نوع التنافس (الفردي - الجماعي) في التلعيب وأثره على تنمية التحصيل والدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

د. إبراهيم يوسف محمد محمود
أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
كلية التربية بالدقهلية – جامعة الأزهر

مستخلص البحث

هدف هذا البحث إلى معرفة أثر التنافس في التلعيب بصرف النظر عن نوعه، وأثر نوعي التنافس (الفردي، الجماعي) على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ولتحقيق هذا الهدف تم تحديد معايير تصميم التلعيب بنوعي التنافس (الفردي، الجماعي)، وتكونت عينة البحث من (٤٠) طالبًا من طلاب الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم تم توزيعهم على مجموعتين تجريبتين، وقد أسفر البحث عن مجموعة من النتائج أهمها: فاعلية التنافس في التلعيب بصرف النظر عن نوعه في تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم، وكذلك فاعلية نوعي التنافس الفردي، والجماعي على تنمية التحصيل المعرفي والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، كما أشارت نتائج البحث إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا فرديا، والطلاب الذين تنافسوا جماعيا في التلعيب في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم، وفي ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج قدم البحث عددًا من التوصيات، والمقترحات بالبحوث والدراسات المستقبلية ذات الصلة بالتلعيب.

الكلمات المفتاحية:

التلعيب – التنافس في التلعيب – التنافس الفردي – التنافس الجماعي - الدافعية نحو التعلم.

المقدمة:

تُعد الألعاب التعليمية من أقدم الوسائط التعليمية، وأكثرها استخداما في التعليم، نظرًا لما تتميز به من خصائص، وإمكانيات، ومميزات تعليمية؛ حيث أنها تساعد في زيادة إيجابية المتعلم، وتفاعله في عملية التعلم، كما تساعد على تنمية

الجانب المعرفي للمتعلم من خلال إدراكه للمفاهيم المجردة، وتعلم الحقائق والمبادئ، وتنمية الجانب الاجتماعي من خلال الألعاب الجماعية التي تعلمه المشاركة والتعاون، وبناء القيم الانفعالية مثل المنافسات التي يتم التركيز فيها على الفائز، وتساعد على الاكتشاف والتجريب دون خوف من الفشل، وتحفز على التعلم، وتنمي الثقة بالنفس، وتتغلب على الفروق الفردية الموجود بين المتعلمين، وتنمي مهارات التفكير، وإتخاذ القرار، واحترام القواعد، واحترام الآخرين، وتساعد على الاحتفاظ بالمعلومات (انشراح إبراهيم، ٢٠٠٣، ص. ٢٠؛ حسين الغمري، ٢٠٠٥، ص ص. ٢٨٣-٢٨٤؛ زينب المختار، ونعيمة بشير، ٢٠١٧، ص ص. ٤٢٢-٤٢٣)، (Al-Tarawneh, 2016, pp. 31-32)•.

ويقصد بالألعاب التعليمية مجموعة من النشاطات المنظمة التي تخضع لمجموعة من القواعد تسمى قواعد اللعب، ويحاول المتعلم إتمام أحد الأنشطة حتى يحصل على أكبر عدد ممكن من النقاط، وبالتالي يمكنه الانتقال إلى النشاط التالي وهكذا (طلال كابلي وآخرين، ٢٠١٢، ص. ٣٩).

ومع تطور تكنولوجيا التعليم، وظهور التعلم الإلكتروني ظهرت الألعاب الإلكترونية لتزيد من خصائص، وإمكانيات، ومميزات الألعاب التعليمية؛ وذلك من خلال توفيرها للتفاعلية، وتعدد الوسائط السمعية والبصرية، والإتاحة، والتنوع، والتكامل مما ساعد على توظيفها في تنمية جوانب التعلم المعرفية، والمهارية والوجدانية، وتجسيد الواقع باستخدام الصور ثنائية وثلاثية الأبعاد، وإمكانية قيام المتعلمين بأدوار لمعالجة مشكلات حقيقية قد تحدث لهم في المستقبل، وزادت من قدرة المتعلم على التخزين وتذكر المعلومات، والتحفيز، والثقة بالذات، وقللت من القلق المرتبط بالجانب الأكاديمي، وساعدت المتعلمين على تطبيق التعلم في السياقات المختلفة مما عزز عملية التعلم (فاطمة الصالح، ٢٠٠٧)؛ (Bunz, 2018).

وقد أثبتت البحوث والدراسات فاعلية استخدام الألعاب الإلكترونية في التعليم، بكل المجالات، ومع كل المستويات، ونواتج التعلم المختلفة مثل دراسة أمل كرم (٢٠٠٩) التي أثبتت فاعليتها في خفض تشتت الانتباه، وفرط النشاط لدى أطفال المدرسة الإبتدائية، ودراسة عبيد الحربي (٢٠١٠) التي أثبتت فاعليتها في التحصيل الدراسي، وبقاء أثر التعلم في الرياضيات، ودراسة منصور الصعيدي (٢٠١٤) التي أثبتت فاعليتها في تنمية مهارات التصور البصري، وبقاء أثر التعلم لدى المتفوقين ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة، ودراسة أحمد نوبي (٢٠١٥) التي أثبتت فاعليتها في تنمية الخيال، وحب الاستطلاع لدى تلميذات المرحلة الابتدائية.

وحديثا ظهر التلعيب أو الألعبة Gamification، ويقصد به كما يرى زيسرمان وكانينغهام Zicherman and Cunningham.

• نظام التوثيق وفق دليل التوثيق العلمي للجمعية الأمريكية لعلم النفس، الإصدار ٢٠٠٦ م American Psychological Association (APA), 2006.

(2011) طريقة تفكير توظف عناصر وآليات اللعب لدعم مشاركة المستخدمين، وحل المشكلات. ويعرفه جومس وآخرون Gomes and et al. (2014) بأنه استراتيجية تهدف إلى تطبيق آليات اللعبة في سياقات غير اللعبة لتغيير سلوك الأفراد، ويمكن تنفيذ ذلك بالتعليم من خلال دمج آليات اللعبة في أنشطة وأدوات التعلم مثل: الاختبارات، والمسابقات، والتمارين والتدريبات، وغيرها من أجل دفع المشاركة الداخلية في هذا السياق. ويرى تو وآخرون Tu and et al. (2015) أن التلعيب يقصد به استخدام عناصر الألعاب لتوجيه عمليات وأفعال تشبه الألعاب عن طريق تطبيق تلك العناصر، وديناميكية وأطر لتعزيز السلوكيات المطلوب تعلمها بما يؤدي إلى زيادة الدفعية، وتعزيز التعلم، وإشراك المتعلمين في اتخاذ قرارات أكثر اجتماعية وسياقية لحل المشكلات في مهام التعلم.

ويتضح مما سبق أن التلعيب يطبق مباديء الألعاب في مواقف غير لعبية؛ حيث أن الهدف من تطبيق تلك المبادئ زيادة تفاعل الأفراد من خلال قواعد ممارسة الألعاب، وآليات التحفيز التي تشجعهم على المشاركة، وتزيد من دافعيتهم نحو إنجاز سلوكيات محددة، وبذلك يتم نقل تجربة الألعاب على الواقع، وذلك في العديد من المجالات غير مجال الألعاب. وقد عرض موقع كليك سوفت وير clicksoftware (2018) خمسة وعشرين مثالاً لتطبيق التلعيب بالمجالات المختلفة من أهمها: الجيش الأمريكي من خلال تشجيعه للياقة البدنية باستخدام التحديات، والاختيار من بينها، والمسابقات، والجوائز، والشارات، وكذلك برنامج إعادة التدوير الذي يمنح المستخدمين المكافآت، والخصومات على المشتريات لفعل أشياء مفيدة للبيئة، ومكتبة مقاطعة بيرس التي تحفز المراهقين، وتشجعهم على القراءة طوال الصيف، والبنك الدولي الذي يشجع الشباب على إيجاد حلول مبتكرة لأضخم التحديات في العالم مثل الجوع والفقر من خلال لعبة إيفوك Evoke، وهي لعبة لتغيير العالم عن طريق إكمال اللاعبين لعشر تحديات، ومن ينجح في إكمالها يكسب ميزة الابتكار الاجتماعي، وجني فوائد التمويل، ومنح السفر، وكذلك استخدام التلعيب في المنافسات الصحية، ويهتم البحث الحالي باستخدام التلعيب في مجال التعليم؛ وبالتحديد مع طلاب الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم، والذين يدرسون مقرر "المدخل إلى تكنولوجيا التعليم" بهدف تنمية تحصيلهم المعرفي المرتبط ببعض موضوعات المقرر، ودافيعتهم نحو التعلم.

وعلى الرغم من حداثة التلعيب فقد أجريت حوله بعض البحوث والدراسات التي أثبتت فاعليته في العديد من المتغيرات مثل: دراسة كودش ورافيد Codish and Ravid. (2014) التي أثبتت فاعلية التلعيب في السعادة المدركة للطلاب. ودراسة باجكو وآخرين Bajko and et al. (2016) التي أثبتت فاعلية التلعيب في زيادة مشاركة الطلاب، وارتفاع درجاتهم في محتوى التعلم. ودراسة فوتاريس وآخرين Fotaris and et al. (2016) التي أثبتت فاعلية التلعيب في أداء المتعلمين، ودافعيتهم نحو التعلم. ودراسة كيوهاي،

وشينجو Kyohei and Shingo. (2016) التي أثبتت فاعلية التلعيب في تطبيق دروس الرياضيات في المجتمع. ودراسة العباسي Alabbasi (2017) التي أثبتت فاعلية التلعيب في التنمية المعرفية، والاتجاهات الإيجابية للطلاب نحو استخدام التلعيب في التعلم عبر الإنترنت، وزيادة كفاءة وتحسين ذاكرة الاستدعاء، والتركيز والاهتمام، والتفاعل الاجتماعي. ووظفت دراسة كليمكي، وآخرين Klemke and et al. (2018) التلعيب بالتعلم المعكوس بمنصة موك MOOCs، وأشارت نتائجها إلى أن توظيف عناصر التلعيب وتطبيقاته في التخصصات المتنوعة يساعد على الإبداع، وأنه من الصعب جمع العناصر بمنصة موك، وأن عناصر التلعيب ليست حصرية، وإنما هي طريقة للتفكير في كيفية توظيفها بما يساعد على التأثير الإيجابي على مشاركة المتعلمين، وتحقيق الأهداف التعليمية. ونظرًا لاتفاق نتائج الدراسات والبحوث على فاعلية استخدام التلعيب في التعليم، فكان ولا بد من التحول إلى متغيرات التلعيب التى قد تزيد من فاعليته. ويعد التنافس من أهم هذه المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في فاعلية التلعيب.

ويقصد بالتنافس شكل من أشكال التحدي المبنى على مجموعة من القواعد للأنشطة المختلفة المرتبطة بموضوع التنافس، ويجب على المتنافسين مراعاتها، والالتزام بمعاييرها للمحافظة على تلك القواعد، وهي تتسم بقدر كبير من الدينامية باعتبار أنها تحفظ الميل إلى الإنجاز، وتحقيق الأهداف المتنافس عليها، وذلك عن طريق رفع الروح المعنوية ومستوى الطموح (على عبدالتواب العمدة، ٢٠١٣، ص. ٢٩).

ويعد التنافس من الديناميكيات الاجتماعية التي تزيد من مستوى مشاركة الأفراد في الألعاب، واستخدامها غاية في الأهمية؛ حيث تعد من عوامل النجاح لأنها تحقق مستوى أعمق من الثراء والمشاركة في اللعبة، ويشعر من خلالها الأفراد بالمسئولية والالتزام تجاه بعضهم البعض مما يعزز الشعور بالثقة، ويزيد مشاركتهم (Nah, & et al, 2013, p. 104).

ويشمل التنافس عدة أنواع من أهمها:

- التنافس الذاتي: وهو نوع من التنافس يعتمد على مقارنة أداء الفرد لأدائه وأعماله باليوم السابق، ومن ثم يستطيع تقييم عمله والكشف عن العيوب والأخطاء، والعمل على تجنبها وتحسين نفسه، وهذا النوع يساعد المتعلم على المبادأة، وتحمل المسئولية، ويدفعه نحو التعلم.
- التنافس الفردي: ويبذل فيه الفرد أقصى جهده بهدف تحقيق أعلى مستوى في موضوع التنافس، وذلك للفوز والحصول على المكافأة، وهو يزيد من دافعية المتعلم نحو موضوع التنافس، ويولد باعثا ذاتيا لزيادة جهوده بما يساعده على التفوق على الآخرين، ومن جانب آخر فإن التنافس الفردي يزيد من مشاعر العداء، والحقد، والضغينة بين الأفراد

المتنافسين؛ حيث أن التنافس يسفر عن فائز واحد، وتكوين خبرات فاشلة لدى الآخرين.

- التنافس الزوجي (المقارن): وهو نوع من التنافس ينظم فيه المتعلمين على شكل أزواج، ويتم التفاعل بينهما لتحقيق أهداف محددة، والأفضل أن يكونا متقاربين في القدرات والإمكانيات.
- التنافس الجماعي: ويعتمد على تعاون أعضاء الفريق الواحد لتحقيق التفوق على المجموعات أو الفرق الأخرى، ويستفيد هذا النوع من التعاون بين الأفراد داخل كل مجموعة، وعليه يعد التنافس هو النشاط الأوسع مجالا للتعلم التعاوني، وبهذا يصبح المتنافسون بحاجة إلى التعاون، وذلك يحافظ على التنافس، ويسمح للمشاركين أن يستمتعوا به (توفيق مرعي، وأحمد الحيلة،٢٠٠٢؛ بثينة عبدالخالق، ٢٠١٢، ص. ١٤١؛ ياسر فوزي، وخالد أبوالمجد، ٢٠١٣، ص. ١١).

ونظرًا لأهمية أنواع التنافس؛ خاصة الفردي، والجماعي محل اهتمام البحث الحالي فقد اهتمت البحوث والدراسات باختبار أثرهما على العديد من المتغيرات التابعة مثل دراسة جاري وآخرين Gary and et al. (2002)، والتي أظهرت نتائجها فاعلية تنافس المجموعات في التنسيق، والكفاءة الجماعية مقارنة بالمجموعة الواحدة. وأثبتت دراسة محمد عوفي وآخرين (٢٠١٣) فاعلية أنواع التنافس (الذاتي، الزوجي، الجمعي)، وتفوق الزوجي على الذاتي والجمعي في مهارة استقبال الإرسال بالكرة الطائرة. وأظهرت دراسة صفوت مبروك (٢٠١٥) فاعلية التنافس الجماعي على تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة القدم. وأثبتت دراسة نضال هاشم (٢٠١٦) فاعلية التنافس الفردي في تطوير بعض القدرات البدنية، والأداء المهاري لدى لاعبات المبارزة.

ويتضح مما سبق أن نوعي التنافس الفردي والجماعي من المتغيرات التي لها أثر في العديد من المتغيرات التابعة طبقا لنتائج البحوث والدراسات؛ ويرجع ذلك لما يمتلكاه من مميزات؛ حيث أن التنافس الفردي يساعد على استقلالية الفرد، وثقته بنفسه، وبذل أقصى جهده للتفوق على الآخرين من خلال الحصول على المراكز المتقدمة، ولكن من عيوبه أن فائدته شخصية، إضافة إلى اعتماده على الجهد الذاتي لكل متعلم في ضوء قدراته وإمكاناته، والتي قد تكون أقل من قدرات وإمكانات الآخرين بما يساهم في إحساس المتعلم بالفشل، وهذا ما يعالجه التنافس الجماعي من خلال اعتماده على التعاون بين الأفراد مختلفي القدرات داخل كل مجموعة بما يساعد كل متعلم على الاستفادة من خبرات الآخرين، ولكن في نفس الوقت قد يعتمد الأفراد منخفضي القدرات على الأفراد مرتفعي القدرات بما يسهم في عدم استقلالية كل متعلم، وضعف نواتج تعلمه، وعليه يهتم البحث الحالي بالتعرف على أثر نوع التنافس (الفردي، الجماعي) في التلعيب، وذلك بالاختبارات التكوينية

المرتبطة بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم.

وتعد الاختبارات التكوينية جزءًا من العملية التعليمية، ويتم تقديمها بعد دراسة الموضوعات التعليمية، وهي تراقب أداء المتعلم أثناء عملية التعلم، وتقدم له التغذية الراجعة، وتزيد من دافعيته للتعلم، وتقلل من قلقه بالاختبار النهائي، وتصل بالمتعلم إلى مستوى التمكن من كل مجموعة من المهام التعليمية قبل بدء المهام التالية، وتساعد على تنمية ذات المتعلم، وتحمله للمسئولية، وتنمي تفكيره، وتساعده في التدرب على الاختبارات (إبراهيم يوسف، ٢٠٠٨، ص. ٤٩١).

ونظرًا لأهمية الاختبارات التكوينية الإلكترونية اختبرت البحوث والدراسات فاعليتها في العديد من المتغيرات وأوصت بتطويرها. وقد أظهرت دراسة نامتام Namatame (2005) فاعليتها في تحسين المحاضرات التقليدية. وأشارت دراسة إيلن ونورمان Eleni and Norman. (2006)، إلى أهمية اختبار العوامل التي تؤثر على أداء الطلاب بالاختبارات التكوينية الإلكترونية. وكشفت دراسة نجوين وألن Nguyen and Allen. (2006) فاعليتها في حل مسائل الرياضيات، والدافعية نحو التعلم. وأظهرت دراسة ونج وآخرين Wang and et al. (2009) فاعليتها في التحصيل المعرفي. وأوصت دراسة فوجيهارا Fujihara and et al. (2009) بضرورة أهمية تطوير الاختبارات الالكترونية. ويختلف البحث الحالي عن تلك البحوث والدراسات في توظيفه للاختبارات التكوينية الإلكترونية القائمة على التلعيب، إضافة إلى محاولة التعرف على أثر نوع التنافس (الفردي، الجماعي) في التلعيب لزيادة فاعليته وتطويره، وهو مالم تتناوله البحوث والدراسات السابقة مما يدعم إجراء البحث الحالي.

يستخدم الباحث التنافس الفردي، والجماعي بالاختبارات التكوينية تطبيق كاهوت Kahoot، وهو أحد تطبيقات التلعيب التي تسمح بالتنافس الفردي والجماعي، وقد أثبتت البحوث والدراسات فاعليته مثل دراسة فوتاريس وآخرين Fotaris and et al. (2016)، والتي أثبتت تفوق طلاب المجموعة الذين استخدموا تطبيق كاهوت بالاختبارت التكوينية على طلاب المجموعة الذين استخدموا تطبيق المليونير، وذلك في أداء المتعلمين، ودافعيتهم نحو التعلم. ودراسة بيكن وكوكاكيو Bicen and Kocakoyun. (2017)، والتي اهتمت بالتعرف على تفضيلات الطلاب لتطبيقات التلعيب، وأفادت نتائجها أن تطبيق كاهوت كان أفضل تطبيقات التلعيب. ودراسة يميت ويفريت Umit and Ferit. (2017)، والتي أوصت باستخدام تطبيق كاهوت نظرًا لفاعليته، كما أوصت باختبار مميزاته المتنوعة مثل ما يرتبط بالمجموعات والأفراد. وأثبتت دراسة يتشيد وفاسوانج Wichadee and Fasawang. (2018) فاعلية تطبيق كاهوت على أداء الطلاب في اللغة، ودافعيتهم للتعلم، واتجاهاتهم نحو تطبيق التلعيب في تعلم اللغة.

وبالاجمال يمكن القول أن البحث الحالي يهتم باختبار أثر التنافس في التلعيب، وذلك لاعتبار التلعيب أحد الاتجاهات الحديثة التي يمكن توظيفها بمجال التعليم؛ خاصة وأن البحوث والدراسات أثبتت فاعليته إلا أنها لم تقم بتطويره لزيادة فاعليته، وعليه يهدف البحث الحالي إلى اختبار أثر نوعى التنافس الفردي والجماعي في التلعيب؛ خاصة وأنهما من المتغيرات التي أثبتت البحوث والدراسات فاعليتهما، ولكنها لم تقارن بين أثرهما، وسوف يكون التنافس بالاختبارات التكوينية نظرًا لأهميتها، وذلك باستخدام تطبيق كاهوت التي أثبتت البحوث والدراسات فاعليته؛ ولكنها لم تختبر متغيراته المتعددة، والتي من أهمها إمكانية التنافس بين الأفراد، وبين المجموعات، وعليه يهتم البحث الحالي بالتعرف على أثر نوع التنافس (الفردي، الجماعي) في التلعيب على تنمية التحصيل والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنووجيا التعليم.

مشكلة البحث:

تمكن الباحث من بلورة مشكلة البحث وصياغتها من خلال المحاور التالية:

- أثبتت البحوث والدراسات فاعلية استخدام التلعيب في التعليم على العديد من المتغيرات مثل: دراسات كودش، ورافيد Codish and Ravid. (2014)، وباجكو وآخرين Bajko and et al. (2016)، وفوتاريس وآخرين Fotaris and et al. (2016)، وكيوهاي وشينجو Kyohei and Shingo. (2016)، والعباسي Alabbasi (2017)، وكليمكي وآخرين Klemke and et al. (2018)، ولكن ركزت هذه البحوث والدراسات على دراسة فاعلية التلعيب دون التطرق إلى متغيرات التلعيب. ويعد نوع التنافس (الفردي، الجماعي) من أهم هذه المتغيرات، لذلك توجد حاجة إلى دراسة هذا المتغير بنوعيه نظرًا لمميزاتهما وعيوبهما، وذلك كمحاولة للتعرف على أثرهما على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم مما يساعد على تطوير التلعيب، وزيادة فاعليته.
- أثبتت البحوث والدراسات فاعلية تطبيق كاهوت كأحد تطبيقات التلعيب المتضمنة للعديد من المميزات، وعناصر التلعيب مثل دراسات: فوتاريس، وآخرين Fotaris and et al. (2016)، وبيكن، وكوكاكيو Bicen and Kocakoyun. (2017)، ويميت ويفريت Umit and Ferit. (2017)، و يتشيد، وفاسوانج Wichadee and Fasawang. (2018) فاعلية تطبيق Kahoot، وبالرغم من تأكيد البحوث والدراسات لفاعلية التطبيق في العديد من المتغيرات إلا أنها لم تختبر متغيراته، ولذلك أوصت باختبار مميزاته المتنوعة مثل ما يرتبط

بالمجموعات والأفراد، مما يدعم إجراء البحث الحالي.

- توجد حاجة لدى طلاب الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بالدقهلية، جامعة الأزهر لاستخدام التلعيب في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم؛ وتم التأكد من ذلك عن طريق الدراسة الاستكشافية التي أجراها الباحث على عينة من الطلاب بلغت (٦٠) طالبًا، وذلك من خلال تطبيق اختبار تحصيل معرفي يرتبط بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم التي تم دراستها مسبقا، وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستكشافية أن (٣٠%) من الطلاب حصلوا على درجات أعلى من (٥٠)، وأن (٧٠%) من الطلاب حصلوا على درجات أقل من (٥٠)، وبهذا تم التأكد من وجود المشكلة مما تتطلب التغلب عليها من خلال التلعيب؛ خاصة وأن الدراسات والبحوث أوصت في ضوء نتائجها باستخدامه في التعليم نظرًا لما يمتلكه من خصائص تؤثر إيجابيا في تعلم الطلاب مثل دراسات: توبي Toby, (2014)، وسميث (Smith,2011)، وكوبنز Coppens (2017)، وميكوس Michos (2017, pp. 512-513)، إضافة إلى البحوث والدراسات التى أوصت بالتغلب على التحديات والصعوبات التي تواجه استخدام التلعيب في التعليم، وذلك باهتمام الدراسات والبحوث المستقبلية بتوظيف التلعيب بشكل منظم وفعال من خلال تجريب المتغيرات المرتبطة بممارسات التصميم التعليمي للتوصل إلى نتائج تساعد على زيادة فاعليته مثل دراسات: لي، وهامر Lee, & Hammer (2011, p. 4)، وتو وآخرين Tu, & et al (2015)، ومور وآخرين Moore, & et al (2018)، وهذا يدعم إجراء البحث الحالي.

وعلى ذلك يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي، وصياغتها في العبارة التقريرية التالية:

توجد حاجة لدراسة أثر التنافس في التلعيب بصرف النظر عن نوعه، وأثر نوعي التنافس (الفردي، الجماعي) على تنمية التحصيل المعرفي المرتبط ببعض موضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث:

السؤال الرئيس: كيف يمكن تصميم التلعيب بنوعي التنافس (الفردي - الجماعي) وقياس أثرهما على تنمية التحصيل والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

١- ما معايير تصميم التلعيب بنوعي التنافس (الفردي، الجماعي).

٢- ما أثر التنافس في التلعيب بصرف النظر عن نوعه على تنمية:

أ- التحصيل المعرفي.

ب- الدافعية نحو التعلم.

٣- ما أثر نوع التنافس الفردي في التلعيب على تنمية:

أ- التحصيل المعرفي.

ب- الدافعية نحو التعلم.

٤- ما أثر نوع التنافس الجماعي في التلعيب على تنمية:

أ- التحصيل المعرفي.

ب- الدافعية نحو التعلم.

٥- ما أثر نوع التنافس (الفردي، الجماعي) على تنمية:

أ- التحصيل المعرفي.

ب- الدافعية نحو التعلم.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

- سد الفجوات المعرفية المرتبطة بالتلعيب باعتباره أحد الاتجاهات الحديثة نسبيا.
- التوصل إلى مجموعة من معايير تصميم التلعيب بنوعي التنافس (الفردي، الجماعي).
- الكشف عن أثر التنافس في التلعيب بصرف النظر عن نوعه، وذلك على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.
- الكشف عن أثر التنافس الفردي في التلعيب على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.
- الكشف عن أثر التنافس الجماعي في التلعيب على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.
- الكشف عن أثر نوع التنافس (الفردي- الجماعي)، وذلك على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

قد يفيد البحث الحالى في الجوانب التالية:

- تدعيم الدارسات والبحوث المستقبلية بمجموعة من المتغيرات التي قد تساعد في الاستفادة من التلعيب، وزيادة كفاءته وفاعليته، وذلك في ضوء ما يتوصل إليه البحث الحالي من نتائج.
- توجيه أنظار القائمين على التعليم بأهمية توظيف التلعيب بالتعليم في ضوء الإمكانات المتاحة ببيئات التعلم المختلفة، وذلك لزيادة دوافع المتعلمين للمشاركة في التعلم، والاستمرار فيها، وتحقيق الأهداف التعليمية.
- توجيه أنظار القائمين على تصميم التلعيب في التعليم بأهمية توظيف أنواع

التنافس في ضوء ما يتوصل إليه البحث من نتائج.

- تنمية التحصيل المعرفي المرتبط ببعض موضوعات مقرر (المدخل إلى تكنولوجيا التعليم) لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بما يساعدهم على فهمها، وتوظيفها بفاعلية.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من الطلاب المتطوعين من الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بالدقهلية جامعة الأزهر، والذين يدرسون مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، وقد بلغ عددهم في التجربة الأساسية (٤٠) طالبًا، وذلك لاعتبارات عملية خاصة بتطبيق وضبط التجربة، وتم توزيعهم عشوائيا على مجموعتين بواقع (٢٠) طالبًا في كل مجموعة وفقًا للتصميم التجريبي للبحث.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: شمل البحث متغير مستقل واحد، وهو نوع التنافس وله مستويان:

أ- الفردي. ب- الجماعي.

المتغيران التابعان: وهما:

أ- التحصيل المعرفي المرتبط بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم.

ب- الدافعية نحو التعلم.

منهج البحث:

استخدم الباحث مدخل البحث التطويري، والذي يتكون من المناهج التالية:

١- المنهج الوصفى التحليلى: وتم استخدامه في مسح وتحليل الدراسات السابقة والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث.

٢- منهج تطوير المنظومات التعليمية: واستخدم فى تصميم التلعيب وتطويره باستخدام نموذج (محمد عطية خميس،٢٠٠٧).

٣- المنهج شبه التجريبى: واستخدم للتعرف على أثر التنافس في التلعيب بصرف النظر عن نوعه، وأثر نوعي التنافس (الفردي، الجماعي) على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء طبيعة البحث، والذي يشمل متغير مستقل واحد بمستويين تم استخدام التصميم التجريبي القائم على مجموعتين تجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي لأدوات البحث المتمثلة في اختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الدافعية نحو التعلم، ويوضح شكل (١) التصميم التجريبي للبحث.

المجموعة	القياس القبلي	المعالجة	القياس البعدي
المجموعة التجريبية الأولى	اختبار التحصيل المعرفي مقياس الدافعية نحو التعلم	التنافس الفردي	اختبار التحصيل المعرفي مقياس الدافعية نحو التعلم
المجموعة التجريبية الثانية		التنافس الجماعي	

شكل (١) يوضح التصميم التجريبي للبحث

حدود البحث:

- الحدود البشرية والمكانية: أجريت تجربة البحث على عينة تطوعية من طلاب الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم؛ بكلية التربية، جامعة الأزهر بالدقهلية (مكان عمل الباحث)، وذلك لاعتبارات عملية خاصة بإمكانية تطبيق التجربة ومتابعتها.
- الحدود المتعلقة بمتغيرات البحث: اقتصر البحث على قياس أثر التنافس في التلعيب بصرف النظر عن نوعه، وقياس أثر نوعي التنافس (الفردي، الجماعي)، وذلك على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.
- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على قياس الجوانب المعرفية المرتبطة ببعض موضوعات مقرر (المدخل إلى تكنولوجيا التعليم)، وهو أحد المقررات التي يدرسها طلاب الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بالدقهلية، جامعة الأزهر.
- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٧/٢٠١٨م.

فروض البحث:

(١) بصرف النظر عن نوع التنافس في التلعيب يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب العينة ككل في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم لصالح القياس البعدي.

(٢) بصرف النظر عن نوع التنافس في التلعيب يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب العينة ككل في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم لصالح القياس البعدي.

(٣) يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا فرديا في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم لصالح القياس البعدي.

(٤) يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا فرديا في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم لصالح القياس البعدي.

(٥) يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا جماعيا في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم لصالح القياس البعدي.

(٦) يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا جماعيا في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم لصالح القياس البعدي.

(٧) لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا فرديا، والطلاب الذين تنافسوا جماعيا في التلعيب في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم.

(٨) لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا فرديا، والطلاب الذين تنافسوا جماعيا في التلعيب في القياس البعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم.

