

**دور وسائل التكنولوجيا الحديثة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة****باستخدام " الهاتف المحمول " .. أنموذجا**

إعداد

أ.م.د/ نسرين جواد شرقي

جامعة بغداد - كلية التربية للبنات

قبول النشر : ٢٦ / ١١ / ٢٠١٨

استلام البحث : ٢٦ / ١٠ / ٢٠١٨

**المستخلص :**

إن دور وسائل التكنولوجيا الحديثة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، ومنها "الهاتف المحمول"، حيث يعد من وسائل التكنولوجيا الحديثة، والذي يمثل الدعم لذوي الاحتياجات الخاصة، في مساعدتهم في انجاز حاجاتهم الخاصة، في كثير من الأمور الخاصة، و لتسهيل التواصل بينهم وبين المجتمع الذي يعيشون فيه. فيحل كثير من مشاكل الزمان والمكان، لذا فهو مثار اهتمام العلماء والتربويين في العالم، إلا إن الأمر لا يزال في طور التجارب في كل مكان وتعتبر محدودة في ذلك ، لان التعليم بشكله الحالي غير كافي لتطوير وتنمية التعليم لدى تلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، فلا بد من تعليم متطور يلاءم المستجدات العلمية ومسيرتها من خلال تطوير التعليم. إن حق ذوي الاحتياجات الخاصة أن يتمتعوا كأقرانهم الأسوياء برعاية كبيرة في مجال استخدام التكنولوجيا المتطورة كاستخدام(الهاتف المحمول)، في تعليمهم حقيقة لابد من العمل على إرسالها في المجتمع إن هذه التكنولوجيا التعليمية يمكن الحصول عليها بنفس نوعية التعليم التي يحصل عليها أقرانهم الأسوياء. وتوصل البحث إلى نتائج ومنها :- يعتمد نجاح التعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، على مجموعة قد اختلفت في تحديدها كل جهة ولكنها تتفق على هدف أساس هو رفع جودة المنتج التعليمي. أما توصيات البحث ومنها :- السعي في إعداد وتأهيل المعلمين من اجل إبراز المهتمين بالتعليم باستخدام"الهاتف المحمول"، وتطبيقه في المناهج الدراسية، وتدريب المدرسين على استخدامه، للإفادة من قدراتهم واهتماماتهم برفع مستوى العملية التعليمية.

**الكلمات الدلالية:** جامعة بغداد ، كلية التربية للبنات ، وسائل التكنولوجيا الحديثة ، ذوي الاحتياجات الخاصة.

**Abstract :**

The role of modern technology in the education of people with special needs ,including mobile phones , which is a means of

modern technology , which represents support for people with special needs in helping them to fulfill their special things ,and to facilitate communication between them and the community in which they live . It is a matter of interest to scientists and educates in the world , but it is still in the process of testing everywhere and is limited in that , because education in its current form is not enough to develop the education of students with special to scientific development and its culture through the development of education. The right of people with special needs to enjoy a high degree of care in the field of the use of advanced technology , such as mobile phone use , in teaching them a fact that must be established in the community. This educational technology can be obtained with the same quality of education as that of their peers . The results of the research , including : The success of mobile education depends on a group that differed in the identification of each party but agreed on the goal of the basis is to raise the quality of the educational product . The recommendations of the research , including : seeking to prepare and rehabilitate teachers in order to highlight the interest in mobile education and application in the curriculum , and training teachers to use , to benefit from their abilities and interests to raise the level of the educational process.

#### مشكلة البحث

يعد عصرنا هو عصر،كثرة المعلومات والزيادة الهائلة في كم ونوع المعلومات،التي شهدتها عالمنا المعاصر من ثورة هائلة ومتجددة في مجال المعلومات، فقد اظهر ذلك مشكلة في كيف يمكن تجميع وتخزين ونقل هذه المعلومات وتبادلها،وللتغلب على هذه المشكلة أمكن الاستفادة من عدة تكنولوجيايات منها تكنولوجيا الحاسبات وتكنولوجيا الأقمار الصناعية والألياف الضوئية (عبد الحميد ، ٢٠١٠ : ٧٧) . إذ يعد دور وسائل التكنولوجيا الحديثة دورا هاما ،في حل مشكلة عملية جمع الكم الهائل من المعلومات لأنها تقرب وتختصر المسافات بين الناس، وتمثل ذلك بشكل رئيسي في ابتكارها لأفضل أشكال وسبل وطرق الاتصال بين الناس، سواء عن التلفاز أو الحاسوب أو عن طريق الهاتف الأرضي أو الهاتف المحمول ، الذي مكن الأشخاص اللذين تفصل بينهم قارات من الوصول إلى بعضهم البعض خلال ثوان معدودة بسهولة،

كما أن للشبكة العنكبوتية والإنترنت فضلاً كبيراً في تحويل العالم إلى قرية صغيرة ، بحيث لا تستغرق هذه العملية سوى ثوان معدودة ( صلاح ، ٢٠١٧ : ١ ).  
أما في التعليم فتعد تكنولوجيا التعليم فرصة للتفاعل بين المدرس والمتعلم وموضوع التعلم، ويزيد بخبرات عقلية وذاتية لا توفرها الأدوات التعليمية الأخرى، ويكون المدرسين والطلاب أكثر واقعية وإيجابية عند استخدام تكنولوجيا في التعليم ، لأنه يساعد في الإقلال من الزمن المستغرق في التعليم ، كذلك يساعد في عرض المادة التعليمية بتشويق أكثر من خلال (صوت ، صور، لقطات أفلام وغيرها). كذلك خلق بيئة مشوقة للتعليم والتعلم مما يزيد من فاعلية التعليم ، وهم وسيلة جماعية يستفيد منها عدد كبير من الطلبة.

لذا يكون الدور لـ"تكنولوجيا التعليم" في كونه يعتبر حلاً لمجموعة من المشاكل التي قد تصادف المدرسين أثناء عملهم في المدرسة ، ومنها :- مشكلات ترتبط بالطلبة :- ١. كثرة غياب الطلبة والتسرب بسبب ملل الطلاب من طريقة الدراسة. ٢. ضعف القدرات البصرية والسمعية عند بعض الطلاب (الفروق الفردية). ٣. اختلاف مستوى الطلاب ما بين موهبين وضعيفي الاستيعاب (الفروق الفردية). ٤. مشكلة السرحان عند الطلاب التي تهدر كثيراً من المعلومات التي يلقيها المعلم على مسامعهم وهم غير منتبهين. ٥. قد تكون المناهج الدراسية (تقليدية) غير مواكبة الواقع العملي بسبب التطور المعرفي مناهج طويلة، قد لا تكفي سنة دراسية لإكمالها. ٦. الدروس التطبيقية اضعف بالمقارنة مع الجانب النظري. ٧. ازدحام الفصل الدراسي وكثافة الفصول بالطلاب. ٨. وقت الحصة ضئيل جداً بالنسبة للمنهج الدراسي. ٩. مشكلة الوقت المهدر (تعليم جديد ، ٢٠١٤ : ١ - ٦).

إن ثورة التكنولوجيا التعليمية في عصرنا الحالي ، تتطلب مواصلة البحث والتقدم في جميع المجالات. تحتم علينا إن نفكر جدياً في الاهتمام بمستجدات التكنولوجيا في التعليم، وإن تتبنى المؤسسات التربوية تنمية مهارات التفكير وتحفيزها والارتقاء بها لدى جميع فئات الطلبة ( أسوياء ، ذوي احتياجات خاصة )، باعتبارها وسيلة لتحقيق غايات وأهداف ملحة لا كأهداف بحد ذاتها وهذا لا يتحقق إلا من خلال مناهج دراسية فاعلة (حبش ، ٢٠٠٥ : ٤).

إن استخدام التكنولوجيا التقنيات الحديثة والوسائل التعليمية من الأمور الضرورية للمدرس، عند تدريسه لفئة التلاميذ من ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث أن استخدام التكنولوجيا التقنيات الحديثة عند تدريس هؤلاء الفئة من (ذوي الاحتياجات الخاصة) يعتبر العامل الرئيسي لإنجاح العملية التعليمية (Smith, 2001)، لأن القصور في استخدام التكنولوجيا التقنيات الحديثة، لا يساعد تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة ومواكبة التطور الحاصل في دول العالم الأخرى . ولا في استفادة هذه الفئة من التلاميذ للتكنولوجيا التقنيات الحديثة، وبالتالي سيجرمون من الخدمات والفوائد التي يجنيها

التلاميذ من تكنولوجيا التقنيات الحديثة للتعليم الخاصة بذوي الاحتياجات الخاصة، إن أهمية استخدام تكنولوجيا التقنيات الحديثة التعليمية وتوظيفها لخدمة العملية التربوية لذوي الاحتياجات الخاصة، محاولة في تحقيق فرصة أسوة ببقية الأسوياء من الطلبة (هوساوي، ٢٠٠٧: ٣).

لذا فالاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة مطلب اجتماعي لأنهم فرد من المجتمع، ينبغي أن يحصلوا على فرصتهم وحقوقهم كباقي أفراد المجتمع، بالإضافة إلى كونه مطلب تربوي، انطلاقاً من الإيمان بحقهم في التربية والتعليم كأقرانهم الأسوياء، فإن كان الله قد ابتلى هؤلاء بنقص في ناحية معينة من حواسهم، إلا أن الله قد عوضهم أيضاً بقوة وطاقة في نواحي أخرى ربما أفقدها كثير من الأسوياء. ومن هذا المنطلق تأتي فكرة هذا البحث لتوضيح دور "الهاتف المحمول"، في دعم ذوي الاحتياجات الخاصة (لضعاف البصر والسمع)، بهدف زيادة الوعي العامّ باحتياجات أبنائنا من ذوي الاحتياجات الخاصة، وأهميّة رعايتهم وحصولهم على فرص تربويّة متكافئة تتسجم مع قدراتهم واستعداداتهم، لأن التغييرات السريعة والمتلاحقة في مختلف الميادين التعليمية والتكنولوجية هي من مميزات هذا العصر والتي لا يكفي أن نشجع على تحريكها، أو توجيهه بالتكيف معها، بل لا بد أن نختار ما يلائمها ونسيرها في الاتجاهات التي تؤثر بشكل مباشر على العملية التعليمية، إذ لم يعد التعليم يركز على كمية المعلومات المقدمة للطالب (المتعلم) فقط، إنما تشمل عملية تطوير التعليم، لأنه عملية أساسية لكل تطوير. إذ يمكن اعتبار التطوير مفتاحاً لتطوير العملية التعليمية في جوانب التربية المختلفة، كما ينتظر منها إن تعيد للتعليم كفاءته وفاعليته وبالتالي تضمن جودة الأداء (الزند وهاني، ٢٠١٠: ٤٤٨).

لذا يعد موضوع تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة (لضعاف البصر والسمع)، باستخدام "الهاتف المحمول"، مثار اهتمام من العلماء والتربويين في العالم، إلا إن الأمر لا يزال في طور التجارب في كل مكان وتعتبر محدودة في ذلك، فقد أكد علماء التربية على إن التعليم بشكله الحالي غير كافي لتطوير وتنمية التعليم لدى تلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، وانه لا بد من تعليم متطور يلاءم مستجدات تكنولوجيا التعليم ومسايرتها من خلال تطوير التعليم. لذا اهتم علماء التربية والمعلمين الواعين بأهمية التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة (لضعاف البصر والسمع).

ولأن الباحثة لم تجد أي بحث يشير إلى الاهتمام بالتعليم لذوي الاحتياجات الخاصة (لضعاف البصر والسمع)، في العملية التربوية من خلال استخدام تكنولوجيا التعليم والتقنيات الحديثة (الهاتف المحمول)، والتأكيد عليه، كذلك تأهيله في كيفية استخدام تلك التقنية في تعليمه. وخاصة نحن في مرحلة البناء الجديد نحو التطور المعرفي ألمعلوماتي لمواكبة التطورات التي حصلت وتحصل في المجتمعات المتحضرة ومنها المجتمع العراقي.

## أهمية البحث

إن دور التكنولوجيا الحديثة في خدمة التعليم، وفي مجتمعاتنا ضرورة حتمية لأن مجتمعاتنا بحاجة إلى مواكبة التغيرات وتطورات العصر، وهذا يدل على اهتمام البلد بمجال توظيف التقنية في خدمة التعليم، مما يؤدي إلى تطور البلد، وبذلك تطور المجتمع عامة والتعليم خاصة، لقد حثت المؤتمرات الدولية والإقليمية على ضرورة تطوير التعليم، من خلال توظيف التقنيات الحديثة في التعليم (الكندي، ٢٠٠٥ : ٢).

لذا تعد التغيرات السريعة والمتلاحقة في مختلف الميادين التكنولوجية هي من مميزات هذا العصر والتي لا يكفي أن نشجع على تحريكها، أو التوجيه بالتكيف معها، بل لابد أن نختار ما يلائمها ونسيرها في الاتجاهات التي تؤثر بشكل مباشر على حياتنا الاجتماعية (الزند وهاني، ٢٠١٠ : ٤٥٨).

لذا يعد استخدام "الهاتف المحمول"، مثار اهتمام من العلماء والتربويين في العالم ، لأنه نمط تعليمي فعال يساعد في التغلب على مشكلات النابعة من ظروف جغرافية وسياسية واقتصادية وجسمية، والتكنولوجية، ليست هدفا في حد ذاتها، بل هي وسيلة لسرعة الوصول إلى الهدف الحقيقي من تطوير الفرد ، لأنه يعد اتجاه عالمي تستخدمه الدول لإحداث التنمية البشرية، وتحقيق مبدأ المساواة بين الأسوياء وبين ذوي الاحتياجات الخاصة، لمواجهة زيادة الإقبال على المؤسسات التعليمية، التي لم تعد قادرة على استيعاب هذه الإعداد الكبيرة من راغبي التعليم بكافة إشكاله ، أو تلبية احتياجاتهم ومطالبهم من خلال التعليم (شحاتة ، ٢٠٠٨ : ٢٢٢).

إن اهتمام الكثير من الدول "بالهاتف المحمول"، في مجال التعليم، موضوعا مهما للبحث والدراسة من قبل الجهات الأكاديمية والعلمية والتربوية والمهتمة بهذا الموضوع ، لأنه دخل في كل بيت ولكل شخص بمختلف الأعمار والمراحل التعليمية وغيرها، وقد اهتم بهذا الموضوع كثير من الدول عربية وأجنبية مما يدل على مظاهر الوعي الجديد بجذوى دراسة الظواهر المستجدة في الحياة العربية (دياب ، ٢٠٠٦ : ٥).  
أن التعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، تعد طريقة لتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالشبكات والوسائط المتعددة الموجودة ضمن "الهاتف المحمول" ، من أجل إيصال المعلومة للمتعلمين بأسرع وقت وأقل كلفة وبصوره تمكن من إدارة العملية التعليمية وقياس وتقييم أداء المتعلمين. ولهذا استخدمت دول العالم المختلفة هذا النوع من التعليم ، باستخدام "الهاتف المحمول"، وذلك لما يتميز به من مواصفات تسهل العملية التعليمية بصوره عامة، فاقترضت الحاجة إلى تفعيله لمختلف مستويات الدراسة وتطويره ليصل إلى حالة أفضل وأداء أحسن (شرقي، ٢٠١٤ : ٢).

لذا يعد "الهاتف المحمول"، تقنية حديثة ووسيلة اتصال متعددة الأغراض والتطبيقات لا يمكن الاستغناء عنها إلا بصعوبة كبيرة وإنما أصبح جزءا أساسيا ومهما من أسلوب الحياة الحديثة وإحدى سمات المدنية والتطور العلمي والتكنولوجي واستطاع

خلال مدة قصيرة جدا إذا ما قورنت بالابتكارات والتقنيات المكتشفة الأخرى إن يفرض ثقافته على مجتمعاتنا ويدخل في شتى المجالات في الحياة الاجتماعية وأصبح يتزاحم مع شبكة الانترنت من خلال دورهما في الحياة الاجتماعية وأصبح الإقبال عليه منقطع النظير من قبل جميع أبناء المجتمع ( بحث نت ، ٢٠١٠ : ٣ ).

إن حق ذوي الاحتياجات الخاصة، أن يتمتعوا كأقرانهم الأسوياء برعاية كبيرة في مجال استخدام التكنولوجيا المتطورة كاستخدام "الهاتف المحمول"، في تعليمهم حقيقة لا بد من العمل على إرسائها في المجتمع، لا سيما وان هذه التكنولوجيا التعليمية يمكن من الحصول على نفس نوعية التعليم التي يحصل عليها أقرانهم الأسوياء.

إن استخدام "الهاتف المحمول"، التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة يعتمد بصورة أساسية على درجة الإعاقة، فعندما تكون درجة الإعاقة البصرية خفيفة يمكن استخدام تكنولوجيا مساعدة تعتمد على حاسة البصر بأشكال مختلفة كالتكبير أو تكنولوجيا توفر الصوت المصاحب للمادة البصرية. بينما عند بلوغ درجة الإعاقة حدتها الأعلى لتصل إلى إعاقة بصرية حادة يصبح استخدام التكنولوجيا المساعدة السمعية الحل الأمثل لتقديم المادة التعليمية. ينطبق ذلك على الإعاقة السمعية فكلما زادت حدتها يتم اللجوء إلى التكنولوجيا المساعدة البصرية للمتعلم من ذوي الاحتياجات الخاصة. بهدف تسليط الضوء على أهمية هذه التقنيات الهاتف الخليوي "المحمول" ، ودوره في تقديم يد العون لهذه الفئة لمجتمعهم في التعليم ، وتحقيق رغباتهم في التعليم والتطور الذاتي لا فرق عن أقرانهم الأسوياء .

لذا تعد التقنيات الحديثة ( الهاتف المحمول)، الوسائل المتطورة و المهمة التي تسرع في عملية التعليم، فظهرت أهمية الاهتمام بالتعليم لذوي الاحتياجات الخاصة، نظرا لما تواجهه النظم التعليمية من صعوبات ومشكلات تفرض عليها كثير من التحديات، ومن أهمها ذوي الاحتياجات الخاصة، الملحقين بالمؤسسات التعليمية باختلاف مستوياتها، وكثرة عدد الراغبين في استكمال دراستهم رغم الإعاقة، مما يفرض أعباء غير عادية على المؤسسات التعليمية، لذا لجأت إلى حل تلك الأعباء من خلال مواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي، فكان الحل المناسب هو الاستفادة من توظيف تكنولوجيا "الهاتف المحمول"، عن طريق استخدام "الهاتف المحمول" في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة (عبد الحميد، ٢٠١٠ : ٢٠٥ - ٢٠٦).

