الفصل السادس

المدرسة الذكية

في

ضوء تكنولوجيا التربية

مقدمة :

لا شك أن التطور العلمي المذهل الذي حققه الإنسان في القرن العشرين قد أثر بفاعلية علي أسلوب الحياة في كافة المجتمعات المعاصرة. وقد ساهمت تكنولوجيا الاتصالات تحديدا في هذا التطور المعاصر عن طريق تسهيل سرعة الحصول علي المعلومات وسرعة معالجتها واستدعائها وتخزينها واستخدامها في كافة العمليات الحسابية والإحصائية والتحليلية لمواجهة متطلبات الحياة المعاصرة ، مما أدي أيضا إلي سرعة إنجاز المهام والأعمال وسرعة تحقيق الأهداف. ومع بداية القرن الحادي والعشرين أصبح لزاماً علي كافة المؤسسات المختلفة أن تتوافق أوضاعها مع الحياة العصرية التي تتطلب تكنولوجيا المعلومات، لذلك ومن هذا المنطلق أصبحت تكنولوجيا المعلومات بكافة أشكالها السلاح الحقيقي لمواجهة التحديات العديدة التي تواجهنا كأفراد وكأمة وبالتالي الاقتصاد الوطني، وأصبح التطور التكنولوجي هدفا قوميا واحتياجا حقيقيا لنمو المجتمع وقدرات أفراده وحسن استخدام موارده وحمايتها .

ومن هنا ظهر مفهوم المدرسة الذكية (مدرسة المستقبل) كأساس لتطوير التعليم العام والذي يهدف إلى خلق مجتمع متكامل ومتجانس من الطلبة وأولياء الأمور والمعلمين والمدرسة وكذلك بين المدارس بعضها البعض ارتكازا على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحديث العملية التعليمية ووسائل الشرح والتربية وبالتالي تخريج أجيال أكثر مهارة

واحترافية . كما أن مفهوم المدرسة الذكية يعتمد على القطاع الخاص في تقديم الأجهزة والمعدات والوسائط المتعددة والدعم الفني لخدمة المدارس والمنشآت التعليمية مما يغذى الاقتصاد الوطني بالشركات المتخصصة التي تقدم خدماتها بشكل احترافي متميز لخدمة المشروع، وبالتالي يتم إيجاد فرص عمل جديدة في ظل هذا المشروع القومي الراقي .

إن المجتمعات العربية الإسلامية تتعرض الآن - وفي المستقبل - لمجموعة من الأخطار والتحديات بعضها داخلي كالتغير في التركيب السكاني ، والتغيرات الثقافية والقيمية، والتغيرات المجتمعية المختلفة ، وبعضها خارجي : كالثورة العلمية والتكنولوجية ، والتوتر بين العولمة والمحلية، والتغيرات الاقتصادية والسياسية التي يشهدها العالم .

والعالم العربي يتعرض لمجموعة من التحديات والمخاطر لا بد للأنظمة التعليمية من مواجهتها، وأن حاجة المجتمعات العربية إلى صياغة حديثة لنظرية تربوية إسلامية تكون في مواجهة التحديات والمخاطر التي تحدق بالأمة العربية الإسلامية ، وأن التعليم في القرن الحادي والعشرين يرتكز على مجموعة من المبادئ هي :

١- بيئة تعليمية جديدة

٢- التعليم الشخصي

٣- تعليم مبتكر للمعرفة

٤- التعليم مدى الحياة.

ومدرسة المستقبل هي إحدى الأطروحات التربوية التي ينشدها التربويون العرب لمجابهة تلك الأخطار والتحديات حيث أن المطلوب منها شيئين الأول يتعلق بالكيفية التي يتم من خلالها التعامل مع تلك الأخطار والتحديات والأمر الآخر مراعاة الخصوصية والذاتية العربية الإسلامية التي تتميز بها المنطقة العربية الإسلامية.

مفهوم المدرسة الذكية :

تعالت الشكاوى في الآونة الأخيرة من تردي الدور الذي تقوم به المدرسة، وأن طرق التدريس المعتمدة على الحفظ والاستظهار أصبحت لا تفي بالمطلوب، ولا تتناسب وطبيعة القرن الحادي والعشرون. كما تردد كثير من الشكاوى من تردي مستوى خريجي المدارس، حيث أصبح التلاميذ يتعلمون في المدارس من أجل الامتحان والحصول على الشهادات، وصاروا ينسون جميع ما حصلوه من معلومات بمجرد الخروج من الامتحان! والذي ساء من الأمر عدم توظيف المواد الدراسية في الحياة التي يعيشونها. تختلف النظرة المعاصرة للتدريس عن تلك النظرة التقليدية في رؤيتها إلى المتعلم وفي عملية التعلم والتعليم، وفي دور كل من المعلم والمتعلم، حيث تعتمد هذه النظرة على أن التدريس ليس عملية لنقل المعلومات أو للحفاظ على التراث المعرفي للبشر، ولكنه نشاطات مخططة تهدف إلى تحقيق مظاهر سلوكية مرغوبة لدى المتعلمين.

ولقد ركزت المدرسة الحديثة على عملية التعلم التي تعتمد بشكل كبير وأساسي على استخدام المتعلم لجميع حواسه كأدوات التعلم التي تتصل بما حوله من مؤثرات، تنقلها إلى العقل الذي يقوم بتحليلها وتصنيفها على شكل معارف وخبرات يستوعبها ويدركها ليستخدمها في مواجهة ما يقابله من مواقف حياتية جديدة، كما رفعت المدرسة الحديثة من قدر المعلم بأن جعلت منه موجهًا ومشرفًا ينظم عملية التعليم والتعلم على ضوء استخدام وظيفي للأساليب والطرق الحديثة مع التركيز على التقنيات المتطورة التي تخضع عملية التعليم والتعلم للطريقة العلمية المعتمدة على المشاهدة والاستقراء والعمل وتنمية الميول والاتجاهات.

ويرى البعض أن عملية التدريس ترتبط ارتباطًا وثيقًا بعملية التعلم، ولكن التدريس لا يمكن أن يحدث (أو ندعي حدوثه) إذا لم ينتج عنه تعلم، بينما التعلم لا يتوقف حدوثه على التدريس.

فالكائن الحي يتعلم في بيئات مختلفة، والإنسان يتعلم عن طريق التدريس فقط عندما يبذل مجهودًا خاصًا لتهيئة البيئة بطريقة معينة بقصد أن ينتج عنها نتائج محددة في سلوك المتعلم. وهذا يعني أن المعلم اليوم أصبح عليه مسؤوليات جديدة تتطلب ذهنية مختلفة عما كانت عليه من قبل مما يشير إلى ضرورة الإسراع بإعادة النظر في أسلوب إعداده في كليات الإعداد، وكذلك برامج التدريب المقدمة إليه أثناء الخدمة. وعلى المدرسة أن تسهم في تدريب المتعلمين على بعض المهارات الفنية والمهنية وتكون من منتجاتهم معارض تشجيعًا لهم. المدرسة في القرن الحادي والعشرون مدرسة مختلفة ، وذلك عن طريق الانتقال إلى التربية المتمركزة حول الأداء الذي يقاس باختبارات

تقوم على أساس الأداء، وموجهة إلى قياس مراتب أعلى من مهارات التفكير والأداء، إذ تستخدم البحوث والمشروعات والحقائب والمعارض والمناقشات وتقويم الأقران، والتقويم الذاتي، إلى جانب قيام التلاميذ بالدفاع عن أعمالهم وأفكارهم.

وكشكل من أشكال التطور الطبيعي للمدرسة التقليدية نشأت فكرة ال « *SMART-School* » فكل شيء في الحياة من حولنا يتطور وفقًا لحاجة البشرية. وعندما انتشرت التكنولوجيا الحديثة في كل مناحي الحياة، وكل المجالات. كان للمدرسة نصيب من هذا التطور، وذلك نتيجة لتعدد مصادر المعرفة الإنسانية. فلم يعد الكتاب هو مصدر المعرفة فقط كما كان في عصر الثورة الصناعية، ولكن أصبحت وسائل الإعلام المسموعة والمرئية، والفضائيات، والكمبيوتر، والكتب الإلكترونية والإنترنت وغيرها من مصادر المعرفة

الإنسانية. وكان من المنطقي أن تستخدم المدرسة تلك المصادر المتنوعة للمعرفة في تعلم التلاميذ من خلال الوسائل التكنولوجية المتاحة التي أصبحت متوفرة في المدرسة.

إن فكرة المدرسة الذكية ستحدث تغيرًا كبيرًا في واقع ومستقبل التعليم، بل مستقبل النظام التربوي ككل، وستغير من مفاهيمنا عن الكتاب، والمدرسة، والتعليم بشكل عام، حيث يمكن إعادة النظر في أسلوب الكتاب المدرسي القائم على منح الطالب المعلومة، وحفظها، ولا سيما أن نظام الامتحان يدعم هذا الحفظ، والمدرسة منغلقة على نفسها، والمعلم الذي ينصب كل اهتمامه على صب المعلومات الدراسية في ذاكرات التلاميذ الذي تشبه الثلاجات التي يحفظ فيها الطعام مجمدًا لحين الحاجة إليه، وتلميذ سلبي لا حول له ولا قوة فرض عليه النظام التعليمي أن يستقبل المعلومة الدراسية ويدرسها ويحفظها عن ظهر قلب كما لو كان آلة من آلات عصر الصناعة، وكما لو كان بلا شعور، أو إرادة تقبل وترفض، أو عقل يقترح ويبتكر ويبدع.

وهناك بعض الأخطاء الشائعة حول مفهوم المدرسة الذكية « *SMART- School* »، حيث تم ترجمة المصطلح إلى المدرسة الذكية وقد أدت هذه الترجمة (عن غير قصد) إلى اعتقاد البعض أن ما غير هذه المدارس « غبية » مما يشير إلى أزمة الترجمة، في حين أن مصطلح :" *SMART school* "المدرسة الذكية يمثل مجموعة من الاختصارات هي:

محددة: *Specific* ، يمكن قياسها : *Measurable* ، ممكنة التحقيق :*Achievable*

واقعية : *Realistic* ، بترتيب زمني معين: *Timed* .

فإذا ما تم تجميع الحروف الأولى لهذه الاختصارات تكونت كلمة (*SMART*) وهذا يعني أنها تحمل مواصفات معينة يجب توافرها في هذا النوع من المدارس. ولا يعني مفهوم

« *SMART* » الذي يمكن ترجمته إلى العربية على أنه « ذكي » والذي يمكن أن يحدث خلطًا في أذهان الكثيرين مع كلمة « ذكاء » التي تترجم في الإنجليزية إلى « *Intelligence* ».

وعلى ذلك فالمدرسة الذكية « *School SMART* » مدرسة تعتمد على تكنولوجيا المعلومات « *Information Technology IT* » على نطاق واسع في العملية التعليمية بكافة جوانبها سواء من الناحية الإدارية الخاصة بالمدرسة كعملية حضور وغياب التلاميذ التي يتم رصدها بشكل تكنولوجي من خلال أجهزة الكمبيوتر، وكذلك درجاتهم الشهرية ومستواهم التحصيلي.

ليس ذلك فقط، بل يمكن لأولياء أمور التلاميذ متابعة مستوى أبنائهم من خلال الموقع الإلكتروني الخاص بالمدرسة عن طريق اسم مستخدم وكلمة مرور خاصة « *Pass word* » بكل طالب يتسلمها ولي الأمر من المدرسة لمتابعة ابنه دون الحاجة إلى الذهاب إلى المدرسة. وكذلك تتخطى في خدماتها أسوار المدرسة لتقدم خدمة للمجتمع المحيط بها بعد أوقات العمل الرسمية الخاصة.