المعالجة التجريبية للبحث:

تمثلت مادة المعالجة التجريبية للبحث في تصميم الاختبارات التكوينية المرتبطة ببعض موضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، وذلك باستخدام تطبيق كاهوت، وهو أحد تطبيقات التلعيب التي تسمح بإجراء التنافس (الفردي، الجماعي)، والتعرف على أثرهما على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

أدوات البحث:

تمثلت أداتي البحث الحالي في:

- اختبار التحصيل لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة ببعض موضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم (إعداد الباحث).
- مقياس الدافعية نحو التعلم، وهو من إعداد مجموعة من المتخصصين في المركز الوطني للأبحاث لتطوير التعليم والتعلم، بجامعة ميتشجان الأمريكية عام ١٩٩١م؛ وترجمته إلى العربية دانة السالم (٢٠٠٨).

خطوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث، فقد سار البحث وفقًا للخطوات التالية:

- تحليل الأدبيات والبحوث والدراسات المرتبطة بمتغير البحث بمستوييه

بغرض وضع الإطار النظري للبحث.

- إعداد قائمة معايير تصميم التلعيب بنوعي التنافس (الفردي، الجماعي).
- التصميم التعليمي للتلعيب بنوعي التنافس (الفردي، الجماعي) وفقًا لنموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧).
- بناء وضبط أداتي البحث (اختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الدافعية نحو التعلم).
- إجراءات تجربة البحث، وقد تضمنت: اختيار عينة البحث، ثم التطبيق القبلي لأداتي البحث، ثم التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث، ثم تنفيذ التجربة الأساسية، ثم التطبيق البعدي لأداتي البحث.
- رصد الدرجات، وإجراء المعالجات الإحصائية.
- عرض نتائج البحث، ومناقشتها وتفسيرها.
- تقديم التوصيات، والمقترحات في ضوء نتائج البحث.

مصطلحات البحث:

التلعيب: يُمكن تعريفه إجرائيًا بالبحث الحالي بأنه تطبيق عناصر وآليات الألعاب في الاختبارات التكوينية المرتبطة بالجوانب المعرفية لبعض موضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، وذلك باستخدام تطبيق كاهوت، والمتضمن لعناصر الألعاب المتمثلة في القواعد والقيود، والعلاقات، والتحدي والتنافس، والتعاون، والتغذية الراجعة، وقياس التقدم، والنقاط، والشارات، ولوحة المتصدرين.

التنافس: يُمكن تعريفه إجرائيًا بالبحث الحالي بأنه التحدي القائم على مجموعة من القواعد والآليات المحددة للأنشطة المختلفة المرتبطة بموضوع التنافس، والتي يجب على المتنافسين مراعاتها، والالتزام بها لتحقيق الأهداف المتنافس عليها، والتي يمكن قياس تحقيقها من خلال حصول المتعلمين على النقاط، والشارات، والترتيب بلوحة المتصدرين في ضوء صحة إجاباتهم وسرعتها بالاختبارات التكوينية المرتبطة ببعض موضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم باستخدام تطبيق كاهوت، وذلك بشكل فردي بين أفراد كل مجموعة، أو بشكل جماعي بين الفرق بداخل كل مجموعة، وذلك لإيجاد بيئة تعلم تتسم بالتفاعل، والمشاركة، والمتعة لتحقيق نواتج التعلم المرجوة.

الدافعية نحو التعلم: يُمكن تعريفها إجرائيًا بالبحث الحالي بأنها القوة الداخلية والخارجية التي تقوم باستثارة سلوك المتعلم، وتنشيطه، واستمراريته، وتوجهيه نحو تحصيل المعلومات المرتبطة

بموضوعات التنافس، وذلك حتى يحقق الفوز على المتنافسين الآخرين من أجل المتعة، والإحساس بالقدرة، والحصول على المكافآت، ويمكن قياس الدافعية نحو التعلم بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم من خلال استجاباته على العبارات المتضمنة بمقياس الدافعية نحو التعلم، وهو أحد أدوات البحث الحالي، وذلك للتعرف على دافعية المتعلم نحو التعلم سواء قبل أو بعد استخدام التلعيب.

الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة

لما كان البحث الحالي يهدف إلى الكشف عن أثر التنافس في التلعيب، وأثر نوعى التنافس (الفردي، الجماعي) على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم فإن الإطار النظرى يتناول المحاور التالية:

المحور الأول: التلعيب Gamification:

يتناول هذا المحور تعريف التلعيب، وخصائصه، وفوائد استخدامه في التعليم، وتحديات استخدامه في التعليم، وعناصره وآلياته، وذلك على النحو التالي:

أولاً: تعريف التلعيب:

يعد التلعيب أحد الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم. ومصطلح التلعيب Gamification من المصطلحات الجديدة نسبيًا، وقد تم ترجمته بعدة مصطلحات مثل: التفكير اللعبي، والألعبة، والتلعيب، واللوعبة، والتلاعب، واللعبنة، إلا أن المصطلح الأكثر شيوعا، واستخداما هو التلعيب، ويرى الباحث أن الاختلاف في الترجمة يرجع إلى اختلاف فهم خصائص توظيف المصطلح نفسه في المجالات المتعددة، وعليه سيتم تناول التعريفات المتعددة للمصطلح، على أن يتم استخلاص التعريف المرتبط بالتلعيب بعد عرض تلك التعريفات:

ذكر ديتريدنج وآخرين (Deterding and et al. (2011 أن مصطلح Gamification قد ظهر لأول مرة عام ٢٠٠٨م، وأصبح شائع الاستخدام بداية من عام ٢٠١٠، وهو مفهوم لا يشير إلى ألعاب الكمبيوتر، أو الألعاب المتعارف عليها، بل هو مفهوم أكثر عمومية ينطبق على كل شيء يحمل صفات اللعبة دون تحديد الوسيط المستخدم، ويشير التلعيب إلى استخدام عناصر تصميم اللعبة في سياقات غير اللعبة، ولا تتضمن هذه الممارسة تصميم ألعاب كاملة، ولكن بدلاً من ذلك تستخدم فقط عناصر الألعاب التي تعتبر مفيدة في السياق المختار.

ووصف زيسرمان وكانينغهام Zicherman and Cunningham. (2011) التلعيب بأنه طريقة تفكير توظف عناصر وآليات اللعب لدعم مشاركة المستخدمين، وحل المشكلات. ويعرف مارتشويسكي Marczewski (2012) التلعيب بأنه تطبيق عناصر الألعاب في مهام الحياة الواقعية للتأثير على السلوك، وتحسين الدافع وتعزيز المشاركة، ويمكن أن يأتي تجميع العناصر

بعدة أشكال، فقد يكون بعضها مفيدا في تحقيق الأهداف، وقد تكون كلها مفيدة، ويمكن توظيفه في البداية في أحد عناصر الأنشطة كنموذج مثل: التدريب على خبرة جديدة، أو أحداث المحاضرة، أو عبر الإنترنت.

ويرى جومس وآخرون Gomes and et al. (2014) أن التلعيب استراتيجية تهدف إلى تطبيق آليات اللعبة في سياقات غير اللعبة لتغيير سلوك الأفراد، وهذا يعني دمج آليات اللعبة في أنشطة وأدوات التعلم مثل: الاختبارات، والمسابقات، والتمارين والتدريبات، وغيرها من أجل دفع المشاركة الداخلية في هذا السياق، وتوصل مارتشويسكي Marczewski (2014) من خلال تحليل (٣٠) تعريفًا للتلعيب إلى فكرتين ترتبطان به، الأولى منهما: هي فكرة إضافة عناصر أو أفكار الألعاب إلى الأشياء التي ليست ألعابا، والفكرة الثانية هي جعل الأشياء التي ليست ألعابا مثل الألعاب.

وأشار تو وآخرون Tu and et al. (2015) إلى أن التلعيب يقصد به استخدام عناصر الألعاب لتوجيه عمليات وأفعال تشبه الألعاب عن طريق تطبيق تلك العناصر، وديناميكية وأطر لتعزيز السلوكيات المطلوب تعلمها بما يؤدي إلى زيادة الدفعية، وتعزيز التعلم، وإشراك المتعلمين في إتخاذ قرارات أكثر اجتماعية وسياقية لحل المشكلات في مهام التعلم. وأكد جونج وآخرون Jong and et al. (2017) أن التلعيب عبارة عن استراتيجية تستخدم آليات اللعبة وعناصرها، وتصميم الخبرة لإشراك الأشخاص رقميا لتحقيق الأهداف المحددة في سياقات غير الألعاب.

ويرى بروك Burke (2018) التلعيب بأنه استخدام عناصر اللعبة مثل: النقاط، والشارات، ولوحات المتصدرين التي تشترك في العديد من الألعاب، وتصميم الخبرة، والذي يتضمن رحلة اللاعبين مع عناصر اللعبة لإشراكهم وتحفيزهم لتحقيق أهدافهم، وعليه فالتلعيب هو طريقة للمشاركة الرقمية بدلا من الانخراط الشخصي، والهدف منه تحفيز المتعلمين على تغيير السلوك، و تطوير المهارات، وتنمية أهداف اللاعب، وعليه تحقق المؤسسة التعليمية أهدافها نتيجة تحقيق اللاعبين لأهدافهم.

وعلى ذلك يمكن تعريف التلعيب بأنه طريقة تفكير منهجية تمكن من توظيف عناصر وآليات الألعاب في مواقف وسياقات غير الألعاب ترتبط بالحياة الواقعية في العديد من المجالات المختلفة كالتسويق، والإعلام، والتدريب، والصحة، والتعليم وغيرها، وذلك من خلال استخدام عنصر أو أكثر من عناصر الألعاب مثل: المكافآت، والنقاط، والشارات، والمستويات، ولوحة المتصدرين، والتفاعل الاجتماعي، والتنافس، والتعاون وغيرها بهدف إستثارة انتباه الفرد، وتحفيزه للمشاركة والاستمرار بها من خلال مجموعة من الخطوات، والآداءات، والقرارات المطلوب تنفيذها لإكمال كل مهمة، وحتى الوصول إلى المهة الأخيرة، وذلك بهدف تغيير سلوك الأفراد المرتبط بالمجال الذي يتم التوظيف به.

ويعرف إجرائيا في البحث الحالي بأنه تطبيق عناصر وآليات الألعاب في الاختبارات التكوينية المرتبطة بالجوانب المعرفية لبعض موضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، وذلك باستخدام تطبيق كاهوت، والمتضمن لعناصر الألعاب المتمثلة في القواعد والقيود، والعلاقات، والتحدي والتنافس، والتعاون، والتغذية الراجعة، والنقاط، ولوحة المتصدرين.

ثانيًا: خصائص التلعيب:

يعد التلعيب أحد الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم التي تطبيق مبادئ الألعاب في مجالات غير الألعاب نفسها، لذا فهو يمتلك العديد من الخصائص التي تساعد في تحقيق الهدف من توظيفه، ويمكن عرض تلك الخصائص من خلال ماتمت مطالعته واستخلاصه من الأدبيات والدراسات مثل: توبي؛ وسميث؛ وكوبنز؛ وميكوس (Toby, 2014; Smith, 2011; Coppens, 2017; Michos, 2017, pp. 512-513;)، وهي كالتالي:

- **المتعة:** وتعد المتعة جوهر التلعيب لزيادة مشاركات الأفراد؛ وذلك من خلال عناصر التلعيب التي تشبع دوافعهم الداخلية، والخارجية، وتتحدى قدراتهم بشكل مرضي في الشعور بالإنجاز مما يساعد على إكمال مهام التلعيب إلى نهايتها.
- **التدرج:** حيث يعتمد التلعيب على الأجزاء التي تبنى على بعضها البعض بشكل متدرج، ويعتمد على الصعوبة التي تتحدي قدرات اللاعب للانتقال من مستوى إلى مستويات أصعب، ويستخدم التدرج لإظهار تقدم اللاعب في مستويات اللعبة.
- **التنافسية:** ويمكن وصفها بأنها الوضع الذي يمكن فيه حساب النجاح من الإنجاز، ويحاول فيه اللاعب التغلب على نفسه، أوعلى اللاعبين الآخرين، وعادة ما يتم تصميمه في شكل مباراة بين الفرق.
- **التحكم:** حيث يعمل التلعيب على تمكين الفرد من التحكم وفقًا للقواعد والقيود التي تم تحديدها مما يساعد على زيادة تفاعله، وتنمية مهارات التنظيم الذاتي.
- **المراقبة والتغذية الراجعة:** حيث يعمل التلعيب على مراقبة تقدم الأفراد في خطوات اللعب، وتقديم التغذية الراجعة لتعزيز الأداءات الصحيحة، أو تصحيح الأداءات الخاطئة، ويمكن توظيفها في العديد من مراحل اللعب وفق القواعد التي تم وضعها مما يساعد على استمرارية المشاركة.
- **الاستمرارية:** وتعني قدرة اللاعب على استكمال المرحلة التي توقف عندها، أو فشل أثناء المحاولة، مما يعني أنه مهما أخفق في اجتياز المرحلة بإمكانه العودة، والمحاولة من جديد، وهذا يساعد على

إعطاء حافز للاعب وإبقائه بداخل اللعبة.

- التفاعلية والمشاركة: حيث يوفر التلعيب تفاعل الأفراد مع بعضهم البعض، ومع عناصر التلعيب التي تحفزهم، وتشجعهم على المشاركة والاستمرار فيها مما يساعد على اكتساب العديد من الخبرات الناتجة عن التفاعل، ويؤدي إلى تحقيق الأهداف المحددة.
- المرونة: حيث يعد التلعيب طريقة تفكير تستخدم عناصر وآليات الألعاب في مواقف وسياقات غير الألعاب، و ذلك يسمح باستخدام عناصر التلعيب بأشكال مختلفة في ضوء عدد من الاعتبارت من أهمها ما يرتبط بخصائص الأفراد، والمجال الذي يتم التوظيف فيه.
- التنوع: حيث أن تنوع عناصر وآليات التلعيب يسمح باختيار العناصر التي تساعد على تحقيق الهدف من التلعيب في المجالات بصفة عامة؛ وفي مجال التعليم بصفة خاصة.
- التكامل: حيث تعمل عناصر وآليات التلعيب بشكل منظومي متفاعل؛ وذلك لأنه يحدد أهدافا واضحة يجب على اللاعب تحقيقها للوصول للفوز، وعوائق الوصول إلى تحقيق الهدف، وتنافس أو تعاون يحدد أدوار اللاعبين ضد بعضهم البعض، أو كمجموعة ضد اللعبة نفسها، ونظام مكافأة يحفز اللاعب على اللعب سواء كان داخليًا أو خارجيًا.
- التعددية: حيث يمكن توظيف التلعيب في العديد من المجالات، وكذلك وجود العديد من التطبيقات المرتبطة به، إضافة إلى تعدد عناصر التلعيب نفسها.
- الاجتماعية: حيث يعتمد التلعيب على التفاعل الاجتماعي بين الأفراد من خلال العلاقات مع اللاعبين الآخريين من خلال اللعبة سواء من خلال تعاونهم ومساعدة بعضهم البعض، أو تنافسهم في لعبة تجمعهم مما يعزز التفاعل بينهم، ويحقق النواتج السلوكية المحددة.
- الفردية والاستقلالية: حيث يساعد التلعيب على مراعاة الفروق الفردية بين الأفراد من خلال اعتمادهم على أنفسهم في أداء مهام التلعيب، ووفقًا لقدراتهم الخاصة مما يساعدهم على استقلاليتهم، وزيادة ثقتهم بأنفسهم.
- التطوير والإنجاز: وذلك يتمثل في جانبين أولهما يرتبط بالتلعيب؛ حيث أنه يستفيد من التطورات الحادثة بالمجالات ذات الصلة، وهذا يساعد على تطوره وزيادة كفاءته وفاعليته، والجانب الثاني يرتبط باللاعب نفسه؛ حيث يمكن له التلعيب تطوير خبراته المتنوعة، ويعطيه إحساسًا بالإنجاز، مما يؤدي إلى زيادة رغبته في إنجاز مهام أخرى، وبالتالي اكتساب خبرات جديدة.

ويتضح من العرض السابق أن التلعيب يتميز بالعديد من الخصائص التي تساعد في تحقيق

الأهداف التي قد يصعب تحقيقها بغيره؛ خاصة فيما يتعلق بالمتعة، والتدرج، والاستمرارية، والتنافسية، والتحكم، والفردية والاستقلالية، والتفاعلية والمشاركة، والمرونة، والتنوع، والتعددية، والمراقبة والتغذية الراجعة التي تدعم الاستمرارر في المشاركة، مما يزيد من دافعية الفرد نحو إنجاز المهام بشكل ممتع، ومحقق للأهداف التي تم توظيف التلعيب من أجلها، وقد استفاد البحث الحالي من تلك الخصائص في بناء مادة المعالجة التجريبية المرتبطة بنوعي التنافس في التلعيب؛ خاصة وأنه توجد مرونة في توظيف عناصر التلعيب كما سبق ذكره، وذلك للكشف عن أثر نوعي التنافس (الفردي، الجماعي) على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم بما يساعد على زيادة فاعلية التلعيب.

ثالثًا: فوائد استخدام التلعيب في التعليم:

أثبت التلعيب فاعليته في العديد من المجالات بصفة عامة، وفي مجال التعليم بصفة خاصة، وذلك يرجع إلى الفوائد العديدة لاستخدامه، ويمكن عرض فوائد استخدام التلعيب في التعليم من خلال ما تمت مطالعته واستخلاصه من الأدبيات والدراسات مثل: روبرت وسيمون؛ وهونج؛ والصاوايز؛ وبنز; (Hung , 2017; Robert, & Szymon, 2017, p.2; Alsawaier, 2018; Bunz, 2018)، وهي كالتالي:

- تحفيز المتعلمين، وزيادة دوافعهم نحو التعلم الذاتي المستمر.
- تحسين الاهتمام والتركيز، وردود الفعل، وزيادة قدرة المتعلمين على تجهيز المعلومات وتذكرها.
- تعديل الحالة المزاجية للمتعلمين، وإحساسهم بالمتعة، والسعادة أثناء التعلم.
- اكتساب المهارات الاجتماعية لدى المتعلمين من خلال تفاعلهم سواء بالتعاون، أو التنافس.
- إيجابية المخاطرة، وإمكانية تكرار المحاولات دون إنعكاسات سلبية، وبهذا يقلل من القلق المرتبط بالجانب الأكاديمي.
- ربط المحتويات التعليمية بالحياة الواقعية التي يعيشها المتعلمين من خلال الممارسات العملية.
- حل بعض المشكلات التعليمية المرتبطة بانفصال المتعلمين عن التعلم نتيجة استخدام الطرق التي تصرف انتباه المتعلمين، وتنقص من دوافعهم.
- التشجيع على الاستقلالية والفردية في التعلم مما يساعد على احترام الذات، واكتساب مهارات التنظيم الذاتي.
- التخلص من الضغوط النفسية الواقعة من الممارسات التربوية، أو التنشئة الاجتماعية.

- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال التدرج في التعلم وفقًا لقدرة واستعدادت كل منهم.
- زيادة تفاعل المتعلم أثناء عملية التعلم من خلال تحكمه وفق القواعد المحددة، وتفاعله مع عناصر التلعيب، والمتعلمين الآخرين، والتغذية الراجعة المقدم إليه.
- إعطاء الحرية للمتعلم في الفشل، والتجربة، وبذل الجهد.
- يزيد من عدد الطلاب المشاركين في التعلم والاستمرار بالمشاركة.
- يحافظ على النشاط الموجه نحو الأهداف.
- يساعد المتعلمين على اكتشاف قدراتهم، ودوافعهم الذاتية نحو التعلم.

وقد تناولت الدراسات والبحوث التلعيب نظرًا لأهميته في مجال التعليم، وأثبتت فاعليته في العديد من المتغيرات مثل: دراسة بانفيلد وويلكرسون Banfield and Wilkerson. (2014) في تنمية دوافع المتعلمين، وكفائتهم الذاتية لأداء مهام التعلم. ودراسة كودش ورافيد Codish and Ravid. (2014) في زيادة مشاركة الطلاب في عملية التعلم. ودراسة فروست وآخرين Frost and et al. (2015) في اهتمام الطلاب، ودوافعهم، ورضاهم. ودراسة باجكو وآخرين Bajko and et al. (2016) في زيادة مشاركة الطلاب، وارتفاع درجاتهم في محتوى الدورة. وتوصلت دراسة كيوهاي وشينجو Kyohei and Shingo. (2016) إلى فاعلية التلعيب في تطبيق دروس الرياضيات في المجتمع، وأن التلعيب زاد من تحفيز التلاميذ واهتمامهم بموضوع التعلم. وأثبتت دراسة تان وهيو Tan and Hew. (2016) فاعلية التلعيب في تعلم الطلاب، ومشاركتهم، والنتائج العاطفية الإيجابية. وأظهرت دراسة العباسي Alabbasi (2017) فاعلية التلعيب في التنمية المعرفية، ووجود اتجاهات إيجابية للطلاب نحو استخدام التلعيب في التعلم عبر الإنترنت، وأنه ساعد على زيادة كفاءة وتحسين ذاكرة الاستدعاء، والتركيز والاهتمام، والتفاعل الاجتماعي. وكشفت دراسة هنري وسينج Henry and Seng. (2017) بأنه أفاد (٧٦.٦%) من طلاب العينة بأنهم يشعرون وكأنهم يلعبون لعبة، وتشكل لدى (٩٠%) من المشاركين دوافع إيجابية لوجود مميزات التلعيب، ووجد أن أكثر عناصر التلعيب الذي أثر تأثيرا إيجابيا هو النقطة والمكافأة. وأشارت دراسة سيترا وآخرين Sitra and et al. (2017) التأثير الإيجابي لشارات الإنجاز لدى الطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة نحو التعلم. وأثبتت دراسة سزيمون Szymon (2017) فاعلية الدورة التعليمية القائمة على عناصر التلعيب؛ حيث وفر التلعيب زيادة مشاركة الطلاب علي المدى القصير، وأن الطريقة طويلة المدى سمحت بالتتبع. وأفادت دراسة كليمكي وآخرون Klemke and et al. (2018) فاعلية استخدام التلعيب بالتعلم المعكوس باستخدام منصة

موك MOOCs من خلال إشراك أفراد العينة في تحليلات التعلم والاختيار.

وبتحليل الدراسات السابقة التي تم عرضها يمكن ملاحظة الآتي:

- ارتباط التلعيب بدافعية المتعلم؛ حيث اهتمت معظم الدراسات بدوافع المتعلمين نظرًا لأهميتها كمتغير وسيط بين التلعيب والتعلم، وذلك يرجع إلى أثر التلعيب الإيجابي على الدوافع وبالتالي تأثير الدوافع على نواتج التعلم، وذلك طبقا لنتائج الدراسات والبحوث التي تم عرضها، وبناء على ذلك تم اختيار متغير دافعية المتعلم نحو التعلم بالبحث الحالي.
- تنوع المحتويات التعليمية التي تم توظيف التلعيب بها مما يعنى إمكانية توظيف التلعيب في محتويات تعليمية مختلفة، ولكن مع مراعاة اختيار المحتويات القابلة لتوظيف التلعيب، وعناصر التلعيب التي سيتم توظيفها.
- اختلاف عينات الدراسات التي استخدمت التلعيب، مما يعنى إمكانية توظيفه في المراحل العمرية المختلفة، ولكن مع مراعاة خصائص المتعلمين الذين سيستخدمون التلعيب.
- عدم اشتراط توظيف جميع عناصر اللعبة في السياق المختار لتوظيف التلعيب، ولكن يمكن استخدام العناصر المتوافقة مع المحتوى التعليمي، وخصائص المتعلم بما يساعد في تحقيق الهدف من التلعيب.
- مرونة توظيف عناصر التلعيب بأشكال مختلفة مثل ما يرتبط بالتنافس؛ حيث يمكن أن يكون تنافسا ذاتيا، أو بين الأفراد، أو بين المجموعات، وكذلك مصدر الأسئلة في المنافسات يمكن أن يكون من أحد التطبيقات التي أعدها المعلم أو من الأفراد للأفراد والعكس.
- تعدد البيئات التعليمية التي تم توظيف التلعيب بها، مما يعني إمكانية توظيف التلعيب ببيئات التعلم الواقعية، والإلكترونية باستراتيجياتها المختلفة، وكذلك إمكانية توظيف التلعيب في مراحل تعلم محددة مثل: التدريب، والاختبارات، والمسابقات، وليس في كل مراحل التعلم، والبحث الحالي يركز على توظيف التلعيب بالاختبارات التكوينية.
- أن أكثر عناصر التلعيب استخداما في الدراسات تمثلت في: النقاط، والمكافآت، والشارات، ولوحات المتصدرين، والتحدي والتنافس، وأشرطة التقدم، وذلك لزيادة دافعية المتعلمين في المشاركة، واستمرارهم فيها لتحقيق الأهداف المرجوة.

- وجود العديد من تطبيقات التلعيب التي يمكن توظيفها في التعليم وأن أفضل هذه التطبيقات هوتطبيق كاهوت نظرًا لما يتمتع به من خصائص ترتبط بالتلعيب، لذا تم اختياره، وتوظيفه بالاختبارات التكوينية بالبحث الحالي، وذلك من خلال التنافس بين الأفراد، وبين المجموعات، وذلك كمحاولة لتطوير التلعيب.
- بشكل عام أظهرت نتائج الدراسات أن التلعيب يوفر التسهيلات للطلاب ويحفزهم على التعلم، مما يعني أنه يؤدي إلى نتائج نفسية إيجابية، وبالتالي نتائج سلوكية مرغوبة.

رابعًا: تحديات استخدام التلعيب في التعليم:

يؤكد هونج Hung (2017) على أنه بالرغم من الاهتمام المتزايد في السنوات الأخيرة لتوظيف التلعيب في التعليم؛ لأنه وسيلة لتحسين مشاركة الطلاب، والدوافع، والحضور، والأداء الأكاديمي، إلا أن الدراسات التجريبية حول استخدام التلعيب في التعليم تظهر مكاسب متواضعة في بعض الأماكن، وقد يكون من الصعب تفسير ذلك بسبب الطرق العديدة التي يمكن تصميمها وتنفيذها، والتي تبدو مفرطة في التبسيط، وميله على التحفيز الخارجي، وتحليلات التعلم التي قد لا تترجم إلى تعلم الطلاب.

ويرجع لي وهامر Lee and Hammer. (2011, p. 4) أسباب قلة فاعلية التلعيب رغم الفوائد العديدة التي يمكن أن يحققها إلى التحديات والمخاطر التي تواجه تطبيقه في التعليم، وهي تتمثل في عدة جوانب من أهمها: توظيف التلعيب بمستويات مختلفة في ضوء المبادئ والرؤى الخاصة، وليس في إطار تنظيمي، وقد يمتص التلعيب دور تعليم الطلاب لأنه ينبغي عليهم التعلم عند تقديم مكافآت خارجية، ومن ناحية أخرى المتعة تتطلب الحرية، والتجربة، والفشل أو الإخفاق، والتحكم، والاستثمار الخاص، والخبرة، وجعل اللعب إلزامي قد يؤثر سلبا على التعلم لأنه سيكون مثل المؤسسة التعليمية، وعليه ستنجح بعض التجارب، وتفشل بعض التجارب الأخرى لأنها ليست حلًا شاملًا لجميع المشكلات، ويمكن التغلب على ذلك من خلال الاعتناء بالتصميم الجيد للتلعيب القائم على النظريات ونتائج البحوث، والتركيز على المجالات التي يمكن توظيف التلعيب بها، وأن تلائم احتياجات المتعلمين التعليمية وخصائصهم، وتجريب ممارسات التصميمات التعليمية، وذلك حتى يؤثر التلعيب إيجابيًا في تعلم الطلاب، وأن يكون جزءًا من حياتهم إذا استطعنا تسخير الطاقة والدوافع، والإمكانات الهائلة للتلعيب نحو التعلم، وإعطاء الطلاب الأدوات التي تجعلهم أكبر الهدافين والفائزين في الحياة الحقيقة.

وأشار مور وآخرين Moore and et al. (2018) بأن استخدام المعلمين لتصميم تعليمي يرتبط بالتلعيب مستوحى من الألعاب لتطوير التعليم يعني استرشادهم بتعليمات الألعاب، وهم يفعلون ذلك لأسباب نبيلة بهدف التأثير الإيجابي على طلابهم، ولكن هناك نقاط محتملة، أو معوقات يمكن

أن تتسبب في عدم تحقيق الأهداف مثل أن تكون عناصر اللعبة غير مرتبطة بأهداف التعلم، والمشكلات المرتبطة بضيق الوقت، وقلة عائد استثماره، وعدم وجود متعة حقيقية لتشابه بعضها البعض فنقاط الربح بلوحة المتصدرين مشابهة لدرجة الدورة النهائية، وللتغلب على تلك المعوقات ينبغي تنمية مهارات التصميم التعليمي بشكل عام، وتصميم التلعيب بشكل خاص لدى المعلمين قبل التنفيذ، ثم قيام المعلمين بتحليل المستهدفين، وما يرتبط باتجاهاتهم نحو التعاون والتنافس لضمان توافق اهتمامات الطلاب وأهداف دورة التعلم، ويمكن تعزيز ذلك باستخدام نماذج التصميم شائعة الاستخدام؛ حيث أن استخدامها يساعد على دراسة المعالم الأساسية في تصميم وتطوير المناهج الدراسية التي تدعم الطلاب، إضافة إلى أهمية اهتمام الدراسات والبحوث المستقبلية بتحديد كيفية تمكين المعلمين من توظيف التلعيب بشكل منظم وفعال بما يساعد على وضوح التطوير لديهم، وانعكاس ذلك في تغلبهم على معوقات ومخاطر التنفيذ.

وللتغلب على التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق التلعيب يرى كاب Kapp (2012, p. 18) أنه يجب التكامل بين عناصر التلعيب، وأن تتجاوز سطحية التكامل مثل ما يرتبط بالنقاط والشارات للتركيز على الاعتبارات الأساسية الأعمق للتلعيب مثل ما يرتبط بالقصة، والتحدي، والشعور بالسيطرة، وصنع القرار، والشعور بالإنجاز، كما اقترحت دراسة تو وآخرين Tu and et al. (2015) لزيادة فاعلية التلعيب بأن تهتم الدراسات المستقبلية وتركز على العلاقات بين عناصر اللعبة، وسياقات تطبيقاتها، وأنماط تفاعلاتها، وتفضيلات لاعبيها.

ومن خلال ما سبق يمكن استخلاص التحديات والصعوبات التي تواجه استخدام التلعيب في التعليم، وهي تتمثل في الآتي:

- غياب مفهوم التلعيب لدى العاملين بالتعليم بصفةعامة، والمعلمين بصة خاصة.
- توظيف التلعيب في ضوء الرؤى الخاصة وليس في إطار تنظيمي مما يؤدي إلى توظيفه بشكل غير منظومي يساهم في قلة فاعليته.
- عدم ارتباط عناصر اللعبة بأهداف التعلم.
- استخدام التلعيب في محتويات غير قابلة لتوظيفه.
- ضغف توافق خصائص المتعلمين مع عناصر التلعيب.
- التكلفة المرتفعة نسبيا في بعض الأحيان.
- المشكلات المرتبطة بضيق الوقت وقلة عائد استثماره.
- عدم وجود متعة حقيقية تساعد على الاستمرار في المشاركة.
- تعارض إلزام المتعلمين بالتلعيب مع حريتهم.

