دراسات لغوية:

توظيف تقنية الواقع المعزز في تعلّم اللغة العربية

Employing reality as an enforcing technic in learning Arabic

Memanfaatkan unsur realiti sebagai satu teknik dalam pembelajaran Bahasa Arab

محمد فهام غالب*

فطري نور العين نوردين*

ملخص البحث:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة كيفية توظيف تقنية الواقع المعزّز(Augmented Reality) في تعلم اللغة العربية وموضوعات اللغة العربية ومهاراتها التي يمكن أن يتعلمها الطلبة باستخدام التقنية. تأتي أهمية هذه الدراسة من عدة أمور من أهمها: أنها تقدم دراسات سابقة طبقت هذه التقنية لتعلم اللغة، كما تأتي أهميتها من أنها تعطي التفاصيل عن كيفية توظيف تقنية الواقع المعزّز في تعلم اللغة العربية، مع بيان قائمة موضوعات اللغة العربية ومهاراتها التي يمكن أن يتعلمها الطلبة باستخدام التقنية. وقد اتبعت الدراسة لتحقيق أهدافها المنهج الوصفي عن طريق مراجعة المستندات والوثائق العلميّة المطبوعة بالجامعة، بالإضافة إلى الاستفادة من الأبحاث والكتب والمجلات العلميّة، كما اتبعت المنهج التطويري؛ حيث قام الباحثان بتصميم الوحدة وفق نموذج التصميم العالمي (ADDIE Model). وقد توصل هذا البحث في نهاية الدراسة إلى نتائج عديدة، ومن أهمها: إبراز دور تقنية الواقع المعزز وأهمية توظيفها في تعلم اللغة العربية، استخلاص قائمة الموضوعات اللغوية ومهاراتها تصلح تعلمها بواسطة تقنية الواقع المعزز، بناء وحدة دراسية باللغة العربية تحتوى على عناصر الواقع المعزّز ضمن أنشطتها التعليمية.

الكلمات المفتاحية: الواقع المعزز –التقنية–الخصائص–التوظيف–تعلم اللغة العربية.

---

* أستاذ مشارك دكتور، قسم اللغة العربية وآدابها، كلية معارف الوحي والعلوم الإنسانية، الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا.

* طالبة دكتوراه، قسم اللغة العربية وآدابها، كلية معارف الوحي والعلوم الإنسانية، الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا.

أرسل البحث بتاريخ: ١٠/١/ ٢٠١٨م، وقبل بتاريخ: ١/٨/٢٠١٨م.

Abstract
The study aims to identify the means to employ reality as an enforcing technic in Arabic learning, it topics and skills that are possible to be learned. The study is significant in a few aspects, among which are: it shows the previous studies which had employed the technique previously. It gives the details on how to employ the technique in learning Arabic. It also explains the possible topics on Arabic language and the related skills that can be learned through the technique. The study follows the descriptive method by referring to the relevant documents and books available at the university in addition to the studies and journal articles. It also follows the developmental method by designing a universal model. It concludes with several observations: the techniques that enforces reality in Arabic learning had positively impacted the students and it can also make up the lack of resources in teaching Arabic and lessen the burdens of teachers. This is due to its features that rely on videos, recorded voice and 3 D objects and accompanying explanations.
Keywords: Enforcing reality, Technique, Characteristics, Employing, Arabic language learning

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti cara-cara untuk menggunakan unsur realiti sebagai satu teknik pengukuhan dalam pembelajaran Bahasa Arab yang merangkumi topik-topik serta kemahiran-kemahiran yang berkenaan yang boleh dipelajari. Kajian ini adalah penting dalam beberapa aspek di antaranya ialah: ia menunjukkan kajian-kajian yang lepas yang telahpun menggunakan teknik ini sebelum ini. Ia memberikan perincian tentang cara penggunaan teknik tersebut dalam pembelajaran bahasa Arab. Ia juga menerangkan tentang topik-topik yang mungkin untuk Bahasa Arab dan kemahiran-kemahiran tersebut yang boleh dipelajari melalui teknik tersebut. Kajian ini dilaksana mengikut pendekatan deskripsi dengan merujuk kepada dokumen yang berkenaan dan buku-buku yang ada di universiti di samping jurnal dan artikel yang berkenaan. Ia juga mengikut metod berkembang dengan mereka bentuk satu model yang universal. Kajian ini merumuskan beberapa pemerhatian: teknik-teknik yang memperkukuhkan realiti dalam pembelajaran Bahasa Arab telah dengan cara yang positif memberi kesan kepada para pelajar dan ia juga boleh mengganti kekurangan sumber-sumber dalam pengajaran Bahasa Arab dan mengurangkan beban pengajar. Ini adalah kerana cirinya yang bergantung kepada video, rakaman suara dan objek 3 dimensi yang disertakan dengan penjelasan yang berkenaan.
Kata kunci: Pengukuhan realiti, Teknik, Ciri-ciri, Penggunaan, Pembelajaran bahasa Arab.

مقدمة:

إن تعليم اللغة العربية هو عملية توصيل المعرفة وتزويد الطلبة بالخبرات، من مهارات وعناصر لغويّة فضلاً عن علوم اللغة، كي يتمّكن الطلبة من اكتساب اللغة العربيّة، وهذا يقتضي وجود طريقة أو أسلوب يوصلهم إلى هدفهم؛ لذلك لا يخفى على الممارس لعملية التعليم والتعلم ما تنطوي عليه الوسائل التعليمية من أهمية كبرى في توفير الخبرات التي يأخذ منها كل طالب ما يحقق أهدافه ويثير اهتمامه.[١] فمن الوسائل التعليمية الحديثة تقنية الواقع المعزّز (Augmented Reality)، وهي: التكنولوجيا التي تجمع بين الأشياء الافتراضية في العالم الحقيقي، ويمكن للمستخدم التفاعل مع الأشياء الظاهرية في الوقت ذاته؛[٢] حيث تسمح بإضافة الأشكال ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد، وإدراج ملفات الصوت والفيديو ومعلومات نصّية، كما يمكن لهذه التعزيزات أن تعمل على تعزيز معرفة الأفراد وفهمهم ما يجري من حولهم.[٣] فهذه الدراسة هدفت إلى معرفة كيفية توظيف تقنية الواقع المعزّز في تعلم اللغة العربية وموضوعات اللغة العربية ومهاراتها التي يمكن أن يتعلمها الطلبة باستخدام التقنية. فيما يتعلق بتطبيق نموذج التصميم التعليمي (ADDIE Model) **أكملت هذه الدراسة جميع خطوات التصميم ما عدا خطوة التقويم وهي خارج نطاق هذه المقالة.**

مفهوم الواقع المعزز

فقد استخدمت عدة من مصطلحات لتشير إلى الواقع المعزز؛ منها: (الواقع المضاف، والواقع المزيد، والواقع الموسّع، والواقع المحسن، والواقع المدمج، والحقيقة المعززة، وجميعها مصطلحات تدل على الواقع المعزز. ويعود الاختلاف في الألفاظ لطبيعة الترجمة).[٤] وفي هذه الدراسة اختارت الباحثة مصطلح "الواقع المعزز" نظراً إلى أنه المصطلح الأكثر استخداماً في الأدبيات المترجمة إلى العربية.

