المهارات الأساسية للتعليم والتعلم مدى الحياة
تصور مقترح فى إطار تحولات القرن الحادي والعشرين

إعداد

د/ دينا حسن عبد الشافي

مدرس أصول التربية

معهد الدراسات والبحوث التربوية

جامعة القاهرة

المهارات الأساسية للتعليم والتعلم مدى الحياة
تصور مقترح فى إطار تحولات القرن الحادي والعشرين

د/ دينا حسن عبدالشافي

تهتم الدراسة الحالية **بالمهارات والكفايات** المطلوبة للحياة والمشاركة بإيجابية فى هذا القرن الجديد سريع التغير وشديد التعقيد والذى لا تتوقف تنمية واكتساب المهارات والكفايات فيه بمرحلة دراسية أو عمرية محددة، بل يشمل ذلك كل مراحل الحياة بدءاً من الميلاد وحتى المراحل المتأخرة من العمر، وذلك حتى يستطيع الأفراد سواء أكانوا أطفالاً أم شباباً أم شيوخاً التعامل والعيش مع معطيات القرن الحادى والعشرين بكل ما به من تحولات سريعة. وتستخدم الدراسة مصطلح المهارة والكفاية بالتبادل حيث إنها فى كثير من الكتابات العلمية والتقارير العالمية تستخدم بشكل متبادل ومتجاور.

يشهد **القرن الحادى والعشرون** العديد من التحولات سواء أكانت تحولات معرفية أم اقتصادية أم تكنولوجية، هذه التحولات أثرت تأثيرا بالغا على الإنسان؛ من حيث قدراته ومهاراته وكفاياته، والملاحظ الآن أن من يمتلك المقومات المعرفية والتكنولوجية والاقتصادية يستطيع أن يحصل على التميز فى الحياة، ومن لا يمتلك هذه المقومات فإنه يظل فى حاجة إلى غيره، تابعاً دائماً له. وما ينطبق على الإنسان ينطبق بالضرورة على المجتمعات، فأصبحنا نرى الفجوة الشديدة بين المجتمعات بعضها والبعض الآخر، والذى يتحكم فى ذلك هو قدراتها التكنولوجية والمعرفية والاقتصادية. وفى ضوء ذلك كله هناك عدد من المهارات التى تتيح لمالكها أن يتعامل مع كل التحولات السابق ذكرها؛ هذه المهارات ليست وليدة هذا القرن فحسب، وإنما هى امتداد للماضى حيث لم تهمل المهارات الأساسية التى كانت تعتبر هى الأساس فى العملية التعليمية، وقد أضيف إليها ما يُمكن الفرد من الحياة بصورة أكثر كفاءة فى هذا الزمان شديد التعقيد كثير المطالب من المهارات والكفايات المتجددة، ولعل أكثر هذه المتطلبات والمهارات أهمية هى قدرة الفرد على الاستمرار فى التعلم مدى الحياة فى إطار التغير السريع فى كل مناحى الحياة، هذه القدرة هى التى تمكن

الإنسان من متابعة التعامل مع كل ما هو جديد ومتغير، كذلك هناك مهارات خاصة بقدرات الإنسان الإبداعية والابتكارية، إضافة إلى ضرورة المشاركة مع مجتمعه سواء فى العمل أو فى الحياة نفسها، لأن عالم اليوم يتسم بالمشاركة فلا يمكن للإنسان أن يعتمد على نفسه فقط وإنما لابد من أن يتعاون مع الآخرين.

ولعل أهم ما يتفق عليه كثير من العاملين فى حقل التعليم هو أن الطريق الوحيد لامتلاك هذه المهارات هو التعليم الذى لا يقف عند زمان محدد، وإنما يمتد بامتداد حياة الإنسان فيمكنه دائماً من اكتساب كل ما هو جديد. وعلى المجتمعات والدول أن تدرك أنه كلما حاولت أن تُكسب أفرادها هذه المهارات استطاعت أن تحقق التنمية البشرية ومن ثم الاقتصادية وكل ما ترجوه للمجتمع والإنسان من رفاهية.

وتعتبر العولمة من أهم ملامح هذا القرن المتفق عليها؛ فهى ظاهرة اقتصادية وسياسية وثقافية لها انعكاساتها وأبعادها الأساسية على عملية التنمية والتى لا تتحقق إلا بالتعليم، ومن أبعاد العولمة: ذلك التغير فى سوق العمل والمنافسة فى الأسواق العالمية (Green Andyet et al, 2007, p. 8) والتى تحتم تطوير مهارات الإنسان، فهذه الموجة من العولمة بكل أبعادها لها طبيعة تنافسية متزايدة لا تقبل ولا تتعامل إلا مع من يستطيع التعامل معها والاستفادة منها وتحقيق العائد الذى يعود بالرفاهية على إنسان هذا الزمان، وهذا يتطلب أن يكون مستعداً للمتغيرات السريعة مثل التنافسية فى سوق العمل المحلى والعالمى (نادية جمال الدين، ٢٠١٣، ص٢٥). والتحولات الحادثة فى العالم توضح قدرة الدول المتقدمة على الاستئثار بالثروة والعلم والمعرفة والتى هى القوة الحقيقية التى تفرض سيطرتها وهيمنتها السياسية والاقتصادية والثقافية على الدول الفقيرة والنامية، وهذا بدوره يدعو الى أن تتجه برامج التعليم بالدول النامية إلى تكوين العقلية الناقدة والمتفتحة والمرنة، والقادرة أيضًا على التسلح بالمعرفة بصورة مستمرة (سامى محمد نصار، ٢٠٠٨، ص ٩٧).

وفى هذا القرن الذى يعتمد على المعرفة واقتصادياتها يتطلب الأمر أعدادًا متزايدة من المتعلمين الذين يمتلكون المهارات الضرورية لاكتشاف واستخدام المعرفة والمشاركة فيها والإضافة إليها، ولتحقيق ما سبق فلا بد من

توفير نظام فاعل يسهم فى إنتاج المعرفة يتكون من مراكز البحث والجامعات والشركات والمنظمات، وذلك لاستيعاب الكم الهائل من المعرفة العالمية ومواءمتها لتتناسب مع الاحتياجات العالمية والمحلية والفردية (البنك الدولى، ٢٠١١، ص ٣٥).

ومن هنا "يتضح الأهمية الكبرى للتعليم الذى يؤدى لتحقيق الاستيعاب والإضافة والتجديد إلى المعرفة بصورة تراكمية. ولابد هنا من أن نفرق بين أهمية التعليم باعتباره وسيلة لتحسين فرص العمل والحياة؛ والتعليم باعتباره غاية فى حد ذاته. فالأهمية الأولى تظهر أنه كلما زاد مقدار التعليم الذى يحصل عليه الفرد مقارنة بغيره زادت فرص هذا الفرد فى الحياة والعمل والعيش. وهذا يؤدى بنا إلى القول إنه كلما قل مقدار التعليم الذى يحصل عليه الفرد زاد الضرر الواقع عليه. أما الأهمية الثانية للتعليم فهى التعليم باعتباره غاية فى حد ذاته وهو يعد فى هذا تكميلياً، فعندما يتمتع الفرد بقدرة ودراية فإن ذلك يثري قدراته إذ يمنحه الفرصة لحياة وإدراك أفضل لإبداعات العقل البشرى". (باريان بارى، ٢٠١١، ص ١١٣).

وفى هذا الصدد فإن النظم التعليمية والتدريبية فى البلدان النامية تواجه عددًا من التحديات، ومن ثم فلابد من الاهتمام بمحاولة رفع مستوى المتعلمين فى المهارات اللغوية والرياضية والعلمية، وعليهم القيام بكل ذلك وهم يواجهون تعدد الخلفيات والبيئات الاجتماعية والمستويات المتعددة من الدافعية والاتجاهات والخيارات (البنك الدولى، ٢٠٠٨، ص٦٣). ولكى تستطيع المجتمعات مواجهة ذلك فعليها أن تحدث تقدمًا فى الحد من الأمية وتضييق الفجوات بين الجنسين فى الحصول على المهارات القرائية والحسابية الأساسية وبخاصة بين الشباب، وهذا هو الطريق لاستيعاب العلوم والتكنولوجيا ورفع المهارات والكفايات المهنية وتطوير المجتمع ليصبح مجتمعاً للمعرفة، حتى يتمكن من التنافس فى سوق العمل العالمية. (UNESCO, 2012, p. 12).

والاتجاه المتعارف عليه عالميا الآن يعتمد على التطوير والتنمية فى المهارات والكفايات وتوفير التعلم مدى الحياة والذى يعتمد على توسيع المشاركة والتعلم للجميع (Smidt, Hanne & Sursock, Andree, 2011, p.15). ويعتبر التعلم مدى الحياة الصيغة الأساسية التى ترفعها المنظمات الدولية المهتمة بالتعليم

بحيث يصبح التعلم المستمر مدى الحياة هو الصيغة المطلوبة والتى لا بديل عنها للجميع (نادية جمال الدين، ٢٠٠٦، ص ٩٨).

ولا يقتصر التعلم مدى الحياة على اكتساب المعرفة والمهارات المختلفة وإنما لابد أيضاً أن يتم التركيز على مهارات إنتاج المعرفة والإبداع والابتكار فى ظل عالم يعتمد الاقتصاد فيه على المعرفة ويتحول ليصبح اقتصاد تعلم مما أدى إلى ظهور فئة جديدة تعرف كما ذكر دريكر **بعمال المعرفة** المسئولين عن إنتاج واستخدام وتحليل وبرمجة وتوزيع وتطبيق البرامج التكنولوجية المختلفة، ذلك لأنهم يمتلكون المعرفة وإنتاجها والإبداع فيها (Drucker, Peter, 1959,P 24)

لذا فإن الإبداع أو ما قد ما يترجمه البعض بالتجديد innovation لم يعد من قبيل الرفاهية التربوية بل هو ضرورة من ضروریاتها (نبيل على، ٢٠١٢، ص ٣٣٧)، ونجد أن الوسائط التكنولوجية الحديثة والتعلم باستخدام الإنترنت يجعل العقول قادرة على تحميل معارف ومهارات جديدة، وإنشاء أنواع متعددة من المعرفة من رياضيات وعلوم وفن وغير ذلك من المعارف الإنسانية (Moravec, John, 2007, p. 300).

الدراسات السابقة:

تناولت العديد من التقارير والأبحاث التى أخرجتها المنظمات المهتمة بالتعليم والعمل دراسة المهارات التى تتناسب مع القرن الحادى والعشرين مثل منظمة التنمية والتعاون الاقتصادى OECD، واتحاد الصناعات البريطانية (ICBI) وخدمة الاختبارات التربوية (ETS)، ومهارات التعلم والقياس للقرن الحادى والعشرين (ATC 212)، والمعايير القومية لتكنولوجيا التعليم، ومركز ليسبون للتنافسية الاقتصادية والتجديد المجتمعى التابع للاتحاد الأوروبى (Lisbon Council)، والجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم، وبرنامج القياس الطلابى (PISA). هذا بالإضافة الى اليونسكو ومؤتمراته وتقاريره وخاصة مؤتمرات التعليم للجميع وخاصة مؤتمر داكار والذى حدد فيه عدد من المهارات التى ينبغى اكتسابها.

وقامت كل منظمة من المنظمات أو الجمعيات العلمية السابق ذكرها بتحديد المهارات التى تتناسب مع مجال عملها فى إطار تحولات القرن الحادى

والعشرين. وقد قام عدد منها بدراسة المهارات على مستوى البلدان المختلفة من حيث قدرتها ورؤيتها للقرن وتحولاته والمطلوب من النظم التعليمية والتدريبية فى جميع البلدان لتحقيق هذه المهارات، مع تقديم المقترحات والتوصيات ونشرها للحوار والاستفادة منها فى كل الدول المتقدمة منها والنامية لكى يتم تنمية وتطوير المهارات المطلوبة والاتفاق بشأنها ومدى مناسبتها للإنسان والمجتمع فى هذا القرن.

مشكلة الدراسة:

وانطلاقا مما سبق تتحدد مشكلة الدراسة فى تحولات القرن الحادى والعشرين وما تفرضه من السيطرة الرقمية على كل مناحى الحياة والتى لا يمكن التعامل معها إلا باكتساب عدد من المهارات والكفايات الضرورية للأفراد، حتى يستطيعوا الحياة والمشاركة فى هذا المجتمع، خاصة وأن الدول المتقدمة والمنتجة لهذه البيئات الرقمية لديها أدوات السيطرة على المجتمعات والدول الأخرى، ومن ثم فإن هذه الدراسة تهتم بصورة محددة بتحديد المهارات والكفايات اللازمة للقرن الحادى والعشرين التى لابد من أن تتضمنها النظم التعليمية والتدريبية فى المجتمعات على تعدد مستوياتها فى التقدم وفى إطار التعلم مدى الحياة.

وتتمثل مشكلة الدراسة فى السؤال الرئيس التالى:

كيف يمكن اكتساب المهارات الأساسية للتعليم والتعلم مدى الحياة فى إطار تحولات القرن الحادي والعشرين؟

وهذا السؤال يحمل فى طياته عددًا من الأهداف إلى تسعى الدراسة إلى إنجازها، وهى:

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

- تعرف التحولات العالمية فى القرن الحادى والعشرين.
- تعرف المهارات المطلوبة فى القرن الحادى والعشرين.
- تعرف دور التعليم فى اكتساب مهارات القرن الحادى والعشرين.
- وضع تصور مقترح لاكتساب المهارات الأساسية للتعليم والتعلم مدى الحياة فى إطار تحولات القرن الحادي والعشرين.

