Two Patterns of Timing Incentive Delivery (Immediate - Delayed) in E-learning Environment Based on Crowdsourcing, and the Interactive Effect of their Interaction with Academic Aspiration Level (High - Low) on Digital Empowerment Competencies and Meta-Motivation among Female Student Teachers

Dr. Sara S. El-kholy
Assistant Professor of Instructional Technology
Faculty of Women for Art, Science & Education
Ain Shams University, Egypt
sara.samy@women.asu.edu.eg

Received: 29-5-2025 Revised:1-8-2025 Accepted: 2-8-2025
Published: 6-8-2025

DOI: 10.21608/jsre.2025.390405.1795
Link of paper: https://jsre.journals.ekb.eg/article_445890.html

Abstract

The current research aimed at designing two patterns for timing incentive delivery (immediate – delayed) within an e-learning environment based on crowdsourcing. It sought to reveal the effect of their interaction with academic aspiration level (high – low) on digital empowerment competencies and meta motivation among third-year female student teachers in the Biology and Geology Education division. To achieve the research objective, the developmental research approach was employed. This involved deriving a list of instructional design standards, and developing an e-learning environment using Elgazzar (2014) instructional design model. The research sample consisted of 80 third-year female students specializing in Biology and Geology Education at Faculty of women, Ain Shams University, for the academic year 2023-2024. These students were divided into four experimental groups, each comprising 20 students: Group 1: High academic ambition, immediate incentive, Group 2: High academic ambition, deferred incentive, Group 3: Low academic ambition, immediate incentive, Group 4: Low academic ambition, deferred incentive. Research tools included an achievement test, a skill performance observation card, a quality evaluation card for the first product, a quality evaluation card for the second product, an academic ambition scale, and a metamotivation scale. The research experiment was conducted using a 2x2 factorial experimental design with post-measurement. Data were collected and analyzed using SPSS. The results revealed the following: Digital Empowerment: Cognitive Achievement: First, there were no statistically significant differences among the four experimental groups attributable to the interaction between incentive timing pattern and aspiration level on the cognitive achievement of digital empowerment competencies. This was due to the similar means scores in acquiring cognitive competencies between the groups. Digital Empowerment: Skill Competencies: Second, there were statistically significant differences among the four groups attributable to the interaction between incentive timing pattern and aspiration level on digital empowerment skill competencies. Specifically, statistically significant differences were found between Group 4 (delayed incentive, low aspiration) and each of Groups 1, 2, and 3, favoring the latter three groups. Quality of First Product (Digital Text Production): Third, there were statistically significant differences among the four groups attributable to the interaction between incentive timing pattern and aspiration level on the quality of the first product (Digital text production). Statistically significant differences were found between Group 3 and Group 4, favoring immediate incentive. However, there were no statistically significant differences among the four groups attributable to the level of aspiration. Quality of Second Product (Presentations): Fourth, there were statistically significant differences among the four groups attributable to the interaction between incentive timing pattern and aspiration level on the quality of the second product (presentations). Statistically significant differences were found between Group 4 (delayed incentive, low aspiration) and each of Groups 1, 2, and 3, favoring the latter three groups. Metamotivation: Fifth, there were no statistically significant differences among the four experimental groups attributable to the interaction between incentive timing pattern and aspiration level on metamotivation. However, there were statistically significant differences among the groups in academic aspiration level, favoring high academic aspiration.

Keywords: *Incentive Timing, Crowdsourcing, Academic Aspiration, Digital Empowerment, Meta-motivation, female student teachers.*

نمطان لتوقيت تقديم الحافز (فوري - مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر وأثر تفاعلهما مع مستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع-منخفض) على كفايات التمكين الرقمي وماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات

د. سارة سامي عباس محمد الخولي

مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات، كلية البنات، جامعة عين شمس، جمهورية مصر العربية

sara.samy@women.asu.edu.eg

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى تصميم نمطان لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر والكشف عن أثر تفاعلهما مع مستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع – منخفض) على كفايات التمكين الرقمي وماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات بالفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي، ولتحقيق هدف البحث؛ تم استخدام منهج البحث التطويري، واشتقاق قائمة معايير التصميم التعليمي، وتطوير بيئة التعلم الإلكتروني بنموذج الجزار (Elgazzar, 2014) للتصميم التعليمي، وقد تكونت عينة البحث من (٨٠) طالبة بالفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي بكلية البنات، جامعة عين شمس، للعام الجامعي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م، حيث تم تقسيمهنّ إلى أربع مجموعات تجريبية، تكونت كل مجموعة من (٢٠) طالبة، المجموعة الأولى ذات الطموح الأكاديمي المرتفع وتحصل على الحافز الفوري، المجموعة الثانية ذات الطموح الأكاديمي المرتفع وتحصل على الحافز المرجأ، المجموعة الثالثة ذات الطموح الأكاديمي المنخفض وتحصل على الحافز الفوري، المجموعة الرابعة ذات الطموح الأكاديمي المنخفض وتحصل على الحافز المرجأ، وتمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلي، بطاقة ملاحظة الأداء المهاري، بطاقة تقييم جودة المنتج الأول (إنتاج النصوص الإلكترونية)، بطاقة تقييم جودة المنتج الثاني (إنتاج العروض التقديمية)، مقياس الطموح الأكاديمي، مقياس ماوراء الدافعية، وتم تطبيق تجربة البحث وفق التصميم التجريبي العاملي ٢*٢ مع القياس البعدي، وتم جمع البيانات وتحليلها بنظام SPSS. وقد أظهرت النتائج أولًا: عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعات التجريبية الأربعة ترجع إلى التفاعل بين نمط توقيت تقديم الحافز ومستوى الطموح على التحصيل المعرفي لكفايات التمكين الرقمي لتقارب متوسطات اكتساب الكفايات المعرفية بين المجموعات، ثانيًا: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الأربعة ترجع لأثر التفاعل بين نمط توقيت تقديم الحافز ومستوى الطموح في الكفايات المهارية للتمكين الرقمى، حيث وُجد فروق دالة إحصائيًا بين المجموعة الرابعة (حافز مرجأ، وذات طموح منخفض) وكل من المجموعة الأولى والثانية والثالثة لصالح المجموعات الثلاث الأولى، ثالثًا: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الأربعة ترجع لأثر التفاعل بين نمط توقيت تقديم الحافز ومستوى الطموح في جودة المنتج الأول (إنتاج النصوص الإلكترونية)، حيث وُجد فروق دالة إحصائيًا بين المجموعة الثالثة والرابعة ترجع لصالح الحافز الفوري، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الأربعة ترجع لمستوى الطموح، رابعًا: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الأربعة ترجع لأثر التفاعل بين نمط توقيت تقديم الحافز ومستوى الطموح في جودة المنتج الثاني (العروض التقديمية)، حيث وُجد فروق دالة إحصائيًا بين المجموعة الرابعة (حافز مرجأ، وذات طموح منخفض) وكل من المجموعة الأولى والثانية والثالثة لصالح المجموعات الثلاث الأولى، خامسًا: عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعات التجريبية الأربعة ترجع إلى التفاعل بين نمط توقيت تقديم الحافز ومستوى الطموح على ماوراء الدافعية، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات في مستوى الطموح الأكاديمي لصالح الطموح الأكاديمي المرتفع.

الكلمات المفتاحية: توقيت تقديم الحافز، حشد المصادر، الطموح الأكاديمي ، التمكين الرقمي، ماوراء الدافعية، الطالبات المعلمات.

نمطان لتوقيت تقديم الحافز (فوري - مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر وأثر تفاعلهما مع مستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع-منخفض) على كفايات التمكين الرقمي وماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات

المقدمة:

يشهد العالم المعاصر تطورًا تكنولوجيًا متسارعًا نتج عنه زيادة في مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتصميم بيئات التعلم الإلكتروني، هذا التطور في تصميم بيئات التعلم فتح آفاقًا جديدة للتعاون والإبداع، وزاد الاهتمام بمتغيرات تصميم ببيئات التعلم الإلكترونية واستخدام كافة التقنيات الحديثة التي تحقق التفاعل والكفاءة في التعلم؛ سعيًا بذلك لتحسين أداء المتعلمين ومخرجات التعلم وحسن توظيف آليات التكنولوجيا المختلفة لتيسير التفاعل والتعلم بأعلى جودة وأقل وقت، ويُعد حشد المصادر Crowdsourcing ومحفزات الأداء من أهم التقنيات الحديثة في المجال التعليمي والتي تساهم بدورها في تحقيق أهداف التعلم وإثارة الدافعية وتحقيق الرضا والإندماج في العملية التعليمية، فعند البحث عن تقنيات حديثة لتعزيز التعلم والإستفادة من الكم الهائل من الموارد والمعرفة في ظل ثورة المعلومات نجد ما يسمى بحشد المصادر، فهو يُعد من أهم الاستراتيجيات التي تقوم على مبدأ المشاركة في المعارف والموارد والبيئات والخبرات لتحقيق أعظم استفادة للأفراد وتوظيف عقولهم وخبراتهم للبناء عليها، بالإضافة إلى تشجيعهم على البحث والاستكشاف سعيًا بذلك للوصول لنتائج أفضل واكتشاف حلول ابتكارية وإبداعية.

وقد أوضح محمد خميس (٢٠٢٠) [١] أن حشد المصادر عبارة عن "نشاط تعليمي تساهمي أو تشاركي على الخط، يساهم فيه مجموعة من الطلاب لحل مشكلة صعبة او تنفيذ مهمة معقدة وذلك من خلال تقسيمها إلى أجزاء صغيرة وتحفيز الطلاب على حل هذه المهمات بالتتابع، وتجميع الحلول الفردية للمهمات المصغرة لأجل الوصول إلى حل المشكلة الكبرى أو الرئيسة".

كما عرف كل من عبد العال السيد وزينب الشربيني (٢٠٢٣) حشد المصادر بأنه "إحدى الاستراتيجيات التعليمية التي تهدف إلى تعزيز عملية التعليم والتدريب وتحسين أداء المتعلمين، فهو يعتمد على استخدام مجموعة متنوعة من المواد التعليمية المتعددة والمصادر المختلفة، رقمية أو مطبوعة، وتقديمها للمتعلمين بطريقة تحثهم على استكشاف المفاهيم وتوجههم نحو التعلم والمعرفة"، كما أوضح بريستر وآخرون Prester, et al. (2019) أنه يمكن من خلال بيئات حشد المصادر الإلكترونية تحقيق أقصى استفادة من المحتوى التفاعلي وتبادل المعارف والخبرات ومشاركتها مع الزملاء المشاركين في الحشد مما يسهم في تحقيق الأهداف التعليمية وتعزيز عملية التعليم والتدريب؛ حيث إن حشد المصادر يعتبر نموذج تشاركي يستند على تكنولوجيا الويب ومتمركز حول المتعلم لحل مشكلاته.

ويشير مصطلح حشد المصادرCrowdsourcing إلى الكيفية أو الطريقة التي يستخدمها الأفراد في جمع المعرفة الفردية عن طريق مصادر مفتوحة المصدر أو إجراء اتصالات مفتوحة مع المشاركين في

[١] استخدمت الباحثة في التوثيق وكتابة المراجع الإصدار السابع من نظام جمعية علم النفس الأمريكية (APA Style (7th ed.، أما المراجع العربية فتذكر الأسماء كاملة بنفس ترتيبها كما هي معروفة في البيئة العربية.

تنفيذ المهمة، ومع الانتشار الواسع لبيئات التعلم الإلكترونية أصبح حشد المصادر أكثر أهمية في العملية التعليمية وهو ما أكدت عليه دراسة كل من (نبيل حسن، ٢٠٢١؛ شرين محمد ووفاء رجب، ٢٠٢٢؛ أحلام عبد الله وعماد سالم، ٢٠٢٤).

وأضاف سكارزوسكيت Skarzauskaite (2012) أن حشد المصادر يعطي فرصة للمشاركة الفعالة في مشكلات حقيقية وتوليد حلول لها، من خلال تطبيق المعرفة المكتسبة، مما يولد إندماج إيجابي في المجتمع، وإتاحة الفرصة للمشاركة في عملية صناعة القرار.

وكما ذكرت شرين محمد ووفاء رجب (٢٠٢٢) أن حشد المصادر الإلكترونية يُعد من أحدث الأساليب الحديثة التي تم استحداثها من أجل تطوير ممارسات تعلم فعالة، وانتشارها على مستوى العالم لأجل الوصول لأكبر عدد من المتعلمين ومصادر المعلومات وذلك لأجل تسهيل الوصول إلى الأفكار الجديدة والمعلومات المبتكرة لحل المشكلات التعليمية المختلفة بجودة عالية. كما أضافت جيانج، وآخرون Jiang, et al., (2018) إلى أن استخدام حشد المصادر في العملية التعليمية يفيد في عدة نواحي من خلال إنشاء محتويات التعليمية، توفير الخبرة العملية، تسهيل تبادل المعارف، زيادة الملاحظات والتعليقات وتقييم التعلم، حيث أوضحت الدراسة أنه مازال هناك العديد من المؤسسات التي تفتقر إلى المعرفة أو المهارات أو الفهم لصياغة استراتيجيات تستند إلى حشد المصادر للإستفادة منها وتوظيف إمكانياتها التكنولوجية لتحسين نواتج التعلم المختلفة.

فالهدف الأساسي من عملية حشد المصادر في تكنولوجيا التعليم كما أوضحه هوى Howe (2006) هو الاستفادة القصوى من الخبرات البشرية والبناء عليها حتى يتم الوصول لأفضل نتائج ممكنة من الحلول والأفكار التي تم تجميعها للذكاء الجمعي؛ بحيث يتم تبادل المعلومات والأفكار والخبرات من أكبر عدد ممكن من الأفراد المتواجدين بالحشد من أجل الوصول للحلول الممكنة للمشكلة والتي تتسم بالابتكارية والحداثة.

ويستند حشد المصادر على العديد من نظريات التعلم؛ فيعتمد على نظرية الدافعية والتي هي أساس مشاركة الأفراد في الحشد، كما يقوم على نظرية النشاط التي تتبنى فكرة تنظيم المهام بين الأفراد وفقًا لمعايير وقواعد تشاركية، وهذا يتفق مع حشد المصادر حيث يتم تجميع خبرات وموارد متنوعة من الأفراد لإنجاز المهام وفق قواعد وتوجيه لعملية الحشد، كما يستند حشد المصادر أيضًا على نظرية المعرفة الموزعة التي ترى ان المعرفة لا ترتكز على فرد واحد بل تتشكل وتتطور من خلال التفاعلات والعلاقات الوظيفية، ويتسق هذا مع حشد المصادر فالمعرفة والخبرات المتنوعة لأفراد الحشد تتكامل وتتوزع للمساهمة في تحقيق الهدف، كما يتفق أيضًا حشد المصادر مع نظرية الانخراط؛ حيث أن عملية الحشد ينخرط فيها جميع الأفراد المشاركين من أجل الوصول للحلول الممكنة للمهمة التعليمية.

وهناك العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت حشد المصادر في العملية التعليمية وأثبتت فاعليتها في التحصيل واكتساب المعارف والمهارات المختلفة كمهارات (التحول الرقمي، المعلم الرقمي، استخدام تطبيقات جوجل، إنتاج البيئات الافتراضية، البحث العلمي، تصميم بحوث الفعل، التفكير الابتكاري وتوليد الأفكار البحثية، تصميم المواقف التعليمية، الأمن السيبراني) وخفض التجول العقلي، وخفض العبء المعرفي، وتحسين الرشاقة المعرفية، بالإضافة للعديد من النواحي السلوكية والنفسية

المختلفة كالدافعية الأكاديمية والشغف الأكاديمي والضغط الأكاديمي والإندماج الأكاديمي والتقبل التكنولوجي والتنور التقني، والذكاء الرقمي، والذكاء الجمعي ومن هذه الدراسات مايلي: (نبيل حسن، ٢٠٢١؛ ريم خميس وآخرون، ٢٠٢٢؛ شرين محمد، وفاء رجب، ٢٠٢٢؛ أنهار ربيع، ٢٠٢٣؛ إيناس أحمد وآخرون، ٢٠٢٣؛ حنان عمار، ٢٠٢٣؛ عبد العال السيد، زينب الشربيني، ٢٠٢٣؛ أحلام عبد الله، عماد سالم، ٢٠٢٤؛ أمل محمد وآخرون، ٢٠٢٤؛ أميرة بلال، ٢٠٢٤؛ حسام وهبه، ٢٠٢٤؛ دعاء حامد، داليا بقلاوة، ٢٠٢٤؛ زينب محمد، غادة خليفة، ٢٠٢٤؛ منى الوزان، ٢٠٢٤؛ نهلة سالم، رشا هداية، ٢٠٢٤؛ ولاء مرسي، ٢٠٢٤؛ راشد الدوسري وآخرون، ٢٠٢٥؛ محمد كرسون وآخرون، ٢٠٢٥).

ويعتمد نجاح مبادرات حشد المصادر بشكل كبير على استعداد الأفراد للمشاركة، وهو ما يستدعي تصميم آليات تحفيز فعالة، لذلك من الضروري للمؤسسات التعليمية التي تعتمد على حشد المصادر أن تعمل على زيادة مشاركة الحشود واستجابتهم لتقديم حلول مبتكرة للمشكلات المطروحة، وقد أكدت الدراسات على أهمية استخدام التحفيز في بيئات حشد المصادر، حيث يزيد من حماس الأفراد للمشاركة في الأنشطة المختلفة، ونتيجة لذلك تصبح عملية حشد المصادر أكثر فعالية عند دمج التحفيز كمنبه للمشاركة في المهام التعليمية المختلفة، وهو ما تدعمه نتائج العديد من البحوث والدراسة كدراسة كل من (Hamari et al., 2014; Morschheuser et al., 2017 ؛أمل محمد وآخرون، ٢٠٢٤؛ غادة خليفة، زينب محمد، ٢٠٢٤؛ ولاء مرسي، ٢٠٢٤).

ويوجد نوعين رئيسيين لتقديم الحوافز خلال إنجاز المهمات التعليمية كما أوضحتها الدراسات السابقة (Richter & Raban, 2012 ; Swacha & Muszy, 2016) هما الحوافز الفورية والحوافز المرجأة، فالحوافز الفورية تتمثل في المكافآت التي يحصل عليها المتعلم مباشرة عقب إنجاز المهمة التعليمية نتيجة تحقيقه للمعايير الخاصة باستحقاق الحافز، أما الحوافز المرجأة تعبرعن تقديم المكافآت بشكل مرجأ بعد تنفيذ عدد متنوع من المهام التعليمية.

ويرتبط استخدام الحوافز الفورية في حشد المصادر بعدة نظريات تبرر فعاليتها في تحفيز المشاركة، فنظرية تقرير الذات Self-Determination Theory (SDT) تشير إلى أن الحوافز الفورية تعمل بشكل متكامل مع الدوافع الداخلية للمتعلم وتكون بمثابة معزز ومدعم قوي لتلك الدوافع فهي بمثابة تغذية راجعة إيجابية تلبي دوافع المتعلمين وتعزز شعورهم بالكفاءة والاستقلالية، وكذلك نظرية التقويم المعرفي Cognitive Evaluation Theory (CET) تعتبر المحفزات الفورية بمثابة تغذية راجعة معلوماتية توضح للمتعلم مدى تقدمه ونجاحه في تحقيق الأهداف، ونظرية التوجيهية السببية Causality Orientation Theory (COT) التي تشير إلى المحفزات الفورية أنها بمثابة مصدر معلوماتي حول الأداء توجه سلوك المتعلم وتعزز شعوره بالكفاءة والراحة النفسية (Perryer, et al., 2016; Ryan & Deci, 2000).

أما الحوافز المرجأة كما جاء في الأدبيات (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2009; Richter, et al., 2015) فتدعمها عدة نظريات كنظرية الدافعية (MT) التي تشير إلى قدرة هذه الحوافز على تحفيز الأفراد لتقليل الفجوة بين وضعهم الحالي وما يطمحون إليه. والنظرية السلوكية (BT)التي تؤكد على أن السلوك يترسخ ويتكررعندما يتم تعزيزه، وبالتالي تدعم الحوافز المرجأة

استمرار السلوك المرغوب، ويتفق مع هذا مبدأ التعزيز الجزئي لسكنر الذي يرى أن التعزيز المتقطع يؤدي إلى استدامة أكبر للممارسات الإيجابية وعدم تلاشي الاستجابات. بالإضافة إلى ذلك، تدعم نظرية التدفق (FT) الحوافز المرجأة باعتبارها نوعًا من التغذية الراجعة الفورية التي تعد أحد العناصر الأساسية للحفاظ على حالة التدفق والانغماس في النشاط.

لذلك فإنه يتضح أهمية كل من الحوافز الفورية والمرجأة والتي تدعم كل منها العديد من النظريات وتقدم حججًا قوية حول أهمية وفعالية الحوافز في تحفيز السلوك المستمر والمساهمة في تحقيق الأهداف التعليمية؛ وكذلك فإن مستوى الطموح الأكاديمي لدى المتعلم يعتبر عاملاً هامًا في توجيه سلوكه الأكاديمي نحو الوصول للأهداف والمثابرة لتحقيقها بل وأيضًا محاولة الوصول للمستوى الأعلى من بلوغ تلك الأهداف والشعور بالرضا وتقدير الذات.

كما أن الطموح يُعد قوة دافعة أساسية لنمو الشخصية الإنسانية وتطورها؛ فهو ليس مجرد تطلع، بل عامل مؤثر في الارتقاء المعرفي والثقافي وتحقيق التقدم في شتى مجالات الحياة، فالطموح يُمثل أحد أبعاد الشخصية الهامة لما يضفيه من حافزية ورغبة لدى الفرد في بلوغ أهدافه، حيث يعبرالطموح عن المستوى التي يسعى الفرد إلى تحقيقه من الأهداف، ويتحقق ذلك من خلال مجموعة من الأهداف الواقعية والممكنة التي يضعها الشخص لنفسه في جوانب حياته المختلفة (صلاح الدين أبو ناهية، ١٩٨٩).

والطموح الأكاديمي Academic Aspiration كما أوضحه علي Ali (2018) يُعبر عن "رغبة المتعلم في الإنجاز وتحسين مستوى تعلمه، ورغبته في تحديد أهدافه المستقبلية والعمل في الوقت الحاضر على تحقيق هذه الأهداف مستقبلًا". كما أضافت أماني حسن (٢٠١٨) أن مستوى الطموح الأكاديمي الذي يتمتع به الفرد يُعد جزءًا هامًا في حياته الأكاديمية؛ فهو يعزز لديه الرغبة في البحث والمثابرة في المهمات التعليمية الهادفة، حيث ينعكس على تقبل التجديد ومواجهة الصعاب وتخطيها، وتحمل الضغوط في سبيل الوصول إلى الأهداف المرجوة.

لذلك تتضح أهمية الطموح الأكاديمي كما أوضحتها سماح إبراهيم (٢٠٢٠) في أن وجود مستوى عالي من الطموح يُعد ذلك من متطلبات مجتمع المعرفة الحالي، كي يستطيع الفرد مواجهة التحديات والصعوبات؛ فمعرفة الفرد بطبيعة طموحه تجعله يحاول موائمة قدراته وإمكاناته مع هذا الطموح حتى لا يشعر باليأس أو الإحباط عند السعي في تحقيق تطلعاته المختلفة، لذلك يجعلهم قادرين على تحمل المسئولية لتحقيق أهدافهم والتخطيط للمستقبل.

وبالإشارة إلى ماسبق فيُعد تحديد مستوى الطموح لدى المتعلمين عاملًا هامًا في تحقيق الأهداف التعليمية خاصة في بيئات حشد المصادر القائمة على تقديم الحافز؛ حيث أن مستوى الطموح عاملًا رئيسيًا لدفع المتعلمين نحو الرغبة في البحث والمثابرة نحو حشد المصادر المختلفة التي تسهم في الوصول لحل المهمات التعليمية من أجل الحصول على الحافز والوصول للهدف المحدد من المهمة التعليمية في بيئة حشد المصادر.

ونظرًا للتطور التقني والتحول الرقمي المتسارع الذي يشهده العالم في جميع مناحي الحياة، بات من الضروري للمؤسسات التعليمية مواكبة هذه المستجدات وأصبح امتلاك الكفايات الرقمية ضرورة حتمية للأفراد والمؤسسات، ومن هذا المنطلق برز مفهوم التمكين الرقمي Digital Empowerment إذ يُعرّف ديجيم Digem (2016) التمكين الرقمي بأنه "قدرة الفرد على الاستخدام الفعال للتكنولوجيا الرقمية بهدف تطوير مهاراته الحياتية وتعزيز إمكاناته داخل مجتمع المعلومات"، وبالمثل يؤكد كيرتي وسناي Kirti & Singh (2017) على أن التمكين الرقمي هو "عملية تكيف الفرد مع التكنولوجيا الرقمية واستغلال أقصى إمكاناتها، مع التركيز على جوانب الكفاءة النفسية والقانونية والاقتصادية والفنية"، فالتمكين الرقمي يُعبر عن تمكين الأفراد والمجتمعات من استخدام التكنولوجيا الرقمية بفاعلية لتحسين جودة الحياة، وتعزيز المشاركة الاجتماعية والاقتصادية، وتلعب كفايات التمكين الرقمي دورًا هامًا في تحقيق هذا الهدف، حيث تشمل المهارات والمعارف والاتجاهات اللازمة للتعامل مع الأدوات الرقمية بشكل آمن وفعال.

ويؤكد جمال الدهشان (٢٠٢٠) على أهمية التمكين الرقمي للمتعلمين في ظل الثورة الصناعية الرابعة وضرورة تزويدهم بالتدريب اللازم وتمكينهم من الاستفادة من أدوات وتقنيات هذا العصر في العملية التعليمية وما يرتبط بها من أنشطة، كما يؤكد على ضرورة أن يكون هذا التوظيف آمنًا ومسئولًا، ويتسم بالمهارة والكفاءة والفاعلية، بالإضافة إلى تعزيز الثقة والاهتمام والأمانة لديهم. كما تعد الجامعات من أكثر المؤسسات مطالبة بتسخير كافة الإمكانات في الواقع الأكاديمي والتربوي من أجل توفير كافة المقومات اللازمة للتمكين الرقمي (Brown et al., 2017).

كما يعد مفهوم ماوراء الدافعية Meta motivation كما أشار كل (Scholer& Miele, 2016; Nguyen, 2018) من المفاهيم الهامة التي تشير إلى المعرفة والمعتقدات وفهم العوامل التي تؤثر على حالات التحفيز لدى الفرد لتحقيق الأهداف، فالدافعية تعبر عن كيف نوجه الفرد نحو التفكير والتصرف الصحيح، أما معرفة مايفهمه الفرد عن دوافعه فهو يوفر الاستبصار لمتى ولماذا ينجح بعض الأفراد ويفشل الآخرون في تنظيمهم الذاتي لتحقيق هذه الأهداف، فهذا ما يمكن أن نعبر عنه بمصطلح ماوراء الدافعية.

وقد أكد وينستين Weinstein (1994) على الأهمية الكبيرة لما وراء الدافعية في عملية التعلم، مشيرًا إلى أنها تفيد المتعلم في جوانب متعددة؛ فهي تساعد المتعلم على تحديد أهدافه بوضوح بعد تحليلها، كما تعزز من ثقته في قدرته على النجاح وتحقيق الإنجاز، بالإضافة إلى ذلك تزيد ما وراء الدافعية من اهتمام المتعلم بالعملية التعليمية وتقديره لذاته ولأهمية ما يقوم به، كما أنها ترسخ قيمة التعلم وأهميته في حياته.

كما أكدت الدراسات والبحوث السابقة على أهمية وراء الدافعية في عملية التعلم فقد أشار ويرسما Wiersma (1992) للدور الهام لما وراء الدافعية في تحديد مخرجات الدافعية المتعلقة بالعمليات المعرفية لدى المتعلم، بالإضافة إلى تأثيرها على أحكامه وتوقعاته بشأن قيمة وأساليب التعلم المفضلة التي تمكنه من تحقيق الإنجاز والتحصيل الأكاديمي. كما أشارت إلى أن ما وراء الدافعية تزيد من تقدير الذات لدى المتعلم، وتحفزه على تبني سلوكيات تعلم إيجابية، وتمكنه من تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة،

وتساعده في تحديد الاستراتيجيات الذاتية المناسبة التي يمكنه استخدامها في عملية التعلم. كما أوضح تشن Chen (1995) أن امتلاك الفرد لما وراء الدافعية يقوده نحو تحقيق الذات وإدراك كامل لقدراته الكامنة في التعلم، وينقل تركيز المتعلم من مجرد تلبية الاحتياجات الأساسية للتعلم إلى تحقيق أهداف تعليمية عليا مرتبطة بالإنجاز والتميز، علاوة على ذلك، تدفع ما وراء الدافعية الفرد نحو الإتقان وتحقيق التفوق، وتساعده على الانتقال من مستوى المعرفة السطحية إلى اكتساب معرفة عميقة ومعقدة تعتمد على إثراء المعرفة السابقة وتنمية القدرات.

وبالإشارة لما سبق يتضح أهمية كل من اكتساب الطالبات المعلمات لكفايات التمكين الرقمي لمواكبة التطور التقني في المؤسسات التعليمية، وإعداد جيل من المعلمات القادرات على استغلال الثورة التكنولوجية من أجل تطوير التعليم، هذا وبالإضافة إلى أهمية تنمية ماوراء الدافعية لدى الطالبات في توجيه سلوكهنّ نحو تحقيق النجاح والتميز الأكاديمي؛ حيث تتفاعل الطالبات بوعي مع المحفزات ويُعيدون توجيهها لتحقيق الأهداف الأكاديمية، وذلك من خلال تقديم التعلم في بيئة ثرية بالتحفيز والمنافسة من أجل الوصول لحلول المشكلات والأنشطة التعليمية المختلفة في بيئة حشد مصادر التعلم والتي تشجع وتحفز قدرات الطالبات على البحث في كم هائل من المعلومات من أجل الوصول لحلول إبداعية وممكنة للمشكلات التعليمية التي تواجهها أثناء التعلم.

لذلك تتضح أهمية توجه البحث الحالي نحو الاعتماد على بيئات التعلم الرقمية الغنية بمصادر المعرفة كبيئات حشد المصادر والتي تثقل قدرات الطالبات المعرفية والبحثية، بالإضافة لأهمية تقديم الحافز التعليمي ببيئات حشد المصادر، والكشف عن التوقيت الأنسب لتقديم ذلك الحافز وفقًا لمستوى الطموح الأكاديمي لدى الطالبات، من أجل اكتساب كفايات التمكين الرقمي وتنمية ماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات.

مشكلة البحث: تحديدها وصياغتها:

-هناك عدة عوامل أسهمت في شعور الباحثة وتحديدها لمشكلة البحث، والتي يمكن توضيحها كما يلي:

أولًا: الحاجة لتطوير البيئات القائمة تصميم أنماط الحشد لدراسة أثر توقيت تقديم الحافز في بيئات حشد المصادر من أجل تعزيز المنافسة للتعلم وإكساب كفايات التمكين الرقمي وتحسين ماوراء الدافعية:

- بالرجوع إلى النظريات المعرفية والإدراكية والسلوكية، وكذلك الدراسات والأدبيات التي تناولت توقيت تقديم الحافز لقياس أثره على مخرجات التعلم وتنمية المعارف والمهارات، وُجد أن أغلبها أثبتت أهمية كلا النمطين، ولم يتضح أي من التوقيت الأكثر مناسبة لتقديم الحافز؛ فالحافز الفوري أيدته وأثبتت فاعليته كلا من نظرية تقرير الذات والتقويم المعرفي والتوجيهية السببية والإشباع الفوري والتحفيز الذاتي ونظرية السلوك المخطط، وقد أكدت تلك النظريات على أن الحافز الفوري يُعد فعالًا في تشجيع المشاركة، وزيادة التركيز، وتحقيق الاستجابة السريعة ويعزز من الاستمرارية في أداء المهام التعليمية (Ajzen, 1991; Ryan & Deci, 2000; O'Donoghue & Rabin, 2000) ؛ أما الحافز المرجأ فقد أيدته العديد من النظريات كنظريات الدافعية والنظرية السلوكية ونظرية التدفق ونظرية التفضيل

الزمني ونظرية التوقع، وترى تلك النظريات أن الأشخاص الذين يمتلكون قدرة عالية على تأجيل الإشباع يميلون لتقدير المكافآت المرجأة، كما أنهم يتوقعون أن جهودهم ستؤدي إلى أداء جيّد، والذي بدوره سيؤدي إلى مكافأة مرجأة ذات قيمة، وبالتالي يؤدي ذلك ضبط الذات وتحقيق معدلات نجاح طويلة الأمد (Ainslie, 1975; Locke & Latham, 1991; Richter et al., 2015) ولذلك يسعى البحث الحالي إلى الكشف عن التوقيت الأنسب لتقديم الحافز في بيئات حشد المصادر.

- ثانيًا: الحاجة لدراسة أثر تفاعل مستوى الطموح الأكاديمي مع الحافز وأهميته من أجل السعي لتحقيق الأهداف التعليمية لإكساب كفايات التمكين الرقمي وتحسين ماوراء الدافعية:

- أوضحت كابرارا وآخرون (Caprara et al., 2008)، أن مستوى الطموح الأكاديمي للمتعلمين يؤثر بدرجة كبيرة على حياة المتعلم الأكاديمية، فالمتعلمين الذين يمتلكون تطلعات إيجابية لمستقبلهم يسعون لتحقيق أهدافهم، ويكونون أكثر قدرة على التقدم والإنجاز، كما أن المتعلم ذوي مستوى الطموح المرتفع يسعى باستمرار إلى النجاح والتفوق، ويوجه توقعاته الإيجابية نحو تحقيق ذلك.

- كما أكدت العديد من الدراسات كدراسة (علا محمد، ٢٠١٩)، وكذلك دراسة (Rayner & Papakonstantinou, 2020; Nagware et al., 2021) على أهمية الطموح الأكاديمي في تحسين مستويات التحصيل الأكاديمي، وأن مستوى الطموح المرتفع يؤدي إلى زيادة اكتساب الكفايات المعرفية والمهارية المختلفة؛ نظرًا لثقة المتعلمين في أنفسهم نحو تحقيق الأهداف والسعي لتحقيق التفوق الأكاديمي.

- لذلك سعى البحث الحالي للكشف عن أثر تفاعل مستوى الطموح الأكاديمي لدى الطالبات المعلمات مع نمط الحافز على اكسابهنّ الكفايات المعرفية المهارية للتمكين الرقمي.

ثالثًا: الحاجة لإكساب الطالبات المعلمات كفايات التمكين الرقمي، وإعدادهنّ بما يكفل لهنّ تطوير قدراتهنّ الرقمية:

في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي يشهده قطاع التعليم، وتماشياً مع التوجهات المستقبلية لتطوير التعليم وتكنولوجيا المعلومات ضمن رؤية مصر ٢٠٣٠، أولت الجهات التعليمية اهتماماً كبيراً ببناء بنية تحتية تقنية متكاملة، من خلال تفعيل البوابات الإلكترونية، وتطوير البرامج الأكاديمية الرقمية، والمكتبات الرقمية وقواعد البيانات، إلى جانب بناء أنظمة إلكترونية متعددة للمتعلمين، وذلك بهدف مواكبة التغيرات المتسارعة وتلبية متطلبات البيئة التعليمية الحديثة، وعلى الرغم من هذه الجهود المتقدمة في التحول الرقمي، إلا أن واقع المتعلمين يشير إلى وجود تفاوت في مستوى التمكين الرقمي لديهم، الأمر الذي قد يحد من قدرتهم على التفاعل الفعّال مع بيئات التعلم الرقمية، ويؤثر سلباً على تحصيلهم الأكاديمي وتطور إعددهم المهني، وقد اتضح ذلك من خلال مايلي:

(أ) ملاحظة الباحثة والدراسة الاستطلاعية:

من واقع خبرة الباحثة في تدريس مقرر الحاسب الآلي لسنوات عديدة، لاحظت الباحثة من خلال درجات الطالبات في الأعوام السابقة تدني مستوى التحصيل الأكاديمي للطالبات سواء المعرفي

أوالمهاري لإكتساب المهارات الأساسية للتمكين الرقمي، وكذلك كثرة شكاوى الطالبات من صعوبة تطبيق المعارف والمهارات الرقمية الخاصة بالكمبيوتر، مما جعل الباحثة تبحث في حلول تكنولوجية تثير دافعية الطالبات وتحفزهنّ للتعلم وتساعدهنّ في تيسير تعلم تلك الكفايات المعرفية والمهارية الهامة في إعداد الطالبات المعلمات في ظل عصر التحول الرقمي.

وللكشف عن أسباب تدني مستوى الطالبات في اكتساب كفايات التمكين الرقمي، قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية بتاريخ (٢٠٢٢/١١/١م) تم تطبيقها على بعض من طالبات العام الدراسي السابق وعددهنّ (٢٠) طالبة، واللاتي درسنَ المقرر في العام الدراسي السابق بالطريقة التقليدية، وذلك بهدف الكشف عن الصعوبات اللاتي واجهتهنَّ في دراسة المقرر أثناء تعلم الكفايات الرقمية للكمبيوتر، وكانت النتائج كما يوضحها جدول* (١).

جدول (١).

نتائج تحليل استجابات طالبات العام السابق على بنود الدراسة، وعرض النسب المئوية لبدائل الاستجابة

م	البنود	النسب المئوية لبدائل الاستجابة		
		موافق	موافق إلى حد ما	غيرموافق
١	واجهتني بعض الصعوبات في تعلم المهارات الأساسية المتعلقة بالكمبوتر.	%٩٠	%٥	%٥
٢	أجد أن الطريقة التقليدية لاكتساب الكفايات الرقمية غيركافية لإعداد المعلم رقميًا.	%١٠٠	%٠	%٠
٣	كنت أحتاج إلى اكتساب الكفايات الرقمية للكمبيوتربطرق تكنولوجية تجذب الانتباه وتيسرتعلم تلك المعارف والمهارات.	%٩٠	%١٠	%٠
٤	أحتاج إلى المزيد من التعلم لأتمكن من ربط المعارف النظرية بطرق تطبيقها عمليًا.	%٨٠	%٢٠	%٠
٥	أحتاج إلى المزيد من التوجيه لأتمكن من إنتاج مخرجات تعليمية جيدة من خلال الكمبوتر.	%٨٠	%٢٠	%٠
٦	أحتاج إلى المزيد من المعارف والمهارات لتنمية مهاراتي التكنولوجية لأتمكن من استخدام الكمبيوتروأداء جميع العمليات المختلفة من خلاله بكفاءة وفاعلية.	%٩٠	%١٠	%٠
٧	ما زلت أشعربالتوتروضعف الثقة بالنفس عند استخدام الكمبيوترفي أداء المهام المختلفة.	%٧٠	%١٠	%٢٠
٨	مازالت لدي صعوبات أدائية في استخدام الكبيوترواجراء العمليات المختلفة من خلاله.	%٧٥	%١٠	%١٥

* استخدمت الباحثة في ترقيم الجداول والأشكال الإصدار السابع من نظام جمعية علم النفس الأمريكية (APA Style (7th ed.، والذي ينص على أن تكون عناوين الجداول والأشكال أعلى الشكل أو الجدول، وتكتب على سطرين جهة اليمين، ويكون عنوان الجدول والشكل بالخط المائل.

يتضح من نتائج جدول (١) وجود نسبة عالية من الطالبات واجهت صعوبات في تعلم المهارات والكفايات الأساسية للكمبوتر، كما أكدت النتائج إلى احتياج الطالبات لطرق تكنولوجية أكثر جذبًا لتيسير تعلم تلك الكفايات الهامة في إعدادهنّ كمعلمات، كما أن أغلبهنّ يحتاج إلى المزيد من التعلم والتوجيه من أجل تقوية إعدادهنّ كمعلمات رقميات كي يتمكنوا من استخدام الكمبيوتر بكفاءة وإخراج منتجات تعليمية أكثر جودة، كما أن البعض منهنّ مازلن يشعرن بعدم الثقة في قدرتهن على استخدام الكمبيوتر بكفاءة وأداء العلمليات المختلفة من خلاله؛ لذلك فهنّ يحتجنّ إلى المزيد من التعلم والتوجيه، مما جعل الباحثة تتجه إلى محاولة التغلب على تلك المشكلة في العام التالي من خلال تصميم بيئة تعلم قائمة على حشد المصادر تستطيع الطالبة من خلالها إثراء خبراتها المعرفية وتلقي المزيد من التوجيه من قبل المعلم لمساعدتها على بذل المزيد من الجهد من أجل التعلم وإخراج منتجات تعليمية من خلال الكمبيوتر بكفاءة، بالإضافة لوجود حوافز تساعد الطالبات على المزيد من الدافعية للتعلم وتخطي الحاجز النفسي من أجل تعلم الكفايات الرقمية المختلفة للكمبيوتر.

وللتأكيد على أهمية التمكين الرقمي لدى الطالبات في إعدادهن كمعلمات في ظل العصر الرقمي، تم إجراء دراسة استطلاعية بتاريخ (٢٠٢٣/١٠/١م) على طالبات الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي (عينة البحث) قبل بدء الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م، والتي هدفت إلى الكشف عن آراء الطالبات حول مدى احتياجهنّ لاكتساب كفايات التمكين الرقمي والطريقة المفضلة لديهنّ في اكتساب تلك الكفايات، وجدول (٢) يوضح نتائج الاستجابة على بنود الدراسة.

جدول (٢).

نتائج تحليل استجابات طالبات (عينة البحث) على بنود الدراسة، وعرض النسب المئوية لبدائل الاستجابة

م	البنود	النسب المئوية لبدائل الاستجابة		
		موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق
١	تمثل دراسة أساسيات استخدام الكمبيوتر ومهاراته الرقمية أهمية بالنسبة لي.	%١٠٠	%٠	%٠
٢	لدي اتجاه إيجابي نحو استخدام تطبيقات التكنولوجيا في التعليم لإنتاج المحتوى الرقمي.	%٩٣,٧٥	%٦,٢٥	%٠
٣	أفضل الاعتماد على مصادر تعلم متعددة أثناء تعلم مهارات الكمبيوتر وإنتاج المحتوى الرقمي.	%٨٧,٥	%١٢,٥	%٠
٤	أعتقد أن دراستي لأساسيات التمكين الرقمي واستخدام الكمبيوتر ضرورة حتمية في إعدادي المهني.	%١٠٠	%٠	%٠
٥	أعتقد أن استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة تزيد من دافعيتي لدراسة أساسيات التمكين الرقمي واستخدام الكمبيوتر.	%١٠٠	%٠	%٠
٦	أفضل استخدام منصات تعلم اجتماعية (كالفيس بوك - فيفا انجاجد) في التفاعل مع زميلاتي أثناء أداء الأنشطة التعليمية.	%٨٧,٥	%٥	%٧,٥
٧	أفضل الأسلوب التنافسي لأداء الأنشطة التعليمية المتعلقة بدراسة التمكين الرقمي وأساسيات الكمبيوتر.	%٧٥	%٨,٧٥	%١٦,٢٥
٨	أستمتع بالتعلم وأبذل المزيد من الجهد من أجل تحقيق النجاح عندما أتلقى الحوافز كمكافأة على نجاحي.	%٩٣,٧٥	%٦,٢٥	%٠

اتضح من تحليل نتائج استجابات الطالبات بجدول (٢) أن جميع طالبات عينة البحث أكدن على أهمية التمكين الرقمي في إعددهنّ المهني والأكاديمي، كما أن أغلب الطالبات فضلنَ استخدام مصادر تعلم متعددة ومنصات تعلم اجتماعية خلال أداء أنشطة التعلم للتمكين الرقمي، بالإضافة لأهمية تقديم الحوافز والمكافآت خلال التعلم وتفضيلهنّ للأسلوب التنافسي خلال أداء الأنشطة من أجل التنافس والحصول على الحافز، وهذا ما أكد على أفضلية استخدام بيئات حشد المصادر القائمة على تقديم الحافز لاكتساب كفايات التمكين الرقمي وتحسين ماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات.

(ب) نتائج الدراسات والبحوث السابقة:-

هناك العديد من الدراسات البحوث السابقة التي أشارت إلى أهمية التمكين الرقمي لدى المتعلمين في ظل عصر التحول الرقمى، فقد توصلت دراسة (Costa et al., 2018) إلى أهمية توفير المتطلبات اللازمة للتمكين الرقمي لكل من المعلمين والمتعلمين، وضرورة نشر الثقافة الرقمية في المؤسسات التعليمية بمختلف مراحلها، من أجل التمكين الرقمي للمتعلمين والمعلمين بما يتناسب مع المتطلبات الراهنة للعصر الرقمي، ودراسة رحاب حجازي (٢٠٢١)، والتي أكدت نتائجها على أهمية استخدام البيئات والمستحدثات التكنولوجية من أجل التمكين الرقمي للمتعلمين وتحقيق مخرجات التعلم وتعزيز الكفاءة الرقمية لديهم، كذلك دراسة رانيا الأخرس (٢٠٢٢)، والتي هدفت إلى التعرف على سبل وآليات تحقيق التمكين الرقمي بمؤسسات التعليم لتحقيق التميز المؤسسي بها من وجهة نظر خبراء التربية وتكنولوجيا التعليم، وتوصلت الدراسة إلى أنه يمكن تحقيق هذا التميز من خلال البنية التحتية التكنولوجية ومنظومة السياسات والهياكل التنظيمية ونظم المعلومات وتنمية الموارد البشرية.

كما أوصت دراسة غدير المحمادي (٢٠٢٤) بأهمية التمكين الرقمي للمتعلمين رقميًا ومهنيًا، وتأهيلهم بمهارات متقدمة تُسهم في بناء كوادر ذات كفاءة تقنية ومهارات مهنية متميزة، بما يدعم تحقيق الإنتاجية والاحتراف في بيئات التعلم الرقمي ليكونوا قادرين على الاندماج المهني وتحقيق التنمية الرقمية بما يتواكب مع رؤية مصر ٢٠٣٠، كما أكدت على ضرورة تعزيز ثقافة الابتكار في التعليم الرقمي وذلك من خلال دعم التعليم المهني الرقمي بشكل خاص، واستثمار ذلك في العملية التعليمية للاستجابة للظروف والتغيرات المفاجئة وتلبية احتياجات المتعلمين المختلفة، بما يواكب التحول الرقمي الشامل. وأكدت دراسة فاتن مشالي (٢٠٢٤) على ضرورة وضع الاستراتيجيات اللازمة لعقد الدورات التدريبية للمعلمين والمتعلمين لتوعيتهم بأهمية توظيف التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية، ووضع آليات للتغلب على القصور في الإمكانات المادية تحقيقا لمتطلبات العصر الرقمي.

رابعًا: الحاجة إلى الإستفادة من بيئات حشد المصادر في تعزيز تعلم الطالبات لكفايات التمكين الرقمي وتحسين قدراتهنّ نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية المختلفة:

هناك العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت بيئات حشد المصادر في العملية التعليمية وأثبتت فاعليتها في التحصيل واكتساب المعارف والمهارات المختلفة، هذه الدراسات مايلي: (نبيل حسن، ٢٠٢١؛ ريم خميس وآخرون، ٢٠٢٢؛ شرين محمد، وفاء رجب، ٢٠٢٢؛ أنهار ربيع، ٢٠٢٣؛ إيناس أحمد وآخرون، ٢٠٢٣؛ حنان عمار، ٢٠٢٣؛ عبد العال السيد، زينب الشربيني، ٢٠٢٣؛ محمود خالد، ٢٠٢٣؛ أحلام عبد الله، عماد سالم، ٢٠٢٤؛ أمل محمد وآخرون، ٢٠٢٤؛ أميرة الجمل، ٢٠٢٤؛ أميرة

بلال، ٢٠٢٤؛ حسام وهبه، ٢٠٢٤؛ دعاء حامد، داليا بقلاوة، ٢٠٢٤؛ زينب محمد، غادة خليفة، ٢٠٢٤؛ منى الوزان، ٢٠٢٤؛ نهلة سالم، رشا هداية، ٢٠٢٤؛ شيماء خليل، ٢٠٢٤؛ ولاء مرسي، ٢٠٢٤؛ راشد الدوسري وآخرون، ٢٠٢٥؛ محمد كرسون وآخرون، ٢٠٢٥) وقد أكدت هذه الدراسات على أهمية بيئة حشد المصادر كأحد الاستراتيجيات التعليمية الحديثة التي تتيح للمتعلمين المشاركة في إنتاج المعرفة وتبادلها، واستثمار الجهود الجماعية والمصادر الفردية بما يُعزز من إثراء المحتوى الرقمي وتبادل الخبرات، ويتيح للمتعلمين الوصول إلى حلول متنوعة ووجهات نظر متعددة.

كما أكدت دراسة (Pirttinen, 2021) على أهمية استخدام حشد المصادر في تعلم علوم الحاسب بهدف تخفيف العبء الواقع على المعلمين في إعداد محتوى المقررات، كما استُخدم كوسيلة للتعلم والمراجعة من قبل الطلاب من خلال دمجه في الأنظمة التعليمية، وأكدت الدراسة على أهمية توظيف حشد المصادر كوسيلة فعّالة لتعزيز فهم الطلاب لمفاهيم المقرر، وذلك من خلال مساهمتهم في إنتاج محتوى جديد يستفيد منه أقرانهم.

كما توصلت دراسة (Agarwal et al., 2021) إلى أن توظيف استراتيجية حشد المصادر في مؤسسات التعليم العالي يُسهم في تحسين أداء المتعلمين من خلال توظيف المبادرات الجماعية لتطوير مهارات كل طالب على حده، كما يُسهم بكفاءة في تحسين عملية التعلم عبر تبادل الخبرات وتجميع مصادر تعلم متعددة، وأكدت على أن بيئات حشد المصادر تزيد لدى المتعلمين الحافز للتعلم التشاركي مع زملائهم، كما أن تطبيق حشد المصادر في التعليم يُسهم في تحسين نواتج التعلم والاستخدام الأمثل للوقت التعليمي، مما يؤدي في النهاية إلى نتائج تعليمية أفضل للمتعلمين.

خامسًا: الحاجة إلى تحسين ماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات من أجل زيادة وعي الطالبات بأهمية تحقيق الأهداف التعليمية وتحقيق الكفاءة الأكاديمية:

تشير الأدبيات والدراسات التربوية إلى أن ما وراء الدافعية تمثل أحد الأبعاد النفسية الأساسية التي تؤثر في شخصية وسلوك المتعلم الأكاديمي والاجتماعي، كما تشير الدراسات إلى وجود انخفاض ملحوظ في ما وراء الدافعية لدى المتعلمين، ما يؤدي إلى انعكاسات سلبية على عدة جوانب نفسية وسلوكية، فقد أوضحت نتائج الدراسة التي قدمها تشن Chen (1995) أن الأشخاص الذين يعانون من ضعف في ما وراء الدافعية يظهر لديهم ضعف في المشاعر والسلوك تجاه الآخرين، مما يؤدي إلى ضعف العلاقات الاجتماعية والشخصية، والشعور بالخوف من مواجهة المستقبل. كما يشير كلٌّ من سكولر وميلي Scholer & Miele (2016) إلى أن ما وراء الدافعية تمثل أحد المفاهيم الأساسية التي تؤدي دورًا هامًا في حياة الطلاب، لا سيما في ما يتعلق بإدارتهم لدوافعهم الداخلية أثناء ممارستهم للمهام التعليمية، فلا تقتصر عملية التنظيم الذاتي للدافعية على مجرد مراقبة مقدار أو "كمية" الدافع لدى الفرد، بل تتجاوز ذلك لتشمل نوعية هذه الدوافع وجودتها، وهو ما يشير إلى أن المتعلمين الأكثر وعيًا بدوافعهم يتمتعون بقدرة أعلى على اختيار أنواع الدوافع التي تتناسب مع طبيعة المهمة التعليمية وظروفها، وقد أكدت تلك الدراسة على أهمية تطوير هذه القدرة لدى المتعلمين من خلال البرامج التعليمية التي تساعدهم على فهم دوافعهم وتحليلها وإعادة توجيهها بما يتوافق مع أهدافهم الشخصية والأكاديمية.

سادسًا: ندرة البحوث والدراسات التي تناولت متغيرات البحث معًا، والحاجة لدراستها للكشف عن التوقيت الأنسب لتقديم الحافز في بيئة حشد المصادر، وفقًا لمستوى الطموح الأكاديمي للطالبات:-

على الرغم من أهمية الحافز في بيئات حشد المصادر، وكذلك أهمية وجود مستوى من الطموح الأكاديمي لدى الطالبات من أجل تحقيق أهداف التعلم والوصول إلى مستوى التفوق الأكاديمي، فقد قامت الباحثة بعمل مسح للأدبيات والدراسات التي تناولت متغيرات البحث، فوجدت أنه توجد ندرة في الدراسات التي تناولت هذه المتغيرات معًا على المستوى العربي والأجنبي - في حدود ما اطلعت عليه الباحثة - وخاصة في مجال البحوث التجريبية، فهذا البحث - في حدود علم الباحثة- يُعد أول بحث يتناول التفاعل بين توقيت تقديم الحافز ومستوى الطموح الأكاديمي في بيئات حشد المصادر في الحقل التربوي ، كذلك يُعد أول بحث في مجال تكنولوجيا التعليم يتناول تنمية متغيرات نفسية هامة كمتغير ماوراء الدافعية، لذا اتضح الحاجة إلى الكشف عن فاعلية النمط الأنسب لتوقيت تقديم الحافز (فوري - مرجأ) ببيئة حشد المصادر مع مستوى الطموح الأكاديمي على كفايات التمكين الرقمي وماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات.

تحديد مشكلة البحث:

في ضوء ما سبق تتحدد مشكلة البحث الحالي في ضعف كفايات التمكين الرقمي لدى الطالبات المعلمات نتيجة لعدم تقديم موضوعات المقرر بطريقة تحقق تجذب انتباه الطالبات وتثير الدافعية لديهنّ أثناء عملية التعلم والإعتماد على الطرق والأساليب التقليدية في تقديم المقرر والحاجة إلى الإعتماد على التقنيات والتطبيقات التكنولوجية الحديثة ومنها بيئة حشد المصادر القائمة على تقديم الحافز بنمطين (فوري – مرجأ) وفقًا لمستوى طموح الطالبة، لذا سعى البحث الحالي للتغلب على تلك المشكلة من خلال تصميم نمطان لتوقيت تقديم الحافز (فوري - مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر وأثر تفاعلهما مع مستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع-منخفض) على كفايات التمكين الرقمي وماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات.

بالتالي أمكن تحديد مشكلة البحث وصياغتها في العبارة التقريرية الآتية:

توجد حاجة لتصميم نمطين لتوقيت تقديم الحافز (فوري - مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر والكشف عن أثر تفاعلهما مع مستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع-منخفض) علي إكساب الطالبات المعلمات بالفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي، بكلية البنات – جامعة عين شمس كفايات التمكين الرقمي وتحسين ماوراء الدافعية.

أسئلة البحث:

- تم التوصل لحل مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تصميم نمطين لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر والكشف عن أثر تفاعلهما مع مستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع – منخفض) على كفايات التمكين الرقمي وماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات بالفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي؟

وتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١) ما المعايير التصميمية التي ينبغي مراعاتها عند تصميم نمطان لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر؟
٢) ما التصميم التعليمي لنمطين لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر، في ضوء معايير التصميم، وبإتباع نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤م) للتصميم التعليمي؟
٣) ما التأثير الأساسي لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي؟
٤) ما التاثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي؟
٥) ما أثر التفاعل بين كل من توقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي؟
٦) ما التأثير الأساسي لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء للكفايات المهارية للتمكين الرقمي؟
٧) ما التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء للكفايات المهارية للتمكين الرقمي؟
٨) ما أثر التفاعل بين كل من توقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء للكفايات المهارية للتمكين الرقمي؟
٩) ما التأثير الأساسي لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول (إنتاج النصوص الإلكترونية) للتمكين الرقمي؟
١٠) ما التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول (إنتاج النصوص الإلكترونية) للتمكين الرقمي؟
١١) ما أثر التفاعل بين كل من توقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول (إنتاج النصوص الإلكترونية) للتمكين الرقمي؟

١٢) ما التأثير الأساسي لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني (إنتاج العروض التقديمية الإلكترونية) للتمكين الرقمي؟

١٣) ما التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني (إنتاج العروض التقديمية الإلكترونية) للتمكين الرقمي؟

١٤) ما أثر التفاعل بين كل من توقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني (إنتاج العروض التقديمية الإلكترونية) للتمكين الرقمي؟

١٥) ما التأثير الأساسي لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية؟

١٦) ما التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية؟

١٧) ما أثر التفاعل بين كل من توقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى إكساب الطالبات المعلمات بالفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي، كفايات التمكين الرقمي، وتحسين مستوى ماوراء الدافعية لديهنّ، وقد تحقق ذلك من خلال التوصل للمخرجات الآتية:

١) قائمة المعايير التصميمية التي ينبغي مراعاتها عند تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على حشد المصادر بنمطين لتوقيت تقديم الحافز (فوري-مرجأ).

٢) صورة لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على حشد المصادر بنمطين لتوقيت تقديم الحافز (فوري-مرجأ)، بعد تصميمها بنموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤م)، وفي ضوء المعايير التصميمية السابقة.

٣) الكشف عن التأثير الأساسي لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لكل من (الاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري للتمكين الرقمي – بطاقة جودة المنتج الأول (إنتاج النصوص الإلكترونية) – بطاقة تقييم جودة المنتج الثاني (إنتاج العروض التقديمية الإلكترونية -مقياس ما وراء الدافعية).

٤) الكشف عن التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لكل من (الاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري للتمكين الرقمي – بطاقة جودة المنتج الأول (إنتاج النصوص الإلكترونية) – بطاقة تقييم جودة المنتج الثاني (إنتاج العروض التقديمية الإلكترونية - مقياس ما وراء الدافعية).

