مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية

اسم المقال: أثر التدريس باستخدام تطبيق هاتفي قائم على منحى التلعيب في الاتجاه نحو التعلم الذاتي في مادة العلوم لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في ظل جائحة كورونا
اسم الكاتب: هدى بنت علي الحوسني، سليمان بن محمد البلوشي
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/9293
تاريخ الاسترداد: 2026/11/01 17:25 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

جامعة الشارقة
UNIVERSITY OF SHARJAH

مجلة جامعة الشارقة

مجلة علمية محكمة

للعلوم الإنسانية والاجتماعية



المجلد 20، العدد 3
جمادى الثاني 1445هـ / سبتمبر2023م

الترقيم الدولي المعياري للدوريات 1996-2339

سبتمبر 2023م مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية المجلد 20 العدد 3
https//:doi.org/10.36394/jhss/20/3/16

أثر التدريس باستخدام تطبيق هاتفي قائم على منحى التلعيب في الاتجاه نحو التعلم الذاتي في مادة العلوم لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في ظل جائحة كورونا

هدى بنت علي الحوسني[1]
سليمان بن محمد البلوشي[2]

تاريخ الاستلام: 17-02-2022 تاريخ القبول: 18-06-2022

ملخص البحث:

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة أثر التدريس باستخدام تطبيق هاتفي قائم على منحى التلعيب في الاتجاه نحو التعلم الذاتي، لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بسلطة عمان في ظل جائحة كورونا، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج شبه التجريبي المعتمد على التصميم ذي المجموعتين الضابطة والتجريبية والتطبيق القبلي والبعدي، إذ تكونت عينة الدراسة من (108) طلاب وطالبات في الصف الرابع الأساسي انقسموا إلى (55) في المجموعة التجريبية و(53) في المجموعة الضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم تطبيق هاتفي قائم على منحى التلعيب يحمل اسم (Dr. Science) للمجموعة التجريبية، كذلك استخدم مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي وبلغت قيمة معامل الثبات (0.88). وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية تعزى لطريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية. بينما لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير النوع الاجتماعي، أيضا توصلت الدراسة إلى عدم وجود أثر دال إحصائيًا للتفاعل بين طريقة التدريس، ومتغير النوع الاجتماعي في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي. وتوصي الدراسة بضرورة توجيه القائمين على تدريس العلوم إلى أهمية تصميم واستخدام التطبيقات الهاتفية القائمة على منحى التلعيب وذلك لتوجيه الطلبة نحو التعلم الذاتي، خاصة في ظل الأزمات كجائحة كورونا.

الكلمات الدالة: منحى التلعيب، التعلم الذاتي، تطبيق هاتفي، جائحة كورونا.

(1) كلية التربية - جامعة السلطان قابوس (السيب – عمان)
hudaalhosni1234@gmail.com

(2) كلية التربية - جامعة السلطان قابوس (السيب – عمان)

20-3.indd 309 8/30/2023 8:45:45 PM

المقدمة:

يشهد القرن الحالي الكثير من التغيرات في مختلف المجالات، بالإضافة إلى العديد من التحديات والصعوبات في مجال التعليم، وبرزت الحاجة إلى اعتماد استراتيجيات تعليمية جديدة، تتزامن مع التطور الثوري للمعلومات والاتصالات، والتقدم المعرفي الهائل؛ لذلك كان لا بد من منح استقلالية الحصول على المعلومات القدر الأكبر (آرنوط وآخرون، 2019؛ Freitas et al., 2017)، ويرى الباحثان أنه أصبح لزامًا على الفرد أن يستمر في التعلم حتى بعد انتهاء التعليم الرسمي، وإلا توقف نموه المعرفي؛ لذلك كان لا بد من التوجه إلى التعلم الذاتي، والبحث عن الطرق والاستراتيجيات التي تنمي اتجاهات الطلبة نحو التعلم ذاتيًا، ويرى علي (2014) أن تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي أصبح توجهاً عالمياً يلقي على عاتق مؤسسات المجتمع المعاصر الكثير من المسؤوليات والتحديات.

ومع النمو المعرفي والتكنولوجي المتسارع، أصبح توظيف التقنيات التعليمية مهما في تحسين مخرجات التعليم بصورة تلائم احتياجات القرن الحادي والعشرين والتي من أهمها تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي (الجهني وموافي، 2017)، ولقد أدى تطور تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات إلى ظهور أشكال جديدة من نظم التعليم ومنها: أنظمة التعليم النقال، والتعليم الرقمي، والذي يعد شكلا جديدًا من أشكال التعليم الإلكتروني (الجهني وموافي، 2017؛ Raleiras et al., 2020) ويقصد بالتعليم النقال: «عملية استخدام الهواتف المحمولة أو ما شابهها من أجهزة محمولة، في عمليات التعليم والتعلم (Alsaadat, 2016, p. 2833)

ويعد منحى التلعيب (Gamification) من الاتجاهات الحديثة التي تعتمد على استخدام التقنيات الحديثة لتفعيل التعليم الرقمي والتعليم النقال في العملية التعليمية للحصول على تعلم جاد وممتع في نفس الوقت (Arnold, 2014)، ويمثل منحى التلعيب إطارًا أو فلسفة ترويجية أو تحفيزية، تسخِّر عناصر اللعبة التقليدية وتقنيات تصميم الألعاب في سياقات لا علاقة لها باللعب كما نعرفه (Alsawaier, 2017; Arnold, 2014). ولقد بات مصطلح التلعيب مصطلحاً بارزاً في أدبيات تقنيات التعليم، وذلك بفضل دوره في تعزيز دافعية الطالب واندماجه في التعلم (Barata et al., 2013; Nah et al., 2019; Pacheco et al., 2020).

ولذلك هدفت هذه الدراسة للتعرف على فاعلية تطبيق هاتفي قائم على منحى التلعيب في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الرابع الأساسي، وتأتي هذه الدراسة في وقت اجتاحت العالم جائحة كورونا، وتعطلت معها دراسة 1.58 مليار طالب حول العالم (UN, 2020)، وتحولت معظم الأنظمة التعليمية إلى نظام التعلم عن بُعد، ،حيث

20-3.indd 310 8/30/2023 8:45:45 PM

أجبر الوباءُ العالم على الكثير من التغييرات في العديد من المجالات مثل الاقتصاد والطب والتعليم، ففي مجال التعليم فرض الوباء على العالم استخدام أساليب تعليمية جديدة في جميع المراحل الدراسية، وكان التعليم عن بعد من أوائل الطرق التي تضمن استمرارية التعليم (Bataineh et al., 2021)، وظهرت الحاجة إلى التطبيقات الحاسوبية التي يمكن معها الاستمرار في العملية التعليمية خارج أسوار المدرسة بطريقة جاذبة للطالب. إن نتائج الدراسة الحالية، وتوصياتها، ستسهم في الوقوف على بعض الحلول التي يمكن أن تساعد في تنمية اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي بشكل عام، وفي الأزمات كجائحة كورونا بشكل خاص.

الإطار النظري

أولا – منحى التلعيب Gamification

لقد كانت بداية منحى التلعيب في عام 2008، وقد اقتصر استخدامه في بداية الأمر في مجال إدارة الأعمال، والتسويق، والصحة، والشركات (Dicheva et al., 2015)، لتحقيق أهداف تتجاوز ما تخدمه اللعبة بحد ذاتها، حيث ينخرط الأشخاص فيما يشبه اللعبة كي يؤدي نشاطهم إلى زيادة أرباح شركة، أو للحصول على وظيفة أو لتحقق هدف تعليمي (Alsawaier, 2017). ويعد نيك بيلليج (Nick Pelling) أول من استخدم مصطلح التلعيب (Gamification) (الزين، 2019). ويرى الباحثان أنّ الهدف الرئيس للتلعيب هو جعل التعليم أكثر متعة وتشويقًا مثل الألعاب تمامًا، حيث يستفاد من الخبرات السابقة للطلبة في الألعاب الإلكترونية -والتي تعد الشكل المهيمن للترفيه في العصر الحديث-لخلق تجارب مثيره للاهتمام ويكون لها مردود تعليمي.

ولقد أشار برينسكي (Prensky, 2005) بأن الحل للخروج من حلقة التعليم التقليدي هو في الدمج بين التعليم (Education) والترفيه (Entertainment)، بحيث يخلق مصطلح جديد في التربية يسمى (Edutainment). ويرى الباحثان أن منحى التلعيب قد يكون أحد أهم الحلول، ويعرف منحى التلعيب في التعليم بأنه: «تطبيق العناصر النموذجية لممارسة لعبة ما كقواعد اللعب وتسجيل النقاط والتنافس مع الآخرين في مجالات مغايرة للعب بهدف دمج المستفيد وتعزيز انتباهه، لتحقيق مكاسب معينة منها تعليمية وتسويقية وغيرها» (الحفناوي، 2017، ص. 37).

إنّ من أشهر إيجابيات منحى التلعيب في التعليم، والتي تجعل مبادرات تطبيقه ناجحة في الفصول الدراسية، هو منحه كامل الحرية للطلبة في امتلاك تعلمهم، وهو ما يطلق عليه (حريات اللعب الأربع)، وهي: حرية الفشل، وحرية التجربة، وحرية بذل الجهد، وحرية التعبير عن الذات (القزاز، 2018؛ Oxford Analytica, 2016)، والتي من شأنها أن

20-3.indd 311 8/30/2023 8:45:46 PM

تدفع الطالب للتعلم ذاتيًا من وجهة نظر الباحثين، ويشتق منحى التلعيب (Gamification) مكوناته من مجموعة من النظريات والتي من أشهرها نظرية التحديد الذاتي ([Self-Determination Theory [SDT والتي وضعها كل من ديسي وريان (Deci & Ryan) عام 2002 (قرني وأبو سيف، 2016؛ Lamprinou & Paraskeva, 2015)

وتصف هذه النظرية الأسباب وراء اختيار الناس، ودوافعهم لأداء النشاط من دون أي تدخلات خارجية، أو مقاطعة لرغبتهم الداخلية، كذلك تهتم بوصف سلوك الأفراد من خلال قياس مدى ارتباط أداء السلوك بالتحفيز الداخلي، واختيارهم الذاتي لأدائه (Lamprinou & Paraskeva, 2015). وتقوم هذه النظرية على ثلاثة حاجات رئيسة، تتعلق بالجوانب النفسية الداخلية للتطوير الذاتي، وتأثير البيئة على دافعية الفرد وهذه الحاجات هي: الكفاءة، والشعور بالارتباط، والاستقلالية، فبالنسبة للحاجة الأولى فهي الكفاءة، وتعني الحاجة لممارسة إحساس الفرد بالمقدرة على الإنجاز، والثانية هي الشعور بالارتباط، وتعني الحاجة لكسب التفاعل الاجتماعي وتكوين العلاقات، والثالثة هي الاستقلالية وتعني أن الإنسان هو المسؤول عن اختيار قراراته الشخصية و صنع بدائله والبعد عن الاعتماد على الغير(قرني وأبو سيف، 2016 ;Lamprinou & Paraskeva, 2015). ويتحقق ذلك في منحى التلعيب بشكل واضح، فنجد أن الفرد يشعر بالكفاءة من خلال تقدمه في لوحة الصدارة وحصوله على الأوسمة، ويشعر بالارتباط عن طريق إنشاء علاقات من خلال المنافسة والصداقة، وتتحقق الاستقلالية من خلال الاختيار من البدائل التي يقررها الفرد بنفسه في اللعبة (أبو سيف، 2017).

وبعد الاطلاع على الدراسات والأبحاث المنشورة في مجال التلعيب، تبين وجود العديد من النماذج التي تشرح وتفسر مكونات وعناصر منحى التلعيب، ومنها نموذج (MDA) الذي اقترحه هونيك وآخرون (Hunicke et al., 2004) والذي تم اعتماده في هذه الدراسة. وتشير الأحرف الثلاثة للنموذج إلى المكونات الثلاثة للتلعيب وهي (Mechanics, Dynamics, & Aesthetics)، والتي يندرج تحتها مجموعة من العناصر الرئيسة، وفيما يلي تفسير لهذه المكونات والعناصر كما أشارت لها عدد من الدراسات (الزين، 2019؛ القزاز، 2018؛ Aldemir et al., 2018):

- **الآليات المحركة للتفاعل (Mechanics):** وتتمثل في الأنظمة المستخدمة والمكونات الوظيفية للتطبيق القائم على منحى التلعيب وفي الإعدادات، والقواعد التي لا تتغير من لاعب لآخر وهي: النقاط والمستويات والتحديات، والبضائع الافتراضية، ولوائح الشرف والأوسمة (Aldemir et al., 2018).
- **طبيعة التفاعل (Dynamics):** تتمثل طبيعة التفاعل في السلوكيات والممارسات

20-3.indd 312 8/30/2023 8:45:46 PM

وردّات الفعل التي يقوم بها اللاعب عند تطبيقه لآليات التفاعل التي تم تصميمها من قبل مصممي التلعيب، وتعكس طبيعة التفاعل الرغبات الإنسانية كالرغبة في المكافأة، والمنافسة، والتعبير عن الذات، والمكانة (الزين، 2019؛ القزاز، 2018؛ Aldemir et al., 2018).

