أثر نمط التغذية الراجعة الفورية علي تنمية مهارات المعلمين فى إنتاج الصور الرقمية لذوي الإعاقة السمعية

إعـــداد

رياض محمد كمال الدين رياض أحمد

مدير مكتب عميد كلية طب الأسنان - جامعة الفيوم

أ.د/ آمال ربيع كامل

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس

وعميد كلية التربية السابق – جامعة الفيوم

أ.د/ زينب محمد أمين

أستاذ تكنولوجيا التعليم

وعميد كلية التربية النوعية - جامعة المنيا.

د/ أحمد محمد فهمي يوسف

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة الفيوم

مقدمة:

تعتبر رعاية ذوي الاحتياجات الخاصة وتعليمهم بما يتلائم وقدراتهم ضرورة حتمية واستراتيجية مهمة من استراتيجيات التنشئة في الوقت الحالى، ذلك أنهم من أبناء الوطن، لهم ما لأبنائه من حقوق، وعليهم ما عليهم من واجبات، من ناحية، ومن ناحية أخرى، باعتبار أن لهم الحق في الحصول على فرص تعليمية عادلة تتوافق مع ظروفهم؛ إضافة إلى ضرورة التخفيف من ضغوط المجتمع بما يجعلهم عرضة لعدم التوافق النفسى والتكيف الاجتماعي، فتكبت الحاجات وتهدر الطاقات، كما أن العمل مع ذوي الاحتياجات الخاصة يأتى في مقدمة المهن التى يمكن أن تخلق مشاعر الإحباط لدى العاملين لما تقتضيه هذه المهن من متطلبات مع فئات متنوعة من الأشخاص غير العاديين الذين يعانون من الإعاقات الحركية والعقلية والسمعية والبصرية أو الإعاقات المتعددة، أو المتفوقين عقلياً والموهوبين بما لهم من قدرات خاصة، وما يتطلبونه من معاملة خاصة.

يعتبر كل شخص حالة خاصة تتطلب نمطاً خاصاً من الخدمة والتعليم والتدريب والمساندة، وعليه، فتشير أدبيات التربية الخاصة إلى وجود اتفاق عام على أهمية تطوير نظم تدريب معلمي التربية الخاصة في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء؛ تدراكاً

للتطورات المعاصرة بجوانبها العلمية والاجتماعية والثقافية، وحتى يكون معلمي التربية الخاصة قادرين على تناول الخبرات العالمية في هذا المجال كمصدر هام في تطوير النظم التعليمية والتكيف معها ورسم سياستها (Crowe, E. & Venuto, L. , 2001).

وعلى خلفية الاهتمام العالمى بالفئات الخاصة، ظهرت اتجاهات حديثة في كافة مجالات التربية الخاصة فرضت تحدياتها على إعداد المعلم وتدريبه حول العالم بصفة عامة، مما يتطلب إعادة النظر في برامج إعداد وتدريب معلمي التربية الخاصة وعليه فإن الأدوار الجديدة للمعلم تتطلب أن تكون برامج تدريبه أثناء الخدمة برامج عصرية تتناسب ومتطلبات التطورات الحديثة في أهداف التعليم ومحتواه، وأصبح النمو المهني والتدريب المستمر أثناء الخدمة أمران حتميان لتجديد خبراتهم، وزيادة فعاليتهم، ويمكن القول إن موضوع تنمية مهارات وكفاءات المعلم أثناء الخدمة – خاصة في مجال التربية الخاصة – أخطر بكثير من إعداده قبل الخدمة (فاروق حمدي، ١٩٩٠، ٦).

أشار(عبدالفتاح جلال وفتحية على، ١٩٩٧) أن هناك ضعفاً في التنسيق بين الهيئات المشرفة على تدريب معلمي التربية الخاصة، وعدم توافر المدربين المتخصصين، وافتقار تلك الدورات إلى الاهتمام بالعنصر التكنولوجى في التدريب، وضعف العلاقة بين مؤسسات التنمية المهنية لمعلمي التربية الخاصة وبين الواقع التعليمي مما أدى إلى انعزالها وعجزها عن القيام بدورها في تلبية احتياجات المعلم والمدرسة، وأن الجانب التطبيقى لم يأخذ مكانه في التنمية المهنية للمعلم بالصورة التى تتناسب مع متغيرات العصر وكذلك عدم استقرار خطط التنمية المهنية.

تؤكد التقارير الرسمية أن التنمية المهنية لمعلمي التربية الخاصة في جمهورية مصر العربية تعاني قصوراً في برامجها التدريبية من حيث بعدها عن الاحتياجات الحقيقية للمعلمين وتقليدية برامجها، حيث غلب الطابع النظري عليها وافتقارها إلى الجوانب التطبيقية وعدم توفر الخبرة التخصصية في المدربين واعتمادها على مهارات التدريس دون الاهتمام بتغيير اتجاهات المعلمين نحو العمل في هذا المجال، كما ركزت برامج إعداد وتدريب وتأهيل معلمي التربية الخاصة في مصر على التدريب على الإعاقة

الواحدة، وهو ما يفقد هذه البرامج جدواها في تنويع التدريب الذي من شأنه الارتقاء بمهارات التدريس للمعلمين المعنيين بالتربية الخاصة، وتحددهم في اتجاهات محصورة، ومحددة المسار (عفاف علي، ٢٠٠١).

وقد أظهر استقراء بعض المراجعات لأدبيات تدريب معلمي التربية الخاصة في الوطن العربي ما يلي:

- افتقار برامج تدريب معلمي التربية الخاصة سواء التى ترتبها وزارات التعليم أو المقدمة بالتعاون مع بعض الهيئات المحلية إلى المدربين المتخصصين.
- تباين التخصصات الأكاديمية لمعلمي التربية الخاصة، والاعتماد على كوادر غير مؤهلة بشكل كافٍ يؤكد ضرورة إعادة تأهيلهم وتدريبهم أثناء الخدمة.
- برامج الإعداد والتدريب لمعلمي الفئات الخاصة تفتقر مهارات إنتاج مصادر التعلم الإلكترونية.
- تغير أدوار معلمي التربية الخاصة بعد ظهور العديد من الاتجاهات الدمجية Inclusive Approaches وضرورة التجديد في مجالات تدريبهم إلى ما وراء حجرة الدراسة التقليدية ليصبح دورهم استشارياً وداعماً داخل حجرة الدراسة التقليدية وكذلك التدريب على تصنيف الدراسين وفقاً لقدراتهم واحتياجاتهم، ومن بين ما يعجز فيه معلمي هذه الفئة هو إنتاج المصادر الإلكترونية التى تفيد هذه الفئة في تنمية مهاراتهم (عبد العزيز محمد، ٢٠٠٣).

