عودة لمستقبل التعليم

أربعة سيناريوهات للعمليات المدرسية من منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

Back to the Future of Education

Four OECD Scenarios for Schooling*

OECD (2020), Back to the Future of Education: Four OECD Scenarios for Schooling, Educational Research and Innovation, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/178ef527-en.

ترجمة وتلخيص وشرح: أ.د. بدر بن عبدالله الصالح

1443/9/17هـ 2022/4/18م

تمهيد: يتناول تقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية: "عودة لمستقبل التعليم: أربعة سيناريوهات للعمليات المدرسية Four OECD Scenarios for Schooling " مجموعة من خيارات المستقبل، تم بناؤها في إطار زمني لعشرين عامًا قادمة حتى العام 2040م. ويشير التقرير أنه لا تتضمن تنبؤات أو توصيات، كما لا يوجد مسار واحد للمستقبل، وإنما يوجد عدة مسارات. يستعرض الفصل الثاني من هذا التقرير فكرة عامة عن الاستشراف الاستراتيجي، ويستعرض ثلاثة فوائد رئيسة: الكشف عن الفرضيات واختبارها، و اختبار الضغوط وخطط مستقبلية مثبتة، و توليد رؤى مشتركة للمستقبل لدعم اتخاذ القرار في الحاضر.

وكما أن هذه السيناريوهات الأربعة مبنية على أفكار وسيناريوهات سابقة ، من خلال إعادة تأطير أفكار إعادة تشكيل العمليات المدرسية Re-schooling وأفكار زوال هذه العمليات De-schooling التي تضمنتها السيناريوهات المذكورة مثل توسيع أسواق التعلم، ونمو الاستثمار في التقنيات الرقمية، ودورها في تواصل الناس وتأثيرها على شخصنة التعلم، فهي أيضا ترتبط بالنقاش المستمر حول كيفية الرفع من حافز الفرد للتعلم على نحو أفضل ، والتعرف على مصادر التعلم الرسمية وغير الرسمية واستغلالها. لقد تم تشبيك التطورات التقنية كما حدث بالنسبة للتغييرات والاتجاهات في التعليم نفسه.

أربعة سيناريوهات من منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD لمستقبل التعلم المدرسي : استعرض الفصل الرابع السيناريوهات الأربعة وشرحها بالتفصيل. و بُنيَت هذه السيناريوهات على أساس مشروع المنظمة في العام 2001 وهو مشروع" سيناريوهات العمليات المدرسية للغد" (OECD Schooling for Tomorrow) التي تكونت من ستة سيناريوهات. و قد وضِعَت السناريوهات الأربعة لتعبر عن أربعة خيارات لمستقبل التعلم

---

*يقصد بمصطلح Schooling في هذا الملخص "العمليات المدرسية"، كما يستخدم تبادليًا أحيانًا مع مصطلحي "المدرسة" و"التعلم التعلم المدرسي".

المدرسي حتى العام 2040م. و في العام 2001 أصدرت المنظمة تقرير: " ما هي مدارس المستقبل"؟ وهو عبارة عن سيناريوهات عن مستقبل العمليات المدرسية والتعليم. ولا زالت العديد من القضايا التي أثارها هذا التقرير محل حوار ونقاش حتى وقتنا الحاضر. ويقدم هذا الفصل مجموعة من سيناريوهات محدثةً، بناءً على هذه الأعمال الأصلية، وعلى عقد من الزمن في مراقبة اتجاهات تشكيل التعليم.

إن السيناريوهات الأربعة مصممة لتشجيع التأمل والتفكير في الطرق المحتملة التي يمكن أن يختلف فيها المستقبل عن توقعاتنا الحالية. فيما بعد، يمكن استخدام هذه السيناريوهات لقياس مدى استعدادنا لمستقبليات مختلفة ومحتملة الحدوث. إن تصور سيناريوهات متعددة للمستقبل يعني الاعتراف بأنه لا يوجد مسار واحد في المستقبل، ولكن يوجد عدة مسارات. لقد تناولت السيناريوهات الأصلية للعام 2001م ستة احتمالات للمستقبل، تم تأطيرها وهيكلتها في ستة أفكار رئيسة هي:

- الاتجاهات والتوقعات والدعم السياسي
- الأهداف والوظائف
- التنظيم والهياكل
- البعد الجيوسياسي
- قوة المعلمين

و تم تنظيم هذه السيناريوهات في مجموعات حول ثلاثة محاور:

1. **استنباط الحالة الراهنة:**

- سيانريو 1: نظم بيروقراطية قوية
- سيناريو 2: توسيع نموذج السوق

2. **إعادة العمليات المدرسية:**

- سيناريو 3: المدارس كمراكز اجتماعية رئيسة
- سيناريو 4: المدارس كمنظمات تعلم

3. **زوال العمليات المدرسية**

- سيناريو 5: شبكات المتعلم ومجتمع التعلم
- سيناريو 6: رحيل المعلمين- سيناريو الانهيار

نبذة عن فصول التقرير: تكون تقرير "عودة إلة مستقبل التعليم" من خمسة فصول هي:**الفصل الأول:** يتناول الفصل الأول أصل السيناريوهات الأربعة لمستقبل العمليات المدرسية، وهو مشروع المنظمة الموسوم ب:

"سيناريوهات مدرسة الغد Schooling for Tomorrow scenarios " في العام 2021م. الذي أصدر مجموعة من ستة سيناريوهات للتفكير المستقبلي التي هدفت إلى شحذ الفهم حول الكيفية التي سيتطور فيها التعليم في السنوات القادمة، والدور الكامن للسياسات في المساعدة على تشكيل هذه الملامح من خلال تناول هذه السيناريوهات التي تمثل " الصورة الكبيرة" للأهداف الاستراتيجية للتعليم مدمجة في التغييرات المعقدة والعمليات طويلة الأمد.

الفصل الثاني: يلخص الفصل الثاني طرق الاستشراف الاستراتيجية المطلوبة كلما كان هناك درجة عالية من عدم اليقين حول سياق التغييرات المستقبلية المحتملة.