ومكتبة المدرسة الذكية مكتبة إلكترونية تحتوي على عدد من أجهزة الحواسب التي يمكن من خلالها الدخول على شبكة الإنترنت والحصول على المعلومات التي يحتاج إليها، وهذه الأجهزة مزودة بعدد من الأسطوانات الإثرائية، وتتيح هذه المكتبة للطالب استعارة الكتب بشكل إلكتروني. ويتم ربط جميع أجهزة الحواسب في المدرسة الذكية بشبكة داخلية خاصة بها، حيث يمكن لمدير المدرسة متابعة العملية التعليمية والإدارية في المدرسة من خلال جهاز الحاسب الموجود في غرفة مكتبه.

جميع العاملين في المدرسة الذكية متدربون على استخدام الأجهزة التكنولوجية كل حسب احتياجات طبيعة عمله. ولا تكتفي المدرسة الذكية *SMART Schools* بتحسين

مستوى عملية التعليم والتعلم داخل المدرسة، بل تمتد خدماتها خارج أسوار المدرسة بعد أوقات العمل الرسمية.وتشمل هذه الخدمات مجموعة من الدورات والبرامج التعليمية والتثقيفية المختلفة حسب احتياجات المجتمع المحيط بها. والمتعلم في المدرسة الذكية إيجابي يبحث عن المعلومة بنفسه، يجمع الحقائق ويمحصها ويستنتج منها، يتعلم باللعب والحركة، يجري التجارب، يتصل بالمجتمع، يتعلم من خلال العمل، يستفيد من معلمه عندما يحتاج إليه.

وتحرص المدرسة الذكية على تطبيق التعليم التعاوني عن طريق المجموعات لما له من دور في تنمية مهارات التفاهم والحوار مع الناس وتكوين الرأي السليم، والتربية على التشاور والتعاون.

لقد تبين أن مفهوم وفلسفة المدرسة الذكية في أذهان الكثيرين يقتصر على استخدام التكنولوجيا في العملية التدريسية، وهذا المفهوم يعد قاصرًا، حيث تعنى المدرسة الذكية بإحداث ثورة شاملة في التعليم، وشخصية الفرد محاولة الاستفادة من الذكاءات المتعددة للتلاميذ، وتنمية إبداعاتهم، وتعليمهم مجموعة من المهارات الحياتية التي تساعدهم على توفير فرص أفضل في الحياة.

إن مفهوم وفلسفة المدرسة الذكية في أذهان الكثيرين يقتصر على استخدام التكنولوجيا في العملية التدريسية، وهذا المفهوم يعد قاصرًا، حيث تعنى المدرسة الذكية بإحداث ثورة شاملة في التعليم، وشخصية الفرد محاولة الاستفادة من الذكاءات المتعددة للتلاميذ، وتنمية إبداعاتهم، وتعليمهم مجموعة من المهارات الحياتية التي تساعدهم على توفير فرص أفضل في الحياة.

المدرسة الذكية في
الدول العربية بين الواقع والمأمول

أولا : دواعي التفكير في إنشاء المدرسة الذكية:

لا شك أن التطور العلمي المذهل الذي حققه الإنسان في القرن العشرين قد أثر بفاعلية علي أسلوب الحياة فبكافة المجتمعات المعاصرة. وقد ساهمت تكنولوجيا الاتصالات تحديدا في هذا التطور المعاصر عن طريق تسهيل سرعة الحصول علي المعلومات وسرعة معالجتها واستدعائها وتخزينها واستخدامها في كافة العمليات الحسابية والإحصائية والتحليلية لمواجهة متطلبات الحياة المعاصرة مما أدي أيضا إلي سرعة إنجاز المهام والأعمال وسرعة تحقيق الأهداف. ومع بداية القرن الحادي والعشرين أصبح لزاماً علي كافة المؤسسات المختلفة أن تتوافق أوضاعها مع الحياة العصرية التي تتطلبها تكنولوجيا المعلومات.

لذلك ومن هذا المنطلق أصبحت تكنولوجيا المعلومات بكافة أشكالها السلاح الحقيقي لمواجهة التحديات العديدة التي تواجهنا كأفراد وكأمة وبالتالي الاقتصاد الوطني، وأصبح التطور التكنولوجي هدفا قوميا واحتياجا حقيقيا لنمو المجتمع وقدرات أفراده وحسن استخدام موارده وحمايتها .

ومن هنا ظهر مفهوم المدرسة الذكية كأساس لتطوير التعليم العام والذي يهدف إلى خلق مجتمع متكامل ومتجانس من الطلبة وأولياء الأمور والمعلمين والمدرسة وكذلك بين المدارس بعضها البعض ارتكازا على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحديث العملية التعليمية ووسائل الشرح والتربية وبالتالي تخريج أجيال أكثر مهارة واحترافية .

كما أن مفهوم المدرسة الذكية يعتمد على القطاع الخاص في تقديم الأجهزة والمعدات والوسائط المتعددة والدعم الفني لخدمة المدارس والمنشآت التعليمية مما يغذى

الاقتصاد الوطني بالشركات المتخصصة التي تقدم خدماتها بشكل احترافي متميز لخدمة المشروع، وبالتالي يتم إيجاد فرص عمل جديدة في ظل هذا المشروع القومي الراقي .

ثانياً : مزايا مشروع المدرسة الذكية:-

و يحتوي مفهوم المدرسة الذكية على المزايا الفلسفية الآتية -:

- تقديم وسائل تعليم أفضل وطرق تدريس أكثر تقدما .
- تطوير مهارات وفكر الطلاب من خلال البحث عن المعلومات واستدعائها باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والإنترنت في أي مجال أو مادة تعليمية .
- إمكانية تقديم دراسات وأنشطة جديدة مثل تصميم مواقع الإنترنت والجرافيك والبرمجة، وذلك بالنسبة لكافة مستويات التعليم ، والذي يمكن أن يمثل أيضا مصدراً إيراديا للمنشأة التعليمية .
- إمكانية اتصال أولياء الأمور بالمدرسين والحصول على التقارير والدرجات والتقديرات وكذلك الشهادات، وذلك من خلال الإنترنت أو من خلال أجهزة كمبيوتر في المدرسة يتم تخصيصها لهذا الغرض.
- تطوير فكر ومهارات المعلم وكذلك أساليب الشرح لجعل الدروس أكثر فاعلية وإثارة لملكات الفهم والإبداع لدى الطلاب .
- إقامة اتصال دائم بين المدارس وبعضها لتبادل المعلومات والأبحاث ودعم روح المنافسة العلمية والثقافية لدى الطلبة .

كما يمكن إقامة مسابقات علمية وثقافية باستخدام الإنترنت مما يدعم سهولة تدفق المعلومات بين كافة أطراف العملية التعليمية وتحسين الاتصال ودعم التفاعل فيما بينهم .

- الاتصال الدائم بالعالم من خلال شبكة الإنترنت بالمدارس يتيح سهولة وسرعة الإطلاع على واستقطاب المعلومات والأبحاث والأخبار الجديدة المتاحة فضلا عن كفاءة الاستخدام الأمثل في خدمة العملية التعليمية والتربوية .
- الاعتماد على الشركات الوطنية المتخصصة في توريد الأجهزة والمعدات والدعم الفني للمدارس الذكية ينشط ويسرع اقتحام الإنتاج الوطني لمجال صناعة البرمجيات وأدوات التكنولوجيا الفائقة بما يدره هذا المجال الواعد من قيمة مضافة عالية ويتيحه من تطوير لقدرات مجالات الإنتاج الأخرى .

ثالثاً : كيفية تنفيذ المدرسة الذكية:-

تحديد الأهداف الرئيسية -:

١-تطوير المنشأة التعليمية

٢-إرساء قاعدة للتطوير المستمر للمناهج التعليمية

٣-تطوير فكر ومهارات المعلم وبالتالي أساليب الشرح

٤-تطوير مهارات الطلبة في استقطاب المعلومات واستخدامها

٥-تأمين التواصل والتعاون المستمر بين أولياء أمور الطلبة والمؤسسات التعليمية .

ولتحقيق هذه الأهداف ينبغي التدرج في خطوات تراكمية وإنتشارية تتضمن الآتي -:

تحويل العملية التعليمية إلي عملية ترتكز علي تعليم الكمبيوتر والموضوعات المتعلقة بالكمبيوتر (مثل تطبيقات الكمبيوتر والإنترنت(في المدارس بالمستويات التعليمية المختلفة وبمعدل حوالي ٤ ساعات أسبوعيا لكل طالب وهذا بالفعل ما بدأت وزارة التعليم المصرية مؤخرا في تنفيذه علي أرض الواقع) ولاشك أن التطور في تطبيق التعليم المبني علي استخدام الكمبيوتر بكافة المستويات التعليمية والاستفادة من التطورات الحديثة في تقنية الكمبيوتر كوسيلة لتحسين العملية التعليمية لمختلف المواد الدراسية مثل الرياضيات والعلوم واللغة الإنجليزية سوف ينمي القدرات الابتكارية التي عانينا كثيرا من وأدها

بمناهج الحفظ والاستظهار التقليدية. ولا يقتصر مشروع المدرسة الذكية علي تزويد المدارس بما تحتاجه من أجهزة الكمبيوتر وملحقاته ليعتاد الطلبة علي استخدام والتفاعل مع الكمبيوتر.

بل الأهم من ذلك تطوير المناهج وإبداع البرامج التعليمية في صورة إسطوانات ليزر أو مواقع ويب أو مزيج منهما وتزويد المدرسين ببرامج تدريبية في التكنولوجيا والتعليم وأساليب الشرح الحديثة مما يدعم انتشار تكنولوجيا المعلومات وتوظيفها بشكل سليم في تطوير منظومة التعليم ككل ونجاح مفهوم المدرسة الذكية .

وتأتي خطوات إنشاء الشبكات اللازمة لربط الأنظمة الداخلية للمدارس المختلفة والربط بين المدرسة والمعلمين والآباء والطلبة والمجتمع بالإضافة للربط بين المدرسة وشبكة مدرسة أخري بل والجهات الإشرافية وفق الاحتياجات لتيسر ترابط أطراف العملية التعليمية وتعاونهم الناجح فضلا عن الاستفادة من موارد الكمبيوتر المتاحة في المدارس الذكية لخدمات المجتمع في ساعات ما بعد الدراسة مما يجعل المدرسة مجتمعا تقنيا متكاملا لخدمة المجتمع .

ولقد أصبح بديهيا أن نجاح أي مؤسسة أو منشأة اقتصادية يقاس أولا بقدرة الإدارة على حسن استخدام الموارد لتحقيق الأهداف بكفاءة وإتقان وذلك لا يتحقق إلا بإتباع والاعتماد على أحدث أساليب الإدارة لإنجاز المهام والأعمال وبالتالي لابد من الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في الإدارة المدرسية تطبيقا لمفهوم مشروع المدرسة الذكية كي يتحقق الحلم الواعد .

وفي رأينا أن أي منظومة إلكترونية تتعامل مع الجانب التعليمي والمدرسة الذكية لابد أن تنقسم إلي شقين-

١- شق إداري

٢- شق تعليمي

الشق الإداري :-

ويشمل الجوانب الآتية:

- نظام إدارة شئون الطلبة .
- نظام متابعة الدرجات والنتائج .
- نظام متابعة الانتقالات .
- نظام الجداول المدرسية .
- نظام الإدارة المالية والحسابات .
- نظام إدارة الموارد البشرية .
- نظام الحضور والانصراف .
- نظام إدارة الأصول الثابتة .
- نظام إدارة المخازن والمشتريات .
- نظام إدارة المكتبات .
- موقع تفاعلي للمدرسة بالإنترنت .