وعرف يوين ويايونيانج وجونسون الواقع المعزز بأنه: "شكل التقنية التي تعزز العالم الحقيقي من خلال المحتوى الذي ينتجه الحاسب الآلي؛ حيث تسمح تقنية الواقع المعزز بإضافة المحتوى الرقمي بسلاسة، لإدراك تصور المستخدم للعالم الحقيقي؛ حيث يمكن إضافة الأشكال ثنائية الأبعاد، وثلاثية الأبعاد، وإدراج ملفات الصوت والفيديو ومعلومات نصية. كما يمكن لهذه التعزيزات أن تعمل على تعزيز معرفة الأفراد وفهم ما يجرى من حولهم".[٥]

خصائص تقنية الواقع المعزز

لتقنية الواقع المعزز خصائص متعددة ومن أبرزها ما أوضحه أزوما وبايلوت، وبيهرينغر وفينر وجولير ومقلينتير كما يأتي:[٦]

١. يمزج الحقيقية والافتراضية، في بيئة حقيقية.
٢. تكون تفاعلية في وقت استخدامها.
٣. ثلاثية أبعاد 3D.

وذكر أندرسون وليروكبيس أن من الخصائص التي تتميز بها تقنية الواقع المعزز ما يأتي:[٧]

١. بسيطة وفعالة.
٢. تزود المتعلم بمعلومات واضحة وموجزة.
٣. تمكن المعلم من إدخال معلوماته وبياناته وإيصالها بطريقة سهلة.
٤. تتيح التفاعل السلس بين كل من المعلم ومتعلم.
٥. تجعل الإجراءات بين المعلم والمتعلم شفافة وواضحة.
٦. تمتاز بفعاليتها من حيث التكلفة، وقابليتها للتوسع بسهولة.

ومن خلال الخصائص المذكورة، اتضح أن تقنية الواقع المعزز تطور عملية التعليم والتعليم مما تخدم المعلم عامة والمتعلمين خاصةً، وقد اهتمت بها المؤسسات التعليمية في توظيف التقنية للاستفادة من فائدتها على المتعلم والمعلم والمؤسسات التعليمية.

استخدامات الواقع المعزز في التعليم

قد اهتم المسؤولون عن تطوير التعليم بتطبيق تقنية الواقع المعزز في مجالات مختلف؛، لكن واجههم صعوبة في تصميم الوحدة باستخدامها، فأكد جونسن والآخرون الأمر بقولهم، (إن مجال البحث فيها ضئيلاً، ولم يكن هناك أحد على دراية كاملة بكافة المعدات والأجهزة المطلوبة لتطبيق هذه التقنية في الفصول الدراسية أو قاعات المحاضرات الجامعية، وحتى بعدما تطورت الأبحاث في هذا المجال كان من الصعب التعامل مع هذه التقنية في التطبيقات الدراسية، لكثرة الإعدادات المطلوبة لتهيئتها، إضافة لتكلفتها العالية).[٨]

ويرى كثير من الخبراء العاملين بحقل التعليم بصفة عامة، وتكنولوجيا التعليم بصفة خاصة، أن إضافة الرسومات والفيديوهات الصوتيات إلى البيئة تستطيع تقنية الواقع المعزز، وتوفير بيئة تعليمية ثرية للطلبة.[٩]

وقد اكتشف بعض الباحثين تطبيقات تقنية الواقع المعزز في اللغة منها:

١. أشارت دراسة تسونغ يو ليو وآخرين أن تطبيق تقنية الواقع المعزّز في تدريس اللغة الإنجليزية باستخدام تقنية الواقع المعزّز والوسائط المحمولة قادر على رفع مستوى مهارات اللغة الإنجليزية، وتطوير الوسائل التعليمية والتعلمية، وذلك لمساعدة طلبة المدرسة الابتدائية على اكتساب مهارة القراءة.[١٠]
٢. قدّم بعض الباحثين من جامعة ليم كوك وينج[١١] نظاماً جديداً في شكل قصص قصيرة باستخدام تقنية الواقع المعزز لتشجيع عادة القراءة لدى الطلبة، ولتوفير الترفيه وجعل القراءة أكثر إثارة للاهتمام في الوقت نفسه، علاوة على ذلك، يعدّ الصوت والرسومات وسائل أفضل لإفهام الأطفال من قراءة الكلمات المطولة في كتاب بالطريقة التقليدية نفسها.
٣. وأسفرت نتائج دراسة جي. باريرا والآخرون[١٢] عن أن هناك آثاراً إيجابية على الأطفال، وأنّ الملحقات السمعية والبصرية المصاحبة للتقنية ساعدت على تعزيز تعلم المفردات، وأنّ الأطفال أظهروا نتائج رائعة بعد إجراء تجربة التعليم المستمد من الواقع الحسي. ومن أبرز توصياتها: أن يقوم المعلمون بتعليم الأطفال من خلال هذه الوسيلة التي تعتبر فاعلة جداً، وكذلك لا تتطلب سوى جهاز حاسوبي متصل بالشبكة العنكبوتية فقط؛ لذا يسهل توفيرها في غالبية المدارس.
٤. من دراسة أي. شيا[١٣] يمكن الاستفادة من الأهداف الكامنة وراء استخدام الواقع المعزّز، حيث إنها تعد الوسائل السمعية والبصرية في تعلم اللغات باستخدام الألعاب اللغوية، فالطلبة يتعلمون عن طريق جمع الخبرات والتجارب من المواقف الحقيقية بشكل الواقع المعزّز؛ ما يسمح لهم بالتفاعل مع الواقع الحقيقي.