الفصل الثالث: يقدم هذا الفصل نظرة عامة عن بعض الاتجاهات الرئيسة في سياسة وممارسات التعليم في العقد الماضي. ويناقش هذا الفصل كيف تتغير أهداف التعليم ووظائفه وهياكله، وتنظيماته، وعملياته وممارساته خلال العقدين الماضيين.

الفصل الرابع: يقدم هذا الفصل مجموعة من أربعة سيناريوهات لمسقبل العمليات المدرسية في العام 2040م. وقد صممت هذه السيناريوهات كما ذكرنا في إطار زمني عشرين عامًا، وهي فترة طويلة بما يكفي لحدوث تغيير مهم يتجاوز دورة القرارات اليساسية الفورية، ولكن ليس بعيدة جدًا لأي شخص فيما عدا علماء المستقبل والرؤى.

الفصل الخامس: يتناول الفصل الرابع مجموعة من سبعة توترات متاصلة في النظام التربوي، ويجب أن تؤخذ في الاعتبار. وينتهي التقرير بهذا الفصل الذي يتناول أيضا المضامين الرئيسة والتوترات التي تبرز من السيناريوهات الأربعة، ويستكشف أسئلة السياسات التي تصبح مرئية عندما نتخيل هذه الملامح.

مستقبل التعليم في 2040: أربعة سيناريوهات للعمليات المدرسية Four Scenarios For Schooling

السيناريو الأول: تعلم مدرسي ممتد SCHOOLING EXTENDED: في هذا السيناريو، تستمر المشاركة في التعليم الرسمي بالتوسع. و يدعم التعاون الدولي والتقدم التقني التعلم الفردي بشكل أكبر، ولكن تبقى هياكل وعمليات التعلم المدرسي كما هي. يتوقع هذا السيناريو ازدياد شدة الطلب على التعليم الرسمي، ولذا يوصف بأنه نموذج التعلم المدرسي الجماهيري Massive Schooling Model.

السيناريو الثاني: التعليم من مصادر خارجية EDUCATION OUTSORSUED: تتحلل نظم العمليات المدرسية التقليدية عندما أيصبح المجتمع مشاركًا مباشرًا في تثقيف المواطنين. و يحدث التعلم بشكل أكبر من

خلال تنظيمات متنوعة ومرنة و من خلال خصخصة، مصحوبًا ذلك بتقنية رقمية كمحرك رئيس مما يؤدى إلى صعود أسواق التعلم.

السيناريو الثالث: المدارس كمراكز تجمع SCHOOLS AS LEARNING HUBS : في هذا السيناريو، تبقى المدارس على وضعها، ولكن يصبح التنوع والتجريب فيها هو الوضع الطبيعي الجديد. إن فتح جدران المدرسة يؤدي إلى ربط المدارس بمجتمعاتها، وتفضل أنماط متغيرة ومختلفة تمامًا من التعلم، والمشاركة المجتمعية والابتكارات الاجتماعية. هذا سيناريو إعادة صياغة هدف المدرسة و تحول المدارس.

السيناريو الرابع: تعلم في أي وقت ومن أي مكان LEARN-AS-YOU-GO : يحدث التعلم في كل مكان، وفي أي وقت. و لهذا، لم يعد مناسبًا التمييز والفصل بين التعلم الرسمي والتعلم غير الرسمي، حيث أصبح المجتمع يعتمد على قوة الآلة. و يتوقع هذا السياريو نهاية التعلم المعتمد على التعليم المدرسي الرسمي وتلاشي المدرسة.

نظرة عامة عن أربعة سيناريوهات لمستقبل العمليات المدرسية

Four OECD Scenarios for Schooling

سيناريوهات مستقبل العمليات المدرسية	الأهداف والوظائف	التنظيم والهياكل	قوة العمل التدريسية	الحوكمة والجيوسياسي	تحديات للسلطات
سيناريو (1) تعلم مدرسي ممتد	المدارس هي الفاعل الرئيس في التنشئة الاجتماعية، والتأهيل والرعاية، ومنح الشهادات	تستمر الاحتكارات التربوية في الاحتفاظ بجميع وظائف المدرسة ونظمها	معلمون في ظل الاحتكارات، مصحوبًا باقتصاديات ضخمة وتقسيم المهام	دور قوي للإدارة التقليدية وتركيز على التعاون الدولي	استيعاب التنوع وضمان المساواة عبر نظام مشترك. احتمال كبير للمبادلة بين التوافقات وبين الابتكار
سيناريو (2) التعليم من مصادر خارجية	تجزأ المطالبات مصحوبًا باستقلالية الفرد والبحث عن مصادر مرنة	تنوع الهياكل: أشكال تنظيمية متعددة متوفرة للفرد	تنوع الأدوار والمسؤوليات التي تعمل داخل المدارس وخارجها	نظم العمليات المدرسية بمثابة لاعبين في سوق تعليم (محلي أو وطني أو عالمي) أوسع	دعم الإتاحة والمساواة وإصلاح فشل السوق، والتنافس مع المزودين وضمان تدفق المعلومات.
سيناريو (3) المدارس كمراكز تجمع	تنظيمات مدرسية مرنة تسمح بتوفير تعلم شخصي أكبر و مشاركة مجتمعية	تعمل المدارس كمراكز تجمع لتنظيم أشكال متعددة من المصادر المحلية والعالمية	المعلمون المحترفون بمثابة عُقَد في شبكات أوسع من الخبرات المرنة	تركيز قوي على القرارات المحلية. وحدات ذاتية التنظيم في شراكات متنوعة	اهتمامات متنوعة وقوة داينامية ونزاعات محتملة بين الأهداف المحلية والشاملة و وفروق واسعة في القدرات المحلية

سيناريو (4) تعلم في أي وقت ومن أي مكان	المبالغة في توظيف التقنية لتحقيق الاهداف والوظائف التقليدية للمدرسة	تفكيك المدرسة كمؤسسة اجتماعية	سوق مفتوح من المنتجين والمستهلكين مصحوبًا بدور مركزي لمجتمعات الممارسة (محليًا و وطنيًا وعالميًا)	ستصبح الحوكمة العالمية للبيانات والتقنيات الرقمية هي الأساس	احتمال كبير للتدخلات (من قبل الولاية والشركات) التي تؤثر بديمقراطية التحكم والحقوق الفردية، وخطر تشظي مجتمعي عال.