ويقوم الشق الإداري بالمنظومة بخدمة كافة الأنشطة والمهام الإدارية والمحاسبية عن طريق إدارة وتخزين ومعالجة كافة البيانات والمعلومات وطباعة التقارير المتنوعة وخاصة التقارير الخاصة بدعم القرار ، وكذلك تحديث الموقع بالإنترنت تلقائيا .

أما الشق التعليمي:-

فيشمل الجوانب الآتية:-

- نظام المحاضرات الإلكترونية .
- نظام الاختبارات الإلكترونية للطلبة .
- وسائط متعددة للمناهج تعليمية .

ويقوم الشق التعليمي للمنظومة بخدمة المدرسين عن طريق إطلاق قدراتهم الإبداعية لشرح المواد والمناهج والإشراف على عملية استقطاب المعلومات التي يقوم بها الطلبة. ويبدع الطالب أيضا في أساليب العثور على المعلومات المخزنة بسيرفر المدرسة أو بالإنترنت وربط تلك المعلومات بعضها ببعض واستخدامها على أرض الواقع وذلك تحت الإشراف المباشر للمعلم و/أو أولياء الأمور.

رابعاً : واقع المدرسة الذكية في الدول العربية:-

إن الحديث عن: "مدرسة المستقبل" وما يحمله هذا المفهوم من الدعوة إلى تجديد التعليم وتطويره كي يصبح أكثر اعتماداً على الحاسب الآلي والتقنية، وما يصحب ذلك من وجود المدارس الذكية والفصول الإلكترونية وغيرها، يذكر بالحركة التقدمية التي ظهرت في العشرينيات من القرن الماضي، والتي انبعثت من كلية المعلمين بجامعة كولومبيا.

ومع الانتشار الذائع الصيت لهذه الحركة وأفكارها، وكثرة المؤيدين لها إلا أن أصواتاً بدأت تعلو في الأوساط التربوية-الأمريكية خاصة - بإعادة النظر في كثير من الطروحات التي أدت إلى نشوء عيبين في نظام التعليم العام الأمريكي هما: انخفاض مستوى متوسط تحصيل الطلاب، وارتباط قوي بين الطبقة الاجتماعية والمستوى التعليمي.

إن إيراد مثل تلك الأصوات التربوية التي بدأت تعلو في الدول العربية - بغض النظر عن مدى صحتها أو عدمه -، لا يعني الدعوة إلى إقفال الباب أمام التطوير والإصلاح التربوي- فهو ضرورة، كما أشير إلى ذلك في المقدمة.

ولكنها دعوة إلى الحذر من النظرة غير الواقعية في التطوير التربوي، وما يصحب ذلك من الطروحات التربوية الجذابة التي سرعان ما تفشل إذا وضعت تحت التطبيق الفعلي،

وفي الظروف الفعلية التي تعيشها المدارس، والظروف الاقتصادية والسياسية، والاجتماعية والثقافية التي تحيط بالمدارس من كل جهة، تؤثر فيها وتتأثر بها .

والواقعية في التطوير التربوي لا تعني الانجذاب التام إلى الواقع الفعلي، وعدم استشراف المستقبل، أو الرقي بمعايير التعليم، (هناك معايير واقعية لكنها غير راقية، وهناك معايير راقية غير أنها غير واقعية، وهناك معايير راقية وواقعية يطمح إليها الطلاب جميعاً ويمكن الوصول إليها)، ولكنها تعني أن "يكون المخططون واقعيين في تصوراتهم المستقبلية، بحيث تعكس ما يمكن عمله في ضوء الموارد المتاحة والمحتملة؛ ويجب ألا تبنى على تفاؤلات مطلقة، بحيث تكون حبراً على ورق يصعب تحقيقها في ضوء التحليل والتنبؤ الواقعي."

إن النظر إلى مدرسة المستقبل بواقعية يمنحنا الحكمة في التعامل مع المعطيات المختلفة لتطوير تلك المدرسة، وما يستحق أن يبدأ به لأهميته، وما يمكن تأخيره، وما يمكن تطبيقه ومالا يمكن تطبيقه، وما يصلح لمجتمعنا ومالا يصلح، وما ينبغي تغييره ومالا ينبغي. وفي النهاية، فإن "الجهات التي ستتفوق على غيرها في حقبة ما بعد عصر المعلومات هي تلك الدول التي توخت جانب الحكمة باستثمارها في تطوير رأسمالها الفكري."

على الرغم من أن كثير من التربويين في الوطن العربي يتفاءل بمستقبل تعليمي زاهر في ظل الاعتماد على التقنية بشكل عام، والحاسب الآلي بشكل خاص، وما يصحب ذلك من انتشار ما يسمى المدرسة الذكية، والمكتبة الإلكترونية، والتعليم الافتراضي، فإن آخرين يميلون إلى عكس ذلك، ويتوقعون انتكاسة وخيبة أمل، بسبب التسرع في تطبيق التقنية (الحاسب الآلي بشكل خاص) في التعليم العام، في ظل المعوقات الكثيرة التي تحد من تطبيقه في مدارسنا، وكذلك في ظل عدم وجود البحث الكافي، والأدلة المقنعة – حتى الآن – لتأكيد فائدة استخدامه في التعليم العام (التركيز هنا على التعليم العام، حيث صاحب تطبيق الحاسب الآلي في التعليم الجامعي، خصوصاً ما يسمى "التعلم عن بعد" كثير من النجاح).

ومما يجعل بعض التربويين لا يتحمس أو يتسرع في قبول فكرة الاعتماد بشكل كبير على التقنيات التعليمية هو ما يصحب تطبيق تلك التقنيات.

(الحاسب الآلي بشكل خاص) من النواتج التعليمية الضعيفة، وتغليب الجانب المعرفي على الجانب التربوي، والنقص في إشباع الحاجات النفسية والوجدانية والروحية للتلاميذ، وصرف كثير من جهود الطلاب وأوقاتهم في النواحي الشكلية والتنظيمية، على حساب جودة العمل، فضلاً عن المبالغة في توفير البيئات الافتراضية من خلال الحاسب الآلي، التي تقل معها معايشة الطالب للواقع الفعلي، والممارسة الطبيعية والمحسوسة لكثير من الأشياء الممكن تعلمها واقعياً.

وثمة أمر آخر يقلق بعض التربويين يتعلق بالنواحي الاقتصادية التي هي عماد التقنية، ووقود قوتها واستمرارها. فمع النفقات الكثيرة المترتبة على انتشار الحاسبات الآلية، وخصوصاً في المدارس، وما يصحب ذلك من نفقات الصيانة والتحديث وشراء البرامج، فإن بعضهم يخشى من التراجع لاحقاً عن التوسع في تطبيق التقنيات التعليمية، بسبب عدم القدرة على دفع التكاليف المستمرة للحاسبات الآلية، ومن ثم خسارة كثير من الأموال، والجهود، والأوقات التي كان من الممكن توجيهها لسد الاحتياج من الأوليات التي تفرض نفسها، مثل توفير المباني الحكومية بدلاً من المستأجرة، والبيئة التعليمية النظيفة الآمنة، وغير ذلك من الدواعي الضرورية لنشر التعليم، والرقي بمستواه.

وبمناسبة الحديث عن النواحي الاقتصادية، فإنه من المفيد الإشارة إلى أن التوسع في استخدام الحاسب الآلي في التعليم يمكن أن يزيد من مستوى الارتباط بين الطبقة الاجتماعية والمستوى التعليمي.

بمعنى أن يتمتع التلميذ الذي يمتلك الأجهزة التقنية المتطورة بمستوى من التعلم يفوق أقرانه الذين لا يستطيعون ذلك. ولا شك أن الفصول الذكية، والمدارس الإلكترونية التي هي من أبرز خصائص مدرسة المستقبل تتطلب قدرة شرائية عالية تساعد التلاميذ في

اقتناء الجديد والحديث من الأجهزة التعليمية، وهذا لا يتوافر عادة إلا لميسوري الحال، مما يتوقع معه أن يفرض المستقبل على المجتمعات توفير نوعين من المدارس: مدارس إلكترونية- بما تحويه من تجهيزات تقنية عالية للتلاميذ الأغنياء - وأخرى مدارس عادية للتلاميذ الأقل ثراءً. ولاشك أن زيادة الفجوة بين الأغنياء والفقراء في الوقت الحالي ينذر بشيء من ذلك، وهذا فيه من الخطورة على المدى البعيد ما يعلمه المتخصصون في علم الاجتماع.

وعملياً فقد بدأت بعض الدول العربية في اتخاذ خطوات هامة لتطبيق مشروع المدرسة الذكية فعلى سبيل المثال أنشأت المملكة العربية السعودية العديد من المشاريع في هذا المجال وأهمها "مشروع عبد الله بن عبد العزيز وأبنائه الطلبة للحاسب "موجها إلى قطاع التعليم العام بمراحله الدراسية المختلفة بهدف تنمية مهارات الطلاب وإعدادهم إعداد جيدا يتناسب مع المتطلبات المستقبلية ، ورفع مستوى قدرات المعلمين في توظيف المعلومات في كافة الأنشطة التعليمية ،مع توفير البيئة المعلوماتية بمحتواها العلمي الملائم لاحتياجات الطلاب والمعلمين ، وإتاحة مصادر التعليم المباشرة ، لتكون نواة لصناعة تقنية المعلومات المتقدمة بالمملكة ، ونشر المعرفة بتقنية المعلومات بين أفراد المجتمع. ويهدف المشروع إلى توفير حاسب آلي لكل عشرة طلاب مع إكمال ربط المدارس بالشبكة الوطنية وبناء شبكات محلية داخل كل مدرسة.

وتشمل مراحل التنفيذ الأربع : مرحلة الدراسات والاستقصاء والتجارب مع بدء عملية بناء الشبكة ، ومرحلة التنفيذ والمتابعة والتطوير والتعديل ليتم توفير تقنية التعليم لحوالي (٥٠٪) من الطلاب ومرحلة استكمال ربط المدارس وبناء شبكاتها بينما تتم في المرحلة الرابعة عملية المتابعة والتحديث والتعديل لمسايرة التطويرات التقنية العلمية في هذا المجال.

أما في مصر فقد تزايد الاهتمام بمشروع المدرسة الذكية برعاية شخصية من الرئيس حسنى مبارك ووزير التربية والتعليم حسين كمل بهاء الدين الذي وقع مؤخراً عقداً مع جهات استشارية متخصصة في إنشاء وتطوير برمجيات المدارس الذكية.

وفى سوريا فقد شهد التعليم العالي مؤخراً قفزة نوعية في مجال التعليم الإلكتروني حيث تم اعتماد نظام التعليم المفتوح في الجامعات السورية بدءاً من العام الدراسي الحالي، وتوجت بإصدار مرسوم بإحداث الجامعة الافتراضية السورية التي تعتبر أول جامعة عربية في منطقة الشرق الأوسط تعتمد نظام التعليم عن بعد (التعليم الإلكتروني عن طريق الشبكة العالمية) وان كانت البداية تخص قطاع التعليم العالي إلا أن هذه الخطوة بلا شك تمثل لبنة أساسية لمشاريع أكثر طموحاً مثل المدارس الذكية والفصول الإلكترونية.

