

فعالية برنامج تدريبي قائم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لتنمية مهارات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة واتجاهاتهم

أ.م.د. أمل عبد الفتاح سويدان
معهد الدراسات التربوية- جامعة القاهرة
جامعة القاهرة جمهورية مصر العربية

د.منال عبد العال مبارز
معهد الدراسات التربوية-
جمهورية مصر العربية

ملخص:	Resume :
تشكل تكنولوجيا التعليم بالشكل الذي أفرزته ثورة المعلومات والتقنية ، وبما أتاحه التطور من وسائل رقمية (سمعية وبصرية) مدخلا مهما لتحسين التعليم ، وفيما يختص بذوي الاحتياجات الخاصة يمثل تدريب المعلمين والمكونين على الاستفادة القصوى والاستخدام الأمثل للتكنولوجيا الرقمية في المواقف التعليمية / العملية انشغالا يطرح نفسه بقوة ، ليرسم السبيل نحو تفعيل بيئة التدريس والتعلم للفئة المقصودة ، وتمثل الدراسة الحالية مثالا لما يمكن أن تقدمه برامج تأهيل وتدريب المعلمين في هذا الاتجاه .	La technologie d'éducation induite par l'informatisation à outrance, ainsi que la performance des moyens audio-visuels, (numérique) forment une importante introduction à l'amélioration de l'enseignement. Pour ce qui est de la catégorie des personnes ayant des besoins spécifiques, il faut axer les efforts à former les formateurs en matière de technologie numérique pour ses conséquences bénéfiques sur la catégorie précitée. Cette étude se veut en modèle pour la formation et la réhabilitation des enseignants dans ce domaine.

مقدمة:

تعتبر ثورة المعلومات والتكنولوجيا من أهم إنجازات القرن الواحد والعشرين حيث أصبحت التقنية هي القاعدة الأساسية التي ينطلق منها أي تقدم، وقد كان نتيجة لالتقاء وانصهار تكنولوجيات المعلومات والاتصالات معا وجود التكنولوجيا الرقمية.

وسوف تتلاحم صناعات الحاسبات والاتصالات والبريد الإلكتروني والتلفزيوني والإعلامي من خلال التكنولوجيا الرقمية والمرئية لبناء طريق المعلومات فائق

السرعة حيث تتدافع الآن الشركات الناقلة للاتصالات لتوصيل المنازل والمؤسسات بشبكاتها الجديدة ذات الكابلات المحورية أو المعتمدة على الألياف الضوئية أو من خلال البث اللاسلكي عبر الميكرووف والأقمار الصناعية لنقل المعلومات الرقمية والمرئية على كافة أنواعها وأشكالها من أصوات وسمعيات ومرئيات ونصوص وذلك من خلال التليفونات العادية والمحمولة.....الخ. (محمد محمد الهادي, 2000, 25).

فلقد غيرت الثورة الرقمية حياتنا حيث أصبحت معظم الأشياء في متناول أيدينا بمجرد الضغط على زر أو بنقرة بسيطة على الفأرة حيث استطاعت الشركات التي تعمل في مجال التكنولوجيا الرقمية أن تجعل العالم متصلا ببعضه فمن أي مكان يمكن زيارة موقع الكتروني أو مشاهدة فيلم أو مشاهدة أي قناة تلفزيونية أو الاستماع إلى أي أغنية، ومن التكنولوجيات الرقمية التي اتسع استخدامها في كافة المجالات الكاميرا الرقمية وكاميرا الفيديو الرقمية ومشغل الاسطوانات الموسيقية الرقمية والألعاب الالكترونية الرقمية. (N'gai Croal, 2001, 68:71)

- و قد كان هناك عدة توقعات لانتشار هذه التكنولوجيا والتوسع فيها منها ما يلي:
1. اتجاه أسعار الكاميرات الرقمية إلى الانخفاض وارتفاع قدراتها التخزينية واعتمادها على البرمجيات المختلفة القادرة على إتاحة الصور بشكل يسمح بالمشاركة عبر مواقع شبكة الويب بسهولة أكبر مما هو متاح حاليا كما سوف ترتبط الحاسبات الشخصية PCs والحاسبات المحمولة معا وسوف تصبح درجة الوضوح في هذه الكاميرات الرقمية أكثر من واحد ميغا بكسل Megabixel.
 2. ظهور نوع جديد من الأجهزة التي تختص بإدارة وتشغيل الوسائط المتعددة التي يتم الحصول عليها من شبكة الانترنت وتسمح بالتخزين والوصول إلى المحتوى العلمي والثقافي والفني والتعليمي بمختلف أشكاله من أغان وأفلام وموسيقى ورسومات وفيديو بشكل يفهمه الكمبيوتر ويتعامل معه بنفس السهولة التي يتعامل بها مع البيانات والمعلومات العادية.
 3. انتشار الأجهزة والتقنيات الحديثة التي تسمح باستخدام التليفون كحاسب شخصي يتم من خلاله تلقي خدمات الانترنت والإبحار عليها .

وسوف تشهد التليفونات العادية زيادة كبيرة في تحولها نحو نقل البيانات والمعلومات الرقمية وليس الأصوات فقط ؛ وبالفعل قد أتاحت التقنيات الجديدة في عالم التكنولوجيا الرقمية العديد من الإمكانيات، فعلى سبيل المثال وفرت الكاميرا الرقمية إمكانية التقاط صور بجودة عالية، كما أتاحت تسجيل لقطات الفيديو و يمكن من خلال برمجتها التقاط صور متتابعة تشبه أفلام الفيديو أيضا(محمد محمد الهادي، 2000، 29).

وتعتبر الصور الرقمية أفضل من مثلتها التناظرية فيما يتعلق بالحفظ فالصور الرقمية تظل مطابقة للأصل كما إنها تحتفظ بسماتها من نسخة لأخرى وتسمح بالالتقاط المرن للصورة وبتحسينها، وهذه الإمكانيات ليست على مستوى الصور الرقمية سواء الثابتة أو المتحركة فقط بل في مجال الصوت الرقمي أيضا حيث يمكن إضافة المؤثرات الصوتية والموسيقى التعبيرية والتعديل في الصوت وعمل مونتاج له وغيرها من الإمكانيات (Debra Klein,2001,51:53)

وعلى الرغم من الإمكانيات العديدة التي توفرها التكنولوجيا الرقمية إلا إنها لم توظف بعد بفعالية- على حد علم الباحثان- في مجال تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة على الرغم من احتياج هذه الفئة إلى تسخير كل إمكانيات التكنولوجيا الرقمية لمساعدتها على التعلم بصورة أفضل.

وحيث أن بعض معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة غير مؤهلين تربويا ويعملون في هذا المجال ليس عن طيب خاطر مما يجعل عطاءهم محدود وغير كاف لتلبية احتياجات هذه الفئة حيث تعرفت الباحثان على ذلك من خلال مقابلة لمجموعة من معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة وقد أسفرت نتائج المقابلة أن 95% من العينة لم يتم إعدادهم تربويا وليس لديهم أدنى فكرة عن كيفية التعامل مع تكنولوجيا التعليم بشكل عام وخاصة التكنولوجيا الرقمية، والاستفادة من إمكانياتها و تفعيلها في تعليم هذه الفئة.

ومع زيادة انتشار و استخدام التكنولوجيا الرقمية لابد من إعداد المعلمين وتأهيلهم فكريا ومهنيا حتى يمكنهم مجابهة التغير الجذري المرتبط بدورهم التعليمي والتربوي بتحديث معارفهم الموضوعية والمهنية عن مدى استخدام وتطبيق هذه التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية وخاصة في مجال تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة حيث يقع على المعلم مسؤولية مواجهة عدد كبير من الصعوبات التي تعترض عملية التدريس والتي منها مواكبة التكنولوجيا المتغيرة وكيفية توظيفها وجعلها مؤثرة في عملية التعليم والتعلم.

ومن هنا كانت الحاجة الملحة للاهتمام بتدريب معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة على استخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في المواقف التعليمية لرفع مستواهم العلمي والعملية مما ينعكس بالإيجاب على تعليم هذه الفئة ويساعد على تحقيق تعلم أفضل، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات منها مايلي.

1. دراسة(أسامه عبد السلام، 2005)

والتي أكدت على أن التدريب على استخدام التكنولوجيا بالمدارس وتدريب المعلمين أصبح ضرورة حتمية لا تقبل التأجيل، لأنه أصبح اتجاها عالميا لمقابلة المشكلات التعليمية، بغرض تحقيق الاستخدام الأفضل لجميع عناصر العملية التعليمية، هذا وقد أوصت الدراسة بالتوسع في استخدام تكنولوجيا التدريب عن بعد، وتدريب المعلمين على الأدوار الجديدة للمعلم والمتعلم.

2. دراسة (أمل نصرالدين ، 2005)

والتي هدفت إلى تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر وتوظيف الحاسب في العملية التعليمية اللازمة لأخصائي تكنولوجيا التعليم لدى طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية وذلك من خلال برنامج لتنمية مهارات استخدام الحاسب لدى الطلاب تبعا لاحتياجاتهم وقد توصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج المقترح في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية

3. دراسة(حمادة محمد مسعود , 2002)

والتي أشارت إلى ضعف وتدنى مستوى الطلاب المعلمين في كلية التربية فيما يتعلق بمفاهيم تكنولوجيا المعلومات وافتقارهم إلى مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية، وقدمت الدراسة وحدة تعليمية حول المعلوماتية قائمة على التعلم الذاتي لتنمية مفاهيم تكنولوجيا المعلومات ومهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية، وأكدت الدراسة فعالية الوحدة التعليمية المقترحة حيث أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار مفاهيم تكنولوجيا المعلومات واختبار الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية، وكذلك نتائج بطاقة الملاحظة الخاصة بمهارات التعامل مع الكمبيوتر ومهارات التعامل مع الانترنت .

