التفاعل بين الدافع المعرفى وأنماط المتعلمين فى بيئة تعلم تشاركية وعلاقته بالأداء التكنولوجى لطلاب تكنولوجيا التعليم

أ/ إسراء ممدوح عبد النعيم علي[١] أ.د إيمان صلاح الدين صالح[٢] أ.م.د/ شيماء سمير محمد[٣]

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن التفاعل بين الدافع المعرفى وأنماط المتعلمين فى بيئة التعلم التشاركية وعلاقته بالأداء التكنولوجى لطلاب تكنولوجيا التعليم، وتكونت عينة الدراسة من(١٠٠) طالبًا وطالبة بالفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا. وتمثلت الأدوات فى مقياس الدافع المعرفى، ومقياس أنماط المتعلمين، اختبار تحصيل لقياس الجانب المعرفى المرتبط بتنمية الأداء التكنولوجى، بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الآداء المرتبط بتنمية الأداء التكنولوجى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وأظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض). لصالح مرتفع الدافع المعرفي. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير أنماط المتعلمين (متروي/ مندفع). لصالح المتروي. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية للبحث في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع). لصالح (مرتفع متروي، مرتفع مندفع، منخفض متروي، منخفض مندفع).

الكلمات المفتاحية: الدافع المعرفي، أنماط المتعلمين، بيئة تعلم تشاركية، الأداء التكنولوجي.

---

[١] باحث دكتوراه، قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية،جامعة المنيا.

[٢] أستاذ تكنولوجيا التعليم، ووكيل كلية التربية للدراسات العليا والبحوث. جامعة حلوان.

[٣] أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية. جامعة المنيا.

أ/ إسراء ممدوح عبد النعيم أ.د/ إيمان صلاح الدين أ.م.د/ شيماء سمير

The interaction between the Cognitive Motivation and Styles of Learners in a Participatory Learning Environment and Its Relationship with the Technological Performance of Instrucational Technology Students

M. Israa M. A. Ali Prof. Eman S. Saleh Dr. Shaima S. Mohamed

Abstract

The aim of the present research was to identify the effect of a participatory learning environment based on the interaction between the level of cognitive motivation and the patterns of learners and its relation to the development of technological performance and the academic ambition of students of educational technology. The participants were (100) instructional technology majors enrolled in the fourth year, Faculty of Specific Education – Minia University. The research instruments included a participatory learning environment for the development of technological performance skills, a cognitive achievement test of skills, and an academic ambition scale. The findings indicated the effectiveness of the participatory learning environment in the development of the performance and cognitive aspects of the technological performance skills represented in interactive board and crisis management, and its effectiveness in developing the academic ambition of the students of educational technology. The order of groups was: Experimental one (high motive, thoughtful), Experimental two (high motive, impetuous), Experimental three (low motive, thoughtful) Experimental four (low motive, impetuous).

Keywords: Cognitive Motivation, Learner Styles, participatory Learning Environment, Technological Performance.

مقدمة:

يشهد الوقت الراهن ثورات عديدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والمعرفة، مما يلقي على عاتق النظم التربوية مهمة إعداد جيل قادر على التعامل مع المستحدثات التكنولوجية المختلفة من أجهزة ومواد تعليمية، دروس ومحاضرات إلكترونية، مقررات دراسية كاملة قائمة على الويب، وأخيراً بيئات تعلم تشاركية إفتراضية، وانطلاقاً من وجود عديد من التحديات التي يواجهها التعليم في مصر وفي مقدمتها الأخذ بمبدأ الجودة في التعليم إضافة إلى تغيير دور المعلم من مجرد ملقن وناقل للمعرفة إلى موجه ومرشد للمتعلمين، فهو يصمم بيئة التعلم ويشخص مستويات المتعلمين ويصف لهم ما يناسبهم من المواد التعليمية ويتابع تقدمهم ويرشدهم ويوجههم حتى تتحقق الأهداف المطلوبة كما تغير دور المتعلم حيث أصبح نشطاً إيجابياً يتجلى في نشاطات إستطلاعية واستكشافية، أصبح رفع الآداء التكنولوجي للمتعلمين، وإدارة معرفتهم في عصر الانفجار المعرفي من الأهداف الرئيسة للمنهج الدراسي، وإن توظيفها في برامج إعداد المعلم قد أصبح مطلباً ملحاً لمواكبة متطلبات سوق العمل، ومن ثم التركيز نحو الهدف لتحقيق

النجاح المنشود، مما يسهم فى رفع طموحهم الأكاديمي أيضاً، الذي يمثل توقعات الطالب المعلم وأهدافه ومطالبه المرتبطة بإنجازه المستقبلي.

أوضحت (إيمان صلاح الدين، ٢٠١٣، ١٦٧) [٤] أن كليات التربية والتربية النوعية تسهم بنصيب في إعداد قطاع كبير من القوى البشرية، ولا تستطيع تحقيق رسالتها في سبيل خدمة المجتمع والتنمية الشاملة إلاعندما ترتبط أهدافها بعديد من القدرات والمهارات المراد إكسابها للطلاب المعلمين، حتى يصبحوا قادرين على استخدام المستحدثات التكنولوجية، ومهارات التعامل معها، وتشمل برامج كليات التربية على مجموعة من المتطلبات الدراسية المرتبطة بإعداد الطلاب المعلمين للقيام بمهام متعددة

فى هذا الإطار أوضح (ياسر شعبان،٢٠١٦، ٢٥) أن بعض المؤسسات التعليمية تمتلك أدوات التعليم الإلكتروني والتكنولوجيا الحديثة مع توافر الوقت والدعم الفني، مما يسهم فى الوصول للأهداف المنشودة فيوجد عديد من المهارات والاحتياجات التكنولوجية التى يجب أن يزود بها المتعلمين، ومنها: التعامل مع المستحدثات التكنولوجية مثل توظيف واستخدام السبورة التفاعلية، البحث الإلكتروني، التعامل مع قواعد البيانات الإلكترونية، التعامل مع المصادر الإلكترونية، التعامل مع الحاسب والإنترنت، التفاعل الإلكتروني، التعامل مع بيئات التعلم التشاركية، التقويم الإلكتروني والاتصال الفعال فكل ذلك يساعد على رفع المهارات والآداءات والإحتياجات التكنولوجية لدى المتعلمين.

أشار (رضا القاضي،٢٠١١، ١٣) أنه يمكن تحسين الآداء التكنولوجى على المستوى الفردي والجماعي عن طريق الاستراتيجيات التى يتيحها المدخل المنظومي للتدريب، والتى تساعد الأفراد والمؤسسات فى تحقيق الأهداف التدريبية بكفاءة، لذا ينبغى اتباع المدخل المنظومي التطبيقي والتدريبي لأنه يساعد على أداء المهام التكنولوجية بنجاح، كما أنه يؤدى إلى تطوير قدرات الفرد وتلبية احتياجاته الحالية والمستقبلية.

رأت (زينب محمد، ٢٠١٦، ٢٤) الآداء التكنولوجي بمثابة القدرة بجانب الرغبة فى العمل فالقدرة تعني (المعرفة بجانب المهارة) والرغبة تعني (الإتجاه بجانب بيئة العمل أو المناخ) وكل ذلك يندرج تحت الآداء المعتمد على التكنولوجيا لتحسين الآداء التعليمي وبالتالي سيعود بالإيجا في تحسين التدريب الإلكتروني ومن خلال ذلك التدريب الإلكتروني يتحقق إرتقاء فى الآداء التكنولوجي من خلال:

- التغيير: ويعني تحقيق تكامل تكنولوجي.

---

[4] تتبع الباحثة فى التوثيق نظام (*APA6*. American Psychological Association)

(اسم المؤلف، تاريخ النشر: رقم الصفحة أو الصفحات باللغة العربية)

Family name, Date of Publish. Number of page /S - In English

- التدفق من خلال التعلم: ويعني تدفق معرفة – نقل المعرفة– تكامل المعرفة.
- مخزون المعرفة: ويعني الإقتصاد المعرفي أو (رأس المال المعرفي) يؤدي إلى أداء تكنولوجي وفق مواصفات دولية لنصل إلى جودة الآداء التكنولوجي المقصود.

ومن هنا تظهر أهمية تضمين المستحدثات التكنولوجية بالمؤسسات التعليمية والمناهج الدراسية ووجوب الاكتفاء من مرحلة التلقين إلى مرحلة التمكين للمتعلمين ذوي الأنماط المختلفة بما ينمي آدائهم التكنولوجي ومن ثم طموحهم الأكاديمي، واستثمارهم للتقنية في التعليم والتي بدأت باستخدام الكمبيوتر الشخصي ووصلت إلى تبني استخدام الكمبيوتر اللوحي والسبورة التفاعلية في الفصول الدراسية.

حيث أوضحت (انتصار كمال،٢٠١٦، ١٢) أن مستوى الدافع المعرفي من الشروط الأساسية التي يتوقف عليها تحقيق الهدف من عملية التعلم في أي مجال من مجالاته المتعددة سواء في تعلم أساليب وطرق التفكير أو تكوين الاتجاهات والقيم أو تعديل بعضها أو تحصيل المعلومات والمعارف.

أشار (شريف بن أحمد،٢٠١٧، ١٧) أن الدافع المعرفي رغبة الفرد فى الحصول على المعرفة والمعلومات وتقبل المخاطر التى قد تواجهه، ويمكن القول أن الفرد ذو الدافع المعرفي المرتفع يتصف بأنه يميل إلي الاستكشاف والمعالجة والرغبة فى زيادة المعرفة والتعلم وتنمية بنيته المعرفية. من خلال الرغبة فى الحصول على الجديد من المعلومات والاستزاده منها.

أكد (ميلود عمار،٢٠١٥،٢٢) أن للدوافع دور مهم في عملية التعلم والمواقف التعليمية يمكن تحديدها فيما يلي:

١) **الوظيفة الإستثارية للدوافع**: الدوافع تثير نشاطاً معيناً، وتمثل أساس اكتساب المهارات وتعديل السلوك، ومن ثم فهو أساس فى عملية التعلم.
٢) **وظيفة تحديد النشاط واختياره**: يتأثر اختيار الفرد للنشاط بالدوافع التي تمليها عليه ميوله واهتماماته وحاجاته. فعند قراءة كتاباً لغرض معين فيتم توجيه الاهتمام فقط نحو العبارات التي تتصل بالغرض المنشود ولا يتم إدراك غيرها إلا سطحياً.
٣) **وظيفة توجيه السلوك أو النشاط**: ترتبط وظيفة توجيه السلوك ارتباطاً وثيقاً بوظيفة اختيار السلوك، فالطاقة التي يطلقها الدافع لا تجدي شيئاً إلا إذا تحرك السلوك باتجاه الهدف لإشباع الدافع.

بينما رأت (أروى نادر،٢٠١٥، ٢) أن مستوى الدافع المعرفي يؤثر فى المتعلمين ويرجع ذلك إلي اختلاف الأنماط الشخصية لديهم، إضافةً إلي اختلاف ذكاءاتهم وأنماط تعلمهم، فلا تكون طرائقهم في تلقي المعلومة واحدة، فمنهم من يفضل التعلم من خلال بيئات التعلم التشاركية واستخدام الإنترنت ومنهم من يفضل ويميل إلي الطريقة المعتادة فى التعلم وهكذا، كما أن أهدافهم، في بلوغ الاستفادة القصوى

وتلبية احتياجاتهم التعليمية لا تتحقق بنفس الدرجة، لذا يتوجب على القائمين على مثل هذا النوع من التعليم مراعاة هذا التمايز بين أنماط المتعلمين ومعرفة مايفضلونه من أدوات وبيئات الكترونية تشاركية أو معتادة للتعلم لتحقيق التعلم المنشود.

في هذا الصدد أكدت (بسمة أحمد،٢٠١٥، ٢٥) أن فهم كيفية تعلم الطلاب جزء مهم من عملية اختيار استراتجيات التعليم، فالتعليم فى كثير من الأحيان يستمر بالطرق التقليدية التى تغفل أحياناً الفروق الفردية بين المتعلمين، لأن الحاجة لفهم أنماط المتعلمين تتزايد فى ظل الدعوة إلي التعلم الجماعي داخل المؤسسات التعليمية، فعندما، يتم مساعدة المتعلمين على اكتشاف أساليبهم التعليمية الخاصة؛ فبذلك يكون لديهم فرصة التوصل إلي الأدوات التى يمكن أن تساعدهم فى التعلم وفى مواقف حياتية عديدة، فمعرفة المتعلم بنمط تعلمه يساعده على إتباع الاستراتجيات الملائمة لنمط تعلمه، لذلك فتعددت تلك الأنماط.

أوضح (محمد أحمد،٢٠١٦، ٢٠) أن بيئات التعلم التشاركية تعطي الفرصة للمتعلمين ذوي الأنماط التعليمية المختلفة المشاركة الجماعية من أجل بناء البنية المعرفية الجديدة بشكل يسمح بالتعلم المستمر القائم على استخدام التكنولوجيا ووسائل الاتصالات الحديثة؛ لذا كان لابد من توظيفها فى إعداد متعلم لديه مهارات تكنولوجية حديثة كخطوة هامة للنهوض بعملية إعداد المتعلم والمعلم ككل.

بينما رأت (وفاء محمود،٢٠١٥، ٢٢) أن بيئة التعلم التشاركي من البيئات التي يمكن من خلالها استخدام أدوات وإمكانيات الانترنت المختلفة، وذلك إذا تم بناءها بشكل مناسب وتوظيف أدوات الانترنت التوظيف الأمثل لخدمة بيئة التعلم التشاركي، كما تساعد هذه البيئة فى مشاركة عدد كبير من أقران التعلم في بيئة تعليمية إيجابية ومنظمة، وذلك باشتراك المتعلمين ذوى الأنماط التعليمية المختلفة.

الإحساس بالمشكلة:

نبع الإحساس بمشكلة الدراسة من عدة مصادر أساسية، كما يلي:

الاحساس بمشكلة البحث الحالي من عدة مصادر تمثلت فيما يلي:

أولاً . الملاحظة الميدانية:

من خلال عمل الباحثة كمنتدبة بقسم تكنولوجيا التعليم والتعامل مع طلاب الفرقة الربعة والعمل كمدرسة كمبيوتر بإحدى المدارس بمحافظة المنيا، ومن خلال تعاملها مع الطلاب المعلمين بالمدرسة، لمست تطور البنية التحتية لبعض المدارس وتدعيم المعامل والفصول بها بالسبورات التفاعلية، ولكن دون استخدامها وتوظيفها في العملية التعليمية، وأجرت الباحثة بعض المقابلات غير المقننة مع (١٥) الطلاب المعلمين و(٥) من معلمين المدرسة، ولاحظت إبداء رغبتهم في التدريب على تشغيل واستخدام وتوظيف

السبورة التفاعلية والاستفادة من امكاناتها في عملية التعلم، وبالتالي تدعيم طموحهم الأكاديمي بطريقة إيجابية.

ثانياً . بعض الدراسات والبحوث السابقة:

أشارت عديد من الدراسات والبحوث إلى ضرورة إعادة النظر في برامج إعداد الطالب المعلم ليتناسب ذلك مع المتغيرات العالمية والمعطيات المحلية والاهتمام بالبرامج التكنولوجية الحديثة في إعداد الطلاب المعلمين لتنمية أدائهم التكنولوجي، واستثمار الأجهزة التعليمية المساعدة وأساليب تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية في تحسين وتنمية المهارات والكفاءات التدريسية للطالب المعلم حيث تيسر الأداء وتوفر البيئة التعليمية الآمنة المناسبة وتؤثر في التعلم، لتخرج جيل من المعلمين قادرين على مواجهة التحديات ومواكبة تطورات سوق العمل، **حيث أوصت** دراسات كلاً من (شيماء سمير، ٢٠١٨؛ سهر السيد،٢٠١٧؛ ياسر شعبان،٢٠١٦؛ سماح عبد الفتاح،٢٠١٥؛ وفاء محمد،٢٠١٠)، بضرورة تنمية الآداءات التكنولوجية للطلاب في ظل تنامي المستحدثات التكنولوجية وتطورات العملية التعليمية ومواكبة تطورات سوق العمل، وتوظيف واستخدام السبورة التفاعلية وغيرها من المستحدثات في العملية التعليمية لجعلها أكثر فاعلية.

ثالثاً . توصيات بعض المؤتمرات والندوات:

أوصت عدة مؤتمرات وندوات تكنولوجيا التعليم، منها: المؤتمر الدولي الثاني لكلية التربية النوعية جامعة المنيا "التعليم النوعي: وخريطة الوظائف المستقبلية" فى ١٤، ١٥ أبريل ٢٠١٩، "المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي "مستحدثات تكنولوجيا التعليم فى ١٨، ١٩ يوليو ٢٠١٨ ؛ المؤتمر الدولي الأول لكلية التربية النوعية جامعة المنيا" التعليم النوعى الإبتكارية وسوق العمل" فى ١٦، ١٧ يوليو ٢٠١٨" ؛ المؤتمر الرابع عشر للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية " الميزة التنافسية لبحوث تكنولوجيا التعليم بكلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة فى ١٠ :١٢ يوليو ٢٠١٨؛ المؤتمر السادس عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم " الابتكارية وتكنولوجيا التعليم والتدريب مدى الحياة فى ١٩، ٢٠ إبريل ، ٢٠١٨" ؛ مؤتمر تكنولوجيا وتقنيات التعليم والتعلم الإلكتروني الشارقة فى ٢٧: ٢٩ مارس ،٢٠١٨"؛ المؤتمر الحادي عشر تكنولوجيا التعليم "ICT Learn 2017" نحو مجتمع تعليمي ذكي في ٥،٦ ديسمبر ٢٠١٧؛ المؤتمر الدولى الرابع لتقنيات التعليم "ICOET 2017" نظمته الجمعية العمانية لتقنيات التعليم "دعم التربية بالتقنيات: ماوراء الحداثة واستدامة الابتكار فى ١٦: ١٨ ديسمبر ٢٠١٧؛ المؤتمر الدولى الثالث للتعلم الإلكتروني بعنوان"التعلم الإبداعى فى العصر الرقمى ٢٠١٦؛ والمؤتمر العلمى الخامس عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم" تكنولوجيا التعليم

رؤى مستقبلية ٢٠١٥"؛ والمؤتمر الدولى الرابع للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد بالرياض ٢٠١٥؛ والمؤتمر العلمى الثانى والعشرين لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات ٢٠١٥؛ ومؤتمر تكنولوجيا التعليم وتحديات القرن الواحد والعشرين ٢٠١٥؛ والمؤتمر الدولى الثانى لتطوير البحث العلمى فى التعليم العالي ٢٠١٥؛ على التوصيات الآتية:

- تحويل بيئات التعلم التقليدية إلى بيئات تعلم إلكترونية تشاركية تسهم فى بناء وفاعلية العملية التعليمية.
- ضرورة مبادرة جميع المؤسسات التعليمية للاستفادة من خدمات بيئات التعلم التشاركية فى العملية التعليمية.
- تعزيز التعلم الإلكتروني الذى يحفز المشاركة والآداء المميز من خلال بيئات التعلم الإلكترونية التشاركية.
- الاهتمام بالإعداد التقنى السليم لطلاب تكنولوجيا التعليم والعمل على تنمية الآداء التكنولوجي لديهم، ومواكبتهم للوظائف المستقبلية بسوق العمل.
- تطوير وتفعيل الآداء التكنولوجي ليتوافق مع متطلبات المتعلمين وأنماطهم المختلفة فى العملية التعليمية.
- العمل على استثمار التقنيات التكنولوجية فى المؤسسات التعليمية والمدارس تماشياً مع رؤية وخطة وزارة التربية والتعليم.
- تشجيع المتعلمين ذوي الأنماط التعليمية المختلفة لمواكبة الوظائف المستقبلية بسوق العمل الجديد من خلال معرفة كل متعلم لنمط تعلمه ومن ثم الإلتحاق بالعمل الذى يناسبه وفقاً للفروق الفردية لكل متعلم.

رابعاً ـ الدراسة الاستكشافية:

تم إجراء دراسة استكشافية للتأكد من وجود مشكلة، والوقوف على موثوقيتها وجوانبها المختلفة، تمثلت فى إجراء بطاقة ملاحظة لعدد من الطلاب المعلمين (٣٠) طالباً وطالبة من الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم كية التربية النوعية جامعة المنيا، لتحديد آدائهم التكنولوجي فى توظيف السبورة التفاعلية فى عملية التعلم، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (١): نتائج الدراسة الإستكشافية

المهارة	نسبة الطلاب الذين لديهم المهارة	نسبة الطلاب الذين ليس لديهم المهارة
توصيل السبورة التفاعلية وتشغيلها	%٢٠	%٨٠
فتح برنامج السبورة التفاعلية	%٤٥	%٥٥
التعامل مع أداة القلم Pen tool للكتابة أو الرسم	%٥ وليس بطريقة صحيحة	%٩٥
تحديد خصائص وإعدادت الصفحات ببرنامج السبورة التفاعلية	%٥ وليس بطريقة صحيحة	%٩٥
فتح مكتبة الصور ببرنامج السبورة التفاعلية	%٥ وليس بطريقة صحيحة	%٩٥
رسم دائرة على الكلمات الهامة	%٣ وليس بطريقة صحيحة	%٩٧
التسجيل أثناء الشرح ببرنامج السبورة التفاعلية	%٢ وليس بطريقة صحيحة	%٩٨
التعامل مع الملفات	%٥ وليس بطريقة صحيحة	%٩٥
التعامل مع الكاميرا	%٥ وليس بطريقة صحيحة	%٩٥
إدارة أزمات السبورة التفاعلية	%٢ وليس بطريقة صحيحة	%٩٨

يتضح مما سبق وجود قصور في الآداء التكنولوجي للطلاب المعلمين عند توظيفهم للسبورة التفاعلية في عملية التعلم وميولهم نحو مهنة التدريس.

مشكلة البحث:

سعت الدراسة الحالية إلى محاولة الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وأنماط المتعلمين فى بيئة تعلم تشاركية على تنمية الآداء التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

يتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١) ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم التشاركية لتنمية الآداء التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٢) ما أثر مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) في بيئة تعلم تشاركية لطلاب تكنولوجيا التعليم على تنمية الجانب المعرفي للآداء التكنولوجي والجانب المهاري للآداء التكنولوجي؟

٣) ما أثر أنماط المتعلمين (متروي/ مندفع) في بيئة تعلم تشاركية لطلاب تكنولوجيا التعليم على تنمية الجانب المعرفي للآداء التكنولوجي والجانب المهاري للآداء التكنولوجي؟

٤) ما أثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع)

في بيئة تعلم تشاركية لطلاب تكنولوجيا التعليم على تنمية لجانب المعرفي للآداء التكنولوجي الجانب المهاري للآداء التكنولوجي؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلي تنمية الآداء التكنولوجي من خلال بيئة تعلم تشاركية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم (مرتفعي، منخفضي) الدافع المعرفي وذوى النمط(المندفع، المتروى) لأنماط المتعلمين وذلك من خلال مايلي:

- تحديد التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم التشاركية لتنمية الآداء التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- تحديد المهارات والمعارف الخاصة بالآداء التكنولوجي اللازم تنميتها للطلاب المعلمين بتكنولوجيا التعليم.
- الكشف عن أثر مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) في بيئة تعلم تشاركية على تنمية الجانب المعرفي والمهاري للآداء التكنولوجي لطلاب تكنولوجيا التعليم.
- الكشف عن أثر أنماط المتعلمين (متروي/ مندفع) في بيئة تعلم تشاركية على تنمية الجانب المعرفي والمهاري للآداء التكنولوجي لطلاب تكنولوجيا التعليم.
- الكشف عن أثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع) في بيئة تعلم تشاركية على تنمية الجانب المعرفي والمهاري للآداء التكنولوجي لطلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث

الأهمية بالنسبة للمتعلم:

- تنمية الدافعية للتعلم باستخدام التقنيات من خلال استثمار المستحدثات التكنولوجية بالمدارس ومن ثم تنمية الآداء التكنولوجي لدى المتعلمين، وتمكينهم من التحكم في تعلمهم، وتحفيزهم على المشاركة في الدرس.
- تحفيز المتعلم على استخدام البيئات الإلكترونية التشاركية والتعامل معها، والتحول إلى الايجابية في التعلم.

الأهمية بالنسبة للمعلم:

- توجيه نظر المعلمين إلى أهمية استثمار الأجهزة التقنية المتاحة بالمدرسة في مراعاة الفروق الفردى

بين المتعلمين، ودعمها لتقديم المادة العلمية بتوظيف وسائط متنوعة.

- المساهمة في إكساب المعلم مهارات جديدة تسهم في إعداده مهنيًا وتساعده على مواكبة التطورات الحادثة في مجال العمل عامة والمجال التعليمي خاصة الخصوص، وتلبية متطلبات سوق العمل.
- تعزيز الأدلة البحثية التي تحاول الكشف أثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع) في بيئة تعلم تشاركية على تنمية الجانب المعرفي والمهاري للآداء التكنولوجي لطلاب تكنولوجيا التعليم، وتطوير الخصائص التعلّمية للتقنية الأعلى تحصيلًا، كما وفر أدبًا تربويًا وفكرًا قد يسهم في مزيد من البحث التربوي حول أنماط تعلم الطلاب وحول فهم آلية التعلم لديهم.
- تزويد المعلم بمعلومات عن أنماط المتعلمين المختلفة وكيفية التعامل مع كل نمط داخل البيئات التعليمية الإلكترونية التشاركية.

الأهمية بالنسبة للمؤسسة التعليمية والمناهج الدراسية:

- مواكبة رؤية وخطة وزارة التربية والتعليم في تحديث طرق التعليم وتفعيل واستخدام المستحدثات التكنولوجية للإرتقاء بالعملية التعليمية، والمساهمة في إثراء محتوى المقررات والمناهج.
- قد تسهم نتائج هذا البحث في إيجاد الحلول لبعض المشكلات في المؤسسات التعليمية من خلال توظيف السبورة التفاعلية وتنويع إستراتيجيات التعلم.
- توجيه نظر القائمين على إعداد المناهج الدراسة والكتب المدراسية إلى إمكانية توظيف تقنيات جديدة تساعد فى التغلب على الملل الذى يشعر به الطلاب نتيجة استخدامهم للكتاب المدرسي التقليدي فى إكتساب المعلومات.

أدوات البحث:

أدوات جمع البيانات:

- استبانه لتحديد قائمة مهارات الآداء التكنولوجي.
- قائمة معايير تصميم بيئة التعلم التشاركية.

مادة المعالجة التجريبية:

- بيئة التعلم التشاركية باستخدام برنامج Moodle وتم استخدامها لتنمية مهارات الآداء التكنولوجي المتمثلة فى (مهارات توظيف واستخدام السبورة التفاعلية) وتم اختيارها لأنها تعتبر من احدى نظم

إدارة التعلم مفتوحة المصدر ولسهولة التعامل معها وامكانياتها المتعددة.

أدوات تصنيف:

- مقياس الدافع المعرفي. (أحمد محمد نورى،٢٠٠٤)
- مقياس أنماط المتعلمين. (حمدي الفرماوى، ١٩٨٥)

أدوات قياس:

- اختبار تحصيلي (إعداد الباحثة)
- أختبار أدائي (إعداد الباحثة)
- بطاقة الملاحظة (إعداد الباحثة)

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي بالحدود التالية:

- حدود المحتوى: مهارات الآداء التكنولوجي وتضمنت مهارات توظيف واستخدام السبورة التفاعلية فى العملية التعليمية.
- حدود العينة: تم تطبيق البحث على عينة من انماط المتعلمين قوامها (١٠٠) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم واقتصر تصنيفهم وفق الأسلوب المعرفي (متروي ومندفع) .
- حدود مكانية: معامل قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.
- حدود زمانية: تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠١٧/٢٠١٨م.

منهج البحث ومتغيراته:

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث التي تستخدم بعض مناهج الدراسات الوصفية (المسح الوصفي، وتطوير النظم) في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج التجريبي عند قياس أثر المتغيرات المستقلة للبحث على المتغيرات التابعة في مرحلة التقويم، وتمثلت متغيرات البحث في:

- **المتغيرات المستقلة:** يتضمن البحث الحالي **متغير مستقل:** بيئة التعلم التشاركية Moodle.
- **المتغيرات التصنيفية:** متغيرين تصنيفيين وهما: مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض)، الأسلوب المعرفي (متروي/ مندفع).
- **المتغيرات التابعة:** متغير تابع الآداء التكنولوجي.

إجراءات البحث:

تمثلت خطوات البحث واجراءاته في التالي:

أولاً: مرحلة الإعداد والتخطيط:

١) الإطلاع على عديد من الدراسات والمراجع والكتب والدوريات والأدبيات التربوية.

٢) دراسة تحليلية للأدبيات والدراسات المرتبطة بموضوع البحث، وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، وإعداد مادة المعالجة التجريبية، وإعداد أدوات البحث.

