Journal of Curriculum and Teaching Methodology (JCTM) • Vol 3, Issue 10 (2024) • P: 52 - 35
https: //journals.ajsrp.com/index.php/jctm
ISSN: 2790-7333 (Online) • ISSN: 2790-7325 (Print)

The impact of the use of gamification on the development of creative thinking skills among students of the basic third grade in the subject of Science in the capital Amman

Ms. Huda Gumaa Al-Nadi
Faculty of Educational Sciences | Middle East University | Jordan

Received: 13/07/2024
Revised: 25/07/2024
Accepted: 06/08/2024
Published: 30/10/2024

* Corresponding author: hudaalnadi@gmail.com

Citation: Al-Nadi, H. G. (2024). The impact of the use of gamification on the development of creative thinking skills among students of the basic third grade in the subject of Science in the capital Amman. *Journal of Curriculum and Teaching Methodology, 3*(10), 35 – 52. https://doi.org/10.26389/AJSRP.N130724

2024 © AISRP • Arab Institute of Sciences & Research Publishing (AISRP), 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

Abstract: The study aimed to investigate the Effect of using Gamification on developing creative thinking skills for third-grader students in basic Science in the capital of Amman, To achieve this aim, It used the semi-experimental method, and conducted the Torrance test for creative thinking (in the verbal) form (a) developed after it was of his Validity and Reliability on a sample of (134) male and female students randomly distributed to two groups, an experimental group who studied gamification consisting of (68) male and female students. And a control group studied in the normal method consisting of (66) male and female students, and the study found that there are statistical differences in overall performance and in each skill in testing the skills of creative dimensional thinking in favor of the experimental group, The study recommended several recommendations, the most important one is benefiting from gamification in developing creative thinking skills for third grade students in Amman, The second semester of the academic year 2019/2020, The researcher recommended using gamification in teaching science subjects, specifically in the development of creative thinking skills: (fluency, flexibility, originality).

Keywords: Gamification, Creative thinking skills, Science Subject.

أثر استخدام التلعيب (Gamification) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم بالعاصمة عمان

أ. هدى جمعة النادي
كلية العلوم التربوية| جامعة الشرق الأوسط| الأردن

المستخلص: هدفت الدراسة إلى تقصي أثر استخدام التلعيب (Gamification) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم بالعاصمة عمان، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وأجرت اختبار تورانس (The Torrance Test) للتفكير الإبداعي بالصورة اللفظية (أ) المطور بعد التأكد من صدقه وثباته على عينة مكونة من (134) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثالث الأساسي في مدرسة الناصر الخاصة في العاصمة عمان، في الفصل الدراسي الثاني من العام.2019/2020 والتي وُزِّعت عشوائيًا على مجموعتين: الأولى التجريبية وقد درسوا فيها بالتلعيب، وكانت مكونة من (68) طالبًا وطالبةً. والثانية الضابطة، وقد درسوا فيها بالطريقة الاعتيادية، وكانت مكونة من (66) طالبًا وطالبةً، وكشفت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء الكلي، وفي كل مهارة من اختبار مهارات التفكير الإبداعي البعدي لصالح المجموعة التجريبية، بناء على النتائج أوصت الباحثة باستخدام التلعيب في تدريس مادة العلوم، وتحديدًا في تنمية مهارات التفكير الإبداعي: (الطلاقة، المرونة، الأصالة).

الكلمات المفتاحية: التلعيب، مهارات التفكير الإبداعي، مادة العلوم، العاصمة عمان.

1- المقدمة.

يشهد العصر الحالي تطوراً هائلاً و متسارعاً في جميع مجالات الحياة، والتي جعلت من التعامل مع التكنولوجيا المختلفة أمراً محتماً ولا غنى عنها، فأصبحت التكنولوجيا جزءاً في كافة الجوانب الاقتصادية، والسياسية، والعسكرية، والطبية، والنفسية، والتعليمية، كما أن تَقدُّم جانب التكنولوجيا الإلكترونية، الأمر الذي جعل من عملية التعلم والتعليم أمراً أكثر سهولة وتداولاً، فأصبح المتعلم أكثر قدرة على اكتساب المعارف والمهارات المختلفة والمتنوعة. والاتصالات خاصة جعل العالم بين اليدين؛ يسهل فيه تبادل المعلومات والمعارف المختلفة، وعلى الصعيد التربوي والتعليمي ظهرت تقنيات حديثة في تكنولوجيا المعلومات، وتكنولوجيا التعليم، وتقنيات التعلم، والتعليم المحوسب، والتعليم عن طريق الألعاب.

يعد التعلم الإلكتروني إحدى الوسائل التي تدعم العملية التعليمية وتحولها من طور التلقين إلى الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات، فعملية التدريس تدعم مبادىء التعلم، وتزيد الدافعية لدى الطلبة في الإقبال عليه، وتنمي مهاراتهم و اتجاهاتهم نحوه، ويتضمن برمجيات تعليمية، وحاسوب، ووسائط متعددة، وواقع افتراضي، وتقنيات تعليم، وفيديوهات وعناصر أخرى، فيتم من خلال هذه العناصر بناء التعلم عند الطلبة، وذلك من خلال المشاهدة الهادفة والتفاعل مع العروض واللقطات، والنصوص والأصوات، والتصفح والبحث عن المعرفة بحرية داخل البرامج التعليمية، كما يتضمن مفهوم التعلم الإلكتروني تحرير المواد والمناهج التعليمية من الكتب الورقية، وحتى من دور المعلم الاعتيادي، لتصبح هذه المواد والمناهج على كثرة تعقيدها وزخمها مُخزَّنة على قرص حاسوب، أو مُحمَّلة على مواقع شبكة الويب، أو الألواح الذكية، كما أن التعلم الإلكتروني يُحسِّن من مخرجات التعلم، ويربطها بالقدرة على العمل بفاعلية وكفاءة (البدو، 2019).

ومع التسارع التقني والتكنولوجي الحاصل في العالم، ظهر الذكاء الاصطناعي (Artificial intelligence) في كافة المجالات ومنها المجال التربوي؛ فهو يركز على التعليم الواسع، والعميق، والمتعدد؛ وذلك لمواجهة مستقبل مجهول، وعبر برامج الكمبيوتر (الأنظمة الأساسية عبر الأنترنت)، والآلات المحوسبة (Karsenti,2019)وهذا التطور الذي ينعكس جليًا في استخدام الحاسوب والبرمجيات وأجهزة الاتصالات المختلفة، والكم الهائل من المعلومات التي تنمو بوتيرة متسارعة، جعل من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسيلة مهمة في التربية، وأصبح لزاماً على كافة المؤسسات التربوية المختلفة العمل على تفعيل هذه التكنولوجيا والاتصالات في عملية التعليم والتعلم (علاونة وأبولو، 2018).

فالتلعيب (Gamification) يُسهِّل عملية تعليم الطلبة في بيئات التعلم المختلفة، ويرفع من مستواهم المعرفي والمهاري، وفيما يتعلق بمهارات الطلبة نجد أنَّ التلعيب يُحسِّن من مهارات الطلبة بشرط أن تكون اتجاهاتهم نحو التعليم إيجابية ودافعيتهم مرتفعة؛ فهو يتضمن تجميع نقاط، وشارات، ويحتوي على تحديات، ومستويات، وتعليقات، ومهارات يجب على المتعلم إتقانها، كما أنه يحتوي على أنشطة أكثر شمولية تؤثر على مهارات الطلبة من خلال شعورهم بالمنافسة، والتفاعل، والتعزيز المرتبط بخلق دافعية داخلية نحو تطوير الفكر لمعارف ومهارات جديدة، والتي تتطلب عدم جمود الفكر، فيعد بذلك تفكيرًاابداعيًا. (Kim, Rothrock, & Freivalds, 2016; Yildirim,2017)

وينظر إلى التدريس حديثا على أنه إثارة التفكير لدى المتعلمين وتطوير إمكاناتهم في إدارة فعَّالة من قبل المعلم، بحيث تظهر أحداث مقصودة مرتبطة بالواقع من خلال استخدام استراتيجيات حديثة تحث العقل على التفكير، وبالذات التفكير الإبداعي (مرعي والحيلة، 2016).

ويشجع التربويون على أهمية التوجه نحو التعلم الممتع والهادف حيث ينظر الطلبة الى التعلم بمنظور الملل فإن اشراك المتعلمين يشجع الطلبة على المتعة والمرح (ahmed,2022)

1-2-مشكلة الدراسة

يكمن التحدي الكبير لدى التربويين منذ القرن الماضي في تعليم مهارات التفكير وخصوصاً التفكير الإبداعي في تطويره وتنميته بشكل مستمر ومواكبة متغيرات العصر والحياة، وتعدد الثقافات المحيطة بنا وبما تطرحه من معارف وأفكار ومشكلات تواجه الفرد في حياته، كما ركز المؤتمر الإقليمي الثالث للتميز في التعليم على مناهج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وتطوير نهج تقييم المعرفة والموهبة والإبداع ضمن محاوره. (المؤتمر الإقليمي الثالث للتميز في التعليمي، 2019).

وتكمن المشكلة بوجود ضعف عام في مهارات الطلبة بمادة العلوم، ووجود زخم واضح في عدة مواد كالعلوم والرياضيات، لا سيما مهارة التفكير والتي ركزت عليها مخرجات التعليم، بحيث لا تسمح للطلبة بإتقان كافة المهارات الموجودة بها (البدو، 2019).

ويعد التفكير من أهم الأهداف التي تسعى التربية الحديثة إلى تطويره وتنميته لدى الطلبة؛ لما له من دور مهم جداً في نجاحهم، وما يمر به المتعلم من مواقف حياتية متنوعة، وإتقان المهام التعليمية والاختبارات المدرسية داخل المدرسة وخارجها، والتي تعد

من نتاج تفكيرهم، ومن هذا النتاج يتحدد مدى النجاح أو الإخفاق (قشطة، 2018)، والتركيز على أهمية التلعيب (Gamification) في تنمية مفاهيم الطلبة نحوه (الحفناوي، 2017)، كما نجد دراسات كل من (Kim, Rothrock, & Freivalds, 2016, Yildirim, 2017, Aşıksoy, 2017) قد أكدت على دمج التلعيب (Gamification) في عملية التعليم. وبناءًا على ما سبق انبثقت مشكلة الدراسة الحالية.

