البحث الخامس عشر :

درجة تطبيق استراتيجية التلعيب في تعليم العلوم ومعوقات تطبيقها من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة

إعداد :

أ/منيرة بنت محمد إبراهيم العبدان

قسم المناهج وطرق التدريس كليـــة التربيـــة

جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية

أ.د/ علي بن سويعد علي القرني

أستاذ المناهج وتقنيات التعليم المشارك كلية التربية

جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية

درجة تطبيق استراتيجية التلعيب في تعليم العلوم ومعوقات تطبيقها من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة

أ/منيرة بنت محمد إبراهيم العبدان
قسم المناهج وطرق التدريس كليـــة التربيـــــة
جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية
أ.د/ علي بن سويعد علي القرني
أستاذ المناهج وتقنيات التعليم المشارك كلية التربية
جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية

• **المستخلص**:
هدفت البحث إلى الكشف عن درجة تطبيق أسلوب التلعيب في تعليم العلوم والمعوقات التي تواجه المعلمات عند تطبيقه بمدينة مكة المكرمة، ولتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة المنهج المتقارب المتوازي، وقد تم اعداد استبانة لجمع البيانات تكونت من جزأين، الجزء الأول يحوي معلومات عن المعلمة، والجزء الثاني تكون من ٣٦ عبارة تمثل محاور الاستبانة الثلاثة (الأهمية، الاستخدام، والصعوبات)، وبعد التأكد من صدقها وثباتها تم توزيعها إلكترونيا على عينة من معلمات العلوم في المرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة في الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٤١هـ، والبالغ عددهن إجمالا (٣٢٨) معلمة، وكانت نسبة المسترد والصالح منها (٢٠٠) استبانة، وفي الوقت ذاته تم عمل مقابلات مع ست معلمات وذلك للوصول لفهم أعمق حول النتائج التي توصلت إليها البحث من خلال الاستبانة وتأكيدها. وبعد اجراء الأساليب الوصفية والإحصائية على البيانات توصلت الباحثة إلى نتائج أهمها إيمان المعلمات الكبير بأهمية استخدام التلعيب في دروس العلوم للمرحلة الابتدائية، ورغم الوصول إلى هذه النتيجة، إلا أنهن يستخدمن التلعيب بدرجة متوسطة في العملية التعليمية. كما خلصت النتائج إلى وجود معوقات تراوحت من متوسطة إلى عالية ساهمت في تقليل استخدام المعلمات لأسلوب التلعيب، البعض منها إداري وأخرى متعلقة بالمعلمة. وقد عززت المقابلات ما توصلت إليه الأداة الكمية من نتائج. وباستخدام الأساليب الإحصائية للتعرف على تباين استجابات مجتمع البحث تبعًا لتخصصاتهم أو مؤهلاتهم العلمية أو خبراتهم التدريسية أو الدورات التي قد التحقوا بها حول التلعيب أو مكتب التعليم الذي تتبع له المعلمة، خلصت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين استجاباتهن. وفي ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج تم تقديم مجموعة من التوصيات منها: تنظيم دورات تدريبية وورش عمل لتدريب معلمات العلوم على استخدام اسلوب التلعيب بالتعليم، وتطبيق التلعيب في تعليم العلوم للانتقال لبيئة تعليمية مشوقة وممتعة ومليئة بالتفاعل، وايضا تجهيز المدارس بالإمكانات اللازمة لتدريس وفق أسلوب التلعيب.

الكلمات المفتاحية: تقنيات تعليم - تقنيات حديثة، أسلوب التلعيب، تعليم إلكتروني، طرق تدريس.

The Degree of Application of the Gamification Strategy in Science Education and the Obstacles to its Application from the Point of View of Teachers in Makkah Al-Mukarramah

Munira bint Muhammad Ibrahim Al-Abdan
Prof. Dr. Ali Bin Suwaid Ali Al-Qarni

Abstract
The study aimed to reveal the degree of application of the gamification method in teaching science and the difficulties faced by female teachers when applying it in the city of Makkah Al-Mukarramah, and to achieve the goals of the study the researcher used the parallel converging approach, and a questionnaire was prepared to collect data consisting of two parts, the first

part contains information about the teacher, and the second part consists of 36 phrases that represent the three axes of the questionnaire (importance, use, difficulties), and after confirming their credibility and validity, they were distributed electronically to a sample of science teachers in the primary stage in the city of Makkah Al-Mukarramah in the second semester of the year 1441 AH, and their total number was 328 teachers. The percentage of retriever and the valid ones was (200) questionnaires, and at the same time interviews were conducted with six female teachers in order to reach a deeper understanding about the results of the study through the questionnaire and its confirmation. After conducting descriptive and statistical methods on the data, the researcher reached results, the most important of which is the teachers 'great belief in the importance of using gamification in science lessons for the primary stage, and despite reaching this result, they use medium-level gamification in the educational process. The results also concluded that there were obstacles ranging from medium to high, which contributed to reducing the use of parameters for the manipulation method, some of which are administrative and others related to the parameter. The interviews reinforced the findings of the quantitative tool. By using statistical methods to identify the variance of the responses of the study community according to their specializations, educational qualifications, teaching experiences, or courses that they may enroll in on gamification or the education office to which the teacher belongs, the results concluded that there were no statistically significant differences at the level of significance
($\alpha \leq 0, 05$) Show their responses In light of the results of the research, a set of recommendations was presented, including: organizing training courses and workshops to train science teachers on the use of the gamification method in education, and the application of gamification in science education to move to an interesting, enjoyable and interactive educational environment, and also equipping schools with the necessary capabilities to teach according to a method Gamification.

Key words: teaching techniques, modern techniques, gamification method, e-learning, teaching methods.

- **المقدمة**:

للعلوم دور مهم في جميع ميادين الحياة، فقد امتازت بدورها الملحوظ في أغلب مظاهر التقدم العلمي والتقني، وتتواجد العلوم في عالمنا اليوم في كل مكان، حيث إنها تشكل جزءاً أساسيًّا من حياتنا ومستقبلنا؛ لذا كان من الأهمية التركيز على تعليمها وتدريسها للتلاميذ خاصة في المرحلة الابتدائية، فهي تنمي ملكاتهم الذهنية وتوسع مداركهم وخبراتهم ومفاهيمهم العلمية وتؤسسهم لبقية المواد العلمية في المراحل المتقدمة.

وتُعَدُّ مادة العلوم القاعدة لمختلف المواد العلمية، حيث إنها تقدم التفاصيل العميقة التي تساعد على الفهم والاستنباط، وتقوم بالتجسير بين مختلف أفرع العلوم لتساعد في اكتشاف تطبيقات علمية جديدة وأجهزة متقدمة، كما تطور أوجه الحدس والتخيل والتفكير عند المتعلمين، وتدربهم على التجارب العلمية العملية لصقل قدراتهم وإعدادهم للحياة المهنية (الماجد،٢٠٠٥)، كما تزود المتعلمين بقدر مناسب من المعارف البيولوجية بشكل وظيفي يسهم في إكسابهم ثقافة علمية، وتتضمن المعارف العلمية التالية: "حقائق، مفاهيم، مبادئ، قوانين،

ونظريات علمية"، بالإضافة الى مساعدة المتعلمين على اكتساب وتنمية المهارات والقدرات العقلية المناسبة (الدمرداش،١٩٩٧).

ان المتتبع لاتجاهات التدريس بوقتنا الحالي يلاحظ استخدام معلمي العلوم لطرق التدريس الروتينية التي تعتمد على الإلقاء والتلقين، والحفظ والاسترجاع مما يجعل دور التلميذ سلبيًّا أثناء الحصة، ويشير الوسمي (٢٠١٣) إلى أن واقع تدريس العلوم في مدارسنا يركز على تدريس المعلومات كغاية في حد ذاتها وعلى نحو غير وظيفي، باستخدام طرق وأساليب واستراتيجيات تقليدية تعتمد على الحفظ والاستظهار، ويركز على المعرفة ذاتها دون استغلال الإمكانات العقلية للمتعلمين، وتؤدي طرق التدريس المعتادة إلى الحد من قدرات المتعلمين على التفكير والابتكار وتقليل الدافعية لدراسة العلوم.

كما ذكرت وفاء الغامدي (٢٠١٨) أن التلاميذ المتلقين للمعلومات لا يصلون إلى درجة التعلم ذي المعنى الذي يقوم على بناء المعارف بصورة أكثر ترابطا، وربطها بالحياة الواقعية، مما يساعدهم على تنمية التفكير الناقد والابتكاري وحل المشكلات، بالإضافة إلى عدم اهتمام المعلمين باستخدام التقنيات الحديثة التي تساعدهم على خلق بيئة تعليمية تفاعلية، وجذابة وغنية بالأنشطة الإثرائية والإبداعية التي تحفز التلاميذ وتحسن نتائج التعلم، مما يساعد على اكتساب اتجاهات إيجابية نحو المادة العلمية.

ومن الاتجاهات الحديثة في التدريس استخدام الألعاب التعليمية، فهي تزيد من دافعية المتعلم وتضمن تفاعله مع المادة العلمية التي تقدم بأسلوب مسلّ وممتع لتحقيق الأهداف المرجَّوة منها، بالتالي يصبح المتعلم إيجابيًّا في عمليةً التعلم أكثر من أي وسيلة تعليمية أخرى (الملاح وفهيم،٢٠١٦)، كما تؤكد التربية الحديثة على أهمية اللعب في حياة التلميذ، لذلك أصبحت الألعاب و الأنشطة التربوية جزءًا لا يتجزأ من المناهج التربوية، ويقع على عاتق المعلم الدور الأكبر في استغلال الألعاب وتوظيفها في العملية التعليمية (الهويدي،٢٠١٢)، ويُعَدُّ اللعب وسيطًا تربويّا مهمًّا في تكوين شخصية الفرد في جميع مراحل نموه، وقد اكتسب هذه الأهمية من دوره الكبير لتكوين النفسي للفرد، فالفرد يبدأ بإشباع حاجاته من خلال اللعب، ويبدأ بتكوين علاقاته الاجتماعية بمحيطة من خلال اللعب، وتتشكل من خلاله مفاهيم الحقوق و الواجبات، ويساعده اللعب في تعلم الضبط الذاتي، ليستطيع الانسجام والتكيف مع الجماعة والقوانين، كما أنه يتعرف على الأشياء وتصنيفها ومفاهيمها، ويعملِ على زيادة نموه اللغوي (صوالحه،٢٠٠٧)، كما أن الألعاب التعليمية تُعَدُّ مدخلًا أساسيًّا لنمو الجوانب العقلية والجسمية والاجتماعية والأخلاقية والمهارية واللغوية للمتعلمين، كما تسمح باكتشاف العلاقات بينها، وهي عامل أساسي في تنمية التحصيل والتفكير بأشكاله المختلفة، وتساعد المتعلمين على التخلص من التوتر والانفعالات السلبية (حناوي،٢٠١٩).

ومن فوائد التلعيب في التعليم أيضًا أنه يعطي الطلاب في الفصول الدراسية كامل الحرية في التحكم في تعلمهم، كما يُسهم في الحد من الخوف في الوقوع في

الخطأ والفشل، مع زيادة المتعة والفرح في الفصول الدراسية، ويمنحهم فرصة التعلم باستخدام الشخصيات الافتراضية، ويحفزهم على التعلم الذاتي المستمر وربط التعليم بالحياة الواقعية والتطبيق العملي، وإلهام الطلاب لاكتشاف دوافعهم الذاتية نحو التعلم (القايد،٢٠١٥)، ولعل أهم ما يميز الألعاب ويجعلها على هذا القدر من الأهمية أنها مبنية على اعتبار أن التحفيز والتحدي والمنافسة أهم أهدافها، فإذا كان التعليم مبنيا كذلك على الدروس الموسومة بعناصر اللعب فلن نجد فرقا واضحا بين تفاعل المتعلم مع اللعب وتفاعله مع الدروس، ولن ترتقي الدروس إلى مرتبة جاذبية الألعاب إلا بعد أن تخرج من نمطيتها المملة، وتدخل إلى عالم التحفيز؛ عن طريق دمجها مع العناصر السحرية للألعاب التي تجعل التعلم جذابًا ومرغوبًا (الغامدي،٢٠١٨).

كما أن التلعيب في العملية التعليمية يعتبر من الاساليب الحديثة في التعليم ومن المواضيع المثيرة للاهتمام، وهناك العديد من الدراسات التي أظهرت أهمية التلعيب في التعليم ، ودورها في إنجاح العملية التعليمية، حيث تؤكد دراسة روز (Rose,2015)، ودراسة رقية العتيبي (٢٠١٧)، ودراسة وفاء الغامدي (٢٠١٨)، ودراسة زهور الجهني (٢٠١٨)، ودراسة السلمي (٢٠١٩) على أهمية استخدام التلعيب في التعليم، وفوائده في تحسين تفاعل التلميذ مع المعلم، وتحسين مشاركة التلاميذ في جميع المواد وزيادة دافعيتهم نحو تعلمها، ويفيد سوتشنغ (Su, Cheng ,2015) أن تطبيق التلعيب له أثر إيجابي على زيادة التحصيل الدراسي في مادة العلوم وزيادة الدافعية.

لذا ستساهم هذه البحث في التعرف على درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم ومعوقات تطبيقه من وجهة نظر المعلمات في مدينة مكة المكرمة، وبالتالي قد تفيد نتائجها في شحذ الهمة و رفع وتحسين نواتج العملية التعليمية، وقد يستفيد من هذه البحث المؤسسات التعليمية ومعلمات العلوم في التعرف على أهمية استخدام استراتيجية التلعيب في تعليم العلوم في جميع المراحل التعليمية، كما أن هذا التشخيص الدقيق لدرجة التطبيق والمعوقات التي تحد من التطبيق، سيكون مدعاة لتوجيه الاهتمام بهذا الجانب المهم في تحقيق الأهداف التربوية المرجوَّة من تدريس العلوم وتكوين أجيال قادرة على التفاعل مع مستجدات هذا العصر ومواكبته وزيادة دافعية وحماس التلاميذ وانخراطهم بالتعلم.

- **مشكلة البحث**:

وبناءً على نتائج الاختبارات الوطنية للعلوم التي أعلنتها هيئة تقويم التعليم في عام ٢٠١٨ وهي أن ٤٤٪ من طالبات الصف الرابع الابتدائي حققنَ معيار الحد الأدنى من الإتقان في مادة العلوم، ، وقد برز ذلك جليًا من خلال نتائج دراسة التوجهات الدولية في العلوم والرياضيات (TIMSS) عام (٢٠١٥)؛ حيث جاءت المملكة العربية السعودية في المرتبة (٣٧) من أصل (٤٣) دولة مشاركة بمعدل (٣٦٨) نقطة من أصل (٥٠٠) نقطة وصنفت من الدول المنخفضة عالميًا (TIMSS, 2015)، من هنا دعت الحاجة إلى وجود طرق وأساليب جديدة في تدريس مادة

العلوم تحفز المتعلمين لتعلم وبناء المعرفة بأنفسهم مع بقاء أثر التعلم، بالإضافة إلى ما ذكر دكتور أحمد العيسى عبر حسابه في تويتر أن نتائج الاختبارات الوطنية التي أعلنتها هيئة تقويم التعليم يجب أن لا تمر مرور الكرام؛ فهي تتوافق مع نتائج الاختبارات الدولية التي أجريت في الأعوام الماضية، وتؤكد على أن التحصيل العلمي لدى طلابنا لا يزال دون المستوى المطلوب وبعيدُ عن طموحات قياداتنا وتطلعات أبناء شعبنا الكريم، ودعا الباحثين للغوص في إشكاليات التعليم العميقة والمؤثرة في مستوى تحصيل أبنائنا وبناتنا.