- تطبيق التلعيب بشكل غير مناسب.

كما يمكن استخلاص سبل التغلب على تلك التحديات والصعوبات، وذلك من خلال أهمية:

- تنمية وعي القائمين على التعليم بأهمية استخدام التلعيب في التعليم.
- الاستفادة من التطبيقات التكنولوجية المرتبطة بالتلعيب.
- تنمية مهارات التصميم التعليمي بشكل عام، وتصميم التلعيب بشكل خاص لدى المعلمين قبل التنفيذ، وتبني أحد نماذج تصميم التلعيب بما يساعد في زيادة فاعليته.
- اهتمام الدراسات والبحوث المستقبلية بتحديد كيفية تمكين المعلمين من توظيف التلعيب بشكل منظم وفعال من خلال تجريب المتغيرات المرتبطة بممارسات التصميم التعليمي للتوصل إلى نتائج تساعد على زيادة فاعليته من خلال التغلب على تحديات توظيفه في التعليم.

وبناء على ما سبق يحاول البحث الحالي زيادة فاعلية استخدام التلعيب في التعليم، وذلك من خلال قياس أثر نوع التنافس (الفردي، الجماعي) في التلعيب على تنمية التحصيل المعرفي والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، وذلك كمحاولة لتوظيف التلعيب بمجال التعليم بشكل منظم وفعال للتوصل إلى نتائج تساعد على زيادة فاعليته.

خامسًا: عناصر وآليات التلعيب:

حدد يرباخ وهنتر Werbach and Hunter. (2012, pp. 77-82) عناصر اللعبة في شكل هرمي يحتوى على ثلاث فئات وهي: الديناميكيات، والميكانيكا أو الآليات، والمكونات، وتم ترتيبها بشكل تنازلي؛ حيث يبدأ في قمة الهرم بالديناميكيات وهي أعلى مستوى للتجريد في عناصر اللعبة، وهي تعبر عن الموضوع الذي تدور حوله اللعبة وتشمل: القيود، والعواطف، والسرد، والتقدم، والعلاقات، ويأتي في المرتبة الثانية الميكانيكا أو الآليات، وهي الطريقة التي توجه تصرفات اللاعب نحو تحقيق الهدف، ويمكن تضمين عدة آليات في ديناميكية واحدة وتشمل: التحديات، والفرص، والفوز، والتغذية الراجعة، والمكافآت، وأدوار اللاعب، ويأتي في المرتبة الثالثة المكونات، وهي التطبيقات الواقعية المحددة التي يمكن رؤيتها واستخدامها مثل: الشارات، والصور الرمزية للاعب، والمستويات، والتفاعل الاجتماعي، والعملات والسلع الافتراضية، ويبدأ تصميم اللعبة من أعلى، وذلك من خلال تحديد الديناميكية الأساسية التي تتبعها اللعبة، ثم يتم تحديد الآليات في ضوء ديناميكية اللعبة، ثم يتم اختيار المكونات، ولا يلزم استخدام جميع العناصر في لعبة واحدة ، ولا تستفيد جميع الألعاب من جميع هذه العناصر، ومن المهم دائمًا التفكير في الشيء الأساسي الذي يجعل اللعبة ممتعة والعمل على ذلك.

ويحتوى التلعيب على عناصر وآليات اللعبة، والتي يتم توظيفها لتحفيز الطلاب للتعلم

وبمطالعة الأدبيات والدراسات مثل: بارتل؛ وديتريدنج وآخرين؛ ومعان؛ وليو وبنج؛ وناه وآخرون؛ وبيني؛ وفلوريس، وفرانسيسكو؛ وبارتل وهيجل؛ وهنري وسينج؛ وأنطونيو وجافير (Bartle, 1997 ; Deterding, & et al. (2011); Maan. (2013); Liu, & Peng. (2013); Nah, & et al (2013); Penny (2013. Pp. 5-7); Flores, & Francisco (p. 39, 2015); Bartel, (2016); Henry, & Seng. (pp. & Hagel. 165-166. 2017); Antoni, & Javier. (2018, pp. 94-95) اتضح أنها تتمثل في العناصر التالية:

- **النقاط:** وهي التقييم الكمي للتقدم الذي يحرزه اللاعب من خلال أدائه في الأنشطة، ويتم إعطاء النقاط للطلاب عند إكمال مهمة معينة، وعادة ما تستخدم كمكافأة فورية لجهوده، أوكعنصر استباقي في تطور اللاعب، وتحدد النقاط في ضوء عدة اعتبارات مثل: القدرة على الاستجابة السريعة، ومستوى المشاركة، وجودة النتائج، ويمكن استخدام النقاط لتحديد تقدم اللاعب، أو تحديد فوز اللاعب الذي يكمل عدد النقاط المعلن عنها .
- **المستويات:** وهي جزء من اللعبة تبنى على بعضها بشكل متدرج، وتستخدم لإظهار التقدم في اللعبة، وتعتمد على احتياج الشخص اللاعب إلى درجة من الرضا في تحقيق الهدف، ولذلك يعتمد المستوى على التدرج في الصعوبة والتحدي حتى تكون واقعية، ومرضية في الشعور بالإنجاز للاعبين عند وصولهم مستويات تتحدى قدراتهم، والمستوى يرتبط بإكمال الطالب لمهمة معينة، ويمكن تعديل درجة الصعوبة للانتقال بين المستويات لمنع المشاركين من التسرب، أو التراجع عن التعلم.
- **الشارات:** وهي التمثيل البصري للانجازات، وتستخدم لإظهار المستويات المختلفة من إنجاز اللاعبين في مهمات محددة ومكتملة، وتهدف إلى الحفاظ على دوافعهم بمستوى مناسب للمهام التالية، والشارات متعددة الأنواع مثل: النجوم، والرتب، والجوائز وغيرها، ومن الممكن أن تكون حقيقية ملموسة، أو إلكترونية إفترضية، وتكون الشارات ذات فاعلية واهتمام من اللاعب بشكل أكبر عند التغلب على التحديات، ويمكن الاستفادة منها عند ربطها بالجوانب الاجتماعية، كما تستخدم لتنافس اللاعبين مع أنفسهم أو مع الآخرين، وتستخدم لمعرفة مدى القرب من الوصول للهدف.
- **التحديات والصعوبات:** وهي العنصر الذي يحافظ على مشاركة اللاعبين

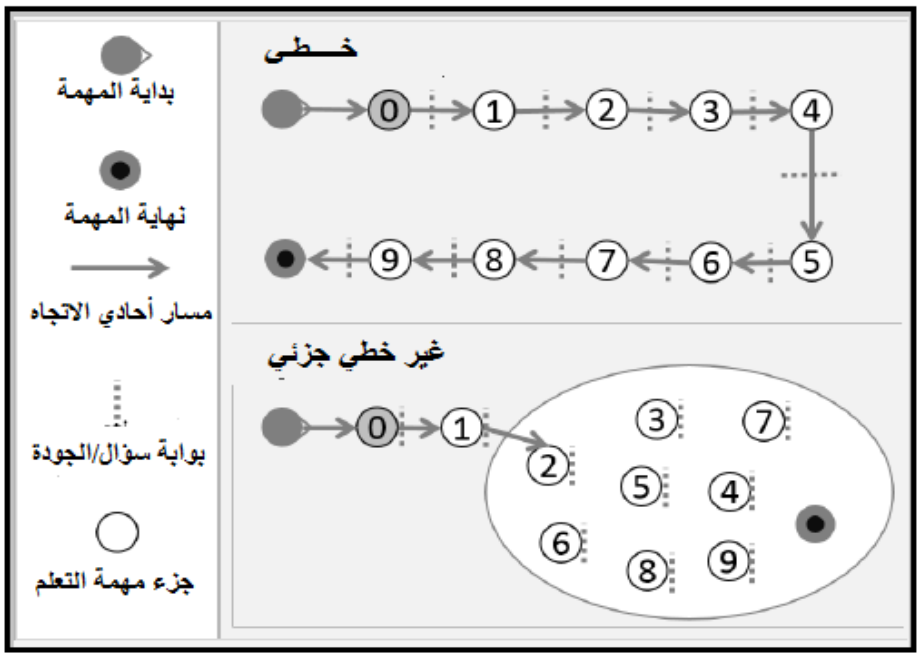
وتركيزهم، ويمكن تقديم التحديات في أشكال مختلفة مثل: ضغط الوقت، والأسئلة الخاصة، وسلسلة المهام المنفصلة وغيرها.

- **لوحة المتصدرين:** وهي تهتم بترتيب اللاعبين على أساس الإنجاز، ويتم تنفيذ اللوحة من خلال تقسيمها إلى جزئين؛ حيث يعتمد التصنيف على قيمة كل موضوع، والترتيب العام للطلاب على أساس مستوى كل منهم في تنفيذ المهام، ويتم تحديثها باستمرار، وتستخدم لتحفيز أداء اللاعبين، وزيادة دافعيتهم للتعلم من خلال قياس تقدمهم، ومقارنته مع تقدم المنافسين.
- **المكافأت والحوافز:** وهي نظام لتحفيز اللاعبين الذين يحققون اكتمال مهمة، وذلك من خلال تقديم الهدايا، والحوافز من أجل الحفاظ على القدرة التافسية بين اللاعبين، ويجب تعديل نظام المكافآت بما يتوافق مع المحتوى التعليمي، وصعوبة المهام، ومستويات اللعبة، ومنع المناطق المحتملة من التباطؤ أو التعب.
- **التقدم:** ويستخدم للدلالة على مرحلة التطور، ومستوى اللاعب، ومقدار إنجازاته، والكم المتبقي، ويمكن عرضه باستخدام الأدوات المختلفة مثل الرسم البياني الذي يظهر مدى تقدم أداء اللاعب.
- **القواعد:** يحتاج اللاعب إلى معرفة ما يتطلبه الأمر للفوز من أجل الاستمرار في المشاركة، ولذلك يجب أن تكون القواعد واضحة وصريحة، وتزيد القواعد إحساس اللاعبين بالتحكم والسيطرة مما يزيد من مستوى المشاركة، وثقتهم بأنفسهم.
- **التغذية الراجعة:** وهي من العناصر المهمة في تصميم التلعيب، وتعمل كشكل من أشكال التعزيز للأداءات الصحيحة، أو لتصحيح الأداءات الخاطئة، ويمكن توظيفها في العديد من مراحل اللعب وفق القواعد التي تم وضعها، وذلك مثل استخدامها لتعزيز التنافس بين الأفراد أوبين الفرق، وتعتمد فاعليتها على تواترها، وكثافتها، وشكلها، وفوريتها، وهي مؤشر مهم للكفاءة والانغماس في اللعب، ويجب التأكد من درجة تأثيرها، وتحديد المنطقة المثالية للتطبيقات.
- **التنافس:** ويمكن وصف التنافس بأنه الوضع الذي يمكن فيه حساب النجاح من الإنجاز، ويحاول فيه اللاعب التغلب على نفسه، أوعلى اللاعبين الآخرين، وعادة ما يتم تصميمه في شكل مباراة بين الفرق.

- **المهـــام:** وهـــي الخطـــوات والآداءات المطلوب تنفيذها في اللعبة المكونـة من عدة مهام، وتكون متدرجة؛ حيث تبدأ من السهل إلى الصعب، ويقوم اللاعب بتنفيذها للوصول إلى المهمة الأخيرة، ويختلـف بنـاء المهـام تبعـا لاخـتلاف الهـدف منهـا، ويمكـن أن تكـون جميـع المهـام إلزاميـة، وقـد تكـون بعضـها إلزاميا، والبعض الآخر غير إلزامي .
- **العناصـر الاجتماعيـة:** حيـث يعتمـد التلعيـب علـى التفاعـل الاجتمـاعي بـين الأفراد من خلال العلاقات مع اللاعبين الآخريين من خلال اللعبة ، والذي يوفر لهـم مشـاركة المعلومـات، ومسـاعدة بعضـهم الـبعض، أو التنـافس فـي لعبـة تجمعهـم، وذلـك مـن خـلال حلقـات للمشـاركة الإجتماعيـة، وهـي تعـزز الدافعية، والمشاركة في العمل.
- **الرمز الشخصي (الصور الرمزيـة):** وهي تعبر عن التمثيل المرئي الرمزي للاعب أوتغيير الذات، وتستخدم لزيادة دافعية اللاعبين، وزيادة تفاعلهم.
- **العمـــلات والســـلع الافتراضـــية:** وتسـتخدم لزيـادة فاعليـة التلعيـب مـن خـلال إيجـاد مكـان لصـرف النقـاط واسـتبدالها ممـا يسـاعد علـى تحفيـز اللاعبـين للمكسـب، وذلـك حتـى يـتم الوصول إلى أقصى استفادة من قدرات اللاعب.
- **الدعم والمساعدة:** وتستخدم لمساعدة اللاعبين على التقدم من المبتدىء إلى الخبير عندما يكون مستوى التحديات أعلى من مهارات اللاعب أو قدرتـه، وتستخدم للحفاظ على تفاعل اللاعبين للإبقـاء علـى المشـاركة واسـتمرارها، وذلك في ضوء قواعد محددة.
- **التخصيص:** ويقصد بـه تمكين اللاعبين من تغيير إعدادت اللعبة مثل: اختيار المسـتوى السـهل، أو المتوسـط، أو الصـعب، وتغييـر الصـورة الرمزيـة، واختيـار الملابـس الافتراضـية، ويمكـن أن يكـون التخصـيص عامـا لجميـع الأفـراد، أو محـددا لـبعض الأفـراد، والتخصـيص العـام مثـل التعامـل مـع اللاعبـين بأسـمائهم، وتحيـتهم، وذلـك لإضفاء الطابع الشخصي، والتخصيص المحـدد يعـزز الأداء مـن خـلال تقيـيم اللاعـب، وتقـديم مـا يناسـب مسـتواه وقدراتـه لزيـادة مشـاركته، ويعطـي التخصـيص إحسـاس للاعـب بالشـعور بالملكيـة، ويسـاعده فـي الـتحكم باللعبـة للابتعـاد عـن الفشـل ولاسـتمراره فـي اللعبة.
- **أدوار اللاعبين:** يتطلب السياق السردي للعبة تحديد أدوار اللاعبين، فقد يعطى كـل لاعـب دور فـي اللعبـة، أو قـد يـتم اختيـار مجموعـة مـن الأداور، ويكـون المشترك بينهم هو الموضوع الرئيسي لجميع الأدوار، وذلك مثل أدوار التعاون والتنـافس فـي السـياق التعليمـي، وهـذا

يعزز المشاركة في التعلم، ويراعي فههم شخصيات اللاعبين؛ حيث منهم المستكشف: وهو يهتم باكتشاف الأشياء غير المعلومة، ويسعى لمعرفة الممكن داخل حدود اللعبة، والقاتل، ويحصل على المتعة من خلال قلق الآخرين، وهدفه التفوق على الآخرين، وهزيمتهم ليكون الأفضل، والاجتماعي، وهو الذي يدفعه ويمتعه التواصل مع الآخرين، ويهتم بما يتحدثون، وماذا عليهم أن يتحدثوا، والمنجز، وهو لاعب موجه بالأهداف التي تم تحديدها، ولذلك يفضل كسب المكافآت من خلال تحقيق الأهداف.

- **السرد الروائي:** وهي بمثابة قواعد أنشطة التلعيب، وينبغي أن تكون قصة بسيطة، وواضحة، لتوجيه اللاعبين نحو تحقيق الأهداف، ويمثل هذا العنصر المبادئ التوجيهية لنشاط اللاعب.
- **لوحة المسار:** وهي توضح ترتيب أجزاء المهام المطلوب أدائها، ويمكن أن تكون خطية توضح تسلسل المهام المبنية على بعضها البعض بشكل تسلسلي، أو غير خطية جزئيا؛ حيث تكون الأجزاء الأولى خطية تعمل كقاعدة معرفية لباقي أجزاء المهمة، ويجب أن يعطى الاهتمام للقصص الخطية، ويوضح شكل (٢) ترتيب أجزاء المهمة في قصة اللعبة ومسارها.



شكل (٢) يوضح ترتيب أجزاء المهمة في القصة (Bartel, & Hagel, 2016)

ويرى كيوتي Kuutti (2013. Pp. 29-31) أن عناصر التلعيب منها ما هو أكثر ارتباطًا بالدوافع، وهي المرتبطة بالمستوين الأعلى لنموذج عناصر اللعبة وهما الديناميكيات، والميكانيكا؛ حيث يعدان القوى التي تدفع التطبيقات المحددة للمكونات. وعلى الرغم من إمكانية استخدام جميع عناصر اللعبة في التلعيب إلا أن أهميتها وفاعليتها ليست مماثلة؛ حيث يكون بعضها أكثر فاعلية وفائدة من العناصر الأخرى. وكذلك هناك عناصر أكثر شيوعًا واستخدامًا في التلعيب، وهذا لا يعني أن العناصر الأخرى غير مفيدة أومستخدمة، ولكن هى العناصر الأكثر استخدامًا في الأدبيات والدراسات، ويمكن استخدامها لبناء نظام التلعيب، ويوضح شكل (٣) عناصر الألعاب الأكثر شيوعا، وفائدة لاستخدامها بالتلعيب، والشكل خاص بيرباخ؛ وهنتر Werbach and Hunter. (2012, p.78)، وتم تعديله من قبل كيوتي (2013. p. 31) Kuutti:

شكل (٣) يوضح عناصر الألعاب الأكثر شيوعا واستخداما بالتلعيب (Kuutti, 2013. p. 31)

يتضح من العرض السابق لعناصر التلعيب أنها تستخدم لتحفيز المتعلمين، وتشجعيهم على المشاركة والاستمرار فيها، وأنها متعددة، ومتنوعة، وتتضمن مستويات مختلفة يمكن توظيفها بأشكال مختلفة، كما يتضح أنه لا يشترط استخدام جميع العناصر، وإنما استخدام العناصر التي تساعد في تحقيق الأهداف؛ حيث أن فاعليتها غير مماثلة، كما اتضح عناصر الألعاب الأكثر استخداما، وعليه تم اختيار متغير البحث الحالي، والمرتبط بنوع التنافس (الفردي، الجماعي) في التلعيب، لذا سيتم تناوله بشيء من التفصيل في المحور التالي.

المحور الثاني: التنافس في التلعيب:

يتطلب التلعيب توظيف عناصر اللعبة في سياقات غير اللعبة نفسها، ومن أهم العناصر التي يمكن توظيفها التنافس؛ حيث يساعد على زيادة دافعية المتعلمين من خلال قيامهم بالعديد من الأنشطة الفردية، أو التعاونية للتفوق على أقرانهم مما يسهم في زيادة معارفهم ومهاراتهم، وعليه

فالتنافس يعد من العناصر الأساسية لتوظيف التلعيب في التعليم.

ويؤكد ناه وآخرين Nah and et al. (2013, p. 104) أن التنافس يعد من الديناميكيات الاجتماعية التي تزيد من مستوى مشاركة الأفراد في الألعاب، واستخدامه غاية في الأهمية؛ حيث يعد من عوامل النجاح لأنه يحقق مستوى أعمق من الثراء، والمشاركة في اللعبة، ويشعر من خلالها الأفراد بالمسئولية، والالتزام تجاه بعضهم البعض مما يعزز الشعور بالثقة، ويزيد من مشاركتهم.

وترجع أهمية استخدام التنافس في التعليم لأنه يزيد من دافعية المتعلم نحو التعلم، ويجعله مشاركًا إيجابيًا في عملية التعلم، ويكتسب من خلاله العديد من الخبرات المتنوعة: المعرفية، المهارية، الوجدانية، ويدفع المتعلم إلى بذل أقصى جهد في التعلم للتغلب على ما يتحدى قدراته (ناهدة الدليمي، ٢٠١٢، ص ص ص. ٩٢-٩٣).

ويمثل التنافس مدخلاً لتطوير دوافع التعلم في المواقف التعليمية؛ حيث يتميز بعدة خصائص مثل: الخصائص الوجدانية؛ وذلك لوجود تفاعل يؤدي إلى زيادة معدلات القلق والشك، ووجود دافعية خارجية لوجود أفراد منافسين مما يدفع الجميع نحو التعلم، والكشف والفحص والاستطلاع بهدف الوصول إلى نتائج أفضل من الأقران، والخصائص المعرفيه؛ حيث يسعى كل فرد للوصول إلى الهدف من خلال العمليات المعرفية التي تعد مدخلا للتنافس، ويكتسب الوصول إلى مستويات التحليل والتركيب والإبداع، وعليه فالتنافس يعد مدخلا هاما لنمو واستمرار تلك العمليات (ياسر فوزي، خالد أبوالمجد، ٢٠١٣، ص ص ص. ٧-١٠).

أولاً: تعريف التنافس ومكوناته:

يعرف على عبد التواب العمدة (٢٠١٣، ص. ٢٩) التنافس بأنه شكل من أشكال التحدي المبنى على مجموعة من القواعد للأنشطة المختلفة المرتبطة بموضوع التنافس، ويجب على المتنافسين مراعاتها، والالتزام بمعاييرها للمحافظة على تلك القواعد، وهي تتسم بقدر كبير من الدينامية بإعتبار أنها تحفظ الميل إلى الإنجاز، وتحقيق الأهداف المتنافس عليها، وذلك عن طريق رفع الروح المعنوية ومستوى الطموح. وتعرفه إيمان الخفاف (٢٠١٣، ص. ٢٢٠) بأنه الأسلوب الذي يستخدمه المتعلم لتحقيق أهدافه الفردية، وذلك بناء على فشل زملائه في تحقيق أهدافهم، وبذلك تكون العلاقة بين أهدف المتعلم، والآخرون علاقة سلبية.

وترى أفنان درزوة (٢٠٠١، ص. ١٦٣) أن الهدف من التنافس هو الهدف الذي يعمل المتعلم على إنجازه بشكل فردي، وبالاعتماد على نفسه، إلا أنه يتنافس مع المتعلمين الآخرين في مجموعته للحصول على تقدير أعلى، خاصة إذا كان التعلم يجرى في صف مدرسي، وبالتالي فإن أداء كل فرد يقيم من خلال الرجوع إلى أداء الآخرين الذين يتنافس معهم.

وتؤكد أسماء الجبري، ومحمد الديب (١٩٩٨، ص. ٣٤) أن الفرد يبذل في الموقف

التنافسي أقصى جهد لديه ليحصل على أعلى درجة، أو مكافأة مادية أو معنوية، بينما يفشل الذين ينافسونه في الحصول على هذه الدرجة أو المكافأة نفسها، ويكون في هذه الحالة هو الفائز الأول، وفي التعلم التنافسي يكون تحرك الفرد نحو هدفه يعوق تحرك الآخرين نحو أهدافهم.

وعلى ذلك يمكن تعريف التنافس بأنه شكل من أشكال التحدي المبنى على مجموعة من القواعد للأنشطة المختلفة المرتبطة بموضوع التنافس، ويجب على المتنافسين مراعاتها، والالتزام بمعاييرها للمحافظة على تلك القواعد، ويبذل الفرد في التنافس أقصى جهد لديه ليكون الفائز، ويحصل على المكافأة سواء كانت مادية أومعنوية، ويقيم أداء كل فرد من خلال مقارنته مع آداء الآخرين الذين يتنافس معهم، ويتم ذلك في موقف تنافسي يشمل مثيرات التنافس، وعملية التنافس، وسلوك التنافس، ونتيجة التنافس، والتغذية الراجعة.

ويعرف التنافس إجرائيًا بالبحث الحالي بأنه التحدي القائم على مجموعة من القواعد والآليات المحددة للأنشطة المختلفة المرتبطة بموضوع التنافس، والتي يجب على المتنافسين مراعاتها، والالتزام بها لتحقيق الأهداف المتنافس عليها، والتي يمكن قياس تحقيقها من خلال حصول المتعلمين على النقاط، والترتيب بلوحة المتصدرين في ضوء صحة إجاباتهم وسرعتها بالاختبارات التكوينية باستخدام تطبيق كاهوت، وذلك بشكل فردي بين أفراد كل مجموعة، أو بشكل جماعي بين الفرق بداخل كل مجموعة، وذلك لإيجاد بيئة تعلم تتسم بالتفاعل، والمشاركة، والمتعة لتحقيق نواتج التعلم المرجوة.

ثانيًا: مميزات استخدام التنافس في التعليم:

يتسم التنافس بمجموعة من المميزات جعلته من الأساليب التعليمية التي تتصف بالفاعلية، وبمراجعة كتابات ودراسات (جونسون، وجونسون،١٩٩٨، ص ص. ٦٦-٦٧؛ ناهدة الدليمي، ٢٠١٢، ص ص. ٩٢-؛ ٩٣؛ ياسر فوزي، خالد أبوالمجد، ٢٠١٣، ص ص. ٧-١٠) أمكن التوصل إلى أهم مميزات استخدام التنافس في التعليم، والتي تتمثل في العناصر التالية:

- يعمل على إثارة دافعية المتعلمين نحو التعلم.
- يزيد من إيجابية المتعلم نحو عملية التعلم.
- يزيد من اكتساب المتعلم للعديد من الخبرات المعرفية، والمهارية، والوجدانية.
- يساعد في الشعور بالمتعة بعيدا عن المكسب والخسارة.
- يساعد على استقلالية المتعلم، وتحمله مسئولية نفسه، والالتزام تجاه بعضهم البعض.
- يعزز شعور الثقة بالنفس لدى المتعلم.
- يدفع المتعلم إلى بذل أقصى جهد لديه للتغلب على ما يتحدى قدراته.

- يساعد على اكتساب احترام القواعد، واحترام الآخرين.
- ينمي القيم الشخصية للمتعلم مثل التواضع والتسامح.
- يساعد على تحقيق النجاح، وزيادة الإنجاز، والإبداع.
- يزيد من مستوى مشاركة المتعلمين في التعلم.
- ينمى مهارات التفاعل الاجتماعي لدى المتعلمين.

ثالثًا: أنواع التنافس في التعليم:

بمطالعة الأدبيات والدراسات مثل (توفيق مرعي، وأحمد الحيل،٢٠٠٢؛ بثينة عبدالخالق، ٢٠١٢، ص. ١٤١؛ على عبد التواب العمدة، ٢٠١٣، ص. ٣٠؛ إيمان الخفاف، ٢٠١٣، ص ص. ٢٢٠-٢٢١؛ ياسر فوزي، وخالد أبوالمجد، ٢٠١٣، ص. ١١) اتضح أن التنافس يشمل الأنواع التالية:

١- **التنافس الذاتي:** وهو نوع من التنافس يعتمد على مقارنة أداء الفردي لأدائه وأعماله باليوم السابق، ومن ثم يستطيع تقييم عمله والكشف عن العيوب والأخطاء، والعمل على تجنبها وتحسين نفسه، والتعلم وفق هذا النوع يجعل المتعلم يمتلك روح المبادأة، وتحمل المسئولية، والاعتماد على النفس، كما أنه يثير الفرد ويدفعه نحو التعلم من خلال مقارنة أدائه المتكرر لتشخيص نقاط القوة والضعف لتحسين الأداء.

٢-**التنافس الفردي:** ويندرج تحت هذا النوع من التنافس نوعان فرعيان الأول منهما: التنافس الفردي داخل المجموعة الواحدة، وفيه يبذل كل متعلم أقصى جهده بهدف تحقيق أعلى مستوى في موضوع التنافس، وذلك للفوز والحصول على المكافأة، والثاني: هو التنافس الفردي داخل المجموعات: ويعتمد على توزيع المتعلمين على مجموعات بحيث تتكون كل مجموعة من أعضاء غير متجانسين في القدرة التحصيلية والمهارية، ويتنافسون على المركز الأول في موضوع المتنافس، وبناء على المركز الذي يحققه المتعلم في مجموعته ينتقل إلى مجموعة أخرى كي ينافس المتعلمين الذين حققوا نفس المركز في المجموعات الأخرى، وذلك في الموضوع التالي للتنافس، والتنافس الفردي يزيد من دافعية المتعلم نحو موضوع التنافس، ويولد باعثا ذاتيا لزيادة جهوده بما يساعده على التفوق على الآخرين، ومن جانب آخر فإن التنافس الفردي يزيد من مشاعر العداء، والحقد، والضغينة بين الأفراد المتنافسين؛ حيث أن التنافس يسفر عن فائز واحد، وتكوين خبرات فاشلة لدى الآخرين، وتحرك الفائز بالمركز الأول إلى مجموعة جديدة حقق

أفراداها نفس المركز يجعله يواجه موقفا أكثر تحديا، ويسمح ذلك بتكافؤ الفرص للحصول على المراكز المتقدمة.

٣-التنافس الزوجي (المقارن): وهو نوع من التنافس ينظم فيه المتعلمين على شكل أزواج، ويتم التفاعل بينهما لتحقيق أهداف محددة، والأفضل أن يكونا متقاربين في القدرات والإمكانيات.

٤- التنافس الجماعي (بين الفرق): ويعتمد هذا النوع على تعاون أعضاء الفريق الواحد لتحقيق التفوق على المجموعات أو الفرق الأخرى، ويمكن هذا النوع الفرد من تقييم أداء المجموعة التي ينتمي إليها لأداء المجموعات الأخرى التي تشاركه العمل نفسه، وتوضع في البداية معايير عامة وشروط للمهمة التعليمية، ومن ثم تتنافس المجموعات على احتلال مراكز الصدارة في تحقيق هذه المعايير، ويستفيد هذا النوع من التعاون بين الأفراد داخل كل مجموعة، وعليه يعد التنافس هو النشاط الأوسع مجالا للتعلم التعاوني، وبهذا يصبح المتنافسون بحاجة إلى التعاون، وذلك يحافظ على التنافس، ويسمح للمشاركين أن يستمتعوا به.

ويركز البحث الحالي على التنافس الفردي داخل المجموعة الواحدة، والتنافس الجماعي بين الفرق. وقد اختبرت البحوث والدراسات أثرهما على العديد من المتغيرات التابعة مثل دراسة جاري وآخرين Gary and et al. (2002)، والتي أظهرت نتائجها فاعلية تنافس المجموعات في التنسيق، والكفاءة الجماعية مقارنة بالمجموعة الواحدة. وأثبتت دراسة محمد عوفي وآخرين (٢٠١٣) فاعلية أنواع التنافس (الذاتي، الزوجي، الجمعي)، وتفوق الزوجي على الذاتي والجمعي في مهارة استقبال الإرسال بالكرة الطائرة. وأظهرت دراسة صفوت مبروك (٢٠١٥) فاعلية التنافس الجماعي في تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة القدم. وأثبتت دراسة نضال هاشم (٢٠١٦) فاعلية التنافس الفردي في تطوير بعض القدرات البدنية، والأداء المهاري لدى لاعبات المبارزة.

