﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

كلية التربية
المجلة التربوية
***

تصور مقترح لإعداد معلم التعليم التكنولوجي في مصر في ضوء التجربة التركية

إعداد

د / عماد عبد اللطيف محمود
مدرس بقسم أصول التربية
كلية التربية– جامعة سوهاج

د/ رانيا كمال أحمد محمد
مدرس بقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية
كلية التربية– جامعة سوهاج

١٤٣٦هـ – ٢٠١٤م

المحور الأول

المجلة التربوية ـ العدد الأربعون ـ أبريل ٢٠١٥م

البنية الهيكلية للدراسة

مقدمة:

يشهد المجتمع المعاصر تحولات وتحديات سريعة ومتشابكة من أهمها: المستجدات العلمية والتكنولوجية، والمستجدات الاقتصادية والسياسية، والمستجدات الديموجرافية والبيئية، والمستجدات الثقافية، وضرورة التعامل معها ومع التداعيات الناتجة عنها بما يضمن الاستفادة منها فيْ عملية تطوير مؤسسات التعليم العالي التكنولوجي للتكيف مع هذه المُستجدات. (أحمد محمد عبد العزيز، ٢٠٠٤: ٣٦٠)

وكان للثورة الهائلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتي أدت إلى تضاعف المعرفة العلمية والتكنولوجية في فترة زمنية قصيرة انعكست على العملية التربوية وأوجدت أنماطاً جديدة من التعليم مثل: التعلم الالكتروني، والتعلم التكنولوجي، والتعلم عن بعد، والتعلم طول الحياة، وغيرها، وعليه كان لزاماً على كل مجتمع أن يتهيأ لمواجهة تلك التغيرات والتحولات. (عبد الله بن سعد العمري، ٢٠٠٩: ١١٢)

وفي ظل ما يتميز به القرن الحادي والعشرين من التحديات المختلفة والتنافسية في امتلاك المعرفة والتقانة؛ أصبح يستحيل الانغلاق على الذات أو التنمية من خلال نموذج محصن تجاه ما يحدث في بيئات العالم وأسواقه،وأدركت الدول العربية أنها في مفترق طرق، فهناك مظاهر للعولمة تُعيد تشكيل المعرفة وفهم العالم.(عبد الله بوبطانة وآخرون، ٢٠٠٥: ٧)

وتمثل التكنولوجيا عاملاً هاماً في تطوير العصر الذي نعيش فيه ولها آثارها الواضحة في شتى المجالات لاسيما العملية التعليمية فتكنولوجيا المعلومات تستمر في صياغة مستقبل الإنسان في القرن الحادي والعشرين حيث أصبح التعليم عامة والتكنولوجي خاصة قاطرة التنمية والمسئول عن إعداد جيل من القوى البشرية المدربة على أعلى مستوى من المهارات والقدرات التي تمكنها من دخول سوق العمل. (أحمد محمد عبد العزيز، ٢٠٠٤: ٣٦٠)

كما يُساعد على إنعاش المجال الاقتصادي بتوفير الأيدي العاملة الوطنية المدربة المؤهلة من خلال إعداد القوى البشرية من: الفنيين والمهنيين وتأهيلها في مجالات الصناعة والتجارة والزراعة، وإكسابها المهارات العلمية والفنية لمواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي في المجالات المختلفة من خلال عمالة قادرة على التعامل مع التقنيات الحديثة التي يتطلبها

سوق العمل". (جار الله بن أحمد دقوم الغامدي، ١٤٢٩: ٢٤٨)

كما أدى التوسع في تقنية المعلومات إلى تكوين ما يعرف اليوم بمجتمع المعرفة، الذي يعتبر التفاوت الطبقي بين الأفراد من خلال ما يمتلكونه من مهارات معلوماتية وتكنولوجية مقارنة بغيرهم ممن لم يتسن لهم التمكن من تلك المهارات، وهذه الظواهر الجديدة تشكل بدورها تحديات ضخمة أمام النظام التربوي، لكونها تؤثر بشكل مباشر على البنية والمنهج والخطط والبرامج التعليمية. (فهد سلطان السلطان، ١٤٢٥: ١٥)

كما أصبح تحديث الواقع التربوي في إطاره الإقليمي والعالمي، يُعد وعياً حضارياً ناتجاً عن الاهتمامات الراهنة للأمة العربية الذي يستدعي بالضرورة إبراز الخصوصيات المحلية، وربطها بمسارها العالمي لكي تجد لها حيزاً تحتله للمساهمة في صيرورة التفاعل الحضاري العميق الذي تشهده البشرية. (أحمد حساني، ٢٠٠٤: ٢)

ولا يتأتى ذلك إلا من خلال تطوير التعليم لاسيما بعد أن احتل إصلاح التعليم أولوية خاصة باعتباره قضية أساسية ومحورية في إحداث التنمية البشرية المستدامة، والدافع الرئيس في عمليات التنمية وبرامجها ومشروعاتها لدوره الفاعل في إعداد المواطن وتهيئة الناشئة للتعامل مع التحديات المستقبلية بقوة واقتدار، وحتى لا تبدأ التربية العربية من الصفر في التحديث والتطوير للمنظومة التعليمية بهدف توفير الوقت والجهد والاستفادة من تجارب الآخر في التعرف على كيفية تحقيق نهضته التربوية التي أثبت الواقع نجاحها. (أحمد سيد خليل، ٢٠٠٥: ٣)

كان لابد من استلهام تجارب الآخرين ممن ثبت نجاح تجربتهم، لكون التجربة التربوية شهادة صادقة على العصر بشتى أوضاعه المجتمعية وأحواله الإنسانية الهادفة إلى التنمية والتحديث، بهدف الاستفادة منها وتطبيقها لاسيما في ظل ما تفرضه التحديات المعاصرة على المنظومة التربوية العربية.

لذلك يتناول البحث الحالي التجربة التركية في تطوير التعليم وكيف خطت في طريق الحداثة، فالنظام التعليمي التركي عامة وإعداد معلم التعليم التكنولوجي خاصة يُعد من الأنظمة المتميزة؛ لمسايرته للحداثة، ولكون التعليم بها موظف في خدمة التنمية المحلية والقومية، حيث يرتبط التعليم في تركيا بخطط التنمية وبنهضة المجتمع بشكل علمي منهجي منظم. (نبيل السمالوطي، ٢٠١١)

إضافة لما لتركيا من تقارب ثقافي مع العالم العربي عامة ومصر خاصة مما يعكس تقارباً كبيراً تعكسه وحدة العقيدة والفكر الثقافي والتاريخ المشترك التي تيسر الاستفادة منها.

مشكلة البحث:

يتميز العصر الحالي بوجود تطورات متسارعة لا تتوقف في مجال تطوير التعليم من ناحية وفي مجال إعداد المعلم من ناحية أخرى، لاسيما في ظل الثورة التكنولوجية والمعلوماتية المتسارعة، مما يفرض على الجميع التعامل مع تلك المستجدات بأنواعها المختلفة من أجل تحقيق التقدم المنشود للعملية التعليمية.

ولن يتحقق ذلك إلا من خلال تعليم متميز يتناسب مع متطلبات العصر ومستجداته، فالتجارب الدولية المعاصرة أثبتت بما لا يدع مجالاً للشك أن بداية التقدم الحقيقية؛ بل والوحيدة هي التعليم، وأن كل الدول التي تقدمت، بما فيها النمور الآسيوية تقدمت من بوابة التعليم، بل إن الدول المتقدمة نفسها تضع التعليم في أولوية برامجها وسياستها. (إبراهيم عبد الله الهجري، د.ت: ٦)

كما فرضت تلك التغيرات العالمية على مؤسسات التعليم العربية تبني رؤية تطويرية تستجيب لثورة المعلومات والاتصالات، ونواتجها المعرفية في تحقيق الجودة المطلوبة في الأداء والوصول إلى مخرجات مؤهلة وقادرة على التنافس في الأسواق العالمية أداءً وإنتاجية، حيث تسهم تكنولوجيا التعليم إلى حد كبير في إطلاق الطاقات الإبداعية الكامنة لدى الأفراد في الإنتاج المعرفي وإعادة تشكيل منظومة القيم الإنسانية بما يتوافق مع الرؤية الحديثة للتعليم. (محمد إبراهيم القداح، ٢٠٠٩: ٢٦٥١)

وبالرغم من إيمان الدول العربية ومن بينها مصر بأهمية التعليم التكنولوجي في الوقت الحاضر، إلا أنه لم يظفر بالاهتمام المطلوب، لما يواجهه من مشكلات تعوق ازدهاره، وتفرض عليه تحديات كبيرة في ظل ثورة المعلومات والاتصالات وفي ظل الطفرة التكنولوجية المعاصرة التي تتطلب وجود معلم قادر على التعامل مع تلك المستجدات التكنولوجية وتوظيفها في العملية التعليمية في مجال اختصاصه بما يتلاءم مع المناهج الحديثة ومتطلبات الحداثة في العملية التعليمية أسوة بنظم الإعداد المتبعة في الدول المتقدمة.

ومن هنا يمكن الوقوف على مبررات الدراسة الحالية في:

- ما تُعانيه التربية العربية من تذبذب وعدم وضوح في دعائم نظم التربية العربية، فلم تعد قادرة على تكوين الإنسان الذي يقوم بمهام العمران لا في قابلياته، ولا في دوافعه، ولا

في استعداداته رغم إيمانها بضرورة التطوير والمراجعة والتعديل. (كمال حبيب، ٢٠٠٢: ٤٩)

- ما نعايشه في عالمنا العربي من تخبط وعشوائية في التجديد التربوي نظراً لاختلاف الرؤى والتوجهات وتباين الوسائل والطرق وتناقض المنطلقات والمرجعيات فإن محددات هذا الفكر ما تزال تقليدية في محتوياتها ومضامينها، محافظة في أسسها ومبادئها، جامدة في توجهاتها وآفاقها، ورافضة لمنطق التجديد والتحديث". (الغالي أحرشاو، ٢٠٠١: ١٣٥- ١٥٠)

- عدم قدرة النظام التعليمي الحالي على مجاراة متطلبات المستقبل وحاجات الشعوب، فقد أصبحت التقنية وتكنولوجيا المعلومات عنصراً مهماً في تقدم الأمم، وتلبية حاجات مجتمعاتها، وتحسين أوضاعها عن طريق التعليم المتميز الذي يعمل بدوره على استثمار المستقبل، واختصار الزمن لتحقيق التقدم المنشود. (عايش بن عطية عبد المعطي البشري، ١٤٢٨هـ)

- كون تطوير إعداد المعلمين والارتقاء بمستواهم بما يتواكب مع الثورة العلمية والتكنولوجية من المسائل الأساسية التي تتصدى لها البحوث والدراسات التربوية في معظم أنحاء العالم، نظراً للدور الكبير الذي يلعبه المعلم في العملية التربوية، لكونه حجر الزاوية ومحور العملية وقائدها، عن طريقه تفاعله وخبراته ومعارفه ومهاراته واتجاهاته وأن نجاح أي منهج يعتمد في المقام الأول على: مدى إيمان المعلمين به، ومدى استعدادهم لتنفيذه، ومدى مشاركتهم في تخطيطه ووضع أهدافه. (رجاء مراد عبد القادر الشاوي، ٢٠٠٨: ٢٥١)

- الحاجة الملحة للاهتمام بتربية الأجيال تربية مستقبلية تجعلهم قادرين على تطوير قدراتهم ومهاراتهم، وإكسابهم مهارات التعلم الذاتي والمستمر، والقدرة على تلقي المعلومات ومعالجتها وتحقيق تكامل المعرفة، واستخدام العديد من مصادر التعلم وأوعية المعرفة المكتوبة والمقروءة، والمسموعة والمرئية، ونظم التعلم الإلكتروني والقدرة على استخدام التكنولوجيا من البرمجيات المختلفة وتدريب الطلاب على استخدام الانترنت في البحث والترجمة. (وليم عبيد، ١٩٩٦: ٥)

- ما يتطلبه الوقت الحالي من ضرورة أن يهتم النظام التربوي بتكوين مهارات الطلاب المختلفة في: التفكير والتخطيط والتكيف المعرفي والنفسي للتعامل مع تلك المتغيرات الراهنة التي تفرض ضرورة إتقان الخريجين للغة العصر وللتكنولوجيا للحصول على المعلومات ومعالجتها، وكفاءة استثمار الوقت وإدارة الإمكانات المتاحة. (Slenning, Kah, ٢٠٠٠, ٢٤٣).

- ما يؤخذ على نظام التعليم الحالي كونه لا يخدم الاحتياجات الراهنة مما يحول دون التقدم الاقتصادي والاجتماعي، فلا يزال إنتاجه موجهاً إلى حد كبير نحو اقتصاديات الماضي، وهذا يفرض حتمية إجراء إصلاح جوهري لنظام التعليم المصري ليتمشى مع الاقتصاديات الحديثة. (باربارا إيشيغر، لاو جور غنسين، ٢٠١٠: ١٠- ١١)

- كل هذه العوامل أثرت على العملية التعليمية عامة وعلى إعداد المعلم وتطويره داخل كليات التربية وبعد تخرجه من خلال التدريب المستمر له حتى يمكنه التعامل مع متطلبات العصر وتزويده بكافة الكفايات الفنية والتربوية التي يحتاجها في قيامه بمهامه داخل الصف.

نتيجة لكل ذلك كان لابد من إعادة النظر في إعداد معلم التعليم التكنولوجي في مصر في ضوء بعض التجارب الناجحة في هذا المجال.

أسئلة البحث:

يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

- ما التصور المقترح لإعداد معلم التعليم التكنولوجي في مصر في ضوء التجربة التركية؟ ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

- ما التربية التكنولوجية ومتطلباتها، والتحديات التي تواجه المعلم وأدواره المستقبلية فيها في الوقت الحاضر؟
- ما أهم التحديات التي تواجه التعليم التكنولوجي في مصر؟
- ما القوى والعوامل الثقافية المؤثرة في إعداد معلم التعليم التكنولوجي في تركيا؟
- ما أهم ملامح إعداد معلم التعليم التكنولوجي في تركيا؟
- ما التصور المقترح لإعداد معلم التعليم التكنولوجي في مصر في ضوء التجربة التركية؟
-

أهداف البحث:

- تقديم دراسة حول التعلم التكنولوجي، وفلسفته، وأهدافه، وخصائصه، وأشكاله وصيغه.
- عرض التجربة التركية في مجال التعليم التكنولوجي.
- التعرف على أهم التحديات التي تواجه التعليم التكنولوجي بمصر؟
- وضع تصور مقترح لتطوير إعداد معلم التعليم التكنولوجي في مصر في ضوء الاستفادة من التجربة التركية.

أهمية البحث:

يمكن إبراز أهمية البحث الحالي فيما يلي:

- التعريف بالتحديات التي تواجه التعليم التكنولوجي في مصر في الوقت الحاضر، في ظل ما يمر به المجتمع من ثورة علمية ومعلوماتية وتكنولوجية، وانفجار معرفي، وتلاحم عضوي بين التقنيات الحديثة والعقل البشري.
- تقدم الدراسة الحالية دراسة لنموذج عالمي في مجال إعداد معلم التعليم التكنولوجي واستخلاص جوانب الاستفادة منه.
- تساعد الدراسة الحالية الوقوف على الكثير من الصعوبات والمشكلات التي يواجهها إعداد معلم التعليم التكنولوجي في مصر.
- الاستفادة من التجربة التركية في مجال إعداد معلم التعليم التكنولوجي بهدف تطوير نظم إعداده في مصر ليواكب التطورات الحالية.
- تسهم الدراسة الحالية في تطوير وتحديث نظام إعداد المعلم التكنولوجي من خلال التصور المقترح الذي يقدمه والذي يمثل الخلاصة الفكرية للبحث.

منهج البحث:

لجأ إليه الباحثان إلى المنهج الوصفي لكونه يتلاءم مع طبيعة البحث ولكونه يهتم بوصف ما هو كائن وتحليله، وتحديد الظروف والعلاقات التي توجد بين الوقائع، ولكونه يُساعد في استخراج الحقائق وترتيبها وتنسيقها وتصنيفها وتفسيرها مبيناً أوجه التشابه أو

الاختلاف في الحقائق والمفاهيم. (فان دالين، ديوبولد، ١٩٩٠: ٣٢)

من أجل التعرف على التعليم التكنولوجي وكيفية إعداد معلم التعليم التكنولوجي في تركيا، كيفية الاستفادة من تلك التجربة في إعداد معلم التعليم التكنولوجي في مصر في ظل التحديات المعاصرة من خلال وضع تصور مقترح لذلك.

مصطلحات البحث:

إعداد المعلم Teacher Preparation

- في اللغة حيث جاء في المعجم الوجيز (أعدّ) الشيء: أي هيأه وجهزه. (مجمع اللغة العربية، ١٩٩٩: ٤٠٨)
- وفي الاصطلاح: يعرف إعداد المعلم بأنه: تزويد الطالب/ المعلم بالمعارف والمعلومات والمهارات في مختلف المجالات التي تمكنه من القيام بمهام تعليم الشيء وتربيتهم على الوجه الأكمل. (Acadia University, ٢٠٠٥)

التعليم التكنولوجي:

- عبارة عن منهاج تعليمي عملي (تطبيقي) يقدم للطلبة في جميع المراحل التعليمية، يتعلمون فيه عن التكنولوجيا وتطورها ونظمها: (التصنيع، الاتصالات، النقل والموصلات، والإنشاءات، وتكنولوجيا الأحياء)، وعن كيفية استخدام هذه النظم، وكيفية تقييمها وتطويرها، كما يتعلمون استخدام المصادر التكنولوجية، التي تزيد من قدرات الإنسان، وتسد حاجاته، وتحقق رغباته، وتحل مشكلاته الحياتية. (عبد العظيم الفرجاني، ١٩٩٧: ٥٠٧)
- وقد عرف (كير Kerre) التعليم التكنولوجي بأنه تلك الحاجات الإنسانية (المعرفية والمهارية) التي يعتمد عليها الفرد في حياته، وهي ذاتها تعتمد بدورها على نظم التربية، وأساليب التكنولوجيا. (حسن النجار، محمد اسليم، ٢٠٠٨: ٥٠٧)
- في حين عرفته الجمعية العالمية (ITEA) بأنه دراسة التكنولوجيا التي توفر الفرص للتلاميذ لتعلم العمليات والمعرفة ذات العلاقة بالتكنولوجيا اللازمة لحل المشكلات، وزيادة القدرات الإنسانية. (Hamilton C., & Middleton C., ٢٠٠٢, ١٥٢)

إعداد معلم التعليم التكنولوجي

تُعرف الدراسة الحاليةِ إعداد معلم التعليم التكنولوجي بأنه: الإعداد والتأهيل الشامل للطالب المعلم بهدف إعداده تربوياً وثقافياً وأكاديمياً وتكنولوجياً، لمزاولة المهنة وتأهيله لمسايرة المتطلبات التكنولوجية الحديثة، وتمكينه من توظيفها وإنتاجها والتعامل معها بصورة جيدة في مجال التعليم.

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية.

١- دراسة علي محيي الدين راشد (١٩٩٦).

هدفت الدراسة إلى التعرف على أساليب تدريب المعلم في ضوء الاتجاهات التربوية الحديثة أوصت الدراسة بما يلي :

- إنشاء مراكز دائمة لتدريب المعلمين ذات برامج تدريب متنوعة تصلح لكافة المراحل و كافة الاختصاصات.
- استخدام أساليب تدريب المعلمين عن بعد بواسطة شبكات المعلومات والبث الإذاعي و شبكة الفيديو.
- محاولة التغلب على معوقات و سلبيات برامج تدريب المعلمين الحالية.
- أن يتجه جانب أكبر من جهود البحوث التربوية إلى دراسة مشكلات تدريب المعلمين في أثناء الخدمة، و ابتكار حلول علمية وعملية لهذه المشكلات.

٢- دراسة محمد بن سلمان البندري، رشدي أحمد طعيمة (٢٠٠٢).

هدفت الدراسة لوضع تصور مقترح لدور كليات التربية في إعداد معلم التعليم الثانوي بين صورة الواقع واتجاهاتِ التطوير، و توصلت إلى أنه ليس ثمة نموذج واحد يصلح لجميع الطلاب في جميع البلاد ، فلكل نظام إيجابياته وسلبياته ومتطلبات تنفيذه ، و يمكن دمج هذه النماذج في نموذجين رئيسيين نظام الخمس سنوات (تتابعي/ تكاملي) نظام الأربع سنوات (تكاملي)، أما التوجه الذي يميل إليه الباحثان فهو تبني نموذج السنوات الخمس.

٣- دراسة أحمد كنعان (٢٠٠٣).

هدفت للوقوف على بعض الرؤى المستقبلية لإعداد المعلمين و تأهيلهم في كليات التربية في الجامعات السورية. وأوصت الدراسة بضرورة إعداد المعلمين و تأهيلهم في كليات التربية على المستوى الجامعي لمراحل التعليم كافة، والإفادة من التجارب العالمية والعربية في إعدادهم و تدريبهم وتعزيز الرؤية الجديدة في سوريا لإعداد المعلمين وتدريبهم عامة، والإسراع في تطبيق مضمون المذكرة التطويرية لإعداد الأطر التربوية، وإيجاد المناهج الجديدة الملائمة للتغيرات التربوية الجديدة و تطويرها، و إيجاد مراكز تدريبية و مدارس نموذجية مجهزة بتقانات تربوية حديثة، و إيجاد الحوافز المادية والمعنوية المشجعة لاستقطاب الأطر التدريسية الكيفية.

٣- دراسة عبد العزيز بن عبد الله السنبل (٢٠٠٤م).

أكدت الدراسة على أن برامج تأهيل وإعداد المعلمين في الوطن العربي بأمس الحاجة إلى بناء منظومات مضبوطة الجودة من حيث المقررات الدراسية، وآليات التوصيل والإشراف الأكاديمي، واختيار المعلمين والهياكل الإدارية، وأساليب التقويم وركزت الدراسة على أهمية التعليم عن بعد في مجال إعداد المعلمين وتدريبهم حتى يتسنى لهذا النوع من التعليم القيام بإصلاحات نوعية تجد طريقها لتكون نموذجاً لإصلاح التعليم التقليدي الذي كثرت الإشارات إلى ضعف نوعيته وجودته.

٣- دراسة حسن النجار، محمد اسليم (٢٠٠٧م).

هدفت الدراسة إلى الوقوف على معوقات تطبيق منهاج (التكنولوجيا) من وجهة نظر المعلمين في ضوء بعض المتغيرات، ولتحقيق ذلك؛ تم استخدم استبانة مكونة من (٦٢) فقرة موزعة على أربعة محاور، تم تطبيقه ا على عينة مكونة من (٢٧٨) معلمًا ومعلمة، يدرسون منهاج التكنولوجيا للصفوف من الخامس وحتى العاشر، في المدارس الحكومية بمحافظات غزة، في العام ٢٠٠٦/٢٠٠٥م.

وقد كشفت النتائج إلى أن أكثر الصعوبات التي يواجهها المعلمون تلك المتعلقة بمحور التجهيزات والمواد وبمتوسط نسبي (٧٨ %)، تلا ذلك محور النواحي الفنية والإدارية (٧٢%)، ثم محور محتوى المنهاج الدراسي (٦٢%)، ثم محور المعلم وإعداده (٥٩%)، ولم تظهر النتائج فروقًا دالة على أي من المحاور الأربعة تعزى لمتغير المرحلة أو الجنس أو

الخبرة، في حين ظهرت فروقًا دالة في محور التجهيزات والمواد، ولصالح اختصاص التكنولوجيا مقابل اختصاص العلوم.

وتوصلت الدراسة إلى بعض المعوقات والشكاوى من قبل معلمي التكنولوجيا، تمحور أبرزها حول موضوعات منهاج التكنولوجيا، وعدم كفاءة بعض المعلمين لتدريس المنهاج، وندرة التجهيزات والمواد اللازمة لتطبيق المنهاج، إضافة إلى بعض المعوقات الإدارية والفنية. كما أن الطبعات الحالية لمناهج التكنولوجيا لا زالت تجريبية؛ من هنا جاءت الحاجة إلى إجراء دراسة مسحية؛ للوقوف على أهم معوقات تطبيق منهاج التكنولوجيا في ضوء بعض المتغيرات. وقد خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات والمقترحات، منها: توفير التجهيزات والمواد في المدارس، وتوفير دليل خاص بالمعلم.

٦- دراسة أحمد علي كنعان (٢٠٠٧).

يهدف هذا البحث بداية إلى الوقوف عند مواصفات معلم المستقبل ومتطلبات إعداده ولاسيما في ضوء المتغيراتَ العالمية وتبدّل أدواره في عصر التكنولوجيا والتطور العلمي والثقافي ، ومن ثم التعرّف على واقع برامج إعداد المعلمين في كلية التربية "بجامعة دمشق أنموذجاً "والوقوف عند الطرق المعتمدة والمناهج المتبعة في تأهيلهم وذلك من أجل تطوير هذه البرامج في ضوء الأدوار التربوية الجديدة للمعلمين، وذلك بهدف إعداد مقياس لتقويم برامج إعداد المعلمين وفق متطلبات أنظمة الجودة العالمية وذلك لتحقيق الإصلاح المدرسي والذي يعتبر المعلم فيه حُجر الزاوية ونقطة الانطلاق.

دراسة رجاء مراد عبد القادر الشاوي (٢٠٠٨م).

هدفت الدراسة إلى التوصل إلى الفلسفة التربوية التي ينتجها المعلم في المدرسة لتأدية دوره كمربي وكشف الأساليب التي تؤدي إلى تحديث المعلم العربي، وفهم العلاقة بين تحديث المعلم العربي وتطوير العملية التعليمية في المجتمع.

وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي كطريقة لفهم الظاهرة وبلورة الاستنتاجات الأساسية، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة وضع المفهوم الحديث للتقنيات التربوية بالنسبة إلى المراكز المسئولة عن إعداد المعلمين بالإضافة إلى ندرة الأساتذة المتخصصين في مجالات التقنيات التربوية وقلة عدد الساعات المخصصة في كليات التربية ومعاهد إعداد المعلمين لاستخدام التقنيات التربوية وكذلك نقص الأجهزة التعليمية، وعدم تدريب المعلمين على تلك التقنيات الحديثة.

٧- دراسة عبد الله عبد العزيز الهدلق (١٤٣٠هـ).

استعرض مستقبل "الحاسوب مشيراً إلى التوقعات بالتحسن النوعي في مهارات الحواسيب وإمكاناتها، ومستقبل برمجيات الحاسوب التي ستصبح أكثر ذكاء وتنوعاً في الاستخدامات، ومستقبل تقنية الاتصالات، ومستقبل التعليم وأساليبه من منظور معلوماتي مستقبلي، مشيراً إلى التوقعات بزيادة طاقة الحاسوب الشخصي وفرص الوصول إلى الشبكات المحلية (LAN) والواسعة (WAN)، وسيصبح لكل طالب حاسوب محمول يستخدمه في المنزل والمدرسة، وستتوافر شبكات لاسلكية محلية وواسعة في كل فصل دراسي.

٨- دراسة حليس بن محمد العريمي (٢٠٠٩م).

أكدت الدراسة إن دخول التكنولوجيا مجال التعليم صار أمراً واقعاً، وهذا يتطلب حتماً تغيرات جوهرية في الأدوار التي يقوم بها المعلم داخل الصف الدراسي، من حيث امتلاكه القدرات والمهارات اللازمة لتوظيف تلك التقنيات الحديثة في خدمة العملية التعليمية، وأكدت انخفاض وتدنى مستوى الخريجين من المعلمين في كافة التخصصات من حيث مستوى الثقافة التكنولوجية، والتركيز على النواحي اللفظية، وإهمال توظيف التكنولوجيا في التدريس، فضلا عن شهادة الواقع الميداني للممارسة العملية لأداء المعلمين في المواقف التعليمية المختلفة.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

١- دراسة N, Aksit,. (٢٠٠٧),

هدفت الدراسة إلى الوقوف على المبادرات الجارية في إصلاح التعليم التركي بما يتمشى مع متطلبات العصر وبما يؤهلها للانضمام إلى الاتحاد الأوربي، وأكدت الدراسة حرص تركيا على رفع مستوى الخدمات التعليمية من خلال التركيز على تطوير المناهج التعليمية وتحديثها، والاهتمام باستخدام التكنولوجيا، وبالتجديد التربوي في إعداد المعلم داخل كليات التربية بالجامعات التركية، وإمدادهم بكل ما هو جديد في مجال العلم من أجل استيعابهم للمتغيرات المعاصرة والاهتمام بتدريبهم على كيفية استخدام المناهج المطورة وتدريبهم على استراتيجيات التعلم التكنولوجي وتنمية قدراتهم على الابتكار وتدريبهم على الأساليب البنائية.

٢- دراسة G, M, Grossman,. (٢٠٠٧),

هدفت الدراسة إلى الوقوف على أهم الإصلاحات في معلم التربية الحديثة في تركيا والوقوف على الجهود المبذولة لتغيير المناهج الدراسية ومعايير الاعتماد في كليات التربية، من أجل تعزيز تقدمها وتحقيق اندماجها مع الاتحاد الأوربي، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة

إعادة هيكلة كلية التربية وإعادة هيكلة الدورات والبرامج التدريبية التي يتم تقديمها داخل كليات التربية ومراكز التدريب التعليمية بما يتناسب يؤدي إلى تحسين قدرات مدارسها على الاستجابة بشكل أفضل لتوقعات ارتفاع المتطلبات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وتمشيها مثل متغيرات العصر.

٣- دراسة N, Akosy,. (٢٠٠٨),

هدفت الدراسة إلى الوقوف على مراحل التعليم المختلفة والوقوف على المناهج المستخدمة فيها، وعلى برامج تدريب المعلمين التي يتم تقديمها والمشكلات التي تواجهها تركيا في نظامها التعليمي من أجل التغلب عليها، وأوصت الدراسة بضرورة العناية بمدارس الريف والعمل على حل المشكلات التعليمية المختلفة التي تواجه التجديد التربوي والتحديث في المجال التعليمي.

