جامعة المنصورة
كلية التربية

تطوير الوكيل الذكي ببيئة التعلم الافتراضي وأثره في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا

إعداد

نهى رفعت راغب راغب الجنايني

إشراف

أ.د/ عبد العال عبد الله السيد
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية- جامعة المنصورة

أ.د/ ريهام محمد أحمد الغول
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية- جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة

العدد ١١٨ – ابريل ٢٠٢٢

تطوير الوكيل الذكي ببيئة التعلم الافتراضي وأثره في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا

نهى رفعت راغب راغب الجنايني

المقدمة:

يتميز عصرنا الحالي بالتغير المستمر والتطور في مستحدثات تكنولوجيا التعليم والاتصال، حيث أصبحت محور الاهتمام من قبل الكثيرين، وذلك للاستفادة منها في العملية التعليمية، وظهرت المستحدثات التكنولوجية لتمثل حلولاً مبتكرة لحل مشكلات النظام التعليمي، وظهرت بيئات تعليميه افتراضية جديدة تتطلب بشكل كبير توظيف واستحداث متغيرات جديده تلائم هذا التطور؛ لذا ظهرت اتجاهات واهتمامات بحثيه وتطويريه تستهدف مجتمعات وبيئات التعلم الافتراضية وقياس فاعلياتها في التعلم.

وتعد بيئات التعلم الافتراضية هي أحد بيئات التعلم الإلكتروني عبر الويب التي تكون فيها بيئة التعلم مبنيه على الشبكة " "web – based وتدل الافتراضية (virtual) على شكل غير تقليدي لكيان مجتمعي يعتمد بناؤه وعمله بشكل أساسي على تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات، ويختلف هذا الشكل عن الاشكال المجتمعية الاعتيادية في كونه لا يتقيد بحدود زمنيه أو مكانية مع غياب القيود الفيزيائية التي تفرض على البيئات التقليدية كالفصل أو المكتبة (نبيل عزمي، ٢٠١٥) (*).

وتتكون بيئة التعلم الافتراضية من عدد من العناصر هي: البنية التحتية والمؤلفة من أجهزة ربط الشبكة وأجهزة الكمبيوتر والبرمجيات اللازمة لذلك، بالإضافة إلى المواد التعليمية والاختبارات ونظم التسجيل، ونظام التحكم في كيفية تقديم هذه المواد، إضافة إلى أدوات تعلم تمكن الطالب من التواصل مع المعلمين، أو المتعلمين الآخرين، أو أولياء الأمور، وإجراء الحوار معهم كتابياً أو صوتياً بطريقه تزامنيه عبر غرف المحادثة، ومؤتمرات الفيديو، أو غير تزامنيه عبر البريد الإلكتروني ومنتديات الحوار وغيرها (خالده عبد الرحمن،٢٠٠٨ ، ١٠).

وقد تساعد البيئات التعليمية الافتراضية على زيادة دافعية الطلاب نحو التعلم، والتي تمثل عاملاً قويًا تساهم في عملية التعليم، ويلاحظ ذلك في الوقت الذي يقضيه الطلاب في ألعاب

الكمبيوتر وألعاب الفيديو والألعاب التفاعلية، فالدافعية تبدو في الرغبة للوصول للبيئات ثلاثية الأبعاد والرغبة في التعامل لعدة ساعات(Jonathan and Joseph, 2009) .

وعندما تتضمن التجارب التعليمية أنشطة تعليمية تحاكي مواقف الحياة الحقيقية ومشاكلها، ومهامها، وأنشطتها، فيشعر الطالب أنه ذو أهمية عندما يندمج مع طرق تربوية يصل فيها التعلم لدرجة العمق حيث أن البيئات الافتراضية مثل العالم الافتراضي Virtual World تعطي فرصة للطالب أن يشارك في التجارب الخيالية التي تتجاوز العالم الحقيقي الذي يعيشونه(Deutchar and Nodder, 2003).

وأن الشخصيات الافتراضية Avatar تعتبر من المكونات الأساسية في البيئات الافتراضية التي يستخدمها الطلاب مثل: الألعاب، والتطبيقات التعليمية والترفيهية، والدردشة، وتطبيقات الهاتف النقال، وتنتشر على نحو متزايد الأنظمة والبيئات التعليمية التي تدمج هذه الشخصيات الافتراضية في صورة المدربين، ورفاق العلم، والمعلمين، والموجهين أو الاستشاريين، وذلك بالتزامن مع انتشار وتزايد أدوات تصميم هذه الشخصيات، وفي السنوات الأخيرة كان هنالك تركيز على البعد الاجتماعي والتفاعل الإنساني مع الوكيل الذكي والكفاءات الاجتماعية المتنوعة، والتي يجري محاكاتها (Haake, 2008).

ويعد الوكيل الذكي من أهم عناصر وتطبيقات بيئات التعلم الافتراضية، حيث أنه يضفي على بيئة التعلم الكثير من التفاعلية والديناميكية والمصداقية، ويجعل الطالب مدركاً لموقعه الطبيعي داخل البيئة، ويرشده لكيفية التعامل مع المعرفة والوقوف على المعلومات الجديدة لتحقيق تعلم هادف ومفيد ويتيح الانخراط في عمليات التفاعل المختلفة، مما يؤدي إلى تحفيزه على التحرك والإبحار داخل البيئة والتفاعل مع مكوناتها، كما يسهم بشكل كبير في تسهيل عمليات الإبحار الموجه، ويساعد على زيادة الدافعية ومعدلات الفهم (Haake and Gulz, 2008).