1-3-سؤال الدراسة وفرضيتها:

1- ما أثر استخدام التلعيب (Gamification) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم؟

2- وللإجابة على السؤال تسعى هذه الدراسة لاختبار الفرضية الصفرية الآتية: "لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (التلعيب)، وبين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) في اختبار مهارات التفكير البعدي يعزى لطريقة التدريس".

1-4-هدف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن أثر استخدام التلعيب (Gamification) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم، من خلال الإجابة عن السؤال الآتي:

1-5-أهمية الدراسة

قد تساهم هذه الدراسة في التعرف على فاعلية التلعيب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، وتتوقع الباحثة أن تفيد كما يلي:

- **الأهمية النظرية:**

قد تضيف هذه الدراسةُ إلى المكتبةِ العربيةِ نوعًا جديدًا من الدراساتِ المتعلقةِ بالتلعيب وأثره في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة العلوم، حيثُ تُعدُّ هذه الدراسةُ-على حد علم الباحثة- من الدراساتِ الهادفة في مواكبة المستجدات والتطورات في النظام التعليمي. وتزودُ هذه الدراسةُ عدداً من معلمي طلبة المدارس بالمعرفةِ الحديثة، الأمرُ الذي يساعدهُم في تبني هذا الأسلوب في تحسين مخرجات التعليم، والتغلب على العديد من المشاكل والتحديات المختلفة.

- **الأهمية التطبيقية:**

قد تزود هذه الدراسة القائمين على العملية التعليمية في وزارة التربية والتعليم، وأولياء أمور الطلبة بالمعرفة ورصد هذا المتغير لتطوير العملية التعليمية. وتساعد في تحسين البيئة التعليمية بكل ما تحويه من عناصر وأبعاد لتخدم عملية التعلم، وفي محاولة لتضمين هذا المبدأ في مناهج العلوم وضمن الصفوف المختلفة، وتزويد أولياء الأمور بنتائج أبنائهم من أجل متابعتهم والإرتقاء بهم.

1-6-حدود الدراسة:

- **الحد الموضوعي**: تم اختيار ستة دروس من مادة العلوم للصف الثالث الأساسي الذي يُدرَّس في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية، من كتاب العلوم الفصل الثاني وحدة الحيوانات، (تصنيف الحيوانات – الثدييات –الطيور –الزواحف –الأسماك – البرمائيات).
- **الحد البشري**: طلبة الصف الثالث الأساسي.
- **الحد المكاني**: مدرسة الناصر الحديثة التابعة لمديرية التعليم الخاص في لواء ماركا في محافظة العاصمة عمان.
- **الحد الزماني**: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2019/2020).

1-7-مصطلحات الدراسة

- **التلعيب (Gamification):** يعرفها كاب (kapp,2012, 10): "بأنها استخدامات ميكانيكية قائمة على مبدأ اللعب والجماليات وأساليب عديدة مثل التفكير وحل المشكلات عن طريق اللعب، وذلك لإشراك أكبر عدد من الطلبة وتحفيزهم وإثارة دافعيتهم على العمل وتشجيعهم نحو التعلم".
  - ويُعرَّف التلعيب إجرائيًا بأنَّه استراتيجية حديثة في التعليم، وهي استخدام مبادئ الألعاب وعناصرها (المكافآت والإنجاز والنقاط والموعد والصورة الرمزية والزخم السلوكي والتغذية الراجعة والإنتاجية المريحة) بتطبيق الكلاس دوجو (ClassDojo) في سياقات خارج اللعبة حيث يقوم المتعلم بإتمام المهام والأنشطة التعليمية لتحقيق الأهداف التعليمية التي تنمي من مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة والمرونة والأصالة) وتثير دافعية الطلبة نحو التعلم في مادة العلوم.
- **مهارات التفكير الإبداعي:(Creative Thinking Skills)**
- **التفكير الإبداعي**: يُعرفه العتوم (2015:29): "بأنَّه تفكير يتضمن توليد وتعديل للأفكار، ويهدف إلى التوصل إلى نواتج تتميز بالأصالة

والطلاقة والمرونة والإفاضة والحساسية للمشكلات، وهو أحد أنماط التفكير الذي يقوم على قدرات ذهنية عالية الكفاءة والتفاعلية في إيجاد الحلول والأفكار الجديدة".

- ويُعرَّف التفكير الإبداعي إجرائيًا بأنَّه:" قدرة طلبة الثالث الأساسي على توليد الأفكار والحلول لمادة العلوم، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس مهارات التفكير الإبداعي المُعدّ من قبل الباحثة".

2- الإطار النظري والدراسات السابقة

2-1-الإطار النظري.

2-1-1-التلعيب في التعليم وعناصره:

حدد كاب (Kapp, 2012) مجموعة من مبادئ التلعيب (Gamification) في تعلم الطلبة، وجعل النقاط التي يجمعها الطالب معززًا مرحليًا له لإنجاز مهمة معينة وتصميم النشاط الإلكتروني الذي يتضمن مبدأ التلعيب (Gamification) بشكل متدرج، بحيث يبدأ من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المعقَّد، مع إمكانية إعادة المستويات للتأكيد على المهارة أو تطويرها، والقيام بعمل لوحة للمشاركين المتميزين في مرحلة معينة، أو حتى باللعبة كاملة.

وأشار أوبلنجر (Pesare, 2016) إلى أنَّ التلعيب (Gamification) يدعم المبادئ التربوية الآتية:

مراعاة القدرات والتي تراعي قدرات المتعلمين المختلفة، ويتضمن مستويات تتناسب مع الفروق الفردية كافة، والتغذية الراجعة حيث توفر تغذية راجعة فورية خلال جلسات التعلم المبني على التلعيب بالأضافة للتعلم النشط: فالتلعيب يعني بإشراك المتعلم في اكتشافات تعزز مبدأ التعلم، والنشط الدافعية، البعُد الاجتماعي، السقالات، والنقل مما يعزز مبدأ التلعيب نقل التعلم من سياق اللعبة إلى سياق تعلم حقيقي، والتقييم الذي يمكن اللاعبين تقييم المعرفة أو المهارة المكتسبة من خلال المقارنة مع متعلمين آخرين، وكذلك التلعيب يقيم مهاراتهم.

إنَّ مبدأ التلعيب (Gamification) يساعد الطلبة على تنمية مهاراتهم المختلفة، فهو طريقة يكتشف من خلالها الطالب فرصًا متعددة ومتنوعة لاكتشاف الأشياء، فمن خلال التلعيب(Gamification) يتفاعل الطالب بكافة حواسه مع المهارة؛ فهو يسمع ويرى ويلمس، وكل مهارة تُقدَّم للطالب يمكن تحويلها إلى لعبة تعتمد مبدأ التلعيب، ويتعلم من خلالها الطالب المهارات المختلفة، ويتزود بجملة الحقائق والمعارف بطريقة ترفع من دافعيته، وتحقق له المتعة. (السليمان، 2018)

وقام بونشبول (Bunchball, 2012) بتحديد مجموعة من عناصر التلعيب (Gamification) يمكن اختصارها بما يأتي:

1. الإنجاز (Achievements): عندما يكمل الفرد مهمة معينة، أو هدف معين، فإنه يحصل على عنصر مادي أو افتراضي يمثل تعزيزًا له على إنجازه أو تحقيقه لهدف محدد، وكمثال على ذلك نجد في لعبة سوبر ماريو الشهيرة أنَّ اللاعب يكسب عملات معدنية خاصة لفتح مناطق تحتوي على مكافآت مختلفة، وهذا العنصر في العملية التربوية يمثل جانب التعزيز للطالب من خلال مكافأته بشيء مادي أو معنوي عند قيامه بتحقيق هدف معين.
2. الموعد (Appointments): وهذا العنصر يتمثل عندما يريد اللاعب تسجيل الدخول أو المشاركة في تطبيق أو برنامج أو لعبة، ضمن وقت محدد وزمان محدد، وذلك للحصول على نتيجة إيجابية، ففي لعبة (Hay Day) لدى اللاعب مزرعة تنتج سلعًا مختلفة، ويتعين عليه ملء قارب بمواد مختلفة قبل نفاد الوقت، ويحتاج اللاعب إلى إنتاج البضائع وحصادها في الوقت المناسب قبل مغادرة القارب، ولا يمكن للَّاعب أن يصنع إلَّا علبتين من الفشار في الوقت المحدد (الإعداد القياسي)، والتي تستغرق 30 دقيقة لكل علبة، لذلك يلزم المشاركة في اللعبة حتى يتمكن اللاعب من إنتاج الكمية المناسبة في الوقت المناسب قبل مغادرة القارب. وهنا تكمن أهميته تربويا بالالتزام بالوقت والذي سينعكس على المواقف الحياتية أيضا.
3. الصورة الرمزية (Avatar): وهو عنصر موجود في العديد من الألعاب، حيث يعكس شخصية تتصل باللاعب، فعلى سبيل المثال في البرامج التعليمية أو الجزء القصصي من اللعبة غالبًا ما يتم عرض اللاعب على قصة بشخصيات مختلفة ويجري نوع من المحادثة مع اللاعب أو المتعلم من أجل تكوين علاقة. والصورة الرمزية يمكن أن تكون أيضًا تمثيلًا غير نشط له.
4. الزخم السلوكي (Behavioral Momentum): وهو ميل اللاعبين للاستمرارية بما يقومون به في اللعبة، ومن الأمثلة عليها لعبة (Tetris). وتربويا تشجيع الطلبة نحو التعلم.
5. الإنتاجية المريحة (Blissful Productivity): والمقصود بها أنَّ اللعبة تسهل عليك العمل، والقيام بالمهام المختلفة، وهذا يجعل اللاعب مرتاحًا أثناء اللعب، ويحصل على التشجيع، والتعزيز. وتربوياً تسهل للمتعلم عملية التعلم.