4 . دراسة(إيمان صلاح الدين، وحميد محمود, 2005)

والتي هدفت إلى تحديد الاحتياجات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية لتوظيف المستحدثات التكنولوجية وتطوير الأداء المهني لتجويد وتحسين

التعليم الجامعي في ضوء معايير الجودة الشاملة وتحديد المعوقات التي تحول دون توظيف تلك المستحدثات التكنولوجية في التعليم الجامعي، ووضع أسس تخطيطية لملاحق برنامج تدريبي مبني على الاحتياجات التدريبية لعضو هيئة التدريس في ضوء معايير الجودة الشاملة.

5. دراسة (Ira Harris, 2005)

والتي اهتمت بالتعرف على مدى اهتمام معلمي مدارس جنوب شرق أوكلاهوا باستخدام التكنولوجيا داخل حجرة الدراسة واتجاهاتهم نحو استخدامها، وقد أكدت الدراسة على أن المعلمين لديهم فكرة عن تكنولوجيا التعليم ولكنهم لا يستطيعون استخدامها بصورة جيدة في حجرة الدراسة، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتدريب المعلمين على المستحدثات التكنولوجية وكذلك ضرورة وضع الخطط التي تساعد المعلمين على تصميم وتطوير الأنشطة التي يمكن من خلالها أن تستخدم التكنولوجيا داخل حجرة الدراسة وإعطاء وقت كاف للمعلمين للتدريب على ذلك.

6. دراسة (Brian Baldwin, 2005)

والتي هدفت إلى فحص المقررات الدراسية الخاصة بإعداد معلمي العلوم والتأكيد على تكامل تكنولوجيا الكمبيوتر بها، وقد اهتمت الدراسة بنوع التكامل الذي تحقق بكل مقرر دراسي وتأثيره على إعداد المعلمين، وقد لاحظت الدراسة وجود اختلاف في التأثير على المعلمين أثناء إعدادهم قبل الخدمة أو تدريبهم أثناء الخدمة، وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من البحوث في مجال تدريب المعلمين كما أكدت على ضرورة الاهتمام بعمل تغييرات جوهرية في طرائق تكامل التكنولوجيا في برامج إعداد المعلمين.

7. دراسة (Anthony Handy, 2005)

والتي أوضحت أن هناك عجز شديد في عدد المعلمين الحاصلين على رخصة التدريس في كاليفورنيا ونتيجة لذلك تم تدريب المعلمين من خلال برامج تدريبية قائمة على تكنولوجيا الإنترنت لاعتمادهم وحصولهم على الرخصة وقد قامت الولاية بهذا التدريب على عدد 25 معلم وتوسع من مديري المدارس، وأكدت الدراسة على أن المعلمين التحقوا بهذا البرنامج لأنه يحقق لهم مرونة تعليمية عالية ويتوافق مع احتياجاتهم الشخصية أكثر من البرامج التقليدية.

كما أشارت نتائج الدراسة على أن المعلمين بعد انخراطهم في هذا البرنامج التدريبي أصبح لديهم إيمان قوي بدور التكنولوجيا في تحسين تعلم التلاميذ وجعل التعليم في حجرة الدراسة أكثر مرونة ويساعد على الإبداع، وأكدت الدراسة

أن خريج برنامج التدريب القائم على تكنولوجيا الانترنت لديهم المعارف الكافية مما يجعلهم محققين للمعايير التدريسية التي وضعتها السلطات التعليمية بولاية كاليفورنيا من حيث المرونة ومقابلة احتياجات تلاميذهم والقابلية للتنمية المهنية.

8. دراسة (Lori Holcomb, 2005)

والتي هدفت التعرف على مدى فعالية توظيف تكنولوجيا التعليم داخل حجرة الدراسة وأشارت إلى ضرورة استخدام تكنولوجيا التعليم، ودورها الهام في الموقف التعليمي، وأهمية تنمية مهارات المعلمين وكفائتهم في تكنولوجيا التعليم لما يتيح ذلك للمعلمين من تحقيق توظيف جيد لتكنولوجيا التعليم داخل حجرة الدراسة بالإضافة إلى تأثيرها الإيجابي على مخرجات التلاميذ وممارستهم الأنشطة التعليمية؛ كما أظهرت الدراسة الحاجة إلى تقليل الفجوة بين ما يتقنه المعلمون من مهارات وما لديهم من معارف عن تكنولوجيا التعليم وما يحتاجونه بالفعل عند ممارستهم للتدريس داخل الحقل التعليمي، وأكدت الدراسة على أن المعارف الأكاديمية الأساسية التي لدى المعلمين تؤثر على اتجاهاتهم وسلوكهم المصاحب لاستخدام تكنولوجيا التعليم من أجل تحسين عملية التعلم، وأكدت على وجود فروق في المعارف والمهارات والاتجاهات الخاصة بتكنولوجيا التعليم قبل وأثناء الخدمة، كما أكدت أن التنمية المهنية للمعلمين أثناء الخدمة في مجال تكنولوجيا التعليم من الوسائل الفعالة لتحقيق اتجاه إيجابي لدى المعلمين نحو تكنولوجيا التعليم واستخدامها داخل حجرة الدراسة، وقد أوصت الدراسة بضرورة اهتمام الجامعات والمؤسسات التعليمية بتدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة على المهارات المرتبطة بتكنولوجيا التعليم.

9. دراسة (John Banskovich 2005)

وقد هدفت الدراسة للتعرف على العوامل التي تؤثر على استعداد المعلمين قبل الخدمة، لتوظيف التكنولوجيا داخل حجرة الدراسة وطبقت الدراسة على 68 طالب معلم على مدى عام، وقد أشارت الدراسة أن خصائص الطالب المعلم تمثل مؤشراً على مدى استعداده لتوظيف التكنولوجيا داخل حجرة الدراسة، وأكدت الدراسة على أهمية إتاحة الفرصة للطالب المعلم للتدريب على استخدام التكنولوجيا في التدريس وذلك لتحسين خبراتهم التدريسية. كما أكدت الدراسة على أهمية تحسين البرامج التدريبية المستخدمة في إعداد الطالب المعلم لتوظيف التكنولوجيا داخل حجرة الدراسة من خلال التكامل

التكنولوجى عبر المقررات الدراسية للطالب المعلم وتدريبه سواء كلياً أو جزءاً من الوقت على استخدام التكنولوجيا وتشجيع الكليات على نمذجة استخدام التكنولوجيا فى حجرة الدراسة وتشجيع الطلاب المعلمين على التدريب على التكنولوجيا واكتساب الخبرات التدريسية المتعلقة باستخدامها فى المقررات الدراسية.

10. دراسة (Christine Criscione, 2005)

هدفت الدراسة للتعرف على مدى توظيف معلمى المدارس غير الرسمية لتكنولوجيا التعليم والذين لم يتم اشتراكهم فى برنامج تدريبي نظمه المجلس الأعلى لدعم ثقافة تكنولوجيا التعليم بنيويورك، وقد دلت نتائج الدراسة أن المعلمين الذين تم اشتراكهم فى البرنامج التدريبي اظهروا تقدماً واضحاً فى توظيف تكنولوجيا التعليم والممارسات التكنولوجية التربوية داخل حجرة الدراسة مقارنة بالمعلمين الذين لم يشتركوا فى هذا التدريب.

11. دراسة (Amy Orland, 2005)

و التى أكدت على دور تواصل المعلم مع تلاميذه من خلال التكنولوجيات الرقمية الحديثة وعلى دوره كميسر فى عملية التعليم، وعلى أهمية التدريب الذى يتلقاه المعلم على استخدامه للتكنولوجيا الرقمية داخل الفصل كما أشارت أن المعلمين أكدوا فى المقابلات التى أجريت معهم على أهمية التنمية المهنية وتدريبهم باستمرار أثناء الخدمة على المستجدات التكنولوجية الحديثة.

ومن خلال الدراسات السابقة يتضح أنها جميعاً قد أكدت على أهمية تدريب المعلمين لتنمية مهاراتهم المهنية ومساعدتهم على تحسين مستويات أدائهم ومواكبة العصر وما يحدث من ثورات تكنولوجية ورقمية تقدم كل يوم الجديد من المستجدات التى إذا أحسن استخدامها سيكون لها مردوداً كبيراً فى تحسين عملية التعليم والتعلم ومن هنا جاء تأكيد الدراسات على أهمية توظيف المستجدات التكنولوجية فى المواقف التعليمية والتدريب على استخدام التكنولوجيا بالمدارس وتدريب المعلمين عليها حيث أصبح ذلك ضرورة حتمية لا تقبل التأجيل، لأنه أصبح اتجاهاً عالمياً وهذا ما تأكدت منها الباحثتان من خلال قيامهما بدراسة استطلاعية ملحق (1) على عينة من معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بلغت (30) معلم ومعلمة من مختلف محافظات مصر (الأسكندرية - المنصورة - البحيرة - أسيوط - أسوان) بهدف معرفة مدى حاجة معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة إلى بناء برنامج تدريبي لهم فى ضوء احتياجاتهم التدريبية من مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية، وكانت الأسئلة تدور حول البرامج

التدريبية المطبقة حالياً، ومدى فعاليتها في إكساب معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة مهارات توظيف التكنولوجيا الرقمية في بعض المواقف التعليمية، وقد تم تحليل استجابات معلمي ذوي الاحتياجات عن الأسئلة على ضوء أهداف الدراسة وفروضها وقد تبين ما يلي:

- أفاد 90% من معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة أن عملية إعدادهم وتدريبهم تتم بالطريقة التقليدية المتبعة مما ينعكس على أدائهم فيصبحون غير قادرين على توظيف التكنولوجيا الرقمية عملياً.
 - وأكد 100% من معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة عدم وجود برامج تدريب كافية لتعليمهم مهارات التكنولوجيا الرقمية.
 - وأبدى 90% من معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة إلى حاجتهم لمعرفة المزيد عن أساسيات مهارات التكنولوجيا الرقمية.
 - وأشار 80% من معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة إلى حاجتهم لتنمية مهاراتهم ومعلوماتهم الخاصة بالتكنولوجيا الرقمية، لتوظيفها في بعض المواقف التعليمية.
- ومن هنا نبعت فكرة الدراسة الحالية.