٤- دراسة M, Semih, et al, (٢٠١٠)

هدفت الدراسة إلى تقييم استعداد المعلمين بالمدارس الابتدائية التركية لاستخدام التكنولوجيا أيضا، وبيان أثر العوامل الديموغرافية على مستوى الاستعداد لاستخدام التكنولوجيا ، وأكدت الدراسة عدم وجود فروق من حيث الاستعداد وتكنولوجيا العصر بموضوع الاستعداد التكنولوجي لديهم وأوضحت الدراسة أن مواقف المعلمين ومعتقداتهم والتصورات والسلوكيات الموجودة لديهم تجاه التكنولوجيا تلعب دوراً هاماً في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وأوصت الدراسة بضرورة دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع جوانب العملية التعليمية في تركيا، وضرورة تخصيص جزء من ميزانية وزارة الاقتصاد الوطني لدعم البنية التحتية التكنولوجية للتكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

٥- دراسة Hatice Nilay Kayhan & Didem Kılıça (٢٠١١)

هدفت الدراسة إلى تدريب وتأهيل المعلمين في مرحلة ما قبل المدرسة تأهيلاً جيداً البيئات التعليمية للأطفال في السنوات الأولى من حياتهم من خلال تدريب المعلمين على استخدام أفضل تقنيات التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية بهدف تدريب الأطفال على التعامل معها منذ الصغر، وأوصت الدراسة بضرورة الأخذ بكل ما هو جديد من نظم التعليم والأخذ بالمنجزات التكنولوجية المتبعة في العملية التعليمة في دول الاتحاد الأوربي.

٦- دراسة Aysem G. Çakroglu Basar, & Devrim Ülkebas (٢٠١١)

هدفت الدراسة إلى دراسة واقع التعليم في تركيا، ومقارنة برامج التعليم الجامعي التي تساعد على التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية والفرص في تعليم الرسوم والنماذج الصناعية، وتوصلت الدراسة إلى نتيجة أن نهج التصميم التقليدي لم يعد كافياً، وأن هناك حاجة لأنواع جديدة من المصممين في مختلف التخصصات والأعمال التجارية، والتكنولوجيا وتصميم في تطور مستمر وتغيير فهناك الحاجة لمزيد من التطوير في مهنة التصميم الصناعي والتعليم الفني باعتباره قاطرة للتقدم الصناعي وتحقيق التنمية الاقتصادية.

المحور الثاني

التعليم التكنولوجي ودور المعلم فيه في الوقت الحاضر

العلاقة بين التعليم والتكنولوجيا علاقة تكاملية، فهي مجموعة من العمليات المتكاملة التي يتوقف نجاحها على مدى اتساقها وتناغمها معاً، وما نعيشه الآن من عصر التكنولوجيا، والذي انعكس تأثيرها على التعليم الذي يعتبر هو طريق التقدم والرقي لأي مجتمع.

مما دفع القائمين على التعليم بضرورة الاهتمام بالتعليم التكنولوجي والتربية التكنولوجية للأبناء منذ الصغر وعبر المراحل التعليمية المختلفة.

أولاً: التعليم التكنولوجي:

- التربية التكنولوجية عبارة عن منهاج تعليمي عملي (تطبيقي) يقدم للطلبة في جميع المراحل التعليمية، يتعلمون فيه عن التكنولوجيا وتطورها ونظمها: التصنيع، الاتصالات، النقل والموصلات، والإنشاءات، وتكنولوجيا الأحياء، وعن كيفية استخدام هذه النظم، وكيفية تقييمها وتطويرها، كما يتعلمون استخدام المصادر التكنولوجية، التي تزيد من قدرات الإنسان، وتسد حاجاته، وتحقق رغباته، وتحل مشكلاته الحياتية. (عبد العظيم الفرجاني، ١٩٩٧، ٥٠٧).
- وقد عرف (كير Kerre) التربية التكنولوجية بأنها تلك الحاجات الإنسانية (المعرفية والمهارية) التي يعتمد عليها الفرد في حياته، وهي ذاتها تعتمد بدورها على نظم التربية، وأساليب التكنولوجيا. (حسن النجار، محمد اسليم، ٢٠٠٨، ٥٠٧)

- في حين عرفتها الجمعية العالمية (ITEA) بأنها دراسة التكنولوجيا التي توفر الفرص للتلاميذ لتعلم العمليات والمعرفة ذات العلاقة بالتكنولوجيا اللازمة لحل المشكلات، وزيادة القدرات الإنسانية. (Hamilton C., & Middleton C., ٢٠٠٢)
- التكنولوجيا تعني الدراسة أو العلم، فالتقنية هي التطبيقات العلمية للعلم والمعرفة في جميع المجالات. (إبراهيم عبد الله الهجري، د.ت: ٣)
- حددت اللجنة المركزية الأمريكية مفهوم تكنولوجيا التعليم والذي تم تعريبه إلى مصطلح التقنيات التربوية بأنها: طريقة منظمة في تصميم وتنفيذ وتقويم عمليتي التعليم والتعلم في ضوء أهداف منبثقة من الدراسات والبحوث في مجال التعلم الإنساني والاتصال، والجمع بين المصادر البشرية وغير البشرية بهدف الوصول إلى تعلم أفضل. (Percivel & Elington, ١٩٨٨, ٢٠)
- عرفت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والتقنيات بأنها: العلم الذي يبحث في النظريات والممارسات التطبيقية المتعلقة بمصادر التعلم وعملياته من حيث التصميم والتطوير (إنتاج وتقويم) واستخدامها وإدارتها وتقويمها. (عادل سرايا، ٢٠٠٧: ٢٢-٢٣)
- هي عملية متكاملة تقوم على تطبيق هيكل من العلم والمعرفة عن التعلم الإنساني واستخدام مصادر تعلم بشرية وغير بشرية تؤكد على نشاط المتعلم وفرديته بمنهجية أسلوب المنظومات لتحقيق الأهداف التعليمية والتوصل إلى تعلم أكثر فعالية. (عبداللطيف الصفي الجزار، ١٩٩٩: ٩)
- أدوات ووسائط يستخدمها الفرد، بل ويتفاعل معها في سعيه نحو الوصول إلى المعرفة ومعالجتها وإنتاجها، ويحمل داخله تفاعلات عمليات التعلم واستراتيجيات التفكير والتنظيم في بيئة اتصال فعالة تمكن الإنسان من حل مشكلاته. (حارث عبود، ٢٠٠٧: ٣٢)

كل هذه التعريفات السابقة باختلافها وضحت ربط التعليم بالتكنولوجيا والمنجزات التكنولوجية المختلفة وتنمية قدرات الطلاب على استخدامها وتوظيفها وربط العملية التعليمية بها وتنمية التعلم الذاتي لدى الطلاب من خلالها.

ثانياً: أهمية التعليم التكنولوجي وتوظيفه في كليات التربية:

- أصبحت للتكنولوجيا تطبيقاتها المختلفة في مجالات الحياة المختلفة ومنها مجال التربية والتعليم من حيث توفر نظام تعليمي يعتمد استخدام التطبيقات التكنولوجية للحصول على خبرات تعليمية تلبي الاحتياجات المستقبلية. (حسام محمد مازن، ٢٠٠٩: ٣٤٤)

- أوجبت التطورات المتسارعة في مجال التكنولوجيا الاهتمام بالمعلم وتمكينه من التعامل مع متطلبات العصر، وتمكينه من الكفايات الفنية والتربوية والمعارف اللازمة لكي يتفاعل مع المواقع التعليمية وأدواتها، وأن يتواصل مع الطلبة باستخدام تكنولوجيا العصر. (حسين يحيى، عبد الحميد الخطابي، ٢٠٠٣)

- أصبح استخدام التقنيات الحديثة كوسائل تعليمية والانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم التكنولوجي من أهم الاتجاهات الحديثة في إعداد المعلم حتى يمكنه مواكبة التطورات المختلفة التي يمر بها المجتمع وبما يتوافق مع الثورة التكنولوجية، وبما يخدم المجتمع ويحقق تطويره وتقدمه.

- اعتماد العديد من الدول المتقدمة في برامج إعداد المعلم على وسائط التقنية الحديثة وشبكة الانترنت والحاسوب، مما ينعكس هذا الأمر على أداء المعلم ويجعل عملية إعداده أكثر سهولة، كما يشجع المعلم على التدريس بطرق وأساليب حديثة باستخدام التقنية و ينمي لديه القدرة على التعلم الذاتي. (حسين يحيى، ٢٠٠٣)

- تساعد التربية التكنولوجية التلاميذ على التعلم وفق أساليب تكنولوجية حديثة، وأن يُلموا بطريقة التفكير المنهجي القائم على البدائل والاحتمالات وإطلاق الأفكار اللانهائية التي تشكل الأجيال القادرة ليس فقط على التعامل مع الجديد في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولكن أيضا إبداع التقنيات المناسبة لحاجة المجتمع العربي. (حليس بن محمد العريمي، ٢٠٠٩)

- تعمل على ترسيخ المعلومات وتعميقها لدى الطلاب لأنها تقدم لهم خبرات حية وتقرب المسافات الزمنية والمكانية وتجعل المتعلم قادراً على مشاهدة أدق التفاصيل التي يستحيل عليه مشاهدتها من خلال الأفلام التصويرية للبحار والاستكشافات العلمية والنمو لدى الكائنات وتوفير الجهد والمال. (باسم صالح مصطفي العجرمي، ٢٠١١: ٧٩)

- المساعدة على تدريب الحواس وتنشيطها وتيسير عملية التعلم وجعل المتعلم في حالة تيقظ وانتباه مما يعمل على دفع الملل والرتابة عن العمل التعليمي وتحويل المعلومات

النظرية إلى أنماط سلوكية تمارس في الواقع من خلال القصص الذي يتم عرضه على الطلاب. (باسم صالح مصطفي العجرمي، ٢٠١١: ٧٩)

- تعمل على التأثير في اتجاهات المتعلمين غير المرغوبة وتعديلها وإكسابهم الاتجاهات التربوية السليمة فقد أثبتت الأبحاث أن الوسائل التعليمية وخاصة الأفلام المتحركة والإذاعتين المسموعة والمرئية والرحلات لها القدرة في التأثير على السلوك وتبديل الاتجاهات.(باسم صالح مصطفي العجرمي، ٢٠١١: ٧٩)

ثالثاً: معوقات توظيف المعلم لمفاهيم ومهارات تكنولوجيا التعليم:

هناك العديد من المعوقات التي تعيق استخدام المعلمين لتكنولوجيا التعليم في قاعات الدرس ومن هذه ما يلي:

- قلة اهتمام برامج إعداد المعلم بتدريب الطلاب على التكنولوجيا الحديثة وكيفية استخدامها في العملية التعليمية بما يخدم المقررات الدراسية الحديثة.
- كثير من المعلمين غير مدربين على استخدام التكنولوجيا ولا توجد لديهم القناعة بدورها وأن بيئة الفصل وبيئة المدرسة غير مهيئة لاستخدام هذه التكنولوجيا. (أحمد كامل الحصري، ٢٠٠٠: ١٤٥)
- عدم توافر المباني المدرسية الصالحة والمصادر والأدوات التعليمية الأساسية كالمكتبات والمعامل والمراسم والبرامج الخاصة بالمستحدثات التكنولوجية وعدم التركيز على تدريب المعلمين على استخدامها. (فتح الباب عبدالحليم سيد، ١٩٩٧: ٣٠٦)
- عدم ثقة المعلم في دوره في ظل تطبيق تكنولوجيا التعلم. (محمد عبدالوهاب الصيرفي، ٢٠١١: ٣١)
- عدم الإعداد المناسب للعنصر البشري من معلمين ومعلمات في مؤسسات الإعداد للعمل في مدارس المراحل المختلفة فما زالت مقررات الإعداد تتسم بالتواضع الشديد في هذا الجانب. (محمد عبدالوهاب الصيرفي، ٢٠١١: ٣١)
- صعوبة التعامل مع معلمين غير متعودين أو مدربين على التعلم الذاتي وطرق البحث في مصادر التكنولوجيا وكيفية توظيفها.

- عدم توفر البرامج التدريبية وقلة البرمجيات وعدم كفاية فرص التدريب المناسبة لإكساب المعلمين والمعلمات في أثناء الخدمة مهارة التعلم الالكتروني. (محمد عبدالوهاب الصيرفي، ٢٠١١: ٣١)
- عدم تحرر المعلمين من الفكر التقليدي في إدارة استخدام التقنيات التعليمية في مؤسسات التعليم المختلفة. (محمد عبدالوهاب الصيرفي، ٢٠١١: ٣١)
- ندرة برامج التدريب للمعلمين أثناء الخدمة في مجالات تكنولوجيا التعليم وقصور البرامج وعجزها وعدم مناسبة البرامج لاحتياجات المعلمين والتركيز على النواحي النظرية فقط، إضافة إلى عدم قناعة بعض المعلمين باستخدام تكنولوجيا التعليم في تصميم أو تنفيذ الموقف. (محمد عطية خميس، ١٩٩٧: ١٤)
- عدم توافر الحد الأدنى المناسب من كفايات المعلمين في مجال تكنولوجيا التعليم ونقص تدريب المعلمين وعدم تزامنه مع التطور. (عبداللطيف الصفي الجزار، ٢٠٠٢: ٢٤٨)
- وجود فجوة متصاعدة بين الواقع والغايات المطلوبة منه لدعم وتوطين التكنولوجيا وفقدان الموارد والتجهيزات بسبب قلة الموارد المالية اللازمة لذلك ووجود صعوبات إدارية لتوفير ذلك. (محمد بن أحمد بن محمد الفزاري، ٢٠٠٩: ٦٩)

رابعاً: الأسباب التي تفرض ضرورة مراجعة الأدوار الحالية للمعلم:

من أهم هذه الأسباب ما يلي:

- التطور السريع في تقنيات التعليم فرض على المعلم أن يستخدم التكنولوجيا المعتمدة على الصوت والصورة، والحاسوب وشبكاته في التعليم. (محمود الفرماوي، ٢٠٠٩)
- انخفاض وتدنى مستوى الخريجين من المعلمين في كافة التخصصات من حيث مستوى الثقافة التكنولوجية، وإهمال توظيف التكنولوجيا في التدريس، فضلا عن شهادة الواقع الميداني للممارسة العملية لأداء المعلمين في المواقف التعليمية. (حليس بن محمد العريمي، ٢٠٠٩)
- التحول من نظام التعلم التقليدي إلى النظام التكنولوجي، وعادة يتطلب ذلك تحولاً جذرياً في أدوار المعلم المتعارف عليها في ظل التعلم التقليدي، إلى أدوار ووظائف جديدة. (محمد محمود زين الدين، ٢٠٠٥: ٢٩٥-٣٠١)

- التغير في أهداف التربية المدرسية فرض تغير في دور المعلم لكي يكون وسيطاً بين التلاميذ والمعرفة وأن ينمي لديهم روح المبادرة والاستقلالية فكراً وعملاً ويساعدهم على امتلاك المعلومات وتوظيف مختلف الوسائل والأدوات.

- إن النظر إلى وظيفة المعلم ومسئولياته قد تتغير بتغير الحياة المعاصرة ومتطلباتها، فبينما كانت وظيفة المعلم مجرد نقل المعلومات أصبحت الآن تتطلب منه ممارسة القيادة والبحث والتقصي وبناء الشخصية السوية بالإضافة إلى المعارف والمهارات المتعلقة بالإرشاد والتوجيه وفن التدريس. (عمومن رمضان ، معمري حمزة، ٢٠٠٥: ٢٧٢)

- الاتجاه نحو تمكين التلاميذ من التعلم الذاتي من خلال استخدام التقانات التعليمية الحديثة في الوصول إلى المعلومة ومعالجتها وصقل مهاراتهم في التعامل مع التقنيات الحديثة من مكتبات وأجهزة إعلام وأقراص ممغنطة. (عبدالعزيز بن عبدالله السنبل، ٢٠٠٤: ٥٢)

خامساً: أدوار ووظائف المعلم المستقبلية في عصر تكنولوجيا التعليم:

أدت حركة التقدم السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات من ناحية، وتكنولوجيا التعليم من ناحية أخرى إلى ظهور أفاق جديدة للتعليم تمثلت في وجود العديد من المستحدثات التكنولوجية ذات العلاقة المباشرة بالعملية التعليمية، وهذا يتطلب بالضرورة وجود معلمين مؤهلين ومدربين على التعامل معها والتوظيف الجيد لها، والقيام بأدوار ووظائف جديدة تتناسب مع متطلبات هذا المستحدث.

كما أصبح إتقان المعلم لمهارات التكنولوجيا والتعامل مع المستحدثات التكنولوجية متطلباً أساسياً من متطلبات برامج إعداد المعلم وتدريبه في الكثير من الدول. (رشا شرف، نهلة حسن، ٢٠٠٣: ١٢)

كما حددت الكثير من الهيئات العالمية المهتمة بالمعلم مثل المجلس القومي لاعتماد برامج إعداد المعلمين (NCATE) National Council of Accreditation for Teacher Education ، والمنظمة الدولية لتقنيات التعليم International Society for Technology in Education (ISTE) عدة معايير مرتبطة بتكنولوجيا التعليم للمعلمين ومؤشرات تحقيقها، ومن هذه المعايير فهم طبيعة التكنولوجيا، وتخطيط وتصميم بيئات التعلم، وطبيعة التقويم مما يجب عليهم معرفتها وتوظيفها جيداً في العملية التعليمية من خلال برامج إعدادهم. (إسماعيل محمد إسماعيل حسن، ٢٠٠٩) ومن أهم الأدوار المستقبلية التي يتطلب من المعلم القيام بها:

إن وظيفة ودور المعلم وأداؤه وانتظار المجتمع منه ينبغي أن ينظر إليها نظرة جديدة في بداية الألفية الثالثة، فقد أصبحت المجتمعات ترغب في نوع جديد من المدارس يتوافق

أكثر مع الثورة التكنولوجية والمعلوماتية التي عرفتها المجتمعات الصناعية. (عبدالعزيز بن عبدالله السنبل، ٢٠٠٤: ٤٢)

كما أن التحول من نظام التعليم التقليدي إلى نظام التعليم التكنولوجي القائم على استخدام التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها في مجال التعليم، أدى إلى تحول جذري في أدوار المعلم المتعارف عليها بما يتمشى مع طبيعة المرحلة الجديدة في النظام التعليمي، فهناك أدوار ووظائف سوف يتطلب من المعلم أدائها مستقبلاً فالمستقبل سيفرض على المعلم ضرورة الانتقال من التلقين إلى أدوار أكثر فاعلية.

ومن أهم التحديات التي تواجه برامج وخطط إعداد المعلم في العصر الحالي هي كيفية إعداده ليكون قادراً على القيام بأدواره التي تفرضها تحديات العصر والتغيرات الراهنة من وظائف جديدة ينبغي الاهتمام بها وتدريب المعلم عليها مستقبلاً، ويمكن توضيح هذه الأدوار فيما يلي:

- أن يستخدم المستحدثات التكنولوجية الحديثة في مجال التعليم وأن يقوم بتوظيفها التوظيف الجيد الذي يمكنه من خلالها تحقيق الأهداف التعليمية وتوفير بيئة تربوية جذابة وشيقة للطلاب.
- أن يكون ممارس ومتأمل وهذا يجعله بحاجة إلى امتلاك القدرة على التحليل والتأمل في الممارسة والأداء الصفي والتدريس وتقييم النتائج ومراجعة عمليات التعلم وتحسينها ويتطلب ذلك من المعلم،أن يكون لديه خطان من التفكير: كيفية العمل لنقل الطلاب إلى مستويات عالية من الفهم والأداء وكيفية مراعاة ما يعرفه الطلاب ويهتمون به. (السيد عبدالعزيز البهواشي، ٢٠٠٤: ٣٢٩)
- أن يعمل على تحويل غرفة الصف الخاصة به من مكان يتم فيه انتقال المعلومات بشكل ثابت وفي اتجاه واحد من المعلم إلى الطالب إلى بيئة تعلم تمتاز بالديناميكية وتتمحور حول الطالب. (إسماعيل محمد، ٢٠٠٩)
- أن يراعي الفروق الفردية بين الطلاب، وأن يتبع مهارات تدريسية تأخذ بعين الاعتبار احتياجات التوظيف الجيد للتكنولوجيا وتلبية التوقعات المتنوعة والمتباينة للطلاب.
- أن يكون مصمم للخبرات والنشاطات التربوية التي يقدمها لطلابه داخل أو خارج القاعات الدراسية، كما أن عليه أن يجيد تصميم بيئات التعلم الإلكترونية النشطة بما يتناسب واهتمامات الطلاب. (محمود الفرماوي، ٢٠٠٩)

- أن يقدم المحتوى التعليمي في صورة تكنولوجية تمتاز بسهولة الوصول إليها واسترجاعها والتعامل معها من خلال الشبكة العنكبوتية كما في التعليم الالكتروني، وأن يتقن الكفايات اللازمة لذلك. (نبيل جاد، ٢٠٠٦)
- أن يقوم بدوره كباحث: من اجل تقديم الحلول لإصلاح التعليم من خلال تشجيع المعلمين على التعاون لتحسين بيئة ومناخ المؤسسة التعليمية وتمهين التدريس. (السيد عبدالعزيز البهواشي، ٢٠٠٤: ٣٣٣)
- أن يرشد الطلاب إلى مصادر المعرفة المتنوعة ويسهل لهم الوصول للمعلومات، وتوجيه وإرشاد المتعلمين أثناء تعاملهم مع المحتوى من خلال الشبكة، أو من خلال تعاملهم مع بعضهم البعض في دراسة المقرر أو مع المعلم. (نبيل جاد عزمي، ٢٠٠٦)
- أن يتعرف على الأساليب المختلفة لتقويم طلابه، وأن تكون لديه القدرة على تحديد نقاط القوة والضعف لدى طلابه، وتحديد البرامج الإثرائية أو العلاجية المطلوبة. (محمد محمود زين، ٢٠٠٥: ٢٩٥-٣٠١)
- أن يكون مديراً للموقف التعليمي، داخل الصف ومن خلال تحديد المحتوى العلمي وأساليب عرضه وأساليب تقويم المتعلمين. (محمد محمود زين، ٢٠٠٥، ٢٩٥-٣٠١)
- أن يكون باحثاً إزاء ما يعرض له وما يواجهه من مشكلات مهنية أو أكاديمية وبما يمكنه من البحث في المادة العلمية والقدرة على إنتاج المعرفة. (فاطمة فوزي عبد العاطي، ٢٠٠٥)
- أن يملك روح المبادرة والنزعة إلى التجريب والتجديد في العملية التعليمية، وأن يتقن التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت ووسائل التكنولوجيا الحديثة وصولا لمصادر المعرفة، وحضور الدورات التدريبية التي تعينه في ذلك. (بشرى بنت خلف العنزي، ٢٠٠٧م)
- التشاركية من خلال امتلاك القدرة على العمل الجماعي والتكامل في العمل الإنتاجي ضمن الفريق والتنسيق الفعال مع الآخرين فنياً وإدارياً وتنظيمياً، واستثمار مصادر المعرفة المختلفة مع استخدام التقنيات الحديثة لهذا الغرض. (محمد بن أحمد بن محمد الفزاري، ٢٠٠٩: ٩٤)

- التنمية المهنية الذاتية والمواظبة على التعلم الذاتي والتعلم المستمر وأن يتعلم كيف ينمي نفسه ويطور أدائه وكيف يحل مشكلاته المهنية. (السيد عبدالعزيز البهواشي، ٢٠٠٤: ٣٣٠)

- القيام بدوره كقائد تعليمي واجتماعي: فهو مطالب بامتلاك مهارات تمكنه من بناء علاقات وثيقة مع الطلاب والزملاء والرؤساء والبحث عن الموارد التعليمية وحسن استخدامها وإدارة العمل القيادي وبناء المهارات والثقة في الآخرين والمعلم الذي يتمتع بتلك المهارات القيادية يتسم بالمخاطرة في استخدام استراتيجيات تدريسية غير مألوفة، بالإضافة إلى الإصرار على استخدام التكنولوجيا داخل الصف. (السيد عبدالعزيز البهواشي، ٢٠٠٤: ٣٣١)

سادساً: الاحتياجات التدريبية لمعلم التعليم التكنولوجي:

يحتاج النظام التعليمي إلى مراجعة بين الحين والآخر من أجل تطويره عن طريق تحسين كفاياته الداخلية باختيار مدخلات أفضل وتنظيم أفضل وخبرات أكثر ملائمة مع الواقع حتى تأتي مخرجات هذا النظام على مستوى الطموحات التي يتوقعها المجتمع مع النظام التربوي.

فليس خفياً أن سياسة إعداد المعلم تعرضت للانتقاد الشديد في السنوات الأخيرة مما دعى إلى عقد مؤتمر أواخر عام ١٩٩٥م كان محاولة لتضميد الجراح الخاصة بإعداد المعلم والإنماء المهني مما يتطلب معه ضرورة إجراء إصلاحات تعليمية واجتماعية واقتصادية وسياسية، فاستقراء الواقع يقول برامج إعداد المعلم لم تتغير بالقدر المقبول خلال العقود الأخيرة ربما بسبب الإخفاق في وضع مفهوم مناسب لإعداد المعلم، والإصلاح في إعداد المعلم ليس عملية سهلة بل عملية معقدة تتضمن إحداث تغييرات في فلسفة الإعداد، كما أن استخدام تكنولوجيا التعليم في مجال التعليم لم يعد فضولاً أو تطفلاً، بل صار أداة مهمة لتحسين عملية التعليم والتعلم وإذا أحسن المعلمون استخدامها فإن التعليم سوف يكون إحدى القوى المشكلة للمجتمع في القرن الحادي والعشرين. (السيد عبدالعزيز البهواشي، ٢٠٠٤: ٣٣٦)

ولتحقيق الاستفادة القصوى من توظيف التقنية والتعليم التكنولوجي في العملية التعليمية يتطلب ذلك:

- أن تضع برامج تدريب المعلمين في عين الاعتبار ضرورة تدريب المعلمين على استخدام التقنيات الحديثة وتدريبهم على كيفية توظيفها في العملية التعليمية.

- استخدام الوسائط التقنية المتعددة، واستخدام شبكة الانترنت بفعالية، وإعداد وتصميم المواقع وتحميلها على الشبكة.
- توفير الحاسبات داخل قاعات الدراسة، وتوفير فرص الوصول إلى الشبكات المحلية واللاسلكية المحلية والواسعة في كل فصل دراسي. (عبدالله عبدالعزيز الهدلق، ١٤٢٠)
- الاستفادة من تطبيقات الأقمار الصناعية وشبكات المعلومات وتوظيف التعليم عن بعد، وتوظيف الحاسوب لمعالجة مشكلة الترجمة. (أحمد حامد منصور، ١٤٢٠)
- الاهتمام بتقنية التعليم في مجال الإعداد والتدريب، واستخدام التقنيات الحديثة وإدخالها في المناهج التعليمية. (أسعد يونس، ١٤٢٠: ٩)

سابعاً: مداخل وكفايات الإعداد التكنولوجي للمعلم:

هناك مداخل كثيرة لإعداد المعلم، منها المدخل التعليمي القائم على الكفايات Competencies والذي يعتبر أحد الاتجاهات في إعداد المعلم وأكثرها شيوعاً وانتشاراً، وهو مدخل يهدف إلى إعداد المعلم وتأهيله على أسس تربوية ونفسية تهدف إلى رفع مستوى أداء المعلم مهنياً، وتوظيف كفاءته، وتوجيه مهاراته لمساعدة الطلاب على تحقيق أهدافهم. (محمد محمود زين الدين، ٢٠١٠)

وتقوم فكرة إعداد المعلم على أساس الكفايات على تحليل الوظائف والمهام التي يقوم بها إلى مجموعة من الأداءات اللازمة له كي يحسن إدارة الموقف التعليمي ويحقق أهدافه، وبالتالي تزويد الطلاب المعلمين وتدريبهم على تلك الكفايات لتأهيلهم للقيام بدورهم في العملية التعليمية.

