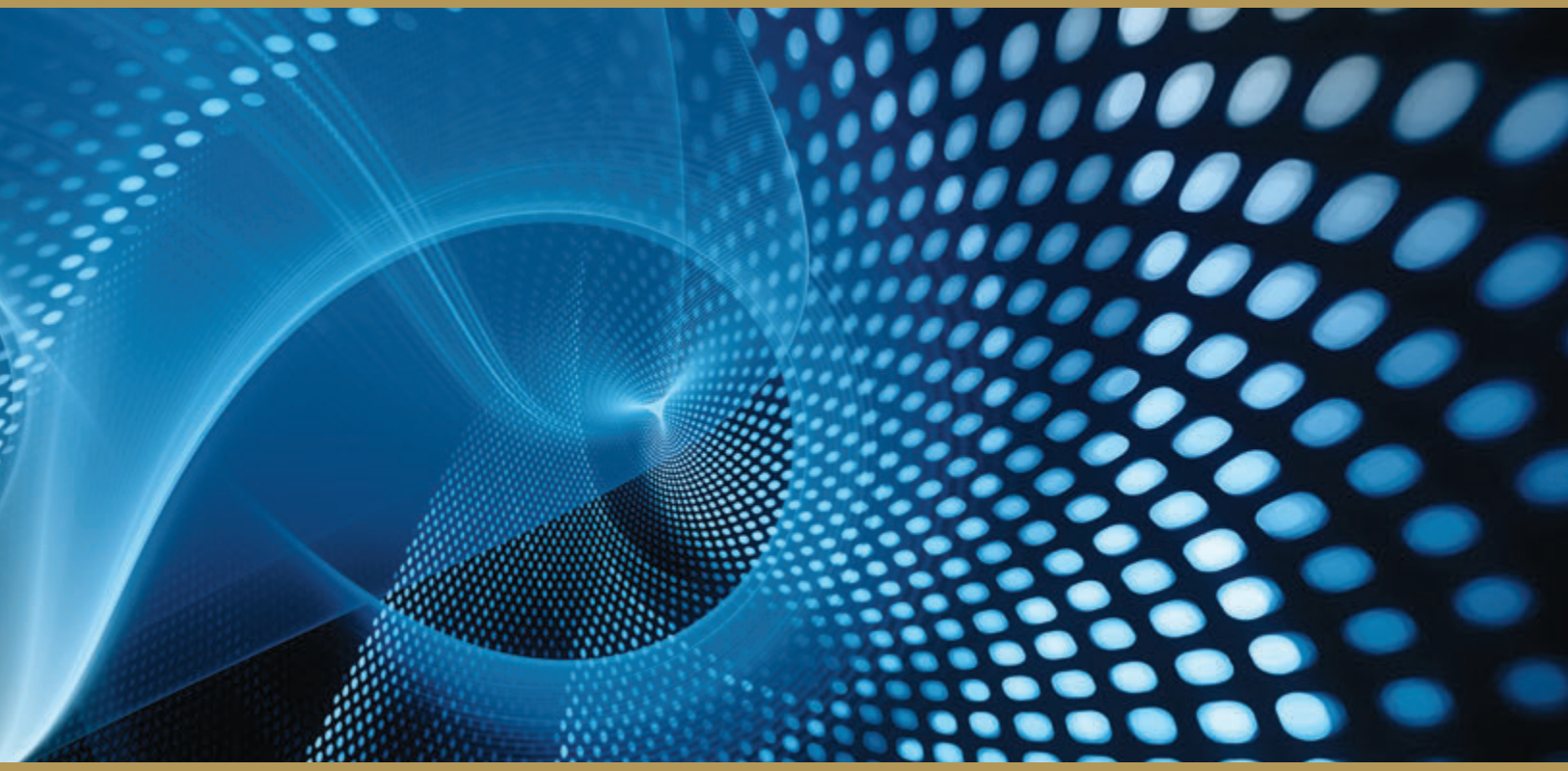
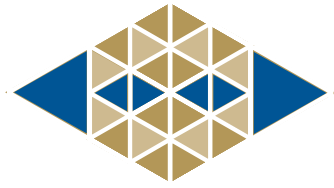


الإطار الوطني العماني
لمهارات المستقبل

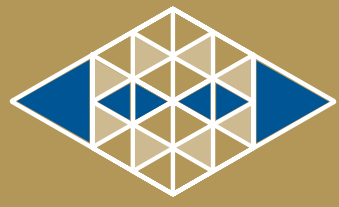
سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

وزارة التعليم العالي
والبحث العلمي والابتكار



الإطار الوطني العُماني
لمهارات المستقبل

الطبعة الأولى
١٤٤٢هـ - ٢٠٢١م



المغفور له
السلطان قابوس بن سعيد بن تيمور -طيب الله ثراه-

حضرة صاحب الجلالة
السلطان هيثم بن طارق المعظم -حفظه الله ورعاه-

الفهرس

المقدمة	٧
■ أهداف الإطار الوطني العُماني لمهارات المستقبل	٩
■ مفهوم مهارات المستقبل	١١
■ أهمية مهارات المستقبل على المستوى العالمي	١٣
فلسفة الدول في إعداد المتعلمين للمستقبل	١٤
الأطر العالمية لمهارات المستقبل	١٥
■ أهمية مهارات المستقبل في سلطنة عُمان	١٧
■ موجِّهات تحديد مهارات المستقبل بسلطنة عُمان	١٩
■ مهارات المستقبل في سلطنة عُمان	٢١
■ متطلبات تضمين مهارات المستقبل في المنظومة التعليمية بسلطنة عُمان	٢٧
أولاً: المناهج الدراسية	٢٧
ثانيًا: استراتيجيات تدريس مهارات المستقبل	٢٩
ثالثًا: قياس مهارات المستقبل وتقويمها	٣٠
رابعًا: الكوادر التدريسية	٣١
خامسًا: بيئات التعلم	٣١
سادسًا: الشراكة مع المجتمع المحلي	٣٢
■ آليات تطبيق الإطار ومتابعة تفعيله وتطويره	٣٣
الخاتمة	٣٥
المراجع	٣٧
اللجنة التحضيرية لإعداد الإطار	٤١

المقدمة

يشهد العالم تغيرات متسارعة في نواحي الحياة كافة، وهي تغيرات تنعكس بشكل مباشر على العملية التعليمية؛ فمع ظهور الثورة المعلوماتية والتكنولوجية في العالم، وما أفرزته الثورة الصناعية الرابعة وما يصاحبها من تقنيات مهمة؛ أصبح التنبؤ بمهارات المستقبل التحدي الأكبر عند جميع دول العالم في هذا العصر، لهذا تحتم على القائمين على تطوير الأنظمة التعليمية مراعاة تضمين مهارات المستقبل بصورة تكاملية ومستمرة؛ بهدف تنمية مهارات المتعلمين، وإعدادهم ليصبحوا قادرين على التكيف مع العالم المتغير، والاستمرار في التعلم مدى الحياة؛ مما يُمكِّنهم من المنافسة على المستويين المحلي والعالمي.

يُعدُّ التنبؤ بمهارات المستقبل من أبرز التحديات عند جميع دول العالم؛ نظرًا للتغيرات المتسارعة التي تطرأ على جميع نواحي الحياة

واستجابة لكل ذلك، ولما اقتضت الحاجة إلى إعداد إطار وطني لمهارات المستقبل فقد تم إصدار القرار الوزاري رقم (٢٠١٨/١٢١) بتاريخ ٢٩ أبريل ٢٠١٨م من قبل وزارة التربية والتعليم، والذي نص على تشكيل لجنة لتطوير وثيقة مهارات المستقبل، وقد عملت اللجنة على الاستفادة من التجارب العالمية لدول عملت على بناء أطر وطنية لها، إضافة إلى الاستفادة من الحلقات النقاشية، والندوات الوطنية، والمؤتمرات التي عُقدت في السلطنة بهذا الخصوص، كما روعي عند إعداد هذا الإطار مجموعة من المرتكزات، أهمها: توافق الإطار مع فلسفة التعليم في سلطنة عُمان، والاستراتيجية الوطنية للتعليم ٢٠٤٠، والخطط الخمسية، وارتباطه بمتطلبات سوق العمل المحلية والعالمية، كما روعي أن يكون شاملاً وملائمًا لمختلف القطاعات بالسلطنة والأطر الأخرى في العالم.