الموضوعات الصالحة للتعلم باستخدام تقنية الواقع المعزز

إن تقنية الواقع المعزز وسيلة من وسائل التعلم الحديثة، تطبّق بكثرة في مجال التعليم بما فيها من خصائص كثيرة كما سبق بيانها. فوجد الباحثان بأنها صالحة للتوظيف في تعلم بعض الموضوعات كما تبين في الجدول التالي:

جدول 1: قائمة الموضوعات ووجوه استفادتها

الرقم	الموضوعات اللغوية	وجوه الاستفادة
١.	تعلم المفردات	١. تعلم المفردات العربية باستخدام البطاقات التعليمية المصممة بتقنية الواقع المعزز يمكن أن يجلب عناصر الإثارة والتحفيز لزيادة الرغبة والدافع لدى الطلاب في تعلم المفردات العربية.[١٤] ٢. تعلم المفردات الإنجليزية عبر المواد المصممة بتقنية الواقع المعزز لدى الطلاب المبتدئين له أثر إيجابي في زيادة دافعية الطلبة الجامعيين.[١٥] ٣. تستنتج التقييمات الأولية أن استخدامات تقنية الواقع المعزز تؤدي إلى تحسين الاحتفاظ بالكلمات، وتحسين اهتمام الطلاب وارتياحهم.[١٦]
٢.	تعلم الأبجدية/ الحروف الهجائية	١. تقدم تقنية الواقع المعزز بيئة ممتعة في تعلم الأبجدية للأطفال في مرحلة الحضانة.[١٧] ٢. تعلم الطلاب طريقة كتابة الحروف الهجائية الجاوي باستخدام تقنية الواقع المعزز.[١٨]
٣.	تعلم مهارة القراءة	تقنية الواقع المعزز تشجع عادات القراءة لدى الأطفال عبر القصص القصيرة المصممة بهذه التقنية.[١٩]
٤.	تعلم مهارة الكتابة	١. تطور مواد الواقع المعزز مهارات الكتابة في تعلم اللغة الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية.[٢٠] ٢. تقدم تقنية الواقع المعزز طريقة جديدة في تعلم طريقة كتابة الحروف الهجائية الجاوي.[٢١]
٣.	تعلم مهارة الاستماع	يمكن زيادة تطبيقات تقنية الواقع المعزز مع الصوت والفيديو وغيرها من المحتوى التفاعلي[٢٢] التي تساند تعلم مهارة الاستماع.
٤.	تعلم الدروس اللغوية	توفر التقنية القدرة على رؤية الدروس التعليمية الموجودة فى المناهج

		في هيئة ثلاثية الأبعاد،[٢٣] وفي شكل شرائح بوور بوينت، والفيديوهات.
٥.	ترجمة العبارات اللغوية	تقدم التقنية نسخة الترجمة للعبارات المختارة إلى اللغات المستهدفة.[٢٤]

توظيف تقنية الواقع المعزز في تعلم اللغة العربية

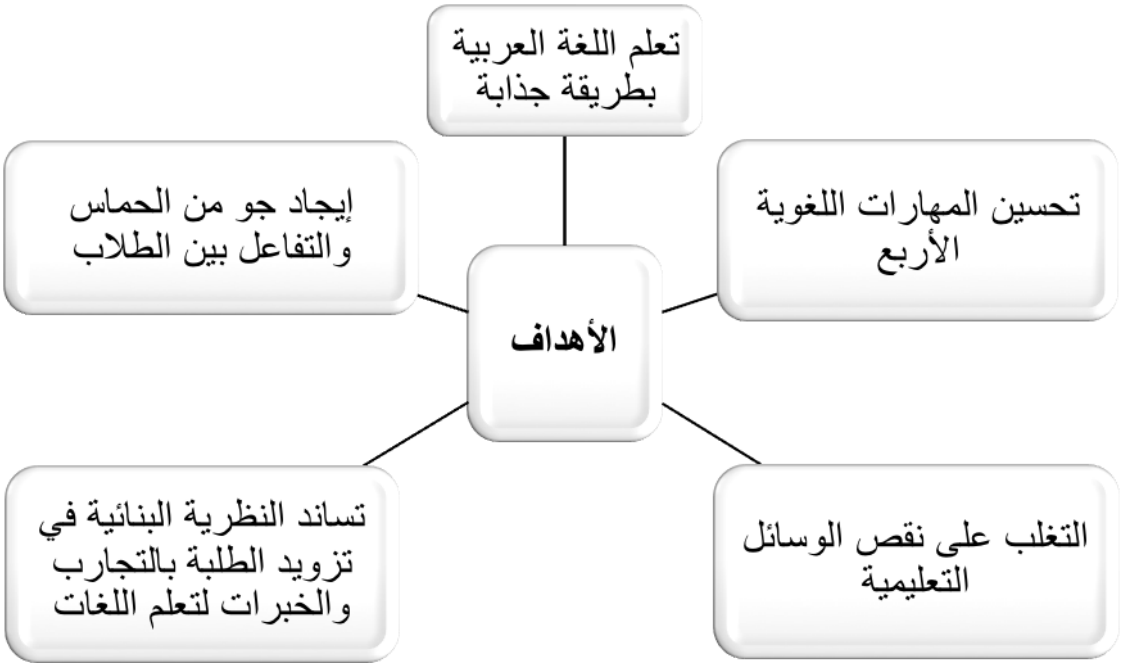
قد اتبع الباحثون هذه الخطوات في توظيف تقنية الواقع المعزز في تعلم اللغة العربية:

الرسم البياني رقم ١: خطوات توظيف تقنية الواقع المعزز في تعلم اللغة العربية

١. تحديد الأهداف

إن أولى الخطوات التي تقوم بها الباحثون في عملية توظيف التقنية في تعلم اللغة العربية هي تحديد الأهداف التعليمية، وهذه عملية تساعد على اختيار وتحديد المحتوى التعليمي وتنظيمه. يوضح الرسم البياني التالي أهداف تصميم الوحدة بتقنية الواقع المعزز:

الرسم البياني رقم ٢: أهداف توظيف تقنية الواقع المعزز في الوحدة الدراسية.



٢. تخطيط المصادر

قد اختار الباحثون الوحدة الدراسية لتعلم اللغة العربية التي طبقها المركز الأساسي بالكلية الجامعية الإسلامية العالمية بولاية سلانجور، والمصدر الرئيس في الوحدة المختارة هي بعض النصوص، والفيديوهات المسموحة مشاهدتها باستخدام تقنية الواقع المعزز، وفضلاً عن ذلك، يزيد الباحثون من بعض المصادر الأخرى مثل الفيديوهات المتوفرة في الإنترنت، وكذلك المعاجم ثنائية اللغة، سواء أكانت مطبوعة أم إلكترونية.

٣. جمع الموارد:

قامت الباحثون في هذه المرحلة بالبحث في شبكة الإنترنت ومقاطع الفيديو على اليوتيوب لجمع الفيديوهات، والأشكال ثلاثية الأبعاد، والصور، والرسومات المناسبة التي استخدمها في توظيف تقنية الواقع المعزز. وهي تبين في صورتها النهائية الآتية:

جدول رقم ١: جدول توظيف تقنية الواقع المعزز في الوحدة.

