الكفايات التكنولوجية لمعلمي المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية في ضوء مجتمع المعرفة

إعـــداد

الطالبة/ كريمة عبد الموجود مصطفى سليمان

اشـــراف

أ. د / سعيد إسماعيل القاضي

أستاذ أصول التربية المتفرغ –
والعميد الأسبق لكلية التربية –
جامعة أسوان

أ.م.د / مروه جبرو عبد الرحمن

أستاذ أصول التربية المساعد
كلية التربية - جامعة أسوان

(*) بحث مستل من أطروحة رسالة دكتوراه لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية تخصص أصول التربية

الكفايات التكنولوجية لمعلمي المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية في ضوء مجتمع المعرفة

أ. د / سعيد إسماعيل القاضي أ.م.د / مروه جبرو عبد الرحمن أ / كريمة عبد الموجود

المستخلص

هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد الكفايات التكنولوجية لمعلمي المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية في ضوء مجتمع المعرفة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، ولتطبيق أدوات الدراسة تم استخدام استبانة، حيث تم تطبيق الدراسة على عينة قوامها ٣٠٠ من معلمي ومدير المرحلة الثانوية بمحافظات أسوان، القاهرة، الإسكندرية للتعرف على الكفايات التكنولوجية المطلوبة لمعلمي المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية في ضوء مجتمع المعرفة، وتوصلت الدراسة على المعمل أن يمتلك مهارات استخدام الانترنت ومحركات البحث العلمي، والتعامل مع البرمجيات الخاصة بالتعليم، والمعلم مطالب بدعم وحث الطلاب على استخدام وتنمية مهاراتهم التكنولوجية، هناك ضرورة لقيام المعلم بتحضير وإعداد المادة العلمية بطريقة إليكترونية، وأن يقوم بتنمية مهارات الإبداع والابتكار التكنولوجي لدى الطلاب. **الكلمات المفتاحية:** الكفايات التكنولوجية، مجتمع المعرفة

Abestract

The current study aimed to determine the technological competencies of secondary school teachers in the Arab Republic of Egypt in the light of the knowledge society, The researcher used the descriptive approach, and to apply the study tools, a questionnaire was used, where the study was applied to a sample of 300 teachers and directors of secondary school in the governorates of Aswan, Cairo, and Alexandria. To identify the technological competencies required for secondary school teachers in the Arab Republic of Egypt in the light of the knowledge society, and the study concluded that the laboratory must possess the skills of using the Internet and scientific research engines, and dealing with education software, and the teacher is required to support and urge students to use and develop their technological skills, There is a need for the teacher to prepare the scientific material in an electronic way, and to develop the students' creativity and technological innovation skills..

Keywords: technological competencies, knowledge society

المقدمة

يتسم عالم اليوم بالمعرفة حيث باتت هي السلعة الرائجة التي يسعى الجميع للوصول إليها، فكلما أصبح المجتمع منتجًا للمعرفة كلما زاد تفوقه الاقتصادي والحضاري وأصبح على خارطة التطور في العالم، تختلف المجتمعات في قدرتها على انتاج المعرفة فهناك مجتمعات منتجة وأخرى مستهلكة للمعرفة، وبالتالي أن تكون مجتمع للمعرفة فلابد أن تكون منتجًا وليس مستهلكًا فقط للمعرفة.

وحتى يكون المجتمع منتج للمعرفة فمن الضروري أن تكون البداية من التعليم بكل جوانبه المعلم والمتعلم، فلكي يكون لدينا كوادر منتجة للمعرفة لابد أن يكون هناك بيئة تعليمية تهتم بإنتاج المعرفة، والمعلم يعد ركن أساسي في العملية التعليمية وتسهيل وصول المعرفة للمتعلمين.

وليكون المعلم قادرًا على تحقيق تلك المعادلة الصعبة وهي خلق نشء وشباب قادر على انتاج المعرفة، يجب أن يمتلك الكفايات التكنولوجية التي تمكنه من أداء مهمته.

مشكلة الدراسة

تعد المرحلة الثانوية من المراحل الهامة في التعليم لأنه تمثل جسر يمر بين مرحلتين مرحلة التعليم الأساسي والمرحلة الجامعية، بين الطفولة والمراهقة، والمرحلة التي تعتمد بشكل كبير على تكوين مستقبل الشباب، ولذا لها أهمية خاصة سواء في كتابات الباحثين وكذلك في القرارات السياسية والسيادية المتعلقة بتلك المرحلة.

ويمثل المعلم في تلك المرحلة المرشد والمعين للطلاب لعبور ذلك الجسر بأمان، وتمثل الكفايات التكنولوجية أساس جوهري في منظومة التعليم الحديثة التي يجب أن يمتلكها المعلم كي يكون قادرًا على تحقيق الدور المطلوب منه.

ومن خلال اجراء بعض المقابلات مع المعلمين ومديري المدارس اتضح أن هناك قصور لدى بعض المعلمين في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة والانترنت، ومن ملاحظة الباحثة يتضح أن هناك ضعف البنية التحتية الملائمة لتعامل المدارس مع التقنيات الحديثة، كما أوضحت رؤية ٢٠٣٠ العديد من التحديات التي تتمثل في الأمية الرقمية لمعظم المعلمين، وضعف الكفاءة والكفاية المهنية لبعض المعلمين.

ومن هنا ظهرت الحاجة إلى تحديد الكفايات التكنولوجية المطلوبة لمعلمي المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية في ضوء مجتمع المعرفة.

أسئلة الدراسة

١. ما طبيعة مجتمع المعرفة؟
٢. ما الأسس الفلسفية للكفايات التكنولوجية؟
٣. ما الكفايات التكنولوجية المطلوبة لمعلمي المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية في ضوء مجتمع المعرفة؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى تحديد طبيعة مجتمع المعرفة من حيث المفهوم والنشأة والأهمية والخصائص والمتطلبات والتحديات، والتعرف على الأسس الفلسفية للكفايات التكنولوجية وتحديد الكفايات التكنولوجية لمعلمي المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة الحالية في تحديد للكفايات التكنولوجية لمعلمي المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية في ضوء مجتمع المعرفة لكل من المعلمين ومديري المدارس والهيئات المسئولة عن إعداد وتدريب المعلمين، وكافة الأطراف المشاركة في العملية التعليمية.

