رئيسية وهي Mandarin، و Yue Cantonese، و Wu Shanghaiese، و Min، و Xiang، و Gan، و Hakka، وكان لذلك تأثير كبير في تكوين الهوية الثقافية للمواطنين، وأيضاً الاختلافات الإقليمية عكست عن تنوع ثقافي على الشعب الصيني (161).

بالإضافة إلى ذلك تتعدد الأديان الرسمية بالصين: البوذية والطاوية والإسلام والكاثوليكية والبروتستانتية، ويسمح الدستور الصيني بحرية الأديان، وعلى الرغم من ذلك فإن التسامح الديني ظهر في العقود الحديثة الماضية (162)، كما أن التنوع الثقافي لم يقتصر فقط على الأعراق واللغات والأديان بل تعمق أيضاً في التعليم، وأصبح من الضروري تقديم الخدمة التعليمية التي تلبى احتياجات المتعلمين و رغباتهم وفقاً لتنوع ثقافتهم، ومعالجة الفوارق الاجتماعية والتعليمية بين أبناء الشعب، فكان التوجه نحو التعلم المخصص في مختلف المدارس، وخاصة في المرحلة الثانوية باعتبارهم الأقدر على رسم مستقبلهم العلمي والتطلع نحو المرحلة الجامعية وسوق العمل بعد ذلك، ومن جهة أخرى كان التعلم المخصص وسيلة لتلبية احتياجات القرن الحادي والعشرون من خلال تنوع الوسائل التعليمية والاهتمام بالتعلم الإلكتروني والدمج بينها والتعلم وجهاً لوجه، وبذلك يمكن توفير جميع الفرص التعليمية للطلاب الذي لا يعوقه حاجزي الزمان والمكان .

كما تتسم سياسة جمهورية الصين الشعبية بأنها جمهورية اشتراكية يديرها الحزب الشيوعي الصيني (Chinese Communist Party) CCP برئاسة الأمين العام، وتمارس سلطة الدولة من خلال الحزب الشيوعي والحكومة الشعبية المركزية (مجلس

الدولة)، وتتكون الصين من 22 مقاطعة وأربع بلديات وخمس مناطق ذاتية الحكم ومنطقتين إداريتين في هونج كونج وماكاو، كما صنفها وحدة المعلومات الاقتصادية في عام 2019 م بأن نظامها السياسي استبدادي (163)، كما أن رئيس الصين هو رأس الدولة ويعمل كرئيس صوري في ظل المجلس الوطني لنواب الشعب، بحيث يكون رئيس الوزراء هو رئيس الحكومة، ويتمتع الأمين العام للحزب الشيوعي الصيني بالسلطة المطلقة على الدولة والحكومة (164).

فمنذ أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين تم إصدار العديد من القرارات الإصلاحية للنظام التعليمي، ففي عام 2001 م تم إعلان قرار لإصلاح وتطوير التعليم الأساسي من قبل مجلس الدولة، وأيضاً تقديم خطة التعليم خلال الفترة من (2003 م - 2007 م) من قبل وزارة والتعليم (Ministry Of Education) (MOE)، وكانت الموضوعات السياسية في تطوير العملية التعليمية تركز على عدة قضايا منها ما يلي: (المساواة وتحقيق ديمقراطية التعلم لكل مواطن - تحقيق الجودة من حيث الإنتاجية الفردية والاجتماعية - الكفاءة كأولوية وطنية والاهتمام بالتطبيق والممارسة العملية - تجديد شباب الأمة لبناء الوطن)، وفي عام 2015 م تم إعداد خطة وطنية من قبل وزارة التربية والتعليم خلال الفترة من (2016 م - 2020 م)، وفي 10 يناير 2017 م حدثت مرحلة جديدة من التطوير التربوي من خلال تعميق الإصلاح التربوي وتحسين الهيكل التعليمي وتعزيز المساواة والاهتمام بالابتكار والموهبة والمساهمة في البناء الشامل (165).

وتأسيساً على تحقيق مبادئ ديمقراطية التعليم والمساواة وتحقيق جودة العملية التعليمية، كان من الضروري توجه النظام التعليمي نحو تطبيق التعلم المخصص كمدخل للتطوير، والعمل على إعطاء فرصة كاملة لجميع الطلاب لتلبية احتياجاتهم التعليمية المختلفة وتوفير كافة أولويات الدعم لذلك وخاصة في المرحلة الثانوية.

ومن ناحية أخرى، لقد بدأت سياسة الإصلاح الاقتصادي في الصين منذ عام 1978 م، حيث تحولت من الاقتصاد المخطط إلى اقتصاديات السوق الحرة، والتوجه نحو اللامركزية لجذب الاستثمارات الأجنبية، وفي نهاية الثمانينات تم إنشاء مجموعة من

المدن الصناعية الكبرى على حدود الصين الجنوبية والغربية وإدخال بعض الحوافز لتشجيع الاستثمارات الأجنبية مثل الإعفاءات الضريبية والجمركية، وقد أسفر عن سياسة الإصلاح الاقتصادي عن زيادة كبيرة في معدل الإنتاج الصناعي وزيادة الواردات في التكنولوجيا الحديثة وزيادة الصادرات (166).

ومن الملاحظ أنه بعد انتقال سياسة الصين لسياسة الباب المفتوح أو السوق الحرة، فتحت أبوابها نحو اقتصاد السوق الاشتراكي وشهد الاقتصاد نمواً سريعاً والتوسع في إنشاء الشركات الصغيرة لما لها من دور مهم نحو التنمية، وبحلول عام 1999 م وصل عدد الشركات الصغيرة والمتوسطة إلى 10 ملايين شركة، لذا فإن الأعمال التجارية الصغيرة وريادة الأعمال قدم مساهمات كبيرة في الاقتصاد الوطني (167).

ولقد تأثر الإصلاح التعليمي بالصين بنهضتها الاقتصادية ففي عام 2006 م أصدرت الحكومة قراراً بالتزامها بمجانية التعليم الأساسي التسع سنوات وتغطية كافة المصروفات الدراسية، وفي مارس 2007 م تم تخصيص 223.5 مليار إيوان وهو ما يقابل 28.65 مليار دولار أمريكي لتحسين التعليم الإلزامي في المناطق الريفية (168)، وبعد ذلك تم إدخال التعلم المخصص كنهج ضروري لتلبية احتياجات المتعلمين وخاصة في المرحلة الثانوية، والعمل على تطبيق مختلف الأفكار المبدعة في العملية التعليمية.

2 - لمحة تاريخية عن التعلم المخصص:

ترجع فكرة التخصيص في التعليم بدولة الصين لعهد قديم حيث العصور القديمة، عندما طرح المفكر Confucius الذي ولد عام 551 قبل الميلاد فكرة إنشاء المدارس الخاصة، من أجل تقديم تعليم للطلاب في الفصول الدراسية بمختلف المستويات الدراسية وفقاً لاستعداداتهم واحتياجاتهم، والعمل على علاج مشكلات المدارس الحكومية الجامدة التي لا تراعي ميول الطلاب، وفي عهد أسرة شوري Wang Shoure الفيلسوف الشهير خلال الفترة (1472 م - 1528 م) قد طور أفكار Confucius عن التعليم ودافع عن نظرية "المعرفة الفطرية" وإن اكتساب المعرفة يعتمد على القدرة الفردية للمتعلمين، وقام بمقارنة المعلمين بالأطفال، وأشار بأن تعليم الأبناء يشبه علاج

المرضي من خلال الأطباء أو المعلمين، وفي أوائل القرن العشرين ظهرت حركة الرابع من شهر مايو والتي قام بها الطلاب بهدف التغلب على القيم الصينية التقليدية، ومحاربة الإمبريالية والإقطاع والاهتمام بالتعليم والممارسة العملية، وذهب العديد من الطلاب إلى الجامعات الغربية جعلتهم يعودون إلى موطنهم الصين بأفكار تعليمية جديدة تختلف عن التقاليد الصينية القديمة، والتي أثنى عليها الرئيس الراحل Maosedong والذي درس مع المفكر جون ديوي في كلية المعلمين في جامعة كولومبيا بالولايات المتحدة الأمريكية منذ عام (1915 م - 1917 م) وعاد إلى الصين ودافع عن نظريات التعلم التقدمي والاهتمام بكل جوانب العملية التعليمية وضرورة أن يرتبط بأنشطة الحياة من خلال صقل خبرة الطلاب، وأن يكون المعلم بمثابة المرشد الذي يشارك طلابه في تجربة التعلم، وألا يقتصر التعلم داخل المدارس بل يمتد في كل مكان، وفي أواخر السبعينات مع توجه الصين نحو الانفتاح في عهد Deng Xiaoping ظهر الاهتمام بالموهب المبدعة لدي الطلاب باعتبارهم العمود الفقري للتنمية الاجتماعية والازدهار الوطني، ثم في التسعينات حدثت إصلاحات تعليمية شاملة في المناهج وطرق التدريس وأساليب التقييم التربوي وتعزيز الجودة وخاصة في أسلوب الامتحانات الموجهة، ففي 29 أكتوبر 1997 م قامت لجنة التعليم الحكومية بإصدار مقترحات بشأن تفعيل التعليم الموجه نحو الجودة في المراحل الابتدائية والمتوسطة، والعمل على تلبية احتياجات جميع الطلاب، مع الاعتراف بالاختلافات الفردية لكل منهم، وفي عام 1999 م أصدرت الحكومة المركزية الصينية قرارًا لتحقيق الإصلاح التعليمي من خلال تطبيق معايير الجودة في جميع المدارس والجامعات بناءً على خصائص الطلاب واحتياجاتهم، وتشجيع التفكير النقدي للطلاب وتنمية إحساسهم بأهمية الابتكار واكتساب المعرفة الجديدة، والقدرة على جمع البيانات وتحليلها والمشاركة في الأنشطة التعاونية .

وفي الفترة (2002 م - 2003 م) تم إصدار معايير المدارس الثانوية العامة وفق معايير المناهج الوطنية الجديدة، وفي 29 يوليو 2010 م قامت اللجنة المركزية للحزب الشيوعي الصيني (CCCPC) Central Committee of Communist Party of China) ومجلس الدولة بإعداد المخطط التفصيلي لتطوير التعليم على المدى الطويل من (2010

م - 2020 م) ووفقاً للمخطط الوطني، وهذا يتطلب الانتباه إلى قدرات واستعدادات الطلاب والعمل على تطوير إمكانات كل طالب على حدة، ووضع آلية لمساعدة الطلاب الذين يعانون صعوبات في الدراسة، وتشجيع الطلاب على الاكتشاف والابتكار الحر، وبذلك كان التوجه نحو التعلم المخصص وسيلة لتحقيق تلك الغايات (169).

3 - أبعاد التعلم المخصص:

أ . التعلم الإلكتروني (170):

نتيجة التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والتعلم عن بعد، كان هناك مطلب شعبي في الصين نحو التعلم المخصص وتطبيقه من خلال التعلم الإلكتروني، بهدف العمل على توسيع فرص التعلم في كل وقت وفي أي مكان وبتقنية عالية، واكتشاف خبرات التعلم الفردية لكل طالب على حده بسهولة ويسر، وتم تزويد المدارس الثانوية بالمعدات التكنولوجية، ففي إحصائية عام 2019 م وصل عدد أجهزة الكمبيوتر إلى 5.699.560 جهاز، والعمل على إنشاء منصات الاتصالات الشبكية في مختلف المناطق التعليمية، وعلى سبيل المثال قامت رابطة مديري المدارس الثانوية في مقاطعة Si Chuan بإطلاق منصة شبكة المدارس الثانوية، والعمل على توفير مواد تعليمية عالية الجودة من قبل كل المدارس المشتركة وإتاحتها للمعلمين والطلاب من خلال المنصة، وفي أكتوبر عام 2001 م أشار Chen Zhili وزير التربية والتعليم في المؤتمر الوطني على أهمية تكنولوجيا المعلومات في المدارس الابتدائية والثانوية، وضرورة تكامل المناهج الدراسية مع تكنولوجيا المعلومات خاصة في شرق الصين، وأيضاً ضرورة تبادل الأفكار بين المعلمين وطلابهم عبر الانترنت وأيضاً وجهاً لوجه .

ب . التنمية المهنية للمعلم:

في عام 2010 م أطلقت الحكومة الصينية البرنامج الوطني لتدريب المعلمين (National Teacher Training Program) (NTTP) بهدف تحسين النتائج التعليمية بين الطلاب وتحقيق الجودة التعليمية وخاصة في المناطق الريفية، والعمل على ضمان المساواة في تقديم الخدمة التعليمية في كل من الريف والحضر، كما تقدم الحكومة الصينية برامج التنمية المهنية للمعلمين في مختلف المقاطعات والمحافظات (171).

كما وضعت الحكومة الصينية عدة قرارات سياسية تتعلق بجودة أداء المعلمين في المرحلتين الابتدائية والثانوية، فيلزم اجتياز كل معلم على الأقل 360 ساعة تدريبية كل خمس سنوات، ومن خلال البرنامج الوطني لتدريب المعلمين (NTTP) وفرت الحكومة المركزية 6.4 مليار يوان صيني خلال الخمس سنوات الأولى من بداية تشغيل البرنامج والتي تغطي أكثر من 6.5 مليون معلم في كل من المناطق الريفية في الجزء الأوسط والغربي من الصين، بحيث يجب أن ينهي المعلم ما لا يقل عن 120 ساعة من التدريب قبل بدء مشاركته في التدريس (172).

وفي ظل تطبيق التعلم المخصص بالمدارس في الصين أصبح تدريب المعلمين أمر حتمي ولازم، مع ضرورة حصول المعلمين خاصة في المرحلة الابتدائية والثانوية على درجات علمية متقدمة مثل الماجستير والدكتوراه كوسيلة لتنميتهم مهنيًا، والاهتمام بإكسابهم المهارات والقدرات التي تؤثر على مستوى أدائهم العلمي، وتدريبهم من جهة أخرى على المناهج الحديثة في تخصصاتهم، وذلك من خلال نهج الحكومة نحو تحقيق الإصلاحات التربوية للمناهج والمعلمين (173).

ج) تنوع المناهج والبرامج الدراسية (174):

منذ عام 1999 م بدأت وزارة التربية والتعليم بإصلاح المناهج الدراسية للمرحلة الابتدائية والثانوية بهدف التغلب على قيود الممارسات الموجهة نحو الامتحانات المتشددة في مختلف المدارس والعمل على توسيع خبرات الطلاب، وتم إعلان معايير المناهج الجديدة للتعليم الابتدائي والثانوي في عامي 2001 م، 2004 م على التوالي بهدف تحقيق نتائج تعليمية أفضل، والعمل على اعتماد تجارب منهجية جديدة في بعض البلدان منها شنغهاي Shanghai وهي المدينة الأكثر كثافة سكانية في الصين، كما ينظر إليها بأنها رائدة إصلاح التعليم الصيني منذ عام 1985 م، كمبادرة في إصلاح المناهج الدراسية حيث سمحت للطلاب باختيار المقررات الدراسية التي يرغبون في دراستها على حسب اهتماماتهم الخاصة، وفي شنغهاي يتكون المنهج من ثلاث أجزاء: (مقررات إلزامية - مقررات اختيارية - أنشطة لا منهجية)، ففي عام 1998 م أطلقت شنغهاي المرحلة

الثانية من إصلاح المناهج والتي أكدت على التكامل بين العلوم الطبيعية والإنسانية، وكان الغرض من تلك المرحلة هو تحول دور الطالب من كونه متلقي سلبي للمعرفة إلى مشارك ونشط في عملية التعلم، وتحسين قدرة المتعلمين على الابداع والتطوير الذاتي، وأصبح المنهج الجديد يتكون من: المقررات الأساسية والتي يدرسها جميع الطلاب وهي إلزامية، ومقررات تهدف إلى تطوير إمكانيات الطلاب وتقدم في صورة اختيارية، ومقررات قائمة على الاستفسار وهي تنفذ بشكل أساسي من خلال الأنشطة اللاصفية، وهي تحث الطلاب على إجراء التجارب والاستكشاف والتعلم المستقل .

و من ناحية أخرى فقد تطورت طرق التدريس المقدمة للطلاب، فيتم تطبيق طريقة التدريس متعددة الطبقات، والتي قد تم تعميمها بالفعل بعد تأسيس جمهورية الصين الشعبية، ولكن تم إلغاؤها بسبب تفكك الثقافة بعد الثورة، وبعد ذلك تم إدخال العديد من النظريات مثل: - - (Lyeonid Vasy) Olexandrovyeh Sukhomlynsky - (Howard Gardner - Maria Montessori - Vladimirovich Zankov - مما مهد الطريق لإحياء طريقة التدريس المتباينة في الصين منذ عام 1982 م حيث قامت وزارة التربية والتعليم بالاتفاق مع بعض المدراس الثانوية لتقسيم الفصول إلى أقسام مختلفة على حسب مستويات التحصيل الأكاديمي للطلاب، ويعتبر هذا توجه نحو التدريس الطبقي، وتعتمد فكرة التدريس الطبقي وهو نموذج تعليمي على تلبية احتياجات الطلاب وسماتهم الشخصية والنفسية، وأيضاً تصميم المناهج الدراسية وفقاً لقدراتهم واهتماماتهم وكفاءتهم والعمل على تطوير قدراتهم وإمكانياتهم الإبداعية، ولم يقتصر تقسيم الطلاب في عدة فصول دراسية على حسب مستواهم التحصيلي إلى طبقات عالية ومتوسطة ومنخفضة المستوى فقط، بل أيضاً تم تقسيم الطلاب إلى مجموعات داخل الفصل الدراسي، لأن المتعلمين قد يختلفون في قدراتهم وإمكانياتهم حتى لو تشابهوا في مستوى تحصيلهم الأكاديمي .

وفي الوقت الحالي تم تطبيق استراتيجية التدريس الطبقي في جميع أنحاء الصين، وظهر أيضاً تطور في هذا النهج ففي نهاية التسعينات ظهر استراتيجية التدريس متعدد

الطبقات في الفصول الصغيرة حيث في عام 2001 م وصل عدد المدارس المطبقة لتلك الاستراتيجية نحو 300 مدرسة، وتعتبر طريقة التدريس الطبقي إحدى استراتيجيات التعلم المخصص المطبقة في المدارس الصينية .

4 - نموذج التعلم المخصص في المدرسة الثانوية في Beijing:

مدرسة EDFZ Xishan School وهي تدار من قبل المدرسة الثانوية التابعة لجامعة رنمين Renmin University RDFZ وتقع على بعد حوالي 20 دقيقة من حرم RDFZ الرئيس في Beijing، وتم افتتاحها في عام 2009 م (175).