وبما أن أسلوب التلعيب من الأساليب التربوية المهمة التي تسهم في تنمية مهارات الطلاب وخبراتهم وجذبهم لتعلم بطرق تتفق مع ميولهم واحتياجاتهم وكسر الرتابة والروتين في شرح الدروس وتسهيل وصول المعلومة، وتضفي جوًّا من الحماس والمرح والمنافسة أثناء الحصة مما يزيد من دافعية الطلاب وانخراطهم في التعلم، وفي ضوء رؤية ٢٠٣٠ للمملكة العربية السعودية التي تسعى إلى إعداد جيل مفكر ومبتكر قادر على بناء المعرفة بنفسه مع بناء بيئة مدرسية محفزه وجاذبة للتعلم، يزيد الاحتياج لتطبيق مثل هذه الاستراتيجية.

ونحنُ هنا بحاجة إلى دراسة وتطبيق أساليب جديدة تعمل على زيادة قدرة التلاميذ على التحصيل المعرفي مع بقاء أثر التعلم وزيادة الدافعية والانخراط بالتعلم.

لذا برزت مشكلة هذه البحث لتقصي درجة تطبيق التلعيب ومعوقات تطبيقه في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات في مدينة مكة المكرمة، لاسيما أن تطبيق أسلوب التلعيب يحتاج إلى مهارات معينة لابد أن تمتلكها المعلمة، كما أن هناك بعض المعوقات التي تحد من تطبيقها يجب التعرف عليها للمساعدة في تخطيها.

- **أسئلة البحث**:

في ضوء ما سبق تتحدد مشكلة البحث في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما أهمية تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة؟
- ما درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة؟
- ما معوقات تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث تجاه محاور الاستبانة الثلاثة تُعزى لمتغيرات (التخصص، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، الدورات التدريبية التي تخص التلعيب، ومكتب التعليم الذي تتبع له المعلمة)؟

- **أهداف البحث**:

يهدف البحث الحالي إلى:

- الكشف عن أهمية تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة.
- الكشف عن درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة.
- الكشف عن معوقات تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة.
- التعرف على الفروق إن وجدت في درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم لدى المعلمات في مدارس منطقة مكة المكرمة في ضوء متغيرات (التخصص، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، الدورات التدريبية التي تخص التلعيب، ومكتب التعليم الذي تتبع له المعلمة).

- **أهمية البحث**:

قد تُسهم هذه البحث في سدِّ فجوة معرفية لقلة الدراسات العربية التي تناولت أسلوب التلعيب، والكشف عن درجة تطبيق معلمات العلوم لاستراتيجية التلعيب، ومعرفة دور تطبيق استراتيجية التلعيب في رفع الكفاءة التعليمية واستثمار ذلك في تنمية المهارات لدى الطالبات ورفع مستوى كفاءتهم التقنية والعلمية، وبذلك تتفق مع أهداف رؤية المملكة (٢٠٣٠) والتي من ضمنها رفع كفاءة الأداء وتفعيل التقنيات الحديثة المساندة في منظومة العمل التعليمي، بالإضافة إلى الارتقاء بطرق التدريس التي تجعل المتعلم هو المحور وليس المعلم، والتركيز على بناء المهارات وصقل الشخصية وزرع الثقة وبناء روح الإبداع (رؤية ٢٠١٦،٢٠٣٠).

ومن الجانب التطبيقي قد تساعد هذه البحث إدارة التدريب التربوي في معرفة الفجوة بين البرامج التدريبية المقدمة، ومدى احتياج الميدان التربوي والمعلمين لبرامج تدريبية وورش عمل عن الأساليب الحديثة التي من ضمنها أسلوب التلعيب كما قد تُسهم بالتعرف على المعوقات التي تواجه معلمات العلوم وتحد من تطبيقهنَّ لأسلوب التلعيب مما يمكن أصحاب القرار من حلها، وقد تفيد أيضًا في فتح مجال لدراسات تربوية أخرى نظرا لقلة الدراسات العربية حول التلعيب.

- **حدود البحث**:

تقتصر البحث على الحدود الآتية:

- الحدود المكانية: طُبقت هذه البحث في مدينة مكة المكرمة.
- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام ال دراسي١٤٤١هـ.
- الحدود الموضوعية: اقتصر موضوع البحث على درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم ومعوقات تطبيقها من وجهة نظر المعلمات.
- الحدود البشرية: معلمات مادة العلوم بالمرحلة الابتدائية.

- **مصطلحات البحث**:
- **التلعيب** Gamification:

عرفه كل من وندي وديليب (٢٠١٣) Wendy & Dilip بأنه: "منحنى تدريبي وتعليمي لتحفيز الطلاب على متابعة المهام التعليمية باستخدام عناصر الألعاب في بيئات التعلم والتدريب بهدف تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة".

وتعرفه الباحثة إجرائيًّا:

استخدام البرامج والتطبيقات التي يتم من خلالها تطبيق خصائص الألعاب من مكافآت ونقاط ومراحل وتحدي ومنافسة وإظهار قائمة بالمتصدرين، أثناء الموقف التعليمي لتحفيز الطالبات وكسر الروتين وزيادة النشاط والدافعية للتعلم في مقرر العلوم للمرحلة الابتدائية.

- **المعوقات** Obstacles :

يعرفها عبد الله (٢٠٠٧) بأنها جميع المشكلات والصعوبات الإدارية والمادية والمنهجية والذاتية التي تواجه البحث العلمي التربوي وتحول دون الاستفادة من نتائجه في تطوير التعليم والتدريب.

وتعرفه الباحثة إجرائيًّا:

هي كل ما يؤثر بشكل سلبي ويعيق تطبيق معلمة العلوم لاستراتيجية التلعيب، ويحول دون تحقيق الأهداف المرجوة منها في الموقف التعليمي.

- **الإطار النظري للبحث**
- **مفهوم التلعيب**:

تعددت الترجمات العربية لمصطلح التلعيب باللغة الإنجليزية (Gamification) فتُرجم بالألعاب الرقمية التعليمية والتنافسية والمحفزات التعليمية واللُّعبة واللعبَنَة والتلعيب (قنديل وعبدالمنعم،٢٠٠٨)، كما تعددت التعريفات لاستراتيجية التلعيب تبعًا لتعدد رؤى وفلسفات وتوجهات الباحثين والمهتمين به، فعرفها غريفين Griffin (٢٠١٤) بأنها استخدام عناصر الألعاب وطرق تصميمها في سياقات ليس لها علاقة بالألعاب، ومن جانب آخر نجد أن كلًا من الملاح وفهيم (٢٠١٦) قاموا بتعريفها بأنها " تطبيق عناصر اللعبة وتقنيات التصميم الرقمي للألعاب في تحقيق أهداف وحل مشاكل في ميادين أخرى خارج سياق الألعاب مثل الإعلام والتسويق والتعليم" ص٩٦، كما عرفتها نوف الزهير (٢٠١٨) بأنها " تطبيق عناصر الألعاب في سياقات تعليمية بحتة لا تتم للألعاب بصلة، من خلال وسيط تِقني، وذلك بهدف جذب الطلاب وزيادة الدافعية لديهم" ص١٦، بينما عرفها كاب Kapp (٢٠١٢) بأنها استخدام تقنيات وجماليات وطرق تفكير الألعاب لإشراك الناس وتحفيزهم على العمل، وتشجيع التعلم، وحل المشكلات، وعرفتها وفاء الغامدي (٢٠١٧) بأنها "استخدام عناصر الألعاب لجمع النقاط، المستويات، الشارات، المكافآت، لوحة المتصدرين، والتنافس، وغيرها وتطبيقها في الموقف التعليمي، وذلك لتحقيق أهداف مهمة تتمثل في كسر جو التعليم الممل،

وتحويل المادة الدراسية إلى لعبة مسلية، وجعل عملية التعلم والتعليم أكثر متعة وتشويقا".

اما تشوChou (٢٠١٥) فيعرفها بأنها مهمة اشتقاق كل عناصر المتعة والتشويق الموجودة عادة في الألعاب، وتطبيقها بشكل مدروس في الواقع. كما تم تعريفها في قاموس مريم ويبستر (Merriam Webster,2017) بأنها: عملية إضافة الألعاب أو عناصرها إلى شيء مثل المهمة؛ وذلك لتشجيع على المشاركة، وتشير زهور الجهني (٢٠١٨) إلى أنها "استراتيجية تعليمية تهتم بتحفيز الطالبات على التعلم باستخدام عناصر الألعاب في بيئات التعلم بهدف تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة وحل مشاكل في ميادين أخرى خارج سياق الألعاب، من خلال جذب اهتمامهنَّ لمواصلة التعلم"، كما عرف السلمي (٢٠١٩) التلعيب بأنه: أسلوب لتصميم وبناء بيئات تعلم إلكترونية اعتمادا على استخدام عناصر اللعب مثل: الأهداف والقواعد والتفاعل والمكافآت المتعلقة بالوقت والتغذية الراجعة والتحدي والسرد القصصي ومنحنى الاهتمامات والقيم الجمالية والتقدم في المستوى والدرجات المرتفعة وقوائم المتصدرين والنقاط الخاصة بأداء المهام والمكانة والحالة والسمعة والأوسمة وحرية الفشل في العملية التعليمية بغرض تنمية دافعية المتعلمين نحو الإنجاز وإكسابهم المهارات التعليمية المختلفة، وتحسين اتجاهاتهم نحو المقررات الدراسية، وزيادة مشاركتهم في عمليتي التعليم والتعلم.

- **عناصر التلعيب**:

ذكرت الدراسات التربوية والأدبيات التي تطرقت لاستراتيجية التلعيب في التعليم العديد من العناصر لاستراتيجية التلعيب والتي يمكن توظيفها في العملية التعليمية من أبرزها: قوائم المتصدرين "Leader-Boards"، وهي قائمة تتيح للمتعلمين معرفة مواقعهم بالنسبة للآخرين، فمن خلالها تتضح أسماء المتعلمين ونقاطهم، مما يجعل المتعلم يحرص على تطوير مستواه لتحسين موقعه بين الآخرين، وبالتالي تصدر القائمة والحفاظ على الصدارة (De Byl,2013)، كما يشير أودونوفان وجين ومارايس (O'Donovan, Gain & Marais,2013) إلى أن قوائم المتصدرين من أكثر عناصر التلعيب التي تسهم في تحفيز الطلاب وزيادة مستوى الدافعية الذاتية واستمتاعهم بالمقررات التعليمية.

ومن عناصر التلعيب أيضًا النقاط "Points"، تُمنح للمتعلم عند إنجاز مهمة معينة، ويشير (Burkey, Anastasio & Suresh, 2013) إلى أنه ليست هناك طريقة محددة متفق عليها بخصوص كيفية منح النقاط، حيث يختلف ذلك تبعًا لطبيعة المقرر المستهدف تعليمه وما يقرره المعلم، فقد يقرر المعلم منح النقاط بشكل تقليدي حالة قيام الطلاب بالانتهاء من المهام الاختيارية الموكلة إليهم، وهو ما يجعل الخبرة التعليمية أكثر متعة وتحفيزًا للطلاب.

بالإضافة إلى المستويات"Levels"، فهي مراحل يصل لها المتعلم بإتمام مهام محددة، وكذلك توفر تتابع منطقي لخبرة المتعلم ولابد أن يجتازها المتعلم لتحقيق الأهداف المطلوبة (القايد،٢٠١٥)، وكذلك التغذية الراجعة تعد من

عناصر التلعيب ليعرف المتعلمين ما تعلموه وما يجب أن يتعلموه (الملاح وفهيم،٢٠١٦).

وتعد الأوسمة "Badges" من العناصر أيضًا، ويشير مصطلح الأوسمة في مجال التلعيب إلى مجموعة من الأيقونات الرقمية التي يتم منحها عند تحقيق معيار ما، الأمر الذي يسهم في تعزيز مستويات الدافعية لدى الطلاب وتحقيق الأهداف المرجوة من خبره التلعيب، ويتم منح الأوسمة للمتعلمين من قِبَل المعلم عند الحصول على درجات معينة أو إنهاء المهام قبل الموعد المحدد لها أو المشاركة الفاعلة أو غيرها من الأهداف التي يقررها المعلم (السلمي،٢٠١٩).

وبالنظر إلى عناصر التلعيب السابقة يتضح أن توظيفها في الموقف التعليمي يساعد على تحقيق مميزات عديدة، بشرط أن يتم بشكل صحيح حتى تؤدي ثمارها المرجوَّة.

- **فوائد تطبيق استراتيجية التلعيب في تعليم العلوم**:

هناك العديد من الفوائد الناتجة عند تطبيق استراتيجية التلعيب في التعليم والتعلم ذكرتها العديد من الدراسات والأدبيات والتي ميزتها عن غيرها من الاستراتيجيات حيث أشار الملاح وفهيم (٢٠١٦) إلى مجموعه من الفوائد، منها: زيادة مشاركة المتعلمين وفاعليتهم، حيث إن الألعاب التنافسية تجذب انتباههم وتحفزهم بشرط أن يسعوا لتحقيق هدف ما، فعندما يشعر المتعلمون بإيجابية عملية تعلمهم ويعرفون أنهم سوف يكافؤون على مجهودهم، بالتالي يتوقفون عن مجرد كونهم ملاحظين سلبيين ويصبحون مشاركين نشطين، وبالتالي يحتفظون بالمعلومات ويسلمونها إلى الذاكرة طويلة المدى لأن المعرفة نفسها تم ربطها بخبرة مفضلة لديهم توفرها الألعاب التنافسية، كما أثبتت ذلك دراسة إيبانز وآخرين (Ibanez,et al,2014).

ومن الفوائد أيضًا وضوح الأهداف التعليمية، حيث ذكر السلمي (٢٠١٩) أن أنشطة التلعيب تتسم بوضوح أهدافها التعليمية وخطوات تطبيقها، الأمر الذي يسهم في تحقيقها على نحو جيد؛ فمجرد تطبيق آلية اللعب الأساسية يُعَدُّ أمرًا بسيطا ويؤدي إلى تحقيق العديد من الفوائد؛ تتمثل الفائدة الأهم في كيفية تصميم النشاط القائم على التلعيب، لذا يجب على المعلم أن يحسن اختيار عناصر اللعب الأكثر مناسبة، وأن يضع أهدافا واضحة يمكن من خلالها تحديد المهارات والمعارف التي من المفترض أن يكتسبها المتعلمون، وطرق عرضها وخطوات تدريسها.