الجدير بالذكر، أنَّ إعداد هذا الإطار جاء منسجمًا مع ما أكدت عليه رؤية عُمان ٢٠٤٠ في (محور الإنسان والمجتمع) بأن يكون النظام التعليمي في عُمان على مستوى عالٍ من التنافسية، ومواكبًا لمتطلبات التنمية المستدامة ومهارات المستقبل؛ ولذلك، تكمن أهميةً هذا الإطار في توحيد الرؤى ورفع الوعي بأهمية مهارات المستقبل، وليكون دليلاً استرشاديًّا للتربويين والمختصين والجهات ذات العلاقة؛ لمساعدتهم على تضمين تلك المهارات في المنظومة التعليمية، وتحديد آليات معالجتها وقياسها بما يضمن إكسابها للمتعلمين.

تضمّن هذا الإطار الجانب النظري لمهارات المستقبل، وأهميتها على المستويين المحلي والعالمي، ثم تطرّق إلى موجِّهات اختيار مهارات المستقبل بسلطنة عُمان، وأهم المهارات التي ينبغي التركيز عليها بما يتوافق مع متطلبات الحياة وسوق العمل، مع التأكيد على حسن اختيار استراتيجيات التدريس وأدوات التقويم المناسبة لقياسها.

لذا؛ فمن الأهمية للجهات المعنية خلال المرحلة القادمة تبنِّي (الإطار الوطني العُماني لمهارات المستقبل)، والبدء في صياغة الأدلة الداخلية لها، والعمل على إعدادها وتنفيذها بما ينسجم مع نوعية البرامج والتخصصات التي تقدمها هذه الجهات، وبما يضمن اكتساب مخرجات التعليم بأنواعه ومستوياته كافة للمهارات المطلوبة والمتجددة، ورفع جاهزية هذه المخرجات للتكيف مع بيئة الأعمال في مختلف القطاعات.

أهداف الإطار الوطني العُماني لمهارات المستقبل

يسعى الإطار الوطني العُماني لمهارات المستقبل إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، من أهمها:

١. توفير رؤية موحَّدة للتربويين والمعنيين بالعملية التعليمية في السلطنة، تعينهم على تضمين مهارات المستقبل في المنظومة التعليمية.

٢. إيجاد فهم مشترك حول مهارات المستقبل بين مختلف الجهات التعليمية للعمل بتناغم وتكامل فيما بينها.

٣. تطوير النظام التعليمي في السلطنة لمواكبة متطلبات التنمية المستدامة بما يتوافق مع الاحتياجات المستقبلية للنظام التعليمي ولسوق العمل.

٤. تطوير الممارسات التعليمية والتعلُّمية بما يتناسب مع المعايير العالمية.

٥. ضمان إكساب المتعلمين المهارات اللازمة لمواكبة التطور المتسارع في العالم، وتعزيز التنافسية لديهم في ظل التحولات الاقتصادية والاجتماعية والتقنية، وتغيُّر نوعية المهن والوظائف المستقبلية.

NASA

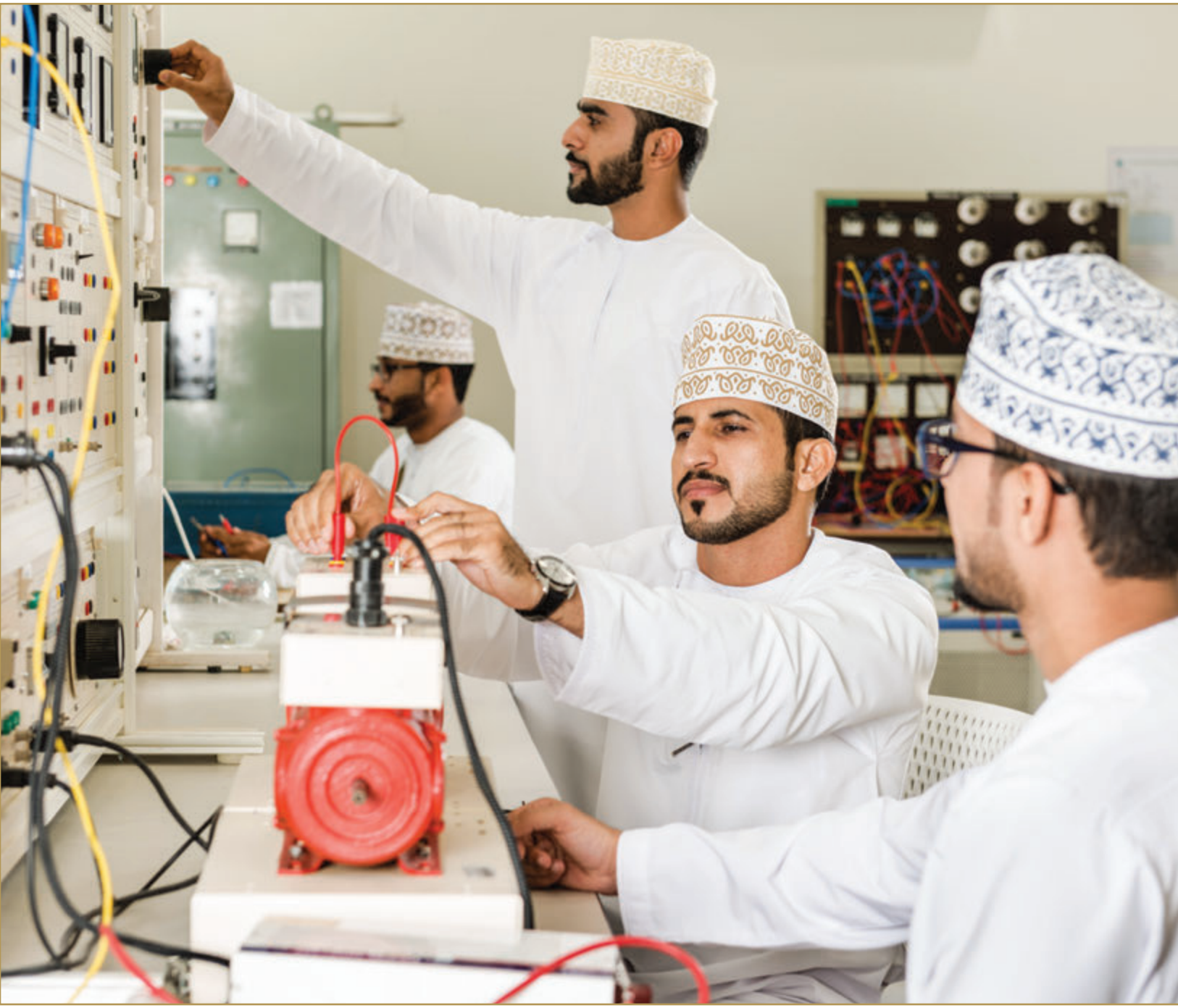
مفهوم مهارات المستقبل

إنَّ لمفهوم مهارات المستقبل مجموعة من التعريفات التي ظهرت في العديد من الأدبيات؛ حيث أصبح هذا المفهوم مصطلحًا شائع الاستخدام نتيجة للشراكة بين قطاع الاقتصاد وأصحاب القرار السياسي والتربويين من أجل بناء إطار فكري مشترك للتعليم، وذلك من خلال التركيز على إدماج تلك المهارات في منظومة التعليم؛ لتمكين الأفراد ليكونوا عنصرًا فاعلاً في العمل والحياة.

وعليه يمكن تعريف مهارات المستقبل إجرائيًّا بأنها:

في ظل التطور التكنولوجي المهول الذي يشهده العالم؛ أصبح بناء إطار وطني لمهارات المستقبل مهمًّا لمواجهة تحدياته.

مجموعة من المهارات الضرورية لضمان استعداد المتعلمين للتعلم والحياة والعمل، والاستخدام الأمثل للمعلومات والوسائط والتكنولوجيا في المستقبل.



أهمية مهارات المستقبل على المستوى العالمي

مما لا شك فيه بأنَّ العالم يشهد تحولاً واسعًا على مختلف الأصعدة؛ حيث ارتبطت المعرفة بالتقدم الاقتصادي للدول، وأصبح من الضرورة أن يمتلك الأفراد مهارات تمكنهم من العمل والتنافس والنجاح في الحياة على المستويين المحلي والعالمي؛ لذلك فإنَّ هدف التعليم لا يقف عند حدود إعداد أفراد على دراية بالجوانب المعرفية فحسب، بل ضرورة إكسابهم المهارات اللازمة التي تمكِّنهم من الإسهام في الإنتاج والنجاح في الحياة والمستقبل.

نظرًا لارتباط المعرفة بالتقدم الاقتصادي للدول؛ أصبح من الضرورة امتلاك الأفراد للمهارات اللازمة للحياة والعمل.