وتم تطبيق التعلم المخصص من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة في المدرسة، بهدف تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين بين الطلاب وخاصة في الإبداع والتفكير النقدي، وقد ابتعدت المدرسة عن الأساليب التقليدية مثل أسلوب المحاضرة منذ تأسيسها واعتمادها على التعلم المخصص، بهدف تقديم تجربة فردية متخصصة لكل متعلم مع ضرورة الاسترشاد بالمعلمين، ويتوافر لكل طالب جهاز كمبيوتر محمول وجهاز لوجي وهاتف ذكي في بيئة لاسلكية، وتوفير منصة تعليمية أشرفت عليها شركة Apple. ومنذ عام 2012 م اشتركت المدرسة في تشكيل التحالف الاستراتيجي للمعلمين العالميين ((SAGE Strategic Alliance of Global Educators من خلال الشراكة مع تسع مؤسسات تعليمية أخرى في بكين وشنغهاي وسنغافورة والولايات المتحدة الأمريكية وإنجلترا وأستراليا، حيث تتبادل هذه المدارس الخبرات والمعارف من خلال منصة دولية لتعزيز التدريب المهني للمعلمين على أساس التعلم المخصص، كما تتمتع المدرسة بشراكتها مع جامعة بكين للمعلمين (Beijing Normal University) (BNU)، والعمل على تدريب المعلمين وإجراء دروس عمل لهم تهدف لتقييم نتائج التدريس والتعلم بشكل دوري، ومن الملاحظ تحقيق الطلاب بدرجات عالية في الامتحانات الحكومية والوطنية (176).

5 - الدروس المستفادة من الخبرة في تطبيقات التعلم المخصص:

نتيجة التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والتعلم عن بعد، كان هناك مطلب شعبي في الصين نحو التعلم المخصص وتطبيقه من خلال التعلم الإلكتروني، بهدف

العمل على توسيع فرص التعلم في كل وقت وفي كل مكان، والعمل على اكتشاف خبرات التعلم الفردية لكل طالب على حده بسهولة ويسر، وتم تزويد المدارس الثانوية بالمعدات التكنولوجية، ففي عام 2019 م وصل عدد أجهزة الكمبيوتر إلى 5.699.560 جهاز؛ مما شجع العمل على إنشاء منصات الاتصالات الشبكية في مختلف المناطق التعليمية، وعلى سبيل المثال قامت رابطة مديري المدارس الثانوية في مقاطعة Si Chuan بإطلاق منصة شبكة المدارس الثانوية، بهدف العمل على توفير مواد تعليمية عالية الجودة من قبل كل المدارس المشتركة وإتاحتها للمعلمين والطلاب من خلال المنصة، كما شجعت الحكومة الصينية على تقديم عدة قرارات سياسية تتعلق بجودة أداء المعلمين في المرحلتين الابتدائية والثانوية، فيلزم اجتياز كل معلم على الأقل 360 ساعة تدريبية كل خمس سنوات، ومن خلال البرنامج الوطني لتدريب المعلمين (NTTP) وفرت الحكومة المركزية 6.4 مليار يوان صيني خلال الخمس سنوات الأولى من بداية تشغيل البرنامج والتي تغطي أكثر من 6.5 مليون معلم في كل من المناطق الريفية في الجزء الأوسط والغربي من الصين، مع ضرورة اجتياز المعلم ما لا يقل عن 120 ساعة من التدريب قبل بدء مشاركته في التدريس، ومن ناحية أخرى فقد تقدمت طرق التدريس المقدمة للطلاب، فيتم تطبيق طريقة التدريس متعددة الطبقات، والتي قد تم تعميمها بالفعل بعد تأسيس جمهورية الصين الشعبية، ولكن تم إلغاؤها بسبب تفكك الثقافة بعد الثورة، وبعد إدخال العديد من النظريات مثل: - (Lyeonid Vasy) Olexandrovych (Howard Sukhomlynsky - Vladimirovich Zankov - Maria Montessori - Gardner)، تم إعادة إحياء طريقة التدريس المتباينة في الصين منذ عام 1982 م حيث قامت وزارة التربية والتعليم بالاتفاق مع بعض المدارس الثانوية لتقسيم الفصول إلى أقسام مختلفة على حسب مستويات التحصيل الأكاديمي للطلاب، ويطلق عليه التدريس الطبقي والتي تعتمد على تلبية احتياجات الطلاب وسماتهم الشخصية والنفسية .

الخطوة الرابعة: تحليل مقارن لتطبيقات التعلم المخصص بالتعليم الثانوي في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين:

تتناول الدراسة الراهنة في تلك الخطوة التحليل المقارن لتطبيقات التعلم المخصص بالتعليم الثانوي في خبرات بعض الدول (الولايات المتحدة الأمريكية - المملكة المتحدة - الصين)، وذلك من خلال خطوتين رئيسيتين:

الخطوة الأولى: وتشمل المقابلة أو ما يعرف بالمقابلة المبدئية والتي تهدف إلى التوصل لإستنتاج الفرض الحقيقي للدراسة حول ملامح تطبيق التعلم المخصص، وسوف تتم هذه الخطوة عن طريق وضع المادة العلمية المتضمنة في خبرات دول المقارنة بشكل يسمح بمقارنتها .

وأما **الخطوة الثانية:** فتتناول المقارنة التفسيرية لأوجه الشبه والاختلاف بين دول المقارنة في ضوء محاور الدراسة المقررة وتفسيرها في ضوء العوامل الاجتماعية المختلفة، وفيها يتم التأكد من صحة الفرض الحقيقي للدراسة الذي تم التوصل إليه خطوة المقابلة من خلال معرفة أوجه الاستفادة من تطبيقات التعلم المخصص في التعليم الثانوي في دول المقارنة .

أولاً: المقابلة (المقارنة المبدئية):

يتم في هذه الخطوة تصنيف المادة العلمية التي سبق عرضها في دول المقارنة، والموازنة بينهم من خلال إجراء المقابلة، بهدف التحقق من صحة الفرض المبدئي من بين الفروض المحتملة، والتوصل إلى الفرض الحقيقي للدراسة، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

(جدول رقم 2)

من حيث	الولايات المتحدة الأمريكية	المملكة المتحدة	جمهورية الصين الشعبية
1 - خلفية تاريخية حول الاهتمام بالتعلم المخصص.	يعود اهتمام الولايات المتحدة الأمريكية بالتعلم المخصص إلى تاريخ عريق في أوئل القرن العشرين من خلال حركتان تعليميتان مهدا الطريق للاهتمام بالتعلم المخصص، وهما Winnetka Plan منذ عام 1919 م و Dalton Plan منذ عام 1920 م، وقد اهتمت تلك الخطتان بالاحتياجات والإهتمامات الفردية للمتعلمين كأساس للعملية التعليمية، ومع تحولات نظام الولايات المتحدة الاقتصادي والسياسي إختلفت النظرة إلى المواطن الأمريكي ليصبح مورد بشري يجب أن يتمتع بمهارات وقدرات تميزه وتجعله قادرًا على المنافسة الدولية، ففي منتصف القرن العشرين حتى أواخره حدثت إصلاحات تعليمية تركز على تنمية مهارات التفكير العليا للمتعلمين وبمرور الوقت أصبح التعلم المخصص مطلب في مختلف مدارس الولايات وخاصة في المرحلة الثانوية، وعلى وجه الخصوص التي تخدم الطلاب المحرومين تعليمياً وذوي الاحتياجات الخاصة لتوفير الرعاية التعليمية والاجتماعية والثقافية لهم، ومن ناحية أخرى تم صدور قرارات ومواد خاصة بالتعلم المخصص في قوانين الولايات الأمريكية لتعزيز فكرة التعلم المخصص وتحقيق كفاءة العملية التعليمية من خلال الحث نحو تلبية احتياجات المتعلمين وتوفير البيئة الداعمة لذلك.	يرجع الفضل للاهتمام بالتعلم المخصص في المملكة المتحدة Davied Miliband مند عام 2004 م خلال إلقائه لخطابه في مؤتمر بعنوان التخصيص في لندن، والذي ركز على ضرورة الاهتمام بالاحتياجات الخاصة بكل طفل وتوفير التعلم الفردي والمخصص لكل متعلم والانتقال بنظام التعلم التقليدي، الذي كان متمحور حول المعلم إلى تعلم بنظرة حديثة يجعل المتعلم محوره الأساس ويلبي احتياجاته، وبالتالي التوصل إلى عملية تعليمية عالية الجودة . وبالتالي أصدرت وزارة التعليم والمهارات (DFES) استراتيجيتها لتطبيق التعلم المخصص في المرحلة الثانوية باعتباره مدخل حديث للتعليم والتعلم، وكما أطلق عليه بالفكرة الكبيرة، وأيضاً تم تناوله خلال استراتيجية التقييم من أجل التعلم في 2004 م وأكدت على مكونات التعلم المخصص والمتمثلة في التالي: (إدراك نقاط القوة والضعف في أداء المتعلمين - تطوير كفاءة كل متعلم في ضوء احتياجاته الفردية - مشاركة الطلاب في اختيار المناهج الدراسية - إعادة تنظيم المدرسة بصورة أساسية - الاهتمام بدور مؤسسات المجتمع المدني والمجتمع في دعم العملية التعليمية وتحقيق أهداف التعلم المخصص)، وبالتالي أنتشر تطبيق هذا المفهوم الحديث " التعلم المخصص " في مختلف المدارس الإنجليزية وخاصة الثانوية .	يرجع الاهتمام بفكرة التعلم المخصص في الصين إلى عام 1997 م من خلال التركيز على تلبية الاحتياجات الفردية لكل متعلم والاعتراف بالاختلافات الفردية لكل منهم في العملية التعليمية، وتم إصدار عدة قرارات تعليمية تلتزم بالإصلاح التعليمي من خلال تطبيق معايير جودة العملية التعليمية في عام 1999 م، وفي خلال الفترة (2002 م - 2003 م) حيث إعلان معايير المدارس الثانوية العامة في ضوء معايير المناهج الوطنية الجديدة، أما في عام 2010 م أقرت اللجنة المركزية للحزب الشيوعي الصيني ومجلس الدولة المخطط التفصيلي لتطوير التعليم على المدى الطويل من (2010 م - 2020 م) ويتم مراعاة قدرات واستعدادات الطلاب وامكانياتهم، والعمل على تشجيع الطلاب على الابتكار والإبداع من خلال تطبيق التعلم المخصص في المدارس .

<p>في ظل التقدم التكنولوجي في الصين وإحداث الثورة المعلوماتية والاهتمام بتطبيق فكرة التعلم المخصص داخل المدارس الثانوية، كان من الضروري تزويد المدارس بالمعدات التكنولوجية لإتاحة الفرصة لممارسة التعلم الإلكتروني، ففي عام 2019 م تم دعم المدارس بعدد 569956 جهاز كمبيوتر وإنشاء المنصات الإلكترونية الشبكية، ففي عام 2001 م حث وزير التربية والتعليم (تشرين تشيلي) على ضرورة تطوير المناهج الدراسية وإدخال البعد التكنولوجي بها والتدريس عبر الانترنت .</p>	<p>حرصت وزارة التعليم والمهارات في 2005 م على تقديم استراتيجية تتعلق بإدخال التكنولوجيا في المدارس ودعم التعلم الإلكتروني وخاصة بالمدارس الثانوية، كما اهتمت الحكومة بتوفير المبالغ المالية اللازمة لتمويل التعلم الإلكتروني وتوفير المستلزمات التكنولوجية في المدارس، فقد تم تخصيص 100 مليون جنيه إسترليني في عام 2006 م، وأيضاً من خلال وثيقة كل طفل مهم ” ووثيقة تسخير التكنولوجيا: تحويل التعلم وخدمات الأطفال ؛ لتشجيع الاهتمام بالتعلم المخصص عبر الانترنت وتوفير منصات التعلم المخصص الإلكترونية، وقد عمل ديفيد ميلليان على إتاحة استخدام السبورات التفاعلية البيضاء والأجهزة التكنولوجية الحديثة والاختبارات الإلكترونية عبر الانترنت في المدارس الثانوية.</p> <p>ففي مدرسة ليستون الثانوية ومن خلال تطبيق مدخل التعلم المخصص بالمدرسة تم إدخال البعد التكنولوجي في المدرسة، ومشاركة الطلاب في اختيار المناهج الدراسية في ضوء احتياجاتهم الفردية وإعداد المشاريع التعليمية إلكترونياً، وتعزيز مهارة الكتابة على الكمبيوتر والتدريب في إعداد التقارير الإلكترونية، وأيضاً يقوم المعلمون بتقييم أداء الطلاب إلكترونياً بصورة دورية .</p>	<p>لقد تم إصدار العديد من القوانين الفيدرالية والوزارية والتي تدعو لإصلاحات تعليمية داعمة للتكنولوجيا والتعلم الإلكتروني، ومن أهم تلك القوانين هو قانون عدم ترك الطفل منذ عام 2001 م (NCLB)، بالإضافة إلى مسابقة الرئيس السابق باراك أوباما في عام 2009 م تشجع التميز والإبداع بين الطلاب في العملية التعليمية، وفي ديسمبر 2015 م إعلان قانون (ESSA) والذي يشجع تكافؤ الفرص التعليمية، ومراعاة تلبية الاحتياجات التعليمية للمتعلمين من خلال استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية ومحو الأمية الرقمية، وقد اهتم مكتب تكنولوجيا التعلم OET بتقديم عدة خطط للتعلم المدمج بالولايات المتمثلة في التالي: (خطة 1996 م والتي هدفت إلى تحدي الأمية التكنولوجية بحلول أوائل القرن الحادي والعشرون - خطة 2000 م وشملت رؤيتها توفير فرص التعلم الإلكتروني لجميع الطلاب - خطة 2004 م لتعزيز المهارات التعليمية في مجالات العلوم والرياضيات من خلال استخدام الانترنت - خطة 2010 م وهدفت الانتقال بالتعلم الأمريكي إلى تعلم تكنولوجي عبر الانترنت - خطة 2016 م / 2017 م ورؤيتها تمكين الاستخدام الفعال للتكنولوجيا بمجالات التعلم المستقبلي) .</p> <p>وقد تمكنت المدارس الأمريكية من خلال تطبيقها للتعلم المخصص من إحداث التكامل بين وسائل التعلم من خلال التعلم وجهاً لوجه داخل المدرسة والتعلم عبر الانترنت خارج جدران المدرسة، والتحكم في تحدي بعدي الزمان والمكان بما يتلاءم مع احتياجات المتعلمين واهتماماتهم سواء من خلال الاستعانة بالنموذج المرن الإلكتروني، وإمكانية عرض المحتوى التعليمي عبر الانترنت بصورة مرنة وفقاً لظروف الطلاب والنموذج الانتقائي الذي يركز على اختيار الطلاب للمقررات الدراسية لدراستها عبر الانترنت، وأيضاً النموذج الافتراضي الذي يعتمد على توزيع الطلاب إلى مجموعتين للحضور بالفصول المدرسية والافتراضية بالتناوب لتبادل الخبرات التعليمية بينهم .</p>	<p>2. التعلم الإلكتروني.</p>
---	--	---	------------------------------

<p>قد اهتمت الحكومة الصينية بتحقيق جودة العملية التعليمية وخاصة في المناطق الريفية، وإيماناً بأهمية الدور الذي يقوم به المعلم كمؤشر مشارك في نجاح العملية التعليمية، لذا قدمت الحكومة في عام 2010 م البرنامج الوطني لتدريب المعلمين NTP، وبالإضافة إلى ذلك تم إلزام كل معلم بإجتياز 360 ساعة تدريبية كل خمس سنوات خلال قيامه بالتدريس الفعلي في المدارس الابتدائية والثانوية، وضرورة اجتياز المعلم لا يقل عن 120 ساعة تدريبية قبل مشاركته في التدريس، وتشجيع المعلمين على حصولهم لدرجات علمية متقدمة مثل الماجستير والدكتوراه كوسيلة لتنمية المعلمين ذاتياً وإكسابهم المهارات وتنمية قدراتهم الحالية .</p>	<p>قامت الدول الأوروبية ومنها إنجلترا وهولندا وبولندا بإطلاق " مشروع التعلم المخصص " في المدارس الثانوية خلال الفترة (2017م - 2019 م) بهدف التنمية المهنية للمعلمين، والاهتمام بكفاءات المعلمين الواجب امتلاكها في بيئة التعلم المخصص ومنها: (مهارات استراتيجية - مهارات شخصية وتأملية وبحثية - مهارات التعلم التعاوني وتكوين مجتمعات الممارسة المهنية - تلبية احتياجات المعلمين)، وقامت مؤسسات إعداد المعلمين مثل كليات التربية بالمشاركة في الإعداد المهني للمعلمين، كما تميزت المدارس الإنجليزية بتدريب المعلمين على تدريب الأقران والذي يهدف إلى إكساب المعلمين مهارات حل المشكلات التعليمية في ظل مجتمعات تعلم مهنية فعالة .</p>	<p>تسهم بيئة التعلم المخصص في توفير أساليب التنمية المهنية للمعلمين في المدارس الثانوية مثل الزيارات الصفية والاجتماعات الفنية والإدارية والحلقات النقاشية وورش العمل والتنمية الذاتية والتدريب على استخدام التكنولوجيا مثل الانترنت، بالإضافة إلى حضور المؤتمرات العلمية، والتركيز على تدريب المعلمون ليصبحوا قادرين على تلبية احتياجات المتعلمين وتوقعاتهم التعليمية المختلفة من خلال دورهم كمنسقين ومرشدين وموجهين للطلاب .</p> <p>ومن ناحية أخرى تم التركيز على تلبية الاحتياجات التدريبية للمعلمين، وإتاحة الجو والظروف الملائمة لقيام المعلمين بمهامهم الجديدة، من خلال التنمية المهنية الإلكترونية والاعتماد على استخدام التكنولوجيا الحديثة والانترنت وعقد حلقات نقاشية إلكترونية تجمع عدد كبير من المعلمين تفيدهم في تبادل الخبرات وتكوين مجموعات المحاسبة الإلكترونية .</p> <p>وقد تعددت نماذج التنمية المهنية المخصصة في مختلف الولايات، ففي مدرسة مونتيلر الثانوية التي تقع بولاية فيرمونت تم تطبيق التعلم المخصص بالمدرسة مع الاهتمام بالتنمية المهنية للمعلمين والعمل على تطوير مهارات وقدرات المعلمين ليصبحوا قادرين على مواجهة تحديات التعلم المخصص، أما في مدرسة نوبل الثانوية تم إنشاء مركز للتطوير المخصص يوفر التدريب اللازم للمعلمين عبر الانترنت، بالإضافة إلى تشجيع المعلمين لاستكمال دراستهم العليا بعد الانتهاء من عملهم في المدرسة، وبما يتلاءم مع احتياجات واهتمامات المعلمين الفردية، وفي مدرسة نيويورك الثانوية العامة تهتم بتوفير 5 ساعات أسبوعياً لتدريب المعلمين ليصبح كل منهم ميسر واستشاري أكثر من كونه محاضر وتنمية مختلف المهارات والقدرات الخاصة بهم .</p>	<p>3 - التنمية المهنية للمعلمين .</p>
--	---	---	---------------------------------------