منهج الدراسة

تعتمد الدراسة الحالية على المنهج الوصفي الذي يهتم بتحليل الواقع تشخيصًا وتفسيرًا واستخلاصًا للنتائج والذي تم من خلاله التناول النظري لكل من الأسس الفلسفية للكفايات التكنولوجية، وطبيعة مجتمع المعرفة، والتعرف الميداني على الكفايات التكنولوجية المطلوبة لمعلمي المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية في ضوء مجتمع المعرفة، ومن ثم التوصل في ضوء النتائج للكفايات التكنولوجية المطلوبة لمعلمي المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية في ضوء مجتمع المعرفة.

أدوات الدراسة

واعتمدت الدراسة الحالية على استبانة للتعرف على الكفايات التكنولوجية المطلوبة لمعلمي المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية في ضوء مجتمع المعرفة.

حدود الدراسة

اقتصرت حدود موضوع الدراسة الحالية على أهم الكفايات التكنولوجية المطلوبة لمعلمي المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية في ضوء مجتمع المعرفة، والحدود البشرية تم تطبيق أدوات الدراسة على عينة من معلمي ومديري المدارس الثانوية قوامها (٣٠٠ فرد)، وتم تطبيق أدوات الدراسة في محافظات (أسوان، القاهرة، الإسكندرية).

مصطلحات الدراسة

الكفايات التكنولوجية Technological Competencies: وتعرف بأنها مجموعة القدرات والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها المعلم ويقدر على ممارساتها في مجالات تكنولوجيا التعليم المختلفة وخاصة في مجال تصميم وإنتاج المواد التعليمية،

واستخدامها وتقويمها في مجال تشغيل الأجهزة الذكية المختلفة. (ايمن على احمد، ٢٠١٥: ١٠٠)

وتعرف الباحثة الكفايات التكنولوجية إجرائيًا على أنها: (الحد الأدنى من المعارف والمهارات والاتجاهات التي يجب أن يمتلكها المعلم لاستخدام وتوظيف مهارات التكنولوجيا الحديثة، لتحقيق أهداف العملية التعليمية)

يعرف مجتمع المعرفة Society Knowledge على انه: "ذلك المجتمع الذي تؤدي المعرفة فيه دورًا حاسمًا ومتعاظمًا في تشكيل بناء المجتمع، من خلال امتلاك المعرفة ونشرها وتوطينها وإنتاجها وتوظيفها في السياق المجتمع الثقافي، فيجعل المعرفة مبدأ نظاميًا لجماعة الحياة البشرية" (سوزان محمد المهدي، ٢٠١٨: ٢٦٢)

التعريف الإجرائي لمجتمع المعرفة: "هو المجتمع الذي يعتمد في بنائه على المعرفة، حيث يرى في المورد البشري ثروة لابد من استثمارها من خلال امتلاك المعرفة وإنتاجها ونشرها وتوظيفها في تطوير المجتمع".

المحور الأول: الإطار النظري للدراسة

أولًا: مجتمع المعرفة:

الدعوة إلى العلم وتحصيل المعرفة قديمة قدم الإنسان، وبدأت بتعليم المولى عز وجل لأبي البشر آدم عليه السلام كل الأسماء لكافة الأشياء لقوله تعالي: ﴿**وَعَلَّمَ آَدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ**﴾ [البقرة: ٣١]، ثم بعثه نبيًا ليعلم أبناءه فيعرفونها.

فالإنسان كان ولازال في سعي مستمر لتطوير ذاته من خلال العلم والمعرفة، والدليل على ذلك تلك الحضارات التي شهدت على ما توصل إليه الإنسان في مختلف

العلوم، ومن أبرزها الحضارة الفرعونية والإغريقية والرومانية، وكما يبدو ذلك واضحا في الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى حيث نشر الإسلام نور العلم والمعرفة بين أرجاء المعمورة في الوقت الذي عاشت فيه أوروبا في ظلمات الجهل، فقد تمثلت أول دعوة في الإسلام في خطاب صريح من المولى عز وجل للمصطفى صلى الله عليه وسلم للقراءة والعلم والمعرفة، في قوله عز وجل:﴿**اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ *خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ *اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ *الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ *عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ**﴾ [العلق: ١-٥]

فلا تعد المعرفة أمرًا حديثًا بل هي أمر قديم، منذ بدء الحياة على الأرض واستخلاف الله سبحانه وتعالى للإنسان عليها، وهي تراكمية، حيث تراكمت على مدار القرون السنين، ومتطورة ومتجددة، حيث تتطور تبعًا لكل عصر وتتجدد طبقًا لمعطياته.

وقد حظيت المعرفة بكثير من المحاولات والاجتهادات من الباحثين لدراستها وتفسيرها في مختلف المجالات سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية أو سياسية أو ثقافية أو تربوية، نظرًا لأهميتها البالغة في حياة الإنسان والمجتمع بشكل عام حتى أصبحت ركن أساسي في تقدم أي مجتمع ويسعي الجميع للحصول عليها وتطويرها.

١) **مفهوم مجتمع المعرفة: Knowledge Society:** على الرغم من تعدد التعريفات لمجتمع المعرفة، إلا أنه لا يوجد تعريف متفق عليه، ومن تلك التعريفات تعريف "احمد إسماعيل حجي" مجتمع المعرفة بأنه: "هو المجتمع الذي تعد المعرفة فيه محصلة دمج التكنولوجيا بالمعلومات والخبرات العلمية والاقتصاد والحرية متجهة نحو الوصول إلى تنمية إنسانية رشيدة" (احمد إسماعيل حجي، ٢٠١٥: ١٣٥)

وعرف مجتمع المعرفة بأنه: "مجتمع تغيرت فيه شروط توليد المعرفة ومعالجة المعلومات بشكل كبير من خلال ثورة تكنولوجية تركز على معالجة المعلومات، وتوليد المعرفة، وتكنولوجيا المعلومات". (UNESCO. IFAP, 2016: 8)

٢) **عوامل ظهور مجتمع المعرفة:** هناك عدد من العوامل التي أدت إلى ظهور مجتمع المعرفة، ومن تلك العوامل وهي: العولمة، التقدم في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة (سهير علي الجيار، ٢٠١٨: ٢٤٢)، التفاعل والتكامل بين المعطيات العلمية والثقافية والتقدم التقني (داليا طه محمود يوسف، ٢٠١٨: ٤١)، سرعة التغير في المعرفة وكميتها، السعي لاكتساب المعرفة، تغيير شكل وفرص وأهداف العمل.