لذا يعد التطور الهائل في تقنية المعلومات والاتصالات تمكن للمتعلم الحصول على المعلومات المطلوبة زاد بنفس الوقت عليه الإلمام بمهارات كثيرة ومتجددة. إن حاجة المتعلم إلى قاعدة واسعة من المعلومات التي تساهم في تعزيز التخصص أصبح ممكنا في الوقت الحاضر ومن خلال للتقنيات الحديثة. إضافة إلى ذلك يتطلب هذا النوع من التعليم تطوير المتعلم، لأنه أصبح عاملا أساسيا يساهم في رفع مهاراته وزيادة قابليته

في اكتساب المعلومات والتعامل معها خلال دراسته وكذلك بعد نيله الشهادة من خلال برامج التعليم الخاصة به (الموسوي ، ٢٠١٢ : ١٣).

إن دور "الهاتف المحمول"، في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة ، ليس ترفاً بل أصبح ضرورة ومطلباً حيوياً لما تقدمه هذه التقنيات الحديثة من نقلة نوعية في إعادة صياغة وتطوير المواقف التعليمية ، وإن ميزة التقنيات الحديثة ذات تفاعل واثراً إيجابياً في تحسين التعليم والتعلم لذوي الاحتياجات الخاصة ، من حيث ما تقدمه من معلومات تبعا لاستجابات المتعلم وبإشكال مختلفة مثل (صوت ، صورة رسائل ( sms ) ، ومقاطع فيديو، وغيرها، كذلك توفر فرص التفاعل بين المتعلم والمادة التعليمية لسرعة المتعلم الذاتية) (عبد الحميد ، ٢٠١٠ : ٥٩ - ٦٠).

لذا اهتمت كثير من الدول الأجنبية عامة ، والعربية خاصة، "الهاتف المحمول"، من خلال بعض البحوث والمقالات حول كيفية استخدام الأجهزة المحمولة في توفير خدمة تعليمية لبعض الفئات، أو استخدامه كوسيلة لتطوير النظم القائمة من خلال توظيف خدمة "الهاتف المحمول" كأحد الأجهزة المستخدمة في التعليم النقال- والاستفادة من تطبيقاته لخدمة البرامج التعليمية التي تقدمها بعض المؤسسات، ضمن إطار التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة ، من خلال تعاون مشترك مع بعض شركات الاتصالات، بما يضمن توفير برامج للتعليم، بواسطة "الهاتف المحمول"، أو استخدامه كمصدر من مصادر التعليم الحديث يمكن إضافته إلى منظومة مصادر التعليم الإلكتروني التي توفرها المؤسسات التعليمية لطلابها (أسوياء أو معاقين) (الدهشان، ٢٠١٠ : ١- ٣).

بسبب جملة من العوامل ، رافقت التحولات الاقتصادية والسياسية والثقافية والتعليمية في العراق ، تمخض عنه ترك عدد ليس قليل من ذوي الاحتياجات الخاصة ، من طلاب المدرسة ، ولمختلف المراحل الدراسية كافة ، حيث أصبحت هذه الظاهرة من المشاكل التي تواجه نظام التربية والتعليم ، كما لاحظت الباحثة من خلال خبرتها المتواضعة في هذا المجال ، بأنه لا توجد دراسة مشابهة لهذا الموضوع ، كما لم تجد أي بحث يشير إلى الاهتمام بالتعليم لذوي الاحتياجات الخاصة ، عن طريق استخدام التقنيات التربوية الحديثة ، من خلال باستخدام "الهاتف المحمول"، بعد إن امتلك من قبل كثير من الأفراد، وذوي الامتيازات العالية والذكية "للهااتف المحمول"، وخاصة إن المجتمع العراقي واجه كثير من الظروف التي منعت الكثير من الأفراد من الانقطاع عن المدرسة وعدم مواصلة الدراسة في مختلف مراحلها الدراسية ولكلا الجنسين ، وخاصة نحن في مرحلة البناء الجديد الذي يتطلب التطور المعرفي للمعلوماتي لمواكبة التطورات التي حصلت وتحصل في المجتمعات المتحضرة ومنها المجتمع العراقي .

لذا تأتي أهمية وجود "الهاتف المحمول"، في التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف السمع والبصر)، لأنها تساعد الطالب على التعليم دون الحاجة إلى وجود المعلم

في نفس مكانه ووطنه، وتوجد بعض العناصر الأساسية التي يجب إن تتواجد في نظم التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة وهي :-

- استخدام التكنولوجيا الحديثة والمختلفة مثل "الهاتف المحمول"، لتسهيل التواصل بين المعلم والطالب (ذوي الاحتياجات الخاصة) لنقل عملية التعليم .

- دور المناهج الدراسية في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام التقنيات الحديثة في تعليمهم .

- عملية التعليم ، عملية تخضع للتخطيط والتنظيم وفق نظم وأساليب تربوية تحت إشراف مؤسسة تعليمية.

-أهمية الاتصال والتفاعل الثنائي بين المعلم والطالب وممارسة التعليم الذاتي وذلك من خلال قيام الطالب بأنشطة تعليمية تساعده في التمكن من عملية التعليم وتحقيق عملية التفاعل (٣٢ : Robin soon , 1997) (٧٦ : Schlosse & Simonson , 2009).

لذا يعد التعليم من خلال "الهاتف المحمول"، هو امتداد للتعليم الإلكتروني وهو أحد أنواع التعليم باستخدام التكنولوجيا الحديثة، حيث يقوم بتقديم المادة العلمية للطلبة المتنقلين بعيدا عن الموقع الثابت باستخدام أجهزة الهواتف الخلية النقالة التي يمتلكونها بذلك فهو قد ساعد على جعل عملية التعليم ممكن أن تتم بعيدا عن أي نقطة ثابتة وأي وقت محدد. ومن الممكن أن يكون مكملا ومعززا للتعليم من خلال توفير الفرصة للطالب لغرض التفاعل مع مصادر المعلومات بعيدا عن الأماكن الاعتيادية للتعليم مثل غرفة الصف أو جهاز الحاسوب ومنهم المتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة. أن استخدام جهاز "الهاتف المحمول"، كأحد أنواع التعليم الإلكتروني وهو احد أساليب التعليم في إيصال المعلومات للطلبة والذي يهدف إلى أغناء وتعزيز تعلمهم بصورة الكترونية وجعل العالم أمام الطالب عبارة عن شاشة الكترونية صغيرة تتيح له سرعة الوصول إلى المعلومة من مصادرها متمثلة بمراكز العلم والمعرفة والمكتبات والاطلاع على المستجدات والتطورات في مجال تخصصهم بصورة سريعة ومستمرة (سالم، ٢٠١٠ : ٦).

أن الاهتمام باستخدام "الهاتف المحمول"، في التعليم عامة ولذوي الاحتياجات خاصة ، هو رخص ثمنه وقلة تكلفته مقارنة بالأجهزة الإلكترونية والتقنيات التربوية الأخرى، مثل الحاسوب وملحقاته وشبكة الانترنت. كما انه من أكثر الأجهزة الحديثة انتشارا في الاستخدام بين مختلف شرائح المجتمع وهو أداة اجتماعية تساهم بدرجة كبيرة في تشجيع وتنمية التعليم التعاوني بين الطلبة أنفسهم من جانب وبين الطلبة والمدرس من جانب آخر حيث يتم تبادل المعلومات والأفكار فيما بينهم من خلاله بصورة سريعة ويمكن استخدامه متى ما شاء الطلبة والمدرس سواء كان ذلك من حيث الوقت أو المكان (الحفاوي، ٢٠٠٦ : ٨).

لذا كان لابد للتربويين والعاملين في مجال التربية والتعليم كونهم يتعاملون مع فئة الطلبة من وقفة تأمل وترقب لغرض الالتفات إلى التطبيقات المتعددة "الهاتف المحمول"، ودراسة إمكانية الاستفادة منه للإغراض التعليمية وبأساليب مختلفة من أجل محاولة تذليل بعض الصعوبات والمشكلات التعليمية التي قد تواجه الطلبة لذوي الاحتياجات الخاصة، أثناء عملية التعليم وليكون عوناً للمدرسين في عملهم من خلال استغلال هذا "الهاتف المحمول"، في تقديم معلومات تعزيزيه إضافية توضيحية عن المادة الدراسية التي يتم دراستها وتدرسيها من قبل المدرس في المحاضرات الاعتيادية داخل المدرسة. وفي ضوء ذلك بدأت العديد من المحاولات في هذا المجال ولو إنها لازالت في بداية الطريق لا تتعدى نطاق التجارب والمشاريع البحثية التطبيقية للتعرف على كفاءة وفاعلية جهاز "الهاتف المحمول"، كمساعد في عملية التدريس وتعليم الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة والاعتياديين ( بحث نت ، ٢٠١٠ : ٣ ) .

تعد البحوث والدراسات والندوات والمؤتمرات، التي دعت إلى ضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية لما لها من مزايا عديدة، ومنها، استخدام "الهاتف المحمول"-. أظهرت نتائج دراسة (جو وريكا )، الذي أشار إليها الحلفاوي، توظيف مستحدثات التكنولوجيا في مجال التعليم، والتعليم عن بعد (الحلفاوي، ٢٠٠٦ : ٢١ ) كذلك ما أكدته ندوة تطبيقات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب (٢٠١٠)، من خلال التوصيات ومنها: يمكن استخدام "الهاتف المحمول"، وتوظيفها في عمليات التعليم والتدريب، إضافة إلى استخداماتها في إرسال واستقبال المكالمات الهاتفية-. للهواتف المحمولة وما تحمله من تقنيات وما تقدمه من خدمات يمكن أن تقدم فوائد عديدة للعملية التعليمية، وتعطي فرصاً جديدة للتعليم لذوي الاحتياجات الخاصة في الفصول الدراسية وكذلك في نمط التعليم مدى الحياة خارج هذه الفصول الدراسية، إذا تم دمج تقنياتها في التعليم في ضوء التوجه الجديد دمج تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم (الدهشان، ٢٠١٠ : ٢٢). الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب (٢٠١٠)، أوصت بالهواتف المحمولة باستخدامها وتوظيفها في عمليات التعليم والتدريب، إضافة إلى استخدامها في إرسال واستقبال المكالمات الهاتفية (الدهشان، ٢٠١٠ : ٢٢). المؤتمر الدولي الثالث (٢٠١٤)، للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، والتي من توصياتها ومنها: بتوظيف التعلم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في تزويد المتعلم بمحتوى يتميز بالإيجاز ويصله بصفة منتظمة تساعده على تذكره، تشجيع المصممين على تقديم تطبيقات للهواتف المتنقلة تتميز بجودتها الاقتصادية والتعليمية من خلال مسابقات علمية خاضعة للتحكيم (الجهني، ٢٠١٣ : ٢٨). أما ما أكدته مؤتمر ثقافة الإبداع، حول ضرورة تقديم دورات تأهيله عاجلة لتدريب معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة على استخدام الوسائل التعليمية حتى يتمكنوا من استخدامها بالشكل السليم (ألكيالي وفراس، ٢٠١٣ : ١٧). كذلك

توظيف تكنولوجيا التعليم مثل استخدام "الهاتف المحمول" لتيسير الاتصال والحركة والتعليم لذوي الاحتياجات الخاصة (بحث نت، بلا: ٤٥)، أما ما أكدته المؤتمر العلمي الحادي عشر للدفاع عن حقوق الطفل (٢٠١٥) ومن توصياته، الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة وبتعليمهم، والسعي في إعداد وتأهيل المعلمين من أجل إبراز المهتمين بالتعليم باستخدام الهاتف المحمول، وتطبيقه في المناهج الدراسية، كذلك المبدعين وإظهارهم والاهتمام بهم لإفادة من قدراتهم واهتماماتهم برفع مستوى العملية التعليمية، رغم وجود العوق السمعي أو البصري (شرقي، ٢٠١٥: ٢٦).

لذا تتزايد أهمية استخدام التقنيات الحديثة في المجال التربوي إضافة لأسباب كثيرة وهي :-

١. عدد الطلاب الكبير، بالإضافة لعدم التوازن في التوزيع الجغرافي للمؤسسات التعليمية نتيجة التركيز على المناطق ذات الكثافة السكانية العالية. ٢. الحاجة لتقليل كلفة التعليم في جميع مراحلها. ٣. ازدياد وعي أفراد المجتمع اتجاه تطوير معرفتهم وخبراتهم ومعرفة الجديد دائماً من تغيرات أو مؤتمرات عالمية حول مجال التعليم عبر "الهاتف المحمول"، لمواكبة التطور الدائم في عصر السرعة. ٤. أهمية التعليم الذاتي للأسياء وذوي الاحتياجات الخاصة، على حد سواء. ٥. رغبة الأشخاص الذين فاتهم فرصة التعليم بسبب إعاقة جسمية معينة، من الالتحاق بالمدارس ومواصلة التعليم. ٦. تشتت المناهج الدراسية مع تعدد مصادر المعرفة و سرعة تدفق المعلومات. ٧. انخفاض مستوى التعليم، إذ أن الأنظمة التعليمية أصبحت غير قادرة على مواكبة التطور العالمي، ٨. سرعة تطوير تقنيات التعليمية في مجال التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة.

لذا ترى الباحثة أهمية دراسة (( دور وسائل التكنولوجيا الحديثة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام "الهاتف المحمول" .. أنموذجاً )) للأسباب الآتية:-

- يتمشى البحث الحالي مع الاتجاهات الحديثة في توظيف التقنيات الحديثة ، في خدمة التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة .

- ندرة أو قلة البحوث والدراسات بشكل عام في العراق والتي تتناول موضوع توظيف التكنولوجيا الحديثة (الهاتف المحمول)، في خدمة التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة ، ضعاف البصر والسمع .

- إن المعلم التقليدي لا يستطيع مواجهة المستجدات السريعة في التكنولوجيا الحديثة والذي يعتمد بشكل رئيسي على الوعي بحجم التحديات و الصعوبات التي تواجهها في جميع المجالات ومنها التربوية وخاصة تلك التي تستخدم لتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة .

- إن "الهواتف المحمولة" - من خلال ما تحتويها من تقنيات أو ما تقدمه من خدمات، تكون ذا فوائد عديدة للعملية التعليمية عامة، كذلك تعطي فرصاً جديدة للتعليم ذوي

الاحتياجات الخاصة في الفصول الدراسية وكذلك في نمط التعليم مدى الحياة خارج الفصول الدراسية .

- يعد استخدام "الهاتف المحمول"، في التعليم، شكلا جديدا من أشكال التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة، والذي أصبح منتشرة في جميع أنحاء العالم ويخدم عشرات الملايين من الطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة، في الوصول إليهم في أي مكان وفي أي وقت .  
- قد يسهم البحث الحالي في تزويد المسؤولين عن التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة، بمستجدات التقنيات الحديثة، وبتوظيف التقنيات الحديثة، ومنها ، "الهاتف المحمول" .

- رقد المناهج الدراسية بتقنية حديثة تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة في التعليم ، من حيث حل كثير من مشاكل الزمان والمكان .

لذا ترى الباحثة أهمية دراسة (استخدام "الهاتف المحمول")، في التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف البصر والسمع) وتأثيره على المتعلم، هذا سيضيف إضافة نوعية، إذ يمكن الاستفادة من هذه الأفكار والآراء في إثراء نظامنا التربوي . المواكبة المستجدات السريعة في التكنولوجيا الحديثة يعتمد بشكل رئيسي على الوعي بحجم التحديات و الصعوبات التي تواجهنا في جميع المجالات. وإن التطورات المتلاحقة في مجال تقنيات "الهاتف المحمول"، والاتصالات أصبحت تحتاج إلى مثابرة وجهد متواصل لضمان متابعتها والتفاعل معها وتوظيفها لخدمة المجتمع، وقد انعكس ذلك على برامج التعليم باستخدام التقنيات الحديثة.

لذا تعد هذه الدراسات، وغيرها ذا أهمية لمعرفة المتطلبات الأساسية لاستخدام التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة ومنهم ضعاف السمع والبصر، في العملية التربوية، لذا جاءت هذه الدراسة لمعرفة المتطلبات الأساسية للتعليم باستخدام "الهاتف المحمول".

**أهمية ومزايا استخدام "الهاتف المحمول" في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف البصر والسمع) :-**

١. يعد الهاتف المحمول ، سهل الاستخدام و ذات تقنية عالية ومتطورة تمكنها من الترابط والتواصل مع شبكة الإنترنت أو شبكة الاتصالات .

٢. الهاتف المحمول له القدرة على تخزين بيانات وتنزيل برمجيات متوافقة معها ، وإذا تم استغلال هذه الميزات الموجودة في الهاتف المحمول من خلال تطوير ملفات وبرمجيات تحوي برامج تعليمية يمكن قراءتها منه وتتبعها بحيث تصل لعدد كبير من الطلاب في وقت واحد في أي مكان .

٣. النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقالة والهواتف المحمولة على وجه الخصوص في العالم. لقد أصبحت الأجهزة التكنولوجية المحمولة ، في الوقت الحالي من الأدوات التكنولوجية التي لا تكاد تفارق مستخدميها في ليل أو نهار، والتي زاد عدد مستخدميها بصورة كبيرة بالنسبة للأفراد الأسوياء والمعاقين دون استثناء .

٤. انه التقنية الحديثة التي لا يمكن الاستغناء عنها، والمتاحة للجميع، ليصبح هو المتحدث الرسمي بأخبار المستخدمين، حيث أظهرت العديد من الدراسات أن "الهاتف المحمول"، هو أكثر الأجهزة التكنولوجية استخداما.

٥. الارتقاء بنوع العملية التعليمية بتدريب المتعلمين على إعمال العقل والفكر في أثناء التعليم، وحثهم على الاستكشاف والاستقراء والاستدلال مما يشن مواهبهم ويصقل معارفهم وخبراتهم.

٦. تدعيم العمل التربوي بتقديم أداة توضيح بين أيدي المعلم وتساؤه في استنباط طرق تربوية جديدة تستخدم المستحدثات العلمية والتكنولوجية وتطويرها لتحسين المردود التربوي.

٧. أظهرت البحوث العالمية فاعلية "الهاتف المحمول"، كونه احد التقنيات التعليمية للتعليم، من خلال دوره في تحسين التعليم إذا استخدم من قبل ذوي الاحتياجات الخاصة. أما أهمية تطبيق نظام التعليم باستخدام "الهاتف المحمول" لذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف البصر والسمع) من خلال :-

- التعليم يجعل الباب مفتوحا أمام الجميع (تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص).
- التغلب على العائق الزمني (فئات عمرية مختلفة يمكنها الالتحاق بنظام التعليم).
- التغلب على العائق الجغرافي (حرمان الكثيرين من الدراسة لبعدها المسافة).
- التغلب على العائق الجسمي (حرمان الكثيرين من الدراسة لوجود عائق جسمي مثل ضعف البصر والسمع).
- الاستفادة من الطاقات التعليمية المؤهلة بدلا من تكديسها (يستفيد منها عدد غير محدود من الطلبة).