<p>4 - تنوع المناهج والبرامج الدراسية.</p> <p>اهتمت وزارة التربية والتعليم في الصين بإصلاح المناهج الدراسية في كافة المراحل الدراسية منذ عام 1999 م، تم في عامي 2001 م، 2004 م تم إعلان معايير المناهج الجديدة للتعليم الابتدائي والثانوي، وأصبحت المقررات الدراسية تنقسم إلى إلزامية واختيارية ومقررات قائمة على الاستفسار من خلال الأنشطة الصفية والتعلم المستقل .</p> <p>ومن أبرز برامج التعلم المخصص هي متعددة الطبقات، من خلال تقسيم الفصول الدراسية إلى أقسام مختلفة على حسب مستويات التحصيل الدراسي ويطبق عليه أيضاً التدريس الطبقي، والذي يلبي احتياجات المتعلمين طبقاً لسماتهم الشخصية والنفسية، ومن ناحية أخرى يتم تقسيم طلاب الفصل الواحد إلى مجموعات متنوعة، لأن المتعلمين يختلفون في قدراتهم وإمكاناتهم حتى لو تماثلوا في مستوى أدائهم الأكاديمي، وهذا يطلق عليه استراتيجية التدريس متعدد الطبقات في الفصول الصغيرة .</p>	<p>تنوع استراتيجيات المناهج والبرامج الدراسية في المصادر الثانوية الإنجليزية، ففي مدرسة سانت يونيشير الثانوية في مدينة نيوهام تميزت برامجها للتعلم المخصص بأنها تركز على كفاءة المتعلمين في ضوء تلبية الاحتياجات، وفي مدرسة لين جروف الثانوية والتي تقع في مينة جورليستون تميزت برامجها بأنها إلكترونية، حيث أطلق عليها المدرسة الافتراضية لاهتمامها بالتعلم الإلكتروني دون التقيد بجدران المدرسة وفي أي وقت وفي كل مكان، بالإضافة إلى ذلك تم تطبيق التصميم الشامل للتعلم UDL، والذي يركز على توفير بيئة مرنة للتعلم توفي بالفروق الفردية بين الطلاب، وتحت على الابتكار والتعلم الذاتي .</p> <p>ومن أهم ما يميز برامج التعلم المخصص في إنجلترا هي برامج التسريع المعرفي في الرياضيات CAME، وبرامج التسريع المعرفي في العلوم CASE، وتتيح تلك المداخل كافة المعلومات والمعارف اللازمة للطلاب لاتخاذ قرارات خاصة بعملية تعلمهم .</p>	<p>لقد تنوعت استراتيجيات التدريس المتبعة داخل المدارس الثانوية الأمريكية والتي طبقت مدخل التعلم المخصص، ومن أهمها: قولبة الفصل الدراسي وإقامة المشاريع التعليمية والاهتمام بإكتساب وجهات نظر جديدة، ومشاركة ما تم تعلمه، والتخطيط والاستفسارات الجديدة، واتخاذ إجراءات جديدة مدروسة والتقييم الذاتي وتقييم الأقران، كما يسير إعداد المناهج الخاصة بالتعلم المخصص وفق عدة خطوات: تحديد الأهداف، التغذية الراجعة، التقييم التكويني الدوري، الممارسة المقصودة، الدروس الخصوصية للأقران .</p> <p>وقد أرتكزت برامج التعلم المخصص على دمج التعلم المخصص بالتكنولوجيا وهذا ما أعلنه الرئيس الأمريكي أوباما في أكتوبر 2014 م، مما جعل حوالي 2000 مدرسة حكومية تدخل الدعم التكنولوجي للتعلم المخصص بها، ومن أمثلة برامج التعلم المخصص (برامج قائمة على الكفاءة - برامج تدعم ذوي الاحتياجات الخاصة)، بالإضافة إلى ذلك تشجيع الطلاب على ممارسة التعلم من خلال إجراء المشروعات التعليمية وتدريب الطلاب على كيفية الاختيار بما يتناسب مع احتياجاتهم والاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة .</p>
--	---	--

وفي ضوء ما سبق تناوله وتوضيحه في خطوة المقابلة بين دول المقارنة، يبدو أن هناك تشابهاً كبيراً في الاهتمام من جانب خبرات الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين في تطبيقهم لمدخل التعلم المخصص في المدارس الثانوية بأبعاده المختلفة: التعلم الإلكتروني والتنمية المهنية وتنوع المناهج والبرامج الدراسية، وبناءً على ذلك ووفقاً لمنهج بريداي يمكن صياغة الفرض الحقيقي للدراسة وهو ما يتطابق مع الفرض المبدئي الثالث للدراسة، والذي سيتم التأكد من صحته في المقارنة التفسيرية على النحو التالي: ”يؤدي تطبيق التعلم المخصص في مصر استناداً إلى الدراسة المقارنة في خبرات المقارنة (الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين)، إلى تطوير الأداء المدرسي من خلال مواجهة المشكلات المتعلقة بتنمية مهارات التعلم الإلكتروني والتنمية المهنية وتنوع المناهج والبرامج الدراسية بالمرحلة الثانوية في جمهورية مصر العربية” .

ثانياً: المقارنة التفسيرية:

في تلك الخطوة سوف يتم عقد مقارنة تفسيرية بين دول المقارنة الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين، لرصد جوانب التشابه والاختلاف بينها وتفسيرها في ضوء المفاهيم التربوية، والتوصل إلى عدة معطيات يمكن استخلاصها من دول المقارنة والإفادة منها في مصر، ويمكن تناول المقارنة التفسيرية للمحاور التالية:

1. الخلفية التاريخية للاهتمام بالتعلم المخصص .

2. أبعاد التعلم المخصص .

- التعلم الإلكتروني .

- التنمية المهنية .

- تنوع المناهج والبرامج الدراسية .

ويمكن توضيح أوجه التشابه والاختلاف لكل محور وتفسيره على النحو التالي:

1 . الخلفية التاريخية للاهتمام بالتعلم المخصص .

- أوجه التشابه وتفسيرها:

تشابهت خبرات دول كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين في دواعي الاهتمام بفكرة التعلم المخصص، وكان من أهم هذه المبررات هو تلبية احتياجات الطلاب الفردية بغض النظر عن العرق أو الخلفية الاقتصادية والاجتماعية، ولعل هذا راجع إلى مفهوم ديمقراطية التعلم Education Democracy والذي يعني الاعتراف بحرية الفرد في اختيار الفرص التعليمية المناسبة لإمكاناته واستعداداته وقدراته وحقه في تحرير عقله من الجهل، وتحقيق العدل والمساواة في مجال التعليم بحيث يتساوى جميع الأفراد في الحقوق التعليمية والتربوية وأيضاً واجباتهم نحو الانتفاع بما يتاح لهم من الفرص التعليمية والنهوض بمجتمعاتهم، وتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية المتكافئة ما لغيره من فرص تتناسب مع ميوله واحتياجاته، فلا يجوز أن يحرم من هذا الحق أي فرد من أفراد المجتمع قادراً على التعلم بسبب لونه أو جنسه أو أصله أو إعاقته أو فئته الاجتماعية (177) .

وتعد الولايات المتحدة الأمريكية من الدول التي رفعت شعار الحرية والديمقراطية، وكان ظهور الديمقراطية الأمريكية أحد أبرز التطورات السياسية في السنوات التي سبقت الحرب الأهلية، عندما تصورا مؤسس الدولة الجديدة بأن الولايات المتحدة الأمريكية جمهورية وليست ديمقراطية، حتى وضعوا ضمانات تتعهد الديمقراطية في الدستور منذ عام 1787 م مثل ضرورة تكوين الهيئة الانتخابية لمنع حكم الأغلبية، ويعد عصر السياسي جاكسون أبرز مراحل الديمقراطية بسبب التوسع في عدد الأحزاب السياسية وحريتها (178) .

وبذلك أصبحت الولايات المتحدة جمهورية ديمقراطية دستورية فيدرالية وبنى نظام الحكم بها شرعيته في مشاركة الشعب وتحقيق التوازن القائم بين إرادة الأغلبية وحقوق الأقليات .

كما اتبعت المملكة المتحدة سياسة تدريجية في تطوير النظام السياسي من الملكية المطلقة إلى الديمقراطية وجعلها ملكية دستورية منذ عام 1688 م، وفي البداية كان

النظام يقتصر على طبقتين فقط الأولى الأرستقراطية والثانية الطبقة الغنية أو البرجوازية الناشئة عن النظام الرأسمالي الجديد، وبعد ذلك تم التوجه لإشراك جميع طبقات الشعب خوفاً من إحداث الثورة الداخلية وانتشار الفكر الليبرالي في القارة الأوروبية فجاء قانون منع الحجز التعسفي ثم قانون الإصلاح، ومع بداية العقد السادس من القرن التاسع عشر بدأت الديمقراطية البريطانية تحبو نحو الأفضل والانتقال من الديمقراطية النظرية المحدودة والمركزة في طبقة الأغنياء والأعيان إلى ديمقراطية مكتملة المعالم، وخاصة في النصف الأول من القرن العشرين وظلت تتطور الديمقراطية حتى منح المرأة حق التصويت في القرن العشرين، وما بعد ذلك حدث التوسع في المشاركة السياسية لكل الطبقات الاجتماعية (179) .

أما في الصين فيرجع الفضل إلى تقديم مفهوم الديمقراطية الحديثة لأول مرة إلى الكاتب الصيني Liang Qichao منذ عام 1895 م، والذي شارك في الاحتجاجات الشعبية في بكين لزيادة المشاركة الشعبية خلال فترة حكم عائلة تشينغ وهي السلالة الحاكمة الأخيرة في الصين، وفي عام 1907 م نظم يوان شيكاي أول انتخابات حديثة في الصين وفي عام 1927 م تم تشكيل الدول القومية ذات الحزب الواحد لبرنامج الوصاية السياسية، وفي عام 1940 م عرض Mao Zedong مبدأ الحزب الشيوعي الجديد أي الديمقراطية الجديدة في مختلف المقاطعات الصينية، وبذلك شهدت الصين مجموعة كبيرة من التحولات السياسية إذ سلكت منهجاً مدروساً للتحويل للديمقراطية وزيادة مشاركة فئات الشعب لتحقيق قدر كبير من اللامركزية وضمان استمرارية التنمية الاقتصادية .

وفي ظل تحقيق الديمقراطية السياسية في دول المقارنة قد تأثر بها التعليم ليتحقق ديمقراطية التعلم، والتي توفر احترام المتعلمين ومشاركتهم المسئولية في بيئة تعليمية تحقق تكافؤ الفرص التعليمية، وتشجيع المتعلمين على اختيار مستقبلهم العلمي ومن خلال تلبية احتياجاتهم والتي تتلاءم مع فكرة التعلم المخصص .

ب - أوجه الاختلاف وتفسيرها:

ومن ناحية أخرى يظهر الاختلاف بين خبرات (الولايات المتحدة الأمريكية - المملكة المتحدة - الصين) في الوقت والتوقيت الذي اهتمت فيه تلك الدول بتطبيق

التعلم المخصص بمدارسها الثانوية، ويرجع ذلك إلى مفهوم التعددية الثقافية والذي يعني « بناء مجتمع مكون من جنسيات مختلفة ذات تقاليد ومعتقدات مختلفة، وفي الوقت ذاته الحفاظ على تلك الاختلافات » (180).

وهي أيضاً « جملة من القيم المعيارية تمثل حق الإنسان في الحياة في ظل العدالة والمساواة في الحقوق بصرف النظر عن جنسه أو دينه أو مذهبه » (181).

وتظهر التعددية الثقافية في الولايات المتحدة الأمريكية باعتبارها مجتمع من المهاجرين وتشتمل على نظام معقد من الفئات والثقافات والأقليات والمؤسسات، لذا فهي ليست كتلة متجانسة وتتمتع بتنوع ثقافي وعرقي، ومع ذلك تتفق تلك الأعراق والجنسيات في بعض الخصائص الثقافية تجعلهم متجانسين نسبياً ومتعايشين في مجتمع واحد، مما جعل ذلك التنوع الاهتمام بخصائص ومتطلبات الأفراد وتنوعهم من خلال توافر سبل الإحتواء لتلك المتطلبات والأخذ بفكرة وعلم التعلم المخصص منذ أوائل القرن العشرين والعمل على تنفيذ الخطط التعليمية المؤيدة على تلك الفكرة (182).

وفيما يتعلق بالمملكة المتحدة فهي تتميز بالتعددية الثقافية ولكن بصورة حديثة النشأة عن الولايات المتحدة الأمريكية ففي عام 1997 م وصل عدد المهاجرين الذين يحملون تصاريح للعمل مع عائلاتهم 63000، وفي عام 2003 م يزداد عددهم إلى 119000، كما أن عدد السكان قد ارتفع بين عامي 1991 م و2001 م حوالي 2.2 مليون نسمة، منهم حوالي 1.14 مليون من المهاجرين من مختلف الجنسيات والثقافات والأعراق، مما جعلت المملكة المتحدة في حاجة لإستيعاب ذلك التنوع فكان الاهتمام بتطبيق التعلم المخصص في مختلف المدارس الإنجليزية وخاصة المرحلة الثانوية في عام 2004 م علي يد ديفيد ميلباند باعتباره رئيس قسم المعايير المدرسية بالمملكة المتحدة (183).

وعلى صعيد آخر تمثل الصين من أعرق الثقافات في العالم، فتمتع بالتنوع العرقي ليصل إلى 56 مجموعة عرقية معترف بها رسمياً، وتصبح قومية الهان أكبر تلك المجموعات، وبذلك فإن تلك الاختلافات العرقية أوجدت اختلافات ثقافية أثرت على تشكيل هوية المواطنين بالإضافة إلى تعدد اللغات منها الوطنية والمحلية، ولعل تلك

الخصائص تؤثر على مدى استعداد كل مواطن على بقاءه⁽¹⁸⁴⁾، مما جعل من الضروري الاهتمام بتلبية اهتمامات واحتياجات المواطنين وخاصة فيما يتعلق بالخدمة التعليمية، ويرجع الاهتمام بتلك المبادئ قديماً إلى المفكر كونفوشيوس قبل الميلاد ثم في عهد مينج وانج في عام 1472 م، مع ضرورة الدفاع عن النظرية المعرفية الفطرية والتي تهتم بقدرات المتعلمين واستيعابهم، ولعل تلك الأفكار البذور لمدخل التعلم المخصص في المدارس بالصين .

2 . التعلم الإلكتروني:

- أوجه التشابه وتفسيرها:

تشابه خبرات كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين في اهتمامهم بالتعلم الإلكتروني، فقد أدركت تلك الدول أن العصر الحالي هو عصر التقنية التكنولوجية، وسيادة الثقافة الرقمية على مستوى العالم، وربما يرجع هذا التشابه إلى مفهوم التكنولوجيا الرقمية Digital Technology ويقصد بها ” الحصول على المعلومات الصوتية والمصورة والرقمية والتي تكون في نص مدون وتجهيزها واختزانها وبثها، وذلك باستخدام مجموعة من المعدات الميكرو إلكترونية الحسابة والاتصالية عن بعد ”⁽¹⁸⁵⁾ .

وهي أيضاً « الوسائل المادية الرقمية والتي يمكن أن تستخدم في الممارسة المهنية الرقمية مثل التليفون المحمول وجهاز الحاسب وشاشات العرض الإلكترونية والفيديو الرقمي والأسطوانات المدمجة والفلاشات والكاميرات الرقمية »⁽¹⁸⁶⁾ .

ففي الولايات المتحدة الأمريكية تمثل التكنولوجيا الرقمية بمثابة قوة الدفع لجميع صناعات التكنولوجيا، وتهتم الحكومة الفيدرالية بتوفير الإنفاق التكنولوجي الملائم لتحقيق مزيد من الاستثمارات التكنولوجية، وبحلول نهاية عام 2016 م وصل حد الإنفاق 2.9 تريليون دولار أمريكي موزعة إلى 17.5 مليار دولار أمريكي على تطبيقات الأجهزة المحمولة، و625 مليار دولار أمريكي على خدمات الاتصالات و597 مليار دولار أمريكي على البرامج، وإدخال تقنيات رقمية أخرى مثل الذكاء الاصطناعي

والحوسبة السحابية وتحليلات البيانات وغيرها، وبذلك تمتعت صناعة التكنولوجيا في الولايات المتحدة الأمريكية بقدرة تنافسية عالية، لذا يعد منطقة خليج سان فرانسيسكو بما في ذلك وادي السيليكون أشهر وأكبر مركز تكنولوجي في العالم، والتي تصدرت باستثمارات قدرها 13.3 مليار دولار أمريكي في عام 2015 م، وهو ما يقرب من 40 % من إجمالي استثمارات الولايات المتحدة الأمريكية، بالإضافة إلى تواجد العديد من الحاضنات التكنولوجية والأعمال والتي تدعم الاستثمارات البحثية المختلفة⁽¹⁸⁷⁾.

وفي المملكة المتحدة تميزت بقوة اقتصادها الرقمي على مستوى العالم مع زيادة عدد الشركات الرقمية في عام 2013 م بنسبة 53 % مقارنة بعام 2010 م، والتي تعطي مختلف القطاعات والمجالات مثل: قطاع تطوير البرامج الإلكترونية والتجارة والاتصالات السلكية واللاسلكية والتسويق والخدمات المالية وغيرها، وقد ساهمت تلك الشركات في التنمية الاقتصادية وتقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات وخدمات الاتصالات وألعاب الكمبيوتر وتجارة التجزئة، حيث بلغ إجمالي القيمة المضافة المقدرة لكل مواطن يعمل في صناعة التكنولوجيا حوالي 91800 جنيه إسترليني عام 2013 م⁽¹⁸⁸⁾.

أما في الصين اهتمت الحكومة الصينية بتسخير النشاط الاقتصادي في صناعات التكنولوجيا المتقدمة وبراءات الاختراع، كما أعلنت الأكاديمية الصينية للمعلومات والاتصالات والتكنولوجيا، وهي مؤسسة فكرية تابعة لوزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات بأن الاقتصاد الرقمي الصيني استحوذ على 32.9 % من الناتج المحلي الإجمالي في عام 2017 م، ومن ناحية أخرى وجود شركات للتكنولوجيا المعلومات الرقمية العملاقة، والاستثمارات في العديد من المنتجات والخدمات الجديدة مثل: الهواتف الذكية وأجهزة البرمجيات والاستخدام الأمثل للذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي⁽¹⁸⁹⁾.

وبذلك قد اتفقت تلك الدول في الاهتمام بالتكنولوجيا الرقمية والتعلم الإلكتروني من خلال تطبيق التعلم المخصص في المدارس الثانوية، لما لها من دور مهم في تطوير مهارات التعلم الإلكتروني لإتاحة الفرصة للتماشي مع التقدم الحادث على مستوى العالم.

ب - أوجه الاختلاف وتفسيرها:

يتمثل الاختلاف بين دول المقارنة في طريقة تطبيق التعلم المخصص للتعلم الإلكتروني نظراً لاختلاف الغاية المرجوة من تطبيقه، ففي الولايات المتحدة الأمريكية قامت المدارس الأمريكية بتطبيق التعلم المخصص وإدخال التكنولوجيا في العملية التعليمية بهدف متابعة سير الأداء الأكاديمي للطلاب ومراجعة سجلاتهم الإلكترونية، وأيضاً استخدام التعلم المدمج وإتاحة الفرصة لأساليب التعلم المتنوعة وهي التعلم وجهاً لوجه داخل جدران الفصل الدراسي وأيضاً إلكترونياً خارج المدرسة وبذلك يتحقق التخطيط لبعدي الزمان والمكان .

