التفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) والأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج وأثره على الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

د/ إيمان محمد مكرم مهني شعيب

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم

Emm03@fayoum.edu.eg

كلية معتمدة

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2022.148884.1705

المجلد الثامن العدد 41 . يوليو 2022

الترقيم الدولي

P-ISSN: 1687-3424 E- ISSN: 2735-3346

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية

التفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) والأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج وأثره على الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

د/ إيمان محمد مكرم مهني شعيب

المستخلص:

سعت الدراسة الحالية إلى معرفة الفاعلية النسبية لنمطين استراتيجية التعلم بالمشروعات النمط التعاوني والنمط التنافسي، مع الأسلوب المعرفي في بيئة التعلم المدمج، وتتبع تأثير هذه الفاعلية على كل من زيادة الكفاءة الذاتية، وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. ولتحقيق ذلك تم استخدام كلا من المنهج الوصفي، والمنهج التجريبي، تم تطبيق الدراسة على طلاب الفرقة الثالثة، وعددهم (24) طالبًا بالتدريب الميداني، حيث تم تقسيم عينة الدراسة- بعد تطبيق أداة التصنيف- إلى مجموعتين إحدهما: الطلاب من ذوي الأسلوب المعرفي التصلب، والثانية: الطلاب من ذوي الأسلوب المعرفي المرن، ثم تطبيق استراتيجيتي التعلم بالمشروعات بنمطيها (التعاوني/ التنافسي)، وذلك من خلال تقسيم كل مجموعة من المجموعتين (التصلب/المرونة) إلى مجموعة تعاونية ومجموعة تنافسية. وبعد تطبيق مادة المعالجة التجريبية وأدوات القياس، أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في مقياس الكفاءة الذاتية للمجموعتين التعاونية والتنافسية ولكن المجموعة ذات المستوى المعرفي المرن كانت أفضل من المجموعة ذات المستوى المعرفي التصلب، بينما تفوق أفراد المجموعة ذات المستوى المعرفي المرن على نظرائهم أفراد المجموعة ذات المستوى المعرفي التصلب في مقياس قوة السيطرة المعرفية ، وبصفة عامة كانت لاستراتيجية التعلم بالمشروعات بنمطيها (التعاوني /التنافسي) في ظل بيئة تعلم مدمجة، أثرًا فاعلاً في زيادة الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى الطلاب.

الكلمات المفتاحية: التعلم المدمج . التعلم بالمشروعات- الأسلوب المعرفي . الكفاءة الذاتية . قوة السيطرة المعرفية.

The interaction between the type of project learning strategy (cooperative/ competitive) and the cognitive style (rigidity/ flexibility) in the blended learning environment and its impact on self-efficacy and the strength of cognitive control of educational technology students

Abstract:

The current study sought to know the relative effectiveness of the two types of project learning strategy, the cooperative and the competitive style, with the cognitive method in the blended learning environment, and to track the impact of this effectiveness on both increasing self-efficacy, and the strength of cognitive control of educational technology students. To achieve this, both the descriptive approach and the experimental approach were used. The study was applied to the third year students, which numbered (24) students with field training, where the study sample - after applying the classification tool - was divided into two groups, one of them: students with a rigid cognitive style, The second: students with a flexible cognitive style, and then applying the two types of project learning strategies (cooperative/ competitive), by dividing each of the two groups (rigidity/ flexibility) into a cooperative group and a competitive group. After applying the experimental treatment and measurement tools, the results indicated that there were no statistically significant differences between the average scores of students in the scale of self-efficacy for the two cooperative and competitive groups, but the group with a flexible cognitive level was better than the group with a rigid cognitive level, while the members of the group with a cognitive level outperformed. Flexibility on their peers, members of the group with a rigid cognitive level in the measure of the strength of cognitive control, and in general, the project learning strategy with its two models (cooperative / competitive) in an integrated learning environment, had an effective effect in increasing the students' self-efficacy and the strength of cognitive control.Keywords: Blended Learning - Project Learning - Cognitive Style - Self- Efficacy - Cognitive Power.

المقدمة:

شهدت السنوات الثلاثة الأخيرة بعد ظهور جائحة (كوفيد 19) تغييرات اضطرارية في الممارسات الحياتية للمجتمعات في كافة المجلات وأولها في مجال التعليم، هذا التغيّر الاضطراري فتح آفاقا جديدة لاستخدام طرق واستراتيجيات ووسائل تعلم جديدة تتلائم مع معطيات وآثار الجائحة، ومن أهم التغييرات التي نتجت عن ذلك هو تطبيق مبدأ التعلم الذاتي للطلاب بديلا للتعلم التقليدي، ساعد على ذلك بشكل مرن وسريع التطور التكنولوجي المتسارع الذي يشهده العالم منذ مطلع الألفية الثانية، وتنوع أدوات التعلم، وانتشار وتقبل ثقافة التعلم الإلكتروني.

واحدة من أهم استراتيجيات التعلم الذاتي التي تواكب هذه التغييرات، وتكسب الطلاب خبرات واقعية تساعدهم على تعزيز إمكانتهم هي استراتيجية (التعلم بالمشروعات)، وتعد من أهم الاستراتيجيات التي تهدف إلى تحويل الأفكار، والنظريات المعرفية إلى ممارسات تطبيقية في العالم الحقيقي (ميدان التربية العملي)، هذا غير مختلف المهارات، والقدرات التي تنميها على كافة الأصعدة: المعرفية والسلوكية، والاجتماعية، والثقافية ... إضافة إلى تكوين اتجاهات فكرية إيجابية سليمة نحو المواد الدراسية (أبو عميرة، 181،1997)[1].

ويعد (التعلم بالمشروعات) طريقة تعليمية يحصل فيها الطلاب على المعرفة بممارسة هذه المعارف في صورة مهارات يحاكيها الطلاب بين بعضهم البعض خلال العمل التشاركي ، وذلك أثناء البحث والتقصي حول موضوع ما أو حل مشكلة محددة بشكل مخطط مسبقا لتنفيذه خلال فترة زمنية محددة، وتمر هذه المشروعات بمراحل أربعة متتالية وهي: (اختيار المشروع، التخطيط للمشروع، تنفيذ المشروع، تقويم المشروع) (لاشين، 2009)، وتتمركز عملية التعلم هنا حول الطالب ، ويتمحور دور المعلم إلى مساعد لهم فقط في تحديد أهداف المشروع، و اختيار المشروع المناسب، وسماع آراء الطلاب ووجهات نظرهم ، وتقديم الاستشارة والتوجيه والمشاركة في وضع الخطة ، ومراقبة الطلبة والإشراف عليهم وتحفيزهم ، ويبين نقاط القوة والضعف ووتقديم التغذية الراجعة ، ومناقشة المشروع معهم (زيود، 2016).

[1] - تم اتباع طريقة APA 6 في توثيق المراجع.

فدعت الحاجة أيضا إلى توفير بيئة تعلم جديدة، تتلاءم مع ظروف تغييرات الجائحة، ومع مقتضيات تطبيق قواعد استراتيجية التعلم بالمشروعات ، بيئة تعلم تتيح للطلاب والمعلمين التفاعل من جهة، وبين الطلاب بعضهم مع بعض من جهة ثانية ، وتجمع هذه البيئة بين التعلم الاعتيادي، داخل قاعات الدرس الحقيقي التي تتيح الفرصة للطلاب والمعلمين التواصل مباشرة ، والتعلم الإلكتروني الذي يتيح لهم استمرارية التواصل في أي وقت ومن أي مكان بتطبيقات تكنولوجية حديثة عبر الإنترنت، ويقدم أدوات أساسية في المشروع الجماعي؛ للتواصل بفاعلية بين الطلاب نحو: نظم الحوار المباشر عبر قوائم النقاش (الشات) والبريد الإلكتروني(زين الدين، 2005)، مما جعل التحمس والحكم بإيجابية هذا النوع من التعلم المدمج بوصفه جامعا بين مزايا التعلم الإلكتروني ومزايا التعلم الصفي.(الحربي،2008).

وأثبتت كثيرا من الدراسات منها دراسة (بون،2011)، و(موخالي، 2012)، و(السيد؛ معوض؛ زاهد، 2018) و (عبد الوكيل، 2011) أهمية التعلم المدمج في تلبية احتياجات المؤسسات التعليمية في ظل الظروف والمتغيرات حيث يتم المزج بين الفصول الدراسة التقليدية والتعليم والتدريب المعتمد على الويب، أو التقديم المتزامن واللامتزان عبر الإنترنت فيؤدي ذلك إلى زيادة فاعلية التعليم، والتفاعل أثناء التعلم ، وتنوع وسائل المعرفة، وتحقيق المرونة التعليمية، وإتقان المهارات العملية، بتوفير بيئة تعلم مناسبة لتحقيق أهداف التعلم وتحقق الرضا لدى المتعلمين ، وأكبر قدر ممكن من مصداقية التقييم.

ونظرا لخصائص هذا النمط ، فكان لا بد من استكمال منهجية تحقيق الأهداف التعليمية من استخدام أسلوب معرفي يراعي التقنيات الحديثة وفي الوقت نفسه الفروق الفردية بين الطلاب ، وكذلك طرق التواصل المتباينة ، فتخيرت الباحثة الأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة) فيعتبر من الأساليب ذات الأهمية الكبيرة في اكتساب المهارات، واتقانها من خلال ربطها بعدد من المتغيرات، ويؤدي دورا مهما في تحديد أنماط الاستجابة في المواقف المختلفة (حمه،2008) ، ومن أجل ذلك قام البحث بتتبع أثر فاعلية التعلم بالمشروعات بنمطية (تعاوني وتنافسي) والأسلوب المعرفي(

التصلب والمرونة) على متغيرين أساسيين لنجاح أية عملية تعليمية على أرض الواقع ، وهما تنمية الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى الطلاب .

وتعد الكفاءة الذاتية من البناءات النظرية التي تقوم على نظرية التعلم الاجتماعي المعرفي لباندورا والتي باتت تحظى في السنوات الأخيرة بأهمية متزايدة في الدراسات التربوية والاجتماعية والنفسية ، وقصد بها مجموعة المعارف القائمة حول الذات والتي تنبه لقدرات الطالب ومهاراته في التغلب على مواقف ومهمات مختلفة بصورة ناجحة ، وبالتالي فهي تتمثل في الإدراك والتقدير لحجم قدرات الأفراد من أجل التمكن من تنفيذ مهام بعينها. **(Bandura.1997)** وترتبط هذه الكفاءة بما يعتقده الفرد حول إمكاناته في التعامل مع التغييرات والمثيرات البيئية المختلفة ، وهذا التعامل هو نوع من المهمات التي يجب القيام بها (زهران، 2003) ومما لا شك فيه وجود علاقة بين التطورات العلمية وكثرة التغييرات الاجتماعية ومدى قدرة الطلاب وكفاءتهم الذاتية المدركة في استيعاب ذلك التغير والتطور السريع ، وهنا يبرز أهمية البحث الحالي الذي يبحث حول فاعلية استراتيجية التعلم بالمشروعات ونظرية الأسلوب المعرفي في تنمية الكفاءة الذاتية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

وتتبع الباحثة أيضا بالدراسة والتطبيق فاعلية الاستراتيجية في متغير قوة السيطرة المعرفية التي تلعب دورا مهما في تحديد موضع وإعدادت التعلم التي تدفع الطلاب نحو استخدام أنواع مختلفة من الأنشطة التعليمية نحو تفسير الأشياء بأنفسهم وإيجاد الروابط والدراسة عن المعلومات، والبنى المعرفية، وبالأخص من الرتب العليا، ففي ظل الظروف المعاصرة والتغييرات التي يشهدها العالم إثر جائحة كوفيد 19 من تغييرات تكنولوجية واقتصادية واجتماعية ومعلوماتية سريعة ، مما يُفرض مزيدًا من الأزمات والمشكلات الحياتية والأكاديمية المأوفة والغير المألوفة ، والتي تقع على الطالب الجامعي ويجعله عرضه للتوتر وعدم الاتزان والشعور بالعجز وضعف التركيز والانتباه ، وانخفاض مستوى الدافعية مما يؤدي إلى انخفاض مستوى الانتاجية شواء في الجانب العلمي أو العملي ، مما كان الضروري مواجهة هذه المشكلات ، وهذا يتطلب من المتعلم أن تكون لديه درجة مرتفعة من قوة السيطرة المعرفية على الأنشطة والإجراءات

المعرفية الممارسة ، حتى يمكنه من توظيفها بفاعلية في معالجة ما يوجهه من صعوبات ومشكلات.(الناغي، 2008)

وأكددت نتائج العديد من البحوث والدراسات منها (الشمراني، 2020)، (الزهراني،2021)، (بدوي، 2019)، (الحناوي، 2013)، (البياتي، 2017) وغيرها فاعلية استراتيجية التعلم بالمشروعات في نجاحالعمليةالتعليمية ، حيث أنها تسهم بشكل ملحوظ في تنمية مهارات الطلاب التي تمثل احتياجا ملموسا للقرن الحالي، هذا غير تنمية الوعي والإدراك ، ومهارات التفكير الإبداعي، و الدافعية لدى الطلاب مما يساعد على تحفيف نجاحهم ، ووتفوقهم في كثير من المهارات والمعارف.

وعليه حرصت الدراسة الحالية في البحث حول التفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) والأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج وأثرها على الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، لتكون إضافة إلى سلسلة الدراسات التربوية التي تطمح دائما إلى تقديم حلولا لمشكلات التعليم التي يواجهها الطلاب في ظل متغيرات العصر الحالي.

مشكلة البحث:

تمكنت الباحثة من بلورة مشكلة البحث الحالي وتحديدها وصياغتها من خلال النقاط الآتية:

1- تعد استراتيجية التعلم بالمشروعات من الاستراتيجيات المهمة التي تعمل على مواجهة صعوبات وتحديات القرن الحادي والعشرين ، حيث تمكن الطلاب من مهارات وأدوات التعلم الذاتي، وذلك من خلال البحث، والاستفسار، والتعاون، وإنشاء المشاريع التي بدورها تنمي لديهم مهارات تكنولوجية جديدة، ودافعية التعلم ، وصولا إلى الاتقان.

2- أثبتت عديد من نتائج الدراسات السابقة أهمية التعلم بالمشروعات سواء تنافسي أو تعاوني، منها دراسة كل من: (Toshio, M, Et ,al 2005)، (Javier ,M, et al 289/2006)، (Helen, Gretchen ,1-7/ 2007)، (BELL**2010)** ، (Celik&Ertas&Ilham2018)، (سماح أحمد حسين، 2021)، (السيد عبد الوهاب سند الفولي، 2022).

3- يعد التعلم المدمج في ظل جائحة كورونا برنامج تعلم يستخدم فيه أكثر من وسيلة لنقل المعرفة والخبرة إلى الطلاب؛ لغرض تحقيق مخرجات التعلم على أفضل وجوه ممكن، لكونه نظام متكامل يهدف إلى نساعدة المتعلم خلال كل مرحلة من مراحل تعلمه ، ويقوم على دمج بين التعليم التقليدي الإلكتروني بأشكاله المختلفة داخل قاعات الدراسة وخارجها (خميس، 2003)

4- لاحظت الباحثة من خلال عملها بالاشراف على مجموعات التدريب الميداني تكرار شكوى الطلاب من القيام بالمهام المطلوبة وفق توصيف المقرر وخاصة طلاب الفرقة الثالثة نظراً لكون التدريب الميداني تجربة جديدة خاصة الخروج من نطاق الحرم الجامعي والذهاب إلى المدارس، وعليه قامت الباحثة بإجراء مقابلة مفتوحة لبعض طلاب عينة البحث قواهم (9 طلاب) للوقوف على المشكلات التي تواجههم، وأسفرت المقابلة عن أن المشكلة الأساسية تتحدد في أن طبيعة المقرر لا يقدم معلومات جديدة للطلاب بل هو عبارة عن مهام أدائية لمهارات قد سبق الطلاب دراستها خلال السنوات الماضية بمختلف المقررات، مما يتطلب منهم بذل جهد أكبر في استرجاع للمعلومات السابق دراستها وفقا لكل مهمة على حدى، فترتب على ذلك معاناة كثير من الطلاب في أداء هذه المهام، يرجع ذلك إلى الطبيعة البشرية في تذكر المعلومات السابقة وخاصة النظرية أو التي لم تنل وقت كاف للتدريب عليها باتقان، مما أوجد تبني استراتيجية تسعى لمساعدة الطلاب للقيام بأداء المهام المكلف بها دون عناء.

5- تعد قضية تنمية الكفاءة الذاتية من القضايا المهمة للطالب الجامعي حيث تعمل على تشكيل معتقدات الفرد بالمهارات التي يمتلكها و بما يستطيع فعله بهذه المهارات، فالطلاب الذين يمتلكون الكفاءة الذاتية عالية، تكون قدرتهم على مواجهة تحديات الحياة والفشل أكبر مما يمتلكون كفاءة أقل.

6- تؤدي قوة السيطرة المعرفة دوراً مهما في تحديد موضع وإعدادت التعلم التي تدفع الطلاب نحو استخدام أنواع مختلفة من الأنشطة التعليمية ، عن طريق

تفسير الأشياء بأنفسهم ، وإيجاد الروابط والدراسة عن المعلومات، والبنى المعرفية، وبالأخص من الرتب العليا للطلاب

7- الحاجة إلى تحديد نمط استراتيجة التعلم بالمشروعات الأكثر مناسبة وفاعلية (تعاوني /تنافسي) على تنمية الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

8- الحاجة إلى تحديد دراسة أثر التفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) والاسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج على تنمية الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وفي حد علم الباحثة لم تتطرق البحوث والدراسات السابقة إلى دراسة هذه العلاقة، وهذا ما يهدف إليه البحث الحالي.

أسئلة البحث:

يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في محاولة تحديد أنسب صورة من صور التفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) والاسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج وأثره على الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، وللتصدي لهذه المشكلة يحاول هذا البحث الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

"ما أثر التفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) والاسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج على الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟"

تفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية:

1- ما التصميم التعليمي لبيئة التعلم المدمج القائمة على استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعلوني/تنافسي) في الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

2- ما أثر اختلاف نمط التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) في بيئة التعلم المدمج على الكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

3- ما أثر اختلاف نمط الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) على الكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

4- ما أثر التفاعل بين نمط التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) و الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج على الكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

5- ما أثر اختلاف نمط التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) في بيئة التعلم المدمج على قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

6- ما أثر اختلاف نمط الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) على قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

7- ما أثر التفاعل بين نمط التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) و الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج على قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى:

هدف البحث الحالي بصفة عامة إلى تتبع فاعلية استراتيجية التعلم بالمشروعات بنمطيه (تعاوني/تنافسي) وأثرها على حل مشكلات طلاب التربية الميدانية، وتزليل الصعوبات التي تواجههم في ميدان التطبيق العملي ، وذلك بزيادة كفاءتهم الذاتية، وقوة السيطرة المعرفية، وذلك من خلال:

1- تحديد أثر نمطي التعلم بالمشروعات (تعاوني / تنافسي) في بيئة تعلم مدمج على تنمية الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

2- تحديد أثر نمطي الأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة) في بيئة تعلم مدمج قائمة على المشروعات على تنمية الكفاءة الذاتية، وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

3- تحديد أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم بالمشروعات (تعاوني / تنافسي) ونمطي الأسلوب المعرفي(التصلب/المرونة) في بيئة تعلم مدمج، على تنمية الكفاءة الذاتية، وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث: يمكن أن يسهم البحث الحالي فيما يلي:

1. تبني المؤسسات التعليمية المعنية استراتيجيات جديدة؛ لتصميم التعلم بالمشروعات عبر الويب.
2. تعزيز الإفادة من إمكانات التعلم بلمشروعات في تذليل الصعوبات التي تواجه طلاب تكنولوجيا في التطبيق العملي بالتربية الميدانية.
3. بحث فاعلية العلاقة بين التعلم بالمشروعات وزيادة الكفاءة الذاتية لدى الطلاب بوصفها متغيرا تابع .
4. تعزيز مفهوم الكفاءة الذاتية المدركة لدى الطلاب ، لما له من دور أساسي في توجيه أداءاتهم في تنفيذ مشروعاتهم.
5. توجه أنظار التربويين إلى أهمية قوة السيطرة المعرفية التي تكمن في التأكيد على ضرورة تنمية وتطوير استخدام المتعلم للأنشطة والإجراءات المعرفية المختلفة.
6. توفير بيانات ومعلومات تساعد مخططي ومطوري البرامج التعليمية، على وضع خطط تتضمن أنشطة وإجراءات معرفية مختلفة ؛ لتنمية مهارات التفكير والابتكار لدى الطلاب .
7. قد تسهم نتائج البحث في إبراز طبيعة العلاقة بين الأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة) وقوة السيطرة المعرفية لدى الطلاب .