وتبرز أهمية مهارات المستقبل في عدة مستويات وهي: الاجتماعي، والاقتصادي، والسياسي وغيرها من الجوانب الأخرى؛ ففي الجانب الاجتماعي مثلاً هناك مجموعة من المهارات التي ينبغي إكسابها للمتعلمين؛ لكي يكونوا قادرين على التفاعل مع المجتمع المحيط بهم لتحقيق الانسجام والوئام والتفاعل مع المستجدات والتغيرات الاجتماعية كافة، التي تتسم بالتطور المتسارع.

ومن الناحية الاقتصادية؛ فإنَّ التغير الحاصل في اقتصاديات الدول، يشكل تحديًا كبيرًا يفرض على المنظومة التربوية ضرورة الاستعداد، وتهيئة المتعلمين، وتزويدهم بالمهارات اللازمة لسوق العمل؛ لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة.

كما أنَّ بعض المهارات مهمة من الناحية السياسية للدول التي تنشد الاستقرار والسلام، وبالتالي إعداد المواطن الصالح القادر على التعامل والتكيف مع الظروف والمتغيرات من حوله من حيث الحوار والتفاوض، واتخاذ القرار، والتواصل، والعمل الجماعي وغيره.

وبالرغم من وجود هذه المهارات في مجتمع القرن الحادي والعشرين، إلا أنَّ الحاجة باتت أكثر إلحاحًا لتأطير تلك المهارات، والتركيز عليها بشكل أكبر في المستقبل؛ لذا أصبحت مسؤولية المؤسسات التربوية والتعليمية هي إعداد المتعلمين للحياة والعمل في عالم يقوده التطور التكنولوجي؛ وذلك نظرًا للأعمال، والمهارات المتجددة التي يتطلبها سوق العمل في المستقبل.

فلسفة الدول في إعداد المتعلمين للمستقبل

أطلقت العديد من الدول والمؤسسات التربوية مبادرات لصياغة إطار موحَّد لها؛ لتحديد آلية إعداد المتعلمين للمستقبل. وفيما يأتي عرض لنماذج من الفلسفة العامة التي اشتقت بعض الدول من خلالها مهارات المستقبل:

هونج كونج (٢٠٠٠م)	التركيز على كيفية التعلم وربط التعليم بالعلوم التطبيقية وغيرها من الخبرات العملية من خلال مهارات التواصل والإبداع والتفكير الناقد والقيادة والمرونة واستخدام التقانة.
اليابان (٢٠٠٦م)	التركيز على تنمية الشعور بالجماعة لدى المتعلمين، وتنمية حس المسؤولية لديهم تجاه المجتمع الياباني وتجاه المؤسسة المدرسية؛ وذلك من خلال تعزيز مهارات الانضباط واحترام الوقت والالتزام بآداب العمل والأخلاق، إضافة إلى مهارات حل المشكلات والتجريب والتعلم مدى الحياة.
فنلندا (٢٠١٠م)	التركيز على مهارات التفكير العليا، ومهارات المواطنة والشعور بالانتماء للبلد لدى المتعلمين؛ وذلك من خلال تخصيص مادة دراسية مستقلة تحت عنوان (تعليم الوطنية)، التي تضمنت عددًا من الموضوعات منها؛ الشعور بالانتماء للبلد، والحقوق والواجبات، والحريات الدينية ،وغيرها.
سنغافورة (٢٠١٠م)	التركيز على نتائج تحصيل المتعلِّمين، وتطوير مهارات معينة تجعلهم في مواقع أفضل، وتمكنهم من الاستفادة من الفرص العالمية؛ وذلك من خلال تعزيز مهارات الوعي العالمي، ومهارات التفكير الناقد والابتكار، ومهارات التواصل والتعاون.
الولايات المتحدة الأمريكية (٢٠١٠م)	التركيز على المهارات التطبيقية، ومهارات التفكير العليا؛ حيث تبنت العديد من الولايات الأمريكية إطار منظمة الشراكة (P21) الذي يركز على ثلاثة محاور رئيسة وهي: مهارات التعلم والابتكار، ومهارات التكنولوجيا والمعلومات ووسائل الإعلام، ومهارات الحياة والعمل.
كندا (٢٠١٢م)	التركيز على اعتبار اللغات ومواد العلوم والرياضيات أساسًا للتعلم، والتركيز أيضًا على التعليم المتمحور حول المتعلم، وتوافر أدوات تقويم عصرية تتناسب مع توسيع التعليم خارج البيئة الصفية، والتأكيد على إدماج التكنولوجيا في التعليم والتعلم.
قطر (٢٠١٦م)	التركيز على المهارات التطبيقية وبعض المهارات الاجتماعية؛ حيث قُسِّمت المهارات إلى ستة محاور رئيسة وهي: مهارات أكاديمية مثل: الكفايات اللغوية، ومهارات عقلية مثل: حل المشكلات، ومهارات حياتية مثل: التعاون، واتجاهات إيجابية مثل: ضبط النفس، ومهارات وعي مدني مثل: الهوية الوطنية، ومهارات معرفية مثل: ريادة الأعمال.

من ناحية أخرى قامت العديد من المؤسسات والمنظمات الدَّوْلية التي اهتمت بمهارات المستقبل ببناء بعض الأطر والنماذج، التي كان من الضرورة دراستها والاستفادة من أهم ما تضمنته.

الأطر العالمية لمهارات المستقبل

يوضح الجدول الآتي أمثلة لبعض الأطر المنشورة لتوضيح نوعية المهارات التي ركَّزت عليها تلك الأطر مع المهارات الأساسية: القراءة، والكتابة، والحساب، وهي مرتَّبةٌ حسب المهارات الأكثر تكرارًا بين الأطر المشار إليها:

المهارة	P21	Seven Survival Skills	NCREL & Metiri Group	Iowa Essential Concepts and Skills	Connecticut Dept. of Education	ATCS21
التعاون والعمل الجماعي	■	■	■	■	■	■
الإبداع والخيال	■	■	■	■	■	■
التفكير النقدي	■	■	■	■	■	■
حل المشكلات	■	■	■	■	■	■
المعرفة المعلوماتية	■	■	■	■	■	■
القيادة	■	■	■	■	■	
المرونة والقدرة على التكيف	■	■	■	■	■	
الوعي العالمي والثقافي	■		■	■	■	■
الثقافة المدنية والمواطنة	■			■	■	■
التواصل الكتابي والشفهي		■		■	■	■
المسؤولية الاجتماعية والأخلاقيات			■	■	■	■
الثقافة التكنولوجية	■		■	■		■
المبادرة	■	■	■	■		
ثقافة وسائل الإعلام	■				■	■
الإنتاجية	■			■	■	
الفضول وحب الاستطلاع		■	■	■		
الثقافة المالية	■			■	■	
الثقافة الصحية	■			■	■	
المسؤولية				■	■	
ريادة الأعمال	■	■				
تحليل المعلومات		■		■		
التعامل مع الآخرين					■	
أساسيات الثقافة			■			
التعلم من خلال السياق					■	
الثقافة البيئية	■					
ما وراء المعرفة						■
التصور			■			

- P21 (Partnership for 21st Century Skills, 2009).
- Seven Survival Skills (Wagner, 2008).
- NCREL & Metiri Group (National Central Regional Educational Laboratory & Metiri Group, 2003).
- Iowa Core Curriculum (2010)
- ATCS 21 (Assessment and Teaching of 21st century Skills project, 2013)

يتضح مما ذُكر آنفًا بأنَّ العديد من دول العالم والمنظمات الدولية اهتمت بمهارات المستقبل، ويُعزى ذلك إلى الحاجة الملحة إلى تلك المهارات؛ نظرًا للتطور العالمي المتسارع في جوانب الحياة المختلفة، إلا أنه يُلاحظ في العديد من هذه الأطر بأنَّ التركيز على المهارات اعتمد على أهداف البلد وتطلعاته المستقبلية.

ويأتي اهتمام هذه الدول والمنظمات الدَّوْلية وفقًا لأولوياتها؛ فعلى سبيل المثال: ركزت بعض أطر مهارات المستقبل على تزويد المتعلمين بمهارات لها علاقة مباشرة بالاقتصاد وسوق العمل والمتغيرات العالمية، بينما ركزت بعض الأطر الأخرى على دور التقنية بشكل كبير في تمكين المتعلمين من كل ما هم بحاجة إليه في المستقبل، وتأثير ديموغرافية السكان على نمط الحياة، كما هو الحال في إطار مؤسسة الشراكة الأمريكية (P21)؛ لذلك، لا يوجد إطار عالمي موحد يعتمد على مهارات بعينها؛ نظرًا للاختلاف في الأهداف والتطلعات لكل بلد أو منظمة.