وبناء على ما سبق يتضح أن التنافس من العناصر الأساسية للتلعيب، ويعد القوة الدافعة نحو التعلم، كما يتضح أن نوعي التنافس الفردي والجماعي من المتغيرات التي لها أثر في العديد من المتغيرات التابعة طبقا لنتائج البحوث والدراسات؛ ويرجع ذلك لما يمتلكاه من مميزات؛ حيث أن التنافس الفردي يساعد على استقلالية الفرد، وثقته بنفسه، وبذل أقصى جهده للتفوق على الآخرين من خلال الحصول على المراكز المتقدمة، ولكن من عيوبه أن فائدته شخصية، إضافة إلى اعتماده على الجهد الذاتي لكل متعلم في ضوء قدراته وإمكاناته، والتي قد تكون أقل من قدرات وإمكانات الآخرين بما يساهم في إحساس المتعلم بالفشل، وهذا ما يعالجه التنافس الجماعي من خلال اعتماده على التعاون بين الأفراد مختلفي القدرات داخل كل مجموعة بما يساعد كل متعلم على الاستفادة من خبرات

الآخرين، ولكن في نفس الوقت قد يعتمد الأفراد منخفضي القدرات على الأفراد مرتفعي القدرات بما يسهم في عدم استقلالية كل متعلم، وضعف نواتج تعلمه. وعليه يهتم البحث الحالي بالتعرف على أثر نوع التنافس (الفردي، الجماعي) في التلعيب على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، ولتنفيذ ذلك استلزم البحث عن تطبيقات التنافس في التلعيب، وهو ما سيتم عرضه بالعنصر التالي.

رابعًا: تطبيقات التنافس التلعيب:

يوجد العديد من تطبيقات التنافس في التلعيب يمكن توظيفها في التعليم مثل: (Kahoot, ClassDojo, Classcraft, Socrative)، وأفضل هذه التطبيقات وفقًا لنتائج البحوث والدراسات هو تطبيق كاهوت نظرًا لما يتمتع به من خصائص ترتبط بالتلعيب، وسوف يستخدمه البحث الحالي في إجراء التنافس الفردي، والجماعي، ونظرًا لاعتماد البحث الحالي على تطبيق كاهوت بالاختبارات التكوينية يمكن توضيحه بشيء من التفصيل في التالي:

يرى توماس Thomas (2014) أن تطبيق كاهوت من التطبيقات الرقمية الجديدة المتاحة على شبكة الإنترنت، وسماه البعض لعبة القرن الواحد وعشرين، وهو تطبيق لاستجابات المتعلمين، ويعتمد التطبيق على تحفيز المتعلمين لزيادة مشاركتهم، ويتسم بالبساطة والتشويق، ويزيد من نشاط المتعلمين وتفوقهم، ومتعتهم في محاولتهم للوصول إلى إجابات صحيحة حتى تظهر أسمائهم على لوحة المتصدرين.

ويعد برنامج كاهوت أحد التطبيقات التي تطبق مفهوم التلعيب في التعليم، وهو منحنى تعليمي جديد لتحفيز الطلاب على التعلم باستخدام عناصر الألعاب في بيئات التعلم، بهدف تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة من خلال جذب اهتمام المتعلمين لمواصلة التعلم، ويؤثر على سلوك الطالب من خلال تحفيزه على لقيام بالمهام التعليمية خارجه برغبة وفاعلية أكبر داخل الفصل وخارجه، مع التركيز على المهام التعليمية المفيدة في إطار المنافسة.

ويؤكد ميكوس Michos (2017, pp. 512-514) بأن تطبيق كاهوت يمكن استخدامه كأداة تعليمية لتحقيق الأغراض المختلفة المرتبطة بتقديم، ومراجعة المحتويات التعليمية؛ حيث يمكن استخدامه في المسابقات الفردية والجماعية من خلال الأسئلة المصاحبة بالصور، ولقطات الفيديو التي يبنيها المعلم، وكذلك يمكن استخدامه بالمناقشات، والاستبانات للاستقصاء، ويعمل على زيادة حافز التعلم، والانتباه، والاستقلالية، إضافة إلى أن استخدام المعلمين لهذا التطبيق يتطلب مهارات تكنولوجية بسيطة، وغير معقدة، ووعيهم بالأسس التربوية للتعلم الناجح، ويساعد على تحقيق الطلاب لنتائج أفضل تشعرهم بالرضا، والإنجاز، وذلك من خلال تمكينهم للتقيم الذاتي، وهو يعطي للمعلم معلومات مرتبطة بتحصيل

الطلاب مما يساعد في التحسين، ويحتفظ التطبيق بتلك المعلومات للرجوع إليها في أي وقت.

وتطبيق كاهوت مجاني، ويدعم عدة لغات، ويتم استخدامه في جميع أنحاء العالم، ويستخدم في الأنشطة الصفية، وهو يسمح ببناء أسئلة الاختيار من متعدد، وتعديلها في أي وقت، ويمكن استخدامه عبر الأجهزة المختلفة (الهاتف المحمول، الكمبيوتر اللوحي، الكمبيوتر المحمول، الكمبيوتر المكتبي) المتصلة بشبكة الإنترنت، ويستخدم الطلاب التطبيق بدون تسجيل، ولكن من خلال كلمة الاسم واللقب، وكلمة المرور التي يتم إنشائها عشوائيا، ويعرضها المعلم شاشة العرض أمام الطلاب، ثم يدخلوا التطبيق، وتظهر أسمائهم أمام تطبيق المعلم، وبعد انضمام جميع الطلاب يبدأ المعلم بعرض الأسئلة على شاشة العرض أمام الطلاب، ويحصل الطلاب على نقاط وفقًا لصحة إجاباتهم وسرعتهم داخل الوقت المحدد للإجابة، والذي حدده المعلم سابقا وهو يتراوح ما بين (٢٠ :١٢٠) ثانية، وتكن مناقشة الإجابة بعد الانتهاء من الوقت إذا حدث تداخل في إجابات الطلاب، ثم ينتقل للسؤال التالي، وفي النهاية يظهر التطبيق النقاط التي تم الحصول عليها بكل سؤال ومجموعها، والترتيب بلوحة المتصدرين وفقًا لتلك النقاط، ثم عرض مجموعة الأسئلة المرتبطة بتقييم التطبيق مثل ما يرتبط بالمتعة، والتعلم، والتوصية به، ووصف الشعور، ثم إتاحة التطبيق للطلاب مشاركة النتائج (Bicen, & Kocakoyun, 2017. pp. 75-77).

ونظرًا لأهمية تطبيق كاهوت تناولته البحوث والدراسات؛ حيث كشفت دراسة فوتاريس وآخرين Fotaris and et al. (2016) تفوق المجموعة التي استخدمت تطبيق كاهوت بالاختبارات التكوينية على المجموعة التي استخدمت تطبيق المليونير، وذلك في أداء المتعلمين، ودافعيتهم نحو التعلم، وأشارت الدراسة أن تطبيق كاهوت زاد من حضور الطلاب، ومشاركتهم، وزاد من إنتباههم، وحماسهم، وثقتهم بأنفسهم. واهتمت دراسة بيكن، وكوكاكيو Bicen and Kocakoyun. (2017) بالتعرف على تفضيلات الطلاب لتطبيقات التلعيب، والمتمثلة في: (Kahoot, ClassDojo, Classcraft, Socrative)، والأجهزة المستخدمة: (Tablet, Smart phone, Notebook)، وأنظمة التشغيل: (Android, Windows)، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن تطبيق كاهوت كان أفضل تطبيقات التلعيب، وأكثر الأجهزة تفضيلا هي الهواتف الذكية، وأكثر أنظمة التشغيل تفضيلا هو الأندرويد، وأوصت الدراسة في ضوء نتائجها بأن تتناول الدراسات المستقبلية تجريب تطبيق كاهوت من أجل زيادة فاعلية التلعيب في التعليم. ودراسة يميت ويفريت Umit and Ferit. (2017)، والتي أوصت باستخدام تطبيق كاهوت نظرًا لفاعليته، كما أوصت باختبار مميزاته المتنوعة مثل ما يرتبط بالمجموعات والأفراد، وغيرها. وأثبتت دراسة ويتشيد وفاسوانج Wichadee and Fasawang. (2018) فاعلية تطبيق كاهوت على أداء الطلاب في

اللغة، ودافعيتهم للتعلم، واتجاهاتهم نحو تطبيق التلعيب في تعلم اللغة.

ويتضح من خلال ما سبق عرضه أهمية تطبيق كاهوت، وفاعليته بالتنافس في التلعيب وفقًا لنتائج البحوث والدراسات، والتي أوصت باختبار مميزاته المتنوعة مثل ما يرتبط بالمجموعات والأفراد، إضافة إلى مجانيته، وسهولة استخدامه للمعلم والمتعلم، واحتوائه على عناصر اللعبة المرتبطة بالنقاط، ولوحة المتصدرين، والشارات، والتغذية الراجعة، والمكافأة، والتشجيع على الاستقلالية، والتعاون، والتنافسية، ولهذه الأسباب تم اختيار تطبيق كاهوت واستخدامه في إجراء التنافس بين الأفراد، وبين المجموعات بالاختبارات التكوينية، وذلك كمحاولة لتطوير التلعيب.

المحور الثالث: الأسس النظرية للتلعيب:

يرى سيبورن وفلس Seaborn and Fels. (2015) أن هناك العديد من الأسس النظرية التي تدعم التلعيب باعتباره طريقة أو نهجًا قابلا للتطبيق على نطاق واسع، وبشكل فعال، وعلى الرغم من مقدار الدعم النظري في الآونة الأخيرة إلا أنه بعد مراجعة الدراسات التجريبية المرتبطة بالتلعيب وجد أن (٩٠%) من هذه الدراسات لم ترتبط بشكل واضح بالأسس النظرية، ولكنها كانت مركزة على الآليات، ومع ذلك فإن منافع التحقيق تتوافق إلى حد كبير مع نظريات التعلم، وأفضل الممارسات التربوية.

وفهم الأسس النظرية للتلعيب يساعد في توظيفه بفاعلية بالتعليم؛ خاصة وأن تلك الأسس من المتطلبات الأساسية للتوظيف؛ وذلك يرجع لكون النظريات أحد عناصر منظومة البحث العلمي، والتي تتضمن النظريات، والمباديء، والأدلة التطبيقية، وبمطالعة الأدبيات والدراسات اتضح أن التلعيب يستند إلى العديد من الأسس النظرية مثل: نظرية التحكم الذاتي، ونظرية التدفق، ونظرية الاشتراط الإجرائي لسكنر، والنظرية البنائية، ونظرية التعلم الاجتماعي لباندورا، ونظرية النشاط، وسقالات التعلم، وفيما يلي عرض موجز لهذه الأسس.

- نظرية التحكم الذاتي (تقرير المصير): وهي نظرية تهتم بتوضيح الاحتياجات الانسانية من أجل التنمية الشخصية، وتأثير البيئة على دوافع الفرد من خلال فهم الاحتياجات والدوافع، وحددت تلك الاحتياجات في ثلاثة عناصر وهي: الاستقلالية، وتعني قدرة الشخص على الاختيار واتخاذ القرار مثل اختياره لمسار من عدة مسارات، وهذا المسار سيوصله إلى نتيجة في ضوء اختياره، والعلاقة، وتعني الحاجة إلى التفاعل الاجتماعي والعلاقات مع الأفراد، والكفاءة، وترتبط بالحاجة إلى تجربة الشعور بالقدرة، ويتم اختبار ذلك عندما يزيد إتقان اللاعب ومهاراته أثناء تقدمه، وتسمح تصميمات التلعيب بتوفير ذلك للمتعلمين من خلال تحقيق الأهداف في كلة مرحلة أومهمة تمهيدا للمراحل والمهام التالية، ووصولا إلى تحقيق الأهداف طويلة الأجل، وذلك من خلال إعطاء اللاعب الحرية المخطط لها وهذا يعزز الاستقلالية والتحكم الذاتي، كما يحفز التلعيب المشاركين على التفاعل

الاجتماعي، والمشاركة الجماعية من أجل المنفعة الفردية من خلال التعاون أو التنافس مع الآخرين لتحقيق الأهداف المحددة، وتعد الاحتياجات الثلاثة احتياجات عالمية تتخطى الجنس، والعمر والثقافة؛ حيث يسعى كل فرد لتلبيتها من أجل تحقيق التنمية الفردية، وفيما يرتبط بالدافع ترى النظرية أنه نوعان: الأول دافع داخلي ذاتي، وهو حالة داخلية أو حاجة أو رغبة تنشط وتوجه السلوك، ويتأثر بالخبرات السابقة للفرد، وكذلك يتأثر بالرغبات الشخصية، والمحفزات البيئية، وهي الاحتياجات التي حددتها النظرية، والنوع الثاني هو الدافع الخارجي الذي يحث الفرد لأداء سلوك معين بسبب المنبهات الخارجية مثل المكافآت، والنقاط، والشارات، والقواعد الخارجية (Deci, & Ryan, 2008; Hill, A, 2011; De Paz, 2013).

- نظرية التدفق: يعرف التدفق بأنه مصدر الطاقة العقلية لأنه يركز الانتباه ويحفز على العمل (التعلم)، وهي الحالة المثالية بين الملل والقلق والاحباط، وهي تهتم بإكمال المشاركة في المهمة من خلال التدفق، وتستند هذه النظرية على متغيرين يتمثلان في الصعوبة أو التحدي، وقدرة اللاعب؛ حيث يعتمد التدفق على فكرة اندماج الفرد وفق قواعد معينة في نشاط يتسم بالتحدى لأنه ليس سهلا، وليس صعبا، ويتلقى الفرد التغذية الراجعة المرتبطة بتقدمه بشكل منتظم عندئذ يستغرق في النشاط بما يمكنه من إثبات وجوده، وتقدمه، واستمراره الايجابي، ولتحقيق ذلك ينبغي تواجد بعض العناصر التي تساعد على التدفق مثل عدم ترك الفرد غاضبا باستمرار بشأن النتيجة القادمة، وتوظيف عنصر المفاجأة لبقاء تفاعل الفرد وتواصله للنهاية، واحترام الذات للحفاظ على التوازن المثالي بين قدرة الفرد والصعوبة مع تقديم المكافآت (Csikszentmihalyi, 1997).

- نظرية الاشتراط الإجرائي (سكنر): توصل سكنر من خلال تجاربه إلى عدد من المفاهيم والمصطلحات التي ميزت نظريته في التعلم ومن أهمها: الاشتراط الإجرائي: وهو نمط يعتمد على الإجراء الذي يقوم به الكائن الحي تحت شروط وظروف معينة لتعلم نمط معين من السلوك المعزز، والتعزيز المستمر: وهو يعبر عن تعزيز الاستجابات الصادرة في جميع مرات حدوثها، ويستخدم خلال المراحل الأولي لعملية الاشتراط الإجرائي، وحتى تعلم الاستجابة، ثم يتم استخدام جدوال التعزيز المتقطع، والتعزيز المتقطع: هو تعزيز الاستجابات الصادرة في بعض مرات حدوثها اعتمادا على جداول التعزيز، وتمثل جداول التعزيز أنماط، أو أساليب، أو أنظمة للتعزيز اعتمادا على ثبات أو تغير نسبة عدد الاستجابات المرتبط بها تقديم التعزيز، والتسلسل: ويقصد به تحليل العمل المركب المراد تعلمه إلى مكوناته الفرعية، ووضعها في تسلسل متتابع بحيث يؤدي تعلم هذه المكونات وفقًا لهذا التتابع إلى تعلم العمل المركب، وعملية التشكيل: ويقصد بها تعزيز

الخطوات التي تقود إلى الاستجابة المرغوبة، والمعززات الإيجابية: وهي التي تعمل على زيادة احتمالات حدوث الاستجابة المطلوب تعلمها، والمعززات السلبية: وهي التي تعمل على زيادة احتمالات عدم حدوث الاستجابة المطلوب تجنبها. وخلص سكنر إلى عدة مبادئ من أهمها، أن أي استجابة تكون متبوعة بمثير معزز (مكافأة) تميل إلى أن تتكرر، وأن المثير المعزز هو أي شيء يزيد من معدل حدوث الاستجابات الإجرائية (فتحي الزيات، ٢٠٠٤، ص ص. ٢٠٩-٢١٤)، وفي هذه الصدد أشار وو (2013) Wu أنه تم تطوير العديد من ديناميكيات الألعاب باستخدام مبادئ نظرية سكنر، لأن نظام النقاط غالباً ما يكون أساسًا للعديد من ديناميكيات الألعاب، بما في ذلك ديناميكيات التقدم ومستوياته، والنقاط في حد ذاتها ليست مجزية بطبيعتها في الواقع بل يمكن أن تكون إنحرافا إذا تم استخدامها بشكل غير صحيح، ويجب أن يعتمد الاستخدام الصحيح لها على جدول المكافآت، أو التعزيز من خلال الإجابة على متى، وكم، أعطى أو آخذ النقاط، ويتميز جدول التعزيز بتأثيرات العديد من أنواع المكافآت المختلفة على معدل الاستجابة، وعلى سبيل المثال يعتبر جدول الفاصل الزمني الثابت مثاليا لزيادة نشاط اللاعب بالقرب من النهاية، وبالتالي تعتبر الفواصل والنسبة الثابتة مهمة لتعلم السلوكيات الجديدة، ويكون الجدول الزمني المتغير أكثر فاعلية حالة تعزيز السلوكيات القائمة، وبالتالي هو الأفضل للحفاظ على السلوك، ولذلك هو المسئول عن إدمان الألعاب أو الاستمررا فيها، لأنه يؤكد على أهمية عنصر المفاجأة في اللعب.

- النظرية البنائية: وهي ترى أن المعرفة عبارة عن شيء يتم بناؤه بواسطة كل متعلم في إطار فهمه، من خلال خطوات نشطة في العملية التعليمية، والمتعلمون في هذه الحالة يعتمدون على أنفسهم في بناء المعرفة عن طريق ربط المعلومات الجديدة بما لديهم من معرفة سابقة بدلاً من قبول المعلومات من المعلم، وفي هذا ترى البنائية الاجتماعية Social constructivism أن التعلم نشاط اجتماعي، حيث أن المتعلمين يجدون المعنى من الخبرات الفردية للمتعلم، ومن خلال التفاعلات الاجتماعية، ومن خلال عمل المتعلمين في فرق العمل التي تمكنهم من الاستفادة من معلومات وخبرات الآخرين (عبد الكريم درويش، ١٩٩٨؛ عايش زيتون، ٢٠٠٧)، ويشير محمد عطية خميس (٢٠٠٣، ص. ٤١) إلى أن خلاصة النظريات البنائية ترتكز على أن المتعلم يبنى المعنى الخاص به من خلال أفكاره ووجهات نظره الخاصة للمعرفة، وأن المتعلم نشيط وليس سلبى، وهو محور عمليات التعلم حيث يتفاعل مع زملائه في بناء معارفه وخبراته. ويرى الباحث أن ما تم ذكره يتوافق مع التلعيب؛ حيث أنه يعتمد في أداء مهامه بالمستويات المختلفة على أداء المتعلم النشط الإيجابي بالاعتماد على نفسه في بناء

الخبرات، وذلك لاحتواء التلعيب على المحفزات التي تزيد من دافعية المتعلم، وتساهم في الإحساس بالمتعة، والرغبة في الأداء، واستمراريته بما يساعد على تحقيق الأهداف التعليمية سواء بشكل فردي أوتعاوني.

- نظرية التعلم الاجتماعي (باندورا): ويقصد بالتعلم الاجتماعي اكتساب الفرد أو تعلمه لاستجابات أو أنماط سلوكية جديدة من خلال موقف أو إطار اجتماعي، وتؤكد النظرية على التفاعل الحتمي المتبادل المستمر للسلوك، والمعرفة، والتأثيرات البيئية، كما تؤكد أن السلوك الانساني ومحدداته الشخصية والبيئية تشكل نظامًا متشابكًا من التأثيرات المتبادلة والمتفاعلة، وترى النظرية أن محددات السلوك تنطوي على تلك التأثيرات المعقدة التي تحدث قبل قيام السلوك وتشمل: المتغيرات الفسيولوجية، والعاطفية، والأحداث المعرفية، وكذلك التأثيرات التي تلي السلوك، وتتمثل في أشكال التعزيز والتدعيم، أو العقاب الخارجي أو الداخلي، وأن الأنماط الجديدة من السلوك يمكن أن تكتسب حتى في غياب التعزيز الخارجي؛ حيث تكتسب من خلال ملاحظة سلوكيات الآخرين والنتائج المترتبة عليها، ومن المحددات الهامة التي تميز النظرية خاصية تنظيم الذات، وهي خاصية ينفرد بها الانسان عن طريق ترتيب المتغيرات البيئية الموقفية وابتكار أسسا معرفية، وإنتاج الآثار المرغوبة التي يمكن إشتقاقها من هذه المتغيرات، وعلى ذلك فإن طاقتنا أو قدرتنا العملية تكون مشغولة بالتفكير الرمزي الذي يمدنا بالطرق، أو الوسائط، أو الأساليب، أو الاستراتيجيات التي تمكننا من التفاعل المستمر والناجح مع البيئة (فتحي الزيات، ٢٠٠٤، ص ص. ٣٦٢-٣٦٤). ويرى الباحث أن التلعيب يتوافق مع مبادئ النظرية؛ حيث يعد التنافس الذي يستند إليه التلعيب من الديناميكيات الاجتماعية التي تزيد من تفاعل الأفراد قبل سلوك التنافس، ويتمثل في التجهيز، والاستعداد للتنافس، وأثناء عملية التنافس من خلال وجود مثيرات تتطلب إصدار استجابة أو سلوك من المتنافس، وبعد التنافس، وهو التأثير الذي يلي سلوك التنافس، وهو مايعرف بنتيجة المنافسة، ويتمثل في التعزيز والتدعيم من خلال الحصول على المكافآت بأنواعها المختلفة مثل النقاط ولوحة المتصدرين، أو العقاب الخارجي مثل الحصول على نقاط قليلة، وترتيب متأخر، أو العقاب الداخلي، وهو مايرتبط بعدم تحقيق الهدف، والإحساس بالفشل، ويمثل ذلك تغذية راجعة قد تساعد على إعادة ترتيب المتغيرات بما يؤدي إلى تحقيق الهدف في المرات التالية.

- نظرية النشاط: وهي تهتم بالعلاقة بين النظرية والممارسة، وتركز هذه النظرية على كيفية تعلم الفرد إكمال المهمة، وتركز أيضًا على البيئة أو الظروف التي يحدث بها التعلم، مما يعني صعوبة فهم النشاط خارج السياق الذي يحدث فيه، وتركز النظرية على تفاعل المتعلم وتفكيره أثناء تعلمه، وإتاحة فرصة ممارسة التعلم وتكرار عملية التعلم بما يساعد على

تنمية المعارف والمهارات لدى المتعلم، ويرتبط التلعيب بهذه النظرية لأنه يكون للاعبين فرصة تكرار المستويات، أو تحدى مهام مشابهة في بيئات جديدة (Arnseth, 2008).

- سقالات التعلم: وهي تعني حصول المتعلم على دعم في بداية عملية التعلم، ويتناقص الدعم تدريجيًا إلى أن يختفي تماما بمجرد امتلاك المتعلم للمهارات التي تمكنه من أداء المهمه بالاعتماد علي ذاته، ويتفق مفهوم هذه النظرية مع التلعيب من خلال ما يوفره من مستويات يتقدم بها المتعلمون، وهذا سيكون لديهم تجارب وتحديات مختلفة لإبقائهم مهتمين باللعبة، وفيما يخص تناقص الدعم إلى إزالته في النهاية لا يكون عملا عشوائيا وإنما وفق استراتيجية يتم تنفيذها بعناية، كما يجب عدم إزالة السقالة في وقت مبكر من عملية التعلم (Kapp, 2012).

ويلاحظ من العرض السابق للأسس النظرية التي يستند إليها التلعيب أن أوجه الارتباط بينها يتمثل في التركيز على المتعلم كمحور لعملية التعلم؛ من خلال استقلاليته واعتماده على نفسه، وتفاعله المتبادل المستمر مع زملائه، وتفاعله مع بيئة التعلم لبناء خبرات جديدة، وهذا لا يعنى إلغاء دور المعلم بل ازدياد أدواره المتعلقة بالتوجيه والارشاد، والتيسير، وتصميم بيئات التعلم التي تدعم مهارات التفكير، وحل المشكلات، والاستفادة من العمل مع الآخرين سواء بالتعاون من أجل تطوير المهارات، أو تحقيق الأهداف مما يساعد المتعلمين على كيفية بناء الخبرات الجديدة، وحتى يتحقق ذلك يجب فهم احتياجات المتعلمين ودوافعهم، و دعم سلوكهم، وتقديم التغذية الراجعة المستمرة بأشكالها المختلفة، ووجود العناصر المحفزة على المشاركة بانشطة التعلم واستمرارها من خلال سقالات التعلم مما يساعد على التدفق لإحداث توازن بين قدرة المتعلمين والصعوبة بما يؤدي إلى الاستمرارية، وإكمال مهام التعلم، وذلك حتى يتولد لدى المتعلم الشعور بالقدرة، والوصول إلى الإتقان في التعلم.

المحور الرابع: مبادئ تصميم التلعيب:

يشير فيريرا Ferrera (2012, p. 12) إلى أن تصميم التلعيب لا يعنى تجميع العناصر، واستخدامها فقط، ولكن هناك اعتبارات أخرى مهمة، ولكنها لا تندرج تحت فئة العناصر، وهي مرتبطة بفكر التصميم؛ حيث أنه يعد طريقة للتفكير في العمليات التي تعتبر مهمة لبناء نظام يتميز بالفاعلية، وذلك حتى يوفر مزايا، وفرص تزيد من فاعلية النظام المصمم مثل الألعاب.

ويرى اميليانكو وآخرين Emel'yanenko and et al. (2016, p. 12590) أن التلعيب يوفر فرصًا رائعة للمتعلمين والمعلم، ومع ذلك فإن تأثيراته وفاعليته في العملية التعليمية معقدة؛ لأنها ليست وسيلة واحدة يمكن تقييمها، ولكن عناصر متداخلة، وعليه يجب أن تراعى بعض الاعتبارات التي تزيد من كفاءة وفاعلية التلعيب مثل: المستوى التعليمي للمتعلم، وخصائصه المتنوعة، وقيم ومبادئ المجتمع التي

يوجد فيه نظام التعليم، وتوافق أهداف التلعيب مع أهداف وقيم المجتمع الواقعية، ومبادئ التدرج في التعلم، وتطوير دوافع إنجاز التعلم لدى المتعلمين على أسس التوجه الاجتماعي للمتعلم، وإيجابيته للتعلم، ومناسبة توظيف التلعيب لموضوع التعلم.

ويوضح كينجسلي وجرابنر Kingsley and Grabner. (2018) أن التلعيب يستخدم عناصر اللعبة مثل: النقاط، والتحديات، والمستويات، والمكافآت لتحفيز الطلاب وإشراكهم في الفصل الدراسي، ويبدأ تصميم المحتويات القائمة على التلعيب بتحديد أهداف تعليمية واضحة، واختيار دقيق للمصطلحات الأساسية، وترجمة الأنشطة إلى تحديات يسعى المتعلمون إلى التغلب عليها من خلال مهارات تفكيرهم، وذلك من خلال الاستفادة من استقلالية المتعلمين في بيئة موجهة نحو الأهداف.

ويتطلب تصميم التلعيب أن يتضمن فهم الجمهور المستهدف من التلعيب، ونوع المحتوى، واختيار عناصر التلعيب في ضوء نوع المحتوى وخصائص الجمهور المستهدف، وتحديد الأهداف التعليمية التي ينبغي تحقيقها في النهاية، وتحديد محفزات التعلم في ضوء تفضيلات المجموعة المستهدفة، ومميزات عناصر التحفيز، وتحديد الأنشطة، وخطوات التنفيذ، وتوظيف الأدوات التكنولوجية المناسبة (Chubarkova, & et al, 2016, p. 9).

ويتضح من العرض السابق أن تصميم التلعيب لا يعتمد على وجود عناصر اللعبة واستخدامها فقط، ولكن هو طريقة منهجية للتفكير في العمليات المكونة للنظام؛ خاصة وأن عناصره متنوعة ومتداخلة، ولذلك يجب أن تراعى بعض الاعتبارات التي تزيد من كفاءة وفاعلية التلعيب، وبمطالعة الأدبيات والدراسات وُجد العديد من نماذج تصميم التلعيب التي ثبتت فاعليتها، ولوحظ أن معظم هذه النماذج كانت معدة في الأصل لتوظيفها في مجالات تجارية، وليس في مجال التعليم.

ومن هذه النماذج نموذج يرباخ وهنتر Werbach and Hunter. (2012, pp. 78-89)، والمعروف باسم نموذج تصميم التلعيب (6D) للتسويق، وهو يتضمن ستة خطوات، وتبدأ كل خطوة بحرف D، ويمكن تحديدها في الآتي:

١- تحديد أهداف العمل (المؤسسة): وترتبط بتحديد الأهداف والفوائد التي تعود على المنظمة من وراء تطبيق التلعيب.

٢- تحديد السلوكيات المستهدفة: والقابلة للقياس، وإمكانية قياسها من خلال النقاط، وحالات الفوز، وعدد المشاركات.

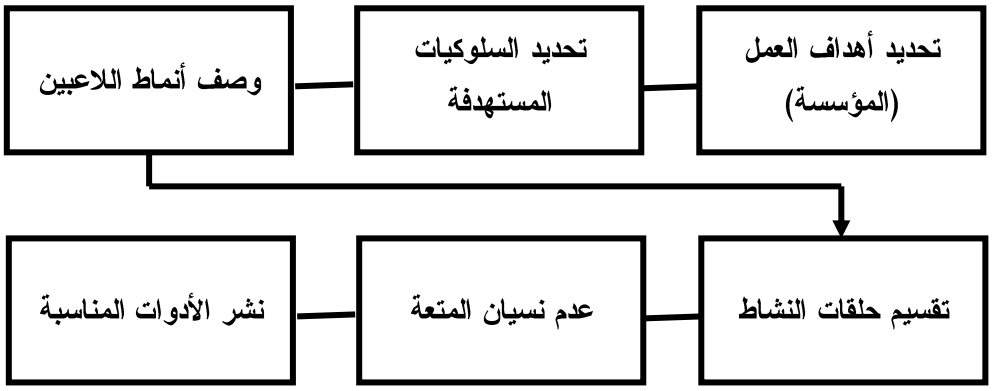
٣- وصف أنماط اللاعبين: لوجود اختلافات بينهم.

٤- تقسيم حلقات النشاط: وتشمل حلقات المشاركة التي تصف ما يقوم به اللاعبون، وسببه، وتقديم تغذية راجعة للاعبين لتحفيزهم على الاستمرار،

وحلقات التقدم التي تعد مؤشر لمرحلة تطور اللاعب، ومقدار انجازاته في المستوى الكلي.

