أثر نمط التغذية المرتدة على الأداء في الاختبارات البنائية الإلكترونية وفقاً لمستوي دافعية الإنجاز لدى طلاب كلية التربية

The effect of feedback pattern on performance in electronic formative tests according to the level of achievement motivation for students of Faculty of Education

اعـــــداد

د. إنعام أحمد عبد الحليم كاشف
مدرس بكلية التربية

د.إيمان صلاح محمد ضحا
مدرس بكلية التربية
جامعه دمنهور

د.فاطمة عبد الرحمن عبد القادر موسى
مدرس بكلية التربية
جامعه دمنهور

Doi : 10.12816/0055866

مجلة الدراسات التربوية والانسانية . كلية التربية . جامعة دمنهور
المجلد العاشر – العدد الرابع – الجزء الثالث –(أ)– لسنة ٢٠١٨

أثر نمط التغذية المرتدة على الأداء في الاختبارات البنائية الإلكترونية وفقاً لمستوي دافعية الإنجاز لدى طلاب كلية التربية

د. إنعام أحمد عبد الحليم كاشف

د.إيمان صلاح محمد ضحا

د.فاطمة عبد الرحمن عبد القادر موسى

Doi : 10.12816/0055866

ملخص البحث

نتيجة للتغير السريع في بنية المعرفة والثورة التكنولوجية وزيادة التحديات فإن الاتجاهات التربوية الحديثة اتجهت لاحداث توازن بين النظام التعليمي في الجامعة وتلك التغيرات التي تحدث في شتى مجالات الحياة والاستفادة منها في العملية التعليمية بالشكل المناسب؛ وهو ما أوجب التوجه للاختبارات الالكترونية البنائية المدعمة بالتغذية المرتدة للاستفادة منها في توجيه مسار العملية التعليمية نحو تحقيق أهدافها بفعالية؛ ولذلك استهدف البحث الحالي إلى استقصاء مدى اختلاف أداء طلاب كلية التربية على الاختبارات البنائية الإلكترونية تبعاً لاختلاف نمط التغذية المرتدة المستخدم ومستوى دافعية الإنجاز لديهم والتفاعل بينهما.

وتكونت عينة البحث من (٨٩) طالبةً من طالبات الفرقة الرابعة شعبة طفولة بكلية التربية بدمنهور للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٧ الفصل الدراسي الثاني، وتم تقسيمهم عشوائياً إلى ثلاث مجموعات متكافئة من حيث الأداء الأكاديمي ودافعية الإنجاز لديهم؛ حيث أن: المجموعة التجريبية الأولى: عددهم (٣٠) طالبة طُبق عليهم الاختبار الالكتروني المدعم بنمط التغذية المرتدة (معرفة الإجابة الصحيحة). والمجموعة التجريبية الثانية: عددهم (٣٠) طُبق عليهم الاختبار الالكتروني المدعم بنمط التغذية المرتدة (تفسير الإجابة الصحيحة). والمجموعة التجريبية الثالثة: عددهم (٢٩) طُبق عليهم الاختبار الالكتروني

المدعم بنمط التغذية المرتدة (تقديم المعلومات الإضافية). وأظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الثانية (نمط تفسير الإجابة الصحيحة) والمجموعة الأولى (نمط معرفة الإجابة الصحيحة) لصالح المجموعة الثانية. كما وجدت فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الثانية والمجموعة الثالثة (نمط تقديم المعلومات الاضافية) لصالح المجموعة الثانية. ووجدت فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الثالثة والمجموعة الأولى لصالح المجموعة الثالثة.

كذلك وجدت فروق ذات دلالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات الطلاب ذوو مستويات دافعية الانجاز المختلفة (مرتفع- متوسط- منخفض) في الأداء الأكاديمي لصالح مستوى دافعية الإنجاز المرتفعة. وأخيراً وجدت فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) في الأداء الأكاديمي راجعة للتفاعل بين متغيرات أنماط التغذية المرتدة ومستويات دافعية الإنجاز. وفي ضوء ذلك اقترحت مجموعة من التوصيات والبحوث المستقبلية.

الكلمات المفتاحية: الاختبارات البنائية الإلكترونية – التغذية المرتدة – دافعية الإنجاز.

The effect of feedback pattern on performance in electronic formative tests according to the level of achievement motivation for students of Faculty of Education

Abstract:

As a result of the rapid change in the structure of knowledge, the technological revolution and the increasing challenges, modern educational trends have tended to strike a balance between the university's educational system and those changes in various areas of life and to utilize them in the educational process appropriately; This result the use of Electronic Formative Tests supported by feedback to use them to guide the educational process towards the achievement of its objectives effectively; Therefore, the present study aimed to investigate the extent of the performance of the students of Faculty of Education on the Electronic Formative Tests according to the different type of feedback used, the level of achievement motivation and interaction between them.

The research sample consisted of (89) students from the fourth year of the Division of Childhood, Faculty of Education, Damanhour Univesity for the academic year 2017/2018, the second semester. They were randomly divided into three groups equal in terms of their academic performance and achievement motivation; Where: The first experimental group: (30) students were applied to the electronic test supported by feedback pattern (Knowledge of Correct Response). The second experimental group: (30) were applied to the electronic test supported by feedback pattern (Explanation of the correct answer). The third experimental group: (29) were applied to the electronic test supported by the feedback pattern (providing additional information).

The results showed that there were statistically significant differences at the level (0.05) between the average scores of the second group and the first group in favor of the second group, there were also statistically significant differences at the level (0.05) between the average scores of the second group and the third in favor of the second group. And there were statistically significant differences at the level (0.05) between the average scores of the third group and the first group in favor of the third group.

There were also statistically significant differences at the level (0.01) between the average scores of students with different achievement motivation levels (high - medium - low) in academic performance in favor of high achievement motivation level. Finally, there were statistically significant differences at (0.01) in academic

performance due to the interaction between variables of feedback patterns and achievement motivation levels.

In the light of this, a set of recommendations and future research was suggested.

Keywords: Electronic Formative Tests - Feedback - Achievement Motivation

مقدمة

شهدت وجهات النظر بشأن التعليم والتعلم تحولاً دقيقاً على مدى العهد الماضي؛ فأصبح هناك إهتمام واضح بالمتعلم، والأليات التي تساند اكسابه المعارف والمهارات، وطرق تقويمه واعتماد تلك الطرق جزءاً أساسياً من العملية التعليمية، بحيث يصبح متكاملاً معها وليس مفصلاً عنها. وعليه فإن المؤسسات التربوية والمهنية تحتاج إلى طرق تعليمية لا تساعد المتعلم على اكتساب المحتوى التعليمي فقط ولكن تمكنا من قياس وتقويم ما تحقق من نواتج تعليمية وخبرات مكتسبة.

فالتقويم التربوي عنصر أساسي مِن عناصر الموقف التعليمي، وجزء مهم من أجزاء العملية التعليمية يتخلل جميع مراحل عمليات التعليم والتعلم؛ لتحديد مستوى المتعلم والكشف عن حاجاته ومشكلاته وقدراته وتحديد نقاط الضعف والقوة في كل منها، واتخاذ القرارات المناسبة لعلاج جوانب الضعف وتلافيها وتعزيز جوانب القوة، وبالتالي فهو ليس غاية لإصدار حكم وإنما هو وسيلة للتعرف على مدى ما تحقق من أهداف وُضعت سابقا.

ونظراً لما تفرضه علينا الممارسات التربوية الجديدة من ضرورة تبني طرق وأساليب حديثة للتقويم مستمدة من التغيرات السريعة في بنية المعرفة والتقدم التكنولوجي الهائل في كافة المجالات والمستحدثات التقنية المرتبطة بمجال التعليم بصفة خاصة، وهو ما يتطلب ضرورة التحرك السريع نحو إيجاد بيئة تعليمية قادرة على توظيف تلك المستحدثات والاستفادة منها في العملية التعليمية بالشكل المناسب(Bennett, 1999).

لذلك تعد الاختبارات البنائية الإلكترونية من الاتجاهات الحديثة في التقويم التربوي والتي يمكن من خلالها تقييم مخرجات العملية التعليمية باستخدام الحاسب الآلي، متميزة بالمرونة والكفاءة في جميع مراحل تطبيقها وقدرتها على

الاحتفاظ بالسجلات والبيانات لمدة طويلة فضلاً عن سهولة مراجعتها واكتشاف الأخطاء وكذلك تصحيح بنودها إن دعت الحاجة (Bennett, 2001).

وهي بذلك تشكل بديلاً فعالًا للاختبارات الورقية التقليدية؛ حيث أن التغيرات المرتبطة بكيفية حدوث عملية التعلم؟ أصبحت تفوق امكانيات الاختبارات التقليدية، لقد أصبح التعليم يعتمد على استخدام الأساليب التفاعلّية بين الطالب والمعلم، بالإضافة للتّفاعل بين الطالب وأقرانه، والتنويع في الطرق المتبعة في عملية التعليم ومواكبة التكنولوجيا واستخدام أحدث تطبيقاتها كتوظيف الإنترنت في عرض الدروس، بعيداً عن الأساليب التقليدّية المُعتمِدة على التّلقين، وبالتالى تنقل العمليه التعليميه من التلقين الى الابداع والتفاعل، وتمكن الطالب من الوصول الى مصادر التعليم فى أى وقت وأى مكان.

وقد وُجد أن أداء الطلاب في الاختبارات الإلكترونية يتأثر بمتغيرات ذات علاقة ببناء وتصميم الاختبارات والإجابة عليها منها التغذية المرتدة والتي تعد أحد المتغيرات المؤثرة في تصميم الاختبارات الإلكترونية؛ حيث أن إعطاء المتعلم صورة عن أدائه ومستواه يعتبر عامل ذو أهمية للعملية التعليمية يهدف إلى معرفة مدى اتقان المتعلم لموضوع التعلم والكشف عن الأجزاء التي لم يتم تعلمها لتزويد المتعلم بها وتحسين مستوى أدائه في المهمات التعليمية اللاحقة (Valdez, 2012).

فتوفير التغذية المرتدة يعد بمثابة دعم لإمداد المتعلمين بتوجيه لما عليهم فعله لتعديل سلوكهم التعليمي لتحقيق درجة مرضية من الأداء (Tolboom&Kuiper, 2013) .

بالإضافة إلى أنها عامل مؤثر في حدوث التأمل الذاتي التقييمي Evaluative Self-reflection الذي يؤدي إلى ملاحظة المتعلمين للفروق بين الأداء الأكاديمي الحالي والمرغوب (Bandura, 2015)، فأثناء تحديد المتعلمين لأهدافهم في بداية التعلم فإنهم يندمجون في مقارنة دائمة بين ما تم التوصل إليه بالفعل والأهداف الموضوعة سابقاً (Pritchard , et al. , 2013) وهو ما ينبع من

اهتمامهم الموجه نحو سلوك التعلم ذو الصلة بتحقيق الهدف وتقديم التغذية المرتدة هو الذي ينظم العلاقة بين الأداء والإنجاز لأنه يلقى الضوء على مدى التقدم نحو تحقيق الإنجاز المرغوب (Latham & Arshoff, 2015)

وتقديم التغذية المرتدة منتظمة للمتعلمين يسمح للطلاب بتقدير إذا ما كانوا يؤدون أداءاً جيداً مما يجعلهم يشعرون بدرجة من الثقة وإذا تعارضت استجاباتهم مع المعلومات المقدمة اليهم فمن المرجح أنهم يفكرون بعمق أكبر وبالتالي يكونون أكثر قدرة على تعديل سلوكهم بشكل هادف وتوجيه جهودهم نحو تحقيق درجة مرضيه من الأداء (Moreno, 2004).

وإذا كانت التغذية المرتدةتُعد من المتغيرات المؤثرة في تصميم الاختبارات الالكترونية، فإن دافعية الإنجاز تؤثر في أداء المتعلمين على الاختبارت الإلكترونية؛ حيث أنها تكسبهم مهارات التخطيط الجيد، والسعي نحو الاتقان، والمثابرة وتحمل المسئولية، والكفاءة في الأداء (Petri & Govern, 2004)، فالأفراد ذوي دافعية الانجاز المرتفعة يتسمون بالقدرة على التنافس، ويعتقدون في أن نجاحهم يتوقف على أدائهم وجهدهم الذاتي ويؤدون أداءًجيداً في الموقف الاختباري؛ لذلك تعد دافعية الانجاز أحد العوامل المهمة لإحداث التعلم الفعال(Wright etal. , 1998) ؛ حيث أنها تزيد من قدرة المتعلمين على التحكم الذاتي وضبط السلوك؛ فهي تمكنهم من وضع الخطط وبذل الجهد والاستفادة من خبراتهم لحل المشكلات التي تواجههم في حياتهم بأنفسهم (Marks, 1998).

وبذلك فهي تمثل الرغبة بالتميز والأداء الجيد والمثابرة حتى يتحقق الهدف من عملية التعلم أملاً في تحقيق الذات وتحقيق مستوى من التحصيل يرضي الفرد ويحقق به ذاته(Pieper , 2003).

مشكلة البحث

تعد الاختبارات البنائية الإلكترونية أحد أشكال التقويم التربوي التي تهدف إلى تقييم أداء المتعلمين أثناء الدراسة من خلال تدريبات وأنشطة بشكل مستمر

ومنتظم بغرض اكسابهم معلومات خاصة بالمقرر الدراسي وتحسين أدائهم وتعديل مواطن الضعف لديهم.

وتتميز بأنها ألية التصحيح، وهو ما يقلل من أخطاء التصحيح والرصد وخصوصاً مع الاختبارات ذات البنود الكثيرة والأعداد الكبيرة من الطلاب، كما أن التصحيح يكون موضوعياً ولا يخضع لذاتية المصحح (Pomplun et al, 2002).

ونظراً لأن التغذية المرتدة المدعمة للاختبارات البنائية الإلكترونية بأشكالها التقييمية المتعددة (معرفة الإجابة الصحيحة، وتفسير الإجابة الصحيحة، وتقديم المعلومات الاضافية) أحد أهم العوامل المؤثرة في أداء المتعلمين؛ حيث يتم من خلالها تزويدهم بالمعلومات التي تؤكد الإجابة إذا كانت صحيحة أو تعدلها إذا كانت خاطئة، وهو ما يتم الاستفادة منه بتكرار الاختبارات في تحسين وتطوير أداء المتعلمين كما أن اختيار نمط التغذية المرتدة المناسب يُسهم في اكساب المتعلمين الخبرات التربوية وزيادة فاعلية الموقف التعليمي وبقاء أثره وتحسين أدائهم.

وذلك ما أكدته العديد من الدراسات التي استقصت فعالية التغذية المرتدة وأثارها في تعزيز الإنجاز الأكاديمي وأشاروا إلى أن التغذية المرتدة المصاحبة للاختبارات الإلكترونية البنائية لها تأثير على تحصيل المتعلمين أكثر من التغذية المرتدة المعطاه للطلاب في نهاية المقرر الدراسي

(Förster etal., 2018; Kluger& DeNisi, 1996; Lovett, 2001; Van der Kelij, et al., 2012)

وحيث أن دافعية الإنجاز كحالة داخلية عند المتعلم تدفعه إلى الانتباه إلى الموقف التعليمي والاقبال عليه بنشاط موجه ومشاركة إيجابية في النشاطات التعليمية المختلفة، والاستمرار للوصول لمستوى أمثل من الأداء في أقل وقت وبأقل أخطاء حتى يتحقق التعلم، لذلك فإن دافعية الإنجاز تعتبرمكوناً جوهرياً للتعلم الفعال الذي يؤدي إلى التحصيل الجيد. وقدُ سهم تفاعل دافعية الإنجاز والتغذية المرتدة في تحسين الأداء على الاختبارات الإلكترونية،

وعليه استهدف البحث الحالي التعرف على أي من أنماط التغذية المرتدة كمتغير مستقل يسهم في تحسين الأداء على الاختبارات البنائية الإلكترونية، وهل يختلف أداء طلاب كلية التربية– جامعة دمنهور ذوي دافعية الإنجاز المختلفة على الاختبارات الالكترونية، وهل يؤثر تفاعل دافعية الإنجاز ونمط التغذية المرتدة على مستوى الأداء في هذه الاختبارات.

ولذا تتحدد مشكلة البحث الحالي في السؤال التالي:

هل يختلف أداء طلاب الجامعة على الاختبارات البنائية الإلكترونية تبعاً لاختلاف نمط التغذية المرتدة ومستوى دافعية الإنجاز والتفاعل بينهما؟

ويتفرع منه الأسئلة الأتية:

-**هل** يختلف أداء الطلاب على الاختبارات البنائية الإلكترونيةوفقاً لاختلاف نمط التغذية المرتدة (معرفة الإجابة الصحيحة، وتفسير الإجابة الصحيحة، وتقديم المعلومات الاضافية)؟

-هل يختلف أداء الطلاب على الاختبارات البنائية الإلكترونية وفقاً لاختلاف مستوى دافعية الإنجاز (مرتفع– متوسط – منخفض) لديهم؟

-**هل** يختلف مستوى الأداء في الاختبار الالكتروني النهائي نتيجة تفاعل دافعية الإنجاز والتغذية المرتدة لدى طلاب كلية التربية؟

أهداف البحث

يهدف البحث إلى:

١.التعرف على نمط التغذية المرتدة (معرفة الإجابة الصحيحة، وتفسير الإجابة الصحيحة، وتقديم المعلومات الاضافية) المصاحب للاختبارات البنائية الإلكترونية الذي يُسهم أكثر في تحسين أداء طلاب الجامعة.

٢.الكشف عن كيفية اختلاف أداء الطلاب ذوي دافعية الإنجاز المختلفة (مرتفع– متوسط – منخفض) على الاختبارات البنائية الإلكترونية.

٣.الكشف عن أثر تفاعل دافعية الإنجاز والتغذية المرتدة على مستوى الأداء في الاختبارات البنائية الإلكترونية لدى طلاب الجامعة.

٤.تصميم وانتاج اختبارات بنائية إلكترونية مدعمة بأنماط تغذية مرتدة مختلفة في مقرر صعوبات التعلم.

أهمية البحث

تتلخص أهمية البحث الحالي فيما يلي:

١.**زيادة** الوعي بأهمية المستحدثات التكنولوجية وتقدير دورها في رفع مستوى العملية التعليمية وتحسين مخرجاتها.

٢.**توظيف** الوسائل التكنولوجية الحديثة والمستحدثات التقنية المرتبطة بالعملية التعليمية بشكل عام وبعملية التقويم بشكل خاص.

٣.**تعزيز** اتجاه القائمين على العملية التعليمية نحو أهمية استخدام الاختبارات البنائية الإلكترونية ودورها الفعال في تقييم تحصيل الطلاب بطريقة أسرع وأيسر وأقل تكلفة.

٤.**إثراء** نظرية الدافعية لفهم تأثير الدافع للإنجاز على الأداء الأكاديمي في ظروف تجريبية مختلفة.