مشكلة الدراسة:

تنطلق مشكلة الدراسة الحالية من قصور البرامج التدريبية القائمة على التكنولوجيا الرقمية لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة مما يتطلب بناء برنامج تدريبي قائم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لتنمية مهارات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة واتجاهاتهم نحو هذه التكنولوجيا.

تساؤلات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه الباحثان من نتائج الدراسة الاستطلاعية، ومراجعة الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بهذا الموضوع. والتي أكدت على ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التكنولوجيا الرقمية لدى معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة وتدريبهم على استخدامها وتوظيفها، وقد تم صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما فعالية برنامج تدريبي قائم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لتنمية مهارات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة واتجاهاتهم؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- 1- ما المهارات اللازمة لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة في مجال التكنولوجيا الرقمية؟
 - 2- ما اتجاهات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة نحو مجال التكنولوجيا الرقمية؟
 - 3- ما صورة البرنامج التدريبي القائم على استخدام التكنولوجيا الرقمية؟
 - 4- ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على استخدام التكنولوجيا الرقمية في تنمية مهارات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة واتجاهاتهم؟
- أهداف الدراسة:

- 1- تحديد بعض المهارات اللازمة لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة واتجاهاتهم في مجال التكنولوجيا الرقمية.
 - 2- وضع تصور لبرنامج تدريبي قائم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لتنمية مهارات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة واتجاهاتهم.
 - 3- إكساب معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية.
 - 4- إلقاء الضوء على أهمية استخدام التكنولوجيا الرقمية في البرامج التدريبية.
- أهمية الدراسة:

- 1- قد تسهم الدراسة في تطوير البرامج التدريبية المقدمة لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة.
- 2- قد يثري البرنامج التدريبي القائم على استخدام التكنولوجيا الرقمية معلومات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة حول كيفية توظيف التكنولوجيا الرقمية في بعض المواقف التعليمية.
- 3- الكشف عن مدى نجاح البرنامج التدريبي في إكساب معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية .
- 4- الكشف عن مدى نجاح البرنامج التدريبي في تنمية اتجاه معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة على النحو التالي:

- اختيار عينة عشوائية من معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة
- بمحافظة (الأسكندرية - المنصورة - البحيرة - أسيوط - أسوان) بلغ عددها (60) معلم ومعلمة.
- اختيار المجموعة التجريبية، المجموعة الضابطة بشكل عشوائي، وتضمنت كل مجموعة (30) معلم ومعلمة.

فروض الدراسة:

- 1- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بالمجموعة الضابطة في القياس القبلي، والقياس البعدي للاختبار المعرفي الخاص بمهارات التكنولوجيا الرقمية بطريقة التدريب التقليدي لصالح القياس البعدي.
- 2- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بالمجموعة الضابطة في القياس القبلي، والقياس البعدي لمقياس الاتجاه نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية بطريقة التدريب التقليدي لصالح القياس البعدي.
- 3- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بالمجموعة التجريبية في القياس القبلي، والقياس البعدي للاختبار المعرفي الخاص بمهارات التكنولوجيا الرقمية بطريقة التدريب التقليدي لصالح القياس البعدي.
- 4- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بالمجموعة الضابطة في القياس القبلي، والقياس البعدي لمقياس الاتجاه نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية باستخدام البرنامج التدريبي لصالح القياس البعدي.
- 5- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بالمجموعة التجريبية ودرجات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة

بالمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي الخاص بمهارات التكنولوجيا الرقمية لصالح المجموعة التجريبية.
6- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بالمجموعة التجريبية ودرجات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بالمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية لصالح المجموعة التجريبية.

حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الحالية على :

- 1- المهارات الرئيسة لاستخدام التكنولوجيا الرقمية والمتمثلة في التليفون المحمول لإدخال كل من الصور الرقمية ولقطات الفيديو.
- 2- المهارات الرئيسة لمعالجة كل من الصور والفيديو عن طريق بعض برامج الكمبيوتر (Ulead GIF Animator 5 - PHOTOSHOP)
- 3- معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة.

منهج الدراسة:

اعتمدت الباحثتان في دراستهما الحالية على المنهجين التاليين:-

- (أ) المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل.
- (ب) المنهج التجريبي، وتم اختيار مجموعتين أحدهما تجريبية، وهي التي يتم من خلالها تجريب البرنامج التدريبي، والمجموعة الثانية مجموعة ضابطة لم يتم التجريب عليها.

التصميم التجريبي:

استخدمت الباحثتان التصميم التجريبي المعروف Pre- Post Test Tow Groups Design على النحو التالي:

المجموعة التجريبية:

وهي التي يتعلم أفرادها بالبرنامج التدريبي المقترح؛ حيث يتعامل كل معلم مع البرنامج التدريبي على حدة.

المجموعة الضابطة:

وهي التي يتعلم أفرادها بالطريقة التقليدية المتبعة، ويمكن توضيح التصميم

التجريبي من خلال الشكل التالي:

المجموعة	القياس القبلي	طريقة التعلم	القياس البعدي
التجريبية	* تطبيق اختبار مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية. * تطبيق مقياس الاتجاه نحو استخدام التكنولوجيا	البرنامج التدريبي.	* تطبيق اختبار مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية. * تطبيق مقياس الاتجاه نحو استخدام التكنولوجيا
الضابطة	* تطبيق اختبار مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية. * تطبيق مقياس الاتجاه نحو استخدام التكنولوجيا	الطريقة التقليدية المتبعة.	* تطبيق اختبار مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية. * تطبيق مقياس الاتجاه نحو استخدام التكنولوجيا

أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية تم استخدام بطاقة ملاحظة ملحق (5).

أدوات الدراسة:

- تضمنت الدراسة الأدوات التالية:
- 1- قائمة المهارات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا الرقمية لدى معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة (من إعداد الباحثان) ملحق (2).
 - 2- البرنامج التدريبي المقترح لتنمية مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية (من إعداد الباحثان) ملحق (4).
 - 3- اختبار معرفي لمهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية، قبلًا / بعديًا، (من إعداد الباحثان). ملحق (6).
 - 4- بطاقة ملاحظة لقياس الأداء المهاري لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة خلال البرنامج، (من إعداد الباحثان). ملحق (5).

5- مقياس اتجاه نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية (3). خطوات الدراسة وإجراءاتها:-

للإجابة على تساؤلات الدراسة والتحقق من صحة فروضها سوف تقوم الباحنتان بالإجراءات التالية:

أولاً: إعداد قائمة بالمهارات اللازمة لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية ومقياس اتجاهاتهم نحوها من خلال :

- 1.مراجعة الأدبيات المتخصصة في موضوع الدراسة.
- 2.مراجعة نتائج الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة .
- 3.ضبط قائمة المهارات ومقياس الاتجاهات من خلال عرضها على بعض السادة المحكمين المتخصصين في مجال الدراسة.
4. تحديد قائمة باحتياجات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة في مجال استخدام التكنولوجيا الرقمية.

ثانياً: إعداد البرنامج التدريبي المقترح في ضوء ما أسفرت عنه الخطوات السابقة وعرضه على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمختصين في مجال التكنولوجيا الرقمية، وذلك لتحديد مدى مناسبة محتوى البرنامج لاحتياجات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة في مجال التكنولوجيا الرقمية والحكم على الصحة العلمية بهدف برمجة البرنامج المقترح بأحد نظم التأليف (director) ثم عرضه على مجموعة من المحكمين بهدف إعداده في صورته النهائية.

ثالثاً: قياس فعالية البرنامج التدريبي المقترح من خلال تجريب دروس البرنامج كما يلي:

الوحدة الأولى: المهارات الأساسية لاستخدام التكنولوجيا الرقمية .

الدرس الأول: المهارات الأساسية لاستخدام التليفون المحمول mobile في التقاط الصور .

الدرس الثاني: المهارات الأساسية لاستخدام التليفون المحمول mobile في التقاط لقطات الفيديو.

الدرس الثالث: إدخال الصور ولقطات الفيديو الى الكمبيوتر.

الوحدة الثانية: معالجة الصور والفيديو من خلال برامج الكمبيوتر (Ulead GIF Animator 5 - PHOTOSHOP)

الدرس الأول: المهارات الأساسية لمعالجة الصور باستخدام برنامج
PHOTOSHOP

الدرس الثاني: المهارات الأساسية لمعالجة لقطات الفيديو باستخدام برنامج
Ulead GIF Animator 5

الوحدة الثالثة: توظيف التكنولوجيا الرقمية في بعض المواقف التعليمية.

الدرس الأول: توظيف الصور الثابتة في بعض المواقف التعليمية (حسب
التخصص).

الدرس الثاني: توظيف لقطات الفيديو في بعض المواقف التعليمية (حسب
التخصص).

وسوف يتم بناء الوحدات من حيث الأهداف واختيار المحتوى المناسب
الذي تحققه تلك الأهداف وطرق التدريس والأنشطة المصاحبة وأساليب التقويم
المناسبة، وسيتم تدريس وحدات البرنامج باستخدام الكمبيوتر من خلال التعلم
الذاتي.