٣) إعداد قائمة بمهارات الآداء التكنولوجي والمتضمنة لتوظيف واستخدام السبورة التفاعلية في العملية التعليمية، وإجراءاتها الفرعية وإجازتها وعرضها على عدد من خبراء تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المقترحة.

٤) إعداد قائمة بمعايير تصميم وانشاء بيئات التعلم التشاركية، وإجازتها وعرضها على عدد من خبراء تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المقترحة.

ثانيا: مرحلة التصميم والبناء

١) تحديد نموذج التصميم التعليمي المناسب لإجراءات البحث.

٢) تحديد الأهداف العامة، وصياغة الأهداف التعليمية.

٣) تحديد عناصر المحتوي التعليمي والمهارات التعليمية التي تحقق الأهداف التعليمية.

٤) تصميم مادة المعالجة التجريبية والمتمثلة في بيئة تعلم تشاركية وفق معايير التصميم.

٥) إنتاج مادة المعالجة التجريبية وإجازتها بعرضها على مجموعة من المحكمين وإبداء الملاحظات المطلوب تعديلها وإجراء التعديلات المقترحة.

٦) إعداد أدوات القياس والتقييم واستطلاع آراء المحكمين حول صلاحية الأدوات للتطبيق ثم حساب الثوابت الإحصائية.

ثالثاً: مرحلة التطبيق والتجريب:

- **التطبيق الأولي:**

يهدف التجريب الاستطلاعي (التجريب المصغر) للتأكد من وضوح صياغة المحتوى والإرشادات وسلامة الارتباطات وحساب صدق وثبات الأدوات، وإجراء التعديلات المقترحة تمهيداً لتطبيقها على مجموعة البحث..

- **التجريب النهائي:**

١) اختيار طلاب عينة البحث، وتصنيفهم.

٢) تطبيق أدوات القياس على مجموعات البحث كتطبيق قبلي.
٣) تطبيق مادة المعالجة التجريبية على مجموعة البحث.
٤) تطبيق أدوات القياس على مجموعات البحث كتطبيق بعدي.
٥) الحصول على البيانات ومعالجتها إحصائيًا لاختبار صحة فروض البحث والتوصل إلي النتائج ومناقشتها وتفسيرها.
٦) تقديم التوصيات والبحوث المقترحة علي ضوء نتائج البحث الحالي.

مصطلحات البحث

الدافع المعرفي Cognitive Motivation

يعرف (عبد الستار مرهون، ٢٠١٥) الدافع المعرفي إنه الراحة والرضا حين يتعلم الطالب شيء جديد أو يكشف عن شيء لم يكن يعرفه أو محاولة تفهم شيء جديد لم يكن مفهوماً.

أنماط المتعلمين Patterns of learners

عرفتها (هالة أبو النادى،٢٠١٠) أنها الطرق الشخصية التي يستخدمها الأفراد في التعامل مع المعلومات في أثناء عملية التعلم.

بيئة التعلم التشاركية Participating learning environment

يعرفها (محمد فاروق، ٢٠١٥) بأنها الاستخدام الحر لمجموعة من الخدمات والأدوات والتقنيات والبرمجيات الاجتماعية من قبل المتعلم والتي تمكنه من إدارة عملية تعلمه وبناء معارفه في سياق اجتماعي من خلال تقديم وسائل للتواصل مع باقى المتعلمين ذوى الانماط التعليمية المختلفة لتبادل المعارف الفعالة.

الآداء التكنولوجي Technological Performance

يعرفه (ياسر شعبان، ٢٠١٦) أنه الإجراءات التى يقوم بها الأفراد من أعمال أو تطبيق تلك الإجراءات المستمدة من البحث العلمي والخبرات العملية لحل مشكلات واقعية.

يعرف إجرائياً: مجموعة الإجراءات والخطوات والعمليات التي ينبغي تنفيذها عند توظيف واستخدام السبورة التفاعلية لتطوير عملية التعلم بحيث يمكن استخدامها الاستخدام الأمثل بكفاءة ودقة وسرعة.

الإطار النظرى:

اشتمل الإطار النظري في الدراسة الحالية على أربع محاور، تناول المحور الأول الآداء التكنولوجي وقدم المحور الثاني بيئات التعلم التشاركية، وعرض المحور الثالث مستوى الدافع المعرفي، وأظهر المحور الرابع أنماط المتعلمين.

المحور الأول . الآداء التكنولوجي:

تمتلك بعض المؤسسات التعليمية أدوات التعليم الإلكترونى والتكنولوجيا الحديثة مع توافر الوقت والدعم، مما يسهم فى الوصول للأهداف المنشودة فيوجد عديد من الآداءات والمهارات والاحتياجات التكنولوجية التى يجب أن يزود بها المتعلمين منها التعامل مع المستحدثات التكنولوجية، البحث الإلكتروني، التعامل مع قواعد البيانات الإلكترونية وتحليلاتها، التعامل مع المصادر الإلكترونية، التفاعل الإلكتروني عبر بيئات التعلم الإلكتروني، التقويم الإلكترونى والإتصال الفعال فكل ذلك يساعد على رفع المهارات والأداءات التكنولوجية لدى المتعلمين.

أشار (رضا القاضي،٢٠١١، ١٣) أنه يمكن تحسين الآداء التكنولوجى على المستوى الفردي والجماعي عن طريق الاستراتجيات التى يتيحها المدخل المنظومي للتدريب، والتى تساعد الأفراد والمؤسسات فى تحقيق الأهداف التدريبية بكفاءة، لذا ينبغى اتباع المدخل المنظومي التطبيقي والتدريبي لأنه يساعد على أداء المهام التكنولوجية بنجاح، كما أنه يؤدى إلى تطوير قدرات الفرد وتلبية احتياجاته الحالية والمستقبلية.

ماهية الآداء التكنولوجي

تعددت التعريفات التى تناولت مفهوم الآداء التكنولوجي منها: (سهر السيد،٢٠١٧، ٥٥؛ ياسر شعبان،٢٠١٦، ٢٨؛ إيمان فوزى،٢٠١٠، ٤٧) والتى أجمعت على أن الآداء التكنولوجي يعني:

- الأدوات والمهارات الإلكترونية والتكنولوجية الحديثة التى تساعد على تقديم البرامج التدريبية والتعليمية المختلفة بما يحقق جودة عملية التعليم والتعلم.
- الإجراءات التى يقوم بها الأفراد من أعمال من أجل تطبيق تلك الإجراءات المستمدة من البحث العلمي ومن خلال الخبرات العملية لحل مشكلات واقعية.
- التفاعل بين السلوك والانجاز، حيث مجموع السلوك والنتائج التي تحققت معاً، وينبغي الإشارة هنا إلي أن هذه النتائج يجب أن تكون قابلة للقياس.

فى ضوء التعريفات السابقة تعرف الباحثة الآداء التكنولوجي على أنه:

استثمار الأدوات الإلكترونية المختلفة لتحقيق الأهداف التعليمية والتدريبية المتنوعة وذلك لتلبية احتياجات المتعلمين التكنولوجية في توظيف واستخدام السبورة التفاعلية وبرامج تشغيلها، مهارات إدارة أزمات السبورة التفاعلية في الموقف التعليمي، مهارات التعامل مع نظام إدارة المقررات والمحتوى الإلكتروني Moodle، مهارات التعامل مع الأنشطة الالكترونية عبر Moodle.

مهارات الآداء التكنولوجى

توجد عديد من الآداءات التكنولوجية المختلفة التى تساعد على تحقيق الأهداف التعليمية المنشوده والتي يمكن توظيفها في تكنولوجيا التعليم من خلال عديد من المهارات منها:

- المهارت التحليلية، التصميم والإنتاج، الاستخدم الإدارة، التقويم والمتابعة والتطوير)
- المهارات (الإنتاجية – الأدائية والمهارات الأدائية يمكن أن تنقسم إلى تقنية، تواصلية) داخل غرفة الصف.
- مهارات الآداء Tot لتأهيلهم ليكونوا مدربين .
- مهارات التدريب على قيادة عملية التغيير.

عناصر الآداء التكنولوجي

أشارت (زينب محمد، ٢٠١٦ ، ١٥) أنه يمكن معرفة عناصر الآداء التكنولوجي من خلال نوعية العمل وتعني(المهارة) بجانب كمية العمل وسرعة الإنجاز/ المثابرة والإتقان/ الكفايات المطلوبة داخل بيئة الآداء. وايضاً من خلال تلك العناصر:

١- القدرة وتعني (معرفة + مهارة)

٢- المناخ (بيئة العمل).

٣- الرغبة.

٤- المعدات.

٥- الأساليب

الدراسات السابقة التى تناولت الآداء التكنولوجى

- دراسة (سهر السيد،٢٠١٧) توصلت إلى فاعلية البرنامج القائم على التعلم الذاتى باستخدام الموديولات التعليمية لتطوير بعض الآداءات التكنولوجية لمعلمات رياض الأطفال.
- دراسة (ياسر شعبان،٢٠١٦) أسفرت نتائجها عن وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات اعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة الأداء التكنولوجي وبطاقة تقييم المنتج، لصالح التطبيق البعدى.
- دراسة (سماح عبد الفتاح،٢٠١٥) توصلت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيلى البعدى لصالح المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى،حيث أن طالبات المجموعة التجريبية تدربوا على الأداءات والمهارات التكنولوجية.

- دراسة (وفاء محمد،٢٠١٠) توصلت نتائجها إلى وجود ارتباط موجب ذو دلالة احصائية بين درجة توافر الاداءات التكنولوجية لدى المعلمين ودرجة ممارستهم لها.

مما سبق يتضح أنه لابد من امتلاك الطلاب المعلمين لمهارات الآداء التكنولوجي والتعامل مع المستحدثات التكنولوجية عامةً والسبورة التفاعلية خاصةً لأنهم معلمي المستقبل والمطورين لعملية التعلم وهذا من شأنه يزيد طموحهم الأكاديمي وميولهم نحو مهنة معلم الكمبيوتر وأخصائي تكنولوجيا التعليم، لأنهم سيصبحوا قادرين على مواكبة تطورات سوق العمل، وإفادة المجتمع.

ماهية السبورة التفاعلية

تعددت التعريفات التى تناولت مفهوم السبورة التفاعلية منها: (حاتم أحمد القضاة،٢٠١٧، ٤٥٥؛ أمل عبد الفتاح،٢٠١١، ٤٦ ؛ نادرة غازى ،٢٠١٣، ٧ ؛ عوض خالد،٢٠١٥، ٢٧؛ Hall I,2015,21؛ Hisham Mohammed,2016,79؛ Gruber, Barbara, 2011,65)) والتى أجمعت على الآتى:

- شاشة توصل بالكمبيوتر تسمح للمعلم بحفظ وتخزين وطباعة وإرسال ما قام بشرحه للطلبه عن طريق البريد الإلكتروني كما أنه يمكن الكتابة عليها بشكل إلكتروني.
- سبورة يكتب عليها بشكل الكتروني، ويتم التفاعل معها باللمس كما أنها تستخدم مع تطبيقات الحاسب، ويتم التفاعل معها بالقلم أو بأدوات التأشير المختلفة.
- شاشة تحتفظ بما يكتب عليها ويمكن الرجوع إلي المحفوظ بها بعد ذلك ويمكن حفظه بأكثر من طريقة.
- وسيلة عرض كبيرة مرتبطة بجهاز الكمبيوتر وجهاز عرض يعرض سطح المكتب لجهاز الكمبيوتر على السبورة ويتم التخطيط بعناصر السبورة من خلال أقلام خاصة أو بالنقر.
- سبورة حساسة جداً تعمل باللمس تشتمل على عديد من الأدوات والألوان والأشكال وهى مجهزة للأتصال بالحاسب وأجهزة العرض.
- سبورة بيضاء نشطة تعمل باللمس وهى وسيلة للتفاعل بين المعلم والمتعلم بطريقة شيقة وممتعة، بحيث تشد انتباه المتعلم، ويقوم المعلم بالتحكم فى تطبيقات الكمبيوتر من خلال لمسها أو النقر عليها.
- شاشة تفاعلية ضخمة حساسة للمس، تتصل بجاهز كمبيوتر وجهاز عرض البيانات، بحيث يقوم جهاز عرض البيانات بعرض ماهو موجود على جهاز الكمبيوتر على السبورة، حيث يتحكم المعلم أو المتعلم فى الكمبيوتر من خلال الشاشة (السبورة) التفاعلية، باستخدام قلم خاص أو أجهزة آخرى.

أشار (إبراهيم رشيد،٢٠١٢) أن السبورة التفاعلية من أحدث الوسائل المستخدمة في العملية التفاعلية وهي نوع خاص من السبورات التفاعلية الحساسة التي يتم التعامل معها باللمس والبعض الآخر بالقلم وتتم الكتابة عليها بطريقة إلكترونية ، كما يمكن الاستفادة منها وعرض ماعلى شاشة الكمبيوتر من تطبيقات متنوعة عليها.

مسميات السبورة التفاعلية

أشار (عادل سرايا ٢٠١٥، ٨٩) أنه يوجد عديد من المسميات التى أطلقتها الشركة الموزعة للسبورة التفاعلية وهى:

- السبورة الذكية Smart Board
- السبورة الرقمية Digital Board
- السبورة البيضاء التفاعلية Interactive Whiteboard
- السبورة الإلكترونية Electronic Board screen
  - شاشة الشرح التفاعلى Interactive Explicating Board
- شاشة اللمس التفاعلى Interactive touch screen

ومن وجهة نظر الباحثة أن المسمى الصحيح هو السبورة التفاعلية حيث أنه مسمى يجمع بين جميع المسميات السابقة ويعتبر إلي حد ما مسمى علمي حيث أنه لا يوجد سبورة ذكية وأخرى غير ذكية، وذلك المسمي يوضح المميزات والخصائص التي تقوم بها السبورة من عمليات تفاعلية سواء عند تركيبها أو تشغيلها والتعامل معها من قبل المعلم والمتعلمين.

مكونات السبورة التفاعلية

اشارت كلاً من (نسرين عزت؛ نهى على ، ٢٠١٢، ١٥٢) إلي السبورة التفاعلية حيث أنها تتكون من جزأين:

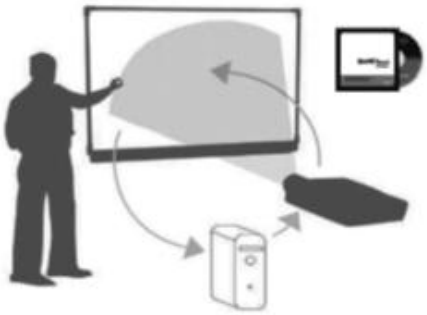
أ- المكونات المادية (Hardware)

شاشة بيضاء تفاعلية – أربعة أقلام حبر رقمية- ممحاة رقمية- زر لإظهار لوحة المفاتيح على الشاشة- زر الفأرة الأيمن- زر المساعدة.

ب . المكونات البرمجية (Software)

يمكن تشغيل برامج الكمبيوتر المختلفة والتفاعل معها، كما لها برامج خاصة لإنتاج دروس

تفاعلية تعمل على السبورة التفاعلية، مثل برنامج دفتر الملاحظات وبرنامج المسجل.



شكل (٢) المتطلبات الأساسية لتشغيل السبورة

شكل(٣) السبورة التفاعلية مع سماعات وكاميرا

شكل(٤) طريقة تركيب السبورة التفاعلية

أهمية السبورة التفاعلية

أوضحت كلاً من (تغريد عبد الفتاح، مدينة حامد،٢٠١٧، ٨٧١) أن السبورة التفاعلية أحد أهم الوسائل التكنولوجية الحديثة التى بدأ استخدامها يزيد بشكل ملحوظ للأهمية التالية:

- السبورة التفاعلية تثير اهتمام المتعلمين.
- تساهم السبورة التفاعلية في زيادة خبرة المتعلم.
- تقوم السبورة التفاعلية بتفعيل الخبرات التعليمية.
- السبورة التفاعلية تزيد وتنوع من طرق التدريس.
- سهولة استرجاع الدروس والمعلومات المخزنة كاملة بالنسبة للمعلم والمتعلم حيث من الممكن عمل مشاركة لمساحة تخزينية معينة على شبكة الإنترنت،

- تتيح للمعلم طباعة ما تم شرحه وتوزيعه على الطلاب أو حفظه وإرساله لهم عبر البريد الإلكتروني وبالتالي لا يحتاج المتعلم لنقل ما يكتبه المعلم على السبورة، وهذا بدوره يقلل من تشتت التلاميذ حيث أن التركيز سيكون موجهاً لفهم المواضيع المشروحة.
- عرض المعلومات بشكل شيق وممتع.
- عملية التفاعل التي توفرها هذه اللوحة الذكية تزيد من قدرة التلاميذ على حفظ المعلومات وفهمها بالشكل الصحيح بطريقة علمية عملية.
- استخدام هذا النوع من اللوح الذكية يقلل من استخدام المعلمين لأنواع مختلفة من الطباشير والأقلام التي قد تسبب أمراضاً مختلفة على المدى الطويل.
- رفع درجة الإنتباه وكذلك تفاعل المتعلمين مع الدروس محل الشرح والعرض وأيضا الرغبة للخروج إلى السبورة والمشاركة الفعالة.
- تسهم في تخطي الفروق الفردية بين الدارسين.

مميزات السبورة التفاعلية

أوضح (إبراهيم رشيد، ٢٠١٢) أن السبورة التفاعلية تتميز بإمكانية استخدام معظم برامج مايكروسوفت أوفيس (Microsoft Office) وبإمكانية الإبحار في برامج الإنترنت بكل حرية مما يسهم بشكل مباشر في إثراء المادة العلمية من خلال إضافة أبعاد ومؤثرات خاصة وبرامج مميزة تساعد في توسيع خبرات المتعلمين وتيسير بناء المفاهيم واستثارة اهتماماتهم وإشباع حاجتهم للتعلم لكونها تعرض المادة العلمية بأساليب مثيرة ومشوقة وجذابة كما تتيح هذه السبورة للمتعلمين الفرصة للتفاعل معها والمشاركة الفعالة في العملية التعليمية وبالتالي بقاء أثر التعلم، وأشارت (نادرة غازى،٢٠١٣، ٢٠) توجد مميزات للسبورة التفاعلية منها:

- سهولة تسجيل المحاضرة أو الحصة الصفية بالصوت والصورة لمشاهدتها لاحقاً أو إرسالها للمتعلمين.
- توفر الوقت وتنظمه.
- الإتصال بالإنترنت وعرض الوسائط المتعددة.
- توفر التكلفة المادية لسهولة إعدادها وتوفير الأدوات الدراسية التى يحتاجها المعلم.
- توفير التعلم الإلكتروني حيث يمكن للمعلم عمل حلقات دراسية مع مجتمعات آخرى.
- التشويق والإثارة فى عرض المحاضرة / الحصة الصفية.
- يمكن استخدامها كسبورة عادية ولكن بقلم إلكترونى مع القدرة على تغيير اللون.

فوائد توظيف السبورة التفاعلية فى العملية التعليمية

أشار كلاً من (إبتهال محمود، ٢٠١٢، ١٥٤ ؛ اسلام زياد محمود،٢٠١٥، ١٧) أن للسبورة التفاعلية العديد من الفوائد نذكر منها:

- تنظيم المتعلمين، وتصنيفهم في مجموعات.
- تحديد الاحتياجات التعليمية للمتعلمين.
- اشتقاق وتحديد الأهداف التعليمية، وصياغتها بصورة واضحة ويمكن تحويلها إلى نتائج التعليم والتعلم.
- تتيح فرص أفضل لإدارة الصف الدراسي.
- تساعد المعلم على تخطيط الدروس، وعرضها بشكل منظم.
- تتيح فرص للتعلم الذاتي لدى الطلبة.
- تمكن المعلم من توظيف التغذية الراجعة بشكل أكثر فاعلية.
- تشعر المعلم بالمتعة فى التعلم.
- ترفع من مستوى تفاعلية الصف الدراسى، ومشاركة الطلاب.
- تنمية الدافعية للتعلم.
- ترفع المستوى التحصيلي للطلبة، كونها تثير انتباه الطالب.
- تعمل على تعزيز ميول واتجاهات الطلبة.

وترى الباحثة أن السبورة التفاعلية ترفع من قدرة الطالب على التفسير، الربط، التحليل وتساعد على بقاء أثر التعلم فى أذهان المتعلمين، وتتميز السبورة التفاعلية بأنها توفر مكتبة خاصة تشمل على صور علمية ومنها صور طبيعية، وأشكال هندسية على اختلاف أنواعها وتتيح للمعلم فرص إجراء البحوث المعملية، وتتميز الشاشة بخيارات السحب، والنسخ، واللصق التى تساعد فى إعداد الدروس وتنفيذها.

الدراسات السابقة التى تناولت السبورة التفاعلية

نتائج دراسة (غادة محمد،٢٠١٧) توصلت إلي فاعلية السبورة التفاعلية لتنمية مهارات كتابة المعادلات الكيميائية وتطبيقاتها الحسابية لدى طالبات الصف الحادى عشر بغزة، وتم الوصول إلي وجود فروق بين متوسطى درجات اتجاهات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة نحو الكيمياء فى التطبيق البعدى لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك حجم تأثير السبورة التفاعلية فى تنمية مهارات كتابة المعادلات الكيميائية وتطبيقاتها الحسابية كان كبيراً جداً.

نتائج دراسة (أحمد محمد، ٢٠١٦) هدفت إلي معرفة أثر برنامج يوظف السبورة التفاعلية فى تمية المهارات العملية فى المخططات الكهربائية لدى طلبة الصف التاسع الأساسى بغزة، وأظهرت النتائج بأن البرنامج الذى يوظف السبورة التفاعلية يتصف بفاعلية عالية فى تنمية المهارات العملية فى المخططات الكهربائية لطلاب الصف التاسع الأساسى.

نتائج دراسة (Hayshtead&Marazano,2014) هدفت لمعرفة مدى تأثير السبورة التفاعلية على التحصيل الأكاديمي للطلبة، وأشارت النتائج إلي استخدام السبورة التفاعلية كان مصحوباً بزيادة ١٦% من الدرجات فى تحصيل الطلبة، فكان فروق ذات دلالة إحصائية لصالح استخدام السبورة التفاعلية.

نتائج دراسة (إيمان صلاح الدين صالح،٢٠١٣) هدفت إلى معرفة اثر التفاعل بين المنظم المتقدم داخل الفصل الإفتراضى والسعة العقلية في تنمية مهارات تشغيل واستخدام السبورة البيضاء التفاعلية لدى طلاب كلية التربية جامعة حلوان، وأظهرت النتائج هناك فرق دال احصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ذو السعة العقلية المرتفعة والتى استخدمت الفصل الإفتراضي بدون منظم متقدم، ودرجات طلاب المجموعة التجريبية ذو السعة العقلية المنخفضة والتى استخدمت الفصل الإفتراضي بدون منظم متقدم، فى التطبيق البعدى لمعدل الأداء المهاري لمهارات تشغيل واستخدام السبورة البيضاء التفاعلية لصالح المجموعة التجريبية ذات السعة العقلية المرتفعة والتى استخدمت الفصل الإفتراضي بدون منظم متقدم.

المحور الثاني: بيئات التعلم التشاركية

تتنوع أساليب التعلم باختلاف دوافع وأنماط المتعلمين أثناء عملية التعلم والتي على أساسها يُكون المتعلم استراتيجية محددة تساعده على تبني أسلوب تعلم معين يميزه عن غيره من المتعلمين؛ وتختلف عناصر أسلوب التعلم عند المتعلمين باختلاف المثيرات البيئية والاجتماعية التي يتعرضون لها كما تختلف باختلاف حاجاتهم الجسمية والانفعالية.

وفي اطار ذلك يتم إنتاج بيئات تعليمية تشاركية فعالة تشتمل على عناصر تتماشى وتوجهات واهتمامات ودوافع وأنماط المتعلمين، ومصادر تعلم تثرى بها بيئة التعلم حيث أن عرض الرسوم والصور تساعد على توضيح الافكار وإيصال المعلومات، سهولة الانتقال بين المواضع المعروضة، تساعد فى تقريب المعلومة للواقع، تساعد على جذب الإنتباه وترك الملل.

ماهية بيئات التعلم التشاركية

تعددت التعريفات التى تناولت مفهوم بيئات التعلم التشاركية منها: (حسن ربحى،عبد اللطيف

الجزار،محمود حسن،٢٠١٢؛ O'Donnell,Hmelo-Silver& Erkens,2013؛ Biasutti,2011؛ محمد أمين،٢٠٠٧؛ محمد عطية، ٢٠٠٩) والتى أجمعت على الآتى:

- بيئات التعلم التشاركية تمثل منظومة من العمليات التشاركية والتفاعلية التى تتم بين كل من المعلمين والمتعلمين ومصادر التعلم فى عملية التعلم، بحيث يتخلل التفاعل الإيجابى النشط الحوار والتفاوض الذى يؤدى إلي فهم وتطبيق المعرفة فى مهمات التشارك.
- منظومة من الإجراءات التى توظف الحوار الاجتماعى من خلال الأدوات/ البرمجيات الاجتماعية بما يكفل مشاركة جميع أعضاء الفرق بالحوار وإبداء آرائهم خلال التفاعلات الاجتماعية، سعيًا لبناء وتكوين المعرفة، ومن ثم تطبيقها فى مكانها المناسب.
- بيئة قائمة على بعض أدوات التعلم الإلكتروني التشاركى، مثل محررات الويب التشاركية، التدوين المرئى، ناقل الأخبار لبناء المعارف الجديدة وإحداث التفاعل الاجتماعى والمشاركة بين أعضاء المجموعة لتحقيق الأهداف أو تنفيذ مهام محددة.
- الاستخدام الحر لمجموعة من الخدمات والأدوات والتقنيات والبرمجيات الاجتماعية من قبل المتعلم والتى تمكنه من إدارة عملية تعليمه وبناء معارفه فى سياق اجتماعى من خلال تقديم وسائل للتواصل مع باقى المتعلمين لتبادل المعارف الفعالة.
- بيئات تعليمية حديثة توظف تكنولوجيات التعليم والمعلومات والاتصالات المتقدمة، وتقوم على أساس الكمبيوتر والشبكات الإلكترونية.

فى ضوء التعريفات السابقة تعرف الباحثة بيئات التعلم التشاركية على أنها:

بيئة تعلم تم انتاجها وإدارتها بواسطة نظام إدارة المحتوى Moodle وفق معايير انتاج بيئات التعلم التشاركية، وهي عبارة عن منظومة متداخلة من العناصر قائمة على التفاعل والمشاركة الاجتماعية بين المتعلمين، حيث أنهم يتشاركون فى إنجاز المهمات أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة باستخدام الويب كوسيط للاتصال وتبادل الأفكار والخبرات.

الأسس النظرية التى تقوم عليها بيئات التعلم التشاركية

لقد تعددت مداخل تصميم بيئات التعلم التشاركية في ضوء النظرية المعرفية والتي منها نظرية معالجة المعلومات ونظرية الترميز المزدوج، وغيرها من النظريات التي تركز على العمليات العقلية التي تحدث أثناء التعلم، والتي تهدف إلى استقبال المعرفة من المدخلات الحسية مثل الاحساس والادراك والتذكر والاستدعاء، والتفكير، وغيرها من العمليات الأخرى التي تشير إلى المراحل التي يمر بها الآداء العقلي (السيد عبد المولى، ٢٠١٠)

أيضاً يشير (Hui & Han-tao, 2007) إلى أن النظرية البنائية تعرف التعلم بالتطورات الناتجة في المنظومات المعرفية الوظيفية للمتعلم، بحيث يبني المعرفة اعتمادًا على خبراته السابقة، وعلى أساس أن وظيفة المعرفة تتمثل في التكيف مع تنظيم العالم المحسوس. كذلك يرى (Mills, 2000) توافق بين النظرية السلوكية والتعلم عبر بيئات التعلم التشاركية لأن كلاهما ينصب اهتمامه بشكل أساسي على سلوك المُتعلم مع محاولة التقاطه وقياسه بطريقة موضوعية ثم تحليل هذه الحقائق والملاحظات التجريبية للتأكد من حدوث التعلم.