وفي المملكة المتحدة فكان الغرض من تطبيق التعلم المخصص الإلكتروني في المدارس هو إتاحة الفرصة للطلاب لاستكمال مشاريعهم التعليمية ولكن إلكترونياً كما في مدرسة ليستون الثانوية، وتدريب المعلمين على تعزيز مهارات الكتابة على الكمبيوتر وأيضاً تسخير التكنولوجيا في تقديم مختلف الخدمات التعليمية للمتعلمين .

بينما في الصين فكان الهدف هو تنمية خبرات التعلم الفردية لكل متعلم على حده وإنشاء المنصات الشبكية لدعم هذا الهدف، ولعل السبب في هذا الاختلاف بين تلك الدول إلى مفهوم التعلم المدمج ويقصد به « التعلم الذي يجمع بين تعليمين التقليدي الذي يتم وجهاً لوجه والإلكتروني Online Learning الذي يقدم من خلال شبكة الانترنت، ويتم التعلم هنا بصورة رئيسة من خلال الحصص المدرسية ولساعات محدودة بطريقة تقليدية، إلى جانب ممارسة الطلاب التعلم بصورة ذاتية من خلال أدائه لأنشطة وواجبات ومناقشات المقرر المتوافرة ضمن بيئة افتراضية ” (190) .

وقد يرجع الاختلاف بين دول الخبرات في تطبيق التعلم الإلكتروني هو الموقع الجغرافي للولايات المتحدة الأمريكية باعتبارها تقع على حدود كل من شمال المحيط الأطلسي وشمال المحيط الهادي وكندا والمكسيك، كما تعد ثالث أكبر دولة في العالم من حيث المساحة ولديها تضاريس متنوعة، وتتكون المناطق الشرقية من تلال وجبال منخفضة، في حين أن المناطق الداخلية الوسطى عبارة عن سهل شائع يطلق عليه منطقة

السهول الكبرى، في الجهة الغربية يوجد سلاسل جبلية عالية بعضها بركاني في شمال غرب المحيط الهادي، وتتميز أسكا بالجبال الوعرة، بالإضافة إلى الوديان والأنهار وتنوع المناظر الطبيعية في هاواي وانتشار التضاريس البركانية، بالإضافة إلى ذلك اعتدال مناخها في الغالب ولكنها استوائية في كل من هاواي وفلوريدا، بينما في أسكا يوجد القطب الشمالي ويوجد السهول الشبه قاحلة في غرب نهر المسيسيبي⁽¹⁹¹⁾، فكان التنوع الجغرافي دور كبير إلى الاهتمام بممارسة التكنولوجيا وأدرت الحكومة الفيدرالية بضرورة تطبيق التعلم المخصص وإدخال التعلم الإلكتروني لتلبية احتياجات المتعلمين المخصصة، وبما يتناسب مع الاختلافات الجغرافية والمناخية للولايات الأمريكية .

أما في المملكة المتحدة فيظهر التقدم الاقتصادي باعتبارها خامس أكبر اقتصاد في العالم وفقاً للناتج المحلي الإجمالي (GDP) وتاسع أكبر اقتصاد من خلال تعادل القوة الشرائية (PPP) والحادي والعشرون من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، كما تعد خامس أكبر مصدر في العالم وخامس أكبر مستورد في العالم وفقاً لعام 2019 م، وفي عام 2020 م شكلت تجارة المملكة المتحدة تعاونها مع 27 دولة عضوه في الاتحاد الأوروبي بما يقرب من 49٪ من الصادرات و52٪ من الواردات، وتم تعزيز الاقتصاد من خلال إنتاج النفط والغاز في بحر الشمال، وبذلك فإن التوجه نحو استخدام التكنولوجيا ضرورة لتطوير الاقتصاد التكنولوجي للمملكة المتحدة وتطبيق مدخل التعلم المخصص بإعتباره أحد وسائل تحقيق أبعاد التنمية في مجال التعليم .

وفي الصين فكانت التكنولوجيا المتقدمة دور مهم لكونها رائدة عالمياً في العلوم والتكنولوجيا، فقامت بإنشاء أكثر من 100 مجمع للعلوم والتكنولوجيا في أنحاء البلاد، إلى جانب تشجيع ريادة الأعمال في مختلف المجالات بالإضافة إلى الصناعات الصغيرة، لذا اهتمت بتعليمها الثانوي لتلبية الاحتياجات التكنولوجية للمتعلمين من خلال تطبيق التعلم المخصص .

3 . التنمية المهنية للمعلم:

- أوجه التشابه وتفسيرها:

تشابه خبرات كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين في دواعي ومبررات تطبيق التعلم المخصص بمدارسها ومن أهم هذه المبررات والمتطلبات رغبة إدارات التعليم الثانوي بدول الخبرات من أحداث التنمية المهنية للمعلمين ليكونوا قادرين على مواجهة التحديات العلمية والتكنولوجية، وهذا راجع إلى مفهوم التنمية المهنية المستدامة، ويقصد بها « عملية مستمرة مخطط لها بصورة منتظمة، قابلة للتنفيذ من أجل الارتقاء بمستوى أداء المعلم، من خلال إكسابه المهارات اللازمة وتزويده بالمعلومات وتنمية الاتجاهات الإيجابية لديه، لتحسين مستوى التعلم والتعليم إستجابته للمتغيرات وحاجات المجتمع » (192).

ويقصد بها أيضاً « تلك الأنشطة والبرامج المستمرة التي يتم التخطيط لها، وتنفيذها من أجل بناء وتطوير القدرات والمهارات والخبرات المختلفة للمعلمين، وإعدادهم للقيام بالأدوار المتغيرة التي تفرضها متغيرات عصر التدفق المعرفي بطريقة أكثر كفاءة وفعالية » (193).

وبالإضافة إلى تشابه تلك الدول في اهتمامها بمفهوم التنمية المهنية المستدامة للمعلمين وتوفير فرص النمو المهني للمعلمين في المدارس لتحقيق أهداف التعلم المخصص، فقد كان للنهضة الاقتصادية دور بارز في تلبية احتياجات المعلمين في محاولة للتطوير والتحديث ومواجهة مختلف التحديات، ففي الولايات المتحدة الأمريكية نجد أن اقتصادها هو أكبر اقتصاد في العالم من حيث الناتج المحلي الإجمالي، بالإضافة إلى امتلاكها أقوى اقتصاد تكنولوجي في العالم، ويعتمد اقتصادها على وفرة الموارد الطبيعية والبنية التحتية المتطورة والإنتاجية العالية، ومن الملاحظ النمو الاقتصادي الأمريكي بمعدل سنوي 33.1٪ في الربع الثالث من عام 2020 م، وإن كان انتشار فيروس كوفيد 19 أثر على التوقعات الاقتصادية، ومع ذلك أكد مكتب التحليل الاقتصادي بوزارة التجارة الأمريكية بأن الانتعاش في تلك الفترة في نهاية عام 2020 م كان مدفوعاً بشكل أساسي بالإنفاق الاستهلاكي، والذي زاد بنسبة 40.6٪ وارتفاع معدل الاستثمار السكاني بنسبة 62.3٪ (194).

وفي المملكة المتحدة فقد تميزت باقتصادها الضخم، ويعد سوق العمل واحد من أقوى عناصر اقتصاد المملكة المتحدة في السنوات الأخيرة، وارتفاع معدل التوظيف لمستوى قياسي ووصول نسبة البطالة إلى أدنى مستوياتها منذ منتصف السبعينات، بالإضافة إلى ارتفاع معدلات توظيف النساء والعاملين الأكبر سناً منذ عام 2007 م، ووصلت المملكة المتحدة في المرتبة 19 في مؤشرات عمل المرأة في عام 2018 م وانخفاض معدلات البطالة خاصة في عام 2012 م، وبذلك تمتع الاقتصاد الإنجليزي باقتصاد موجه نحو السوق يهدف إلى تحقيق أهداف التنمية الشاملة منها قطاع التعليم⁽¹⁹⁵⁾.

أما في الصين، فنلاحظ بعد الثورة الصناعية كان العالم مستقرباً في تسارع النمو الاقتصادي، وعدد قليل من دول شرق آسيا من استطاعوا اللحاق بالبلدان الصناعية، ولكن الصين استطاعت اللحاق بركاب التنمية الاقتصادية، وخلال الفترة من 2000 م - 2009 م تمكنت من أن تكون مساهم في النمو العالمي من خلال ارتفاع قيمة الناتج المحلي الإجمالي، بالإضافة إلى حرص الحكومة في التوسع لإنشاء الشركات الصينية واستثمار الموارد والبنية التحتية مما جعلها الآن من أهم الدول الاقتصادية في العالم⁽¹⁹⁶⁾.

وبذلك فإن التشابه في مبررات ومتطلبات تطبيق التعلم المخصص لإحداث التنمية المهنية للمعلمين راجع لرغبة تلك الدول في الحفاظ على مكانتها الاقتصادية، وإيماناً بأن الثروة البشرية لا تقدر بثمن مادي وإنما هي تتفوق على قيمة امتلاك تلك الدول إلى موارد طبيعية ومادية، وذلك لأن أهم المورد هو المورد البشري.

أما الاختلاف بين تلك الدول فيظهر في اختلاف الرؤية التي يستند عليها التعلم المخصص لتحقيق التنمية المهنية للمعلمين بالتعليم الثانوي، ففي الولايات المتحدة الأمريكية نجد أن الرؤية تعتمد على تلبية احتياجات معلمي المدارس ليصبحوا محترفين في تخصصاتهم المختلفة والاستناد على البعد الإلكتروني في التدريب، وفي المملكة المتحدة فكانت الرؤية تطبيق التعلم المخصص هو تعزيز التزام المعلمين من خلال التطوير المعرفي والمهاري والمهني اللازم لاستيعاب احتياجات الطلاب المتنوعة، أما في الصين فكانت الرؤية هي تحقيق جودة أداء المعلمين واجتياز عدد ساعات

تدريبية محددة بالإضافة إلى تشجيعهم على مواصلة دراستهم العليا، والمشاركة في الإصلاحات التربوية .

وهذا راجع إلى مفهوم مجتمع التعلم والذي يعني « مجموعة من الأفراد يعملون بروح الفريق، لتطوير قدراتهم من خلال توفير فرص أكبر للتعلم وإنتاج المعارف، على مستويات مختلفة في إطار من الثقة والاحترام والانفتاح على الآخرين » (197)، وهناك من يراه بأنه « مجتمع يبحث باستمرار عن التحسين والتطور من خلال رؤية مشتركة، وقيم تشجع على النمو، والمبادرة، والابتكار والاستقصاء والمشاركة والعمل الجماعي لتحقيق ما يسعى إليه، كما يهتم بفهم ما يدور في العالم الخارجي بما يمكنه من النبؤ بالمشكلات المستقبلية » (198) .

4. تنوع المناهج والبرامج الدراسية:

أ - أوجه التشابه وتفسيرها:

تشابهت مناهج وبرامج التعلم المخصص بالمدارس الثانوية في دول الخبرات في تركيزها على موضوعا دراسية وبرامج متطورة وهي قائمة على التكامل، لكي تتلاءم مع الاتجاهات العالمية وعصر المعرفة، ولعل ذلك راجع إلى مفهوم التدويل والذي يعبر عن التوجه الدولي في محتوى المقررات بهدف إعداد المتعلمين مهنيًا واجتماعيًا وثقافيًا للعمل في سياق دولي متعدد الثقافات يجمع بين الطلاب المحليين والأجانب (199) .

فتحرص الحكومة الفيدرالية الأمريكية على دعم التعليم بكل مراحلها في مدارس التعليم العام والجامعي والتركيز على تدويل التعليم باعتباره أحد ركائز التنافس العالمي، من خلال ترسيخ التدويل بأبعاده المختلفة كما في المناهج الدراسية والطلاب، من خلال إتاحة الفرصة للتبادل الطلابي وتشجيع الدراسة في الخارج (200) .

وفي المملكة المتحدة فهدف تدويل التعليم هو زيادة شعور المتعلمين بالمواطنة والمسؤولية وإعداد المتعلمين لعالم متقدم متطور، وتدويل المناهج الدراسية يتيح تجارب وخبرات متعمقة لبيئات تعليمية دولية، ففي ابريل 2006 م أعلن توني بليز عن المرحلة الثانية من مبادرة رئيس الوزراء واستثمار 27 مليون جنيه إسترليني لجذب أكثر

من مائة ألف طالب دولي بحلول عام 2011 م، والاهتمام باكتساب المهارات التعليمية المختلفة والتي تلبى احتياجات سوق العمل العالمي (201).

أما في الصين فنظراً لأن التعليم هو بمثابة العامل الأساسي نحو الحراك الاجتماعي وتعزيز المساواة الاجتماعية في المجتمع الصيني، ومع تأثير العالم الغربي بدأت الصين في استيعاب الثقافة الغربية بهدف تدويل التعليم ونقل النظام التعليمي الغربي إلى الصين، فبعد تأسيس جمهورية الصين الشعبية عام 1949 م أقامت الصين علاقات جديدة مع الاتحاد السوفيتي واستمر هذا التعاون حتى وقتنا الحالي وأيضاً مع مختلف دول العالم المتقدم (202).

ولذلك ركزت موضوعات الدراسة في دول المقارنة على مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وبرامج البكالوريا الدولية وغير ذلك، باعتبارها تعتمد على التكنولوجيا المتقدمة وتتلاءم مع احتياجات المستقبل والمجتمع الدولي الخارجي .

ب - أوجه الاختلاف وتفسيرها:

على الجانب الآخر اختلفت دول المقارنة في تركيزها على منهجية خاصة بها وموضوعات دراسية محددة في برامجها، وبما يتناسب مع اهتمامات الطلاب واحتياجاتهم واحتياجات المجتمع بكل دولة على حده، ويرجع هذا الاختلاف إلى مفهوم التعلم النشط ويقصد به « طريقة من طرق التعلم والتعليم تهدف إلى توفير البيئة التربوية التي تمارس فيها العديد من الأنشطة التربوية، والتي تتيح للطلاب مسؤولية تعليم نفسه بنفسه والمشاركة بفاعلية من خلال قيامه بالقراءة والبحث والاطلاع واستخدام قدراته العقلية العليا في الوصول للمعرفة تحت توجيه وارشاد المعلم، وفي جو تسوده الألفة والتعاون بين أفراد المجموعة » (203).

ففي الولايات المتحدة الأمريكية أصدرت وزارة التعليم الخطة الوطنية لتكنولوجيا التعلم (NETP) National Education Technology Plan، لتوضيح آلية التعلم النشط بحيث يتحقق في كل وقت وفي كل مكان من خلال تزويد المدارس بوسائل التكنولوجيا المتقدمة وتوفير بيئة التعلم النشط بالمدارس توفر ربط الطلاب محتوى

المقررات الدراسية من خلال التعاون المشاركة والتعلم القائم على الاستفسار وتمكين بيئة التعلم المرنة (204) .

وفي المملكة المتحدة هدف التعلم النشط في المدارس إلى تطوير مهارات الطلاب وقدراتهم بشكل متزامن مع المعرفة والفهم، وجعل عملية التعلم أكثر متعة وخلق بيئة محفزة ومثيرة للتعلم ومليئة بالتحدي، من خلال مشاركة الطلاب في التعلم وممارسة الأنشطة التعليمية المختلفة باعتبارها جزء لا يتجزأ من المنهج الدراسي (205) .

أما في الصين فكان التعلم النشط بمثابة الوسيلة التي تهدف إلى تغيير دور المعلم التقليدي كمحاضر للمواد الدراسية باعتباره محور للعملية التعليمية، إلى دور مختلف يعتمد على طريقة تدريس تسمح بالمناقشات العلمية والعروض التقديمية القائمة على المجموعة والاهتمام بالعمل الجماعي، وإتاحة الفرصة لتطبيق الأنشطة التعليمية التي تربط الطلاب بالحياة الواقعية وتزيد من دافعية الطلاب للتعلم (206).

بناءً على ما سبق يمكن القول بأنه تم التأكد من صحة الفرض الحقيقي، والذي ينص على أنه: « يؤدي تطبيق التعلم المخصص في مصر استناداً إلى الدراسة المقارنة في خبرات المقارنة (الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين) ، إلى تطوير الأداء المدرسي من خلال مواجهة المشكلات المتعلقة بتنمية مهارات التعلم الإلكتروني والتنمية المهنية وتنوع المناهج والبرامج الدراسية بالمرحلة الثانوية في جمهورية مصر العربية ».

الخطوة الخامسة: واقع الجهود المصرية في تطوير التعليم الثانوي في ضوء مفهوم التعلم المخصص:

لقد اهتمت كتابات العلماء بمفهوم التعلم المخصص وأصبح يركز في مكانه متميزة، لكونه من المفاهيم المعاصرة والذي يهدف إلى تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية وعدالتها، باعتباره الوسيلة التي يمكن من خلالها تلبية احتياجات المتعلمين طبقاً لخصائصهم وميولهم واهتماماتهم، وأيضاً يتمكن الطلاب من خلاله من تحديد واختيار سلمهم التعليمي بكفاءة، وهذا يتحقق من خلال أبعاد التعلم المخصص، وقد أهتم التعليم المصري بأبعاده المتمثلة في التعلم الإلكتروني، والتنمية المهنية للمعلمين، وأيضاً تنوع

المناهج والبرامج الدراسية، وعلى الرغم من أن مفهوم التعلم المخصص ليس متعارف عليه في مجال ثقافتنا العربية والمصرية، إلا أنه على الواقع المصري قد أهتمت بأبعاده المتعددة، ويمكن تناول تلك الأبعاد على النحو التالي:

أولاً: التعلم الإلكتروني:

قامت وزارة التربية والتعليم بوضع خطة استراتيجية مدتها عشر سنوات منذ عام 1990 م وحتى 2000 م، وكان الهدف منها هو إدخال التكنولوجيا في العملية التعليمية لتحسينها وتطويرها، وإنشاء البنية التحتية لتكنولوجيا التعلم وتجهيز 25100 مدرسة بها، بحيث تشتمل كل منها على: معمل للوسائل المتعددة والشبكات مع إمكانية الإتصال بشبكة الإنترنت التابعة للوزارة واستقبال القنوات التعليمية الفضائية - معامل العلوم المتطورة بالمرحلة الثانوية وتدعيمها بأجهزة الحاسب الآلي - قاعات التدريب والتعلم عن بعد مزودة بأجهزة لاستقبال القنوات التلفزيونية التعليمية - قاعات للتدريب على الكمبيوتر وإدخال مادة الكمبيوتر كمادة دراسية ليس فيها رسوب (207).

وفي ضوء الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي (2014 م _ 2030 م)، تم التأكيد على تطوير التعليم الثانوي بما يتوافق مع المعايير العالمية، وبما يضمن التحاق الخريجين لمرحلة التعليم العالي واكتساب الطالب مهارات وقدرات تجعله عضواً فعالاً في مجتمع المعرفة، مع ضرورة توفير البنية التكنولوجية والفصول الافتراضية اللازمة لدعم الممارسات التربوية بجميع المدارس الثانوية، مع توفير جهاز تابلت لجميع طلاب التعليم الثانوي في نهاية عام (2016 م / 2017 م)، بالإضافة إلى تطوير نظم التقويم ونظام اختبارات الثانوية العامة، من خلال الاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة (208).

