

## Requirements for Employing Augmented Reality Technology in Blended Learning Environment by Female English Teachers in the Light of Innovations Dissemination Theory

Fatima Saleh Alharthi \*<sup>1</sup>, Hala Ibrahim Hassan <sup>2</sup>

College of Education || University of Bisha || KSA<sup>1-2</sup>

Received:

18/09/2022

Revised:

09/10/2022

Accepted:

23/10/2022

Published:

30/01/2023

\* Corresponding author:

[fatimaalsalehh11@gmail.com](mailto:fatimaalsalehh11@gmail.com)

Citation: Alharthi, F. S;

Ibrahim, H. H. (2023).

Requirements For

Employing Augmented

Reality Technology in

Blended Learning

Environment by Female

English Teachers In the

Light of Innovations

Dissemination Theory.

Journal of Educational and

Psychological Sciences,

7(4), 21–42.

<https://doi.org/10.26389/AJSRP.F180922>

[AJSRP.F180922](https://doi.org/10.26389/AJSRP.F180922)

2023 © AJSRP • National

Research Center, Palestine,

all rights reserved.

• Open access



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) [license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

**Abstract:** The research aimed at identifying the requirements for employing Augmented Reality technology in blended learning environment for teaching English in the light of Innovations Dissemination Theory, from female teachers' point of views. The researcher used Survey Descriptive Approach. The study sample consisted of (102) female English teachers in Bisha Governorate, school year 1443/ 2022. For data collection, the research instrument was a questionnaire. The study concluded to a set of findings including: The responses of English language teachers to the stages of using augmented reality technology in blended learning environment for teaching English in the light of Innovation Dissemination theory was at a significant consent degree. The human requirements for employing Augmented Reality technology were at medium degree. The educational and administrative requirements were at significant degree of consent. In the light of the findings, the study recommended to: develop English curricula, inclusion and setting courses contents to be implemented using (AR) technology. Holding workshops for English female teachers; for adopting culture of (AR) in teaching; thus, it will impact on students and increasing outcomes of educational process.

**Keywords:** Augmented Reality- blended learning- Innovations Dissemination Theory.

### متطلبات توظيف معلّّات اللّغة الإنجليزيّة لتقنية الواقع المُعرّز في بيئة التّعليم المُدمج في ضوء نظرية نُشر الابتكارات

فاطمة صالح الحارثي\*<sup>1</sup>، هالة إبراهيم حسن<sup>2</sup>

كلية التربية || جامعة بيشة || المملكة العربيّة السعوديّة<sup>2-1</sup>

**المخلص:** هدف البحث للتعرف على متطلبات توظيف تقنية الواقع المُعرّز في بيئة التّعليم المُدمج لتدريس اللّغة الإنجليزيّة، في ضوء نظرية نُشر الابتكارات، من وجهة نظر المعلّّات، وقد استخدمت الباحثتان المنهج الوصفيّ المسحي، وشملت عينة البحث (102) معلّمة لغة إنجليزيّة في محافظة بيشة للعام الدراسي 2022/1443، تمثلت أداة البحث في استبانة لجمع البيانات حول أهداف البحث. وقد أسفر البحث عن مجموعة من النتائج، أهمها: أن استجابات معلّّات اللّغة الإنجليزيّة المتعلقة بمراحل توظيف تقنية الواقع المُعرز في بيئة التّعليم المُدمج لتدريس اللّغة الإنجليزيّة في ضوء نظرية نُشر الابتكارات جاءت بدرجة موافقة كبيرة. وجاءت المتطلبات البشريّة لتوظيف تقنية الواقع المُعرز بدرجة متوسّطة، بينما جاءت المتطلبات التعليميّة والإداريّة بدرجة موافقة كبيرة. وفي ضوء نتائج البحث قدمت الباحثتان توصيات أهمها: تطوير مناهج اللّغة الإنجليزيّة، وتضمين المقرّرات وإعداد محتواها ليتم تنفيذها باستخدام تقنية الواقع المُعرز. وعقد ورش عمل للمعلّّات، لتبني ثقافة الواقع المُعرز في التدريس بما يتعكس أثره على الطلبة وزيادة ناتج العملية التعليميّة.

**الكلمات المفتاحية:** الواقع المُعرّز- التّعليم المُدمج- نظرية نُشر الابتكارات.

## المقدمة.

يشهد مطلع القرن الحادي والعشرين تطوراً تقنياً ومعرفياً أثر في جميع مجالات الحياة ومنها مجال التعليم، الأمر الذي يعزز أهمية التحديث والتطوير. ولعلَّ الاهتمام بصياغة الرسالة التعليمية بوسيطٍ معلوماتيٍّ وفقاً لمعاييرٍ محدَّدةٍ تُعدُّ من الطُّرق التي تساهم في إشباع حاجات المتعلِّمين، ودعم المناهج والمقرَّرات الدراسية والارتقاء بالمستوى التعليمي، ومع بداية ظهور التعليم الإلكتروني اتَّجهت أكثرُ دُول العالم نحوه إيماناً بأهميته، واستفادةً من مزاياه وتطبيقاته المختلفة لتحقيق أهداف التعليم، والارتقاء بالعملية التعليمية إلى مستويات المنافسة وفُقِّ معايير الجودة؛ وذلك للوصول إلى مُخرجاتٍ تعليميةٍ مؤهِّلةٍ للعالم الرقمي في مختلف التخصصات.

وقد أكَّد المركز الوطني للتعلُّم الإلكتروني بالمملكة العربية السعودية (2010) أنَّ التعلُّم الإلكتروني من الروافد الداعمة لمنظومة التعليم المتكاملة في المجتمعات المعاصرة؛ وذلك تلبيةً للاحتياجات المستقبلية، ودفعاً لعجلة التنمية نحو مجتمع المعرفة؛ إذ يساهم نظامُ التعلُّم الإلكتروني في صناعة المعرفة، وتسهيل انسياب المعلومات والخبرات التربوية بطريقةٍ حديثةٍ في بيئةٍ تعليميةٍ تفاعليةٍ غنيَّةٍ بالمصادر التعليمية.

وتشير كلُّ من الجهني والرحيلي (2020) إلى أنَّ المؤسسات التعليمية تسعى إلى دمج عدَّة تقنياتٍ رقميةٍ في قطاع التعليم لدعم عمليات التعلُّم والتعلُّم تماشياً مع قدرات الجيل الحالي من المتعلِّمين على استخدام الأجهزة المحوسبة. ومنها تقنيةُ الواقع المُعرَّز وهي إحدى أهمِّ التقنيات الحديثة التي توظَّف في التعلُّم الرقبي.

وتضيف الخليفة (2010) أنَّ مصطلحَ الواقع المُعرَّز يشير إلى إمكانية دمج المعلومات الافتراضية مع العالم الواقعي؛ فعند قيام شخصٍ ما باستخدام هذه التقنية للنظر في البيئة المحيطة من حوله تكون الأجسام في هذه البيئة مزوَّدةً بمعلوماتٍ تتكامل مع الصُّورة التي ينظر إليها الشخصُ.

وقد أكَّدت عددٌ من الدراسات الأجنبية والعربية التي تناولت الواقع المُعرَّز - كدراسة (Wang, 2017) ودراسة (Lee, 2012) ودراسة (المحمد 2017) - أنَّه يمكنُ توظيفُ تقنيةِ الواقع المُعرَّز في العملية التعليمية من أجل المساعدة على الإدراك المعرفي بصرياً بسهولةٍ ويُسرٍ أكثر منها عند استخدام الواقع الافتراضي، إضافةً إلى أنها توفرُ تعلُّماً فعالاً. كما أكَّدت دراسةُ (Chen, 2013) والحويفي (2016) فاعليةِ الواقع المُعرَّز في تحسين العملية التعليمية، ودوره في تحسين إدراك الطلاب للمعلومة والتفاعل معها تفاعلاً أفضل، الأمر الذي يؤثِّر تأثيراً إيجابياً ويؤدِّي إلى زيادة الدافعية نحو التعلُّم وتحسين مستوى التحصيل الدراسي.

وتأسيساً على ما تقدَّم يتضح أهمية الواقع المُعرَّز في تدريس اللغة الإنجليزية، وكذلك في إسهامه في تنمية التصورات العلمية وتعميقها، وإتاحته فرصةً جيَّدةً للإبداع والابتكار؛ سواءً من حيث التحسين والتطوير أو من حيث اقتراح أفكارٍ جديدةٍ، وأنَّه يعمل أيضاً على تحقيق الأهداف التعليمية. وهذا ما توصَّلت إليه نتائج الدراسات التي عملت على توظيفِ الواقع المُعرَّز في تدريس اللغة الإنجليزية؛ ومنها دراسةُ الصاعدي (2019)، ودراسةُ العتيبي (2018)، ودراسةُ القحطاني والأحمدي (2020). لذلك تعدُّ الأبحاث العلمية مصدرًا حيويًّا يُعين على انتشار الابتكار التقني بين المتعلِّمين والمعلِّمات، ومن ثمَّ يُعدُّ الكشف عن متطلباتِ توظيفِ تقنيةِ الواقع المُعرَّز في العملية التعليمية مطلبًا تربويًّا مهمًّا ينبغي أن يكون محلَّ دراسة.

### مشكلة البحث:

لقد بات معروفاً في واقعنا التعليمي وجودُ مُعوَّقاتٍ تحُول دون استخدامِ الابتكارات التقنية في التعليم، وهذا ما أظهرته دراسةُ شقور (2013)، ودراسةُ التركي (2009) اللتان أشارتا إلى عجز المتعلِّمين والمعلِّمات عن استخدامِ الابتكارات التقنية، وكذلك إلى ضعفِ الرغبة الشخصية. وفي السياق ذاته تؤكدُ دراسةُ أبا حسين (2016) أنَّ هناك قصوراً من

المعلمين والمعلمات في تفعيل تلك التقنيات، وعدم استفادة منها بالشكل المطلوب. يضاف إلى ذلك وجود صعوبات ومشكلات في توفير متطلبات تطبيقه من الجوانب البشرية والتقنية والفنية والإدارية.

وأشارت دراسة البداح (2021) إلى أن أغلب المبادرات التي ثبت نجاحها في الخارج من خلال توظيف التقنية في التعليم لا تلقى النجاح المأمول في المملكة العربية السعودية، وهذا يدل على وجود خلل في تطبيق هذه المبادرات، ويُعزى ذلك إلى رفض المعلمين والمعلمات استخدام تلك التقنيات.

وقد نادت الكثير من الدراسات والمؤتمرات بدمج التقنية في مناهج اللغة الإنجليزية واستخدامها، كما أوصت الكثير من المؤتمرات العالمية المتخصصة في التقنيات الحديثة والتعلم الإلكتروني (IEEE, 2015)، والمؤتمر الدولي حول الواقع المختلط والواقع المعزز 2016 (ISMAR, 2016) بتوظيف الواقع المعزز في العملية التعليمية لما له من دور في تقديم محتوى تفاعلي يساعد على تحسين عملية التعلم وتحقيق الإيجابية للمتعلم في الموقف التعليمي.

وعلى الرغم من أهمية الواقع المعزز فقد أشارت المبارك (2018) إلى أن استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم المملكة العربية السعودية لا زال في مرحلة الانتشار وفي طور التبيي وفقاً لمنحنى روجرز لتبني الابتكارات المستحدثة، وأنه لم يصل إلى طور التبيي الكلي. وهذا ما أكدته دراسة السبيعي وعيسى (2020) ودراسة الغامدي (2021) أن لا زال هناك ضعف في استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل المعلمين والمعلمات.