٥) الكشف عن أثر التفاعل بين كل من توقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي لكل من (الاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري للتمكين الرقمي – بطاقة جودة المنتج الأول (إنتاج النصوص الإلكترونية) – بطاقة تقييم جودة المنتج الثاني (إنتاج العروض التقديمية الإلكترونية -مقياس ما وراء الدافعية).

التصميم التجريبي للبحث:

استخدم البحث الحالي التصميم التجريبي المعروف بالتصميم العاملي (٢*٢ Factorial Design) مع القياس البعدي، واشتمل هذا التصميم على عاملين: الأول هو: نمط توقيت تقديم الحافز (فوري-مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر، والعامل الثاني: مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض-مرتفع)، حيث تم اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى أربع مجموعات تجريبية: مجموعتان تجريبيتان للطالبات المعلمات ذوات المستوى الأكاديمي المرتفع اللاتي يتم تقديم الحافز لهنّ بشكل فوري، ومجموعتان تجريبيتان للطالبات المعلمات ذوات المستوى الأكاديمي المنخفض اللاتي يتم تقديم الحافز لهنّ بشكل مرجأ، وقد تم تطبيق الاختبار التحصيلي ومقياس ماوراء الدافعية قبليًا، ثم تطبيق المعالجات التجريبية، ثم التطبيق البعدي لأدوات البحث الممثلة في (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة – بطاقتين لجودة المنتج – مقياس ماوراء الدافعية)، ويوضح شكل (١) التصميم التجريبي للبحث.

شكل ١.

*التصميم التجريبي للبحث – التصميم العاملي Factorial 2*2)*

توقيت تقديم الحافز / مستوى الطموح الأكاديمي	نمط الحافز الفوري	نمط الحافز المرجأ	التطبيق البعدي لأدوات البحث
مستوى مرتفع	مجموعة (١) عددها (٢٠)	مجموعة (٢) عددها (٢٠)	• اختبار تحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي. • بطاقة ملاحظة لأداء الكفايات المهارية للتمكين الرقمي. • بطاقة تقييم جودة منتج (١) لإنتاج النصوص الإلكترونية. • بطاقة تقييم جودة منتج (٢) لإنتاج العروض التقديمية. • مقياس ماوراء الدافعية.
مستوى منخفض	مجموعة (٣) عددها (٢٠)	مجموعة (٤) عددها (٢٠)	

فروض البحث:

أولا: الفروض الخاصة بالكفايات المعرفية للتمكين الرقمي:

(١) يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي.

(٢) يوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي.

(٣) يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي.

ثانيا: الفروض الخاصة بالكفايات المهارية لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية للتمكين الرقمي:

(٤) يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية للتمكين الرقمي.

(٥) يوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) بيئة إلكتروني تعلم قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية.

(٦) يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية للتمكين الرقمي.

ثالثًا: الفروض الخاصة بالكفايات المهارية لبطاقة جودة المنتج الأول (إنتاج النصوص الإلكترونية) للتمكين الرقمي: -

(٧) يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول للتمكين الرقمي.

(٨) يوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول للتمكين الرقمي.

(٩) يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول للتمكين الرقمي.

رابعًا: الفروض الخاصة بالكفايات المهارية لبطاقة جودة المنتج الثاني (لإنتاج العروض التقديمية الإلكترونية) للتمكين الرقمي: -

(١٠) يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي.

(١١) يوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي.

(١٢) يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي.

خامسًا: الفروض الخاصة بما وراء الدافعية: -

(١٣) يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية.

(١٤) يوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية.

(١٥) يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية.

أهمية البحث:

- ترجع أهمية البحث الحالي إلى أنه:

١) يُوجه نظر الباحثين والمهتمين في مجال تكنولوجيا التعليم بأهمية استراتيجية حشد مصادر التعلم كأحد أهم استراتيجيات حل المشكلات في الحقل التربوي.

٢) إبراز الدور الفعال للحوافز التعليمية في زيادة دافعية المتعلمين، والتركيز على الوصول للتوقيت المناسب لعرض الحوافز خلال سير التعلم في بيئات حشد المصادر.

٣) يُعد البحث مسايرًا للإتجاهات التربوية الحديثة التي تهدف إلى تطوير وتحسين العملية التعليمية لمواكبة التطورات والتغيرات التي حققتها الثورة العلمية والتكنولوجية في مجال العلوم التربوية.

٤) توجيه أنظار المؤسسات التعليمية إلى أهمية الحوافز التعليمية في استثارة الدافعية لدى المتعلمين للوصول لنتائج التعلم المرجوة، وبالتالي ضرورة توظيفها في جذب انتباه المتعلمين واستقطابهم لفهم الدروس التعليمية بطريقة أكثرجذبًا لهم.

٥) أهمية إعداد المعلمين رقميًا للوصول إلى خريج عالي الكفاءة قادرًا على المنافسة في سوق العمل.

٦) أهمية الفئة المستهدفة التي أجري عليها البحث، والتي تتطلب أن يتوفر لديهنّ البنية المعرفية والمهارية للتمكين الرقمي لأنها أصبحت ضرورة هامة لإعداد معلمي المستقبل في ظل عصر الثورة التكنولوجية.

٧) تساعد نتائج هذا البحث في تبني المؤسسات التعليمية لاستراتيجية حشد المصادر وتقديم الحوافز في التوقيت المناسب خلال التعلم لتوظيف ذلك والإستفادة منه كأحد الحلول الفعالة لحل القضايا والمشكلات التربوية، مما يجعلنا نواكب كل التطورات والتغيرات التكنولوجية على الساحة التربوية.

٨) تدريب المتعلمين على مهارة البحث والتقصي للوصول لمصادر تعلم مختلفة تخدم الأهداف التعليمية وتثري المحتوى العلمي مما يسهم في تحقيق نواتج التعلم بكفاءة وفعالية.
٩) إثراء البيئة التعليمية بالعديد من مصادر التعلم المتعددة وفقًا لاستراتيجية حشد المصادر والتي بدورها تساعد على زيادة الفهم والتعمق والانخراط في التعلم، مما يعود بالنفع والفائدة على المتعلم في تدعيم المشاركة الإيجابية وتفاعله مع التكنولوجيات الحديثة.
١٠) تزويد مصممي ومطوري البيئات التعليمية بالمعايير اللازمة لتصميم بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على حشد المصادر.
١١) يُقدم البحث نموذجًا لبيئة تعلم إلكترونية قائمة على حشد المصادر بنمطين لتوقيت تقديم الحافز، وأدوات قياس (مقياس الطموح الأكاديمي، اختبار تحصيلي معرفي للتمكين الرقمي، بطاقة ملاحظة وبطاقات جودة منتج للجانب المهاري للتمكين الرقمي، مقياس ماوراء الدافعية) يمكن أن يستفيد منها الباحثون والمهتمون بهذا المجال وتفتح لهم آفاق ومجالات جديدة للبحث العلمي.
١٢) يساعد أعضاء هيئة التدريس على توظيف مثل هذه البيئات في تحسين مخرجات التعلم للطالبات سواء في مقررات مشابهة أو مقررات مختلفة.
١٣) تفيد نتائج هذا البحث في توجيه المسئولين عن التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس والمتدربين في مؤسسات التعليم العالي نحو أهمية استخدام بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على حشد المصادر، والإستفادة من مزاياها المتعددة في تحقيق الفاعلية في عملية التعلم، مما يجعلهم يحققوا الإستفادة من التطورات في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة.

متغيرات البحث:

- **أولاً: المتغيرات المستقلة:**

العلاقة بين نمطين لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر، ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض-مرتفع)، حيث إن:

- توقيت تقديم الحافز له نمطان (فوري- مرجأ).
- ومستوى الطموح الأكاديمي له مستويان (منخفض- مرتفع).

- **ثانيًا: المتغيرات التابعة:**

اكتساب كفايات التمكين الرقمي (معرفية - مهارية).
ماوراء الدافعية.

عينة البحـــــث:

تكونت عينة البحث من طالبات الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي، بكلية البنات جامعة عين شمس، في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م، وقد بلغ عدد عينة البحث (٨٠) طالبة – (٤٠) مرتفعات الطموح، و (٤٠) منخفضات الطموح، تم تقسيمهن إلى أربعة مجموعات تجريبية، كالتالي:-

- **المجموعة التجريبية الأولى:** عددهنّ (٢٠) طالبة، صُنفت ذات مستوى طموح أكاديمي (مرتفع)، وتم تقديم الحافز لها بشكل (فوري).
- **المجموعة التجريبية الثانية:** عددهنّ (٢٠) طالبة، صُنفت ذات مستوى طموح أكاديمي (مرتفع)، وتم تقديم الحافز لها بشكل (مرجأ).
- **المجموعة التجريبية الثالثة:** عددهنّ (٢٠) طالبة، صُنفت ذات مستوى طموح أكاديمي (منخفض)، وتم تقديم الحافز لها بشكل (فوري).
- **المجموعة التجريبية الرابعة:** عددهنّ (٢٠) طالبة، صُنفت ذات مستوى طموح أكاديمي (منخفض)، وتم تقديم الحافز لها بشكل (مرجأ).

حدود البحث:

-اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:-

١) **الحدود البشرية والمكانية:** يتحدد البحث الحالي بـ (طالبات الفرقة الثالثة - شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي- بكلية البنات-جامعة عين شمس).
٢) **الحدود الزمانية:** تم تطبيق تجربة البحث خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م.
٣) **الحدود البحثية:** يتحدد المتغير المستقل في البحث الحالي في العلاقة بين تصميم نمطان لتوقيت تقديم الحافز (فوري-مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على منصة (Viva Engage) كأحد المنصات التعليمية المخصصة لبيئات حشد المصادر، ونمطين لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض-مرتفع).

وتتحدد المتغيرات التابعة في البحث الحالي بالآتي:

- اكتساب كفايات التمكين الرقمي: وتقتصر علي الجوانب المعرفية والذهنية والمهارات الأدائية كما في توصيف مقرر "حاسب آلي تعليمي في التخصص" بوحدة الجودة بكلية البنات بجامعة عين شمس.
- تنمية مستوى ماوراء الدافعية.

٤) **الحدود الموضوعية:** يتحدد البحث الحالي في المحتوى العلمي للموضوعات التالية: (المكونات المادية والبرمجية للكمبيوتر- الكتابة الإلكترونية وبرنامج ميكروسوفت ورد لمعالجة النصوص- العروض التقديمية الإلكترونية وبرنامج ميكروسوفت بوربوينت لإعداد العروض التقديمية)، وذلك ضمن مقرر "حاسب آلي تعليمي في التخصص".
٥) **الحدود التطويرية :** يقتصر على تطبيق نموذج التصميم التعليمى للجزار(٢٠١٤م)، لتطوير بيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر بنمطين لتوقيت تقديم الحافز (فوري-مرجأ)، بواسطة الطالبات المعلمات للتمكن من المعارف والمهارات الخاصة بالتمكين الرقمي لمقرر حاسب آلي تعليمي في التخصص.

منهج البحث:

- تم استخدام منهج البحث التطويري Developmental Research Method، وهو كما عرفه الجزار (٢٠١٤) Elgazzar بأنه تكامل ثلاثة مناهج للبحث:

أ- **منهج البحث الوصفي Descriptive Method:** لتحليل المضمون وخصائص المتعلمين واشتقاق وتحديد معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على حشد المصادر، وذلك للإجابة عن السؤال الفرعي الأول.

ب- **منهج تطوير المنظومات System Development Method:** وذلك بتطبيق نموذج الجزار (٢٠١٤م) لتطوير بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على حشد المصادر، وذلك للإجابة عن السؤال الفرعي الثاني.

ج- **منهج البحث التجريبي Experimental Method:** استخدم عند تطبيق تجربة البحث للكشف عن أثر التفاعل بين تصميم نمطان لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر مع مستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع – منخفض) على كفايات التمكين الرقمي وماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات بالفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي، وذلك للإجابة عن أسئلة البحث الفرعية ابتداءًا من السؤال الثالث وحتى السؤال السابع عشر.

أدوات البحث:

- تمثلت أدوات البحث الحالي في مجموعة من الأدوات (من إعداد الباحثة) هي:

- مقياس الطموح الأكاديمي.
- اختبار تحصيلي للجانب المعرفي للتمكين الرقمي.
- بطاقة ملاحظة الأداء.
- بطاقتين جودة منتج.
- مقياس ماوراء الدافعية.

خطوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن أسئلته والتحقق من صحة فروضه سار البحث وفقًا للإجراءات الآتية:

أولاً: مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة العربية منها والأجنبية للإفادة منها في الآتي:

- تحديد الأصول والمبادئ النظرية، والإطار النظري لمتغيرات البحث.
- إعداد قائمة بالمعايير التصميمية التي ينبغي مراعاتها عند تصميم نمطين لتوقيت تقديم الحافز (فوري-مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر.

ثانيًا: الخطوات الإجرائية وتمثلت في:

(١) التصميم التعليمي لنمطين لتوقيت تقديم الحافز (فوري-مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر وفقًا لنموذج الجزار (٢٠١٤م).
(٢) بناء أدوات القياس بالبحث والتحقق من صدقها وثباتها.
(٣) تطبيق تجربة البحث والتي تضمنت:

- اختيار عينة البحث المتمثلة في طالبات الفرقة الثالثة شعبة (بيولوجي جيولوجي تربوي) بكلية البنات-جامعة عين شمس.
- التطبيق القبلي لأدوات القياس (الاختبار التحصيلي – مقياس ماوراء الدافعية).
- تطبيق المعالجة التجريبية للبحث.
- التطبيق البعدي لأدوات القياس (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة – بطاقتين جودة المنتج – مقياس ماوراء الدافعية).

(٤) رصد النتائج وإجراء المعالجة الإحصائية لها للتحقق من صحة الفروض البحثية.
(٥) تفسير ومناقشة النتائج واختبار فروض البحث.
(٦) تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما تُسفر عنه النتائج.

مصطلحات البحث:

في ضوء إطلاع الباحثة على التعريفات التي وردت في العديد من الأدبيات ذات العلاقة بمتغيرات البحث، ومراعاة خصائص العينة وطبيعة بيئة التعلم، وأدوات القياس بالبحث الحالي، تم تحديد مصطلحات البحث إجرائيًا على النحو الآتي:-

- **حشد مصادر التعلم Crowdsourcing:** استراتيجية تعليمية يتم تنفيذها ببيئات التعلم الاجتماعية عبر منصة (فيفا انجاجد) يتنافس فيها الطالبات على تنفيذ المهمات التعليمية المتعلقة بكفايات التمكين الرقمي، وذلك من خلال تقسيم المهمة إلى أجزاء صغيرة وتحفيز الطالبات على حل تلك المهمات بالتتابع، وجمع الحلول الفردية للمهمات المصغرة، وذلك بهدف الوصول إلى حل المشكلة الرئيسية، وتقديم الحافز عقب تنفيذ تلك المهام.
- **الحافز الفوري Immediate Incentive:** التوقيت الذي يتم خلاله تقديم محفزات تعليمية ببيئة حشد المصادر فور انتهاء الطالبات من أداء المهمات التعليمية المصغرة (الفرعية) مباشرة، والتي تتمثل في تقديم (أوسمة – كؤوس - عرض الأوائل في قائمة المدح) وذلك كمكافآت ومحفزات لتعزيز أداء الطالبات اللاتي أنجزن المهمات التعليمية بنجاح وكفاءة.
- **الحافز المرجأ Delayed Incentive:** التوقيت الذي يتم خلاله تقديم محفزات تعليمية ببيئة حشد المصادر عقب الانتهاء من أداء المهمة التعليمية الرئيسية ككل، والتي تتمثل في تقديم (أوسمة – كؤوس - عرض الأوائل في قائمة المدح) وذلك كمكافآت ومحفزات لتعزيز أداء الطالبات اللاتي أنجزن المهمات التعليمية بنجاح وكفاءة.

- **مستوى الطموح الأكاديمي Academic Aspiration:** مستوى التطلع الذي تسعى الطالبة إلى تحقيقه في المجال الأكاديمي، مدفوعًا بدافعية ذاتية ورؤية مستقبلية، بحيث تستطيع تحديد أهدافًا تتناسب مع قدراتها وإمكاناتها، وتعمل على تحقيقها من خلال المثابرة وتحمل المسئولية، ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها طالبة الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي على مقياس الطموح الأكاديمي المُعد لذلك.
- **كفايات التمكين الرقمي Digital empowerment competencies:** مجمل المعارف والمهارات التي يجب أن تكتسبها الطالبات المعلمات لتحسين قدراتهنّ المعرفية والأدائية في التعامل مع الكمبيوتر بكفاءة وإنتاج المحتوى الرقمي، من خلال بيئة تعلم قائمة على حشد المصادر، وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها طالبة الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي في كل من الاختبار التحصيلي، وبطاقة ملاحظة الأداء، وبطاقتي تقييم جودة المنتج.
- **ماوراء الدافعية Meta-motivation:** مجموعة الدوافع الذاتية العميقة التي تمكن الطالبات المعلمات من زيادة النشاطات الموجهة نحو تحقيق الأهداف لاكتساب كفايات التمكين الرقمي، وتزيد من تقديرهنّ لأنفسهنّ والوعي بأهمية تحقيق الهدف التي تسعى لتحقيقه، وينعكس ذلك على استمراريتهنّ ومثابرتهنّ من أجل **الوصول** إلى تحقيق الأهداف، وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها طالبة الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي في مقياس ماوراء الدافعية المُعد ذلك.

الإطار النظري للبحث:

تقسم الباحثة الأسس النظرية التي يقو م عليها البحث في هذا الإطار النظري إلى ستة محاور وهي: المحور الأول: بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على حشد المصادر، المحور الثاني: توقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئات التعلم الإلكترونية القائمة على حشد المصادر، المحور الثالث: الأصول النظرية لحشد المصادر وتوقيت الحافز في بيئة التعلم الإلكترونية ،المحور الرابع: الطموح الأكاديمي، المحور الخامس: كفايات التمكين الرقمي، المحور السادس: ماوراء الدافعية، وفيما يلي عرض تلك المحاور تفصيليًا:-

المحور الأول/ بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على حشد المصادر E-learning Environment based on Crowdsourcing:

يتناول هذا المحور سبعة عناصر، هي:١) مفهوم حشد المصادر،٢) خصائص حشد مصادر التعلم، ٣) مكونات حشد المصادر في بيئة التعلم الإلكترونية،٤) أنواع حشد المصادرفي بيئة التعلم الإلكترونية، ٥) مميزات حشد المصادر في بيئات التعلم الإلكترونية، ٦) الأهمية التربوية لحشد المصادر في بيئة التعلم الإلكترونية، ٧) خطوات استراتيجية حشد المصادر في بيئة التعلم الإلكترونية، وفيما يلي عرض لهذه العناصر:

(١-١) مفهوم حشد المصادر Crowdsourcing:

نشأ مفهوم حشد المصادر من مفهوم أوسع وهو "حشد الجماهير" (crowdsourcing) الذي ظهر في بداية الألفية الجديدة، ومع تطور التكنولوجيا ووسائل التواصل الاجتماعي، وجد هذا المفهوم تطبيقات واسعة في مجال التعليم.

ويُعد هوي Howe (2006) أول من أطلق تعريف لمفهوم حشد المصادر، فعرفه بأنه إجراء لأداء عمل من خلال موظفين محددين والمصادر الخارجية له لمجموعة كبيرة غير محدودة من الأفراد. ثم عرفه أيضًا في (٢٠٠٩) بأنه شبكة غير محدودة من الأفراد تستجيب لدعوة مفتوحة للمساهمة في مهمة خاصة (Howe, 2009). ثم توالت بعد ذلك عدة تعريفات لحشد المصادر، نذكر منها ما يلي:

عرفه تاريل وآخرون Tarrell, et al. (2013) بأنه استخدام الذكاء الجمعي لمجموعة كبيرة من الأفراد في المساعدة في حل المشكلات. وعرفه بلوم وآخرون (٢٠١٣) Blohm, et al. بأنه نشاط تشاركي قائم على التكنولوجيا لتنفيذ مهمة معينة والوصول إلى أفكار ناضجة من خلال الحشد الجماهيري. كما عرفه بيدرسن وآخرين (٢٠١٣) Pedersen, et al. بأنه استخدام الذكاء الجمعي لمجموعة من الأفرللمساعدة في حل المشكلات.

أما حشد المصادر من أجل التعليم، فعرفت جيانج وآخرون Jiang, et al. (2018) حشد المصادر بأنه نوع من الأنشطة على الإنترنت يقوم فيه المعلم أو المؤسسة التعليمية باقتراح مجموعة من الأفراد عن طريق اتصال مفتوح ومرن للمساعدة المباشرة في عمليتي التعليم والتعلم، كما عرفه لاتشر وجيبسون (٢٠٢٠) Lacher& Gibson بأنه نوع من النشاط تشارك فيه مجموعة من المتعلمين ذوي المعرفة في القيام بمهمة يطلبها منهم الشخص الطالب (المعلم)، ويستلزم القيام بالمهمة حدوث الفائدة المتبادلة.

وأضاف العنزي وفيصل Alenezi & Faisal (2020) أن حشد المصادر في بيئات التعلم الإلكترونية عبارة عن نظام يتم فيه توليد الأفكار التي تساعد في تنفيذ المهمات التعليمية الصغيرة التي يتشارك فيها المتعلمون، ويقوم على التوفير في التكلفة والوقت ودقة البيانات التي تم إنشاؤها من خلاله؛ حيث إن استخدام الجمهور له غير مكلف مقارنة بالاستعانة بخبراء من الخارج، كما أن الوقت المستخدم لتقديم الملاحظات أسرع من الطريقة التقليدية؛ حيث تنقسم المهمة الكبرى في حشد المصادر الإلكترونية إلى مهام صغيرة ويؤدي كل شخص مهمته ثم يتم دمج جميع النتائج المجمعة لاحقًا.

كما أوضح محمد خميس (٢٠٢٠) بأن حشد المصادر في تكنولوجيا التعليم عبارة عن نشاط تعليمي تشاركي أو تساهمي على الخط يساهم فيه المتعلمون في حل مشكلة تعليمية أو تنفيذ مهمة معقدة، وذلك من خلال تقسيم المهمة أو المشكلة إلى أجزاء صغيرة وتحفيز المتعلمين على حل تلك المشكلة بالتتابع، وجمع الحلول الفردية للمهمات المصغرة، وذلك بهدف الوصول إلى حل المشكلة الرئيسة.

وعلى ذلك فتؤكد الباحثة على أن حشد مصادر التعلم هو مصطلح يعكس التحول الرقمي في التعليم، ويشير إلى عملية جمع وتوظيف مجموعة كبيرة ومتنوعة من الأفراد والخبرات والمعارف والمعلومات من خلال التكنولوجيا لتعزيز عمليات التعليم والتعلم؛ أي هو الاستفادة من قوة الجماهير والذكاء الجماعي

لتطوير تجارب تعليمية أكثر فعالية وابتكارية، وبالتالي تعرفه الباحثة في المجال التعليمي بأنه نموذج تشاركي أو تعاوني أو تنافسي لحل المشكلات والمهام التعليمية المعقدة من خلال استخدام التكنولوجيات الحديثة القائمة على الويب والمرتكزة حول الأفراد لحل المشكلات الفردية والجماعية في مجال التعليم.

وحشد المصادر يعتبر مجموعة فرعية أو نمطًا خاصًا من الاستعانة بمصادر خارجية، ولكي نعتبر الاستعانة بمصادر خارجية مهمة حشد مصادر، يجب استيفاء بعض الشروط كما أشار إليها Howe (2006) ويوضحها شكل (٢) وهي:-

- ✓ **تعريف واضح للمشكلة:** نظرًا لأن هذه المشكلة ستتم مصادرتها من قبل الجمهور، فيجب تعريفها بوضوح بحيث تكون المهام مفهومه وقابلة للتنفيذ.
- ✓ **يجب أن يكون عدد الحلول المحتملة كبيرًا:** يجب أن يكون هناك عدد كافٍ من الحلول ذات المعرفة والمهارات المطلوبة بحيث يمكن الانتهاء من المهام المنقسمة في إطار زمني محدد.
- ✓ **وجود آليات لإدارة الملكية الفكرية:** يجب أن تكون هناك سياسة لإدارة الملكية الفكرية حيث تنطوي هذه العملية على نشر المؤسسات لبياناتها وتقديم المتطوعين لابتكاراتهم.
- ✓ **يحتاج شخص ما إلى اختيار الأفكار وتطويرها:** يجب تطوير نموذج تعاون حتى يتم تحفيز المؤسسات والجمهور على حل المشكلات.

شكل ٢.

العلاقة بين المصادر الخارجية وحشد المصادر، وشروط تحقق حشد المصادر

مأخوذ عن: (Howe (2006

يوضح شكل (٢) علاقة متداخلة بين خمسة مفاهيم رئيسية تحقق عملية حشد المصادر وهي: الاستعانة بمصادر خارجية (Outsourcing)، حشد المصادر (Crowdsourcing)، الابتكار المفتوح (Open Innovation)، المصدر المفتوح (Open Source)، وابتكار المستخدم (User Innovation) .

- **الاستعانة بمصادر خارجية (Outsourcing):** يشير إلى عملية تحديد المشكلة وتسليم المهمة للمتعلمين للبحث في المصادر الخارجية كأول خطوة لبداية عملية الحشد.
- **حشد المصادر (Crowdsourcing):** هو عملية الحصول على الأفكار والمصادر والخبرات المختلفة من مجموعة كبيرة من الأفراد، عادةً عبر الإنترنت، كما أنه نوعًا خاصًا من الاستعانة بالمصادر الخارجية، حيث يتم الاستعانة بمصادر خارجية لشبكة واسعة وغير محددة من الأفراد.

- **الابتكار المفتوح (Open Innovation):** هو نهج لجمع الأفكار من الداخل والخارج لتوفير حلول متعددة ومبتكرة للمشكلة وتحسين نتائج الحشد.
- **المصدر المفتوح (Open Source):** هو نقطة الإلتقاء المركزية التي تتيح تطوير وتعديل الآراء والأفكار وإتاحة المصادر الخارجية التي تتم خلال الحشد مع إجراء المناقشات المفتوحة ببيئة الحشد للوصول للحلول المبتكرة والمحسنة نتيجة عملية الحشد مع جمهور واسع من المتعلمين.
- **ابتكار المستخدم (User Innovation):** يشير إلى عملية التحسين والابتكار الذي يضيفه المستخدم لعملية الحشد، فهو عبارة عن عملية ابتكار المستخدم وطرح حلول وآراء جديدة ومبتكرة من قبل المتعلمين أنفسهم كنتيجة نهائية لإتمام عملية الحشد.

فمن خلال التداخل الذي يتم بين تلك المفاهيم تتحقق عملية حشد المصادر بفاعلية وتتيح للمتعلمين تطوير مهاراتهم في التفكير النقدي والإبداعي وحل المشكلات.

(١-٢) خصائص حشد مصادر التعلم:

من خلال التعريفات السابقة لحشد مصادر التعلم استنتجت الباحثة مجموعة من الخصائص التي يتسم بها حشد المصادر في بيئات التعلم الإلكترونية، **وهذه الخصائص تتمثل في الآتي:**

- **التعاون الجماعي**: يشجع حشد المصادر على التعاون بين الأفراد بمختلف الخبرات والمهارات، وهذا التعاون يؤدي إلى تبادل الأفكار والمعرفة وتوسيع آفاق التفكير.
- **استخدام التكنولوجيا**: تلعب التكنولوجيا دورًا حيويًا في تسهيل عملية حشد المصادر، فمنصات التعلم عبر الإنترنت وأدوات التواصل الاجتماعي تتيح للمتعلمين التعاون والتفاعل بسهولة.
- **الوصول إلى موارد متنوعة:** يوفر حشد المصادر إمكانية الوصول إلى مجموعة واسعة من الموارد، بما في ذلك الخبرات، والأدوات، والبيانات، هذا التنوع يثري عملية التعلم ويجعلها أكثر شمولية.
- **المرونة والابتكار:** يتسم حشد المصادر بالمرونة والقدرة على التكيف مع المتغيرات؛ فهو يشجع على التفكير النقدي والإبداعي لتطوير حلول مبتكرة للمشكلات.
- **التركيز على المشكلات الحقيقية:** يركز حشد المصادر على حل المشكلات التي تواجه المتعلمين في العالم الحقيقي، وهذا يجعل عملية التعلم أكثر ارتباطًا بالحياة اليومية ويزيد من دافع المتعلمين.
- **التقييم المستمر:** يتميز حشد المصادر بالتقييم المستمر للعملية والنتائج، وهذا يساعد على تحسين الأداء وتطوير الممارسات.

كما اتضحت أيضًا خصائص حشد مصادر التعلم في العديد من الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة مثل (Estellés-Arolas & González-Ladrón-de-Guevara, 2012; Kim, et al., 2014; Simic, et al., 2015; Cai, 2016; محمد خميس ٢٠٢٠) وهذه الخصائص هي:-

- **الاعتماد على التكنولوجيا**: حيث يتم استخدام منصات تعلم إلكتروني اجتماعية، أو أدوات تكنولوجية مصممة خصيصًا لحشد المصادر.
- **الغرض التعليمي:** حيث يتم حشد المصادر من خلال مؤسسات تعليمية، أو أفراد تربويين من أجل تحقيق أهداف تعليمية محددة.

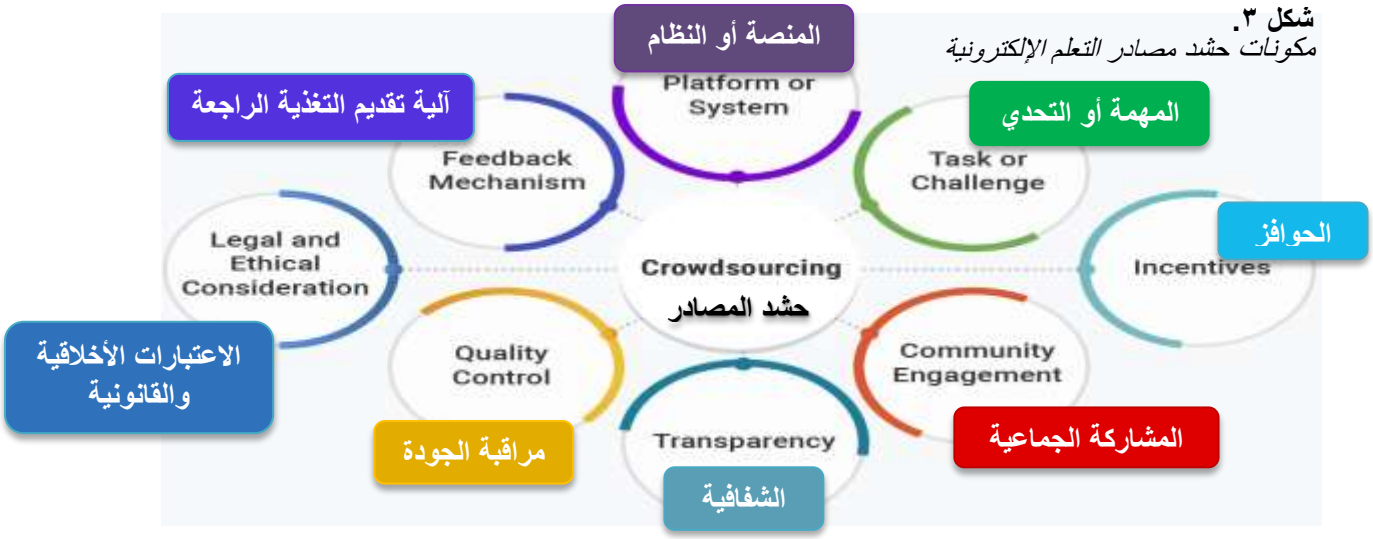
- **المرونة في شكل المساهمة:** حيث يعتمد على المشاركات المرنة المفتوحة من داخل المؤسسة التعليمية أو خارجها، وقد تكون هذه المشاركات تنافسية أو تشاركية أو موزعة. حيث تعتمد على مبادئ المعرفة الموزعة بين المتعلمين، وليس فردًا واحدًا.
- **اللامركزية:** في المعرفة والمهارات والقرارات المرتبطة بحلول المهمات التعليمية؛ فلايوجد تحيز لفكرة معينة، بل يقوم الحشد على العمل الجماعي يتضمن مصادر وخبرات متنوعة.
- **المساعدة في عمليتي التعليم والتعلم:** حشد المصادر في تكنولوجيا التعليم عملية غرضية هادفة تهدف لتقديم المساعدة في عمليتي التعليم والتعلم، وتقوم على الاستعانة وطلب الخبرات المتعددة من ذوي المعرفة في التخصص والمجال لمساعدة المتعلمين في الوصول للمعلومات الملائمة لإتمام المهمات التعليمية بكفاءة ونجاح.
- **الانفتاح والابتكار:** حشد المصادر هو ابتكار مفتوح يتيح للأفراد الفرصة للمشاركة بتقديم حلول مبتكرة للمشكلات.
- **الحافز أو المقابل:** تعتمد بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على حشد المصادر على التحفيز؛ وذلك للوصول إلى نتائج مميزة في نجاح إتمام المهمات التعليمية، وذلك عن طريق الحافز المادي أو الحافز المعنوي والعلمي.

وقد استفادت الباحثة من تلك الخصائص من خلال تصميم الحوافز التشجيعية التي تم تقديمها للطالبات بعد إنجاز المهمات التعليمية والوصول إلى أعلى درجات الإتقان بتلك المهام، كما راعت الباحثة تطوير منصة تعليمية إلكترونية متخصصة لحشد المصادر تتضمن كافة الأدوات اللازمة لمشاركات الطالبات والحصول على كافة المساهمات اللازمة منهنّ بما لديهنّ من خبرات ومهارات متنوعة، وكذلك الاعتماد على مبادئ المعرفة الموزعة بين الطالبات وتقديم الحوافز الملائمة لهنّ.

(١-٣) المكونات الرئيسية لحشد المصادر في بيئة التعلم الإلكترونية:

يتضمن حشد المصادرعدة مكونات أساسية تساهم مجتمعة في نجاحه وفعاليته كما ذكرها جاين Jain (2023) والتي تتضح في شكل (٣)، كما أوضح أن فهم هذه المكونات يُعد أمرًا بالغ الأهمية بالنسبة للمؤسسات التي تسعى لتنفيذ استراتيجية حشد مصادر التعلم.

شكل ٣.
مكونات حشد مصادر التعلم الإلكترونية



مأخوذ عن: (Jain, 2023)

- **الجمهور Crowd:** المجموعة الجماعية للأفراد الذين يساهمون في حشد المصادر؛ فالجمهور يوفروجهات نظر ومهارات ومساهمات متنوعة تساهم في حل المشكلات أو توليد الأفكار أو تنفيذ المشاريع.
- **المنصة أو النظام Platform or System :** أي البنية التحتية عبر الإنترنت أو غير المتصلة بالإنترنت التي تسهل عملية الحشد. فالمنصة تعمل كوسيط يتم من خلاله تقديم المهام إلى الجمهور وجمع المساهمات وتسهيل التعاون، ويمكن أن يكون ذلك موقعًا ويب أو تطبيقًا أو برنامجًا محددًا مصممًا لحشد المصادر.
- **المهمة أو التحدي Task or Challenge :**المشكلة أو المشروع أو الهدف المحدد الذي يتطلب مدخلات أو مساهمات من الجمهور، ويُعد تحديد المهمة بوضوح أمرًا ضروريًا لنجاح عملية الحشد؛ فهو يحدد معايير ما يُتوقع من الجمهور تحقيقه ويوجه جميع المساهمات.
- **الحوافز Incentives :** أي المكافآت أو الدوافع التي تُقدم للمشاركين مقابل مساهماتهم، ويمكن أن تكون الحوافز مالية أو قائمة على التقدير أو مرتبطة بنتائج مبادرة الحشد؛ وهي تعد عنصرًا هامًا يشجع على المشاركة الفعالة ويساعد في جذب المشاركين والاحتفاظ بهم.
- **المشاركة الجماعية Community Engagement :** يقصد بها مستوى المشاركة والتفاعل داخل الجمهور، فتعزيز روح المجتمع يشجع على المشاركة الفعالة والتعاون، ويعمل إشراك الجمهور من خلال المنتديات أو المناقشات أو ردود الفعل المتبادلة من وجهات النظر والتغذية الراجعة على تحسين تجربة حشد المصادر بشكل عام.
- **الشفافية Transparency :** يقصد بها التواصل الواضح بشأن عملية الحشد وأهدافه ونتائجه، فالشفافية تبني الثقة داخل الجمهور وتضمن فهم المشاركين لغرض ونتائج مساهماتهم، ويعمل تقديم ملاحظات حول نتائج جهود الحشد على تعزيز الشفافية.
- **مراقبة الجودة Quality Control :** وهي آليات تقييم وضمان جودة المساهمات من الجمهور، فتنفيذ الضوابط يساعد في الحفاظ على سلامة البيانات أو النتائج التي تم جمعها من خلال الحشد. وقد تشمل تدابير مراقبة الجودة عمليات التحقق أو مراجعة الأقران أو عمليات التحقق الآلية.
- **الاعتبارات القانونية والأخلاقية Legal and Ethical Considerations :** أي الإلتزام بالمعايير القانونية والأخلاقية التي تحكم أنشطة حشد المصادر، فضمان الامتثال لقوانين الخصوصية وحقوق الملكية الفكرية والمبادئ التوجيهية الأخلاقية يُعد أمرًا بالغ الأهمية لنجاح واستدامة مبادرات حشد المصادر.
- **آلية تقديم التغذية الراجعة Feedback Mechanism :** وتتمثل في أنظمة تقديم الملاحظات والتغذية الراجعة للمشاركين وتضمين مدخلاتهم، فتبادل وجهات النظر وردود الفعل يساهم في إبقاء الجمهور على إطلاع بتأثير مساهماتهم ويشجع على التحسين المستمر، كما أنه يعزز التجربة الإجمالية للمشاركين.

وبناءًا على ذلك فيُعد فهم هذه المكونات وإدارتها بفعالية أمرًا ضروريًا بالنسبة للمؤسسات للإستفادة من الإمكانات الكاملة لحشد المصادر، سواء كان ذلك من أجل الابتكار أو حل المشكلات أو إشراك مجتمع عالمي في مهام متنوعة.

وفي البحث الحالي تم تنفيذ تلك المكونات في تصميم وتطوير بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على حشد المصادر لتنمية مهارات التمكين الرقمي للحاسب الآلي لتحقيق أقصى استفادة من إمكانات حشد المصادر لدى الطالبات؛ فقد تم إعلام جميع الطالبات بغرض مشاركتهنّ في بيئة الحشد لتحقيق الشفافية والوضوح والثقة لدى الطالبات، كما تم استخدام منصة (Viva Engage) كبيئة تعلم إلكترونية متخصصة لحشد المصادر، وتم تحديد المهام وأهدافها بوضوح لطالبات عينة البحث في بداية كل مهمة لتحديد ما يتوقع منهنّ في نهاية عملية الحشد بعد انتهاء كل مهمة، كما تم استخدام نوعين من الحوافز (فورية ومرجاة) أثناء عملية حشد المصادر، يتم من خلالها تقديم شارات وكؤوس تحفيزية (ذهبية - فضية – برونزية) للثلاث مراكز الأولى، وعرض أسمائهنّ في قائمة المدح (Praise) ببيئة التعلم، لمن يتقن أداء المهمة الموكلة إليه خلال عملية الحشد ويؤديها بنجاح وفاعلية، وكان ذلك من أهم العوامل التي شجعت الطالبات وجعلتهنّ في تنافس دائم لأداء المهام وإنجازها في الوقت المطلوب حرصًا منهنّ على الحصول على تلك الحوافز التشجيعية، مما ساهم في نجاح عملية الحشد وإتقان مهارات التعلم، كما تم تبادل الآراء وردود الفعل وتقديم التغذية الراجعة لجميع الطالبات أثناء أداء المهمات التعليمية في بيئة الحشد لتحسين أداء الطالبات، بالإضافة للإلتزام بالمبادئ التوجيهية الأخلاقية وحقوق الملكية الفكرية لأنشطة حشد المصادر لدى الطالبات.

(١-٤) أنواع حشد المصادر في بيئات التعلم الإلكترونية:

يُمكن تصنيف حشد المصادرتبعًا لعدة أبعاد وردت في العديد من الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة مثل دراسة كل من: (Pedersen et al., 2013; Solemon et al., 2013; Heusler & Spann, 2014; Zuchowski et al., 2016; Blogger, 2017; Zuchowski, 2022; محمد خميس، ٢٠٢٠) وذلك على النحو الآتي:-

(أ) من حيث المصدر:

١) حشد المصادر الداخلي Internal Crowdsourcing:

هو عملية استقطاب الأفكار والمساهمات من داخل المؤسسة نفسها، حيث يتم اختيار المشاركين بشكل عشوائي دون أي تحيز أو توجيه مسبق، وهذا النوع من الحشد يهدف إلى تشجيع التنوع في الأفكار وتجنب التحيز، لذلك يمكن أن نعبر عن هذا النوع من الحشد بأنه استغلال الكفاءات الكامنة من الأفكار الإبداعية داخل المؤسسة.

٢) حشد المصادر الخارجي External Crowdsourcing:

استقطاب الخبرات والمعرفة من خارج المؤسسة، حيث يتم اختيار المشاركين بناءًا على مهاراتهم وخبراتهم ذات الصلة بالموضوع المطروح، يتميز هذا النوع من الحشد بالاستقلالية والتنوع، حيث يتم اختيار المشاركين دون أي تأثيرات داخلية، مما يضمن حصول المؤسسة على وجهات نظر جديدة ومبتكرة.

وقد قامت الباحثة بعقد مقارنة توضيحية كما يتضح في شكل (٤) بين حشد المصادر الداخلي والخارجي من حيث: نطاق المشاركة والهدف وآلية الاختيار والمزايا والتحديات، مما يساهم في تحديد واختيارنمط الحشد المناسب، فعندما نريد حل مشكلة تتطلب معرفة عميقة بعمليات المؤسسة، أو عندما نريد تعزيز روح الفريق والعمل الجماعي فيكون الحشد الداخلي هو الاختيار الأفضل، أما في حالة الحاجة إلى خبرات متخصصة غير متوفرة داخل المؤسسة، أو الحاجة لوجهات نظر جديدة ومبتكرة فيكون الحشد الخارجي هو الخيار الأفضل.

شكل ٤.

مقارنة بين حشد المصادر الداخلي والخارجي

(ب) من حيث النمط:

١) حشد المصادر التنافسي Competition-Based Crowdsourcing:

هذا النوع من الحشد يطلق عليه حشد المسابقات، حيث يتنافس المشاركون فيما بينهم لتقديم أفضل حل لمشكلة ما أو للمهام المطلوبة، وكل مشارك يعمل بشكل مستقل، بالتالي توجد العديد من الحلول المقترحة، وتتم مقارنة تلك الحلول المختلفة لاختيار الأفضل، واختيار الفائز بالمسابقة، ويعد هذا النمط هو الأكثر شيوعًا واستخدامًا في حشد المصادر.

٢) حشد المصادر التشاركي Collaboration-Based Crowdsourcing:

في هذا النوع من الحشد، يتشارك الأفراد معًا كفريق واحد لإنجاز مهمة كبيرة، يقوم كل فرد بإكمال جزء محدد من المهمة، ثم يتم جمع هذه الأجزاء لتشكيل المنتج النهائي وإكمال المهمة الرئيسية.

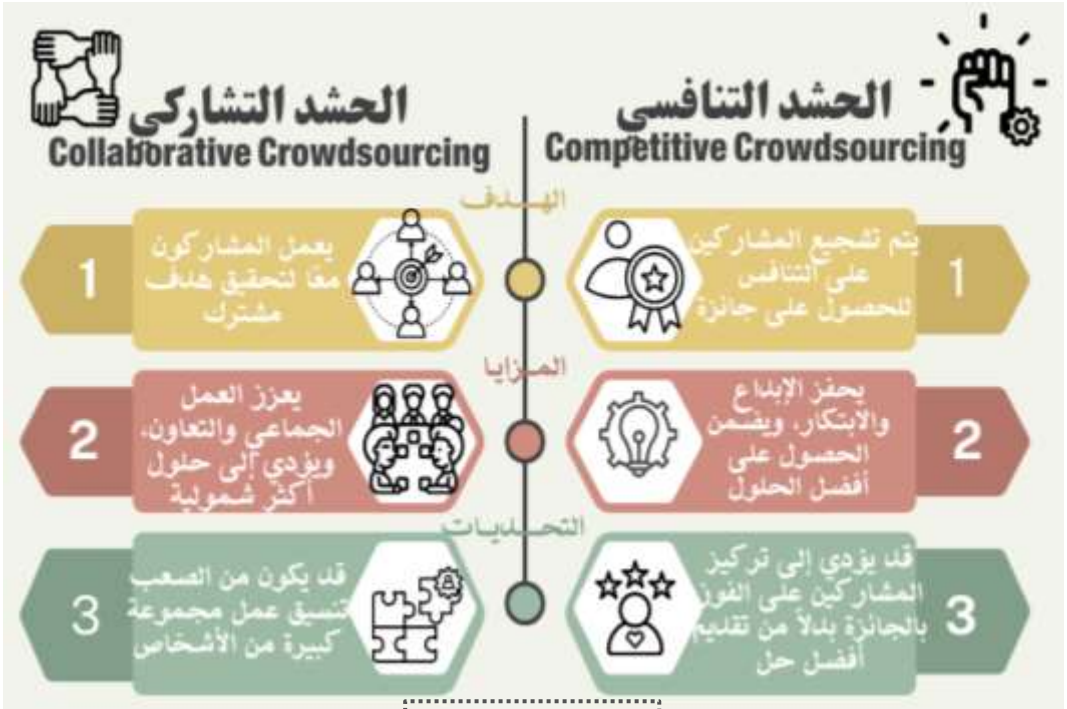
٣) حشد المصادر الهجين "التنافس –التعاون"Co-opetition" Hybrid Crowdsourcing:

يجمع بين الحشد التنافسي والتعاوني، حيث يتنافس الأفراد في تنفيذ كل مهمة على حدة وتحديد الفائز، ثم تجمع هذه المهمات معًا لتشكل المهمة الرئيسية.

وقد قامت الباحثة بعقد مقارنة توضيحية كما يتضح في شكل (٥) بين حشد المصادر التنافسي والتشاركي من حيث: الهدف والمزايا والتحديات، مما يساهم في تحديد واختيارنمط الحشد، فاختيار نوع الحشد المناسب من هذه الأنماط يعتمد على عدة عوامل، بما في ذلك طبيعة المشكلة، والموارد المتاحة، والأهداف المرجوة، وقد يكون في بعض الحالات من المفيد استخدام مزيج من الحشد التنافسي والتشاركي (الهجين) لتحقيق أفضل النتائج والاستفادة من مزايا كلا النمطين.

شكل ٥.

مقارنة بين حشد المصادر التنافسي والتشاركي



إعداد الباحثة

(ج) من حيث التوجيه:

١) حشد المصادر الحر Free Crowdsourcing:

فيه يترك المشاركون أحرارًا في إيجاد حلول للمشكلة المطروحة أو المهمة المطلوبة دون قيود أو توجيهات محددة.

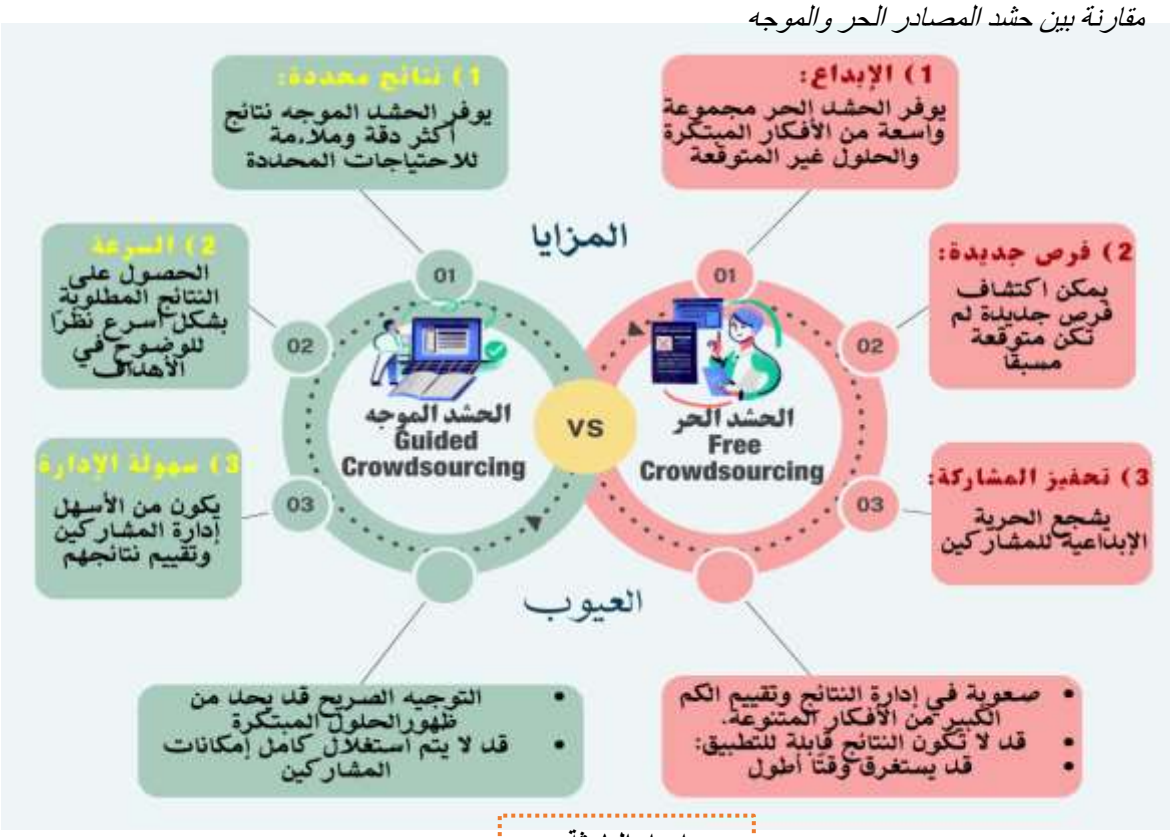
٢) حشد المصادرالموجه Guided (Directed) Crowdsourcing:

فيه يتم الحشد من خلال توجيه المشاركين نحو إنجاز المهمة المطلوبة من خلال تقديم إرشادات وخطوات محددة، قد تتضمن هذه التوجيهات الخطوات المطلوبة لتنفيذ المهمة.

وقد قامت الباحثة بعقد مقارنة توضيحية كما يتضح في شكل (٦) بين حشد المصادر الحر والموجه من حيث: المزايا والعيوب، مما يساهم في تحديد واختيارنمط الحشد وفقًا لطبيعة المهمة التعليمية والأهداف المرجوة، فعندما نبحث عن أفكار مبتكرة وجديدة تمامًا يفضل استخدام الحشد الحر لتوليد الأفكار الجديدة وعدم تقييد المشاركين بتوجيهات محددة، أما في حالة الرغبة في الحصول على إجابات محددة على أسئلة معينة وتنفيذ المهمة بآلية وخطوات محددة فيفضل استخدام الحشد الموجه.

شكل ٦.

مقارنة بين حشد المصادر الحر والموجه



إعداد الباحثة

ومن خلال العرض السابق لأنماط حشد المصادر نجد أن البحث الحالي يندرج نمط حشد المصادر فيه من حيث المصدر للحشد الداخلي نظرًا لأن أفراد عملية الحشد من الطالبات المعلمات بكلية البنات وليسوا خبراء أو أفراد من خارج المؤسسة التعليمية، ومن حيث النمط فيندرج البحث الحالي ضمن الحشد التنافسي لأن المهمات التعليمية كانت أشبه بطريقة المسابقات التنافسية بين الطالبات والمدعمة بالحوافز، فكل طالبة كانت تؤدي المهمة التعليمية بمفردها ثم يتم تجميع جميع المهمات لاختيار أفضلها وإعلان الفائزات من الطالبات بالمراكز الثلاث الأولى ومنحنّ حوافز معنوية (شارات وكؤوس) للتعبير عن تفوقهنّ وإتقانهنّ لأداء المهمة المطلوبة، أما من حيث التوجيه فحشد المصادر في البحث الحالي حشدًا موجهًا لأن أفراد الحشد من الطالبات المعلمات قمنَ بإنجاز المهمات التعليمية في ضوء توجيهات وتعليمات محددة.

(١-٥) مميزات حشد المصادر في بيئات التعلم الإلكترونية:

يتميز حشد المصادر في بيئات التعلم الإلكترونية بالإستفادة من الإمكانيات الواسعة للتكنولوجيات المتاحة وإتاحتها للمتعلمين للوصول للحلول المبتكرة للمشكلات التعليمية، فقد أشار كل من: (Doan et al., 2011; Brabham, 2013; Ipeirotis & Gabrilovich, 2014; Preist et al., 2014; Prpić,2016; Chung et al., 2018; Shongwe & Zuva, 2018; Chen, et al., 2020; Jain, 2023; Hargrave, 2024) إلى العديد من المميزات لحشد المصادر في بيئات التعلم الإلكترونية والتي تتضح على النحو الآتي:-

- **وجهات النظر المتنوعة:** من خلال إشراك مجموعة كبيرة من الأشخاص ذوي الخبرات والتجارب المختلفة، مما يساعد في الوصول إلى مجموعة واسعة من الأفكار ووجهات النظر، ويعزز العملية الإبداعية.
- **الفعالية من حيث التكلفة:** يقلل حشد المصادر من الحاجة إلى الموارد الداخلية أو توظيف مستشارين خارجيين، فيمكن للمؤسسات تسخير الموارد البشرية وتلقي الأفكار والحلول عالية الجودة من جمهور عالمي بتكلفة اقتصادية.
- **تحقيق نتائج أسرع:** فمن خلال تنفيذ استراتيجية حشد المصادر يتوجه المشاركين إلى العمل في تحدٍ واحد في نفس الوقت، مما يؤدي إلى توليد الأفكار وحل المشكلات بشكل أسرع من الطرق التقليدية.
- **توفير مستودعات المعرفة:** ينتج عن حشد المصادر الإلكترونية توفير مستودعات للمعرفة بمصادر متعددة وكذلك تكوين قواعد بيانات ضخمة لموضوع الحشد.
- **الإستفادة الواسعة:** تتيح منصات حشد المصادر الإلكترونية نشر المعلومات على الإنترنت ومنصات التواصل الاجتماعي لتمكين المتعلمين من الإستفادة القصوى بها، علاوة على الإستفادة من إمكانيات كل المتعلمين ذوي الخبرات والقدرات والمهارات المختلفة.
- **حل المشكلات المحسّن:** يستفيد حشد المصادر من الذكاء الجماعي للجمهور، مما يتيح حل المشكلات بشكل أكثر فعالية، ويمكن معالجة التحديات المعقدة من خلال الاستفادة من المهارات والمعرفة المتنوعة لجمهور واسع.

- **تعزيز المشاركة والدافعية**: يعزز حشد المصادر روح المشاركة والعمل الجماعي، فيشعر المشاركون بالارتباط بالمشاريع والمهمات التي يساهمون فيها، مما يؤدي إلى زيادة الدافعية والتفاني في نجاح المهمات التعليمية.

(١-٦) الأهمية التربوية لحشد المصادر في بيئة التعلم الإلكترونية:

تعد عملية حشد مصادر التعلم الإلكترونية من الاستراتيجيات الهامة في سياق التعليم المعاصر؛ حيث تساهم في توفير بيئة تعلم ديناميكية ومرنة ومخصصة لاحتياجات المتعلمين، وتقديم حلول للمشكلات التعليمية بجودة عالية وتكلفة أقل، وكما أشارت الدراسات والبحوث السابقة كدراسة كل من (Chen, et al., 2020; Germain, 2021) إلى الأهمية التربوية لحشد المصادر في بيئات التعلم الإلكترونية، نذكر منها مايلي:-

- توفير الخدمات التعليمية التكنولوجية بشكل فعال وذات جودة عالية.
- تنمية الابتكار والتفكير الإبداعي والنقدي، والتدريب على الطرق الفعالة لحل المشكلات بطريقة علمية صحيحة.
- توفير الحلول العلمية للمشكلات التعليمية التي تواجه المتعلمين، وتقديم حلول مبتكرة بتكاليف أقل ووقت أسرع من الطرق التقليدية.
- توفيز مخزون ضخم من المعارف المختلفة نتيجة الحشد من مصادر متعددة، والتي يمكن توظيفها لخدمة أغراض تعليمية متعددة.
- انسجام المتعلمين في العملية التعليمية وتحقيق الرضا الأكاديمي عن التعلم.
- توظيف الإمكانيات المختلفة والخبرات والمهارات المتنوعة لدى المتعلمين وتبادل المنفعة بينهم من أجل الوصول للنتائج المرجوة من التعلم.
- تنمية روح العمل الجماعي والتعاون من أجل الوصول للأهداف المنشودة وحل المشكلة التعليمية.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، من خلال توفير الأساليب والخدمات التعليمية التي تناسب احتياجات المتعلمين المختلفة.
- التقليل من الشعور بالإحباط الذي من الممكن أن يتعرض له المتعلم نتيجة الإخفاق في إتمام المهمة المطلوبة منه.
- تحفيز المتعلمين لأداء المهمات التعليمية خاصة مع وجود الحافز كمكافأة لإتمام المهام المطلوبة بفاعلية، مما يساهم في زيادة دافعية المتعلمين لأداء المهام والتركيز على إتمامها بكفاءة وفاعلية.
- تنمية الدافعية الأكاديمية والانخراط في عمليتي التعليم والتعلم.
- زيادة إقبال المتعلمين على المؤسسة التعليمية
- زيادة روح التنافس بين المتعلمين، والتنافس العلمي الفعال الذي ينعكس على تنمية المهارات المختلفة لدى المتعلمين.