منهج الدراسة:

وطبيعة الدراسة تفرض استخدام **المنهج الوصفى** الذى يقوم على وصف ما هو كائن وتحليله وتفسيره، إضافة الى محاولة استشراف المستقبل.

مصطلحات الدراسة:

مصطلحان رئيسيان يفرضان على الدراسة التوقف أمامهما أولهما **المهارات**، التى تعرف بأنها: "عملية متعددة الأبعاد ديناميكية المواصفات وعلى استعداد للتطور وتشمل الجوانب الجديدة والمتجددة بتجدد الحياة لتحقيق التنمية البشرية".

(Radja, Katia & Hoffmann, Anna Maria & Bakhshi, Parul, p. 7).

ويحددها تقرير منظمة التنمية والتعاون الاقتصادى بأنها: "القدرة على أداء المهام وحل المشكلات".

ثانيا: يعرف نفس التقرير **الكفاية:** "بأنها أكثر من مجرد معرفة أو مهارة وإنما تتضمن القدرة على تلبية المطالب المعقدة من خلال تصميم وتعبئة الموارد النفسية والاجتماعية بما فى ذلك المهارات والاتجاهات مثل القدرة على التواصل بشكل فاعل وكفاءة تعتمد على المعرفة باللغة ومهارات عملية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات".

فالكفاية بعبارة أخرى هى القدرة على تطبيق مخرجات التعلم على نحو كاف فهى لا تقتصر على العناصر المعرفية فقط من استخدام النظريات والمفاهيم المعرفية الضمنية وإنما تشمل الجوانب الوظيفية والتطبيقية، وكذلك سمات الشخصية من الاتجاهات والقيم، وبالتالى فإن الكفاية هى مفهوم أوسع من المهارة.

ويشير تقرير جاك ديلور "التعلم ذلك الكنز الكامن" إلى أن البداية إنما كانت للمهارة ثم الكفاية فالبراعة، ثم أدت هيمنة المعرفة والمعلومات فى الأنظمة الإنتاجية إلى وضع الكفاية والبراعة الشخصية فى المقدمة بدلا من المهارات المهنية القديمة (جاك ديلور، ١٩٩٧، ص ص ١١٠-١١١). وأدى هذا إلى الاهتمام بالجودة والتنافسية فى مجال التعليم.

ووفقاً لتعريف منظمة التنمية والتعاون الاقتصادى يُستخدم مصطلح المهارة والكفاية بالتبادل فى كثير من الأحيان فى الكتابات العلمية والتقارير العالمية حتى مع اختلاف اللغات والمجتمعات. (Ananiadou, K. & M. Claro, 2009, p. 8) وهذا ما تتبناه هذه الدراسة.

خطوات السير فى الدراسة:

تحاول هذه الدراسة مناقشة العناصر التالية:

- ملامح التحولات العالمية فى القرن الحادى والعشرين.
- المهارات المطلوبة فى القرن الحادى والعشرين.
- التعليم واكتساب مهارات القرن الحادى والعشرين.
- تصور مقترح لاكتساب المهارات الأساسية للتعليم والتعلم مدى الحياة فى إطار تحولات القرن الحادي والعشرين.

أولا: ملامح التحولات العالمية فى القرن الحادى والعشرين:

يرى بعض العلماء أن الموجة الحالية للعولمة تختلف عن كل المراحل السابقة لها، فإذا كانت الموجة الأولى والتى بدأت من عام ١٥٠٠ إلى ١٩٤٥ قد انقسمت إلى مرحلتين أساسيتين: تتميز المرحلة الأولى منها بأنها مرحلة تجارية تمتد إلى عام ١٨٠٠، وتتميز المرحلة الثانية منها بأنها المرحلة الصناعية من ١٨٠٠ إلى ١٩٤٥؛ واتسمت هذه الموجة بالانتقال من التوجه التجارى إلى التوجه الصناعى؛ ومن الاستعمار التجارى إلى الثورة الصناعية وتقوية الرأسمالية وكان لهذا التحول آثار سياسية واقتصادية أدت إلى منافسة مكثفة بين القوى الصناعية الحديثة للبحث عن موارد وأماكن لاستثمار فائض رأس المال، ونتج عن التنافس العالمى على الموارد والسيطرة عليها قيام الحربين العالميتين الأولى من ١٩١٤ إلى ١٩١٨، والثانية من ١٩٣٩ إلى ١٩٤٥، مما ساعد على حدوث أزمة اقتصادية كبرى، وأزمة فى النظام العالمى الاستعمارى؛ ومن ثم بداية تصفية الاستعمار. أما الموجة الثانية من العولمة والتى تنقسم أيضا إلى مرحلتين هما: مرحلة التحديث والممتدة من ١٩٤٥ إلى ١٩٨٠، ويظهر بها النزعة التنموية للدول نحو تقوية الشركات العابرة للقوميات، وهو المحرك الأساسي لانتشار ثقافة الرأسمالية، ولكن ظهر فى نهايتها أزمة ارتفاع أسعار النفط فى السبعينيات، مما أدى إلى تفاقم أزمة الديون، وظهرت المرحلة

الثانية من الموجة الثانية للعولمة وهى مرحلة الليبرالية الجديدة والتى تتقلص فيها أدوار الدولة أمام المؤسسات العالمية. (ورويك موارى، ٢٠١٣، ص ١٠٨ – ١١٠).

إن من أهم سمات الموجة الثانية للعولمة هو التحول نحو اقتصاد السوق ورفع الحواجز والحدود أمام حركة الشركات متعددة الجنسيات مما يؤدى إلى نمو فى السوق العالمية، حيث من المرجح أن يستمر الاقتصاد العالمى فى النمو إلى نسبة تزيد عن ٨٠% فى عام ٢٠٢٠ عما كانت عليه عام ٢٠٠٠، ويزيد كذلك نصيب الفرد بنسبة ٥٠% هذا وفقا لما أورده مجلس المخابرات القومى الأمريكي (٢٠٠٥، ص ٤٨)، وقد حكم هذه التنمية ستة اتجاهات أساسية تتحكم فى الاقتصاد العالمى المعاصر وهى:

- الارتفاع الملحوظ فى سلطة المال على الإنتاج، ومن ثم القدرة على تحويل الشركات والاقتصاد بل مناطق بأكملها إلى الرأسمالية دون اعتراض.
- أهمية المعرفة كعامل حيوى فى الإنتاج، فقد أصبحت المهارات وتكوين القوى العاملة المتعلمة من أولويات الدول المختلفة.
- النمو الهائل فى التكنولوجيا وانتشارها عبر الدول وهى عنصر هام فى النجاح الاقتصادى.
- الارتفاع المتزايد لاحتكار القوى العالمية الكبرى، فالشركات عابرة القارات تسيطر على الإنتاج والتسويق فى أى صناعة من الصناعات الأساسية الكبرى.
- ظهور مؤسسات لتنظيم الاقتصاد العالمى مثل الأمم المتحدة، وصندوق النقد الدولى ومنظمة التجارة العالمية، والشركات عابرة القارات.
- التدفق المعرفى السريع نتيجة لوجود شبكة الإنترنت، والدور المتزايد للشبكات ثقافياً واجتماعياً واقتصادياً وتعليمياً (Daniels, P.W, 2001)

وفى هذا الصدد ذكرت منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادى والعشرين: أن هذا الاقتصاد القائم على المعرفة والابتكار والمنافسة الشديدة فى الأسواق، أدى إلى زيادة المخاطر على المجتمعات التى تواجه تعقد فى الأعمال التجارية والسياسية والعلمية والتكنولوجية والصحية والبيئية، إضافة إلى التحديات

فى سوق العمل.(The Partnership for 21st century skills, 2008, p. 1) وقد أدى هذا إلى ظهور ثلاثة أنواع أساسية من التكنولوجيا وهى: تكنولوجيا النقل، وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، والتكنولوجيا التجهيزية التى يمكنها توحيد الإنتاج واستعمال الأيدى العاملة غير الماهرة، إضافة إلى ظهور ما يسمى بمستودع العمالة العالمى (ورويك موارى، ٢٠١٣، ص١٢٢).

فالثورة التكنولوجية الهائلة الحادثة فى هذه الموجة من العولمة تضمنت تحرير الأسواق وإزالة القيود المحيطة بها وخصخصة الأصول، وهى تحمل فكرة انتقال الرأسمالية الصناعية إلى الفهم ما بعد الصناعى للعلاقات الاقتصادية والتى تعيد النظر فى مكونات المشروع التقليدية وهى الأرض والعمل ورأس المال وذلك فى ضوء الصناعات التى تقوم على المعرفة بحيث أصبحت هى أهم مكونات المشروع الصناعى المعاصر(السيد يسين، ٢٠٠٥، ص ص ٢٤٨ – ٢٤٩)، فالمعرفة من هذا المنظور هى المخزون المتراكم من رأس المال البشرى وهى مدخل لإنتاج المعرفة الجديدة والثروة. وقد أدى هذا الكيان المعرفى العالمى إلى ما يسمى **بعولمة الثقافة** الحالية والتى تتسم بعدد من الاتجاهات هى: (ورويك موارى، ٢٠١٣، ص ٢٧٦)

- تعدد البنى التحتية الثقافية للتكنولوجيا والتى تعمل بفاعلية.
- ارتفاع الناتج من سرعة التبادلات الثقافية عبر الحدود بين المجتمعات.
- انتشار الثقافة الغربية كأساس للتفاعل الثقافى العالمى.
- ظهور الشركات العابرة للقارات، والثقافة الصناعية المعتمدة على تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.
- التحول فى جغرافية التفاعل الثقافى.

ومما سبق يتضح **أن القوة فى العالم اختلفت وتغيرت، فحلت القوة العقلية مكان القوة العضلية،** حتى أن البعض يشبه الانتقال إلى هذا العصر بالانتقال من عصر الزراعة إلى الصناعة إلى عصر المعرفة، فقد اتسم عصر الصناعة بالتصنيع والتسويق والتوزيع والإنتاجية والخدمات، بينما يتسم العصر الحالى للمعرفة بالبيانات والمعلومات والمعرفة والخبرة والتسويق والخدمات والإنتاجية، لذا فالحاجة هنا تُبرز أهمية التعلم والمعرفة فى الحياة المعاصرة (Trilling, Bernie, 2005, p.1). كذلك ازداد **التراكم المعرفى** بمعدلات وسرعة غير

مسبوقة من قبل، وأصبحت المعرفة هى الأساس لكل تطور ولكل نمو فى المجتمعات المختلفة، وظهر ما يسمى **بمجتمع المعرفة** الذى يتميز بظهور عدد من **التكنولوجيات المحورية** والتى تتمثل فى:

- التكنولوجيا البيولوجية: وهى التى تهتم بالهندسة الوراثية، وتوفير الغذاء والدواء الجينى الأكثر فعالية من العقاقير الكيميائية، وإعادة بناء الأنسجة من الخلايا الجذعية.
- تكنولوجيا النانو: وهى التى تهتم بإعداد مواد جديدة تعوض نضوب الموارد الطبيعية التى أوشكت على النفاد، ومصادر بديلة للطاقة.
- تكنولوجيا المعلومات: وهى التى تتيح تواصل أيسر وتعليم أفضل وأعمال أرقى وإنتاجية أوفر (نبيل على، ٢٠٠٩، ص ص ١٨-١٩).

والدول التى تستطيع استخدام وإنتاج هذه التكنولوجيات تستطيع أن تتحكم فى مستقبلها بل وفى مستقبل غيرها أيضاً، وبطبيعة الحال من لا يستطيع إنتاجها فإنه سوف يستمر تابعًا لغيره.ومن ثم يظهر هنا ما يسمى بمظاهر **التفاوت المعلوماتى** بين الأمم المتقدمة والأخرى النامية، مما يدعو إلى ضرورة إقامة بنى تحتية معلوماتية وتفعيل مقومات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحيث ترتكز على التطور التكنولوجى والاجتماعى والاقتصادى للدول المختلفة، بما يسمح بتحقيق مستويات عليا من الاتصال الإلكتروني وتوفير انسياب المعلومات بكميات هائلة طوال الوقت للمعرفة والاطلاع والبحث العلمى الإلكترونى وبناء المجتمعات الافتراضية (على محمد رحومة، ٢٠٠٨، ص١٩٧). بالإضافة إلى هذا يتزايد التركيز على **إنتاج المعرفة** وتنوعها فى ظل تنافسية عالمية واسعة؛ خاصة فى عصر اقتصاد المعرفة الذى يمتاز بأنه استثمار فى المعرفة والتعلم مدى الحياة والبحث والتجديد والاستعانة بالتقانات الجديدة المعلوماتية وشبكات الاتصال بتوفير بنية تحتية تخدم الإبداع والتجديد، كذلك ينبغى تعظيم دور الخدمات للإسهام فى تطوير اقتصاد اللامادة، إضافة إلى تبنى سياسة للتجديد لتوفير نسق للتنمية والرفاهية (محمد بن أحمد، ٢٠٠٧، ص ٢٧٥).