- الاستفادة من التقنيات الحديثة في العملية التعليمية (البريد الإلكتروني-الانترنت-الستلايت-الأقراص المدمجة).

- تخفيف الضغط الطلابي على المؤسسات التعليمية (عدم إضاعة فرص التعليم على الطلبة بسبب الإعاقة التي يعاني منها ومحدودية القدرة الاستيعابية للمؤسسات الوطنية وقلة الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة).

- إعطاء فرص لذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف البصر والسمع) من استخدام تكنولوجيا التعليم أسوة بسليم البدن (الجهني، ٢٠١٣: ٣١).

**أما تحديد أهمية البحث فهي:-** يهتم البحث الحالي في تسليط الضوء على دور المناهج الدراسية في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف البصر والسمع) باستخدام "الهاتف المحمول"، وهو طريقة حديثة في مجال التعليم.

١. أنه يتناول إحدى القضايا التربوية الهامة والتي تتمثل في ضرورة إدماج تكنولوجيا التقنيات المتقدمة في عالم الاتصالات، والاستفادة منها في خدمة العملية التعليمية، والذي يهتم البحث بدراسة السبل المقترحة لتطوير العملية التربوية، ومواصلة التعليم مدى الحياة

خاصة، من خلال التعليم الذاتي، لذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف البصر والسمع). كذلك يقدم إضافة جديدة، لتحسين وتطوير التعليم في ضوء التغيرات العالمية المعاصرة التي تهتم بالتعليم لذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف البصر والسمع).

٢. قد يسهم البحث في إطلاع صانعي القرار التعليمي على مدى إمكانية تطبيق التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف البصر والسمع)، في التعليم في جميع مراحلها.

٣. أنها تسهم في ألقاء الضوء على كيفية الاستفادة مما نحمله في أيدينا من هواتف في إحداث نقلة نوعية في مجال التعليم من خلال توظيفها في عمليتي التعليم والتعلم، بدلاً من المساوئ التي تشوب استخدامها، أو اقتصار استخدامها على إرسال واستقبال المكالمات الهاتفية.

٤. قد تساعد الدراسة القائمين على مؤسسات الرعاية الاجتماعية من خلال عرض أفضل تقنيات التكنولوجيا التعليمية في تنمية ذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف البصر والسمع) والتقليل من ضعف حاستي السمع والبصر.

٥. فتح المجال أمام إجراء بحوث ودراسات أخرى حول تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة ولا أنواع أخرى من الإعاقة الجسمية (الدهشان ومجدي، ٢٠١٣ : ١ - ٣).

٦. تقديم توصيات ومقترحات قد تسهم في المساعدة في تحسين ظروف ذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف البصر والسمع) في مواصلة التعليم لمرحل متقدمة.

**هدف البحث** يهدف البحث إلى :-

- التعرف على أهمية "دور وسائل التكنولوجيا الحديثة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف البصر والسمع) باستخدام "الهاتف المحمول".

- تقديم تصور مقترح دور وسائل التكنولوجيا الحديثة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة (ضعاف البصر والسمع) باستخدام "الهاتف المحمول".

**حدود البحث** :- يتحدد البحث الحالي بـ (الأدبيات، والدراسات السابقة).

### تحديد المصطلحات

**دور :-**

عرفه إبراهيم (٢٠٠٩) أنه (تصرفات سلوكية مألوفة في مواقف اجتماعية معينة، مثل : دور التلميذ، ودور الأستاذ). ويعرفه أيضا (الاهتمام بمشكلات وحاجات الطلاب) (إبراهيم، ٢٠٠٩ : ٦٠٠).

### الوسائل التكنولوجية :-

عرفها إبراهيم (٢٠٠٩) إنها "الوسيلة التي يمكن عن طريقها نقل الرسالة (محتوى المادة الدراسية) بجوانبها (المعرفية، والنفس حركية، والوجدانية) من المرسل (وهو المعلم) إلى المستقبل (وهو المتعلم) بأقل جهد ممكن وفي اقصر وقت ممكن وبأوضح ما يمكن وبأقل تكلفة ممكنة ومنها:-

١. أجهزة وأدوات العروض التعليمية والأدوات التعليمية التي يستخدمها المعلم والمتعلم لتحقيق الأهداف التعليمية سواء في مواقف التعلم الجماعي أم التعلم الفردي .
٢. جميع المعدات والمواد والأدوات التي تستخدم بهدف تحسين وزيادة فاعلية العملية التعليمية .
٣. استخدام أنواع مختلفة من الوسائل، يمكن توظيفها للتعلم الفردي أو الجماعي بنفس الكفاءة لتعزيز أهداف تربوية محددة (إبراهيم ، ٢٠٠٩ : ١١٥٨).

#### التعليم :-

- عرفه ألسبلي (١٩٧٦) بأنه (مهارة وخبرة مستمرة النمو والتطور وطريقة ومعرفة وفهما وقدرة على تبادل الأفكار والآراء والخبرات وقابلية في التأثير الروحي والنفسي، ودقة في الملاحظة والإيضاح والحكم) (ألسبلي و رؤوف ، ١٩٧٦ : ٣٠).
- إما زيدان (١٩٨٢) هو "عبارة عن عملية اكتساب الطرق التي تجعلها تشجع دوافعنا أو تصل إلى تحقيق أهدافنا" (زيدان ، ١٩٨٢ : ١٢٤) .
- وعرفه إبراهيم (٢٠٠٩) (التعليم عملية أدائية تفاعلية بين المعلم والمتعلم )، يمكن عن طريقها :-

١. إن يعرف المعلم أي القوى تحاول إن تنبثق في كل مرحلة من مراحل نمو المتعلم وتطوره ، وأي ضروب النشاط تتيح لهذه القوى التعبير المواتي المؤازر، لكي يمدها بالحوافز اللازمة ويساندها ويدعمها بالمواد المطلوبة .
٢. تهيئة البيئة المواتية التي تنبه استجابات المتعلمين وتحفزها ، وتوجه مجرى المتعلم ومساره .
٣. إن يتمتع المعلم بكل حقوق وامتيازات أي مواطن آخر، حتى لا يصبح التعليم وصمة اجتماعية بدلا من إن يكون شرفا وفخرا (إبراهيم ، ٢٠٠٩ : ٤٠٠) .

#### ذوي الاحتياجات الخاصة (السمعية ، البصرية) :-

- عرفها ألكيالي وفراس (٢٠١٣) إن ذوي الاحتياجات الخاصة السمعية :- هو "الشخص الذي يؤثر قصوره السمعي في قدرته على تلقي المعلومات اللغوية أو التعبير عنها سواء أفاده استعمال المعينات السمعية (ذو القصور السمعي الخفيف والمتوسط والشديد) أو لم يفيدته لأنه يحتاج إلى خدمات متخصصة" (ألكيالي وفراس ، ٢٠١٣ : ٢٣) .
- أما القروتي وعبد العزيز (١٩٩٨) فعرف، ذوي الاحتياجات الخاصة البصرية :- الكفيف هو "من فقد القدرة كلية على الإبصار، أو الذي لم تتح له بقايا البصر القدرة على القراءة والكتابة العادية بعد استخدام المصطلحات مما يحتم عليه استخدام حاسة اللمس لتعلم القراءة والكتابة بطريقة (برايل)" (القروتي وعبد العزيز ، ١٩٩٨ : ٦٧) .

#### الهاتف المحمول :-

- عرفه دياب (٢٠٠٦) هو " العلاقة القائمة بين الإنسان والذي يحمله ويستعمله . وبين الإنسان وبين مجموعة متنوعة من البشر في ثقافتها وميولها واتجاهاتها وأوضاعها

الاجتماعية ورغباتها وأحوالها المادية والمعيشية ومستواها العلمي" (دياب ، ٢٠٠٦ : ٢٠٤).

### التعليم " بالهاتف المحمول" :-

عرف الدهشان (٢٠١٠) التعليم باستخدام الهاتف المحمول "ذلك النوع من التعليم والتعلم النقال الذي يتم باستخدام الهواتف المحمولة من خلال ما توفره تلك الهواتف من خدمات مثل(خدمة الرسائل القصيرة(sms) وخدمة الوسائط المتعددة(mms) وخدمة الواب(wap) خدمة التراسل بالحزم العامة للراديو(gprs) وخدمة البلوتوث وغيرها(الدهشان، ٢٠١٠ : ٨ - ١١).

وعرف الدهشان(٢٠١٠)تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة، بأنها"كل أداة أو وسيلة معقدة أم غير معقدة يستخدمها معلمو التربية الخاصة بهدف شرح وتسهيل المادة التعليمية للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، كأجهزة الكمبيوتر الشخصية والبرامج الخاصة، والوسائل المعززة للتواصل، والوسائل المعينة على التحكم في البيئة المحيطة، والآلات الحاسبة، وأجهزة التسجيل، والنظارات المكبرة، والكتب المسجلة على شرائط كاسيت، وغيرها من الوسائل المخصصة لهم"(الدهشان، ٢٠١٠ : ١٣ - ١٦).

### نبذة تاريخية عن الوسائل التكنولوجية ومراحل تطوره .

إن تاريخ التكنولوجيا هو تاريخ اختراع الأدوات والتقنيات، وهو يشبه بعدة طرق تاريخ الإنسانية. وقد مكنت المعرفة التقنية الناس من اختراع أشياء جديدة، بل أصبحت العديد من المحاولات العلمية ممكنة من خلال التقنيات التي ساعدت البشر على السفر إلى أماكن لم يتمكنوا من الذهاب إليها بطرق أخرى وفحص طبيعة الكون بسبل أكثر تفصيلاً من الحواس الطبيعية الموجودة في البشر كما أن التحف التكنولوجية هي منتجات من الاقتصاد وهي دافع للنمو الاقتصادي وجزء كبير من الحياة اليومية. كما أن الابتكارات التكنولوجية تؤثر وتتأثر بالتقاليد الثقافية للمجتمع. وتُعد هي أيضاً وسيلة لتطوير وبناء القوة العسكرية. (ويكيبيديا ، ٢٠١٨ : ١) .

لأن تاريخ الإنسانية هو تاريخ تطوّر التكنولوجيا عبر مراحلها المختلفة، لقد بدأت علاقة الإنسان بالتكنولوجيا ببداية استخدامه للأدوات المحيطة به في الطبيعة واستخدامها في الحصول على الطعام وحماية نفسه من الوحوش البرية، وأدى استخدام الأدوات إلى تطوّر الإنسان نفسه من خلال زيادة قدرته على أداء الأعمال بسهولة، ومن ثم القدرة على تطوير الأدوات البدائية بالنسبة لنا، والتي كانت بداية التكنولوجيا كما نعرفها بمفهومها الحديث وهو استخدام الأجهزة الكهربائية مراحل تطوّر التكنولوجيا (العاجيب ، ٢٠١٥ : ١).

### مراحل تطوّر التكنولوجيا :-

١. مستوى أو مرحلة الأجهزة، حيث التركيز على مختلف التجهيزات المستخدمة في التعليم عامة، وفي العلوم والفنون والمختبرات خاصة .

٢. مستوى البرامج التعليمية .  
 ٣. مستوى الوسائل التعليمية، حيث التركيز على الوسائل المستخدمة في المدارس (سماتها، وتطبيقاتها التربوية) التي أحرزت تقدماً ملحوظاً في النظام التربوي .  
 ٤. مستوى النظام التعليمي وهو المرحلة التي تفاعل فيها الاتصال مع مفهوم النظام التربوي .

٥. مستوى النظام المجتمعي، وهي المرحلة التي ركزت على أنماط التعليم ونظرية الاتصال مع التركيز على العمليات أكثر من النتائج وتفاعل مختلف العناصر في صنع القرار التربوي وتطبيقه (ربيع، ٢٠٠٩ : ٢٢) .

- نبذة تاريخية عن "الهاتف المحمول"، جاءت فكرة الهاتف النقال (Mobile Phone) من فكرة عمل الراديو، فقد وجد الباحثون إنه من الممكن تطوير تكنولوجيا جديدة لاستقبال وإرسال البيانات عبر مجموعة من الترددات التي يمكن استخدامها عدة مرات عن طريق ضغط البيانات وإرسالها عبر وحدات زمنية قصيرة جداً لإجراء مجموعة من المكالمات الهاتفية في الوقت نفسه، وتعتمد هذه التكنولوجيا على وحدة أساسية تسمى الخلية التي تعتبر بدورها جزءاً من النظام المتنقل للشبكة (الشيوكي، ٢٠٠٥). والهاتف النقال أصبح ظاهرة اجتماعية، وواقعاً اجتماعياً له شأنه في الحياة اليومية إيجاباً أو سلباً، فهو ظاهرة بنائية - نسبة إلى البناء الاجتماعي - بفعل استعمال الناس له، وكونه ظاهرة فهذا معناه وجود تأثير متبادل بينه وبين من يقوم باستعماله. لذلك فهو يركز على المناقشات وبناء الأنشطة والاستماع للمحاضرات والندوات، وتبادل الرسائل عبر قنوات الاتصال والوسائط المتعددة المتاحة، فيحتاج المعلم والمتعلم إلى طبيعة فهم السلوكيات والعلاقات بينهما، كما يحتاج المعلم إلى فهم المهمات المعرفية والمهارية، والنواحي الانفعالية للمتعلم، كي يتمكن من خلق بيئات اجتماعية تعليمية، تكسبه مهارات الحياة وتنمي الحافز للتعلم (LAN & Tsai, 2011). وفي هذا الإطار.. عقد في باريس عام ٢٠١٣ في شباط مؤتمراً نظمه اليونسكو لتعزيز مبادرة حق التعليم بالأجهزة المحمولة أو ما يُعرف بـ(التعلم النقال)، بحضور شخصيات دولية رفيعة وعدد من الاختصاصيين والممارسين المهنيين ورأسي السياسات المعنيين بمسائل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم ومندوبين من المنظمات غير الحكومية والشركات المعنية؛ لوضع الأساليب المبتكرة للتعليم باستخدام تكنولوجيا الأجهزة المحمولة ومن خلالها، وإمكانية إسهام هذه التكنولوجيات في تحقيق أهداف التعليم للجميع وتحسين جودة التعليم (سليم، ٢٠١٧ : ٧ - ٨) .

إذ يعود تاريخ الهاتف النقال إلى العام ١٩٤٧ عندما بدأت شركة لوست تكنولوجيا التجارب في معملها بنيوجرسي لكنها لم تكن صاحبة أول تلفون محمول بل كان صاحب هذا الإنجاز هو الأميركي مارتن كوبر الباحث في شركة موتورولا للاتصالات في شيكاغو حيث أجرى أول مكالمة في ٣ نيسان العام ١٩٧٣. دائرة استقبال

وإرسال عن طريق إشارات ذبذبة عبر محطات إرسال أرضية ومنها فضائية تماما مثل إشارات المذياع لكن الخليوي وشبكات الأرضية يختلف عنهم وإشارات ذبذبية مثل رسم القلب تصاعدي وتنازلي وهي قوية جدا تصل إلى MZ٢٠ إرسالاً واستقبالاً في الثانية الواحدة أما عن طريقة الاتصال فتكون عن طريق دائرة متكاملة تكمن في المحمول الشخصي والسويتش الرئيسي. إذ يعد الهاتف النقال أو الهاتف الخليوي أو الهاتف المحمول أو الهاتف الجوال هو أحد أشكال أدوات الاتصال الذي يعتمد على الاتصال اللاسلكي عن طريق شبكة من أبراج البث الموزعة ضمن مساحة معينة مع تطور أجهزة الهاتف النقال أصبحت الأجهزة أكثر من مجرد وسيلة اتصال صوتي بحيث أصبحت تستخدم كأجهزة كمبيوتر واستقبال البريد الصوتي وتصفح الإنترنت والأجهزة الجديدة يمكنها التصوير بنفس نقال ووضوح الكاميرات الرقمية. كما قد أصبحت الهواتف النقالة إحدى وسائل الإعلان كذلك وبسبب التنافس الشديد بين مشغلي أجهزة الهاتف النقال أصبحت تكلفة المكالمات وتبادل المعطيات في متناول جميع فئات المجتمع. لذا فإن عدد مستخدمي هذه الأجهزة في العالم والعالم العربي يتزايد بشكل يومي ليحل محل أجهزة الاتصال الثابتة.

إن استخدام "الهاتف المحمول" يكون من خلال ما أعلنت عنه الشركة من خاصيته وهو الخاص بالشركة والخط (SIM CARD) وبطاقة "السيم" عبارة عن بطاقة صغيرة بها وحدة تخزين صغيرة جدا ودقيقة ووحدة معالجة تخزن بها بيانات المستخدم الذي يقوم باستخدامه للاتصال بالآخرين أما عن خواص المحمول فيتكون من دائرة استقبال وإرسال ووحدة معالجة مركزية وفرعية ورامه وفلاش لتخزين المعلومات ويمكن كتابة الرسائل القصيرة والاستمتاع بخواص المحمول وهي :-

الاتصال بالآخرين ورؤيتهم عن طريق الجيل الجديد من الأجهزة dct4 المزودة بقمرة دقيقة، يمكن إرسال الرسائل القصيرة لأي مكان في العالم. التسلية بالألعاب وكذا ألعاب "الجافا" الحديثة.

الاستماع إلى ملفات صوتية بامتدادات مختلفة مثل ogg. wav. mp3 وكذلك الاستماع إلى المذياع ومسجل الصوتيات وغيرها من الألعاب المشتركة بين الأجهزة وعبر خطوط الشبكة. وتجد الإشارة بأن الهاتف النقال قد صدرت عنه عدة دراسات تؤكد أن التعرض بشكل كبير لذبذبات البث أو وضع الهاتف نفسه بجانب قلب الإنسان مثلا قد يضر بصحته وأحيانا يؤدي إلى حدوث أعطال بأجهزة تنظيم ضربات القلب. (بحث نت، ٢٠٠٥ : ١٣).