- **جماليات اللعبة (Aesthetics):** وتتمثل جماليات اللعبة في العناصر التي تظهر على اللعبة لشد الانتباه كالألوان والتنوع والبهجة والتي تنعكس على اللاعب من خلال السعادة والحماس خلال اللعب (الزين، 2019؛ القزاز، 2018).

وبعد الرجوع للأدبيات والدراسات السابقة، تتضح أهمية منحى التلعيب في الكثير من الجوانب، كاندماج الطلبة في التعلم (Alsawaier, 2017; Barata et al., 2013; Nah et al., 2019) وفي تنمية الدافعية للتعلم (Alsawaier, 2017; Barata et al., 2013;; Dicheva et al., 2015)، وارتفاع التحصيل العلمي (Ibanez et al., 2014)، واكتساب المفاهيم والاحتفاظ بها (الحفناوي، 2018؛ القزاز، 2019) وفي تنمية الابداع والتفكير الإبداعي (الجريوي، 2019؛ Idris, 2015). وفي نقل الطالب من وضع الخجل، والانطواء، والكآبة إلى وضع النشاط، والمشاركة، والتعاون مع الزملاء (الرمادي، 2018). وفيما يتعلق بالعلاقة بين التعلم الذاتي والتلعيب، فقد أشارت دراسة كاب (Kapp, 2012) إلى فاعلية منحى التلعيب في دعم التعلم الذاتي، إلّا أنه لم يتوصل الباحثان لدراسة استقصت فاعلية منحى التلعيب في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي بشكل مباشر.

ثانياً – الاتجاه نحو التعلم الذاتي Attitude toward self-learning

يعد التعلم الذاتي أحد الأساليب التربوية التي دعت إليها متطلبات العصر، ويعرف التعلم الذاتي على أنه: «نشاط تعليمي يقوم به المتعلم ذاتيًا من خلال اعتماده على نفسه في اكتساب المعلومة وكيفية معالجتها، مما يزيد من ثقته بقدراته في عمليه التعلم، ويعزز لديه استقلال شخصيته واعتماده على ذاته والقدرة على اتخاذ القرار، والقدرة على تحمل المسؤولية» (Mahfouz & El-Akad, 2015: 3).

وترى بعض الدراسات أن بزوغ اتجاه لتبنى أساليب التعلم الذاتي، كان نتيجة ظهور عدد من المشكلات التربوية والضغوط الاجتماعية، والتي يتوقع الكثير من المربين والخبراء أن يكون التعلم الذاتي هو الحل الوحيد لها أو المخفف الأمثل لحدتها (شماس وأبو القاسم ،2018؛ Saienko & Lavrysh, 2020)، فقد فرض التعلم الذاتي نفسه اليوم كنظام تعليمي يمتلك القدرة على استيعاب متغيرات العصر، وباتت الحاجة ملحة إلى هذا التعلم في العصر الحديث نظرًا للانفجار المعرفي والتكنولوجي والسكاني، والذي يفرض الكثير من الأعباء سواء على مستوى الفرد أو المجتمع (الجهني وموافي، 2017)، بالإضافة إلى أنّ مخرجات

20-3.indd 313 8/30/2023 8:45:47 PM

التعليم الحالية لم تعد تتناسب مع متطلبات سوق العمل (آرنوط وآخرون، 2019)، حيث أنّ التغيرات العالمية المتسارعة في أسواق العمل والناتجة عن تطبيق التقنيات الحديثة قد أسهمت في خلق وظائف جديدة ذات قيمة عالية مما جعل أصحاب العمل يبحثون عن متخصصين ذوي استعداد لتطوير معارفهم وإمكاناتهم، ومهاراتهم، بشكل دائم (آرنوط وآخرون، 2019؛ الجهني، 2021؛ Saienko & Lavrysh, 2020) و لديهم سمات شخصية تتصف بالقدرة على التفكير النقدي والإبداعي، وحل المشكلات، ولا يكون ذلك إلّا من خلال إقبالهم على التعلم الذاتي وتنمية مهاراتهم (Saienko & Lavrysh, 2020)، ومن المتوقع أنّ المهن الأكثر نجاحاً في المستقبل هي التي تعتمد على مهارات حيوية مثل مهارات التعلم مدى الحياة، والذي يحدث بشكل أساسي من خلال التعلم الذاتي، والذي يتم توفيره غالباً من خلال منصات التعليم والتعلم النقال عبر الأجهزة الذكية (الجهني، 2021؛ Saienko & Lavrysh, 2020).

وحتى يتحقق التعلم الذاتي بأفضل شكل، لا بد من الاستعداد له وتنمية الاتجاه نحوه، فالتعلم يكون أكثر فاعلية عندما يوجه ذاتياً، ومن أهم أهداف التعليم هو إعداد أفراد لديهم القدرة على الاستقلال الذاتي في التعلم (آرنوط وآخرون، 2019)، ويعد الاتجاه نحو التعلم الذاتي مهارة تعلم هادفه ونشطة، يضع الطلاب خلالها أهدافهم التعليمية ثم يحاولون التحكم في خصائصهم المعرفية والسلوكية وتوجههم نحو تحقيق أهدافهم وفق سياق البيئة التعليمية وهو بحد ذاته نموذج تعليمي يهدف إلى إكساب الطالب العديد من المعارف والمهارات والخبرات التي تعدل سلوكه، وتمكنه من العيش في البيئة والمجتمع الذي يعيش فيه (عبد الحميد، 2021)، ويعرف الاتجاه نحو التعلم الذاتي بأنه: « العملية الإجرائية المقصودة التي يحاول من خلالها المتعلم أن يكتسب بنفسه قدر من المعارف والمهارات والاتجاهات مستخدماً مصادر تعلم متنوعة لتحقيق أهداف واضحة دون عون مباشر من المعلم، ويتخلى فيها عن سلبيته ودوره كمتلقي للعلم، ليصبح إيجابياً ومشاركاً فعلياً في التعلم» (ياركندي، 2004، ص 279).

ولقد لخصت العديد من الدراسات صفات الفرد الذي لديه اتجاه نحو التعلم الذاتي بقدرته على حل المشكلات وإلمامه بمصادر المعرفة، وتحمل المسؤولية في عملية التعلم، وحب الاستطلاع، والانفتاح على الخبرات والمعلومات الجديدة، وبذل الجهد والمثابرة في إنجاز العمل (الجهني وموافي، 2017؛ الشلبي، 2016 Freitas et al., 2017; Mahfouz & El-Akad, 2015;)، إلّا أنّ التعلم الذاتي ما زال محدود الوسائل في المنطقة العربية، الأمر الذي يتطلب المزيد من الجهد لتعزيز المفاهيم والأساليب باتجاه التعلم الذاتي (الزهراني، 2019).

20-3.indd 314 8/30/2023 8:45:47 PM

المراجعة النقدية للدراسات السابقة:

لقد اجتهد الباحثون في مجال التربية وعلم النفس للبحث عن الطرق والنماذج التربوية والاستراتيجيات التعليمية التي تساعد على تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى الفرد، (عبد الحميد، 2021). ولأننا نعيش في عصر التكنولوجيا، فمن المتوقع أن يؤدي التعليم الإلكتروني بمختلف أقسامه وعناصره دورًا في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي، وعليه فقد ركز الباحثان على مراجعة الدراسات شبه التجريبية التي اعتمدت على دراسة فاعلية البرامج الحاسوبية والذكاء الاصطناعي والتعليم النقال في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي كونها الأقرب لموضوع الدراسة وهو منحى التلعيب، بالإضافة إلى دراسة واحدة قائمة على المنهج الوصفي الارتباطي.

فقد أجرت الزهراني (2019) دراسة تهدف إلى التعرف على درجة الاتجاه نحو التعلم الذاتي وعلاقته بالمثابرة لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة الباحة بالمملكة العربية السعودية، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي، وتكونت عينة الدراسة من 80 طالبة موهوبة. وقد تم إعداد مقياسي الاتجاه نحو التعلم الذاتي والمثابرة وأشارت نتائج الدراسة إلى أن كل من درجة الاتجاه نحو التعلم الذاتي ودرجة المثابرة كانت مرتفعة عند الموهوبات، كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط موجب ودال احصائياً بين درجة الاتجاه نحو التعلم الذاتي ودرجة المثابرة لدى الطالبات الموهوبات.

كما أجرى عبداللطيف وآخرون (2018) دراسة شبه تجريبيه سعت للتعرف على فاعلية نظام تدريس قائم على الذكاء الاصطناعي في تنمية الفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة الكيمياء، وتكونت عينة لدراسة من 65 طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي، كما تكونت أدوات الدراسة من اختبار الفهم العميق للتفاعلات النووية، ومقياس القابلية للتعلم الذاتي، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بالفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي، لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية.

وأجرى شماس وأبو القاسم (2018) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر التدريس باستخدام برنامج حاسوبي في اتجاه الطلبة نحو التعلم الذاتي والتحصيل العلمي، وقد أجريت الدراسة على عينة من طلبة السنة الثانية تخصص علم النفس بجامعة الحاج لخضر، واستخدم المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (52) طالب وطالبة كما تكونت أدوات الدراسة من مقياس للاتجاه نحو التعلم الذاتي واختبار تحصيلي من إعداد الباحثين، وأشارت نتائج الدراسة إلى ووجود فروق ذات دلالة احصائية في ما يتعلق بالاتجاه نحو التعلم الذاتي لصالح المجموعة التجريبية، في حين لم تكن للفروق دلالة إحصائية فيما يخص التحصيل العلمي للطلبة.

20-3.indd 315 8/30/2023 8:45:47 PM

كما أجرى عبكل والعتيلي (2018) دراسة هدفت للتعرف على فاعلية برنامج حاسوبي قائم على نموذج أوزبورن للحل الإبداعي للمشكلات في التحصيل، والطلاقة اللفظية، والاتجاه نحو التعلم الذاتي في مادة اللغة الانجليزية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بالأردن، وتكونت عينة الدراسة من (100) طالب وطالبة، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار تحصيلي ومقياس الطلاقة اللفظية ومقياس التعلم الذاتي، أما مادة الدراسة فكانت برنامج حاسوبي قائم على نموذج اوزوبل وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل، والطلاقة اللفظية، والاتجاه نحو التعلم الذاتي.

وفيما يتعلق بالتعلم المتنقل، فقد أجرى الجهني وموافي (2017) دراسة هدفت إلى التعرف على فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مهارات التمثيل الرياضي والإتجاه نحو التعلم الذاتي لدى الطالبات الموهوبات في الصف الثاني المتوسط بجدة، وتكونت عينة الدراسة من (41)، وتم اعداد اختبار لقياس مهارة التمثيل الرياضي، بالإضافة إلى مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعتين التجريبية، والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على أثر استخدام استراتيجية الفصل المقلوب في تنمية مهارة التمثيل الرياضي، والاتجاه نحو التعلّم الذاتي لدى عينة الدراسة.

وهدفت دراسة والي (2016) إلى تقصي أثر استخدام برامج الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل في العلوم لدى طلبة الصف الأول الاعدادي بدمنهور بمصر، واستخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (125) طالبًا وطالبة، وقد تم تصميم مقياس لرصد مهارات التعلم الذاتي، بالإضافة إلى اختبار تحصيلي، وأشارت النتائج إلى فاعلية المواقع الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المجموعة التجريبية.