شرح السيناريوهات الأربعة لمستقبل العملياتى المدرسية: فيما يأتي شرحًا لسيناريوهات مستقبل المدرسة في العام 2040م:

السيناريو الأول: تعلم مدرسي ممتد SCHOOLING EXTENDED: تستمر المشاركة في التعليم الرسمي بالتوسع. و يدعم التعاون الدولي والتقدم التقني التعلم الفردي بشكل أكبر، ولكن يبقى هيكليات وعمليات التعلم المدرسي كما هي. هذا سيناريو يتوقع ازدياد شدة الطلب على التعليم الرسمي، ولذا يوصف بأنه نموذج المدرسة الجماهيرية Massive Schooling Model.

في هذا السيناريو تستمر المشاركة في التعليم الرسمي خلال سنين العمر الأولى لأغلب الأفراد، حيث يوجد اقتناع بأن التعليم هو أساس التنافس الاقتصادي، ولذا كثفت أغلب الدول جهودها على تعميم الحصول على التعليم من الابتدائي للثانوي و استمرار النظر إلى الشهادات الأكاديمية باعتبارها جوازات رئيسة للنجاح الاقتصادي والاجتماعي، ولكن هذه الشهادات لم تعُد كافية ولذا يقوم الأفراد بالحصول على شهادات بديلة وأعمال أخرى تطوعية وخبرات غير رسمية للحصول على وظيفة.

ويوجه انتباه أكثر إلى المنهج حيث تركز أغلب الدول على مناهج وأدوات تقويم عامة ومشتركة، حيث يستمر الضغط على التماثل و تطبيق المعايير رغم منح خيارات أكبر للطلاب لاختيار المحتوى من خلال تحقيق كفايات محددة. و نظرًا للتركيز القوي على المعرفة والمهارات، أصبحت الاتجاهات والميول أكثر بروزًا.

ومن ناحية أخرى، يوفر التعاون الدولي بشقيه الحكومي والخاص نظم التعلم الرقمية التي تدعم بمصادر تعلم وبيانات يتم تبادلها بين الدول. وتبقى صناعة القرار بيد السلطات التربوية الحكومية، ولكن تاثيرها يتلاشى بسبب اكتساب المزودين الدوليين مواقف قوية. وتأتي الابتكارات من القطاع الخاص الذي يتغاغل بسرعة في النظم الدولية. أما بانسبة لتنظيم التدريس وعلاقات المعلم والطالب، فهي باقية عمومًا دون تغيير، رغم

جود مساحة للابتكار، لكن تستمر المدارس في العمل ضمن نموذج تعليم الكبار، و بوجود جداول أكثرمرونة مع خيار تبني طرق تدريس مدمجة، وتقلص الحدود الصارمة بين الموضوعات الأكاديمية التقليدية.

ومن المحتمل استمرار التحليل التعليمي وتقويم الطلاب من خلال تحليل التعلم وتقنية التعرف على الوجه، كما أن التغذية الراجعة متوفرة للطالب والمعلم وولي الأمر من خلال تقارير عن دراسة الطالب وسلوكه.

إن المدارس وشبكاتها يمكن أن تستخدم اقتصاد السِعة Economies of scale لتخطط ونشر المصادر من خلال استغلال الرقمنة ونظم معلومات البيانات. كما يبرز اهتمام أكبر بتقسيم وتنوع المهن في المدارس. وتستمر مجموعات أقل ولكنها متميزة من المعلمين المسؤولين عن تصميم محتوى ونشاطات التعلم، الذي يمكن أن ينُفذ و يراقب من خلال روبوتات Robots تربوية إلى جانب كادر تم توظيفه في ضوء تنظيمات عمل متنوعة (تطوع، وعمل جزئي مدفوع، وعمل وجهًا لوجه، وعمل عبر الإنترنت)، أو مباشرة من خلال برمجيات تربوية.

كما تتنامى بشكل قوي أدوار جديدة مثل محلل بيانات تعلم يتم توظيفه في شبكات المدارس أو من جهات اخرى توفر هذه الخدمة elsewhere "learning industries". وحيث تتيح الرقمنة للطلاب بالعمل آليًا بشكل أكثر، يتيح ذلك لكادر المدرسة ان يركز بشكل أكبر على الحاجات العاطفية وحافز التعلم للطلاب.

إن التركيز على الأدوات الرقمية يؤثرعلى التدريس التقليدي وربما تصبح العديد من مهام التربويين في قاعة الدراسة معتمدة على الإدارة الطارئة. إن تكييف النمو المهني وهياكل الوظائف للموقف الجديد هو أمر حاسم في هذا السيناريو، فالمهنيون في المدارس يمكن أن يشعروا أقل رضا عن وظائفهم إذا شعروا بوجود انفصال بين نموهم المهني والمهام المطلوب منهم تأديتها.

السيناريو الثاني: التعليم من مصدر خارجي EDUCATION OUTSORSUED

في هذا السيناريو، تظهر أنماط متنوعة من مبادرات خاصة ومبادرات معتمدة على المجتمع كبديل للعمليات المدرسية التقليدية، حيث تتيح تنظيمات عمل عالية المرونة فرصة لأولياء الأمورالمشاركة في تعليم أطفالهم، كما ستعاني النظم الحكومية من ضغوط العوائل نحو تحقيق الخصخصة. وهنا يلعب الاختيار دورًا جوهريًا لأولئك الذين يشترون الخدمات التربوية وغيرهم مثل الموظفين، مما يعطي قيمة لطرق تعلم مختلفة.

