

أولاً : مفهوم تكنولوجيا التعليم . ترتبط الاستخدامات المبكرة للمصطلح التكنولوجي في بداية القرن الثامن عشر ملي تقريبا بالتعريف الذي ورد في قاموس اكسفورد الذي أشار إلى كتاب بعنوان التكنولوجيا وفيه وصف للفنون وبخاصة الفنون الميكانيكية. وتأتي هذه التنمية من الطبيعة التقنية المركبة التي تتكون منها هذه الوسائل وتستخدم في التربية مثل الصور الثابتة المتنوعة والأفلام التعليمية والتلفزيون التعليمي وآلات التعليم والفيديو والكمبيوتر وغيرها 1 - مفهوم التكنولوجيا تكون مصطلح تكنولوجيا Technology من مقطعين Technology والمقطع الأول بأداته معناها في أو صنعه أو مهارة ، أما المقطع الثاني لاحقه معناها علم أو دراسة بذلك يتضح أن مصطلح Technology يعنى علم الفنون أو علم الصناعة أو علم المهارات أو علم التطبيق أو علم التقنية، وبذلك يمكن تعريف التكنولوجيا على أنها على التطبيق المنظم للمعرفة، ويكمن فحواة في تنظيم المعرفة من أجل تطبيقها في مجالات خاصة كالزراعة والصناعة والطب والتربية ومن الملاحظ أن هناك خلطا بين مفهوم التكنولوجيا ومنتجاتها ، فلقد ارتبطت التكنولوجيا عند البعض بالأجهزة والآلات التي ظهرت في القرن العشرين ، إذ ينصب معنى التكنولوجيا لديهم على الأدوات والآلات والأجهزة التي تستخدم في مجالات الحياة المختلفة مثل التلفزيون والكمبيوتر والأجهزة التعليمية والطبية والهندسية ومعدات البناء والتقيب عن المعادن والبترو، وغيرها من المستحدثات التكنولوجية ويكمن هذا الخلط في النظرة لصيقة للتكنولوجيا ، حيث افتقر معناها على الأجهزة والآلات والمعدات التي تعد منتجات التكنولوجيا ومن الملاحظ أيضا أن كثيرا ما يستخدم لفظ تقنية كمرادف للمصطلح التكنولوجي إلا أننا نرى أن التقنية تشير إلى فنيات تطبيق المعرفة في حين تشير التكنولوجيا إلى علم تطبيق المعرفة المستمدة من النظريات ونتائج البحوث في مجالات العلوم المختلفة وهناك أيضا اختلاف في أدبيات التكنولوجيا حول الأصل اللغوي للمصطلح التكنولوجي Technology وثمة أربعة آراء مطروحة في هذا الشأن . فهناك من يرى أن مصطلح Technology أصله كلمة يونانية قديمة هي Technos وهذه الكلمة مكونة من مقطعين الأولى بادلة هي Technos وتعنى فنا art أو حرفة (صعة) Craft أو مهارة الثانية لاحقة هي . Logos - ويقابلها بالانجليزية Logy وتعنى دراسة أو علما ويدل على أن مصطلح التكنولوجيا قد يعنى وفق هذا الرأي دراسة علم الفنون أو الحرف أو المهارات أو المعالجة المنظومية النظامية (للفن أو يعنى دراسة الفنون العملية. وهناك رأى ثاني يقول أن كلمة التكنولوجيا أصلها كلمة Texere اللاتينية وتعنى نسج أو تشييد وهناك رأى ثالث يرجع أن مصطلح تكنولوجيا Technology أصله كلمتان في اللغة الانجليزية هما Technique وتعنى الأسلوب الماهر في عمل الأشياء و Logy وتعنى معرفة و Knowledge ويجمع معنى الكلمتين معا فإن التكنولوجيا تعنى : المعرفة بالأساليب الماهرة لصنع الأشياء. في حين يشير الرأى الرابع أن مصطلح التكنولوجيا Technology مشتق اصلا من كلمة عربية هي التقنية وتعنى نوع من المهنة أو الصناعة فيقال رجل تقني أي صاحب مهنة أو صنعة هناك جدل في الأدبيات العربية حول استخدام كلمة تقنية وجمعها تقنيات كل كلمة مرادفة أو معرفة لكلمة Technology فبعض المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم يستخدمون كلمة تقنية أو تقنيات ترجمة لكلمة تكنولوجيا Technology في حين يعترض على ذلك آخرون ويرون أن كلمة تقنية أو تقنيات ليست ترجمة دقيقة لكلمة Technology وأن الأفضل استخدام كلمة تكنولوجيا كتعريب لتلك الكلمة إلا أن الشائع هو استخدام كل من كلمتي تكنولوجيا وتقنية كترجمة لكلمة Technology وهناك أيضا من يربط مفهوم التكنولوجيا بالأجهزة والآلات الحديثة خاصة التي تعمل بالطاقة على اختلاف أنواعها وهذه نظرة مبينة على أن التكنولوجيا علم حديث ظهر واقتنر بالعصر الحالي كما يسمى عصر التكنولوجيا كما ظهرت مفاهيم عديدة للتكنولوجيا منها هي جميع أنواع المعرفة العلمية