ومع ذلك فإن فكرة إدماج جهاز التابلت في العملية التعليمية بالمدارس قد ظهرت منذ عام (2012م / 2013 م) وقد أعلن الوزير لتطبيقه مشروع التعليم التفاعلي، وكان الهدف منه استبدال الكتاب المدرسي بجهاز التابلت، وفي عام (2013 م / 2014 م) قام وزير التربية والتعليم بتطبيق الفكرة على طلاب الصفين الأول والثاني الثانوي في 6 محافظات وقد وصل مقدار التمويل إلى 400 مليون جنيه، وقد حددت الوزارة أهداف

التجربة في أن يكون جهاز التابلت بديلاً عن الكتاب المدرسي، وإمكانية إطلاع الطلاب على المناهج الدراسية وأداء الواجبات المدرسية والامتحانات وإنشاء حالة تفاعل إيجابية بين المعلمين والطلاب، ولم تستمر التجربة طويلاً بسبب مشكلات تتعلق بالبنية التحتية، ومع تولي وزير التربية والتعليم عام (2015 م _ 2017 م) عادت تلك الفكرة للمناقشة ولكنها واجهت رفضاً من أولياء الأمور، ومن ناحية أخرى مع الوزير الحالي تم تطبيق نظام التابلت من جديد من بداية العام الدراسي (2018 م _ 2019 م) على طلاب الصف الأول الثانوي وتم توزيع الأجهزة مجاناً (209).

بالإضافة إلى ذلك وفي ظل جائحة كورونا المستجد سارعت وزارة التربية والتعليم في مصر بالتوجه نحو التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد واستخدام التقنيات الحديثة خاصة بعد انقطاع الطلاب عن الذهاب إلى المدرسة، والاعتماد على التكنولوجيا الحديثة من خلال « بنك المعرفة المصري » كوسيلة للتغلب على تعليق الدراسة، وكذلك « منصة إدمودو Edmodo »، وهي منصة مجانية توفر بيئة آمنة للاتصال وتبادل المحتوى التعليمي بين المعلمين والطلاب، وتطبيق « Google Classroom » والذي يتيح التواصل بين المعلمين والطلاب في كل مكان، وتطبيق « Seesaw » وهو يساعد الطلاب في توثيق ما يتعلمونه في المدرسة، وتطبيق « Minds Park » والذي يساعد الطلاب على التعلم التكيفي وتعلم الرياضيات (210).

وعلى الرغم من الجهود السابقة في مجال التعلم الإلكتروني إلا أن المتأمل لواقعنا الحالي في هذا المجال سيلاحظ أن هناك العديد من جوانب الضعف والقصور، والتي يمكن توضيحها فيما يلي:

- ضعف البنية التحتية الرقمية وخدمات الإنترنت وأحياناً انعدامها ونقص الاهتمام بتدريب المعلمين والمتعلمين على استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة، بالإضافة إلى تفضيل بعض المتعلمين إتباع الطرق التقليدية في التعلم بدلاً من الطرق الحديثة والتي تعتمد على التقنيات التكنولوجية (211).

يتضح مما سبق أنه على الرغم من الجهود التي قامت بها وزارة التربية والتعليم في مجال التعلم الإلكتروني وخاصة في المرحلة الثانوية، إلا أنه مازال هناك العديد من

المعوقات التي تقف حائلاً أمام تحقيق تلك الجهود لأهدافها، فواقع التعليم المصري يحفزنا نحو تطوير البنية التحتية وإعادة هيكلتها وضروة توعية الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور بأهمية التعلم البديل في المنازل، بالإضافة إلى مراعاة إحتياجات المتعلمين وخصائصهم ومشاركتهم في تحديد الخطة الدراسية، وهذا يتحقق من خلال تطبيق مفهوم التعلم المخصص بأبعاده المختلفة .

ثانياً: التنمية المهنية للمعلمين:

لقد أهتمت وزارة التربية والتعليم بالتنمية المهنية للمعلمين وهذا ما ورد في المادة الأولى والثانية من القرار الوزاري رقم (137) بتاريخ 11/3/2012 م، بشأن إنشاء وحدة للتدريب والجودة بكل مدرسة ابتدائية أو إعدادية أو ثانوية، والتي تختص بتحديد الاحتياجات التدريبية وإعداد وتنفيذ برامج التنمية المهنية على مستوى المدرسة وتنمية المهارات الفنية للعاملين بالمدرسة، وأيضاً إعداد تقارير عن البرامج التدريبية المنفذة بالوحدة ورفعها إلى وحدة تنمية الموارد البشرية (التدريب) بالإدارة التعليمية، والعمل على ترسيخ ثقافة التنمية المهنية المستدامة في المجتمع المدرسي (212) .

ومن ناحية أخرى صدر القرار الوزاري رقم (394) بتاريخ 8/10/2012 م بشأن دور وحدات التدريب بمديريات التربية والتعليم والإدارات التعليمية بالمحافظات وهو التالي:

- اعتماد الخطة التدريبية السنوية لتقديمها في الأكاديمية المهنية للمعلمين واستخدام برامج تدريبية معتمدة من قبل الأكاديمية .
- اعتماد البرامج التدريبية لتقديمها للأكاديمية المهنية للمعلمين أو استخدام برامج تدريبية معتمدة من قبل الأكاديمية .
- الاستعانة بكوادر المديرين المعتمدين من الأكاديمية المهنية للمعلمين .
- تمنح وحدات التدريب شهادات باجتياز البرنامج التدريبي المقدم وتحديد عنوانه وعدد الساعات التدريبية والفترة التي نفذ فيه البرنامج التدريبي .
- تعتمد تلك الشهادات من الأكاديمية المهنية للمعلمين حتى يستطيع أن يقدمها ضمن ملف الترقي الخاص به للترقي لوظيفة أخرى .

كما تباشر الأكاديمية المهنية للمعلمين مهامها من خلال تحديد أنواع التدريب اللازم لرفع مستوى أداء المعلمين والعاملين الذين يحصلون على تقارير تقويم أداء بدرجة ضعيف، وأيضاً تقديم الدعم الفني والاستشاري (213).

وعلى الرغم من حرص إدارة المدارس المصرية على تفعيل التنمية المهنية للمعلمين وخاصة في مرحلتها الثانوية، إلا أن مازالت هناك عدة قصور في برامج التنمية المهنية، وهذا ما أكدت عليه العديد من الدراسات، ويمكن إبراز أوجه الضعف فيما يلي (214):

● أن أساليب التدريب والتنمية المهنية للمعلمين بصفة عامة، ولمعلمي المرحلة الثانوية بصفة خاصة يغلب عليها الطابع النظري، وضعف استخدام الأساليب التي تختص بتطوير الأداء المهني للمعلمين.

● ضعف وضوح الرؤية والأهداف والغايات من برامج التدريب والتنمية المهنية للمعلمين .

● افتقار المدربين أنفسهم إلى مهارة التدريب .

● على الرغم من التواصل القائم بين وزارة التربية والتعليم وكليات التربية فيما يتعلق ببرامج التدريب والتنمية المهنية للمعلمين، إلا أن التخطيط المتعلق بتصميم وإعداد محتوى تلك البرامج لا يزال ضعيفاً .

وأوجه القصور السابقة تثير من تساؤلات الباحثين والمهتمين بالمجال التربوي حول ضرورة إيجاد وسيلة، تمكن المعلمين من أن يتواصلوا معاً ويشاركوا ويبادلوا الخبرات المهنية المختلفة دون أن يتقيدوا بمكان محدد، وأن يكون هذا التواصل ناتجاً من شعور المعلمين بالمسئولية تجاه أنفسهم وتجاه أبنائهم الطلاب، وليس كما هو متعارف عليه الحال الآن حيث يعتبر التدريب مطلب أساسي للترقية المعلمين، من جهة أخرى ضرورة البعد عن الجانب النظري التقليدي في التدريب وإعطاء الفرصة لوضع بدائل لمشكلاتهم المهنية المختلفة، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال تطبيق التعلم المخصص داخل المدارس المصرية، حتى يتشئ تنمية أداء المعلمين لمواجهة التحديات المعرفية والتكنولوجية الحالية والمستقبلية .

ثالثاً: تنوع المناهج والبرامج الدراسية:

على الرغم من أن مفهوم التعلم المخصص ليس متعارف عليه في التعليم المصري، إلا إنه عند مقارنته بواقع التعليم المصري، نجد أن مدارس STEM الثانوية للعلوم والتكنولوجيا وبرنامج البكالوريا الدولية هما أفضل نماذج على مناهج التعلم المخصص، فتشجع تلك المدارس على التعلم التعاوني وإثارة الإبداع والابتكار لدى المتعلمين، وإقامة المشروعات التعاونية الاستقصائية، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

1 . المدارس الثانوية للعلوم والتكنولوجيا STEM:

لقد بدأ الاهتمام بمدارس المتفوقين STEM عندما تطورت المحادثات بين وزارة التربية والتعليم والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USASD) لتصبح خطة لإنشاء مدارس ثانوية في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) وفقاً للنموذج الأمريكي، والذي قدمته الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، وبناء عليه قد تأسست المدرسة الثانوية للعلوم والتكنولوجيا STEM للبنين في 17 سبتمبر 2011 م في القرية الكونية بجامعة السادس من أكتوبر، وبعد ذلك بدأت المدرسة الثانوية للعلوم والتكنولوجيا STEM للبنات بالمعادي نشاطها في العام التالي بعد افتتاح مدرسة البنين (215).

وقد تم افتتاح سبع مدارس ثانوية للمتفوقين في العلوم والتكنولوجيا STEM في العام الدراسي (2015 م / 2016 م) في محافظات الاسكندرية، والاسماعيلية، والبحر الأحمر، والدقهلية، وكفر الشيخ، وأسيوط، والأقصر مع الحرص على أن تكون بنفس المواصفات، وفي العام الدراسي (2016 م / 2017 م) بدأت الدراسة في مدارس الثانوية للمتفوقين في العلوم والتكنولوجيا STEM في محافظة الغربية والمنوفية، وجاري إنشاء مدارس أخرى في باقي محافظات الجمهورية، مع ملاحظة أن تلك المدارس تمنح شهادة الثانوية العامة المصرية في العلوم والتكنولوجيا وهي معادلة لشهادة الثانوية العامة المصرية (216).

وقد حدد الكتاب السنوي الصادر عن المدرسة الثانوية للمتفوقين في العلوم والتكنولوجيا بنين عدة أهداف لتلك المدارس كما يلي (217):

- ضرورة إظهار الطلاب فهماً عميقاً للأبعاد العلمية والاجتماعية والرياضية والتحديات الكبرى التي تواجه جمهورية مصر العربية كدولة .
 - اكتساب الطلاب الدافع الشخصي نحو التعلم المستمر .
 - تمكن الطلاب من التفكير الابتكاري والتحليلي .
 - تشجيع الطلاب ليصبحوا قادة ومسؤولين اجتماعياً ولديهم القدرة على تحمل المسؤولية .
 - تمكن الطلاب من التعامل التكنولوجي بكفاءة .
- كما أشار القرار الوزاري رقم (382) في المادة الأولى بأن المدارس الثانوية للمتفوقين في العلوم والتكنولوجيا STEM ذات مناهج خاصة تعتمد على المشروعات الاستقصائية وتحقيق التكامل بين مناهج العلوم والرياضيات والتكنولوجيا والهندسة، واكتشاف مدى الترابط بين هذه المجالات لإعداد طالب لديه القدرة على التصميم والإبداع والتفكير النقدي واكساب مهارات التعلم التعاوني، بالإضافة إلى إعداد قاعدة علمية متميزة ومؤهلة للتعليم الجامعي (218) .
- ويتم القبول بمدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا STEM للطلاب الناجحين في شهادة إتمام الدراسة بمرحلة التعليم الأساسي من جميع محافظات جمهورية مصر العربية بالشروط التالية(219):
- ألا يقل مجموع درجات الطالب في امتحان شهادة إتمام الدراسة بمرحلة التعليم الأساسي عن (98%) من المجموع الكلي للدرجات .
 - أن يكون الطالب حاصلاً على الدرجات النهائية في مادتين على الأقل من مواد: اللغة الإنجليزية، والرياضيات، والعلوم .
 - أن يجتاز الكشف الطبي بالتأمين الصحي في الإدارة التابع لها المدرسة .
 - أن يجتاز اختبار التفكير الإبداعي النوعي في العلوم والرياضيات والهندسة والتكنولوجيا .

- أن يجتاز اختبار مستوى الذكاء .
 - أن يجتاز المقابلة الشخصية بنجاح .
- وقامت الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية بتقديم التمويل اللازم لبدء التشغيل بمدارس STEM بمصر مبلغ قدرة 25 مليون دولار، ومنحة من Eicon Mobil Egypt بقيمة 400.000 دولار، كما قامت مؤسسات أخرى بدعم برنامج STEM مثل مؤسسة مصر الخير. وأكاديمية البحث العلمي في مصر، والجامعة البريطانية، وجامعة القاهرة، والجامعة الأمريكية في القاهرة، والمجلس البريطاني (220).
- وعلى الرغم من الجهود المبذولة في إصلاحات السياسة التعليمية في برنامج STEM باعتباره أحد النماذج المتميزة في التعليم الثانوي المصري، إلا أنه قد أسفرت عدة دراسات عن مشكلات يعاني منها هذا النوع من التعليم ومن أبرزها ما يلي:
- ضعف الإمكانيات والتمويل في المدارس وقلة توافر المعلمين المؤهلين والمتخصصين في مناهج (STEM) (221).
 - تعتمد سياسة قبول الطلاب بشكل أساسي على مجموع درجاتهم في شهادة إتمام مرحلة التعليم الأساسي، والتي قد تكون غير معبرة عن المستوى الفعلي للطلاب وأيضاً يلاحظ أن التقييم بهذه الطريقة يهمل ميول الطلاب ومهاراتهم ولا يكشف عنها بشكل كامل (222).
 - نجد أن لجنة المناهج تعتمد في تحديدها للمناهج الدراسية في المدارس الثانوية للمتفوقين للعلوم والتكنولوجيا STEM بمصر على المناهج المطبقة في نظيرها في الولايات المتحدة الأمريكية، لذا يجب مراعاة الخلفية الأكاديمية والثقافية للطلاب واحتياجاتهم التعليمية المتعددة، ومن ثم فإن مجرد محاكاة النموذج الأمريكي لا يؤدي بالضرورة لتحقيق درجة النجاح على المستوى الوطني (223).
- وبذلك فإن تلك المدارس تفتقر مراعاة الاحتياجات النفسية والاجتماعية والثقافية والتعليمية للطلاب، وخاصة أن معظمهم من خريجي المدارس الحكومية والتي يعتمد نظامها التقليدي على التلقين والحفظ وحشو المناهج الدراسية، كما أن لغة معظم

المقررات باللغة العربية، وهذا يتعارض مع نظام مدارس STEM التي تعتمد على المشروعات التعليمية Capstone، وأيضاً لغة معظم المقررات باللغة الإنجليزية .

2 . برنامج البكالوريا الدولية (International Baccalaureate) (IB):

تعد البكالوريا الدولية مؤسسة تعليمية لا تهدف إلى الربح، أنشئت في جنيف منذ عام 1968 م، وفي البداية كانت تقتصر على إعداد مجموعة صغيرة من الطلاب النخبة المتقلبين من المدارس الدولية الخاصة عالية التكاليف نحو الجامعة، وبعد ذلك تم إدماج المرحلة الثانوية، وأصبح الاهتمام المتزايد من قبل قطاع المدارس الحكومية نحو هذا البرنامج ليصبح بدلاً من أن يكون متخصصاً للمدارس الدولية فقط، إلى كونه برنامج دولي لكل المدارس (224)، وتهدف منظمة البكالوريا الدولية إلى إعداد الشباب المتحررين والمهتمين بالآخرين من خلال الانفتاح نحو الثقافات الأخرى من خلال التعاون بين المدارس والحكومات الدولية، لذا من الضروري مراعاة تنمية لغة التفاهم بين الثقافات المختلفة وفهم الأوضاع الإنسانية على نطاق العالم (225) .

وفيما يتعلق بلائحة المدارس المصرية الدولية بنظام البكالوريا الدولي (IB) والصادر بالقرار الوزاري رقم (301) بتاريخ 13 / 8 / 2015 م، أكدت بأن مدارس البكالوريا الدولية هي مدارس حكومية نموذجية دولية تطبق مناهج ذات طبيعة خاصة ودولية باللغة العربية وتتبع ديوان عام وزارة التربية والتعليم مباشرة، وتعد تلك اللائحة جزء لا يتجزأ من البروتوكول الثلاثي الموقع بين وزارة التربية والتعليم والمؤسسة الراعية ومنظمة البكالوريا الدولية، كما يتحد أعداد المقبولين في كل المراحل من رياض أطفال حتى المرحلة الثانوية طبقاً للبروتوكول الثلاثي بحيث لا تتجاوز أعداد الطلاب عن 25 طالب بالفصل، ولمجلس إدارة كل مدرسة الحق في الاستعانة بذوي الخبرات والكفاءات الفنية والتعليمية والقانونية، وبما يتفق مع البرنامج التعليمي المطبق ومعايير جودة الأداء، وذلك بالتنسيق مع المؤسسة الراعية (226) .

وفيما يختص بالمصروفات الدراسية فنجد أن في مرحلة البرنامج الإعدادي البكالوريا الدولية من الصف السادس الابتدائي حتى الصف الأول الثانوي، تم تحديد

قيمة المصروفات بمقدار 8200 جنيهاً، كما تزيد قيمة المصروفات الدراسية بنسبة 14% سنوياً، ويسدد قيمة 700 جنيه قيمة خدمات التعليم بالمرحلة، ويتم سداد رسوم الأنشطة المدرسية طبقاً للقرار الوزاري الذي يصدر سنوياً بشأنه، ويصرف ذي موحد لطلاب المدرسة بالتكلفة الفعلية ويضاف 10% مصروفات إدارية، بالإضافة إلى كتب اللغات يتم تحصيل أسعارها من الطالب ويضاف 1% مصروفات إدارية، أما في مرحلة الدبلومة من الصف الثاني والثالث الثانوي، فتحدد قيمة المصروفات سنوياً بناءً على مقترح من مدير المدرسة، وبالتنسيق مع المؤسسة الراعية وتعتمد من وزير التربية والتعليم ويضاف عليها مصروفات امتحانات خارجية تحددتها منظمة البكالوريا الدولية (227).

وعلى الرغم من جهود وزارة التربية والتعليم في الاهتمام بتقديم برنامج تعليمي يساعد في الانفتاح الثقافي وغرس روح التفاهم والاحترام في برنامج البكالوريا الدولية، إلا أنه توجد بعض المشكلات والمعوقات التي تؤثر على تحقيق أهداف المدارس الدولية بمصر ومنها برنامج البكالوريا الدولية، وذلك كما يلي:

● تؤثر على الهوية الثقافية العربية للطلاب من خلال التركيز على اللغات الأجنبية خاصة في تدريس بعض المواد مثل العلوم والرياضيات على حساب اللغة العربية، مما يهدد وحدة وتماسك المجتمع وقدرته على تشكيل وجدان الأجيال القادمة (228)، وبذلك يؤثر في تهميش الثقافة الوطنية .