٣) **أهمية** مجتمع **المعرفة:** أهمية مجتمع المعرفة ترجع إلى أهمية المعرفة ذاتها التي أصبحت أساس للمجتمعات الحديثة التي تسعى إلى التنمية والتقدم، كما أنها مكون جوهري في الاقتصاد، كما تأثر الأحداث المحلية والعالمية على أداء مجتمع المعرفة، حيث تتغير المعرفة وتتطور وفق المجريات التي تحدث في ذلك المجتمع وذلك لظهور أثر الأحداث السياسية عليها، وكذلك التطور التكنولوجي يؤثر على مجتمع المعرفة وسهولة إنتاجها ونشرها، كما يأثر التعليم ومؤسسات البحث العلمي على مجتمع المعرفة حيث تزيد أهميتها أو تقل وفقًا لمدي اهتمام المجتمع بكافة اتجاهاته بالتعليم والسعي إلى تطوير مؤسسات البحث العلمي والسعي لنشر المعرفة وتوسيع دائرة الحصول علي المعرفة بين مختلف طبقات المجتمع.

٤) **أسس ومتطلبات بناء مجتمع المعرفة:** هناك عدة متطلبات وأسس لبناء مجتمع المعرفة منها إطلاق حريات الرأي والتعبير والتنظيم، النشر الكامل لتعليم راقي النوعية، والحكومة الإليكترونية، والبنية التحتية والابتكار والابداع، وإدارة المعرفة وإدارة الإنترنت، وعمال المعرفة، التحول الحثيث نحو نمط إنتاج المعرفة وتوظيفها في المجتمع، والشفافية والخصوصية، والبرمجيات، وفتح باب الحوار بين الثقافات

المختلفة، وتهيئة المناخ المعرفي والمجتمعي اللازمين لإنتاج المعرفة، وتطبيق حقوق الملكية الفكرية.

٥) **تحديات تأسيس مجتمع المعرفة:** هناك مجموعة من التحديات التي تواجه مجتمع المعرفة والتي تمثل عائق أمام تأسيسه ومنها:

أ. **التحديات التكنولوجية:** والتي تتمثل في الفجوة الرقمية، وسرعة التطور التكنولوجي، وشدة الاندماج المعرفي، وتنامي الاحتكار التكنولوجي، وتفاقم الانغلاق التكنولوجي.

ب. **تحديات اقتصادية:** وتتمثل في ارتفاع كلفة توطين تكنولوجيا المعلومات، كلفة الملكية الفكرية، انحياز التكنولوجيا اقتصاديًا إلى صف القوي على حساب الضعيف، التهام الشركات المتعددة الجنسيات للأسواق المحلية.

ج. **تحديات سياسية:** وتتمثل في صعوبة وضع سياسات التنمية المعلوماتية، سيطرة حكومات الدول النامية على الوضع المعلوماتي حاليًا، تقييد الحريات الفكرية للباحثين، الجمود التنظيمي والتشريعي.

د. **تحديات اجتماعية وثقافية:** وتتمثل في عدم توافر فرص التعليم، انتشار الأمية، الفجوة اللغوية، فقدان التنوع الثقافي، هجرة العقول، مقاومة ثقافة المعرفة.

ثانيًا: المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية:

١. **فلسفة المرحلة الثانوية بجمهوري مصر العربية:** حيث تقوم فلسفة مرحلة الثانوية العامة في مصر على عدة مبادئ أهمها: (إبراهيم مصطفى مخيمر المتولى، ٢٠١٦: ١٦٠ – ١٦١)

أ) **مبدأ النسبية الثقافية:** ويعني أن الثقافة تنشأ وتتطور حتى تشبع حاجات أبناء المجتمع، ومن ثم التفاعل مع كل الثقافات والاستفادة منها في إطار الحفاظ على الهوية الثقافية للمجتمع.

ب) **مبدأ الإنسانية:** ويعني أن تلتقي كل الثقافات بالرغم من وجود عنصر التنوع والاختلاف.

ج) **مبدأ التوفيقية:** ويعني ضرورة قيام الإنسان بالتوفيق بين الشعور المتنامي بالوجود في عالم مترابط ومتداخل، والشعور بالمسئولية الأخلاقية تجاه هذا الوجود.

د) **مبدأ عالمية حقوق الإنسان:** ويتضمن احترام حقوق الإنسان وحرياته الأساسية، وتحقيق التفاعل البناء بين الفرد والمجتمع، على أن يكون للفرد الاستقلال دون الذوبان، وإثبات الذات دون النكران، وللمجتمع الولاء والانتماء والعطاء والمشاركة في عجلة التنمية.

٢. **أهداف المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية:** يمكن تحديد أهداف المرحلة الثانوية كالتالي:

أ. إعداد الطلاب علميًا وخلقيًا ودينيًا: حيث يشمل ذلك الارتقاء بالمستوى العلمي للطلاب، وتربيتهم أخلاقيًا ودينيًا وفق مبادئ الدين الإسلامي.

ب. إعداد الطلاب من جميع النواحي الوجدانية والقومية والعقلية والاجتماعية والصحية والسلوكية والرياضة: وذلك يعني الاهتمام بالطلاب بصورة متكاملة دون التهاون مع أي جزء يخصه أو يحتاج إلى تهذيب.

ج. ذلك بالإضافة إلى إعدادهم للحياة العملية والجامعية وتأهليهم لمواصلة التعليم الجامعي.

د. تنمية قدرات الطلاب على البحث العلمي، ومواكبة التغيرات العالمية ومسايرة التطور التكنولوجي.

هـ. خلق جيل قادر على إنتاج المعرفة، ونشرها وتطويرها.

