خصائص المعلم العصري وفق بعض التحديات الآنية والمستقبلية ومدي امتلاك معلمي العلوم لهذه الخصائص من وجهة نظر المتخصصين

إعداد

أ.د. محسن مصطفي محمد عبد القادر
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

د. عزة عبد الحميد سيد مصطفي
أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد
بكلية التربية بقنا

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد
كلية التربية بقنا جامعة جنوب الوادي

مقدمة

بدأ القرن الحادي والعشرين بتغيرات جذرية مهمة تطرح العديد من التحديات والفرص وليست البلدان العربية ومن بينها مصر بعيدة عن هذه التغيرات ، فضلاً عن تعاظم أهمية العلم والتكنولوجيا كأحد العناصر المهمة في هذه التغيرات.

لذلك فقد عملت الأمم والمجتمعات علي تحديد التحديات المهمة والبالغة التأثير في أفرادها لوضع سبل لمواجهتها ، كما سعت إلي تعظيم كل الفرص التي تسهم في مواجهة التغيرات وتساعد علي العيش في عصر العلم والتكنولوجيا.

ويُعد التعليم أحد الفرص المهمة التي يمكن أن تستخدمها جميع الأمم والمجتمعات المتقدمة والنامية منها علي حد سواء، لذا فقد أولت الدول قديما وحديثاً مهنة التعليم عناية فائقة، ليس فقط باعتبارها فرصة من بين الفرص، ولكن باعتبارها رسالة مجتمعية مقدسة، فأي مهنة تُعد الأفراد للقيام بمهام محددة في نطاق المهنة ذاتها، أما مهنة التعليم فهي تسبق كل المهن في تكوين شخصية هؤلاء الأفراد قبل أن يصلوا إلي مرحلة التخصص في أي مهنة أخرى ولعل ذلك قد دفع الكثيرين بأن يطلقوا علي مهنة التعليم المهنة الأم

ونظراً لما تلعبه العملية التعليمية من دور بارز في تنمية الشخصية الإنسانية المتكاملة القادرة علي البناء والعطاء والتطور في المجتمع الذي تعيش فيه ، فقد زاد الاهتمام بدراسة وتطوير مختلف العوامل المؤثرة في العملية التعليمية ، وخاصة المعلم وذلك من حيث مختلف الأسس والعوامل المؤثرة في أدائه ، فالمعلم هو حجر الزاوية لتحقيق الأهداف المرجوة ، فمهما توافرت الأبنية ، واستخدمت أحدث البرامج والأدوات ، وطبقت النظريات والاتجاهات التربوية الجديدة ، فإن جودة التعليم لم تتحقق إلا بمعلم كفء.

إن نجاح عمل المعلم وأداء رسالته يتوقف علي العديد من الخصائص التي تتوفر لديه مثل الخصائص النفسية ، العقلية ، الجسمية الاجتماعية ، المهنية ، الأكاديمية ، الثقافية وغيرها من الخصائص إضافة إلي بعض السمات الأخرى التي تتعلق بولائه وطنيته ، انتمائه وأخلاقياته ، عزيمته وطموحه ، انفعالاته وعلاقاته ... الخ ، التي إذا توافرت في المعلم يمكن القول بأنه معلماً ناجحاً كُفأ.

وفي ظل المستجدات والمتغيرات والتحديات الآنية والمستقبلية التي فرضت وجودها علي التعليم بوجه عام ، وتعليم العلوم بوجه خاص ومن هذه التحديات العولمة ، الثقافة الكونية مدرسة المستقبل ، استشراف المستقبل ، الاكتشافات العلمية الحديثة ، تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ، معايير الجودة في التعليم وغير ذلك من التحديات ، لم تُعد مهام عمل المعلم قاصرة علي نقل المعرفة العلمية إلي أدمغة المتعلمين وحشوها بالمعلومات فحسب ، وإنما فقد تنوعت تلك المهام وتعددت وفقاً للعديد من المتغيرات ، الأمر الذي يتطلب ضرورة تدريبه عليها للقيام بها بكفاءة عالية وعلي أكمل وجهه ، خاصة

أن المهتمين بإعداد المعلم عامة والمتخصصين بسيكولوجيته خاصة متفقون علي أن المعلم الكفء هو الذي يُحدث التغيرات المطلوبة والمرغوبة في سلوك المتعلم.

من هنا فقد سعي البحث الحالي لتحديد التحديات الآنية والمستقبلية التي تواجه التعليم عامة وتعليم العلوم خاصة ، ومن ثم الوصول إلي الخصائص العصرية المناسبة لتلك التحديات والتعرف علي مدي توافرها لدي معلمي العلوم من وجهة نظر المتخصصين ، من أساتذة المناهج وطرق تدريس العلوم ، أو من وجهة نظر الموجهين ومعلمي العلوم الأوائل.

مشكلة البحث :

تحددت مشكلة البحث في ظهور العديد من التحديات الآنية والمستقبلية التي لها تأثيرها المباشر علي التعليم بوجه عام وتعليم العلوم بوجه خاص ، الأمر الذي يؤثر علي عمل معلمي العلوم ، مما يستلزم تحديد هذه التحديات ، ومن ثم الخصائص العصرية المقابلة لها والتي يتطلب توافرها لدي معلمي العلوم ، والتعرف علي مدي امتلاكهم لهذه الخصائص من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والموجهين التربويين تخصص علوم.

أهداف البحث :

سعي البحث الحالي إلي تحقيق الأهداف التالية :

١) تحديد التحديات الآنية والمستقبلية التي لها تأثيرها المباشر علي التعليم ، ومن ثم علي عمل وكفاءة معلمي العلوم.

٢) تحديد الخصائص العصرية المقابلة للتحديات التي يجب توافرها لدي معلمي العلوم.

٣) التعرف علي مدي امتلاك معلمي العلوم للخصائص العصرية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس تخصص المناهج وطرق تدريس العلوم.

٤) التعرف علي مدي امتلاك معلمي العلوم لهذه الخصائص من وجهة نظر موجهي ومعلمي العلوم الأوائل.

٥) وضع قائمة بالخصائص العصرية التي نأمل أن يمتلكها معلمي العلوم في المستقبل.

أسئلة البحث :

تحددت أسئلة البحث في ما يلي :

١) ما التحديات الآنية والمستقبلية التي لها تأثيرها المباشر علي التعليم ؟

٢) ما الخصائص العصرية المقابلة لهذه التحديات والتي يجب أن يمتلكها معلمي العلوم ؟

٣) ما مدي امتلاك معلمي العلوم للخصائص العصرية من وجهة نظر المتخصصين ؟

أهمية البحث :

يكتسب البحث أهمية تنبع من عدة اعتبارات وذلك كونه :

١) يزود القائمين علي برامج إعداد معلمي العلوم بإطار يحدد نمط عصري ينبغي أن يكونوا عليه.

٢) يبصر معلمي العلوم بالخصائص العصرية المهمة التي ينبغي أن يمتلكونها.

٣) يكشف عن مدي الفروق بين الواقع والمأمول فيما يتعلق بالخصائص العصرية التي يمتلكها معلمي العلوم.

٤) قد يفيد صانعي القرار بشأن عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم أثناء الخدمة تعالج القضايا المتعلقة بخصائص المعلم العصري.

حدود البحث :

تحدد البحث بالحدود التالية :

١) الحدود المكانية : أقتصر البحث علي محافظات أسيوط سوهاج ــ قنا.

٢) الحدود الزمانية : تم هذا البحث في العام الدراسي ٢٠٠٩ / ٢٠١٠ م.

٣) الحدود البشرية : أساتذة كليتي التربية والعلوم بجامعات أسيوط ــ جنوب الوادي ــ سوهاج ، وموجهي العلوم بذات المحافظات.

مصطلحات البحث :

ــ الخصائص : عبارة عن السمات ، أو المواصفات المهنية الأكاديمية ، العلمية ، الثقافية النفسية ، العقلية ، الجسمية ، الخلقية وهذه الصفات قد تكون فطرية أو مكتسبة.

ــ المعلم العصري : يقصد به المعلم المؤهل أكاديمياً وتربوياً القادر علي مواكبة المستجدات الحالية ومسايرة التغيرات المستقبلية التي في مجال مهنته وعمله ، للعمل علي بناء شخصية المتعلم علي أسس علمية سليمة ، مشجعاً فيه خصائص المواطن الصالح الكفء المنتج والمفيد لنفسه ولمجتمعه.

ــ التحديات الآنية والمستقبلية : ويقصد بها المستحدثات العلمية والتربوية ، والتحولات الاجتماعية والثقافية المحلية والإقليمية والعالمية سواء الحالية ، أو التي تشير إليها الدراسات المستقبلية.

خطة البحث :

تحددت خطة البحث في :

ــ إطار نظري تم من خلاله تناول بعض المراجع والدراسات التي اهتمت بالتحديات الآنية والمستقبلية للعملية التعليمية عامة ومعلم العوم وخصائصه العصرية خاصة.

ــ إطار تجريبي والنتائج وتم من خلاله تناول الطريقة والإجراءات وإعداد أداة البحث والنتائج وتفسيرها والتوصيات والمقترحات.

ويمكن عرض ذلك تفصيلياً علي النحو التالي :

أولاً : الإطار النظري

تشير أدبيات البحث العلمي والدراسات المستقبلية[1] إلي العديد من المتغيرات العلمية والتكنولوجية والثقافية والاجتماعية الخ ، التي تمثل في مجملها تحدياً للفعاليات والأنشطة الإنسانية المختلفة ومن بينها التربية بوجه عام ، والعملية التعليمية بوجه خاص ، كما تشير كل الدلائل والأحداث اليومية أن الغد القريب سوف يحمل العديد من التغيرات والتطورات التي سوف تفرض الكثير من المهام والمهارات والمفاهيم التي ستؤثر دون شك بالسلب علي أداء المعلم وكفايته وعمله ــ إذ لم يملك من الخصائص المناسبة لها ــ الأمر الذي يتطلب من المعنيين بإعداده وتدريبه ، الاستعداد بكل ما يملكونه من قوة لمساعدة المعلم لاكتساب وامتلاك هذه الخصائص.

ومعلم العلوم يحتاج اليوم وغداً لامتلاك العديد من الخصائص العصرية نظراً لطبيعة عمله ومجال تخصصه ، لمسايرة التقدم العلمي والمعرفي والتكنولوجي ، فالتعليم عامة وتعليم وتعلم العلوم خاصة مطالب بمسايرة اتجاهات العصر ، عصر التقدم العلمي والانفجار المعرفي بتحدياته الآنية والمستقبلية.

التحديات الآنية والمستقبلية لتعليم العلوم

إذا كان العصر الحالي هو عصر التقدم العلمي والتكنولوجي ، فإن هذا التقدم هو في حد ذاته يمثل تحديا لجميع الأنشطة الإنسانية التي عليها مسايرة هذا التقدم لتحقيق ما تصبوا إليه من أهداف ، وذلك بتطوير كافة عناصرها ومكوناتها ، والعملية التعليمية كنشاط إنساني مهم لما له من دور أساسي لا غنى عنه في إعداد وتهيئة وتنشئة أفراد المجتمعات عليه من خلال المشتغلين والمهتمين به تطوير كل مجالاته وعناصره ، وذلك بما يتناسب وأهميته من ناحية والتحديات الآنية والمستقبلية من ناحية أخرى.

وتعليم العلوم كمقرر من مقررات التعليم قد تأثر إلى حد كبير بالتحديات الآنية والمستقبلية وكان عليه مواجهة هذه التحديات فظهرت الحاجة إلي شروط ومواصفات لمناهج تبني علي ضوء تحقيق مستويات التفكير العلمي وحل المشكلات والاستقصاء والمهارات الحياتية المعاصرة[2] واستراتيجيات تعليم معينة مناسبة لتشجيع المتعلمين علي البحث والاطلاع ، تركز علي الكيف والكم ، تحقق معايير الجودة. وإلى أساليب جديدة في التعليم ، بما يسمح للمتعلمين اكتساب المهارات اللازمة للحياة ، وتشكيل قدراتهم وإمكاناتهم المستقبلية ، والحفاظ علي صحتهم والتعامل الايجابي مع البيئية التي يعيشون فيها ، إضافة إلي إعداد المتعلمين القادرين علي التفكير السليم وذلك من خلال اكتساب مهارات التفكير العلمي

---

[1] انظر كلا من :

- محمد علي نصر (٢٠٠٠) : " رؤية مستقبلية للتربية العلمية في عصر المعلوماتية والمستحدثات التكنولوجية " ، مؤتمر التربية العلمية للجميع ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد الثاني التربية الرياضية بالإسماعيلية ، ٣١ ـ ٣ أغسطس ، ص ص ٤٩٨ ـ ٥٢٣.
- محمد علي نصر (١٩٩٨) : " تطوير إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين في ضوء الأهداف المستقبلية للإعداد " ،مؤتمر إعداد معلمي العلوم للقرن الحادي والعشرين ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد الثاني ، أبو سلطان الإسماعيلية ، ٢ ـ ٥ أغسطس ، ص ص
- أحمد مختار سليمان شبارة (١٩٩٧) : " توجهات البحث في التربية العلمية في ضوء مستحدثات القرن الحادي والعشرين ومتطلباتها علي بحوث التربية العلمية بمصر " ، مؤتمر التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد الأول ، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا ، أبو قير الإسكندرية ، ١٠ ـ ١٣ أغسطس ، ص ص ٣٥٨ ـ ٤١٨.