ويشير ريكل (2000) Rickel أنه بالرغم من التطور المستمر في الاستخدامات التطبيقية للوكيل الذكي وإمكانياته المختلفة، إلا أن البحث في بنية هذا الوكيل ومتغيرات بنائه من الأمور التي يجب أن تهتم بها الدراسات والبحوث العلمية بهدف توظيف الإمكانيات المتنوعة التي يستطيع الوكيل الذكي القيام بها، كما يرى مورتن وآخرون (Morton, et. al (2008 أن تكنولوجيا الوكيل الذكي أصبحت منتشرة في العديد من تطبيقات التعلم الالكتروني، إلا أن إجراءات تطبيقها ما زالت في حاجة إلى المزيد من البحث والدراسة، كما يري فالون (Falloon

2010) أنه سوف تتطور الأبحاث حول استخدام Avatar ودراسة كيفية دمجه في تصميم المناهج الدراسية وطرق التدريس والتكنولوجيا في حد ذاتها.

وفي هذا الإطار يشير كرمهوبر وآخرون Krumhuber , et.al (2010) أن استخدام الوكيل الذكي يحظى بشعبية متزايدة ويعتبر بمثابة حلقة الوصل بين الإنسان والكمبيوتر، ويظهر الوكلاء عادة كشخصية مجسدة، ويعرض أنواع مختلفة من السلوك مثل الحياة الطبيعية، وقد أوصى بودر و بيلسيل (Belisle (2010 and Bodur بدعم منطق شركات الواقع الحقيقي التي تعتزم التوسع في العالم الافتراضي مستخدما Avatars كعضو بديل أو وكيل لسمات أو شخصية العضو المستخدم وأنماط الحياة.

ويشير وليد الحلفاوي (٢٠١١) إلى مميزات الوكيل الذكي بأنه: يجعل المستخدم مرئيا للآخرين مما ييسر له أن يكون عضوا في جاليات التعلم الإلكتروني، كما يجعل المستخدم مدركاً لموقعة الطبيعي داخل البيئة، بالإضافة إلى زيادة الدافعية ومعدلات الفهم لدى الطلاب.

كما يشير جلز(Gulz,2004) في هذا الصدد إلى وجود العديد من المتغيرات المرتبطة بالوكيل الذكي تحتاج إلى مزيد من الدراسة والبحث منها: المتغيرات المرتبطة بدرجة الواقعية ومستوى التحكم في الوكيل الذكي وأنماطه والرؤية.

وأكدت دراسة رجاء عبد العليم ورمضان حشمت (٢٠١٧) إلى تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا من خلال التفاعل بين أنماط تقديم الوكيل الذكي ومستويات التحكم فيه، وكذا دراسة مروة زكي (٢٠١٦) التي أكدت على تنمية الإدراك المكاني والاتجاه نحو التمثيلات الرقمية من خلال التفاعل بين التجسيد بالوكيل الذكي والبيئات ثلاثية الأبعاد.

وتؤكد كازي (٢٠٠٧) kazi ان هناك حاجة للتحكم الذاتي للبشر الافتراضيين في البيئة الافتراضية وللتفاعل في العالم الافتراضي، وذلك لتصميم البيئات التفاعلية وصنع القرارات على أساس الإدراك الحسي للذاكرة والاستدلال وهذه الحاجة تنشأ من أن العالم الافتراضي مبني على السلوك المستقل بالوكيل الذكي.

ويعتبر الوكيل الذكي أحد تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التي أصبحت تستخدم في مجال التعليم، ويتم التركيز عليها في تصميم وبناء بيئات التعلم الافتراضية، وإنتاج المواقع الإلكترونية التفاعلية القائمة على خدمات الجيل الثاني للويب (عبدالحميد بسيوني، ٢٠٠٥).

وتعد دراسة بعض أنماط مستوى التحكم في الوكيل الذكي وطبيعتها في بيئات التعلم الافتراضية أحد المتغيرات البنائية المهمة لتصميم هذه البيئات، حيث أن استخدام الوكيل الذكي غير الملائم لبيئة ذات طبيعة محددة قد يحد من مخرج التعليم لهذه البيئة بصرف النظر عن السيطرة على بقية متغيرات البيئة الافتراضية.

وقد أكد الغريب زاهر (٢٠٠٩) على أهمية تقويم التعلم الإلكتروني، لبيان مدى ما تحقق من أهداف والوقوف على فاعليتها وكفاءتها، باستخدام أساليب وأدوات تقويم متطورة وإلكترونية، وأن أكثر أدوات التقويم استخداماً في العملية التعليمية هي الاختبارات الإلكترونية، حيث تهتم بالتعرف على مستوى أداء الطالب كسلوك ناتج عن كسب معرفي أو مهارى حققه بعد فترة تعلم في المواقف التعليمية داخل القاعات الإلكترونية أو من خلال الاتصال المباشر عبر أدوات الإنترنت، كما يتوافر بها كافة خصائص الاتصال والتفاعل في التعليم عن بعد، لذا من الضروري تدريب طلبة الدراسات العليا على مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

وقد أتاحت برامج إنتاج الاختبارات الإلكترونية أمام مصمم الاختبار العديد من البدائل التصميمية ومنها: اختيار نوع الأسئلة من بدائل متعددة قد تصل إلى عشرة أنواع، وما يصاحبها من إدراج النصوص، أو الصور، أو مقاطع الصوت، أو الفيديو مع توفير الألوان والصور المتحركة، كما قدمت طرقاً متنوعة لعرض الأسئلة والإجابة عنها سواء كانت مرتبة وفق منطق معين أو بشكل عشوائي، بحيث يقدم الاختبار الواحد بأكثر من شكل (متكافئة معه، أو غير متكافئة)، بما يمنع الغش بين الطلاب هذا بالإضافة إلى البدائل المتعددة لتصميم شاشات عرض الاختبار والبدائل المتعددة لطرق تقديم الاختبارات الإلكترونية سواء أكان على جهاز الحاسوب أو على الشبكات.