٥.**التنمية** المهنية للمتعلم وتوجيهه لاكتساب الكفايات الأساسية والضرورية للاستفادة من نظم التعليم الإلكتروني مما يسهم في تكوين جيل قوي قادر على مواجهة عصر العولمة والثورات التقنية والمعرفية.

٦.**توجيه** اهتمام التربويين في استخدام التغذية المرتدة المناسبة بغرض تحسين جودة العملية التعليمية وزيادة دافعية المتعلم نحو التعلم.

مصطلحات البحث

*** التغذية المرتدة**

المعلومات التي تقدم للمتعلمين بشكل مستمر في الاختبارات البنائية الإلكترونية حول استجاباتهم وتساعدهم في معرفة أخطائهم وتصحيحها وتعديل

معارفهم ومهاراتهم وتوجيههم بغرض تطوير أدائهم. وتتحدد أنماط التغذية المرتدة في البحث الحالي في (معرفة الإجابة الصحيحة، وتفسير الإجابة الصحيحة، وتقديم المعلومات الاضافية).

*** دافعية الانجاز**

"سعي المتعلم للإنجاز معتمداً على نفسه ومنافسة الأخرين والتفوق عليهم وتحمله لمسئولية عملية تعلمه والصمود في مواجهة الصعوبات وشدة الانهماك في أداء المهام وحب الاستطلاع ". وبذلك تتحدد أبعاد دافعية الإنجاز طبقاً لهذا التعريف في الأبعاد الخمسة التالية: الرغبة في النجاح والتفوق، والاستقلالية والاعتماد على الذات، وتحمل مسئولية عملية تعلمه، والصمود والتحدي في مواجهة الصعوبات، وحب الاستطلاع.

*** الاختبارات البنائية الإلكترونية**

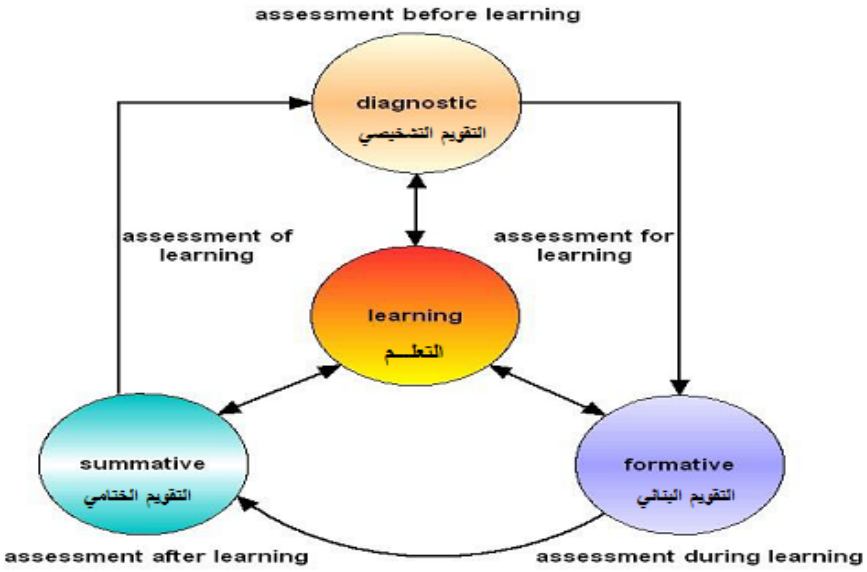
نمط من الاختبارات تعتمد على شبكة الانترنت (باستخدام تطبيق Google Form) في تصميم وإنتاج مجموعة من الأسئلة والتدريبات المصحوبة بالتغذية المرتدة المناسبة من أجل تقييم الطلاب بشكل مستمر وتعديل أدائهم وتحسين عملية تعلمهم.

الاطار النظري والبحوث السابقة

الاختبارات البنائية الإلكترونية Electronic Formative tests

يُعدالتقويم التربوي موضوعاً تربوياً مهماً خاصةً في التعليم الجامعي؛ حيث يكون قياس مخرجات التعلم وتحديد درجة تحقق الأهداف التربوية واتخاذ القرارات بشأن معالجة جوانب القصور هو النتيجة المرجوه.

وتتعدد أنماط التقويم التربوي منها التقويم التشخيصي Diagnostic لتقييم أداء المتعلم قبل البدء في العملية التعليمية، والتقويم البنائي Formative لتقييم أداء المتعلم أثناء التعلم، والتقويم الختامي Summative لتقييم أداء المتعلم بعد التعلم ويوضح الشكل التالي الأنماط الثلاثة:



شكل (١) أنماط التقويم التربوي

(Crisp, 2009)

ونظراً لأن التطور التقني والتكنولوجي السريع في شتى مجالات الحياة قد أفرز بيئة تعليمية معتمدة على التقنية في جميع المجالات من خلال وجود وسائل تعليمية جديدة يمكن للطالب والمعلم الاستفادة منها؛ فيستطيع الطالب الحصول على المعلومة بشكل أفضل، كما يستطيع المعلم إيصال المعلومات إلى طلابه بأسلوب جديد وشيق يفيد في رفع كفاءة التعليم، وتطوير المنظومة التعليمية كاملةً ،

لذلك فهذه الممارسات التعليمية الجديدة فرضت علينا ضرورة تبنى طرق وأساليب حديثة في التقويم منها الاختبارات البنائية الإلكترونية التي تقيس مدى التعلم الذي حصل عليه الطالب مستخدمةً الحاسوب في تصميمها وتقديمها للطلاب وإدارتها وتصحيحها وتسليمها وإعطاء تقارير شاملة لحالة الطلاب التعليمية ومدى نموهم العلمي.

– مفهومها

تزايد استخدام الاختبارات الالكترونية Electronic tests لتقييم التحصيل الأكاديمي للطلاب في مؤسسات التعليم في العالم نظراً للفوائد والمميزات التي تتميز بها هذه الاختبارات وأثرها الإيجابي على العملية التعليمية (نهاري ياسين الغبيشي، أسامة سعيد هنداوي ، ٢٠١٢).

ويقصد بالاختبارات الإلكترونية "أنها نظام تعليمي يتم من خلال تقييم أداء المتعلم داخل حجرة الدراسة وخارجها حيث تتخطى الحواجز الزمانية والمكانية (عمرو جلال الدين علام وأخرون، ٢٠١٧).

وحيث أن الاستمرار في تقديم الاختبارات للطلاب ذو نتيجة ايجابية على تحسن عملية تعلمهم فقد عرفتها سالي وديع صبحي (٢٠٠٥) بأنها "العملية التعليمية المستمرة والمنتظمة التي تهدف إلى تقييم أداء الطالب من بعد باستخدام الشبكات الإلكترونية". وهو أكده (Haigh, 2007) في دراسته التي استهدفت التعرف على أهمية استخدام الاختبارات على الأداء الأكاديمي للطلاب إذا ما تم تقديمها أسبوعياً، وأشارت النتائج إلى فعالية استخدام الاختبارات وتقديمها للطلاب بشكل مستمر على مستواهم الدراسي ومشاركتهم الإيجابية في البيئة الصفية ومراجعة المحتوى التعليمي والبحث عن المعلومات وتزويدهم بتغذية مرتدة مناسبة وحدوث التعلم بطريقة أكثر فعالية.

لذلك تضح أهمية استمرارية عملية التقويم باستخدام الاختبارات البنائية الإلكترونية ودورها في تطوير العملية التعليمية، والتي عرفها (Crisp, 2010) بأنها نوع من الاختبارات يقدم للطلاب أثناء عملية التعلم يتضمن أنشطة وتدريبات وتغذية مرتدة مستمرة من أجل تحسين عملية تعلمهم.

ويتفق معه محمد عبد الحليم حسب الله (٢٠١٨) حيث عرفها بأنها مجموعة من الأسئلة والأنشطة والتدريبات التي تعقب كل وحدة تعليمية داخل بيئة التعلم الإلكتروني تتبع الإجابة عنها أنماط مختلفة من التغذية المرتدة تقدم بشكل

نصي أو صوتي أو مختلط لمتابعة مدى التقدم في النواحي المعرفية والمهارية لدى الطلاب خلال فترة التعلم وتحسين عملية الفهم وتطوير مهارات الطلاب.

فيما أشارا هاني محمد الشيخ، وزياد على خليل (٢٠١٢) بأن الاختبارات البنائية الإلكترونية تعد أحد المنظومات التي تستهدف تقويم الطلاب داخل بيئة المقررات الإلكترونية عبر الويب، والتي تزخر بكم هائل من المتغيرات التصميمية التكنولوجية والتي ترتبط بشكل مباشر بعناصر بناء الاختبارات والتي يجب تصميمها وتنفيذها وإدارتها وفق أسس ومبادئ علمية تربوية لكي تحقق أعلى فعالية لها.

كما عرفها (Cukusic etal, 2014) بأنها استرتيجية تقويم بنائية تسهم في جعل المتعلمين مستقلين ومسئولين عن عملية تعلمهم وأقل اعتماداً على معلميهم بما توفره لهم من تغذية مرتده فورية ومتكررة لتوجيههم وتعديل سلوكهم وتحسن أدائهم.

وأضاف محمود محسوب جليلة (٢٠١٧) أنه يمكن تعريفها بأنها نوع من الاختبارات يستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات تصميم وانتاج واستخدام وتقويم وادارة الاختبارات، ويؤكد هذا التعريف على ما يلي:

١.النظر إلى الاختبارات الإلكترونية باعتبار أنها أداة أو موقفاً منظماً كما استقر في التعريفات النفسية لمفهوم الاختبار.

٢.إن الاختبارات الإلكترونية نتاج لمنظومة متكاملة وأن عمليات هذه المنظومة لا تنفصل عن بعضها بل ترتبط ببعضها وتؤثر في بعضها البعض.

٣.يمكن أن تتاح هذه النوعية من الاختبارات اما عن طريق استخدام الكمبيوتر أو شبكات الإنترنت أو عبر وسائل تكنولوجية أخرى مثل Mobil Learning باستخدام الهواتف المحمولة.

وقد اعتمد البحث الحالي على هذا النوع من الاختبارات –الإلكترونية البنائية– باستخدام إحدى تطبيقات جوجل (Google Form) ليناسب الطلاب

حيث تم اجتيازهم للاختبار من أي مكان وأي وقت من خلال الهاتف المحمول فالدخول على الاختبار لا يحتاج سوى حساب Gmail.

-خصائصها

أوضحت سالي وديع صبحي (٢٠٠٥) أن اختبارات التحصيل الإلكترونية تهتم بأداء الطالب كسلوك ناتج عن كسب معرفي أو مهاري حققه بعد دراسته لموضوع محدد، وعلاة يتم إعلان نتائجها مباشرة عن طريق الشبكة، وفي بعض الأحيان يتم إعلان نتائج مفرداتها أولاً بأول عند إجابة الطالب عن أسئلتها ويتساوى في ذلك الاختبارات الإلكترونية داخل القاعة الدراسية أو بالاتصال المباشر عن طريق الشبكات.

وتتوافر كافة خصائص الإتصال والتفاعل في التعليم عن بعد بإستخدام الشبكات في اختبارات التحصيل الإلكترونية، كما أنها تلتزم بالقواعد والمعايير والبروتوكولات الخاصة باستخدام الشبكات وتصميم برامجها، ولا يشترط في تطبيقها وإدارتها تحديد أماكن أو وقت معين لإنجازها وتسليمها، وتستقبل إجابات الطلاب على تنوع أشكالها من اختبارات موضوعية وإجابات قصيرة وأشكال أخرى لأسئلة مفتوحة النهايات تُصحح أليا مع ضبط السرية والحرص على عدم تسريب المعلومات من خلال الشبكة ومن خصائصها أيضاً:

١. **التفاعلية:** وهي العلاقة المتبادلة بين المتعلم من جهة وبين واجهة ومفردات ومحتوى الإختبار من جهة أخرى؛ حيث يلقى المتعلم تغذية مرتدة فورية عقب كل سؤال لتوضيح مدى صحة أو خطأ إجابته. وكلما زاد كم التفاعل في الإختبار كلما زادة كفاءة الإختبار تعليمياً وكلما زادت رغبة المتعلم في التعامل معه والاستجابة لمفرداته.
٢. **تعدد الوسائل واتساعها:** تعني أن مهام التقييم تتضمن الكثير من المعلومات التي يمكن عرضها من خلال الوسائل المتعددة (صوت، وصورة، ورسوم متحركة) وهذه الخصائص تجعل المهام أكثر واقعية

وتمكن من قياس المهارات التي لا يمكن تقييمها باختبارات الورقة والقلم التقليدية.

٣.**استخدام الشبكات:** وتشير إلى أن كل شيء سيكون مرتبطاً، وهذا الربط يعني أن المؤسسات التي تصمم الاختبار، والمدارس، وأولياء الأمور، والمسئوليين الحكوميين، والكتاب، ومراجعي الاختبارات، والمصححين، والطلاب يتم الربط بينهم إلكترونياً عن طريق شبكة، وهو ما يرفع كفاءة الإختبارات بدرجة كبيرة.

- مميزاتها

لخص فهد عبدالله الخزي (٢٠١٠) مزايا الاختبارات الإلكترونية في ثلاث محاور رئيسية:

١. **خصائص الاختبار:** إعداد الإختبارات الإلكترونية أقل تكلفة على المدى الطويل من الاختبارات التقليدية، ولا يتطلب مساحة لتخزين أوراق الاختبارت. كما أنها أكثر صدقاً لأنها تسمح بإعداد صيغ متعددة من الإختبار بما فيه الأسئلة التفاعلية التي تقيس مهارات حل المشكلات المعقدة. إضافة إلى تميزها بسهولة مراجعتها واكتشاف الأخطاء وتصحيح بنودها إذا دعت الحاجة لذلك.

٢. **إجراءات التطبيق:** تتميز بسهولة التطبيق وبالمرونة بالزمان والمكان، وعمل نماذج متعددة وصيغ مختلفة من الاختبار في نفس الوقت وهو ما يحد من إمكانية الغش أثناء الإختبار حيث أنه يمكن إعداد الإختبار بحيث يظهر لكل طالب سؤال مختلف عن زميله.

٣.**نتائج الاختبار:** تتميز الإختبارات الإلكترونية بأنها ألية التصحيح، وهو ما يخفف على المعلمين أعباء جمع الأوراق وتصحيحها ومراجعتها ورصد درجتها، كما أنه يقلل من أخطاء التصحيح والرصد وخاصة مع

الإختبارات الطويلة والأعداد الكبيرة التي تجهد المعلمين، ومن أهم مزاياها أن تصحيحها يتصف بالموضوعية وموحد لجميع الممتحنين.

وأضاف أسامة سعيد هنداوي (٢٠١٠) نقطتين أساسيتين إلى مزايا الاختبارات الإلكترونية من خلال علاقتها بالأداء التحصيلي؛ حيث أوضح أن الاختبارات الإلكترونية لها تأثير إيجابي على الأداء التحصيلي للمتعلمين فضلاً عن أن لها أثر في التقليل من قلق الامتحان لديهم. ولذا فقد توقع أن تصبح الاختبارات الإلكترونية وسيلة التقويم الأساسية في الفترة المقبلة.

وقد أجريت العديد من الدراسات للتحقق من فعالية الاختبارات الإلكترونية مقارنة بالإختبارات الورقية منها دراسة (Wang etal, 2008) التي سعت إلى التحليل البعدي لنتائج البحوث التي اهتمت بالمقارنة بين الاختبارات الكمبيوترية والاختبارات التقليدية وأكدت الدراسة على أن هناك تحول من نظام الاختبارات التقليدية الى الاختبارات المستندة إلى الكمبيوتر أو ما يسمى بالاختبارات الالكترونية وذلك في جميع أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية.

ودراسة سومية شكري محمود (٢٠١٨) التي هدفت إلى مقارنة الخصائص السيكومترية بين الاختبار التحصيلي الإلكتروني والورقي، وذلك من خلال مقارنة الإحصاءات الخاصة بمعاملات صعوبة المفردات ومعاملات تمييزها وقيم الثبات والصدق التلازمي للاختبار التحصيلي عند تقديمه بثلاث طرق مختلفة: الطريقة الإلكترونية أثناء المحاضرة، والطريقة الالكترونية عن بعد، والطريقة الورقية. وقد استخدم البحث اختبارا تحصيليا تكوينيا من عشرين مفردة من نوع الاختيار من متعدد ذات أربع بدائل في مقرر "مهارات التفكير"، واستخدم المنهج التجريبي، حيث تم اختيار ثلاث شعب متكافئة في التحصيل من طالبات كلية التربية بجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل. وقدمت الأسئلة للممتحنين بشكل عشوائي، كما وزعت بدائل الإجابة بشكل عشوائي، وتم تقديم جميع الأسئلة في صفحة واحدة؛ مما يتيح للممتحن التنقل بين الأسئلة ومراجعة الإجابات.

وأخذت المجموعة الثانية الاختبار إلكترونيا عن بعد من خلال نظام البلاك بورد، وتم ضبط خيارات تقديم الاختبار بحيث يكمل الممتحن الاختبار في جلسة واحدة، مع حظر الرجوع؛ مما يمنع الممتحن من التنقل بين الأسئلة، وتم توقيت الاختبار بتحديد ٢٥ دقيقة كزمن للإجابة، وقدمت الأسئلة للممتحنين بشكل عشوائي، وأخذت المجموعة الثالثة الاختبار في صورة ورقية.

وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معاملات صعوبة المفردات عند تقديمة إلكترونيا عن بعد، وعند تقديمة إلكترونيا أثناء المحاضرة أو ورقيا، وكانت الفروق لصالح الصورة الأولي "الإلكترونية عن بعد"، وتم الحصول علي أفضل معامل ثبات للاختبار وأفضل معامل للصدق التلازمي عند تقديمة إلكترونيا أثناء المحاضرة، وكان أقل معامل للثبات وأقل معامل للصدق التلازمي عند تقديم الاختبار إلكترونيا عن بعد. وفي ضوء هذه النتائج يوصي البحث بتقديم الاختبار إلكترونيا بتواجد المعلم، وعدم تقديمه إلكترونيا عن بعد، كما يوصي بتطوير إجراءات ضبط تقديم الاختبار عن بعد؛ ليتيح للمعلم مراقبة أداء الممتحنين أثناء تقديم الاختبار.

فيما أوضحت دراسة فهد عبدالله الخزي، محمد ابراهيم الزكري (٢٠١١) – التي اختبرت مدى التكافؤ بين الاختبارات الإلكترونية والاختبارات الورقية في قياس التحصيل الدراسي الجامعي ومدى تأثير تعرض الطلبة للاختبارات الإلكترونية على اتجاهاتهم نحوها– تكافؤ الاختبارات الإلكترونية والورقية في قياس التحصيل الدراسي للطلاب مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوقت اللازم لأداء الاختبار لصالح الاختبارات الإلكترونية، وارتفاع اتجاهات الطلاب نحو الاختبارات الإلكترونية. وقد أوصت الدراسة بتبني استخدام الاختبارات الإلكترونية في التعليم الجامعي.