[2] تغيده سيد أحمد غانم (٢٠٠٧) : " فعالية منهج في العلوم الحياتية قائم علي الاستقصاء في تنمية بعض مفاهيم الثقافة العلمية المعاصرة لدي طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحوها بحث مقدم إلي المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية ، يونيه.

والتفكير الناقد والتفكير المستقبلي ، والقدرة علي مواصلة التعليم والانخراط في سوق العمل ، والحياة في المجتمع المدني وذلك بدلاً من أساليب ألتعليم التي تشجع علي الاستظهار وتهمل تنمية القدرة علي التفكير التقدي وعلي حل المشكلات وتطوير مهارات التحقق والاستقصاء[1].

ويتوقف نجاح المنهج وأساليب واستراتيجيات التدريس علي المعلم وكفايته ومهاراته التدريسية وذكائه وشخصيته ، وأن دور المعلم لا يتوقف عند حدود التعليم فحسب وإنما يمس مجال التربية ، فالمناهج واحدة في جميع المدارس بالمجتمع الواحد ، والأبنية المدرسية تكاد تكون متشابهة ، والإمكانات غالبا واحدة ، ولكن المخرجات من خريجين هذه المدارس تختلف من مدرسة إلي أخرى ، ويعود ذلك إلي المعلم ودوره الذي يترك بصماته في هذا المجال.[2]

والدول التي تحاول تحقيق نهضة شاملة في كافة جوانب الحياة تحتاج إلي معلمين يمتلكون كفايات ومهارات ومواصفات عديدة منها : التخطيط المحكم ، وطرق التدريس الفعالة والإدارة الناجحة للصف وكذلك أساليب علمية للتقويم[3]، أضف إلي ذلك قدرته علي معالجة الكثير من القضايا والمشاكل التي تظهر في عملية التعليم والتعلم بفعالية وكفاءة وأهمها مواجهة التغييرات والتحديات التي تطفو علي السطح نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي والموائمة مع المفاهيم والمستحدثات التربوية والتعليمية والتقنية الجديدة .

أهم التحديات الآنية والمستقبلية

هناك العديد من المستجدات الحالية التي تمثل تحديات آنية للعملية التعليمية بشكل عام وعمل المعلم وأدائه لوظائفه بشكل خاص ، كما تشير الدلائل علي أن هذه التحديات مستمرة وبمعدلات ربما أسرع مما هو في الوقت الحالي ، وذلك نتيجة لما يفرزه التقدم العلمي من معارف وتقنيات تؤثر في العملية التعليمية ومن أهم التحديات ما يلي :

١) العولمة Globalization

العولمة الهاجس الطاغي علي التربية والتعليم والثقافة ، بل علي معظم القطاعات بالمجتمع العربي في العصر الحالي ، وذلك لأنها تعد شكلاً من أشكال الصراع الحضاري الذي أنتقل من الصراع المحدود بالزمان والمكان إلي المستوي العالمي فتنوعت أساليبه وتشعبت مجالاته.

تمثل العولمة في شكلها المعاصر قمة التراكم في عناصر المشكلة لهذا الصراع فالعولمة Globalization تعني الكونية أي جعل الشيء معمماً منتشراً علي مستوي الكون وقد عرفت العولمة في المجالات السياسية الاقتصادية ، الاجتماعية ، الثقافية..الخ ، وما يهمنا تعريفها في المجال التربوي فقد عرفت بأنها : " ظاهرة ديناميكية لها ثلاثة محركات هي : (الثورة التكنولوجية ، ثورة الاتصال ، والتوحيد بين البلدان والحضارات) وذلك للتغلّب على العامل الجغرافي ، وجعل العالم قرية واحدة ، بعد

[1] كويشيرو مات سورا (٢٠٠٣) : اليوم العالمي للعلوم من أجل السلام والتنمية ، النشرة الإعلامية الدولية لليونسكو عن تعليم العلوم والتكنولوجية والتربية البيئية ، المجلد الثامن والعشرون العدد (٣) ص ١

[2] Laska , John (1986) : Schooling and Basic Concepts and Problems , N. Y. Van Nostrand Company

[3] شوق محمود ، محمد محمود العربي (٢٠٠١) : معلم القرن الحادي والعشرون ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ص ٦١

إن توافرت القدرة على اختراق الحدود من خلال الفضائيات ، التي حوّلت العالم إلى " غرفة كونية صغيرة ".[1]

وبذلك اعتبرت العولمة محاولة لوضع شعوب العالم في قوالب فكرية موحّدة ، بغية سلخها عن ثقافتها وموروثها الحضاري ؛ فتكون العولمة نظاماً يقفز فوق حدود الدولة والأمة والوطن .. إنّها نظام يعمل على إفراغ الهوية الجماعية للأمة من أيّ محتوى ، ويدفع بها إلى التفتيت والتشتّت ، ليربط الناس بعالم اللاوطن واللادولة[2].

إن طبيعة العولمة ومكوناتها المختلفة والتي يركز كل منها علي جوانب معينة دون جوانب أخرى ، تشير إلي ثمة وجوها ومظاهر متعددة من بينها المظهر التربوي الذي يمكن تقسيمه إلي مظهرين أساسيين هما المظهر الإعلامي ، والمظهر الثقافي بالنظر إلي تأثير كل منهما في بث القيم والنماذج السلوكية (الأخلاقية ــ الاجتماعية ــ السياسية)[3].

فالمظهر الإعلامي يتمثل في ما تبثه الفضائيات وبرامج التلفاز عن طريق الأقمار الصناعية وبصورة أكثر عمقاً من خلال شبكة الإنترنت التي تربط البشر في كل أنحاء المعمورة ، وما تحتويه من مجموعة من القيم والمبادئ والسلوكيات التي تنتمي إلي ثقافات بعينها هي الثقافة القوية والمهيمنة علي وسائل الإعلام ، ويتأثر الإنسان من خلال ذلك بهذه السلوكيات والقيم والمبادئ مما يخلق في كثير من الأحيان هوة عميقة بما هو وافد وما هو أصل في المجتمع المحلي .. ويتأرجح الناشئة / الشباب بين هذا وذاك ، الأمر الذي يؤثر في تكيفهم وانتمائهم وتمسكهم بهويتهم القومية.

أما المظهر الثقافي فلعله البُعد الأكثر والأشد خطراً علي المجتمعات الإنسانية الأقل تطوراً علمياً وثقافياً ، فالمظهر الثقافي للعولمة يوحي بإيجاد ثقافة ذات طابع عالمي يتسم بخصائص ثقافية متحررة من تأثير أي ثقافة بعينها ، أي إيجاد ثقافة تصلح لأن يأخذ بها الأفراد المنتمون إلي ثقافات ومجتمعات متباينة[4] ، بمعني أخر إلغاء خصوصية الشعوب وهوياتها فثمة إشكاليات متعددة في هذا الشأن وتدور كلها حول أية ثقافة عالمية يمكن أن تسود ؟ وهل الكونية تعني إلغاء الخصوصية ؟ وهل يمكن أن تتأقلم الثقافات المحلية مع ثقافة العولمة القادرة بما تملك من آليات وإمكانات وقوي علي ضبط سلوكيات الشعوب علي اختلاف ثقافتها وتنوعها .. ؟ ولا سيما أن الخطر الأكبر في عملية عولمة الثقافة يكمن أنها تفرض من الخارج وليست نتاجا لتفاعلات بين الحضارات والمذاهب الفكرية المتباينة علي مستوي العالم ككل متكامل[5].

من هنا وفي ظل العولمة وتحدياتها التي تحاول أن تجعل كل القيم والنظم الأخلاقية والتربوية للشعوب خاضعة لمعاييرها ، فأن علي المجتمعات العربية السعي نحو الحفاظ علي قيمها الدينية وهويتها العربية

---

[1] عبد القادر السيد الشريف (٢٠٠٢) : التنشئة الاجتماعية للطفل العربي في ظل العولمة ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ص ٣٦

[2] محمد عابد الجابري (١٩٩٨) : العولمة والهوية الثقافية ـ عشر أطروحات (العرب والعولمة) ، ندوة فكرية ، بيروت ، مركز دراسات الوحدة العربية ، ص ١٩

[3] عيسي الشماس (٢٠٠٩) : التربية والعولمة ، بحث مقدم إلي مؤتمر كلية التربية بدمشق ، ٢٥ ـ ٢٧ أكتوبر. ص ٥

[4] المرجع السابق ، ص ٩

[5] أحمد حجازي (٢٠٠١) : الثقافة العربية في ظل العولمة ، القاهرة ، دار قباء للطباعة ، ص ٣٧

وفلسفتها التربوية ، ووضع الآليات والوسائل الداعمة لوضع قواعد التربية الفكرية والثقافية للأمة بحيث تكون قادرة علي مجابهة تحديات العولمة ، بل التفاعل معها وصياغتها وفق قيم المجتمع والإنسان العربي.

وعلي الأنظمة التعليمية أن تضطلع بدورها لمراجعة كل عناصر ومكونات العملية التربوية والتعليمية ، لمواجهة تحديات العولمة ، وذلك بنشر الوعي بها ، وتوفير إطار مرجعي للتعامل معها ، ولكي يمكن للعملية التربوية من إنجاز مهامها في زمن العولمة لابد أن تتمتع بالسمات التالية :[1]

- التطلع والطموح نحو الأفضل.
- الثقة بالنفس والجرأة في المعالجة.
- إطلاق العقل والرؤية الإيجابية.
- الأصالة والمعاصرة.
- الشمولية والتواصل والاتزان.

إن أي نظام تربوي يمتلك السمات السابقة يستطيع مواجهة العولمة بأسلوب موضوعي وفعال وبصورة أكثر وضوحاً إذا كانت تلك السمات من ضروريات التربية المعاصرة فلابد أن تأخذ بالمضامين التالية :[2]

- التعبيرية / التطورية ، التجديدية وليست الجامدة ... الإبداعية لا لتربية الذاكرة.
- الحوارية وليس التلقينية ، الديمقراطية وليس التسلطية.
- الانفتاحية الواعية وليس الانغلاقية ، والتعاونية ليس الفردية.
- التقانية وليس اليدوية ، والذاتية المستمرة وليس الآنية.
- المنتجة وليس الاستهلاكية ، والشمولية المتكاملة وليس الجزئية الضيقة.
- وأخيراً العملية العقلانية وليس السطحية التسليمية ، الوثوقية الموضوعية وليس العشوائية الارتجالية ، أي التربية المعتمدة علي التفكير العلمي والبحث والتخطيط ، وليس التربية السطحية أو العفوية قصيرة الأمد.

من هنا يتبين ضرورة وجود المعلم الذي يجب أن يتسم بخصائص عصرية يمكن معها مسايرة سمات ومتطلبات التربية القادرة علي مواجهة العولمة وتحدياتها.