فروض البحث:

في ضوء ما تقدم بالنسبة لمشكة البحث الحالي في الإجابة عن السؤال التالي "ما أثر التفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) والاسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج على الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟"، ونظراً لعدم توافر بحوث ترتبط باستراتيجية التعلم بالمشروعات وعلاقتها بالأسلوب المعرفي سوف يتم عرض الفروض في الصيغة الصفرية لاختبار صحتها فيما بعد:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية نتيجة للاختلاف نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) في بيئة التعلم المدمج على الكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية نتيجة للاختلاف في نمط الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج على الكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية نتيجة للتفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) والاسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج على الكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية نتيجة للاختلاف نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) في بيئة التعلم المدمج على قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية نتيجة للاختلاف في نمط الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج على قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية نتيجة للتفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) والاسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج على قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

حدود البحث: تظهر حدود البحث فيما يلي:

1- الحدود المكانية: تم التطبيق الميداني لطالبات الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم بمدرسة الصداقة المصرية الفرنسية بمحافظة الفيوم.

2- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثاني للعام 2022/2021م.

3- الحدود البشرية: (24) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم.

❖ الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على العناصر الأساسية لمقرر (التدريب الميداني) كحدود موضوعية للتطبيق (ملحق1).

أدوات البحث: استخدم البحث الحالي الأدوات الأتية:

أولاً ـ أدوات جمع البيانات:

قائمة معايير بيئة التعلم المدمج القائمة على استراتيجيات التعلم بالمشروعات وفق النمط التعاوني/التنافسي: قامت الباحثة بالرجوع إلى العديد من الدراسات السابقة

وجمع كافة معايير بيئة التعلم المدمج لاستراتيجية التعلم بالمشروعات وفق نتائجها واستخلصت مجموعة من المعاييرالتي اعتمت عليها البيئة المستخدمة في البحث (ملحق 2).

ثانيًا . مادة المعالجة التجريبية:

بيئة تعلم مدمجة تتأسس من التعليم التقليدي مع التعلم الإلكتروني بنسبة 3:1، أي نسبة تقديم العروض التعليمية لموضوعات التعلم بالطريقة التقليدية تتم بنسبة 25% من جملة موضوعاته، وفيها يتناقش الطلاب في خطة المشروع وتوزيع الأدوار وتقييم الأداءت المنفذة ويستمعون لتوجيهات المعلم بالطريقة التقليدية (بمدرسة الصداقة المصرية الفرنسية)، بينما نسبة 75% من جملة الموضوعات تُعالج إلكترونيا، وفيها يتبادل الطلاب الأراء والأفكار والمعلومات والمصادر لإعداد المشروعات عن بعد من خلال موقع (ميكروسوفت تيمز) المُعد لهذا الغرض.

ثالثًا . أدوات القياس:

1. اختبار الأسلوب المعرفي (التصلب/المرن) لسميرة ميسون (2011).
2. مقياس الكفاءة الذاتية لإسراء عبدالعظيم عبدالسلام (2018).
3. مقياس قوة السيطرة المعرفية (Stevenson & al, 1994).

خطوات البحث:

1- الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة، والأدبيات ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالي والإستفادة منها في كتابة الإطار النظري وكيفية بناء أدوات القياس.
2- إعداد أدوات البحث وعرضهما على مجموعة من المحكمين للتأكد من صلاحيتهما للتطبيق.
3- اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى أربع مجموعات تجريبية.
4- تطبيق أدوات البحث قبلياً مع عينة البحث.
5- إجراء تجربة البحث الأساسية.
6- تطبيق أدوات البحث بعدياً على عينة البحث.

7- رصد البيانات ومعالجتها إحصائياً للوصول إلى النتائج وعرضها ومناقشتها في ضوء الإطار النظري ونتائج الأبحاث السابقة.

8- تقديم التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث: يمكن تعريف المصطلحات الإجرائية للبحث كما يلي:

- التعلم بالمشروعات:

عرفته (هبه عادل، 2015) أنه استراتيجية تعليمية يشترك فيها المتعلمين لحل مشكلة معينة من خلال القيام بعمل أنشطة ومهام للوصول إلى هدف معين، وهذا يساعد المتعلمين على زيادة دافعيتهم للتعلم.

وعرفه كلا من (**Celik & Ertas & Ilham, 2018**) أنه عمل فردي أو تعاوني في مجموعات صغيرة تقوم به الطلاب لفترة طويلة في مهمة تحقيق منتج ملموس.

ويعرفه (السيد عبد الوهاب سند الفولي، 2022) هو عبارة عن طريقة تدريس تتبع التعلم المتمحور حول الطالب ويظهر ذلك خلال الخطوات الإجرائية للتعلم القائم على المشروعات في إكساب الطالب المعلومات والمهارات عن طريق قيامه بالعديد من المشروعات التعليمية بشكل فردي أو بالتعاون مع زملائه، للوصول في النهاية لمنتج نهائي يقدمه الطالب.

وترى الباحثة أن استراتيجة التعلم بالمشروعات هي نشاط تعليمي يشترك فيه الطلاب لممارسة مجموعة من الخطوات العملية والمنهجية لتطبيق نظرية أو فكرة أو معلومة ، أو حل مشكلة معينة ، وذلك من خلال قيامهم بمجموعة من المهام وفق أهداف جزئية متوالية ،وتحت توجيه ومتابعة المعلم، مما يزيد من قدراتهم ودافعيتهم للتعلم.

تعرف التعلم بالمشروعات وفق النمط التعاوني إجرائيًا : بأنه أسلوب تعليمي محدد يوفر للطلاب فرصة تشارك المعلومات وتبادل المصادر والأفكار والخبرات داخل المجموعات، ويعتمد على استعمال الطلاب لقدراتهم وكفاءتهم الذاتية لإنجاز مهمات معينة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة بنجاح.

وتعرف التعلم بالمشروعات وفق النمط التنافسي إجرائيًا: بأنه أسلوب تعليمي محدد يقوم به الطلاب لجعل عملية التعلم أسهل وأسرع أكثر متعة وفاعلية ، حيث يتنافس الطلاب فيما بينهم لتحقيق هدف تعليمي معين ، ويعتمد على استعمال الطالب بمفرده أو أفراد المجموعة الواحدة أقصى درجات القوة والكفاءة لتحقيق أعلى درجات في التحصيل، وتحقيق التميز بين باقي الأفراد أو المجموعات.

-**التعلم المدمج:** Blended Learning

هناك الكثير من الدراسات السابقة التي تناولت التعلم المدمج بالدراسة وتتبعت أثره على العملية التعليمية ، ومنها دراسة (شوملي،٢٠٠٧) ودراسة (**Richey,2013**)، ودراسة (يوسف، 2015) ودراسة (القحطاني، 2018) ودراسة (الحسبان،2021) ، (عبد الحميد، 2022) واتفقت جميعها على توصيف مفهوم المصطلح بأنه "استخدام التقنية الحديثة في التدريس؛ دون التخلي عن الواقع التعليمي المعتاد، والحضور في غرفة الصف، ويتم التركيز على التفاعل المباشر داخل غرفة الصف عن طريق استخدام آليات الاتصال الحديثة؛ كالحاسوب، والشبكات، وبوابة الإنترنت، ويمكن وصف هذا التعلم بأنه الكيفية التي تنظم بها المعلومات، والمواقف والخبرات التربوية التي تقدم للمتعلم عن طريق الوسائط المتعددة التي توفرها التقنية الحديثة، أو تكنولوجيا المعلومات.

وتبنت الباحثة إجرائيا تعريف (القباني، 2017) بأن التعلم المدمج نمط من أنماط التعلم التي يتكامل فيها التعلم الإلكتروني بعناصر وسماته ، مع التعليم التقليدي وجها لوجه بعناصره وسماته في إطار واحد، وبحيث توظف أدوات التعلم الإلكتروني – سواء المعتمد على الكمبيوتر أو المعتمد على شبكة الإنترنت – في أنشطة التعلم للمحاضرات، والدروس العملية، وجلسات التدريب في الفصول التقليدية والفصول الافتراضية.

- الأسلوب المعرفي:

عرفه جيلفورد (**Guilford**,1997) بأنها " وظائف موجهه للسلوك الإنساني ، تتمثل بعدد من القدرات المعرفية. أوالضوابط المعرفية بالإضافة إلى اعتبارها سمات

تعبر عن بعض مكونات الشخصية الانفعالية، والاجتماعية، والعقلية" نقلا عن (العتوم، 2004).

وعرفه (الدحدوح، 2010) بأنها ألوان الأداء المفضلة لدى الفرد ؛لتنظيم ما يراه وما يدركه حوله، وفي أسلوب تنظيم خبراته في ذاكرته، وفي أساليبه لاستدعاء ما هو مختزن بالذاكرة.

وعرفته (ميسون، 2010) بأنها تكوينات نفسية تتحدد بأكثر من جانب ومن جوانب الشخصية ، وتعمل كوسيط بين المدخلات والمخرجات لتنظيم عملية الإدراك، والتي من خلالها يكتسب الفرد طرقا مميزة في معالجة المعلومات ، وهي تعبر عن الطرق الأكثر تفصيلا لدى الفرد لممارسة أنشطته المعرفية وحل مشكلاته واتخاذ قراراته.

وتعرفه الباحثة إجرائيا بأنه الكيفية التي يدرك بها ويعالج طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا المعلومات المعلومات التي يستقبلونها من خلالالنمطين(التعاوني) و (التنافسي) في بيئة التعلم القائم على المشروعات ، وتتحدد باستجابتهم نحو البنود المتضمنة في مقياس ميسون (2011).

يعرف الأسلوب المعرفي (التصلب) إجرائيا: بأنه الكيفية التي يوظف بها الطلاب المعلومات في مواقف مختلفة ويلاحظ فيه تمسك الطلاب بالأحكام المسبقة، إما بالتقبل المطلق للمعلومات، أو الرفض المطلق لها وعدم قبول التغيير ومقاومته، حيث يتمسكون بأنماط سلوكية محددة ويصعب عليهم تغييرها إلى أنماط سلوكية ملائمة لمتطلبات العمل داخل المجموعات.

ويعرف الأسلوب المعرفي (المرن) إجرائيا : بأنه الكيفية التي يوظف بها المعلومات في مواقف مختلفة ويلاحظ فيه عدم تمسكهم بالأحكام المسبقة ، ويميلون إلى المناقشة وقبول الاختلاف والإقبال على التغيير، يتميزون بالقدرة على التكيف ، والتركيز ، لتمايزهم بالطريقة المرنة التي يفكرون بها ، والتي تنعكس بشكل تلقائي على طريقة معالجتهم المعرفية.

-الكفاءة الذاتية:

عرفها (الألوسي، 2014) بأنها أحكام الفرد بخصوص قدراته الذاتية والناتجة من المحصلة الكلية لخبرات النجاح والفشل في حياته بشأن مبادرته للقيام بسلوك معين ، وبالجهد الذي يبذله في ذلك السلوك، وبمثابرته عليه رغم الصعوبات في مواقف الحياة.

وعرفها كلا من **(La Morte,2016)** و(سناء مسعود،2021) بأنها ثقة وإيمان الشخص بقدراته على تنظيم مسارات الإجراءات المطلوبة وتنفيذها لإنتاج إنجازات معينة.

-قوة السيطرة المعرفية:

عرفها (Stevenson & Ryan ,1994) بأنها مدى انشغال المتعلم بالأنشطة والإجراءات المعرفية بناء على دفع موضع التعلم للمتعلمين لتفسير المواقف والتعامل مع المشكلات المتعلقة بها، وإيجاد الروابط والبحث عن المعلومات، وفحص النتائج ، وتجريب الأفكار الجديدة ، وتنمية القدرة على بناء الخرائط المعرفية والتصور العقلي.

وعرفها (المنشاوي 2014) بأنها إدراك المتعلم لما يتوافر في بيئة التعلم من مؤثرات تدفعه لاستخدام الأنشطة المختلفة من المعرفة الإجرائية، والمهارات التي يمارسها خلال أدائه لأنشطة تعلمه .

وتبنت الباحثة تعريف ستيفنسون النظري؛ لكونه قدم إطارا شاملا لمفهوم قوة السيطرة المعرفية ، والتعريف الإجرائي متمثل في الدرجات التي يحصل عليها الطلاب على استجابتهم مقياس قوة السيطرة المعرفية المطبق في هذا البحث.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يضم الإطار النظري للبحث الحالي خمسة محاور تتناول متغيراته يتم تفصيلها على النحو التالي:

المحور الأول: استراتيجية التعلم بالمشروعات:-

تعد استراتيجية التعلم بالمشروعات إحدى طرق التعلم البنائية المبتكرة، التي عملت على توظيف تكنولوجيا الاتصال الحديثة، في حل العديد من المشكلات التعليمية وبخاصة مشكلة التواصل خارج (الصف الدراسي) بين المعلم والطلاب، وبين

المتعلمين بعضهم مع بعض بعد ظهور جائحة كوفيد 19 حيث ساعدت المعلمين على تحقيق أهدافهم التعليمية ، والمتعلمين على استخدام كل الموارد المتاحة عبر الويب في العمل الجماعي من خلال قيامهم بمشروعات تساعدهم على ممارسة عمليات الاستكشاف والبحث وحل مشكلات تتشابه مع تلك التي ستواجههم على أرض الواقع.

وفكرة تطبيق الاستراتيجية تتجاوز كونها طريقة مبتكرة، لتنفيذ المهام في بيئة تعلم مرنة مدمجة ، إلى كونها عملية تعليم وتعلم مخططة ومنظمة ، مقصودة للتغلب على الصعوبات التي تواجه الطلاب في تنفيذ مهامهم بالتربية الميدانية ، تتمحور حول مجموعات عمل تعاونية لتنفيذ مهام تتعلق بالمشروعات، من خلال توظيف أدوات التفاعل الإلكتروني عبر النت ، فتوفر القدرة على إدارة هذا التنظيم ، بإمكانية التواصل بين المتعلمين بعضهم مع بعض في أي وقت ومن أي مكان محققين بذلك مبدأ التعاون (هداية، 724،2019) ، ومجموعات عمل تنافسية في الميدان الواقعي تتيح لديهم فرصة ممارسة العديد من المهارات الحياتية من حل المشكلات ، واتخاذ القرار ، و ممارسة أنشطة التعلم المختلفة التي بدورها تكسبهم العديد من السلوكيات الإيجابية (فارس، 643،2018).

تعددت الدراسات التي تناولت الاستراتيجية بالدراسة وبحثت وراء فاعليتها خلال بيئة تعلم إلكترونية أو مدمجة ، واهتمت بتقديم توصيف إجرائي لخطوات تطبيقها، وأهميتها على العملية التعليمية ، واتفقت جميعها على أن التعلم القائم على المشروعات هو طريقة تعليمية تتمركز حول المتعلم ، تشتمل على فكرة مشروع يطبق من خلاله مجموعة من المباديء النظرية والمفاهيمة المعينة التي قد سبق الطلاب دراستها بمقرراتهم الدراسية النظرية ، وذلك من خلال بعض المهام والأنشطة التي يتفاعل معها المتعلمين ، بتوجيه ومتابعة من المعلمين ، فتعمل على تمكين الطلاب من التعرف على المحتوى التعليمي بأنفسهم، وتمكنهم من إدارة عملية التعلم بذاتهم ، فتتكون لديهم بنية معرفية وكفاءة ذاتية ومن هذه الدراسات :

1- دراسة بيل (2010) **BELL** هدفت هذه الد ارسة الوصفية إلى الكشف عن أهمية التعلم القائم على المشروعات في القرن الحادي والعشرين: مهارات المستقبل واظهار دورها في العملية التعليمية واعتبرته منهجا مبتكرا يشتمل

على العديد من الاستراتيجيات المهمة للنجاح ومواكبة القرن الحادي والعشرين، من خلال تحكم الطالب بالتعلم الخاص بهم باستخدام مهارات الاستفسار والبحث والتعاون وإنشاء المشاريع التي بدورها تنمي لديهم مها ارت تكنولوجية جديدة والقابلية للعمل والتعلم وصولا إلى الاتقان والاحتراف والتخصص.

2- دراسة باجيري، واخرون (Daud, & Abdullah, Ali, 2013 Bagheri) هدفت هذه الدراسة للكشف عن فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشاريع على مهارات التعلم الذاتي الموجهة للطالب في دورة التعليم القائم على النظام المقدمة في قسم تكنولوجيا التعليم ، وتبين بعد تطبيق الدراسة فاعلية الاستراتيجية في تنمية المهارات المطلوبة ، و تحسن أداء الطلاب بشكل ملحوظ مقارنة بالطلاب الذين تم تدريسهم باستخدام الاستراتيجية التقليدية.

3- دراسة عادل (2015) التي تتبعت فاعلية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات في تنمية مهارات المقررات الإلكتروني، والتي خلصت في نتائجها إلى فاعلية الاستراتيجية في زيادة التحصيل الدراسي لدى الطلاب و زيادة درجة الدافعية تجاه التعلم، مما أثر بشكل ملحوظ بمستوى تمكن الطلاب لدى تصميم المقرارات الإلكترونية.

4- دراسة عبد الله؛ ناجي (2019) حيث هدفت الدراسة للكشف عن فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشروع في تنمية مهارات التفكير المنظومي وإنتاج المشروعات الإلكترونية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى ، وأثبتت نتائجها بعد التطبيق فاعلية الاستراتيجية في تنمية مهارات التفكير المنظومي لصالح المجموعة التجريبية.

5- دراسة حسين (2021) التي هدفت إلى التعرف على أثر التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية المدعومة بتطبيقات جوجل التعليمية في تدريس التربية البيئية على تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية جامعة أسيوط، والتي أكدت نتائجها على فاعلية

وأثر الاستراتيجية ، ووجود ارتباط قوي بين امتلاك عادات العقل وارتفاع معدل التحصيل.

أهمية استراتيجية التعلم بالمشروعات:

حدد كل **من** (Javier ,M, et al 289/2006)، (Helen, Gretchen 1-7/2007,)، (Rogers,et, all. 2010)، (SAMUEL, ET, AL 2011)، (Korur 2014&Karacallia) اهمية التعلم بالمشروعات فى نقاط الآتية:

1- تدريب الطلاب على البحث المنظم والعمل التعاوني ، والاتصال والمواطنة والقيم الأخلاقية

2- تدريب الطلاب على الربط بين النظرية وتطبيقها، و كيفية الجمع بين الفكر والممارسة.

3- تنمية القدرة الإبداعية لدى الطلاب من خلال الحوار فيما بينهم بما يتعلق بالمادة الدراسية.

4- اكساب المتعلمين الخبرات الواقعية وهم في أماكن تعلمهم.

5- تشجيع المتعلمين على التركيز على العالم الحقيقي من خلال القيام بمشروعات تساعدهم على تعزيز قدراتهم ودافعيتهم للتعلم

6- اكتساب الطلاب مهارات جديدة تدعم اتجاهاتهم نحو استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم.

7- تنمية قدراتالطلاب على بناء معارفهم بأنفسهم ، وتقييم تغيراتهم السلوكية

8- تسهم في التغلب على اختلاف الثقافات والخلفيات المعرفية و أنماط التعلم لدى المتعلمين..

خطوات تطبيق استراتيجية التعلم بالمشروعات :

أكدت العديد من الدراسات أن التعلم القائم بالمشروعات يمر بعدة مراحل متتالية منها دراسة (لاشين 2009) ، (سليمان 2013)، (محمد،2013)، (عبد الفتاح، 2017)، (عبد الرحمن ؛ زغلول، 2019) (أحمد، 2022)، وتتم المراحل على النحو التالي:

- **المرحلة الأولى: اختيار المشروع:**

ويتوقف نجاح المشروعات على كثير من العوامل أهمها مناسبته لمستوى الطلاب ، ميولهم .