رابعاً: الدراسة التجريبية وتشمل:

1. اختيار مجموعة الدراسة من معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بمحافظة
(الإسكندرية - المنصورة - البحيرة - أسيوط - أسوان) .
2. تطبيق الاختبار المعرفي الخاص بمهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية
قبلياً.
3. تطبيق مقياس الاتجاهات قبلياً.
4. تطبيق البرنامج التدريبي المقترح .
5. استخدام بطاقة الملاحظة أثناء تطبيق البرنامج.
6. تطبيق الاختبار المعرفي الخاص بمهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية
بعدياً.
7. تطبيق مقياس الاتجاهات بعدياً.
8. رصد البيانات وتحليل النتائج.

خامساً: تقديم التوصيات والمقترحات :

مصطلحات الدراسة:

فعالية Effectiveness

تقصد الباحثتان بالفعالية " تحديد الأثر المرغوب الذي يحدثه البرنامج التدريبي، لتحقيق الأهداف التي وضع من أجلها" وسوف يتخذ هذا التعريف كتعريف إجرائي للدراسة الحالية.

التكنولوجيا الرقمية:

يقصد بالتكنولوجيا الرقمية " التكنولوجيا التي تستخدم النبضات او الممثلة بالبتات بطريقة رقمية اي بدون الاهتمام بالوسط الفيزيقي ,حيث يمكن نقلها والتعامل معها بدون الحاجة لوضعها على الورق", والبت Bit هي اصغر وحدة لتمثيل البيانات الرقمية (Digital) وتأخذ القيمة "1" أو القيمة "صفر" ويمكن تمثيل المعلومات والصور والأصوات بفيض كبير من البتات,وهي يمكن نقلها على خطوط التليفون أو الأقمار الصناعية ويمكن تخزينها على وسائط متعددة مثل أقراص الحاسب الممغنطة أو الأقراص المدمجة.....الخ (نيوكولاس نيغروبرونت:ترجمة سمير إبراهيم شاهين, 1998, 23).

ويقصد بها أيضا "التكنولوجيا التي تقوم بتحويل النصوص والأشكال والأصوات إلى سلاسل الصفر والواحد حتى تصبح قابلة للمعالجة الآلية والاتصهار في سبيكة الوسائط المتعددة ".(نبيل على ونادية حجازي , 2005, 154)
وبالتالي التكنولوجيا الرقمية في هذا البحث تعنى التكنولوجيا التى تقوم بتحويل كل من الصور والأصوات ولقطات الفيديو بصورة رقمية (0,1) وبالتالي إمكانية معالجتها بعد ذلك عن طريق الكمبيوتر .

المهارات Skills

يعرف (السيد محمد أبو هاشم , 2004, 17) المهارة بأنها أداء الفرد لعمل ما, ويتسم هذا الأداء بالسرعة والدقة والإتقان والفاعلية.
كما يحدد (حسن شحاتة وزينب النجار, 2003, 302) المهارة بوجه عام فى أنها السهولة والدقة فى إجراء عما من الأعمال وهي تنمو نتيجة لعملية التعلم.
ويمكن تحديد المهارات فى الدراسة الحالية بأنها ذلك الأداء المتميز الذي يتسم بالدقة والإتقان لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة فى استخدام التكنولوجيا الرقمية وتوظيفها فى بعض المواقف التعليمية. من خلال دراسة البرنامج التدريبي.

الاتجاهات:

يعرف هشام محمد الخولى (2002, 221) الاتجاه بأنه حالة من الاستعدادات التي تثير الدافع؛ ومن ثم فالاتجاه الفرد نحو شيء ما يكون عبارة عن استعداد للعمل والإدراك والتفكير والشعور .
ويمكن تحديد الاتجاهات فى هذه الدراسة بأنها استجابة معلمى ذوى الاحتياجات الخاصة نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية.

الإطار النظري للدراسة:

سوف يتناول الإطار النظرى للدراسة المحاور التالية:

المحور الأول: التكنولوجيا الرقمية:

لقد انتشرت تطبيقات المعلوماتية فى جميع أرجاء المجتمع محليا وإقليميا وعالميا, ويرجع الفضل فى ذلك إلى نظم الاتصالات التى سحقت المكان وأسقطت الحاجز بين الجوار والحوار عن بعد, ولم تعد نظم الاتصالات تنقل الرسائل والأصوات كما كانت عليه فى الماضى بل أصبحت تقوم بخدمات أخرى(نبيل على ونادية حجازى, 2005, 165).

ولقد شهد عام 1971 تطورا ملحوظا فى مجال الاتصالات وذلك نتيجة التعاون أو الترابط فى صناعة الاتصالات والحاسبات, ومع الزيادة فى مجال تراسل المعطيات الرقمية وإلى عصرنا هذا أصبحت الصناعتان لا تفرقان بل تتحدان مع قوة ثالثة وهى صناعة تكنولوجيا الوسائط المتعددة؛ حيث إنها تزود بطريقة ملائمة الطلبات الطبيعية المتزايدة على وسائل الاتصالات, وتمكن تكنولوجيا الوسائط المتعددة من التعامل مع إشارات الصوت والنص والصور الساكنة والمتحركة(عبد المنعم يوسف بلال, 2003, 9).

وهكذا نجد أن العقد الأخير من القرن الماضى اتسم بالتطور الهائل فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات, والذي جاء نتيجة للتقدم المتسارع فى علوم الحاسبات وشبكات المعلومات والتكنولوجيا الرقمية.

وتشكل التكنولوجيا الرقمية مجموعة متنوعة من المصادر والأدوات التكنولوجية التى تستخدم فى نقل وابتكار ونشر وتخزين وإدارة المعلومات وكل هذه العمليات جزء لا يتجزء من العملية التعليمية, وتضم هذه التكنولوجيا سلسلة ممتدة من التقنيات سريعة التطور والتى تتضمن كل من الأجهزة والبرامج واستخداماتها(مصطفى عبد السميع, سهير حوالة, 2005, 37).

فتكنولوجيا المعلومات الرقمية أكثر كفاية وتنظيماً من الوسائط التعليمية التقليدية التي أوشكت أن تفقد أهميتها بسبب عجزها عن مجاراة متطلبات التحديث في البرامج التعليمية. فالتكنولوجيا الرقمية بمثابة المحرك الأمثل للقدرات التخيلية للدارسين وبالتالي زيادة قدرتهم على المقارنة والاستنباط والتحليل. (مصطفى عبد السميع ، سهير حوالة ، 2005 ، 38)

واستخدام التكنولوجيا الرقمية ليس هدفاً في حد ذاته وإنما لتحقيق غاية وهي حل المشكلات التعليمية والوفاء باحتياجات التعلم على اعتبار إنها أدوات ووسائل لتسهيل التعليم.

ويسعى المجتمع المصري إلى ملاحقة التطورات التكنولوجية السريعة والمتغيرة في مجال المعلومات والاتصالات فأصبح هناك الحكومة الإلكترونية والبنوك الإلكترونية والتعليم والتدريب عن بعد وغيرها من المجالات.

ويعتبر قطاع التعليم والبحث العلمي أقل المجالات استفادة من هذه التكنولوجيات الجديدة وما استحدثته من أساليب رقمية، ويلاحظ أن بيئة المعلومات المعاصرة تتسم بالتقدم المذهل في الحلول الرقمية التي غيرت أوضاع النظم التقليدية المستخدمة إلى حد كبير؛ لذلك صار من الضروري على منظمات ومؤسسات المجتمع المعاصر أن تركز فكرها وجهدها للتفاعل والتعامل مع استخدامات وتطبيقات التكنولوجيا الرقمية الحديثة واقتحامها للاستفادة منها في تطوير التعليم المصري. (محمد محمد الهادي، 2000، 41)

وهناك العديد من مستحدثات التكنولوجيا الرقمية التي يمكن استخدامها في مجال التعليم منها كاميرا الصور الرقمية كاميرا الفيديو الرقمية والتلفزيون الرقمي والتليفون المحمول والكمبيوتر الشخصي والمحمول والانترنت وغيرها. وقد أنتجت هذه التكنولوجيا العديد من الهيئات التي نتعامل معها بصور رقمية فأصبح هناك الصور الرقمية والفيديو الرقمي والصوت الرقمي والتي تتعامل من خلال الواحد والصفير .

وقد اقتصرَت الدراسة الحالية من مستحدثات التكنولوجيا الرقمية على استخدام التليفون المحمول مع استخدام الكمبيوتر في معالجة كل من الصور الثابتة والفيديو من خلال بعض البرامج الخاصة بذلك وذلك للأسباب التالية:

1. انتشار الكمبيوتر في كل من المنازل والمؤسسات التعليمية والهيئات الحكومية كنتيجة للمبادرات الخاصة بتشجيع أفراد المجتمع على اقتناءه مثل مبادرة (كمبيوتر لكل طالب، كمبيوتر لكل أسرة). وكذلك انتشار التليفون المحمول فلم يكن من المتصور منذ ثلاثين عام مثلاً أن يصل

عدد التليفونات المحمولة إلى أكثر من 200 مليون تليفون في نهاية عام 1977 وفي نهاية عام 1999 زاد عدد التليفونات المحمولة على 300 مليون تليفون في العالم ويتوقع أن يزيد عددها على عدد التليفونات الثابتة خلال عام 2008 عندما يزيد عدد مستخدمي التليفونات المحمولة على البليون، مما سوف يؤدي إلى تغيير شامل في اقتصاديات استخدام الشبكات في حركة المكالمات التليفونية حيث تكون المكالمات عبر التليفون المحمول أرخص من المكالمات خلال الشبكة الثابتة. (عبد المنعم يوسف بلال، 2003، 10)

2. رخص الأسعار الخاصة بكل من الكمبيوتر والتليفون المحمول فهناك انخفاض ملحوظ في أسعار الكمبيوتر والتليفون المحمول وبصورة مستمرة مما شجع على زيادة استخدامهما والتعامل مع هذه التكنولوجيا. 3. سهولة الاستخدام حيث أن هناك زيادة مستمرة في أعداد مستخدمي الكمبيوتر وأصبح التليفون المحمول شائع الاستخدام بين جميع طبقات المجتمع المصري.