و. تعويد الطلاب على إبداء الرأي وحرية التعبير واحترام الرأي الآخر

٣. **أهمية المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية:** يعتبر إصلاح التعليم بشكل عام قضية ذات أهمية خاصة في مصر فرضتها المتغيرات السياسية والاجتماعية والتكنولوجية، كما أن لمجتمع المعرفة متطلباته التي شكلت عنصر رئيسي في قضية التعليم.

والتعليم الثانوي تنبع أهميته من تركيز فلسفته على تنمية شخصية الطلاب في مختلف جوانبها ومقوماتها، وكذلك حيوية الدور الذي يقوم به في إكساب الطلاب القدرة على بلورة أفكار أولية أو تصور مبدئي لما يمكن أن يكون عليه مستقبل حياتهم، سواء من حيث الدراسة أو العمل أو كليهما، ومن ثم فهو يعد الأساس لتحقيق نمو متكامل في شخصياتهم، وإعدادهم بالشكل الذي يشبع رغباتهم واحتياجاتهم من ناحية، ويلبي احتياجات ومتطلبات مجتمعهم. (احمد إبراهيم سلمي ارناؤوط ٢٠٢٠: ٢٦٨)

٤. **ملامح النظام الجديد للتعليم في المرحلة الثانوية:** لقد كان لثورتي ٢٥ يناير ٢٠١١ وثورة ٣٠ يونية ٢٠١٣ أثر كبير في جميع جوانب الحياة في مصر سواء كانت تلك الجوانب سياسية أو اجتماعية أو تعليمية، وبناء على ذلك كان لابد للتعليم ان يواجه تلك الأحداث والمتغيرات وأن يسير تبعًا لها لتغيير نظمه في استيعاب كل تلك الأحداث المتلاحقة وهذا ما بدا واضحًا في "النظام التعليمي الجديد في مصر" الذي النظام الذي يعتبر نتاج للتغيرات والتطورات التي طرأت على نظام التعليم في مرحلة رياض الأطفال، والمرحلة الابتدائية، والمرحلة الثانوية العامة، وفقًا للقرار الوزاري (١١٣) لسنة ٢٠١٨، والذي تضمن "الموافقة على بدء تطبيق مشروع النظام التعليمي الجديد على مرحلة ريا الأطفال، الصف الأول الابتدائي بداية من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩، وذلك طبقًا للنموذج الياباني، مع اتخاذ جميع الإجراءات اللازمة لتنفيذ ذلك، والموافقة على بدء تطبيق مشروع النظام التعليمي الجديد على الصف الأول الثانوي العام بداية من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩، واتخاذ جميع الإجراءات اللازمة لتنفيذ ذلك" (مجلس الوزراء المصري، ٢٠١٨)

ثالثًا: الكفايات التكنولوجية لمعلمي المرحلة الثانوية في ضوء مجتمع المعرفة:

تعرف الكفاية التكنولوجية على أنها "مجموعة من المعارف والمهارات والمواقف (بما في ذلك القدرات والاستراتيجيات والقيم والوعي) اللازمة عند استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوسائط الرقمية لأداء المهام، حل المشكلات، نقل وإدارة المعلومات، وإنشاء وتبادل المحتوى، وبناء المعرفة بشكل كفء وفعال" (Ferrari, A, 2012: 3)

وحددت منظمة اليونسكو معايير كفايات المعلمين في التكنولوجيا ثلاثة محاور وهي: محو الأمية التكنولوجية، وتعميق المعرفة، وإنتاج المعرفة، وضرورة أن يلم المعلمين بالعمليات الأساسية لعمل الكمبيوتر والبرمجيات، وبرامج التطبيقات الإنتاجية واستخدام تكنولوجيا المعلومات في الاتصال ودعم وتطوير مهارات إنتاج المعرفة والتفكير النقدي لدي الطلاب.

ويمكن بلورة أهم الكفايات التكنولوجية للمعلم في التالي:

١- **الكفايات التكنولوجية العامة للمعلم:** وتشمل استخدام وتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم، والوعي بأهمية المستحدث التكنولوجي في حياة البشر وتقدير دورها في رفاهيتهم، وكفاية إجادة اللغة الإنجليزية، ومعرفة المصطلحات المستخدمة في مجال الحاسوب والمكونات المادية له وملحقاته والفيروسات وطرق الوقاية منها (احمد سليم حسين نصار، ٢٠١٩: ٢٧٥)، واستخدام الأنترنت ومحركات البحث العلمي بصورة فعالة للحصول على المعلومات، واستخدام البرمجيات الخاصة بالتعليم حسب طبيعة المادة الدراسية والمرحلة التعليمية (نوره عبد الله بنيان، ٢٠١٨: ١٦٣)، واستخدام الوسائط المتعددة على الشبكة كالصور والمقاطع الصوتية والمرئية وغيرها المناسبة للطلاب، وتحويل المواد الدراسية إلى دروس إلكترونية مبسطة على موقع

الشبكة، وإعداد أسئلة تقويمية تعتمد على المواد الصوتية والسمعية (حامد عبد الله الحميدي، ٢٠١٧: ١٨-١٩)

٢- **الكفايات الخاصة بالمقررات الإلكترونية لكل مادة دراسية وإعدادها: وتشمل** كفاية تحديد الأهداف العامة والخاصة والإجرائية للمقرر الإلكتروني الخاص بالمادة التدريسية، وتحديد ما يستلزم من متطلبات مادية وبشرية لإعداد المقرر إلكترونيًا، وتطوير استراتيجيات التدريس اللازمة لتحقيق أهداف المقرر الإلكتروني الخاص بالمادة التدريسية (محمود محمد زين الدين، ٢٠٠٥: ٢٠٣)، وتزويد الطلاب بالمصادر التي تنمي تعلم المقررات الإلكترونية للمواد الدراسية، والتنويع في عرض محتوي المقررات الإلكترونية الخاصة بكل مادة دراسية، وعرض نماذج لأسئلة وتدريبات مرتبطة بموضوع درس من باقي الدروس. (كروم العايزة، كروم خميستي، ٢٠١٩: ٧٥)