ومن العرض السابق يتضح أهمية الكشف عن أثر تطوير الوكيل الذكي ببيئة التعلم الافتراضي وأثره في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا

الإحساس بمشكلة البحث:

أولاً: الدراسة الاستكشافية:

نبعت مشكلة البحث من خلال قيام الباحثة بدراسة استكشافية، هدفت إلى التعرف على مدى توافر مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلبة الدراسات العليا دبلوم

خاص، وعددهم (١٠) من خلال تطبيق بطاقة ملاحظة لبعض مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية، وقد أسفرت الدراسة عن النتائج التالية:

- ٨٠% من مجموع أفراد العينة لديهم إدراك لمفهوم الاختبارات الإلكترونية.
- ٨٠% من مجموع أفراد العينة لم يمتلكوا مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية وتطبيقها في المقررات التعليمية.
- ٩٠% من مجموع أفراد العينة لم يتلقوا أي برامج تدريبية خاصة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.
- كما أجمعت عينة الدراسة علي أن نظم التدريب والتعلم الحالي تعتمد علي المحاضرة والتلقين، ولا يتم توظيف النظم والاستراتيجيات الحديثة في التدريب، كما أكد الطلبة علي أنهم بحاجة للتدريب علي مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

ثانياً: الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث:

كما نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال إطلاع الباحثة على بعض الدراسات التي تناولت الوكيل الذكي وبيئات التعلم الافتراضية ومهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية ومنها:

- **الدراسات السابقة المرتبطة بالوكيل الذكي داخل بيئة التعلم الافتراضية:**

أكدت دراسة إسراء بدران (٢٠١٨) على أهمية تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على الوكيل الافتراضي لتنمية مهارات إنتاج الرسومات التعليمية ثلاثية الأبعاد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

وتشير دراسة زينب محمد العربي (٢٠١٤) إلى أن هناك مستويين من التحكم في أسلوب الوكيل الذكي داخل بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد هما: الوكيل المستقل، ويكون قادر على إنجاز غالبية مهامه دون تدخل او تحكم من الطالب، والثاني هو الوكيل الموجة، ويكون قادر على إنجاز غالبية مهامه ولكن مع تدخل وتحكم من الطالب، ولا يكون هذا التحكم تاماً بمعني عدم تقييد تصرف الوكيل بصورة كاملة بتدخل الطالب.

كما حاولت دراسة باناكو وكوريانوبوبوليس (Banakou and Chorianopopoulos (2010 التحقق من الآثار المترتبة على اختلاف مظهر Avatar في تقبل المستخدم للعالم الافتراضي وتفضيلات التواصل الاجتماعي والسلوك، ووجدت الدراسة أن معدل الاستجابة لدي

المستخدمين الذين اختاروا Avatar الخاص بهم كان أعلى في اللقاءات الاجتماعية من هؤلاء المستخدمين الذين اختاروا Avatar المحدد.

وفي هذا الصدد هدفت دراسة بودر وبيلسيل (Bodur and Belisle (2010 إلى التحقق من كيفية عكس الشخصية الافتراضية لشخصية المستخدمين في العالم الافتراضي، وتوصلت الدراسة إلى أن الوكيل الذكي يعتبر وسيلة قوية يقدم بها الطلبة أنفسهم للآخرين في العالم الافتراضي، وتحديد الهوية من خلال التصريحات والبيانات التي يدلى بها الفرد رمزيًا حول رغبته في الصورة الذي يريد الظهور بها، ويمكن توجيه هذه البيانات في الذات نفسها أو نقل رسائل للآخرين.

وكذا دراسة كل من جولز وهاك (Haake and Gulz (2009 ودراسة جاك و مورتن (Morton and Jack (2008 التي أكدت على توظيف الوكيل الذكي في بيئات ثلاثية الأبعاد تجعل الطالب مدركًا لموقعه الطبيعي داخل البيئة التعليمية، وتساعد على زيادة الدافعية نحو التعلم ومعالجة المعلومات، وإتاحة عمليات التواصل اللفظي والبصري معا، والتعبير عن المشاعر والأحاسيس، ويسهل عمليات الإبحار الموجه، ويجعل الطالب ينخرط في عمليات التفاعل المختلفة في البيئة ومكوناتها، مع إتاحة اختيار الطالب لمن يمثله في البيئة ويعبر عن شخصيته، وأيضا تعمل على تشجيع عمليات التعلم القائم على الفريق من خلال تبادل الأدوار الذي يقوم به الوكيل الذكي.

وقد أكدت دراسة سالم بن وآخرون (Salem Ben et.al (2004 على استخدام بيئة واقع افتراضي شبه انغماسي للأطفال باستخدام الشخصيات الكرتونية، وقد ساعد تفاعل الأطفال مع بيئة حماسية مع هذه الشخصيات الكرتونية والتفاعل مع المشاعر والعواطف في تحقيق الأهداف واكتساب القيم الثقافية، وإن الوكيل الذكي قد يعتمد على وظيفته أو المجال التي يستخدم فيه، ويجب على الوكيل أن يشبه البشر ويكون مرغوب فيه، وذلك للقيام بمهام التدريب التعليمية التي تتطلب من الطالب التعاطف والحالات الذهنية، وتم إنشاء أربعة شخصيات مجسدة مختلفة في المظهر البشري، وثم استخدام الرسوم المتحركة للوجه واليدين والقدمين لإظهار السلوك المختلف، وتم اختيار السمات والخصائص التي تستهدف الصفات الطبيعية مثل الإعجاب، الثقة، وتعيين القدرات العقلية، والمشاعر الأساسية والاجتماعية، وأظهرت نتائج الدراسة قابلية الاستخدام للوكيل الافتراضي.