-أنواعها

يمكن تقسيم الإختبارات الإلكترونيةإلى أربعة أنماط تتباين نوعاً أو كيفياً ؛ فمن حيث الكيف: هناك نمطان للإختبارات الإلكترونية (الغريب زاهر اسماعيل، ٢٠٠٩):

١.الإختبارات المعتمدة على الكمبيوتر Computer Based Tests (CBT)

ويعتمد هذا النوع على الكمبيوتر وبرمجياته دون الاتصال بأي نوع من أنواع الشبكات؛ حيث يتم تحميل الاختبار على الكمبيوتر سواء على القرص الصلب مباشرة أو بتشغيل CD–R وتحفظ درجة الطالب في البرنامج ويتم إنزالها يدوياً .

٢.الاختبارات المعتمدة على الشبكات Online Tests or Network Based Tests (NBT)

في هذا النوع من الاختبارات يتم الاعتماد على تقنيات الشبكات، ويتم تخزين ملفات إجابات الطلاب على الخادم. ويعد استخدام شبكة الانترنت في تقديم الاختبار بمثابة نقلة نوعية في تقدم القياس والتقويم الإلكتروني.

ويمكن تقديم الاختبار الإلكتروني، سواء المعتمد على الكمبيوتر (CBT) أو الاختبار المعتمد على الشبكات (NBT) بطريقتين : خطية أو متكيفة، هذان النمطان يختلفان نوعاً فيما يلي:

١.الإختبارات الإلكترونية الخطية Linear Tests

وهو اختبار ثابت المضمون، والأسئلة من حيث ترتيب أرقام الأسئلة ونوعها وتدرج مستوى صعوبتها، لجميع الطلاب المتقدمين للإختبار، وسيرها في اتجاه واحد. والطلاب كلهم مطالبون بحل الأسئلة كلها، بصرف النظر عن مستوياتهم التحصيلية، وتقدر درجة الطالب في الإختبار بعدد الأسئلة الصحيحة التي أجاب عنها.

٢.الإختبارات الإلكترونية التكيفية Computer–Adaptive Tests (CAT)

في هذا النوع من الإختبارات إجابة الطالب عن أي سؤال من الأسئلة المقدمة ستؤثر على مستوى صعوبة الأسئلة التالية التي يتم اختيارها ألياً له؛ فقد يصعد اتجاه الإختبار للأعلى ويقدم أسئلة أصعب، أو يرجع للخلف فيقدم أسئلة أسهل. وهكذا يقوم الحاسب بتكييف الإختبار بناءً على مستوى الطالب وتستمر عملية الصعود للأصعب والنزول للأسهل إلى أن يستقر أدائه؛ فيحصل الحاسب بهذا الأسلوب على المعلومات الكافية التي تمكنه من الحكم على مستوى الطالب. وتقدر درجة الطالب بناءً على مستوى صعوبة الأسئلة التي أجاب عنها وليس عدد الأسئلة الصحيحة.

واعتمد البحث الحالي في تقديم الإختبارات البنائية الإلكترونية من حيث الكيف على النوع الثاني **Online Tests** وهو الاختبار المعتمد على شبكة الانترنت؛ حيث تم تحميل الاختبار باستخدام إحدى تطبيقات جوجل ويتم تخزين ملفات إجابات الطلاب على الخادم. ومن حيث النوع على الاختبارات الإلكترونية الخطية Linear Tests ؛ حيث يجيب الطالب على كامل أسئلة الاختبار خلال زمن محدد.

-العوامل المؤثرة على الأداء في الإختبارات الإلكترونية

تطرقت الكتابات الخاصة بالعوامل المؤثرة على الأداء في الإختبارات الإلكترونية بعدد من المواضيع وفيما يلي استعراض لأهم تلك العوامل (فهد عبدالله الخزي، ٢٠١٠):

١. **العوامل الديموغرافية:** كالجنس والعمر والخلفية العرقية.

٢. **الخبرة السابقة بالكمبيوتر:** وقد أظهرت الدراسات أن الألفة مع الحاسب تلعب دورا مهماً في الأداء.

قلق الاختبار: أثبتت الدراسات أن قلق الإختبار يرتبط بعلاقة عكسية مع مستوى الأداء على الإختبارات الإلكترونية.

٣.**القدرة على التخطي والمراجعة وتغيير الإجابات:** عدم القدرة على مراجعة وتغيير الإجابات له أثر سلبي على أداء الطلاب في الإختبارات الإلكترونية؛ لذلك لاحظ (Wise&Plake, 1989) وجود ثلاث خصائص أساسية في الاختبار الورقي يجب أن توضع في الاعتبار عند تصميم الإختبارات الإلكترونية وهي: إعطاء المتعلم الفرصة لتخطي سؤال ما وإجابته في وقت لاحق، والفرصة لمراجعة الأسئلةالتي تم الإجابة عليها سابقاً ، والقدرة على تغيير الإجابات.

٤.**مساحة الشاشة وطريقة عرض النصوص والصور التوضيحية:** وُجد أن عناصر العرض كحجم الشاشة، وحجم الخط، ونقاوة الصورة ذات علاقة مباشرة على الأداء في الإختبارات الإلكترونية؛ فالقراءة من الشاشة مباشرة أكثر إجهاداً للطلاب من الاختبار التقليدي

٥.*وهو ما تم مراعاته في البحث* الحالي حيث *روعي حجم الخط أسئلة الاختبار، والسماح للمتعلم بحرية تخطي أسئلة وإعادة إجاباتها لاحقاً وفرصة المراجعة وتغيير الإجابات بحرية.*

-معايير جودة الإختبارات الإلكترونية

قام عمرو جلال الدين علام وأخرون (٢٠١٧) بدراسة هدفت إلى تحديد المعايير العامة والمعايير التقنية للاختبارات الإلكترونية من خلال رصد لنتائج بعض الدراسات والأبحاث التي أجريت في المعايير البنائية لتصميم الإختبارات الإلكترونية واستخلصوا الأتي:

<u>أولا – المعايير العامة للإختبارات الإلكترونية</u>

١ -وضوح تعليمات الاختبار.

٢ -وضوح الهدف من الاختبار.

٣ -أن تكون أسئلة الاختبار واضحة.

٤ -إعداد مخطط الاختبار الإلكتروني بشكل متناسق ومنظم.

٥ –تحديد درجة السؤال في الاختبار.

٦ –تحديد درجة النجاح للاختبار.

٧ –تحديد عدد محاولات دخول الاختبار.

٨ –اختيار طريقة إبلاغ الطالب بنتيجة الاختبار

٩ –إرسال رسالة بريدية للطلاب عن موعد الاختبار بمجرد نشره.

١٠ – تقديم الاختبار للطالب، وتصحيحه، وتحليل النتائج والأسئلة.

١١ – دخول الاختبار يقتصر على المصرح لهم فقط باسم المستخدم وكلمة السر.

١٢ – تعديل وحذف الأسئلة من بنك الأسئلة.

١٣ – إعداد الاختبار لعدد كبير من المختبرين.

١٤ – تقديم الاختبارات إلى أي مكان بالعالم.

١٥ – سرعة تصحيح الاختبارات بأي عدد من الأسئلة ولأي عدد من الطلاب.

١٦ – الحصول على بيانات وإحصاءات متعددة عن الأسئلة والإجابات.

١٧ – إمكانية تقسيم الاختبار إلى أقسام.

١٨ – يتحكم المعلم في شكل وتصميم الاختبار وطريقة عرض الأسئلة.

١٩ – تحديد وقت وتاريخ ظهور الاختبار للطالب.

٢٠ – تحديد مدة / زمن الاختبار بالدقائق.

٢١ – تقديم أسئلة الاختبار في صورة سؤال في كل صفحة أو جميع الأسئلة في صفحة واحدة.

٢٢ – إمكانية تصدير درجات الاختبار إلى ملف خارجي.

٢٣ – تحليل الأسئلة ومفردات الاختبار.

٢٤ – عرض قائمة بالطلاب الذين أدوا الاختبار والذين لم يؤدوا.

٢٥ – إمكانية الحصول على تقارير شاملة عن الاختبار.

٢٦. تحديد وقت وظهور وتاريخ ظهور الاختبار للطالب.

ثانيا –المعايير التقنية للاختبارات الإلكترونية

١ –تحديد المتطلبات التقنية لتشغيل الاختبار الالكتروني.

٢ –سهولة الدخول إلى الاختبار والخروج منها.

٣ –أن يتجول الطالب داخل الاختبار بكل سهولة ويسر.

٤ –يتيح الاختبار تحكم المتعلم في تسلسل العرض.

٥ –حرية خروج المتعلم من أي قسم بالاختبار.

٦ –تنظيم أسئلة الاختبار بشكل واحد في كل شاشات الاختبار.

٧ –عدم المبالغة في استخدام المؤثرات الديناميكية داخل الاختبار حتى لا يتشتت المتعلم.

٨ – إعطاء المتعلم فرصة الخروج من الاختبار في أي لحظة.

٩ – تقديم توجيه عند حدوث أخطاء من المستخدم.

١٠ – مناسبة وقت تحميل الاختبار على متصفح الانترنت.

١١ – لا يتيح الاختبار للمتعلم أو المستخدم التعديل أو الحذف أو التغيير في مكونات أي قسم من أقسام الاختبار.

التغذية المرتدة Feed Back

تعتبر التغذية المرتدة إحدى وسائل تعزيز تعلم الطلاب، وقد عرفها (Winne &Butler, 1994) بأنها المعلومات التي تمكن المتعلم من تأكيد أو إضافة أو ضبط أو إعادة هيكلة المعلومات في الذاكرة سواء كانت هذه المعلومات معارف في المجال أو معارف ماوراء معرفية أو معتقدات عن الذات والمهام أو فنيات وإستراتيجيات معرفية، وقد أضاف (Hattie & Timperley, 2007) بأنها المعلومات التي يقدمها المسئول agent (المعلم / الأقران / الكتاب / الوالديين / الذات / الخبرات) عن أداء المتعلم لتعديل فهمه، وبذلك فهي تساعد في التقريب بين نواتج التعلم الفعلية والمأمولة؛ حيث أن المتعلم إذا ما تم تزويده

بتغذية مرتدة مناسبة حول استجاباته في موقف التعلم فإن هذا يؤكد أو يعدل معارفه ومهاراته (Mory, 2004 ; Bitchener & Knoch, 2010).

وقد إقترح Bangert-Drowns et al. (1991) نموذجاً للتعلم معتمد على التغذية المرتدة، وهذا النموذج يتكون من خمس مراحل حلقية كالتالي:

١.يبدأ المتعلم في المرحلة الأولية من التعلم باستخدام دوافعه وخبراته السابقة.

٢.عندما يتعرض المتعلم لاختبار ما فإنه يقوم بتنشيط العمليات المعرفية لاسترجاع المعلومات والبحث عن الإجابة.

٣.يستجيب المتعلم لكل بنود الاختبار.

٤ثم تُقدم التغذية المرتدة للمتعلم ويستخدمها في تقييم استجاباته.

٥.في المرحلة الأخيرة يقوم المتعلم بتعديل معارفه ومعتقداته وإستراتيجياته.

ثم تبدأ الحلقة من جديد بحالة معرفية أولية معدلة جديدة.

ويؤكد النموذج على أن التغذية المرتدة يجب معالجتها بدقة حتى يكون لها تأثير في نواتج التعلم المستهدفة فهي ليست مجرد تلقي معلومات بشكل سلبي؛ حيث أنها تساعد المتعلم في معرفة وتصحيح الأخطاء والمفاهيم من خلال بذل الجهد في معالجة المعلومات المقدمة له ومقارنتها باجابته لتصحيح اختياراته الخاطئة معتمداً على نفسه مما يسهم في تعديل بنيته المعرفية، وتطوير إستراتيجيات أكثر كفاءة وفعالية لحل المشكلات، وتحسين مهارات التنظيم الذاتي لديه.

-وظائف التغذية المرتدة

تتمثل وظائف التغذية المرتدة في الوظائف الأربع التالية (حسن فاروق محمود، ٢٠٠٩):

١.**وظيفة إخبارية:** وتتمثل في إمداد المتعلم بمعلومات عن نتائج استجابته وما إذا كانت صحيحة أم خاطئة، وبالتالي يمكن أن يصحح الاستجابات الخاطئة في التقييم التالي.

٢.**وظيفة توجيهية:** وتتمثل في مقارنة استجابة المتعلم بالاستجابة الصحيحة، فتبين له الاستجابة الصحيحة فتثبتها والاستجابة الخاطئة فتحذفها عن طريق توجيهه نحو الاستجابة الصحيحة.

٣.**وظيفة تعزيزية:** وتتمثل في دعم الاستجابات الصحيحة وتزيد من احتمال تكرارها، حيث تزيد من ثقة المتعلم بنفسه وتقدمه في التعلم٠ فعندما ينجح المتعلم في أداء المطلوب منه يعمل على تعزيز استجابته وتعزيزها.

٤.**وظيفة دافعية:** وتتمثل في جعل المتعلم في حالة يقظة وانتباه من خلال جعل الموقف التعليمي مثيراً لاهتمامه؛ فإخبار المتعلم بنتائج تعلمه، يزيد من دافعيته نحو اكتشاف الاستجابات الصحيحة وانتقائها وتصحيح الاستجابات الخاطئة وتلافيها.

-أساليب تقديم التغذية المرتدة

توجد العديد من الطرق المستخدمة في تقديم التغذية المرتدة ولكنها ليست كلها لها نفس الفعالية في تعزيز تعلم الطلاب، لذلك فقد اعتمدت الأدبيات السابقة على دراستين مهمتين ومعروفتين في الأدب التربوي : دراسة (Hattie & Timperley, 2007) والتي ميزت مستويات التغذية المرتدة، ودراسة (Shute, 2008) والتي ميزت أنواع التغذية المرتدة.

ووفقاً لـ (Hattie & Timperley,2007) فإن التغذية المرتدة يمكن أن تستهدف مستوى الذات Self، أو المهمة Task، أو العملية Process، أو مستوى التنظيم Regulation.

وتعتبر التغذية المرتدة التي تستهدف مستوى الذات لا تتعلق بالمهمة المنجزة ولكن ترتبط بخصائص المتعلم كمثال: "أنت تلميذ رائع"، والتغذية المرتدة على مستوى المهمة لها وظيفة تصحيحية تساعد المتعلم في فهم واستيعاب المهمة، وعلى مستوى العملية تتضمن تصحيح العملية المستخدمة لإكمال

المهمة، وعلى مستوى التنظيم يرتبط بالتنظيم الذاتي للطلاب والمهارات التي تلعب دور فعال متمثلة في التقييم الذاتي والمهارة في إستقبال التغذية المرتدة.

أما (Shute, 2008) فقد ميز أنماط مختلفة للتغذية المرتدة، وصنفهم كالتالي:

-**نمط معرفة النتائج Knowledge of Results (KR)** وهي تتمحور حول إعلام المتعلم معلومات حول إجابته صحيحة أم خاطئة، ولا يتم إمداده بالإجابة الصحيحة أو أي معلومات إضافية.

مثال: وضع علامة معينة على الإجابة الخاطئة error flagging : حيث يتم إعلام المتعلم بمكان الخطأ والغرض منه هو معرفته لمدى جودة استجاباته وتقوية إستدعاء الإستجابة الصحيحة، وهو ما يتسق مع النظرة السلوكية للتعلم والتي أثبتت أن التعلم فعالاً أكثر عندما يتم من خلال المحاولة والخطأ (Hattie & Gan, 2011).

- **نمط معرفة الإجابة الصحيحة Knowledge of Correct Response (KCR)** : يتم إعلام المتعلم بالإجابة الصحيحة؛ فالغرض الأساسي منه مراجعة المتعلم للإستجابات غير الصحيحة وهو ما يؤثر في إدراكه المعرفي. وبالتالي فإن نمطي معرفة النتائج ومعرفة الإجابة الصحيحة لهم وظيفة تصحيحية.

-**نمط التغذية المرتدة التفسيرية Elaborated Feedback (EF)** : تتضمن تزويد المتعلم بالمعلومات الضرورية حول مدى صحة إجابته ،وتصحيح الإجابات الخاطئة، بالإضافة إلى شرح وتوضيح أسباب الخطأ؛ والعملية هنا تأخذ شكل تعلم جديد بدلاً من الوظيفة التصحيحية فقط. ووفقاً لـ Shute فإن هذا النمط له أشكال عديدة مثل الإشارات (التلميحات) Hints، والمعلومات الإضافية Additional information، والمواد الدراسية الإضافية Extra

study material، وتفسير الإجابة الصحيحة Explanation of the correct answer.

ونظراً لأن نمط التغذية المرتدة التفسيرية له مجموعة واسعة من الأشكال فإنه ذو درجة فعالية مرتفعة لأغراض التعلم، ويمكن تفسير ذلك بأنها غالباً ما تكون مصحوبة بنمطي معرفة النتائج ومعرفة الاجابة الصحيحة سواء كان ضمنياً أو صريحاً.

مثال: في حالة استخدام نمط تفسير الإجابة الصحيحة فإنه يتم إعلام المتعلم بأن إجابته غير صحيحة يليها تزويده بالإجابة الصحيحة ثم تفسير الإجابة الصحيحة لتعديل إستجابته وإحداث التعلم بشكل صحيح.

وأضاف (Shute, 2008) تصنيف أخر للتغذية المرتدة المرتبطة بالمهمة إلى فورية Immediate ومؤجلة Delayed ، وذلك وفقاً لزمن تقديم التغذية المرتدة للمتعلم أثناء أداء الاختبار أو بعد إتمام الاختبار كله أو بعد يوم أو أسبوع، ففي بيئات التعلم المعتمده على الكمبيوتر يمكن تزويد الطلاب بتغذية مرتدة فورية بسرعة كبيرة بناًء على استجابتهم في كل سؤال، وتشير الأبحاث الحديثة أن الطلاب يفضلون التغذية المرتدة الفورية عن المؤجلة (Miller, 2009).

وهو ما أشارت إليه دراسة (**Azevedo & Bernard, 1995**) الذين قاموا بدراسة تحليلية لتحديد حجم تأثير التغذية المرتدة على عملية التعلم في البيئات المعتمدة على الكمبيوتر، وقد تضمنت هذه الدراسة التحليلات البعدية لـ ٢٢ دراسة نشرت ما بين (١٩٦٩-١٩٩٢) وتنوعت هذه الدراسات في استخدام التغذية المرتدة الفورية والمؤجلة، وتوصلت دراستهما إلى حجم تأثير مرتفع للتغذية المرتدة الفورية على التعلم يقدر بـ 0.80، بينما حجم تأثير التغذية المرتدة المؤجلة على التعلم يقدر بـ 0.35.

