أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي)، ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في تنمية مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وجودة المنتج، والرضا عن التعلم لدى الطلاب المعلمين

د/ السيد عبد المولى أبو خطوة
أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم

د/ نجوان حامد القباني
مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة الإسكندرية

الكلمات المفتاحية: استراتيجيتي التعلم الفردي والتشاركي، وجهة الضبط، مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، جودة المنتج، الرضا عن التعلم.

مستخلص البحث:

استهدف البحث الحالي الكشف عن أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي)، ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في بيئة للتعلم الإلكتروني على تنمية التحصيل، وأداء مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire، وجودة المنتج، والرضا عن التعلم لدى الطلاب المعلمين في كلية التربية بجامعة السلطان قابوس، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من (60) طالبًا وطالبة، قسموا إلى أربع مجموعات وفقًا لاستراتيجيتي التعلم ووجهتي الضبط؛ وقد أظهرت نتائج البحث عدم وجود تأثير أساسي يرجع لاختلاف استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي)، في كل من التحصيل، وجودة المنتج، بينما يوجد تأثير أساسي في أداء مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية، ورضا الطلاب عن التعلم لصالح استراتيجية التعلم التشاركي، كما أظهرت النتائج وجود تأثير أساسي يرجع إلى اختلاف وجهتي الضبط؛ لصالح وجهة الضبط الداخلية؛ وذلك في التحصيل، وأداء المهارات، وجودة المنتج، والرضا عن التعلم، كما أظهرت النتائج وجود أثر للتفاعل في جودة المنتج، وأداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية؛ لصالح مجموعة (التعلم الفردي مع الضبط الداخلي) على باقي مجموعات البحث، بينما لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعة (التعلم الفردي مع الضبط الداخلي) ومجموعة (التعلم التشاركي مع الضبط الداخلي) في أداء المهارات؛ وعلى ضوء نتائج البحث فإنه ينبغي تحديد وجهة الضبط للمتعلمين، ويفضل استخدام استراتيجية التعلم الفردي مع الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية، بينما يفضل استخدام استراتيجية التعلم التشاركي مع ذوي

وجهة الضبط الخارجية خاصة عند تنمية مهارات تطوير منتج تكنولوجي، والرضا عن التعلم، ويجب أن يتضمن التصميم التعليمي للتعلم الإلكتروني أساليب متعددة للتوجيه المستمر والإرشاد والمتابعة للطلاب من ذوي وجهة الضبط الخارجية، لدمجهم في بيئة التعلم، وزيادة فاعليتها.

The effect of interaction between two strategies for Learning (individual-collaborative) and Locus of Control in developing skills to development e-activities for interactive whiteboard, product quality and learning satisfaction of student teachers

Abstract:

This research aims to determining the effect of interaction between Learning strategies (individual-collaborative) and locus of control (internal-external) in the e-learning environment on the development of achievement, the performance of implementing skills of interactive whiteboard e-activities using Activinspire program, product quality and learning satisfaction of students. The researchers used the experimental method. The research sample consisted of (60) students divided into four groups. Research results have shown that there is no fundamental impact based on the differences between the two Learning strategies (individual – collaborative) on both achievement and product quality. However, there is a fundamental impact on the performance of e-skills production activities, and students' satisfaction with learning for a collaborative Learning strategy. The results has also shown that there is no interaction between Learning strategies and locus of control in achievement, performance of production skills, product quality and learning satisfaction as the group (individual Learning with internal control) has excelled in product quality and production activities performance for e-activities. In the light of the research results, learners' direction of control should be determined preferably using a collaboration Learning strategy with students with external locus control, especially when developing skills to produce learning resources. In addition, it is preferred to use individual Learning strategy with students with internal locus control, and it must include educational e-learning methods of instructional design for continuous guidance and counseling and follow-up for students with external settings, to integrate them into the learning environment, and increase its effectiveness.

المقدمة:

أدي انتشار التعلم الإلكتروني وتعدد مصادره واستراتيجياته إلي إقبال المؤسسات التعليمية على توظيفه في التعليم، والاستفادة منه في تحقيق نواتج التعلم، وزيادة التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين، ومع زيادة الإقبال على التعلم الإلكتروني، واستخدامه لدي قطاع عريض من المتعلمين ذوي الخصائص والاحتياجات المختلفة، والفروق الفردية المتباينة؛ فإن ذلك يتطلب مزيدًا من البحث في المتغيرات البنائية لتصميم بيئات التعلم الإلكتروني وتصميم استراتيجياته، والبحث في مدي مناسبتها لخصائص المتعلمين ولنواتج التعلم المختلفة؛ من أجل تحسين هذه البيئات وزيادة فاعليتها.

فالتعلم الإلكتروني نظام تكنولوجي تعليمي كامل، يقوم على أساس فكر فلسفي ونظريات تربوية، يمر فيها المتعلم بخبرات مخططة ومدروسة من خلال تفاعله مع مصادر التعلم الإلكترونية المتعددة والمتنوعة، بطريقة نظامية ومتتابعة ومرنة، ووفق إجراءات وأحداث تعليمية منظمة، قائمة على الكمبيوتر والشبكات، وتدعم عمليات التعلم وتسهل حدوثه في أي وقت وأي مكان. (محمد خميس، 2015، ص 3) [1]

ولكي تتحقق فاعلية بيئات التعلم الإلكتروني يجب أن تُصمم وفق استراتيجيات التعلم المناسبة للأهداف التعليمية وخصائص المتعلمين، وتعد استراتيجيتي التعلم الفردي، والتعلم التشاركي من الاستراتيجيات التي كثر استخدامها في بيئات التعلم الإلكتروني.

فالتعلم الفردي يتمركز حول المتعلم، ويراعي اهتماماته، واحتياجاته، وخصائصه، ويستند على مجموعة من المبادئ والأسس النظرية المستمدة من نظريات التعلم السلوكية التي تهتم بملاحظة النشاط الفردي للمتعلم، وتعتبر عملية التعلم علاقة طردية بين مثيرات واستجابات محددة وهذه العلاقة تزداد قوة بالممارسة؛ مما يؤدي إلى حدوث التعلم المنشود، كما تؤكد النظرية المعرفية والنظرية البنائية على النشاط الذاتي للمتعلم والعمليات العقلية التي تؤدي إلى حدوث التعلم.

وتحقق استراتيجية التعلم الفردي إيجابيات كثيرة للمتعلم من أهمها: الاعتماد على النفس في تنفيذ أنشطة التعلم، وتحمل المسئولية، كما تتيح للمتعلم التفاعل الإيجابي مع عناصر الموقف التعليمي، وهو نوع من التعلم الذاتي Self-Learning يستند إلى مبادئ النظريات البنائية التي تؤكد على أن المتعلم هو محور عملية التعلم، وهو المتحكم في اتخاذ القرارات الخاصة بالسير في العملية التعليمية وتسلسلها حسب قدراته، وخصائصه الفردية (Gogoulou, Gouli, Grigoriadou, Samarakou, & Chinou,2007).

وقد نادى كثير من التربويين بضرورة الاهتمام بالتعلم الفردي الذي يعمل على دفع المتعلم للتفاعل الإيجابي مع مصادر التعلم في مواقف تعليمية يسودها النشاط الهادف؛ مما يؤدي بالوصول بالمتعلم إلي مستوى الإتقان Mastery في التعلم (نوف الدوسري، 2014؛ Karsak& Orhan, 2014; Chitkara, Satnick, Lu, Fleit, &Chandran, 2016) كما دعي أحمد الحصري(2004) إلي ضرورة تصميم المواد

1 اتبع الباحثان في التوثيق والإسناد المرجعي نظام الجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA) الإصدار السادس، حيث يذكر (اسم العائلة، سنة النشر، أرقام الصفحات) في الدراسات الأجنبية، أما الدراسات العربية فيذكر (اسم المؤلف واللقب، سنة النشر، أرقام الصفحات).

