

## فاعلية الواقع المعزز في تنمية مفاهيم الغذاء والتغذية لدى طالبات الصف الأول المتوسط في معهد الأمل بجدة

**The impact of Augmented Reality Technology in Developing the  
Concepts of Food and Nutrition Among Middle-Class Students at  
the Al-Amal Institute**

إعداد

أ. سلمى بنت علي محمد العسيري

د. حمزة بن زكريا عبد الله المولد

2022/1444

## الملخص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality) في تنمية مفاهيم الغذاء والتغذية لدى طالبات الصف الأول المتوسط في معهد الأمل بجدة، ولقد تم استخدام المنهج الشبه التجريبي. كما تم اعداد مواد الدراسة المتمثلة في الواقع المعزز باستخدام برنامج (Zappar)، بالإضافة إلى دليل المعلمة، في حين تمثلت أداة الدراسة في الاختبار التحصيلي الذي تم تطبيقه على عينة من (8) طالبات بالصف الأول المتوسط بمحافظة جدة، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين متكافئتين؛ تجريبية وعددها (4) طالبات درسن بتقنية الواقع المعزز، وضابطة وعددهن (4) طالبات درسن بالطريقة التقليدية، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات درجات الطالبات في التطبيق البعدي لصالح طالبات المجموعة التجريبية، كما وقد أوصت الدراسة بتوظيف التطبيقات التعليمية في الأجهزة الذكية ودمجها مع المقررات الدراسية، والاستفادة من تقنية الواقع المعزز وتوظيفها في مناهج ذوي الإعاقة السمعية، بالإضافة إلى إقامة دورات تدريبية وأدلة للمعلمين عن أهمية دمج واستخدام تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية.

**الكلمات المفتاحية:** تقنية الواقع المعزز، مفاهيم الغذاء والتغذية، ذوي الإعاقة السمعية.

## Abstract

The study aimed to reveal the impact of Augmented Reality Technology (**A R**) in the development of Food and nutrition concept Course for middle first grade students at Al-Amal Institute in Jeddah and used the semi-experimental approach. Also prepared the study materials represented by augmented reality using the program, in addition to the teacher's guide, and the research tool was represented by an achievement test, which was applied to a sample of eight female students in the middle first grade in Jeddah, they were divided into two equal groups; an experimental number of four students studied with augmented reality technology and a control number four studied in the usual way. Using the program of statistical packages for Social Sciences (SPSS), the study found that there is a difference statistically at the level of (0.05) between the average grades of students in the dimensional application for the benefit of the students of the experimental group. The study also recommended the use of educational applications in mobile devices and integrate them with the curricula, and the use of augmented reality technology in the curricula of people with hearing disabilities, in addition to the establishment of training courses and manuals for teachers on the importance of integrating and using augmented reality technology.

**keywords:** *augmented reality technology, Food and nutrition concept Course, Hearing impaired.*

## المقدمة:

يشهد القرن الـ 21 تطور ملحوظ في مجال التكنولوجيا، حيث أصبح استخدامها في عدة مجالات متنوعه وبعده أشكال، فاستخدمت في المجال الطبي والهندسي و التاريخ و غيرها الكثير، مما ساعد في نقل المعلومات من المحتوى الورقي إلى الإلكتروني و الصور من إطار على ورقة إلى صور رقمية ثلاثية الأبعاد ، بل و ملموسة و ناطقة و متحركة أيضاً، وهذا ما ساعد في تنوع استخدامات أشكال التكنولوجيا ودمجها في التعليم، ذلك لأنها تلعب دوراً مهماً في التعليم، فكان من أوائل المجالات التي تمكن العلماء من إدخالها في المناهج ودمجها مع النظريات و النماذج التعليمية لتقديم الدروس بمظهر جديد وفعال في الفصول الدراسية بشكل متزامن و غير متزامن، ونتيجة لذلك لاحظوا التأثير الإيجابي و الفعال في بقاء أثر التعلم لفترة أطول من خلال دمجهم لهذه التقنيات.

ومن هنا ظهرت العديد من الدراسات والأبحاث التي أولت تقنيات التعليم أهمية عالية من خلال دمجها وتوظيفها في العملية التعليمية، ومن ضمنها تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality)، كونها توفر بيئة تعلم ممتعة وهادفة و ايضاً جذابة، ولذلك فقد فتجاوزت هذه التقنية حدود الزمان والمكان لتسمح للمتعلم بالتفاعل والاكتشاف بطريقة أفضل ليحصل على المعلومات بشكل الكتروني، وبالتالي تعزز الواقع الحقيقي باستخدام الواقع المعزز (AR) (عبيد، 2018).

ومن هذا المنطلق ونتيجة لاستخدامها في التعليم تم التعرف على قيمة هذه التقنية كأداة تعليمية من عدة باحثين بشكل متزايد، ويعود السبب إلى الفوائد التعليمية التي تساعد في تصور المفاهيم المجردة والتفاعل مع الظواهر الطبيعية وأيضا الحاسب الالى ( Wu, H.K., Lee, S.W.Y., Chang, H.y., , Liang, J.c., 2013).

في حين أشار كوترومانوس وآخرون (Koutromanos, & et al, 2016) أن لتقنية الواقع المعزز أهمية عالية لقدرتها على تحويل الكتب التقليدية إلى تفاعلية، باستخدام تصاميم الكائنات الافتراضية وتحميلها عبر الواقع المعزز عن طريق الأجهزة الذكية، وبالتالي يتم استعراض المحتوى بأسلوب جذاب ومجسمات تفاعلية، لتحفز المتعلمين لاستكشاف محتوى الكتاب وبالتالي تفسير المعلومات والمفاهيم بشكل أسهل وأفضل.

وتعتبر هذه التقنية أحد المفاهيم الهامة المعاصرة التي أضافتها علوم الحاسبات في مجال التعليم، وتشير إلى دمج البيئة الحقيقية بالواقع الافتراضي، حيث يشير مفهوم تقنية الواقع المعزز إلى الدمج بين بيئات الواقع الافتراضي والبيئة الواقعية من خلال تقنيات وأساليب خاصة، ومن أمثلتها العملية أن يرى الطبيب

معلومات بشكل افتراضي أثناء إجراء الجراحة بحيث توضح للجراح الأماكن التي يجب معالجتها فعلياً (نوفل، 2010).