4. حرية الحركة فبسبب حرية الحركة في الاتصالات أصبح العمل عن بعد ممكنا وليس بالضرورة في مكان العمل نفسه، وفي نهاية عام 2000 سوف يتم الترابط بين شبكة الانترنت والتليفونات المحمولة مما سوف يؤدي إلى ما يسمى الانترنت المتحرك (عبد المنعم يوسف بلال، 2003، 17)، وهذا ما تم بالفعل الآن حيث أصبح من الممكن الاتصال بالانترنت من خلال التليفون المحمول والتعرف على البريد الإلكتروني وغيرها من العديد من الخدمات التي تتم من خلال التليفون المحمول (Bryan Pfaffenberger, 2002, 305)؛ حيث فرض إيقاع الحياة العصرية أن يقوم اناس كثيرون بمهام عديدة أثناء الحركة من خلال تليفوناتهم المحمولة.

وهكذا نجد انه في إطار المجال التكنولوجي توضع التكنولوجيا الرقمية على قمة التسلسل الهرمي في تطوير التعليم وعند التمكن من التكنولوجيا الرقمية وإتقانها فإنها سوف تغير من النموذج التقليدي الراهن، وبذلك سوف تؤدي إلى تحديث التعليم وتطويره عن طريق التخلص من نمط التعليم الهرمي ونقل التكنولوجيا تصاعديا (محمد محمد الهادي، 2000، 50)

حيث تساعد التكنولوجيا الرقمية النقل السريع والتواجد السريع للصور والأصوات وعلاوة على ذلك فهي تتحرك في اتجاه الوسائط المتعددة . (N. Vital and S.Mahlingam,2001,p82) وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على أهمية استخدام التكنولوجيا الرقمية في مجال التعليم منها دراسة كل من (Ira , (Amy Orland,2005) (Harris ,2005) ودراسة (أمل نصر الدين , 2005)

المحور الثاني: البرامج التدريبية:

يلعب النظام التعليمي دورا هاما في تحديث وتطوير النظام العام للمجتمع بإمداده بالعناصر البشرية القادرة على استيعاب التكنولوجيا الحديثة، ويعتبر المعلم أحد المداخل الأساسية من مدخلات العملية التعليمية ولذلك يجب الاهتمام بإعداده إعدادا جيدا للقيام بأدواره المختلفة في العملية التعليمية. ومع ذلك يشير الكثير من الدراسات إلى تراجع أداء المؤسسات التربوية والتعليمية العربية في إعداد المعلمين فقد أشار المجلس القومي المصري لتطوير المناهج إلى انخفاض مستوى المعلمين الفكري والتعليمي (محمد صديق محمد, 2004, 79)

بينما ينبغي إدراك أهمية دور المعلم في عصر ثورة المعلوماتية وتقنيات الاتصال المتطورة وأهمية التغيير الجذري الذي طرأ على طبيعة دوره حيث نمت أدوار المعلم نموا مطردا وتغيرت تغيرا أكبر مما ألفناه في الماضي نتيجة متغيرات عديدة أهمها المتغيرات التكنولوجية المنبثقة من ثورة المعلومات. (الجمعية العلمية لكليات التربية, 2004, 224) , فلم يعد هو المصدر الوحيد للمعارف والمعلومات ولم يعد دوره مقتصرا على تلقين المعلومات للتلاميذ, بل تغير دوره ليصبح ميسرا لعملية التعلم ومساعداً في الوصول إلى المعلومات والاستخدام الإبداعي والتوظيف الفعال لهذه التقنيات لمصلحة العملية التربوية .

وكما تبين من تقرير اليونسكو حول " التعليم على مستوى العالم " فإن التعليم يواجه تحديا ملحوظا فيما يتعلق بإعداد المعلمين لمجتمع المستقبل القائم على أساس المعرفة ,في الوقت الذي لم يتدرب فيه معظم المعلمين بعد على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.(مصطفى عبد السميع , سهير حوالة, 2005, 38) , ولذلك يجب على المعلم أن يهيئ نفسه لعصر المعلوماتية و التكنولوجيا الرقمية وذلك باتقانه مهارات استخدام الحاسب والتعرف على أساليب وأنماط التعامل مع المستحدثات التكنولوجية الجديدة .

ومن هنا جاء الاهتمام الكبير بتدريب المعلمين سواء قبل الخدمة لضمان نوعية جيدة في التعليم أو أثناء الخدمة بشكل دوري وتحديث برامج التدريب باستمرار وتضمينها وسائل التكنولوجيا المتقدمة. (محمد صديق محمد، 2004، 85)، وجاءت التوصيات بإعادة النظر فيما يخص إعداد المعلم ليتناسب مع المتغيرات الحالية وكذلك عقد ورش عمل لتدريب المعلمين حول توظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في مجالات التعليم المختلفة وتشجيع المعلمين على الابتكار والتجديد في عمليات التعلم والتعليم، وتوفير البرامج التدريبية التي تساعدهم على التحول من ناقلين للمعرفة إلى مشاركين ومطورين لها قادرين على التفاعل المستمر مع تحولاتها. (الجمعية العلمية لكليات التربية، 2004، 227)

ومع ظهور العديد من التكنولوجيات الحديثة في مجال التعليم وتزويد المدارس بها لمسايرة ركب التقدم الحضاري كان لابد من تدريب المعلمين عليها. حيث أكدت دراسة (Chen Lih, 2005) على أهمية تدريب المعلمين على المهارات التكنولوجية التي سوف يحتاجونها عند تعاملهم في مجال التدريس.

ومن هنا كان لابد من الاهتمام بتطوير برامج تدريب المعلم بحيث تكون قائمة في المقام الأول على استخدام التكنولوجيا نفسها في إعداده قبل أن نقوم بتعليمه كيفية استخدامها وتوظيفها في التعليم، وكذلك وضع برامج تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة ومحاولة بث الوعي والاتجاهات الإيجابية تجاه استخدام هذه التكنولوجيا قبل توظيفها في ظل هذا المجتمع الجديد والمتغير الذي يحكمه الانفجار المعرفي والتكنولوجيا الرقمية. (مصطفى عبد السميع، سهير حوالة، 2005، 53)

وبما أن التدريب مجهود ونشاط منظم ومخطط لإكساب أو تعديل أو تطوير أو تغيير المعارف والمهارات والاتجاهات الخاصة بالمستهدفين للوصول إلى أفضل صور الأداء الإنساني في ظل الأهداف المطلوبة. (محمد عبد الغنى حسن، 2001، 28)، كان الهدف من البرامج التدريبية هو صقل خبرات ومهارات ومعارف المتدرب بما يتلاءم مع تطور العصر واحتياجات الفرد ومهاراته الحالية والمستقبلية.

وللتدريب أنواع كثيرة منها التدريب القصير المدى، والتدريب الطويل المدى، والتدريب أثناء العمل، والتدريب خارج أوقات العمل. وهذا التنوع يرجع أساساً إلى طبيعة التدريب والأهداف المرجوة منه، ولكي تبلغ البرامج التدريبية في المجال غايتها المرسومة، ولكي تصبح أكثر فاعلية، فإنه يجب مراعاة أن

يسبق برنامج تدريب معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة دراسات استطلاعية بقصد تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة لاستخدام التكنولوجيا، وفي ضوء تحديد هذه الاحتياجات يقوم المسئولون عن عملية التدريب بحصر الخبرات المطلوبة لتزويد الدارسين بها، وهذا يتطلب بالطبع التعرف على المتدربين وتحديد مستواهم قبل بدء عملية التدريب (عبد الرحمن بن سعد الحميدي، 1992، 268، 269).

و تتبع الحاجة إلى تدريب المعلمين، وبخاصة بالنسبة للدول النامية ومن بينها الدول العربية، لتحقيق ما يلي:-

1. تطوير مهارات وتنمية معرفة واتجاهات المعلمين بغرض رفع مستوى أدائهم في مجال التدريس.
2. تزويد المعلمين بكل ما هو جديد في مجال التدريس حتى يمكنهم مواجهة كل ما هو جديد في المجال.
3. التغلب على العديد من المشكلات التي تواجه المعلمين في مجال العمل والتي تكون مرتبطة بتنفيذ المناهج أو المقررات الدراسية أو بكيفية التعامل مع المتعلمين أو الإدارة المدرسية أو الزملاء.
4. تطبيق المفاهيم التعليمية والتربوية المرتبطة بالتنمية المهنية، والتعليم مدى الحياة، والتربية المستديمة وضرورة ذلك لإعداد وتدريب المعلمين لمواجهة التغيرات المستقبلية التي قد تواجهها المهنة.
5. تطوير مفهوم الذات Self- concept لدى المعلمين من خلال تحقيق بعض متطلبات مهنتهم بنجاح وتحقيق الرضا الوظيفي لهم. (محمد الحماحي، 1999، 94).