يأتي بناء إطار لمهارات المستقبل اللازمة للمتعلم العُماني استنادًا إلى تطلعات السلطنة وطموحاتها وخططها المستقبلية.

بناءً على ما سبق؛ يتضح أهمية تأطير مهارات المستقبل في سلطنة عُمان ضمن إطار محدد واضح المعالم، يعتمد على تطلعات السلطنة وطموحاتها وخططها المستقبلية، وبما يضمن انخراط المتعلمين في عملية التعلم، ويُساعدهم على بناء قدراتهم العليا، وإعدادهم لسوق العمل، والتنافس في عصر العولمة والتحولات الاقتصادية المتسارعة.

أهمية مهارات المستقبل في سلطنة عُمان

أولت سلطنة عُمان اهتمامًا كبيرًا بالتنمية الشاملة؛ فاتخذت العديد من الإجراءات منها: تقليل الاعتماد على النفط كمصدر أول للدخل الوطني، من خلال تشجيع القطاع الخاص، وجذب الاستثمارات الأجنبية، ودعم القطاع السياحي؛ بهدف الإسهام في تنويع مصادر الدخل، الأمر الذي يتطلب وجود كفاءات عُمانية مدرَّبة تمتلك العديد من المهارات، التي تمكِّنها من الإسهام بشكل فاعل في تحقيق أهداف التنمية الشاملة.

إنَّ تطوير مهارات القوى العاملة المحلية أصبحت ذات أهمية في ظل المتغيرات العالمية.

وبانضمام السلطنة إلى منظمة التجارة العالمية في نوفمبر من عام ٢٠٠٠م، وتطلعها إلى توسيع وتنويع الصادرات المحلية، وجذب الاستثمارات الأجنبية؛ أصبحت الحاجة أكبر إلى تطوير مهارات القوى العاملة المحلية لتتوافق مع المعايير العالمية.

كما لا يمكن تجاهل النمو المتسارع للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وأثرها على الاقتصاد الوطني في تقليل الاعتماد على الدعم الحكومي، وإسهامها في تحفيز التنمية، وتوفير فرص عمل جديدة للقوى الوطنية؛ كي تتمكن من المنافسة ومواكبة التطورات الاقتصادية، والتعامل مع المتغيرات العالمية. وهذه المؤسسات والشركات تتطلب نوعية معينة من المهارات مثل: الريادة والمخاطرة، والاستقلالية، والإبداع، والابتكار، وتنظيم الوقت، وغيرها من مهارات المستقبل.

ولتتمكن السلطنة من القيام بدور محوري على المستوى الاقتصادي العالمي، مستفيدة من موقعها الجغرافي المتميز، بحيث تصبح حلقة وصل بين الاقتصاديات النامية والاقتصاديات المتقدمة؛ فقد أصبح من الضرورة بناء موارد بشرية، تمتلك المهارات اللازمة للعمل والحياة؛ لتكون منتجة في مختلف مجالات الحياة المعاصرة والمستقبلية، ومؤهَّلة للتكيف مع متغيرات العصر ومساهمة في التقدم العالمي، ولهذا؛ كان لا بد من إيلاء عناية خاصة بمتطلبات التقدم في هذا القرن، وهو ما دعا السلطنة إلى تبنِّي سياسات تقود إلى تحقيق الأهداف المنشودة.

من ناحية أخرى، لا يمكن إغفال الثورة الصناعية الرابعة، وما يواكبها من تحول سريع في المشهد الاقتصادي والبيئة التنافسية العالمية، وهذا التحول سيترتب عليه تغيير في المهن والوظائف المستقبلية، ونوعية المهارات المطلوبة في القوى العاملة المحلية.

موجهات تحديد مهارات المستقبل بسلطنة عُمان

استند هذا الإطار في تحديد مهارات المستقبل بسلطنة عُمان على مجموعة من الموجِّهات العامة، أهمها: الفكر السامي، ورؤية عُمان ٢٠٤٠، وفلسفة التعليم في سلطنة عُمان، والاستراتيجية الوطنية للتعليم ٢٠٤٠، واحتياجات سوق العمل، كما تمت الاستفادة من الندوات والدراسات ذات العلاقة بتحديد المهارات المستقبلية بسلطنة عُمان، ومنها:

١. المؤتمر الدَّوْلي للتعليم ما بعد الأساسي الذي عُقد في عام ٢٠٠٢م.
٢. الندوة الوطنية لكفايات القرن الحادي والعشرين التي عُقدت بتاريخ ٢٢ سبتمبر ٢٠١٣م.
٣. دراسة مشتركة بين وزارة التربية والتعليم والبنك الدَّوْلي: (التعليم في سلطنة عُمان: المضي قدمًا في تحقيق الجودة) ٢٠١٢م.
٤. دراسة (تنويع التعليم العالي ومواءمته مع احتياجات المجتمع ومتطلبات سوق العمل) ديسمبر ٢٠١٣م.
٥. تقرير (الندوة الوطنية للتعليم في سلطنة عُمان: الطريق إلى المستقبل) أكتوبر ٢٠١٤م.
٦. تقرير ندوة (التعليم والتوجُّهات التنموية وفرص التوظيف الحالية والمستقبلية في سوق العمل) مايو ٢٠١٧م.
٧. المشروع الوطني لمواءمة مخرجات التعليم العالي مع احتياجات سوق العمل في عام ٢٠١٧م.
٨. مسوحات وزارة التعليم العالي (توجهات أرباب العمل في توظيف الخريجين في القطاع الخاص) للعامين ٢٠١٥م و٢٠١٦م.
٩. الدراسة المسحية للخريجين التي نفذتها وزارة التعليم العالي في عام ٢٠١٧م.
١٠. ورشة المهارات والوظائف المستقبلية التي عُقدت في الأمانة العامة لمجلس التعليم في سبتمبر ٢٠١٨م.
١١. الندوة الوطنية (التعليم والتدريب وسوق العمل: الواقع الحالي والتوجُّهات المستقبلية) ٢٠١٩م.
١٢. مشروع الإطار الوطني للمؤهلات في سلطنة عُمان في عام ٢٠٢٠م.

إضافة إلى ذلك، تمت الاستفادة من التجارب والأطر العالمية، وكذلك الدراسات والبحوث الجامعية والعليا، التي ركَّزت على تحديد أهم المهارات اللازمة لإعداد المتعلم للتعليم العالي وسوق العمل والحياة.

مهارات المستقبل في سلطنة عُمان

تماشيًا مع ما سبق ذكره، وبالاستفادة من التجارب المحلية والعالمية؛ تم تحديد مهارات المستقبل اللازمة لإعداد المتعلم بسلطنة عُمان، وتقسيمها إلى ثلاث مهارات: مهارات أساسية، ومهارات تطبيقية، ومهارات تقنية. وفيما يأتي توضيح لمهارات المستقبل في السلطنة، وتعريفاتها الإجرائية:

المهارات الأساسية:

القراءة باللغتين العربية والإنجليزية

القدرة على قراءة الرموز (باللغتين العربية والإنجليزية) التي يتلقاها الفرد، وتفسيرها، وفهم ما تحمله من معانٍ وأفكار سواء أكانت صريحة أم ضمنية، واضحة أم معقدة، والربط بينها وبين الخبرة السابقة، ثم الاستنتاج، والنقد والحكم، والتذوق.

الكتابة باللغتين العربية والإنجليزية

القدرة على التعبير المنظَّم كتابيًّا عن الأفكار والآراء والمشاعر والأحاسيس (باللغتين العربية والإنجليزية)، وهي نشاط ذهني يعتمد على الاختيار الواعي لما يريد الفرد التعبير عنه، والقدرة على تنظيم الخبرات وعرضها بشكل يتناسب مع الغرض.

الحساب (المهارات الرياضية)

القدرة على إجراء العمليات الرياضية بطرق متنوعة للحصول على نتائج دقيقة وصحيحة في وقت قياسي.

المهارات التطبيقية:

الإبداع والابتكار

القدرة على تقديم الأفكار، وتنفيذها بأساليب غير مألوفة للحصول على نتائج ذات قيمة.

التفكير الناقد

القدرة على التحليل الهادف المبني على الحجج المنطقية للوصول إلى أحكام صادقة وفق معايير مقبولة.

حل المشكلات

القدرة على تحديد مشكلة معينة والجوانب المهمة المرتبطة بها، والتخطيط لإيجاد الطرق المناسبة لحلها، والاستجابة بمرونة لكل الظروف المتغيرة.