وهذه التقنية تتمتع بمرونة كبيرة حيث يستطيع المتعلم استخدامها وتجريبها من خلال عدة أجهزة داخل البيئة التعليمية، فتساعد الطالب على الاستكشاف والتجريب، وتسمح أيضاً للمعلم أن يقدم المحتوى التعليمي ويطوره سواءً باستخدام الكتب أو العروض التقديمية بشكل عام، من خلال إضافة عدة عناصر متنوعة تناسب مع المحتوى المقدم سواءً كانت صور ثلاثية الأبعاد أو رسوم ثابتة أو متحركة أو غيرها (Mateus, 2015 &Coimbra, Cardoso ).

وفي ضوء ذلك يمكن اعتبار تقنية الواقع المعزز بمثابة خطوة أساسية لمواكبة التطور في التعليم، من أجل الوصول إلى مستقبل تعليمي متطور من حيث التقنيات المستخدمة فيه، فيعتبر الواقع المعزز بيئة تعليمية فعالة تعمل على إثارة تساؤلات الطلاب حول الحقائق العلمية والمفاهيم الواقعية والتخيلية التي يحتاجون إلى إجابة عليها (الزهراني، 2018).

ولذلك فالتحدي اليوم لا يتمثل في تطبيق الواقع المعزز في العملية التعليمية، ولكن في كيفية الاستخدام الفعال لهذه التقنية الحديثة في التعليم، والذي لا يمكن أن يتحقق إلا في ضوء نمط يستند إلى نظرية محددة تأخذ في اعتبارها الفاعلية المستهدفة، وإمكانية الاستخدام والإمكانات المادية والبرمجية المتوفرة، والتخطيط بشكل دقيق لدور كل من المعلم والمتعلم لتضمن الوصول إلى مستوى الإنجاز المستهدف، والاستفادة القصوى من مزاياه (Wang, X., Kim, M. J., Love, P. E., & Kang, S. C, 2013). ومن هذا المنطلق فقد أكد عبد العاطي (2019) بأن فئات المجتمع ذوي الإعاقة وتعليمهم وتربيتهم حق علينا، ومن واجبنا أن نحسن تربيتهم، حيث إن لديهم رغبة في التعلم ويتمنون الدمج مع المجتمع، لكي يعيشوا حياتهم، مثل باقي فئات المجتمع، فإذا كان لدى هؤلاء الأبناء قصور في ناحية معينة، فإن لديهم الطاقة والقوة في الناحية الأخرى، لدرجة تفوق الأفراد العاديين ربما، لذلك وجب استثمار وتوظيف تلك الطاقات بالشكل الصحيح.

ومن خلال توظيف الواقع المعزز في العملية التعليمية يتم تقديم المساعدة للطلاب ذوي الإعاقة السمعية ليتمكنوا من التعامل مع المعلومات وإدراكها بصرياً بشكل أسهل وأيسر، فتمدهم بطرق مختلفة لتمثيل المعلومات واختبارها بشكل ديناميكي وسهل وبسيط (Catenazz & Sommaruga, 2013).

## مشكلة الدراسة:

تناول عدة باحثين فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات الطلاب ذوي الإعاقة السمعية في مقررات متعددة، ومنها دراسة مقرن و المطيري (2018)، علي و اخرون (2019)، عيسى(2020)، دراسة محمد (2021)، من هنا تطرقت هذه الدراسة إلى فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية بعض مفاهيم مقرر المهارات الحياتية للطلاب ذوي الإعاقة السمعية في المرحلة المتوسطة، حيث أوصت دراسة عيسى(2020) إلى التعرف على فاعلية الواقع المعزز في تحسين التحصيل الاكاديمي حيث أن هنالك تدني في المستوى الاكاديمي و التحصيل الدراسي لهذا الفئة، و لم يكن لديهم القدرة على تلبية احتياجاتهم في اكتساب المفاهيم و ربطها بالخبرات السابقة.

وأكدت أيضا دراسة كلاً من أندريه أيوانو وفاسو كونستانتينو ( Ioannou, A & Constantinou,2017) بعد قيامهم بتجربة لتوظيف تقنية الواقع المعزز مع ذوي الإعاقة السمعية، أن المجموعتين والتي تمت عليهم التجربة استخدمت التقنية عن طريق الأجهزة اللوحية فأكدت النتيجة انه بالإمكان استخدامها كأداة داعمة لذوي الإعاقة السمعية من خلال تنمية الفهم القرائي وتحديد النصوص والجمل الصعبة.

كما جاءت توصيات المؤتمر العلمي الثالث والدولي الأول للجمعية المصرية للحاسب (2015) وأيضاً مؤتمر تكنولوجيا وتقنيات التعليم والتعلم الإلكتروني الذي أقيم في الإمارات العربية المتحدة (2019) على ضرورة توظيف تقنية الواقع المعزز بعد أن أثبتت فاعليتها مع العديد من المتغيرات، وتوظيفها بما يتناسب مع الأهداف التعليمية الخاصة بالمناهج التربوية.

ومن هنا تحددت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي وهو ما فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مفاهيم الغذاء والتغذية لدى طالبات الصف الأول المتوسط في معهد الأمل للصم؟

وبالإضافة الى صياغة الهدف وهو فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مفاهيم وحدة الغذاء والتغذية لدى طالبات الصف الأول المتوسط في معهد الأمل للصم.

## أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة إلى كونها تتناول أحد تقنيات التعليم الحديثة وهو الواقع المعزز، إضافة إلى أن أهميتها من أهمية العينة التي تجري عليها الدراسة وهي فئة ذوي الإعاقة السمعية، وذلك لما يتعرضون له من التحديات الضغوط التي يواجهونها أثناء تعليمهم في

المؤسسات التعليمية، فتقدر نسبة هذه الفئة بحوالي 5% من مجموع سكان العالم، و2.9% وفقاً لإحصائيات مركز الإحصاءات (الهيئة العامة للإحصاء، 2017). كما يمكن الاستفادة من هذه الدراسة من قبل المختصين وأصحاب القرار في وزارة التعليم في معرفة الفاعلية التطبيقية للواقع المعزز كأسلوب حديث في التعليم بشكل عام وفي تعليم ذوي الإعاقة السمعية بشكل خاص، بالإضافة إلى أنها تسهم في تنمية قدرة الطالب على التعلم الذاتي، بخلاف الصورة النمطية التي تجعل المعلم هو المصدر الوحيد للمعلومة.