ولقد اهتم كثير من الباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم في تحديد الكفايات التكنولوجية التي ينبغي توافرها في برنامج إعداد المعلم قبل الخدمة وأثناءها بهدف تطوير كفايات المعلمين بكليات التربية حتى يمكنهم القيام بهذه المهارات وتطبيقها بطرق صحيحة طبقاً للمعايير المتفق عليها في الأداء، ومن تلك الكفايات اللازمة لإعداد معلم التعليم التكنولوجي مجموعة من الكفايات يجب أن يتم توفرها لديه ما توصلت له بعض الدراسات وتتمثل في: (إسماعيل محمد إسماعيل حسن، ٢٠٠٩)، (محمود كامل الناقة، ١٩٨٧)، (ياسر شعبان عبد

العزيز، ٢٠٠٩)، (سامح العجرمي، ٢٠١٢)، (نبيل جاد عزمي، ٢٠٠٦)، (بشرى بنت خلف العنزي، ٢٠٠٧) وهي:

أ- كفايات تصميم التعليم: Designing Instruction Competencies

أصبح لزاماً على المعلم في التعليم التكنولوجي القيام بدور المصمم Designer للمادة التعليمية التي يقوم بتدريسها سواء من حيث:

- وصف البرامج التعليمية والاستراتيجيات المناسبة للتعليم وكيفية استخدامها في قاعة الدرس فضلاً عن تحديد الأدوات والمواد التعليمية المناسبة مثل الحاسوب وبرمجياته التعليمة. (دلال ملحس استيتة، عمر موسى سرحان، ٢٠٠٧: ١٣٦)
- ويتطلب التعليم في نظام التعليم التقليدي أو التعليم عن بعد كفايات تتعلق بالتصميم منها: (ياسر شعبان عبدالعزيز، ٢٠٠٩)
- تحليل الشروط الخارجية والداخلية المتعلقة بها، بهدف وضع أهدافها وتحليل محتواها وتنظيمها واختيار الطرائق التعليمية المناسبة لها واقتراح الأدوات والمواد والأجهزة والوسائل التعليمية اللازمة لتعليمها واقتراح الوسائل الإدراكية المساعدة على تعلمها وتصميم الاختبارات التقويمية لمحتواها.
- الإلمام بكل ما هو حديث في مجال التربية من نظريات حديثة في: علم النفس، وطرق التدريس، وأساليب التقويم، وكيفية عرض المادة التعليمية بطريقة ممتعة ومناسبة لمستوى الطالب، مع إخراج المادة العلمية بأسلوب شيق وألوان وأشكال متناسقة. (ياسر شعبان عبدالعزيز، ٢٠٠٩)

ب- كفايات توظيف تقنية وتكنولوجيا المعلومات في التعليم:

توظيف التكنولوجيا في التعليم Competencies Using Technology ومن تلك الكفايات ما أشارت إليه بعض الدراسات وهي:

- التمكن من مهارات التكنولوجيا وكيفية التعامل مع التقنيات الحديثة بكافة أشكالها وأنواعها. (سامح العجرمي، ٢٠١٢)
- أن يتقن استخدام تقنيات التعليم المتطورة في المواقف التعليمية المختلفة وكيفية التعامل معها وصيانتها واستخدامها بما يحقق أهداف التدريس والتدريب والتقويم الجيد ويوفر لديه الوقت والجهد الذي يبذله في العملية التعليمية خاصة في المواقف التعليمية التي تتضمن أعداد كبيرة من الطلاب ومن أمثلة هذه الأجهزة والأدوات الحاسب الآلي والدوائر التليفزيونية المغلقة والفيديو كمبيوتر والبريد الالكتروني ووسائل الاتصال المختلفة. (عبدالعزيز بن عبدالله السنبل، ٢٠٠٤)

ج- كفايات تشجيع تفاعل الطلاب:

يتطلب من المعلم في التعليم التكنولوجي أن يقوم بدور المرشد والمشجع للتفاعل في العملية التعليمية؛ وفيها يُقدم للطلاب النصح والمشورة والإرشاد للمتعلمين، وعليه يجب أن يكون المعلم متمتعاً بما يلي:

- الاطلاع على كل المستحدثات حتى يستطيع أن يلبي احتياجات طلابه واستفساراتهم المختلفة ويقدم لهم المشورة فيما يصعب عليهم ويأخذ بيدهم إلى نور العلم والمعرفة. (سامح العجرمي، ٢٠١٢)
- مساعدة الطلاب على استخدام الوسائل التقنية والتفاعل معها عن طريق تشجيعهم على طرح الأسئلة والاستفسار عن نقاط تتعلق بتعلمهم وكيفية استخدامهم الحاسب للحصول على المعرفة المتنوعة. (ياسر شعبان عبدالعزيز، ٢٠٠٩)
- التواصل مع الطلاب عبر الإنترنت، وتشجيع الطلاب وتدريبهم على اتخاذ القرار وحل المشكلات. (نبيل جاد عزمي، ٢٠٠٦)
- تنمية مهارات الطلاب على استخدام التكنولوجيا والبرمجيات المستخدمة في التعامل مع المادة العلمية المقروءة والمرئية والمسموعة. (رشا شرف، نهلة حسن، ٢٠٠٣)

د- كفايات تطوير التعليم الذاتي:

لقد أضبح تطوير أي نظام وإصلاحه في أية دولة مرهوناً بكفاءة إدارته وقدرتها على التعامل مع مستحدثات العصر، والمعلم أول من يجب عليه تطوير نفسه ذاتياً بما يمكنه من القيام بمهامه.

ونتيجة لأهمية التطوير الذاتي للمعلمين فقد خصصت بعض الوكالات والمؤسسات خدمات للمعلمين تمكنهم من تطوير أنفسهم ذاتياً من خلال مواقع تقدم خدمات عديدة في مجال البحث والتدريب لدعم النمو المهني للمعلم مثل (خدمة اسأل) التي تقدمها قاعدة البيانات التربوية إريك (Ask Eric) حيث يحصل المستفيد على الإجابة خلال يومي عمل بواسطة البريد الالكتروني. (بدر بن عبد الله الصالح، ٢٠٠١)

- وتشمل جوانب التطوير الذاتي للمعلم عدة جوانب هي: (السعيد السعيد بدير سليمان، يحي إسماعيل محمود يوسف، ٢٠١٠)
- الثقافة الكمبيوترية وتشمل: معرفة المكونات المادية للكمبيوتر وملحقاته، والتعرف على برمجيات التشغيل والوسائط التي يعمل بها الكمبيوتر، وطرق مكافحة الفيروسات وطرق الوقاية منها، ومعرفة المصطلحات المستخدمة في مجال الكمبيوتر.
- مهارات استخدام الكمبيوتر مثل: استخدام لوحة المفاتيح والفأرة، وكيفية التعامل مع وحدات الإدخال والإخراج، وكيفية التعامل مع سطح المكتب والملفات والبرامج سواء بالحفظ أو النقل أو الحذف أو التعديل، والتعامل مع وحدات التخزين، واستخدام مجموعة برامج الأوفيس، والتغلب على المشكلات الفنية التي تواجهه أثناء الاستخدام.
- الثقافة المعلوماتية: مثل: التعرف على مصادر المعلومات الإلكترونية، استخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية من بحث وبريد إلكتروني وغيرها من استخدامات الإنترنت التعليمية، والقدرة على تقييم مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة عبر الإنترنت، معرفة المبادئ الأساسية للتصميم التعليمي، وتصميم ونشر الصفحات التعليمية على الإنترنت، استخدام الوسائط المتعددة في عملية التعلم، واستخدام المصطلحات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، لاسيما في ظل وجود المكتبات الرقمية والالكترونية والتي تتميز بالاستخدام

المكثف لتقنيات المعلومات والاتصال والحوسبة واستخدام النظم المتطورة في اختزان المعلومات واسترجاعها وبثها إلى الباحثين والجهات المستفيدة.

د- كفايات تنسيق المعرفة:

ومن تلك الكفايات التي يجب أن يتقنها المعلم ما يلي:

- أن يواكب التطورات المختلفة لما لها من دور في تنوع عمليات التعليم والتعلم وأصبح لزاماً أيضاً عدم اقتصار استخدام التكنولوجيا الجديدة على الميسورين حتى لا تتسبب في حدوث انقسام رقمي بين الأمم وداخل الأمة الواحدة. (محمد عبد الحميد محمد، أسامة محمود قرني، ٢٠٠٥)
- أن يتقن تحديد مصادر المعرفة المختلفة والتعامل مع المتغيرات والمستجدات بما يتوافق مع فلسفة التعليم وأهدافه. (بشرى بنت خلف العنزي، ٢٠٠٧)
- أن يتمكن من تدريب طلابه على التعلم الذاتي والتعلم المستمر مدى الحياة، وعلى ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة لاستخلاص نتائج الدرس لتلك الجوانب المعرفية حتى يغرس ذلك في نفوسهم منذ الصغر في هذا العصر المتجدد.
- استخدام مصادر التعلم المختلفة وتوظيفها بما يتناسب مع احتياجات التلاميذ، وفهم وتطبيق أسس وخصائص بناء المناهج بما في ذلك اختيار المعايير والتحليل والتصنيف والتتابع في بناء المنهج وتطويره. (خالد مطهر العدواني، د.ت)
- أن يتمكن من معرفة العلاقة بين الحقائق والمفاهيم والقوانين والتعميمات والمبادئ والنظريات ذات العلاقة بمادة التخصص، وإتقان مادة التخصص وإدراك بنيتها المنطقية. (بشرى بنت خلف العنزي، ٢٠٠٧)
- إتقان استراتيجيات التدريس والكفايات التي تناسب طبيعة المرحلة.
- أن يتمكن من التعرف على فلسفة العلم الذي يمثل خلفية تخصصه، وتنفيذ الطريقة المناسبة لكل درس بفاعلية وتعديل أساليب التدريس وفقاً لنتائج التقويم. (خالد مطهر العدواني، د.ت)

و-الكفايات اللازمة للمعلم لتوفير بيئة صفية معززة للتعلم.

وتتمثل تلك الكفايات كما حصرتها بشرى بنت خلف العنزي (٢٠٠٧)

- أن يتمكن من التخطيط لإدارة استخدام الوقت بفاعلية وإدارة المناقشات بما يحقق أهداف الدرس.
- أن يتمكن من تهيئة بيئة مناسبة لتحفيز الطلاب على تعلم الدروس بنشاط، وتهيئة بيئة تعليمية داخل حجرة الدراسة تحقق تعلماً فعالاً.
- أن يتقن استخدام الأساليب التي تتيح التفاعل الصفي بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم.
- أن يتمكن من غرس الاتجاهات الإيجابية في نفوس الطلاب نحو الانضباط الذاتي.
- أن يتقن أساليب تصحيح السلوك غير السوي لدى الطلاب.
- أن يتقن أستخدم طرق الثواب والعقاب وفق أصولها التربوية والنفسية.

٥- الكفايات اللازمة لتفريد التعليم:

- أن يتمكن المعلم من تعزيز تعلم الطلاب الفردي والتعاوني من خلال تقنية المعلومات وتشجيعهم على استخدامها وفق القواعد التربوية.
- أن يتمكن من استخدام التكنولوجيا التعليمية وتقنية المعلومات المتجددة في طرق التدريس المختلفة بما يخدم مادته التعليمية.
- أن يتمكن من استخدام استراتيجيات التدريس مثل التعلم التعاوني، والتعلم المصغر، والتعلم الفردي، والتعلم النشط وغيره من الاستراتيجيات الحديثة في التدريس.
- وهكذا تتضح أهمية التعليم التكنولوجي ومتطلباته وما يفرضه على المعلم من تحديات مستقبلية وأدوار وظيفية وكفايات يتطلب توافراها في المعلم في ظل الثورة التكنولوجية.

المحور الثالث

التحديات التي تواجه التعليم التكنولوجي في مصر

في ظل ما يشهده العصر الذي نعيشه من تطورات متسارعة في مجال المعرفة والتقدم العلمي والتقني ولهذا أطلق عليه عصر العلم والتكنولوجيا، وقد أدى ذلك إلى تحديات وعوائق واجهت التربية واستدعت إحداث العديد من التغيرات التي في بنية العملية التعليمية لتساير مستحدثات العصر في العلم والتكنولوجيا. (محمد نجيب توفيق حسن الديب، ٢٠٠٥: ٣٥٧٦)

وفي ظل ما يرنو إليه مجتمعنا المصري كغيره من المجتمعات لغد أفضل وتعليم أكثر جودة ومسايرة لمتطلبات العصر والاهتمام بالتنمية الشاملة التي تضمن له مسايرة المجتمعات المتقدمة، لذا أصبح من المحتم أن يتم إعادة النظر في العملية التعليمية برمتها في: أهدافها ووسائلها التربوية؛ بما يؤدي إلى تطور الحياة في المجتمع في ظل الثورة العلمية والتكنولوجية التي تمر بها الأمم، فالخاسر من يقف جامداً لا يبحث عن تطوير نفسه وتنمية أجياله وإكسابهم ثقافة العصر وعلومه.

فما شهده النصف الثاني من القرن الماضي، وبداية القرن الحالي من التطور السريع في جميع الميادين، وفي ظل الثورة العلمية والتكنولوجية حيث يتسابق الكل للالتحاق بركب الحضارة والتقدم، غير أن الهوة تزداد اتساعًا بين مجتمعات تمتلك التكنولوجيا وعناصرها، ومجتمعات قد تستعصي عليها مجرد الاستفادة منها. (حسن النجار، محمد اسليم، ٢٠٠٨: ٥٠٧)

ومن أهم التحديات التي تواجه التعليم التكنولوجي في مصر ما يلي:

أولاً: تحدي إشكالية التعليم ووظيفته التنموية:

تواجه المؤسسات التربوية اليوم مطالب عدة تفرضها التطورات العلمية والتكنولوجية المتلاحقة، فإشكالية التعليم ووظيفته التنموية واحدة من التحديات الكبرى التي ما تزال تواجه المجتمعات العربية ومن أهمها:

أصبح التجديد التربوي يمثل تحدياً أمام النظم التعليمية ويجعلها مطالبة بالتغيير المتسارع لتصبح أكثر ملاءمة للتقدم العلمي واستيعاب التكنولوجيا الجديدة وتأهيل الأفراد للاستفادة من تطبيقاتها في أمورهم الحياتية، أو تغيير مهنتهم بما يتلاءم مع المتغيرات المجتمعية المعاصرة، وسرعة التواصل مع التغير العالمي (محمد عبد الحميد محمد، ٢٠٠٠: ٢٥٧-٢٨٥)

عدم ربط التجديد التربوي بخطط التنمية الأمر الذي يجعله عاجزاً عن تحقيق أهداف التنمية، مما يجعله عبئاً اقتصادياً ومهنياً على المجتمع، بالإضافة لما يسببه من مشكلات أخرى داخل المجتمع. (محمد عبد الحميد محمد، ٢٠٠٠: ٢٥٧-٢٨٥)

أصبح على مصر اليوم وهي في طريقها لبناء مجتمع عصري يأخذ بكل منجزات العلم أن تعي أن المستوى الهائل الذي بلغته الدول المتقدمة، لم يكن نتيجة قرار عشوائي أو موقف اعتباطي، بل هو حصيلة اختيار مدروس، قوامه أن الدخول إلى غمار ممارسة العلم الحقيقي يستلزم أولا وقبل كل شيء توفير عدد من الظروف والشروط المتفاعلة والمتكاملة، وفي مقدمتها الرقي الاجتماعي والرخاء الاقتصادي ثم الاختيار السياسي والازدهار الثقافي.(سلمان رشدي سلمان، ١٩٩٣: ٤)

يجب على العملية التربوية التي تواكب التجديدات، وتأخذ بالمفاهيم الحديثة التي تتفق مع التقدم العلمي، والتربية التكنولوجية في ظل المتغيرات الحادثة على صعيد وسائل التكنولوجيا والاتصالات والاختراع، والمهنية، والتقنية، وما واكب هذا التطور من بزوغ مفاهيم ومصطلحات تكنولوجية في جميع الاختصاصات. (محمد عبد الهادي، عبد الرحمن قصيعة، ٢٠٠٤: ١٥)

مصير مختلف الشعوب والأمم في القرن الجديد وسبيلها إلى التطوير والتقدم يتوقفان إلى حد كبير على مدى نجاعة نظمها التعليمية وفعالية سياستها التربوية في مجال تحديث المجتمع وتأهيل الإنسان لمواكبة تطورات العصر الجديد وتحدياته المهولة وخاصة في مجال الثورة الرقمية وتكنولوجية المعرفة والإعلام. (الغالي أحرشاو، ٢٠٠٣: ١١٠)

تحدي يتمثل في ضرورة التماشي مع متطلبات العصر من أجل الإيفاء بسوق العمل وتفعيل خطط التنمية وذلك من خلال تطوير الكوادر البشرية.

المتغيرات الشاملة والعميقة التي يشهدها العالم جعلت البنى الثابتة للمجتمعات التقليدية تهتز اهتزازا مقلقاً، مما أدى إلى إحداث اضطرابات في الجوانب الاقتصادية والثقافية والتربوية، لكونها مشدودة إلى الماضي وإلى إرثها التاريخي، وشكلها التقليدي، أمام المد الحضاري العالمي الجديد. (أحمد حساني، ٢٠٠٤: ١٩- ٢٠)

وهذا كله يفرض على النظم التعليمية الحالية المراجعة الشاملة لمكوناتها لكي تتمشى مع خطط وبرامج التنمية التي تسعى الدول إلى تحقيقها من خلال إعداد الكوادر البشرية المؤهلة لتحقيقها.

ثانياً: تحدي تغير الأهداف التربوية والوظيفية للتعليم:

مع التغيرات المتسارعة في كافة جوانب الحياة بدأت تتضح أهمية مراجعة أهداف العملية التربوية وتغيرها لتواكب تلك التغيرات، فلم يعد هدف التربية هو تحصيل المعرفة وإنما القدرة على الوصول إلى مصادرها الأصلية، مما يستلزم تأهيله بالمهارات التي تمكنه من الحصول على العمل في ظل التنافسية المتوقعة بما يحقق طموحات الخريجين ويفتح أمامهم الطريق لتحقيق تطلعاتهم وهذا فرض على العملية التعليمية ما يلي:

- تربية إنسان الغد ينبغي أن تؤكد على إكساب الفرد أقصى درجات المرونة وسرعة التفكير، كما أن وظيفة التعليم لم تعد مقصورة علي تلبية الحاجات الاجتماعية للفرد وإنما إكسابه القدرة على تحقيق ذاته، وتنمية التفكير الإيجابي، وتعميق مفهوم المشاركة وتنمية النزعة المعرفية لدى الطلاب، وتهيئة الفرد لعالم سيصبح العمل فيه سلعة نادرة. (نبيل علي، ١٩٩٤: ٣٩٣- ٤٠٦)
- مسايرة المدرسة لتطورات الحياة الاجتماعية ودراسة البيئة والتعرف عليها والوقوف على مواردها واحتياجاتها، وتحولها إلى أداة لخدمة المجتمع والمساهمة في تنميته من خلال الخدمات التي تقدمها ومن خلال تدريب الطلاب على مختلف الحرف وإقامة المشروعات المختلفة مثل: ربط البرامج التعليمية بخطط التنمية، ومشروع محو الأمية وحملات التوعية وفتح أبوابها خلال الصيف لتقديم كافة خدماتها للمواطنين. (محمد نجيب توفيق حسن الديب، ٢٠٠٥: ٣٥٧٧)

- أصبح التعليم المدرسي في الوقت الراهن ذا كيان مستقل وأهداف ومسئوليات محددة تهدف إلى إعداد أفراد المجتمع للحياة الاجتماعية والإسهام الفاعل في تقدم مجتمعهم وتطويره. (محمد عودة الذيابي، ٢٠١١: ٢٤٥)

- أن المدرسة مشاركة في إنتاج وتداول المعرفة والاستجابة لمطالب الاقتصاد القائم على المعرفة في عصر المعلومات وإعداد المهارات الجديدة لإكسابها لطلابها، بهدف إيجاد طلاب مبدعين ومبتكرين قادرين على التدريب على تقنيات العصر. (عادل السيد الجندي، ٢٠٠٠: ٢٣٠)

- تحرص المدرسة على تطوير أساليب التعلم والتعليم واستراتيجياتهما بما يحقق تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب وتعزيز حب التعلم الذاتي لديهم، وتدريبهم على المنحى التجريبي وأساليب حل المشكلات، وتوظيف المعرفة في الحياة اليومية للطلبة وإرشادهم لكيفية البحث عن المعلومات من مصادرها وتحليلها وتقويمها، وتوظيف التقنيات التربوية المتاحة بفعاليةٍ لغايات تجويد العملية التعليمية وتحسين نوعيتها وتعزيز التعلم الذاتي والتربية المستدامة. (منى مؤتمن عماد الدين، ٢٠٠١: ١٩٢)

- تفعيل برامج التعليم والتدريب المهني وزيادة مواءمتها مع متطلبات المجتمع واحتياجات سوق العمل الآنية والمستقبلية، وتوسيع قاعدة التدريب الإنتاجي، وتعزيز العلاقة مع مؤسسات الإنتاج وتبادل الإفادة من الإمكانات والتسهيلات التدريبية بين المدرسة والمؤسسات المجتمعية. (منى مؤتمن عماد الدين، ٢٠٠١: ١٩٢)

- مراعاة المعايير المعاصرة Modern Standards والشروط التي يتطلب توافرها في المقررات التكنولوجية، بحيث يتم الاتفاق عليها ويمكن من خلال تطبيقها يتم التوصل إلى جوانب القوة وجوانب القصور في المقرر المراد تقويمه. (محمود محمد درويش الرنتيسي، ٢٠٠٩: ١٥)

ثالثاً: تحدي العولمة:

التحولات العميقة التي شهدها العالم في بداية الألفية الثالثة أحدثت اختراقات شديدة للأنظمة التربوية تتجلى في: (أحمد حساني، ٢٠٠٤: ١٥)

- السعي لاختراق المنظومة التربوية، وتقويض البناء الداخلي للحصانة التربوية للشعوب لاستئصال ما يمكن استئصاله من قيم وتعاليم واعتقادات خاصة بحجة تحقيق السلام العالمي.

- السعي إلى إيجاد مرجعيات فكرية وفلسفية لنموذج تربوي يتجاوز الخصوصيات الثقافية واللغوية.

- تسعى إلى إحداث هزة عميقة داخل المنظومة التربوية الأصيلة لاحتواء ما يمكن احتوائه من قيم وأخلاق لتنشئة جيل قابل في ذاته لأن يذوب في فضاء المواطنة العالمية.

رابعاً: التحدي التكنولوجي والمعلوماتي:

يتسم العصر الحالي بالتفجر المعرفي والتكنولوجي وانتشار نظم الاتصالات والاستعمال المتزايد للحاسوب والتوسع في استخدام شبكة الانترنت، الأمر الذي جعل العالم قرية كونية الكترونية، كما أحدثت المتغيرات العلمية والمعلوماتية والتكنولوجية وقوة الاتصال نظاماً عالمياً جديداً في الإنتاج والتجارة والتسويق وأوجدت العديد من التحديات أمام الدول ومن ذلك:

- تواجه مدارس اليوم تحد من نوع جديد يفرض ضرورة المراجعة الشاملة للأسس والأهداف التي يقوم عليها النظام التعليمي والتربوي، بحيث يتم دمج التكنولوجيا في عمليات التعليم والتعلم، والعمل على تكثيف استخدام وتوظيف الحاسوب في العملية التعليمية داخل المدارس، انطلاقاً من دور وأهمية الحاسوب في عمليات التعلم والتحصيل المدرسي، حيث أثبتت الدراسات التي قارنت بين أساليب التعليم والتعلم المعزز بالحاسوب وأساليب التعليم التقليدية، أن التعليم المعزز بالحاسوب أكثر فاعلية في زيادة تحصيل الطلاب، وفى تنمية اتجاهاتهم نحو ما يدرس لهم، وما ينشأ عن استخدامه من تعلم مصاحب، يستمر بعد تخرجهم من المدرسة. (إبراهيم عبد الوكيل الفار، ٢٠٠٠: ٢٢٧)

- كون مستقبل الإصلاح المدرسي مرتبط بشكل كبير بتكنولوجيا التعليم، وخاصة بالحاسوب الذي أصبح يستخدم في جميع جوانب العملية التعليمية، حيث يوظف في تيسير العمليات الإدارية، فيستخدم في التخطيط والتنظيم والتقويم، كما يستخدم في عمليات التعلم

والبحث، وعمليات التواصل، وغيره من التطبيقات التي جعلت الحاسوب يمثل مقوما أساسياً من مقومات المدرسة المعاصرة. (William Bozeman, ١٩٩٩, ٤٥-١١)

- قصور التعليم الحالي بالوطن العربي عن تحقيق التطوير والتحديث في المجتمعات، حيث يمكن الإقرار بأن العلم كأداة للتقدم الحضاري، ما يزال بعيداً كل البعد عن أداء وظائفه العلمية والعملية في البلاد العربية.

- يعد التحدي التكنولوجي من أكبر التحديات التي تواجه العملية التعليمية لكونه يفرض نفسه على النظام التعليمي، ورغم مرور عدة عقود على تعرف الدول العربية على التكنولوجيا العلمية كأداة إنتاجية متطورة حيث اختارت طريق نقلها من الغرب بدلاً من إنتاجها محلياً، ورغم الإنفاق الهائل في هذا الإطار. (مجدي سعيد، ٢٠١١: ٥٧)

- ضرورة أن تكون التكنولوجيا مستمدة من البيئة الاجتماعية وملائمة لظروفها وقد تعثر استخدام التكنولوجيا التربوية المستوردة من بلدان أجنبية في البيئات العربية لسبب أساسي وهو عنصر عدم الملائمة حيث أن أغلب ما يستورد يتم استخدامه دون أي محاولات للتطويع. (عبد الله بويطانة، ١٩٩٩: ٧)

- أضحت التأثيرات الحتمية لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لها آثارها في الجانب التعليمي من تطبيق استراتيجيات تعليمية متطورة عند تخطيط وتنفيذ النشاطات التعليمية، إضافة إلى تطوير نظم الاختبارات من حيث بنائها وتطبيقها وتصحيحها وتحليل نتائجها. (محمد إبراهيم القداح، ٢٠٠٩: ١٥)

- أصبح لزاماً على الدول تطويع نظمها المتنوعة -خاصة التعليمية منها- لمواجهتها بصيغ تجديدية تربوية تتلاءم مع إمكاناتها وطبيعة شعوبها. (محمد عبد الحميد محمد، ٢٠٠٠: ٢٥٨)

- فرض على التعليم من خلال مؤسساته التربوية والتعليمية أن يواكب الثورة التكنولوجية العارمة والسائدة بالمجتمعات. (محمد علي نصر، ٢٠٠٨: ١٣)

- بدأت الدول تشعر بالأهمية المتزايدة للتربية المعلوماتية، وضرورة توفير بيئة تعليمية وتدريبية تفاعلية تجذب اهتمام الأفراد، وضرورة توظيف تقنية المعلومات والانترنت في التدريب والتعليم من أهم مؤشرات تحول المجتمع إلى مجتمع معلوماتي لكونه يسهم في

زيادة كفاءة وفعالية نظم التعليم وفي نشر الوعي المعلوماتي وبناء الكوادر المعلوماتية التي تنشدها المجتمعات في العصر الحالي. (إبراهيم عبد الله الهجري، د.ت: ٢)

خامساً: تحدي التقدم الصناعي ومتطلباته:

فرض التغير في أسواق العمل تغيراً في مخرجات التعليم الجامعي، بما يستجيب لحاجات السوق المتجددة، ومن ذلك:

- تخطيط التعليم وفقاً لحاجات السوق الاقتصادية والاجتماعية، وتغيير المناهج الدراسية والاختصاصات تبعاً للحاجات الجديدة. (عبد الله عبدالدايم، ٢٠٠٠: ٢٩٩- ٣٣٢)
- وظهرت الحاجة لربط التعليم بسوق العمل وكنتيجة طبيعية لتطور الإنتاج والتقدم الصناعي، والتغير الحادث في أسواق العمل والعمالة، فالتغير في الصفات الكمية والنوعية لأسواق العمل هو من سمات العصر وهناك أعمال تموت وأخرى تولد، وهناك تناقص في الحاجات من العمالة نتيجة لتطور التقنية والتغير في تنويع القوى العاملة بين القطاعات الاقتصادية". (عبد الله بن أحمد الرشيد ،١٩٩٨)
- الربط بين الجامعات وبين المؤسسات الاقتصادية المختلفة فيما يتصل بمحتوى الدراسة وتدريب الطلبة، وتحقيق التناوب بين الدراسة والعمل، والاهتمام بالمنتسبين إلى الجامعات من العمال الذين يتابعون عملهم أثناء الدراسة، وتدريب مستمر للفنيين والاختصاصين بعد تخرجهم ودخولهم سوق العمل". (عبد الله عبدالدايم، ٢٠٠٠: ٢٩٩- ٣٣٢)
- ربط العملية التعليمية بمواكبة التطور والمشاركة فيه حتى لا تفقد ميزتها التنافسية بالتدريج لصالح الرواد المبدعين فتوطين التكنولوجيا له متطلبات اقتصادية وسياسية واجتماعية وليس فقط نقلاً للعلوم من أجل المعرفة والاطلاع فقط. (وكالة الوزارة للتخطيط والمعلومات، ٢٠٠٩: ٥)
- أدت الثورة التكنولوجية إلى حدوث نوع من الاندماج بين العلم والتقنية مما جعل العلم قوة إنتاجية مؤثرة في الحياة الاقتصادية والاجتماعية، وهذا أدى إلى تزايد الارتباط بين المؤسسات التعليمية ومراكز البحث ومواقع العمل. (محمد نوفل، ١٩٩٠: ١١- ٣٧)

- يمثل التحدي التكنولوجي ثورة جديدة تعتمد فيها العملية الإنتاجية والتوزيعية على العقل البشري والالكترونيات الدقيقة والهندسة الحيوية والذكاء الصناعي وتوليد المعلومات. (عطية منصور، ١٩٩٧: ٧١)

- ضرورة تخريج أفراد متميزين قادرين على تلقى المعلومات وحسن استخدامها في التفكير والتعبير والاتصال والإنتاج وبناء العلاقات، واستخدام التقنية في استنباط طاقات وخامات جديدة. (علي مدكور، ٢٠٠٠: ٤٥- ٥٦)

سادساً: تحدي إعداد معلم متطور قادر على التعامل مع منجزات التكنولوجيا:

يمثل المعلم عنصراً أساسياً في العملية التربوية، وهذا يتطلب إعداد المعلم القادر على التعامل مع المنجزات التكنولوجية، واستخدام التقنيات واستيعابها، فهو أحد المدخلات التربوية الهامة التي تؤثر على مخرجات العملية التعليمية، ونظرًا لكون منهاج التكنولوجيا منهاجًا جديداً، وذا طبيعة وخصوصية تختلف عن باقي المناهج الأخرى؛ فإنه يتطلب معلمًا معدًا إعدادًا مختلفاً، ومن تلك التحديات:

- فرض التطور ضرورة التغير في النمط التقليدي للتعليم فأصبح هناك صيغاً جديدة للتعليم فرضتها تلك المستجدات وفرضت على المعلم البحث عن كل ما هو جديد وعلى المعلم أن يدرك أنه في كل يوم لا تزداد فيه خبرته ومعرفته ومعلوماته، فإنه يتأخر سنوات وسنوات وأن يتولى مهام جديدة منها أن يكون: باحث ومصمم للخبرات التعليمية وتكنولوجي ومقدم للمحتوى ومرشد وميسر للعمليات ومقوم ومدير وقائد للعملية التعليمية. (محمد عبد الوهاب الصيرفي، ٢٠١١: ٣٥٧- ٣٥٩)

- فرضت التكنولوجيا على المؤسسات التعليمية أن تعيد النظر في أسس اختيار المناهج وتخطيطها وبنائها، وكذلك المحتوى الدراسي وأساليب التعامل مع المعرفة من حيث طرق تدريسها وأسلوب تعامل التلاميذ والمعلمين معها. (محمد عودة الذيابي، ٢٠١١: ٢٥٣)

- يجب أن يكون على درجة عالية من المهنية، قادراً على التعامل مع التقنية الحديثة. (أحمد محمد الزايدي، ٢٠١٢: ١٨٤)

- المعلم اليوم مطالب من أجل بلوغ الإنسان العربي مرحلة الثورة العلمية التكنولوجية، مما يستلزم توافر شروط تهيئته للعطاء العلمي، وتوافر سياسات تكنولوجية وثقافة إبداعية،

ترعى هذا الإنسان باعتباره غاية في ذاته، وتتعهد ملكاته وطاقاته وقدراته في الإبداع باعتباره أعظم رأسمال قادر على تحقيق هذه التطلعات والطموحات. (محمد محمد سكران، ٢٠٠٨: ٤٠)