والبرامج التعليمية وفقًا لمبادئ وأسس التعلم الفردي لأن أغلب الصيغ والأشكال التعليمية التي يتحقق من خلالها التعليم المستمر تتطلب في أغلب الأحيان قيام الفرد بعملية التعلم في غياب المعلم، وكذلك أكدت دراسة نوف الدوسري (2014) على دور الجامعة في تعزيز الاستراتيجيات القائمة على ذاتية الطالب وتفرده في المراحل الجامعية المختلفة.

وتوجد استراتيجيات عدة للتعلم الفردي تناولتها الأدبيات السابقة مثل: التعليم البرنامجي Programmed Instruction ، التعليم الموجه فرديًا Individually Prescribed Instruction، ونظم التعلم الفردية القائمة على الكمبيوتر وشبكاته Computers & Based Learning Networks، والتعلم للتمكن Mastery Learning ، وتتفق هذه الاستراتيجيات في اتباعها لمبادئ التعلم الفردي ونظرياته.

وقد بحثت دراسات عديدة في فاعلية استراتيجيات التعلم الفردي في التعليم، فقد توصلت دراسة محمد المجالي والسيد المواجدة (2012) إلى وجود حجم أثر كبير لاستراتيجية التعلم الفردي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، وتوصلت دراسة عصام شبل (2015) إلى فاعلية استراتيجية التعلم الفردي في تنمية التحصيل والأداء المهارى والتنظيم الذاتي والرضا للطلاب المعلمين، كما أكدت فاعلية استراتيجية التعلم الفردي الإلكتروني نتائج دراسات كل من: محمد سيد (2009)، وثناء أحمد (2010)، ومحمد شحاده و فاروق الروسان (2010)، وائل عثمان وآخرون (2011)، وسيرين صبحى (2011)، وعواطف عبد الله (2012)، وسمية منيب صالح (2013)، وتماضر عبد الهادى و عبدالله الزهراني (2014)، Gogoulou, et al,(2007) Karsak, et al,(2014).

وعلى الرغم من فوائد التعلم الفردي وفاعليته التي أكدتها نتائج الدراسات السابقة إلا أنه يفتقد إلى عنصر المشاركة الاجتماعية، والتفاعل الاجتماعي بين المتعلمين، والتي تؤكد أهميتهما النظرية البنائية الاجتماعية، والنظرية الاتصالية. فتؤكد النظرية البنائية الاجتماعية Social Constructivism Theroyعلي أهمية الاتصال والتفاعل الاجتماعي في النمو المعرفي للمتعلم، وتؤكد علي التفكير في سياقات اجتماعية؛ وبالتالي يكون التعلم نتاج لعمليات التفاعل والتفاوض والمشاركة بين المتعلمين (Fosnot, 2013, p.315).

وتُعد استراتيجية التعلم التشاركي من أهم الاستراتيجيات القائمة على التعلم الاجتماعي، والتي نالت اهتمام الباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم، فالتعلم الإلكتروني التشاركي يعمل على إشراك المتعلمين في أنشطة التعلم وبنية المقرر، كما يعمل على التعلم النشط، وتستخدم أدوات التشارك في مساعدة المتعلمين على التفاعل والعمل والتعلم عبر الويب من خلال تبادل الأفكار، والعمل الجماعي في اكتساب المعرفة والمهارات؛ مما يؤدى إلى الثقة في النفس والتفاعل مع الآخرين بنجاح (حسن مهدى، 2016، ص 12).

واستراتيجية التعلم الإلكتروني التشاركي من الاستراتيجيات التربوية الحديثة، التي تقوم على تبادل المعارف بين مجموعة صغيرة من المتعلمين يشتركون معًا في المناقشات لبناء المفاهيم والوصول إلي علاقات جديدة بينها، من خلال تشكيل وصياغة أفكارهم وآرائهم الخاصة، فضلًا عن تلقي الرجع والتقويم من زملائهم في المجموعة؛ لذلك توجد

حاجة لتوظيف استراتيجيات التعلم التشاركي في التعليم (Gewertz, 2012, p.21).

ويعود التعلم التشاركي إلي فيوجتسكي Vygotsky الذي يري أن التعلم عملية اجتماعية تتم عبر إرشاد المعلم لمجموعة من المتعلمين وتوجيههم لأنشطة التعلم المختلفة لتحقيق الأهداف المطلوبة، والتي تتحقق من خلال المتعلمين أنفسهم وبمساعدة المعلم (Rhoades, Stanley & Markman,2009, p.33) .

كما يستند التعلم التشاركي على مبادئ النظرية الاتصالية التي تفترض أن التعلم والمعرفة يكمنان في تنوع الآراء ووجهات النظر التي تكون المعني المتكامل للمعرفة، وأن التفاعل بين الطلاب ضروري لحدوث التعلم المستمر، وهي في ذلك تتفق مع النظرية البنائية الاجتماعية، ونظرية الحوار Dialogue Theory.

ويضيف إبراهيم الفار (2012، ص ص 387-390) أنه من أهم الأسباب التي دعت إلى وجود البيئات الإلكترونية التشاركية هو مسايرة التغيرات المختلفة والتي من بينها ضرورة الاعتماد على مبادئ النظرية الاتصالية، من حيث الأخذ بمبدأ أن الطالب في حد ذاته هو محور العملية التعليمية.

وقد أكدت دراسات عديدة فاعلية التعلم الإلكتروني التشاركي في تحقيق نواتج التعلم مثل دراسة: محمد والى(2010)، Mazzoni, Gaffuri,& Gasperi(2010) ، وهمت قاسم (2013)، و ريهام الغول (2013)، وعائشة العمري(2016)، ومصطفي السيد (2016)، أحمد عبد المجيد ، عاصم إبراهيم.(2018)، منى الغامدي (2018) ، وعبد العزيز مطيران (2018)، ونوره بنيان، وسهام محمد (2019)، وزينب العربي (2019). وأوصوا باستخدامه في بيئات التعلم الإلكتروني.

وبالرغم من مزايا التعلم الإلكتروني التشاركي إلا أنه تواجهه بعض التحديات المصاحبة لتطبيقه والتي أشار إليها كل من محمد الدسوقي (2006، ص 33) ، محمد عماشة (2007، ص 42) ، وإبراهيم الفار (2012، ص 453) في أن وجود الطلاب المتفوقين والضعاف في مجموعة واحدة قد يُعرقل باقي طلاب المجموعة عن سرعة تنفيذ المهام، كما أنه يرتبط بعوامل تقنية أخرى مثل كفاءة شبكات الاتصالات و توافر الأجهزة و البرامج ومدى قدرة أفراد المجموعة على بناء المعرفة وإنتاجها؛ ومن ثم فلا توجد استراتيجية مناسبة لجميع مواقف التعلم؛ وإنما يجب البحث عن استراتيجيات التعلم المناسبة لخصائص المتعلمين، ولأهداف التعلم.

وقد سعت دراسات عديدة للمقارنة بين استراتيجيتي التعلم الفردي، والتعلم التشاركي في بيئات التعلم الإلكتروني، فقد أظهرت نتائج دراسات كل من:؛ Mazzoni,Gaffuri and Pae, Jue-Kyoung. ؛ Gasperi,(2010) .(2011)؛ إيهاب حمزة (2011)؛ و عمرو درويش (2012)؛ رفيق البربري (2013)؛ Mercer (2013)؛ ولاء مرسي (2015)؛ عصام شبل، (2015)؛ Rezaie, and Minaei, (2014). ؛محمود عبد الكريم (2014) ؛ داليا شوقي (2014)، أحلام عارف (2015)، Zaccaron, ، Vega, (2016) (2017)؛ زكريا حناوي، ماريان منصور (2018)؛ حمادة مسعود ، (2018)؛ تفوق الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم التشاركي على الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم الفردي.