تعقيب عام على الدراسات السابقة

يلاحظ من خلال تحليل الدراسات السابقة بأنها جميعها كانت دراسات شبه تجريبية ما عدا دراسة الزهراني (2019) والتي اتبعت المنهج الوصفي الارتباطي، كذلك اتفقت جميع الدراسات شبه التجريبية على البرامج الحاسوبية والتعليم النقال والذكاء الاصطناعي كونها الأقرب من موضوع الدراسة وهو التعلم النقال القائم على منحى التلعيب، وتتشابه الدراسة الحالية بشكل عام مع دراسة والي (2016) في استقصاء أثر استخدام برامج الألعاب التعليمية الإلكترونية (التلعيب)، واتفقت دراسة الجهني و موافي (2017) مع دراسة الزهراني (2019) في كونها ركزت على فئة معينة من الطالبات وهي فئة الموهوبات،

20-3.indd 316 8/30/2023 8:45:48 PM

كما اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات في المتغير التابع وهو الاتجاه نحو التعلم الذاتي. ومن حيث العينة، فقد تنوعت العينات التي تم تطبيق الدراسات عليها، فبعض العينات كانت من المرحلة الإعدادية مثل دراسة والي (2016)، والجهني وموافي (2017)، وعبد اللطيف (2018)، وبعضها من المدارس الثانوية مثل عبكل والعتيلي (2018) وركزت دراسة شماس وأبو القاسم (2018) على الطلبة من التعليم الجامعي، وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة والي (2016) وعبد اللطيف (2018) في تطبيق الدراسة على مادة العلوم، وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة كونها ركزت على طلاب الحلقة الأولى وبالتحديد الصف الرابع الأساسي، على خلاف الدراسات السابقة التي ركزت على فئات عمرية كبيرة من فئات التعليم الجامعي و الثانوي والإعدادي، كما تميزت الدراسة في كونها استخدمت تطبيق هاتفي قائم على منحى التلعيب من تصميم الباحثين وفق أسس ونماذج محددة، ولم يتم استخدام تطبيقات وبرامج حاسوبية معدة سابقاً، كما تميزت الدراسة الحالية بأنها تم تطبيقها على فترتين وهما: قبل جائحة كرونا (كوفيد - 19)، وخلال جائحة كورونا (كوفيد - 19)، مما يعطي مؤشر على فاعلية منحى التلعيب في التعليم وفي تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي في الوضع الطبيعي للتدريس، وفي وجود الأزمات كجائحة كرونا.

مشكلة الدراسة ومبرراتها

إن الهدف الأسمى من العملية التعليمية هو تدريب الشخص على مواصلة تعلمه مدى الحياة، ووظيفة المدرسة الأساسية هي تدريب الطالب على اكتساب المهارات التي تعينه على ذلك، ومما تقدم يتضح أنه من الممكن تنمية الاتجاهات نحو التعلم الذاتي باستخدام بعض البرامج والتطبيقات التكنولوجية، وبما أن منحى التلعيب هو تطبيق إلكتروني يقوم على أساسيات اللعب، فمن الممكن أن يسهم في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي.

ولقد جاء في توصيات المؤتمر الدولي الثامن للحوسبة الذكية ونظم المعلومات (ICICIS)، والذي عقد في الفترة ما بين (15 - 18 نوفمبر 2016) في القاهرة، بضرورة الاهتمام بالاستراتيجيات الحديثة مثل منحى التلعيب لتطوير عملية التعليم، كما أوصى المؤتمر الدولي الحادي عشر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي عقد في إندونيسيا، بضرورة الاهتمام بمنحى التلعيب في العملية التعليمية (الجريوي، 2019).

ورغم الاهتمام العالمي بالتلعيب (Idris, 2015)، إلا أنّ الدراسات العربية حوله قليلة، فقد أشارت دراسة الغامدي (2020) إلى أن عدد الدراسات العربية حول منحى التلعيب كانت قليلة جدًا، فخلال الفترة ما بين (2015) و(2019) لم تتجاوز عدد الدراسات الموجودة في قاعدة البيانات (المنظومة) 10 أبحاث، تركزت جميعها في مصر والسعودية، بالإضافة إلى أنّ أغلبها كان لفئة الدراسات الجامعية، كذلك أشارت إلى وجود نقص شديد

20-3.indd 317 8/30/2023 8:45:48 PM

فيما يتعلق بالدراسات النوعية، مما يعطي مؤشر قوي للباحثين للاهتمام بالتلعيب وإجراء دراسات حوله.

وبالنسبة لتنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي في مادة العلوم، فيرى الباحثان أنه أمر في غاية الأهمية وذلك لأنّ دراسة العلوم تعتبر حاجة ملحّة، حيث تساعد المتعلم أنّ يسلك سلوك العلماء في بحثه عن الحلول للمشكلات التي تواجهه، لذلك كان لابد من مساعدته في صنع القرارات، وإيجاد الحلول للمشكلات، ولا يمكن أن يتحقق ذلك بالطرق التقليدية في التدريس، كما أنّ المهمة الرئيسية في تدريس العلوم هي تدريسهم كيف يفكرون لا كيف يحفظون الكتب (الأحمد والسبيعي، 2016)، ولقد أوصى معهد اليونيسكو للتعلم مدى الحياة التابع لمنظمة اليونسكو (2017) بالتشجيع على التعلم الذاتي واستخدام الطرق المناسبة لتنميته، كما أشارت توصيات التقرير الصادر من مجلس التعليم العماني إلى ضرورة استخدام منحى التلعيب في التعليم، حيث إن أدوات التقييم الحالية لم تعد مناسبة (مجلس التعليم العماني، 2019)، بالإضافة إلى توصيات العديد من الدراسات إلى تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي في مادة العلوم بشكل خاص (الأحمد والسبيعي، 2015؛ مرسي، 2016).

ويأتي اختيار طلبة الصف الرابع الأساسي كعينة للدراسة لإحساس الباحثين بضرورة الاهتمام بهذه المرحلة، وذلك بعد الإطلاع على نتائج الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم (TIMSS, 2019) والتي أشارت إلى أن المستوى العام لتحصيل الطلبة في الصف الرابع ما زال دون المستوى العام والذي يساوي 500 نقطة حيث حصلت سلطنة عمان على 435 نقطة (وزارة التربية والتعليم، 2020)، وبما أن هذه الفئة من الطلبة تجذبهم الألعاب بما يتفق مع الطبيعة الفطرية لهم كونهم في سن الطفولة فيرى الباحثان أنّ الصف الرابع لتطبيق الدراسة قد يكون هو الصف المناسب.

وتأتي جائحة كورونا لتلقي بظلالها على العملية التعليمية، حيث أثرت على التعليم على المستوى العالمي (UNESCO, 2020)، لذلك ونتيجة لما تقدم، وإلى توصيات التقارير والدراسات المختلفة التي تم سردها أعلاه، فقد شجع ذلك الباحثين إلى استقصاء أثر تطبيق هاتفي قائم على منحى التلعيب في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي.

هدف الدراسة وأسئلتها:

تسعى الدراسة الحالية إلى استقصاء أثر تطبيق هاتفي قائم على منحى التلعيب في اتجاهات طلبة الصف الرابع الأساسي نحو التعلم الذاتي وبالتحديد فإنها هدفت إلى استقصاء السؤال البحثي الرئيس التالي:

20-3.indd 318 8/30/2023 8:45:49 PM

ما أثر التدريس باستخدام تطبيق هاتفي قائم على منحى التلعيب في اتجاهات طلبة الصف الرابع الأساسي نحو التعلم الذاتي؟

والذي تتفرع منه الأسئلة التالية:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات عينة الدراسة في الاتجاه نحو التعلم الذاتي تعزى لمتغير طريقة التدريس (التدريس باستخدام منحى التلعيب- التدريس بالطريقة الاعتيادية)؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات عينة الدراسة في الاتجاه نحو التعلم الذاتي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي (ذكر-أنثى)؟
3. هل يوجد أثر دال إحصائياً للتفاعل بين طريقة التدريس (منحى التلعيب/الطريقة الاعتيادية) والنوع الاجتماعي (ذكر/أنثى) في الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الرابع الأساسي؟

الأهمية النظرية والتطبيقية للدراسة ومبرراتها

تستمد هذه الدراسة أهميتها من حداثة موضوع التلعيب، وكونه أحد أهم الاتجاهات الحديثة في مجال تقنية التعليم، وتسهم في تقديم الأفكار في الجانبين النظري والعملي، فمن الجانب النظري تسعى الدراسة لتوجيه أنظار المعلمين في الأوساط العربية بشكل عام، والبيئة العمانية بشكل خاص إلى منحى التلعيب، أما من الجانب العملي فيتوقع من نتائج الدراسة أن تشجع المزيد من الباحثين على إجراء أبحاث مشابهة مع التركيز على تصميم التطبيقات الهاتفية القائمة على منحى التلعيب، وتساعد المعلمين في تطبيق منحى التلعيب كوسيلة لتنمية اتجاهات الطلبة نحو التعلم الذاتي. أيضا تستمد هذه الدراسة أهميتها من تصميم الباحثين لتطبيق هاتفي قائم على التلعيب، وأخيرا تأتي أهمية هذه الدراسة في أنها طبقت أثناء جائحة كورونا؛ لذلك فهي تعطي مؤشرات على مدى مناسبة منحى التلعيب باستخدام تقنية النقّال في تدريس العلوم، خاصة فيما يتعلق بأهمية التعلم الذاتي في ظل الجائحة.

محددات الدراسة

بالنسبة لمحددات الدراسة فيرى الباحثان أنها تتمثل في انقطاع التطبيق المباشر للدراسة بسبب جائحة (كوفيد - 19)؛ مما أدى إلى إكمال الدراسة عن بعد، كذلك فإن من محددات الدراسة انسحاب عدد من الطلبة من المجموعة التجريبية بعد انقطاع التعليم المباشر، لعدم وجود إنترنت في المنزل، ومن ثَمَّ فهم لا يستطيعون فتح التطبيق، ويرى الباحثان أن من

20-3.indd 319 8/30/2023 8:45:49 PM

المحددات زيادة الضغط على الشبكة بسبب استخدام عدد كبير من الأجهزة في نفس الوقت في المدرسة مما أدى لبطء التطبيق في البداية، وتم حل هذه الإشكالية بتوفير 4 مقويات للشبكة .

المصطلحات والتعريفات الإجرائية:

- تتضمن الدراسة مجموعة من المصطلحات التي يرى الباحثان ضرورة تحديدها وإيضاحها وذلك وفقًا لسياق الإجراءات التي نفذت فيها هذه الدراسة، وهي:
- **التلعيب (Gamification):** «استخدام قواعد وأفكار وأخلاقيات الألعاب من أجل إشغال الناس وإشراكهم وفي إثارة الدافعية وفي تحسين التعليم وحل المشكلات» (Kapp, 2012: p10).

وفي الدراسة الحالية يعرف إجرائيًا بأنه: تصميم تطبيق هاتفي يتضمن العناصر الرئيسة للعب، مثل: (جمع النقاط، وقوائم المتصدرين، والأوسمة، وغيرها)، في إطار تعليمي يحتوي عدد كبير من الأسئلة والأنشطة في مواضيع الفصل الدراسي الثاني للصف الرابع الأساسي.

- **الاتجاه نحو التعلم الذاتي (The attitude toward self-learning):** هو: «عبارة عن النشاط التعليمي الذي يقوم به المتعلم مدفوعاً برغبته الذاتية في التعلم» (السيد، 2005: ص86).

ويعرف إجرائيًا في الدراسة الحالية بأنه: النشاط الذي يقوم به الطلاب بأنفسهم في التعلم باستخدام التطبيق الهاتفي القائم على منحى التلعيب، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها طالب الصف الرابع الأساسي في مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي الذي طوره الباحثان بعد الاستعانة بالمقياس الذي أعدته جوجليلمينو(Guglielmino, 1977)، والذي ترجمه للعربية صلاح ومحمد (1982).

- **الطريقة الاعتيادية:** هي الطريقة السائدة التي تدرس بها المعلمة الطلبة في المجموعة الضابطة وحدات الفصل الدراسي الثاني، في مادة العلوم للصف الرابع الأساسي، وتتضمن جميع الطرق والاستراتيجيات المعتادة للطلبة من قبل المعلمة.

منهج الدراسة وتصميمها

اتبعت الدراسة المنهج شبة التجريبي المعتمد على التصميم ذي المجموعتين الضابطة والتجريبية، والتطبيق القبلي والبعدي، حيث تم تطبيق مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي على

20-3.indd 320 8/30/2023 8:45:49 PM

كلتا المجموعتين قبليًا، ثم تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام تطبيق قائم على منحى التلعيب، وتم تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، ثم تم تطبيق مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي بعديًا.

مجتمع الدراسة وعينتها

تم اختيار عينة الدراسة بصورة قصدية من مجتمع الدراسة وهو الصف الرابع الأساسي في محافظة مسقط بسلطنة عمان، وذلك لتعاون إدارة المدرسة، وتتألف عينة الدراسة الحالية مما يلي:

- العينة الاستطلاعية: والتي بلغ عددها (31) طالب وطالبة وتم تطبيق أدوات الدراسة عليهم بهدف التحقق من صدق وثبات المقياس.
- عينة الدراسة الرئيسية: تم اختيار أربع شعب من الصف الرابع من هذه المدرسة بصورة عشوائية، حيث بلغ مجموع العينة (108) طالبًا وطالبة، وتم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية وتكونت من شعبتين، وبلغ عدد الطلبة (55) طالبًا وطالبة، والمجموعة الضابطة وتكونت من شعبتين، وبلغ عدد الطلبة فيها (53) طالبًا وطالبة.

أدوات ومواد الدراسة

قام الباحثان بتصميم تطبيق هاتفي قائم على منحى التلعيب، بالتعاون مع شركة برمجة مختصة، كذلك قاما بإعداد دليل للمعلم يتضمن إطارًا نظريًا وتخطيطيًا لفكرة التطبيق، وتم تطوير مقياس معد مسبقًا للاتجاه نحو التعلم الذاتي، وفيما يلي شرح تفصيلي لأدوات ومواد الدراسة.