- **المرحلة الثانية: التخطيط للمشروع:**

وفيها يضع الطلاب بإشراف المعلم المخطط التنفيذي للمشروع بدء من تحديد هدفه العام، واهدافه الخاصة، ثم تحديد نوع النشاط فردي أو جماعي، تعاوني أو تنافسي ، ثم اختيار طرق وأساليب وأدوات التنفيذ، وتحديد أدوار كل من الأفراد والجماعات، في إطار زمن محدد .

- **المرحلة الثالثة : تنفيذ المشروع:**

وفيها يتم تنفيذ ما تم التخطيط له ، ورصد الملاحظات، وإقامة حلقات النقاش ، ورصد الملاحظات ، ويتم ذلك كله تحت إشراف ومتابعة المعلم لإرشادهم ومساعدتهم في التغلب على المشكلات التي تواجههم، وتعزيز مجهوداتهم ، وتلعب هذه المرحلة دورتا كبيرا في تدريب الطلاب على اكتساب المعلومات والمهارات اللازمة لتحقيق أهداف لمشروع.

- **المرحلة الرابعة: تقويم المشروع :**

وهي عملية مرحلة مستمرة مع سير المشروع من البداية لمتابعة خطوات التنفيذ من أجل التعديل المستمر عند الحاجة تحقيقا للأهداف الموضوعة، وفي نهاية المشروع حين تستعرض كل مجموعة ما قامت به من أعمال لتقييمها طبقا للمعايير الموضوعة ، ومن الممكن بعد إتمام هذه العملية أن تعاد خطوة أو بعض الخطوات أو يعاد المشروع كله كي يحقق بصورة أفضل.

أنماط استراتيجية التعلم بالمشروعات :

1- النمط التنافسي Competitive Learning

يعتبر أحد أساليب التعلم التي اتجه إليها المعلمون حدديثا ؛ لتحقيق أكبر ناتج تعليمي ، نظرًا لأنه يثير دافعية الطلاب ، وروح المنافسة للوصول إلى الهدف، لأنه موقف تعليمى يبذل فيه الطالب بمفرده ،أو الطلاب في مجموعات أقصى الجهد للتفوق على الزملاء ويحصل على المكافأة بالتقويم بالدرجات الاعلى (إبراهيم، 2012).

عرفه جيبسون وآخرون (Gibson, Fay Y,et ,2013) بأنه الموقف الذى تتداخل فيه الأهداف التي يسعى الفرد أو الجماعة لتحقيقها مع أهداف الآخرين ، وتحركهم لتحقيق هدف يعوق تحرك الآخرين نحو تحقيق أهدافهم، أي تكون فيه العلاقة سلبية بين تحقيق الفرد أو المجموعة التنافسية لأهدافهم وتحقيق الآخرين لأهدافهم ، تناولت العديد من الدراسات هذا النمط لتتبع جدوى تطبيقة وأهميته منها دراسة (الحناوي، 2013) ودراسة (البياتي، 2017) ودراسة (بدوي، 2019) وخلصت في نتائجها أن أهمية نمط التعلم التنافسي في العملية التعليمية وتتلخص في:

- إثارة الدافعية لدى الطلاب مما يساعد على تحفيف نجاحهم ، ووتفوقهم في كثير من المهارات والمعارف.
- تساعد المعلمين في تقييم مهارات الطلاب في أثناء تطبيق المواقف التعليمية المختلفة.
- تزود الطلاب بخبرات أقربإلى الدافع العملي من أي وسيلة أخرى.
- توفير مناخ التعلم تحت مبدأ تكافؤ الفرص.
- زيادة التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الناقد لدى الطلاب لميل كل فر أو مجموعة إلى تحقيق المكسب في هذا التنافس، فتبذل قصارى جهدها للحصول على التميز.

وأوضحت الدراسات أيضا أنماط التعلم التنافسي التي تتم من خلالها تطبيق الاستراتيجة منها دراسة (سيف، 2004) ودراسة (أبو لبن،2011) ، ودراسة (خلف الله، 2016)، تفصيلا على النحو التالي:

1-التعلم التنافسي بين المجموعات يعتمد هذا الأسلوب من التنافس على تقسيم المتعلمين داخل الفصل إلى مجموعات تعاونية حيث يتعلم أفراد كل مجموعة الموضوع الدراسي ثم يحدث التنافس بين مجموعة أخرى من خلال أسئلة تقدم إلى المجموعات ثم تصحح إجابات كل مجموعة، وتعطي الدرجة بناء على إسهامات كل عضو في الجماعة بحيث تُعد الجماعة الفائزة هي الحاصلة على أعلى الدرجات من بين المجموعات.

2- التعلم التنافسي داخل المجموعة : ويقوم هذا النمط على تنافسِ الطلاب داخل المجموعة الواحدة وبذل كل متعلم أقصى جهده لدراسة الموضوع المحدد بمفرده بهدف تحقيق أعلى درجة، وتتعارض أهداف كل متعلم مع أهدافِ الآخرين؛ فعندما يفوز طالب يخسر الآخرون، كما ينتقل الطالب في كل موضوع من مجموعة إلى أخرى تتشابه معه في الدرجات، أو المركز الذي حققه الأمر الذي يزيد من حدة التنافس التي تزيد من إعاقة الطالب للآخرين نحو تحقيق أهدافهم.

وتخيرت الباحثة في إجراءات الدراسة التطبيقية نمط التعلم التنافسي داخل المجموعات لدراسة فاعليته مقارنة بالتعلم التعاوني داخل المجموعات من خلال التعلم القائم على المشروعات في بيئة التعلم المدمج وأثره على تنمية الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

2- النمط التعاوني: Cooperative Learning

يعرف بأنه استراتيجية تعليمية قائمة على مجموعة من الإجراءات والأنشطة العلمية المنظمة والمتتابعة والمتكاملة، يستطيع الطلاب من خلالها القيام بالمشروعات بطريقة تعاونية (تشاركية)، بالاعتماد على أدوات وتقنيات تواصل وتفاعل متنوعة في بيئة التعلم ، تحت إشراف وتوجيه المعلم ، بهدف تنمية المعراف، والمهارات المرتبطة بمخرجات التعلم المحددة (عارف، 2015). وفيه يتم تكوين المجموعة من عدد(3-5) طلاب، ويتم تكليف كل مجموعة بمشروع معين يتم تنفيذه وفقا لخطوات تنفيذ المشروع المنهجية، بحيق يقوم كل طالب بدور محدد، يكمل بقية الأدوار، ومن ثم يجتمع أفراد المجمعوعة للمناقشة حول الأفكار والمعلومات المكتسبة لإنتاج المعرفة apanikolaou .(.K., & Boubouka, M.,2010,135)

تناولت العديد من الدراسات البحث حول جدوى هذا النمط في بيئة التعلم القائم على المشروعات منها دراسة (Thomas,W.R.,&MacGregor,S.K.2005)، **ودراسة** (Otake,M&.el al.2009)، ودراسة (الحموي، 2020) ... وغيرها، وخلصت إلى التالي:

- أنه يسفر عن تطبيق هذا النمط شعر الطلاب بالمتعة خلال عملية التعاون لتنفيذ مشروعاتهم.
- أنه يزيد قوة المعارف ، من خلال المناقشة وتبادل المعلومات والأفكار المختلفة .
- تتيح فرصة عظيمة للطلاب لإدراك كفاءتهم الذاتيهم وقدراتهم المهارية ، مما يساهم بشكل كبير في حل الكثير من المشكلات التي تواجهم في التحصيل الدراسي.
- تشجيع روح التعاون والتفاعل بين الطلاب ، وزيادة حدوث السلوك الإيجابي ، وتعزيز الثقة بالنفس، بجعل الطالب محور العملية التعليمية.

التعلم بالمشروعات والنظريات التربوية :

أ)النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي :

تتوافق استراتيجية التعلم بالمشروعات بشكل كبير مع النظرية البنائية الاجتماعية لـ" ليف فيجوتسكي" لأنها تقوم على افتراض أن المعرفة تبنى بشكل نشط بوساطة العمليات العقلية التي تتم نتيجة التفاعلات مع البيئة، وهو ما يتحقق خلال تنفيذ خطوات الاستراتيجية بنمطيها التنافسي والتعاوني،فمن خلال التعلم القائم على المشاريع ، يركز الطلاب على المفاهيم الأساسية ووصف المبادئ ، وينشغلوا بالبحث عن حل المشكلات ، كما ويتيح للطلاب العمل بشكل ذاتي مستقل من اجل دفعهم لبناء معارفهم الخاصة. ويمنح الطلاب فرصة تبادل الخبرات بسنهم ومشاركة أفكارهم (**Hung ,2001)**

ب) النظرية المعرفية الاجتماعية لباندورا:

تقوم هذه النظرية على فلسفة إكساب السلوك المطلوب للمتعلمين من خلال إطار اجتماعي، وذلك لأنها ترى أن المتعلمين يبنون معارفهم من خلال التفاعلات والسياقات الاجتماعية والثقافية للوسط الذي يتواجد فيه المتعلم، وطبقا لمضمون هذه النظرية فان الإنسان لا يستطيع أن يتعلم في مواقف وإنما يتم عن طريق التفاعل المباشر بين المتعلمين أثناء تفاعلهم مع الأهداف التعليمية ، أي أن الخبرات التعليمية ينبغي أن تقدم للمتعلم في مواقف حقيقية من خلال سياقات العالم الحقيقي، لأن المهارات التعليمية ليست منعزلة عن سياق الحياة ، والتعلم القائم على المشاريع هو منهج ديناميكي للتدريس يكتشف فيه الطلاب مشاكل وتحديات في العالم المحيط

بهـم، واكتسـاب مهـارات عبـر العمـل فـي مجموعـات تعاونيـة صـغيرة، لأن الـتعلم بالمشاريع مليء بالايجابية والمشاركة والتعلم النشط حيث يعد الطـلاب بمعرفـة أعمق بالمواد التي يدرسونها. (أحمد؛ والي،2021).

المحور الثاني: بيئة التعلم المدمج :

ظهر هذا النوع من التعلم من الرغبة في الجمع ما بين التعلم الإلكتروني، والتعلم الاعتيادي؛ باعتبار أن التعلم الإلكتروني مهما سما وتطور، لا يغني عن ممارسة الأساليب الاعتيادية في التعلم والتعليم، والإفادة منها، كما أن التعلم الإلكتروني لن يكون بديلًا عن التعلم الاعتيادي، ولا عن المعلم، ولا عن الصف المدرسي، أو القاعة الجامعية (سلامة، ٢٠٠٦) ، ولا تكمن أهميته في مجرد مزج أنماط مختلفة لنقل المعرفة ، بل في التركيز على مخرجات التعلم والتحقيق الأفضل للأهداف ، من خلال استخدام تقنية التعلم المناسبة إما المقابلة وجها لوجه أو التعلم الالكتروني(عبد الحميد، 2022)

اهتمت العديد من الدراسات العلمية بالبحث في موضوع التعلم المدمج ، وتتبع أثره وفاعليته وأهميته على عملية التعليم والتعلم لدى الطلاب منها دراسة (سلامة، 2006) و(Lee,2008) و(حسن، 2010) و(القحطاني، **2018**) ، و(القباني، 2017)، و(عبد الحميد،2022)، واتفقت جميعها على توصيف المفهوم بأنه تعلم يعمل على الدمج المتوازن للعملية التعليمية ، ما بين التعلم وجهًا لوجه ، والتعلم الإلكتروني عبر التطبيقات التكنولوجية الحديثة من جهة أخرى ، وأفادت في نتائجها أن التعلم المدمج له أهمية كبيرة نحو:

1- يوفر الوقت لكل من المعلم والمتعلم.
2- يوسع فرص تعلم متعددة ، مما يساعد على التوسع من قاعدة المتعلمين المستفيدين ، وجدوى الخدمات التعليمية المقدمة.
3- توفير بيئة تعليمية مناسبة تراعي الفروق الفردية لدى الطلاب.
4- تطور دور المعلم من كونه مصدرًا وحيدًا للمعرفة . لكونه مرشدًا وموجهًا لاستخدام مصادر متعددة.

5- زيادة اعتمادية الطلاب على أنفسهم،وممارستهم لاستراتيجيات التعلم الذاتي مما يساهم في تنمية كفاءتهم الذاتية .

6- تفاعل الطلاب مع المداخل المعرفية والمعلومات التي تقدم لهم باستراتيجيات مختلفة مما يزيد من قوة سيطرتهم المعرفية.

في ضوء ذلك تميزت هذه الدراسة بتطبيق استراتيجية التعلم بالمشروعات بنمطيه التعاوني والتنافسي من خلال التعلم المدمج ،لتنوعه في أدوات التواصل ، وفاعليته في تحقيق الأهداف التعليمية.

المحور الثالث: والأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة)

تعد الأساليب المعرفية أحد المداخل الأساسية لفهم الكثير من الأنشطة العقلية التي يمارسها الفرد في مختلف المواقف الحياتية ، إذ تشير إلى مدى تمايز الأفراد في كيفية استقبال ومعالجة وتنظيم المدركات من حولهم ، وهو مفهوم يمكن أن يستوعب كل العمليات العقلية المعرفية التي تبدأ من لحظة استقبال المثير حتى استقبال الاستجابة (ميسون، 2010).

وتأتى أهميته في كونه يسهم فى الكشف عن الفروق بين الطلاب ليس فقط فى المكونات المعرفية ، بل فى الوجدانية والاجتماعية، وتهتم بالطريقة التى يتناول بها الفرد المشكلات التى تواجهه. كما أنها تشير الى الكيفية التى يدرك بها الأشخاص المواقف والأحداث وطريقة تفكيرهم فى هذه المواقف. (الزغول، 2003).

ووفقا لما أشار إليه علماء النفس التربوي أن الأساليب المعرفية تتمايز في أكثر من 15 بعدًا، كما وردت بدراسة (الشرقاوي، 1992) منها :الاعتمادية/ الاستقلالية، والتعقيد/ التبسط، والحذر/ المخاطرة، والتسوية/ الإبراز ، والبؤرة/ الفحص، الانطلاق/ التقييد، والتصلب/ المرونة ...

وأفضل طريقة تيسير تعلم الطلاب تكمن في التعامل مع الفروق الفردية في الوظائف المعرفية، وذلك بالتركيزعلى الأساليب العقلية ومنها الأساليب المعرفية ، ويضمنها الأسلوب المعرفي التصلب/المرونة (أحمد، 2021)

ويعد الأسلوب المعرفي (التصلب– المرونة) من أهم الأنواع لدورها الكبير في اكتاب المهارات ، واتقانها من خلال ربطها بعدد من المتغيرات النفسية المهمة ، مثل:

حل المشكلات، والاتجاهات، والذكاء، ومستوى التحصيل ،كما أنه يلعب دورًا نشطًا في تحديد أنماط الاستجابة في المواقف المختلفة (مصطفى، 2008).

قدم لـه (المصري، 1994) تعريفا جامعا لكل اجتهادات الباحثين فأشار إلى أن:

- الأسلوب المعرفي/التصلب هو نسق معرفي مغلق يصف الاتساق الذي يتميز به الطالب في توظيفه للمعلومات، وفي مواقف متنوعة ومتباينة، ويلاحظ من خلال التمسك بالأحكام المتطرفة التي تتصف بالثبات والجمود، والميل إلى القبول المطلق أو الرفض المطلق، مع مقاومة التغيير، وعدم تحمل الغموض.
- الأسلوب المعرفي/المرن هو نسق معرفي مغلق يصف الاتساق الذي يتميز به الطالب في توظيفه للمعلومات، وفي مواقف متنوعة ومتباينة، ويلاحظ من خلال عدم التمسك بالأحكام المتطرفة التي تتصف بالثبات والجمود، والميل إلى القبول المتدرج، أو الرفض المتدرج، مع الإقبال على التغيير، وتحمل الغموض.

ومن ثم توفر استراتيجة التعلم المشروعات بنمطيه (التعاوني/التنافسي)، داخل بيئة تعلم مدمجة تفاعلية تمكن الطلاب من ممارسة مهامهم وأنشطتهم مع بعضهم البعض في أي وقت ومن أي مكان وبوسائل تواصل متعددة، ومن متابعة توجيهات المعلم في الميدان، لمراجعة وترتيب معلوماتهم، وتنفيذ اجراءتهم المخططة، في إطار تفاعلها مع الأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة) الملائم للفروق الفرديةللطلاب، له تأثيره على تنمية الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا، وهو ما يسعى البحث الحالي إلى تتبعه بالدراسة والتحليل.

المحور الرابع : الكفاءة الذاتية **Self-efficacy**

الكفاءة الذاتية هي نظام معقد يلعب دورًا أساسيا في جودة الحياة (مسعود،2021) لما لها من أثر كبير في سلوك الفرد وتصرفاته ، فالكفاءة الذاتية المدركة هي المسئولة عن توجيه السلوك وتحديده (المولى، 2012) بدأت المفهوم مع عالم النفس "ألبرت باندورا" في النظرية المعرفية الاجتماعية **(Bandura,1997)** فمن وجهة نظره يرى أن الكفاءة الذاتية هي أحكام الفرد أو توقعاته عن أدائه للسلوك في مواقف تتسم بالغموض وتنعكس على اختيارات الفرض لمهامه، والجهد المبذول

ومواجهة المصاعب وانجاز السلوك. وأشار إلى أن هذه المعتقدات ؛ تظهر بواسطة الإدراك المعرفي لقدراته الشخصية.

وهو ما تضمنته نظرية التعلم الاجتماعي(**Ormrod,1999**) فوصفت اكتساب المهارات التي يم تطويرها بشكل حصري يكون داخل مجموعة ، ويعتمد التعلم فيها على كيفية نجاح الأفراد أو فشلهم في التفاعلات الديناميكية داخل المجموعات، ويعزز لديهم تنمية المهارات بالإضافة إلى الإدراك الدقيق لها، وملاحظة وقبول مهارات الآهخرين ، ووفقا لذلك يتعمل الطلاب من بعضهم البعض من خلال الملاحة والتقليد والنمذجة التي تعكس بالضرورة فهم الفرد لكفاءته الذاتية ومهاراتها الي يقدمها في إطار تنفيذ المهام داخل المجموعة.

مصادر الكفاءة الذاتية :

وفقا لباندورا (**Bandura,1997**) فإن العوامل الأكثر فاعلية لبناء الكفاءة الذاتية هي التالي:

1- الانخراط في تجارب الآخرين ، يساعد في بناء الثقة وتقوية المثابرة .
2- تجارب غير مباشرة متباينة للنماذج الاجتماعية .
3-التحفيز ، والإقناع اللفظي ،لتعزيز الاعتقاد بأن الفرد لديه القدرة على النجاح (الدور الذي يقوم به العلم كمرشد أثناء تطبيق الطلاب لمشروعاتهم).
4- الاستثارة الانفعالية وتظهر عادة في المواقف العصبية والتي يمكن أن تغير الكفاءة الذاتية بشكل ملحوظ.

اهتمت العديد من الأدبيات التي تناولت الموضوع بالبحث منها دراسة (الزيات، 2001) (زهران، 2005) ودراسة (كفافي وآخرون، 2010) ودراسة (مؤيد، 2019) ودراسة (مسعود، 2021) وخلصت إلى أن التوقعات الذاتية بعدا من أبعاد الشخيصة الإنسانية يتمثل فيما يعتقده الفرد حول إمكاناته في التعامل مع المثيرات والمتغيرات البيئية ، وتحديده للجهد المبذول لأداء المهام ، فالأشخاص الذين لديهم توقعات عالية بقوة الكفاءة الذاتية يبذولون جهودا أكبر ويحتفظون لمدة أطول بمعدلات المثابرة. فالكفاءة الذاتية لا تهتم فقط بالمهارات التي يمتلكها الأفراد، وإنما بما يستطيع فعله بهذه

المهارات، فالأشخاص الذين يمتلكون الكفاءة في مجالات متنوعة تكون قدرتهم على مواجهة تحديات الحياة والفشل أكبر مما يمتلكون كفاءة أقل.