٢) الثقافة الكونية Global Multicultural

أصبح الكون قرية صغيرة بسبب التقدم العلمي والتكنولوجي وثورة الاتصالات والمعلومات كما أصبحت النظم البيئية والثقافية والاجتماعية والسياسية والعسكرية ..الخ في دول العالم المختلفة والمجتمعات ذات الهويات والثقافات المختلفة متصلة ببعضها البعض ومعتمدة أيضاً علي بعضها البعض ، ولم يعد المتعلم مواطناً محلياً فحسب ، وإنما مواطناً عالمياً في مجتمع دولي ، الأمر الذي أثر بشكل كبير علي

[1] إبراهيم عبد الرازق آل إبراهيم (٢٠٠٢) التربية والتعليم في زمن العولمة ، مجلة التربية القطرية ، العدد (١٤٠) ، الدوحة ، ص ١٧

[2] معدون رشيد الجبالي (٢٠٠٤) : نحو رؤية جديدة للتربية في ضوء مطالب وتحديات القرن الحادي والعشرين ، مجلة التربية القطرية ، العدد (١٤٨) ، الدوحة ، ص ص ٤٩ - ٥٠

النظم والسياسات التعليمية ، وأدي إلي ظهور العديد من المفاهيم والمصطلحات الجديدة منها ما يعرف بالتربية الدولية ، والثقافة الكونية ، لذلك فقد نادت العديد من الأصوات بضرورة تعميم تلك المفاهيم والأخذ بها وذلك بهدف مساعدة المتعلمين علي فهم العالم كمجموعة من النظم العلمية ، التكنولوجية ، الطبيعية ، البيئية والاجتماعية المتصلة ببعضها ، والتعرف علي ثقافات الشعوب والقيم الإنسانية المختلفة وأوجه الشبه والاختلاف بينها ، والمشكلات والتحديات والقضايا المعاصرة المشتركة التي تتخطي حدود الدول.

وقد حددت الموضوعات الدراسية التي تتكون منها برامج أو مقررات الثقافة الكونية ومنها المواطنة ، الهوية ، الثقافة ، البيئة الطبيعية ، البيئة الجغرافية ...الخ.[1]، وقد قدم نلسون Nelson[2] وثورن وآخرونThorne and others[3] خمسة أنواع من الأنظمة التي ينبغي أن تدور حولها الموضوعات الكونية هي: (١) الأنظمة الثقافية ويمكن دراستها من خلال الأنساب والقصص الشعبية والقصص الخرافية والفنون واللغة والملابس والطعام والعادات والأعياد والمسكن والدين والتعليم والجغرافيا والأسرة والرياضة والألعاب والممارسات الطبية (٢) الأنظمة الايكولوجية ويمكن دراستها من خلال موضوعات مثل التلوث والتخلص من نفايات وقطع أشجار الغابات وتأثير البيوت المحمية وتخطيط المدن والفصائل المعرضة للانقراض (٣) الأنظمة الاقتصادية ويمكن دراستها من خلال التجارة الدولية والنظم الاقتصادية والسياحة والمهن والمصادر الطبيعية (٤) الأنظمة السياسة (٥) الأنظمة التكنولوجية وتشمل استخدام الوسائل المختلفة مثل الفيديو واسطوانات الليزر والأجهزة وبرامج الحاسب ودوائر المعارف الالكترونية والمنتجات على CD-ROM قواعد المعلومات على الانترنت والاتصالات.

وأن أفضل طريقة لطرح الثقافة الكونية في المنهج هو من خلال إضافة بُعد عالمي لكل مقرر من المقررات. مع ضرورة أن نكون انتقائيين عند اختيار المصادر التعليمية. ومن الضروري أن تصبح برامج إعداد المعلمين دولية حتى تصبح صالحة لإعداد المعلمين لتدريس المقررات الكونية. وحتى تصبح العملية التعليمية مناسبة للعالم المعاصر، ينبغي أن يتغلغل البعد العالمي في جميع مستويات التعليم[4].

وقبل البدء في تدريس مقررات الثقافة الكونية ، من الضروري تعريف المعلمين بالثقافة الكونية وموضوعاتها وطرق تدريسها والمصادر التعليمية التي تستخدم في تدريسها وتدريبهم على التدريس

---

[1] أنظر كلا من :

-ريما سعد الجرف (٢٠٠٤) : الثقافة الكونية الجديدة ، بحث مقدم إلي ندوة العولمة وأولويات التربية كلية اللغات والترجمة ، جامعة الملك سعود ، ١٧ - ١٨ إبريل .

Sutton, Margaret and Hutton, Deborah (2001). Concepts and Trends in Global Education. -. ERIC No ED460930

[2] Nelson, J. (1997): Global Connections: Infusing a Global Perspective into our Schools. Social Studies Journal; 26, 52-57.

[3] Thorne, Bonnie and Others (1992). Model for Infusing a Global Perspective into the Curriculum. ERIC No. ED367575.

[4] ريما سعد الجرف ، مرجع سابق ، ص ٧

المتمركز حول الطالب وعلى التعليم التعاوني، وعلى الإعداد التعاوني للدروس Cooperative Lesson Planning ، وطرق إعداد التقارير عن القضايا الدولية الجارية وإعادة تنظيم بيئة الفصل لجعلها أكثر فعالية. كما ينبغي إدخال بُعد دولي في إعداد الطلاب المعلمين (في كليات التربية) وكذلك تدريب المعلمين في أثناء الخدمة ليكونوا مؤهلين ومستعدين لتدريس الثقافة الكونية.

من هنا فأن معلمي العلوم وغيرهم من المعلمين المعنيين مطالبين الآن بامتلاك الخصائص العصرية المناسبة لاستيعاب مقررات الثقافة الكونية ومضامينها ومحتوياتها وخطط إعداده وأساليب تدريسها ...الخ.

٣) المعلوماتية Informatics

ينصب الحديث والتركز في الوقت الراهن علي المعلومات وثورة الاتصالات وكيفية توظيفهما في العملية التعليمية واستغلالهما أحسن استغلال.

وتعتبر المعلومات والمعرفة من مقومات الحضارة الإنسانية في الوقت الحاضر ، كما أن المعلومات والاتصالات في التعليم أصبحتا اليوم وسيلة وليست مجرد أدوات رفاهية تقتصر علي مجال معين ، أو نخبة اجتماعية معينة دون غيرها من الأفراد وفي ظل التوجه العالمي نحو اقتصاديات المعرفة التي تعتمد بشكل أساسي علي التقنيات الحديثة في استخدام المعرفة لرفع مستوي الرفاهية الاجتماعية ، واستثمار الموارد خير استثمار ، أصبحت تكنولوجيا المعلومات وسيلة بقاء وأداة لا يمكن الاستغناء عنها في عالم مفتوح يعتمد القدرة التنافسية معياراً للتقدم والازدهار.[١]

لذلك فقد زاد اهتمام المسئولين وصناع القرار إلي الدعوة والدعم لمؤسسات المعلومات للقيام ببناء وتطوير سياسات وطنية تكفل التدفق الحر للمعلومات بين أفراد المجتمع.[٢]

ويشير مفهوم المعلوماتية إلي ذلك الإطار الذي يحوي تكنولوجيا المعلومات ، وعلوم الحاسوب ونظم المعلومات ، وشبكات الاتصال وتطبيقاتها في مختلف مجالات العمل الإنساني المنظم لذلك يمكن القول بأن المعلوماتية هي المنظومة التي تجمع كل ما يتعلق بعمل الحواسب عبر أبعاد ثلاثة هي : الأجهزة والعتاد Hard Wear والبرمجيات Soft Wear ، وأخيراً وهو المهم الموارد المعرفية Knowledge wear.[٣]

وتعتبر المعلوماتية من واحدة من السبل المهمة في مواجهة تحديات النظم التعليمية ، ولذلك تناضل المؤسسات التعليمية حالياً للتكيف مع المجتمع المعلوماتي من خلال جهود كبري لدمج التقنية بالتعليم والمزج بين تقنية المعلومات والتعليم من جهة ، والنظريات التربوية من جهة أخري وهو ترابط قوي بينهما يمكن أن يؤدي إلي تحولات جوهرية في أساليب التعليم والتعلم ، ليتحول النموذج التربوي من بيئات تعلم مغلقة معتمدة علي المنهج التقليدي ، والمعلم أثناء عرض المادة ، والكتاب المدرسي

[١] غانم بن سعد الغانم (٢٠٠٦) : الكلمة الافتتاحية ، مجلة المعلوماتية ، المجلد السابع ، العدد (١٥) ، الرياض ، ص ٦٥

[٢] مفتاح دياب (٢٠٠٧) : قضايا معلوماتية ، عمان ، دار الصفا للنشر والتوزيع ، ص ١٢

[٣] نبيل علي ، نادية حجازي (٢٠٠٦) : الفجوة الرقمية : رؤية عربية لمجتمع المعرفة ، عالم المعرفة العدد (١٠٢) ، الكويت المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، ص ١١

كمصادر وحيدة موجهة بواسطة المعلم ، إلي بيئات تعلم مفتوحة مرنة غنية بالمصادر التقنية وموجهة بواسطة المتعلمين وتستدعي هذه المواجهة وهذا التغيير والتطوير الاعتماد علي المعلوماتية بديلا ملحاً ومتطلباً آنياً يتيح للمتعلمين اكتساب المهارات التي تعينهم في تعلمهم مع العصر المعلوماتي الذي يجتاح الآن مناحي الحياة كلها.[1]

ولكي يصل التطوير إلي المستوي الذي تنشده العملية التعليمية ، فإن الأمر يتوقف علي العديد من العوامل والإمكانات المادية وأيضاً البشرية من كفاءات للإدارة والتشغيل والصيانة ومن المهم المعلمين القادرين علي الوصول للأهداف المنشودة.

فالمعلم الكفء في ظل المعلوماتية لم يعد يكفي إتقانه لمادته الدراسية بل أصبح من الضروري أن يكون متمتعا بقدر كبير من الخصائص والسمات العصرية ، وبكفايات شخصية متكاملة ، وقدرات خلاقة معداً إعداداً جيداً علمياً وتكنولوجياً مهنياً ثقافياً ، قادراً علي فهم حاجات طلابه وتوجيههم وإرشادهم لتيسير مشاركتهم الفعالة وحفز تعلمهم وقادراً كذلك علي استخدام أفضل الوسائل والأساليب لتقديم مادته بالإضافة إلي قدرته علي تنمية ذاته وتجديد معلوماته باستمرار.[2]

وعلي الرغم من الجهود الحثيثة التي تبذلها النظم التعليمية للتوسع في استخدام المعلوماتية إلا أن قصور توظيفها في العملية التعليمية تتمثل في ضعف استخدامها من قبل المعلم في التدريس[3] ، وفي كثير من الدول وجهت البحوث والدراسات العلمية اللوم الشديد للمعلم بصفته أحد الأسباب الرئيسة للأزمة التربوية والتعليمية التي تعاني منها معظم مجتمعات العالم ، وأحد العوائق الأساسية أمام حركة التجديد التربوي لتلبية عصر المعلوماتية ، ولكن النظرة المنصفة تؤكد علي أن المعلم يمكن أن يكون مصدراً أساسياً لمواجهة وحل معظم المشكلات ، وأن ثورة التجديد التربوي لا يمكن أن تنجح دون أن يكون علي رأسها المعلم.[4] ، وذلك إذا استطاع تنمية ذاته وتطوير كفاياته ،.وامتلاك الخصائص العصرية المناسبة للثورة المعلوماتية.

لذلك نأمل في معلمينا ضرورة تنمية قدراتهم الذاتية في مختلف نواحي كفاياتهم ومهاراتهم الأكاديمية ، المهنية ، التكنولوجية ، الثقافية الاجتماعية .. ، وذلك لأن الأخذ بالمعلوماتية والتوسع فيها سوف يفرض عاجلا أم آجلا العديد من التطبيقات التكنولوجية مثل ما يلي :

أ) مدرسة المستقبل Future School

مدرسة المستقبل أو المدرسة الذكية أو مدرسة بلا أسوار هي "عبارة عن مدارس مزودة بفصول إلكترونية بها أجهزة خواسيب وبرمجيات تمكن الطلاب من التواصل إلكترونياً مع المعلمين والمواد المقررة ، كما يُمكن نظام المدارس الذكية من الإدارة الإلكترونية لأنشطة المدرسة المختلفة ابتداءً من

[1] بدر بن عبد الله الصالح (٢٠٠٤) : نعم للمنهج الرقمي ولكن ، مجلة مناهج ، العدد (١) ، الرياض ، ص ١٢

[2] خالد المومني (٢٠٠٧) : الكفايات التكنولوجية للمعلمين من وجهة نظر المشرفين التربويين ، مجلة علوم إنسانية ، السنة الخامسة، العدد (٣٦)، ص ٢١

[3] عبد العزيز السنبل (٢٠٠٢) : التربية في العالم العربي علي مشارف القرن الحادي والعشرين ، الإسكندرية ، المكتب الجامعي الحديث ، ص ٥٤

[4] عمر علي دحلان (٢٠٠٩) : تقدير كفايات المعلم المساند من وجهة نظر مديري المدارس و المشرفين التربويين ، المعلم الفلسطيني- الواقع والمأمول ، مؤتمر نقابة المعلمين الجامعة الإسلامية ، غزة ، ١٥ - ١٦أغسطس ، ص ١٥٥

أنظمة الحضور والانصراف وانتهاءً بوضع الامتحانات وتصحيحها ، كما يمكن للمدارس الذكية من التواصل مع المدارس الأخرى التي تعمل بنفس نظام الأجهزة التعليمية المتصلة بالمدرسة وكذلك التواصل مع أولياء أمور الطلاب".[1]

ولما كان التعليم له من الأهمية التي لم تعد اليوم محل جدل في أي منطقة من العالم ، لذلك فأن كل الدول التي أرادت أن تأخذ مكاناً مرموقاً تحت الشمس ، وأن تنهض لتحتل الصادرة بين دول العالم في مختلف المجالات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية وأيضاً العلمية والتكنولوجية قد لجأت إلي التنمية الشاملة معتمدة علي تطوير سياساتها وأنظمتها واستراتيجياتها التعليمية ، والتجارب الدولية المعاصرة أثبتت بما لا يدع مجالا للشك أن بداية التقدم الحقيقية ، بل والوحيدة هي التعليم وأن كل الدول التي تقدمت ــ بما فيها النمور الآسيوية ــ تقدمت من بوابة التعليم ، بل أن الدول المتقدمة ذاتها تضع التعليم في أولوية برامجها وسياستها وخططها القومية.