مما سبق يتضح أن هناك قصوراً في برامج إعداد معلمي التربية الخاصة وبالتالي فهناك حاجة ماسة إلى تنمية مهنية إلكترونية لمعلمي الفئات الخاصة.

وتتنوع أدوات التعليم الإلكتروني بشكل كبير لتحقق التعلم المنشود، وتوظيفها فيما يخدم العملية التعليمية بشكل يساعد المتعلمين على كسب الخبرات بطرق وأشكال مختلفة،

فهناك المدونات، وشبكات التواصل الاجتماعي، ومواقع الفيديو الإلكترونية، وأنظمة إدارة التعليم والتعلم، والفصول الافتراضية وغيرها من أدوات الجيل الثاني للتعليم الإلكتروني، والتي تتميز بمحتواها التشاركي وجعل الطالب محور العملية التعليمية.

والمتتبع للتغير المستمر في تقنيات التعليم من حيث التنوع والسرعة يستطيع أن يدرك أن ما كان بالأمس القريب الأفضل تقنية والأكثر شيوعاً أصبح اليوم محدود الفائدة في ظل طفرة التقنيات الحديثة، وبذلك برزت مطالبة التربويون بالاهتمام بالنظام التعليمي.

كما أجريت العديد من الدراسات التي اهتمت بدراسة جدوى هذه المستحدثات والتحقق من آثارها الإيجابية على عمليتي التعليم والتعلم ومن هذه الدراسات دراسة (عبدالحافظ محمد، ٢٠٠٧) والتى أثبتت جدوى استخدام شبكة الانترنت على التحصيل الدراسي لطلبة جامعة القدس المفتوحة وأيضاً دراسة (كامل عماد، ٢٠٠٥) والتي أثبتت فاعلية برنامج وسائط متعددة لإكساب الطلاب المعلمين مهارات استخدام الفصول الإلكترونية ودراسة (ياسر بن محمد، ٢٠٠٩) والتي أثبتت نتائجها فاعلية التدريس باستخدام الفصول الإلكترونية على التحصيل الدراسي، ودراسة (ابتسام بنت سعيد، ٢٠١٠) التى أكدت على أهمية استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد.

مما سبق يتضح لنا ضعف معلمي الفئات الخاصة في إنتاج المصادر التعلم الإلكترونية اللازمة لهذه الفئة وخاصة الصور الرقمية وبالتالي سوف يحاول الباحث: **بحث أثر نمط التغذية الراجعة الفورية علي تنمية مهارات المعلمين فى إنتاج الصور الرقمية لذوي الإعاقة السمعية.**

مشكلة البحث:

تكون الإحساس بمشكلة البحث لدى الباحث من خلال عمل الباحث فترة كبيرة كأخصائي تكنولوجيا تعليم بمدارس الحلقة الأولى والثانية بالتعليم الأساسي ومن خلال زيارات لبعض مدارس الفئات الخاصة، وجد الباحث أن الطرق التي يتعلم بها هذه الفئة تقليدية والمعلمون يعتمدون ويقتصرون على الطرق التقليدية في التدريس ولا يعتمدون في تدريسهم على الانترنت واستخدام مصادر التعلم الإلكترونية.

في ضوء ما سبق تمثلت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي الآتي:

" ما أثر نمط التغذية الراجعة الفورية علي تنمية مهارات المعلمين فى إنتـــاج الـــصور الرقمية لذوي الإعاقة السمعية ؟ ".

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١) ما التصور المقترح لتنمية مهارات معلمي ذوى الإعاقة السمعية في إنتاج الصور الرقمية ؟

٢) ما أثر نمط التغذية الراجعة الفورية علي تنمية مهارات المعلمين فى إنتاج الصور الرقمية لذوي الإعاقة السمعية ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى الكشف عن:

قياس أثر نمط التغذية الراجعة الفورية علي تنمية مهارات المعلمين فـــى إنتـــاج الصور الرقمية لذوي الإعاقة السمعية.

أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث فيما يتوصل إليه من نتائج قد تفيد في:

١) تنمية مهارات معلمي ذوى الإعاقة السمعية في إنتاج الصور الرقمية.

٢) مساعدة المعنيين بتطوير إعداد برامج معلمي الفئات الخاصة في مراعاة هذه المهارات ضمن البرامج المعدة للفئات الخاصة.

٣) يعد هذا البحث استجابة لما ينادي به التربويين من ضرورة الاهتمام بتطوير مهارات معلمي الفئات الخاصة – ذوى الإعاقة السمعية – على اعتبار أن هذه الفئة لا تحظى باهتماما كبيرا في المجتمع.

حدود البحث:

يتحدد البحث بالحدود التالية:

١. حدود زمانية: العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م.

٢. حدود مكانية: مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بنين (دمو) بالفيوم.

٣. حدود بشرية: عينة من معلمي مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بنين بالفيوم.

٤. حدود موضوعية: إنتاج الصور الرقمية.

منهج البحث:

١) **المنهج الوصفي:** وذلك بمراجعة الدراسات والأدبيات التربوية السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث.

٢) **المنهج شبه التجريبي:** وذلك في تطبيق أدوات البحث قبلياً وبعدياً على معلمي ذوي الإعاقة السمعية – عينة البحث – واستخلاص النتائج والمقترحات والتوصيات.

متغيرات البحث:

١. **المتغير المستقل:** التغية الراجعة الفورية.

٢. **المتغير التابع:** مهارات إنتاج الصور الرقمية.

فروض البحث:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطى درجات معلمى المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى فى الاختبار العملي لمهارات إنتاج الصور الرقمية لصالح التطبيق البعدي.

أدوات البحث:

- اختبار عملي مهاري لإنتاج الصور الرقمية (من إعداد الباحث).