وفي اتجاه آخر فقد أكدت نتائج دراسة سيرين صبحى (2011)، ودراسة Mazziotti, Loibl, and Rummel, (2015). Brandler, and ، ودراسة Peynircioglu, (2015). Knight, & McNeill, (2015) تفوق التعلم الفردي على التعلم التشاركي ؛ بينما أظهرت نتائج دراسة Sultan, and Hussain, (2012) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الطلاب الذين تعلموا في مجموعات تشاركية، والطلاب الذين تعلموا بشكل فردي في مهاراتهم الاجتماعية وتقدير الذات، كما أشارت نتائج دراسة Ameri Golestani, and Nezakat-Alhossaini,.(2017) ، ودراسة Jena, Bhattacharjee,Gupta, Das, and Debnath,(2018) ، إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعة التعلم التشاركي، ومجموعة التعلم الفردي.

وقد يرجع عدم اتفاق نتائج الدراسات السابقة في تفضيل أي من الاستراتيجيتين (التعلم الفردي -التعلم التشاركي)؛ إلى أن هذه الدراسات لم تأخذ في الاعتبار خصائص المتعلمين واستعداداتهم وتفضيلاتهم، فبعض المتعلمين يفضلون التفاعل والمشاركة مع مجموعة من الأقران، بينما البعض الآخر يميلون للتعلم بشكل فردى ولا يفضلون العمل الجماعي؛ حيث إن هؤلاء المتعلمين لا يجدون ما يشبع رغباتهم في التفاعل والمشاركة مع أقرانهم فيعزفون عن التعلم.

وبالنظر في خصائص المتعلمين واستعداداتهم نجد هناك علاقة بين وجهة الضبط Locus of Control لدي المتعلمين واستراتيجيتي التعلم الفردي، والتعلم التشاركي؛ حيث تذكر عفاف المحمدي (2017) أن هناك علاقة بين وجهة الضبط (الداخلية-الخارجية) لدي المتعلمين وتفضيلاتهم في استخدام استراتيجيات التعلم المناسبة لهم، و يذكر أيضًا El-Hosany and Sleem, (2017) أن الباحثين في الوقت الحاضر يبذلون مزيدًا من الاهتمام لدراسة المتغيرات النفسية (كوجهة الضبط) والتي قد تؤدي إلى تعزيز أو تثبيط الأداء الأكاديمي؛ فالقدرات المعرفية لم تعد كافية لتحديد النجاح أو الفشل الأكاديمي.

وقد انبثق مفهوم وجهة الضبط Locus of Control من نظرية التعلم الاجتماعي لروتر(1966) Rotter حيث يشير إلي وجود وجهتين للضبط: الضبط الداخلي وهي الدرجة التي يعزو بها الفرد مسؤوليته الشخصية عن نتائج أفعاله، والثانية الضبط الخارجي وهي الدرجة التي يعزو بها الفرد مسؤولية قوي خارجية عن نتائج أفعاله، فوجهة الضبط عبارة عن أسلوب وطريقة معرفية يُعمم الفرد وفقا لها التوقعات والاعتقادات وعمليات الإدراك عبر المواقف الحياتية المختلفة بما يتناسب مع ميوله وتوجُّهاته في تفسير الأحداث.

ويوضح Perry, (2019) أن الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلي Internal Locus of Control يتصفون بالذاتية، وقوة الالتزام في تحمل المسؤولية، والقدرة على التكيف مع المواقف الطارئة، ولا يعتمدون على الآخرين في تحقيق النجاح، ولديهم القدرة علـى بـذل الجهـد والمثابرة، بينما الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجي External Locus of Control يعتقدون في أن آدائهم يتحكم فيه ظروف خارجية ويسندون النجاح والفشل إلى عوامل خارجية لا يستطيعون السيطرة أو التحكم فيها، ويميلون إلى توجيه الآخرين لهم، والاعتماد على أشخاص آخرين للقيام بالمهام

التي يمكنهم القيام بها، وينخفض لديهم الشعور بالمسئولية الشخصية عن نتائج أفعالهم.

ولم تتفق نتائج الدراسات السابقة حول العلاقة بين وجهتي الضبط، ونواتج التعلم؛ فقد أشارت نتائج دراسات كل من: Gifford, Briceno, and Mianzo, (2006)، Bulus, (2011)، Gujjar and Aijaz, (2014)، Navabinejad, Babakhani, and Karimi, (2014)، Mathur,(2014)، Drago, Rheinheimer, and Detweiler, (2018). أنه توجد علاقة ارتباط قوية بين وجهتي الضبط والتحصيل الدراسي لصالح الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية الذين تفوقوا على الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية، وعلى العكس من ذلك فقد أظهرت نتائج دراسة salmalian , Kazem-nezhad and Gholami-chaboki (2018) أن الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجي كانوا أكثر تفوقا ورضا عن التعلم من ذوي الضبط الداخلي، بينما أظهرت نتائج دراسة Kirdok,and Harman,(2018) أنه توجد صعوبات في اتخاذ القرارات لدي الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجي، كما كشفت دراسة Prihadi, Tan, Yong , Yong, Tinagaran, Goh, and Tee, (2018) أن عدد كبير من طلاب الجامعة يؤجلون تقديم مهام التعلم، وقد يكون أحد الأسباب هو إدراك الطالب بأنه ضعيف أو غير قادر على إنجاز المهام، وهذا يرتبط بوجهة الضبط لدي المتعلمين.

وقد يرجع اختلاف نتائج الدراسات السابقة حول العلاقة بين وجهتي الضبط ، ونواتج التعلم، إلي التصميم التعليمي لمكونات بيئة التعلم، وعدم مناسبتها لوجهة الضبط لدي المتعلمين؛ فقد أظهرت دراسة(2015) Cappetta, and Magni وجود علاقة بين وجهة الضبط والتعلم الفردي ؛ وبالنظر إلي خصائص ذوي وجهة الضبط الداخلي أو الخارجي يلاحظ أنها قد ترتبط باستراتيجيتي التعلم الفردي، و التعلم التشاركي؛ فالطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلي قد تناسبهم استراتيجية التعلم الفردي حيث أنهم يتصفون بالذاتية، وعدم الاعتماد على الآخرين، بينما الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجي قد تناسبهم استراتيجية التعلم التشاركي؛ حيث يميلون إلى توجيه الآخرين لهم، وأكثر تقبلاً لسيطرة الآخرين عليهم والـتأثير فيهم، وهذا ما يهدف البحث الحالي إلى الكشف عنه.

ويتطلب إعداد الطلاب المعلمين تنمية مهاراتهم في تطوير مصادر التعلم الإلكتروني المختلفة خاصة في ظل التطور التكنولوجي الكبير للمؤسسات التعليمية وتزودها بالتكنولوجيا المناسبة للتعليم، والمستحدثات التكنولوجية، ونظرًا لتزويد مدارس وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان بالسبورات التفاعلية، فإنه توجد ضرورة لتنمية مهارات استخدامها لدي الطلاب المعلمين وخاصة مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية التي تعرض بواسطة برنامج Activeinspireعلى السبورة التفاعلية، فقد أوضح أحمد كامل الحصري(2004) أنه من أجل الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية، ينبغي أن يكون لدى الأفراد المهارات والمتطلبات القبلية اللازمة للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية للإفادة مما تقدمه هذه المستحدثات من مواد وبرامج تعليمية، كما أوصي كل من: نبيل عزمي (2006)، وخالد حسين (2007)، ومصطفي موسى (2013)، وأحمد عبدالمجيد، و عاصم إبراهيم (2018)،

و هناء عبدالرحمن (2019) بضرورة تنمية مهارات المعلمين في توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم، وتصميم وتطوير مصادر التعلم الإلكتروني، كما أكدت معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ISTE(2017) International Society for Technology in Education أنه على المعلمين تصميم وإنتاج أنشطة تعلم باستخدام الأدوات والموارد الرقمية الممكنة.