وهناك العديد من الدول العربية الأخرى مثل الإمارات العربية وسلطنة عمان وقطر والتي اتخذت خطوات مماثلة في هذا المجال وان كانت بمستوى اقل إلا أنها تسير بوتيرة متسارعة.

خامساً : مستقبل المدرسة الذكية:-

إن الجدل حول فائدة استخدام التقنيات التعليمية أو ضرورتها في التعليم العام لم يحسم بعد، لكن الذي لا يختلف عليه اثنان هو ذلك التحدي الكبير الذي يواجه مدارسنا اليوم، وهو كيف تتغير المدارس لتواجه متطلبات المستقبل، بما في ذلك تسخير التقنيات المختلفة تسخيراً فاعلاً، وتحتل موقعاً فيما يسمى "طريق المعلومات السريع *(Information Superhighway)*". يقول البروفيسور لاري كيوبان من جامعة ستانفورد بولاية كليفورنيا: "إن التقنيات الجديدة لا تغير المدارس، بل يجب أن تتغير المدارس لكي تتمكن من استخدام التقنيات الجديدة بصورة فعالة" (مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية،٢٠٠٠). بمعنى، أن مدارسنا يجب أن تشتمل على بنية تحتية جيدة ، ونظام

مرن، وإدارة وفاعلة، كي تكون مهيأة لاستخدام التقنيات التعليمية بفاعلية، وليس مجاراة للآخرين .

وبالإضافة إلى الحاجة إلى تغيير المدارس، فإن الحاجة تبدو ماسة أيضاً للاهتمام بالمعلمين الذين هم حجر الزاوية في العملية التعليمية. وإذا كان هدف المدرسة- أي مدرسة- هو بناء الإنسان عقدياً ومعرفياً، ووجدانياً ومهارياً وسلوكياً، فلا مناص من النظر إلى التعليم على أنه يقوم على أساس علاقات إنسانية مؤثرة، ومن ثم ضرورة التركيز على المعلمين وتطوير أدائهم التدريسي، وتعريفهم بالاحتياجات الإنسانية المتجددة للتلاميذ، وسبل إشباع تلك الاحتياجات بما يمنحهم الاستقرار العاطفي والنمو العقلي والقوة البدنية، وهذا ما تقصر عن تحقيقه الأجهزة التقنية المتطورة وحدها .

ودور المعلمين في ظل استخدام التقنية التعليمية - بما في ذلك الفصول الذكية، والمناهج الإلكترونية-سيكون أكبر وأكثر فاعلية. وفي هذا الصدد، تؤكد ريل (٢٠٠٠) أن التقنية سوف تزيد،ولن تقلل من الحاجة إلى معلمين جيدين وأساليب تدريسية بارعة. وتضيف قائلة: إننا بحاجة إلى زيادة استثماراتنا في الموارد البشرية وفي التنمية المهنية للتربويين، لا في المناهج التقنية، مثل "التعلم في الوقت المناسب" بوصفه مفهوماً مفيداً لأهداف محددة.

كما يجب النظر في مدرسة المستقبل إلى برامج الحاسوب والإنترنت على أنها وسائل معينة على التعلم الذاتي، ولا يمكن الاستغناء معها عن المعلمين؛ بل إن النظرة العلمية تجعل المستقبل مشرقاً أمام المعلمين الجيدين. يقول جيتس (رئيس ومؤسس شركة ميكروسوفت): "إن مستقبل التدريس - وخلافاً لبعض المهن - يبدو مشرقاً للغاية.

فمع تحسين الابتكارات الحديثة، المطرد لمستويات المعيشة، كانت هناك -دائماً- زيادة في نسبة القوة العاملة المخصصة للتدريس، وسوف يزدهر المربون الذي يضفون الحيوية والإبداع إلى فصول الدراسة، وسيصادف النجاح أيضاً المدرسين الذين يقيمون علاقات قوية مع الأطفال، بالنظر إلى أن الأطفال يحبون الفصول التي يدرس بها بالغون يعرفون أنهم يهتمون بهم اهتماماً حقيقياً، ولقد عرفنا جميعاً مدرسين تركوا تأثيراً مختلفاً... إلخ" .

لاشك أن التقنيات العلمية والتعليمية غيرت كثيراً في حياتنا، ووفرت كثيراً من الوقت والجهد. ولا شك أن الحاسبات الآلية وسيلة جيدة للتعليم والتعلم، ولكنها ليست الوسيلة الوحيدة، كما أنها ليست -دائماً- الوسيلة الأفضل.

لذا، فمن الحكمة وضع استخدام الحاسب الآلي في التعليم (العام) في موضعه، وعدم إعطائه أكثر من حجمه، ومراقبة آثاره الإيجابية والسلبية على المتعلمين والمعلمين، والعملية التعليمية على حد سواء .

وقد أكد ويفيز (٢٠٠٠) أن انعكاسات أهمية التقنية في التعليم في المستقبل متعددة، وتشمل ما يلي -:

- الحاجة إلى تدريب المعلمين وإعادة تدريبهم على استعمال التقنية بشكل خلاق .
- الحاجة إلى المحافظة على العلاقات البشرية ذات الأهمية التقليدية في التعليم؛ وذلك لمواجهة الآثار المحتملة المجردة من الإنسانية لبعض أنواع التقنية .
- الحاجة إلى أخذ الحيطة من أن توسع التقنية -لا أن تضيّق- الهوة بين الدول الغنية والدول الفقيرة،والمناطق الغنية والمناطق الفقيرة في الدولة الواحدة أيضاً .

وبعد الإشارة إلى تلك الانعكاسات، علق ديفيز بقوله: "ربما كان أهم هذه المضامين هو الحاجة إلى الإبقاء على التقنية التربوية في سياقها القويم. ففي كل تجلياتها يمكن أن تصبح التقنية أداة مهمة، غير أنها ليست علاجاً ناجعاً للمشكلات الاجتماعية والتربوية كافة.".

المدرسة الذكية

ومدرسة المستقبل في ضوء تكنولوجيا التربية

المفهوم :

وجد التعليم التقليدي منذ القدم ، وهو مستمر حتى وقتنا الحاضر ، ولا نعتقد انه يمكن الاستغناء عنه كلية لما له من ايجابيات لا يمكن أن يوجدها أي بديل آخر. فمن أهم إيجابياته التقاء المعلم والمتعلم وجها لوجه ، ولكن في العصر الحاضر يواجه هذا الشكل من أشكال التعليم بعض المشكلات مثل:

أ- الزيادة الهائلة في أعداد السكان وما ترتب عليها زيادة في أعداد الطلاب.

ب- الانفجار المعرفي الهائل وما ترتب عليه من تشعب في التعليم.

ج- القصور في مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب ، فالمعلم ملزم بإنهاء كم من المعلومات في وقت محدد ، مما قد لا يمكن بعض المتعلمين من متابعته بنفس السرعة.

د- قلة لعداد المعلمين المؤهلين تربويا.

وأدت التحديات التربوية الهائلة إلى مراجعة شاملة للأسس التربوية ، فقد عاد الحديث مرة ثانية عن حاجتنا إلى إنسان جديد ، يرى الكثير صعوبة تحديد مواصفاته ، حيث لم تحدد بعد ملامح مجتمع المعلومات الذي يصنع هذا الإنسان من اجله.

وعلى الرغم من ذلك ، فهناك شبه إجماع على صعوبة تحقيق ذلك دون أسباب تربوية مغايرة ، ومن اجل ذلك ، كان لابد من الاتجاه إلى ما يعرف باسم مدرسة المستقبل (المدرسة الذكية).

والآن ماذا نعني بمدرسة المستقبل ؟

إنها المدرسة المتطورة التي يسعى التربويون لإيجادها لتلبى حاجات المتعلمين المختلفة ولتزودهم بالأسس المناسبة لمواصلة دراستهم الجامعية أو ما في مستواها ، وتزودهم بما يؤهلهم للعيش بفاعلية وبتكيف في مجتمعهم الحديث.

فقد عرف مكتب التربية لدول الخليج العربي (١٤٢٠ هجرية) مدرسة المستقبل بأنها (مشروع تربوي يطمح لبناء نموذج مبتكر لمدرسة حديثة متعددة المستويات تستمد رسالتها من الإيمان بأن قدرة المجتمعات على النهوض وتحقيق التنمية الشاملة معتمدة على جودة إعداد أبنائها التربوي والتعليمي ، لذا فان المدرسة تعد المتعلمين فيها لحياة عملية ناجحة مع تركيزها على المهارات الأساسية والعصرية والعقلية بما يخدم الجانب التربوي والقيمى لدى المتعلمين).

ولقد مرت المدرسة بتحولات كبيرة ومتعددة نتيجة للبحث المستمر عن التطوير والسعي الحثيث للرفع من مستوى مخرجات التدريس. وقد شملت هذه التحولات كل عناصر المدرسة واستغرقت وقتا طويلا واسهم في هذه التحولات بحوث علمية وملاحظات ورؤى تربويين من ذوى الخبرة في مجال التدريس.

ومع تنوع هذه التحولات ، إلا انه يلاحظ أنها كلها كانت تنمو منحى التمحور حول الطلب ، فالطلب هو القطب الذي تنجذب إليه كل عمليات التطوير داخل الإطار المدرسي.

- **أهداف مدرسة المستقبل :-**

المدرسة مؤسسة تعليمية تربوية تعنى ببناء المتعلمين بناءا شاملا وتهدف إلى ترجمة غاية التعليم وأهدافه إلى سلوك وقيم . ***ومن أهداف مدرسة المستقبل ما يلي :-***

١-تحسين المخرجات التعليمية من خلال تجويد العمليات التعليمية.

٢-التطلع إلى المستقبل والقدرة على التعامل مع متغيراته ، مع المحافظة على ثوابت الأمة وقيمها.

٣-بناء الفرد بناءا شاملا للجوانب العقلية والوجدانية والمهارية والسلوكية.

٤-إعداد المتعلمين لمواجهة التحديات الصعبة و التغيرات المتلاحقة.

٥-تطوير النظم التربوية باستخدام أسلوب علمي مناسب.

٦-توفير بيئة تعليمية تربوية تخدم المتعلم والمجتمع.

٧-توظيف التقنية الحديثة لخدمة العمل التربوي.

- طبيعة فلسفة مدرسة المستقبل :-

لذا أردنا أن نخطط لمدرسة المستقبل ، فعلينا أن نجعلها تنطلق من :

١-أن الإنسان هو مقصد التربية وغايتها.

٢-التعليم أعظم استثمار للمجتمع.

٣-أودع الله في الإنسان من المواهب والقدرات والطاقات وجعل له من وسائل الإدراك التي يتعلم بها الكثير، قال تعالى :" والله أخرجكم من بطون أمهاتكم لا تعلمون شيئا ، وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة لعلكم تشكرون) ، وعلى المدرسة أن تستثمر كل ذلك.

٤-الطفل يتعلم بالحركة وبالبحث والاكتشاف ويتعلم باللعب ، ويتعلم من أقرانه أكثر مما يتعلم بالتلقين.

٥-إذا لم يقترن التعليم باتجاهات ووجدانيات فسيبقى جامدا لا يتحمس له الطلاب ، وينتهي دوره بانتهاء الاختبار.

٦-التعليم تدريب لا ينفصل عن المجتمع دوره ولا يؤدى دوره ما لم يلاحظ الطالب ثمرته في الحياة.