ومما لا شك فيه ــ أيضاً ــ أن جوهر الصراع العالمي هو سباق في تطوير التعليم ، وأن حقيقة التنافس التي يجرى في العالم هو تنافس تعليمي. إن ثورة المعلومات ، والتكنولوجيا في العالم ، تفرض علينا أن نتحرك بسرعة وفاعلية ، لنلحق بركب هذه الثورة ، لأن من يفقد في هذا السباق العلمي والمعلوماتي مكانته ، لن يفقد فحسب صدارته ولكنه يفقد قبل ذلك إرادته وهذا احتمال لا نطيقه ولا يصح أن نتعرض له.[2]

أن التحدي الحقيقي الذي يواجهنا هو الدخول ببلادنا إلى حضارة التكنولوجيا المتقدمة التي أصبحت العامل الحاسم في تقدم الشعوب ، ولا شك أن نقطة البدء هي إعداد الكوادر القادرة على إنجاز هذا التحول الكبير ، الذي يتطلب خلق بيئية تعليمية يبنى الطالب من خلالها خبراته التعليمية عن طريق تعليمه كيفية استخدام جميع مصادر المعرفة وجميع وسائل التكنولوجيا المساعدة ، لذا يجب تجهيز المدارس بالوسائط المتعددة ، ومعامل العلوم المتطورة وقاعة استقبال بث القنوات التعليمية ومن ثم تدريب المعلمين في مراكز التدريب المحلية بالمديريات والمحافظات ومراكز التدريب التخصصي المركزية ، ومعامل العلوم المتطورة والتعليم عن بعد فيما غدا يعرف باسم "مدرسة بلا أسوار" Wall-less School أو "مدرسة المستقبل" Future School أو " المدرسة الذكية " Smart School.[3]

إن منهج مدرسة المستقبل ينأى عن التلقين والحفظ والاسترجاع ويركز على نقد المعرفة وانفتاح الفكر وإعمال العقل في ما نقرأ من معلومات ، لذلك يجب أن ترتبط المناهج بالبيئة والمشكلات ذات الصلة بالأحداث اليومية ، وأن تتيح مجالاً للأنشطة الفاعلة التي تنعكس إيجابيا على المجتمع ، وإذا

---

[1] الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم (٢٠٠٣) : المدارس الذكية في الدول العربية بين الواقع والمأمول (بدون تعريف للمؤلف) ، دمشق ، ١٥ ــ ١٦ يوليه

[2] أبو السعود إبراديم (٢٠٠٣) : التعليم والمعلوماتية : دور الانترنت في إعداد الخريجين وتدريبن اللغات ، مع تقديم رؤية إستراتيجية للتعليم في الأقطار العربية ، بحث غير منشور ، ص ٣

[3] انظر :
- حسن أبو نبعه (٢٠٠٢) : مناهج مدرسة المستقبل ،بحث غير منشور ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود ، ص ١٨
- جيف سبرنج (٢٠٠٠) : مدرسة المستقبل : تحقيق التوازن ، التعليم والعالم العربي ، تحديات الألفية الثالثة ، أبو ظبي ، مركز الأمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية ، ص ٢٣٢

اندمج الطالب مع الأنشطة المدروسة فإنه سيجد معنى للتعلم وفائدة يجنيها هو ومجتمعه ، كما يركز منهج مدرسة المستقبل على تنمية مهارات متعددة لدى المتعلم وهي جملة من مهارات الحياة ، تشمل فيما تشمل مهارات كيفية التعلم ، ومهارات التعايش معاً ومهارات التواصل الاجتماعي مع الآخرين ، ومهارات الحصول على المعرفة الإيجابية والمعلومات الوظيفية التي تفيد كل متعلم في جوانب حياته كلاً بحسب اتجاهاته وميوله وقدراته.[1]

في ظل رؤية مدرسة المستقبل ، أو مدرسة بل أسوار ، أو المدرسة الذكية التي نأمل في الغد القريب انتشارها في مجتمعاتنا العربية يحتاج معلم العلوم العديد من الخصائص العصرية التي تكفل له امتلاك القدرات والمهارات المناسبة للتعامل مع هذه الرؤية.

ب) المدرسة الالكترونية Electronic School

المدرسة الإلكترونية صورة من مدرسة المستقبل وتعد مفهوماً جديداً للمدرسة الحديثة التي تعتمد على التعليم من بعد هو استخدام الوسائط الإلكترونية والحاسوبية في عملية التعليم والتعلم من خلال تقنيات الشبكة العالمية للمعلومات والتلفزيون التفاعلي ، وفيها يكتسب المتعلم مهارات التعلم الذاتي ويكون لديه الدافعية للتعلم المستمر ، و يزداد التأكيد على تحويل الاهتمام من التعليم إلي التعلم ، ومن تلقي المعلومات إلي معالجتها ومن المعارف إلى تكامل المعرفة ومن قصر الاعتماد على الكلمة المكتوبة كمصدر للمعرفة إلى استخدام العديد من مصادر التعلم وأوعية المعرفة المكتوبة والمقروءة والمسموعة والمرئية والمحوسبة التفاعلية القائمة بذاتها والشبكية .ويتطلب ذلك حوسبة بيئات التعلم وتزويدها بالحاسبات وأقراص الليزر المدمجة (CDROM) وأجهزة الاتصالات بين الحاسبات ، وأنظمة لوحات البلاغات الإلكترونية التي تمكن المستخدم من قراءة رسائل في مواضيع مختلفة ، مع تدريب الطلاب على استخدام البرمجيات التي تساعدهم على التدقيق والترجمة والبحث عن المعلومة وجدولة وتمثيل البيانات والنشر المكتبي.[2]

وفي المدرسة الإلكترونية تحول دور المعلم إلى تصميم مختلف مواقع التعليم ، والتخطيط والتوجيه والإدارة والإرشاد والتحليل والتنظيم ولذلك فإن للمعلم دوره الفعَّال في تنظيم المنهج وإدارته وإثراء الأنشطة من خلال شاشة الكومبيوتر ، وتعاونه مع طلابه بطريقة تبادلية . كذلك الترويج والدعاية لاستخدام الإنترنت في القاعات التدريسية ، وتوجيه أي طالب إلى أن مواقع (الويب) التعليمية التي صُممت من أجل جميع الطلاب وليست قاصرة على طالب معين ، وعلى هذا الأساس فإن للمعلم دوره في تدريب الطلاب على كيفية الاتصال بالإنترنت والإبحار عبر الفضاء الإلكتروني الكومبيوتري وعلى كيفية استخدام البريد الإلكتروني ، والبحث في المكتبات الإلكترونية وذلك لتهيئة الطالب لاستخدام تلك البيئة التعليمية المؤثرة ، كذلك يضطلع المعلم بدور تنمية دافعية الطلاب للتعلم من خلال تلك النوعية

[1] هالة طه بخش : الطالب وتحديات المستقبل : رؤية في ظل مفهوم مدرسة المستقبل ، بحث غير منشور ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، ص ٣٤
[2] وليم حبيد (١٩٩٦) : الميارات الأساسية من منظور كوني للتربية ، مؤتمر طيبة للدراسات التربوية القاهرة ، ص ٣

من المدارس ، وضبط ومراقبة القاعات التدريسية الإلكترونية عند التعلم من خلال المدرسة الإلكترونية ، والاهتمام بما يؤديه الطلاب في هذه البيئة المُستحدثة.

لذلك ينبغي أن يتسم معلم المدرسة الإلكترونية بكفاءته التكنولوجية في عالم يوصف بعصر الإنترنت ، وأن تتزايد هذه الكفاءة وتتطور باستمرار لمواكبة كل ما هو جديد في هذا العصر وأن تسهم كل مهارة يكتسبها المعلم في الوصول إلى مهارات أخرى حديثة ، لكي يتعامل مع ثورة المعلومات بكفاءة ، ويوظف مهاراته المتنوعة التي اكتسبها في العملية التعليمية ، ويثير دافعية طلابه لمزيد من التعاون الإلكتروني والاستفادة من شبكة الإنترنت وتوابعها.[1]

فعلي معلم العلوم اكتساب مهارات تصميم المواقف التعليمية مثل المناهج والبرامج والكتب الدراسية ، أو الوحدات والدروس التعليمية وتوظيف تكنولوجية التعليم في عملية التعلم بالمدرسة الإلكترونية وتشجيع المتعلمين ...الخ ، بما يضمن امتلاك الخصائص العصرية المناسبة للمدرسة الإلكترونية.

٤) معايير الجودة Quality Assurance

يُعد مفهوم الجودة من المفاهيم الجديدة التي ظهرت نتيجة للمنافسة العالمية الشديدة بين المؤسسات الإنتاجية اليابانية من جهة والأمريكية والأوروبية من جهة أخرى بهدف مراقبة جودة الإنتاج وكسب ثقة السوق والحصول على رضى المستهلك ، وبالتالي تتركز الجودة على التفوق والامتياز لنوعية المنتج في أي مجال.

ونظراً لنجاح مفهوم الجودة في المجالات الصناعية وغيرها في العديد من الدول المتقدمة كان لابد من تطبيقه في المجال التعليمي للحصول على نوعية أفضل من التعليم وتخريج طلاب قادرين على ممارسة دورهم بصورة أفضل في خدمة المجتمع ، وأصبح عدد المؤسسات التي تتبع نظام الجودة في تزايد مستمر سواء في أمريكا والدول الأوروبية واليابان وكثيرمن الدول النامية وبعض الدول العربية ومنها مصر التي بدأت تطبيق هذا النهج في بعض مؤسساتها التعليمية.

ومن العناصر المهمة في النظم التعليمة المعلم الذي يعتمد عليه بشكل أساسي في تطبيق نظام الجودة في التعليم للحصول على نوعية ذات جودة عالية من الطلاب ، فقد ورد في تقرير " DFEE " إن التعلم بإمكانه إخراج الكنوز الكامنة لدينا جميعا ، وفي القرن الحادي والعشرين تعد المعرفة والمهارات مفتاح النجاح . والمعلم المتميز الذي يستخدم أساليب فعالة في التدريس هو مفتاح الوصول للمعايير عالية الجودة[2]، ويؤكد Sammon أن الهدف الرئيس للمدرسة هو عملية التعليم والتعلم الهادف[3] ، ولهذا

---

[1] عوض حسين التودري (د . ت) : أدوار حديثة لمعلم المستقبل في ضوء المدرسة الإلكترونية ، بحث مقدم إلي الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) ، اللقاء السنوي الثالث عشر . متاح في :. http : // www. Colleges . ksu . edu . sa

2 - DFEE (1997)Excellence in Schools , DFEE , London , p . 8

عن :

بشري بنت خلف العتري (٢٠٠٧) : تطوير كفايات المعلم في ضوء معايير الجودة في التعليم العام ، بحث مقدم إلي اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) ، ١٥ ــ ١٦ مايو

3 - Twenty First Century. Sweets and wait Sammons p (1999): School Effectiveness: Coming of Age in The Linger. the Netherlands..p.11

يعطي كثير من التربويين وزناً أكبر لدور المعلم وما يقوم به في حجرة الدراسة في عملية التغيير التربوي إذ يقول Fullan, : " إن التغيير التربوي معتمد إلى حد كبير على ما يعتقد به المعلم ويعمله " ، فالتعليم ذو الجودة العالية مرتبط بالمعلم الكفء الذي يمتلك الكفايات الشخصية والفنية والمهنية التي تجعله قادراً على تقديم تعليم نوعي متميز.[1]

وقد التزم البحث الحالي بمعايير الجودة الشاملة المتعلقة بالمعلم وفق ما يلي [2]:

- تخطيط وتصميم المواقف التعليمية.
- توفير المناخ التعليمي الملائم والتقيد به والحفاظ عليه.
- التمكن من المادة العلمية وفهم طبيعتها وتكاملها مع المواد الأخرى.
- استخدام الاستراتيجيات والتقنيات التعليمية.
- تقويم الطلاب ومتابعة نتائج التعلم.
- التقويم الذاتي.
- تعاون المعلم مع رؤسائه وزملائه والطلاب وأوليا أمورهم.
- التنمية المهنية.