و يتم على نحو واسع تجريب أشكال من التنظيمات بما في ذلك مزيج من التعلم المنزلي، والتدريس الخصوصي عبر الإنترنت و اعتماد التدريس والتعلم على خدمات مجتمعية. وفي بعض الدول، يتنافس مزودوا الخدمة

الحكومية والخاصة على تحسين جودة الخدمة. وفي دول أخرى، توظف حلولًا علاجيةً، ومع توفير خدمة رخيصة أو بدون مقابل لرعاية الأطفال وإتاحة فرص ونشاطات التعلم لهم.

وفي هذا السيناريو، تقل بشكل كبير جدًا الأنماط البيروقراطية التقليدية للحوكمة والمسائلة حيث يزداد اعتماد التعليم على مصادر خارجية. وتظهر شهادات Credentials ومؤشرات مختلفة للجودة مصحوبة بازدياد هائل من مزودي خدمة التعليم في سوق التعلم، رغم اعتماد الحلول الخاصة على مستوى مقابلتهم الحاجات المطلوبة. إضافة إلى ذلك، ربما تحتفظ الحكومات – بهدف فائدة الأطفال على أعلى مستوى- بمسؤولية التعليم من خلال معايير تنظم مزودي الخدمة بناءً على بيانات تقويم أساسية.

ومع خصخصة أكبر ومسارات تربوية فردية يصبح الاهتمام حول ازدياد الانفصال الاجتماعي قضية متجددة الحدوث في سياسة الدول، ويصبح انتعاش التجنيد الإلزامي لأهداف مدنية وليس عسكرية سياسة شائعة. ويعتمد أباء الأطفال الأصغر سنًا على خدمات رعاية الأطفال الحكومية أو يشاركون في شبكات مجتمعية ذاتية التنظيم أوعلى خدمات تجارية من خلال منصات رقمية وسيطة. وعندما يكبر المتعالون ويصبحون أكثر استقلالية، و يتضمن تعلمهم مهام متطورة أكبر، تلعب خدمات الاستشارة الخاصة أو العامة وجهًا لوجه أو عبر الإنترنت دورًا محوريًا. وتصبح جهات التوظيف مشاركة بدرجة أكبر في قطاع الأعمال الخاص بالتعليم بما في ذلك الشركات الكبيرة، والشركالت متوسطة وصغيرة الحجم. وبينما كان خبراء المحتوى سابقًا لا يستطيعون المشاركة لافتقادهم للقدرة المالية والفنية، إلا أنهم في هذا السيناريو يستفيديون من الدعم المالي المتزايد الذي يحصلون عليه من المصادر الإضافية الموجودة في العمليات المدرسية الموحدة.

إن التخلي عن الهياكل الصارمة للتعلم المدرسي التقليدي (مجموعات عمرية، مراحل تعليمية ألخ)، يوفر للمتعلمين مرونة أكبر للتعلم حسب سرعة تعلمهم حتى يدمجون التعلم الرسمي مع نشاطات أخرى. في هذا السياق، يصبح توفر خيار أكبر لبرامج التعلم (مدة البرنامج ونطاقه وتكلفته ألخ)، حلول تعلم أكثر تكيفًا لحاجات الفرد، وأكثر موائمة مع أهداف التعلم مدى الحياة. ومن ناحية أخرى، ربما لا يؤدي تنوع أكبر في مزودي خدمات التعلم إلى خبرات تعلم راديكالية مختلفة للمتعلمين. وربما تبقى الخصائص الثقافية للتنظيمات المدرسية التقليدية مثل أدوار المعلم والطالب في هذا السيناريو على قيد الحياة.

وتجلب شبكات التعلم مصادر بشرية مختلفة طبقًا للحاجات الملموسة، وكنتيجة لذلك، تتآكل الاتفاقات التقليدية والتنظيمات التعاقدية و هياكل الوظائف في التدريس في هذا السيناريو، و يتوفر تنوع أكبر في مهن التدريس وتنظيمات العمل والوظائف المهنية والمتكررة التي تعمل في التعليم العام (ماديًا أو رقميًا) كمقدمي رعاية

أطفال مستقلين، ومرشدي رعاية أطفال، ومحللي سوق المهارات، ومتخصصي التدريس في منصات خاصة وغيرها.

السيناريو الثالث: المدراس كمراكز تجمع SCHOOLS AS LEARNING HUBS

في هذا السيناريو تحتفظ المدارس القوية بأغلب وظائفها. وتستمر في العناية بالأطفال وتوفير نشاطات تنظم وقت صغار السن، وتساهم في تنميتهم معرفيًا واجتماعيًا وعاطفيًا. وفي الوقت نفسه، يؤدي الاعتراف بأشكال متنوعة ومتطورة من القدرات في سوق العمل إلى تحرير التعليم والمدارس من الضغوط الشديدة بخصوص الشهادات المدرسية مما يعكس الاتجاهات الحالية نحو مهن مدرسية فردية أطول.

في هذا السيناريو، يصبح الوعي والتبادل الدولي أقوى، ولكن تتحول السلطة إلى عناصر غير مركزية في النظام. ويجلب اللاعبون المحليون مبادراتهم الخاصة لتحقيق القيم التي يعتبرونها مهمة. وتوصَف المدارس بأنها قوية عندما يتم تطوير التواصل المكثف مع المجتمع ومع خدمات محلية أخرى. وينطوي هذا ضمنيًا على أن النُظم لم تَعد معتمدة على التماثل، رغم أن الضغوط القوية للتصحيح تطفو حيثما وجِدَ دليل أن أداء مدرسة ما أقل من المقبول. إن المعايير التي يتم تقويم المدرسة على أساسها تختلف بحسب المجتمعات المحلية والقرارات عالية الخطورة مثل إغلاق المدرسة، و تحقق التوافقات بين أصحاب المصلحة المحليين. ومن ناحية أخرى، تدعم الأطر التنظيمية والاستراتيجية والاستثمارات المستهدفة و المساعدة الفنية (الوطنية والدولية) عمل المجتمعات المحلية وتلعب دورًا رئيسًا في المجتمعات ضعيفة البنية الاجتماعية.