من العرض السابق للدراسات السابقة المرتبطة بأنماط التحكم في الوكيل الذكي في بيئة التعلم الافتراضي، جميعها تؤكد على اهمية الوكيل الذكي، ولكن لم تحدد الانماط المناسبة لتقديمة وعلاقتها بمستويات التحكم.

مشكلة البحث:

استناداً لما سبق ومن خلال ما توصلت إليه نتائج الدراسة الاستكشافية، ونتائج الدراسات السابقة، وفي ضوء اختلاف نتائج الدراسات في تحديد أي أنماط التحكم في الوكيل الذكي أكثر مناسبة وفاعليه في تنمية التحصيل وتحسين معدل الأداء لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، والعمل بتوصيات الدراسات السابقة، تم تحديد مشكلة البحث في عدم تمكن غالبية طلبة الدراسات العليا بكلية التربية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، ولم يتلقوا أي برامج تدريبية بها، كما أن نظم التدريب والتعلم الحالي تعتمد علي المحاضرة والتلقين، ولا يتم توظيف النظم والاستراتيجيات الحديثة في التدريب؛ ولذا سع البحث الحالي للكشف عن أثر اختلاف نمط التحكم في الوكيل الذكي (مستقل) في بيئة تعليمية افتراضية لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلبة الدراسات العليا. ولذا تطلب البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر تطوير الوكيل الذكي ببيئة التعلم الأفتراضي وأثره في تنمية مهارات إنتاج الأختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا ؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية :

١. ما مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية الواجب تنميتها لطلبة الدراسات العليا بكلية التربية؟
٢. ما معايير تصميم بيئة تعليمية افتراضيه في ضوء تطوير الوكيل الذكي؟
٣. ما التصميم التعليمي لبيئة تعليمية افتراضيه ضوء تطوير الوكيل الذكي لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدي طلبة الدراسات العليا؟
٤. ما أثر تطوير الوكيل الذكي في بيئة تعليمية افتراضية على تنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلبة الدراسات العليا؟
٥. ما أثر تطوير الوكيل الذكي في بيئة تعليمية افتراضية على تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلبة الدراسات العليا؟

٦. ما أثر تطوير الوكيل الذكي في بيئة تعليمية افتراضية على تحقيق جودة المنتج النهائي للاختبارات الإلكترونية لدى طلبة الدراسات العليا؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى الى النقاط الاتية :

١. الكشف عن أثر تطوير الوكيل الذكي في بيئة تعليمية افتراضية لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلبة الدراسات العليا.
٢. الكشف عن أثر أثر تطوير الوكيل الذكي في بيئة تعليمية افتراضية لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلبة الدراسات العليا.
٣. الكشف عن أثر أثر تطوير الوكيل الذكي في بيئة تعليمية افتراضية على تحقيق جودة المنتج النهائي للاختبارات الإلكترونية لدى طلبة الدراسات العليا.

أهمية البحث :

يفيد البحث الحالي الفئات الاتية:

اولا لطلاب الدراسات العليا:

- مساعدة المتعلمين على تنمية مهارات إنتاج الأختبارات الإلكترونية خاصة فى ضوء وحدات التعلم الرقمية القائمة على انماط الوكيل الذكي.
- تأهيل الطلاب لمواجهة تغيرات العصر في إطار إدخال مصادر تعليمية جديدة في إنتاج الأختبارات الإلكترونية متمثلة فى وحدات التعلم الرقمية القائمة على انماط الوكيل الذكي.
- قد يفيد البحث في تحديد أنسب أنماط تقديم الوكيل الذكي في بيئة تعليمية افتراضية على تحقيق جودة المنتج النهائي للاختبارات الإلكترونية لدى طلبة الدراسات العليا.

المعلمين:

- يعد البحث محاولة لتقديم نموذج مقترح لتصميم بيئة تعلم افتراضي في ضوء نمط التحكم في الوكيل الذكي(مستقل) ويمكن أن يحتذى به في مجال تطبيقات تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني.
- تزويد مصممي بيئات التعلم الافتراضية القائمة على الوكيل الذكي ومطوريها بمجموعة من المعايير والإرشادات عند تصميم تلك البيئات وتطويرها.
- توجيه نظر القائمين على تصميم وإنتاج بيئات التعلم الافتراضي إلى الاستفادة من تطوير الوكيل الذكي لتلك النظم في تنمية التحصيل والمهارات.

المؤسسات التعليمية:

- توجيه نظر الإدارات والقيادات الجامعية إلى تفعيل التعلم الإلكتروني بالاستفادة من بيئات التعلم الافتراضي لتطوير مستوي أداء طلبة الدراسات العليا كلية التربية في مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية للارتقاء بالمستوي العلمي والتكنولوجي للطلبة مما ينعكس على المنظومة التعليمية.
- فتح المجال أمام العديد من البحوث التطويرية والاتجاهات الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم وتناول متغيرات جديدة في بيئات التعلم الافتراضية.

البحث العلمي:

- تفتح الطريق أمام بحوث ودراسات أخرى يمكن أن تتناول تعليم اللغة الإنجليزية في صفوف أخرى من المرحلة الثانوية وفق وحدات التعلم الرقمية القائمة على الدمج بين أنماط التفاعل وتطبيقات الجيل الثانى للويب الذي يقدمه البحث .
- قد يعد البحث استجابة لما ينادي به رواد تكنولوجيا التعليم والدراسات والمؤتمرات المتخصصة من ضرورة مسايرة الاتجاهات الفكرية للمستحدثات التكنولوجية لتطوير التعليم الجامعي، وتنمية مهارات طلبة الدراسات العليا بكلية التربية.