وعلى الجانب الآخر أظهرت الدراسات أهمية تضمين الأساليب المعرفية للمتعلمين ببيئات التعلم، حيث أنه وجد اهتماماً بالغاً في الآونة الأخيرة، فمن خلاله تكون بيئة التعلم قادرة على تلبية احتياجات المتعلمين وفقاً لاختلاف الأساليب المعرفية عند المتعلمين (محمد الهادي، ٢٠١١)

إن عملية بناء وتصميم بيئة تعلم تشاركية لا تكتمل بمعزل عن الأسس والمبادىء المختلفة التى نادت بها النظريات التربوية سواء السلوكية أو المعرفية أو الاتصالية، حيث أشار (إبراهيم عبد الوكيل، ٢٠١٢، ٤٣٧) إلي مجموعة من الأسس التى تقوم عليها بيئات التعلم التشاركية يمكن إيجازها فيما يلى:

- حسن اختيار المداخل التدريسية والنظريات التربوية التى يتم من خلالها توظيف التكنولوجيات أهم من اختيار التكنولوجيات نفسها.
- جودة بيئة التعلم التشاركية ونجاحها تتأثر بدرجة كبيرة بالممارسات التدريسية التى يتم توظيفها من خلالها.
- الاعتماد على التقنية الرقمية فى تخزين ونشر المحتوى التعليمى التشاركى.
- الانتقال من البحث عن المعرفة إلي التفكير التأملى فى تلك المعرفة وانتقاء مايصلح منها بالاعتماد على التفكير التأملى والناقد.
- الانتقال من فكرة استقبال المتعلمين للمعلومات إلى مشاركتهم فى بنائها.
- الانتقال من تخطيط التعليم للمتعلم إلي تخطيط التعلم بواسطة المتعلم نفسه بحيث تتيح بيئات التعلم التشاركية للمتعلم إمكانية بناء بيئته الشخصية التى يشارك فها مع الآخرين دون الاعتماد على بيئات جاهزة مخططة سلفًا للمتعلم.
- اعتماد التقويم داخل بيئة التعلم التشاركية على محكات تتعلق بأداء المتعلم نفسه فيما ينتجه ويطوره عبر هذه البيئة.
- التركيز على فكرة الاعتماد المتبادل بين المتعلمين بمعنى أن يتوافر داخل بيئة التعلم التشاركية أنشطة ومهام متنوعة تراعى ميول ورغبات واهتمامات الطلاب، وتكون قادرة على استثارة

تفكيرهم، بحيث يتطلب تنفيذها حاجة كل متعلم لمعاونة زميله فى إتمامها، مع توفير القدر المعقول من الإرشادات والتوجيهات.

كما أن هناك عديد من النظريات التى يمكن بناء بيئة التعلم التشاركية فى ضوء مبادئها وتوجهاتها ومن بين هذه النظريات: النظرية البنائية الاجتماعية، والنظرية الاتصالية، حيث يرى (محمدعطية،٣٩، ٢٠١١؛ عبدالله محمد،٢٠٠٩، ١١٩) أن من أسس النظرية البنائية الاجتماعية ما يلى:

- يحقق التعلم البنائى الجودة من خلال أن المتعلم يقوم بدور المكتشف والمجرب والباحث والمناقش التفاعل فهو يرغب فى التعلم ليس من أجل النجاح بالاختبار بل للإستفادة مما تعلمه فى حياته العلمية والعملية والمستقبلية.
- إثارة تفكير المتعلم وتنمية ميوله وقدراته وتنمية الحدث الإبداعى له وتنمية شخصية المتعلم لتكون مبتكرة قادرة على حل المشكلات حيث ترفض النظرية البنائية تلقى المتعلم السلبى للمعرفة.
- مراعاة مستويات المتعلمين وأنماطهم واستعدادتهم وميولهم ومراحل نموهم وتوفير الوسائط التعليمية والأنشطة والتقنيات التكنولوجية فى نماذجها واستخدامها لدعم التطور المعلوماتى للمساعدة فى الفهم القائم على الخبرة.
- الاهتمام بالتقويم من إعداد نماذج أسئلة على مستويات عليا من التفكير بغرض بناء الشخصية المفكرة والمبتكرة.
- تهتم البنائية بالعمل الجماعى مع الإعتراف بذاتية الفرد وجعله واعياً بدوره، ومسئوليته الفردية.

أوضح (Siemens,2010) **أنه من أسس النظرية الاتصالية** مايلي:

- المشاركة وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتواصل والتفاعل والتشارك فيما بينهم أثناء التعلم.
- استخدام أدوات تكنولوجيا الحاسب والانترنت والشبكات الاجتماعية فى التعليم.
- تتشابه النظرية الاتصالية مع النظرية البنائية الاجتماعية فى التأكيد على التعلم التشاركي، وتفترض النظرية الاتصالية أن العصر الحالى هو عصر قائم على المعرفة، ولهذا فالمتعلم محتاج للمعرفة باستمرار، كما أن المتعلم يقوم بدور مهم فى البحث عن المعرفة، ولا يعد مجرد متلقى سلبى لها، وتتسم المعرفة بأنها ذات كم ضخم جداً، يترتب عليه عدم قدرة المتعلم على معالجة كل المعارف التى يحتاجها وتكوين معنى لها بمفرده.

واتفق كلاً من (محمد خميس، ٢٠١٣؛ Pass& sweller,2003) على أن نظرية الحمل المعرفي (Load Cognitive Theory) توضح أن التعلم عملية تغير في بنية شبكة المعلومات بذاكرة الأمد الطويل الشغالة للمتعلم، وذلك لتسهيل التغيرات التي تحدث فيها، ويتفق ذلك مع التوجهات والمبادئ

المعرفية التي أشار إليها (Jon, 2010) وتم الاستفادة منها في تصميم بيئة التعلم التشاركية في:

- إعلام المتعلم بأسباب دراسته لمهارات الآداء التكنولوجي.
- الاهتمام بالخصائص المتنوعة للمتعلم واهتماماته لتحديد أسلوبه المعرفي.
- وضع المعلومات المهمة في مركز الانتباه بالشاشة، وتمييزها وإبرازها من خلال التلميحات البصرية.
- التوافق بين مستوى صعوبة المادة التعليمية والمستوى المعرفي للمتعلم، ووجود روابط بمستويات مختلفة من المعرفة لتناسب المستوى المعرفي للمتعلم

وعلى ذلك يمكن استفادة البحث من تطبيقات النظريات السابقة في تصميم وانتاج بيئة التعلم التشاركية، بتحليل العمليات المعرفية للمتعلمين، مما يساعد في تقليل الحمل المعرفي الأساسي للمتعلم، وتسهيل عملية تعلم مفاهيم ومهارات الآداء التكنولوجي ومن ثم ارتفاع مستوى طموحه الأكاديمي.

أما نظرية التعلم ذو المعنى (Meaningful learning theory) توضح أن تعلم المعارف الجديدة يعتمد على المعارف السابقة، أي يحدث التعلم عند حدوث المعنى من خلال الترابط والتكامل الذي يساعد على بقاءه، لذا فإن بنية المعلوماتية تحتاج إلى تتابع منظم للعلاقات بين الذاكرة الشغالة المتضمنة للمعلومات الجديدة والذاكرة طويلة المدى المتضمنة للمعلومات القديمة (محمد خميس، ٢٠١٥) ومن هنا تتضح أهمية بيئة التعلم التشاركية في تقديم وتنظيم المعارف المختلفة بحيث يختار منها المتعلم ما يناسب أسلوبه المعرفي مما يساعد على تحسين التعلم بشرط وضوح المفاهيم المطلوب تعلمها، وأن يكون التعلم الجديد مرتبط بحصيلة المتعلم المعرفية السابقة.

الأنشطة التى يمكن أن تتم داخل بيئة التعلم التشاركية

أوضح (رمضان مسعد،٢٠١٠، ٢٩٩ ؛ وليد سالم،٢٠١١، ٧٨ ؛ محمد عطية، ٢٠٠٩، ٣٩٠) أن هناك عديد من الأنشطة التى يمكن ممارستها من خلال بيئة التعلم التشاركية من بينها:

- تبادل الحوار عبر غرف النقاش والدردشة.
- استخدام محركات البحث فى كتابة البحوث والتقارير.
- خدمات السؤال والجواب من استفسارات الطلاب.
- تبادل المعلومات بين الطلاب والمعلم حول موضوعات معينة.
- تحليل البيانات المجمعة من مصادر متعددة حول موضوعات محددة.
- التجمعات الافتراضية من خلال إجراء اجتماعات فى وقت محدد لمناقشة موضوعات معينة.

وقد استخدمت الباحثة بعضاً من تلك الأنشطة السابقة بما يتناسب مع موضوع البحث ويخدم

المتعلمين، حيث أنه كان من الضروري تبادل المعلومات بين الطلاب والمعلم حول موضوعات محددة، لتوضح كيفية العمل داخل بيئات التعلم التشاركية والإجابة عن الانشطة والمهام الموجودة داخلها، كما أنها استخدمت تحليل البيانات المجمعة من مصادر متعددة لتقدم للمتعلم، المعلومة الصحيحة دون وجود بها لبس أو غموض، كما أنها استعانت بالأدوات المتزامنة وغير المتزامنة داخل بيئات التعلم التشاركية لإجراء المناقشات والحوار فى أى وقت وأى مكان لخدمة المتعلم.

ميزات بيئة التعلم التشاركية

تتميز بيئة التعلم التشاركي بعدة مميزات عن غيرها من البيئات التعليمية الآخرى من حيث شكلها ومضمونها، حيث أشار (محمد رفعت، والسعيد محمد، ودالیا خیری،٢٠١٢) إلي مجموعة من المميزات والفوائد لبيئة التعلم التشاركى كما يلى:

- استخدام المتعلمين لمصادر المعلومات فى بحثهم وتوجيه جهودهم نحو التوصل إلي المعلومات من مصادر التعلم المختلفة وجمعها وتنظيمها.
- إضافة قيمة لهذه المصادر من خلال تداول المتعلمين لها وبناء تمثيلات لمعارفهم الخاصة لتحقيق أهداف تعليمية محددة.
- الدمج بين معرفة المتعلمين ومعرفة الخبراء فى المجال مما يساعد على تخطى الحواجز أثناء عملية التعلم ومواكبة التطورات العلمية فى المجال.
- الحصول على نتائج تعليمية أفضل فى وقت أقصر.
- البقاء على تركيز ذهن المتعلم.
- تشجيع المتعلمين على استكشاف المزيد من الحلول لمشكلات تعليمية من خلال المناقشات وتبادل المعلومات والآراء والأفكار مما يعمل على توسيع الأفق للمتعلمين نتيجة اختلاف الآراء وتنوعها.
- مساعدة المتعلم على التعلم الشخصي والاعتماد على النفس وخلق جيل جديد من المتعلمين مسئولين عن تعلمهم، واثقين من أنفسهم.
- التشجيع على استخدام تقنيات التقييم الإلكتروني.
- تجهيز المتعلمين لوظائف المستقبل حيث أن عديد من الوظائف تعتمد على تقنية الحاسب والشبكات، والتعلم التشاركى له دور كبير فى هذا السياق.

وقد أجريت عديد من الدراسات التى كشفت عن مميزات بيئات التعلم التشاركى ومنها: دراسة (إسلام جابر، ٢٠١٨) التى أوصت بالأخذ بنظم إدارة التعلم المختلفة التى تعتمد على استراتجية التعلم

الإلكترونى التشاركية، وأهمية بيئات التعلم التشاركية فى المراحل التعليمية المختلفة لما لها من تأثير فى إثراء عملية التعلم من خلال تكليف المتعلمين بمشروعات تشاركية تساعدهم على بناء المعارف الجديدة، وأسفرت النتائج بضرورة توظيف واستخدام بيئات التعلم التشاركي لتنمية مهارات التعاون والمشاركية بين المتعلمين، وتبادل الآراء والخبرات فيما بينهم.

دراسة (Janssen, Jeroen, 2017,25) التى هدفت إلي أن بيئات التعلم التشاركية تساعد على التعلم النشط والفعال، وتطبق الكثير من الدراسات التربوية مثل التعلم التعاونى، واوصت الدراسة أن لبيئات التعلم التشاركى أثر ايجابى فهى تعزز مهارات التفكير الناقد، ومشاركة انشاء المعرفة، والتعلم التبادلي حيث يأخذ كل متعلم مسئولية تعلمه.

دراسة (منال مبارز، ٢٠١٦) التى هدفت إلي تحديد أدوات التعلم الإلكتروني غير المتزامنة داخل بيئات التعلم التشاركي، وتحديد التصميم التعليمي لأدوات التعلم الإلكتروني غير المتزامن داخل بيئات التعلم التشاركية، وقياس أثر هذه الأدوات على تنمية مفاهيم ومهارات إنتاج صفحات الإنترنت،، ومن أهم النتائج التي توصل لها البحث أن أدوات التعلم التشاركي غير المتزامن قد حققت فاعلية كبيرة فيما يتعلق بزيادة نسبة التحصيل المعرفي للتلاميذ.

أوضحت (هدى الصغير، ٢٠١٥، ٣٢) إلي أهمية بيئة التعلم التشاركية فى تنمية المسؤولية الفردية والجماعية، وتنمية روح التعاون والعمل الجماعى بين المتعلمين، الأمر الذى يساعدهم على تبادل الأفكار واحترام آراء الآخرين وتقبلها، ويدربهم على حل المشكلات، والقيام بالنشاط على شكل مجموعات يؤدى دوراً كبيراً فى توطيد العلاقات بين المتعلمين من جهة وبينهم وبين المعلم من جهة آخرى ومن ثم تبادل الخبرات والمعلومات عبر الحوار البناء والمناقشة.

كشفت دراسة (Johnson, 2013) أن بيئات التعلم التشاركية تمكن المتعلمين من توسيع احتياجاتهم التعليمية واحتياجات الآخرين، كما أن الآثر الايجابى لبيئات التعلم التشاركية عبر الويب يعزز مهارات التفكير الناقد، ومشاركة وإنشاء المعرفة، والتعلم التبادلى حيث يأخذ كل متعلم مسؤولية تعلمه على عاتقه.

دراسة (همت قاسم،٢٠١٣) التى هدفت للكشف عن فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركى عبر الإنترنت فى تنمية مهارات حل المشلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وأسفرت النتائج بضرورة استخدام بيئات التعلم التشاركية فى تدريس المقررات التعليمية المختلفة، والاهتمام بتنمية مهارات التفكير بشكل عام، بالإضافة إلي إقامة دورات تدريبية لتدريب المعلمين على مهارات استخدام أدوات بيئات التعلم التشاركية، وإجراء مزيد من البحوث والدراسات للتأكد من فاعلية بيئات التعلم

التشاركية فى تنمية التحصيل ومهارات التفكير.

دراسة (محمد فوزى،٢٠١٠) التى هدفت للكشف عن فاعلية برنامج تدريبى قائم على التعلم التشاركى عبر الويب فى تنمية كفايات المعلمين فى توظيف تكنولوجيات التعليم الإلكتروني فى التدريس، وأشارت النتائج إلي فاعلية البرنامج التدريبى فى تحسين الجوانب المعرفية والأدائية والوجدانية لكفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيا اتعلم الإلكتروني فى التدريس وترجع إلي اعتماد البرنامج على التعلم التشاركى حيث تم تبدال الخبرات بين الطلاب حول موضوعات البرنامج.

معايير تصميم بيئات التعلم التشاركية

حددت عديد من الدراسات والبحوث إلى عدة معايير لتصميم بيئات التعلم التشاركية، ومن هذه الدراسات دراسة (مصطفى جودت، ١٩٩٩)، (محمد خميس،٢٠٠٠)، (عبد الله المناعي،٢٠٠٢)، (Nesbit, et al.,2002)،(محمد خميس، ٢٠٠٧) ،(علي عبادي،٢٠١٧) (نادية السيد ،٢٠١٨).

وقد استفادت الباحثة من تلك المحور فى البحث من خلال مراجعة الدراسات السابقة توصلت إلى اعداد قائمة بمعايير تصميم بيئات التعلم التشاركية فى صورتها النهائية من (٨) معايير رئيسة تمثلت فيما يلي:

- المعيار الأول: الأهداف التعليمية
- المعيار الثاني: المحتوى التعليمي
- المعيار الثالث: الأنشطة التعليمية
- المعيار الرابع: الصور والرسومات ومقاطع الفيديو
- المعيار الخامس: الراوبط والوصلات
- المعيار السادس: واجهة بيئة التعلم
- المعيار السابع: تشارك المصادر والوسائط التعليمية
- المعيار الثامن: الإتصال المتزامن وغير المتزامن

وتم مراعاة جميع هذه المعايير عند تصميم وانتاج بيئة التعلم التشاركية قيد البحث.

المحور الثالث ـ مستوى الدافع المعرفي:

يتأثر النشاط العقلي للمتعلمين بالدوافع المعرفية لديهم والتي تؤث على عمليات الضبط والأنشطة المعرفية والأدائية والانفعالية كما تتأثر بدورها بالعوامل الداخلية والخارجية له، والدافع المهرفي يعد عامل مهم في تحديد مدى الاقبال على مختلف الأنشطة والأعمال الدراسية وكل ما يرتبط بعمليات اكتساب المعرفة وإدارتها، لذلك كان لابد من الاهتمام بدراسة الدافع المعرفي للمتعلمين لاختيار الاستراتيجيات

المناسبة لتنميته وزيادة فاعلية عملية التعلم.

ماهية الدافع المعرفي

تعددت التعريفات التى تناولت مفهوم الدافع المعرفي، ومنها (عبد الستار مرهون، ٢٠١٥، ١٦؛ Valler,2011,20؛ سامى سلطى،٢٠٠٩، ١٢) ولكنها أجمعت على ما يلي:

- الدافع المعرفي يعنى التحسس بالراحة والرضا حين يتعلم الطالب شيء جديد أو يكشف عن شيء لم يكن يعرفه أو محاولة تفهم شيء جديد لم يكن مفهوماً.
- الدافع المعرفي الرغبة في المعرفة والإتقان وحل المشكلات.
- الدافع المعرفي يشير إلى الرغبة في الفهم والمعرفة، ويتجلى في نشاطات استطلاعية واستكشافية، وله دور كبير وحيوي في سلوك الطالب الأكاديمي.
- ميل الفرد المستمر لاكتساب المعلومات وزيادتها والحرص على معالجتها بصورة شخصية والترحيب بالمخاطرة فى سبيل الحصول عليها.
- الرغبة الدائمة والمستمرة عند الفرد فى البحث عن المعلومات والحصول عليها وتنميتها وترحيب الفرد بالمخاطرة فى تحمل الصعاب والمتاعب وحرصه على التطبيق العملى لموضوعات المعرفة.

فى ضوء التعريفات السابقة توضح الباحثة ماهية الدافع المعرفي أنها:

رغبة الفرد المستمرة والدائمة للحصول على المعلومات المختلفة وزيادتها والتطبيق العملى وحل المشكلات واستخدام الرموز وتحمل الصعاب والمتاعب فى سبيل الحصول على المعلومات.

أشارت دراسة (محمود إبراهيم،٢٠١١، ١٢) إلى أبرز مكونات الدافع المعرفي:

- المكون المعرفي: والذى يتمثل فى معرفة المعلومات الجديدة بصفة عامة، واستكمال المعارف الخاصة بموضوع ما.
- المكون الانفعالى: ويتمثل فى رغبة الفرد فى إزالة حالة التوتر الناتجة عن غموض المواقف التى يتعرض لها، أو التناقض فى بعض الأمور المعرفية.

نظريات الدافع المعرفي

نظرية الحمل المعرفي

تؤكد هذه النظرية على أن الدافع المعرفي (مرتفع /منخفض) يعد من الممارسات العملية وذلك للرغبة الدائمة والمستمرة عند الفرد فى البحث عن المعلومات والحصول عليها وتنميتها بهدف تحسين وتطوير عمليات التدريب والأداء التكنولوجي للمتعلمين أثناء التعلم وزيادة طموحهم الأكاديمي، واستخدام عدد من المستحدثات والبيئات الإلكترونية التشاركية المختلفة التى تساعد على تقليل التأثيرات الناتجة عن

ظهور الحمل المعرفي المتداخل نتيجة لاستخدام المواد التعليمية المتعددة، بهدف ضمان تفعيل تعلم المتعلمين وفق أنماطهم المتنوعة.

وترى الباحثة أن تلك النظرية السابقة لها علاقة وطيدة بالدافع المعرفي حيث أن بيئات التعلم الإلكترونية التشاركية تعمل على رفع الدافع المعرفي لدى المتعلمين وذلك من خلال الأنشطة التعليمية والمهام والتكليفات التى يقومون بها داخل البيئة فمنهم من يستجيب لتلك الأنشطة بدافع معرفي مرتفع ومنهم من يكون دافعه المعرفي منخفض.

تصنيفات الدافع المعرفي

تعددت تصنيفات الدافع المعرفي منها(الدوافع وفقاً لمصدرها،الدوافع البيولوجية، الدوافع وفقاً لمستوياتها المختلفة)، وقد أختارت الباحثة تصنيف (خليل المعايطة، ٢٠١٠، ٧٦) حيث أنه يمكن تصنيف الدوافع وفق للمستويات المختلفة للمتعلمين، وذلك للأسباب التالية:

١) مستوى الدافع المعرفي المرتفع، يكون لدى المتعلم الرغبة في الفهم والمعرفة لمجريات الأمور، ويتجلى ذلك في نشاطات استطلاعية واستكشافية، وله دور كبير وحيوي في سلوكه الأكاديمي مما يسهم فى موضوع البحث الحالي.

٢) مستوى الدافع المعرفي المنخفض يكون لدى المتعلم بطء فى السعى وراء المعلومات فتكون طريقته لاكتساب المعلومة بطريقة عشوائية غير منظمة، ويكتفى بمعرفة المعلومة بطريقة سطحية ومباشرة، وذلك يتضح من خلال البحث الحالي.

كما أنه يمكن تصنيف الدوافع التى تغطى كل أشكال السلوك الإنسانى بأكثر من طريقة مختلفة، فيمكن تصنيف الدوافع طبقاً لمصدرها إلى ثلاث فئات.

قسم (بسام محمد، ٢٠١٠، ٣١) هذه الفئات إلى:

- الدوافع الخاصة بالجسم، والتى تساهم فى تنظيم الوظائف الفسيولوجية.
- الدوافع الخاصة بإدارك الذات، والتى تؤدى إلى إدراك الذات.
- الدوافع الاجتماعية، الخاصة بالعلاقات بين الأفراد.

أقترح (سامى محمد، ٢٠١١، ٤١) تصنيف آخر للدوافع كالتالى:

١) الدوافع البيولوجية المنشأ(الدوافع الأولية): وهى دوافع تنشأ من حاجات الجسم الخاصة بوظائفه العضوية، والفسيولوجية كالحاجة للطعام، والماء، وتجنب الحرارة والبرودة.

٢) الدوافع السيكولوجية المنشأ(الدوافع الثانوية): وهى الدوافع التى تنشأ نتيجة تفاعل الفرد مع البيئة، والظروف الاجتماعية المختلفة التى يعيش فيها، وينقسم هذا النوع إلى فئتين:

- الدوافع الخارجية الاجتماعية: هى تلك التى تنشأ نتيجة لعلاقة الكائن الحى بالأشخاص الآخرين، ومن أمثلة هذه الدوافع
  - دافع الإنتماء يشير إلى الرغبة فى الإبقاء على علاقة وطيدة مع الآخرين.
  - دافع التنافس والسيطرة يظهر هذا النوع بشكل واضح بين أفراد الجماعات المختلفة من التنافس على المناصب العليا او التنافس فى الدراسة.
  - دافع الاستقلال عن الآخرين يشير هذا الدافع إلى رغبة الشخص وحاجته لعمل المهام المطلوبة منه بنفسه.
- الدوافع الداخلية للفرد: هى تلك الدوافع التى تتمثل فى سعى الفرد نحو القيام بشىء معين لذاته، هى بمثابة دوافع فردية تحقق الذات للشخص وتحقق توازنه من خلال استجاباته المختلفة، وهذا النوع من الدوافع يقف وراء الانجازات المتميزة والإبداعات البشرية فى الفكر والسلوك الإنسانى، ومن هذه الدوافع مايلى:
  - دافع الفضول أو حب الاستطلاع
  - دافع الكفاءة
  - دافع الإنجاز
  - الدافع المعرفي ويعنى الرغبة فى المعرفة،الفهم،وإتقان المعلومات، وصياغة المشكلات وحلها ويعد أقوى أنواع الدوافع فى خاصةً داخل المؤسسات التعليمية.

مما سبق تستخلص الباحثة أنه يوجد عديد من أشكال وتصنيفات للدافع المعرفي فمنها من قسمها وفق مصدرها ومنها من صنفها وفق الحاجات الأولية والثانوية لدى الفرد ومنها من صنفها وفق مستوى الدافع، وتميل الباحثة إلى التصنيف الثالث (التصنيف وفق المستويات المختلفة) حيث يتناسب مع موضوع الدراسة الحالية حيث أن تصنيف الدوافع وفق المستويات المختلفة يتناسب مع أنماط المتعلمين (نمط المتعلم المندفع ونمط المتعلم المتروى) لما لهما من خصائص تتماشى وتتناسب مع تصنيف الدافع وفق المستوى المرتفع والمنخفض، ولم تتطرق الباحثة إلى مستوى الدافع المعرفي المتوسط حيث أنه لا يتناسب مع أنماط المتعلمين المختارة فى الدراسة.

أسباب ارتفاع وانخفاض الدافع المعرفي

إن انخفاض الدافع المعرفي ظاهرة أكاديمية يهتم بها المعنيون بالتعليم، وتتحدد أسباب هذا الانخفاض فى الآتى:

أولاً: الاستعداد للتعلم

أوضحت (نايفة محمود، ٢٠٠٠، ١٧٣) انخفاض بعض حالات الدافع المعرفي إلى عدم توافر الاستعداد للتعلم، ويقصد بالاستعداد الحالة التي يكون فيها المتعلم قادراً على تلبية متطلبات موقف التعلم والخبرة التي تعرض له وقد تم تحديد نوعين من الاستعداد وفق اتجاهات بياجيه الذي حدد الاستعداد النمائي حين افترض أن المرحلة التطورية النمائية التي يمر بها المتعلم تحدد مدى استعداده لاستيعاب وتمثل الخبرة التي تقدم له، والمثال على ذلك عدم استطاعة الطفل استيعاب مفهوم الاحتفاظ بالوزن عند تغير الشكل في سن ثلاث سنوات حيث يتحدد استيعاب الطفل للخبرة التي تقدم له بما توفره المرحلة التطورية من استعداد.

ثانياً: الممارسات الصفية

يرى كلًا من (بلقيس أحمد، توفيق أحمد، ٢٠٠٩، ١٠٧) تتضمن الممارسات الصفية جانبين رئيسيين، هما: ممارسات تتعلق بالطلبة وممارسات تتعلق بالمعلمين.

- ممارسات تتعلق بالطلبة: يمثل الطلبة خلفية اجتماعية يتحدد فيها سلوك الطلبة عموماً لذلك يمكن القول أن سلوك الطلبه الصفي هو نتاج خصائصهم الشخصية والبيئة الاجتماعية الصفية، وطالما أن الطالب يشكل أحد وحدات هذه البيئة الاجتماعي فلابد من اعتبارها عند فهم سلوكه التحصيلي ودافعيته المعرفية.
- ممارسات تتعلق بالمعلمين: يعد المعلم الوسيط التربوي المهم الذي يتفاعل معه الطلبة أطول ساعات يومهم، لذلك يستطيع المعلم إحداث التغييرات والتعديلات التي لا يستطيع غيره إحداثها.

ثالثًا: المواد والخبرات التعليمية

أوضح كل من (يوسف محمود، نايفة محمود،٢٠٠٠، ٢٤٠) أنه يوجد بعض أساليب مساهمة المواد والخبرات التعليمية في انخفاض الدافع المعرفي، منها:

- غموض الأهداف التي يراد من الطالب تحقيقها وعدم تدرجها.
- عدم تناسب مستوى العمل المطلوب تعلمه مع قدرات الطالب وإمكاناته.
- عدم ارتباط مواضيع التعلم بميل الطالب وبالحياة الواقعية له.
- إهمال التظيف الفعال للتعلم القبلى المرتبط مباشرةً بالتعلم الحالى.
- إهمال توضيح أهمية الخبرة التعليمية في بداية الدرس.
- عدم تنوع الخبرات التعليمية التعلمية.

أهمية الدافع المعرفي فى عملية التعلم

أشار (ميلود عمار،٢٠١٥،٢٢) أن للدوافع دور مهم في عملية التعلم وفي موقف التعلم، ويمكن

تحديد ثلاث وظائف للدوافع في التعلم كما يلى:

١) **الوظيفة الإستشارية للدوافع:** الدوافع تثير نشاطاً معيناً، وتمثل أساس اكتساب المهارات وتعديل السلوك، ومن ثم فهو أساس فى عملية التعلم.

٢) **وظيفة تحديد النشاط واختياره:** يتأثر اختيار الفرد للنشاط بالدوافع التي تمليها عليه ميوله واهتماماته وحاجاته. فعندما نقرأ كتاباً لغرض معين فإننا نوجه اهتمامنا فقط نحو العبارات التي تتصل بالغرض المنشود ولا ندرك غيرها إلا سطحياً.

٣) **وظيفة توجيه السلوك أو النشاط:** ترتبط وظيفة توجيه السلوك ارتباطاً وثيقاً بوظيفة اختيار السلوك، فالطاقة التي يطلقها الدافع لا تجدي شيئاً إلا إذا تحرك السلوك باتجاه الهدف لإشباع الدافع.

مما سبق توضح الباحثة الدور الهام للدافع المعرفي فى عملية التعليم والتعلم،حيث أنها تساعد على اكتساب المهارات اللازمة وتعديل السلوك، وتساهم فى ميل الفرد لغرض معين فيتوجه اهتمامه به ولا يدرك غيره.