التواصل الفعّال (شفهيًّا وكتابيًّا)

القدرة على الاستماع ونقل الأفكار والمعلومات والمعاني والمشاعر بين الأفراد والجماعات، وتبادل الحقائق ووجهات النظر، بطريقة تتميز بالوضوح والاختصار، والدقة، والإبداع، وبأسلوب فعال، يراعي طبيعة ومشاعر الآخرين.

العمل الجماعي والتعاون

القدرة على التفاعل المباشر بين طرفين على الأقل، لتحقيق أهداف معينة معًا، والعمل مع بعضهم بعضًا بحيث يتمكنون من التكيّف مع مواقف متنوعة، ويتحملون مسؤولية مساهماتهم في المجموعة للوصول إلى نتائج متفق عليها.

القيادة

القدرة على التأثير والإقناع لأشخاص آخرين في مجموعة معينة، وتوجيههم وإرشادهم من أجل كسب تعاونهم، وتحفيزهم على العمل بكفاءة عالية في سبيل تحقيق الأهداف الموضوعة.

المبادرة

الإقدام وسبق الآخرين إلى أداء عمل أو فكرة ما؛ بهدف إحداث التغييرات المطلوبة، وصناعة الأحداث الجديدة، واستغلال الفرص المتاحة.

المرونة والتكيف

القدرة على تعديل السلوك والتصرفات والاتجاهات وأساليب أداء العمل استجابة للظروف المحيطة.

المهارات التقنية:

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

القدرة على استخدام الأدوات والأجهزة الرقمية والبرامج و المنصات والتطبيقات المختلفة في الوصول إلى المعلومات المختلفة.

التعامل مع البيانات والمعلومات

القدرة على الوصول إلى المعلومة، وتحديد مصدرها وتقييمها، وكيفية استخدامها الاستخدام الإيجابي الأمثل بما يراعي المعايير والقوانين ذات العلاقة.

التعامل مع الوسائط الإعلامية

القدرة على استخدام المعلومة من وسائط الإعلام المختلفة (مقروءة، ومسموعة، ومرئية)، والقدرة على تحليلها وتقييمها وإنتاجها.

المهارات الأساسية
القراءة باللغتين العربية والإنجليزية
الكتابة باللغتين العربية والإنجليزية
الحساب (المهارات الرياضية)
المهارات التطبيقية
الإبداع والابتكار
التفكير الناقد
حل المشكلات
التواصل الفعّال (شفهيًّا وكتابيًّا)
العمل الجماعي والتعاون
القيادة
المبادرة
المرونة والتكيف
المهارات التقنية
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
التعامل مع البيانات والمعلومات
التعامل مع الوسائط الإعلامية
مهارات المستقبل في سلطنة عُمان

ويتضح من المهارات السابقة التي تم تحديدها للمتعلم في سلطنة عُمان ما يأتي:

- التركيز على المهارات ذات الأولوية للمتعلم بسلطنة عُمان، وقد جاءت منسجمة إلى حدٍّ كبير مع الأطر العالمية.
- التركيز على المهارات المرتبطة بوظائف للمستقبل، والتي تم تقسيمها في العديد من التقارير المحلية والعالمية إلى عدة مجالات؛ منها على سبيل المثال: الوظائف المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، وسلسلة الكتل (Block Chain)، وتكنولوجيا الطباعة ثلاثية الأبعاد، وإنترنت الأشياء، والواقع الافتراضي، ومجال الروبوتات.
- تحديد محور مستقل للمهارات التقنية، والتي أكَّدت على أهميتها رؤية عُمان ٢٠٤٠، والاستراتيجية الوطنية للتعليم ٢٠٤٠.
- التأكيد على المهارات الأساسية مثل: (القراءة، والكتابة، والحساب)، وذلك بناءً على أدلة واقعية أكَّدت عليها العديد من الدراسات المحلية والدولية؛ لذلك جاءت الحاجة إلى ضرورة تكثيف الجهود من خلال تعزيز هذه المهارات في جميع المقررات الدراسية.
- دمج بعض المهارات التي وردت منفصلة في بعض الأطر العالمية؛ كونها قد تتداخل مع مهارات أخرى محققة النتيجة ذاتها؛ فعلى سبيل المثال: مهارة الإبداع تندرج تحتها مهارة الابتكار التي هي محصلة الأفكار الإبداعية.
- أشارت بعض الأطر العالمية إلى ريادة الأعمال كمهارة مستقلة، غير أنَّ مفهوم ريادة الأعمال يتحقق من خلال مجموعة من المهارات الأساسية، ومن بينها: حل المشكلات، والإبداع، والتفكير الناقد.
- بعض الأطر العالمية تناولت في محتواها القيم والثقافة المدنية والمواطنة والمسؤولية الاجتماعية وفهم الثقافات والمجتمعات والبيئات الأخرى والإنخراط بها، أما في السياق العُماني؛ فقد تم تناولها في وثائق مستقلة، وبالتالي لم يستدع الأمر تكرارها في هذا الإطار، ومن بينها وثيقة فلسفة التعليم في سلطنة عمان والتي أكدت على أهمية إحترام الاختلاف الفكري المتوازن والتعددية الثقافية وتعزيز قيم التسامح والتفاهم وقبول الآخرين- وكذلك وثيقة (المفاهيم العامة)، التي حددت المفاهيم التي ينبغي إدراجها في المناهج والمقررات الدراسية مثل: مفاهيم المواطنة، وحقوق الإنسان والطفل، والتربية السكانية، والسلامة المرورية، وغيرها.

The Enigma of the Planetary Nebulae
Star Birth
SEPTEMBER
OCTOBER
AUGUST

متطلبات تضمين مهارات المستقبل في المنظومة التعليمية بسلطنة عُمان

نظرًا للتراكمية التي تتصف بها مهارات المستقبل؛ فإنه ينبغي التركيز عليها بشكل أكبر، وتضمينها في جميع نواحي المنظومة التعليمية من معايير ومناهج، وأساليب تقييم، وبرامج التأهيل والتدريب، وبيئة التعلم، والشراكة مع المجتمع المحلي. والتي سيتم تناولها فيما يأتي:

أولاً: المناهج الدراسية

من الضرورة أن تُضمَّن مهارات المستقبل في جميع نواحي المنظومة التعليمية على مختلف أنواعها ومستوياتها.

توجد آليات عالمية مختلفة لمعالجة مهارات المستقبل في المناهج الدراسية، إلا أنه يلاحظ بأنَّ أغلب الوثائق العالمية اعتمدت على عملية الدمج في المواد الدراسية، كما هو الحال في وثائق: الإطار الأوروبي، وإطار مؤسسة الشراكة الأمريكية (P21)، مع الاختلاف في آلية تناولها للمهارات – كما تم الإشارة إلى ذلك سابقًا – ومع مراعاة التكامل بين المواد الدراسية الأخرى، بحيث يوضع في الاعتبار آلية تدريسها، والبيئة التعليمية المحفِّزة لاكتساب تلك المهارات.

أما تجربة السلطنة الحالية مع مهارات المستقبل، فقد تنوعت من حيث المعالجة بين الدمج والفصل؛ حيث تم دمج العديد من هذه المهارات في المناهج والمواد الدراسية، وفي المقابل هناك مواد دراسية مستقلة تعالج هذه المهارات بعمق أكبر.

وعليه؛ فإنَّ المناهج الدراسية العُمانية ستستمر على النهج ذاته في معالجة مهارات المستقبل، مع التركيز عليها والتأكيد على دمجها في كل مادة دراسية؛ وذلك لضمان تناولها وتقييمها بالشكل المناسب، وتبنِّي طرق مبتكرة في استرجاع المعلومات واستخدامها بشكل مستمر في مواقف مختلفة. وقد أشارت العديد من الأدبيات إلى مجموعة من المتطلبات التي يجب مراعاتها عند دمج مهارات المستقبل في محتوى المناهج والمواد الدراسية، ومنها:

١) ربط الجانب المعرفي للمحتوى بتطبيقات من الحياة العملية، وذلك من خلال مواقف تعرض مشكلات حقيقية، تمكِّن المتعلمين من رؤية كيفية ارتباط تعلمهم بحياتهم وبالعالم من حولهم؛ فالعمل الذي يُطلب منهم القيام به يجب أن يكون أصيلاً ومرتبطـًا بالحياة الواقعية.