- **أولا- أدوات الدراسة**

مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي: قام الباحثان بتطوير مقياس للاتجاه نحو التعلم الذاتي الذي أعده صلاح ومحمد (1982) نقلاً عن مقياس جوجليلمينو (Guglielmino, 1977) Self-Directed Learning Readiness Scale (SDLRS)، وسبب الاستعانة بهذا المقياس بالذات هو شهرته الواسعة في مجال الاتجاه نحو التعلم الذاتي، ومناسبة العبارات للمرحلة العمرية للطلبة وهي الصف الرابع، وهناك عدد من الدراسات الحديثة التي لا زالت تستعين بهذا المقياس مثل (الشلبي، 2016; Chomeya et al., 2022; Nordin et al., 2016; Vinitwatanakhun, 2018). ومن الأمثلة على عبارات المقياس ما يلي: (أحصل على المعلومات العلمية عن طريق معلمي فقط)، و(أرغب في معرفة معلومات أكثر عن الأشياء من حولي)، و(أعتقد أنني سأظل أتعلم مدى الحياة).

20-3.indd 321 8/30/2023 8:45:49 PM

تكون المقياس الأصلي من (58) عبارة، إلا أن المقياس الذي طوره الباحثان يتكون من (22) عبارة تم تطويرها من المقياس الأصلي، والتعديل عليها أو استبدالها بعبارات أقرب وأنسب للفئة العمرية للطلبة، وقدراتهم الاستيعابية من وجهة نظر الباحثين، فعلى سبيل المثل تم حذف عبارة « لا أحب المغامرة والمخاطرة مقارنة بالعديد من الناس»، لعدم ارتباطها بشكل مباشر بموضوع الدراسة، ويتضمن المقياس المطور على عدد من العبارات السلبية وهي (2, 5, 8, 14, 18, 19). وتتم الاستجابة لعبارات المقياس باستخدام مقياس ليكرت الثلاثي: موافق (3 نقاط)، لا أعرف (نقطتين)، غير موافق (نقطة واحدة).

تم حساب صدق المقياس وثباته كما يلي:

- **صدق المقياس:** تم التحقق من صدق المقياس والتأكد من ملائمته للبيئة العمانية، بطريقتين:

- **الصدق الظاهري:** بعد مراجعة المقياس وللتأكد من ملائمته للفئة العمرية وهم طلبة الصف الرابع، ومدى ملائمته للبيئة العمانية، فقد تم إرساله إلى عدد من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص، لإبداء ملاحظاتهم حول المقياس، وقد طلب منهم إبداء آرائهم فيما يتعلق بصياغة الأسئلة والدقة العلمية واللغوية والفنية ومدى قياس كل عبارة للهدف الذي وضعت من أجله، وتم تعديل المقياس بناء على آرائهم وملاحظاتهم بعد استلامها.

- **صدق البناء:** تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس من خلال تطبيق المقياس على عينه استطلاعية مكونة من (31) طالب وطالبة، ثم حساب معامل الارتباط (Pearson Correlation) بين كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس، حيث بلغت أعلى درجة للمقياس (66) في حين بلغت أدنى درجة في المقياس (22)، وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول (1).

20-3.indd 322 8/30/2023 8:45:50 PM

جدول (1): معاملات الارتباط بين عبارات المقياس والدرجة الكلية للمقياس ودلالتها

العبارة	المعامل	العبارة	المعامل	العبارة	المعامل
1	*0.692	9	*0.700	17	*0.692
2	*0.589	10	*0.591	18	*0.476
3	*0.625	11	*0.692	19	*0.692
4	*0.440	12	*0.427	20	*0.694
5	*0.688	13	*0.672	21	*0.621
6	*0.441	14	*0.704	22	*0.581
7	*0.602	15	*0.440		
8	*0.670	16	*0.673		

* دال عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)

ويتضح من الجدول أنّ جميع قيم معاملات الارتباط موجبة ودالة عند مستوى الدلالة (0.05)، بالإضافة إلى أن قيم معامل الارتباط تراوحت بين (0.441 - 0.704)، وبناء على تفسير معاملات الارتباط الذي قدمه جيلفورد (Guilford, 1956) الوارد في إبراهيم (2019) فتعد جميع معاملات الارتباط متوسطة أو قوية.

- **ثبات المقياس:** تم حساب معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، على عينة استطلاعية من الطلبة مكونة من (31) طالب وطالبة من طلبة الصف الرابع الأساسي وكانت النتيجة النهائية لثبات المقياس تساوي (0.88).

ثانيًا- مواد الدراسة

1. تطبيق الهاتف المحمول

لتحقيق أهداف البحث والمتمثل في استقصاء فاعلية التدريس باستخدام تطبيق هاتفي قائم على منحى التلعيب في تنمية اتجاهات الطلبة نحو التعلم الذاتي، قام الباحثان بإعداد سيناريو خاص بالتطبيق الهاتفي، وتم تبني النموذج العام لتصميم التعليم (ADDIE Moodle)، والذي يتكون من خمس مراحل، وهي: التحليل (Analyze)، والتصميم (Design)، والتطوير (Develop)، والتنفيذ (Implement)، والتقييم (Evaluate). وتم إعداد واجهات وأسئلة التطبيق على أساس مراحله كالتالي:

20-3.indd 323 8/30/2023 8:45:50 PM

أولًا- مرحلة التحليل: تم تحقيق هذه المرحلة من خلال تحديد الهدف العام للتطبيق المقترح والمتمثل في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي، كما تم تحديد الأهداف التعليمية من مجموع الأهداف الواردة في دليل المعلم للصف الرابع الأساسي، وتحليل البيئة التعليمية وخصائص المتعلمين بناءً على المرحلة العمرية لهم، حيث تم اختيار الصف الرابع الأساسي، وتم اختيار وحدة الصوت ووحدة الكهرباء والمغناطيس، وهي جميع وحدات الفصل الدراسي الثاني في كتاب العلوم.

ثانياً- مرحلة التصميم: تم التركيز في هذه المرحلة على عملية التصميم بشكل عام والتي اشتملت على ما يلي:

- **تصميم محتوى التطبيق الهاتفي:** والذي تضمّن تحديد المعايير التقنية والتربوية الواجب توافرها، وعدد الأسئلة المطروحة وعدد الأوسمة والصور، وطريقة تصميمه ومكوناته، وعمل تصميم مبدئي على شكل واجهات تفاعل، والتركيز على التقويم التكويني من خلال إعداد الأسئلة ومراجعتها والتحقق من صدقها وخلوها من الأخطاء العلمية واللغوية. والتركيز على الصور الواردة في الأسئلة من خلال إعداد رسومات لجميع الأسئلة، مختلفة عن صور الكتاب لزيادة المتعة والتشويق، كذلك تمت مراجعتها والتحقق من ملاءمتها للمرحلة العمرية للطلبة وخلوها من الأخطاء.

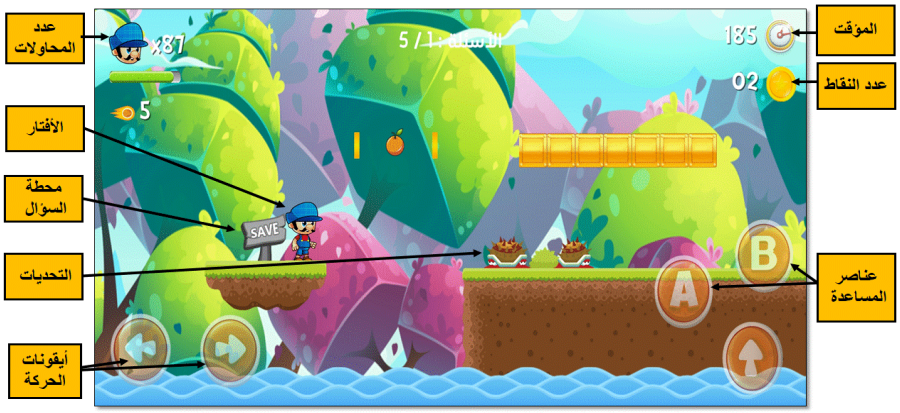
ثالثًا- مرحلة التطوير: في هذه المرحلة تم جمع ودمج واجهات التفاعل في تطبيق هاتفي، ويقصد بواجهات التفاعل هي:» كل ما يراه المتفاعل على الشاشة من عناصر ويتفاعل معها، كالأيقونات التي تساعد المتعلم في التنقل بين واجهات التفاعل المختلفة، والكائنات الرسومية في بيئة اللعبة والتي تستجيب لردود أفعال المستخدم المختلفة» (القزاز، 2018، ص 36)، وفيما يلي شرح أهم واجهات التفاعل في التطبيق، وهي:

- **واجهة اللعبة الرئيسة:** تم تصميم الواجهة بشكل جذاب، مع مؤثرات صوتية ويحتوي على اسم التطبيق بخط بارز، وكذلك زر (ابدأ اللعب)، بالإضافة إلى الأقسام الأخرى للتطبيق، ينتقل بعدها اللاعب لواجهة المستويات، حيث تمثل كل مرحلة درس من دروس العلوم في الفصل الدراسي الثاني، وعند الضغط على أي مستوى يظهر قسم أنا عبقري وقسم أنا أستكشف وفي ما يلي تفصيل لكل قسم:

- **قسم أنا عبقري:** يحاكي هذا القسم لعبة مغامرات، وينتقل الطالب خلالها بين مجموعة من التحديات، وكل مرحلة تختلف عن سابقتها في الشكل، والألوان، والمؤثرات، وينتقل الطالب خلال كل مرحلة في مغامرة، ويمر خلال كل تحدي على 10 أسئلة من نمط الاختيار من متعدد، حول موضوع الدرس الذي تمت

20-3.indd 324 8/30/2023 8:45:50 PM

دراسته، والشكل (1) يمثل واجهة قسم أنا عبقري.



شكل (1): واجهة بيئة اللعب في قسم أنا عبقري

- **قسم أنا استكشف:** ويقوم الطالب في هذا الجزء بتنفيذ التجارب المتعلقة بالدرس، وإدخال النتائج والبيانات في التطبيق، بالتزامن مع تنفيذ التجربة عملياً في غرفة الصف، كذلك يتعرض لعدد كبير من أسئلة القدرات العليا التي تتطلب البحث عن الإجابة من المصادر الخارجية، كما في الشكل (2)



شكل (2): بعض الأمثلة على الأسئلة من مستويات التفكير العليا

20-3.indd 325 8/30/2023 8:45:51 PM

- **الأقسام الأخرى للتطبيق:** كذلك يضم التطبيق العديد من الواجهات التي تمثل العناصر الرئيسة لمنحى التلعيب، مثل واجهة (لوحة الشرف) وتتضمن قائمة بـ 20 طالب، وهم الطلاب الحاصلين على أعلى النقاط كما يوضحها الشكل (3)، بالإضافة إلى الواجهات الأخرى مثل واجهة الملف الشخصي، والأوسمة، والنقاط، وشريط التقدم.



الشكل (3): واجهة لوحة الشرف

رابعًا- مرحلة التطبيق: بعد الانتهاء من إعداد تطبيق (Dr.Science) تم التحقق من إجراءات الصدق والثبات الخاصة بالتطبيق والتي تتمثل في المسح الاستطلاعي له قبل البدء بتطبيقه الفعلي في الدراسة الحالية، من خلال عرض التطبيق على مختصين بالتطبيقات الهاتفية من وزارة التربية والتعليم العمانية، للتحقق من الجوانب التقنية والفنية، ثم تم عرض التطبيق على شركة برمجه عربية لإبداء الملاحظات الفنية على التطبيق مرة أخرى. كما تم عرض التطبيق على 4 معلمات يدرسن الصف الرابع الأساسي، للتحقق من مناسبة الأسئلة ودقتها ومناسبة الصور وجودة التطبيق وفاعليته، وأخيراً تم تطبيق المشروع على عينة استطلاعية من طلبة الصف الرابع من خارج عينة الدراسة قبل التطبيق الفعلي للتطبيق الهاتفي للتأكد من مدى تفاعل الطلبة مع التطبيق وسهولة استخدامه، وبناء على الملاحظات التي تم جمعها تم التعديل والاضافة في التطبيق.

خامسًا- مرحلة التقويم: وتعد هذه المرحلة هي المرحلة الأخيرة في النموذج العام وتهتم بإصدار حكم على مدى صلاحية التطبيق القائم على التلعيب، والذي تم إعداده لهذه الدراسة ولذلك فإن الإجابة عن أسئلة الدراسة تعد متممة لهذه المرحلة.