6. المكافآت (Bonuses): يتم تقديم المكافآت عن طريق إكمال العديد من المهام على التوالي، أو في فترة زمنية قصيرة، كما يتم منح المكافآت عندما يقوم اللاعب أو المتعلم بمهمة معينة أو بترتيب معين، ففي ألعاب إدارة الوقت، يتم منح المكافأة للاعب إذا أنهى المستوى المحدد في الوقت المحدد، وكذلك في التعليم.
7. نظرية المعلومات المتتالية (Cascading Information Theory): والتي تمثل إصدار معلومات كافية ومناسبة للاعب أو المتعلم في كل مرحلة لتسهيل المهمة عليه، وإعطاءه قدرًا كافيًا من الفهم.
8. تقديم التغذية الراجعة في الوقت المناسب (Real-time feedback).

ويعد التلعيب (Gamification) حديثا نوعاً ما، ومنذ عام (2001) انتشر استخدامه في مجالات مختلفة، وغالبًا ما يتم استخدام هذا المصطلح كوسيلة ذكية للترويج لمنتج معين أوعمل محدد، فعلى سبيل المثال؛ يمكن للاعبين كسب خصومات والحصول على مكافآت في محال تجارية معينة من خلال تسجيل الدخول في تطبيق معين في الهاتف المحمول، كما أنَّ هناك العديد من الألعاب صممت لتشجيع الفرد على أن يغير نمط حياته ليصبح أكثر إيجابية، وهناك ألعاب أخرى تتضمن مبدأ التلعيب (Gamification) تشجع الفرد على أن يكمل مهام حياته اليومية، ومن الأمثلة على هذه الألعاب (Chore Wars and Epic Win)، ونجد مواقع ويب تشجع الفرد على تخفيض استهلاك الطاقة مثل موقع(Google Power meter). (Aşıksoy, 2017)

وإمكانات التلعيب (Gamification) تحتاج إلى عدة أمور، فقد يستثمر اللاعبون ساعات لا حصر لها في تطوير مهاراتهم وتفكيرهم على حل المشكلات، ويدركون قيمة استخدام المهارات لأوقات طويلة في هذه الألعاب والتطبيقات، ويطورون صفات شخصية إيجابية مثل: المثابرة، والإبداع، والمرونة (Senel, &. Bagceci, 2019).

إذ يحاول التلعيب (Gamification) أن يسخر قوة الألعاب وتطبيقها على مشاكل العالم الحقيقي، فمثلاً يوجد تدني في دافعية الطالب للدراسة، وعدم مشاركته في الأنشطة التعليمية ومن أكبر المشاكل التي تواجه القائمين على العملية التربوية في كافة أقطار العالم، والتلعيب (Gamification) قد يكون قادرًا على زيادة دافعية الطلبة للتعلم وتنمية تفكيرهم الإبداعي، وزيادة اهتمامهم بالمدرسة بدرجة أكبر (Yaniawati & Kariadinata, 2020)

فإنَّ المدراس لديها عناصر متعددة تشبه عناصر اللعبة؛ فالطلبة يحصلون على علامات عند إتمام واجباتهم، ويتم مكافأتهم على السلوكات المرغوبة، ومعاقبتهم على السلوكات غير المرغوبة، وبالمحصلة إذا كان أداء الطلبة جيدًا ينتقلون إلى مرحلة أعلى في نهاية العام الدراسي، وبالنظر إلى هذه الخصائص نجد أنَّ المدرسة هي التجربة المثالية للتعلم، ومع ذلك تفشل هذه التجربة في العديد من أنظمة العالم التعليمية، لنقول بالمحصلة إنَّ ألعاب الفيديو والعوالم الافتراضية (Virtual Worlds) تفوقت على العالم الواقعي، ربما هناك 28 مليون شخص يحصلون على محصولهم في لعبة (FarmVille)، وأكثر من خمسة ملايين شخص يلعبون لعبة (World of Warcraft) لأكثر من 40 ساعة في الأسبوع، ويوجد ألعاب كثيرة تعمل على التفكير الإبداعي مثل ألعاب الأنشطة التركيبية والمصفوفات اللغوية والتنبؤ والاحتمالات ولعبة المشكلات وحلولها، لكن في العالم الواقعي وفي المدرسة تحديدًا غالبًا ما تؤدي البيئة الواقعية إلى نتائج غير مرغوبة، مثل التسرب، والغش، والعجز المكتسب، وقلة المشاركة، والخجل(Yildirim, 2017) .

وتكمن أهمية التلعيب في تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة؛ إذ إنَّ التلعيب يحافظ على العمل الجماعي بين الطلبة، ويساعدهم على الالتزام والانضباط، ويعطي المزيد من الحرية، ويقود إلى نتائج عالية، ويجعل المواد أكثر متعة بعيدًا عن الملل، كارميشيل (Carmichael,2016)

ويعد التعليب من اهم الاستراتيجيات الحديثة والتي تحسن من تفاعل الطالب، وإيجاد الدافع القوي لديه للتعلم، وتحفز الطالب في المشاركة الفاعلة في أنشطة التعلم في الصف،(الفوزان ،2021)

فمما سبق ذكره يمكن أن نستخلص أنَّ التلعيب (Gamification) يستخدم عناصر اللعبة وليس اللعبة كاملة، ولا يعتمد كليًا على التكنولوجيا، بل في فكرة التكنولوجيا وتصميمها، كما تتضمن هذه التعريفات شمولية مصطلح التلعيب، فيمكن استخدامه في مجال التعليم، والصحة، والتمويل، وغيرها .(Garcia, Hoang, &Brown. 2015)

2-1-2-مقارنة بين التلعيب والألعاب الإلكترونية والتعليمية:

يوجد لبس لدى بعض التربويين من حيث مفهوم التلعيب والألعاب التعليمية، ومن خلال هذا الجدول أوضح الفرق بين التلعيب (Gamification) والألعاب (Games)، والألعاب التعليمية (Educational Games) من خلال ما أورده آيزاك (Isaacs, 2015)، والذي يوضحه الجدول (1)

جدول (1) الفرق بين التلعيب والألعاب التعليمية

المعيار	التلعيب	الألعاب التعليمية (القائمة على التعلم)	الألعاب
الهدف الأساسي	إخضاع موقف تعليمي لم يصمم أصلا من خلال لعبة لعناصر اللعبة.	هدفه الأساسي تحقيق هدف تعليمي وإثارة التشويق والمتعة أيضا.	المتعة، المنافسة، التعلم، ولكن ليس بالضرورة أن تكون جزءًا من التعليم.
الإجراءات	يعكس مجموعة من المهام التي يُعطى فيها المستجيب نقاطًا إضافية أو مكافأة معينة.	تحتوي مجموعة من الأهداف التعليمية.	يوجد هدف يعكس المتعة بوجود قواعد أوعدم وجود قواعد.
التعزيز	فقدان النقاط قد يكون ممكن أو غير ممكن، ذلك أنَّ النقطة هي لتحفيز المتعلم لاتخاذ بعض الاجراءات.	فقدان النقاط قد يكون ممكن أو غير ممكن؛ لأن النقطة هنا لتحفيز المستجيبين لاتخاذ بعض الإجراءات ليحصل التعلم.	الفوز أو الخسارة جزء من اللعبة.
البناء	التلعيب عادة ما يكون أسهل وأرخص	عادة ما تكون مكلفة وصعبة البناء	عادة ما تكون مكلفة وصعبة البناء

ووفقًا لبرنسكي (Prensky, 2001) ترتبط الأبحاث حول تطبيقات التلعيب (Gamification) والتعلم بمجالات بحثية أخرى، وهي التكنولوجيا، والألعاب، والتعلم، فعند تفاعل هذه المكونات مع بعضها تظهر عناصر فرعية أكثر دقة، وهي: الألعاب الرقمية، والألعاب الجادة، والتكنولوجيا المعززة للتعليم. ومركز هذه العناصر هو التلعيب (Gamification)، والشكل رقم (1) يوضح هذه العلاقة.

الشكل رقم (1) المجالات المرتبطة بمفهوم التلعيب لبرنسكي (Prensky, 2001)

ويتم تناول هذه العناصر بشيء من التفاصيل لارتباطها بمتغيرات الدراسة بصورة مهمة:

أ. **التكنولوجيا:** وصف برنسكي (Yildirim, 2017) الأفراد في العصر الحالي بأنهم مواطنون رقميون (Digital Natives)، فقد اعتادوا التكنولوجيا والعيش معها، في حين أنَّ الجيل القديم الذين يحاولون تعلم التكنولوجيا الحديثة واستخدامها يطلق عليهم اسم المهاجرون الرقميون (Digital Immigrants)، ومن الأمثلة على التكنولوجيا المتاحة في العصر الحالي، الهواتف الذكية، وأجهزة الحاسوب، والأجهزة اللوحية، والسيارات الرقمية، وغيرها، ومن المسلَّم به أنَّ أغلب المدارس في العالم تستخدم هذه الوسائل أو على الأقل جزء منها.

ب. **التعلم (Learning):** على الرغم من أنَّ عملية التعلم هي المعرفة المكتسبة من خلال الدراسة، أو الخبرة، أو التدريس، ويمكن تحقيق التعلم من خلال طرق مختلفة، مثل: القراءة، والاستماع، والمراقبة، والكتابة، واللعب، فاللعب هو تجربة علمية تقود إلى التعلم، واللاعب يمكن أن يحسن مهاراته من خلال اللعب، ويكتسب المعرفة اللازمة في مواجهة التحديات المختلفة. (Yildirim, 2017)

ج. **الألعاب (Games):** لا يمكن حصر الألعاب في تعريف معين، لأنَّه يمكن لأي شيء أن يمثل لعبة، وأن يحقق أهداف اللعبة، مثل التسلية، والتعلم، وغيرها، ولكن يمكن طرح تعريف بيرنارد المشار إليه جال(Juul, 2005) والذي ينص على أنَّ الألعاب هي انخراط

الفرد في نشاط موجَّه نحو تحقيق حالة معينة، وذلك باستخدام الوسائل التي تسمح بها قواعد هذا النشاط، حيث تحظر القواعد بعض السلوكيات ليصبح النشاط أكثر فاعلية.