- إعداد كوادر متخصصة في تكنولوجيا المعلومات، مع التركيز في برامج التدريب على البرمجة اللازمة للتعامل مع بنوك المعلومات، ونظم إدارة المعلومات واستخداماتها، والانترنت، وهندسة شبكات الحاسوب. (محسن خضر، ٢٠٠١: ٣١٢)
- أدى التقدم التقني إلى حدوث تطور في عملية الإنتاج كماً ونوعاً، مما أدى لبروز تحدى تربوي يتمثل في أن "برامج الإعداد بالجامعة لا تتواكب مع هذا التطور الحاصل، وهذا يعنى عدم امتلاك الخريجين للمهارات التي تتطلبها قطاعات العمل المتطورة. (محمد المفتي، ١٩٩٥)
- تغير النظرة إلى المعلم فلم يعد المعلم مجرد ناقل للمعرفة، بل لا بد أن يكون قادراً على ممارسة الأدوار والمهام الملقاة على عاتقه منها دوره في مساعدة طلابه على الإبداع والابتكار لمواكبة تغيرات العصر وذلك يتطلب الدخول بكل ثقة في التجديدات التربوية كي يرتقي المعلم بوظيفته إلى مستوى المهنة التي تستجيب للطموحات الثقافية والتربوية والاجتماعية. (محمد صبري حافظ محمود، محمد عبد الرحمن فهد الدخيل، ١٩٩٩: ٩٤)
- يتطلب منهاج التكنولوجيا منهاجًا جديدًا ومعلمًا معدًا إعدادًا مختلفًا وذا طبيعة وخصوصية تختلف عن باقي المناهج حيث تتكامل فيه الموضوعات النظرية مع الجوانب العملية التطبيقية في مستوى التنفيذ، مما يستوجب وجود مركز تكنولوجي مزود بتجهيزات ومواد ومعدات، لتنفيذ الأنشطة التكنولوجية المتضمنة فيه، الأمر الذي يتطلب قناعة لدى الإدارة المشرفة بأهمية مبحث التكنولوجيا كمادة دراسية ضمن خطة التعليم العام. (حسن النجار، محمد اسليم، ٢٠٠٨: ٥٠٧)

سابعاً: التحدي المالي:

يُعاني التعليم في معظم الدول النامية من فجوة متصاعدة بين الواقع والغايات المطلوبة منه لدعم وتوطين التكنولوجيا، وكذلك افتقاده إلى الموارد والتجهيزات بسبب ضعف الإنفاق المالي الذي تحتاجه المدارس لتغطي الاحتياجات المتزايدة من المعلمين المؤهلين بمختلف

التخصصات، وغير ذلك من متطلبات العملية التعليمية من المستحدثات التكنولوجية والذي يتجاوز إمكانات تلك الدول، وتتمثل تلك التحديات في التالي:

- قلة المخصصات المالية المخصصة للإنفاق على برامج التجديد التربوي ومشروعاته، وعدم تنوع مصادرها، إذ ترتكز معظمها في مصدر واحد وهو الحكومة ويخصص معظمها للنفقات الجارية. (محمد سيد أبوالسعود جمعة، ٢٠٠٩: ١٢)
- عملية نقل وتوطين التكنولوجيا من العمليات المكلفة جداً، ولذلك يجب وضع سياسة خاصة جداً تعتمد على مساهمة الدولة والقطاع الخاص في تمويل توطين التكنولوجيا وتوفير اعتمادات البحث والتطوير التكنولوجي والمساعدة في تحمل المخاطر الناتجة عن التطوير والابتكار وتحديد دور البنوك المساهمة مع القطاع الخاص بتقديم القروض ذات الفوائد المنخفضة لمشروعات نقل وتوطين التكنولوجيا مع زيادة الحوافز للقطاع الخاص من حيث الضرائب والجمارك. (محمد بن أحمد بن محمد الفزاري، ٢٠٠٩: ٦٧)
- قلة الإمكانيات البشرية الواعية لمهام التجديد، والقادرة على ممارسة أفضل. (محمد صبري حافظ محمود، محمد عبدالرحمن فهد الدخيل، ١٩٩٩: ١٠٨)
- تعدد متطلبات التكنولوجيا والمهارات والمعرفة المطلوبة من المعلمين مما يستلزم وضع خطة لتطوير التعليم والتدريب بهدف تأهيلهم نظرياً وعملياً مع انتقاء العناصر المتميزة من المبدعين وإنشاء مراكز خاصة يمكن أن تترجم أفكارهم وإبداعاتهم إلى منتج عالي الجودة. (محمد بن أحمد بن محمد الفزاري، ٢٠٠٩: ٦٦)
- انفصال العملية التعليمية وتباعدها عن متطلبات وتطورات سوق العمل واحتياجات منظمات قطاعات الأعمال والخدمات من الموارد البشرية ذات المهارات والقدرات المتناسبة مع الحالة التقنية المتفوقة السائدة في أغلب تلك القطاعات والتي لا تجاريها مناهج الدراسة ومحتويات المقررات في مؤسسات التعليم العالي. (محمد سيد أبوالسعود جمعة، ٢٠٠٩: ١٢)
- لا يزال النظام التعليمي في أغلب الدول العربية يفتقد لعنصر المبادأة واقتصاره على التبعية في محاولة اللحاق بالدول المتقدمة والاحتذاء بنماذجها في التنمية. (محمد سيد أبوالسعود جمعة، ٢٠٠٩: ١٢)

المحور الرابع

القوى والعوامل الثقافية المؤثرة في أعداد معلم التعليم التكنولوجي في تركيا

أولاً: العامل السياسي:

مما لا شك فيه أن التعليم من ركائز نهضة الأمم فالدول التي تقدمت اهتمت بجودة التعليم باعتباره الطريق والمدخل لخريطة العالم الجديد والمحور الأساسي للأمن القومي بمعناه الشامل، فالتعليم يتجه لتنمية القدرات البشرية والارتقاء بها لتصبح قادرة على دخول العالم الجديد بكل تحدياته.

وعليه أدركت تركيا أن المعلم هو العامل الأساسي في تحديد مدى نجاح التعليم ولذلك اهتمت بإعداده قبل الخدمة، كما أدركت أن تدريب المعلمين من أكبر المشكلات التي تواجهها في نظامها التعليمي فكثير منهم يفتقد للعديد من المهارات اللازمة. (N, Akosy,. ٢٠٠٨, p٢٢٣)

أدركت تركيا أن تطوير التعليم هو أحد السبل التي من خلالها يمكن تحقيق التقدم والالتحاق لعضوية الاتحاد الأوروبي، ومن اجل هذا بذلت جهوداً كبيرة لرفع مستوى النظام التعليمي التركي من خلال إصلاح شامل متعدد المراحل منذ عام ١٩٩٠م، وكان التحول من النهج المتبع في إعداد المعلمين، وقد نفذت تركيا مشروعاً لإعداد المعلم قبل الخدمة بتمويل من البنك الدولي لتطوير التعليم وفق خطة التنمية في الفترة من (١٩٩٤ - ١٩٩٩م) من قبل مجلس التعليم العالي التركي (HEC) وبالتعاون مع المجلس الثقافي البريطاني وجامعة ولاية أريزونا حيث قدموا المساعدة التقنية وكان الهدف في البداية هو تحسين إعداد المعلمين قبل الخدمة، وفي نهاية المشروع وضعت اللجنة العليا للانتخابات إصلاح وإعادة هيكلة كليات التربية ووضع برامج ودورات جديدة، وتغيير تركيبة الدوائر، وتنقيح محتوى الدورات، وفي الفترة (٢٠٠٣- ٢٠٠٤م) في نهاية المشروع، تم تطوير عملية اعتماد شهادة إعداد المعلم في تركيا وتجريبها في تسع كليات للتربية. (Gary M. Grossman, etal, ٢٠٠٧,p.١٣٨)

كما حرصت الحكومة التركية وصانعو السياسات التعليمية بها على الاهتمام بتطوير إعداد المعلم وتطوير نظام التعليم التركي من خلال ما يلي:

- تطوير برامج إعداد المعلم وربطها بالتقنيات الحديثة وبكل ما هو جديد في مجال التكنولوجيا، والاهتمام بالتعليم التكنولوجي وربطه بالبحث العلمي بهدف خدمة التنمية الاقتصادية للدولة، وتنمية الموارد البشرية المتخصصة في مجال العلوم والتكنولوجيا مع الاهتمام بإعداد الكوادر المؤهلة للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة من خلال إعدادها للقدرات البشرية القادرة على إحداث التنمية الاقتصادية من خلال إعادة النظر في العملية التعليمية.(A, Orhan., ٢٠٠٧, p ٢)

- اهتمت بإعداد معلم التعليم التكنولوجي بهدف تطوير منظومة التعليم وتحقيق النهضة المنشودة لأن المعلمين قبل الخدمة تكون لديهم استعدادات كبيرة للتطوير وتقبل الأفكار الجديدة، مستفيدة من التجربة الأوربية في الاهتمام بالتعليم التكنولوجي من أجل مسايرة نمط التعليم الأوربي بغية الانضمام للاتحاد الأوربي. (S. Aslı O¨ zgu¨ n-Kocaa, Ahmet I□lhan S ٢٠٠٦, p ٩٦٦)

- تطوير إعداد المعلمين داخل كليات التربية، حيث اهتم المجلس التركي للتعليم العالي (HEC) بالتعاون مع المجلس الثقافي البريطاني والأمريكي بتحسين التعليم وقامت في نفس الوقت بإعادة هيكلة كلية التربية وإعادة الدورات والبرامج بما يتناسب مع متغيرات العصر.(G, M, Grossman,. ٢٠٠٧, p.١٣٩)

- التجديد التربوي في إعداد المعلم داخل كليات التربية وإمدادهم بكل ما هو جديد في مجال العلم من أجل استيعابهم للمتغيرات المعاصرة والاهتمام بتدريبهم على كيفية استخدام المناهج المطورة، وتدريبهم على استراتيجيات التعلم التكنولوجي وتنمية قدراتهم على الابتكار وتدريبهم على الأساليب البنائية. (N, Aksit,. ٢٠٠٧, p.١٣٥)

- الاهتمام باللغة الانجليزية باعتبارها أداة العلم في الوقت الحالي وكيفية تعليمها للطلاب داخل كليات التربية باعتبارها أداة للحصول على المعرفة التكنولوجية. (H, Murat,. ٢٠١٢, p ٦٢٩)

- تطوير معايير الاعتماد الوطنية الخاصة بإعداد المعلم داخل كليات التربية والمؤسسات التربوية وتأكيد ثقافة الجودة من خلال مجلس التعليم وتدريب المعلمين ووضع نظام للاعتماد داخل كليات التربية (NEDP) وذلك بهدف اعتماد كليات التربية والمعلمين من خلال وضع معايير وطنية للدورات والبرامج. (G, M, Grossman, et al, ٢٠١٠ , p١٠٤)

- تحقيق التقدم المنشود من خلال إعداد المعلمين بأرقى أساليب التربية والتعليم حتى يؤدوا المهمة على أتم وجه من خلال تلقين النشء المبادئ التي تدفعهم إلى خدمة الأمة ونفعها في ظل بيئة عصرية لنشر أصول المدنية والثقافة لكي تساهم في المشروعات الاقتصادية والاجتماعية. (هيئة التحرير، ١٩٣٦: ٣٢٩)

- رأت تركيا أن نظام التعليم الحالي لا يدعم بشكل كاف المعلمين ولا يرفع جودة المعلم إلى المستويات اللازمة، فقد أظهرت الأبحاث أن المعلمين بحاجة إلى التدريب المكثف والدعم المستمر لتغيير الممارسات التعليمية في المناهج الدراسية تمشياً مع التوقعات والمتطلبات الجديدة للمعلمين. (C, Hamza,. Et al, ٢٠٠٩, p.١٦٤)

- الحرص على تدريب المعلمين أثناء الخدمة وتعريفهم بكل ما هو جديد في مجال التخصص وربطهم بالتكنولوجيا المعاصرة وتمكينهم من توظيف ودمج تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية؛ بهدف تحسين نوعية التعليم، وعلاج العديد من الصعوبات التي تواجه ذلك من نقص التمويل وثقافة التغيير وعدم وجود رؤية كاملة حول كيفية دمج التكنولوجيا في عملية التعليم من مواقف سلبية ومعتقدات خاطئة وعليه بدأت تركيا في دمج تكنولوجيا التعليم بالعملية التعليمية من خلال استخدامات الحاسب الآلي. (E, Yavuz, et al., ٢٠٠٩, p. ٢٦٧٢)

أولاً: العامل الاقتصادي:

تركيا بلد فقير نسبياً في مواردها المعدنية؛ لذا فهي تسهم بنسبة بسيطة للغاية في الإنتاج القومي ومن أهم المعادن في تركيا الكروم حيث تمثل تركيا ثالث دولة في العالم في إنتاجه، أما المصدر الغنيٌ في تركيا فهو الزراعة، فهي بلد زراعي متنوع المناخ، وهذا ينعكس بدوره على تنوع المحاصيل الزراعية مع اهتمامها بتربية الحيوانات، معتمدة في ذلك

على التعليم الفني الزراعي لتنمية القطاع الريفي، أما الصناعات في تركيا فهي لُب الاقتصاد التركي وتحاول الدولة الاعتماد عليها لتحقيق توازن اقتصادي يكفل لها تحقيق نمو في دخل الدولة والفرد وهي صناعاتَ مقلدة للطراز الأوروبي، وذلك لرخص العمالة التركية، وقد عمدت الدولة إلى تبني خطة خمسية جديدة للتنمية حددت فيها أهدافها المستقبلية بدأت منذ عام ٨٥-١٩٨٩م. (مالك غازي بن طالب، ١٤٢٩: ٤)

كما ظلت تركيا لفترة طويلة تُعاني من عجز واضح في ميزانها التجاري حيث تزداد قيمة الواردات بشكل يفوق قيمة الصادرات قبل حدوث النهضة الاقتصادية الحالية، ولقد استطاعت أن تقفز قفزة نوعية وأن تكون دولة مركزية، فلقد استطاعت رغم الأزمة المالية العالمية أن تحقق نمواً كأكبر ثاني دولة في العالم بنمو مقداره (١١،٥%) كما أن متوسط النمو لم ينخفض من ٢٠٠٢م إلى ٢٠١٠م عن (٦%)، وتركيا اليوم الدولة الأولى عالمياً في صناعة النسيج، والثالثة في تصنيع أجهزة التلفاز وتصنيع الباصات، والأولى في تصنيع الأسمنت، والثانية في أوربا في إنتاج الحديد والفولاذ، والثالثة عالمياً في تصدير الرخام. (غزوان مصري، ٢٠١٠: ١٩٢- ١٩٣)

واليوم استطاعت تركيا أن تصبح الاقتصاد رقم (١٦) في العالم والسادس بين الدول الأوربية خلال ثمان سنوات وأن تصل بمتوسط دخل الفرد من (٣٥٠٠) دولار عام ٢٠٠٢م إلى (١٠٥٠٠) دولار عام ٢٠٠٨م وأن تصل بحجم الإنتاج من ١٨٠ مليار في عام ٢٠٠٢م إلى ٧٤٠ مليار دولار في عام ٢٠٠٨م وهذا المبلغ يُعادل حجم إنتاج البلاد العربية مجتمعة. (غزوان مصري، ٢٠١٠: ١٩٢- ١٩٣)

ولتحقيق التقدم الذي تسعى إليه حرصت على ربط التعليم بخطط التنمية ومتطلبات سوق العمل من خلال:

- اعتبرت تركيا التعليم من أفضل الاستثمارات التي يمكن أن تقوم بها الدولة، فالمتعلمون أكثر إنتاجية ويساهمون بنصيب كبير في نمو بلادهم وفي ازدهار حركة التصنيع الحديثة التي يحتاجها المجتمع التركي للنهوض والارتقاء من خلال ما يمتلكونه من مهارات وقدرات يتطلبها سوق العمل والمنافسة العالمية بما ينسجم مع نوعية العمالة المطلوبة في الوقت الحالي، وما يتطلبه تحقيق مبدأ المنافسة الوطنية والدولية في تقديم الخدمات

النوعية للمجتمع وهذا يستلزم وجود قوة بشرية مؤهلة للتعامل مع تكنولوجيا العصر. (I, Barbara., ٢٠٠٧, p١٤٣٢)

- توظيف التعليم الجامعي في نجاح خطط التنمية الاقتصادية وتوافقه مع التطورات التقنية والمعلوماتية، وجعل العملية التعليمية في خدمة التنمية المحلية والقومية، حيث يرتبط التعليم الجامعي والعالي في تركيا بخطط التنمية وبنهضة المجتمع بشكل علمي منهجي منظم من خلال ربط خطط التعليم بخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي تسعى الدولة لتحقيقها.(Anadolu University., p.١٠)

- اهتمت تركيا بنوعية التعليم وتطويره لاسيما التعليم الفني، واتخذت منه وسيلة لإعداد العمالة الفنية الماهرة التي يمكنها النهوض بالمجتمع التركي في القطاع الصناعي فالتعليم الفني في تركيا يمثل ٧٠% من إجمالي التعليم؛ لذلك لجأت إلى دمج التعليم الفني والمهني في تنفيذ خطط التنمية والاهتمام بتنفيذ مشروعات تربوية منها: مشروع تمكين نظام التعليم المهني (MEGEP) ومشروع تحديث التعليم المهني والتقني في مرحلة التعليم الثانوي، وتطوير نظام التعليم بطرق حديثة وفعالة، وتشجيع الشراكات الإقليمية بين كليات التعليم المهني والتقني والمدارس المهنية العليا، لتكون متناغمة مع نظام التعليم بدول الاتحاد الأوربي. (Y, Nazcayur,. Et al, ٢٠٠٩)

- تطوير المدارس وتزويدها بكل الوسائل التكنولوجية والعمل على إعادة هيكلة التعليم قبل الجامعي للتعليم المهني، لتتخطى مجرد منح الدبلومات والشهادات ولتتوافق مع متطلبات سوق العمل وربط برامج التعليم بسوق العمل التركي والعالمي، وعملت كذلك على تبني العديد من المبادرات الرامية لإصلاح التعليم التي أطلقها مركز اسطنبول للسياسة بجامعة سابانسي لتحسين سياسة التعليم بعدما أصبح التعليم أولوية هامة من أجل الانضمام للاتحاد الأوربي وتحقيق التنمية الاقتصادية. (باكينام الشرقاوي، ٢٠٠٩، ٣١٨- ٣٢٠)

- الاهتمام بالتعليم المهني والتقني بهدف الاستفادة من الخريجين في المجالات المختلفة لتحقيق التقدم المنشود الذي تسعى الدولة لتحقيقه.

- الحرص على الاستفادة من التجربة الأوربية في التعليم وربط سياسات التعليم التركي بالأوربي بما يحقق تميزها في المجال التعليمي ورفع كفاءة الخريجين وتمكينهم من العمل بالسوق الوطني والأوربي.

ثالثاً: العامل الاجتماعي:

إن النظام التعليمي في أي مجتمع من المجتمعات يتخذ أهدافه من فلسفة وطبيعة المجتمع الذي يوجد به، وعلى هذا يعتبر التعليم عمليةً اجتماعية؛ ولم يتحقق لتركيا هذا التقدم المتسارع إلا عندما أدركت أن عوامل النهوض والتقدم الاقتصادي في العالم ترتكز على العنصر البشري لذا ينبغي الاهتمام به، والسعي نحو تحقيق التنمية المستدامة وتحقيق المستوى الأمثل في رعاية وترقية الموارد البشرية بكل أبعادها من خلال الاستفادة من كل الطاقات والأفكار والإبداعات والاختراعات، وتخصيص كل الموارد لدعم المواهب في كل المجالات. (محمد بوديسة، نور الدين عسلي، ٢٠١١) حيث عملت على:

- زيادة مخصصات الميزانية الموجهة للتعليم من أجل تجويد التعليم، وبالفعل فإن إنفاق الحكومة على التعليم في تزايد حتى أن بعض الأرقام تشير إلى أن حوالي أكثر من ٢٠% من ميزانية الدولة تنفق على قطاع التعليم في عام ٢٠٠٥م ولأول مرة في تاريخ تركيا يتعدى نصيب التعليم من الميزانية العامة ذلك الخاص للقوات المسلحة، وكانت زيادة مرتبات المدرسين من محاور الإصلاح والتي تمول من زيادة الضرائب والاستثمارات من جانب البنك الدولي. (باكينام الشرقاوي، ٢٠٠٩: ٣١٧)
- تنمية القدرات البشرية وتطوير أنظمة العمل وإحياء القيم الإنسانية والأخلاقية في التعامل التجاري ولقد رفعت تركيا شعار (أخلاق عالية وتقنية راقية). (غزوان مصري، ٢٠١٠: ١٩٢- ١٩٣)
- اعتبار التعليم وسيلة للتنمية والارتفاع بالمستوى الاقتصادي والاجتماعي للأفراد مستفيدة من ذلك بما فعلته تجربة ماليزيا في الاعتماد على المعرفة والتحول لتصبح دولة منتجة للتكنولوجيا المتقدمة وهي تجربة مشهود لها عالمياً بأنها أكثر الإنجازات التنموية طموحاً وجرأة في مواجهة التحديات وكذلك التجربة الكورية والهندية. (ياسر عبد الحافظ علي، ٢٠١١: ٩٠)

- أدركت أنه لا يمكن تحقيق نهضتها إلا من خلال الاهتمام بالتعليم وجعله يواكب تغيرات المجتمع وديناميته التي تتغير باستمرار، وتلبية احتياجاته وتطلعاته، ولن يكون ذلك إلا من خلال الإعداد الجيد للمعلم وتدريبه ليتواكب مع الفكر الديمقراطي والعالمي الجديد وتنمية ذلك في نفوس الطلاب. (Ays-e Ottekin Demirbolat ., ٢٠٠٦ , p ١٠٦٨)

د- العامل التكنولوجي:

- في ظل التطورات المتلاحقة في مجال التعليم وربطه بالتكنولوجيا، فقد أصبح واجباً على المعلمين الاستفادة من التكنولوجيات الجديدة من: الكمبيوتر والأدوات التكنولوجية الأخرى ودمجها في العملية التعليمية، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو استخدام التكنولوجيا، ومواكبة الإصلاحات العصرية وتحديث معارفهم. (A.Seda Y□CEL, Canan KO□AK, ٢٠٠٩, p. ٢٠٣٢- ٢٠٣٧)

- أدركت أن المعلمين هم مفتاح استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات (ICT) في البيئات التعليمية ودمجها في المناهج الدراسية، وهم اللاعبين الأساسيين في أي مبادرة تهدف إلى تحسين عمليات التعليم والتعلم، ولن يكون لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس أي تأثير يذكر إذا لم يشارك المدرسون بنشاط في جميع مراحل اندماجها في المناهج الدراسية، وبالتالي فدور المعلمين في هذه المرحلة أمر حيوي ويلزمهم بمعرفة كيفية الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التعليمية المناسبة في الفصول الدراسية، فمواقفهم تجاه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد تكون عاملاً هاماً في تنفيذ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. (Salih Usun , ٢٠٠٩, p.٣٣٢)

- إدخال التكنولوجيا في المدارس لتلبية الوتيرة السريعة للتغيرات التكنولوجية في جميع قطاعات الحياة المعاصرة والمعروفة باسم التقنيات التعليمية، ورغم كونها تجلب معها العديد من المزايا والعيوب في تطوير النظام التعليمي، والرغبة في إنشاء مراكز التطوير المهني المراد إنشاؤها في جميع الجامعات، بسبب قلة خبرة أعضاء هيئة التدريس في تشغيل هذه المراكز اللازمة. (Sema Altun Yalcina, etal, ٢٠١١, p. ٤٢٨- ٤٣٥)

في مجال المعرفة لاسيما في عصر الثورة المعرفية والتي تجعل التعليم في عصر المعلومات والاتصالات يتميز بمجموعة من الخصائص الرئيسية والتي من أهمها: (Farideh Hamidi, etal, ٢٠١١, p.٣٧٠)

- استبدال مصادر المعرفة التقليدية: الكتب والمجلات المطبوعة إلى مصادر النشر الالكتروني في الأقراص المدمجة وعلى الانترنت.
- تزايد الوتيرة التي تتطور بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبح استخدام التكنولوجيا يفرض نفسه على برامج إعداد المعلم (TEPs) كما جاء في وثيقة اليونسكو (معايير كفاءة استخدام المعلمين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات) والتي تنص على أن: الممارسات التعليمية التقليدية لم تعد توفر للمعلمين جميع المهارات اللازمة لتعليم الطلاب وتمكينهم من الانخراط في سوق العمل والمساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية، لذلك فإن هذه الوثيقة توصي: بمحو الأمية التكنولوجية للمعلمين قبل الخدمة، وكذلك حثهم على اختيار وتنفيذ الحلول التكنولوجية في العملية التعليمية، وتمكينهم من الاستخدام الجيد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمرونة. (Dragana Martinovic, Zuochen Zhang, ٢٠١٢.p. ٤٦٢)
- تفرض الأهمية المتزايدة للتكنولوجيا في العالم اليوم على المعلمين والمربين أن يُصبحوا مُلمين بالتكنولوجيا ومُتقنين لها، لذلك عملت تركيا من خلال وزارة التربية الوطنية التركية (وزارة الاقتصاد الوطني) على تعزيز استخدام الحاسوب في المدارس، من خلال السياسات المتبعة لتوفير أجهزة الكمبيوتر والتطوير المهني وقد استجاب مجلس التعليم العالي (HEC) لهذه المبادرات من خلال دمج التكنولوجيا في برامج إعداد المعلم بهدف إعداد الأجيال لعصر المعلومات، وتغيير النظم التعليمية التي عفا عليها الزمن، والاستفادة من التكنولوجيا في الممارسات الصفية. (Gülru Yüksela, Suzan Kavanoz, ٢٠١١, p .٦٦٧- ٦٧٣)
- طبيعية التطورات في مجال التعليم في تركيا من دمج التكنولوجيا في الفصول الدراسية والاستجابة للمبادرات الرامية لإعادة هيكلة كليات التربية، وتغيير مناهجها الدراسية ودمج التكنولوجيا في برامج إعداد المعلم في العام الدراسي ١٩٩٧-١٩٩٨م وقدمت

برامج التدريب أثناء الخدمة لتطوير مهارات المعلمين في استخدام الكمبيوتر وطرق التدريس بمساعدة الكمبيوتر من أجل إدماج تكنولوجيا المعلومات في المدارس باستخدام أجهزة الكمبيوتر في كل مستوى من مستويات التعليم. (Gülru Yüksela, Suzan Kavanoz, ٢٠١١, p. ٦٦٧- ٦٧٣)

ونتيجة لكل تلك العوامل والمتغيرات استدعى الأمر ضرورة تطوير إعداد المعلم وتمكينه من استخدام التكنولوجيا وتوظيفها في العملية التعليمية، ومسايرة النظم الأوربية والحديثة في إعداد المعلم.

المحور الخامس

إعداد معلم التعليم التكنولوجي في تركيا

عملت تركيا على تطوير إعداد المعلم من خلال العناية بجوانب الإعداد أثناء الدراسة حتى يمكن مسايرة التطورات الحادثة في المجتمع، من خلال حرصها على إعداد معلم متخصص في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك من خلال إنشاء قسم خاص داخل كليات التربية بالجامعات التركية وسوف يقوم الباحثان بعرض اثنين من تلك البرامج في جامعتي الأناضول وأنقرة.

كما اهتمت تركيا بإعداد أعضاء هيئة التدريس بالجامعات التركية لاسيما في كليات التعليم المهني لكون المؤسسات التعليمية مسئولة عن تثقيف القوة البشرية اللازمة لتحقيق المنافسة بين الدول في المجالات: الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، مما تطلب إدخال تحسينات جديدة في أدوار أعضاء هيئة التدريس واحتياجاتهم للتطوير المهني، وجعل اجتماع هذه الاحتياجات الضرورية في محاولة لتحقيق القدرة على المنافسة العالمية، وزيادة الجهود لتثقيف القوى البشرية النوعية التي تشكل أساس الحياة العملية من حيث تمكينها من المنافسة، والزيادة في نوعية التعليم المهني والتقني. (Salih Usun , ٢٠٠٩, p. ٣٣٢)

مما يتطلب تحديد احتياجات التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس القائمين على عملية إعداد وتثقيف المعلمين في مجال التعليم التكنولوجي في تركيا ولاسيما في مضمون العولمة والتكيف مع الاتحاد الأوروبي في مجالات مثل عملية الجودة والاعتماد في التعليم، وإعداد المشاريع الدولية والتعاون والتواصل الدولي، ومهارات البحث، واللغة الأجنبية، وكتابة

المقالات العلمية واستخدام التكنولوجيا. (Yavuz Erisen, etal, ٢٠٠٩, p.١٤٣٢)

كما تجلت الأهداف العامة لإعداد معلم التعليم التكنولوجي في تركيا في الجوانب التالية:

- تنمية جوانب المعرفة المتعلقة باستخدام التكنولوجيا لدى المعلمين كأداة تربوية في التدريس، وتطوير المحتوى التكنولوجي، كما أصبحت فكرة دمج التكنولوجيا في التدريس/ التعلم جزءاً لا يتجزأ من برامج تدريب المعلمين من أجل إعداد المعلمين قبل الخدمة وتدريبهم على استخدام التكنولوجيا لبناء المعرفة الحالية، لتسهيل عملية التعلم، كما وتنظيم المحتوى المعرفي والتربوي. (Zeynep Koçoglu, ٢٠٠٩, p. ٢٧٣٤)
- تنمية قدرات الطالب المعلم على استخدام التكنولوجيا في الفصول الدراسية واقتراح الاستراتيجيات المبتكرة ودمج التكنولوجيا المعاصرة في برامج إعداد المعلم، وتمكينه من استخدام التكنولوجيا للتعليم والتعلم. (Jo Tondeur., etal, ٢٠١٢, p.١٣٤)
- تنمية وعي الطلاب المعلمين قبل الخدمة بأهمية التكنولوجيا وإحداث تغييرات عميقة في دور المعلمين والطلاب، ووجهات النظر المعرفية والاستراتيجيات والأدوات التعليمية، ومعايير المناهج، وثقافة المدرسة المقاومة لهذه التغييرات، حيث أظهرت التجارب السابقة أن زيادة التعرض للتكنولوجيا والتطبيقات التعليمية، ودورات التكنولوجيا، والأنشطة التكنولوجية لتسهيل حدوث التكيف مع هذه التغييرات. (Mustafa Koc, ٢٠١٣, p. ٦٨)

لذلك اعتمدت تركيا برامج لإعداد المعلم المتخصص في مجال تكنولوجيا التعليم من خلال فتح أقسام متخصصة لذلك داخل كليات التربية في الجامعات التركية، وفيما عرض لطبيعة إعداد معلم التعليم التكنولوجي بتركيا من خلال استعراض برنامجي الإعداد في جامعتي الأناضول وأنقرة.