واعتمدت الدراسة على استخدام المنهج الوصفي والمنهج التجريبي ذو التصميم الشبه التجريبي، وذلك لملائمته لتحقيق أهداف الدراسة في الوصول إلى مفاهيم وحدة الغذاء والتغذية لذوي الإعاقة السمعية والدراسات المتعلقة بتوظيف تقنية الواقع المعزز، حيث تمت الاستعانة بالتصميم الذي يعتمد على القياس القبلي والبعدي للمجموعتين ومقارنة النتائج بين القياسات قبل وبعد نهاية مدة البرنامج التعليمي.

### حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** مفاهيم وحدة الغذاء والتغذية.
- **الحدود المكانية:** تم تطبيق الدراسة الحالية في معاهد الأمل للصم ضمن نطاق مجتمع الدراسة والمحدد بمحافظة جدة، وذلك لتوافر جميع الاحتياجات اللازمة لتنفيذ البرنامج.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق الدراسة الحالية في الفصل الدراسي الثاني من العام (1443 هـ، 2022).
- **الحدود البشرية:** تم تطبيق التجربة على عينة من طالبات معاهد الأمل للصم.

### مصطلحات الدراسة:

- **تقنية الواقع المعزز**  
عرفها المشهراوي (2018) بأنها: " تقنية تكنولوجية تقوم أساساً على عرض الأجسام الافتراضية والمعلومات الإضافية (الوسائط المتعددة، أفلام وصور ثلاثية الأبعاد) في بيئة المتعلم الحقيقية، لتزيد الدافعية نحو التعلم وتوفر معلومات إضافية لاكتساب التعلم والاستيعاب بأقل جهد ووقت ممكن، ويتفاعل المتعلم مع المعلومات والأجسام الافتراضية في الواقع المعزز من خلال أجهزة متنوعة منها الهاتف النقال الذكي".  
وتعرف إجرائياً بأنها التقنية التي يتم فيها دمج الواقع بمعززات افتراضية بوسائط متعددة كالصور ثلاثية الأبعاد أو المؤثرات الصوتية والمرئية لخلق بيئة تعليمية افتراضية شبه واقعية.

## ● الغذاء والتغذية

عرّف محمد نجاتي (2015) الغذاء انه "جميع المواد التي يمكن أن تدخل إلى الفم سواء أغذية من مصادرها الطبيعية – أغذية معدة في المنزل أو أغذية مصنعة – كما أن أي مواد سائلة مثل الماء والعصائر والمشروبات الغذائية تدخل أيضاً ضمن مفهوم الغذاء".

أيضاً عرّف التغذية أنها "كل الأمور التي ترتبط بحصول الطفل على احتياجاته من الغذاء وهي موضوعات تتعلق بخط سير الغذاء منذ دخوله الفم إلى أن تخرج بقاياه مع البول أو البراز". ويُعرّف الغذاء إجرائياً أنه كل ما يتغذى به جسم الكائن الحي سواء كان طعاماً أو شراباً ويساعد في نموه وانتقاله من مرحلة لأخرى.

أما التغذية فهي ما ينتج عن تناول الغذاء ويمتصه الجسم من العناصر الغذائية والطاقة فيؤثر على نشاطه العام.

## ● ذوي الإعاقة السمعية

يعرف المالكي والقحطاني (2020) فئة ذوي الإعاقة السمعية بأنهم: "الطلاب الذين فقدوا حاسة السمع بشكل يجعلهم يستخدمون لغة الإشارة كوسيلة أساسية للتواصل مع بعضهم البعض ومع من حولهم، والملتحقين ببرنامج دمج ذوي الإعاقة السمعية وضعاف السمع".

وتعرّف إجرائياً بأنهم: فئة تعاني من المشكلات السمعية واللفظية بالنسبة للطالبات الطبيعيات، وهذه الفئة لديها مشكلات في التواصل، وافتقار المهارات اللغوية بالمقارنة مع أقرانهم الطبيعيين".

## الإطار النظري:

### المحور الأول تقنية الواقع المعزز

لقد فرضت بعض المعطيات أثناء التطورات الحالية التي شهدتها العصر الحالي على جميع الأصعدة وبشكل خاص العلم والتعليم، فقد ساعدت في التعامل مع هذه التطورات بشكل جيد كالخبرات وأفكار والمهارات الجيدة التي تساهم في هذا التطور، حيث أثرت في النظام التربوي بشكل ملحوظ وإيجابي باستخدام التقنيات المناسبة والفعالة، ليصبح من الضروري تطبيق نظام مختلف عما هو متبع بشكل تقليدي، لنتمكن من مواكبة النقلة العلمية ضمن أساليب تربوية مناسبة (أحمد، 2017).

وتظهر لنا أهمية استخدام المستحدثات التكنولوجية التي لوحظ دورها الفعّال في بيئة التعليم و التدريب، فأصبحت منطلق لخلق بيئة جماعية تفاعلية وغنية أيضاً بالموارد، ولهذا فإن تقنية الواقع المعزز



تعتبر من التقنيات الحديثة التي تعمل على الدمج ما بين الصور و الوسائط المتعددة (الصوت، الفيديو، الصور الثابتة، النصوص التفاعلية مع الرسوم الثلاثية الأبعاد)، ليحصل المتعلم على واقعا افتراضيا بواسطة الكاميرا الموجودة في الأجهزة الذكية التي تسعى إلى تسهيل و توضيح المفاهيم و المعلومات و المهارات للمتعلمين(الحسني،2014).

وقد أتت توصيات المؤتمر العلمي للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية أهمية الاستفادة من التجارب المحلية والعالمية التي تسعى إلى تطوير التكنولوجيا في التعليم، لما تعود به الفائدة على العملية التعليمية، كما وأوصت على استحداث مراكز نموذجية في الجامعات لتدريب المعلمين على استخدام أحدث النماذج والأجهزة والتطبيقات الإلكترونية لاستخدامها بما يتناسب مع العملية التعليمية (نوفل،2010).