● تقديم موروثة وتقاليد وعادات قد تتعارض مع نظيراتها المصرية، بالإضافة إلى تعارض أهداف المدارس الدولية مع أهداف التعليم المصري ونسقه القيمي، مما ينعكس على الطلاب المصريين الملتحقين بتلك المدارس، وهذا يؤثر على وحدة المجتمع المصري وتماسك أفراد، وأيضاً ترسيخ الطبقة داخل المجتمع، لأن رسوم الالتحاق بهذه المدارس باهظة الثمن جداً (229).

مما سبق يتضح ضرورة تطوير تعليمنا المصري بما يتناسب مع المتغيرات التكنولوجية والمعرفية والتمسك بالقيم والعادات والتقاليد المصرية، بنفس الوقت تلبية احتياجات المتعلمين وإشباع اهتماماتهم ورغباتهم، وهذا التحديث والتطوير يجب أن يساهم في

بناء جيل قادر على مواجهة التحديات المستقبلية المحتملة، ولم يتمكن تعليم STEM وبرنامج البكالوريا الدولية تحقيق تلك المتطلبات بفاعلية .

ومن ناحية أخرى طلاب المرحلة الثانوية يعانون من تضيق فرص الاختبار في الشهادة الثانوية، ومع ذلك ظهرت ظاهرة ارتفاع المجاميع في نتائجها وازدياد معدلها كل عام، مما ينتج عن ذلك من مشكلات في الأسرة المصرية (230) .

لذا فيجب أن نراعي في تطويرنا للعملية التعليمية أن نطبق كل ما هو يتناسب مع احتياجات الطلاب مع مختلف مستوياتهم التعليمية والاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية، من خلال التعلم المخصص، والذي يتيح أيضاً الفرصة الكاملة للطلاب من اختيار المقررات والمشاركة في تخطيطها والطرق التدريسية التي تتلاءم مع امكانياتهم، ولعل ذلك يتطلب المزيد من اللامركزية والاستشهاد بالخبرات الأجنبية المتميزة في هذا المجال .

الخطوة السادسة: الإجراءات المقترحة للاستفادة من تطبيقات التعلم المخصص في بعض خبرات الدول الأجنبية في جمهورية مصر العربية:

في ضوء العرض السابق للإطار الفكري للتعلم المخصص وخبرات بعض الدول الأجنبية في هذا المجال، يمكن عرض أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ثم توضيح الإجراءات المقترحة، والمعوقات التي تحتمل أن تواجه تطبيق التعلم المخصص في التعليم الثانوي المصري، وسبل مواجهة تلك المعوقات.

أولاً: نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج يمكن إيجازها على النحو التالي:

- أن مفهوم التعلم المخصص يركز على تقديم مجموعة متنوعة من البرامج الأكاديمية، والتي يشارك في تصميمها كل من المعلمين والمتعلمين، مع مراعاة استعدادات المتعلمين الفردية واحتياجاته واهتماماته لتحقيق كفاءة العملية التعليمية .
- يشتمل أبعاد التعلم المخصص تنمية المهارات الأساسية للمتعلمين وتحقيق المساواة في تقديم الخدمات التعليمية، وتحفيز المتعلمين من خلال توفير بيئة تعليمية محفزة

- للتعلم وتحقيق المعرفة التعاونية، وتشجيع الاستفسار النقدي والتعلم القائم على حل المشكلات واستخدام التكنولوجيا والتعلم القائم على المشروعات .
- استطاعت الولايات المتحدة الأمريكية الاستفادة من تطبيقات التعلم المخصص في مختلف المدارس وخاصة بمراحلها الثانوية وإصدار القوانين والقرارات التي تكفل تحقيق أهداف التعلم المخصص من خلال أبعاد: التعلم الإلكتروني، والتنمية المهنية للمعلمين، وتنوع البرامج والمناهج الدراسية .
- استطاعت المملكة المتحدة أن تطبق فكرة ديفيد ميليباند لغرس بذور التعلم المخصص منذ عام 2004 م، بهدف تحفيز الطلاب ودعمهم وتلبية احتياجاتهم الفردية ومراعاة نقاط القوة والضعف للمتعلمين وإعادة تنظيم المدارس بصورة جذرية وتوفير بيئة تعليمية للجميع بغض النظر عن خلفياتهم العرقية أو الاقتصادية أو الاجتماعية أو الثقافية .
- اتجهت الصين إلى إقامة التعلم المخصص في مختلف المدارس الثانوية واهتمام مجلس الدولة بإعداد المخطط التفصيلي لتطوير التعليم على المدى الطويل خلال الفترة الزمنية (2010 م - 2020 م) وفقاً للمخطط الوطني، والانتباه لاستعدادات الطلاب ودافعيتهم للتعلم، تشجيع المتعلمين نحو الاكتشاف والابتكار الحر .
- إن التعلم المخصص كان له دور مهم وبارز في المدارس الثانوية في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين في العديد من القضايا أهمها: التعلم الإلكتروني، والتنمية المهنية، وتنوع البرامج والمناهج الدراسية .

ثانياً: الإجراءات المقترحة:

يمكن تصميم وتطبيق التعلم المخصص بالمدارس الثانوية المصرية من خلال المراحل التالية:

أ . مرحلة التهيئة:

وفي تلك المرحلة ينبغي أن تحرص وزارة التربية والتعليم على نشر ثقافة التعلم المخصص داخل المدارس الثانوية وخارجها، نظراً لحدثة مفهوم التعلم المخصص

في بيئة مدارسنا المصرية، وهذا يتحقق من خلال عقد المؤتمرات والندوات وورش العمل والاجتماعات والمحاضرات، وعبر الموقع الإلكتروني للوزارة وللمدارس، وأيضاً إتاحة الفرص لطباعة كتيبات وإرشادات توضح فكرة التعلم المخصص وأهميته في مواجهة المشكلات المدرسية المتعددة .

ب . مرحلة الإعداد:

في تلك المرحلة يتم التخطيط لإنشاء وحدة مركزية للتعلم المخصص في وزارة التربية والتعليم وإنشاء وحدة تابعة بكل مدرسة ثانوية، وتخصيص الاعتمادات المالية لإنشاء تلك الوحدات، وتهدف الوحدة المركزية للتعلم المخصص ما يلي:

- نشر ثقافة التعلم المخصص على مستوى المدارس الثانوية بجميع محافظات الجمهورية .
- متابعة الخبرات والتجارب المميزة الناجحة للمدارس الثانوية المطبقة لمدخل التعلم المخصص .
- مراجعة الاحتياجات الفردية التعليمية للمتعلمين بصورة مستمرة .
- تقييم أداء وحدات التعلم المخصص بالمدارس الثانوية والتابعة للوحدة الرئيسة ومتابعة أدائها من خلال إعداد تقارير رسمية منفصلة .
- تحديد الحوافز المادية والمعنوية للأعضاء .
- التواصل مع المتعلمين والطلاب من خلال البريد الإلكتروني وغبر الموقع الإلكتروني للوحدة، وصفحات الويب والمدونات .
- فحص شكاوى الأعضاء والتوصل للتحويل المناسب لها .
- تحديد أماكن الاجتماعات وموعدها .
- متابعة الأداء التكنولوجي للمدارس الثانوية ومدى توافر الإمكانيات الإلكترونية المكتملة للتعليم المخصص .
- التأكد من تطوير الأداء التدريسي للمعلمين من خلال توفير فرص النمو المهني اللازم خلال قيامهم بالتعلم المخصص بالمدارس .

- رصد البرامج الدراسية والاستراتيجيات التدريسية الحديثة والتي يتلاءم تطبيقها خلال التعلم المخصص .

(ج) مرحلة المبادرة:

في تلك المرحلة يقوم الجهاز التنفيذي للوحدة المركزية للتعلم المخصص بالوزارة بإجراء استبانات، ومقابلات مفتوحة ومقننه واجتماعات مع عينة عشوائية من المعلمين والطلاب لإشراكهم في حوار مفتوح حول أهداف التعلم المخصص، وكيفية تحديد أهداف العملية التعليمية والتوصل إلى صورة متكاملة عن احتياجات الطلاب حول المناهج والأنشطة التعليمية، والاستفادة أيضاً من آراء المتخصصين والخبراء في هذا المجال .

(د) مرحلة التنفيذ:

يتم في هذه المرحلة اختيار فريق للتنفيذ بكل مدرسة والتي تعمل على تنفيذ الخطوات والإجراءات الموجودة بخطة التنفيذ، ويراعى تحديد أساليب رصد مدى التقدم الذي يتم إحرازه أو العقبات التي يجب مواجهتها من خلال خطط التحسين المستقبلية، ويراعى في تلك المرحلة تحديث المختبرات العلمية وتجهيز البنية التحتية التكنولوجية وتحديد الاستراتيجيات والأنشطة المدرسية، واختيار المعلمين المؤهلين لدورهم كميسرين ومرشدين وموجهين من خلال تحديد معايير محددة تضعها الوزارة، ويراعى توفير التنمية المهنية المستمرة لهم سواء جهاً لوجه وإلكترونية في المؤتمرات والندوات وورش العمل واللقاءات التثقيفية، وحث الطلاب لإعادة طريقة تفكيرهم نحو التعلم بصورته الجديدة باعتبارهم مشاركين في عملية التعلم في الإعداد والتنفيذ والتقييم .

- إتاحة الفرصة لإدارة المدرسة لتسويق البرامج الدراسية الموجودة بالمدرسة من خلال توافر كافة المعلومات والبيانات للمتعلمين والمعلمين والجهاز الإداري والفني بالمدرسة، وتسجيل طلبات الراغبين من الطلاب في الالتحاق ببرامج التعلم المخصص .

- إتاحة الفرصة لعقد شراكات تعاونية رسمية وغير رسمية مع الجامعات المصرية ومؤسسات المجتمع المدني، والمهتمين بمجال التعلم المخصص لإتاحة فرص

التعلم للطلاب وتدريب المعلمين على الاستراتيجيات الحديثة في التدريس، ومن ناحية أخرى مشاركة أولياء الأمور وأعضاء المجتمع الخارجي في عملية التنفيذ، من خلال تزويدهم بالمعلومات والمعارف اللازمة حول التعلم المخصص وأهدافه وأهميته ومدخله، وذلك من خلال ورش العمل وندوات تثقيفية تعاونية .

(هـ) مرحلة التقويم:

تقييم فعالية البرنامج وتحديد مدى دقة التنفيذ وتحديد الأبعاد والمجالات التي تتطلب التعديل والتطوير وتحديد مدى قدرة المدرسة على تحقيق أهدافها، ويجب مراعاة عدة إجراءات لضمان استمرارية نجاح عمل المؤسسة المدرسية خلال تطبيقها للتعلم المخصص وهي كالتالي:

- تماشي رؤية المدرسة مع رؤية المجتمع الخارجية وأهداف التعلم المخصص .
- تطوير ثقافة احترام احتياجات المعلمين وتوجيه العملية التعليمية لتلبية تلك الاحتياجات .
- توفير الدعم التكنولوجي المناسب للتعلم المخصص الإلكتروني في كل وقت وفي كل مكان .
- توفير التنمية المهنية المستدامة للمعلمين بصورة مستمرة وبما يتناسب مع احتياجاتهم التدريسية ومتطلبات تعلم الطلاب في ظل التعلم المخصص .
- تشجيع الطلاب على الدافعية للتعلم وشعورهم بالثقة بأنفسهم كموجهين لعملية التعلم وتحديد أهداف تعلمهم .
- مواصلة دور المعلم كميسر ومرشد وموجه خلال العملية التعليمية سواء داخل أو خارج جدران الفصل الدراسي .

المراجع: - (Endnotes)

- 1 . Caitlin Swan: « Personalized Learning: Understandings and Effectiveness in Practice ». Journal of Initial Teacher Inquiry. Vol. 3. 2017. p. 4 .
- 2 . Hanover Research: Best Practices in Personalized Learning Environments (Grades 4- 9). October 2012. p. 8 .
- 3 . Elizabeth D. Steiner. Christopher Joseph Doss. and Laura S. Hamilton: «High School Teachers» Perceptions and use of Personalized Learning Findings from the American Teacher Panel “. Research Report. RAND. American Educator Panels. 2020. p. 3 .
- 4 . Sanna Jarvela: Personalised Learning? New Insights into Fostering Learning Capacity. Personalising Education. OECD. 2006. p.p.34-36.
- 5 . Noor Dayana Abd Halim. Mohamad Bilal Ali. and Noraffandy Yahaya: «Personalized Learning Environment: New Trend in Online Learning ».Conference: Proceeding of Education Postgraduate Research Seminar 2010. At Faculty of Education. UTM. October 2020. p.p. 4.5 .
- 6 . Ikumi Courcier: « Teachers» Perceptions of Personalized Learning ». Evaluation & Research in Education. Vol. 20. No. 2. 2007. p.p. 69. 70 .
- 7 . Essaid El Bachari. El Hassan Abdwahed. and Mohamed El Adnani: «E- Learning Personalization Based on Dynamic Learners» Preference ». International Journal of Computer Science & Information Technology (IJCSIT). Vol. 3. No. 3. June 2011. p. 201 .

- 8 . Hope E. White: Personalized Learning. Report from the Office of Research and Evaluation. Research Brief. 17 March. 2014. p. 8 .
- 9 . Ning Ma, Shuang Xin, and Jia- yuan Du: « A peer Coaching- based Professional Development Approach to Improving the Learning Participation and Learning Design Skills of in - Service Teachers «. Educational Technology & Society. Vol. 21. No. 2. 2018. p. 295 .
- 10 . John F. Pane: Strategies for Implementing Personalized Learning while Evidence and Resources are Underdeveloped Rand Corporation. Perspective. Expert Insights Corporation on A Timely Policy Issue. October 2018. p.p. 6. 7.
- 11 . Pam Epler and Susan Tenon: « What is a Personalized Learning in Secondary Schools ? «. Journal of Information Technologies and Lifelong Learning (JITLL). Vol. 2. Issue 1. June 2019. p.p.70 – 72 .
- 12 . Department for Education and Skills: A National Conversation about Personalized Learning. 2004 .p.p.6 – 8 .
- 13 . Joseph Perkins: « Personalising Teacher Professional Development: Strategies Enabling Effective Learning for Educators of 21st Century Students «. Quick. No. 113. Summer 2009- 2010. p.p. 16. 17 .
- 14 . Baocun Lin and Qian He: “Personalization and Education in China. Personalization of Education in Contexts”. Policy Critique and Theories of Personal Improvement. Monica E. Minic (E.d.). library of Congress. 2012. p.p. 134 – 137 .
- 15 . وزارة التربية والتعليم: الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي (2014 – 2030): المشروع القومي لمصر معاً نستطيع، جمهورية مصر العربية، 2014 م، ص 66 .
- 16 . منى محمد السيد البحرون وعلي على عطوه بركات: ” متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر“، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، المجلد 30، العدد 120، أكتوبر 2019 م، ص 451 .

- 17 . محمد جابر محمود رمضان: ” دور التعليم عن بعد في حل اشكاليات وباء كورونا المستجد“، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، العدد 77، 2020 م، ص 1536 .
- 18 . وزارة التربية والتعليم - مكتب الوزير: قرار وزاري رقم (137) بتاريخ 11 /3 /2012 م، جمهورية مصر العربية، 2012 م، مادة (1)، ص 1 .
- 19 . وزارة التربية والتعليم - مكتب الوزير: الكتاب الدوري رقم (9) بتاريخ 11 /2 /2017 م، 2017 م.
- 20 . وزارة التربية والتعليم - مكتب الوزير: قرار وزاري رقم (394) بتاريخ 8 /10 /2012 م، بشأن دور وحدات التدريب بمديريات التربية والتعليم والإدارات التعليمية بالمحافظات، جمهورية مصر العربية، 2012 م، مادة (1)، ص 1 .
- 21 . فايزه أحمد الحسيني مجاهد: ” التعليم الإلكتروني في زمن كورونا: المآل والآمال“، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، المجلد 3، العدد 4، أكتوبر 2020 م، ص 329 .
- 22 . عبدالباسط محمد دياب وحنان البدري كمال: ” متطلبات تطوير الإدارة المدرسية للتعليم الثانوي العام في مصر باستخدام مدخل الإدارة الإلكترونية“، المجلة التربوية، العدد 26، يوليو 2009 م، ص 493 .
- 23 . فايزه أحمد الحسيني مجاهد: ” التعليم الإلكتروني في زمن كورونا: المآل والآمال“، مرجع سابق، ص 312 .
- 24 . عبد الرازق مختار محمود: ” تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا المستجد Covid - 19“، المجلة الدولية في البحوث للعلوم التربوية، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، مجلد 3، عدد 4، 2020 م، ص ص 176، 177 .
- 25 . سميه يوسف حسنين: ” التنمية المهنية لمعلم التعليم الثانوي العام في مصر في ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة“، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة القصيم، المجلد 7، العدد 2، إبريل 2014 م، ص 625 .

- 26 . وزارة التربية والتعليم: الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي (2014 - 2030): مرجع سابق، ص ص 59، 60 .
- 27 . شاكر محمد فتحي أحمد وهمام بدر اوي زيدان: التربية المقارنة: المنهج - الأساليب - التطبيقات، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2003 م، ص ص 142، 143 .
- 28 . United States of America: World Data on Education. UNESCO - IBE . 6Th Edition. September 2006. P. 1 .
- 29 . GEEBEE Education: Quality Education in UK. Available at: https://www.geebeeworld.com/country-of-study/united_kingdom/education-system/quality-education . on 20- 1- 2021.
- 30 . Xiaomei Ji.: Interaction and Development of Chinese Education and the Chinese Economy. The New Chinese Economy . Elias C. Grivoyannis 2012. p.93.
- 31 . Aklilu Tilahun Tadesse and Pal Ingebrigt Davidsen: « Framework to Support Personalized Learning in Complex Systems ». Journal of Applied Research in Higher Education. Vol. 12. No. 1. 2020. p. 58 .
- 32 . Faith Boninger. Alex Molnar. and Christopher M. Saldana: Personalized Learning and the Digital Privatization of Curriculum and Teaching. Op.Cit.. p. 10 .
- 33 . عصام سيد أحمد السيد إبراهيم: ” أدوار معلم مدرسة المستقبل في ضوء مفهوم التعلم الإلكتروني ”، من بحوث المؤتمر العلمي السنوي الثاني لكلية التربية ببورسعيد بعنوان «مدارس المستقبل - الواقع والمأمول»، الجزء 2، بورسعيد - جامعة قناة السويس، مارس 2009 م، ص ص 1175 .
- 34 . ناصر أحمد ناصر عبدالعزيز: ” التنمية المهنية للمعلم بالكويت في ضوء الاتجاهات المعاصرة: دراسة تحليلية ”، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، الجزء 3، العدد 170، أكتوبر 2016 م، ص ص 769 .