✓ **كما يمكن تحديد أهمية حشد المصادر لكل من المعلمين والمتعلمين والمؤسسات التعليمية:**

بالنسبة للمتعلمين:

- توسيع آفاق المعرفة.
- تحسين التحصيل الدراسي.
- تطوير مهارات التفكير النقدي والإبداع.
- زيادة الدافعية والاهتمام بالتعلم.

✓ **بالنسبة للمعلمين:**

- توفير وقت وجهد في البحث عن الموارد التعليمية.
- تصميم دروس أكثر تفاعلية وإثارة.
- تلبية احتياجات المتعلمين المتنوعة.

✓ **بالنسبة للمؤسسات التعليمية:**

- تحسين جودة التعليم.
- زيادة كفاءة استخدام الموارد.
- بناء مجتمعات تعلم فعالة.

(١-٧) خطوات استراتيجية حشد المصادر في بيئة التعلم الإلكترونية:

حدد برابهام (2009) Brabham أن عملية حشد المصادر تتكون من أربع خطوات رئيسية: (١) تحديد المشكلة أو المهمة التي يجب معالجتها، (٢) نشر دعوة مفتوحة عبر موقع ويب (إما من خلال منصة مطورة ذاتيًا، أو باستخدام منصة جهة خارجية)، (٣) جمع الاستجابات من الجمهور، (٤) تقييم واختيار الحل الأمثل.

ثم تم توسيع هذا النطاق من قبل مهدي وآخرون Muhdi, at el. (2011) من خلال دمج مرحلتين قبل وبعد المراحل الأربع التي اقترحها برابهام (٢٠٠٩)، تتمثل المرحلة المعنية في أن المبادئ يجب أن تحدد ما إذا كانت مبادرة الحشد مناسبة لحل المشكلة أو تنفيذ المهمة الحالية، والمعروفة باسم ما قبل الحشد، وأطلق عليها قرار الحشد، المرحلة الثانية المضافة هي بعد المرحلة الرابعة التي اقترحها برابهام (٢٠٠٩)، حيث بعد الانتهاء من التقييم، سيتم تنفيذ الفكرة أو الحل المقترح في المؤسسة - المستخدمة لاختبار فاعليته في تحقيق الهدف، وهذه المرحلة أطلق عليها مرحلة استخدام الحلول التي تم إنشاؤها بواسطة الجمهور، **وفيما يلي توضيح تلك الخطوات كما أشار إليها (Khalid & Ismail, 2024):-**

(١)قرار حشد المصادر Decision for crowdsources : تُعد هذه هي الخطوة الأولى في عملية الحشد، والتي تتمثل في اتخاذ قرار الحشد، ويتم تحديد ذلك بناءًا على وجود اعتبارات بديلة مثل: هل يتم استخدام الموارد الداخلية، أو استخدام الموارد الخارجية، أم استخدام موارد حشد المصادر (Afuah & Tucci, 2012; Ranade & Varshney, 2012).

(٢)**تحديد المهام Identifying Tasks:** بعد اتخاذ القرار بحشد المصادر يلي ذلك مرحلة تحديد المهام والتي يتم فيها تحديد نوع المنصة التي سيتم استخدامها لحشد المصادر، سواء كان استخدام منصة مطورة ذاتيًا أو منصة جهة خارجية (Brabham, 2009).

(٣)**إطلاق دعوة مفتوحة للحشد Making an Open Call**: يتم خلال هذه المرحلة تحديد نوع البيانات المطلوبة لإنجاز المهمة المحددة وإتمامها بنجاح، وتحديد المكافأة والحافز المقدم، ونموذج العمل المتوقع، ونموذج الحل المطلوب.

يتم أيضًا تحديد نوع الجمهور ما إذا كان يتكون من مجموعة محددة أو يمكن أن يشمل أي شخص يرغب في المساعدة.

كما يتم أيضًا تحديد القواعد والأخلاقيات في تنفيذ عملية الحشد والتواصل والتنفيذ من خلال اتباعها (Zhao & Zhu, 2014).

(٤)**الحصول على استجابة Getting a Response:** سيستجيب الجمهور على شكل أفكار وحلول، إما بشكل فردي أو من خلال التعاون بين الأقران، من خلال تقديم الانتقادات والمناقشات والأصوات في عملية توليد الأفكار والحلول، وهذه الأفكار والحلول سيتم تقديمها باعتبارها أفضل الحلول (Nakatsu et al., 2014).

(٥)**إجراء تقييم Making an Assessment:** يتم في هذه المرحلة تقييم وتحليل واختيار الحلول المتاحة من خلال النظر في الانتقادات والاقتراحات والأصوات والتقييمات المقدمة على الحلول المقدمة، وسيتم اعتبار الفكرة المختارة الفائزة وسيتم الإعلان عنها للجمهور (Malone et al., 2009).

(٦)**استخدام الحلول التي تم إنشاؤها بواسطة الجمهور Using solutions generated by the audience in organizational operation:** وأخيرًا يتم استخدام الحل المختار كجزء من قياس مدى فاعلية الحل في تحقيق أهداف المؤسسة.(Muhdi et al., 2011) .

كما ذكر سو وآخرون Su et al. (2023) أن عملية حشد المصادر تتكون من أربع خطوات رئيسية: ١) اقتراح المهمة: والتي تتم بعد إنشاء عملية التواصل المتبادل بين المشاركين، ٢) تحديد المساهمين، ثم يتم تقييم المهمة ؛ ٣) الحصول على الحافز عند اكتمال المهمة، ٤) بمجرد الحصول على الحافز، يتم إصدار البيانات التي تم جمعها من خلال الاستعانة بحشد المصادر.

المحور الثاني: توقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة التعلم الإلكترونية القائمة على حشد المصادر:

يشير الحافز إلى المواقف والمثيرات الخارجية التي تحرك دوافع المتعلم، فالحافز وسيلة يتم استخدامها لحث المتعلم لبدأ سلوك ما أو إيقافه أو تشجيعه أو توجيهه، وكذلك بذل الجهد للقيام بالمهام المطلوبة بكفاءة، ويتمثل في العوامل الخارجية التي تتمثل في المكافآت التي يتوقعها الفرد من قيامه بعمل معين؛ أي أنها تمثل العائد الذي من خلاله يتم استثارة الدوافع وتحريكها.

فكما ذكر محمد مرعي (٢٠٠٣) أن الحافز يُعبر عن مثيرات تُحرّك السلوك الإنساني، وتُساعد على توجيهه نحو الأداء المطلوب، كما أنها تعبر عن كل ما يُقدَّم للفرد من مُقابل مادي أو معنويّ؛ كتعويضٍ عن أدائه المتميّز.

ويعتبر توقيت تقديم الحافز من أهم المتغيرات التي تؤثر على سلوك الفرد وتوجهه للحصول على الحافز، وفيما يلي توضيح لنمطي تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على حشد المصادر:-

أولًا: تقديم الحافز (الفوري) ببيئة التعلم الإلكترونية القائمة على حشد المصادر:

الحوافز الفورية هي التي تُقدم للمتعلم مباشرةً بعد إكماله بنجاح لمهمة تعليمية معينة، وهي أداة شائعة لتعزيز الدافعية وتحسين الأداء؛ حيث تُعتبر هذه الحوافز بمثابة تعزيز إيجابي فوري يعزز السلوك المرغوب.

والحوافز الفورية تلعب دورًا حاسمًا في عملية التعلم، فقد أشارت العديد من الدراسات والبحوث كدراسة كل من: (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2008; Richter & Raban, 2012) أن الحوافز الفورية تستند أهميتها إلى العديد من الأصول النظرية؛ فوفقًا لنظرية تقرير الذات، تعمل الحوافز الفورية كآلية تعزيز داخلي، حيث يربط المتعلم بين سلوكه الإيجابي والحصول على الحافز، مما يعزز تكرار هذا السلوك في المستقبل، كما تشير نظرية التوجيه الذاتي إلى أن الحوافز الفورية تساهم في زيادة الشعور بالكفاءة الذاتية والتحكم، مما يدفع المتعلمين إلى الاستمرار في بذل الجهد، بالإضافة إلى ذلك، فإن نظرية التعلم الاجتماعي تؤكد على أهمية الملاحظة والتقليد، حيث يميل المتعلمون إلى تقليد السلوكيات التي تؤدي إلى نتائج إيجابية.

وترى الباحثة أن فاعلية الحوافز الفورية تكمن فيما تتميز به من مزايا تؤثر على سلوك المتعلمين في بيئة حشد المصادر، والتي منها:

- **وضوح طبيعة الأداء:** فالحافز الفوري يسهل على المتعلم فهم العلاقة بين أدائه والحصول على المكافأة وتعديل سلوكه وفقًا لذلك.
- **التعزيز الفوري:** يساعد الحافز الفوري على تعزيز السلوك المرغوب بشكل فوري، مما يعزز الدافعية.
- **زيادة المشاركة:** فالحافز الفوري عاملًا هامًا في تشجيع المتعلمين على المشاركة بشكل أكثر فعالية في مهام التعلم في بيئة الحشد.

بناءًا على ذلك وبالإشارة إلى النظريات المختلفة السابقة التي تؤكد على أهمية الحوافز وبالأخص الحوافز الفورية، فالحافز الفوري أداة فعالة لتعزيز الدافعية والأداء في بيئات التعلم الإلكترونية المختلفة والتي من أهمها بيئات التعلم القائمة على حشد المصادر؛ حيث أن حشد المصادر تعتمد في الأساس على تقديم الحافز بأشكاله المختلفة، كما أشار كوفمان وآخرون Kaufmann, et al. (2011) في نموذج حشد المصادر أن سلوك الأفراد يتأثر بشكل كبير بالدوافع المختلفة سواء الداخلية أو الخارجية، فالدوافع الخارجية المتمثلة في المكافآت والحوافز تلعب دورًا حاسمًا في توجيه سلوك الأفراد في مواقف التعلم المختلفة، وتعزيز دافعيتهم للتعلم، وعلى ذلك فالحافز يُعد عاملًا هامًا ومكونًا أساسيًا في عملية حشد المصادر، كما أن توقع المتعلم لتوقيت تقديم الحافز من أهم العوامل المؤثرة في توجيه السلوك ودرجة

حماس المتعلم واستجابته لمهمات التعلم، كما أكد جوتري Gutierrez-Serrano (2022) أن سلوك الأفراد قد يتغير في المواقف المماثلة بناءًا على الحوافز والتعزيزات المتاحة.

ثانيًا: تقديم الحافز (المرجأ) ببيئة التعلم الإلكترونية القائمة على حشد المصادر:

تُعبر الحوافز المرجأة عن تلك الحوافز التي يتم تقديمها بعد الانتهاء من تنفيذ المهمة، أداة فعالة لتحفيز التعلم المستمر؛ حيث تستند إلى مبادئ نظرية التعزيز المتقطع التي وضعها سكينر(Skinner) ، والتي تؤكد أن تقديم الحوافز بشكل متقطع يعزز استمرار السلوك المرغوب وعدم الانطفاء السريع لهذه الممارسات، على عكس الحوافز الفورية التي تجعل المتعلم يتوقع توقيت تقديم الحافز وانطفاء السلوك بعد فترة من الزمن، كما أنه لا ينتج سلوكًا قويًا منتظمًا.

ويؤكد ريشتر وآخرون Richter et al. (2015) أن الحوافز المرجأة أكثر فاعلية في الحفاظ على السلوك الإيجابي على المدى الطويل مقارنة بالحوافز الفورية، ففي حين أن الحوافز الفورية قد تؤدي إلى زيادة سريعة في الأداء، إلا أنها قد تؤدي أيضًا إلى الانطفاء السريع للسلوك بمجرد توقف تقديمها، أما الحوافز المرجأة فتعمل على بناء توقعات لدى المتعلم حول الحصول على المكافأة، مما يدفعه إلى الاستمرار في بذل الجهد حتى في غياب المكافأة الفورية، وكذلك الاستمرار في عملية الشعور بالكفاءة في تنفيذ كافة المهام حتى الانتهاء منها مما يدعم الدوافع الداخلية لدى المتعلم في الشعور بالكفاءة والثقة والرضا عن التعلم.

وترى الباحثة أن الحافز المرجأ في بيئة حشد المصادر قد تكمن فاعليته في الأسباب التالية:

- **التعزيز الجزئي:** قد يؤدي تقديم المكافآت بشكل متقطع إلى تعزيز السلوك بشكل أقوى وأكثر استدامة لدى المتعلمين والتركيز على مهام التعلم في بيئة الحشد أكثر من التركيز على الحصول المتكرر على الحوافز.
- **الدوافع الداخلية:** تشجع الحوافز المرجأة على تطوير الدوافع الداخلية للتعلم، مثل الرغبة في اكتساب المعرفة والمهارات والثقة بالنفس والكفاءة الذاتية المدركة والتي تدعم ماوراء الدافعية لدى المتعلم.
- **التأخير كعنصر تحفيزي:** يعمل التأخير في الحصول على المكافأة كحافز إضافي للتعلم وحث المتعلم على مزيد من الاستكشاف والإجادة في التعلم والوصول لحلول إبداعية من أجل استحقاق الحافز في نهاية إتمام مهام التعلم في بيئة حشد المصادر.

المحور الثالث: الأصول النظرية لحشد المصادر وتوقيت الحافز في بيئة التعلم الإلكترونية:

(أ) الأسس النظرية لحشد المصادر: يستند حشد المصادرإلى العديد من النظريات والتي من أهمها مايلي:-

- **نظرية المعرفة الموزعة Distributed Cognition Theory:**

تلك النظرية عبارة عن نظرية معرفية ولكنها تتعدى حدود العمليات المعرفية؛ حيث إنها تحدث من خلال التفاعلات الاجتماعية والتفاعل بين الأفراد والأدوات والبيئة، وترى هذه النظرية أن المعرفة توجد خارج الأفراد ويتم الحصول عليها من التفاعل بينهم، وكذلك التفاعل من خلال المصادر والمواد بالبيئة.

والنظام المعرفي يشتمل على جميع الأفراد المشتركين في العملية التعليمية وليس فردًا واحدًا، ويتشاركون جميعًا في الأدوات والبيئة أثناء تنفيذ المهام، وبالتالي فالنظام المعرفي يعتمد على تبادل المعرفة والخبرات وذلك من أهم المبادئ التي يقوم عليها حشد المصادر.

وهذه النظرية تقوم على ثلاثة مبادئ أساسية كما حددها هولان وآخرون (Hollan, et al., 2000) وهذه المبادئ هي:-

- العمليات المعرفية موزعة بين أعضاء المجموعة ، فلا تقتصر على فرد واحد.
- العمليات المعرفية تشتمل على التنسيق بين البنية الداخلية للفرد والبنية الخارجية الممثلة في المواد والبيئة.
- العمليات المعرفية قد تكون موزعة عبر الزمن، فنواتج الأحداث السابقة قد تشكل طبيعة الأحداث اللاحقة.

وفي البحث الحالي تم تطبيق مبادئ تلك النظرية؛ فتم الاعتماد على جمع العمليات المعرفية من جميع أفراد المجموعة المشاركة في أداء المهمات التعليمية، كما تم تبادل جميع الآراء والأفكار والوسائط خلال بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على الحشد للوصول إلى الشكل النهائي الأفضل للمهمات المطلوبة، بالإضافة لإعلان الفائزات اللاتي قمن بأداء المهمات بكفاءة.

- **نظريات الدافعية Motivation Theory:**

الدافعية هي الباعث الذي يحث الأفراد على القيام بأنشطة سلوكية محددة، والقيام بتوجيه تلك الأنشطة من أجل وجهة معينة، وبالتالي تؤثر الدافعية في السلوك الإنساني، وترتبط ارتباط وثيق بحشد المصادر، فالدافعية هي الأساس لمشاركة الأفراد في الحشد، وعلى ذلك فقد أكدت دراسة كاي (2016) Cai أن حشد المصادر يعتمد أساسًا على الدافعية.

وتقوم نظريات الدافعية على الحوافز والتعزيزات؛ حيث أنها العامل الذي يدفع المتعلمين لأداء المهمات التعليمية بكفاءة لاعتقادهم أنها ستؤدي إلى المكافأة، وتجنب العقاب، وهذا ما يفسرالدافع عند

الإنسان، كما وضح جوتري Gutierrez-Serrano (2022) أن سلوك الأفراد قد يتغير في المواقف المماثلة بناءًا على الحوافز والتعزيزات المتاحة.

ويوجد نوعان للدافعية هما: الدافعية الخارجية والتي تتمثل في حصول الأفراد على عوائد مادية وأدبية، والدافعية الداخلية والتي تتمثل في الرضا والسرور المتأصل لدى الأفراد عن النشاط، وقد وضع كوفمان وآخرون Kaufmann, et al. (2011) نموذجًا لدافعية العمال في حشد المصادر والذي يوضحه شكل (٧) كما يلي:

شكل ٧.

نموذج للدافعية في حشد المصادر

مأخوذ عن: (Kaufmann, et al., 2011)

وتتحق مبادئ تلك النظرية في البحث الحالي من خلال أن حشد المصادر ببيئة التعلم الإلكترونية يتضمن الحوافز (الفورية – والمؤجلة) التي تمنح للطالبات بعد إتمام (أجزاء المهمة –المهمة الكلية)، وذلك من أهم العوامل التي ساهمت في تحقيق ووجود الدافعية الداخلية للطالبات أثناء أداء المهمات التعليمية ببيئة التعلم، كما تحققت بعض أنماط الدافعية الخارجية القائمة على الاستمتاع من خلال تنوع المهارات المطلوبة لأداء المهمة، وإعطاء قدر كاف من الاستقلالية والحرية للطالبات في أداء المهمة، كذلك إعطاء التغذية الراجعة المباشرة للطالبات أثناء تنفيذ المهمات مما ساهم في شعورهنّ بالإنجاز أثناء تنفيذ المهمات التعليمية، وتحقق الاستمتاع أثناء أداء المهام ووجود روح التنافس من خلال وجود الحوافز والتعزيزات وهما الأساس في بعث الدافعية للطالبات لأداء مختلف المهمات التعليمية ببيئة التعلم.

- **نظرية السلوك المخطط Planned Behavior Theory:**

تعتبر هذه النظرية تطويرًا لنظرية الفعل المبرر؛ فهي تقوم على السلوك المخطط مسبقًا، وتركز على نية وقصد المتعلمين من القيام بسلوك معين، فهي تركز على تحليل الأسباب التي تدفع الأفراد إلى اتخاذ قرارات معينة والقيام بأفعال محددة.

تفترض هذه النظرية أن سلوك الفرد ليس عشوائيًا، بل هو نتيجة لتفكير و تخطيط مسبق، فقبل أن يقوم الفرد بأي عمل، يقوم بتقييم النتائج المحتملة لهذا العمل، سواء كانت إيجابية أو سلبية؛ فإذا توقع الفرد نتائج إيجابية، فمن المحتمل أن يقوم بهذا السلوك، والعكس إذا توقع الفرد نتائج سلبية ينشأ لدى الفرد اتجاه برفض أداء هذا السلوك (Ajzen, 2020).

تؤثر العديد من العوامل على هذه التوقعات، مثل:

- **التجارب السابقة :** فالتجارب السابقة تشكل لدى الفرد توقعات معينة حول نتائج أفعاله.
- **المعلومات المتاحة :**المعلومات التي يحصل عليها الفرد من مصادر مختلفة تؤثر على تصوراته وتوقعاته.
- **القيم والمعتقدات :**القيم والمعتقدات الشخصية تلعب دورًا هامًا في تحديد ما يعتبره الفرد سلوكًا مرغوبًا فيه.

المبادئ الأساسية التي تقوم عليها النظرية:

تستند النظرية إلى أن هناك ثلاثة عوامل رئيسية تشكل نوايا الفرد للقيام بسلوك معين، وهذه النوايا بدورها تؤثر على السلوك الفعلي، هذه العوامل كما ذكرها أجزن (2020) Ajzenهي:

١. **الاتجاه نحو السلوك:** يشير الاتجاه إلى تقييم الفرد للسلوك سواء كان إيجابيًا ومفضلًا لديه أم سلبيًا غير مفضل، والشعور المتولد لديه من اعتقاده بالقيام بهذا السلوك هل سيؤدي إلى نتائج إيجابية أم سلبية.
٢. **المعايير الذاتية:** تشير إلى الضغوط الاجتماعية التي يشعر بها الفرد للقيام بسلوك معين، وإدراك الفرد لمعتقدات الآخرين وتوقعاتهم منه.
٣. **التحكم في السلوك:** يشير إلى مدى اعتقاد الفرد بقدرته على تنفيذ السلوك، ومدى اعتقاده أنه يمتلك القدرة أو الكفاءة الذاتية للقيام بهذا السلوك.

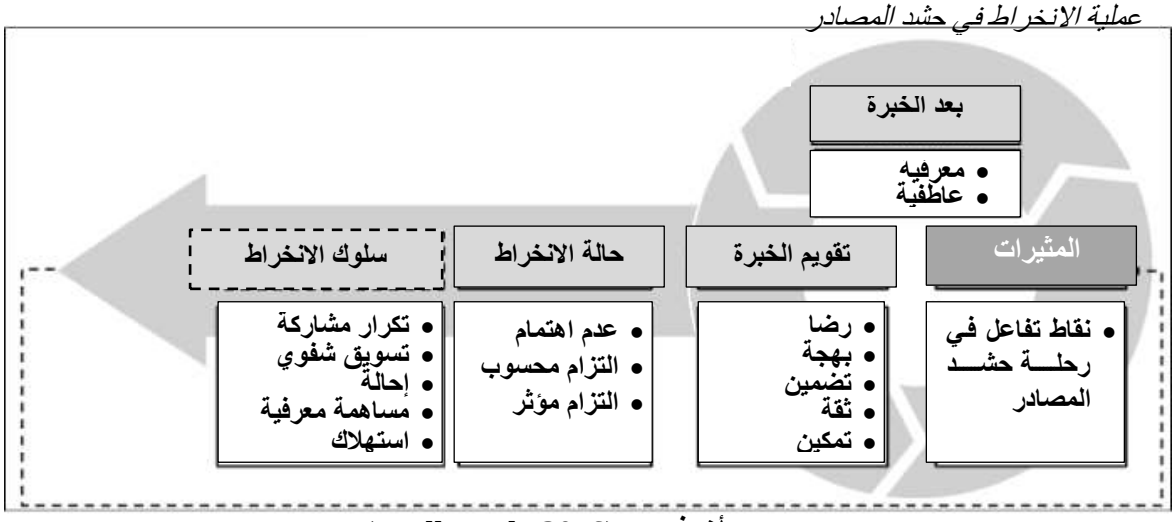
وقد تم تحققت مبادئ تلك النظرية في البحث الحالي من خلال التنظيم المسبق والمخطط للسلوك من خلال حشد المصادر الموجه وتحديد إرشادات وتوجيهات المهمات التعليمية المختلفة والنتائج المتوقعة من هذه المهام وتحديد الحوافز والمكافآت، وعليه يتكون لدى الطالبات الدافع الإيجابي لأداء المهمات التعليمية، ويزداد هذا الدافع الإيجابي عندما تنجح الطالبات في أداء المهمات الأولى ويتكون لديهن معتقدات ذاتية إيجابية تجاه هذا السلوك وإدراكهن لقدرتهن وكفائتهن على أداء تلك المهام.

- **نظرية الانخراط Engagement Theory:**

تعتمد عملية حشد المصادر على التشارك وانخراط الحشد لحل المشكلة أو المهمة، وبدون هذا الانخراط لا توجد عملية حشد للمصادر، فانخراط المتعلم يقوم على بناء علاقات قوية بين المشاركين، وهذه العلاقات تشمل جوانب عاطفية ومعرفية وسلوكية بين المشاركين والموارد التكنولوجية المستخدمة، ومن خلال التفاعل المستمر وتبادل المعرفة الذي يتم خلال الحشد يتحقق الانخراط ويتولد لدى الأفراد الشعور بالإنتماء إلى المجموعة، وقد أوضح ترول وآخرون Troll, et al. (2016) شرح الانخر اط في حشد المصادر كما في الشكل (٨).

شكل ٨.

عملية الإنخراط في حشد المصادر



مأخوذ عن: (Troll, et al., 2016)

وبناءًا على ذلك يتضح أن خبرة الحشد تؤثر على الانخراط في التعلم والسلوك الناتج، وأن انخراط المشاركين يمكن أن يوجه أهداف الانخراط المختلفة، وعملية انخراط الحشود تأتي من التقارب بين المتعلمين، كما أن الإدراك العاطفي والمعرفي ينشط من خلال عمليات التفاعل، ويؤدي ذلك لظهور أنماط مختلفة من الاستجابات السلوكية.

وبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على حشد المصادر بالبحث الحالي قد سهلت التواصل مع الطالبات والتعاون الفعال بينهنّ لتحقيق عملية الحشد مما ساهم في التفاعل المستمر بين الطالبات وسهولة تبادل المعارف والموارد والوسائط، وبالتالي حقق لدى الطالبات الشعور بالرضا والثقة والتمكن من أداء المهمات التعليمية، وتكوين تقييم إيجابي للخبرة التعليمية وبالتالي نتج عن ذلك حالة الانخراط في التعلم والإلتزام بأداء المهام وتبع ذلك تكَوّن سلوك الانخراط نتيجة تكرار المشاركة الإيجابية.

(ب) الأسس النظرية المرتبطة بتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على حشد المصادر:

- **نظرية التقرير الذاتي (Self-Determination Theory - SDT):** هي إحدى النظريات التي تفسر الدوافع البشرية، وهي تركز على أهمية الحوافز الداخلية والخارجية في توجيه السلوك البشري، وقد تطُورت هذه النظرية بواسطة إدوارد ديكي (Edward Deci) وريتشارد رايان

(Richard Ryan)، وهي تُسلّط الضوء على العلاقة بين الحافز واحتياجات الإنسان النفسية الأساسية.

ويعتبر توظيف الحافز الفوري في بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر مستندًا على مبادئ نظرية تقرير الذات؛ حيث تشير في مضمونها على أن تنفيذ المهام التعليمية يكون مدفوعًا بالدوافع الداخلية والتي كلما زادت كلما أصبح الفرد أكثر قدرة على تقرير أفعاله بغض النظر عن الحصول على المكافآت، وأن الحافز الذي يقدم بشكل فوري بعد انتهاء كل مهمة يكون بمثابة تغذية راجعة فورية ومتوقعة بالنسبة للمتعلم، وأن ما يقوم به المتعلم خلال أدائه المهمة قبل تلقيه الحافز الفوري يكون مرتبطًا أكثر بدوافعه الداخلية، وهذا ما أكدت عليه دراسة كل من: (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2008; Simões et al., 2013; Seaborn & Fels, 2015; Perryer et al., 2016).

- ❖ **نظرية التقويم المعرفي (Cognitive Evaluation Theory (CET:** تدعم نظرية التقويم المعرفي فكرة أن الحوافز الفورية يمكن أن تعزز الدافعية الداخلية للمتعلمين، وذلك عندما يتم تقديمها كمرجعية لتقييم أدائهم، فعندما يحصل المتعلم على مكافأة فورية بعد إتمام مهمة ما، فإنه يربط هذه المكافأة بنجاحه في تنفيذ المهمة، مما يعزز شعوره بالكفاءة والتحكم، وهما عاملان أساسيان في الدافعية الداخلية، كما أن الحوافز الفورية لها دورًا معلوماتيًا مهمًا في عملية التعلم؛ فعندما يحصل المتعلم على مكافأة فإنه يتلقى رسالة واضحة تفيد بأن أدائه كان مرضيًا، هذه المعلومات التعزيزية تساعد المتعلم على تقييم تقدمه وتحفيزه على الاستمرار في بذل الجهد (Ryan & Deci, 2000; Vansteenkiste et al., 2010).
- ❖ **نظرية التوجيه السببي (Causality Orientation Theory (COT:** تركز هذه النظرية على كيفية تفسير الأفراد للأسباب الكامنة وراء سلوكهم ونتائجه، فالأفراد الذين يتمتعون بتوجيه سببي داخلي يميلون إلى تفسير نتائج أفعالهم على أنها نابعة من جهودهم وقدراتهم الداخلية، بينما يميل الأفراد الذين يتمتعون بتوجيه سببي خارجي إلى تفسير نتائج أفعالهم على أنها نابعة من عوامل خارجية كالقدر، كما تعتمد على أن الأفراد الذين يتمتعون بضبط ذاتي عالٍ يستجيبون بشكل إيجابي للمحفزات الخارجية (توجيه سببي خارجي) عندما يتم تقديمها بطريقة تعزز شعورهم بالكفاءة والتحكم، فالحوافز الفورية التي تقدم بشكل مناسب كمكافأة على أداء محدد تتوافق مع هذا التوجه؛ حيث توفر للأفراد معلومات حول مدى نجاحهم في إنجاز المهام، مما يعزز دافعهم الداخلي (Vansteenkiste et al., 2010).

وبناءًا على ذلك يمكن تفسير الحوافز الفورية من خلال نظرية التوجيه السببي (الخارجي) من خلال الآتي:-

- ✓ **التعزيز الإيجابي الفوري:** عندما يحصل الفردعلى المحفز الخارجي بطريقة فورية بعد النجاح في إتمام المهمة، فإنه يربط بين نجاحه والمحفز، وبالتالي يعزز التوجيه السببي الخارجي.
- ✓ **التغذية الراجعة الفورية:** تقدم الحوافز الفورية كنتيجة فورية بعد الحصول على تغذية راجعة فورية ومعلومات حول أداء الفرد، مما يساعده على فهم العلاقة بين أفعاله ونتائجها، هذه المعلومات تساعد في بناء فهم أعمق للأسباب الكامنة وراء النجاح أو الفشل .
- ✓ **الدافع الداخلي:** عندما يشعر الفرد بأن لديه القدرة على التأثير على نتائج أفعاله، يزداد دافعه الداخلي للتعلم، والحوافز الفورية إذا تم تقديمها بشكل صحيح فإنها تعزز هذا الدافع الداخلي.

أما الحوافز المرجأة فهي تلعب دورًا هامًا في تعزيز الدافعية، خاصة لدى الأفراد الذين يتمتعون بتوجيه سببي داخلي، وذلك على النحو التالي:-

- **بناء التوقعات:** تخلق الحوافز المرجأة توقعات لدى الأفراد حول الحصول على مكافأة في المستقبل، مما يحفزهم على بذل المزيد من الجهد لتحقيق الهدف.
- **تعزيز الدوافع الداخلية:** عندما يحصل الفرد على المكافأة المتوقعة، فإنه يربط ذلك بجهوده المبذولة، مما يعزز شعوره بالكفاءة والتحكم، وبالتالي يعزز الدافع الداخلي.
- **التعلم المستمر:** تشجع الحوافز المرجأة على التعلم المستمر والتحسين المستمر، حيث يسعى الأفراد للحصول على مكافآت أكبر في المستقبل.

وبناءًا على ذلك يمكن تفسير الحوافز المرجأة من خلال نظرية التوجيه السببي (الداخلي) من خلال الآتي:-

- ✓ **التوجيه السببي الداخلي:** تساعد الحوافز المرجأة على تعزيز التوجيه السببي الداخلي من خلال ربط النتائج بالجهود المبذولة.
- ✓ **الشعور بالكفاءة:** الحوافز المرجأة تساعد الأفراد على الشعور بأنهم قادرون على تحقيق أهدافهم، مما يعزز ثقتهم بأنفسهم.
- ✓ **الدافع المستدام:** الحوافز المرجأة تساعد على الحفاظ على الدافعية على المدى الطويل، حيث تعمل كمحفز مستمر للتعلم والتحسين.

- ❖ **نظرية التدفق (Flow Theory) :** تعتبر نظرية التدفق من أهم نظريات علم النفس الإيجابي وكما أشارت دراسة كل من: (Nakamura &Csikszentmihalyi, 2009; Groh, 2012)، أنها تشير إلى حالة نفسية تتميز بالانغماس التام في النشاط، والشعور بأن الوقت يمر بسرعة، والاندماج التام بين الوعي والنشاط، وكلما استطاع الفرد مواجهة التحديات والحصول على نتائج إيجابية فإنه يحصل على حوافز خارجية أكبر، وترتبط نظرية التدفق بشكل وثيق بالحوافز المرجأة؛ فالحوافز المرجأة تعبرعن المكافآت التي يتم تقديمها بعد فترة من الزمن، والتي تلعب دورًا مهمًا في الحفاظ على الدافعية والاستمرار في النشاط، وذلك لأنها توفر للمتعلم مؤشرات واضحة على التقدم الذي يحرزه نحو تحقيق هدفه، كما أن الحافز المرجأ (الحافز الخارجي) الذي يكون على فترات متنوعة يؤدي إلى شعور أكبر بالكفاءة وتحفيز أكثر للاستمرارية في الأداء المتميز لتحقيق المكافأة، مما يساعد على متابعة عملية التدفق للوصول للهدف المطلوب.
- ❖ **النظرية السلوكية Behaviorism Theory:** تُركز على دراسة السلوك الظاهر وعلاقته بالعوامل البيئية، مع تجاهل العمليات العقلية غير القابلة للملاحظة المباشرة، تطورت هذه النظرية على يد علماء مثل جون واتسون وبورهوس سكينر، وهي تؤكد أن السلوك الإنساني يتشكل ويتعزز من خلال عمليات التعلم كالتعزيز والعقاب فيتقوى حدوث السلوك المعزز أما السلوك غير المعزز فيقل حدوثه، وفي إطار السياق السلوكي، يتميز الحافز المرجأ بتأثيره على سلوكيات الأفراد التي تتطلب الصبر والتخطيط طويل الأمد، فيحتاج الشخص إلى المحافظة على السلوك حتى يحصل على المكافأة، والحافز المرجأ يعزز أداء المتعلم ويحفزه نحو الاستمرار في استكمال المهام التعليمية، كما

ذكر ريشتر وآخرون Richter et al. (2015) أن التعزيز الانتقائي غير المستمر يؤدي لاستمرارية الممارسات وعدم انطفاء الاستجابة الإيجابية مقارنة بالتعزيز المستمر وهذا ما يدعم الحافز المرجأ الذي يستند إلى التعزيز الانتقائي.

- **نظريات الدافعية Motivation Theory:** الدافعية هي الباعث والمحرك لسلوكيات الأفراد، وهي ترتبط ارتباط وثيق بحشد المصادر، فقد أكدت دراسة كاي Cai (2016) على ذلك، كما أن نظريات الدافعية تقوم على الحوافز والتعزيزات؛ حيث أنها العامل الذي يدفع المتعلمين لأداء المهمات التعليمية بكفاءة لاعتقادهم أنها ستؤدي إلى المكافأة، كما وضح جوتري Gutierrez-Serrano (2022) أن سلوك الأفراد قد يتغير في المواقف المماثلة بناءًا على الحوافز والتعزيزات المتاحة، وترتبط نظرية الدافعية بالحوافز المرجأة من خلال الدافع الخارجي أو المحفز الخارجي الذي يقدم للمتعلم كمكافأة بعد إكمال مهام التعلم، وتكون هذه الحوافز الخارجية بمثابة المحفز الذي يدفع المتعلم للوصول للمستوى المطلوب من أداء المهمات التعليمية.

المحور الرابع: الطموح الأكاديمي Academic aspiration:

يتناول هذا المحور أربعة عناصر، هي:١) مفهوم الطموح الأكاديمي،٢) أهمية الطموح الأكاديمي، ٣) خصائص الأفراد مرتفعي الطموح الأكاديمي، ٤) العوامل المؤثرة في الطموح الأكاديمي، وفيما يلي عرض لهذه العناصر:

(٤-١) مفهوم الطموح الأكاديمي:

ورد تعريف الطموح الأكاديمي في العديد من الأدبيات والدراسات السابقة؛ فقد عرفه كل من (مها نوير،٢٠١٦، ؛ Abdelrazek, 2016) بأنه " سمة ثابتة ثباتًا نسبيًا لدى المتعلمين، تولد لديهم طاقة إيجابية دافعة وموجهة نحو تحقيق الأهداف المرغوبة من خلال وضع معايير أدائية ذات مستوى إنجاز عالٍ تناسب قدراتهم وتعكس مدى الارتقاء بمستوى طموحهم الأكاديمي عن طريق نجاحاتهم المتلاحقة". بينما أوضحه كل من (زينب هدار و جميلة سليماني، ٢٠١٦؛ Lenka, & Kant, 2016, 2.) بأنه "مستوى معين يرغب الطالب الجامعي في الوصول إليه في حياته، وقدرته على وضع الأهداف والعمل على تحقيقها، في ضوء ما لديه من قدرات، وطاقات، وإمكانيات، والقدرة على المواجهة وعدم اليأس". أما هبة محمود (٢٠١٨) فعرفت مستوى الطموح بأنه المستوى الذي يتطلع الفرد للوصول إليه ساعيًا نحو التفوق والتميز ومستبشرًا لنفسه بواقع أفضل، بناءًا على وضع أهداف مستقبلية تتناسب مع قدراته وإمكاناته الحقيقية، ويسعى إلى تحقيق هذه الأهداف بروح تملؤها المغامرة والثقة بالنفس. كما عرفه محمود سرور وآخرون (٢٠٢١) بأنه عبارة عن" الهدف الذي يضعه المتعلم لنفسه في المجال الأكاديمي في ضوء قدراته وإمكاناته، ويسعى جاهداً للوصول إليه من خلال المثابرة وتحمل المسئولية لنتائج مهامه الأكاديمية من أجل التفوق على زملائه". وأضاف صالح الأسمرى (٢٠٢٢) أن مستوى الطموح يُعبِّر عما يسعى إليه الفرد للحصول على الصدارة، وأن يصبح أفضل من الآخرين من خلال سعيه لتحقيق أهدافه فى الحياة والاستفادة من الخبرات التي يمر بها وما يمتلكه من قدرات وإمكانات التي يسخرها في تحقيق ذلك. كما أشار بلمهدى فتيحة (٢٠٢٣) لمستوى الطموح بأنه شدة الرغبة التي يمتلكها المتعلم لتحقيق أهدافه التي حددها للمستقبل والعمل بجد من أجلها. أما نورا الحربي (٢٠٢٣) فعرفت الطموح

الأكاديمي بأنه "المستوى الذي يتطلع إليه المتعلم ويسعى لتحقيقه من خلال النجاح والتفوق في دراسته، ويتضمن ثلاثة أبعاد هم: النظرة للحياة والمستقبل والتفوق الدراســـي وتحمل المسئولية، والاعتماد على النفس". كما عرفته سهيلة أبو رقيبة (٢٠٢٣) بأنه المستوى الذي يود الفرد أن يحرزه في أي مناحي الحياة، والأهداف التي يرغب في تحقيقها، وفقاً لاستعداده النفسي.

من خلال التعريفات السابقة للطموح الأكاديمي تستنتج الباحثة أن التعريفات المطروحة تتفق على أن مستوى الطموح يمثل توجهًا داخليًا لدى الأفراد، يحدد الأهداف التي يسعون إلى تحقيقها في مختلف مجالات الحياة، وخاصة في المجال الأكاديمي، ومع ذلك يمكن ملاحظة بعض الفروق الدقيقة بين هذه التعريفات من حيث طبيعة الطموح وعوامله المؤثرة، **وهذه الفروق توضحها الباحثة في النقاط التالية:**

- **الثبات النسبي للطموح:** بعض التعريفات، مثل تعريف (مها نوير، ٢٠١٦، Abdelrazek, 2016) ترى أن الطموح سمة ثابتة نسبيًا، مما يعني أنه ليس متغيرًا عابرًا، بل يرتكز على معايير وأهداف محددة تتطور بناءًا على الإنجازات المتتالية.
- **البعد الدافعي للطموح:** تعريف (هبة محمود، ٢٠١٨) وتعريف (بلمهدي فتيحة، ٢٠٢٣) يؤكدان على أن الطموح مرتبط بالدافعية الذاتية والتوقعات المستقبلية.
- **الطموح كعملية:** بعض التعريفات، مثل تعريف (زينب هدار و جميلة سليماني، ٢٠١٦) وتعريف (سرور وآخرون، ٢٠٢١)، تؤكد على أن الطموح لا يقتصر على مجرد التطلع إلى هدف معين، بل يشمل أيضًا القدرة على وضع الأهداف والسعي لتحقيقها.
- **الأبعاد المتعددة للطموح :**يشير تعريف (نورا الحربي، ٢٠٢٣) إلى أن الطموح الأكاديمي يتضمن ثلاثة أبعاد: النظرة للحياة والمستقبل، التفوق الدراسي، وتحمل المسئولية، وهو ما يعكس نهجًا شموليًا يأخذ في الاعتبار العوامل المعرفية والانفعالية والاجتماعية المؤثرة في تشكيل الطموح.
- **الطموح يعني التنافس والتفوق:** يتجه تعريف (صالح الأسمري، ٢٠٢٢) إلى ربط الطموح بالسعي لتحقيق الصدارة والتفوق على الآخرين، وهو منظور يمكن ربطه بالاتجاهات التنافسية، حيث يكون الطموح مرتبطًا بالمقارنة الاجتماعية والدافع للإنجاز في بيئات تنافسية.

وفى ضوء ما سبق من تعريفات الطموح الأكاديمي والتعقيب عليه فتعرفه الباحثة بأنه "مستوى التطلع الذي يسعى المتعلم إلى تحقيقه في المجال الأكاديمي، مدفوعًا بدافعية ذاتية ورؤية مستقبلية، بحيث يحدد أهدافًا تتناسب مع قدراته وإمكاناته، ويعمل على تحقيقها من خلال المثابرة وتحمل المسئولية، ويتأثر الطموح الأكاديمي بالخبرات السابقة، والاستعدادات النفسية، والتوقعات الشخصية، كما يشمل أبعادًا معرفية وانفعالية وسلوكية تعكس النظرة للحياة والمستقبل، والسعي للتفوق الدراسي، والقدرة على مواجهة التحديات بمرونة وإصرار".

(٤-٢) أهمية الطموح الأكاديمي:

يُعد الطموح الأكاديمي أحد العوامل الأساسية التي تدفع المتعلمين نحو تحقيق النجاح والتفوق في مسيرتهم التعليمية؛ حيث يشكل دافعًا داخليًا يحفزهم على السعي المستمر للوصول إلى أعلى المستويات وهناك العديد من الدراسات التي أشارت إلى أهمية الطموح الأكاديمي كدراسة (ريم رضا، ٢٠١٨؛

رياض طه وأحمد عباس، ٢٠٢٢؛ أماني عثمان، ٢٠٢٤) **ويمكن توضيح أهمية الطموح الأكاديمي في النقاط التالية:**

(١) **تحقيق النجاح الأكاديمي:** يُعد الطموح الأكاديمي دافعًا رئيسيًا لتحقيق التفوق الدراسي، حيث يساعد المتعلمين على تحسين أدائهم الأكاديمي من خلال الإلتزام بالمثابرة والسعي المستمر نحو تحقيق أهدافهم التعليمية، فالمتعلمون الطموحون عادةً ما يكون لديهم رؤية واضحة لمستقبلهم، مما يدفعهم إلى استغلال جميع الفرص المتاحة للوصول إلى أعلى المستويات في تحصيلهم الدراسي، وهو ما ينعكس إيجابيًا على معدلات تخرجهم وفرصهم المستقبلية.

(٢)**تنمية المهارات الشخصية:** يسهم الطموح الأكاديمي في تطوير مجموعة من المهارات الأساسية التي يحتاجها المتعلم في حياته التعليمية والمهنية، مثل التخطيط الفعّال، وإدارة الوقت، والانضباط الذاتي، وحل المشكلات، فالمتعلمون الذين يمتلكون طموحًا عالياً يكونون أكثر قدرة على تنظيم أولوياتهم، وتحليل التحديات التي تواجههم، ووضع استراتيجيات فعالة لتحقيق أهدافهم، مما يجعلهم أكثر تأهيلًا لمواجهة متطلبات سوق العمل مستقبلاً.

(٣) **تعزيز الثقة بالنفس:** يمنح الطموح الأكاديمي المتعلمين شعورًا أكبر بالثقة في أنفسهم وقدراتهم، حيث يؤدي تحقيق الأهداف الأكاديمية إلى زيادة إحساسهم بالكفاءة والإنجاز، وعندما يدرك المتعلم أنه قادر على مواجهة التحديات والتغلب عليها، فإنه يصبح أكثر إصرارًا على تحقيق نجاحات إضافية، مما يعزز من استعداده لمواجهة الصعوبات بروح إيجابية وقدرة على تحمل المسئولية.

(٤)**فتح آفاق مستقبلية أوسع:** يساعد الطموح الأكاديمي المتعلمين على توسيع خياراتهم المستقبلية، حيث يتيح لهم فرصًا أكبر للالتحاق بالبرامج الجامعية المتميزة، والتخصصات التي تتوافق مع إمكاناتهم وطموحاتهم، كما يسهم في زيادة فرصهم في الحصول على منح دراسية، والتدريب في مؤسسات مرموقة، مما يؤهلهم لتحقيق مسيرة مهنية ناجحة ومتميزة في المستقبل.

(٥)**تحفيز الآخرين وخلق بيئة تنافسية إيجابية:** يمكن أن يكون الطموح الأكاديمي مصدرًا لإلهام للمتعلمين الآخرين؛ حيث يشجعهم على بذل المزيد من الجهد والسعي للتميز، فالمتعلمون الطموحون يصبحون قدوة لزملائهم، مما يسهم في خلق بيئة تعليمية تنافسية ومحفزة، تعزز من الأداء الأكاديمي للجميع، وتدعم روح التعاون والمشاركة في تحقيق الأهداف المشتركة.

(٦)**المساهمة في التنمية المجتمعية:** لا يقتصر تأثير الطموح الأكاديمي على المستوى الفردي فحسب؛ بل يمتد ليشمل المجتمع ككل؛ حيث يسهم في رفع مستوى التعليم وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فكلما زاد عدد المتعلمين الطموحين الذين يسعون لتحقيق أهداف أكاديمية عالية، زادت الكفاءات البشرية المؤهلة لدعم الابتكار والإبداع في مختلف المجالات، مما يعزز من قدرة المجتمع على التقدم والتطور.

(٤-٣) خصائص الأفراد مرتفعي الطموح الأكاديمي:-

حدد كل من (Şenay, 2018; El-Sayed et al., 2021) مجموعة من السمات التي تميز الأفراد ذوي الطموح الأكاديمي العالي، **ويمكن تلخيص هذه الخصائص فيما يلي:**

(١) **الثقة العالية بالنفس والفعالية الذاتية الأكاديمية:** يتمتع هؤلاء الأفراد بمستوى عالٍ من الثقة في قدراتهم الأكاديمية، مما يعزز من قدرتهم على مواجهة التحديات والصعوبات في البيئة التعليمية.

(٢) **تحديد أهداف تعليمية واضحة وطموحة:** يميل الأفراد مرتفعو الطموح الأكاديمي إلى وضع أهداف تعليمية محددة وعالية المستوى، مما يوجه جهودهم نحو تحقيق هذه الأهداف بفعالية.

(٣) **المثابرة والإلتزام:** يظهر هؤلاء الأفراد التزامًا قويًا ومثابرة في متابعة أهدافهم الأكاديمية، حتى في مواجهة التحديات أو الفشل، هذا الإلتزام يساعدهم على الاستمرار في السعي نحو تحقيق النجاح الأكاديمي.

(٤) **استخدام استراتيجيات تعلم فعّالة:** يعتمد الأفراد مرتفعو الطموح الأكاديمي على استراتيجيات تعلم متقدمة، مثل التخطيط المسبق، وإدارة الوقت بفعالية، وتطبيق أساليب دراسية متنوعة، مما يسهم في تحسين أدائهم الأكاديمي.

(٥) **التحفيز الداخلي:** يكون الدافع الرئيسي لهؤلاء الأفراد هو التحفيز الداخلي، حيث يسعون للتعلم والتطور الذاتي بدلاً من الاعتماد على المكافآت الخارجية، هذا النوع من التحفيز يعزز من استمرارية التعلم والابتكار.

(٦) **التفاؤل الأكاديمي:** يتميز الأفراد مرتفعو الطموح الأكاديمي بتفاؤلهم تجاه تحقيق النجاح الأكاديمي، مما يعزز من قدرتهم على التعامل مع التحديات بثقة وإيجابية.

(٧) **الدعم الاجتماعي والإدراك الإيجابي له:** يدرك هؤلاء الأفراد أهمية الدعم الاجتماعي من الأسرة والأصدقاء والمؤسسات التعليمية، ويستفيدون منه لتعزيز دافعيتهم وتحقيق أهدافهم الأكاديمية.

(٤-٤) العوامل المؤثرة في الطموح الأكاديمي:

تتعدد العوامل التي تشكل مستوى طموح الفرد وتؤثر في طبيعة الأهداف التي يسعى لتحقيقها، كما أشارت العديد من الدراسات والبحوث مثل دراسة (سهير أحمد، ١٩٩٩؛ عبد المنعم الحفني، ٢٠٠٥؛ محمد زهران، ٢٠٠٥؛ محمد زهران، ٢٠٠٦؛ جناد عبد الوهاب، ٢٠١٤؛ طارق عامر وإيهاب المصري، ٢٠١٨؛ محمد بكر، ٢٠١٨)، **ومن أبرز هذه العوامل مايلي:**

(١) **الثواب والعقاب:** يزداد مستوى الطموح والشعور بالنجاح لدى الأفراد عندما يتم مكافأتهم على إنجازاتهم، خاصة إذا كانت العلاقة المتبادلة إيجابية، فالعلاقات الطيبة تؤدي إلى تعزيز ثقة الأفراد بأنفسهم وتحقيق المزيد من النجاح، وعلى العكس، كلما قل استخدام العقاب البدني أو المعنوي، قل احتمال وصول الفرد إلى مرحلة المراهقة وهو يحمل اتجاهًا سلبيًا أو لا مباليًا اجتماعيًا. وقد تطور هذا المبدأ حديثًا ليأخذ شكل التعزيز، الذي ينقسم إلى تعزيز إيجابي يتمثل في تقديم المكافآت عند إظهار الاستجابة الصحيحة أو السلوك المرغوب فيه، وتعزيز سلبي يتمثل في استخدام العقاب عند صدور الاستجابة الخاطئة أو السلوك غير المرغوب فيه. ومن الطبيعي أن تكون المكافأة أو الحافز أو الإثابة دافعًا قويًا للتعلم ولكل سلوك مستحسن اجتماعيًا، فهي تحمل نتائج وجدانية ومعرفية إيجابية، حيث تعزز الدوافع وتشجع على التعلم وتنشطه، كما أن المكافآت تزيد من الثقة بالنفس وتشجع على المغامرة والابتكار والمثابرة، وتزيد من مستوى الطموح.

(٢) **خبرات النجاح والفشل:** يلعب ما يواجهه الفرد من نجاح أو إخفاق في تحقيق أهدافه دورًا محوريًا في تحديد مستوى طموحه، فيميل مستوى الطموح إلى الارتفاع بعد تحقيق النجاح، بل إن هذا الميل

للارتفاع يكون أقوى من ميله للانخفاض بعد التعرض للفشل، كما أن تقييم الفرد لما أنجزه بأنه نجاح أو فشل يعتمد على مدى اقترابه من المستوى الذي كان يطمح إليه، وليس فقط على مستوى أدائه المطلق.

(٣)**مستوى الطموح والتحصيل الأكاديمي:** أظهرت الدراسات كدراسة (رياض طه وأحمد عباس، ٢٠٢٢؛ أماني عثمان، ٢٠٢٤) وجود علاقة إيجابية بين مستوى الطموح والتحصيل الأكاديمي، حيث تميل نتائج الطلاب إلى الارتباط بمستويات طموحهم، فقد وُجد أن المتعلمين ذوي التحصيل المرتفع يتمتعون بمستوى طموح عالٍ، بينما يظهر المتعلمون ذوي التحصيل المتوسط مستوى طموح متوسط، في حين أن المتعلمين ذوي التحصيل المنخفض يميلون إلى امتلاك مستوى طموح منخفض.

(٤)**مستوى الطموح ومفهوم الذات:** يُعد مفهوم الذات من العوامل المؤثرة في مستوى الطموح، فالفرد لديه دافع أساسي يوجه سلوكه وهو دافع لتحقيق الذات، ونتيجة لوجود هذا الدافع فإن الفرد لديه استعداد دائم لتنمية فهم ذاته ومعرفة وفهم وتحليل نفسه وفهم استعدادته وإمكاناته، وقد أشارت دراسات مثل دراسة كل من (زياد بركات، ٢٠٠٨؛ زينب هدار وجميلة سليماني، ٢٠١٦) إلى وجود علاقة إيجابية بين مفهوم الذات الإيجابي ومستوى الطموح المرتفع، فكلما كان الفرد واثقًا من قدراته، زادت تطلعاته وأهدافه، كما أشارت تلك الدراسات أيضًا لوجودعلاقة ارتباطية بين مستوى الطموح والتحصيل الدراسي.

(٥)**مستوى الطموح وسمات الشخصية:** فقد كشفت الدراسات مثل دراسة عطية المالكي (٢٠٢٢)، عن وجود ارتباط بين سمات الشخصية ومستوى الطموح من حيث الثقة بالنفس وتقدير الذات والرضا، فالأفراد ذوي الثقةً العاليةً بالنفس والتي تتميز بواقعية في تقييم إمكاناتها تميل إلى تحقيق مستويات تحصيل أعلى، مما يعكس طموحًا مرتفعًا.

(٦)**الفروق بين الجنسين في مستوى الطموح:** توصلت دراسات مثل دراسة أنور البنا (٢٠٠٥) إلى وجود اختلافات بين الجنسين في مستوى الطموح وأبعاده المختلفة كالمثابرة وتحمل المسئولية، فغالبًا ما يُظهر الذكور ثباتًا أكبر في تقدير طموحاتهم مقارنةً بالإناث، بينما تميل الإناث إلى التقليل من شأن أدائهن في الاختبارات مقارنةً بالذكور.

(٧)**الأقران والجماعة المرجعية ومستوى الطموح:** يلعب الأقران والجماعة المرجعية دورًا هامًا في تشكيل مستوى طموح الفرد والمعايير التي يضعها لأهدافه، ففي الفصول الدراسية التي تسودها روح المنافسة بين المتعلمين، يُلاحظ ارتفاع مستوى طموحهم مقارنة بالفصول التي تفتقر إلى هذه المنافسة، وعادةً ما يتأثر مستوى طموح االمتعلمين داخل الفصل بتوقعات الأصدقاء المقربين، خاصة في فصول الطلاب المتفوقين.

(٨)**العوامل الأسرية:** يشير حامد زهران (٢٠٠٥) إلى أن المستوى التعليمي والمهني للآباء والأمهات يؤثر تأثيرًا بالغًا على طموحات الأبناء، سواء بطريقة مقصودة أو عفوية، ففي الحالة الأخيرة، يسعى الفرد إلى تقليد سلوكيات وتصرفات والديه وأعمالهما وأنشطتهما. وغالبًا ما يميل إلى محاكاة المهنة التي يمارسها أحد الوالدين أو كلاهما، خاصة إذا كان هناك احتكاك وتواصل مباشر معهما، وإذا كان الوالد أو الوالدان قد وصلوا إلى مستوى تعليمي ومهني مرموق. فهو يرى أن والديه قد حققا ما قد يعجز هو عن الوصول إليه، وبالتالي يحاول تقليدهما والتأثر بنصائحهما وإرشاداتهما وآرائهما الحالية والمستقبلية. ولا يفعل ذلك بشكل أعمى، بل انطلاقًا من اعتقاده بأن الوالدين يمتلكان نظرة دقيقة للواقع والحياة ولديهما من الخبرة ما يجعلهما يتوقعان تفاصيل المستقبل.

المحور الخامس: كفايات التمكين الرقمي Digital Empowerment Competencies:

يتناول هذا المحور ستة عناصر، هي:١) مفهوم الكفاية،٢)مفهوم التمكين الرقمي، ٣) أهمية التمكين الرقمي في التعليم، ٤) العوامل المؤثرة على التمكين الرقمي، ٥) أبعاد التمكين الرقمي، ٦) جهود مصر لتحقيق التمكين الرقمي في التعليم، وفيما يلي عرض لهذه العناصر:

(٥-١) مفهوم الكفاية: يعرفها ماكاشن Mcashen (1979) بأنها "المعارف والمهارات والقدرات التي يكتسبها الفرد لتصبح جزءاً من سلوكه، الأمر الذي يمكنه من أداء سلوكيات مرضية في المجالات المعرفية والانفعالية والحركية، وتبين هذه الكفايات الأغراض التعليمية للبرنامج الذي يقوم الفرد بدراسته، وتكتب في صورة أهداف محددة يجب تحقيقها".

(٥-٢) مفهوم التمكين الرقمي:

التمكين الرقمي كما عرفته إيناس أحمد ومروة المحمدي (٢٠٢٠) بأنه قدرة الفرد على استخدام التقنيات الرقمية بفعالية من أجل تطوير مهاراتهم الحياتية، وتعزيز قدراتهم داخل مجتمع المعلومات"، كما عرفته أيضًا رواء عثمان (٢٠٢٠) بأنه وسيلة لتحقيق النمو الشامل للأفراد والمؤسسات والمجتمعات تكنولوجيًا ومعلوماتيًا من أجل السيطرة على مهارات الحياة"، كما أضافت أيضًا سماح السيد (٢٠٢٠) بأن التمكين الرقمي هو القدرة على التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسهولة ويسر وكفاءة وفاعلية، والاستفادة منها إلى أقصى حد ممكن".

كما عرف محمد الحايكي (٢٠١٧) التمكين الرقمي للمؤسسة التعليمية بأنه" قدرة المؤسسة التعليمية بجميع عناصرها على التفاعل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالا ت بكفاءة وسهولة والتدريب عليها بشكل متخصص مع إتاحة الحرية في التعامل معها بشكل يضمن الحدود الآمنة للتكنولوجيا والاستفادة من ذلك في العملية التعليمية وتوظيف الطاقات والإمكانات بالشكل الأمثل، وتحقيق الريادة والإبداع."

تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه : زيادة قدرة الطالبات المعلمات على استخدام التقنيات الرقمية والتمكن من توظيفها في كل المهام والأنشطة والمسئوليات التعليمية لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من التكنولوجيا الرقمية في الفصل الدراسي، وضمان تحسين جودة العمل والأداء التعليمي بما يحقق التكيف مع المستحدثات التكنولوجية ويحقق الأهداف التعليمية المنشودة.