كما أجرت الباحثة دراسة استطلاعية على (20) من معلمات اللغة الإنجليزية في محافظة بيشة، كان الغرض منها التعرف المبدي على توظيفهن للواقع المعزز في تدريس اللغة الإنجليزية. وقد تبين أن اتفاق أكثرهن على أنهن يطبقن الواقع المعزز بدرجة ضعيفة؛ حيث بينت نتائج الدراسة ما يلي: 80٪ من المعلمات لا يوظفن الواقع المعزز في تعليم الطالبات. 85٪ لا يهتمون باستخدام الواقع المعزز في التدريس 55٪ لا يؤيدون فكرة توظيف الواقع المعزز في التدريس. 80٪ ليس لديهم أي تصور عن الواقع المعزز.

لذا يحاول البحث الحالي الوقوف على متطلبات توظيف معلمات اللغة الإنجليزية لتقنية الواقع المعزز في بيئة التعليم المدمج؛ ليساهم في تطوير الاستراتيجيات والطرق المتبعة في تدريس اللغة الإنجليزية، وتسهيل الضوء على متطلبات توظيف تقنية الواقع المعزز وأهميته لمعلمات اللغة الإنجليزية، ومن شأن هذا الأمر تمكين أهل الاختصاص ومخططي للمناهج من دمج هذه التقنية في المقررات بغية تحسين العملية التعليمية بما يتناسب مع متغيرات العصر.

#### أسئلة البحث وأهدافه:

تحدد مشكلة البحث في الأسئلة التالية أما أهدافه فتتمثل في الإجابة عنها:

- 1- ما استجابات معلمات اللغة الإنجليزية المتعلقة بمراحل توظيف تقنية الواقع المعزز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية في ضوء نظرية نشر الابتكارات؟
- 2- ما المتطلبات البشرية لتوظيف تقنية الواقع المعزز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية، من وجهة نظر المعلمات في ضوء نظرية نشر الابتكارات؟
- 3- ما المتطلبات التعليمية لتوظيف تقنية الواقع المعزز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية، من وجهة نظر المعلمات في ضوء نظرية نشر الابتكارات؟
- 4- ما المتطلبات الإدارية لتوظيف تقنية الواقع المعزز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية، من وجهة نظر المعلمات في ضوء نظرية نشر الابتكارات؟

#### أهمية البحث:

- الأهمية النظرية:

- يستمدُّ البحث الحالي أهميَّته النظرية من أهمية الموضوع الذي يتناوله؛ إذ إنَّ توظيفَ الواقع المُعزَّز في تدريس اللغة الإنجليزية يتماشى مع التطوُّرات الحديثة في مجال التقنية والاتصالات في التعليم.
- إثراء البحث للميدان التعليمي بطُرقٍ تعليميةٍ حديثةٍ في مجال تدريس اللغة الإنجليزية، تحقِّق مبدأ التعلُّم الذاتي، ودورُ الواقع المُعزَّز في تدريس اللغة الإنجليزية، ممَّا يساهم في تطوير أداء المعلِّمات وفُوق المستجَدَّات الحديثة.
- الأهمية التطبيقية:
- يستمدُّ البحث الحالي أهميَّته بتأكيد ضرورة توجيه معلِّمات اللغة الإنجليزية بالمدارس إلى توظيف تقنية الواقع المُعزَّز في المواقف التعليمية المختلفة؛ وذلك لما تمتلكه تلك التقنية من إمكانيات ومزايا كثيرة تدعم تعلُّم الطالبات وتحقِّق أهداف التعلُّم المختلفة.
- قد تفيد نتائج البحث الحالي المسؤولين عن إعداد مناهج اللغة الإنجليزية بما تقدِّمه من توصياتٍ ومقترحاتٍ بتضمين المناهج الدراسية أنشطة تفاعلية ومصادر إثرائية تساهم في توفير بيئة تعليمية مناسبة لتوظيف الواقع المُعزَّز في تدريس اللغة الإنجليزية.

#### حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: متطلِّبات توظيف معلِّمات اللغة الإنجليزية لتقنية الواقع المُعزَّز في بيئة التعليم المُدمج، في ضوء نظرية نشر الابتكارات.
- الحدود المكانية: مدارس بيئية التابعة لإدارة التعليم بمحافظة بيشة (بنات).
- الحدود الزمانية: العام الدراسي الثاني من العام (2022/1443).

#### مصطلحات البحث:

- الواقع المُعزَّز **Augmented Reality**
  - يعرف إجرائياً بأنه: تقنية لدمج العالم الافتراضي في العالم الحقيقي باستخدام الجوّال أو الحاسوب، تُظهر المحتوى الرقعي المُعزَّز في شكل صوِّر، أو معلومات نصيَّة، أو فيديو، أو برامج، أو أشكال ثلاثية الأبعاد، أو غيرها من مصادر التعلُّم الرقمية، تمكِّن المعلمين والمعلِّمات من توظيفها في تدريس اللُّغة الإنجليزية لتزيد دافعية المتعلمين إلى تعلُّم أكثر فاعلية لتحقيق الأهداف المنشودة بأقلِّ جهدٍ ووقتٍ مُمكنين.
- التعليم المُدمج **Blended learning**:
  - يعرف إجرائياً بأنه: استراتيجية من استراتيجيات التعليم يمزج بين مزايا التعلُّم التقليدي والتعليم الإلكتروني واستخدام الابتكارات التقنية في العملية التعليمية من أجل تحقيق الأهداف المرجوة.
- نظرية نشر الابتكارات:
  - يعرف روجرز نشر الابتكارات بأنها: "العملية التي تنتشر من خلالها فكرة أو ممارسة أو منتج جديد من خلال قنوات معينة- بمرور الوقت- بين أعضاء النظام الاجتماعي" (Rogers, 2003, p.5).

## 2- الإطار النظري.

تسعى المعلِّمات دائماً إلى تحسين طرق التدريس وتطويرها من خلال دمج التقنيات الحديثة في التدريس، وتسعى تلك الطُّرق إلى زيادة استيعاب المتعلِّم، وتساهم في اعتماده على نفسه في اكتساب المعرفة بعيداً عن الطُّرق التقليدية التي تُهمِّل المتعلِّم وتزيد من سلبِيَّته.

كما يُستخدم الواقع المُعزَّز ويوظَّف في التعليم بوصفه نوعاً من أنواع التقنيات التي تعزِّز البيئة الحقيقية بواسطة المنتج الذي ينتجه الحاسبُ الآلي؛ وذلك أنَّ تقنيةَ الواقع المُعزَّز تضيف المنتجَ الرقْمِيَّ بسلاسة تجعل المستفيد يستوعب العالمَ الحقيقي، ويمكن من خلالها إضافة النُصوص، وملقَّات الصَّوت والفيديو، وكذلك يمكن إضافة الأشكال ثنائية الأبعاد أو الأشكال ثلاثية الأبعاد، لذلك تُسهم هذه الأدوات في زيادة معرفة الأفراد وإدراك ما يجري من حولهم (Yuen, 2011). (Yaoyuneyong & Johnson, 2011).

وعرَّف المُعزَّزُ بأنَّها: دمجُ الواقعِ الحقيقي مع واقعٍ افتراضيٍّ يحتوي على معلوماتٍ رقميةٍ تفاعليةٍ من صُورٍ ومقاطع فيديو، وأجسامٍ ثلاثية الأبعادٍ بالاستعانة ببرامج تمييز الصورة لتعزيز البيئة المحيطة بمعلوماتٍ إثرائيةٍ تحسِّن عملية التفاعل مع الواقع الحقيقي " (Wither, Tsai & Azuma, 2011, p.34).

أمَّا نوفل (2010) فعرفها بأنَّها: "نظامٌ يتمثَّل بدمج بيئات الواقع الافتراضي والبيئات الواقعية من خلال تقنيَّاتٍ وأساليبٍ خاصَّة؛ مثل: إضاءة ممزَّات الهبوط أمام الطائرات في المطارات الحقيقية" (ص.60). ويعرِّفها عطارة وكنسارة (2015) بأنَّها: "تحويلُ الواقع في العالم الحقيقي إلى بياناتٍ رقميةٍ وتركيبها وتصويرها باستخدام طُرُقٍ عرضٍ رقميةٍ تُعكس الواقع الحقيقي للبيئة المحيطة بالكائن الرقْمِيَّ" (ص.186).

### خصائص الواقع المُعزَّز:

يشير كلُّ من محمد (2016)، والغول (2016)، والصادق (2019) إلى أنَّ خصائص تقنية الواقع المُعزَّز تتمثَّل فيما يلي:

- بيئة ثلاثية الأبعاد تُدمج ما بين الخيال والحقيقية عن طريق إضافة العناصر الافتراضية في البيئة الحقيقية؛ فهي مزيجٌ من الكائنات الحقيقية والافتراضية داخل الواقع الحقيقي.
- تمكين المتعلِّم من التفاعل في الوقت الحقيقي للتعلم، وتمكين التفاعل بين المتعلِّم والمتعلِّم.
- تعزيز الإدراك الحسي للمتعلِّم عن طريق تزويده بمجموعةٍ من التقنيات والأدوات التي تعزِّز الواقع الحقيقي.
- التكامُل الفيزيائي ما بين المادِّي الملموس والمعلومات الرقْمية.
- الملاحظة من خلال مشاهدة ما يتعلق بالواقع أو العالم المحيط وملاحظته باستخدام أشكالٍ ثلاثية الأبعاد؛ وذلك أنَّ الكائنات الافتراضية والمعلومات تُعرض تلقائياً وفقاً لما يتعلَّق بالعالم الحقيقي.
- الوصول والإتاحة: إذ تمكِّن تقنية الواقع المُعزَّز المستخدم من الوصول إليها بسهولةٍ وبسرِّ في جميع الأوقات.
- الوضوح الذي يدعم الواقع المُعزَّز يجعل الإجراءات المعقَّدة واضحةً وسهلةً للمستخدمين.
- أنَّ إمكانيةً توظيف تقنية الواقع المُعزَّز وسهولة استخدامها يُسرِّل ويسهم في توظيف تقنيات التعليم التي تساعد على توفير معلوماتٍ مرتبطة بالواقع، وتناسب إمكانيات المستخدم.
- توفُّر تعليمٍ تعاونيٍّ ومكانيٍّ ملموسٍ يتفاعل فيه الطلاب مع مزيجٍ من الموادِّ والأجسام الحسِّيَّة والافتراضية، ومع أفرادٍ وبيئاتٍ متنوِّعةٍ.
- منح المتعلِّم إحساساً بالحضور والقرب والاندماج عن طريق توفير دقَّة عالية لبيئات العالم الحقيقي.
- السَّماح للمتعلمين بمشاهدة علاقاتٍ مكانيةٍ معقَّدة ومفاهيمٍ مجردةٍ في وقتٍ واحد، ويعود الفضلُ في ذلك إلى تزامُن تواجد الأجسام الافتراضية مع البيئات الحقيقية.

لذلك صار من الواضح تمثُّل تقنية الواقع المُعزَّز بعدة خصائصٍ ومميَّزاتٍ تؤكد أهميَّتها، وضرورة قبولها وتبنيها بوصفها تقنيَّة تساهم في التغيير التربوي لتدريس اللغة الإنجليزية؛ فالواقع المُعزَّز يسهم في زيادة فهم المحتوى من خلال

تعلّم اللُّغة المرافقة؛ إذ يسهم في استبقاء المعلومات والاحتفاظِ بها في الذاكرة للمدى البعيد، كما يسهم في تطوير التعاون والمشاركة بين المتعلّمين.