20-3.indd 326 8/30/2023 8:45:51 PM

2. **ثانياً- دليل المعلم**

أعد الباحثان دليل للمعلم، وهو عبارة عن دليل شامل يتضمن:

- مقدمة نظرية عن منحى التلعيب وأسسه التي يقوم عليها.
- شرح مفصل للواجهات المختلفة للتطبيق بالصور، ودور المعلم (المستخدم) في توجيه الطلبة ومتابعتهم لتطبيق البرنامج، ودلالة الأوسمة ومراحل اللعب.
- الأسئلة الخاصة بكل مستوى والإجابات الخاصة بها.
- المخرجات التعليمية للوحدة، والخطة الزمنية المقترحة لتدريسها وتعليمات للمعلمة عند التطبيق.
- خطة لتحضير الدروس باستخدام التطبيق الهاتفي.

التكافؤ بين المجموعتين

تم اختبار التكافؤ بين مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة من خلال التطبيق القبلي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي المستخدم في الدراسة، ثم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين، ولمعرفة ما إذا كانت الفروق دالة تم استخدام اختبار»ت» للعينتين المستقلتين، كما هو موضح في الجدول (2):

الجدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لمتوسط المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الضابطة	**53**	51.57	6.51	**3.20**	**0.076**
التجريبية	**55**	47.98	5.05		

* دال عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)

يتضح من خلال الجدول أن قيمة (ت) غير دالة احصائيًا مما يدل على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي.

إجراءات تطبيق الدراسة

1. بعد الانتهاء من إعداد الإطار النظري والنسخة الفعلية للتطبيق، تم تدريب المعلمات

20-3.indd 327 8/30/2023 8:45:51 PM

قبل بداية الفصل الدراسي الثاني على استخدام التطبيق على شكل مجموعات التركيز وبلغ عددهن 3 معلمات وهن معلمتا المجموعة التجريبية، بالإضافة إلى المعلمة الأولى المشرفة عليهم، كذلك تم توزيع الأجهزة اللوحية على الطلبة، بمعدل جهاز لوحي لكل طالب، ثم تم تدريبهم في أول يومين من الفصل الدراسي الثاني، على فتح التطبيق واستخدامه، كما تم تنزيله في أجهزة الطلبة وأمهاتهم في المنزل، لمتابعة التدريب في المنزل.

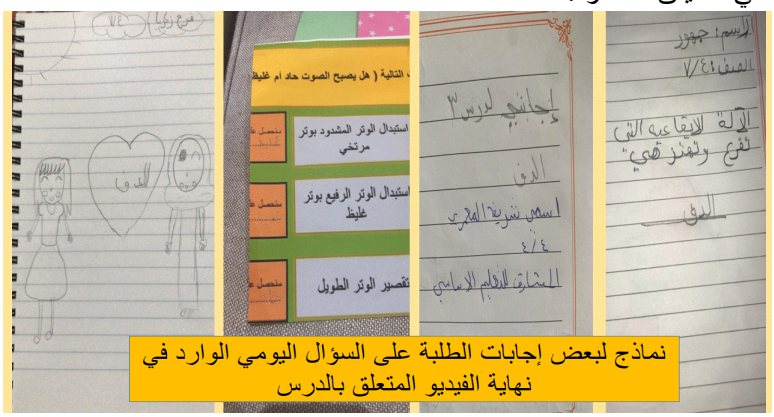
2. آلية تطبيق الحصة الدراسية كانت كالتالي: تقوم المعلمة بشرح الدرس في الجزء الأول من الحصة، ثم يتاح للطلبة تطبيق ما تعلموه في الجزء الثاني من الحصة، وتمت إضافة حصة إضافية لجدول الطلبة من كل أسبوع بالتعاون مع إدارة المدرسة لتطبيق ما تعلموه بشكل مكثف، وذلك بناء على اقتراح معلمات للمجموعة التجريبية.

3. انقسم تطبيق المشروع إلى مرحلتين، حيث كانت المرحلة الأولى مع بداية الفصل الدراسي الثاني لمدة 5 أسابيع قبل الإعلان عن توقف المدارس عن التدريس المباشر بسبب انتشار فيروس كورونا (COVID-19)، أما المرحلة الثانية فكانت لمدة 3 أسابيع حيث أعد الفريق الخطة البديلة في حالة توقف المدارس، فقد قام الباحثان بإعداد قناة (D. Science) على اليوتيوب وتم فيها شرح كل درس بشكل مفصل، وتم إرسال كل درس لكل طالب على شكل رابط، هذا بالإضافة إلى اشتراك الطلبة في القناة واستلامهم لإشعارات كل درس. ويرسل كل فيديو (درس) لكل من صفوف المجموعتين التجريبية والضابطة للاطمئنان على تساوي فرص جميع الطلبة. وللتحقق من مشاهدة الطلبة للفيديو، يتم طرح سؤال في نهاية الفيديو حول الدرس، بحيث لا يستطيع الطالب الإجابة عن السؤال إلا من خلال مشاهدة الفيديو.

4. بعد الانتهاء من مشاهدة الفيديو، يرسل الطالب رسال صوتية أو خطية بالإجابة إلى الباحثين للتأكد من أنهم هم من شاهدوا الدرس وأجابوا عن الأسئلة، ويتم تقديم التغذية الراجعة له، ثم ترسل معلمة كل صف قائمة بأسماء الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة في مجموعة الواتساب للأمهات، وساعدت هذه العملية في تحفيز زملائهم للانتهاء من مشاهدة الدرس، وبعدها توجه معلمات المجموعة الضابطة الطلبة إلى حل الأسئلة في الكتاب بالطريقة الاعتيادية، ومتابعة الحل وتقديم التغذية الراجعة لهم، في حين توجه المعلمات في المجموعة التجريبية الطلبة إلى فتح التطبيق واللعب وحل الأسئلة وتتابع المعلمات طلاب المجموعة التجريبية من خلال النقاط التي أحرزوها مقارنة بالنقاط في اليوم السابق ويظهر

20-3.indd 328 8/30/2023 8:45:51 PM

كل ذلك في لوحة التحكم، كما أنها تقدم لهم التغذية الراجعة المستمرة من خلال مجموعات الواتساب، والشكل (4) يعرض نماذج لبعض إجابات الطلاب على السؤال اليومي الوارد في نهاية الفيديو المتعلق بالدرس. كما أنه لمحاولة ضبط تدخل الأمهات في استجابات أبنائهن، فقد تم التنبيه عليهن أهمية اعتماد الطالب على نفسه، وتذكيرهن بذلك باستمرار خلال فترة التطبيق، كما تم تدريب الطلبة مسبقا على التطبيق واستخدامه في الفصل حتى لا يحتاجوا لمساعدة أمهاتهم إلا في أضيق الحدود.



نماذج لبعض إجابات الطلبة على السؤال اليومي الوارد في نهاية الفيديو المتعلق بالدرس

شكل(4): نماذج لبعض إجابات الطلبة على السؤال اليومي الوارد في نهاية الفيديو المتعلق بالدرس

5. بعد الانتهاء من تطبيق الدراسة تم الاتفاق مع الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة، على ارسال رابط مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي المستخدم في الدراسة، في يوم محدد وساعة محددة تناسب الجميع، وتم إرسال المقياس لهم على شكل رابط، وكانت مدة الاستجابة للمقياس هي 30 دقيقة فقط، بمعدل دقيقة لكل سؤال تقريبًا، بحيث لا يعمل الرابط بعد ذلك الوقت، وتم تحديد 30 دقيقة بدلاً من 22 دقيقة تحسباً لأي ظرف يحدث للطالب كضعف الشبكات وغيرها، ولإعطائه فرصة للتفكير، كما تم توضيح التعليمات بدقة للطلاب والأمهات بتهيئة مكان هادئ للطالب وعدم تدخل الأمهات بأي شكل في استجابات الطلاب.

المعالجة الإحصائية

تمت الإجابة عن أسئلة الدراسة وفق الأساليب الإحصائية التالية:

1. تم التأكد من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل البدء بتطبيق الدراسة، عن طريق حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واستخدام اختبار

20-3.indd 329 8/30/2023 8:45:52 PM

«ت» للعينتين المستقلتين (Independent sample test) لحساب دلالة الفروق للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغير الاتجاه نحو التعلم الذاتي.

2. لمعرفة أثر منحى التلعيب في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي تم استخدام تحليل التباين المشترك الثنائي (ANCOVA) في حساب دلالات الفروق بين المتوسطات الحسابية في المجموعتين.

3. للتحقق من التفاعل بين طريقة التدريس (منحى التلعيب/الطريقة الاعتيادية) والنوع الاجتماعي (ذكر/أنثى) في الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الرابع الأساسي تم استخدام تحليل التباين المشترك الثنائي (ANCOVA) في حساب دلالات الفروق بين المتوسطات الحسابية في المجموعتين.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

نتيجة السؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات عينة الدراسة في الاتجاه نحو التعلم الذاتي تعزى لمتغير طريقة التدريس (التدريس باستخدام منحى التلعيب- التدريس بالطريقة الاعتيادية)؟

وللإجابة عن هذا السؤال فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين، كما في الجدول (3)، كما تم استخدام تحليل التباين المشترك الثنائي (ANCOVA) بعد أن تم التحقق من افتراضات إجرائه، وذلك لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاتجاه نحو التعلم الذاتي بعد ضبط أثر القياس القبلي، ويوضح جدول (4) نتائج تحليل التباين المشترك الثنائي في الاتجاه نحو التعلم الذاتي وفقاً لمتغيري طريقة التدريس والنوع الاجتماعي والتفاعل بينهما.

20-3.indd 330 8/30/2023 8:45:52 PM

جدول (3): المتوسطات الحسابية الفعلية والمعدّلة والانحرافات المعيارية وفقا لمتغيري طريقة التدريس والنوع الاجتماعي بعد ضبط أثر القياس القبلي

المجوعة	النوع الاجتماعي	العدد (ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي المعدل
الطريقة السائدة	ذكر	27	48.96	10.80	48.46
	أنثى	26	53.85	10.62	52.87
	المجموع	53	51.36	10.89	50.67
منحى التلعيب	ذكر	34	58.85	6.51	59.72
	أنثى	21	58.57	5.19	59.02
	المجموع	55	58.75	5.99	59.37
المجموع	ذكر	61	54.48	9.92	54.09
	أنثى	47	55.96	8.87	55.94
	المجموع	108	55.12	9.46	55.02

جدول (4) نتائج تحليل التباين المشترك الثنائي للفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة وتفاعلهما مع الجنس في القياس البعدي للاتجاه نحو التعلم الذاتي بعد ضبط أثر القياس القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	مستوى الدلالة	حجم الأثر إيتا(η^2)
القياس القبلي	463.61	1	463.61	6.52	0.012	0.06
طريقة التدريس (أ)	1789.51	1	1789.51	25.16	0.000	0.20
النوع الاجتماعي (ب)	88.84	1	88.84	1.25	0.266	-
التفاعل(أ) × (ب)	171.23	1	171.23	2.41	0.124	-
الخطأ	7326.15	103	71.13			

20-3.indd 331 8/30/2023 8:45:52 PM

يتضح من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي للاتجاه نحو التعلم الذاتي وفقا لمتغير طريقة التدريس، وبالعودة للمتوسطات الحسابية في جدول (3)، يتضح أن هذه الفروق كانت لصالح طلاب المجموعة التجريبية التي درست بمنحى التلعيب، كما يتضح أن قيمة حجم الأثر إيتا (η^2) بلغت (0.20)، ويعد حجم الأثر كبيراً حسب تصنيف كوهن (Cohen,1988)، الذي أشار فيه أن حجم الأثر بطريقة إيتا يعد كبيراً إذا زادت قيمته عن (0.14)، مما يدل ذلك على أن منحى التلعيب أسهم بشكل كبير في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلبة المجموعة التجريبية. واتفقت هذه النتائج مع دراسة حسن وآخرون (Hassan et al., 2020) والتي أشارت إلى أنّ التصميم والإعداد الجيد للتلعيب يساعد على تنمية الدافعية والتعلم الذاتي المنظم. وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أنّ منحى التلعيب ساعد بشكل دال إحصائيًا في تنمية بعض العوامل التي يقوم عليها التعلم الذاتي وفي تكوين تصورات إيجابية حوله، وفي اكساب الطلاب مهارات التعلم الذاتي، والتي قد تكون مؤشراً حول فاعلية منحى التلعيب في تنمية اتجاهات الطلبة نحو التعلم الذاتي (والي، 2016; Raleiras et al., 2020; Pacheco et al., 2020).