التصميم التجريبي للبحث:

التصميم التجريبي للبحث

عينة البحث	التطبيق القبلي	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي
مجموعة تجريبية من معلمي مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بنين (دمو) بالفيوم.	اختبار عملي مهاري لإنتاج الصور الرقمية.	تقديم تغذية راجعة فورية	اختبار عملي مهاري لإنتاج الصور الرقمية.

ملخص إجراءات البحث:

اتبع الباحث الخطوات الآتية لتحقيق أهداف البحث:

- مراجعة الدراسات والأدبيات التربوية السابقة المرتبطة بمجال البحث العلمي.

للإجابة عن السؤال الأول والثاني سوف يقوم الباحث بالآتي:

١) إعداد قائمة مبدئية بمهارات إنتاج الصور الرقمية.

٢) عرض قائمة المهارات على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك للتعرف على مدى أهمية كل مهارة من مهارات القائمة.

٣) إعداد القائمة النهائية للمعايير.

٤) تحليل البيانات إحصائياً للتوصل إلى النتائج.

٥) عرض نتائج الدراسة وتفسيرها.

٦) تقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

مصطلحات البحث:

١- التغذية الراجعة:

يمكن تعريف التغذية الراجعة على أنها إعلام الطالب بنتيجة تعلمه، أو تقييم لسلوك قام به من خلال تزويده بمعلومات عن سير أدائه بشكل مستمر، لمساعدته في تثبيت ذلك الأداء، إذا كان يسير في الاتجاه الصحيح، أو تعديله إذا كان بحاجة إلى تعديل.

وهذا يشير إلى ارتباط مفهوم التغذية الراجعة بالمفهوم الشامل لعملية التقويم باعتبارها إحدى الوسائل التي تستخدم من أجل ضمان تحقيق أقصى ما يمكن تحقيقه من الغايات والأهداف التي يسعى التدريس إلى بلوغها. (الحسين اوباري، ٢٠١٤)

٢- مهارات إنتاج الصور الرقمية:

مجموعة الإجراءات والأداءات التي تمكن المعلم من إنتاج الصورة الرقمية ببرنامج Adobe Photoshop مع إمكانية إضافتها على أحد برامج تأليف المحتوى الإلكتروني وفقًا لمعايير محددة، ويمكن إيداعها داخل مستودعات رقمية حتى يتسنى إعادة استخدامها في مواقف تعليمية جديدة ومقررات مختلفة غير التي أنتجت لها ولا بد أن تتسم بالدقة والسهولة والإتقان بما يتفق مع الخصائص الإدراكية لمعلمى ذوى الإعاقة السمعية.

الإطار النظري للبحث

المحور الأول: التغذية الراجعة:

يعد استخدام التغذية الراجعةFeedback في عملية التعليم والتعلم من الممارسات الجيدة التي لا تقبل الجدل؛ حيث أشارت نتائج البحوث والدراسات عبر السنوات الماضية إلى أهميتها ودورها في نواتج التعلم المختلفة؛ حيث ترتكز فكرة التغذية الراجعة على أن المتعلم عندما يحصل على معلومات ترتبط بنتيجة أدائه بغض النظر عن صحة أو خطأ ذلك الأداء، فمن شأنه تنشيط عملية التعلم، واستثارة دافعية وتوجيه طاقاته ورفع درجة الحافز لديه للاستمرار في عملية التعلم، كما أن مفهوم التغذية الراجعة لم يعد

يرتبط بالإرث القديم فقط، بل ظهرت متغيرات جديدة تؤثر بشكل مباشر في التغذية الراجعة من حيث الشكل ونمط التقديم والمحتوى والطرق والوسائل المستخدمة، وكذلك البيئة التي تتبنى تقديم التغذية الراجعة والتي ارتبطت بكل ما هو جديد في عالم تقني يسوده وسائل تكنولوجية وأنظمة وبرمجيات مختلفة، والعديد من المستحدثات التي تطرُق عالمنا في كل لحظة، مما يؤثر بدوره على توفير الأدوات والأنماط التي يجب أن تستثمر بشكل تربوي ممنهج بداخل العملية التعليمية.

مفهوم التغذية الراجعة:

يُطلق على التغذية الراجعة مسميات عديدة تم استخدامها في كثير من الأدبيات، والدراسات العربية والأجنبية؛ منها التغذية المرتدة أو الرجع أو ردود الفعل، وسوف يلتزم الباحث باستخدام مصطلح التغذية الراجعة في هذا البحث.

ظهرت مفاهيم عديدة تُعبر عن التغذية الراجعة، واختلفت تلك المفاهيم تبعاً لتصنيف التغذية الراجعة من حيث الشكل والتوجه والزمن والغرض؛ فيرى (توفيق أحمد مرعي وآخرون، ٢٠٠٤، ص١٠٢) أن التغذية الراجعة هي عملية تزويد المتعلم بمعلومات حول استجابته بشكل منظم ومستمر، من أجل مساعدته في تعديل الاستجابات التي تكون بحاجة إلى تعديل، وتثبيت الاستجابات التي تكون صحيحة، وأكدت على هذا المفهوم (أمل يونس عدلان، ٢٠٠٨، ص٦٤)؛ حيث أشارت إلى أن التغذية الراجعة هي إعلام الطالب نتيجة تعلمه من خلال تزويده بمعلومات عن سير أدائه بشكل مستمر لمساعدته في تثبيت ذلك الأداء إذا كان يسير في الاتجاه الصحيح أو تعديله إذا كان بحاجة إلى تعديل.

وصف إلجين فيشر وتايلور (Ilgen, D. R., Fisher, C. D., & Taylor, M. S, 1979) التغذية الراجعة بأنها حالة خاصة من عملية الاتصالات العامة التي ينقل فيها المرسل رسالة إلى متلقي، وهي عملية اتصال لأنها تنطوي على مصدر (المرسل) وجهة (المستلم).

التغذية الراجعة الفورية التي تساعد الطالب على تحسين أدائه من المرجح أن تعزز التعلم، وعدم وجود التغذية الراجعة الفورية يمكن أن يسبب القلق لدى الطلاب وانخفاض الأداء لديهم، كما أن الافتقار إلى الدافع والالتزام يشكلان تهديداً عندما لا يعرف الطلاب ما يفعلونه وكيف، وفي غياب التغذية الراجعة قد يشك الطلاب في قدراتهم (Heywood, 2000).