وتعد السبورة التفاعلية إحدى المستحدثات التكنولوجية الهامة في العملية التعليمية؛ لأنها تقوم بدور كبير في تحسين عمليتي التعليم والتعلم وتطويرهما على جميع مستويات المراحل التعليمية، وهذا يتطلب تدريب المعلمين على الأنشطة الإلكترونية المرتبطة بإنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية؛ مما يكون له أثره في جعل المادة العلمية أكثر جاذبية وتشويقاً للمتعلم (أمل سويدان، 2011).

فالأنشطة التفاعلية لها دور كبير في تحسين نواتج التعلم، فقد كشفت دراسة إكرامي مرسال (2017) فاعلية أنشطة إلكترونية في إكساب تلاميذ المرحلة الابتدائية المعرفة الرياضية المفاهيمية والإجرائية، فضلاً، كما كشفت دراسة لميس محمد (2018) فاعلية استخدام أنشطة إلكترونية تفاعلية في تعديل المفاهيم البديلة في موضوع الكسور العادية لدى طلبة الصف الخامس الأساسي.

وقد كشفت عدة دراسات عن فاعلية السبورة التفاعلية في تدريس المناهج المختلفة؛ فقد أظهرت دراسة إبراهيم عبدالله (2013) فاعلية استخدام السبورة التفاعلية في تدريس الهندسة لتنمية التحصيل والتفكير الهندسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وأكدت دراسة حنان عبدالحكيم (2014) فاعلية تدريس التربية الإسلامية باستخدام السبورة التفاعلية على التحصيل الفوري وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الصف السابع بسلطنة عمان، وأظهرت نتائج دراسة سلمى راشد (2014) فاعلية التدريس بالسبورة التفاعلية في تحصيل الإملاء وبقاء أثر تعلمه لدى طالبات الصف الثامن الأساسي، وأظهرت نتائج دراسة سامي هزايمة (2017) فاعلية السبورة التفاعلية في تحسين مهارة الكتابة الأدائية لدي طلبة الصف الثاني الأساسي، وأوصت الدراسة بالاستفادة من تقنيات السبورة التفاعلية في التدريس، كما أكدت نتائج دراسة نادية السعدية (2017) فاعلية التدريس بالسبورة التفاعلية في تحصيل الأنماط اللغوية وبقاء أثر تعلمها لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي، وأظهرت نتائج دراسة عبدالعزيز الجاسم(2018) فاعلية استخدام السبورة التفاعلية في تنمية التحصيل الدراسي في مقرر الأحياء وزيادة الدافعية نحو التعلم لدى طلبة الصف العاشر، وكشف دراسة صيدا عبدالعزيز (2018) عن فاعلية استخدام السبورة التفاعلية في تحسين المهارات الاجتماعية لذوي الإعاقة العقلية البسيطة .

وقد أكدت نتائج دراسة حمد القصابي (2017) والتي أجريت على عينة من المعلمين والمعلمات في مدارس التربية والتعليم في سلطنة عمان، ضعف مهارات المعلمين في استخدام السبورة التفاعلية، وأوصت الدراسة بتدريب المعلمين على مهارات توظيف السبورة التفاعلية في التعليم.

يتضح مما سبق أهمية تنمية مهارات الطلاب المعلمين في استخدام السبورة التفاعلية في التعليم، وتعد مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية من الاستخدامات المهمة للسبورة التفاعلية، ومن ثم يقع على عاتق كليات التربية القيام بدورها في تنمية هذه المهارات لدي الطلاب المعلمين؛ فهي المنوطة

بإعداد المعلمين وإكسابهم المهارات الضرورية لتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم.

فتكنولوجيا التعليم تعمل على تحسين النظام التعليمي القائم وزيادة فاعليته وكفاءته عن طريق الدراسة التحليلية الدقيقة والمتأنية والمنظمة للمنظومة التعليمية برمتها بما تتضمنه من مكونات: تشمل المعلم والمتعلم والمنهج والمصادر والبيئة التعليمية؛ بهدف تشخيص وتحديد مشكلاتها، ومواطن الخلل فيها، واقتراح أنسب الحلول لها، ثم تصميم هذه الحلول في شكل منتوجات تعليمية وتطويرها، وتنفيذها وتقويمها، بهدف تسهيل عمليتي التعليم والتعلم وتجويدهما (محمد خميس،2003أ، ص 21). لذا يستهدف هذا البحث تنمية مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية لدي الطلاب المعلمين ذوي وجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية) باستخدام استراتيجيتي التعلم (الفردي – التشاركي) في بيئة للتعلم الإلكتروني.

و يتوقف نجاح التعلم الإلكتروني على استخدام استراتيجيات توظيف التكنولوجيا وتيسير التواصل بين المتعلمين عبر الإنترنت لما له من تأثير قوي على رضا المتعلمين عن التعلم.(Pol Lim, 2017; Wu,2015) ، فقد يؤثر انخفاض رضا المتعلمين عن التعلم سلبًا على أدائهم الأكاديمي ويؤدي إلى تسربهم من بيئة التعلم عبر الويب،. (Borup, West, & Graham, 2012)

وقد حدد كل من Deshwal, Trivedi, and Himanshi,(2017) ، Bahati, Fors, Hansen, Nouri, and Mukama, (2019) عدة عوامل تؤثر في رضا المتعلم عن التعلم الإلكتروني هي: الاستراتيجيات التعليمية، وأساليب التقويم، ومتعة التعلم، والتواصل الاجتماعي؛ ومن ثم تتضح العلاقة بين الرضا عن التعلم، والاستراتيجيات التعليمية المستخدمة في بيئة التعلم (فردية أو تشاركية) ، كما كشفت دراسة Abdel Fattah (2016) وجود علاقة بين وجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية) لدي المتعلمين ورضاهم عن التعلم؛ لذلك يهتم هذا البحث بالكشف عن مستوي رضا المتعلمين عن التعلم، وما يتضمنه من مكونات.

من خلال العرض السابق يتضح عدم اتفاق نتائج الدراسات السابقة حول أفضلية أي من التعلم الفردي والتعلم التشاركي، وقد يرجع ذلك إلى عدم الأخذ في الاعتبار خصائص المتعلمين وتفضيلاتهم في التعلم ، خاصة وجهتي الضبط (الداخلية–الخارجية)؛ حيث ترتبط وجهة الضبط لدى المتعلمين بتفضيلاتهم في اختيار استراتيجيات التعلم المناسبة لهم؛ فالطلاب ذوو وجهة الضبط الداخلي يميلون إلي الذاتية، وتحمل المسؤولية، والعمل الفردي، بينما يميل الطلاب ذوو وجهة الضبط الخارجي إلى الاعتماد على الآخرين، فضلًا عن أن مراعاة خصائص المتعلمين في بيئة التعلم وتوفير احتياجاتهم يؤدي إلى رضاهم عن بيئة التعلم؛ فرضا الطلاب عن التعلم يرتبط باستراتيجيات التعلم، والتقويم، والأنشطة والتغذية الراجعة، والتفاعلات في بيئة التعلم؛ فقد أوصي Gokalp (2013) و Fayombo (2015) بتصميم التعلم الإلكتروني بطريقة تناسب خصائص الطلاب ؛ ومن ثم يجب استخدام استراتيجيات تعليم مختلفة لاستيعاب أساليب التعلم المختلفة وتحسين نواتج التعلم.