أهداف البرامج التدريبية:

تختلف أهداف البرامج التدريبية العامة عن أهداف الدورات التدريبية فلكل دورة تدريبية أو برنامج أهدافه الخاصة، ترتبط بطبيعة البرنامج والدارسين ومستواهم العلمي وحجمهم ونوع البرنامج ومدته ومكانه وإمكاناته وأساليب تنفيذه ويرى (كمال محمود الخطيب، 1991، 9-11)، (احمد السيد عبد الحميد مصطفى، 1990، 126)، (أمير احمد السيد الجمال، 2000، 37) أن أهداف البرامج التدريبية هي:

- 1- رفع مستوى المعلمين في المادة والطريقة وتحسين اتجاهاتهم وتطوير مهاراتهم التعليمية، ومعارفهم وزيادة قدراتهم.
 - 2- مساعدة المعلم على إدراكه لإمكاناته الأكاديمية والمهنية والثقافية والشخصية ، ووعيه باحتياجاته وقدراته على تحليلها ومواجهتها، وتنظيم جهوده من أجل الوصول إلى حلول مناسبة لجوانب القصور في أي منها.
 - 3- تنمية قدرة المعلم على استخدام الوسائل والأجهزة والأدوات التعليمية الحديثة.
 - 4- العمل على إشباع الاحتياجات التدريبية للمعلمين.
 - 5- إكساب المعلمين الاتجاهات السليمة نحو أنفسهم وعملهم وتلاميذهم وعلى تنمية الصفات الشخصية الحميدة كالرضا عن النفس والإخلاص والتعاون.
 - 6- زيادة مهارة المعلم بما يعينه على التقدم في عملية التدريس.
 - 7- تحسين أداء المعلم وتطويره بما يزيد من اهتمامه بمهنته.
 - 8- تأهيل المنضمين لمهنة التعليم من غير المؤهلين تربوياً.
- وتتحدد الأهداف العامة للبرنامج التدريبي الحالي في بعض العناصر التي يمكن توضيحها في الآتي:-

- 1- رفع مستوى معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة في استخدام التكنولوجيا الرقمية لإنتاج الصور ولقطات الفيديو التي تخدم المواقف التعليمية.
- 2- تنمية مهارات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة على استخدام بعض برامج الكمبيوتر الخاصة بمعالجة الصور ولقطات الفيديو.
- 3- تنمية مهارات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة بما يساعدهم على توظيف التكنولوجيا الرقمية في بعض المواقف التعليمية.
- 4- إكساب معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية في المواقف التعليمية .

المحور الثالث: ذوي الاحتياجات الخاصة

لقد تعددت المصطلحات والتسميات المستخدمة في الإشارة إلى هؤلاء الأفراد، ومن هذه التسميات المتداولة بين الناس الشواذ، والمعوقين، وذوي العاهات، والعجزة، ومنها ما يطلق على فئة بعينها: كالبهلاء، والمعتوهين، والبكم، والخرس، والعرج ... وغيرها
وقد أدي إطلاق هذه التسميات وشيوعها إلى آثار سلبية وخيمة، لعل من أبرزها جميعاً هو تلك الوصمة الاجتماعية لهؤلاء الأفراد بالقصور والعجز، كما

يسهم شيوع استخدام هذه المسميات السلبية في نمو مشاعر الرفض والمقاومة والإنتكار، وربما الشعور بالخجل والخزي والعار من قبل أسرهم، وذلك لما تحمله هذه المسميات من دلالات علي العجز، وعدم الكفاءة في القيام بالأدوار الاجتماعية المتوقعة من كل منهم.

فضلاً عن ذلك كله، فإن من أهم ما يؤخذ علي هذه التسميات أنها لا تفيدنا كثيراً في تحديد نواحي القصور التربوية لدى أصحاب هذه الفئات، ومن ثم تحديد الاحتياجات والخدمات التربوية الخاصة اللازمة لهم، وبما يتماشى مع استعداداتهم وقدراتهم وظروفهم الخاصة، أي أنها تسميات قاصرة وغير فعالة بالنسبة للأغراض التعليمية والتربوية، لذا نادي بعض المتخصصين بتجنب التركيز علي المسميات والتصنيفات لما يترتب عليها من تأثيرات سلبية علي المعوقين، وعلي إمكانية تحقيق الأهداف الأساسية للتربية.

لهذه الأسباب جميعاً لجأ العلماء والباحثون إلي استخدام مصطلحات أخرى بديلة، منها غير العاديين، والفئات الخاصة Exceptional، وذو الاحتياجات الخاصة The Persons With Special Needs للإشارة إلي كل من ينحرف في مستوي أدائه، في جانب أو أكثر من جوانب شخصيته، عن متوسط أداء أقرانه العاديين، إلي الحد الذي يتحتم معه ضرورة تقديم خدمات أو وجود رعاية خاصة كالخدمات التربوية أو الطبية أو التأهيلية أو الاجتماعية أو النفسية.

و يمكن تعريف الطفل ذوى الاحتياجات الخاصة بأنه الفرد الذي يحتاج طوال حياته أو خلال فترة من حياته إلى خدمات خاصة كي ينمو أو يتعلم أو يتدرب أو يتوافق مع متطلبات حياته اليومية أو الأسرية أو الوظيفية أو المهنية ويمكنه بذلك أن يشارك في عملية التنمية الاجتماعية والاقتصادية بقدر ما يستطيع وبأقصى طاقاته الممكنة (احمد عفت قرشم، 2004، 15).

وبصفة جوهرية أن العجز المرتبط بالنمو هو أي حالة جسمية أو عقلية يمكن أن تضعف أو تحد من مهارات الطفل أو تبطئ من نمو مهاراته في اللغة والتفكير والمهارات الشخصية والاجتماعية والحركية ومقارنته بالأطفال الآخرين (بوشيل وآخرون:ترجمة كريمان بدير، 2004، 31)

وقد اتفق المشاركون في المؤتمر الأول للتربية الخاصة (1995) على استخدام مصطلح الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، ويقصد به الفرد الذي يحتاج طوال حياته أو خلال فترة من حياته إلي صفات خاصة كي ينمو أو يتعلم أو يتدرب أو يتوافق مع متطلبات حياته اليومية أو الأسرية أو الوظيفية أو المهنية، ويمكن أن يشارك في عمليات التنمية الاجتماعية والاقتصادية بقدر ما يستطيع

وبأقصى طاقة كمواطن، وينتمي الفرد من ذوي الاحتياجات الخاصة إلى فئة أو أكثر من الفئات المعروفة، بالإضافة إلى التداخل بين الفئات حسب أوجه العجز. وفيما يلي الفئات العشر التي قدمها المؤتمر.

1. التفوق العقلي والموهبة الإبداعية .
2. الإعاقة البصرية بمستوياتها المختلفة .
3. الإعاقة السمعية - الكلامية واللغوية بمستوياتها المختلفة .
4. الإعاقة الذهنية بمستوياتها المختلفة .
5. الإعاقات البدنية والصحية الخاصة .
6. التأخر الدراسي وبطئ التعلم .
7. صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية .
8. الاضطرابات السلوكية والانفعالية .
9. الإعاقة الاجتماعية وتحت الثقافية.(مجدى عزيز إبراهيم, 2003, 64:63)

ولذلك يجب أن يتعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة معلم معد تربويا وعلى دراية بخصائص هذه الفئة و له القدرة على توظيف كل الامكانيات المتاحة لتحقيق أقصى استفادة ممكنة لتعليم هذه الفئة، ومساعدتها على التعلم بأساليب مبتكرة وخلاقة مستخدما في ذلك كل المستحدثات التكنولوجية التي تساعد في عملية التعلم .

المحور الرابع : المهارات Skill

يعرف (نبيل عبد الهادي وآخرون, 2003, 24) المهارة بأنها " أداء يقوم به الفرد بإتقان وفاعلية في فترة زمنية قصيرة " , بينما يعرفها (السيد محمد أبو هاشم , 2004, 16) بأنها إتقان ينمى بالتعلم والتدريب وقد تكون حركية أو لفظية أو مزيجا منهما. بينما يرى (احمد حسين اللقاني و على احمد الجمل, 1999, 249) المهارة بأنها الأداء السهل الدقيق, القائم على الفهم لما يتعلمه الإنسان حركيا وعقليا مع توفير الوقت والجهد والتكاليف .
مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية.

مما لا شك فيه أن أداء أي عمل من الأعمال بصورة جيدة ومتقنة يتوقف على معرفة الخطوات التي يشتمل عليها هذا العمل، وبالتالي فإن اتباع القائم على هذا العمل لتلك الخطوات يؤدي في النهاية إلى أدائه بصورة أفضل، وكذلك الحال بالنسبة للمهارة، فالمهارة تعد أمراً تراكمياً تبدأ بالشيء الصغير حتى تصبح شيئا

كبيراً، ولهذا تبدأ المهارات من البسيطة إلى المعقدة ولهذا تتطلب المهارة جانبين هما:

1. الإلمام النظري بهذه المهارة، ويقصد بذلك أن يكون لدى الفرد الذي يريد أن يتعلم المهارة الإلمام الكافي والأسس العامة لكيفية إتقانها.

2. التدريب العملي المرتبط بالناحية النظرية، وهنا نؤكد بأن ارتباط الناحية العملية بالنظرية يعد أمر مهماً في تشكيل المهارات، ويتطلب ذلك التدريب المستمر من ناحية، والتقويم المستمر لهذه المهارة. (نبيل عبد الهادي وآخرون، 2003، 25)

ولكى تؤدي أي مهارة بنجاح لا بد من تحليلها إلى خطوات، فكل خطوة تؤدي إلى التي تليها، وتشكل هذه الخطوات في النهاية المهارة ككل، وممارسة المتعلم للمهارة تؤدي به إلى إتقان هذه المهارة.

وتلعب الممارسة دوراً فعالاً في اكتساب المهارات وهي أحد الشروط المهمة للوصول إلى درجة الدقة المطلوبة في العمل، وتتم الممارسة من خلال الأنشطة التي يمارسها معلمو ذوي الاحتياجات الخاصة داخل المركز التعليمي أو في المنزل بمفرده أو تحت إشراف وتوجيه المشرف. لذلك سوف نلقى الضوء على كيفية تنمية المهارات من خلال البرنامج التدريبي، فقد تناولتها الباحثتان في الدراسة الحالية، وذلك لتحقيق الهدف المطلوب من البرنامج التدريبي.

وما من شك في أن المهارات التي تكسبها الأنشطة التي تمارس من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية والتي تسعى الدراسة إلى تنميتها من خلال البرنامج التدريبي الذي يقوم به معلمو ذوي الاحتياجات الخاصة لاشك أنها تعد سبيلاً ناجحاً في تنمية قدرات هذه الفئة (ذوي الاحتياجات الخاصة) التي حرمت من الرعاية التعليمية. وتعد تنمية مهارات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة من الأمور المهمة التي يجب أن نهتم بها في برامج تدريبه بوصفه صاحب مهنة وفاعلاً اجتماعياً ومعلماً ومتعلماً في نفس الوقت وهذه التنمية تضمن استمرارية التعليم مدى الحياة بالنسبة للمعلم بوصفه فاعلاً اجتماعياً كما تضمن تفعيل آليات التعلم الذاتي.