د. **الألعاب الرقمية (Digital games):** تشمل الألعاب الرقمية ألعاب الفيديو، والحاسوب، والألعاب المحمولة، وغيرها الكثير، وقد أصبحت الألعاب الرقمية جزءاً من الثقافة الحديثة، حيث يلعب جميع الأطفال لعبة معينة، ويستمرون في ذلك حتى بلوغهم سن الرشد، وهذا أمر أكدته جمعية برامج الترفيه (Entertainment Software Association: ESA) التي أوجدت حقائق حول صناعة الألعاب، حيث أشارت إلى أنَّ الألعاب الرقمية تشمل جمهور كبير من الناس، وفي أعمار مختلفة، وبالتالي استخدام عناصر اللعبة في تطبيق التعليم سيكون ذو أثر إيجابي كبير (Oblinger, 2016).

هـ. **التكنولوجيا المُعَزِزة للتعليم (Technology enhanced learning):** يعتبر هذا المجال من المجالات التي تستخدم تقنيات المعلومات والاتصالات لدعم التعلم، وتُعرِّفُها جودير ورتلايز (Goodyear and Retalis,2010) على أنَّها تلك الظروف التي تلعب فيها التكنولوجيا دورًا مهمًا في جعل التعلم أكثر فاعلية أو كفاءة أو متعة، ومن الأمثلة عليه استخدام برنامج سكايب (Skype) في إعطاء المحاضرات، كما يمكن اعتبار أنظمة الدروس الذكية (Intelligent Tutoring Systems) من الأمثلة على التكنولوجيا المُعَزِزة للتعليم، كما ويتضمن هذا المبدأ تطبيقات تعليمية في مجالات مختلفة مثل؛ تعلم اللغات، والطبخ، وكافة المواد الدراسية (Pesare,. Roselli, Corrier,. &Rossano. 2016).

و. **الألعاب الجادة (Serious games):** ترتبط الألعاب الجادة (التعليمية) ارتباطًا وثيقًا بالتلعيب (Gamification)، حيث إنَّ الغرض الأساسي لها تسليط الضوء على الأهداف الجادة في أي لعبة، ويمكن تعريفها على أنها الألعاب المستخدمة لأغراض هادفة، وتعتبر الألعاب الجادة في جوهرها الرسمي نشاطًا بين اثنين أو أكثر من صانعي القرار المستقلين، الذين يسعون إلى تحقيق أهدافهم في سياق محدد، فهذه الألعاب لها غرض تعليمي صريح ومدروس بعناية، وليست مخصصة في المقام الأول للتسلية فقط، مثل لعبة دويلينجو (Duolingo) وفوكابيكار (Vocabicare)(Alomari, Al-Samarraie, Yousef, 2019) .

2-1-3-التفكير الإبداعي

أ- أهمية تنمية التفكير الابداعي عند الطلبة:

تكمن أهمية التفكير الإبداعي بما ينتجه المبدع، ويأتي على شكل حلول للمشكلات الجديدة ويتمثل في استجابات يقدمها الإنسان، ويتضمن جملة من المنطويات بالنظر إلى الأشياء المألوفة بطريقة غير مألوفة، وإنتاج أفكار جديدة وأصيلة، ومعالجة القضايا بمرونة، وانطلاق الأفكار المتعلقة بالفكرة الواحدة. (سلامة وآخرون، 2019)

وأشار (العتوم، 2015) إلى مهارات التفكير الإبداعي لتقصي أثر التلعيب عليها ويرى أنَّ الإبداع تنظيمات أو تكوينات أو مهارات مؤلفة من عدد من القدرات العقلية البسيطة، وتختلف باختلاف مجال الإبداع. ومن أهم هذه المهارات:

أولاً: الطلاقة (Fluency) وتعني القدرة على توليد أكبر عدد ممكن من البدائل أو المترادفات أو الأفكار أو المشكلات أو الاستعمالات التي تستوفي شروط معينة، والسرعة والسهولة في توليدها. وتقسم إلى الطلاقة اللفظية، والطلاقة الفكرية، وطلاقة الأشكال.

ثانياً: المرونة التلقائية (Spontaneous Flexibility) وهي القدرة على سرعة توليد وإنتاج أفكار تنتمي إلى أنواع مختلفة من الأفكار، ترتبط بموقف معين وبالتالي تعتبر عكس الجمود، وهي تمثل الجانب النوعي للإبداع.

ثالثاً: الأصالة (Originality): وهي القدرة على سرعة استحضار أفكار تستوفي شروطاً معينة في موقف معين؛ كالجدة أو الندرة من الوجهة الإحصائية، أو الأفكار غير المباشرة والبعيدة عن الموقف المثير.

رابعاً: الإفاضة أو التوسع (Elaboration): وهي القدرة على إضافة عدد من التفصيلات والتوضيحات الجديدة والمتنوعة التي تعمل على إغناء وتطوير الفكرة وجعلها أكثر قبولاً ووضوحاً وفائدة لدى الآخرين.

خامسا: الحساسية للمشكلات (Sensitivity to problems): وتتضمن ملاحظة الفرد الكثير من المشكلات في الموقف الذي يواجهه ويدرك الأخطاء ونواحي النقص والقصور والإحساس والشعور بالمشكلات، وتتضمن ارتفاع مستوى الوعي وزيادته.

ب- دور المعلم في تنمية التفكير الإبداعي

يكمن دور المعلم في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة من خلال عدة إجراءات وأمور من حيث وضع عدة تساؤلات تثير تفكير الطلبة، واستخدام أساليب حديثة مشوقة ومثيرة، مع إعطاء الطلبة نوعًا من الحرية ومتابعة وملاحظة نشاطات الطلبة بشكل مستمر للوصول إلى المنطق الصحيح والتنظيم المترابط؛ حتى لا يضيع الوقت، وعلى المعلم أن يسعى لتنمية الإبداع وتشجيع الطلبة على أن يكونوا أكثر واقعية وتفاعلية مع البيئة (قطامي، 2008) و(السيف، 2020).

2-2-الدراسات السابقة:

- **هدف بحث الشمري (2019)** إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية التلعيب في تنمية الدافعية نحو تعلم اللغة الانجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل، تم استخدام المنهج الوصفي، والمنهج شبه التجريبي، وذلك لملاءمتهما لأغراض البحث. وقد بلغ مجموع أفراد العينة (149) طالباً، مقسمين إلى مجموعة تجريبية وعدد أفرادها (64) طالباً للشعبة الأولى والثالثة، وقد بلغ عدد أفراد المجموعة الضابطة (85) طالباً للشعبة الثانية والرابعة. وقد توصل البحث إلى النتائج الآتية: وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية، ودرجات طلاب مجموعة الضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي للغة الإنجليزية لصالح المجموعة التجريبية، وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس الدافعية نحو تعلم اللغة الإنجليزية لصالح المجموعة التجريبية.
- **وسعت دراسة الغامدي (2019)** للتعرف إلى فاعلية تلعيب التعلم في تنمية الدافعية نحو الرياضيات لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي في مدينة مكة المكرمة، ولتحقيق ذلك اتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي، المعتمد على تصميم المجموعتين: التجريبية والضابطة، وصممت مقياس الدافعية نحو تعلم الرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من(57) طالباً، تم تقسيمهنَّ إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية (28) تلميذة، تم تدريسها باستخدام تلعيب التعلم، ومجموعة ضابطة (29) تلميذة تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية. وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الدافعية نحو تعلم الرياضيات عند أبعاد: التحدي، الاستمتاع بالتعلم، الثقة والكفاءة الذاتية، والدرجة الكلية، لصالح المجموعة التجريبي. وكان حجم تأثير تلعيب التعلم في تنمية الدافعية نحو تعلم الرياضيات كبيرًا لكل الأبعاد منفردة وللدرجة الكلية.
- **وأجرت سنيل وباجسيسي (Senel and Bagceci, 2019)** بحثًا لطلبة الصف الرابع في مدرسة ابتدائية خاصة في محافظة غازي عنتاب في العام الدراسي 2018/2019 لتزويد الطلاب بمهارات التفكير الإبداعي. وهذه الدراسة أجريت كدراسة حالة نوعية، شارك (23)طالباً في البرنامج. واستمرت لمدة شهرين في الدراسة، تم منح الطلاب موضوعاً في كتابة المجلات لتطوير مهاراتهم في التفكير الإبداعي، في نهاية المطاف من البرنامج طلب من الطلبة والمعلمين كتابة آرائهم في استمارة المقابلة. وتم تحليل البيانات بواسطة NVIVO 12 وفقا للنتائج، فالتفكير الإبداعي وكتابة الأنشطة لها تأثير إيجابي على تطوير الطلاب لمهارات التفكير الإبداعي، والأغلبية من الطلبة يعتقد أنَّ البرنامج كان ممتعًا، ويُلاحظ أنَّ الطالبات أكثر رغبة فيه من الطلبة الذكور.
- **وهدفت دراسة الجهني (2019)** إلى تقديم نموذج للمنهج المتمركز على التلعيب، ويعتمد على المدخل المنظومي والنظرية البنائية والمعرفية ونظرية الذكاءات المتعددة وتفريد التعليم، بالإضافة إلى عدد من الأسس منها حرية التعلم والفشل وبذل الجهد والتعلم الذاتي، والتعلم للإتقان والتقويم الذاتي والمستمر، وقد تم استعراض مفهوم التلعيب، وتم شرح نظريات اللعب في التعليم باختصار، كما تم استعراض أهم تصنيفات الألعاب والتي يمكن أن تختلف من محتوى لآخر ويمكن للمعلمة اختيار ما يناسبها منها، ثمَّ تم تقديم أهم قواعد تلعيب التعليم، كما استعرض البحث تاريخ التلعيب، في السعودية، وانتهت الباحثة بتقديم نموذج مقترح لمنهج قائم على التلعيب ويحوي الأهداف العامة والأسس والعناصر والخطوات والأدوات وأساليب التقويم.
- **وقدَّم العمري وآخرون (Alomari et al, 2019)** دراسة نوعية هدفت إلى تحديد دور تقنية التلعيب في تشجيع تعلم الطلبة في ماليزيا، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي في هذه الدراسة، حيث تم استخدام مراجعة التقارير، والتحليلات الوصفية، وتم تحديد مجموعه (40) دراسة تم إدراجها في المراجعات المنهجية. ومن أبرز نتائجها أنَّ تقنيات التلعيب تؤثر بشكل مختلف على تعلم الطلبة، بالإضافة إلى ذلك من المهم توجيه الطلبة إلى تطبيق التلعيب قبل انخراطهم في مهمة تعليمية مجهولة.
- **وهدفت دراسة أبو الخيل وأبو مطحنة (2018)** إلى تقصي أثر برنامج تعليمي قائم على الويب كويست في تنمية مهارات التفكير الإبداعي بمهاراته (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمبحث الحاسوب في الأردن، واتبع الباحثان في هذه الدراسة المنهج شبه التجربي، حيث تكونت عينة الدراسة من (50) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي في مدرسة مأدبا الثانوية الأولى للبنين التابعة لمديرية التربية والتعليم، وذلك في العام الدراسي (2017/2018)، وقد تم اختيار المدرسة لملاءمتها لظروف الدراسة ولقربها من الباحثين، وقد تم تعيين المجموعة الضابطة والتجريبية في تلك المدرسة عشوائياً، بحيث تم تدريس أفراد الشعبة التجريبية بالبرنامج المقترح، في حين تم تدريس أفراد الشعبة الضابطة بالطريقة الاعتيادية. ولتحقيق هدف الدراسة، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق في مستوى التفكير الإبداعي بشكل عام، والمهارات الفرعية (الطلاقة، المرونة، الأصالة) ولصالح المجموعة التجريبية.
- **وهدفت دراسة العتيبي (2018)** إلى الكشف عن درجه تطبيق استراتيجية التلعيب لدى معلمات الحاسب الآلي بمنطقه الرياض بالمملكة العربية السعودية بالإضافة إلى الكشف عن معوقات تطبيقها من وجهة نظرهنَّ، والفروق في درجه تطبيق استراتيجية