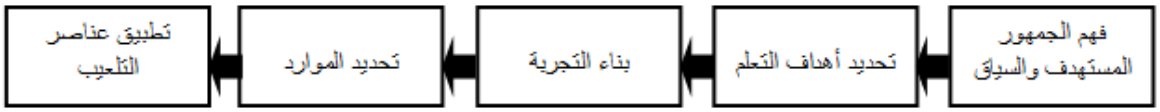
٥- عدم نسيان المتعة: والتي تعد جوهر التلعيب لزيادة مشاركات المستخدين.

٦- نشر الأدوات المناسبة: من خلال توظيف مستويات عناصر اللعبة، والمرتبطة بالتفاعل وآلياته، واختيار العناصر التي تناسب الأهداف والسلوك المستهدف، وأنواع اللاعبين، وحلقات النشاط، والمتعة، ويوضح شكل (٤) خطوات هذا النموذج:



شكل (٤) يوضح نموذج تصميم التلعيب 6D للتسويق (Werbach, & Hunter, 2012,p 78)

وفيما يرتبط بنماذج تصميم التلعيب التي يمكن استخدامها في مجال التعليم فقد اقترحا هوانج؛ وسومان Huang and Soman. (2013, pp. 7-14) نموذجا للتوظيف الإيجابي للتلعيب في التعليم، ويتضمن النموذج خمس خطوات يوضحها شكل (٥):



شكل (٥) يوضح خطوات نموذج توظيف التلعيب في التعليم (Huang, & Soman, 2013, p. 7)

ويمكن توضيح خطوات النموذج فيما يلي:

١- فهم الجمهور المستهدف والسياق: حيث أن العامل الرئيس في نجاح برنامج التلعيب هو الفهم الجيد للمتعلم، والسياق الذي يتم فيه تقديم التعلم، وتحليل الجمهور المستهدف يتطلب تحديد الفئة العمرية، وقدرات المتعلم، ومهاراته الحالية، وتحليل السياق يساعد في تحديد حجم مجموعة المتعلمين، والبيئة، وتسلسل المهارات

والوقت، والإطار العام، وتوافق المحتوى مع أسلوب المتعلم، ويمكن تحليل الجمهور المستهدف والسياق من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية: ماهي مدة برنامج التعلم، أين يتم تنفيذ البرنامج مثلا الفصول الدرسية، المكتب، المنزل إلخ، وهل هي مجموعة، وكم حجمها، أم أفرادا واحدا لواحد.

٢- تحديد أهداف التعلم: يجب تحديد الأهداف التعليمية العامة مثل إكمال المتعلم لواجبه / اختبار / مشروع، وتحديد الأهداف الإجرائية السلوكية التي ينبغي أن يحققها المتعلم عند الانتهاء من البرنامج، وقد يتطلب تحقيقها التركيز في الفصل الدراسي، واجبات كاملة الخ.

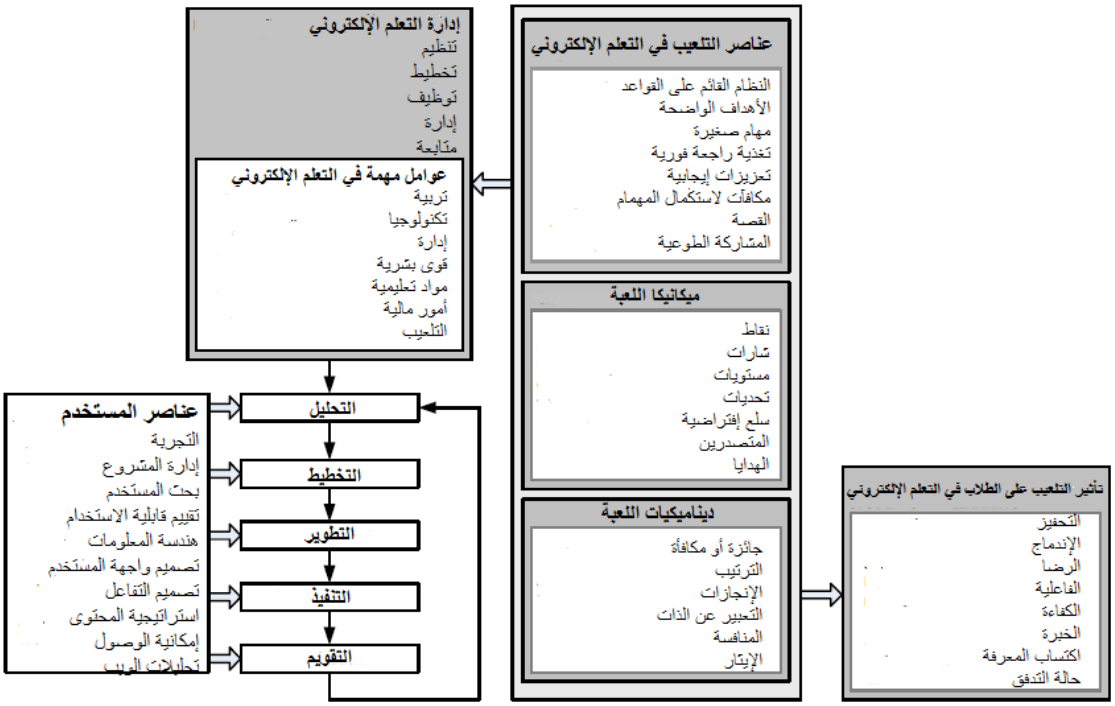
٣- بناء التجربة (هيكلة الخبرة): تتطلب هذه المرحلة تحديد كيفية تقسيم برنامج التعلم إلى مراحل، وتعد المراحل والمعالم أدوات قوية تمكن المعلمين من التسلسل المعرفي، وقياس ما يحتاجه المتعلمين لتحقيق التعلم في نهاية كل مرحلة، وهذا يساعد المتعلمين في تحقيقهم للهدف النهائي لأنه قابل للتحقيق والقياس، إضافة إلى إمكانية تحديد المعوقات داخل كل مرحلة والتغلب عليها بسهولة.

٤- تحديد الموارد: ويحدد في هذه المرحلة الموارد اللازمة للتعلم في المراحل المختلفة، والإجابة عن الأسئلة التالية: هل يمكن تطبيق آليه التتبع في كل مرحلة، ماذا ستكون العملة، وما الذي يحدد إنجاز المستوى، وهل هناك قواعد واضحة يمكن تنفيذها، وهل يعطى النظام العام التعليمات للمتعلم والمعلم.

٥- تطبيق عناصر التلعيب: وتحدد في هذه المرحلة عناصر التلعيب التي ترتبط بمحتوى برنامج التعلم، ويمكن تصنيفها إلى عناصر ذاتية، وعناصر اجتماعية، والعناصر الذاتية هي المتعلقة بالنقاط، والشارات، والمستويات، والقيود الزمنية، وهذه العناصر تجعل المتعلمين يركزون على التنافس مع أنفسهم، والاعتراف بالإنجاز الذاتي، والعناصر الاجتماعية هي التفاعلية في التنافس أو التعاون، مثل لوحات المتصدرين، وتضع هذه العناصر المتعلمين في مجتمع مع متعلمين آخرين، ويتم الإعلان عن تقدمهم وإنجازاتهم، ومن الممكن استخدام نوع معين من العناصر يؤدى إلى ردود أفعال مختلفة من المتعلمين عندما يتم استخدامه بشكل غير صحيح.

كما اقترح أورها وآخرين Urha and et al. (2015) نموذجًا لتوظيف التلعيب في التعلم

الإلكتروني، ويوضح النموذج مراحل تصميم التعلم الإلكتروني، والعوامل المهمة التي يجب مراعاتها، وعناصر التلعيب، وميكانيكا اللعبة، وديناميكياتها، والتأثيرات الإيجابية للتلعيب على الطلاب بالتعلم الإلكتروني مثل التحفيز، وزيادة رضا الطلاب، والفاعلية، والكفاءة، والتجربة، واكتساب المعرفة، ويوضح شكل (٦) مكونات هذا النموذج:



شكل (٦) يوضح نموذج توظيف التلعيب بالتعلم الإلكتروني (Urha, & et al, 2015, p. 392)

ومما سبق عرضه يمكن استخلاص المبادئ العامة لتصميم التلعيب، وهي تتثمل في المبادئ التالية:

- فهم التلعيب، وأهمية توظيفه بمجال التعليم.
- تحديد جدوى استخدام التلعيب في التعليم.
- تحديد مناسبة توظيف التلعيب لموضوع التعلم.
- توظيف التطبيقات التكنولوجية في التلعيب.
- فهم الجمهور المستهدف، وتحليل خصائصهم.
- فهم السياق التعليمي، وتحليل خصائصه.
- تحديد أهداف التعلم ونواتجه.
- مراعاة مبادئ التدرج في التعلم.
- مراعاة مبادئ وقيم المجتمع الذي يوجد فيه نظام التعليم.
- تحديد القواعد والقيود، ومعايير الإنجاز في التلعيب.

- هيكلة الخبرة، وبناء تجربة التلعيب.
- تقسيم التلعيب إلى حلقات نشاط، وعدم نسيان المتعة.
- تحديد متطلبات توظيف التلعيب.
- تطبيق عناصر التلعيب الذاتية والاجتماعية.
- تنفيذ التلعيب، ونشره، وتطويره .

المحور الخامس: الدافعية نحو لتعلم:

تلعب الدوافع في التلعيب دورًا بالغ الأهمية؛ حيث تستلزم المشاركة في التلعيب دافعًا يساعد على الإحساس بالمتعة، ثم الاستمرار بالمشاركة، وصولًا إلى تحقيق الأهداف المرتبطة بتغير سلوك المتعلمين، وفيما يلي عرضا موجزا لمتغير الدافعية نحو التعلم لارتباطه بالتلعيب، وباعتباره أحد متغيرات البحث الحالي، وسيتناول هذا المحور تعريف الدافعية، ووظائفها، ومبادئها النظرية، وأنواعها، والعلاقة بينها وبين التلعيب، وذلك على النحو التالي:

أولًا: تعريف الدافعية:

يؤكد يوسف قطامي، ونايفة قطامي (٢٠٠٠) أنه من الصعب حدوث تعلم إذا لم تتوافر عوامل وشروط وقوة تدفعه نحو التعلم، وقد تكون قوة داخلية نابعة من الفرد، أو قوة خارجية تدفعه للتعلم، وهي ما تعرف بالدافعية، والتي تعد شرطًا أساسيًا يتوقف عليها تحقيق الأهداف التعليمية فى مجالات التعلم المتعددة.

ويرى مونيك Monique (2002, P. 13) أن الدافعية نحو التعلم عبارة عن مجموعة من المشاعر التي تدفع المتعلم إلى الاندماج في نشاطات التعلم وتؤدي في النهاية إلى تحقيقه للأهداف المنشودة. ويعرفها يوسف أمال (٢٠٠٨، ص. ٣١) بأنها القوة الداخلية والخارجية التي تقوم باستثارة سلوك المتعلم، وتقوم بتوجيهه نحو تحقيق هدف التعلم، والرغبة في الحصول على أكبر قدر من المعرفة، ثم تقوم بإعطاء الطاقة والباعث للاستمرار في الأداء من أجل الوصول إلى الهدف المرجو، وهو حدوث التعلم. كما يعرفها عبد اللطيف خليفة، (٢٠٠٠، ص. ١٧) بأنها استعداد الفرد لتحمل المسئولية والسعي نحو التفوق لتحقيق أهداف محددة، والمثابرة للتغلب على العقبات والمشكلات التي قد تواجهه، والشعور بأهمية الزمن، والتخطيط للمستقبل.

وعلى ذلك يمكن تعريف الدافعية نحو التعلم بأنها القوة الداخلية والخارجية التي تقوم باستثارة سلوك المتعلم، وتنشيطه، وتوجهيه نحو تحقيق هدف التعلم، وبالتالي هي الطاقة للاستمرار في الأداء من أجل تحقيق الهدف، وحدوث التعلم، وهي بذلك تعبر عن مسئولية الفرد للسعي نحو التفوق، والتغلب على المشكلات التي تواجهه، والشعور بأهمية الزمن، والتخطيط للمستقبل.

وتعرف إجرائيًا في البحث الحالي بأنها بأنها القوة الداخلية والخارجية التي تقوم باستثارة سلوك المتعلم، وتنشيطه، واستمراريته، وتوجهيه نحو تحصيل المعلومات المرتبطة بموضوعات

التنافس، وذلك حتى يحقق الفوز على المتنافسين الآخرين من أجل المتعة، والإحساس بالقدرة، والحصول على المكافآت، ويمكن قياس الدافعية نحو التعلم بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم من خلال استجاباته على العبارات المتضمنة بمقياس الدافعية نحو التعلم، وهو أحد أدوات البحث الحالي، وذلك للتعرف على دافعية المتعلم نحو التعلم سواء قبل أو بعد استخدام التلعيب.

ثانيًا: وظائف الدافعية:

للدافعية عدة وظائف تؤثر إيجابيا على تعلم الأفراد، وقد تم تحديدها بمراجعة كتابات عديدة (عبد اللطيف خليفة ، ٢٠٠٠؛ ويوسف قطامي ونايفة قطامي، ٢٠٠٠، ص. ١٩؛ وكمال زيتون، ٢٠٣، ص. ٤٥٢؛ ورجاء محمود، ٢٠٠٤، ص. ١٩٦؛ ومحمود هلال، ٢٠١٣، ص.٣٤) ويمكن توضيح تلك الوظائف في النقاط التالية:

- تسهم في إطلاق الطاقة، واستثارة نشاط المتعلم.
- تستثير سلوك المتعلم، وتحركه، وتوجهه نحو تحقيق الهدف.
- تيسر الحصول على المعرفة لتحقيق الهدف المرجو.
- تزيد من تركيز المتعلم، وانتباهه، وتواصله، وتفاعله.
- تقلل من مشاعر الملل والاحباط أثناء التعلم.
- تساعد المتعلم على تطبيق الخبرات التي تم تعلمها في البيئات الحقيقة.
- تزيد من قدرة الطلاب على تحمل مصاعب التعلم.
- تساعد المتعلم في التعرف على قدراته.
- تزيد من شعور المتعلم في ثقته بنفسه.
- تساعد المتعلم في استقلاليته، وتحمله للمسئولية.
- تزيد من رغبة المتعلم في الأداء الأفضل، والخوف من الفشل.
- تزيد من سرعة المتعلم في الأداء، والبحث عن التقدير والمنافسة.
- تزيد من شعور المتعلم بأهمية الزمن، والتخطيط للمستقبل.

ثالثًا: المبادئ النظرية للدافعية:

نظرًا لأهمية الدافعية في التعلم حاولت النظريات تفسيرها مثل النظريات المعرفية، والتي أشارت نايفة قطامي وآخرين (٢٠١٠، ص. ٢٩٧) بأنها ركزت في فهمها للدافعية على ما يفكر به المتعلمين، وكيف يفكرون، وكيف يمكن لتفكيرهم أن يزيد أو أن يقلل من الدافعية؛ حيث أكدت على أهمية الدافعية الداخلية مقابل الخارجية، فالنظريات المعرفية تفسر الدافعية من خلال الإشارة إلى حاجة الفرد نفسه للفهم والاجتهاد، والتفوق والنجاح والاستمرار في تحفيز نفسه.

كما عرض صالح الداهري (٢٠١١، ص ص. ١١٦- ١١٩) مفهوم الدافعية لعدة نظريات مثل:

- النظرية الديناميكية، والتي أكدت أن الدافعية تشبع عن طريق النشاط الذي يقوم به الكائن الحي، وأن هناك نوعان من النشاط: الأول النشاط الاستهلاكي الذي له فائدة مباشرة للكائن، كما أنه يؤدي إلى إنهاء سلسلة من العمليات التي تؤدي بهذا الكائن إلى الراحة أو التحول إلى نشاط آخر، والثاني النشاط الاستعدادي الذي له فائدة غير مباشرة على الكائن الحي، وذلك لأنه يهيئه ويعده للقيام بالنشاط الإستهلاكي.
- نظرية فروم Fromm والتي فرقت بين مصطلحين أساسين وهما:الطابع الاجتماعي للشخص، والطابع الفردي للشخص، وقد أكدت على المصطلح الأول لا بصيغة التباين بين الأفراد ولكن بصيغة ماهو مشترك بينهم، وقد أشار فروم إلى أربعة حاجات ضرورية للشخص وهي الحاجة إلى: الانتماء الاجتماعي، والشموخ، والهوية، والانضباط الاجتماعي.
- نظرية المجال والتي تتلخص مبادئها في أن السلوك يتوقف على الفرد والبيئة، ولفهم السلوك يجب النظر على أنهما مجموعة متشابكة من العوامل الذي تمثل مجال حياة الفرد، وأن البيئة في هذا المجال تسمى بالبيئة النفسية التي تختلف من فرد لآخر، وأن هناك عوائق قد تكون أمام الفرد، وتحول بينه وبين تحقيق أهدافه، وأن الحاجة المستثارة تتمثل في حالة توتر الفرد، واستعداده للعمل بالاتجاه الإيجابي أو السلبي.

رابعًا: أنواع الدافعية:

أشار فانستينكست وآخرون Vansteenkiste and et al. (2006, p. 20) إلى إهتمام الدراسات والبحوث في تحديد الأنماط المختلفة للتوجهات الدافعية لدى الأفراد، وعلاقة ذلك بالعديد من المتغيرات، وقد أظهرت نتائج الدراسات والبحوث وجود نمطين من التوجهات الدافعية وهما: التوجه الدافعي الداخلي، وفيه يتحرك الفرد نحو أداء المهمة من أجل الثواب الذاتي المرتبط بالشعور بالرضا الناتج عن النشاط الهادف، والسعادة الذاتية المترتبة على تحقيق الأهداف، ويتميز الفرد الذي يتبنى هذا التوجه بالتحدي، وحب الاستطلاع، والمثابرة، والتفوق، والتوجه الدافعي الخارجي وفيه يتحرك الفرد نحو أداء المهمة من أجل الثواب الخارجي المتمثل في الحصول على الدرجة، أو احترام المعلم، أو الوالدين.

وفي هذا الصدد أكد ريان، وديسي Ryan & Deci (2006. P. 56) أن الدافعية الداخلية تعرف كعمل النشاط للرضا، وهذا يعني أن الفرد عندما يكون مدفوعا داخليًا يتحرك إلى العمل من

أجل المتعة أو التحدي المطلوب، وليس بسبب المؤثرات الخارجية، أو ضغوط أومكافأة، كما أكد بروفي Brophy (2004, p. 12) أن الدافعية الداخلية هي دافعية تحركها المتعة، أما الدافعية الخارجية فيحركها التعزيز.

وأوضح ويجفيلد وآخرون؛ ومونتين، Wigfield, & et al. (2004); Muntean (2011) إلى أن الدافع الدخلي مثل: (الإيثار، التنافس، التعاون، الشعور بالانتماء، الحب أو العدوان) يأتي من المتعلم نفسه، ويدفعه بالاهتمام أو المتعة في المهمة والبدء بها، ومن المرجح أن ينخرط المتعلمين الذين لديهم دوافع ذاتية حقيقة في مهام أعمال تطوعية، وهذه الأعمال تساعد على تحسين مهاراتهم مما يزيد قدراتهم، وأما الدوافع الخارجية تأتي من خارج الفرد ويشير إلى أداء نشاط من أجل نتيجة مثل (كسب الدرجات، المستويات، النقاط، الشارات، الجوائز) أو لتجنب العقاب، وتشمل الحوافز الخارجية النموذجية: المسابقات والحشود المبتهجة، والرغبة في الفوز بالبطولات، ويمكن أن يتم الاستفادة من ذلك في التلعيب من خلال إدخال آليات اللعبة في العديد من الأنشطة التي لا تحظى بشعبية بشكل عام مثل التقييمات، وذلك حتى يستمتع المتعلمون بالمهام أولا، وفي عملية إكمالها، ويقدمون على التقييمات.

ويرى نيوباي Newby (1991, p. 195) أنه يمكن القول بأن المهمة في التوجه الخارجي تعد وسيلة لتحقيق غاية مطلوبة، وتتضمن المهمة أنشطة تكفل بإظهار قدرات الفرد ومقارنتها بالآخرين، ولكن في التوجه الداخلي فالمشاركة في المهمة تعد غاية مرغوبة، ولا تعتبر وسيلة؛ حيث أن المشارك يبذل جهدا من أجل التحدي، والإحساس بالكفاية، والتحكم بالذات.

خامسًا: العلاقة بين الدافعية والتلعيب:

يرتبط التلعيب بالدافعية نحو التعلم إرتباطا وثيقا، وذلك يرجع لكون الدافعية متغير وسيط بين التلعيب والتعلم؛ حيث يهدف التلعيب إلى التأثير الإيجابي على الدوافع الداخلية، والخارجية للمتعلمين، ويمكن تحقيق ذلك في البحث الحالي من خلال توفير التنافس الذي يتسم بالمتعة، والتحدي، والتحكم والسيطرة، والإحساس بالقدرة وإظهارها لمقارنتها مع قدرات الآخرين، وهذا يجعل التنافس غاية في حد ذاته للمتعلمين الذين لديهم توجهات داخلية مما يدفعهم لبذل أقصى جهدهم في الأنشطة المرتبطة بالتنافس، وهذا يزيد من ثقتهم بأنفسهم، ومشاركتهم في التنافس بنشاط، والاستمرار في المشاركة مما يساعد على تحسين مهاراتهم، ويزيد من قدراتهم، وكذلك يوفر التلعيب التعزيز المتمثل في كسب الدرجات، والمستويات، والنقاط، والشارات، والمكافآت والجوائز المختلفة وغيرها من عناصر التلعيب مما يدفع المتعلمين الذين لديهم توجهات خارجية إلى المشاركة في التنافس، وإتخاذه كوسيلة لتحقيق الغاية المطلوبة، والتي تتمثل في التعزيز أو المكاسب التي سيحققونها بعد الانتهاء من التنافس مما يدفع المتعلمون لبذل أقصى جهدهم في الأنشطة المرتبطة بالتنافس بما يؤدي إلى تحسين مهاراتهم، وزيادة قدراتهم، ومن

هنا يأتي البحث الحالي كأحد البحوث المهتمة بتوظيف التلعيب في التعليم، وذلك من خلال الاستفادة من عناصر التلعيب وآلياته، وتأثيرها على دوافع المتعلمين الداخلية والخارجية بما يساعد في الوصول إلى نواتج تعلم أفضل، وذلك من خلال التعرف على أثر نوع التنافس (الفردي، الجماعي) في التلعيب على تنمية التحصيل والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.

وتجدر الإشارة إلى أن البحث الحالي في هذا الجانب يُعد امتدادًا لعدد من البحوث المهتمة بتنمية الدافعية نحو التعلم من خلال توظيف التلعيب مثل دراسات: بانفيلد وويلكرسون، وفروست وآخرون، وفوتاريس، وآخرون، وهنري وسينج، ويتشيد، وفاسوانج Banfield, & Wilkerson. (2014); Frost, & et al. (2015); Fotaris, & et al. (2016); Henry, & Seng (2017); Wichadee, & Fasawang. (2018)، ويلاحظ أن البحث الحالي يختلف عن تلك البحوث والدراسات في محاولة تطويره للتلعيب، وذلك لزيادة فاعليته من خلال التعرف على أثر نوع التنافس (الفردي، الجماعي) في التلعيب على تنمية الدافعية نحو التعلم، وهو متغير لم يتم تناوله من قبل البحوث والدراسات المهتمة بهذا الجانب؛ ولعل هذا يُعد أحد النقاط التدعيمية لضرورة إجراء البحث الحالي.

الإجراءات المنهجية للبحث

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى التعرف على أثر التنافس في التلعيب، وأثر نوع التنافس (الفردي، الجماعي) على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم فقد سارت الإجراءات على النحو التالي:

أولًا: تحديد معايير تصميم التلعيب بنوعي التنافس (الفردي، الجماعي):

تم إعداد قائمة معايير تصميم التنافس (الفردي، الجماعي) في التلعيب باتباع الخطوات التالية:

- إعداد قائمة المعايير المبدئية: اعتمد الباحث في اشتقاقة لمعايير تصميم التلعيب بنوعي التنافس (الفردي، الجماعي) على تحليل الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت تصميم التلعيب، وتصميم التنافس مثل: فيريرا؛ والبرتو وآخرين؛ وأورها وآخرين؛ اميليانكو وآخرين؛ وكينجسلي وجرابنر؛ وشوباركوفا وآخرين؛ و يرباخ وهنتر؛ وهوانج وسومان (Ferrera, 2012, p. 12; Alberto, M. & et al, 2015, pp. 100-105; Urha, & et al, 2015, p. 392; Emel'yanenko & et al, 2016, p. 12590; Kingsley, & Grabner, 2018; Chubarkova, & et al, 2016, p. 9; Werbach, & Hunter, 2012, pp. 78-89; Huang, & Soman, 2013, p. 7)، وفي ضوء تلك المصادر تم إعداد قائمة المعايير في صورتها الأولية.

- صدق المعايير: للتأكد من صدق المعايير تم عرضها على مجموعة من المحكمين من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف التأكد من أهمية المعايير، والصياغة اللغوية، والعلمية، وتم استخدام الأسلوب الإحصائي (كا٢)

لتحديد نسبة اتفاق المحكمين حول درجة أهمية كل معيار، وبحساب قيمة كا٢ ومقارنتها بـ كا٢ الجدولية تم الإبقاء على المعايير التي وجدت دالة إحصائيا، كما أجريت بعض التعديلات في ضوء آراء المحكمين، مثل إعادة صياغة بعض المعايير، وحذف بعضها، وإضافة معايير أخرى في ضوء مقترحاتهم.

- الصورة النهائية لقائمة المعايير: بعد الانتهاء من التعديلات المطلوبة تم التوصل إلى قائمة المعايير في صورتها النهائية، وقد اشتملت على (٤٢) معيارًا يمكن عرضها في الآتي:

- التأكد من وجود مشكلة تعليمية تستدعي استخدام التلعيب لحلها.
- تحديد الأهداف التعليمية التي ينبغي تحقيقها (السلوك المستهدف).
- تحديد جدوى استخدام التلعيب في تحقيق الأهداف المحددة (قابلية توظيف التلعيب).
- البحث عن السلبيات والمشكلات المحتملة عند استخدام التلعيب.
- تحديد المستهدفين من التلعيب، وتحليل خصائصهم.
- التأكد من امتلاك المتعلمين لمتطلبات التلعيب.
- تحديد أدوار المتعلمين في التلعيب.
- توافق أهداف التلعيب مع أهداف المتعلمين.
- توظيف التطبيقات التكنولوجية في التلعيب.
- تحديد العناصر الذاتية التي ستستخدم مثل: النقاط، والشارات، والمكافآت.
- تحديد العناصر الاجتماعية التي ستستخدم مثل: التنافس والتعاون، ولوحات المتصدرين.
- تناسب عناصر التلعيب المختارة مع الأهداف، وخصائص المتعلمين.
- تحديد طريقة بدء المشاركة في التلعيب (تطوعية، إلزامية).
- تحديد مسار التلعيب (خطي، شبه خطي).
- تحديد القواعد والقيود التي يجب الالتزام بها أثناء التلعيب.
- تحديد معايير التقدم، والإنجاز في التلعيب.
- مراعاة قيم ومبادئ المجتمع التي يوجد فيه نظام التعليم.
- تحديد طرق تحكم المتعلم في ضوء القواعد والقيود التي تم تحديدها.
- تحديد العناصر التي تستثير دوافع المتعلمين، وتشعرهم بالمتعة والسعادة.
- تحديد الاستجابات المتوقعة للمتعلمين أثناء التلعيب، وبعده.
- تحديد العناصر التي تساعد على التدفق، والاستمرار بالمشاركة.

- تحديد القيم الأخلاقية التي سيتم اكتسابها أثناء التلعيب.
- تحديد آليات تفاعل المتعلمين في التلعيب.
- تحديد السرد القصصي بالتلعيب.
- تحديد التغذية الراجعة التي تحفز على التلعيب، والاستمرار فيه.
- تحديد أدوات مراقبة المتعلمين، وآليات تتبعهم، وتوجيههم.
- تقسيم التلعيب إلى حلقات نشاط مكملة لبعضها البعض بشكل تسلسلي.
- تحديد أهداف، وخطوات كل حلقة نشاط بشكل واضح.
- مراعاة تدرج حلقات النشاط، ومرونتها.
- قابيلة أنشطة حلقات النشاط للتحقيق من قبل المتعلمين.
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات تنافس (فردي، جماعي).
- تحديد عدد المتعلمين بالتنافس الفردي، وعدد المجموعات بالتنافس الجماعي.
- بناء نظام التلعيب بشكل منظومي.
- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ التلعيب (مدة التنفيذ).
- جدولة التلعيب باختيار الأيام، والأوقات، والأماكن المناسبة للتنفيذ.
- تحديد متطلبات التلعيب مثل: (الأدوات، والأجهزة، والتطبيقات).
- حث المتعلمين على تجربة التلعيب، والاستمتاع بها، والاستفادة منها.
- تعريف المتعلمين بالهدف من التلعيب، وقواعده، وإجراءاته، ومعايير الإنجاز.
- مراعاة التزم المتعلمين بقواعد وقيود التلعيب، ويتم تعريفهم بمستوى تقدمهم.
- تجريب التلعيب على عينة لتحديد معوقات التطبيق، والتغلب عليها.
- تحليل البيانات الناتجة عن التطبيق والاستفادة بها في التطوير.
- تنفيذ التلعيب، ونشره، وتطويره.