أولاً: إعداد معلم التعليم التكنولوجي في جامعة الأناضول: Anadolu University

تأسست جامعة الأناضول عام ١٩٥٨م، وتعتبر من أفضل الجامعات التركية حيث تتمتع بالدينامكية والابتكار وهي جامعة حديثة من حيث أساليب التدريس وامتلاك التقنيات الحديثة، حيث سعت الجامعة أن تكون متقاربة للجامعات الأوروبية والعالمية منذ أن جرى تطويرها عام ١٩٨٥م.

كما تحرص الجامعة على توفير بيئة جامعية متميزة لتخريج الطلاب من خلال توفير أساتذة مميزين للقيام بالتدريس للطلاب حيث تعتبر أعضاء هيئة التدريس أحد القوى الرئيسة للجامعة باختلاف الدرجات العلمية لهم من أساتذة، وأساتذة مساعدين، ومحاضرين، ومدربين يمتازون بسعة الإطلاع في مجال تخصصهم، والعمل على إنجاز مهمة الجامعة، والقيام بوظائفهم كموجهين للطلاب نحو مستقبل أفضل، وتوفير بيئة تعليمية ديمقراطية لهم، وتمكينهم من المشاركة في مختلف الأنشطة التعليمية. (Anadolu University, p.١٠)

وتعتبر كلية التربية بها من الكليات الرائدة في تخريج المعلمين في تركيا وتشمل عدة أقسام وشعب هي:

- قسم التعليم الابتدائي
- قسم اللغات الأجنبية ويشمل: برنامج في تدريس اللغة الإنجليزية، واللغة الألمانية، واللغة الفرنسية.
- قسم التربية الفنية.
- قسم العلوم التربوية.
- قسم تعليم الكمبيوتر وتكنولوجيا التعليم.

Department of Computer Education and Instructional Technology

لقد افتتح قسم تعليم الكمبيوتر وتكنولوجيا التعليم لأول مرة في عام ١٩٩٨م من قبل معهد التعليم العالي (Y□K) في إطار إعادة هيكلة كليات التربية، وقد بدأ قسم تعليم الكمبيوتر وتكنولوجيا التعليم في العام الدراسي ١٩٩٨-١٩٩٩م بعدد (١) أستاذ، (٤) أساتذة مساعدين و(٢) مدرس مساعد، و(٢) مدربين و(٢) مساعد باحث في مجال البحوث التي تخدم القسم.

وكان الغرض الرئيس منه في بداية الأمر هو تدريب المعلمين العاملين في المدارس من خلال تقديم دورات لخريجي كليات التربية العاملين بالتعليم أو القائمين بالعمل التقني في العملية التعليمية في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم، والمدارس الخاصة، أو الأكاديميين في الإدارات ذات الصلة بالجامعة.

أ- أهداف إعداد معلم التعليم التكنولوجي بجامعة الأناضول:

- تمكين الطالب المعلم من المعرفة الأكاديمية والتربوية التي تمكنه من أداء دورهم في عالم متغير باستمرار، وتمكينه من التعامل مع متطلبات الحاضر والمستقبل.
- تدريب الطالب المعلم على تطوير البرامج التعليمية التفاعلية، وتطوير بيئات تعليمية على شبكة الإنترنت.
- تمكين الطالب المعلم من استخدام لُغة البرمجة المناسبة لإنشاء برامج كمبيوترية لتلبية احتياجات المتعلمين في العملية التعليمية.
- تمكين الطالب المعلم من استخدام البرمجيات المختلفة: مايكروسوفت وورد، إكسيل، بوربوينت، ويندوز، لينكس والوصول به لمستوى متقدم من الاحترافية.
- تمكين الطالب المعلم من استخدام برامج تشغيل الرسومات مثل: فوتوشوب، الألعاب النارية على مستوى متقدم.
- تمكين الطالب المعلم من حل المشكلات المتعلقة بجهاز الكمبيوتر وشبكات الإنترنت.
- تمكين الطالب المعلم من تصميم بيئات تعلم آمنة ملائمة لاحتياجات المتعلمين، وجعلها بمثابة بيئة رائدة في هذا المجال وتساعد على انتشار التقنيات التعليمية.
- تمكين الطالب المعلم من دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحالية في عملية التدريس والتعلم.
- إكساب الطالب المعلم مهارة تطوير المواد التعليمية المناسبة لتدريس الموضوعات التعليمية.
- تمكين الطالب المعلم من الاستخدام الفعال للتقنيات والمعدات التكنولوجية الحديثة.
- إكساب الطالب المعلم القواعد المهنية والأخلاقية اللازمة للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة.
- إكساب الطالب المعلم المشاركة في المهام التعاونية والبحثية مع زملائه.

- إكساب الطالب المعلم قيمة الاعتماد على النفس والتعلم مدى الحياة وتنمية الرغبة لديه في التطوير الذاتي والتنمية المهنية للطلاب وتبادل المعلومات حول مهنتهم والمجتمع.

ب- شروط القبول:

- الحصول على شهادة الثانوية العامة. (S. Aslı Ozgun-Koca, Ahmet Ilhan Sen, ٢٠٠٦, p ٩٤٦- ٩٦٠)
- الحصول على المعدل المطلوب للالتحاق بالكلية والتخصص حسب الأماكن المتاحة بالجامعة. (S. Aslı Ozgun-Koca, Ahmet Ilhan Sen, ٢٠٠٦, p ٩٤٦- ٩٦٠)
- اجتياز اختبارات القبول التي تجريها الجامعة للمتقدمين.
- اجتياز اختبار اللغة الإنجليزية الذي تعقده الجامعة للراغبين في الدراسة باللغة الإنجليزية.

ج- الأجهزة وطرائق التدريس:

تحرص الكلية على استخدام الوسائل والأجهزة التقنية الحديثة في التدريس حيث يتضح التالي:

- توفر (٦) معامل للحاسب الآلي، تضم (١١٠) حاسب آلي موصلين بالإنترنت.
- تزويد هذه الحاسبات ببرامج خاصة للطلاب المعلمين كلاً حسب نوع تخصصه وهذه البرامج تسهل دراسات الطلاب في مجال تخصصهم وعملهم المستقبلي، وتزيد من معارفهم ومعلوماتهم حول المرحلة التعليمية التي ستعمل بها.
- توفير قاعدة البيانات والتي من خلالها يستطيع الطلاب الحصول على الكتب والمجلات التي يحتاجونها، بالإضافة إلى توفير المختبرات، وورش العمل، والاستوديوهات المجهزة بالأدوات اللازمة لذلك.(Anadolu University, p.١٠)

د- برنامج الإعداد:

يتسم برنامج الإعداد في جامعة الأناضول بكونه:

- يجمع بين الجانب التربوي والتكنولوجي بهدف الربط بينهما.
- الاهتمام بالتطبيق العملي للمادة المتعلمة من خلال العناية بالمعامل التكنولوجية المجهزة التي يتم تدريب الطلاب داخلها.
- تنقسم الدراسة إلى ثمانية فصول دراسية يدرس خلالها الطالب كل ما يتعلق بالتخصص التكنولوجي وكيفية توظيف ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

وفيما يلي توضيح لكل فصل دراسي على حدة.

١-الفصل الدراسي الأول I. SEMESTER

وفيه يدرس الطالب المعلم عدد (٥) مقررات دراسية هي: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بمعدل (٢ساعة نظري+ ٣ ساعة عملي)، رياضيات (١) بمعدل (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، مدخل إلى التربية بمعدل (٣ ساعات نظرية)، مبادئ أتاتورك وتاريخ الثورة التركية (١) بمعدل (٣ ساعات نظرية)، مهارات الكتابة التركية بمعدل (٢ ساعة نظرية).

٢- الفصل الدراسي الثاني II. SEMESTER

وفيه يدرس الطالب المعلم عدد (٥) مقررات دراسية هي: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم (٢ساعة نظري+ ٣ ساعات عملي)، رياضيات (٢) (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، علم النفس التربوي (٣ ساعات نظرية)، مبادئ أتاتورك وتاريخ الثورة التركية (٢) (٢ساعة نظري)، مهارات التحدث التركية (٢ساعة نظري).

٣- الفصل الدراسي الثالث III. SEMESTER

يدرس الطالب المعلم عدد (٦) مقررات دراسية هي: لغة البرمجة(١) (٢ساعة نظري+ ٣ ساعات عملي)، المكونات الصلبة للكمبيوتر (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، فيزياء (١) (٣ ساعات نظرية)، مبادئ وطرق التدريس (٣ ساعات نظرية)، تصميم واستخدام المواد في التعليم (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي).

٤- الفصل الدراسي الرابع IV.SEMESTER

يدرس الطالب المعلم عدد (٥) مقررات دراسية هي: تصميم التعليم (٢ساعة نظري+ ٢

ساعة عملي)، لغة البرمجة (٢) (٢ساعة نظري+ ٣ ساعات عملي)، الجرافيك والحركة في التعليم (٢ساعة نظري+ ٣ ساعات عملي)، فيزياء (٢) (٣ ساعات نظرية)، نظام وإدارة التعليم في تركيا (٢ساعة نظري).

٥- الفصل الدراسي الخامس V.SEMESTER

يدرس الطالب المعلم عدد (٧) مقررات دراسية هي : منهج البحث العلمي (٢ساعة نظري)، أنظمة التشغيل والتطبيقات (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، البرمجة القائمة على الإنترنت (٢ ساعة نظري+ ٣ ساعات عملي)، التعليم عن بُعد (٢ساعة نظري+ ٣ ساعات عملي)، التعليم والتكنولوجيا (٢ساعة نظري)، طرق التدريس في مجال التخصص (٢ ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، إدارة الفصل الدراسي (٢ساعة نظري).

٦- الفصل الدراسي السادس VI.SEMESTER

يدرس الطالب المعلم عدد (٦) مقررات دراسية هي: تصميم وإنتاج الوسائط التعليمية (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، شبكات الكمبيوتر والاتصالات (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، نظام معالجة المعلومات (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، القياس والتقويم في التربية (٣ ساعات نظرية)، طرق تدريس مادة التخصص (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، خدمة المجتمع (٢ساعة عملية).

٧- الفصل الدراسي السابع VII.SEMESTER

يدرس الطالب المعلم عدد (٤) مقررات دراسية هي: تصميم المواقع (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، التحليل الكمي والكيفي للبيانات (٢ساعة نظري)، تنمية وإدارة المشروع (١) (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، تجربة المدرسة (١ ساعة نظري+ ٤ ساعات عملية).

٨- الفصل الدراسي الثامن VIII.SEMESTER

يدرس الطالب المعلم عدد (٣) مقررات هي: تطبيقات التعلم (٢ساعة نظري+ ٦ ساعات عملية)، تنمية وإدارة المشروع (٢) (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، التوجيه (٣ ساعات نظري).

المقررات الاختيارية Elective Course

هناك مجموعة من المقررات الاختيارية التي يجب على الطالب الاختيار من بينها في

دراسته الجامعية طوال مدة الدراسة ليكمل من خلالهم النصاب المطلوب للتخرج من بينها: الاتصال الفعال (٣ساعات نظري)، الأنشطة الثقافية (٢ساعة نظري)، تقنيات العرض الفعال(٣ ساعات عملية)، الأنشطة الثقافية (٢ساعة نظري)، تصميم وتطوير تطبيقات الويب التفاعلية (٣ ساعات عملية)، التصوير (٣ ساعات عملية)، نظم إدارة التعلم (٣ ساعات نظري)، تصميم الرسوم المتحركة التفاعلية (٣ ساعات عملية)، مراجعة البرمجيات الحرة/التفاعلية (٣ ساعات نظرية)، أخلاقيات المعلومات (٣ ساعات نظرية)، تصميم شخصية في بيئة الكمبيوتر (٣ ساعات عملية)، تصميم وتطوير الألعاب التعليمية (٣ ساعات عملية)، تصميم وتطوير وتفاعلية الكتب الكترونية للموبايل والأجهزة الأخرى (٣ ساعات عملية)، القراءة والكتابة الأكاديميّة والتعليمية في التكنولوجيا (٣ ساعات عملية)، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: كفاءة العمل (٣ ساعات عملية)، تصميم الجرافيك باستخدام الكمبيوتر(٣ ساعات عملية)، أمان الكمبيوتر والإنترنت (٣ ساعات عملية)، التصوير (٣ ساعات عملية)، المتغيرات التربوية (٣ ساعات نظرية)، تطوير تطبيقات الشبكة الاجتماعية على الانترنت (٣ ساعات عملية)، تطبيقات تكنولوجيا التعليم (٣ ساعات عملية).

مقررات ودورات اللغات الأجنبية Foreign Language Courses

كما حرص برنامج الإعداد على تعليم الطلاب اللغة الأجنبية وتمكينهم منها باعتبارها أداة المعرفة المتقدمة في الوقت الحاضر فتم إدراج مجموعة من المقررات مدة كل منها (٣ ساعات عملية) مثل: اللغة الإنجليزية المتقدمة (١)، الإنجليزية (١)، اللغة الإنجليزية المتقدمة (٢)، الإنجليزية (٢).

المتطلب الأكاديمي للتخرج:

لكي يتم تخرج الطالب Graduation Requirements يتطلب منه إكمال البرنامج بنجاح من عدد من الساعات لتلبية الحد الأدنى من متطلبات النظام الأوروبي (٢٤٠ ساعة) الائتمان ويكون الحد الأدنى لمعدل تراكمي ٢,٠٠/٤,٠٠ ولا FF ، DZ أو YZ الدرجات. والمعدلات اللازمة للتخرج:AA ، AB، BA، BB، BC، CB، CC، CD، DC.

من خلال العرض السابق يتضح مدى اهتمام برنامج الإعداد بتحقيق التوازن بين الجوانب المختلفة التي يشملها البرنامج سواء في:

- الجانب الأكاديمي التخصصي والذي يتمثل في: دراسة الطلاب لمقررات: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولغة البرمجة، والمكونات الصلبة للكمبيوتر، وتصميم التعليم،

والجرافيك والحركة في التعليم، أنظمة التشغيل والتطبيقات، البرمجة القائمة على الإنترنت، شبكات الكمبيوتر والاتصالات، نظم معالجة المعلومات وتصميم المواقع، التحليل الكمي والكيفي للبيانات، تنمية وإدارة المشروعات، الاتصال الفعال، تقنيات العرض الفعال وتصميم وتطوير تطبيقات الويب التفاعلية، التصوير وتصميم الرسوم المتحركة التفاعلية، ومراجعة البرمجيات الحرة التفاعلية، تصميم شخصية في بيئة الكمبيوتر، تصميم وتطوير الألعاب التعليمية، تصميم وتطوير وتفاعلية الكتب الإلكترونية للموبايل والأجهزة الأخرى، أمان الكمبيوتر والإنترنت، الرياضيات، الفيزياء، منهج البحث العلمي.

- الجانب التربوي ويتمثل في المقررات التالية: مدخل إلى التربية، علم النفس التربوي، مبادئ طرق التدريس، تصميم واستخدام المواد في التعليم، نظم وإدارة التعليم في تركيا، التعليم عن بُعد، التعليم والتكنولوجيا، طرق التدريس في مجال التخصص، إدارة الفصل الدراسي، القراءة والكتابة الأكاديمية والتعليمة في التكنولوجيا، تصميم وإنتاج الوسائط التعليمية، القياس والتقويم في التربية، تجربة المدرسة، تنمية وإدارة الموارد(المشروع)، تطبيقات التعلم، المتغيرات التربوية.

- الجانب الثقافي ويتمثل في المقررات التالية: مبادئ أتاتورك وتاريخ الثورة التركية، مهارات التحدث التركية، خدمة المجتمع، التوجيه، الأنشطة الثقافية، أخلاقيات المعلومات، اللغة الإنجليزية، اللغة الإنجليزية المتقدمة.

ثانياً: إعداد معلم التعليم التكنولوجي بجامعة أنقرة:

أنشئت كلية التربية في ٣١ مارس ١٩٦٤م بصدور مرسوم عن مجلس الشيوخ من جامعة أنقرة، وبدأ التدريس في العام الدراسي (١٩٦٥- ١٩٦٦م) مع (١٠٩) طالب بالمرحلة الجامعية الذين تخرجوا في عام ١٩٦٩ وتم تحويل اسمها إلى كلية العلوم التربوية في عام ١٩٨٣م، ويوجد بها ستة برامج للدرجة الجامعية: (تعليم الكمبيوتر وتكنولوجيا التعليم، ومرحلة ما قبل المدرسة، والتوجيه والإرشاد النفسي، والتعليم الابتدائي، والعلوم الاجتماعية، والمعاقين ذهنياً.

أ- أهداف إعداد معلم التعليم التكنولوجي بجامعة أنقرة:

- رفع مستوى الأكاديميين والمعلمين بالإنسان والمجتمع والطبيعة.

- تنميته ورفع كفاءته المهنية في التنمية التعليمية المجتمعية.
- رفع الكفاءة المهنية والمسؤولية الأخلاقية للطلاب المعلمين.
- تنمية إدراك الطلاب المعلمين بالتطوير المستمر كنمط حياة.
- تنمية التفكير العلمي لدى الطلاب المعلمين واعتماده كأسلوب للدراسة.
- تنمية المسئولية لدى الطلاب المعلمين بحراسة الصالح العام.
- تنمية قدرات الطلاب المعلمين على التفكير بشكل خلاق ومبدع.
- إعداد معلمين متخصصين في مختلف فروع العلوم التربوية: علم النفس التربوي، الإرشاد والإرشاد النفسي، المناهج وطرق التدريس، الإدارة التربوية، الإشراف والتخطيط والاقتصاد، والتعليم العام، القياس والتقويم، التعليم الخاص وغيرها.
- تمكين الطلاب المعلمين من تطوير بيئات التعلم ومناقشة المشاكل التعليمية، وتوفير الحلول لها والتعبير عن أنفسهم بحرية من خلال جميع الأنشطة الأكاديمية والإدارية التي تجري في نهج منفتح وديمقراطي وتشاركي.
- تشجيع الطلاب المعلمين على الإنتاجية والتفكير الإبداعي من خلال تنظيم المؤتمرات والندوات وحلقات النقاش وورش العمل في مختلف التخصصات الفرعية للعلوم التربوية والوطنية والدولية؛ وإجراء المشاريع النظرية والعملية

أ- شروط القبول:

تتشابه شروط القبول بين الجامعتين حتى تكاد تكون واحدة وتتمثل في:

- الحصول على شهادة الثانوية العامة. (S. Aslı Ozgun-Koca, Ahmet Ilhan Sen, ٢٠٠٦, p. ٩٤٦- ٩٦٠)
- الحصول على المعدل المطلوب للالتحاق بالكلية والتخصص حسب الأماكن المتاحة بالجامعة. (S. Aslı Ozgun-Koca, Ahmet Ilhan Sen, ٢٠٠٦, p ٩٤٦- ٩٦٠)
- اجتياز اختبارات القبول التي تجريها الجامعة للمتقدمين.

- اجتياز اختبار اللغة الإنجليزية الذي تعقده الجامعة للراغبين في الدراسة باللغة الإنجليزية.

ب- الأجهزة وطرائق التدريس:

تحرص الكلية على استخدام الوسائل والأجهزة التقنية الحديثة في التدريس حيث يتضح التالي:

- توفر الجامعة معامل للحاسب الآلي المرتبطة بشبكة الإنترنت.
- توفير قاعدة البيانات والتي من خلالها يستطيع الطلاب الحصول على الكتب والمجلات التي يحتاجونها، بالإضافة إلى توفير المختبرات، وورش العمل، والاستوديوهات المجهزة بالأدوات اللازمة لذلك.

ج- برنامج وخطط الدراسة:

١- خطة الفصل الدراسي الأول SEMESTER COURSE PLAN

يدرس الطالب المعلم عدد (٧) مقررات دراسية تتمثل في: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم (٢ ساعة نظرية + ٣ ساعات عملية)، اللغة الإنجليزية الأساسية (٣ ساعات نظرية)، مبادئ أتاتورك وتاريخه الإصلاحي (١) (٢ ساعة نظرية)، برنامج التوجيه للحياة الجامعية (مستبعد)، مقدمة في علم التربية (٣ ساعات نظرية)، رياضيات (١) (٢ ساعة نظرية + ٣ ساعات عملية)، اللغة التركية: تعبير وكتابة (٢ ساعة نظرية).

٢- خطة الفصل الدراسي الثاني SEMESTER COURSE PLAN

يدرس الطالب المعلم عدد (٦) مقررات دراسية هي: اللغة التركية (٢): تعبير وكتابة (٢ ساعة نظرية)، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم (٢) (٢ ساعة نظرية + ٣ ساعات عملية)، الإنجليزية الرئيسية (٣ ساعات نظرية)، علم النفس التربوي (٣ ساعات نظرية)، رياضيات (٢) (٢ ساعة نظرية + ٢ ساعات عملية)، مبادئ أتاتورك وتاريخ إصلاحاته (٢) (٢ ساعة نظرية).

١- خطة الفصل الدراسي الثالث SEMESTER COURSE PLAN

يدرس الطالب المعلم عدد (٥) مقررات دراسية هي: لغة البرمجة (٢ ساعة نظرية + ٣ ساعات عملية)، تصميم واستخدام المواد في التعليم (٢ ساعة نظرية + ٢ ساعات عملية)، مبادئ وطرق التدريس (٣ ساعات نظرية)، فيزياء (١) (٣ ساعات نظرية)، المكونات الصلبة للكمبيوتر (٢ ساعة نظرية + ٢ ساعات عملية).

القائمة الاختيارية الفصل الدراسي الثالث Semester Elective Course List

يختار الطالب المعلم أخلاقيات المهنة (٣ ساعات نظرية)، نظم إدارة التعلم (٢ ساعة نظرية).

٢- خطة الفصل الدراسي الرابع SEMESTER COURSE PLAN

يدرس الطالب المعلم عدد (٥) مقررات دراسية هي: الرسومات والصور المتحركة في التعليم (٢ ساعة نظرية + ٣ ساعات عملية)، فيزياء (٢) (٣ ساعات نظرية)، لغة البرمجة (٢) (٢ ساعة نظرية + ٣ ساعات عملية)، القياس والتقويم (٣ ساعات نظرية) التصميم التعليمي (٢ ساعة نظرية + ٢ ساعات عملية).

القائمة الإختيارية الفصل الدراسي الرابع Semester Elective Course List

يدرس الطالب المعلم مقرر التكنولوجيا التفاعلية في التعليم (٣ ساعات نظرية)

٣- خطة الفصل الدراسي الخامس SEMESTER COURSE PLAN

يدرس الطالب المعلم عدد (٧) مقررات دراسية هي: تطبيقات في خدمة المجتمع (١ ساعة نظرية + ٢ ساعات عملية)، طرق تدريس في التخصص(٢ساعة نظرية + ٢ ساعات عملية)، البرمجة المعتمدة على الإنترنت(٣ ساعة نظرية +٢ ساعات عملية)، التعليم عن بُعد(٢ ساعة نظرية +٢ ساعات عملية)، التربية الخاصة (٣ ساعة نظرية)، أنظمة التشغيل والتطبيقات (٢ ساعة نظرية +٢ ساعات عملية)، إدارة الصف(٢ ساعة نظرية).

٤- خطة الفصل الدراسي السادس SEMESTER COURSE PLAN

يدرس الطالب المعلم عدد (٦) مقررات هي: نظام التعليم التركي والإدارة المدرسية(٢ ساعة نظرية)، أنظمة إدارة قواعد البيانات (٢ ساعة نظرية +٢ ساعات عملية)، تصميم الوسائط المتعددة والإنتاج (٢ ساعة نظرية +٢ ساعات عملية)، طرق التربية الخاصة (٢) (٢ ساعة نظرية +٢ ساعات عملية)، شبكات الكمبيوتر والاتصالات (٢ ساعة نظرية +٢

ساعات عملية)، فلسفة (٢ ساعة نظرية).

القائمة الاختيارية الفصل الدراسي السادس Semester Elective Course List

يدرس الطالب المعلم عدد (٢) مقررات هي: الاتصال في التعليم (٤ ساعة نظرية +١ ساعات عملية)، المتغيرات الاجتماعية والنفسية في تعليم الحاسوب (٢ ساعة نظرية +٢ ساعات عملية).

٥- خطة الفصل الدراسي السابع SEMESTER COURSE PLAN

يدرس الطالب المعلم عدد (٤) مقررات هي: خبرة المدرسة (٤ ساعات نظرية +١ ساعة عملية)، تصميم مواقع الإنترنت (٢ ساعة نظرية +٢ ساعات عملية)، تطوير وإدارة المشروع (٢ ساعة نظرية +٢ ساعات عملية)، البحث العلمي (٢ ساعة نظرية).

القائمة الاختيارية الفصل الدراسي السابع Semester Elective Course List

يدرس الطالب المعلم عدد (٣٢) مقررات هي بواقع (٣ ساعات نظرية) لكل مقرر وتتمثل تلك المقررات في: الرياضة الحرة، الفلسفة التربوية، لغة الإشارة، علوم التربية مع الطفل، التعليم الأساسي، التفاهم والشعور الأدبي، التربية الاقتصادية، تاريخ العلوم، التربية الثقافية والديمقراطية، محو الأمية الصحية، تقنيات أدب الأطفال، التربية النفسية والاجتماعية، التاريخ التركي الحديث، المناهج الحديثة في تدريس اللغة، التميز في مجال التعليم، التربية المتحفية، التربية والتنمية التكنولوجية، الفلسفة وحقوق الإنسان، الأسلوب، التدريس القائم على المشروعات، علم النفس البيئي، تطبيقات الروبوت في التعليم، علم الأخلاق، المنطق والتفكير الناقد، النوع الاجتماعي والتعليم، طبيعة العلم، المشاكل البيئية، الإشراف التربوي، تقنيات الكتابة الإبداعية، أخلاقيات المهنة، تقنيات القراءة السريعة.

٦- خطة الفصل الدراسي الثامن SEMESTER COURSE PLAN

يدرس الطالب المعلم عدد (٣) مقررات هي: تطوير وإدارة المشروع (٢) (٢ ساعة نظرية +٢ ساعات عملية)، التوجيه (٣ ساعات نظرية)، التدريس بالمشروعات(٦ ساعات نظرية +٢ ساعات عملية).

القائمة الاختيارية الفصل الدراسي الثامن Semester Elective Course List

يدرس الطالب المعلم عدد (٢٠) مقررات هي بواقع (٣ ساعات نظرية) لكل مقرر وهي: التعلم النشط في التعليم، الديمقراطية و حقوق الإنسان التعليم في المدارس الابتدائية، تاريخ

الديمقراطية في تركيا، الفلسفة، اللغة والثقافة، لغة الإشارة، التربية البيئية، التحولات في التعليم التركي، التضمين، علم الاجتماعي التربوي، أدب الأطفال والشباب، أساليب التعلم، الإشراف التربوي، التعلم بالشطرنج، فرص التغير الاجتماعي، التعليم بالسيراميك، عدا بعض المقررات ليكون معدل الساعات بها (٢ ساعة نظرية +٢ ساعات عملية) وهي:الأخلاق وحقوق الإنسان، فلسفة التكنولوجيا، لغة برمجة جافا، الروبوت في التعليم.

المتطلب الأكاديمي للتخرج:

لكي يتم تخرج الطالب Graduation Requirements يطلب منه لإكمال البرنامج بنجاح من عدد من الساعات لتلبية الحد الأدنى من متطلبات النظام الأوروبي (٢٤٠ ساعة) الائتمان ويكون الحد الأدنى لمعدل تراكمي ٢,٠٠/٤,٠٠ ولا FF ، DZ أو YZ الدرجات.

والمعدلات اللازمة للتخرج:AA ، AB، BA، BB، BC، CB، CC، CD، DC.

من خلال العرض السابق يتضح مدى اهتمام برنامج الإعداد بتحقيق التوازن بين الجوانب المختلفة التي يشملها البرنامج سواء في:

١- الجانب الأكاديمي التخصصي: والذي تمثل في دراسة الطلاب لمقررات: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تكنولوجيا المعلومات في التعليم، لغة البرمجة، تصميم واستخدام المواد في التعليم، المكونات الصلبة للكمبيوتر، الرسومات والصور المتحركة في التعليم، التصميم التعليمي، التكنولوجيا التفاعلية في التعليم، البرمجة المعتمدة على الإنترنت، أنظمة التشغيل والتطبيقات، التعليم عن بُعد، أنظمة إدارة قواعد البيانات، تصميم الوسائط المتعددة والإنتاج، شبكات الكمبيوتر والاتصالات، الاتصال في التعليم، المتغيرات النفسية والاجتماعية في تعليم الحاسوب، تصميم مواقع الإنترنت، تطوير وإدارة المشروع، لغة الإشارة، تقنيات أدب الأطفال، الأسلوب، تطبيقات الروبوت في التعليم، طبيعة العلم، تقنيات الكتابة الإبداعية، تقنيات القراءة السريعة، لغة برمجة جافا، الرياضيات، الفيزياء، منهج البحث العلمي.

٢- الجانب التربوي ويتمثل في المقررات التالية: مقدمة في علم التربية، علم النفس التربوي، تصميم واستخدام المواد في التعليم، مبادئ وطرق التدريس، نظم إدارة التعلم، القياس والتقويم، التصميم التعليمي، التكنولوجيا التفاعلية في التعليم، طرق التدريس في التخصص، التربية الخاصة، إدارة الصف، نظام التعليم التركي والإدارة المدرسية، طرق

التربية الخاصة، الاتصال في التعليم، المتغيرات الاجتماعية والنفسية في تعليم الحاسوب، خبرة المدرسة، تطوير وإدارة المشروع، الفلسفة التربوية، علم تربية الطفل، التعليم الأساسي، التربية الاقتصادية، التربية الثقافية والديمقراطية، التربية النفسية والاجتماعية، المناهج الحديثة في تدريس اللغة، التميز في مجال التعليم، التربية المتحفية، التربية والتنمية التكنولوجية، التدريس القائم على المشروعات، علم النفس البيئي، تطبيقات الروبوت في التعليم، النوع الاجتماعي والتعليم، طبيعة التعلم، الإشراف التربوي، التوجيه، التدريس بالمشروعات، التعلم النشط في التعليم، التعليم في المرحلة الابتدائية، التربية البيئية، علم الاجتماع التربوي، أساليب التعلم، الإشراف التربوي، التعلم بالشطرنج، التعليم بالسيراميك، الروبوت في التعليم.