عدد الصفحة	الموضوعات المصممة بتقنية الواقع المعزز	نوع الوسائط المتعددة	المهارات	الدروس
١.	تعلم الحروف الهجائية	الفيديو	مهارة الاستماع والقراءة والكتابة	تعلم المفردات الجديدة مع طريقة نطقها وكتابتها
٢.	طريقة نطق الحروف	الفيديو	مهارة القراءة	نطق الحروف نطقا صحيحا
٣.	النص المقروء موضوعه "نفسي"	الأصوات المسجلة والأشكال ثلاثية الأبعاد	مهارتا الاستماع والقراءة	استماع إلى الأصوات المسجلة عن النص المقروء وإجابة الأسئلة المتعلقة عنه
٤.	خمن الصور	أشكال ثلاثية الأبعاد مع الأصوات المسجلة	مهارتا الاستماع والكلام	مفردات جديدة
٥.	النص المقروءة موضوعه "في الجامعة"	أشكال ثلاثية الأبعاد مع الأصوات المسجلة	مهارتا الاستماع والقراءة	استماع إلى الأصوات المسجلة عن النص المقروءة وإجابة الأسئلة المتعلقة عنه
٦.	أسماء الإشارة	أشكال ثلاثية الأبعاد مع الأصوات المسجلة	مهارة الاستماع	القواعد النحوية
٧.	الغناء عن أسماء الإشارة	الفيديو	مهارة الاستماع	استخدام أسماء

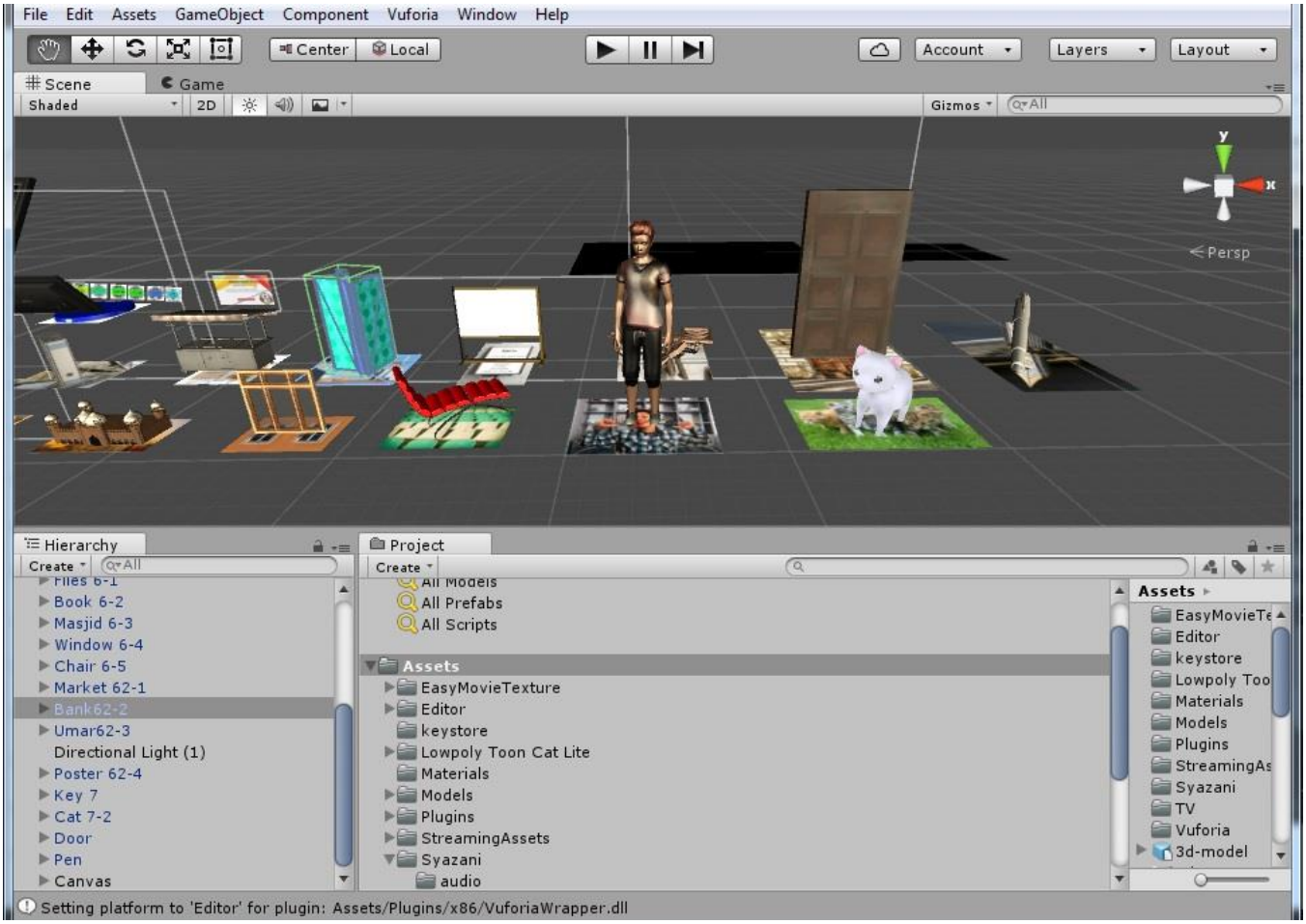
				الإشارة في الجملة
٨.	مراجعة موضوعات النحوية	شرائح بوور بوينت (powerpoint)	–	القواعد النحوية
٩.	مراجعة موضوع الأرقام	الصور والأصوات	مهارة الاستماع ومهارة الكلام	تعلم الأرقام العربية

٤. تطوير الوحدة بتقنية الواقع المعزز

تناول الباحثون عدة أدوات في تطوير الوحدة الدراسية باستخدام تقنية الواقع المعزز كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول رقم ٢: أدوات التطوير.