وهنا يبرز دور المعلم المتميز الذي يستطيع أن يقدم المهارات الأساسية للقراءة والكتابة والأنشطة الفنية المختلفة مع الاهتمام بتطبيق هذه المهارات خلال الموقف التعليمي.

المحور الخامس: الاتجاهات Attitude:

لقد تعددت واختلفت تعريفات الاتجاهات وتأثرت إلى حد بعيد بطبيعة النظرية السيكولوجية التي يتبناها صاحب كل تعريف، وبالرغم من ذلك اتفقت تعريفات الاتجاهات على صفة عامة وهي أن الاتجاه يستلزم وجود حالة من التهيؤ والنزوع للاستجابة للموضوعات الاجتماعية في تفاعلها مع المتغيرات المختلفة لتوجه وتقود السلوك الظاهري للفرد.

فيعرف كل من (احمد حسين اللقاني ، على احمد الجمل، 1999، 7) الاتجاه بأنه حالة من الاستعداد العقلي تولد تأثيرا ديناميا على استجابة الفرد تساعد على اتخاذ القرارات المناسبة، سواء أكانت بالرفض أم الإيجاب فيما يتعرض له من مواقف ومشكلات. والاتجاهات بذلك هي نتاج مركب للتعلم والخبرة والعمليات الانفعالية وقد تشتمل على تفضيلات أو توصيات أو معتقدات خرافية أو توجهات علمية أو دينية أو سياسية"

ويقصد بالاتجاه في الدراسة الحالية هو المجموع الكلي لاستجابات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة الإيجابية أو السلبية نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية بالنسبة لكل بعد من أبعاد المقياس والمجموع الكلي لمقياس اتجاهات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية.

ومن هنا يمكن القول بأن هذه الدراسة سوف تنظر إلى الاتجاهات نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية على أنها حالة نفسية عقلية انفعالية تؤثر في نظرة اتجاهات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية وتوظيفها في بعض المواقف التعليمية.
مكونات الاتجاه الأساسية:

ينطوي الاتجاه على ثلاثة مكونات أساسية: مكون معرفي ووجداني وسلوكي:

يدل المكون المعرفي على وجهة نظر الفرد ذات العلاقة بموقفه من موضوع الاتجاه، فالتمييز الذي يظهر اتجاهات إيجابية نحو المتخلفين عقليا فقد يملك المعلومات والحقائق حول هذا الموضوع.

أما المكون الوجداني فيشير إلى استجابة قبول موضوع الاتجاه أو رفضه وقد يكون هذا الشعور غير منطقي على الإطلاق فقد يقبل الطفل العادي على المعوق أو يرفضه دون وعي منه بالأسباب التي دفعته إلى استجابة الرفض أو القبول.

بينما يشير المكون السلوكي إلى نزعة الفرد لسلوك أنماط محددة في أوضاع معينة، إذ أن الاتجاهات تعمل كموجهات للسلوك، إذ تدفع الفرد للعمل وفق الاتجاه

الذي يتبناه، فالتلميذ الذي يملك اتجاهًا إيجابيًا نحو المعوق يسهم في الاشتراك مع المعوق في الأنشطة والهوايات المختلفة. (علي السيد سليمان، 1994، 186)

إجراءات الدراسة:

أولاً: إعداد قائمة مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية اللازمة لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة ومقياس اتجاهاتهم نحوها :

(1) إعداد قائمة بمهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية:

قامت الباحثتان بإعداد قائمة مبدئية بمهارات التكنولوجيا الرقمية اللازمة لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة وعرضها على مجموعة من المحكمين الخبراء والمختصين في المجال لإبداء الرأي في مدى شمول تلك القائمة للمهارات المحددة بمجال الدراسة ودقتها العلمية وقد أبدى السادة المحكمون بعض الملاحظات أخذت في الحسبان عند إعداد الصياغة النهائية لقائمة مهارات التكنولوجيا الرقمية. وقد تضمنت القائمة عدد (16) مهارة رئيسية يتفرع منها عدد (40) مهارة فرعية وكذلك قامت الباحثتان ببناء مقياس الاتجاهات وتم عرضه على مجموعة من المحكمين لإبداء آرائهم في مدى صحة عبارات المقياس ومناسبته لموضوع الدراسة. وبعد اخذ آراء المحكمين في الحسبان تم صياغة المقياس في صورته النهائية (ملحق 3).

(ب) تحديد الاحتياجات التدريبية الفعلية لمعلمي ذوي الاحتياجات :

وذلك بعرض قائمة المهارات النهائية على مجموعة منهم وذلك للتوصل الى احتياجاتهم المهنية من هذه المهارات وتم التوصل الى قائمة نهائية بالمهارات التي يحتاجها المعلمون (ملحق 2) .

ثانياً: إعداد البرنامج التدريبي المقترح في ضوء قائمة المهارات اللازمة لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة من مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية :

قامت الباحثتان بإعداد البرنامج التدريبي المقترح في ضوء قائمة المهارات التي تم التوصل إليها ؛ وكذلك في ضوء الدراسات السابقة العربية والأجنبية السابقة والمرتبطة بمجال الدراسة. وقد تم بناء البرنامج التدريبي المقترح وفقاً للمراحل التالية:

1. المرحلة الأولى: المرحلة التمهيدية :

وفي هذه المرحلة تم تحديد الاحتياجات التدريبية من وجهة نظر المتدربين كما تم حصر أعداد المتدربين المطلوب تدريبهم والمشكلات التي تواجههم وتحديد خلفياتهم العلمية والأكاديمية (تحديد خصائص المتدربين).

2. المرحلة الثانية: تحديد الأهداف:

حيث تم تحديد أهداف عامة للبرنامج التدريبي بصورة واضحة ومحددة ثم تم صياغتها بصورة إجرائية قابلة للقياس بعد ذلك .

3. المرحلة الثالثة: مرحلة الإعداد للبرنامج التدريبي المقترح :

وتضمنت هذه المرحلة تحديد المحتوى , والذي يتضمن مجموعة الحقائق والقيم والمفاهيم والمهارات والأنشطة التي سوف يتم تقديمها لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة وذلك بعد برمجتها ووضعها في صورة برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط حيث يتم استخدام أسلوب التعلم الذاتي للبرنامج التدريبي المقترح من خلال الكمبيوتر وقد تم مراعاة مايلي عند إعداد محتوى البرنامج التدريبي:

• المستوى العلمي والخبرات السابقة لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة.

• احتياجات لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة التي سبق تحديدها .

• التتابع والتدرج في عرض محتوى البرنامج.

• استخدام الوسائط المتعددة لعرض محتوى البرنامج.

• تنوع الأنشطة والوسائط التعليمية المستخدمة في البرنامج

التدريبي، حيث أعدت تطبيقات عملية توضح أساليب تنفيذ

مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية، وتنفيذ معلمو ذوي

الاحتياجات الخاصة لأنشطة البرنامج التدريبي.

وقد تم عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين المتخصصين للتأكد من

صحته وصلاحيته للتطبيق، وصياغته اللغوية، ومناسبته لعينة الدراسة، وقد

أجرت الباحثتان التعديلات المقترحة من السادة المحكمين، حيث أقروا بصلاحيته

في صورته النهائية (ملحق 4).

4. المرحلة الرابعة: تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح:

وذلك بتطبيقه على عينة الدراسة التجريبية والتي تشمل عدد 30 معلم ومعلمة من

معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة.

5. المرحلة الخامسة : مرحلة التقويم:

سواء بتقويم البرنامج وذلك من خلال عرضه على 10 من معلمي ذوي

الاحتياجات الخاصة كتجربة استطلاعية للبرنامج للتعرف على آرائهم والأخذ بها

قبل وضع البرنامج في صورته النهائية. او بتقويم المعلمين من خلال الاختبار

المعرفي لمهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية او من خلال بطاقة الملاحظة التي تطبق أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي .
ثالثا: قياس فعالية البرنامج التدريبي المقترح:

للتأكد من فعالية البرنامج التدريبي المقترح تم تجريب وحدات البرنامج على مجموعة من معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة (30) وقد تضمنت الوحدة الأولى موضوع المهارات الأساسية لاستخدام التكنولوجيا الرقمية وتحتوى على عدد 3 دروس والوحدة الثانية وموضوعها معالجة الصور والفيديو من خلال برامج الكمبيوتر (Ulead GIF Animator 5 -PHOTOSHOP) وتحتوى على درسين والوحدة الثالثة توظيف التكنولوجيا الرقمية في بعض المواقف التعليمية وتحتوى على درسين وقد تم عرض الوحدات على مجموعة السادة المحكمين لضبطها علميا حيث أبدى السادة المحكمون بعض الملاحظات أخذت في الاعتبار عند الصياغة النهائية للوحدات وبهذا تكون الوحدات صالحة للتطبيق على عينة الدراسة .

رابعا : أدوات الدراسة: اعدادها وضبطها

1. بطاقة الملاحظة:

2. الاختبار التحصيلي المعرفي:

3. مقياس الاتجاهات:

لقد تم التحقق من صدق وثبات أدوات الدراسة قبل تطبيقها على عينة الدراسة
خامسا : الدراسة التجريبية:

قامت الباحثتان بالدراسة التجريبية على عينة من معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة عددهم (30) كمجموعة تجريبية يتم عليها تطبيق البرنامج وهناك مجموعة أخرى ضابطة عددهم (30) لن يتعرضوا للبرنامج التدريبي المقترح وتم إجراء القياس القبلي ثم تطبيق وحدات البرنامج ثم التطبيق البعدي للاختبار المعرفي ومقياس الاتجاهات .