وأوضحت دراسة (Taylor; Nelms, 2006) ودراسة (قاسم، 2008) أن الدراسة الجامعية هي أمر محوري في حياة الطلاب، لأن اندماجهم في العمل مع بعض له تأثير على مستقبلهم ، وعدم الاندماج أمر يشكل خطورة لما يسببه من احتمالية عدم الاستمرارية في مواصلة التعلم ، فمشاركة الطلاب عملية التعلم مع بعضهم البعض في صورة مجموعات قد تكون (تعاونية) أو (تنافسية) تثير انتباههم واهتمامهم باستثمار قدراتهم الذاتية، في الأنشطة وممارسة المهام المطلوبة في عملية التعلم مما يكون له الأثر الإيجابي في حكمهم على كفاءتهم الذاتية.

المحور الخامس: قوة السيطرة المعرفيةCognitive Holding Power

تعتبر قوة السيطرة المعرفية سمة مميزة لموضع التعلم ،تكمن أهميتها في التأكيد على ضرورة تنمية وتطوير استخدام المتعلم للأنشطة والإجراءات المعرفية المختلفة (الناغي، 2008)، لأنها تعبر عن حالة لدى المتعلم تنشأ عن دفع موضع التعلم لاستخدام تجهيز معرفي أو إجراءات معرفية (الركابي؛ جواد، 2015)، ترجع أصول هذا المصطلح العلمية مع بداية السبعينات في إطار علم النفس المعرفي إلى العالم "ستيفنسون" حيث قدم تفسيرا للمصطلح موضحا فيه أن قوة السيطرة المعرفية من الرتب العليا، ويجب دفع الطلاب إلى النشاط المعرفي لتنمية الإجراءات المعرفية لديهم من الرتبة الثانية، والتي تعد مطلوبة للتكيف المعرفي، وهذا يحتاج إلى بيئة تعليمية تتطلب جهدا معرفيًا من الرتب العليا (**Stevenson,1989**).

وأكد ستيفنسون إلى أن مواضع التعلم التي تمتلك قوة سيطرة معرفية لها رتبتان، قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى : **First order cognitive holding power** وتشير إلى اتباع المتعلمين التعليمات والإجراءت التي يقدمها المعلم ، والاعتماد بشكل كلي على أفكاره ، غير مدركين لاستراتيجية التفكير في الدرس ، فدور الطالب يتسم بالسلبية بينما المعلم دوره التلقين .

وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية: **Second order cognitive holding power** وتشير إلى حالة الطالب في موقف التعلم الذي يدفعه إلى تفسير

الأشياء بأنفسهم، والتغلب على المشكلات وإيجاد الروابط والدراسة ، وتجريب الأفكار، وفحص النتائج ، مما يكون له الأثر الإيجابي على تنمية القدرة على بناء الخرائط المعرفية والتصور العقلي. (**Stevenson & Ryan, 1994**).

وبيئة التعلم المدمج القائمة على المشروعات تعد أفضل بيئة تعليمية لدفع موضع التعلم للطلاب، متمثلة في الإجراءات المعرفية المقصودة بخطوات منهجية وفقا لخطوات تنفيذ الاستراتيجية- كما ذكر أعلاه،- فتمثيل المعلومات في صورة مشروعات بين المجموعات التنافسية أو التعاونية ، تنشط عملية المعرفة والفهم مما بشأنه يقوي السيطرة المعرفية للطلاب (**Hunt& Stevenson,1997**) ، وهذا يعني أن تحقق مفهوم قوة السيطرة المعرفية يتوقف على البيئة التعليمية ممثلة في الموضع(الموقف) والبني المعرفية .(الناغي،2008)

فيعد مفهوم قوة السيطرة المعرفية مفهوم نفسي اجتماعي للحث البيئي على الطلبة ؛ لاستخدام أنواع مختلفة من الأنشطة المعرفية ، واشتق هذا المصطلح من نظرية الوضع، وعلم النفس البيئي الخاص بدراسة التفاعل بيم الأفراد وبيئتهم، وأثر ذلك على سلوكهم، ونظريات التراكيب المعرفية (البنى المعرفي) التي تعتم بالاستدلال على النشاط المعرفي.(كاظم:2017).

إجراءات البحث:

مر إجراء تجربة البحث بالخطوات الاتية :

أولا- منهج البحث:

نظراً لطبيعة البحث الحالي والاهداف التي يسعى الى تحقيقها، استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي للكشف عن أثر التفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) والاسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج (كمتغيرات مستقلة) على الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية (كمتغيرات تابعة) لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

ثانياً- متغيرات البحث:

المتغيرات المستقلة: يشتمل البحث الحالي على متغيرين مستقلين هما:

أ- نمط التعلم بالمشروعات ، ولها مستويان:

1- نمط التعلم بالمشروعات التعاوني

2- نمط التعلم بالمشروعات التنافسي

ب- الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) ولها مستويان:

1- الأسلوب المعرفي التصلب.

2- الأسلوب المعرفي المرونة.

المتغيرات التابعة: يشتمل البحث الحالي على متغيرين تابعين هما

1- الكفاءة الذاتية.

2- قوة السيطرة المعرفية.

ثالثاً- التصميم شبه التجريبي للبحث:

في ضوء المتغير المستقل موضع البحث وأنماطه، تم استخدام التصميم العاملي 2 × 2، ويوضح الجدول التالي التصميم شبه التجريبي للبحث:

جدول (1) التصميم التجريبي للبحث

الاسلوب المعرفي / استراتيجية التعلم بالمشروعات	التصلب	المرونة
النمط التعاوني	المجموعة التجريبية (أ)	المجموعة التجريبية (ج)
النمط التنافسي	المجموعة التجريبية (ب)	المجموعة التجريبية (د)

رابعاً- مجتمع البحث:

طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم في العام الاكاديمي 2021/ 2022 الفصل الدراسي الثاني.

خامساً- عينة البحث:

تم اختيار عينة من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم بناءً على الشكاوى الفردية المتكررة من قبل بعض هؤلاء الطلاب للمشرف الخارجي (أحدهم الباحثة) وذلك لكونهم المرة الأولى التي يتعامل فيها مع الواقع العملي حيث تعد فرصة

حقيقية لهم لكي يحولوا معارفهم وخبراتهم النظرية، بلغ عددهم (24) طالبة، تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات تجريبية.

سادساً- إعداد أدوات القياس:

تمثلت أدوات القياس في البحث الحالي في مقياس الأسلوب المعرفي، ومقياس الكفاءة الذاتية، ومقياس قوة السيطرة المعرفية، ومر ضبط الأدوات بالمراحل الاتية:

1- مقياس الأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة):

- الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلى تمييز طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية عينة البحث الحال حسب الأسلوب المعرفي (متصلبين/مرنين)، من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب في لمقياس..
- وصف المقياس: تم استخدام مقياس الأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) الذي أعدته سميرة ميسون (2011) في دراستها لرسالة الدكتوراه والتي تناولت الأساليب المعرفية (التصلب/المرونة) و(التروي/الاندفاع).
- صياغة عبارات المقياس: تكون المقياس في صورته النهائية من (45) بند موزعة على خمسة محاور، وتم حذف فقرتين منه لعدم قياسهما لخصائص عينة البحث هما (أستطيع الانضمام إلى أي مجموعة قصد إنجاز الواجبات الدراسية – يمكنني التأقلم مع أي تخصص يوجهونني إليه)، وبذلك يصبح عدد بنود المقياس 43 موزعيين كالتالي:

جدول (02) توزيع فقرات الأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) على الأبعاد:

م	الأبعاد	البنود التي ينتمي إليه	عدد البنود
.1	التمسك بالأحكام المتطرفة	20-19-9-4-3-2-1	7
.2	مقاومة التغيير	43-42-41-26-25-24-12-11-10-8-7-6-5	13
.3	عدم تحمل الغموض	35-34-33-32	4
.4	التسلطية	40-39-38-37-36-16-15-14-13	9
.5	عدم التسامح مع الآخرين	31-30-29-28-27-23-22-21-18-17	10
	الإجمالي		43

- تقدير درجات المقياس: تتدرج مستويات التقييم طبقاً لمدرج ليكارت الخماسي (ينطبق دائماً، ينطبق غالباً، ينطبق أحياناً، ينطبق نادراً، لا ينطبق أبداً)، وتعد طريقة الاستجابة هذه دقيقة ومناسبة لسن الطالبات، ويكون معبر عن موقف الطالبة بصورة محددة ودقيقة، وتم إعطاء التقديرات (5-4-3-2-1) للفقرات المتصلبة، و(1-2-3-4-5) للفقرات المرنة.
- الخصائص السيكومتريه للمقياس:

قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق- الثبات) للمقياس كالآتي:

أولا : صدق المقياس

اعتمد في هذا البحث على كل من صدق المحكمين، وصدق الاتساق الداخلي للتحقق من صدق الاختبار، وفيما يلي توضيح لذلك:

صدق المحكمين: تم استخدم صدق الاتساق الداخلي وذلك بتطبيقه على عينة استطلاعية بلغ قوامها (25) طالباً من طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم. وقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس، والجدول التالي يوضح النتيجة:

جدول (03) معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات مقياس الأسلوب المعرفي والدرجة الكلية للمقياس

المفردة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
معامل الارتباط	0.787	0.779	0.771	0.728	0.697	0.712	0732	0.699	0.744	0.810	0.689
المفردة	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
معامل الارتباط	0.757	0.767	0.806	0.686	0.714	0.779	0.803	0.696	0.723	0.725	0.758
المفردة	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
معامل الارتباط	0.753	0.745	0.774	0.777	0.715	0.659	0.686	0.737	0.717	0.773	0.789
المفردة	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
معامل الارتباط	0.709	0.804	0.771	0.745	0.689	0.759	0.707	0.795	0.669	0.755	

* دالة عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين بنود المقياس والدرجة الكلية للأبعاد تراوحت ما بين (0.659)، و(0.810) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.05).

كما تم حساب معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس ككل، وذلك كما يلي في جدول التالي:

جدول (4) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد على حده والدرجة الكلية لمقياس الأسلوب المعرفي

أبعاد المقياس	معامل الارتباط
التمسك بالأحكام المتطرفة	0.746
مقاومة التغيير	0.739
عدم تحمل الغموض	0.768
التسلطية	0.738
عدم التسامح مع الآخرين	0.733

** دالة عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس تراوحت ما بين (0.733)، و(0.768) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.05).

يتضح من الجدولين السابقين (3) (4) أن معاملات الارتباطات بين البنود والدرجة الكلية لكل بعد، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل جميعها دالة إحصائيا؛ وهذا يدل على ترابط وتماسك العبارات والأبعاد والمقياس ككل؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع باتساق داخلي.

ثانياً : ثبات المقياس:

تم حساب ثبات المقياس من خلال استخدام أسلوب معامل الفا كرونباخ، والتجزئة النصفية وذلك كما يلي:

أ. **معامل الفا كرونباخ Cronbach's Alpha (α):** استخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات المقياس وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (25) طالب من طلاب

تكنولوجيا التعليم، ويوضح جدول (5) معاملات الثبات لكل بعد من أبعاد المقياس وكذلك الدرجة الكلية باستخدام معامل الفا، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للمقياس ككل (0.744).

ب. التجزئة النصفية **Split Half**: كما تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية، إذ تم تفريغ درجات العينة البالغ عددها (25) طالب من طلاب تكنولوجيا التعليم ، ثم قسمت الدرجات في كل بعد إلي نصفين (الفقرات الفردية والزوجية)، وتم بعد ذلك استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين في كل بعد، تم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان– براون)، ثم تم استخدام معادلة جوتمان كما هو موضح في الجدول (5):

جدول (05) قيم معامل الثبات لكل بعد من أبعاد مقياس قوة السيطرة المعرفية وللمقياس ككل

الأبعاد	عدد البنود	معامل الفا	معامل ثبات بيرسون	معامل الثبات بعد التصحيح	معامل جوتمان
التمسك بالأحكام	7	0.767	0.765	0.832	0.844
مقاومة التغيير	13	0.768	0.771	0.809	0.818
عدم تحمل الغموض	4	0.775	0.765	0.816	0.821
التسلطية	9	0.740	0.785	0.835	0.854
عدم التسامح مع	10	0.776	0.756	0.827	0.823
المقياس ككل	43	**0.765**	**0.768**	**0.823**	**0.832**

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لمقياس الأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة) لدى طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم، ومن ثم ثبات المقياس ككل، وهذا يعني أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية المقياس للتطبيق (ملحق 3).

2- مقياس الكفاءة الذاتية:

- الهدف من المقياس: يهدف إلى قياس مستوى الكفاءة الذاتية لدى طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية عينة البحث الحالي.
- وصف المقياس: لبناء المقياس تم الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة والبحوث والأدبيات العربية والأجنبية، واعتمد البحث الحالي على المقياس الذي

أعدته إسراء عبدالعظيم عبدالسلام (2018)، نظراً لشموله وإعداده لطلاب تكنولوجيا التعليم وهي مماثلة لعينة البحث.

- صياغة عبارات المقياس: يتكون المقياس من ست محاور و(88) بند موزعة كالتالي:

جدول (06) عدد المفردات لكل بعد من أبعاد مقياس الكفاءة الذاتية

م	الأبعاد	عدد المفردات
1	السلوك الأكاديمي	16
2	السياق الأكاديمي	13
3	التنظيم وإدارة الوقت	12
4	التحصيل	17
5	المهارات المعرفية	16
6	التقييم	14
	الإجمالي	88

- تقدير درجات المقياس: تتدرج مستويات التقييم طبقاً لمدرج ليكارت الخماسي ما بين (ينطبق تماماً، ينطبق بدرجة كبيرة، ينطبق بدرجة متوسطة، ينطبق بدرجة قليلة، لا ينطبق إطلاقاً) وتعد طريقة الاستجابة هذه دقيقة ومناسبة لسن الطالبات، ويكون الاختيار معبر عن موقف الطالبة بصورة محددة ودقيقة ويتم تقدير الدرجات (5، 4، 3، 2 ،1)، بذلك تصبح الدرجة الكلية للمقياس (440) درجة.

- **الخصائص السيكومتريه للمقياس:**

قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق– الثبات) للمقياس كالآتي:

أولا : صدق المقياس

اعتمدت الباحثة في هذا البحث على كل من صدق المحكمين، وصدق الاتساق الداخلي للتحقق من صدق المقياس، وفيما يلي توضيح لذلك:

أ. **صدق المحكمين:** قامت الباحثة بعرض المقياس على عدد (5) من المتخصصين في مجال علم النفس والصحة النفسية؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ملائمة المحاور لظاهرة موضع القياس، والمفردات وما قد يوجد بها من تداخل أو تكرار، وبناءا على أرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت على المفردات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة 85 % فأكثر، وفيما يلي جدول (7) يوضح نسب اتفاق المحكمين على المقياس ومحاوره وما تتضمنه من مفردات:

جدول (07) نسب الاتفاق بين المحكمين على مقياس الكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

م	أبعاد المقياس	نسب الاتفاق
1	السلوك الأكاديمي	%90.74
2	السياق الأكاديمي	%91.12
3	التنظيم وإدارة الوقت	%91.02
4	التحصيل	%90.75
5	المهارات المعرفية	%91.13
6	التقييم	%92.14
نسبة الاتفاق على المقياس ككل		%91.15

بناء على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع المفردات الواردة بالمقياس، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس مستوى الكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد تم استخدام معادلة كوبر Cooper لحساب نسبة الاتفاق بين المحكمين، وقد بلغت نسبة الاتفاق على المقياس ككل (91.15%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية المقياس.

ب. **صدق الاتساق الداخلي:** تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس الكفاءة الذاتية من خلال تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية قوامها (25) طالب من طلاب تكنولوجيا التعليم، وذلك كما يلي:

تم حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية للبنود التابع لها، وذلك كما يلي في جدول (8):

جدول (08) معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات مقياس الكفاءة الذاتية والدرجة الكلية للمقياس

المفردة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
معامل الارتباط	0.702	0.677	0.711	0.721	0.671	0.708	0.658	0.656	0.789	0.801	0.817
المفردة	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
معامل الارتباط	0.683	0.763	0.776	0.803	0.614	0.734	0.751	0.808	0.645	0.623	0.723
المفردة	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
معامل الارتباط	0.709	0.756	0.683	0.709	0.801	0.751	0.755	0.679	0.659	0.767	0.777
المفردة	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
معامل الارتباط	0.711	0.746	0.726	0.803	0.817	0.709	0.727	0.699	0.759	0.808	0.667
المفردة	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
معامل الارتباط	0.749	0.773	0.688	0.722	0.759	0.713	0.734	0.779	0.808	0.767	0.723
المفردة	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
معامل الارتباط	0.776	0.813	0.693	0.716	0.824	0.781	0.772	0.813	0.653	0.757	0.823
المفردة	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
معامل الارتباط	0.756	0.776	0.802	0.705	0.781	0.756	0.669	0.689	0.769	0.762	0.756
المفردة	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
معامل الارتباط	0.812	0.716	0.685	0.702	0.729	0.769	0.711	0.697	0.659	0.872	0.781

* دالة عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للمحاور تراوحت ما بين (0.332)، و(0.835) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.05).

كما تم حساب معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس ككل، وذلك كما يلي في جدول التالي:

جدول (09) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد
والدرجة الكلية لمقياس الكفاءة الذاتية

م	أبعاد المقياس	معامل الارتباط
.1	السلوك الأكاديمي	0.771
.2	السياق الأكاديمي	0.756
.3	التنظيم وإدارة الوقت	0.749
.4	التحصيل	0.787
.5	المهارات المعرفية	0.759
.6	التقييم	0.698

** دالة عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس تراوحت ما بين (0.698)، و(0.787) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.05).

يتضح من الجدولين السابقين (8) (9) أن معاملات الارتباطات بين المفردات والدرجة الكلية لكل محور، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل جميعها دالة إحصائيا؛ وهذا يدل على ترابط وتماسك المفردات والأبعاد والمقياس ككل؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع باتساق داخلي.

ثانياً : ثبات المقياس:

تم حساب ثبات المقياس من خلال استخدام أسلوب معامل الفا كرونباخ، والتجزئة النصفية وذلك كما يلي:

1. **معامل الفا كرونباخ Cronbach's Alpha (α):** استخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات المقياس وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (25) طالب من طلاب تكنولوجيا التعليم، ويوضح جدول (10) معاملات الثبات لكل محور من محاور المقياس وكذلك الدرجة الكلية باستخدام معامل الفا، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للمقياس ككل (0.737).
2. **التجزئة النصفية Split Half:** كما تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية، إذ تم تفريغ درجات العينة البالغ عددها (25) طالب من طلاب

تكنولوجيا التعليم ، ثم قسمت الدرجات في كل محور إلي نصفين (الفقرات الفردية والزوجية)، وتم بعد ذلك استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين في كل بند، تم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان– براون)، ثم تم استخدام معادلة جوتمان كما هو موضح في الجدول (10):

جدول (10) قيم معامل الثبات لكل بعد من أبعاد مقياس الكفاءة الذاتية وللمقياس ككل

	الأبعاد	عدد المفردات	معامل الفا	معامل ثبات	معامل الثبات بعد التصحيح	معامل جوتمان
.1	السلوك الأكاديمي	16	0.795	0.797	0.853	0.833
.2	السياق الأكاديمي	13	0.755	0.791	0.845	0.831
.3	التنظيم وادارة الوقت	12	0.775	0.794	0.819	0.816
.4	التحصيل	17	0.765	0.777	0.834	0.831
.5	المهارات المعرفية	16	0.766	0.787	0.861	0.845
.6	التقييم	14	0.785	0.769	0.828	0.822
	المقياس ككل	88	**0.773**	**0.785**	**0.840**	**0.829**

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس مستوى الكفاءة الذاتية لدى طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم، ومن ثم ثبات المقياس ككل، وهذا يعني أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية المقياس للتطبيق (ملحق 4).

3- مقياس قوة السيطرة المعرفية:

- الهدف من المقياس: يهدف إلى قياس قوة السيطرة المعرفية ببعدين رئيسيين هما (الرتبة الأولى/ الرتبة الثانية) لدى طلاب الفرقة الثالة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية عينة البحث الحالي.
- وصف المقياس: لبناء المقياس تم الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة والبحوث والأدبيات العربية والأجنبية، ثم اعتمد البحث الحالي على المقياس الذي أعده ستيفنسون (1990)، ثم قام ستيفنسون وريان (1994) بإعادة صياغة مفرداته وتقنيته تحت عنوان "مقياس قوة السيطرة المعرفية"، لقياس

تأثير موقف التعلم في تنشيط إجراءات الرتبة الأولى والرتبة الثانية من المعرفة الإجرائية (**Stevenson & al, 1994**).