- دور الطالب في مدرسة المستقبل :-

الطالب في مدرسة المستقبل ايجابي يبحث عن المعلومة بنفسه ، يجمع الحقائق ويمحصها ويستنتج منها ، يتعلم باللعب والحركة ، يجرى التجارب ، يتصل بالمجتمع ، يتعلم من خلال العمل ، يستفيد من المعلم عندما يحتاج إليه ، وعلى المدرسة أن تحرص على التعليم التعاوني عن طريق المجموعات لما له من دور في تنمية مهارات التفاهم والحوار مع الناس وتكوين الرأي السليم ، والتربية على التشاور والتعاون. وعلى المدرسة أن تسهم في تدريب الطلاب على بعض المهارات الفنية والمهنية وتكون من منتجاتهم معارض تشجيعا لهم.

- الأنماط المختلفة لمدرسة المستقبل :-

هناك مجموعة من التصورات المقترحة لمدرسة المستقبل من بينها ما يلي :-

١- المدرسة المتعلمة *The Learning School* :

وهى مدرسة تتمحور حول مبدأ (التربية المستديمة) وان التعليم عملية مستمرة مدى الحياة ، وأن الجميع قابل للتعليم ، فالطالب والمعلم والمدير والاخصائى وولى الأمر ، جميعهم بحاجة إلى التعليم والتدريب والتقنية المهنية ، وهى مدرسة تتمركز حول فكرة (مجتمع مدرسي دائم التعلم).

٢- المدرسة الاليكترونية *The Electronic School* :

وهى نموذج لمدرسة المستقبل تسعى لأن يحل الحاسب الالى وجميع تطبيقاته التقنية محل العمل اليدوي الروتيني ، بحيث يشتمل هذا الاستخدام العمليات الإدارية والمالية والإجرائية والتعليمية والمعلوماتية والبحثية.

٣- المدرسة النوعية *School driven Quality* :

وهى نموذج آخر لمدرسة المستقبل تتبنى نظرية الجودة الشاملة "*Total Quality*" ، والتي أساسها "جودة التعليم" ونوعيته العالية ، وتركز على مبدأ " التحسين المستمر" وفق أعلى معايير الأداء ، سواء في التحصيل الدراسي أو طرق التدريس ، أو أسلوب الإدارة أو المناهج الدراسية ، أو العلاقات المدرسية وغيرها.

٤- المدرسة التعاونية *The Collaboration School* :

وهى نموذج لمدرسة المستقبل تتبنى مفهوم " التعليم التعاوني " القائم على مبدأ التعاون بين المعلم والمتعلم ، والتعاون بين المعلمين مع بعضهم البعض في تحفيز الدروس ووضع الاختبارات ومناقشة كيفية تطوير أساليب التدريس.

٥- المدرسة المبدعة *School of Community* :

وهى نموذج لمدرسة المستقبل تتبنى مبدأ " تحطيم الأسوار بين المدرسة والمجتمع " بكل شرائحه وفئاته. وتسعى إلى إقامة علاقات مجتمعية مبنية على أسس رشيدة بينها وبين المجتمع المحلى بكل مؤسساته.

ومن العرض السابق يمكن تحديد صيغة أو أكثر من هذه الصيغ لتكون بمثابة مدرسة المستقبل في النظام التعليمي ، تكون قادرة على إعداد طلابها إعدادا شاملا ومتكاملا بحيث يكونوا قادرين على التعامل مع المتغيرات والتحديات المستقبلية ، وفى نفس الوقت المحافظة على هويتهم وذاتيتهم العربية والإسلامية.

- **مميزات مدرسة المستقبل :-**

إن الصفات التي تميز هذه المدرسة حكمت بها (موسوعة البحث التربوي) وأقره "المؤتمر الدولي لأساتذة الإدارة المدرسية" ، والمعالم الرئيسية التي تتميز بها هذه المدارس هي:

١-إن الوظيفة الأساسية التي يجب أن تضطلع بها مدرسة المستقبل هي رفع مستوى المعيشة للإنسان ، وذلك بتأدية خدمات جلية لهذا المجتمع ، فهذه المدرسة اعتبارها الأول هو التعلم من أجل تكوين أفراد أفضل ومعيشة في عالم أفضل.

٢-مدرسة المستقبل يفترض أن تستخدم البيئة معملا للتعلم ، فلن يكون التعليم واقعيا إذا اقتصر على الجدران الأربعة لحجرة الدراسة أو المكتبة. فهي تهيىء لطلبتها الاتصال ، فهي تفتح أبوابها لتتبادل الخبرة مع المؤسسات المتنوعة وتقوم بالرحلات الهادفة ، فيكسب طلابها الخبرات العلمية بالعمل في المشروعات التي يقوم المجتمع بتنفيذها.

٣-مدرسة المستقبل يفترض أن تشرك الأهالي في رسم سياسة المدرسة وتخطيط برامجها. فهي تعتبر مشروعا اجتماعيا واسع المجال والبرامج العامة التي توضع لهذه المدرسة تناقش بصورة تعاونية.

٤-مدرسة المستقبل عليها ممارسة الأساليب الشورية في كل المعاملات الإنسانية وتعمل على تطويرها ، فيتعلم الطلاب مهارة الاتصال بالمشاركة الشورية الفعالة في نواحي الحياة المختلفة ، فكل من المدرسة والمجتمع معامل حية يتعلم فيها أساليب التعاون بالممارسة الحقيقية وكسب المهارات.

٥-على مدرسة المستقبل أن تعد الفرد لحياة ذات أهداف ، وبهذا يجب أن تكون حياة الفرد في المدرسة حياة ذات أهداف ، وبذلك تكون غنية بالخبرات والتجارب العملية ، فالمدرسة المعول عليها يجب أن تكون دوما مركز إشعاع علمي واجتماعي وقومي تسبق المجتمع في كل ميدان لتأخذه بيه إلى الأمام.

٦-فالمدرسة دائما - وستبقى - وسيلة قوية للحفاظ على تماسك المجتمع وتحقيق النظم الاجتماعية ، ونكاد نتفق جميعا بان من وظائف المدرسة نقل تراث الأجيال الماضية للأجيال الحاضرة. والاحتفاظ بهذا التراث وتعمل على التخلص من عيوب المجتمع وتقوية محاسنه.

٧-يفترض في مدرسة المستقبل أن تضع نصب عينيها هدف"التعليم من أجل تطوير البشرية " ، وذلك بدعم العلاقة بين الفرد وذاته ، وبينه وبين عائلته ومجتمعه والكون بأسره ، وان يهدف لتحقيق التطور الانسانى بكافة مناحيه. وتعزيز مفاهيم الصحة الانفعالية والقيم الديمقراطية ، وكذلك يتوقع من التعليم في مدرسة المستقبل أن يعيد النظر في كثير من قيمنا الإنسانية التي ضعفت في خضم الحضارة المادية المعاصرة : مثل الصدق ، والتواصل ، التعاون ، التعاطف ، والتفاهم ، وأن ينظر التعليم للأجيال القادمة كبشر أولا ، وكعمالة ثانيا ، وذلك من اجل الحصول على مجتمع سليم اقتصادي قوى.

- **مبادىء مدرسة المستقبل :-**

إن مدرسة المستقبل يفترض أن تقوم على مبادىء أساسية يندرج تحت كل مبدأ بعض الجزئيات لتدعيم المبادىء الكلية :

أولا ، المدرسة المستقبلية يفترض أن تنمى بيئة تعليمية واجتماعية تدعم العدالة .... ومن مظاهر ذلك ما يلى :

أ- تستقبل هذه المدرسة جميع أعضاء المجتمع ليستفيدوا من مرافقها وتسهيلاتها.

ب- تحوى مكتبة هذه المدارس كتبا متنوعة تراعى الثقافات المتنوعة لدى طلبتها والمجتمع بعيدا عن العصبية والطائفية والمذهبية.

ج- تلتزم بعدالة التعامل كقاعدة أساسية للتعامل مع المجتمع.

ثانيا ، مدرسة المستقبل يفترض أنها تلتزم بمبدأ المشاركة الديمقراطية وعملياتها ، **ومن مظاهر ذلك ما يلي :**

أ- توفر الأنظمة والتعليمات التي تتيح للمعلمين الطلبة وأعضاء المجتمع المحلى بث وجهات نظرهم وتحرير اقتراحاتهم وتغيير سياسته المدرسية نحو الأفضل.

ب- تشرك أعضاء المجلس المحلى وأعضاء مجلس الطلبة لانتخاب الهيئة الإدارية والتدريسية في المدارس.

ج- وضع لائحة شرف بلين المعلمين والطلبة لتحديد السلوكيات المرغوب فيها وغير المرغوب فيها.

د- يتم مناقشة عناصر المنهج بين الطلبة والمعلمين وكذلك عمليات التعليم ليتم تقويمها أولا بأول.

ه- تلتزم هذه المدارس من خلال اللوائح التنظيمية وإعلان ذلك من مهماتها وتطلعاتها وقبول الآراء المتنوعة من مختلف الجهات حيال هذه اللوائح.

ثالثا ، تأخذ هذه المدارس بعين الاعتبار ما يسمى بالتنوع الثقافي وبالحرص على الثقافة المشتركة بين الشعوب مع إعطاء خصوصية لكل مجتمع بما يتناسب ودينه وقيمه وعاداته. **ومن مظاهر ذلك :**

أ- تركز برامج التعليم في هذه المدارس على حقيقة أن البشر في كل المجتمعات يشتركون في العواطف والأحاسيس والسلوكيات مهما كانت ثقافتهم وديانتهم.

ب- يوفر المنهاج فرص التعرف على مساهمات شعوب العالم المختلفة في المعارف المختلفة وبناء الحضارات.

ج- توفر هذه البرامج قنوات اتصال متنوعة للاتصال بأولياء أمور طلبتها مع الاهتمام بالتركيب العائلي والثقافي واللغوي والديني والحاجات الاجتماعية والاقتصادية والتوقعات داخل المجتمع.

د- توفر في كل صف جداول عمل متنوعة عن مداخل التعلم مع احترام أسلوب التعلم المفضل لكل فرد وضرورة إدراك الطالب لأهمية المثابرة والعمل الفني بالإضافة لأساليب التدريس والأوضاع الجديدة وغير المريحة.

رابعا , تلتزم مدرسة المستقبل بالتعليم للعيش في عالم سريع التغير والتبدل ،

ومن مظاهر ذلك :

أ- تغذى مفهوم المواطنة المختلفة والتي من خلالها ينمى الفرد بعفوية هويته في الوقت الذي ينتمي فيه المجتمع الذي يعيش فيه، وكذلك الدول والأقاليم مع كشف التوترات والصعوبات والمشاكل المهمة ، والتي تعانى منها دول كثيرة على هذا الكوكب.

ب- يركز المنهج على البعد المستقبلي والتنبؤ من خلال دراسة المعطيات الحالية دراسة متأنية ، ويوفر ذلك للطالب فرص الحوار والدراسة والمناقشة في المستقبل الذي يفضل أن يحدث بقيمه وأولوياته.

ج- تشجيع طلبتها على الغوص في الأمور المعقدة والغامضة ووضع البدائل ، واختيار الحلول المناسبة من أجل المحافظة على أهداف التعلم والمستقبل المرغوب.

د- تدعو جميع الموجودين على هذه الأرض من مقيمين ومسافرين ورجال أعمال ومنظمات أهلية وحكومية للتحدث عن تجاربهم والأماكن التي عاشوا فيها أو زاروها وتصورات شعوبها نحو الحياة والمستقبل.

خامسا، تهتم المدرسة بقيم المجتمع وبقيم الفرد وكرامة الأفراد والعلاقات الشخصية المتداخلة من خلال :

أ-تعترف بقيمة احترام الذات الايجابي ويشار إلى ذلك في التقويم النظامي للطلبة.