المقاييس المستخدمة

من خلال اطلاع الباحثة على عديد من الدراسات والمراجع والمقاييس المستخدمة فى قياس الدافع المعرفي، توصلت فى النهاية إلى تبني مقياس الدافع المعرفي اعداد (أحمد محمد نوري،٢٠٠٤) وذلك لمناسبته لموضوع وعينة البحث.

الدراسات التى تناولت الدافع المعرفي

- أشارت نتائج دراسة (محمود مطر،٢٠١٤) إلى أن ارتفاع مستوى الدافع الرياضى لدى طلبة كلية التربية الرياضية حيث يتمتعون بمستوى دافع معرفى رياضى ايجابى مما يعطيهم الدافع للعطاء والعمل من اجل النجاح، والطلبة اللذين لديهم دافع معرفى رياضى هم طلبة متكيفين أكاديمياً واجتماعياً، على عكس الطلاب ذوى الدافع المعرفي المنخفض.
- أسفرت نتائج دراسة (بسام محمد،٢٠١٠) إلى أن الدافع المعرفي له دور كبير فى تنمية مهارات التفكير التأملى.
- دراسة (محمد أحمد غنيم،٢٠٠٩) التى كشفت عن العلاقة بين مستويات الدافع المعرفي ونمو القدرة الإبتكارية، كما كشفت عن العلاقة بين مستويات الدافع المعرفي وأداء الطلاب على اختبارات القدرة الابتكارية فى كل فرقة دراسية على حدة، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين (الذكور والإناث) فى الدافع المعرفي ترجع إلى متغير الفرق الدراسية، كما أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المراحل المختلفة فى الدافع المعرفي.

- دراسة (Cacioppo ,J.T and Other,2012) أهتمت بدراسة الدافع المعرفي والحاجة للمعرفة، وقياس الاختلاف بين الفرورق الفردية، والعلاقات بين المتغيرات الشخصية وكذلك ميول الأفراد للبحث عن أنشطة معرفية، وتوصلت النتائج إلى أن هناك فروق فردية فى اتجاه المتعلمين نحو الانخراط فى الأنشطة المعرفية، وتتفاوت هذه الفروق الفردية بحيث تبدأ من انخفاض الحاجة للمعرفة للذين لديهم دافعية داخلية منخفضة فى محاولات معرفية جادة، إلى الحاجة إلى المعرفة لمن لديهم دافعية داخلية عالية لممارسة قدراتهم العقلية.

المحور الرابع ـ أنماط المتعلمين/ الأساليب المعرفية للمتعلمين (المتروي/ المندفع)

يعد الأسلوب المعرفي واحداً من أسس التمييز بين المتعلمين وتحديد نمط تعلمهم وتحديد الفروق الفردية بينهم، ويعد الأسلوب المعرفي (المتروي/ المندفع) أحد الأساليب المعرفية ذات الارتباط الوثيق بنمط التعلم الالكتروني وبيئات التعلم التشاركية، والتي لها أهميتها في سلوك المتعلم عند تفاعله مع بيئة التعلم، فالفرد المندفع يصدر استجابات سريعة دون المفاضلة بين البدائل ويرتكب عديداً من الأخطاء، أما المتروي فيحتفظ بالاستجابات حتى الانتهاء من المفاضلة بين البدائل المتاحة ولديه توقعات عالية في الوصول إلى الإجابة الصحيحة.

ماهية أنماط المتعلمين/ الأساليب المعرفية للمتعلمين

تعددت التعريفات التى تناولت مفهوم أنماط المتعلمين، ومنها(James,2010,15، بسمة أحمد،٢٠١٥،٢٠؛ هالة أبو نادى،٢٠١٠، ٣٣) ولكنها أجمعت على ما يلي:

- أنماط المتعلمين هى السمات النفسية والإنفعالية والفسيولوجية التى تقوم بدور مؤشرات ثابتة نسبياً للطريقة التى يدرك بها الفرد بيئة التعلم ويتفاعل معها ويستجيب لها.
- الطريقة التى يستقبل بها المتعلم المعرفة والمعلومات والخبرات، ومن ثم استرجاع هذه المعلومات والخبرات بالطريقة التى تمثل طريقته فى التعبير عنها.
- طريقة الفرد فى تعلم المعلومات والمهارات الأكاديمية الصعبة وتذكرها.
- الطرق الشخصية التي يستخدمها الأفراد في التعامل مع المعلومات في أثناء عملية التعلم.

الخصائص المميزة لأنماط المتعلمين

أشارت (بسمة أحمد،٢٠١٥، ٢٩) إلي أبرز خصائص أنماط المتعلمين:

- يمكن قياسها عن طريق استخدام وسائل لفظية مثل الاستبيانات والمقاييس وأسئلة التقدير الذاتى، وتتميز هذه الوسائل بأنها تتجنب المشاكل الناتجة عن اختلاف المستويات الثقافية للأفراد والتى تؤثر على إجراءات القياس.

- خصائص أو أنماط سلوك ثابتة نسبياً فى مواقف متعددة، ولا يقصد بالثبات عدم قابليتها للتغيير، أو التعديل تماماً ولكن إن هذا التغيير لا يكون بصورة سريعة أو مفاجئة فى حياة الفرد مما يجعلها وسيلة مفيدة فى التنبؤ عن سلوك التعلم الذى يستخدمه الفرد فى المواقف التالية وبدرجة عالية من الدقة، ويمكن تعديل أنماط المتعلمين نتيجة الخبرة والنضوج والنمو حيث ينمو الفرد من الملاحظة المحسوسة إلي التأمل، ومن التصور المجرد إلي التجريب النشط.

مما سبق تستنتج الباحثة إن فهم خصائص المتعلمين وكيفية تعلم الطلاب جزء مهم من عملية اختيار استراتجيات التعليم، فالتعليم فى كثير من الأحيان يستمر بالطرق التقليدية التى تغفل أحياناً الفروق الفردية بين المتعلمين، لأن الحاجة لفهم أنماط المتعلمين تتزايد فى ظل الدعوة إلي التعلم الجماعى داخل المؤسسات التعليمية، فعندما يتم مساعدة المتعلمين على اكتشاف اساليبهم التعليمية الخاصة، فبذلك يكون لديهم فرصة التوصل إلي الأدوات التى يمكن أن تساعدهم فى التعلم وفى مواقف حياتية عديدة، فمعرفة المتعلم بنمط تعلمه يساعده على اتباع الاستراتجيات الملائمة لنمط تعلمه، لذلك فتعددت تلك الأنماط. وسوف تراعي الباحثة هذه الخصائص أثناء التجربة.

يرجع الإهتمام بدراسة وتشخيص أنماط المتعلمين، إلي ماتقدمه من تيسيرات لكل من المعلم والمتعلم لتكوين مجتمعات فعالة للتعلم يتم فيها تلبية جميع احتياجات المتعلمين على نحو محدد ومنظم.

حيث أشار (Miller,2013,55) إلي أن المسؤولية تقع على المعلمين فى فهم أساس التعلم بين المتعلمين، وتقديم المعارف الحالية بطرق متنوعة تلائم أولويات التعلم لدى كل المتعلمين. وبمعرفة المعلمين لأنماط المتعلمين تمكنهم من معرفة الاختلافات فى حاجات المتعلمين التعليمية، وتفسير هذه الحاجات على أنها تعبر عن طريقتهم، كما تمكنهم من تزويد المتعلمين باستراتجيات تلائم تفضيلاتهم الدراسية، وتساعد فى التغلب على صعوبات الدراسة.

أضاف (أحمد عواد، ٢٠٠٩، ٤٣) بعض النقاط التى تقدمها أنماط المتعلمين بالنسبة للمعلم منها:

- تحديد مواطن الضعف فى أنماط المتعلمين ، يساعد فى معالجة مايلزمها بطرق نفسية وتربوية مناسبة، وتطويرها بحيث تصبح أكثر فاعلية.
- تقديم أساليب تدريس تتناسب مع أنماط المتعلمين.
- تقديم الوسائط التعلميمية والإلكترونية المناسبة لكل نمط من أنماط المتعلمين.
- أن تتلائم أساليب التقويم مع أنماط المتعلمين.
- ربط الخبرة التعليمية المراد تقديمها للمتعلمين بالخبرة السابقة لديهم، والاستفادة من معلوماتهم السابقة.

بينما أشار(حسن شحاته، محبات أبو عميرة،٢٠٠٩، ٢٤) إلي أنه من الضرورى للمعلم أن يعرف أنماط المتعلمين، حتى يستطيع أن يحقق من كل فئة منهم الصلة والألفة والدافعية القصوى، وحتى يتمكن من التمييز بين المتعلمين بحسب قدراتهم، ووفق الفروق الفردية فى أثناء التعلم، وتقديم الدرس، وفى التقويم، وعند توفير الأنشطة اللازمة داخل قاعة الدرس وخارجه.

مما سبق تستخلص الباحثة أن المتعلمين الذين يفهمون ويعرفون أنماط تعلمهم هم الأفضل فى فهم تعليمهم وتطوير تفكيرهم، لأنهم يضعون أهدافاً عملية للتقليل من مواطن الضعف لديهم، ويعملون على تعزيز مواطن القوة، كما أن التخطيط الجيد للدرس يمثل طرقاً للمتعلمين لاكتشاف أنماط تعلمهم ولتجريب طرق مختلفة للتعبير عن أنفسهم، فالمعلم يجب أن يفهم كيف يختلف المتعلمون فى طرق تعلمهم والعمل على توفير فرص توجيهية للتكيف مع المتعلمين أصحاب الخبرات المتنوعة.

أشارت بعض الدراسات ومنها دراسة (منى السعيد، ٢٠١٣) إلي أن المتعلمين الذين تم تقديم المحتوى المعرفي لهم باستراتجيات تدريسية تتفق مع نمط تعليمهم، قد حققوا ٧٥% فى معيار الإنحراف أعلى من المتعلمين الذين لم يتم التوفيق بين استراتجيات تدريس المعلمين الذين طبيعة انماط تعلمهم مختلفة.

طرق مراعاة المعلم للفروق الفردية من حيث أنماط المتعلمين

- أكثر حساسية لأنماط المتعلمين: حيث يمكن للمعلمين التحدث مع المتعلمين، أو ملاحظة أعمالهم أو يستخدمون أى طريقة آخرى، ايتعرفوا على تلاميذهم ويكونوا أكثر إدراكاً لطريقة التعلم المفضلة لكل منهم وذلك بلا شك يساعد المعلم على تكيف تدريسه ليلائم احتياجات المتعلمين.
- يتيح الفرصة أمام كل متعلم للاختيار من بين العمل بمفرده، أو مع زميله، أو مجموعة صغيرة، ليكون اكثر راحة فى مواد التعلم المختلفة.
- يأخذ فى اعتباره قدرات المتعلمين الإداركية أثناء تصميم وتنفيذ الأنشطة التعليمية المختلفة.
- تنويع تقنيات التدريس التى يستخدمها، لتشمل جميع أنماط المتعلمين.
- يجب أن يُشرك المعلم متعلميه المعلومات التى يمتلكها عن طبيعة نمط كل متعلم، وذلك لتشجيع المتعلمين من استخدام نمط تعلمهم بما يسهل عملية التعليم والتعلم.

مما سبق توضح الباحثة أن التدريس يمكن أن يكون أكثر كفاءة وفاعلية إذا أخذ المعلمون فى اعتبارهم الإختلافات فى أنماط المتعلمين عند تخطيطهم للدروس المختلفة، فضلاً عن أهمية تنويع المعلم فى استراتجيات وطرق التدريس التى يعتمد عليها، ليُلبى كافة احتياجات المتعلمين ويراعى الفروق الفردية بين أنماط المتعلمين المختلفة.

العوامل المؤثرة فى أنماط المتعلمين

يقصد بالعوامل المؤثرة فى أنماط المتعلمين، مجموعة من العناصر التى شأنها أن يجعل المتعلم يفضل طريقة بعينها فى التعلم أكثر من أى طريقة آخرى، حيث أشارت (منى حمودة،٢٠٠٧،٥٥) إلي أن العوامل المؤثرة فى أنماط المتعلمين يمكن تقسيمها إلي مجموعتين كما يلى:

- **الاولى:** تتعلق بخصائص الفرد المتعلم مثل القدرة على الاستدلال، والذكاء، قصد المتعلم، دوافعه واهتماماته.
- **الثانية:** تتعلق بموقف التعلم والبيئة المحيطة به مثل خصائص المنهج الدراسى ومحتواه وأسلوب المعلم فى التدريس، والثقافة.

وأوضحت دراسة (أحمد عواد، ٢٠٠٩) أن ظروف الموقف التعليمى والمنهج الدراسى وأسلوب المعلم فى التدريس، ومحتوى المقرر الدراسى، ومقدار الدافيعة لدى المتعلم، كلها من العوامل التى تؤثر على أنماط المتعلمين، وفى ضوء ذلك يجب أن يأخذ المعلمون هذه العوامل بعين الاعتبار عند تدريس المتعلمين.

أضافت دراسة(يوسف محمود، نايفة محمود، ٢٠٠٠) أن أنماط المتعلمين تختلف حسب اختلاف المثيرات البيئية والاجتماعية التى يتعرض لها هؤلاء المتعلمون مما يستلزم استخدام اساليب تعليمية متنوعة لكى تغطى حاجات المتعلمين من ذوى الانماط التعليمية المختلفة.

أشارت دراسة (Vincent&Dianne,2011) أن الوعى وإدراك أنماط المتعلمين قد يفيد كل من المعلم والمتعلم، كما أكدت على أهمية أن يعد المعلمون للتكيف مع كل نمط من أنماط المتعلمين.

نظرية المرونة المعرفية التى تقوم عليها أنماط المتعلمين

تؤكد هذه النظرية على أن التعلم يحدث بشكل أكثر فاعلية من خلال تنوع أنماط المتعلمين فى سياق التعلم الذى يتلقونه، وذلك لما تقوم به من دور إيجابى فى احداث نوع من الاستجابة السلوكية الموجهه للمتعلمين ذوى الأنماط المختلفة، نحو مدى فهمهم للبيئة المعرفية بفاعلية، كما انها تدعم الارتباط المفاهيمي وتقدم التمثيلات المتعددة للمحتوى، لتوضح وتبين مدى فهمهم للبنية المعرفية المقدمة لديهم.

تصنيفات أنماط المتعلمين

تعددت أشكال وتصنيفات أنماط المتعلمين فهى تختلف عن بعضهم البعض في الطبائع والأنماط الشخصية، إضافةً إلي اختلاف ذكاءاتهم وأنماط تعلمهم، فلا تكون طرائقهم في تلقي العلم أو التدريب واحدة، و أهدافهم في بلوغ الاستفادة القصوى و تلبية احتياجاتهم التعليمية لا تتحقق بنفس الدرجة، لذا

يتوجب على القائمين على مثل هذا النوع من التعليم مراعاة هذا التمايز بين أنماط المتعلمين.

أكدت نتائج دراسة (هالة أبو النادى،٢٠١٠) على وجود اختلافات بين انماط المتعلمين تعود إلي نوع التخصص فى الثانوية العامة، إضافةً إلي عدم وجود فروق فى تفضيل نمط التعلم تعزى للجنس (ذكر–أنثى).

وأشارت دراسة (GECHE,2009) إلى أن الطلاب يتعلمون على أساس أنماط تعلمهم والإستراتيجيات المفضلة لديهم وذلك من خلال خضوع المتعلمين لاختبارات تحصيلية ومعرفية تؤكد ذلك.

وقد اختارت الباحثة من تصنيفات أنماط المتعلمين المختلفة نمطي (المتعلم المندفع والمتعلم المتروى) وذلك لأن خصائص تلك النمطين تتناسب مع الدراسة الحالية وخاصة مع تصنيفات الدافع المعرفي (المرتفع والمنخفض) كما أنهما يتماشيان مع خصائص بيئات التعلم التشاركية، كما أنه فى ظل العصر الحالي السريع المتلاحق فأغلب المتعلمين يأخذون المعلومة سريعة دون التأني من مصدرها وأهميتها وعدم النظر إلي جودة الأداء بدلاً من سرعة الأداء فلا يوجد لديهم تروى عند البحث عن المعلومة أو تلقيها، وعند تطبيق مقياس أنماط المتعلمين، أظهرت النتائج أن أكثر الأنواع وجوداً هى نمطى(المتروى والمندفع) مما جعل الباحثة تأخذ تلك التصنيف فى الدراسة بجانب مناسبتهم لباقى متغيرات الدراسة.

ولقد اهتمت عديد من الدراسات (اسماعيل عمر، ٢٠٠٨؛ رشا يحي، ٢٠١٠؛ محمد شعبان، ٢٠١٢) بالأساليب المعرفية (المتروي/ المندفع) عبر بيئات التعلم الالكتروني حيث أكدت نتائج تلك الدراسات أن أسلوب (المتروي/ المندفع) يرتبط ارتباط مباشر ببيئات التعلم الالكتروني حيث أنه يتيح للمتعلم القدرة على الاختيار واتاحة فرصة كبيرة للتفكير، كما أنه قد يرتبط بمهارا حل المشكلات والتطبيقات العملية حيث انها تحتاج إلى شئ من التفكير والتروي قبل اصدار الحكم في حل المشكلة.

كما أوصت عديد من الدراسات (خالد عبد الله، ٢٠١٤؛ علي عبد الله، ٢٠١٤؛ هبة عادل، ٢٠١٦) بضرورة استخدام الأساليب المعرفية (المتروي/ المندفع) في بيئات التعلم الالكترونية التشاركية.

أنماط المتعلمين ذوى النمط المندفع والنمط المتروي

هي بمثابة العمليات التي يستخدمها الفرد فى تصنيف احداثه ومن تلك الانماط (الأساليب):

١) المستقل / المعتمد
٢) المبسط / المعقد
٣) المنطلق / المقيد
٤) المخاطر / الحذر

٥) التقاربي / التباعدي

٦) المتروي / المندفع وقد اختارت الباحثة ذلك النوع.

أشار(هشام محمد،١٠٩،٢٠٠٢) أن الإندفاع/ التروي سلسة من دراسات التصنيف التى قام بها كاجان وزملاؤه في أثناء عملهم في تصنيف الأساليب والأنماط التحليلية في مقابل الأساليب والانماط غير التحليلية، حيث لاحظ كاجان وزملاؤه أن الأسلوب التحليلي يرتبط بالنمط الذى يتسم بالتروي، فى حين يرتبط الأسلوب غير التحليلي أو الشمولي بالنمط الذى يتسم بالإندفاع، ومن ثم فقد توصل كاجان وزملاؤه إلي أن الأفراد ذوي الاتجاه التحليلى يميلون بإستمرار إلي تأمل البدائل المتاحة للحل، كما أنهم يرتكبون أقل عدد من الأخطاء فى أية مواقف إدراكية يواجهونها، بينما يميل الأفراد ذوو الاتجاه الشمولي إلي أن يعطوا استجابات سريعة مع ارتكاب عدد كبير من الأخطاء فى المواقف الإدراكية التى تقابلهم.

تعددت التعريفات التى تناولت تعريف نمط الإندفاع ونمط التروى ومنها(ناهد مختار،٣٣،٢٠١٠؛ عادل سرايا،٢٠٠٧، ٢٤٣ ؛ هشام محمد،٢٠٠٢، ١١٣، حمدى على، ١٩٩٤، ٨٧) ولكنها أجمعت على مايلى:

- نمط معرفي يتصل بالميل للتأني أو عدم التأني قبل الاستجابة في مهام حل المشكلة ذات الاستجابة المشكوك فيها بمعنى أن هذا البعد يصف الميل إلي التريث في حل المشكلة تحت ظروف خاصة أي عندما تتاح عدة بدائل محتملة ويكون هناك بعض الشك في أي منها يكون أكثر ملائمة.
- ميل الأفراد إلي سرعة الاستجابة مع التعرض للمخاطرة، فغالبًا ما تكون استجابات المندفعين غير صحيحة لعدم دقة تناول البدائل المؤدية لحل الموقف، في حين يتميز الأفراد الذين يميلون إلي التأمل بفحص المعطيات الموجودة في الموقف، وتناول البدائل بعناية، والتحقق منها قبل إصدار الاستجابات.
- نمطى الاندفاع / التروي يشيران إلي أن الأفراد الذين يميلون إلي الاتجاه التحليلي يتميزون بأداء يتصف بالتروي ويتصفون بإنتاج عدد كبير من التصورات التحليلية الدقيقة أو الصحيحة، أما الأفراد ذوى الاتجاه الشمولي أو الكلي، فإنهم يتصفون بالاندفاع في أدائهم ويرتكبون عددا أكبر من الأخطاء،
- يعني طريقة الفرد المميزة في تناول المعلومات سواء في استقبالها، أو الإدراك بها، والتعامل المميز مع المواقف الإدراكية بصفة عامة، ويتم قياسه علي أساس بعدي الكمون (زمن الاستجابة)، والدقة (عدد الأخطاء)، اللذين علي أساسهما يمكن تصنيف الأفراد إلي متروبين

ومندفعين.

مما سبق تستنتج الباحثة أن نمط الإندفاع/ التروي يرتبط بحل المشكلات، حيث يشير إلي مدى التأمل للوصول إلي حل صحيح للمشكلة التى تصادف الأفراد، حيث يقضي الأفراد المترووون أوقاتًا أطول فى الإستجابة ويرتكبون أخطاء أقل من الأفراد المندفعين.

خصائص كلاً من نمط المتعلم المندفع ونمط المتعلم المتروى

أورد وليد يوسف محمد(٢٠٠٨، ٣٥٦) مجموعة من الخصائص التى تميز المتعلمين المتروين والمندفعين منها ما يلى:

- يستغرق الأفراد المترووون وقتًا أطول فى الإستجابة ويرتكبون أخطاء أقل عند أدائهم، أما المندفعون فيستغرقون وقتًا أقل فى الإستجابة ويرتكبون أخطاء أكثر فى مهام التعليم المختلفة.
- يفحص الأفراد المترووون البدائل التى أمامهم بعناية أكثر ويخصصون وقتًا أطول للنظر إلي معظم البدائل ويبحثون كل بديل على حدة قبل أن يتقدموا بالإستجابة فى حين يحدد المندفعون بديلًا على اعتبار أنه الصحيح دون الاهتمام بالبدائل الأخرى.
- لأفراد المترووون يمكنهم تجميع الأشياء المتشابهة بطريقة الارتباط الوظيفي أو التجميع الوصفي التحليلي" هاتان الطريقتان تميزان الفرد المتروي عن الفرد المندفع".
- أن الأفراد المتروين يتميزون بالحرص، والحذر والاستقلال وعدم شرود الذهن، على عكس الأفراد المندفعين.
- يركز الأفراد المترووون على جودة الأداء أكثر من التركيز على سرعة الأداء، فى حين يتجه الأفراد المندفعون للسرعة فى الأداء أكثر من التركيز على دقة الأداء.
- يميز الأفراد المترووون الأجزاء الأساسية للبديل، ثم يقارنون بين الأجزاء الأساسية ويراجعون النموذج لتحديد ما إذا كانت هذه الخاصية هى نفسها أو أنها تختلف عن تلك التي في النموذج، أما المندفعون فإنهم يقارنون البديل بطريقة شمولية مع النموذج، ويحاولون أن يهملوا أو يؤكدوا صحة البديل على أساس شامل.
- يركز الأفراد المترووون عند بحثهم كثيرًا على الأجزاء المتماثلة من المتغيرات على عكس المندفعين فهم لا يفصلون المجال عن الملامح المختلفة بطريقة منظمة كما يفعل المترووون حيث أن أداء المترووون يكون متأثرًا بوضوح باهتماماتهم بالملامح المختلفة.
- يتميز الأفراد المترووون عن المندفعين معرفيًا فى توزيع الانتباه لجميع البدائل أثناء زمن الكمون، وكذلك فى المقارنات الجزئية على إجراءات المثيرات مما يساعدهم على الوصول إلي الحل

الصحيح.

- يتميز الأفراد المتروون بإدراك وتقييم المعلومات على أساس الفروق الشكلية ويظهرون ميلًا كبيرًا لأداء تحليلات مفصلة لملامح المثير بعكس الأفراد المندفعين.

تشير أمل أحمد شريف (٢٠٠٧) إلي أن استغراق الفرد المتروي وقتًا أطول لحل المشكلة بسبب وجود لديهم القدرة على النجاح والتي يتميز بها أصحاب الدافعية المرتفعة، حيث أن أهم ما يدفع الأفراد المترويين لبذل الجهد والمثابرة من أجل حل المشكلة هو حاجتهم للحصول على النجاح وخوفهم من الفشل. وعلى العكس من ذلك فإننا نجد الأفراد المندفعين لديهم دافعية منخفضة حيث يركزون على سرعة الأداء بغض النظر عن جودة ذلك الأداء، مما يعرضهم كثير من الأخطاء، وذلك لعدم وجود الدافع القوي لديهم للنجاح، أو عدم خوفهم الشديد من الفشل كما في حالة الأفراد المتروين.

أولًا: معايير إنشاء بيئة التعلم التشاركية القائمة على التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وأنماط المتعلمين

مر تحديد معايير إنشاء بيئة التعلم التشاركية القائمة على التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وأنماط المتعلمين بالمراحل الآتية:

١) تحليل الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة: حيث قامت الباحثة في الإطار النظري بالاطلاع على الأدبيات والبحوث الخاصة بمعايير إنشاء بيئة التعلم التشاركية القائمة على التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وأنماط المتعلمين.

٢) تحديد القائمة المبدئية: ومن خلال الخطوة السابقة أمكن للباحثة التوصل إلي قائمة مبدئية تكونت من (٨) معايير و(٥٤) مؤشراً.

٣) صدق القائمة: قامت الباحثة بوضع القائمة في استبانه، وعرضها على (١٩) من المحكمين والخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم ، للتأكد من صدقها، وذلك بهدف إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مايلى:

- أهمية المعايير.
- مدى مناسبة المؤشرات لمعيارها.
- الدقة العلمية لبنود قائمة المعايير.
- إضافة أو تعديل المعايير التى ترون سيادتكم أنها تتطلب ذلك.
- حذف أى معيار غير مناسب.

وقد أبدى المحكمين آرائهم ومقترحاتهم حول المعايير الخاصة بإنشاء بيئة التعلم التشاركية القائمة

على التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وأنماط المتعلمين مثل، وضع مؤشرات أداء لبعض المعايير، تعديل صياغة بعض المعايير وتعديل بعض البنود والعبارات.

التوصل إلى صيغة المعايير النهائية: وقد استفادت الباحثة من آراء ومقترحات السادة المحكمين، وقامت بأخذ هذه التعديلات بعين الاعتبار، كما قامت بكافة التعديلات التى حصلت عليها منهم **(ملحق ٣)**.

ثانياً: قائمة مهارات الآداء التكنولوجي

قامت الباحثة بإعداد استبانه لاستطلاع رأي الخبراء لتحديد المهارات اللازمة للآداء التكنولوجي (مهارات توظيف واستخدام السبورة التفاعلية)

هدفت هذه الاستبانه وهى إحدى إجراءات الدراسة إلى تحديد أهم المهارات اللازمة للآداء التكنولوجي لطلاب تكنولوجيا التعليم لاستخدام السبورة التفاعلية وتتضمن (١٤) محور تمثل هذه المهارات الأساسية، يلي كلاً منها بعض الإجراءات الفرعية اللازمة لإتمام المهارة.