٣- الجانب الثقافي ويتمثل في المقررات التالية: مبادئ أتاتورك وتاريخه الإصلاحي، برنامج التوجيه للحياة الجامعية، اللغة التركية تعبير وكتابة، اللغة الإنجليزية، اللغة الإنجليزية المتقدمة، أخلاقيات المهنة، تطبيقات في خدمة المجتمع، الفلسفة، الرياضة الحرة، تاريخ العلوم، التفاهم والشعورَ الأدبي، محو الأمية الصحية، الفلسفة وحقوق الإنسان، الأسلوب، علم الأخلاق، المنطق والتفكير الناقد، طبيعة التعلم، المشاكل البيئية، اللغة والثقافة، الأخلاق وحقوق الإنسان.

وهكذا يتضح مدى اهتمام تركيا بإعداد معلم التعليم التكنولوجي وتحقيق التوازن بين متطلبات الإعداد، وتقارب برامج الإعداد بين جامعتي الأناضول وأنقرة من حيث المقررات التكنولوجية والتربوية والثقافية مع وجود بعض الاختلافات بين البرنامجين حسب رؤية كل جامعة.

ثالثاً: تدريب المعلمين أثناء الخدمة:

لم يكن المعلمين العاملين في الحقل التعليمي بعيدين عن اهتمام الحكومة التركية بل حظوا باهتمام كبير بهدف تدريبهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف تطوير قدراتهم وتمكينهم من النهوض بالعملية التعليمية، وذلك لإيمانها بأن أي استثمارات تنفق لتطوير التعليم لا قيمة لها طالما لا يوجد معلمين قادرين على استخدامها في مجال التدريس وغير قادرين على توظيفها التوظيف الأمثل. (T, Erdogan,. Teachers' ٢٠٠٩, p١٢٨٦)

واتجهت برامج التدريب المقدمة للمعلمين أثناء الخدمة نحو الاستفادة من التقنيات التعليمية وضرورة التنمية المهنية لهم في مجال التكنولوجيا من خلال برامج التدريب أثناء الخدمة، واعتبار ذلك شرطاً من شروط المعايير الوطنية لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في برامج إعداد وتدريب المعلم من قبل الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE)والذي اعتمده المجلس الوطني لاعتماد تعليم المعلمين (NCATE) باعتبار الحوسبة التعليمية والتكنولوجيا أسس ضرورية لجميع المعلمين. (Salih Usun , ٢٠٠٩, ٣٣٢)

وعليه حرصت تركيا على تدريب المعلمين على استخدام التكنولوجيا بفعالية وكفاءة في جميع أبعاد العملية التعليمية، ومحاولة التغلب على الصعوبات المختلفة التي تواجه استخدامها في العملية التعليمية ومن بينها:

- التغلب على مشكلات استخدام التكنولوجيا في التعليم ومنها: عدم وجود أعداد كافية من أجهزة الكمبيوتر داخل قاعات الدراسة بالمدارس بسبب ضعف التمويل، ومقاومة رفض ثقافة التغيير من قبل بعض المعلمين والمتمثل في عدم رغبتهم في استخدام التكنولوجيا، وعدم وجود رؤية واضحة حول كيفية دمج التكنولوجيا في عمليات التعلم. (M, Semih, et al, ٢٠١٠, p٢٦٧٢)
- توفير أسباب الراحة للمعلمين وإعداد المساكن لهم وتحسين مرتباتهم، حيث تدرك الدولة أنه لا يوجد بين موظفي تركيا من هم أكثر وطنية وأشد تضحية من المعلمين فهم يقومون بواجباتهم بكل نشاط وسرور. (زير، ك، ١٩٢٨: ١٠٩)
- إعادة الهيكلة في تدريب المعلمين بداية من عام ١٩٩٧م، وذلك بتدريب المعلمين القدامى الذين أمضوا قرابة (١٥) عاماً منذ تعيينهم في وظيفة معلم بهدف زيادة كفاءتهم في المدارس، وتلافي جوانب القصور في برامج إعدادهم السابقة في كليات التربية في السنوات الخمس عشرة الماضية، ليتماشوا مع نماذج إعداد المعلمين الحالية، ومع المناهج الحديثة، ومع استخدامات التكنولوجيا في العملية التعليمية. (Yuksel, Kavak,.et al, ٢٠٠٩, p.١٢٨٦)
- اتجهت تركيا للأخذ بالفكرة الأوربية في الاهتمام بتدريب المعلمين قبل الخدمة في داخل كليات التربية أثناء مرحلة الإعداد، وأثناء الخدمة على كيفية استخدام التكنولوجيا في

العملية التعليمية، فالعديد من البلدان في أوروبا لديها توصيات رسمية لـدمج تكنولوجيـا المعلومات والاتصالات ذات الصلة بمهارات المعلمـين والممارسـين التربـويين، حيـث أصبحت جزءاً إلزامياً من المناهج الدراسية لإعداد وتدريب المعلمين فـي معظـم الـدول الأوربية ومنها: بلجيكا والدانمارك وفرنسا وهولندا والنمسا وفنلندا والمملكـة المتحـدة ولاتفيا وسلوفاكيا وألمانيا وإيطاليا وبلغاريا. (Usun, Salih,. ٢٠٠٩, p. ٣٣٢)

- اهتمت تركيا بتقييم المعلمين وفقاً للقواعد المقررة، وتمكينهم من الحصول على الدراسات العليا، وعمل امتحانات لاختيار وتعيين المرشحين للوظائف الفنية في المنظمـات العامـة (KPSS)، مع الحرص على إعادة هيكلة نظام التعليم وفقاً لضرورات المجتمع ومتطلبات الحضارة الحديثة من: زيادة الاحترام لمهنة المعلم، وتعميم فكرة التعلـيم مـدى الحيـاة؛ وتوطيد التعليم المهني والتقني، وتعزيـز الجانـب البحثـي .. الـخ). (K, Songul,. ٢٠٠٩, p. ١٩٧٩)

كما حرصت تركيا على دمج المدرسة بسوق العمل في ضوء الاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية التي يحتاجها المجتمع، لمواكبة الإصلاحات التعليمية المدرجة في جدول الأعمال السياسي لسنوات عديدة، بهدف مواكبة التغيرات المستمرة، وهذا يؤدي بالفعل إلى وجود تنوع مهني للمعلمين، وبالنظر إلى أنواع التدريب المهني المقدم للمعلمين فإنها تنقسم إلى أربعة نماذج لتدريب المعلمين هي: (Farideh Hamidi, etal, ٢٠١١)

وتتمثل أنواع التدريب المقدم للمعلمين أثناء الخدمة في:

١- تقديم تدريب عام للمعلمين بهدف رفع كفاءتهم التعليمية والمهنية بغض النظر عن مستوى التعليم والتدريب المهني الذي حصلوا عليه في فترة إعدادهم للمهنة.

٢- تدريب المعلمين على النواحي النظامية في العملية التعليمية لاسيما في الجانب الإداري وتدريبهم على النظم الإدارية المتقدمة.

٣- تدريب المعلمين على تدريس المناهج الجديدة، وكيفية تدريب الطلاب على الجوانب التطبيقية بها.

٤- التنمية المهنية للمعلمين العاملين بالمدارس الفنية الصناعية التي تخضع لمصطلح التلمذة الصناعية، مما يتطلب تدريبهم على رأس العمل والتدريب أثناء العمل، وبشكل عام في

القطاع الخاص.

٥- تدريب المعلمين على الممارسة المهنية للتكنولوجيا، من خلال تدريبهم على استخدام التطبيقات مثل: العروض التقدمية Power Point لتنظيم الدرس، أو التفاعل بين الطلاب مع ألواح الكتابة التفاعلية والبرامج التعليمية، ، والإجادة التامة لبرنامج Microsoft Word وأشرطة الفيديو على شبكة الإنترنت. (Maria Mama, Sara Hennessy, ٢٠١٣, p. ٣٨٥)

وبهذا يتضح اهتمام تركيا بإعداد معلم التعليم التكنولوجي من أجل إيجاد المعلم القادر على التعامل مع كل معطيات الحداثة واعتباره وسيلة لتحقيق التقدم والتنمية للمجتمع وذلك من خلال الاهتمام بإعداد المعلم القادر والمتخصص في هذا الجانب وتدريب كافة المعلمين على استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية مما ساهم في تحقيق النهضة التركية في كافة مجالات الحياة.

والمحور التالي سوف الباحثان فيه على كيفية الاستفادة من التجربة التركية في مجال إعداد معلم التعليم التكنولوجي في مصر حتى يمكن لبرنامج الإعداد أن يواكب المتغيرات الراهنة والعصرية.

المحور الخامس

التصور المقترح لإعداد معلم التعليم التكنولوجي في مصر في ضوء التجربة التركية

يؤسس التصور المُقترح الذي يقترحه الباحثان على فلسفة تنطلق من واقع المتغيرات المعاصرة التي شهدها العالم في العقود الأخيرة من القرن العشرين والتي شملت مختلف المجالات والتي منها: الثورة المعرفية، والتكنولوجية، والانفتاح على العالم مما يؤثر في مجال إعداد المعلم حيث أدت تلك المتغيرات إلى اهتمام العديد من الدول بإعداد معلم التعليم التكنولوجي في ضوء التحديات المعاصرة والتغيرات المتلاحقة والتي من بينها مجال التربية والتي تؤثر سلباً على المؤسسات التربوية وتفرض تحدياتها على النظام التعليمي؛ مما يتطلب ضرورة إعادة النظر في برامج إعداد المعلم في الوقت الحاضر بحيث تراعى فيه تلك

التحديات لذلك اتجهت الدراسة إلى وضع تصور مقترح لتطوير إعداد معلم التعليم التكنولوجي بمصر في ضوء الاستفادة من خبرات وتجارب الدول الأخرى.

وهذا ما أكده العرض السابق من مدى اهتمام تركيا بإعداد معلم التعليم التكنولوجي والوقوف على الرؤية الإستراتيجية التي ترسم معالم إعداد معلم التعليم التكنولوجي فيها باعتبارها نموذجاً جيداً يمكن الاستفادة منه في إعداد معلم التعليم التكنولوجي وتدريبه على التقنيات الحديثة وكيفية توظيفها في العملية التعليمية، وفي كونها تميزت في مجال التعليم وربطه بسوق العمل في ظل توجه مصر نحو الاهتمام بالتعليم التقني والتكنولوجي بهدف إعداد الكوادر البشرية اللازمة لذلك.

أولاً: أسس وفلسفة التصور المقترح:

- إن إعداد المعلم للتعليم المستقبلي جزء من منظومة شاملة، تستهدف تطويع كافة العمليات الأساسية منها والمساندة لها، ولن يتحقق ذلك إلا بالعزيمة الصادقة والجهد المتواصل الذي لا يقف عند حد معين ولعل تفوق كثيراً من الدول والمجتمعات يرجع في الغالب إلى العناية بالتعليم وعناصره ومنها المعلم.
- تغير دور التربية في الوقت الحالي بحيث أصبحت محور الاهتمام لما تقوم به من تدريب تحويلي لكافة الكوادر البشرية وتأهيلها لاحتياجات سوق العمل، ويُعد ذلك من أهم مجالات التعلم التكنولوجي.
- لما كان المعلم أهم عنصر من عناصر المنظومة التعليمية لذلك أصبح إعداد معلم التعليم التكنولوجي ضرورة تفرضها التحديات المعاصرة في ظل ربط التعليم بالتكنولوجيا.
- التعليم عملية استثمارية ورافد من روافد التنمية البشرية المسئولة عن إعداد الطلاب للحياة المستقبلية.

وفي ضوء ما سبق فإن إعداد معلم التعليم التكنولوجي في جمهورية مصر العربية في ظل التحديات المعاصرة أصبح أكثر ضغطاً وإلحاحاً، مما يتطلب معه ضرورة تغير النظرة للمعلم المصري ومواكبة عصر التقدم العلمي وإعداده للتعامل مع هذا العصر والتعايش في ظل التطور المذهل الذي يشهده العصر الحالي، والذي تزداد منجزاته وتحدياته كل يوم في مجال العلوم من انتشار تقنية المعلومات المتطورة كالإنترنت، والكتاب الإلكتروني، والثقافة

الرقمية. وهكذا فإن الدولة تواجه اليوم تحدياً تربوياً مفاده ضرورة إعادة النظر في إعداد المعلم في ضوء قيم المجتمع المصري بهدف إعداد أجيال قادرة على التعامل مع عصر المعلوماتية والتكنولوجيا بدون أن يؤثر ذلك على خصوصيّته المجتمع وهويته.

ثانياً: أهداف التصور المقترح:

يسعى التصور المقترح إلى إعداد معلم التعليم التكنولوجي في جمهورية مصر العربية إلى تحقيق الأهداف الرئيسة التالية:

- معالجة أوجه القصورٌ في المصادر الحالية لإعداد المعلم بما يتناسب ومتطلبات العصر.
- وضع أهداف محددة لإعداد معلم التعليم التكنولوجي تبدأ بسياسة القبول وتنتهي بالتدريب أثناء الخدمة.
- تطوير النظام المعمول به في كليات التربية بمصر في مجال إعداد معلم التعليم التكنولوجي.
- مواكبة التطور التكنولوجي ودمجه في عملية إعداد المعلم في مصر.
- إبراز جوانب الإعداد التي تحتاج إلى التطوير في برامج إعداد المعلم.
- تقديم المساعدة للعاملين بمؤسسات إعداد المعلم في مصر بما يسهم في تطوير نظام الإعداد من خلال إمدادهم بطرق الإعداد الحديثة والتعريف ببعض الاتجاهات العالمية المعاصرة في هذا المجال.

ثالثاً: منطلقات التصور المقترح:

ينطلق التصور المقترح لإعداد معلم التعليم التكنولوجي في جمهورية مصر العربية من خلال تحليل الوضع الراهن لنظام إعداد المعلم في مصر وما يعانى منه هذا النظام من أوجه قصور وضعف، وما يتمتع به من أوجه قوة، بالإضافة إلى الوقوف على الفرص المتاحة التي يمكن أن تستغل للإسراع بخطوات التطوير في مجال الإعداد، وكذلك الوقوف على التهديدات التي من المحتمل أن تعوق عملية الإعداد، وذلك من اجل تفاديها أو إيجاد سبل للتغلب عليها، بما يشمل كافة جوانب النظام ويواكب التغيرات المجتمعية التي يشهدها المجتمع المصري من خلال تحليل الوضع الراهن للتعرف على النقاط التالية:

أ- نقاط القوة

على الرغم من السلبيات العديدة التي يعانى منها إعداد المعلم التعليم التكنولوجي في مصر، ألا أن هناك بعض الايجابيات ونواحي القوة أهمها ما يلي:

- إدراك الدولة لأهمية تطوير إعداد المعلمين والارتقاء بمستواهم بما يتواكب مع الثورة العلمية والتكنولوجية من المسائل الأساسية التي تتصدى لها البحوث والدراسات التربوية في معظم أنحاء العالم، نظراً للدور الكبير الذي يلعبه المعلم في العملية التربوية.
- ما أوجبته التطورات المتسارعة في مجال التكنولوجيا من ضرورة الاهتمام بالمعلم وتمكينه من التعامل مع متطلبات العصر وتمكينه من الكفايات الفنية والتربوية والمعارف اللازمة لكي يتفاعل مع المواقع التعليمية وأدواتها، وأن يتواصل مع الطلبة باستخدام تكنولوجيا العصر.
- الاهتمام بتربية الأجيال تربية مستقبلية تجعلهم قادرين على تطوير قدراتهم ومهاراتهم، وإكسابهم مهارات التعلم الذاتي والمستمر، والقدرة على تلقي المعلومات ومعالجتها وتحقيق تكامل المعرفة، واستخدام العديد من مصادر التعلم وأوعية المعرفة المكتوبة والمقروءة، والمسموعة والمرئية، ونظم التعلم الإلكتروني والقدرة على استخدام التكنولوجيا من البرمجيات المختلفة وتدريب الطلاب على استخدام الانترنت في البحث والترجمة.
- إدراك القائمين على العمل التربوي لما يتطلبه الوقت الحالي من ضرورة أن يهتم النظام التربوي بتكوين مهارات الطلاب في التعامل مع تلك المتغيرات الراهنة التي تفرض ضرورة إتقان الخريجين للغة العصر وللتكنولوجيا للحصول على المعلومات ومعالجتها.
- أصبح دخول التكنولوجيا في مجال التعليم صار أمراً واقعاً، وهذا يتطلب حتماً تغيرات جوهرية في الأدوار التي يقوم بها المعلم داخل الصف الدراسي، من حيث امتلاكه القدرات والمهارات اللازمة لتوظيف تلك التقنيات الحديثة في خدمة العملية التعليمية، وأكدت انخفاض وتدنى مستوى الخريجين من المعلمين في كافة التخصصات من حيث مستوى الثقافة التكنولوجية، والتركيز على النواحي اللفظية، وإهمال توظيف التكنولوجيا في

التدريس، فضلا عن شهادة الواقع الميداني للممارسة العملية لأداء المعلمين في المواقف التعليمية المختلفة.

- استخدام التكنولوجيا أصبح ضرورة ملحة لكل الإدارات التعليمية لما توفره من وقت وجهد وموارد مادية ومعنوية للمنظمات التعليمية ولذلك يجب على كل المنظمات مواكبة التغيرات التكنولوجية وتعريف العاملين في هذه المنظمة بهذه المتغيرات حتى يستطيع التعامل معها.
- أصبحت للتكنولوجيا تطبيقاتها المختلفة في مجالات الحياة المختلفة ومنها مجال التربية والتعليم من حيث توفر نظام تعليمي يعتمد استخدام التطبيقات التكنولوجية للحصول على خبرات تعليمية تلبي الاحتياجات المستقبلية.
- أصبح استخدام التقنيات الحديثة كوسائل تعليمية والانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم التكنولوجي من أهم الاتجاهات الحديثة في إعداد المعلم حتى يمكنه مواكبة التطورات المختلفة التي يمر بها المجتمع وبما يتوافق مع الثورة التكنولوجية، وبما يخدم المجتمع ويحقق تطويره وتقدمه.

ب -نقاط الضعف:

- ما يعانيه العالم العربّي من تخبط وعشوائية في مجال التجديد التربوي نظراً لاختلاف الرؤى والتوجهات فإن محددات هذا الفكر ما تزال تقليدية في محتوياتها ومضامينها، جامدة في توجهاتها، ورافضة لمنطق التجديد والتحديث.
- عجز النظام التعليمي الحالي على تلبية متطلبات المستقبل وحاجات الشعوب، فنظام التعليم الحالي لا يخدم الاحتياجات الراهنة مما يحول دون التقدم الاقتصادي والاجتماعي، بما لا يساير الاقتصاديات الحديثة ولا يخدم سوق العمل الحالي ويوفر له ما يحتاجه.
- قلة اهتمام برامج إعداد المعلم بتدريب الطلاب المعلمين على التكنولوجيا الحديثة وكيفية استخدامها في العملية التعليمية بما يخدم المقررات الدراسية الحديثة.
- كثير من المعلمين غير مدربين على استخدام التكنولوجيا، إضافة إلى عدم وجود قناعة لدى كثير من المعلمين في تطبيق تكنولوجيا التعلم؛ مما يجعل هناك صعوبة في التعامل

لديهم في إدراك أهمية التعلم الذاتي وطرق البحث في مصادر التكنولوجيا وكيفية توظيفها في العملية التعليمية.

- وجود فجوة متصاعدة بين الواقع والغايات المطلوبة منه لدعم وتوطين التكنولوجيا وفقدان الموارد والتجهيزات بسبب قلة الموارد المالية اللازمة لذلك ووجود صعوبات إدارية لتوفير ذلك، بالإضافة إلى عدم ربط التجديد التربوي بخطط التنمية؛ الأمر الذي يجعل التعليم عاجزاً عن تحقيق أهداف التنمية، والتماشي مع متطلبات العصر من أجل تلبية احتياجات سوق العمل وتطوير الكوادر البشرية لتلبي احتياجات منظمات قطاعات الأعمال والخدمات لتواكب الحالة التقنية المتسارعة في أغلب تلك القطاعات والتي لا تجاريها مناهج الدراسة ومحتويات المقررات في مؤسسات التعليم.

- قلة المخصصات المالية المخصصة للإنفاق على برامج التجديد التربوي ومشروعاته، وعدم تنوع مصادرها، إذ ترتكز معظمها في مصدر واحد وهو الحكومة ويخصص معظمها للنفقات الجارية، وعدم مساهمة القطاعات الأخرى في توفير المباني المدرسية المهيأة لاستخدام هذه التكنولوجيا كالمكتبات والمعامل والبرامج الخاصة بالمستحدثات التكنولوجية، وعدم التركيز على تدريب المعلمين على استخدامها نظراً لعدم توفر البرامج التدريبية وقلة البرمجيات.

- عدم كفاية فرص التدريب المناسبة لإكساب المعلمين أثناء الخدمة مهارة التعلم التكنولوجي، وعدم توافر الحد الأدنى المناسب من كفايات المعلمين في مجال تكنولوجيا التعليم ونقص تدريب المعلمين وعدم تزامنه مع التطورات الحديثة في المجال التكنولوجي نتيجة لندرة برامج التدريب للمعلمين أثناء الخدمة في مجالات تكنولوجيا التعليم وقصور البرامج وعجزها والتركيز على النواحي النظرية فقط.

- قلة الإمكانيات البشرية الواعية لمهام التجديد في ظل تعدد متطلبات التكنولوجيا والمهارات والمعرفة المطلوبة من المعلمين؛ مما يستلزم وضع خطة لتطوير التعليم والتدريب بهدف تأهيلهم نظرياً وعملياً.

ج – الفرص المتاحة لإعداد معلم التعليم التكنولوجي في مصر:

- إقامة المؤتمرات والندوات وإجراء الأبحاث في مجال إعداد معلم التعليم التكنولوجي والتي تهدف إلى الوقوف على أهم الايجابيات والسلبيات التي يعانى منها نظام الإعداد الحالي.
- الأنشطة التي تنفذها المنظمات والهيئات الدولية والتي تهتم بإصلاح وتطوير التعليم المدرسي في مصر، ومن بين أهم هذه المنظمات والهيئات منظمة اليونسكو، ومنظمة اليونيسيف، ومنظمة التعاون والاقتصاد، وغيرها من المنظمات والجمعيات التي يمكن من خلالها الاستفادة بجهودها في مجال إعداد المعلم.
- البرامج التي تديرها وزارة التربية والتعليم لتدريب المعلمين على استخدام التكنولوجيا في التعليم، حيث يتم إمدادهم بالمعارف والمعلومات التي من شانها رفع كفاءتهم في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة وكيفية توظيفها في العملية التعليمية.
- الاستفادة من بعض دول العالم المعاصر والاتجاهات العالمية المعاصرة في إعداد معلم التعليم التكنولوجي وما تتميز به هذه الاتجاهات من مميزات تؤدى إلى تطوير عملية إعداده.

د – التهديدات المتوقعة لإعداد معلم التعليم التكنولوجي في مصر:

هناك بعض التهديدات والمعوقات التي يحتمل أن تكون سبباً في عرقلة وإعاقة تطبيق التصور المقترح، أو التقليل من السرعة المطلوبة لتنفيذه، ومن بينها ما يلي:

١- ثقافة البيروقراطية والروتين الإداري:

تأصلت تلك الثقافة داخل الشعب المصري منذ القدم، حيث تميل الإدارة في المجتمع المصري إلى المركزية في اتخاذ القرارات في مختلف القطاعات، لذلك يعد التطوير داخل مؤسسات إعداد المعلم صعباً لوجود تلك الثقافة، فإذا لم يكن هناك فهماً لأهمية التطوير ورغبة ملحة في إحداثه سوف تصطدم كل الجهود بجدار البيروقراطية الإدارية المتبعة في مصر مهما عقدت المؤتمرات وشكلت اللجان على مختلف الأصعدة القومية والإقليمية والمحلية لذلك يعد إيمان القيادة السياسية بأهمية إعداد معلم التعليم التكنولوجي في جمهورية

مصر العربية أمراً ملحاً لإحداث التغيير المرغوب وإلا فسوف تضيع كل الجهود الرامية للإصلاح.

٢- تمسك الهيئات المعنية بسلطاتها وعدم تفويضها:

إن المركزية المتبعة في الحكم، وتحجيم اختصاصات كل وزارة وجهة إدارية بموجب سلسلة من القوانين المقيدة لها كل ذلك ينعكس سلباً على إعداد المعلم في مصر لأن كل إدارة وهيئة لها صلة بنظام الإعداد لن تتخلى عن اختصاصاتها التي منحها لها القوانين والقرارات الوزارية، وسوف ترفض التنازل للجهات الأخرى عن هذه الاختصاصات وهذا يشكل عائقاً أمام تطبيق نظام اللامركزية وتنفيذ كل سياسات التطوير التي يراد القيام بها.

٣- الظروف الاقتصادية:

ما يمر به الاقتصاد المصري من أزمات في الآونة الأخيرة والذي انعكس سلباً على فرص الاستثمار والإنفاق وجذب الاستثمارات العالمية، والتي لا زالت تتفاقم يوماً بعد يوم مما أدى إلى تدني مستوى المعيشة لدى غالبية أفراد المجتمع وانتشار الفقر والبطالة بين الخريجين وانخفاض الميزانية المقررة للعديد من الوزارات ومن بينها ميزانية الإنفاق على التعليم.

ولقد انعكس ذلك سلباً على جودة التعليم ، والذي يؤثر بدوره على تطوير نظام إعداد المعلم في جمهورية مصر العربية ومن بينها إعداد معلم التعليم التكنولوجي، حيث يتطلب أي تطوير توفير الإمكانيات المادية والبشرية لتنفيذ خطط التطوير وتحقيق أهدافه المرجوة، وإمداد مؤسسات الإعداد بالتجهيزات التكنولوجية الحديثة وتوفير الدورات التدريبية المستمرة للعاملين بهذه المؤسسات وتوفير الدعم والتمويل اللازم للنهوض بها.

٤- المتغيرات العالمية المعاصرة في مجال المعرفة والتكنولوجيا:

التطورات العلمية والتقنية المذهلة في مجالات تكنولوجيا المعلومات، لا يهدأ ولا يستقر على حال من شانها أن تفرض متطلبات جديدة على عملية تطوير التعليم بصفة عامه وتطوير إعداد المعلم بصفة خاصة لمواكبة المتغيرات العالمية المعاصرة في مجال الثورة العلمية والتكنولوجية والمعرفية الذي تزداد منجزاته وتحدياته كل يوم عبر تقنية المعلومات المتطورة كالإنترنت، والكتاب الإلكتروني، والثقافة الرقمية، فإن مصر تواجه اليوم تحدياً تربوياً مفاده

ضرورة العناية بإعداد معلم التعليم التكنولوجي بحيث لا تنفصل عن مواكبة العصر فيما تقدمه من برامج وأنشطة وما تستعين به من أجهزة ومعدات وغيرها من المتطلبات اللازمة لتطوير نظام التعليم.

٥- تحدي إشكالية التعليم ووظيفته التنموية:

إشكالية التعليم ووظيفته التنموية واحدة من التحديات الكبرى التي ما تزال تواجه المجتمعات العربية حيث أصبح التجديد التربوي يمثل تحدياً أمام النظم التعليمية ويجعلها مطالبة بالتغيير المتسارع لتصبح أكثر ملاءمة للتقدم العلمي واستيعاب التكنولوجيا الجديدة وتأهيل الأفراد للاستفادة من تطبيقاتها في أمورهم الحياتية، أو تغيير مهنتهم بما يتلاءم مع المتغيرات المجتمعية المعاصرة.

مما يفرض على العملية التربوية ضرورة مواكبة التجديدات، والأخذ بالمفاهيم الحديثة التي تتفق مع التقدم العلمي، والتربية التكنولوجية في ظل المتغيرات الحادثة على صعيد وسائل التكنولوجيا والاتصالات، بهدف تأهيل الإنسان لمواكبة تطورات العصر الجديد وتحدياته في مجال الثورة الرقمية وتكنولوجية من أجل الإيفاء بسوق العمل وتفعيل خطط التنمية وذلك من خلال تطوير الكوادر البشرية لكي تتمشى مع خطط وبرامج التنمية التي تسعى الدول إلى تحقيقها.

٦- تحدي تغير الأهداف التربوية والوظيفية للتعليم:

أوجبت التغيرات المتسارعة مراجعة أهداف العملية التربوية وتغيرها في ظل مبدأ التنافسية وبما يحقق طموحات الخريجين ويفتح أمامهم الطريق لتحقيق تطلعاتهم، وذلك من خلال تفعيل برامج التعليم والتدريب المهني وزيادة مواءمتها مع متطلبات المجتمع واحتياجات سوق العمل الحالية والمستقبلية القائمة على المعرفة وتقنيات العصر.

٧- تحدي إعداد معلم متطور قادر على التعامل مع منجزات التكنولوجيا:

فرض التطور ضرورة التغير في النمط التقليدي للتعليم فأصبح هناك صيغاً جديدة للتعليم فرضتها تلك المستجدات وفرضت على المعلم أن يكون على درجة عالية من المهنية، قادراً على التعامل مع التقنية الحديثة لكل ما هو جديد.

فالمعلم اليوم مطالب بمسايرة الثورة العلمية التكنولوجية، مما يستلزم توافر شروط تهيئته للعطاء العلمي، وتوافر سياسات تكنولوجية وثقافة إبداعية، ترعى هذا الإنسان باعتباره غاية في ذاته، وتتعهد ملكاته وطاقاته وقدراته في الإبداع في مجال تكنولوجيا المعلومات ونظم إدارة المعلومات واستخداماتها.