- صياغة عبارات المقياس: يتكون المقياس من بعدين هما: قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية، ويتضمن كل بعد مجموعة من المفردات بلغ عددها (30) مفردة، (13) مفردة لقياس الرتبة الأولى، (17) مفردة لقياس الرتبة الثانية من قوة السيطرة المعرفية، تتدرج مستويات التقييم طبقاً لمدرج ليكارت الخماسي (يحدث كثيراً جداً، يحدث كثيراً، يحدث في بعض الاحيان، يحدث نادرا، لا يحدث أبدا)، وتعد طريقة الاستجابة هذه دقيقة ومناسبة لسن الطالبات، ويكون الاختيار معبر عن موقف الطالبة بصورة محددة ودقيقة.
- تقدير درجات المقياس: الإجابات في المقياس كانت اختيار ما بين (كثيراً جداً، كثيراً، أحياناً، نادراً، أبداً)، ويتم تقدير الدرجات (5، 4، 3، 2 ،1)، بذلك تصبح الدرجة الكبرى للمقياس 150، والدرجة الصغرى للمقياس 30 درجة، فإذا كانت النتيجة الإجمالة مساوية أو أكثر من 90 درجة، فإن الطالب لديه مهارات قوة السيطرة المعرفة، وإذا كانت النتيجة الإجمالة مساوية لأقل من 90 درجة، فإن الطالب ليس لديه مهارات قوة السيطرة المعرفة.
- **الخصائص السيكومتريه للمقياس:**

طبق ستيفنسون (1990) مقياس قوة السيطرة المعرفية على (278) طالباً من طلاب الكليات الفنية المتوسطة، حيث تراوح معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ بالنسبة لمقياس الرتبة الأولى من قوة السيطرة المعرفية بين (**0.82**) إلى (**0.86**)، في حين تراوحت قيم معامل الثبات لمقياس الرتبة الثانية من قوة السيطرة المعرفية بين (**0.76**) إلى (**0.87**).

كما قام ستيفنسون وإيفانز (1994) بتطبيق المقياس على أربع مجموعات: تكونت المجموعة الأولى من (278) طاباً في (22) فصلاً في مقررات المختلفة بإحدى الكليات الفنية، والثانية تكونت من (321) طالباً، والثالثة تكونت من (107) طالباً، أما المجموعة الرابعة فضمت جميع طلاب المجموعات

الثلاثةالسابقة (706) طالبا، وقد تراوحت قيم معامل الثبات بالنسبة لمقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى بين **(0.82)** إلى **(0.86)** في حين تراوحت قيم معامل الثبات بالنسبة لمقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية بين **(0.77)** إلى **(0.87)** ، كانت هذه المعملات ثابتة في الكليات المختلفة.

وعليه يتمتع المقياس بدلالات صدق وثبات عالية ومقبولة نسبياً لتطبيقه على طلبة الجامعات، وعلى الرغم من ذلك قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق– الثبات) للمقياس كالآتي:

أولا : صدق المقياس

اعتمد في هذا البحث على كل من صدق المحكمين، وصدق الاتساق الداخلي للتحقق من صدق المقياس، وفيما يلي توضيح لذلك:

صدق المحكمين: تم استخدم صدق الاتساق الداخلي وذلك بتطبيقه على عينة استطلاعية بلغ قوامها (25) طالباً من طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم. وقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس، والجدول التالي يوضح النتيجة:

جدول (11) معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات مقياس قوة السيطرة المعرفية والدرجة الكلية للمقياس

العبارة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
معامل الارتباط	0.776	0.779	0.734	0.765	0.671	0.735	0.619	0.655	0.739	0.811
العبارة	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
معامل الارتباط	0.695	0.794	0.788	0.802	0.679	0.765	0.709	0.803	0.695	0.762
العبارة	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
معامل الارتباط	0.744	0.761	0.663	0.779	0.807	0.783	0.758	0.699	0.845	0.832

* دالة عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للأبعاد تراوحت ما بين (0.619) ، و(0.845) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.05).

كما تم حساب معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس ككل، وذلك كما يلي في جدول التالي:

جدول (11) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد على حده والدرجة الكلية لمقياس قوة السيطرة المعرفية

أبعاد المقياس قوة السيطرة المعرفية	معامل الارتباط
الرتبة الأولى	0.735
الرتبة الثانية	0.758

** دالة عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس هي (0.735)، و(0.758) وكلاهما دالة إحصائية عند مستوى (0.05).

يتضح من الجدولين السابقين (10) (11) أن معاملات الارتباطات بين المفردات والدرجة الكلية لكل بعد، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل جميعها دالة إحصائيا؛ وهذا يدل على ترابط وتماسك العبارات والأبعاد والمقياس ككل؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع باتساق داخلي.

ثانياً : ثبات المقياس:

تم حساب ثبات المقياس من خلال استخدام أسلوب معامل الفا كرونباخ، والتجزئة النصفية وذلك كما يلي:

أ. **معامل الفا كرونباخ (α) Cronbach's Alpha:** استخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات المقياس وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (25) طالب من طلاب تكنولوجيا التعليم، ويوضح جدول (12) معاملات الثبات لكل بعد من أبعاد المقياس وكذلك الدرجة الكلية باستخدام معامل الفا، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للمقياس ككل (0.759).

ب. **التجزئة النصفية Split Half:** كما تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية، إذ تم تفريغ درجات العينة البالغ عددها (25) طالب من طلاب تكنولوجيا التعليم ، ثم قسمت الدرجات في كل بعد إلي نصفين (الفقرات الفردية والزوجية)، وتم بعد ذلك استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين في كل بعد، تم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان- براون)، ثم تم استخدام معادلة جوتمان كما هو موضح في الجدول (12):

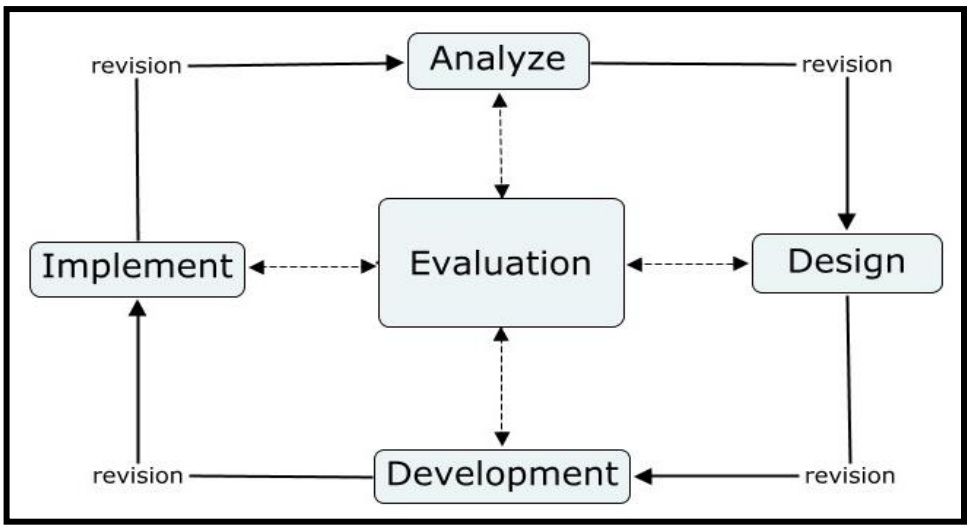
جدول (12) قيم معامل الثبات لكل بعد من أبعاد مقياس قوة السيطرة المعرفية وللمقياس ككل

أبعاد مقياس قوة السيطرة المعرفية	عدد المفردات	معامل الفا	معامل ثبات	معامل الثبات بعد التصحيح	معامل جوتمان
الرتبة الأولى	13	0.752	0.735	0.817	0.808
الرتبة الثانية	17	0.767	0.781	0.802	0.799
المقياس ككل	30	0.759	0.758	0.809	0.803

تدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم، ومن ثم ثبات المقياس ككل، وهذا يعني أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية المقياس للتطبيق (ملحق 5).

سابعاً- بناء مادة المعالجة التجريبية :

استخدمت الباحثة نموذج **ADDIE** في تصميم بيئة التعلم المدمج القائمة على المشروعات، ويتميز هذا النموذج بتسلسل وبساطة خطواته في التصميم، ويتكون من خمس مراحل هي: (التحليل **(Analysis)** والتصميم **(Design)** والتطوير **(Development)** والتطبيق **(Implementation)** والتقويم **(Evaluation)**)، وكل مرحلة تتضمن مجموعة من الخطوات الفرعية، وفيما يلي عرض لمراحل التصميم التعليمي وفق هذا النموذج:



شكل (01) التصميم التعليمي لنموذج ADDIE

أولاً/مرحلة التحليل: وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

1. **تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:** تتمثل في تحديد مشكلة البحث المتمثلة في دراسة أثر التفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) والاسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة التعلم المدمج على الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، والاستمتاع بعمل مهام التدريب الميداني، حيث تكرار شكوى الطلاب من صعوبة القيام بهذه المهام المطلوبة وخاصة طلاب الفرقة الثالثة، حيث تتطلب هذه المهام من الطلاب بذل جهد أكبر في استرجاع المعلومات السابق دراستها وفق لكل مهمة على حدى، فترتب على ذلك معاناتهم في أداء هذه المهام.
2. **تحليل المهام التعليمية:** وتتمثل الإجراءات المتبعة في تحليل الأهداف العامة لمقرر التدريب الميداني، لمهمات وتجزئتها إلى مهمات فرعية، كما يلي:

- **المهمات النهائية:** تم تحليل محتوى التدريب، وشملت أربعة مهام رئيسية للتربية العملي المتصلة (مهام معمل الأوساط المتعددة– مهام معمل العلوم المطور – مهام معمل الحاسب الآلي– مهام المكتبات المدرسية).
- **تفصيل المهمات:** تم تحليل المهمات التعليمية إلى مهمات فرعية مناسبة يوضحها الجدول التالي:

جدول (13) المهام التفصيلية لمقرر التدريب الميداني

م	المهام الرئيسة	المهام الفرعية
1	مهام معمل الأوساط المتعددة	– اعداد دليل لصيانة أجهزة معمل الوساط المتعددة. – تصميم درس تعليمي قائم على الأنشطة وتطبيقه.
2	مهام معمل العلوم المطور	– تصميم خريطة مجسمة. – تصميم وانتاج مجسم تعليمي ثالثي الابعاد.
3	مهام معمل الحاسب الآلي	– تصميم وإنتاج فيديو تعليمي لأحد مقررات الحاسب الآلي. – تصميم وانتاج انفوجرافيك تعليمي.
4	مهام المكتبات المدرسية	– تصميم وإنتاج كتاب إلكتروني مبتكر عن المكتبات وعلاقتها بتكنولوجيا التعليم. – إعداد وتنفيذ ندوة علمية في أي مجال يخدم العملية التعليمية بالمدرسة.

3. **تحليل خصائص الطلاب:** الفئة المستهدفة في البحث الحالي هم طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة الفيوم، وتم تحليل خصائص الطلاب وسلوكهم المدخلي بهدف مراعاة تلك الخصائص أثناء التصميم، وتمثلت في الخصائص العمرية حيث تراوحت أعمارهن الزمنية بين 21 إلى 22 سنة، وبلغ عددهن (24) طالب، تم تقسيمهم إلى أربعة مجموعات تجريبية بلغ عدد كل مجموعة (6) طلاب، وخصائص وقدرات شخصية تتميز بوجود تجانس عقلى ومهاري بينهم.
4. **تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية:** قامت الباحثة بعد الاطلاع على أدبيات البحث وبتحديد قائمة بالمهام التي ينبغي على طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم القيام بها واتقانها وتمثلت في عدد (4) مهام رئيسية تنقسم إلة عدد (8) مهام فرعية كما تتضح في ملحق (1)، وكذلك تحديد متطلبات البيئة التعليمية والتأكد من توافر الامكانات والتجهيزات المطلوبة لتجربة البحث.

ثانياً/ مرحلة التصميم: وتمر هذه المرحلة بالخطوات التالية:

1. **تصميم الأهداف التعليمية وتحليليها:** تم إعداد قائمة بالأهداف المرتبطة بمقرر التدريب الميداني للفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم والأهداف التعليمية هي:

- التعرف على نظام عمل أخصائي تكنولوجيا التعليم داخل المدراس.
- القدرة على إدارة المعامل الخاصة بأخصائي تكنولوجيا التعليم بالطريقة الصحيحية.
- اكتساب مهارات التحليل والتصميم والتطوير والاستخدام والتقويم.
- اكتساب مهارات تصميم واستخدام الوسائل التعليمية المختلفة في العملية التعليمية.
- اكتساب مهارات استخدام وتوظيف الأجهزة التعليمية المختلفة.
- تكوين علاقات إيجابية مع العاملين بإدارة المدرسة.
- إعداده نفسياً وتربوياً للقيام بمسئوليات المهنة بعد التخرج.
- إكسابه صفات شخصية وعلاقات اجتماعية من تفاعله مع إدارة المدرسة وهيئة الإشراف.

2. **تحديد طرق تقديم المحتوى:** تم تقديم المحتوى من خلال بيئة التعلم المدمج المتبع داخل الجامعة (الجمع بين الحضور المباشرة داخل المدرسة (مقر التدريب الميداني) والمناقشات والاستفسارات اونلاين باستخدام برنامج **Microsoft Teams** و جروب الواتس آب) وفقاً لأنماط المهام وترتيبها منطقيا وفق تسلسل الاهداف مع مراعاة صحتها العلمية ومناسبتها لخصائص الطلاب.
3. **تحديد استراتيجيات التعليم والتعلم:** استخدام البحث الحالي استراتيجية التعلم (التعاوني/ التنافسي) القائم على المشروعات داخل بيئة تعلم مدمج، وعليه فقد تم استخدام:

- **استراتيجية التعلم التعاوني:** تمكن هذه الاستراتيجية الطلاب من أن يتشاركوا إنجاز المهام المطلوبة مع بعضهم البعض، و قامت الباحثة بتكوين عدد (4)

مجموعات تعاونية، كل مجموعة تتكون من عدد (3) طلاب، ثم بتقسيم كل مهمة من المهام المطلوبة إلى مجموعة من الإجراءات، وثم تم تحديد قائد لكل مجموعة ويتم تكليف كل مجموعة بمشروع معين يتم تنفيذه وفقا لخطوات تنفيذ المشروع المنهجية ، بحيث يقوم كل طالب بدور محدد، يكمله بقية الأدوار في تعاون بينهم، ومن ثم يجتمع أفراد المجمعوعة للمناقشة حول الأفكارا والمعلومات المكتسبة لإنتاج المعرفة.

- **استراتيجية التعلم التنافسي:** تمكن هذه الاستراتيجية الطلاب من إنجاز المهام المطلوبة بنفسه دون تعاون مع الآخرين (كل طالب على حده) فقامت الباحثة بتكوين عدد (4) مجموعات تنافسية كل مجموعة تتكون من عدد (3) طلاب، ويتم تكليف كل مجموعة بمشروع معين يتم تنفيذه وفقا لخطوات تنفيذ المشروع المنهجية، بحيث يقوم كل طالب بدور محدد بمفرده، ليتنافسِ الطلاب داخل المجموعة الواحدة وبذل كل متعلم أقصى جهده لدراسة الموضوع المحدد بمفرده بهدف تحقيق أعلى درجة، وتتعارض أهداف كل متعلم مع أهدافِ الآخرين داخل المجموعة الواحدة؛ مما يزيد من حدة التنافس التي تزيد من إعاقة الطالب للآخرين نحو تحقيق أهدافهم.

وتم السير داخل أسلوب التعلم بالمشروعات في شكل عدة مراحل كالتالي:

المرحلة الأولى: تحديد المشروع، حيث تم عقد لقاءات مباشرة مع الطلاب داخل المدرسة وغير مباشرة عبر تطبيق الواتس آب، تناول اللقاء:

1. التعرف بالأهداف العامة لمهام التدريب الميداني.
2. التعرف بأهمية اتقان مهارات تنفيذ المهام المطلوبة بالتدريب الميداني.
3. تحديد المشروع التعليمي وفق توصيف المقرر.

المرحلة الثانية: التخطيط للمشروع من خلال:

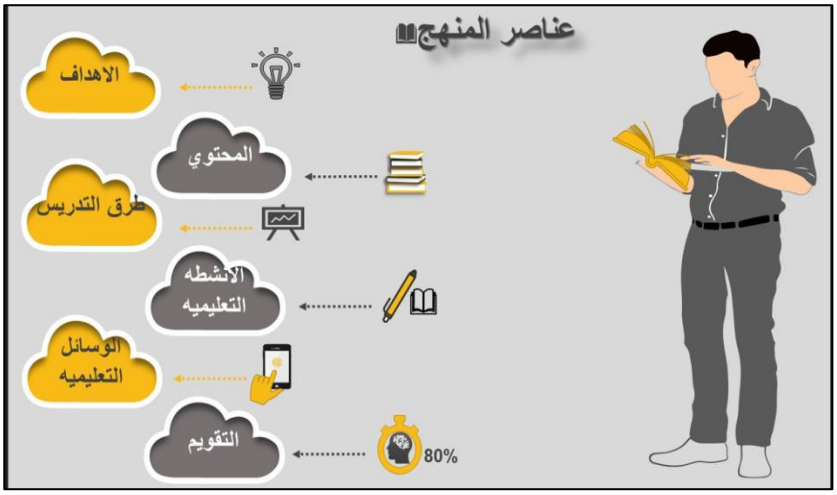
1. تهيئة الطلاب للمشروع وتعريفهم بإجراءات تنفيذه.
2. تقسيم الطلاب إلى مجموعتان وفقاً للأسلوب المعرفي (المتصلب/ المرن)، ومن ثم تقسيم الطلاب داخل كل مجموعة إلى مجموعتان فرعيتان تبعاً

لاستراتيجية التعلم (تعاوني/تنافسي)، وقد اشتملت كل مجموعة على 6 طلاب.

3. تحديد الأهداف الخاصة بالمشروع.
4. تحديد الفترة الزمنية لتنفيذ المشروع.
5. تحديد الموضوع الذي سيتناوله المشروع
6. إتاحة مصادر المعلومات المختلفة للاستفادة في تنفيذ المشروع.
7. وضع مخطط لكل من المجموعة التعاونية و المجموعة التنافسية.

المرحلة الثالثة: تنفيذ المشروع، وفق الخطوات المحددة سابقاً، ووفق المخطط الزمنى المعد لذلك، وفيما يلي عرض لبعض صور المشروعات التي تمت سواء للمجموعات التعاونية أو الموجوعات التنافسية.

شكل (02) صورة للكتاب التفاعلي لاحدى المجموعات التعاونية



شكل (03) صورة لانفوجرافك تعليمي لاحدى المجموعات التعاونية

شكل (04) صورة خريطة مجسمة لاحدى المجموعات التنافسية

شكل (05) صورة لندوة لاحدى المجموعات التنافسية

المرحلة الرابعة: تقييم المشروع، حيث تم ذلك بصورة مستمرة في كل مرحلة من مراحل تنفيذ المشروع من خلال:

1. تقييم عمل كل مجموعة من المجموعات التعاونية، وتقييم كل فرد في المجموعة التنافسية.
2. مناقشة تقارير الطلاب عن المشروع.
3. تحديد أنماط التفاعلات التعليمية: تضمنت البيئة على نمطين من التفاعل وهما: تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض، وتفاعل الطلاب مع إدارة المدرسة وهيئة الإشراف من خلال:

- طرح أسئلة للعصف الذهني الفعالة للنقاش مع إدارة المدرسة وهيئة الإشراف.
- إتاحة صفحة الدردشة لتبادل طلاب المجموعة التعاونية (كل مجموعة على حده) آرائهم وأسئلتهم مع بعضهم البعض حول المهام داخل منصة ميكروسوفت تيمز.
- اتاحة التواصل غيرالمباشر مع هيئة الإشراف للرد على استفساراتهم من خلال إنشاء جروب واتس آب للمجموعات الأربعة.
- اتاحة التواصل المباشر مع إدارة المدرسة وهيئة الإشراف من خلال تحديد يوم لتواجد الطلاب داخل مدرسة التدريب الميداني وهي مدرسة الصداقة المصرية الفرنسية (يوم الاثنين من كل أسبوع من الساعة 8 صباحاً حتى الساعة 12 ظهراً).
- تعزيز وتحفيز الطلاب من قبل هيئة الإشراف أثناء تبادل النقاش والحوار حول تنفيذ المهام سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.