وتضيف بروفي Brophy (2015) أن استراتيجية التلعيب تنمي مهارات التفكير، وتنمي القدرة على الربط مع الخبرات السابقة، كما تنمي الجانب الاجتماعي لدى الطلاب من خلال تعزيز التعاون والعمل بروح الفريق وتشجيع الطلاب على مساعدة بعضهم البعض، ومن ثم زيادة فهمهم وتعلمهم، كما أن استراتيجية التلعيب لا يُعد الفشل فيها نهاية، بل فرصة لتعليم وزيادة المعرفة، فيتاح للمتعلم

المحاولة بطريقة مختلفة، بالإضافة إلى أنها تنمي مهارات حل المشكلات -كما أثبتت ذلك دراسة زهور الجهني (٢٠١٦).

ومن الفوائد أيضًا زيادة الدافعية للتعلم - كما أثبتت ذلك العديد من الدراسات مثل دراسة تشيفتشينكو (Chevtchenko,2013)، ودراسة جرانت وآخرين (Grant,et al,2014)، ودراسة سو تشينغ (Su, Cheng, 2015)، ودراسة وفاء الغامدي(٢٠١٧)، ودراسة روز (Rose, 2015)، وتضيف وفاء الغامدي(٢٠١٧) أن الدافعية تعتبر وسيلة تستخدم في سبيل إنجازات تعليمية معينة على نحو فعال وذلك من خلال اعتبارها أحد العوامل المحددة لقدرة التلميذ على التحصيل؛ لأنها على علاقة بميولة وحاجاته فتجعل من بعض المثيرات معززات تؤثر في سلوكه، وتحثه على المثابرة والعمل بشكل نشط وفعال؛ لذا فالدوافع لها أثر كبير في عملية التعليم، فلا تعلم بدون دافعية.

كما أن توظيف عناصر التلعيب في العملية التعليمية يساعد على تحقيق مميزات عدة؛ فعلى سبيل المثال تسهم الأوسمة في تعزيز مستويات الدافعية لدى المتعلمين وتحقيق أهداف هذه الاستراتيجية وتعديل سلوكيات المتعلمين إلى سلوكيات إيجابية، بينما تسهم النقاط في جعل الخبرة التعليمية أكثر متعة وتحفيزًا للمتعلمين، كما يساعد عنصر التقدم في المستوى على إظهار مدى إتقان الفرد للمهارة المطلوب اكتسابها وبالتالي تحفيزه على استكمال الأنشطة والواجبات التعليمية، ولابد من توظيف عناصر استراتيجية التلعيب بشكل صحيح حتى تؤدي لنتائج إيجابية في العملية التعليمية (السلمي،٢٠١٩).

- **مبادئ توظيف التلعيب في تعليم العلوم**:

ذكر كل من: (Wendy,Yuan & Dilip,2013) و (Huang & Soman,2013) و(Shin,2006) مبادئ لتوظيف التلعيب في التعليم توجزها الباحثة فيما يلي:

- **فهم خصائص الفئة المستهدفة والظروف المحيطة بالتعلم**:

من خلال تحليل خصائص الفئة المستهدفة حيث يساعد ذلك على فهمهم، مثل معرفة الفئة العمرية والظروف المحيطة بالمتعلمين، بالإضافة إلى معرفة قدراتهم واحتياجاتهم ومهاراتهم، حيث يساعد ذلك على تحديد نوع البرنامج المقدم والمدة اللازمة لتنفيذه بالإضافة لتحديد متطلباته والبيئة المناسبة لتقديمة.

- **تحديد أهداف ونواتج التعلم**:

يتم تحديد نواتج التعلم من خلال تحقيق الأهداف التعليمية العامة عن طريق إكمال واجتياز المتعلمين لكل ما كلفوا به من مهام، وتحقيق أهداف التعلم الخاصة وهي الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية.

- **اختيار عناصر التلعيب المناسبة لمستويات المتعلمين وقدراتهم**:

يُقصد أن يبدأ المعلمون مع طلابهم بالمراحل الأسهل والأوضح للطلاب والتي يدركون مفاهيمها بحيث يكون لديهم الدوافع للاستمرار، مع مراعاة ألا تكون

سهلة جدًّا بالنسبة لقدراتهم حتى لا تنتابهم مشاعر الملل والرغبة في الانسحاب، ومن ناحية أخرى عندما تكون المراحل صعبة جدًّا وتفوق قدرات الطلاب تنتابهم حالات من القلق واليأس أو خيبة الأمل لذلك ينبغي مراعاة تدرج عناصر التلعيب في مستويات الصعوبة.

- **تحديد الموارد**:

عند تصميم البرامج الخاصة بالتلعيب لابد من تحديد المستويات لكل مرحلة وتحديد التعليمات الواضحة للمصممين لتكامل التعليم ويجب أن تحتوي على: (آلية لتتبع وقياس مدى التقدم، وحدة لقياس مدى التقدم، مستوى التقدم في التعلم، قواعد تضبط سلوك المتعلم، وتغذية راجعه للمتعلم).

- **تطبيق عناصر التلعيب**:

تصف ميكانيكية الألعاب إلى عناصر ذاتية وعناصر اجتماعية، العناصر الذاتية يمكن أن تكون عبارة عن نقاط، شارات، إنجازات، ومستويات، فهذه العناصر تحفز الطلاب وتدفعهم لمنافسة أنفسهم وتحدي ذواتهم وبالتالي تحقيق إنجازات فردية، أما بالنسبة للعناصر الاجتماعية فهي عبارة عن روح الفريق والتعاون والمنافسة بين الطلاب من خلال لوحات المتصدرين مثلا، حيث تضع الطلاب في المجتمع طلابًا آخرين وتصبح إنجازاتهم عامة وتقدمهم مشترك.

- **معوقات تطبيق استراتيجية التلعيب في تعليم العلوم**:

على الرغم من مميزات استراتيجية التلعيب في التعليم والتعلم إلا أنه توجد بعض المعوقات التي تعوق من استخدامها مثل: الفهم الخاطئ لمفهوم التلعيب، فالكثير يعتقدون أن التلعيب ما هو إلا نوع من التعلم القائم على اللعب، بحيث يؤدي المفهومان نفس المعنى، والحقيقة غير ذلك، فالتلعيب هو استخدام أفكار اللعب وآليته في سياقات أخرى غير اللعب بهدف حث المشاركين على المشاركة التي تنمي مهاراتهم في مجال ما، ويمكن تفسير تلك المشكلة في ضوء الخلط في تعريف التلعيب (Jenkins,2016).

ومن معوقات استراتيجية التلعيب أيضا أنه في حال ضعف التنفيذ من قبل المعلم وعدم تمكنه فإن ذلك بدوره يؤدي إلى إثارة التوتر في الصف والفوضى، وبالتالي الحد من التعلم وإضاعة الوقت (Oxford Analytica,2016)، ويشير Ledda (2014) إلى عدم مناسبة المحتوى الواحد لجميع المتعلمين، فالكثير من مصممي البرامج التعليمية القائمة على التلعيب يعتمدون على لعبة واحدة ثبت نجاحها في تدريس أحد المقررات التعليمية بغض النظر عن محتواها ومضمونها الذي قد لا يتماشى مع حاجات المتعلمين وأهداف المقرر الدراسي.

وأضاف بروفي (Brophy,2015) أن أحد سلبيات استراتيجية التلعيب الطبيعة التنافسية في أنظمة الألعاب أنها قد تسبب القلق لبعض الطلاب، وتساعد على مضاعفة الشعور بالنقص، بالإضافة لذلك فإن إدارة ومعالجة أنظمة التلعيب ومتابعة النتائج تزيد من عبء العمل عند المعلمين.

ويمكن التغلب على المعوقات والتحديات التي تواجه استراتيجية التلعيب كما ذكر السلمي (٢٠١٩) من خلال تصميم البرامج التعليمية القائمة على التلعيب بحيث تخدم آليات اللعب العملية التعليمية، و تحليل الحاجات الفعلية لمعرفة خصائص الفئة المستهدفة وحاجات المتعلمين، بالإضافة إلى الاعتدال في منح المكافآت والجوائز بحيث يتم ربط الجوائز بالأداء المتميز ومنح امتيازات لطلاب المتعاونين مع رفقائهم، وتكريم الطلاب الذين يحاولون مرارًا حتى يتغلبوا على الصعوبات وتحقيق أفضل النتائج، وأضافت نوف الزهير (٢٠١٨) أنه يمكن التغلب على هذه السلبيات بالاعتماد على مختصين في التصميم التعليمي عند تصميم المحتوى، وتوفير معلم مساعد للمعلم الأساسي، بالإضافة إلى عقد برامج تدريبية للمعلمين حتى يتمكنوا من تطبيق استراتيجية التلعيب بشكل فعال وعقد لقاءات بين المعلمين الذين يطبقون الاستراتيجية لتبادل الخبرات بينهم.

• منهج البحث وإجراءاته

اتبعت الباحثة المنهج المختلط، والذي عرفه كرسويل Creswell (٢٠١٨) بأنه المنهج الذي يتضمن جمع بيانات كمية ونوعية ودمجها من خلال استخدام تصاميم بحثية متمايزة، فهو منهج يمزج بين منهجي البحث الكمي والنوعي والبيانات الخاصة بكل منهما في نفس البحث.

• مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من معلمات العلوم بمنطقة مكة المكرمة للمرحلة الابتدائية للفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي١٤٤١هـ، والبالغ عددهنَّ (٣٢٨) معلمة بحسب آخر إحصائية عند تطبيق البحث، حيث تم استخدام Google form في إنشاء الاستبانة، وقامت الباحثة بنشر أداة الاستبانة إلكترونيًّا حيث تم استخدام Google form في إنشاء الاستبانة عبر الرابط: https://forms.gle/38ZrKJuTUc9XMCLq5 وكان المسترد والصالح منها (٢٠٠) استبانة إلكترونية.

• أدوات البحث:

بناءً على طبيعة البيانات وعلى المنهج المتبع اشتمل البحث على أداتين هما: الاستبانة لجمع البيانات الكمية والمقابلة لجمع البيانات النوعية.

• أولاً: الاستبانة

استخدمت الباحثة الاستبانة كأداة لجمع البيانات اللازمة للتعرف على درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم ومعوقات تطبيقها من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة، وذلك لملائمتها للمنهج المستخدم، تم بناء الاستبانة وفقا للخطوات التالية:

• الخطوة الأولى:

بالرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع التلعيب في العملية التعليمية منها دراسة (العتيبي،٢٠١٧) وقد تكونت الأداة في صورتها الأولية من جزأين، الجزء الأول منها يحتوي على متغيرات البحث، وهي عدد سنوات

الخبرة، المؤهل العلمي، التخصص، عدد دورات تدريبية تخص التلعيب، ومكتب التربية والتعليم التي تتبع له المعلمة. أما الجزء الثاني فيتكون من ثلاثة محاور، الأول منها محور الأهمية ويتكون من إحدى عشرة عبارة، المحور الثاني يخص الاستخدام ويتكون من تسع عبارات، والمحور الثالث الصعوبات وينقسم إلى ثلاثة أجزاء وهي الصعوبات الإدارية وتتكون من ثماني عبارات، وصعوبات فنية وتتكون من خمس عبارات، صعوبات تتعلق بالاتجاهات وتتكون من تسع عبارات.

- **الخطوة الثانية**:

تدريج الاستجابات للعبارات، حيث تم تدريج الاستجابات على العبارات باستخدام مقياس التدرج الخماسي لاستجابت أفراد مجتمع البحث لتقدير درجة الأهمية والصعوبات (غير موافق بشدة، غير موافق، محايد، موافق، وموافق بشدة).

ومقياس التدرج الخماسي التالي لتقدير درجة الاستخدام (أبدًا، نادرًا، أحيانًا، غالبًا، دائمًا).

- **الخطوة الثالثة**:

تم عرض الأداة في نسختها الأولية على مشرف الرسالة وبعد الأخذ بتوجيهاته ومقترحاته اصبحت الأداة تتكون من (٤٢) عبارة.

- **الخطوة الرابعة**: **صدق وثبات أداة البحث (الاستبانة)**:

- **الصدق الظاهري (الخارجي)**:

تم حسابه من خلال عرضه على مجموعة من ذوي الاختصاص في المجال الذي يقيسه الاختبار، فهذا النوع من الصدق يعتمد على آراء المحكمين (عبيدات وآخرون،٢٠١٠)، بالتالي قامت الباحثة بعرض الاستبانة في صورتها الأولية على عدد (١٨) مُحكمًا من الخبراء والمختصين وأعضاء هيئة التدريس، وذلك للاستفادة من ملاحظاتهم وخبراتهم في تحكيم الاستبانةِ بهدف التأكد من شمول فقرات الاستبانة و تغطيتها لجميع محاور البحث، وطلب منهم الحكم على مدى انتماء كل عبارة من عبارات الاستبانة للمجال الذي تنتمي إليه، وكذلك الحكم على مدى وضوح العبارات من حيث السلامة والصياغة اللغوية والإخراج واقتراح التعديلات المناسبة من حذف أو تعديل أو إضافة بدائل للعبارات أو عبارات جديدة.

وبعد استعادة استبانة التحكيم من المحكمين، تم الاتفاق على جميع العبارات التي حصلت على موافقة اكثر من ٨٠٪ من المحكمين، حيث كان عدد العبارات في الاستبانة في صورتها الأولية (٤٢) عبارة، تم حذف ست عبارات بسبب تكرارها أو أنها لا تمثل المحور الذي وضعت فيه، وتم إعادة صياغة عدد من العبارات وعليه فقد تم إخراج الصورة النهائية للاستبانة مكونة من (٣٦) عبارة، موزعة على ثلاثة محاور، محور الأهمية و يتكون من إحدى عشرة عبارة، ومحور الاستخدام ويتكون من تسع عبارات، ومحور المعوقات وينقسم إلى جزأين، الجزء الأول معوقات إدارية وتتكون من سبع عبارات، والجزء الثاني معوقات متعلقة بالمعلمة وتتكون من تسع عبارات.

وكما هو متعارف عليه في الأدبيات التربوية إذا اتفق الخبراء والمختصين على الأداة ومدى ملاءمتها لما بنيت من أجله فإنه يمكن الاعتماد على حكمها وهذا ما يسمى بصدق المحكمين.

- **صدق الاتساق الداخلي**:

بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة البحث قامت الباحثة بتطبيقها على عينه استطلاعيه تكونت من (٣١) معلمة، لحساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، ويشير (العساف،١٩٩٥) إلى أن صدق الاتساق الداخلي هو المدى الذي تبدو في فقرات الاستبانة مرتبطة بالمحور الذي يقاس، وتم من خلال إجابة العينة الاستطلاعية حساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، وذلك باستخدام:

- معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي له، والجداول (١) إلى (٣) توضح النتائج الخاصة بذلك.
- معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبانة، والجدول (٦) يوضح النتائج الخاصة بذلك.