- 35 . Ikumi Courcier: « Teachers» Perceptions of Personalized Learning «. Op.Cit..
- 36 . Vaughan Praine. Peter Cox. and et al.: « Personalized Learning: Lessons to be Learnt «. British Educational Research Journal. Vol. 39. No. 4. August 2013 .
- 37 . Angela Dawn Mosier: « Teachers» Challenges in Implementing Personalized Learning in Content Areas «. Ed.D.. Walden University. November 2018 .
- 38 . Mathew Paul Thomas: « Personalized Learning: A case Study of Supporting literature Applied to Practice and Implementation in High School «. Ed.D.. School of Education. University of Pittsburgh. 2018 .
- 39 . Jorge J. Morales: « Future Ready Schools: How Middle and High School Principals Support Personalized and Digital Learning for Teachers and Student at A Mid- Sized Urban Middle / High School «. Ed. D. . University of Southern California. May 2019 .
- 40 . Abigail Morris: « Personalized Learning: An Engagement Strategy For At- risk Student Populations «. Ph.D.. The College of Education and Human Services. Murray State University. 2020 .
- 41 . Mark Jon Hladek: « Breaking The Mold: Personalized Learning»s Impact on The Development of Higher Order Thinking Skills «. Ph.D.. College of Education . University of South Carolina. 2018. p. 14 .
- 42 . Helen Elizabeth Lansing fake: “ A delphi Study on The Dimensions of Personalized Learning in Workforce Training and Development Programs”. Ph.D.. Graduate Faculty of George. Mason University. 2018. p. 29 .
- 43 . Bridget Elaina Taylor: “ A Case Study of Middle School Teachers’ Experiences with Personalized Learning “ . Ph.D.. College of Education . Mercer University. 2018. p. 24 .

- 44 . Hanover Research: Impact of Student Choice and Personalized Learning. District Administration Practice. November 2014. p. 5 .
- 45 . Rashawan Ray. Lynne Sacks. and Janet S. Twymen: Equity and Personalized Learning: A Research Review. The Council of Chief State School Officers. December 2017. p. 4.
- 46 . SRI International: « Using Technology to Personalize Learning in K- 12 Schools ». SRI International. Menlo Park. CA..
Available from: <https://www.sri.com/work/puplications/using - technology personalize- learning- K- 12- schools>.
- 47 . John Dewey: “ Democracy and Education “. A penn State Electronic Classics Series Publication. The Pennsylvania State University. 2001. p.p.38 . 39 .
- 48 . ()Wikipedia. The Free Encyclopedia. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Helen_prakhurst . on 23- 10- 2020.
- 49 . Unesco Institute for Information Technologies in Education ; Personalized Learning: A New Ict Enabled Education Approach. ITI Policy Brief. March 2012. p. 2 .
- 50 . Diana Sabella Wood: « The Effects of Personalized Learning on Student Engagement in Elementary School ». Ph.D.. Faculty of Trevecca. Nazarene University. School of Graduate and Professional Studies. December 2018. p.25 .
- 51 . Bridget Elaina Taylor: « A Case Study of Middle School Teachers› Experiences with Personalized Learning ». Op.Cit.. p.p.20- 22 .
- 52 . Jory Brass and Tom Liam Lynch: « Personalized Learning A History of the Present ». Journal of Curriculum Theorizing. Vol. 35. No. 2. 2020. p. 3 .

53 . علي بن محمد الصغير وصالح بن عبدالعزيز النصار: ” ممارسات المعلمين التدريسية في ضوء نظريات التعلم ”، مجلة القراءة والمعرفة، العدد 18، نوفمبر 2020 م، ص ص 7 - 8 .

- 54 . Dobae Lee. Yeol Huh. Chun- yi Lin and Charles M. Reigeluth: « Technology Functions for Personalized Learning in Learner Centered Schools ». Educational Technology Research and Development. Vol. 66. 2018. p. 1270 .
- 55 . John F. Pane: Strategies for Implementing Personalized Learning while Evidence and Resources are Underdeveloped Perspective. Expert Insights Corporation on A Timely Policy Issue. October 2018. p. 2 .
- 56 . Sam Redding: Competencies and Personalized Learning. Hand Book on Personalized Learning for States. Districts and School. Center on Innovations in Learning. Temple University. Philadelphia. PA. 2016. p. 4 .
- 57 . Hanover Research: Professional Development for Personalized Learning Practices. District Administration Practice. November 2013. p. 8
- 58 . SRI Education: Using Technology to Personalize Learning in K. 12 Schools. SRI International. Menlo Park. CA..2018.P.14
Available from: https://www.sri.com/work/puplications/using_technology_personalize_learning_K_12_schools.
- 59 . Rashawan Ray. Lynne Sacks. and Janet S. Twymen: Equity and Personalized Learning: A Research Review. Op.Cit.. p. 9 .
- 60 . Hanover Research: Best Practices in Personalized Learning Environments (Grades 4- 9). Op.Cit.. p. 9 .
- 61 . Sanna Jarvela: Personalised Learning?. New Insights into Fostering Learning Capacity. Op.Cit.. p.p.33- 40.
- 62 . ولاء أحمد عبدالفتاح: ” فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشروعات في تدريس مقرر التقييم والتشخيص في التربية الخاصة على مفهوم الذات الاكاديمي والتحصيل الدراسي لدى طالبات قسم التربية الخاصة جامعة الأمير سلطان بن

- عبدالعزیز ”، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد 88، أغسطس 2017 م، ص 25 .
- 63 . Hanover Research: Impact of Student- Choice and Personalized Learning. District Administration Practice. Op.Cit.. p.p.8 – 9 .
- 64 . Unesco Institute for Information Technologies in Education ; Personalized Learning: A New Ict Enabled Education Approach. Op.Cit.. March 2012. p. 4 .
- 65 . David Miliband: Choice and Voice in Personalized Learning. Personalising Education. Chapter 1. 2006. p. 24 .
- 66 . S. Rajper and A. W. Shaikh: « Personalized E- Learning Systems: A User Modeling Technique ». Pakistan Journal of Science. Vol. 68. No. 2. June 2016. p. 239 .
- 67 . Ahypertext History of Instructional Design. Available at faculty .Coe.Uh.edu/smceil/cuin6373/idhistory/pressy.html
- 68 . Holmes. W.. Anastopoulou S. Schaumburg. H. & Mavrikis. M.: Technology – Enhanced Personalized Learning: Untangling the Evidence. Stuttgart . Robert Bosch Stiftung . 2018. p.p.31- 33 .
- 69 . SRI International: « Using Technology to Personalized Learning in K. 12 School ». Op.Cit.. p.p.14 – 15.
- 70 . Holmes. W.. Anastopoulou S. Schaumburg. H. & Mavrikis. M.: Technology – Enhanced Personalized Learning: Untangling the Evidence. Stuttgart . Op.Cit.. . p.p.35- 40 .
- 71 . سامي عبدالوهاب سعفان: ” أثر الدمج بين نظم التعلم الذكية والوسائط الفائقة المتكيفة في نظم إدارة التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات التفكير الابتكاري ”، بحوث المؤتمر العلمي السادس بعنوان « الحلول الرقمية لمجتمع التعلم، المنعقد في الفترة 3 – 4 نوفمبر، معهد الدراسات التربوية، 2010 م، ص 101 .
- 72 . المرجع السابق، ص 104 .

73 . محمود سيد محمود أبو ناجي وآخرون: ” التعليم المدمج وتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية ”، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مجلد 35، العدد 11، 2019 م، ص 537 .

74 . Louis Svenningsen. Steven Bottomley and Joseph J. Pear: Personalized Learning and Online Instruction. Chapter 8. May 2018. p. 170 .

75 . Hing- Tsungliu and Pao- Taya: « Aberrant Learning Achievement Detection Based on Person- fit Statistics in Personalized E- Learning Systems ». Educational Technology & Society. Vol. 14. No. 1. 2011. p. 114.

76 . Patricia M. Payne: « Learning Contracts: Personalized Professional Development to Strengthen Teacher Efficacy within the Construct of the Gifted Cluster Model ». Ph.D.. Faculty of the School of Education. Regent University. May 2007. p. 13 .

77 . Shani Benson. Patricia Dallas. Karen Eller Robyn Howton: « Personalized Professional Development ». Rodel Teacher Council Policy Brief. Personalizing the Instruction of all Delaware Students .Available at: <https://www.rodel.foundationde.org>. on23- 12- 2020.

78 . Diana Sabella Wood: « The Effects of Personalized Learning on Student Engagement in Elementary School ». Op.Cit.. p.22 .

79 . Sheri Duggan: « Changes in Teacher Perception and Practice which Occur with the Implementation of Personalized Learning Using Technology . Ph. D.. Educational Leadership Northern Arizona University. May 2018. p.p.23- 33 .

80 . Hanover Research:Best Practices in Personalized Learning Implementation. Op.Cit.. p. 14 .

81 . Yu- Ju Lin and Chan Min Kim: « Professional Development for Personalized Learning (PD4PL) Guidelines ». Educational Technology. Vol. 53. No. 3. 2013. p.p.23- 25 .

- 82 . Christopher Gamrat. Heather Toomey Zimmerman. Jaclyn Dudek and Kyle Peck: « Personalized Workplace Learning an Exploratory Study on Digital Badging Within a Teacher Professional Development Program ». British Journal of Educational Technology. Vol. 45. No. 6. 2014. p. 1137 .
- 83 . Carolyn Foote: From Professional Development to Personalized Learning. Library Media Connection. February 2013. p.p.34- 35 .
- 84 . Rashawan Ray. Lynne Sacks. and Janet S. Twymen:Equity and Personalized Learning: A Research Review. The Council of Chief State School Officers. December 2017. p.p.8- 9.
- 85 . Janet S. Twyman: Personalizing Learning Through Precision Measurement. Handbook on Personalized Learning for States. Districts. and School. Center on Innovations in Learning. Temple University. Philadelphia. 2016.p. 147 .
- 86 . تامر المغازي الملاح: ” التعليم التكيفي Learning Adaptive ثورة تعليمية قادمة ”، المجلة العربية للمعلومات، مجلد 26، العدد 2، ديسمبر 2016 م، ص 195 .
- 87 . حنان حسن علي خليل: ” أثر اختلاف أنماط تقديم التغذية الراجعة (إعلامية - تصحيحية - تفسيرية) في نظام الإدارة والتعليم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج الأنشطة الالكترونية لدى طلاب كلية التربية ”، مجلة دراسات وبحوث، العدد 37، أكتوبر 2018 م، ص 231 .
- 88 . Karsten Gynther: « Design Framework for an Adaptive Mooc Enhanced by Blended Learning: Supplementary Training and Personalized Learning for Teacher Professional Development ». The Electronic Journal of E- Learning. Vol. 14. Issue 1. 2016. p. 21 .
- 89 . Sam Redding: Competencies and Personalized Learning Hand Book on Personalized Learning for States. Districts and School. Op.Cit.. p.p.6- 7 .

- 90 . Jennifer S. Groff: Personalized Learning: The State of The Field & Future Directions. Center for Curriculum Redesign. April 2017. p.p.6- 14 .
91. How to Implement Personalized Learning Plans in the Classroom. Available from: <https://www.Study.com/blog/how-to-personalized-learning-plans-in-the-classroom-html..> on 4- 11- 2020.
- 92 . Jenny Fulton: « What is a Personalized Learning Plans ? ». on 18 March 2019. Available from: <https://www.classcraft.com/blog/features/What-is-aPersonalized-Learning-Plans-html..> on 4 - 11- 2020.
- 93 . David Eller: «Culture and Diversity in the United States: So many Ways to be American ». Chapter Two: Inter- Group Relations and History of Diversity in the U.S.. May 2015. p. 37 .
- 94 . United States from Wikipedia. The Free Encyclopedia. Available at: [https://en.Wikipedia.org/wiki/united_states ..](https://en.Wikipedia.org/wiki/united_states..) on 14 - 12 - 2020.
- 95 . Politics of the United States. Wikipedia. The Free Encyclopedia. Available at: [https://en.Wikipedia.org/wiki/politices_of_the_united_states ..](https://en.Wikipedia.org/wiki/politices_of_the_united_states..) on 16- 12- 2020.
- 96 . هالة مصطفى: ” السياسة الأمريكية بين المثالية والواقعية ” ، مجلة الديمقراطية، المجلد 1، العدد 4، 2001 م، ص ص 6 - 7 .
- 97 . Sandeep: « What is the Average American Income in 2020 ». Last modified on November 26/2020. Available at: https://www.policy.advice.net/insurance/insights/average_american_income.. on 16- 12- 2020.
- 98 . First Focus: Impact of The President's by 2020 Budget on K- 12 Education. April 2019 .
- 99 . Winnetka Plan. Available at: <https://www.britannica.com/topic/Winnetka.plan..> on 25- 11- 2020.

- 100 . Faith Boninger. Alex Monlnar. and Christopher M. Saldana: «Personalized Learning and the Digital Privatization of Curriculum and Teaching ». Op.Cit.. p. 8 .
- 101 . Kathryn Kennedy. Joe Freidhoff and Kristen Debruler: Personalized Learning for Global Citizens ; Transformation Framwork. Microsoft in Education. Microsoft Corporation. 2014. P. 6 .
- 102 . Mark Jon Hladek: « Breaking the Hold: Personalized Learning»s Impact on the Development of Higher Order Thinking Skills «. Ph. D.. College of Education. University of South Carolina. 2018. p.p.17- 18 .
- 103 . Ibid. p.p.19- 20 .
- 104 . Rashawan Ray. Lynne Sacks. and Janet S. Twymen: «Equity and Personalized Learning: A Research Review». Op.Cit.. p. 12 .
- 105 . David Dockterman: « Insights from 2001 Years of Personalized Learning». NPJ Nature Partner Journals. Published in Partnership with the University of Queensland. Vol. 15. 2018. p. 4 .
- 106 . Betheng Gross. Sivan Tuchman and Susan Patrick: Anational Landscape Scan of Personalized Learning in K- 12 Education in the United States. INACOL. Bill & Melinda Gates Foundation. Vienna. Virginia. June 2018. p.p.3 – 6 .
- 107 . Gina N. Eaton: «An Examination of High School Student Success in Online Learning ». Ph. D.. Cleveland State University. May 2020. p.p.41- 44.
- 108 . Insook Han. Soo- yong Byun and Won Sugshin: « A Comparative Study of Factors Associated with Technology Enabled Learning Between the United States and South Korea ». Education Technology Research and Development. Vol. 66. 2018. p. 1307 .
- 109 . Hope E. White: « Personalized Learning ». Op.Cit.. 2014. p.p.6 – 7 .

- 110 . Phi Delta Kappa. Available at: <https://www.en.Wikipedia.org/wiki/phi.delta.kappa..> on 2- 12- 2020.
- 111 . Hanover Research: Professional Development for Personalized Learning Practices. District Administration Practice. Op.Cit.. p.p.10- 11 .
- 112 . Angela Dawn Mosier: «Teachers» Challenges in Implementing Personalized Learning in Content Areas». Ph. D..College of Education. Walden University. 2018. p.p.30 – 33 .
- 113 . Christopher Gamrat. Heather Toomey Zimmerman. Jaclyn Dudek and Kyle Peck: « Personalized Workplace Learning an Exploratory Study on Digital Badging Within a Teacher Professional Development Program ». British Journal of Educational Technology. Vol. 45. No. 6. 2014. p.p.1138- 1141 .
- 114 . Catherine C. Schifter: « Personalizing Professional Development for Teachers». Handbook on Personalized Learning for States. Districts. and Schools. Edited by Marilyn Murphy, Sam Redding. and Janet S. Twyman. The Center on Innovations in Learning. Philadelphia. P.A.. 2016. p.p.222 .
- 115 . Yu- Ju Lin and Chan Min Kim: « Professional Development for Personalized Learning (PD4PL) Guidelines ».Op.Cit.. p.p.23 . 24 .
- 116 . Hanover Research: Professional Development for Personalized Learning Practices. Op. Cit.. p.p.17- 26 .
- 117 . International Bureau of Education: Training Tools for Curriculum Development. Personalized Learning. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. Geneva. June 2017. p.p.11- 22 .
- 118 . Karen L. Mahan: «Personalizing Curriculum: Curation and Creation». Handbook on Personalized Learning for States. Districts. and Schools. Edited by Marlin Murphy, Sam Redding. and Janet

- S. Twyman: The Center on Innovations in Learning (CIL). Temple University. Philadelphia. P.A. 2016. p.p.117 – 122 .
- 119 . White Paper for Education. STEM Success: How Technology Can Drive STEM Education for Better Student out Comes. 2018. p.4 .
- 120 . Ces» Ari Rachine Garcia - Delmuro: « Teacher Experience with Personalized Learning: Training Program Elements. and Teacher Role at Two Low SES Schools ». Ph. D.. University of California. Los Angelos. 2019. p. 34 .
- 121 . Wesminster Puplic Schools. Wikipedia. The Free Encyclopedia. Available from: https://en.Wikipedia.org/wiki/westminster_puplic_schools.. on 10- 12- 2020.
- 122 . Natasha Adams. Anita Eshleman. Meghan Lawson: Forum Guide to Personalized Learning Data. The National Center for Education. Department of Education. Washington. August 2019. p.p.27.28 .
- 123 . Arlington Puplic Schools. Wikipedia. The Free Encyclopedia. Available from: https://en.Wikipedia.org/wiki/Arlington_puplic_schools.. on 11- 12- 2020.
- 124 . Arlington Puplic Schools. Available at: https://www.apsva.us/personalized_learning.. on 10- 12- 2020.
- 125 . Central York High School from Wikipedia. The Free Encyclopedia. Available from: https://en.Wikipedia.org/wiki/central_york_high_school.. on 27- 12- 2020.
- 126 . Mathew Paul Thomas: « Personalized Learning: A case Study of Supporting literature Applied to Practice and Implementation in High School ». Op.Cit.. p. 35 .
- 127 . United Kingdom. Culture Name. Available at: https://www.everyculture.com/to_z/united-kingdom.htm.. on 26- 12- 2020.

- 128 . British Culture Available at: https://www.culturalatlas.sbs.com.au/british-culture/core_concepts.. on 26- 12- 2020.
- 129 . David Miliband: « Choice and Voice in Personalized Learning. Personalising Education ». Op.Cit.. p. 21 .
- 130 . British Ecological Society. Policy Guide. An Introduction to Policy in The UK. May 2017. p. 1 .
- 131 . Michael A. Peters: « Personalization. Personalized Learning and the Reform of Social Policy. The Prospect of molecular Governance in the Digitized Society ». Policy Futures in Education. Vol. 7. No. 6. 2009. p. 616 .
- 132 . Ibid.. p.p. 617- 620 .
- 133 . Economy of the United Kingdom from Wikipedia. The Free Encyclopedia. Available at: https://en.Wikipedia.org/wiki/Economy_of_the_united_kingdom Production_ industries.. on 25- 12 - 2020.
- 134 . Education in the United Kingdom from Wikipedia. The Free Encyclopedia. Available at: [https://en.Wikipedia.org/wiki/ education_in_the_united_kingdom..](https://en.Wikipedia.org/wiki/education_in_the_united_kingdom..) on 24- 12- 2020.
- 135 . Department for Education and Skills: A National Conversation about Personalized Learning. Op.Cit. .p.p.6 – 8 .
- 136 . Ikumi Courcier: « What is Personalised Learning in England ? and Investigation of Teacher's Conceptions ». Monica E.: Personalisation of Education in Contexts: Policy Critique and Theories of Personal Improvement. 2012. p.p.142.143 .
- 137 . Ibid.. p. 144 .
- 138 . Vaughan Praise. Peter Coxa. and et al.: « Personalized Learning: Lessons to be Learnt ». Op.Cit.. p.p.656. 657 .
- 139 . David Miliband: « Choice and Voice in Personalized Learning. Chapter 1. Personalised Education. 2006. p.p.24 – 29 .