٣- **كفاية إدارة المقرر الإلكتروني:** ومن أهمها: القدرة على تنظيم الوقت لتقديم المقرر من خلال الشبكة، وتهيئة المتعلمين لتحمل مسؤولية التعلم من خلال المقررات الإلكترونية، تزويد المتعلمين بالمصادر الكافية للتعلم من خلال الشبكة (محمود محمد زين الدين، ٢٠٠٥: ٢٣٧)، وكفاية تتبع أداء المتعلمين ومدى تقدمهم في التعلم لتقديم المشورة والنصح، وتشجيع التفاعل وإدارة النقاش في مجموعات النقاش المتاحة إلكترونيًا، إدارة المقرر إلكترونيًا من خلال الشبكة. (عبد الرحمن مساعد عيدان الزهراني، ٢٠١٩: ٤١٢)

٤- **كفاية التخطيط للمقرر الاليكتروني: وتتضمن** تحديد الأهداف العامة للمقرر المراد إعداده إلكترونيًا، ومراعاة مدى ملائمة المقرر لطرحه على الشبكة، وتحديد المستفيدين من المقررات (المتعلمين) وخبراتهم السابقة وخصائصهم النفسية والاجتماعية، واختيار فريق عمل إنجاز المقرر الإلكتروني وتوضيح مهام كل عضو

بالفريق، وتأطير جدول زمني لإنجاز المهام الموكلة لكل عضو بفريق العمل. (حميد المولي، ٢٠١١: ٦٥)

٥- **كفاية التصميم للمقرر الاليكتروني: وتتضمن** إعداد السيناريو التعليمي للمقرر الإلكتروني، تحديد استراتيجيات التدريس اللازمة لتحقيق أهداف المقرر، واختيار أنشطة التعلم التي تشجع التفاعل بين المتعلمين، وتحديد الوسائل التعليمية التي ستضمن في المقرر الإلكتروني، وتوضيح أساليب التفاعل الإلكتروني بين المتعلمين وبعضهم البعض وبين المعلم وبينهم، وكفاية تحديد أساليب التغذية الراجعة. (Gibbone, A., Rukavina, P. & Silverman, S, 2010: 27-41)

٦- **كفاية التقويم للمقرر الاليكتروني: وتتضمن** كفاية استخدام وتطبيق أساليب مختلفة للتقويم الإلكتروني من خلال الشبكة، ومراعاة خصائص المتعلمين عند تصميم الاختبارات، وتحديد معايير تقييم المقررات الإلكترونية (عبد الرحمن مساعد عيدان الزهراني، ٢٠١٩: ٤١٣)، التعرف على نقاط القوة والضعف لدي المتعلمين وتقديم التغذية الراجعة لهم، استخدام أساليب التقويم الذاتي في عملية التعلم جمع وتحليل وتفسير البيانات عن مستوى أداء المتعلمين (Gibbone, A., Rukavina, P. & Silverman, S, 2010: 27-41)

وتري الباحثة أن الكفايات التكنولوجية أو الإليكترونية للمعلم تعتمد بشكل أساسي على استخدام المعلم لمهارات الحاسب الآلي ومدى إتقانه فيها، كما أنه يقوم على إعداد متكامل للمادة التعليمية التي يقوم بتدريسها سواء كان من تخطيط للدرس وتنفيذ ووضع وسائل تعليمية تتناسب مع التقنيات الحديثة وتقويم وتقييم للمتعلمين من خلال المقررات الإليكترونية.

وهناك تشابه بين الكفايات التدريسية للمعلم والكفايات التكنولوجية أو الإليكترونية للمعلم، وهذا إن دل على شيء فإنه يدل على مدى ترابط الكفايات فيما

بعضها البعض لأن الناتج المطلوب هو ذاته تحقيق أهداف العملية التعليمية، والتأكد من تطوير مهارات المعلم.

المحور الثاني: الدراسة الميدانية:

تضمنت الدراسة (١٢) عبارة تهدف إلى الوقوف على الكفايات التكنولوجية المطلوبة لمعلمي المرحلة الثانوية في ضوء مجتمع المعرفة، ويوضح الجدول التالي استجابات أفراد العينة على هذا البعد.

جدول (١)

يوضح استجابات أفراد العينة عن الكفايات التكنولوجية المطلوبة لمعلمي المرحلة الثانوية في ضوء مجتمع المعرفة

م	العبارة	مطلوب بدرجة			الوزن النسبي (و)	الترتيب	كا٢	م. د
		كبيرة	متوسطة	صغيرة				
		%	%	%				
١	امتلاك المعلم معرفة تامة بمستحدثات تكنولوجيا التعليم	٤٥,٠	٤٢,٠	١٣,٠	٠,٧٧	٨	٥٦,٢٢	٠,٠٠١
٢	استخدامه الانترنت ومحركات البحث بمهارة	٦٢,٣	٣٠.٣	٧,٣	٠,٨٥	٢	١٣٧,٣٤	٠,٠٠١
٣	إجادته التعامل بالبرمجيات الخاصة بالتعليم حسب طبيعة المادة الدراسية	٦٠,٣	٣٣,٣	٦,٣	٠,٨٥	٢	١٣١,٢٢	٠,٠٠١
٤	قيامه بتحويل المادة التعليمية إلى دروس إلكترونية مبسطة	٥٥,٣	٣٥,٣	٩,٣	٠,٨٢	٥	٩٥,٧٦	٠,٠٠١
٥	تدعيم معرفة الطلاب بالتكنولوجيا	٦٤,٧	٢٧,٠	٨,٣	٠,٨٥	٢	١٤٨,٢٢	٠,٠٠١
٦	حث الطلاب على تنمية مهارات التكنولوجيا	٦٠,٣	٣١,٧	٨,٠	٠,٨٤	٣	١٢٣,٦٢	٠,٠٠١
٧	استخدامه وسائل التواصل عبر الانترنت مثل (zoom, webax)	٤٥,٧	٤٠,٠	١٤,٣	٠,٧٧	٨	٥٠,١٨	٠,٠٠١