ثالثاً/ مرحلة البناء: وتمر هذه المرحلة بالخطوات التالية:

1. **بيئة التعلم المدمج:** اختيار مدرسة الصداقة المصرية الفرنسية لذهاب الطلاب إليها لمحاكاة الواقع وتنفيذ المشروعات ، كما استخدمت منصة ميكروسوفت تيمز للاجتماعات والمناقشات وتبادل الملفات والمعلومات الخاصة بالمشروعات.
2. **إجراء التجربة الاستطلاعية للبحث:** تم إجراء التجربة الاستطلاعية للبحث على عينة من طلاب قسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة الفيوم وبلغ عددهم

(25) طالباً، وذلك للتحقق من ثبات أدوات البحث وللتأكد من خلو بيئة التعلم من أي أخطاء قد تعوق التجربة الأساسية.

د/ مرحلة التطبيق:

في هذه المرحلة قامت الباحثة بإتاحة بيئة التعلم وتطبيقها حيث مرت التجربة الأساسية بالمراحل التالية:

-إعداد المشروعات (المهام) التعليمية لمقرر التدريب الميداني: تم تقديم الإجراءات المطلوبة للمشروعات للطلاب من خلال عقد اللقاءات المباشرة داخل المدرسة وتطبيق "**Microsoft Teams** .

-توضيح خطوات مراحل تنفيذ المشروعات داخل البيئة.

-تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي (التصلب/المرون) لسميرة ميسون (2011) لتقسيم عينة البحث إلى مجموعتين وفقاً للأسلوب المحدد.

-تطبيق مقياس الكفاءة الذاتية ومقياس قوة السيطرة المعرفية قبليا على مجموعة البحث: للتأكد من تجانس المجموعات قبل التعرض للمعالجة التجريبية.

-تطبيق مادة المعالجة التجريبية: استمرت التجربة الاستطلاعية والاساسية للبحث من 2021/12/1 إلى 2022/5/15، وتم الاتفاق مع طلاب مجموعة البحث على الالتحاق بالحصص الدراسية عبر تطبيق "ميكروسوفت تيمز" لتنفيذ المشروعات.

-تطبيق أدوات البحث بعدياً على طالبات مجموعة البحث (مقياس الكفاءة الذاتية ومقياس قوة السيطرة المعرفية).

هـ/ مرحلة التقويم: في هذه المرحلة تم تقويم جوانب التعلم عقب تنفيذ المشروعات المطلوبة من خلال مقياس الكفاءة الذاتية وقوة السيطرة المعرفية، ثم رصد النتائج لإجراء المعالجات الاحصائية وتحليلها وتفسيرها.

ثامناً- تكافؤ مجموعات البحث

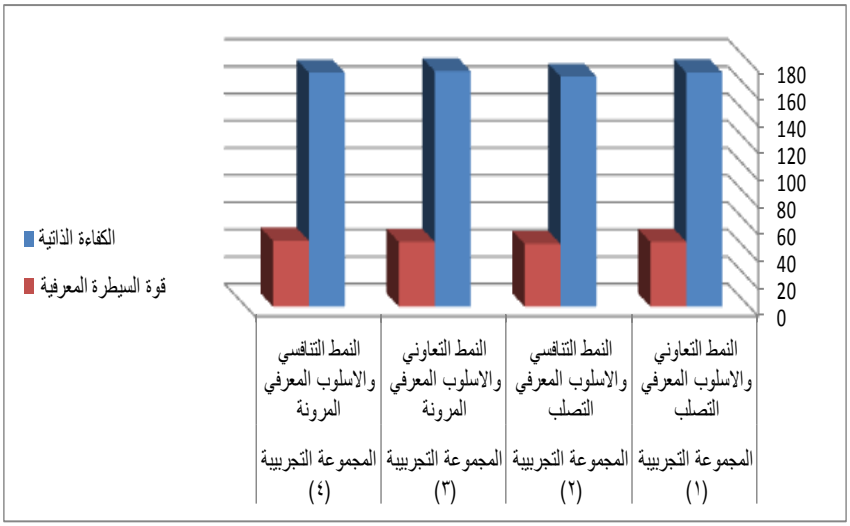
تم تحليل نتائج كل من مقياس الكفاءة الذاتية في التطبيق القبلي، ومقياس قوة السيطرة المعرفية في التطبيق القبلي للمجموعات التجريبية الأربعة، وذلك بهدف التعرف على مدى تكافؤ المجموعات قبل التجربة، وذلك بحساب الفروق بين المجموعات فيما

يتعلق بدرجات التطبيق القبلي لكل من مقياس الكفاءة الذاتية ومقياس قوة السيطرة المعرفية ، وقد تم في ذلك استخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الميل **one way ANOVA** لأن المجموعات التجريبية أكثر من مجموعتين حيث بلغت أربعة مجموعات، ويوضح الجدول التالي دلالة الفروق بين المجموعات الأربعة في درجات التطبيق القبلي في كل من المقياسين كالتالي:

جدول (14): المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية في التطبيق القبلي لكل من مقياس الكفاءة الذاتية ومقياس قوة السيطرة المعرفية

المجموعات التجريبية	العدد	مقياس الكفاءة الذاتية		مقياس قوة السيطرة المعرفية	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموعة (1) (النمط التعاوني وأسلوب التصلب)	6	172.33	4.844	47.67	5.645
المجموعة (2) (النمط التنافسي واسلوب التصلب)	6	169.33	3.445	46.17	6.646
المجموعة (3) (النمط التعاوني واسلوب المرونة)	6	173.33	8.959	47.67	2.160
المجموعة (4) (النمط التنافسي واسلوب المرونة)	6	172.17	5.307	48.50	8.044

يتضح من الجدول السابق أن متوسطات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق القبلي لمقياس الكفاءة الذاتية جاءت متقاربة، وكذلك بالنسبة لمقياس قوة السيطرة المعرفية جاءت متقاربة أيضا؛ مما يدل على تكافؤ المجموعات الأربعة، وهو ما يتضح من خلال الشكل البياني التالي:



شكل (06) متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق القبلي لكل من مقياس الكفاءة الذاتية ومقياس قوة السيطرة المعرفية

ولتأكيد النتيجة السابقة تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه، لتحديد مدى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات الأربعة في كل من مقياس الكفاءة الذاتية ومقياس قوة السيطرة المعرفية، حيث تم تحديد مصدر التباين وحساب قيمة (ف) والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (15): دلالة الفروق بين المجموعات في الدرجات القبلية لكل من مقياس الكفاءة الذاتية ومقياس قوة السيطرة المعرفية " one way ANOVA "

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة عند ≤ (0.05)
الكفاءة الذاتية	بين المجموعات داخل المجموعات الكلي	53.125 718.833 771.958	3 20 23	17.708 35.942	0.493	0.691	غير دال
قوة السيطرة المعرفية	بين المجموعات داخل المجموعات الكلي	17.000 727.000 744.000	3 20 23	5.667 36.350	0.156	0.925	غير دال

قيمة "ف" الجدولية عند درجتي حرية (3 ، 23) ، ومستوى (0.05) = 3.028

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق بين المجموعات التجريبية الأربعة

في درجات كل من مقياس الكفاءة الذاتية ومقياس قوة السيطرة المعرفية، حيث بلغت قيمة (ف) في مقياس الكفاءة الذاتية (0.493) وهي غير دالة عند مستوى (0.05)، وبلغت قيمة (ف) في مقياس قوة السيطرة المعرفية (0.156) وهي غير دالة عند مستوى (0.05)؛ مما يشير إلى تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة قبل البدء في إجراء التجربة، وان أي فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى اختلاف في المتغيرات المستقلة للبحث، وليس إلي اختلافات موجودة بين المجموعات قبل إجراء التجربة.

تاسعاً: نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها:

أولا : النتائج المرتبطة بمقياس الكفاءة الذاتية

ولاختبار صحة الفروض البحثية الثلاثة المرتبطة بمقياس الكفاءة الذاتية استخدمت الباحثة أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه **two way ANOVA** باستخدام البرنامج الإحصائي(**SPSS (version 22** ، وقد تم ذلك كالآتي:

1. تحديد الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لمقياس الكفاءة الذاتية:

تم تطبيق الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة في مقياس الكفاءة الذاتية ، والجدول التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي للمقياس:

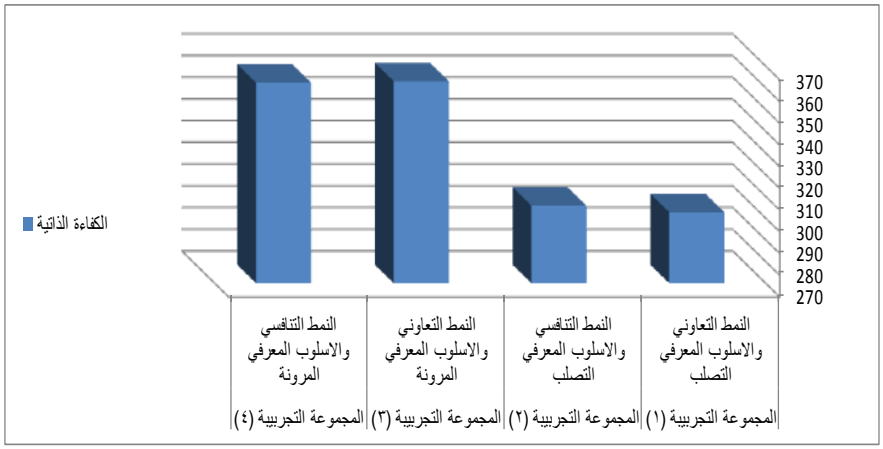
جدول (16): حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لمقياس الكفاءة الذاتية

المتغيرات		الاسلوب المعرفي		المجموع
		التصلب	المرونة	
نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات	تعاوني	م = 302.67 ع = 9.331 ن = 6	م = 363.00 ع = 8.509 ن = 6	م = 332.83 ع = 32.638 ن = 12
	تنافسي	م = 305.67 ع = 10.013 ن = 6	م = 362.33 ع = 8.066 ن = 6	م = 334.00 ع = 30.837 ن = 12
المجموع		م = 304.17 ع = 9.360 ن = 12	م = 362.67 ع = 7.912 ن = 12	م = 333.42 ع = 31.058 ن = 24

يوضح الجدول السابق نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لمقياس الكفاءة الذاتية، ويلاحظ أنه لا توجد فروق بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضع البحث الحالي، وهو نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (التعاوني – التنافسي) في بيئة التعلم المدمج، حيث بلغ متوسط درجة الكسب في المقياس لمجموعة نمط التعلم بالمشروعات التعاوني (332.83)، وبلغ متوسط درجة الكسب في المقياس لمجموعة نمط التعلم بالمشروعات التنافسي (334.00)، بينما ظهرت فروق بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الثاني موضع البحث الحالي، وهو الأسلوب المعرفي (التصلب – المرونة) حيث بلغ متوسط درجة الكسب في المقياس لمجموعة الاسلوب المعرفي المتصلب (304.17)، وبلغ متوسط درجة الكسب في مقياس الكفاءة الذاتية لمجموعة الاسلوب المعرفي المرن (362.67).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها جدول (16) أنه لا يوجد اختلاف بين متوسطات المجموعات الأربعة في إطار التفاعل بينها، وهى كما يلي: مجموعة النمط التعاوني والاسلوب المعرفي التصلب (302.67)، بينما بلغت مجموعة النمط التنافسي والاسلوب المعرفي التصلب (305.67)، في حين أن مجموعة النمط التعاوني والاسلوب المعرفي المرن كانت (363.00)، كما جاء متوسط مجموعة النمط التعاوني والاسلوب المعرفي التصلب (362.33).

وهو ما يتضح من خلال الشكل التالي:



شكل (07) متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية

2. عرض النتائج الاستدلالية بالنسبة لمقياس الكفاءة الذاتية :

وللتعرف على ما إذا كانت هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات أم لا ، تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتلازم، والجدول التالي يوضح نتائج ذلك التحليل لدرجات طلاب عينة البحث في مقياس الكفاءة الذاتية:

جدول (17): نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه (2×2) لدرجات أفراد العينة على مقياس الكفاءة الذاتية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة عند ≤ (0.05)	مربع آيتا	حجم الأثر
استراتيجية التعلم بالمشروعات	8.167	1	8.167	0.101	0.754	غير دال	0.005	صغير
الأسلوب المعرفي	20533.500	1	20533.500	252.876	0.000	دال	0.927	كبير
التفاعل بينهما	20.167	1	20.167	0.248	0.624	غير دال	0.012	صغير
الخطأ	1624.000	20	81.200					
الكلي	2690186.000	24						

قيمة "ف" الجدولية عند درجتي حرية (1 ، 24) ، ومستوى (0.05) = 4.260

باستقراء النتائج وبالتحديد في السطر المرتبط بنمط استراتيجية التعلم بالمشروعات يتضح أن قيمة (ف) بلغت (0.101)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة عند مستوى (0.05)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق دال إحصائيا عند مستوى (0.05) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات مقياس الكفاءة الذاتية إلى اختلاف نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (التعاوني – التنافسي) في بيئة التعلم المدمج.

وتشير هذه النتيجة إلى عدم وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في الكفاءة الذاتية راجع إلى اختلاف نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (التعاوني – التنافسي) في بيئة التعلم المدمج بصرف النظر عن الأسلوب المعرفي (المتصلب– المرن).

كما أشارت نتائج جدول (17) إلى أن حجم تأثير نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات جاء صغير حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (0.005) وهو ما يدل على

التأثير الضعيف لاختلاف نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات في تنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب عينة البحث.

ويمكن ترتيب المجموعات وفقا لمتوسطات التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية على النحو التالي:

1- نمط التعلم بالمشروعات (التعاوني).

2- نمط التعلم بالمشروعات (التنافسي).

*** وتأسيسا على ما سبق تم قبول الفرض الصفري الأول من فروض البحث والذي يشير إلى: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (0,05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) ببيئة التعلم المدمج.**

وباستقراء النتائج وبالتحديد في السطر المرتبط بالأسلوب المعرفي يتضح أن قيمة (ف) بلغت (252.876)؛ حيث أن هذه القيمة دالة عند مستوى (0.05)، وهذا يشير إلى وجود فروق دال إحصائيا عند مستوى (0.05) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات مقياس الكفاءة الذاتية إلى اختلاف الأسلوب المعرفي (المتصلب – المرن).

وتشير هذه النتيجة إلى وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في مقياس الكفاءة الذاتية راجع إلى اختلاف الأسلوب المعرفي (المتصلب – المرن) بصرف النظر عن نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي).

كما أشارت نتائج جدول (17) إلى أن حجم تأثير الأسلوب المعرفي جاء كبيرا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (0.927) وهو ما يدل على التأثير الكبير لاختلاف الأسلوب المعرفي في تنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب عينة البحث.

ولتحديد اتجاه الفرق تم حساب متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية؛ حيث بلغت قيمة متوسطات درجات طلاب مجموعة الأسلوب المعرفي المتصلب (304.17)، بينما بلغ متوسطات درجات طلاب مجموعة الأسلوب المعرفي المرن (362.67)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب في

مقياس الكفاءة الذاتية لصالح طلاب مجموعة الأسلوب المعرفي المرن بصرف النظر عن نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي).

ويمكن ترتيب المجموعات وفقا لمتوسطات التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية على النحو التالي:

1- الأسلوب المعرفي (المرن).

2- الأسلوب المعرفي (المتصلب).

*** وبناء على ما تقدم تم رفض الفرض الصفري الثاني من فروض البحث والذي ينص على على : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية نتيجة للاختلاف في نمط الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) ببيئة التعلم المدمج على الكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقبول الفرض البديل الذي يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (0,05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (المتصلب / المرن).**

وباستقراء النتائج في جدول (17) وبالتحديد في السطر المرتبط بالتفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات والأسلوب المعرفي؛ يتضح أن قيمة (ف) بلغت (0.248)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى (0.05)، وهذا يشير إلى أنه لا يوجد تفاعل إحصائي دال بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات والأسلوب المعرفي لدى الطلاب؛ وهو ما يدل على عدم وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في مقياس الكفاءة الذاتية نتيجة للتفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات والأسلوب المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

كما أشارت نتائج جدول (17) إلى أن حجم تأثير التفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات والأسلوب المعرفي لدى الطلاب جاء صغير حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (0.012) وهو ما يدل على التأثير الضعيف للتفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات والأسلوب المعرفي لدى الطلاب في تنمية الكفاءة الذاتية لدى عينة البحث.

ويمكن ترتيب المجموعات وفقا لمتوسطات التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية على النحو التالي:

1- نمط التعلم بالمشروعات (التعاوني) والأسلوب المعرفي (المرن).

2- نمط التعلم بالمشروعات (التنافسي) والأسلوب المعرفي (المرن).

3- نمط التعلم بالمشروعات (التعاوني) والأسلوب المعرفي (المتصلب).

4- نمط التعلم بالمشروعات (التنافسي) والأسلوب المعرفي (المتصلب).