ب-تهتم وتعزز تماسك الطلبة كخطوة ايجابية نحو بناء الثقة وبناء مجتمع متماسك في كل صف.

ج- تعزز الاحترام المتبادل بينها وبين المجتمع وتكون الهيئة التدريسية قدوة لها.

د- تهيىء الإجراءات الإدارية والسلوكية وتكون معروفة لدى الطلبة الذين يشاركون في تصحيحها ومراقبتها ومراجعتها ، وتشمل هذه السلامة الجسمية والعاطفية والفردية.

سادسا ، تحافظ مدرسة المستقبل على الانسجام بين مبادئها وممارساتها من خلال :

أ- تسعى هذه المدارس إلى تحقيق أعلى مستوى ممكن من الانسجام بين المبادىء والقيم التي تفضلها وأهداف المدرسة ومناهجها وبيئاتها التعليمية والاجتماعية.

ب- تعقد وباستمرار جلسات مناقشة بين أعضاء الهيئة التدريسية من جهة وبين الطلبة وأعضاء المجتمع المحلى من جهة أخرى لتقييم وتقويم أمور تخص هذا الانسجام.

ج- تشجع طلبتها على المشاركة في إبداء الرأي حول علاقة المنهاج وتأثيره على حياتهم العملية وفائدته ، بحيث تؤخذ هذه المناقشات والآراء في الاهتمام عند التخطيط للمنهاج المستقبلي.

د- تظهر القيم المرغوب بها وتوضحها من خلال بيانات مكتوبة أو شفهية وتتضمن رموز السلوكيات ومعاييرها للطلبة والهيئة التدريسية ، ويعلن عن ذلك بأساليب مختلفة.

- **التقنيات المستخدمة في مدرسة المستقبل:**

التقنيات التي يمكن استخدامها في تدريس مناهج مدرسة المستقبل :-

تعد التقنيات من أهم الأهداف والوسائل الاستراتيجية لمدرسة المستقبل ونجاح التربية يقاس بسرعة استجابتها وتجاوبها مع المتغيرات الاجتماعية ، والعالم يعيش في زمن تتسارع فيه خطى الأحداث والوقائع العالمية نحو المستقبل بشكل ملفت في جميع المجالات. واعتماد مدرسة المستقبل على توفير الاستفادة من الثورة الهائلة في المعلومات يتمثل في المادة وصياغة دور المعلم ، والكتاب ، والصف ، وبما يخدم عملية التعلم والتعليم بجهد اقل وتوعية أجود بحيث يحل الحاسب بتطبيقاته محل العمل اليومي الروتيني (المدرسة الاليكترونية).

وفيما يلي أهم مجالات توظيف الحاسب وتقنية المعلومات :-

١-المدرسة الاليكترونية :-

تقوم على إيجاد موقع اليكتروني يخدم القطاع التعليمي مرتبط بشبكة الانترنت وتبنى منه المعلومات على شكل صفحات تعليمية كما تستخدم نظم الحماية لإعطاء صلاحيات مختلفة للدخول إلى بعض المواد الموجودة في الموقع ، إضافة إلى ذلك لابد من وجود وسائل رقابية للموقع وأنظمته المختلفة لتحليل الاستخدام وقياس فعاليته ومعرفة نقاط ضعفه.

كما يجب ربط جميع أقسام المدرسة الإدارية والفنية بشبكة داخلية وخارجية تخدم العاملين وتقدم المعلومات التي يحتاجها جميع منسوبي المدرسة من الإداريين والمعلمين والطلاب.

٢-المكتبة الاليكترونية :-

وهي التي تجمع أوعية المعلومات الاليكترونية ، وقد تكون:

أ-أوعية معلومات ورقية وغير ورقية ، مخزنه اليكترونيا على وسائط ممغنطة أو مليزرة.

ب-أوعية معلومات لا ورقية والمخزنة حال إنتاجها من قبل مصدرها (مؤلفين أو ناشرين) في ملفات أو قواعد بيانات متاحة عن طريق الاتصال المباشر وعن طريق نظام الأقراص المدمجة.

٣-التعليم الافتراضي :-

يعتمد استخدام التقنيات الحديثة من حاسب الى وشبكة الانترنت ، بحيث يتوفر للطالب مصادر للمعلومات في حالة عدم وجود المعلم أو وجوده عن بعد ، ومن مقومات نجاح التعليم الافتراضي:

- وجود معامل متكاملة للحاسب الالى واتصال مع شبكة الانترنت.
- تضمين المناهج البحث عن المعلومة واستكمالها من قبل الطالب نفسه.
- وجود كوادر تعليمية مؤهلة من المعلمين لمساعدة الطالب على التعلم الذاتي.

٤-الفصول الذكية :

عبارة عن معمل حاسب الى ذي مواصفات عالية يستخدم للتدريب وتدريس المواد الدراسية ، بحيث يسهل عملية التعليم والتعلم وإدارة الفصل بشكل فاعل ، كما تسهل عمليات الاتصال بين المعلم والمتعلم من جهة والمتعلمين فيما بينهم من جهة أخرى.

ويمكن من خلال جهاز المعلم في معمل الفصول الذكية القيام بالعديد من المهام ومنها :

- التحكم بالنهايات الطرفية للطلاب.
- تعميم النهاية الطرفية للمعلم على جميع النهايات الطرفية للطلاب في الفصل.
- نقل النهايات الطرفية للطلاب من طالب لآخر أو لجميع الطلاب.

- **معلم مدرسة المستقبل:**

مما لا شك فيه أن معلم "مدرسة المستقبل" يحتاج إلى آلية جديدة في الإعداد تختلف عن الآلية الموجودة الآن ، ذلك لمواجهة التغيرات المستقبلية المتوقعة والمحتملة في المنظور العالمي والمجتمعي والمعرفي والتكنولوجي ، فكل هذه الأبعاد من المؤكد سيصيبها التعديل والتطوير والتحديث وسوف تختلف بشكل أو بآخر عما هو قائم الآن ، ومن ثم فإن هذه التغيرات سوف تحدد دور وطبيعة معلم المستقبل في العملية التعليمية ، وعليه فإن هناك مجموعة من الأُطر التي يمكن أن تتم في ضوءها عمليات إعداد معلم "مدرسة المستقبل" ، ومن ملاحظة أن هذه الأُطر ليست قوالب جامدة بل من الممكن تعديلها لمواجهة أي تغيير في أهداف وطبيعة "مدرسة المستقبل" وهي:

- قبل عملية الإعداد لا بد من معايير علمية وتربوية وصحية وثقافية ملائمة لاختيار الطالب المعلم قبل التحاقه بمؤسسات الإعداد .
- إعداد معلم المستقبل بشكل يكون قادراً على إدارة أكثر من وسيلة للتعلم الفعال للتلاميذ ، كالتعلم التعاوني ، والتعلم الذاتي ، والتعلم الاستكشافي والابتكاري وغيره من أنواع التعلم التي تسود تعليم المستقبل.
- إعداد معلم المستقبل في ظل مفهوم التعليم المستمر والتطوير المهني لمواجهة التغيرات المستقبلية سواء المجتمعية أو التكنولوجية ، إن معلم المستقبل

حاجة ماسة لوجود نظام للتطوير المهني المستمر، بحيث يكون هذا النظام مرتبط بنظام "مدرسة المستقبل"، أو هو جزء منه.

- إعداد معلم المستقبل لا بد وأن يتم في ضوء فلسفة تمهين التعليم، الأمر الذي سيترتب عليه تغيير النظرة إلى المعلم وإلى عملية التعليم برمتها.
- أن يشتمل إعداد معلم المستقبل إلى جانب إعداده التخصصي، إعداده تقنياً يكون من خلاله قادراً على الاستخدام الأمثل للوسائل التعليمية وتقنيات التعلم والتعليم خاصة في ظل سيادة هذه التكنولوجيا العصر الذي نعيشه الآن، وبطبيعة الحال سيادتها بشكل أكبر في المستقبل المنظور.
- أن يتيح إعداد معلم المستقبل قدراته على فهم جيد لطبيعة تلميذ "مدرسة المستقبل"، وفهم أوسع لطبيعة المجتمع، ومعرفة واضحة بالمتغيرات العالمية الجارية.
- أن يتضمن منهج إعداد معلم المستقبل الموضوعات الجديدة والعلوم المستقبلية التي من المحتمل أن تسود مناهج "مدرسة المستقبل"، حتى لا يفاجأ المعلم بموضوعات ومقررات هو لا يعرف عنها شيئاً.
- ضرورة الاهتمام بالوضع المادي والمعنوي لمعلم المستقبل، لأن هذا الوضع لا ينفصل عن دوره التربوي والتعليمي، حيث أن تحسين حياة المعلم المادية والمعنوية تساهم في نجاح العملية التربوية والتعليمية بشكل كبير.
- ودور المعلمين في ظل استخدام التقنية التعليمية - بما في ذلك الفصول الذكية، والمناهج الإلكترونية - سيكون أكبر وأكثر فاعلية وفي هذا الصدد.

تؤكد د. ريل – احد الباحثات المختصات في المجال التربوي أن التقنية سوف تزيد، ولن تقلل من الحاجة إلى معلمين جيدين وأساليب تدريسية بارعة. وتضيف قائلة : إننا بحاجة إلى زيادة استثماراتنا في الموارد البشرية وفي التنمية المهنية للتربويين، لا في المناهج التقنية، مثل "التعلم في الوقت المناسب" بوصفه مفهوماً مفيداً لأهداف محددة.

كما يجب النظر في مدرسة المستقبل إلى برامج الحاسوب والإنترنت على أنها وسائل معينة على التعلم الذاتي، ولا يمكن الاستغناء معها عن المعلمين؛ بل إن النظرة العلمية تجعل المستقبل مشرقاً أمام المعلمين الجيدين. يقول جيتس (رئيس ومؤسس شركة ميكروسوفت): "إن مستقبل التدريس – وخلافاً لبعض المهن - يبدو مشرقاً للغاية. فمع تحسين الابتكارات الحديثة، المطرد لمستويات المعيشة، كانت هناك –دائماً- زيادة في نسبة القوة العاملة المخصصة للتدريس.

وسوف يزدهر المربون الذي يضفون الحيوية والإبداع إلى فصول الدراسة، وسيصادف النجاح أيضاً المدرسين الذين يقيمون علاقات قوية مع الأطفال. بالنظر إلى أن الأطفال يحبون الفصول التي يدرس بها بالغون يعرفون أنهم يهتمون بهم اهتماماً حقيقياً، ولقد عرفنا جميعاً مدرسين تركوا تأثيراً مختلفاً... الخ".

وفي مدرسة المستقبل يعطى المعلمون صلاحية اتخاذ القرار فيما يتعلق بعملهم التدريسي داخل الفصل وفيما يتعلق بأنشطة نموهم المهني، وذلك جزء من عملية تمهين التعليم (*Teaching professionalization*) التي تحتم أن يتمتع المعلم بقدر كبير من الحرية في اتخاذ القرارات التي تتعلق بممارساته المهنية ونموه المهني.

كما أنه لن يكون المعلم هو مصدر المعلومات الوحيد، بل سيكون الاعتماد على مصادر أخرى في مقدمتها المصادر الإلكترونية. ولن تكون المعلومة غاية في ذاتها، ولن يكون

الهدف فقط هو الوصول إليها، بل سيركز التعليم على نقد المعلومة وتقويمها والمساهمة الإيجابية في بناء العولمة المعلوماتي.