م	العبارة	مطلوب بدرجة			الوزن النسبي (و)	الترتيب	كا٢	م. د
		كبيرة	متوسطة	صغيرة				
		%	%	%				
٨	إجادته التعامل مع الفصول الافتراضية	٣٢,٠	٤٤,٠	٢٤,٠	٠,٦٩	٩	١٨,٢٤	٠,٠٠١
٩	إجادته استخدام برامج الأوفيس في شرح الدروس	٤٨,٧	٣٥,٧	١٥,٧	٠,٧٨	٧	٤٩,٧٤	٠,٠٠١
١٠	تنميته مهارات الابداع والابتكار لدى الطلاب	٤٧,٠	٤٢,٠	١١,٠	٠,٧٩	٦	٦٨,٤٦	٠,٠٠١
١١	تشجيع الطلاب على حسن استخدام الوسائل التكنولوجية في حياتهم اليومية (العلمية والعملية)	٦٧,٣	٢٥,٧	٧,٠	٠,٨٧	١	١٧١,٧٤	٠,٠٠١
١٢	تحذير الطلاب من مخاطر سوء استخدام التكنولوجيا ووسائل التواصل	٥٩,٧	٣٠,٣	١٠,٠	٠,٨٣	٤	١١٢,٢٢	٠,٠٠١
	متوسط (و) بالنسبة للكفايات التكنولوجية				٠,٨١			

يتبين من الجدول السابق ما يلي:

١- أما العبارة (١١) جاءت في المرتبة الأولى بنسبة ٦٧,٣% لصالح الاختيار الأول (مطلوب بدرجة كبيرة) وبوزن نسبي (٠,٨٧) وبدلالة إحصائية ٠,٠٠١، ويرجع ذلك إلى أن التكنولوجيا أصبحت أمرًا حتميًا وخاصةً بعد تحول دراسة إلى التابلت والاستغناء عن الكتاب المدرسي في المرحلة الثانوية، أصبح واجبًا على المعلم توجيه الطلاب للاستفادة من الوسائل التكنولوجية واستخدامها بشكل إيجابي سواء فيما يخص المادة التعليمية أو استخداماتهم في الحياة عامةٍ.

٢- جاءت العبارات (٢) و(٣) و (٥) في المرتبة الثانية وبوزن نسبي (٠,٨٥) وبدلالة إحصائية عند ٠,٠٠١، ولصالح الاختيار الأول (مطلوب بدرجة كبيرة)، ويمكن تفسير ذلك على النحو التالي:

• بالنسبة للعبارة (٢) فقد أكد ٦٢,٣% من أفراد عينة الدراسة ضرورة استخدام المعلم للإنترنت ومحركات البحث بمهارة، وتري الباحثة أن ذلك يرجع لتحول المناهج إلى الاعتماد على النظام الالكتروني، كما أنها تسهل عملية التواصل بين المعلم والطالب، وبين الكادر التعليمي والإداري، كما توفر المعلومات المختلفة في مختلف التخصصات والدراسات، كما تعين المعلم في تطوير قدراته ومهاراته في المادة التعليمية.

• أما العبارة (٣) فقد رأت ٦٠,٣% من العينة ضرورة إجادة المعلم التعامل بالبرمجيات الخاصة بالتعليم حسب طبيعة المادة الدراسية، حيث أن قدرة المعلم وإجادته للبرمجيات المختلفة الخاصة بالتعليم مثل أوفيس ٣٦٥، وبرامج الوورد والباوربوينت توفر للمعلم الوقت والجهد في وضع الاختبارات وتحضير الدروس بطريقة شيقة بعيد عن الملل، كما أنها تتيح للمعلم استخدام الوسائل التعليمية المختلفة من فيديوهات وتسجيلات تعليمية تعينه في شرح المادة التعليمية.

• بالنسبة للعبارة (٥) فقد أكد ٦٤,٧% من العينة ضرورة تدعيم معرفة الطلاب بالتكنولوجيا، ويرجع ذلك إلى أن قدرة المعلم على تدعيم الطالب بمعرفة التكنولوجيا وكيفية استخدامها ييسر عليه فهم المادة التعليمية، وكذلك القدرة على الابتكار والابداع والتعلم وإنتاج المعرفة، كما تيسر عليه التواصل مع المعلمين، والحصول على المعرفة في أي وقت وأي مكان. وهذا ما أكدته دراسة (simsek, 2016)

٣- بالنسبة للعبارة (٦) جاءت في المرتبة الثالثة بنسبة ٦٠,٣% من أفراد العينة لصالح الاختيار الأول (مطلوب بدرجة كبير)، وبوزن نسبي (٠,٨٤) ودلالة إحصائية ٠,٠٠١، تؤكد هذه العبارة على حث الطلاب على تنمية مهارات التكنولوجيا، حيث تفتح أمامهم آفاق جديدة في التعلم الذاتي واكتساب المعرفة، وكذلك تربطهم بالعالم الخارجي والتعرف على الثقافات المختلفة بشكل إيجابي، وكذلك اكتشاف مهاراتهم وقدراتهم وتنميتها بشكل إيجابي.

٤- تأتي العبارة (٤) في المرتبة الرابعة بنسبة ٥٥,٣% لصالح الاختيار الأول (مطلوب بدرجة كبيرة) وبوزن نسبي (٠,٨٢)، ودلالة إحصائية ٠,٠٠١، ويرجع ذلك إلى أن قدرة المعلم على تحويل المادة التعليمية إلى دروس إلكترونية مبسطة يطور من أداء المعلم، كما أنه يوفر الوقت والجهد للمعلم، كما ييسر عليه التواصل مع الطلاب إلكترونيًا في أي وقت وأي زمن، وخاصة في الآونة الأخيرة في ظل جانحة كورونا وتأثيرها على التعليم بصفة عامة والمرحلة الثانوية بصفة خاصة، مما يمثل الحل البديل في حالة توقف الدراسة.

٥- أما العبارة (١٢) فقد جاءت في المرتبة الخامسة بنسبة ٥٩,٧% من أفراد العينة لصالح الاختيار الأول (مطلوب بدرجة كبيرة)، وبوزن نسبي (٠,٨٣) ودلالة إحصائية ٠,٠٠١، على الرغم من الفوائد المتعددة للتكنولوجيا إلا أنها سلاح ذو حدين، لذا فأن المعلم الكفؤ هو من يستطيع أن يوجه طلابه نحو الاستخدام الجيد للتكنولوجيا، وتحذيره من سوء استخدام التكنولوجيا وما يمكن أن يقع فيه من مشكلات من الاستخدام الخاطئ للتكنولوجيا.