(٥-٣) أهمية التمكين الرقمي في التعليم:

يُعد التمكين الرقمي ركيزة أساسية لتطوير المؤسسات التعليمية وتمكينها من مواكبة تحديات العصر الرقمي وتحقيق أهدافها بكفاءة وفاعلية أكبر، وقد أوضحت العديد من الدراسات والبحوث مثل: (Sengthan,2016; Wang,2016; Aldowah et al., 2017; Odongo & Rodo,2017) تلك الأهمية في النقاط التالية:

- **تحسين جودة ونتائج التعلم:** من خلال دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية، يصبح التعلم أكثر فاعلية وجاذبية، مما ينعكس إيجابًا على أداء الطلاب وتحقيق أهداف التعلم.
- **بناء مجتمع تعلم مستدام وتقليل الفجوة الرقمية:** يساهم التمكين الرقمي في خلق ثقافة التعلم المستمر لجميع أفراد المجتمع التعليمي، كما يعمل على تضييق الفجوة في امتلاك واستخدام التقنيات الرقمية بين مختلف الفئات.
- **تعزيز التمكين الفردي والاجتماعي:** من خلال تطوير المهارات الرقمية للعاملين في المؤسسة التعليمية، يصبحون قادرين على المشاركة بفاعلية أكبر في مختلف جوانب الحياة، وخاصة في المجالات الإدارية والتعليمية التي تتطلب هذه المهارات بشكل أساسي.
- **تطوير الممارسات التربوية ومواكبة التطور التكنولوجي:** يتيح التمكين الرقمي تبني تطبيقات تربوية حديثة باستمرار، مما يمنع وجود فجوة كبيرة بين النظريات التعليمية الحديثة وتطبيقها العملي، ويسهم في تطوير مهارات العاملين وتحسين أدائهم المهني والتقني.
- **رفع كفاءة العمليات التعليمية والإدارية:** يساعد التمكين الرقمي في تحسين كفاءة التشغيل في مختلف البيئات التعليمية والإدارية، وتطوير أساليب ومصادر التعليم، مع إمكانية خفض التكاليف وتقديم رؤى واضحة قابلة للتنفيذ، بالإضافة إلى تعزيز كفاءة الإدارة المدرسية بشكل عام.
- **دعم اتخاذ القرارات وتحسين جودة البرامج الأكاديمية:** يسهل التمكين الرقمي عملية تجميع الأدلة اللازمة لاتخاذ قرارات مستنيرة، فمن خلال تحليل بيانات المتعلمين ونتائج تعلمهم يقدم أدوات تنبؤية تساعد المعلمين على تحسين نتائج الطلاب وضمان جودة عالية للبرامج الأكاديمية.
- **تطوير البنية التحتية الرقمية والإدارة الفعالة**: يساهم التمكين الرقمي في إنشاء بيئة رقمية متكاملة وبنية تحتية قوية، بالإضافة إلى نظام إداري رقمي يوفر المعلومات والمعرفة في الوقت والمكان المناسبين، كما يضمن توفير برامج تدريب رقمي متخصصة للمعلمين لتمكينهم من استخدام أحدث التقنيات، مما يرفع من مستوى أدائهم ويحقق أهداف المؤسسة التعليمية.
- **تحسين وتسهيل العمليات الإدارية وتوفير التكاليف:** يساعد التمكين الرقمي في تطوير وإنجاز العمليات الإدارية المتعلقة بالعمل المدرسي بكفاءة أكبر، مثل عمليات القيد والتسجيل الإلكترونية، مما يؤدي إلى خفض التكاليف وتحسين إدارة الموارد المالية للمؤسسة التعليمية.

(٥-٤) العوامل المؤثرة على التمكين الرقمي:

توجد عدة عوامل مؤثرة على التمكين الرقمي، والتي يجب أخذها في الاعتبار لتحقيق مستوى عالٍ من التمكين المستدام للمتعلم، وقد حددها فوري Fourie (1999) في النقاط التالية:

- **التأثر بالتغيرات المجتمعية والاقتصادية والسياسية:** يتأثر نجاح التمكين الرقمي بشكل كبير بالتحولات التي يشهدها المجتمع على الأصعدة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية.
- **التقبل التكنولوجي:** يتطلب التمكين الرقمي تحولًا في طريقة التفكير لدى جميع الأطراف المعنية، فيجب على المؤسسة والمستخدمين إدراك أهمية التكنولوجيا الحديثة وتقبلها.
- **استغراق الوقت والجهد:** تتطلب برامج التمكين الرقمي وقتًا وجهدًا لتحقيق النتائج المرجوة.
- **الدافعية الداخلية أو الحاجة للدعم والتدريب:** يجب أن ينبع التمكين الرقمي من المؤسسة نفسها أو من حاجة المتعلمين للدعم والتدريب.
- **اكتساب المعرفة والمهارات ذات الصلة:** يتطلب التمكين الرقمي اكتساب المعرفة وتعلم المهارات التكنولوجية المتخصصة.
- **تعزيز المشاركة الفعالة:** يساعد التمكين الرقمي المستخدمين على المشاركة بشكل أعمق وأكثر فاعلية في الأنشطة المختلفة.
- **السياق الواضح وفهم الأهمية والأهداف:** يجب أن يكون السياق واضحًا للمستخدم، وأن يكون لديه فهم كامل لأهمية التمكين وفوائده وأهدافه النهائية.
- **الأهداف والنتائج الواضحة واتفاق المستخدمين:** يجب أن تكون أهداف ونتائج التمكين الرقمي واضحة وقابلة للقياس، وأن يتفق المستخدمون على ما يريدون تحقيقه من خلاله.
- **المحتوى ذو الصلة والاحتياجات المحددة:** يجب أن يكون المحتوى المقدم في برامج التمكين الرقمي ذا صلة بالواقع العملي واحتياجات المستخدمين المحددة.
- **توفير مناخ داعم وتقديم الدعم المستمر:** ينبغي توفير بيئة داعمة للمستخدمين، وتقديم الدعم اللازم فيما يتعلق بالتدريب والموارد، بالإضافة إلى توفير قنوات لتجميع ملاحظاتهم وتلبية اهتماماتهم واحتياجاتهم.
- **التعلم الذاتي والنمو التدريجي:** يتيح التمكين الرقمي للمستخدمين التعلم وفقًا لوتيرتهم الذاتية ونموهم التدريجي، فهو أكثر من مجرد برنامج تدريبي.
- **دعم المشاركة النشطة والاستمرار في تقديم الدعم:** يجب أن يشجع التمكين الرقمي المشاركة النشطة للمستخدمين مع الاستمرار في تقديم الدعم اللازم لهم.

(٥-٥) أبعاد التمكين الرقمي:

أشارت الدراسات والبحوث كدراسة كل من (سماح السيد، ٢٠٢٠؛ حياة سنوسي، ٢٠٢٢) إلى وجود ثلاثة أبعاد للتمكين الرقمي، هذه الأبعاد هي:-

(١) **ثقافة الحاسوب:** يشير مفهوم ثقافة الحاسوب إلى المعارف والمهارات والاتجاهات الأساسية التي يجب على المتعلمين اكتسابها بغض النظر عن تخصصاتهم الدراسية، وهذه الثقافة تمكنهم من التعامل مع أجهزة الكمبيوتر بسهولة وثقة داخل البيئة الجامعية. وتتضمن فهمًا عامًا لأنواع الحاسوب وأهميته

ومزاياه ودوره في المجتمع، بالإضافة إلى إدراك كيفية عمله والقدرة على استخدامه بشكل إيجابي وسليم.

(٢) **ثقافة الإنترنت:** تمثل ثقافة الإنترنت المنظومة الثقافية التي نشأت في عصر المعلومات نتيجة لانتشار استخدام شبكات الحاسوب لأغراض التواصل والترفيه، وتشمل أيضًا دراسة الظواهر الاجتماعية الناشئة عن الإنترنت، مثل المجتمعات الافتراضية واستخدام البريد الإلكتروني، وأنماط الاتصال الشبكي الجديدة، وتعتمد هذه الثقافة على الاعتراف بأهمية الإنترنت كبديل مستقبلي محتمل لأنظمة الاتصال التقليدية والمكتبات والصحف الورقية وأنظمة التعليم وغيرها، كما تؤكد على ضرورة تجاوز القيود في التعامل مع الإنترنت وتبني استخدامه في مختلف الأنشطة التعليمية والتجارية وغيرها.

(٣) **ثقافة المعلومات:** تُعرّف بأنها قدرة الفرد على إدراك حاجته للمعلومات في وقت معين، والقدرة على تحديد مصادرها وتقييمها واستخدامها بفعالية، ويمتد مفهوم التأهيل المعلوماتي ليشمل كل ما يتعلق بالمواد الإعلامية النظرية والحاسوب والشبكة.

كما تُعرف ثقافة المعلومات بأنها مجموعة متكاملة من القدرات التي تمكن الأفراد من تحديد متى يحتاجون إلى المعلومات، ثم القدرة على تحديدها والبحث عنها واستخدامها بفاعلية. وتشمل أيضًا القدرة على إنتاج المعلومات وتخزينها والوصول إليها واستخدامها بشكل إيجابي. وتعتبر ضرورة أساسية لكل فرد يعمل في بيئة تعتمد على المعرفة. علاوة على ذلك، فإنها تتضمن الإعداد لاكتساب ثقافة متعددة العلوم تمكن الأفراد من الوصول إلى مختلف أشكال المعرفة، وتتجاوز حدود تخصصاتهم.

وقد ركز البحث الحالي على اكساب الطالبات المعلمات جميع أبعاد التمكين الرقمي من خلال إكسابهنّ جميع المعارف والمهارات المتعلقة بثقافة الحاسوب ودراستها من خلال المقرر دراسة مفصلة، وذلك من خلال بيئة التعلم القائمة على حشد مصادر التعلم والتي من خلالها وظفت الطالبات البعدين الآخرين للتمكين الرقمي (ثقافة الإنترنت – ثقافة المعلومات) من خلال البحث عن مصادر معلومات متعددة للمهمات التعليمية المطلوب حلها خلال التعلم، فتقوم الطالبات بالبحث عبر شبكة الإنترنت للوصول إلى مصادر تعلم متعددة تمكنها من الوصول لحل المهمة التعليمية بكفاءة وجودة وفعالية.

(٥-٦) جهود مصر لتحقيق التمكين الرقمي في التعليم:

يشهد التعليم في مصر تحولاً تدريجياً نحو الرقمنة في إطار استراتيجية الدولة للتنمية المستدامة رؤية مصر (٢٠٣٠)، والتي تهدف إلى تحسين جودة التعليم ومواكبة متطلبات العصر الرقمي، فقد يواجه النظام التعليمي تحديات كبيرة في تحقيق التمكين الرقمي، مثل ضعف البنية التحتية، ونقص التدريب، وعدم المساواة في الوصول إلى التكنولوجيا، وفيما يلي مجموعة من الجهود والأطر العملية التي قامت بها مصرلتحقيق التمكين الرقمي في التعليم، وذلك وفقًا لما جاء في تقارير كل من (البنك الدولي، ٢٠٢٢؛ وزارة التربية والتعليم المصرية، ٢٠٢٣؛ الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠٢٣) وهذه الجهود تتمثل في الآتي:-

(أ) **تعزيز البنية التحتية الرقمية: وذلك من خلال:**

- ✓ ربط جميع المدارس بالإنترنت فائق السرعة
- ✓ توسيع مشروع التابلت المدرسي ليشمل مراحل تعليمية أكثر.
- ✓ إنشاء فصول ذكية مجهزة بشاشات تفاعلية في المدارس الحكومية.

(ب) **تطوير كفاءات المعلمين والطلاب: وذلك من خلال:**

- ✓ إطلاق برامج تدريبية مكثفة للمعلمين على استخدام منصات التعلم مثلGoogle classroom) ، MOODLE،Microsoft teams)
- ✓ تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم مثل ChatGPT للشرح والتقييم.
- ✓ إدراج مادة "تكنولوجيا المعلومات والمهارات الرقمية" في المناهج من المرحلة الابتدائية.
- ✓ إنشاء مراكز تميز رقمية في الجامعات لتدريب الطلاب على البرمجة وتحليل البيانات.

(ج) **تطوير المحتوى التعليمي الرقمي: وذلك من خلال:**

- ✓ تحويل المناهج والمقررات الدراسية إلى كتب إلكترونية تفاعلية للمتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة خاصة المراحل الابتدائية، وعمل فيديوهات تفاعلية للشروحات المختلفة.
- ✓ تشجيع الجامعات على إنشاء بنوك الأسئلة الإلكترونية والبدء في إجراءات تطبيق الاختبارات الإلكترونية بصورة تدريجية.
- ✓ إنتاج محتوى تعليمي بلغات متعددة بما في ذلك اللغات المحلية لذوي الاحتياجات الخاصة.
- ✓ الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات الطلاب في المقررات المختلفة.

(د) **تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص: وذلك من خلال:**

- ✓ شراكات مع شركات التكنولوجيا المتخصصة مثل مايكروسوفت، وجوجل لتوفير برامج مجانية للمدارس.
- ✓ تشجيع الشركات المحلية على تبني مدارس وتجهيزها رقمياً.
- ✓ التعاون مع منظمات دولية (اليونسكو، البنك الدولي) للحصول على تمويل ودعم فني.

(هـ) **ضمان الأمن الرقمي والشمولية: وذلك من خلال:**

- ✓ توعية الطلاب بأمن المعلومات عبر ورش عمل عن التنمر الإلكتروني وحماية البيانات.
- ✓ توفير أجهزة وتقنيات مساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة لتحقيق النمو الشامل.
- ✓ إطلاق حملات لمحو الأمية الرقمية للأهالي في القرى والمناطق النائية.

وهذه الجهود تتجلى بوضوح في مختلف مراحل التعليم، ففي البحث الحالي تم تطوير بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر من خلال أحد المنصات المتخصصة على مجموعة ميكروسوفت والتي كانت من أبرز الجهود المصرية لتوفير مثل تلك المنصات لجميع الطلاب بشكل مجاني للإستفادة منها في البحث عن المعلومات وتحقيق التمكين الرقمي لدى الطلاب وإخراج جيل رقمي قادر على المنافسة في سوق العمل بكفاءة.

المحور السادس: ماوراء الدافعية Meta motivation:

يتناول هذا المحور أربعة عناصر، هي:١) مفهوم ماوراء الدافعية،٢) أهمية ماوراء الدافعية، ٣) خصائص الأفراد مرتفعي ما وراء الدافعية،٤) أبعاد ماوراء الدافعية، **وفيما يلي عرض لهذه العناصر:**

يُعَدُّ ماسلو Maslow (1967) أول من قدَّم مفهوم "ما وراء الدافعية (Meta-Motivation) " من خلال نظريته المعروفة بـ"نظرية ما وراء الدافعية (Meta-Motivation Theory) "ويشير هذا المفهوم إلى قدرة المتعلم على التحكم في استراتيجيات الدافعية، حيث يُعَدُّ عاملًا أساسيًا في تحديد مستوى دافعية الفرد نحو التعلم وإدارته، كما يميز هذا المفهوم بين الدافعية الذاتية المرتبطة بالتعلم نفسه والعوامل الأخرى المتعلقة بأسباب المشاركة في البرامج التربوية.

(٦-١) مفهوم ما وراء الدافعية:-

اختلفت تعريفات ما وراء الدافعية تبعًا لاختلاف آراء ووجهات نظر الباحثين، ويمكن توضيح أهم الجهود التي بذلت لوضع تعريف لما وراء الدافعية فى النقاط التالية:-

عرف أبتر Apter (1989) ما وراء الدافعية علي أنها "الأطر الذهنية التي تحدد بعض الخصائص الظاهراتية العامة للدافع في وقت محدد فهي تتعلق بالطريقة التي يفسر بها المتعلم دوافعه الخاصة وهذه الحالات ليست دوافع ولكنها تحدد شيئًا ما عن الدافع فهي في حد ذاتها مكون ماورائي يحدد منشأ الدافعية ". كما عرفها كوهل وكراسكا Kuhl& Kraska (1989) بأنها "امتلاك الأفراد للمهارات التنفيذية التي تمكنهم من السيطرة على حالات الدافعية لديهم بالاعتماد على معرفتهم وخبراتهم السابقة، وتتضمن ما وراء الدافعية بعدين أساسيين هما: الوعي ما وراء الدافعي، والمعرفة ما وراء الدافعية، وتعد ما وراء الدافعية بناءًا أساسيًا يسهل على المتعلم الاستخدام الكامل والمتبادل لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً بالاعتماد على وعيه الدافعي وعلى معرفته وخبراته السابقة". كما أوضح شين Chen (1995)ما وراء الدافعية بأنها "قدرة المتعلم على الوعي والتأمل من أجل تحقيق نشاط معين نحو هدف معين، ومعرفة المتعلم لمعتقداته وحالاته الدافعية". وأضاف أونيل ولافْرينيير (2014) O'Neil&Lafreniere بأنها: "القدرة على إعطاء الاتجاه والسبب للسلوك والعمليات التي تسمح للسلوك بالاستمرارية، وتقود الفرد إلى اختيار سلوك مفضل ومحدد". كما عرفها سكولر وميل Miele (2016) Scholer& بأنها هي المعرفة والمعتقدات، وفهم العوامل التي تؤثر في الحالات الدافعية للفرد، أي الأشكال المختلفة من السعي لتحقيق الهدف، وتقييم ما إذا كان الشخص لديه دوافع كافية ومناسبة واتخاذ إجراءات استراتيجية لضبط او تغيير الدافع إكمال مهمة معينة أو متابعة هدف محدد. كما حددها فيوجيتا وآخرون Fujita, et al (2018) ما وراء الدافعية بأنها "قدرة الفرد على الوعي بدوافعه، وتحديد توجيهات الدافعية من خلال بعدين هما: معرفة المهمة، واستراتيجية المهمة التي يقوم بها الفرد للوصول لأفضل المخرجات". كما عرفها بهاري Bahari (2019) بأنها "عملية منظمة يوظفها الفرد في بيئة التعلم والتي تقوم على الوعي الكامل بدوافعه الذاتية وترتيبها وتنظيمها بشكل ناجح مع خبراته السابقة". وأضحتها عبير المومني (٢٠٢٠) بأنها مجموعة من الدوافع الذاتية العميقة التي تمكن المتعلم من زيادة النشاطات الموجهة نحو الأهداف مما يزيد من فاعلية وتوقعات المتعلم بالنجاح، وتزيد من تقدير المتعلم

لنفسه ولأهمية عمله، وينعكس ذلك على السلوك بالاستمرارية من أجل الوصول إلى التكيف الإيجابي بصورته العامة.

وانطلاقًا مما سبق اتضح للباحثة وجود تنوع في تعريفات ما وراء الدافعية وذلك نتيجة لاختلاف المنطلقات النظرية التي تبناها الباحثون عند دراستهم لهذا المفهوم، ورغم هذا التنوع إلا أن هناك مجموعة من النقاط المشتركة والاختلافات الجوهرية **التي يمكن للباحثة تحليلها علميًا في نقاط الاتفاق والاختلاف بين التعريفات والتي تمثل خصائص وسمات ماوراء الدافعية كما يلي:**

(أ) أوجه الاتفاق:

- **الوعي الذاتي:** تتفق معظم التعريفات على أن ما وراء الدافعية ترتبط بالقدرة على الوعي بحالات الدافعية الذاتية للفرد، كما ورد في تعريف (Chen, 1995) و(Fujita et al., 2018).
- **التنظيم الذاتي للدافعية:** يشير كل من (Kuhl & Kraska, 1989) و (Bahari, 2019) إلى أن ما وراء الدافعية تتضمن القدرة على التحكم في الدافعية وإدارتها لتحقيق أهداف التعلم، وهو ما يعكس علاقتها القوية باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا.
- **التأثير على السلوك والاستمرارية:** يتضح من تعريف (O'Neil & Lafreniere, 2014) وعبير المومني (٢٠٢٠) أن ما وراء الدافعية تسهم في توجيه السلوك واستمراريته نحو تحقيق الأهداف المحددة.
- **التفكير ما وراء الدافعي:** يشير تعريف (Miele & Scholer, 2016) إلى أن ما وراء الدافعية تشمل القدرة على تحليل وتقييم مدى كفاية الدافع، وهو ما ينسجم مع فكرة "ما وراء المعرفة "ولكن في سياق الدافعية.

(ب) أوجه الاختلاف:

- بعض التعريفات، مثل تعريف (Apter, 1989) ، تركز على الأطر الذهنية التي تحدد خصائص الدافع بدلاً من اعتباره عملية تنظيمية.
- هناك اختلاف في مدى شمولية التعريف؛ فبعض التعريفات، مثل تعريف (Kuhl & Kraska, 1989)، تضمنت بُعدين (الوعي والمعرفة ما وراء الدافعية)، بينما تعريفات أخرى، مثل (عبيرالمومني، ٢٠٢٠)، ركزت على الجوانب العاطفية والتوقعات الذاتية المرتبطة بالدافعية.
- بعض التعريفات تناولت البعد الاستراتيجي بشكل أكثر وضوحًا، مثل تعريف (Miele & Scholer, 2016)، الذي يشير إلى اتخاذ إجراءات استراتيجية لضبط الدافعية، في حين أن تعريف (Bahari, 2019) ركز على تنظيم الدوافع بناءًا على الخبرات السابقة.

(٦-٢) أهمية ما وراء الدافعية:-

تؤدي ما وراء الدافعية دورًا مهمًا في تحديد نتائج الدافعية المرتبطة بالعمليات المعرفية لدى المتعلم، حيث أوضح وينستن Weinstein (1994) أنها تؤثر في أحكامه وتوقعاته حول قيمة التعلم وأساليبه المفضلة، مما يسهم في تحقيق الإنجاز والتحصيل الأكاديمي، وتعزيز تقدير الذات، ودفعه إلى ممارسة سلوكيات تعلم مرغوبة، فضلاً عن تمكينه من تحقيق أهدافه التعليمية وتحديد الاستراتيجيات الذاتية المناسبة.

كما أكد شين (1995) Chen أن امتلاك الفرد لمهارات ما وراء الدافعية يعزز إدراكه لقدراته، ويدفعه نحو تحقيق الذات، وينقله من تلبية الاحتياجات التعليمية الدنيا إلى تحقيق الأهداف التعليمية العليا، مما يسهم في بلوغ التميز الأكاديمي. كما تساعد هذه المهارات في الانتقال من المعرفة السطحية إلى اكتساب معرفة أكثر عمقًا وتعقيدًا من خلال تعزيز المعرفة السابقة وتطوير القدرات الفكرية.

وأوضح لوك ولاثام (2002) Locke & Latham أهمية ما وراء الدافعية في تعزيز جوانب متعددة من عملية التعلم، حيث تمكّن المتعلم من صياغة الأهداف بعد تحليلها، وتعزز توقعاته بشأن الإنجاز، وتزيد من اهتمامه بالتعلم، وتقديره لأهمية عمله، مما يرسخ قيمة التعلم لديه.

وأضاف شولتز (2004) Schultz أن أهمية ما وراء الدافعية تتجلى في قدرتها على توجيه السلوك نحو أهداف محددة، وتعزيز قدرة المتعلم على معالجة المعلومات بشكل أكثر فاعلية، مما ينعكس إيجابيًا على أدائه الأكاديمي والعلمي، ويرفع مستوى تفاعله وتحصيله الدراسي.

(٦-٣) خصائص الأفراد مرتفعي ما وراء الدافعية:

أوضحت العديد من الدراسات والبحوث السابقة كدراسة كل من (Maslow, 1967; Agrawal & Sharma, 1977) مجموعة من السمات والخصائص التي يتصف بها الأفراد مرتفعي ماوراء الدافعية، وهذه الخصائص هي:-

- **السعي نحو الكمال والتفرد:** يمتلك هؤلاء الأفراد رغبة قوية في تحقيق الكمال والتميز في مجالات حياتهم المختلفة، ويعملون باستمرار على تطوير مهاراتهم وقدراتهم لتحقيق إمكانياتهم الكاملة.
- **الاستقلالية والاعتماد على الذات:** يتسمون بقدرتهم على اتخاذ القرارات بأنفسهم والعمل بشكل مستقل، معتمدين على قيمهم ومعتقداتهم الداخلية بدلاً من التأثر بالضغوط الخا رجية.
- **الاهتمام بالقيم والمعاني العليا:** يُظهرون اهتمامًا عميقًا بالقيم الإنسانية العليا مثل العدالة، والجمال، والحقيقة، ويسعون لتحقيق هذه القيم في حياتهم اليومية.
- **التوجه نحو النمو والتطور المستمر:** يركزون على تطوير أنفسهم بشكل مستمر، ويعتبرون التعلم والتطور جزءًا أساسيًا من حياتهم، مما يساعدهم على تحقيق أهدافهم طويلة المدى.
- **القدرة على تحقيق التوازن والانسجام:** يتمتعون بقدرة على تحقيق التوازن بين مختلف جوانب حياتهم، مما يساعدهم على العيش بانسجام وسلام داخلي.

تتوافق هذه الخصائص مع ما وصفه ماسلو بـ"الاحتياجات العليا" أو "الميتا-احتياجات-Meta) " needs)، والتي تشمل قيمًا مثل الكمال، والعدالة، والبساطة، والجمال، والفرادة، واللعب، والحقيقة، والاستقلالية، والمعنى (Maslow, 1967).

(٦-٤) أبعاد ما وراء الدافعية:

يتكون مفهوم ما وراء الدافعية من مجموعة من الأبعاد، وبمراجعة البحوث السابقة وجدت الباحثة أن هناك اتفاق بين الباحثين الذين تناولوا مفهوم ما وراء الدافعية فى أبحاثهم على تبنى الأبعاد الدى حددها (Chen, 1995) وهى ستة أبعاد (الوعي ما وراء الدافعي - وضع الأهداف التأملية - العزو التأملي - الفاعلية الذاتية التأملية - القيم والاتجاهات التأملية - المجالات الانفعالية التأملية) ومن

الأبحاث التى تبنت هذه الأبعاد بحث كلا من (فادي سماوي، ٢٠١١؛ O'Neil & Lafreniere, 2014 ؛ سحر محمد، ٢٠١٧؛ Jansen, 2019؛ عبير الموني، ٢٠٢٠؛ ؛ هشام شناعة، ٢٠٢١، نسرين الجيلاوى وخلود عصفور،٢٠٢١) **ويمكن توضيح أبعاد ما وراء الدافعية كالآتى:**

(١) **الوعي ما وراء الدافعي:-** لقد ركزت أنماط التعلم الذاتي الحديثة على أهمية الوعي الذاتي بدرجات متفاوتة، فقد دافع النموذج الظواهري عن أهمية أن يعرف الشخص ذاته، وعن الوعي الذاتي للإنجازات التي يصل إليها المتعلم. وركز المنظرون المعرفيون الاجتماعيون على العلاقات بين الوعي الذاتي وحالات الإدراك الذاتي، مثل الكفاءة الذاتية، التي تظهر من استجابات محددة من المراقبة الذاتية أن الوعي الذاتي يلعب دورا مهمًا في تفسيرمفهوم الإرادة " الاختيار"، إن الوصول لدرجات كافية من الوعي ضرورة من أجل الوصول للاستراتيجيات التعليمية. (Bandura,1986).

(٢) **وضع الأهداف التأملية:-** يشير نيكولاس (1984) Nicholls إلى أن وضع الأهداف التأملية يسمح للمتعلمين بتحليل أسلوب ظهور الأهداف وفهمها وكيفية ترتيبها ومن ثم تنظيم التعلم الذاتي وتحقيق سلوك التفاعل مع الموقف التعليمي مما يحقق الإنجاز. ويرى شنك (1991) Schunk أنه يمكن للأهداف التأملية أن تحقق مجموعة من المزايا للمتعلم، إذ إنها تؤدي إلى تمكين المتعلم من إعادة تقييم وتوجيه أهداف الإنجاز، ويسهل عملية الإعداد المعرفي لتحقيق الأهداف، وجلب المعلومات إلى الوعي وتحويل الأفكار إلى أهداف قابلة للتطبيق، وتوظيف المعرفة السابقة والحالية في وضع الأهداف ومتابعتها. ويشير فورد (1992) Ford إلى أن التأمل المقصود هو الذي يقوم به الفرد لمعرفة محددة أو للمعلومات المرتبطة بوضع أهداف محددة، فوضع الأهداف يؤثر في دافعية الفرد ويدفعها إلى ترتيب أعلى ليصل إلى حالة من الوعي التام بأهميتها وبضرورة تحقيقها.

ويمكن للأهداف التأملية أن تحقق مجموعة من المزايا للمتعلم، لخصها شنك (1991) Schunk على النحو التالي: تمكين المتعلم من إعادة تقييم وتوجيه أهداف الإنجاز، تسهيل عملية الإعداد المعرفي لتحقيق الأهداف، وجلب المعلومات إلى الوعي وتحويل الأفكار إلى أهداف قابلة للتطبيق، توظيف المعرفة السابقة والحالية في وضع الأهداف ومتابعتها. فيما يرى نيكولاس (Nicholls 1984)أن وضع الأهداف التأملية يسمح للمتعلمين بتحليل وفهم أسلوب ظهور الأهداف وكيفية ترتيبها وبالتالي تنظيم التعلم الذاتي وتحقيق سلوك التفاعل مع الموقف التعليمي بما يحقق الإنجاز.

(٣) **العزو التأملي:** ويقصد به قدرة الفرد على التفكير والتأمل بالمعرفة ذات العلاقة بالأسباب الممكنة لتحقيق مخرجات معينة من التعلم، ويشيرريدلي (1992) Ridley إلى أن العزو التأملي يتضمن حالة من التفكير التأملي الذي يساعد المتعلم على اختبار وإدراك تفسيراته للخبرات والمعلومات التي تشكل معتقداته وعاداته وأفكاره ومشاعره، وتلك التي تدفعه للتعلم والإنجاز

(٤) **الفاعلية الذاتية التأملية:** ويشير هذا البعد إلى قدرة الفرد على التأمل والتفكير بمعرفة محددة أو معلومات حول فاعليته الذاتية التي تزيد من فاعليته للعمل وتحقيق الذات ، ويمكن للفاعلية الذاتية التأملية أن تحقق للمتعلم جملة من الأهداف منها: أنها تزيد من حافزية المتعلم للإنجاز، وتمكن المتعلم من اختيار المهارات اللازمة لأداءات محددة، تمكن المتعلم من المواءمة بين الخبرة السابقة والمعرفة الحالية مع المهارات المتوافرة، وتزيد من الفهم والوعي الذاتي لدى المتعلم (Bandura,1989).

(٥) القيم والاتجاهات التأملية:- وهي قدرة الفرد على امتلاك المعرفة والمعلومات عند وضع نشاطات محددة لتحقيق أهداف الإنجاز، ويشير بينتريش (1989) Pintrich إلى أهمية هذا البعد كون القيم هي إحدى المكونات التي تكسب الفرد الحافزية والرغبة والوعي للتعلم.

(٦) المجالات الانفعالية التأملية: هو التأمل الفردي المقصود حول معرفة محددة أو معلومات معينة يملكها الشخص حول حالته الانفعالية التي تثيرها الظروف النفسية والانفعالية وتقدم الاستجابات الانفعالية آلية فاعلة لتعديل السلوك، لأن الخبرة الانفعالية تؤثر تأثيرًا مباشرًا فيها، ومن الصعب تجاهل هذا الأثر، وقد أشار فورد (1992) Ford إلى أن الحالات الانفعالية تتصف بالمرونة الكافية والعمومية بحيث يمكن ربطها مع سياق مدرك تقريبا مع هذا، ولأن الأفكار التقييمية هي ما يطلق الاستجابات الانفعالية عادة، يمكن أن تتأثر بشكل فوري بما وراء العمليات التي تنظم الأفكار والمعتقدات المعرفية.

إجراءات البحث:

اتبعت الباحثة لتحقيق الهدف من البحث مجموعة من الإجراءات، وفيما يلي عرض لتلك الإجراءات:-

أولا: التصميم التجريبي للبحث:

استخدمت الباحثة التصميم التجريبي العاملي (Factorial Design 2*2)، والموضح في شكل (١) في إطار البحث العام.

ثانيًا: عينة البحث:

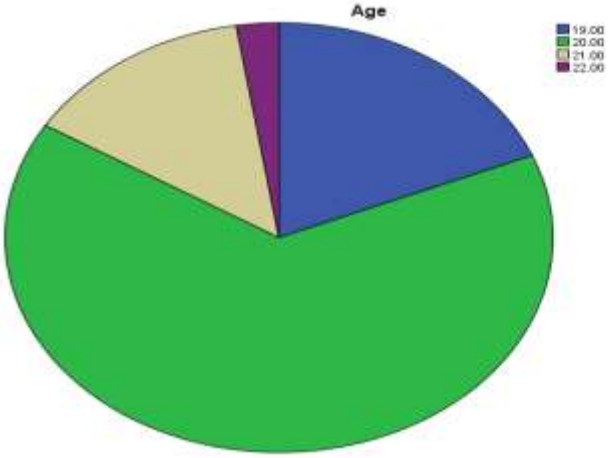
تكونت عينة البحث من (٨٠) طالبة معلمة من طالبات الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي بكلية البنات - جامعة عين شمس بالفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٣- ٢٠٢٤م، واللاتي درسن مقرر حاسب آلي تعليمي في التخصص، تراوحت أعمارهنّ ما بين (١٩-٢٢) عامًا، بمتوسط عمري قدره (٢٠) عامًا، ووسيط (٢٠) عامًا، وانحراف معياري (٠,٦٥٦)، ومدى عمري قدره (٣) سنوات، ويوضح جدول (٣) التحليل الوصفي للعمر الزمني لعينة البحث، كما يوضح شكل (٩) مخطط العمر الزمني لعينة البحث.

جدول ٣.

حساب العمر الزمني لعينة البحث

المتغير	عدد العينة	المتوسط	الوسيط	المدى	الانحراف المعياري
العمر الزمني لعينة البحث	٨٠	٢٠	٢٠,٠٠	٣,٠٠	٠,٦٥٦

شكل٩.
مخطط العمر الزمني لعينة البحث



ثالثا: إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر الإلكترونية بنمطين للحافز (فوري- مرجأ) :

تم إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر الإلكترونية بنمطين للحافز (فوري- مرجأ) من خلال الخطوات الآتية:

أ) إعداد القائمة المبدئية للمعايير:

قامت الباحثة بإعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم القائمة على حشد مصادر التعلم الإلكترونية بنمطين للحافز (فوري- مؤجل)، واعتمدت في اشتقاقها للمعايير على تحليل الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بحشد مصادر التعلم وأنماط الحافز، والنظريات التعليمية التي يقوم عليها حشد المصادر الإلكترونية في بيئات التعلم الإجتماعية ويستند على مبادئها، وقد سبق الإشارة إلى ذلك في الإطار النظري للبحث، ومن هذه المصادر دراسة كل من (Morschheuser, et al., 2017; Morschheuser & Hamari, 2019; Khaleghi, et al., 2021; Behl, et al., 2021;محمد خميس، ٢٠٢٠؛ شرين محمد ووفاء رجب، ٢٠٢٢، أمل محمد وآخرون، ٢٠٢٤) وبناءًا على ذلك ومن خلال تلك المصادر تم الوصول لصورة مبدئية لقائمة المعايير، ولكل معيار المؤشرات الدالة على تحققه.

ب) التأكد من صدق قائمة المعايير:

للتأكد من صدق المعايير، قامت الباحثة بعرض القائمة المبدئية للمعايير على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف التأكد من مدى ملائمة المعايير المصاغة لمستوى طالبات الجامعة، والدقة العلمية وصحة الصياغة اللغوية والنحوية لكل معيار ومؤشراته، ومدى ارتباط المؤشرات بالمعايير، وكذلك تحديد درجة أهمية هذه المعايير ومؤشراتها، وقد اتفقوا جميعًا على أهمية هذه المعايير مع إجراء بعض التعديلات، وقد تم القيام بجميع التعديلات التي أوصوا بها والتي تمثلت في تعديل بعض من بنود المؤشرات في ثلاثة معايير.

ج) **التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة المعايير التصميمية:**

بعد إجراء جميع التعديلات المطلوبة التي اقترحها السادة المحكمين، توصلت الباحثة إلى الصورة النهائية (ملحق١) لقائمة المعايير التصميمية لبيئة التعلم القائمة على حشد المصادر الإلكترونية بنمطين للحافز (فوري-مرجأ)، وقد اشتملت قائمة المعايير على (٨) ثمانية معايير رئيسية، وتمثلت هذه المعايير فيما يلي:

١) أن تصمم بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر الإلكترونية بنمطين للحافز (فوري – مرجأ) في ضوء أهداف تعليمية واضحة ومحددة ومناسبة للمهمات التعليمية وخصائص الطالبات المعلمات.
٢) أن تصمم بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر بصورة واضحة وبسيطة تجذب انتباه الطالبات المعلمات وتتلائم مع خصائصهن وطبيعة المحتوى.
٣) أن يتم تقديم المحتوى في بيئة حشد المصادر في شكل مهام متضمنة تصميم مناسب للمهام، وتتضمن تحديد واضح لطبيعة المهام وتعليمات الإجابة عن تلك المهام.
٤) أن يتسم تصميم المهام التعليمية ببيئة حشد المصادر بالشمول لجميع الكفايات الرقمية المحددة والملائمة للأهداف ومحتوى التعلم.
٥) أن تصمم الحوافز بجودة ودقة وبطريقة تجذب انتباه الطالبات وتشجعهن على الدافعية للتعلم.
٦) أن تتسم بيئة التعلم بالتفاعلية وتقديم التغذية الراجعة الملائمة للطالبات بما يتلائم مع طبيعة المهام التعليمية.
٧) أن تشتمل بيئة التعلم على الأدوات المناسبة للقياس والتقويم لقياس مدى تحقق الأهداف التعليمية.
٨) أن تتسم بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر بالقابلية وسهولة الإستخدام.

رابعًا: تطوير بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر الإلكترونية بنمطين للحافز (فوري – مرجأ) باستخدام نموذج التصميم التعليمي للجزار Elgazzar (2014):

قامت الباحثة بتصميم بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر الإلكترونية بنمطين لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) لاكتساب كفايات التمكين الرقمي وتنمية ماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات، في مقرر "حاسب آلي تعليمي في التخصص"، وذلك من خلال اتباع مراحل وخطوات نموذج التصميم التعليمي لنموذج الجزار (٢٠١٤م)، وقد تم استخدام ذلك النموذج لما يتسم به من المرونة والشمول والقابلية للتطبيق مع مختلف أنماط بيئات التعلم الإلكترونية، وفيما يلي عرض الخطوات التنفيذية التي قامت بها الباحثة في كل مرحلة من هذه المراحل التطويرية:

(١-١) اشتقاق قائمة المعايير التصميمية التي ينبغي مراعاتها عند تصميم بيئة التعلم القائمة على حشد مصادر التعلم الإلكترونية بنمطين للحافز (فوري-مرجأ):

تم اشتقاق قائمة المعايير وتحديدها في ثمانية معايير رئيسة، والتي تم توضيح خطواتها في الخطوة الثالثة من إجراءات البحث.

(١-٢) تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين:

قامت الباحثة بتحديد وتوصيف خصائص طالبات عينة البحث كما يلي:-

تم تحديد خصائص المتعلمين الأساسية كالمرحلة العمرية وعدد المتعلمين، ونوعهم، والصف الدراسي، والمقرر الذي سيتم تدريسه، واتجاههنّ نحو المقرركما يلي:-

١) تمثلت عينة البحث في طالبات الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي، بكلية البنات جامعة عين شمس، للعام الجامعي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م.

٢) بلغ عددهنّ (٨٠) طالبة، تتراوح أعمارهن ما بين (١٩-٢٢) عامًا.

٣) ليس لديهنّ تعلم سابق بالمحتوى التعليمي الخاص بكفايات التمكين الرقمي لمقرر الحاسب الآلي التعليمي.

٤) الطالبات لديهنّ اتجاه إيجابي لدراسة المقرر، ورغبة واستعداد في التعلم من خلال بيئة حشد المصادر.

٥) الطالبات لديهنّ أغلب المهارات اللازمة للتفاعل مع المعلم والمحتوى التعليمي خلال التعلم من بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر الإلكترونية بنمطين للحافز (فوري – مرجأ) .

٦) جميع الطالبات لديهنّ مهارات استخدام الإنترنت، وإتاحة الإتصال بشبكة الإنترنت والدخول لبيئة التعلم من خلال أجهزة الكمبيوتر أوالهاتف النقال، مما يسهل عليهنّ الدخول لبيئة التعلم الخاصة بالبحث الحالي والتفاعل مع المحتوى التعليمي وأداء المهمات التعليمية المطلوبة ببيئة حشد المصادر الإلكترونية من أي مكان وفي أي وقت.

٧) قدرات الطالبات العقلية والذهنية والبدنية جيدة، كما يتميزون بسلامة السمع والبصر، بالإضافة إلى أن المستوى الاجتماعي والاقتصادي متوسط ولايوجد لديهنّ مشكلات تعيق دراستهنّ من خلال بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر الإلكترونية بنمطين للحافز (فوري – مؤجل).

٨) وقد قامت الباحثة بعقد لقاء تمهيدي مع طالبات عينة البحث، لتعريفهنّ بأهداف المقرر وطبيعة الدراسة من خلال بيئة حشد مصادر التعلم الإلكترونية، وكيفية استخدامها، وقدت أبدت جميع الطالبات رغبتهنّ في التعلم من خلال هذه التقنيات التكنولوجية الحديثة لتحسين قدراتهنّ التكنولوجية والتعليمية وزيادة الدافعية للتعلم.

(١-٣) تحديد الحاجات التعليمية:

تمثلت الحاجات التعليمية لدى طالبات الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي – مجموعة البحث- في اكتساب المعارف والمهارات المرتبطة بكفايات التمكين الرقمي اللازمة للطالبات من المقرر في ضوء توصيف المقرر في وحدة الجودة بكلية البنات بجامعة عين شمس، بالإضافة إلى تنمية مستويات ماوراء الدافعية لديهنّ، ومن خلال تحليل الباحثة لتوصيف مقرر الحاسب الآلي التعليمي، بالإضافة للإطلاع على بعض من الكتب والمراجع العلمية المتعلقة بالحاسب الآلي وكفايات التمكين الرقمي المتطلبة في إعداد الطالبات المعلمات، فتم تحديد الحاجات التعليمية الرئيسة والحاجات الفرعية المنبثقة منها، والتي تكونت

من عشرة حاجات تعليمية رئيسة، ولكل حاجة تعليمية رئيسة مجموعة من الحاجات الفرعية، وفيما يلي عرض للحاجات التعليمية الرئيسة والفرعية:

- **الحاجة التعليمية الرئيسة الأولى: الحاجة إلى الإلمام بالمعارف الخاصة بوحدات الإدخال:** وتشتمل على الحاجات الفرعية التالية: حاجة طالبات الفرقة الثالثة، بيولوجي جيولوجي تربوي بكلية البنات عين شمس، إلى التمكن من: ١) مفهوم المكونات المادية للكمبيوتر، ٢) مفهوم وحدات الإدخال، ٣) مفهوم لوحة المفاتيح، ووظيفتها، ٤) مفهوم الفأرة، وأنواعها، ووظائفها، ٥) مفهوم الماسح الضوئي، وأنواعه، ٦) مفهوم الميكرفون، ووظيفته، ٧) مفهوم الكاميرا الرقمية، ومميزاتها، ٨) مفهوم شاشة اللمس، واستخداماتها، ٩) مفهوم لوحة اللمس، ١٠) مفهوم السبورة الذكية، ومميزاتها، ١١) مفهوم القلم الضوئي، ١٢) مفهوم قارئ البطاقات الممغنطة.
- **الحاجة التعليمية الرئيسة الثانية: الحاجة إلى الإلمام بالمعارف الخاصة بوحدات الإخراج:** وتشتمل على الحاجات الفرعية التالية: حاجة طالبات الفرقة الثالثة، بيولوجي جيولوجي تربوي بكلية البنات عين شمس، إلى التمكن من: ١) مفهوم وحدات الإخراج، ٢) مفهوم الشاشة، وأنواعها، ٣) مفهوم الطابعة، وأنواعها، ومميزات وعيوب كل نوع، ٤) مفهوم الراسمات، ٥) مفهوم السماعات، ٦) مفهوم جهاز عرض البيانات.
- **الحاجة التعليمية الرئيسة الثالثة: الحاجة إلى الإلمام بالمعارف الخاصة بوحدة المعالجة المركزية:** وتشتمل على الحاجات الفرعية التالية: حاجة طالبات الفرقة الثالثة، بيولوجي جيولوجي تربوي بكلية البنات عين شمس، إلى التمكن من: ١) مفهوم وحدة المعالجة المركزية، ومكوناتها، ٢) مفهوم المعالج، ووظائفه، ٣) مكونات المعالج، ووظيفة كل مكون، ٤) وحدة قياس المعالج، ٥) الذاكرة الرئيسية للكمبيوتر، وأنواعها، ٦) وظيفة كل نوع من أنواع الذاكرة الرئيسية، ٧) مسميات أنواع الذاكرة الرئيسية.
- **الحاجة التعليمية الرئيسة الرابعة: الحاجة إلى الإلمام بالمعارف الخاصة بوحدات التخزين:** وتشتمل على الحاجات الفرعية التالية: حاجة طالبات الفرقة الثالثة، بيولوجي جيولوجي تربوي بكلية البنات عين شمس، إلى التمكن من: ١) مفهوم وحدات التخزين، ٢) وحدات قياس السعة التخزينية، ٣) الفرق بين وحدات التخزين الأولية والثانوية، ٤) مفهوم القرص الصلب، وأنواعه، ٥) مفهوم الأقراص المدمجة، وسعتها التخزينية، وأنواعها، ٦) مفهوم أقراص الفيديو الرقمية، وسعتها التخزينية، وأنواعها، ٧) وحدة الذاكرة المتنقلة.
- **الحاجة التعليمية الرئيسة الخامسة: الحاجة إلى الإلمام بالمعارف الخاصة بالمكونات البرمجية:** وتشتمل على الحاجات الفرعية التالية: حاجة طالبات الفرقة الثالثة، بيولوجي جيولوجي تربوي بكلية البنات عين شمس، إلى التمكن من: ١) مفهوم المكونات البرمجية للكمبيوتر، ٢) أنواع برامج الكمبيوتر، ٣) تعريف برامج نظم تشغيل الكمبيوتر، ٤) أدوار ومهام نظم تشغيل الكمبيوتر، ٥) أنواع وتصنيفات نظم التشغيل، ٦) أمثلة على نظم التشغيل الشائعة، مميزاتها وعيوبها، ٧) الوظائف الأساسية لنظم التشغيل.
- **الحاجة التعليمية الرئيسة السادسة: الحاجة إلى الإلمام بالمعارف والمهارات الخاصة بنظام تشغيل النوافذ:** وتشتمل على الحاجات الفرعية التالية: حاجة طالبات الفرقة الثالثة، بيولوجي جيولوجي تربوي بكلية البنات عين شمس، إلى التمكن من: ١) مفهوم نظام تشغيل النوافذ، ٢) مكونات نظام

تشغيل النوافذ، ٣) وظائف مكونات نظام تشغيل النوافذ، ٤) الفرق بين المجلدات والملفات، ٥) شروط تسمية الملفات والمجلدات، ٦) مكونات اسم الملفات، وأمثلة متعددة لامتدادات الملفات، ٧) كيفية تحديد الملفات والمجلدات، ٨) تنفيذ بعض الأوامر على الملفات والمجلدات، ٩) إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر.

- **الحاجة التعليمية الرئيسة السابعة: الحاجة إلى الإلمام بالمعارف الخاصة بالكتابة الإلكترونية:** وتشتمل على الحاجات الفرعية التالية: حاجة طالبات الفرقة الثالثة، بيولوجي جيولوجي تربوي بكلية البنات عين شمس، إلى التمكن من: ١) مفهوم الكتابة الإلكترونية، ٢) إمكانيات النصوص الإلكترونية، ٣) معايير ومواصفات كتابة النصوص الإلكترونية.
- **الحاجة التعليمية الرئيسة الثامنة: الحاجة إلى الإلمام بالمعارف والمهارات الخاصة ببرنامج معالجة النصوص الإلكترونية ميكروسوفت وورد (Microsoft Word):** وتشتمل على الحاجات الفرعية التالية: حاجة طالبات الفرقة الثالثة، بيولوجي جيولوجي تربوي بكلية البنات عين شمس، إلى التمكن من: ١) المقصود ببرنامج معالجة النصوص الإلكترونية، ٢) تشغيل برنامج ميكروسوفت وورد، ٣) مكونات واجهة تفاعل برنامج ميكروسوفت وورد، ٤) تنسيق النصوص الإلكترونية، ٥) إدراج العناصر الوظيفية المختلفة للمحتوى الرقمي (صور- أشكال- رسوم- مخططات- جداول- نصوص فنية- الرأس والتذييل – صفحة الغلاف- أرقام الصفحات – الروابط التشعبية)، ٦) إدراج جدول تشعبي بعناصر قائمة المحتويات بالمستند الرقمي، ٧) تخطيط صفحة المستند الرقمي، ٨) تصميم صفحة المستند الرقمي، ٩) ضبط خصائص المستند الرقمي، ١٠) حفظ المستند الرقمي.
- **الحاجة التعليمية الرئيسة التاسعة: الحاجة إلى الإلمام بالمعارف الخاصة بالعروض التقديمية الإلكترونية:** وتشتمل على الحاجات الفرعية التالية: حاجة طالبات الفرقة الثالثة، بيولوجي جيولوجي تربوي بكلية البنات عين شمس، إلى التمكن من: ١) مفهوم العروض التقديمية الإلكترونية، ٢) إمكانيات العروض التقديمية الإلكترونية، ٣) معايير ومواصفات إنشاء وتصميم العروض التقديمية الإلكترونية.
- **الحاجة التعليمية الرئيسة العاشرة: الحاجة إلى الإلمام بالمعارف والمهارات الخاصة ببرنامج إنشاء العروض التقديمية الإلكترونية (ميكروسوفت بوربوينت Microsoft power point presentation)**: وتشتمل على الحاجات الفرعية التالية: حاجة طالبات الفرقة الثالثة، بيولوجي جيولوجي تربوي بكلية البنات عين شمس، إلى التمكن من: ١) تشغيل برنامج ميكروسوفت بوربوينت، ٢) مكونات واجهة تفاعل برنامج ميكروسوفت بوربوينت، ٣) تنسيق شرائح العرض التقديمي الإلكتروني، ٤) تخطيط شرائح العرض التقديمي، ٥) تصميم شرائح العرض التقديمي ٦) إدراج العناصر الوظيفية المختلفة للعرض التقديمي (صور- أشكال- رسوم- مخططات- جداول- نصوص فنية- الرأس والتذييل –أرقام الشرائح – الروابط التشعبية)، ٧) إضافة الحركات المخصصة لعناصركل شريحة بالعرض التقديمي، ٨) إضافة الحركات الإنتقالية للشرائح، ٩) ضبط المؤثرات الصوتية المصاحبة لحركة انتقال الشرائح، والروابط التشعبية، ١٠) ضبط خصائص العرض التقديمي، ١١) حفظ العرض التقديمي.

(١-٤) تحليل مصادر التعلم الإلكترونية المتاحة، الموارد المتوفرة والمعوقات والمحددات:

تم في هذه الخطوة رصد الإمكانات والمصادر والموارد المتاحة لتطوير بيئة التعلم القائمة على الحشد بنمطين للحافز، وقد تنوعت تلك الإمكانات والمصادر المتاحة في البيئة التعليمية والتي تمثلت في معمل كمبيوتر متعدد الوسائط في قسم تكنولوجيا التعليم متصل بشبكة الإنترنت، تستطيع الطالبة الدخول من خلاله للبيئة التعليمية داخل الكلية، ومزود بمجموعة من أجهزة الكمبيوتر المكتبية والتي استطاعت الطالبة من خلالها التدريب على مهارات التمكين الرقمي المختلفة، وكذلك أداء الاختبار إلكترونيًا بشكل مباشر أثناء تواجد الطالبات بالمعمل، كما أن بعض من الطالبات يتوفر لديهنّ أجهزة كمبيوتر محمولة Lap top استطاعت من خلاله أداء المهارات العملية، بالإضافة لذلك يتوافر لدى جميع الطالبات أجهزة هواتف نقالة يمكنها الدخول من خلالها لبيئة التعلم سواء في الكلية أو بالمنزل، وتوافر شبكة الإنترنت لدى جميع الطالبات بالمنزل، مما ساهم بشكل كبير في إنجاز المهمات التعليمية وتحقيق أهداف التعلم.

وبالنسبة للمعوقات والقيود فتمثلت في ضعف الإتصال بشبكة الإنترنت عند بعض الطالبات مما سيؤثر بالسلب على سرعة فتح بيئة التعلم وأداء المهمات التعليمية المطلوبة، وقد حاولت الباحثة التغلب على ذلك من خلال إعطاء الطالبات الوقت الكافي لأداء المهام التعليمية، كما أن تخصص الطالبات العلمي فرض عليهنَ أعباءًا أكاديمية كثيرة تتعلق بدراستهنّ النظرية والعملية لمقرراتٍ عدةٍ، والمرتبطة بالعديد من المهام والتكليفات، بالتالي تم التغلب على كثرة أعبائهنّ الأكاديمية من خلال المرونة في الوقت بما لا يتعارض مع دراستهنّ الأكاديمية للمقررات الأخرى، بالإضافة لجذب انتباه الطالبات لأهمية موضوع البحث وطبيعته التي اعتمدت على وجود الحافز داخل بيئة التعلم مما ساهم في وجود دافعية لدى الطالبات لأداء المهمات التعليمية وإنجازها بدافع ذاتي للوصول للهدف المطلوب.

أما المحددات فتمثلت في تدريس المقرر بالفصل الدراسي الأول وفقًا للائحة المقررة على طالبات عينة البحث، الأمر الذي ألزم الباحثة بتطبيق تجربة البحث الخاصة بها في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م، وبالتالي تقتصر الحدود على حدود الزمن.

(٢) المرحلة الثانية: مرحلة التصميم: في ضوء مخرجات مرحلة الدراسة والتحليل، تم البدء في مرحلة التصميم، والتي واشتملت على الخطوات الآتية:

(٢-١) صياغة الأهداف التعليمية السلوكية:

في ضوء قائمة الاحتياجات التعليمية، والتحليل الهرمي للمهمات التعليمية من أعلى لأسفل، فقد تم تحديد الأهداف التعليمية العامة، والتي تم تجزئتها لأهداف رئيسة وفرعية، تمت صياغتها في شكل عبارات سلوكية محددة وفقًا لنموذج (ABCD)، وقد اشتملت قائمة الأهداف على عشرة أهداف تعليمية عامة، تفرع من كل هدف عام مجموعة من الأهداف السلوكية الفرعية، وفيما يلي شكل (١٠) يوضح الأهداف التعليمية العامة، والفرعية.

شكل ١٠.
تحديد الأهداف التعليمية السلوكية العامة والفرعية

(٢-٢) تحديد عناصر المحتوى التعليمي وتنظيم تتابع عرضه:

تم في هذه الخطوة تحديد عناصر المحتوى التعليمي، والتي تحقق الأهداف التعليمية، والتي تتمثل في عشرة عناصر رئيسية بواقع عنصر لكل موضوع، وهذه العناصر هي: ١) وحدات الإدخال، ٢) وحدات الإخراج، ٣) وحدة المعالجة المركزية، ٤) وحدات التخزين، ٥) المكونات البرمجية، ٦) نظام تشغيل النوافذ، ٧) الكتابة الإلكترونية، ٨) معالجة النصوص الإلكترونية باستخدام برنامج ميكروسوفت وورد، ٩) العروض التقديمية الإلكترونية، ١٠) إنشاء العروض التقديمية باستخدام برنامج ميكروسوفت بوربوينت، كما تم تنظيم المحتوى وتحديد تتابع عرضه وفقًا لتتابع الموضوعات وطبيعة عرضها، فطبيعة الموضوعات الرئيسية تسير وفق تتابع منطقي متسلسل وفقًا لطبيعة المحتوى والمعارف والمهارات التي لابد من اكتسابها أولًا ثم المعارف والمهارات التابعة لها وفق تسلسل مترابط.

(٢-٣) تصميم أدوات/ نظم التقويم والاختبارات محكية المرجع:

قامت الباحثة في هذه الخطوة بتصميم أدوات القياس المناسبة لقياس مدى تحقق أهداف البحث من خلال التعلم ببيئة حشد مصادر التعلم الإلكترونية، ومدى وصول الطالبة إلى المحك المحدد لتلك الأهداف، وتمثلت هذه الأدوات فيما يلي: اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لكفايات التمكين الرقمي (قبلي/بعدي) – بطاقات الملاحظة الأدائية لاختبار أداء الطالبات للمهارات العملية للتمكين الرقمي

(بعدي)- بطاقات تقييم جودة المنتج (بعدي) – مقياس ماوراء الدافعية (قبلي/بعدي) – مقياس الطموح الأكاديمي (قبلي/بعدي)، وسيتم تناول هذه الأدوات بالتفصيل لاحقًا في الجزء الخاص بعرض أدوات البحث.