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نظرية التحديد الذاتي فنجد أن التصميم الجيد للتطبيق ساعد في تلبية الكثير من الاحتياجات لدى الطالب كالإحساس بالكفاء عندما يتقدم في لوحة الصدارة، والأوسمة والنقاط والانتقال بين المستويات، ويشعر بالارتباط من خلال علاقات المنافسة، والرغبة في التصدر، ويشعر بالاستقلالية من خلال حريته في اللعب واختيار المكان والزمان المناسبين له، كذلك وفر التطبيق التعزيز المناسب والتغذية الراجعة للطلاب. وعلى سبيل المثال لاحظ الباحثان أن قائمة الصدارة أسهمت في جعل الطالب في حرص وتحدٍ لأن يكون من ضمن أفضل 20 طالبًا في الصف؛ بل أن يكون الأول مما جعل الطلبة حريصين على حل الأسئلة والبحث عن المعلومات من مصادر خارجية للحصول على نقاط إضافية، هذا بالإضافة إلى متجر النقاط الذي يستبدل الطالب من خلاله عددًا من النقاط بهدايا رمزية من المعلمة، كما لاحظ الباحثان أن الطلبة غالبًا ما يجتمعون في الصف؛ ليقارنوا بين عدد الأوسمة التي حصل عليها كل واحد، مما يدفعهم إلى فتح التطبيق عدّة مرات في اليوم ليتمكنوا من الحصول على أوسمة إضافية، هذا بالإضافة إلى الإثارة والتشويق عند فتح مرحلة جديدة ودخول مغامرة جديدة ومختلفة من حيث التصميم والألوان.

وتتوافق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات (Dicheva et al., 2015; Hassan et al., 2020; O'Donovan et al., 2013) والتي توصلت لفاعلية منحى التلعيب في زيادة الحضور والاندماج في المحاضرات والتعلم الذاتي المنظم، والاستمتاع بالتعلم. ومن الأمثلة على اهتمام الطلبة، هو ما تم ملاحظته من سلوك بعض الطلبة، فعلى سبيل المثال كان

20-3.indd 332 8/30/2023 8:45:53 PM

اثنان من الطلبة يذاكران الدروس قبل الموعد المحدد للحصة، ويبحثان عن الإجابات في محرك البحث؛ وذلك من أجل التقدم على زملائهم. بالإضافة إلى أن أولياء الأمور قد أشاروا إلى أن أبناءهم أصبحوا أكثر انشغالًا بحل الأسئلة والتعلم في التطبيق حتى في فترة الإجازة الأسبوعية لهم.

نتيجة السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات عينة الدراسة في الاتجاه نحو التعلم الذاتي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي (ذكر-أنثى)؟

وبالرجوع للجدول (4)، يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي للاتجاه نحو التعلم الذاتي وفقاً لمتغير النوع الاجتماعي، مما يدل ذلك على أن منحى التلعيب أسهم بشكلٍ متماثل في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي لكلا الجنسين (الذكور والاناث).

نتيجة السؤال الثالث: هل يوجد أثر دال إحصائيا للتفاعل بين طريقة التدريس (منحى التلعيب/ الطريقة الاعتيادية) والنوع الاجتماعي (ذكر/أنثى) في الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الرابع الأساسي؟

ولمعرفة ما إذا كان هناك أثر دال إحصائيا للتفاعل بين طريقة التدريس (منحى التلعيب/ الطريقة السائدة) والنوع الاجتماعي (ذكر/أنثى) في نمو الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الرابع الأساسي،

يتضح من الجدول (4) عدم وجود أثر دال إحصائياً للتفاعل بين طريقة التدريس (منحى التلعيب، الطريقة الإعتيادية) والنوع الاجتماعي على الاتجاه نحو التعلم الذاتي؛ ويشير ذلك إلى أن منحى التلعيب قد أسهم في نمو الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم الذاتي لدى الذكور والإناث بالتساوي تقريبًا.

ويمكن تفسير نتائج السؤال الثاني والثالث بالرجوع إلى خصائص منحى التلعيب، والتي تتمثل في تساوي الفرص بين الجنسين، وبالرجوع إلى الإطار النظري للدراسة، فيما يتعلق بإيجابيات منحى التلعيب نجد أن من أهم الإيجابيات هو منح اللاعب (سواء كان ذكر أو أنثى) الحريات الأربع، وهي: حرية الفشل والإخفاق، وحرية التجربة، وحرية بذل الجهد، وحرية التعبير عن الذات (القزاز، 2018؛ Oxford Analytica, 2016)، فالطالب يستطيع أن يلعب ويخطئ ويعيد الكره، بدون خوف أو خجل أو تردد، مما ساعد على إقبال الطلبة على التعلم عبر التطبيق براحه وثقة وانعكس على إقبالهم على التعلم الذاتي والبحث عن المعرفة بشكل فردي.

20-3.indd 333 8/30/2023 8:45:53 PM

وتتفق نتيجة السؤالين الثاني والثالث مع دراسة حسن وآخرون (Hassan et al., 2020) حول أن تأثير منحى التلعيب على الاتجاه نحو التعلم الذاتي لا يختلف باختلاف النوع الاجتماعي، وقد أشارت معلمتا صفي المجموعة التجريبية، واللتان تدرسانهم منذ الصف الأول بأن الطالبات كنَّ الأكثر اهتمامًا بالمادة والأكثر تساؤلًا وبذلًا للجهد من الطلبة الذكور- قبل فترة تطبيق الدراسة- كما أنهن يقبلن على التعلم الذاتي والبحث عن المعلومات من مصادر مختلفة بصورة أفضل من الذكور، إلا أنه مع تطبيق الدراسة لوحظ زيادة اهتمام الطلبة الذكور بالمادة، وحرصهم على المراكز المتقدمة في لوحة الشرف، مما زاد من استمرار تعلمهم عبر التطبيق وحضور الحصص والاجابة على الأسئلة حتى خلال توقف الدراسة بسبب جائحة كورونا، فأصبحت مستويات الذكور والاناث متساوية تقريباً في التحصيل الدراسي، وفي الاتجاه نحو التعلم الذاتي، ومما يؤكد على ذلك دراسة البلوشي والبلوشي (2017) التي أشارت إلى أن الذكور أكثر تفوقاً من الإناث في البرامج الحاسوبية نظرًا لأن اهتماماتهم الحاسوبية تفوق اهتمامات الإناث. فعلى سبيل المثال لا الحصر كان أحد الطلبة يحضر الدرس قبل موعد الحصة بأيام ويبحث في المصادر الخارجية كالإنترنت عن الإجابات للأسئلة الواردة في التطبيق، وعند سؤاله عن السبب ذكر بأنه لا يستطيع الانتظار، وأنه متحمس للتقدم في لوحة الشرف مما قد يكون مؤشرًا على نمو الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى الطلبة، كما أنَّ أحد الطلبة كان يكرر دائمًا عبارة: «إجابتي صحيحة لقد بحث عن الإجابة من مصادر مختلفة» أثناء نقاشه مع المعلمة، وقد تلقى الباحثان الكثير من الشكر من المعلمتان ومن أولياء الأمور لدور التطبيق في انشغال أبنائهم بما هو مفيد خلال فترة الحجر بسبب جائحة كوفيد (19).

الاستنتاجات والتوصيات

هدفت الدراسة الحالية إلى تقصي أثر منحى تطبيق هاتفي قائم على منحى التلعيب في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي، وقد أسفرت الدراسة عن النتائج التالية:

- تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام منحى التلعيب على المجموعة الضابطة التي درست بالطرق الاعتيادية.
- العلاقة بين منحى التلعيب والاتجاه نحو التعلم الذاتي لا يختلف باختلاف النوع الاجتماعي.

ويعزو الباحثان ذلك لعناصر منحى التلعيب التي تشجع الطلبة على المحاولة وبذل الجهد، مثل: الأوسمة، وقوائم الشرف، والمراحل، ومتجر النقاط، وشريط التقدم، والملف الشخصي، والتغذية الراجعة الفورية، والمؤثرات السمعية والبصرية، وهذا ما أكدت عليه

20-3.indd 334 8/30/2023 8:45:53 PM

العديد من الدراسات التي درّست بمنحى التلعيب مثل (Barata et al., 2013; Kingsley& Grabner-Hagen, 2015). هذا بالإضافة إلى التصميم الجيد للتطبيق القائم على منحى التلعيب، ويعد التصميم الجيد لعناصر منحى التلعيب وتوظيفها بشكل دقيق أمرًا بالغ الأهمية؛ لأنه يمكن أن يؤثر على الكثير من الاحتياجات النفسية للطلبة (Kingsley& Grabner-Hagen, 2015)، كما يحقق التكامل بين المتعة والاندماج في التعلم، ويوفر التغذية الراجعة السليمة التي تحقق المزيد من الدافعية للطلبة (Aldemir et al.,2018)، وقد تم تصميم التطبيق الحالي بناء على توصيات العديد من الدراسات، مثل: (Aldemir et al., 2018; O'Donovan et al., 2013).

وفي ضوء ما تقدم توصي الدراسة بما يلي:

1. إعطاء التعلم عن بعد المزيد من الاهتمام من خلال التوفيق بينه وبين التعلم الحضوري.
2. نشر ثقافة التعلم عن بعد، وابتكار الطرق المختلفة لتطويره وتنميته.
3. تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي وتحفيزهم على ذلك بشكل مادي أو معنوي.
4. توجيه المعلمين والهيئة التدريسية إلى استخدام الاستراتيجيات الحديثة التي لها دور في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي، ونشر الوعي حول أهميته لدى الطلبة.
5. إدراج موضوع التعلم الذاتي وتنمية الاتجاه نحوه في برامج إعداد المعلمين في كليات التربية.
6. إعداد الدورات والورش التدريبية للمعلمين والمشرفين حول آلية تخطيط الدروس، وتطبيق البرامج القائمة على منحى التلعيب واستخدامه في التدريس، بالإضافة إلى الورش التي تركز على تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي باستخدام الطرق والاستراتيجيات والاتجاهات الحديثة.
7. إجراء دراسات حول استخدام منحى التلعيب كبديل لأدوات التقييم التقليدية، وللواجب المنزلي التقليدي بحيث يتم الخروج من دائرة أدوات التقييم التقليدية.
8. إجراء دراسات مماثلة حول فاعلية استخدام تطبيق هاتفي قائم على منحى التلعيب في متغيرات أخرى مثل: الكفاءة الذاتية، والتفكير الابتكاري، واكتساب مهارات التعلم الذاتي.
9. إجراء دراسات حول فاعلية منحى التلعيب في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي

20-3.indd 335 8/30/2023 8:45:53 PM

لمراحل دراسية مختلفة، وفئات مختلفة من الطلبة، كالمتفوقين، والموهوبين، والمتأخرين دراسيًا، والطلبة ذوي صعوبات التعلم.

10. تشجيع المعلمين للطلبة على استخدام التطبيقات القائمة على منحى التلعيب للتعلم وتنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي، سواء في مادة العلوم أو المواد الأخرى كاللغة الإنجليزية والرياضيات.

11. التشجيع على تصميم وتطوير تطبيقات قائمة على منحى التلعيب وتركز على التعلم الذاتي للطالب، بحيث تتضمن عددًا من الأنشطة، والتجارب، وأسئلة التفكير، والقدرات العليا، ويقوم الطالب بالتعامل معها خارج أسوار المدرسة وكتعلم ذاتي.

الشكر والتقدير:

يتقدم الباحثان بالشكر والتقدير مجلس البحث العلمي التابع لوزارة التعليم العالي والبحث والابتكار العمانية لدعمهم الجزئي للبحث: RC/GRG-EDU/CUTM/20 / 01 - Call2020

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، مدحت شعراوي (2019). فاعلية إستراتيجية مقترحة في تدريس الرياضيات قائمة على السقالات التعليمية والتعلم المنظم ذاتيًا لتنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية [رسالة دكتوراة غير منشورة]. جامعة حلوان.

آرنوط، بشرى و آل معدي، خديجة والقديمي، فاطمة (2019). استراتيجيات التعلم المنظم علمياً وعلاقتها باليقظة العلمية كأحد مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلبة الدراسات العليا كأحد المتطلبات الديموجرافية: دراسة استكشافية، مجلة الأستاذ، *58*، 44-15. https://doi.org/10.36473/ujhss.v58i1.817

البلوشي، خديجة والبلوشي، سليمان (2017). فاعلية الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي على التفكيرين الابتكاري والناقد لدى طلبة الصف الثامن من التعليم الأساسي في سلطنة عمان. مجلة الدراسات التربوية والنفسية: جامعة السلطان قابوس، *11*(2)، 443-425

الجريوي، سهام (2019). أثر التعلم بالتلعيب عبر الويب في تنمية التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الابتدائية. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، *17*، 54-17. https://doi.org/10.35201/0246-017-003-001

الجهني، منال وموافي، سوسن (2017). فاعلية استخدام استراتيجية الفصل المقلوب في تنمية مهارة التمثيل الرياضي والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى الطالبات الموهوبات في الصف الثاني المتوسط بجدة. مجلة تربويات الرياضيات، *20*، 46-6. https://doi.org/10.21608/armin.2017.81642

20-3.indd 336 8/30/2023 8:45:53 PM

حسن، نبيل السيد محمد (2012). فاعلية استخدام موقع قائم على الويب وفق النظرية البنائية والسلوكية في تنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحوه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، *3*، 51-12. https://doi.org/10.21608/saep.2012.67013

الحفناوي، محمود (2017). أثر استخدام الأنشطة الإلكترونية المبنية على مبدأ التلعيب (Gamification) في ضوء المعايير لتنمية المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ الصم ذوي صعوبات التعلم. العلوم التربوية، *4*، 73-31.