٦- تأتي العبارة (١٠) في المرتبة السادسة بنسبة ٤٧,٠% لصالح الاختيار الأول (مطلوب بدرجة كبيرة، وبوزن نسبي (٠,٧٩) ودلالة إحصائية ٠,٠٠١، ويرجع ذلك إلى أن أحد أدوار المعلم الرئيسية هو تنمية مهارات الابداع والابتكار، وخاصة في مجال التكنولوجيا حيث يجعل الطالب غير متقبل لفكرة الاستسلام للفشل، وإنما يدفعه دائمًا إلى تطوير مهاراته وقدراته بل وإتقان مهارات جديدة، فالإبداع يجعل الطالب شخص مختلف، شخص دائم البحث عن البدائل الذكية وغير التقليدية والتي تضمن سير العمل وزيادة الإنتاجية.

٧- تأتي العبارة (٩) في المرتبة السابعة بنسبة ٤٨,٧% من أفراد العينة لصالح الاختيار الأول (مطلوب بدرجة كبيرة)، وبوزن نسبي (٤٨,٧) ودلالة إحصائية ٠,٠٠١، تعتبر إجادة المعلم لبرامج الأوفيس في شروح الدروس أمر ضروري وهام

لأنها تيسر عليه أثناء الحصة، وكذلك توفر عليه الوقت، وأيضًا تمكنه من اختيار وسائل عرض مناسبة، وتمكنه من الشرح المباشر في الحصة، وكذلك عبر المنصات الافتراضية.

٨- العبارات (١) و(٧) في المرتبة الثامنة وبوزن نسبي (٠,٧٧) وبدلالة إحصائية عند ٠,٠٠١، ولصالح الاختيار الأول (مطلوب بدرجة كبيرة)، ويمكن تفسير ذلك على النحو التالي:

- بالنسبة للعبارة (١) فقد أكد ٤٥,٠% من استجابات افراد العينة مدى أهمية امتلاك المعلم معرفة تامة بمستحدثات تكنولوجيا التعليم، ويرجع ذلك على أن برامج تنمية المعلمين مهنيًا تعتمد على استخدام التكنولوجيا في التعليم، وبالتالي امتلاك المعلم لتلك المعرفة يعين على تطوير ذاته مهنيًا، كما أن استخدام مستحدثات التكنولوجيا في التدريس يساعد في تطوير ممارسات التعليم وتقييم الطالب، وبالتالي نمو المعلم مهنيًا.
- أما العبارة (٧) فقد رأى ٤٥,٧% من عينة الدراسة ضرورة استخدام المعلم لوسائل التواصل عبر الانترنت مثل *(zoom, webax)*، وترجع الباحثة ذلك إلى الظروف الحالية للمعلم الخاصة بجانحة كورونا والتي توجب على المعلم إيجاد حلول بديلة للتواصل مع الطلاب في حالة إيقاف الدراسة، وتعد تلك الوسائل أمثلة للتفاعل المباشر مع الطلاب، وبالتالي يكون التعليم تفاعلي ومتبادل وليس في اتجاه واحد.

٩- بالنسبة للعبارة (٨) جاءت في المرتبة التاسعة بنسبة ٤٤,٠% لصالح الاختيار الثاني (مطلوب بدرجة متوسطة) وبوزن نسبي (٠,٧٠) ودلالة إحصائية ٠,٠٠١، وتري العينة أنه على المعلم إجادة التعامل مع الفصول الافتراضية، ولكن لا ترى أنه أمر إلزامي، ولكن كحل قد يضطر المعلمين اللجوء إليه في حالة توقف الدراسة، أو في حالة حدوث مشكلات تحول دون حضور الطلاب إلى المدرسة، وكوسيلة معينة لوصول التعليم للطلاب في أي وقت وأي زمان.

المحور الثالث: نتائج الدراسة الميدانية والتوصيات:

أ. وتتلخص نتائج الدراسة الميدانية في التالي:

- يقع على المعلم عبء توعية طلابه حسن استخدام الوسائل التكنولوجية في حياتهم اليومية، وتحذيرهم من سلبيات تلك الوسائل.
- يجب على المعلم ان يمتلك مهارات استخدام الانترنت ومحركات البحث العلمي، وكذلك التعامل مع البرمجيات الخاصة بالتعليم.
- المعلم مطالب بدعم وحث الطلاب على استخدام وتنمية مهاراتهم التكنولوجية.
- هناك ضرورة لقيام المعلم بتحضير وإعداد المادة العلمية بطريقة إليكترونية.
- أن يقوم المعلم بتنمية مهارات الإبداع والابتكار التكنولوجي لدى الطلاب.

ب.التوصيات:

أوصت الدراسة الحالية:

١. ضرورة تطوير المعلم لمهاراته التكنولوجية والاستفادة من الوسائل التكنولوجية المتاحة في المدرسة.

٢.بناء شراكة بين وزارة التربية والتعلم ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لتدريب المعلمين على استخدام التكنولوجيا في التدريس.

٣.ضرورة قيام الأكاديمية المهنية للمعلمين بوضع دورات تدريبية لزيادات كفايات المعلمين التكنولوجيا.

٤.الاستفادة من كليات التربية في تدريب المعلمين على احدث طرق التدريس المستخدمة من خلال وسائل التكنولوجيا.

مراجع الدراسة

١) إبراهيم مصطفى مخيمر المتولى (٢٠١٦). "استراتيجية مقترحة لتأهيل المدارس الثانوية العامة المصرية المعتمدة محليًا للحصول على الاعتماد الدولي في ضوء مؤشرات ومعايير الجودة (CITA)". **رسالة دكتوراه**. كلية التربية، جامعة دمياط.

٢) احمد إبراهيم سلمي ارناؤوط (٢٠٢٠). "تمكين المعلمين وظيفيًا وعلاقته بدرجة الإقبال على شغل الوظائف الإدارية بالمدارس الثانوية العامة بشمال سيناء – دراسة حالة". **مجلة الإدارة التربوية**، القاهرة. الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية. ع ٢٥.