إن هذا العصر الذى نعيشه يعتمد أساسًا على ثلاثة عناصر: **العقل الإنساني، والعقل الآلي، والعقل الجمعي**، فإذا كان العقل الإنسانى هو الذى تولى صناعة المجتمعات السابقة لمجتمع المعرفة، فلقد اختلف الوضع الآن بظهور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى، إضافة إلى التواصل الشبكى والشبكة العنكبوتية ليوفر بيئة من التفاعل للعقول، ليظهر ما يعرف بالعقل الجمعى الذى يفوق فى قدرته قدرات العقول المنفردة (نبيل على، ٢٠٠٩، ص٥٧)، وهذه المعرفة الجماعية هى ملك للإنسانية، وبالتالى لابد من تقاسمها مع الآخرين وتمكين الجميع من الوصول والنفاذ إليها(محمد بن أحمد، ٢٠٠٧، ص٢٥٥).

ومن الملاحظ أن المعرفة تتغير بشكل سريع بل وشديد السرعة فى بعض المجالات بحيث إن الخريجين الجدد الداخلين لسوق العمل والذين يمتلكون مهارات ومعارف جديدة فى ظل هذا العصر فإن هذه المهارات والمعارف التى يمتلكونها تقل قيمتها بسرعة، فلم يعد بمقدور الأنظمة التربوية والتعليمية التأكيد على المهارات المحددة لمهمة من المهمات، وإنما يدخل عنصر التدريب والتعلم المستمر للجديد، ويصبح على الأفراد ضرورة تحديث مهاراتهم التى يمتلكونها على نحو مستمر (البنك الدولى، ٢٠٠٨، ص ٣٦). إن هذا هو ما يسمى بامتلاك مهارات التعلم مدى الحياة خاصة فى هذا العالم الذى يتسم بالتغير السريع مما يؤدى إلى ضرورة تشكيل جديد لعلاقة كل فرد بكل من الزمان والمكان، وهذا النوع من التعليم والتعلم هو الذى يحافظ فيه الناس على سيطرتهم على مصائرهم، فهو المفتاح للتعامل وللحياة فى القرن الحادى والعشرين والذى من شأنه أن يوفر ما يسمى **بمجتمع التعلم** الذى يتاح لكل فرد فيه أن يتعلم ويحقق ويطور إمكانياته (جاك ديلور، ١٩٩٧، ص١٢٥ وص١٣٩) وبالتالى يمكن الفرد من **التنافس** فى الاقتصاد العالمى. فالتعليم مدى الحياة هو تعليم مفصليّ فى تمكين العاملين والأفراد فى العيش والحياة فى هذا العصر سريع التغير (البنك الدولى، ٢٠٠٨، ص ٣٧).

إن هذا النوع من التعليم والتعلم مدى الحياة فى ظل مجتمع المعلومات والمعرفة يتحكم فى التنمية والتطور لأى مجتمع ويعتبر مطلب ملح لكل الدول والمؤسسات، حيث يغير من حياة الأفراد والمجتمعات والإمكانات الاقتصادية والاجتماعية.(Torres, Rosa Maria, 2006, p. 4).

ويعتبر معيار نجاح أى نوع من أنواع التعليم هو قدرته على **تمكين المتعلم من التعلم من أجل الاستمرار فى التعلم طوال حياته** وتطبيق تعلمه فى حل المشكلات (Goddard, Del & Marilyn Leask, 1992, p. 6) وبذلك يتم تحويل المجتمع ككل إلى مجتمع التعلم مدى الحياة ،ويصبح الفرد قادرًا على التكيف مع التغير التكنولوجى، ومتطلبات العمل، والقضايا الثقافية للمجتمع، والقيمة العالمية للديمقراطية، والتنمية الاقتصادية، ومن ثم تحقيق التنمية الشاملة والرفاهية للجميع (Spring, Joel, 1998, pp. 205 – 206) وتشترك كل مؤسسات المجتمع فى تقديم هذا النوع من التعلم عن طريق مؤسسات تعليم الكبار بكل مستوياتها وتعدد تخصصاتها، والتعليم المفتوح من بعد، والمكتبات والمؤسسات التدريبية، وبرامج الهيئات التطوعية، كذلك عن طريق التقانات الحديثة من تعلم افتراضى وتعلم إلكترونى (Hillier, Yovonne, 2002, p. 33) يعتمد فى الأساس على استخدام التكنولوجيا فى التعليم بحيث أصبح يتوفر تعليم عالمى من حيث إتاحته بشكل واسع لمختلف المجتمعات والأفراد دون حدود أو شروط تمنع من حرية التعلم وإمكانياته، ومن ثم تقوم التكنولوجيا بتجميع الأشخاص والتقانات والحضارات معاً بما يشكل مجتمعاً متعلماً عالمياً محايداً وديمقراطياً (Zembyias, Michalinos, Charalmbos Varsides & Marine S. 2002, p. 207).(نبيل على، ٢٠٠٩، ص٥٧)

ثانيا– المهارات المطلوبة للقرن الحادى والعشرين:

إن الحياة فى القرن الحادى والعشرين أصبحت متعددة ومتداخلة الثقافات وفى حاجة إلى مهارات جديدة فى التعليم والعمل والتعامل مع الآخرين (Suto, Irenka, 2013, p. 4)، وهذه المهارات ضرورية للعيش والعمل فى مجتمع المعلومات والتى تلقى بالعبء على المؤسسات التعليمية لإجراء البحوث عنها، إضافة إلى تزويدها بالعاملين الذين يمتلكون المهارات الإدارية والعلمية المختلفة، وأن يتم التعاون مع ممثلى النقابات العمالية ومؤسسات التدريب لتحديد الاحتياجات واكتساب المهارات وذلك لضمان الانتقال إلى مجتمع المعلومات (Janssens, Jos, 2002, p. 83-84). وهذا يدفع إلى القول بأن **المهارات هى المفتاح لازدهار الأمم وإلى حياة أفضل للأفراد فى القرن الحادى**

والعشرين، حيث تسهم بصورة مباشرة فى النمو الاقتصادى من خلال زيادة الإنتاجية، وبصورة غير مباشرة من خلال زيادة قدرات العمال والشركات فى الاعتماد على تكنولوجيات وطرق جديدة للعمل وتحفيز الابتكار، كما تسهم أيضًا فى تحسين حياة الأفراد، وترتبط بالحصول على مستويات عالية من التعليم والتدريب والمهارة مما يؤدى إلى عوائد اقتصادية عالية ومن ثم انخفاض معدلات البطالة وتحقيق أرباح أعلى من المتوسط. إن الحديث عن المهارات الأساسية للمستقبل يتطلب تحديد مجموعة من المهارات التى أصبحت ذات قيمة متزايدة نتيجة للتغيرات فى مطالب سوق العمل وعدم اليقين حول المسارات المهنية للأفراد. وقد بذلت العديد من الجهود لتحديد مهارات التوظيف الرئيسية على مدى العقود الماضية، ومع ذلك فإن هناك عددًا من المهارات التى لا يمكن الاستغناء عنها ومعترف بها عالمياً وهى المهارات الحسابية الأساسية والقرائية (OECD, 2011, p. 7). والتى يُبنى عليها وينبثق منها مهارات معرفية أخرى لتتناسب مع التحولات فى الوظائف وسوق العمل ومن ثم الاقتصاد؛ وهذا يتطلب تحول ذوى المهارات المتدنية للعمالة وهى المهارات المتكررة التى كانت سمة مميزة للعصر الصناعى- والتى تتمثل فى معرفة القراءة والكتابة والحساب -إلى تطور فى المهارات التى تسمى **بالمهارات الناعمة** مثل الاتصالات الشخصية، والتدريب فى مجال المعرفة على التفكير بشكل خلاق، والابتكار على نطاق واسع، واستخدام التكنولوجيا (Cisco, 2008, p.1).

ويعد مدخل **المهارات الحياتية** الطريق لزيادة قدرة الفرد على أن تتطور جنبًا إلى جنب مع الاحتياجات والمتطلبات المتغيرة لسوق العمل، وزيادة الثقة بالنفس، والقدرة على العمل وهو جانب أساسى فى التعليم الذى يمكن الأفراد من الاستخدام الفعال للأدوات والأساليب الجديدة دون أن يقتصر على التدريب العملى على المهارات.

(Radja, Katia & Hoffmann, Ann Haria & Bakhshi, parul, p.7, 2011).

والطريق الأساسي لاكتساب المهارات هو التعليم الذى يؤدى إلى تحقيق التنمية المستدامة للمجتمعات؛ ويكون عن طريق توفير فرص متساوية لجميع المواطنين للحصول على التعليم الفعال سواء كان رسميا أو غير رسميًا، فالتعليم

فى هذا الزمان أمر أساسى لتنمية الأفراد، ومن ثم فمن المطلوب تحقيقه للمجتمعات التى ينتمون إليها وكذلك للعالم بأسره (UNESCO, 2012, p. 3)، وتطمح إلى ذلك معظم خطط التنمية على مستوى العالم مثل الأهداف الإنمائية للألفية الثالثة، وتجربة التعليم للجميع (٢٠٠٠– ٢٠١٥) واللتان اهتمتا بتحسين جميع جوانب نوعية التعليم، وضمان التميز للجميع، وتحقيق نتائج تعلم قابلة للقياس (UNESCO, 2012, p. 7).

إن المهارة لا يمكن أن تتمثل فقط فى معرفة المعلومات والقواعد والإرشادات؛ بل لا بد أن يكون الفرد قادرًا بنفسه على اتخاذ الإجراءات المناسبة لإتقان هذه المهارات بالفعل.

المهارات وتطورها:

منذ بداية الثورة الصناعية كانت المهارات الأساسية التى ينبغى للأفراد اكتسابها هى مهارات القراءة والكتابة والحساب كما سبقت الإشارة لذلك (وهو ما يطلق عليه 3Rs وتشمل Reading, Writing, Arithmetic)، وهذه المهارات مازالت هى المهارات الضرورية لكل فرد ليكون لديه الفرصة لتطوير القدرة على القراءة والكتابة واستخدام الرياضيات فى المستوى المطلوب، ومن ثم يستطيع العمل، والنقص فى هذه المهارات يؤثر على مركز الفرد فى التوظيف، ويؤثر على قدرته على التعلم واستمراره فى اكتساب المهارات الجديدة والمتجددة، ومن ثم يقف حائلا بينه وبين مواكبة العصر؛ بل ويتعدى الأمر إلى عدم قدرة الفرد على الإسهام فى النمو والإنتاجية الاقتصادية فى البلاد. (Janssens, Jos, 2002, p. 29)، وفى ظل معطيات القرن الحادى والعشرين فإن تعريف الأمية ينبغى ألا يقتصر على معرفة القراءة والكتابة والحساب ولكن لابد أن يشمل أيضًا المعارف والمهارات المتعلقة باستخدام وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتى تحمل النجاح فى العمل مستقبلاً (ETS, 2005, p. 5).

ومن ثم تظهر لدينا ثلاثة أنواع من القرائية وهي:

(١) معرفة القراءة وهى القدرة على فهم واستخدام وتأمل النصوص المكتوبة، من أجل تحقيق الأهداف وتنمية المعرفة والمشاركة فى المجتمع.

(٢) معرفة الرياضيات وهى القدرة على تحديد وفهم الدور الذى تلعبه الرياضيات فى العالم، والاستخدام والتعامل معها بطرق تلبى احتياجات الحياة.

(٣) المعرفة العلمية وهى القدرة على استخدام المعرفة العلمية واستخلاص النتائج المبنية على الأدلة، من أجل الفهم والمساعدة فى اتخاذ القرارات حول العالم الطبيعى والتغييرات التى أدخلت عليه من خلال النشاط البشرى (Ananiadou, K. & M. Claro, 2009, p. 7)

ومن الملاحظ أنه مع التقدم الهائل الحادث فى الوسائل التكنولوجية ووسائل الاتصال فقد حدث تطور فى مفهوم القرائية، فلم يعد الأمر يقتصر على القراءة والكتابة والحساب – كما سبقت الإشارة– وإنما يشمل القرائية فى العصر الرقمى ما يلي:

- محو الأمية الأساسية: إجادة اللغة القومية ولغة ثانية وخاصة اللغة الإنجليزية والكتابة والحساب فى المستويات اللازمة للعمل والعيش فى المجتمع، وتطوير المعرفة بهذا العصر الرقمى، فبعد أن كانت اللغة القومية تكفى فى الماضى، فإن الأمر ليس كذلك فى الحاضر إذ لابد من إجادة لغة أجنبية– بجانب اللغة القومية– خاصة اللغة الإنجليزية نظرا لانتشارها كلغة للعلم والتجارة.
- محو الأمية العلمية: معرفة وفهم المفاهيم والعمليات العلمية المطلوبة لأغراض شخصية وصنع القرار، والمشاركة فى الشؤون المدنية والثقافية، والإنتاجية الاقتصادية.
- محو الأمية الاقتصادية: وتتمثل فى تحديد المشاكل الاقتصادية والبدائل والتكاليف والفوائد وتحليل الحوافز عن العمل فى الأوضاع الاقتصادية المختلفة، ودراسة النتائج المترتبة على التغيرات فى الظروف الاقتصادية والسياسات العامة، وجمع وتنظيم الأدلة الاقتصادية؛ والتوازن فى التكاليف مقابل العائد.
- محو الأمية التكنولوجية: وتشمل المعرفة بماهية التكنولوجيا، وكيفية عملها، وكيف يمكن استخدامها بكفاءة وفعالية لتحقيق أهداف ومهام محددة.