ثانيًا: تصميم التلعيب وتطويره بنوعي التنافس (الفردي، الجماعي) لتنمية التحصيل والدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

قام الباحث بتطوير التلعيب بنوعي التنافس الفردي، الجماعي وفقًا لنموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧)، وفي ضوء قائمة معايير التصميم التي تم التوصل إليها، وقد تم اختيار هذا النموذج نظرًا لشموليته لجميع عمليات التصميم والتطوير التعليمي، وإمكانية تطبيقه على كافة المستويات بدء من تطوير مقرر، أو وحدات منه، أو دروس فردية، علما بأن هناك نماذج تصميم للتعليب؛ إلا أن معظمها يرتبط بتوظيف التلعيب في مجالات أخرى

غير مجال التعليم، وأن نماذج تصميم التلعيب المقترح توظيفها في مجال التعليم لم يثبت فاعلية ممارستها أو تجريبها، إضافة أنها لم توضح الخطوات الإجرائية المرتبطة بالتلعيب، وبناء عليه فقد سار تصميم وتطوير التلعيب بالبحث الحالي وفق مراحل النموذج المذكور، وفيما يلي عرضا لتلك المراحل:

١- **مرحلة التحليل:** وتضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

أ- تحديد المشكلة وتقدير الحاجات: تتحدد المشكلة في ضعف التحصيل المعرفي المرتبط ببعض موضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، وهو أحد المقررات التي يدرسها طلاب الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعلم، وقد تم التأكد من ذلك الضعف من خلال نتائج الدراسة الاستكشافية التي أجراها الباحث على عينة من الطلاب بلغت (٦٠) طالبًا، وذلك من خلال تطبيق اختبار تحصيل معرفي يرتبط بموضوعات المقرر التي تم دراستها مسبقا، وقد أسفرت نتائج تطبيق الاختبار أن (٣٠%) من الطلاب حصلوا على درجات أعلى من (٥٠)، وأن (٧٠%) من الطلاب حصلوا على درجات أقل من (٥٠)، وترجع المشكلة إلى العديد من الأسباب المرتبطة باشتمال المقرر على العديد من الموضوعات المتضمنة للمفاهيم الجديدة، والكثيرة، والمتداخلة، إضافة إلى كثرة عدد الطلاب الأمر الذي أدى إلى قلة اندماجهم وتفاعلهم في عملية التعلم، وجعلهم يجدون صعوبة في تحصيل المعلومات بالمستوى المثالي المطلوب، وللتغلب على تلك المشكلة وجد أن التلعيب يمكن توظيفه في حلها؛ خاصة وأن التلعيب يتميز بالعديد من الخصائص التي تحفز المتعلمين، وتزيد من دافعيتهم، ومشاركتهم في التعلم، وقد تم تحديد المشكلة التعليمية وتقدير الحاجات من خلال مقارنة مستويات الأداء الحالي للطلاب بمستويات الأداء المرغوب، والذي يتمثل في تحقيق الأهداف التعليمية المرتبطة بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم التالية:

- مفهوم تكنولوجيا التعليم، وتطوره التاريخي.
- المفاهيم ذات العلاقة بمفهوم تكنولوجيا التعليم.
- الاتصال التعليمي.
- المستحدثات التكنولوجية.
- المواطنة الرقمية.
- الكمبيوتر التعليمي.
- الإنترنت في التعليم.

ب- تحديد المهات التعليمية: في هذه الخطوة تم تحليل الحاجات التعليمية المتمثلة في

الموضوعات الثمانية إلى مكوناتها الرئيسية والفرعية باستخدام المدخل الهرمي من أعلى إلى أسفل؛ حيث يتم البدء من أعلى بالمفاهيم العامة ثم يندرج لأسفل نحو المهمات الفرعية، والتي تشكل الغاية، أو الأداء النهائي الذي ينبغي أن يصل إليه الطلاب بعد الانتهاء من دراسة الموضوعات، وعليه تم التوصل إلى قائمة بالمهمات الرئيسية والفرعية.

ج- تحليل خصائص المتعلمين: وهم طلاب الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم، وتم تحديد خصائصهم العمرية، والمعرفية، والنفسية، والمهارية؛ ووجد أن تلك الخصائص متقاربة نظرًا لكونهم في نفس الفرقة الدراسية، ونفس التخصص، وتم التأكد من امتلاك الطلاب لمهارات التعامل مع الكمبيوتر، والإنترنت، والتي تمكنهم من التنافس الفردي والجماعي باستخدام تطبيق كاهوت.

د- تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية: يستخدم البحث الحالي التعلم المدمج، والذي يتم فيه الدمج بين التعلم الإلكتروني، والتعلم التقليدي، وعليه فقد تمثلت الموارد المتاحة في توافر الأجهزة التي تسمح للطلاب بالاتصال بشبكة الانرتنت، والموجودة بمعمل الكلية، وذلك لاستخدامها أثناء التنافس الفردي والجماعي، كما تمثلت الموارد في توافر جهاز كمبيوتر المعلم، والذي يمكنه من إنتاج العروض التوضيحية للموضوعات التعليمية، وفي إنتاج أسئلة الاختبارات التكوينية بتطبيق كاهوت، وفي إجراء التنافس بنوعيه الفردي والجماعي، وكذلك توافر وحدة عرض البيانات (الداتا شو)، وشاشة العرض، واللتان يتم استخدامها في عرض المحتويات التعليمية المدعمة بالوسائط المتعددة للطلاب، وأثناء التنافس بينهم للاطلاع على الأسئلة، واختيارات كل سؤال، ثم الإجابة عليها، ومشاهدة نتائج التنافس من خلال النقاط، والترتيب بلوحة المتصدرين، والشارت، والتقارير النهائية.

٢- مرحلة التصميم: وتضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

أ- تحديد الأهداف الإجرائية السلوكية: وفي هذه الخطوة تم تحديد الأهداف السلوكية من خلال المهمات التعليمية الرئيسية التي تم تحديدها، ثم تم ترجمة المهمات التعليمية الخاصة بكل موضوع إلى أهداف سلوكية قابلة للقياس والملاحظة، واشتملت الموضوعات (٨٠) هدفًا موزعة على الموضوعات الرئيسية، وقد تم الاعتماد على على صيغة (A – B – C – D) المعروفة في صياغة الأهداف، والتي تشير إلى ضرورة أن تشمل الصياغة تحديد الجمهور المستهدف Audience،

والسلوك Behavior المطلوب تحقيقه، وشروط Conditions وتفاصيل الهدف، ثم المعيار Degree الذي في ضوئه يمكن الحكم على مدى تحقق الهدف.

ب- تصميم أدوات القياس: وتم في هذه الخطوة تصميم أدوات القياس الخاصة بالبحث الحالي، وقد تمثلت في اختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الدافعية نحو التعلم، واللذان سيتم تطبيقهما على الطلاب قبل إجراء التجربة وبعدها، وسوف يتم تناول عملية إعدادهما وبنائهما بالتفصيل في الجزء الخاص بأدوات البحث.

ج- تصميم المحتوى التعليمي: وتم في هذه الخطوة تحديد عناصر المحتوى التعليمي، وتقسيمها إلى سبع موضوعات رئيسية في ضوء قائمة الأهداف التعليمية التي تم تحديدها، واختيار محتوى مناسبا لتحقيق تلك الأهداف، وقد روعي مناسبته لخصائص المتعلمين، وتنظيمه وتتابعه، ومن الجدير بالذكر أن المحتوى التعليمي بالبحث الحالي يعد من المتغيرات الثابتة؛ حيث يدرس جميع الطلاب المحتوى بنفس الطريقة، وذلك حتى يتم ضبطه كمتغير دخيل، يمكن أن يؤثر في نتائج التجربة، وعليه سيدرس الطلاب المحتوى التعليمي بالاعتماد على المحاضرة، والمناقشة، والعروض الإلكترونية المعدة من الباحث.

د- تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم: اعتمد البحث الحالي على عدة استراتيجات أهمها: استراتيجة التنافس، والتي يتنافس فيها الطلاب بالاختبارات التكوينية ضد بعضهم البعض، سواء كان تنافسًا بين الأفراد، أوبين المجموعات، وذلك بهدف تحقيق الفوز على الآخرين، واستراتيجية التعاون بين أفراد الفريق الواحد لتحقيق الفوز على الفرق الأخرى بالتنافس الجماعي، واستراتيجية المحاضرة والمناقشة والحوار، والتي يتم فيها تهيئة المتعلمين من خلال تعريفهم بالأهداف السلوكية التي ينبغي تحقيقها عند الانتهاء من دراسة المحتوى، وأهمية المحتوى التعليمي، وطرح بعض الأسئلة كمنظم تمهيدي، وعرض المحتوى المدعم بالوسائط المتعددة، والأمثلة الإيجابية والسلبية، وإثارة التساؤلات والقضايا المرتبطة بالمحتوى، والتي تتطلب تفكير المتعلمين، ومناقشتهم، وتقديم التغذية الراجعة، ثم تقديم ملخص، وذلك حتى يحصل الطلاب المعلومات التي تساعدهم في التنافس مع الآخرين بالاختبارت التكوينية.

هـ- تصميم التنافس في التلعيب: في ضوء ما تم التوصل إليه من معايير تصميم التلعيب بنوعي التنافس (الفردي، الجماعي)، وبعد التأكد من وجود مشكلة تعليمية، وتحديد الأهداف التعليمية، وتحديد جدوى توظيف التلعيب، وتحديد المتعلمين، وتحليل خصائصهم، والتأكد من توافق أهداف

التلعيب مع أهداف المتعلمين وخصائصهم، وكذلك التأكد من امتلاكهم من لمهارات التنافس بالتلعيب تم اتباع الخطوات التالية:

- تحديد أدوار المتعلمين: وقد تمثلت تلك الأدوار في حضورهم المحاضرات التعليمية المرتبطة بموضوعات التنافس، ثم التنافس بين الأفراد، أو بين الفرق من خلال الإجابة الصحيحة على الأسئلة في أسرع وقت لتحقيق الفوز، وكسب النقاط، والترتيب المتقدم بلوحة المتصدرين، والشارات بما يساعد على تحقيق الأهداف التي تم تحديدها.
- توظيف التطبيقات التكنولوجية في التلعيب، وقد تم تحديدها في استخدام تطبيق كاهوت لإجراء التنافس بين المتعلمين، وذلك لاحتوائه على العديد من عناصر الألعاب كما تم ذكره سابقا.
- تحديد العناصر الذاتية: وقد شملت النقاط التي يحصل عليها المتعلمين وفقًا لصحة إجاباتهم وسرعتها، والقيود الزمنية لوقت الإجابة على السؤال، وقد بلغ دقيقتان لكل سؤال كحد أقصى، ولوحة المتصدرين، وهي التي توضح ترتيب المتنافسين وفقًا للنقاط التي حصلوا عليها، والشارات، وهي عدد من النجوم يتراوح مابين (١-٥) نجوم تعطي وفقًا للترتيب الذي حصل إليه المتنافس.
- تحديد العناصر الإجتماعية: وقد شملت التنافس الفردي (بين الأفراد)، والتنافس الجماعي (بين الفرق) وهما مستويي متغير البحث الحالي، والتنافس الفردي يسعى فيه كل متعلم إلى تحقيق الفوز على المتعلمين الآخرين بمجموعته، وذلك للحصول على النقاط، والترتيب المتقدم، والشارات، والتنافس الجماعي يسعى فيه كل فريق إلى تحقيق الفوز على الفرق الأخرى، وهو يتضمن التعاون بين أعضاء الفريق الواحد للفوز على الفرق الأخرى بمجموعتهم، وذلك للحصول على النقاط، والترتيب المتقدم، والشارات.
- تحديد بدء المشاركة في التلعيب من خلال إعطاء الحرية للمتعلمين في قبول أورفض المشاركة في تجربة البحث، ولكن بشرط الالتزام بالقواعد والقيود، واحترام الآخرين، وبذلك يكون المشاركين بالتلعيب متطوعين، وليسوا ملزمين.
- تحديد مسار التلعيب (الخطي)، وهذا يعنى التزام المتعلمين بتنفيذ خطوات السير التي تم تحديدها بدءا من

خطوات التنافس الأولى، وحتى خطوات التنافس الأخيرة.

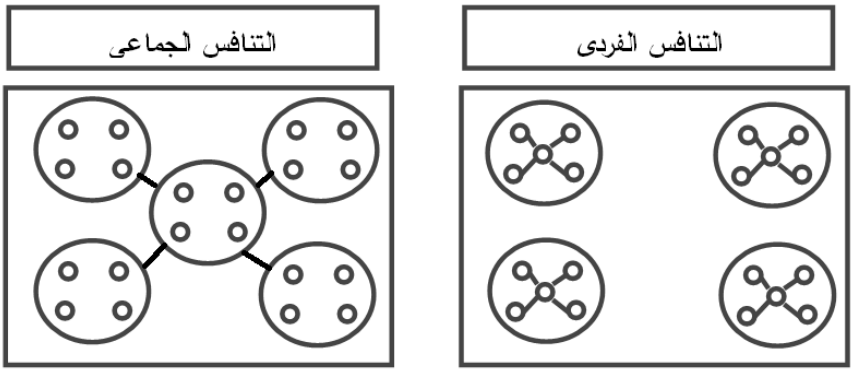
- تحديد القواعد والقيود التي يجب أن يلتزم بها المتعلمين مثل الالتزام بالتوقيتات، والأماكن المحددة، والتزام الطلاب والفرق بالإجابة على الأسئلة المعروضة على شاشة العرض في زمن حده الأقصى دقيقتان، والتزام الحاصل على ترتيب متقدم بالتواضع وعدم التكبر، والتزام الحاصل على ترتيب متأخر بالتسامح، ومن يخالف تلك القواعد يتم إلغاء مشاركته بالتجربة.
- تحديد معايير التقدم والإنجاز، وقد ارتبطت بصحة إجابة المتعلمين على الأسئلة المعروضة عليهم، والسرعة في الإجابة؛ وهذا يعني أن من كانت إجابته صحيحة، وسريعة يحصل على نقاط أكثر، وذلك بكل سؤال على حدة، والترتيب بلوحة المتصدرين يرتبط بمجموع النقاط المتعلقة بجميع الأسئلة في التنافس الواحد، والشارات ترتبط بالترتيب، وفي التنافس الأخير يتم الإعلان عن النتيجة النهائية لجميع المنافسات من خلال عرض تقرير يوضح النقاط التي حصل عليها المتعلمين في التنافس الفردي، والفرق في التنافس الجماعي.
- تحديد العناصر التي تساعد على التدفق، والاستمرار بالمشاركة، وتمثلت في الدعم الذي يتم تقديمه للمتعلمين أثناء التعلم، والتنافس عن طريق التوجيهات، والإرشادات التي تساعدهم في تحقيق أهدافهم، وحثهم على أن الجميع فائز عند تحقيقهم للأهداف التعليمية المرتبطة بموضوعات التنافس.
- تحديد القيم الأخلاقية التي يتم اكتسابها في التلعيب، وتمثلت في احترام القواعد التي تم تحديدها، واحترام الآخرين سواء كانوا أفراد، أو فرق، والتعاون، والتواضع وعدم التكبر، والتسامح.
- تحديد آليات تفاعل المتعلمين، وقد تمثلت في التفاعل بين المتعلمين، والمعلم، والمحتوى التعليمي المدعم بالوسائط المتعددة، والتفاعل القائم على التنافس في مجموعة التنافس الفردي، والتفاعل القائم على التعاون بين أعضاء الفريق الواحد والتنافس مع الفرق الأخرى، والتفاعل مع عناصر التلعيب الذاتية، والتي تتمثل في النقاط، والترتيب، والشارات.
- تحديد التغذية الراجعة، وتمثلت في تقرير الأداء الذي يعرض نهاية كل تنافس؛ حيث يعمل كتغذية راجعة للطلاب والمجموعات، حيث من يحرز

تقدما يريد الحفاظ عليه، ومن لم يحرز يريد تغيير ذلك من خلال محاولة التحصيل الأفضل للحصول على نقاط أكثر وترتيب متقدم في مرات التنافس التالية.

- تحديد العناصر التي تستثير دوافع المتعلمين، وتشعرهم بالمتعة والسعادة، وقد تمثلت في العناصر الذاتية المتضمنة للنقاط، والترتيب بلوحة المتصدرين، والشارات، إضافة إلى المتعة الناتجة عن التفاعل التنافسي بين الأفراد والفرق، والتعاون بين أفراد الفريق الواحد، وكذلك إمكانية مشاركة نتائج التنافس بمواقع التواصل الاجتماعي شائعة الاستخدام.
- تحديد السرد القصصي، وقد تمت صياغته في شكل قصة لها مجموعة من الأحداث المتسلسلة (المسار الخطي)، وترتبط تلك الأحداث بالأدوار التي يقوم بها المتعلمين، والمتعلقة بتنفيذ الأنشطة، والتفاعلات في أزمنة، وأماكن محددة، وهي موزعة على سبعة منافسات، وتتشابه الأحداث بتلك المنافسات، إلا أن نهاية كل منافسة قد تختلف عن المنافسات الأخرى وفقًا للجهد المبذول من الأفراد، والفرق في التحصيل المعرفي المرتبط بموضوعات التنافس، وتحدد النتيجة النهائية من خلال تجميع نتائج جميع المنافسات، وذلك لتحديد النقاط، والترتيب، والشارات التي يحصل عليها الأفراد والفرق.
- تحديد أدوات مراقبة المتعلمين، وآليات تتبعهم، وتوجيههم أثناء التنافس، ويساعد التواجد الحقيقي للمعلم مع المتعلمين أثناء التنافس على مراقبتهم، والتأكد من التزامهم بالقوعد والقيود التي تم تحديدها، وبالتالي يقوم بتوجيههم، وفيما يخص آليات التتبع فيساعد تطبيق كاهوت من خلال احتفاظه بنتائج المنافسات الخاصة بالأفراد والفرق على تتبع استجاباتهم.
- تقسيم التنافس في التلعيب إلى حلقات نشاط متدرجة، ومكملة لبعضها البعض بشكل تسلسلي، وتم ذلك من خلال تقسيم التنافس في ضوء متغير البحث إلى عدة حلقات تنافسية مرتبطة بالموضوعات التي تم تحديدها، وعليه بلغ عددها سبعة حلقات منفصلة عن بعضها البعض، وفي الوقت نفسه هي تتابعية ومترابطة، ومكملة لبعضها البعض، وتبدأ خطوات كل حلقة بالتعرف على الأهداف السلوكية التي يجب تحقيقها بالحلقة، ثم تدريس المحتوى المرتبط

بالموضوعات، ثم إجراء التنافس سواء كان فرديا أو جماعيا، ثم تكرار نفس الخطوات في الحلقات الأخرى وصولا للحلقة الأخيرة في كل مجموعة، ثم الإعلان عن النتيجة النهائية للطلاب الذين يتنافسون فرديا داخل مجموعتهم، أو للمجموعات الفرعية داخل مجموعتهم، وقد روعي في تصميم كل حلقة وضوح الأهداف، والتدرج، والقالبية للتحقيق.

- تصميم العروض الإلكترونية: وقد تم تصميم العروض الإلكترونية التي ستعرض على الطلاب أثناء المحاضرات وفق أسس تصميم العروض التعليمية، وتم تحديد الأنشطة التعليمية التي تساعد على تحقيق الأهداف التعليمية، وتم تحديد دور كل مكون من مكونات العملية التعليمية من مشاركة الطلاب ومناقشتهم والمتابعة، ودور المعلم وأسلوب إدارته للتعلم، وطرق التدريس التي سيتبعها، وتحديد أساليب التقييم التي ستستخدم.
- تصميم أسئلة التنافس: تم صياغة أسئلة التنافس في ضوء الأهداف الإجرائية التي تم تحديدها، وتم تحديد أسئلة الاختيار من متعدد، وذلك لأن تطبيق كاهوت يتيح إنتاجها، إضافة إلى أنها من أفضل أنواع الأسئلة الموضوعية؛ حيث يقل أثر تخمين الطالب في الإجابة على المفردات الاختيارية، وتم مراعاة الشروط اللازمة في صياغتها، وتمثيل كل هدف وقد بلغ مجموع عدد الأسئلة (٨٠) سؤالًا.
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات، وتحديد عددهم بكل مجموعة، وتم ذلك من خلال تقسيمهم في ضوء مستويي متغير البحث الحالي إلى مجموعات تنافس (فردي، جماعي)، وذلك من خلال تقسيم المتعلمين الذين يبلغ عددهم (٤٠) طالبًا على مجموعتين بواقع (٢٠) طالبًا في كل مجموعة، ثم تقسيم مجموعة التنافس الفردي إلى أربعة مجموعات فرعية بواقع (٥) طلاب في كل مجموعة يتنافسون فرديا بكل مجموعة، ثم تقسيم مجموعة التنافس الجماعي إلى خمس فرق بواقع (٤) طلاب في كل فريق يتنافسون جماعيًا، ويوضح شكل (٧) تصميم حجم المجموعات وفق مستويي متغير البحث.



شكل (٧) يوضح تصميم حجم المجموعات وفق مستويي متغير البحث

- **تحديد الوقت اللازم لتنفيذ التلعيب، وتم تحديد الوقت اللازم لتنفيذ التنافس من خلال تنفيذ كل تنافس بأسبوع واحد، وعليه يبلغ الوقت الكلي لتنفيذ التنافسات سبعة أسابيع.**
- **جدولة التنافس في التلعيب، وتم ذلك بعمل جدول لكل مجموعة يحدد فيه أيام التنافس، وتوقيتاتها، وأماكنها، ويتم تحديدها بمعمل الكمبيوتر بالكلية.**
- **تحديد متطلبات التنافس التلعيب، وقد تمثلت في أجهزة الطلاب المتصلة بشبكة الانترنت، وجهاز المعلم، ووحدة عرض البيانات (الداتا شو)، وشاشة العرض، وتطبيق كاهوت.**

٣- مرحلة التطوير:

وفي هذه المرحلة تم إنتاج متطلبات التنافس في التلعيب من خلال الخطوات التالية:

أ- التخطيط والتحضير للإنتاج: وفي هذه الخطوة تم تحديد متطلبات الإنتاج من الأجهزة، والبرامج، والتطبيقات التي سوف يتم استخدامها في الإنتاج الفعلي لمتطلبات التنافس، وقد شملت العروض الإلكترونية، وأسئلة الاختبارات التكوينية، وتم تحديد مصادر الحصول على الوسائط المرتبطة بالموضوعات التي تم تحديدها، ثم تم وضع خطة زمنية للإنتاج.

ب- إنتاج متطلبات التنافس: وقد تم إنتاج العروض الإلكترونية للموضوعات التعليمية التي ستعرض على الطلاب أثناء المحاضرات من خلال الحصول على الوسئط المتوافرة التي تم الحصول عليها من عدة مصادر على رأسها مواقع الويب المتخصصة، وإنتاج الوسائط غير المتوافرة باستخدام التطبيقات والبرامج المتخصصة في إنتاج وتحرير النصوص، والصور والرسوم، والصوت، ولقطات الفيديو، وتم إنتاج أسئلة الاختيار من متعدد المرتبطة بموضوعات التنافس باستخدام تطبيق كاهوت، وقد تم مراعاة أسس

وقواعد تصميم هذا النوع من الأسئلة.

٤- مرحلة التقويم البنائي:

وتضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

- عرض النسخة الأولية للاختبارات الإلكترونية التي ستستخدم في التنافس على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال مناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف التأكد من صلاحية تطبيقها، وقد وردت بعض الملاحظات من المحكمين، وكان من أهمها ما يرتبط بعدد الأسئلة بالاختبارات التكوينية؛ حيث أشار المحكمون بأن يكون عددها مساويا للأهداف الإجرائية لضمان تمثيلها، وغيرها من ملاحظات تم تحليلها، وتحديدها ثم تعديلها.
- التجريب الاستطلاعي على مجموعة من طلاب الفرقة الأولى بشعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بالدقهلية، جامعة الأزهر، وقد بلغ العدد الإجمالي للعينة الاستطلاعية (٢٠) طالبًا لم تشملهم التجربة الأساسية بعد ذلك، وقد تمت الاستفادة من التجريب الاستطلاعي في جانبين الأول: مدى صلاحية أسئلة الاختبارات التكوينية، ومناسبتها للطلاب، وعدم وجود معوقات أثناء التطبيق، والجانب الآخر هو حساب الفاعلية الداخلية لمادة المعالجة التجريبية باستخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitne (صلاح علام، ١٩٩٣،ص.٢٢٥-٢٣٥)؛ حيث وجد أن هناك فرقا ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى الرتب في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الدافعية نحو التعلم لصالح القياس البعدي، مما يدل على إمكانية الاستخدام مع العينة الأساسية في البحث الحالي.

ثالثًا: بناء، وضبط أداتي القياس الخاصة بالبحث:

١- اختبار التحصيل المعرفي: وقد مر إعداد الاختبار بالخطوات التالية:

- تحديد الهدف من الاختبار: حيث هدف إلى قياس الجانب المعرفي المرتبط بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بالفرقة الأولى (مجموعات البحث)، وقد تم إعداد جدول مواصفات للاختبار، من خلال تحديد الأوزان النسبية للأهداف السلوكية الخاصة، وروعي أن يكون الاختبار في شكله النهائي متضمنًا لعدد من البنود التي تقيس جميع الأهداف الإجرائية السلوكية التي تم تحديدها.
- إعداد الاختبار في صورته الأولية: تم صياغة مفردات الاختبار في ضوء جدول المواصفات، والأوزان النسبية للأهداف السلوكية، وشمل الجوانب المعرفية

المرتبطة بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، ووصل عدد مفردات الاختبار إلى (٨٢) مفردة، من نوع الاختيار من متعدد، ويرجع اختيار هذا النوع من الأسئلة لأنها من أفضل أنواع الاختبارات الموضوعية، حيث يقل أثر تخمين الطالب في الإجابة على المفردات الاختيارية، وقد تم مراعاة الشروط اللازمة في صياغة هذا النوع من الأسئلة.

- وضع تعليمات الاختبار: وذلك لأنها مهمة للطالب فهي ترشده إلى كيفية الإجابة على الأسئلة بطريقة منظمة، وتشرح له الخطوات الواجب إتباعها في الإجابة على الاختبار، كما تعرفه بعدد الأسئلة وتم مراعاة تعليمات الاختبار بحيث تكون واضحة ومباشرة وممثلة للمجال المراد قياسه، وتوضح طريقة الإجابة.

- ضبط الاختبار: تم تحديد صدق الاختبار من خلال: صدق المحتوى، وتم التأكد منه عن طريق تحديد مدى ارتباط البنود الاختبارية بمستويات الأهداف المراد قياسها، وتم التأكد من صدق المحتوى للاختبار عن طريق وضع جدول مواصفات يوضح الموضوعات التي تم تناولها في المحتوى التعليمي وتوزيع الأهداف بمستوياتها المختلفة ومقابلة الأوزان النسبية للأهداف بالأوزان النسبية لبنود الاختبار، ثم تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين (الصدق الظاهري)، وذلك للتأكد من: صلاحية الاختبار للتطبيق، ووضوح تعليماته، ومناسبة مفرداته لقياس الأهداف التي تم وضعها، وكفاية عددها للمحتوى التعليمي، والدقة العلمية، واللغوية لمفردات الاختبار، وتم تحليل آراء السادة المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة؛ حيث اشتملت التعديلات على تغيير بعض البدائل، والإقلال من بديل جميع ما سبق.

- التجربة الاستطلاعية: تم تطبيق الاختبار على عينة من طلاب الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم، وبلغ عددهم (٢٠) طالبًا، وذلك بهدف حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار، و معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار، ومعامل ثبات الاختبار، وتحديد زمن الإجابة عن الاختبار.

- تم حساب معامل السهولة ومعامل الصعوبة لمفردات الاختبار، ووجد أن المعاملات تراوحت ما بين (٠.٢٥ و ٠.٨٥) وبناءً عليه اتضح أن جميع مفردات الاختبار تقع داخل النطاق المحدد، وأنها ليست شديدة السهولة، وليست شديدة الصعوبة، كما تم حساب تباين مفردات الاختبار لمعرفة القدرة التمييزية لكل مفردة، ووجد أن كل المفردات تراوحت بين (٠.١٦ – ٠.٢٥) فيما عدا

مفردتين حصلتا على قيمة أقل من ٠.١٦ وبالتالي تم استبعادهما من الاختبار لضعف قدرتهما التمييزية.

- ثبات الاختبار: تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، وقد استعان الباحث بمعادلة Rulon للتجزئة النصفية (فؤاد البهي السيد، ١٩٩٧، ص. ٥٧٤)، وقد بلغ معامل ثبات الاختبار (٠.٨٧)؛ وتدل هذه القيمة على أن الاختبار يتميز بدرجة ثبات مرتفعة، وأنه يعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة، وتحت نفس الظروف، كما يعنى خلو الاختبار من الأخطاء التى يمكن أن تغير من أداء الفرد من وقت لآخر على نفس الاختبار.

- حساب زمن الاجابة على الاختبار، وتم من خلال حساب متوسط الزمن عن طريق جمع الأزمنة التي استغرقها الطلاب في الإجابة عن الاختبار، وقسمته على العدد الكلي للطلاب، وكان متوسط الزمن (٦٠) دقيقة.

- الصورة النهائية للاختبار: بعد أن تم التأكد من صدق، وثبات الاختبار أصبح في صورته النهائية يتكون من (٨٠) مفردة، وعليه تصبح الدرجة العظمى للاختبار (٨٠) درجة، وبهذا يمكن استخدامه لقياس التحصيل المعرفي المرتبط بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم لدى طلاب الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

٢- مقياس الاستراتيجيات الدافعة للتعلم (Motivated Strategies for Learning Questionnaire "MSLQ"):

- تحديد الهدف من المقياس: حيث هدف إلى قياس الدافعية نحو للتعلم لدى طلاب الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم (مجموعات البحث)، وذلك من خلال مجموعة من العبارات؛ حيث توفر كل عبارة سبع استجابات منحصرة من حيث القرب، والبعد بين "موافق تماماً" و "لا أوافق إطلاقاً".

- إعداد المقياس: وتم إعداد المقياس من قبل مجموعة من المتخصصين في المركز الوطني للأبحاث لتطوير التعليم والتعلم، بجامعة ميتشجان الأمريكية عام ١٩٩١م؛ ويهدف إلى قياس الدافعية للتعلم عند الطلاب، وقد قامت السالم (٢٠٠٨) بترجمة المقياس إلى العربية.

- مكونات المقياس: يتكون المقياس في الأساس من (٨١) عبارة، هذه العبارات موزعة على جزأين هما: الدافعية، واستراتيجية التعلم؛ وللدافعية (٣١) عبارة موزعة على (٦) أبعاد، هي (الدافعية الداخلية - الدافعية الخارجية - أهمية الموضوع - التحكم في معتقدات التعلم - الكفاءة والثقة بالذات – اختبار

درجة القلق)؛ واقتصر البحث الحالي على الجزء الخاص بالدافعية نحو التعلم فقط، ويعتمد المقياس على طريقة ليكرت (Lickert) في الاستجابات؛ والتي يبلغ عددها سبع استجابات منحصرة من حيث القرب، والبعد بين "موافق تماماً" و "لا أوافق إطلاقاً".

- صدق المقياس: قام الباحث بتقدير الصدق الظاهري للمقياس عن طريق عرضه على مجموعة من المحكمين بتخصص علم النفس، والصحة النفسية، وذلك لإبداء الرأي، والحكم على مدى صدقه، وقد أوضحت نتائج هذه الخطوة اتفاق المحكمين على ملائمة العبارات، وتصنيفها تحت الأبعاد التي تنتمي إليها، وقد تم اعتبار اتفاق المحكمين على صورة المقياس معياراً لصدقه الظاهري، وعلى ضوء آرائهم ومقترحاتهم تم اعتماد المقياس في البحث الحالي بنفس الصورة الأصلية دون تعديل؛ أو حذف؛ كما قام الباحث بحساب صدق الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل عبارة والدرجة الكلية لكل فرد من أفراد العينة الاستطلاعية، والذين بلغ عددهم (٢٠) طالبًا، وقد تراوحت معاملات الارتباط لعبارات المقياس بين (٧٦ : ٩٠)، وهي قيم دالة عند مستوى (٠.٠٥)، كذلك تم إيجاد معامل الارتباط بين كل بعد من الأبعاد الستة والمقياس ككل، وقد جاءت قيم معامل الارتباط للبعد الأول (٠.٩٠)، والبعد الثاني (٠.٨٨)، والبعد الثالث (٠.٨٩)، والبعد الرابع (٠.٨٦)، والبعد الخامس (٠.٨٨)، والبعد السادس (٠.٨٨)، وتعتبر هذه القيم جميعاً قيماً مرتفعة تدل على صلاحية المقياس للاستخدام.