جدول (٦): معامل الارتباط بيرسون بين كل درجة كل عبارة والدرجة الكلية لمحور (أهمية استخدام التلعيب في تعليم العلوم)

الرقم	العبارة	معامل الارتباط
١	يزداد تفاعل الطالبات العلمي اثناء الدرس عند تطبيق التلعيب.	.٨١٥**
٢	يحقق التلعيب المتعة والإثارة في تعلم العلوم.	.٨٧٥**
٣	يسهم التلعيب في تكرار المحاولة والخطأ لدى الطالبات دون أي انعكاسات سلبية.	.٩١٢**
٤	تزداد المنافسة العلمية الشريفة بين الطالبات من خلال استخدام التلعيب	.٨٧١**
٥	يعد استخدام التلعيب في تعليم مادة العلوم أمراً ملحّاً في ظل المتغيرات العلمية المعاصرة.	.٨٨٧**
٦	يسهم التلعيب في مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات.	.٨٦٣**
٧	يسهل فهم الطالبات لموضوعات العلوم عند استخدام التلعيب.	.٩٥١**
٨	ينمي التلعيب الدافعية لدى الطالبات اثناء التعلم.	.٩١٤**
٩	يساعد التلعيب في تحقيق أهداف الدرس.	.٨٧٢**
١٠	يسهم التلعيب في تبسيط المفاهيم العلمية للطالبات.	.٨٤٠**
١١	يُشجع التلعيب الطالبات على أداء الأنشطة الإثرائية في المنزل.	.٨٨٥**
** دال إحصائيًا عند مستوى دلالة أقل من ٠.٠١		

يتضح من الجدول (٦) أن معامل الارتباط بيرسون بين جميع العبارات والدرجة الكلية لمحور اهمية استخدام التلعيب في تعليم العلوم، دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠١). مما يدل على صلاحيتها للتطبيق على عينة البحث.

يتضح من الجدول (٧) أن معامل الارتباط بيرسون بين جميع العبارات والدرجة الكلية لمحور استخدام التلعيب في تعليم العلوم، دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠١). مما يدل على صلاحيتها للتطبيق على عينة البحث.

يتضح من الجدول (٨) أن معامل الارتباط بيرسون بين جميع العبارات والدرجة الكلية لمحور معوقات تطبيق التلعيب في تعليم العلوم، دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠١). مما يدل على صلاحيتها للتطبيق على عينة البحث.

جدول (٧): معامل الارتباط بيرسون بين كل درجة كل عبارة والدرجة الكلية لمحور (استخدام التلعيب في تعليم العلوم)

الرقم	العبارة	معامل الارتباط
١٢	أستخدم التطبيقات التي تتخذ مبدأ التلعيب لتبسيط تعلم العلوم.	.٨٨١**
١٣	أستخدم التلعيب في تهيئة الطالبات في بداية الدرس العلمي.	.٩١٠**
١٤	أستخدم التطبيقات المحققة مبدأ التلعيب لكسر الروتين بالحصة وإضفاء النشاط والحيوية بين الطالبات.	.٩٤٦**
١٥	أستخدم التلعيب لزيادة التنافس الشريف بين الطالبات.	.٩٥٧**
١٦	أعطي للطالبات أنشطة إثرائية منزلية قائمة على التلعيب.	.٨٢٦**
١٧	أستخدم التلعيب لمراعاة الفروق الفردية بين الطالبات.	.٨٩١**
١٨	أستخدم التلعيب لجذب انتباه الطالبات للدرس.	.٩١٥**
١٩	أعطي للطالبات أنشطة علاجية منزلية قائمة على التلعيب.	.٩٠٠**
٢٠	أستخدم التلعيب كطريقة جديدة من طرق تعليم العلوم.	.٩٤٢**
** دال إحصائيًا عند مستوى دلالة أقل من ٠.٠١		

جدول (٨): معامل الارتباط بيرسون بين كل درجة كل عبارة والدرجة الكلية لمحور (معوقات تطبيق التلعيب في تعليم العلوم)

الرقم	العبارة	معامل الارتباط
٢١	إدارة المدرسة التي أعمل بها لا تهتم بتقديم دورات تدريبية عن البرامج والتطبيقات التي تدعم التلعيب.	.٦٤٥**
٢٢	إدارة المدرسة التي أعمل بها لا تهتم بتقديم حوافز ومكافآت لتشجيع المعلمات اللاتي ينفذن التلعيب.	.٧٨٧**
٢٣	العبء التدريسي والإداري يحد من تطبيقي لأسلوب التلعيب.	.٦٨٥**
٢٤	قلة الدورات التدريبية التي تهتم بدمج التقنية في التعليم.	.٦٩٢**
٢٥	كثرة اعداد الطالبات بالصف الواحد تعيق من إمكانية تنفيذي لأسلوب التلعيب.	.٦٣٣**
٢٦	ضعف البنية التحتية والأدوات والأجهزة التعليمية الحديثة المقدمة من إدارة المدرسة حيث لا تفي بالغرض المنشود.	.٦٤٣**
٢٧	عدم توفر شبكة (Wi-Fi) في المدرسة تستخدم لغايات التعلم.	.٦٠٣**
٢٨	ضخامة المحتوى العلمي لمقرر العلوم يقلل من استخدامي لأسلوب التلعيب.	.٧٠٧**
٢٩	لا أمتلك المهارات التقنية التي تساعدني على تطبيق التلعيب.	.٦٤٦**
٣٠	أجد صعوبة في معرفة التطبيقات والبرامج التي تدعم التلعيب.	.٧٢٠**
٣١	عدم توافر أجهزة حاسبات محمولة او آيباد لبعض الطالبات يقلل من تطبيقي لأسلوب التلعيب.	.٥٧٧**
٣٢	استخدام التلعيب لا يخدم العملية التعليمية في بعض دروس مادة العلوم.	.٧٢٨**
٣٣	أجد مشقة عند تطبيق أسلوب التلعيب.	.٧٥٩**
٣٤	عدم معرفتي بأهمية التلعيب في تدريس العلوم حد من استخدامي له.	.٦٨٦**
٣٥	أعتقد أن تطبيق التلعيب مضيعة للوقت.	.٥٨٨**
٣٦	أشعر أن أسلوب التلعيب يضيف عبئا جديدا على المعلمة.	.٥٦٢**
** دال إحصائيًا عند مستوى دلالة أقل من ٠.٠١		

جدول (٩): معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبانة

الرقم	المحور	معامل الارتباط
١	أهمية استخدام التلعيب في تعليم العلوم.	.٩٥٠**
٢	استخدام التلعيب في تعليم العلوم.	.٨٧٠**
٣	معوقات تطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	.٥١٤**
** دال إحصائيًا عند مستوى دلالة أقل من ٠.٠١		

يتضح من الجدول (٩) أن معامل الارتباط بيرسون بين جميع المحاور والدرجة الكلية للاستبانة، دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠١). مما يدل على تماسك هذه المحاور وصلاحيتها للتطبيق على عينة البحث.

• **ثالثًا: ثبات الاستبانة:**

تم التحقق من ثبات الاستبانة بمعادلة ألفا كرونباخ، والجدول (١٠) يوضح النتائج الخاصة بذلك.

جدول (١٠): معامل ثبات الاستبانة بمعادلة ألفا كرونباخ

الرقم	المحور	عدد العبارات	ألفا كرونباخ
١	أهمية استخدام التلعيب في تعليم العلوم.	١٢	٠.٩٦٣
٢	استخدام التلعيب في تعليم العلوم.	٩	٠.٩٧٣
٣	معوقات تطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	١٦	٠.٩١٣
٥	الاستبانة ككل	٣٧	٠.٩٥٦

يتضح من الجدول السابق أن قيم الثبات بمعادلة ألفا كرونباخ لجميع محاور الاستبانة وللاستبانة ككل مقبولة إحصائيًا، حيث يشير (أبو هاشم، ٢٠٠٣) إلى أن معامل الثبات يعتبر مقبول إحصائيًا إذا كانت قيمته أعلى من (٠.٦٠) مما يشير إلى صلاحية الاستبانة للتطبيق على عينة البحث.

• **وصف الاستبانة:**

صممت الاستبانة بحيث تحتوي على مجموعة من الأسئلة التي تدعم موضوع البحث وتحقق أهدافها وتساؤلاتها، وتكونت الاستبانة في صورتها النهائية من جزأين هما (انظر الملحق رقم ٣):

- الجزء الأول: يتعلق بالمعلومات الديموغرافية عن العينة مثل: عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، التخصص، هل سبق وحضرتي دورات تدريبية تخص التلعيب، وأخيرًا سؤال المكتب الذي تتبع له المعلمة.
- الجزء الثاني: يتعلق بمحاور الاستبانة ويشمل على (٣٦) عبارة لتقيس درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم ومعوقات تطبيقه من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة، تمت صياغتها وتوزيعها على ثلاثة محاور وهي كما يلي:
  - ✓ المحور الأول: محور الأهمية " أهمية تطبيق التلعيب " ويتكون من إحدى عشرة عبارة، (من ١ إلى ١١).
  - ✓ المحور الثاني: الاستخدام " درجة تطبيق التلعيب " ويتكون من تسع عبارات، (من ١٢ إلى ٢٠).
  - ✓ المحور الثالث: المعوقات " المعوقات التي تعيق من تطبيق التلعيب بالتعليم" وينقسم إلى جزأين، الجزء الأول معوقات إدارية وتتكون من سبع عبارات، (من ٢١ إلى ٢٧)، والجزء الثاني معوقات متعلقة بالمعلمة وتتكون من تسع عبارات، (من ٢٨ إلى ٣٦).

• **ثانيًا: المقابلة**

تمثل المقابلة الأداة الثانية لدراسة، حيث ذكر العزاوي (٢٠٠٨) أنها: " أحد الأدوات المهمة التي يستخدمها الباحثون في جمع المعلومات والبيانات التي لا يمكن الحصول عليها باستخدام أدوات أخرى" ص١٤٢. كما يتمكن الباحث في المقابلة من تكييف الموقف للحصول على معلومات كافية تمتاز بالدقة والوضوح لأنه على اتصال مباشر مع الشخص مصدر المعلومات (العزاوي،٢٠٠٨).

تم تطبيق الأداة حيث قامت الباحثة بإجراء مقابلات مع ست من معلمات العلوم وسؤالهنَّ بنفس أسئلة البحث، وقد تم تسجيل المقابلات ثم تفريغها وترميزها استعداداً لتحليلها بناءً على ما أبدوه من آراء تجاه الأسئلة الموجهة لهن.

- **صدق وثبات أداة البحث (المقابلة)**:

قامت الباحثة بتصميم أداة مقابلة شبه مقننة، تحتوي على بعض الأسئلة التي قد تعطي توضيح او دعم وتفسير لنتائج الاستبانة وكما أشار كرسويا Creswell (٢٠١٤) إلى ان إحدى طرق التحقق من صدق الأداة في البحث النوعي هو peer debriefing وفيها تم عرض الأداة (أسئلة المقابلة) من قبل المشرف على بعض المحكمين في التخصص وتم تعديل بعض الاسئلة بناء على آرائهم.

- **نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها**:

- **نتائج الإجابة عن السؤال الأول ومناقشتها وتفسيرها**:

نص السؤال الأول على: ما أهمية تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير درجة الأهمية، لاستجابات المعلمات على عبارات المحور الأول في أداة البحث وهو (أهمية تطبيق التلعيب في تعلم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة) والجدول (١١) يوضح نتائج ذلك.

جدول (١١): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة أهمية تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة

م	استخدام التلعيب مهم من وجهة نظر معلمات العلوم في كل من:	المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الأهمية
١	يزداد تفاعل الطالبات العلمي أثناء الدرس عند تطبيق التلعيب.	٤.١٣	٠.٨٠٢	٢	مرتفعة
٢	يحقق التلعيب المتعة والإثارة في تعلم العلوم.	٤.١٦	٠.٨٠٣	١	مرتفعة
٣	يسهم التلعيب في تكرار المحاولة والخطأ لدى الطالبات دون أي انعكاسات سلبية.	٣.٨٧	٠.٨٦٦	٩	مرتفعة
٤	تزداد المنافسة العلمية الشريفة بين الطالبات من خلال استخدام التلعيب.	٤.٠٣	٠.٨٠٥	٥	مرتفعة
٥	يعد استخدام التلعيب في تعليم مادة العلوم أمرا ملحّا في ظل المتغيرات العلمية المعاصرة.	٣.٨٤	٠.٩٦	١٠	مرتفعة
٦	يسهم التلعيب في مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات.	٣.٧٧	٠.٩٢٨	١١	مرتفعة
٧	يسهل فهم الطالبات لموضوعات العلوم عند استخدام التلعيب.	٤.٠١	٠.٨٥٩	٦	مرتفعة
٨	ينمي التلعيب الدافعية لدى الطالبات أثناء التعلم.	٤.١٢	٠.٧٧٤	٣	مرتفعة
٩	يساعد التلعيب في تحقيق أهداف الدرس.	٣.٨٨	٠.٨٦	٨	مرتفعة
١٠	يسهم التلعيب في تبسيط المفاهيم العلمية للطالبات.	٤.٠٨	٠.٧٧	٤	مرتفعة
١١	يُشجع التلعيب الطالبات على أداء الأنشطة الإثرائية في المنزل.	٣.٩٤	٠.٨١٢	٧	مرتفعة
	المحور ككل	٣.٩٨	٠.٦٩٦		مرتفعة

يتضح من الجدول (١١) والمتعلق بأهمية تطبيق التلعيب في تعلم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة، أن درجة أهمية التطبيق جاءت مرتفعة حيث جاء المتوسط الحسابي عند المحك في فئة التقدير (٣.٤٠ الى أقل من ٤.٢٠)، بمتوسط حسابي (٣.٩٨)، وبانحراف معياري (٠.٦٩٦) وتشير هذه النتيجة إلى الأهمية المرتفعة.

حصلت العبارة رقم (٢) والتي تنص على" يحقق التلعيب المتعة والإثارة في تعلم العلوم " على أعلى متوسط حسابي من بين عبارات المحور، حيث بلغ مقداره (٤.١٦) وبدرجة انحراف معياري (٠.٨٠٣) حيث يقع متوسطها الحسابي في فئة التقدير(٣.٤٠ الى أقل من ٤.٢٠) وهي بذلك جاءت في الدرجة المرتفعة وحازت على الترتيب الأول، وحصلت العبارة رقم (١) والتي تنص على" يزداد تفاعل الطالبات العلمي أثناء الدرس عند تطبيق التلعيب " على ثاني أعلى متوسط حسابي من بين عبارات المحور، حيث بلغ مقداره (٤.١٣) وبدرجة انحراف معياري (٠.٨٠٢) حيث يقع متوسطها الحسابي في فئة التقدير(٣.٤٠ الى أقل من ٤.٢٠) وهي بذلك جاءت في الدرجة المرتفعة وحازت على الترتيب الثاني، وهذا يدل على أن هناك موافقة بدرجة كبيرة بين أفراد عينة البحث على أن استخدام أسلوب التلعيب يحقق المتعة والإثارة في تعلم العلوم ويزيد من تفاعل الطالبات العلمي اثناء الدرس، وقد يكون السبب في ذلك ما يتصف به أسلوب التلعيب من مميزات يمكن من خلالها جذب الطالبات ولفت انتباههم إلى المادة المراد تعلمها، وتسهيل المفاهيم العلمية، وكسر الروتين بالحصة الدراسية، كما أنه يمكن من خلال هذا الأسلوب التغلب على ما قد يرافق عملية التعلم التقليدية من شعور بالملل أو السرحان والشرود الذهني أثناء الحصة، بحيث تُصبح البيئة التعليمية مشوقة وممتعة ومليئة بالتفاعل والتحدي والمنافسة بين الطالبات من جهة، وبين الطالبات والمعلمة من جهة أخرى، كم أثبتت ذلك دراسة كل من: اجسنق وكاروف (Ejsing-Duun, Karoff,2014)، ودراسة إيبانز وآخرين (Ibanez,et al,2014).