(٢-٤) تصميم خبرات وأنشطة التعلم ببيئة حشد مصادر التعلم الإلكترونية:

قامت الباحثة باختيار خبرات وأنشطة التعلم في ضوء الأهداف التعليمية وطبيعة المحتوى التعليمي، وخصائص الطالبات، وطبيعة بيئة تعلم حشد المصادر الإلكترونية والقائمة على تقديم الحافز، كما تم تنويع الخبرات التعليمية بهدف مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات، وجذب انتباههنّ أثناء التعلم، وقد تنوعت هذه الخبرات التعليمية بين الخبرات المجردة والبديلة والمباشرة، وقد تم توظيف هذه الخبرات على النحو التالي:

- **الخبرة المجردة:** اكتسبتها الطالبة عند تعلم النصوص الموجودة بالمحتوى التعليمي، وقراءة الأهداف التعليمية، وقراءة التعليمات والنصوص الموجودة بالأنشطة والمهمات التعليمية ببيئة حشد المصادر، والنصوص الموجودة بأدوات التقويم والاختبارات وتعليمات الإجابة عنها.
- **الخبرة البديلة:** اكتسبتها الطالبة من خلال مشاهدة الصور والرسوم المختلفة التي تدعم شرح عناصر المحتوى التعليمي، بالإضافة لمشاهدة مقاطع الفيديو التي تشرح المهارات العملية لعناصر المحتوى التعليمي، والاستماع للصوت المصاحب لشرح المحتوى، ومشاهدة الصور والرسوم المختلفة للحوافز المقدمة بالأنشطة التعليمية ببيئة حشد المصادر الإلكترونية.
- **الخبرة المباشرة:** اكتسبتها الطالبة عند مشاهدة المكونات الحقيقية لجهاز الكمبيوتر والمتمثلة في: وحدات الإدخال والإخراج ووحدة المعالجة المركزية ووحدات التخزين.

أما أنشطة التعلم فتركزت في قيام الطالبات بالأنشطة التعليمية المختلفة ببيئة حشد المصادر الإلكترونية، ورفع مصادر التعلم المختلفة ببيئة التعلم، وتلقي التغذية الراجعة لكل المجموعات التجريبية الأربعة.

(٢-٥) اختيار عناصر مصادر التعلم الرقمية من مواد ووسائط تعليمية متعددة:

قامت الباحثة باختيار مجموعة متنوعة من مصادر التعلم الرقمية لتقديم المحتوى التعليمي وأنشطة التعلم المناسبة لخصائص الطالبات وخبرات التعلم (المجردة، البديلة، المباشرة) ولتحقيق الأهداف التعليمية، وقد اشتملت على مجموعة من الملفات لشرح المحتوى التعليمي والتي تتضمن النصوص والصور لشرح المحتوى، ومجموعة من الفيديوهات التعليمية المسجلة من قِبل الباحثة لشرح الجوانب الأدائية من المحتوى التعليمي، كذلك تضمنت الأنشطة التعليمية ببيئة حشد مصادر التعلم الإلكترونية، وتصميم شكل الحافز المقدم للطالبات خلال مراحل الإجابة عن الأنشطة ببيئة حشد المصادر.

(٢-٦) تصميم السيناريوهات للوسائط التي تم اختيارها:

قامت الباحثة بتصميم لوحة الأحداث لعناصر المحتوى التعليمي ومقاطع الفيديو والأنشطة التعليمية وشكل الحافز، وكافة أشكال عناصر الوسائط المتعددة التي تم تطويرها ببيئة التعلم لكل الموضوعات التعليمية، ثم تبع ذلك كتابة السيناريو، وذلك على النحو الآتي:

- **إعداد لوحة الأحداث:**

تم كتابة وصفًا مختصرًا للمحتوى التعليمي للموضوعات، وتحديد أنماط الوسائط المتعددة المختلفة من (نصوص- رسوم ثابتة ومتحركة- صور ثابتة ومتحركة- فيديو)، وتحديد عناصر المحتوى التعليمي للأهداف الفرعية لكل موضوع، وتوزيع الوسائط التعليمية التي تم تحديدها على عناصر المحتوى والأنشطة التعليمية، وذلك من خلال كتابة المعلومات المطلوبة لكل هدف فرعي على بطاقة، وبجانبها رسم كروكي؛ حيث اشتملت كل بطاقة على الهدف، ورقم البطاقة، والتفريعات المرتبطة بكل إطار، ثم رتبت هذه البطاقات على لوحة الأحداث.

- **كتابة السيناريو:**

تم إعداد السيناريو من خلال تحويل بطاقات لوحة الأحداث لسيناريو يشتمل على رقم الشاشة، وعنوانها، ووصف لمحتويات الشاشة، وتوضيح النصوص المكتوبة، والصور، والرسوم، والتعليق الصوتي المصاحب، ورسم كروكي للإطار، وتوضيح أساليب الربط والانتقال بين الصفحات.

(٢-٧) تصميم واجهة التفاعل وأساليب الإبحار، والتفاعلات في بيئة التعلم:

تم تصميم واجهة التفاعل من خلال الإمكانيات التي تتيحها بيئة حشد المصادر بالبحث الحالي والتي اتسمت بالبساطة والوضوح، كما تم استخدام أساليب الإبحار في بيئة التعلم من خلال المفاتيح والأيقونات الموجودة بالصفحة الرئيسية ببيئة حشد المصادر، والمتمثلة في القائمة الرئيسية والأيقونات المتخصصة بكل مجموعة لرفع مصادر الحشد وعرضها بداخل المجموعة، وتم استخدام نمطي الإبحار (الخطي – التفريعي) خلال التعلم كالآتي:-

النمط الخطي: وفيه تسير جميع الطالبات في المجموعات التجريبية الأربعة وفق تسلسل متتابع لعرض موضوعات التعلم، فلا تنتقل إلى الموضوع الثاني قبل الانتهاء من دراسة الموضوع الأول وحل المهمات التعليمية المرتبطة بموضوع التعلم على بيئة حشد المصادر، وهكذا حتى الانتهاء من كل موضوعات التعلم.

النمط التفريعي: وفيه تسطيع طالبات المجموعات التجريبية الأربعة الرجوع في أي وقت للمحتوى التعليمي للموضوع وما يتضمنه من عناصر وسائط متعددة تستطيع الرجوع إليها في أي وقت على منصة التعليم الإلكتروني، وخاصة لعناصر الموضوعات التي تم الانتهاء من دراستها فتستطيع الطالبة اختيار أي عنصر وإعادة دراسته والإطلاع عليه دون الإلتزام بتسلسل أو تتابع معين.

(٢-٨) تصميم نظم تسجيل المتعلمين، وإدارتهم وتجميعهم، ونظم دعمهم بالبيئة:

- **تسجيل الطالبات:** تم تسجيل طالبات المجموعات التجريبية الأربعة على منصة حشد المصادر الإلكترونية (Viva Engage)من خلال البريد الإلكتروني الرسمي الأكاديمي لكل طالبة، كما هو موضح في شكل (١١).

شكل١١.

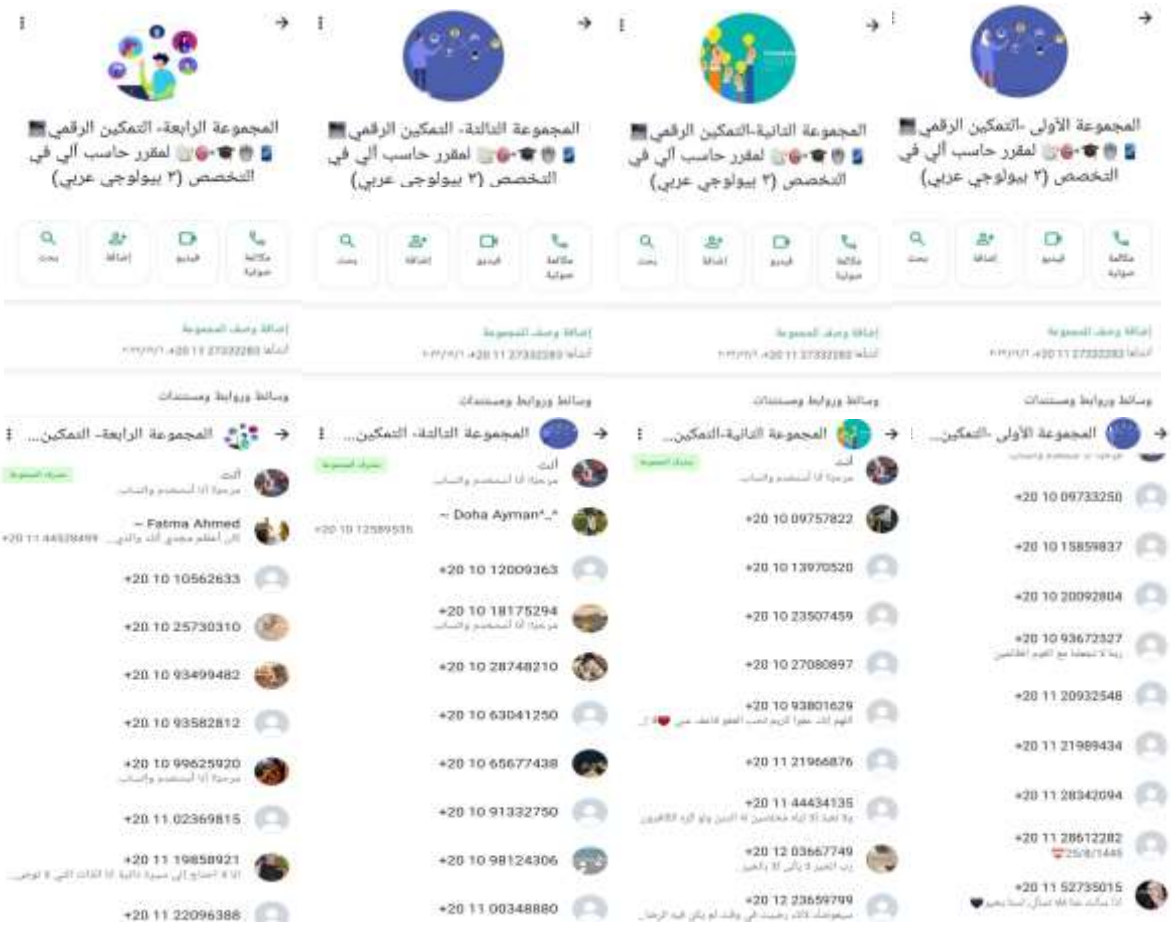
تسجيل الطالبات بمنصة حشد المصادر (Viva Engage)

- **تحديد المجموعات:** تم تحديد المجموعات الأربعة بناءًا على الدرجة اللاتي حصلن عليها الطالبات في مقياس الطموح الأكاديمي (مرتفع – منخفض)، ثم إنشاء أربعة مجموعات على منصة حشد المصادر الإلكترونية وتوزيع المجموعات بها بناءًا على ذلك، بحيث تضمنت المجموعة التجريبية الأولى (٢٠) طالبة ذات مستوى عالي من الطموح الأكاديمي وتحصل على الحافز الفوري في بيئة حشد المصادر الإلكترونية، أما المجموعة التجريبية الثانية فتضمنت (٢٠) طالبة ذات مستوى عالي من الطموح الأكاديمي وتحصل على الحافز المرجأ في بيئة حشد المصادر الإلكترونية، والمجموعة التجريبية الثالثة تضمنت (٢٠) طالبة ذات مستوى منخفض من الطموح الأكاديمي وتحصل على الحافز الفوري في بيئة حشد المصادر الإلكترونية، والمجموعة التجريبية الرابعة تضمنت (٢٠) طالبة ذات مستوى منخفض من الطموح الأكاديمي وتحصل على الحافز المرجأ في بيئة حشد المصادر الإلكترونية، وفيما يلي شكل (١٢) يوضح الأربع مجموعات التي تم إنشائها ببيئة حشد المصادر الإلكترونية بالبحث الحالي.

شكل١٢.
إنشاء المجموعات التجريبية الأربعة بمنصة حشد المصادر (Viva Engage)

كما تم إنشاء أربعة مجموعات على تطبيق الواتس آب WhatsApp لتدعيم التواصل الفعال مع الطالبات، والإجابة عن أية استفسارات للطالبات من خلال التطبيق، وشكل (١٣) يوضح المجموعات الأربعة على تطبيق الواتس آب.

شكل١٣.
المجموعات الأربعة للطالبات على تطبيق الواتس آب



- **نظم الدعم والمساعدة:** تم تزويد الطالبات بالدعم والمساعدة من خلال عدة طرق تمثلت في الآتي:
- **الدعم الإلكتروني:** من خلال تقديم تعليمات تفصيلية للطالبات في بداية التعلم وتوضيح خريطة سير التعلم وآلية التعلم من خلال بيئة حشد المصادر، وكيفية سير المهام التعليمية ببيئة التعلم، وإنشاء فصل افتراضي على تطبيق ميكروسوفت تيمز Microsoft Teams تم استخدامه في عقد الجلسات التمهيدية المتزامنة مع الطالبات لتوضيح آلية التعلم وتنفيذ المهام ببيئة حشد المصادر، بالإضافة لوجود تعليمات مفصلة قبل كل مهمة تعليمية توضح كيفية سير التعلم والمهام التعليمية.
- **الدعم البشري:** من خلال استخدام أدوات الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة على تطبيق الواتس آب WhatsApp والتي من خلالها تتواصل الطالبات مع أستاذ المقرر لحل المشكلات التي قد تواجههنّ وتذليل كافة الصعوبات لهنّ، بالإضافة لتلقي الاستفسارات وإعطاء التوجيهات العامة للطالبات.
- **الدعم النفسي:** من خلال وجود الحوافز (الفورية – المرجأة) ببيئة حشد المصادر، والتي لها دور أساسي في استثارة الدوافع الداخلية للطالبات لمحاولة الوصول للحل الصحيح للمهمة التعليمية للحصول على الحافز الذي يتم تقديمه عقب المهام التعليمية.
- **التغذية الراجعة:** والتي يتم تقديمها من خلال بيئة حشد المصادر عبر التعليق المباشر لأستاذ المقرر على كل مهمة تعليمية لكل طالبة وتقديم الدعم والمساعدة للوصول للحل النهائي للمهمة التعليمية ببيئة الحشد.

(٢-٩) تصميم المخطط الشكلي لعناصر البيئة والمعلومات الأساسية:

- تم تصميم المخطط الشكلي للمحتوى التعليمي بمنصة التعليم الإلكتروني، والأنشطة والمهام التعليمية ببيئة حشد المصادر الإلكترونية، وأشكال الحوافز للمهمات التعليمية المختلفة، وكذلك طرق التواصل مع الطالبات، وآلية تنفيذ المهام ورفع مصادر الحشد على بيئة حشد المصادر بالبحث الحالي.

(٣) مرحلة الإنتاج والإنشاء:- والتي اشتملت على الخطوات الآتية:

- تم في هذه المرحلة البنائية التطويرية إنتاج كافة الموارد والوسائط الرقمية لبيئة التعلم، ورقمنتها، وتخزينها، حيث اشتملت مرحلة الإنتاج على إنتاج عناصر المحتوى التعليمي من نصوص وصور ورسوم رقمية وفيديوهات لشرح الكفايات المعرفية والمهارية للتمكين الرقمي لمقرر الحاسب الآلي عبر منصة التعليم الإلكتروني، وكذلك إنتاج الوسائط الرقمية لبيئة حشد مصادر التعلم الإلكترونية، وإنتاج أشكال الحوافز المختلفة لكافة المهام التعليمية، وفيما يلي توضيح ذلك:-

(٣-١) إنتاج المحتوى التعليمي ببيئة التعلم الإلكتروني:

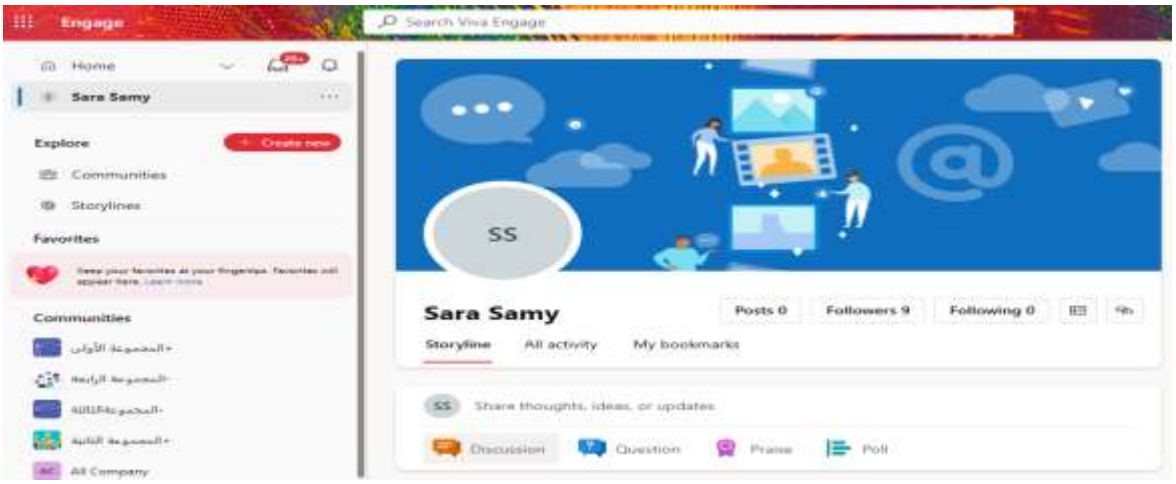
- تم تطوير وإنتاج المحتوى التعليمي للتمكين الرقمي في مقرر الحاسب الآلي التعليمي في التخصص من خلال إنشاء المحتوى بأشكاله المختلفة من الوسائط المتعددة (النصوص – الصور والرسوم – الفيديوهات) ثم رفع المحتوى على منصة التعلم الإلكتروني الرسمية الخاصة بكلية البنات جامعة عين شمس؛ حيث تم تطوير المحتوى التعليمي على منصة التعلم الإلكترونية لكلية البنات، بحيث تم تقسيم المحتوى في شكل موضوعات تعليمية تتضمن الأهداف المراد تحقيقها، ويتضمن كل موضوع تعليمي مصادر تعلم متعددة تم إنتاجها في شكل وسائط متعددة لتلاءم احتياجات الطالبات المختلفة وطبيعة

المحتوى، فتم إنتاج ملفات نصية في صيغة PDF لتشرح الكفايات المعرفية بالإضافة لتضمينها للصور الرقمية التي توضح أجزاء ومكونات الكمبيوتر، كما تم إنتاج فيديوهات تعليمية لشرح الكفايات المهارية بطريقة تفصيلية تلاءم شرح أداء كل مهارة تعليمية.

(٣-٢) تطوير بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر الإلكترونية:

تم تطوير بيئة تعلم إلكتروني مخصصة لحشد مصادر التعلم لقياس مدى تمكن الطالبات من اكتساب كفايات التمكين الرقمي، وزيادة مستوى ماوراء الدافعية لديهنّ، فتم استخدام منصة تواصل اجتماعي متخصصة ومتاحة ضمن خدمات البريد الإلكتروني الأكاديمي للطالبات، وهي منصة Viva Engage، وشكل (١٤) يوضح واجهة التفاعل الرئيسية لصفحة الباحثة على المنصة، كما تم تطوير كافة الوسائط لواجهات التفاعل للمجموعات، وتطوير المهام التعليمية ببيئة الحشد وتعليمات تنفيذها، وكذلك إنتاج أشكال الحوافز المختلفة التي تمنح للطالبات بشكل (فوري – مرجأ) عقب إنهاء المهام التعليمية والتي تم تصميمها وتطويرها في شكل شارات وكؤوس تحفيزية لثلاثة مستويات (ذهبي – فضي- برونزي) تمنح للطالبات الحاصلات على الثلاث مراكز الأولى لإتمام المهمات التعليمية بنجاح، وفيما يلي توضيح ذلك:

شكل ١٤.
واجهة التفاعل الرئيسية لصفحة الباحثة على منصة الحشد Viva Engage



(أ) تطوير واجهات التفاعل للمجموعات ببيئة حشد المصادر:

حيث تم إنشاء المجموعات وتطوير واجهات تفاعل متخصصة لكل مجموعة؛ حيث تم إنتاج بنرات متخصصة لكل مجموعة تدل على بيئة حشد المصادر، وكذلك إنتاج رسوم رقمية لأيقونات كل مجموعة، فتم إنتاج أربعة بنرات وأربعة أيقونات، لتخصيص بنر وأيقونة مميزة لكل مجموعة ببيئة الحشد، وشكل (١٥) يوضح نماذج من بنرات وأيقونات المجموعات التي تم تطويرها.

شكل١٥.

بنرات وأيقونات المجموعات الأربعة على منصة الحشد Viva Engage

(ب) تطوير المهمات التعليمية للمجموعات ببيئة حشد المصادر:

تم تطوير المهمات التعليمية للمحتوى التعليمي لكفايات التمكين الرقمي؛ حيث تم صياغة المهام التعليمية في شكل مهمة تعليمية رئيسية وتتضمن عدة مهام فرعية، وتحديد آليات الإجابة عن المهمة التعليمية وتعليماتها، وكيفية الحصول على حوافز المهمات التعليمية، ومحدداتها، وشكل (١٦) يوضح نموذج لأحد المهمات التعليمية ببيئة حشد المصادر.

شكل١٦.

نموذج لأحد المهمات التعليمية على منصة الحشد Viva Engage

(ج) تطوير الحافز ببيئة حشد المصادر:

حيث تم إنتاج أشكال مختلفة من الحوافز التي تمنح للطالبات بشكل (فوري – مرجأ) عقب إنهاء المهام التعليمية بنجاح ببيئة الحشد، وقد تم تصميم تلك الحوافز وتطويرها في شكل شارات وكؤوس تحفيزية لثلاثة مستويات (ذهبي – فضي- برونزي) تمنح للطالبات الحاصلات على الثلاث مراكز الأولى لإتمام المهمات التعليمية بنجاح، كما يتم ذكر أسماء الطالبات الأوائل في قائمة المدح (Praise) ببيئة التعلم وتمثل تلك القائمة رمزًا للمدح والثناء للمتصدرين الثلاثة مراكز الأولى بالمهمة التعليمية، وشكل (١٧) يوضح نماذج من تلك الحوافز التي تم تصميمها وتطويرها لمنحها للطالبات المتميزات في إتمام المهمة التعليمية المطلوبة، كما يوضح شكل (١٨) نماذج من الحوافز التي مُنحت بالفعل للطالبات اللاتي اجتهدن في إتمام المهمات التعليمية بنجاح وتميز ببيئة حشد مصادر التعلم الإلكترونية، ويوضح شكل (١٩) نموذج لقائمة المدح للمتصدرين الثلاث بأحد المهمات التعليمية.

شكل١٧.

نماذج للحوافز التي تم تطويرها لتقديمها عقب النجاح في المهمات التعليمية على منصة الحشد Viva Engage

شكل١٨.

نماذج للحوافز التي مُنحت للطالبات للنجاح في المهمات التعليمية على منصة الحشد Viva Engage

شكل١٩.

نموذج لقائمة المدح للمتصدرين الثلاث بأحد المهمات التعليمية على منصة الحشد Viva Engage

(٤) رابعًا: مرحلة التقويم: واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

(٤-١) التقويم البنائي للنسخة الأولية لبيئة حشد مصادر التعلم الإلكترونية: وقد تضمنت الآتي:

- **مطابقة المعايير:** بعد الإنتهاء من إنتاج النسخة الأولية لعناصر بيئة حشد المصادر، تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال تكنولوجيا التعليم للحكم على صلاحيتها ومطابقتها للمعايير التصميمية لإجراء التجريب الإستطلاعي لبيئة التعلم، وقد تم إجراء التعديلات التي قدمها المختصين.
- **التقويم البنائي من خلال العينة الإستطلاعية:** تم البدء في تطبيق التقويم البنائي للنسخة الأولية لبيئة التعلم على عينة استطلاعية ممثلة لمجتمع الدراسة مكونة من (١٢) اثنا عشر طالبة من طالبات الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي، بكلية البنات، جامعة عين شمس، بهدف التأكد من وضوح عناصر بيئة الحشد وسهولة استخدامها وجودة تصميمها، وكذلك وضوح تعليمات إجراء الأنشطة وسهولة التفاعل خلال البيئة، وقد تم التقويم البنائي بشكل مكثف في مدة زمنية قدرها عشرة أيام، تابعت الباحثة خلال تلك الفترة الطالبات وجلست معهنّ وتم تسجيل جميع تعليقاتهنّ وآرائهنّ، وتم أخذ جميع تلك الآراء والتعليقات بعين الاعتبار، وتم إجراء جميع التعديلات اللازمة في ضوء التقويم البنائي.
- **إجراء التعديلات في ضوء التقويم البنائي للنسخة الأولية لبيئة التعلم:** تم تجميع كافة التعليقات والملاحظات وآراء الخبراء، وما تم ملاحظته وتدوينه من آراء وتعليقات أثناء التجريب على العينة الإستطلاعية، وأخذ جميع هذه الملاحظات والآراء بعين الاعتبار لإجراء التعديلات اللازمة في ضوء التقويم البنائي لبيئة التعلم.

(٤-٢) الإخراج النهائي لبيئة التعلم:

بعد الانتهاء من إجراء كافة التعديلات خلال مرحلة التقويم البنائي، تم بذلك الوصول إلى النسخة النهائية لبيئة حشد المصادر بنمطي الحافز (فوري- مرجأ)، وأصبحت بذلك جاهزة للاستخدام لتطبيق تجربة البحث، وذلك من خلال الدخول على الرابط الآتي لبيئة التعلم وهو: (https://web.yammer.com/main /feed)

خامسًا:إعداد أدوات البحث:

قامت الباحثة خلال هذه الخطوة بإعداد أدوات القياس المناسبة لأهداف البحث، للحكم على مدى الوصول للمستوى المطلوب من تحقيق الأهداف، وقد تمثلت أدوات البحث الحالي في: مقياس الطموح الأكاديمي (قبلي)، اختبار تحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي (قبلي/بعدي)، بطاقة ملاحظة الأداء للكفايات المهارية للتمكين الرقمي (بعدي)، بطاقة تقييم جودة المنتج (١) لقياس جودة إنتاج النصوص الإلكترونية (بعدي)، بطاقة تقييم جودة المنتج (٢) لقياس جودة إنتاج العروض التقديمية الإلكترونية (بعدي)، مقياس ماوراء الدافعية (قبلي/بعدي)، وفيما يلي عرض تفصيلي لكل أداة من أدوات البحث وكيفية بنائها.

(١) مقياس الطموح الأكاديمي:

تم إعداد مقياس الطموح الأكاديمي وفقًا للخطوات التالية:

(١-١) تحديد الهدف من المقياس:

تم إعداد هذا المقياس من أجل قياس مستوى الطموح الأكاديمي لدى الطالبات المعلمات قبل بدء عملية التعلم من أجل تحديد مستوى الطموح الأكاديمي لديهنّ.

(١-٢) إعداد المقياس في صورته الأولية:

تم إعداد المقياس في صورته الأولية من خلال:- الإطلاع على الدراسات والبحوث السابقة كدراسة كل من (رياض طه وأحمد عباس، ٢٠٢٢؛ عطية المالكي، ٢٠٢٢؛ أماني عثمان، ٢٠٢٤) التي تناولت الطموح الأكاديمي، والإطلاع على بعض المقاييس الخاصة بقياس الطموح الأكاديمي، ومن ثم الإستفادة من تلك المقاييس عند بناء المقياس الحالي.

وقد قامت الباحثة بإعداد المقياس وبنائه مكونًا من أربعة أبعاد هي:

١- القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية. ٢- المثابرة الأكاديمية.
٣- تحمل المسئولية الأكاديمية. ٤- التفوق الأكاديمي.

وقد تم اختيار هذه الأبعاد للأسباب الآتية :-

تعد تلك الأبعاد الأكثر تكرارًا في الأدبيات والبحوث التي تناولت قياس الطموح الأكاديمي- ملائمة تلك الأبعاد لعينة البحث من طالبات الجامعة - تتناسب تلك الأبعاد مع العمر الزمني للعينة ومستواهم الأكاديمي - تتناسب هذه الأبعاد مع طبيعة البحث الحالي لتحديد مستوى الطموح الأكاديمي لقياس الجوانب والأبعاد الأساسية المكونة للطموح الأكاديمي للطالبات المعلمات.

- وفي ضوء ذلك تم إعداد المقياس مكونًا من أربعة أبعاد، واشتمل كل بعد على مجموعة من العبارات أوالمفردات بلغ عددها (١٥) مفردة في كل بُعد من الأبعاد الأربعة، حيث بلغ عدد عبارات المقياس الكلية (٦٠) عبارة، وأمام كل عبارة ثلاثة بدائل (مستويات متدرجة) : (دائمًا – أحيانًا – نادرًا)، حيث تختار الطالبة بديلًا واحدًا أمام العبارة وأسفل ذات المستوى الذى ينطبق عليها بوضع علامة (✓).

- وقد راعت الباحثة في إعداد وصياغة مفردات المقياس : وضوح وبساطة مفردات المقياس - مناسبة مفردات المقياس لعينة البحث - ارتباط مفردات كل بعد بالبعد الخاص به ارتباطًا مباشرًا – تساوي عبارات المقياس في أبعاد المقياس - صياغة مجموعة من التعليمات تتناسب مع طبيعة المقياس .

(١-٣) تحديد التقدير الكمي للدرجات من خلال إعداد مفتاح التصحيح للصورة الأولية للمقياس: حيث روعي في تحديد التقدير الكمي للدرجات أن تحدد مستوى الطالبة، وقد تم تحديد ثلاث مستويات، تعتمد على دقة الطالبة وهذه الاحتمالات كما يوضحها جدول (٤) .

جدول ٤.

التقدير الكمي لعبارات مقياس الطموح الأكاديمي

المقياس	دائمًا	أحيانًا	نادرًا
عبارات المقياس	٣	٢	١

(١-٤) حساب الخصائص السيكومترية للمقياس :

أولا: صدق المقياس : استخدمت الباحثة لحساب الصدق ما يلي :-

(أ) صدق المحكمين :

- تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وعلم النفس التربوي، وذلك لإبداء الرأي حول عناصر التحكيم التالية: صلاحية المقياس من حيث وضوح تعليماته وصياغة مفرداته - مدى تمثيل المقياس للهدف الذي وضع لقياسه - مدى ملاءمة صياغة مفردات المقياس لمستوى طالبات الجامعة (العينة المستهدفة) - مدى صلاحية صياغة العبارات في قياس البعد - مدى ملاءمة ووضوح تعليمات المقياس مع طبيعة المقياس - وجود تعديل بالإضافة أو الحذف لبعض عبارات أو مفردات المقياس.

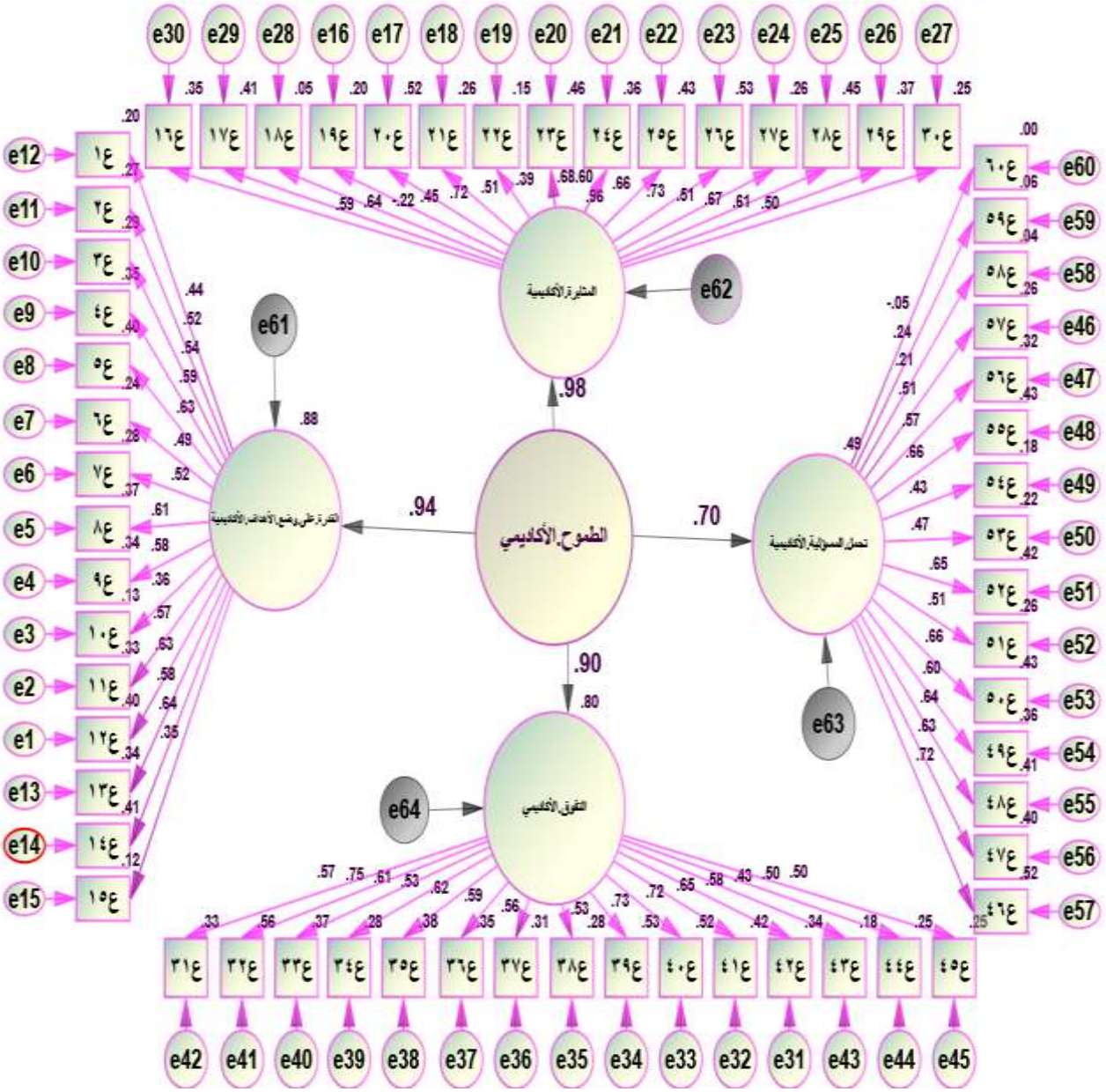
- وبعد إبداء المحكمين المختصين لآرائهم حول المقياس، قامت الباحثة بتعديل العبارات وفقًا لآراء السادة المحكمين والتي تمثلت في تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات.

(ب) الصدق العاملي باستخدام التحليل العاملي التوكيدي: Confirmatory Factor Analysis (CFA)

قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج التحليل الإحصائي AMOS. V.21، وتم حساب كل من معاملات الانحدار المعيارية، ومعاملات الانحدار اللامعيارية، والخطأ المعياري والقيمة الحرجة التي تعادل قيمة "ت" ودلالتها، والشكل (٢٠) يوضح النموذج المستخرج للتحليل العاملي التوكيدي، ويوضح الجدول (٥) معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية المستخرجة من التحليل العاملي التوكيدي.

شكل ٢٠.

النموذج المستخرج للتحليل العاملي التوكيدي لمقياس الطموح الأكاديمي



جدول٥.

نتائج معاملات الانحدار المعيارية واللا معيارية المستخرجة من التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الطموح الأكاديمي

رقم العبارة	البعد	معاملات الانحدار اللا معياري	معاملات الانحدار المعياري	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
١	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	١.٠٠٠	٠,٦٣٣			
٢	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	١,٣٧١	٠,٥٧٤	٠,٣٧٦	٣,٦٥٠	***
٣	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	١,١٢٣	٠,٣٦٤	٠,٣٠١	٣,٧٢٥	***
٤	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	١,٣٦٥	٠,٥٨٣	٠,٣٤٩	٣,٩١٥	***
٥	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	١,٤٨٢	٠,٦٠٧	٠,٣٦٨	٤,٠٣١	***
٦	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	١,٣٤١	٠,٥٢٥	٠,٣٧٦	٣,٥٦٣	***
٧	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	١,٣٦٨	٠,٤٩٤	٠,٣٧١	٣,٦٨٥	***
٨	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	١,٤٤٧	٠,٦٣٠	٠,٣٦٥	٣,٩٦٣	***
٩	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	١,٤٥١	٠,٥٩١	٠,٣٧٣	٣,٨٨٩	***
١٠	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	١,٠٥٥	٠,٥٣٦	٠,٣٦٥	٤,٢٣٢	***
١١	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	١,٧٢٠.	٠,٥١٦	٠,٤٢٦	٤,٠٤١	***
١٢	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	١,٣٦٠	٠,٤٤٤	٠,٣٦٥	٣,٧٢٧	***
١٣	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	١,٥٠١	٠,٥٨١	٠,٣٨٦	٣,٨٨٣	***
١٤	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	١,٥٣٩	٠,٦٤٢	٠,٣٧٨	٤,٠٦٦	***
١٥	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	٠,٩٥٤	٠,٣٤٦	٠,٣٣٨	٢,٨٢٦	***
١٦	المثابرة الأكاديمية	١.٠٠٠	٠,٤٤٩			
١٧	المثابرة الأكاديمية	٠,٨٤٧	٠,٧١٨	٠,٢١٥	٣,٩٣٨	***
١٨	المثابرة الأكاديمية	١,٤٠٦	٠,٥٠٨	٠,٢٤٧	٥,٦٨٨	***
١٩	المثابرة الأكاديمية	٠,٨٨٣	٠,٣٩٣	٠,٢٠٢	٤,٣٨١	***

جدول٥.

نتائج معاملات الانحدار المعيارية واللا معيارية المستخرجة من التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الطموح الأكاديمي

رقم العبارة	البعد	معاملات الانحدار اللا معياري	معاملات الانحدار المعياري	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
٢٠	المثابرة الأكاديمية	٠,٧٠٣	٠,٦٧٦	٠,٢٠٠	٣,٥٢١	***
٢١	المثابرة الأكاديمية	١,٢٣٢	٠,٥٩٦	٠,٢٢٦	٥,٤٥٥	***
٢٢	المثابرة الأكاديمية	١,١٩٦	٠,٦٥٦	٠,٢٦٦	٥,٣٣٤	***
٢٣	المثابرة الأكاديمية	١,٤٢١	٠,٧٣١	٠,٢٦٦	٥,٣٣٤	***
٢٤	المثابرة الأكاديمية	١,٤٩٦	٠,٥١٠	٠,٢٦٠	٥,٧٥٤	***
٢٥	المثابرة الأكاديمية	٠,٩٩٨	٠,٦٦٩	٠,٢٢٧	٤,٣٩٧	***
٢٦	المثابرة الأكاديمية	١,٢٦٧	٠,٦١٠	٠,٢٣٤	٥,٤٠٩	***
٢٧	المثابرة الأكاديمية	١,١٧٨	٠,٤٩٦	٠,٢٣٣	٥,٠٥٦	***
٢٨	المثابرة الأكاديمية	١,٠١٤	٠,٤١٦	٠,٢٣٦	٤,٢٩٤	***
٢٩	المثابرة الأكاديمية	١,٧٢٣	٠,٦٣٧	٠,٢٥٨	٥,٩١٤	***
٣٠	المثابرة الأكاديمية	١,١٠٩	٠,٥٩١	٠٢١٢	٥,٢٢٥	***
٣١	تحمل المسؤلية الأكاديمية	١,٠٠٠	٠,٥١١			
٣٢	تحمل المسؤلية الأكاديمية	٠,٧٨٦	٠,٥٦٨	٠,١٦٥	٤,٧٧٤	***
٣٣	تحمل المسؤلية الأكاديمية	١,١٠٨	٠,٦٥٦	٠,٢٠٩	٥,٣٠٥	***
٣٤	تحمل المسؤلية الأكاديمية	٠,٨٣٦	٠,٤٢٧	٠,١٣٧	٦,١١٩	***
٣٥	تحمل المسؤلية الأكاديمية	٠,٨٤٠	٠,٤٦٧	٠,٢١٠	٣,٩٩٣	***
٣٦	تحمل المسؤلية الأكاديمية	٠,٨٦٧	٠,٦٤٧	٠,١٩٩	٤,٣٦٧	***
٣٧	تحمل المسؤلية الأكاديمية	١,١٧٢	٠,٥١٤	٠,١٩٠	٤,٨٠٦	***
٣٨	تحمل المسؤلية الأكاديمية	١,١١١	٠,٦٥٩	٠,١٨١	٦,١٤٤	***
٣٩	تحمل المسؤلية الأكاديمية	٠,٨٣٥	٠,٦٠١	٠,١٤٩	٥,٦٠٨	***
٤٠	تحمل المسؤلية الأكاديمية	٠,٨٥١	٠,٦٤٣	٠,١٤٢	٥,٩٩٦	***
٤١	تحمل المسؤلية الأكاديمية	٠,٨٠٦	٠,٦٢٩	٠,١٣٧	٥,٨٦٨	***
٤٢	تحمل المسؤلية الأكاديمية	٠,٨٤٧	٠,٧١٨	٠,٢١٥	٣,٩٣٨	***
٤٣	تحمل المسؤلية الأكاديمية	٠,٨٨٣	٠,٣٩٣	٠,٢٠٢	٤,٣٨١	***
٤٤	تحمل المسؤلية الأكاديمية	١,٣٥٠	٠,٢٤٢	٠,١٢٣	٥,٩٩٩	***
٤٥	تحمل المسؤلية الأكاديمية	١,٦٥٢	٠,٤٥٥	٠,١٤٥	٦,٤٣٣	***

جدول٥.

نتائج معاملات الانحدار المعيارية واللا معيارية المستخرجة من التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الطموح الأكاديمي

رقم العبارة	البعد	معاملات الانحدار اللا معياري	معاملات الانحدار المعياري	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
٤٦	التفوق الأكاديمي	١,٠٠٠	٠,٥٨٢			
٤٧	التفوق الأكاديمي	٠,٩٦٧	٠,٦٤٨	٠,٢٠٢	٤,٧٩٠	***
٤٨	التفوق الأكاديمي	١,٠٩٤	٠,٧٢١	٠,٢١٢	٥,١٧١	***
٤٩	التفوق الأكاديمي	١,٣١٣	٠,٧٢٧	٠,٢٣٧	٥,٥٥٠	***
٥٠	التفوق الأكاديمي	١,١٢٧	٠,٥٣٢	٠,٢٠٢	٥,٥٧٤	***
٥١	التفوق الأكاديمي	٠,٨٩٥	٠,٥٥٦	٠,٢٠٠	٤,٤٧٧	***
٥٢	التفوق الأكاديمي	٠,٨١٦	٠,٥٩٣	٠,١٧٦	٤,٦٣٢	***
٥٣	التفوق الأكاديمي	١,٠٩٢	٠,٦١٨	٠,٢٢٥	٤,٨٥٤	***
٥٤	التفوق الأكاديمي	١,١٥٧	٠,٥٣٠	٠,٢٣١	٥,٠٠١	***
٥٥	التفوق الأكاديمي	٠,٨٤٢	٠,٦١١	٠,١٩٠	٤,٤٣٧	***
٥٦	التفوق الأكاديمي	١,٠٢٥	٠,٧٤٨	٠,٢٠٧	٤,٩٥٩	***
٥٧	التفوق الأكاديمي	١,٢٣٢	٠,٥٧٤	٠,٢١٧	٥,٦٧٩	***
٥٨	التفوق الأكاديمي	٠,٧٦٧	٠,٤٢٨	٠,٢٠٤	٣,٧٥٩	***
٥٩	التفوق الأكاديمي	٠,٨٦٠	٠,٤٩٩	٠,٢٠٢	٤,٢٥٦	***
٦٠	التفوق الأكاديمي	٠,٩٣٦	٠,٤٩٩	٠,٢٢١	٤,٢٥٦	***

***القيمة الحرجة = قيمة "ت"** ***مستوى الدلالة عند ٠,٠٠١**

يتضح من الجدول (٥) أنه تم حساب التحليل العاملي التوكيدي للأبعاد المكونة للطموح الأكاديمي وقد أوضحت النتائج أن جميع معاملات الانحدار اللامعيارية جاءت قيمتها الحرجة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، كما أظهرت النتائج ارتفاع معاملات الانحدار المعياري والتي تراوحت ما بين (٠,٣ إلى ١,٠٠) وجميعها قيم مقبولة، مما يدل على صحة نموذج البنية العاملية لمقياس الطموح الأكاديمي لدى أفراد العينة.

كما تم التأكد من حسن مطابقة النموذج من خلال حساب مؤشرات المطابقة والتي أظهرت جميعها حسن مطابقة النموذج المقترح كما يوضحه الجدول (٦).

جدول ٦.

مؤشرات حسن المطابقة لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الطموح الأكاديمي

المؤشر	CMIN/DF	RMR	GFI	AGFI	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA
القيمة	٢,٢٦٠	٠,٠٣٠	٠,٩٠٨	٠,٨٩٤	٠,٩٢٦	٠,٩٠١	٠,٩١١	٠,٨٩١	٠,٨٩٥	٠,٠٤٥

يتضح من الجدول (٦) أن قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المقبول لحسن المطابقة، حيث بلغ قيمة مربع كاي (CMIN)/df (x٢)، (٢,٢٦٠) وهي قيمة مقبولة تقع في المدى المثالي حيث أنها أقل من (٥)، كما أن قيمة مؤشر جذر متوسطات مربعات البواقي (RMR) بلغت (٠,٠٣٠) وهي قيمة مقبولة وتقع في المدى المثالي للمؤشر الذي يقترب من (الصفر)، كما أن قيمة مؤشر حسن المطابقة (GFI) بلغت (٠,٩٠٨) وهي قيمة جيدة وتقع في المدى المثالي للمؤشر الذي ينحصر من (صفر) إلى (١)، كما أن قيمة مؤشر حسن المطابقة المصحح بدرجات حرية (AGFI) تساوي (٠,٨٩٤) وهي قيمة مقبولة وتقع في المدى المثالي للمؤشر الذي ينحصر من (صفر) إلى (١)، كما أن قيمة مؤشر المطابقة المعياري (NFI) بلغت (٠,٩٢٦) وهي قيمة مقبولة وتقع في المدى المثالي للمؤشر الذي ينحصر من (صفر) إلى (١)، كما أن قيمة مؤشر المطابقة النسبي (RFI) تساوي (٠,٩٠١) وهي قيمة جيدة وتقع في المدى المثالي للمؤشر الذى ينحصر من (صفر) إلى (١)، كما أن قيمة مؤشر المطابقة المتزايد (IFI) تساوي (٠,٩١١) وهي قيمة جيدة وتقع في المدى المثالي للمؤشر الذي ينحصر من (صفر) إلى (١)، كما أن قيمة مؤشر المطابقة توكر لويس (TLI) بلغت (٠,٨٩١) وهي قيمة جيدة وتقع في المدى المثالي للمؤشر الذي ينحصر من (صفر) إلى (١)، كما أن قيمة مؤشر المطابقة المقارن (CFI) تساوي (٠,٨٩٥) وهي قيمة جيدة وتقع في المدى المثالي للمؤشر الذي ينحصر من (صفر) إلى (١)، كما أن قيمة جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA) بلغت (٠,٤٥) وهي قيمة جيدة وتقع في المدى المثالي للمؤشر حيث أنها أقل من ٠,٠٨ مما يدل على أن النموذج مطابق بدرجة كبيرة، وهو من أهم مؤشرات جودة المطابقة حيث تشير القيم التي تقع في هذا المدى إلي مطابقة جيدة.

📖**التوصل للصورة النهائية لمقياس الطموح الأكاديمي:** بناءًا على ما سبق تم إجراء التعديلات كما ورد في آراء السادة المحكمين، وكذلك ما جاء في نتائج الصدق العاملي، ليصبح المقياس في صورته النهائية (ملحق ٢) مكون من (٦٠) عبارة لقياس مستوى الطموح الأكاديمي لدى الطالبات المعلمات.

ثانيًا: التحقق من ثبات مقياس الطموح الأكاديمي:

- قامت الباحثة بالتأكد من ثبات مقياس الطموح الأكاديمي بحساب معامل الثبات الداخلي (α) "ألفا" لكرونباخ على درجات المقياس، باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، وجدول (٧) يوضح نتائج حساب الثبات الإحصائي للمقياس.

جدول٧ .

نتائج حساب معامل ثبات (α) لمقياس الطموح الأكاديمي وأبعاده

معامل الثبات	الأبعاد	حجم العينة	بنود المقياس	القيمة
معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	القدرة على وضع الأهداف الأكاديمية	٨٠	١٥	٨٥٨,.
	المثابرة الأكاديمية		١٥	٨٣٣,.
	تحمل المسؤلية الأكاديمية		١٥	٨٧٢,.
	التفوق الأكاديمي		١٥	٨٩٦,.
	الدرجة الكلية		٦٠	٠,٩٢٥

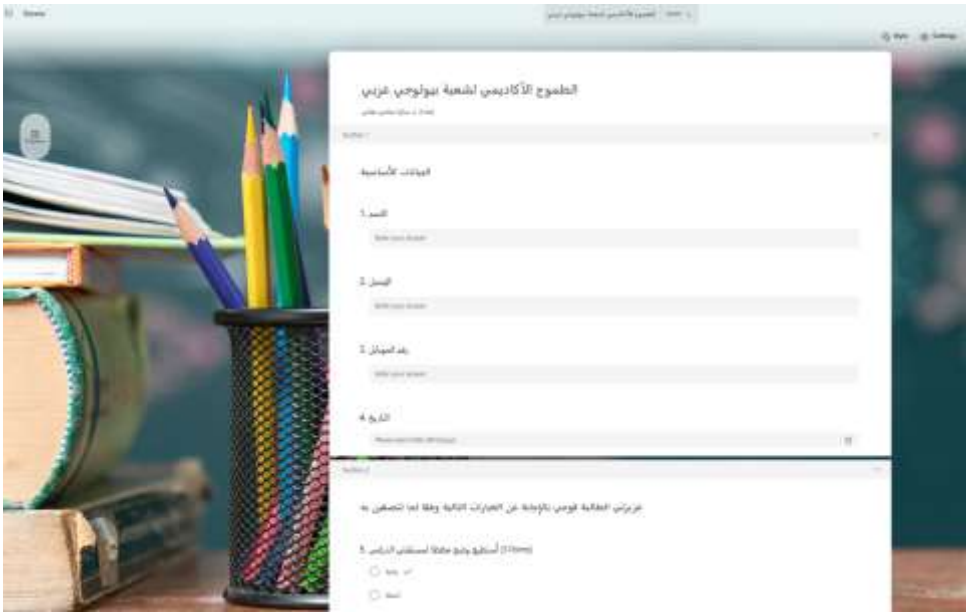
يتضح من جدول (٧) أن قيمة معامل الثبات لأبعاد المقياس والدرجة الكلية، بلغت (٠,٨٥٨,. – ٠,٨٣٣ -٠,٨٧٢ -٠,٨٩٦ -٠,٩٢٥,.) على الترتيب، وجميعها قيم مرتفعة توضح التماسك الداخلي للمقياس، مما يدل على ارتفاع ثبات مقياس الطموح الأكاديمي ودقته في القياس وإطراده فيما يقدمه من نتائج عن قياس الطموح الأكاديمي لدى الطالبات المعلمات.

(١-٥) إنتاج المقياس إلكترونيًا:

تم إعداد المقياس بصورة رقمية إلكترونية، من خلال أداة ميكروسوفت فورم Microsoft Form، استطاعت الطالبة من خلاله الإجابة بشكل إلكتروني على المقياس، وشكل (٢١) يوضح الصورة الرقمية للمقياس.

شكل٢١.

صورة رقمية لمقياس الطموح الأكاديمي



(٢) الاختبار التحصيلي لقياس الكفايات المعرفية للتمكين الرقمي:

قامت الباحثة ببناء الاختبار التحصيلي في ضوء الأهداف السلوكية المتوقعة من الطالبات المعلمات، وقد اشتمل الاختبار على (٦٠) سؤال موضوعي، لكل سؤال أربعة بدائل، والدرجة النهائية للاختبار هي (١٢٠) درجة بواقع درجتان لكل سؤال، وقد تم إعداد الاختبار وفقًا للخطوات التالية:

(٢-١) تحديد الهدف من الاختبار:-

هدف الاختبار إلى قياس الكفايات المعرفية للتمكين الرقمي لطالبات الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي في مقرر حاسب آلي تعليمي في التخصص، بعد التعلم من خلال بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر بنمطي تقديم الحافز (الفوري- المرجأ).

(٢-٢) حساب الخصائص السيكومترية للاختبار :

أولًا: صدق الاختبار:

(أ) الصدق المنطقي (صدق المحتوى):

تم الاعتماد في تحديد صدق الاختبار على الصدق المنطقي، ويقصد به مدى تمثيل الاختبار للهدف الذي يقيسه، وقد روعي أثناء إعداد مفردات الاختبار أن تكون ممثلة للهدف الذي يقيسه، ويوضح جدول (٨) مواصفات الاختبار التحصيلي، الذي يوضح أسئلة الاختبار لكل موضوع من موضوعات التعلم وتوزيعها وفقًا لتصنيف "بلوم".

جدول٨.

جدول مواصفات الاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي

عناصر الموضوع	مجموع الأهداف	عدد الأسئلة	مستويات الأسئلة وفق تصنيف بلوم						الأوزان النسبية للموضوعات
			تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	
الموضوع الأول (وحدات الإدخال)	١٦	١٠	١٢	٤	-	-	-	-	%١٦
الموضوع الثاني (وحدات الإخراج)	٩	٥	٦	٣	-	-	-	-	%٩
الموضوع الثالث (وحدة المعالجة المركزية)	١١	٧	٧	٤	-	-	-	-	%١١
الموضوع الرابع (وحدات التخزين)	١٢	٧	٦	٤	٢	-	-	-	%١٢
الموضوع الخامس (المكونات البرمجية)	٧	٤	٤	٢	١	-	-	-	%٧
الموضوع السادس (نظام النوافذ)	٩	٥	٥	٢	٢	-	-	-	%٩
الموضوع السابع (الكتابة الإلكترونية)	٣	٢	٢	-	-	-	-	١	%٣
الموضوع الثامن (معالجة النصوص باستخدام برنامج الورد Word)	١٩	١١	٣	٥	١١	-	-	-	%١٩
الموضوع التاسع (العروض التقديمية)	٣	٢	٢	-	-	-	-	١	%٣
الموضوع العاشر (إنتاج العروض التقديمية باستخدام برنامج البوربوينت.PPtx)	١١	٧	٢	٦	٣	-	-	-	%١١
الأوزان النسبية لتوزيع مستويات أسئلة الاختبار	(١٠٠)	٦٠	%٤٩	%٣٠	%١٩	-	-	%٢	%١٠٠

- **صياغة تعليمات الاختبار:** تم صياغة تعليمات الاختبار والتي تضمنت وصفًا للاختبار وتوضيح هدفه، وعدد أسئلته، ونوعية الاختبار وزمنه، وعدد بدائل الإجابات، ودرجة كل سؤال، وكيفية الإجابة عن الأسئلة، وقد راعت الباحثة عند صياغة التعليمات ما يلي: أن تكون مبسطة وواضحة لتتبعها الطالبة عند الإجابة عن مفردات الاختبار- تحديد طريقة الإجابة عن مفردات الاختبار تحديدًا واضحًا ودقيقًا- استخدام أسلوب لغوي يتلاءم مع مستوى طالبات الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي.

(ب) الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

تم استخدام صدق المحكمين للتأكد من صدق الاختبار، ومدى وضوحه وشموله للأهداف التعليمية، فتم عرض الصورة الأولية للاختبار على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، للتأكد من صدق الاختبار وللحكم على جودته ودقته العلمية ومدى صلاحيته كأداة للقياس، وكذلك إبداء الرأي حول مدى ملاءمة ووضوح تعليمات الاختبار - مدى تمثيل الاختبار للهدف الذي وضع لقياسه - مدى ملاءمة مفردات الاختبار لمستوى طالبات الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي - مدى مناسبة كل مفردة للهدف الذي تقيسه - مدى شمولية مفردات الاختبار لموضوعات المقرر - مدى ملاءمة الاختبار لقياس المستويات المعرفية المحددة - صحة الصياغة اللغوية لمفردات الاختبار وكذلك الصياغة العلمية.

- اتفق المحكمون على صلاحية الاختبار لقياس الكفايات المعرفية المطلوب قياسها، مع إبداء بعض الملاحظات لتعديل صياغة بعض الأسئلة وبدائلها لزيادة وضوحها، وقد تم مراعاة جميع التعديلات التي أبداها المحكمين عند إعداد الصورة النهائية للاختبار.

📖**التوصل إلى الاختبار في صورته النهائية:** بعد إجراء التعديلات المطلوبة، أصبح بذلك الاختبار في صورته النهائية (ملحق ٣)، والذي اشتمل على (٦٠) سؤال موضوعي لقياس الكفايات المعرفية للتمكين الرقمي لدى الطالبات المعلمات.

ثانيا: التحقق من ثبات الاختبار:

تم التأكد من ثبات الاختبار بحساب معامل الثبات الداخلي (α) "ألفا" لكرونباخ على درجات الاختبار، باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، وجدول (٩) يوضح نتائج حساب الثبات الإحصائي للاختبار.

جدول٩.

نتائج حساب معامل ثبات (α) للاختبار التحصيلي لقياس الكفايات المعرفية للتمكين الرقمي

معامل الثبات	حجم العينة	مفردات الاختبار	القيمة (α)
معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	٨٠	٦٠	٠,٧٠٩

يتضح من نتائج جدول (٩) أن قيمة معامل الثبات للاختبار، بلغت (٠,٧٠٩) وهي قيمة معامل ثبات مرتفعة توضح التماسك الداخلي للاختبار، مما يدل على ثبات الاختبار ودقته في القياس وإطراده فيما يقدمه من معلومات ونتائج عن قياس الكفايات المعرفية للتمكين الرقمي لدى طالبات الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي بعد التعلم وإجراء الأنشطة من خلال بيئة حشد المصادر بنمطي تقديم الحافز (الفوري- المرجأ).

(٢-٣) حساب زمن الاختبار:

تم حساب الزمن اللازم لأداء الاختبار من خلال تطبيقه على العينة الإستطلاعية، وحساب متوسط الزمن الذي تم استغراقه لأداء الاختبار وقراءة التعليمات، فكان المتوسط (٥٧,٥ دقيقة)، وبذلك تم تحديد الزمن اللازم لأداء الاختبار (٦٠) دقيقة.