أهمية التغذية الراجعة:

تتفق (أفنان نظير، ٢٠٠٥) مع كل من (يحيى محمد نبهان، ٢٠٠٨، ص١٨)، و(محمد محمود الحيلة، ٢٠٠٧، ص٢٩٥، مرجع سابق) على أهمية التغذية الراجعة في عملية التعلم، التي يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

١- تعمل التغذية الراجعة على إعلام المتعلم بنتيجة تعلمه سواء كانت صحيحة أو خاطئة؛ مما يقلل القلق والتوتر الذي قد يعتري المتعلم في حالة عدم معرفته بنتائج تعلمه.

٢- تعزيز المتعلم وتشجيعه على الاستمرار في عملية التعلم، وخاصة إذا عرف أن إجابته كانت صحيحة.

٣- إن معرفة المتعلم بأن إجابته كانت خاطئة وما السبب لهذه الإجابة الخاطئة يجعله يقتنع بأن ما حصل عليه من نتيجة كان هو المسئول عنها؛ ومن ثَم عليه مضاعفة جهده ودراسته في المرات القادمة.

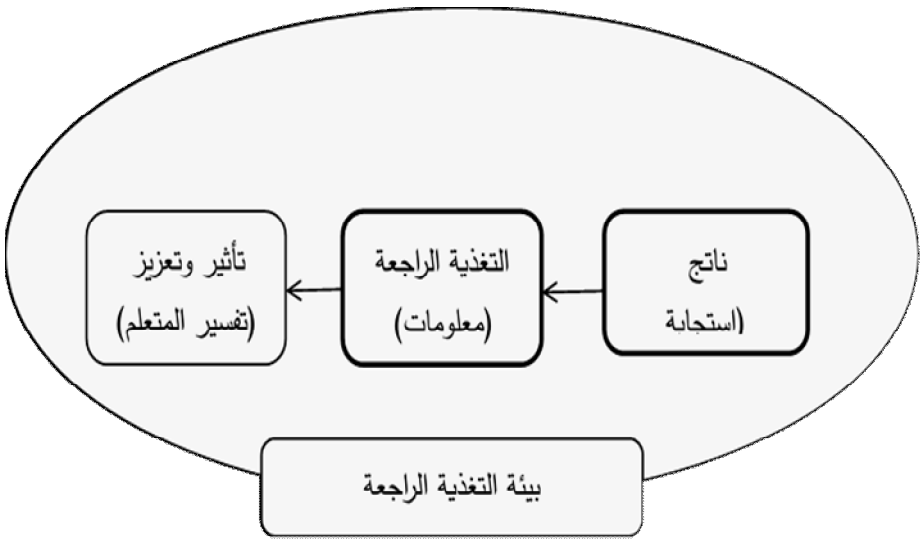
٤- تصحيح إجابة المتعلم الخاطئة من شأنها أن تضعف الارتباطات الخاطئة التي حدثت في ذاكرته بين الأسئلة والإجابة الخاطئة وإحلالها بارتباطات صحيحة، وخاصة في حالة استخدام التغذية الراجعة الفورية.

عناصر التغذية الراجعة:

يمكن تحديد عناصر التغذية الراجعة في التالي (أحمد الرفاعي، ٢٠١١، ص٩؛ مارجريت دايرسون، ٢٠٠٠، ص١؛ يحيى نبهان، ٢٠٠٨، ص٣٧) شكل (١):

- ناتج: المتعلم أنتج شيئاً (استجابة المتعلم).

- معلومات: يستقبلها ويفهمها المتعلم مرتبطة بما أنتجه.
- تأثير وتعزيز: تفسير المتعلم لمعلومات التغذية الراجعة.
- بيئة: مكان حدوث الناتج.



عناصر التغذية الراجعة (يحيى نبهان، ٢٠٠٨)

وظائف التغذية الراجعة:

إن للتغذية الراجعة مجموعة من الوظائ الهامة يمكن اجمالها في خمس وظائف أساسية هي (أمل عدلان، ٢٠٠٨؛ توفيق مرعي ومحمد الحيلة، ٢٠٠٢؛ جمال الشامي ورضا الأدغم، ٢٠٠٠؛ حسن محمود، ٢٠٠٩؛ هاني الشيخ، ٢٠١٢) (Hattie & Gan, 2011; Hattie & Timperley, 2007; Mitrovoc, Ohlsson, & Barrow, 2013; Narciss, 2013):

١. وظيفة إخبارية: تتمثل في إخبار واعلام المتعلم بنتيجة استجابته، وما إذا كانت صحيحة أم خاطئة، وبالتالي يمكنه أن يصحح الاستجابات الخاطئة في الاختيار التالي.
٢. وظيفة تصحيحية: تتمثل في تزويد المتعلم بمعلومات عن استجابته، وفي حالة الاستجابة الخاطئة يتم عرض الاستجابة الصحيحة.

٣. وظيفة توجيهية: تتمثل في توجيه المتعلم نحو الاستجابة الصحيحة، ومقارنة آثار هذا التوجيه بالاستجابة الصحيحة وتحديد الخطأ، فتبين لـه الاسـتجابة الصحيحة فتثبتها، والاستجابة الخاطئة فيحذفها.

٤. وظيفة تعزيزية: تتمثل في دعم الاستجابات الصحيحة وتزيد مـن احتمـال تكرارها، حيث تزيد من ثقة المتعلم بنفسه وتقدمه في التعلم، فعنـدما يـنجح المتعلم في أداء المطلوب منه يعمل على تعزيز اسـتجابته، وبالتـالي علـى تثبيتها.

٥. وظيفة دافعية: تتمثل في جعل المتعلم في حالة يقظة وانتباه، من خلال جعـل الموقف التعليمي مثيراً لاهتمامه، فإخبار المتعلم بنتائج تعلمـه، يزيـد مـن دافعيته نحو اكتشاف الاستجابات الصحيحة وانتقائها، وتصحيح الاسـتجابات الخاطئة وتلافيها.