- محو الأمية الإعلامية: وتتمثل فى تفسير واستخدام وتقدير وإنشاء الصور والفيديو باستخدام كل من الوسائل التقليدية ووسائل الإعلام فى القرن الحادى والعشرين.
- محو الأمية المعلوماتية: وتشمل تقييم المعلومات عبر مجموعة من وسائل الإعلام؛ وملاحظة الحاجة إلى المعلومات؛ وتحديد وتوليف واستخدام المعلومات على نحو فعال، وإنجاز هذه الوظائف باستخدام التكنولوجيا، وشبكات الاتصالات، والموارد الإلكترونية.
- محو الأمية المرتبطة بتعدد الثقافات: وتتمثل فى فهم وتقدير أوجه الشبه والاختلافات فى العادات والقيم والمعتقدات من ثقافة الفرد وثقافات الآخرين.
- الوعى العالمي: الاعتراف وفهم العلاقات المتبادلة بين المنظمات الدولية والدول القومية والكيانات الاقتصادية العامة والخاصة، والجماعات الاجتماعية والثقافية، والأفراد فى جميع أنحاء العالم.

.(Burkhardt, Gina, et al., 2003, p. 15)

- محو الأمية الرقمية وهى ترتبط بمحو الأمية التكنولوجية ولكن يضاف إليها القرائية المعلوماتية والافتراضية وتعدد الثقافات والوعى العالمى (Burkhardt, Gina, et al., 2003, p. 14).

وتبعا لما سبق، وفى ظل التحول إلى عصر اقتصاد المعرفة فإن سوق العمل تتطلب إتقان مجموعة من المهارات والمعارف والكفاءات والتى حددتها منظمة التنمية والتعاون الاقتصادى كما يلى: (البنك الدولى، ٢٠٠٨، ٦٤)

- العمل باستقلالية: والتى تؤكد على ضرورة شعور الفرد بذاته وأن يكون معداً وجاهزاً للتعامل مع الجديد فى المستقبل، وأن يكون مدركاً للتغيرات البيئية، وكيف يتكيف مع واقعه، ويمارس حقوقه ووجباته، و يحدد وينفذ خطة للحياة.
- استخدام أدوات الاتصال ووسائلها وإمكاناتها بفاعلية: كوسائل الحوار، وأن يستخدم اللغة والنصوص والرموز والمعلومات والمعرفة والتكنولوجيا لتحقيق الأهداف.

- القدرة على العمل فى مجموعات اجتماعية غير متجانسة، وأن يكون قادرًا على التفاعل مع الآخرين فى بيئات مختلفة وإيجاد رأس المال الاقتصادي، والقدرة على إدارة وحل الخلافات والنزاعات.

وفى هذا العصر الذى يتحول فيه كل ما حولنا إلى ما يسمى بالأجهزة الرقمية، وتنتشر التكنولوجيا ووسائل الاتصال المتاحة فى كل وقت وفى كل مكان، تتضح ثلاث ملاحظات أساسية حول التأثيرات المستقبلية المحتملة على المجتمع من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الملاحظة الأولى: هى أن قدرات أجهزة الكمبيوتر والتكنولوجيا توسعت –منذ أن ظهرت هذه الأجهزة الأولى فى عام ١٩٤٠– من الآلات الحاسبة العددية إلى معالجة البيانات، إلى القدرة الإنتاجية، إلى مديرى المعلومات، إلى قنوات الاتصال، وإلى وسائل الإعلام الأكثر انتشارًا للتعبير عن الفرد والمجتمع، والخبرة، والتفسير، وأنواع من الاتصال الشخصى فى مواقع مثل يوتيوب، ومجموعة غنية من التجارب الترفيهية المتاحة من خلال ألعاب الإنترنت، والعديد من قطاعات الاقتصاد هى الآن فى عملية تطوير وتجسيد استراتيجيات الأعمال على أساس كيف يمكن للناس الآن أن تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. أما الملاحظة الثانية: فتتمثل فى آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المجتمع بما فيه من أفراد، ووسائل الإعلام، والجماعات المختلفة من الناس، والوقت، والتفاعل مثل المحاكاة والخرائط المفاهيمية غير الخطية. والملاحظة الثالثة: تتمثل فى آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنواع العمل التى كان يقوم بها الأفراد حيث تختلف عن أنواع العمل الذى تقوم بها الآلات، كما تتطور أجهزة الكمبيوتر والاتصالات السلكية واللاسلكية فى توسيع قدراتها على إنجاز المهام البشرية (Dede, Chris, 2007, p. 6-8).

وقد نتج عن هذا كله ظهور عدد من المهارات التى لابد أن يمتلكها الفرد فى هذا العصر مثل:

- مهارات وظيفية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التى تتضمن إتقان واستخدام مختلف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التعلم، والتى تشمل المهارات التى تجمع بين كل من القدرات المعرفية و مهارات التفكير العليا مع

المهارات الوظيفية لاستخدام وإدارة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. (Ananiadou, K. & M. Claro, 2009, p. 7)

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعنى بالضرورة القدرة على جمع واسترجاع المعلومات من البيئات الرقمية، وتنظيم وتصنيف وتحليل وتلخيص وتنسيق وتطبيق وتصميم واختراع المعلومات، ومن ثم القدرة على إيصالها بشكل صحيح عبر الوسائل التكنولوجية المختلفة (ICT, 2003, p. 18).

- مهارات التفكير الابتكارى: **وتتألف مهارات التفكير الابتكارى مما يلى من "مهارات الحياة"** (Burkhardt, Gina, 2003, pp. 33-50)

- **التكيف وإدارة التعقيد:** وتتضمن مهارات تعديل التفكير أو السلوك ليكون أكثر ملاءمة للبيئة الحالية أو المستقبلية، والقدرة على التعامل مع أهداف متعددة المهام والمدخلات، وفى ضيق من الوقت والموارد، والأنظمة – مثل التنظيمية والتكنولوجية–.
- **التوجيه الذاتى:** وهى مهارات وضع أهداف متعلقة بالتعلم، وخطة لتحقيق تلك الأهداف، وإدارة الوقت والجهد بشكل مستقل، لتقييم جودة التعلم وأي من المنتجات التى تنتج عن خبرة التعلم، وتشمل المهارات التالية: تحديد الأهداف، التخطيط الاستراتيجى، التمكن والعمل للوصول إلى الأهداف، الاهتمام بصالح العمل، التركيز والحفاظ على انتباههم، تعليم النفس باستمرار، مراقبة الأداء، تقييم العمل، الإيمان بأن العمل الجاد والمثابرة تولد النجاح، وأن يكون لديه صور إيجابية عن الذات، استخدام ما تعلمه فى التكيف مع الأوضاع الجديدة.
- التطلع لمزيد من المعرفة: وتشمل مهارات الرغبة فى المعرفة والسعى إلى خبرات جديدة وطرح الأسئلة، ودراسة عناصر جديدة من أجل المزيد من المعرفة، والبحث واختبار الفروض.
- **الإبداع أو التجديد:** وهو تقديم شيء إلى حيز الوجود يتسم بأنه جديد وذو قيمة إما شخصية أو ثقافية – أى الإضافة الى المعرفة والثقافة–، ومن يتمتعون بالشخصية الإبداعية يمتلكون مهارات إنتاج الإفكار الفريدة من نوعها والمقنعة وتحمل المخاطر والمرونة والقابلية للتكيف، وتكون لديهم

القدرة على التفكير المنتج بهدوء وفى كل الأوقات، والانضباط والقدرة على المثابرة والخيال، والانفتاح على الخارج، والقدرة على الاستقراء.

- **المخاطرة:** تبنى مواقف غير تقليدية لمعالجة مشاكل صعبة للغاية من دون حلول واضحة، ومن يتمتعون بهذه المهارة تكون لديهم القدرة على مواجهة المهام الصعبة، واختيار المهام التى تنطوى على مخاطر وصعوبات والقدرة على التفكير الناقد وتعديل التفكير.
- مهارات التفكير العليا: وتشمل العمليات المعرفية من التحليل والمقارنة والاستدلال والتفسير والتقييم وتطبيقها على مجموعة واسعة من المجالات الأكاديمية، وإنشاء علاقات بين العناصر الأساسية للمشكلة والتوصل إلى نتائج لحلها، وإنشاء وتطبيق معايير لقياس نقاط القوة والقيود وقيمة المعلومات والبيانات، والحلول بطرق مثمرة وجديدة .
- **مهارات الاتصال الفعال ويشمل** التفاعل التعاونى بين اثنين أو أكثر من الأفراد الذين يعملون معاً من أجل حل المشاكل، وتتضمن القدرة على القيام بأدوار ومهام مختلفة داخل المجموعة لتحقيق الغايات المشتركة والمهارات التعاونية، والالتزام بهدف مشترك وقبول المسؤولية عن العمل الجماعى نحو تحقيق هذا الهدف، والاستماع بكل احترام وموضوعية للآخرين، وتقديم التغذية الراجعة البناءة، ومن لديه هذه المهارة يمتلك المهارات الشخصية وهى القدرة على قراءة وإدارة الدوافع والسلوكيات للذات وللآخرين من خلال التفاعلات الاجتماعية أو فى سياق اجتماعى وتتمثل المسؤولية الشخصية فى العمق فى المعرفة القانونية والأخلاقية والتكنولوجية، جنباً إلى جنب مع قدرة الفرد على تطبيق هذه المعرفة لتحقيق التوازن والنزاهة ونوعية الحياة كمواطن وكفرد فى الأسرة والمجتمع، والمسؤولية الاجتماعية والمدنية وهى تشمل إدارة التكنولوجيا بحيث تستخدم بطريقة تعزز الصالح العام، وتحمى المجتمع والبيئة، والاتصال التفاعلى من خلال استخدام مجموعة من الأدوات التكنولوجية الحديثة.
- المهارات الاجتماعية: وتتمثل المهارات الاجتماعية فى الثقة بالنفس والمخاطرة بنفس القدر من الأهمية طوال الحياة؛ لأنه من المتوقع أن

تزداد المسؤولية فى حياة الأفراد، وتشمل المهارات الاجتماعية أيضاً مهارات الاتصال وحل المشكلات والإبداع والعمل فى فريق.

- المهارات الإدارية: تتمثل فى إدارة الأفراد، والتواصل شفوياً وتقديم العروض، وكتابة الملاحظات والتفويض، وهناك مهارات أخرى أكثر ارتباطاً بتحقيق الهدف مثل تخطيط المشاريع وإدارتها، وإدارة الوقت، وضمان الجودة، وإعداد التقارير وإدارة المعرفة.

وهذه المهارات الإدارية تشمل ثلاث مجموعات مختلفة هى: السلوك: بالتركيز على القضايا الرئيسة، والاتصالات، وتطوير الثقة والاحترام والرعاية وتحديد الأولويات، والخصائص الشخصية: وتضم الثقة بالنفس والتمكين ورؤية واسعة, وبناء ثقافة تنظيمية: وتحتوى على إدارة التغيير، وتحقيق الأهداف، وتنسيق العمل الجماعى وتوليد ثقافة مشتركة) (Janssens, Jos, 2002, p. 31)

هذه التفصيلات حول المهارات وأنواعها تتطلب وقفة لبيان متطلبات القرن الحادى والعشرين منها واكتسابها لا يكون إلا من خلال التعليم ليؤدى إلى الذى نطمح إليه وهو التعلم المستمر مدى الحياة.

ثالثا: التعليم واكتساب مهارات القرن الحادى والعشرين:

ما يدور حولنا يثبت أنه قد حدث تنوع وتطور فى وسائل المعرفة فى القرن الحادى والعشرين، أدى إلى إتاحتها للجميع فى كل وقت وفى كل مكان، إلا أن هناك من لا يستطيع الوصول إليها، وقد ينتج هذا من ضعف المهارات لدى الفرد، ويعتبر التعليم الوسيلة لاكتساب هذه المهارات، وأن أى نظام تعليمى وتدريبى يريد أن يطور وينمى مجتمعه لابد أن يحدد احتياجاته المستقبلية من المهارات وأن تعد فى استراتيجيات تستخدم أساليب متعددة للتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية من المهارات، وتشمل هذه الأساليب التنبؤ بسمات المهن والتحول فى نظم المعلومات وسوق العمل وخدمات التوظيف وتحليل الأداء مع ضرورة الترابط الدائم بحوار مجتمعى، ومن الأفضل التركيز على تقديم المهارات الأساسية القابلة للتكيف وهى بناء وتنمية مهارات المتعلم لأنها الأساس وراء أي تطور للفرد (مكتب العمل الدولى، ٢٠١٢، ص ص ٤٢-٤٣). ولابد من التأكيد على أن هذا لن يتأتى إلا بوجود نظام للتعليم يتيح للأفراد تنمية مهاراتهم

لاكتساب المعرفة حتى يستمر طيلة حياته متعلماً وهو ما يطلق عليه فى الثقافة العربية والإسلامية التعلم من المهد إلى اللحد.