٣) احمد إسماعيل حجي (٢٠١٥). التنشئة الاجتماعية في مجتمع المعرفة. **مجلة الطفولة والتنمية**. المجلس العربي للطفولة والتنمية، القاهرة. مج ٦. ع ٢٢.

٤) احمد سليم حسين نصار. (٢٠١٩). "واقع كفايات المعلم في ظل مستحدثات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المعلمين في المدارس الحكومية في محافظة رام الله والبيرة". **المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية**. القاهرة. المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب. ع ١١.

٥) ايمن على احمد (٢٠١٥). كفايات تكنولوجيا المعلومات للطالب المعلم بكليات التربية الرياضية في ضوء معايير الجودة. **المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية**، كلية التربية، جامعة بنها. ع ٧٥.

٦) ايمن محمد فريحات، هشام محمد الصمدي (٢٠٠٩). "اقتصاديات التعليم في الأردن في ظل عصر العولمة". **مجلة علوم إنسانية**. عمادة البحث العلمي وضمان الجودة، جامعة الأردن، عمان. مج ٦. ع٤٠.

٧) حامد عبد الله الحميدي (٢٠١٧). "درجة امتلاك معلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية في دولة الكويت لكفايات التعلم الإلكتروني من وجهة نظرهم". **المجلة الدولية للبحوث التربوية**. دبي. جامعة الإمارات. مج٤١. ع ٣.

٨) حميد المولي (٢٠١١). **التعليم في عصر المعلوماتية**. دبي. دار الكتاب الجامعي.

٩) داليا طه محمود يوسف (٢٠١٨). "تطوير إدارة الدراسات العليا بجامعة المنيا في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة". **مجلة الإدارة التربوية**. القاهرة. الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية. مج ٥. ع١٨.

١٠) زين الدين صلاح (٢٠٠٩). **تكنولوجيا المعلومات والتنمية الطريق إلى مجتمع المعرفة، ومواجهة الفجوة التكنولوجية في مصر**. القاهرة. الهيئة المصرية العامة للكتاب.

١١) سهير علي الجبار (٢٠١٨). "القيادة الريادية: مدخلًا لتحقيق متطلبات مجتمع المعرفة بالجامعات المصرية"، **المؤتمر العلمي السنوي الخامس والعشرين للجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية: نظم التعليم ومجتمع المعرفة المنعقد في الفترة من ٢٧ –٢٨ يناير ٢٠١٨**. القاهرة. الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية.

١٢) سوزان محمد المهدي (٢٠١٨). "تنمية الموارد البشرية في المؤسسات التعليمية لتلبية متطلبات مجتمع المعرفة". **المؤتمر العلمي السنوي الخامس والعشرين للجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية: نظم التعليم ومجتمع المعرفة في الفترة من ٢٧ إلى ٢٨ يناير ٢٠١٨**. القاهرة، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية.

١٣)صلاح الدين محمد توفيق، نادية حسين السيد علي. (٢٠١٢). **التعلم الإلكتروني وعصر المعرفة (رؤي مستقبلية للمجتمع العربي)**. المنصورة. المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

١٤)عبد الرحمن مساعد عيدان الزهراني (٢٠١٩). "الكفايات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في عملية التعليم لدى معلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة". **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية**. جامعة أم القرى. مج ١٠. ع٢.

١٥)عبير بدير محمد بسيوني (٢٠٢١). "مدى توافر الكفايات اللازمة لاستخدام مستحدثات التعلم الرقمي في التدريس لدى معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة بمحافظة بيشة". **مجلة كلية التربية**. كلية التربية– جامعة كفر الشيخ. ع ١٠٠.

١٦)مجلس الوزراء المصري (٢٠١٨). **القرار رقم (١١٣) بشأن خطة تطوير التعليم ما قبل الجامعي في مصر**. القاهرة: رئاسة مجلس الوزراء. الأمانة العامة.

١٧)محمود عبد المجيد عساف (٢٠١٧). "متطلبات إعداد معلم المستقبل الفلسطيني في ضوء مجتمع المعرفة". **إربد للبحوث والدراسات– العلوم التربوية**. عمادة البحث العلمي والدراسات العليا. جامعة إربد الأهلية. مج ١٩. ع١. ص ٩٥.

١٨)محمود محمد زين الدين (٢٠٠٥). **تطوير كفايات المعلم للتعليم عبر الشبكات**. القاهرة. عالم الكتب للنشر والتوزيع.

١٩)محمود محمد زين الدين (٢٠٠٥). **كفايات التعلم الإلكتروني –المفهوم والقضايا والتطبيق والتقويم**. جدة. خوارزم للنشر والتوزيع.

٢٠)نوره عبد الله بنيان (٢٠١٨). "أثر نمط التعلم التشاركي في بيئة الحوسبة السحابية لتنمية الكفايات التكنولوجية لدي معلمات الحاسب الآلي". **المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية**. القاهرة. المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية. ع١١.

٢١) نيللي السيد عاشور (٢٠١٦). "آليات تطبيق معايير مجتمع المعرفة لتطوير رياض الأطفال المصرية (رؤية مستقبلية)". **مجلة الثقافة والتنمية**. القاهرة. جمعية الثقافة من أجل التنمية. مج ١٦. ع ١٠١.

22) Ferrari, A. (2012). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

23) Gibbone, A., Rukavina, P. & Silverman, S. (2010). "Technology integration in secondary physical education teachers' attitudes and practice". **Journal of Educational Technology Development and Exchange**. Vol. 3. NO. 1.

24) Jurgen, R. (2013). "Knowledge Society in the 21th century". MSM 3rd Annual Research Conference Revolutions in Education, New Opportunities for development?. Maastricht.

25) Ritzhaupt, Albert D. Martin, Florence. Pastore, Raymond. Kang, Youngju. (2018). "Development and Validation of the Educational Technologist Competencies Survey (ETCS): Knowledge, Skills, and Abilities". Journal of Computing in Higher Education, Vol. 30, No. 1.

26) UNESCO. IFAP. (2016). "Knowledge Societies Policy Handbook". UNESCO.