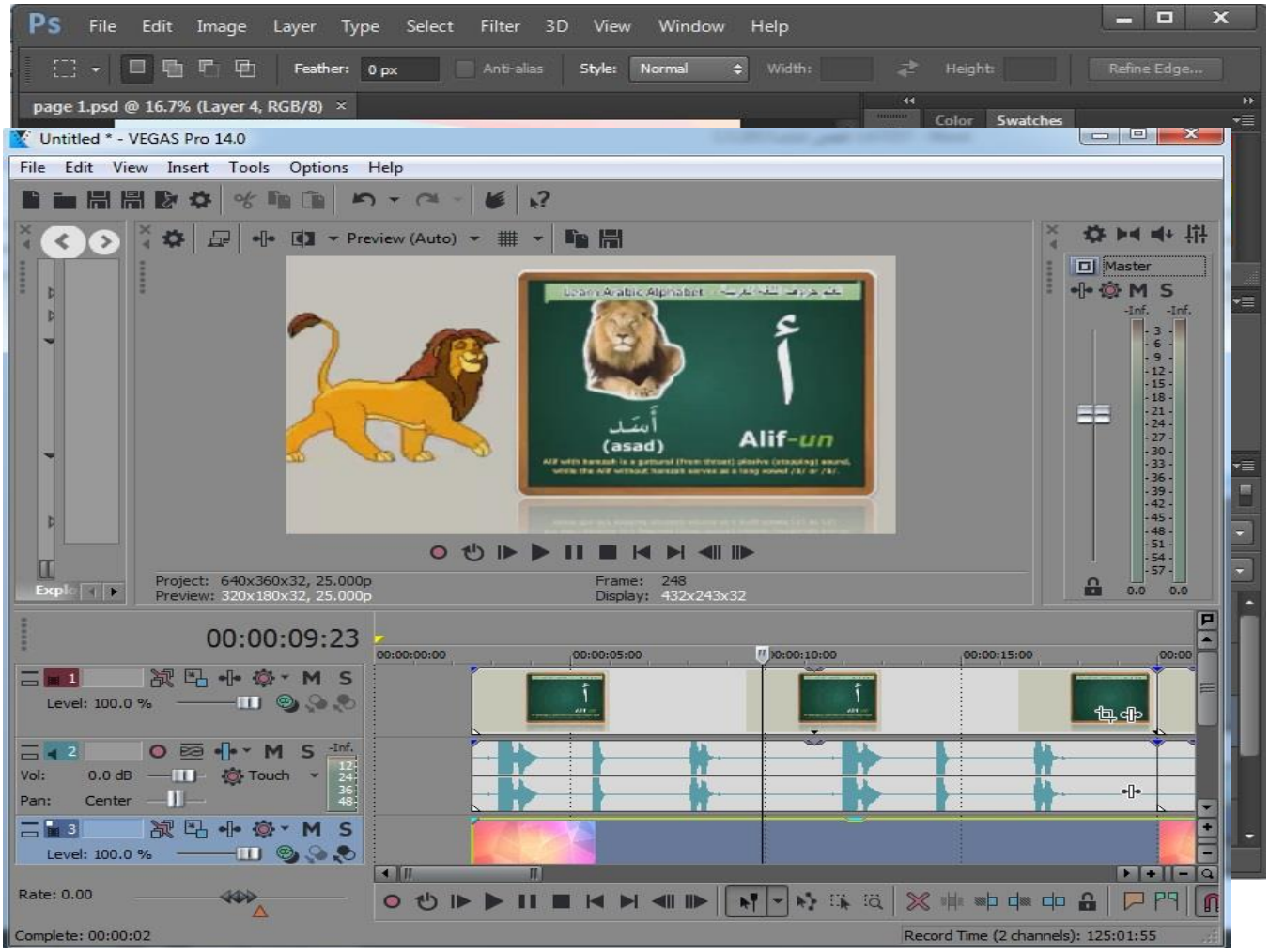
الرقم	أدوات التطوير	الأغراض
١.	Adobe Photoshop	إنشاء وتعديل الصور النقطية
٢.	Sony Vegas	تحرير فيديوهات بشكل احترافي
٣.	3D MAX	تصميم وإخراج الأشكال ثلاثية الأبعاد
٤.	Unity	إنتاج البرنامج بتقنية الواقع المعزز



لقطات الشاشة في مرحلة التطوير:

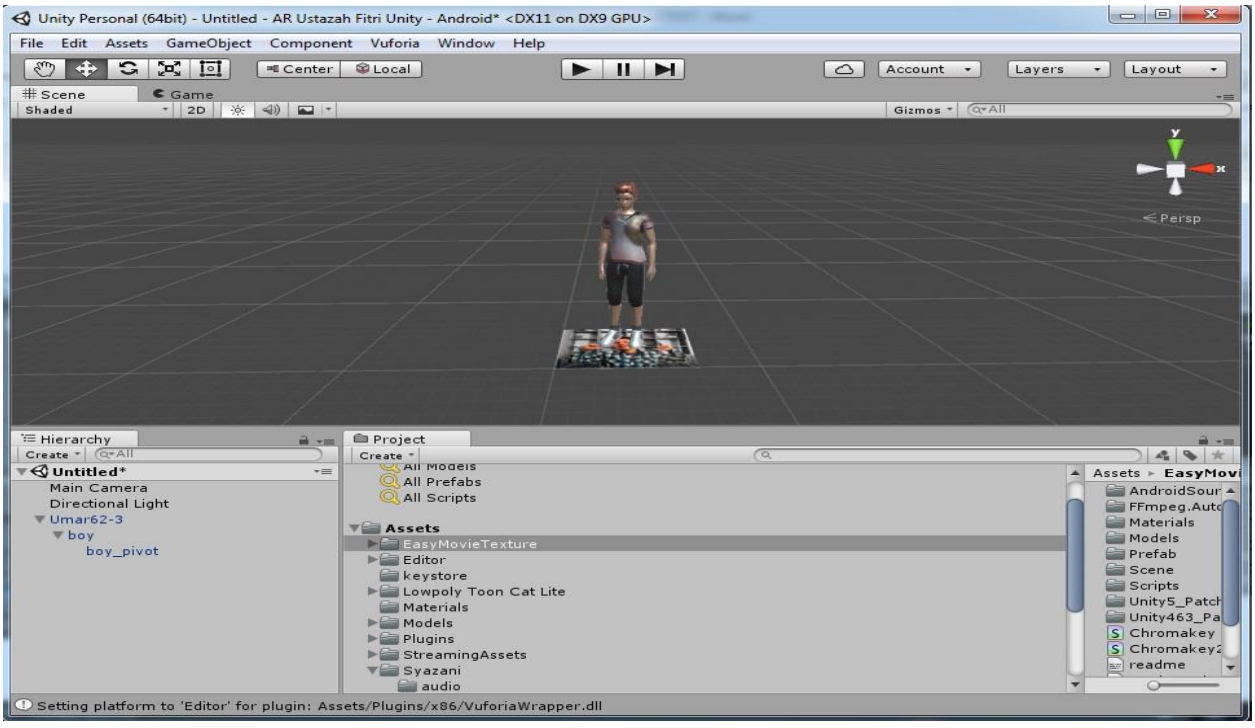
وضحت الأشكال التالية بعض لقطات الشاشة في مرحلة التطوير:

الشكل رقم ١: مرحلة إنشاء وتعديل الصور النقطية.