رابعاً: التصور المقترح لبرنامج إعداد معلم التعليم التكنولوجي بمصر:

يمكن الوقوف على ملامح التصور المقترح لإعداد معلم التعليم التكنولوجي داخل كليات التربية في مصر في المجالات التالية:

أ- فلسفة وسياسة الإعداد:

- اعتماد فلسفة تربوية حديثة تساعد المتعلمين على اكتساب القدرات والمهارات التي تمكنهم من إنتاج المعرفة وتطويرها، وتأهيلهم لمعايشة المستجدات العصرية والتكنولوجية ومحاولة الإسهام في صنعها وليس مجرد استخدامها أو استيرادها.
- توظيف التعليم في إنجاح خطط التنمية الاقتصادية وخدمة التنمية المحلية والقومية، حيث يرتبط التعليم الجامعي والعالي في تركيا بخطط التنمية وبنهضة المجتمع بشكل علمي منهجي منظم، والعمل على ربط التعليم بالإنتاج وتطوير فكرة المدرسة الشاملة على ضوء التجارب العالمية والاحتياجات التنموية للمجتمع المصري.
- الاستفادة من التجربة التركية المتبعة في تنمية القدرات البشرية وتطوير أنظمة العمل وإحياء القيم الإنسانية والأخلاقية وفق الشعار التركي (أخلاق عالية وتقنية راقية).
- زيادة مخصصات الميزانية الموجهة للتعليم من أجل تجويد التعليم، وزيادة الإنفاق الحكومي على التعليم المصري كما فعلت تركيا، باعتبارها التعليم وسيلة للتنمية والارتفاع بالمستوى الاقتصادي والاجتماعي للأفراد والاعتماد على المعرفة التكنولوجيا المتقدمة والتحول لتصبح دولة منتجة للتكنولوجيا.
- تحديث الجامعات بما يواكب تطور العلوم الحديثة والاهتمام بالبحث العلمي والانفتاح على التكنولوجيا المتقدمة وتوفير المتطلبات المادية والبشرية ومصادر المعلومات وتدعيم

الاتجاه نحو الدراسات متعددة التخصصات والوصول إلى المعدلات العالمية لاسيما في مجال إعداد المعلم.

- الاهتمام بإعداد معلم التعليم التكنولوجي الذي يمكنه القيام بتلبية متطلبات التعليم التقني والمهني وربطه بخطط التنمية كما فعلت تركيا، وهذا يتطلب تطوير التعليم عامة والتعليم الفني خاصة وربطه بسوق العمل وإدخال أحدث النظم التكنولوجية في العملية التعليمية وتدريب الطلاب بهدف إعداد فنيين وفقاً لاحتياجات سوق العمل في التخصصات المختلفة: الكهرباء- الميكانيكا- الغزل والنسيج – الصناعات البحرية، وغيرها من الصناعات التي يحتاجها المجتمع المحلي وسوق العمل.

- العمل على تحقيق الموازنة بين الإدارة المركزية واللامركزية لضمان ترسيخ الأطر التربوية والفكرية العامة، بما ينمي قيم الديمقراطية في مجال إعداد المعلم.

- تمكين الجامعات في مجال إعداد معلم التعليم التكنولوجي من الاستقلالية لإطلاق الإبداع والابتكار، والبحث عن مصادر غير تقليدية لإيجاد مصادر تمويلية بديلة وحسن استخدام الموارد المتاحة بما يحقق جودة العملية التعليمية وربطها بقطاعات الإنتاج المختلفة وزيادة موارده وزيادة كفاءة تمويل التعليم لمواكبة متطلبات العصر.

ب- سياسة القبول للطلاب المعلمين:

ينبغي وضع معايير لاختيار الطلاب المتقدمين للالتحاق بقسم إعداد معلم التعليم التكنولوجي بالجامعات ومنها:

- توافر الخصائص والمواصفات المطلوبة لمعلم المستقبل في المتقدمين للالتحاق بمؤسسات إعداد المعلم، فممارسة التدريس ليست وظيفة تقليدية بقدر ما هي فن ومهارة والتزام.

- تطبيق اختبارات الميول ومقاييس الاتجاهات نحو مهنة التدريس بهدف التعرف على جوانب شخصية المتقدمين قبل التحاقهم ببرنامج الإعداد من خلال مقابلات مقننة وغير روتينية، وبصورة موضوعية وليست شكلية، وفي ضوء أدوات ومقاييس ذات معايير صادقة وثابتة.

- قياس قدرة الطالب المتقدم للالتحاق بكليات إعداد المعلم على التكيف الايجابي مع المهنة، وتوضح التزام الطالب المتقدم ورغبته في العمل بمهنة التعليم وتوضح قدرته على التطوير والإبداع فيها.
- ضرورة الاختيار والانتقاء للطلاب المتقدمين لمهنة التعليم بحيث لا يقبل في كليات المعلمين سوى من لديه الرغبة والاستعداد وتحمل مشاق المهنة.
- التركيز على الملف الشامل للطالب بالمرحلة الثانوية ضمن متطلبات القبول والتأكد من حسن سيرته وسلوكه ومن إنجازه في المجال التكنولوجي وقدرته على الإبداع والابتكار.

ج- أهداف الإعداد:

يجب إعادة النظر في أهداف الإعداد المتبعة داخل كليات التربية لاسيما في إعداد معلم التعليم التكنولوجي بحيث تراعي ما يلي:

- إعداد الطالب المعلم بما يتفق مع متطلبات مجتمع المعرفة التكنولوجية ومتطلبات سوق العمل، وبما يستجيب لكل التغيرات والمستحدثات العلمية سريعة التطور ووفقاً لظروف الحياة ومتغيرات المجتمع ومستحدثات العصر.
- إعداد المعلم القائم على تمكينه من الكفايات التكنولوجية المتطورة، وتمكينه من توظيف التكنولوجيا في العمليّة التعليمية من: استخدام التقنيات التعليمية الحديثة في الفصول الدراسية واقتراح الاستراتيجيات المبتكرة، والوصول إلى المعلومة ومعالجتها بطريقة فعالة، وصقل مهاراتهم بما يمكنهم من الاستخدام الجيّد للتقنيات التكنولوجية الحديثة.
- تنمية جوانب المعرفة المتعلقة باستخدام التكنولوجيا لدى الطلاب المعلمين كأداة تربوية في التدريس، واعتبار دمج التكنولوجيا في التدريس/ التعلم جزءاً لا يتجزأ من برامج تدريب المعلمين من أجل إعداد المعلمين قبل الخدمة وتدريبهم على استخدام التكنولوجيا لبناء المعرفة الحالية، لتسهيل عملية التعلم، كما وتنظيم المحتوى المعرفي والتربوي
- تنمية قدرة الطلاب المعلمين بأهمية التكنولوجيا وتدريبهم على ممارسة أسلوب التفكير الناقد، وتنمية قدراتهم على التعلم الذاتي، والكشف عن طاقاتهم، والعمل على تنميتها بما يحقق أهدافهم وطموحاتهم ويخدم تطلعاتهم وتطلعات المجتمع المستقبلية.

- توظيف التقنية الحديثة في برامج الإعداد داخل كلية التربية بهدف إعداد معلم المستقبل القادر على استخدام التكنولوجيا في التدريس والأخذ بما تفرضه متطلبات التعليم المستقبلية، والتخلص من نظم التعلم التقليدية المتبعة داخل مؤسسات الإعداد لما تُعانيه من مشكلات، بهدف تخريج الكوادر البشرية المؤهلة والقادرة على مواكبة العصر وتحقيق التنمية الشاملة والمستدامة.

- تمكين الطالب المعلم من تصميم بيئات تعلم آمنة ملائمة لاحتياجات المتعلمين، وجعلها بمثابة بيئة رائدة في هذا المجال وتساعد على انتشار التقنيات التعليمية.

- تمكين الطلاب المعلمين من أدوات المعرفة من حيث: تقييم المعرفة، وصيانتها وتحليلها وتفسيرها وإنتاجها واستثمارها، وتزويدهم بالمهارات والخبرات التي تمكنهم من القيام بوظائفهم المستقبلية في ظل مجتمع متغير.

- تطوير وتطويع المناهج والمقررات والبرامج الدراسية وطرق التدريس والأنشطة المختلفة بما يتلاءم مع طبيعة العصر وتكنولوجيا المعلومات ومع متطلبات الحياة في المجتمع الإنساني المتطور وربطها باحتياجات سوق العمل.

- رفع قدرة ومستوى المناهج الموجهة للمعلم وإعداده تربوياً، بما يمكنه من تحقيق الوفاء والنهوض بالأدوار الوظيفية التي تتطلبها مدارس المستقبل، ووضع المخططات والبرامج الملائمة لاستخدام التقنيات التكنولوجية الجديدة وتكنولوجيا المعلومات في نقل المعرفة وإنتاجها، والقدرة على استخداماتها في مختلف المراحل التعليمية.

- تدريب الطلاب المعلمين على أساليب التعلم الذاتي والتأكيد على ضرورة مواكبة التغيير سواء في مجال المناهج أو الأنشطة أو الوسائل المستخدمة وتمكين الطلاب المعلمين من التعامل مع جميع التقنيات التكنولوجية الحديثة بأسلوب علمي منتج.

- ترسيخ فكرة إن المعلم لن يكون المصدر الوحيد لأكتساب الخبرات والمهارات في مدرسة المستقبل، بل تنافسه مصادر أخرى وتؤهله لكي يتفاعل مع المهمة الجديدة المحددة له.

- إعداد الطالب المعلم بحيث يكون قادراً على تحقيق التوازن بين متطلبات التقدم والتحديث، وآليات التنافس والسباق العلمي وطبيعة المجتمع وظروفه وأوضاعه.

د- برنامج إعداد معلم التعليم التكنولوجي:

حيث يجب مراجعة برامج إعداد المعلم في كليات التربية بصفة عامة وأقسام التعليم التكنولوجي بصفة خاصة والعمل على تطويرها في الجانب العلمي والمهني التربوي والتكنولوجي الذي يجعل من الطالب المعلم ملماً بأسس العملية التعليمية ومتطلباتها المتجددة ومنها:

- في المجال الأكاديمي لا بد أن تكون البرامج التخصصية متناسبة مع المستجدات المعرفية التي يمر بها المجتمع والتي تتوافق مع المتغيرات المعاصرة ووفق ثوابت سياسة التعليم التي تسعى الدولة إلى تحقيقها وفق ما جاء في برامج إعداد معلم التعليم التكنولوجي في تركيا ومن ضمن المقررات الأكاديمية دراسة الطلاب لمقررات: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولغة البرمجة، والمكونات الصلبة للكمبيوتر، وتصميم التعليم، الجرافيك والحركة في التعليم، أنظمة التشغيل والتطبيقات، البرمجة القائمة على الإنترنت، نظم معالجة المعلومات وتصميم المواقع، التحليل الكمي والكيفي للبيانات، تنمية وإدارة المشروعات، الاتصال الفعال، تقنيات العرض الفعال وتصميم وتطوير تطبيقات الويب التفاعلية، التصوير وتصميم الرسوم المتحركة التفاعلية، تصميم شخصية في بيئة الكمبيوتر، تصميم وتطوير الألعاب التعليمية، تصميم وتطوير وتفاعلية الكتب الإلكترونية للموبايل والأجهزة الأخرى، أمان الكمبيوتر والإنترنت، الرياضيات، الفيزياء، منهج البحث العلمي.
- في المجال التربوي: تعريض الطالب المعلم لخبرات مطولة ومنهجية في الميدان والتركيز على تطوير المهارات التطبيقية والبحثية والتعلم الذاتي وهو ما اتضح في برامج الإعداد في تركيا والذي يتمثل في المقررات التالية: مدخل إلى التربية، علم النفس التربوي، مبادئ طرق التدريس، تصميم، نظم وإدارة التعليم في تركيا، التعليم عن بُعد، التعليم والتكنولوجيا، طرق التدريس في مجال التخصص، إدارة الفصل الدراسي، القراءة والكتابة الأكاديمية والتعليمة في التكنولوجيا، تصميم وإنتاج الوسائط التعليمية، القياس والتقويم في التربية، تجربة المدرسة، تنمية وإدارة الموارد(المشروع)، تطبيقات التعلم، المتغيرات التربوية، المتغيرات الاجتماعية والنفسية في تعليم الحاسوب، خبرة المدرسة، التعليم الأساسي، التربية الاقتصادية، التربية الثقافية والديمقراطية، التربية النفسية

والاجتماعية، التميز في مجال التعليم، التربية المتحفية، التربية والتنمية التكنولوجية، التدريس القائم على المشروعات، علم النفس البيئي، تطبيقات الروبوت في التعليم، النوع الاجتماعي والتعليم، طبيعة التعلم، الإشراف التربوي، التوجيه، التدريس بالمشروعات، التعلم النشط في التعليم، التعليم في المرحلة الابتدائية، التربية البيئية، علم الاجتماع التربوي، أساليب التعلم، الإشراف التربوي، التعلم بالشطرنج، التعليم بالسيراميك، الروبوت في التعليم.

- في المجال الثقافي: التركيز على الإعداد الثقافي لمعلم التعليم التكنولوجي للتعامل مع الثقافات المتعددة وما تفرضه التحديات المعاصرة في نظم الإعداد والذي يتمثل في المقررات التالية: خدمة المجتمع، التوجيه، الأنشطة الثقافية، أخلاقيات المعلومات، اللغة الإنجليزية، اللغة الإنجليزية المتقدمة. تاريخ العلوم، التفاهم والشعور الأدبي، محو الأمية الصحية، الفلسفة وحقوق الإنسان، الأسلوب، علم الأخلاق، المنطق والتفكير الناقد، طبيعة التعلم، المشاكل البيئية، اللغة والثقافة، الأخلاق وحقوق الإنسان.

خامساً: لائحة مقترحة لإعداد معلم التعليم التكنولوجي بكليات التربية بمصر.

من خلال العرض السابق لنظام إعداد معلم التعليم التكنولوجي بكلية التربية بجامعة الأناضول وكلية التربية جامعة أنقرة في تركيا يمكن الاستفادة من برنامج الإعداد لديهما بما يتوافق مع برامج الإعداد في مصر، ولذلك استطاع الباحثان أن يضعا تصوراً مقترحاً للائحة لإعداد معلم التعليم التكنولوجي في مصر كالتالي:

وفيما يلي توضيح لكل فصل دراسي على حدة.

الفرقة الأولى:

١-الفصل الدراسي الأول I. SEMESTER

وفيه يدرس الطالب المعلم عدد (٥) مقررات دراسية هي: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بمعدل (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، المكونات الصلبة للكمبيوتر(٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، رياضيات (١) بمعدل (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، مبادئ التربية بمعدل (٢ ساعة نظري، اللغة العربية بمعدل (٢ ساعة نظرية).

٢- الفصل الدراسي الثاني II. SEMESTER

وفيه يدرس الطالب المعلم عدد (٥) مقررات دراسية هي: تصميم واستخدام المواد في التعليم (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، أنظمة التشغيل والتطبيقات (٢ ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، علم النفس التربوي (٢ ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، فيزياء (٢ ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، نظام التعليم في مصر(٢ساعة نظري).

الفرقة الثانية:

١- الفصل الدراسي الأول I. SEMESTER

يدرس الطالب المعلم عدد (٦) مقررات دراسية هي: لغة البرمجة(١) (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، نظم معالجة المعلومات وتصميم المواقع (٢ ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، رياضيات (٢) (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، طرق تدريس تكنولوجيا التعليم (٢ ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، تاريخ التربية والتعليم في مصر بمعدل (٢ ساعات نظرية)، الإدارة التعليمية في مصر والعالم (٢ساعة نظري).

٢- الفصل الدراسي الثاني II. SEMESTER

يدرس الطالب المعلم عدد (٦) مقررات دراسية هي: لغة البرمجة (٢) (٢ساعة نظري+ ٢ ساعات عملي)، تصميم التعليم (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، الجرافيك والحركة في التعليم (٢ساعة نظري+ ٣ ساعات عملي)، فيزياء (٢) (٢ساعة نظري+ ٢ ساعات عملي)، تطبيقات التعليم التكنولوجي (٢ساعة نظري+ ٢ ساعات عملي)، اللغة الإنجليزية (١) (٢ساعة نظري).

الفرقة الثالثة:

١- الفصل الدراسي الأول I. SEMESTER

يدرس الطالب المعلم عدد (٨) مقررات دراسية هي : منهج البحث العلمي (٢ساعة نظري)، البرمجة القائمة على الإنترنت (٢ ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، تصميم وتطوير الألعاب التعليمية (٢ساعة نظري+ ٢ ساعات عملي)، التعليم والتكنولوجيا (٢ساعة نظري)، طرق التدريس في مجال التخصص (٢ ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، إدارة الفصل الدراسي (٢ساعة نظري+٢ ساعة عملي)، حقوق الإنسان (٢ ساعة نظري)، تربية عملية (٤ ساعات أسبوعياً).

٢- الفصل الدراسي الثاني II. SEMESTER

يدرس الطالب المعلم عدد (٨) مقررات دراسية هي: تصميم وتطوير تطبيقات الويب التفاعلية في التعليم (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، الجرافيك والحركة في التعليم (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، نظام معالجة المعلومات (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، القياس والتقويم في التربية (٢ ساعة نظرية)، طرق تدريس مادة التخصص (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، خدمة المجتمع (٢ساعة عملية)، اللغة الإنجليزية (٢) (٢ ساعة نظرية)، تربية عملية (٤ ساعات أسبوعياً).

الفرقة الرابعة:

١- الفصل الدراسي الأول I. SEMESTER

يدرس الطالب المعلم عدد (٧) مقررات دراسية هي: تصميم المواقع التعليمية (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، التحليل الكمي والكيفي للبيانات (٢ساعة نظري)، تصميم وتطوير الكتب التعليمية (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، البرمجة القائمة على الإنترنت (٢ ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، التدريس المصغر (٢ ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، فلسفة التربية (٢ ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، تربية عملية(٤ ساعات أسبوعياً).

٢- الفصل الدراسي الثاني II. SEMESTER

يدرس الطالب المعلم عدد (٧) مقررات هي: تطبيقات التعلم التكنولوجي (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، طرق التدريس الحديثة (٢ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، الصحة النفسية ومتغيرات العصر (٢ ساعة نظري)، مشروع التخرج (٢ ساعة نظري+ ٢ ساعة عملي)، التربية ومشكلات المجتمع (٢ ساعة نظري)، أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات (٢ ساعة نظري)، تربية عملية (٤ ساعات أسبوعياً).

سادساً: تدريب المعلمين أثناء الخدمة:

يمكن الاستفادة من التجربة التركية في تدريب المعلمين أثناء العمل على كيفية استخدام تكنولوجيا التعليم ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات الصلة بمهارات المعلمين والممارسين التربويين في العملية التعليمية من خلال:

- تنمية الرغبة الدائمة لدى المعلمين في السعي للتعاون والابتكار لصالح المهنة مع الحرص على حضور الدورات التدريبية والاستفادة منها في مجال عملهم بهدف تنميتهم مهنيًا وتقدمهم علميًا.

- تدريب المعلمين أثناء الخدمة على التعامل مع الأدوات والأجهزة التي تتطلب مهارات متقدمة، لكونه مطالب أن يتعامل مع محتوى تكنولوجي سريع التطور والتغير، وقد مثل المعلم تحديًا كبيرًا أمام جهود إدخال التربية التكنولوجية في التعليم العام؛ لأنه مطالب أن يجمع بين المتطلبات العامة لكل المعلمين، وتلك الخاصة بمعلم التكنولوجيا على وجه الخصوص.

- الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية في التدريب وكيفية توظيفها في التدريس، مع العناية بعمل بعثات للمعلمين للدول المتقدمة في هذا الجانب للتدريب على نظم وطرق التدريس الحديثة وكيفية استخدام التكنولوجيا في التدريس.

- الاستفادة من التجربة التركية في تدريب المعلمين على استخدام التكنولوجيا في التعليم: مثل الروبوت كأداة ووسيلة تعليمية فهو ينظم القصائد الشعرية ويرسم اللوحات الفنية الجميلة ويقوم بحل المسائل الرياضية بالغة التعقيد، والألعاب الالكترونية والميكروكمبيوتر والحقائب التعليمية المرتبطة بالالكترونيات – التي تحاكي المعلم الآلي- وانتشار بنوك المعلومات التي تقلل من قيمة الحفظ وتتجه نحو التحليل والابتكار وتدريب المعلمين على كل ما من شأنه تنمية الإبداع والابتكار لديهم نحو استخدام التكنولوجيا.

- تدريب المعلمين على الإلمام بكل ما هو جديد في عالم الإنترنت وإقامة دورات تثقيفية للمعلمين توضح فيها مزايا التعلم الذاتي، وتدريبهم على اتخاذ القرار وحل المشكلات سواء الخاصة بهم أو بمجتمعهم.

- تدريب المعلمين على استخدام الأساليب والطرق الحديثة التي تشجعهم على البحث والاستقصاء، مع تطوير المناخ الصفي ليحقق مبدأ الفعالية وتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب من خلال المحتوى المعرفي والتأمل والمشاركة في حلقات النقاش.

- إنشاء مؤسسة تدريبية تقع على مسئوليتها دراسة احتياجات المعلمين المهنية من البرامج التدريبية، وتدريبهم على الجوانب الفنية والتربوية المتصلة باستخدام

التكنولوجيا، وتوفير التدريب المستمر لهم أثناء الخدمة على استخدامات الحاسب الآلي والبرمجيات التعليمية، والارتقاء بمستواهم الأكاديمي في ظل مجتمع المعرفة.

- الأخذ بمبدأ اللامركزية في برامج التدريب أثناء الخدمة، والعمل على توسيع قاعدة استخدام التكنولوجيا الحديثة في جميع مراكز وبرامج التدريب، ووضع برامج تدريبية وتعليمية لإعداد وتقييم إنتاج وتوفير المنتجات التكنولوجية والمعلوماتية.
- توجيه المعلمين تجاه المصادر القيمة للمعرفة وتدريبهم على طرق الحصول عليها، والاستعانة بمختلف الوسائل والتقنيات الضرورية للحصول على المعرفة مع استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة.
- توسيع مفهوم عملية التعليم والتعلم لتتجاوز حدود الفصول التقليدية والانطلاق لبيئة غنية متعددة المصادر، والتركيز على تكامل دور المعلم والمتعلم في العملية التعليمية مع التركيز على التطبيقات الميدانية.
- العناية برفع مستوى التأهيل التربوي والأكاديمي للمعلمين القائمين على رأس العمل وتجديد معلوماتهم التربوية والإسهام مع الجهات المختصة بهدف تطوير وتنفيذ البرامج والدورات التدريبية لجميع فئات العاملين في الميدان التربوي وتشجيعهم على التعاون مع المؤسسات التربوية والأكاديمية والمساهمة في المؤتمرات والحلقات العلمية وتبادل الخبرة والمعرفة.
- الاستفادة من التجربة التركية في الأخذ بالفكرة الأوربية في الاهتمام بتدريب المعلمين قبل الخدمة في داخل كليات التربية أثناء مرحلة الإعداد، وأثناء الخدمة على كيفية استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية، فالعديد من البلدان في أوروبا لديها توصيات رسمية لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات الصلة بمهارات المعلمين والممارسين التربويين، حيث أصبحت جزءاً إلزامياً من المناهج الدراسية لإعداد وتدريب المعلمين في معظم الدول الأوربية ومنها: بلجيكا والدانمارك وفرنسا وهولندا والنمسا وفنلندا والمملكة المتحدة ولاتفيا وسلوفاكيا وألمانيا وإيطاليا وبلغاريا.
- الاستفادة من التجربة التركية في تقييم المعلمين وفقاً للقواعد المقررة، وتمكينهم من الحصول على الدراسات العليا، وعمل امتحانات لاختيار وتعيين المرشحين للوظائف

الفنية، مع الحرص على إعادة هيكلة نظام التعليم وفقاً لضرورات المجتمع ومتطلبات الحضارة الحديثة من: زيادة الاحترام لمهنة المعلم، وتعميم فكرة التعليم مدى الحياة؛ وتوطيد التعليم المهني والتقني، وتعزيز الجانب البحثي.

سادساً: المستفيدون من التصور المقترح:

يستفيد من التصور المقترح المؤسسات والجهات التالية:

- مؤسسات إعداد المعلم في جمهورية مصر العربية، والعاملين بها.
- القائمون على العمل التربوي لاسيما أعضاء هيئة التدريس بالجامعات من أجل تفعيل دورهم في تطوير عملية إعداد المعلم وتطوير التعليم المدرسي في جمهورية مصر العربية من خلال تدعيم مشاركتهم البحثية المتمثلة في نشر الأبحاث العلمية المتعلقة بالتعليم التكنولوجي في جمهورية مصر العربية.
- المهتمون بإعداده وتطوير المعلم من خلال تعريفيهم بما وصلت إليه دول العالم المعاصر في مجال الإعداد.

مراجع البحث

أولاً المراجع العربية:

١- إبراهيم عبد الله الهجري (د.ت)، **التعليم في الوطن العربي أمام التحديات التكنولوجية**، اليمن، جامعة صنعاء.

٢- إبراهيم عبد الوكيل الفار، (٢٠٠٠م)، **تربويات الحاسوب**، العين : دار الكتاب الجامعي.

٣- أحمد حساني (٢٠٠٤)، "معالم المشروع التربوي العربي في مسار العولمة (بحث في فاعلية التأصيل وآليات التفعيل)، **ندوة العولمة وأولويات التربية**، ١٧- ١٨ أبريل، الرياض: جامعة الملك سعود.

٤- أحمد سيد خليل (٢٠١٢)، "خطة تطوير التعليم في الوطن العربي وإعداد المعلم في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة (رؤية مستقبلية)"، **ورقة عمل مقدمة للمعرض والمنتدى الدولي للتعليم تحت شعار (المعلم والتحوّل إلى مجتمع المعرفة)**، الفترة من: ١٣- ١٧ فبراير، الرياض، وزارة التربية والتعليم.

٥- أحمد على كنعان (٢٠٠٧)، رؤية لإعداد المعلمين وتأهيلهم وفق متطلبات أنظمة الجودة " كخطوة أساسية للإصلاح المدرسي"، **مؤتمر الإصلاح المدرسي: تحديات وطموحات**، في الفترة من ١٧-١٩ ابريل، دبي .

٦- أحمد علي كنعان (٢٠٠٣)، **آفاق تطوير كليات التربية وفق مؤشرات الجودة وتطبيقاته في ميدان التعليم العالي**، جامعة دمشق، كلية التربية.

٧- أحمد كامل الحصري (٢٠٠٠)، منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس "الواقع والمأمول" **المؤتمر العلمي السابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم**، المجلد العاشر، الكتاب الثاني، الفترة من: ٢٦- ٢٧، أبريل، بالتعاون مع كلية التربية النوعية بكفر الشيخ جامعة طنطا.

٨- أحمد محمد الزايدي (٢٠١٢)، تصور مقترح لمعلم التعليم العام في القرن الواحد والعشرين في ظل تحديات العولمة والتنافسية الاقتصادية والثقافية"، **مجلة القراءة والمعرفة**، يناير، العدد (١٢٣)، القاهرة.

٩- أحمد محمد عبد العزيز (٢٠٠٤)، رؤية مقترحة لتطوير التعليم العالي التكنولوجي في مصر، رسالة ماجستير، مصر: كلية التربية، جامعة عين شمس.

١٠- دلال ملحس استيتة، عمر موسى سرحان (٢٠٠٧)، **تكنولوجيا التعليم والتعلم الالكتروني**، عمان: دار وائل للنشر.

١١- أسعد يونس (١٤٢٠هـ)، "**التكنولوجيا والتعليم واتجاهاتها المستقبلية**"، **ندوة تكنولوجيا التعليم والمعلومات**، الرياض: جامعة الملك سعود، كلية التربية.

١٢- إسماعيل محمد إسماعيل حسن (٢٠٠٩)، إعداد المعلم في مجال التعليم الإلكتروني، **مجلة التعليم الالكتروني**، مصر، متاح على الموقع http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=١٥٥&sessionID=١٢، تم اليه الرجوع إليه بتاريخ (٢٠١٤/٦/٥).

١٣- باربارا إيشيغر، لاو جور غنسين (٢٠١٠)، **مراجعات لسياسات التعليم الوطنية التعليم العالي في مصر**، القاهرة: منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والبنك الدولي.

١٤- باسم صالح مصطفي العجرمي (٢٠١١)، فعالية برنامج تدريبي مقترح لتطوير الكفايات المهنية لطلبة معلمي التعليم الأساسي بجامعة الأزهر – غزة في ضوء إستراتيجية إعداد المعلمين (٢٠٠٨)، رسالة ماجستير، غزة: كلية التربية جامعة الأزهر.

١٥- باكينام الشرقاوي (٢٠٠٩)، التعليم في تركيا (تجربة إصلاح)، **ورقة عمل قدمت للمؤتمر العلمي السابع عشر للجمعية المصرية للتربية المقارنة، التعليم في العالم الإسلامي المؤتلف والمختلف**، القاهرة: مركز الدراسات المعرفية.

١٦- بدر بن عبد الله الصالح (٢٠٠٣)، "مستقبل تقنية التعليم ودورها في إحداث التغيير النوعي في طرق التعليم والتعلم"، **ورقة عمل مقدمة لمكتب التربية العربي لدول الخليج (لقاء المسئولين عن تقنيات التعليم في الدول الأعضاء في المكتب)**، في الفترة من: ١٥-١٦ فبراير، الإمارات العربية المتحدة.

١٧- بشرى بنت خلف العنزي (٢٠٠٧)، " تطور كفايات المعلم في ضوء معايير الجودة في التعليم العام"، **اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية بعنوان الجودة في التعليم العام**، الفترة من: ١٥- ١٦ مايو، القصيم، إدارة التدريب التربوي.

١٨- حارث عبود (٢٠٠٧)، **الحاسوب في التعليم**، عمان: دار وائل للنشر.

١٩- حسام محمد مازن (٢٠٠٩)، تكنولوجيا التربية وضمان جودة التعليم، القاهرة، دار الفجر للنشر والتوزيع.

٢٠- حسن النجار، محمد اسليم (٢٠٠٨)، "معوقات تطبيق منهاج (التكنولوجيا) من وجهة نظر المعلمين في ضوء بعض المتغيرات"، **مجلة الجامعة الإسلامية**، العدد الأول، المجلد السادس عشر، (يناير)، غزة: الجامعة الإسلامية.