١- ضرورة امتلاك مهارات التعلم مدى الحياة:

تقوم عملية التعلم مدى الحياة على أربعة أعمدة أساسية كما أشار جاك ديلور **تعلم لتعرف** وهى تجمع بين معرفة عامة وتخصصية، و**تعلم لتعمل** لاكتساب مهارات مهنية ومعالجة الكثير من المواقف، **تعلم للعيش معًا** وذلك لفهم الآخرين وسيادة روح احترام التعددية والفهم المتبادل والسلام، **تعلم لتكون** ليتصرف الفرد باستقلالية ذاتية وحكم رشيد ومسئولية (جاك ديلور، ١٩٩٧، ص ١٢٠).

وتختلف المهارات فى كل عنصر من السابق عن غيرها كالتالى:

- **التعلم للمعرفة** وتطوير التفكير يشير إلى قدرة الإنسان من العقل العملى وأنها تتعلق بالمهارات المعرفية للحياة، مثل التفكير الناقد (تحليل مصادر مختلفة من المعلومات، وتفسير الدوافع)، حل المشكلات ومهارات اتخاذ القرار (جمع المعلومات، وتقييم الآثار، وتحديد البدائل، واختيار الحل). واكتساب المعرفة واستخدامها.
- **التعلم للعمل:** يشير إلى القدرات الوظيفية للإنسان للحياة والصحة الجسدية، والسلامة الجسدية والرقابة على بيئة واحدة، ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بالمهارات العملية.
- **تعلم لتكون:** يشير إلى القدرات الوظيفية للإنسان من الحواس والخيال والفكر واللعب، وما يتصل بذلك من مهارات الإدارة الذاتية الحياتية المتعلقة بالوعى الذاتى، واحترام الذات والثقة بالنفس (بناء الهوية والذات، وتحديد الأهداف، وبناء الأحلام، إلخ)، ومهارات التأقلم ومهارات لإدارة المشاعر، ويرتبط هذا العنصر برؤية الفرد لنفسه لتحديد المستقبل.
- **التعلم للعيش معًا:** مهارات تعلم العيش معًا ضرورية للإنسان ككائن اجتماعى وهو رأس المال الاجتماعى ويشير إلى القدرات الوظيفية للإنسان من الانتماء والعواطف، ومهارات الاتصال، ومهارات التفاوض، ومهارات الرفض، ومهارات تأكيد الذات ،ومهارات التعامل مع الآخرين، ومهارات التعاون، ومهارات التعاطف.

(Radja, Katia & Hoffmann, Anna Maria & Bakhshi, Parul, p. 5-10, 2011)

إن التعلم مدى الحياة عملية مستمرة لكل كائن إنساني قوامها الإضافة إلى معرفته ومهاراته وقدرته على الحكم والفعل وتطويعه، وأنه يُمكن الأفراد من أن يكونوا أكثر وعياً بأنفسهم وبيئتهم وأن يلعبوا أدوارًا اجتماعية فى العمل والمجتمع، وهى تتشكل من المعرفة وطرائق العمل والمعيشة مع الآخرين ومهارات الحياة (جاك ديلور، ١٩٩٧، ص ١٢٧).

٢-المهارات المطلوب توافرها فى النظم التعليمية بالقرن الحادى والعشرين:

تختلف مهارات القرن الحادى والعشرين عن سابقتها، وقد قام الاتحاد الأوروبى بدراسة عن الكفايات للتعلم مدى الحياة، وتم إجراء بحث ميدانى بالعديد من البلدان بهدف قياس تلك المهارات، ويشمل هذا الوعى بعملية التعلم والاحتياجات وتحديد الفرص المتاحة والقدرة على التغلب على العقبات من أجل التعلم بنجاح. كذلك اكتساب ومعالجة واستيعاب المعرفة الجديدة والمهارة فضلاً عن السعى والاستفادة من التوجيه، ومشاركة المتعلمين على بناء التعلم من أجل استخدام وتطبيق المعارف والمهارات فى مجموعة متنوعة السياقات: فى المنزل وفى العمل وفى التعليم والتدريب. وانتهت إلى أن هناك ثلاثة أبعاد أساسية هى: البعد العاطفى والمعرفى وما وراء المعرفة، ويتألف البعد العاطفى من ثلاثة أبعاد فرعية هى:

- الدافع للتعلم، استراتيجيات التعلم، والتوجه نحو التغيير.
- مفهوم الذات الأكاديمي وتقدير الذات.
- بيئة التعلم.

ويستند البعد المعرفى على أربعة أبعاد فرعية هى:

- تحديد الاقتراحات.
- استخدام القواعد.
- اختبار القواعد والمقترحات.
- استخدام الأدوات العقلية.

أما البعد ما وراء المعرفى فيعتمد على ثلاثة أبعاد فرعية هى:

- المشكلة وحلها (ما وراء المعرفة).
- دقة ما وراء المعرفة.
- الثقة فى ما وراء المعرفة (Jerald, Craig D. 2009, p. 68)

وفى نهاية كل ما تقدم، فإن الأسس الثلاثة للتعليم هى 3Rs القراءة والكتابة والحساب لم تعد وحدها تكفى . ذلك لأن مهارات التعلم مدى الحياة

تتطلب بالإضافة إليها ما يسمى 7Cs حيث تبدأ كلماتها كلها فى اللغة الإنجليزية بحرف "C"وهى التفكير الناقد، الإبداع، المشاركة، الوعى بتعدد الثقافات، الاتصال، الحوسبة، المهنة والاعتماد على الذات، وبتجميع كل من 3Rs مع 7Cs فإنها تنتج مهارات القرن الحادى والعشرين (Trilling, Bernie, 2005, p. 1). ويوضح الجدول التالى هذه المهارات والعناصر المكونة لها

جدول (١)

مهارات القرن الحادى والعشرين

المهارة	عناصر المهارة
المهارات الثلاث 3Rs	
Reading	التمكن من مهارة القراءة والفهم والوعى بالكلمات والرموز.
Writing	التمكن من مهارة الكتابة بعبارات واضحة
Arithmetic	التمكن من العمليات الحسابية المختلفة
المهارات السبع 7Cs	
Critical thinking and doing	التمكن من حل المشكلات، البحث، التحليل وادارة المشروعات
Creativity	التمكن من ابتكار معرفة جديدة وتصميم حلول.
Collaboration	التمكن من التعاون، والبناء المجتمعى.
Cross-Cultural Understanding	التمكن من التنوع المعرفى والثقافى.
Communication	التمكن من صياغة الرسائل واستخدم الوسائل بفاعلية
Computing	التمكن من الاستخدام الفعال لأدوات المعرفة والمعلومات الإلكترونية
Career & Leaning Self reliance	التمكن المهنى من إدارة التغيير، والاعتماد على الذات لتحقيق تعلم مدى الحياة

1- SOURCE: Trilling , Bernie: Toward Learning Societies and the Global Challenges for Learning–With ICT, California, 2005. http://www.techlearning.com/techlearning/pdf/events/techforum/ny05/Toward_Learning_Societies.pdf 1-12-2012.p1-2

ويوضح الجدول أعلاه **المهارات والكفايات التى يجب أن يكتسبها الأفراد حتى يستطيعوا إحراز النجاح فى التعليم والعمل وهى مرتبطة بالعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وهو ما يطلق عليه STEM، كذلك تنمية ما يطلق عليه الكفايات أو المهارات الناعمة وهى أن يتعلم كيف يتعلم، مهارات التفاوض، مهارات حل المشكلات، مهارات الاتصال، ومهارات التفكير الناقد** (نادية جمال الدين، ٢٠١٣، ص٧٣) كذلك أيضاً المهارات الاجتماعية كالعمل فى فريق والقيادة، مهارات التواصل، والقدرة على التعلم الذاتى، ومتابعة التعلم

مدى الحياة والتكيف مع المتغيرات، وهذه المهارات تُمكن الأفراد من العمل بفاعلية أكبر فى عصر اقتصاد المعرفة (البنك الدولى، ٢٠٠٨، ص٦٥).

وبالنظرة المتعمقة إلى هذه المهارات نجد أنها ليست منفصلة عن بعضها البعض وإنما هى متداخلة ومترابطة وكل كفاية منها تدعم الأخرى .فمهارات اللغة والقراءة والحساب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعتبر أساسية وضرورية للتعلم ولدعم مهارات تعلم كيف تتعلم، وتظهر هذه الكفايات فى إطار عام من المعارف والمهارات والاتجاهات التى ينبغى أن يتميز بها الإنسان مثل التفكير الناقد والإبداع واتخاذ المبادرة وحل المشكلات وتقدير الأخطار واتخاذ القرار والإدارة الذاتية والقدرة على لعب الأدوار المختلفة، هذا بالإضافة إلى العمل فى فريق وامتلاك المهارات الإبداعية (نادية جمال الدين، ٢٠٠٧، ص ١٣٢).

وقد انتهت عدد من الدراسات والمقارنات بين المنظمات والمؤسسات التعليمية المختلفة لتحديد المهارات الأساسية للقرن الحادى والعشرين ومدى مناسبتها مع أهداف الحياة فى ظل هذا العصر واتضح الآتي:

جدول (٢)

مهارات منظمة التعلم والقياس للقرن الحادى والعشرينATC 21s

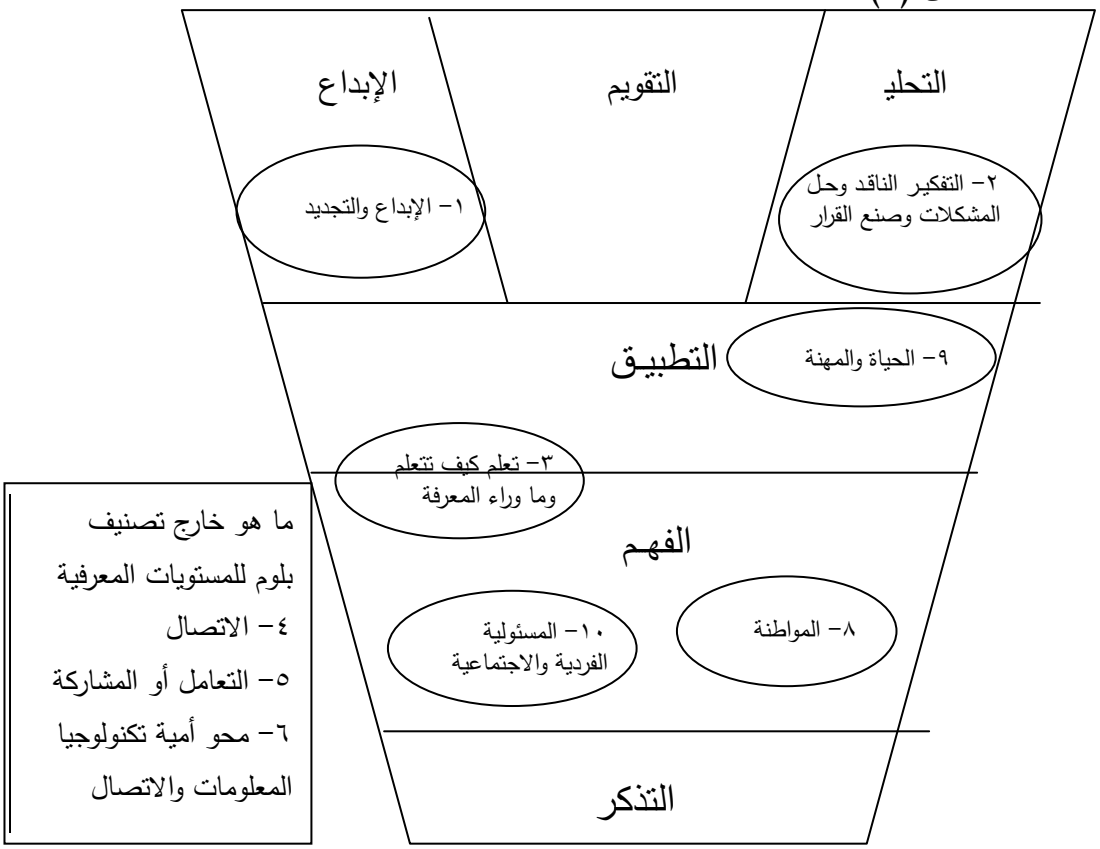
فئات القرن الحادى والعشرين	مهارات القرن الحادى والعشرين
طرق التفكير (تعلم لتعرف)	١- الإبداع والتجديد.
	٢- التفكير الناقد، وحل المشكلات، صنع القرار.
	٣- تعلم كيف تتعلم وما وراء المعرفة.
طرق العمل (تعلم للعمل)	٤- الاتصال.
	٥- المشاركة (فرق العمل)
وسائل العمل (تعلم لتكون)	٦- محو الأمية المعلوماتية (وتشمل البحوث والمصادر والشواهد، التوجهات).
	٧- محو أمية تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.
العيش فى العالم (التعلم للعيش معاً)	٨- المواطنة المحلية والعالمية.
	٩- الحياة والمهنة.
	١٠- المسئولية الفردية والاجتماعية، وتشمل الوعى الثقافى والكفايات.