يعد الهاتف النقال أحد الدعائم التي تقود التقدم العلمي، مما جعله في الأونة الأخيرة محور اهتمام المربين والمهتمين بالعملية التعليمية، ويجسد موضوعاً هاماً، كونه الأكثر كفاءة، باستخدامه لقدراته اللاسلكية في مختلف الأنشطة في إطار المواقف التعليمية الهادفة، التي تقوم أساساً على التشارك والتفاعل، لخلق بيئات تعليمية غنية،

تثري متطلبات الأفراد وسد حاجاتهم وزيادة إنتاجيتهم التحصيلية، وصولاً إلى مخرجات تعليمية عالية الجودة، تواكب مستجدات العصر، وتحقق متطلبات المرحلة الراهنة (Gardner et al, 2013, p. 2).

وقد جاءت فكرة الهاتف النقال (Mobile Phone) من فكرة عمل الراديو، فقد وجد الباحثون إنه من الممكن تطوير تكنولوجيا جديدة لاستقبال وإرسال البيانات عبر مجموعة من الترددات التي يمكن استخدامها عدة مرات عن طريق ضغط البيانات وإرسالها عبر وحدات زمنية قصيرة جداً لإجراء مجموعة من المكالمات الهاتفية في الوقت نفسه، وتعتمد هذه التكنولوجيا على وحدة أساسية تسمى الخلية التي تعتبر بدورها جزءاً من النظام المتنقل للشبكة (الشيوكي، 2005). والهاتف النقال أصبح ظاهرة اجتماعية، وواقعاً اجتماعياً له شأنه في الحياة اليومية إيجاباً أو سلباً، فهو ظاهرة بنائية - نسبة إلى البناء الاجتماعي - بفعل استعمال الناس له، وكونه ظاهرة فهذا معناه وجود تأثير متبادل بينه وبين من يقوم باستعماله. لذلك فهو يركز على المناقشات وبناء الأنشطة والاستماع للمحاضرات والندوات، وتبادل الرسائل عبر قنوات الاتصال والوسائط المتعددة المتاحة، فيحتاج المعلم والمتعلم إلى طبيعة فهم السلوكيات والعلاقات بينهما، كما يحتاج المعلم إلى فهم المهمات المعرفية والمهارية، والنواحي الانفعالية للمتعلم، كي يتمكن من خلق بيئات اجتماعية تعليمية، تكسبه مهارات الحياة وتنمي الحافز للتعلم (LAN & Tsai, 2011). وفي هذا الإطار.. عقد في باريس عام 2013 في شباط مؤتمراً نظمه اليونسكو لتعزيز مبادرة حق التعليم بالأجهزة المحمولة أو ما يُعرف بـ (التعلم النقال)، بحضور شخصيات دولية رفيعة وعدد من الاختصاصيين والممارسين المهنيين ورسمي السياسات المعنيين بمسائل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم ومدربيين من المنظمات غير الحكومية والشركات المعنية؛ لوضع الأساليب المبتكرة للتعلم باستخدام تكنولوجيات الأجهزة المحمولة ومن خلالها، وإمكانية إسهام هذه التكنولوجيات في تحقيق أهداف التعليم للجميع وتحسين جودة التعليم (7 p. LAN & Tsai, 2011).

**نبذة عن التعليم باستخدام "الهاتف المحمول":** - يقصد بالتعليم عبر "الهاتف المحمول"، هو استخدام الأجهزة المحمولة في عمليات التعليم، حيث يسمح التعليم عبر "الهاتف المحمول"، للمحاضرين والمدرسين بتقديم موادهم التعليمية والمهنية على أجهزة "الهاتف المحمول" المختلفة، كما يسمح التعليم عبره للطلاب بمتابعة التمارين التدريبية والتعليم الذاتي والإرشاد المهني في التعليم من خلال "الهاتف المحمول". ويتميز نظام التعليم عبر "الهاتف المحمول"، بسهولة تطبيقه واستخدامه على أي نوع من أجهزة "الهاتف المحمول"، ويتم تصميم المواد التعليمية بواسطة برنامج خاص يسمى الناشر عبر "الهاتف المحمول" (Learning Mobile Author) وهو برنامج سهل الاستخدام ويمكن أي شخص من نشر مادته التعليمية على الأجهزة الخلوية دون الحاجة

إلى الرجوع إلى المبرمجين..تعليم في أي وقت...وفي أي مكان وبعيدا عن القاعات التعليمية (إصدارات ، ٢٠١١ : ٥).

**خدمات "الهاتف المحمول" في التعليم :- إن للهواتف المحمولة خدمات عديدة منها :-**  
 ١. التعليم يتم في كل وقت وكل مكان .٢. يتيح الفرصة للمتعلم للتواصل السريع مع شبكة المعلومات الدولية .٣. يتيح الفرصة للتفاعل بسهولة بين أطراف العملية التعليمية. ٤. إن التكلفة لهذه التقنية منخفضة نسبيا وهي رخيصة ومتداولة .٥. سهولة التنقل والتحرك أثناء التعليم. ٦. يوفر قدرات وصول عالية وسريعة. ٧. المساهمة في توفير أنموذجا جديدا للعملية التعليمية ( الدهشان ، ٢٠١٠ : ٨ - ١٣ ) .

**إن الخدمات التي يقدمها "الهاتف المحمول" والتي من خلالها يمكنها انجاز العديد من المهام التعليمية من خلال ما يتوفر فيها من تقنيات تقدم من أبرزها :-**

١. خدمة الرسائل القصيرة ( sms ) Short Messages Service :- هي رسالة مكتوبة ، ترسل عبر شبكاته، تسمح لمستخدميه بتبادل رسائل نصية قصيرة ، وهي اقتصادية ، ومسلية ، وهي وسيلة سهلة للاتصال بشخص آخر على هاتفه المحمول في أي مكان ، كذلك يمكن الرد على أي شخص آخر دون التسبب بأي إزعاج للآخرين ، ويمكن إرسال الرسالة النصية القصيرة إلى الهاتف المحمول حتى لو كان مقفلا ، إذ بمجرد تشغيل الهاتف يتم استلام الرسالة. أما خدمتها في التعليم فيمكن للمتعلم أن يحصل من خلالها عل المعلومات أسهل وأسرع من المحادثات الهاتفية أو البريد الإلكتروني مثل جداول مواعيد المحاضرات أو جداول الاختبارات، كما يمكن التواصل بحرية مع المعلم في أي وقت وطرح الأسئلة وتلق الإجابة بسهولة ، وتبادل الرسائل بين المتعلمين بعضهم مع بعض، وبينهم وبين المعلم بما يخص الأمور التعليمية .

٢. خدمة الوسائط المتعددة (mms):- هي خدمة إرسال واستقبال الرسائل المصورة أو الملفات الصوتية أو ملفات الفيديو، وبمحتوى اكبر مما هو عليه في رسائل القصيرة (sms)، كذلك تقوم بتوصيل الرسائل بشكل تلقائي وفوري تتيح للمستخدم إرسال واستقبال الرسائل، بعدة أشكال ومنها: رسائل نصية، لقطات فيديو، وصور ملونة، وتتيح هذه الخدمة إضافة الصوت والصورة ، فتكون الرسالة مرئية ومسموعة .

٣. خدمة الواب ( WAP ) wireless Application Protocol :- وهي عبارة عن بيئة استخدام ومجموعة قواعد اتصال خاصة بأجهزة اتصال اللاسلكية، تنفع هذه الخدمة في تسهيل عملية نقل وتبادل البيانات، لان خدمة (WAP) خاص بالأجهزة النقالة كأجهزة الهواتف النقالة وحاسبات الجيب والأجهزة الذكية في الدخول إلى الانترنت، أما في مجال التعليم، فممكن استخدامه في المكتبات الإلكترونية، والكتب الإلكترونية، وقواعد البيانات عند الطلب، والمحادثات ذات الاتصال المباشر، البرامج الثقافية المختلفة، من خلال قيام العديد من معاهد التعليم الإلكترونية والجامعات الافتراضية (الالكترونية) ، إذ يمكن للدارسين من جميع أنحاء العالم الالتحاق بها، إذ يمكن للدارسين فتح موقعا معينا، ويدخل

رقمه السري فيحصل على نص المحاضرة والأسئلة التي يجيب عليها، كما يمكن إجراء الاختبارات والمشاركة في الحوار مع الدارسين الآخرين والمحاضرة أو المشرف الأكاديمي .

٤. خدمة (MSN) المتنقل:- هي إيصال الرسائل مباشرة إلى هاتفك المحمول واستلام رسائل تنبيه على هيئة رسائل SMS لإشعارهم بوصول الرسائل الالكترونية إليهم، كذلك بإمكانهم استلام الرسائل من أصدقائهم المشمولين في خدمة (MSN) المتنقل.

٥. خدمة البلوتوث (Bluetooth):- يستخدم البلوتوث في تسهيل العملية التعليمية، وزيادة التواصل بين الطالب وأستاذه، من خلال تقديم التقييم الفوري والرد على استفسارات الطلاب بصورة فورية، فإن المحاضر يستطيع تحضير تقييمات قصيرة وفورية لمحاضرات، يختارها هو خلال الفصل الدراسي، ومن ثم يتم عرض هذه التقييمات للطلاب أثناء المحاضرة المختارة عن طريق واجهة خاصة في هاتف الطالب المحمول، كذلك استفسارات الطلاب، من خلال إرسال استفساراتهم إلى الأستاذ في أي وقت من خلال الهاتف المحمول، إذ يقوم الأستاذ بالإجابة على الأسئلة ليتم عرض الإجابات للطلاب من خلال الهاتف المحمول (الدشنان، ٢٠١٠ : ١٥ - ٢٠).

خدمات "الهاتف المحمول" في التعليم لمساعدة الدارسين ذوي الاحتياجات الخاصة :-

- بفضل تضمين الأجهزة المحمولة تقنيات لتضخيم النصوص، وتحويل الكلام إلى نص مكتوب.

- تحويل النص المكتوب إلى كلام، ولتحديد الموقع، يمكن أن تحسّن هذه الأجهزة تعلّم الطلبة المعوقين.

- شبكة كامبردج» تحسيناً هائلاً، حتى لدى الجماعات المفتقرة إلى الموارد. ومنها برنامجاً يشجّع على مشاركة الطلبة « Cambridge to Africa Network) للاتصال بأفريقيا من الصمّ المسجلين في المدارس الأوغندية. فهم يستعينون بأجهزة محمولة وبنظام ابتكاري للرسائل النصية لكي ينتفعوا بالمنهاج الدراسي ويتفاعلوا مع نظرائهم . وفيما يخص الدارسين ألعوقي البصر ثمة برمجيات متاحة دون قيود تحوّل "الهاتف المحمول"، المزوّد بألة تصوير إلى أداة تقرأ النص بصوت عال . كما يمكن للتكنولوجيا المحمولة أن تساعد الطلبة الذين يعانون من قصور في القدرة على التعلّم. فقد اكتشف باحثون في مركز هارفارد - سميثسونيان للفيزياء الفلكية مؤخراً أنه يمكن أن يعاد تنسيق النصوص على جهاز رقمي ذي شاشة صغيرة لتحسين وتسريع فهمها من جانب الأشخاص الذين يعانون من عسر القراءة والفهم . وقد حثّت الاكتشافات من هذا القبيل العمل لاستحداث تطبيقات محمولة مكيفة للأشخاص الذين تصعب عليهم القراءة بسبب إعاقة يعانون منها (الغزالي، ٢٠١١ : ٢٣).

**لمحة تاريخية عن ظاهرة العوق :-** كانت النظرة في العصور القديمة إلى ذوي الاحتياجات الخاصة قائمة على تفسير خرافي ذلك بان هناك قوى غيبية سحرية جعلت المعوقين يتصفون بالشر والشؤم ، ثم تطورت تلك النظرة عبر تأريخ الإنسانية، حيث خضعت هذه النظرة للمعتقدات والأنماط الثقافية المسيطرة على كل حقبة. ففي زمن البابليون سجل حمورابي طرق علاج مبتوري الأطراف وفاقدي البصر. وفي معابد المصريين القديمة قبل خمسة آلاف سنة عثر على رسم طفل فرعوني مشلول الساق وفي ارض بيرو عثر على شخص مثقوب الجمجمة قيل انه اثر عملية جراحية لإفراغ الرأس من الأرواح الشريرة حيث يشير ذلك إلى إن العوق قضية قديمة. وتؤكد الحضارة الفرعونية على أهمية الفرد وأسرته في حالة العجز والمرض. وفي حضارتي الصين والهند القديمة حيث اعتنقا الفضيلة والأخلاق للوصول إلى المعرفة ومن ضمنها رحمة الضعفاء والمعوقين. أما الحضارة الاغريقية فقد دعت إلى إهمال العجزة والمعوقين لأنهم عناصر ضعيفة تعوق قدرة الأمة. وقيل الأديان السماوية سادت فلسفة القوة ونبذ الضعفاء واستجابة لمتطلبات الصراع المعيشي ومع ظهور الأديان السماوية ظهرت تشريعات قدسية تقرر حقوق للعجزة والضعفاء وظهرت مفاهيم الرحمة والسلام. وقد حث عمر بن عبد العزيز على إحصاء المعوقين وخصص مرافقا لكل كفيف وخادما لكل مقعد. وأقامت المسيحية الأديرة والملاجئ لرعاية أصحاب العاهات وفي العصر الوسيط بين الأديان السماوية وبين عصرنا هذا عادت مرة ثانية الاتجاهات الخرافية والغيبية حول السمات المرضية في الإنسان حيث المظاهر القاسية للمعاملة ولم يستمر هذا الحال حيث ظهرت بعض المؤسسات الطوعية لرعاية المعوقين تبعتها القرن العشرين الذي تكلم بالانتصارات العلمية التي حققها الطب النفسي وعلم الوراثة والعلوم الإنسانية لتكشف النقاب عن الكثير من عاهات الإنسان وعجزه وانتشرت حركة البحوث العلمية لهذه الفئات. وعالم المعوقين يفخر بان يكون الرئيس الواحد والثلاثون للولايات المتحدة الأمريكية فرانكلين روزفلت الذي كان مصاب بشلل الأطفال، وعبقري الفن والموسيقى بتهوفن كان مصاب بعاهة الصم وعاش احد الشعراء الإغريقيين بعشرات آلاف السنين ضريرا فاقد البصر حيث عوضت البصيرة فقدان بصره، وآخرون منه أبو العلا المعري والدكتور طه حسين والشاعر بشار بن برد ومخترع الراديو ماركوني الإيطالي الإنسان الأعور (إسماعيل، ٢٠٠٩ : ٧).

**مفهوم ذوي الاحتياجات الخاصة:-** يعرف عبد المطلب القريطي (١٩٩٦) ذوي الاحتياجات الخاصة بأنهم " أولئك الأفراد الذين ينحرفون عن المستوى العادي أو المتوسط في خاصية ما من الخصائص، أو في جانب ما أو أكثر من جوانب الشخصية، إلى الدرجة التي تحتم احتياجاتهم إلى خدمة خاصة، تختلف عما تقدم إلى أقرانهم العاديين، وذلك لمساعدتهم على تحقيق أقصى ما يمكنهم بلوغه من النمو والتوافق ويمكن حصر فئات ذوي الاحتياجات الخاصة الشائعة فيما يلي (الفايز، ٢٠٠٩ : ٢ - ٩).

١. الإعاقة البصرية . ٢. الإعاقة السمعية . ٣. الإعاقة الجسدية أو الصحية . ٤. الإعاقة العقلية . ٥. الموهوبون أو العباقرة . ٦. صعوبات التعلم الخاصة التوحّد (سويدان ومنى ، ٢٠٠٧ : ١٧ - ١٨) .

**مفهوم تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة:-** (النظرية والتطبيق في تصميم وتطوير واستخدام وإدارة) تعرف تكنولوجيا تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة بأنها: تقويم البرامج الخاصة بالأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة لتيسير عملية التعليم والتعلم والتعامل مع مصادر التعلم "المتنوعة لإثراء خبراتهم وسماتهم وقدراتهم" (البائع ومحمد، ٢٠١٤ : ١٢-١٣).

**مفهوم الإعاقة البصرية:-** "أنها حالة من الضعف في حاسة البصر، بحيث يحد من قدرة الفرد على استخدام هذه الحالة بفعالية واقتدار، الأمر الذي يؤثر سلباً في نموه وأدائه، وتشمل هذه الإعاقة ضعفاً أو عجزاً ناتجاً عن تشوه تشريحي، أو عن أمراض أو جروح في العين، أو تعرضها للضرب، بحيث يصبح ذلك الفرد بحاجة إلى مساعدة ولبرامج تربية وخدمات متخصصة في مجال الإعاقة لا يحتاجها الناس سليم البصر. أما تعريفه التربوي للإعاقة البصرية هي (المعاق بصرياً هو من فقد قدرة البصرية بشكل كلي، أو الذي يستطيع إدراك الضوء فقط، ويكون بحاجة للاعتماد على حواسه من أجل عملية تعلمه) (العزة ، ٢٠٠٩ : ٩٤) .

**مفهوم الإعاقة السمعية :-** "يشير مفهوم الإعاقة السمعية إلى تباين في مستويات السمع التي تتراوح بين الضعف والبسيط، فالشديد جداً، وتصيب هذه الإعاقة الفرد خلال مراحل نموه المختلفة، وتحرمه من سماع الكلام المنطوق مع أو بدون استخدام المعينات السمعية، وتشمل الأفراد ضعفاء السمع والصم. أما تعريفه التربوي للإعاقة السمعية هو (الإعاقة السمعية هي تلك الإعاقة التي تؤثر على أداء الفرد التربوي) (العزة ، ٢٠٠٩ : ١١٠) .

#### دراسات سابقة

**دراسة سبيلا والامكي (٢٠٠٣) بعنوان** (قدرة المعلمين المشرفين والطلاب المتدربين حول طرق التدريس من خلال الهاتف المتنقل) هدفت الدراسة إلى التأكد من قدرة المعلمين المشرفين والطلاب المتدربين حول طرائق التدريس من خلال الهاتف المتنقل، وحددت عينة الدراسة (١١) طالباً متدرباً، و(٥) معلمات مشرفات في قسم، الاقتصاد المنزلي وعلم الحرفة بجامعة هلسنكي، فقد سئلت المعلمات والمتدربون منها:- (أسباب استخدامهم للأجهزة المتنقلة، وما شعورهم وهم يستخدمون الأجهزة المتنقلة، وأظهرت النتائج إن أكثر أفراد العينة اقبلوا على استخدام الأجهزة المتنقلة بسبب ما يتوافر في استخدامها من :- ملائمة وفائدة وفورية ( الجهنى ، ٢٠١٣ : ١٤) .