و في هذا النموذج، تتميز المدرسة أو العمليات المدرسية بأنها شاملة ومؤسسة على ثقافة التجريب والتنوع. كما يتم تقوية مسارات التعلم الشخصي ضمن إطار عام من العمل التشاركي و التقيم الذاتية ومسؤولية الأقران. و يتم التخلي عن ممارسات التصنيف مثل الدرجات ومتابعة أداء الطالب، إضافة إلى أن التعديل في تنظيم التدريس والتعلم يصبح مرنًا ومتغيرًا باستمرار. كذلك يعطي هذا السيناريو أهمية وقيمة لمدى واسع من المصادر ، بينما يصبح التمييز بين التعلم الرسمي وغير التعلم غير الرسمي ضبابيًا. ويصبح التعلم في هذا السيناريو عملية مستمرة، وهو نشاط يمتد طوال اليوم، وموجّه من قبل تربويين محترفين، ولكن ربما لا يحدث دائمًا بين جدارن المدارس و قاعات الدراسة.

إن النشاطات المدرسية في هذا السيناريو مخططة ومصممة في سياق تخطيط تربوي أوسع ويتجاوز جدران المدرسة، و ينتج هياكل مرنة (البنية المادية والجداول) تستوعب نشاطات التعلم المدمج المدعمة بنظم معلومات رقمية. من هذا المنظور، تصبح المدارس الجزء المركزي لنظم تعليم بيئية داينامية محلية أوسع

ومتطورة، وترسم فرص التعلم عبر شبكة مترابطة من المساحات التربوية. بهذه الطريقة، تقدم مؤسسات وأفراد مختلفون أنواعًا من المهارات والخبرات التي يمكن توفيرها لدعم التعلم.

في هذا السيناريو، يُبنى التعلم على حاجات المتعلم المحددة، وعلى احتياجات التنمية المحلية بدلاً من القولبة والمناهج الجامدة. ويعمل المعلمون كمهندسين لنشاطات تعلم متطورة باستمرار، كما تصبح الثقة بمهنة التدريس عالية. و يعتبر المعلمون الذين يتمتعون بمعرفة قوية بعلم التدريس، ولديهم ارتباطات بشبكات متعددة على قدر عالٍ من الأهمية. ولهذا فإن هذا السيناريو موجّه بتركيز قوي إلى التعليم الأساسي للمعلم والنمو المهني، على الرغم من أن هذا التعليم والنمو المهني ربما ينمو في بطرق أكثر مرونة و من خلال علاقة زمالة أكثر مما يعملونه حاليًا.

وفي الوقت ذاته، تصبح المدارس مفتوحة لمشاركة غير المهنيين في التدريس. و من المتوقع بروز دور لمهنيين من غير المعلمين، مثل ممثلي المجتمعات المحلية، والأباء، وغيرهم وهؤلاء مرحب بهم أيضان كما هو مرحب ايضا بشراكات قوية حيث تبحث المدارس عن استغلال مصادر من مؤسسات خارجية مثل المتاحف والمكتبات ومراكز سكنية ومراكز تجمع تقنية وغيرها.

السيناريو الرابع: تعلم في أي وقت ومن أي مكانLEARN-AS-YOU-GO**:**

هذا السيناريو مبنيٌ على التطورات السريعة للذكاء الاصطناعي، والواقع الافتراضي والواقع المعزز وإنترنت الأشياءن حيث تغير الاتصالات الضخمة المدعمة ببنية رقمية مكثفة وغنية، وغزارة البياناتات إداركنا عن التعليم والتعلم تمامًا. كما أن فرص التعلم موجودة على نحو واسع ودون مقابل، في دلالة على فقدان أهمية هياكل المنهج القائمة وتجزأة نظام المدرسة.

وفي هذا السيناريو، تجعل الرقمنة من الممكن تقويم المعرفة والمهارات و الاتجاهات والمصادقة عليها بشكل عميق و عملي وسريع؛ أما الدور الوسيط لطرف ثالث موثوق (مؤسسات تربوية ومزودي خدمة تعلم خاصة) فلن يعد ضروريًا. و حيث يختفي التمييز بين التعلم الرسمي والتعلم غير الرسمي، يصبح بالإمكان تحرير المصادر العامة الضخمة التي خصصت سابقًا لهياكل مدرسية ضخمة لتصبح متوفرة لخدمة أهداف أخرى أو تعليم من خلال وسائل أخرى.

يرسم هذا السيناريو عالمًا تصبح فيه جميع مصادرالتعلم قانونية، ويتطور تعليم الناس من خلال استغلال الذكاء الجمعي لحل مشكلات العالم الحقيقية. و يتصل مساعدي الذكاء الاصطناعي ببيئة وبين أنفسهم لمقابلة حاجات نظمهم المعلوماتية ، واقتراح حلول تعلم شخصية، والبناء على فضول الفرد وحاجاته، والمساعدة

على تحديد الفجوات في المعرفة والمهارات، وتشجيع الابتكار والتعبير الذاتي، وتواصل المتعلمين مع بعضهم البعض في مجتمعات ذات هدف مشترك. و لايوجد في هذا السيناريو حواجز لغوية في الوصول للتعلم والتشارك مع الأخرين، حيث تكون الترجمة الدقيقة متوفرة آليًا وفي وقت حقيقي.

كذلك يصبح التمييز بين التعليم وبين العمل والترفيه ضبابيًا. و تستخدم الشركات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات استقدام الموظفين، كما يحصل العمال على معلومات عن فرص العمل و الوصوا إليها و مواصلة التعلم أثناء عملهم. و ربما يبقى جزء من نظام المدرسة القديم على الرغم من أن وظيفته ستكون أكثر انفتاحًا ومرونة، كما لا يوجد متطلبات إلزامية على الأقل وجهًا لوجه مع جداول مرنة. و ترحب مراكز للتعلم بالأطفال على أساس وقتي، وتعمل مجتمعات التعلم المفتوحة والخاصة رقميًا أو وجهًا لوجه.