التلعيب لدى معلمات الحاسب الآلي في مدارس منطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية، وفق متغيرات المؤهل التعليمي، وسنوات الخبرة، والمرحلة الدراسية. ولتحقيق أهداف البحث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم إعداد استبانة كأداة لجمع البيانات تكونت من ثلاثة محاور رئيسية، وتم توزيعها إلكترونياً على مجتمع البحث المتمثل في معلمات الحاسب الآلي في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية للمرحلتين المتوسطة والثانوية في الفصل الدراسي الثاني والبالغ عددهن (780) معلمة وكانت نسبة المسترد والصالح منها (70) استبانة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنَّ درجة تطبيق استراتيجية التلعيب لدى معلمات الحاسب الآلي في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية جاءت بدرجة كبيرة حيث تأتي درجة تطبيقها لدى المعلمات فيما يخص المنهج وطرق التدريس بالمرتبة الأولى، يليه درجة تطبيق استراتيجية التلعيب لدى المعلمات فيما يخص الطلبة، كما تبين أنَّ هناك موافقة بدرجة كبيرة بين أفراد البحث على وجود معوقات لتطبيق استراتيجية التلعيب لدى معلمات الحاسب الآلي في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية، حيث تأتي المعوقات المرتبطة بالإدارة المدرسية والإمكانات المادية بالمرتبة الأولى، يليها المعوقات المرتبطة بالمناهج الدراسية، وبالمرتبة الثالثة تأتي المعوقات المرتبطة بالمعلمة.

- **هدفت دراسة الحفناوي (2017)** إلى تحديد أثر استخدام الأنشطة الإلكترونية المبنية على مبدأ التلعيب (Gamification) في ضوء معايير لتنمية المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ الصم ذوي صعوبات التعلم في المنصورة في مصر، حيث استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، إذ قام باختيار عينة مكونة من (30) طالباً في مدرسة الأمل الابتدائية، وتم توزيعهم على مجموعتين، تجريبية بعدد (15) طالباً، والضابطة بعدد (15) طالباً. ومن أبرز نتائج الدراسة أن أفراد المجموعة التجريبية الذين طبقوا مبدأ التلعيب أظهروا مستويات مرتفعة في اختبار الرياضيات، وكان الأثر إيجابيًا لاستخدام الأنشطة الإلكترونية المبنية على مبدأ التلعيب في تنمية المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ الصم.
- **أجرى طنطاوي وآخرون، (Tantawi et al, 2016)** دراسة تناولت استخدام التلعيب (Gamification) لتطوير مهارات الكتابة الأكاديمية لدى طلبة طب الأسنان في جامعة الدمام في السعودية، واستخدم المنهج شبه التجريبي، وتم اختيار عينة مكونة من (92) طالباً وطالبة من طلبة طب الأسنان على مدار العام الدراسي 2016/2015، وتم تطبيق مبدأ التلعيب على الطلبة، وقياس مدى التحسن في مهارات الكتابة الأكاديمية من خلال معايير تقييم من إعداد الباحثين. ومن أبرز نتائجها تحسن ملحوظ في مهارات الكتابة لدى أفراد العينة باستخدام مبدأ التلعيب.

2-2-التعقيب على الدراسات السابقة

اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة الغامدي (2019) ودراسة الشمري (2019) ودراسة الحفناوي (2017) ودراسة طنطاوي وسداف والحميد (Tantawi and Sadaf and Alumaid 2016) في اعتماد المنهج شبه التجريبي، بوصفه منهجا مناسبا لهذه الدراسة، وفي مكان إجراء الدراسة كدراسة أبوالخيل وأبومطحنة (2018)، واستخدام مبدأ التلعيب الشمري (2019)، ودراسة بيسري وروسايل وكوريرو وروسانو (Pesare, Roselli, Corriero&Rossano, 2016)، ودراسة طنطاوي وسداف والحميد (Tantawi and Sadaf and Alumaid,2016) ودراسة الحفناوي (2017).

واتفقت في اختيار عينة قصدية للدراسة، كدراسة طنطاوي وسداف والحميد (Tantawi and Sadaf and Alumaid, 2016) حيث اشتملت عينة الدراسة على (92) طالبا وطالبة من طلبة طب الأسنان، ودراسة الحفناوي (2017) حين كانت عينة مكونة من (30) طالبا في مدرسة الأمل الابتدائية. وقد خالفت دراسة العتيبي (2018) حيث اختار الباحث عينة عشوائية كان عددها (780) معلمة، أمَّا فيما يتعلق بأدوات الدراسة فاتفقت مع دراسات: الغامدي (2019) والشمري (2019) والحفناوي (2017) وطنطاوي وآخرون(Tantawi et al, 2016) في اعتماد برمجية تلعيب.

وخالفت دراسة الغامدي (2019) في: المرحلة الصف السادس، والمادة الرياضيات، والمكان في مكة المكرمة، كما خالفت كلًا من دراسة العتيبي (2018)، ودراسة العمري والسامرائي ويوسف ((Alomari and Alsamarraie and Yousef, 2019 في مكان إجراء الدراسة واعتمدت تلك الدراسات المنهج الوصفي، كذلك خالفت دراسة العمري والسامرائي ويوسف (Tantawi and Sadaf and Alumaid, 2016) حين كانت العينة عبارة عن (40) دراسة من مجلات علمية.

وفي ضوء ما سبق، استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في أنها تبنَّت مبدأ التلعيب في تطوير التفكير الإبداعي للطلبة في مبحث العلوم، حيث تركز على أهمية التلعيب في تنمية مهارات الطلبة، وزيادة دافعيتهم، حيث تنفرد –على حد علم الباحثة- بدراسة أثر استخدام التلعيب (Gamification) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم ،واستفادت الباحثة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة في بناء الأدب النظري، وفي اختيار عينة الدراسة، وتحديد منهجية الدراسة، والمعالجات الإحصائية، وفي مناقشة النتائج التي توصلت إليها الباحثة.

3-منهجية الدراسة وإجراءاتها.

3-1-منهج الدراسة

بناءً على طبيعة الدراسة والمعلومات المطلوبة للإجابة عن سؤالها وتحقيق هدفها استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي لملاءمته لهذا النوع من الدراسات.

3-2-مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الثالث الأساسي في المدارس الخاصة في العاصمة عمان، الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2019/2020 والذي بلغ عددهم (2140).

3-3-عينة الدراسة:

تمّ اختيار عينة الدراسة بالطريقة القصدية من طلبة الصف الثالث الأساسي في مدرسة الناصر الحديثة من مديرية التعليم الخاص/عمّان، لوجود (10) شعب للصف الثالث الأساسي ولعمل الباحثة (معلمة) في المدرسة، وهي على علم ودراية بالمعرفة لدى الطلبة ولتعاون إدارة المدرسة في تسهيل إجراءات الدراسة بالإضافة إلى توفير البيئة المدرسية المناسبة لتطبيق أداة الدراسة؛ حيث تمّ توزيع المجموعات بشكل عشوائي على مجموعتين للدراسة: المجموعة الأولى التجريبية وعددها (68) طالباً وطالبة تمّ تدريسهم الوحدة السابعة (الحيوانات) من مادة العلوم للفصل الدراسي الثاني من العام (2019/2020) باستخدام استراتيجية التلعيب. والمجموعة الثانية الضابطة وعددها (66) طالباً وطالبة تمّ تدريسهم الوحدة السابعة (الحيوانات) من مادة العلوم للفصل الدراسي الثاني من العام (2019/2020) باستخدام الطريقة الاعتيادية. والجدول رقم (2) يوضّح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المجموعات.

الجدول (2) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المجموعات

المجموعة	الجنس	العدد	المجموع
المجموعة التجريبية	ذكر	36	68
	أنثى	32	
المجموعة الضابطة	ذكر	34	66
	أنثى	32	

3-3-1-التحقق من تكافؤ المجموعتين

جرى استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، ويبين الجدول (3) نتائج التحليل.

الجدول رقم (3) تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل تطبيق الأداة

أداة الدراسة/ المهارات	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
الطلاقة	التجريبية	4.01	1.03	0.255	132	0.799
	الضابطة	4.06	1.05			
المرونة	التجريبية	4.37	1.08	0.468	132	0.640
	الضابطة	4.45	1.07			
الأصالة	التجريبية	2.24	0.79	0.573	132	0.568
	الضابطة	2.17	0.57			
الأداة الكلية	التجريبية	10.62	2.35	0.162	132	0.872
	الضابطة	10.68	2.23			

ويلاحظ من نتائج الجدول رقم (3) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في أداء المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المهارات، حيث كانت جميع قيم (ت) غير دالة عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$). وهذا يشير إلى تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق التجربة.