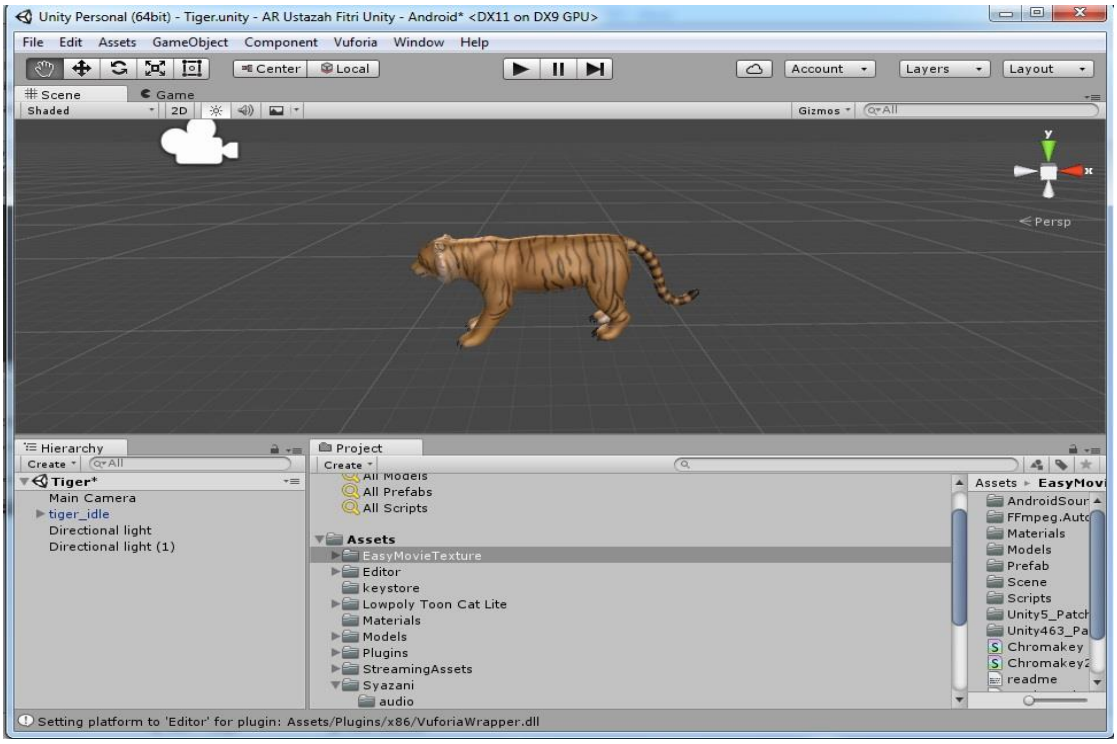


الشكل رقم ٢: تحرير فيديوهات بشكل احترافي.

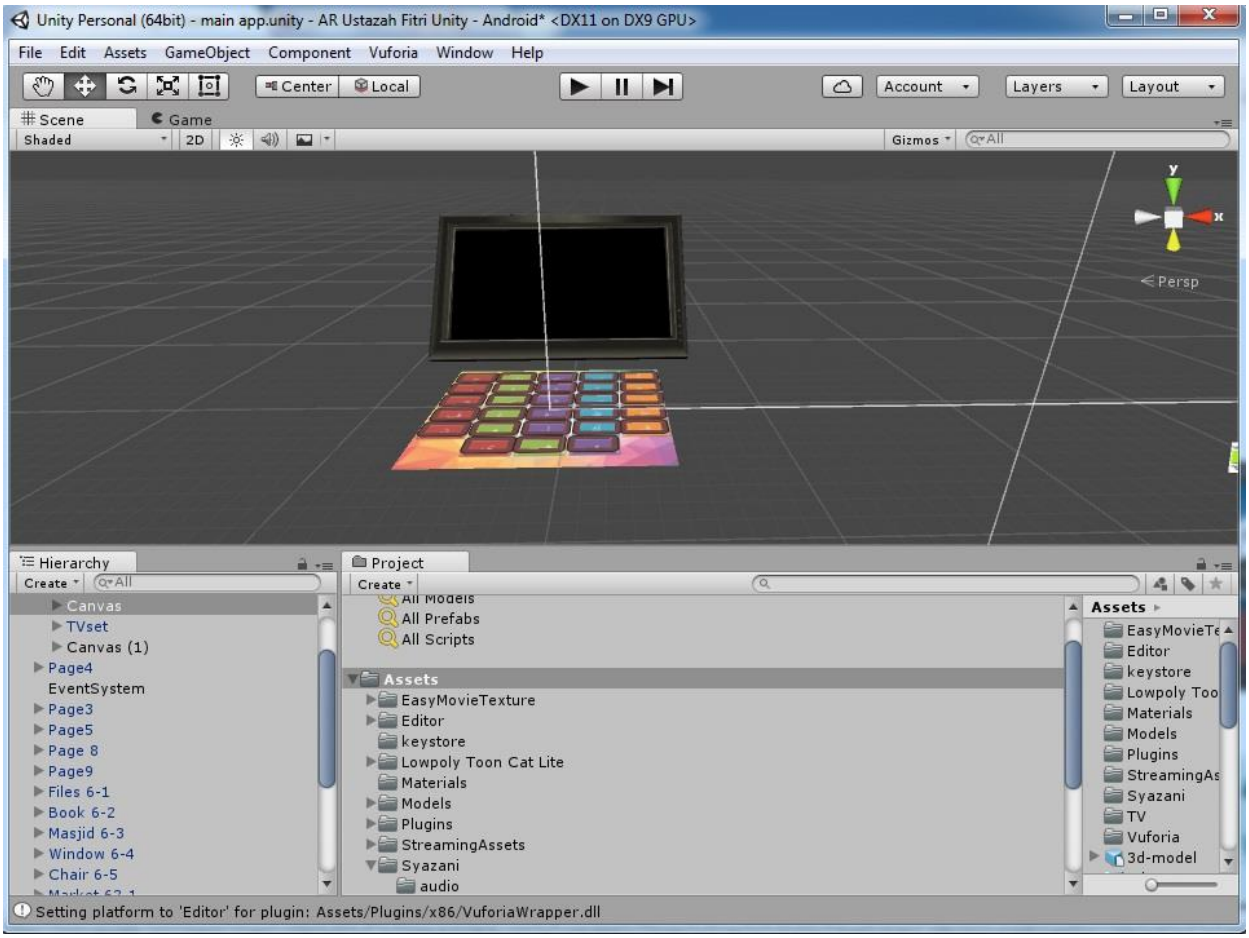
الشكل رقم ٣: تصميم وإخراج الأشكال ثلاثية الأبعاد.