### أنواع تطبيقات الواقع المُعزّز:

هناك نوعان من التطبيقات كما ذكرها السيّد (2020):

- تحديد المواقع الجغرافية (Sensor-Based AR Location-aware): ويعرف هذا النوعُ باسم (الموقع الجغرافي): إذ يستعان بنظام GPS المتوفّر في الأجهزة الذكيّة، والذي يميّز بتحديد موقع مستخدمِ الجهاز؛ إذ يُستخدم في تطبيقات الواقع المُعزّز مستشعراً لمكان المستخدم، ثم معزّزاً للمكان بالمعلومات والنماذج الافتراضية التي برمجت على هذا المكان.
- تتبّع العلامات Vision- Based AR: وهذا النوعُ يعتمد على معالجة البيئة المحيطة بالمستخدم من خلال استخدام كاميرا الجهاز، ثم تعزيزها بالبيئة الافتراضية؛ إذ يُعرّف على العلامات الموجودة بالبيئة والتي برمجت في تطبيقات الواقع المُعزّز من خلال توجيه الكاميرا نحوها، وفي حال التعرّف على هذه العلامات تُستحضر النماذج على الفور، وكذلك الرُّسومات، والصُّور، والأصوات (السيّد، 2020).



شكل (1): أنواع تطبيقات الواقع المُعزّز

### تقنية الواقع المُعزّز في تدريس اللُّغة الإنجليزية:

تُعَدُّ اللُّغة الإنجليزية اللُّغة الأوسع انتشاراً في التواصل حول العالم. واستشعاراً لهذا تبنت المملكة العربية السعودية تدريس اللُّغة الإنجليزية في جميع مراحل التعليم الأساسية من ابتدائية ومتوسطة وثانوية (العتيبي، 2013). وتساعد تقنية الواقع المُعزّز في تعليم اللُّغة الإنجليزية، وتوفير بيئة تعليمية تحاكي الموقف الحقيقي في بيئة التعليم المدمج. فقد أشارت الكثير من الدراسات- كدراسة ((Liu et al., 2009)، ودراسة ((Musa et al., 2012)- إلى أنّ استخدام تقنية الواقع المُعزّز في تعليم اللُّغة الإنجليزية لغير الناطقين بها يساعد على تهيئة بيئة تعلّم غنيّة بالمواقف الحقيقية، الأمر الذي من شأنه مساعدة المتعلّمين على استثمار المخزون اللُّغوي، وممارسته تلقائياً في بيئة حقيقية تسهم في تعزيز ثقتهم بأنفسهم، وتقلّل نسبة الخوف والتوتر لديهم عند ممارسة اللُّغة الإنجليزية لُغة ثانية، وهو ما ينعكس انعكاساً إيجابياً على تنمية الاتجاه الإيجابي نحو تعلّم اللُّغة.

إضافةً لذلك توقّر تقنية الواقع المُعزّز إمكانية اكتساب اللُّغة وتعلّمها من خلال الخبرة عن طريق محاكاتهم للمواقف الحقيقية، واستثمارهم لمهاراتهم اللُّغوية والتقنية في بناء معارفهم الجديدة وتحقيق أهدافهم التعليمية، وهو ما يؤدّي إلى زيادة دافعيتهم نحو التعلّم (Singhal et al., 2012).

وفي السياق ذاته أكدت دراستنا (Musa et al., 2012)، و (Vate- U-Lan, 2012) إلى أهمية تقنية الواقع المُعزَّز في إثارة حماسة المتعلمين نحو تعلُّم اللُّغة الإنجليزية، وزيادة دافعيتهم إلى ممارستها في مختلف مراحل التعليم من الابتدائية إلى الجامعية؛ وذلك لما توقَّره من أنشطة تعليمية متنوِّعة وممتعة تحاكي واقع المتعلمين، وتناسب احتياجاتهم ورغباتهم، وتسهم في تنمية مهاراتهم اللُّغوية عفويًّا من خلال بيئة التعلُّم المدمج.

ووفقًا لدراسة ((Vate, 2012) تبين أنَّ هناك تطوُّرًا في المهارات اللُّغوية- كالاستماع، والمحادثة، والقراءة- للمتعلمين الذين يستخدمون تقنية الواقع المُعزَّز في تعلُّم اللُّغة الإنجليزية أكثر من المتعلمين الذين يتعلمون اللُّغة على الطريقة التقليدية.

وقد أكَّدت دراسة (Solak & Cakir, 2015) فاعلية الواقع المُعزَّز في تحفيز دافعية الطُّلاب الجامعيين نحو تعلُّم اللُّغة وتنمية مفرداتها لديهم من خلال ممارستها في مواقف حقيقية وقرَّنها هذه التقنية. وقد أيدتها في ذلك دراسة (Pawel, 2012) التي توصَّلت نتائجها إلى دور تقنية الواقع المُعزَّز في تحسين المخزون اللُّغوي لدى متعلِّمي اللُّغة الإنجليزية في السُّويد، وتعزيز اتجاهاتهم الإيجابية نحو التعلُّم.

ومن خلال الدراسات السابقة يتبين أنَّ تقنية الواقع المُعزَّز صارت مَطْلَبًا مُهمًّا في تعليم اللُّغة الإنجليزية، وأنَّه يتعيَّن على المعلِّمات توظيفها وربطُ منهج اللُّغة الإنجليزية بالحياة الواقعية. كما تبين إسهامُ هذه التقنية إسهامًا إيجابيًا في تنمية المهارات اللُّغوية والمعرفية والتقنية لدى المتعلمين من خلال البيئة التعليمية التي تتسم بالحيوية، وهو ممَّا زاد من ثقة المتعلمين في قدرتهم على تعلُّم اللُّغة، وخفض نسبة القلق والتردُّد عند ممارسة اللُّغة.

وهناك مجموعة من المزايا الجوهرية التي تميَّز الأثر الإيجابي لتقنية الواقع المُعزَّز في تنمية مهارات اللُّغة الإنجليزية لدى المتعلمين كما جاء عند كلٍّ من (Liu & Tsai, 2013) و (Solak & Cakir, 2015). وتُجمل الباحثة تلك المزايا في النقاط التالية:

- زيادة دافعية المتعلمين نحو تعلُّم اللُّغة الأجنبية لغة ثانية.
  - تنمية مهارات المتعلمين اللُّغوية من خلال موادَّ تعليمية تفاعلية.
  - تنمية مهارات المتعلمين اللُّغوية من خلال خبرات حقيقية من واقعهم.
  - التغلُّب على القلق تجاه تعلُّم اللُّغة من خلال موادَّ تعليمية سلسة.
  - تنمية الشُّعور بالمسؤولية تجاه عملية تعلُّم اللُّغة، وهذا يزيد من الثِّقة بالنفس والشُّعور بالرِّضا والإنجاز.
  - تناسُّها مع جميع المراحل العُمرية من رياض الأطفال إلى المرحلة الجامعية.
  - استمرار عملية التعلُّم خارج الصفِّ الدراسي وهو ممَّا يساعد على تطوير اللُّغة.
- وبناءً على ما سبق ترى الباحثة أنَّ تعليم اللُّغة الإنجليزية وتعلُّمها باستخدام الواقع المُعزَّز ينفرد بطبيعة مميَّزة نظرًا لمشاركة المتعلمين أنفسهم في البحث وتطوير مهاراتهم اللُّغوية والتقنية؛ إمَّا بتوجيه المعلِّم، وإمَّا تعاونيًا بين المتعلمين من خلال المجموعات، وإمَّا بالبحث الحرِّ. فالمتعلِّم هو محور العملية التعليمية، وقد يكون دوره نشطًا وفعَّالًا ومتعاونًا، وينعكس أثره على مستواه التعليمي، وينبني مهاراته التقنية بحيث يستخدمها في تعلُّم لغة جديدة، كما تتميز تقنية الواقع المُعزَّز بمساعدة المتعلمين في تنمية مهاراتهم الدَّاتية في تعلُّم اللُّغة الإنجليزية داخل البيئة الصِّفِّيَّة وخارجها. يضاف إلى ذلك أنَّ هذه التقنية تساعد في توفير المادَّة السَّمعية تفاعليًّا في جميع الأوقات، الأمر الذي يساعد على تنمية مهارة الاستماع وهي من المهارات المهمَّة في تعلُّم اللُّغة.

## التَّعليم المدمج:

يُعدُّ التَّعليم المدمج من أفضل الطُّرق لتوظيف التَّعليم الإلكتروني في التَّدریس، وهو مصطلحٌ يُستخدم لوصف الطريقة التي يُجمع بها بين التَّعليم الإلكتروني وأساليب الفصل التقليدية والدراسة المستقلة لإنشاء منهجية تدریس هجينة جديدة؛ إذ تتعدَّد المصطلحات المستخدمة تبعاً لطبيعة التَّرجمة. ومن أسمائه كما ذكرها الشرمان (2014): التَّعليم المدمج، والتَّعليم الخليط، والتَّعليم التَّماؤجي، والتَّعليم المؤلَّف، والتَّعليم الممزوج، والتَّعليم الهجين، والتَّعليم المتمازج، والتَّعليم الإلكتروني المدمج. ويُعدُّ المصطلح الإنجليزي blended learning أشهر مصطلحات التَّعليم المدمج. ويعرِّف الشهري (2008) التَّعليم المدمج بأنه: "التَّعليم الذي تُستخدم من خلاله وسائل اتصالي مختلفة تضمَّن الإلقاء المباشر، والتَّعلُّم الذاتي، والتَّواصل عبر الإنترنت؛ فهو يمزج بين التَّعليم الاعتيادي وبين استخدام التقنيات التعليمية المتنوعة؛ الأمر الذي يمنح الحرية للمعلِّم في استخدام تقنيات الاتِّصال في الغرفة الصَّفِيَّة" (ص.67).

## نماذج التَّعليم المدمج:

أورد الشرمان (2015) أربعة أنماطٍ للتَّعليم المدمج؛ وهي:

أولاً: نموذج التَّنابُوب **Rotation Model**: والذي يُعدُّ أشدَّ نماذج التَّعلُّم المدمج شيوعاً، ويعتمد هذا النموذج على توزيع التَّعلُّم على محطاتٍ يتنقَّل بينها الطَّالِب ليطوِّر معرفته ومهاراته اللازمة لموضوع الدرس، وتتفرَّع عنه أربعة نماذج فرعية:

1- التَّنابُوب على محطات التَّعلُّم **Station Rotation**: يتنقَّل الطَّالِبة ضمن هذا النموذج عند دراسة موضوعٍ معيَّن بين محطات التَّعلُّم حسب جدولٍ موضوعٍ سلفاً، أو حسب إرشادات المعلِّم، ولا بُدَّ من وجود محطةٍ واحدةٍ من محطات التَّعلُّم- على الأقل- تقدِّم التَّعلُّم من خلال الإنترنت، أمَّا المحطات الأخرى فتشمل نشاطاتٍ مختلفةً مثل مجموعات النقاش، وتدریس الصفِّ كلاً، ومجموعة تنفيذ المشاريع وتدریس المجموعات الصغيرة. وتُصمَّم بيئة التَّعلُّم (العُرْف الصَّفِيَّة) لتشمل خمس محطاتٍ للتَّعلُّم يمرُّ الطَّالِب بها خلال الحِصَّة الصَّفِيَّة.

حيث بينت دراسة الشهراني (Alshahrani,2021) أن استخدام استراتيجيات تناوب المحطات في التَّعليم يساهم في خلق بيئة تعليمية تفاعلية للطلاب، كما تسمح للمعلمين بزيادة التركيز الفردي لكل طالب.

2- التَّنابُوب الفردي **Individual Rotation**: يتنقَّل الطَّالِب منفرداً ضمن هذا النموذج بين محطات التَّعلُّم؛ فليس بالضرورة أن يكون التنقُّل ضمن مجموعات؛ فالطَّالِب يتنقَّل بين محطةٍ وأخرى وفقاً لجدولٍ محددٍ سلفاً ومناسبٍ له هو خاصَّةً.