و شبيهًا بالسيناريو الثاني، ربما تصبح تنظيمات رعاية الأطفال ضرورية مع زوال المدارس التقليدية. في هذا السيناريو، تفضل البنية التحتية الرقمية والذكية خلق مواقع تعلم غنية عامة وخاصة. و من خلال الاعتماد على نظم المراقبة، يمكن للبنية التحتية الرقمية المتصلة والتفاعلية مثل أماكن الألعاب الذكية أن تعنى بالأطفال أثناء انهماكهم في نشطات التعلم، كما توجّه سلوكهم نحو تحقيق أهداف محددة.

وحيث يصبح من الصعب تطوير دور الحكومات مقابل اهتمامت القطاع الخاص في السوق والمجتمع المدني، يصبح للشركات الرقمية دورًا رئيسًا في تمكين نظم التعلم والسطوح البينية الجديدة بين الأنسان والالة. و من المحتمل أن تتطور هذه التقنيات ضمن حدود النظم القوية، مما يعني ضمان شفافية من خلال منصات ترعاها أو تديرها بشكل مباشر سلطات عامة محلية أو وطنية أو عالمية. و سوف يكون للتطورات حول ملكية البيانات، وتمكين المواطن أثر على هذه المناقشات.

في هذا السيناريو تتلاشى مهنة التدريس حيث تتوافرفرص تعلم ثرية في أي وقت وأي مكان، ويصبح الأفراد منتجين ومستهلكين (مستهلكون احترافيون) بالنسبة لتعلمهم الخاص. وفي الوقت نفسه، ربما تصبح الدروس والمحاضرات واشكال مختلفة من التدريس الخصوصي عبر الإنترنت أو من غير الاتصال بالإنترنت أمرًا شائعًا، ويصبح بعضها مصممًا بواسطة البشر وبعضها بواسطة الآلة.

مضامين سيناريوهات مستقبل المدرسة والعمليات المدرسية للتعليم العام في المملكة:

تمهيد: تفرض التحولات الاقتصادية والتقنية والثقافية دراسة احتمالات المستقبل القريب والبعيد، و إعادة النظر في الرؤى والفلسفات والسياسات الموجهة للعمليلت المدرسية بمكوناتها المختلفة. لقد مرت مشاريع

إصلاح التعليم وتطويره في المملكة بمراحل مختلفة تحققت فيها كثيراً من الإنجازات، و تخللتها كثيرًا من النجاحات، كما تخللتها بعض الإخفاقات ككل مشاريع إصلاح التعليم في دول متقدمة ونامية.

المملكة جزء من هذا العالم تؤثر وتتأثر به. لقد كان النظام التربوي في المملكة ولا يزال متابعًا بحرص شديد للاتجاهات العالمية المختلفة في التعليم. وفي السنوات الآخيرة، وخصوصًا أثناء وبعد جائحة كورونا، وطّنت المملكة خبرات غنية في مجال التعليم عمومًا وفي التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد على وجه الخصوص، خاصة فيما يتعلق بتوفير التعليم الإلكتروني عن بُعد وإدارته في تجربة تميزت بها المملكة وأشادت بها منظمات عالمية. في هذا السياق، تعاونت وزارة التعليم مع بعض المنظمات العالمية المعروفة مثل اليونسكو والبنك الدولي ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، واتحاد التعلم عبر الإنترنت في مجال إجراء الدراسات في التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي، بهدف الاسترشاد بتوصياتها في تجويد مدخلات التعليم وعملياته مخرجاته، في إطار رؤية المملكة 2030 وموائمة مخرجات التعليم مع مستهدفاته التي تضمنتها الرؤية. ومع إيماننا بأن السيناريوهات المقترحة من قبل المنظمة تبقى توقعات مستقبلية، وقد تحدث بعض خصائصها أو جميعها وقد لا تحدث، كماأنه لا يمكن الجزم بأولوية سيناريو أو أكثر، فإن السؤال في هذا السياق وفي هذه المرحلة التي تتجاذب فيها نظم التعليم في العالم اتجاهات عديدة هو: " كيف يمكن للمملكة تطوير التعليم في ضوء التحولات التقنية الكبرى الحالية والمحتملة مستقبلاً، وإعداد قوة بشرية مؤهلة بالمعرفة والمهارات الضرورية التي تتطلبها الحياة والعمل في القرن الحادي والعشرين"؟

لقد أكد تقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية " عودة إلى مستقبل التعليم: أربعة سيناريوهات للمدرسة" على كل دولة الإعداد لمستقبل التعليم، ولكن تسائل التقرير: كيف يمكن الإعداد لمستقبل التعليم؟ و أشار التقرير في أكثر من موقع وبوضوح وبشكل متكرر إلى أنه "لا يوجد مستقبل واحد، كما لا يوجد مسار واحد" يمكن أو يجب اتخاذه لتقرير طبيعة مستقبل التعليم. ومن هذا المنطلق، يوصي التقرير باعتبار هذه السيناريوهات الأربعة للعمليات المدرسية أداة لدعم التفكير الاستراتيجي طويل الأمد في التعليم. فهي تساعد على تحديد الفرص الكامنة والتحديات واختبار الضغوط ضد الصدمات غير المتوقعة. و يوفر التقرير والسيناريوهات الأربعة فرصة لصانعي السياسات واصحاب المصلحة للتأمل في هذه القضايا، ولذا، يمكن استخدامها للمساعدة على الإعداد لمستقبل التعليم والتصرف بشكل أفضل.