وأكدت ذلك دراسة (Van der Kleij et al, 2011) "بعنوان تأثير التغذية المرتدة على بيئات التعلم المعتمدة على الكمبيوتر" والتي أشارت إلى أن التغذية المرتدة الفورية أكثر فعالية من التغذية المرتدة المؤجلة؛ حيث أن الطلاب يمضون وقتاً أطول في قراءة التغذية المرتدة الفورية لذلك أوصت الدراسة بضرورة مراعاة توقيت اعطاء التغذية المرتدة عند استقصاء أثرها على التعلم.

وفي البيئة العربية بحثت ميرفت محمد اسماعيل وأخرون (٢٠١٥) أثر اختلاف نمط التغذية الراجعة في بيئة التعلم الإلكتروني عبر الشبكات لتنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الصف الثالث الإعدادي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالب وطالبة من طلاب الصف الثالث الإعدادي، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين المجموعة الأولى طلاب (تغذية راجعة ذات مصدر واحد)، والمجموعة الثانية (تغذية راجعة متعددة المصادر)، وتم تطبيق بطاقة الملاحظة والاختبار التحصيلي على مجموعات الدراسة قبلياً وبعدياً ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق دالة إحصائيا في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى والاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت للتغذية الراجعة (متعددة المصادر).

بالإضافة إلى ذلك استقصت دراسة (**Van der Kleij etal., 2012**) طرق تقديم التغذية المرتدة في بيئة تعلم معتمدة على الكمبيوتر على مخرجات التعلم عند الطلاب، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن التغذية المرتدة تؤثر بشكل إيجابي في تحفيز الطلاب وفعاليتهم ومثابرتهم، كما توصلت إلى أن نمط التغذية المرتدة التفسيرية (EF) أكثر فعالية من نمط معرفة النتائج (KR) ونمط معرفة الاجابة الصحيحة (KCR) ، وأوصت الدراسة بضرورة تكييف التغذية المرتدة باستمرار لاحتياجات المتعلم وذلك في ظل التكنولوجيا الحالية والتي يمكن توظيفها وخاصة في عملية التقويم (الاختبارات الإلكترونية).

وقد استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في التعرف على أنماط التغذية المرتدة الأكثر فعالية واستخداماً لأغراض التعلم، وحددت في الأنماط الثلاثة التالية: معرفة الإجابة الصحيحة (لإعلام المتعلم بالإجابة الصحيحة فقط)، وتفسير الإجابة الصحيحة (لتزويد المتعلم بالمعلومات الضرورية حول مدى صحة إجابته، بالإضافة إلى شرح وتوضيح أسباب الخطأ)، وتقديم المعلومات الإضافية الإثرائية من خلال مصادر متعددة قد تكون روابط، أو ملفات، أو عروض Power point، أو أشكال توضيحية (لتصحيح الإجابة الخاطئة للمتعلم وإمداده بمعلومات إضافية ذات علاقة بإجابته).

ونظراً لأن البحث يهتم بنوعية المعلومات التي يمكن تقديمها للطلاب بإستمرار أثناء الاستجابة للاختبارات الإلكترونية ويكون لها تأثير في توجيههم وتقييمهم وتطوير أدائهم، وحيث أن كل نمط من الأنماط قد يكون له تأثير مختلف على استجابات المتعلم التالية؛ لذلك تم استقصاء مدى تأثير اختلاف محتوى التغذية المرتدة – متمثلة في الأنماط الثلاثة المحددة – المصاحبة للاختبارات البنائية الإلكترونية المتكررة على الأداء الأكاديمي الطلاب للتعرف على نمط التغذية المرتدة المناسب الذي يُسهم في اكسابهم الخبرات التربوية ويحسن أدائهم.

-دافعية الإنجاز Achievement Motivation

تعد المرحلة الجامعية احدى المراحل المهمة في حياة المتعلم؛ فالإنجازات العلمية التي يتعلمها في مختلف التخصصات هي أساس النهوض بنفسه وبمجتمعه على حد السواء. وما ينجزه المتعلم يعتمد بشكل أساسي على مستوى دافعية الإنجاز الذي يملكه (رامي محمود اليوسف، ٢٠١٨).

وتعتبر دافعية الإنجاز شرط أساسي في عملية التعلم؛ فهي توفر لدى المتعلم الرغبة في البحث وخوض المخاطر والمعرفة والمثابرة في المهمات

التعليمية وبذل أقصى جهده وطاقته لتحقيق أهدافه لذلك تشكل إثارة الدافعية أحد عوامل إحداث التعلم الفعال.

وتعزيز دافع الإنجاز وتوضيح أهدافه وإحداث تغيرات في بيئة الموقف التعليمي وإثارة الدهشة وخفض مستوى التوتر النفسي يجعل المتعلمين يسعوا ليحققوا حالة التوازن للدافع بخبرتهم وأبنيتهم المعرفية في ممارسة أساليب وإستراتيجيات أخرى، كأن يعدلوا أو يغيروا من إستراتيجياتهم، أو يكتشفوا عمليات وأفكار جديدة بما يسهم فيإعادة بناء وتنظيم الخبرات تنظيماً ذاتياً ويؤدي للتكيف المؤدي للتطور المعرفي. وإستناداً إلى ذلك فإذا وُجد دافعية إنجاز مرتفعة عند طالب وُجد تحصيل دراسي مرتفع، وإذا وُجد دافعية إنجاز منخفض فذلك يؤدي إلى إنخفاض في المستوى الدراسي (خالد محمد الرابغي، ٢٠١٤).

وهذا ما أكده الجميل محمد شعلة (٢٠٠١) في دراسته التي هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين الدافعية للإنجاز ومستوى الأداء على عينة من طلاب كلية التربية عددهم (١٢٠) طالباً، وأشارت النتائج إلى أن هناك علاقة إيجابية بين الدافع للإنجاز ومستوى الأداء فالدافع للإنجاز يسهل التعلم والأداء ويرجع ذلك إلى أن الأفراد ذوي دافع الإنجاز المرتفع يؤدون الاستجابات بطريقة أسرع وأدق من ذوي الدافع المنخفض للإنجاز وخاصة في المهام التي تمثل لهم تحدياً.

ودراسة (**Herman, 2001**) والتي أشارت إلى أن الدافعية تعد مؤشر لأداء المتعلمين وتحصيلهم الدراسي؛ حيث أن مستوى أداء الفرد يعتمد على ما لديه من دافعية.

ودراسة عبد العزيز غرسان الشهري (٢٠١٤) التي أجريت بهدف قياس درجة الدافعية للإنجاز ومدى ارتباطها بالتحصيل الدراسي لدى طلاب كلية الأداب، وتوصلت الدراسة إلى أنه توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين كلاً من دافعية الإنجاز والمعدل التراكمي الجامعي لدى عينة الدراسة من الذكور والإناث، كما توجد فروق في مستوى دافعية الإنجاز بين الذكور والإناث لصالح الإناث.

ويعرف ماكليلاند (McClelland) دافعية الإنجاز بأنها ما يحرك الفرد للقيام بالمهام الموكله إليه بشكل أفضل مما أنجز في السابق بكفاءة وسرعة وبأقل جهد ليحقق أفضل نتيجة، فالأفراد المنجزين مستعدون للتعلم بدرجة أسرع والى العمل على نحو أفضل والى تبني مستويات مرتفعة من الطموح. ويعد الدافع للإنجاز عند ماكليلاند استعداد ثابت نسبياً في الشخصية يحدد مدى سعي الفرد ومثابرته في سبيل تحقيق أو بلوغ نجاح يترتب عليه نوع من الارضاء وذلك في المواقف التي تتضمن تقييم الأداء، أي أنه يعني الرغبة والسعي للتغلب على الصعوبات والعوائق لتحقيق النجاح في الأداء (في: عمرو على خليفة، ٢٠١٣)

كما يعرفها محرز عبده الغنام (٢٠٠٢) بأنها استعداد الفرد لتحمل المسئولية والرغبة المستمرة في النجاح وإنجاز أعمال صعبة والتغلب على العقبات بكفاءة وأقل قدر ممكن من الجهد وأفضل مستوى من الأداء.

وعرفها محمود محسوب جليلة (٢٠١٧) بأنها السعي لبذل الجهد والتغلب على الصعوبات لأداء الواجبات والمهام الدراسية والمثابرة للوصول للأهداف في إطار إستثمار الوقت.

ويتفق معهم خالد محمد الرابغي (٢٠١٤) حيث عرفها بأنها استعداد الفرد لتحمل المسئولية، والسعي نحو التفوق لتحقيق أهداف معينة، والمثابرة للتغلب على العقبات والمشكلات التي قد تواجهه والشعور بأهمية الزمن والتخطيط للمستقبل. وفي ضوء هذا التعريف فإن دافعية الإنجاز تتضمن خمس مكونات أساسية هي على النحو التالي الشعور بالمسئولية، والسعي نحو التفوق لتحقيق مستوى طموح مرتفع، والمثابرة، والشعور بأهمية الزمن، والتخطيط للمستقبل.

ومن خلال العرض السابق لتعريفات دافعية الإنجاز فالمقصود بها في هذا البحث أنها سعي المتعلم للإنجاز معتمداً على نفسه ومنافسة الأخرين والتفوق عليهم وتحمله لمسئولية عملية تعلمه والصمود في مواجهة الصعوبات وشدة الانهماك في أداء المهام وحب الاستطلاع .

وبذلك تتحدد أبعاد دافعية الإنجاز طبقاً لهذا التعريف في الأبعاد الخمسة التالية: الرغبة في النجاح والتفوق، والاستقلالية والاعتماد على الذات، وتحمل مسئولية عملية تعلمه، والصمود والتحدي في مواجهة الصعوبات، وحب الاستطلاع.

وتتفق تلك الأبعاد مع الأبعاد التي حددتها مريم رميح العازمي(٢٠١٣) في دراستها التي أُعددت لتقنين مقياس دافعية الإنجاز للراشدين، وأشارت إلى أن دافعية الإنجاز من العناصر الأساسية التي تؤثر في سلوك الفرد وتسهم في تشكيل شخصيته، وعرفتها بأنها عملية إثارة واستمرار السلوك الموجه نحو هدف ما وادراك الفرد للمواقف المحيطة به؛ لذا فهي تعد شرط أساسي يتوقف عليه تحقيق الأهداف التعليمية في مجالات التعلم المتعددة، وقد قسمت أبعاد دافعية الإنجاز إلى خمسة أبعاد على النحو التالي:

١. **التحدي:** وهو قدرة الفرد على التغلب على الأشياء الصعبة ومواجهة التحديات والرغبة في التغلب على المصاعب والاستمرار في القيام بالمهام حتى الانتهاء من القيام بها.
٢. **الالتزام** وتحمل المسئولية: ويقيس مدى قدرة الفردعلى الشعور بالمسئولية والالتزام بها، تجاه نفسه وتجاه الأخرين وتجاه الأعمال والمواقف والأحداث التي يمر بها.
٣. **الرغبة** في النجاح والتفوق: يقيس مدى رغبة الفرد في تحقيق النجاح والتفوق والمستوى المتميز عن الأخرين في أداءه.
٤. **حب الاستطلاع:** وهو الرغبة في التعرف على الأشياء الجديدة والتعامل والاستفسار مع الأشياء الغريبة ومزاولة الأنشطة الجديدة.
٥. **الاستقلال** والاعتماد على النفس: هو الاعتماد على الذات والتميز بالمبادأة، والثقة بالنفس في إدراك الفرد لقدراته ووعيه بذاته.

وسوف يتبنى البحث الحالي هذا المقياس لملائمته لكل من عينة البحث والغرض منه.

ونظراً لأن موضوع الأداء الأكاديمي أحد الجوانب الأساسية في المنظومة التعليمية؛ فقد شغل أذهان الباحثين للتعرف على القوة التي تثير وتوجه الطلاب نحو أداء المهام المكلفين بها والسعي للنجاح والتفوق لذلك فقد هدفت الدراسات إلى استقصاء السمات المختلفة التي تميز بين ذوي دافعية الإنجاز المرتفعة والمنخفضة منها دراسة (Nolen, 2003) التي أظهرت أن الأفراد ذوي دافعية الإنجاز المرتفعة يتسمون بسمات شخصية تطور أدائهم الأكاديمي وتميزهم عن ذوي الدافعية المنخفضة؛ فهم يضعون لأنفسهم معايير ومستويات إنجاز ويعتمدون على خبراتهم وأدائهم أكثر من اعتمادهم على خبرات الأخرين، كما أنهم يفضلون المهام الصعبة ويميلون إلى وضع أهداف مستقبلية يسعون لتحقيقها باستمرار.

ودراسة (خالد محمد الرابغي، ٢٠١٤) التي أشارت إلى أن ذوي دافعية الانجاز المرتفعة يكونون أكثر نجاحاً؛ فهم يميلون إلى اختيار مهام ذات صعوبة وفيها تحدٍ ويتجنبون المهام السهلة، ولديهم رغبة قوية في الحصول على التغذية المرتدة حول أدائهم. ويعزون أسباب نجاحهم أو فشلهم إلى أنفسهم وقصور في أدائهم. بينما الأفراد ذوي دافعية الإنجاز المتدنية فيميلون إلى اختيار مهام سهلة ويعتقدون بأن قدراتهم ثابته وغير قابلة للتحسين، ويعزون أسباب نجاحهم أو فشلهم لأسباب خارجية مثل الضغوط الاجتماعية والظروف البيئية المحيطة بهم.

وأضاف (محمود محسوب جليلة، ٢٠١٧) إلى أن استخدام التكنولوجيا في التعليم ومنها الاختبارات الإلكترونية يزيد من دافعية المتعلم من خلال تحسين حضور المتعلمين، وانشاء مواقف أكثر ايجابية نحو موقف التعلم والتقويم، وزيادة مشاركة المتعلم في أنشطة التعلم.

وبذلك فإن مستوى دافعية الإنجاز عند الطلاب سوف يتأثر بالبيئة التعليمية والأليات المستخدمة في عملية التقويم التربوي؛ فالفرد الذي لديه إستعداد عالي للإنجاز الدراسي لن يتمكن من تحقيق الإنجاز المتوقع له ما لم تكن الظروف الموقفية المحيطة مناسبة ومشجعه وتدعم قدراته.

لذلك يجب توفير المواقف التعليمية التي تساعد الطلاب على وضع أهداف مناسبة لهم وقائمة على وعيهم بجوانب قوتهم وضعفهم، وتحفيزهم لوضع خططاً واقعية لتحسين أدائهم التحصيلي ومحاولة تحقيقها، وبذل الجهد بانتظام والمحافظة على استمرارية تقدمهم نحو أهدافهم وتحملهم لمسئولية الفشل في بلوغ أهدافهم، فالشخص الموجه نحو الانجاز يرغب في تأكيد مسؤولياته عن العمل الذي يقوم به. والاحتكاك بخبرات الأخرين ذوو دافعية الانجاز المرتفعة. بالاضافة إلى دعمهم بمعرفة نتائج أدائهم للتعرف على إمكاناتهم وقدراتهم.

لذلك يسعى البحث الحالي إلى بحث امكانية توظيف الاختبارات الإلكترونية المدعمة بأنماط التغذية المرتدة المختلفة في تحسين الأداء التحصيلي للطلاب ذوي دافعية الإنجاز المختلفة والتعرف على نمط التغذية المرتدة الذي يسهم أكثر في تحسين الأداء، ومدى اختلاف مستوى الأداء نتيجة تفاعل دافعية الإنجاز والتغذية المرتدة لدى الطلاب.

واستناداً إلى نتائج البحوث السابقة، وبالرجوع إلى مشكلة البحث الحالي وأهدافه تم صياغة فرض البحث على النحو التالي:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء التحصيلي للطلاب ترجع لنمط التغذية المرتدة ومستوى دافعية الإنجاز والتفاعل بينهما".

وسوف يتم التحقق من صحة الفرض من خلال:

١.التحقق من وجود فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاث ذوي أنماط التغذية المرتدة (معرفة الإجابة الصحيحة، وتفسير الإجابة

الصحيحة، وتقديم المعلومات الاضافية) في الاختبار التحصيلي الإلكتروني النهائي.

٢.التحقق من وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب ذوي دافعية الإنجاز (مرتفع– متوسط – منخفض) في الاختبار التحصيلي الإلكتروني النهائي.

٣.التحقق من وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي الإلكتروني النهائي تبعاً للتفاعل بين أنماط التغذية المرتدة (معرفة الإجابة الصحيحة، وتفسير الإجابة الصحيحة، وتقديم المعلومات الاضافية) ومستوى دافعية الإنجاز (مرتفع– متوسط – منخفض).

إجراءات البحث

- منهج البحث

ينتمي البحث الحالي إلى فئة البحوث شبه التجريبية التي تستهدف دراسة أثر بعض المعالجات التجريبية المتمثلة في أنماط التغذية المرتدة (معرفة الإجابة الصحيحة– تفسير الإجابة الصحيحة – تقديم المعلومات الإضافية) على المتغير التابع (أداء الطلاب ذوي دافعية الإنجاز المختلفة في الاختبارات الإلكترونية). لذلك فإن التصميم التجريبي المناسب هو التصميم متعدد المجموعات التجريبية ذو القياس البعدي Post –Test Multi– Experimental Groups Design

-عينة البحث الاستطلاعية

تكونت عينة إعداد الأدوات من ٥١ طالبة من طالبات الفرقة الرابعة شعبة طفولة بكلية التربية بدمنهور للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٧ ، تتراوح أعمارهن بين (٢١) سنة إلى (٢٢) سنة وثلاثة أشهر بمتوسط (٢١,٣٣) سنة وإنحراف معياري (٠,٤٨١).

- عينة البحث الأساسية

تكونت عينة البحث من (٨٩) طالبةً من طالبات الفرقة الرابعة شعبة طفولة بكلية التربية بدمنهور للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٧ الفصل الدراسي

الثاني، تتراوح أعمارهن بين (٢١) سنة وشهرين إلى (٢٢) سنة بمتوسط (٢١,٠٩) سنة وإنحراف معياري (٠,٢٣٠).قُسموا عشوائياً إلى ثلاث مجموعات متكافئة من حيث الأداء الأكاديمي ودافعية الإنجاز لديهم؛ حيث أن:

- ☒المجموعة التجريبية الأولى: عددهم (٣٠) طالبة يطبق عليهم الاختبار الالكتروني المدعم بنمط التغذية المرتدة (معرفة الإجابة الصحيحة).
- ☒المجموعة التجريبية الثانية: عددهم (٣٠) طالبة يطبق عليهم الاختبار الالكتروني المدعم بنمط التغذية المرتدة (تفسير الإجابة الصحيحة).
- ☒المجموعة التجريبية الثالثة: عددهم (٢٩) طالبة يطبق عليهم الاختبار الالكتروني المدعم بنمط التغذية المرتدة (تقديم المعلومات الإضافية).

وقد تم التحقق من تجانس المجموعات الثلاثة من حيث دافعية الإنجاز؛ حيث تم تطبيق اختبار دافعية الإنجاز (مريم رميح العازمي، ٢٠١٣) وبناءً على درجات الطالبات قسموا عشوائياً إلى مرتفعات ومتوسطات ومنخفضات:

وذلك من خلال الخطوات التالية:

-ترتيب درجات الطلاب على الاختبار ترتيباً تنازلياً.