سادسا : نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها :

يتناول هذا الجزء تحليل النتائج التي تم التوصل إليها بعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح وبطاقة الملاحظة والاختبار المعرفي للمهارات ومقياس الاتجاهات المعدين لتقويم معلمي المجموعة للدراسة فلبيا وبعديا وذلك لاختبار مدى صحة فروض الدراسة, وستعرض الباحثتان هذه النتائج على النحو التالي:

للتحقق من الفروض تم استخدام اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين متوسطين مرتبطين
واختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين متوسطين غير مرتبطين ولقياس فعالية البرنامج تم استخدام نسبة الكسب المعدل لبلاك وقد تمت المعالجة الخاصة ببطاقة الملاحظة بصورة كيفية وأيضاً كمية .
سابعاً: توصيات الدراسة:

- فى حدود عينة الدراسة وفى ضوء نتائجها توصى الباحثان بما يلى :
1. ضرورة إعداد برامج تدريبية لمعلمى ذوى الاحتياجات الخاصة بصورة مستمرة.
 2. الاهتمام بتدريب معلمى ذوى الاحتياجات الخاصة على المستحدثات التكنولوجية التى تنتجها التكنولوجيا الرقمية مع التركيز على كيفية توظيف هذه المستحدثات فى المواقف التعليمية بما يخدم عملية تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.
 3. ضرورة استخدام المستحدثات التكنولوجية فى برامج تدريب معلمى ذوى الاحتياجات الخاصة.
 4. ضرورة بناء البرامج التدريبية لمعلمى ذوى الاحتياجات الخاصة فى ضوء احتياجاتهم الفعلية وبما يخدم تعاملهم مع هذه الفئة.
 5. الاهتمام بإعداد البرامج التدريبية القائمة على أسلوب التعلم الذاتى.

ثامناً: مقترحات الدراسة:

1. موقع تدريبي الكتروني لمعلمى ذوى الاحتياجات الخاصة على استخدام وتوظيف المستحدثات التكنولوجية فى المواقف التعليمية
2. برنامج تدريبي مقترح لمعلمى ذوى الاحتياجات الخاصة على استراتيجيات التدريس الفعال.

قائمة المراجع

أولا المراجع العربية :

1. احمد السيد عبد الحميد مصطفى(1990): واقع تدريب المعلم أثناء الخدمة بمكة المكرمة من وجهة نظر الدارسين بمركز الدورات التدريبية بكلية التربية جامعة أم القرى ، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، جامعة المنيا، المجلد الرابع، العدد الأول، يوليو.
2. احمد حسين اللقاني وعلى أحمد الجمل(1999) : معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، القاهرة ، عالم الكتب.
3. احمد عفت قرشم (2004): مهارات التدريس لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة "النظرية والتطبيق"، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
4. أسامة محمد عبد السلام (2005): فعالية برنامج تدريبى بواسطة الوسائط المتعددة لتنمية مهارات المعلوماتية والاتصالات والاتجاه نحو التعلم الذاتى لدى المعلمين، رسالة دكتوراه، غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة .
5. أمل نصر الدين سليمان عمر (2005) : تنمية مهارات استخدام الحاسب الالى لدى طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية، تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث عربية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مايو 2005.
6. أمير احمد السيد الجمال (2000): تأهيل وتدريب معلم الحاسوب في مرحلة التعليم الثانوي العام في مصر " دراسة تفويجية "، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.
7. الجمعية العلمية لكليات التربية (2004): ندوة العولة وأليات التربية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، العدد الثاني، المجلد الثاني.
8. السيد محمد أبو هاشم (2004): سيكولوجية المهارات، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.
9. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (2000) : خطة قومية لتعليم الكبار في الأقطار العربية، تونس: مؤتمر الإسكندرية / أبو ظبي، سبتمبر.
10. بوشيل وآخرون: ترجمة كريمان بدير (2004): الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، القاهرة، عالم الكتب.
11. حسن شحاته وزينب النجار (2003): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

12. حمادة محمد مسعود (2002): فاعلية وحدة تعليمية حول المعلوماتية في تنمية مفاهيم تكنولوجيا المعلومات ومهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية لدى الطلاب المعلمين ,رسالة ماجستير, كلية التربية, جامعة الأزهر.
13. عبد الرحمن بن سعد الحميدي(1992): مدخل إلي علم تعليم الكبار , الرياض, المؤلف, ط 1.
14. عبد المنعم يوسف بلال (2003): الاتصالات والمعلوماتية في مصر الواقع والمستقبل حتى عام 2020 , القاهرة المكتبة الأكاديمية, ط 1 .
15. علي السيد سليمان(1994): سيكولوجية التعلم والتعليم, القاهرة, مكتبة عين شمس.
16. عوض مختار هلودة (1999): المراكز التكنولوجية ودورها في نقل وتوطين التكنولوجيا, القاهرة المكتبة الأكاديمية, ط 1 .
17. كمال محمود الخطيب (1991), تدريب المعلمين أثناء الخدمة واستراتيجية التطوير, القاهرة, دار الكتاب للنشر.
18. مجدى عزيز إبراهيم (2003): مناهج تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في ضوء متطلباتهم الانسانية والاجتماعية والمعرفية, القاهرة, مكتبة الانجلو المصرية.
19. محمد صديق محمد(2004): التربية وتحديات العولمة, مجلة التربية, العدد 142, مارس.
20. محمد عبد الغنى حسن هلال (2001): التدريب الأسس والمبادئ, موسوعة تطوير الأداء التدريبي, القاهرة, المؤلف.
21. محمد محمد الحماحى(1999): التدريب أثناء الخدمة في المجال التربوي, القاهرة , مركز الكتاب للنشر .
22. محمد محمد الهادى (2000): عصر الكمبيوتر: التكنولوجيا الرقمية والرؤية, أبحاث ودراسات المؤتمر العلمى السابع لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات , المكتبة الأكاديمية, القاهرة: 15-17 فبراير.
23. مصطفى عبد السميع وسهير محمد حوالة (2005) : إعداد المعلم تنميته وتدريبية , عمان, دار الفكر العربى, ط 1.
24. نبيل عبد الهادى واخرون(2003): مهارات فى اللغة والتفكير, عمان, دار الميسرة.
25. نبيل على ونادية حجازى (2005): الفجوة الرقمية رؤية عربية لمجتمع المعرفة , عالم المعرفة , المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب , الكويت , العدد 318 , أغسطس.

26. نيكولاس نيغروبونت (1998): التكنولوجيا الرقمية ثورة جديدة في نظم الحاسبات والاتصالات, ترجمة سمير إبراهيم شاهين, القاهرة, مركز الأهرام للترجمة والنشر, ط 1.
27. هشام محمد الخولى (2002): الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس, القاهرة, دار الكتاب الحديث.

المراجع الأجنبية:

1. Baldwin Brian Charles (2005) : Technology Integration Practices In Science Teacher Education: A Case Study Of Two Courses In A Science Teacher Preparation Program ,Ed D , Columbia University, [Online],Available at :wwwlib .Umi .Com /Dissertations/Fullcit/3160591.
2. Bansavich John Carl (2005) :Factors Influencing Preservice Teachers' Readiness To Integrate Technology Into Their Instruction, Ed D ,University Of San Francisco , [Online],Available at :wwwlib .Umi .Com / Dissertations /Fullcit/3169712.
3. Chen Lih Yuan (2005): The Technology Competency Of Preservice Special Education Teachers In Taiwan(China),Ph.D., University Of Virginia , [Online],Available at :wwwlib .Umi .Com / Dissertations /Fullcit/3149212.
4. Criscione Christine L (2005) : An Evaluation Of Technology Staff Development Courses For The Levels Of Technology Use By Teachers In Nonpublic Schools . Ed D , [Online],Available at :wwwlib .Umi .Com / Dissertations /Fullcit/3166879.
5. Croal N'gai (2001):This Time It's Personal ,Newsweek ,Vol .138,Oct.
6. Handy Anthony I (2005): Experiences In Cyberspace :Preparation ,Practice, and Performance of Graduates From A Web-Based Teacher Training Program ,Ed D ,University of California, [Online],Available at :wwwlib .Umi .Com / Dissertations /Fullcit/3175210.
7. Harris Ira (2005) :An Assessment Of Teacher Concerns About Classroom Technology Integration In Southeast Oklahoma ,Ph.D. ,University Of Okalahoma [Online],Available at :wwwlib .Umi .Com /Dissertations/Fullcit/3162836.
8. Holcomb Lori B (2005): Examining The Impact Of An Educational Technology Assessment On Pre- And Service Educators' Attitudes And Behaviors Towards Educational Technology ,Ph.D., University

فعالية برنامج تدريبي قائم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لتنمية مهارات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة
واتجاهاتهم
أ.م.د. أمل عبد الغنم سويدان
د.منال عبد العال مبارز

- Of Connecticut, [Online],Available at :[wwwlib.Umi.Com / Dissertations /Fullcit/3180212](http://wwwlib.Umi.Com/Dissertations/Fullcit/3180212).
9. Klein Debra (2001) :You Should Be In Pixels , Newsweek ,Vol .137,Sep.
 10. Orland Amy Diane (2005) :The Integration Of Learning Technologies In The Elementary Classroom :Identifying Teacher Pedagogy And Classroom Culuture , Ph.D., Drexel University, , [Online],Available at :[wwwlib.Umi.Com / Dissertations /Fullcit/3167551](http://wwwlib.Umi.Com/Dissertations/Fullcit/3167551).
 11. Pfaffenberger Bryan (2002) :Computers In Your Future , New Jersey,Prentice Hall .
 12. Vital N. and Mahilingam S.(2001):Information Technology ,India's Tomorrow ,Delhi ,Manas Publications .