المحور الثاني: مهارات إنتاج الصور الرقمية:

مهارات إنتاج الصور الرقمية:

تعد مهارات إنتاج الصور الرقمية من المهارات اللازمة والضرورية التي يجب أن يكتسبها معلمى ذوي الإعاقة السمعية وحتى يتسنى لنا معرفة المهارت العملية الواجب توافرها لابد من التعرف على مفهوم المهارة عامًة ومكوناتها ومراحلها والعوامل المؤثرة في تعلمها وصولًا إلى مهارات إنتاج الصور الرقمية التي يراد تنميتها لدى معلمى ذوي الإعاقة السمعية.

مفهوم المهارة:

يُعرفها كلًا من: (السعيد جمال، عبدالله علي، ٢٠٠٠؛ إيمان راشد، ٢٠١٠) قدرة الفرد على أداء مهام معينة بدرجة كبيرة من السرعة والدقة مع توفير الوقت والجهد المبذول وتلافي الأضرار والأخطاء وصولًا إلى مستوى عالٍ من الكفاءة والإتقان، كما يُعرفها (يوسف قطامي، ونايفة قطامي، ٢٠٠١) بأنها سلسلة من الأداءات أو الإجراءات التي مكن ملاحظتها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، يقوم بها الطالب أثناء سعيه لتحقيق

نتاج تعليمي على صورة أداء وتشير إلى مستوى الإتقان في تنفيذ خطوات العمل وتحقيق أهافه بشكل تتمثل فيه السرعة في الإنجاز والدقة في الأداء والإقتصاد في الجهد والتكلفة.

مكونات المهارة:

تتحدد مكونات المهارة من خلال ثلاثة جوانب أساسية تشمل:

١. **الجانب المعرفي للمهارة:** يعد الجانب المعرفي هو الأساس لتعلم المهارات العملية ويعُرف بأنه القدرة على استخدام المعرفة بفعالية وسهولة في مواقف الأداء حيث أن المعرفة لابد وأن تسبق الأداء والمهارة تطبيق عملي للمعرفة (فؤاد أبو حطب، وآمال صادق، ٢٠٠٢).

٢. **الجانب الأدائي للمهارة:** لابد أن يتوفر في الجانب الأداء شرطي السرعة والدقة معًا ويظهر تعلم المهارة من خلال مستويات أدائها حيث يمكن تصنيف مستوى أداء المهارة إلى مستويين (محسن عطية، ٢٠٠٨):

- **الأداء العادي:** يمثل الحد الأدنى من الإنجاز الفعلي الذي يقوم به المتعلم.
- **الأداء المتميز:** يمثل المستوى المتقن والذي يتميز بالسرعة والدقة والمرونة والثقة وعدم الإرتباك وقة الأخطاء والجودة في العمل.

٣. **الجانب الإنفعالي للمهارة:** يعد هذا الجانب من أهم موجهات السلوك الإنساني، وتغيير ميول واتجاهات المتعلم المختلفة ويتمثل في دافعيته للتعلم وفعالية الذات التي قد تؤثر على استمراره في تعلم المهارة (زينب أمين، ١٩٩٩).

برامج إنتاج الصور الرقمية:

يوجد العديد من البرامج المستخدمة في إنتاج الصور الرقمية والشكل الآتي يوضح ذلك:

تعريف الصورة الرقمية:

صور ثابتة لأشياء حقيقة تمد المتعلم باتصال دقيق مع الواقع وتضم الصور الفوتوغرافية والصور الرقمية والصور الملتقطة بالأقمار الصناعية والصور الجوية.

إنتاج الصورة الرقمية:

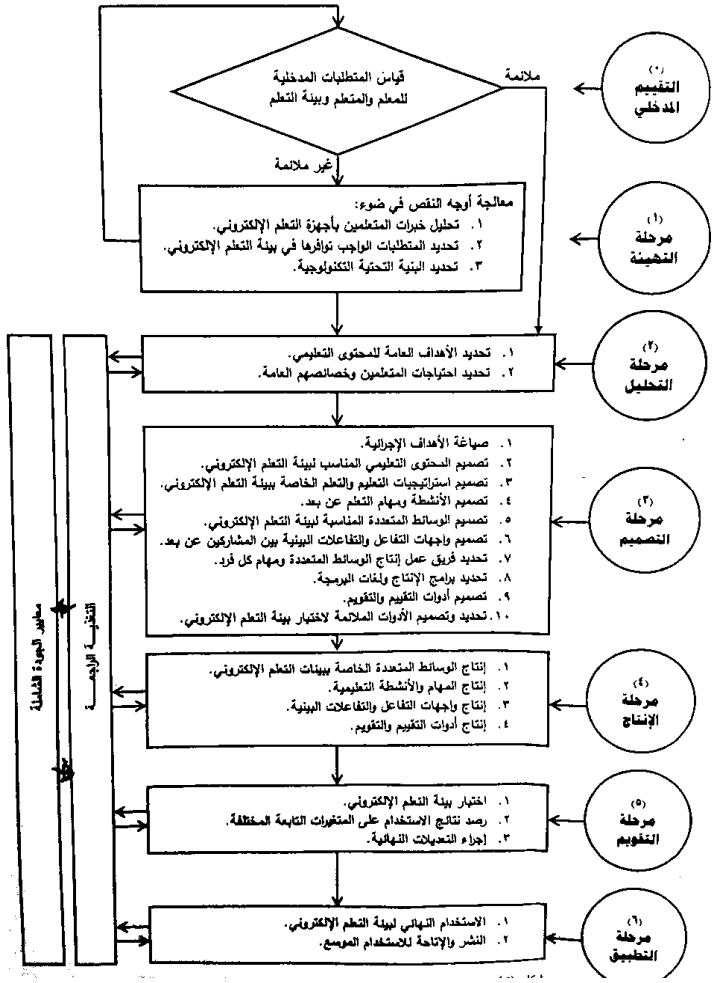
توجد عديد من البرامج التي تستخدم في إنتاج الصورة الرقمية ومعالجتها وقام الباحث باختيار برنامج Adobe Photoshop وذلك للأسباب الآتية:

- يستخدم البرنامج في إنتاج وحدة الصورة الرقمية القابلة لإعادة الاستخدام في مواقف تعليمية مختلفة.
- يستخدم البرنامج في معالجة الصور الرقمية التعليمية لتكون جاهزة للاستخدام في برامج الوسائط المتعددة كبرنامج العروض التقديمية PowerPoint والفلاش Flash.
- يستخدم البرنامج في معالجة حجم الصور الرقمية التعليمية لتناسب النشر للطلبة عبر الإنترنت.
- يستخدم البرنامج في المساهمة في تصميم المقررات الإلكترونية.
- يستخدم البرنامج في تصميم وسائل تعليمية بصرية مثل الملصقات التعليمية.
- يستخدم في إنتاج البانرات واللوحات الإعلانية وغيرها بجودة عالية.

