6- ظهور مفهوم تقنيات التعليم (Instruction Technology):

بظهور نظريات التعلم والتعليم والمستحدثات التربوية في علم المناهج وطرق التدريس وما قدمته النظريات الارتباطية والمجالية في علم النفس مثل نظريات ثورنديك وسكنر وبافلوف وتولمان والجشطالت، وظهور ما يسمى بالآلات التعليمية والتعليم الذاتي والتعلم الفردي، تغيرت الكثير من المفاهيم التربوية في هذا الوقت ومنها مفهوم الوسائل التعليمية.

باعتبار أن الفرد أصبح قادرًا على أن يتعلم بمفرده إذا قدم له المحتوى التعليمي بطريقة تسمح بالتفاعل بينها، وبالإضافة إلى ذلك، أثبتت البرمجة الأفقية Linear والمشبعة Branching والآلية Computer فعاليتها في مجالات التعليم المختلفة دون حاجة ماسة لوجود معلم.

ولقد حدد **الغريب زاهر وإقبال بهبهاني** العديد من المسميات التي مرت عبر مراحل مختلفة حتى وصلت إلى مصطلح تكنولوجيا التربية.

وفيما يلي تلك المسميات وما تهتم به في الموقف التعليمي:

(الوسائل السمعية البصرية - وسائل الإيضاح - الوسائل التعليمية - الوسائط التعليمية - الوسائل الوسيطة - المعينات التربوية - وسائل الاتصال - تكنولوجيا التعليم - وسائل تكنولوجيا التعليم - التكنولوجيا في التربية - تكنولوجيا التربية).

ثانيًا: مفهوم التكنولوجيا وتكنولوجيا التعليم

مفهوم التكنولوجيا The Concept of Technology

انتشرت كلمة تكنولوجيا انتشارًا واسعًا في العقود الأخيرة، وهي تعريب للكلمة الإنجليزية Technology وتعني في لغتنا كل المعارف والعلوم التي تشرح كيفية عمل شيء ما، وتمتد من معرفة كيف يصنع الإنسان سكينًا من الحجر في مراحل تطوره الأولية إلى كيفية عمل الحاسب الآلي، أو طائرة عابرة للقارات،

وعندما تم ترجمتها إلى اللغة العربية وجد أن أقرب كلمة لها في المعنى هي «علم التقنية» وحذفت كلمة علم للتسهيل واستخدمت التقنية وهي مشتقة من أتقن، ويعني مفهوم التقنية هذا مجموعة من الأساليب والخطوات التي تؤدي إلى منتج معين أو خدمة معينة وسريعة.

ويذكر «ستلر» (1990) أن كلمة تكنولوجيا مأخوذة من الأصل اللاتيني (Textere) وتعني ينشئ أو ينسج، وتشير إلى تطبيق المعرفة العلمية، وقد انتقلت من أصلها اللاتيني إلى اللغة الفرنسية في صورة معدلة هي Technique ثم انتقلت إلى اللغة الإنجليزية وأصبحت Technology والتي ترجمت إلى العربية «تكنولوجيا».

وقد ظهر مفهوم استخدام المدخل التكنولوجي في الدول المتقدمة بهدف تطوير تكنولوجيا التعليم بحيث يتم تغير هذه المداخل (التكنولوجيا).

ومن الواقع النظري في التعليم إلى التطبيق الفعلي في المنهج المدرسي لكي يعمل على تنظيم المحتوى والعمليات التكنولوجية في إطار أربعة عناصر هي: (التصميم - الإنتاج - الاستخدام - التقييم).

ويؤدي توصيل ديناميكيات التكنولوجيا إلى الطلاب إلى تنمية معارفهم واتجاهاتهم.

ولقد عرف Harry التكنولوجيا على «أنها تطبيق المعرفة العلمية والخبرات المكتسبة بما يؤدي إلى تطوير أساليب وطرق الإنتاج».

ولقد عرفها سيد عليوه (1987) نقلاً عن شارلز هوبان «بأنها تنظيم متكامل يضم الإنسان والآلة والأفكار وأساليب العمل والإدارة بحيث تعمل جميعًا داخل إطار واحد».

أما علي محمد عبدالمنعم (1994) فيقول: «إن كلمة تكنولوجيا تتكون من شقين Techno بمعنى حرفة، وLogy بمعنى علم، وتصبح التكنولوجيا بذلك علم الحرفة أو علم التطبيق».