- تحديد الطلاب مرتفعي الأداء (الحاصلين على درجات مرتفعة على اختبار دافعية الانجاز) وعددهم (٢٤ طالبة) بنسبة ٢٧%، وهم يمثلوا الارباعي الأعلى.
- تحديد الطلاب منخفضي الأداء (الحاصلين على درجات منخفضة على على اختبار دافعية الانجاز) وعددهم (٢٤ طالبة) بنسبة ٢٧% وهم يمثلوا الأرباعي الأدنى.
- تحديد الطلاب المتوسطين في الأداء وعددهم (٤١طالبة).

ثم تم توزيعهم على المجموعات الثلاثة بشكل عشوائي بحيث أصبحت كل مجموعة مكونة من طالبات مرتفعي ومتوسطي ومنخفضي دافعية الإنجاز.

كما تم التحقق من تجانس المجموعات الثلاثة من حيث الأداء الأكاديمي باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه للكشف عن دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية في متوسطات درجات الأداء الأكاديمي للعام الجامعي السابق (٢٠١٧/٢٠١٦) كما يوضحها الجدول التالي، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (١) يوضح دلالة الفروق بين مجموعات البحث في

الأداء الأكاديمي للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة "ف"	الدلالة
بين المجموعات	١١٩٢٠٨,٤٠	٢	٥٩٦٠٤,٢٠	١,٢٢٣	غير دالة عند ٠,٠٥
داخل المجموعات	٤١٩٢٠٤٢,١٦	٨٦	٤٨٧٤٤,٦٧		
المجموع	٤٣١١٢٥٠,٥٦	٨٨			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة ف بالنسبة للأداء الأكاديمي هي ١,٢٢٣ ، وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) وهذا يعنى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات التجريبية، مما يشير إلى أن المستويات المعرفية متماثلة قبل التجربة، وبالتالي يمكن اعتبار المجموعات الثلاثة متكافئة، وأن أي فروق تظهر بعد التجربة تعود الى المتغيرات المستقلة.

-أدوات البحث:

اعتمد البحث الحالي على أداتين للتحقق من فروض البحث متمثلة في:

١.اختبارات إلكترونية بنائية في مقرر صعوبات التعلم الخاص بطالبات الفرقة الرابعة طفولة الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٧.

٢.مقياس دافعية الإنجاز.

وفيما يلي وصف لإجراءات لإعداد كل أداة من تلك الأدوات وضبطها والتحقق من صلاحية استخدامها:

أولاً: الاختبارات البنائية الإلكترونية:

- **تم تحديد الموضوعات التالية من مقرر صعوبات التعلم** تمثلت في خمسة موضوعات رئيسية هي: مفهوم صعوبات التعلم، وأسبابها، وتشخيصها، وأنواعها، وخصائص الأفراد ذوي صعوبات التعلم. وتم تحليل الأهداف الخاصة بتلك الموضوعات وصياغتها في شكل أهداف سلوكية تصف بدقة نواتج التعلم المرغوب تحقيقها من المتعلم وقابلة للملاحظة والقياس.
- **إعداد جدول المواصفات "الوزن النسبي"**: صُمم جدول المواصفات لاعداد الاختبارات البنائية الإلكترونية؛ حيث تم الفحص الدقيق للمحتوى ونواتج التعلم المستهدفة التي يجب اختبارها (في ضوء الأهداف)، ثم تحديد الأهمية النسبية للموضوعات والأهداف، وعلى هذا الأساس يتم حصر عدد المفردات التي ترتبط بكل هدف في كل موضوع ومنه يتضح عدد المفردات التي يشملها الاختبار بالنسبة لكل موضوع من موضوعات المحتوى في علاقته بكل هدف من الأهداف التعليمية، والجدول التالي يوضح مواصفات الاختبارات كالتالي:

جدول(٢) : **جدول المواصفات "الوزن النسبي" للاختبارات الإلكترونية**

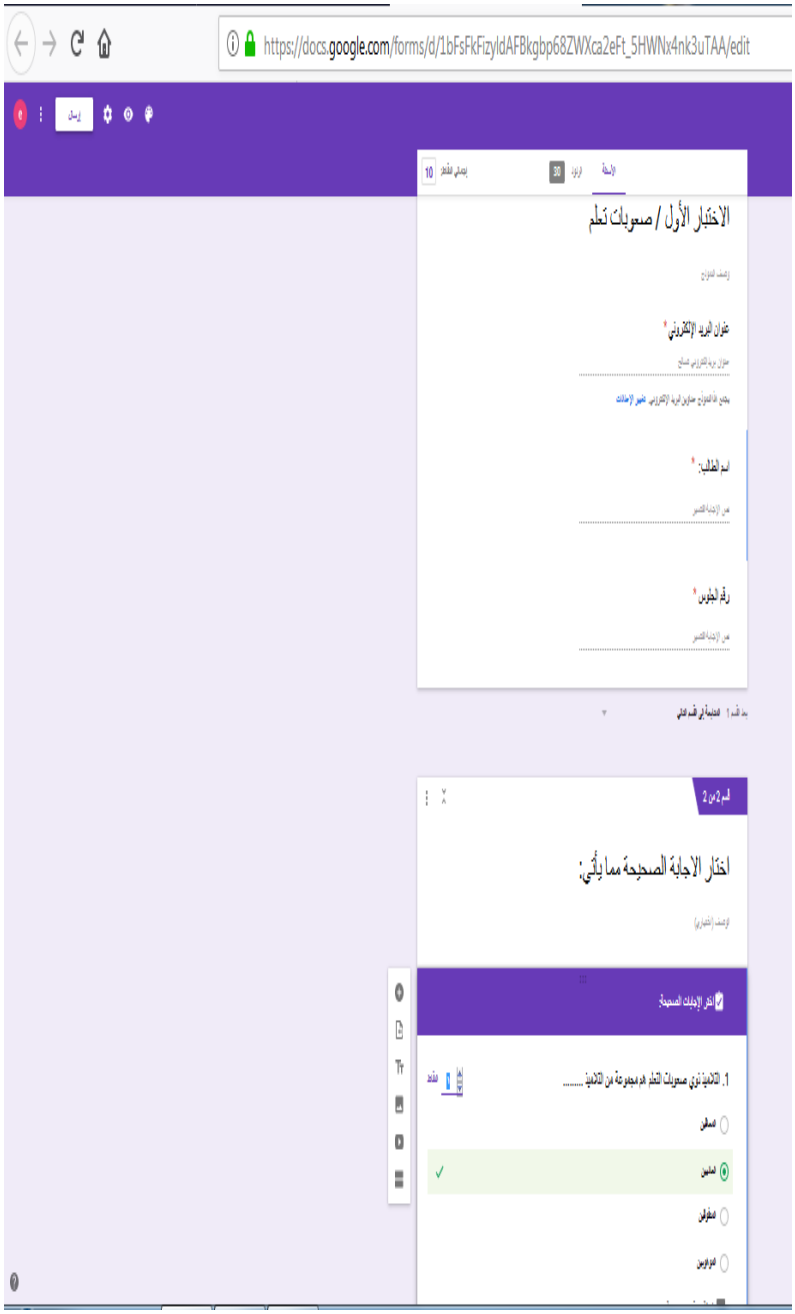
م	الموضوعات	الأسئلة والدرجات	مستويات الأهداف					مجموع الأسئلة	مجموع الدرجات	الأوزان النسبية للموضوعات
			التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التقويم			
١	مفهوم صعوبات التعلم	الأسئلة	١	٢	٢	٠	١	٦,٠٠	٦,٠٠	%١٠
		الدرجة	١	٢	٢	٠	١			
٢	أسباب صعوبات التعلم	الأسئلة	٣	٣	٣	١	٢	١٢,٠٠	١٢,٠٠	%٢٠
		الدرجة	٣	٣	٣	١	٢			
٣	تشخيص صعوبات التعلم	الأسئلة	٢	٣	٣	٢	٢	١٢,٠٠	١٢,٠٠	%٢٠
		الدرجة	٢	٣	٣	٢	٢			
٤	أنواع صعوبات التعلم	الأسئلة	٣	٣	٣	١	٢	١٢,٠٠	١٢,٠٠	%٢٠
		الدرجة	٣	٣	٣	١	٢			
٥	خصائص صعوبات التعلم	الأسئلة	٤	٥	٥	١	٣	١٨,٠٠	١٨,٠٠	%٣٠
		الدرجة	٤	٥	٥	١	٣			
	مجموع الأسئلة		١٣	١٦	١٦	٥	١٠	٦٠,٠٠		
	مجموع الدرجات		١٣	١٦	١٦	٥	١٠		٦٠,٠٠	
	الأوزان النسبية للأهداف		%٢١,٦٦	%٢٦,٦٧	%٢٦,٦٧	%٨,٣٣	%١٦,٦٧			%١٠٠

-كتابة مفردات الاختبارات: حددت الأسئلة في (٦٠ مفردة) من نوع الاختيار من متعدد –مع مراعاة شروط الصياغة الجيدة– واقتصرت المفردات على قياس أهداف من مستويات التذكر والفهم والتطبيق والتحليل والتقويم لمراعاة طبيعة أسئلة الاختيار من متعدد. وتم تقسيم المفردات على (٣) اختبارات إلكترونية بنائية واختبار نهائي قدمت متتابعة للطلاب على مدار الفصل الدراسي عقب الانتهاء من دراسة الموضوعات المحددة في كل اختبار كالتالي:

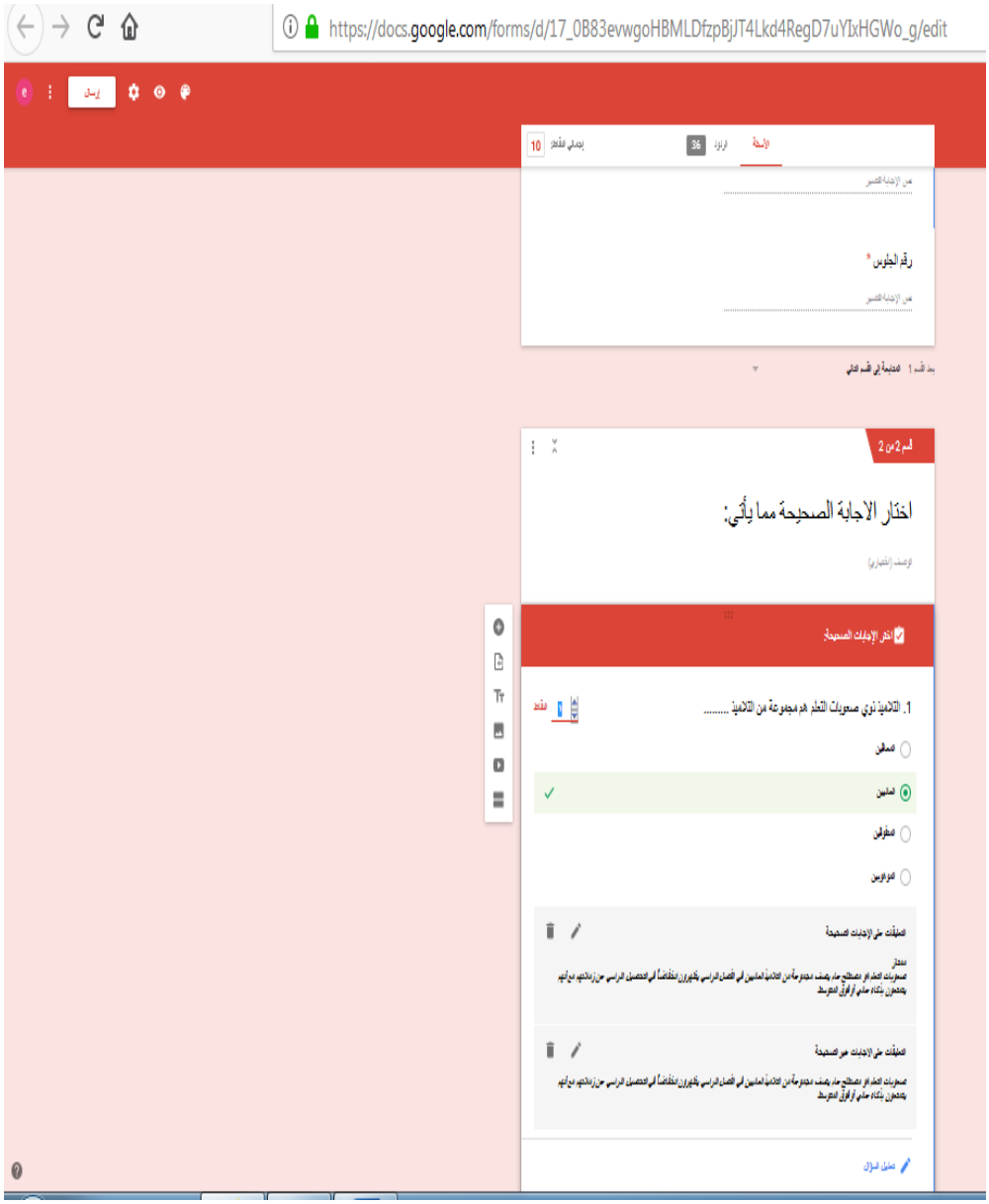
- ❖الاختبار الأول (١٠ مفردات) طُبق على الطلاب بعد مرور أسبوعين من الدراسة.
- ❖الاختبار الثاني (١٠ مفردات) طُبق على الطلاب بعد مرور شهر من الدراسة.
- ❖الاختبار الثالث (١٠ مفردات) طُبق على الطلاب بعد مرور شهر ونصف من الدراسة.
- ❖الاختبار الرابع –النهائي– (٣٠ مفردة) طُبق على الطلاب بعد مرور شهرين من الدراسة وهو شامل لكل ما تمت دراسته خلال الشهرين.

وقد أُعد لكل اختبار ثلاث نسخ الكترونية باستخدام تطبيق Google Form ؛ حيث تم إعداد قاعدة بيانات للاختبارات الأربعة تضمنت مفردات كل اختبار من الاختبارات الأربعة وعدد (٤) بدائل لكل مفرده ورقم البديل الذي يمثل الاجابة الصحيحة، ونمط التغذية المرتدة المستخدم في كل نسخة من النسخ الثلاث للاختبار الواحد كالتالي:

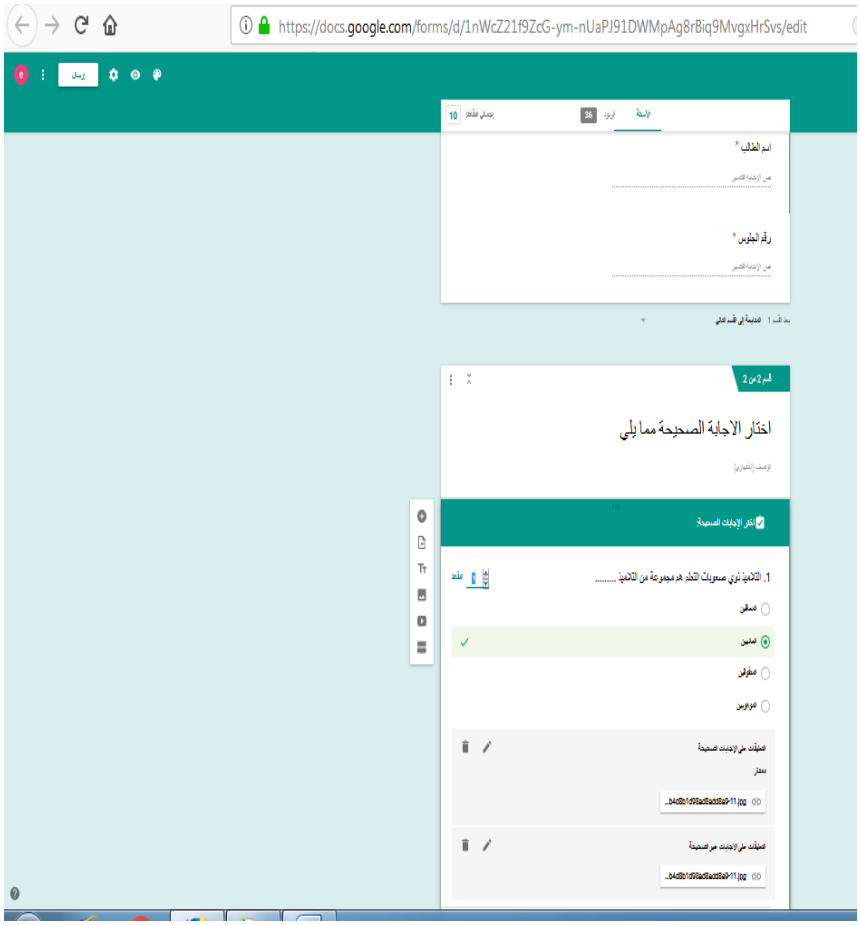
- ❖الأولى: مدعمة بنمط التغذية المرتدة (معرفة الإجابة الصحيحة) للمجموعة الأولى كالتالي:



❖الثانية: مدعمة بنمط التغذية المرتدة (تفسير الإجابة الصحيحة) للمجموعة الثانية كالتالي:



❖الثالثــة: مدعمــة بــنمط التغذيــة المرتــدة (تقــديم المعلومــات الاضــافية) للمجموعة الثالثة كالتالي:



-**التحقق من صدق محتوى كل اختبار**: تم التحقق من صدق محتوى كل اختبار بنسخه الثلاثة بمراجعة ثلاثة من أعضاء هيئة التدريس لجدول المواصفات، والحكم على مدى مطابقة المفردات للأهداف المستهدفة بالقياس ومراجعة المفردات، والتأكد من مدى توافر شروط الصياغة الجيدة لمفردات الاختبار.

-**التجربة الاستطلاعية للاختبارات**: حيث تم تطبيق الاختبارات على عينة من الطلاب، للتعرف على كيفية استجابة الطلاب للاختبارت الإلكترونية والصعوبات المحتمل أن تواجههم للتغلب عليها، بالإضافة إلى حساب زمن حل كل اختبار؛ حيث تم تسجيل الزمن الذي أتم فيه كل طالب الإجابه عن جميع أسئلة الاختبار ثم حساب متوسط زمن حل الاختبار من خلال المعادلة الأتية :

زمن حل الاختبار = زمن أسرع طالب + زمن أبطأ طالب
٢

وفي ضوء ذلك تم تحديد زمن إجابة كل اختبار، بالإضافة إلى خمس دقائق لقراءة التعليمات.

-**تحليل أسئلة الاختبار**: حيث تم حساب **صدق التمييز** وذلك لمعرفة قدرة مفردات الاختبار على التمييز بين عينة من الطلاب من حيث الأداء الأكاديمى المرتفع والمتوسط والمنخفض، وقد اتضح أن معاملات التمييز لمفردات الاختبار تراوحت ما بين (٠,٣٦٦ إلى ٠,٧٤٠) وهى معاملات تمييز مرتفعة مما يدل على قدرة مفردات الاختبار على التمييز بين الطلاب.