- 140 . Helen Boutton: « Managing E- Learning: What are the Real Implications for Schools ». Electronic Journal E- Learning. Vol. 6. Issue 1. 2008. p.p.11. 12 .
- 141 . Ces Ari Rachine Garcia - Delmuro: « Teacher Experience with Personalized Learning: Training Program Elements. and Teacher Role at Tow Low SES Schools ». Op. Cit.. p.p.25. 26 .
- 142 . Martin Johnson: Personalized Learning – an Emperor’s outfit?. Institute for Public Policy Research. March 2004. p. 10 .
- 143 . Leiston from Wikipedia. The Free Encyclopedia. Available at: [https://en.Wikipedia.org/wiki/ Leiston..](https://en.Wikipedia.org/wiki/Leiston..) on 24- 12- 2020.
- 144 . Judy Sebba. Mick Brown. Susan Steward and et al.: Personalized Learning Approaches used by Schools. Department for Education and Skills. University of Sussex. 2007. p.p. 58. 59 .
- 145 . Evelina Galaczi. Andrew Nye. Monica Poulter and Helen Allen: Cambridge Assessment English Perspectives Teacher Professional Development. 2018. p. 10 .
- 146 . Department for Education: Standard for Teachers’ Professional Development. Implementation Guidance for School Leaders. Teachers. and Organisations That Offer Professional Development for Teachers. July 2016. p. 5 .
- 147 . Department for Education and Skills: A National Conversation about Personalized Learning. Op.Cit.. p. 10 .
- 148 . Seija Kaskela and Virpi Koskelo: « Teacher Training and Personalized Learning». Available at: <https://mverkolehdet.jamk.filevpeda/2019/05/05/teacher-training-and-personalized-learning..> on 26- 12- 2020.
- 149 . Joseph Perkins: « Personalising Teacher Professional Development: Strategies Enabling Effective Learning for Educators of 21st Century Students ». Op.Cit.. p.p. 16. 17 .

- 150 . ST Bonaventure›s from Wikipedia. The Free Encyclopedia. Available at: https://en.Wikipedia.org/wiki/ST_Bonaventure's.. on 24- 12- 2020.
- 151 . Department for Education and Skills: « A National Conversation about Personalized Learning «. Op.Cit.. p.p. 10.11 .
- 152 . Lynn Grove Academy from Wikipedia. The Free Encyclopedia. Available from: https://en.Wikipedia.org/wiki/lynn_grove_Academy.. on 26- 12- 2020.
- 153 . Department for Education and Skills: « A National Conversation about Personalized Learning «. OP.Cit.. p.p. 14. 15 .
- 154 . Vaughan Praine. Peter Coxa. and et al.: « Personalised Learning: Lessons to be Learnt «. Op.Cit.. p.p.664. 665 .
- 155 . British School of Boston Middle and High School: A word of Learning. p. 19. Available at: <https://www.nordangliaeducation.com..> on 1- 2- 2021.
- 156 . Lynn Grove Academy from Wikipedia. The Free Encyclopedia. Available at: https://en.Wikipedia.org/wiki/lynn_grove_Academy.. on 26- 12- 2020.
- 157 . Department for Children. Schools. and Families: Personalized Learning- Apractical- Guide. 2008. p.p. 40. 45.
- 158 . Ikumi Courcier: « Teachers› Perceptions of Personalized Learning “. Op.Cit.. Vol. 20. No. 2. 2007. p. 63 .
- 159 . Patcham High School from Wikipedia. The Free Encyclopedia. Available from: https://www.en.Wikipedia.org/wiki/patcham_high_school.. on 26- 12- 2020.
- 160 . Patcham High School. Send Personalized Learning. Available at: https://www.patchamhigh.brighton_have.sch.uk/learning/personalized_learning.. on 27- 12- 2020.

- 161 . Cui Zhang: « The Chinese Mosaic: «Cultural diversity and Creative Cities». Wiley Journal of Regional Science. Original Article. 2018. p.p. 215 – 217 .
- 162 . Chinese Culture: Customs and Traditions of China. Available at: <https://www.livescience.com/28823-chinese-culture.html> .. on 29- 12- 2020.
- 163 . Politics of China from Wikipedia. The Free Encyclopedia. Available at: https://en.Wikipedia.org/wiki/politics_of_china .. on 29- 12- 2020.
- 164 . Sujian Guo: Chinese Politics and Government: Power, Ideology and Organization. First Published. Routledge. USA. 2012. p. 8 .
- 165 . Jun Li: « Educational Policy Development in China for the 21 st Century: Rationality and challenges in a Globalizing Age ». Chinese Education & Society. Vol. 50. 2017. p.p. 133 – 136 .
- 166 . إكرام عبد النبي: ” سياسة الإصلاح الاقتصادي والخصخصة في الصين ” ، مجلة المدير العربي، العدد 130، إبريل 1995 م، ص ص 24،25 .
- 167 . Anderson. A. R.. Li. J. H.. Harrison. R. T.. and Robson. P. J.: « The Increasing Role of Small Business in The Chinese Economy ». Journal of Small Business Management. Vol. 41. No. 3. p.p. 310 – 312 .
- 168 . Xiaomei Ji: « Interaction and Development of Chinese Education and the Chinese Economy ». The Chinese Economy. Grivoyannis. 2012. p.p. 93. 94.
- 169 . Baocun Lin and Qian He: « Personalisation and Education in China. Personalisation of Education in Contexts ». Policy Critique and Theories of Personal Improvement. Monica E. Mincu (Ed.). library of Congress. 2012. p.p. 130 – 134 .
- 170 . Ibid.. p.p. 137- 138 .

- 171 . Meichen Lu. Prashant Loyalka. Yaojiang Shi. and et al.: « The Impact of Teacher Professional Development Programs of Student Achievement in Rural China. Working Paper 313. January 2017. p.p. 1- 6 .
- 172 . OECD: Organisation and Management of Education in China. Chppter 1 in Education in China. Asnapshot. 2016. p. 19 .
- 173 . Baocun Lin and Qian He: « Personalization and Education in China. Personalization of Education in Contexts ». Op. Cit.. p. 135 .
- 174 . Ibid.. p.p. 134- 137 .
- 175 . RDFZ Xishan School . Available at: https://www.dipont.com/our_services/international-high-school-programs/partner-school/rdfz-xishan-school.. on 27- 12- 2020.
- 176 . RDFZ Xishan School . Available at: <https://innovee.edu.org/en/the-future-school-program..> on 27- 12- 2020.
- 177 . النور عبدالرحمن محمد خير: ” ديمقراطية التعلم وتكافؤ فرصه بين أبناء المجتمعات“، مجلة جامعة بحري للأداب والعلوم الإنسانية، المجلد 5، العدد 10، ديسمبر 2016 م، ص 12 .
- 178 . Boundless US History: Conclusion. The Development of Democracy .Available at:<https://courses.lumenlearning.com/boundless-ushistory/chapter/conclusion-the-development-of-democracy>. on 27- 1- 2021.
- 179 . Steven C. A. Pincus and James A. Robinson: What Really Happened During The Glorious Revolution ?. p.p. 193 – 200 . Available at: <https://www.pincusrobinsonllhsfrefchanlclypeople.ba.edu>. on 27- 1- 2021.
- 180 . حنان كمال أبو سكين: ” مفهوم التعددية الثقافية ”، المجلة الاجتماعية القومية، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، المجلد 51، العدد 1، 2014م، ص ص 137، 138 .

- 181 . محمد يحيى محمد عبده: ” إشكالية التعددية الثقافية: مدخل لقراءة القيم التربوية بين التحول الثقافي والفضاء الحضاري ”، مجلة امسيا، جمعية امسيا التربية عن طريق الفن، المجلد 5، العدد 6، 2016م، ص 306 .
- 182 . David Eller: « Culture and Diversity in the United States: So many Ways to be American ». Op.Cit.. p. 26 .
- 183 . Phil Wood. Charles Landry and Jude Bloomfield: Cultural Diversity in Britain. A toolkit for Cross- Cultural Co- operation. Joseph Rowntree Foundation. 2006. p. 1 .
- 184 . Yuanyuan Gong. Irene Hau - Siu Chow and David Ahlstrom: « Cultural Diversity in China Dialect. Job Embeddedness and Turnover ». Article in Asia Pacific Journal of Management. Vol. 28. 2011. p.p. 221. 222 .
- 185 . عائشة أوماحي ومصطفى بوادي: ” دور التكنولوجيا الرقمية في تنمية الموارد البشرية: الواقع والمأمول ”، دفا تر السياسة والقانون، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، المجلد 11، العدد 1، 2019 م، ص 195 .
- 186 . محمد إبراهيم علي أبوهرجه: ” تكنولوجيا المعلومات الرقمية كمتغير في تنمية قدرة الأخصائيين الاجتماعيين على الممارسة المهنية الرقمية: واقع الممارسة الرقمية وتصور لبرنامج مقترح لتدريب الأخصائيين الاجتماعيين على استخدام تكنولوجيا المعلومات الرقمية في تنمية قدراتهم على الممارسة المهنية الرقمية ”، مجلة الخدمة الاجتماعية، الجمعية المصرية للأخصائيين الاجتماعيين، العدد 55، 2016 م، ص 81 .
- 187 . Digital Technology to The United States Trends and Opportunities the Market. Available at: https://www.austrade.gov.au/austration/export/export_markets/Countries/united-states-of-america/industries/digital-technology-to-united-states..on-30-1-2021.

- 188 . Department for Culture Media & Sport. Department for Business Innovation & Skills:» Digital Skills for The UK Economy». A Report by Ecorys UK. Jan.. 2016. p. 11 .
- 189 . Yuji Miura: « China»s Digital Economy Assessing Its Scale. Development Stage. Competitiveness. and Risk Factors «. Pacific Business and Industries. Vol. xvlll. No. 70. 2018. p.p. 2- 4 .
- 190 . علي محمد حبيب الكندري: ” جودة التعلم المدمج من منظور مستخدميه من طلبة جامعة الكويت“، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، كلية التربية بجامعة دمشق، المجلد 11، العدد 1، 2013 م، ص 15 .
- 191 . Geography of The United States of America. Available at: <https://www.thoughtco.com/geography-of-united-states-of-america-1435745..> on 30- 1- 2021.
- 192 . أحمد العياصرة: ” التنمية المهنية المستدامة للمعلمين“، رسالة المعلم، وزارة التربية والتعليم، إدارة التخطيط والبحث التربوي، المجلد 43، العدد 4، 3، 2005 م، ص 31 .
- 193 . ماهر أحمد حسن محمد: ” الاعتماد المهني وعلاقته بالتنمية المهنية المستدامة للمعلم في عصر التدفق المعرفي ”، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد 27، العدد 2، أكتوبر 2011 م، ص 22 .
- 194 . Economic Commission for Latin America and The Caribbean: U.S. Economic Outlook Third Quarter 2020. Eclac Office in Washington. D.C. 10 December 2020. p.p. 7- 9 .
- 195 . UK Economic Outlook. Special Features on: « How does UK Labour Market Performance Compare to other OECD Countries ? «. UK Housing Market Outlook.July 2019. p.p. 3- 7 .
- 196 . Justin Lin: China and the Global Economy. Article in China Economic Journal. Vol. 4. No. 1. February 2011. p.p. 11. 12 .

- 197 . أحمد حسين الصغير: ” مجتمعات التعلم مدخل لضمان الجودة في المدارس الثانوية دراسة ميدانية في مجتمع الإمارات ”، مجلة التربية المقارنة والدولية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، المجلد 12، العدد 26، نوفمبر 2009 م، ص 164 .
- 198 . إيمان جمعة محمد عبدالوهاب: ” ثقافة المدرسة المصرية وبناء مجتمع التعلم: دراسة في محددات العلاقة وشروط التحول ”، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد 61، مايو 2015 م، ص 383 .
- 199 . ريهام رفعت محمد: ” تدويل التعليم بين مطرقة العولمة الثقافية وسندان الهيمنة اللغوية: نموذج مقترح لتدويل مناهج التربية البيئية بالجامعات المصرية ”، من بحوث المؤتمر العلمي السنوي الثالث والعشرون: التعليم والتقدم في دول أمريكا الشمالية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، كلية التربية بجامعة عين شمس، 2016 م، ص 153 .
- 200 . Lucia Brajkovic: Internationalization in the United States: Data. Trends. and Trump. The Boston College Center for International Higher Education. March 2018. P. 5 .
- 201 . Sheila Trahar and Fiona Hyland: « Experiences and Perception of Internationalization in Higher Education in the United Kingdom ». Higher Education Research and Development. Vol. 30. No. 5. October 2011. p. 624 .
- 202 . Phy Lis Lan Lin: « Internationalization og Higher Education in China Echallenges and Opportunities ». US. China Education Review B. Vol. 9. No. 1. Jan 2019. p. 3 .
- 203 . هيام مصطفى عبدالله سالم: ” أثر استخدام استراتيجية التعلم النشط على التحصيل واكتساب بعض المهارات العلمية وبقاء أثر التعلم لدى معلمي الاقتصاد المنزلي ”، دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان، المجلد 18، العدد 1، يناير 2012 م، ص 118 .

- 204 . Keep Learners at the Center of the Design Process. What is Active Learning ?. Available at: <https://www.smart-sparrow.com/what-is-active-learning> . on 31- 1- 2021.
- 205 . Northern Ireland Curriculum: « Active Learning and Teaching Methods for Key Stages 1 & 2. Council for the Curriculum Examinations and Assessment (CCEA) ». The Education and Library Boards. 2000. p. 2 .
- 206 . Xiangyun Du. Youmen Chaaban. Saed Sabah et al.: « Active Learning engagement in Teacher Preparation Programmes – A Comparative Study from Qatar. Lebanon and China ». Article in Asia Pacific Journal of Management. Vol. 40. No. 3. 2020. p.p. 292. 293 .
- 207 . فاطمة محمد السيد علي: ”توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم الثانوي العام بجمهورية مصر العربية في ضوء خبرات الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية ”، المؤسسة العربية للإستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، س 5، العدد 14، أكتوبر 2004 م، ص ص 59، 60 .
- 208 . وزارة التربية والتعليم: الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي (2014 – 2030): مرجع سابق، ص ص 75، 76 .
- 209 . منى محمد السيد البحرون: ”متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر“، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، المجلد 30، العدد 120، أكتوبر 2019 م، ص ص 450، 453 .
- 210 . عبدالرازق مختار محمود: ”تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة كورونا (COVID – 19)“، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المجلد 3، العدد 4، أكتوبر 2020 م، ص 206 .
- 211 . المرجع السابق، ص 200 .
- 212 . وزارة التربية والتعليم _ مكتب الوزير: قرار وزاري رقم (137) بتاريخ 11/3/2012 م، مرجع سابق، مادة (1)، (2)، ص ص 1، 2 .

213. وزارة التربية والتعليم _ مكتب الوزير: قرار وزاري رقم (394) بتاريخ 8/10/2012 م، بشأن دور وحدات التدريب بمديريات التربية والتعليم والإدارات التعليمية بالمحافظات، جمهورية مصر العربية، 2012 م، مادة (1)، (2)، ص ص 1، 2 .

214 . سميه يوسف حسنين: ” التنمية المهنية لمعلم التعليم الثانوي العام في مصر في ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة ”، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 7، العدد 2، إبريل 2014 م، ص 625 .

215 . Hanaa Ouda Khadri Ahmed: “ Strategic Future Directions for Developing STEM Education in Higher Education in Egypt as a Driver of Innovation Economy “. Journal of Education and Practice. Vol. 7. No. 8. 2016. p.p. 136. 137 .

216 . أشرف منصور البسيوني رداد: ” الثقافة المعلوماتية لطلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا (STEM) في مصر ودور النظام التعليمي بتلك المدارس في تعزيزها: دراسة ميدانية“، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، المجلد 6، العدد 2، يوليو 2019 م، ص ص 239، 240 .

217 . The STEM High School of Egypt: Student & Parent Handbook. Egyptian STEM School. Inquiry Research Cooperation Presentation Innovation. 5 August 2012. p. 3 .

218 . وزارة التربية والتعليم _ مكتب الوزير: قرار وزاري رقم (382) بتاريخ 2/10/2012 م، بشأن نظام القبول والدراسة والإمتحانات بمدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا، جمهورية مصر العربية، مادة (1)، 2012 م .

219 . المرجع السابق، مادة (2) .

220 . Stacie Rissmann- Jouce and Mohamed El Nagdi: A Case Study – Egypt’s First STEM School: Lessons Learned. proceeding of

The Global Summit on Education. 11- 12 March. Kuala Lumpur.
Organized by World Conferences. 2013. p.p. 42. 43 .

221 . محمود عطا محمد علي مسيل وفيولا منير عبده منصور: ” المدارس الثانوية للمتفوقين في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وتطبيقاتها بالولايات المتحدة الأمريكية وإمكانية الإفادة منها في مصر ”، مجلة التربية المقارنة والدولية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، س 2، العدد 6، ديسمبر 2016 م، ص 264 .

222 . نهله سيد أبوعليوه: ” دراسة مقارنة لبعض تطبيقات نظرية مجتمع الممارسة في التنمية المهنية للمعلمين STEM في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وكوريا الجنوبية وإمكانية الإفادة منها في جمهورية مصر العربية «، مجلة دراسات تربوية وإجتماعية، كلية التربية بحلوان، المجلد 21، العدد 2، 2015 م، ص 103 .

223 . Lamis Abdel Meguid: “ The Initiative of STEM Schools in Egypt: Issues of Process. Teachers’ Compatibility and Governance “. M. A. of Public Administration. The American University in Cairo. 2017. p. 104 .

224 . أيان هان: ” نموذج دولي للتعليم العالمي: البكالوريا الدولية ”، ترجمة: سعاد الطويل، مستقبلات، مركز مطبوعات اليونسكو، المجلد 42، العدد 3، سبتمبر 2012 م، ص 497 .

225 . المرجع السابق، ص 496 .

226 . وزارة التربية والتعليم _ مكتب الوزير: قرار وزاري رقم (301) بتاريخ 13 /8 /2015 م، بشأن لائحة المدارس المصرية الدولية بنظام البكالوريا الدولية (IB)، جمهورية مصر العربية، مادة (1)، (2)، (5)، 2015 م، ص ص 1 - 3 .

227 . المرجع السابق، ص ص 4، 5 .

228 . أيسم سعد محمدي محمود: ” تعزيز الهوية الثقافية العربية في مدارس التعليم الأجنبي - دراسة ميدانية ”، مجلة العلوم التربوية، الجزء 1، العدد 4، أكتوبر 2017 م، ص 49 .

- 229 . فاطمة محمد منير محمد اللمعي وفايزه عبد العليم محمد الجويدي: ” اعتماد المدارس الدولية في كل من مصر وفرنسا وتايلاندا: دراسة مقارنة ”، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، المجلد 64، العدد 4، أكتوبر 2016 م، ص ص 488، 489 .
- 230 . إبراهيم عباس الزهيري: ” المحاسبية في مدارس حق الاختيار مدخل لدعم مفهوم اللامركزية في إدارة التعليم في مصر ”، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، الجزء الأول، العدد 55، 2004 م، ص 311 .