حدود البحث :

وتشتمل حدود البحث على ما يلي:

١. **الحدود الموضوعية:** يقتصر البحث عن الكشف على أثر اختلاف التحكم في الوكيل الذكي (مستقل) في بيئة تعليمية افتراضية لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلبة الدراسات العليا، استخدام برنامج الاختبارات الإلكترونية **باستخدام برنامج Quiz Creator** باعتباره أحد أهم برامج إنتاج الاختبارات الإلكترونية المختلفة وأكثرها انتشارا وأسهل استخداما.
٢. **الحدود المكانية:** كلية التربية – جامعة المنصورة.
٣. **الحدود الزمنية:** تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢١ – ٢٠٢٢م.
٤. **الحدود البشرية:** تم اختيار عينة عشوائية من طلبة الدبلوم الخاص للعام الجامعي ٢٠٢١ /٢٠٢٢ م.

منهج البحث:

استخدم الباحث كلاً من المنهج الوصفي المسحي والمنهج التجريبي:

- **المنهج الوصفي المسحي:** وذلك في إعداد الإطار النظري للبحث، وتحليل المهارات المرتبطة بتصميم وانتاج الاختبارات الإلكترونية، وإعداد كل من قائمة معايير تصميم بيئات التعلم الافتراضي، والنموذج المقترح لتصميم وانتاج بيئات التعلم الافتراضي، وإعداد أدوات البحث.
- **المنهج التجريبي:** وذلك لتنفيذ كافة إجراءات البحث للكشف عن أثر استخدام المتغير المستقل، وهو أثر تطوير الوكيل الذكي في بيئة تعليمية افتراضية على المتغيرات التابعة، وهي مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لطلبة الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة المنصورة.

مجموعة البحث:

تكونت مجموعة البحث من طلاب الدبلومة الخاصة بكلية التربية جامعة المنصورة، وتم اختيارهم بطريقة عشوائية ، وتم تقسيمهم عشوائيًا وبالتساوي على مجموعتين (تجريبية وضابطة)، وتم تطبيق أدوات القياس قبليًا على المجموعتين وبعد الانتهاء من التجربة تم تطبيق أدوات القياس بعديًا على المجموعتين.

التصميم التجريبي :

اتبع الباحث التصميم التجريبي **Experimental Designs** للمجموعتين مع القياس القبلي والبعدى (Two- Group Pre / Post – Test Design) ، ويعد هذا التصميم الأمثل لقياس تطوير الوكيل الذكي ببيئة التعلم الأفتراضي وأثره في تنمية مهارات إنتاج الأختبارات الإلكترونية لجى طلاب الدراسات العليا.

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

		تقويم قبلي	معالجة تجريبية	تقويم بعدي
N1	المجموعة الأولى التى درست باستخدام نمط الوكيل الذكي المستقل	O1	X1	O2

حيث إن:

- O1: التعرض للتقويم القبلي من خلال تطبيق أدوات البحث قبليًا (اختبار تحصيلي – بطاقة ملاحظة).
- X1: التعرض للمعالجة التجريبية الأولى (المجموعة الأولى التى درست باستخدام نمط الوكيل الذكي المستقل).

متغيرات البحث :

اشتمل البحث الحالي على المتغيرات التالية:

- **المتغير المستقل وهو:** نمطي التحكم في الوكيل الذكي في بيئة تعليمية افتراضية: الوكيل الذكي المستقل.
- **المتغيرات التابعة وهي:**

- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لطلبة الدراسات العليا بكلية التربية.
- الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لطلبة الدراسات العليا بكلية التربية.
- جودة المنتج النهائي للاختبارات الإلكترونية لطلبة الدراسات العليا بكلية التربية.

فروض البحث:

سعى البحث الحالي للتحقق من صحة الفروض الأتية:

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات التطبيقين القبلي والبعدى لطلاب المجموعة التجريبية للاختبار التحصيلى في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

٢. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات التطبيقين القبلي والبعدى لطلاب المجموعة التجريبية لبطاقة الملاحظة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

أدوات البحث:

١. اختبار تحصيلي، لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلبة الدراسات العليا.
٢. بطاقة ملاحظة، لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلبة الدراسات العليا.

إجراءات البحث:

اتبع الباحث الخطوات الأتية:

١. الاطلاع علي المراجع والبحوث والدراسات ذو الصلة بموضوع البحث.
٢. اشتقاق قائمة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدي طلبة الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة المنصورة.
٣. عرض القائمة على السادة المحكمين والخبراء والمتخصصين في المجال لضبطها وإجراء التعديلات المطلوبة في ضوء آرائهم وتوجيهاتهم، ثم إعدادها في الصورة النهائية.
٤. اشتقاق قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة التعلم الافتراضية قائمة على الوكيل الذكي لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدي طلبة الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة المنصورة، وعرضها على السادة المحكمين والخبراء والمتخصصين، ثم ضبطها وتعديلها في ضوء آرائهم وتوجيهاتهم.
٥. إنتاج بيئة تعلم افتراضي قائمة على الوكيل الذكي وفق نموذج التصميم التعليمي المقترح، وعرضه على السادة الخبراء والمحكمين لضبطه وتعديله في ضوء آرائهم وتوجيهاتهم.
٦. بناء أدوات البحث والتي تتمثل في التالي:

- اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدي طلبة الدراسات العليا بكلية التربية.
- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدي طلبة الدراسات العليا بكلية التربية.
- بطاقة تقييم منتج لتقييم جودة إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدي طلبة الدراسات العليا بكلية التربية.