والمهارات الفنية التي يتطلبها تطوير الآلات وطرق الإنتاج والتصميم أو إنتاج السلع طبقا للقواعد الاقتصادية التكنولوجية هي ذلك النسق المعرفي الذى يتوسط فيما بين العلم من ناحية و الصناعة من ناحية أخرى ، يربط بينهما ويربط بكليهما بعلاقات مركبة. ب - مفهوم التعليم . أن مفهوم التعليم يعنى أنه منظومة مكونة من مجموعة عناصر تتفاعل فيما بينها وهي 1 مدخلات التعليم (المعلم - الطلاب - الأهداف - المحتوى الدراسي - استراتيجيات . إجراءات التدريس - أنشطة التعليم الوسائل التعليمية وأساليب التقييم وزمن التعليم وغيرها 2 عمليات التعليم (التحليل - التصميم - الإنتاج - التنفيذ - التقييم - تغذية راجعة) مخرجات التعليم) ممثلة في النتائج المعرفية والمهارية والوجدانية الحادثة في سلوك الطلاب المتعلمين وأخيرا بيئة التعليم ممثلة في مجموعة العوامل الفيزيائية والنفسية والاجتماعية والثقافية وغيرها المحيطة بمنظومة التعليم والمؤثرة فيها . وهناك من يعرف التعليم على أنه مجموعة الاستراتيجيات والأساليب التي يتم من خلالها تنمية المعلومات والمهارات والاتجاهات عند الفرد أو مجموعة من الأفراد سواء كان ذلك بشكل مقصود أم غير مقصود بواسطة الفرد نفسه أو غيره ج - مفهوم التكنولوجيا التعليم . تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية أن التراوح بين دلالة مفهومي التكنولوجيا ودلالة مفهوم التعليم فإن دلالة المفهوم الناتج عن هذا التزاوج وهو

مفهوم تكنولوجيا التعليم ، قد يختلف نسبيًا وفي كل مرة تحاول فيها إحداث هذا التزاوج بينهما وهذا قد يفسر نوعًا ما تباين الآراء النسبي حول دلالة هذا المفهوم بين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم إلا أن هذا الاختلاف النسبي لا ينفي وجود معانٍ مشتركة محل اتفاق كبيرين المتخصصين في هذا المجال حول مفهوم تكنولوجيا التعليم فإن دلالة مفهوم تكنولوجيا التعليم جاءت كما يلي :تكنولوجيا التعليم منظومة أم تصتم منظومتين فرعين متفاعلين معا هما :1- منظومة تكنولوجيا التعليم كعملية تتم وفق مدخل النظم غايتها تقديم حلول عملية لمشكلة منظومة التعليم / التدريس من خلال تحليل هذه المشكلة وتصميم الحلول لها وإنتاجها وتنفيذها وتقييمها وإدخال التحسينات عليها2 منظومة منتجات في المواد التعليمية (مثل الكتب وأفلام الفيديو) وأجهزة العرض (مثل جهاز عرض الفيديو وجهاز التلفزيون) والمواقف التعليمية (مثل اللعب ولعب الأدوار) وهذه المنتجات تستخدم لرفع كفاءة وفاعلية منظومة التعليم /التدريس بذلك ينظر لتكنولوجيا التعليم على أنها عملية ومنتجات معا غايتها رفع كفاءة منظومة التعليم وبيزادة فاعليتها وحل مشكلاتها بغية تحقيق الأهداف التعليمية المرحوة وهناك من ينظر أيضا لتكنولوجيا التعليم على أنها " الوسائل التي تولدت عن ثورة الاتصالات التي يمكن استخدامها لتحقيق أهداف تعليمية بمصاحبة المعلم والكتاب والسبورة ومن هذه الوسائل التلفاز والأفلام وأجهزة العرض فوق الرأس والحاسبات الآلية كما أن تكنولوجيا التعليم هي طريقة منظمة في تصميم العملية الكاملة للتعليم والتعلم وتنفيذها وتقويمها في ضوء أهداف محددة ،أكثر فاعلية .وعليه فإن تلك النظرة لتكنولوجيا التعليم باعتبار أنها عملية ومنتجات معا يمكن أن تحل محل النظرتين التاليتين لها1 النظرة لتكنولوجيا التعليم على أنها منتجات متمثلة في الآلات والأجهزة والمواد التعليمية الإلكترونية الحديثة (التلفزيون الكمبيوتر) المستخدمة في عمليتي التعليم والتعلم ومن تعريفات تكنولوجيا التعليم التي تعكس هذه النظرة ما يلي :تكنولوجيا التعليم هي استخدام الكمبيوتر والأقراص المدمجة CD-Roms الوسائط التفاعلية ، والمؤتمرات عن بعد وغيرها من وسائل تكنولوجيا لدعم التعلم وتحسين عملية التعليم ومن تعريفات تكنولوجيا التعليم التي تعكس هذه النظرة ما يلي : تكنولوجيا التعليم والعملية المنهجية المنظمة لتصميم وتنفيذ وتقويم عمليتي التعليم والتعلم عن طريق تطبيق المبادئ التربوية والنفسية المعروفة وتوظيف كافة المواد المادية