Source: Suto, Irenka: 21 st Century Skills: Ancient, Ubiquitous, Enigmatic, Cambridge, University of Cambridge, Local Examination Syndicate, 2013.P.6-7

ومن خلال الجدول السابق يتضح أن هناك مستويات لامتلاك المهارات الأساسية أو الفئات الأساسية وهى: طرق التفكير وتتناسب هذه الفئة مع الأساس الأول للتعلم مدى الحياة فى تقرير جاك ديلور وهو تعلم لتعرف حيث يشمل كل مهارات التفكير، أما الفئة الثانية وهى طرق العمل فتتفق مع التعلم لتعمل وهى تشمل مهارات الاتصال والمشاركة مع الآخرين فى العمل، أما الفئة الثالثة وهى وسائل العمل فتتفق مع تعلم لتكون وتشمل المهارات الأساسية التى تتيح للأفراد التعامل مع تكنولوجيا المعلومات التى يتم الاعتماد عليها بشكل أساسى فى الاتصال بالآخرين وتكوين الذات، أما الفئة الرابعة والأخيرة فهى العيش فى هذا العالم وتتفق مع تعلم للعيش معًا فى تقرير جاك ديلور وهى تشمل العلاقات مع المجتمع المحيط بالإنسان والحقوق والواجبات.

وبمقابلة هذه المهارات مع **تصنيف بلوم** للمستويات المعرفية يتضح أن العديد من المهارات التى تم تحديدها للقرن الحادى والعشرين يمكن أن تدخل ضمن مستويات بلوم المختلفة ما عدا عدد من المهارات والتى تعد من

المتطلبات الأساسية للقرن الحادى والعشرين كما هو موضح فى الشكل التالى شكل (١)



شكل (١)
مقابلة مهارات القرن الحادى والعشرين مع تصنيف بلوم للمستويات المعرفية
Source: Suto, Irenka: 21 st Century Skills: Ancient, Ubiquitous, Enigmatic, Cambridge, University of Cambridge, Local Examination Syndicate, 2013,P.11

ويظهر من الشكل السابق أن مهارات الاتصال والتعاون والمشاركة ومحو الأمية التكنولوجية والاتصال غير موجودة فى تصنيف بلوم للمستويات المعرفية.

وإذا كانت النظم التعليمية المختلفة تعتمد بشكل أساسى على تصنيف بلوم للمستويات المعرفية فى تحديد أهدافها التعليمية سواء فى معاييرها الأكاديمية أو فى مناهجها، فإنه لابد من إدراك أن هناك تغيرًا على المستوى العالمى فى المهارات التى ينبغى أن تكتسب حاليا حتى يستطيع الفرد المتخرج من أى نظام أو مرحلة تعليمية أن يتعامل مع هذا العصر وبكل ما يأتى به المستقبل وهذا نتيجة للتغيرات السريعة فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ولعل أكثر المهارات التى تتطلب التأكيد عليها فى هذا العصر هو التفكير الناقد وحل المشكلات والتى تم تضمينها فى تصنيف العمالة وخاصة بعد ظهور مدخلات جديدة فى سوق العمل، ونظرًا للتطور الحادث بسرعة فى المهارات المتنوعة والمطلوبة لفرص العمل نتيجة للتطور التكنولوجى فلم يعد التعليم الجامعى هو النهاية لاكتساب المهارات، كذلك أيضاً مهارة الإبداع حيث اتضح فى دراسة أكاديمية أن المعرفة الأكاديمية وتطبيق مهارات القراءة والكتابة والتفكير الناقد لن يكون كافياً بالنسبة للولايات المتحدة للحفاظ على قدرتها التنافسية فى الاقتصاد العالمى؛ لذا تعد مهارة الإبداع الثالثة بين المهارات التى يتوقع أن تتزايد أهميتها على مدى نصف العقد القادم (Jerald, Craig D., p. 50.61).

٣- أهداف التعليم فى القرن الحادى والعشرين:

الأهداف التعليمية تتزايد وتتشابك وتتعقد بتعقد الحياة وتطورها، ومن ثم تتطور الأهداف التعليمية فى القرن الحادى والعشرين من أهداف خاصة بتنمية جوانب الفرد المختلفة وزيادة قدرته على التعايش المجتمعى إلى أهداف خاصة بقدرة الأفراد على التغير والتحول وتشمل القابلية للتنقل الجغرافى وفقاً للتغيير فى العمل أو فى المعيشة، والقابلية الاجتماعية لمقابلة التغير الاجتماعى المتوقع حدوثه، إضافة إلى القابلية الفكرية للتعامل مع الإنتاج الفكرى وكم المعلومات وسرعة تغير المفاهيم، وبالتالى يصبح من أهم أهداف التعليم هى تنمية قابلية الفرد نحو التغير سواء كانت مكانية أو اجتماعية أو فكرية بحيث أصبح العالم بكل جنسياته وأفكاره ولغاته مفتوحاً أمام الإنسان (مجدى عزيز إبراهيم، ٢٠٠٨، ص ٩).

ولكى يستطيع الفرد أن يعيش فى هذا العالم المختلف شديد التنوع والتشابك والتفرد لابد أيضًا أن تكون من ضمن الأهداف التعليمية إكساب المتعلم المهارات التالية:

- مهارة تقييم المعرفة وحيازتها، أى امتلاك القابلية للحكم الناقد على المعرفة.
- مهارة التمكين المعرفى من تحليل وتفسير هذه المعرفة.
- مهارة إنتاج المعرفة من نقل وتوسيع وتركيب والإضافة إلى المعرفة.
- مهارة استثمار المعرفة من استغلال الرصيد المعرفى المتراكم فى تطبيقات جديدة.(المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ٢٠٠٩، ص٣٤).

وهذه المهارات فى مجملها إنما هى لاكتساب **مهارات الابتكار والإبداع؛** لذا على المؤسسات التعليمية المختلفة توفير المناخ الحر الذى يضمن حرية التعبير وإبداء الرأى والتمتع بالاستقلالية الفكرية والعقل الناقد البناء مع ضمان الأشكال المختلفة لحقوق الإنسان (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ٢٠٠٩، ص ٤٨). حتى يمكن تحقيق ما يسمى بالتعليم للتميز وأن يكون التميز للجميع وهو الذى يكفل مستوى عالى النوعية من الخبرات والمهارات التى يتسلح بها المتعلمين كما أشار الهدف السادس من أهداف داكار عام ٢٠٠٠.

٤- المناهج وطرق التدريس:

إن التحول فى العملية التعليمية بكل ما تحمله من أهداف وعمليات استخدام تكنولوجيا التعليم،وتطوير أداء المعلمين ضرورى لتنفيذ التحول للتعليم بالقرن الحادى والعشرين، وهذه النقلة النوعية للتعليم تتسم بجوانب أساسية هى: تعلم مهارات القرن الحادى والعشرين وتوظيف الأسس التربوية ودمج تكنولوجيا القرن. والملاحظ عالميًا أن الكثير من المناهج الدراسية مازالت تركز على تجهيز الطلاب للحياة فى القرن الماضى، بدلاً من إعدادهم لمواجهة تحديات الحاضر والمستقبل. وتنفق كثير من البلدان المتقدمة أكثر من أى وقت مضى على التعليم، ففى الولايات المتحدة قد ازداد الإنفاق على كل تلميذ لأكثر من ٧٠% فى السنوات الخمس والعشرون الماضية، ولكن الأداء التعليمى مقاساً بالاختبارات التحصيلية قد تزحزح قليلاً. وأن هناك عدداً متزايداً من الطلاب يدخلون التعليم العالى أو مؤسسات التدريب المهنى دون استعداد كاف، وتفشل

المهارات الأكاديمية والمهنية التى اكتسبوها فى أن تمكنهم من الحصول على وظائف، (Cisco, 2008, p. 1) لأن مهاراتهم لا تتناسب مع احتياجات سوق العمل الفعلية والمتجددة.

وهذا يتطلب التغيير الشامل للمعايير الأكاديمية والمناهج وطرق التدريس بحيث توفر مهارات تتناسب مع التحولات الحادثة فى هذا القرن الجديد. فيكون هناك تحول فى النظام التعليمى ليتناسب مع التعلم فى عصر اقتصاديات المعرفة والذى يحتم التعلم مدى الحياة. فالتحول من النموذج التقليدى الذى يضم تعليم مدرسى رسمى من المرحلة الابتدائية إلى التعليم الجامعى الذى يقوم على اكتساب المعارف المكررة بالمناهج التى يتم تلقيها من خلال طرائق تعلم محدودة ومراقبة مركزية، أما النموذج الحالى والمرغوب فيه فهو التعلم مدى الحياة ويتم على امتداد فترة الحياة كلها فى المدارس وفى الجامعة وفى العمل وبعد التقاعد أيضاً، ويحتوى هذا النوع من التعليم على تكوين واكتساب وتطبيق المعرفة، واستخدام طرائق تدريبية جديدة، وإتاحة التكنولوجيا، وأن يكون موجهاً فى الأساس وفقاً لاهتمامات المتعلم واحتياجاته (البنك الدولى، ٢٠٠٨، ص ص ١١٨ – ١١٩). ويرتبط بهذا أيضاً التحول فى طرق التعلم فتتعدى الطرائق التربوية التعلم السلبى للمتعلم إلى طريقة نشطة وفعالة مشجعة على التعلم الذاتى، إضافة إلى علاقات ترابط من خلال شبكات التعلم مبنية على تبادل وتقاسم المعارف والتبادل بين الأضداد (محمد بن أحمد، ٢٠٠٧، ص ٢٦٠).

إن النموذج الجديد للتعليم بالقرن الحادى والعشرين يتطلب تحولاً شاملاً لنظم التعلم، مسترشداً بخارطة طريق شاملة ومتكاملة تغطى المناهج الدراسية والتوظيف الجديد للمعلم واستراتيجيات التدريب وتنمية المهارات القيادية وإدماج التكنولوجيات، وعلى الرغم من أن هذه **رؤية عالمية** إلا أنه لابد أيضاً أن يتم **تبنيها محلياً** للوصول إلى الهدف النهائى لإعادة هيكلة ممنهجة تؤدى إلى تحسين نوعية وجودة التعليم وإمكانية الحصول عليه فى جميع أنحاء العالم.(Cisco, 2008, p. 4)

وتتميز تكنولوجيا التعليم بأنها قدمت الجديد والمختلف فى مجال التعليم، وعلى سبيل المثال فهناك فوائد تربوية من الألعاب، فالعديد من الأطفال

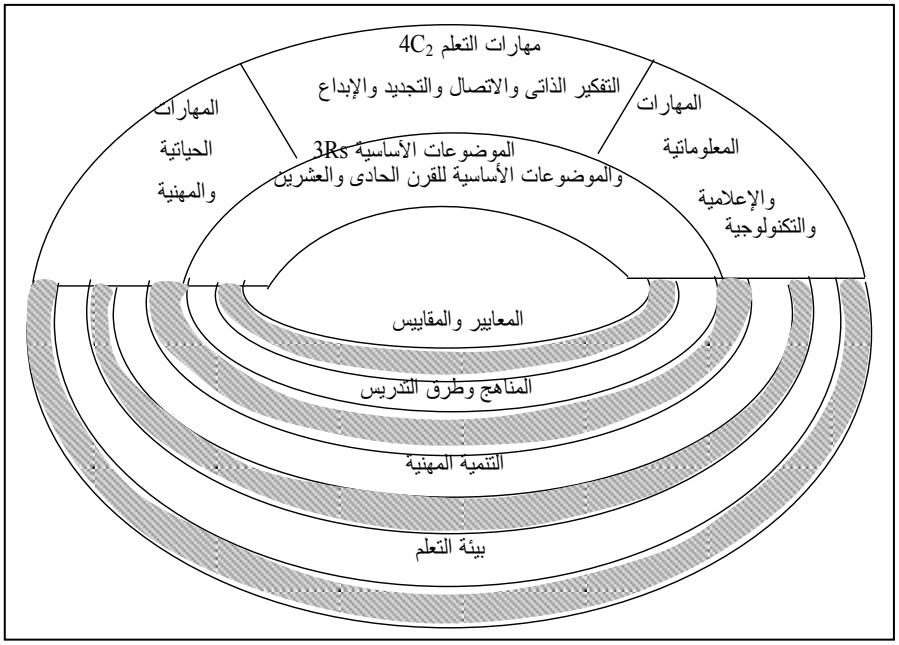
فى المرحلة الابتدائية والثانوية يكتسبون مهارات عدة من ألعاب الفيديو، فهى تتناسب بشكل أفضل مع الأطفال والمراهقين الذين يعيشون فى العالم الحديث والتكنولوجيا الفائقة وما نزال بحاجة إلى طريقة منهجية لتحليل ميزات التعلم من الألعاب التعليمية وإجراء البحوث التى من شأنها المساعدة على إبراز الفوائد المعرفية والوجدانية والاجتماعية فى التعليم.(Spires, Hillera, p. 9)

وبالنظر إلى استراتيجيات التدريس فى هذا العصر، فإنها تختلف عما قبلها، حيث تقوم استراتيجية التعلم فى العصر الرقمى على مبادئ التعلم المرتكز على الطالب والذي يتسم بالآتى:

١- يتطلب التعلم المرتكز على الطالب التدبر والتأمل المستمر.
٢- التعلم المرتكز على الطالب لا يملك حلاً واحداً مناسباً للجميع.
٣- الطلاب لديهم أنماطًا مختلفة للتعلم.
٤- يهتم بمطالب واحتياجات ومصالح الطالب المختلفة.
٥- الاختيار أمر أساسى فى التعلم المرتكز على الطالب.
٦- الطلاب لديهم تجارب وخلفيات معرفية مختلفة.
٧- أن يتمكن الطلاب من السيطرة على تعلمهم.
٨- التعلم المرتكز على الطالب يؤكد على التمكين للطلاب.
٩- التعلم المرتكز على الطالب يتطلب المشاركة بين الطلاب وجميع العاملين بالعملية التعليمية.