(٢-٤) إنتاج الاختبار إلكترونيًا:

تم إعداد الاختبار بصورة رقمية إلكترونية، من خلال أداة ميكروسوفت فورم Microsoft Form، وشكل (٢٢) يوضح الصورة الرقمية للاختبار، وقد أجابت عنه الطالبات بشكل إلكتروني ومن خلال التواجد المباشر في الحجرة التدريسية أثناء أداء الاختبار، للتأكد من مصداقية النتائج.

شكل٢٢.
صورة رقمية من الاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي

(٣) بطاقة ملاحظة الأداء للكفايات المهارية للتمكين الرقمي:

(٣-١) الهدف من بطاقة الملاحظة:-

- تم إعداد البطاقة لقياس أداء الطالبات المباشر لمهارات التمكين الرقمي، والملاحظة المباشرة من قِبل الباحثة لأداء الطالبة لكل مهارة أثناء أدائها وفقًا للمعايير العلمية الصحيحة.

(٣-٢) خطوات بناء البطاقة:- من أجل إعداد بطاقة الملاحظة قامت الباحثة بالتالي:-

- تحليل عناصر المحتوى التعليمي للتوصل للبنود المهارية التي تحتاج للملاحظة والتقييم.
- صياغة بنود البطاقة وتم التوصل إلى الصورة الأولية من بطاقة الملاحظة والتي تكونت من (٣٠) مهارة أدائية.
- **تحديد التقدير الكمي لبنود الملاحظة من خلال إعداد مفتاح التصحيح للصورة الأولية للبطاقة:** حيث تم تحديد درجة لأداء كل مهارة يتم أدائها وملاحظتها في حالة الأداء الجيد والمتوسط والضعيف للطالبة، فتم تحديد ثلاث مستويات، تعتمد على دقة وكفاءة الطالبة في أداء المهارة، وهذه الاحتمالات كما يوضحها جدول (١٠) هي:

جدول١٠.
التقدير الكمي *لبنود بطاقة الملاحظة*

البطاقة	أدائها جيدًا	أدائها بدرجة متوسطة	لم تؤدي
بنود الملاحظة	٢	١	٠

(٣-٣) الخصائص السيكومترية لبطاقة الملاحظة:-

أولًا: صدق البطاقة: استخدمت الباحثة لحساب الصدق ما يلي :-

(أ) صدق المحكمين : حيث تم عرض الصورة الأولية للبطاقة على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، للتأكد من صدق البطاقة وللحكم على بطاقة الملاحظة من حيث: صياغة بنود الملاحظة صياغة سليمة وصحيحة وواضحة، الدقة العلمية لكل أداء مهاري مصاغ، مدى كفاية البنود وأهميتها لتحقيق الأهداف، مدى صلاحية المهارات للتنفيذ والتطبيق، إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسبًا.

- وقد اتفق المحكمون على شمول البطاقة لجميع جوانب الملاحظة المطلوب قياسها للمهارات، وتم تعديل بعض البنود بالبطاقة وفقًا لآراء السادة المحكمين والتي تمثلت في تعديل الصياغة اللغوية لهذه البنود.

(ب) حساب الصدق التمييزي (المقارنة الطرفية) للبطاقة:

- تم حساب الصدق التمييزي من خلال مقارنة الإرباعي الأدنى للدرجات والإرباعي الأعلى، ثم حساب دلالة الفروق بين تلك الدرجات من خلال استخدام (ت) Independent t-test لدلالة الفروق بين العينات المستقلة، وجدول (١١) يوضح ذلك.

جدول (١١).

الصدق التمييزي لبطاقة ملاحظة الأداء

	عدد الأفراد(ن)	المتوسط	قيمة (t)	مستوى الدلالة	الدلالة
الإرباعي الأدنى (الفئة الدنيا)	٢٠	٥٦,٢٥	٩,٠١٥	٠,٠٠	دالة
الإرباعي الأعلى (الفئة العليا)	٢٠	٦٠			

يتضح من نتائج جدول (١١) أن قيمة ت (t) تساوي ٩,١٠٥، وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يدل على تمتع البطاقة بصدق تمييزي قوي، وهذا يؤكد صلاحيتها للتطبيق.

(ج) الصدق البنائي للبطاقة:

حيث تم حساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد البطاقة والدرجة الكلية، لحساب الصدق البنائي (الاتساق الداخلي) لبطاقة ملاحظة الأداء، وجدول (١٢) يوضح ذلك.

جدول (١٢).

الصدق البنائي لبطاقة ملاحظة الأداء

البعد	حجم العينة	مفردات البطاقة	معامل الارتباط	الدلالة
الأول (مهارات نظم التشغيل)	٨٠	٥	**٠,٢٩٨	٠,٠٠٧
الثاني (مهارات برنامج الورد)		١٠	**٠,٧٥٥	٠,٠٠٠
الثالث (مهارات برنامج البوربوينت)		١٥	**٠,٨٤٦	٠,٠٠٠

يتضح من نتائج جدول (١٢) تراوح معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاث للبطاقة ما بين (٠,٢٩٨ – ٠,٨٤٦) وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود ارتباط دال إحصائيا بين بنود أبعاد البطاقة والدرجة الكلية وبالتالي تمتُّع البطاقة بدرجة عالية من الصدق، وهذا يؤكد صلاحيتها للتطبيق.

📖 **التوصل إلى بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية:** بعد إجراء التعديلات المطلوبة وفق آراء السادة المحكمين، وقياس صدق البطاقة بالطرق المختلفة للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، أصبحت بذلك البطاقة في صورتها النهائية (ملحق٤)، والتي اشتملت على (٣٠) مهارة لقياس قدرة الطالبات على أداء مهارات التمكين الرقمي.

ثانيا: التحقق من ثبات البطاقة:

تم التأكد من ثبات بطاقة الملاحظة بحساب معامل الثبات الداخلي (α) "ألفا" لكرونباخ على درجات البطاقة، باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، وجدول (١٣) يوضح نتائج حساب الثبات الإحصائي للبطاقة.

جدول١٣.

نتائج حساب معامل ثبات (α) لبطاقة ملاحظة أداء الكفايات المهارية للتمكين الرقمي

معامل الثبات	حجم العينة	بنود البطاقة	القيمة (α)
معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	٨٠	٣٠	٠,٦٩٨

ويتضح من الجدول (١٣) أن قيمة معامل الثبات لبنود بطاقة الملاحظة، تبلغ (٠,٦٩٨) وهي قيمة معامل ثبات مقبولة توضح التماسك الداخلي لبطاقة الملاحظة، مما يدل على ثبات بطاقة الملاحظة ودقتها في القياس وإطرادها فيما تقدمه من معلومات ونتائج عن قياس قدرة الطالبات لأداء مهارات التمكين الرقمي.

(٤) بطاقة تقييم جودة المنتج (١) لإنتاج النصوص الإلكترونية:

(٤-١) الهدف من بطاقة التقييم:-

- تم إعداد بطاقة تقييم المنتج (١) لقياس جودة إنتاج الطالبات للنصوص الإلكترونية في مقرر حاسب آلي تعليمي في التخصص وفقًا للمعايير العلمية الصحيحة.

(٤-٢) خطوات بناء البطاقة:- تم ذلك وفقًا للخطوات التالية:-

- تحليل عناصر المحتوى التعليمي للتوصل للبنود المعيارية التي تحتاج للقياس، وتحديد أبعادها والتي تمثلت في ثلاثة أبعاد، هم: الهيكل التخطيطي لمكونات المستند - كتابة وتنسيق النصوص الإلكترونية - إدراج العناصر الوظيفية لتكامل المحتوى الرقمي بالمستند.
- صياغة بنود البطاقة وتم التوصل إلى الصورة الأولية من بطاقة تقييم جودة المنتج والتي تكونت من (٤٥) بند معياري للتقييم.

- **تحديد التقدير الكمي لبنود التقييم من خلال إعداد مفتاح التصحيح للصورة الأولية للبطاقة:** حيث روعي في تحديد التقدير الكمي للدرجات أن تحدد مستوى الطالبة في كل بند من معايير التقييم، وقد تم تحديد ثلاث مستويات، تعتمد على دقة وكفاءة الطالبة في إنتاج كل بند وفقًا لمطابقته لمعيار المنتج ودرجة جودة المنتج، وهذه الاحتمالات كما يوضحها جدول (١٤) هي:

جدول ١٤.

التقدير الكمي لبنود التقييم ببطاقة تقييم جودة المنتج (١) لإنتاج النصوص الإلكترونية

البطاقة	جيدة	مقبولة	غير مقبولة
بنود معايير التقييم	٢	١	٠

(٤-٣) الخصائص السيكومترية لبطاقة تقييم جودة المنتج:-

أولًا: صدق البطاقة: استخدمت الباحثة لحساب الصدق ما يلي :-

(أ) صدق المحكمين : عرض الصورة الأولية على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، للتأكد من صدق البطاقة وللحكم على بطاقة التقييم من حيث: صياغة بنود التقييم صياغة سليمة وصحيحة وواضحة، الدقة العلمية لكل معيار مصاغ، مدى كفاية المعايير وأهميتها لتحقيق الأهداف، مدى صلاحية المعايير للتنفيذ والتطبيق، إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسبًا.

- اتفق المحكمون على شمول البطاقة لجميع جوانب التقييم، وتم تعديل بعض بنود من معايير التقييم بالبطاقة وفقًا لآراء السادة المحكمين والتي تمثلت في تعديل الصياغة اللغوية لهذه البنود.

(ب) حساب الصدق التمييزي (المقارنة الطرفية) للبطاقة:

تم حساب الصدق التمييزي من خلال مقارنة الإرباعي الأدنى للدرجات والإرباعي الأعلى، ثم حساب دلالة الفروق بين تلك الدرجات من خلال استخدام (ت) Independent t-test لدلالة الفروق بين العينات المستقلة، وجدول (١٥) يوضح ذلك.

جدول ١٥.

الصدق التمييزي لبطاقة تقييم جودة المنتج (١)

	عدد الأفراد (ن)	المتوسط	قيمة (t)	مستوى الدلالة	الدلالة
الإرباعي الأدنى (الفئة الدنيا)	٢٠	٨٤,٧	٨,٦١٨	٠,٠٠	دالة
الإرباعي الأعلى (الفئة العليا)	٢٠	٩٠			

يتضح من نتائج جدول (١٥) أن قيمة ت (t) تساوي ٨,٦١٨، وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يدل على تمتع البطاقة بصدق تمييزي قوي، وهذا يؤكد صلاحيتها للتطبيق.

(ج) الصدق البنائي للبطاقة:

حيث تم حساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد البطاقة والدرجة الكلية، لحساب الصدق البنائي (الاتساق الداخلي) لبطاقة تقييم جودة المنتج (١)، وجدول (١٦) يوضح ذلك.

جدول ١٦.

الصدق البنائي لبطاقة لبطاقة تقييم جودة المنتج (١)

البعد	حجم العينة	مفردات البطاقة	معامل الارتباط	الدلالة
الأول (الهيكل التخطيطي لمكونات المستند)	٨٠	٤	**٠,٣٥٣	٠,٠٠١
الثاني (كتابة وتنسيق النصوص الإلكترونية)		١٥	**٠,٤٢٠	٠,٠٠٠
الثالث (إدراج العناصر الوظيفية لتكامل المحتوى الرقمي بالمستند)		٢٦	**٠,٩٢٤	٠,٠٠٠

يتضح من نتائج جدول (١٦) تراوح معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاث للبطاقة ما بين (٠,٣٥٣ – ٠,٩٢٤) وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود ارتباط دال إحصائيا بين بنود أبعاد البطاقة والدرجة الكلية وبالتالي تمتُّع البطاقة بدرجة عالية من الصدق، وهذا يؤكد صلاحيتها للتطبيق.

📖 **التوصل إلى بطاقة التقييم في صورتها النهائية:** بعد إجراء التعديلات المطلوبة وفق آراء السادة المحكمين، والتحقق من صدق البطاقة بالطرق الإحصائية المختلفة للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، أصبحت بذلك البطاقة في صورتها النهائية (ملحق ٥)، والتي اشتملت على (٤٥) معيار لقياس جودة إنتاج الطالبات للنصوص الإلكترونية.

ثانيا: التحقق من ثبات بطاقة تقييم جودة المنتج (١):

تم التأكد من ثبات بطاقة تقييم جودة المنتج (١) من خلال حساب معامل الثبات الداخلي (α) "ألفا" لكرونباخ على درجات البطاقة، باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، وجدول (١٧) يوضح نتائج حساب الثبات الإحصائي للبطاقة.

جدول١٧.

نتائج حساب معامل ثبات (α) لبطاقة تقييم جودة المنتج (١) لإنتاج النصوص الإلكترونية

معامل الثبات	حجم العينة	بنود البطاقة	القيمة (α)
معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	٨٠	٤٥	٠,٩٩١

يتضح من الجدول (١٧) أن قيمة معامل الثبات لبنود معايير التقييم بالبطاقة، تبلغ (٠,٩٩١) وهي قيمة مرتفعة توضح التماسك الداخلي لبطاقة تقييم المنتج، مما يدل على ارتفاع ثبات بطاقة التقييم ودقتها في القياس وإطرادها فيما تقدمه من معلومات ونتائج عن قياس قدرة الطالبات لإتقان وجودة مهارات إنتاج النصوص الإلكترونية.

(٥) بطاقة تقييم جودة المنتج (٢) لإنتاج العروض التقديمية الإلكترونية:

(٥-١) الهدف من بطاقة التقييم:-

- تم إعداد بطاقة تقييم المنتج (١) لقياس جودة إنتاج الطالبات للعروض التقديمية الإلكترونية في مقرر حاسب آلي تعليمي في التخصص وفقًا للمعايير العلمية الصحيحة.

(٥-٢) خطوات بناء البطاقة:- تم ذلك وفقًا للخطوات التالية:-

- تحليل عناصر المحتوى التعليمي للتوصل للبنود المعيارية التي تحتاج للقياس، وتحديد أبعادها والتي تمثلت في ثلاثة أبعاد، هم: الهيكل التخطيطي لمكونات العرض التقديمي - تنسيق العناصر بشرائح العرض التقديمي – توظيف عناصر الوسائط المتعددة التكاملية بالعرض التقديمي.
- صياغة بنود البطاقة وتم التوصل إلى الصورة الأولية من بطاقة تقييم جودة المنتج والتي تكونت من (٥٠) بند معياري للتقييم.

- **تحديد التقدير الكمي لبنود التقييم من خلال إعداد مفتاح التصحيح للصورة الأولية للبطاقة:** حيث روعي في تحديد التقدير الكمي للدرجات أن تحدد مستوى الطالبة في كل بند من معايير التقييم، وقد تم تحديد ثلاث مستويات، تعتمد على دقة وكفاءة الطالبة في إنتاج كل بند وفقًا لمطابقته لمعيار المنتج ودرجة جودة المنتج، وهذه الاحتمالات كما يوضحها جدول (١٨) هي:

جدول١٨.

التقدير الكمي لبنود التقييم ببطاقة تقييم جودة المنتج (١) لإنتاج العروض التقديمية الإلكترونية

البطاقة	جيدة	مقبولة	غير مقبولة
بنود معايير التقييم	٢	١	٠

(٥-٣) الخصائص السيكومترية لبطاقة تقييم جودة المنتج (٢):-

أولًا: صدق البطاقة: استخدمت الباحثة لحساب الصدق ما يلي :-

(أ) صدق المحكمين : عرض الصورة الأولية على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، للتأكد من صدق البطاقة وللحكم على بطاقة التقييم من حيث: صياغة بنود التقييم صياغة سليمة وصحيحة وواضحة، الدقة العلمية لكل معيار مصاغ، مدى كفاية المعايير وأهميتها لتحقيق الأهداف، مدى صلاحية المعايير للتنفيذ والتطبيق، إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسبًا.

- اتفق المحكمون على شمول البطاقة لجميع جوانب التقييم، وتم تعديل بعض بنود من معايير التقييم بالبطاقة وفقًا لآراء السادة المحكمين والتي تمثلت في تعديل الصياغة اللغوية لهذه البنود.

(ب) حساب الصدق التمييزي (المقارنة الطرفية) للبطاقة:

- تم حساب الصدق التمييزي من خلال مقارنة الإرباعي الأدنى للدرجات والإرباعي الأعلى، ثم حساب دلالة الفروق بين تلك الدرجات من خلال استخدام (ت) Independent t-test لدلالة الفروق بين العينات المستقلة، وجدول (١٩) يوضح ذلك.

جدول (١٩).

الصدق التمييزي لبطاقة تقييم جودة المنتج(٢)

	عدد الأفراد (ن)	المتوسط	قيمة (t)	مستوى الدلالة	الدلالة
الإرباعي الأدنى (الفئة الدنيا)	٢٠	٩٤,١٥	١٠,٣٠١	٠,٠٠	دالة
الإرباعي الأعلى (الفئة العليا)	٢٠	١٠٠			

يتضح من نتائج جدول (١٩) أن قيمة (t) تساوي ١٠,٣٠١، وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يدل على تمتع البطاقة بصدق تمييزي قوي، وهذا يؤكد صلاحيتها للتطبيق.

(ج) الصدق البنائي للبطاقة:

حيث تم حساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد البطاقة والدرجة الكلية، لحساب الصدق البنائي (الاتساق الداخلي) لبطاقة تقييم جودة المنتج (٢)، وجدول (٢٠) يوضح ذلك.

جدول (٢٠).

الصدق البنائي لبطاقة لبطاقة تقييم جودة المنتج (٢)

البعد	حجم العينة	مفردات البطاقة	معامل الارتباط	الدلالة
الأول (الهيكل التخطيطي لمكونات العرض التقديمي)	٨٠	٥	**٠,٣١٢	٠,٠٠٥
الثاني (تنسيق العناصر بشرائح العرض التقديمي)		٢٢	**٠,٧٩٤	٠,٠٠٠
الثالث (توظيف عناصر الوسائط المتعددة التكاملية بالعرض التقديمي)		٢٣	**٠,٨٢٦	٠,٠٠٠

يتضح من نتائج جدول (٢٠) تراوح معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاث للبطاقة ما بين (٠,٣١٢ – ٠,٨٢٦) وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود ارتباط دال إحصائيا بين بنود أبعاد البطاقة والدرجة الكلية وبالتالي تمتُّع البطاقة بدرجة عالية من الصدق، وهذا يؤكد صلاحيتها للتطبيق.

📖 **التوصل إلى بطاقة التقييم في صورتها النهائية:** بعد إجراء التعديلات المطلوبة وفق آراء السادة المحكمين، والتحقق من صدق البطاقة بالطرق الإحصائية المختلفة للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، أصبحت بذلك البطاقة في صورتها النهائية (ملحق ٦)، والتي اشتملت على (٥٠) معيار لقياس جودة إنتاج الطالبات للعروض التقديمية الإلكترونية.

ثانيا: التحقق من ثبات البطاقة:

تم التأكد من ثبات بطاقة تقييم جودة المنتج (٢) من خلال حساب معامل الثبات الداخلي (α) "ألفا" لكرونباخ على درجات البطاقة، باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، وجدول (٢١) يوضح نتائج حساب الثبات الإحصائي للبطاقة.

جدول٢١.

نتائج حساب معامل ثبات (α) لبطاقة تقييم جودة المنتج (٢) لإنتاج العروض التقديمية الإلكترونية

معامل الثبات	حجم العينة	بنود البطاقة	القيمة (α)
معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	٨٠	٥٠	٠,٦٣٩

يتضح من نتائج الجدول (٢١) أن قيمة معامل الثبات لبنود معايير التقييم بالبطاقة، تبلغ (٠,٦٣٩) وهي قيمة جيدة توضح التماسك الداخلي لبطاقة تقييم المنتج، مما يدل على ارتفاع ثبات بطاقة التقييم ودقتها في القياس وإطرادها فيما تقدمه من معلومات ونتائج عن قياس قدرة الطالبات لإتقان وجودة مهارات إنتاج اللعروض التقديمية الإلكترونية.

(٦) مقياس ماوراء الدافعية: قامت الباحثة بإعداد المقياس وفقًا للخطوات التالية:

(٦-١) تحديد الهدف من المقياس:

هدف إعداد المقياس إلى قياس مستوى ماوراء الدافعية لدى طالبات الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي بعد التعلم من خلال بيئة حشد المصادر بنمطي تقديم الحافز (فوري-مرجأ)، ويتم قياس ذلك من خلال قياس ماوراء الدافعية قبل التعلم، ثم قياسه مرة أخرى بعد التعلم.

(٦-٢) إعداد المقياس في صورته الأولية:

- تم إعداد المقياس في صورته الأولية من خلال الإطلاع على الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت ماوراء الدافعية، والإطلاع على بعض المقاييس الخاصة بقياس ماوراء الدافعية، وقد تمت الإستفادة منهم في بناء المقياس الحالي.
- وفي ضوء ذلك تم إعداد المقياس مكونًا من (٤٥) عبارة، وأمام كل عبارة ثلاثة بدائل (مستويات متدرجة): (دائمًا – أحيانًا– نادرًا)، حيث تختار الطالبة بديلًا واحدًا أمام العبارة وأسفل ذات المستوى الذى ينطبق عليها بوضع علامة (✓).
- وقد راعت الباحثة في إعداد وصياغة مفردات المقياس: وضوح وبساطة مفردات المقياس - مناسبة مفردات المقياس لعينة البحث - صياغة مجموعة من التعليمات تتناسب مع طبيعة المقياس.

(٦-٣) تحديد التقدير الكمي للدرجات من خلال إعداد مفتاح التصحيح للصورة الأولية للمقياس: حيث روعي في تحديد التقدير الكمي للدرجات أن تحدد مستوى الطالبة، وقد تم تحديد ثلاث مستويات، تعتمد على دقة الطالبة وهذه الاحتمالات كما يوضحها جدول (٢٢).

جدول ٢٢.

التقدير الكمي لعبارات مقياس ماوراء الدافعية

المقياس	دائمًا	أحيانًا	نادرًا
عبارات المقياس	٣	٢	١

(٦-٤) حساب الخصائص السيكومترية للمقياس :

أولا: صدق المقياس : استخدمت الباحثة لحساب الصدق ما يلي :-

(أ) صدق المحكمين :

- تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء الرأي حول عناصر التحكيم التالية: صلاحية المقياس من حيث وضوح تعليماته وصياغة مفرداته - مدى تمثيل المقياس للهدف الذي وضع لقياسه - مدى ملاءمة صياغة مفردات المقياس لمستوى طالبات الجامعة (العينة المستهدفة) - مدى ملاءمة ووضوح تعليمات المقياس مع طبيعة المقياس - وجود تعديل بالإضافة أو الحذف لبعض عبارات أو مفردات المقياس.
- وبعد إبداء المحكمين المختصين لآرائهم حول المقياس، قامت الباحثة بتعديل العبارات وفقًا لآراء السادة المحكمين والتي تمثلت في تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات.

(ب) الصدق العاملي باستخدام التحليل العاملي الإستكشافي (Exploratory Factor Analysis (EFA:-

يستخدم التحليل العاملي الاستكشافي في الحالة التي تكون فيها العلاقات بين المتغيرات والعوامل غير معلومة أو غير مؤكدة، ويسير التحليل في طريق الاستكشاف لتحديد العوامل الكامنة، ولا يكون لدى الباحث معلومة مسبقة عن العوامل الناتجة من التحليل (صلاح مراد، ٢٠١١)، وحيث يلجأ الباحثين للتحليل العاملي في حالة التعامل مع متغيرات ملاحظة لم تتبلور بنيتها العاملية مسبقًا، والذي يتم في التحليل استكشاف هذه البنية (حجاج غانم، ٢٠١٣).

ونظرًا لأن ما وراء الدافعية تم قياسه بشكل عام ولم يتم قياسه بشكل خاص في بيئات التعلم التكنولوجية، لذلك تم صياغة عبارات مقياس ما رواء الدافعية المستخدم في البحث الحالي في ضوء تعريف وخصائص ومظاهر ما وراء الدافعية، واستخدمت الباحثة لاستكشاف أبعاد ما وراء الدافعية التحليل العاملي الإستكشافي.

تم حساب التحليل العاملي لمكونات المقياس بإتباع الخطوات الآتية:

١. تم حساب مصفوفة الارتباطات لمفردات المقياس ٤٥×٤٥ على عينة التقنين (ن=٨٠) ومن خلال هذه المصفوفة تأكدت الباحثة أنه لا توجد بها متغيرات لها معامل ارتباط مع كل أو معظم العبارات قيمته (+ أو – ١)، أو تساوي صفر، أو أقل من ٠,٣٠ أو أكبر من ٠,٩٠، وبالتالي فإنه ليس هناك حاجة إلى حذف أي عبارة من هذه العبارات.

٢. حساب مدى كفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي بإستخدام اختبار KMO Test حيث تتراوح قيمة هذا الاختبار بين الصفر والواحد الصحيح، وكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على زيادة الاعتمادية Reliability للعوامل التي نحصل عليها من التحليل، ويشير صاحب الاختبار (Kaiser, 1974) في: (أسامة أمين، ٢٠٠٨)، إلى أن الحد الأدنى المقبول لهذا الاختبار هو ٠,٥٠ حتى يمكن الحكم بكفاية حجم العينة، وبلغت قيمة إحصائي اختبار KMO في تحليل المقياس هذا المقياس (٠,٨٤٦) أي أكبر من الحد الأدنى الذي اشترطه Kaiser وبالتالي فإنه يمكن أن نحكم بكفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي الاستكشافي.

٣. إجراء التحليل العاملي بطريقة تحليل المكونات الرئيسية للحصول على العوامل المكونة للمقياس بجذر كامن لهذه العوامل أكبر من الواحد الصحيح.

٤. بناءًا على Scree Plot والذي يحدد عدد العوامل البارزة في التحليل تم التوصل إلى ثلاثة عوامل.

٥. لإعطاء معنى لهذه العوامل الناتجة في كل بعد، تم عمل التدوير المتعامد للعوامل على الحاسوب بطريقة (Vaimax)، واتبعت الباحثة محك Kaiser لاختبار تشبعات الفقرات بالعوامل والذي يعتبر التشبعات التي تصل إلى ٠,٣٠ أو أكثر تشبعات دالة.

٦. تشير نتيجة التحليل العاملي بعد التدوير إلى وجود ثلاثة عوامل كما هو موضح بالجدول (٢٣).

جدول (٢٣).

قيمة الجذر الكامن ونسبة التباين قبل وبعد التدوير

العامل	قبل التدوير		بعد التدوير	
	الجذر الكامن	نسبة التباين	الجذر الكامن	نسبة التباين
الأول	١٥,٠٢٩	٣٣,٣٩٨	٧,٥٨٩	١٦,٨٦٥
الثاني	٣,٢٠١	٧,١١٣	٧,٢٦٦	١٦,١٤٧
الثالث	٢,٤١٧	٥,٣٧١	٥,٧٩١	١٢,٨٦٩

جدول (٢٤).

العوامل المستخرجة وتشبعاتها بعد التدوير المتعامد لمصفوفة مفردات مقياس ما وراء الدافعية

رقم العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	رقم العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث
١	٠,٥٤٨			٢		٠,٤٨٧	
٣	٠,٣٥٨	٠,٣٢٠	٠,٤١٧	٤	٠,٥٠٩		
٥		٠,٥٠٣		٦	٠,٧٣٣		
٧	٠,٧٨٢			٨	٠,٥٧٢	٠,٣٤٥	
٩	٠,٥٢٧			١٠		٠,٣٩١	
١١	٠,٦٤٦	٠,٤٠٣		١٢	٠,٣٩٦	٠,٥٣٥	
١٣	٠,٦٤٤			١٤	٠,٣٣٦	٠,٣٣٧	
١٥			٠,٤٥٥	١٦			٠,٧٦٣
١٧	٠,٣٤٩	٠,٥٧٣		١٨	٠,٥٧٢		٠,٥٠٣
١٩			٠,٧٣٨	٢٠		٠,٤١١	٠,٦٠٣
٢١		٠,٥٨٩	٠,٣٨٤	٢٢		٠,٥٠٢	
٢٣		٠,٥٠٠		٢٤			٠,٧٧٠
٢٥	٠,٣٤٥			٢٦	٠,٧١٤		٠,٣١٤
٢٧	٠,٥٩٢	٠,٤٧٤		٢٨		٠,٤٠٦	٠,٥٧٤
٢٩		٠,٥٠٠	٠,٤٨٦	٣٠		٠,٣٢٩	٠,٦٤٢
٣١		٠,٥٣٤		٣٢	٠,٦٤٠	٠,٤٠٩	
٣٣		٠,٥٨١		٣٤	٠,٥٠٧	٠,٣٢٣	٠,٤٠٩
٣٥	٠,٦١٢	٠,٣٦٦	٠,٣٦٥	٣٦	٠,٣٨٦	٠,٥٣٦	
٣٧	٠,٣١٠	٠,٥٢١		٣٨	٠,٣٨٦		
٣٩	٠,٥٠٤	٠,٤٨٧	٠,٣١٥	٤٠		٠,٤٣٤	٠,٣١٠
٤١		٠,٤٥٦	٠,٥٢٦	٤٢	٠,٥٥١		
٤٣		٠,٤٩٣		٤٤		٠,٤٩٥	
٤٥		٠,٨١٦					

- **تحديد المفردات التي تشبعت على كل عامل:** بالنظر إلى جدول (٢٤) للتحليل العاملي بعد التدوير يتضح ما يلي:-

- هناك عبارات تشبعت على أكثر من عامل، وتم الأخذ بالتشبع الأكبر قيمة كما في العبارات رقم (٣-١٠ – ١١ – ١٦ – ٢٣ – ٢٧ - ٣١ – ٣٢ – ٣٣ – ٣٥ – ٣٧ – ٣٨).
- العامل الأول تشبع عليه (١٩) عبارة هم: (١-٤-٦-٧-٨-٩-١١-١٣-١٤-١٨-٢٥-٢٦-٢٧-٣٢-٣٤-٣٥-٣٨-٣٩-٤٢)، وكان الجذر الكامن (٧,٥٨٩) بنسبة تباين (١٦,٨٦٥%) وتكشف مضامين هذه العبارات عن أنها تدور جميعًا حول وعي المتعلم بدوافعه، وتقديره لذاته، وثقته بقدراته، واستعداداته الداخلية قبل وأثناء الموقف التعليمي، خاصة عند استخدام أدوات أو تقنيات جديدة، وكذلك قدرته على مواجهة التحديات والفشل، وبالتالي يمكن تسمية هذا العامل أو البعد بـ (الوعي الذاتي بالدافعية).

- العامل الثاني تشبع عليه (١٧) عبارة هم: (٢-٥-١٠-١٢-١٧-٢١-٢٢-٢٣-٢٩-٣١-٣٣-٣٦-٣٧-٤٠-٤٣-٤٤-٤٥)، وكان الجذر الكامن (٧,٢٦٦) بنسبة تباين (١٦,١٤٧%) وتكشف مضامين هذه العبارات عن أن جميعها تدور حول عمليات عقلية عليا تعكس تفكير المتعلم في دافعيته وتنظيم تعلمه، وتقديره لجهوده، ومراقبة ذاته، وتحسين أدائه من خلال استراتيجيات داخلية وخارجية، وبالتالي يمكن تسمية هذا العامل أو البعد بـ (التنظيم المعرفي للدافعية).
- العامل الثالث تشبع عليه (٩) عبارات هم: (٣-١٥-١٦-١٩-٢٠-٢٤-٢٨-٣٠-٤١)، وكان الجذر الكامن (٥,٧٩١) بنسبة تباين (١٢,٨٦٩%) وتكشف مضامين هذه العبارات عن تضح أنها تدور حول (التفكير الإيجابي حول الذات وقدرتها على الإنجاز - الاستبصار بالعائد النفسي والوجداني من النجاح والتفوق - استخدام المشاعر الإيجابية كدافع للاستمرار وبالتالي يمكن تسمية هذا العامل أو البعد بـ (التنظيم الانفعالي للدافعية).

📖 **التوصل للصورة النهائية للمقياس:** بعد إجراء التحليل العاملي الإستكشافي أصبح المقياس في صورته النهائية (ملحق ٧) مكون من (٤٥) عبارة لقياس ماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات، ويوضح الجدول (٢٥) توزيع العبارات على الأبعاد الثلاث للمقياس بعد إجراء التحليل العاملي الإستكشافي.

جدول ٢٥
توزيع العبارات على الأبعاد لمقياس ما وراء الدافعية بعد التحليل العاملي الإستكشافي

م	الأبعاد	عدد العبارت	أرقام العبارات المتضمنة في كل بعد
١	الوعي الذاتي بالدافعية	١٩	١-٤-٦-٧-٨-٩-١١-١٣-١٤-١٨-٢٥-٢٦-٢٧-٣٢-٣٤-٣٥-٣٨-٣٩-٤٢
٢	التنظيم المعرفي للدافعية	١٧	٢-٥-١٠-١٢-١٧-٢١-٢٢-٢٣-٢٩-٣١-٣٣-٣٦-٣٧-٤٠-٤٣-٤٤-٤٥
٣	التنظيم الانفعالي للدافعية	٩	٣-١٥-١٦-١٩-٢٠-٢٤-٢٨-٣٠-٤١
	المجموع	٤٥	

ثانيًا: التحقق من ثبات مقياس ماوراء الدافعية:

تم التأكد من ثبات مقياس ماوراء الدافعية بحساب معامل الثبات الداخلي (α) "ألفا" لكرونباخ على درجات المقياس، باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، وجدول (٢٦) يوضح نتائج حساب الثبات الإحصائي للمقياس.

جدول٢٦
نتائج حساب معامل ثبات (α) لمقياس ماوراء الدافعية

معامل الثبات	الأبعاد	حجم العينة	بنود المقياس	القيمة
معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	الوعي الذاتي بالدافعية	٨٠	١٩	٠,٩١٨
	التنظيم المعرفي للدافعية		١٧	٠,٨٧٩
	التنظيم الانفعالي للدافعية		٩	٠,٨٤٧
	المقياس الكلي		٤٥	٠,٩٤٩

-يتضح من جدول (٢٦) أن قيمة معامل الثبات لأبعاد المقياس والدرجة الكلية، بلغت (٠,٩١٨ – ٠,٨٧٩ – ٠,٨٤٧ – ٠,٩٤٩) على الترتيب، وهي قيم مرتفعة توضح التماسك الداخلي للمقياس، مما يدل على

ارتفاع ثبات مقياس ماوراء الدافعية ودقته في القياس وإطراده فيما يقدمه من نتائج عن قياس ماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات بعد التعلم من بيئة حشد المصادر بنمطي تقديم الحافز (فوري-مرجأ).

(٦-٥) إنتاج المقياس إلكترونيًا:

-تم إعداد المقياس بصورة رقمية إلكترونية، من خلال أداة ميكروسوفت فورم Microsoft Form، استطاعت الطالبة من خلاله الإجابة بشكل إلكتروني على المقياس، وشكل (٢٣) يوضح الصورة الرقمية للمقياس.

شكل٢٣.

صورة رقمية لمقياس ماوراء الدافعية

سادسًا: إجراء تجربة البحث:

بعد التوصل للصورة النهائية لبيئة حشد مصادر التعلم بنمطي تقديم الحافز (فوري-مرجأ)، وبعد إعداد أدوات البحث والتأكد من صدقها وثباتها، أصبحت بيئة التعلم وأدوات البحث في شكلهم النهائي وصالحين لتطبيقهم على عينة البحث لإجراء تجربة البحث الحالي، وذلك من خلال الدخول على الرابط الآتي لبيئة التعلم وهو: (https://web.yammer.com/main /feed)، وقد بدأت تجربة البحث للكشف عن أثر تفاعل نمطين للحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر مع مستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع – منخفض) على كفايات التمكين الرقمي وماوراء الدافعية لدى طالبات الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي بكلية البنات – جامعة عين شمس، حيث استغرق تطبيق تجربة البحث حوالي شهرين ونصف منذ ٢٠٢٣/٩/٢٤م، وحتى ٢٠٢٣/١٢/١٤م، أي حوالي اثنا عشر أسبوعًا، استغرق تطبيق التعلم من خلال بيئة حشد مصادر التعلم تسعة أسابيع، وأسبوع إجراء الجلسة التمهيدية مع الطالبات وأسبوع تطبيق أدوات البحث القبلية، وأسبوع تطبيق أدوات البحث بعديًا وإجراء التقويم النهائي، **وقد تم إجراء تجربة البحث وفقًا للخطوات التالية:**

• **الجلسات التمهيدية مع الطالبات:** عقدت الباحثة لقاء مع جميع طالبات الفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي (عينة البحث) قبل أسبوع من تطبيق أدوات البحث القبلية وإجراء تجربة البحث، تضمن اللقاء تعريفهنّ بالموضوعات التعليمية التي سيتم دراستها خلال مقرر حاسب آلي تعليمي في التخصص وأهدافه التعليمية ومخرجات التعلم المطلوبة في نهاية دراسة المقرر، وتحديد السلوك المدخلي للطالبات والتعريف بالهدف من الدراسة من خلال بيئة التعلم القائمة على حشد مصادر التعلم بنمطين لتقديم الحافز (فوري-مرجأ)، وكذلك التعريف بطبيعة الدراسة من خلالها، وشرح خطوات سير التعلم من خلال بيئة التعلم وكيفية حشد المصادر والتفاعل من خلال بيئة التعلم، وكذلك شرح خطوات الدخول لبيئة التعلم.

• **التطبيق القبلي لأدوات البحث:** قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث على المجموعة التجريبية قبليًا؛ أي قبل إجراءالمعالجة التجريبية للبحث وهم: مقياس الطموح الأكاديمي، الاختبار التحصيلي، مقياس ماوراء الدافعية.

• **تطبيق المعالجة التجريبية للبحث:** قامت الباحثة خلال هذه المرحلة بتجريب بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر بنمطين لتقديم الحافز (فوري –مرجأ)، للحكم على مدى فاعليتها في اكتساب كفايات التمكين الرقمي وتحسين ماوراء الدافعية لدى طالبات الفرقة الثالثة تربوي شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي، وقد استغرق ذلك تسعة أسابيع تم خلالهم التعلم وفق خطوات محددة لسير التعلم في كل أسبوع، **وهذه الخطوات هي:**

(أ) الدخول على المنصة الرسمية لكلية البنات للإطلاع على المحتوى التعليمي المرتبط بكل موديول.

(ب) الدخول لبيئة التعلم القائمة على حشد المصادر من خلال كود الفصل المخصص لكل مجموعة، لكي تطلع الطالبة على طبيعة المهمة التعليمية وأهداف التعلم، وتعليمات تنفيذ المهمة، والزمن المحدد للمهمة التعليمية.

(ج)تتنافس الطالبات في البحث عن مصادر التعلم، من أجل الوصول لحل أكثر جودة ودقة للمهمة التعليمية خلال الزمن المحدد لكل مهمة تعليمية.

(د) قوم الطالبات برفع مصادر التعلم على بيئة حشد المصادر، ثم يتم التفاعل مع تلك المصادر من قِبل الطالبات مع بعضهنّ البعض كنوع من التوجيه الداخلي من خلال الأقران من أجل التحسين والتعزيز لكل طالبة.

(ه) تتلقى الطالبة التغذية الراجعة على كل مهمة تعليمية من قِبل الباحثة لتتعرف كل طالبة على نقاط القوة والضعف في الحل الذي توصلت إليه، ومدى صحته وشموليته أو عدم صحة أجزاء منه وحاجته للتحسين والتعديل.

(و) بعد تلقي جميع الطالبات التغذية الراجعة وتقييم الحلول التي تم الوصول إليها، يتم تحديد الثلاث طالبات الأوائل في تنفيذ المهمة التعليمية واللاتي أتممن تنفيذ تلك المهمة بجودة عالية وفي أقصر مدة زمنية.

(ز)يتم منح تلك الطالبات الثلاث الأوائل أوسمة وكؤوس (ذهبية – فضية – برونزية) على الترتيب كحافز ومكافأة لهنّ على تفوقهنّ، وعرض أسمائهنّ في قائمة المدح ((Praiseببيئة التعلم.

(ح)يتم منح ذلك الحافز بشكل فوري للمجموعة التجريبية الأولى والثالثة، عقب انتهاء كل مهمة فرعية في الموديول، أما المجموعة التجريبية الثانية والرابعة فيتم إرجاء ذلك الحافز عقب انتهاء كل مهام الموديول، وتحديد الثلاثة الأوائل في إجمالي مهام الموديول ككل.

(ط)يتم تكرار جميع الخطوات السابقة في كل أسبوع من التسع أسابيع إلى أن يتم انتهاء تعلم جميع الموضوعات التعليمية.

- **التطبيق البعدي لأدوات البحث:**

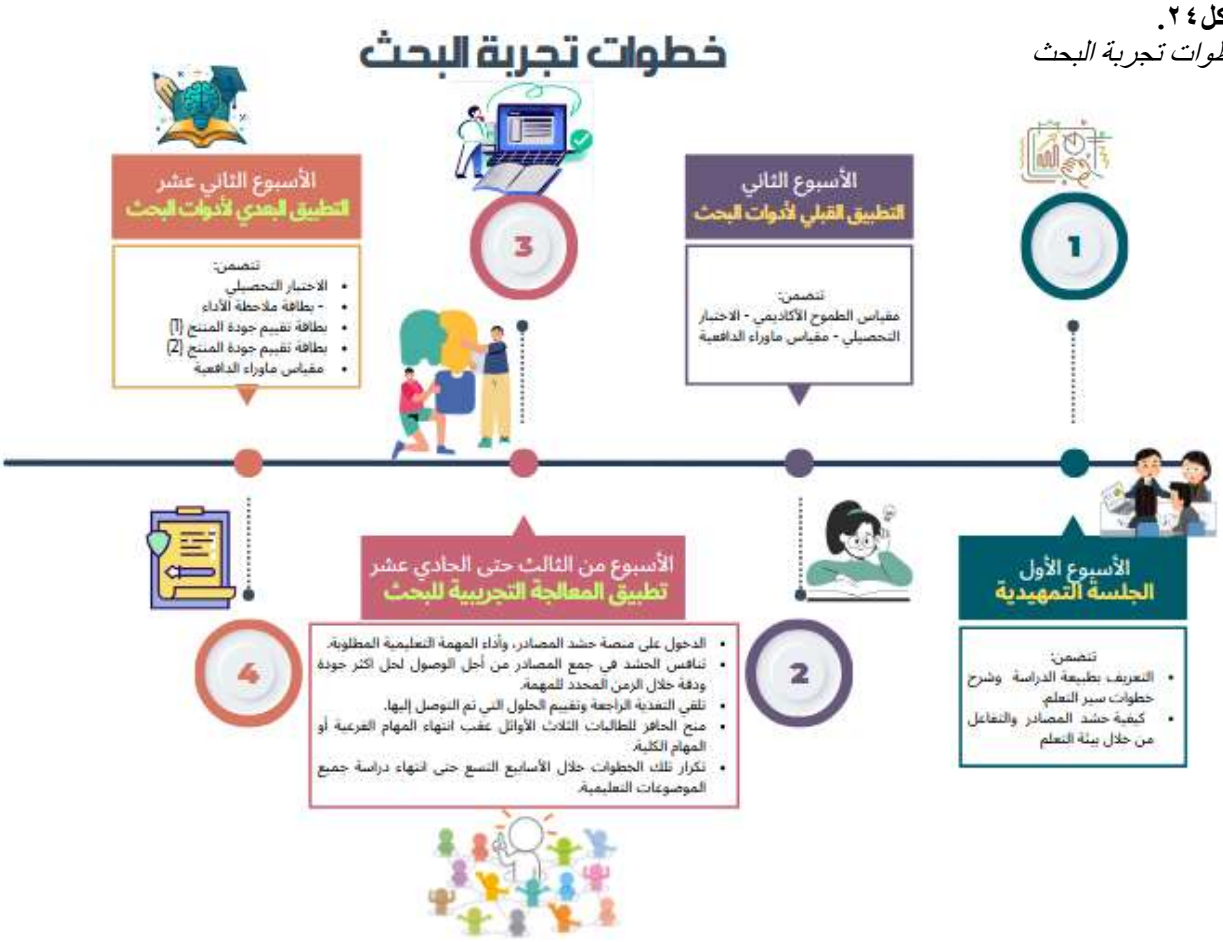
- حيث تم تطبيق جميع أدوات البحث على المجموعة التجريبية بعد إجراء المعالجة التجريبية والتي تم خلالها تعلم الطالبات من خلال بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر بنمطين لتقديم الحافز (فوري- مرجأ)، وهذه الأدوات تمثلث في (الاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي – اختبار الكفايات المهارية للتمكين الرقمي وملاحظة الأداء من خلال بطاقة الملاحظة – بطاقة تقييم جودة المنتج (١) لإنتاج النصوص الإلكترونية- بطاقة تقييم جودة المنتج (٢) لإنتاج العروض التقديمية الإلكترونية، مقياس ماوراء الدافعية)، وقد تم إنتاج بعض من هذه الأدوات إلكترونيًا من خلال تطبيق Microsoft Form، لتجيب عليهم الطالبة بشكل إلكتروني، والبعض الآخر تم تطبيقه مباشرة أثناء تواجد الطالبات في القاعة التدريسية.

- تصحيح ورصد الدرجات لجميع أدوات البحث، وتجميع النتائج تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا من خلال برنامج SPSS لرصد نتائج البحث واختبار صحة فروضه، وشكل (٢٤) يوضح خطوات تجربة البحث.

- **الجلسة الختامية:**

بعد انتهاء التطبيق البعدي وجهت الباحثة الشكر لجميع الطالبات على حسن إلتزامهنّ بجميع التعليمات خلال فترة الدراسة وإجراء المعالجة التجريبية، ومدى إلتزامهنّ رغم أعبائهنّ الأكاديمية وحرصهنّ على تطوير كفاياتهنّ الرقمية التي أصبحت ضرورة ملحة في عصر الثورة المعرفية التكنولوجية، وقد أبدى جميع الطالبات مدى استحسانهنّ ودافعيتهنّ لدراسة موضوعات المقرر واستخدام أساليب تكنولوجية حديثة في التدريس، بالإضافة لحماس جميع الطالبات للحصول على الحوافز خلال فترة التعلم، وتم توجيه الشكر لهنّ تقديرًا لجهودهنّ خلال فترة الدراسة وإجراء المعالجة التجريبية، وشجعتهنّ الباحثة لمزيدٍ من التقدم والنجاح خلال الأعوام الأكاديمية المقبلة.

شكل ٢٤.
خطوات تجربة البحث



سابعًا: جمع البيانات والمعالجة الإحصائية-:

تم استخلاص جميع البيانات ومعالجتها إحصائيًا من خلال استخلاص البيانات الكمية وإجراء المعالجة الإحصائية لها باستخدام نظام المعلومات الإحصائي (SPSS)، وتم استخدام الأساليب الإحصائية التي تتمثل في حساب الثبات بمعامل ألفاكرونباخ، وحساب الصدق باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي أوالتحليل العاملي التوكيدي، أوالصدق البنائي باستخدام معامل الارتباط، وصدق المقارنة الطرفية باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة للدلالة بين الإرباعي الأعلى والأدنى، واستخدام نظام المعلومات الإحصائي (SPSS) في حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية، واختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two_Way_Anova للكشف عن أثر التفاعل لنمطين الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع منخفض) على التطبيق البعدي لأدوات البحث، ثم استخدام اختبار تحليل التباين الآحادي One way ANOVA للكشف عند دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة وتحديد طبيعة التفاعل، ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة، تم استخدام اختبار Scheffe، ويوضح شكل (٢٥) تلخيص لأدوات البحث وطرق معالجتها إحصائيا للوصول لنتائج البحث.

شكل٢٥.

أسئلة البحث وأداة القياس وشكلها وطريقة معالجتها إحصائيًا

أسئلة البحث	الأدوات	شكل الأداة	المعالجة الإحصائية
- ما التأثير الأساسي لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي؟ - ما التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي؟ - ما أثر التفاعل بين كل من توقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي؟	الاختبار التحصيلي	إلكترونيًا	اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two_Way_Anova.
- ما التأثير الأساسي لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء للكفايات المهارية للتمكين الرقمي؟ - ما التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء للكفايات المهارية للتمكين الرقمي؟ - ما أثر التفاعل بين كل من توقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء للكفايات المهارية للتمكين الرقمي؟	بطاقة ملاحظة الأداء	ورقيًا	المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two_Way_Anova، ثم اختبار تحليل التباين الآحادي One way ANOVA للكشف عند دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة وتحديد طبيعة التفاعل، ثم استخدام اختبار Scheffe لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة.
- ما التأثير الأساسي لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول (إنتاج النصوص الإلكترونية) للتمكين الرقمي؟ - ما التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول (إنتاج النصوص الإلكترونية) للتمكين الرقمي؟ - ما أثر التفاعل بين كل من توقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول (إنتاج النصوص الإلكترونية) للتمكين الرقمي؟	بطاقة تقييم جودة المنتج (١)	ورقيًا	المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two_Way_Anova، ثم اختبار تحليل التباين الآحادي One way ANOVA للكشف عند دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة وتحديد طبيعة التفاعل، ثم استخدام اختبار Scheffe لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة.

شكل٢٥.

أسئلة البحث وأداة القياس وشكلها وطريقة معالجتها إحصائيًا

أسئلة البحث	الأدوات	شكل الأداة	المعالجة الإحصائية
- ما التأثير الأساسي لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني (إنتاج العروض التقديمية الإلكترونية) للتمكين الرقمي؟ - ما التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني (إنتاج العروض التقديمية الإلكترونية) للتمكين الرقمي؟ - ما أثر التفاعل بين كل من توقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني (إنتاج العروض التقديمية الإلكترونية) للتمكين الرقمي؟	بطاقة تقييم جودة المنتج (٢)	ورقيًا	المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two_Way_Anova، ثم اختبار تحليل التباين الأحادي One way ANOVA للكشف عند دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة وتحديد طبيعة التفاعل، ثم استخدام اختبار Scheffe لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة.
- ما التأثير الأساسي لتوقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية؟ - ما التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية؟ - ما أثر التفاعل بين كل من توقيت تقديم الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية؟	مقياس ماوراء الدافعية	إلكترونيًا	المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two_Way_Anova.

نتائج البحث واختبار صحة الفروض:

قامت الباحثة باستخدام الأساليب الإحصائية المتضمنة بنظام المعلومات الإحصائي (SPSS) الإصدار الخامس والعشرين، لإدخال ومعالجة البيانات المتعلقة بالبحث والتي تم جمعها من خلال أدوات البحث، من أجل اختبار صحة فروض البحث والتوصل للنتائج، وفيما يلي عرض ذلك بالتفصيل.

أولا: النتائج الخاصة بالكفايات المعرفية للتمكين الرقمي:-

ترتبط هذه النتائج بالفروض البحثية الأول والثاني والثالث حيث تختص هذه الفروض بالتأثير الأساسي للمتغيرات المستقلة كل على حده، وأثر التفاعل الثنائي بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الاكاديمي (مرتفع منخفض) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، ولاختبار صحة هذه الفروض قامت الباحثة بالخطوات التالية:-

(١) إجراء اختبار One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test لاختبار التوزيع الاعتدالي لعينة البحث، وجدول (٢٧) يوضح ذلك.

جدول ٢٧.
اختبار التوزيع الاعتدالي لعينة البحث

عدد الأفراد (ن)	قيمة Kolmogorov-Smirnov (Z)	مستوى الدلالة المحسوبة	الدلالة
٨٠	٠,٧٨	٠,٥٥	غير دالة

يتضح من نتائج الجدول (٢٧) أن قيمة اختبار كولموجورف- سميرنوف لاختبار التوزيع الاعتدالي بلغت (٠,٧٨) ومستوى الدلالة المحسوبة بلغت (٠,٥٥) وهي قيمة غير دالة لأنها أكبر من مستوى الدلالة الفرضي ألفا (٠,٠٥)، وعليه فإن عينة البحث تتمتع بالتوزيع الاعتدالي المناسب وبالتالي يُمكن إجراء الاختبارات الإحصائية البارامترية المختلفة للكشف عن الفروق بين المجموعات.

(٢) إجراء اختبار Levene's Test لاختبار تجانس التباين لعينة البحث، للكشف عما إذا كان هناك تباين في درجات المجموعات أم لا وجدول (٢٨) يوضح ذلك.

جدول ٢٨.
اختبار تجانس التباين لعينة البحث

قيمة Levene's Test	درجات الحرية الأولى	درجات الحرية الثانية	مستوى الدلالة	الدلالة
٠,٤٠٨	١	٧٨	٠,٥٢٥	غير دالة

يتضح من نتائج الجدول (٢٨) أن قيمة اختبار Levene's Test لاختبار تجانس التباين تساوي (٠,٤٠٨) ومستوى الدلالة هو (٠,٥٢٥) وهي قيمة غير دالة لأنها أكبر مستوى الدلالة الفرضي ألفا (٠,٠٥)، إذن لا يوجد دلالة على وجود فروق بين درجات المجموعات الأربع وعليه فإن عينة الدراسة تتمتع بالتجانس المناسب وبالتالي يُمكن إجراء الاختبارات الإحصائية البارمترية المختلفة للكشف عن الفروق بين المجموعات.

(٣) تحليل التباين الثنائي Two_Way_Anova (٢×٢) للاختبار التحصيلي.

(أ) التأثير الأساسي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي.

جدول ٢٩.

تحليل التباين لأثر التفاعل لنمطين للحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الاكاديمي (مرتفع منخفض) على التطبيق البعدي للإختبار التحصيلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة عند(٠,٠٥)
(أ) توقيت الحافز (فوري – مرجأ)	٥,٥١٢	١	٥,٥١٢	٠,١٩٣	٠,٦٦٢	غير دالة
(ب) مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع)	٠,٦١٣	١	٠,٦١٣	٠,٠٢١	٠,٨٨٤	غير دالة
أ × ب	٢,١١٣	١	٢,١١٣	٠,٠٧٤	٠,٧٨٦	غير دالة
الخطأ	٢١٧١,٤٥٠	٧٦	٢٨,٩٨			
المجموع	١٨٢٢٠٥	٨٠				

يلاحظ من نتائج جدول (٢٩) أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (٠,١٩٣)، بدلالة محسوبة (٠,٦٦٢)، وهذا يعني **قبول الفرض الصفري، ورفض الفرض البحثي الأول** الذي ينص على أنه "يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي، وتدل هذه النتيجة أن اختلاف توقيت الحافز ليس له تأثير على الكفايات المعرفية للتمكين الرقمي.

(ب) التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي.

يلاحظ من نتائج جدول (٢٩) أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (٠,٠٢١) ، بدلالة محسوبة (٠,٨٨٤) ، وهذا يعني **قبول الفرض الصفري، ورفض الفرض البحثي الثاني** الذي ينص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) بيئة تعلم قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي، وتدل هذه النتيجة أن اختلاف مستوى الطموح الأكاديمي ليس له تأثير على الكفايات المعرفية للتمكين الرقمي.

(ج) أثر التفاعل بين توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ومستوى الطموح (منخفض – مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي.

يلاحظ من البيانات التي تم عرضها في جدول (٢٩) أن قيمة (ف) للتفاعل الثنائي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (٠,٠٧٤) ، بدلالة محسوبة (٠,٧٨٦)، وهذا يعني **قبول الفرض**

الصفري، ورفض الفرض البحثي الثالث الذي ينص على أنه " يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي.

ثانيًا: النتائج الخاصة بالكفايات المهارية لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية للتمكين الرقمي:-

ترتبط هذه النتائج بالفروض البحثية الرابع والخامس والسادس حيث تختص هذه الفروض بالتأثير الأساسي للمتغيرات المستقلة كل على حده، وأثر التفاعل الثنائي بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع منخفض) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء، ولاختبار صحة هذه الفروض تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two_Way_Anova ويوضح جدول (٣٠) نتائج ذلك.

جدول ٣٠.

تحليل التباين لأثر التفاعل لنمطين للحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع منخفض) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة عند(٠,٠٥)
(أ) توقيت الحافز (فوري – مرجأ)	٢١,٠١٢	١	٢١,٠١٢	٤,٨٥٨	٠,٠٣١	دالة
(ب) مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع)	٣٥,١١٢	١	٣٥,١١٢	٨,١١٧	٠,٠٠٦	دالة
أ × ب	٢١,٠١٢	١	٢١,٠١٢	٤,٨٥٨	٠,٠٣١	دالة
الخطأ	٣٢٨,٧٥٠	٧٦	٢٨,٩٨			
المجموع	٢٧٤٥٣٧	٨٠				

(أ) التأثير الأساسي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية:

يلاحظ من البيانات التي تم عرضها في جدول (٣٠) أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (٤,٨٥٨)، بدلالة محسوبة (٠,٠٣١)، وهذا يعني **رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الرابع** الذي ينص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية للتمكين الرقمي، وتدل هذه النتيجة أن اختلاف توقيت الحافز له تأثير على الكفايات المهارية للتمكين الرقمي، أي أن متوسط درجات الطالبات الذين تم استخدام الحافز الفوري معهنّ يختلف عن متوسط الطالبات الذين تم استخدام الحافز المرجأ معهنّ، لصالح المتوسط الأكبر وبالنظر إلى المتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية كما في جدول (٣١) نجد التالي:

جدول ٣١.

المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية تبعا لتوقيت الحافز (فوري- مرجأ)

توقيت تقديم الحافز	المتوسط	الانحراف المعياري
فوري	٥٩,٠٥٠	١,٦١٦
مورجأ	٥٨,٠٢٥	٢,٢٦٦

يلاحظ من جدول (٣١) أن متوسط درجات الطالبات الذين تم استخدام الحافز الفوري معهنّ بلغ (٥٩,٠٥٠) وهو أعلى من متوسط الطالبات الذين تم استخدام الحافز المرجأ معهنّ؛ حيث بلغ (٥٨,٠٢٥)، ويرجع التأثير الأساسي هنا لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) وذلك لصالح الطالبات الذين تم استخدام الحافز الفوري معهنّ.