صدق قائمة المهارات: قامت الباحثة بعرض قائمة المهارات على (٢١) من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، للتأكد من صدقها، وذلك بهدف إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مايلى:

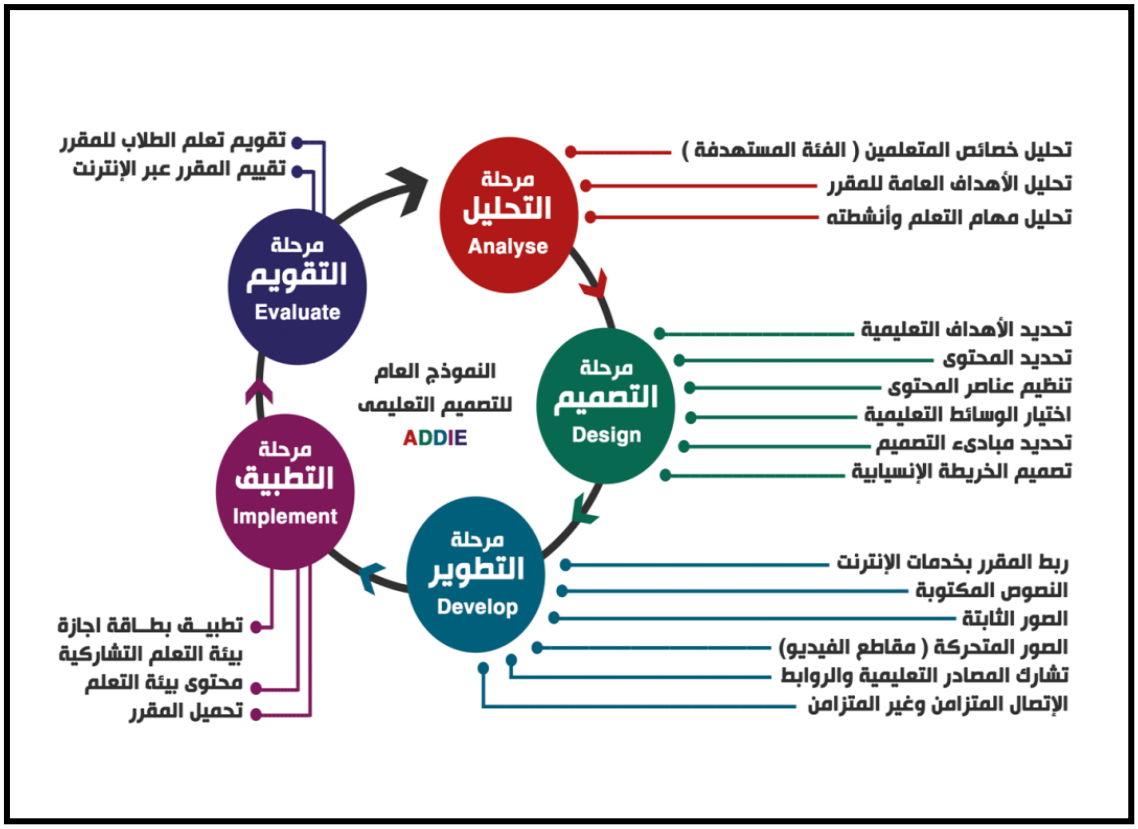
- مدى انتماء المهارة الفرعية للمهارة الأساسية.
- تحديد درجة أهمية المهارة وإجراءاتها الفرعية حيث أن: **رقم (٣)** تعني أن المهارة مهمة جداً، **رقم (٢)** تعنى أن المهارة مهمة لحد ما، **رقم (١)** تعنى أن المهارة غير مهمة.

وقد أبدى المحكمين آرائهم ومقترحاتهم حول المعايير الخاصة بمهارات الآداء التكنولوجي مثل تحليل أدق للمهارات بحيث تكون فى أبسط صورة ويسهل ملاحظتها، تم التوصل إلى قائمة المهارات النهائية بعد إجراء التعديلات. **(ملحق ٤)**

ثالثاً: تصميم المعالجات التجريبية للبحث

تطلب البحث الحالي إنشاء وانتاج مادة المعالجة التجريبية المتمثلة في بيئة التعلم التشاركية القائمة على التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وأنماط المتعلمين وعلاقتها بتنمية الآداء التكنولوجي لطلاب تكنولوجيا التعليم، في ضوء معايير التصميم ونموذج للتصميم التعليمي، ومن خلال دراسة ومعرفة الباحثة لنماذج التصميم التعليمى ومراجعة وتحليل مراحلها وخطواتها، تبين للباحثة أن النموذج العام للتصميم التعليمى شامل لخطوات ومعايير التصميم التعليمى واستعانت الباحثة بالنموذج العام للتصميم التعليمي وإضافة المراحل الفرعية حيث أنه هوالنموذج الأنسب والاكثر ملائمة للبحث الحالي كما أنه يجمع بين مزايا عديد من النماذج الآخرى وامكانياتها وتجنب عيوبها ومشكلاتها.

أ/ إسراء ممدوح عبد النعيم أ.د/ إيمان صلاح الدين أ.م.د/ شيماء سمير



شكل(٣): نموذج التصميم التعليمي

المرحلة الاولى: مرحلة التحليل

تضمنت هذه المرحلة ثلاث مراحل فرعية (تحليل خصائص المتعلمين – تحليل الأهداف العامة للمقرر – تحليل مهام التعلم وأنشطته)

تحليل خصائص المتعلمين (الفئة المستهدفة) (وفق تصنيف المجموعات من الطلاب المعلمين (دافع مرتفع متروي، دافع مرتفع مندفع، دافع منخفض متروي، دافع منخفض مندفع)

عينة البحث هي طلاب الفرقة الرابعة – قسم تكنولوجيا التعليم – شعبة أخصائي تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية – جامعة المنيا ، يتصفون بالخصائص التالية:

١) لدي الطلاب اهتمام بالآداء التكنولوجي من خلال تعلم مهارات السبورة التفاعلية ، وقد اتضح ذلك للباحثة من خلال مقابلاتها المستمرة مع الطلاب خاصة داخل معامل الكلية.

٢) تدني الخبرة السابقة للطلاب فى مهارات توظيف واستخدام السبورة التفاعلية حيث لم يسبق لهم دراسة أي مقرر يتعلق بالسبورة التفاعلية ومهاراتها وقد اتضح ذلك للباحثة من خلال الدراسة الاستكشافية ومتابعتهم بالمدارس.

٣) يمتلك الطلاب مهارات التعامل مع جهاز الكمبيوتر وجهاز Data show ومهارات استخدام شبكة

الإنترنت والدخول إلي المواقع والقيام بعمليات تحميل الملفات، واستخدام البريد الإلكتروني، وأدوات الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة.

٤) المتعلمون هم طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، تتراوح أعمارهم بين ١٩: ٢١ عام، وتتقارب خصائصهم العقلية والنفسية والجسمية والاجتماعية والثقافية، وتم تحديد التعلم المسبق والمهارات المعلوماتية لديهم عن طريق استبانة المتطلبات القبلية التي طبقت عليهم، وتم التأكد من امتلاك بريد الكتروني لكل متعلم والقدرة على استخدام برامج الكمبيوتر والانترنت وبيئات التعلم بكفاءة.

تحليل الأهداف العامة للمقرر:

تحدد الهدف العام لمقرر في اكساب طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا المعلومات الوظيفية والمهارية للأدء التكنولوجي والمتمثلة في توظيف واستخدام السبورة التفاعلية في المواقف التعليمية. ويتفرع من هذا الهدف العام أهداف فرعية سيتم تناولها تفصيلاً فى مرحلة التصميم.

تحليل مهام التعلم وأنشطته:

- تم تحليل عناصر محتوى بيئة التعلم وتجزئته إلى ما يتضمنه من مفاهيم ومبادئ واجراءات وحقائق، وذلك من خلال:
  - تحديد جوانب التعلم المعرفية مثل (الحقائق، المفاهيم، المبادئ)
  - تحديد جوانب التعلم المهارية مثل (العقلية، الحركية)
  - تحديد جوانب التعلم الوجدانية مثل (الاتجاهات، القيم، الميول)
  - تحديد الصعوبات التعليمية بالمحتوى سواء كان لغموض المفاهيم والمعلومات التي يشتمل عليها أو لكونها عالية التجريد، أو لعدم معرفة الطالباً بها مسبقا، اقتراح حلول لهذه الصعوبات مثل زيادة الأمثلة أو الاستعانة بمصادر تعلم متنوعة.

بناءً على تحليل احتياجات وخصائص المتعلمين، وبتحليل نتائج الدراسة الاستكشافية، والهدف العام، قامت الباحثة بإعداد استبانة لتحديد قائمة بمهارات الآداء التكنولوجي المتضمنة مهارات توظيف السبورة التفاعلية وإجراءاتها الفرعية اللازم تنميتها لعنية البحث، وعرضها على المحكمين حيث أشتملت القائمة على مقدمة توضح الهدف منها، ثم بيانات خاصة بالسادة المحكمين، ثم صياغة مفرداتها لتحديد مهارات الآداء التكنولوجي، واستطلاع آراء المحكمين فى مدى شمول القائمة للجوانب المعرفية والأدائية اللازم تنميتها لعينة البحث، وجاءت آرائهم متفقة على صلاحية وشمول قائمة المهارات، والتى تضمنت فى صورتها النهائية على (١٤) مهارة أساسية ، (٤٦) مهارة فرعية.

قامت الباحثة بإنشاء بيئة تعلم تشاركية (MOODLE) لتعلم مهارات توظيف واستخدام السبورة التفاعلية تحتوى بيئة التعلم على موقع تعليمي لوضع المحتوى التعليمي، ومجموعات نقاش للمشاركة بين المتعلمين، وجزء المنتدى للتفاعل بين المتعلمين وبعضهم البعض، وجزء لرفع التكليفات والمهام وإنجاز الأنشطة من قبل المعلم والمتعلمين، والشكل التالي يوضح بعض مهام وتكليفات وأنشطة التعلم.

المرحلة الثانية : مرحلة التصميم

تهدف عملية التصميم إلي وضع الشروط والمواصفات الخاصة بمصادر التعلم وعملياته وتشتمل تلك المرحلة على التالي:

الجزء الأول ويتضمن الخطوات التالية:

١- تحديد الأهداف التعليمية

وبناءً الهدف العام تم بناء قائمة بالأهداف التعليمية، وتم صياغة الأهداف التعليمية في ضوء الأهداف العامة، وفي صورة قابلة للقياس بهدف تحديد التتابع المناسب لها وتنظيم المحتوى وعناصره وصياغتها صياغة سليمة مناسبة وتم عرض قائمة الأهداف على مجموعة من المحكمين بهدف استطلاع رأيهم في مدى تحقق صياغة الهدف للسلوك التعليمي المطلوب، ومدى كفايتها لتحقيق الأهداف العامة، وقد جاءت نتائج التحكيم أن جميع الأهداف بالقائمة كانت صحة صياغتها وكفايتها أكثر من (٩٠%). كما قامت الباحثة بتصنيف الأهداف السلوكية وفق تصنيف بلوم للأهداف .

جدول (٢): تصنيف بلوم للأهداف

م	الأهداف التعليمية	مستوى السؤال						نوع السؤال	
		تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	اختيار	√ أو X

٢- تحديد المحتوى

أستعانت الباحثة بعدة مصادر للقيام بتحديد وتفصيل المحتوى التعليمى وذلك من خلال:

١) الاطلاع على الكتب والمراجع فى مجال بيئات التعلم التشاركية القائمة على التفاعل بين متسوى الدافع المعرفي وأنماط المتعلمين.

٢) قراءة وتحليل القوائم وأشرطة الأدوات الخاصة ببرنامج **Starboard Software** المستخدم فى السبورة التفاعلية بالإضافة للإطلاع على بعض الفيديوهات التعليمية الخاصة بذلك وملفات Pdf الشارحة.

٣- تنظيم عناصر المحتوى

استخدمت الباحثة التتابع المنطقي والمدخل الهرمي من العام إلى الخاص لتنظيم موضوعات المحتوى التعليمي وتقسيمها إلى دروس بما يعكس ويحقق الأهداف التعليمية والمهارات الأدائية، كما تم الاعتماد على المدخل البنائي والتلقيني معاً، ليتيح للمتعلمين عمليات التعلم دون تقديم كل المعلومات منذ البداية، بالإضافة إلى ضمان وصول المتعلمين لكل المعلومات المطلوبة، وقامت الباحثة فى هذه الخطوة بتنظيم عناصر المحتوى ووضعه فى تسلسل مناسب حسب ترتيب الأهداف لتحقيق الأهداف التعليمية، حيث قامت بتنظيم عناصر المحتوى بطريقة التتابع الهرمى لأنه أكثر استخداماً، والأفضل فى تعلم الطلاب للمهارات العملية، حيث يبدأ من أعلى بالمهمات الرئيسة، ويتدرج إلي الأسفل نحو المهمات الفرعية والتى تحقق الأهداف التعليمية المرجوة. **وتم تقسيم عناصر المحتوى إلي:**

- الدرس الأول: مقدمة إلي السبورة التفاعلية
- الدرس الثانى:خصائص السبورة التفاعلية واستخداماتها
- الدرس الثالث: التعامل مع برنامج السبورة التفاعلية
- الدرس الرابع: التعامل مع أداة القلم Pen Tool للكتابة أو الرسم
- الدرس الخامس: التعامل مع الصفحات
- الدرس السادس: التعامل مع الصور
- الدرس السابع: التعامل مع الكلمات الهامة
- الدرس الثامن: التعامل مع التسجيلات
- الدرس التاسع: التعامل مع ملفات الفلاش
- الدرس العاشر: التعامل مع النصوص
- الدرس الحادى عشر: التعامل مع الكاميرا
- الدرس الثانى عشر: الحفظ والإخراج النهائى
- الدرس الثالث عشر: التعامل مع أجهزة الكمبيوتر وأجهزة العرض الضوئى
- الدرس الرابع عشر: إدارة أزمات السبورة التفاعلية

ويحتوى كل درس على ملف فيديو يشرح خطوات القيام بكل مهارة مع وجود مجموعة من الصور الداعمة والأنشطة التى يجيب عليها المتعلم فى نهاية الدرس والتى تساعد على تحقيق الأهداف التعليمية، والشكل التالي يوضح تقسيم عناصر المحتوى.

٤- اختيار الوسائط التعليمية

قامت الباحثة بتحديد الوسائط المتعددة المناسبة لأهداف البحث وفقاً للنموذج العام للتصميم التعليمى لإختيار مصادر التعلم وفقاً للجدول التالي:

جدول(٣): تحديد الوسائط المتعددة

م	المهمة / الصفحات	الوسائط المتعددة المناسبة
١	مقدمة إلي السبورة التفاعلية	نصوص مكتوبة ،صور بصرية ثابتة

٥- تحديد مبادىء التصميم

قامت الباحثة بإنشاء بيئة التعلم التشاركية القائمة على التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وأنماط المتعلمين وتضمنت:

- معلومات حول البرنامج ذاته للتعريف به ، تشمل أسمه ، وأهدافه، خصائصه.
- معلومات حول عمق محتوى البرنامج ، تشتمل على قائمة بالموضوعات الرئيسة والفرعية التى يتضمنها.
- معلومات حول طريقة تنظيم المحتوى.
- تعليمات المساعدة والاستخدام.
- عرض الصور والفيديوهات التى توضح النصوص المكتوبة.
- معلومات عن كل جديد ببيئة التعلم.
- الأنشطة التعليمية والمهام والتكليفات ومجموعات التواصل والمشاركة.

٦- تصميم الخريطة الإنسيابية Flowchart

قامت الباحثة بتصميم الخريطة الإنسيابية لتوضيح صفحات بيئة التعلم، وما به من إرتباطات حيث أنها تبين التسلسل المنطق لصفحات بيئة التعلم.

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير (البناء والإنشاء) وتتضمن

١- ربط البيئة بخدمات الإنترنت

حيث قامت الباحثة بإنشاء بيئة التعلم التشاركية القائمة على التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وأنماط المتعلمين من خلال برنامج "MOODLE " بالعنوان والرابط التالي :

http://smartboard-eg.com/my/

وتم تدعيمها بعدد من الخدمات التى تُفعل تعامل المتعلم مع الدروس الموجوده داخل بيئة التعلم

ومن تلك الخدمات:

- غرفة الحوار والدردشة: وتكون هذه الغرفة خاصة بالمناقشة وإبداء الآراء وطرح الأفكار بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين وبعضهم البعض.

٢- النصوص المكتوبة

تشمل كل صفحة من صفحات بيئة التعلم على فقرات نصية يقوم المتعلم بقراءتها بشكل فردى، بحيث يراعى المعايير التربوية والفنية لكتابة النصوص.

٣- الصور الثابتة

حيث تضمن كل درس من الدروس داخل بيئة التعلم التشاركية على مجموعة من الصور التعليمية المتعلقة بموضوع التعلم، تم الحصول عليها من بعض المراجع والمواقع التعليمية الإلكترونية ثم تم معالجتها باستخدام إحدى برامج المعالجة لتناسب موضوع الدرس، بالإضافة إلي إنتاج الباحثة نفسها لبعض الصور التى يتعذر الحصول عليها، حيث تتوافر فى هذه الصور مجموعة من المواصفات والمعايير.

٤- الصور المتحركة (مقاطع الفيديو)

حيث تضمن كل درس من الدروس الإلكترونية التشاركية مجموعة من لقطات الفيديو المتعلقة بموضوع التعلم والتى توضح الخطوات العملية لشرح مهارات استخدام برنامج Starboard Software الخاص بالسبورة التفاعلية، والتى قامت الباحثة بإنتاجها باستخدام أحد برامج تسجيل لقطات الفيديو واستخدمت الباحثة عديد من برامج الإنتاج منها برنامج camtasia studio فى تسجيل المهارات، حيث يتميز البرنامج بسهولة الاستخدام وتوفير العديد من الإمكانيات مثل : التحكم فى حجم الإطار المطلوب تصويره من خلال التكبير والتصغير، وجود مؤشر للتوضيح والإشارة على قوائم البرنامج ، دمج الصوت من الفيديو فى وقت واحد، الحفظ بأكثر من صيغة، وتتوافر فى مقاطع الفيديو مجموعة من المواصفات والمعايير.

٥- تشارك المصادر التعليمية والروابط

وهى خاصية فى بيئة التعلم التشاركية Moodle تتيح للمتعلم رفع وتحميل الصور ومقاطع الفيديو والصوت وروابط لمواقع على الإنترنت.

٦- الإتصال المتزامن وغير المتزامن

حيث تضمنت بيئة التعلم التشاركية على أداة المنتدى وغرفة الحوار والمناقشة ليزود المتعلمين بالمساعدة التعليمية مع زملائهم ومع المعلم.

المرحلة الرابعة: مرحلة التطبيق (التنفيذ)

بعد الإنتهاء من مراحل التحليل والتصميم والانتاج تأتي مرحلة التجريب حيث يتم ترجمة الخطوط العريضة للتصميم والانتاج إلي تجريب فعلي لبيئة التعلم التشاركية:

١ – عرض بطاقة إجازة بيئة التعلم التشاركية على عدد من المتخصصين قبل التطبيق الفعلى:

بعد الإنتهاء من إنتاج النسخة الأولية لبيئة التعلم التشاركية قامت الباحثة بعرضها على (٢٠) من المحكمين، للتأكد من مناسبتها لتحقيق الأهداف، تسلسل العرض، ومناسبة النصوص المكتوبة، والصور ولقطات الفيديو، من حيث جودتها، والترابط والتكامل بين هذه العناصر، وسهولة استخدامها،بالإضافة إلى النواحى التربوية والفنية الآخرى، وتم تحليل هذه الآراء وأخذها فى الإعتبار وإجراء التعديلات اللازمة.

وقد أشار بعض المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم بإجراء التعديلات التالية:

- تكبير حجم الخط ومراعاة المحاذاة.
- تكبير حجم بعض الصور الثابتة.
- مراعاة بعض الأخطاء الإملائية.

وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المقترحة وأصبحت بيئة التعلم التشاركية صالحة للتطبيق.

٢ – محتويات بيئة التعلم :

بعد إجراء التعديلات اللازمة تم إعداد الصورة النهائية وتجهيزها لبيئة التعلم، وقد انشأت الباحثة بيئة تعلم تشاركية من خلال (MOODLE) لتنمية الآداء التكنولوجي لطلاب تكنولوجيا التعليم.

واشتملت هذه البيئة على الرابط التالي: http://smartboard-eg.com/my/

المرحلة الخامسة : مرحلة التقويم

تستهدف مرحلة التقويم قياس فاعلية بيئة التعلم عبر الإنترنت فى تحقيق الأهداف المرجوة، وكذلك فحص البيئة بعد الاستخدام الفعلي من قبل المتعلمين، تمهيداً لتطويرها فيما بعد وتشمل مرحلة التقويم مايلى:

١ – تقويم تعلم الطلاب لبيئة التعلم ويتم ذلك اعتماداً على مايلى:

فقد قامت الباحثة بإنشاء غرفة الحوار والدردشة داخل بيئة التعلم وتكون هذه الغرفة خاصة بالمناقشة وإبداء الآراء وطرح الأفكار بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين وبعضهم البعض ، كما أنه يوجد أسفل كل صفحة من صفحات الدروس داخل بيئة التعلم أنشطة يجب أن يؤديها المتعلم برفعها داخل بيئة التعلم وذلك لمعرفة إذا ما كان المتعلم أتقن تعلم مهارات السبورة التفاعلية ام لا؟ ، كما أنه

يوجد اختبار قبلى للمقرر لقياس مستوى المتعلمين فى مهارات توظيف واستخدام السبورة التفاعلية قبل البدء فى دراسة الدروس المقررة، ثم أخيراً يأتى الاختبار البعدى الذى يحدد مدى فهم المتعلمين للدروس الموجودة داخل بيئة التعلم وبالتالي إعطائه الرجع المناسب وفق حله فى الاختبار.

٢- تقييم بيئة التعلم عبر الإنترنت:

سعت الباحثة إلي ملاحظة سلوك المتعلمين خلال دراستهم لبيئة التعلم التشاركية .

التطبيق الاستطلاعي

تم إجراء **تجربة استطلاعية** على عدد (٥٠) طالباً وطالباً من طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم، والتي أظهرت بعض الصعوبات المتمثلة في التالي:

- عدم تدريب الطلاب على استخدام moodle قبل ذلك وعدم معرفتهم بخصائصها وامكاناتها في التعلم.
- عدم معرفة الطلاب بأدوات التفاعل والتواصل المتنوعة بـ moodle وعدم قدرتهم على استخدامها بشكل صحيح.

وقد تمكنت الباحثة من حل تلك المشكلات ومراعاتها مع مجموعة البحث الأساسية حيث تم عمل لقاءات لتدريب الطلاب على استخدام moodle وكيفية التعامل مع أدواتها المختلفة ومصادر التعلم المتنوعة، وكيفية التعامل مع كل تطبيق بها بما يتوافق مع أسلوب تعلم كل طالباً، كما تم عمل فيديو يشرح كيفية التعامل مع moodle ووضعة بالصفحة الرئيسة بها، كما تم عمل تجريب تدريبي للطلاب على استخدام moodle وكيفية التعامل معها قبل البدء في تجربة البحث الأساسية.

التجريب الاستطلاعي لأدوات البحث

أولاً الاختبار التحصيلي

تم تجريب الاختبار على (٥٠) من الطلاب المعلمين من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية، للتأكد من وضوح مفرداته وحساب ثباته ومعاملات السهولة الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار، وامتدت معاملات السهولة مابين (٣٥. ٠ : ٨٠. ٠) ومعاملات الصعوبة مابين (٢٠. ٠ : ٦٠. ٠)، ان قدرة الاختبار على التمييز بين الطلاب يعتبر من الخصائص المطلوبة لفقرات الاختبار الجيد، وقد تم حساب معاملات التمييز باستخدام المعادلة الخاصة بذلك، وامتدت معاملات التمييز ما بين (١٦. ٠ : ٢٥. ٠) وبناءً عليه فإنه يمكن استخدام الاختبار كأداة لقياس التحصيل المعرفي.

أ/ إسراء ممدوح عبد النعيم أ.د/ إيمان صلاح الدين أ.م.د/ شيماء سمير

- **المعاملات العلمية للاختبار التحصيلى:**

جدول (٤): معاملات السهولة والصعوبة والتميز للاختبارات التحصيلية (ن = ٥٠)

البيان	معاملات السهولة والصعوبة والتميز									
رقم المفردة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
معامل السهولة	٠.٦٤	٠.٦٤	٠.٦٨	٠.٦٨	٠.٦٤	٠.٦٠	٠.٥٨	٠.٦٦	٠.٦٤	٠.٦٠
معامل الصعوبة	٠.٣٦	٠.٣٦	٠.٣٢	٠.٣٢	٠.٣٦	٠.٤٠	٠.٤٢	٠.٣٤	٠.٣٦	٠.٤٠
معامل التميز	٠.٢٣	٠.٢٣	٠.٢٢	٠.٢٢	٠.٢٣	٠.٢٤	٠.٢٤	٠.٢٢	٠.٢٣	٠.٢٤
رقم المفردة	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
معامل السهولة	٠.٥٤	٠.٥٨	٠.٦٢	٠.٦٠	٠.٧٠	٠.٦٦	٠.٥٨	٠.٦٨	٠.٦٨	٠.٦٨
معامل الصعوبة	٠.٤٦	٠.٤٢	٠.٣٨	٠.٤٠	٠.٣٠	٠.٣٤	٠.٤٢	٠.٣٢	٠.٣٢	٠.٣٢
معامل التميز	٠.٢٥	٠.٢٤	٠.٢٤	٠.٢٤	٠.٢١	٠.٢٢	٠.٢٤	٠.٢٢	٠.٢٢	٠.٢٢
رقم المفردة	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
معامل السهولة	٠.٦٨	٠.٦٤	٠.٦٨	٠.٥٤	٠.٦٢	٠.٦٢	٠.٦٠	٠.٥٦	٠.٦٢	٠.٦٨
معامل الصعوبة	٠.٣٢	٠.٣٦	٠.٣٢	٠.٤٦	٠.٣٨	٠.٣٨	٠.٤٠	٠.٤٤	٠.٣٨	٠.٣٢
معامل التميز	٠.٢٢	٠.٢٣	٠.٢٢	٠.٢٥	٠.٢٤	٠.٢٤	٠.٢٤	٠.٢٥	٠.٢٤	٠.٢٢
رقم المفردة	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
معامل السهولة	٠.٦٦	٠.٦٢	٠.٦٤	٠.٦٤	٠.٥٢	٠.٦٢	٠.٦٠	٠.٦٦	٠.٦٦	٠.٦٠
معامل الصعوبة	٠.٣٤	٠.٣٨	٠.٣٦	٠.٣٦	٠.٤٨	٠.٣٨	٠.٤٠	٠.٣٤	٠.٣٤	٠.٤٠
معامل التميز	٠.٢٢	٠.٢٤	٠.٢٣	٠.٢٣	٠.٢٥	٠.٢٤	٠.٢٤	٠.٢٢	٠.٢٢	٠.٢٤
رقم المفردة	٤١	٤٢								
معامل السهولة	٠.٦٦	٠.٦٠								
معامل الصعوبة	٠.٣٤	٠.٤٠								
معامل التميز	٠.٢٢	٠.٢٤								

يتضح من الجدول السابق أن جميع مفردات الاختبار التحصيلي تتمتع بمعاملات سهولة وصعوبة وتميز مما يشير على صلاحية الاختبار

أ- صدق الاختبار

قامت الباحثة بحساب صدق الاتساق الداخلي للاختبارات التحصيلية وذلك عن طريق تطبيقها على عينه قوامها (٥٠) متعلم من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات كل اختبار والدرجة الكلية للاختبار.

جدول (٥): صدق الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي (ن = ٥٠)

البيان	المفردات ومعاملات الارتباط									
رقم المفردة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
معامل الارتباط	**٠.٧٩	**٠.٧٥	**٠.٧٠	**٠.٧٩	**٠.٨٧	**٠.٨٧	**٠.٩٤	**٠.٦٩	**٠.٨٢	**٠.٩٥
رقم المفردة	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
معامل الارتباط	**٠.٨٧	**٠.٨٥	**٠.٩٢	**٠.٨٩	**٠.٨٩	**٠.٨٣	**٠.٩٤	**٠.٩٠	**٠.٥٩	**٠.٥٦
رقم المفردة	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
معامل الارتباط	**٠.٨٦	**٠.٧١	**٠.٨٥	**٠.٨٩	**٠.٧٩	**٠.٨٠	**٠.٧٩	**٠.٧٩	**٠.٨١	**٠.٩٣
رقم المفردة	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
معامل الارتباط	**٠.٧٣	**٠.٧٢	**٠.٦٧	**٠.٨٣	**٠.٧٢	**٠.٨٥	**٠.٨٢	**٠.٩٤	**٠.٨٧	**٠.٨٦
رقم المفردة	٤١	٤٢								
معامل الارتباط	**٠.٩٤	**٠.٨٨								

(**) دال عند مستوى ٠.٠١ (*) دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول (٥) ما يلى :

تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلى والدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠.٥٦ : ٠.٩٥) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير إلي الاتساق الداخلى للاختبار التحصيلى.

ب – ثبات الاختبار :

لحساب ثبات الاختبارات التحصيلية استخدمت الباحثة طريقتى التجزئة النصفية ومعامل ألفا لكرونباخ وذلك على عينة قوامها (٥٠) متعلم من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية.

جدول (٦): معاملات الثبات للاختبار التحصيلي (ن = ٥٠)

المتغير	التجزئة النصفية		معامل الفا لكرونباخ
	معامل الارتباط الجزئي	*معامل الثبات "سبيرمان وبراون"*	
الاختبار التحصيلى	**٠.٩٤	**٠.٩٧	**٠.٩٨

(**) دال عند مستوى ٠.٠١ (*) دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٦) أن معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية للاختبار التحصيلي قد بلغ (٠.٩٧) ، كما بلغ معامل الثبات بطريقة الفا لكرونباخ (٠.٩٨) وكلاهما معاملات دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير إلي ثبات الاختبار .

ثانياً: بطاقة ملاحظة الأداء المهاري

المعاملات العلمية لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي:

أ- صدق البطاقة:

قامت الباحثة بحساب صدق المقارنة الطرفية للبطاقة وذلك عن طريق تطبيقها على عينه قوامها (٥٠) متعلم من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ، وتم حساب دلالة الفروق بين الطرف العلوى المتعلمين المميزين والبالغ قوامهم (٢٥) متعلم والطرف السفلى المتعلمين الأقل تميزاً والبالغ قوامهم (٢٥) متعلم.