3- التَّنابُوب على المختبرات: **Lab Rotation**: في هذا النموذج يتنقَّل الطَّالِب بين مواقعٍ مختلفةٍ ضمن مباني المدرسة أو المؤسسة التعليمية وفقاً لجدولٍ موضوعٍ سلفاً، أو وفقاً لإرشادات المعلِّم؛ فلا يتنقَّل الطَّالِب بين المحطات داخل العُرْف الصَّفِيَّة كما هو الحال في النماذج الأخرى من هذا النمط حيث يتنقَّل الطَّالِب بين العُرْف الصَّفِيَّة ومختبر الحاسوب.

4- الصُّفوف المعكوسة: **Flipped classroom**: يتنقَّل الطَّالِبة ضمن هذا النموذج بين التَّطبيقات الصَّفِيَّة تحت إشراف المعلِّم مباشرةً خلال اليوم الدِّراسي في المدرسة، ويكون التَّعلُّم من خلال الإنترنت عن طريق نقل المحتوى التعليمي بالطُّرق المتاحة لذلك عبر الإنترنت في البيت.

ثانياً: النَّمُودَج الانتقائي: **Self-blended model**: هو أحد نماذج التَّعلُّم المدمج الذي يمنح الطالب حرية تسجيل مادَّةٍ أو أكثر من المواد التي يدرُسها عن طريق الإنترنت، أمَّا المواد الأخرى فيدرُسها بالطُّرق التقليدية. وما يميِّز هذا النموذج أنَّ حرية الاختيار تعود إلى الطَّالِب نفسه في أخذ هذا المساق بالطُّريقة التقليدية أو عن طريق الإنترنت.



ثالثاً: النَّمُودَج المَرِن flex Model: ضمن هذا النموذج يُعَدُّ التَّعَلُّمُ من خلال الإنترنت العمودُ الفقريُّ لتعلُّمِ الطَّلَبَةِ، غيرَ أنَّ ذلك يكون داخلَ الغرفِ الصَّفيَّةِ، وفيه لا يخضع الطَّلَبَةُ جميعُهُم لجدولٍ دراسيٍّ واحدٍ، بل توضعُ جداولُ بناءً على حاجاتِ كلِّ طالبٍ، ويعملُ الطَّلَبَةُ على الحاسوبِ كلُّ على حِدَةٍ أو في مجموعاتٍ ضمن هذا النموذج، وإلى جانب توفُّرِ غُرَفٍ للدراسة ضمن مجموعاتٍ يتابعُ المعلِّمُ تعلُّمَ الطَّلَبَةِ ويتدخلُ إلى دعت الحاجة إلى ذلك فيستدعي مجموعةً مُلتقىً أو تدرسيٍّ مباشرٍ Direct Instruction: ولذلك يَمَكِّنُ هذا النموذجُ المعلِّمَ من الوصولِ المباشرِ إلى شرائحِ أكبرَ من الطَّلَبَةِ؛ لأنَّ جزءاً كبيراً من الوقت الذي كانوا يَقضُونَهُ في التدرِّسِ يستبدلُ به استخدامُ التكنولوجيا فيتفاعلُ الطَّلَبُ مع التكنولوجيا للحصولِ على المعرفة والمعلومات (الشَّرمان، 2015، ص.78).

رابعاً: النَّمُودَج الافتراضي المحسَّن Enriched Virtual Model: جاء هذا النموذجُ لتحسينِ التعليمِ الإلكتروني الافتراضي من خلال منحِ الطَّلَبَةِ الفرصةَ لإجراءِ اللِّقاءاتِ التقليدية التي يفتقر إليها التَّعَلُّمُ الإلكتروني عن بُعْدٍ، وما يميِّزُ هذا النَّمطَ عن غيره من الأنماطِ أنَّ الطَّلَبَ نادراً ما يحضُرُ فعلياً إلى المؤسَّسة التعليمية أو إلى المدرسة كلَّ يومٍ من أيامِ الأسبوعِ، أمَّا في التعليمِ المعكوسِ مثلاً فيكونُ الطَّلَبُ مُلزمًا بالحضورِ، كما يختلفُ هذا النموذجُ عن النموذجِ الانتقائيِّ بأنَّه بينما يكونُ النموذجُ الانتقائيُّ ضمن المسابقاتِ المختلفةِ يشملُ النموذجُ الافتراضيُّ المحسَّنُ المؤسَّسة التعليمية ويكونُ في المادَّة الواحدة (الشَّرمان، 2015، ص.80).

#### أهمية استخدام استراتيجيات التعليم المدمج في تدريس اللُّغة الإنجليزية:

ذهب (Hubakova et al. (2011 إلى أهمية التعليم المدمج في تدريس اللغات الأجنبية؛ فقد أشار إلى إمكانية استخدام الكثير من الوسائل والأساليب المختلفة في تعلُّم اللُّغة الأجنبية. كما تسمح المواد الإلكترونية بتضمين الكثير من النُّصوص السَّمعية وملفات الفيديو التي تُغني عن حضور متحدِّثٍ باللُّغة الأم إلى الفصل، وتُعزِّز الدافعية إلى التَّعَلُّم؛ وخاصَّةً تعلُّم اللُّغة الأجنبية، وكذلك يوفِّر للطلاب حرية اختيار المكان والزَّمان لتنفيذ النَّشاط، ويوفِّر فرصةً للتَّواصلِ والمناقشة المنتظمين مع المعلِّمة.

وذكر (Abu Seileek (2009 أنَّ التعليم المدمج يسمح للمتعلم بالوصول إلى ثقافة اللُّغة المستهدفة من خلال استخدام الفيديو والمدوَّباتِ وعُرفِ المُحادثة والمنتديات. كما تسمح التقنية الحديثة بالتَّحقيق المتعلِّم بالعمل التَّعاوني والمهامِّ الأصلية والحوار، وتُسهم في زيادة التحصيل اللُّغوي والدافعية.

ولعلَّه من المفيد أن تُؤكِّد الباحثة أنَّ استخدام استراتيجيات التعليم المدمج في تدريس اللُّغة الإنجليزية يساعد في الاستفادة من التقدُّم التقني، والتواصل الحضاري بين مختلف الثقافات للاستفادة من كلِّ ما هو جديدٌ في جميع العلوم، كما يوفِّر المرونة في تنفيذ البرنامج، ويدعم التوجهات الاستراتيجية المؤسَّسية الحالية في التعليم والتَّعَلُّم، ويوفِّر أدواتٍ فاعلةً وحقيقيةً لتعلُّم اللُّغة؛ مثل: القواميس النَّاطقة المباشرة، ومقاطع الفيديو، والمقاطع الصَّوتية الأصلية، والألعاب التعليمية التفاعلية، كما يتيح أيضاً التمرين والتدريب على اللُّغة من خلال المواقع التي توفِّر تدريباتٍ مباشرةً على الاستماع والمحادثة والفهم والقواعد، ويوفِّر بيئةً صفيَّةً تفاعليةً وممتعةً للمتعلمين تُؤثِّر في اتِّجاههم إلى تعلُّم اللُّغة.

#### النَّظريات التي تقوم عليها تقنية الواقع المُعزَّز والتعليم المدمج:

أشار كلُّ من عبد الغفور (2012)، ومنهي (2016)، وعمر (2017) إلى أهمِّ النَّظريات الدَّاعمة للواقع المُعزَّز والتعليم المدمج؛ وهي النَّظريَّة السلوكية، والنَّظريَّة البنائية، والنَّظريَّة المعرفية.

النَّظريَّة البنائية: يرتبطُ التَّعلُّمُ البنائي ارتباطاً وثيقاً بتقنية الواقع المُعزَّز؛ لذا يتيح عرضُ المحتوى التعليمي باستخدام الكائنات الرقمية بناءً المفاهيم عن طريق الأنشطة الشَّخصية أو الملاحظة ضمن بيئاتٍ تفاعليةٍ غنيَّة، الأمر الذي يُوِّدِّي إلى تعلُّم أفضل، ومن ثمَّ إلى بناء المتعلِّم المعرفة بنفسه بما يقوم به من عملياتٍ تعلُّم وأنشطةٍ.

النَّظَرِيَّةُ السُّلُوكِيَّةُ (سكندر): السُّلُوكُ فِي ضَوْءِ هَذِهِ النَّظَرِيَّةِ إِمَّا أَنْ يَكُونَ مُتَعَلِّمًا أَوْ نَتَاجَ تَعْدِيلِهِ عِبْرَ عَمَلِيَّةِ التَّعَلُّمِ؛ لِذَلِكَ تَهْتَمُّ النَّظَرِيَّةُ السُّلُوكِيَّةُ بِتَهْيِئَةِ الْمَوْقِفِ التَّعْلِيمِيِّ وَتَزْوِيدِ الْمُتَعَلِّمِ بِالْمُثَبِّرَاتِ الَّتِي تَدْفَعُهُ إِلَى اسْتِجَابَةِ الْمُنَاسِبَةِ لِلْمَوْقِفِ التَّعْلِيمِيِّ ثُمَّ تَعَزِّزُ هَذِهِ اسْتِجَابَةَ، وَهَذَا مَا تَسْعَى إِلَيْهِ تَقْنِيَةُ الْوَاقِعِ الْمُعَزِّزِ بِالْفِعْلِ إِذْ تَوْظَّفُ الْوَسَائِطُ الْمُتَعَدِّدَةُ مُثَبِّرَاتٍ لِلْمُتَعَلِّمِ، وَهُوَ مَا يَدْفَعُهُ إِلَى إِنتَاجِ اسْتِجَابَةٍ مُنَاسِبَةٍ وَيُبْقِي فِيهِ أَثَرَ التَّعَلُّمِ.

النَّظَرِيَّةُ الْمَعْرِفِيَّةُ: تَرَكِّزُ النَّظَرِيَّةُ الْمَعْرِفِيَّةُ عَلَى الْعَمَلِيَّاتِ الْعَقْلِيَّةِ الَّتِي تَحْدُثُ أَثْنَاءَ التَّعَلُّمِ، فَبِهَا تَرْمِي إِلَى التَّعَرُّفِ عَلَى كَيْفِيَّةِ اسْتِقْبَالِ الْمَعْرِفَةِ مِنْ خِلَالِ الْمُدْخَلَاتِ الْحِسِّيَّةِ: الْإِحْسَاسِ، الْإِدْرَاقِ، وَالتَّخْيُّلِ، وَالتَّذَكُّرِ، وَالاسْتِدْعَاءِ، وَالتَّفَكِيرِ، وَغَيْرِهَا مِنَ الْعَمَلِيَّاتِ الْآخَرَى الَّتِي تُشِيرُ إِلَى الْمَرَاكِحِ الَّتِي يَمُرُّ بِهَا الْأَدَاءُ الْعَقْلِي، أَوْ تُشِيرُ إِلَى الْمَرَاكِحِ الَّتِي يَمُرُّ بِهَا الْأَدَاءُ الْعَقْلِي أَوْ تُشِيرُ إِلَى الْمَسْتَوِيَّاتِ الْعَقْلِيَّةِ لِهَذَا الْأَدَاءِ.

ويؤكِّد أصحابُ النَّظَرِيَّةِ الْمَعْرِفِيَّةِ الْوُظُفَةَ لِلْمَعْرِفَةِ؛ أَيِ إِنَّهُ إِذَا مَا تَعَلَّمَ الْفَرْدُ شَيْئًا مَا فِي سِيَاقٍ مُعَيَّنٍ فَإِنَّهُ يَسْهَلُ عَلَيْهِ تَذَكُّرُهُ فِي السِّيَاقِ ذَاتِهِ أَكْثَرَ مِنْ أَيِّ سِيَاقٍ آخَرَ. كَمَا تَوْضَّحَ نَظَرِيَّةُ مَعَالِجَةِ الْمَعْلُومَاتِ أَنَّ التَّعَلُّمَ مُحَكَّمًا بِالطَّرِيقَةِ الَّتِي تُسْتَقْبَلُ بِهَا الْمَعْلُومَاتُ وَبِكَيْفِيَّةِ تَخْرِينِ هَذِهِ الْمَعْلُومَاتِ وَاسْتِرْجَاعِهَا.