**دراسة صديق (٢٠٠٦) بعنوان** (تكنولوجيا التأهيل السمعي) هدف البحث إلى وسائل تكنولوجيا التأهيل السمعي الخاصة بالأطفال المعاقين سمعياً، وتوصل البحث إلى

تعدد الوسائل التقنية والتكنولوجية التي من نشأتها أن تساعد أبناءنا من المعاقين سمعياً فإنه من السهل علينا الآن أن نقوم بتكييف المناهج التربوية وأساليب التدريس والوسائل التعليمية بما يتناسب مع وضعهم الجديد الذي يسمح لهم بإدراك المثيرات الصوتية، والمعلومات المقدمة بشكل أفضل من خلال التقنيات السمعية الحديثة التي يزودون بها. لذا على المختصين الإلمام بهذه الوسائل والتقنيات، وأهميتها وكيفية استخدامها، لأن ذلك يساعدنا على تحديد أفضلها لأي طفل من الأطفال بناء ما يتمتع به من بقايا سمعية (صديق، ٢٠٠٦: ٢ - ٩).

**أما دراسة الدهشان (٢٠١٣) بعنوان (استخدام الهاتف المحمول في التعليم بين التأييد والرفض)** هدفت الدراسة إلى استعراض ومناقشة مبررات الدعوة إلى استخدام الهاتف المحمول في العملية التعليمية، ومبررات الاعتراض على ذلك، بغية الاستفادة من ذلك لتقديم بعض المقترحات التي من شأنها أن تسهم في ترشيد وزيادة كفاءة استخدام تلك التقنية في المجال التعليمي، والاستفادة من تطبيقاتها العديدة بدرجة أكبر في أغراض التعليمية بدلاً من اقتصار استخدامها على الأمور الترفيهية والسطحية التي يكون تأثيرها قليلاً في بناء الشخصية المعرفية للطلاب. وتوصلت الدراسة إلى بعض النتائج ومنها: - أن تقوم الجامعات والمؤسسات البحثية بعقد العديد من المؤتمرات والندوات وتوجيه عدد من بحوث طلبة الدراسات العليا والمراكز البحثية لتناول ومناقشة الآثار المتعلقة بالتعلم النقال ووضع المعالجات والحلول للاستفادة القصوى منه في تحقيق أهدافها وتنمية الوعي المعلوماتي لديهم، كذلك ضرورة إدخال موضوع تنمية ثقافة استخدام النقال ضمن المناهج الدراسية والأنشطة الطلابية لتنمية الإدراك والوعي لدى الطلبة، مع تخصيص محاضرات في اجتماعات مجالس الآباء والأمهات لتوضيح الآثار الاقتصادية والاجتماعية والصحية وتحديد دور الأسرة تربوياً والعمل على تكثيف حملات التوعية بمخاطر الاستخدام المفرط للهاتف النقال صحياً وسلوكياً وتحصيلاً وذلك من خلال ما يلي: - (الإذاعة المدرسية، المسرح المدرسي، المحاضرات، الكتيبات وغيرها)، مع قيام الأخصائي الاجتماعي أو النفسي بدور محوري في ذلك وقيام إدارة المدرسة ومعلميها بمتابعة مدى جدوى حملات التوعية والبحث عن طرق وسبل متجددة للقضاء على هذه الظاهرة، كذلك إن حداثة استخدام الهاتف المحمول في التعليم والجدل حول أهمية ذلك، تجعلنا نوصي ضرورة إجراء العديد من البحوث حول جدوى هذا النموذج وكيفية توظيفه في عملية التعليم والتعلم (الدهشان، ٢٠١٣: ١٠ - ١٨).

**و دراسة ألكيالي وفراس (٢٠١٣) بعنوان (تقنيات تكنولوجيا التعليم الحديثة لذوي الاحتياجات الخاصة السمعية والبصرية)** وهدفت الدراسة إلى: - مفهوم تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة. - التعرف على تقنيات تكنولوجيا التعليم الحديثة لذوي الاحتياجات الخاصة السمعية. - التعرف على تقنيات تكنولوجيا التعليم الحديثة لذوي الاحتياجات الخاصة والبصرية. أما توصيات البحث فكانت: - العمل على توفير تقنيات

تكنولوجيا التعليم الخاصة بذوي الاحتياجات الخاصة الحديثة في جميع معاهد ومؤسسات الرعاية الاجتماعية. أن تقوم وزارة التربية والتعليم بافتتاح تخصصات جديدة في الجامعات تسعى إلى إعداد معلم قادر على استخدام وتوظيف تقنيات التكنولوجيا التعليمية في تنمية ذوي الاحتياجات الخاصة (ألكيالي وفراس، ٢٠١٣ : ١ - ١٩).

أما دراسة شرقي (٢٠١٤) بعنوان (توظيف الهاتف الخليوي المحمول (الموبايل) في التعليم عن بعد) تهدف الدراسة إلى التعرف على أهمية توظيف استخدام الهاتف الخليوي المحمول، في التعليم عن بعد، والتعرف على تأثير الهاتف النقال في التعليم عن بعد. وافترضت الباحثة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الهاتف النقال، بين الذكور والإناث، واعدت الباحثة استبانته مكونة من (١٧) بعد أن عرضته الباحثة على ذوي الخبرة والاختصاص، بعدها أصبحت الأداة جاهزة لعرضها على عينة البحث، والبالغ عددها (١٠٠) طالب و طالبة من كليات التربية للبنات قسم العلوم التربوية والنفسية، جامعة بغداد، وكلية التربية، جامعة مستنصرية. واستنتجت الباحثة أن للتقنيات التربوية دور مهم في التعليم عن بعد، لتسهيل التواصل بين المعلم والطالب ونقل عملية التعليم، لأنه يحل كثير من مشاكل الزمان والمكان، وأوصت الباحثة الاهتمام باستخدام الهاتف النقال في التعليم عامة، والتعليم عن بعد خاصة، كذلك الاهتمام ببقية الخدمات التي يوفرها الهاتف النقال في التعليم عن بعد (شرقي، ٢٠١٤ : ١ - ٣).

و دراسة شرقي (٢٠١٥) بعنوان (تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام الهاتف المحمول النقال "رؤية تربوية") تهدف الدراسة إلى التعرف على أهمية تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام الهاتف المحمول النقال "رؤية تربوية"، ومساعدتهم في انجاز حاجاتهم الخاصة ومدى أهمية استخدام تكنولوجيا الهاتف المحمول (النقال) في انجاز كثير من الأمور لذوي الاحتياجات الخاصة. لان التكنولوجيا لها دور مهم في تعليم أطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، لتسهيل التواصل بينهم وبين المجتمع الذي يعيشون فيه. لأنه يحل كثير من مشاكل الزمان والمكان، كذلك الاهتمام ببقية الخدمات التي يوفرها الهاتف المحمول (النقال)، وتوصل البحث إلى نتائج ومنها:- يعتمد نجاح التعليم باستخدام الهاتف المحمول (النقال)، على مجموعة قد اختلفت في تحديدها كل جهة ولكنها تتفق على هدف أساس هو رفع جودة المنتج التعليمي، من خلال جودة المناهج الدراسية. تسابق الدول في تطبيق التعليم باستخدام الهاتف المحمول (النقال)، في العملية التعليمية وخاصة في المناهج الدراسية، لذوي الاحتياجات الخاصة. عدم وجود نموذج واحد يعتمد عليه في تطبيق التعليم باستخدام الهاتف المحمول (النقال)، مما يعني إن عملية التطبيق مرنة تستدعي أحيانا وضع أنموذجا خاصا، للمؤسسات التعليمية، لتطبيق التعليم باستخدام الهاتف المحمول (النقال)، في مناهجها الدراسية. أما توصيات البحث ومنها:- السعي في إعداد وتأهيل المعلمين من أجل إبراز المهتمين بالتعليم باستخدام الهاتف المحمول (النقال) وتطبيقه في المناهج

الدراسية، كذلك المبدعين وإظهارهم والاهتمام بهم للإفادة من قدراتهم واهتماماتهم برفع مستوى العملية التعليمية، رغم وجود العوق السمعي أو البصري (شريقي، ٢٠١٥: ٢). وأكدت دراسة الملاح (٢٠١٦) بعنوان (تكنولوجيا التعليم وذوي الاحتياجات الخاصة "الأجهزة التعليمية، وصيانتها") إن الذين دائما يحتاجون إلى رعاية واهتمام، وإثبات حقهم في الرغبة في التعلم، والعمل على مساعدتهم من أجل الحصول على المعرفة والعلم، فالإعاقة ليست عائقا أمام التعلم في ظل ما وصلنا إليه من تكنولوجيا. استخدام التكنولوجيا المتطورة والأجهزة التعليمية في تعلمهم والتي ساعدت في تحقيق الأهداف المرسومة، فأثر هذه التكنولوجيا والأجهزة التعليمية والتي يطلق عليها التكنولوجيا المساعدة أو المعينة، جعل من هؤلاء المتعلمين يحصلون على نفس نوعية التعليم التي يحصل عليها أقرانهم الأسوياء. وتقوم معظم الأجهزة والمعدات أو البرمجيات من هذه التكنولوجيا بدعم عملية تعلم هؤلاء المتعلمين على اختلاف أنواع إعاقاتهم من خلال توفير بيئة تعلم يتوفر فيها ما يسد العجز أو الإعاقة الموجودة لديهم من أجل توفير فرص تعلم لهم مساوية لفرص التعلم المتوفرة لأقرانهم الأصحاء) الملاح (٢٠١٦: ٥).

أما دراسة سليم (٢٠١٧). بعنوان ("تطبيقات الهاتف النقال في العملية التعليمية ومعوقات استخدامها في الأردن: دراسة ميدانية بالمدارس الحكومية") هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام طلبة المرحلة الثانوية لتطبيقات الهاتف النقال في العملية التعليمية بالمدارس الحكومية في لواء بني عبيد - اربد، ومعوقات استخدامها من وجهة نظرهم، حيث تكونت عينة الدراسة العشوائية من (٣١٧) طالبا وطالبة. أما أداة الدراسة فقد تمثلت بالاستبانة التي أعدها الباحث بالاعتماد على عدد من الأبحاث والدراسات ذات العلاقة، وضمنت سؤال مفتوح و(٢٤) فقرة، بعد التأكد من صدقها وثباتها طبقت الدراسة وأجريت المعالجات الإحصائية اللازمة التي أظهرت بان المعدل العام للمتوسطات الحسابية لاستخدام الطلبة لتطبيقات الهاتف النقال في العملية التعليمية جاء متوسطا، وتبين من نتائج فحص الفرضيات وجود فروق دالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية ولصالح الطلبة (الإناث)، وكذلك لطلبة التخصص العلمي، في حين لم تظهر فروق إحصائية بين المتوسطات الحسابية تعزى للتفاعل بين متغيري الجنس والتخصص. أما معوقات استخدام الطلبة لتطبيقات الهاتف النقال، فقد تمثل بعدم وجود أنظمة وتعليمات تسمح بإدخال الأجهزة الخلوية واستخدامها في صلب العملية التعليمية، وعدم توفر بيئة مجتمعية واعدة ومنظومة تقنية تحتضن هذا النوع من التعلم، وإنها تستخدم لغايات الترفيه والتسلية واللهو بالتكنولوجيا، فهي مضيعة للوقت واختتمت الدراسة بالتأكيد على التعبئة المجتمعية والبنية التحتية، وإعادة النظر في البرامج والمناهج الدراسية واستراتيجيات تنفيذها من أجل استيعاب مفاهيم الثورة

الإلكترونية والتكنولوجية، ودمجها في الفصول الدراسية. وإجراء المزيد من الدراسات التي تكشف عن تطبيقات التعلم النقال في مراحل دراسية أخرى (سليم ، ٢٠١٧ : ٢).

### فوائد التعليم النقال "الهاتف المحمول" ومنها :-

١. تمكين الطلبة من التفاعل بحرية مع بعضهم البعض ومع المعلم بدلا من الاختباء وراء الشاشات الكبيرة، إضافة إلى أنه يسهل التعامل مع الأجهزة المتنقلة في الفصل الدراسي مقارنة بأجهزة الحاسوب المكتبية Desktops والتي تتطلب مساحة كبيرة.

٢. أن معظم أجهزة الهواتف النقالة التي تحمل المذكرات والكتب الإلكترونية تكون أخف وزنا وأصغر حجما وأسهل حملا من الحفائب المليئة بالملفات والكتب أو من الحاسبات المحمولة أيضا، فإن ذلك يجعلها أكثر فاعلية ومرونة.

٣. تساعد برامج الكتابة اليدوية في الهواتف النقالة والأجهزة المصغرة Tablets على تحسين مهارات الكتابة اليدوية Handwriting Skills لدى الطلاب، فالكتابة اليدوية باستخدام القلم Stylus Pen هي أكثر سهولة من استخدام لوحة المفاتيح والفأرة.

٤. تمكن الهواتف النقالة الطلاب من رسم المخططات والخرائط مباشرة على شاشات الحاسبات المصغرة باستخدام البرمجيات النمذجية Standard Software، ويمكنهم تدوين الملاحظات باليد Handwritten أو بالصوت Voice مباشرة على الجهاز Device أثناء الدروس الخارجية أو الرحلات إضافة إلى تمكنهم من إجراء التسجيل الإلكتروني Electronic Registration وإدخال البيانات Inputting Data أثناء الدروس العملية أو الخارجية.

٥. تساعد الهواتف النقالة الطلاب في المشاركة لتنفيذ العمليات والمهام في العمل الجماعي (التشاركي) بحيث يمكن للعديد من الطلاب والمعلم تمرير الجهاز بينهم أو استخدام خيار الأشعة تحت الحمراء Infrared Function في الأجهزة الرقمية الشخصية أو استخدام الشبكة اللاسلكية مثل البلوتوث Bluetooth.

٦. يمكن للمعلمين استخدام هذه الأجهزة في توزيع العمل على الطلاب بسهولة وبشكل طبيعي باستخدام القلم الرفيع، كما يمكن استخدام تلك الأجهزة في أي وقت وأي مكان.

٧. تسهم الهواتف النقالة في جذب اهتمام المتعلمين، فالشباب الذين تسربوا من التعليم يمكنهم الاستمتاع باستخدام أجهزة الهاتف النقال في التعلم، كما أن استخدام تلك الأجهزة يزيد من الدافعية والالتزام الشخصي للتعلم.

٨. تؤدي الهواتف النقالة إلى سد الفجوة الرقمية لأنها تكون أقل تكلفة من الحاسبات المكتبية. كذلك تتميز بأنها يمكن للطلاب والمعلمين استخدام خدمات الرسائل القصيرة SMS للحصول على المعلومات بشكل

٩. أسهل وأسرع من المحادثات الهاتفية مثل جداول مواعيد المحاضرات أو جداول الاختبارات وخاصة مع إجراء تعديلات طارئة على هذه الجداول.

١٠. يمكن استخدام الهواتف النقالة كتقنية مساعدة للمتعلمين الذين يواجهون صعوبات تعلم ( سمعية أو بصرية ) .

**أهمية التكنولوجيا في مجال التعليم :-** ١. تلعب التكنولوجيا دور المرشد الذي يساعد المعلم في توجيه المادة العلمية للطالب .فالتكنولوجيا تستطيع أن تغير شكل تقديم الدروس للطالب على نحو يعطي فرصة أكبر وأسهل في الفهم والتعلم.

٢. إن وسيلة تعليمية حديثة كالكامبيوتر يكون محط أنظار الطلبة لاستخدامه في مجال التعليم واتخاذ كمرشد أو معلم إلكتروني مساعد يرشدهم ببرامجه المتنوعة ووظائفه المختلفة في مجال التعلم. ٣. كذلك تفتح الإنترنت بابا جديدا يساعد الطلبة في الفصل الواحد أن يشتركوا في أنشطة تعليمية مختلفة في مجال البحث وتبادل المعلومات من خلال هذه الأنشطة.

٤. توفر التكنولوجيا مصدرا غزيرا من المعلومات التي يحتاج لها المعلم والطالب على حد سواء. ٥. التكنولوجيا كمصدر للتخاطب فتحت فرعا واسعا أصبح فيه المعلم والطالب في اتصال متواصل عن طريق التحدث عبر شبكة الإنترنت ( تعليم جديد ، ٢٠١٤ : ٣ )

**أهم السمات الجيدة للتقنيات التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة :-**

١. أن تكون نابعة من المنهج المدرسي. ٢. أن تساعد في تحقيق الأهداف العامة والخاصة للدرس. ٣. أن تكون مناسبة لمستوى التلاميذ. ٤. أن تحتوي على عنصر التشويق والجذب وتثير الانتباه والدافعية لدى التلاميذ. ٥. أن تكون سهلة وبسيطة وواضحة في عرض المعلومة بدون تعقيد. ٦. أن تتسم بمرونة الاستخدام وقابلية للتعديل والتطوير. ٧. أن تكون جيدة الصنع غير مكلفة وملائمة للمستوى المعرفي واللغوي والانفعالي والجسمي للتلاميذ. ٨. أن تكون ملائمة لفئة الإعاقة المراد تعليمها. ٩. أن تكون في حالة جيدة، فلا يكون الفيلم مقطعا، والخريطة ممزقة، أو التسجيل الصوتي مشوشا، أو جهاز الحاسوب بطيئا جدا ( الخزيم ، ٢٠١٢ : ٦ ) .