*** وبناء على ما تقدم تم قبول الفرض الصفري الثالث الذي يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (0,05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (التعاوني / التنافسي) والأسلوب المعرفي (المتصلب / المرن).**

ثانيا : النتائج المرتبطة بمقياس قوة السيطرة المعرفية

ولاختبار صحة الفروض البحثية الثلاثة المرتبطة بمقياس قوة السيطرة المعرفية استخدمت الباحثة أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه **two way ANOVA** باستخدام البرنامج الإحصائي(**SPSS (version 22** ، وقد تم ذلك كالآتي:

1. تحديد الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لمقياس قوة السيطرة المعرفية:

تم تطبيق الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة في مقياس قوة السيطرة المعرفية ، والجدول التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي للمقياس:

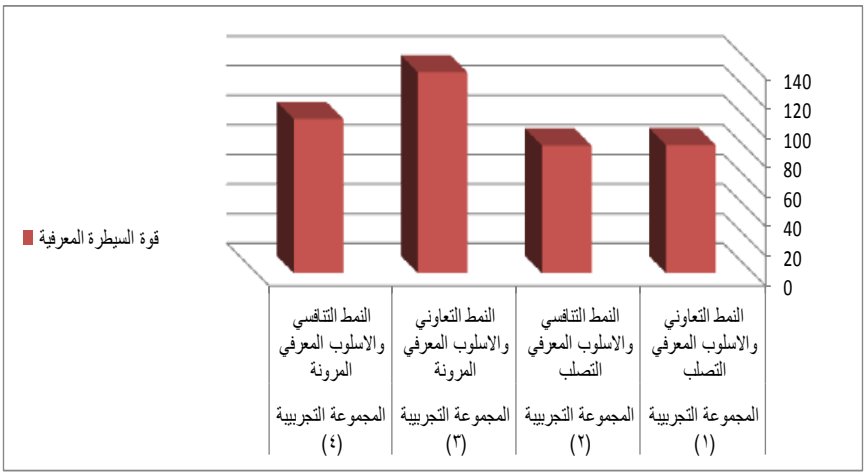
جدول (18): حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لمقياس قوة السيطرة المعرفية

المتغيرات		الاسلوب المعرفي		المجموع
		التصلب	المرونة	
نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات	تعاوني	م = 86.50 ع = 9.894 ن = 6	م = 135.67 ع = 4.502 ن = 6	م = 111.08 ع = 26.702 ن = 12
	تنافسي	م = 86.17 ع = 5.419 ن = 6	م = 104.17 ع = 5.776 ن = 6	م = 95.17 ع = 10.811 ن = 12
المجموع		م = 86.33 ع = 7.608 ن = 12	م = 119.92 ع = 17.175 ن = 12	م = 103.13 ع = 21.517 ن = 24

يوضح الجدول السابق نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لمقياس قوة السيطرة المعرفية، ويلاحظ أنه توجد فروق بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضع البحث الحالي، وهو نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (التعاوني – التنافسي) في بيئة التعلم المدمج، حيث بلغ متوسط درجة الكسب في المقياس لمجموعة التعلم بالمشروعات التعاوني (111.08)، وبلغ متوسط درجة الكسب في مقياس قوة السيطرة المعرفية لمجموعة التعلم بالمشروعات التنافسي (95.17)، كذلك فقد ظهر أن هناك فروق بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الثاني موضع البحث الحالي، وهو الأسلوب المعرفي (المتصلب – المرن) حيث بلغ متوسط درجة الكسب في مقياس قوة السيطرة المعرفية لمجموعة الاسلوب المعرفي المتصلب (86.33)، وبلغ متوسط درجة الكسب في مقياس قوة السيطرة المعرفية لمجموعة الاسلوب المعرفي المرن (119.92).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها جدول (18) أنه يوجد اختلاف بين متوسطات المجموعات الأربعة في إطار التفاعل بينها، وهى كما يلي: مجموعة النمط التعاوني والاسلوب المعرفي التصلب (86.50)، بينما بلغت مجموعة النمط التنافسي

والاسلوب المعرفي التصلب (86.17)، في حين أن مجموعة النمط التعاوني والاسلوب المعرفي المرن كانت (135.67)، كما جاء متوسط مجموعة النمط التنافسي والاسلوب المعرفي المرن (104.17). وهو ما يتضح من خلال الشكل التالي:



شكل (08) متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لمقياس قوة السيطرة المعرفية

2. عرض النتائج الاستدلالية بالنسبة لمقياس قوة السيطرة المعرفية :

وللتعرف على ما إذا كانت هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات أم لا ، تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتلازم، والجدول التالي يوضح نتائج ذلك التحليل لدرجات طلاب عينة البحث في مقياس قوة السيطرة المعرفية:

جدول (19): نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه (2×2) لدرجات أفراد العينة على مقياس قوة السيطرة المعرفية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة عند ≤ (0.05)	مربع آيتا	حجم الأثر
نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات	1520.042	1	1520.042	33.611	0.000	دال	0.627	كبير
الأسلوب المعرفي	6767.042	1	6767.042	149.631	0.000	دال	0.882	كبير
التفاعل بينهما	1457.042	1	1457.042	32.218	0.000	دال	0.617	كبير
الخطأ	904.500	20	45.225					
الكلي	265883.000	24						

قيمة "ف" الجدولية عند درجتي حرية (1 ، 24) ، ومستوى (0.05) = 4.260

باستقراء النتائج وبالتحديد في السطر المرتبط بنمط استراتيجية التعلم بالمشروعات يتضح أن قيمة (ف) بلغت (33.611)؛ حيث أن هذه القيمة دالة عند مستوى (0.05)، وهذا يشير إلى وجود فروق دال إحصائيا عند مستوى (0.05) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات مقياس قوة السيطرة المعرفية إلى اختلاف نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (التعاوني – التنافسي) في بيئة التعلم المدمج.

وتشير هذه النتيجة إلى وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في مقياس قوة السيطرة المعرفية راجع إلى اختلاف نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (التعاوني – التنافسي) في بيئة التعلم المدمج بصرف النظر عن الأسلوب المعرفي (المتصلب – المرن).

كما أشارت نتائج جدول (19) إلى أن حجم تأثير نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات جاء كبيرا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (0.627) وهو ما يدل على التأثير الكبير لاختلاف نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات في تنمية قوة السيطرة المعرفية لدى الطلاب عينة البحث.

ولتحديد اتجاه الفرق تم حساب متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية؛ حيث بلغت قيمة متوسطات درجات طلاب مجموعة نمط التعلم بالمشروعات التعاوني (111.08)، بينما بلغ متوسطات درجات طلاب مجموعة نمط التعلم بالمشروعات التنافسي (95.17)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب في مقياس قوة السيطرة المعرفية لصالح طلاب مجموعة نمط التعلم بالمشروعات التعاوني بصرف النظر عن الأسلوب المعرفي (المتصلب – المرن).

ويمكن ترتيب المجموعات وفقا لمتوسطات التطبيق البعدي لمقياس قوة السيطرة المعرفية على النحو التالي:

1- نمط التعلم بالمشروعات (التعاوني).

2- نمط التعلم بالمشروعات (التنافسي).

*** وبناء على ما تقدم تم رفض الفرض الصفري الرابع من فروض البحث والذي ينص على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية نتيجة للاختلاف نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) ببيئة التعلم المدمج على قوة السيطرة المعرفية**

لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقبول الفرض البديل الذي يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (0,05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس قوة السيطرة المعرفية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (التعاوني – التنافسي) ببيئة التعلم المدمج.

وباستقراء النتائج وبالتحديد في السطر المرتبط بالأسلوب المعرفي يتضح أن قيمة (ف) بلغت (149.631)؛ حيث أن هذه القيمة دالة عند مستوى (0.05)، وهذا يشير إلى وجود فروق دال إحصائيا عند مستوى (0.05) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات مقياس قوة السيطرة المعرفية إلى اختلاف الأسلوب المعرفي (المتصلب – المرن).

وتشير هذه النتيجة إلى وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في مقياس قوة السيطرة المعرفية راجع إلى اختلاف الأسلوب المعرفي (المتصلب – المرن) بصرف النظر عن نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (التعاوني – التنافسي).

كما أشارت نتائج جدول (19) إلى أن حجم تأثير الأسلوب المعرفي جاء كبيرا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (0.882) وهو ما يدل على التأثير الكبير لاختلاف الأسلوب المعرفي في تنمية قوة السيطرة المعرفية لدى الطلاب عينة البحث.

ولتحديد اتجاه الفرق تم حساب متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية؛ حيث بلغت قيمة متوسطات درجات طلاب مجموعة الأسلوب المعرفي المتصلب (86.33)، بينما بلغ متوسطات درجات طلاب مجموعة الأسلوب المعرفي المرن (119.92)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب في مقياس قوة السيطرة المعرفية لصالح طلاب مجموعة الأسلوب المعرفي المرن بصرف النظر عن نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (التعاوني – التنافسي).

ويمكن ترتيب المجموعات وفقا لمتوسطات التطبيق البعدي لمقياس قوة السيطرة المعرفية على النحو التالي:

1- الأسلوب المعرفي (المرن).

2- الأسلوب المعرفي (المتصلب).

*** وبناءا على ما تقدم تم رفض الفرض الصفري الخامس من فروض البحث والذي ينص على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية نتيجة للاختلاف في نمط الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) ببيئة التعلم المدمج على قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقبول الفرض البديل الذي يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (0,05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس قوة السيطرة المعرفية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (المتصلب – المرن).**

وباستقراء النتائج في جدول (2) وبالتحديد في السطر المرتبط بالتفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات والأسلوب المعرفي؛ يتضح أن قيمة (ف) بلغت (32.218) ؛ حيث أن هذه القيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.05)، وهذا يشير إلى أنه يوجد تفاعل إحصائي دال بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات والأسلوب المعرفي لدى الطلاب؛ وهو ما يدل على وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في مقياس قوة السيطرة المعرفية نتيجة للتفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات والأسلوب المعرفي لدى الطلاب.

كما أشارت نتائج جدول (19) إلى أن حجم تأثير التفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات والأسلوب المعرفي لدى الطلاب جاء كبيرا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (0.617) وهو ما يدل على التأثير الكبير للتفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات والأسلوب المعرفي لدى الطلاب في تنمية قوة السيطرة المعرفية لدى عينة البحث.

ويمكن ترتيب المجموعات وفقا لمتوسطات التطبيق البعدي لمقياس قوة السيطرة المعرفية على النحو التالي:

1- نمط التعلم بالمشروعات(التعاوني) والأسلوب المعرفي(المرن).
2- نمط التعلم بالمشروعات (التنافسي) والأسلوب المعرفي (المرن).
3- نمط التعلم بالمشروعات (التعاوني) والأسلوب المعرفي(المتصلب).
4- نمط التعلم بالمشروعات(التنافسي) والأسلوب المعرفي (المتصلب).

*** وبناءا على ما تقدم تم رفض الفرض السادس من فروض البحث والذي ينص على : ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية نتيجة للتفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (تعاوني/ تنافسي) والاسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) ببيئة التعلم المدمج على قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقبول الفرض البديل الذي يشير إلى : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (0,05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس قوة السيطرة المعرفية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (التعاوني / التنافسي) والأسلوب المعرفي (المتصلب / المرن).**

وبالبحث عن موضع الفروق بين المجموعات في مقياس قوة السيطرة المعرفية نتيجة للتفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات والأسلوب المعرفي، تم استخدام اختبار توكي **Tukey Test** لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربعة في مقياس قوة السيطرة المعرفية ، ظهرت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (20): نتائج المقارنات البعدية لاختبار توكي **Tukey Test** لمعرفة دلالة الفروق

بين متوسطات درجات المجموعات الأربعة في مقياس قوة السيطرة المعرفية

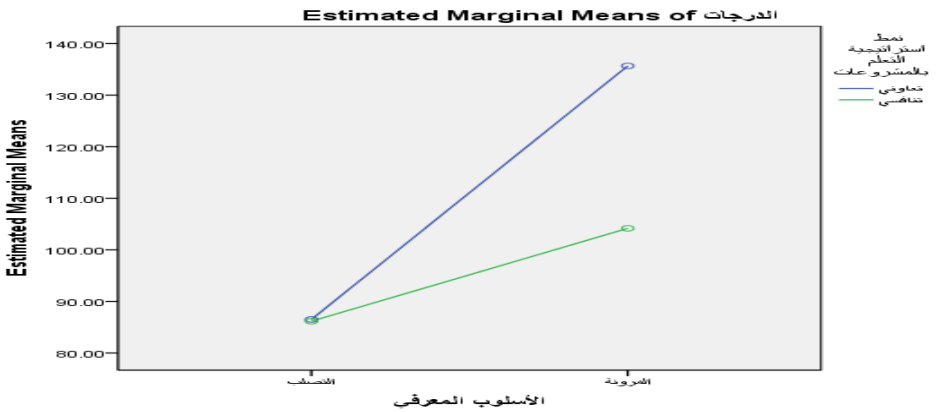
المجموعات	التعاوني / التصلب م = 86.50	التنافسي / التصلب م = 86.17	التعاوني / المرن م = 135.67	التنافسي / المرن م = 104.17
التعاوني / التصلب م = 86.50	-		*49.167	
التنافسي / التصلب م = 86.17	0.333	-		*18.000
التعاوني / المرن م = 135.67			-	
التنافسي / المرن م = 104.17			*31.500	-

(*) دالة عند مستوى (0.05)

باستقراء الجدول يتضح ما يلي :

- عدم وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة الأولى (مجموعة النمط التعاوني والاسلوب المعرفي التصلب) والمجموعة الثانية (مجموعة النمط التنافسي والاسلوب المعرفي التصلب) في مقياس قوة السيطرة المعرفية حيث بلغت قيمة (ق) المحسوبة (0.333) وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى (0.05)؛ مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين الأولى والثانية.
- وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة الثالثة (مجموعة النمط التعاوني والاسلوب المعرفي المرن) والمجموعة الرابعة (مجموعة النمط التنافسي والاسلوب المعرفي المرن) في مقياس قوة السيطرة المعرفية حيث بلغت قيمة (ق) المحسوبة (31.500) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.05)؛ مما يدل على وجود فرق دال إحصائيا لصالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى وهي المجموعة الثالثة (مجموعة النمط التعاوني والاسلوب المعرفي المرن).
- وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة الثالثة (مجموعة النمط التعاوني والاسلوب المعرفي المرن) والمجموعة الأولى (مجموعة النمط التعاوني والاسلوب المعرفي التصلب) في مقياس قوة السيطرة المعرفية حيث بلغت قيمة (ق) المحسوبة (49.167) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.05)؛ مما يدل على وجود فرق دال إحصائيا لصالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى وهي المجموعة الثالثة (مجموعة النمط التعاوني والاسلوب المعرفي المرن).
- وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة الرابعة (مجموعة النمط التنافسي والاسلوب المعرفي المرن) والمجموعة الثانية (مجموعة النمط التنافسي والاسلوب المعرفي التصلب) في مقياس قوة السيطرة المعرفية حيث بلغت قيمة (ق) المحسوبة (18.000) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.05)؛ مما يدل على وجود فرق دال إحصائيا لصالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى وهي المجموعة الرابعة (مجموعة النمط التنافسي والاسلوب المعرفي المرن).

والشكل التالي يوضح التفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات (التعاوني / التنافسي) والأسلوب المعرفي (المتصلب / المرن) في التطبيق البعدي لمقياس قوة السيطرة المعرفية:



شكل (09) التفاعل بين نمط استراتيجية التعلم بالمشروعات والأسلوب المعرفي في التطبيق البعدي لمقياس قوة السيطرة المعرفية

تفسير النتائج:

يمكن أن تُعزى النتائج إلى أن التفاعل بين نمطي التعلم بالمشروعات (التعاوني / التنافسي) والأسلوب المعرفي (المتصلب – المرونة) في بيئة التعلم المدمج أدى إلى ما يلي:

- أتاح تطبيق استراتيجية التعلم بالمشروعات بنمطيه (التعاوني /التنافسي) فرص التواصل والمشاركة بين المعلم والطلاب من جهة ، وبين الطلاب بعضهم مع بعض من جهة أخرى، في النقاشات المباشرة وغير المباشرة ، في بيئة تعلم اجتماعية ، يسودها جو حر آمن يوفر استمرارية عملية التعلم ، الأمر الذي أدى إلى زيادة الدافعية ، وثقة الطلاب في أنفسهم وكفاءتهم المعرفية والمهارية ، فكل مجموعة تعاونية أو تنافسية ، لديها القرصة والوقت الكافي لتدارك أخطاءها ، ومناقشتها والتفكير فيها، مما يزيد من استيعابها وفهمهم لموضوعات التعلم.
- أن التعلم بالمشروعات أتاح بين الطلاب فرصة أن يدركوا أن كل فعل أو تعليق يصدر أثناء العمل بالمجموعات يصدر منهم هو مُعلن ومشاهد من قبل كل

الزملاء ومن المعلم، مما جعلهم في حالة يقظة مستمرة، ودافعية لاستعراض كفاءتهم الذاتية ، وتقديم أفضل ما لديهم من مشاركة الأفكار وتنفيذها أمام الجميع، وبالأخص بين المجموعات التنافسية للحصول على التميز.

- أتاحت الحوارات والمناقشات داخل المجموعات التعاونية عبر منتديات المناقشة الخاصة بهم فرصة أن يكون لكل طالب الحق في إبداء رأيه وأفكاره ومقترحاته في المشروع ، مما أثار لدى الطلاب دافعية الدراسة والبحث والاطلاع ، لإيجاد أفكار جديدة، مما ساهم بشكل تلقائي في قوة السيطرة المعرفية لديهم.
- نقلت استراتيجية التعلم بالمشروعات بنمطيه (التعاونية /التنافسية) بشكل جذري المسئوليات والأدوار في العملية التعليمية بين طرفيها المعلم والطلاب، فتوزيع المهام والأدوار داخل مجموعات العمل بشكل منتظم أدى إلى المشاركة الإيجابية لجميع الطلاب في جميع المهام الأدائية، ووولدت لديهم شعور الحرص وتحمل المسئولية لإنجاز المهام المكلف بها ، وشعورهم بمسئولية نجاح المشروع.
- ساعدت استراتيجية التعلم بالمشروعات على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب ، فشجعت على تلبية احتياجات الطلاب وميولهم خاصة عند اختيار المشاريع ، وأدوارهم المكلفين به داخل المجموعات ، مما شجع على المشاركة الفاعلة والعمل بروح الفريق الواحد داخل المجموعات التعاونية للوصول إلى أهداف محددة ، وزيادة روح التنافس الحر الموجه بين المجموعات التنافسية.
- ساعدت بيئة التعلم المدمج على جعل المحتوى التعليمي متاحا لجميع الطلاب بدون قيود الزمان والمكان أو تمييز بين مجموعة وأخرى؛ حيث تمكن طلاب كل مجموعة سواء بشكل فردي أو جماعي وفقا لمهاراتها وكفاءتها وقدرتها وسرعتها في التعلم من الوصول للمحتوى التعليمي والاستفادة منه.
- أتاحت بيئة التعلم المدمج فرص التواصل والمشاركة في النقاشات بين المعلم والطلاب من جهة ، وبين الطلاب بعضهم مع بعض من جهة أخرى، وتقديم تغذية راجعة مستمرة لهم ، مما ساهم في زيادة قدراتهم المهارية والمعرفية.
- نقلت بيئة التعلم المدمج خبرات التعلم إلى النوع النشط ، بتوفير بيئة تعليمية تربوية تقنية حديثة تتسم بالمرونة، أتاحة الفرصة لدى الطلاب للاشتراك في عملية التفكير

والتحليل والتطبيق والأداء العملي لبعض المهارات ، مما أدى إلى تثبيت المعلومات في أذهان الطلاب، وأثارت دافعيتهم نحو توظيفها بمشروعاتهم، وربطها بالمشكلات الحياتية، والبحث عن حلول لها ، مما أدى إلى نمو كفاءتهم الذاتية، وقوة السيطرة المعرفية لديهم.

- ساعدت بيئة التعلم المدمج المعلم على تقديم المادة العلمية بصورة أكثر كفاءة وجودة تعليمية، مما ساعدالطلاب على فهمها واستيعابها بشكل كبير.
- المعلومات التي يتم استقبالها من خلال الأسلوب المعرفي (المرن) لها خصائص مميزة ساعدتهم على قوة السيطرة المعرفية، وقدرة توظيف هذه المعارف في مشروعاتهم بخلاف الأسلوب المعرفي (التصلب)، لأن هذا الأسلوب وفر للطلاب فرص التفكير ، والتحليل واتخاذ القرار في اختيار المعارف التي تهمه فيدركها في سلسلة من العمليات النشطة بناء على خبراته ومدركاته للوصول إلى أهدافه .
- تأثر الطلاب بشكل واضح بالأسلوب المعرفي (المرن)، فاتسموا بالصبر والاتزان الانفعالي، وأصبحوا قادرين على بناء بيئة تعلم اجتماعية طيبة بينهم، حيث أن الأسلوب المعرفي(التصلب) يتسبب في إحساس الطلاب بالعجز عن تحقيق أهدافهم، لشعورهم بضغوط بالتصلب والتمسك برأي معين، فتنخفض فاعليتهم ودافعيتهم نحو التعلم.
- ساهم الأسلوب المعرفي (المرن) في تقبل الطلاب للنقد، وكانوا أكثر قابلية إلى الاعتراف بأخطائهم، وتقبلا لتدخل الآخرين لتصحيح آرائهم التي بحاجة إلى تعديل مما ساعدهم وبشكل كبير على رفع الأداء المهاري لديهم، مما زاد من كفاءتهم الذاتية، وحققبشكل ملحوظ قوة في سيطرتهم المعرفية، لرغبتهم في تقديم مشروعات ذات جودة وإتقان.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث يمكن صياغة التوصيات على النحو التالي:-

1. استخدام استراتيجية التعلم التعاوني بالمشروعات في تعلم الطلاب لما لها من أثر في زيادة الكفاءة الذاتية ورفع قدراتهم التعليمية والمهنية.

2. الاستفادة من استراتيجية التعلم بالمشروعات بنمطيه في زيادة قوة السيطرة المعرفية.
3. التوسع في استخدام استراتيجية التعلم بالمشروعات بنمطيه في التدريس للطلاب باعتباره يحمسهم ويزيد من دافعيتهم.
4. اقتراح طرق وأساليب جديدة لاستخدام استراتيجية التعلم القائمة على المشروعات في التعليم بما يساعد على اختصار المعلومات وتسريع وقت التعلم وبقائها في الذاكرة طويلة المدى.
5. مراعاة التفاعل بين التعلم القائمة على المشروعات والأسلوب المعرفي للطلاب عند تصميم برامج التعليم من بعد.
6. توجيه برامج التعليم المفتوح والمدمج من خلال تطبيق استراتيجية التعلم القائمة على المشروعات في برامج الدراسة لديهم.