4-3-أداة الدراسة

تم استخدام اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، الصورة اللفظية (أ) في هذه الدراسة لغايات جمع المعلومات من أفراد العينة:

اختبار تورانس للتفكير الإبداعي- الصورة اللفظية (أ)

اعتمدت الباحثة في دراستها على اختبار تورانس للتفكير الإبداعي (Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT بصورته اللفظية، حيث قام تورانس بوضع هذا الاختبار عام (1966)، هذا ويعتبر واحداً من الاختبارات المنتشرة، والتي يمكن أن تتطبق من عمر الروضة وحتى طلبة الجامعات.

اختبار تورانس اللفظي TTCT-Verbal

يحتوي اختبار تورانس اللفظي TTCT-Verbal على نموذجين وهما (أ) و (ب)، ويتكونان من خمسة أنشطة:

الاختبار الأول (توجيه الأسئلة): أن يطلب من المفحوص توليد أكبر عدد ممكن من الأسئلة حول ما يحدث في الصورة أمامه.

الاختبار الثاني (تخمين الأسباب): أن يطلب من المفحوص كتابة جميع الأسباب التي أدت إلى حدوث الموقف.

الاختبار الثالث (تخمين النتائج): أن يطلب من المفحوص كتابة كل ما يمكن أن يترتب على الموقف أو الحادث الذي تمثله الصورة.

الاختبار الرابع (تحسين النتائج): أن يقدم المفحوص افتراضات حول تحسين أمر معين وتطويره.

الاختبار الخامس (الاستعمالات غير الشائعة): أن يذكر المفحوص الاستخدامات غير المألوفة لأمر معين.

الاختبار السادس (الأسئلة غير الشائعة): أن يقدم المفحوص أسئلة غير شائعة في أمر ما.

الاختبار السابع (افترض أنّ): أن يقدم المفحوص توقعات مختلفة عن موقف غير حقيقي.

تطوير اختبار تورانس للتفكير الإبداعي- الصورة اللفظية (أ)

هذا وقامت الباحثة بتطوير اختبار تورانس الإبداعي ليناسب مادة العلوم لطلبة الصف الثالث الأساسي؛ ملحق.(1)

صدق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي (المطور)- الصورة اللفظية (أ)

تمّ التحقق من صدق اختبار تورانس الصورة الأولية قبل تطبيقه، وتم التأكد من صدق المحتوى والمتمثل في أهداف محتوى الوحدة الدراسية وبناء جدول المواصفات، وذلك بعد توجية خطاب التحكيم، ومن ثم عرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في هذا المجال، والذي بلغ عددهم (14) محكما، لتقديم ملاحظاتهم حول الصياغة اللغوية ومدى ملائمة فقرات الاختبار لمستويات المتعلمين، ومناسبته وتمثيله لمهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة)، وتمّ تعديل فقرات الاختبار بناءً على ملاحظات المحكمّين، واعتمد الاختبار بصورته النهائية..

الجدول رقم (4) كيفية حساب درجة الأصالة

النسبة المئوية لتكرار الفكرة	درجة أصالتها
%1 -%7	4
%8 -%14	3
%15 -%21	2
%22 -%28	1
%29 -%35	0

تجمع درجات النشاطات المختلفة في اختبار قدرات التفكير الإبداعي اللفظي وهي: الطلاقة والمرونة والأصالة، لتكون بذلك الدرجة الكلية التي حصل عليها المفحوص على اختبار قدرات التفكير الإبداعي.

التحقق من صدق الاتساق الداخلي: تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي من خلال قيم معاملات الارتباط، هذا وجرى حساب قيم معاملات الارتباط بين (الطلاقة والمرونة والأصالة) على حده والأداة الكلية. ويبين الجدول الاتي قيم معاملات ارتباط فقرات مقياس التفكير الإبداعي بالمقياس ككل.

الجدول (5) معاملات ارتباط فقرات مقياس التفكير الابداعي بالمقياس ككل

رقم الفقرة	الفقرة	معاملات الارتباط مع الأداة الكلية
1	توجيه الأسئلة	.782**
2	توقع النتائج	.771**
3	تحسين الإنتاج1	.443**

رقم الفقرة	الفقرة	معاملات الارتباط مع الأداة الكلية
4	تحسين الإنتاج2	.759**
5	الإفتراض	.739**

ويلاحظ أن قيم معاملات الارتباط كانت مرتفعة ودالة احصائياً، وهذا يعزز من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.

ثبات اختبار تورانس للتفكير الإبداعي (المطور)- الصورة اللفظية (أ)

طبقت الباحثة الاختبار المطور على عينة مكونة من (34) طالبا وطالبة ، باستخراج معامل الثبات للأداة باستخدام طريقة احتساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach' Alpha)، وقد بلغ معامل الثبات (0.93)، وهو معامل ثبات مرتفع، كان زمن تطبيق الأداة (20) دقيقة تقريبًا. أذ تعتبر هذه القيم مناسبة، وتدل على أن اختبار تورانس للتفكير الإبداعي – الصورة اللفظية (أ) صالح للاستخدام.

3-5-التحقق من الثبات

تمّ التحقق من ثبات الأداة وفق معاملات لمهارات اختبار التفكير الابداعي

الجدول (6) معاملات لمهارات اختبار التفكير الإبداعي

المهارات	معامل ثبات كرونباخ ألفا	التجزئة النصفية
الأصالة	**0.803**	**0.803**
المرونة	**0.737**	**0.738**
الطلاقة	**0.865**	**0.763**
الأداة الكلية	**0.738**	**0.849**

ويلاحظ أن جميع قيم معاملات الثبات كانت مرتفعة، وهذا يعزز من دقة الأداة ومناسبتها للتطبيق لتحقيق أغراض الدراسة.

فمما تقدم يتبين لنا أنَّ اختبار تورانس للتفكير الإبداعي المطور – الصورة اللفظية (أ) يتوفر له درجات عالية من الصدق والثبات، مما يبرر استخدام الباحثة واعتمادها لهذا الاختبار في الدراسة الحالية.

3-6-تطبيق قائم على التلعيب

قامت الباحثة بتنفيذ الدراسة بالاعتماد على تطبيق قائم على التلعيب يسمح بتقديم أنشطة مرتبطة بمهارات التفكير الإبداعي في مادة العلوم للصف الثالث الأساسي.

3-6-1-متغيرات الدراسة Variables of the Research

1. المتغير المستقل: The Independent Variable / التلعيب (Gamification).
2. المتغير التابع: The Dependent Variable/ مهارات التفكير الإبداعي.

3-6-2-تصميم الدراسة

استخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي (Quasi Experimental Design)؛ وذلك لعدم القدرة على تحقيق الاختيار العشوائي والتعيين العشوائي للطلبة، وبهذا يمكن تلخيص تصميم الدراسة على النحو الآتي

الجدول (7) تصميم الدراسة

القياس البعدي	طريقة التدريس	القياس القبلي	مجموعات الدراسة
O	X	O	EG
O	_	O	CG

حيث إنَّ:

EG	المجموعة التجريبية.
CG	المجموعة الضابطة.
O:	القياس القبلي على اختبار مهارات التفكير الإبداعي في مادة العلوم.
X:	المعالجة (طريقة التدريس بالتلعيب).
O:	القياس البعدي على اختبار مهارات التفكير الإبداعي في مادة العلوم.
_	التدريس بالطريقة الاعتيادية.

3-8- إجراءات الدراسة:

وبصورة عامة قامت الباحثة باتباع ملاحظة الباحثة بالمشكلة؛ لعملها معلمة في الميدان، والاطلاع على الادب التربوي والدراسات السابقة ذات صلة بموضوع الدراسة، الحصول على كتاب البراءة البحثية، وتطوير مقياس التفكير الإبداعي في مادة العلوم للصف الثالث الأساسي، التحقق من صدق الاختبار بالصورة الأولية وعرضها على مجموعة من المحكمين وإخراجه بصورته النهائية بكل ما يحويه من الأبعاد المحددة والتعليمات اللازمة للتطبيق، أخذ الموافقة الرسمية لتطبيق الأداة.

قامت الباحثة بالاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات المرتبطة بالتعلم باستخدام مبادئ التلعيب، والتفكير الإبداعي؛ للاستفادة منها في تصميم المادة التعليمية باستخدام مبادئ التلعيب في التعليم من مقرر مادة العلوم للصف الثالث الأساسي وحدة الحيوانات.

3-9-صعوبات الدراسة

1. تحديد وتصميم التجربة التعليمية من خلال طرق مثالية لدمج التلعيب في المناهج الدراسية بطريقة مناسبة وفعالة مع الفئة العمرية.
2. تطوير أدوات تقييم موثوقة وفعالة لقياس مستوى التفكير الأبداعي قبل وبعد استخدام أداة التلعيب ودمجها في التدريس.
3. استخدام أدوات قياس تعكس الجوانب المختلفة للتفكير الأبداعي مثل الطلاقة والأصالة والمرونة والتفاصيل.
4. قدرة الحفاظ على التوازن بين الأنشطة التفاعلية والمحتوى التقليدي لضمان تحقيق الأهداف التعليمية.
5. الحاجة إلى الوقت لتطوير وتنفيذ الأنشطة المعتمدة على التلعيب.
6. ضمان تفاعل جميع الطلبة مع الأنشطة المتعلقة بالتلعيب بالشكل الإيجابي وعدم الإنشغال بالجوانب الترفيهية على حساب الجانب التعليمي.

3-10-المعالجة الإحصائية

لحساب ثبات الأداة أُعتمد معامل ألفا كرونباخ (Cronbach' Alpha) وللإجابة عن سؤال الدراسة الرئيسي؛ تم استخدام الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية، متبوعة باختبار بتحليل التباين المغاير (ANCOVA).

4- نتائج الدراسة ومناقشتها.