**وظائف تكنولوجيا التعليم وأهميتها لذوي الاحتياجات الخاصة:-**ازدادت أهمية استخدام الوسائل التعليمية فأصبحت تلعب الدور الرئيس في عملية تدريس كل التلاميذ سواء كانوا من ذوي الاحتياجات الخاصة أم غيرهم من التلاميذ العاديين، حيث تساعد الوسائل التلاميذ على التغلب على كثير من العقبات التي تحول دون استقلالهم، وتيسر عملية تواصلهم الاجتماعي وترفع من مقدرتهم على استيعاب وتطبيق مهارات الحياة اليومية. لأن استخدام الوسائل التكنولوجية في حياة التلاميذ من ذوي الاحتياجات الخاصة لها عديد من الإيجابيات التي تعود عليهم سواء أكان ذلك من الناحية النفسية أم الأكاديمية أم الاجتماعية أم الاقتصادية. ومنها ١. استخدام الحاسب الآلي، الأيباد، الهاتف المحمول، مثلاً له دور كبير في خفض التوتر. ٢. حيث تتوفر فيها كثير من البرامج المسلية والألعاب الجميلة التي تدخل البهجة والسرور في نفوس هؤلاء التلاميذ، وبالتالي تخفف كثيراً من حدة التوتر والقلق النفسي لديهم، وبذلك يستخدم كثير من المعلمين هذه الوسيلة

كمعزز إيجابي أو سلبي في تعديل سلوكهم. ٣. فاعلية الوسائل التعليمية في علاج كثير من المشكلات السلوكية والنفسية للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، كما أنها ساهمت في خفض سلوك النشاط الزائد وتحسن بعض السلوكيات المصاحبة له كتشتت الانتباه والاندفاعية وفرط الحركة. ٤. تسهم في علاج مشكلة الفروق الفردية بين ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث تعالج الفروق الفردية التي تظهر بوضوح بين أفراد الفئة الواحدة، فتقدم وسائل تكنولوجيا التعليم مثيرات متعددة للمتعلمين، وكلما استخدمت وسائل متعددة ومتنوعة أمكن مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة على اختلاف قدراتهم واستعداداتهم ونمط تعلمهم على التعلم بشكل أفضل. ٥. تسهم في تكوين اتجاهات مرغوب فيها، فتساعدهم تكنولوجيا التعليم في تكوين اتجاهات موجبة لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، مثل: (اتباع النظام والتعاون) مما يساعد الطفل على التكيف الاجتماعي. ٦. تكوين وبناء مفاهيم سليمة إذ يؤدي تنوع استخدام وسائل تكنولوجيا التعليم المقدمة لذوي الاحتياجات الخاصة إلى تكوين وبناء مفاهيم سليمة لديهم، فعندما يعرض المعلم مثلاً لصور ونماذج عن أنواع الطيور المختلفة مثلاً، يتكون لدى المتعلم مفهوم سليم عن الطيور. ٧. إكساب الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة المهارات الأكاديمية اللازمة لتكفيهم مع المجتمع المحيط بهم، إذ يتطلب تعلم المهارة واكتسابها مشاهدة نموذج للأداء، وممارسة هذا الأداء، وكلا الأمرين يتطلب الاستعانة بوسائل تكنولوجيا التعليم. ٨. تعالج اللفظية والتجريد فتساعد تكنولوجيا التعليم ذوي الاحتياجات الخاصة على تجنب نطقهم وكتابتهم للألفاظ دون إدراك مدلولها، ومن ثم تقلل من القدرة على التفكير المجرد للفتات الخاصة من خلال توفير خبرات حسية مناسبة مما يوسع مجال الخبرات لديهم. ٩. تقدم وسائل تكنولوجيا التعليم تغذية راجعة فورية ولاسيما برمجيات الكمبيوتر التي تمكن ذوي الاحتياجات الخاصة من معرفة خطأ أو صواب استجاباتهم بشكل فوري، وتعزيز استجاباتهم والذي يؤدي بدوره إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة وتأكيد عملية التعلم.

١٠. إمكانية تكرار الخبرات، من خلال إتاحة الفرصة لذوي الاحتياجات الخاصة لاستخدام البرمجيات المختلفة وجعل الاحتكاك بينهم وبين ما يتعلمونه احتكاكاً مباشراً فعلاً، والتي تعد مطلباً تربوياً تفرضه طبيعة الإعاقة. ١١. توفير مميزات خارجية تعوض التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة الضعف في مثيرات الانتباه لديهم. ١٢. تجعل الخبرات التعليمية أكثر فاعلية، وأبقى أثراً، وأقل احتمالاً للنسيان وتفيد في تبسيط المعلومات المقدمة. ١٣. تقليل الإعاقات أو إزالة أثرها، بما يساعد على تحسين فرص تعلمهم وزيادة فرص إبداعهم (صقر، ٢٠١٠: ٢ - ٣).

الأسباب والمبررات التي دعت إلى ضرورة استخدام "الهاتف المحمول" في التعليم: -  
يقف وراء الدعوة إلى الاستفادة من الأجهزة المحمولة في التعليم عوامل وأسباب كثيرة منها:

١. النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقالة عموماً. والهواتف المحمولة على وجه الخصوص في العالم فقد أصبحت الأجهزة التكنولوجية المحمولة في الوقت الحالي من الأدوات التكنولوجية التي لا تكاد تفارق مستخدميها في ليل أو نهار، والتي زاد عدد مستخدميها بصورة كبيرة.

٢. أسعار تلك الأجهزة أو تكلفة الخدمات المرتبطة بها -فالتقنيات المحمولة من مثل الهواتف المحمولة الحواسيب المحمولة والأجهزة الرقمية الشخصية personal digital assistants (PDAs) أصبحت أسعارها معقولة أكثر من أي وقت مضى، فقد تحول الهاتف المحمول- كأحد أهم هذه الأجهزة وأشهرها - من جهاز مكمل يقتصر استخدامه على فئة معينة من الأشخاص، إلى شيء الأساسي الذي لا يمكن الاستغناء عنه، والمتاح للجميع ، ليصبح هو المتحدث الرسمي بأخبار المستخدمين.

٣. أظهرت العديد من الدراسات أن "الهاتف المحمول" هو أكثر الأجهزة التكنولوجية استخدام بين أيدينا (صقر، ٢٠١٠: ٥).

**دواعي استخدام الهاتف المحمول :-** إن استخدام "الهاتف المحمول"، يعني إدخال تجديبات ومستحدثات في مجال التعليم بهدف تحسين العملية التربوية. لذا هناك أسباب ودواعي لاستخدامه ومنها:- - ظهور حالات من الضعف أو الخلل في جانب من جوانب المنهج الدراسي مما يستدعي إجراء تطوير سريع لمعالجته ليلاءم ذوي الاحتياجات الخاصة. - عدم قدرة المنهج التقليدي على تلبية حاجات المتعلم من ذوي الاحتياجات الخاصة، ومواكبة ما يشهده العصر من تطور وتغير مستمر. - التقدم العلمي وتراكم المعرفة بشكل سريع مما يستلزم منا تطوير المناهج لتواكب التقدم وتستفيد من معطياته في خدمة ذوي الاحتياجات الخاصة. - إن يكتب المنهج الدراسي وفقاً للمقررات الثابتة متجنباً الأفكار المتقلبة والمتغيرة بتغير الزمان والمكان وكذلك المتعلم السوي والمعاق. - نتائج البحوث، إذا أظهرت قصورا جوهريا في المنهج الدراسي فإنها تؤدي إلى ضرورة تطوير المنهج وخاصة إن المنهج الدراسي مخطط للمتعلم من الأسوياء - سهولة استخدام "الهاتف المحمول"، لذوي الاحتياجات الخاصة، ولمختلف أنواع العوق. - قدرة "الهاتف المحمول"، على توفير كثير من الخدمات لذوي الاحتياجات الخاصة وإيصال التعليم لهم بسرعة وبوضوح ( ألبصيصي و حاكم ، بلا : ٨ - ١٢ ) .

**التجارب الدولية الرائدة في مجال تطبيق التعلم المتنقل :-**

- تجربة الولايات المتحدة الأمريكية (٢٠٠٩) :- جامعة ولاية ويسكيل ستايت

(University Whimsical state) في الولايات المتحدة الأمريكي (٢٠٠٩). جي

قدمت الجامعة لطلابها نظاما كاملا من الخدمات المتنقلة عبر الهواتف المتنقلة الشخصية

وقد حقق لها النظام تقدماً ملحوظاً على مستوى الأداء العام للمتعلمين في الجامعة ككل فكانوا فعالاً بدرجة كبيرة في نجاز المهام التعليمية والأعمال الإدارية كتسجيل المقررات الدراسية وضبط الفصول الدراسية وحل المشاكل الطارئة التي كثيراً ما تواجه التعليم الجامعي (الفايز، ٢٠٠٩: ١٥).

- المملكة العربية السعودية (٢٠١٢): - قد خطت خطوة هامة من أجل تفعيل دور التقنية في التعليم وخاصة التعليم العالي وذلك في (٢٠٠٦ م) بوضع الخطة الوطنية لتقنية المعلومات والتي أوصت بتبني التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد وتطبيقاتهم في التعليم العالي و إنهاء مركز وطني لتوفير الدعم الفني والأدوات والوسائل اللازمة لتطوير المحتوى التعليمي الرقمي. واستمراراً للجهود الحكومية. حيث كانت الموافقة لمجلس التعليم العالي على لائحة التعليم عن بعد في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية مشروع التدريب والتعليم الإلكتروني المجتمعي المتنقل في جامعة المجمعة جريدة الرياض العدد 16891. خبراً طلاق المبادرة " التدريب والتعليم الإلكتروني المجتمعي المتنقل في جامعة المجمعة تحت عنوان " التدريب والتعليم الإلكتروني المجتمعي المتنقل " التي تعد الأولى من نوعها على مستوى الجامعات السعودية وتعنى بنهر ثقافة التعليم الإلكتروني للوصول إلى أكبر شريحة ممكنة. وهدف المبادرة التدريب والتعليم الإلكتروني المجتمعي المتنقل تقديم خدمة مجتمعية من خلال نهر ثقافة التعليم الإلكتروني وزيادة فاعلية الاتصال بين الجامعة والمجتمع وتحقيق أبعاد الخطة الإستراتيجية للجامعة في ضوء الوظيفة الثالثة لها الممثل له فيخدمه المجتمع وأبرز رؤية المبادرة التي تتمثل في رفع المستوى الثقافي والعلمي لأفراد الفئة المستهدفة وتوفير بيئة تعليمية مناسبة لتنمية مهارات تفكير الطلاب من خلال النقصي والاستكشاف وتلبية احتياجات الطلاب العاديين ولذوي الاحتياجات الخاصة ،من مصادر التعلم المناسبة لخصائص كل منهم وتشجيع المتعلمين على المهارة الإيجابية في عمليتي التعليم والتعلم، وتهيئة المتعلمين للتفاعل الإيجابي مع متغيرات التكنولوجيا وتطبيقاتها التعليمية المتلاحقة وتوفير البيئة التدريبية المناسبة والبيئة المناسبة لأفراد الفئة المستهدفة لزيادة الإقبال على برامج التعليم عن بعد في الجامعات السعودية. وأكد في هذا الصدد أو مشروع المبادرة جاء وفقاً للشراكة بين عمادتي التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد وعمادة خدمة المجتمع والتعليم المستمر. وفي هذا الإطار أوضح رئيس شركة صناعة الحياة عايد ألقاسمي أو المرحلة الثانية من مراحل تنفي مبادرة جامعة المجمعة حول التدريب والتعليم الإلكتروني المجتمعي المتنقل تركزت على شراء حافلة مزودة بتقنيات التعليم الإلكتروني واعتماد باص بعد فحصه ومطابقتها للمواصفات المطلوبة وجمع المتطلبات ( الخزيم ، ٢٠١٢: ١٢).

- التجربة الفلبينية ( ٢٠١٢ ). ففي الفلبين استخدم التعلم المتنقل لتطوير عملية التعلم الحدي في بعض المناطق البعيدة في أنحاء البلاد و ذكرت مصادر على أن برامج

التطوير التابع للأمم المتحدة واتحاد الهباب الدولي أدخل نظاماً في أربعين مدرسة ابتدائية تستخدم المراسلة بالفيديو لإرسال الدروس إلى المتعلمين في قاعات الدراسة عبر هواتفهم المتنقلة وبها كان المتعلم يرى الفيديو عبر أجهزتهم المتنقلة في المدارس التي تفتقر إلى المعامل والمعدات الضرورية الأخرى لعرض الموضوعات مثل الكيمياء والأحياء ولقد أثبتت التجربة نجاح التعلم المتنقل في تطوير العملية التعليمية (الخزيم، ٢٠١٢: ١٩ - ٢٦).

- التجربة الأردنية (٢٠١٧). في الأردن تمت تجربة حول الهاتف المحمول من خلال استخدام طلبة المرحلة الثانوية لتطبيقات الهاتف النقال في العملية التعليمية بالمدارس الحكومية في لواء بني عبيد - اربد، ومعيقات استخدامها من وجهة نظرهم، حيث تكونت عينة الدراسة العشوائية من (٣١٧) طالبا وطالبة. أما أداة الدراسة فقد تمثلت بالاستبانة التي أعدها الباحث بالاعتماد على عدد من الأبحاث والدراسات ذات العلاقة، وضمت سؤال مفتوح و(٢٤) فقرة، بعد التأكد من صدقها وثباتها. طبقت الدراسة وأجريت المعالجات الإحصائية اللازمة التي أظهرت بان المعدل العام للمتوسطات الحسابية لاستخدام الطلبة لتطبيقات الهاتف النقال في العملية التعليمية جاء متوسطاً، وتبين من نتائج فحص الفرضيات وجود فروق دالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية ولصالح الطلبة (الإناث)، وكذلك لطلبة التخصص العلمي، في حين لم تظهر فروق إحصائية بين المتوسطات الحسابية تعزى للتفاعل بين متغيري الجنس والتخصص. أما معيقات استخدام الطلبة لتطبيقات الهاتف النقال، فقد تمثل بعدم وجود أنظمة وتعليمات تسمح بإدخال الأجهزة الخلوية واستخدامها في صلب العملية التعليمية، وعدم توفر بيئة مجتمعية واعدة ومنظومة تقنية تحتضن هذا النوع من التعلم، وإنها تستخدم لغايات الترفيه والتسلية واللهو بالتكنولوجيا، فهي مضيعة للوقت واختتمت بالتأكيد على العبء المجتمعية والبنية التحتية، وإعادة النظر في البرامج والمناهج الدراسية واستراتيجيات تنفيذها من أجل استيعاب مفاهيم الثورة الالكترونية والتكنولوجية، ودمجها في الفصول الدراسية. وإجراء المزيد من الدراسات التي تكشف عن تطبيقات التعلم النقال في مراحل دراسية أخرى (سليم، ٢٠١٧: ٢ - ٣).

تصور مقترح لدور وسائل التكنولوجيا الحديثة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام "الهاتف المحمول": يعتبر التعليم النقال شكلاً جديداً من أشكال نظم التعليم عن بعد Distance Learning والذي يقوم على انفصال المحاضر عن الطلاب مكانياً وزمانياً، والذي بدأ تاريخياً منذ أكثر من مئة عام وأخذ شكل المراسلات الورقية، ثم ظهر التعليم الإلكتروني Electronic Learning موقراً للتعليم عن بعد طرائق جديدة تعتمد على الحواسيب وتقانات الشبكات الحاسوبية، فتقانات الشبكات اللاسلكية والنقالة يمكن أن توفر فرص تعليم مهمة للأفراد الذين لا تتوفر في مناطقهم البنية التحتية

اللازمة لتحقيق فرص التعليم الإلكتروني مثل المناطق الريفية أو للإفراد المتنقلين دائماً بسبب نمط عملهم والراغبين في التعلم (أحمادي، ٢٠٠٦ : ٣).  
 إذ يعد الهاتف المحمول احد أهم الأجهزة التي يتم من خلالها تقديم التعليم النقال، بل انه من أكثرها شيوعاً واستخداماً، فهو أحد أشكال أدوات الاتصال والذي يعتمد على الاتصال اللاسلكي، عن طريق شبكة من أبراج البث الموزعة ضمن مساحة معينة، ومع تطور أجهزة الهاتف المحمول أصبحت الأجهزة أكثر من مجرد وسيلة اتصال صوتي بحيث أصبحت تستخدم كأجهزة كمبيوتر كفي للمواعيد واستقبال البريد الصوتي وتصفح الإنترنت والأجهزة الجديدة يمكنها التصوير بنفس نقاء ووضوح الكاميرات الرقمية (ويكيبيديا، ٢٠١٨ : ١).

إن التكنولوجيا المتوفرة في "الهاتف المحمول"، ستجعل من السهل على متعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة، إن تكون لديهم فرص متساوية مع أقرانهم من الأسوياء، لتعليم عالي الجودة بغض النظر عن إمكان إقامتهم أو وجود العوق من عدمه، فالتكنولوجيا تجعل التعليم ممكناً في أي وقت وفي أي مكان ولأي شخص كان من الأسوياء أو من ذوي الاحتياجات الخاصة، وتدعم تطوير معارف ومهارات متقدمة، للقدرة على تطبيقها في ظروف معقدة، كما تتيح تفرد التعليم الذي من الممكن أن يساعد كل متعلم في تحقيق أهدافه الفردية وفقاً لإمكانياته الجسمية رغم وجود العوق. و"الهاتف المحمول"، له العديد من المكونات كالبرامج التعليمية والفيديو (موقع التواصل الاجتماعي) والوايتس اب، والفابريكس والتقييم الإلكتروني وقواعد البيانات والكتب الإلكترونية وتطبيقات البرامج ومصادر الإنترنت، والمهم ليس كم التكنولوجيا الذي توفره المؤسسات التعليمية فبيئات التعلم لن تتحسن إلا إذا أصبح المنهج التعليمي منهجاً رقمياً. ويساعد المنهج الإلكتروني على تحسين انجاز الطلاب وتحسين بيئة التعليم والتعلم من خلال تفريد التعليم فمجتمع المؤسسات التعليمية الذي يتسم بالمعرفة التكنولوجية والذي يطبق المنهج الإلكتروني يكون على استعداد لتفريد التعليم لكل طالب على حدة (طعمية وآخرون، ٢٠١١ : ٣٩٨ - ٣٩٩).

بعد التعرض بالدراسة والتحليل للدراسات والبحوث عن التعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، في العملية التربوية، تبين أن المؤسسات التعليمية، مازالت تقليدية في ممارساتها، وتفتقر إلى العديد من مقومات التطوير، وذلك لأنها تفتقر إلى الرؤية الإستراتيجية التي ترسم معالم التطوير، وتوضح أهدافه، الأمر الذي يتطلب وضع تصور يمكن أن يرشد القائمين على الاهتمام بدور التكنولوجيا الحديثة المستخدمة لدى ذوي الاحتياجات الخاصة في تعليمهم باستخدام التقنيات الحديثة في التعليم، مثل "الهاتف المحمول"، إضافة إلى خطوات إجرائية تضع مراحل تعليم لذوي الاحتياجات الخاصة، موضع التنفيذ الحقيقي والفعال. لأن أركان العملية التعليمية (الطالب، المدرس، المنهج الدراسي) تعاني جملة من المشكلات والمعوقات، للإجابة عن ذلك، تقترح الباحثة تصور

تقترحه الدراسة الحالية لتبني منهج التعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، في المؤسسات التربوية (لذوي الاحتياجات الخاصة) من خلال استخدام "الهاتف المحمول"، وفق التصور المقترح فلا بد إن يتميز بمزايا معينة ومن هذه المميزات :-

١- إن يؤكد المنهج باستخدام "الهاتف المحمول"، على المفاهيم البيئية للمعرفة وكذلك المفاهيم الثابتة في أي فرع من فروع المعرفة. -إن يكون مقبولا اجتماعيا ويمكن تحقيقه والوصول إليه بكل سهولة ويسر. -إن تكون مستويات المقررات في شكل موديلات دراسية تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة في عملية التعليم. -إن يؤكد المنهج باستخدام "الهاتف المحمول"، على إنتاج معرفة جديدة وإعادة إنتاج المعرفة القائمة. -إن يقوم المنهج باستخدام "الهاتف المحمول" بوظيفة إدارة المعرفة. -إن تكون أغراض المنهج باستخدام "الهاتف المحمول"، وأهدافه واضحة ومحددة وتمت مناقشتها والاتفاق بشأنها من ذي قبل، وإن تكون مشتقة من وجهة نظر الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، وأهداف مجتمع المستقبل على المدى الطويل ( محمد ، ٢٠١٢ : ٣٤٨ ) .