جدول (٧): قيمة (ت) بين متوسطات درجات المتعلمين المميزين الطرف العلوى والمتعلمين الأقل تميزاً الطرف السفلى لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي (ن = ٥٠ متعلم)

المتغير	الدرجة العظمى	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
بطاقة الملاحظة	١٤٧	الطرف العلوى	٢٥	١٤٦.٠٠	٠.٤٦	١١.٩٠	٠.٠٠٠
		الطرف السفلى	٢٥	١٤٢.٩٠	١.٠٧		

أظهرت نتائج جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المتعلمين المميزين الطرف العلوى والمتعلمين الأقل تميزاً الطرف السفلى لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي حيث أن جميع قيم مستوى الدلالة أقل من مستوى دلالة (٠.٠٥) وفى اتجاه متوسطات درجات المتعلمين المميزين الطرف العلوى مما يشير إلي صدق البطاقة وقدرتها على التمييز بين المجموعات مما يشير إلي صدقها.

ب – ثبات البطاقة :

لحساب ثبات بطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي استخدمت الباحثة طريقة ثبات المصححين حيث قام بالتقييم عدد (٢) مصححين بالإضافة إلي الباحثة وذلك على عينة قوامها (٥٠) متعلم من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية والجدول (٨) يوضح معاملات الارتباط بين المصححين .

جدول (٨): معاملات الثبات لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي (ن = ٥٠)

بطاقة الملاحظة	المصحح الأول	المصحح الثانى	المصحح الثالث
المصحح الأول	–	**٠.٩٢	**٠.٩٠
المصحح الثانى		–	**٠.٨٣
المصحح الثالث			–

(**) دال عند مستوى ٠.٠١ (*) دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٨) أن معاملات الثبات بين المصححين لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء

التكنولوجي قد تراوحت مابين (٠.٨٣ : ٠.٩٢) وهى معاملات دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير إلي ثبات البطاقة.

:- مقياس أنماط المتعلمين (الأسلوب المعرفي الإندفاع/ التروي):-

(إعداد/ حمدى على الفرماوي،١٩٨٥)

١- الهدف من المقياس:-

يهدف هذا المقياس إلى قياس أنماط المتعلمين (الأسلوب المعرفي الإندفاع/ التروي) لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- وصف المقياس:-

يقاس أسلوب الإندفاع مقابل التروي المعرفي بالاختبار أو المقياس المسمى "تزاوج الأشكال المألوفة" Matching Familiar Figures test (MFFT) الذي أعده حمدي الفرماوي، فى صورة الاختبار الذي بتناسب مع الأفراد الراشدين وأسماها (ت أ م ٢٠) حيث تشير الأحرف الثلاثة الأولى إلى اختصار اسم الاختبار أو المقياس فى الأحرف الأولى منه، أما العدد (٢٠) فيشير إلى عدد مفردات المقياس، ويتطلب الأداء لهذا الاختبار أن يماثل المفحوص بين شكل معياري، وعدة بدائل لنفس الشكل المألوف، مع وجود شكل واحد فيما بينها مطابق تماماً للشكل المعياري، وتختلف بقية البدائل في عناصر دقيقة، وقد تم اعداد ورقة إجابة خاصة بالاختبار تحتوي على بيانات المفحوص الشخصية، وأماكن رصد درجة المفحوص على كل من متغير زمن الكمون ومتغير عدد الأخطاء، ويستخدم الفاحص ساعة إيقاف لتحديد الزمن المستغرق فى الإستجابة الاولى على كل مفردة (زمن الكمون) سواء كانت هذه الإجابة صحيحة أم خاطئة، فإذا كانت صحيحة يطلب من المفحوص أن ينتقل إلى المفردة التالية، وذلك بعد تدوين زمن الإستجابة في الخانة المخصصة لذلك فى ورقة الإجابة، أما إذا كانت الإستجابة خاطئة فيطلب منه أن يحاول مرات عديدة إلى أن يشير إلى الشكل المطابق للشكل المعياري مع حساب عدد الأخطاء وتدوينه فى الخانة المخصصة لذلك فى ورقة الإجابة، وتسجيل النتائج في ورقة الإجابة لكل فرد من أفراد عينة البحث بعد أخذ بيانات المفحوص ويتم حساب كل من:

- عدد الأخطاء التي اخفق فيها المفحوص فى كل المفردات.
- الزمن الذي استغرقة المفحوص في الاستجابة الأولي لكل المفردات.
- متوسط زمن الكمون لكل أفراد العينة.
- يتم بعد ذلك تصنيف أفراد العينة وفقا لأسلوب الإندفاع مقابل التروي كما هو موضح بالجدول

التالي:

جدول(٩): تصنيف العينة وفقاً لأسلوب الاندفاع مقابل التروي

اسم المجموعة	صفة المجموعة
أفراد مندفعون	أصحاب زمن كمون أقل من متوسط زمن الكمون لدي أفراد العينة. يؤدوا عدداً من الأخطاء أعلى من متوسط عدد أخطاء أفراد العينة.
أفراد متروون	أصحاب زمن كمون أعلى من متوسط زمن الكمون لدي أفراد العينة. يؤدوا عدداً من الأخطاء أقل من متوسط عدد أخطاء أفراد العينة.

٣- صدق المقياس:

تم استخراج دلالات صدق وثبات المقياس بإعادة حساب ثوابته الإحصائية، لذلك قامت الباحثة بعرضه على مجموعة من المحكمين من ذوى الخبرة والاختصاص من اعضاء هيئة التدريس فى تخصصات علم النفس التربوى، والقياس والتقويم، والارشاد النفسى فى جامعة المنيا، بهدف الوقوف على الصدق الظاهرى للاداة لتتناسب مع أغراض الدراسة وبيئتها الجديدة، وتم التحكيم وفق المعايير الاتية: ملائمة الفقرات للمقياس، ملائمة صياغة الفقرات، ومدى وضوح المعنى من الناحية اللغوية. وقد وافق (٩٥%) من المحكمين على الاستبانة.

٤- ثبات المقياس:

تم حساب معامل ثبات المقياس عن طريق حساب الاتساقات الداخلية معامل الفا لكرونباخ على مجموعة استطلاعية قوامها (٥٠) متعلماً من مجتمع البحث ومن غير مجموعة البحث الأساسية والجدول الآتي يوضح النتيجة.

جدول (١٠): معاملات الثبات لمقياس انماط المتعلمين(ن = ٥٠) متعلماً

أسلوب التعلم	معامل الفا لكرونباخ	الدلالة
المندفع	٠.٩٣	٠.٠١
المتروى	٠.٨٧	٠.٠١
الدرجة الكلية	٠.٩٢	٠.٠١

بلغت معاملات الفا كرونباخ لمحورى مقياس أسلوب المعرفى على التوالى (٠.٩٣ : ٠.٨٧) كما بلغ معامل الفا لكرونباخ للدرجة الكلية للمقياس (٠.٩٢) وجميعها معاملات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يشير إلى ثبات للمقياس.

٥- طريقة تصحيح المقياس:-

يتبع فى هذا المقياس طريقة تدرج الدرجات تبعاً لدرجة ايجابية الشكل المعياري والشكل المألوف، وطبقاً لهذا تكون أقصى درجة يمكن أن يحصل عليها المفحوص فى المقياس كله ١٣٠ درجة، كما تكون أقل درجة ٢٨.

رابعاً:- مقياس مستوى الدافع المعرفي: (إعداد/ أحمد محمد نوري،٢٠٠٤)

١- الهدف من المقياس:-

يهدف هذا المقياس إلى قياس مستوى الدافع المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- وصف المقياس:-

لإعادة حساب ثوابت المقياس الإحصائية اطلعت الباحثة على العديد من الدراسات العربية والأجنبية التى تناولت مستوى الدافع المعرفي مثل دراسة (يوسف محمود،١٩٩٩؛ سبيكة يوسف، ٢٠٠٠؛ على محمد، ١٩٩٠؛ أحمد محمد، ٢٠٠٤؛ إيناس يونس، ١٩٩٩). ويتكون المقياس من (٥) أبعاد يندرج أسفل كل بُعد (٦) عبارات ليصبح عدد عبارات المقياس (٣٠) مفردة تغطي أبعاد مستوى الدافع المعرفي (الرغبة فى المعرفة؛ الكشف والإكتشاف؛ إبداء الآراء وطرح الأسئلة؛ الرغبة فى القراءة والإطلاع؛ الإقبال والتفاعل). وتم حساب صدق المقياس بعرضه على (٢٥) محكمًا، كما استخدم صدق لاوشي Lawshe Content Validity Ratio (CVR) لحساب صدق مفردات المقياس وامتدت ما بين (1 : 0.52) وبلغت النسبة الكلية للاتفاق (٩٠.٤٠%). واستخدمت معادلة ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس، وجاء معامل ثبات مفردات مقياس مستوى مستوى الدافع المعرفي مساويًا (٠.٨٠٣)، وتعد قيمة مقبولة ودالة إحصائيًا تشير إلى إمكانية استخدامه والوثوق بالنتائج التى ستسفر عنها الدراسة الحالية. وتم تصحيح المقياس وفقاً لتدريج ليكرت الخماسي، وكانت أعلى الدرجات المستحقة عند تصحيح للمقياس النهاية العظمى (١٥٠) درجة والنهاية الصغرى للمقياس (٣٠) درجة.

ويتكون هذا المقياس من (٣٠) مفردة تغطي أبعاد مستوى الدافع المعرفي، وهذه الأبعاد هي:-

- **الرغبة فى المعرفة:** ويُقصد بهذا البعد: الرغبة فى معرفة كل جديد في مجال التكنولوجيا.
- **الكشف والإكتشاف:** ويُقصد بهذا البعد: الحصول على مستوى متميز في إنجاز المهمات والآداءات التكنولوجية.
- **إبداء الآراء وطرح الأسئلة:** ويُقصد بهذا البعد القدرة على إبداء الآراء يساعد على تنمية المجالات العلمية والنظرية للمتعلمين.

- **الرغبة فى القراءة والإطلاع:** ويُقصد بهذا البعد: الشغف بقراءة الكتب والروايات العلمية والتكنولوجية الجديدة المتنوعة والتعرف على الآداءات التكنولوجية الحديثة.
- **الإقبال والتفاعل:** ويُقصد بهذا البعد: التواصل عبر الانترنت وبيئات التعلم الإلكترونية التشاركية بأحدث المعلومات لأتفاعل مع الآخرين وتعلم آدءات تكنولوجية جديدة وبالتالي أنمي طموحي.

ويوضح الجدول الآتي عدد المفردات لكل بعد من أبعاد مقياس مستوى الدافع المعرفي.

جدول (١١): عدد المفردات لكل بعد من أبعاد مقياس مستوى الدافع المعرفي

الأبعاد	عدد المفردات
الرغبة فى المعرفة.	٦
الكشف والإكتشاف.	٦
إبداء الآراء وطرح الأسئلة.	٦
الرغبة فى القراءة والإطلاع.	٦
الإقبال والتفاعل.	٦
المجموع الكلي	٣٠

٣- صدق المقياس:-

قامت الباحثة بحساب صدق المقياس بالطرق الآتية:

- صدق المحكمين.
- صدق لاوشي. Lawshe Content Validity Ratio (CVR)

وفيما يلي ستتناول الباحثة حساب الصدق باستخدام كل طريقة بالشرح والتفسير:

صدق المحكمين ولاوشي:

تم عرض المقياس في صورته الأولية على عدد (١٩) من أساتذة تكنولوجيا التعليم وعلم النفس التربوي والمناهج وطرق التدريس بالجامعات المصرية مصحوباً بمقدمة تمهيدية تضمنت توضيحاً لمجال البحث، والهدف منه، والتعريف الإجرائي لمصطلحاته، بهدف التأكد من صلاحيته وصدقه لقياس مستوى الدافع المعرفي، وإبداء ملاحظاتهم حول مدي:

- كفاية عدد مفردات المقياس ككل.
- كفاية عدد المفردات لكل بعد من أبعاد المقياس.
- وضوح وملائمة صياغة مفردات المقياس.

- وضوح تعليمات المقياس.
- وضوح ومناسبة خيارات الإجابة.
- تعديل أو حذف أو إضافة ما ترونه سيادتكم يحتاج الى ذلك.

وقد قامت الباحثة بحساب نسب اتفاق المحكمين السادة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات علي كل مفردة من مفردات المقياس من حيث: مدي تمثيل مفردات المقياس لقياس مستوى الدافع المعرفي.

كما قامت الباحثة بحساب صدق المحتوي باستخدام معادلة لاوشي Lawshe لحساب نسبة صدق المحتوي Content Validity Ratio (CVR) لكل مفردة من مفردات المقياس.

ويوضح الجدول الآتي نسب اتفاق المحكمين ومعامل صدق لاوشي لمفردات مقياس مستوى الدافع المعرفي.

م	العدد الكلي للمحكمين	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق %	معامل صدق لاوشي CVR	القرار المُتعلق بالمفردة
١	٢٥	٢٢	٣	٨٨.٠٠	0.760	تُعدل وتُقبل
٢	٢٥	٢١	٤	٨٤.٠٠	0.680	تُعدل وتُقبل
٣	٢٥	٢٠	٥	٨٠.٠٠	0.600	تُعدل وتُقبل
٤	٢٥	٢٥	٠	١٠٠.٠٠	1.000	تُقبل
٥	٢٥	١٩	٦	٧٦.٠٠	0.520	تُعدل وتُقبل
٦	٢٥	٢٤	١	٩٦.٠٠	0.920	تُعدل وتُقبل
٧	٢٥	٢١	٤	٨٤.٠٠	0.680	تُعدل وتُقبل
٨	٢٥	٢١	٤	٨٤.٠٠	0.680	تُعدل وتُقبل
٩	٢٥	٢٢	٣	٨٨.٠٠	0.760	تُعدل وتُقبل
١٠	٢٥	٢٥	٠	١٠٠.٠٠	1.000	تُقبل
١١	٢٥	٢٠	٥	٨٠.٠٠	0.600	تُعدل وتُقبل
١٢	٢٥	٢٥	٠	١٠٠.٠٠	1.000	تُقبل
١٣	٢٥	٢٥	٠	١٠٠.٠٠	1.000	تُقبل
١٤	٢٥	٢١	٤	٨٤.٠٠	0.680	تُعدل وتُقبل
١٥	٢٥	٢١	٤	٨٤.٠٠	0.680	تُعدل وتُقبل
١٦	٢٥	٢٥	٠	١٠٠.٠٠	1.000	تُقبل
١٧	٢٥	١٩	٦	٧٦.٠٠	0.520	تُعدل وتُقبل
١٨	٢٥	٢٥	٠	١٠٠.٠٠	1.000	تُقبل

أ/ إسراء ممدوح عبد النعيم أ.د/ إيمان صلاح الدين أ.م.د/ شيماء سمير

م	العدد الكلي للمحكمين	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق %	معامل صدق لاوشي CVR	القرار المُتعلق بالمفردة
١٩	٢٥	٢٢	٣	٨٨.٠٠	0.760	تُعدل وتُقبل
٢٠	٢٥	٢١	٤	٨٤.٠٠	0.680	تُعدل وتُقبل
٢١	٢٥	٢١	٤	٨٤.٠٠	0.680	تُعدل وتُقبل
٢٢	٢٥	٢٣	٢	٩٢.٠٠	0.840	تُعدل وتُقبل
٢٣	٢٥	٢٤	١	٩٦.٠٠	0.920	تُعدل وتُقبل
٢٤	٢٥	٢٣	٢	٩٢.٠٠	0.840	تُعدل وتُقبل
٢٥	٢٥	٢٤	١	٩٦.٠٠	0.920	تُعدل وتُقبل
٢٦	٢٥	٢٥	٠	١٠٠.٠٠	1.000	تُقبل
٢٧	٢٥	٢٥	٠	١٠٠.٠٠	1.000	تُقبل
٢٨	٢٥	٢٥	٠	١٠٠.٠٠	1.000	تُقبل
٢٩	٢٥	٢٥	٠	١٠٠.٠٠	1.000	تُقبل
٣٠	٢٥	١٩	٦	٧٦.٠٠	0.520	تُعدل وتُقبل
متوسط النسبة الكلية للإتفاق على المقياس					% ٩٠.٤٠	

يتضح من الجدول السابق أن نسب اتفاق السادة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات علي كل مفردة من مفردات مقياس مستوى الدافع المعرفي تتراوح ما بين (٧٦-١٠٠%).

ويتضح من الجدول السابق اتفاق السادة المحكمين على مفردات المقياس بنسبة اتفاق كلية بلغت (٩٠.٤٠%).

وقد استفادت الباحثة من أراء وتوجيهات السادة المحكمين من خلال مجموعة من الملاحظات **يمكن تلخيصها فيما يلي:**

- تعديل صياغة بعض مفردات المقياس لتصبح أكثر وضوحاً.
- إعادة ترتيب بعض مفردات المقياس بتقديم بعضها على البعض الآخر والعكس صحيح.

وعن نسبة صدق المحتوى (CVR) للاوشى يتضح من الجدول السابق أن جميع مفردات المقياس تتمتع بقيم صدق مقبولة، كما بلغ متوسط نسبة صدق المحتوي للمقياس ككل (٠.٨٠٨) وهي نسبة صدق مقبولة.

ومن خلال حساب صدق مقياس مستوى الدافع المعرفي بطريقتي صدق المحكمين وصدق لاوشي يتضح أن مقياس مستوى الدافع المعرفي يتمتع بمعامل صدق مقبول؛ مما يشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيُسفر عنها البحث.

٤ – ثبات المقياس:

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس بطريقتين وهما:

- طريقة ألفا كرونباخ.
- معادلة سبيرمان - براون للتجزئة النصفية Spearman-Brown Spilt Half

وفيما يلي ستتناول الباحثة حساب الثبات باستخدام كل طريقة بالشرح والتفسير:

حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ:

قامت الباحثة بحساب ثبات مقياس مستوى الدافع المعرفي باستخدام طريقة ألفا كرونباخ ويوضح الجدول التالى قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" لكل مفردة، ومعامل الثبات لمقياس مستوى الدافع المعرفي ككل.

جدول (١٣): قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" لكل مفردة ومعامل الثبات لمقياس مستوى الدافع المعرفي ككل (ن=٥٠)

المفردة	معامل الثبات	المفردة	معامل الثبات	المفردة	معامل الثبات
١	٠.٦٦٢	١١	٠.٦١٤	٢١	٠.٦٢٩
٢	٠.٦٣٥	١٢	٠.٦٢٠	٢٢	٠.٦٦٩
٣	٠.٦٥٤	١٣	٠.٦٧٦	٢٣	٠.٦٨١
٤	٠.٦٢٣	١٤	٠.٦١٢	٢٤	٠.٦٢٥
٥	٠.٦٠٢	١٥	٠.٦٤٤	٢٥	٠.٦٩١
٦	٠.٦٣٣	١٦	٠.٦٢٦	٢٦	٠.٦٣٠
٧	٠.٦٥٠	١٧	٠.٦٦٩	٢٧	٠.٦٤١
٨	٠.٦٦٦	١٨	٠.٦٥٣	٢٨	٠.٦٥٥
٩	٠.٦٨٢	١٩	٠.٦٤٠	٢٩	٠.٦٢٣
١٠	٠.٦٩٠	٢٠	٠.٦٥٩	٣٠	٠.٦١٥
معامل ثبات المقياس ككل				٠.٨٠٣	

وإذا كان معامل الثبات بطريقة ألفا لكل سؤال من أسئلة الاختبار أقل من قيمة ألفا لمجموع أسئلة الاختبار ككل أسفل الجدول، فهذا يعني أن السؤال هام وغيابه عن الاختبار يؤثر سلباً عليه، وأما إذا كان معامل ثبات ألفا لكل سؤال أكبر من أو يساوي قيمة ألفا للاختبار ككل أسفل الجدول، فهذا يعني أن وجود السؤال يقلل أو يُضعف من ثبات الاختبار.

ومن الجدول السابق يتضح أن مفردات مقياس مستوى مستوى الدافع المعرفي يقل معامل ثباتها

عن قيمة معامل ثبات المقياس ككل وهي (٠.٨٠٣).

حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية:

قامت الباحثة بحساب ثبات مقياس مستوى الدافع المعرفي باستخدام طريقة التجزئة النصفية ويوضح الجدول الآتي معاملات ثبات مقياس مستوى الدافع المعرفي بطريقة التجزئة النصفية.

جدول (١٤): معاملات ثبات مقياس مستوى الدافع المعرفي بطريقة التجزئة النصفية (ن= ٥٠)

المتغير	معامل الثبات قبل التصحيح	معامل الثبات بعد التصحيح
الرغبة فى المعرفة.	٠.٦١١	٠.٧٥٩ **
الكشف والإكتشاف.	٠.٦٠٩	٠.٧٥٧ **
إبداء الآراء وطرح الأسئلة.	٠.٦٠٧	٠.٧٥٥ **
الرغبة فى القراءة والإطلاع.	٠.٦١٥	٠.٧٦٢ **
الإقبال والتفاعل.	٠.٦١٣	٠.٧٦٠ **
معامل ثبات المقياس ككل	٠.٧٣٥	٠.٨٤٧ **
- قيمة معامل الارتباط عند درجات حرية (١٨) ومستوي دلالة (٠,٠٥) = ٠,٤٦٨ .		
- قيمة معامل الارتباط عند درجات حرية (١٨) ومستوي دلالة (٠,٠١) = ٠,٥٩٠ .		

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل ثبات مقياس مستوى الدافع المعرفي ككل بطريقة التجزئة النصفية (٠,٨٤٧**).

ومما تقدم ومن خلال حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ ومعامل ثبات التجزئة النصفية لمقياس مستوى الدافع المعرفي؛ يتضح تمتع المقياس بقيم ثبات مقبولة ودالة إحصائياً مما يُشير إلى إمكانية استخدامه فى البحث الحالي والوثوق بالنتائج التى سيسفر عنها البحث.

٥- طريقة تصحيح المقياس:

تم تصحيح المقياس وفقاً لتدريج ليكرت الخماسي، وتكونت الإجابة عن كل فقرة من خمسة بدائل (تنطبق علي بدرجة كبيرة جداً، تنطبق علي بدرجة كبيرة، تنطبق علي بدرجة متوسطة، تنطبق علي بدرجة قليلة، لا تنطبق علي) وأعطيت الأوزان الاتية لتحويل البدائل إلى رقم كمي لغرض التكميم (٥، ٤، ٣، ٢، ١) للفقرات، كما أن الفقرات جميعها ايجابية حسبت درجات المتعلمين على مقياس مستوى الدافع المعرفي بإيجاد مجموع الدرجات التي يحصلون عليها باستجابتهم على كل فقرة لتمثل الدرجة الكلية .

وطبقاً لهذا تكون أقصى درجة يمكن أن يحصل عليها المتعلم فى النهاية العظمى للمقياس ٧٧ ، كما تكون أقل درجة ١٥.

ويوضح الجدول الآتي الدرجات المستحقة عند تصحيح مقياس مستوى الدافع المعرفي.

جدول (١٥): الدرجات المستحقة عند تصحيح مقياس مستوى الدافع المعرفي

الإجابة	الإجابة				
	تنطبق على بدرجة كبيرة جداً	تنطبق على بدرجة كبيرة	تنطبق على بدرجة متوسطة	تنطبق على بدرجة قليلة	لا تنطبق على
المفردة الموجبة	٥	٤	٣	٢	١
المفردة السالبة	١	٢	٣	٤	٥
النهاية العظمي للمقياس	١٥٠				
النهاية الصغري للمقياس	٣٠				

- **خطوات تطبيق تجربة البحث الأساسية**

بدأ تطبيق البحث فى الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٧/٢٠١٨م، للطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية– جامعة المنيا، ومر تطبيق التجربة النهائية للبحث بالخطوات التالية:

أولاً: تصنيف الطلاب المعلمين عينة البحث:

١) تم التطبيق مقياس **أنماط المتعلمين (متروي/ مندفع)**.على عينة عددهم (٣٠٠) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم.

٢) أظهرت نتائج تطبيق مقياس أنماط المتعلمين على وجود (٦٦) طالبا ذو نمط المتعلم المندفع ، (٥٤) طالبا ذو نمط التعلم المتروى.

٣) تم تطبيق مقياس مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) على الطلاب ذو نمط المتعلم المندفع (٦٦).

٤) أظهرت النتائج على وجود (١٨) طالبا ذو دافع معرفى مرتفع و(٢٨) طالبا ذو دافع معرفي منخفض

٥) تم تطبيق مقياس مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) على الطلاب ذو نمط المتعلم المتروى (٥٤).

٦) أظهرت النتائج على وجود (٢٤) طالبا ذو دافع معرفى مرتفع و(٣٠) طالبا ذو دافع معرفي منخفض

٧) نتيجة لتطبيق مقياس مستوى الدافع المعرفي ومقياس أنماط المتعلمين أصبح توزيع مجموعة

البحث كالاتى:

- (١٨) طالب وطالبة ذو **نمط المندفع ودافع معرفي مرتفع**
- (٢٨) طالب وطالبة ذو **نمط المندفع ودافع معرفي منخفض**
- (٢٤) طالب وطالبة ذو **نمط المتروى ودافع معرفي مرتفع**
- (٣٠) طالب وطالبة ذو **نمط متروى ودافع معرفي منخفض**

ثانياً: خطوات التطبيق

- عقد جلسة تمهيدية: تم الاجتماع مع طلاب مجموعة البحث، بهدف شرح الهدف من التجربة وشرح الدراسة ومعرفة سُبل التواصل والتفاعل إعطائهم بعض الإرشادات حول كيفية الاستخدام والتعامل، وطبيعة بيئة التعلم وكيفية التسجيل بها ، وكيفية متابعة الدروس والأنشطة والمهام والتكليفات والاختبارات، وطرق التواصل مع الباحثة وطرق التواصل مع المتعلمين.
- تم تسجيل الطلاب عبر بيئة التعلم شريطةً وجود اسم مستخدم وكلمة مرور لكل متعلم، لدخوله لمقرر بيئة التعلم.
- تم دخول كل طالباً للمقرر من خلال اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة به، ثم قام كل طالباً بتغيير كلمة المرور القديمة وتعيين كلمة مرور جديدة لحسابه، ومن هنا بدأ النظام بعمل قاعدة بيانات خاصة بكل طالباً تسجل كل أنشطته وتكليفاته بالمقرر، وتصدر التقارير الخاصة بكل طالباً وفق نشاطه.
- بعد دخول كل الطلاب إلي المقرر تم تقسيمهم لأربع مجموعات تجريبية، ثم تطبيق أدوات البحث كتطبيق قبلي.
- تم تقديم المحتوي الإلكتروني المتضمن للمهارات المراد تنميتها للطلاب فى شكل دروس تشتمل على وسائط متعددة مثل (نصوص وصور مقاطع فيديو شارحة).
- بعد الإنتهاء من كل درس يتم عمل اختبار الكتروني أو نشاط أو تكليف أو مهمة كتقويم بنائي، وبعدما يقوم الطالباً بإنجازه يتم رصد النتيجة من خلال النظام وتقديم الرجع المناسب بناءً على النتائج النهائية للاختبار.
- يتيح برنامج Moodle3.2 معرفة دخول الطلاب إلي المقرر، وكذلك معرفة الأنشطة التعليمية وفترات تسليمها وفقاً لما هو معلن أو قبل انتهاء فترة التسليم المعلنة، حتى يتم جذب انتباه الطلاب الغير متابعين لبيئة التعلم بصورة مستمرة.
- ويتم تكرار مثل هذه الخطوات حتى انتهاء نواتج التعلم المستهدفة.

- بعد الإنتهاء من التجربة يتم تطبيق أدوات البحث كتطبيق بعدي، ورصد الدرجات وتحليل البيانات لفحص النتائج، والإجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة فروضه وصياغة النتائج والتوصيات.

تكافؤ مجموعات البحث

أ- تكافؤ المجموعات التجريبية فى الاختبار التحصيلى

تم تحليل نتائج الاختبارات التحصيلية وذلك بهدف التعرف على مدى تكافؤ هذه المجموعات، وقد تم استخدام أسلوب التباين فى اتجاه واحد للتعرف على دلالة الفروق فى درجات الاختبار القبلى.