٢) التأكيد على الفهم العميق للمحتوى، وذلك بالتركيز على مشروعات ومشكلات تتطلب من المتعلمين استخدام معلوماتهم بطرق جديدة ومبتكرة، وتوسيع فهمهم من خلال التعاون مع الآخرين.

٣) مساعدة المتعلمين على فهم عمليات التفكير التي يستخدمونها، وتوظيفها توظيفـًا دقيقـًا من خلال تضمين أنشطة معرفية ومهارية متنوعة، تعكس استراتيجيات التفكير التي يستخدمونها، وتوضح مدى فاعليتها في تحقيق الهدف منها.

٤) استخدام التكنولوجيا لمساعدة المتعلمين على الوصول إلى المعلومات، وتحليلها وتنظيمها ومشاركتها مع الآخرين، والسماح لهم بشكل مستقل بتحديد الأدوات والمحتويات الرقمية المناسبة للمهام التي يقومون بها.

٥) مراعاة التجديد والإبداع والاستمتاع بالحياة، عن طريق الاهتمام بتنمية الحس الجمالي والذوق السليم لدى المتعلمين من خلال تدريس الفنون المختلفة، والمساعدة في تطوير مواهبهم الإبداعية.

٦) متابعة تقويم الطلبة، وتوفير التغذية الراجعة لكل من المتعلمين والمعلمين؛ لرفع مستوى أدائهم للوصول إلى أهداف التعلم في المستقبل.

ثانيًا: استراتيجيات تدريس مهارات المستقبل

تعدُّ مهارات المستقبل مطلبًا أساسيًّا في هذا القرن لتحقيق النجاح الاقتصادي لأي مجتمع من المجتمعات، ولضمان تحقيق ذلك لا بد من التأكيد على أهمية دمج المهارات مع المخرجات الأساسية للمحتوى المعرفي والرقمي للمناهج الدراسية، كما أنَّ دمج مهارات المستقبل يتطلب تركيزًا أكثر على الاستراتيجيات التي تستثير الإبداع لدى المتعلمين، وذلك من خلال:

١) إتاحة الفرصة للمتعلمين للدمج بين النظرية والتطبيق.

٢) توظيف المهارات في مواقف تعليمية متنوعة.

٣) العناية بتطوير البيئة التعليمية، وتحويلها إلى بيئة محفِّزة للتعلم النشط بحيث تتيح الفرصة أمام المتعلمين للمناقشة والإبداع والتطبيق العملي وحل المشكلات.

٤) إكساب المتعلمين الخطوات اللازمة لحل المشكلات سواء المتعلقة بالتعلم أو المشكلات الاجتماعية والحياتية المختلفة.

٥) توظيف مهارات المستقبل في مواقف تعليمية متنوعة داخل الصف وخارجه.

٦) تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني وتنفيذها، وتوظيف مصادر التعلم لتعزيز تطبيق المهارات.

لقد أكَّدت العديد من الأدبيات والدراسات والبحوث التربوية التي أجريت حول المهارات، على أهمية تطوير استراتيجيات تدريس تتناسب مع مهارات المستقبل؛ لتوظيف المعرفة في سياقات تطبيقية جديدة، تعتمد على مهارات التعلم التعاوني والتجارب العملية وحل المشكلات والاستقصاء، مع استخدام التقنية في مجالات عدة بشكل أكثر وعيًا مع أهمية تنويع خبرات التعلم، كما أكدت تلك الدراسات على أنَّ المتعلمين لا يكتسبون مهارات المستقبل من خلال درس واحد أو حتى من خلال وحدة دراسية، بل يجب أن يتم ذلك من خلال مواقف تعليمية متكاملة.

ثالثـًا: قياس مهارات المستقبل وتقويمها

تعدُّ عملية التقويم عملية أساسية لقياس قدرات المتعلمين في جوانب مختلفة من العملية التعليمية التعلمية، ومع تنامي التركيز على مهارات المستقبل، وضرورة تضمينها في المنظومة التعليمية تظهر الحاجة إلى وجود نظام تقويم قادر على قياس ما اكتسبه المتعلمون من هذه المهارات؛ لذلك يتطلب الأمر وجود مؤشرات واضحة في وثائق التقويم لكل مادة دراسية لقياس مدى تمكن المتعلمين من المهارات التي تم تحديدها.

وعليه تتم عملية تقويم المادة ومهارات المستقبل بشكل مترابط؛ فعلى سبيل المثال: عند قياس قدرات الطلبة في مهارة التحدث لمادة اللغة الإنجليزية، يمكن قياس مهارة تكنولوجيا المعلومات (ICT) لمعرفة مدى استخدام الطلبة للوسائل التقنية، وعند قياس مهارة الاستقصاء لمادة العلوم، يمكن قياس مهارات أخرى كمهارة التواصل ومهارة التأمل، وهكذا.

ومن هذا المنطلق فإنَّ قياس مهارات المستقبل يتطلب الآتي:

١) ارتباط نظام التقييم لوثائق المعايير والمنهج الدراسي والإنماء المهني للكوادر التدريسية.

٢) بناء مؤشرات قياس لمهارات المستقبل مضمَّنة في التقويم البنائي والختامي، الذي يجب أن يُركِّز على قياس مهارات التفكير العليا بشكل واضح.

٣) استخدام أدوات تقويم محددة لقياس مستوى امتلاك المهارة؛ حيث يُمكّن هذا التقويم من الكشف عن مواطن القوة لدى المتعلم على مستوى كل مهارة من المهارات المراد قياسها، وكذلك عن مَواطن الضعف، بما يسمح بوضع برامج علاجية لتقوية تلك المهارات.

٤) استخدام التقويم الإلكتروني وبرمجياته لمتابعة مدى تطبيق المهارات وتقييمها.

رابعـًا: الكوادر التدريسية

اتفقت معظم النظم التعليمية على أنَّ المعلمين يمثِّلون خط المقدمة للتغيير والنجاح في تنمية مهارات المستقبل وتعزيزها؛ حيث لا ينبغي أن يقتصر دور المعلم على تقديم المعلومات والأساليب التقليدية في التدريس كالتلقين والحفظ فقط، بل يتعدى ذلك إلى ضرورة امتلاكه للأدوات اللازمة لتحفيز وتنمية وقياس مستوى الإبداع لدى المتعلمين. ومن أهم السمات التي يجب أن يتصف بها معلم المستقبل، ما يأتي:

١) الإعداد المهني الجيد لتمكينه من التعامل بكفاءة مع متطلبات المستقبل.

٢) الإلمام الواسع بمحتوى المادة العلمية التي يدرسها وبطرائق تدريسها، ومواصلة تطوير معارفه ومهاراته حتى يكون معلمـًا فاعلاً.

٣) التّمكّن من مهارات التعلم المستمر، والتعلم الذاتي، وغيرها من مهارات المستقبل.

٤) القدرة على استخدام التقانة وتوظيفها، وتهيئة بيئات تعلم تفاعلية؛ بهدف تنمية مهارات المستقبل لدى المتعلمين وتعزيزها.

٥) القدرة على الحوار والمناقشة، وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتعبير عن آرائهم وأفكارهم.

٦) القدرة على التكيف مع الظروف والمشكلات التي قد تواجهه من خلال توليد أفكار إبداعية.

خامسًا: بيئات التعلم

نظرًا للدور المهم للبيئة التعليمية في توفير المناخ الملائم للمتعلمين بما يُمكّنهم من تنمية مهارات المستقبل وتعزيزها، فإنه لا بد من القيام بالآتي:

١) إيجاد بنية أساسية متطورة ومرنة تتلاءم مع احتياجات المستقبل.

٢) توفير الأمن والطمأنينة والرفاهية، وكل ما يتعلق ببيئة تعليمية أكثر راحة.

٣) توفير موارد مادية وبشرية مناسبة لدعم المؤسسة التعليمية في تحقيق رسالتها.

٤) التجديد المستمر في النظم المعلوماتية لمواكبة التطور التكنولوجي، وتحسين التجهيزات لتتلاءم مع إعداد المتعلمين للمستقبل.

٥) تيسير الوصول إلى المعلومات والمصادر؛ وذلك لتسهيل عملية التعلم واستمراريتها.

سادسًا: الشراكة مع المجتمع المحلي

من المعلوم بأنَّ مؤسسات التعليم تتأثر بقوة الدعم الذي تتلقاه من المجتمع، لذلك يجب أن تعمل المؤسسات التعليمية على تعزيز الشراكة مع مؤسسات المجتمع المحلي ومؤسسات الأعمال؛ من أجل ربط ما يتم تدريسه بمتطلبات الحياة الواقعية. ومن خلال استعراض تجارب الأنظمة التعليمية العالمية هناك عدة أوجه للعلاقة والشراكة بين مؤسسات التعليم والمجتمع المحلي، تتلخص في الآتي:

١) مشاركة أولياء الأمور في العملية التعليمية من خلال دعمهم وتقديمهم المساندة للمؤسسة التعليمية من حيث مساعدة أبنائهم في فهم علاقة تعليمهم بمتطلبات الحياة.