- ثبات المقياس: تم التأكد من ثبات المقياس من خلال استخدام معامل ألفا لكرونباخ Coefficient Alpha، بعد تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية، والتي بلغ عددها (٢٠) طالبًا، وقد بلغ معامل ثبات المقياس (٠.٨٨) ويلاحظ أن هذه القيمة تدل على أن المقياس يتصف بدرجة جيدة من الثبات.

رابعًا: التجربة الأساسية للبحث:

وقد مر إجراء التجربة الأساسية بالخطوات التالية:

- اختيار عينة البحث من الطلاب المتطوعين بالفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بالدقهلية-جامعة الأزهر، وقد بلغ عددهم (٤٠) طالبًا تم توزيعهم عشوائيا على مجموعتين بواقع (٢٠) طالبًا في كل مجموعة وفقًا للتصميم التجريبي للبحث، وتم توزيع طلاب مجموعة التنافس الفردي على أربعة

مجموعات فرعية بواقع بواقع (٥) طلاب في كل مجموعة يتنافسون فرديا، وتم توزيع طلاب مجموعة التنافس الجماعي على خمسة مجموعات فرعية (فرق) بواقع (٤) طلاب في كل فريق، وذلك حتى يتنافسوا جماعيًا.

- عقد جلسة تنظيمية، وتم تخصيص جلسة لمجموعة التنافس الفردي، وجلسة لمجموعة التنافس الجماعي، وقد هدفت إلى توضيح الهدف من التجربة، وكيفية الاستفادة منها، والاستمتاع بها، وتعريفهم بالهدف من التنافس، وقواعده، وإجراءاته، ومعايير الإنجاز، وأهمية التزام الطلاب بقواعد وقيود التنافس، وتم تسليم أفراد كل مجموعة الجدول الزمني الخاص بها، كما تأكد الباحث خلال تلك الجلسة من تمكن الطلاب من الكفايات المتعلقة بالمهارات الأساسية للتعامل الكمبيوتر، وشبكة الإنترنت، وتم تعريفهم بكيفية الدخول على تطبيق كاهوت، والإجابة على الأسئلة المتضمنه به.
- تطبيق اختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الدافعية نحو التعلم تطبيقًا قبليًا للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث، وتم تحليل نتائج التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الدافعية نحو التعلم، وبملاحظة قيم المتوسطات اتضح عدم وجود تباين في قيم تلك المتوسطات، إلا أن الباحث استكمل متابعة إجراء التحليلات الإحصائية باستخدام اختبار ت t-Test؛ للتأكد بصورة دقيقة مما إذا كانت هناك فروقاً دالة إحصائياً بين المجموعتين من عدمه، ويوضح جدول (١) المتوسط، والانحراف المعياري، وقيمة ت لدرجات المجموعتين في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي:

جدول (١) دلالة الفرق بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين في القياس القبلي لاختبار التحصيل المعرفي باستخدام اختبار "ت" t-Test للمجموعات المرتبطة

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة عند ٠.٠٥
التنافس الفردي	٢٠	١٣.٤٠	٢.٠٨	٠.٢٣	٠.٦٨ غير دالة
التنافس الجماعي	٢٠	١٣.٢٥	١.٩٧		

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (١) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة، والتي تساوى (٠.٢٣)؛ غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يؤكد على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين، وبذلك يتحقق شرط تكافؤ المجموعات في السلوك المدخلي (التحصيل المعرفي)؛ وأن أية فروق قد تظهر بعد إجراء التجربة تكون راجعة إلى تأثير المتغير المستقل، وليس إلى فروق موجودة بالفعل بين المجموعتين من قبل.

جدول (٢) دلالة الفرق بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين في القياس القبلي لمقياس الدافعية نحو التعلم باستخدام اختبار "ت" t-Test للمجموعات المرتبطة

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة عند ٠.٠٥
التنافس الفردي	٢٠	٧٥.٤٠	٠.٩٩	٢.٩٣	١.٠٠ غير دالة
التنافس الجماعي	٢٠	٧٥.٤٥	١.٠٥		

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (٢) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة، والتي تساوى (٢.٩٣)؛ غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يؤكد على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين، وبذلك يتحقق شرط تكافؤ المجموعات في السلوك المدخلي (الدافعية نحو التعلم)؛ وأن أية فروق قد تظهر بعد إجراء التجربة تكون راجعة إلى تأثير المتغير المستقل، وليس إلى فروق موجودة بالفعل بين المجموعتين من قبل.

- إعلام الطلاب بموعد البدء بالتجربة الأساسية وفق الجدول الخاص بكل مجموعة، وذلك من خلال الرسائل عبر البريد الإلكتروني والهواتف النقالة الخاصة بكل منهم، والتأكيد عليهم بالتحدث مع الباحث حالة وجود مشكلة أو استفسار.
- تم تدريس الموضوعات التعليمية من مقرر (المدخل إلى تكنولوجيا التعليم)، واعتبرت المجموعتين بمثابة مجموعة واحدة؛ حتى يتم ضبط أي متغيرات دخيلة مثل التغير في طريقة عرض المحتوى، أو تميز مجموعة عن الأخرى أثناء الدراسة؛ مما قد يؤثر على نتائج التجربة، وبالتالي قد يرجع الاختلاف بين المجموعتين (إن وجد) بعد القياس البعدي إلى عوامل أخرى غير نوع التنافس، وعليه قام الطلاب بدراسة الموضوعات التعليمية ببيئة التعلم المدمج؛ حيث تم الاعتماد على المحاضرة، والمناقشة، والعروض الإلكترونية المعدة من الباحث.
- إجراء التنافس الفردي، والجماعي باستخدام تطبيق كاهوت بمعمل الكلية

وفق المواعيد المحددة لكل مجموعة من مجموعات البحث، وقد امتدت فترة التجربة حوالي سبع أسابيع.

- تطبيق اختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الدافعية نحو التعلم تطبيقًا بعديًا.

خامسًا: الأساليب الإحصائية:

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية:

- اختبار (كا٢) لتحديد معايير تصميم التلعيب.
- اختبار (ت) (t-Test) للعينات المرتبطة.

عرض نتائج البحث

أولاً: النتائج المتعلقة بأثر التنافس في التلعيب بصرف النظر عن نوعه:

١- النتائج المتعلقة بالتحصيل المعرفي:

للتعرف على أثر التنافس في التلعيب بصرف النظر عن نوعه على تنمية التحصيل المعرفي، تم حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث ككل في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي، وذلك باستخدام اختبار "ت" t-Test، وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بجدول (٣):

جدول (٣) دلالة الفرق بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث ككل في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي باستخدام اختبار "ت" t-Test للمجموعات المرتبطة

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة عند ٠.٠٥
القبلي	٤٠	١٣.٣٢	٢.٠٠	١٣٤.٨٤	٠.٠٠ دالة
البعدي	٤٠	٧٦.٥٥	١.٨٩		

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (٣) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة، والتي تساوى (١٣٤.٨٤)؛ دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب عينة البحث ككل في القياس القبلي لاختبار التحصيل المعرفي، والذى بلغ (١٣.٣٢)، وبين متوسط درجاتهم في القياس البعدي، والذى بلغ (٧٦.٥٥)، لصالح المتوسط الأعلى؛ وهو متوسط درجاتهم في القياس البعدي.

وتأسيساً على ما سبق فإنه: يتم قبول الفرض الأول من فروض البحث، والذى نص على أنه: بصرف النظر عن نوع التنافس في التلعيب يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب العينة ككل في القياسين القبلي، والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم لصالح القياس البعدي، مما يدل على فاعلية التنافس بالتلعيب في تنمية التحصيل المعرفي لدى

طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.

٢- النتائج المتعلقة بالدافعية نحو التعلم:

للتعرف على أثر التنافس في التلعيب بصرف النظر عن نوعه على تنمية الدافعية نحو التعلم، تم حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث ككل في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم، وذلك باستخدام اختبار "ت" t-Test، وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بجدول (٤):

جدول (٤) دلالة الفرق بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث ككل في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم باستخدام اختبار "ت" t-Test للمجموعات المرتبطة

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة عند ٠.٠٥
القبلي	٤٠	٧٤.٩٢	١.١١	٢٥٦.٨٦	٠.٠٠
البعدي	٤٠	٢٠٤.٩٧	٢.٦٠		دالة

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (٤) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة، والتي تساوى (٢٥٦.٨٦)؛ دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب عينة البحث ككل في القياس القبلي لمقياس الدافعية نحو التعلم، والذى بلغ (٧٤.٩٢)، وبين متوسط درجاتهم في القياس البعدي، والذى بلغ (٢٠٤.٩٧)، لصالح المتوسط الأعلى؛ وهو متوسط درجاتهم في القياس البعدي.

وتأسيساً على ما سبق فإنه: يتم قبول الفرض الثاني من فروض البحث، والذى نص على أنه: بصرف النظر عن نوع التنافس في التلعيب يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب العينة ككل في القياسين القبلي، والبعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم لصالح القياس البعدي، مما يدل على فاعلية التلعيب في تنمية الدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.

ثانياً: النتائج المتعلقة بأثر التنافس الفردي في التلعيب:

١- النتائج المتعلقة بالتحصيل المعرفي:

للتعرف على أثر التنافس الفردي في التلعيب على تنمية التحصيل المعرفي، تم حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعة التنافس الفردي في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي، وذلك باستخدام اختبار "ت" t-Test، وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بجدول (٥):

جدول (٥) دلالة الفرق بين متوسطى درجات طلاب مجموعة التنافس الفردي في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي باستخدام اختبار "ت" t-Test للمجموعات المرتبطة

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة عند ٠.٠٥
القبلي	٢٠	١٣.٤٠	٢.٠٨	١٠٤.٨٧	٠.٠٠ دالة
البعدي	٢٠	٧٥.١٥	١.٣٨		

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (٥) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة، والتي تساوى (١٠٤.٨٧)؛ دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب مجموعة التنافس الفردي في القياس القبلي لاختبار التحصيل المعرفي، والذى بلغ (١٣.٤٠)، وبين متوسط درجاتهم في القياس البعدي، والذى بلغ (٧٥.١٥)، لصالح المتوسط الأعلى؛ وهو متوسط درجاتهم في القياس البعدي.

وتأسيساً على ما سبق فإنه: يتم قبول الفرض الثالث من فروض البحث، والذى نص على أنه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا فرديا في القياسين القبلي، والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم لصالح القياس البعدي.

٢- النتائج المتعلقة بالدافعية نحو التعلم:

للتعرف على أثر التنافس الفردي في التلعيب على تنمية الدافعية نحو التعلم، تم حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعة التنافس الفردي في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم، وذلك باستخدام اختبار "ت" t-Test، وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بجدول (٦):

جدول (٦) دلالة الفرق بين متوسطى درجات طلاب مجموعة التنافس الفردي في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم باستخدام اختبار "ت" t-Test للمجموعات المرتبطة

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة عند ٠.٠٥
القبلي	٢٠	٧٥.٤٠	٠.٩٩	٤٣٤.٤٤	٠.٠٠ دالة
البعدي	٢٠	٢٠٢.٥٥	٠.٨٨		

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (٦) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة، والتي تساوى (٤٣٤.٤٤)؛ دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط

درجات طلاب مجموعة التنافس الفردي في القياس القبلي لمقياس الدافعية نحو التعلم، والذى بلغ (٧٥.٤٠)، وبين متوسط درجاتهم في القياس البعدي، والذى بلغ (٢٠٢.٥٥)، لصالح المتوسط الأعلى؛ وهو متوسط درجاتهم في القياس البعدي.

وتأسيساً على ما سبق فإنه: يتم قبول الفرض الرابع من فروض البحث، والذى نص على أنه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا فرديا في القياسين القبلي، والبعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم لصالح القياس البعدي.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بأثر التنافس الجماعي في التلعيب:

١- النتائج المتعلقة بالتحصيل المعرفي:

للتعرف على أثر التنافس الجماعي في التلعيب على تنمية التحصيل المعرفي، تم حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعة التنافس الجماعي في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي، وذلك باستخدام اختبار "ت" t-Test، وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بجدول (٧):

جدول (٧) دلالة الفرق بين متوسطى درجات طلاب مجموعة التنافس الجماعي في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي باستخدام اختبار "ت" t-Test للمجموعات المرتبطة

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة عند ٠.٠٥
القبلي	٢٠	١٣.٢٥	١.٩٧	١١٣.١٧	٠.٠٠
البعدي	٢٠	٧٧.٩٥	١.١٤		دالة

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (٧) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة، والتي تساوى (١١٣.١٧)؛ دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب مجموعة التنافس الجماعي في القياس القبلي لاختبار التحصيل المعرفي، والذى بلغ (١٣.٢٥)، وبين متوسط درجاتهم في القياس البعدي، والذى بلغ (٧٧.٩٥)، لصالح المتوسط الأعلى؛ وهو متوسط درجاتهم في القياس البعدي.

وتأسيساً على ما سبق فإنه: يتم قبول الفرض الخامس من فروض البحث، والذى نص على أنه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا جماعيا في القياسين القبلي، والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم لصالح القياس البعدي.

٢- النتائج المتعلقة بالدافعية نحو التعلم:

للتعرف على أثر التنافس الجماعي في التلعيب على تنمية الدافعية نحو التعلم، تم حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعة

التنافس الجماعي في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم، وذلك باستخدام اختبار "ت" t-Test، وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بجدول (٨):

جدول (٨) دلالة الفرق بين متوسطى درجات طلاب مجموعة التنافس الجماعي في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم باستخدام اختبار "ت" t-Test للمجموعات المرتبطة

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة عند ٠.٠٥
القبلي	٢٠	٧٤.٤٥	١.٠٥	٤٦٥.٨٥	٠.٠٠ دالة
البعدي	٢٠	٢٠٧.٤٠	٠.٨٨		

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (٨) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة، والتي تساوى (٤٦٥.٨٥)؛ دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب مجموعة التنافس الجماعي في القياس القبلي لمقياس الدافعية نحو التعلم، والذى بلغ (٧٤.٤٥)، وبين متوسط درجاتهم في القياس البعدي، والذى بلغ (٢٠٧.٤٠)، لصالح المتوسط الأعلى؛ وهو متوسط درجاتهم في القياس البعدي.

وتأسيساً على ما سبق فإنه: يتم قبول الفرض الرابع من فروض البحث، والذى نص على أنه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا جماعيا في القياسين القبلي، والبعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم لصالح القياس البعدي.

رابعاً: النتائج المتعلقة بأثر نوعي التنافس (الفردي- الجماعي) في التلعيب:

١- النتائج المتعلقة بالتحصيل المعرفي:

للتعرف على أثر نوع التنافس (الفردي- الجماعي) في التلعيب على تنمية التحصيل المعرفي، تم حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، وذلك باستخدام اختبار "ت" t-Test، وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بجدول (٩):

جدول (٩) دلالة الفرق بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي باستخدام اختبار "ت" t-Test للمجموعات المرتبطة

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (٩) يتضح التلعيب في القياس البعدي لاختبار التحصيل

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة عند ٠.٠٥
القبلي	٢٠	٧٥.١٥	١.٣٨	٦.٩٦	٠.٥٩
البعدي	٢٠	٧٧.٩٥	١.١٤		غير دالة

أن قيمة (ت) المحسوبة، والتي تساوى (٦.٩٦)؛ غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي التنافس (الفردي، الجماعي) في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي.

وتأسيساً على ما سبق فإنه: يتم قبول الفرض الصفري السابع من فروض البحث، والذى نص على أنه: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا فرديا، والطلاب الذين تنافسوا جماعيا في المعرفي المرتبط بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم.

٢- النتائج المتعلقة بالدافعية نحو التعلم:

للتعرف على أثر نوع التنافس (الفردي-الجماعي) في التلعيب على تنمية الدافعية نحو التعلم، تم حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في القياس البعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم، وذلك باستخدام اختبار "ت" t-Test، وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بجدول (١٠):

جدول رقم (١٠) دلالة الفرق بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين في القياس البعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم باستخدام اختبار "ت" t-Test للمجموعات المرتبطة

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة عند ٠.٠٥
القبلي	٢٠	٢٠٢.٥٥	٠.٨٨	١٧.٣٣	١.٠٠
البعدي	٢٠	٢٠٧.٤٠	٠.٨٨		غير دالة

باستقراء النتائج الموضحة بجدول رقم (١٠) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة، والتي تساوى (١٧.٣٣)؛ غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي التنافس (الفردي، الجماعي) في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي.

وتأسيساً على ما سبق فإنه: يتم قبول الفرض الصفري الثامن من فروض البحث، والذى نص على أنه: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى

(٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا فرديا، والطلاب الذين تنافسوا جماعيا في التلعيب في القياس البعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم.

تفسير النتائج ومناقشتها

أولاً: تفسير ومناقشة النتائج المتعلقة بأثر التنافس في التلعيب بصرف النظر عن نوعه على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب العينة ككل في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الدافعية نحو التعلم لصالح القياس البعدي، مما يدل على فاعلية التنافس في التلعيب بصرف النظر عن نوعه، وذلك فى تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم، ويمكن إرجاع ذلك إلى الأسباب التالية:

- مراعاة الأسس النظرية المرتبطة بالتلعيب، والمرتبطة بالنظرية البنائية: والتي أكدت مبادئها بناء المتعلم للمعرفة في إطار فهمه من خلال خطوات نشطة، وبالاعتماد على نفسه، إضافة إلى المعنى الذي يجده من الخبرات الفردية، والتفاعلات الاجتماعية، وقد تم تحقيق ذلك من خلال الأفراد، والمجموعات في اعتمادهم على أنفسهم في التعلم، وأثناء التنافس الفردي، والجماعي، ونظرية التدفق: والتي استندت متغيراتها علي التحدي الذي يتمثل في التنافس مع الآخرين، وقدرة الطلاب على تحصيل المعلومات، وفهمها، وتحليلها، واسترجاعها للقدرة على التنافس، ونظرية النشاط: والتي ركزت على سياق التعلم، ، وتفاعل المتعلم وتفكيره أثناء التعلم، وهو ماتحقق أثناء التعلم، والتنافس، ونظرية التحكم الذاتي: والتي حددت احتياجات الفرد المرتبطة بالاستقلالية وهو ماتوفر للطلاب عينة البحث أثناء التعلم، والعلاقة، وقد تم توظيف التنافس، والتعاون، والكفاءة، وتحققت من خلال تجربة شعور الطلاب بالقدرة على تحصيل المعلومات التي تساعد على التنافس مع الآخرين، وسقالات التعلم، والتي اهتمت بالدعم الذي يساعد المتعلم في قدرته على التنافس بالاعتماد على ذاته، وقد تم توظيف ذلك في بكثافة في المراحلة الأولى للتنافس، ثم تناقص إلى أن اختفي في المراحل الأخيرة للتنافس مما أثر إيجابيا على تحصل، ودافعية الطلاب نحو التعلم.

- إتباع معايير تصميم التلعيب بنوعي التنافس (الفردي، الجماعي)، والتي تم التوصل إليها بالبحث الحالي ساعد في زيادة دافعية الطلاب نحو التعلم مما زاد في تحصيلهم للمعلومات المرتبطة بموضوعات التنافس؛ حيث كانت الاختبارت التكوينية المرتبطة بالمحتوى التعليمي قابلة لتوظيف التلعيب، والذي تم تقسيمه إلى حلقات منفصلة، ومكملة لبعضها البعض، إضافة إلى مراقبة تعلم الطالب بتلك الحلقات، وإعلان تقارير الأداء بعد الانتهاء من كل تنافس ساعد الطلاب في زيادة دافعية الطلاب نحو التعلم، وتحصيلهم للمعلومات المرتبطة بموضوع التنافس.
- احتواء التنافس في التلعيب على العناصر التي تناسبت مع دوافع الطلاب الداخلية، وذلك من خلال التنافس الذي اتسم بالمتعة، والتحدي، والتحكم، والإحساس بالقدرة ومقارنتها مع الآخرين، واحتواء التلعيب أيضا على العناصر التي تناسبت مع دوافع الطلاب الخارجية، وذلك من خلال توفر التعزيز المتمثل في كسب النقاط، والترتيب بلوحة المتصدرين وغيرها مما أدى إلى بذل الطلاب أقصى جهدهم للفوز على الآخرين مما ساعد في تنمية تحصيلهم المعرفي، ودافعيتهم نحو التعلم.
- الفوائد التي وفرها توظيف التلعيب، حيث شجع الطلاب على المشاركة النشطة، واستمرارها في بناء خبراتهم من خلال الاعتماد على أنفسهم في التعلم من خلال تحصيل المعلومات، وتحليلها، وفهمها، واسترجاعها مما ساعدهم على استيعاب الجوانب المعرفية المرتبطة بموضوعات التنافس.
- توظيف التلعيب بشكل منظومي من خلال الاعتماد على مجموعة من المتغيرات ذات العلاقة، والتي تؤثر وتتأثر ببعضها البعض لتحقيق الأهداف المحددة، فكان تحصيل الطلاب للمعلومات هو الأساس الذي استند إليه التنافس؛ حيث أنه كلما زاد إتقان الطلاب للمعلومات المرتبطة بموضوع التنافس ساعدهم في الحصول على النقاط، وإحراز الترتيبات المتقدمة، مما يعني أن التنافس يعد قوة دافعة للتعلم.
- توظيف التلعيب وفق عناصر اللعبة، وقد اشتمل على ديناميكيات

اللعبة المرتبطة بالقيود، والتقدم ، والعلاقات، وآليات اللعبة المرتبطة بالتحديات، والتنافس، والتعاون، والتغذية الراجعة، والمكافآت، ومكونات اللعبة المرتبطة بالنقاط، والإنجازات، ولوحة المتصدرين، وأثر هذا تأثيرا إيجابيا على تحصيل الطلاب، ودافعيتهم نحو التعلم.

- تقسيم التنافس في التلعيب إلى حلقات نشاط، وترتيبها بشكل تسلسلي، جعل الحلقة الأولى تعمل كقاعدة معرفية لباقي الحلقات مما ساعد الطلاب في اتقان مهاراتها، وتحصيلهم للمعلومات، وزيادة دافعيتهم نحو التعلم.
- التفاعل القائم على التنافس بين الأفراد ، والتعاون بين أعضاء كل فريق للتنافس مع الفرق الأخرى ساعد على التفاعل الاجتماعي بين الطلاب مما أدى زيادة تحصيلهم المعرفي، وتعزيز مشاركتهم ودافعيتهم نحو التعلم.
- تحديد أدوار الطلاب في السياق التعليمي، وتعريفهم بالقواعد والمعايير التي يجب الالتزام بها للحصول على النقاط، والترتيب المتقدم بلوحة المتصدرين ساعدهم في الإحساس بالتحكم والسيطرة مما زاد من مستوى مشاركتهم وثقتهم بأنفسهم.
- توظيف التغذية الراجعة لتعزيز لأداءات الصحية، أو لتصحيح الأداءات الخطأ، وذلك من خلال إظهار التقارير الخاصة بالأفراد، والمجموعات في نهاية كل منافسة عزز التنافس بينهم مما أثر إيجابيا على تحصيلهم المعرفي المرتبط بموضوعات التنافس، ودافعيتهم نحو التعلم.

وتتفق تلك النتيجتين المرتبطين بفاعلية التلعيب في تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم مع نتائج الدراسات التي أكدت فاعلية التلعيب في التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم، ومنها دراسة بانفيلد، وويلكرسون Banfield and Wilkerson. (2014)، ودراسة باجكو وآخرون Bajko and et al. (2016)، ودراسة فوتاريس وآخرون Fotaris and et al. (2016)، ودراسة كيوهاي وشينجو Kyohei and Shingo. (2016)، ودراسة تان وهيو Tan, and Hew. (2016)، ودراسة العباسي Alabbasi (2017)، ودراسة هنري وسينج Henry and Seng. (2017)، ودراسة سيترا وآخرون Sitra

and et al. (2017)، ودراسة Wichadee and Fasawang. (2018).

ثانيًا: النتائج المتعلقة بأثر التنافس الفردي في التلعيب على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

أوضحت نتائج البحث وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا فرديا في القياسين القبلي، والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، ومقياس الدافعية نحو التعلم لصالح القياس البعدي، وتشير هاتين النتيجتين إلى أن التنافس الفردي في التلعيب أثر وبدلالة إحصائية على تحصيل طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، ودافعيتهم نحو التعلم، ويمكن إرجاع ذلك إلى الأسباب التالية:

- ساعد التنافس الفردي في التلعيب على استقلال الطلاب، واعتمادهم على أنفسهم في بناء الخبرات المطلوبة للتنافس مما ساعد في إحساسهم بالقدرة على التحدى، وزاد ذلك من ثقتهم بأنفسهم مما أدى إلى زيادة دوافعهم نحو التعلم، وتحصيلهم المعرفي.
- تلبية حاجات الطلاب: حيث ساعد التنافس الفردي في التلعيب على تلبية العديد من حاجات الطلاب مثل حاجة الطلاب إلى الحرية، والاختيار، والاستقلال، والاعتماد على الذات، وحاجة الطلاب المرتبطة بالاستقصاء، والبحث عن المعلومات، وحاجة التغيير والتنوع في طريقة التعلم، وحاجة الطلاب إلى تجنب الإخفاق والفشل، والحاجة إلى الإنجاز، والتقدير، والحاجة إلى إثبات الذات، وغيرها مما أدى إلى تنمية تحصيلهم المعرفي، ودوافعهم نحو التعلم.
- ارتباط موضوعات التنافس بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، وهو أحد المقررات التي يدرسونها ساعد الطلاب في بذل أقصى جهدهم للتفوق؛ حيث أن تفوقهم بالتنافس يعني تفوقهم في الاختبار النهائي للمقرر.
- تقسيم المحتوى التعليمي إلى عدة أجزاء قلل نسبيا من المعلومات المطلوبة للتنافس، وساعد ذلك في خفض الحمل المعرفي للطلاب مما مكنهم على تنظيم وبناء المعلومات واسترجاعها بكل موضوع على حدة أثناء التنافس، وبقاء أثرها حتى تطبيق القياس البعدي.
- التغذية الراجعة: وتواجدت في العديد من المراحل، وكان أهمها تقرير الأداء الذي كان يعرض على

الطلاب بعد انتهاء كل تنافس، ووظيفته تعريف الطلاب بمدى تحقيقهم للهدف المرتبط بالتفوق على الطلاب الآخرين، وذلك من خلال مقارنة أداء كل طالب بأداءات الطلاب الآخرين (معيارية المرجع)، وتمثلت المقارنة في النقاط التي يتم الحصول عليها، والترتيب وفقًا للنقاط، وساعد ذلك الطلاب الذين حصلوا على نقاط، وترتيب متقدم في محاولة المحافظة على ذلك التفوق بالمنافسات التالية، وكذلك ساعد الطلاب الذين حصلوا على نقاط أقل وترتيب متأخر في محاولة تغيير ذلك في المنافسات التالية لإحراز التفوق مما أدى إلى زيادة دوافع الطلاب نحو التعلم، وتحصيلهم المعرفي.

ثالثًا: النتائج المتعلقة بأثر التنافس الجماعي في التلعيب على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا جماعيا في القياسين القبلي، والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بموضوعات مقرر المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، ومقياس الدافعية نحو التعلم لصالح القياس البعدي، وتشير هاتين النتيجتين إلى أن التنافس الجماعي في التلعيب أثر وبدلالة إحصائية على تحصيل طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، ودافعيتهم نحو التعلم، ويمكن إرجاع ذلك إلى الأسباب التالية:

- تعاون طلاب كل فريق بالتنافس الجماعي في تحصيل المعلومات التي تمكنهم من التنافس لتحقيق التفوق على الفرق الأخرى ساعدهم في استفادة كل طالب بخبرات الطلاب الآخرين بفريقه مما أدي إلى تفوقهم في التحصيل المعرفي، وزيادة دوافعهم نحو التعلم، وهذا يتفق مع النظرية البنائية الاجتماعية Social constructivism، والتي ترى أن التعلم نشاط اجتماعي، حيث أن المتعلمين يجدون المعنى من الخبرات الفردية للمتعلم، ومن خلال التفاعلات الاجتماعية، وعمل المتعلمين في فرق يمكنهم من الاستفادة من معلومات وخبرات الآخرين (عبد الكريم درويش، ١٩٩٨؛ عايش زيتون، ٢٠٠٧)، كما يتفق مع نظرية التعلم الاجتماعي لباندورا، والتي ترى أن الفرد يتعلم أنماطا سلوكية جديدة من خلال موقف أو إطار اجتماعي، وذلك من خلال التفاعل الحتمي المتبادل المستمر للسلوك، والمعرفة، والتأثيرات البيئية، وأن

الأنماط الجديدة من السلوك يمكن أن تكتسب حتى في غياب التعزيز الخارجي؛ حيث تكتسب من خلال ملاحظة سلوكيات الآخرين والنتائج المترتبة عليها، وعليه فإن القدرة العملية للفرد تكون مشغولة بالتفكير الرمزي الذي يمده بالطرق، والوسائل، والأساليب، والاستراتيجيات التي تمكنه من التفاعل المستمر والناجح مع البيئة (فتحى الزيات، ٢٠٠٤، ص ص. ٣٦٢-٣٦٤).

- توزيع الجهد المرتبط بالمعلومات المؤهلة للتنافس ساعد طلاب كل فريق على بذل جهد أقل لكل منهم، مما عزز شعورهم بالثقة، وتحمل المسئولية تجاه بعضهم البعض، وساعدهم ذلك تنمية تحصيلهم المعرفي، ودافعيتهم نحو التعلم.
- إدارك الطلاب في مجموعات التنافس الجماعي بأن تفوق مجموعاتهم يتوقف على كفائتهم في قيامهم بأدوارهم جعلهم يبذلوا أقصى جهدهم في تحصيل المعلومات المرتبطة بالتنافس للتفوق على المجموعات الأخرى مما زاد من دافعيتهم نحو التعلم، وتحصيلهم المعرفي.
- التكامل بين قدرات طلاب بكل فريق؛ حيث أن كل طالب له قدراته وإمكاناته المختلفة عن الآخرين، والتي قد تكون أقل أو أكثر منهم الأمر الذي ساعد على استفادة الفريق من قدرات أعضائه بشكل تكاملي مما أدى إلى تعزيز نواتج تعلمهم.
- عمل طلاب كل فريق لبعضهم البعض كمصدر للتغذية الراجعة أدى إلى تعدد مصارد الرجع التي عززت الأداءات الصحيحة، أو صححت الأداءات الخطأ، وعزز ذلك أداء كل طالب في تنفيذ مهمته المسئول عنها بكفاءة مما ساعد كل فريق في الإحساس بالقدرة على التنافس للتفوق على الفرق الأخرى، وأدى إلى زيادة دوافعهم نحو التعلم، وتحصيلهم المعرفي.