وقد عرّف عطار وكنسارة (2015) الواقع المعزز بأنه " تحويل الواقع في العالم الحقيقي إلى بيانات رقمية وتركيبها وتصويرها باستخدام طرق عرض رقمية تعكس الواقع الحقيقي للبيئة المحيطة بالكائن الرقم".

وعرفه أيضا العنزي والفيلكاوي (2018) بأنه "مستحدثات تكنولوجية تدخل مجالات مختلفة ومنها التعليم بغرض تزويد المتعلم بمعارف وخبرات تتكامل مع النص المعروض أمامه بطريقة تفاعلية من خلال الصوت والصورة والرسومات والفيديو، والنتيجة من ذلك تعزيز الفهم والمعرفة لدى المتعلم".

ذكر لياروكابيس وأندرسون (2010) Liarokapis. F. & &erson عدد من المميزات التي انفردت بها هذه التقنية كونها شكل من أشكال التعلم الذاتي فهي تساعد على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، و تسهم في جعل التعليم فعال بين كل من المعلم والمتعلم في العملية التعليمية وبالتالي فهي تساعد على بقاء أثر التعلم لفترة أطول، أيضا تعتبر من التقنيات التي يسهل التعامل معها فهي لا تحتاج سوى لجهاز واحد فقط لتتم الاستفادة منها بشكل أفضل، هذا إضافة إلى أنها تقنية غير مكلفة ماديا مقارنة فيما تقدمه من فائدة.

وهناك طريقتان لعمل تقنية الواقع المعزز كما ذكرتها الخليفة (2010) حيث بيّنت أنها تستخدم في الأولى علامات (Markers) لتتمكن الكاميرا من التقاطها وتمييزها لتقديم المعلومات المتعلقة بها، الثانية (Markerless) والتي تلجأ إلى الموقع الجغرافي من خلال للكاميرا أو برامج التعرف على الصور لتوفير المعلومات.

وقد رأى جلوكنر وآخرون (Glockner & Other (2014) أن هنالك مهام لابد من إنجازها لاستخدام الواقع المعزز بالشكل الصحيح، بعد ذلك تأتي خطوة دمج جميع نواتج المهام بالطريقة الصحيحة من (تقسيم الصورة والاستخراج واستكشاف العلامة وتوجيه الكاميرا واخيراً الدمج).

## المحور الثاني:

### ذوي الإعاقة السمعية

تعتبر حاسة السمع من الحواس المهمة والتي لها الدور الفعال في حياة الانسان، وبمجرد أن يفقدها يتحتم عليه أن يتعايش في محيط مليء بالسكون والهدوء الممل، مما يترتب على ذلك شعور بالرهبة والمخاطر مما قد يواجهه، وهو ما يؤكد على أهمية هذه الحاسة بالمقارنة بباقي الحواس التي لا تقل أهمية عنها، وهذا لأنه من خلالها تتم تفاعلات الفرد مع محيطه في جميع المواقف الحياتية (عبد الخالق، شعبان، 2013).

وعرفها القريوتي وآخرون (2001) بأنها "تلك المشكلات التي تحول دون أن يقوم الجهاز السمعي عند الفرد بوظائفه أو تقلل من قدرة الفرد على سماع الأصوات المختلفة، وتتراوح الإعاقة السمعية في شدتها من الدرجات البسيطة المختلفة، من الدرجات البسيطة والتي ينتج عنها ضعف سمعي إلى الدرجات الشديدة جداً التي ينتج عنها الصمم".

الواقع المعزز من أهم تقنيات التعليم التي تناسب فئة ذوي الإعاقة السمعية، لاعتمادها على التمثيل المرئي للمعلومات التي تقدم للطلاب سواء كان للتعليم أو للتدريب، ولهذا نجد أن الغالبية من فئات الصم تعتمد على استخدام التطبيقات الذكية و التي منها استخدام تقنية الواقع المعزز ، وقد أثبتت عدة دراسات التي استخدمت هذه التقنية في توظيفها لذوي الإعاقة السمعية، و أظهرت النتائج لجميع الأبحاث فاعلية هذه التقنية في العملية التعليمية، كدراسة دراسة علي و اخرون (2019)،دراسة وهبه (2019)، عيسى(2020)، دراسة محمد (2021)، ويعود السبب إلى كونها قد تساعد في تعليم الطلاب ضعاف السمع بما يتوافق مع خصائصهم وقدراتهم (حسن، 2019).

## المحور الثالث: المهارات الحياتية (وحدة الغذاء والتغذية)

تعد مرحلة التعليم الابتدائية والمتوسطة من اهم مراحل بناء السلوكيات للطلاب حيث يحصل على كم هائل من المعلومات والمهارات التي تساعد في بناء شخصيته وتطويرها، واكتساب المعرفة والمهارات التي تحسن من صحته وتحافظ عليها من الأمراض بشكل عام، ولذلك كان لابد من الاهتمام بنشر التربية

الغذائية بين الطلاب والطالبات للمساعدة في بناء العادات الغذائية السليمة بينهم، إضافةً إلى توضيح العلاقة بين التغذية الجيدة وصحة الجسم (فخرو، 2003).

يعد الاهتمام بالمهارات الحياتية من أهم الاتجاهات الحديثة في المجال التربوي، فأصبح التعليم يوليه اهتمام أكثر من ذي قبل، وليس فقط المحلي، بل و العالمي أيضاً، و الغاية من هذا هي إعداد و تنمية الطفل بشكل متكامل لمواجهة تحديات الحياة لا سيما أن تضمين المهارات الحياتية في المناهج مهم للغاية، وهذا ما أكد عليه العلماء في هذا المجال حيث أنه من الضروري أن يحصل عليها المتعلم أثناء دراسته، و أيضاً في حياتية اليومية لذلك في من أهم نواتج التعلم المطلوبة، والتي سينتج عنها تحقيق للتنمية الشاملة المتكاملة فيما بعد (الغامدي، 2011).