إجراءات البحث:

أولا: تصميم المعالجة التجريبية لبيئة إنتاج الصور الرقمية:

تبنى الباحث نموذج وفق نموذج " محمد إبراهيم الدسوقي " لتصميم وانتاج بيئات التعليم والتعلم الإلكترونية ؛ وذلك لبناء البرنامج في ضوء الخطوات التي اقترحها هذا النموذج، حيث يتماشى مع طبيعة البحث الحالي، كما يتميز بالمرونة والتأثير المتبادل بين عناصره،، ويتكون هذا النموذج من ستة مراحل بخلاف مرحلة التقييم المدخلي كما يوضحها الشكل التالي:



ثانيا: إعداد أدوات البحث:

اختبار عملي مهاري إلكتروني للتعامل مع برامج التأليف لإنتاج الصور الرقمية وقد مر بناء الاختبار التحصيلي بالخطوات الآتية:

- **تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي:** يهدف هذا الاختبار إلى قياس الجوانب المهارية للتعامل مع برامج التأليف التي تستخدم في إنتاج الصور الرقمية لدي عينة البحث من معلمي ذوي الإعاقة السمعية، وذلك بتطبيقه قبليا وبعديا.

- **تحديد الأهداف التعليمية التي يقيسها الأختبار المهارى:** قام الباحث بتحديد الأهداف التعليمية الخاصة بالجانب المهاري لمهارات إنتاج الصور الرقمية، تحديدا سلوكيًا واضحًا يدل على السلوك النهائي، والتي تم ذكرها مسبقًا بصورة مفصلة عند التعرض لخطوات تصميم وإنتاج الصور الرقمية.
- **تحديد نوع الأسئلة وعددها:** تم إعداد جدول مواصفات الاختبار المهارى، بهدف التحقق من عدد الأسئلة لكل هدف، حيث تم الربط بين الأهداف المراد تحقيقها وعدد الأسئلة التي تغطيها.

جدول مواصفات اختبار مهارات إنتاج الصور الرقمية في ضوء التغذية الراجعة الفورية

م	الموضوعات	مستويات الأهداف						عدد الأسئلة	النسبة المئوية
		تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم		
١	إنتاج الصور الرقمية	√١	√٣	–	√٦	√١١	√١٠	٣١	
النسبة المئوية		%٣,٢	%٩,٨	–	%١٩,٣	%٣٥,٤	%٣٢,٣	–	%١٠٠

- **بناء الاختبار وصياغة مفرداته:** تم بناء الاختبار في صورته المبدئية في صورة اختبار مهاري يتكون من (٣١) مفردة، وروعي عند تصميم الاختبار المهاري لمهارات إنتاج الصور الرقمية وبنائه وصياغة مفرداته، وضع تعليمات الاختبار بحيث تكون سهله وواضحة ومباشرة.
- **التأكد من صدق الاختبار:** يقصد بصدق الاختبار مقدرته على قياس ما وضع من أجله أو ما وضع لقياسه (فؤاد البهي السيد، ١٩٧٩، ص ٥٤٩)، وقد أمكن للباحث من حساب صدق الاختبار من خلال الصدق المنطقي الذي يقصد به تمثيل الاختبار للميدان أو المجال الذي يقيسه (عباده أحمد عبادة، ١٩٩١، ص ١٠٧)، وذلك عن طريق:

١- صدق المحكمين:

للتحقق من صدق اختبار مهارات إنتاج الصور الرقمية تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين **لحساب الصدق الظاهري للاختبار** (صدق المحكمين)، للتأكد من صدقه والتعرف على آرائهم من حيث:

- مناسبة مفردات الاختبار للأهداف.
- مناسبة مفردات الاختبار للمحتوى.
- مناسبة الاختبار للطلاب.
- مناسبة المفردات لقياس المستويات المهارية التي يتضمنها جدول المواصفات.
- إضافة أو حذف أو تعديل في مفردات الاختبار.

وذلك بهدف تحديد ما يرونه لازماً وضرورياً من تعديلات او مقترحات، ولقد أجرى الباحث التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين بعد مراجعتها مع السادة المشرفين.

ثالثاً: نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها والتوصيات:

وفيما يلي عرض من نتائج التى أسفر عنها التحليل الإحصائي لبيانات البحث:

بالنسبة للفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على ما يلي: " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطى درجات معلمى المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى فى الاختبار العملي لمهارات إنتاج الصور الرقمية لصالح التطبيق البعدي ".

للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطى درجات معلمى المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى فى الاختبار العملي لمهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطى درجات معلمى المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى فى الاختبار العملي لمهارات إنتاج الصور الرقمية

البيانات الإحصائية / التطبيق	العدد (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجة الحرية	قيمة (ت) الجدولية		قيمة(ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	حجم التأثير (η^2)
					٠,٠٥	٠,٠١			
القبلي	٣٠	٨٣,٤٠	٣,١٧	٢٩	٢,٠٥	٢,٧٦	١٣٣,٦٧	٠,٠١	١,٠٠
البعدي	٣٠	٢٤٢,١٧	٤,٩٨						

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (١٣٣,٦٧) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢,٠٥)عند مستوى ثقة ٠,٠٥ وتساوي (٢,٧٦) عند مستوى ثقة ٠,٠١ عند درجة حرية (٢٩)، وكذلك يتضح أن حجم التأثير كبير* حيث أنه أكبر من (٠,١٤)، وهو يساوي (١,٠٠).

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدى. وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الأول.

مناقشة نتائج البحث وتفسيرها:

يتضح من نتائج البحث السابقة أن هناك فروقاً جوهرية بين معدل الأداء العملي المهاري لإنتاج مصادر التعلم الرقمية قبل تطبيق برنامج مصادر التعلم الرقمية في ضوء التغذية الراجعة وبعد تطبيقه، فإن أثر استخدام برامج مصادر التعلم الرقمية في ضوء

* دلالة حجم التأثير بمعادلة إيتا تربيع ($\eta 2$) فى ضوء محك كوهين (٠,٠١ تأثير ضئيل، ٠,٠٦تأثير معتدل، ٠,١٤ تأثير كبير)، وتم حسابه من خلال $\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$ حيث إن t = قيمة ت المحسوبة ، df = درجة الحرية (چولى بالانت: ٢٠٠٦، ص٢٣٣).