### الأسباب الداعية إلى استخدام نظرية نشر الابتكارات:

إنَّ أَحَدَ الْعُنَاوَاتِ أَوْ الْخِصَائِصِ الْجَوْهَرِيَّةِ الَّتِي تَنْسَمُ بِهَا هَذِهِ النَّظَرِيَّةُ هُوَ الرَّغْبَةُ فِي إِحْدَاثِ تَطْوِيرٍ أَوْ تَجْدِيدٍ وَتَحْدِيثٍ فِي الْأَسَالِيبِ أَوْ الطُّرُقِ التَّدْرِيْسِيَّةِ الَّتِي تَسْتَعْمَلُهَا الْمُعَلِّمَاتُ فِي الْحِصَّةِ الدَّرَاسِيَّةِ؛ وَلِأَنَّ ذَلِكَ التَّحْدِيثَ وَالتَّجْدِيدَ فِي الْأَسَالِيبِ التَّدْرِيْسِيَّةِ يُعَدُّ اسْتِجَابَةً لِلتَّطَوُّرَاتِ الْحَدِيثَةِ فِي الْعَمَلِيَّةِ التَّعْلِيمِيَّةِ. وَهَذَا يَعْنِي ضَرُورَةَ تَجْدِيدِ الطُّرُقِ التَّدْرِيْسِيَّةِ وَتَحْدِيثِهَا فِي الْمَوْسَّسَاتِ التَّعْلِيمِيَّةِ بِاسْتِخْدَامِ كُلِّ مَا هُوَ جَدِيدٌ فِي التَّقْنِيَّةِ وَتَوْظِيفِهِ فِي الْمَجَالِ التَّعْلِيمِيِّ. وَتَوْظِيفُ تِلْكَ الْمَسْتَحْدَثَاتِ يَعْنِي تَطْبِيقَ مَفَاهِيمَ نَظَرِيَّةِ نَشْرِ الْإِبْتِكَارَاتِ؛ وَذَلِكَ لِأَنَّ هَذِهِ النَّظَرِيَّةَ تُعَدُّ مِنَ الْعَمَلِيَّاتِ الْاجْتِمَاعِيَّةِ الَّتِي تَسَاهِمُ فِي نَشْرِ الْأَفْكَارِ الْجَدِيدَةِ أَوْ الْإِقْتِرَاحَاتِ الْجَدِيدَةِ بَيْنَ أَطْرَافِ الْمَنْظُومَةِ التَّعْلِيمِيَّةِ. كَمَا أَنَّ لِكُلِّ إِبْتِكَارٍ أَوْ ظَهُورٍ لِمَسْتَحْدَثٍ تَقْيِيٍّ مُتَطَلِّبَاتٍ، وَوُجُودُ تِلْكَ الْمَتَطَلِّبَاتِ يَعْنِي إِمْكَانِيَّةَ تَطْبِيقِ هَذَا الْإِبْتِكَارِ، وَهُوَ مَا يَسَاعِدُ الْقَائِمِينَ وَالْمُهْتَمِّينَ بِالتَّعْلِيمِ عَلَى التَّخَطِيطِ لِتَوْظِيفِ تِلْكَ الْمَسْتَحْدَثَاتِ التَّقْنِيَّةِ.

وَمِنْ وَجْهِهِ نَظَرُ الْبَاحِثَةِ تَتَمَثَّلُ مُحْصَلُهُ مَا سَبَقَ فِي الدَّعْوَةِ إِلَى التَّجْدِيدِ وَالتَّحْدِيثِ فِي النِّظَامِ التَّدْرِيْسِيِّ فِي الْمَوْسَّسَةِ التَّعْلِيمِيَّةِ بِتَطْبِيقِ هَذِهِ النَّظَرِيَّةِ سَعِيًّا إِلَى تَحْسِينِ الْأَدَاءِ الْفِعْلِيِّ لِلْعَمَلِيَّةِ التَّعْلِيمِيَّةِ.

### 3- منهجية البحث وإجراءاته.

#### منهج البحث:

اعتمد البحثُ على استخدام المنهج الوصفي المسحي، لمناسبته لطبيعة البحث.

#### مجتمع البحث وعينته:

تضمَّنَ مَجْتَمَعُ الْبَحْثِ جَمِيعَ مَعْلَمَاتِ اللُّغَةِ الْإِنْجَلِيزِيَّةِ بِالْمَدَارِسِ الْحُكُومِيَّةِ بِمَحَافِظَةِ بَيْشَةَ لِلْعَامِ الدَّرَاسِيِّ 1443، وَالبَالِغِ عَدْدُهُنَّ (149) مَعْلَمَةً، وَبَلَغَ عَدَدُ أَفْرَادِ الْعَيْنَةِ (102) مِنْ مَعْلَمَاتِ اللُّغَةِ الْإِنْجَلِيزِيَّةِ.

#### أداة البحث:

تَتَمَثَّلُ أَدَاةُ الْبَحْثِ بِالِاسْتِبانَةِ، حَيْثُ اعْتَمِدَ فِي بِنَائِهَا عَلَى دَرَاةِ الْبَشَرِ (2020)، وَالسَّرِيَّتِي (2020)، الشَّاهِدِ (2020)؛ وَتَكُونُ مِنْ أَرْبَعَةِ مَحَاوِرَ، الْمَحْوَرِ الْأَوَّلِ مَرَاكِحِ تَوْظِيفِ تَقْنِيَةِ الْوَاقِعِ الْمَعَزَّزِ وَفَقْأً لِنَظَرِيَّةِ نَشْرِ الْإِبْتِكَارَاتِ وَتَكُونُ مِنْ مَرْحَلَةِ الْوَعْيِ بِتَوْظِيفِ تَقْنِيَةِ الْوَاقِعِ الْمَعَزَّزِ وَتَضَمَّنَتْ ثَلَاثَ فِقْرَاتٍ، وَمَرْحَلَةِ الْإِهْتِمَامِ بِتَوْظِيفِ تَقْنِيَةِ الْوَاقِعِ الْمَعَزَّزِ وَتَضَمَّنَتْ

فقرتين، ومرحلة تجريب تقنية الواقع المعزز وتضمنت فقرتين، ومرحلة تبني توظيف الواقع المعزز وتضمنت فقرة. المحور الثاني تضمن المتطلبات البشرية لتوظيف تقنية الواقع المعزز وتضمنت (7) فقرات. المحور الثالث المتطلبات التعليمية لتوظيف تقنية الواقع المعزز وتضمنت (5) فقرات. المحور الرابع المتطلبات الإدارية لتوظيف تقنية الواقع المعزز وتضمنت (6) فقرات.

#### صدق أداة البحث:

للتحقيق من الصدق الظاهري للاستبانة والتأكد من أنها تقيس ما وُضعت لقياسه عُرضت الأداة على عددٍ من المحكّمين المختصّين في مجال تقنيات التعليم واللغة الإنجليزية ومناهج التدريس وطرقه، وقد بلغ عددهم (9) محكّمين، لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول سلامة الصياغة اللغوية وصحّتها، ومدى انتماء العبارات إلى المحاور. وللتحقّق من صدق الاتّساق الداخلي للاستبانة طُبّقت على عيّنة استطلاعيةٍ مكوّنةٍ من (20) معلّمةً من معلّّات اللغة الإنجليزية في مدارس البنات الحكومية بمحافظة بيشة، ووفقاً للبيانات حُسب معامل ارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient) لتحديد درجة ارتباط كلّ عبارةٍ من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه.

#### جدول (1) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات الاستبانة مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتهي إليه

المحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
المحور الأول: متطلّبات توظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس الإنجليزية، في ضوء نظرية نشر الابتكارات من وجهة نظر المعلّات.	1	**0.65	5	**0.74
	2	**0.74	6	**0.78
	3	**0.76	7	**0.63
	4	**0.67	8	**0.77
المحور الثاني: المتطلّبات البشرية لتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس الإنجليزية، من وجهة نظر المعلّات.	1	**0.70	5	**0.83
	2	**0.76	6	**0.78
	3	**0.66	7	**0.72
	4	**0.67	-	-
المحور الثالث: المتطلّبات التعليمية لتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس الإنجليزية، من وجهة نظر المعلّات.	1	**0.88	4	**0.77
	2	**0.61	5	**0.79
	3	**0.67	-	-
المحور الرابع: المتطلّبات الإدارية لتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس الإنجليزية، من وجهة نظر المعلّات.	1	**0.84	4	**0.74
	2	**0.70	5	**0.74
	3	**0.60	6	**0.78

\*\* دالٌّ عند مستوى الدلالة 0.01 فأقلّ

يُتّضح من الجدول (1) أنّ قيمَ معاملِ ارتباطِ كلّ عبارةٍ من العبارات بمحورها موجبةً، ودالّةٌ إحصائيّاً عند مستوى الدلالة (0.01) فأقلّ، وهو ممّا يشير إلى صدق الاتّساق الداخلي بين عبارات الاستبيان، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه. أما ثبات الأداة فقد تم حسابها باستخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ؛ إذ بلغ (0.94)، ويدلُّ هذا على تمتّع الاستبانة بدرجةٍ ثابتٍ مرتفعةٍ.

وبعد التأكد من صدق (الاستبانة) وثباتها، تم توزيع الاستبانة إلكترونياً على معلمات اللغة الإنجليزية.

#### 4- نتائج البحث ومناقشتها.

• النتائج الخاصة بالسؤال الأول: "ما استجابات معلّمت اللغة الإنجليزية المتعلقة بمراحل توظيف تقنية الواقع المعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية في ضوء نظرية نشر الابتكارات؟" للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى التقدير لكل مرحلة من مراحل توظيف تقنية الواقع المعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية في ضوء نظرية نشر الابتكارات، وذلك كما في الجداول من (2-4) على النحو التالي:

جدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى التقدير المتعلقة بمرحلة الوعي بتوظيف تقنية الواقع المعزّز في بيئة التعليم المدمج في تدريس اللغة الإنجليزية، في ضوء نظرية نشر الابتكارات

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
1	أهتم بالمعلومات الخاصة بتقنية الواقع المعزّز.	4.28	0.80	كبيرة جداً	1
2	أحرص على متابعة تطبيقات الواقع المعزّز التي تُستخدم في تدريس اللغة الإنجليزية.	4.71	0.82	كبيرة	3
3	أعي أهمية استخدام الواقع المعزّز وتطبيقاته الحديثة.	4.22	0.72	كبيرة جداً	2
	المتوسط العام لمرحلة الوعي بتوظيف الواقع المعزّز	4.22	0.69	كبيرة جداً	

يتضح من الجدول (2) استجابات أفراد عينة البحث من معلّمت اللغة الإنجليزية حول مرحلة الوعي بتوظيف تقنية الواقع المعزّز لدى معلّمت اللغة الإنجليزية في بيئة التعليم المدمج، في ضوء نظرية نشر الابتكارات، وقد بلغ المتوسط الحسابي العام (4.22)، وهو متوسط يقع في الفئة الخامسة من فئات المقياس الخماسي (أكبر من 4.20 إلى 5.00)، وهي الفئة التي تُشير إلى خيار أوافق بشدة على أداة البحث، الأمر الذي يشير إلى أن أفراد العينة من معلّمت اللغة الإنجليزية يرين ممارسة هذه المرحلة بدرجة (كبيرة جداً) على وجه العموم، وعلى مستوى العبارات تراوحت المتوسطات الحسابية لدرجات ممارستها ما بين (4.28-4.17)، وهي متوسطات تقابل درجة الموافقة (أوافق "بدرجة كبيرة"، وأوافق بشدة "بدرجة كبيرة جداً").