و عليه فقد حظي موضوع المهارات الحياتية بعناية بالغة في المحافل الدولية والإقليمية. فأوردت منظمة اليونسيف إلى أن 164 دولة من الدول التي التزمت بمادة التعليم للجميع والتي اعتمدت أدرجت المهارات الحياتية كأسلوب لتأهيل الأفراد بشكل جيد لمواجهة ما يتعرضون له من مواقف واكسابهم المعارف التي تبني على السلوك الصحيح (فراج، 2019).

واستناداً على ما سبق فقد تم اختيار مفهوم وحدة الغذاء و التغذية كأحد مفاهيم مقرر المهارات الحياتية للصف الأول المتوسط الفصل الدراسي الثاني لعام 2022م.

### النظرية الداعمة لتقنية الواقع المعزز في التعليم:

- **النظرية البنائية:** وتعد هذه النظرية من أكثر النظريات ارتباطاً بالتعلم الإلكتروني بشكل عام، وبتقنية الواقع المعزز بشكل خاص، وذلك لأن المتعلم يقوم ببناء معرفته من خلال بيئات التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، عن طريق الأنشطة الذاتية والتجريب، والذي ينتج عنه تعلم أفضل، بالتالي نحقق أحد مبادئ النظرية البنائية، حيث إنه يبني المعرفة باستخدام النشاط الذي يقوم به و عليه يتحقق فهمه (عمر، 2017).

### الدراسات السابقة:

- دراسة على وآخرون (2019). وهدفت إلى قياس فاعلية الواقع المعزز في تنمية المفاهيم التكنولوجية والدافعية للتعلم لدى التلاميذ المعاقين سمعياً في مدارس الأمل للصم وضعاف السمع بدمو محافظة الفيوم. واستخدم المنهج شبه التجريبي لمناسبه لطبيعة الدراسة. وتكونت عينة الدراسة من (15) تلميذ من تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي الإعاقة السمعية بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع. وقد استخدمت أداة اختبار حول مفاهيم الكمبيوتر وتقنية المعلومات للمستويات المعرفية الثلاثة (التذكر، الفهم، التطبيق)،

ومقياس الدافعية للتعلم. وتوصلت الدراسة إلى فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية المفاهيم التكنولوجية والدافعية للتعلم لدى التلاميذ المعاقين سمعياً. وأوصت الدراسة بضرورة تدريب معلمي ذوي الإعاقة السمعية على تصميم وإنتاج عناصر التعلم الرقمية للمساهمة في تطوير المناهج إلى كتب إلكترونية تفاعلية باستخدام تقنيات الواقع المعزز مزودة بجميع أنواع الوسائط المناسبة لهذه الفئة ومصحوبة بترجمة بلغة الإشارة.

● دراسة وهبه (2019) وهدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف السادس من ذوي صعوبات التعلم في مادة الحاسب الآلي وتمثلت أدوات الدراسة في معالجة تجريبية عبارة عن تطبيق قائم على الواقع المعزز وتحددت أدوات القياس في (اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية في مادة الحاسب الآلي) وتم التطبيق على عينة تتضمن (150) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف السادس من ذوي صعوبات التعلم مقسمين بشكل عشوائي إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها (75) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف السادس، والأخرى ضابطة وعددها (75) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف السادس، وتم تطبيق المعالجة التجريبية خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2017 / 2018)م وبعد تطبيق أدوات القياس توصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي، كما يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، كما يوجد فاعلية لاستخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية التحصيل الدراسي بمادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة.

● دراسة عيسى (2020) التي تهدف إلى التعرف على فاعلية برنامج للطلاب الصم عبر الأجهزة اللوحية قائم على تقنية الواقع المعزز لتحسين التحصيل الأكاديمي وزيادة الاستقلالية في مادة العلوم بتوظيف لغة الإشارات الوصفية، وفي سبيل تحقيق ذلك تم تصميم البرنامج وفق مراحل متتالية إضافة إلى تصميم مجموعة من الأدوات تمثلت في اختبار تحصيلي لدرس الجهاز الدوري، وبطاقة تقييم المهارات الاستقلالية لأداء الطلاب الصم، وتكونت عينة الدراسة من (7) من الطلاب الصم بالصف الخامس الابتدائي بمعهد الأمل للصم لدرس الجهاز الدوري بمادة العلوم بالترم الثاني، ولقد توصلت النتائج إلى تحقق صحة فرض الدراسة بفاعلية تقنية الواقع المعزز لتحسين التحصيل الأكاديمي وزيادة الاستقلالية في مادة العلوم للطلاب الصم والأثر التربوي المناسب المتحقق من تطبيقه بصورة إيجابية لدى عينة الطلاب الصم في التعلم الذاتي لمادة العلوم بلغة الإشارات الوصفية.

• دراسة محمد (2021) وهدفت الدراسة إلى قياس فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارة التمييز السمعي لدى الأطفال ضعاف السمع واستخدم المنهج التجريبي وقد استعانت بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة بإتباع القياسين القبلي و البعدي لها، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية، وتمثلت العينة الاستطلاعية من (15) طفلاً، وبلغ عدد أفراد العينة الأساسية للبحث (10) أطفال في مرحلة رياض الأطفال تتراوح أعمارهم بين (4:6) سنوات من الأطفال المعاقين سمعياً، وتم اعداد بطاقة ملاحظة مهارات الاستماع لدى الأطفال ضعاف السمع، و تقنية الواقع المعزز قائمة على برنامج أنشطة لتنمية مهارات الاستماع لدى الأطفال ضعاف السمع، و بطاقة تقييم منتج. وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود تأثير قوي لفعالية البرنامج المقترح القائم على استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارة التمييز السمعي لدى الأطفال ضعاف السمع.

### التعقيب على الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات السابقة التي تطرقت لموضوع تقنية الواقع المعزز مع ذوي الإعاقة السمعية والتي تناولته من زوايا مختلفة، حيث تنوعت هذه الدراسات بين العربية والمحلية، وقد تم استعراض جملة من الدراسات التي تم الاستفادة منها مع الإشارة إلى أبرز ملامحها. بالإضافة إلى تقديم تعليقاً عليها يتضمن جوانب الاتفاق والاختلاف وبيان الفجوة العلمية التي تعالجها الدراسة الحالية. وهنا نشير إلى أن الدراسات جاءت في الفترة الزمنية بين (2019) و (2021) وشملت جملة من الأقطار والبلدان (مصر والكويت والمملكة العربية السعودية)، مما يشير إلى تنوعها الزمني والجغرافي.