4-1-نتيجة الإجابة عن سؤال الدراسة وفحص الفرضية المرتبطة به: "ما أثر استخدام التلعيب (Gamification) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم بالعاصمة عمان؟ وتنص الفرضية المرتبطة بهذا السؤال على أنه "لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$)بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (التلعيب)، وبين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) في اختبار مقياس مهارات التفكير البعدي يعزى لطريقة التدريس.

وبهدف فحص الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات عينة الدراسة في المجموعة التجريبية (التي خضعت لاستخدام التلعيب في التدريس) والمجموعة الضابطة (التي خضعت للطريقة الاعتيادية) في مهارات التفكيرالإبداعي. وكانت النتائج كما في الجدول (8).

الجدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الابداعي البعدي والقبلي

المهارة	المجموعة	العدد	الإختبار البعدي		الاختبار القبلي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الطلاقة	التجريبية	68	8.72	1.72	4.01	1.03
	الضابطة	66	6.38	1.36	4.06	1.05
	الكلي	134	7.57	1.94	4.04	1.04
المرونة	التجريبية	68	9.13	1.16	4.37	1.08
	الضابطة	66	6.64	1.79	4.45	1.07
	الكلي	134	7.90	1.95	4.41	1.07

المهارة	المجموعة	العدد	الإختبار البعدي		الاختبار القبلي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الأصالة	التجريبية	68	4.37	0.91	2.24	0.79
	الضابطة	66	2.79	1.27	2.17	0.57
	الكلي	134	3.59	1.36	2.21	0.68
الكلي	التجريبية	68	22.22	3.16	10.62	2.35
	الضابطة	66	15.80	2.61	10.68	2.23
	الكلي	134	19.06	4.33	10.65	0.94

ويلاحظ من الجدول السابق أن نتائج التحليل أظهرت وجود فروقات ظاهرية في الأداء البعدي بين المجموعتين في مهارات التفكير الإبداعي في كل من الطلاقة والمرونة والأصالة.

فبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة التي تعلمت بالطريقة الاعتيادية (15.80)، في حين حصلت المجموعة التجريبة التي تعلمت باستخدام التلعيب على (22.22)، وللتحديد فيما إذا كانت الفروق بين متوسطي مجموعتي الدراسة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ($a \leq 0.05$) تم تطبيق تحليل التباين المصاحب والمعروف باسم (ANCOVA) لكل مهارة والإدارة الكلية، وجاءت نتائج تحليل التباين المصاحب على النحو الذي يوضحه الجدول الآتي:

الجدول (9) تحليل التباين المصاحب الاحادي لدرجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارة الطلاقة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع ايتا η^2	حجم الأثر
القبلي/ الطلاقة	1.969	1	1.969	0.818			
المجموعة	184.429	1	184.429	76.638	0	0.369	قليل
الخطأ	315.253	131	2.407				
الكلي	500.896	133					

يُظهر الجدول السابق أن قيمة (ف) بالنسبة للمجموعة بلغت (76.638) بمستوى دلالة يساوي (0.000). وهذه القيمة دالة عند مستوى ($a \leq 0.05$) مما يدل على وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين متوسطات مجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية التي تنص على أنه لا توجد فروق ذات دلالات إحصائية عند مستوى الدالة ($a \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) وبين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (التلعيب) في اختبار مقياس مهارات التفكير البعدي يعزى لطريقة التدريس.

الجدول (10) تحليل التباين المصاحب الاحادي لدرجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارة المرونة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع ايتا $\eta 2$	حجم الأثر
القبلي/ المرونة	0.738	1	0.738	0.326			
المجموعة	209.323	1	209.323	92.532	0	0.414	قليل
الخطأ	296.343	131	2.262				
الكلي	505.739	133					

يُظهر الجدول السابق أنَّ قيمة (ف) بالنسبة للمجموعة بلغت (92.532) بمستوى دلالة يساوي (0.000). وهذه القيمة دالة عند مستوى ($a \leq 0.05$) مما يدل على وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين متوسطات مجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية التي تنص على أنه لا توجد فروق ذات دلالات إحصائية عند مستوى الدالة ($a \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) وبين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (التلعيب) في اختبار مقياس مهارات التفكير البعدي يعزى لطريقة التدريس.

الجدول (11) تحليل التباين المصاحب الاحادي لدرجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارة الأصالة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع ايتا η^2	حجم الأثر
القبلي/ الاصالة	1.126	1	1.126	0.924			
المجموعة	82.416	1	82.416	67.599	0	0.34	قليل
الخطأ	159.713	131	1.219				
الكلي	244.425	133					

يُظهر الجدول السابق أنَّ قيمة (ف) بالنسبة للمجموعة بلغت (67.599) بمستوى دلالة يساوي (0.000). وهذه القيمة دالة عند مستوى ($a \leq 0.05$) مما يدل على وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين متوسطات مجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية التي تنص على أنه لا يوجد فرق ذات دلالات إحصائية عند مستوى الدالة ($a \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) وبين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (التلعيب) في اختبار مقياس مهارات التفكير البعدي يعزى لطريقة التدريس.

الجدول (12) تحليل التباين المصاحب الاحادي لدرجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الابداعي للأداة الكلية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مربع ايتا $\eta 2$	مربع ايتا	حجم الأثر
القبلي/ الأداة الكلية	31.801	1	31.801	3.863			
المجموعة	1385.027	1	1385.027	168.259	0	0.562	متوسط
الخطأ	1078.33	131	8.232				
الكلي	2489.522	133					

يُظهر الجدول السابق أنَّ قيمة (ف) بالنسبة للمجموعة بلغت (168.259) بمستوى دلالة يساوي (0.000). وهذه القيمة دالة عند مستوى ($a \leq 0.05$) مما يدل على وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين متوسطات مجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية التي تنص على أنه لا توجد فروق ذات دلالات إحصائية عند مستوى الدالة ($a \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) وبين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (التلعيب) في اختبار مقياس مهارات التفكير البعدي يعزى لطريقة التدريس.

ولمعرفة لصالح أي مجموعة كان الفرق تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة، وتظهر النتائج في الجدول الآتي:

الجدول (13) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار مهارات التفكير الإبداعي

المهارة	المجموعة	الوسط الحسابي	الخطأ المعياري
الطلاقة	التجريبية	8.72	0.21
	الضابطة	6.38	0.17
	الكلي	7.57	0.17
المرونة	التجريبية	9.13	0.14
	الضابطة	6.64	0.22
	الكلي	7.9	0.17
الأصالة	التجريبية	4.37	0.11
	الضابطة	2.79	0.16
	الكلي	3.59	0.12
الكلي	التجريبية	22.22	0.38
	الضابطة	15.8	0.32

المهارة	المجموعة	الوسط الحسابي	الخطأ المعياري
	الكلي	**19.06**	**0.37**

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام التلعيب كان الأعلى، إذ بلغ في مهارة الطلاقة (8.72) ومهارة المرونة (9.13) والأصالة (4.37). في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة التي تعلمت بالطريقة الاعتيادية لكل من المهارات التالية: مهارة الطلاقة (6.38) ومهارة المرونة (6.64) والأصالة (2.79). وهذه النتيجة تشير إلى أن الفرق كان لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام التلعيب عند مقارنتها مع المجموعة الاعتيادية، مما يعني أنَّ استخدام التلعيب (Gamification) كان له أثر في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم في العاصمة عمان.

2-4-مناقشة النتائج:

سعت الدراسة للإجابة عن سؤال ما أثر استخدام التلعيب(Gamification) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم بالعاصمة عمان؟ وقد انبثق هذا السؤال من الفرضية الصفرية التي تنص على أنه " لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (التلعيب) وبين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) في اختبار مقياس مهارات التفكير البعدي يعزى لطريقة التدريس".

أظهرت نتائج إختبار تلك الفرضية كما هو موضح بالجدول(8) رفض الفرضية الصفرية، وتبينت وجود فروق ظاهرية بين المتوسط الحسابي لأداء طلبة الصف الثالث الأساسي على الاختبار البعدي، حيث بلغ المتوسط الحسابي لتحصيل طلبة الصف الثالث الأساسي على الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية لمادة العلوم في مهارة الطلاقة (8.62) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والذي بلغ (6.38)، وبلغ المتوسط الحسابي لتحصيل طلبة الصف الثالث الأساسي على الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية لمادة العلوم في مهارة المرونة (9.13) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والذي بلغ (6.64)، وبلغ المتوسط الحسابي لتحصيل طلبة الصف الثالث الأساسي على الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية لمادة العلوم في مهارة الأصالة (4.37) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والذي بلغ (2.79).

وكما أظهرت نتائج تطبيق نتائج تحليل التباين المصاحب لمهارة الطلاقة والموضحة في جدول (9) أنَّ قيمة (ف) بالنسبة للمجموعة بلغت (76.638) بمستوى دلالة يساوي (0.000). وهذه القيمة دالة عند مستوى ($a \leq 0.05$) مما يدل على وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين متوسطات مجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية، كما أظهرت نتائج تطبيق نتائج تحليل التباين المصاحب لمهارة المرونة والموضحة في جدول (10) أنَّ قيمة (ف) بالنسبة للمجموعة بلغت (92.532) بمستوى دلالة يساوي (0.000). وهذه القيمة دالة عند مستوى ($a \leq 0.05$) مما يدل على وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين متوسطات مجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية، كما أظهرت نتائج تطبيق نتائج تحليل التباين المصاحب لمهارة الأصالة والموضحة في جدول (11) أنَّ قيمة (ف) بالنسبة للمجموعة بلغت (67.599) بمستوى دلالة يساوي (0.000). وهذه القيمة دالة عند مستوى ($a \leq 0.05$) مما يدل على وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين متوسطات مجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية.