وفي مدرسة المستقبل لن يكون المعلمون عبارة عن أفراد يؤدون عملا محددا، ولا علاقة لبعضهم ببعض فالتحول الذي ننشده في مدرسة المستقبل يأخذ بعدين: بعد التقارب، وبعد التكامل. فبدلا من عمل المعلم لوحده منعزلا عن بقية زملائه، يجب أن تأخذ المدرسة الحديثة منحى يسعى لتقريب المعلمين وربطهم ببعض بعلائق أخوية تعاونية تساعد على الاستثمار الأمثل لجهودهم داخل المدرسة. فالأخوية والعمل التشاركي بين المعلمين يجب أن يكون سمة للعمل المدرسي المستقبلي.

- **الاعتبارات النفسية في مدرسة المستقبل:**

١- الحاجة إلى مبنى مدرسي يلائم النواحي العمرية والحركية للطلاب:

إن اختلاف أعمار الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة وأحجامهم ،والصعوبات الحركية والعقلية التي يواجهنها،وخاصة في المراحل الدراسية الأولى، يتبعها تغير واضح في الناحية النفسية ، وهذا الاختلاف بطبيعة الحال، يتطلب تصميم يتميز باستجابة تامة لاحتياجاتهم الفعلية.

ينبغي أثناء تصميم مدرسة للمرحلة الابتدائية ، أن يتم تقسيم فراغات المبنى ،بتصميم أجنحة خاصة بالطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة مع تطبيق المعايير التصميمية ،والاحتياجات الخاصة بهم ،مع عدم إغفال ربطهم بعناصر المدرسة .

٢ - الحاجة إلى مبنى مدرسي يساعد على الابتكار وحب التعلم:

"يؤكد التقرير الصادر من الجمعية الأمريكية لمدراء المدارس أهمية الارتقاء بنوعية المباني المدرسية، الذي لا يمكن أن يتحقق إلا بتوفير الجو الآمن والمريح فيها، وأن يعطى

الطالب الفرصة الكاملة في التفاعل معها، ويمكن قياس ذلك بمدى سعادته فيها ومتانة علاقته مع زملائه وأساتذته".

٣ - الحاجة إلى تصميم مبنى مدرسي ينمي القدرات العقلية ويثير النفس:

باقتراح توفير عناصر وحالات تعطي الطالب الشعور بالنجاح والإنجاز والاعتراف بالذات، وذلك مثلاً من خلال عرض الأعمال والمواد التي يقوم بإنجازها أثناء اليوم المدرسي في الصالات الرئيسية والممرات والأفنية ، كي يراها زملاؤه وزائرو المدرسة، وبالتالي ينمو فيه حب العمل والتنافس مع زملائه الآخرين. فالفصول والمعامل والمرافق التعليمية الأخرى لابد أن تصمم كي يتمتع بها كل من يدخل المدرسة وذلك بإضافة الألوان واللعب في الكتل والتنوع في التشطيبات والأثاث المناسب .ويتخلل ذلك عرض لأعمال الطلاب التي ينفذونها في المدرسة.

٤ - الحاجة إلى تصميم يشجع الطلاب على التعلم العفوي:

إن الطالب العادي يستطيع أن يتعلم الكثير دون أن يشعر بذلك ، من خلال وجوده في بيئة غنية ومليئة بالمعارف والعلوم ،كما يؤثر ذلك على الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة ،فعلى سبيل المثال ، يتعلم الطالب الشيء الكثير عند مروره صباح كل يوم أمام لوحة جذابة تشمل خريطة العالم ومعلومات عامة، جغرافية واقتصادية وعلمية وغيرها، عن كل قارة أو دولة فيها.

كما أن وجود الماء والشجر والأزهار في فناء المدرسة لا يقتصر على إضافة البهجة والمتعة للطلاب فحسب، بل تحفزهم على حب التعلم والتجول والاستفادة من مكونات الطبيعة.إن تحقيق هذه النوعية من المدارس يتطلب أن يضع المعماري في اعتباره أهمية هذه المواد وكيفية عرضها بأسلوب شيق ومرن على حوائط المدرسة.

لقد رأينا فيا مضى أن توفير الاحتياجات النفسية للطلاب (كتوفير مبنى مشجع ومفرح ، يناسب عمر الطالب، ويساعده على الابتكار وحب التعلم، ويثير غريزته وينمي قدراته العقلية والحركية) يساهم في الارتقاء بنوعية التعليم ، وزيادة التحصيل العلمي لهم ، ورفع الثقة في أنفسهم . ولكن مع هذا ، ينبغي أن لا تغفل الاحتياجات المادية فهي الجزء الآخر المكمل للعملية التعليمية ، ومطلب ملح من أجل الوصول إلى مبنى تعليمي ناجح ومتكامل وذلك من خلال التالي:

أولاً ، الموقع المدرسي(*The School ground*):

ينبغي أن يصمم موقع المدرسة ،بحيث يشجع على تنمية التعليم اللاصفي ،مثلما أن الفصول الدراسية تصمم بحيث تنمي التعلم الصفي ،فهناك ممرات وصالات وأدراج ومصاعد وردهات وفراغات أخرى غير تعليمية ،يتفاعل فيها الطالب وإلى حد ما المدرسون،ويجب أن يصمم بطريقة تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة على الحركة بسهولة في أرجائه،مع توفير البدائل المناسبة لهم.

(١) عضوية المجموعة :

ترتبط الخبرة المكتسبة من التعلم اللاصفي بحركة الطلاب والحرية المتاحة لهم ولتحقيق ذلك نتبع التوصيات التالية:

١ - ضرورة تصغير المبنى المدرسي : إن أحد العوامل المؤثرة جداً على شعور الطلاب نحو تحصيلهم العلمي ونحو مشاركاتهم هو حجم المدرسة.فقد وجد من خلال دراسات عديدة أن الطلاب المنتمين إلى مدارس صغيرة ،يشاركون بفاعلية أكثر في النشاطات اللامنهجية ..

٢ - ضرورة توفير مراكز اجتماعية غير رسمية: عادة ما يميل الطلاب في جميع المستويات الدراسية إلى وضع أنفسهم في مجموعات ،وتعتبر هذه الأماكن بالنسبة لهم من أفضل الأماكن لتعلم التواصل مع الآخرين ،ويعني ذلك تحديد مكان معروف يستطيع الفرد أن يجد أصدقاءه فيه ويتناقش معهم في موضوعات الدراسة والمذاكرة والنشاطات المدرسية، وليس بالضرورة أن تكون هذه المراكز الاجتماعية غير الرسمية صالات تجمع ،ولا كنها ربما تكون مكاناً في ملتقى الممرات أو نهايتها ،أو تحت شجرة أو في الحديقة أو حتى على درج المدخل ،وقد ينتج عن ذلك مشاكل لحظية يمكن تفاديها بدراستها ومعالجتها بتصميم مراكز اجتماعية في الأماكن التالية:

١ - قريب من المدخل بمقاعد تلائم تقلبات الجو.

٢ - قريب من الممرات الرئيسية لطرق المشاة في المدرسة مع وجوب توفير عناصر جذب مقنعة تساعد على سحب الطلاب من الممر الرئيسي للمشاة .

٣ - إنه من المتوقع أن تكون هذه المراكز أكثر نجاحاً ،إذا وضعت على مفترق الممرات أو على نهاية ممر يؤدي إلى مكان رئيسي أو بقرب خدمات الطعام.

٤ -أن يكون هناك حماية من الجو الخارجي مع توفير مقاعد للجلوس .

٣- ضرورة توفير مركز للمعلومات والأخبار : يجب تصميم هذا المركز على تقاطع ممر رئيسي ،وأن يحتوي على معلومات متعددة لخدمة:

١ - الاتصالات من المدرسة إلى الطالب .

٢ - الاتصالات من المجموعات كالنوادي إلى الطلاب

٣ - الاتصالات من طالب الى طالب أخر.

٤-توفير أماكن غير رسمية للعزلة والمذاكرة الجماعية : وذلك بتصميم جلسات للمذاكرة غير الرسمية ،عند نهاية أحد الفصول أو المباني الرئيسية أو في مدخل المبنى أو في الممرات الداخلية على أن يتم توفير مقاعد وطاولات وتصمم بحيث يستطيع الطلاب مذاكرة دروسهم مع بعضهم ،ويفضل أن تكون معزولة صوتياً عن الفصول .

(٢) الفراغ الشخصي :

إن التفاعل الاجتماعي جزء مهم في الحياة المدرسية ،وينبغي مراعاته عند تصميم المدرسة إلا أن هذا لا يعني أن نهمل الرغبات الفردية فيجب أن يتم توفير فراغ خاص لكل طالب وتحت تصرفه كتأمين صندوقاً لتخزين كتبه وأغراضه المدرسية أو توفير مقصورة تجهز بطاولة للمذاكرة ومصدر للكهرباء للحاسب الآلي ومكان لتخزين الكتب والاحتياجات المدرسية.

(٣) المنزلة الشخصية :

توفير فراغ خاص لكل طالب جديد وتحت تصرفه كتأمين صندوقاً لتخزين كتبه وأغراضه لإعطائه شعور بعدم التفرقة أو ما يسمى (التميز العمري)

(٤) البحث عن الملامح :

تواجه الطالب الجديد مشكلة عدم القدرة على معرفة طريقه حول المباني التعليمية داخل المدرسة ولا بد من الأخذ في الاعتبار تصميم الكثير من الوسائل التي تساعد في جعل الموقع العام للمدرسة أكثر رحابة ووضوحاً عن طريق توفير لافتات ملائمة ،وألواح إرشادية وخرائط مفهومة ،**والتوصيات التالية تساعد على تصميم ذلك** :

١- ابتكار مخطط يمتاز بتكوين واضح ومفهوم .

٢- تسمية كل مبنى وترقيمه بوضوح .

٣- توفير (مخطط أنت هنا) في المداخل الرئيسية .

٤- توفير معالم رئيسية مرئية .

ثانياً. الفصول الدراسية(*Classrooms*):

لا بد أن يركز تصميم الفصل الدراسي على توفير الجو الملائم المشجع على الاتصالات الفعالة والدقيقة سواءً كان ذلك في الفصول العادية أو الفصول المخصصة لذوي الاحتياجات الخاصة مثل غرفة المصادر ،**ويتم ذلك بمراعاة الاعتبارات التالية:**

(أ)وضع الطلاب قريباً من مصدر المعلومات : تعد المسافة عاملا مهما في عملية الاتصال البشري فينبغي أن يكون المدرس قريباً من الطلبة عند إلقاء الدرس وتستخدم طاولات خاصة لذوي الاحتياجات الخاصة في الفصول الخاصة بهم مثل غرفة المصادر.

(ب) التخلص من اللافتات والملامح التي ربما تعكر الجو الدراسي .

(ج) توفير جو دراسي ملائم يساعد على توصيل المعلومات بفاعلية : لتحقيق ذلك على المصمم الاهتمام بالاعتبارات التالية:

- وضع إضاءة تمكن المعلمين من الرؤية بوضوح وتمييز التفاصيل الدقيقة عند استعمال أي مصدر معلومات كما يتم دراسة هذه الإضاءة بحيث تمكن الطلاب ضعاف النظر والسمع من رؤية المدرس ،وتمييز حركة شفته.
- توفير أجهزة سمعية وصوتية ومرئية حديثة وملائمة .
- توفير جو بيئي ملائم لمساعدة الطلاب والمدرسين على التركيز على العملية التعليمية،بدلا من امتعاضهم وانزعاجهم من الجو الدراسي ،بتوفير الإضاءة الطبيعية المناسبة ،كما ينبغي أن تكون درجة الحرارة مريحة في الصيف والشتاء،وكذلك عزل الضوضاء والأصوات الغير مرغوب فيها.