كما تم حساب **معامل الصعوبة** لكل المفردات من المعادلة التالية:

معامل الصعوبة للمشكلة = عدد الإجابات الصحيحة / ١٠٠ ×

وبعد حساب معاملات الصعوبة وجد أنها تتراوح بين ٠,٣٢٠ إلى ٠,٦٥٧ وهي مناسبة للحكم على ملائمة الاختبار للاستخدام.

-**تصحيح الاختبار**: تم تحديد طريقة التصحيح بإعطاء درجة واحدة على الإجابة الصحيحة، وصفر على الإجابة الخاطئة، وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار الأول (١٠درجات)، والاختبار الثاني (١٠درجات)، والاختبار الثالث (١٠درجات)، والاختبار النهائي (٣٠درجة).

-**التحقق من ثبات محتوى كل اختبار**: تم التحقق من ثبات الاختبارات الإلكترونية عن طريق حساب معامل ثبات كل مفردة من مفردات الاختبار وللاختبار كله بطريقة ألفا لكرونباخ، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات الثبات لكل مفردة ومعامل الثبات الكلي لأحد الاختبارات:-

جدول (٣) معاملات ثبات مفردات أحد الاختبارات، بطريقة ألفا لكرونباخ

مفردات الاختبار	معامل الثبات
١	٠,٦٨٩
٢	٠,٧٠١
٣	٠,٧٠٧
٤	٠,٥٦٤
٥	٠,٨٠٧
٦	٠,٦٣٦
٧	٠,٦٩٤
٨	٠,٦٣٧
٩	٠,٧٦٤
١٠	٠,٦٦٠
معامل ثبات الاختباركله	٠,٧٨٨

واتضح أن معاملات ثبات مفردات الاختبار تراوحت ما بين (٠,٥٦٤ إلى ٠,٨٠٧) بمتوسط معامل ثبات ٠,٧٨٨ للاختبار ككل، وهي قيم ثبات مرتفعة وهذا يعطي ثقة في ثبات الاختبار.

ثانياً: مقياس دافعية الإنجاز للراشدين: أعدت هذا المقياس مريم رميح العازمي (٢٠١٣)

- **وصف المقياس:** يتكون المقياس من خمس أبعاد هي التحدي، والالتزام وتحمل المسئولية، والرغبة في النجاح والتفوق، وحب الاستطلاع، والاستقلال والاعتماد على النفس، وقد تضمنت الصورة النهائية للمقياس من (٥٥) مفردة، وقد صيغت معظم العبارات في صورة عبارات ذات اتجاه موجب (٣٧ مفردة)، كما تضمن بعض العبارات ذات الاتجاه السالب (١٨مفردة). وتقع اختيارات المقياس على متدرج رباعي (دائماً، أحياناً، نادراً، أبداً) ويحصل الفرد على ثلاث درجات للاستجابة دائماً، ودرجتين للاستجابة أحياناً، ودرجة واحدة للاستجابة نادراً، والعكس للعبارات السلبية، ويوضح الجدول التالي

توزيع مفردات المقياس على كل بعد من أبعاده وأرقام المفردات الإيجابية والسلبية.

جدول (٤) توزيع المفردات علي أبعاد مقياس دافعية الانجاز للراشيدين

أبعاد المقياس	أرقام المفردات في كل بعد		عدد المفردات
	المفردات الإيجابية	المفردات السلبية	
التحدي	٢، ١٠، ٢٠، ٣٠، ٣٨، ٤٤، ٤٨، ٥٢	٦، ٢٥، ٣٤، ٤١	١٢
الالتزام وتحمل المسئولية	١، ١١، ١٦، ٢٨، ٣٥، ٤٢، ٤٧، ٥٠، ٥٣	٧، ١٣، ٣١، ٤٠	١٣
الرغبة في النجاح والتفوق	٣، ٢١، ٢٩، ٣٢، ٣٩، ٤٥، ٤٦، ٤٩، ٥١، ٥٤	٨، ١٤، ٢٦، ٣٦،٥٥	١٥
حب الاستطلاع	٤، ١٧، ٢٧، ٣٧، ٤٣	١٨، ٢٣	٧
الاستقلال والاعتماد على النفس	٥، ١٢، ١٩، ٢٤، ٣٢	٩، ١٥، ٢٢	٨
المجموع الكلي لمفردات المقياس			٥٥

-**إجراءات التحقق من صلاحية المقياس للاستخدام:** قامت معدة المقياس بمجموعة من الخطوات للتحقق من صلاحية المقياس هي كالتالي:

-**التحقق من ثبات المقياس:** تم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقة إعادة التطبيق حيث قامت معدة المقياس بتطبيق المقياس مرتين بفاصل زمنى (١٤) يوماً ، وتم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد فى التطبيق الأول والتطبيق الثاني عن طريق معامل الارتباط الخطي لكارل بيرسون، وتراوحت قيم معاملات الثبات للمقاييس الفرعية الخمسة من ٠,٨٠٧ إلى ٠,٨٣١ وهي معاملات ثبات مرتفعة.

-**التحقق من صدق بنود المقياس:** تم التحقق من صدق المقياس بطريقتين:

١.**صدق المحكمين:** حيث قامت معدة المقياس بعرض المقياس على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال علم النفس والصحة النفسية، بلغ عددهم ١٠ محكمين وبناءً على توجيهاتهم تم تعديل بعض العبارات، وتم حساب معاملات الاتفاق بين المحكمين لعبارات

المقياس لتكون الصورة النهائية مكونة من العبارات التي بلغت نسبة الاتفاق عليها أكثر من ٨٠%.

٢.**الصدق العاملي:** تم إجراء التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية هوتيلينج باستخدام SPSS والاعتماد على محك كايزر Kaiser Normalization الذي وضعه جوتمان Guttman، وفي ضوء هذا المحك قُبل العامل الذي يساوي أو يزيد جذره عن الواحد الصحيح، كما تم قبول العوامل التي تشبع بها ثلاثة بنود على الأقل بحيث لايقل تشبع البند بالعامل عن ٠,٣، وأسفرت نتائج التحليل لعبارات المقياس عن وجود ٧ عوامل جذرها الكامن أكبر من الواحد الصحيح فسرت (٦١,٤٩٦) من التباين الكلي.

-**التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس:** تم ايجاد التجانس الكلي للمقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة على كل عبارة والدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه، ودرجة كل بعد من الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، وقد توصلت معدة المقياس إلى أن جميع معاملات الارتباط دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)

-**إجراءات التحقق من صلاحية المقياس للاستخدام في البحث الحالي:** تم التحقق من صلاحية المقياس كالتالي:

١.تم حساب ثبات المقياس: عن طريق تطبيق المقياس على عينة من الطلاب عددهم ٥١ طالباً وحساب معاملات ارتباط كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس بطريقة ألفا لكرونباخ، إذ يمكن من خلالها تحديد ما إذا كانت أبعاد المقياس تقيس سمة محددة مشتركة أو مجموعة من السمات المرتبطة مع بعضها، ويوضح الجدول التالي معاملات الثبات لمقياس دافعية الإنجاز للراشدين وكل بعد من أبعاده بطريقة الفا كرونباخ،

جدول (٥) معاملات الثبات لمقياس دافعية الإنجاز للراشدين وكل بعد من أبعادة بطريقة الفا كرونباخ

رقم البعد	البعد	معامل الثبات
١	التحدي	٠,٥٧٥
٢	الالتزام وتحمل المسئولية	٠,٥٥٩
٣	الرغبة في النجاح والتفوق	٠,٦١٥
٤	حب الاستطلاع	٠,٦١٥
٥	الاستقلال والاعتماد على النفس	٠,٦٤٢
معامل ثبات المقياس كله		٠,٦٥٥

ويتضح من الجدول أن قيم معاملات الثبات لكل بعد أقل من معامل الثبات المقياس كله؛ أي أن جميع المفردات ثابتة،

٢.تعيين صدق المقياس بطريقة صدق **المحك التلازمي** : حيث تم التحقق من مدى اتفاق نتائج تطبيق المقياس الحالي مع نتائج محك أخر (مقياس دافعية الإنجاز للأغراض التعليمية، إعداد عبد الحي على سليمان: ١٩٩٣) على عينة التقنين المستخدمة في الثبات وتم حساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد على المقياسين، وتوصل البحث الحالي إلى وجود إرتباط بين درجات الطلاب على مقياس دافعية الإنجاز للراشدين المستخدم في البحث الحالي و مقياس دافعية الإنجاز للأغراض التعليمية كمحك وبلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٨٤) وهى قيمة مرتفعة.

خطوات اجراء البحث:

أُجري البحث على النحو التالي:

١.مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة وكتابة الإطار النظري مدعماً بالدراسات السابقة.

٢.صياغة فروض البحث : بناءً على الإطار النظري وما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج تم صياغة الفروض التجريبية التي يسعى البحث الحالي للتحقق من صحتها.

٣.تحديد أدوات البحث، والتي تضمنت عدة خطوات:

-**أولاً** : إعداد الاختبارات البنائية الإلكترونية كالتالي:

أ.اختيار **مقرر صعوبات التعلم** وتحديد موضوعاته وتحليل الأهداف الخاصة بتلك الموضوعات وصياغتها في شكل أهداف سلوكية.

ب.**تصميم جدول المواصفات** "**الوزن النسبي**" لإعداد الاختبارات البنائية الإلكترونية.

ج. **كتابة مفردات الاختبارات** وحددت الأسئلة في (٦٠ مفردة) من نوع الاختيار من متعدد قسمت على (٣) اختبارات بنائية إلكترونية واختبار نهائي قدمت متتابعة للطلاب على مدار الفصل الدراسي عقب الانتهاء من دراسة الموضوعات المحددة في كل اختبار.

د.إعداد ثلاث نسخ الكترونية لكل اختبار باستخدام تطبيق Google Form ؛ حيث تم إعداد قاعدة بيانات للاختبارات الأربعة تضمنت مفردات كل اختبار من الاختبارات الأربعة وعدد (٤) بدائل لكل مفرده ورقم البديل الذي يمثل الاجابة الصحيحة، ونمط التغذية المرتدة المستخدم في كل نسخة من النسخ الثلاث للاختبار الواحد.

هـ.التحقق من صدق محتوى كل اختبار بنسخة الثلاثة بعرضه على ثلاثة من أعضاء هيئة التدريس.

و.تطبيق الاختبارات على عينة استطلاعية من الطلاب للتحقق **من ثبات محتوى كل اختبار** الكتروني بنسخة الثلاثة.

-تطبيق **مقياس دافعية الإنجاز للراشدين** على عينة الدراسة الاستطلاعية للتأكد من صلاحية المقياس للاستخدام.

٤.تحديد التصميم التجريبي الذي يسير عليه البحث الحالي وهو التصميم متعدد المجموعات التجريبية ذو القياس البعدي.

٥.تحديد عينة البحث الأساسية؛ حيث تكونت من (٩٠) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة شعبة طفولة للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٧ وقد كان لهم حرية المشاركة في التطبيق، وقد اعتذرت احدى الطالبات لظروف صحية فصارت العينة (٨٩) طالبة.

٦. التطبيق القبلي لمقياس دافعية الانجاز وبناءً على درجات الطالبات قسموا إلى مرتفعين، ومتوسطين، ومنخفضين الإنجاز.

٧توزيع الطالبات عشوائياً على ثلاث مجموعات تجريبية كالتالي:

-المجموعة التجريبية الأولى: عددهم (٣٠) طالبة يطبق عليهم الاختبار الالكتروني المدعم بنمط التغذية المرتدة (معرفة الإجابة الصحيحة).

-المجموعة التجريبية الثانية: عددهم (٣٠) يطبق عليهم الاختبار الالكتروني المدعم بنمط التغذية المرتدة (تفسير الإجابة الصحيحة).

-المجموعة التجريبية الثالثة: عددهم (٢٩) يطبق عليهم الاختبار الالكتروني المدعم بنمط التغذية المرتدة (تقديم المعلومات الإضافية).

٨.التحقق من تجانس المجموعات التجريبية الثلاثة قبلياً فيما يتعلق بأدائهم الأكاديمي في العام الدراسي (٢٠١٧/٢٠١٦) ودافعية الانجاز لديهم.

٩.تدريس مقرر صعوبات التعلم للمجموعات التجريبية الثلاثة معاً واعتبارهم كمجموعة واحدة حتى يتم ضبط أي متغيرات دخيلة.

١٠.تطبيق الاختبارات الإلكترونية باستخدام تطبيق Google Form متتابعة للطلاب على مدار الفصل الدراسي عقب الانتهاء من دراسة الموضوعات المحددة في كل اختبار.

١١.رصد درجات الطالبات على الاختبارات الالكترونية الأربعة كلاً في مجموعته.

١٢.تحليل البيانات إحصائياً للإجابة عن أسئلة البحث باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة البيانات.

١٣.تفسير النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

<u>نتائج البحث ومناقشتها</u>

يجيب تحليل النتائج عن السؤال التالي:

هل يختلف أداء طلاب الجامعة على الاختبارات البنائية الإلكترونية تبعاً لاختلاف نمط التغذية المرتدة ومستوى دافعية الإنجاز والتفاعل بينهما؟

والذي يتفرع منه الأسئلة الأتية:

- هل يختلف أداء الطلاب على الاختبارات البنائية الإلكترونية تبعاً لاختلاف نمط التغذية المرتدة (معرفة الإجابة الصحيحة، وتفسير الإجابة الصحيحة، وتقديم المعلومات الاضافية)؟
- هل يختلف أداء الطلاب على الاختبارات البنائية الإلكترونية تبعاً لاختلاف مستوى دافعية الإنجاز (مرتفع– متوسط – منخفض) لديهم؟
- هل يختلف مستوى الأداء في الاختبار الالكتروني النهائي نتيجة تفاعل دافعية الإنجاز والتغذية المرتدة لدى طلاب كلية التربية؟

وللإجابة على هذه الأسئلة تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two way ANOVA ومدى شيفيه Scheffe في مقارنة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الثلاثة في الأداء الأكاديمي نتيجة لاختلاف نمط التغذية المرتدة ومستوى دافعية الانجاز، وذلك طبقاً للاجراءات التالية:

١.حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لمتغير الأداء التحصيلي للطلاب في الاختبار الإلكتروني النهائي وذلك في توزيع متغيرات البحث المستقلة:

- **نمط التغذية المرتدة بمستوياتها (معرفة الإجابة الصحيحة، وتفسير الإجابة الصحيحة، وتقديم المعلومات الاضافية)**
- **مستوى دافعية الإنجاز (مرتفع– متوسط – منخفض) لديهم كما هو مبين في الجدول التالي:**

جدول (٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمتغير الأداء الأكاديمي للطلاب في الاختبار الإلكتروني النهائي

نمط التغذية المرتدة / مستوى الدافعية	(المجموعة التجريبية الأولى) معرفة الاجابة الصحيحة			(المجموعة التجريبية الثانية) تفسير الإجابة الصحيحة			(المجموعة التجريبية الثالثة) تقديم المعلومات الإضافية			المجموع		
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
مرتفع	٨	١٩,٨٧	٠,٦٤٠	٨	٢٨,٠٠	١,٣٠٩	٨	٢٢,٠٠	٢,٥٦٣	٢٤	٢٣,٢٩	٣,٨٧٢
متوسط	١٤	١٩,١٤	١,٠٩٩	١٤	٢٢,٤٢	٢,٢٠٨	١٣	١٩,١٥	٢,٦٠٩	٤١	٢٠,٢٦	٢,٥٤٩
منخفض	٨	١٤,٢٥	٢,٧١٢	٨	١٩,٦٢	٢,٨٧٥	٨	١٧,٦٢	٢,٦١٥	٢٤	١٧,١٦	٣,٤٥٩
المجموع	٣٠	١٨,٠٣	٢,٨٠٩	٣٠	٢٣,١٦	٣,٨٤٢	٢٩	١٩,٥١	٣,٠١٩	٨٩	٢٠,٢٤	٣,٨٨٨

يتضح من جدول (٦) وجود اختلاف في تأثير أنماط التغذية المرتدة المدعمة للاختبارات الإلكترونية على الأداء الأكاديمي، ففي حالة المجموعة التجريبية الثانية التي طبق عليها نمط التغذية المرتدة (تفسير الإجابات الصحيحة) كان متوسط الأداء الأكاديمي (٢٣,١٦)، تلاه متوسط الأداء الأكاديمي للمجموعة التجريبية الثالثة التي طبق عليها نمط التغذية المرتدة (تقديم المعلومات الإضافية) فكان (١٩,٥١) ثم تناقص في المجموعة التجريبية الأولى التي طبق عليها نمط التغذية المرتدة (معرفة الإجابات الصحيحة) حيث وصل متوسطها إلى (١٨,٠٣).

كما وجد اختلاف في تأثير مستوى الدافعية على الأداء الأكاديمي؛ حيث كان متوسط أداء مرتفعي دافعية الإنجاز في الأداء الأكاديمي (٢٣,٢٩) بينما

متوسط أداء متوسطي دافعية الإنجاز (٢٠,٢٦) واستمر التناقص في متوسط الأداء الأكاديمي لدى منخفضي دافعية الإنجاز ووصل (١٧,١٦).

وباستقراء النتائج فقد تبين وجود فروق ظاهرية بين متوسطات درجات الطلاب في الأداء الأكاديمي وفقاً لاختلاف أنماط التغذية المرتدة ومستوى دافعية الانجاز، ولمعرفة إذا ما كانت تلك الفروق ذات دلالة احصائية تم استخدام تحليل التباين الثنائي الاتجاه.

٢.استخدام تحليل التباين الثنائي لمقارنة الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية الثلاثة في الأداء الأكاديمي يرجع إلى اختلاف أنماط التغذية المرتدة ومستوى دافعية الانجاز والتفاعل بينهما،

جدول(٧)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
أنماط التغذية المرتدة	٤٤٥,٣٢٥	٢	٢٢٧,٦٦٣	٤٨,٠٦٠	٠,٠١
مستويات الدافعية	٤٥٠,١٩١	٢	٢٢٥,٠٩٦	٤٧,٥١٩	٠,٠١
التأثير المتبادل بين التغذية المرتدة ومستويات الدافعية	٨٣,٢١٧	٤	٢٠,٨٠٤	٤,٣٩٢	٠,٠١
الخطأ	٣٧٨,٩٦٠	٨٠	٤,٧٣٧		
الاجمالي	٣٧٨١٦,٠٠	٨٩			

يتضح من جدول (٧) ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاث – ذات أنماط التغذية المرتدة المختلفة (معرفة الإجابة الصحيحة، وتفسير الإجابة الصحيحة، وتقديم المعلومات الاضافية)– في الأداء الأكاديمي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات الطلاب ذوو مستويات دافعية الانجاز المختلفة (مرتفع– متوسط– منخفض) في الأداء الأكاديمي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) في الأداء الأكاديمي ترجع للتفاعل بين متغيرات أنماط التغذية المرتدة ومستويات دافعية الإنجاز.