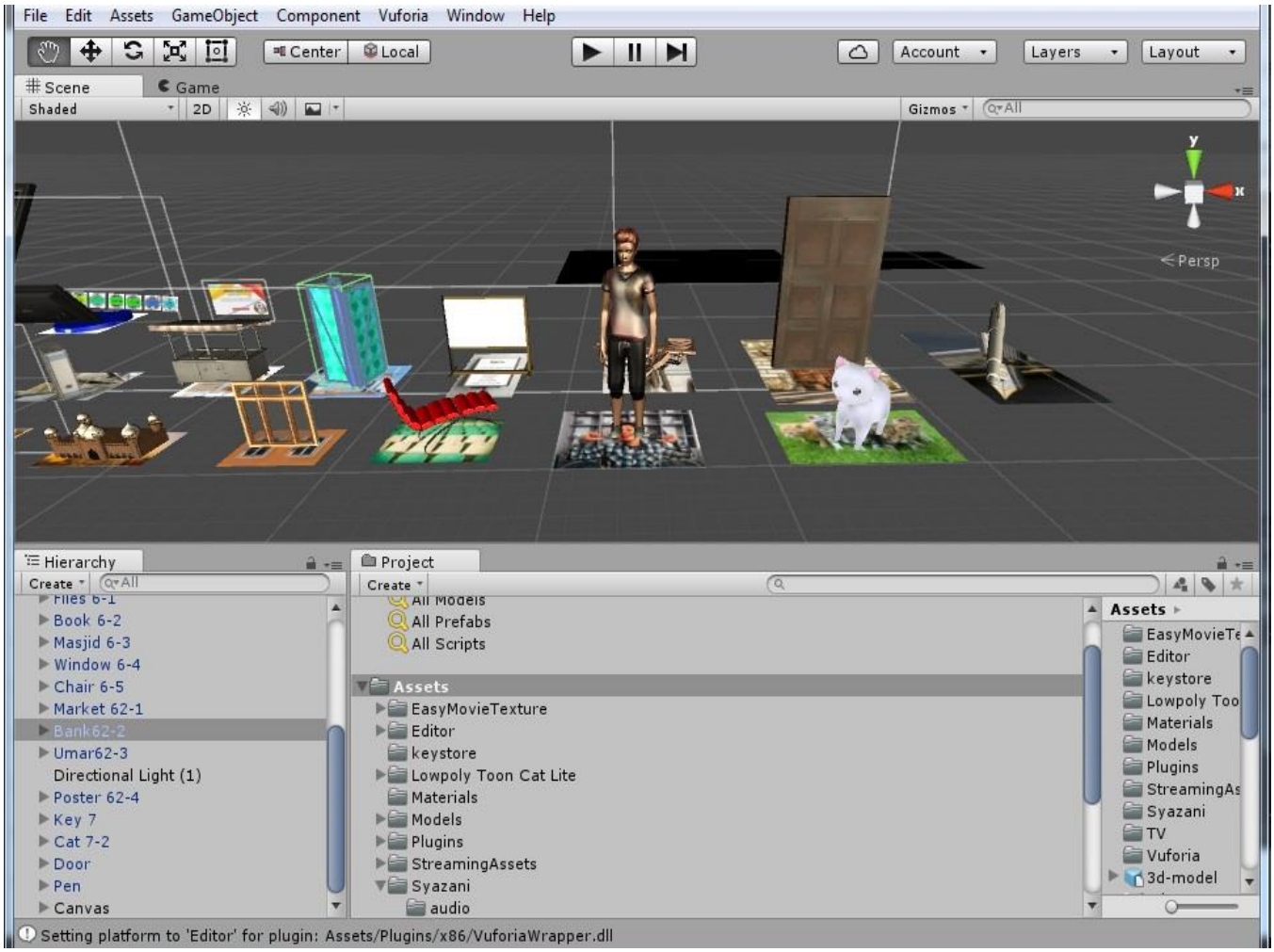
الشكل رقم ٤: تصميم وإخراج الأشكال ثلاثية الأبعاد.



الشكل رقم ٥: إنتاج الفيديو بتقنية الواقع المعزز.



الشكل رقم ٦: إنتاج البرنامج بتقنية الواقع المعزز.

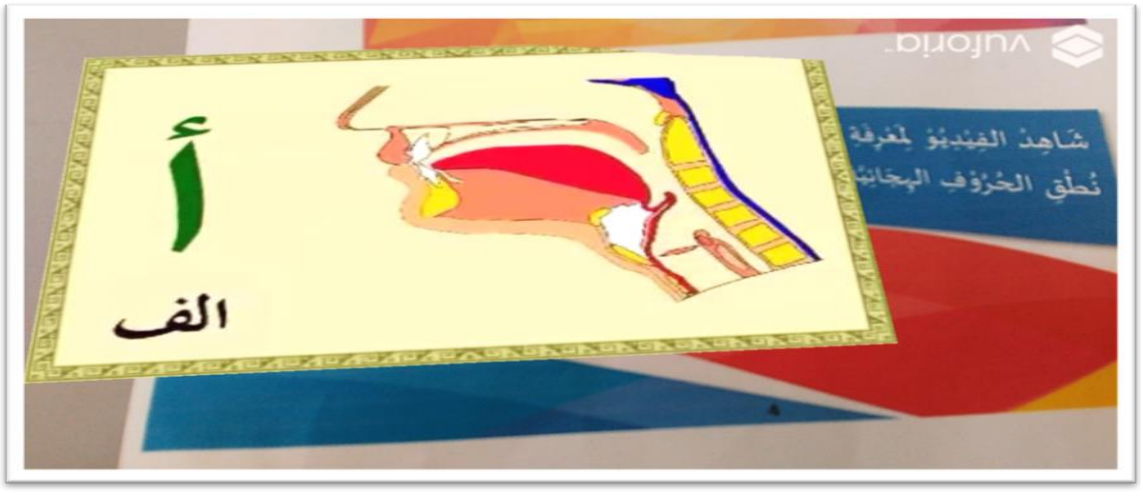


٥. ربط الوسائط المتعددة بصفحات الكتاب المدرسي الورقي:

في هذه المرحلة قامت الباحثة بربط الوسائط المتعددة التي ترتبط بها وحدة اللغة العربية بالمركز. والأشكال التالية توضح الصفحات المطبقة بالتقنية.

الشكل رقم ٧: تعلم الحروف الهجائية.

الشكل رقم ٨: طريقة نطق الحروف.



الشكل رقم ٩: تعلم المفردات.

الشكل رقم ١٠: تعلم أسماء الإشارة.

الخاتمة:

يرى الباحثان أن تقنية الواقع المعزز يصلح توظيفها في تقديم مواد اللغة العربية لما تتميز بها الخصائص الإيجابية وقدرتها على الدمج بين الأشكال ثلاثية الأبعاد والفيديوهات والصور المتحركة والأصوات المسجلة وعروض الشرائح داخل الوحدة الدراسية المقررة.

وقد توصلت الدراسة أيضًا إلى النقاط المهمة حيث استخلصت الموضوعات التي يمكن تعلمها باستخدام تقنية الواقع المعَّزز وذلك بعد القراءة الموسعة قام بها الباحثان حول الموضوع، فوجدا أن هذه التقنية قد طبقتها المؤسسات التعليمية في مجالات شتى،كما أن هناك الدراسات الوافرة ذكرت فيها كيفية تطبيق تعلم المهارات اللغوية الأربع: مهارة القراءة، والكتابة، والاستماع، والكلام باستخدام تقنية الواقع المعزز، و يكون أكثر تطبيقها في تعلم المفردات، وتعلم الأبجدية والحروف الهجائية،كما أنها تستخدم كثيرا كوسيلة لترجمة الكلمات والتعبيرات إلى اللغات المختلفة بدلاً من تصفح القاموس أو اللجوء إلى موقع الإنترنت.

مع الجدير بالذكر أن هذه الدراسة تبرز أهمية دور نموذج التصميم التعليمي في تطوير المادة التعليمية تخص اللغة العربية حتى تتم الأعمال منظمة ومرتبة، مما لا شك أن هذا الأمر سيؤدي في النهاية إلى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة بشكل مرغوب.