مستقبل المدرسة والعمليات المدرسية: لقد ركزت السيناريوهات الأربعة على اتجاهات وخصائص عديدة محتملة لمستقبل المدرسة والعمليات المدرسية. و في ضوء هذه الاتجاهات والخصائص، يقترح التأمل والتفكير في المحاور التالية لمدرسة المستقبل :

- **التخطيط الاستراتيجي متوسط وطويل الأمد:** الاستفادة من مواصفات السناريوهات الأربعة المقترحة من قبل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في التخطيط الاستراتيجي للتعليم السعودي العام على المستويين متوسط وطويل الأمد. وكما يتضح من الشرح السابق لهذه السيناريوهات، أن بعض ملامح تلك السيناريوهات مثل تنوع خيارات التعلم الرسمي وغير الرسمي من خلال قنوات متعددة من خلال التعلم الإلكتروني عن بُعد على المستوى المحلي أو الدولي ، والشهادات المصغرة وغيرها، وغيرها متوفرة في الوقت الحاضر وإن كانت في بداياتها وعلى مستوى محدود.
- **المرونة والتنوع:** تتطلب الاستجابة السريعة إلى حاجات التغيير المستمر على المستويين المحلي والعالمي، وتكييف مخرجات النظام التربوي معها، مرونةً في سياسات وإجراءات العمليات المدرسية. ويمكن أن تساعد هذه المرونة على تكييف السياسات التربوية والعمليات المدرسية في ضوء التحولات المختلفة محليًا وعالميًا، كما تساعد على تيسير الموائمة بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل، وتوجيه الطلاب نحو الخيارات الوظيفية والمهنة المناسبة، وإتاحة الفرصة لإعادة تأهيلهم، وتوفير مسارات تعلم متنوعة، وإتاحة خيار التنقل بين تخصصات متنوعة، إضافةً إلى تنمية مهاراتهم المعرفية والاجتماعية والعاطفية المطلوبة لعالم يتغير بسرعة يعمل فيه الخريجون في وظائف متنوعة. ويمثل هذا تحديًا كبيرًا حيث تواجه المدارس ضغطًا متزايدًا لتزويد الطلاب بمهارات القرن الحادي والعشرينن مما يتطلب إعادة النظر في هياكل برامج التعليم والتحول من البرامج التي تركز على تنمية المهارات والمعرفة في السنوات المبكرة إلى البرامج التي تركز على تنمية مهارات التعلم مدى الحياة، و تتيح للطلاب متابعة مهامهم الأكاديمية والمهنية من خلال مسارات تعلم متنوعة خلال حياتهم.

- **موازنة التعليم الرسمي والتعلم غير الرسمي**: يهدف تحقيق التوازن بين التعليم الرسمي والتعلم غير الرسمي إلى تمكين المتعلم من مهارات التعلم الذاتي، ومواصلة التعلم من مصادر متعددة غير رسمية أو غير نظامية ليكون قادرًا على التكيّف مع مستجدات التغير المستمرفي متطلبات مهنته، أو التحول إلى مهنة جديدة. وهذا يتطلب إعادة تنظيم بيئات التعلم الرسمي وغير الرسمي، وإعادة النظر بمحتوى التعليم وأساليب التدريس.

- **توفير مصادر ضرورية:** من المعروف أن العمليات المدرسية تنطوي على كثير من التعقيد، وتحتاج إلى مصادر مختلفة، مثل الخبرات المهنية الاحترافية، وبالنية التقنية التحتية القوية، والتسهيلات، إضافةً إلى مشاركة أولياء الأمور والمشاركة المجتمعية. إن مخرجات نظم التعليم تعتمد على مستوى

هذه المصادر، و مدى توفرها للمجتمع التربوي، تحديد أفضل الطرق التي ينبغي من خلالها دمج المصادر المتوفرة حاليًا وكيفية استخدامها وإدارتها، و استثمارها على نحو أفضل لتتمكن المدرسة من القيام بمهامها المطلوبة في ضوء التوقعات المستقبلية.

- **دراسة التغييرات المستقبلية**: تتطلب الاستفادة من السيناريوهات المتوقعة لمستقبل المدرسة، دراسة التغييرات المستقبلية التي تبدو محتملة جدًا، و التغييرات غير متوقعة حاليًا، والسيناريوهات العديدة التي سيكون فيها العالم مختلفًا جدًا عن العالم الذي نعيش فيه حاليًا، وعكس هذا كله على السياسات التربوية والعمليات المدرسية حاضرًا ومستقبلًا.

- **دراسة التغييرات المستقبلية المحتملة التي لا يمكن الحصول على بياناتها حاليًا** مثل التحول الرقمي للعالم الاقتصادي والمجتمع. إن استكشاف السناريوهات المستقبلية البارزة للعيان، والفرص والتحديات التي تجلبها للتعليم، يساعد على استخدامها في اتخاذ قرارات أفضل وعلى التصرف مبكرًا، فلم يعد كافيًا الاعتماد لتخطيط مستقبل التعليم على دروس الماضي، وإنما التوقع المبكر لهذا المستقبل الذي تلوح بعض إرهاصاته في الأفق، و البناء عليها لإعادة تصور العمليات المدرسية وإعادة تشكيلها.

- **دراسة التوترات والتناقضات** Tensions and Paradoxes **في النظام التربوي:** تتطلب مهمة استشراف مدرسة المستقبل أيضا، دراسة التوترات والتناقضات التي تمثلُ نوعًا من المفارقات Paradoxes. و تمثل بعض هذه التوترت قضايا مزمنة مثل وظيفة المدرسية ومكان العمليات المدرسية، كما أن بعض هذه القضايا ظهرت حديثًا ولكن لم يتضح تأثيرها بعد مثل دور الذكاء الاصطناعي في التدريس أو في تقرير مستقبل التعليم. فيما يأتي ملخصًا بأهم هذه التوترات والمفراقات أو التناقضات:

  - **التغيير التدريجي مقابل التغيير الجذري:** تختلف تصورات التربويين وعلماء استشراف المستقبل حول رؤيتهم للإعداد لمدرسة المستقبل. وتتأرجح هذه التصورات بين نهايتين فإما أن تبني عملية التغيير أو التحول تدريجيًل لتحديث المدرسة incremental

process of modernizing، أوتبنى على نحو تعطيلي وراديكالي radical disruptive transformation.