وجاءت موافقة أفراد عينة البحث من معلّمت اللغة الإنجليزية على ممارسة أعلى عبارتين من مرحلة الوعي بتوظيف تقنية الواقع المعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية، في ضوء نظرية نشر الابتكارات، بدرجة (كبيرة جداً)؛ إذ انحصرت متوسطاتها الحسابية بين (4.22-4.28)، وهي مرتبة تنازلياً حسب المتوسط الحسابي على النحو التالي: وجاءت العبارة رقم (1) "أهتم بالمعلومات الخاصة بتقنية الواقع المعزّز" في المرتبة الأولى، بمتوسط (4.28)، وانحراف (0.80). وجاءت العبارة رقم (3) "أعي أهمية استخدام الواقع المعزّز وتطبيقاته الحديثة" في المرتبة الثانية، بمتوسط (4.22)، وانحراف (0.72).

أمّا موافقة أفراد عيّنة البحث من معلّّات اللغة الإنجليزية على ممارسة أقلّ عبارة من مرحلة الوعي بتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية، في ضوء نظرية نشر الابتكارات، فقد جاءت بدرجة (كبيرة)، وهي العبارة رقم (2) "أحرص على متابعة تطبيقات الواقع المُعزّز التي تُستخدم في تدريس اللغة الإنجليزية" في المرتبة الثالثة، بمتوسّط (4.17)، وانحراف (0.822).

وقد تُعزى هذه النتائج إلى إدراك معلّّات اللغة الإنجليزية لأهمية استخدام تقنية الواقع المُعزّز في تدريس مادّة اللغة الإنجليزية؛ فتقنية الواقع المُعزّز تُعدّ من أحدث التقنيات المستخدمة في البيئة الصّفيّة لربط المفاهيم والمفردات والمرادفات في الواقع ربطاً شبه حقيقيّ، وبذلك تُعطي نتائج تعليمية جيّدة، ولهذا يُعدّ الوعي باستخدام تقنية الواقع المُعزّز والإلمام به ضرورةً ملحّةً للمعلّّات للتعرف على هذه التقنية ومحاولة تطبيقها في البيئة الصّفيّة للعمل على ربط الدروس بالواقع؛ وبذلك تزيد نتائج عملية التعلّم عنها مع استخدام التعليم التقليدي.

وهذا يتفق مع نتائج دراسة الشاهد (2020) التي أشارت إلى أنّ معلّّات رياض الأطفال لديهنّ الوعي بالكثير من التطبيقات التكنولوجية ومنها الواقع المُعزّز.

جدول (3): المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى التقدير المتعلقة بمرحلة الاهتمام

بتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج في تدريس اللغة الإنجليزية

م	العبارة	المتوسّط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
1	أسعى إلى تحسين مستوى مهاراتي التدريسية من خلال تقنية الواقع المُعزّز.	4.27	0.77	كبيرة جداً	1
2	أتردد في استخدام تقنية الواقع المُعزّز.	2.82	1.10	متوسّطة	2
	المتوسّط العامّ لمرحلة الاهتمام بتوظيف تقنية الواقع المُعزّز	3.54	0.67	كبيرة	

يتّضح من الجدول (3) استجابات أفراد عيّنة البحث من معلّّات اللغة الإنجليزية حول مرحلة الاهتمام بتوظيف تقنية الواقع المُعزّز لدى معلّّات اللغة الإنجليزية في بيئة التعليم المدمج، في ضوء نظرية نشر الابتكارات، وقد بلغ المتوسّط الحسابي العامّ (3.54)، وهو متوسّط يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (أكبر من 3.40 إلى 4.20)، وهي الفئة التي تُشير إلى خيار أوافق على أداة البحث، الأمر الذي يشير إلى أنّ أفراد العيّنة من معلّّات اللغة الإنجليزية يزيّن ممارسة هذه المرحلة بدرجة (كبيرة) على وجه العموم، وعلى مستوى العبارات تراوحت المتوسّطات الحسابية لدرجات ممارستها ما بين (2.82-4.27)، وهي متوسّطات تقابل درجة الموافقة (محايد "بدرجة متوسّطة"، وأوافق بشدّة "بدرجة كبيرة جداً").

جاءت موافقة أفراد عيّنة البحث من معلّّات اللغة الإنجليزية على ممارسة أعلى عبارة من مرحلة الاهتمام بتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية- في ضوء نظرية نشر الابتكارات- بدرجة (كبيرة جداً)، وهي العبارة رقم (1) "أسعى إلى تحسين مستوى مهاراتي التدريسية من خلال تقنية الواقع المُعزّز" في المرتبة الأولى، بمتوسّط (4.27)، وانحراف (0.77).

أمّا موافقة أفراد عيّنة البحث من معلّّات اللغة الإنجليزية على ممارسة أقلّ عبارة من مرحلة الاهتمام بتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية- في ضوء نظرية نشر الابتكارات- فقد جاءت بدرجة

(متوسّطة)، وهي العبارة رقم (2) "أتردّد في استخدام تقنية الواقع المُعزّز" في المرتبة الرابعة، بمتوسّط (2.82)، وانحراف (1.10).

وقد تُعزى هذه النتائج إلى أنّ اهتمام معلّّات اللغة الإنجليزية بتقنية الواقع المُعزّز يعود إلى فهم المعلّّات وإدراكهنّ ضرورة محاولة توظيف تقنية الواقع المُعزّز لما لها من فوائد في تسهيل توصيل المعلومات للطّالبات، كما أنّ تقنية الواقع المُعزّز تزيد من عملية جذب انتباه الطّالبات عند استخدامها؛ وهذا يعود إلى مميّزات هذه التقنية في إظهار الصّور شبه الحقيقية للموادّ التعليمية، وهو ممّا يزيد من فاعلية عملية التّعلّم، كما ترى الباحثة أنّ اهتمام معلّّات اللغة الإنجليزية بتقنية الواقع المُعزّز يعود إلى ثقافة المعلّّات ومعرفتهنّ بضرورة توظيف هذه التقنية لما لها من أثر في تبسيط مادّة الدراسة وجعلها مادّة ممتعة.

وتختلف هذه النتيجة عن نتيجة دراسة أوسونا وآخرين (Osuna et al., 2019) التي أشارت إلى ضعف تدريب أعضاء الهيئة التدريسية على استخدام تقنية الواقع المُعزّز.

جدول (4) التكرارات والنسب المئوية والمتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى التقدير المتعلقة بمرحلة تجريب توظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج في تدريس اللغة الإنجليزية، في ضوء نظرية نشر الابتكارات

م	العبارة	المتوسّط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
1	أرغب في استخدام تقنية الواقع المُعزّز الخاصّة بتدريس اللغة الإنجليزية.	4.46	0.55	كبيرة جداً	1
2	أسعى إلى تطوير أساليب التدريس باستخدام تقنية الواقع المُعزّز.	4.31	0.67	كبيرة جداً	2
	المتوسّط العامّ لمرحلة تجريب توظيف تقنية الواقع المُعزّز	4.38	0.57	كبيرة	

يتّضح من الجدول (4) استجابات أفراد عيّنة البحث من معلّّات اللغة الإنجليزية حول مرحلة التجريب توظيف معلّّات اللغة الإنجليزية لتقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج في ضوء نظرية نشر الابتكارات، وقد بلغ المتوسّط الحسابي العامّ (4.38)، وهو متوسّط يقع في الفئة الخامسة من فئات المقياس الخماسي (أكبر من 4.20 إلى 5.00)، وهي الفئة التي تُشير إلى خيار أوافق بشدّة على أداة البحث، الأمر الذي يشير إلى أنّ أفراد العيّنة من معلّّات اللغة الإنجليزية يزيّن ممارسة هذه المرحلة بدرجة (كبيرة جداً) على وجه العموم، وعلى مستوى العبارات تراوحت المتوسّطات الحسابية لدرجات ممارستها ما بين (4.31-4.46)، وهي متوسّطات تقابل درجة الموافقة (أوافق بشدّة "بدرجة كبيرة جداً").

جاءت موافقة أفراد عيّنة البحث من معلّّات اللغة الإنجليزية على ممارسة جميع عبارات مرحلة التجريب توظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية- في ضوء نظرية نشر الابتكارات- بدرجة (كبيرة جداً)؛ إذ انحصرت متوسّطاتها الحسابية بين (4.31-4.46).

جدول (5) المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى التقدير المتعلقة بمرحلة تجريب توظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج في تدريس اللغة الإنجليزية في ضوء نظرية نشر الابتكارات

م	العبارة	المتوسّط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
---	---------	------------------	-------------------	---------------	--------

1	أرغب في استخدام تقنية الواقع المُعزَّز الخاصَّة بتدريس اللغة الإنجليزية.	4.08	0.87	كبيرة	-
---	--	------	------	-------	---

يتَّضح من الجدول (5) استجاباتُ أفراد عيّنة البحث من معلِّمات اللغة الإنجليزية حول مرحلة التبني وتوظيف معلِّمات اللغة الإنجليزية لتقنية الواقع المُعزَّز في بيئة التعليم المدمج في ضوء نظرية نُشر الابتكارات، وقد بلغ المتوسط الحسابي العام (4.08)، وهو متوسط يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (أكبر من 3.40 إلى 4.20)، وهي الفئة التي تُشير إلى خيار أوافق على أداة البحث، الأمر الذي يشير إلى أنَّ أفراد العيّنة من معلِّمات اللغة الإنجليزية يَزين ممارسة هذه المرحلة بدرجة (كبيرة) على وجه العموم.

وقد تُعزى هذه النتائج إلى أنَّ تبني استخدام تقنية الواقع المُعزَّز في تدريس اللغة الإنجليزية يجعل من هذه المادَّة مادَّةً تعليميةً سهلةً وسلسةً ومشوقةً، ويكسر الحواجز لدى الطَّالبات اللَّاتي يعانين من العجز عن التفاعل مع هذه المادَّة الدراسية بِعَدِّها من اللُّغات الأجنبيَّة التي تعاني منها الطَّالبات معاناةً كبيرةً. وهنا ترى الباحثة أنَّ لدى معلِّمات اللغة الإنجليزية ثقافةً وإدراكاً لضرورة تبني تقنية الواقع المُعزَّز لما لها من فوائد، ولما لها من أثرٍ في ارتفاع نتائج العملية التعليمية.

- النتائج الخاصَّة بالسؤال الثاني: ما المتطلَّباتُ البشريَّة لتوظيف تقنية الواقع المُعزَّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية من وجهة نظر المعلِّمات في ضوء نظرية نشر الابتكارات؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى التقدير للمتطلَّباتُ البشريَّة لتوظيف تقنية الواقع المُعزَّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية من وجهة نظر المعلِّمات في ضوء نظرية نُشر الابتكارات، وكانت كما في الجدول (6)

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى التقدير للمتطلَّباتُ البشريَّة لتوظيف تقنية الواقع المُعزَّز في بيئة التعليم المدمج

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
1	يوجد لدى مدرستي قيادات إدارية واعيةً تتبني تقنية الواقع المُعزَّز في تدريس اللغة الإنجليزية	3.27	1.17	متوسطة	5
2	يوجد لدى مدرستي معلِّمات لديهنَّ مهارات عالية لاستخدام تقنية الواقع المُعزَّز في تدريس اللغة الإنجليزية	3.25	1.18	متوسطة	6
3	توفير فنيين لصيانة الأعطال ومعالجة أعطال الشبكات	3.46	1.36	كبيرة	3
4	وجود طالبات مدرَّبات على الاندماج والاشتراك في أنشطة التدريس باستخدام تقنية الواقع المُعزَّز	3.37	1.21	متوسطة	4
5	وجود خبراء لتقويم نتائج تطبيق المعلِّمات والطلبة لتقنية الواقع المُعزَّز في تدريس اللغة الإنجليزية	3.11	1.28	متوسطة	7
6	توفير خبراء لتصميم وتخطيط التطبيقات الخاصة بالواقع المُعزَّز في تدريس اللغة الإنجليزية	3.47	1.33	كبيرة	2
7		3.71	1.27	كبيرة	1



م	العبارة	المتوسط الانحراف		الرتبة
		الحسابي	المعياري	
	توفير مدرّبين مؤهلين لتدريب المعلّمت والطالبات على استخدام تقنية الواقع المُعزّز في عملية التدريس			
	المتوسط العام للمتطلبات البشرية	3.37	0.96	متوسطة

يتّضح من الجدول (6) استجابات أفراد عيّنة البحث من معلّمت اللغة الإنجليزية حول درجة موافقتهنّ على عبارات محور (المتطلّبات البشرية لتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية، من وجهة نظر المعلّمت)، وقد بلغ المتوسط الحسابي العام لهذا المحور (3.37)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الخماسي (أكبر من 2.80 إلى 3.40)، وهي الفئة التي تُشير إلى خيار (محايد) على أداة البحث، الأمر الذي يشير إلى أنّ أفراد العيّنة من معلّمت اللغة الإنجليزية يَرين مستوى هذا المحور بدرجة (متوسطة) وذلك على وجه العموم.