٢) إسهام مؤسسات القطاع الخاص في:

- تدريب المتعلمين.
- تطوير البنية الأساسية.
- دعم مشاريع المتعلمين.
- تطوير المناهج الدراسية.

٣) مشاركة مؤسسات المجتمع المدني في:

- التوعية بأهمية مهارات المستقبل.
- توفير فرص تدريبية للمتعلمين.

❖

آليات تطبيق الإطار ومتابعة تفعيله وتطويره

يتم تطبيق ما ورد في الإطار من قبل الجهات المعنية بالتعليم والتدريب من خلال وضع الخطط الإجرائية، وتضمين محتوى الإطار في الوثائق والأدلة ذات الصلة. ولتحقيق ذلك تقوم هذه الجهات بالمهام والمسؤوليات الواردة في الجدول الآتي:

الجهة	المسؤولية
وزارة التربية والتعليم	■ تضمين محتوى الإطار في الوثائق والأدلة ذات الصلة، مثل: وثائق المناهج والتقويم والتدريب وغيرها. ■ وضع الخطط الإجرائية لمتابعة تفعيل محتوى الإطار. ■ قياس مدى اكتساب مخرجات التعليم المدرسي لمهارات المستقبل. ■ التنسيق مع الجهات المعنية لتطوير الإطار بصفة دورية، وفقًا للتوجهات المحلية والتطورات العالمية.
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار والجهات الأخرى المعنية بالتعليم العالي والتدريب	■ متابعة قيام المؤسسات التعليمية والتدريبية بإعداد الأدلة الإجرائية، وتطبيقها وفقًا لخطة زمنية محددة. ■ قياس مدى اكتساب مخرجات التعليم والتدريب لمهارات المستقبل.
المؤسسات التعليمية والتدريبية	■ إعداد الأدلة الإجرائية، متضمنة طرق اكتساب مهارات المستقبل وفقًا للمراحل التعليمية، وبيان آليات قياسها، ووضع الخطط التنفيذية، مع مراعاة تحديث هذه الأدلة وفقًا لمتغيرات بيئة الأعمال ومتطلباتها.

RAID

الخاتمة

هدف هذا الإطار إلى توجيه المزيد من العناية والاهتمام بمهارات المستقبل اللازمة في سلطنة عُمان، وذلك من خلال تحديدها، ووضع الآليات المناسبة لتنفيذها، والإشارة إلى دورها في إعداد المتعلمين ليصبحوا قادرين على النجاح، والتكيف مع العالم المتغير، والاستمرار في التعلم مدى الحياة، بما يُمكّنهم من المنافسة على المستويين المحلي والعالمي.

إنَّ لمهارات المستقبل أهمية كبيرة التفتت إليها كثير من دول العالم؛ حيث تبرز هذه الأهمية في عدة مستويات منها: الاجتماعية، والاقتصادية، والسياسية، وغيرها، الأمر الذي يتطلب تركيزًا أكثر على نوعية المهارات المطلوبة حسب التطلعات المستقبلية لكل بلد.

تنوعت الموجّهات التي اُستُنِدت عليها في تحديد مهارات المستقبل اللازمة في سلطنة عُمان؛ فشملت موجِّهات على المستوى الوطني مثل: الفكر السامي، ورؤية عُمان ٢٠٤٠، وفلسفة التعليم في سلطنة عُمان، والاستراتيجية الوطنية للتعليم ٢٠٤٠، وكذلك الندوات والتقارير والدراسات التي تناولت هذا الجانب.

وقد خلص الإطار من ذلك بمجموعة من المهارات المستقبلية اللازمة لإعداد المتعلم بسلطنة عُمان، وصُنِّفت إلى ثلاث مهارات، وهي: مهارات أساسية، ومهارات تطبيقية، ومهارات تقنية، وهذه المهارات جاءت منسجمة إلى حد كبير مع الأطر العالمية مع مراعاتها لفلسفة النظام التعليمي في السلطنة وخصوصيته.

إنَّ عملية تنمية مهارات المستقبل وتعزيزها تتطلب توفير منظومة متكاملة من الإجراءات المتمثلة في وضع سياسات واستراتيجيات وطنية موجَّهة، وإطار عمل موحَّد يشمل القطاعات المعنية والدور المنوط بكل قطاع، كما تتطلب تهيئة المجتمع المحلي، وإشراكهم في التوجهات التربوية؛ لضمان تفاعلهم وإسهامهم في تحقيق الأهداف المرجوة. لذلك فقد ناقش الإطار متطلبات تضمين مهارات المستقبل في مختلف نواحي المنظومة التعليمية من معايير ومناهج وأساليب تقييم وبرامج التأهيل والتدريب وبيئة التعلم إضافة إلى تفعيل دور المجتمع المحلي.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

١) أبو جلالة، صبحي حمدان (٢٠٠٧م). مناهج العلوم وتنمية التفكير الإبداعي. عمّان: دار الشروق.

٢) أبو حرب، يحيى (٢٠١٢م). الكفايات التدريسية اللازمة لمعلمات مرحلة ما قبل المدرسة في ضوء تطوير نماذج المنهج للقرن الحادي والعشرين. المكتبة الإلكترونية: أطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة. ٥٢-٨٧. تم الاسترجاع بتاريخ ١٢ مايو ٢٠١٥م من موقع: http://www.gulfkids.com/ar/book34-1076.htm

٣) الإطار العام للمناهج الدراسية (٢٠٠٩م). سلطنة عُمان، وزارة التربية والتعليم.

٤) أمبوسعيدي، عبدالله (٢٠٠٥م). الكفايات اللازمة لطلبة الصفين (١١، ١٢) للقرن الحادي والعشرين في ضوء متطلبات الثقافة العلمية. ورقة مقدمة إلى الندوة الإقليمية حول تطوير التعليم ما بعد الأساسي بالدول العربية، مسقط، سلطنة عُمان.

٥) البرواني، ثويبة (٢٠٠٢م، ديسمبر). تقليص الفجوة بين التعليم الثانوي والتعليم العالي وعالم العمل. ورقة مقدمة إلى المؤتمر الدولي حول تطوير التعليم الثانوي - التعليم الثانوي من أجل مستقبل أفضل، مسقط، سلطنة عُمان.

٦) بن فاطمة، محمد (٢٠١٣م). وثيقة مرجعية حول كفايات القرن الحادي والعشرين. المركز الوطني للتكنولوجيات في التربية، ١-٩٥.

٧) بن فاطمة، محمد؛ وويناس، محمود (٢٠١٠م). الكفايات العامة اللازمة لخريج التعليم الثانوي العام بالوطن العربي. تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

٨) بيلانكا، جيمس؛ وبرانت، رون (٢٠١٣م). مهارات القرن الحادي والعشرين: التعليم من منظور جديد. القاهرة: الشركة العربية للإعلام العلمي (شعاع).

٩) ترلينج، بيرني؛ وفادل، تشالز (٢٠١٣م). مهارات القرن الحادي والعشرين التعلم للحياة في زمننا (ترجمة الصالح، بدر عبدالله). الرياض: النشر العلمي والمطابع - دار جامعة الملك سعود.

١٠) جيان، ليو؛ وروي، وي؛ وتشنغ، ليو؛ ومان، شي؛ وبينيان، زو؛ وتان، كريس؛ وخيا، ليو (٢٠١٦م). التجربة العالمية لتطوير مهارات وكفاءات القرن الحادي والعشرين. ورقة مقدمة إلى مؤتمر القمة العالمي للابتكار في التعليم «وايز» بمؤسسة قطر، قطر، تم الاسترجاع بتاريخ ١ ديسمبر ٢٠١٨م من موقع: https://www.wise-qatar.org/app/uploads/2019/04/wise_research21st_century_skills_chinese_ar.pdf

١١) حسين، أسامة (٢٠٠٤م). المواءمة بين نظام التعليم الثانوي ومتطلبات سوق العمل في المملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية بجامعة عين شمس، ٢٨ (٤).

١٢) الدريج، محمد (٢٠٠٤م). الكفايات في التعليم من أجل تأسيس علمي للمنهاج المندمج. الرباط: منشورات سلسلة المعرفة للجميع.