ومن هنا لابد من تحديد الخصائص العصرية التي تقابل معايير الجودة الشاملة لأداء المعلم والسعي نح إمتلاكه لها مما يجعله قادراً على تنفيذ هذه المعايير وتطبيقها في أدائه.

٥) المستحدثات العلمية

شهد القرن الماضي ثورة علمية تكنولوجية في مختلف مجالات الأنشطة الإنسانية ، وخاصة مجال العلوم سواء البيولوجية أو الفيزيائية أو الكيميائية ، نتج عنها العديد من القضايا والتغيرات ، التي تباينت واختلفت حولها الآراء والأفكار وأثير حولها جدلاً واسع النطاق الأمر الذي يمثل تحديا لعناصر العملية التعليمية وخاصة عمل المعلم وعلي وجه الخصوص معلم العلوم وذلك لما تثيره هذه الآراء وتلك الأفكار من قضايا ومشكلات.

وتفرض تلك التحديات علي برامج إعداد وتدريب معلمي العلوم أن تتواكب مع هذه التطورات حتى يتسنى لهم امتلاك الخصائص العصرية المناسبة لهذه القضايا والوعي بها ، ومعرفة ايجابياتها وسلبياتها وتعميق فهمهم لها ومعرفة الطرق المناسبة لتدريسها.

إن امتلاك معلمي العلوم للخصائص العصرية لمواجهة المشكلات الناجمة عن المستحدثات العلمية وتطبيقاتها المختلفة تصبح ضرورة قصوى وخاصة أن الإعداد الحالي لهم لا يفي بتزويدهم بالمفاهيم والحقائق عن المستحدثات والمستجدات العلمية عامة ومستحدثات التكنولوجية البيولوجية والقضايا

[1] Fullan MG (1991) : the New Meaning of Educational Change, Cassell, London .p.12.

[2] عدنان بن أحمد بن راشد الورثان (١٤٢٨ هـ) : مدي تقبل المعلمين لمعايير الجودة الشاملة في التعليم ، دراسة ميدانية بمحافظة الإحساء ، بحث غير منشور ، مقدم إلي اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم والتربية النفسية (جستن) ص ٣٠

المرتبطة بها خاصة ، والتأكيد علي ضرورة إدخال تعديلات علي برامج إعدادهم وتدريبهم وذلك لتأهيلهم بما يتناسب مع مختلف التطورات ومنها التكنولوجيا البيولوجية[1].

إن معرفة معلمي العلوم لمستحدثات التكنولوجيا البيولوجية علي سبيل المثال وفهم ما ينجم عنها من قضايا ، وامتلاكهم للخصائص المناسبة لها يساعد في تطوير قدرات تلاميذهم في تقويم الموضوعات الأخلاقية التي تظهر من خلال تطبيقات التكنولوجيا البيولوجية مما ينعكس بشكل ايجابي في تكوين وجهات نظر سليمة لديهم تجاه الممارسات البيولوجية التي تمس الإنسان وقضاياه ومتطلباته البيولوجية ، وعدم الانسياق وراء الاجتهادات الشخصية والأهواء الخاصة ، فالمعلمين لديهم التزام بمساعدة التلاميذ لفهم الموضوعات المرتبطة بالتطبيقات الحديثة للتكنولوجيا البيولوجية مثل التكاثر ، والوراثة ، والموت الإكلينيكي.[2]

من هنا فأن البحث الحالي سعي نحو تحديد الخصائص العصرية المقابلة لبعض التحديات ومنها المستحدثات العلمية.

الخصائص العصرية لمعلم العلوم

تغير دور معلم العلوم التقليدي من الشارح للمعلومات المستخدم للوسائل التعليمية ، إلي المعلم العصري المستخدم كل مهارات وفنون وقواعد الاتصال ، لتوعية المتعلمين وتنمية قدراتهم العلمية والفكرية والثقافية ، القائم بإجراء التجارب العملية والميدانية ، لمساعدة المتعلمين علي فهم طبيعة العلم ، القادرين علي إتباع الأسلوب العلمي في التفكير والتكيف مع مواقف الحياة ....الخ.

ولقد استهدفت العديد من البحوث والدراسات العلمية التربوية تحديد الخصائص العصرية التي يجب أن يمتلكها المعلم بصفة عامة ومعلم العلوم بصفة خاصة ، ويمكن تصنيف هذه البحوث والدراسات إلي نوعين أساسيين وذلك علي النحو التالي :

أولا : بحوث ودراسات اهتمت بالخصائص العامة للمعلم مثل الإعداد والتنمية في المجالات المهنية والأكاديمية والاجتماعية والثقافية والأخلاقية ... ومن هذه الدراسات : دراسة محمد عمر إسكيب[3]

---

[1] انظر :

- عاصم محمد إبراهيم عمر (٢٠٠٩) : برنامج مقترح في تدريس بعض القضايا البيوأخلاقية قائم علي التعلم المنظم ذاتيا وأثره في تنمية التحصيل الأكاديمي ومهارات التفكير الناقد وأخلاقيات العلم لدي طلاب شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكلية التربية بسوهاج ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، ص ٣

- حنان فوزي طه محمد (٢٠٠٣) : فعالية برنامج مقترح باستخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع لتنمية بعض مفاهيم التكنولوجيا الحيوية والاتجاهات نحو القضايا البيوأخلاقية لدي معلمي البيولوجي (قيل الخدمة) ، رسالة ماجستير ، كلية التربية بقنا ، جامعة جنوب الوادي ، ص ٤

- رمضان عبد الحميد محمد الطنطاوي (١٩٩٨) : الاتجاهات الحديثة في أخلاقيات العلم وتدريس العلوم ، إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين ، المؤتمر العلمي الثاني ، المجلد الثاني ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، جامعة عين شمس ، ٢ - ٥ أغسطس ، ص ٥١٣ (٥١١ - ٥٤٤)

- محسن مصطفي محمد عبد القادر (١٩٩٧) : الاتجاهات الحديثة لمواصفات كتاب البيولوجي الجيد للمرحلة الثانوية ، بحث غير منشور ، مقدم إلي اللجنة العلمية الدائمة للتربية وعلم النفس ، ص ٨

[2] Vaill Dawson (1996) : Constructivist Approach to Teaching Transplantation Technology in Science , Australian Science Teachers , Journal , Vol. 52 , No. 4 , p. 17

عن :

حنان فوزي طه محمد ، مرجع سابق ، ص ٨

[3] محمد عمر إسكيب (د. ت.) : معلم معاصر لعصر متطور ، بحث غير منشور ، مقدم إلي المؤتمر التربوي الأول " المعلم الواقع والرؤى المستقبلية " ، نقابة المعلمين ، شعبية مصراته ، الجماهيرية العربية الليبية الاشتراكية العظمي.

ودراسة خالد بن فهد الحذيفي[1] ، دراسة أسامة عيسي حسونة[2] ، دراسة طلال عبد الله الزعبي[3]، محمد بن راشد الشرقي[4] ، وبالرغم من أن دراسة كل من خليل عبد الفتاح حماد ، وسمية سالم النخالة ، استهدفت التعرف علي مدي امتلاك المعلمين لخصائص المعلم العصري من وجهة نظر مديري المدارس والمشرفين التربويين في محافظة غزة[5] إلا أن هذه الدراسة قد أشارت إلي أن الدرجة الكلية لمدى امتلاك المعلمين لخصائص المعلم العصري من وجهة نظر المشرفين التربويين (٦٧,٥%) كانت ترتيبها كالتالي: الخصائص الشخصية ــ الاجتماعية العقلية ــ الثقافية ــ المهنية ، كما دلت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المسمى الوظيفي(مشرف ــ مدير) عدا البعد الرابع فقد كانت الفروق لصالح مدير المدرسة.

ومن توصيات الدراسة : تضمين المقررات الدراسية في مؤسسات إعداد المعلمين (الجامعات) على مساقات دراسية تعالج فيها القضايا المتعلقة بخصائص المعلم العصري.

يلاحظ من العرض السابق لبعض من الدراسات التي اهتمت بخصائص المعلم بشكل عام والخصائص العصرية بشكل خاص قد انصبت جميعها علي الخصائص العامة التي يمكن وصفها بأنها الخصائص الأساسية التقليدية ، وقد أوصت الدراسة الوحيدة ــ من بين هذه الدراسات ــ التي اهتمت بالخصائص العصرية لم تخرج عن الخصائص الأساسية بل أنها أوصت ضرورة تضمين مقررات دراسية يعالج فيها القضايا المتعلقة بخصائص المعلم العصري.

ثانيا : بحوث ودراسات اهتمت بالخصائص العصرية للمعلم

ومن هذه البحوث والدراسات دراسة عوض حسين التودري[6] التي استهدفت تحديد الأدوار الحديثة لمعلم المستقبل في ضوء المدرسة الإلكترونية وأشارت إلي أن من بين هذه الأدوار ما يلي : ــ

ــ المشاركة مع الأقران في الحوار والمناقشة حول القضايا المتعلقة بالمدرسة الإلكترونية للوصول إلي المبادئ الملائمة لاستخدام تلك المدارس في الرياضيات والعلوم.

ــ التعرف بكيفية الربط بين المدرسة بالموقع الإلكتروني من خلال الإنترنت.

ــ أدراك الطرق الملائمة للاستخدام الجيد للمدرسة الإلكترونية.

ــ إقناع الطلاب المترددين للتعامل مع المدارس الإلكترونية بأهميتها في إكسابهم المعلومات والمعارف وتيسيرها للتعلم.

---

[1] خالد بن فهد الحذيفي (د. ت) : تصور مقترح للكفايات اللازمة لإعداد معلم العلوم للمرحلة المتوسطة ، بحث غير منشور ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود.

[2] أسامة عيسي حسونة (٢٠٠٩) : الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم لدي معلمي المرحلة الأساسية الدنيا قبل الخدمة ، مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية) ، المجلد الثالث عشر ، العدد (٢) يونيو ، ص ص ١٢٢ ـ ١٤٩

[3] طلال عبد الله الزعبي ، " محمد خير " محمود السلامات (٢٠١٠) : مدي امتلاك معلمي العلوم للمعايير الأردنية لتنمية المعلمين مهنيا من وجهة نظرهم ومن وجهة نظر مديري المداري ومشرفي مادة العلوم ، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية الاجتماعية ، المجلد السابع ، عدد خاص ، ص ص ٣١ ـ ٦١

[4] محمد بن راشد الشرقي (٢٠٠٥) : تقويم برنامج إعداد معلمي العلوم في كليات المعلمين بالمملكة العربية السعودية ، مجلة رسالة الخليج العربي ، العدد (٩٣) ، ص ص ١٨ ـ ٦١

[5] خليل عبد الفتاح حماد ، سمية سالم النخالة (٢٠٠٩) مدي امتلاك المعلمين لخصائص المعلم العصري من وجهة نظر مديري المدارس والمشرفين التربويين في محافظة غزة ، المعلم الفلسطيني ـ الواقع والمأمول ، مؤتمر نقابة المعلمين ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، ص ص ٨ ـ ٤٠

[6] عوض حسين التودري ، مرجع سابق

أما دراسة ممدوح عبد الهادي عثمان فقد استهدفت وضع تصور مقترح لمدرسة المستقبل في الـوطن العربي ، لذا فقد حددت مواصفات وخصائص معلم هذه المدرسة علي النحو التالي[1] :

- أن يكون قادراً علي استخدام التقنيات الحديثة في عملية التعليم والتعلم.
- أن يتمتع بقدرات عقلية فائقة.
- أن يتمتع باتجاهات ايجابية نحو الطلاب.
- أن يكون مدرب علي تصميم ونشر الصفحات التعليمية علي الإنترنت.
- أن يكون قادراً علي تصفح الموضوعات ذات الصلة بتخصصه من خلال شبكة المعلومات.
- أن يكون قادراً علي إدارة العملية التعليمية الفعالة والمتفاعلة مع البيئة التكنولوجية.