جاءت موافقة أفراد عيّنة البحث من معلّمت اللغة الإنجليزية على أعلى ثلاث عبارات من محور المتطلّبات البشرية لتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية من وجهة نظر المعلّمت، بدرجة (كبيرة)؛ إذ انحصرت متوسطاتها الحسابية بين (3.46، 3.71).

أمّا موافقة أفراد عيّنة البحث من معلّمت اللغة الإنجليزية على مضمون أربع عبارات من محور المتطلّبات البشرية لتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية من وجهة نظر المعلّمت، فقد جاءت بدرجة (متوسطة)، إذ انحصرت متوسطاتها الحسابية بين (3.11، 3.37).

وقد تُعزى هذه النتائج إلى أنّ استخدام تقنية الواقع المُعزّز تحتاج إلى متطلّبات بشرية لتطبيقها التطبيق المُرضي بحيث تعطي هذه التقنية الفوائد المرجوة منها؛ فاستخدام تقنية الواقع المُعزّز يحتاج إلى وجود مدرّبين مؤهلين ومختصّين بتقنية الواقع المُعزّز، وتكون مهمّتهم الأولى تدريب المعلّمت على الأسس العلمية السليمة لاستخدام هذه التقنية في البيئة المدرسية، والعمل على تنمية مهارات المعلّمت في هذا الجانب، وكذلك هناك حاجة لتوفير خبراء مختصّين بتصميم المحتوى التعليمي لمادّة اللغة الإنجليزية لتطبيقها باستخدام تقنية الواقع المُعزّز بما يتماشى مع المناهج الدراسية في الصّفوف المختلفة، كما أنّ هناك حاجة مُلحة لتوفير بعض المختصّين بعلاج المشكلات في هذه التقنية، ومتابعة الأعطال التي قد تطرأ على أدوات هذه التقنية وإصلاحها وإصلاح فوراً لِيَتَسنى للمعلّمت التخطيط للدروس وتحضيرها لتنفذ باستخدام تقنية الواقع المُعزّز. وهنا ترى الباحثتان ضرورة وجود قيادات إدارية في المدارس للعمل الشاقّ وتحدي الصّعاب للتغلّب على المشكلات التي تواجه اعتماد تقنية الواقع المُعزّز رسمياً في المدارس لجميع الموادّ الدراسية.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة مجيد والزهراني (2020) التي أشارت إلى وجود تحديات تقنية ومادية تحوّل دون تطبيق تقنية الواقع المُعزّز. وكذلك تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة المشايخية ومحمد (2021) التي أشارت إلى وجود تحديات مادية وتقنية بدرجة مرتفعة جداً تحوّل دون تطبيق تقنية الواقع المُعزّز.

• النتائج الخاصة بالسؤال الثالث: ما المتطلّبات التعليمية لتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية في ضوء نظرية نشر الابتكارات، من وجهة نظر المعلّمت؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى التقدير للمتطلّبات التعليمية لتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية من وجهة نظر المعلّمت في ضوء نظرية نشر الابتكارات، وكانت كما في الجدول (7)



جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى التقدير للمتطلبات التعليمية لتوظيف تقنية الواقع المعزز في بيئة التعليم المدمج

م	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
1	أمتلك القدرة على تنظيم الأنشطة التعليمية المقترنة بالتقنية.	4.06	0.83	كبيرة	3
2	أمتلك القدرة على تقويم الطلبة إذا استخدمتُ الواقع المعزز معهم.	3.93	0.88	كبيرة	5
3	أسعى لتنمية المعارف التي تساعدني في التدريس؛ خاصةً المهارات التقنية.	4.27	0.78	كبيرة جداً	1
4	تساعد تقنية الواقع المعزز في جذب انتباه الطلبة للجوانب الإيجابية.	4.26	0.74	كبيرة جداً	2
5	أمتلك القدرة على إدارة المحتوى المقدم من خلال الواقع المعزز بشكل تفاعلي.	4.01	0.92	كبيرة	4
	المتوسط العام للمتطلبات التعليمية	4.10	0.71	كبيرة	

يُتضح من الجدول (7) استجابات أفراد عينة البحث من معلّمت اللغة الإنجليزية حول درجة موافقتهن على عبارات محور (المتطلبات التعليمية لتوظيف تقنية الواقع المعزز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية، من وجهة نظر المعلّمت)، وقد بلغ المتوسط الحسابي العام لهذا المحور (4.10)، وهو متوسط يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (أكبر من 3.40 إلى 4.20)، وهي الفئة التي تُشير إلى خيار (أوافق) على أداة البحث، الأمر الذي يشير إلى أن أفراد العينة من معلّمت اللغة الإنجليزية يرين مستوى هذا المحور بدرجة (كبيرة) على وجه العموم.

جاءت موافقة أفراد عينة البحث من معلّمت اللغة الإنجليزية على أعلى عبارتين من عبارات محور المتطلبات التعليمية لتوظيف تقنية الواقع المعزز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية من وجهة نظر المعلّمت، بدرجة (كبيرة جداً)، إذ انحصرت متوسطاتها الحسابية بين (4.26، 4.27).

أما موافقة أفراد عينة البحث من معلّمت اللغة الإنجليزية على مضمون ثلاث عبارات من محور المتطلبات التعليمية لتوظيف تقنية الواقع المعزز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية من وجهة نظر المعلّمت، فقد جاءت بدرجة (كبيرة)، إذ انحصرت متوسطاتها الحسابية بين (3.93، 4.06).

وقد تُعزى هذه النتائج إلى أن هناك وعياً من قبل معلّمت اللغة الإنجليزية بالضرورة المُلحّة لاستخدام تقنية الواقع المعزز نظراً لكفاءة هذه التقنية في زيادة الحصيلة التعليمية في مادّة اللغة الإنجليزية، وهذا ما وضع المعلّمت أمام تحدّي كبير، وقد هذا التحدي من دافعية المعلّمت نحو تنمية المعارف والمفاهيم والمهارات التقنية المتعلقة بهذه التقنية، وامتلاك القدرة على تنظيم الأنشطة التعليمية باستخدام تقنية الواقع المعزز على الوجه الصحيح الذي يحقق الفائدة التعليمية، ويجذب انتباه الطالبات ويجعل المادّة التعليمية ممتعة ومشوّقة، وهذا الوعي من قبل المعلّمت يزيد من سعيهنّ نحو تفعيل استخدام تقنية الواقع المعزز، وتطوير خبراتهنّ التعليمية المتعلقة بهذه التقنية سعياً نحو التميّز والإلمام بمستحدثات التقنيات الحديثة في العملية التعليمية.

- النتائج الخاصة بالسؤال الرابع: ما المتطلبات الإدارية لتوظيف تقنية الواقع المُعزَّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية في ضوء نظرية نُشر الابتكارات، من وجهة نظر المعلّمت؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى التقدير للمتطلبات الإدارية لتوظيف تقنية الواقع المُعزَّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية من وجهة نظر المعلّمت في ضوء نظرية نُشر الابتكارات، وكانت كما في الجدول (8)
- جدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى التقدير للمتطلبات الإدارية لتوظيف تقنية الواقع المُعزَّز في بيئة التعليم المدمج

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
1	نشر ثقافة الواقع المُعزَّز وترسيخها بين المعلّمت والطالبات	4.28	0.81	كبيرة جداً	1
2	وجود أنظمة تُفرض على المعلّمت لتطبيق تقنية الواقع المُعزَّز في تدريس اللغة الإنجليزية.	3.55	1.16	كبيرة	4
3	وضع الأنظمة التي تعمل على حماية أمن المعلومات في ظلّ تطبيق الواقع المُعزَّز في التدريس.	4.12	0.82	كبيرة	2
4	تقديم مدرستي ورش عمل للمعلّمت لشرح توظيف الواقع المُعزَّز في تدريس اللغة الإنجليزية	3.28	1.27	متوسطة	5
5	تقديم المدرسة تدريباً للمعلّمت والطالبات على تطبيق الواقع المُعزَّز في التعليم.	3.27	1.24	متوسطة	6
6	وضع برامج لتطبيق الواقع المُعزَّز في تدريس اللغة الإنجليزية.	3.87	1.07	كبيرة	3
	المتوسط العام للمتطلبات الإدارية	3.73	0.79	كبيرة	

يتضح من الجدول (8) استجابات أفراد عينة البحث من معلّمت اللغة الإنجليزية حول درجة موافقتهن على عبارات محور (المتطلبات الإدارية لتوظيف تقنية الواقع المُعزَّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية، من وجهة نظر المعلّمت، وقد بلغ المتوسط الحسابي العام لهذا المحور (3.73)، وهو متوسط يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (أكبر من (3.40 إلى 4.20)، وهي الفئة التي تُشير إلى خيار (أوافق) على أداة البحث، الأمر الذي يشير إلى أن أفراد العينة من معلّمت اللغة الإنجليزية يرين مستوى هذا المحور بدرجة (كبيرة) على وجه العموم.

وعلى مستوى العبارات تراوحت المتوسطات الحسابية لدرجات ممارستها ما بين (3.27-4.28)، وهي متوسطات تقابل درجتي الموافقة (محايد "متوسطة"، وأوافق بشدة "كبيرة جداً") وفيما يلي تتناول الباحثة عبارات محور المتطلبات الإدارية لتوظيف تقنية الواقع المُعزَّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية- من وجهة نظر المعلّمت، بشيء من التفصيل:

جاءت موافقة أفراد عينة البحث من معلّّات اللغة الإنجليزية على أعلى أربع عبارات من محور المتطلّبات الإدارية لتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية من وجهة نظر المعلّّات، منحصرةً بين درجة (كبيرة، وكبيرة جداً)؛ إذ انحصرت متوسّطاتها الحسابية بين (4.28، 3.55).

أمّا موافقة أفراد عينة البحث من معلّّات اللغة الإنجليزية على مضمون عبارتين من محور المتطلّبات الإدارية لتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتدريس اللغة الإنجليزية من وجهة نظر المعلّّات فقد جاءت بدرجة (متوسّطة)، إذ انحصرت متوسّطاتها الحسابية بين (3.28، 3.27).