ولتأكيد النتائج التي حصلت عليها الباحثة من أداة الاستبانة تم عمل مقابلة مع ستة من المعلمات للإجابة عن نفس السؤال وهو: ما أهمية تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظرك؟ .. وكانت اجابتهم تدل على موافقتهم ووعيهم بأهمية التلعيب في التعليم حيث أكدت المعلمة رقم (٢) على أهميتها قائلة "انها مهمة جدًّا لأن الطالب اليوم ليس طالبًا تقليديًّا كالسابق وإنما مكتشف وباحث عن المعلومة، وهي وسيلة تجذب انتباه الطالب بالدرجة الأولى أثناء الحصة"، وأضافت المعلمة رقم (٣) "هو طريقة ممتعة ويثير الحماس والتشويق بالحصة الدراسية" ،واتفقت معها المعلمة رقم (١) ورقم (٤)، كما أشارت المعلمة رقم (٥) إلى أهميتها بقولها: "تكسر الروتين بالحصة وتنوع الطرق في عرض الدروس وإدخال الفرح والسرور في نفوس التلميذات"

وبذلك تتفق آراؤهم وأقوالهم مع النتيجة التي توصلنا إليها من خلال أداة الاستبانة على محور الأهمية الذي جاء بدرجة مرتفعة مما يدل على وعي

المعلمات، ويفسر السبب في أن المحور ككل جاء بدرجة أهمية مرتفعة نتيجة وجود درجة مرتفعة من الوعي لدى معلمات العلوم بمدينة مكة المكرمة تجاه أهمية استخدام التلعيب في تعليم العلوم، وأننا في عصر أصبح المعلم فيه أكثر تطوراً وانفتاحًا على المجتمعات الأخرى والدول المتقدمة، ولديه الرغبة في معرفة كل جديد، ومطلعًا على التطورات التقنية والتغيرات السريعة الحاصلة، مما أدى لوعيهم وتقبلهم لكل ما هو جديد ويخدم العملية التعليمية، حتى يصبحْنَ أكثر قدره على مواكبة الجيل الجديد ومجاراتهم وجذبهم لا سيما وانهم يهتمون وينجذبون لتقنية وكل ماله علاقة بها. وتتفق هذه النتيجة مع دراسات كل من: دراسة تشيفتشينكو (Chevtchenko, 2013)، دراسة سمثا وآخرين (Smitha,et al,2013)، دراسة بيركي وانستاسيو وسيرش (Burkey, Anastasion, Suresh, 2013)، دراسة إيبانز وآخرين (Ibanez,et al, 2014)، دراسة قرانت وآخرين (Grant,etal,2014)، دراسة روز (Rose, 2015)، دراسة سو تشينغ (Su, Cheng, 2015)، دراسة توران وآخرين (Turan et al., 2016) دراسة أرمير وشيفيرد وسكرابت (Armier, Shepherd, Skrabut, 2016)، دراسة الجهني (٢٠١٦)، دراسة وفاء الغامدي (٢٠١٧)، دراسة سحر القحطاني (٢٠١٧)، دراسة وفاء الغامدي (٢٠١٧)، دراسة سايلير وهومنر (Sailer & Homner, 2019)، ودراسة السلمي (٢٠١٩). والتي أكدت جميعها على أهمية استخدام التلعيب في تنمية كل من التحصيل الدراسي، والاتجاه الإيجابي نحو المادة، ودافعية الإنجاز، وتحسين سلوك الطلاب، وتشجيعهم على حل واجباتهم المدرسية.

- **نتائج الإجابة عن السؤال الثاني ومناقشتها وتفسيرها**:

نص السؤال الثاني على: ما درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير درجة التطبيق، والجدول (١٢) يوضح نتائج ذلك.

يتضح من الجدول (١٢) أن درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة جاءت بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي (٣.٢٦)، وبانحراف معياري مقداره (٠،٩٢٥). حيث حصلت العبارة رقم (١٨) والتي تنص على: " أستخدم التلعيب لجذب انتباه الطالبات للدرس " على أعلى متوسط من بين عبارات المحور عند متوسط (٣.٥٩) وبدرجة انحراف معياري (١.٠٩٠)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بدرجة كبيرة بين أفراد العينة على استخدام التلعيب لجذب انتباه الطالبات للمادة العلمية، وقد يكون السبب في ذلك أن استخدام التلعيب يجعل العملية التعليمية مختلفة عن النمط التقليدي لما فيها من كسر لروتين ومنافسة وتحدي مما يزيد من حماس الطالبات ومشاركتهم واتجاهاتهم نحو المادة، كما أكدت ذلك دراسة كلٌ من إيبانز وآخرين (Ibanez,et al,2014)، ودراسة بيركي وانستاسيو وسيرش (Burkey, Anastasion, Suresh, 2013).

جدول (١٢): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة تطبيق التلعيب في تعلم العلوم من وجهه نظر معلمات العلوم

م	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	درجة التطبيق
١٢	أستخدم التطبيقات التي تتخذ مبدأ التلعيب لتبسيط تعلم العلوم.	٣.٢٦	١.٠٥٣	٥	متوسطة
١٣	أستخدم التلعيب في تهيئة الطالبات في بداية الدرس العلمي.	٣.٢١	١.٠١٥	٧	متوسطة
١٤	أستخدم التطبيقات المحققة مبدأ التلعيب لكسر الروتين بالحصة وإضفاء النشاط والحيوية بين الطالبات.	٣.٤٩	١.٠٧٥	٢	مرتفعة
١٥	أستخدم التلعيب لزيادة التنافس الشريف بين الطالبات.	٣.٤٨	١.٠٨٩	٣	مرتفعة
١٦	أُعطي للطالبات أنشطة إثرائية منزلية قائمة على التلعيب.	٢.٩٣	١.١٥٢	٨	متوسطة
١٧	أستخدم التلعيب لمراعاة الفروق الفردية بين الطالبات.	٣.٢٥	١.١٨٤	٦	متوسطة
١٨	أستخدم التلعيب لجذب انتباه الطالبات للدرس.	٣.٥٩	١.٠٩	١	مرتفعة
١٩	أُعطي للطالبات أنشطة علاجية منزلية قائمة على التلعيب.	٢.٨٣	١.١٥٢	٩	متوسطة
٢٠	أستخدم التلعيب كطريقة جديدة من طرق تعليم العلوم.	٣.٢٩	١.٠٧٣	٤	متوسطة
	المحور ككل	٣.٢٦	٠.٩٢٥		متوسطة

بينما حصلت العبارة رقم (١٦) والتي تنص على: " أُعطي للطالبات أنشطة إثرائية منزلية قائمة على التلعيب" والعبارة رقم (١٩) والتي تنص على: " أعطي للطالبات أنشطة علاجية منزلية قائمة على التلعيب " على أقل متوسط من بين عبارات المحور، حيث بلغ المتوسط للعبارتين على التوالي (٢.٩٣) و (٢.٨٣) وبدرجة انحراف معياري (١.١٥٢) للعبارتين، وهذا يدل على أن هناك موافقة بدرجة متوسطة بين أفراد عينة البحث على إعطاء الطالبات أنشطة منزلية إثرائية وعلاجية قائمة على التلعيب، وقد يكون السبب في ذلك عدم اهتمام بعض المعلمات بتفعيل الأنشطة الإثرائية والعلاجية من خلال أحد البرامج القائمة على التلعيب، مع العلم أن هذه الأنشطة تفيد الطالبات وتحسن من مستوياتهم، فالأنشطة الإثرائية مثلا تُثري معلومات الطالبات حول الدرس وحين يتم استخدامها مع تطبيق خصائص التلعيب من خلال أحد التطبيقات فإن ذلك سيعمل على تشجيع الطالبات على الإنجاز بالتالي حدوث أثر إيجابي على زيادة التحصيل الدراسي، وزيادة الدافعية للتعلم كما أثبتت ذلك دراسة كل من سو تشينغ (Su, Cheng,2015) و السلمي (٢٠١٩).

أما بالنسبة للأنشطة العلاجية فهي تعطى للطالبات اللاتي مستوياتهنَّ أقل من زميلاتهنَّ ودون الحد المطلوب، لتحسن من مستوياتهن فعندما يتم دمجها مع مبدأ التلعيب سيكون لها بالغ الأثر في مساعدتهنَّ على حل المشكلات، كما أثبتت ذلك دراسة زهور الجهني (٢٠١٦)، بالإضافة لمناسبة أسلوب التلعيب للطالبات خاصة في هذه المرحلة الدراسية، كما أثبتت ذلك دراسة وفاء الغامدي (٢٠١٧)، ويفسر السبب في حصول العبارتين على أقل متوسط من بين العبارات لتدني الكفايات التقنية لدى بعض معلمات العلوم وعدم معرفتهن بدمج الأنشطة الإثرائية والعلاجية بمبدأ التلعيب، ويؤكد ذلك استجابتهن على أداة هذه

البحث تحت محور معوقات متعلقة بالمعلمة حيث جاءت العبارة رقم (٢٩) والتي تنص على: (لا أمتلك المهارات التقنية التي تساعدني على تطبيق التلعيب) بمتوسط حسابي (٣.٠٤) وانحراف معياري (١.١٧٩) وهذا يدل على أن هناك عددًا من معلمات العلوم لا يمتلكن المهارات التقنية اللازمة، وأنهن بحاجة لبرنامج يؤهلهن لدمج التقنية بالتعليم والتعرف على الاساليب الحديثة التي من ضمنها التلعيب.

ولتأكيد النتائج التي حصلت عليها الباحثة من أداة الاستبانة تم عمل مقابلة مع ستة من المعلمات للإجابة على نفس السؤال وهو: ما درجة تطبيقك لأسلوب التلعيب في تعليم العلوم؟

ومن خلال إجابتهن تبين أن المعلمات يلجأْنَ لاستخدام التلعيب في بعض الحصص، وعلى سبيل المثال اجابت المعلمة رقم (٢) "أستخدمها لكن ليس في كل الحصص إذا أسعفني الوقت" ووفقتها المعلمة رقم (١) بالرأي، وكانت إجابة المعلمة رقم (٥) "أحيانًا أطبقها لعدم توفر كل ما احتاجه"، واتفقت معها المعلمة رقم (٤)، كما توضح للباحثة من خلال المقابلة أن هناك البعض من المعلمات يستخدمْنَ أسلوب التلعيب بدون علمهم انه التلعيب من خلال تطبيقهن لبعض البرامج التي تتصف بعناصر التلعيب منها المنافسة والتحدي وجمع النقاط حيث ذكرت المعلمة رقم (٣) "أحيانًا استخدم بعض البرامج في الآيباد جميلة ومشوقة للطالبات" وبعد شرحها لفكرة البرنامج توضح أنه يفعل خصائص استراتيجية التلعيب، وبالتالي تبين تطبيق البعض من المعلمات لتلعيب بدون علمهن.

وبذلك تتفق إجابتهم مع النتيجة التي توصلنا إليها من خلال أداة الاستبانة على محور الاستخدام الذي جاء بدرجة متوسطة والذي تبين من خلاله استخدام المعلمات لهذه الاستراتيجية في بعض الاوقات. وقد تكون هذه النتيجة بسبب عدم وجود صورة واضحة ومكتملة لدى بعض المعلمات عن التلعيب أو الفهم الخاطئ له، واعتقادهن أن استخدام بعض الألعاب البسيطة أثناء التدريس هو يُعبر عن التلعيب بشكله المتكامل، وأنهنَّ يغفلنَ المعنى الصحيح لأسلوب التلعيب، أو حصل التباس بالفهم لديهن بين استخدام الألعاب التعليمية وتطبيق التلعيب أثناء الموقف التعليمي، التي بدورها تعتمد على تطبيق عناصر الألعاب وتعتمد على استخدام التقنية وتفعيلها من خلال برامج وتطبيقات خاصة يتم من خلالها تفعيل خصائص الألعاب من تحدي ومنافسة ونقاط وأوسمة. وتختلف هذه النتيجة مع دراسة رقية العتيبي (٢٠١٧) والتي أظهرت نتائجها أن درجة تطبيق التلعيب لدى معلمات الحاسب الآلي بالرياض جاءت بدرجة كبيرة، وقد يكون السبب في ذلك يعود لخبرة معلمات الحاسب الآلي بالتقنية ومعرفتهم لتطبيقات الحديثة بعكس بعض معلمات العلوم اللاتي يجدْنَ صعوبة في ذلك.

- **نتائج الإجابة عن السؤال الثالث ومناقشتها وتفسيرها**:

نص السؤال الثالث على: ما معوقات تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير درجة الأهمية، والجداول من (١٣) إلى (١٥) توضح نتائج ذلك.

- **المعوقات الإدارية لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة:**

جدول (١٣): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعوقات الإدارية لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة

م	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	الدرجة
٢١	إدارة المدرسة التي أعمل بها لا تهتم بتقديم دورات تدريبية عن البرامج والتطبيقات التي تدعم التلعيب.	٣.٠٩	١.٠٧١	٧	متوسطة
٢٢	إدارة المدرسة التي أعمل بها لا تهتم بتقديم حوافز ومكافآت لتشجيع المعلمات اللاتي ينفذن التلعيب.	٣.٢٦	١.٠٦٦	٦	متوسطة
٢٣	العبء التدريسي والإداري يحد من تطبيقي لأسلوب التلعيب.	٣.٧٦	١.٠١٤	٤	مرتفعة
٢٤	قلة الدورات التدريبية التي تهتم بدمج التقنية في التعليم.	٣.٤١	١.٠٩	٥	مرتفعة
٢٥	كثرة أعداد الطالبات بالصف الواحد تعيق من إمكانية تنفيذي لأسلوب التلعيب.	٤.١٤	١.٠٠٦	٢	مرتفعة
٢٦	ضعف البنية التحتية والأدوات والأجهزة التعليمية الحديثة المقدمة من إدارة المدرسة حيث لا تفي بالغرض المنشود.	٤.٠٢	١.٠٢	٣	مرتفعة
٢٧	عدم توفر شبكة (Wi-Fi) في المدرسة تستخدم لغايات التعلم.	٤.٣٣	٠.٨٣٢	١	مرتفعة جداً
	المعوقات الإدارية ككل	٣.٧١	٠.٧١١		مرتفعة

يتضح من الجدول السابق والخاص بالمعوقات الإدارية لتطبيق إستراتيجية التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة إن المجال ككل والخاص بالمعوقات الإدارية لتطبيق إستراتيجية التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة جاء في درجة مرتفعة حيث جاء المتوسط الحسابي عند المحك في فئة التقدير (٣.٤٠ الى أقل من ٤.٢٠)، وبمتوسط حسابي (٣.٧١)، وبانحراف معياري (٠.٧١١).