ونظرًا لأن مجال تكنولوجيا التعليم يستهدف تنمية مهارات تطوير مصادر التعلم

الإلكتروني المختلفة لدي المتخصصين في التعليم وبخاصة المعلمين؛ ووجود حاجة ضرورية لتنمية مهارات الطلاب المعلمين على تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية؛ فقد استهدف البحث الحالي تنمية مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وجودة المنتج، والرضا عن التعلم لدي طلاب كلية التربية ذوي وجهتي الضبط (الداخلية –الخارجية)، وكما أنه لا توجد استراتيجية تعلم هي الأنسب لجميع الطلاب - لاختلاف خصائصهم وقدراتهم- وإنما تكون استراتيجية التعلم فعالة عندما تتفق مع خصائص المتعلمين وقدراتهم وتكون مناسبة لمحتوي التعلم والأهداف التعليمية، وأن البحث العلمي في مجال تكنولوجيا التعليم يستهدف تطوير بيئات التعلم الإلكترونية ودراسة متغيرات تصميمها والعوامل التي تزيد من فاعليتها وكفاءتها في التعليم؛ لذلك فإن هذا البحث يستهدف تحديد أنسب استراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي) لوجهتي الضبط (الداخلية - الخارجية) لدي طلاب كلية التربية بجامعة السلطان قابوس، وذلك فيما يتعلق بتنمية مهاراتهم في تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وجودة المنتج، والرضا عن التعلم.

مشكلة البحث:

تأسيسًا على ما تم عرضه في مقدمة البحث، فإن مشكلة هذا البحث تتحدد في جانبين: الأول: في عدم وجود نتائج لدراسات سابقة تحدد مدى مناسبة استراتيجيتي التعلم (الفردي - التشاركي) لوجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية) لدي الطلاب المعلمين، والأخر: في الحاجة لتنمية مهارات الطلاب المعلمين في تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وجودة المنتج، والرضا عن التعلم؛ خاصة في ظل إدخال السبورات التفاعلية في مدارس وزارة التربية والتعليم.

وتلخيصًا لما سبق عرضه فإن مشكلة البحث تحددت من خلال ما يلي:

- عدم اتفاق نتائج الدراسات السابقة حول أفضلية أي من استراتيجيتي التعلم الفردي أم التعلم التشاركي في تحقيق نواتج التعلم، فضلاً عن تضارب النتائج في بعض الدراسات، وقد يعود ذلك لعدم دراسة خصائص المتعلمين واستعداداتهم المرتبطة بكلتا الاستراتيجيتين.
- أكدت الأدبيات والدراسات السابقة ضرورة تنمية مهارات الطلاب المعلمين في تصميم وإنتاج مصادر التعلم الإلكتروني مثل: دراسة محمد والي (2010)، ودراسة إيهاب حمزة (2010)، ودراسة محمد رمضان (2013)، أحلام عارف (2015) ، أحمد عبدالمجيد، و عاصم إبراهيم (2018)، هناء الحربي (2019)، كما أشارت هذه الدراسات إلى ضعف مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الإلكتروني لدى طلاب كليات التربية؛ ويُعزي ذلك لبعد محتوى المقررات عن التطبيقات الحديثة لمستحدثات تكنولوجيا التعليم، وتطوير منتوجات تكنولوجيا التعليم؛ خاصة في ظل دمج التكنولوجيا في التعليم.
- نتيجة لإدخال السبورات التفاعلية في مدراس وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان فقد تطلب ذلك ضرورة تنمية مهارات الطلاب المعلمين في تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية؛ أظهرت نتائج دراسة حمد القصابي (2017) والتي أجريت على عينة من المعلمين والمعلمات في مدراس التربية والتعليم في سلطنة عمان، ضعف مهارات المعلمين في استخدام السبورة التفاعلية، وأوصت الدراسة بتدريب المعلمين على

مهارات توظيف السبورة التفاعلية، كما أوصت دراسة إبراهيم عبد الله (2013) بأن تقوم الجهات المعنية بإعداد المعلّم، سواء أكان أثناء الدراسة أو في الخدمة بالتدريب المكثف للمعلمين على استخدام التقنيات الحديثة؛ لما لها من أثر فعال في تعزيز عملية التعلّم.

- أكدت نتائج دراسة حاتم القضاة (2017) ، ودراسة فهد بن إبراهيم موكلي(2018) وجود تدني في استخدام معلمي المرحلة الثانوية للأنشطة الإلكترونية التفاعلية، والتوصية بتنمية مهارات إعداد الأنشطة الإلكترونية التفاعلية لدي المعلمين؛ نظرًا لأهميتها في العملية التعليمية؛ فتدريب الطلاب المعلمين على تطوير الأنشطة الإلكترونية المرتبطة بإنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، يكون له أثره في جعل المادة التعليمية أكثر جاذبية وتشويقاً للمتعلم، و يتيح فرصة استخدامها على نطاق أوسع في العملية التعليمية (أمل سويدان،2011).
- أظهرت نتائج دراسة استكشافية أجريت على عدد (40) طالبًا وطالبة من طلاب كلية التربية – جامعة السلطان قابوس، في فصل الخريف 2019/2018 أن الطلاب لم يتعرضوا لدراسة الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، وتوجد لديهم معرفة قليلة جدًا بمهارات تصميمها وتطويرها، وقد استخدم في الدراسة الاستطلاعية استبيان به ثلاث عبارات وضع أمام كل عبارة اختيارين هما: أوافق، لا أوافق، وذلك كما يلي:
  - يمكنني استخدام السبورة التفاعلية في التدريس، وقد جاءت نسبة الموافقة 20%.
  - يمكنني تصميم الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في مجال تخصصي، وقد جاءت نسبة الموافقة 15%.
  - يمكنني إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في مجال تخصصي، وقد جاءت الموافقة بنسبة 10%.
- وفي الإطار ذاته فقد أكدت نتائج دراسة Sahin, (2007) أن بيئات التعلم لا تكون فعالة دون النظر إلى حاجات الطلاب ورضاهم عن التعلم، فضلًا عن أن الحصول على رأي الطالب حول التعلم في بيئة إلكترونية عملية حاسمة بالنسبة لنجاح تصميم هذه البيئة وتطويرها، وينبغي أن تصمم بيئات التعلم الإلكترونية بعناية لتحقيق أقصى قدر ممكن من رضا المتعلمين.

بالإضافة إلى ما سبق فإنه لا توجد نتائج لدراسات سابقة ترشد مصممي التعلم الإلكتروني إلى اختيار استراتيجية التعلم المناسبة لخصائص المتعلمين المرتبطة بوجهتي الضبط (الداخلي-الخارجي)؛ لذلك توجد حاجة ماسة لإجراء هذا البحث الذي يعد من أبحاث التفاعل بين الاستعداد والمعالجة Aptitude Treatment Interaction (ATI)؛ من أجل تحسين تصميم بيئات التعلم الإلكتروني، وزيادة فاعليتها.