٣.لمعرفة لصالح من هذه الفروق، تم عمل تحليل متابعة باستخدام اختبار شيفيه والجدول التالي يوضح اتجاهات تلك الفروق،

جدول (٨)

-المتغيرات	-المجموعات	المتوسطات	فروق المتوسطات ودلالاتها		
			معرفة الإجابة الصحيحة	تفسير الإجابة الصحيحة	تقديم المعلومات الاضافية
			١٧,٧٥	٢٣,٣٥	١٩,٥٩
أنماط التغذية المرتدة	معرفة الإجابة الصحيحة	١٧,٧٥	-	*٥,١٣٣	*١,٤٨٣
	تفسير الإجابة الصحيحة	٢٣,٣٥	–	–	–
	تقديم المعلومات الاضافية	١٩,٥٩	-	*٣,٦٤٩	-
-المتغيرات	-المجموعات	المتوسطات	فروق المتوسطات ودلالاتها		
			مرتفع	متوسط	منخفض
			٢٣,٢٩	٢٠,٢٤	١٧,١٦
مستوى دافعية الانجاز	مرتفع	٢٣,٢٩	-	–	–
	متوسط	٢٠,٢٤	*٣,٠٢٣	-	–
	منخفض	١٧,١٦	*٦,١٢٥	*٣,١٠١	-

يتضح من جدول (٨) ما يلي:

بالنسبة للمتغير الأول: أنماط التغذية المرتدة:

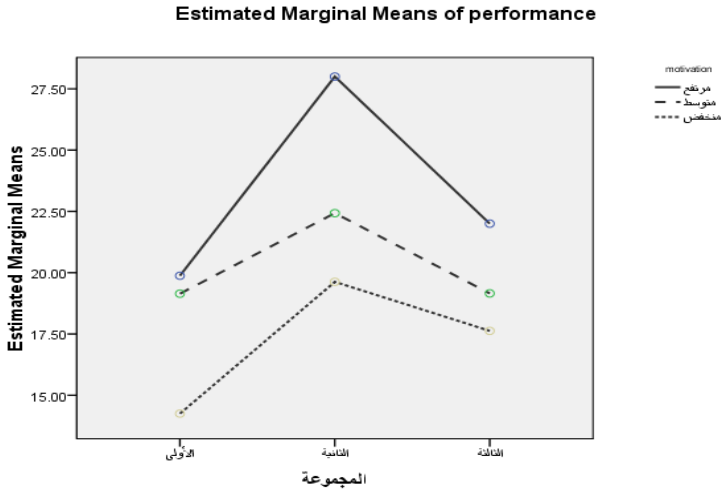
- وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الثانية (نمط تفسير الإجابة الصحيحة) والمجموعة الأولى (نمط معرفة الإجابة الصحيحة) لصالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى وهي المجموعة الثانية.

- وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الثانية والمجموعة الثالثة(نمط تقديم المعلومات الاضافية) لصالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى وهي المجموعة الثانية.
- وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الثالثة والمجموعة الأولى لصالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى وهي المجموعة الثالثة.

بالنسبة للمتغير الثاني: مستويات دافعية الانجاز :

- وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين ذوي مستوي دافعية الانجاز المرتفع، ومستوى دافعية الإنجاز المتوسط لصالح مستوى دافعية الانجاز المرتفع.
- وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين ذوي مستوي دافعية الانجاز المرتفع، ومستوى دافعية الإنجاز المنخفض لصالح مستوى دافعية الانجاز المرتفع.
- وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين ذوي مستوي دافعية الانجاز المتوسط، ومستوى دافعية الإنجاز المنخفض لصالح مستوى دافعية الانجاز المتوسط.

٤.ويوضح الشكل التالي وجود تفاعل بين التغذية المرتدة ومستوى الدافعية وأثر ذلك على الأداء الأكاديمي للطلاب في الاختبار الالكتروني النهائي.



شكل (٢) : يوضح التفاعل بين التغذية المرتدة ومستوى الدافعية وأثر ذلك على الأداء الأكاديمي للطلاب

مناقشة النتائج:

كشفت النتائج التي تم التوصل اليها في جدول (٦)، (٧)، (٨) أنه توجد فروق في أداء الطلاب ترجع لنمط التغذية المرتدة (معرفة الإجابة الصحيحة، وتفسير الإجابة الصحيحة، وتقديم المعلومات الاضافية) ومستوى دافعية الإنجاز (مرتفع– متوسط – منخفض) والتفاعل بينهما".

١.بالنسبة للتغذية المرتدة: أظهرت النتائج ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي طبق عليها نمط التغذية المرتدة (تفسير الإجابات الصحيحة) في الأداء الأكاديمي مقارنة بمتوسط درجات المجموعة الثالثة التي طبق عليها نمط التغذية المرتدة (تقديم المعلومات الإضافية) بفرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية الثانية. وارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية الثالثة في الأداء التحصيلي مقارنة بمتوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي طبق عليها نمط التغذية المرتدة (معرفة الإجابات

الصحيحة) بفرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية الثالثة.

ويمكن تفسير تلك النتائج التي تدل على صحة فرض البحث بأن اختلاف نمط التغذية المرتدة (معرفة الإجابة الصحيحة، وتفسير الإجابة الصحيحة، وتقديم المعلومات الاضافية) المصاحبة للاختبار الإلكتروني له تأثير على الأداء التحصيلي؛ فنجد أن:

المجموعة الثانية التي طبق عليها نمط التغذية المرتدة (تفسير الإجابة الصحيحة) تفوقت على المجموعتين الثالثة والأولى ويرجع ذلك إلى أن هذا النمط قُدم لجميع الطلاب في شكل فقرة عقب كل سؤال تظهر للطلاب بعد الاجابة على الاختبار كاملاً، وهي عبارة عن معلومات تفسيرية لإعلام الطالب الذي أخطأ بأن اجابته غير صحيحة وشرح مبسط بقرائته يفهم الخطأ الذي وقع فيه ويستوضح الاجابة الصحيحة، ومعلومات تأكيدية للطالب الذي جاوب إجابة صحيحة.

وبذلك تمكن الطلاب من الحكم على مدى ملاءمة استجاباتهم وتعديلها نحو تحقيق الأهداف المرغوبة، وأرشدتهم إلى تأكيد ما هو صحيح وتثبيته من جهة، والكشف عن جوانب القصور وإبراز الأخطاء التي تم الوقوع فيها وتصحيحها من جهة أخرى، وهو يعد بمثابة الدعم الذي يساعدهم على تعميق الفهم؛ وعدم اتباع نفس مسار التفكير ويقعوا في نفس الأخطاء مرة أخرى، مما أسهم في تيسر التعلم، وتقوية الارتباطات المناسبة، وتصحيح الأخطاء، وتوضيح المفاهيم غير الدقيقة وتحسن أدائهم التحصيلي. كما ساعدهم على الوعي بما يفكرون به أثناء عملية تعلمهم من خلال مراقبتهم لأدائهم وتحديد مواطن القصور التي تحتاج لتحسين ومعالجتها مما يعمق فهمهم ويطور عمليات تفكيرهم كما يجعلهم يتبنون أساليب تعلم جديدة.

وقد أوضحا (Smith & Higgins, 2006) في دراسة قاما من خلالها بمراجعة الأبحاث في مجال التعليم لمراجعة المتغيرات التي تؤثر في تعلم الطلاب

من بينها عدد الطلاب في الصف، وبيئة التعلم، والمناخ الصفي، والمعرفة السابقة للمتعلم وتوصلا الباحثان إلى أن معرفة الطلاب بأخطائهم بالإضافة إلى إمدادهم بمعلومات تفسيرية لتصحيح تلك الأخطاء هي المتغير الأكثر تأثيرًا على تعلمه وهي تؤثّر أكثر من المعرفة السابقة المتوفرة لدى المتعلم وأكثر من المناخ الصفي.

وهذا ما أكده (مصطفى محمد كامل، ١٩٨٩؛ Bolhuis & Voeten , 2001) حيث أشاروا إلى ضرورة إعطاء المعلم تغذية مرتدة حول مكونات عملية التعلم وكيفية حدوثه لتوجيه الطلاب لتصحيح أخطاءهم وتحفيز التعلم الفعال؛ حيث أنها من أكثر الممارسات التي يقوم بها المعلمون في البيئة الصفية ذات فعالية في تحقيق مخرجات التعلم.

المجموعة الثالثة التي طبق عليها نمط التغذية المرتدة (تقديم المعلومات الإضافية) تفوقت على المجموعة الأولى ويرجع ذلك إلى أنها أمدت الطلاب بمعلومات إضافية من خلال روابط يقوم الطلاب بفتحها فتظهر لهم معلومات اضافيه لا تجيب على السؤال فقط وانما يستوضحوا منها معارف ومعلومات اضافية تساعدهم على تحليل أدائهم وملاحظة أخطائهم وتعديل بنيتهم المعرفية لإعادة هيكلتها لتتوافق مع المعارف والمعلومات المعروضة عليهم في الرابط.

ولكن بمقارنتها بالمجموعة الثانية وُجدت فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) لصالح المجموعة الثانية ويمكن تفسير ذلك بأن المجموعة الثانية طبق عليهم نمط التغذية المرتدة (تفسير الإجابة الصحيحة) من خلال عبارة تفسيرية تقدم للطلاب بعد الانتهاء من الاختبار كله، وتظهر مباشرة عقب كل سؤال مما ييسر إيصال المعلومات إلى المتعلمين دون بذل جهد، أما طلاب المجموعة التجريبية الثالثة فاستخدام روابط لتقديم معلومات اضافية لهم مثل (فيديوهات، أوعروض بوربوينت، أومخططات) قد يكون لم يستثير الكثيرين منهم ويجذبهم لفتح تلك الروابط واستكشاف المعلومات الموجودة بها والاستفادة منها واكتفوا

بمعرفة درجاتهم والإجابات الصحيحة فقط للأسئلة التي أخطأوا بها دون سعي أو توجه منهم لتعديل معارفهم، وربما يرجع لتكاسلهم لفتح الروابط وتحميل الملفات، أو تصوراتهم أن الموجود بهذه الروابط قد يصيبهم بالملل، وربما يعتقدون أن هذه الأسئلة لن يتعرضوا لها مرة أخرى في نفس العام الدراسي؛ مما أسهم في ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية الذي بلغ (٢٣,١٦) مقارنة بمتوسط درجات المجموعة التجريبية الثالثة الذي بلغ (١٩,٥١).

المجموعة الأولى التي طبق عليها نمط التغذية المرتدة (معرفة الإجابات الصحيحة) فانخفض متوسط درجاتهم عن باقي المجموعات، ويرجع ذلك إلى أن هذا النمط تم اعلام الطلاب بالإجابة الصحيحة فقط، ولم يتم امدادهم بمعلومات اضافية أو تفسيرية تجعلهم يتأملون فيما لديهم من معارف وخبرات سابقة ويحددوا مواطن القصور التي تحتاج لتحسين ومعالجتها. وتتفق تلك النتيجة مع (Van der Kleij et al, 2011, 2012)

وبناءً على ذلك يتضح أنه يمكننا تفسير اختلاف تأثير كل نمط من أنماط التغذية المرتدة المصاحبة للاختبار الإلكتروني على الأداء التحصيلي للطلاب إلى طبيعة وكمية المعلومات التي يوفرها كل نمط من الأنماط الثلاثة للتغذية المرتدة.

٢. **بالنسبة لدافعية الإنجاز: كشفت النتائج التي تم التوصل إليها في جدول** (٦)، (٧)، (٨) عن وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب ذوي دافعية الإنجاز (مرتفع– متوسط – منخفض) في الاختبار التحصيلي الإلكتروني النهائي حيث وجد؛

ارتفاع متوسط درجات مرتفعي دافعية الإنجاز في الأداء الأكاديمي مقارنة بمتوسط درجات متوسطي دافعية الإنجاز تلاهما منخفضي دافعية الإنجاز بفرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) لصالح مرتفعي دافعية الإنجاز.

ويمكن تفسير تلك النتائج بأن الطلاب مرتفعي دافعية الإنجاز يتسمون بالعمل بجدية وتجنب المهام السهلة والمثابرة والانضباط والتحد في انجاز المهام المكلفون بها ويعتبرون التحصيل الأكاديمي من الأهداف التي تتحدى قدراتهم.

كما أن لديهم رغبة في النجاح والتعلم وفي إكتساب المعارف والمعلومات، ويوجههون سلوكهم نحو المعلومات المهمة التي يتوجب عليهم الاهتمام بها ومعالجتها، وينتبهون إلى التعليمات الموجهه إليهم أكثر من زملائهم ذوي دافعية الإنجاز المنخفضة،

بالإضافة إلى كونهم أكثر ميلاً إلى طلب المساعدة من الآخرين إذا احتاجوا إليها. وهم أكثر جدية في محاولة فهم المادة الدراسية وتحويلها إلى مادة ذات معنى بدلاً من التعامل معها سطحياً وحفظها حفظاً آلياً مما يسهم في استقلاليتهم وارتفاع أدائهم التحصيلي.

وقد ظهر ذلك في محاولة الطلاب مرتفعي دافعية الانجاز في كل المجموعات بالسؤال الدائم عن أخطائهم وكيفية تلافيها في الاختبارات القادمة رغبة منهم في النجاح والتفوق واعزائهم الفشل دائماً إلى قدراتهم واحتياجهم إلى بذل مزيد من الجهد. بالإضافة الى أن بعض طلاب المجموعة الثالثة (مرتفعي دافعية الانجاز) الذين طُبق عليها نمط التغذية المرتدة (تقديم المعلومات الإضافية) سارعوا إلى فتح الروابط واستكشاف المعلومات الاضافية الموجودة بها حرصاً منهم على التعامل مع الأشياء الجديدة واكتشاف معارف واكتساب خبرات جديدة تُحسن أدائهم التحصيلي وهو ما أسهم في ارتفاع متوسط درجات تلك المجموعة عن متوسط درجات المجموعة الأولى حيث كانا (١٩,٥١، ١٨,٠٣).

أما الطلاب منخفضي دافعية الإنجاز بنفس المجموعة فلم يتبعوا نفس السلوك وكانوا يكتفون بمعرفة درجاتهم والإجابات الصحيحة فقط للأسئلة التي أخطأوا بها، فضلاً عن أن منخفضي دافعية الانجاز في باقي المجموعات كانوا يتجنبون مواجهة مشكلاتهم ولا يتبعون التعليمات الموجهه إليهم أثناء حل

الاختبارت ولا يطلبون المساعدة من أحد لتحسين أدائهم وهو ما أسهم في ارتفاع متوسط درجات مرتفعي الإنجاز بشكل عام في كل المجموعات عن منخفضي دافعية الإنجاز حيث كان (٢٣,٢٩، ١٧,١٦).

ويتفق ذلك مع دراسة (رامي محمود اليوسف، ٢٠١٨) والذي أكد على وجود علاقة تبادلية قوية بين دافعية الإنجاز ومستوى التحصيل الدراسي؛ فالطلاب مرتفعي التحصيل يتصفون بالسرعة والدقة في أداء الواجبات المدرسية ويمتازون بقدرٍ من الموضوعية والواقعية أثناء انجاز المهام التعليمية سعياً للوصول إلى مستوى أمثل من الأداء الجيد، وهذه الخصائص تنسجم مع الأبعاد المكونة لدافعية الانجاز لدى ذوي دافعية الانجاز المرتفع، في حين أن الطلاب منخفضي التحصيل يعانون من انخفاض الرغبة في بذل الجهد والمثابرة عليها ولا يتحملون مسئولية الفشل في التحصيل الدراسي لأن عزوهم للفشل خارجي؛ لذلك يمكن القول أن انخفاض مستوى دافعية الإنجاز يصاحبه انخفاض التحصيل الدراسي، وارتفاعها يصاحبه تحصيل دراسي مرتفع.

٣.بالنسبة للتفاعل بين أنماط التغذية المرتدة (معرفة الإجابة الصحيحة، وتفسير الإجابة الصحيحة، وتقديم المعلومات الاضافية) ودافعية الإنجاز (مرتفع– متوسط – منخفض) وتأثيرهما على الأداء التحصيلي.

كشفت النتائج التي تم التوصل إليها في جدول (٧) أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) في الأداء الأكاديمي راجعة للتفاعل بين متغيرات أنماط التغذية المرتدة ومستويات دافعية الإنجاز لدى الطلاب.

وهو ما اتضح في أداء مرتفعي دافعية الإنجاز في كل المجموعات؛ حيث اتضح من شكل (٢) أن المرتفعين في كل مجموعة استفادوا من أنماط التغذية المرتدة المختلفة المقدمة إليهم بعد كل اختبار؛ فكان أداؤهم أفضل من المتوسطين والمنخفضين، واتضح أيضاً أن مرتفعي ومتوسطي دافعية الإنجاز في المجموعة الثانية التي طبق عليها نمط التغذية المرتدة (تفسير الإجابة الصحيحة)

كانوا الأفضل على الإطلاق. في حين أن منخفضي دافعية الانجاز في كل مجموعة كانوا الأقل أداءً في كل مجموعة، ومنخفضي المجموعة الأولى التي طبق عليها نمط التغذية المرتدة (معرفة الإجابة الصحيحة) كانوا الأسوء على الإطلاق.

ويمكن تفسير تلك النتائج بأن دافعية الإنجاز تعد بمثابة قوى تحرك سلوك المتعلمين للسعي وراء تحقيق أهدافهم ومن ثم فهي تعد عاملاً أساسياً في تحسين حضورهم وزيادة مشاركتهم في أنشطة التعلم وتقدمهم وتفوقهم. ونظراً لأن مستوى دافعية الانجاز يتأثر بالبيئة التعليمية المتاحة للمتعلمين ؛ لذلك وُجد اختلاف في الأداء التحصيلي لذوي المستويات المختلفة من دافعية الإنجاز (المرتفعين، والمتوسطين، والمنخفضين) بناءً على أنماط التغذية المرتدة المختلفة المقدمة إليهم؛ فقد أظهر الطلاب ذوي دافعية الانجاز المرتفعة أداءً أفضل من المتوسطين والمنخفضين عندما طُبق عليهم المعالجة التجريبية (أنماط التغذية المرتدة). بالإضافة إلى ذلك فقد وجد أيضاً اختلاف في تأثير أنماط التغذية المرتدة المختلفة (معرفة الإجابة الصحيحة، وتفسير الإجابة الصحيحة، وتقديم المعلومات الاضافية)؛ حيث أظهر مرتفعي ومتوسطي دافعية الإنجاز في المجموعة الثانية التي طبق عليها نمط التغذية المرتدة (تفسير الإجابة الصحيحة) أداءً تحصيلياً أفضل من مرتفعي دافعية الانجاز في المجموعتين الأولى والثالثة.