رابعًا: النتائج المتعلقة بأثر نوعي التنافس (الفردي- الجماعي) في التلعيب على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

كشفت نتائج البحث عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين تنافسوا فرديا، والطلاب الذين تنافسوا جماعيا في التلعيب في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الدافعية نحو

التعلم، ويمكن إرجاع تلك النتيجتين إلى الخصائص التي يتميز بها التلعيب، والتي زادت من فاعليته، وجعلت اختلاف نوع التنافس (الفردي، الجماعي) غير ذي أثر واضح على التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم؛ حيث تضمن التلعيب عناصر اللعبة المرتبطة بالنقاط، ولوحة المتصدرين، والتغذية الراجعة، والمكافأة، والتشجيع على الاستقلالية، والتعاون، والتنافس، وأدى هذا إلى توليد حالات مزاجية إيجابية لدى الطلاب جعلتهم يشعرون بالمتعة، وحفزتهم على المشاركة في التعلم مما ساهم في حل مشكلة انفصالهم عنه، وحسن من اهتمامهم، وتركيزهم، وردود أفعالهم، مما أدى إلى نواتج تعلم متقاربة نسبيا؛ حيث يمكن القول أن عدم وجود فرق دال إحصائيا يستنتج منه أن التلعيب ساعد الطلاب في التقارب المعرفي المرتبط بموضوعات التلعيب، ودافعيتهم نحو التعلم مما جعل اختلاف نوع التنافس غير ذي أثر واضح لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.

توصيات البحث:

استنادا إلى النتائج التى توصل إليها البحث الحالي، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- الاهتمام بتوظيف التلعيب، وتنمية وعي المعلمين، وتدريبهم على كيفية توظيف تطبيقاته المتنوعة في تنمية الجوانب المختلفة لدى المتعلمين، وفي حدود الإمكانات المتاحة.
- الاستفادة من النتائج التي تم التوصل إليها في البحث الحالي، والمرتبطة بفاعلية التنافس في التلعيب، وفاعلية نوعي التنافس (الفردي، والجماعي) على تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم.
- ضرورة الاستفادة من خصائص المتعلمين عند توظيف التلعيب؛ خاصة فيما يرتبط بقدراتهم وإمكاناتهم، وخبراتهم السابقة نظرًا لأهميتها في التلعيب.
- أهمية تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى المتعلمين، خاصة المرتبطة بالتلعيب بما يساعدهم على تحقيق نواتج أفضل ترتبط بالجوانب المعرفية، والمهارية، والوجدانية، وتمكنهم من التعلم المستمر.
- ضرورة الاستفادة من التطورات التكنولوجية، ونظريات التعليم والتعلم، ونتائج الدراسات والبحوث ذات الصلة بالتلعيب لزيادة فاعليته في نواتج التعلم المتنوعة.

مقترحات ببحوث ودراسات مستقبلية:

- أثبتت نتائج البحث الحالي فاعلية التنافس بالتلعيب في تنمية التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، ومن الممكن

الاستفادة من هذه النتيجة بإجراء بحوث تتناول فاعلية التنافس في التلعيب بمحتويات قابلة للتوظيف، وعينات أخرى.

- اهتم البحث الحالي بنوع التنافس (الفردي، الجماعي)، وذلك لتطوير التلعيب، وزيادة فاعليته، ومن الممكن أن تُجرى أبحاثاً مماثلة تتناول بعض المتغيرات المرتبطة بالتلعيب مثل: اختلاف مرجعية التنافس (محكية المرجع، معيارية المرجع) واختلاف عدد الأفراد، وحجم المجموعات، وبيئة التلعيب (الواقعية، الإفتراضية)، ومسار التلعيب (خطي، غير خطي)، والتغذية الراجعة سواء ما يتعلق بفاعليتها، وتوقيتها، وتواترها، وكثافتها، وشكلها، وكذلك الحوافز والمكافآت (مادية، معنوية) مع المتعلمين المختلفين، وتفاعل عناصر التلعيب، واختلاف تطبيقات التلعيب، ومصدر التنافس، وتوقيت إظهار تقارير التنافس، ونتائجه (بعد كل تنافس، بعد آخر تنافس)، والتعزيز (المستمر، المتقطع)، ونوع المشاركة (إلزامية، تطوعية) وقياس أثر تلك المتغيرات على المتغيرات التابعة المختلفة.
- تعرض البحث الحالي لقياس التحصيل المعرفي، والدافعية نحو التعلم، كمتغيرين تابعين، ولم يتناول بعض المتغيرات التابعة الأخرى، وبناء عليه يمكن أن تتناول البحوث، والدراسات المستقبلية أثر نوع التنافس (الفردي، الجماعي) على متغيرات أخرى مثل التفاعل الاجتماعي، والابداع والابتكار، وأنواع التفكير، وغيرها.
- اعتمد البحث الحالي في التنافس على تطبيق كاهوت، ومن الممكن أن تتناول البحوث، والدراسات المستقبلية تطبيقات أخرى وقياس أثرها على نواتج التعلم المختلفة.
- تكونت عينة البحث الحالي من طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم دون تصنيفهم في ضوء أسس التصنيف ذات الصلة بالتعليب، وعليه يمكن أن تتناول البحوث، والدراسات المستقبلية كيفية توظيف التلعيب مع أنماط المتعلمين المختلفة، وقياس أثر ذلك على المتغيرات التابعة المتنوعة.
- استفاد البحث الحالي من نماذج تصميم التلعيب المرتبطة بمجالات متعددة في تحديد معايير تصميم التلعيب بنوعي التنافس (الفردي، الجماعي)، ولوحظ قلة نماذج تصميم التلعيب في مجال التعليم؛ خاصة التي أثبتت الممارسات فاعليتها، وعليه يمكن أن تتناول البحوث، والدراسات المستقبلية بناء وتصميم نماذج استخدام التلعيب بمجال التعليم، وقياس أثر ممارستها على نواتج التعلم المختلفة.

Individual and Collective Competition in Gamification and Its Effect On Developing Achievement and Motivation Towards Learning among Educational Technology Students

Abstract

The aim of this research was to find The effect of competition in Gamification on the students, regardless its type, and the effect of the Individual and Collective Competition on developing cognitive achievement and motivation Towards learning among Educational Technology Students. And to achieve this aim, the Gamification standards were determined into two types of competition (individual and collective). The research Sample Consisted of Forty (40) students From The first year of The Education Technology Sector, which were divided into Two experimental groups. The results of the research were as follows: The Effectiveness of competition in Gamification, regardless its type, in developing the cognitive achievement and motivation Towards learning. As well as The Effectiveness of the individual and collective competition in developing cognitive achievement and motivation Towards learning among Education Technology students. And The results of the study indicated that there was no statistically significant difference in the level (0.05) between the average scores of students who competed individually and the students who competed collectively in Gamification in the post test for cognitive achievement and motivation Towards learning. According to these results, The research presented a number of recommendations and proposals for Research and Future studies related to Gamification.

Key words:

Gamification - Competition in Gamification - Individual Competition - Collective Competition - Motivation Towards Learning.

المراجع

أولا- المراجع العربية:

إبراهيم يوسف محمد (٢٠٠٨). أثر اختلاف شكل الاختبار الإلكتروني وبيئة التعلم على التحصيل الفوري والمرجأ، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع (١٣٦)، ج (١).

أحمد محمد نوبي (٢٠١٥). تصميم الألعاب التعليمية الإلكترونية وأثره في تنمية الخيال وحب الاستطلاع لدى تلميذات المرحلة الابتدائية، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع (٢١٠)، ص ص. ٢١٥-٢٥٦.

أسماء عبدالعال الجبري؛ محمد مصطفى الديب (١٩٩٨). سيكولوجية التعاون والتنافس والفردية، القاهرة، عالم الكتب.

أفنان نظير درزوة (٢٠٠١). الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي، نابلس، جامعة النجاح الوطنية.

أمل كرم خليفة (٢٠٠٩). فاعلية الألعاب الكمبيوترية التعليمية في خفض تشتت الانتباه-فرط النشاط لدى طفل المدرسة الإبتدائية، المؤتمر العلمي الرابع الدولي لكلية التربية النوعية بالمنصورة (الاعتماد الأكاديمي لمؤسسات وبرامج التعليم النوعي في مصر والعالم العربي-الواقع والمأمول)، ص ص. ٢٥٤٦-٢٥٨١.

انشراح عبدالعزيز إبراهيم (٢٠٠٣). توظيف الألعاب التعليمية في تنمية مهارات الثقافة البصرية لدى المعاقين سمعيا، المؤتمر العلمي التاسع، الجمعية المصرية لكنولوجيا التعليم، القاهرة، ٣-٤ ديسمبر.

إيمان عباس الخفاف (٢٠١٣). التعلم التعاوني، الأردن، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع.

بثينة عبدالخالق إبراهيم (٢٠١٢). تأثير أسلوب التعلم النافسي في التحصيل المعرفي والأداء المهاري والإنجاز لفعالية رمي القرص، بحث تجريبي على طلبة المرحلة الثانية قسم التربية الرياضية بكلية التربية الأساسية، جامعة ديالي، مجلة الفتح، ع (٥٠)، ص ص. ١٣٤- ١٦٠.

توفيق أحمد مرعي؛ أحمد محمود الحيلة (٢٠٠٢). طرائق الدريس العامة، الأردن، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

جونسون، ديفيد؛ جونسون، روجر (١٩٩٨). التعلم الجماعي والفردي، التعاون والتنافس والفردية، ترجمة رفعت محمود بهجت، القاهرة، عالم الكتب.

حسين الغمري محمد (٢٠٠٥). الألعاب التعليمية في التدريس، مجلة البحوث التربوية، كلية المعلمين بالباحة، المملكة العربية السعودية، ص ص. ٢٨٣-٢٨٥.

دانة السالم (٢٠٠٨). أثر تفعيل التواصل بين الطلبة في بيئة التعلم الافتراضية على التحصيل والدافعية نحو التعلم، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي، البحرين.

رجاء محمود أبو علام (٢٠٠٤). التعلم أسسه وتطبيقاته، دار المسيرة.

زينب المختار الذيب؛ ونعيمة بشير عبدو (٢٠١٧). توظيف الألعاب التعليمية في تدريس مادة الرياضيات لمرحلة التعليم الأساسي، مؤتمر الرياضايات الأول، مدى مواءمة مفردات التعليم في مادة الرياضيات، كلية العلوم، الجامعة الأسمرية، ليبيا، ص ص. ٤١٥-٤٣٦.

صالح حسن أحمد الداهري (٢٠١١). أساسيات علم النفس التربوي ونظريات التعلم، عمان، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع.

صفوت مبروك محمود (٢٠١٥). فاعلية استخدام أسلوب المنافسة الجماعية على تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة القدم لطلبة قسم التربية البدنية بجامعة جازان، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع (١٦٢)، ج (٤)، ص ص. ٧٠٣-٧٣٤.

طلال بن حسن كابلي، وأسامة سعيد هنداوي، ومحمد عبدالرحمن مرسي، وابراهيم يوسف محمد (٢٠١٢).التعليم الالكتروني التقنية المعاصرة، ومعاصرة التقنية، المدينة المنورة، دار الايمان.

عايش محمود زيتون (٢٠٠٧). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، عمان، دار الشروق.

عبد الكريم أبو الفتوح درويش (١٩٩٨). التعليم والتدريب من خلال الشبكات الإلكترونية، مجلة التربية، مركز البحوث التربوية، الكويت، مج (٩)، ع (٣١)، ص ص ١٠٨- ١١٥.

عبدالعظيم صبري عبدالعظيم (٢٠١٦). استراتيجيات وطرق التدريس العامة والإلكترونية، المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عبد اللطيف محمد خليفة (٢٠٠٠). الدافعية للإنجاز، القاهرة، دار غريب للطباعة والنشر.

عبيد مزعل عبيد الحربي (٢٠١٠) فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في الرياضيات، مجلة القراءة والمعرفة، مصر، ع (١٠٤)، ص ص.١٤٢-١٦٨.

على عبد التواب العمدة (٢٠١٣). أثر اختلاف نمط المحاكاة (ثنائي الأبعاد – ثلاثي الأبعاد) وأسلوب التعلم (تعاوني-تنافسي) في ألعاب الفيديو على التحصيل الرياضي وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى أطفال الروضة، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع (٣٧)، ج (٣)، ص ص. ١٢-٤٨.

فاطمة الصالح (٢٠٠٧). أثر الألعاب الإلكترونية على تعليم الأطفال، الكويت، كلية التربية الأساسية، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٤). سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي، ط (٢)، سلسلة علم النفس المعرفي (٢)، القاهرة، دار النشر للجامعات.

فؤاد البهى السيد. (١٩٩٧). علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشرى. ط٣. القاهرة، دار الفكر العربى.

كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٣). التدريس، نماذجه ومهاراته، القاهرة، عالم الكتب.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار الكلمة.

..... (٢٠٠٧).الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة، القاهرة، دار السحاب.

محمد عوفي راضي؛ ليث محمد حسن؛ موفق صينخ جعفر (٢٠١٣). تأثير استخدام أساليب التنافس في تعليم بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة للناشئين، مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية، ع (٧)، العراق، ص ص. ١٧٤-٢١٣.

محمود هلال عبد القادر. (٢٠١٣). برنامج مقترح قائم على القصص الإلكترونية لتنمية مهارات الاستماع النشط وأثره في الدافعية للتعلم لدى التلاميذ منخفضي التحصيل بالمرحلة الابتدائية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٢ (٤١)، ص ص. ١٣-٥٦.

منصور سمير السيد الصعيدي (٢٠١٤) الألعاب التعليمية الإلكترونية في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التصور البصري وبقاء أثر التعلم لدى المتفوقين ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، مجلة تربويات الرياضيات، مصر مج (١٧)، ع (٢)، ص ص. ٦٣-١١٢.

ناهدة عبد زيد الدليمي (٢٠١٢). أساليب في التعلم الحركي، بيروت، دار الكتب العلمية.

نايفة قطامي؛ وآخرون (٢٠١٠). علم النفس التربوي، النظرية والتطبيق، عمان، دار وائل.

نضال هاشم غافل (٢٠١٦). اثر تمرينات مقترحة بالأسلوب التنافس الفردي في تطوير بعض القدرات البدنية، والأداء المهاري لدى لاعبات المبارزة، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، العراق، ص ص. ٥٢-٧١.

ياسر محمود فوزي؛ خالد أبوالمجد أحمد (٢٠١٣). استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التنافسي كمدخل لتحسين الأداء في مجال تشكيل الحلي المعدني، مجلة العلوم التربوية، ع (١)، ص ص. ٢٩٩-٣٤٢. باستراتيجياتها

يوسف أمال (٢٠٠٨). العلاقة بين استراتيجيات التعلم والدافعية للتعلم وأثرهما على التحصيل الدراسي، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر.

يوسف قطامي، ونايفة قطامي (٢٠٠٠). نماذج التعلم الصفي، دار الشروق للنشر.

ثانيا - المراجع الأجنبية:

Alabbasi, D. (2017). Exploring Graduate Students' Perspectives towards Using Gamification Techniques in Online Learning, *Turkish Online Journal of Distance Education*, v18 n3.

Alberto, M. & et al. (2015). A literature review of gamification design frameworks, Estudis d'Inform`atica, Multimedia i Telecomunicaci ´o, *Available at*: https://www.researchgate.net/profile/Alberto_Mora6/publication/317232419_Gamification_a_systematic_review_of_design_frameworks/links/59e9bdb3aca272bc42b720b4/Gamification-a-systematic-review-of-design-frameworks.pdf

Alsawaier, R. (2018). The Effect of Gamification on Motivation and Engagement, *International Journal of Information and Learning Technology*, v35 n1 p56-79, ERIC: EJ1163745.

Al-Tarawneh, M. (2016). The Effectiveness of Educational Games on Scientific Concepts Acquisition in First Grade Students in Science, *Journal of Education and Practice www.iiste.org*, Vol.7, No.3, pp. 31-37.

Arnseth, H. (2008). Activity theory and situated learning theory: Contrasting views of educational practice. *Pedagogy, culture and society*, 16, 3, 289-302.

Antonio, P, & Javier, A. (2018).Gamification and Transmedia for Scientific Promotion and for Encouraging Scientific Careers in Adolescents, Comunicar: *Media Education Research Journal*, v26 n55 p93-103.

Bajko, R; Hodson, J; Seaborn, K; Livingstone, P; Fels, D. (2016). Edugamifying Media Studies: Student Engagement, Enjoyment, and Interest in Two Multimedia and Social Media Undergraduate Classrooms, *Information Systems Education Journal*, v14 n6 p55-72.

Banfield, J, & Wilkerson, B. (2014).Increasing Student Intrinsic Motivation and Self-Efficacy through Gamification Pedagogy, *Contemporary Issues in Education Research*, v7 n4 p291-298.

Bartle, R.(1997). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs," *Journal of MUD Research*, vol. 1, no. 1, p. 19.

Bartel, A. & Hagel, G. (2016). *Gamified Just-in-Time Teaching - A Conceptual Approach Based on Best Practices*, Proceedings of 2nd, ECSEE, European Software Engineering Education, Shaker,Aachen, pp. 1-17.

Bicen, H. & Kocakoyun, S. (2017). Determination of University Students' Most Preferred Mobile Application for Gamification, *World Journal on Educational Technology, Current Issues*, v9 n1 pp.18-23.

Bicen, H, & Kocakoyun, S. (2018). Perceptions of Students for Gamification Approach: Kahoot as a Case Study, *Available at*: https://doi.org/10.3991/ijet.v13i02.7467

Brophy, J. (2004). *Motivating students to learn, Second Edition Mahwah*, New Jersy: Lawrence Erlbaum Associates, publishers

Burke, B. (2014). Gartner Redefines Gamification, *Available at:* https://blogs.gartner.com/brian_burke/2014/04/04/gartner-redefines-gamification/

Bunz, R. (2018).Game-Based Learning and Gamification: Strategies for Effective Integration, *Available at*: http://www.fetc.org/materials/W060.pdf

Chubarkova, E, & et al. (2016).Educational Game Systems in Artificial Intelligence Course, *International Journal of Environmental and Science Education*, v11 n16 p9255-9265, ERIC: EJ1118599.

Clicksport.com. (2018). Top 25 Best Examples of Gamification in Business, av: https://www.clicksoftware.com/blog/top-25-best-examples-of-gamification-in-business/

Codish, D., & Ravid, G. (2014). Academic Course Gamification: The Art of Perceived Playfulness, *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, v10 p131-151.

Coppens. (2017). Gamification Design, Workshop Prepared, Available at: http://www.cittametropolitana.mi.it/export/sites/default/welfare_e_pari_opportunita/enGaging/doc/AcademyDoc/m2_Day-2-Gamification-design-workshop.pdf

Csikszentmihalyi, M. (1997). Finding flow, Psychology today, *Available at:* https://www.psychologytoday.com/us/articles/199707/finding-flow

Deci, E, & Ryan, R. (2008). *Self-Determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health," Canadian Psychology*, vol. 49, no. 3, pp. 182-185.

De Paz. B. (2013).Gamification: A tool to improve Sustainability Efforts, A dissertation submitted to The University of Manchester for the degree of Master of Science in the Faculty of Engineering and Physical Sciences, *Available at*: https://studentnet.cs.manchester.ac.uk/resources/library/thesis_abstracts/MSc13/FullText/MerinoDePaz-Blanca-fulltext.pdf

Deterding, S, & et al. (2011). ***From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification"*****, 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (MindTrek '11), Tampere, Finland, pp. 9-15.**

Eleni, D. & Norman, R. (2006). Cognitive factors that can potentially affect pupils' test performance, Centre for Science Education, University of Glasgow, Glasgow G12 8QQ, U, ***Available at:*** **www.rsc.org/images/DaniliReid%20final_tcm18-52108.pdf**

Emel'yanenko, V, & Vetoshko, A, & Malinnikov, S, & Malashenko, I,& Vetoshko, Lyubov Ivanovna. (2016).Man's Values and Ideologies as a Basis of Gamification, ***International Journal of Environmental and Science Education,*** **v11 n18 p12576-12592.**

Ferrera, J. (2012). ***Playful Design: Creating Game Experiences in Everyday Interfaces*****. Rosenfeld Media.**

Flores, F, & Francisco, J. (2015).Using Gamification to Enhance Second Language Learning, Digital Education Review, n27 p32-54, ***ERIC*****: EJ1065005.**

Fotaris, P, & Mastoras, T, & Leinfellner, R, & Rosunally, Y. (2016).Climbing up the Leaderboard: An Empirical Study of Applying Gamification Techniques to a Computer Programming Class, ***Electronic Journal of e-Learning,*** **v14 n2 pp.94-110.**

Frost, R, & Matta, V, & MacIvor, E. (2015).Assessing the Efficacy of Incorporating Game Dynamics in a Learning Management System, ***Journal of Information Systems Education,*** **v26 n1 p59-70.**

Fujihara, Y. & et al. (2009). Development of multimedia test system, Kobe University, Japan…, ***Available at*****: http://www.ascilite.org.au/aset-archives/confs/iims/1994/dg/fujihara.html.**

Gomes, C, & Mauro J, José; D. (2014). Flappy Crab": An Edu-Game for Music Learning, International Association for Development of the Information Society, *Paper presented at the International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA) (11th, Porto, Portugal*, Oct 25-27, 2014).

Gary, B,& Uri, G, Nagel, R. (2002). The effect of intergroup competition on group coordination: an experimental study, Games and Economic Behavior, Volume 41, Issue 1, pp. 1-25

Henry, S, & Seng, H. (2017). Gamified Android Based Academic Information System,International Journal of Evaluation and Research in Education, v6 n2 p164-173, *ERIC*: EJ1145231.

Hill, A. (2011). A Brief Guide to Self-Determination Theory, *Available at:* http://www.heacademy.ac.uk/assets/hlst/documents/projects/round_11/r11_hill_guide.pdf

Huang, H, & Soman, D. (2013). A Practitioner's Guide to Gamification of Education, Research Report Series: Behavi oral Economics in Action. University of Toronto –RotmanSchool of Management, *Available at*: https://inside.rotman.utoronto.ca/behaviouraleconomicsinaction/files/2013/09/GuideGamificationEducationDec2013.pdf

Hung, A. (2017). A Critique and Defense of Gamification, *Journal of Interactive Online Learning*, v15 n1 p57-72, ERIC: EJ1144697

Jong, M, & ; Chan, T, &; Hue, M. (2017). Gamifying Outdoor Social Inquiry Learning with Context-Aware Technology, International Association for Development of the Information Society, Paper presented at the International Association for Development of the Information Society (IADIS) *International Conference on Educational Technologies*.

Kapp, K. (2012). ***The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*****, San Francisco, CA: Pfeiffer.**

Karagiorgas, N, & Niemann, S. (2017).Gamification and Game-Based Learning, ***Journal of Educational Technology Systems*****, v45 n4 p499-519.**

Klemke, R, & Eradze, M, & Antonaci, A. (2018).The Flipped MOOC: Using Gamification and Learning Analytics in MOOC Design--A Conceptual Approach, ***Education Sciences*****, v8 Article, ERIC: EJ1174964.**

Kuutti, J. (2013). Designing Gamification, University of Oulu, ***Available at*****: http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201306061526.pdf**

Kingsley, T, & Grabner, M.(2018).Vocabulary by Gamification, Reading Teacher, v71 n5 p545-555. ERIC: EJ1170698.

Kyohei, S, & Shingo, S. (2016). A Practical Study of Mathematics Education Using Gamification,International Association for Development of the Information Society, Paper presented at the International Conferences on Internet Technologies & Society (ITS), Education Technologies (ICEduTECH), and Sustainability, ***Technology and Education (STE) (Melbourne, Australia,*** **Dec 6-8, 2016), ERIC: ED571606.**

Lee, J, & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother?, Article in Academic Exchange Quarterly eachers College Columbia University, ***Available at:*** **https://www.researchgate.net/publication/258697764_Gamification_in_Education_What_How_Why_Bother**

Liu, P, & Peng, Z. (2013).Gamication interaction design of online education. In: 2nd International Symposium on ***Instrumentation & Measurement, Sensor Network and Automation*** **(IMSNA), pp. 95-101.**

Maan, J. (2013). Social Business Transformation Through Gamification, ***International Journal of Managing Information Technology (IJMIT), vol/issue*****: 5(3), pp. 9-16, 2013.**

Marczewski, A. (2012). Gamification: Quests, Objectives, Goals and more, ***Available at:*** **https://www.gamasutra.com/blogs/AndrzejMarczewski/20140207/210276/Gamification_Quests_Objectives_Goals_and_more.php**

Marczewski, A, (2014). Defining gamification – what do people really think?, ***Available at:*** **https://www.gamified.uk/2014/04/16/defining-gamification-people-really-think/**

Michos, M. (2017).Gamification in Foreign Language Teaching

do You Kahoot?, international Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research, pp. 511-516.

Moore, D, & Wiss, A, & Grabowski, J. (2018). ***Integration of Gamification into Course Design*****, A Noble Endeavor with Potential Pitfalls College Teaching, v66 n1 p3-5 20.**

Monique, B. (2002). Motivation to learn, the international academy of education (LAE), Geneva, Switzerland, ***Available:*** **http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/Publications/educationalpracticesseriespdf/prac10e.pdf .**

Muntean, C.I. (2011) "Raising engagement in e-learning through Gamification", in Proceedings of the 6th ***International Conference on Virtual Learning ICVL*** **2012, pp. 323–329.**

Nah, F, & Telaprolu, V, & Rallapalli, S,& Venkata. P. (2013). Gamification of Education Using Computer Games, ***Available at:*** **https://www.researchgate.net/profile/Fiona_Nah/publication/262403649_**

Gamification_of_Education_Using_Computer_Games/links/556d13fb08aec22683054c22.pdf

Namatame, Y. (2005). Improving traditional lecture-based courses by using formative assessment to identify students in need of extra tutoring programs. In Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2005 (pp. 381-388). Chesapeake, VA: AACE., *Available at:* http://www.editlib.org/p/21200.

Newby, T. J. (1991). Classroom motivation: Strategies of first-year teachers. *Journal of Educational Psychology*, 83, P P195-200.

Nguyen, D. & Allen, G. (2006). The Impact of Web-Based Assessment and Practice on Students' Mathematics Learning Attitudes. *The Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 25(3),251-280.

Penny, D.(2013).Factors at Play in Tertiary Curriculum Gamification, *International Journal of Game-Based Learning*, 3(2), pp. 1-21.

Robert, R, & Szymon, M. (2017). The "UIC German" Game App for the Enhancement of Foreign Language Learning--Case Study, International *Journal of Educational Technology*, v4 n1 p1-16, ERIC: EJ1167317.

Ryan, R., & Deci, E. (2006). Intrinsic and extrinsic motivations classic definitions and new direction. *Contemporary Educational psychology*, 31(1), P P54-57.

Seaborn, K, & Fels, D. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, pp. 14-31.

Smith, S. (2011). This game sucks: How to improve the gamification of education. Educause Review. *Available at:* http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Review/EDUCAUSEReviewMaga-zineVolume46/ThisGameSucksHowtoImprovethe-Ga/222665

Sitra, O, & Katsigiannakis, V, & Karagiannidis, C. & Mavropoulou, S. (2017).The Effect of Badges on the Engagement of Students with Special Educational Needs: A Case Study, *Education and Information Technologies*, v22 n6 p3037-3046, ERIC: EJ1162416.

Szymon, M. (2017).Gamification Strategies in a Hybrid Exemplary College Course, Online Submission, *International Journal of Educational Technology* v4 n3 p1-16, ERIC: ED577701.

Tan, M, & Hew, K. (2016).Incorporating Meaningful Gamification in a Blended Learning Research Methods Class: Examining Student Learning, Engagement, and Affective Outcomes, *Australasian Journal of Educational Technology*, v32 n5 p19-34.

Thomas, C. (2014). Kahoot, *Available at:* https://www.commonsense.org/education/website/kahoot

Toby, B. (2014).Use a Lean Startup Model to Jumpstart Gamification, *Available at:* https://technologyadvice.com/blog/information-technology/lean-startup-model-jumpstart-gamification/

Tu, C, & Yen, C, & Sujo, L, & Roberts, G. (2015). Gaming Personality and Game Dynamics in Online Discussion Instructions, *Educational Media International*, v52 n3 p155-172.

Urha, M, & Vukovica, G, & Jereba, E, & Pintara, R. (2015). The model for the introduction of gamification into e-learning in higher education, *7th World Conference on Educational Sciences*, (WCES-2015), 05-07 February 2015, Novotel, Athens Convention Center, Athens, Greece,Procedia - Social and Behavioral Sciences 197. pp. 388 – 397.

Umit, Y, & Ferit, K. (2017). Gamification in Biology Teaching: A Sample of Kahoot Application, *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)* Volume 8, Issue 4, pp. 396-414.

Vansteenkiste, M, & Deci, E (2006). Intrinsic Versus Extrinsic Goal Contents in Self-Determination Theory: Another Look at the Quality of Academic Motivation. *Journal of Educational Psychologist*, 41(1), P P19-31.

Wang, k. & et al. (2009). Learning styles and formative assessment strategy: enhancing student achievement in Web-based learning, wDepartment of Education, National Hsinchu University of Education, Hsinchu, Taiwan, zDepartment of Biology, National Changhua University of Education, Changhua, Taiwan. *Available at:* www.fi.uu.nl/~christianb/downloads/180509/wangetal2006.pdf

Werbach K. & Hunter, D. (2012). For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. *Wharton Digital Press*.

Wichadee, W, & Fasawang, P. (2018).Enhancement of Performance and Motivation through Application of Digital Games in an English Language Class, *Teaching English with Technology*, v18 n1 pp.77-92.

Wigfield, A., Guthrie, J.T., Tonks, S. and Perencevich, K.C. (2004) "Children's motivation for reading: Domain specificity and instructional influences", *Journal of Educational Research*, vol. 97, pp. 299-309.

Wu, M. (2013). Gamification 101: The Psychology of Motivation, ***Available at:*** **http://lithosphere.lithium.com/t5/science-of-social-blog/Gamification-101-The-Psychology-of-Motivation/ba-p/21864**

Zicherman, G. & Cunningham, C. (2011) ***Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*****. O'Reilly Media.**