اتفقت دراسات السابقة مع الدراسة الحالية على استخدام تقنية الواقع المعزز كوسيط وأسلوب تعليمي، واتفقت أيضاً على هدف مشترك وهو فاعلية تقنية الواقع المعزز.

كما اتفقت جميعها على العينة ذاتها حيث كانت على طلاب من ذوي الإعاقة السمعية، بينما تنوعت المراحل التعليمية التي أجريت عليها الدراسات، فدراسة على (2019) طبقت على طلاب في المرحلة المتوسطة، بخلاف دراسة وهبه (2019) التي طبقت على طلاب من ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية، ودراسة عيسى (2020) التي طبقت أيضاً على طلاب في المرحلة الابتدائية، ودراسة محمد (2021) كانت على طلاب مرحلة رياض الأطفال.

تنوعت الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة، ومنها الاختبار التحصيلي في دراسة على (2019) ودراسة وهبه (2019) ودراسة عيسى (2020)، ومنها من استخدم بطاقة الملاحظة كأداة ثانية للدراسة مثل دراسة محمد (2021)،

وقد استخدمت الدراسات المنهج التجريبي ذو التصميم الشبة تجريبي، للوقوف على مدى سهولة استخدام تقنية الواقع المعزز في حين أن دراسة وهبة (2019) جمعت بين المنهجين الوصفي والشبة تجريبي لتصميم وبناء الدراسة، وبذلك اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات التي اشتملت على المنهجين الوصفي والشبة تجريبي.

من خلال استعراض أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة نشير إلى أن الدراسة الحالية تتفق مع الدراسات السابقة في موضوعها الرئيس وهدفها العام إلا أنها تختلف عنها في الفجوة العلمية التي تعالجها هذه الدراسة، فقد تضمنت ربط للمشكلة البحثية بالمتغيرات المعاصرة. فيما اختلفت التخصصات التي تناولت تقنية الواقع المعزز ما بين (الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات – مادة العلوم – تنمية مهارات التمييز السمعي)، مماجد على إمكانية توظيف تقنية الواقع المعزز في مجالات مختلفة.

### منهج الدراسة وإجراءاتها

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مفاهيم وحدة الغذاء والتغذية لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمعهد الأمل، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي والتجريبي ذو التصميم الشبة تجريبي الذي يهدف إلى جمع المعلومات، لملائمته لأسئلة وأهداف الدراسة الحالية بالإضافة إلى أنه يساهم في تحليل البيانات والمعالجة الإحصائية لها وكذلك تحليل النتائج وتفسيرها.

### متغيرات الدراسة

**المتغير المستقل:** تمثل المتغير المستقل في تقنية الواقع المعزز (AR).

**المتغير التابع:** تمثل المتغير التابع في تنمية مفاهيم وحدة (الغذاء والتغذية) المشروبات (الشراب – المشروبات الساخنة – المشروبات الباردة – العصير) لدى طالبات الإعاقة السمعية

### مجتمع وعينة الدراسة

وتكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع طالبات الصف الأول المتوسط في معهد الأمل الأول التابع لإدارة مكتب شمال جدة والكائن في حي السلامة، ومعهد الأمل الثاني و التابع لإدارة جنوب جدة و الكائن في حي الأمير فواز وعددهم 8 طالبات، وتم اختيار المجموعة الضابطة لتكون في معهد الأمل الثاني جنوب جدة، والمجموعة التجريبية في معهد الأمل الأول شمال جدة، وذلك في الفصل الثالث من العام الدراسي (1443هـ)، حيث درست المجموعة التجريبية وحدة دراسية من مقرر المهارات الحياتية باستخدام

تقنية الواقع المعزز ، في حين درست المجموعة الضابطة الوحدة الدراسية ذاتها بالطريقة الاعتيادية، والجدول التالي يبين توزيع أفراد عينة الدراسة:

**جدول (1). توزيع أفراد عينة الدراسة**

المجموعة	المعهد	عدد الطالبات
الضابطة	الأول	4
التجريبية	الثاني	4

### أدوات الدراسة

ومن أجل التعرف على فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية بعض مفاهيم مقرر المهارات الحياتية لطالبات المرحلة المتوسطة لذوي الإعاقة السمعية استخدمت أداة الاختبار التحصيلي.

### صدق المحتوى:

بعد الانتهاء من كتابة فقرات الاختبار، ووضع تعليماته في صورتها الأولية تم عرضه على محكمين متخصصين في مجال تقنيات التعليم والتربية الخاصة مسار ذوي الإعاقة السمعية، وذلك بهدف التأكد من صلاحية الاختبار للهدف الذي وُضِعَ من أجله، و أيضاً من حيث الشمول و الوضوح و السهولة، و الدقة في صياغة الأسئلة بلوم (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)مدى صحة الصياغة اللغوية لأسئلة الاختبار، وقد تم إجراء التعديلات المشار إليها على صياغة بعض العبارات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوى و أصبح مكون من (15) مفردة، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق على الاختبار التحصيلي

**جدول (2) معامل اتفاق المحكمين على الاختبار التحصيلي المرتبط بالمهارات الحياتية**

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
شمول الاختبار للأهداف المعرفية التي تتضمنها الوحدة	5	0	100%
تغطية الاختبار للأهداف المعرفية التي تتضمنها الوحدة	4	1	80%
صحة الصياغة اللغوية والعلمية لمفردات الاختبار	5	0	100%
قياس مستويات الأهداف للاختبار	4	1	80%
مطابقة مفردات الاختبار للأوزان النسبية لنواتج التعلم المستهدفة	4	1	80%

### صدق الاتساق الداخلي:

ويقصد به "قوة الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار وذلك لحساب معامل بيرسون".