من خلال ما سبق يتضح أن أبرز تلك المعوقات عبارة رقم (٢٧) وهي: "عدم توفر شبكة (Wi-Fi) في المدرسة تستخدم لغايات التعلم" وجاءت بدرجة مرتفعة جدا، فقد حصلت على أعلى متوسط من بين عبارات المحور بلغ (٤.٣٣) وبدرجة انحراف معياري (٠.٨٣٢).

وهذا يدل على أن هناك موافقة بدرجة كبيرة جدًّا بين أفراد العينة على أن عدم وجود شبكة إنترنت تستخدم لغايات التعلم يشكل عائقا لهم، وأن معلمات العلوم يعانيْن في مدارس مكة المكرمة من عدم وجود اتصال جيد بالإنترنت يساعدهنَّ على تطبيق الاساليب الحديثة والتي من أهمها التلعيب، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة رقية العتيبي (٢٠١٧) التي أكدت أن انقطاع الإنترنت بالمدرسة من معوقات تطبيق التلعيب لدى معلمات الحاسب الآلي والمرتبطة بالإدارة المدرسية والإمكانات المادية.

بينما حصلت العبارتان رقم (٢١) " إدارة المدرسة التي أعمل بها لا تهتم بتقديم دورات تدريبية عن البرامج والتطبيقات التي تدعم التلعيب" ورقم (٢٢) "إدارة

المدرسة التي أعمل بها لا تهتم بتقديم حوافز ومكافآت لتشجيع المعلمات اللاتي ينفذْنَ التلعيب" على أقل متوسط من بين عبارات المحور، حيث بلغ المتوسط للعبارتين على التوالي (٣.٠٩) و (٣.٢٦) وبدرجة انحراف معياري للعبارتين على التوالي (١.٠٧١) و (١.٠٦٦)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بدرجة متوسطة بين أفراد عينة البحث على أن إدارة المدرسة تهتم بتقديم الدورات التدريبية وتهتم بتقديم الحوافز والمكافآت لتشجيع المعلمات، وقد يكون السبب في تفاوت إجابات المعلمات أن بعض القائدات في المدارس تهتم بتقديم الدورات للمعلمات، لتطويرهنَّ وتجديد معلوماتهن حول استراتيجيات التدريس الحديثة، وتشجع كل ما هو جديد وبحسب إمكانيات كل إدارة تقدم للمعلمات الدعم والتحفيز والمكافآت والحوافز، كما تيسر لهم حضور الدورات المقامة خارج المدرسة أو التحاقهن بالبرامج التدريبة أو إكمال دراستهنَّ من خلال تفريغهنَّ وتذليل العقبات التي تواجههنَّ، فهم بذلك داعمون متعاونون ومشجعون لهم، بخلاف بعض المدارس و الإدارات التي لا تهتم بتطوير معلماتها أو دعمهم ولا تعمل على تذليل العقبات التي تواجههنَّ.

ولتأكيد النتائج التي حصلت عليها الباحثة من أداة الاستبانة تم عمل مقابلة مع ستة من المعلمات للإجابة عن نفس السؤال وهو: ما المعوقات الإدارية التي تعيق معلمات العلوم من تطبيق التلعيب من وجهة نظرك؟

وقد أظهرن بعض المعوقات منها: ذكرت المعلمة رقم (١) أن "عدم توفر شبكة إنترنت خاصة في المدرسة" للمعلمات والطالبات تعوق من تفعيل الأساليب الحديثة التي تتطلب اتصال جيد بالإنترنت واتفقت معها بقية المعلمات الخمس على هذا العائق، بالإضافة إلى عدم توفير الأجهزة للطالبات والمعلمات، حيث ذكرت المعلمة رقم (٣) " أن مدرستنا لا توفر الأجهزة التي نحتاجها ولا يوجد غرفة مصادر خاصة" واتفقت معها المعلمتان رقم (٢) و (٥)، وهذا يعني أن عدم توفير غرفة مخصصة من قِبل الإدارة في بعض المدارس مثل غرفة المصادر تتوفر فيها أجهزة لطالبات وبروجكتر اي مهيأة بكل ما تحتاجه المعلمة والطالبات يشكل عائق لدى بعض المعلمات.

إضافة لما سبق من صعوبات إدارية، فإن تكليف المعلمات ببعض المهام الإدارية والأنشطة اللامنهجية يزيد من المهام الوظيفية لديهن مما يسبب عائق من تطبيق الأساليب الحديثة ومنها أسلوب التلعيب وهذا ما ذكرته المعلمة رقم (٦) واتفقت معها المعلمة رقم (٥) ورقم (١) من حيث كثرة الأعمال الموكلة للمعلمة والمكلفة بها غير اعمالها الأساسية، بالإضافة إلى تكليف الإدارة لبعض المعلمات بالأنشطة اللامنهجية، وهي عبارة عن أنشطة خارج إطار المنهج والحصص الدراسية تقدم للطالبات إما لغرض تثقيفهم او تفعيل بعض المناسبات، ويوجد كل أسبوع نشاط جديد غالبا، حيث إن اغلب هذه الأنشطة تقام أثناء فترة الدوام الرسمي للمعلمات، وبالتالي فهي تشكل عبئًا إضافيًّا عليهنَّ و تعوق من تفرغهن للمواد التي يدرسونها وتركيزهن على الاطلاع بكل ما هو جديد ومحاولة تعلمه

وتطبيقه، وهذا يعني أن إضافة مهام أخرى للمعلمات وعدم تفريغهن لتدريس مواد تخصصهن سيكون أثرها غير إيجابي على الطالبات والمعلمات أيضا، إضافة إلى ما سبق فقد أشارت المعلمة رقم (٤) أن "ضيق الفصول و كثرة عدد الطالبات" في الصف الدراسي تشكل عائقا أيضًا واتفقت معها المعلمة رقم (١) ورقم (٥).

وهذا يؤكد النتائج ويتفق مع ما توصلت إليه الباحثة من خلال أداة الاستبانة حيث إن جميع المعوقات التي تم ذكرها خلال المقابلة جاءت بدرجة مرتفعة في الجدول أعلاه.

من خلال ما سبق يتضح أن المعوقات الإدارية لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة جاءت في درجة مرتفعة مما يدل على أن أفراد عينة البحث يعانون من عدم وجود بيئة تعليمية وبنية تحتية وإمكانات محفزة ومساعدة، في مدارس مكة المكرمة تساعد المعلمات على تطبيق الأساليب الحديثة والتي من أهمها أسلوب التلعيب، سواءً من حيث عدم توفر شبكة انترنت بالمدرسة، وكثرة أعداد الطالبات في الفصل الواحد، والعبء التدريسي للمعلمات، وقلة اهتمام الإدارة المدرسية بتقديم الدروات التدريبية للمعلمات والتي تخص أسلوب التلعيب.

- **المعوقات التي تتعلق بالمعلمة لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة:**

جدول (١٤): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعوقات التي تتعلق بالمعلمة لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة

٢٨	ضخامة المحتوى العلمي لمقرر العلوم يقلل من استخدامي لأسلوب التلعيب	٤.٠٦	٠.٩٩٦	٢	مرتفعة
٢٩	لا أمتلك المهارات التقنية التي تساعدني على تطبيق التلعيب.	٣.٠٤	١.١٧٩	٦	متوسطة
٣٠	أجد صعوبة في معرفة التطبيقات والبرامج التي تدعم التلعيب.	٣.١٨	١.١٣٣	٤	متوسطة
٣١	عدم توافر أجهزة حاسبات محمولة أو آيباد لبعض الطالبات يقلل من تطبيقي لأسلوب التلعيب.	٤.١	١.٠١٥	١	مرتفعة
٣٢	استخدام التلعيب لا يخدم العملية التعليمية في بعض دروس مادة العلوم.	٣.٣٤	١.٠٦٨	٣	متوسطة
٣٣	أجد مشقة عند تطبيق أسلوب التلعيب.	٣.١٣	١.٠٤٣	٥	متوسطة
٣٤	عدم معرفتي بأهمية التلعيب في تدريس العلوم حد من استخدامي له.	٢.٩٧	١.٠٥٨	٨	متوسطة
٣٥	أعتقد أن تطبيق التلعيب مضيعة للوقت.	٢.٥٩	١.١٢٧	٩	ضعيفة
٣٦	أشعر ان أسلوب التلعيب يضيف عبئًا جديدًا على المعلمة.	٣.٠٤	١.٢٣٩	٧	متوسطة
	المعوقات التي تتعلق بالمعلمة ككل	٣.٢٧	٠.٧٤٧		متوسطة

يشير الجدول السابق إلى أن المعوقات التي تتعلق بالمعلمة لتطبيق استراتيجية التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة جاءت متوسطة وبمتوسط حسابي (٣.٢٧)، وبانحراف معياري (٠.٧٤٧).

حصلت العبارة رقم (٣١) والتي تنص على: " عدم توافر أجهزة حاسبات محمولة أو آيباد لبعض الطالبات يقلل من تطبيقي لأسلوب التلعيب" على أعلى متوسط من بين عبارات المحور، حيث بلغ (٤.١٠) وبدرجة انحراف معياري (١.٠١٥)، أي حازت

على الترتيب الأول من بين المعوقات المتعلقة بالمعلمة، وهذا يدل على أن هناك موافقة بدرجة كبيرة بين أفراد العينة على أن عدم توافر أجهزة المحمول والآيباد لبعض الطالبات يقلل من تطبيقهن لأسلوب التلعيب، وقد يكون السبب في ذلك أن المدارس الحكومية يوجد بها الكثير من الطالبات وتجمع كل الطبقات والفئات فليسُ جميعهم من الطبقات المقتدرة ماديًا كي يستطيعوا توفير الأجهزة لبناتهم وأبنائهم، فالبعض منهم غير مقتدر ماديًا ويصعب عليه توفير الأجهزة بسبب سوء أحوالهم المادية، والبعض الآخر يعتقد أن اقتناء الأجهزة الإلكترونية غير مناسب للأطفال في سن مبكرة، كما أن بعض إدارات المدارس لا تسمح للطالبات من إحضار أجهزتهن، بالتالي يسبب هذا الأمر عائقا كبيرا للمعلمة لان تطبيق استراتيجية التلعيب يتطلب وجود أجهزة خاصة لدى الطالبات حتى يستطعن التجاوب مع أستاذتهن.

وحصلت العبارة رقم (٢٨) والتي تنص على: " ضخامة المحتوى العلمي لمقرر العلوم يقلل من استخدامي لأسلوب التلعيب" على متوسط مرتفع أيضا من بين عبارات المحور، حيث بلغ (٤.٠٦) وبدرجة انحراف معياري (٠.٩٩٦)، أي حازت على الترتيب الثاني من بين المعوقات المتعلقة بالمعلمة، وهذا يدل على أن هناك موافقة بدرجة كبيرة بين أفراد العينة، على أن ضخامة المحتوى العلمي تحد من تطبيق أسلوب التلعيب، وقد يعود السبب لضيق وقت الحصة الدراسية الذي لا يتناسب مع كثرة وطول المقرر الدراسي، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة رقية العتيبي (٢٠١٧) التي أكدت أن من معوقات تطبيق التلعيب لدى المعلمات ضخامة الدروس في المقررات الدراسية.

بينما حصلت العبارة رقم (٣٥) " أعتقد أن تطبيق التلعيب مضيعة للوقت " على أقل متوسط من بين عبارات المحور، حيث بلغ (٢.٥٩) وبدرجة انحراف معياري (١.١٢٧)، وهذا يدل على أن أغلب المعلمات لا يمتلكنَ توجهات سلبية تجاه هذه الأسلوب ويؤمنون بأهمية أسلوب التلعيب، ويؤكد ذلك استجابتهنَّ وردودهنَّ على هذه الاستبانة في المحور فقد جاء المحور ككل والخاص بدرجة أهمية تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة في درجة أهمية مرتفعة.

ولتأكيد النتائج التي حصلت عليها الباحثة من أداة الاستبانة تم عمل مقابلة مع ستة من المعلمات للإجابة عن نفس السؤال وهو: ما المعوقات المرتبطة بالمعلمة التي تعيق معلمات العلوم من تطبيق التلعيب من وجهة نظرك؟

فقد أظهرْنَ بعض المعوقات منها معوقات متعلقة بالمعلمة مع بالمنهج، حيث أشارت المعلمة رقم (٤) إلى أن "طول منهج العلوم وضخامة ما يحتويه من معلومات وقوانين وتجارب ومصطلحات" تمثل عائقا لدى المعلمات لتطبيق الاستراتيجيات الحديثة، ويؤيد ذلك ما ذكرته المعلمة رقم (١) حيث ذكرت "حصص العلوم قليلة والمنهج كثير" وهذا يعني أن قلة الحصص مع كثافة المنهج تشكل عائق لديهنَّ.

ومنها معوقات متعلقة بالمعلمة مع الطالبات، كما أشارت المعلمة رقم (٢) الى أن "عدم امتلاك أغلب الطالبات لأجهزة آيباد وقلة خبرتهن بالتعامل مع التقنية" يشكل عائقا لها في تفعيل الأساليب الحديثة المعتمدة على التقنية ووفقتها الرأي المعلمتان رقم (٣) ورقم (٦).

أما بالنسبة للمعوقات المرتبطة بالمعلمة، فقد اشارت المعلمة رقم (٣) عندما تم سؤالها عن الأسباب إلى أن "عدم وجود خلفية سابقة لدى المعلمات عنها فهي استراتيجية حديثة " فالمعلمات لم يتعرفنَ عليها من قبل لا من خلال حضور الدورات التدريبية ولا دروس تطبيقية تخص هذه الاستراتيجية بالتالي عدم معرفتهم عن وجودها ولا عن أهميتها من مما أدى إلى عدم تطبيقها، وأكدت ذلك المعلمتان رقم (٢) ورقم (٥).

ومن جهة أخرى أوضحت المعلمة رقم (٢) أنه يمكن ان يكون أحد الاسباب "عدم اقتناع بعض المعلمات فيها لتوصيل المعلومةٍ حيث يعتبرنها وسيلة تسلية فقط ومضيعة للوقت"، وهذا السبب قد يشكل عائقا كبيراً حيث إن الاتجاهات السلبية لدى بعض المعلمات نحو دمج التقنية بالتعليم وتفعيل الاستراتيجيات الحديثة والتي تناسب الطلاب في هذا العصر تؤثر على مدى استخدامهم لها ومدى قناعتهم بأهميتها في التعليم.

ومن الأسباب المتعلقة بالمعلمة أيضًا قلة خبرة الكثير من المعلمات في التقنية وكيفية التعامل معها يؤيد ذلك ما ذكرته المعلمة رقم (٣) حيث ذكرت أن "قلة خبرة المعلمة في التعامل مع التقنية" قد يكون سببٍ لأن عدم معرفة المعلمة لاستخدام الأجهزة التي تحتاج معرفة تقنية تشكل عائقاً واتفقت معها المعلمة رقم (٦).