والبشرية المتاحة من أجل تحقيق أهداف تربوية محددة بأقصى قدر من الكفاءة والفاعلية وثاني هذه التسمية من الطبيعة التقنية المركبة التي تتكون منها هذه الوسائل وتستخدم في التربية ، مثل الصورة الثابتة المتنوعة والأفلام التعليمية والتلفزيون وتعرف تكنولوجيا التعليم بأنها كل الأجهزة والمواد والأدوات التي توظف جزئيا أو كليا في التربية لإحداث عملية التعلم كما تعرف أيضا تكنولوجيا التعليم على أنها عبارة عن تنظيم متكامل يضم العناصر التالية : الإنسان والآلة والأفكار والآراء وأساليب العمل والإدارة بحيث تعمل جميعا داخل إطار واحد لتحقيق أهداف تربوية محددة وهناك من يعرف أيضا تكنولوجيا التعليم على أنها هي عملية منهجية لتصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها في ضوء أهداف محددة تقوم على نتائج الأبحاث في مجالات المعرفة المختلفة باستخدام جميع الموارد والمصادر المتاحة البشرية وغير البشرية للوصول إلى أعلى كفاية وفاعلية .كما عرفت أيضا تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر جمعية التكنولوجيا والاتصالات التربوية بأنها " النظرية والتطبيق في تصميم المصادر والعمليات وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتويميها من أجل التعلم .كما تعرف أيضا تكنولوجيا التعليم تعريفا إجرائيا على أنها منظومة فرعية من منظومة التعليم تتضمن مجموعة من العناصر المرتبطة تبادليا والمتكاملة وظيفيا والتي تعمل جميعها في إطار واحد يستهدف التطبيق العلمي المنظم لمجموعة القرارات التي تتخذ بشأن الإجراءات والعمليات التي يتم من خلالها تنمية المعلومات والمهارات والاتجاهات عند الفرد أو مجموعة من الأفراد سواء كان ذلك بشكل مقصود أو غير مقصود ، بوسطة الفرد نفسه أو غيره بغية تحقيق الأهداف المرجوة بأقصى درجة ممكنة من الفعالية والكفاءة ويؤكد التعريف الإجرائي السابق لمفهوم تكنولوجيا التعليم على مايلي : وهو يشتمل على عدة عمليات وعلاقات ويتكون من مجموعة من العناصر الجزئية المنظمة مع بعضها البعض لتحقيق أهداف محددة سلفا فيما يلي بعض التعريفات الخاصة بمفهوم تكنولوجيا التعليم والتي ظهرت على خلال العقود الثلاثة الأخيرة من القرن الماضي حتى الآن .العلم الذي يعمل على إدماج المواد التعليمية والأجهزة وتقويمها بهدف القيام بالتدريس وتدعيمه مجموعة عناصر محتمة تتمثل في تصميم العملية التعليمية والأدوات والمعدات والأجهزة في عملية التعليم الوسائل والأجهزة التي يعتمد عليها المعلم في أثناء قيامه بالعملية التعليمية على نحو مناسب وفعال نظام تعليمي متكامل يتضمن عمليات الاختيار والإنتاج والإستخدام الجوانب النظام المختلفة تصميم وتنفيذ وتطوير كامل للعملية التعليمية من مختلف جوانبها ومن خلال وسائل تقنية متنوعة تعمل جميعها وبشكل منسجم مع العناصر البشرية لتحقيق أهداف التعليم طريقة منهجية في التفكير وأسلوب منظم في العمل يتناول جميع عناصر العملية التعليمية لتحقيق أهداف محددة .أسلوب في العمل وطريقة في التفكير داخل منظومة متكاملة لتحقيق

أهداف التعليم بأعلى درجة ممكنة من الكفاءة. مفهوم مركب يتكون من ثلاثة أجزاء مترابطة متداخلة وهي كالتالي 1 - تكنولوجيا التعليم كمجال وهي بذلك تشتمل تكنولوجيا التعليم كمجال على الأجهزة والأدوات والآلات التعليمية والمواد التعليمية والقوى البشرية المتخصصة والاستراتيجيات التعليمية والتصميم التعليمي والتقويم التربوي والتطوير المنهجي - تكنولوجيا التعليم كعملية. وهي بذلك أشمل من مجرد إدخال الأجهزة الحديثة وبرامجها في البيئة التعليمية لأنها مخطط منهجي لتوظيف المكونات التي يتضمنها مجال تكنولوجيا التعليم في اصلاح النظم التعليمية وتطويرها وتحديث أساليب التعليم والتعلم ج - تكنولوجيا التعليم كمهنة. تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية وهي بذلك ترتبط بالأفراد الذين يتولون المجالات المتعددة لتكنولوجيا التعليم مثل (التكنولوجيا التعليمي - المصمم التعليمي - المبرمج التعليمي - الإداري التعليمي .