الرمادي، أماني زكريا (2018). استخدام تقنيات وقواعد الألعاب في تحقيق الأهداف الجادة لتفعيل الإفادة من الشبكات الاجتماعية في تعليم علوم المكتبات: مقرر «التحليل الموضوعي المتقدم بجامعة الإسكندرية نموذجا». المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، *5*، 50-16.

الزهراني، مها (2019). الاتجاه نحو التعلم الذاتي وعلاقته بالمثابرة لدى الطالبات الموهوبات بمنطقة الباحة. مجلة كلية التربية، *35*(8)، 313-283.

الزين، حنان (2019). فاعلية برنامج تعليمي مقترح لتنمية مهارات تصميم التلعيب وتوظيفه لدى طالبات دبلوم التعلم الإلكتروني العالي وتصوراتهن نحوه. المجلة التربوية: جامعة سوهاج، *68*، 241 - 279. https:// doi.org/10.21608/edusohag.2019.54800

السيد، محمود (2005). أساسيات القواعد النحوية مصطلحا وتطبيقاً. دار دمشق.

أبو سيف، محمود (2017). أنموذج مقترح لاستخدام التلعيب في التسويق الإلكتروني لخدمات الجامعة المصرية. العلوم التربوية، *2*، 438-364. https://doi.org/10.21608/ssj.2017.52231

الشلبي، إلهام (2016). فاعلية الخرائط الذهنية في تنمية مهارات جانبي الدماغ والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طالبات جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. مجلة جامعة الخليل للبحوث، *11*، 28-1.

شماس، راضية وأبو القاسم، سعد الله (2018). البرامج التعليمية الحاسوبية وأثرها في تنمية المهارات والاتجاهات نحو التعلم الذاتي: دراسة ميدانية تجريبية بجامعة باتنة 1 وأم البواقي -الجزائر. مجلة العلوم الاجتماعية، *19*، 375-359.

صلاح، مراد ومحمد، مصطفى (1982). مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي: كراسة التعليمات. مكتبة الأنجلو المصرية.

عبد الحميد، سمر (2021). تأثير استراتيجية الصف المقلوب المدعم بتقنية الهولوجرام على تنمية الإتجاه نحو التعلم الذاتى ونواتج التعلم في الرقص الحديث. مجلة بحوث التربية الشاملة، (2)،16-1. https://doi. org/10.21608/mnase.2021.61435.1128

عبد اللطيف، أسامة وعبد الفتاح، سالي ومهدى، ياسر (2020). فاعلية نظام تدريس قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية الفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة البحث العلمي في التربية، *4*(12)، 307 – 349. https://doi.org/10.21608/jsre.2020.92660

عبكل، مصعب والعتيلي، منال)2018(. أثر برنامج تعليمي محوسب مبني على نموذج أوزوبل للحل الإبداعي للمشكلات في التحصيل وتنمية الطلاقة اللفظية والتعلم الذاتي في مادة اللغة الإنجليزية لدى طلبة الصف العاشر في الأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية، *2*، 174-144.

20-3.indd 337 8/30/2023 8:45:54 PM

علي، محمد (2014). فاعلية برنامج تعليم نقال فى تنمية مهارات المحاسبة الإلكترونية والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب شعبة معلم الدارس التجارية بكلية التربية. دراسات في المناهج وطرق التدريس، *206*، 152-179. https://doi.org/10.21608/mjat.2014.103748

الغامدي، سامية فاضل (2020). مراجعة منهجية للدراسات الأدبية: التلعيب في التعليم. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، *17*، 485-507.

القزاز، منذر (2018). فاعلية توظيف الألعاب الإلكترونية التعليمية القائمة على الهواتف النقالة الذكية في اكتساب المفاهيم التكنولوجية والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف العاشر الأساسي [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الإسلامية.

مجلس التعليم العماني (2019). قراءة في تقرير تبني الابتكار في القطاع الحكومي: الاتجاهات العالمية *(2019)*. الأمانة العامة لمجلس التعليم. www.educouncil.gov.om .

مرسي، حسن (2016). فاعلية برنامج تايلو في تنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم الذاتي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة المنصورة.

معهد اليونيسكو للتعلم مدى الحياة (2017، 20أبريل). الموجز السابع لسياسة معهد اليونيسكو للتعلم مدي الحياة الإلمام بالقراءة والكتابة والحساب من منظور التعلم مدي الحياة. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247094_ara

والي، محمد (2016). استخدام برامج ومواقع الألعاب التعليمية الإلكترونية لتنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل في مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية جامعة بنها، *106*، 1- 50. https://doi.org/10.12816/0033514

وزارة التربية والتعليم (2020). التقرير الوطني للدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم *(TIMSS 2019)*. سلطنة عمان.

ياركندي، آسيا بنت حامد (2004). فاعلية استخدام الواجبات المنزلية في تنمية الاتجاه نحو التعليم الذاتي في برنامج إعداد معلمات اللغة الإنجليزية في كليات التربية للبنات. رسالة التربية وعلم النفس، *25*، 269 – 319.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Aldemir, T., Celik, B., & Kaplan, G. (2018). A qualitative investigation of student perceptions of game elements in a gamified course. *Computers in Human Behavior,78*, 235–254. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.10.001

Alsaadat, K. (2017). Mobile Learning Technologies. *International Journal of Electrical and Computer Engineering, 7*(5), 2833-2838. https://doi.org/10.11591/ijece.v7i5.pp2833-2837

Alsawaier, R. (2017). The effect of gamification on motivation and engagement. *Journal of Information and Learning Technology, 35,* 1-47. https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009

Arnold, B. J. (2014, Feb 12-14). *Gamification in Education*. Annual American Society of Business and Behavioral Sciences (ASBBS) Conference. LasVegas, USA.

Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Goncalves, D. (2013, September 5-7). *Engaging Engineering Students*

20-3.indd 338 8/30/2023 8:45:54 PM

with Gamification. 5th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-GAMES). Poole. https://doi.org/10.1109/VS-GAMES.2013.6624228

Bataineh, K. B., Atoum, M. S., Alsmadi, L. A., & Shikhali, M. (2021). A Silver Lining of Coronavirus: Jordanian Universities Turn to Distance Education**.** *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE), 17*(2), 1-11. https://doi.org/10.4018/IJICTE.20210401.oa1

Chomeya, R., Phansri, G., & Piyakun, A. (2022). Students' self-directed learning behavior: Cross cultural research (Thailand and Australia). *Kasetsart Journal of Social Sciences, 43*(2), 279-284. https://doi.org/10.34044/j.kjss.2022.43.2.03

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: .Erlbaum.

Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: Asystematic mapping study. *Educational Technology and Society, 18*, 75-88.

Freitas, F., Ribeiro, C., Brandão, L., Paulo Reis, F., Neri de Souza, F., & Costa, A. (2017). Learn by yourself: The Self-Learning Tools for Qualitative Analysis Software Package. *Digital Education, 32,* 97-117.

Hassan, L., Xi, N., Gurkan, B., Koivisto, J., & Hamari, J. (2020, January 22-24). *Gameful self-regulation: A study on how gamified self-tracking features evoke gameful experiences*. 53rd Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'53), Hawaii, USA. https://doi.org/10.24251/HICSS.2020.138

Hunicke, R., Leblanc, M., & Robert Z. (2004, June 12-14). *MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. Challenges in Games AI Workshop*. Nineteenth National Conference of Artificial Intelligence. San Jose, California, USA.

Ibanez, M., Di-Serio, A., & Delgado-Kloos, C. (2014). Gamification for engaging computer science students in learning acteveties: A case study. *IEEE Transactions on learning Teachnologies*, *7*, 291-301. https://doi.org/10.1109/TLT.2014.2329293

Idris, A. (2015*). Fostering creativity through gamification: A case study of the Information Technology industry* [Master Thesis]. KTH Industerial engineering and management.

Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of learning and instruction: Game based method and strategies for training and education*. Pfeiffer. https://doi.org/10.1145/2207270.2211316

Kingsley, T. L., & Grabner-Hagen, M. M. (2015). Gamification Questing to Integrate Content Knowledge, Literacy, and 21st Century Learning. *Journal of Adolescent & Adult Literacy, 59*51-61 ,. https://doi.org/10.1002/jaal.426

Lamprinou, D., & Paraskeva, F. (2015, November 5-7). *Gamification design framework based on SDT for student motivation*. 2015 International Conference on Interactive Mobile Communication Technologies and Learning (IMCL). Thessaloniki, Greece. https://doi.org/10.1109/IMCTL.2015.7359631

20-3.indd 339 8/30/2023 8:45:55 PM

Mahfouz, A., & El-Akad, E. (2015). The efficiency of training program based on self-learning and its impact on the development of achievement motivation, and self-esteem, among a sample of blind students - King Abdulaziz University. *Global Institute for Study & Research Journal (GISR-J), 1*, 1-30.

Nah, F. F. H., Zeng, Q., Telaprolu, V. R., Ayyappa, A. P., & Eschenbrenner, B. (2019, June 14-15). *Gamification of education: A review of literature*. International conference on hci in business**.** Springer, Cham.

Nordin, N., Abd Halim, N., & Malik, M. (2016). Assessing Readiness for Self-Directed Learning among College Students in the Provision of Higher Learning Institution. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, *1*(3), 91-101. https://doi.org/10.21834/e-bpj.v1i3.352

O'Donovan, S., Gain, J., & Marias, P. (2013, October 7-9). *A case study in the gamification of a university-level games development course.* South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conference, Cape Towen, South Africa. https://doi.org/10.1145/2513456.2513469

Oxford Analytica. (2016). Gamification and the future of education. United Kingdom: Oxford Analytica Ltd.

Pacheco, E., Palma, J., Salinas, D., & Arana, I. (2020, September 24-25*). Gamification and self-directed learning***.** ECGBL 2020 14th European Conference on Game-Based Learning, Virtual, Online.

Prensky, M. (2005). Listen to the natives. *Educational Leadership*, 63, 8-31.

Raleiras, M., Viana,J., Costa,F. (2020, July 6-7). *Adaptive Gamification models in higher education: Is there a plase for self-regulated learning?.* EDULEARN20 Conference, Palma de Mallorca, Spain. https://doi.org/10.21125/edulearn.2020.1555

Saienko, N., & Lavrysh, Y. (2020). Mobile Assisted Learning for Self Directed Learning Development at Technical University: SWOT Analysis. *Universal Journal of Educational Research, 8*(4), 1466 - 1474. https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080440

United Nations (UN). (2020). *Policy brief: Education during covid-19 and beyond.* https://www.un.org/development/desa/dspd/wpcontent/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf.

UNESCO. (2020). *290 million students out of school due to COVID-19: UNESCO releases first global numbers and mobilizes response***.** https://en.unesco.org/news/290-million-students-out-school-due-covid-19-unesco-releases-first-global-numbers-and-mobilizes.

Vinitwatanakhun, W. (2018). Exploring the relationship between self-directed learning research competency in graduate students. ABAC ODI Journal Vision.Action.Outcome, 5(2), 87-96.