معامل ارتباط كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار

جدول رقم (3) معامل ارتباط كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
1	.873**	6	.914**	11	.809**
2	.723**	7	.766**	12	.851**
3	.948**	8	.804**	13	.783**
4	.766**	9	.882**	14	.884**
5	.903**	10	.796**	15	.826**

### مناقشة النتائج:

ينص السؤال على: ما فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مفاهيم وحدة الغذاء والتغذية لطالبات الصف الاول متوسط في معهد الأمل للصم؟؟

وللإجابة عن السؤال بصياغة الفرض التالي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعة الضابطة التي ستدرس بالطريقة التقليدية ومتوسطات درجات الطالبات في المجموعة التجريبية التي ستدرس باستخدام تقنية الواقع المعزز في الاختبار التحصيلي البعدي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم القيام بحساب المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة.



مستوى الدلالة	قيمة الدلالة "sig"	قيمة "Z"	قيمة "U"	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	العدد	القياس	
دالة عند 0.05	0.013	2.477	0.000	26.000	6.500	15.000	4	تجريبية	الدرجة الكلية للاختبار
				10.000	2.500	12.750	4	ضابطة	

وتم استخدام اختبار مان ويتني ((Mann-Whitney U)) اللابارمترى والجدول التالي يوضح دلالة

الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة على المقياس المستخدم في الدراسة وفيما يلي جدول يوضح ما توصلت اليه النتائج.

**جدول (4) الفروق بين رتب متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة وقيمة (Z) في القياس البعدي (ن=8)**

يتضح من جدول (4) وجود فروق بين المتوسطات الحسابية للدرجات التي حصلت عليها المجموعة التجريبية على أقرانهم في المجموعة الضابطة على المقياس وكانت قيمة "Z" بين المجموعة التجريبية والضابطة كانت (2.477)، وهي قيمة دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية.

## ثانياً – مناقشة نتائج الدراسة وتفسيرها:

### - تفسير نتائج السؤال:

- أكدت نتائج فرضية السؤال الذي ينص على ما فاعلية تطبيق تقنية الواقع المعزز في تنمية مفاهيم مقرر المهارات الحياتية لطالبات الصف الاول متوسط في معهد الأمل للصم؟ إلى وجود فرق دال احصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات أفراد عينة الدراسة (المجموعة التجريبية) في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي، حيث تحسن مستوى التحصيل الدراسي للطالبات، وهذا ما يؤكد أهمية استخدام برامج تقنية الواقع المعزز في المقررات الدراسية لذوي الإعاقة السمعية للمرحلة المتوسطة. وتأتي هذه النتيجة التي أشارت إلى فعالية استخدام برنامج تقنية الواقع المعزز في المقررات الدراسية لذوي الإعاقة السمعية للمرحلة المتوسطة، لتحسين التحصيل الدراسي، متوافقة مع ما توصلت إليه الدراسات التي أشارت جميعها على فعالية استخدام تقنية الواقع المعزز لتنمية التحصيل الدراسي ، ودراسة وهبه وأبو الهدى وأمين (2019) التي أثبتت فعالية في تنمية المفاهيم التكنولوجية و الدافعية للتعلم لدى الطلاب ذوي الإعاقة السمعية، ودراسة مقرن والمطيري (2018) التي أكدت على أن استخدام تقنية الواقع المعزز مع الأطفال ذوي الإعاقة السمعية يساعد على تنمية لغتهم وتطويرها، .

وقد أيضاً ذكر لياروكابيس وأندرسون (Liarokapis. F. & Anderson.2010.) أن تقنية الواقع المعزز تراعي مبادئ الجودة الشاملة في التعليم، بالإضافة إلى أنها تقنية غير مكلفة حيث تسهم في جعل التعليم فعال بين كل من المعلم والمتعلم في العملية التعليمية، كما أنها تساعد في بقاء أثر التعلم بشكل أطول وأفضل. ووفقاً لـ (المينا، 2021) فإن تقنية الواقع المعزز تساعد في تنمية المهارات السمعية لهم من خلال الدمج ما بين الواقع الحقيقي والافتراضي، من خلال المساهمة في رفع نسبة التفاعل مع المحتوى المقدم بطريقة تدمج ما بين التعليم والترفيه. إضافةً إلى أن دراسة أندرية أيوانو وفاسو كونستانتينو ( Ioannou, A & Constantinou,2017) أثبتت أن استخدام تقنية الواقع المعزز يمكن أن تكون داعمة لذوي الإعاقة السمعية من خلال تنمية الفهم القرائي وخاصةً النصوص والجمل الصعبة.

### أولاً – أهم نتائج الدراسة

من أهم نتائج هذه الدراسة هو تأثير استخدام تقنية الواقع المعزز على نمط استخدام الطريقة التقليدية كونها خالية من الحوافز وغير مدعمة بالوسائل التعليمية لتساعد المتعلمين على تنمية المفاهيم والدافعية للتعلم، أيضاً ساعد دمج التقنية بالتعليم على تشجيع الطالبات على تعلم المواد الدراسية وزيادة رضاهم نحو العملية التعليمية، كما وسهل على المتعلمين التعلم بأي وقت وأي مكان، وهذا ما ساعد على الاستفادة من تقنية الواقع المعزز وتوظيفها في مناهج ذوي الإعاقة السمعية، بالإضافة إلى إقامة دورات تدريبية وكتيبات للمعلمين عن أهمية دمج واستخدام تقنية الواقع المعزز.

وقد أوصت الدراسة بزيادة الاهتمام بالتقنيات الحديثة في التعليم وبتقنية الواقع المعزز بشكل أكبر، بالإضافة إلى استخدامها في مقررات أخرى تخدم فئة ذوي الإعاقة السمعية تعمل على تشجيع الطلاب للتعامل مع التقنيات الحديثة في التعليم من خلال دمجها في المقررات الحديثة، وأخيراً من الضروري تصميم الدروس التعليمية باستخدام التكنولوجيا الحديثة ومنها تقنية الواقع المعزز.

وبناء على نتائج الدراسة فهناك عدة اقتراحات لبعض عناوين الدراسات المستقبلية منها فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات مقرر المهارات الرقمية لطالبات ذوي الإعاقة السمعية، أيضاً توظيف تقنية الواقع المعزز في المناهج التعليمية لذوي الإعاقة السمعية من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية، إضافة إلى أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات استخدام الحاسب لدى طالبات ذوي الإعاقة السمعية.