٧. اختيار العينة الاستطلاعية للبحث، وإجراء التجربة الاستطلاعية لقياس صدق وثبات أدوات القياس، وتحديد المشكلات التي قد تواجه عينة البحث أثناء تطبيق تجربة البحث.
٨. اختيار عينة البحث الأساسية بطريقة عشوائية من طلبة الدراسات العليا دبلوم خاص بكلية التربية وتقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين: مجموعة تجريبية أولى بنمط الوكيل الذكي المستقل، ومجموعة تجريبية ثانية بنمط الوكيل الذكي المستقل.
٩. تطبيق أدوات البحث (اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة) قبليا على عينة البحث.
١٠. أجراء التجربة الأساسية للبحث.
١١. تطبيق أدوات البحث بعديا على عينة البحث وتشمل (اختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة، وبطاقة تقييم المنتج النهائي).
١٢. التحليل الإحصائي لنتائج التطبيق القبلي والبعدي باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للتوصل إلى النتائج وتفسيرها في ضوء فرضيات البحث.
١٣. تقديم توصيات ومقترحات البحث.

ثالثا: نتائج الدراسة

١- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات التطبيقين القبلي والبعدى لطلاب المجموعة التجريبية للاختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدى.

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار (ويلكوكسون) لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي القياسيين (القبلي – والبعدي)،

جدول (١)

قيمة (Z) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي

المستويات	الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	السالبة	١	٢,٠٠	٢,٠٠	٢,٩	دالة عند ٠,٠٥
	الموجبة	١١	٦,٩١	٧٦,٠٠		
	المتعادلة	٣				
	المجموع	١٥				

ويتضح من نتائج الجدول السابق وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي في القياسيين القبلي والبعدي في كل من مستويات الاختبار التحصيلي ودرجته الكلية حيث كانت قيمة (Z) ٢,٩ وهي دالة عند مستوي ٠,٠٥ لصالح التطبيق البعدي، وكان متوسط الرتب هو (٦,٩١) ومجموعها (٧٦,٠٠) ، وهذه النتيجة تشير إلى قبول الفرض الأول من فروض البحث.

ونظرا لكون البيئة الأفتراضية المستخدمة فى هذه الدراسة كانت قائمة على الوكيل الذكى، فقد يكون مناسبا ربط نتائج هذه الدراسة بنتائج دراسات الوكيل الذكى ومنها: دراسة محمد أبو شيته (٢٠١٤) التى أفادت نمو التحصيل فى الجوانب المعرفية الخاصة بمهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الثانوية، ودراسة أحمد نظير (٢٠١٥) التى أشارت نتائجها إلى زيادة التحصيل فى الجانب المعرفى المرتبط بوحدة الاحتمال فى الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى الموهوبين منخفضى التحصيل.

حساب حجم التأثير للبرنامج:

جدول (٢) حجم التأثير للبرنامج فى مجموعة البحث

للقياسين القبلى والبعدى فى الاختبار التحصيلى

الاختبار	r^2	حجم التأثير
الدرجة الكلية	٠,٨٨	كبير

ويتضح من الجدول السابق أن حجم التأثير للبرنامج فى حالة العينات المرتبطة بلغ ٠,٨٨ وهذا يعنى أن حجم التأثير للبرنامج كبير.

٢- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات التطبيقين القبلي والبعدى لطلاب المجموعة التجريبية لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى.

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار (ويلكوكسون) لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي القياسيين (القبلي – والبعدي)،

جدول (٣)

قيمة (Z) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي

المستويات	الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	السالبة	٠	.00	.00	٣,٤	دالة عند ٠,٠٥
	الموجبة	١٥	8.00	120.00		
	المتعادلة	٠				
	المجموع	١٥				

ويتضح من نتائج الجدول السابق وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي في القياسيين القبلي والبعدي في كل من مستويات الاختبار التحصيلي ودرجته الكلية حيث كانت قيمة (Z) ٣,٤ وهي دالة عند مستوي ٠,٠٥ لصالح التطبيق البعدي، وكان متوسط الرتب هو (٨,٠٠) ومجموعها (١٢٠,٠٠) .

وتتفق هذه النتائج مع ماتوصلت إليه بعض الدراسات السابقة التى اعتمدت البيئة التكيفية كمتغير مستقل ومستخدمة بطاقة ملاحظة لقياس مدى تنمية بعض المهارات ذات العلاقة، ومن أمثلة هذه الدراسات: دراسة نيفين عبدالعزيز (٢٠١٥) التى توصلت إلى وجود فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إدارة المعرفة لصالح التطبيق البعدى، ودراسة مروة المحمدى (٢٠١٦) التى أظهرت تحسن أداء تلاميذ المرحلة الإعدادية فى التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة الخاصة بمهارات البرمجة، ودراسة تسنيم الإمام (٢٠١٧) التى توصلت إلى وجود فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات المعلمين فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات إنتاج أدوات التقويم الإلكترونى لصالح التطبيق البعدى. ومن نتائج دراسات الوكيل الذكى أيضا دراسة محمد أبو شيته (٢٠١٤) التى تفيد فعالية استخدام نظم التعلم الذكية فى تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الثانوية.

حساب حجم التأثير للبرنامج:

جدول (٤) حجم التأثير للبرنامج فى مجموعة البحث

للقياسين القبلى والبعدى فى بطاقة الملاحظة

الاختبار	r^2	حجم التأثير
الدرجة الكلية	٠,٨٨	كبير

ويتضح من الجدول السابق أن حجم التأثير للبرنامج فى حالة العينات المرتبطة بلغ ٠,٨٨ وهذا يعنى أن حجم التأثير للبرنامج كبير.