(ب) التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية:

يلاحظ من البيانات التي تم عرضها في جدول (٣٠) أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (٠,٠٧٤) ، بدلالة محسوبة (٠,٠٠٦) ، وهذا **يعني رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الخامس** الذي ينص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) بيئة تعلم قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية، وتدل هذه النتيجة أن اختلاف مستوى الطموح الأكاديمي له تأثير على الكفايات الأدائية للتمكين الرقمي، أي أن متوسط درجات الطالبات ذوات مستوى الطموح المنخفض يختلف عن متوسط الطالبات ذوات مستوى الطموح المرتفع، لصالح المتوسط الأكبر وبالنظر إلى المتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية كما في جدول (٣٢) نجد التالي:-

جدول ٣٢.

المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية تبعا لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض مرتفع

مستوى الطموح الأكاديمي	المتوسط	الانحراف المعياري
منخفض	٥٧,٨٧٥	٢,٧٧٥
مرتفع	٥٩,٢٠٠	١,٣٤٣

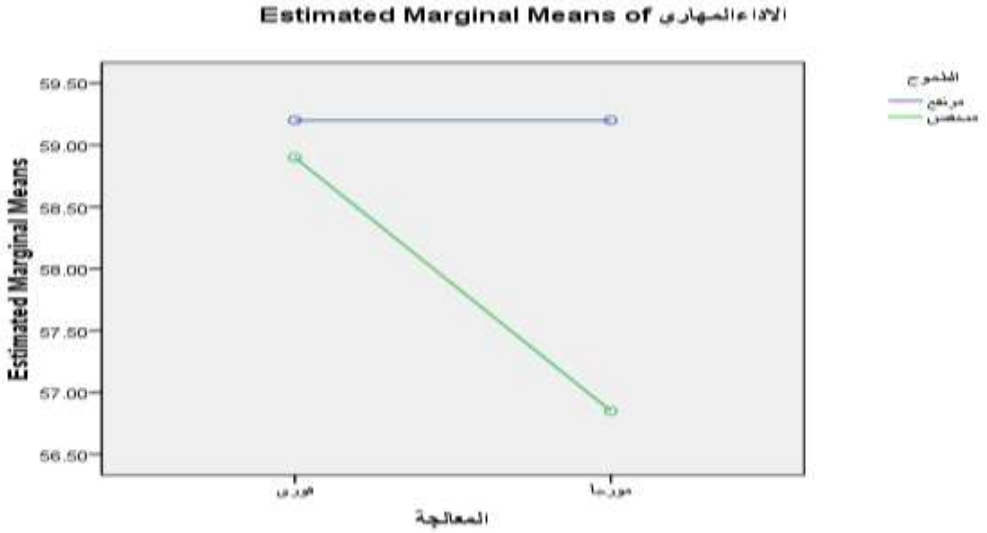
يلاحظ من جدول (٣٢) أن متوسط درجات الطالبات ذوات مستوى الطموح الأكاديمي المنخفض بلغ (٥٧,٨٧٥) وهو أقل من متوسط الطالبات ذوات الطموح الأكاديمي المرتفع حيث بلغ (٥٩,٢٠٠)، ويرجع التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) وذلك لصالح الطالبات ذوات الطموح الأكاديمي المرتفع.

(ج) أثر التفاعل بين توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض-مرتفع) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية.

يلاحظ من البيانات التي تم عرضها في جدول (٣٠) أن قيمة (ف) للتفاعل الثنائي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (٤,٨٥٨)، بدلالة محسوبة (٠,٠٣١) ، وهذا يعني **رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي السادس** الذي ينص على أنه " يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية للتمكين الرقمي، وشكل (٢٦) يوضح ذلك التفاعل.

شكل٢٦.

أثر التفاعل بين توقيت تقديم الحافز (فوري- مرجأ) ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية للتمكين الرقمى



- **وللكشف عن دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الاربع لتحديد طبيعة التفاعل** بين توقيت تقديم الحافز (فوري- مرجأ) ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية للتمكين الرقمي، قامت الباحثة بتحليل التباين الأحادي One way ANOVA للكشف عند دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة وكانت النتائج كما في جدول (٣٣):-

جدول٣٣.

نتائج اختبار One-Way ANOVA بين المجموعات التجريبية الأربعة على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية للتمكين الرقمي ن= ٨٠

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٧٧,١٣٨	٣	٢٥,٧١٣	٥,٩٤٤	٠,٠١
داخل المجموعات	٣٢٨,٧٥٠	٧٦	٤,٣٢٦		
المجموع الكلي	١٤٠٥,٨٨٨	٧٩			

يتضح من جدول (٣٣) أن قيمة "ف" لمعرفة الفروق بين بين المجموعات التجريبية الأربعة على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية للتمكين الرقمي، بلغت (٥,٩٤٤) وهى قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠,٠١)؛ مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الأربعة عند مستوى دلالة (٠,٠١).

- ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة، قامت الباحثة باستخدام اختبار Scheffe لحساب دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية الأربعة، وجدول (٣٤) يوضح ذلك.

جدول ٣٤.

نتيجة اختبار Scheffe لمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة ن=٨٠

المقارنة بين المجموعات		المتوسط	الفروق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	٥٩,٢٠٠	٠	٠,٦٥٧	١,٠٠٠
	المجموعة الثالثة	٥٨,٩٠٠	٠,٣٠٠	٠,٦٥٧	٠,٩٧٦
	المجموعة الرابعة	٥٦,٨٥٠	٢,٣٥٠	٠,٦٥٧	٠,٠٠٨
المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	٥٨,٩٠٠	٠,٣٠٠	٠,٦٥٧	٠,٩٧٦
	المجموعة الرابعة	٥٦,٨٥٠	٢,٣٥٠	٠,٦٥٧	٠,٠٠٨
المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة	٥٦,٨٥٠	٢,٠٥٠	٠,٦٥٧	٠,٠٢٧

يتضح من خلال نتائج اختبار Scheffe لتحليل الفروق بين المجموعات الأربعة ما يلي:-

(١) عدم وجود فروق دالة بين بين المجموعة الأولى وكل من المجموعة الثانية والثالثة حيث بلغ مستوى الدلالة على التوالي (١,٠٠ – ٠,٩٧٦)، كما أنه ليس هناك فروق بين المجموعة الثانية والثالثة حيث بلغ مستوى الدلالة (٠,٩٧٦).

(٢) وجود فروق دالة بين المجموعة الرابعة وكل من المجموعة الأولى والثانية والثالثة حيث بلغ مستوى الدلالة على التوالي (٠,٠٠٨ - ٠,٠٠٨ – ٠,٠٢٧)

ثالثًا: النتائج الخاصة بالكفايات المهارية لبطاقة جودة المنتج الأول (إنتاج النصوص الإلكترونية) للتمكين الرقمي: -

ترتبط هذه النتائج بالفروض البحثية السابع والثامن والتاسع حيث تختص هذه الفروض بالتأثير الأساسي للمتغيرات المستقلة كل على حده، وأثر التفاعل الثنائي بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع منخفض) على التطبيق

البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول، ولاختبار صحة هذه الفروض تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two_Way_Anova ويوضح جدول (٣٥) نتائج التحليل.

جدول٣٥.

تحليل التباين لأثر التفاعل لنمطين للحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع منخفض) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة عند(٠,٠٥)
(أ) توقيت الحافز (فوري – مرجأ)	٩٠,٣١٢	١	٩٠,٣١٢	٦,٦٩٩	٠,٠١٢	دالة
(ب) مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع)	٢,٨١٢	١	٢,٨١٢	٠,٢٠٩	٠,٦٤٩	غير دالة
أ× ب	٧٤,١١٣	١	٧٤,١١٣	٥,٤٩٧	٠,٠٢٢	دالة
الخطأ	١٠٢٤,٦٥٠	٧٦	١٣,٤٨٢			
المجموع	٦١٣١٦٧	٨٠				

(أ) التأثير الأساسي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول:

يلاحظ من البيانات التي تم عرضها في جدول (٣٥) أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (٦,٦٩٩)، بدلالة محسوبة (٠,٠١٢) ، وهذا يعني **رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي السابع** الذي ينص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول للتمكين الرقمي، وتدل هذه النتيجة أن اختلاف توقيت الحافز له تأثير على الكفايات الآدائية للتمكين الرقمي، أي أن متوسط درجات الطالبات الذين تم استخدام الحافز الفوري معهنّ يختلف عن متوسط الطالبات الذين تم استخدام الحافز المرجأ معهنّ، لصالح المتوسط الأكبر وبالنظر إلى المتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول كما في جدول (٣٦) نجد التالي:-

جدول ٣٦.

المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للتطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول تبعا لتوقيت الحافز (فوري- مرجأ)

توقيت تقديم الحافز	المتوسط	الانحراف المعياري
فوري	٨٨,٥٢٥	٢,٦٨٨
مورجأ	٨٦,٤٠٠	٤,٥٨٤

- يلاحظ من جدول (٣٦) أن متوسط درجات الطالبات اللاتي تم استخدام الحافز الفوري معهنّ بلغ (٨٨,٥٢٥) وهو أعلى من متوسط الطالبات اللاتي تم استخدام الحافز المرجأ معهنّ؛ حيث بلغ (٨٦,٤٠٠)، ويرجع التأثير الأساسي لتوقيت الحافز(فوري – مرجأ) وذلك لصالح الطالبات اللاتي تم استخدام الحافز الفوري معهنّ.

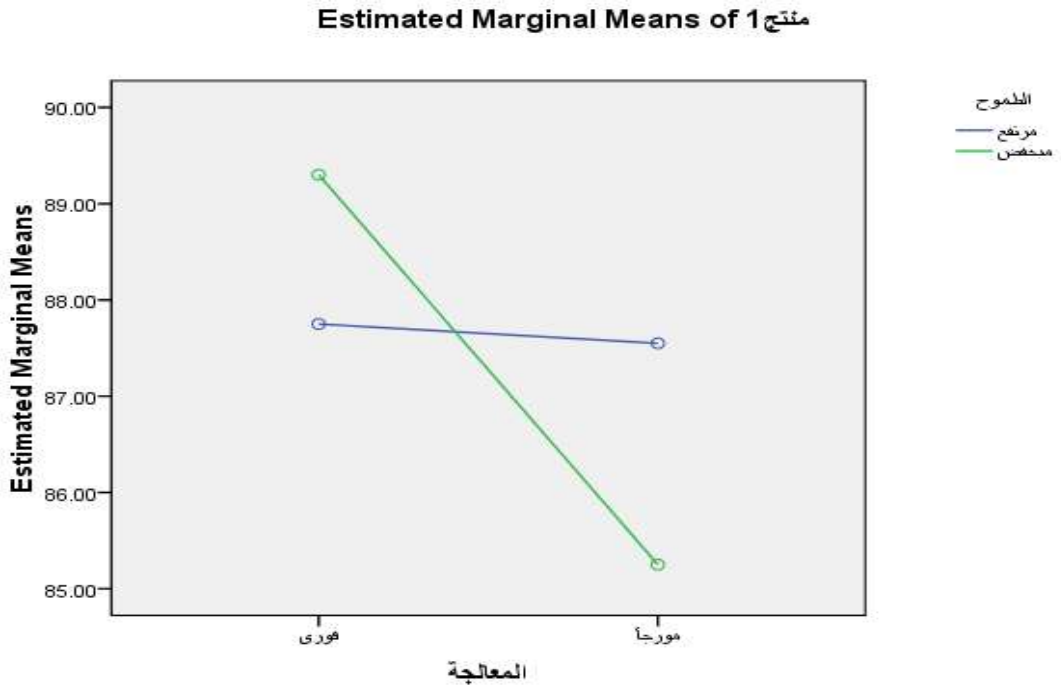
(ب) التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول:

- يلاحظ من البيانات التي تم عرضها في جدول (٣٥) أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (٠,٢٠٩)، بدلالة محسوبة (٠,٦٤٩)، وهذا يعني **قبول الفرض الصفري، ورفض الفرض البحثي الثامن** الذي ينص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) بيئة تعلم قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول للتمكين الرقمي، وتدل هذه النتيجة أن اختلاف مستوى الطموح الأكاديمي ليس له تأثير على جودة المنتج الأول للتمكين الرقمي.

(ج) أثر التفاعل بين توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض-مرتفع) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول:

- يلاحظ من البيانات التي تم عرضها في جدول (٣٥) أن قيمة (ف) للتفاعل الثنائي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (٥,٤٩٧)، بدلالة محسوبة (٠,٠٢٢) ، وهذا يعني **رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي التاسع** الذي ينص على أنه " يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول للتمكين الرقمي، وشكل (٢٧) يوضح ذلك.

شكل ٢٧.
أثر التفاعل بين توقيت تقديم الحافز (فوري- مرجأ) ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول للتمكين الرقمي



- **وللكشف عن دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الأربع لتحديد طبيعة التفاعل** بين توقيت تقديم الحافز (فوري- مرجأ) ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول للتمكين الرقمي، قامت الباحثة بتحليل التباين الآحادي One way ANOVA للكشف عند دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة وكانت النتائج كما في جدول (٣٧) التالي:-

جدول٣٧.
نتائج اختبار One-Way ANOVA بين المجموعات التجريبية الأربعة على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول للتمكين الرقمي ن= ٨٠

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٦٧,٢٣٧	٣	٥٥,٧٤٦	٤,١٣٥	٠,٠١
داخل المجموعات	١٠٢٤,٦٥٠	٧٦	١٣,٤٨٢		
المجموع الكلي	١١٩١,٨٨٧	٧٩			

يتضح من جدول (٣٧) أن قيمة "ف" لمعرفة الفروق بين بين المجموعات التجريبية الأربعة على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول للتمكين الرقمي، بلغت (٤,١٣٥) وهى قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)؛ مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الأربعة عند مستوى دلالة (٠,٠١).

- ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية الاربعة، قامت الباحثة باستخدام اختبار Scheffe لحساب دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية الأربعة ، وجدول (٣٨) يوضح ذلك.

جدول٣٨.

نتيجة اختبار Scheffe لمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة لبطاقة جودة المنتج الأول ن=٨٠

المقارنة بين المجموعات		المتوسط	الفروق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	٨٧,٥٥٠	٠,٢٠٠	١,١٦١	٠,٩٩٩
	المجموعة الثالثة	٨٩,٣٠٠	١,٥٥٠	١,١٦١	٠,٦٢١
	المجموعة الرابعة	٨٥,٢٥٠	٢,٥٠٠	١,١٦١	٠,٢١٠
المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	٨٩,٣٠٠	٢,٧٥٠	١,١٦١	٠,٥٢٢
	المجموعة الرابعة	٨٥,٢٥٠	٢,٣٠٠	١,١٦١	٠,٢٧٨
المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة	٨٥,٢٥٠	٤,٠٥٠	١,١٦١	٠,٠١٠

يتضح من خلال نتائج اختبار Scheffe لتحليل الفروق بين المجموعات الأربعة ما يلي:-

(١) عدم وجود فروق دالة بين بين المجموعة الأولى وكل من المجموعة الثانية والثالثة والرابعة حيث بلغ مستوى الدلالة على التوالي (٠,٩٩٩ – ٠,٦٢١ – ٠,٢١٠)، كما أنه ليس هناك فروق بين المجموعة الثانية والثالثة والرابعة حيث بلغ مستوى الدلالة على التوالي (٠,٥٢٢ – ٠,٢٧٨).

(٢)وجود فروق دالة بين المجموعة الثالثة والرابعة حيث بلغ مستوى الدلالة = (٠,٠١٠)

رابعًا: النتائج الخاصة بالكفايات المهارية لبطاقة جودة المنتج الثاني (لإنتاج العروض التقديمية الإلكترونية) للتمكين الرقمي: -

ترتبط هذه النتائج بالفروض البحثية العاشر والحادي عشر والثاني عشر حيث تختص هذه الفروض بالتأثير الأساسي للمتغيرات المستقلة كل على حده، وأثر التفاعل الثنائي بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع - منخفض) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني، ولاختبار صحة هذه الفروض تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two_Way_Anova ويوضح جدول (٣٩) نتائج التحليل.

جدول٣٩.

تحليل التباين لأثر التفاعل لنمطين للحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الاكاديمي (مرتفع منخفض) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة عند(٠,٠٥)
(أ) توقيت الحافز (فوري – مرجأ)	١٨٠,٠٠٠	١	١٨٠,٠٠٠	٥,٧٣٨	٠,٠١٩	دالة
(ب) مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع)	١٤٥,٨٠٠	١	١٤٥,٨٠٠	٤,٦٤٨	٠,٠٣٤	دالة
أ × ب	١٤٥,٨٠٠	١	١٤٥,٨٠٠	٤,٦٤٨	٠,٠٣٤	دالة
الخطأ	٢٣٨٤,٢٠ ٠	٧٦	٣١,٣٧١			
المجموع	٧٤٨٦٠٨	٨٠				

(أ) التأثير الأساسي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني:

-يلاحظ نتائج جدول (٣٩) أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (٥,٧٣٨)، بدلالة محسوبة (٠,٠١٩)، وهذا يعني **رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي العاشر** الذي ينص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي، وتدل هذه النتيجة أن اختلاف توقيت الحافز له تأثير على جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي، أي أن متوسط درجات الطالبات اللاتي تم استخدام الحافز الفوري معهنّ يختلف عن متوسط الطالبات اللاتي تم استخدام الحافز المرجأ معهنّ، لصالح المتوسط الأكبر وبالنظر إلى المتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني كما في جدول (٤٠) نجد التالي:-

جدول ٤٠.

المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للتطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني تبعا لتوقيت الحافز (فوري- مرجأ)

توقيت تقديم الحافز	المتوسط	الانحراف المعياري
فوري	٩٨,٠٥٠	٢,٦٢٠
مورجأ	٩٥,٠٥٠	٧,٨٥٧

-يلاحظ من جدول (٤٠) أن متوسط درجات الطالبات اللاتي تم استخدام الحافز الفوري معهنّ بلغ (٩٨,٠٥٠) وهو أعلى من متوسط الطالبات اللاتي تم استخدام الحافز المرجأ معهنّ؛ حيث بلغ (٩٥,٠٥٠)، ويرجع التأثير الأساسي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ)، وذلك لصالح الطالبات اللاتي تم استخدام الحافز الفوري معهنّ.

(ب) التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني:

- يلاحظ من البيانات التي تم عرضها في جدول (٣٩) أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (٤,٦٤٨)، بدلالة محسوبة (٠,٠٣٤) ، وهذا **يعني رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الحادي عشر** الذي ينص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) بيئة تعلم قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي، وتدل هذه النتيجة أن اختلاف مستوى الطموح الأكاديمي له تأثير على جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي، أي أن متوسط درجات الطالبات ذوات مستوى الطموح المنخفض يختلف عن متوسط الطالبات ذوات مستوى الطموح المرتفع، لصالح المتوسط الأكبر وبالنظر إلى المتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني كما في جدول (٤١) نجد التالي:-

جدول ٤١.

المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للتطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني تبعا لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض مرتفع)

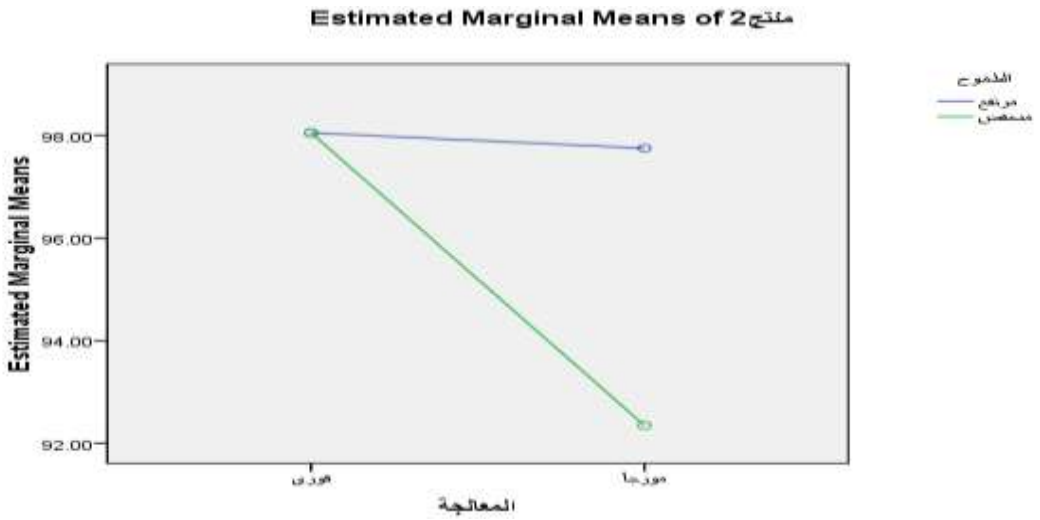
مستوى الطموح الأكاديمي	المتوسط	الانحراف المعياري
منخفض	٩٥,٢٠٠	٢,٩٥٩
مرتفع	٩٧,٩٠٠	٧,٧٩٢

- يلاحظ من جدول (٤١) أن متوسط درجات الطالبات ذوات مستوى الطموح الأكاديمي المنخفض بلغ (٩٥,٢٠٠) وهو أقل من متوسط الطالبات ذوات الطموح الأكاديمي المرتفع حيث بلغ (٩٧,٩٠٠)، ويرجع التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) وذلك لصالح الطالبات ذوات الطموح الأكاديمي المرتفع.

(ج) أثر التفاعل بين توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي(منخفض-مرتفع) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني:

- يلاحظ من البيانات التي تم عرضها في جدول (٣٩) أن قيمة (ف) للتفاعل الثنائي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (٤,٦٤٨)، بدلالة محسوبة (٠,٠٣٤)، وهذا يعني **رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الثاني عشر** الذي ينص على أنه "يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي، وشكل (٢٨) يوضح ذلك.

شكل٢٨.
أثر التفاعل بين توقيت تقديم الحافز (فوري- مرجأ) ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي



- **وللكشف عن دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الأربع لتحديد طبيعة التفاعل** بين توقيت تقديم الحافز (فوري- مرجأ) ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي، قامت الباحثة بتحليل التباين الآحادي One way ANOVA للكشف عند دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة وكانت النتائج كما في جدول (٤٢) التالي:-

جدول ٤٢.
نتائج اختبار One-Way ANOVA بين المجموعات التجريبية الأربعة على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي ن= ٨٠

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٤٧١,٦٠٠	٣	١٥٧,٢٠٠	٥,٠١١	٠,٠١
داخل المجموعات	٢٣٨٤,٢٠٠	٧٦	٣١,٣٧١		
المجموع الكلي	٢٨٥٥,٨٠٠	٧٩			

يتضح من جدول (٤٢) أن قيمة "ف" لمعرفة الفروق بين بين المجموعات التجريبية الأربعة على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي، بلغت (٥,٠١١) وهى قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)؛ مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الأربعة عند مستوى دلالة (٠,٠١).

- ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية الاربعة، قامت الباحثة باستخدام اختبار Scheffe لحساب دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات التجريبية الأربعة، وجدول (٤٣) يوضح ذلك.

جدول ٤٣.

نتيجة اختبار Scheffe لمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة لبطاقة جودة المنتج الثاني ن=٨٠

المقارنة بين المجموعات		المتوسط	الفروق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	٩٧,٧٥٠	٠,٣٠٠	١,٧٧١	٠,٩٩٩
	المجموعة الثالثة	٩٨,٠٥٠	٠	١,٧٧١	١,٠٠٠
	المجموعة الرابعة	٩٢,٣٥٠	٥,٧٠٠	١,٧٧١	٠,٠٢١
المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	٩٨,٠٥٠	٠,٣٠٠	١,٧٧١	٠,٩٩٩
	المجموعة الرابعة	٩٢,٣٥٠	٥,٤٠٠	١,٧٧١	٠,٠٣٢
المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة	٩٢,٣٥٠	٥,٧٠٠	١,٧٧١	٠,٠٢١

يتضح من خلال نتائج اختبار Scheffe لتحليل الفروق بين المجموعات الأربعة ما يلي:-

(١) عدم وجود فروق دالة بين بين المجموعة الأولى وكل من المجموعة الثانية والثالثة حيث بلغ مستوى الدلالة على التوالي (٠,٩٩٩ – ١,٠٠٠)، كما أنه ليس هناك فروق بين المجموعة الثانية والثالثة حيث بلغ مستوى الدلالة (٠,٩٩٩).

(٢) وجود فروق دالة بين المجموعة الرابعة كل من المجموعة الأولى والثانية والثالثة حيث بلغ مستوى الدلالة على التوالي (٠,٠٢١- ٠,٠٣٢ - ٠,٠٢١).

خامسًا: النتائج الخاصة بما وراء الدافعية: -

ترتبط هذه النتائج بالفروض البحثية الثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر حيث تختص هذه الفروض بالتأثير الأساسي للمتغيرات المستقلة كل على حده، وأثر التفاعل الثنائي بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع - منخفض) على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية، ولاختبار صحة هذه الفروض تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two_Way_Anova ويوضح جدول (٤٤) نتائج التحليل.

جدول ٤٤.

تحليل التباين لأثر التفاعل لنمطين للحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الاكاديمي (مرتفع منخفض) على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة عند(٠,٠٥)
(أ) توقيت الحافز (فوري – مرجأ)	٢٩٦,٤٥٠	١	٢٩٦,٤٥٠	٢,٧٠٣	٠,١٠٤	غير دالة
(ب) مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع)	١١٢٥,٠٠٠	١	١١٢٥,٠٠٠	١٠,٢٥٧	٠,٠٠٢	دالة

أ × ب	١٤٠,٤٥٠	١	١٤٠,٤٥٠	١,٢٨١	٠,٢٦١	غير دالة
الخطأ	٨٣٣٥,٩٠٠	٧٦	١٠٩,٦٨٣			
المجموع	١٢٦٠٨٩٨	٨٠				

(أ) التأثير الأساسي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية:

- يلاحظ من البيانات التي تم عرضها في جدول (٤٤) أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (٢,٧٠٣)، بدلالة محسوبة (٠,١٠٤)، وهذا يعني **قبول الفرض الصفري، ورفض الفرض البحثي الثالث عشر** والذي ينص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية، وتدل هذه النتيجة أن اختلاف توقيت الحافز ليس له تأثير على ما وراء المعرفة لدى الطالبات، أي أن متوسط درجات الطالبات اللاتي تم استخدام الحافز الفوري معهنّ لا يختلف عن متوسط الطالبات اللاتي تم استخدام الحافز المرجأ معهنّ.

(ب) التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية:

- يلاحظ من البيانات التي تم عرضها في جدول (٤٤) أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (١٠,٢٥٧)، بدلالة محسوبة (٠,٠٠٢)، وهذا يعني **رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الرابع عشر** الذي ينص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) بيئة تعلم قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية، وتدل هذه النتيجة أن اختلاف مستوى الطموح الأكاديمي له تأثير على ما وراء الدافعية، أي أن متوسط درجات الطالبات ذوات مستوى الطموح المنخفض يختلف عن متوسط الطالبات ذوات مستوى الطموح المرتفع، لصالح المتوسط الأكبر وبالنظر إلى المتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية كما في جدول (٤٥) نجد التالي:-

جدول ٤٥.

المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للتطبيق البعدي لمقياس ما رواء الدافعية تبعا لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض مرتفع)

مستوى الطموح الأكاديمي	المتوسط	الانحراف المعياري
منخفض	١٢١,٢	١٢,١٣٢
مرتفع	١٢٨,٨	٨,٨١٧

-يلاحظ من جدول (٤٥) أن متوسط درجات الطالبات ذوات مستوى الطموح الأكاديمي المنخفض بلغ (١٢١,٢) وهو أقل من متوسط الطالبات ذوات الطموح الأكاديمي المرتفع حيث بلغ (١٢٨,٨)،

ويرجع التأثير الأساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) وذلك لصالح الطالبات ذوات الطموح الأكاديمي المرتفع.

(ج) أثر التفاعل بين توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض-مرتفع)على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية:

- يلاحظ من البيانات التي تم عرضها في جدول (٤٤) أن قيمة (ف) للتفاعل الثنائي لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) عند درجتي الحرية (١- ٧٦) بلغت (١,٢٨١)، بدلالة محسوبة (٠,٢٦١)، وهذا يعني **قبول الفرض الصفري، ورفض الفرض البحثي الخامس عشر** الذي ينص على أنه " يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لمقياس ما وراء الدافعية.

تفسيرنتائج البحث ومناقشتها:

هدف البحث الحالي الكشف عن أثر تفاعل نمطان لتوقيت تقديم الحافز ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر مع مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض-مرتفع) على كفايات التمكين الرقمي وماوراء الدافعية لدى الطالبات المعلمات بالفرقة الثالثة شعبة بيولوجي جيولوجي تربوي، ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بالإطلاع على الأدبيات المختلفة المرتبطة بمحاور البحث، وفي ضوئها تم إعداد المعالجة التجريبية وأدوات البحث، ثم التوصل للصورة النهائية لبيئة التعلم، وإجازتها وفقًا للمراجعة العلمية والفنية والتكنولوجية التي تمت خلال مراحل المراجعة والتقويم المختلفة، ثم إجراء تجربة البحث وتطبيق أدواته، ثم جمع البيانات والمعالجة الإحصائية للبيانات التي تم جمعها من أدوات البحث باستخدام الأساليب الإحصائية المتضمنة بنظام المعلومات الإحصائي SPSS، وفي هذا الجزء سيتم تفسير نتائج البحث التي تم التوصل إليها ومناقشتها وفقًا لنتائج البحوث والدراسات السابقة والأصول النظرية، وملاحظات الباحثة أثناء إجراء المعالجة التجريبية والخبرة التدريسية والتعليقات والملاحظات التي تم ملاحظتها على عينة البحث، وفيما يلي تفسير تلك النتائج:

أولًا: فيما يتعلق بمناقشة النتائج الخاصة بتحصيل الكفايات المعرفية للتمكين الرقمي:

توصلت نتائج البحث للآتي:

(١)لا يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي.

(٢)لا يوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي.

(٣) لا يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي.

- ✓ بالتالي فقد أثبتت النتائج أن بيئة حشد المصادر القائمة على تقديم الحوافز لها أثر على اكتساب الكفايات المعرفية للتمكين الرقمي بفرق متساوي بين المجموعات الأربعة بغض النظر عن توقيت التقديم أو مستوى الطموح، فلايوجد تأثير أساسي يرجع لكل من نمطين تقديم الحافز أو مستويان الطموح الأكاديمي، كما أنه لا يوجد تفاعل بين نمطين تقديم الحافز ومستويا الطموح الأكاديمي في اكتساب كفايات التمكين الرقمي.

وتفسر الباحثة ذلك من خلال الآتي:

- 🕮 **الأصول النظرية لحشد المصادر:** تؤكد التوجهات النظرية التي يستند إليها حشد مصادر التعلم الإلكترونية نتائج البحث، فقد أكدت نظرية المعرفة الموزعة على أن اكتساب المعرفة يكون من خلال التفاعل مع المصادر المتعددة وتبادل المعارف والخبرات، وذلك من أهم المبادئ التي يقوم عليها حشد المصادر، لذلك فقد ساهمت بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر من اكتساب الطالبات للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي من خلال البحث عن مصادر تعلم متعددة للوصول لحل المهمات التعليمية المختلفة، وتبادل الآراء والخبرات المختلفة خلال بيئة الحشد، كما تؤكد أيضًا نظرية الانخراط، التي يقوم عليها حشد المصادر على نتائج البحث، حيث أن انخراط الطالبات في التعلم يكون مرتبط بشعورهنّ بالألفة والمتعة من التعلم ويحفز لديهنّ الدافع للإدراك المعرفي، كما أن التفاعل المستمر بين الطالبات وسهولة تبادل المعارف والموارد والوسائط، حقق لديهنّ الشعور بالرضا والثقة والتمكن من اكتساب المعارف، وتكون لديهنّ تقييم إيجابي للخبرة التعليمية وبالتالي نتج عن ذلك حالة الانخراط في التعلم واكتساب الكفايات المعرفية للتمكين الرقمي بكفاءة.
- 🕮 **جودة تصميم وتطوير بيئة التعلم:** فقد اتبعت الباحثة مجموعة من المعايير التصميمية عند إنتاج بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر، ساهمت هذه المعايير في وضوح المهمات التعليمية ببيئة الحشد وزيادة دافعية الطالبات للبحث عن مصادر التعلم التي تحقق لهنّ نتائج التعلم المرجوة.
- 🕮 **الدراسات السابقة:** حيث اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسات كل من (Germain, 2021؛ نبيل حسن، ٢٠٢١؛ حنان عمار، ٢٠٢٣؛ غادة خليفة وزينب محمد، ٢٠٢٤؛ Wang, et al., 2024) والتي أكدت فاعلية بيئة حشد المصادر في زيادة التحصيل واكتساب الجوانب المعرفية للتعلم، ومدى فاعلية تشارك المعارف وتبادل الخبرات في زيادة الثقة بالنفس وتكوين بنية معرفية منظمة للتعلم وتحقيق نواتج التعلم المرجوة.
- 🕮 **تعدد مصادر الحصول على المعرفة:** حيث أن بيئة حشد المصادر أتاحت للطالبات الوصول إلى معلومات من مصادر متنوعة، وهذا التنوع ساهم بدوره في تعزيز فهمهنّ الشامل والمعمق للكفايات المعرفية للتمكين الرقمي بدلاً من الاعتماد على مصدر واحد قد يقدم رؤية محدودة، وبالتالي أصبحن قادرات على تكوين صورة متكاملة حول الموضوع سواء تم تقديم الحافز لهن بشكل فوري أو مرجأ، وكذلك مع اختلاف مستويات الطموح الأكاديمي لدى الطالبات، لأن تعددية مصادر المعرفة يلبي احتياجات المتعلمين المختلفة ويراعي الفروق الفردية بينهم سواء في الجوانب المعرفية أو الجوانب النفسية ومستويات الدافعية والطموح.

📖**زيادة الدافعية للتعلم:** حيث أن بيئة حشد المصادر جعلت الطالبات في تنافس دائم للوصول إلى المعلومات الصحيحة، بالإضافة لارتباط الحشد بوجود حافز مما زاد من دافعيتهنّ للوصول لتحقيق الأهداف التعليمية واكتساب كفايات التمكين الرقمي، وذلك بغض النظر عن وقت تقديم هذا الحافز، فقد أكدت دراسة غادة خليفة وزينب محمد (٢٠٢٤) على مدى فاعلية بيئات حشد المصادر القائم على المحفزات في الوصول لأهداف التعلم المرجوة.

ثانيًا: فيما يتعلق بمناقشة النتائج الخاصة بالكفايات المهارية للتمكين الرقمي:

توصلت نتائج البحث للآتي:

(١)يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية للتمكين الرقمي.

(٢)يوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) بيئة إلكتروني تعلم قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية.

(٣)يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهام الأدائية للتمكين الرقمي

(٤)يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول للتمكين الرقمي.

(٥)لايوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول للتمكين الرقمي.

(٦)يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الأول للتمكين الرقمي.

(٧)يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي.

(٨) يوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) بيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي.

(٩) يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة جودة المنتج الثاني للتمكين الرقمي.

- ✓ بالتالي فقد أثبتت النتائج وجود تاثير أساسي لتوقيت تقديم الحافز (فوري-مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على الكفايات المهارية للتمكين الرقمي سواء في (بطاقة ملاحظة الأداء- جودة المنتج الأول-جودة المنتج الثاني) وذلك لصالح الحافز الفوري.
- ✓ كما أثبتت النتائج وجود تاثير أساسي لمستوى الطموح الأكاديمي(منخفض-مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على الكفايات المهارية للتمكين الرقمي سواء في (بطاقة ملاحظة الأداء- جودة المنتج الثاني) وذلك لصالح المستوى المرتفع من الطموح. وعدم وجود تاثير أساسي لمستوى الطموح الأكاديمي(منخفض-مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على الكفايات المهارية للتمكين الرقمي في جودة المنتج الأول.
- ✓ كما أثبتت النتائج وجود تفاعل بين توقيت تقديم الحافز (فوري-مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض –مرتفع) على الكفايات المهارية للتمكين الرقمي سواء في (بطاقة ملاحظة الأداء- جودة المنتج الأول-جودة المنتج الثاني).

وتفسر الباحثة ذلك من خلال عدة عوامل هي:

- 🕮 **الحوافز وعوامل تشكيل الحشد**: حيث أكد جاين Jain (2023) أن الحوافز أحد المكونات الأساسية لعملية الحشد، فالمكافآت التي تُقدم للمشاركين مقابل مساهماتهم في الحشد تكون مرتبطة بنتائج مبادرة الحشد؛ وهي تعد عنصرًا هامًا يشجع على المشاركة الفعالة ويساعد في جذب المشاركين والبقاء حتى إنتهاء عملية الحشد؛ ولذلك فالحوافز التي تم تقديمها للطالبات من شارات وكؤوس كانت عاملًا هامًا لجذب انتباه الطالبات والتركيز في أداء المهمات التعليمية المطلوبة منهنّ أدائها، وهذا ساعد كذلك على تحقيق الجودة في المنتجات التعليمية المخرجة من عملية الحشد، نتيجة لتنافس كل طالبة من أجل الحصول على المراكز الأولى التي تحصل على الشارات والكؤوس كمكافأة للحشد.
- 🕮 **عنصر التحدي في المهمات**: فالمهمات التعليمية الأدائية كانت محددة بوضوح، وهذا كان أمرًا ضروريًا لنجاح عملية الحشد، بالإضافة لتأثر ذلك بالطموح الأكاديمي، فالطالبات ذات الطموح الأكاديمي المرتفع يسعون دائمًا لتحديد أهدافهنّ بوضوح من اجل السعي لتحقيقها بنجاح وتفوق، وقد تحقق ذلك بالفعل في بيئة حشد المصادر، وكذلك في طريقة الحصول على الحافز، فقد كان محددًا للطالبات شروط الحصول على ذلك الحافز، مما جعل الطالبات جميعًا وخاصة ذات المستوى المرتفع من الطموح من تحديد أهدافهنّ والسعي لتحقيقها وتحمل المسئولة من أجل إنجاز المهام والمنتجات التعليمية بكفاءة وتفوق.
- 🕮 **مبدأ الثواب والعقاب (التعزيز):** يزداد مستوى الطموح والشعور بالنجاح لدى الأفراد عندما يتم مكافأتهم على إنجازاتهم، وهذا يتمثل في تقديم المكافآت التي كانت تقدم للطالبات في شكل كؤوس وشارات وترتيب للمراكز الأولى وهذه المكافآت أو الحافز كانت دافعًا قويًا للتعلم ولكل سلوك مستحسن وشجعت الطالبات على التعلم وزادت من الثقة بالنفس لديهنّ بالإضافة لأنها شجعتهنّ على المغامرة والابتكار والمثابرة، وكل ذلك من العوامل التي تزيد من مستوى الطموح الأكاديمي.
- 🕮 **الدراسات السابقة والعوامل التي تشكل الطموح الأكاديمي:** حيث أكدت الدراسات كدراسة (رياض طه وأحمد عباس، ٢٠٢٢؛ أماني عثمان، ٢٠٢٤) على وجود علاقة إيجابية بين مستوى الطموح والتحصيل الأكاديمي، حيث تميل نتائج المتعلمين إلى الارتباط بمستويات طموحهم، فقد وُجد أن المتعلمين ذوي التحصيل المرتفع يتمتعون بمستوى طموح عالٍ، بينما يظهر المتعلمون ذوي

التحصيل المتوسط مستوى طموح متوسط، في حين أن المتعلمين ذوي التحصيل المنخفض يميلون إلى امتلاك مستوى طموح منخفض. كما أكد كابرارا وآخرون Caprara et al. (2008) أن المتعلمين يستطيعون تحقيق التقدم والإنجاز إذا امتلكوا مستوى طموح مرتفع وكانت لديهم أهدافًا واضحة يسعوا لتحقيقها. كما أن المتعلم المتفائل بشأن مستقبله ولديه توقعات إيجابية تجاه قدرته على تحقيق النجاح والتفوق يكون أكثر سعيًا لتحقيق أهدافه باستمرار.

لذلك فإن تصميم بيئة حشد المصادر التعليمية والتي اتسمت بالوضوح والتنظيم في بيان الأهداف التعليمية للطالبات وتنظيم سير التعلم وخطواته وآليات التفاعل بالبيئة، فإن ذلك كان سببًا في تحقيق الإنجاز لدى الطالبات مرتفعي الطموح، وجعلهن أكثر سعيًا لتحقيق أهداف التعلم وأداء المهام وإخراج المنتجات بكفاءة لتحقيق النجاح والتفوق.

📖ملاحظات الباحثة أثناء إجراء المعالجة التجريبية لتفسير تلك النتائج:

- ✓ **التنافس على جودة إخراج المنتج للحصول على الحافز:** حيث لاحظت الباحثة التنافس بين الطالبات من أجل إتقان المهارات وإخراج منتج رقمي يتسم بالجودة، فقد جاء على لسان الطالبات ذلك ومدى رغبة كل طالبة منهنّ الحصول على مراكز أولى في إنجاز المهمة الأدائية المطلوبة، وكان هذا يرتبط بمعايير لجودة المنتج، سعت جميع الطالبات للإلتزام بأداء تلك المهام بدقة وجودة وإلتزام من أجل الحصول على ذلك الحافز.
- ✓ **الحرص الدائم على الحصول على الحافز من الطالبات مرتفعي الطموح:** الطالبات ذات المستوى الأكاديمي المرتفع واللاتي حصلن على دافع فوري كانوا حريصين دائمًا على الحصول على الحافز وتصدر المراكز الأولى، فالبعض منهنّ بالفعل كان دائمًا من المتصدرين للمراكز الأولى في إنجاز المهام، والبعض الآخر يتنافسن من أجل الحصول على الحافز وتصدر المراكز الأولى.
- ✓ **الحرص على بدء المهام التعليمية**: فالبعض من الطالبات ذوي مستوى الطموح المرتفع والحاصلات على المراكز الأولى، كانوا على تطلع دائم ومسئولية للبدء في المهمات الجديدة، حتى إن بعض من هؤلاء الطالبات كانوا يسألن الباحثة عن موعد بدء المهام الجديدة بتشوق ودافعية واستمتاع بالتعلم.
- ✓ **التفاعل الدائم أثناء المهمات التعليمية**: حيث حرصت جميع الطالبات على التفاعل مع زميلاتهنّ ومع الباحثة خلال تقييم أدائهن للمهمات التعليمية، كما حرصن على الإلتزام بالتوجيهات التي تقدم لهنّ من قِبل الباحثة وتقييم أدائهنّ باستمرار أثناء أداء المهمات، مما ساهم في الوصول لمستوى جودة مرتفع في إنجاز المهام الأدائية وإخراج منتجات تتسم بالجودة والكفاءة.
- ✓ **حداثة وأهمية المهارات الرقمية:** التي تم إكسابها للطالبات كانت عاملًا مهمًا في السعي لتعلمها من قِبل الطالبات نتيجة لكونها ضرورة لازمة في إعدادهنّ المهني والأكاديمي لمواكبة متطلبات العصر الرقمي وتحديات سوق العمل.

وقد أظهرت النتائج تفوق الحافز الفوري مقابل الحافز المرجأ مع الطالبات في اكتساب الكفايات المهارية للتمكين الرقمي، وقد يرجع ذلك إلى:

أشارت العديد من الدراسات والبحوث كدراسة كل من: (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2008; Richter & Raban, 2012) الحوافز الفورية تلعب دورًا حاسمًا في عملية التعلم تستند

أهميتها إلى العديد من الأصول النظرية؛ فمن منظور نظرية تقرير الذات، تعمل هذه الحوافز كمعزز داخلي قوي، حيث يربط المتعلم بين سلوكه الإيجابي والمكافأة الفورية، مما يعزز احتمالية تكرار هذا السلوك مستقبلًا، ووفقًا لنظرية التوجيه الذاتي، تساهم الحوافز الفورية في تنمية شعور المتعلم بكفاءته الذاتية وقدرته على التحكم في عملية التعلم، مما يحفزه على مواصلة بذل الجهد والمثابرة، علاوة على ذلك، تؤكد نظرية التعلم الاجتماعي على دور الملاحظة والتقليد، حيث يميل المتعلمون إلى تبني السلوكيات التي يرونها تؤدي إلى نتائج إيجابية فورية.

وترى الباحثة أن الحوافز الفورية أثرت على سلوك الطالبات في بيئة حشد المصادر، من خلال النقاط التالية:

- **وضوح العلاقة بين الأداء والمكافأة:** فالطالبات تشكل لديهنّ فهمًا مباشرًا بين مستوى أدائهنّ للمهمات التعليمية وفورية الحصول على الحافز، مما جعلهنّ على تطلع دائم لتحسين أدائهن للحصول على المزيد من الحوافز، أما الطالبات اللاتي يحصلنّ على الحافز المرجأ فمن الممكن أن يكون قد ضعف لديهنّ المثابرة في تحقيق النجاح نتيجة لتأجيل إشباع الدافع للحصول على المكافأة والحافز.
- **تعزيز السلوك المرغوب مباشرة:** حيث أن حصول الطالبات على الحافز الفوري ساعد على تقوية السلوك الإيجابي منهنّ فور حدوثه، مما عزز لديهنّ الدافعية والمثابرة والسعي لتكراره وتحقيق التفوق باستمرار.
- **زيادة مستوى المشاركة الفعالة:** حيث أن فكرة وجود الحافز الفوري عقب كل مهمة تعليمية، كان عاملًا محفزًا قويًا شجع الطالبات على الانخراط في التعلم والحرص على المشاركة بفاعلية أكبر في المهام التعليمية المتنوعة المتاحة في بيئة حشد المصادر.

كما أظهرت النتائج وجود تأثير أساسي لمستوى الطموح الأكاديمي في الكفايات المهارية (ملاحظة الأداء- جودة المنتج الثاني) في حين أظهرت أنه لم يوجد تأثير أساسي لمستوى الطموح الأكاديمي في جودة المنتج الأول، وقد يرجع ذلك إلى:

📖أن جميع الطالبات على اختلاف مستوى طموحهنّ الأكاديمي (منخفض-مرتفع) سعينَ إلى إنتاج المنتج التعليمي الأول، نتيجة لوجود دافع قوي لدى الجميع في بداية المهام لإنجازها، لكن هذا الدافع لا يستمر طويلًا مع الأفراد منخفضي الطموح الأكاديمي، نظرًا لضعف قدرتهنّ على المثابرة في متابعة المهام التعليمية، أما الطالبات ذوي مستوى الطموح الأكاديمي المرتفع فلديهنّ سمات شخصية أوضحها كل من(Şenay, 2018; El-Sayed et al., 2021) تتمثل في الثقة العالية بالنفس والفعالية الذاتية الأكاديمية، والمثابرة والإلتزام في الحرص على متابعة أهدافهنّ الأكاديمية لتحقيق النجاح الأكاديمي، ولذلك ظهر هذا جليًا في جودة المنتج التعليمي الثاني وإتقان جميع المهام الأدائية؛ حيث ظهر تأثير أساسي لمستوى الطموح الأكاديمي لصالح الطالبات ذات المستوى المرتفع من الطموح نتيجة لاستمرار قوة الدافع لديهنّ والمثابرة والثقة لتحقيق الجودة والتفوق في كل المهمات التعليمية الموكلة إليهنّ.

📖كما أن خبرات النجاح والفشل من العوامل المؤثرة على الشخصية مرتفعة الطموح الأكاديمي، فيميل مستوى الطموح إلى الارتفاع بعد تحقيق النجاح، كما أن تقييم الفرد لما أنجزه بأنه نجاح أو فشل يعتمد

على مدى اقترابه من المستوى الذي كان يطمح إليه، وهذا ما يفسر استمرار نجاح الطالبات مرتفعة الطموح الأكاديمي في الحرص على الوصول لمستوى عالي من جودة المنتج الثاني وإتقان جميع المهام الأدائية، بعد نجاحهنّ في تحقيق المستوى اللائي كنّ يطمحن في الوصول إليه في جودة المنتج الأول على عكس الطالبات منخفضة الطموح اللائي لم يصلن لنفس مستوى الجودة في المنتج الثاني نتيجة لعدم وجود دافع المثابرة لديهنّ وعدم حرصهنّ على مواصلة واستمرار النجاح نتيجة لما يتسمنّ به من انخفاض في مستوى الطموح الأكاديمي.

ثالثًا: فيما يتعلق بمناقشة النتائج الخاصة بماوراء الدافعية:

توصلت نتائج البحث للآتي:

(١) لا يوجد تأثير أساسي يرجع لتوقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي لماوراء الدافعية.

(٢) يوجد تأثير أساسي يرجع لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض - مرتفع) بيئة إلكتروني تعلم قائمة على حشد المصادر دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق على التطبيق البعدي لماوراء الدافعية.

(٣) لا يوجد تفاعل بين كل من توقيت الحافز (فوري – مرجأ) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر وبين مستوى الطموح الأكاديمي (منخفض – مرتفع) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على التطبيق البعدي على التطبيق البعدي لماوراء الدافعية.

- ✓ بالتالي فقد أثبتت النتائج وجود تاثير أساسي لمستوى الطموح الأكاديمي(منخفض-مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لماوراء الدافعية، وذلك لصالح المستوى المرتفع من الطموح. وعدم وجود تاثير أساسي لتوقيت تقديم الحافز (فوري-مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لماوراء الدافعية.
- ✓ كما أثبتت النتائج عدم وجود تفاعل بين توقيت تقديم الحافز (فوري-مرجأ) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر ومستوى الطموح الأكاديمي (منخفض –مرتفع) على التطبيق البعدي لماوراء الدافعية.

وتفسر الباحثة أولًا وجود تأثير أساسي لمستوى الطموح الأكاديمي (منخفض-مرتفع) ببيئة تعلم قائمة على حشد المصادر على التطبيق البعدي لماوراء الدافعية لصالح مرتفعي الطموح الأكاديمي، من خلال الآتي:

📖 **نظريات التعلم الداعمة:** حيث تظهر النظريات المختلفة وجود علاقة تبادلية قوية بين مستوى الطموح وماوراء الدافعية، حيث يُعزز كل منهما الآخر في عملية التعلُّم ويمكن تفسير هذه العلاقة من خلال نظرية التوقع Expectancy-Value Theory (Atkinson, 1964) فالطموح يعكس توقعات الفرد لقدرته على النجاح (التوقع) وقيمة الهدف لديه (القيمة)، وأنه كلما ارتفع مستوى الطموح، زادت لديه الوعي بحالات الدافعية الذاتية لأن الفرد يؤمن بإمكانية تحقيق النجاح ويقدّر أهدافه. ونظرية تحديد الهدف Goal-Setting Theory – (Locke & Latham, 1991) والتي توضح أن الأفراد مرتفعي الطموح يضعون أهدافًا واضحة وتحدّيات مرتفعة، مما يزيد الوعي لدى الفرد نحو الدافع للعمل بجد لتحقيقها.

وكذلك نظرية الحاجة للإنجاز Need for Achievement (McClelland, 1961) والتي توضح أن الأشخاص الذين لديهم حاجة عالية للإنجاز يتمتعون بمستوى طموح مرتفع، مما يدفعهم للبحث عن التحديات وتحسين أدائهم باستمرار، كما أن ماوراء الدافعية كما أوضحت عبير المومني (٢٠٢٠) تسهم في توجيه السلوك واستمراريته نحو تحقيق الأهداف، وهذا مايوضح جليًا التأثير والعلاقة القوية بين مستوى الطموح الأكاديمي وماوراء الدافعية حيث أن كليهما يوجهان السلوك نحو تحقيق الأهداف واستمراريتها.

📖 **السمات الشخصية للطالبات مرتفعي الطموح:** حيث تتسم الطالبات مرتفعي الطموح الأكاديمي بزيادة التركيز والاستمرارية لكونهنّ أكثر مثابرة نحو تحقيق أهدافهنّ مما يعزز إدراكهنّ للوعي بحالاتهنّ الدافعية والغاية التي تدفع سلوكهنّ لتحقيق الأهداف، وكذلك زيادة الثقة في النفس والكفاءة المدركة والإيمان بالقدرة لتحقيق النجاح وهذا وثيق الصلة بماوراء الدافعية؛ حيث أن الأفراد مرتفعي ماوراء الدافعية يسعون دائمًا لتطوير مهاراتهم وقدراتهم ويكون لديهم رغبة قوية لتحقيق التميز والتفوق.

- بالتالي يظهر ذلك مدى التأثير لمستوى الطموح الأكاديمي على ماوراء الدافعية نظرًا لارتباط سمات مرتفعي الطموح بالوعي والمسئولية وإدراك الدوافع المختلفة لتحقيق الأهداف وهذا هو الأساس في تفسير بنية ماوراء الدافعية.

أما بالنسبة لما أظهرته النتائج من عدم وجود تأثير أساسي لتوقيت تقديم الحافز(فوري-مرجأ) على ماوراء الدافعية؛ أي أن بيئة حشد المصادر القائمة على تقديم الحافز للطالبات أدت لارتفاع مستوى ماوراء الدافعية بفرق متساوي بين المجموعات الأربعة دون اختلاف بين توقيت تقديمه، كما أظهرت عدم وجود تفاعل بين كل من توقيت تقديم الحافز ومستوى الطموح، يمكن تفسير كل من ذلك من خلال مايلي: -

حيث أشارت دراسات كل من (حنان عمار، ٢٠٢٣؛ غادة خليفة، زينب محمد، ٢٠٢٤؛ ولاء مرسي، ٢٠٢٤؛ أمل محمد وآخرون، ٢٠٢٤؛ راشد الدوسري وآخرون، ٢٠٢٥) مدى أهمية بيئة حشد المصادر وخاصة القائمة على تقديم أنماط التحفيز المختلفة في زيادة دافعية المتعلمين واندماجهم في التعلم وكذلك مدى الشغف الأكاديمي لديهم للتعلم والحرص على تحقيق أهداف التعلم والوصول لمستوى أكاديمي مرتفع، وهذا ما يؤكد ما توصلت إليه نتائج هذا البحث من تأثير بيئة حشد المصادر القائمة على تقديم الحافز في ارتفاع مستوى ماوراء الدافعية والذي كما أوضحه شولتز Schultz (2004) أن ماوراء الدافعية تتمثل في قدرة الطالبات على توجيه سلوكهنّ نحو أهداف محددة، وتعزيز قدرتهنّ على الاندماج في التعلم والوعي الذاتي بتحقيق الهدف مما ينعكس بشكل أكثر فاعلية على أدائهن الأكاديمي ومستوى تحصيلهنّ وتفاعلهنّ، وهذا بالفعل تم الوصول إليه من خلال بيئة حشد المصادر القائمة على تقديم الحافز بغض النظر عن توقيت تقديمه، فقد ساهمت في ارتفاع مستواهنّ الأكاديمي في اكتساب كفايات التمكين الرقمي، وبالتالي يُظهر هذا أن الطالبات ارتفع لديهنّ مستوى ما وراء الدافعية الذي يكمن وراء ارتفاع مستوى أدائهن الأكاديمي فهو العامل النفسي الكامن وراء الإدراك الذاتي للطالبات أولاً للاهداف التعليمية المطلوب تحقيقها والاستمرار في تحقيق هذه الأهداف بدافع واتجاه إيجابي يؤدي في نهاية الأمر لارتفاع المستوى الأكاديمي.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث يوصى البحث الحالي بما يلي:

(١) ضرورة الإستفادة من بيئات حشد المصادر لتنمية الفهم العميق لمختلف الموضوعات التعليمية، وتلبية حاجات المتعلمين المختلفة.
(٢) حث أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على استخدام منصات حشد المصادر في تعزيز المشاركات الفعالة وتوجيه مشاركاتهم نحو التركيز على جودة إنتاج المهمات التعليمية.
(٣) الإستفادة من خطوات استراتيجية حشد المصادر في تدريب الطالبات على الخطوات العلمية الصحيحة لحل المشكلات التعليمية المختلفة.
(٤) ضرورة الإستفادة من الأثر الفعال للحوافز ببيئات حشد المصادر، وتقديمها في التوقيت المناسب عند إنجاز المهام الأكاديمية، وعلى الأخص الاهتمام بتقديمها بشكل فوري لتشجيع المتعلمين على المثابرة الأكاديمية.
(٥) مراعاة اختلاف مستوى الطموح الأكاديمي لدى المتعلمين، وتقديم الحوافز في التوقيت المناسب تبعًا لاختلاف مستويات الطموح لديهم.
(٦) الإستفادة من منصات بيئات حشد المصادر في إنجاز المهام الأكاديمية المختلفة التي تحتاج للجودة والوصول لحلول إبداعية من خلال الإستفادة من الخبرات المتنوعة ومصادر المعرفة المختلفة ببيئات حشد المصادر.
(٧) حث أعضاء هيئة التدريس على الإستفادة من بيئات حشد المصادر في تدريب الطالبات على البحث عن المعلومات من مصادر متعددة وتنقيحها واختيار الأفضل منها وثقل قدراتهنّ البحثية والمعلوماتية.
(٨) التأكيد على ضرورة إكساب الطالبات المعلمات كفايات التمكين الرقمي، مما ينمي من كفاياتهنّ المهنية المستقبلية.
(٩) إستفادة المصممين التعليميين والباحثين من قائمة المعايير التي تم التوصل إليها بالبحث الحالي لتطبيقها في تصميم وإنتاج بيئات التعلم القائمة على حشد المصادر بنمطي تقديم الحافز.
(١٠) الإستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي، خاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية نتائج هذا البحث.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث، يقترح البحث الحالي إجراء الدراسات والبحوث الآتية:

(١) بحث العلاقة بين أنماط تقديم الحافز ببيئة حشد المصادر، والميل الأكاديمي على تحسين جودة المخرجات الأكاديمية.
(٢) بحث العلاقة بين نمطي حشد المصادر (تنافسي – تشاركي) ومستوى ماوراء الدافعية (منخفض – مرتفع) على جودة المنتج وفاعلية الذات الإبداعية.
(٣) بحث أثر اختلاف أنماط الحافز (قائمة متصدرين – نقاط – شارات) ببيئة حشد المصادر على الدافعية للإنجاز وزمن إنجاز المهام التعليمية.