٢١- حسين يحي (٢٠٠٣)، إعداد المعلم بين العولمة ومتطلبات الخطة التنموية في دول الخليج العربي، **ورقة عمل مقدمة إلى مؤتمر :إعداد المعلم بين العولمة ومتطلبات الخطة ١٤ أكتوبر (التنموية في دولة الكويت)**، جامعة الكويت-كلية التربية.

٢٢- حسين يحيى، عبد الحميد الخطابي (٢٠٠٣) الاتجاهات الحديثة في إعداد المعلم في مراحل التعليم العام في ضوء التحولات العالمية، **مجلة البحوث النفسية والتربوية**،(السنة ١٨)، العدد (٢)، المنوفية: جامعة المنوفية

٢٣- حليس بن محمد العريمي (٢٠٠٩)، إعداد المعلم العماني في ضوء المستحدثات التكنولوجية، مجلة التعليم الالكتروني، مصر، **الندوة العلمية: كليات التربية: التكنولوجيا وإعداد المعلم وتدريبه**، الرستاق، سلطنة عُمان، كلية التربية.

٢٤- خالد مطهر العدواني (د.ت)، **الكفايات المهنية للمعلم**، كلية التربية، جامعة صنعاء.

٢٥- رجاء مراد عبد القادر الشاوي (٢٠٠٨)، **تحديث دور المعلم وتطوير العملية التعليمية في المجتمع، دور المعلم العربي في عصر التدفق المعرفي**، الأردن: جامعة جرش الخاصة، كلية العلوم التربوية.

٢٦- رشا شرف، نهلة حسن (٢٠٠٣)، تطوير نظم إعداد المعلم في ضوء خبرات أجنبية معاصرة"دراسة مقارنة"، **ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر السنوي الحادي عشر:الجودة الشاملة (في إعداد المعلم في الوطن العربي لألفية جديد)**، ١٣ مارس، جامعة حلون -كلية التربية.

٢٧- زير، ك، تقدم التعليم في تركيا (١٩٢٨)، **مجلة التربية الحديثة**، العدد الثاني، السنة الأولى، القاهرة: الجامعة الأمريكية.

٢٨- سامح العجرمي (٢٠١٢)، "مدى توافر كفايات التعليم الالكتروني لدى معلمي التكنولوجيا بمدارس محافظات غزة في ضوء بعض التغيرات"، **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)**، المجلد (٢٦)، غزة: جامعة النجاح.

٢٩- سلمان رشدي سلمان (١٩٩٣)، "أزمة البحث العلمي في الوطن العربي"، **مجلة شئون عربية**، العدد (٧٥)، القاهرة: جامعة الدول العربية.

٣٠- السيد السعيد بدير سليمان، يحيى إسماعيل محمود يوسف (٢٠١٠)، تطوير التعليم الجامعي المصري في ضوء خبرات بعض الدول في مجال الجامعات الافتراضية، **المؤتمر الثامن عشر للجمعية المصرية للتربية المقارنة تطوير التعليم في الوطن العربي**، بني سويف: كلية التربية.

٣١- عادل سرايا (٢٠٠٧)، **التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى**، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

٣٢- عايش بن عطية عبد المعطي البشري(١٤٢٨هـ)، دور المدرسة الثانوية في إعداد طالب المستقبل في ظل التحديات المعاصرة، رسالة دكتوراه، مكة المكرمة: كلية التربية بجامعة أم القرى.

٣٣- عبد العزيز السنبل (٢٠٠٤)، **التربية والتعليم في الوطن العربي على مشارف القرن الحادي والعشرين**، دمشق: منشورات وزارة الثقافة.

٣٤- عبد العزيز بن عبد الله السنبل (٢٠٠٤)، "رؤى وتصورات حول برامج إعداد المعلمين في الوطن العربي"، **المؤتمر التربوي الثالث نحو إعداد لمعلم المستقبل**، مسقط: كلية التربية بجامعة السلطان قابوس.

٣٥- عبد العظيم الفرجاني (١٩٩٧)، **التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية**، القاهرة: دار غريب.

٣٦- عبد الله بن أحمد الرشيد (١٩٩٨)، توطين التقنية السبيل الأمثل للنماء ، **مجلة المعرفة**، العدد (٣٥)، يونيو، المملكة العربية السعودية: وزارة التربية والتعليم.

٣٧- عبد الله بن سعد العمري (٢٠٠٩)، التجربة الماليزية في مجال تطبيقات التعلم عن بعد ومدى إمكانية الاستفادة منها في تطوير التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية، **مجلة كلية التربية بالزقازيق**، العدد (٦٥)، الزقازيق: كلية التربية.

٣٨- عبد الله بوبطانة وآخرون (٢٠٠٥)، **الإستراتيجية العربية لتطوير التعليم العالي**، تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

٣٩- عبد الله بويطانة (١٩٩٩)، دور التعليم العالي في تجديد وتحديث النظام التربوي، **ندوة ممثلي التعليم العام والجامعي في الدول الأعضاء لتعزيز التعاون والتكامل بين التعليم العام والعالي**، الفترة من: ١-٣ فبراير، البحرين: جامعة البحرين.

٤٠- عبد الله عبد الدايم (١٩٨٥)، التعليم الجامعي في مواجهة التغيير الجذري السريع في البنى الاقتصادية والاجتماعية للعالم الحديث اليوم في مواجهة وعود المستقبل، **مجلة اتحاد الجامعات العربية**، العدد ٢٠، سوريا.

٤١- عبد الله عبد العزيز الهدلق (١٤٢٠هـ) "استشراف مستقبل تقنية المعلومات في مجال التعليم". **ندوة تكنولوجيا التعليم والمعلومات**، جامعة الملك سعود، كلية التربية.

٤٢- عبداللطيف بن الصفي الجزار (٢٠٠٢)، فعالية استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط في اكتساب بعض مستويات تعلم المفاهيم العلمية وفق نموذج (فراير) لتقويم المفاهيم"، التربية، **مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية**، العدد (١٠٥)، كلية التربية، جامعة الأزهر.

٤٣- عرفات عبد العزيز سليمان (٢٠٠٢)، "من أجل معلم قادر على البحث والتطوير: سمات المعلم في مجتمع الغد"، **مجلة التربية والتعليم**، العدد (٢٦)، القاهرة: وزارة التربية والتعليم.

٤٤- علي محيي الدين راشدْ (١٩٩٦)، **اختيار المعلم وإعداده -دليل التربية العملية**، القاهرة: دار الفكر العربي.

٤٥- علي مدكور (٢٠٠٠)، **التعليم العالي في الوطن العربي- الطريق للمستقبل**، القاهرة: دار الفكر العربي.

٤٦- عمومن رمضان، معمري حمزة (٢٠٠٥)، **رؤية مستقبلية لإعداد المعلم في ظل التدريس بالكفايات"، ملتقى التكوين بالكفايات في التربية**، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح ورقلة.

٤٧- الغالي أحرشاو (٢٠٠١)، الفكر التربوي العربي المعاصر بين إكراهات الواقع ومطامح المستقبل، **مجلة العلوم النفسية والتربوية**، العدد (٣)، المجلد الثاني، الكويت: جامعة الكويت.

٤٨- الغالي أحرشاو (٢٠٠٣)، المنظومة التعليمية ومظاهر التحديث في الوطن العربي، **مجلة شئون عربية**، العدد (١١٣)، القاهرة: جامعة الدول العربية.

٤٩- غزوان مصري (٢٠١٠)، "تجربة النهضة الاقتصادية التركية"، ورقة عمل قدمت للمؤتمر الاقتصادي اليمني، **مجلة شئون العصر**، السنة الرابعة عشرة، العدد (٣٩)، المجلد (١٤)، اليمن: المركز اليمني للدراسات الإستراتيجية.

٥٠- فاطمة فوزي عبد العاطي (٢٠٠٥)، "مؤشرات المعلم الباحث في ضوء الاعتماد والجودة"، **المؤتمر العلمي السنوي الثالث الإعتماد وضمان جودة المؤسسات التعليمية**، الجمعية المصرية للتربية المقارنة، الجزء الثاني، الفترة من: ٢٤- ٢٥ يناير، القاهرة: الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية بالتعاون مع كلية التربية بجامعة بني سويف، دار الفكر العربي.

٥١- فان دالين، ديوبولد (١٩٩٠)، **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، الطبعة الرابعة، ترجمة محمد نبيل توفيق وآخرون، القاهرة: الأنجلو المصرية.

٥٢- فتح الباب عبد الحليم سيد (١٩٩٧)، **توظيف تكنولوجيا التعليم**، الطبعة الثانية، القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

٥٣- فهد سلطان السلطان (١٤٢٥هـ)، المدرسة و تحديات العولمة: التجديد المعرفي والتكنولوجي نموذجاً، **ندوة العولمة وأولويات التربية**، الفترة من: ١-٣/٢،الرياض: جامعة الملك سعود، كلية التربية.

٥٤- كمال حبيب (٢٠٠٢)، مناهج التعليم في العالم الإسلامي، **مجلة البيان**، السنة السابعة عشرة، العدد (١٧٣)، لندن.

٥٥- مالك غازي بن طالب، **التقرير الختامي لزيارة الوفد التعليمي لدولة تركيا**، الرياض: مكتب اقرأ للاستشارات التعليمية والتربوية، ١٤٢٩هـ.

٥٦- مجدي سعيد (٢٠١١)، "أزمة الإصلاح الإسلامي"، **مجلة حراء**، العدد (٢٢)، السنة السادسة (يناير- فبراير)، القاهرة: دار النيل.

٥٧- مجمع اللغة العربية، المعجم الوجيز، القاهرة: وزارة التربية والتعليم، ١٩٩٩م.

٥٨- محسن خضر، (٢٠٠١)، تطوير سياسات التعليم والعمل والتدريب العربية في ضوء معطيات الثورة العلمية والتقنية المعاصرة، **مجلة كلية التربية**، العدد (٢٥)، الجزء الثالث.

٥٩- محمد إبراهيم القداح (٢٠٠٩)، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير الأداء بمؤسسات التعليم العالي، **ورقة عمل مقدمة لمؤتمر الاعتماد الأكاديمي لمؤسسات وبرامج التعليم العالي النوعي في مصر والعالم العربي "الواقع والمأمول"**،: الفترة من ٨- ٩ أبريل، المنصورة: كلية التربية النوعية.

٦٠- محمد الذيابي (٢٠١١)، مستقبل التعليم المدرسي في البلدان العربية في ضوء معطيات القرن الواحد والعشرين "تصور مقترح"، **المجلة التربوية**، مارس، العدد (٩٨)، الجزء الأول، المجلد الخامس والعشرون، الكويت:.

٦١- محمد المفتي (١٩٩٥)، "تصور لدور الجامعة في مواجهة بعض التغيرات العالمية"، **ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر القومي السنوي الثاني لمركز تطوير التعليم الجامعي- الأداء الجامعي (الكفاءة والفاعلية والمستقبل)**، الفترة من: ٣١/١٠- ٢/١١ نوفمبر، جامعة عين شمس: مركز تطوير التعليم الجامعي.

٦٢- محمد بن أحمد بن محمّد الفزاري (٢٠٠٩)، "أثر الثورة التكنولوجية المعاصرة على تقييم برامج وسياسات إدارة الموارد البشرية "نموذج وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان" الموارد البشرية"، رسالة دكتوراة، سوريا: جامعة تشرين، كلية الاقتصاد.

٦٣- محمد بن سليمان البندري، رشدي أحمد طعيمة (٢٠٠٢)، **تطوير كليات التربية بين معايير الاعتماد ومؤشرات الجودة**، سلطنة عمان: وزارة التعليم العالي.

٦٤- محمد بوديسة، نور الدين عسلي (٢٠١١)، نحو بناء إستراتيجية متكاملة للحد من البطالة وتحقيق التنمية المستدامة دراسة تحليلية لتجربة تركيا، **ورقة مشاركة في: الملتقى الدولي حول إستراتيجية الحكومة للقضاء على البطالة وتحقيق التنمية المستدامة**، الفترة ١٥-١٦ نوفمبر، الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

٦٥- محمد زين الدين (٢٠١٠)، أدوار جديدة للمعلم مع التعليم الإلكتروني، **مجلة المعرفة**، http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=&Model=M&SubModel&ShowAll، تم اليه الرجوع إليه بتاريخ (٢٠١٤/٦/٥).

٦٦- محمد سيد أبوالسعود جمعة (٢٠٠٩)، "تطوير التعليم ودوره في بناء اقتصاد المعرفة "، **المؤتمر الدولي الأول للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد: صناعة التعلم للمستقبل**، مارس، الرياض.

٦٧- محمد صبري حافظ محمود، محمد عبد الرحمن فهد الدخيل (١٩٩٩)، نحو تصور مقترح لبعض التجديدات التربوية بكليات المعلمين بالمملكة في ضوء متغيرات العصر، **مجلة العلوم التربوية**، العدد (١٣)، المجلد (٧)، القاهرة.

٦٨- محمد عبد الحميد محمد (٢٠٠٠). اتجاهات التجديدات التربوية، **مجلة التربية**، المجلد الأول، العدد الأول، يونيو، القاهرة: الجمعية المصرية.

٦٩- محمد عبد الحميد محمد، أسامة محمود قرني (٢٠٠٥)، "إستراتيجية مقترحة لتطوير منظومة إعداد المعلم في ضوء معايير الاعتماد لبعض الدول"، **المؤتمر العلمي السنوي**

الثالث الاعتماد وضمان جودة المؤسسات التعليمية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة، الجزء الثاني، الفترة من: ٢٤- ٢٥ يناير، القاهرة: الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية بالتعاون مع كلية التربية بجامعة بني سويف، دار الفكر العربي

٧٠- محمد عبد الهادي، عبد الرحمن قصيعة، (٢٠٠٤)، "مفاهيم الرسم الهندسي المتضمنة في مقررات التكنولوجيا من المنهاج الفلسطيني في المرحلة الإعدادية، **المؤتمر التربوي الأول: التربية في فلسطين ومتغيرات العصر**، الفترة ٢٤ نوفمبر، غزة: الجامعة الإسلامية،.

٧١- محمد عبد الوهاب الصيرفي (٢٠١١)، تصور مقترح لاستخدام معلم المعلم للتعلم الالكتروني (دراسة حالة)، **مجلة مستقبل التربية العربية**، العدد (٦٨)، المجلد الثامن عشر، يناير، الإسكندرية: المركز العربي للتعليم والتنمية.

٧٢- محمد عطية خميس (١٩٩٧)، المواد التعليمية بمدارس المرحلة الابتدائية بمنظمة الرياض بالسعودية: الواقع والاحتياجات، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد السابع، الكتاب الثاني.

٧٣- محمد علي نصر (٢٠٠٨)، تكنولوجيا التعليم الالكتروني في تطوير وتحديث التعليم في الوطن العربي، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر "تكنولوجيا التعليم الالكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي"، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ١٣.

٧٤- محمد عودة الذيابي (مارس ٢٠١١)، مستقبل التعليم المدرسي في البلدان العربية في ضوء معطيات القرن الواحد والعشرين "تصور مقترح:، المجلة التربوية، العدد (٩٨)، المجلد الخامس والعشرون، الجزء الأول، الكويت: ص٢٥٣.

٧٥- محمد محمد سكران (مايو ٢٠٠٨)، مفهوم "التحديث" وتطبيقاته في دول العالم الثالث "رؤية تحليلية نقدية"، مجلة رابطة التربية الحديثة، العدد الثاني، السنة الأولى، القاهرة: ص ٤٠.

٧٦- محمد محمود زين الدين (٢٠٠٥) " تطوير كفايات المعلم للتعليم عبر الشبكات" في منظومة التعليم عبر الشبكات، القاهرة: عالم الكتب.

٧٧- محمد نجيب توفيق حسن الديب (٢٠٠٥)، "واقع التعليم في مصر والدول العربية والتحديات التي تواجهه مع نظرة مستقبلية نحو الإصلاح والتحديث من منظور الخدمة

الاجتماعية"، المؤتمر العلمي الثامن عشر الخدمة الاجتماعية وقضايا الإصلاح الاجتماعي في المجتمع العربي المعاصر، الفترة من: ١٦- ١٧ مارس، القاهرة: كلية الخدمة الاجتماعية، ص ٣٥٧٦.

٧٨- محمد نوفل (مايو ١٩٩٠)، تأملات في فلسفة التعليم الجامعي"، مجلة التربية الجديدة، العدد (٤٩)، السنة (١٧)، ص ص ١١- ٣٧.

٧٩- محمود الفرماوي (٢٠٠٩)، المعلم وطرق التدريس في ظل تقنيات التعليم الحديثة، مجلة التعليم الالكتروني، مصر، متاح على الموقع http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=١٥٥&sessionID=١٢، تم اليه الرجوع إليه بتاريخ (٢٠١٤/٦/٥).

٨٠- محمود محمد درويش الرنتيسي (٢٠٠٩)، فعالية تطوير مقرر تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية لاكتساب الطلاب المعلمين الكفايات اللازمة في ضوء المعايير المعاصرة، رسالة دكتوراه، معهد البحوث والدراسات العربية، جامعة حلوان، ص ٥٠٧.

٨١- منى مؤتمن عماد الدين (٢٠٠١)، "من التجديدات التربوية العالمية المدارس ذات الخدمات الكاملة"، **مجلة التربية**، العدد (١٣٤)، السنة (٢٩)، الدوحة.

٨٢- نبيل جاد عزمي(٢٠٠٦)، كفايات المعلم وفقاً لأدواره المستقبلية في نظام التعليم الإلكتروني عن بعد، **المؤتمر الدولي للتعلم من بعد**، مارس ٢٧ -٢٩، مسقط: سلطنة عمان.

٨٣- نبيل السمالوطي (٢٠١١)، الجامعات ونهضة الأمة.. تجربة التعليم الجامعي في تركيا أنموذجاً "ورقةٌ عمل"، **المؤتمر الدولي الجامعات الإسلامية وبناء التقاليد العلمية مع الجامعات الآسيوية**، في الفترة من ٨-١٤ يناير، إندونيسيا، رابطة الجامعات الإسلامية: جامعة دار السلام الإسلامية.

٨٤- نبيل علي (١٩٩٤)، **العرب وعصر المعلومات**، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

٨٥- هيئة التحرير (١٩٣٦)، التعليم في تركيا، **مجلة التربية الحديثة**، العدد الأول، السنة السابعة، القاهرة.

٨٦- وكالة الوزارة للتخطيط والمعلومات (٢٠٠٩)، **ورقة بحث حول دور الجامعات في توطين التقنية**، السعودية: وزارة التعليم العالي.

٨٧- وليم عبيد (١٩٩٦م)، المهارات الأساسية من منظور كوني للتربية، **مؤتمر طيبة للدراسات التربوية**، القاهرة.

٨٨- ياسر شعبان عبدالعزيز (٢٠٠٩)، دور المعلم فى التعليم الإلكتروني وتفريد التعليم ، **مجلة التعليم الالكتروني**، مصر، متاح على الموقع http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id= ١٥٥&sessionID=١٢، تم إليه الرجوع إليه بتاريخ (٢٠١٤/٦/٥).

٨٩- ياسر عبد الحافظ علي (٢٠١١)، أنموذج مقترح لتطوير التعليم في ضوء مدخل إدارة المعرفة، **مجلة كلية التربية**، العدد الخامس، المجلد الحادي والعشرون، الإسكندرية: جامعة الإسكندرية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

٩٠-A, Orhan., (٢٠٠٧), History Education and Identity: Marmara University, Istanbul, Turkey.

٩١-A.Seda YÜCEL, Canan KOÇAK (٢٠٠٩)., Determination of attitudes of students teachers towards the utilization of technology: creating a technology tree, International Journal of Educational, Procedia Social and Behavioral Sciences (١), Science Direct, Available online at: www.Sciencedirect. com.

٩٢-Acadia University, School of Education (٢٠٠٥), Admission Requirements (Elementary), Canada, Nova Scotia: Acadia University Press.

٩٣-Anadolu University (٢٠١٤), faculty of education, Computer Education & Instructional Technologies Departments, Available on line at https://www. anadolu. edu.tr/en/akademik. retrieved on: ٥\١٠.

٩٤-Ankara University (٢٠١٤), faculty of education Science, Computer Education & Instructional Technologies Departments, Available on line at https://www. http://en.ankara.edu.tr/#. retrieved on: ٥\١٠.

٩٥-Ays-e Ottekin Demirbolat (٢٠٠٦), Education faculty students' tendencies and beliefs about the teacher's role in education: A case study in a Turkish University, International Journal of Educational Development, Teaching and Teacher Education, Science Direct, Vol (٢٢), Available online at www.sciencedirect.com.

٩٦-Aysem G. Çakroglu Basar, & Devrim Ülkebas,. (٢٠١١), Diversity of industrial design education in Turkey and future Prospects, International Journal of Educational Development, Procedia Social and Behavioral Sciences, Science Direct, Vol ١٥,°Available online at www. sciencedirect.com.

٩٧-C, Hamza,. Et al, (٢٠٠٩), A case study of technical and vocational education in (١) N, Akosy,. (٢٠٠٨), Multigrade schooling in Turkey: An overview, International Journal of Educational Development, Science Direct, Vol ٢٨, Available online at www.sciencedirect.com.

٩٨-Dragana Martinovic, Zuochen Zhang (٢٠١٢), Situating ICT in the teacher education program: Overcoming challenges, fulfilling Expectations, International Journal of Educational Development, Teaching and Teacher Education, Science Direct, Available online at www.sciencedirect.com.

٩٩-Dragana Martinovic, Zuochen Zhang (٢٠١٢), Situating ICT in the teacher education program: Overcoming challenges, fulfilling Expectations, International Journal of Educational Development,

Teaching and Teacher Education, Science Direct, Available online at www.sciencedirect.com.

١٠٠- E, Yavuz, et al., (٢٠٠٩), The needs for professional development of academic staff at vocational education faculties in turkey: International Journal of Educational Development, Science Direct, Vol ٢٨, Available online at www.sciencedirect.com.

١٠١- Farideh Hamidi, etal (٢٠١١)., Information Technology in Education, International Journal of Educational Development, Procedia Computer Science (٣), Science Direct, Vol (٤), Available online at: www.Sciencedirect. com.

١٠٢- G, M, Grossman, et al, (٢٠١٠), Teacher education accreditation in Turkey: The creation of a culture of quality, International Journal of Educational Development, Science Direct, Vol ٣٠, Available online at www.sciencedirect.com.

١٠٣- G, M, Grossman,. (٢٠٠٧), Curriculum reform in Turkish teacher education: Attitudes of teacher educators towards change in an EU candidate nation, International Journal of Educational Development, Science Direct, Vol ٢٧, Available online at www.sciencedirect.com.

١٠٤- G, M, Grossman,. (٢٠٠٧), Curriculum reform in Turkish teacher education: Attitudes of teacher educators towards change in an EU candidate nation, International Journal of Educational Development, Science Direct, Vol ٢٧, Available online at www.sciencedirect.com.

١٠٥- Gary M. Grossman, etal (٢٠٠٧)., Curriculum reform in Turkish teacher education: Attitudes of teacher educators towards change in an EU candidate nation, International Journal of Educational DevelopmentInternational Journal of Educational Development (٢٧), Science Direct, Available online at: www.Sciencedirect. com.

١٠٦- Gülru Yüksela, Suzan Kavanoz (٢٠١١), In Search of Pre-Service EFL Certificate Teachers' Attitudes towards Technology, International Journal of Educational Development, Procedia Computer Science, Science Direct, Available online at: www.sciencedirect.com.

١٠٧- H, Murat,. (٢٠١٢), Teachers' The impact of globalization and information technology on language education policy in Turkey, , International Journal of Educational Development, Science Direct, Vol ٣١, Available online at www.sciencedirect.com.

١٠٨- Hamilton C., & Middleton C.(٢٠٠٢) - Implementing Technology Education in a High School: A Case Study. Proceedings of the ٢nd Biennial International Conference on Technology Education Research. Learning in Technology Education Challenges for The ٢١st Century. Australia, ٥ – ٧ December, Vo.١.

١٠٩- Hatice Nilay Kayhan & Didem Kılıça,. (٢٠١١), Preschool teacher training systems in Turkey and European Union countries,

International Journal of Educational Development, Science Direct, Vol ١٥, Available online at www.sciencedirect.com.

١١٠- I, Barbara., (٢٠٠٧), Giving Knowledge for Free the Emergence of Open Educational Resources: Centre for Educational Research and Innovation, OECD.

١١١- Jo Tondeur., etal (٢٠١٢)., Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence, International Journal of Educational Development, Computers & Education, Science Direct, Available online at: www.sciencedirect.com.

١١٢- K, Songul,. (٢٠٠٩), Teacher Training in Some EU Countries and Turkey: How similar are they?, World Conference on Educational Sciences, International Journal of Educational Development, Science Direct, procedia social and Behavioral Sciences, Available online at www.sciencedirect.com.

١١٣- M, Semih, et al, (٢٠١٠), Technology readiness of primary school teachers: A case study in Turkey, International Journal of Educational Development, Science Direct, procedia social and Behavioral Sciences, Vol ٢, Available online at www.sciencedirect.com.

١١٤- M, Semih, et al, (٢٠١٠), Technology readiness of primary school teachers: A case study in Turkey, International Journal of Educational Development, Science Direct, procedia social and Behavioral Sciences, Vol ٢, Available online at www.sciencedirect.com.

١١٥- Maria Mama, Sara Hennessy (٢٠١٣), Developing a typology of teacher beliefs and practices concerning classroom use of ICT, International Journal of Educational Development, Computers & Education (٦٨), Science Direct, Available online at www.sciencedirect.com.

١١٦- Mustafa Koc (٢٠١٣)., Student teachers' conceptions of technology: A metaphor analysis, International Journal of Educational Development, Computers & Education, Science Direct, Available online at: www.sciencedirect.com.

١١٧- N, Akosy,. (٢٠٠٨), Multigrade schooling in Turkey: An overview, International Journal of Educational Development, Science Direct, Vol ٢٨, Available online at www.sciencedirect.com.

١١٨- N, Aksit,. (٢٠٠٧), Educational reform in Turkey, International Journal of Educational Development, Science Direct, Vol ٢٧, Available online at www.sciencedirect.com.

١١٩- Percivel, F and, Elington E. (١٩٨٨). A Handbook of Educational Technology, ٦th ed, London.

١٢٠- S. Asli O¨ zgu¨ n-Kocaa, Ahmet I˙lhan S (٢٠٠٦), The beliefs and perceptions of pre-service teachers enrolled in a subject-area dominant teacher education program about"Effective Education", International Journal of Educational Development., Teaching and Teacher

Education, Science Direct, Vol (٢٢), Available online at www.sciencedirect.com.

١٢١- S. Aslı Ozgun-Koca, Ahmet Ilhan Sen (٢٠٠٦)., The beliefs and perceptions of pre-service teachers enrolled in a subject-area dominant teacher education program about"Effective Education", International Journal of Educational, Teaching and Teacher Education (٢٢), Science Direct, Available online at: www.Sciencedirect. com.

١٢٢- Salih Usun , (٢٠٠٩), Information and communications technologies (ICT) in teacher education (ITE) programs in the world and Turkey (a comparative review), World Conference on Educational Sciences ٢٠٠٩, International Journal of Educational Development, Procedia Social and Behavioral Sciences (١), Science Direct, Vol (٤), Available online at www.sciencedirect.com.

١٢٣- Salih Usun , (٢٠٠٩), Information and communications technologies (ICT) in teacher education (ITE) programs in the world and Turkey (a comparative review), World Conference on Educational Sciences ٢٠٠٩, International Journal of Educational Development, Procedia Social and Behavioral Sciences (١), Science Direct, Vol (٤), Available online at www.sciencedirect.com.

١٢٤- Sema Altun Yalcina, etal (٢٠١١)., The usage of instructional technologies by lecturers (Examples of Erzincan), International Journal of Educational Development, Procedia Social and Behavioral Sciences (٢٨), Science Direct, Vol (٤), Available online at www.sciencedirect.com.

١٢٥- Slenning, Kah. The Future School Manager : Information and Communication Technology Aspects. Education Media International; Dec ٢٠٠٠,Vol. ٣٧ Issue ٤,

١٢٦- T, Erdogan,. Teachers' (٢٠٠٩), effect on ict use in education: the Turkey sample, World Conference on Educational Sciences, International Journal of Educational Development, Science Direct, Vol ٢٨, ٢٠٠٩, Available online at www.sciencedirect.com.

١٢٧- Usun, Salih,. (٢٠٠٩), Information and communications technologies (ICT) in teacher education (ITE) programs in the world and Turkey, World Conference on Educational Sciences, International Journal of Educational Development, Science Direct, procedia social and Behavioral Sciences, Available online at www.sciencedirect.com.

١٢٨- William, Bozeman (١٩٩٩). Educational Technology: best practices from America's schools .٢ edition .U.S.A. Eye on Education

١٢٩- Y, Nazcayur,. Et al, (٢٠٠٩), Vocational and technical education in Eu nations and Turkey, World Conference on Educational Sciences, International Journal of Educational Development, Science Direct, Available online at www.sciencedirect.com.

١٣٠- Yavuz Erisen, etal (٢٠٠٩),. The needs for professional development of academic staff at vocational education faculties in turkey, World Conference on Educational Sciences, International Journal of Educational Development, Procedia Social and Behavioral Sciences (١), Science Direct, Available online at www.sciencedirect.com.

١٣١- Yavuz Erisen, etal (٢٠٠٩),. The needs for professional development of academic staff at vocational education faculties in turkey, World Conference on Educational Sciences, International Journal of Educational Development, Procedia Social and Behavioral Sciences (١), Science Direct, Available online at www.sciencedirect.com.

١٣٢- Yuksel, Kavak,.et al, (٢٠٠٩), Teachers' Restructuring studies of teacher education in recent years in Turkey, World Conference on Educational Sciences, International Journal of Educational Development, Science Direct, procedia social and Behavioral Sciences, Available online at www.sciencedirect.com.

١٣٣- Zeynep Koçoglu (٢٠٠٩), Exploring the technological pedagogical content knowledge of pre-service teachers in language education, International Journal of Educational Development, Procedia Social and Behavioral Sciences, Science Direct, Available online at: www.sciencedirect.com.