٢. **الإبعاد الإستراتيجية** لتطبيق التعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، من خلال تحديد الأنشطة والفعاليات الأساسية التي تتضمن :-

١- تبني ثقافة التعليم "بالهاتف المحمول"، وهي مرحلة تهيئة المجتمع والعاملين في المؤسسات التعليمية للتبصر بمفهوم التعليم باستخدام "الهاتف المحمول" في التعليم وما تتطلبه من إجراءات ومتطلبات في العمل .

٢- الرؤية، تعتبر الرؤية الخريطة الموجهة للتغيير من التقليدي، إلى التعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، فكلما كانت الرؤية واضحة ساعدت على إيجاد بيئة مؤاتية لتحقيق التغيير الإيجابي في المؤسسة التعليمية التي من ضمنها التعليم الخاص لذوي الاحتياجات الخاصة، وهو بذلك يقودها إلى النجاح والفاعلية من خلال الاستعداد وتحديد الأولويات في الاحتياجات التعليمية .

٣- تحديد الأهداف والمتطلبات، ينبغي إن يصار إلى تحديد الأهداف التي ترتبط بالتعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، من خلال الرؤيا الواضحة للمنهج باستخدام "الهاتف المحمول"، لأنه مركز الاهتمام، لأن ما سيكون تكون عليه مستقبل المخرجات من المؤسسة التعليمية .

٤- التطبيق، إن عملية التطبيق تشمل تحديد سياسة التعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، بتبني رؤية المؤسسة وأهدافها للوصول إلى المنتج أو الخدمة الجيدة، لأن اعتماد سبل التخطيط الفاعل لمستلزمات التقنيات التعليمية بكل أنواعها والتي تخدم العملية التعليمية، بمشاركة العاملين في التخطيط بالشكل المباشر أو غير المباشر وتنظيم وتنسيق الجهود البشرية والمادية والمعلوماتية.

٥- التقويم، إن متابعة الأنشطة والعمليات المقترنة التعليم "بالهاتف المحمول"، وتقويمها باستمرار يجعل من هذا النشاط ذا أهمية بدعم استمرارية التحسين والاستجابة للمتغيرات

٢. التميز:- حيث يمكن أن نجعل للمقررات التربوية (المناهج الدراسية" باستخدام المحمول") مميزة تنفرد بها من خلال ما يلي:- دقة المعلومات التي توضع في المنهج الدراسي باستخدام"الهاتف المحمول".-مسايرة المناهج الدراسية في شتى مكوناتها وجوانبها(الأهداف،المفردات والموضوعات المتصلة بالجوانب النظرية،والمفردات والموضوعات المتصلة بالجوانب التطبيقية والوظيفية،وتنظيم وتوزيع تلك المقررات على السنة الدراسية المقررة للإعداد التربوي) للمتغيرات والتطورات المستمرة في مجال العلم والتكنولوجيا والاتصال من خلال استخدام" الهاتف المحمول".

٣. التركيز على عملية التعليم باستخدام الهاتف المحمول:- من خلال تحقيق التوافق بين محتويات المقررات التربوية التي تقدمها للطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة في المراحل الدراسية كافة حتى المراحل الجامعية وبين احتياجات مدارس التعليم العام المتوسطة والثانوية،لنذليل صعوبات التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة،واستخدام طرائق وأساليب التدريس الحديثة،وتوظيف التكنولوجيا الحديثة في التعليم ليكون تعليماً أفعال،فليس الفيصل هنا كم المعلومات والمهارات والاتجاهات التي تذخر بها المقررات التربوية التي تقدمها للطلبة،بل المهم هو إشباع حاجات الطلبة، ومعالجة ظاهرة عدم المساواة بين الطلبة الأسوياء وقرانهم من ذوي الاحتياجات الخاصة، في جميع مستويات التعليم ابتداءً من التعليم الابتدائي والتعليم العام والتعليم الجامعي .

٤. التحسين والتطوير:- من خلال توفير أجهزة متخصصة على مستوى عال من الكفاءة العلمية والعملية ، كذلك توفير فريق عمل متدرب ومتخصص ويتمتع بكفاءة جيدة ، لتتولى تلك الأجهزة من خلال ذلك الفريق مهمة التقويم المستمر والمراجعة الدائمة للمقررات التربوية التي نقدمها للطلبة، وتحديثها باستمرار،لنستوعب المتغيرات،وتواكب التطورات،لنلبي حاجات المتعلم من ذوي الاحتياجات الخاصة ، في كافة المراحل التعليمية.

٥. العمل الجماعي :- من خلال الاعتماد دائماً على العمل الجماعي وروح الفريق،فالتركيز على التعاون وجماعات العمل في تحقيق جودة المقررات التربوية التي نقدمها للطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة،والتي تتميز بالتقنيات التربوية والالكترونية ومنها استخدام"الهاتف المحمول"،لننتج له الفرصة لإظهار المواهب،واستغلال الطاقات الابتكارية ، والاستفادة من الخبرات الجيدة والحصول على التعلم والتعليم .

٦. توفير قاعدة بيانات متكاملة :- إن المقررات التربوية التي نقدمها للطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة، تعتمد اعتماداً كلياً على ما تتضمنه من معلومات واتجاهات، في جانبها النظري والعملية ، وما تحرص على تدريب الطلبة عليه من جوانب تطبيقية ميدانية ، وما تسعى إلى توظيفه من نظريات وطرق وأساليب واستراتيجيات في مجال تعليم ، ولهذا فهي تحتاج دائماً إلى قاعدة بيانات متكاملة يتم استخدامها بصفة دورية بالشكل الذي يضمن سلامة ما يتخذ من قرارات .

٧. **الرؤية المشتركة** :- من خلال وعي جميع العاملين في المؤسسات التعليمية الذين يتولون تدريس المقررات التربوية والمهتمين بالتعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، حتى يكون للجميع هدف مشترك يسعون لتحقيقه، من خلال تلك المقررات التربوية، ومن ثم البحث عن السبل التي تساعدهم على تحسين أدائهم لوظيفتهم، بما يحقق هدفهم المشترك على الوجه المطلوب منهم .

٨. **القيادة الفعالة** :- وذلك من خلال حسن اختيار القيادات التي تتولى مسؤولية الإشراف على تحسين وتطوير المقررات التربوية باستخدام "الهاتف المحمول"، ومتابعة تنفيذها داخل قاعات الدراسة، بحيث يكون هذا الاختيار قائماً على أسس علمية وموضوعية، بعيداً عن المصالح الشخصية، فالهدف النهائي هو إيجاد القائد القادر على اتخاذ القرارات التي تضمن تضمين التعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، في المناهج الدراسية و المقررات التربوية.

التكامل في تطوير المنهج الدراسي :- ويشمل عدة محاور ومنها:- تجديد المناهج الدراسية بالمواد الحديثة للعديد من التخصصات الدراسية.- التوسع في المواد الاختيارية للطلبة وفقاً لحاجة كل طالب من ذوي الاحتياجات الخاصة ووفقاً للعوق الخاص به .- تحديث مفردات المقررات الدراسية للتوافق مع حاجات ذوي الاحتياجات الخاصة .- التركيز على مقررات الإعداد المهني وخصوصاً فيما يرتبط بالتربية العملية للحاجة إليها لطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة .- التزام الجانب النوعي في المقررات الدراسية إلى جنب الجانب الكمي، كذلك صلاحية التجهيزات، ويدخل في هذا الإطار جميع الإجراءات المتعلقة بمراجعة مدى سلامة وصلاحية الأجهزة المساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة والمستخدم مع "الهاتف المحمول" إضافة إلى التجهيزات المدرسية التالية:- تقنيات التعليم ووسائل الإيضاح.- المعامل والمختبرات العلمية.- الأثاث والتجهيز المدرسي بما يلاءم ذوي الاحتياجات الخاصة.- ما يخص شبكات أنت .

**الأدوات المساعدة على السمع لذوي ضعف السمع** :- تعتبر إحدى المساعدات التكنولوجية التي تساعد ضعاف السمع والصم على استعادة بعض وظائف السمع من خلال توفير وسائط بديلة للاتصال مع الآخرين أو ممارسة أنشطة الحياة اليومية ( ٧٦ : Bahmann , 2003 ). من هذه الأدوات (هي عبارة عن السماعات الطبية التي تساعد ثقيلي السمع على استغلال أفضل البقايا السمعية). والتي تعمل على تضخيم الأصوات لتسمح للشخص سماعها بشكل أسهل وضمن المدى الطبيعي، بالشكل الذي يساعد ثقيلي السمع على الاستفادة وحضور برامج التعليم العام. إلا أن استخدام السماعات الطبية لا يعني شفاء الفرد من الإعاقة السمعية ولكنها تساعد على استغلال البقايا السمعية لديهم. وتستخدم السماعات الطبية على نطاق واسع مع الأفراد الذين يعانون من فقدان سمعي حس - عصبي، على خلاف الأفراد الذين يعانون من فقدان سمعي توصيلي والذين غالباً ما يعالجون طبياً أو جراحياً بشكل ناجح. كما تستخدم السماعات الطبية بشكل فعال

في البيئات الهادئة، حيث يكون الكلام هو الصوت المسيطر في البيئة، كذلك من الممكن ربطها مع "الهاتف المحمول"، في حالات الاستماع إلى درس مع أو برنامج للتعليم. وتختلف السماعات الطبية في التصميم والحجم ومقدار التضخم وسهولة التعامل وحجم الضبط وعلى الرغم من هذه الاختلافات إلا أن لها عناصر متشابهة وتشمل هذه العناصر على :-

-ميكروفون لالتقاط الأصوات -مضخم لتضخيم الصوت -مستقبل لنقل الصوت المضخم إلى داخل الأذن - بطاريات لتزويد الأجزاء الكهربائية بالطاقة . بالإضافة إلى أن بعض السماعات الطبية لها قوالب أذن لتوجيه الصوت إلى الأذن وتقوية نوعية الصوت. واعتمادا على الحاجة إلى الاستماع ونوع فقدان السمع بأسلوب الحياة، فإن الأخصائي السمع يوضح بالسماعة الطبية المناسبة المحققة لحاجات التواصل، أما عبر السماعة منفصلة أو مربوطة مع الهاتف المحمول (الزريقات ، ٢٠٠٣ : ٤٣ ) ( RNID ) ( 21 : 1998 , . )

أما أدوات الاتصال باستخدام "الهاتف المحمول"، في التعليم :- أجهزة الاتصال :- هي أجهزة مساعدة تحسن من تواصل ومهارات الاستماع لأجهزة التلفاز والراديو والتسجيل ، والتي منها :-

١. **العناوين Captions**: هي عبارة عن كلمات مطبوعة في الفيلم أو الفيديو، ويمكن أن تكون مفتوحة أو مغلقة. والعناوين المفتوحة هي التي تظهر على شاشة التلفاز لكل المتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة. أما العناوين المغلقة فهي التي يمكن أن نراها على شاشة التلفاز فقط باستخدام مشفر أو محلل للرموز .

٢. **أداة الاتصال عن بعد للصم (TDD)**: يسمح هذا الجهاز للأشخاص أن يجروا أو يستقبلوا مكالمات هاتفية من خلال طبع معلومات على الهاتف ( الزريقات ، ٢٠٠٣ : ٨٩).

٣. **هاتف نص Text Phone** :- يتكون من لوحة مفاتيح الحروف الهجائية وشاشة عرض صغيرة تمكن المتحدث من طباعة الحوار مباشرة مع الأشخاص الآخرين، سواء كانوا ممن يمتلكون مثل هذا النوع من الهواتف أو ممن يمتلكون الهواتف العادية التي يتم إخضاعها لنظام خاص يقوم بتحويل المثيرات الصوتية إلى مرئية يتمكن المعاقين سمعيا من قراءتها، ويمكن استخدامها في عملية التعليم بنقل برامج تعليمية لهم يمكن قراءتها على الهاتف. وعادة ما يستخدم هذا النوع من الهواتف مع المعاقين سمعيا بدرجة متوسطة وأكثر ( 6 : 1998 , RNID2 ) .

٤. **هواتف فيديو Video Phones** : هي مصممة خصيصا لأولئك الذين يستخدمون اللغة الإشارة ك لغة أساسية في حياتهم اليومية، فهم يستطيعون بواسطة هذا الجهاز تبادل الحوار مع بعضهم البعض من خلال شاشة صغيرة مزود بها الهاتف تمكنهم من رؤية بعضهم

البعض كذلك يمكنهم التحدث مع المعلم أو رؤيتهم لبعضهم البعض ،  
( 9 : 1998 , RNID2 ) .

٥. **نظام Infrared System**: يستخدم هذا النظام في الأماكن العامة التي يحتاج فيها المعاقين سمعياً إلى حرية في الحركة مثل المسارح . ويتكون هذا النظام من محول ومستقبل بدون أسلاك يرتديه الفرد ، حيث يأخذ المحول إشارته من مصدر الصوت (كالنفاذ، أو الراديو) إما من خلال وصلة أو ميكروفون، يقوم بعدها المحول بتحويل الصوت إلى ضوء غير مرئي يلتقطه المستقبل (الهاتف المحمول) الذي يحوله مرة أخرى إلى صوت. والجدير بالذكر أن هناك نوعان من المستقبلات : النوع الأول يستخدم مع المعاقين سمعياً الذين يرتدون مساعدات سمعية، والنوع الثاني يستخدم مع أولئك الذين لا يرتدون مساعدات سمعية. ونظراً لأن ضوء الشمس يؤثر على عمل النظام، فقد يكون وجوده في غرفة مشمسة غير ملائم ( 11 : 1998 , RNID1 ) .

٦. **أجهزة تنشيط الصوت Sound Activated Systems** :- هي عبارة عن أجهزة ذات نظم خاصة يمكنها الكشف عن صوت الهاتف وجرس الباب بواسطة أجهزة إرسال صغيرة يرتديها الشخص حيث تقوم بتنبيهه أثناء وجود الجرس من خلال المحولات الموزعة في أنحاء المنزل، والتي تقوم بتحويل الترددات الصوتية إلى ضوئية ذات ذبذبات مرتفعة يسهل الإحساس بها. وهذه الأجهزة أنواع : منها ما يستخدم مع جهاز واحد فقط كالهاتف المحمول فقط ، ومنها ما يستخدم مع أكثر من جهاز كالهاتف وجرس الباب ( 18 : 1998 , RNID2 ) .

٧. **تحقيق أهداف المنهج** ، يتعين أن تشمل عملية التقويم وبشكل مستمر محور المنهج الدراسي، ويشمل هذا الإطار الإجراءات والأنظمة المتعلقة بالتأكد من مدى إمكانية تحقيق المنهج لأهداف العملية التعليمية وذلك من خلال تتبع وتقويم الخطوات التالية: - مدى ملائمة المحتوى لمستوى الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة. -مدى ملائمة المحتوى لطرائق التدريس ومدى ملائمتها لذوي الاحتياجات الخاصة. -مدى وضوح أهداف المنهج بالنسبة للمعلم. -مدى وضوح أهداف المنهج بالنسبة للطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة.

**الأهداف العامة لمنهج "الهاتف المحمول" وهي:**-تنمية الشعور لدى المتعلم بالانتماء والولاء والاعتزاز بوطنه وبالوطن العربي والعالم الإسلامي والثقافة العالمية مع التأكيد على أهمية الاقتدار بمبادئ الدين الإسلامي الحنيف. -تنمية الثقافة التكنولوجية "للهااتف المحمول"، عن طريق دراسة موضوعات تتصل بإدراك المتعلم ووعيه بأهمية التكنولوجيا "الهاتف المحمول"، وتطوراتها وآفاقها المستقبلية وأثرها على المجتمع. - ممارسة التطبيق العملي عن طريق تشجيع المتعلم وتدريبه على حسن استخدام "الهاتف المحمول" وملحقاته من أجل تنمية قدراته رغم أنه من ذوي الاحتياجات الخاصة. -منح المتعلم وفرة من الأدوات التي تنتجها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تمكنه من

النجاح في التعبير عن نفسه وإبراز قدراته في المجتمع حيث تنقله من السلبية إلى الإنتاجية والاعتماد على الذات. تكثيف التوعية الشاملة بأهمية توظيف التكنولوجيا في عمليتي التعليم والتعلم ونشر المعرفة بها بين أفراد المجتمع عامة وذوي الاحتياجات الخاصة، بشكل خاص (القريشي، ٢٠١١ : ٣٧٩ - ٣٨٠).

**الإفادة العامة لمنهج استخدام التكنولوجيا الحديثة لتنمية ذوي الاحتياجات الخاصة :-**

١. تسهم في علاج مشكلة الفروق الفردية بين ذوي الاحتياجات الخاصة، فتقدم وسائل تكنولوجيا التعليم مثيرات متعددة للمتعلمين، وكلما استخدمت وسائل متعددة ومتنوعة أمكن مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة على اختلاف قدراتهم واستعداداتهم ونمط تعلمهم على التعلم بشكل أفضل. ٢. تسهم في تكوين اتجاهات مرغوب فيها: تساعد تكنولوجيا التعليم في تكوين اتجاهات موجبة لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، مثل: (اتباع النظام والتعاون) مما يساعد الطفل على التكيف الاجتماعي. ٣. إكساب الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة المهارات الأكاديمية اللازمة لتكيفهم مع المجتمع المحيط بهم: يتطلب تعلم المهارة واكتسابها مشاهدة نموذج للأداء، وممارسة هذا الأداء، وكلا الأمرين يتطلب الاستعانة بوسائل تكنولوجيا التعليم. ٤. تقدم وسائل تكنولوجيا التعليم تغذية راجعة فورية ولاسيما برمجيات الكمبيوتر التي تمكن ذوي الاحتياجات الخاصة من معرفة خطأ أو صواب استجاباتهم بشكل فوري، وتعزيز استجاباتهم والذي يؤدي بدوره إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة وتأكيد عملية التعلم. ٥. إمكانية تكرار الخبرات: من خلال إتاحة الفرصة لذوي الاحتياجات الخاصة لاستخدام البرمجيات المختلفة وجعل الاحتكاك بينهم وبين ما يتعلمونه احتكاكاً مباشراً فعلاً، والتي تعد مطلباً تربوياً تفرضه طبيعة الإعاقة. ٦. تقليل الاعتماد على الآخرين، مع جعل هؤلاء الأطفال مندمجين مع مجتمعهم والتواصل معه من خلال المشاركة في الأنشطة الاجتماعية، وتنمية مهاراتهم الحياتية (الباتع، ٢٠١٥ : ١٣) (عبد العاطي، بلا : ٢ - ٣).