هوامش البحث:

[١] انظر: الحيلة، محمد محمود، **تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية التعلمية**، (عمان: دار المسيرة، ٢٠٠٤م)، ص٦٠.

[٢] انظر:

Azuma, R. T, "A survey of Augmented Reality, Teleoperators and Virtual Environments", *In Presence: Teleoperators and Virtual Environment*, 6 (4), (1997), 355-385.

[٣] انظر:

Yuen, S., Yaoyune, G., & Johnson, E., "Augmented reality: An overview and five directions for AR in education," *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, Vol. 4, No. 1, (2011).

[٤] المرجع السابق.

[٥]

Yuen, S., Yaoyune, G., & Johnson, E, "Augmented reality: An overview and five directions for AR in education", *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, Vol. 4, No. 1, (2011) 120.

٦

Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., Feiner, C., Julier, N & Maclntyre, G., "Recent Advances in Augmented Reality", **http://s.v22v.net/pJh** (accessed 5 March 2016).

٧

Anderson, E & Liarokapis, F., "Using Augmented Reality as a Medium to Assist Teaching in Higher Education", Coventry University, UK, http://s.v22v.net/j19D (accessed 3 March 2016).

٨

Johnson, L., Levine, A., Smith, R., & Stone, S., "Simple Augmented Reality". *The 2010 Horizon Report,* Austin, TX: The New Media Consortium, (2010).

٩ انظر:

Lee, K., "Augmented Reality in education and training", *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, Vol.56, No. 2 (2012) 19.

١٠

Tsung-Yu Liu and others, "2D Barcode and Augmented Reality Supported English Learning System", *6th IEEE/ACIS International Conference on Computer and Information Science* (2007).

١١

Behrang Parhizkar, Tan Yi Shin, Arash Habibi Lashkari, Yap Sing Nian, "Augmented Reality Children Storybook (Arcs)".

١٢

J.Barreira, M.Bessa, L.C.Pereira, T.Adao, E.Peres, L.Magalhaes, "Augmented Reality Game to Learn Words in Different Languages".

١٣

A.Shea, "Student Perceptions of a Mobile Augmented Reality Game and Willingness to Communicate in Japanese Education in Learning Technologies".

14 Nur Khamimi Zainuddin, "Scaffolding a Conceptual Support for Personalized Arabic Vocabulary Learning Using Augmented Reality (AR) Enhanced Flashcards", **Journal of Personalized Learning**, 2 (1) (2016)

15 Ekrem Solak, Recep Cakır, "Exploring the effect of materials designed with augmented reality on language learners' vocabulary learning", **The Journal of Educators Online-JEO**, Vol 13, Number 2, (July 2015).

16 Marc Ericson C. Santos, Arno In Wolde Luebke, Takafumi Taketomi, Goshiro Yamamoto, Christian Sandor, Hirokazu Kato, "Augmented Reality As Multimedia: The Case For Situated Vocabulary Learning", **Journal of Research And Practice In Technology Enhanced Learning**, Springer, Vol. 11 (December 2016).

17 Dayang Rohaya Awang Rambli, Wannisa Matcha, Suziah Sulaiman, "Fun Learning with AR Alphabet Book for Preschool Children", **Procedia Computer Science**, 25 (2013) 211 – 219.

18 Ahmad Nazri Ahmad Zabidi, **Learning Jawi Alphabets Using Augmented Reality**, (Bachelor theses, University Teknikal Melaka-Malaysia, 2014).

19 Behrang Parhizkar, Tan Yi Shin, Arash Habibi Lashkari, Yap Sing Nian, "Augmented Reality Children Storybook (Arcs)", **International Conference on Future Information Technology IPCSIT**, Vol 13, IACSIT Press, Singapore, (2011).

[20] Liu, P. E., & Tsai, M. "Using augmented-reality-based mobile learning material in EFL English composition: An exploratory case study", **British Journal of Educational Technology**, 44(1), (2013). 1–4.

[21] Ahmad Nazri Ahmad Zabidi, **Learning Jawi Alphabets Using Augmented Reality**, (Bachelor theses, University Teknikal Melaka-Malaysia, 2014).

[22] Eric Hawkinson, "Augmented Reality Enhanced Materials Design for Language Learning", **The Asian Conference on Language Learning,** Osaka, Japan (April 2014) 158.

[٢٣] د.م، **"تطبيق أساليب الواقع الموسع فى حقل التعليم"، (**بحث متطلب مقدم لنيل درجة الماجستير في جامعة بنها، مصر، ٢٠١٤م).

[24] Hamzah Ali Alawi Al-Aidaros, Ousama. A. Shaaban, "Promotion of Malaysian Universities in Arab Countries using Mobile Augmented Reality App: A study of UUM's Brochure", **Journal of Information Systems Research and Innovation**, Vol 8, (Disember 2014) 12.

References المراجع

Al-Ḥaīlah, Moḥammad Maḥmūd, *Taṣmīm Wa 'intāj al-Wasā'el al-Ta'līmiyyah al-Ta'lūiyyah*, (Amman: Dār al-Masīryah, 2004).

Anderson, E & Liarokapis, F., "Using Augmented Reality as a Medium to Assist Teaching in Higher Education", Coventry University, UK, http://s.v22v.net/j19D (accessed 3 March 2016).

Azuma, R. T, "A survey of Augmented Reality, *Teleoperators* and Virtual Environments", *In Presence: Teleoperators and Virtual Environment,* 6 (4), (1997).

Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., Feiner, C., Julier, N & Maclntyre, G., "Recent Advances in Augmented Reality", **http://s.v22v.net/pJh** (accessed 5 March 2016).

Behrang Parhizkar, Tan Yi Shin, Arash Habibi Lashkari, Yap Sing Nian, "Augmented Reality Children Storybook (Arcs)".

J.Barreira, M.Bessa, L.C.Pereira, T.Adao, E.Peres, L.Magalhaes, "Augmented Reality Game to Learn Words in Different Languages".

Johnson, L., Levine, A., Smith, R., & Stone, S., "Simple Augmented Reality". *The 2010 Horizon Report*, Austin, TX: The New Media Consortium, (2010).

Lee, K., "Augmented Reality in education and training"*, TechTrends: Linking Research & Pr* Shea, "Student Perceptions of a Mobile Augmented Reality Game and Willingness to Communicate in Japanese Education in Learning Technologies".

Active to Improve Learning, Vol.56, No. 2 (2012).

Tsung-Yu Liu and others, "2D Barcode and Augmented Reality Supported English Learning System", *6th IEEE/ACIS International Conference on Computer and Information Science* (2007).

Yuen, S., Yaoyune, G., & Johnson, E., "Augmented reality: An overview and five directions for AR in education,*" Journal of Educational Technology Development and Exchange,* Vol. 4, No. 1, (2011).