وأخيرًا أضافت المعلمة رقم (٣) أنه ممكن أن يكون "ملل المعلمة وعدم رغبتها في تطوير نفسها" تشكل أحد العوائق، حيث إن ملل المعلمة من التدريس وعدم رغبتها في تطوير نفسها ومواكبة كل ما هو جديد بالتعليم يؤدي إلى عدم وجود دافع داخلي لديها بالتالي عدم تطبيق أي جديد يخص العملية التعليمية ومنها أسلوب التلعيب.

وتتفق بعض إجابات المعلمات خلال المقابلة مع ما توصلت إليه الباحثة من خلال أداة الاستبانة وإجابات المعلمات على عبارات هذا المحور، وهذا يؤكد لنا وجود العوائق.

وبالرجوع لما سبق، يمكن أن نخلص إلى أن معلمات العلوم في المرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة يواجهْنَ صعوبات عالية في تطبيق التلعيب، حيث كان المتوسط الحسابي للمعوقات الإدارية ٣.٧١، بينما كان المتوسط الحسابي للمعوقات التي تتعلق بالمعلمة ٣.٢٧، انظر جدول (١٥).

جدول (١٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة

م	المجال	المتوسط	الانحراف	الدرجة
١	المعوقات الإدارية	٣.٧١	٠.٧١١	مرتفعة
٢	المعوقات التي تتعلق بالمعلمة	٣.٢٧	٠.٧٤٧	متوسطة
٣	المعوقات ككل	٣.٤٩	٠.٦٤٢	مرتفعة

هذه النتائج تعطينا مؤشر على أن مدارس مكة المكرمة لا زالت بحاجة إلى المزيد من التطوير الذي يستهدف الارتقاء بالبيئة الصفية، وتطوير مهارات المعلمات، حيث لا يمكن النهوض بالعملية التعليمية في ظل وجود هذه الدرجة المرتفعة من المعوقات. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة رقية العتيبي (٢٠١٨) والتي أظهرت نتائجها وجود معوقات بدرجة كبيرة لدى معلمات الحاسب الآلي بالرياض لتطبيق التلعيب.

- **نتائج الإجابة عن السؤال الرابع ومناقشتها وتفسيرها**:

نص السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث تجاه محاور الاستبانة الثلاثة تُعزى لمتغيرات التخصص، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، الدورات التدريبية التي تخص التلعيب، ومكتب التعليم الذي تتبع له المعلمة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام التحليل الاحصائي اللابارامتري، وقد تم تقسيم السؤال إلى خمسة أجزاء حتى يسهل تتبع الإجابة.

- **أولاً: الفروق وفقاً لمتغير الدورات التدريبية التي تخص التلعيب**:

جدول (١٦): نتائج اختبار مان وتني (Mann–Whitney U) للتعرف على الفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث تجاه محاور الاستبانة الثلاثة وفقا لمتغير الدورات التدريبية

المجال/ المحور	الدورات التدريبية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
المحور الأول: أهمية تطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	نعم	٧٨	٣.٩٧	٠.٧٢٨	٠.١٥١	٠.٨٨
	لا	١٢٢	٣.٩٩	٠.٦٧٩		
المحور الثاني: درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	نعم	٧٨	٣.٣٩	٠.٨٤٤	١.٥٩٥	٠.١١٢
	لا	١٢٢	٣.١٧	٠.٩٦٧		
المجال الأول من المحور الثالث: المعوقات الإدارية لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم	نعم	٧٨	٣.٧	٠.٥٩	٠.٢١	٠.٨٣٤
	لا	١٢٢	٣.٧٢	٠.٧٨١		
المجال الثاني من المحور الثالث: المعوقات التي تتعلق بالمعلمة لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	نعم	٧٨	٣.٢٧	٠.٦٤٥	٠.٠٧٦	٠.٩٣٩
	لا	١٢٢	٣.٢٧	٠.٨٠٧		
المحور الثالث: المعوقات ككل	نعم	٧٨	٣.٤٨	٠.٥٢٥	٠.١٦١	٠.٨٧٣
	لا	١٢٢	٣.٥	٠.٧٠٨		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين استجابات أفراد عينة البحث تجاه محاور الاستبانة الثلاث وفقا لمتغير الدورات التدريبية التي تخص التلعيب، حيث إن مستوى الدلالة

لجميع المحاور أكبر من (٠.٠٥)، ويفسر السبب في عدم وجود فروق وفقاً لمتغير الدورات التدريبية التي تخص التلعيب ممكن أن يكون عدم حرص المعلمات على تطبيق ما يتعلمْنَه من حضور الدورات التدريبية إما بسبب زيادة العبء التدريسي لديهنَّ أو بسبب كثرة المهام الموكلة إليهنَّ؛ بالتالي لا يجدن الوقت المناسب لتطبيق ما تعلموه بالدورة وبذلك تصبح معرضة لنسيان، وقد يكون السبب في أن من قدم لهم الدورة عن أسلوب التلعيب ليس متخصص بالتقنية وألقاها بشكل نظري بدون تطبيق عملي مما أدى لعدم معرفتهنَّ لطريقة التطبيق بالتالي وجدْنَ صعوبة في تطبيقها، أو أن الدورات التدريبية التي تم الحصول عليها لا تخص أسلوب التلعيب بشكل خاص، وبذلك فقد تشابهت استجابات أفراد عينة البحث على محاور الاستبانةً الثلاث، ولم يكن متغير الدورات التدريبية من المتغيرات ذات الأثر في إحداث أية فروق إحصائية. واختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة رقية العتيبي (٢٠١٧) والتي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) فأقل بين متوسطات استجابات أفراد البحث حول الدرجة الكلية لتطبيق التلعيب لدى المعلمات باختلاف متغير الدورات التدريبية، وذلك لصالح أفراد البحث ممن حصلنَ على دورات تدريبية تخص التلعيب.

- **ثانياً: الفروق وفقاً لمتغير عدد سنوات الخبرة:**

جدول (١٧): نتائج اختبار كروسكال ولس (Kruskal Wallis) للتعرف على الفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث تجاه محاور الاستبانة الثلاث وفقا لمتغير "عدد سنوات الخبرة"

المجال/ المحور	الخبرة	العدد	متوسط الرتب	Chi-Square	مستوى الدلالة
المحور الأول: أهمية تطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	أقل من ٥ سنوات	١٨	٨٨.٣٦	٣.١٩٢	٠.٢٠٣
	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	٧٦	٩٤.٠٤		
	١٠ سنوات فأكثر	١٠٦	١٠٧.١٩		
المحور الثاني: درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	أقل من ٥ سنوات	١٨	١٠١.٨١	١.٧٩٧	٠.٤٠٧
	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	٧٦	٩٣.٦١		
	١٠ سنوات فأكثر	١٠٦	١٠٥.٢٢		
المجال الأول من المحور الثالث: المعوقات الإدارية لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	أقل من ٥ سنوات	١٨	٩٢.٨٣	٢.٣٧٩	٠.٣٠٤
	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	٧٦	١٠٨.٤٦		
	١٠ سنوات فأكثر	١٠٦	٩٦.٠٩		
المجال الثاني من المحور الثالث: المعوقات التي تتعلق بالمعلمة لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم	أقل من ٥ سنوات	١٨	١١١.٦٧	١.١٠٣	٠.٥٧٦
	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	٧٦	١٠٢.٤٥		
	١٠ سنوات فأكثر	١٠٦	٩٧.٢١		
المحور الثالث: المعوقات ككل	أقل من ٥ سنوات	١٨	١٠١.١١	١.٠٢١	٠.٦
	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	٧٦	١٠٥.٥٥		
	١٠ سنوات فأكثر	١٠٦	٩٦.٧٧		

يتضح من الجدول أعلاه أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين استجابات أفراد عينة البحث تجاه محاور الاستبانة الثلاث وفقا لمتغير "عدد سنوات الخبرة"، حيث إن مستوى الدلالة لجميع المحاور أكبر من

(٠.٠٥)، وقد يعود السبب في عدم وجود فروق وفقًا لمتغير عدد سنوات الخبرة إلى تشابه ظروف المعلمات فمعظم معلمات العلوم من أصحاب الخبرات الطويلة حيث إن النسبة الأكبر من أفراد البحث يمتلكنَ خبرة أكثر من عشر سنوات في التعليم، وهذا يعطي مؤشرًا على امتلاكهم مهارات تقنية متقاربة نوعًا ما، مالم يكن هناك معلمات شغوفات بالتقنية قد يحدثْنَ الفارق في تفعيل الأساليب الحديثة المعتمدة على التقنية والتي من ضمنها التلعيب، إجمالا يمكن القول بعدم وجود فروق بين استجابات المعلمات لمحاور الاستبانة تبعًا لاختلاف عدد سنوات عملهم، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة رقية العتيبي (٢٠١٧) التي أكدت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، تعزى لسنوات الخبرة.

- **ثالثًا: الفروق وفقًا لمتغير مكتب التعليم الذي تتبع له المعلمة:**

جدول (١٨): نتائج اختبار كروسكال ولس (Kruskal Wallis) للتعرف على الفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث تجاه محاور الاستبانة الثلاث وفقًا لمتغير "مكتب التعليم الذي تتبع له المعلمة"

المجال/ المحور	مكتب التعليم	العدد	متوسط الرتب	Chi-Square	مستوى الدلالة
المحور الأول: أهمية تطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	شمال مكة	٤٥	١٠٨.٥٦	٤.٣٠٤	٠.٣٦٦
	جنوب مكة	٤٣	٩٠.٤٨		
	غرب مكة	٥٩	١٠٨.٤٢		
	شرق مكة	١٩	٨٩.٧٤		
	وسط مكة	٣٤	٩٤.٧٨		
المحور الثاني: درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	شمال مكة	٤٥	١٠٧.١٨	٤.٤٢٣	٠.٣٥٢
	جنوب مكة	٤٣	٩٣.٨٥		
	غرب مكة	٥٩	١٠٣.٦٩		
	شرق مكة	١٩	٧٨.٧٦		
	وسط مكة	٣٤	١٠٦.٦٨		
المجال الأول من المحور الثالث: المعوقات الإدارية لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	شمال مكة	٤٥	١٠٠.٢٨	١.٥٥٥	٠.٨١٧
	جنوب مكة	٤٣	٩٧.٢٦		
	غرب مكة	٥٩	٩٧.٧١		
	شرق مكة	١٩	١١٥.٤٥		
	وسط مكة	٣٤	١٠١.٣٨		
المجال الثاني من المحور الثالث: المعوقات التي تتعلق بالمعلمة لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	شمال مكة	٤٥	١٠٣.١٩	٧.١٥٤	٠.١٢٨
	جنوب مكة	٤٣	٩٤.٧٧		
	غرب مكة	٥٩	١٠٢.٣٩		
	شرق مكة	١٩	١٢٧.٩٧		
	وسط مكة	٣٤	٨٥.٥٦		
المحور الثالث: المعوقات ككل	شمال مكة	٤٥	١٠٣.١٧	٥.٣٩٤	٠.٢٤٩
	جنوب مكة	٤٣	٩٥.٣		
	غرب مكة	٥٩	١٠٠.٣٣		
	شرق مكة	١٩	١٢٦.١٣		
	وسط مكة	٣٤	٨٩.٥١		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين استجابات أفراد عينة البحث تجاه محاور الاستبانة الثلاث وفقًا لمتغير "مكتب التعليم الذي تتبع له المعلمة"، حيث إن مستوى الدلالة لجميع المحاور أكبر من (٠.٠٥). وقد تعود هذه النتيجة إلى تشابه ظروف العمل على

اختلاف مكتب التعليم، حيث إن جميع المكاتب يحكمهم نفس السياسات والإجراءات والأنظمة الصادرة من وزراه التعليم، ولذلك لم يكن لمتغير مكتب التعليم الأثر في إحداث أية فروق إحصائية.

- **رابعًا: الفروق وفقًا لمتغير المؤهل العلمي:**

جدول (١٩) : نتائج اختبار كروسكال ولس (Kruskal Wallis) للتعرف على الفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث تجاه محاور الاستبانة الثلاث وفقًا لمتغير "المؤهل العلمي"

المجال/ المحور	المؤهل العلمي	العدد	متوسط الرتب	Chi-Square	مستوى الدلالة
المحور الأول: أهمية تطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	دبلوم	٢٤	٨٥.١٧	٢.٠٨٨	٠.٥٥٤
	بكالوريوس غير تربوي	١٨	٩٨.٣٣		
	بكالوريوس تربوي	١٥٠	١٠٣.٢٩		
	دراسات عليا	٨	٩٩		
المحور الثاني: درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	دبلوم	٢٤	٨٩.٧١	١.٠٧١	٠.٧٨٤
	بكالوريوس غير تربوي	١٨	٩٩.٧٥		
	بكالوريوس تربوي	١٥٠	١٠١.٩		
	دراسات عليا	٨	١٠٨.٢٥		
المجال الأول من المحور الثالث: المعوقات الإدارية لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	دبلوم	٢٤	١٠٤.٤٤	١.٠٤١	٠.٧٩١
	بكالوريوس غير تربوي	١٨	٩٧.٤٧		
	بكالوريوس تربوي	١٥٠	٩٩.٢٥		
	دراسات عليا	٨	١١٨.٨٨		
المجال الثاني من المحور الثالث: المعوقات التي تتعلق بالمعلمة لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	دبلوم	٢٤	١٠٢.٩٨	١.٧٩٦	٠.٦١٦
	بكالوريوس غير تربوي	١٨	١٠٠.٧٥		
	بكالوريوس تربوي	١٥٠	١٠١.٥		
	دراسات عليا	٨	٧٣.٨١		
المحور الثالث: المعوقات ككل	دبلوم	٢٤	١٠٥.٨١	٠.٣٥٩	٠.٩٤٩
	بكالوريوس غير تربوي	١٨	٩٨.٨٣		
	بكالوريوس تربوي	١٥٠	١٠٠.٢٦		
	دراسات عليا	٨	٩٢.٨٨		

يتضح من الجدول أعلاه عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين استجابات أفراد عينة البحث تجاه محاور الاستبانة الثلاثة وفقا لمتغير " المؤهل العلمي"، حيث أن مستوى الدلالة لجميع المحاور أكبر من (٠.٠٥)، وقد تعود هذه النتيجة إلى أن حصول المعلمة على مؤهل علمي أعلى يزيد من مهامها الوظيفية أو ترقيتها بالتالي لا يتم الاستفادة من هذا المؤهل بشكل مباشر في عملية التعليم، أو قد يكون ذلك نتيجة لوجود فجوة بين ما يتم دراسته بهدف الحصول على المؤهل العلمي وبين الواقع التطبيقي في الميدان، وبالتالي لم يكن لمتغير المؤهل العلمي بالغ الأثر في إحداث أية فروق إحصائية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة رقية العتيبي (٢٠١٧) التي أكدت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لسنوات الخبرة.

- **خامسًا: الفروق وفقًا لمتغير التخصص:**

يتضح من الجدول (٢٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين استجابات أفراد عينة البحث تجاه محاور الاستبانة الثلاث وفقا لمتغير "التخصص"، حيث أن مستوى الدلالة لجميع المحاور أكبر من (٠.٠٥)، وتشير هذه النتيجة إلى تقارب استجابات أفراد عينة البحث على الرغم من

اختلاف تخصصاتهن، ويفسر السبب في ذلك أن جميع المعلمات على اختلاف تخصصاتهنَّ يدرسن نفس المادة ونفس المنهج ونفس عدد الحصص ولديهنَّ نفس المشاكل والصعوبات التي قد تكون عائقا في تطبيق أساليب التعليم الحديثة والتي منها أسلوب التلعيب. ولذلك لم يكن لمتغير التخصص الأثر في إحداث أية فروق إحصائية.