(٤) دراسة اختلاف نمط التوجيه ببيئة حشد المصادر على جودة المخرجات التعليمية والمثابرة الأكاديمية.

(٥) بحث أثر استخدام ربوتات المحادثة الذكية في بيئة حشد المصادر على التحصيل وزمن الإنجاز والتفكير التأملي.

(٦) دراسة أثر اختلاف أنواع الحافز ببيئة حشد المصادرعلى جودة مساهمات المشاركين في الحشد.

(٧) بحث العلاقة بين أنماط التغذية الراجعة ببيئة حشد المصادر والسمات الشخصية على جودة إنتاج المهمات التعليمية والانخراط في التعلم.

(٨) دراسة اختلاف توقيت تقديم الحوافز على مراحل عمرية مختلفة في ضوء مستويات الخبرة الرقمية.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

أحلام محمد السيد عبد الله؛ عماد محمد حسن سالم. (٢٠٢٤). التفاعل بين حشد المصادروأسلوب التعلم في ضوؤ نموذج الخبرة المعرفية السابقة والمكتسبة وأثره في تنمية مهارات تصميم بحوث الفعل وتحسين الرشاقة المعرفية. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ع٢، ١-٣٥.

أسامة ربيع أمين. (٢٠٠٨). *التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة باستخدام SPSS*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

أماني خميس محمد عثمان. (٢٠٢٤). فعالية إستراتيجيات التعلم النشط في تحسين التحصيل الأكاديمي ومستوى الطموح الأكاديمي لدى طالبات قسم رياض الأطفال. *المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد*، ٣٢(٢)، ١١١٢-١١٤٧.

أماني عبد التواب صالح حسن. (٢٠١٨). القدرة التنبؤية للمرونة النفسية ومستوى الطموح بالمثابرة الأكاديمية. *المجلة العلمية لكلية التربية*، جامعة أسيوط، ٣٤(٦)، ٣٣٨-٣٨٨.

أمل حسين السيد محمد؛ وليد يوسف محمد إبراهيم؛ هاني محمد الشيخ؛ سالي أحمد علي صلاح. (٢٠٢٤). أثر أختلاف أنماط التلعيب في بيئة تعلم إلكتروني قائمة علي حشد المصادر علي التقبل التكنولوجي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. *المجلة العلمية للتربية النوعية والعلوم التطبيقية*، ٧(٢٠)، ٥٩-١١٦.

أميرة أباصيري محمد بلال. (٢٠٢٤). أثر اختلاف نمط حشد المصادر الإلكترونية في مهام الويب على اكتساب المفاهيم الأساسية في تكنولوجيا التعليم وخفض العبء المعرفي لدى الطلاب المعلمين شعبة أساسي بكلية التربية جامعة دمنهور. *مجلة كلية التربية ببنها*، ع(١٣٨)، ج(٢)،٢٢١-٢٨٨.

أميرة محمد المعتصم الجمل. (٢٠٢٤). تصميم استراتيجية مقترحة لحشد المصادر الإلكترونية "التنافسي والتشاركي" قائمة على المشروعات ببيئة تعلم اجتماعي عبر الويب وأثرها على تنمية التحصيل وجودة إنتاج المشروعات التعليمية والذكاء الجمعي لدى الطالبات المعلمات. *تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ٥٧-٢٢٩.

أنهار علي الإمام ربيع. (٢٠٢٣). تصميم استراتيجية مقترحة لحشد المصادر في الاختبارات على الخط وأثرها على التحصيل النهائي وجودة مفردات اختبار الحشد وتصورات الطالبات المعلمات عنها. *مجلة البحث العلمي في التربية*، جامعة عين شمس، كلية البنات، ع(٢٤)، ج(٧)، ١٢٥-٢٤٢.

أنور حمودة البنا. (٢٠٠٥). الفروق في مستوى الطموح في ضوء متغيري نوع التعليم و الجنس لدى طلبة جامعة الأقصى في محافظة غزة. *مجلة جامعة الأقصى*، ٩(١)، ١٣٤-١٧٧.

إيناس السيد محمد أحمد؛ مروة محمد المحمدي. (٢٠٢٠). استخدام منصات التدريب الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب وأثرها على التحصيل المعرفي وتنمية مهارات التفكير النقدي والتمكين الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا. *المجلة التربوية*، جامعة سوهاج: كلية التربية، الجزء(٧٨).

إيناس السيد محمد أحمد؛ مروة محمد جمال الدين المحمدي؛ محمود محمد شعبان مبروك. (٢٠٢٣). نمط تقديم التغذية الراجعة "صور / فيديو" ببيئة تعلم إلكترونية قائمة على حشد المصادر وأثره على خفض التجول العقلي لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث*، ١٤(٢)، ٣٤٩-٣٧٤.

بلمهدى فتيحة. (٢٠٢٣). الاتجاه نحو التدريس وعلاقته بمستوى الطموح لدى عينة من طلبة المدرسة العليا للأساتذة بوزريعة. *مجلة البحوث التربوية والتعليمية*، المدرسة العليا للأساتذة بوزريعة، ١٢(١)، ٥٩-٧٨.

البنك الدولي. (٢٠٢٢). *التعليم الرقمي في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا*.

جمال علي الدهشان. (٢٠٢٠). تصور مقترح لمتطلبات تمكين المعلم في عصر الثورة الصناعية الرابعة كمدخل لتمكين الطفل العربي منها، مقدم إلى *المجلس العربي للطفولة والتنمية للحصول على جائزة الملك عبدالعزيز للبحوث العلمية – الدورة الثانية – بعنوان " تمكين الطفل العربي في عصر الثورة الصناعية الرابعة* ١-٧٠" .

جناد عبد الوهاب. (٢٠١٤). *الكفاءة الاجتماعية وعلاقتها بالدافعية للتعلم ومستوى الطموح*، دراسة ميدانية لدى تلاميذ السنة الثالثة من مرحلة التعليم المتوسط، رسالة دكتوراه، جامعة وهران.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. (٢٠٢٣). *إحصاءات التعليم والاتصالات في مصر*.

حجاج غانم. (٢٠١٣). *التحليل العاملي في العلوم الإنسانية والتربوية "نظريًا وعمليًا"*. القاهرة: عالم الكتب.

حسام فتحي سليمان وهبه. (٢٠٢٤). أثر نمط حشد المصادر (تنافسي / تشاركي) في بيئة تدريب إلكرتونية قائمة على روبوتات الدردشة لتنمية مهارات إدارة الفصول الافتراضية لدى معلمي المرحلة الثانوية. *مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي*، ٥(١٥)، ٤٣٣-٤٦٤.

حنان محمد السيد عمار. (٢٠٢٣). نمط حشد المصادرالإلكترونية (التنافسي/التشاركي) القائم على التلعيب وأثره على تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية وزيادة الدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني*، ٩(٢)، ١٣٧-٢٩٧.

حياة سنوسي. (٢٠٢٠). الثقافة الرقمية: قراءة تحليلة في المفهوم وعوامل اكتسابها. مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، *مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية*،ع ٢. ٣١٨ -٣٠٨.

دعاء صبحي عبد الخالق حامد؛ داليا محمود محمد بقلاوة. (٢٠٢٤). التفاعل بين نمط حشد المصادر(الحر/الموجه) ونمط التذييل (الدائم/ عند الطلب) ببيئة تدريب إلكتروني وأثره على تنمية مهارات التحول الرقمي والضغط الأكاديمي لدى طلاب الدراسات العليا. الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية، ع(٣)، ج(٢)، ١-١١٩.

راشد عامر الدوسري؛ أشرف أحمد زيدان؛ باسم رافع الشهري. (٢٠٢٥). فاعلية نموذج مقترح لتصميم حشد المصادر عبر بيئات التعلم المقلوب في تعزيز الدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية بمقرر التقنية الرقمية. *مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع*، (١١٧)، ٦٠٩-٦٣٥.

رانيا عبد الرحمن دسوقي الأخرس. (٢٠٢٢). التمكين الرقمي لتحقيق التميز المؤسسي بمدارس التعليم الإعدادي في مصر: دراسة مستقبلية. *مجلة كلية التربية*، جامعة بني سويف، ١٩(١١٣)، ٢٩٢-٣٨٦.

رحاب علي حسن حجازي. (٢٠٢١). نمط الوكيل الذكي (مفرد / متعدد) في بيئة تعلم إلكترونية وأثره في تنمية مهارات الإنفوجرافيك التعليمي والتمكين الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٣١(٤)، ١٤٩-٢٤١.

رشاد عبد الفتاح محمد. (٢٠١١). *دراسة مستوى الطموح وعلاقته بتقدير الذات لدى المراهقين مكفوفي البصر*، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس.

رواء محمد عثمان. (٢٠٢٠). تصور مقترح لآليات تحقيق التمكين الرقمي بجامعة الزقازيق وعلاقتها بجائحة كورونا في ضوء الخبرة الهندية. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، جامعة عين شمس: كلية التربية، ٤٤(٤).

رياض سليمان السيد طه؛ أحمد عباس منشاوي عباس. (٢٠٢٢). دور الطموح الأكاديمي والميل الأكاديمي في جودة الحياة الأكاديمية المدرَكة والتحصيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٣٢(١١٤)، ٣٥١-٤١٤.

ريم محمد رضا. (٢٠١٨). دور الدافعية الداخلية للتعلُّم في رفع مستوى الطموح لدى عينة من طلبة الصف الثاني الثانوي. *مجلة جامعة البحث للعلوم الإنسانية، ٤٠(٤٥)، ١١-٦٤*.

ريم محمد عطية خميس؛ عبد اللطيف الصفي الجزار؛ زينب حسن السلامي. (٢٠٢٢). تصميمان لحشد المصادر (الموجه، الحر) ببيئة تعلم اجتماعي عبر الويب وفاعليتهما في اكتساب كفايات تصميم المواقف التعليمية لدى الطالبات المعلمات. *مجلة بحوث (العلوم التربوية)*، جامعة عين شمس، كلية البنات، ٢(٨)، ٨١-١٢٧.

زياد بركات. (٢٠٠٨). علاقة مفهوم الذات بمستوى الطموح لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة في ضوء بعض المتغيرات. *المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني*، ١(٢)، ٢١٥-٢٥٥.

زينب أولاد هدار؛ جميلة على سليماني. (٢٠١٦). تقدير الذات وعلاقته بمستوى الطموح لدى عينة من طلبة الجامعة بغرداية في ضوء بعض المتغيرات، *مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية* - مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع - الجزائر، ٤(٨) ،٨-٢٤.

زينب ياسين محمد؛ غادة ربيع خليفة. (٢٠٢٤). التفاعل بين التوجيه القائم على حشد المصادر ومحفزات الألعاب ببيئة تعلم إلكتروني وأثره على تنمية التحصيل والإندماج الاكاديمي والذكاء الجمعي لدى طلاب الدراسات العليا. *المجلة العلمية لكلية التربية النوعية*، جامعة المنوفية، ١١(٣٩)، ٥٤٥-٦٩٢.

سحر هاشم محمد. (٢٠١٧). القيمة التنبؤية لأبعاد ماوراء الدافعية في تأجيل الإشباع الأكاديمي لدى طلبة الجامعة. *مجلة العلوم الإنسانية*، جامعة بابل، ٢٤(٢)، ١٠٧٧-١١٠١.

سماح السيد محمد السيد. (٢٠٢٠). متطلبات التمكين الرقمي لمعلمي المدارس الثانوية العامة بمحافظة المنوفية من وجهة نظرهم. مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس: كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ٢١(١٣)، ٤٧-١١٤.

سماح محمد إبراهيم. (٢٠٢٠). برنامج مقترح في فلسفة التربية عند جون ديوي لتنمية التنور التربوي ومستوى الطموح الأكاديمي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. *مجلة كلية التربية*، جامعة عين شمس، ع(٤٤)، ج(٣)، ١٦-٦٨.

سهير كامل أحمد. (١٩٩٩). *أسس تربية الطفل بين النظرية والتطبيق*، القاهرة: دار المعرفة الجامعية.

سهيلة محمد أبو رقيبة. (٢٠٢٣). الرضا عن التخصص الدراسي وعلاقته بمستوى الطموح لدى عينة من طالبات التربية قسم التربية الخاصة. *مجلة العلوم الإنسانية والتطبيقية*، جامعة المرقب - كلية الآداب والعلوم قصر الأخيار، ع ١٥، ٢١٣-٢٣٤.

شرين السيد إبراهيم محمد؛ وفاء محمود عبد الفتاح رجب. (٢٠٢٢). نمطا حشد المصادر (الداخلي/ الخارجي) ببيئات التدريب الإلكترونية وأثرها على تنمية مهارات المعلم الرقمي والذكاء الجمعي لدى معلمي العلوم، مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٣٢(١)، ١٧٩-٢٨٨.

شيماء سمير محمد خليل. (٢٠٢٣). نمط حشد المصادر الإلكترونية "حر / موجه / هجين" وعلاقته بتنمية مهارات التصميم الجرافيكي والهوية البصرية لطلاب تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ١-١٢٠.

صالح غرامة زايد الأسمرى. (٢٠٢٢). الدافعية للتعلم وعلاقتها بمستوى الطموح لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمحافظة خميس مشيط. *مجلة الشمال للعلوم الإنسانية*، جامعة الحدود الشمالية - مركز النشر العلمى والتأليف والترجمة، ٧(١)، ٦٤١-٦٦٧.

صلاح أحمد مراد. (٢٠١١). *الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

صلاح الدين محمد أبو ناهية. (١٩٨٩). الاتجاهات الوالدية وعلاقتها بمستوى الطموح الأكاديمي لدى الأبناء في الأسرة الفلسطينية بقطاع غزة. *مجلة الدراسات التربوية*، ٤(١٩)، ٥٦-٨٢.

طارق عبد الرؤوف محمد عامر؛ إيهاب عيسى المصري. (٢٠١٨). *مفهوم وتقدير الذات*. دار العلوم للنشر والتوزيع.

عبد العال عبد الله السيد؛ زينب حسن الشربيني. (٢٠٢٣). أثر التفاعل بين مستويي حشد المصادر (المصغر/الموسع) وأسلوب التوجيه به (حر/موجه) ببيئة التعلم الإلكتروني المتباعد في تنمية مهارات إنتاج بيئات العوالم الافتراضية ثلاثية الأبعاد لطلاب الدراسات العليا. *مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية*، ٦(١٠)، ٨١-٢٤٤.

عبد المنعم الحفني. (٢٠٠٥). *الموسوعة النفسية – علم النفس والطب النفسي في حياتنا اليومية*. دار النهضة العربية.

عبير عوني الموني. (٢٠٢٠). *ما وراء الدافعية وعلاقتها بالجهد العاطفى والتعب العقلي لدى عينة من طلبة المساقات العملية في جامعة اليرموك*. (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

عطية محمد راجح المالكي. (٢٠٢٢). العلاقة بين السمات الشخصية ومستوى الطموح لدى عينة من طلاب جامعة الطائف. *مجلة كلية التربية ببنها*، ٣٣(١٢٩)، ٢٩١-٣٤٨.

علا عبد الرحمن علي محمد. (٢٠١٩). التفكير الجانبي وعلاقته بمستوى الطموح والقدرة على اتخاذ القرار والتحصيل الأكاديمي لدى الطالبات المعلمات بالطفولة المبكرة بالجامعة، *مجلة الطفولة والتربية*، جامعة أسيوط، ع(٤٠)، ج(١)، ١٦-٧٤.

غدير بنت علي المحمادي. (٢٠٢٤). فاعلية بيئة تعلم مصغر قائمة على أدوات التمكين الرقمي في تنمية مهارات الابتكار في التعليم الإلكتروني لتطوير الأداء المهني لدى المعلمات بالتعليم السعودي. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٣٢(٤)، ٩٤-١٢٦.

فاتن إبراهيم أحمد مشالي. (٢٠٢٤). تصور مقترح لدور جامعة أسوان في التمكين الرقمي لطلابها في ضوء بعض التغيرات العالمية المعاصرة. *مجلة العلوم التربوية*، جامعة جنوب الوادي، ٧(٤)، ٤٥٦-٥٤٦.

فادي سعود سماوي. (٢٠١١). *التعليم المنظم ذاتيًا وعلاقته بكل من ماوراء الدافعية والتوجه نحو أهداف الغنجاز والمعتقدات المعرفية الذاتية لدى الطلبة الجامعيين*. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة اليرموك: الأردن.

محمد السيد حسين بكر. (٢٠١٨). مستوى الطموح وعلاقته بدافعية الإنجاز لدى عينة من طلبة وطالبات جامعة الجوف. مجلة الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، ع٥٣، ج(٢)، ١-٢٨.

محمد حامد عبد السلام زهران. (٢٠٠٥). علم نفس النمو: الطفولة والمراهقة. القاهرة: عالم الكتب.

محمد حامد عبد السلام زهران. (٢٠٠٦). مفهوم الذات ومستوى الطموح لدى طلاب وطالبات الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة. *المؤتمر السنوي الثالث عشر "الإرشاد النفسي من أجل التربية المستدامة"*، جامعة عين شمس- مركز الإرشاد النفسي، مج١، ٧١-١١٠.

محمد عادل عبد الجواد كرسون؛ عبد العزيز طلبة عبد الحميد؛ وفاء محمود عبد الفتاح. (٢٠٢٥). تصميم بيئة تدريب نقال قائمة على نمطي حشد المصادر (تنافسي/تشاركي) لتنمية كفايات التحول الرقمي لدى معلمي الحاسب الآلي بالأزهر الشريف. المجلة الدولية للتكنولوجيا والحوسبة التعليمية، ٤(١٠)، ٤٤٩-٤٨٧.

محمد عطية خميس. (٢٠٢٠). *اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها*. ج١، ط١، القاهرة: المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.

محمد على حسن الحايكى. (٢٠١٧). *مستوى التمكين الرقمي في التعليم لدى معلمي المرحلة الاعدادية في الموقف الصفي بمدارس مملكة البحرين*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن .

محمد مرعي مرعي. (٢٠٠٣). *التّحفيز المعنوي وكيفيّة تفعيله*، ط١، دمشق: جامعة دمشق.

محمود محمد إبراهيم سرور؛ رضا رزق حبيب؛ عادل عبد المعطي الأبيض. (٢٠٢١). الطموح الأكاديمي وعلاقته بالاندماج الجامعي لدى عينة من طلبة الجامعة. *مجلة كلية التربية جامعة الأزهر*، ع(١٩٢)، ج(٤)، ١٢٣٢ - ١٢٦٣.

محمود محمد شعبان خالد. (٢٠٢٣). *التفاعل بين مصدر التغذية الراجعة "معلم - أقران" ونمط تقديمها ببيئة تعلم إلكترونية قائمة على حشد المصادر وأثره في مهارات مونتاج الفيديو وخفض التجول العقلي لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية*. رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

منى بنت صالح الوزان. (٢٠٢٤). حشد المصادر الرقمية في تطوير مهارات التفكير الابتكاري في توليد الأفكار البحثية لطلاب الدراسات العليا. *مجلة العلوم التربوية*، ١١(١)، ٣٨٤-٤٠٧.

مها فتح الله بدير نوير. (٢٠١٦). فاعلية وحدة إثرائية في الاقتصاد المنزلي قائمه على التعليم التخيلي الموجه لإثراء الخيال العلمي والارتقاء بمستوى الطموح الأكاديمي للطالبات الموهوبات بالمرحلة الإعدادية. *مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة*، كلية التربية، جامعة عين شمس، ع(١٧١)، ٢١٧-٢٥٩.

نبيل السيد محمد حسن. (٢٠٢١). نمط حشد المصادر الإكترونية (تنافسي/ تشاكي/ هجين) باستخدام منصات التواصل الاجتماعي وأثره على تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أم القرى، *مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*، ٩(٢).

نسرين علي الجيلاوي؛ خلود رحيم عصفور. (٢٠٢١). ماوراء الدافعية وعلاقتها بالتفكير المنتج لدى طلبة كليات الهندسة، *مركز البحوث النفسية*، ٣٢(٢)، ٢٩١-٣٣٨.

نهلة المتولي إبراهيم سالم؛ رشا حمدي حسن هداية. (٢٠٢٤). نمطا حشد المصادر(المفتوح/ الاننتقائي) ببيئة تدريب نقال وأثرهما على تنمية مهارات الأمن السيبراني والذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وفقا لشغفهم الأكاديمي. *المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني*، ١٤(٢)، ٢٣٩-٤٢٥.

نورا محمد سعد الحربي. (٢٠٢٣). الطموح الأكاديمي كمنبىء بالرغبة في التعلم لدى العاديين والموهوبين من طلبة المرحلة المتوسطة بمدينة مكة المكرمة. *مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحوث*، جامعة الحسين بن طلال - عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، ٩(٢)، ٣٢٩-٣٧٦.

هبة سامى محمود. (٢٠١٨). التدفق النفسي وعلاقته بمستوى الطموح لدى عينة من طلاب كلية التربية. *مجلة كلية التربية في العلوم النفسية*، كلية التربية – جامعة عين شمس، ٤٢(١)، ١٠٤-٢٢٧.

هشام عبد الرحمن شناعة. (٢٠٢١). ماوراء الدافعية والعوامل الكبرى للشخصية. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل-العلوم الإنسانية والإدارية*، ٢٢(٢)، ٣٦١-٣٦٩.

وزارة التربية والتعليم المصرية. (٢٠٢٣). *تقرير التحول الرقمي في التعليم*.

ولاء أحمد عباس مرسي. (٢٠٢٤). نمط التلعيب التنافسي (ذاتي/ مقارن/ جماعي) القائم على حشد المصادر الإلكترونية وأثره في تنمية مهارات التحول الرقمي والتنور التقني والشغف الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث*، ١٥(١)، ٣٨١-٥١٢.

English References:

Abdelrazek, G. (2016). Level of aspiration, critical thinking and future anxiety as predictors for the motivation to learn among a sample of students of najran university. *International Journal of Education and* Research. 4(2), 61-70.

Afuah, A., & Tucci, C. L. (2012). Crowdsourcing As a Solution to Distant Search. *Academy of Management Review*, 37(3), 355-375. Retrieved from:http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=76609307&site=ehost-live

Agarwal, V., Panicker, A., Sharma, A., Rammurthy, R., Ganesh, L. & Chaudhary, Sh. (2021). Crowdsourcing in Higher Education: Theory and Best Practices. *Crowdfunding in the Public Sector*, https://doi.org/10.1007/978-3-030-77841-5_8

Agrawal, K. G., & Sharma, B. R. (1977). Gratification, Metamotivation, and Maslow. Vikalpa: *The Journal for Decision Makers*, *2*(4), 265–272. https://doi.org/10.1177/0256090919770402

Ainslie, G. (1975). Specious reward: A behavioral theory of impulsiveness and impulse control. *Psychological Bulletin, 82*(4), 463–496.

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *50*(2), 179–211.

Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human Behavior and Emerging Technologies*, *2*(4), 314-324.

Aldowah, H., UI Rehman, Sh., Ghazl, S.& Umar, E. (2017). Internet of Things in Higher Education: A study on Future Learning. *Journal of Physics Conference Series*,Vol. (5). 5-14. DOI:10.1088/1742-6596/892/1/012017.

Alenezi, H.S., Faisal, M.H. (2020) .Utilizing crowdsourcing and machine learning in education: Literature review. *Education and Information Technologies*, *25*(4) pp.2971-2986. https://doi.org/10.1007/s10639-020-10102-w.

Ali, M. I. (2018). Study of educational aspiration and academic achievement of senior secondary school students in relation to gender and area. *ZENITH International Journal of Multidisciplinary Research*, *8*(4), 34-38.

Apter, M. J. (1989). Reversal Theory: A new approach to Motivation, Emotion, Personality. *Anuario De Psicologia*, *42*(3), 19-29.

Atkinson, J. W. (1964). *An Introduction to Motivation*. Princeton, NJ: Van Nostrand.

Bahari, A. (2019). Nonlinear Dynamic Motivation-oriented Taxonomy of L2 Strategies based on Complex Dynamics Systems Theory. *Journal of Language and Literature*, *19*(1), 9-29.

Bandura, A. (1986). *Social foundation of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Behl, A., Sheorey, P., Chavan, M., Jain, K., & Jajodia, I. (2021). Empirical investigation of participation on crowdsourcing platforms: A gamified approach. *Journal of Global Information Management*, *29*(6), pp. 1-27. https://doi.org/10.4018/JGIM.20211101.oa14.

Blogger, G. (2017). Internal vs. External Crowdsourcing: How to Determine the Best Solution. *Planview*.

Blohm, I., Leimeisterr, J. M., & Krcmar, H. (2013). Crowdsourcing: how to benefit from (too) many great ideas. *MIS Quarterly Executive. 12*(4), 199-211.

Brabham, D. C. (2009). Crowdsourcing the Public Participation Process for Planning Projects. *Planning Theory*, *8*(3), 242-262. https://doi.org/10.1177/1473095209104824

Brabham, D.C.(2013). *Crowdsourcing.* MIT Press, Cambridge, MA, USA.

Brown, L., Griffiths, R., Rascoff, M., & Guthrie, K. (2017). University publishing in a digital age. *Journal of Electronic Publishing*, 10 (3).p.8.

Cai, L. (2016). *Motivation of Crowds*' Online Participation in Crowdsourcing Community: Acase of XIAOMI MIUI.

Caprara, G. V., Fida, R., Vecchione, M., Del Bove, G., Vecchio, G. M., Barbaranelli, C., & Bandura, A. (2008). Longitudinal analysis of the role of perceived self-efficacy for self-regulated learning in academic continuance and achievement. *Journal of educational psychology*, *100*(3), 525-534.

Chen, J. (1995). *Met motivation and Self regulated second language Learning*. UMI Dissertation, NO, 9534744, Texas, U.S.A.

Chen, L., Xu, P., & Liu, D. (2020). Effect of crowd voting on participation in crowdsourcing contests. *Journal of Management Information Systems*, *37*(2), 510-535.

Chung, J. J. Y., Williams, J. J., & Kim, J. (2018). *Collaborative Crowdsourcing between Experts and Crowds for Chronological Ordering of Narrative Events*, pp.621-626.

Costa, C., Murphy, M., Pereira, A. & Taylor, Y. (2018). "Higher education students experiences of digital learning and empowerment, *Australasian Journal of Educational Technology*, V0l.34, 140-152.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). *Self-determination theory*: A49(3), 182.

Digem (2016). *Digital empowerment*,Available at: http://www.documenta.es/index.php/en/projects/european/247-digital-empowermentpdf

Doan ,A., Ramakrishnan.R, & Alon Y. Halevy. (2011).Crowdsourcing systems on the World-Wide Web. *Commun. ACM*, *54*(4), pp.86–96. https://doi.org/10.1145/1924421.1924442

El Sayed, M. M., Mousa, M. A. E.-G., & Abd-Elhamid, E. A. E. (2021). Academic Motivation, Academic Self-Efficacy and Perceived Social Support among Undergraduate Nursing Students, Alexandria University, Egypt. *Alexandria Scientific Nursing Journal*, *9*(24), 76–86. https://doi.org/10.21608/asnj.2021.60460.1112

Elgazzar, A. E. (2014). Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations, *Open Journal of Social Sciences*, *2*(02), 29-37. http://dx.doi.org/10.4236/jss.2014.22005

Estellés-Arolas, E., & González-Ladrón-de-Guevara, F. (2012). Towards an integrated crowdsourcing definition. *Journal of Information science*, *38*(2), 189-200.

Ford, M. (1992). Motivating Humans: Goals, Emotions, and Personal and goal orientation in predicting achievement of elementary school children. *International Electronic Journal of Elementary Education*, *2*(1): 65-81.

Fourie, I. (1999). Empowering users–current awareness on the Internet. *The Electronic Library*, 17(6), 379-388.

Fujita, K, Abigail, A., Scholher,D., Miele, B.,Nguyn, T., (2018). On Meta motivation: Consumers Knowledge about the Role of Construal Level in Enhancing Task performance *JACR*, *4*(1). 57 – 64.

Germain, A. E. (2021). *Knowledge Sharing Through Crowdsourcing of Class Notes: An Application of the Universal Design for Learning Framework in Higher Education* (Doctoral dissertation, Gwynedd Mercy University).

Groh, F. (2012). *Gamification: State of the art definition and utilization*. Institute of Media Informatics Ulm University, 39 .

Gutierrez-Serrano, G., Romo, L. F., & Chagolla, D. (2022). Latina First-Generation College Students' Motivation to Persist: An Attribution Theory and Self-determination Theory Perspective. *Journal of Latinos and Education*, 1-14.

Hamari, J., Koivisto, J., Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification, in: *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences - HICSS. IEEE*, Waikoloa, HI, 3025–3034.

Hargrave, M. (2024). Crowdsourcing: Definition, How It Works, Types, and Examples. *Investopedia*.

Heusler, A., & Spann, M. (2014). Knowledge stock exchanges: A Co-optative crowdsourcing mechanism for E-learning. *Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS)*, Tel Aviv,Israel. http://aise1.aisnet.org/ecis2014/proceedings/track07/5

Hollan, J., Hutchins, E., & Kirsh, D. (2000). Distributed cognition: toward anew foundation for human-computer interaction research. *ACM Transactions on human-computer interaction, 7*(2), 174-196.

Howe, J. (2006). The rise of crowdsourcing. *Wired magazine, 14*(6), 1-4.

Howe, J. (2009). *Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business*. Crown Business Publishing Group.

Ipeirotis, P.G. & Gabrilovich, E., (2014). Quizz: targeted crowdsourcing with a billion (potential) users. *In Proceedings of the 23rd international conference on World wide web. Association for Computing Machinery*, New York, NY, USA, pp.143–154. https://doi.org/10.1145/2566486.2567988

Jain, N. (2023). What is Crowdsourcing? Definition, Types, Advantages, Examples, Benefits, and Best Practices. *IDEASCALE*.

Jansen, E. (2019). *The Role of Meta motivation in Managing the Motivation of Others: A Leadership Perspective*. Unpublished doctoral thesis. University of Waterlo.

Jiang, Y., Schlagwein, D., & Benatallah, B. (2018). A Review on Crowdsourcing for Education: State of the Art of Literature and Practice. *Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)*, Yokohama, Japan, 180.

Kaufmann, N., Schulze, T., & Veit, D. (2011). More than fun and money. worker motivation in crowdsourcing–a study on mechanical turk. In *Proceedings of the seventeenth Americas Conference on Information Systems*, Detriot, Michigan, 1-11.

Khaleghi, A., Aghaei, Z., & Mohammad, A. M. (2021). A gamification framework for cognitive assessment and cognitive training: Qualitative study. *JMIR Advancing Digital Health & Open Science Serious Games, 9*(2), pp.1-17. https://doi.org/10.2196/21900.

Khalid, Kh., & Ismail, R. (2024). mpowering Educators: Crowdsourcing Development Platforms for Malaysian Teachers. *ICAME 2024 International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS), 8*(19), December 2024, 11-21, DOI: https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2024.ICAME2402

Kim, J., Nguyen, P. T., Weir, S., Guo, P. J., Miller, R. C., & Gajos, K. Z. (2014). Crowdsourcing step-by-step information extraction to enhance existing how-to videos. *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems*. (pp. 4017-4026).

Kirti,D.&Singh,A. (2017). Digital empowerment for digital india: a tool to measure, *journal of global communication*, 10(1),29-33. Doi:10.5958/0976-2442-2017-0006.4.

Kuhl, J; Kraska, K (1989). Self – regulation and meta motivation: Computational mechanisms, development and assessment In R.Kanfer, P.L.Ackerman, R. Cudeck (Eds). *Abilities motivation and methodology*, 343 - 374 .Hillsdale, NJ: Lawrence Erbaum.

Lacher, L. L., & Gibson, C. M. (2020). Crowdsourcing Exams to Increase Student Engagement in an Online Information Technology Class: An Experience Report. *In 2020 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence (CSCI)* (pp. 941-947). IEEE.

Lenka, K., & Kant, R. (2016). A study of educational aspiration of special needs students in relation to some factors. *Global journal of human-social science research, 16*(5), 1-6.

Locke, E. & Latham, G. (1991). A Theory of Goal Setting & Task Performance. *The Academy of Management Review*. 16(2).

Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation. *American Psychologist*, *57*(9),705-717. DOI:10.1037/0003-066X.57.9.705

Malone, T. W., Laubacher, R., & Dellarocas, C. (2009). Harnessing crowds: Mapping the genome of collective intelligence. Retrieved from https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/66259/SSRNid1381502.pdf?sequence=1/

Maslow, A. H. (1967). A Theory of Metamotivation: The Biological Rooting of the Value-Life. *Journal of Humanistic Psychology*, *7*(2), 93–127. https://doi.org/10.1177/002216786700700201

McAshan, H. H. (1979). *Competency-Based Educational and Behavioral Objectives*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

McClelland, D. C. (1961). *The Achieving Society*. Princeton, NJ: Van Nostrand.

Morschheuser, B., & Hamari, J. (2019). The Gamification of Work: Lessons From Crowdsourcing. *Journal of Management Inquiry*, *28*(2), 145–148. https://doi.org/10.1177/1056492618790921

Morschheuser, B., Hamari, J., Koivisto, J., Maedche, A. (2017). Gamified crowdsourcing: Conceptualization, literature review, and future agenda, *International Journal of Human-Computer Studies, V. 106,* pp.26-43.

Morschheuser, B., Riar, M., Hamari, J., Maedche, A. (2017). How games induce cooperation? A study on the relationship between game features and we-intentions in an augmented reality game, *Computers in Human Behavior*, August, 77, pp.169- 183.

Muhdi, L., Daiber, M., Friesike, S., & Boutellier, R. (2011). The crowdsourcing process: an intermediary mediated idea generation approach in the early phase of innovation. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, *14*(4), 315-332.

Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M .(2009) .Flow theory and research. *Handbook of positive psychology*, 195-206 .

Nakatsu, R. T., Grossman, E. B., & Iacovou, C. L. (2014). A taxonomy of crowdsourcing based on task complexity. *Journal of Information Science*, *40*(6), 823-834. https://doi.org/10.1177/0165551514550140

Nguyen, T. (2018). *Metamotivational Understanding of the Role of High-Level and Low - Level Construal in Self – Control and Behavioral Execution*. THESIS , in the Graduate School of the Ohio State University.

Ngware, M., Mahuro, G., Hungi, N., Abuya, B., Nyariro, M.& Mutisya, M. (2021). The Mediating Effects of Aspiration, Self-Confidence, Interest in Schooling, and Peer Influence on the Relationship between Teen Girls' Behavior and Academic Performance, *Urban Education*, *56*(10), 1719-1747.

Nicholls, J. (1984). Achievement motivation: Conception of ability, subjective Experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, *91*(1), 328- 346.

Odongo, A.& Rodo, G. (2017). Digital Empowerment in Kenya, *ICEGOV: proceeding of the 10th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, new Delhi, India, pp.592-593.

O'Donoghue, T., & Rabin, M. (2000). *The Economics of Immediate Gratification*. University of California, Berkeley.

O'Neil, A; Lafreniere, K (2014). Meta motivational tendencies, sociocultural attitudes, and risky eating behaviors. *Journal of Motivation, Emotion and personality*, *2*(1). 50 – 57.

Pedersen, J., Kocsis, D., Tripathi, A., Tarrell, A.E., Weerakoon, A., Tahmasbi, N., Xiong, J., Deng, W., Oh, O., & Vreede, G.D. (2013). Conceptual Foundations of Crowdsourcing: A Review of IS Research. 2013 *46th Hawaii International Conference on System Sciences*, pp.579-588.

Perryer, C., Celestine, N. A., Scott-Ladd, B., & Leighton, C. (2016). Enhancing workplace motivation through gamification: Transferrable lessons from pedagogy .*The International Journal of Management Education*, *14*(3), 327-335.

Pintrich , P.(1989). A Process- *Oriented View of Student Motivation and Cognition* .San Francisco: Jossey- Bass.

Pirttinen , N. (2021). Crowdsourcing in Computer Science Education. *Proceedings of the 17th ACM Conference on International Computing Education Research, ACM* , pp. 421-422 , ICER 2021. https://doi.org/10.1145/3446871.3469781

Preist, C., Massung, E., Coyle, D., (February 2014). Competing or aiming to be average? Normification as a means of engaging digital volunteers. In *Proceedings of the 17th ACM*

conference on Computer supported cooperative work & social computing. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, pp.1222–1233. https://doi.org/10.1145/2531602.2531615

Prester, J., Schlagwein, D., & Cecez-Kecmanovic, D. (2019). Crowdsourcing for education: literature review, conceptual framework, and research agenda.

Prpić, J.(2016). Next generation crowdsourcing for collective intelligence. In: *Proceedings of the Collectvie Intelligence Conference. NYU Stern School of Business,*pp 1-7.

Ranade, G., & Varshney, L. R. (2012). To crowdsource or not to crowdsource? Paper presented at *the Workshops at the Twenty-Sixth AAAI Conference on Artificial Intelligence*.

Rayner, G. & Papakonstantinou, T. (2020). The use of self-determination theory to investigate career aspiration, choice of major and academic achievement of tertiary science students. *International Journal of Science Education, 42*(10), 1635-1652. DOI:10.1080/09500693.2020.1774092

Richter, G., & Raban, D. (2012). Schedules of reinforcement and game experience. *Paper presented at the Proceedings Mediterranean Conference on Information Systems*, 35-46.

Richter, G., Raban, D. R., & Rafaeli, S. (2015). Studying gamification: the effect of rewards and incentives on motivation. *Gamification in education and business, Springer*, 21-46.

Ridley, D. (1992).Reflective self- awareness: A basic motivational process. *Psychologist, 26*(4):, 55-67.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist, 55*(1), 68–78.

Scholer, A. A., & Miele,D. B. (2016) :The role of metamotivation in creating task- motivation fit. *Motivation Science*, 2(3), 171 - 197.

Schultz, D. P. (2004) : *Theories of Personality* . Cengage Learning, 307 – 316.

Schunk , D. (1991). Self-efficacy and academic motivation .Educational Applied Linguistics, 11(12):129-158. subjective Experience, task choice, and performance. *Psychological Review ,91*(1), 328-346.

Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies, 74*(Supplement C), 14-31. https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006

Şenay, H. H. (2018). The Relationships among academic self-efficacy, academic optimism, family income and academic achievement. Middle East Technical University. https://hdl.handle.net/11511/27615

Sengthah, S. (2016). digital empowerment in education for school administrators and teachers: the Malaysians experience, presentation on digital empowerment https:\\www.moe.gov.bh\conferences\conf28\paper,11-6-2020.

Shongwe T. & Zuva .T (06-07 August 2018)."Benefits of Crowdsourcing and its Growth in the Education Sector," .*International Conference on Advances in Big Data, Computing and Data Communication Systems (icABCD)*, pp. 1-6. https://doi.org/10.1109/ICABCD.2018.8465436

Simic, K., Despotovic-Zrakic, M., Đuric, I., Milic, A., & Bogdanovic, N. (2015). A model of smart environment for e-learning based on crowdsourcing. *RUO. Revija za Univerzalno Odlicnost, 4*(1), A1.

Simões, J., Redondo, R. D., & Vilas, A. F. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, *29*(2), 345-353 .

Skarzauskaite, M. (2012). The Application of Crowd Sourcing in Educational Activities. *Socialines Technologijos,* (2:1), 67-76.

Solemon, B., Ariffin, I., Din, M. M., & Anwar, R. M. (2013). A review of the uses of crowdsourcing in higher education. *International Journal of Asian Social Science*, *3*(9),2066-2073.

Su, R., Sfar, A. R., Natalizio, E., Moyal, P.,& Song, Y. (2023). A Game Theoretical Model addressing Misbehavior in Crowdsourcing IoT. *20th Annual IEEE International Conference on Sensing, Communication, and Networking (SECON 2023), IEEE*, Sep 2023, Madrid, Spain.10.1109/SECON58729.2023.10287527

Swacha, J., & Muszy, K. (2016). Design patterns for gamification of work. *Paper presented at the Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, Salamanca, Spain .

Tarrell, A., Tahmasbi, N., Kocsis, D., Pedersen, J., Tripathi, A., Xiong. J., Oh, O., & deVreede, G.-J. (2013). Crowdsourcing: A snapshot of published research. *Proceedings of the Nineteenth Americas Conference on Information Systems,* Chicago, Illinois, August 15-17.

Troll, J.; Blohm, I. & Leimeister, J. M. (2016). Revealing the Impact of the Crowdsourcing Experience on the Engagement Process. In: *International Conference on Information Systems (ICIS)*, Dublin, Ireland. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3159132

Vansteenkiste, M., Niemiec, C. P., & Soenens, B. (2010). The development of the five mini-theories of self-determination theory: An historical overview, emerging trends, and future directions The decade ahead: *Theoretical perspectives on motivation and achievement* (pp. 105-165): Emerald Group Publishing Limited.

Wang, K.D., Chen, Z., & Wieman, C. (2024). Can Crowdsourcing Platforms Be Useful for Educational Research?. *In Proceedings of the 14th Learning Analytics and Knowledge Conference (LAK '24). Association for Computing Machinery*, New York, NY, USA, 416–425. https://doi.org/10.1145/3636555.3636897

Wang, W. (2016). *Development of technological pedagogical content knowledge (TPACK) in Prek-6 teacher preparation programs.* (Unpublished doctoral thesis), Iowa State University, US A, pp210-244.

Weinstein, C .(1994). Executive control processes in learning: Why Knowing about how to learn is not enough. *Journal of College Reading and Learning ,21*(6), 48-56.

Wiersma, W. (1992). *The testing and measurement of motivational constructs*. In Educational Measurement. Prentice Hall.

Zhao, Y., & Zhu, Q. (2014). Evaluation on crowdsourcing research: Current status and future direction. *Information Systems Frontiers*, *16*(3), 417-434.

Zuchowski, O. (2022). *Understanding internal crowdsourcing* (Doctoral dissertation, Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Fakultät Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik).

Zuchowski, O., Posegga, O., Schlagwein, D., & Fischbach, K. (2016). Internal crowdsourcing:conceptual framework, structured review, and research agenda. *Journal of Information Technology*, *31*(2), 166-184.

Translation of Arabic References:

Abdallah, A. M. E. S., & Salem, E. M. H. (2024). Interaction between crowdsourcing and learning style in light of the prior and acquired cognitive experience model and its impact on developing action research design skills and improving cognitive agility. Arab Association for Educational Technology, 2, 1-35.

Abu Raqiba, S. M. (2023). Academic major satisfaction and its relationship to the level of aspiration among a sample of special education female students. Journal of Humanities and Applied Sciences, Al Marqab University - Faculty of Arts and Sciences, Qasr Al-Akhyar, 15, 213-234.

Ahmed, E. E. M., & El-Mohammady, M. M. (2020). Using e-training platforms based on gamification and their impact on cognitive achievement and developing critical thinking skills and digital empowerment among postgraduate students. Educational Journal, Sohag University: Faculty of Education, 78.

Ahmed, I. E. M., El-Mohammady, M. M. G., & Mabrouk, M. M. S. (2023). Feedback presentation pattern "images/video" in an e-learning environment based on crowdsourcing and its effect on reducing mind-wandering among preparatory stage students. Arab Association for Educational Technology, Educational Technology: Studies and Research, 14(2), 349-374.

Ahmed, S. K. (1999). Foundations of child rearing: Between theory and practice. Dar Al-Ma'rifah Al-Jami'yah.

Al-Asamary, S. G. Z. (2022). Motivation to learn and its relationship to the level of aspiration among middle school students in Khamis Mushait Governorate. Al-Shamal Journal for Humanities, Northern Borders University - Scientific Publishing, Authorship and Translation Center, 7(1), 641-667.

Al-Banna, A. H. (2005). Differences in aspiration level in light of education type and gender variables among Al-Aqsa University students in Gaza Governorate. Al-Aqsa University Journal, 9(1), 134-177.

Al-Dahshan, G. A. (2020). A proposed vision for teacher empowerment requirements in the era of the Fourth Industrial Revolution as an entry point for empowering the Arab child from it, submitted to the Arab Council for Childhood and Development to obtain King Abdulaziz Award for Scientific Research – Second Session – titled "Empowering the Arab Child in the Era of the Fourth Industrial Revolution 1-70".

Al-Dossary, R. A., Zidan, A. A., & Al-Shehri, B. R. (2025). The effectiveness of a proposed model for designing crowdsourcing through flipped learning environments in enhancing achievement motivation among secondary school students in the digital technology course. Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences, 117, 609-635.

Al-Gilawy, N. A., & Asfour, K. R. (2021). Metamotivation and its relationship to productive thinking among engineering college students. Psychological Research Center, 32(2), 291-338.

Al-Harbi, N. M. S. (2023). Academic aspiration as a predictor of desire for learning among normal and gifted middle school students in Makkah Al-Mukarramah. Al-Hussein Bin Talal University Journal for Research, Al-Hussein Bin Talal University - Deanship of Scientific Research and Postgraduate Studies, 9(2), 329-376.

Al-Jammal, A. M. M. (2024). Designing a proposed strategy for "competitive and collaborative" electronic crowdsourcing based on projects in a web-based social learning environment and its impact on developing achievement, quality of educational project production, and collective intelligence among female student-teachers. Educational Technology: Studies and Research, Arab Association for Educational Technology, 57-229.

Al-Maliki, A. M. R. (2022). The relationship between personality traits and the level of aspiration among a sample of Taif University students. Journal of the Faculty of Education, Benha University, 33(129), 291-348.

Al-Mohammady, G. B. A. (2024). The effectiveness of a micro-learning environment based on digital empowerment tools in developing innovation skills in e-learning for improving professional performance among female teachers in Saudi education. Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies, 32(4), 94-126.

Al-Moni, A. A. (2020). Metamotivation and its relationship to emotional effort and mental fatigue among a sample of students in practical courses at Yarmouk University [Master's thesis, Yarmouk University].

Al-Sayed, S. A. M. (2020). Digital empowerment requirements for general secondary school teachers in Monufia Governorate from their perspective. Journal of Scientific Research in Education, Ain Shams University: Faculty of women for Arts, Sciences and Education, 21(13), 47-114.

Al-Wazzan, M. B. S. (2024). Digital crowdsourcing in developing creative thinking skills in generating research ideas for postgraduate students. Journal of Educational Sciences, 11(1), 384-407.

Amer, T. A. M., & El-Masry, I. E. (2018). Self-concept and self-esteem. Dar Al-Ulum for Publishing and Distribution.

Amin, O. R. (2008). Statistical analysis of multivariate variables using SPSS. Cairo: Anglo-Egyptian Library.

Ammar, H. M. E. (2023). The electronic crowdsourcing pattern (competitive/collaborative) based on gamification and its impact on developing Google educational application usage skills and increasing motivation towards learning among educational technology students. International Journal of E-Learning, 9(2), 137-297.

Bakr, M. E. H. (2018). The level of aspiration and its relationship to achievement motivation among a sample of Al-Jouf University students. Journal of Psychological Counseling, Ain Shams University, 53(2), 1-28.

Belal, A. A. M. (2024). The effect of varying patterns of electronic crowdsourcing in web tasks on the acquisition of basic concepts in educational technology and reducing cognitive load among student-teachers in the basic division at the Faculty of Education, Damanhour University. Journal of the Faculty of Education, Benha University, 138(2), 221-288.

Central Agency for Public Mobilization and Statistics. (2023). Education and communication statistics in Egypt.

El-Akhras, R. A. D. (2022). Digital empowerment to achieve institutional excellence in preparatory education schools in Egypt: A future study. Journal of the Faculty of Education, Beni Suef University, 19(113), 292-386.

El-Hayki, M. A. H. (2017). The level of digital empowerment in education among preparatory stage teachers in the classroom setting in schools of the Kingdom of Bahrain [Unpublished master's thesis]. Faculty of Education, Yarmouk University, Jordan.

El-hefny, A. (2005). The psychological encyclopedia: Psychology and psychiatry in our daily lives. Dar Al Nahda Al Arabiya.

Elsaid, A. A., & Al-Sherbiny, Z. H. (2023). The effect of the interaction between two levels of crowdsourcing (miniature/expanded) and the guidance method (free/guided) in a distance e-learning environment on developing 3D virtual world environment production skills for postgraduate students. Journal of South Valley University International for Educational Sciences, 6(10), 81-244.

Fatiha, B. (2023). Attitude towards teaching and its relationship to the level of aspiration among a sample of students at the Higher School of Teachers in Bouzareah. Journal of Educational and Pedagogical Research, Higher School of Teachers in Bouzareah, 12(1), 59-78.

Ghanem, H. (2013). Factor analysis in humanities and educational sciences "theoretically and practically". Cairo: Alam Al Kutub.

Hadar, Z., & Soulimani, J. A. (2016). Self-esteem and its relationship to the level of aspiration among a sample of university students in Ghardaïa in light of some variables. Al-Hikma

Journal for Educational and Psychological Studies - Kunuz Al-Hikma Publishing and Distribution Foundation - Algeria, 4(8), 8-24.

Hamed, D. S. A., & Baqlawa, D. M. M. (2024). The interaction between crowdsourcing pattern (free/guided) and annotation pattern (permanent/on-demand) in an e-training environment and its impact on developing digital transformation skills and academic stress among postgraduate students. Arab Association for Educational Technologies, 3(2), 1-119.

Hasan, N. M. E. (2021). Electronic crowdsourcing patterns (competitive/collaborative/hybrid) using social media platforms and their impact on developing scientific research skills among postgraduate students at the Faculty of Education, Umm Al-Qura University. Journal of the Egyptian Association for Educational Computing, 9(2).

Hassan, A. A. S. (2018). The predictive ability of psychological flexibility and aspiration level in academic perseverance. Scientific Journal of the Faculty of Education, Assiut University, 34(6), 338-388.

Hegazy, R. A. H. (2021). Smart agent pattern (single / multiple) in an e-learning environment and its effect on developing educational infographic skills and digital empowerment among educational technology students. Egyptian Association for Educational Technology, 31(4), 149-241.

Ibrahim, S. M. (2020). A proposed program in John Dewey's philosophy of education to develop educational literacy and academic aspiration level among student-teachers at the Faculty of Education. Journal of the Faculty of Education, Ain Shams University, 44(3), 16-68.

International Bank. (2022). Digital education in the Middle East and North Africa.

Jenad, A. W. (2014). Social competence and its relationship to motivation to learn and aspiration level: A field study among third-year middle school students [Doctoral dissertation, Wahran University].

Kersoun, M. A. A., Abd El-Hamid, A. T., & Abd El-Fattah, W. M. (2025). Designing a mobile training environment based on crowdsourcing patterns (competitive/collaborative) to develop digital transformation competencies among computer teachers at Al-Azhar Al-Sharif. International Journal of Educational Technology and Computing, 4(10), 449-487.

Khaled, M. M. S. (2023). The interaction between feedback source "teacher - peers" and its presentation pattern in an e-learning environment based on crowdsourcing and its effect on video editing skills and reducing mind-wandering among preparatory stage students [Doctoral dissertation, Faculty of Graduate Studies for Education, Cairo University].

Khalil, S. S. M. (2023). Electronic crowdsourcing pattern "free / guided / hybrid" and its relationship to developing graphic design skills and visual identity for educational technology students. Educational Technology: Studies and Research, Arab Association for Educational Technology, 1-120.

Khamis, M. A. (2020). Recent trends in educational technology and research areas within it. 1st ed., Cairo: Arab Academic Center for Publishing and Distribution.

Khamis, R. M. A., Elgazzar, A. E. A., & Al-Salami, Z. H. (2022). Two crowdsourcing designs (guided, free) in a web-based social learning environment and their effectiveness in acquiring educational situation design competencies among female student-teachers. Journal of Research (Educational Sciences), Ain Shams University, Faculty of women, 2(8), 81-127.

Mahmod, H. S. (2018). Psychological flow and its relationship to the level of aspiration among a sample of students from the Faculty of Education. Journal of the Faculty of Education in Psychological Sciences, Faculty of Education – Ain Shams University, 42(1), 104-227.

Marei, M. M. (2003). Moral motivation and how to activate it, 1st ed., Damascus: Damascus University.

Mashaly, F. I. A. (2024). A proposed vision for Aswan University's role in digital empowerment of its students in light of some contemporary global changes. Journal of Educational Sciences, South Valley University, 7(4), 456-546.

Ministry of Education, Egypt. (2023). Report of digital transformation in education.

Mohamed, A. H. E., Ibrahim, W. Y. M., El-Sheikh, H. M., & Salah, S. A. A. (2024). The effect of different gamification patterns in an e-learning environment based on crowdsourcing on technology acceptance among educational technology students. Scientific Journal of Specific Education and Applied Sciences, 7(20), 59-116.

Mohamed, O. A. A. (2019). Lateral thinking and its relationship to the level of aspiration, decision-making ability, and academic achievement among female student-teachers in early childhood at the university. Journal of Childhood and Education, Assiut University, 40(1), 16-74.

Mohamed, S. E. I., & Rajaab, W. M. A. F. (2022). Two patterns of crowdsourcing (internal/external) in e-training environments and their impact on developing digital teacher skills and collective intelligence among science teachers. Journal of the Egyptian Association for Educational Technology, 32(1), 179-288.

Mohamed, Z. Y., & Khalifah, G. R. (2024). The interaction between crowdsourcing-based guidance and game motivators in an e-learning environment and its impact on developing achievement, academic engagement, and collective intelligence among postgraduate students. Scientific Journal of the Faculty of Specific Education, Menoufia University, 11(39), 545-692.

Mohammed, R. A. (2011). A study of the level of aspiration and its relationship to self-esteem among visually impaired adolescents [Unpublished doctoral dissertation]. Ain Shams University.

Mohammed, S. H. (2017). The predictive value of metamotivational dimensions in academic delay of gratification among university students. Journal of Human Sciences, University of Babylon, 24(2), 1077-1101.

Morsi, W. A. A. (2024). Competitive gamification pattern (self/comparative/group) based on electronic crowdsourcing and its impact on developing digital transformation skills, technical

literacy, and academic passion among educational technology students. Journal of Educational Technology Studies and Research, 15(1), 381-512.

Murad, S. A. (2011). Statistical methods in psychological, educational, and social sciences. Cairo: Anglo-Egyptian Library.

Nahia, S. E. M. A. (1989). Parental attitudes and their relationship to academic aspiration level among children in Palestinian families in the Gaza Strip. Journal of Educational Studies, 4(19), 56-82.

Noweir, M. F. B. (2016). The effectiveness of an enrichment unit in home economics based on guided imaginative education to enrich scientific imagination and elevate the academic aspiration level of gifted preparatory stage students. Journal of Reading and Knowledge, Egyptian Association for Reading and Knowledge, Faculty of Education, Ain Shams University, 171, 217-259.

Osman, A. K. M. (2024). The effectiveness of active learning strategies in improving academic achievement and academic aspiration level among female kindergarten students. Scientific Journal of the Faculty of Early Childhood Education, Port Said, 32(2), 1112-1147.

Othman, R. M. (2020). A proposed vision for mechanisms to achieve digital empowerment at Zagazig University and its relationship to the Corona pandemic in light of the Indian experience. Journal of the Faculty of Education in Educational Sciences, Ain Shams University: Faculty of Education, 44(4).

Rabie, A. A. E. (2023). Designing a proposed strategy for crowdsourcing in online tests and its impact on final achievement, the quality of crowdsourcing test items, and student-teachers' perceptions of them. Journal of Scientific Research in Education, Ain Shams University, Faculty of Women, 24(7), 125-242.

Reda, R. M. (2018). The role of intrinsic motivation for learning in raising the level of aspiration among a sample of second-grade secondary students. Al-Baath University Journal for Human Sciences, 40(45), 11-64.

Salem, N. E. E., & Hedaya, R. H. H. (2024). Two crowdsourcing patterns (open/selective) in a mobile training environment and their impact on developing cybersecurity skills and digital intelligence among faculty members and their assistants according to their academic passion. International Journal of E-Learning, 14(2), 239-425.

Samawi, F. S. (2011). Self-regulated learning and its relationship to metamotivation, achievement goal orientation, and self-efficacy beliefs among university students [Doctoral dissertation, Faculty of Education, Yarmouk University].

Sanusi, H. (2020). Digital culture: An analytical reading of the concept and factors of its acquisition. Kunuz Al-Hikma Publishing and Distribution Foundation, Al-Hikma Journal for Philosophical Studies, 2, 308-318.

Shanaa, H. A. (2021). Metamotivation and the big five personality factors. Scientific Journal of King Faisal University - Humanities and Administrative Sciences, 22(2), 361-369.

Srour, M. M. I., Habib, R. R., & Al-Abyad, A. A. (2021). Academic aspiration and its relationship to university engagement among a sample of university students. Journal of the Faculty of Education, Al-Azhar University, 192(4), 1232-1263.

Taha, R. S. E., & Abbas, A. A. M. (2022). The role of academic aspiration and academic inclination in perceived academic quality of life and academic achievement among Faculty of Education students. Egyptian Journal of Psychological Studies, 32(114), 351-414.

Wahba, H. F. S. (2024). The effect of crowdsourcing pattern (competitive/collaborative) in an electronic training environment based on chatbots on developing virtual classroom management skills for secondary school teachers. Journal of Educational Technology and Digital Learning, 5(15), 433-464.

Zahran, M. H. A. (2005). Developmental psychology: Childhood and adolescence. Cairo: Alam Al Kutub.

Zahran, M. H. A. (2006). Self-concept and aspiration level among public and private university students. The Thirteenth Annual Conference "Psychological Counseling for Sustainable Education," Ain Shams University - Psychological Counseling Center, 1(1), 71-110.

Ziad, B. (2008). The relationship of self-concept to aspiration level among Al-Quds Open University students in light of some variables. Palestinian Journal of Open and E-Learning, 1(2), 215-255.