وقد تُعزى هذه النتائج إلى أنّ استخدام تقنية الواقع المُعزّز وتعزيزها في المدارس لتدريس مادّة اللغة الإنجليزية يحتاج إلى الكثير من المتطلّبات الإدارية التي من شأنها العمل على تمهيد الطريق لدفع الجميع نحو استخدام هذه التقنية من خلال زيادة الوعي لدى المعلّم والطّالب على حدّ سواءٍ بالفائدة التعليمية لاستخدام هذه التقنية؛ فترسيخ هذا الوعي يعطي دَفعةً قويةً نحو تطبيق هذه التقنية، وكذلك هناك حاجةٌ ضروريةٌ لتوفير الأمن للمعلومات والأنظمة الحديثة المختصة بهذا المجال، ويمكن تحقيق ذلك من خلال توفير بعض المختصّين في مجال أمن المعلومات لتوفير الحماية والاستخدام الآمن لهذه التقنية، وكذلك لتصميم بعض دروس اللّغة الإنجليزية تُلزم بتدريسها المعلّّات مع بيان كيفية تطبيق هذه الدروس باستخدام تقنية الواقع المُعزّز، وتعريف المعلّّات بالفائدة المرجوة منها. كما أنّ هناك حاجةٌ لتوفير الدورات وورش العمل لكلّ من الطّالب والمعلم لتوضيح الرؤية حول استخدام تقنية الواقع المُعزّز، والعمل على تنمية مهارات المعلّم والطّالب اللّازمة لتوظيف تقنية الواقع المُعزّز في دروس اللّغة الإنجليزية.

### توصيات البحث ومقترحاته.

وأستناداً إلى نتائج البحث توصي الباحثان وتقترحان ما يلي:

- 1- التأكيد على أهمية توظيف تقنية الواقع المُعزّز في تدريس مقرّرات التعليم المختلفة؛ ولا سيما مقرّرات اللّغة الإنجليزية.
- 2- تطوير مناهج اللّغة الإنجليزية، وتضمين المقرّرات وإعداد محتواها كي تُنفذ باستخدام تقنية الواقع المُعزّز.
- 3- تنمية الوعي لدى المعلّّات والطّالبات بأهمية استخدام تقنية الواقع المُعزّز، وتوضيح الفائدة التعليمية التي تعود إلى ناتج العملية التعليمية.
- 4- عقد ورش عملٍ للمعلّّات لتبني ثقافة الواقع المُعزّز في التدريس بما ينعكس أثره على الطّلبة وزيادة ناتج العملية التعليمية.
- 5- توفير خبراءٍ ومختصّين في المدارس تنحصر مهامهم في توفير السُّبل لتطبيق تقنية الواقع المُعزّز؛ ويكون ذلك بتدريب المعلّّات على استخدام التقنية، وإصلاح الأعطال، والصيانة الدورية للمكوّنات التكنولوجية لتقنية الواقع المُعزّز.
- 6- تعزيز المعلّّات عند تطبيقهنّ تقنية الواقع المُعزّز؛ وذلك بمنحهنّ بعض الامتيازات والحوافز المادية أو المعنوية.
- 7- حتّى إدارات المدارس على توفير جميع المقوّمات البشرية والتكنولوجية والإدارية اللّازمة للتطبيق المستمرّ لتقنية الواقع المُعزّز في المدارس.
- 8- وفي ضوء البحث الحالي والنتائج التي توصّل إليها تقترح الباحثان إجراء البحوث التالية:
  1. إجراء دراسةٍ للوقوف على فاعلية برنامجٍ تدريبيّ لتطوير المهارات اللّازمة للمعلّّات لاستخدام الواقع المُعزّز في تدريس اللغة الإنجليزية في المدارس.
  2. إجراء دراسةٍ لمعرفة فاعلية توظيف الواقع المُعزّز في بيئة التعليم المدمج لتنمية مهارة القراءة في اللغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة المتوسطة.

3. إجراء دراسة لمعرفة الصُّعوبات التي تواجه معلِّمات اللُّغة الإنجليزية في تطبيق تقنية الواقع المُعزَّز في المدارس بالمملكة العربية السعودية.

## قائمة المراجع

### أولاً- المراجع بالعربية:

- أبا حسين، الجوهره محمد. (2016). توظيف الأجهزة الذكية وأجهزة الحاسب لخدمة العملية التعليمية. مجلة القراءة والمعرفة. (177). 76-45.
- البداح، عبد الله خالد عبد الله. (2021). أسباب رفض المعلمين لاستخدام بوابة المستقبل في المملكة العربية السعودية وتصنيفها وفقاً لنظرية نشر الابتكارات. المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني 2 (1)، 141-190.
- التركي، عثمان. (2009). نموذج مقترح لتطوير أعضاء هيئة التدريس في مجال مستحدثات تكنولوجيا التعليم والمعلومات في ضوء احتياجاتهم التدريبية بكلية المعلمين بجامعة الملك سعود. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- الجبني، ليلى سعيد سويلم، والرحيلي، تغريد بنت عبد الفتاح. (2021). أفضل تقنيات التعليم الرقمية والعوامل المؤثرة في استمرارها خلال الفترة من 2007 حتى 2019 في ضوء نظرية نشر الابتكار. مجلة العلوم الإنسانية، ع8، 141-165.
- الحويضي، بندر راشد. (2016). توظيف تكنولوجيا الواقع المُعزَّز في هندسة الكتاب المدرسي (تصور مقترح) [رسالة ماجستير غير منشورة]. كليات الشرق العربي للدراسات العليا، الرياض.
- الخليفة، هند. (2010). التعليم الإلكتروني: تقنية الواقع المُعزَّز وتطبيقاتها في التعليم. صحيفة الرياض. تقنية المعلومات، 9 أبريل، العدد 15264، على الرابط: <https://www.alriyadh.com/514768>
- السبيعي، سعد علي، وعيسى، جلال جابر. (2020). واقع استخدام تقنية الواقع المعزز من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية في مدارسهم. المجلة العربية للنشر العلمي، (26)، 51-75، مسترجع من: <https://2u.pw/vA5MR>
- السيد، محمد آدم أحمد. (٢٠٢٠). دمج تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم (مفاهيم وتطبيقات). كلية التربية، جامعة بيشة.
- الشрман، عاطف أبو حميد. (2015). التعلُّم المدمج والتعلُّم المعكوس. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- شقور، علي. (2013). واقع توظيف المستحدثات التكنولوجية ومعوقات ذلك في مدارس الضفة الغربية وقطاع غزة من وجهة نظر المعلمين. مجلة جامعة النجاح للأبحاث، العلوم الإنسانية، 383-416.
- الشهري، بندر عبد الله. (2008). تقويم مستوى أداء أعضاء هيئة التدريس التعليمي في بيئة التعليم الإلكتروني بالجامعة العربية المفتوحة [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الملك سعود، الرياض.
- الصادق، فاطمة. (2019). أثر استخدام تقنية الواقع المُعزَّز (Augmented reality) في تدريس العلوم على مستوى التحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. جامعة الكويت.
- الصاعدي، أحمد بن عيد بن براك. (2019). فاعلية توظيف تقنية الواقع المُعزَّز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الأول متوسط في مادة اللغة الإنجليزية. مجلة القراءة والمعرفة، (212)، 265-286.
- عطار، عبد الله، وكنسرة، إحسان. (2015). الكائنات التعليمية وتكنولوجيا النانو. مكتبة الملك فهد الوطنية.
- الغامدي، علياء علي عوض. (2021). مدى استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم لدى معلّمت المرحلة الابتدائية بمحافظة المخوة [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة بيشة.
- القحطاني، أمل سعيد محمد، والأحمدي، سعاد مساعد سليمان. (2020). فاعلية برنامج تعليمي قائم على الواقع المُعزَّز في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة اللغة الإنجليزية لدى طالبات الصف الثالث متوسط بالرياض. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، (65)، 65-159.
- المبارك، أسيل عمر عبد العزيز. (2018). تبني تقنية الواقع المُعزَّز في تعليم المملكة العربية السعودية. عالم التربية، (61)4، 118-151.

- محمد، عبد الرؤوف محمد. (2016). فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المُعزَّز الإسقاطي والمخطط في تنمية التحصيل الأكاديمي لمقرر شبكات الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ودافعيهم في أنشطة الاستقصاء واتجاههم نحو هذه التكنولوجيا [رسالة ماجستير]. كلية التربية النوعية بقنا، جامعة جنوب الوادي.
- محمد، مصطفى. (2017). أثر التفاعل بين أنماط التعلُّم داخل بيئة الواقع المُعزَّز المعروض بواسطة الأجهزة الذكية: الحواسيب اللوحية والهواتف الذكية والأسلوب المعرفي على التحصيل المعرفي لدى طلاب التربية الخاصة المعلمين بكلية التربية واتجاهاتهم نحو استخدام تقنيات التعلُّم الإلكتروني لذوي الاحتياجات الخاصة". مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، (92)، 76-23
- المركز القومي للتعليم الإلكتروني بالمجلس الأعلى للجامعات. (2010م). دليل إرشادي ونموذج التقدم لطلب إتاحة معمل افتراضي للمقررات العلمية بالجامعات المصرية، مسترجع من: <https://cutt.us/gQATu.SCRIBD>
- نوفل، خالد. (2010). تكنولوجيا الواقع الافتراضي واستخداماتها التعليمية. دار المناهج للنشر والتوزيع.

### ثانيًا- المراجع بالإنجليزية:

- Abu Seileek, A. (2009). The effect of using an online-based course on the learning of grammar inductively and deductively. Re CALL (European Association for computer Assisted Language Learning), 21 (3): 319-336.
- Alshahrani, A. (2021). Using Community of Inquiry to Examine the Effect of Station Rotation Strategy in Elementary Mathematics. Doctoral dissertation, Northern Illinois University.
- Chang, H.-Y, Wu, H.-K, & Hsu, Y.S. (2012). Integrating a mobile augmented reality activity to contextualize student learning of a socioscientific issue. British Journal of Educational Technology.
- Chen, Y. (2013). Learning protein structure with peers in an AR Enhanced Learning Environment. Doctor's thesis, university of Washington. USA.
- Hubackova, S., Semradova, I., Klimova B. (2011). Blended Learning in a foreign Language Teaching Social Behavioral Sciences Procedia. 28,281-285.
- International Conference on Electronics Engineering 2015. (2015). 2015IEEE Annual Report. Retrieved from: <https://www.ieee.org/about/annual-report.html>
- International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR). (2016). ISMAR2016 Report. Retrieved From: <https://ismar2016.vgtc.org/>
- Korah, T., Wither, J., Tsai, Y. T., & Azuma, R. (2011, March). Mobile augmented reality at the Hollywood Walk of Fame. In 2011 IEEE Virtual Reality Conference (pp. 183-186). IEEE.
- Lee, K. (2012). Augmented Reality in Education and Training. Tec Trends: Linking Research & Practice to Improve Learning, 56 (2), pp.13-21.
- Liu, T.Y., Tan, T.H, & Chu, Y.L. (2009). Outdoor Natural Science learning with a RFID Supported Immersive Ubiquitous Learning Environment. Educational Technology and Society.
- Musa, N.C. Lie, K., Y. & Azman, H. (2012). Investigating academic literacy practices in English language: The case of Malaysia.
- Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J., Llorente-Cejudo, M & Ortiz, R. (2019). Difficulties in the incorporation of augmented reality in university education: Visions from the experts. Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal), 8 (2), 126-141.
- Singhal, S., Bagga, S., Goyal, P., & Saxena, V. (2012). Augmented Chemistry: Interactive Education System. International Journal of computer Applications.

- Solak, E, & Cakir, R. (2015). Exploring the effect of materials designed with augmented reality on language learners' vocabulary learning. *The Journal of Education Online*.
- Vate- U-Lan, P. (2012). An augmented reality 3d pop-up book: the development of a multimedia project for English language teaching. Paper presented at the multimedia and Expo (ICME), 2012 IEEE International conference on.
- Wang, Y.-H. (2017). Exploring the effectiveness of integrating augmented reality-based materials to support writing activities. *Computers & Education*, 113, 126-179.
- Yuen, S. C. Y., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. (2011). Augmented reality: An overview and five directions for AR in education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 4 (1), 11.