جدول (١٦): الوصف الإحصائي (الوسط الحسابى والانحراف المعيارى) للقياسات القبلية للمجموعات التجريبية في التحصيل الدراسى وفقا لأثر وفقا لاثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع) (ن = ١٠٠ متعلم)

المتغير	الدرجة الكلية	المجموعات	العدد	الوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
الاختبار التحصيلى	٤٢	مرتفع متروى	٢٤	٥.٦٥	٢.٤٣
		مرتفع مندفع	١٨	٤.٦٠	٢.٣٩
		منخفض متروى	٣٠	٤.١٥	٢.٠٣
		منخفض مندفع	٢٨	٤.٢٥	٢.٢٤
		الإجمالي	١٠٠	٤.٠٥	٢.٢٦

ويوضح الجدول التالى نتائج تحليل التباين أحادى الأتجاه للمجموعات الاربعة للتأكد من تكافؤ المجموعات فيما يتعلق بالاختبارات التحصيلية

جدول (١٦): تحليل التباين أحادى الاتجاه بين القياسات القبلية لطلاب المجموعات التجريبية في التحصيل وفقا لاثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع) (ن = ١٠٠ متعلم)

المتغير	الدرجة الكلية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلى	٤٢	بين المجموعات	٣٧.٤٧	٣	٠.٥٦	٠.٥٦	غير دال
		داخل المجموعات "	٥٨٦.٤٠	٩٦	٣٧.٩٦		
		الكلى	٦٢٣.٨٧	٩٩			

يتضح من جدول (١٦) ما يلي :-

أظهرت نتائج جدول (١٦) وجود فروق غير دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب القبلية

للمجموعات التجريبية في الاختبارات التحصلية وفقا وفقا لاثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع) مما يشير إلى تكافؤ هذه المجموعات فى تلك المتغيرات.

ب-تكافؤ المجموعات التجريبية فى لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي

تم تحليل نتائج بطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي وذلك بهدف التعرف على مدى تكافؤ هذه المجموعات، وقد تم استخدام أسلوب التباين فى اتجاه واحد للتعرف على دلالة الفروق فى درجات البطاقة القبلى.

جدول (١٧): الوصف الإحصائي (الوسط الحسابى والانحراف المعيارى) للقياسات القبلية للمجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي وفقا لأثر وفقا لاثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع) (ن = ١٠٠ متعلم)

المتغير	الدرجة الكلية	المجموعات	العدد	الوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
الاختبار التحصيلى	١٤٧	مرتفع متروى	٢٤	١٥.٨٧	٧.٨٧
		مرتفع مندفع	١٨	١٤.٢٣	٣.٤٢
		منخفض متروى	٣٠	١٥.٢٣	٦.٧٦
		منخفض مندفع	٢٨	١٦.٢١	٥.٣٢
		الإجمالي	١٠٠	١٤.٤٣	٤.١٢

ويوضح الجدول التالى نتائج تحليل التباين أحادى الأتجاه للمجموعات الاربعة للتأكد من تكافؤ المجموعات فيما يتعلق ببطاقة ملاحظة مهارات الاداء االتكنولوجى.

جدول (١٧): تحليل التباين أحادى الاتجاه بين القياسات القبلية لطلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة المهارات وفقا لاثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع) (ن = ١٠٠ متعلم)

المتغير	الدرجة الكلية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
بطاقة ملاحظة	١٤٧	بين المجموعات	٨.٣٢	٣	٠.٦٤	٠.٨٧	غير دال
		داخل المجموعات	١٧٦٥.١١	٩٦	٣٣.٢٣		
		الكلى	١٧٧٣.٤٣	٩٩			

يتضح من جدول (١٧) ما يلي :

أظهرت نتائج جدول (١٧) وجود فروق غير دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب القبلية للمجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة وفقا وفقا لاثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/

منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع) مما يشير إلى تكافؤ هذه المجموعات فى تلك المتغيرات.

عرض وتحليل نتائج البحث وتفسيرها :

١- للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على " ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم التشاركية لتنمية الأداء التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"؟

تمت الإجابة على هذا السؤال ضمن إجراءات البحث، حيثُ تم الإطلاع على نماذج التصميم التعليمي بشكل عام، وقد تم تبني النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE ، بشكل خاص، لإعتباره النموذج العام للتصميم التعليمي أساساً لكل نماذج التصميم، حيث تدور جميعها حول خمسة مراحل أساسية وهي التي يتكون منها النموذج العام للتصميم كما يلي: التحليل Analysis، والتصميم Design، التطوير/الإنتاج Development، التنفيذ Implementation، ومرحلة التقويمEvaluation، وذلك مع التعديل عليه بتصرف من الباحثة في بعض خطواته ليتوافق مع طبيعة البحث الحالي، وتطبيق خطوات النموذج وبناء بيئة التعلم التشاركية وفق قائمة معايير الإنشاء وذلك من خلال أحد برامج نظم إدارة التعلم Moodle، وقد تم شرح خطواته تفصيليًا في الفصل السابق.

الاختبار التحصيلى

للاجابة عن فروض البحث المتعلقة بالتحصيل المعرفى لمهارات الاداء التكنولوجي (١، ٢، ٣)

٢- عرض النتائج الخاصة بالتحصيل المعرفى لمهارات الآداء التكنولوجي

أ- **الإحصاء الوصفى للتحصيل المعرفى لمهارات الآداء التكنولوجي:** تم تحليل نتائج المجموعات الاربعة بالنسبة للتحصيل المعرفى لمهارات الآداء التكنولوجي وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية وطبقا لمتغيرى البحث الحالى وجدول (١٨) يوضح نتائج التحليل:

جدول (١٨): المتوسطات والانحرافات المعيارية للتحصيل المعرفى لمهارات الآداء التكنولوجي

نمط المتعلم	الدافع المعرفي				المجموع	
	منخفض		مرتفع			
مندفع	م	٣٤.٩٥	م	٣٦.١٨	م	٣٧.٤٠
	ع	٣.٧٧	ع	١.٦١	ع	١.٨٨
متروى	م	٣٢.٠٠	م	٣٩.٣٦	م	٣٥.١٨
	ع	١.٧٦	ع	١.٥٦	ع	٤.٤٢
المجموع	م	٣٢.٤٨	م	٣٧.٢٥	م	٢٩.١٢
	ع	٤.٢٢	ع	٣.١٤	ع	٣.٧١

يوضح جدول(١٨) أن هناك فرق واضح بين متوسطى درجات طلاب مجموعة البحث بالنسبة للمتغير المستقل الاول نمط المتعلم (متروى – مندفع) لصالح نمط المتعلم المندفع حيث بلغ متوسط درجات الطلاب فى النمط المندفع (٣٧.٤٠) بينما متوسط درجات الطلاب فى النمط المتروي (٣٥.١٨) ومتوسط وظهر أيضا فرق واضح بين متوسطى درجات الطلاب بالنسبة للمتغير الثانى الدافع المعرفي (منخفض– مرتفع)لصالح الدافع المعرفي المرتفع حيث بلغ متوسط درجات الطلاب ذو الاسلوب المعرفي المرتفع (٣٧.٢٥)، وبلغ متوسط درجات الطلاب ذو الاسلوب المعرفي المنخفض (٣٢.٤٨).

كما يلاحظ أن هناك اختلاف بين متوسطات المجموعات الاربعة فى إطار التفاعل بينهما وهى كما يلى مجموعة (متروى مرتفع) بلغ متوسطها (٣٩.٣٦)، يليها مجموعة (مندفع مرتفع) بلغ متوسطها (٣٦.١٨) ثم مجموعة (مندفع منخفض) بلغ متوسطها (٣٤.٩٥) واخيرا مجموعة (متروى منخفض) بلغ متوسطها (٣٢).

ب- عرض النتائج الاستدلالية للتحصيل المعرفى لمهارات الآداء التكنولوجي

يوضح الجدول التالى نتائج التحليل ثنائى الاتجاه بالنسبة للتحصيل المعرفى لمهارات الآداء التكنولوجي

جدول (١٩): تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين المجموعات التجريبية في التحصيل الدراسى وفقا لأثر التفاعل بين نمطي المتعلم (متروى– مندفع) ومستوى الدافع المعرفي (منخفض – مرتفع)

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار التحصيلى	مستوى الدافع المعرفي (أ)	١٠.٩٢	١	١٠.٩٢	٥.٧٨	٠.٣٦	دال
	نمط المتعلم (ب)	٧٨.٢٨٤	١	٧٨.٢٨٤	٦.٠٥٩	٠.٠٢	دال
	(أ)×(ب)	٢٥.١٠٢	١	٢٥.١٠٢	١.٣٢	٠.١٧	غير دال
	الخطأ	١٠٨٥.٣١٨	٩٦	١٢.٩٢٠			
	المجموع	٧٥٨٤٧.٠٠٠	٩٩				

وباستخدام نتائج جدول(١٩) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث؛ والتفاعل بينهما على ضوء منافشة الفرض الأول والثاني والثالث للبحث وهي كالتالي:

الفرض الأول : يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض).

وباستقراء النتائج في جدول (٢٥) في السطر الاول يتضح وجود فرق دال إحصائيا فيما بين متوسطي درجات الطلاب في التحصيل الدراسي المعرفي لمهارات الأداء التكنولوجي يرجع لتاثير مستوى

الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) ، ولتحديد اتجاه هذا الفرق تم استقراء جدول () ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي درست بمستوى دافع معرفي (مرتفع) حيث جاء متوسط درجات الكسب لها على (٣٧.٢٥) أما المجموعات التي درست بمستوى دافع معرفي (منخفض) حيث جاءت متوسط درجات الكسب لها(٣٢.٤٨). وبالتالي يتم قبول الفرض الاول وتوجيه أي أنه: " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض)" لصالح مستوى الدافع المعرفي المرتفع.

الفرض الثانى: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير أنماط المتعلمين (متروي/ مندفع).

وباستقراء النتائج في جدول (١٩) في السطر الثانى يتضح وجود فرق دال إحصائيا فيما بين متوسطي درجات الطلاب في التحصيل الدراسي المعرفي لمهارات الأداء التكنولوجي يرجع لتاثير أنماط المتعلمين (مندفع/ متروي) ، ولتحديد اتجاه هذا الفرق تم استقراء جدول () ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي درست بنمط المندفع حيث جاء متوسط درجات الكسب لها على (٣٧.٤٠) أما المجموعات التي درست بنمط تعلم (متروي) حيث جاءت متوسط درجات الكسب لها(٣٥.١٨).وبالتالى يتم قبول الفرض الثانى وتوجيه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير أنماط المتعلمين (متروي/ مندفع)." لصالح نمط المتعلم المندفع.

الفرض الثالث : يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية للبحث في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع).

" لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية للبحث في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير التفاعل بين نمطي مستوى الدافع المعرفي (مرتفع / منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع). وللتحقق من صحة هذا يتضح أن قيمة(ف)المحسوبة لأثر التفاعل بين نمطي مستوى الدافع المعرفي (مرتفع / منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع). علي التحصيل الدراسي البعدي قد بلغت (١.٣٢) اى أنها غير دال ومن ثم يتم رفض الفرض اى أنه "**لايوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية**

للبحث في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع)."

الآداء المهارى

الاجابة على فروض البحث المتعلقة بالجانب الادائى لمهارات الاداء التكنولوجي

٢- عرض النتائج الخاصة بالجانب الادائى لمهارات الاداء التكنولوجي

ت- الإحصاء الوصفى بالجانب الادائى لمهارات الاداء التكنولوجي

تم تحليل نتائج المجموعات الاربعة بالنسبة بالجانب الادائى لمهارات الاداء التكنولوجي وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية وطبقا لمتغيرى البحث الحالى وجدول () يوضح نتائج التحليل:

جدول (٢٠): المتوسطات والانحرافات المعيارية بالجانب الادائى لمهارات الاداء التكنولوجي

نمط المتعلم	الدافع المعرفي				المجموع	
	منخفض		مرتفع			
مندفع	م	١٣٨.٣٩	م	١٤٣.١٨	م	١٤١.٣٠
	ع	٧.٩٢	ع	٤.٨٢	ع	٦.٥٧
متروى	م	١٣٧.٨٣	م	١٣٩.١٢	م	١٣٨.٤١
	ع	٨.٤٣	ع	٧.٣٤	ع	٧.٩٢
المجموع	م	١٣٨.٠٤	م	١٤١.٣١	م	١٣٩.٧٤
	ع	٨.١٦	ع	٦.٣٨	ع	٧.٤٤

يوضح جدول(٢٠) أن هناك فرق واضح بين متوسطى درجات طلاب مجموعة البحث بالنسبة للمتغير المستقل الاول نمط المتعلم (متروى - مندفع) لصالح نمط المتعلم المندفع حيث بلغ متوسط درجات الطلاب فى النمط المندفع (١٤١.٣٠) بينما متوسط درجات الطلاب فى النمط المتروي (١٣٨.٤١) ومتوسط وظهر أيضا فرق واضح بين متوسطى درجات الطلاب بالنسبة للمتغير الثانى الدافع المعرفي (منخفض- مرتفع)لصالح الدافع المعرفي المرتفع حيث بلغ متوسط درجات الطلاب ذو الاسلوب المعرفي المرتفع (١٤١.٣١)، وبلغ متوسط درجات الطلاب ذو الاسلوب المعرفي المنخفض (١٣٨.٠٤).

كما يلاحظ أن هناك اختلاف بين متوسطات المجموعات الاربعة فى إطار التفاعل بينهما وهى كما يلى مجموعة (مندفع مرتفع) بلغ متوسطها (١٤٣.١٨)، يليها مجموعة (متروى مرتفع) بلغ متوسطها (١٣٩.١٢) ثم مجموعة (مندفع منخفض) بلغ متوسطها (138.39) واخيرا مجموعة (متروى منخفض) بلغ متوسطها (١٣٧.٨٣).

ث- عرض النتائج الاستدلالية بالجانب الادائى لمهارات الاداء التكنولوجي

يوضح الجدول التالى نتائج التحليل ثنائى الاتجاه بالنسبة بالجانب الادائى لمهارات الاداء التكنولوجي

جدول (٢١): تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين المجموعات التجريبية فى الجانب الادائى لمهارات الاداء التكنولوجي وفقا لأثر التفاعل بين نمطي المتعلم (متروى- مندفع) ومستوى الدافع المعرفي (منخفض - مرتفع)

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار التحصيلى	مستوى الدافع المعرفي (أ)	١٢٧.٧٧	١	١٢٧.٧٧	٢.٤٦	٠.١٢	غير دال
	نمط المتعلم (ب)	٢٢٢.٤٣	١	٢٢٢.٤٣	٤.٢٨	٠.٠٤	دال
	(أ)×(ب)	٧٣.٥٩	١	٧٣.٥٩	١.٤١	٠.٢٤	غير دال
	الخطأ	٤٩٩٣.١٨	٩٦	٥٢.٠١			
	المجموع	١٩٥٨٢٠٢.٠٠	١٠٠.٠٠				

وباستخدام نتائج جدول(٢١) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث؛ والتفاعل بينهما على ضوء منافشة الفرض الرابع والخامس والسادس للبحث وهي كالتالي:

الفرض الرابع: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض).

يتضح عدم وجود فرق دال إحصائيا فيما بين متوسطي درجات الطلاب فى الجانب الادائى لمهارات الاداء التكنولوجي يرجع لتاثير مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) وبالتالي يتم رفض الفرض الرابع أي أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض).

الفرض الخامس: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير أنماط المتعلمين (متروي/ مندفع).

يتضح وجود فرق دال إحصائيا فيما بين متوسطي درجات الطلاب في التحصيل الدراسي المعرفي لمهارات الأداء التكنولوجي يرجع لتاثير أنماط المتعلمين (مندفع/ متروي) ، ولتحديد اتجاه هذا الفرق تم استقراء جدول () ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي درست بنمط

المندفع حيث جاء متوسط درجات الكسب لها على (١٤١.٣٠) أما المجموعات التي درست بنمط تعلم (متروي) حيث جاءت متوسط درجات الكسب لها(١٣٨.٤١). ومن ثم يتم قبول الفرض الخامس وتوجيه أى أنه " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير أنماط المتعلمين (متروي/ مندفع)." لصالح نمط المتعلم المندفع.

الفرض السادس : يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية للبحث في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع).

يتضح أن قيمة(ف)المحسوبة لأثر التفاعل بين نمطي مستوى الدافع المعرفي (مرتفع / منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع). القياس البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي قد بلغت (١.٤١) اى أنها غير دال ومن ثم يتم رفض الفرض. أى أنه" لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية للبحث في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الآداء التكنولوجي يرجع لتأثير التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع/ منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي/ مندفع)."

ثانياً– تفسير ومناقشة نتائج البحث:-

أولاً: تفسير النتائج المرتبطة بالاختبار التحصيلى

- أظهرت نتائج التحليل الإحصائى للفروض وجود فرق دال احصائياً عند مستوى أقل من أو يساوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث فى الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة،يرجع للتأثير الأساسي لمستوى الدافع المعرفي لصالح طلاب المجموعة التجريبية ذوي الدافع المعرفي المرتفع.
- وجود فرق دال احصائياً عند مستوى أقل من (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث فى الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة،يرجع للتأثير الأساسي لأنماط المتعلمين لصالح طلاب المجموعة التجريبية ذوي النمط المتروي.
- كما أشارت النتائج إلى وجود فرق دال احصائياً عند مستوى أقل من (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية للبحث فى الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة، يرجع إلى أثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع، منخفض) وأنماط المتعلمين (متروي، مندفع) وجاء ترتيب المجموعات كالتالي: (مرتفع متروي) ثم (مرتفع مندفع) ثم (منخفض متروي) ثم (منخفض مندفع) ويمكن تفسير ذلك وارجاعه إلى العوامل التالية:

- تفوق المجموعة التجريبية مرتفع متروى عن باقي المجموعات، لأنه توجد لدى المتعلم الرغبة في الفهم والمعرفة لمجريات الأمور، ويتجلى ذلك في نشاطات عدة خاصة داخل بيئة التعلم التشاركية المستخدمة فى الدراسة، على عكس الطلاب ذات الدافع المعرفي المنخفض فظهر لديهم بطء فى التعلم واتخاذ المعلومات بطريقة سطحية ومباشرة. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (محمود مطر،٢٠١٤) التى أثبتت أن ارتفاع مستوى الدافع المعرفي يعطيهم الدافع للعطاء والعمل من اجل النجاح، على عكس الطلاب ذوى الدافع المعرفي المخفض، ودراسة كلاً من (Cacioppo J.T and Other,2012, عبد الستار مرهون،٢٠١٥ ؛ بسام محمد،٢٠١٠) التى أتفقت على أن الدافع المعرفي المرتفع له دور كبير فى تنمية الآداءات التكنولوجية وتصنيف كل نمط من أنماط المتعلمين.
- ساعدت بيئة التعلم التشاركية في مراعاة الأنماط المختلفة للمتعلمين حيث أنها تعمل على تنمية المهارات المختلفة، لما بها من أدوات متزامنة وغير متزامنة وتكليفات وأنشطة ومهام يتفاعل معها المتعلم وفق نمط تعلمه واسلوبه فى المشاركة داخلها، فنمط المتعلم المتروى يعد أفضل إلي حد ما من نمط المتعلم المندفع، حيث أن المتعلم المتروى يركز على جودة الآداء داخل بيئات التعلم التشاركية عند حله لنشاط أو تكليف ما، أكثر من التركيز على سرعة الآداء فيحاول أن يتجنب الوقوع فى الأخطاء، وبالتالي يكون أدائه التكنولوجي دقيق، على عكس المتعلم المندفع فيركز على السرعة فى الآداء أكثر من التركيز على دقة الآداء، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (وليد يوسف،٢٠٠٨) التى أثبتت أن المتعلمون ذوى النمط المتروى أفضل من المتعلمون ذوى النمط المندفع حيث يتميز الأفراد المتروون بإدراك وتقييم المعلومات ويظهرون ميلًا كبيرًا لأداء تحليلات مفصلة بعكس الأفراد المندفعين.
- وفقاً للنظرية الاتصالية فإن بيئات التعلم التشاركية تساعد على المشاركة وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتواصل والتفاعل والتشارك فيما بينهم أثناء التعلم، كما أنها تنظر للمتعلم بأنه نشط يبني معارفه ويسير نحو الخطو الذاتي من خلال تفاعله مع المعلومات ومع خبرات الآخرين وليس من خلال التلقين وتكوين مفاهيم أو نسخ من الواقع، كما أنها تعمل على مراعاة أنماط المتعلمين واستعدادهم وميولهم ومراحل نموهم وتوفير الوسائط التعليمية والأنشطة والآداءات التكنولوجية، فى نماذجها واستخدامها لدعم التطور المعلوماتي للمساعدة فى الفهم القائم على الخبرة، بمعنى أنه وقتما يحتاج المتعلم الحصول على المعرفة فلابد أن يتواصل مع مصادرها ليحصل عليها ويتكون لديه مخزون معرفى كبير، وذلك من خلال توافر بيئات تعلم تشاركية بها

أدوات متزامنة وغير متزامنة فيمكن للمتعلم الدخول إلي البيئة وقتما يشاء ويتعلم ويدرس منها فى أى وقت وفى أى مكان، بحيث يستطيع المتعلمين البحث عن المعلومة فى أكثر من مكان مما يساعد على تعزيز الآداء التكنولوجي لديهم وتقوية الدافع المعرفي وتنمية طموحهم الأكاديمي.

- تمثل الدوافع المعرفية وأنماط المتعلمين دوراً مهماً فى التوافق مع الفروق الفردية بين المتعلمين، وفى تشخيص التعلم، وتؤدى معرفة المتعلم لنمط تعلمه إلي تقبله لذاته، كما أن إدراكه بأن هناك طُرقاً متنوعة يتعلم بها الأفراد يساعده على زيادة ثقته، بأن لديه قدرة على النجاح وبإمكانه المساهمة فى نجاح تعلمه، وتسهم هذه الأدوار فى زيادة التحصيل وارتفاع الدافع المعرفي لديه سواء دافع معرفى مرتفع أو منخفض، فالمتعلمين ذوى النمط المتروى أصحاب الدافع المعرفي المرتفع، يعدوا أفضل نوعاً من المتعلمين ذوى النمط المندفع أصحاب الدافع المعرفي المنخفض، حيث أن النوع الأول من المتعلمين يستغرقون وقتًا أطول داخل بيئات التعلم التشاركية عند حل مهمة ما أو التكليف بحل سؤال أو اختبار بسبب وجود لديهم القدره على النجاح والمثابرة، والتي يتميز بها أصحاب الدافعية المرتفعة، فتكون اكثر الاتقان فى الآداء التكنولوجي والخوف من الفشل. وعلى العكس من ذلك فإننا نجد الأفراد المندفعين لديهم دافعية منخفضة حيث يركزون على سرعة الآداء بغض النظر عن جودة ذلك الآداء، مما يعرضهم لكثير من الأخطاء، وذلك لعدم وجود الدافع القوي لديهم للنجاح، أو عدم خوفهم الشديد من الفشل كما في حالة الأفراد المتروين، ويتفق ذلك مع دراسة كلاً من (Vincent&Dianne,2011؛ هالة أبو النادى،٢٠١٠ ؛ محمود مطر،٢٠١٤ ، عبد الستار مرهون،٢٠١٥) التى أكدت على أن المتعلمين ذوى النمط المتروى أفضل حالاً من النمط المندفع وبالتالي مستوى الدافع المعرفي لدى النمط المتروى يكون مرتفع لقابليتهم للنجاح والخوف من الإخفاق والقدرة على اتقان الآداء التكنولوجي، أما بالنسبة للمتعلمين ذوى النمط المندفع يكون مستوى الدافع المعرفي لديهم منخفض لكثرة الأخطاء التى تصدر منهم أحياناً.
- بناءاً لنظرية المرونة المعرفية فإنه يحدث التعلم بشكل أكثر فاعلية من خلال تنوع أنماط المتعلمين فى سياق التعلم الذى يتلقونه، وذلك لما تقوم به من دور إيجابى فى احداث نوع من الاستجابة السلوكية الموجهه للمتعلمين ذوى الأنماط المختلفة، نحو مدى فهمهم للبيئة المعرفية بفاعلية، كما انها تدعم الارتباط المفاهيمي وتقدم التمثيلات المتعددة للمحتوى لتوضح وتبين مدى فهمهم للبنية المعرفية المقدمة لديهم.

ثانياً: تفسير النتائج المرتبطة بالآداء المهارى

- البيئة التعلم التشاركية عامل هام فى تنمية المهارات والمفاهيم وذلك نتيجة للتفاعل الذى تم بين مستوى الدافع المعرفي والآداء التكنولوجي المتمثل فى (السبورة التفاعلية وإدارة ازماتها)، وذلك من خلال تفاعل المتعلمين مع المحتوى التعليمي ومع المعلم ومع زملائه، ومع واجهات وأدوات التفاعل بالبيئة، وتعدد أنماط التفاعل (متزامنة وغير متزامنة) واستخدامها من قبل المتعلمين وإتاحة الفرصة لطرح اسئلتهم وتلقى أفكارهم أدى لزيادة الآداء التكنولوجي ومن ثم طموحهم الأكاديمي وكان ذلك له اثر على المتعلمين ذوى الدافع المعرفي المرتفع.
- اختلاف ذكاءات وأنماط المتعلمين، تنعكس على طرائقهم في تلقي المعلومة فهى ليست واحدة، فمنهم من يفضل التعلم من خلال استخدام الإنترنت ويميل لهذا النوع المتعلم ذوى النمط المتروى، كما أن هذا النوع من المتعلمين يكون أدائه التكنولوجي بدرجة كبيرة من الدقة والإتقان حيث أنه يركز فى كل مهمة او نشاط يعطى له داخل بيئات التعلم التشاركية وبالتالي يؤثر فى طموحه الأكاديمي ايضاً.
- يتأثر الآداء التكنولوجي بالدوافع المعرفية وأنماط المتعلمين لذلك تفوقت المجموعة التجريبية مرتفع متروي على باقي مجموعات البحث فى الآداء التكولوجين كلما كان المتعلم مرتفع متروى فى اتخاذ قرارته ومتفهم لطبيعة البيئة التشاركية التى يتفاعل معها انعكس ذلك علي مستواه المعرفي والآدائي من خلال مايقوم به من مشاركة وتفاعل داخل البيئة، وبالتالي يؤثر ذلك فى أدائه التكنولوجي، ومن ثم يمكن القول أن الآداء التكنولوجي ومستوى الدافع المعرفي وأنماط المتعلمين يمثلون حلقة متصلة متكاملة.

التوصيات

فى ضوء نتائج البحث الحالي توصى الباحثة بما يلي:

١) استخدام بيئات التعلم التشاركية فى التعليم بشكل أكثر فاعلية لأهميتها وفاعليتها فى التعليم.

٢) إضافة برنامج Starboard Software فى مقررات إعداد طلاب شعبة أخصائى تكنولوجيا التعليم– قسم تكنولوجيا التعليم عامةً وفى التربية العملية خاصةً لما له من أثر هام فى تعلم مهارات واداءات تكنولوجية.

٣) الأخذ فى الإعتبار معايير إنشاء بيئة التعلم التشاركية،عند البدأ فى استخدام تلك البيئة فى العملية التعليمية.

٤) تدريب الطلاب على التعامل مع بيئات التعلم التشاركية المتعددة للحصول على الفائدة القصوى منها والعمل على تطبيقها والإستفادة منها فى خدمة العملية التعليمية.

٥) الإهتمام بالآداء التكنولوجي والعمل على تنميته لدى المتعلمين بكلية التربية النوعية.

البحوث المقترحة:

فى ضوء نتائج البحث الحالي تقترح الباحثة الموضوعات البحثية التالية:

١) فاعلية كل من مستوى الدافع المعرفي وأنماط المتعلمين فى بيئة التعلم التشاركية فى زيادة التحصيل وتنمية الآداء التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢) دور بيئة التعلم التشاركية فى التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وأنماط المتعلمين فى تعزيز التعلم التعاونى.

٣) اثر توظيف بيئات التعلم التشاركية على دافعية الطلاب نحو التعلم من خلالها.

٤) دراسة أثر الأدوات المختلفة ببيئات التعلم التشاركية المتزامنة وغير المتزامنة مثل (المناقشات الإلكترونية، المنتديات التعليمية) على مهارات المتعلمين.

٥) بيئة تعلم تشاركية قائمة على التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وأنماط المتعلمين وعلاقتها بتنمية مهارات آخرى غير التى تناولها البحث الحالي.

٦) اجراء دراسة شبيهة بالدراسة الحالية على طلاب مراحل تعليمية مختلفة (طلاب المرحلة الإعدادية بالمدارس، طلاب الدراسات العليا بالكليات مثلاً).

المراجع والمصادر:

أولًا- المراجع العربية:

إبراهيم رشيد أبو عمرو (٢٠١٢). السبورة التفاعلية وتكنولوجيا التعليم وذوي الاحتياجات الخاصة، دار المعارف، القاهرة.

إبراهيم عبد الوكيل الفار(٢٠١٢). تربويات تكنولوجيا القرن الحادى والعشرين: تكنولوجيا ويب(٠ ، ٢). طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

أحمد أحمد عواد(٢٠٠٩). قراءات فى علم النفس التربوى وصعوبات التعلم، المكتب العلمى للكمبيوتر والنشر والتوزيع، الإسكندرية.