## المراجع

أحمد، محمد أحمد. (2017). المهارات اللازمة لإنتاج الدروس الإلكترونية التفاعلية متعددة الوسائط لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد (174- الجزء الثاني)، 485 - 521.

حسن، أمل حسان السيد، سعودي، نهى جابر عبدالصمد أحمد، السيد، هويدا سعيد عبد الحميد، وموسى، محمد أحمد فرج. (2019). مقترح لتوظيف تكنولوجيا الواقع المعزز للطلاب الصم وفقاً لنموذج *TAM* التقبل التكنولوجي. دراسات في التعليم الجامعي، ع45، 75 - 151. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1036992>

الزهراني، هيفاء علي. (2018). أثر توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طالبات المرحلة المتوسطة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد (26، الجزء الثاني) 70-90. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/940310>

عبد الخالق، محمد أحمد ومحمد، شعبان، هدى، محمد. (2013). الإعاقة السمعية ونظرية العقل. ط1، الرياض، دار الزهراء للنشر والتوزيع.

عبد العاطي، حسن الباتع محمد. (2019). التكنولوجيا التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة. المجلة الدولية للبحوث النوعية المتخصصة، العدد (12)، 44 - 55. مسترجع من <http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/>

عبيد، محمد عبد الوهاب. (2018). فاعلية الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات الطلاب المعاقين سمعياً بمقرر الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية واتجاهاتهم نحوه. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

عطار، عبد الله إسحاق، وكنسارة، إحسان محمد. (2015). الكائنات التعليمية وتكنولوجيا النانو. ط1، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر والتوزيع.

عيسى، أحمد نبوي عبده. (2020). فاعلية برنامج الواقع المعزز (*Anatomy4D*) لتحسين التحصيل الأكاديمي وزيادة الاستقلالية للطلاب الصم عبر الأجهزة اللوحية في مادة العلوم. مجلة التربية الخاصة والتأهيل، العدد (38) - الجزء الثاني) مسترجع من <https://sero.journals.ekb.eg/>

الغامدي، ماجد بن سالم حميد. (2011). مدخل عن تنمية المهارات الحياتية من خلال التربية الإسلامية. تم الاسترجاع من موقع <https://www.alukah.net>

فخرو، عائشة أحمد. (2003). دراسة مقارنة لمستوى الوعي الغذائي لدى الطالبات المعلمات تخصص الاقتصاد المنزلي بكلية التربية- جامعة قطر والتخصصات

الأخرى في ضوء بعض المتغيرات، مجلة العلوم التربوية، العدد (4)، ص ص 35-19.  
فراج، عبيد بكري. (2019). برنامج قائم على أشكال أدب الأطفال لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى طفل الروضة. مجلة الطفولة، العدد (31)، 678-620.

القيوتي، يوسف. السرطاوي، عبد العزيز. الصمادي، جميل. (2001). المدخل إلى التربية الخاصة. ط1، دبي، دار القلم للنشر.

المالكي، سلطان بن سعيد، والقحطاني، بدر بن ناصر. (2020). أدوار معلمي ذوي الإعاقة السمعية وضعاف السمع وفق برامج التعليم الشامل. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، العدد (5) 263-32. مسترجع من <http://search.mandumah.com/>

محمد، إيمان عيد محمد، وعبد الوهاب، علي جودة محمد، غبيش، ناصر فؤاد علي. (2021). فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارة التمييز السمعي لدى أطفال الروضة ضعاف السمع. مجلة التربية وثقافة الطفل: جامعة المنيا - كلية التربية للطفولة المبكرة، العدد (17- الجزء 2)، 94 - 69. مسترجع من <https://jkfb.journals.ekb.eg/>

المشهرراوي، حسن سليمان. (2018). فاعلية توظيف تقنية الواقع المعزز في تدريس طلبة الصف العاشر الأساسي في تنمية الدافعية نحو التعلم والتحصيل في مبحث التكنولوجيا بغزة. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، العدد (25- الجزء 9)، 240-227. مسترجع من [/http://search.mandumah.com](http://search.mandumah.com)

نجاتي، محمد. (2015). تغذية الأطفال والمراهقين والمسنين. ط1. القاهرة. عالم الكتب.  
نوفل، خالد، محمود. (2010). تكنولوجيا الواقع الافتراضي واستخداماتها التعليمية. ط1. دار المناهج للنشر والتوزيع.

## المراجع الأجنبية

- Catenazz, N. & Sommaruga, L. (2013). social media: challenges and opportunities for education in modern society, mobile learning, and augmented reality: new learning opportunities. International Interdisciplinary scientific Conference, Vol. 1 No1.
- Coimbra, M. T., Cardoso, T. and Mateus, A. (2015) „Augmented Reality: An Enhancer for Higher Education Students in Math“s Learning? “, Procedia Computer

- Science. Elsevier Masson SAS, 67(Dsai), pp. 332–339. doi:  
10.1016/j.procs.2015.09.277.
- Glockner, H., Jannek, K., Mahn, J., and Theis, B. (2014). Augmented reality in logistics; Changing the way we see logistics – a DHL perspective.
- Ioannou, A & Constantinou, V. (2017). Augmented Reality Supporting Deaf Students in Mainstream: Two Case Studies of Practical Utility of the Technology, 11th International Conference on Interactive Mobile Communication Technologies and Learning 2017, Thessaloniki, Greece.
- Koutromanos, G., Sofos, A., & Avraamidou, L. (2016). The use of augmented reality games in education: a review of the literature. *Educational Media International*, 52(4), 235-271.
- Liarokapis. F. & Anderson. Eike Falk (2010). Using Augmented Reality as a Medium to Assist Teaching in Higher Education. Available in. <http://dx.doi.org/10.2312/eged.20101010>
- Wang, X., Kim, M. J., Love, P. E., & Kang, S. C. (2013). Augmented Reality in built environment: Classification and implications for future research. *Automation in Construction*, 32, 1-13.
- Wu, H.K., Lee, S.W.Y., Chang, H.y., Liang, J.c. (2013). Status, opportunities, and challenges of augmented reality in education. *Computers and Education*, 62, 41-49.