أسئلة البحث:

يمكن معالجة مشكلة هذا البحث من خلال الإجابة عن الأسئلة الأتية:

1- ما مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية اللازم تنميتها لدي الطلاب المعلمين؟

2- ما عمليات تطوير بيئة التعلم الإلكترونية بمعالجتين لاستراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) في تنمية مهارات تطوير الأنشطة

الإلكترونية للسبورة التفاعلية وجودة المنتج، والرضا عن التعلم لدى الطلاب المعلمين؟

3- ما أثر استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) في تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية لدى الطلاب المعلمين؟

4- ما أثر وجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية لدى الطلاب المعلمين؟

5- ما أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية لدى الطلاب المعلمين؟

6- ما أثر استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire لدى الطلاب المعلمين؟

7- ما أثر وجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire لدى الطلاب المعلمين؟

8- ما أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire لدى الطلاب المعلمين؟

9- ما أثر استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) في جودة المنتج (الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية) لدى الطلاب المعلمين؟

10- ما أثر وجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في جودة المنتج (الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية) لدى الطلاب المعلمين؟

11- ما أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في جودة المنتج (الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية) لدى الطلاب المعلمين؟

12- ما أثر استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) في الرضا عن التعلم لدى الطلاب المعلمين؟

13- ما أثر وجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في الرضا عن التعلم لدى الطلاب المعلمين؟

14- ما أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في الرضا عن التعلم لدى الطلاب المعلمين؟

أهداف البحث:

استهدف هذا البحث ما يلي:

1- تطوير بيئة تعلم إلكترونية بمعالجتين لاستراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) لتنمية مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وجودة المنتج، والرضا عن التعلم لدي طلاب كلية التربية بجامعة السلطان قابوس.

2- الكشف عن أنسب استراتيجيتي التعلم (الفردي مقابل التشاركي) لوجهتي الضبط (الداخلية مقابل الخارجية) بدلالة أثرهما في كل من: مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وجودة المنتج، والرضا عن التعلم لدي عينة من طلاب كلية التربية بجامعة السلطان قابوس.

3- الكشف عن تأثير وجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في تنمية مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وجودة المنتج، والرضا عن التعلم لدي عينة من طلاب كلية التربية بجامعة السلطان قابوس.

4- الكشف عن أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في تنمية مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وجودة المنتج، والرضا عن التعلم لدي طلاب كلية التربية بجامعة السلطان قابوس.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في أنه قد يسهم فيما يلي: -

1- تحسين بيئات التعلم الإلكتروني وزيادة فاعليتها في تحقيق نواتج التعلم؛ من خلال الكشف عن استراتيجيات المنتج (الفردي-التشاركي) المناسبة لوجهتي الضبط (الداخلية -الخارجية) لدي الطلاب المعلمين في تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وجودة المنتج والرضا عن التعلم.

2- توجيه أنظار الباحثين في تكنولوجيا التعليم نحو دراسة متغيرات التصميم البنائية في بيئات التعلم الإلكتروني وعلاقتها بخصائص المتعلمين؛ مما يؤدي إلى تحقيق نواتج التعلم بفاعلية.

3- تزويد المصممين والباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم بنتائج تساعدهم في تطوير بيئات التعلم الإلكترونية التي تعمل على تنمية مهارات تكنولوجية لدي المتعلمين.

4- العمل علي تنمية مهارات مهمة لدي طلاب كلية التربية في تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وجودة المنتج، والتي تُعد من المهارات الضرورية للطلاب المعلمين التي أكدت عليها الأدبيات والدراسات السابقة.

5- تحديد المتغيرات التي تساعد في تحقيق رضا التعلم لدي المتعلمين في بيئات التعلم الإلكتروني.

6- تزويد أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم باستراتيجيات وأدوات لتنمية مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وجودة المنتج، والتي لها تأثير فعال في تحسين أداء الطلاب في نواتج التعلم المختلفة.

متغيرات البحث:

تحددت متغيرات البحث فيما يأتي:

المتغير المستقل: استراتيجيتا التعلم (الفردي-التشاركي).

المتغير التصنيفي: وجهتا الضبط (الداخلية-الخارجية).

المتغيرات التابعة:

- الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية.
- الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية.
- جودة المنتج.
- الرضا عن التعلم.

المعالجات التجريبية للبحث:

لتحقيق أهداف البحث طور الباحثان بيئة تعلم إلكترونية بمعالجتين (استراتيجية التعلم الفردي، واستراتيجية التعلم التشاركي) لتنمية مهارات عينة من طلاب كلية التربية -جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان (عينة البحث) في مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، وجودة المنتج، والرضا عن التعلم، وذلك باستخدام نظام "مودل" لإدارة التعلم الإلكتروني المستخدم في الجامعة.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

- حدود موضوعية: يقتصر المحتوي على مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire.
- حدود مكانية: كلية التربية – جامعة السلطان قابوس.
- حدود بشرية: عينة من طلاب كلية التربية -جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان، المسجلين في مقرر "المدخل إلى تقنيات التعليم".
- حدود زمنية: تطبيق تجربة البحث في الفصل الصيفي من العام الجامعي 2019/2018.

أدوات البحث:

اعتمد البحث الحالي على الأدوات الأتية في جمع البيانات:

- مقياس وجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) لروتر، ترجمة وتعريب علاء كفافي (1982).
- اختبار التحصيل لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية (إعداد الباحثين).
- قائمة ملاحظة أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire (إعداد الباحثين).
- بطاقة تقييم جودة المنتج (الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية). (إعداد الباحثين).
- مقياس الرضا عن التعلم (إعداد الباحثين).

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (60) طالبًا وطالبة بكلية التربية -جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان والمُسجلين في مقرر "المدخل إلى تقنيات التعليم" في الفصل الصيفي من العام الجامعي 2019/2018، منهم (28) طالبًا وطالبة من ذوي وجهة الضبط الداخلية، و(32) طالبًا وطالبة من ذوي وجهة الضبط الخارجية، وذلك وفقًا لنتائج تطبيق مقياس وجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية) ؛ حيث قسموا إلى أربع مجموعات وفقًا لاستراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي).

منهج البحث والتصميم التجريبي:

نظرًا لطبيعة البحث الحالي والأهداف التي يسعى لتحقيقها؛ استخدم الباحثان المنهج التجريبي؛ للكشف عن أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في تنمية مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، وجودة المنتج، والرضا عن التعلم لدى عينة من طلاب كلية التربية -جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان، واستخدام التصميم العاملي 2 × 2 الذي يوضحه الجدول الأتى.

جدول (1) التصميم التجريبى للبحث (التصميم العاملي 2x2)

وجهة الضبط	استراتيجية التعلم	
	فردي	تشاركي
داخلية	مجموعة (1)	مجموعة (2)
خارجية	مجموعة (3)	مجموعة (4)

- مجموعة (1): الطلاب ذوو وجهة الضبط الداخلية مع استراتيجية التعلم الفردي وعددهم (14) طالبًا.
- مجموعة (2): الطلاب ذوو وجهة الضبط الداخلية مع استراتيجية التعلم التشاركي وعددهم (14) طالبًا.

- مجموعة (3): الطلاب ذوو وجهة الضبط الخارجية مع استراتيجية التعلم الفردي وعددهم (16) طالبًا.
- مجموعة (4): الطلاب ذوو وجهة الضبط الخارجية مع استراتيجية التعلم التشاركي وعددهم (16) طالبًا.

فروض البحث:

من خلال إطلاع الباحث على الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحوث أمكن صياغة فروض البحث الأتية:

1- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية يرجع إلى الأثر الأساسي لاستراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي).

2- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية يرجع إلى الأثر الأساسي لوجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية).

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية ترجع إلى التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية)

4- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لقائمة ملاحظة أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire يرجع إلى الأثر الأساسي لاستراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي).

5- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي قائمة ملاحظة أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire يرجع إلى الأثر الأساسي لوجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية).

6- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي قائمة ملاحظة أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire ترجع إلى التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية)

7- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج يرجع إلى الأثر الأساسي لاستراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي).

8- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق

البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج يرجع إلى الأثر الأساسي لوجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية).

9- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج ترجع إلى التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية).

10- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التعلم يرجع إلى الأثر الأساسي لاستراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي).

11- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التعلم يرجع إلى الأثر الأساسي لوجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية).

12- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التعلم ترجع إلى التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية).

إجراءات البحث:

لتحقيق أهداف البحث اتبعت الإجراءات الأتية:

- الاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث ومتغيراته المستقلة والتصنيفية والتابعة.
- تحديد مهارات تصميم وإنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، وصياغة الأهداف العامة والإجرائية لبيئة التعلم الإلكترونية وعرضها على المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين.
- إعداد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية والتحقق من صدقها بعرضها على مجموعة من المحكمين في تكنولوجيا التعليم.
- تصميم وإنتاج بيئة التعلم الإلكترونية بمعالجتين: إحداهما استراتيجية التعلم الفردي، والأخرى استراتيجية التعلم التشاركي، وفقًا لنموذج التصميم العام ADDIE ، والذي يتضمن خمس مراحل هي: التحليل، التصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقويم، وذلك باستخدام نظام "مودل" Moodle، وبعض البرمجيات المساعدة مثل برنامج Camtacia Studio ، وPowerPoint، لإعداد فيديوهات التعلم.
- إعداد أدوات البحث المتمثلة في: اختبار التحصيل، وقائمة ملاحظة أداء مهارات التعلم، وبطاقة تقييم المنتج، ومقياس الرضا عن التعلم، والتحقق من صدقها، وثباتها.
- إجراء التجربة الاستطلاعية لتحديد معاملات ثبات أدوات البحث، وزمن تطبيقها، وتقويم بيئة التعلم الإلكترونية، وتحديد الخطة الزمنية لتجربة البحث الأساسية، واكتشاف الصعوبات التي قد

تحدث أثناء تنفيذ تجربة البحث وإجراء التعديلات اللازمة.

- اختيار عينة البحث الأساسية وتقسيمهم إلى أربع مجموعات وفقًا للتصميم التجريبي للبحث، وتعريفهم بتجربة البحث وأهدافها، وتعريفهم ببيئة التعلم الإلكترونية، وكيفية استخدامها.
- التطبيق القبلي لاختبار التحصيل على مجموعات البحث، ولم تُطبق قائمة الملاحظة، بطاقة تقييم المنتج لعدم وجود المهارات لدي الطلاب، ولم يُطبق مقياس الرضا عن التعلم؛ نظرًا لأنه مرتبط بمرور الطلاب بخبرة استخدام بيئة التعلم الإلكتروني.
- تطبيق المعالجات التجريبية على عينة البحث الأساسية، وفقًا للخطة الزمنية الموضوعة.
- التطبيق البعدي لأدوات البحث، ورصد النتائج ومعالجتها إحصائيًا ومناقشتها وتفسيرها.
- تقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

مصطلحات البحث:

- استراتيجية التعلم الفردي:

يعرف محمد خميس (2003أ، ص 177) التعلم الفردي بأنه "نمط من أنماط التعلم، يقوم فيه المتعلم بأنشطة أو تكليفات تعليمية محددة أو دراسة برنامج تعليمي كامل معتمدًا على نفسه وبشكل منفرد، حسب قدراته، وسرعته الخاصة في التعلم ويكون مسئولاً عن تحقيق الأهداف التعليمية المحددة".

ويعرف الباحثان استراتيجية التعلم الفردي في هذا البحث بأنها: مدخل للتعلم المتمركز حول المتعلم، يقوم فيها المتعلم بالتعلم بمفرده، وتطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire وفق عمليات محددة وتحت إشراف وتوجيه المعلم.

- استراتيجية التعلم التشاركي:

يعرف محمد خميس (2003ب، ص 268) التعلم التشاركي بأنه مدخل واستراتيجية للتعليم يعمل فيه المتعلمون معًا، في مجموعات صغيرة أو كبيرة ويتشاركون في إنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة.

ويعرف الباحثان استراتيجية التعلم التشاركي في هذا البحث بأنها: مدخل للتعلم يقوم على التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين في مجموعات صغيرة من 4-5 طلاب، يتبادلون المعارف والخبرات والأفكار المرتبطة بتطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire؛ لإنتاج مشترك بواسطة أدوات التشارك المتزامنة وغير المتزامنة المتاحة في بيئة التعلم الإلكترونية، ووفقاً لتعليمات وإجراءات محددة وتحت إشراف المعلم.

- وجهتا الضبط (الداخلية-الخارجية):

نظرًا لاستخدام الباحثان مقياس وجهة الضبط Locus of Control لروتر Rotter، (1966) في هذا البحث لتصنيف العينة؛ تم تبني تعريف(Rotter, (1966 لوجهتي الضبط كما يلي:

وجهة الضبط الخارجية: هي الدرجة التي يعزو بها الفرد نتيجة أفعاله وتصرفاته إلي قوى خارجية مثل الحظ والصدفة والقدر، أو تحت سيطرة الآخرين، وهم الذين يحصلون على (9 – 23) درجة في مقياس روتر لوجهة الضبط.

وجهة الضبط الداخلية: هي الدرجة التي يعزو بها الفرد مسؤوليته الشخصية عما يحصل له نتيجة أفعاله، وهم الأفراد الذين يحصلون على

(صفر – 8) درجات في مقياس روتر لوجهة الضبط.

- الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية:

يعرفها الباحثان بأنها: هي مجموعة من الممارسات والتدريبات على المعارف والمفاهيم المتضمنة في المنهج، والتي يقوم بها المتعلمون بصورة فردية أو جماعية، على السبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire.

- مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية:

يعرفها الباحثان بأنها: مجموعة المعارف والأداءات التي يقوم بها الطالب المعلم لتصميم الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية لأحد الدروس في مجال تخصصه، وإنتاجها باستخدام برنامج Activinspire، وتتضمن هذه الأنشطة خمسة أنواع باستخدام خمسة أدوات في برنامج Activinspire هي: العدسة السحرية، وأداة احتواء عنصر واحد، وأداة احتواء أكثر من عنصر، و أداة التدوير، و أداة الإخفاء والإظهار، ويتم قياس هذه المهارات باستخدام اختبار تحصيل معرفي، وبطاقة ملاحظة معدة لهذا الغرض .

- جودة المنتج:

يعرفها الباحثان بأنها: مدي توافر المواصفات المعيارية في الأنشطة الإلكترونية التفاعلية للسبورة التفاعلية التي أنتجها الطلاب، وتقاس بقائمة تقييم جودة المنتج المعدة لهذا الغرض.

- الرضا عن التعلم

يعرفه الباحثان بأنه: شعور الطلاب بالقناعة والارتياح عن التعلم، وما يتضمنه من محتوي واستراتيجيات للإنتاج، وأنشطة، وتفاعلات، وأساليب للتقييم والتغذية الراجعة، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في المقياس المعد لهذا الغرض.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يتناول الإطار النظري والدراسات السابقة عرضًا تفصيليًا للمحاور الأتية:

المحور الأول: استراتيجية التعلم الفردي، والأسس النظرية لها.

المحور الثاني: استراتيجية التعلم التشاركي، والأسس النظرية لها.

المحور الثالث: وجهتا الضبط (الداخلية-الخارجية) والرضا عن التعلم، وعلاقتهما باستراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي).

المحور الرابع: مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية.

وفيما يلي عرضًا لهذه المحاور.

المحور الأول: استراتيجية التعلم الفردي، والأسس النظرية لها:

1-1 مفهوم التعلم الفردي:

وعرفه كمال زيتون (2003، ص 286) بأنه نمط من التعليم المخطط والمنظم والموجه فردياً، والذي يمارس فيه المتعلم الأنشطة التعليمية فردياً، وينتقل من نشاط إلى أخر متجهاً نحو الأهداف التعليمية المقررة بحرية، وبالمقدار والسرعة التي تناسبه، مستعيناً في ذلك بالتقويم الذاتي وتوجيهات وإرشادات المعلم حينما يلزم الأمر.