وفي دراسة واثق نجيب محمود حثناوي فقد كان من بين أهدافها تحديد الكفايات التقنية اللازمة للمعلـم في عصر المعلوماتية والتي تمثل في حد ذاتها خصائص عصرية لمقابلة المعلوماتية وحددها في ثلاثـة أقسام هي[2] :

- كفايات المعلم في مجال البرمجيات.
- كفايات المعلم في مجال المعرفة ومواردها.
- كفايات المعلم في مجال الأجهزة والعتاد.

أما دراسة عبد الحميد سلامة أبو السندس التي استهدفت تحديد الأسس الفلسفية والاجتماعية لمدرسـة المستقبل فقد استخلصت عدد من الأدوار للمعلم في مدرسة المستقبل وذلك علي النحو التالي :[3]

- المعلم مسئول عن تشكيل تفكير الطلاب وتعويدهم علي التفكير العلمي.
- المعلم مرشد وموجه لطلابه علمياً ونفسياً واجتماعياً فكراً وسلوكاً.
- المعلم أداة للتجديد والتغيير.
- المعلم رائد اجتماعي وعنصر تغيير في المجتمع.

من العرض السابق أتضح أن هناك العديد من التحديات التي تواجه العملية التعليمية عامة وعمل المعلم والتأثير علي أدائه خاصة ، الأمر الذي أصبح معه وجود أدوار مغايرة ومختلفة عن الأدوار التقليديـة التي كان يقوم بها المعلم في السابق ، كذلك وجود خصائص عصرية يتطلب منه امتلاكها ، ولعل البحث الحالي يكون قد أسهم بإلقاء الضوء علي هذه الأمور بما يسمح للقائمين علي إعداد معلمي العلوم قبـل الخدمة والمهتمين بتدريبهم في أثناء الخدمة مراعاة هذه الأدوار وتلك الخصائص في برامج الإعـداد والتدريب فيما بعد ، وكذلك نأمل بأن يكون البحث بمثابة دعوة للمزيد من البحوث في هذا الاتجاه.

ثانياً : الإطار التجريبي والنتائج

---

[1] ممدوح عبد الهادي عثمان (١٤٢٣ هـ) : التكنولوجيا ومدرسة المستقبل ، الواقع والمأمول ، بحث غير منشور ، مقدم إلي ندوة مدرسة المستقبل ، كلية التربية الرياض ، جامعة الملك سعود ، ١٦ ـ ١٧ شعبان

[2] واثق نجيب محمود حثناوي (٢٠٠٩) : دور المعلوماتية في تنمية الأداء المهني للمعلمين المهنيين في المدارس الثانوية الصناعية في فلسطين من وجهة نظر المديرين والمعلمين ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات العليا نابلس ، جامعة النجاح الوطنية.

[3] عبد الحميد سلامة أبو السندس (١٤٢٣ هـ) : الأسس الفلسفية والاجتماعية لمدرسة المستقبل ، بحث غير منشور ، مقدم إلي ندوة مدرسة المستقبل ، كلية التربية بالرياض ، جامعة الملك سعود ، ١٦ ـ ١٧ شعبان ، ص ٢٨

في ضوء ما تم استخلاصه من الجانب النظري تحدد الإطار التجريبي فيما يلي :

ـ إعداد استبيان لتحديد خصائص المعلم العصري وتم ضبطه موضوعياً ، وذلك بعرضه علي مجموعة من السادة أساتذة المناهج وطرق تدريس العلوم.

ـ إعداد أداة البحث استخدم الباحثان استبيان تضمن مدى امتلاك المعلمين لخصائص المعلم العصري.

ـ ضبط الاستبيان وتم ذلك من خلال التأكد من صدقه وثباته مما يجعله صالحاً للتطبيق.

وصف الاستبيان:

تضمن الاستبيان علي عدد (١٨٠) خاصية تتناول امتلاك المعلمين لخصائص المعلم العصري موزعة على سبعة أنواع من الخصائص عدد خصائص كل منها وفق ما يلي : التعليم الإلكتروني تتضمن عدد (٢١) ، مدرسة المستقبل عدد (١٦) ، المعلوماتية عدد (٢٦) العولمة عدد (٢٥) الثقافة الكونية عدد (٢٨) ، معايير الجودة (٣٦) المستحدثات العلمية عدد (٢٨).

تصحيح لاستبيان:

تم تصحيح الاستبيان وفقاً لأربعة مستويات تتراوح الدرجة على كل عبارة ما بين (٣) درجات و (صفر) درجة كالتالي : كبيرة (ثلاث درجات) ، متوسطة (درجتان) ، قليلة (درجة واحدة) ومنعدمة (صفر درجة) وبذلك تنحصر درجات عينة الدراسة ما بين (٠ ،٥٤٠) درجة ككل ، ووفق كل نوع من أنواع الخصائص علي النحو التالي : التعليم إلالكتروني (٦٣ ، صفر) درجة ، مدرسة المستقبل (٤٨ ، صفر) المعلوماتية (٧٨ ، صفر) العولمة (٧٥ ، صفر) الثقافة الكونية (٨٤ ، صفر) معايير الجودة (١٠٨ ، صفر) المستحدثات العلمية (٨٤ ، صفر)

ـ عرض الأداة علي عدد (٣٥) من أساتذة المناهج وطرق تدريس العلوم وموجهي ومعلمي معلمي العلوم بمحافظة أسيوط ، ومن ثم المعالجة الإحصائية والحصول علي النتائج وتفسيرها.

النتائج وتفسرها :

وتحدد نتائج البحث في الإجابة عن أسئلته وكانت علي النحو التالي :

إجابة السؤال الأول وهو :

ما التحديات الآنية والمستقبلية التي لها تأثيرها المباشر علي التعليم ؟

وتم الإجابة عنه من خلال الإطار النظري حيث تحددت هذه التحديات فيما يلي :

" العولمة ـ الثقافة الكونية ـ المعلوماتية والتطبيقات التكنولوجية متمثلة في مدرسة المستقبل المدرسة الالكترونية ـ معايير الجودة ـ المستحدثات العلمية ".

وللإجابة عن السؤال الثاني وهو :

ما الخصائص العصرية المقابلة لهذه التحديات والتي يجب أن يمتلكها معلمي العلوم ؟

وتم الإجابة عنه أيضا من خلال الإطار النظري وذلك وفق الإجابة عن السؤال الأول وجدول (٢) يوضح ذلك تفصيلياً

جدول (٢) الخصائص العصرية لمعلم العلوم علي ضوء التحديات الآنية والمستقبلية

التحديات الآنية والمستقبلية	عدد الخصائص الفرعية المطلوب امتلاكها
١ــ المعلوماتية	٢٧ خاصية
٢ــ مدرسة المستقبل	٢٣ خاصية
٣ــ التعليم الالكتروني (المدرسة الالكترونية)	٢٧ خاصية
٤ــ العولمة	٣٤ خاصية
٥ــ الثقافة الكونية	٣٨ خاصية
٦ــ معايير الجودة	٤٤ خاصية
٧ــ المستحدثات العلمية	٣٤ خاصية
الإجمالي	٢٢٧

يوضح جدول (١) أن هناك ٢٢٧ خاصية من الخصائص العصرية التي ينبغي علي معلم امتلاكها.[1]

وللإجابة عن السؤال الثالث للبحث وهو :

ما مدي امتلاك معلمي العلوم للخصائص العصرية من وجهة نظر المتخصصين ؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب النسبة المئوية لكل خاصية من مجموع درجات الأداة ككل.

للتعرف على مدى امتلاك معلمي العلوم لخصائص المعلم العصري من وجهة نظر السادة المتخصصين ، فقد تم توزيع الأداة على السادة المتخصصين لإبداء آرائهم حول مدى توافر هذه الخصائص .

• تم حساب نسب الاتفاق بين المتخصصين على مدى امتلاك معلمي العلوم لهذا الخصائص وفق الخطوات التالية :

أولا : حساب نسب الاتفاق بين المختصين بالنسبة للبعد الأول وهو" التعليم الالكتروني "

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠$$

$$= \frac{٢٢}{١٣+٢٢} \times ١٠٠ = \%٦٢,٨١$$

[1] الخصائص العصرية تفصيليا في متن البحث

وهذه النسبة تشير إلى أن امتلاك المعلمين لخصائص المعلم وفق التعليم الالكتروني جاءت ضعيفة .بينما كانت منعدمة نسبة ٣٧,١ % وهذا يؤكد بصفة عامة أن معظم المعلمين لا يمتلكون القدرة والمارة الكافية لتعامل مع التعليم الالكتروني ، كما أن ليس لديهم الخبرة الكافية في تفعيل واستثمار ما يتاح لهم من إمكانيات تكنولوجية في مدارسهم لإعداد

بيئة تعليمية تفاعلية تحقق النواتج التعليمية المرغوبة وفي ذات الوقت تتيح للمعلم الفرصة للتوجيه والإرشاد بدلا من التلقين .

والجدول(٢) يوضح نسب الاتفاق والاختلاف وفق التقديرات الكمية لكل عبارة في البعد الأول :

	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	منعدمة	المجموع
عدد الاستجابات	لا شيء	لا شيء	٢٢	١٣	٣٥
النسب المئوية	صفر %	صفر %	%٦٢,٨١	%٣٧,٢	%١٠٠

ثانيا : حساب نسب الاتفاق بين المختصين بالنسبة للبعد الثاني وهو " مدرسة المستقبل "

نسبة الاتفاق على وجود هذه الخصائص بدرجة كبيرة

$$= \frac{٦}{٢٩+٦} \times ١٠٠ = \%١٧,١$$

نسبة الاتفاق على وجود هذه الخصائص بدرجة متوسطة

$$= \frac{١٠}{٢٥ + ١٠} \times ١٠٠ = \%٨,٦$$

نسبة الاتفاق على وجود هذه الخصائص بدرجة ضعيفة

$$= \frac{١١}{٢٤+١١} \times ١٠٠ = \%٣١,٤$$

نسبة الاتفاق على عدم وجود هذه الخصائص

$$= \frac{٨}{٢٧+٨} \times ١٠٠ = \%٢٢,٩$$

وجدول (٣) يوضح نسب الاتفاق والاختلاف وفق التقديرات الكمية لكل عبارة في البعد الثاني :

	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	منعدمة	المجموع
عدد الاستجابات	٦	١٠	١١	٨	٣٥
النسب المئوية	%١٧,١	%٢٨,٦	%٣١,٤	%٢٢,٩	%١٠٠

يتضح من جدول (٣) ومن حساب نسب الاتفاق على هذه الخصائص أن مجموع النسب المئوية لضعف وانعدام هذه الخصائص يصل إلى (٥٤,٣) وهي نسبة أعلى من مجموع النسب الخاصة بدرجة (كبيرة –متوسطة) والتي بلغت (٤٥,٧) وهذا يدل على أن توافر خصائص معلمي العلوم وفق مدرسة المستقبل لم تصل على ٥٠% مما يدل على ضرورة وجود برامج تدريبية لمعلمي العلوم لكيفية التعامل وفق رؤى مدرسة المستقبل والأسس الفلسفية والتعليمية لها .