**الاستنتاجات:-** بعد استعراض الباحثة لدور وسائل التكنولوجيا الحديثة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام "الهاتف المحمول"، وتقديمها التصور المقترح لتطبيقها في العملية التربوية، توصلت إلى عدد من الاستنتاجات أهمها :- ١. إن "الهاتف المحمول" يمكن استخدامه وتوظيفه في التعليم، إضافة إلى استخداماتها في إرسال واستقبال المكالمات الهاتفية، للأسوياء ولذوي الاحتياجات الخاصة على حد سواء .

٢. تعد الهواتف المحمولة من التكنولوجيا الحديثة، من خلال ما تحتويه من تقنيات وما تقدمه من خدمات، لها فوائد عديدة للعملية التعليمية، وتعطي فرصاً جديدة للتعليم التقليدي، للتطور من خلال دمج تقنياتها في التعليم في ضوء التوجه الجديد دمج تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم .

٣. يكشف الاستعراض النظري لمفهوم التعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، مدى الاهتمام العالمي والعربي بهذا النوع من الاتجاهات الحديثة في التعليم وخاصة لذوي الاحتياجات الخاصة.
٤. يعد التعليم "بالهاتف المحمول" شكلاً جديداً من أشكال نظم التعليم عن بعد Distance Learning، والذي أصبح اليوم منتشراً في جميع أنحاء العالم ويخدم عشرات الملايين من الطلاب، نظراً لما حققه من دور هام أساسي، في الوصول إلى الأفراد في أي مكان وفي أي وقت، ليفتح آفاق التعليم لشرائح كبيرة من المجتمع قد يكون من الضروري أن يصل النظام التعليمي إليها ليخدم جميع الفئات ومنها ذوي الاحتياجات الخاصة .
٥. يعتمد نجاح التعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، على مجموعة قد اختلفت في تحديدها كل جهة ولكنها تتفق على هدف أساس هو رفع جودة المنتج التعليمي .
٦. تسابق الدول في تطبيق التعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، في العملية التعليمية وخاصة في المناهج الدراسية، لذوي الاحتياجات الخاصة.
٧. الاهتمام باستخدام "الهاتف المحمول"، في كثير من البلدان، لكن رغم ذلك، عدم وجود نموذج واحد يعتمد عليه في تطبيق التعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، مما يعني إن عملية التطبيق مرنة تستدعي أحياناً وضع أنموذجاً خاصاً، للمؤسسات التعليمية، لتطبيق التعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، في مناهجها الدراسية .
٨. قصور برامج ومناهج التعليم عامة ولمختلف المراحل الدراسية، وعدم مواكبتها لحاجات المجتمع والتطورات المعاصرة، والتوازن بين التخصصات العلمية والتطبيقية والنظرية، والتدريب المستمر وخدمة المجتمع .
٩. حقيقة أن الحرمان من حاسة السمع قد يصبح أمراً سهلاً إذا ما توفر للشخص الأدوات والأجهزة الخاصة بتكنولوجيا السمع، والتي تساعد على العيش بشكل طبيعي وعادي من خلال اختيار الأجهزة والأدوات المناسبة له من حيث درجة فقدانه السمعي وعمره الزمني .
١٠. تعدد الوسائل التقنية والتكنولوجية الحديثة، التي من شأنها أن تساعد أبناءنا من المعاقين سمعياً فإنه من السهل علينا الآن أن نقوم بتكييف المناهج التربوية وأساليب التدريس والوسائل التعليمية بما يتناسب مع وضعهم الجديد الذي يسمح لهم بإدراك المثيرات الصوتية، والمعلومات المقدمة بشكل أفضل من خلال التقنيات السمعية الحديثة التي يزودون بها .
١١. التأكيد على المختصين الإلمام بدور التكنولوجيا الحديثة و الوسائل والتقنيات، وأهميتها وكيفية استخدامها، لأن ذلك يساعدنا على تحديد أفضلها لأي من ذوي الاحتياجات الخاصة وما يتمتع به من بقايا سمعية. ليشير عالم ذوي الاحتياجات الخاصة مشكلة تعليمهم إذا كانوا صغاراً ومشكلة تأهيلهم إذا كانوا كباراً لإيجاد الحل الأمثل لهم.

١٢. تسابق الدول في تطبيق الاهتمام المستمر والدائم لدور التكنولوجيا الحديثة في استخدامها، مع المناهج الدراسية في العملية التعليمية.

**التوصيات :-** توصي الباحثة بما يأتي :-

١. ضرورة توجه و توعية القيادات في المؤسسات التعليمية نحو تطبيق منهج التعليم باستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام " الهاتف المحمول " والذي يمكن أو يقوم به في خدمة العملية التعليمية والتعليمية.

٢. ضرورة إثراء المعلمين والمعلمات في المدارس والجامعات بالمهارات الاتصالية عبر التقنية المتنقلة ومنها "الهاتف المحمول" لما لها من دور فعال في تطوير العملية التعليمية، كذلك لما لها من دور في إعداد الكوادر التعليمية التي يعتمد عليها مستقبل البلد في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة.

٣. إدخال التعديلات والتحسينات في محتوى المناهج الدراسية بما يتناسب مع بيئة التعليم المتنقل. من خلال القيام بدراسات وافية حول سبل تفعيل استخدام التعليم المتنقل باستخدام "الهاتف المحمول " في العملية التعليمية مع الاستفادة من التجارب والدراسات الرائدة في هذا المجال.

٤. تهيئة جميع المستلزمات والإمكانيات المادية الضرورية لتطبيق التقنيات الالكترونية في العملية التعليمية عامة وفي المناهج الدراسية خاصة.

٥. إيفاد القيادات التعليمية في الجامعة إلى الدول الأجنبية والعربية التي اعتمدت تطبيق التعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، لذوي الاحتياجات الخاصة في مؤسساتها التعليمية لغرض المعاشة الواقعية لتجربتها، التي طورت مناهجها الدراسية، وفقا لنظام التعليم باستخدام التكنولوجيا الحديثة .

٦. السعي في إعداد وتأهيل المعلمين من اجل إبراز المهتمين بالتعليم باستخدام "الهاتف المحمول"، وتطبيقه في المناهج الدراسية، كذلك الاهتمام بالمبدعين وإظهارهم والاهتمام بهم للإفادة من قدراتهم واهتماماتهم برفع مستوى العملية التعليمية، رغم وجود العوق السمعي أو البصري .

#### المصادر

إبراهيم، مجدي عزيز ( ٢٠٠٩ ). معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم، عالم الكتب، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر.

إسماعيل، سلوى إبراهيم (٢٠٠٩). تقييم لواقع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في العراق والخدمات المقدمة لهم، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي دائرة التنمية البشرية قسم السياسات الاجتماعية، بغداد ، العراق.

إصدارات وحدة التدريب والتنمية البشرية (٢٠١١). حقبة تدريبية، التعليم عبر الجوال، جامعة الملك عبد العزيز، عمادة التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد ، وحدة التدريب والتنمية البشرية ، أملكة العربية السعودية

- الباتع، حسن ومحمد عبد العاطي(٢٠١٤).مقالة بعنوان التكنولوجيا التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة،مجلة المعرفة متاح على الرابط الأتي: -  
[http://www.almarefh.net/show\\_content\\_sub.php?CUV=371&ModeI=M&SubModel=143&ID=665&ShowAll=On](http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=371&ModeI=M&SubModel=143&ID=665&ShowAll=On)
- الباتع، حسن (٢٠١٥).التعلم النقال في التعليم الجامعي...بين التأييد والمعارضة، مجلة التعليم الالكتروني، ع١٧٤، جامعة المنصورة، مصر.
- ألبصيصي،حمد الله و حاكم جبوري الخفاجي(بلا).جودة المنهج العلمي الجامعي وتقنيات التعليم المستخدمة في تحسين مخرجات العملية التعليمية الواقع والطموح ، بحث منشور على الانترنت.
- تعليم جديد(٢٠١٤).لماذا يجب استخدام التكنولوجيا في الفصول الدراسية؟ و كيف يمكن ذلك؟الموقع تعليم جديد أخبار وأفكار تقنيات التعليم ،موقع نت .
- الجهني ،محمد فالح(٢٠١٣).إدارة الخدمات الطلابية بمؤسسات التعليم العالي عن بعد من وجهة نظر خبراء الإدارة التربوية(نموذج مقترح لتلبية احتياجات طلبة الجامعة العربية المفتوحة)،رسالة دكتوراه،جامعة أم القرى،قسم الإدارة التربوية والتخطيط ،المملكة العربية السعودية .
- ألحمامي،محمد( ٢٠٠٦ ).التعليم النقال مرحلة جديدة من التعليم الالكتروني-M Learning - a New Stage of ?-Learning مجلة المعلوماتية التقانة في التعليم،العدد ٦.
- حبش ، زينب (٢٠٠٥).التفكير الإبداعي ،التربية والتعليم العالي ،وزارة التربية ،فلسطين.
- الحلفاوي، وليد سالم محمد(٢٠٠٦).مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية ، دار الفكر،عمان،الأردن.
- الدھشان،جمال علي خليل(٢٠١٠).استخدام الهاتف المحمول في التعليم والتدريب ؟ لماذا ، وفي ماذا ؟ وكيف ، جامعة الملك سعود ، كلية التربية ، المملكة العربية السعودية .
- الدھشان،جمال علي(٢٠١٣).استخدام الهاتف المحمول في التعليم بين التأييد والرفض ،كلية التربية- جامعة المنوفية ورقة عمل مقدمة إلى الندوة العلمية الثانية"نظم التعليم العالي في عصر التنافسية" بكلية التربية جامعة كفر الشيخ ،مصر.
- الدھشان ومجدي (٢٠١٣). التعليم بالمحمول" Mobile Learning " صيغة جديدة للتعليم عن بعد ،بحث نت .
- دياب ،عز الدين (٢٠٠٦) . انثروبولوجيا الهاتف المحمول أو الجوال ،مجلة جامعة دمشق ،المجلد ٢٢- العدد ٣-٤- سوريا.

دياب، سهيل رزق (٢٠٠٦). المدرس الجامعي في ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين (أدواره المتوقعة - سماته ومقوماته)، بحث مقدم للمؤتمر العلمي الذي تنظمه جامعة الإسراء الخاصة تحت عنوان المعلم في الألفية الثالثة رؤية آنية ومستقبلية، الأردن.

ربيع، فلاح احمد (٢٠٠٩). تكنولوجيا التعليم والتدريب في ظل الاتجاهات المعاصرة، الطبعة الأولى، البحرين.

الزند، وليد خضر وهاني حتمل عبيدات (٢٠١٠). المناهج التعليمية تصميمها، تنفيذها، تقويمها، تطويرها، عالم الكتب الحديث، اردب، الأردن.

زيدان، محمد مصطفى (١٩٨٢). نظريات التعليم وتطبيقاتها التربوية، ط ١، دار الشروق، جدة، المملكة العربية السعودية.

الزريقات، إبراهيم. (٢٠٠٣). الإعاقة السمعية. الطبعة الأولى، دار وائل، عمان، الأردن.

سليم، تيسير اندراوس (٢٠١٧). تطبيقات الهاتف النقال في العملية التعليمية ومعوقات استخدامها في الأردن: دراسة ميدانية بالمدارس الحكومية، العدد ٤٧، كلية اردب الجامعية، جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن.

سويدان، أمل عبد الفتاح ومنى محمد الجزار (٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة، الطبعة الأولى، دار الفكر، عمان، الأردن.

سالم، احمد محمد (٢٠١٠). وسائل وتكنولوجيا التعليم، مكتبة الرشد - الرياض، الطبعة الثالثة، المملكة العربية السعودية.

أشبلي، إبراهيم مهدي، ورعوف عبد الرزاق العاني (١٩٧٦). تقويم العملية التربوية، مصر.

شحاتة، حسن (٢٠٠٨). استراتيجيات التعليم والتعلم الحديثة وصناعة العقل العربي، الطبعة الأولى، دار المصرية للبناءية، مصر.

شرقي، نسرین جواد (٢٠١٤). توظيف الهاتف الخليوي (المحمول) في التعليم عن بعد، ملتقى جامعة بغداد للتعليم الالكتروني الموسم الثالث، مركز التطوير والتعليم المستمر، جامعة بغداد، بغداد، العراق.

شرقي، نسرین جواد (٢٠١٥). تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام الهاتف المحمول النقال "رؤية تربوية"، المؤتمر العلمي الحادي عشر للدفاع عن حقوق الطفل، ٢١/ تشرين الثاني، هيئه رعاية الطفولة، وزارة العمل والشؤون الاجتماعية، بغداد، العراق.

صديق، لينا عمر بن (٢٠٠٦). تكنولوجيا التأهيل السمعي، منتدى أطفال الخليج - قسم الدراسات والأبحاث، كلية دار الحكمة.

صقر، احمد (٢٠١٠). التكنولوجيا في التربية الخاصة، موضوع، موقع نت.

صلاح ، رزان ( ٢٠١٧ ) . أهمية التكنولوجيا في حياتنا ، موضوع موقع نت .  
العاجيب ، ليلي ( ٢٠١٥ ) . موقع موضوع نت .  
طعمية،رشدي احمد وآخرون(٢٠١١).**المنهج المدرسي المعاصر أسسه،بناؤه ،تنظيماته تطويره،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة،الطبعة الثالثة،عمان،الأردن.**

عبد العاطي، حسن(٢٠١٠) . **التكنولوجيا التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة .مجلة المعرفة الأرشيفية.**

[http://www.almarefh.net/show\\_content\\_sub.php?CUV=371&ModeI=M&SubModel=143&ID=665&ShowAll=On](http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=371&ModeI=M&SubModel=143&ID=665&ShowAll=On)

عبد الحميد،عبد العزيز طلبة(٢٠١٠).**التعليم الالكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم،الطبعة الأولى،المكتبة العصرية للنشر والتوزيع،جمهورية مصر العربية .  
العزة،سعيد حسني(٢٠٠٩).المدخل إلى التربية الخاصة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة المفهوم التشخيص-أساليب التدريس،الطبعة الثانية،دار الثقافة للنشر والتوزيع ،وسط البلد،عمان،الأردن.**

الغزالي،سعيد كمال(٢٠١١).**تربية وتعليم ذوي صعوبات التعلم،طبعة أولى،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،عمان،الأردن .**

الفايزي عهدود عبد الله سليمان (٢٠٠٩) . **فاعلية نمو للتعلم المتنقل M-Learning "**  
**"في تنمية مهارات القرآن الكريم لتلميذات المرحلة الابتدائية في كلية التربية في جامعة الأميرة نورة، المملكة العربية السعودية.**

القرشي،عائدة مخلف مهدي(٢٠١١) . **تكنولوجيا الحاسوب في مجال التدريس ودور مدرسي المستقبل في مدارس الغد ، وقائع المؤتمر العلمي السابع في العلوم النفسية والتربوية،جامعة بغداد،العراق.**

القریوتی ،یوسف،الصمادي ،عبد العزيز جميل السر طاوي(١٩٩٨).**المدخل إلى التربية الخاصة ،الطبعة الثانية، دار القلم ،دبي ، الإمارات العربية المتحدة.**

الكندي،سالم بن مسلم(٢٠٠٥).**واقع استخدام التقنيات التعليمية الحديثة والصعوبات التي تواجهها بمدارس التعليم العام بسلطنة عمان،كلية التربية نزوى، سلطنة عمان.**

ألكيالي،زكريا خليل وفراس محمد عودة (٢٠١٣).**تقنيات تكنولوجيا التعليم الحديثة لذوي الاحتياجات الخاصة السمعية والبصرية ،مؤتمر "تنمية ثقافة الإبداع" الذي تنظمه وزارة الثقافة الفلسطينية-غزة ، فلسطين .**

محمد،طاهر محمد الهادي (٢٠١٢).**أسس المناهج المعاصرة ،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة الطبعة الأولى ، عمان ، الأردن .**

الموسوي، محمد علي حبيب (٢٠١٢). **بحوث في المناهج الدراسية** ، المركز العلمي العراقي ، دار ومكتبة البصائر ، بيروت ، لبنان .

الملاح ، تأمر المخاوري محمد (٢٠١٦). **تكنولوجيا التعليم وذوي الاحتياجات الخاصة "الأجهزة التعليمية ، وصيانتها "** جامعة الإسكندرية ، كلية التربية ، مصر .

هوساوي، علي بن محمد بكر (٢٠٠٧). **معوقات استخدام التقنيات التعليمية الخاصة في تدريس التلاميذ المتخلفين عقلياً كما يدركها معلمو التربية الفكرية بمدينة الرياض**، جامعة الملك سعود – الرياض ، الرياض ، المملكة العربية السعودية .

ويكيبيديا الموسوعة الحرة ( ٢٠١٨ ) . تعريف الوسائل التكنولوجيا، موقع نت .

ويكيبيديا الموسوعة الحرة ( ٢٠١٨ ) . **الهاتف المحمول** ، موقع نت .

<http://www.kitabat.info/subject.php?id=1860>

<http://www.alitthad.com/themes/kaadesign/images/logo.jpg>

Bachmann (2003) : The Bachmann Foundation Programs .  
Breaking the Isolation through Technology

Kimball Richard: "Technology in the school curriculum".  
Contractor report

Schlosse ,L.A& Simonson , M . ( 2009) .Distance Education ;Definition and Glossary of Terms . 3rd Edition . U.S;Information Age Publishing .

RNID (1998):All about hearing aids .The Royal National Institute for Deaf People .London.

RNID<sup>١</sup> (1998):Help with TV and audio .The Royal National Institute for Deaf People .London.

RNID<sup>٢</sup> (1998):Equipment for deaf people .The Royal National Institute for Deaf People .London.

Robinson , D.( 1997 ).Making Material – Based Learning Work London ;Koran Page.

- LAN, Y., & Tsai, P. (2011). Using Mobile-Memo to Support Knowledge Acquisition and Posting Question in a Mobile Learning Environment. Journal of US-China Education Review, A 5, P 631-633

- Gardner, M., Gates, K., & Stanley, P. (2013).Creating an Effective Mobile App for Higher Ed. University Business, 16 (6), 20.