رابعا: توصيات البحث

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يوصي الباحث بما يلي:

- ضرورة الاهتمام باستخدام التطبيقات المختلفة لإنتاج الاختبارات الإلكترونية.
- الاهتمام بتوفير معامل الحاسب الآلي المزودة بالانترنت وتدريب طلاب الدراسات العليا على استخدامها من المواقع المتخصصة على شبكة الانترنت.
- ضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين و المعلمات حول استخدام برامج انتاج الاختبارات الإلكترونية على شبكة الانترنت لإعداد كوادر من المعلمات قادرة على تعليم الطلاب بكفاءة عالية .
- الاعتماد على قائمة المعايير التي تم التوصل إليها في البحث الحالي عن تصميم وإنتاج الإختبارات الإلكترونية في البيئة الإفتراضية.
- استخدام بيئة التعلم الإلكترونية لسهولة التعامل معها من جهة الطلاب، وسهولة التعامل معها من جهة المطورين والمعلمين ورفع الأعمال عليه.
- التعليم والتعلم باستخدام البرامج مفتوحة المصدرOpen Source والبرامج الانترنت المجانية مثل حزمة برامج جوجلGoogle
- ضرورة تحويل المقررات التعليمية فى صورة الكترونية ونشرها لسهولة تداولها
- ينبغى الاهتمام بالطالب و التأكد على مشاركته الفعلية فى العملية التعليمية وذلك من خلال الانشطة المتنوعة فى البرامج التعليمية المعتمدة على انماط التفاعل

رابعا : البحوث المقترحة

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج وتوصيات يقترح الباحث الموضوعات البحثية الآتية:

- **إجراء دراسة حول أثر:**

١- تطوير الوكيل الذكي ببيئة التعلم الأفتراضي لدى المعلمين.

٢- تنمية مهارات إنتاج الأختبارات الإلكترونية لدى المعلمين

٣- إستخدام برامج إنتاج الأختبارات الإلكترونية المفتوحة المصدر المعتمدة على تقنيات البيئات الافتراضية

٤- إجراء دراسة حول أثر الوكيل الذكي في تنمية مهارات المقررات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا

قائمة المراجع

اولاً: المراجع العربية:

أحلام دسوقي إبراهيم (٢٠١٤م). فاعلية برنامج قائم على بعض أدوات الويب ٢,٠ فى تنمية بعض مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات كلية التربية بالزلفي. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد (٢٠٦) ديسمبر، ص ص ١٥-٧٣.

أحمد عبدالله الدريوش، رجاء على عبدالعليم (٢٠١٧). *المستحدثات التكنولوجية والتجديد التربوي*، القاهرة: دار الفكر التربوي.

إسراء عبدالحميد بدران (٢٠١٨) *تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على الوكيل الافتراضي لتنمية مهارات إنتاج الرسومات التعليمية ثلاثية الأبعاد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم*، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنصورة.

أكرم فتحي مصطفي (٢٠٠٩). أثر توظيف التدريب الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت في تنمية بعض مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي. عدد *خاص المؤتمر الدولي السابع" التعليم في مطلع الألفية الثالثة*: الجودة- الاتاحة- التعليم مدى الحياة". المجلد الثالث. ١٥: ١٦ يوليو.

حسن حسين زيتون (٢٠٠٥) *رؤية جديدة في التعليم "التعلم الإلكتروني"، المفهوم – القضايا – التطبيق* – التقييم. الرياض : الدار الصوتية للتربية .

خالد الحامدي (٢٠١٠). الاختبارات الإلكترونية والتوظيف السليم، مجلة التعليم الإلكتروني، العدد الخامس، متاح علي الموقع: http://www.slideshare.net/themalfakih/ss-411

خالدة عبدالرحمن (٢٠٠٨). *فعالية استخدام نموذج قائم على مهارات التعلم الإلكتروني في بيئة التعلم الافتراضية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف العاشر الاساسي بالأردن*، (رسالة غير منشورة)، جامعة عين شمس.

رجاء علي عبد العليم؛ ورمضان حشمت (٢٠١٧) أثر التفاعل بين نمط تقديم الوكيل الذكي ومستوى التحكم فيه داخل بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا والدافعية للإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ع ٣٣ ، ص ص ٧٧ – ١٤٧.

ريهام محمد الغول (٢٠١٣). الوكيل الإلكتروني في البيئات الافتراضية، مجلة التعليم الإلكتروني، العدد ١٢.
http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=377

زينب محمد العربي (٢٠١٤). أثر التفاعل بين نمطي التحكم الذاتي في الوكيل الافتراضي داخل البيئات الافتراضية وتفضيلات طلاب تكنولوجيا التعليم في تنمية دافعية الانجاز والرضا التعليمي نحوها، *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر، ع ١٥٧، ج ٢.

عبدالحميد بسيوني (٢٠٠٥). الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي ، القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

الغريب زاهر (٢٠٠٩). *المقررات الإلكترونية– تصميمها– إنتاجها– نشرها– تطبيقها– تقويمها*. القاهرة: عالم الكتب.

مروة زكي (٢٠١٦). أثر التفاعل بين التجسيد بالوكيل الافتراضي وعمق الإبحار بالبيئات ثلاثية الأبعاد في تنمية الإدراك المكاني والاتجاه نحو التمثيلات الرقمية لدى طلاب كلية التربية، *مجلة التربية*، جامعة الأزهر – كلية التربية ع ١٦٨، ج٤، ص ص ٥٨٠ – ٦٢٣ .