البحوث المقترحة:

في ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث تقترح الباحثات إجراء البحوث والدراسات التالية:

1. إجراء المزيد من الدراسات حول المعايير المستخدمة في تصميم استراتيجية التعلم القائمة على المشروعات.
2. إجراء دراسة للاستفادة من تلك النتائج لزيادة الكفاءة الذاتية لدي الطلاب ذوي صعوبات تعلم.
3. إجراء دراسة شبيهة بالدراسة الحالية على نواتج تعلم أخرى لدى تلاميذ طلاب تكنولوجيا التعليم.

المراجــع والمصادر

أولا . المراجع العربية:

إبراهيم، بثينة عبد الخالق (2012). تأثير أسلوب التعلم التنافسي في التحصيل المعرفـي والأداء المهـاري والإنجـاز لفاعليـة رمـي القـرص، بحـث تجريبـي علـى طلبـة المرحلـة الثانيـة/ قسـم التربيـة الرياضـية ، كليـة التربيـة الأساسـية، جامعـة ديـالي، مجلـة الفـتح ، العـدد 50، 134-160

أبو لبن، وجيه المرسي (2001) .التعلم التنافسي **Competitive Learning** استـــــرجاع ٧ ينـــــاير ٢٠١٨ مـــــن : **http://kenanaonline.com/users/wageehelmorssi/posts/269996S pencer**

أبـوعميره، محبـات (1997). تجريـب اسـتخدام الـتعلم التعـاوني الجمعـي والـتعلم التعاوني التنافسي الجمعي في تعليم الرياضيات لدي طالب المرحلة الثانويـة العامـة ". فـي المنـاهج وطـرق التـدريس ، الجمعيـة المصـرية للمناهج وطرق التدريس. العدد الرابع وألربعون .

أحمد، رحاب السيد أحمد فؤاد، والسيد والـي، رشـا علـي عبد العظيم (2021). التفاعـل بـين اسـتراتيجيتين المراجعـة الإلكترونيـة (المجـاميع / التعاوني) والأسلوب المعرفي(التصلب/المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية وأثره على تنمية مهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدى طلبة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،المجلد 31 ، العدد الثامن.

الألوسي، أحمد إسماعيل 2014. فاعلية الذات وعلاقتها بتقدير الذات لدى طلبة الجامعـة ،دراسـة ميدانيـة فـي علـم الـنفس الاجتمـاعي، دار الكتـب العلمية للطباعة والنشروالتوزيع، عمان، الأردن.

بـدوي، محمـد محمـد عبـد الهـادي(2019) . فاعليـة اسـتخدام الـتعلم التشـاركي

والتنافسي عبر تكنولوجيا الحوسبة السحابية في تنمية مهارات استخدام تطبيقات التعلم النقال التعليمية والدافعية نحو التعلم لدى شعبة تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد108، 1181-1295

البياتي، انتصار زين (2017) .أثر استراتيجية التعلم التنافسي في التحصيل لدى طالبات الص ف الخامس الأدبي في مادة التربية الإسلامية . مجلة البحوث التربوية والنفسية، 53 ، 158-178.

الحربي، محمد صنت (٢٠٠٨). مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

الحسبان، خلود خلف (2021): مدى تطبيق التعليم المدمج في المدارس الحكومية في محافظة المفرق أثناء جائحة كورونا من وجهة نظر معلميها، كلية التربية ، المجلة العلمية ،جامعة أسيوط ، المجلد 37 ، العدد 8 ، 99-114.

حسن، إسماعيل(2010) ، التعليم المدمج ، المجلة التربوية (39) 2 ، 34-83.

الحموي، انتصار (2020). اتجاهات المدرسين نحو استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في التدريس "دراسة ميدانية في مدارس التعليم الابتدائي بمحافظة دمشق" حوليات آداب عين شمس ، المجلد 48 ، عدد يوليو ، 270-280.

الحناوي، أشرف أكرم (2013). فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني والتنافسي والتوليفي عبر الويب على تنمية التحصيل و التفكير الناقد ومهارات التعلم الاجتماعي لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية-جامعة عين شمس.

الخزاعي، علي صكر جابر (2015). العلاقة السببية بين قوة السيطرة المعرفية والذكاء الناجح لدى طلبة الجامعة، مجلة أورك-جامعة المثنى، كلية

التربية ، مج2 العدد2.

خلف الله، أحمد محمد جابر (2016). فاعلية استخدام التعلم التشاركي والتنافسي عبر المدونات الإلكترونية في إكساب طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم (مستقلين – معتمدين) مهارات توظيف تطبيقات الجيل الثاني للويب في التعليم، رابطة التربويين العرب ،ع 70 ، 203–304.

خليفة، علي عبدالرحمن محمد؛ زغلول، إيمان حسن حسن (2019). التفاعل بين استراتيجيتي التعلم التنافسي ونمطي وجهة الضبط في بيئة تعلم إلكترونية قائمة على المشروعات وأثره على جودة إنتاج المصادر الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة الأزهر –كلية التربية – ع186– ج2. 376–329، مسترجع من:
http://search.mandumah.com/ Record/ 1048130

خميس، محمد عطية (2003). تطور تكنولوجيا التعليم ، القاهرة ، دار قباء للنشر والتوزيع.

الدحدوح، أسماء سلمان (2010). الأساليب المعرفية وعلاقتها بالتوتر النفسي لدى طلبة الجامعات الفلسطينية، رسالة ماجستير، عمادة الدراسات العليا، الجامعة الإسلامية، غزة.

الركابي، لمياء ياسين؛ جواد، نورا حازم (2015). قوة السيطرة المعرفية لدى طلبة المرحلة الإعدادية ،جامعة المستنصرية ، كلية التربية، العدد الرابع ،517–538.

زغلول، عماد(2003). علم النفس المعرفي، دار الشروق الأردني– عمان.

زهران، حامد عبدالسلام (2005) . الصحة النفسية والعلاج النفسي، ط 4 ، عالم الكتب للطباعة والنشروالتوزيع ، القاهرة.

زهران، حمد عبد السلام (**2003**). دراسات في الصحة النفسية والارشاد النفسي، الطبعة الاولى، عالم الكتب، القاهرة

الزهراني، إبراهيم عبد الله ؛ خلف، عبد الرحمن محمد (2021). فاعلية استراتيجية المشروعات الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير

الابتكاري والتحصيل في مادة الحاسب اللآلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط، ، كلية التربية – جامعة أسيوط، المجلة العلمية، مج 27 ،ع 10.102-125

الزيات، فتحي مصطفى 2001 . علم النفس المعرفي ، الجزء الثاني، مداخل ونماذج ونظريات، ط 1 ، دار النشر للجامعات ، مصر.

زيود، أسامة(2016). واقع استخدام التعلم القائم على المشاريع في المدارس الحكومية من وجهة نظر معلمي العلوم في محافظة جنين . رسالة ماجستير غير منشورة جامعة النجاح الوطنية– فلسطين.

سلامة، حسن علي (2006) . التعلم المدمج / التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، كلية التربية. (53) 22-61

سليمان، امل نصر الدين (2013). تصور مقترح لتوظيف شبكات التواصل االاجتماعي في التعليم القائم على المشروعات، وأثره في زيادة دافعية الإنجاز، والاتجاه نحو التعلم عبر الويب، المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني، الرياض.

السيد، رشا سيد أحمد محمد (2022). فاعلية برنامج قائم على استراتيجية التعلم بالمشروعات في تنمية الوعي بالهوية الجنسية لطفل الروضة ، مجلة الطفولة ، العدد44 يناير ، 61-96 .

السيد، هبة محمد ؛ معوض،غادة شحاتة إبراهيم؛ زاهد، منال عبد الله (2018). فاعلية استخدام التعليم المدمج االلكتروني **Learning Blended e** واستراتيجيات التدريس المتمركز حول المتعلم وفق نموذج فارك على مخرجات التعلم والدافعية مجلة كلية التربية – جامعة كفر الشيخ، مج 18 ، ع2، 21-82.

سيد، ولاء عبد الفتاح أحمد (2017). فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشدروعات في تدريس مقرر التصدميم والتشدخيص في التربية الخاصة على مفهوم الذات الأكاديمي، والتحصيل الدراسي لدي

طالبات قسم التربية الخاصة – جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (88)23-44.

سيف، خيرية رمضان (2004). فعالية التعلم التعاوني الجمعي والتعلم التنافسي الجمعي في تحصيل الهندسة في الصف الأول الثانوي بالكويت . دراسات في المناهج وطرق التدريس ، كلية التربية، جامعة عين شمس، 94 ، 51-78.

الشرقاوي، أنور محمد (1995). الأساليب المعرفية في بحوث علم النفس العربية وتطبيقاتها في التربية علم النفس، القاهرة ،مكتبة الأنجلو المصرية.

الشمراني، صالحة سعيدمحمد (2020). أثر استراتيجية التعلم القائم على المشروعات في تدريس الفيزياء على تنمية مهارات القرن الواحد والعشرين لدى طالبات الصف الأول الثانوي، دراسات عربية في التربية وعلم النفس**ASEP** ، العدد 124 .

شوملي، قسطندي (2007). الأنماط الحديثة في التعليم العالي(التعليم الإلكتروني المتعدد الوسائط أو التعليم المتمازج .المؤتمر السادس لعمداء كليات الآداب في الجامعات ، ندوة ضمان جودة التعليم والاعتماد الأكاديمي، جامعةالجنان ، طرابلس، لبنان.

عادل، هبة (2015). فاعلية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات في تنمية مهارات المقررات الإلكترونية، مجلة دراسات في التعليم الجامعي ، العدد 31.

عارف، أحلام دسوقي (2015). فاعلية نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب(فردي/تشاركي) في تنمية مهارات تطوير الكتب الإلكترونية لدى الطالبات المعلمات واتجاهاتهن نحو استراتيجية التعلم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس**ASEP** ، العدد 59، الجزء 2، 69-118.

عبد الحميد، خالد أحمد (2022). أثر تطبيق استراتيجية التعليم المدمج في تدريس مقرر التطبيقات الآلية على تنمية مهارات التحليل الإحصائي

باستخدام برنامج (**spss**) والتحص ،يل الدراسي لدى طلبة الفرقة الثانية بكلية الإعلام بجامعة 6 أكتوبر والاتجاه نحو التعليم المدمج، مجلة كلية التربية –جامعة سوهاج، عدد 97 ، الجزء الأول،129–184.

عبدالله، إسراء عبدالعظيم عبدالسلام وآخرون (2019). مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.مجلة إبداعات تربوية، ع9 – 125، 130.

عبد الوكيل، محمد أبو الليل (2011). أثر استخدام التعلم المدمج على التحصيل واكتساب مهارات تصميم وانتاج برامج المحاكاة الكمبيوترية التعليمية لدى طلاب شعبة معلم الحاسب، رسالة دكتوراة، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

العتوم، عدنان يوسف (2004) . علم النفس المعرفي،ب ط ، دار المسيرةللنشر والتوزيع، الأردن.

فارس، نجلاء محمد (2018). استخدام التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية وأثره على المثابرة الأكاديمية وتنمية إنتاج مشروعات جماعية إبداعية لدى طلاب كلية التربية النوعية، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، 34 (3) ،640 –677.

قاسم، نادر فتحي2008،الرضا الدراسي وعلاقته بالتجاع نحو العنف لدي عينة من طلاب كلية التربية جامعة عين شمس، مجلة كلية التربية ، بورسعيد ، العدد 3 ، 55–95.

القباني، نجوان حامد عبد الواحد 2017) . أثر مستويات الدمج في التعلم المدمج على تنمية مهارات تصميم خرائط المفاهيم الرقمية لدى طلاب كلية التربية جامعة قابوس، مجلة كلية التربية جامعةالأزهر، العدد176 ، الجزء الثاني ، 443–520

القحطاني، ظبية بنت جار الله فلاح (2018) . أثر تدريس الرياضيات باستخدام التعلم المدمج على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى

طالبات الصف الأول المتوسط ، مجلة التربية، جامعة الأزهر ، ع 177،ج1،442-511.

كاظم، زهراء جواد (2017) قوة السيطرة المعرفية وعلاقتها بالقلق المعرفي والتنظيم الذاتي لدى طلبة جامعة بغداد، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، ابن رشد – جامعة بغداد.

كفافي، علاء الدين؛ النيال، مايسة أحمد؛ سالم، سهير محمد (2010). نظريات الشخصية الارتقاء-النمو-التنوع، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان.

لاشين، سمر عبد الفتاح (2009). فاعلية التعليم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التنظيم الذاتي والأداء ألكاديمي في الرياضيات، دراسات في المناهج وطرال التدريس، (151) 134-167.

محمد، سماح أحمد حسين (2021). استخدام التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية المدعومة بتطبيق الجوجل التعليمية في تدريس التربية البيئية لتنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى طلاب الدراسات العليا، المجلة العلمية – كلية التربية أسيوط، المجلد 37، العدد12، الجزء 2 .

محمد، محمود زين الدين (2005). تطوير كفايات المعلم للتعليم عبر الشبكات

محمد، نبيل السيد (2013). تصميم حقيبة إلكترونية وفق التعلم القائم على المشروعات؛ لتنمية ميارات حل المشكلات لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة بنها.

محمد، هبة مؤيد (2019). الكفاءة الذاتية وعلاقتها بالاندماج الجامعي لدى طلبة الجامعة، مجلة مركز البحوث التربوية والنفسية – جامعة بغداد، المجلد 30 ، العدد2 ، 197-250 .

مرسي، وفاء حسن(2005). التعلم المدمج كصيغة تعليمية لتطوير التعلم الجامعي المصري/ فلسفته ومتطلبات تطبيقه في ضوء خبرات بعض الدول، مجلة رابطة التربية الحديثة،2(1) ، 59-160.

مسعود، سناء (2021). سلوك المخاطرة وعلاقته بتوقعات الكفاءة الذاتية لدى

المراهقين، مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية ، المجلد 37-العددالثاني، 144-173.

المصري، محمد عبد المجيد (1994). أثر الجنس والأسلوب المعرفي التصلب /المرونة على التوافق الشخصي والاجتماعي عند طلبة الجامعة ، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية.

مصطفى، يوسف حمه صالح (2008). الأسلوب المعرفي، مجلة الآداب، جامعة بغداد، ع 81، 416-44.

المنشاوي، عادل محمود (2014). أساليب حل المشكلات وقوة السيطرة المعرفية ، وفعالية الذات الإبداعية لدى ذوي الأسلوب الإبداعي (التجديد – التكيفي) ، كلية التربية – المجلد 6 ، العدد2 .

المولى، سالي طالب علوان (2012). الكفاءة الذاتية المدركة عند طلبة جامعة بغداد ، مجلة البحوث التربوية والنفسية، العراق ،العدد 33 ، 224-248.

ميسون، سميرة (2010). الأسلوب المعرفي التصلب / المفهوم وطرق القياس، عالم التربية المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، س 11،ع31، 414-390.

ميسون، سميرة (2011). الأساليب المعرفية وعلاقتها بالميول المهنية لدى متربصي مؤسسات التكوين المهني، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قسطنطينية، الجزائر.

الناغي، هبة إبراهيم محمد (2008). قوة السيطرة المعرفية وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات وإجراءتها لدى طلاب الجامعة ، مجلة كلية التربية – بورسعيد، العدد3، 166-210.

هداية، رشا حمدي(2019). فاعلية التعلم القائم على المشروعاتالإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا (التربية الخاصة) بكلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، 2(105)،724-

.777

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Bagheri, M., Ali, W. Z., Abdullah, M. C., & Daud , S. M. (2013). Effects of Project-based Learning Strategy on Self-directed Learning Skills of Educational Technology Students. CONTEMPORARY EDUCATIONAL TECHNOLOGY, 4 (1), 15-29.

Bandura, A .(1997): Self-Efficacy In V.S. Ramachaudran (Ed),encyclopedia of human behavior vol.4. New york: Academic press. (Reprinted in H. friedman [Ed], encyclopedia of mental health, san diego: acdemicpres, 1998).

BELL , S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. Routledge Taylor & Francis Group, 83, 39–43.

Celik, H., Ertas, H., Ilhan, A. (2018). The Impact of Project-Based Learning on Achievement and Student Views: The Case of AutoCAD Programming Course. Journal of Education and Learning, 7, (6),67:80

Gibson, Fay Y.; Kincade, Doris H.; Frasier, Pamela Y(2013). Using Classroom Competitions to Prepare Students for the Competitive Business World. Journal of Achievement in a Group Module Project. ProQuest LLC, Ph.D. Dissertation, Ohio University

Helen, A., Gretchen, N. (2007): Using Project-Based Learning to Connect Theory to Practice in Teaching Accounting Communication, Proceedings of The 2007 Association For Business Communication Annual Convention.

Hung, D. (2001). Theories of Learning and Computer-Mediated Instructional Technologies. Education Media International. On Line Learning Design, 38(4).
http://woulibrary.wou.edu.my/weko/eed502/Theories

_ of_Learning_and_CMI_Technolog ies.pdf

Hunt, W. & Stevenson, J. (1997): A pilot Study of Cognitive Holding Power Associated with Different Degrees of Flexibility In delivery, Australian Vocational Education Review, Vol.4, No.1, Pp.8-15.

Javier ,M. Et Al (2006): A Project-Based Learning Approach To Design Electronic Systems Curricula, Ieee Transactions On Education, Vol. 49, No. 3, August.

Karacallia، s **&** Korur, F 2014: The Effects of Project-Based Learning on Students' Academic Achievement, Attitude, and Retention of Knowledge. The Subject of "Electricity in Our Lives". School Science and Mathematics114 (5), 224-235.

LaMorte, W. W. (2016) The social cognitive theory. Boston University School of Public Health. Retrieved from http://sphweb.bumc.bu.edu /otlt /MP

Lee , D,(2008) .Blebding Learning for EMPLOEE Training Influrencing Factors and Important Considerations , International Journal of Instructional Mediam, 35(4) K 363-364.

Moukali, Khalid(2012). Factors that Affectly attitudes toward Adoption of Technology - Rich Blended learning. published by ProQuest LLC. UMI n: 3545391.

Ormrod, J.E. (1999). Human learning (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Otake, M., Fukano, R., Sako, S., Sugi, M., Kotani, K., Hayashi, J.,. & Sato, T. (2009). Autonomous collaborative environment for project-based learning. Robotics and Autonomous Systems, 57(2), 134-138.

Papanikolaou, K., & Boubouka, M. (2010). Promoting collaboration in a project-based e-learning context. Journal of Research on Technology in Education,43(2), 135-155.

Poon, Joanna(2011). Use of Blended learning to enhance the student learning experience and engagement in property education.property management, v. 30, n.2.

Richey,R.C.(2013). Encyclopedia of Terminology for Educational Communications and Technology. New York: Springer .

Rogers, M.A.P. Cross, D. I. Gresalf, M. S. Trauth-Nare, A.E., & Buck, G. A. 201**0**. "First year implementationof a project learning approach: the need for addressing teachers orientations in the era of PEFORM. International Journal of Science and Mathematics Education ،9(4)893-917**.**

Samuel, K., Chow K., Tse, S. K. (2011) ." Using Collaborative Teaching and Inquire Project-Based Learing to Help Primary School Students Develop Information Lieracy and Information Skilld", 33(2)**.**

Stevenson, J. & Ryan, J.(1994): Cognitive Holding Power Questionnaire, Manual, Centre for Skill Formation Research and Development, Griffith University, Nathan, Queensland, Australia

Stevenson, J. C. & Ryan, J. (1994): Cognitive Holding Power Questionnaire Manual Queensland, Griffith Univer.

Stevenson, J.(1986): Adaptability: Experimental Studies, Journal of Structural Learning, Vol. 9, No. 2, Pp.119-139.

Taylor, J. & Nelms, L. (2006): School Engagement and Life Chance in 15 Years Old and Transition. Brotherhood of St. Laurence, National Library of Australia Cataloguing.

Thomas, W. R., & MacGregor, S. K. (2005). Online project-based learning: How collaborative strategies and problem solving processes impact performance. Journal of Interactive Learning Research, 16(1), 83-107.

Toshio M., Et Al (2005): A Design of Self-Assessment Environment in Project-Based Learning: Monitoring and Reorganizing Tasks and Division of Labor, Ithet 6 Annual International Conference.