- **أهداف جديدة مقابل هياكل قديمة:** من المعروف أن غايات التعليم وأهدافه تتطور لمقابلة التحديات التي تجلبها التحولات التقنية والاقتصادية والثقافية، ولكن في الوقت نفسه تبقى الهياكل التنظيمية للعمليات المدرسية دون تطوير، مما يؤدي إلى انفصام ما بين الغايات والأهداف من جهة وبين هياكل العمليات التي تعمل الغايات والأهداف في ضوئها. ويتطلب هذا التوتر و التناقض موائمة الأهداف والوسائل إذا أُريد تحقيق الأهداف.

- **الأهداف المحلية مقابل الأهداف العالمية:** يعتمد مستقبل المدرسة على درجة الاتفاق أو الخلاف حول الغايات والأهداف. ورغم ما قيل حول آليات الحومكة التشاركية من خلال استيعاب تنوع واسع من أصحاب المصلحة في عملية اتخاذ القرار، إلا أن تحقيق تلك الأهداف يعتمد على وجهات نظر مختلفة وأحيانًا متضاربة، مما يؤدي إلى بروز التوترات وعدم الاتساق حول أولويات الأهداف الوطنية مقابل أولويات عالمية.

- **الابتكار مقابل تجنب الفشل:** يتطلب تحسين العمليات المدرسية تشجيع الابتكار (تجريب أشياء جديدة)، والقدرة على على التغيير والتطور، ولكنه في الوقت ذاته يتضمن درجة معينة من خطورة الفشل. وهذا يعد توترًا مهمًا وصعبًا، لأن النظام التربوي مطالب بالتطوير و تجنب الفشل والأخطاء تمامًا، مما يعني تحديًا يتطلب في التوفيق بينهما.

- **الإمكانات الكامنة للتغيير مقابل الواقع الفعلي:** تقترح جميع السيناريوهات الأربعة في التقرير دورًا مهمًا للتقنية في مدرسة المسقبل. وينطوي هذا الافتراض على توتر قوي لأن استخدام التقنية بشكل جيد لأهداف تدريسية أثبت بشكل متسق بأنه مهمةً وقتية لا تتغلغل في صميم العمليات المدرسية. و لتغيير هبذه الصورة النمطية، يجب دمج التقنية في السياقات المعقدة للعملية التعليمية ومعوقاتها التي يعمل ضمنها المعلمون والطلاب.

- **التعلم وجهًا لوجه مقابل التعلم افتراضيًا:** كما جاء في نقطة سابقة، تقترح السيناريوهات الأربعة التفكير بأماكن التعلم وأوقاته، و تفحص الوسائط المادية المختلفة للتدريس والتعلم. وكلما أصبحت فرص التعلم متاحة خارج جدران المدرسة، يجب التأمل والتفكير في دور التفاعل وجهًا لوجه و دورالحضور عن بُعد. ورغم أن التعليم عن بُعد يتيح أنماطًا مختلفةً من التفاعل صوتًا وصورة بين أطراف العملية التعليمية، إلا أنه من الناحية الاجتماعية، بينت دراسات قارنت بين الاتصال الرقمي وبين الاتصال وجهًا لوجه فاعلية الآخير في تأثيره المباشر على تقوية العلاقات بين المتعلمين وبينهم وبين المعلم. ونظرًا لتطور إمكانات التقنية، أصبح التمييز بين الاتصال الرقمي المباشر وجهًا لوجه وبين الاتصال عن بعد ضبابيًا. فالتقنية الرقمية تكمّل الاتصال وجهًا لوجه بدلًا من استبداله. ولهذا، عند التحول نحو أنماط مدرسية أكثر مرونة، مثل تلك المقترحة في التعلم الرقمي والتعلم المدمج، يجب وضع التوتر المتعلق بالتعليم الحضوري التعليم عن بُعد، والدعم والاستقلالية في الاعتبار.

- **التعليم مقابل التعلم:** من المعروف أن التعلم لا يحدث في المدارس فقط، وإنما يحدث في أماكن مختلفة. وكلما أمكن الوصول للمعرفة من خلال أنماط وقنوات متعددة مثل لمس شاشة كما يحدث حاليًا، يكون أقل واقعية تصور المؤسسات التربوية باعتبارها المصدر الوحيد للمعرفة. وبوجود قنوات متعددة للمعرفة، يصبح التعلم النظامي وغير النظامي في أي مكان أمرًا شائعًا، ومتوائمًا مع اتساع رقعة مصادر التعلم في القرن الحادي والعشرين.

- **تنظيمات جديدة للمدرسة والعمليات المدرسية:** تشجيع مشاركة مصادر جديدة في توفير فرص التعلم. وهنا يبرز دور المجتمعات المحلية وأولياء الأمور المرونة في المشاركة في تعليم الأطفال. إضافة إلى الدور المتزايد للقطاع الخاص في توفير فرص تعلم بأشكال مختلفة (وجهًا لوجه، أو عن بُعد ، أو بواسط برمجيات التدريس الخصوصي، أوأسليب التعلم المصغر آلخ)، وفي ظل ذلك كله، يتم توفير فرص الاختيار لأولياء الأمور لاختيار طرق تعلم أبنائهم.
- **التعليم الإلكتروني:** تساعد التقنية على توفيرو تنويع فرص التعليم والتعلم من خلال تبني أنماط مختلفة من التعليم الإلكتروني: التعليم عن بعد والتعليم المفتوح والتعلم المصغُر، والتعلم المتنقل مقابلة الطلب

المتزايد على التعليم والتدريب المستمر في ظل التغير السريع في متطلبات العمل و تغيير المهن المختلفة. وربما يكون البعد التقني هو العنصر الرئيس الحاضر في جميع السيناريوهات الأربعة، حيث أن أغلب ملامحها المحتملة مستقبلًا يكون لهذا البعد تأثيرًا رئيسًا، بل أنه ربما لا يمكن تصور لهذه السيناريوهات في غياب التقنية.