(Smidt, Hanne and Sursock, Andree, 2011, p. 16)

وأن هذا التعليم لابد أن يشتمل على مجموعة من المهارات والموضوعات التى تحقق التمكن من مهارات القرن الحادى والعشرين كما هو موضح فى الشكل التالى:



شكل (٢)

الموضوعات التى تشتمل عليها مهارات التعليم فى القرن الحادى والعشرين

SOURCE: The Partnership for 21st Century Skills: 21st Century Skills: Education & Compositeness A Resource and Policy Guide, Tucson: The Partnership for 21st Century Skills,2008.p.13.

ومن خلال هذا الشكل يظهر الآتى:

الموضوعات الأساسية: وتشمل:

- قراءة الإنجليزية.
- اللغات العالمية.
- الآداب.
- الرياضيات.
- الاقتصاد.
- العلوم.
- الجغرافيا.
- التاريـخ.
- الحكومة والمدينة.

الموضوعات الأساسية للقرن الحادى والعشرين: وتشمل:

- الوعى العالمى.
- المحاسبة والاقتصاد والأعمال.
- محو الأمية المدنية.
- محو الأمية الصحية.

مهارات التعلم والتجديد وتشمل:

- مهارات التجديد والإبداع – مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات.
- مهارات الاتصال والتعاون.

المهارات المعلوماتية والإعلامية والتكنولوجية وتشمل:

– محو الأمية المعلوماتية. – محو الأمية الإعلامية.
– محو أمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

المهارات الحياتية والمهنية:تشمل

– المرونة والتكيف. – التوجه الذاتى.
– مهارات عبر الثقافية والاجتماعية. – القيادة والمسئولية.

أما النظام الداعم لعملية التعليم فى القرن الحادى والعشرين: فيشتمل:

– المعايير والمقاييس. – المناهج وطرق التدريس.
– التنمية المهنية. – بيئة التعلم.

٥– المتعلم فى القرن الحادى والعشرين:

وكل ما سبق كان بهدف الوصول للحديث عن المتعلم، ذلك أن تطور المهارات من القراءة والكتابة والحساب إلى مهارات أبعد وأعقد وأعمق من ذلك تُظهر أن هناك تفاوتًا بين الأفراد الذين يمتلكون هذه المهارات الأساسية فقط ومن يمتلكون مهارات أعلى منها وتكون الغلبة بالطبع للأخير لقدرته على التعامل مع متطلبات هذا العصر فنجد أن:

- الأفراد الذين يحصلون على مزيد من التعليم مثل التعليم الجامعى أو أنماط التدريب التقنى تكون لديهم الفرصة أكثر لتأمين احتياجاتهم المستقبلية.
- الأفراد الذين يأخذون دورات عليا للرياضيات سوف يتمتعون بميزة واضحة عن أقرانهم الذين يمتلكون المعرفة والمهارات التقليدية فى المواد الدراسية مثل الرياضيات والفنون واللغة.
- الأفراد الذين يستطيعون تطبيق ما تعلموه والتعامل مع تحديات الواقع بمعنى إعادة إنتاج المعرفة فإنهم يكونوا أكثر قدرة على تحقيق النجاح فى العمل وفى حياتهم الشخصية.
- الأفراد الذين يمتلكون مهارات التفكير الناقد حول المعلومات، وحل المشكلات والتواصل والتعاون، وخلق فرص عمل جديدة، والتكيف مع المتغيرات سوف يتمتعون بميزة أكبر فى العمل والحياة. (Jerald, Craig D., 2009, p. 22-23)

ولهذا فإنه لابد أن يتسلح الفرد المتخرج من أى نظام تعليمى سواء النظامى أو غير النظامى بعدد من المقومات وهى: (مصطفى عبد السميع محمد، ٢٠٠٧، ص ٤٤).

- الاهتمام بإنتاج المعرفة ونشرها والدعوة إلى الانتفاع بها.
- إنتاج المعرفة من خلال مصادر بشرية أو إلكترونية أو لا إلكترونية.
- التعبير عن الرأى شفاهة وكتابة فى إيجاز دقيق غير مخل بالمعنى.
- استخدام الرموز والرسوم البيانية والمعادلات الرياضية كأدق صور الإيجاز فى التعبير.
- العمل فى فريق حيث تنوع المعارف والمهارات.

إضافة إلى عدد من الكفايات التعليمية التى لابد أن يكتسبها الطلاب تكمن فى القدرة على تحقيق وإدراك وتوصيل الأفكار، واتخاذ القرارات، وتشمل الكفايات والمهارات التالية:

المهارات/ الكفايات العالمية للمتعلمين لتحقيق التعلم المستمر:

- تعرف الموضوع، إنشاء سؤال، وتوضيح الأهمية محليًا وإقليميًا وعالميًا مع التركيز على الأسئلة البحثية.
- استخدام مجموعة متنوعة من اللغات والمصادر المحلية والدولية لتحديد الشواهد والعلاقات ذات الصلة فى معالجة الموضوع وبحثها عالميًا.
- تحليل ودمج وتجميع الأدلة لبناء استجابات متسقة مع الأسئلة وبحثها عالمياً.
- تطوير المناقشات معتمدة على أدلة قوية تستند إلى وجهات النظر متعددة.
- التوصل إلى استنتاجات يمكن الدفاع عنها.

المهارات/ الكفايات العالمية القادرة على تحقيق الإدراك للطلاب بالطرق التالية:

- الاعتراف والتعبير عن وجهة نظرهم الخاصة فى الأحداث والقضايا والظواهر وتحديد التأثيرات على ذلك.
- دراسة وجهات نظر الآخرين والجماعات والمذاهب وتحديد التأثيرات على ذلك.

- شرح كيفية تأثير التفاعلات الثقافية على الأحداث والقضايا والظواهر، بما فى ذلك تطوير المعرفة.
- توضيح الكيفية التى تؤثر بها المعرفة والتكنولوجيا والموارد على نوعية الحياة.

المهارات/ الكفايات العالمية لزيادة قدرة الطلاب على توصيل أفكارهم بالطرق التالية:

- الاعتراف والتعبير عن كيفية تصور معانى مختلفة من نفس المعلومات.
- الاستماع والتواصل الفعال مع أفراد مختلفين، وذلك باستخدام الطريقة المناسبة سواء السلوك اللفظى وغير اللفظى، واللغات، والاستراتيجيات المتنوعة.
- اختيار واستخدام التكنولوجيا والوسائط المناسبة للتواصل مع مختلف الفئات.
- التفكير فى كيفية التواصل الفعال للتفاهم والتعاون فى عالم مترابط.

المهارات/ الكفايات العالمية لزيادة قدرة الطلاب على اتخاذ القرارات بالطرق التالية:

- تحديد وإيجاد فرص للعمل الشخصى أو الجماعى فى معالجة الأحداث والقضايا والظواهر بطرق تحسن الواقع.
- تقييم الخيارات والإجراءات من خلال خطة تقوم على الأدلة والقدرة على التأثير، مع الإيمان بتعدد وجهات نظر، والنتائج المحتملة.
- الإبداع والمساهمة الأخلاقية فى تحقيق التنمية المحلية والإقليمية والعالمية، وتقييم أثر هذا الفعل.
- التدبر فى قدراتهم فى الدفاع ،وتحسين تحقيق التنمية المحلية والإقليمية والعالمية.

(Mansilla, Veronica Boix & Jackson, Anthony, 2011, p. 22-45).

ويتضح من التمكن من المهارات أن هناك اختلافًا بين ذوى الأداء الناجح والأداء الضعيف يتمثل فى: معلومات عامة واسعة، الثقة بالنفس بدلاً من الخوف، الاستعداد فى اتخاذ القرار، القدرة على ترتيب المشاكل حسب أهميتها، البحث فى الفروض وتصميمها وتصويبها، والقدرة على تحمل الشك وعدم اليقين (مجدى عزيز إبراهيم، ٢٠٠٨، ص ٨٤).

٦- تمويل تكوين المهارات فى القرن الحادى والعشرين:

هناك عدد من المبادئ التى يتحدد من خلالها عناصر التمويل المختلفة لتكوين المهارات وتشمل:

المبدأ الأول: ينبغى لتمويل تكوين المهارات أن تكون هذه المهارات فعالة، ولذا يتطلب الأمر توفير الموارد اللازمة لتحقيق الطلب من قبل الأفراد وأصحاب العمل.

المبدأ الثاني: ينبغى أن تمول تنمية المهارات من خلال عدد من المصادر، بالقياس بالعائد الذى يعود على الأفراد وأصحاب العمل والمجتمع ككل.

المبدأ الثالث: ينبغى تخصيص جزء من الإنفاق العام على الطرق التى تشجع على الاستجابة لمقدمى الخدمات التعليمية واحتياجات الاقتصاد.

المبدأ الرابع: التمويل من خلال الضرائب يدعم الاستثمار الخاص فى التعليم والتدريب، سواء لدى الأفراد أو أصحاب العمل.

المبدأ الخامس:التمويل من خلال القروض وتكون متاحة لضمان أن التكاليف الأولية ليست عائقاً أمام الوصول إلى تشكيل المهارات للطلاب المحرومين.

المبدأ السادس: ينبغى تصميم آليات تمويل مع عناصر المنظومة التعليمية مثل التعليم المهنى التقليدى والتعليم العام فى مرحلة ما بعد الثانوية.

المبدأ السابع: ينبغى أن تكون نظم التمويل واضحة وشفافة (OECD,2011, p. 23).

رابعا- تصور مقترح لاكتساب المهارات الأساسية للتعليم والتعلم مدى الحياة فى إطار تحولات القرن الحادي والعشرين:

وفقاً لما سبق أن انتهت إليه هذه الدراسة، يمكن القول بأن هذا القرن يحمل العديد من التحولات من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة إلى اقتصاديات المعرفة إلى اقتصاد التعلم، كل هذا يؤدى إلى ضرورة وجود مجتمع يستطيع أن يدرك ويعى هذه التغيرات، ودون هذا الإدراك لن يكون هناك تعامل مع العصر، وبالتالى ستحدث الفجوة التى تخشاها العديد من الدول بين من يعرف ويملك ويتعامل ومن لا يعرف ولا يملك ولا يتعامل مع كل المعطيات المتاحة، وإن الطريق الوحيد لاكتساب ذلك هو التعلم وخاصة ما يسمى بالتعلم مدى الحياة الذى لا يقتصر عند مرحلة تعليمية معينة أو عند سن محددة وإنما

يستمر باستمرار حياة الإنسان، هذا النوع من التعليم هو الوحيد القادر على تمكين الإنسان من متابعة التعامل والتواصل والاشتراك بفعالية مع كل المستجدات العصرية، فلا يقتصر على استقبال الجديد فقط وإنما تكون لديه القدرة أيضاً على المشاركة فيه، وذلك عن طريق تمكنه من المهارات والكفايات القادرة على التعامل مع المستجدات التكنولوجية والرقمية المسيطرة على هذا العصر. وبديهى أنه لا توجد أى حجة يمكن استخدامها من أجل الهروب من تمكين الأفراد من امتلاك هذه المهارات فنحن هنا أمام أن نكون أو لا نكون، ويصدق هذا على مصر كما يصدق على مجتمعات العالم المتنوعة والمختلفة المواقع فى سلم التقدم.

١- منطقات التصور المقترح:

أ- المرحلة التى نعيشها اليوم وهى مرحلة الليبرالية الجديدة وتقلص أدوار الدولة أمام المؤسسات العالمية.

ب- اقتصاديات السوق ورفع الحواجز أمام حركة الشركات ونمو السوق العالمى.

ج- التراكم المعرفى الهائل وظهور اقتصاديات المعرفة.

د- التطور التكنولوجى وإتاحته للمعلومات والمعرفة فى كل مكان وأى زمان.

هـ- الحاجة إلى تحديث المهارات بصفة مستمرة لكى يمكن التعامل مع المتغيرات العصرية.

٢- أهداف التصور المقترح:

يهدف هذا التصور المقترح إلى:

أ- تمكين الأفراد من التعلم مدى الحياة.

ب- اكتساب الأفراد مهارات القرن الحادى والعشرين.

ج- تطوير النظم التعليمية والتدريبية المختلفة لكى تمكن الأفراد من العيش والتعامل فى القرن الحادى والعشرين.

٣- أسس التصور المقترح:

يقوم التصور المقترح على أساس أن تحقيق الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية والبشرية لن تتأتى إلا بامتلاك الأفراد المهارات الأساسية فى هذا القرن؛ لذا على الدول أن تتيح تعلم امتلاك هذه المهارات فى كل أنواع التعليم والتدريب لديها.