ويمكن إعزاء ذلك إلى أن التغذية المرتدة بمثابة تراكم معرفي؛ فهي معلومات تقدم للطلاب لتحديد أسباب خطأ استجاباتهم في الاختبارات، وتجنبهم تكرار الأخطاء نفسها مرة أخرى، أي أنها يمكن اعتبارها وسيلة أساسية لدعم عملية التعليم والتعلم. ويتوقف عليها معرفة الموضوعات التي تم فهمها جيداً والموضوعات التي لم يتم فهمها. كما أن تقديمها مباشرة بعد نهاية كل اختبار أتاح للطلاب معرفة أثر سلوكهم ونتائجه وحفزهم على زيادة جهدهم وتصحيح مسار العملية التعليمية ككل وأسهم في تهيئة جو تعلمي يسوده الأمن والثقة

والاحترام بين الطلاب أنفسهم، وبينهم وبين المعلم، وطور مشاعر إيجابية نحو قدراتهم التعلمية والخبراتية. مما دعم مرتفعي دافعية الانجاز في كل المجموعات وأنشأ لديهم الرغبة لتكرار الأداء حتى يصل بهم إلى مستوى التمكن ويحسن من أدائهم،

فضلاً عن أن مرتفعي ومتوسطي دافعية الإنجاز في المجموعة الثانية استفادوا أكثر من باقي المجموعات من نمط التغذية المرتدة (تفسير الإجابة الصحيحة) الذي طبق عليهم؛ حيث وفر لهم سياق تعليمي محفز للتأمل واستبصار مواطن الضعف لديهم ومعالجتها وتعميق فهمهم للمعارف والمعلومات المقدمة إليهم مما طور أدائهم عن باقي المجموعات.

وهذا ما أكدته منال عبد العال مبارز (٢٠١٤) حيث أشارت إلى أن التغذية المرتدة تُسهم في إثارة دافعية الإنجاز للطلاب وهو ما يؤثر على كفاءة التعلم لديهم وزيادة تقديرهم للذات وتعزيزهم وتشجيعهم على الاستمرار في عملية تعلمهم؛ حيث أنها تقوي الارتباطات المناسبة وتصحح الأخطاء وتزيد من ثقته في صحة نتائج تعلمه وتبرز المفاهيم والمعلومات التي تم استيعابها بشكل صحيح والأخرى التي تم استيعابها بشكل خطأ.

ويتفق معها (Hattie & Timperley, 2007 ; Webb & Moallem 2016) , حيث أكدا أن التغذية المرتدة في حال تقديمها بشكل جيد وفي الوقت المناسب فإنها تستثير دافعية المتعلم للتعلم، وتزيد من الجهد المبذول من خلال ما تولده من أنشطة جديدة موجهة، وما تزود المتعلم به من صمود في مواجهة العقبات واستمرارية في التعلم، بالإضافة إلى أنها تشبع دافعه المعرفي وكذلك دافعه إلى تحسين الذات كما تجعل إمكانية تكرار السلوك الصحيح أكثر احتمالاً في المستقبل فتحسن الأداء الأكاديمي.

وبناءً على ما سبق فإن نتائج البحث الحالي تؤيد فعالية التفاعل بين السياقات التجريبية المتمثلة في أنماط التغذية المرتدة الثلاثة (معرفة الإجابة

الصحيحة، وتفسير الإجابة الصحيحة، وتقديم المعلومات الإضافية) ومستويات دافعية الإنجاز المختلفة على الأداء التحصيلي للطلاب. بالإضافة إلى فعالية نمط التغذية المرتدة (تفسير الإجابة الصحيحة) مقارنة بنمطي (تقديم المعلومات الإضافية، معرفة الإجابات الصحيحة) على الأداء التحصيلي للطلاب ذوي مستويات دافعية الإنجاز المختلفة؛ حيث وجد أن مرتفعي ومتوسطي دافعية الإنجاز في المجموعة الثانية التي طبق عليها نمط التغذية المرتدة (تفسير الإجابة الصحيحة) كانوا الأفضل على الإطلاق.

▪ توصيات البحث

في ضوء نتائج البحث يوصى بالأتي:

١. دمج التقويم البنائي في عملية التعليم والتعلم، بحيث يصبح متكاملاً معها وليس منفصلاً عنها.

٢. توظيف نمط التغذية المرتدة (تفسير الإجابة الصحيحة) في مختلف جوانب العملية التعليمية لتمكين الطلاب من الحكم على مدى ملاءمة استجاباتهم وتعديلها نحو تحقيق الأهداف المرغوبة، وأرشادهم إلى تأكيد ما هو صحيح وتثبيته.

٣. تصميم وانتاج اختبارات إلكترونية بنائية مدعمة بأنماط التغذية المرتدة في مقررات مختلفة.

٤. الاهتمام بتنمية دافع الانجاز لدى الطلاب لما له من أهمية في دعم المتعلمين وصمودهم في مواجهة العقبات واستمرارية عملية تعلمهم مدى الحياة.

▪البحوث المستقبلية

في ضوء أهداف البحث والنتائج التي أسفر عنها، يمكن اقتراح البحوث التالية:

١. دراسة فاعلية الاختبارات البنائية الإلكترونية المدعمة بأنماط التغذية المرتدة في تحسين الأداء التحصيلي للطلاب في مقررات مختلفة.

٢. المقارنة بين الأداء التحصيلي للطلاب في الاختبارات البنائية الإلكترونية في مختلف التخصصات الأكاديمية.

٣. المقارنة بين الأداء التحصيلي للطلاب (ذكور/اناث) في الاختبارات البنائية الإلكترونية.

٤.تتبع مدى تحسن أداء الطلاب ذوي دافعية الإنجاز المختلفة في الاختبارات البنائية الإلكترونية المدعمه بأنماط تغذية مرتدة مختلفة.

٥.المقارنة بين الأداء التحصيلي للطلاب في الاختبارات البنائية الإلكترونية المدعمه بالتغذية المرتدة والاختبارات الورقية.

المراجـع

١–أسامة سعيد هنداوي (٢٠١٠). أثر ثلاثة تصميمات لأنماط الاستجابة على الاختبارات الالكترونية على معدل الاداء الفوري والمؤجل لطلاب الجامعة في الاختبار. مجلة العلوم التربوية، ١٨(٣)، ١٠٢–١٤٣.

٢–الجميل محمد شعلة (٢٠٠١). أثر تفاعل دافعية الإنجاز والتغذية المرتدة على مستوى الأداء لدى طالبات كلية التربية بالمملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ٩٩، ٢١٩–٢٥٥.

٣–حسن فاروق محمود (٢٠٠٩). أثر بعض مستويات الرجع وأسلوب التحكم فيها ببرامج الكمبيوتر متعددة الوسائل على تنمية مهارات التعامل مع التطبيقات التعليمية للإنترنت لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٩(٢)، ٥٣–١٠٤.

٤–خالد محمد الرابغي (٢٠١٤). عادات العقل ودافعية الانجاز. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

٥–رامي محمود اليوسف (٢٠١٨). الدافعية للإنجاز لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعة الأردنية في ضوء عدد من المتغيرات. مجلة العلوم التربوية، ٤٥(٢)، ٣٦٠–٣٧٤.

٦–سالي وديع صبحي (٢٠٠٥). الاختبارات الإلكترونية عبر الشبكات. في: محمد عبد الحميد (محرر)، منظومة التعليم عبر الشبكات (٢١٧–٢٨٥). القاهرة: عالم الكتب.

٧–سومية شكري محمود (٢٠١٨). مقارنة الخصائص السيكومترية بين الإختبارات التحصيلية الإلكترونية والورقية. مجلة كلية التربية بأسيوط، ٣٤(٦)، ١١٦–١٤٦.

٨–عبد العزيز غرسان الشهري (٢٠١٤). الدافعية للإنجاز وارتباطها بالتحصيل الدراسي. رسالة ماجستير، كلية الأداب، السعودية.

٩-عمرو جلال الدين علام، أحمد ضاحي كامل، محمد عنتر صالح (٢٠١٧). المهارات اللازمة لبناء الإختبارات الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٣٣، ٣٢٧-٣٦٤.

١٠-عمرو علي خليفة (٢٠١٣). الدافعية للإنجاز وعلاقتها بالتوافق مع الحياة الجامعية لدى طلبة الجامعة. المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد، ١٤(٤٢)، ١٥-٧٩.

١١-الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠٩). المقررات الإلكترونية "تصميمها- إنتاجها- نشرها - تطبيقها- تقويمها" القاهرة: عالم الكتب.

١٢-فهد عبدالله الخزي (٢٠١٠). أثر قلق الاختبار و بعض المتغيرات الديموغرافية على أداء طلبة جامعة الكويت في الاختبارات الإلكترونية : دراسة وصفية ارتباطية. مجلة جامعة صنعاء للعلوم التربوية والنفسية، ٧(١)، ٢١٩-٢٧٠.

١٣-فهد عبدالله الخزي، محمد ابراهيم الزكيري (٢٠١١). تكافؤ الاختبارات الإلكترونية مع الاختبارات الورقية في قياس التحصيل الدراسي : دراسة تجريبية على طلبة كلية التربية بجامعة الكويت. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، ٣٧(١٤٣)، ١٦٧-١٩٨.

١٤-محرز عبده الغنام (٢٠٠٢). فعالية تدريس الكيمياء بمساعدة الحاسوب في التحصيل وتنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي والدافع للإنجاز لدى طلاب الصف الأول الثانوي. الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي السادس بالإسماعيلية- التربية العلمية وثقافة المجتمع، ٢٨-٣١ يوليو، ٣٩٩-٤٦٠.

١٥-محمد عبد الحليم حسب الله (٢٠١٨). فاعلّية استخدام الاختبارات التكوينية الالكترونية والتغذية الّراجعة المصاحبة لها في اتقان

الطلاّب المعلمين للمفاهيم الاحصائية. مجلة البحث العلمي في التربية، ٨(١٩)، ٥٣٥-٥٦٣.

١٦-محمود محسوب جليلة (٢٠١٧). أثر اختلاف متغيرات تصميم الاختبار الإلكتروني على الدافعية للإنجاز الدراسي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٨٣، ٥٢٥-٥٦٠.

١٧-مرفت محمد اسماعيل، مهاب محمد العقاد، محمود عوض الله سالم، غادة عبد الحميد عبد العزيز، مصطفى محمد علي (٢٠١٥). أثر اختلاف نمط التغذية الراجعة في بيئة التعلم الإلكتروني عبر الشبكات لتنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الصف الثالث الإعدادي. مجلة كلية التربية ببنها، ٢٦(١٠٢)، ٣٤٣-٣٦٢.

١٨-مريم رميح العازمي (٢٠١٣). تقنين مقياس دافعية الإنجاز للراشدين. المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد، ١٤(٤٣)، ٣٣٣-٣٥١.

١٩-مصطفى محمد كامل (١٩٨٩). أثر شكلين من التغذية المرتدة المكتوبة على تحصيل التلاميذ المعتمدين والمستقلين عن المجال الإداركي. المؤتمر الخامس لعلم النفس، كلية التربية، جامعة طنطا، يناير، ٣٧٩-٤٠١.

٢٠-منال عبد العال مبارز (٢٠١٤). أنواع التغذية الراجعة التصحيحة ببيئة التعلم المدمج الدوار وأثرها على كفاءة التعلم والحاجه إلى المعرفة لدى طلاب الدراسات العليا. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٤(٤)، ١٤٧-٢١٠.

٢١-نهاري ياسين الغبيشي، أسامة سعيد هنداوي (٢٠١٢). أثر بعض متغيرات تصميم الاختبارات الإلكترونية على أداء طلاب الصف الثالث

الثانوي واتجاهاتهم نحوها. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طيبة، السعودية.

٢٢- هاني محمد الشيخ، وزياد على خليل (٢٠١٢). أثر التفاعل بين نوع محتوى التغذية الراجعة ونمط عدد محاولات الإجابة بالاختبارات البنائية الإلكترونية على التحصيل الدراسي وإتقان التعلم. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٣(٢٢). ١٠١-١٥٢.

23-Azevedo, R. & Bernard, R. M. (1995). A meta-analysis of the effects of feedback in computer-based instruction. *Journal of Educational Computing Research*, 13, 111–127.

24-Bandura, A. (2015). Self-regulation of motivation and action through internal standards and goal system. In L. A. Pervin (Ed.), Goal concepts in personality and social psychology (p. 19-86). New York: Psychology Press.

25-Bangert-Drowns, R. L. , Kulik, C. C. , Kulik, J. A., & Morgan, M. T. (1991). The instructional effect of feedback in test-like events. *Review of Educational Research*, 61, 213–238.

26-Bennett, R. E. (1999). Using New Technology to Improve Assessment. Educational Measurement: *Issues and Practice*, 18 (3),5–12.

27-Bennett, R. E. (2001). How the Internet will help large-scale assessment reinvent itself. Education *Policy Analysis Archives*, 9(5) 1-23

28-Bitchener, J. & Knoch, U. (2010). The Contribution of Written Corrective Feedback to Language Development: A Ten Month Investigation. *Oxford Journals*, 31 (2), 193-214.

29-Bolhuis, S., & Voeten, M.J.M.(2001). Toward self-directed learning: What do teachers do?. *Teaching and Teacher Education*, 17, 837–855.

30-Crisp, G. (2009). Interactive e-Assessment: moving beyond multiple- choice questions. Centre for Learning and Professional Development. Adelaide: University of Adelaide. Retrieved from http://ipac.kacst.edu.sa/eDoc/2009/173798_1.pdf

31-Crisp, G. (2010). Interactive E-Assessment - Practical Approaches to Constructing More Sophisticated Online Tasks. *Journal of Learning Design*, 3 (3), 1 - 10.

32-Cukusic, M., Garaca, Z, & Jadric, M. (2014). Online self-assessment and students' success in higher education institutions. *Computers & Education*, 72, 100-109.

33-Förster, M., Weiser, C. & Maur, A. (2018). How feedback provided by voluntary electronic quizzes affects learning outcomes of university students in large classes *Computers & Education*, *121*, 100-114

34-Haigh, M. (2007). Sustaining learning through assessment: an evaluation of the value of a weekly class quiz. *Assessment & Evaluation in Higher Education,* 32(4), 457–474.

35-Hattie, J. & Gan, M. (2011). Instruction based on feedback. In P. Alexander & R. E. Mayer (Eds.), Handbook of research on learning and instruction (pp. 249–271). New York: Routledge.

36-Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77, 81–112.

37-Herman, W. E. (2001). Searching for Predictive and Developmental Validity in a Motivational Reasoning Hierarchy. Poster presented at the Annual Meeting of the American Psychological Society (13th, Toronto, Ontario, Canada, June 14-17.

38-Kluger, A. N. & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention Theory. *Psychological Bulletin*, 19(2), 254-284.

39-Latham, G. P. & Arshoff, A. S. (2015). Planning. A mediator in goal- setting theory. In M. D. Mumford & M. Frese (Eds.), The psychology of planning in organizations: Research and applications (p. 89-104). New York: Routledge.

40-Lovett, M. (2001). A collaborative convergence on studying reasoning processes: A case study in statistics. In S. M. Carver & D. Klahr (Eds.), Cognition and instruction: Twenty-five years of progress (p. 347-384). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

41-Marks, L. (1998) Deconstructing locus of control: Implications for practitioners. *Journal of Counseling and Development*. 76, No.3, 251–260

42-Miller, T. (2009). Formative computer-based assessments: The potentials and pitfalls of two formative computer-based assessments used in professional learning programs. Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy, Queen's University Kingston, Ontario, Canada.

43-Moreno, R. (2004). Decreasing cognitive load for novice students: Effects of explanatory versus corrective feedback in discovery-based multimedia. *Instructional Science*, 32(1), 99-113.

44-Mory, E. H. (2004). Feedback research revisited. In D. Jonassen (Ed.), Handbook of research on educational communications and technology, 2, (pp. 745–783). New York: Lawrence Erlbaum.

45-Nolen, S. B. (2003). Learning environment, motivation, and achievement in high school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(4), 347-368.

46-Petri, H. L., & Govern, J. M. (2004).Motivation: Theory, research and applications (5th ed).Belmont, CA: Thomson/Wadsworth, Australia.

47-Pieper, S. L. (2003). Refining and Extending the 2x2 Achievement Goal Framework: Another Look at Work-Avoidance. Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy, James Madison University, Harrisonburg, Virginia.

48-Pomplun, M., Frey, S., and Becker, D.F. (2002). The score equivalence of paper-and-pencil and computerized versions of a speeded test of reading comprehension. *Educational and Psychological Measurement*, 62, 337–354.

49-Pritchard, R. D., Young, B. Y., Koenig, N. Schmerling, D., & Wright Dixon, N. (2013). Long-term effects of goal setting on performance with the productivity measurement and enhancement system (ProMES). In E. A. Locke & G. P. Latham (Eds.), New Developments in goal setting and task performance (p. 233-245). New York: Routledge.

50-Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of educational research,* 78(1), 153-189.

51-Smith, H. & Higgins, S. (2006). Opening classroom interaction: The importance of feedback. *Cambridge Journal of Education*, 36(4), 485-502.

52-Tolboom, J. & Kuiper, W. (2013). How to utilize a classroom network to support teacher feedback in statistics education. In T. Plomp, & N. Nieveen (Eds.), Educational Design Research – Part B: Illustrative Cases (p. 665-692). Enschede, Niederlande: SLO.

53-Valdez, A. (2012). Computer-based feedback and goal intervention: Learning effects. *Educational Technology Research and Developmen*t, 60(5), 769–784.

54-Van der Kleij, F. M., Eggen, T., Timmers, C. F., & Veldkamp, B. P. (2012). Effects of feedback in acomputer-based assessment for learning. *Computers & Education,* 58, 263-272.

55-Van der Kleij, F. M., Timmers, C. F., & Eggen, T. J. H. M. (2011). The effectiveness of methods for providing written feedback through a computer-based assessment for learning: A systematic review. CADMO, 19, 21–39.

56-Wang, S., Jiao, H., Young, M., Brooks, T., & Olson, J. (2008). Comparability of computer-based and paper-and-pencil testing in K-12 reading assessments: A meta-analysis of testing mode effects. *Educational and Psychological Measurement*, 68(1), 5–24.

57-Webb, A., & Moallem, M. (2016). *Feedback and Feed-Forward for Promoting Problem Based Learning*. In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (pp. 434-442), Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Savannah, GA, United States, March.

58-Winne, P. H., & Butler, D. L. (1994). Student cognition in learning from teaching. In T. Husen & T. Postlewaite (Eds.), International encyclopaedia of education (2nd ed., pp. 5738–5745). Oxford, England: Pergamon.

59-Wise, S. L., & Plake, B. S. (1989). Research on the effects of administering tests via Computers. *Educational Measurement: Issues and Practice*,8(3), 5-10.

60-Wright, M. R.; Litchfield, B. C., Newman, E. J. (1998) Differences in student and teacher perceptions of motivating factors in the classroom environment. *National Forum of Applied Educational Research Journal,* 11(3), 66-74.