التغذية الراجعة كانت واضحة في زيادة قدرة معلمي ذوي الإعاقة السمعية على مهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية (موقع ويب تعليمي، الكتاب الإلكتروني، الفيديو التفاعلي).

ويرى الباحث أن تلك الفاعلية من الممكن أن تكون راجعة للأسباب التالية:

١- اقتران التعليم باستخدام الحاسب والانترنت يزيد من إثارة حماس المتعلمين نحو التعلم.

٢- استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة ومنها استخدام الصور الرقمية يؤدى إلى تحسين عملية التعلم.

٣- التغذية الراجعة الفورية تسمح للمتعلم بأن يتقدم نحو تحقيق الأهداف التعليمية حسب معدل خطوه الذاتي، أي أن زمن التعلم ليس ثابتاً ولكنه يتغير من فرد لآخر، وهذا بفضل مرونته.

٤- إنتاج الصور الرقمية باستخدام أسس ومبادئ التغذية الراجعة – الفورية – تساعد على التركيز على كل النقاط.

٥- استخدام برنامج إنتاج الصور الرقمية يحقق مفهوم التعلم الفردي للمتعلمين، والتعليم في مجموعات صغيرة.

كما يرى الباحث بعد ملاحظته لمعلمي المجموعة التجريبية طوال فترة التطبيق، بعد إعطائهم التغذية الراجعة الفورية كانت أكثر حماسة ودافعية للتعلم وأكثر تفاعلاً، وأظهروا نتائج ممتازة في الجانب المعرفي والمهاري لمهارات إنتاج الصور الرقمية وأكثر فاعلية في التعلم ويرجع ذلك للأسباب التالية:

- تقديم التغذية الراجعة الفورية بعد أداء المهمة مباشرة، أسهم في تصحيح الأخطاء مباشرة وهي حاضرة في الذاكرة.
- تعرف المعلمين علي مواطن الخطأ لديهم وتصحيحه أولاً بأولاً، ساعد علي فهم أكثر وأعمق لتطبيق المهارة، فطبيعة التغذية الراجعة الفورية تقدم للمعلمين تصحيحا فوريا للخطأ.

- التغذية الراجعة الفورية كانت أكثر مناسبة لخصائص وطبيعة المعلمين حيث ساعدت علي توجيههم نحو أداء أفضل للمهارة بخلاف التغذية الراجعة (المؤجلة)، مما يرفع مستوي انتباه المعلم إلي العناصر المهمة للمهارة المراد تعلمها، ويزيد من مستوي إهتمامه ودافعيته للتعلم، فيتلافي مواطن الضعف والقصور لديه.
- إعلام المتعلم بنتيجة تعلمه، يقلل القلق والتوتر الذي قد يصيب المتعلم ويشجعه علي الاستمرار في عملية التعلم، ويزيد من مستوي الدافعية للمتعلم، كما إنها تقوي عملية التعلم وتدعمها وتثريها.
- تبادل الخبرات فيما بينهم بعد كل مهارة أدي لزيادة دافعية المتعلم نحو المشاركة التعاونية الفعالة في أنشطة التعلم حيث بعد فهم الموضوعات وتحليلها يحتاج المتعلم للتفاعل مع أقرانه لتوضيح النواحي المختلفة واكتشاف أبعاد جديدة لموضوعات التعلم.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي:

١- الاهتمام بتقديم أنواع التغذية الراجعة المختلفة وخاصة الفورية منها وعدم التركيز علي نوع واحد فقط في التعلم الإلكتروني.

٢- ضرورة توظيف الأنواع المختلفة للتغذية الراجعة وخاصة الفورية والتي تشجع الطلاب علي التصحيح الذاتي لأخطائهم والتقليل من نسبة تكرار الخطأ لتسهيل عملية التعلم.

٣- توظيف الصور الرقمية في العملية التعليمية لأنها تتيح بيئة تفاعلية تثري العملية التعليمية.

٤- ضرورة الاهتمام بالأسس والقواعد التي تقوم عليها إنتاج الصور الرقمية ؛ من خلال إعداد مقرر خاص بالتدريب على إنتاجها في الكليات المتخصصة، والكليات العملية.

٥- ضرورة تجهيز معامل الكمبيوتر الموجودة بالكليات والمدارس المختلفة بما يسمح بإنتاج الصور الرقمية وتشغيلها بالشكل الأمثل.

٦- ضرورة التعاون بين مراكز مصادر التعلم وجميع المدارس المعتمدة في دراستها على استخدام الحاسب من إنتاج أشكال جديدة من الصور الرقمية وتدريب المدارس التقليدية علي إنتاجها.

٧- على المهتمين بمجال مصادر التعلم الرقمية وخاصة الصور الرقمية الاجتهاد ودراسة المزيد من الدورات التدريبية حولها وإنتاج برامج جديدة تفيد في شتى المجالات.

٨- الاهتمام بإعداد الطالب المعلم (طلاب كليات تربية وتربية نوعية)، وتدريبهم بطريقة متخصصة لتأهيلهم في التعامل مع برامج تصميم الجرافيك الحديثة، وكذا محاولة فتح أقسام بها للفئات الخاصة.

٩- تفعيل الدورات التدريبية للمعلمين لاستخدام الحاسب في التعليم بصورة أعمق، والاستفادة منه لخدمة طلابهم في المقررات التدريبية.

١٠-تطوير مناهج الفئات الخاصة لتتفق مع التطور التكنولوجي الحديث، وتكون ملبية لاحتياجات سوق العمل بوضعها الحديث والمتغير.