جدول (٢٠): نتائج اختبار كروسكال ولس (Kruskal Wallis) للتعرف على الفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث تجاه محاور الاستبانة الثلاث وفقا لمتغير "التخصص"

المجال/ المحور	التخصص	العدد	متوسط الرتب	Chi-Square	مستوى الدلالة
المحور الأول: أهمية تطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	علوم ابتدائي	١٣٤	١٠١.١٦	٦.١٥٤	٠.١٠٤
	احياء	٢٤	١١٩.٩٢		
	فيزياء	٢٠	٩٧.٤٥		
	كيمياء	٢٢	٧٨.٠٥		
المحور الثاني: درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	علوم ابتدائي	١٣٤	١٠٠.٣٢	١.٤٤٤	٠.٦٩٥
	احياء	٢٤	١٠٢		
	فيزياء	٢٠	١١١.٣٨		
	كيمياء	٢٢	٩٠.٠٥		
المجال الأول من المحور الثالث: المعوقات الإدارية لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	علوم ابتدائي	١٣٤	١٠١.٦٥	٠.٣٥٩	٠.٩٤٨
	احياء	٢٤	٩٩.٣٣		
	فيزياء	٢٠	٩٣.٥		
	كيمياء	٢٢	١٠١.١٤		
المجال الثاني من المحور الثالث: المعوقات التي تتعلق بالمعلمة لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم.	علوم ابتدائي	١٣٤	١٠١.٤٣	٠.٥٠٤	٠.٩١٨
	احياء	٢٤	٩٤.٠٢		
	فيزياء	٢٠	١٠٤.٩٨		
	كيمياء	٢٢	٩٧.٨٢		
المحور الثالث: المعوقات ككل.	علوم ابتدائي	١٣٤	١٠١.٦٧	٠.١٩٩	٠.٩٧٨
	احياء	٢٤	٩٦.٤٤		
	فيزياء	٢٠	٩٨.٧٥		
	كيمياء	٢٢	٩٩.٤١		

ومن خلال ما سبق يتضح أن جميع النتائج الخاصة بسؤال البحث الرابع قد أظهرت عدم وجود فروق بين استجابات أفراد عينة البحث تجاه محاور الاستبانة الثلاث تُعزى لمتغيرات "التخصص، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، الدورات التدريبية التي تخص التلعيب، ومكتب التعليم الذي تتبع له المعلمة". وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة رقية العتيبي (٢٠١٨) في متغيرات (المؤهل العلمي، المرحلة الدراسية، وعدد سنوات الخبرة، فيما تختلف معها في النتيجة المتعلقة باستجابات المشاركين بحسب عدد الدورات التدريبية التي يملكونها).

- **نتائج البحث**

- جاءت أهمية تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة في درجة أهمية مرتفعة وبمتوسط حسابي (٣.٩٨).
- جاءت درجة تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة في درجة أهمية متوسطة وبمتوسط حسابي (٣.٢٦).
- جاءت المعوقات الإدارية لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة في درجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (٣.٧١).

- جاءت المعوقات التي تتعلق بالمعلمة لتطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة في درجة متوسطة وبمتوسط حسابي (٣.٢٧).
- جاءت معوقات تطبيق التلعيب في تعليم العلوم من وجهة نظر المعلمات بمدينة مكة المكرمة (ككل) في درجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (٣.٤٩).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث تجاه محاور الاستبانة الثلاثة تُعزى لمتغيرات (التخصص، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، الدورات التدريبية التي تخص إستراتيجية التلعيب أو ذات علاقة بها، ومكتب التعليم الذي تتبع له المعلمة).

• توصيات البحث

بناءً على نتائج البحث أعلاه توصي الباحثة بما يلي:

- أن يتم التركيز في برامج إعداد وتدريب المعلمات -سواءً ما كان منها قبل الخدمة أو اثناء الخدمة - على تنمية مهارات المعلمات المتصلة باستخدام أساليب التدريس الحديثة والتي منها أسلوب التلعيب، وتأهيلهنَّ كي يتمكنَّ من تطبيقها أثناء تدريس مقرر العلوم.
- تطبيق اسلوب التلعيب في تدريس مقرر العلوم، بحيث يتم من خلال هذه الاسلوب الانتقال إلى بيئة تعليمية مشوقة وممتعة ومليئة بالتفاعل.
- تنظيم دورات تدريبية وورش عمل وإقامة برنامج تدريبي لمعلمات العلوم لتدريبهنَّ على كيفية توظيف التلعيب في تدريس مقرر العلوم وتمكنهنَّ من دمج التقنية بالتعليم.
- توجيه المشرفات التربويات إلى أهمية تشجيع معلمات العلوم على استخدام أساليب التدريس الحديثة والتي منها أسلوب التلعيب أثناء تدريس مقرر العلوم والتي تساعد على زيادة دافعية الطالبات وأقابلهنَّ بشغف وحماس على عملية التعلم.
- الاهتمام بالبنية التحتية في مدارس التعليم العام، وتزويدها بما تحتاجه من تقنيات ووسائل اتصال حتى تسهل للمعلمات تطبيق الأساليب الحديثة المعتمدة على التقنية مثل التلعيب.
- توفير الدعم اللازم لقائدات المدارس لتقديم تحفيزات وامتيازات خاصة لمعلمات العلوم اللاتي يستخدمْنَ الأساليب الحديثة في العملية التعليمية بما فيها أسلوب التلعيب، لتحفيزهنَّ وتشجيعهنَّ على الإستمرار في الإبداع وتطبيق كل جديد يخدم العملية التعليمية، وحتى يكنَّ أسوة لغيرهن من المعلمات.

• مقترحات البحث

- رفع مقترح لوزارة التعليم باستحداث وظيفة مساعدة للمعلمة؛ وذلك لتقليل المهام التي على عاتق المعلمة والقضاء على مشكلة زيادة أعداد الطالبات بالفصل من خلال مساعدتها في مهامها حتى تتفرغ لتطبيق وتفعيل كل ما هو جديد ويخدم العملية التعليمية.

- دراسة درجة استخدام ومعوقات تطبيق التلعيب في مقررات دراسية أخرى.
- دراسة فاعلية استخدام أسلوب التلعيب في التحصيل الدراسي لطالبات في مراحل دراسية مختلفة.
- إجراء دراسة مقارنة للتعرف على درجة استخدام أسلوب التلعيب عند كل من مدارس البنين والبنات.
- دراسة أثر استخدام التلعيب في تدريس مقرر العلوم على تحسين اتجاهات الطالبات نحو مقرر العلوم.

• المراجع:

• أولاً: المراجع العربية:

- أبو هاشم، السيد محمد أبو هاشم. (٢٠٠٣). *الدليل الإحصائي في تحليل البيانات باستخدام SPSS*. مكتبة الرشد.
- الجهني، زهور محمد. (٢٠١٦). *تلعيب التعليم (Gamification) من خلال البلاك بورد (Blackboard) لتنمية مهارات حل المشكلات في الرياضيات لدى طالبات الصف الأول ثانوي موهوبات بجدة*. [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الملك عبد العزيز، جدة.
- الدمرداش، صبري. (١٩٩٧). *أساسيات تدريس العلوم*. (ط٢)، دار المعارف.
- رؤية ٢٠٣٠ المملكة العربية السعودية (٢٠١٦). في موقع وزارة التعليم. https://www.moe.gov.sa/ar/Pages/vision2030.aspx
- الزهير، نوف فهد عبد الله. (٢٠١٨). *تصميم تطبيق إلكتروني قائم على استراتيجية التلعيب وفاعليته في تنمية مهارات الفهم القرائي بمقرر اللغة الإنجليزية لطالبات الصف الأول المتوسط في مدينة الرياض* [رسالة ماجستير غير منشوره]. جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية.
- السلمي، سامي شملان بخيت. (٢٠١٩)، *فاعلية بيئة تعليمية قائمة على التلعيب الرقمي في تنمية مهارات الحاسب الآلي ودافعية الإنجاز لدى طلاب الصف الأول المتوس*ط. [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة أم القرى.
- صوالحة، محمد أحمد. (٢٠٠٧). *علم نفس اللعب*. (ط٢). دار الميسرة لنشر والتوزيع.
- عبيدات، ذوقان، عدس، عبد الرحمن، وعبد الحق، كايد. (٢٠١٠). *البحث العلمي مفهومة وأدواته وأساليبه*. (ط٦). دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- العتيبي، رقية عبيد. (٢٠١٧). *درجة تطبيق استراتيجية التلعيب ومعوقات تطبيقه لدى معلمات الحاسب الآلي بمنطقة الرياض*. [رسالة ماجستير منشورة، جامعة الملك سعود]. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- الغامدي، وفاء سعيد أحمد. (٢٠١٨). *فاعلية تلعيب التعلم في تنمية الدافعية نحو الرياضيات لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة*. [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أم القرى.
- الغامدي، وفاء عبد الله. (٢٠١٧). *برنامج تدريبي لمعلمات الرياضيات لاستخدام التلعيب في تدريس المرحلة الابتدائية*. [رسالة ماجستير غير منشورة] جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
- القائد، مصطفى. (٢٠١٥). ما التلعيب؟ وماذا نعني بالتلعيب في العملية التعليمية؟ تعليم جديد. تم استرجاعه في ٢ صفر ١٤٤١ على الرابط https://www.new-educ.com/gamification-education.
- القحطاني، سحر محمد. (٢٠١٧). *أثر بيئة تعليمية تفاعلية قائمة على التلعيب في تنمية التحصيل الآني والمؤجل لدى طالبات المرحلة الثانوية واتجاهاتهن نحوها*. [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية الشرق العربي.

- الماجد، عصام محمد (٢٠٠٥). *دور العلوم في تطور البحث العلمي*، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي الثاني في البحث العلمي.
- الملاح، تامر، وفهيم، نور الهدى. (٢٠١٦). *الألعاب التعليمية الرقمية والتنافسية*. دار السحاب للنشر والتوزيع.
- الهويدي، زيد. (٢٠١٢). *الألعاب التربوية استراتيجية لتنمية التفكير*. (ط٣). دار الكتاب الجامعي.
- وزارة التربية والتعليم. (٢٠١٠). البحث الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS). عمان: وزارة التربية والتعليم.
- الوسمي، عماد الدين عبد المجيد (٢٠١٣)، *فاعلية استخدام أبعاد التعلم لمارزانو في تحصيل العلوم وتنمية مهارات التفكير الابتكاري ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة التربية العلمية*، المجلد ١٦، ع (١)، يناير ١-٥٦.

• ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Armier, D.D.; Jr., Shepherd, C.E., ;Skrabut, S. (2016).*Using Game Elements to Increase Student Engagement in Course Assignments*. College Teaching, 64,64_72.Retrieved from https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/87567555.2015.1094439?scroll=top&needAccess=true
- Brophy, Keith. (2015*). Gamification and Mobile Teaching and Learning*. In: Yu Zhang (Editor*), Handbook of Mobile Teaching and Learning*, (92-105). Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Burkey, D. D., Anastasio, D. D., & Suresh, A.(Eds.) 2013. *Improving Student Attitudes Toward the Capstone Laboratory Course Using Gamification*. Atlanta: American Society for Engineering Education.
- Chevenchnko, A. (2013). *Introducing game elements into the school environment to enhance student motivation and performance*. Erasmus University Rotterdam.
- Chou, Yu-kai. (2015). *Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards*. United State of America: Leanpub.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- De Byl, P. (2013). *Factors at play in Curriculum Gamification. In the*
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Journal of Educational Technology & Society*, *18*(3), 75-88.

- Ejsing-Duun, S., & Karoff, H. S. (2014). Gamification of a higher education course: What's the fun in that? *European Conference on Games Based Learning*, 1, 92.
- Grant, E., Shankararaman, v., & Loong, J. (2014- December). Experimenting with Gamification in the Classroom. *IEEE 6th International Conference on Engineering Education*. Kuala Lumpur, Malaysia, 9-10 December 2014.
- Griffin, D. (2014*). Gamification in e-learning*. United Kingdom: Ashridge Business School.
- Huang, W. H. Y., & Soman, D. (2013). Gamification of education. *Research Report Series: Behavioural Economics in Action*, Rotman School of Management, University of Toronto.
- Ibanez, M., Di-Serio, A. & Delgado-Kloos, C. (2014). Gamification for Engaging Computer Science Students in Learning Activities: A Case Study. *IEEE Transactions on Learning Technologies (TLT)*. 7(3), 291-301.
- IES, National Center for Education Statistics, TIMSS 2015. Retrieved: 14/6/1441H.,11:30am From: https://nces.ed.gov/timss/timss15.asp
- Jenkins, J. (2016). *Top 4 Gamification Problems to Avoid*. Retrieved from https://elearningindustry.com/elearning-authors/jayme-jenkins
- Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. New York: Wiley.
- Ledda, R. (2014). *6 reasons for the failure of gamification in education*. Retrieved from https://rosalieledda.com/2014/03/16/6-reasons-for-the-failure-of-gamification-in-education/
- Merrim Webster. (2017). *Merriam Webster Dictionary*. Retrieved from: https://www.merriam-webster.com/dictionary/gamification .
- O'Donovan, S., Gain, J., & Marais, P. (2013). A case study in the gamification of a universitylevel games development course. *Proceedings of South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conference*, (242–251).ACM.
- Oxford Analytica. (2016). *Gamification and the Future of Education*. United Kingdom: Oxford Analytica.
- Retrieved from: https://elearninginfographics.com/games-vs-game-based-learning-vs-gamification-infographic/
- Rose, Jordan. (2015). *The Gamification of Physics Education: A Controlled Study of the Effect on Motivation of First Year Life Science Students*. University of Guelph, Ontario, Canada.

- Sailer, M. & Homner, L. (2019). The Gamification of Learning: a Meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 1-36.
- Shin, N. (2006). Online learner's "flow" experience: An empirical study. *British Journal of Educational Technology*, 37(5), 705-720.
- Smitha, E., Herberta, J., Kavanagha, L. & Reidsema, Ca. (2013). *The effects of gamification on student learning through the use of reputation and rewards within community moderated discussion boards*. Nathan, Australia: Griffith school of Engineering, Griffith University.
- Su, C-H, & Cheng, C-H. (2015). A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 268-286.
- Turan, Zeynep, Avinc, Zeynep, Kara, Kadir, & Goktas, Yuksel. (2016). *Gamification and Education: Achievements, Cognitive Loads, and Views of Students*. Retrieved: 20/6/1441H.,9:00am From: http://online-journals.org/index.php/i-jet/article/view/5455/0
- Wendy, Hsin, Yuan, Huang, & Dilip, Soman. (2013). *APractitioner's Guide to Gamification of Education.* Toronto, University of Toronto

❋❋❋❋❋❋❋