(د) توجيه مقاعد الفصول الدراسية مباشرة أمام المدرس عندما تكون هناك رغبة في تصميم الفصول الدراسية المفتوحة ،فإن هناك مجموعة من الاحتياطات التي ينبغي أن تؤخذ في عين الاعتبار ومنها:

١-التحكم في الصوت في الفراغ المفتوح .

٢- التحكم في حركة الطلاب بحيث لا تسبب الإزعاج والفوضى داخل الفصل .

٣-وضع حدود الحيازة واضحة بين الفراغات التعليمية الفراغات الأخرى

٤-وضع عزل صوتي جيد بين الفراغات التعليمية.

ثالثاً، المعامل والمختبرات(*laboratories factories and*):

يعتمد تصميم وتجهيز المعامل على احتياجات ومتطلبات تطبيق منهج دراسي معين من الطلاب للمقررات العلمية كالرياضيات والفيزياء والكيمياء والأحياء، ...الخ. ويحتاج تصميم هذه المعامل إلى معماري محترف يعرف كيف يقدم حلولاً جيدة تناسب جميع المتطلبات المحددة من المخطط التربوي وفي الوقت نفسه تحقق الاعتبارات اللازمة في توفير جو يساعد على الاتصال الفعال بين الأستاذ والطلاب. كما أن المصمم يستطيع من خلال خبرته تقليل المساحة المخصصة للحركة (إلى الحد الأدنى) في سبيل زيادة المساحة المخصصة للتدريس وشرح المعلومة.

إن توفير غرفة يطلق عليها مختبر وهي في الحقيقة لا تختلف عن الفصل الدراسي . شكلاً أو مضموناً. إلا من حيث تجهيزها ببعض الأثاث المعملي، دون دراسة وافية لتوزيعه عدلاً بين الطلاب،والتي من المفروض أن تصمم بحيث يستطيع كل طالب موجود في القاعة أن يرى ويسمع ما يدور حول طاولة المعلم دون عوائق.

رابعاً ، المرافق الصحية (*supplements*):

وتشمل دورات المياه والمغاسل ومياه الشرب والمقاصف ومطبخ المدرسين ،والتي يجب أن تصمم بطريقة تناسب الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة ،وتكون قريبة من أماكن تواجدهم ،وتعد من الاحتياجات الضرورية للمدارس ، مما يتوجب الاهتمام بها، وبتصميمها ومواقعها وعددها.

إن وضع معيار ثابت لمقياس المرفق الصحي وعدده يختلف بطبيعة الحال من مكان لآخر حسب اختلاف طبيعة الناس ومجتمعهم ومستوى المعيشة لهم.

خامساً ،الفناء الداخلي والساحات الخارجية(*courts interior، exterior squares*):

ينبغي في تصميم مدرسة المستقبل ألا يربط مفهوم الفناء بالمدرسة، بل أن الموقع والمناخ هما اللذان يحددان وجود الفناء من عدمه. ففي المناطق الصحراوية ذات المناخ الحار والجاف ، كمنطقة نجد، وجد أن احتواء المبنى على فناء داخلي من أفضل الحلول المعمارية للحصول على إضاءة طبيعية وظلال باردة في الصيف، إلا أن هذا الفناء يجب أن يخضع لمواصفات دقيقة إذا تجاوزها المصمم لم يعد هناك ميزة أو هدف من وجوده.

أما فيما يتعلق بالأفنية الخارجية، أو الساحات الخارجية والملاعب الرياضية. فهي ضرورة وجزء لا يتجزأ من العملية التعليمية والتربوية مع وجوب مراعاة المعايير التصميمية للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة فيها.

❖ **محاذير يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار في مدرسة المستقبل:**

١-النظرة غير الواقعية في التطوير التربوي، وما يصحب ذلك من الاطروحات التربوية الجذابة التي سرعان ما تفشل إذا وضعت تحت التطبيق الفعلي والاعتماد على التفاؤلات المطلقة، بحيث تكون حبراً على ورق يصعب تحقيقها في ضوء التحليل والتنبؤ الواقعي.

٢-**التسرع في تطبيق التقنية** (الحاسب الآلي بشكل خاص) في التعليم العام، في ظل المعوقات الكثيرة التي تحد من تطبيقه في مدارسنا، وكذلك في ظل عدم وجود البحث الكافي.

٣-**الاعتماد بشكل كبير على التقنيات التعليمية** هو ما يصحب تطبيق تلك التقنيات (الحاسب الآلي بشكل خاص) من النواتج التعليمية الضعيفة، وتغليب الجانب المعرفي على الجانب التربوي، والنقص في إشباع الحاجات النفسية والوجدانية والروحية للتلاميذ، وصرف كثير من جهود الطلاب وأوقاتهم في النواحي الشكلية والتنظيمية، على حساب جودة العمل، فضلاً عن المبالغة في توفير البيئات الافتراضية من خلال الحاسب الآلي، التي تقل معها معايشة الطالب للواقع الفعلي، والممارسة الطبيعية والمحسوسة لكثير من الأشياء الممكن تعلمها واقعياً.

٤- **التراجع لاحقاً عن التوسع في تطبيق التقنيات التعليمية**، بسبب عدم القدرة على دفع التكاليف المستمرة للحاسبات الآلية، ومن ثم خسارة كثير من الأموال، والجهود، والأوقات التي كان من الممكن توجيهها لخدمة أغراض تعليمية أخرى.

٥- **التوسع في استخدام الحاسب الآلي في التعليم** يمكن أن يزيد من مستوى الارتباط بين الطبقة الاجتماعية والمستوى التعليمي، بمعنى أن يتمتع التلميذ الذي يمتلك الأجهزة التقنية المتطورة بمستوى من التعلم يفوق أقرانه الذين لا يستطيعون ذلك الشئ الذي قد يقودنا مستقبلاً الى نوعين من المدارس : مدارس إلكترونية – بما تحويه من تجهيزات تقنية عالية للتلاميذ الأغنياء – وأخرى عادية للتلاميذ الأقل ثراءً.

وقد أكد بروفسير ديفيد من جامعة أكسفورد على ذلك بقوله: "ربما كان أهم هذه المضامين هو الحاجة إلى الإبقاء على التقنية التربوية في سياقها القويم. ففي كل تجلياتها يمكن أن تصبح التقنية أداة مهمة، غير أنها ليست علاجاً ناجعاً للمشكلات الاجتماعية والتربوية كافة."

إن النظر إلى مدرسة المستقبل بواقعية يمنحنا الحكمة في التعامل مع المعطيات المختلفة لتطوير تلك المدرسة، وما يستحق أن يبدأ به لأهميته، وما يمكن تأخيره، وما يمكن تطبيقه ومالا يمكن تطبيقه، وما يصلح لمجتمعنا ومالا يصلح، وما ينبغي تغييره ومالا ينبغي. وفي النهاية، فإن "الجهات التي ستتفوق على غيرها في حقبة ما بعد عصر المعلومات هي تلك الدول التي توخت جانب الحكمة باستثمارها في تطوير رأسمالها الفكري.

الخاتمـــة:

لقد أصبح إيقاع السرعة والتغير السمة البارزة لهذا العصر. وإذا كان هذا الإيقاع يفرض على الاقتصاديين والسياسيين يقظة مستمرة، وسعياً إلى التفكير الدؤوب فإنه مفروض على التربويين من باب أولى. إن الحاجة إلى التطوير والإصلاح التربوي أصبحت أكثر إلحاحاً من ذي قبل، ولكنها في الوقت نفسه أصبحت أكثر حاجة للتخطيط السليم المبني على التقويم الصحيح للواقع التعليمي، والتقييم الفعلي للمؤثرات المختلفة والشفافية التي تربط بينهما .

إن طموح التربويين للارتقاء بمستوى التعليم يزداد يوماً بعد يوم. وإن هذا الطموح هو الوقود الذي يبقي شمعة التفكير والعمل مضيئة باستمرار. وعند ترجمة هذه الطموحات إلى أفكار عملية ينبغي ألا تغيب عن الأنظار الأهداف الأساسية للتعليم، وما تنبني عليه تلك الأهداف من الأسس الدينية والمبادئ الاجتماعية والثقافية التي تميز هذا المجتمع عن غيره من المجتمعات .

كما يجب أن يكون حاضراً دائماً عند التفكير في التطوير أن الإنجازات الأكاديمية، والأنشطة الفكرية في التعليم لايمكن فصلها - بأي شكل من الأشكال - عن التطورات الاجتماعية والعاطفية والأخلاقية. وقد أكد عبد الحليم أحمد (من ماليزيا) هذه القضية عندما قال: "في الوقت الذي نتحدث فيه عن التعليم والتصنيع والتقدم، فإن علينا أن نركز على حاجة البشرية المتزايدة إلى المحافظة على القيم الروحية والأخلاقية. إننا بحاجة إلى "الكائن البشري بأكمله"، لسنا بحاجة إلى إنسان آلي أو آلة. إن الإسلام يركز على سعادة البشرية بأكملها، وعلى رفاهية المجتمع، وهذا ما يتعين على نظامنا التعليمي أن يهدف إلى تحقيقه".

وقد هدف هذا البحث إلى التأمل في بعض الجوانب المرتبطة بمدرسة المستقبل في الدول العربية . والتأمل ما هو إلا خطوة أولى من خطوات الإصلاح والتطوير التربوي، ومن ثم فهو عرضة للصواب والخطأ، ولكنه قد يكون الشرارة الأولى التي تشحذ التفكير الجاد في كيفية الوصول إلى الأهداف والنتائج الصحيحة، كما قد يكون النافذة التي تفتح على مشاهد جديدة تساعد في اكتمال الصورة ووضوحها .

ويمكن اختتام هذا البحث بما بدأت به من التسليم بأهمية التطوير والإصلاح التربوي، وتقدير جهود جميع المصلحين والمفكرين، والباحثين والعاملين الذين يسعون إلى الرقي بمستوى التعليم الذي هو مفتاح الرقي بمستوى الأمم. وإن النافذة التي فتحتها هذه الورقة تصب في الهدف نفسه ولا تتعداه إلى غيره، **وللتذكير بأهم ما ورد في هذه الورقة يمكن الإشارة إلى النقاط الآتي :-**

١-إن تحديد الغاية للوصول إلى مدرسة المستقبل أمر تتطلبه مبادئ التخطيط السليم .

٢-الوضوح في تحديد المفاهيم والأهداف المرتبطة بمدرسة المستقبل يقلل من أسباب الخلاف والاختلاف حول مدرسة المستقبل .

٣-الواقعية في النظر إلى مدرسة المستقبل تساعد في تحقيق الأهداف المنشودة .

٤-النظر إلى مدارس اليوم على أنها نواة مدارس المستقبل يساعد في تطويرها والنهوض بمستواها .

٥-النظر إلى التقنية (والحاسبات الآلية بشكل خاص) على أنها وسيلة جيدة للتعليم والتعلم، ولكنها ليست الوسيلة الوحيدة، كما أنها ليست -دائماً- الوسيلة الأفضل، يساعد في البحث عن بدائل أخرى، ووسائل جديدة تكون في متناول الجميع .

٦-التركيز على المعلمين، وتطوير أدائهم التدريسي، وتدريبهم على استخدام التقنية بفاعلية يساعد في تحقيق أهداف مدرسة المستقبل .

٧-التقويم المبني على الشفافية والوضوح والمصارحة لواقع التعليم اليوم يفيد في العمل على حل مشكلات مدارس اليوم وتطويرها لتتلاءم وحاجات المستقبل القريب.