البحوث المقترحة:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج يقترح الباحث القيام بإجراء البحوث التالية:

- إجراء دراسات للتغذية الراجعة وخاصة الفورية في مجالات أخرى متنوعة خلاف البحث الحالي وهو إنتاج الصور الرقمية.
- إجراء دراسات تقويمية لبرامج إنتاج الصور الرقمية الحالية واقتراح برامج بديلة تكون أكثر نفعاً للمتعلمين.
- إجراء دراسات لإنتاج برامج إنتاج الصور الرقمية على أجهزة الهواتف النقالة (الموبايل)، وذلك حتى تكون تكنولوجيا التعليم مسايرة للواقع الموجود بالفعل.

المـــــــــــراجع

المراجع العربية:

أحمد محمد رجائي الرفاعي (٢٠١١) أثر تحسين آليات البحث في قواعد المعلومات الإلكترونية باستخدام استراتيجيات التغذية الراجعة على التفكير الرياضي والاتجاه نحو حل المشكلات الرياضية لدى طلاب كلية العلوم بجامعة الإمام محمد لن سعود الإسلامية. المؤتمر الدولى الثاني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض.

أفنان نظير دروزة (٢٠٠٥):الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي، عمان، الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع، ط١.

السعيد جمال عثمان، عبدالله علي محمد (٢٠٠٠). مهارات التدريس المعاصرة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

الحسين اوباري (٢٠١٤):تعليم جديد اخبار وافكار تقنيات التعليم، متاح:

http://www.new-educ.com/how-to-use-google-drive-in-feedback#more-1898

أمل عدلان (٢٠٠٨):فاعلية استخدام الاختبارات القبلية وأنماط التغذية الراجعة كمنظم تمهيدي في برامج الكمبيوتر التعليمية، ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

إيمان عبدالعزيز عبدالمجيد راشد (٢٠١٠). تصميم أنماط دعم الأداء في برامج المحاكاة وفاعليتها في تنمية مستوى الأداء المهاري لدى طلاب المرحلة الجامعية، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة حلوان.

توفيق أحمد مرعي، وآخرون (٢٠٠٤). المناهج التربوية الحديثة: مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها، عمان، دار المسيرة، ط٤.

توفيق أحمد مرعي، ومحمد محمود الحيلة (٢٠٠٢). تفريد التعلم (ط٢)، الأردن (عمان): دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

جمال الدين محمد الشامي، ورضا أحمد الأدغم (٢٠٠٠). فاعلية بعض أنماط التغذية الراجعة في التحصيل والحتفاظ بالتراكيب النحوية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذوى صعوبات التعلم. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، ٦(٤).

زينب محمد أمين (١٩٩٩). علاقة فعالية الذات في الكمبيوتر لتشكيل الأداء لدى طلاب كلية التربية، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، أكتوبر، عدد ٨٥.

عبد الفتاح جلال، فتحية على البيجاوى (١٩٩٧)." إعداد وتدريب المعلمين"، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة.

عفاف على محمود المصرى (٢٠٠١)."دراسة مقارنة لنظام الدمج التعليمى للمعاقين بالمدارس العادية فى كل من الولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا ومدى إمكانية الإفادة منها فى جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

عبد العزيز محمد العبد الجبار (٢٠٠٣). "البرامج التدريبية اللازمة لمعلمى التربية الخاصة"، رسالة التربية وعلم النفس، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، جامعة الملك سعود.

عبد الحافظ سلامة (٢٠٠٧). أثر استخدام شبكة الانترنت على التحصيل الدراسى لطلبة جامعة القدس المفتوحة، بحث منشور، كلية المعلمين، الرياض.

فاروق حمدى الفرا (١٩٩٠). نموذج مقترح لبرامج التدريب فى ضوء بعض الدراسات التقويمية لهذه البرامج"، المؤتمر العلمى الثانى: إعداد المعلم التراكمات والتحديات، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، الإسكندرية.

فؤاد أبو حطب، آمال صادق (٢٠٠٢). علم النفس التربوي، ط٧، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

كامل عماد بديع خيري (٢٠٠٥). فاعلية برنامج وسائط متعددة لإكساب الطلاب المعلمين بكليات التربية مهارات استخدام الفصول الالكترونية، رسالة ماجستير، جامعة المنوفية.

مارجريت دايرسون (٢٠٠٠). التغذية الراجعة. ترجمة: مدارس الزهران الأهلية. المملكة العربية السعودية: دار الكتاب التربوي.

محمد محمود الحيلة (٢٠٠٧). مهارات التدريس الصفي، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط٢.

محسن علي عطية (٢٠٠٨). الإستراتيجية الحديثة في التدريس الفعال، عمان: دار صفاء.

هانى محمد الشيخ (٢٠١٢). أثر التفاعل بين نوع محتوى التغذية الراجعة ونمط عدد محاولات الإجابة بالاختبارات البنائية الإلكترونية على التحصيل الدراسي وإتقان التعلم. مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٢(٣).

ياسر بن محمد عطا الغريبي (٢٠٠٩.) أثر التدريس باستخدام الفصول الإلكترونية بالصور الثلاث التفاعلي والتعاوني والتكاملي على تحصيل تلاميذ الصف الخامس الإبتدائى في مادة الرياضيات، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.

يحيي محمد نبهان (٢٠٠٨). الإدارة الصفية والاختبارات، عمان، الأردن، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

يوسف قطامي، نايفة قطامي (٢٠٠١). سيكولوجية التدريس، عمان: دار الشروق.

المراجع الأجنبية:

Crowe, E. & Venuto, L., (2001): "Teacher Recruitment and Training in After- School Programs", Paper available on line at http.://www.ed.gov/pubs / after school programs / Teacher programs. Html.

Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. Review of Educational Research,77(1), pp81-12. http://dx.doi.org/10.3102/003465430298487

Heywood, J.)2000). Assessment in Higher Education. Student Learning, Teaching, Programmes and Institutions. Higher Education Policy, Series 56. London: Jessica Kingsley Publishers.pp50-51

Ilgen, D. R., Fisher, C. D., & Taylor, M. S. (1979). Consequences of individual feedback on behavior in organizations. Journal of Applied Psychology, 64, 349–371.Ito (Eds.), Encyclopedia of emotion. Santa Barbara, Calif.: Greenwood.
J. of Artificial Intelligence in Education, vol.9, pp.17-31.

Mitrovoc, A., Ohlsson, S., & Barrow, D.K. (2013). The Effect of Positive Fesdback in a Constraintbased Intelligent Tutoring System. Computers & Education, 60, pp264-272.