20-3.indd 340 8/30/2023 8:45:55 PM

الترجمة الصوتية لمصادر ومراجع اللغة العربية: Romanized Arabic References:

ʾibrāhym madaḥat sha'rāwiyya 2019). fā'iliyyata istrātījiyyati muqtaraḥati fī tadrīsi al-rīāḍiyyāti qā'imatan 'alā al-siqālāti al-ta'līmiyyati wa-l-ta'allumi almunaẓẓami dhātiyyan litanmiyata ba'ḍi mahārāti al-tafkīri al'ibdā'iyyi wa-l-taḥṣīli al-dirāsiyyi ladā ṭulā'ābi almarḥalati al-thānawiyyati risālata duktūrāti ghayri manshūratin jāmi'ata ḥlwāni

ārnwṭ bisharan wa āla mu'addiyyun khadījatan wa-l-qadīmiyya fāṭimata 2019). astrātyjyāt al-ta'alluma almunaẓẓama 'ilmyā wa'alā'āaqatahā bi-l-yaqiẓati al'ilmiyyati ka'aḥadi mahārāti alqarni alḥāddiyyi wa-l-'ushurayni ladā ṭalabati al-dirāsāti al'ulyā ka'aḥadi almutaṭallibāti al-dymwjrāfya dirāsatu istikshāfiyyatu majallatu al'ustādhi 5844 15- ،. https:// doi.org / 10.36473 / ujhss.v58i1.817

albalūshiyyu khadījatan wa-l-balūshiyya salīmāni 2017). fā'iliyyata al-astrātyjyāt al-mḥfza lil-tasha"uba al'aṣabiyya 'alā al-tafkīrayni alibtikāriyya wa-l-nāqida ladā ṭalabati al-ṣaffi al-thāmini mina al-ta'līmi al'a'asāsiyyi fī salṭanati 'ammāni majallatu al-dirāsāti al-tarbawiyati wa-l-nafsiyyati jāmi'atu al-sulṭāni qābūsan 11(2)443 425- ،

al-jryī sihāma 2019). a'athiri al-ta'alluma bi-l-tl'yb 'abbara alwību fī tanmiyati al-taḥṣīli al'akādīmiyyi wa-l-tafkīri al'ibdā'iyyi ladā ṭālibāti almarḥalati alibtidā'iyyati majallatu ittiḥādi aljāmi'āti al'arabiyyati lil-tarbiyata wa'ilma al-nafsi 1754 17- ،. https:// doi.org / 10.35201 / 0246-017-003-001

aljahanniyyu manāla wmwāfy sūsinna 2017). fā'iliyyata istikhdāmi astrātyjya alfaṣla almaqlūba fī tanmiyati mahārati al-tamthyli al-rīāḍiyyi wa-l-ittijāhi naḥwa al-ta'allumi al-dhātiyyi ladā al-ṭālibāti almawhūbāti fī al-ṣaffi al-thānī almutawassiṭi bijiddatin majallatu tarbawīāti al-rīāḍiyyāti 2046 6- ،. https:// doi.org / 10.21608 / armin.2017.81642

ḥusnun nabīla al-sayyidi muḥammada 2012). fā'iliyyata istikhdāmi mawqi'i qā'imi 'alā alwībi wafuqi al-naẓariyyata albinā'iyyata wa-l-sulūkiyyata fī tanmiyati mahārāti al-ta'allumi al-dhātiyyi wa-l-ittijāhi naḥwahu ladā ṭulā'ābi tiknūlūjīā al-ta'līmi dirāsātu 'arabiyyatu fī al-tarbiyati wa'ilmi al-nafsi rābiṭatu al-trbīyn al'araba 351 12- ،. https:// doi.org / 10.21608 / saep.2012.67013

alḥafnāwiyyu maḥmūda 2017). a'athiri istikhdāma al'a'anshiṭati al'ilikturwniyyati almabniyyati 'alā mabda'i al-tl'yb (Gamification) fī ḍaw'i alma'āyīri litanmiyata almafāhīmi al-rīāḍiyyati ladā al-talāmīdhi al-ṣummi dhawī ṣu'ūbāti al-ta'allumi al'ulūmu al-tarbawiyatu 473 31- ،.

al-ramādiyyu a'ammānī zakariyyā 2018). istikhdāma tiqniyyātin waqawā'idi al'a'al'ābi fī taḥqīqi al'a'ahdāfi aljāddati litaf'īla al'ifādati mina al-shabakāti alijtimā'iyyati fī ta'līmi 'ulūmi almaktabāti muqarraru " al-taḥlīla almawḍū'iyya almutaqaddima bijāmi'ati al-'iskndrya namūdhajan almajallata al-dawliyyata li'ulūma almaktabāti wa-l-ma'lūmāti 550 16- ،.

20-3.indd 341 8/30/2023 8:45:55 PM

al-zahrāniyyu mahā 2019). alittijāha naḥwa al-ta'allumi al-dhātiyyi wa'alā'āaqatihi bi-l-muthābarati ladā al-ṭālibāti almawhūbāti biminṭaqati albāḥati majallatu kulliyyati al-tarbiyati 35(8)313 283- ،.

al-zaynu ḥanāna 2019). fā'iliyyata barnāmaji ta'līmiyyi muqtaraḥi litanmiyata mahārāti taṣmīmi al-tl'yb watawẓīfahu ladā ṭālibāti diblūmi al-ta'allumi al'ilikturwniyyi al'ālī wataṣawwurātihinna naḥwahu almajallatu al-tarbawiyatu jāmi'atu sūhājin 68279 241- ،. https:// doi.org / 10.21608 / edusohag.2019.54800

al-sayyidu maḥmūda 2005). a'asāsiyyāti alqawā'idi al-naḥwiyyatu muṣṭalaḥan wataṭbīqan dāru dimashqi

a'abū sayfin maḥmūda 2017). a'anamūdhaja muqtaraḥa listikhdāma al-tl'yb fī al-taswīqi al'ilikturwniyyi likhidmāti aljāmi'ati almiṣriyyati al'ulūmu al-tarbawiyatu 2438 364- ،. https:// doi.org / 10.21608 / ssj.2017.52231

al-shalabiyyu 'ilhāma 2016). fā'iliyyata alkharā'iṭi al-dhihniyyati fī tanmiyati mahārāti jānibī al-dimāgha wa-l-ittijāha naḥwa al-ta'allumi al-dhātiyyi ladā ṭālibātin jāmi'atin al'imāma muḥammadu bn su'ūdi al'islāmiyyati majallatu jāmi'ati alkhalīli lil-buḥwtha 1128 1- ،.

shammāsun rāḍiyatan wa'a'abū alqāsimi sa'ida Allāhu 2018). albarāmija al-ta'līmiyyata alḥāswbiyyata wa'atharahā fī tanmiyati almahārāti wa-l-ittijāhāti naḥwa al-ta'allumi al-dhātiyyi dirāsatu maydāniyyatu tajrībiyyatu bijāmi'ati bātna 1 wa'a'ami albawāqī- aljazā'ira majallatu al'ulūmi alijtimā'iyyati 19375 359- ،.

ṣulā'āaḥun murādun wamuḥammadun muṣṭafā 1982). miqyāsa alittijāhi naḥwa al-ta'allumi al-dhātiyyi kurrāsatu al-ta'līmāti maktabatu al-'ānjlw almiṣriyyata

'abdu alḥamīdi samara 2021). ta'athīra astrātyjya al-ṣaffa almaqlūba almuda"ima bitiqniyyati al-hwlwjrām 'alā tanmiyati al-'itjāh naḥwa al-ta'allumi al-dhātā wanawātija al-ta'allumi fī al-raqṣi alḥadythi majallatu buḥwthi al-tarbiyati al-shāmilati 2)16 1- ،. https:// doi.org / 10.21608 / mnase.2021.61435.1128

'abdu al-laṭīfi a'asāmmatan wa'abda alfattāḥi sāliyyun wamuhdā yāsira 2020). fā'iliyyata niẓāmi tadrīsi qā'imi 'alā al-dhakā'i aliṣṭinā'iyyi litanmiyata alfahmi al'amīqi lil-tafā'ulāti al-nawawiyyati wa-l-qābiliyyati lil-ta'alluma al-dhātiyya ladā ṭulā'āabi almarḥalati al-thānawiyyati majallatu albaḥthi al'ilmiyyi fī al-tarbiyati 4(12)349 – 307 ،. https:// doi.org / 10.21608 / jsre.2020.92660

'bkl muṣa"ibun wa-l-'atīliyyu manāla 2018(. a'athir barnāmaja ta'līmī mḥwsb mabniyyun 'alā namūdhaji awzwbl lil-ḥalla al'ibdā'iyya lil-mushakkalāti fī al-taḥṣīli watanmiyati al-ṭalāaqati al-lafẓiyyati wa-l-ta'allumi al-dhātiyyi fī māddati al-l'a al-'injlyzya ladā ṭalabati al-ṣaffi al'āshiri fī al-'ārdn majallatu al'ulūmi al-tarbawiyati wa-l-nafsiyyati 2174 144- ،.

20-3.indd 342 8/30/2023 8:45:56 PM

‘aliyyun muḥammada 2014). fā‘iliyyata barnāmaji ta‘līmi naqqāli fiā’āa tanmiyata mahārāti almuḥāsabati al’ilikturwniyyati wa-l-ittijāhi naḥwa al-ta‘allumi al-dhātiyyi ladā ṭulā’āabi sha‘batin mu‘allimin al-dārisa al-tijāriyyata bikulliyyati al-tarbiyati drāsātun fī almanāhiji waṭuruqi al-tadrīsi 206179 152- ،. https:// doi.org / 10.21608 / mjat.2014.103748

alghāmidiyyu sāmmiyyata fāḍila 2020). murāja‘ata manhajiyyatin lil-dirāsāti al’adabiyyati al-tl‘yb fī al-ta‘līmi almajallatu al‘arabiyyatu lil-‘ulūma al-tarbawiyata wa-l-nafsiyyata 17507 485- ،.

alqazzāzu mundhira 2018). fā‘iliyyata tawẓīfi al’a’al‘ābi al’ilikturwniyyati al-ta‘līmiyyati alqā’imati ‘alā alhawātifi al-nuqqālati al-dhakiyyati fī iktisābi almafāhīmi al-tiknūlūjiyyata wa-l-iḥtifāẓa bihā ladā ṭulā’āabi al-ṣaffi al‘āshiri al’a’asāsiyyi risālata mājistīri ghayri manshūratin aljāmi‘ata al’islāmiyyata

majlisu al-ta‘līmi al‘ammāniyyi 2019). qirā’tan fī taqryri tibniyyi alibtikāri fī alqiṭā‘i alḥukūmiyyi alittijāhātu al‘ālamiyyatu 2019). al’amānata al‘āmmata limajlisa al-ta‘līmi www. educouncil. gov. om.

marisiyyun ḥusna 2016). fā‘iliyyata barnāmaji tāylw fī tanmiyati al-tafkīri al-nāqidi wa-l-ittijāhi naḥwa al-ta‘allumi al-dhātiyyi fī māddati al‘ulūmi ladā talāamīdhi almarḥalati alibtidā’iyyati risālata mājistīri ghayri manshūratin jāmi‘ata almanṣūrati

ma‘hadu alyūnīskū’i lil-ta‘alluma mudā alḥayāti 201720 ، ‘abril). almūjaza al-sāb‘a lisīāsata ma‘hadi alyūnīskū’i lil-ta‘alluma maddiyyu alḥayāti al’ilmāma bi-l-qirā’ati wa-l-kitābati wa-l-ḥisābi min manẓūri al-ta‘allumi muddiyya alḥayāti https:// unesdoc. unesco. org / ark:/ 48223 / pf0000247094_ara

wa-l-ī muḥammada 2016). istikhdāma barāmiji wamawāqi‘i al’a’al‘ābi al-ta‘līmiyyati al’ilikturwniyyati litanmiyata mahārāti al-ta‘allumi al-dhātiyyi wa-l-taḥṣīli fī māddati al‘ulūmi ladā ṭulā’āabi almarḥalati al’i‘dādiyyati majallatu kulliyyati al-tarbiyati jāmi‘ata bunnihā 106، 50 1-. https:// doi.org / 10.12816 / 0033514

wizāratu al-tarbiyati wa-l-ta‘līmi 2020). al-taqryra alwaṭaniyya lil-dirāsata al-dawliyyata fī al-rīāḍiyyāti wa-l-‘ulūmi TIMSS 2019). salṭanata ‘ammāni

yārkndy āsīā binti ḥāmidi 2004). fā‘iliyyata istikhdāmi alwājibāti almanziliyyati fī tanmiyati alittijāhi naḥwa al-ta‘līmi al-dhātiyyi fī barnāmaji i‘dādi ma‘lamāti al-lughati al-’injlyzya fī kulliyyāti al-tarbiyati lil-abanātin risālatu al-tarbiyati wa‘ilmi al-nafsi 25319 – 269 ،.

20-3.indd 343 8/30/2023 8:45:56 PM

The impact of using a gamification-based mobile application on 4th grade students' attitude toward self-learning during COVID-19 pandemic

Sulaiman Mohammed Al-Balushi(1)

Huda Ali Al Al-Hosni(2)

Abstract:

This study aims to investigate the impact of teaching by using a gamification-based mobile application on the attitude toward self-learning among fourth-grade students in Oman during COVID-19 pandemic. A quasi-experimental pre-post research design was used. The sample consisted of 108 fourth-grade students; of which 55 students were selected for the experimental group, and 53 students were selected for the control group. A mobile application known as 'Dr. Science' was designed based on the principles of the gamification approach, and was implemented for the experimental group. Additionally, a scale of attitude toward self-learning was implemented as a pre and posttest for both study groups, with a reliability coefficient of (0.88). Results revealed a statistically significant difference in the posttest between the two groups in favor of the experimental group. On the other hand, there was no statistically significant difference attributed to gender. The study also concluded that there was no statistically significant interaction between the teaching method and gender in the posttest. The study recommended encouraging science educators to design mobile applications based on the principles of the gamification approach to support students' attitude toward self-learning particularly during crises such as the COVID-19 pandemic.

Keywords: Gamification, Self-learning, Mobile application, COVID-19 pandemic.

(1) Sultan Qaboos University - College of Education (Alseeb - Oman)
hudaalhosni1234@gmail.com

(2) Sultan Qaboos University - College of Education (Alseeb - Oman)

20-3.indd 344 8/30/2023 8:45:56 PM