ثالثا : حساب نسب الاتفاق بين المختصين بالنسبة للبعد الثالث وهو " المعلوماتية "

تم حساب نسب الاتفاق وفي المراحل التالية :

نسبة الاتفاق على وجود هذه الخصائص بدرجة كبيرة .

$$= \frac{٢}{٢+٣٣} \times ١٠٠ = ٥,٧\ \%$$

نسبة الاتفاق على وجود هذه الخصائص بدرجة متوسطة .

$$= \frac{٧}{٧+٢٨} \times ١٠٠ = ٢٠\ \%$$

نسبة الاتفاق على وجود هذه الخصائص بدرجة ضعيفة .

$$= \frac{١٢}{١٢+٢٣} \times ١٠٠ = ٣٤,٣\ \%$$

نسبة الاتفاق على عدم وجود هذه الخصائص .

$$= \frac{١٤}{١٤+٢١} \times ١٠٠ = ٤٠\ \%$$

وجدول (٤) يوضح نسب الاتفاق والاختلاف وفق التقديرات الكمية لكل عبارة في البعد الثالث :

	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	منعدمة	المجموع
عدد الاستجابات	٢	٧	١٢	١٤	٣٥
النسب المئوية	%٥,٧	%٢٠	%٣٤,٣	%٤٠	%١٠٠

يتضح من جدول (٤) أن مجموع النسب المئوية للاستجابات الخاصة بـ (ضعيفة – منعدمة) كانت (٧٤,٣ %) حول مفردات البعد الثالث والمتعلقة بخصائص معلم العلوم وفق المعلوماتية ، وهذا يعني أن نسبة من معلمي العلوم يفتقرون إلى الخصائص المتعلقة بالمعلوماتية من حيث قدرتهم على توظيف

شبكة المعلومات الدولية ، وتوظيف تقنيات التعليم والتعلم ، وهذا يتطلب أن تعتمد مقررات العلوم في صياغتها على إفساح المجال للمعلم كي يستفيد مما حوله من تقنيات التكنولوجيا وأن تكون تلك المقررات مرتبطة بالخصائص العصرية التي ينبغي أن يمتلكها المعلم في الوقت الراهن .

رابعا : حساب نسب الاتفاق بين المختصين بالنسبة للبعد الرابع وهو " العولمة"

نسبة الاتفاق على وجود هذه الخصائص بدرجة كبيرة .

$$= \frac{١٠}{٢٥+١٠} \times ١٠٠ = ٢٨,٦ \%$$

نسبة الاتفاق على وجود هذه الخصائص بدرجة متوسطة

$$= \frac{١١}{٢٤+١١} \times ١٠٠ = ٣١,٤ \%$$

نسبة الاتفاق على وجود هذه الخصائص بدرجة ضعيفة

$$= \frac{٨}{٢٧+٨} \times ١٠٠ = ٢٢,٩ \%$$

نسبة الاتفاق على وجود هذه الخصائص بدرجة منعدمة

$$= \frac{٦}{٢٩+٦} \times ١٠٠ = ١٧,١ \%$$

وجدول (٤) يوضح نسب الاتفاق والاختلاف وفق التقديرات الكمية لكل عبارة في البعد الرابع :

	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	منعدمة	المجموع
عدد الاستجابات	١٠	١١	٨	٦	٣٥
النسب المئوية	٢٨,٦	٣١,٤	٢٢,٩	١٧,١	%١٠٠

يتضح من جدول (٤) أن مجموع النسب المئوية لامتلاك معلمي العلوم للخصائص التي تتفق مع العولمة بلغت (٦٠%) بالنسبة للتقدير الكمي (كبيرة -متوسطة وهي نسبة مرتفعة إلى حد ما مقارنة بمجموع النسب المئوية بالنسبة للتقدير الكمي (ضعيفة -منعدمة) والتي بلغت (٤٠%) ويعزو ذلك على الثورة المعلوماتية التي يشهدها العالم في كافة التخصصات والمجالات .

خامسا : حساب نسب الاتفاق بين المختصين بالنسبة للبعد الخامس وهو" الثقافة الكونية "

نسبة الاتفاق على وجود هذه الخصائص بدرجة كبيرة.

$$= \frac{٧}{٢٨+٧} \times ١٠٠ = ٢٠\%$$

نسبة الاتفاق على وجود هذه الخصائص بدرجة متوسطة .

$$= \frac{١٥}{٢٠+١٥} \times ١٠٠ = ٤٢,٩\%$$

نسبة الاتفاق على وجود هذه الخصائص بدرجة ضعيفة

$$= \frac{٩}{٢٦+٩} \times ١٠٠ = ٢٥,٧\%$$

نسبة الاتفاق على انعدام وجود هذه الخصائص .

$$\frac{٤}{٣١+٤} \times ١٠٠ = ١١,٤\%$$

والجدول(٥) يوضح نسب الاتفاق والاختلاف وفق التقديرات الكمية لكل عبارة في البعد الخامس :

	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	منعدمة	المجموع
عدد الاستجابات	٧	١٥	٩	٤	٣٥
النسب المئوية	٢٠	٤٢,٩%	٢٥,٧%	١١,٤%	١٠٠%

من جدول (٥) يتضح أن هناك تباين في أراء المتخصصين حيث بلغت نسبة وجود الخصائص بدرجة كبيرة ومتوسطة (٦٢,٩ %) وهذا إن دل فإنما يدل على أن هناك حراكاً فكرياً وثقافياً لدى فئة كبيرة من المعلمين حول أهم القضايا العلمية والتكنولوجية المتعلقة بدراسة الظواهر الكونية التي يعيشها العالم اليوم ، كما يدل ذلك على انتشار العديد من الثقافات البينية والتي تدعم حياة الفرد في المجتمع منها التسامح والإيمان بأهمية مناقشة القضايا البيئية وغيرها من الصفات الخاصة بالثقافة الكونية .
أما عن مجموع نسب المعبرة عن ضعف وانعدام هذه الخصائص فقد بلغت (٣٧,١%) وهذه نسبة تعتبر كبيرة ووجودها من الممكن أن يكون عائقا في سبيل إعداد المتعلمين للتعايش السلمي مع البيئة والكون بأكله مستقبلا .

سادسا : حساب نسب الاتفاق بين المختصين بالنسبة للبعد السادس في الأداة وهو" معايير الجودة "

نسبة الاتفاق على وجود الخصائص المتعلقة بمعايير الجودة بدرجة

كبيرة

$$= \frac{٦}{٦+٢٩} \times ١٠٠ = ١٧,٢\%$$

نسبة الاتفاق على وجود الخصائص المتعلقة بمعايير الجودة بدرجة متوسطة .

$$= \frac{١١}{١١+٢٤} \times ١٠٠ = ٣١,٤\%$$

نسبة الاتفاق على وجود الخصائص المتعلقة بمعايير الجودة بدرجة ضعيفة

$$= \frac{١١}{١١+٢٤} \times ١٠٠ = ٣١,٤\%$$

نسبة الاتفاق على وجود الخصائص المتعلقة بمعايير الجودة بدرجة منعدمة.

$$= \frac{٧}{٧+٢٨} \times ١٠٠ = ٢٠\%$$

والجدول(١) يوضح نسب الاتفاق والاختلاف وفق التقديرات الكمية لكل عبارة في البعد السادس :

	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	منعدمة	المجموع
عدد الاستجابات	٦	١١	١١	٧	٣٥
النسب المئوية	% ١٧,٢	% ٣١,٤	%٣١,٤	%٢٠	%١٠٠

من جدول (٦) يتضح أن هناك فروقاً بين ما يمثل الجانب الإيجابي من الخصائص (كبيرة –متوسطة) حيث بلغ مجموع النسب لهذين التقديرين (٤٨,٦%) بينما مجموع النسب التي تعبر عن انخفاض هذه الخصائص وضعفها لدى معلمي العلوم فقد بلغت (٥١,٤%) وهذا يدل على أن نسبة كبيرة من المعلمين لا تمتلك الخصائص التي تمكنها من التعامل مع الواقع التربوي والتعليمي وفق معايير الجودة .

سابعا : حساب نسب الاتفاق بين المختصين بالنسبة للبعد السابع وهو"المستحدثات العلمية "

نسبة الاتفاق على وجود الخصائص المتعلقة بالمستحدثات العلمية وبدرجة كبيرة .

$$= \frac{٤}{٤+٣١} \times ١٠٠ = ١١,٤\%$$

نسبة الاتفاق على وجود الخصائص المتعلقة بالمستحدثات العلمية و بدرجة متوسطة.

$$= \frac{١٢}{٢١+١٢} \times ١٠٠ = ٣٤,٣\ \%$$

نسبة الاتفاق على وجود الخصائص المتعلقة بالمستحدثات العلمية و بدرجة ضعيفة .

$$= \frac{١٣}{٢٢+١٣} \times ١٠٠ = ٣٧,١\%$$

نسبة الاتفاق على وجود الخصائص المتعلقة بالمستحدثات العلمية و بدرجة منعدمة.

$$= \frac{٦}{٢٩+٦} \times ١٠٠ = ١٧,٢\%$$

والجدول(٧) يوضح نسب الاتفاق والاختلاف وفق التقديرات الكمية لكل عبارة في البعد السابع

التقدير الكمي	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	منعدمة	المجموع
عدد الاستجابات	٤	١٢	١٣	٦	٣٥
النسب المئوية	% ١١,٤	% ٣٤,٣	%٣٧,١	%١٧,٢	%١٠٠

من جدول (٧) يتضح أن مجموع النسب المئوية للتقدير الكمي (كبيرة –متوسطة) بلغت (٤٥,٧%) وهي نسبة لم تتعدي النصف وهذا يدل على أن امتلاك معلمي العلوم للخصائص المتعلقة بمتابعة المستحدثات العلمية وكيفية استثمارها بما يخدم المقرر ويحقق نواتج تعليمية ذات كفاءة عالية لم تتوافر ، وهذا يدعوا إلى ضرورة أن تكون هناك برامج تربوية داعمة وفاعلة لارتقاء بالمستوى العلمي لمعلمي العلوم في كافة المراحل التعليمية .ومما يؤكد على تدني تلك الخصائص أن مجموع النسب المئوية للتقديرات الكمية (ضعيفة– منعدمة) بلغت (٥٤,٣%) وهي نسبة مرتفعة باعتبارها يعبرا عن الجانب السلبي في وجود الخصائص .

تفسير النتائج

من النتائج التي تم التوصل إليها وفي ظل عالم يعيشه الإنسان عامة والمعلم خاصة ، عالم يموج بتغييرات كمية ، بل وتحديات جديدة ، وإزاء هذه التغيرات والتحديات تشير نتائج البحث وغيره من البحوث والدراسات العلمية التي تم الإشارة إليها أن معلم العلوم لا يزال معلماً تقليدياً ، يقوم بمهامه في إطار تقليدي لا يتعدى نقل المعلومات والمعارف إلى التلاميذ وتصحيح الاختبارات ووضع الدرجات ، فهو معلم لا يزال بعيداً عن مهام الإعداد والتدريب وفق خصائص المعلم العصري الذي يتفق مع المفاهيم الجديدة في عالم التعليم مثل " التعليم الالكتروني ، مدرسة المستقبل ، المعلوماتية ، العولمة ، الثقافة

الكونية ، معايير الجودة والمستحدثات العلمية " هذه المفاهيم التي تمثل تحديات لمجتمع الحاضر وأيضاً مجتمع المستقبل.

توصيات البحث

وفي ضوء إجراءات ونتائج البحث يمكن أن نوصي بما يلي :

- أن يوجه اهتمام كليات التربية والمهتمين بإعداد وتدريب المعلم معاصر الذي يتميز عن المعلم الحالي ، بحيث يكون قادراً علي مسايرة معطيات وحقائق جديدة ولمجتمع حديث
- إعادة النظر في برامج ومقررات الوسائل وتكنولوجيا التعليم الحالية ، مع ضرورة التوسع في هذا المجال بحيث يتم إعداد معلم المستقبل بما يتماشي مع التعليم الالكتروني وبما يسهم في تنمية مهاراته وقدراته لتوظيف الحاسب وتقنيات المعلومات في عملية التعليم والتعلم.
- الاهتمام بالمقررات النظرية جنبا إلي جنب المقررات العملية وبما يسمح لمعلم العلوم في الوقت الراهن وفي المستقبل بالتعامل مع مراكز مصادر التعلم ، ومعامل الفصول الذكية وتدريبهم علي إعداد الدروس باستخدام الحاسب واستخدام الانترنت في التعليم.
- إدخال مقررات جديدة في المعلوماتية وطرائق استخدام التقنيات الحديثة في التعلم ضمن مناهج وبرامج إعداد وتدريب المعلمين.
- وضع خطة زمنية لإعادة تأهيل المعلمين القدامى (تقنياً والكترونياً) في المدارس ، وذلك في إطار خطة متكاملة للتجديد التربوي.
- وضع برامج ومقررات ذات بعد دولي عالمي تتضمن مراعاة العولمة والثقافة الكونية.
- الاهتمام ببرامج الإعداد والتدريب للمعلم سواء قبل الخدمة أوفي أثنائها بما يسمح معه لمسايرة معايير الجودة الشاملة في التعليم.
- إدخال برامج سواء في إعداد المعلم أو في برامج تدريبه ترتكز على تمكينه من مسايرة التطور العلمي الأكاديمي بشكل عام والمستحدثات العلمية والتربوية بشكل خاص.