أحمد محمد أبوعلبة(٢٠١٦).أثر برنامج يوظف السبورة التفاعلية فى تنمية المهارات العملية فى المخططات الكهربائية لدى طلبة الصف التاسع الأساسى بغزة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية ، الجامعة

الإسلامية، غزة.

أحمد محمد الحفناوى ومحمود محمد الحفناوى(٢٠١٤). أثر اختلاف استراتيجيتى التعلم الإلكترونى الذاتى والتعلم الإلكترونى التشاركى ببرنامج تدريبى عبر الويب فى تنمية مهارات تسجيل المحاضرات الإلكترونية Echo 360 لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف واتجاهتهم نحوه. المؤتمر الدولى الثانى للتعلم الإلكترونى فى الوطن العربى بعنوان" التعلم التشاركى فى المجتمع الشبكى". القاهرة. ٦١٤-٦٤٤.

أحمد محمد نوري (٢٠٠٤). مقياس الدافع المعرفي لدى طلبة جامعة الموصل ، كلية التربية ، جامعة الموصل ، أطروحة دكتوراه غير منشورة.

أروى نادر بنيامين (٢٠١٥). أنماط المتعلمين عبر الإنترنت متاح على الرابط التالى:
http://www.new-educ.com

إسلام جابر أحمد(٢٠١٨). أنماط التشارك عبر محررات الويب التشاركية وأثرها على التحصيل وبعض مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين، مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مجلد ٢٥،ع١، يناير،١٠٥- ١٧٢.

إسلام زياد محمود(٢٠١٥). فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية فى تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طلبة الصف الثالث الدراسي، رسالة ماجستير،الجامعة الإسلامية بغزة، كلية التربية، فلسطين.

السيد عبد المولى السيد أبو خطوة (٢٠١٠): مبادئ تصميم المقررات الالكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية، مؤتمر التعلم الالكتروني جامعة البحرين.

الغريب زاهر إسماعيل(٢٠٠٩). التعليم الإلكترونى من التطبيق إلى الإحتراف والجودة. القاهرة: عالم الكتب.

المؤتمر الدولى الثانى لتطوير البحث العلمى فى التعليم العالى(٢٠١٥). القاهرة.

المؤتمر الدولى الثالث للتعلم الإلكترونى(٢٠١٦). بعنوان"التعلم الإبداعى فى العصر الرقمى".

المؤتمر العلمى الثانى والعشرين لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات(٢٠١٥).القاهرة.

المؤتمر الدولى الرابع للتعليم الإلكترونى والتعلم عن بعد(٢٠١٥). الرياض.

المؤتمر العلمى الخامس عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم(٢٠١٥). تكنولوجيا التعليم رؤى مستقبلية، القاهرة.

أمل أحمد شريف (٢٠٠٧). أثر نموذج تسريع تعليم العلوم على التحصيل ودافع الإنجاز ومفهوم الذات وقلق الاختبار لدى طلبة الصف السابع في محافظة قلقيلية، رسالة ماجيستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

أمل عبد الغنى قرنى(٢٠١٠). فعالية مقرر مقترح فى تنمية كفايات الطالبات المعلمات فى تكنولوجيا المعلومات

التعليمية.

أمل عبد الفتاح سويدان (٢٠١١). تصميم برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال وأثر ذلك فى تنمية مهارات التفكير المنطقى للأطفال، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، كلية الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

انتصار كمال قاسم(٢٠١٦).البيئة الصفية وعلاقتها بالدافع المعرفى والتفكير التأملى لدى طلبة الجامعة، مجلة كلية التربية للبنات، ج٢٥ ع٣.

انجي محمد توفيق(٢٠١٦). فاعلية التعلم الإلكتروني القائم على المشروع وأنماط الدعم التعليمي فى إنتاج المشروع وتنمية مهاراته والتفكير الإبتكاري لدى طلاب كلية التربية النوعية، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

إيتهال محمود أبو رزق(٢٠١٢). أثر استخدام تكنولوجيا السبورة التفاعلية في إكساب الطلبة المعلمين مهارة التخطيط لتدريس مادة اللغة العربية واتجاهاتهم نحوها كأداة تعليمية، المجلة الدولية للأبحاث التربوية– الإمارات، ٣٢، ١٥٣–١٨٣.

إيمان حسن حسن(٢٠١٧). تعلم مهارات السبورة التفاعلية القائم على المدونات وأثره فى تنمية مهارات تصميم الدروس الإلكترونية ومهارات التدريس العملي لدى طالبات كلية التربية الزلفي واتجاهاتهن نحو التدريس بالسبورة التفاعلية. رسالة ماجستير، دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، السعودية.

إيمان صلاح الدين صالح(٢٠١٣). اثر التفاعل بين المنظم المتقدم داخل الفصل الإفتراضى والسعة العقلية في تنمية مهارات تشغيل واستخدام السبورة البيضاء التفاعلية لدى طلاب كلية التربية جامعة حلوان، بحث منشور ،مجلة كلية التربية بالاسكندرية، مجلد٢٣،ع٢٥٥،١–١٦٧.

إيمان فوزى عبد المنعم(٢٠١٠). فاعلية برنامج الكترونى قائم على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً فى تحسين الأداء التكنولوجي والاتجاه نحو التعلم الذاتى فى مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

بسام محمد المشهراوى(٢٠١٠). الدافع المعرفى البيئة الصفية وعلاقتهما بالتفكير التأملى لدى طلبة المرحلة الثانوية فى مدينة غزة. رسالة ماجستير. جامعة الأزهر، غزة.

بسمة أحمد محمد(٢٠١٥). تأثير التعليم المتمايز فى ضوء أنماط المتعلمين على تعليم بعض المهارات الأساسية فى كرة اليد لتلاميذ المرحلة الإبتدائية، رسالة ماجستير، كلية تربية رياضية، قسم مناهج وطرق تدريس، جامعة المنصورة.

بلقيس أحمد، توفيق مرعي (٢٠٠٩): الميسر في علم النفس التربوي، عمان : دار الفرقان.

تغريد عبد الفتاح، مدينة حامد أبو عوف(٢٠١٧).فاعلية برنامج تدريبى قائم على استخدام السبورة التفاعلية فى تنمية مهارات العرض الفعال لدى عضوات هيئة التدريس فى جامعة طيبة من وجهة نظر الطالبات واتجاهاتهن نحوها، المجلة الدولية للبحوث التربوية، جامعة الإمارات.

جمال مصطفى الشرقاوى، السعيد السعيد محمد(٢٠٠٩). فاعلية استخدام بعض استراتجيات التفاعل الإلكترونى التشاركي فى تنمية مهارات التفاعل مع تطبيقات الجيل الثانى للويب لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. المؤتمر العلمى الثانى عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بعنوان" تكنولوجيا التعليم الإلكترونى بين تحديات الحاضر وأفاق المستقبل"، كتاب البحوث، ص ص ٢٧٥- ٣٢١.

حاتم أحمد القضاة (٢٠١٧). درجة امتلاك معلمي اللغة العربية فى المرحلة الأساسية للمهارات التقنية لتوظيف السبورة التفاعلية فى التدريس واتجاهاتهم نحو استخدامها فى دولة الإمارات العربية المتحدة، بحث منشور، كلية التربية والعلوم الإنسانية، جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا، ج (٣٣)- ع (٤).

حسن الباتع محمد(٢٠١٠). التصميم التعليمى عبر الإنترنت من السلوكية إلى البنائية: نماذج وتطبيقات. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

حسن حسين زيتون (٢٠١٢). رؤية جديدة فى التعليم والتعلم الإلكترونى: المفهوم، القضايا، التطبيق، التقييم. الرياض: الدار الصولتية للتربية.

حسن ربحي مهدى وعبد اللطيف الصفى الجزار ومحمود حسن الأستاذ (٢٠١٢، ١١- ١٢ ابريل). استراتيجيتا التشارك داخل المجموعات وبينها فى مقرر إلكترونى لمناهج البحث العلمى عن بعد عبر الويب٢، وأثرهما على جودة المشاركات. المؤتمر العلمى الثالث عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بعنوان: تكنولوجيا التعليم الإلكترونى: اتجاهات وقضايا معاصرة . جامعة عين شمس.

حسن ربحي مهدى (٢٠١٥). تكنولوجيا التعليم والتعلم، دار المسيرة للطبع والنشر،عمان.

حسن شحاته، محبات أبو عميرة(٢٠٠٩). المعلمون والمتعملون" أنماطهم، سلوكهم، أدوارهم، ط٢، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة.

حمدي علي الفرماوي(١٩٩٤).الأساليب المعرفية بين النظرية والبحث، القاهرة، مكتبة الأنجلو مصرية.

حمدي علي الفرماوي(١٩٨٥). مقياس تزاوج الأشكال المألوفة ت .أ.م ، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.

خالد مصطفى محمد(٢٠٠٥). القوى البشرية للتعليم الإلكترونى، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، عدد خاص، ص ص ١٣٥- ١٦١.

خليل المعايطة محمد (٢٠١٠).علم النفس التربوي، عمان دار الفكر للطباعة والنشر.

دعاء لبيب إبراهيم(٢٠٠٩). استراتيجية الكترونية للتعلم التشاركى فى مقرر مشكلات تشغيل الحاسوب على

التحصيل المعرفى والمهارى والاتجاهات نحوها لطلاب الدبولمة العامة فى التربية شعبة كمبيوتر تعليمى. رسالة دكتوراه غير منشورة. معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة.

ربى أحمد أبو العينين(٢٠١١). أثر السّبورة التفاعلية على تحصيل الطلاب غير الناطقين المبتدئين والمنتظمين في مادة اللغة العربية. رسالة ماجستير. الأكاديمية العربية المفتوحة الدنمارك، مصر.

رضا عبده القاضي(٢٠١١). أصول علم تكنولوجيا التعليم،القاهرة.

رمضان مسعد بدوى(٢٠١٠). التعلم النشط Active Learning. عمان: دار الفكر.

ريهام محمد الغول (٢٠١٢). أثر بعض استراتجيات مجموعات العمل عند تصميم برامج للتدريب الإلكترونى على تنمية مهارات تصميم وتطبيق بعض خدمات الجيل الثانى للويب لدى أعضاء هيئة التدريس، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ، جامعة المنصورة.

زينب محمد أمين(٢٠١٦). فاعلية التعلم الإلكتروني القائم على المشروع وأنماط الدعم التعليمي فى إنتاج المشروع وتنمية مهاراته والتفكير الإبتكاري لدى طلاب كلية التربية النوعية، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

سامي سلطي عريفج (٢٠٠٩). مقدمة في علم النفس التربوي، القاهرة: دار الفكر للطباعة والنشر.

سامى محمد ملحم(٢٠١١). سيكولوجية التعلم والتعليم، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

سماح عبد الفتاح(٢٠١٥). برنامج إلكتروني لتنمية بعض المهارات والأداءات التكنولوجية للطالبة المعلمة برياض الأطفال عبر الويب، جامعة القاهرة، مجلة الدراسات التربوية والنفسية:مج.٩،ع.١ ص ص ١٢٤-١٣٧.

سهر السيد أحمد(٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبى مقترح عل التعلم الذاتى باستخدام الموديولات الإلكترونية على تطوير الكفايات التكنولوجية التدريسية لدى معلمى علم النفس، رسالة ماجستير، جامعة سوهاج- كلية التربية- قسم المناهج وطرق التدريس.

شريف بن أحمد بن صدقة(٢٠١٧). الدافع المعرفي وعمليات الذاكرة لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة أم القرى، السعودية.

شيماء سمير محمد (٢٠١٨). أثر نمط التغذية الراجعة (تفسيرية / تصحيحية) القائمة على تحليلات التعلم في تنمية الآداء التكنولوجي والميول المهنية لدب الطلاب المعلمين بتكنولوجيا التعليم، بحث، مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، بورسعيد.

عادل السيد سرايا (٢٠٠٧). التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى، الأردن، دار وائل للنشر والتوزيع، ط٢.

عادل السيد سرايا (٢٠١٥). مقرر إنتاج واستخدام الوسائل التعليمية، قسم تكنولوجيا التعليم ، جامعة قناة

السويس.

عبد الستار مرهون صالح(٢٠١٥). اثر توظيف كلاً من استراتيجيتى العصف الذهنى والتعلم البنائى فى التفكير الاستدلالى والدافع المعرفى لطلاب الصف الثانى المتوسط، مجلة الأستاذ،ج٢،ع٢١٤.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد(٢٠١٠). التعليم الإلكترونى ومستحدثات تكنولوجيا التعليم. المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

عبد الله محمد خطابية (٢٠٠٩). تعليم العلوم للجميع، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عمر حسين العمرى(٢٠١٧). أثر التدريس باستخدام السبورة التفاعلية في تحصيل طالبات مساق برامج الأطفال المحوسبة في جامعة مؤتة، بحث غير منشور مؤتة للبحوث والدراسات - العلوم الانسانية والاجتماعية– الاردن.

عوض خالد أحمد(٢٠١٢). السبورة الذكية الاصدار ١٠ بحث غير منشور، جامعة البحرين.

عيطه عبد المقصود يوسف(٢٠١٨). برنامج قائم على أنماط المتعلمين المفضلة لدى تلاميذ الصف الثانى الإبتدائى لتدريس المفردات اللغوية وأثره فى تنمية الحصيلة اللغوية لديهم،بحث منشور، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

غادة محمد حمدان(٢٠١٧). فاعلية السبورة التفاعلية فى تنمية مهارات كتابة معادلات الكيمياء وتطبيقاتها الحسابية لدى طالبات الصف الحادى عشر بغزة واتجاهاتهن نحو الكيمياء، رسالة **ماجستير**، غير منشورة، كلية التربيةجامعة الأزهر،غزة.

فرج عبد القادر طه وآخرون(٢٠٠٩). موسوعة علم النفس والتحليل النفسى،القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

محمد أمين الشطى (٢٠٠٧). نحو إطار لبيئة تعلم شخصية (مدونة). أسترجعت فى ١٢ أغسطس،٢٠١٨. من :

http://mohamedaminechatti.blogspot.com.eg/2007/01/personal-environments-loosely-joined.html

محمد أحمد عبد الحميد(٢٠١٦). اثر اختلاف نمطى التعلم التشاركي المتزامن وغير المتزامن على تنمية مفاهيم ومهارات إنتاج صفحات الإنترنت ومهارات التعاون ومفهوم الذات لدى تلاميذ الحلقة الإبتدائية، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

محمد أحمد غنيم(٢٠٠٩). نمو الدافع المعرفى وعلاقته بنمو القدرة الابتكارية، رسالة ماجستير، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق.

محمد رفعت البسيونى والسعيد السعيد عبد الرازق ودواليا خيرى حبيشى(٢٠١٢). فاعلية بيئة مقترحة للتعلم الإلكترونى التشاركى قائمة على بعض أدوات الويب ٢ لتطوير التدريب الميدانى لدى الطلاب معلمى

الحاسب الآلى. المجلة العلمية، كلية التربية، جامعة المنصورة.

محمد عباس عرابى(٢٠١٢). أسباب وحلول تدنى الدافعية للتعلم لدى الطلاب، مجلة المعرفة تصدر عن وزراة التربية والتعليم، المملكة العربية لسعودية، متاح على الرابط:
http://almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=397&Model=M&SubModel=131&ID=1536&ShowAll=On

محمد عبد الحليم محمد(٢٠١٣). فاعلية برنامج مقترح فى تنمية اتجاهات الطلاب المعلمين نحو استخدام السبورة التفاعلية، كلية التربية، دمياط، جامعة المنصورة.

محمد عطية خميس (٢٠٠٩). تكنولوجيا التعليم والتعلم،ط٢. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس(٢٠١١).الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعليم الإلكترونى. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١١).عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

محمد عطية خميس (٢٠١٥): مصادر التعلم الالكتروني " الجزء الأول، الأفراد والوسائط"، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة

محمد على محمد شتيات؛ شفيق فلاح علاونة (٢٠١٢). التواصل الاجتماعى وأثره فى الحاجة إلى المعرفة والتفكير ماوراء المعرفى والتكيف الأكاديمي لدى طلبة جامعة اليرموك، رسالة دكتوراه، جامعة اليرموك، الأردن. متاح على الرابط التالى:
http://repository.yu.edu.jo/handle/123456789/552668

محمد فاروق البياع (٢٠١٥). التأثيرات الفارقة لنظم إدارة المحتوي علي الويب لتنمية مهارات التعلم التشاركي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة بورسعيد.

محمد فوزي رياض(٢٠١٠). فاعلية برنامج تدريبى قائم على التعلم التشاركى عبر الويب فى تنمية كفايات المعلمين فى توظيف تكنولوجيات التعليم الإلكترونى فى التدريس، **رسالة دكتوراه** غير منشورة ، كلية التربية فرع دمنهور، جامعة الإسكندرية.

محمد محروس الشناوى(١٩٩٤). نظريات الإرشاد والعلاج النفسى، القاهرة، دار غريب للطباعة والنشر.

محمد محمد الهادي(٢٠١١). التعلم الإلكترونى المعاصر أبعاد تصميم وتطوير برمجياته الإلكترونية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

محمود محمد إبراهيم(٢٠١١). أثر كل من الدافع المعرفى والتغذية الراجعة على مقدار المعلومات التلقائية فى إطار النموذج الرباعى للعمليات المعرفية، رسالة دكتوراه، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

محمد محمود الحيلة(٢٠٠٢). تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير بين القول والممارسة. عمان: دار المسيرة

للنشر والتوزيع والطباعة.

محمد المرداني، نجلاء مختار (٢٠١١): تنظيم استخدام المثيرات البنائية الرقمية في برامج الفيديو التعليمية وعلاقته بمستوى الأداء التكنولوجي للطلاب المستقلين والمعتمدين بكليات التربية. رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة الأزهر.

محمود مطر علي(٢٠١٤). الدافع المعرفى الرياضى وعلاقته بالتكيف الاجتماعى الأكاديمي لدى طلبة كلية التربية الرياضية جامعة الموصل،المؤتمر الدولى الثامن عشر لكليات وأقسام التربية الرياضية فى العراق.

مصطفى حسن أحمد(٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبى قائم على الرسوم المتحركة فى إكساب معلمي المرحلة الإعدادية بعض مهارات استخدام السبورة التفاعلية والاتجاه نحو استخدامها، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية بقنا، جامعة جنوب الوادي.

مرتضى جبار عبده نصار(٢٠١٥). فاعلية استراتيجية التعلم التشاركى الإلكترونى لتنمية مهارات التعبير الكتابى الإبداعى لدى طلاب المرحلة الثانوية فى جمهورية العراق، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.

منال عبد العال مبارز(٢٠١٦).اثر استخدام أدوات التعليم الإلكتروني غير المتزامنة داخل بيئات التعلم التشاركى فى تنمية مفاهيم ومهارات إنتاج صفحات الإنترنت لدى تلاميذ الحلقة الإبتدائية، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

منى السعيد حسن(٢٠١٣). فاعلية برنامج علاجى للتعليم المتمايز لأنماط المتعلمين فى الحد من بعض مظاهر صعوبات التعلم فى الكتابة لتلاميذ المرحلة الإبتدائية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

منى عبد الحسن جواد(٢٠١٤).السبورة التفاعلية وتكنولوجيا التعليم، دراسة تطبيقية ، كلية الآداب، الجامعة المستنصرية.

منى حمودة حسين(٢٠٠٧). فعالية برنامج لتنمية التذوق الفنى من خلال أنماط المتعلمين السائدة لدى طلاب المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان، القاهرة.

مؤتمر تكنولوجيا التعليم وتحديات القرن الواحد والعشرين (٢٠١٥). القاهرة.

ميلود عمار (٢٠١٥). مستوى الدافع المعرفى بين التدريس وفق المقاربة بالأهداف والمقاربة بالكفاءات، دراسة نفسية وتربوية، جامعة عبد الحميد بن باديس، الجزائر.

نادرة غازى بسيسو (٢٠١٣). اتجاهات المعلمين نحو استخدام السبورة الذكية فى العملية التعليمية، بحث غير

منشور، جامعة الأنبار.

ناهد مختار رزق(٢٠٠٧). بعض الأساليب المعرفية وعلاقاتها باكتساب المفاهيم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية.

نايفة محمود قطامي (٢٠٠٠). علم النفس المدرسي، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

نبيل جاد عزمي(٢٠١٦). فاعلية التعلم الإلكتروني القائم على المشروع وأنماط الدعم التعليمي فى إنتاج المشروع وتنمية مهاراته والتفكير الإبتكاري لدى طلاب كلية التربية النوعية، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

نسرين عزت ذكى(٢٠١٢). مقرر صيانة أجهزة العروض الضوئية، قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

نهى على سيد(٢٠١٢). مقرر صيانة أجهزة العروض الضوئية، قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

هدى الصغير أحمد (٢٠١٥). العمل التشاركى والجماعى فى العلمية التعليمية، بحث منشور فى مجلة الأفكار التفاعلية، متاح على موسوعة التعليم والتدريب.

هشام محمد الخولي (٢٠٠٢). الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس، القاهرة، دار الكتاب.

همت عطية قاسم (٢٠١٣). فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي عبر الإنترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، **رسالة دكتوراه** غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

وفاء محمد الحياصات(٢٠١٠). الكفايات التكنولوجية اللازمة للمعلمين ودرجة ممارستهم لها من وجهة نظر مديري المدارس والمشرفين التربويين، **مجلة جامعة الأنبار للعلوم الانسانية**،ص ص ٨٤١- ٨٩٢.

وفاء محمود عبد الفتاح(٢٠١٥). استراتجيات التفاعل فى بيئة التعلم التشاركى باستخدام تطبيقات الويب٢ وأثرها على تنمية مهارات تصميم وحدات التعلم الرقمية،**رسالة ماجستير**، كلية التربية، قسم تكنولوجيا التعليم،جامعة المنصورة.

وفاء محمود عبد الفتاح(٢٠١٦). استراتجيات التفاعل فى بيئة التعلم التشاركى باستخدام تطبيقات ويب٢ واثرها على تنمية مهارات تصميم وحدات التعلم الرقمية وإنتاجها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. **مجلة التعليم الإلكترونى**، العدد التاسع عشر، جامعة المنصورة متاح على الرابط التالى:
http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=564

وليد سالم محمد (٢٠١١). التعليم الإلكترونى تطبيقات مستحدثة. القاهرة: دار الفكر العربى.

وليد يوسف محمد (٢٠٠٨). تأثير برامج الكمبيوتر التعليمية المدعمة لعادات الاستذكار في تنمية مهارات استخدام شبكة الانترنت لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المندفعين والمتروين، **مجلة كلية التربية** جامعة الأزهر، ع١٣٨ج(١).

ياسر شعبان عبد العزيز(٢٠١٦). تصميم استراتجية للتدريب الإلكترونى الشخصى قائمة على المدخل المنظومى وأثرها على تطوير الأداء التكنولوجي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات ،**مجلة تطوير الأداء الجامعى**، جامعة المنصورة، مجلة علمية محكمة،مج٤،ع٢.

يوسف محمود قطامي، نايفة محمود قطامي(٢٠٠٠). سيكولوجية التعلم الصفى، دار الشروق، عمان.

ثانيًا– المراجع الأجنبية:

Alzahrani, Ibraheem; Woollard, John (2017). The Role of theConstructivist Learning Theory and Collaborative Learning Environment on Wiki Classroom, and the Relationship between Them, Online Submission, Paper presented at the International Conference for e-Learning&Distance Education, 3rd, Riyadh, Saudi Arabia, ERIC Number: ED539416.

Bandey,B(2012). Level of Aspiration of science and arts college students in relation to neuroticism and extraversion, India Psychological Review, vol. (32) , N(7).

Biasutti, M. (2011). The student experience of a collaborative e-learning university module. Computers & Education, 57(3), 1865-1875.

Boudiaf, Ilyes(2017). The Relationship Between Using Information Technologies And Human Resources Management Performance : Case Study : A Set Of Algerian East Region Business Companies, Journal of Human Sciences - King Abdul-Hamid University - Constantine 2 – Algeria.

Cacioppo,J.T.,Petty,R.E.,Feinstein,J.A.,andJarvis,W.B(2012).Dispositional Differences in cognitive Motivation: The Life and Times of Individuals Varying in Need for Cognitive Ohio State University, Psychological Bulletin Voll.119,No.2, 197-253.

Eric TWUM AMPOFO & Benedict OSEI-OWUSU (2015). Students' ACADEMIC PERFORMANCE AS MEDIATED BY STUDENTS'ACADEMIC AMBITION AND EFFORT IN THE PUBLIC SENIOR HIGH SCHOOLSIN ASHANTI MAMPONG MUNICIPALITY OF GHANA, International Journal of Academic Research and Reflection International Vol. 3, No. 5.

Fosnot, C.T. (2013). Constructivism: Theory, Perspectives, and Practice. Teachers College Press.

Fransen, J., Kirschner, P. A., & Erkens, G. (2011). Mediating team effectiveness in the context of collaborative learning: The importance of team and task awareness. Computers in Human Behavior, 27(3), 1103-1113.

GECHE, Tasefaye (2009). learning styles and strategies of Ethiopian secondary school student in learning mathematics, Master, university of South Africa, Ethiopia.

Gruber, Barbara (2011). A Case Study of an Interactive Whiteboard District- Wide Technology Initiative Into Middle School Classrooms. PhD; George Mason University. Fairfax. VA.

Hall, I and Higgins's (2015). Primary school Students Perception of Interactive White Board, Journal of Computer Assisted Learning,2 ,21.

Haystead,M& Marzano,R.j(2014). Final report on the evaluation of the Promethean technology Englewood Co:Marzano Research Laboratory.

Hisham Mohammed Mursy(2016). The Effect of Using an Interactive Whiteboard onDeveloping Fourth Year Al Azhar University Students' Speaking Skills in English as a Foreign Language and their Attltudes towards the EFL Speaking Skills, research in personality vol.(22).

James w.keefe (2010). Assessing Students Learning Style: An Overview, In National Association State-University.

Janssen, Jeroen; Bodemer, Daniel (2017). Coordinated Computer-Supported Collaborative Learning: Awareness and Awareness Tools, Education Psychologist, Journal Articles, v48 n1 p40-55, ERIC Number: EJ995360.

Johnson, K. (2003): Inclusive Research With People With Learning Disabilities: Past, Present, and Futures. London: Jessica Kingsley Publisher.

Johnson, K. (2013). Mediating team effectiveness in the context of collaborative learning: The importance of team and task awareness. Computers in Human Behavior, 27(3), 1103-1113.

Kiraly, D. (2014). A social constructivist approach to translator education: Empowerment from theory to practice. Routledge.

Mansilla, Pablo; Costaguta,Rosanna & Missio, Daniela (2014). Aplicación de Algoritmos de Clasificación de Minería de Textos para el Reconocimiento de Habilidades de E-tutores Colaborativos, Inteligencia Artificial, v17, n53, p57-67.

Mercier, Emma M ; Higgins, Steven E. & Costa, Laura da (2014)." Different leaders: Emergent organizational and intellectual leadership in children's Collaborative Learning Groups", Intern. J. Comput.-Support. Collab. Learn. v9, p397–432.

Miller, Pamela (2013). Designing and Implementing Mathematics Instruction for Students With Diverse Learning Style Needs. Boston, MA: Pearson Education.

Mills, J. (2000): Control: A history of behavioral psychology. Vasa. Retrieved from http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004 of instruments with psychometric qualities, Institute of Education, University of Lisbon. PHD.

Niemiec ,P &Richard m. Ryan& Edwar I. Deci (2009). The path taken: consequences of attaining intrinsic and extrinsic aspiration in post- college life, Journal of research in personality vol.(43).

O'Donnell,, A. M., Hmelo-Silver,C.E., & Erkens,G. (Eds).(2013), Collaborative learning, reasoning, and technology. Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Powell, K. C., & Kalina, C. J. (2009). Cognitive and social constructivism: developing tools for any effective classroom. Education, 130(2).

Roberts, T. S.(2011). Online Collaborative Learning: Theory and Practice, Information Science Publishing. Retrieved from: https://books.google.com.eg/

Siemens, G. (2010). Networks: Revisiting Objective/Subjective, Knowing Knwledge.

Su, A., Yang, S.J., Hwang, W.Y., & Zhang, J.(2010). Aweb 2.0-based Collaborative annotation system for enhancing knowledge sharing in Collaborative learning environments. Computer & Education, 55(2), 752-766.

Taylor. (2009). Online Group Projects: Preparing the instructors to prepare the students, in Roberts, T. (ed) Computer- Supported Collaborative Learning in Higher Education. USA, Idea Group Inc., 19-50.

Valler and R. J. et al (2011). The academic motivation scale, measure of intrinsic extrinsic and motivation in education, Educational and Psychological measurement. Vol, 52, p.p.

1003-1017.

Vincent,- Annette& Ross,-Dianne(2011). Personalize Teaching Determine Learning Styles, Personality types and Multiple Intelligences on online, Learning Organization,V.8nl.

Young, M. (2007). Bringing Knowledge back in: From Social Constructivism to Social realism in the sociology of education.