٤- ملامح التصور المقترح:

يقوم التصور المقترح على اكتساب مهارات القرن الحادى والعشرين للأفراد وهذا عن طريق:

أ- وجود برامج تعليمية وتدريبية لاكتساب المهارات تمتد من المراحل الأولى من حياة الفرد إلى المراحل المتقدمة.

ب-أن تتنوع المهارات المتاحة فى البرامج التدريبية والتعليمية فلا تقتصر على الجوانب المعرفية فقط، وإنما لابد أن تشمل الجوانب التطبيقية والمرتبطة بالقرن الحادى والعشرين.

ج- أن تتضمن البرامج التعليمية مهارات القرن الحادى والعشرين وهى:

- المهارات الأساسية وتشمل القراءة والكتابة والحساب إضافة إلى التمكن من لغة أجنبية وخاصة اللغة الإنجليزية.
- مهارات التفكير الناقد.
- مهارات الإبداع.
- مهارات قبول الاختلاف مع الآخرين والتعامل معه.
- مهارات فهم التنوع الثقافى.
- مهارات الاتصال.
- مهارات الحوسبة.
- المهارات المهنية.

د- أن تعمل النظم التعليمية والتدريبية على تضمين هذه المهارات فى أهداف أى برنامج تعليمى.

هـ- أن يتفهم المعلم لدوره فى العملية التعليمية بالقرن الحادى والعشرين، فهو الموجه والمرشد للمتعلم، وهو المساعد له لإكسابه المهارات الأساسية للتعلم مدى الحياة، إضافة إلى كونه شريك فى عملية التعلم.

و-أن يدرك الفرد أن المهارات فى تجدد مستمر، ولكى يستطيع أن يواكب هذا التجديد والتطور لابد من اكتساب مهارات التعلم مدى الحياة.

ز-أن تضم المناهج مهارات وكفايات تمكن الطالب من الوصول إلى الإبداع فى العلوم المختلفة.

حـ- التوسع فى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأن يتمكن من استخدامها كل الأفراد بالمجتمع لأنها السبيل نحو المعرفة الآن.

وبعد فإن الصفحات السابقة كانت محاولة لاستجلاء متطلبات القرن الحادى والعشرين من المهارات والكفايات الأساسية الضرورية اللازمة للإنسان الذى يعيش فى هذا الزمان. فلم تحاول الدراسة التوقف أمام مجتمع بعينه ذلك أننا أمام نموذج عالمى لا يعرف السدود ولا الحدود أمام متطلبات تناسبه لابد وأن يمتلكها كل إنسان ليستطيع أن يجد له مكانا فى هذا القرن. ولا نستطيع الإدعاء بأن المجتمع المصرى مازال بعيداً عن مراحل التقدم الذى وصل إليها غيره فى ذلك ،لأن عالمنا المعاصر فى زمان العولمة الذى تنتقل فيه المعلومات عبر الشبكات والألياف الضوئية لا يعرف الحدود التقليدية بل تتاح الفرص أمام الجميع للتنافس من أجل الحصول على فرص العمل المناسبة. كما يتاح للمجتمعات والحكومات التنافس من أجل وطن يسع الجميع فى ظل قوة المعرفة. فالعالم اليوم لا يعترف بالضعفاء أو الذين لا يمتلكون مهارات العيش فيه.

المراجـــع

أولاً– المراجع باللغة العربية:

بريان بارى: الثقافة والمساواة: نقد مسارات للتعددية الثقافية، ترجمة كمال المصرى، الكويت، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، ٢٠١١، الجزء الثانى، (عالم المعرفة، ع٣٨٣، ديسمبر ٢٠١١).

البنك الدولى: التعلم مدى الحياة فى اقتصاد المعرفة العالمى: تحديات للبلدان النامية، ترجمة محمد طالب السيد سليمان، العين، الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعى، ٢٠٠٨.

جاك ديلور وآخرون: التعلم ذلك الكنز الكامن: تقرير اللجنة الدولية للتربية للقرن الحادى والعشرين، تعريب حامد عبد الحميد حامد، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٧.

سامى محمد نصار: المعرفة والقوة دراسة فى نظرية تعليم الكبار فى عصر ما بعد الحداثة، ص ص ٦٠ – ١٠٢، المؤتمر السنوى السادس: تطوير برامج ومناهج تعليم الكبار فى ضوء الجودة، جامعة عين شمس ١٤ – ١٦ أبريل ٢٠٠٥، مركز تعليم الكبار بجامعة عين شمس، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، الروتارى الدولى، المنطقة ٢٤٥٠ – مصر، الجزء الأول.

السيد يسين: الحوار الحضارى فى عصر العولمة، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠٠٥، (مكتبة الأسرة، سلسلة الفكر).

عادل السكرى: نظرية المعرفة: من سماء الفلسفة إلى أرض المدرسة، تقديم حامد عمار، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٩، (آفاق تربوية متجددة).

على محمد رحومة: علم الاجتماع الآلى: مقاربة فى علم الاجتماع العربى والاتصال عبر الحاسوب، الكويت، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، ٢٠٠٨، (سلسلة عالم المعرفة: سلسة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، رقم ٣٤٧).

مجدى عزيز إبراهيم: التربية والعولمة: هل يمكن لتجليات التربية أن تقابل تحديات العولمة، القاهرة، عالم الكتب، ٢٠٠٨.

مجلس المخابرات القومى الأمريكي: رسم خريطة المستقبل العالمى، مشروع ٢٠٢٠، المستقبل العربى، ع٣١٣/٢٠٠٥، بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية، ٢٠٠٥، ص ٤٨.

محمد بن أحمد: الاستثمار فى البحث العلمى والتطوير الثقافى، خدمة للتميز والتجديد والإبداع تشييد المجتمع المعرفى العربى، ص ص ٢٤٤-٣٠٨، التميز والإبداع فى التعليم العالى: وقائع المؤتمر العاشر للوزراء، المسئولية عن التعليم العالى والبحث العلمى فى الوطن العربى، تقرير الجمهورية اليمنية ٧-٨ ديسمبر ٢٠٠٥، تونس، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم: إدارة التربية، ٢٠٠٧.

مصطفى عبد السميع محمد: التعليم العالى فى الوطن العربى: تطوير الأداء وتميز المخرجات، التميز والإبداع فى التعليم العالى: وقائع المؤتمر العاشر للوزراء، المسئولية عن التعليم العالى والبحث العلمى فى الوطن العربى، تقرير الجمهورية اليمنية ٧-٨ ديسمبر ٢٠٠٥، تونس، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم: إدارة التربية، ٢٠٠٧.

مكتب العمل الدولى: مؤتمر العمل الدولى: أزمة عمالة الشباب: حان وقت العمل، جنيف، مكتب العمل الدولى، ٢٠١٢ (الدورة ١٠١، ٢٠١٢، التقرير الخامس).

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم: خطة تطوير التعليم فى الوطن العربى: التربية والتعليم العالى والبحث العلمى، تونس، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة التربية، ٢٠٠٩.

نادية جمال الدين: الإنسان والتعليم والبحث التربوى فى الزمان الرقمى، القاهرة، الزعيم للخدمات المكتبية، ٢٠١٣ (من أجلك نكتب رسائل تربوية، رقم ١).

ـــ: التعلم من المهد إلى اللحد على مشارف ألفية ثالثة ولمجتمع المعرفة: الكفايات الأساسية للتمكين من الاستمرارية فى التعلم، مجلة آفاق جديدة فى تعليم الكبار، العدد ٥، ٢٠٠٧، القاهرة، جامعة عين شمس، مركز تعليم الكبار، ٢٠٠٧، ص ص١١١- ١٤٠.

ـــ: التعليم للجميع كمدخل للتعلم مدى الحياة فى زمان العولمة إطلالة وثائقية، ص ص ٨٤ – ١٠٠، آفاق جديدة فى تعليم الكبار: مجلة علمية

نصف سنوية، القاهرة، مركز تعليم الكبار، جامعة عين شمس، دار الفكر العربى، ع٦، ٢٠٠٦.

نبيل على: الثقافة العربية وعصر المعلومات: رؤية لمستقبل الخطاب الثقافى العربى، القاهرة، الهيئة العامة لقصور الثقافة، ٢٠١٢ (سلسلة الثقافة الرقمية، رقم ٦).

ـــ: العقل العربى ومجتمع المعرفة: مظاهر الأزمة واقتراحات بالحلول، الكويت، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، ٢٠٠٩ (سلسلة عالم المعرفة، رقم ٣٦٩، الجزء الأول).

ورويك مورای: جغرافيات العولمة: قراءة فى تحديات العولمة الاقتصادية والسياسية والثقافية، ترجمة سعيد مشتاق، الكويت، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، ٢٠١٣ (سلسلة عالم المعرفة، رقم ٣٩٧).

ثانيًا– المراجع الأجنبية:

Ananiadou, K. & M. Claro:21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries, Paris, OECD Publishing,2009, (OECD Education Working Papers, No. 41) http://dx.doi.org/10.1787/218525261154.13-11-2012.

Burkhardt, Gina, et el: en Gauge: 21st Century Skills: Literacy in the Digital Age, Illinois, the North Central Regional Educational Laboratory and the Metiri Group, 2003. www.ncrel.org/engauge.

Cisco: Equipping Every Learner for the 21st Century: An Action Plan for Educational Transformation: Executive Summary, San Jose, Cisco Public Information,2008

Daniel 8, P.W: The Geography of the Economy, in, Daniel: p. w, Bradshaw, M.J., Show, D.J.B. and Sidaway, J.D (eds): Human Geography: Issues for the 21st Century, Harlow prentice Hall, 2001.

Dede, Chris: Transforming Education for the 21st Century: New Pedagogies that Help All Students Attain

Sophisticated Learning Outcomes ,Commissioned by the NCSU Friday Institute, Harvard University,2007.

Drucker, Peter Ferdinand: Landmarks of Tomorrow, New York , Harper Brothers, 1959.

ETS Education Testing Services: Beyond Technical Competence: Literacy in Information and Communication Technology, Washington ,D,C, the Educational Testing Services, 2005.

Goddard, Del. & Maril Yn Leask: The search for quality: planning for improvement and Managing change, London, paul chapman. Publishing, 1992.

Green, Andy et el: Education and Development in a Global Era: Strategies for 'Successful Globalization, London , School of Lifelong Education and International Development, Institute of Education, University of London, 2007.

Hillier, Yuonne: Reflective teaching in Further and Adult Education, London, Continuum 2002.

Information & Communication Technology: Succeeding in the 21st Century: What Higher Education Must Do to Address the Gap in Information and Communication Technology Proficiencies. Washington ,D,C, the Educational Testing Services, 2003. available at www.ets.org/ictliteracy/succeeding1.html.23-9-2012.

Janssens, Jos: Innovations in lifelong learning: capitalizing on ADAPT, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2002. (Cedefop Panorama series; 25)

Jerald, Craig D.: Defining a 21st century education, New York ,the Center for Public Education, 2009.

Mansilla, Veronica Boix& Jackson, Anthony: Education For Global Competence: Preparing Our Youth to Engage the World, New York, Asia Society & Washington, Council of Chief State School Officers, 2011.

Moravec, John W.: A New Paradigm of Knowledge Production in Minnesota Higher Education: A Delphi Study, unpublished PHD Thesis, Minnesota, the University of Minnesota , 2007.

OECD: OECD Skills Strategy: Towards an OECD Skills Strategy, London, OECD,2011

Radja, Katia& Hoffmann: Anna Maria& Bakhshi, Parul: Education and the Capabilities Approach: Life skills education as a bridge to human capabilities, 2011 http://ethique.perso.sfr.fr/Hoffmann_Radja_Bakhshi.pdf 8-12-2012

-Smidt, Hanne and Sursock, Andrée: Engaging in Lifelong Learning: Shaping Inclusive and Responsive University Strategies, Belgium, European University Association, 2011

Suto, Irenka:21st Century skills: Ancient, ubiquitous, enigmatic, Cambridge ,Cambridge Assessment Publication, 2013.

Spires, Hillera: 21st century skills and serious games: Preparing the N generation. In L.A. Annetta (Ed.), Serious educational games , Rotterdam, The Netherlands,Sense Publishing, 2008.

Spring, Joel: Education and the Rise of the Global Economy, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates publishers, 1998.

The Partnership for 21st Century Skills: 21st Century Skills: Education & Competiveness A Resource and Policy

Guide, Tucson: The Partnership for 21st Century Skills The Partnership for 21st Century Skills,2008.

Torres, Rosa Maria: Literacy and Learning: the Linkages, Gabon , Association for the Development of Education in Africa, 2006.

Trilling , Bernie: Toward Learning Societies and the Global Challenges for Learning–With ICT, California,2005. http://www.techlearning.com/techlearning/pdf/events/techforum/ny05/Toward_Learning_Societies.pdf 1-12-2012

UNESCO: Education and skills for inclusive and sustainable development beyond 2015: Thematic Think Piece, UNESCO, 2012.

Zembyias, Michalinos & Charalambos vrasidas & Marine SiMcisaac of Nomads: Polyglots and Global Villagers: Globalization, Information technologies and Critical Education on line". In: Vraidas chara lambos & Gene V. Gloss: Distance Education and Distributed learning, New York, Center for the Application of Information Technologies, 2002.