المراجع

أولا : المراجع العربية

١ــ إبراهيم عبد الرازق آل إبراهيم (٢٠٠٢) التربية والتعليم في زمن العولمة ، مجلة التربية القطرية ، العدد (١٤٠) ، الدوحة

٢ــ أبو السعود إبراهيم (٢٠٠٣) : التعليم والمعلوماتية : دور الانترنت في إعداد الخريجين وتدريس اللغات ، مع تقديم رؤية إستراتيجية للتعليم في الأقطار العربية بحث غير منشور.

٣ــ أحمد حجازي (٢٠٠١) : الثقافة العربية في ظل العولمة ، القاهرة ، دار قباء للطباعة

٤ــ أحمد مختار سليمان شبارة (١٩٩٧) : " توجهات البحث في التربية العلمية في ضوء مستحدثات القرن الحادي والعشرين ومتطلباتها علي بحوث التربية العلمية بمصر " مؤتمر التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد الأول ، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا ، أبو قير الإسكندرية ١٠ ــ ١٣ أغسطس ، ص ص ٣٥٨ ــ ٤١٨

٥ــ أسامة عيسي حسونة (٢٠٠٩) : الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم لدي معلمي المرحلة الأساسية الدنيا قبل الخدمة ، مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية) المجلد الثالث عشر ، العدد (٢) يونيو ، ص ص ١٢٢ ــ ١٤٩

٦ــ الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم (٢٠٠٣) : المدارس الذكية في الدول العربية بين الواقع والمأمول (بدون تعريف للمؤلف) دمشق ١٥ ــ ١٦ يوليه.

٧ــ بدر بن عبد الله الصالح (٢٠٠٤) : نعم للمنهج الرقمي ولكن ، مجلة مناهج ، العدد (١) ، الرياض ، ص ص ١ــ ٢١

٨ ــ تفيده سيد أحمد غانم (٢٠٠٧) : " فعالية منهج في العلوم الحياتية قائم علي الاستقصاء في تنمية بعض مفاهيم الثقافة العلمية المعاصرة لدي طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحوها بحث مقدم إلي المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية ، يونيه.

٩ ــ جيف سبرنج (٢٠٠٠) : مدرسة المستقبل : تحقيق التوازن ، التعليم والعالم العربي تحديات الألفية الثالثة ، أبو ظبي ، مركز الأمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية.

١٠ ــ حسن أبو نبعه (٢٠٠٢): مناهج مدرسة المستقبل، بحث غير منشور، كلية التربية جامعة الملك سعود.

١١ ــ حنان فوزي طه محمد (٢٠٠٣) : فعالية برنامج مقترح باستخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع لتنمية بعض مفاهيم التكنولوجيا الحيوية والاتجاهات نحو القضايا البيوأخلاقية لدي معلمي البيولوجي (قيل الخدمة) ، رسالة ماجستير ، كلية التربية بقنا ، جامعة جنوب الوادي.

١٢ خالد المومني (٢٠٠٧) : الكفايات التكنولوجية للمعلمين من وجهة نظر المشرفين التربويين مجلة علوم إنسانية ، السنة الخامسة ، العدد (٣٦) ، ص ص ١٨ ــ٤٢

١٣ ــ خالد بن فهد الحذيفي (د. ت) : تصور مقترح للكفايات اللازمة لإعداد معلم العلوم للمرحلة المتوسطة ، بحث غير منشور ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود.

١٤ ــ خليل عبد الفتاح حماد ، سمية سالم النخالة (٢٠٠٩) مدي امتلاك المعلمين لخصائص المعلم العصري من وجهة نظر مديري المدارس والمشرفين التربويين في محافظة غزة المعلم الفلسطيني ــ الواقع والمأمول ، مؤتمر نقابة المعلمين ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، ص ص ٨ ــ ٤٠

١٥ ــ رمضان عبد الحميد محمد الطنطاوي (١٩٩٨) : الاتجاهات الحديثة في أخلاقيات العلم وتدريس العلوم ، إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين ، المؤتمر العلمي الثاني ، المجلد الثاني ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، جامعة عين شمس ، ٢ ــ ٥ أغسطس ، ص ص ٥١١ ــ ٥٤٤

١٦ ــ ريما سعد الجرف (٢٠٠٤) : الثقافة الكونية الجديدة ، بحث مقدم إلي ندوة العولمة وأولويات التربية كلية اللغات والترجمة ، جامعة الملك سعود ، ١٧ ــ ١٨ إبريل.

١٧ ــ سعدون رشيد الجبالي (٢٠٠٤) : نحو رؤية جديدة للتربية في ضوء مطالب وتحديات القرن الحادي والعشرين ، مجلة التربية القطرية ، العدد (١٤٨) الدوحة ص ص ٤٩ ــ ٥٠

١٨ ــ شوق محمود ، محمد محمود العربي (٢٠٠١) : معلم القرن الحادي والعشرون القاهرة ، دار الفكر العربي.

١٩ ــ طلال عبد الله الزعبي، " محمد خير" محمود السلامات(٢٠١٠): مدي امتلاك معلمي العلوم للمعايير الأردنية لتنمية المعلمين مهنياً من وجهة نظرهم ومن وجهة نظر مديري المداري ومشرفي مادة العلوم، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية الاجتماعية، المجلد السابع، عدد خاص، ص ص ٣١ ــ ٦١

٢٠ ــ عاصم محمد إبراهيم عمر (٢٠٠٩) : برنامج مقترح في تدريس بعض القضايا البيوأخلاقية قائم علي التعلم المنظم ذاتيا وأثره في تنمية التحصيل الأكاديمي ومهارات التفكير الناقد وأخلاقيات العلم لدي طلاب شبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكلية التربية بسوهاج ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة سوهاج.

٢١ ــ عبد العزيز السنبل (٢٠٠٢) : التربية في العالم العربي علي مشارف القرن الحادي والعشرين ، الإسكندرية ، المكتب الجامعي الحديث.

٢٢ ــ عبد القادر السيد الشريف (٢٠٠٢) : التنشئة الاجتماعية للطفل العربي في ظل العولمة القاهرة ، دار الفكر العربي.

٢٣ ــ عبد الحميد سلامة أبو السندس (١٤٢٣ هـ): الأسس الفلسفية والاجتماعية لمدرسة المستقبل، بحث غير منشور، مقدم إلي ندوة مدرسة المستقبل ، كلية التربية بالرياض، جامعة الملك سعود، ١٦ ــ ١٧ شعبان.

٢٤ ــ عدنان بن أحمد بن راشد الورثان (١٤٢٨ هـ) : مدي تقبل المعلمين لمعايير الجودة الشاملة في التعليم ، دراسة ميدانية بمحافظة الإحساء ، بحث غير منشور ، مقدم إلي اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم والتربية النفسية (جستن)

٢٥ ــ عمر علي دحلان (٢٠٠٩) : تقدير كفايات المعلم المساند من وجهة نظر مديري المدارس والمشرفين التربويين ، المعلم الفلسطيني ــ الواقع والمأمول ، مؤتمر نقابة المعلمين ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، ١٥ ــ ١٦أغسطس ، ص ص١٤٢ ١٦٩

٢٦ ــ عوض حسين التودري (د . ت) : أدوار حديثة لمعلم المستقبل في ضوء المدرسة الإلكترونية ، بحث مقدم إلي الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) اللقاء السنوي الثالث عشر. متاح في :. http : // www. Colleges . ksu . edu . sa

٢٧ ــ عيسي الشماس (٢٠٠٩) : التربية والعولمة ، بحث مقدم إلي مؤتمر كلية التربية بدمشق ٢٥ ــ ٢٧ أكتوبر.

٢٨ ــ غانم بن سعد الغانم (٢٠٠٦) : الكلمة الافتتاحية ، مجلة المعلوماتية ، المجلد السابع العدد (١٥) ، الرياض.

٢٩ ــ كويشيرو مات سورا (٢٠٠٣) : اليوم العالمي للعلوم من أجل السلام والتنمية النشرة الإعلامية الدولية لليونسكو عن تعليم العلوم والتكنولوجية والتربية البيئية المجلد الثامن والعشرون ، العدد (٣) ، ص ص ١ ــ ١٣

٣٠ ــ محسن مصطفي محمد عبد القادر (١٩٩٧) : الاتجاهات الحديثة لمواصفات كتاب البيولوجي الجيد للمرحلة الثانوية ، بحث غير منشور ، مقدم إلي اللجنة العلمية الدائمة للتربية وعلم النفس.

٣١ ــ محمد بن راشد الشرقي (٢٠٠٥) : تقويم برنامج إعداد معلمي العلوم في كليات المعلمين بالمملكة العربية السعودية ، مجلة رسالة الخليج العربي ، العدد (٩٣)

٣٢ ــ محمد عابد الجابري (١٩٩٨) : العولمة والهوية الثقافية ــ عشر أطروحات (العرب والعولمة) ، ندوة فكرية ، بيروت ، مركز دراسات الوحدة العربية. ص ص ١٨ ــ ٦١

٣٣ ــ محمد علي نصر (٢٠٠٠) : " رؤية مستقبلية للتربية العلمية في عصر المعلوماتية والمستحدثات التكنولوجية " ، مؤتمر التربية العلمية للجميع ، الجمعية المصرية للتربية العلمية المجلد الثاني القرية الرياضية بالإسماعيلية ، ٣١ ــ ٣ أغسطس ص ص ٤٩٨ ــ ٥٢٣

٣٤ــ محمد علي نصر (١٩٩٨) : " تطوير إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين في ضوء الأهداف المستقبلية للإعداد " ،مؤتمر إعداد معلمي العلوم للقرن الحادي والعشرين ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد الثاني ، أبو سلطان الإسماعيلية ، ٢ ــ ٥ أغسطس

٣٥ ــ محمد عمر إسكيب (د. ت.) : معلم معاصر لعصر متطور ، بحث غير منشور مقدم إلي المؤتمر التربوي الأول " المعلم الواقع ... والرؤى المستقبلية " ، نقابة المعلمين ، شعبية مصراته ، الجماهيرية العربية الليبية الاشتراكية العظمي

٣٦ ــ مفتاح دياب (٢٠٠٧) : قضايا معلوماتية ، عمان ، دار الصفا للنشر والتوزيع.

٣٧ ــ ممدوح عبد الهادي عثمان (١٤٢٣ هـ) : التكنولوجيا ومدرسة المستقبل ، الواقع والمأمول بحث غير منشور ، مقدم إلي ندوة مدرسة المستقبل ، كلية التربية الرياض ، جامعة الملك سعود ، ١٦ ــ ١٧ شعبان

٣٨ ــ نبيل علي ، نادية حجازي (٢٠٠٦) : الفجوة الرقمية : رؤية عربية لمجتمع المعرفة عالم المعرفة العدد (١٠٢) ، الكويت ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

٣٩ــ هالة طه بخش : الطالب وتحديات المستقبل : رؤية في ظل مفهوم مدرسة المستقبل بحث غير منشور ، كلية التربية ، جامعة أم القرى.

٤٠ــ وليم عبيد (١٩٩٦) : المهارات الأساسية من منظور كوني للتربية ، مؤتمر طيبة للدراسات التربوية ، القاهرة

٤١ــ واثق نجيب محمود حتناوي (٢٠٠٩) : دور المعلوماتية في تنمية الأداء المهني للمعلمين المهنيين في المدارس الثانوية الصناعية في فلسطين من وجهة نظر المديرين والمعلمين ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات العليا نابلس ، جامعة النجاح الوطنية.

ثانياً : المراجع الأجنبية

42- DFEE (1997)Excellence in Schools , DFEE , London.

43- Fullan MG (1991) : the New Meaning of Educational Change, Cassell, London

44- Laska , John (1986) : Schooling and Basic Concepts and Problems , N. Y. Van Nostrand Compan

45-Nelson, J. (1997): Global Connections: Infusing a Global: Infusing a Global Perspective into our Schools. Social Studies Journal; 26, 52-572-

46- Sammons p (1999): School Effectiveness: Coming of Age in The Twenty First Century. Sweets and wait Linger. the Netherlands

47- Sutton, Margaret and Hutton, Deborah (2001). Concepts and Trends in Education. ERIC No. ED460930

48-Thorne, Bonnie and Others (1992). Model for Infusing a Global Perspective into the Curriculum. ERIC No. ED367575

49- Twenty First Century. Sweets and wait Linger. the Netherlands..

50-Vaill Dawson (1996) : Constructivist Approach to Teaching Transplantation Technology in Science , Australian Science Teachers , Journal , Vol. 52 , No. 4 ,