معيض الحارثي (٢٠١٥) *فاعلية استراتيجية مجموعات العمل الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المدارس الثانوية بمنطقة الرياض*، (رسالة ماجستير غير منشور)، كليات الشرق العربي، الرياض.

نبيل عزمي (٢٠١٥). *بيئات التعلم التفاعلية*، ط٢، القاهرة: دار الفلاح للطباعة والنشر.

وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠١١). أثر التفاعل بين زاوية رؤية الوكيل الافتراضي ومجالها داخل البيئات ثلاثية الأبعاد في تنمية القدرات المكانية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*، ع ١٧٧ ص ص ١٢١ – ١٦٨.

ثانياً المراجع الأجنبية:

Banakou, Domna & Chorianopoulos, Konstantinos .(2010) The effects of Avatars' Gender and Appearance on Social Behavior in Virtual Worlds. Journal of Virtual Worlds Research, Retrieved from: http://www.ionio.gr/~dioko/publications/The%80effects%80of%80 Avatars%80Gender%80and%80Appearance%80on%80Social%80B ehavior%80in%80Qnlinc%804D%80Virtual%80 Worlds.pdf.

Bartleet, Alexander, Ouwenga, (2008). A Comparison of Online and Traditional Testing Methods in an Undergraduate Business Information Technology Course. Available at: www.osra.org/2001/bartleet.pdf

Baylor, Amy L.& Kozbe, Barcin. (2008) A personal Intelligent Mentor for Promoting Metacognition in Solving Logic Word Puzzles, Department of Educational Technology , San Diego State University, Reports, ED 142 054, Retrieved from: http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED142054.pdf.

Castronova, E. (2001) Virtual Worlds: A First-Hand Account of Market and Society and the Cyberian Forntier. The Grufer Institute Working Papers onv Law, Economics, and Evolutionary Biology, California State University. USA-, 8 (4). Retrieved from; http://www.socialinformation.org/readings/poIicy/castronova%8080 08.pdf .

Childs, Mark. (2010) Learners' Experience of Presence in Virtual Worlds, doctor's Thesis, Institute of Education, University of Warwick. Retrieved from:

http://www8.warwick.ac.uk/alumni/services/eportfoIios/edrfap/childs_thesis_presence.pdf .

Deuchar, Sue, & Nodder, Carolyn (2003). The Impact of Avatars and 4DVirtual

Falloon, Garry (2010). Using avatars and virtual environments in learning: What do they have to offer?, British Journal of Educational Technology, 14(4), doi:4014444/j.l120- 224218005100554.x,pp. 422—488, Retrieved from: http://web8integration.pbworks.com/f/Using+avatars+and+virtual+environmnts+in+learning.pdf.

Haake, Magnus &Gulz, Agneta(2008).Visual Stereotypes and Pedagogical Agents, Educational Technology& Society , 44 (1),p.l-42, ISSN 4142- 1288, Retrieved from: http://www.ifets.info/journals/44_114.pdf.

Haake. Magnus (2008). Embodied Pedagogical Agents: From Visual Impact to Pedagogical Implications, PhD thesis, Department of Design Sciences, Lund University, Sweden, Retrieved from: http://lup.lub.Iu.se/Iuur/downioad?func=downloadFile&recordO4d=4425080&file0ld=4425040.

Jonathan, Barkand, & Joseph, Kush (2009). GEARS a 4D Virtual Learning Environment and Virtual Social and Educational World Used in Online Secondary Schools, Electronic Journal of e-Learning,0 (4), Retrieved from: http://eric.ed.gov/?id= EJ208102, pp842-881.

Karen, Daniel, Sara, Linda, (2010). Computer-Based Testing: A Comparison Of Computer-Based And Paper-and-bencil Assessment. Academy of Education Leadership Journal, Vol 14(4).

Kazi ,Sabbir Ahmed(2008). Animated Pedagogical Agents in Web-Based Intelligent Learning Environment, Department of educational and staff development, University of Singapore Polytechnic.

Krumhuber, Eva &Kappas, Arvid & Hall, Mark & Hodgson, John (2010). Effects of Humanness of Virtual Agents on Impression Formation, Proceeding FAA '48 Proceedings of the 4rd Symposium on Facial Analysis and Animation, No. 0, ISBN: 502-4-1204-4054-4 ,doi.4014412181542551815420 2 ,Retrieved from: http://dl.acm.org/citation.cfm?id=8154202.

Morton, Hazel. &Jack, A. Mervyn. (2008). Scenario - Based Spoken Interaction

Rickel ,Johnson, W. L., , J. W., & Lester, J. C. (2000). Animated pedagogical agents: Face-to-face interaction in interactive learning environments. International Journal of Artificial intelligence in education, 11(1), 47-78.

Rowantree, D, (2000). Developing a distance learning course. Institute of Educational

Salem, Ben & s Rauterberg, Matthias & Nakatsu, Ryohei (2004). Kansei Mediated Entertainment, School of Science and Technology, Kwansei Gakuin University, Sanda, Japan, Department of Industrial Design, Eindhoven University of Technology, Eindhoven, The Netherlands, Retrieved from: http://bsalem.info/documents/BSalemICEC02.pdf .

Technology, Open University. Available at http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet18/oreilly.htm.

with Virtual Agents, Computer Assisted Language Journal, Vol.42, No.4, pp. l04-454, Retrieved from: http://martin4f2.pbworks.com/f/Scenario-Based+Spoken+interaction+with+Virtual+Agents-4.pdf .

world creation on learning, Unitec Institute of Technology, Auckland, Retrieved from: http://www.citrenz.ac.nz/conferences/8004/papers/822.pdf.