وكما أظهرت نتائج تطبيق نتائج تحليل التباين المصاحب لمهارة الطلاقة والموضحة في جدول (9) أنَّ قيمة (ف) بالنسبة للمجموعة بلغت (76.638) بمستوى دلالة يساوي (0.000). وهذه القيمة دالة عند مستوى ($a \leq 0.05$) مما يدل على وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين متوسطات مجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية، كما أظهرت نتائج تطبيق نتائج تحليل التباين المصاحب لمهارة المرونة والموضحة في جدول (10) أنَّ قيمة (ف) بالنسبة للمجموعة بلغت (92.532) بمستوى دلالة يساوي (0.000). وهذه القيمة دالة عند مستوى ($a \leq 0.05$) مما يدل على وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين متوسطات مجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية، كما أظهرت نتائج تطبيق نتائج تحليل التباين المصاحب لمهارة الأصالة والموضحة في جدول (11) أنَّ قيمة (ف) بالنسبة للمجموعة بلغت (67.599) بمستوى دلالة يساوي (0.000). وهذه القيمة دالة عند مستوى ($a \leq 0.05$) مما يدل على وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين متوسطات مجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية.

ولمعرفة لصالح أي المجموعتين كان الفرق تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة والموضحة في الجدول رقم (13) والتي أظهرت أنَّ المتوسطات الحسابية للمجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام التلعيب كان الأعلى، إذ بلغ في مهارة الطلاقة (8.72) ومهارة المرونة (9.13) والأصالة (4.37). في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة التي تعلمت بالطريقة الاعتيادية لكل من المهارات التالية: مهارة الطلاقة (6.38) ومهارة المرونة (6.64) والأصالة (2.79). وهذه النتيجة تشير إلى أن الفرق كان لصالح المجموعة التجريبية

التي تعلمت باستخدام التلعيب عند مقارنتها مع المجموعة الاعتيادية، مما يعني أن استخدام التلعيب (Gamification) كان له أثر في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم في العاصمة عمان.

وتعزو الباحثة ربما إلى الدور الهام الذي يلعبه استخدام التلعيب (Gamification) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لما له من دور إيجابي في عملية التعليم ورفع مهارات التفكير، حيث تتماشى هذه الطريقة مع الأسس النفسية لدى الأطفال وميلهم نحو اللعب، فالألعاب التعليمية تؤدي إلى تشجيع الأطفال وجذب انتباههم وزيادة دافعيتهم وتفاعلهم مع الألعاب، بالإضافة إلى أنَّ استراتيجية التلعيب مناسبة لمستوى أطفال الصف الثالث وتنمية التفكير الإبداعي لديهم، حيث تحتوي هذه الاستراتيجة على كثير من الأشكال والرسومات والصور التي لها التأثير الإيجابي والفعال لإكساب الطلبة مهارات التفكير الإبداعي، وهذا ما أشارت إليه دراسة الغامدي (2019) أنَّ التدريس باستخدام التلعيب له أثر واضح على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة، فتصميم الألعاب التعليمية والتعلم باستخدام استراتيجيات التلعيب قد يتيح للطلبة المرور بخبرات تعليمية عن طريق اللعب، ولكون التلعيب طريقة جديدة تختلف عن الطرق السائدة في التدريس مما أثار دافعية الطلاب نحو طلاقة الأفكار، الأمر الذي أدى الى تنمية التفكيري الإبداعي لديهم وجعلهم أكثر قدرة على إنتاج أفكار متنوعة ومتعددة وأصيلة، مراعية عدة مبادئ تربوية، وهي مراعاة القدرات والتغذية الراجعة والدافعية والبعد الاجتماعي والسقالات والنقل والتقييم، كما وتشمل عناصر مهمة لصقل شخصية الطالب وهي عناصر التلعيب التي تتضمن الإنجاز والموعد والصورة الرمزية والزخم السلوكي، والإنتاجية المربحة والمكافآت ونظريات المعلومات المتتالية والتقويم والتغذية الراجعة.

وأيضًا اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة العتيبي (2018) الغامدي (2019) أنَّ التعليم من خلال التلعيب هو وسيلة ناجحة لتعلم الطالب بطريقة فردية، قد تكسبهم مهارات متعددة تبدأ بالتحليل والاستقراء وصولا إلى محكات التفكير الإبداعي، حيث استطاعت الباحثة الوصول إلى نتيجة مفادها أن استخدام مبادئ التلعيب قد تعزز استخدام المعلومات للوصول إلى أكبر حلول ممكنة ومنطقية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي بعيدًا عن أسلوب الإلقاء وسرد المعلومات من قبل المعلم.

توصيات الدراسة ومقترحاتها.

1. استخدام التلعيب في تدريس مادة العلوم وتحديدًا في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.
2. استخدام الطرق والاستراتيجيات الحديثة في التعليم مثل استخدام التطبيقات التعليمية.
3. الابتعاد عن الحفظ والتلقين في التدريس بشكل عام، وفي تنمية مهارات التفكير الإبداعي (المرونة، الأصالة، الطلاقة) بشكل خاص.
4. إدراج أهداف لتنمية مهارات التفكير الإبداعي ضمن المقررات الدراسية في المراحل الأولى، وإعداد المقررات بما يتناسب وتنمية مهارات التفكير الإبداعي.
5. كما تقترح الباحثة إجراء مزيدا من الدراسات المشابهة في بيئات ومراحل أخرى.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً-المراجع بالعربية:

- أبو الخيل، يوسف. أبو مطحنة، بسمة. (2018). أثر برنامج تعليمي قائم على الويب كويست في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، بمبحث الحاسوب في الأردن. مجلة جامعة النجاح، 34 (1)، 160 – 186.
- البدو، أمل. (2019). أهمية استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس مادة الرياضيات بالنموذج البنائي. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 2 (1)، 160-203.
- الجهني، سامية. (2019) كتاب المؤتمر. السعودية: جامعة أم القرى. UBTالراعي الرسمي جامعة الأعمال والتكنولوجيا.
- الحفناوي، محمود. (2017). أثر استخدام الأنشطة الإلكترونية المبنية على مبدأ التلعيب في ضوء معايير لتنمية المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ الصم ذوي صعوبات التعلم. مجلة العلوم التربوية، 4 (3)، 31-73.
- السليمان، بدر. (2018). تفعيل استخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية في المناهج الدراسية: المعوقات والممكنات من وجهة نظر معلمي المدارس السعودية. مجلة تكنولوجيا التربية، 179 – 199.
- السيف، مشاعل. (2020). فاعلية المدخل التفاوضي في تنمية القراءة الناقدة والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض. مجلة كلية التربية، 71 (2)، 936 – 983.
- العتوم، عدنان. (2015). تنمية مهارات التفكير: نماذج نظرية وتطبيقات عملية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- علاونة، حسن وخالد، أبو لوم. (2018) أثر برنامج تعليمي قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنمية التفكير الابداعي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات، كلية التربية، جامعة دمشق. التربوية والنفسية. 26 (4)، 535-376.

- الغامدي، وفاء. (2019). فاعلية تلعيب التعلم في تنمية الدافعية نحو الرياضيات لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة. مجلة البحث العلمي، 4(20)، 511-539.
- الفوزان، مها (2021).استراتيجية التعليب gamification المجلة التربوية الالكترونية في الكويت /https://educationmag.net/2021/07/01/gamification2
- قشطة، زينب. (2018) أثر توظيف استراتيجيتي المحطات العلمية والألعاب التعليمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة: الجامعة الإسلامية.
- مرعي، توفيق. الحيلة، محمد. (2016) المناهج التربوية الحديثة: مفاهيمها – عناصرها – أسسها –عملياتها (2016)، عمان: دار المسيرة للطباعة والنشر.
- المؤتمر الإقليمي الثالث للتميز في التعليم. (2019). الاردن، مركز اليوبيل للتميز التربوي.
- وفاء. برغوت، محمد. درويش، عطا. (2019). فاعلية توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي بمبحث العلوم لدى طالبات الصف التاسع بمحافظات غزة. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية، 2 (28)، 79 – 106.

ثانياً-المراجع بالإنجليزية :References

- Ahmed,1.2022.interesting learning:Aholistic approach, a new learning orientation. A new education site. https://www.new-educ.com.
- Alomari, I. Al-Samarraie, H. Yousef, R. (2019). The role of gamification techniques in promoting student learning: A review and synthesis. Journal of Information Technology Education Research, 18, 395-417
- Aşıksoy, G. (2017). The effects of the gamified flipped classroom environment (GFCE) on students' motivation, learning achievements and perception in a physics course.Quality& Quantity, 52 (1), 129–145.
- Carmichael, S. (September 7, 2016). 5 reason to use gamification in the classroom. Retrived from http://www.classcraft.com/blog/features/5- reasons gamification/.
- Garcia, E., Hoang, D. &Brown, D. (2015). Positive Behavior Supports: Using class dojo as a token economy point system to encourage and maintain good behaviors. Submitted for Partial Fullfillment of the Requirements for EDUC 5332 Course.
- Isaacs, S. (2015). The Difference Between Gamification and Game-Based Learning. Retrieved from http://inservice. ascd.org/the-difference-between-gamification-and-game-based-learning/
- Karsenti, T. (2019). Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow's schools. Formation et profession, 27 (1), 105-111.
- Kim, E., Rothrock, L., &Freivalds, A. (2017).The effects of gamification on engineering lab activities. Proceed- ings of the 2017 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) (pp. 1-6).
- Oblinger, D. (2016). Games and learning. Educause Quarterly Magazine. (3). Retrieved from: https://www.educause.edu/library/eqm0630 [Accessed November 10, 2013].
- Pesare, E. Roselli, T. Corriero, N. &Rossano, V. (2016).Game-based learning and Gamification to promote engagement and motivation in medical learning contexts.Smart Learning Environments 3(5).512-533.
- Senel, M. Bagceci, B. (2019). Development of Creative Thinking Skills of Students Through Journal Writing, International Journal of Progressive Education, 5(15), 216 – 237.
- Tantawi, M. Sadaf, S. &Alumaid, J. (2016).Using gamification to develop academic writing skills in dental undergraduate students.Eur J Dent Educ, 22, 15–22.
- Yaniawati, P, Kariadinata, R. (2020). Integration of e-Learning for Mathematics on Resource- Based Learning: Increasing Mathematical Creative Thinking and Self-Confidence. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 6(15), 60 – 78.
- Yildirim, I. (2017). The effects of gamification-based teaching practices on student achievement and students'attitudes toward lessons.The Internet and Higher Education, 33, 86-92.