١٣) شركة الغاز الطبيعي المسال (٢٠١٢م). تجربة الشركة العُمانية للغاز الطبيعي المسال مع توظيف مخرجات التعليم. المؤتمر الدولي حول تطوير التعليم الثانوي، مسقط، سلطنة عُمان.

١٤) شلبي، نوال (٢٠١٤م). إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي في مصر. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٣ (١٠)، ١-٣٣.

١٥) العتيبي، بدر (٢٠٠٩م). المعارف والمهارات والاتجاهات التي يحتاجها التعليم العالي من خريج المرحلة الثانوية (دراسة تحليلية). مستقبل التربية العربية، ١٥ (٥٧)، ١٠٣-١٤٣.

١٦) العتيبي، بدر (٢٠٠٩م). تجسير الفجوة بين مخرجات المرحلة الثانوية ومتطلبات الالتحاق بالتعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية دراسة ميدانية على جامعة الملك سعود. مجلة رابطة التربية الحديثة، ٢ (٦)، ٤٩-١٢٩.

١٧) عوض الله، عصام الدين (٢٠١٠م). جودة التعليم وأهداف الألفية الثالثة للتنمية. أبو ظبي: دار الكتاب الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع.

١٨) مركز دراسات TIMSS و PIRLS الدولي (٢٠١١م). تقرير مؤشرات الاختبارات الدولية (PIRLS) لقياس مستوى القراءة والدراسة الدولية للرياضيات والعلوم (TIMSS). تم الاسترجاع بتاريخ ١٧ يوليو ٢٠١٦م من موقع: https://timssandpirls.bc.edu/data-release-2011/pdf/Overview-TIMSS-and-PIRLS-2011-Achievement.pdf

١٩) وزارة التربية والتعليم والبنك الدولي (٢٠١٢م). التعليم في سلطنة عُمان: المضي قدمًا في تحقيق الجودة (منشورات وزارة التربية والتعليم ٢/ ٢٠١٢م).

٢٠) ويثمر، فرانك؛ ولونج، هاريف؛ وماركس، جاري (٢٠٠٨م). إعداد المدارس ونظم التعليم للقرن الحادي والعشرين (ترجمة نوفل، محمد نبيل). ترجمة محمد نبيل نوفل. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Al-Harthi, Y (2015). *The Transition from Post-Basic Education to Higher Education and the World of Work in the Sultanate of Oman: From the Perspective of 21st Century Skills and Competencies* (Unpublished PhD thesis). University of Nottingham, UK.
2. Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., & William, D. (2003). *Assessment for Learning- putting it into practice*. Maidenhead, U.K.: Open University Press.
3. Canadians for 21st Century Learning & Innovation. (2012). *Shifting Minds: A 21st century vision of public education for Canada*. Retrieved 2/may/2018 from http://c21canada.org/c21-research/.
4. Cisco Systems Inc., Intel Corporation, & Microsoft Corp. (2010). *Assessment and Teaching of 21st Century Skills.* Retrieved 2/October/2017 from: https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/citizenship/socio-economic/docs/ATC21S_Exec_Summary.pdf.
5. Connecticut State Department of Education. (n.d.). *Connecticut Career Pathways: Seasons of Change and Transition*. Retrieved 2/January/2017 from https://www.yumpu.com/s/gfy3cYpbeImtnc0F.
6. Connecticut State Department of Education. (2013). *The Connecticut Plan.* Retrieved 12/May/2018 from http://www.sde.ct.gov/sde/lib/sde/pdf/pressroom/TheConnecticutPlan.pdf.
7. Ercegovac, Z. (2003). *Bridging the knowledge gap between secondary and higher education*. College and Research Libraries, 64(1), 75-85.
8. Hanover Research (2011). *Crosswalk of 21st Century Skills*. Retrieved 2/February/2017 from: https://www.montgomeryschoolsmd.org/uploadedFiles/about strategicplan/21stCenturySkills.pdf.
9. INDEX Schools. (2013, March). *Mission Skills Assessment: Assessing Character Traits in Middle School Students*. Paper presented at the 2013 annual NAIS Conference, Philadelphia, PA. Retrieved 3/October/2017 from: http://annualconference.nais.org/sites/2013/Pages/default.aspx.
10. Iowa Core. (2010). *Iowa Core K-12 21st Century Skills: Essential Concepts and Skills with Details and Examples*. Retrieved 5/November/2017 from: https://iowacore.gov/sites/default/files/k-12_21stcentskills.pdf.
11. Jang, S., & Kim, N. (2004). *Transition from high school to higher education and work in Korea, from the competency-based education perspective*. International Journal of Educational Development, 24(6), 691-703.
12. Leese, M. (2010). *Bridging the gap: supporting student transitions into higher education*. Journal of further and Higher Education, 34(2), 239-251.
13. Ministry of Education, Singapore. (2015). *21st Century Competencies*. Retrieved 21 September 2016, from: https://www.moe.gov.sg/education/education-system/21st-century-competencies.
14. Ministry of Education. (2010). *Nurturing our young for the future: Competencies for the 21st century*. Singapore: Ministry of Education.

15. National Central Regional Educational Laboratory & Metiri Group (2003). enGauge 21st century skills for 21ST Century Learners: literacy in the digi¬tal age. Chicago: North Central Regional Educational Laboratory.

16. OECD. (2005). *21st Century Learning: Research, Innovation and Policy.* OECD/CERI International Conference «Learning in the 21st Century: Research, Innovation and Policy. Retrieved 2/ October/2019 from: http://www.oecd.org/site/educeri21st/40554299.pdf.

17. OECD. (2004, June). *Promoting entrepreneurship and innovative SMEs in a global economy: towards a more responsible and inclusive globalisation*. In Second OECD Conference of Ministers responsible for Small and Medium-sized Enterprises (SMEs), Istanbul.

18. Partnership for 21st Century Skills. (2009). *P21 framework definitions*. Retrieved 12/May/2019 from: https://eric.ed.gov/?id=ED519462.

19. Partnership for 21st Century Skills. (2011). *Framework for 21st Century Learning.* Retrieved 6/ October /2018 from: https://www.battelleforkids.org/learning-hub/learning-hub-item/framework-for-21st-century-learning.

20. Partnership for 21st Century Skills. (2009). *Standards: A 21st Century Skills Implementation Guide*. Retrieved 15 /July /2018

21. *21st Century Skills*. (2013). Retrieved 21 January 2018, from: http://www.atc21s.org/.

22. Wagner, T. (2008). The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need and what we can do about it. New York, NY: Basic Books.

❖

اللجنة التحضيرية لإعداد الإطار

رئيس اللجنة

د. يحيى بن خميس الحارثي
مدير عام المديرية العامة لتطوير المناهج – وزارة التربية والتعليم

أعضاء اللجنة

د. عبود بن حمد الصوافي
رئيس جامعة البريمي

د. علي بن شرف الموسوي
أستاذ بكلية التربية – جامعة السلطان قابوس
ممثل عن جامعة السلطان قابوس

د. علي بن سعود المغيري
مدير عام مساعد بالمديرية العامة للتعليم التقني
ممثل عن وزارة القوى العاملة (سابقا)

د. ناصر بن سالم الغنبوصي
مدير عام مساعد بالمركز الوطني للتوجيه المهني – وزارة التربية والتعليم
ممثل عن وزارة التربية والتعليم

د. سالم بن عبدالله آل الشيخ
مساعد عميد الشؤون الاكاديمية والبحث العلمي بكلية العلوم التطبيقية بنزوى
ممثل عن وزارة التعليم العالي (سابقا)

وردة بنت هلال البوسعيدية
المديرة المساعدة بدائرة تطوير مناهج المهارات الفردية – وزارة التربية والتعليم
ممثل عن وزارة التربية والتعليم

علي بن خلفان الحراصي
رئيس قسم التخطيط
ممثل عن الأمانة العامة لمجلس التعليم (سابقا)

يحيى بن سليمان الجهوري
رئيس قسم مناهج اللغة الإنجليزية – وزارة التربية والتعليم
مقرر اللجنة

التدقيق اللغوي/ عبدالله سعد وأميرة بنت سالم الشقصية
التصميم/ شادية الحارثية

رقم الإيداع المحلي: 2020/2683
الرقم المعياري الدولي (ISBN): 978-99969-3-503-9

وزارة التربية والتعليم

وزارة التعليم العالي
والبحث العلمي والابتكار

١٤٤٢هـ - ٢٠٢١م

نتقدمُ بثقة
Moving Forward
with Confidence

moe.gov.om

mohe.gov.om