وأكد محمد خميس (2003 أ، ص 177) بأنه شكل من أشكال التعليم يقوم فيه المتعلم بأنشطة أو تكليفات تعليمية محددة، أو دراسة برنامج تعليمي كامل، معتمداً على نفسه، وبشكل مستقل حسب قدرته وسرعته الخاصة

في التعلم، ويكون مسئولاً عن تحقيق الأهداف التعليمية المحددة.

كما عرفه عادل سرايا (2007، ص30) بأنه نمط من التعليم يقوم على تطويع مكونات أي منظومة تعليمية-تدريسية لتتلائم بصورة إجرائية مع استعدادات كل متعلم وقدراته، وتتيح له فرصة التعلم الذاتي داخل إطار البيئة التعليمية المرنة والمستجيبة لاحتياجاته وسرعته الذاتية في التعلم.

وأشار أحمد بدر (2014، ص197) بأنه موقف تعليمي يعتمد على مدى تعلم كل طالب موضوعات الوحدة الدراسية بمفرده وفقا لقدراته الذاتية من خلال استخدام جهاز كمبيوتر ويتحدد دور المعلم في التوجيه والمتابعة.

ويحقق التعلم الفردي للمتعلم إيجابيات كثيرة من أهمها: الاعتماد على النفس في تنفيذ أنشطة التعلم، والمرونة في زمن ووقت التعلم، فضلًا عن تحمل المسئولية، كما تتيح له التفاعل الإيجابي مع عناصر الموقف التعليمي، ويستند التعلم الفردي إلى مبادئ النظرية البنائية التي تؤكد على أنه ينبغي أن يكون المتعلم محور عملية التعلم وفقاً لقدراته وخصائصه الفردية (Gogoulou, Gouli, Grigoriadou, Samarakou & Chinou, 2007)

1- 2 -خصائص بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على استراتيجية التعلم الفردي:

يمكن تحديد خصائص بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على استراتيجية التعلم الفردي فيما يلي: (محمد خميس، 2003ب، ص377؛ Mcfeeters & Barish, 2003; jong, et el., 2005) Fox, 2007, p. 1 ؛ De .

- الفردية: تسمح للمتعلم أن يسير في تعلمه بالسرعة والمعدل الذي يناسب قدراته.
- التنوع: توفر مواد ومصادر متنوعة بالنسبة لكل هدف من أهداف التعلم، حيث يمكن للطالب أن يختار منها بناءً على حاجاته وميوله.
- التغذية الراجعة: توفر للمتعلم تغذية راجعة مستمرة بصورة منظمة.
- الاستقلالية: تعطى للمتعلم استقلالية أكثر بعمله أثناء التعلم.
- تنمية الأنماط السلوكية الإيجابية: تنمى أنماط سلوكية إيجابية لدى المتعلم كالثقة بالنفس، والقدرة على التفكير، والاكتشاف، والاستنتاج.

ومن خصائصها أيضًا الاعتماد على النفس وتحمل المسئولية: حيث تعمل استراتيجية التعلم الفردي على قيام الطالب بمفرده بجميع عمليات تطوير المنتج؛ ومن ثم يقوم بوضع خطة زمنية للإنجاز والاعتماد على نفسه في الحصول على مصادر التعلم وتنفيذ المنتج.

1-3. الأسس النظرية التي تقوم عليها استراتيجية التعلم الفردي:

أُسس التعلم الفردي على مبادئ النظرية السلوكية التي تري أن التعلم يحدث نتيجة استجابة المتعلم للتحفيز، و يتم التحكم في السلوك من خلال العوامل البيئية، ويتحمل الطالب مسئولية تعلمه، و يتم تقييم الطالب بشكل فردي وفقًا للمعايير التي حددها المعلم للأداء الصحيح (Weegar & Pacis,2012; Kostaditidis,2005).

وتشترك نظريات التعلم السلوكية في عدة مبادئ أساسية تُستخدم في تصميم التعلم الفردي، وهي: (محمد خميس، 2013، ص7)

- التحديد الدقيق للأهداف التعليمية، ووصف السلوك أو الأداء الذي يقوم به المتعلم.
- تقديم كل المعلومات والتعليمات في المحتوى التعليمي، التي يجب على المتعلم تحصيلها لتحقيق السلوك المرغوب.
- تقسيم المحتوى إلى وحدات أو موضوعات منفصلة.
- صياغة المحتوى بطريقة متدرجة من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المعقد.
- تقديم التعزيز المناسب لتدعيم السلوك المطلوب.
- تقويم التعلم على أساس أداء السلوك المُحدد، والتعلم هو تغير في الأداء نتيجة المعلومات التي يحصلها المتعلم.

ويعتمد التعلم الفردي على المعرفة السابقة للمتعلم ويتوافق ذلك مع الفكرة الرئيسة التي تقوم عليها البنائية المعرفية لـ Bruner في أن معرفة المتعلم السابقة تُعد شرطاً أساسياً لبناء المعنى حيث أن التفاعل بين معرفة المتعلم الجديدة ومعرفته السابقة أحد المكونات الهامة في عملية التعلم ذو المعنى (حسن زيتون، كمال زيتون، 2003، ص 102)

كما يعتمد التعلم الفردي على النظرية البنائية المعرفية التي تؤكد على أن المعرفة تبني من خلال بناء المتعلم معارفه بنفسه بالتفاعل مع المحتوى الإلكتروني، فوفقًا لمبادئ النظرية البنائية، فالتعلم الفردي يقوم على نشاط المتعلم في سعيه لبناء المعرفة وفقًا لخطوه الذاتي، ويُعطى للمتعلم استقلالية أكثر، وتشجيع الملكية والدراية الذاتية بالتعلم، فالمتعلم نشط مشارك، والمعلم موجه ومرشد ومسهل للتعلم (محمد خميس، 2013، ص30).

ويلاحظ أن المبادئ السابقة تتحقق في استراتيجية التعلم الفردي؛ حيث تتحدد الأهداف التعليمية، وتقدم للطالب المعلومات والإرشادات المناسبة والكافية لتطوير المنتج، مع التوجيه والتعزيز بواسطة المعلم.

4-1 مبادئ تصميم التعلم الفردي:

بالرغم من تعدد استراتيجيات التعلم الفردي فإنها تتفق في المبادئ التي تُصمم في ضوئها، حيث تعد بمثابة المسلمات التي تحدد معالم وخصائص ومتطلبات وإجراءات التعلم الفردي، ويشير كلٌ من محمد بسيوني (2005، ص ص 18 - 19)، و محمد خميس(2013 ، ص 7) ، إلى ضرورة توافر المبادئ التالية :

- تحديد أهداف التعلم في صياغة محددة بحيث تكون الأهداف على شكل سلوكيات نهائية يسهل قياسها.
- تحديد المحتوى أو المهام التعليمية، وتقسيمها إلى سلسلة متتابعة من المهام النهائية والمهام الفرعية، ولكل مهمة أهدافها ومتطلباتها السابقة لتعلمها.
- تحديد الخبرات السابقة للمتعلمين، وسلوكهم المدخلي، وربط تعلمهم بدوافعهم.

- تقديم كل عناصر المحتوى المطلوب تحصيلها وتجزئتها إلى وحدات وموضوعات فرعية صغيرة.
- تنظيم عناصر المحتوى وتتابعه بطريقة محددة وواضحة، وصياغتها بطريقة متدرجة من السهل إلى الصعب؛ مما يؤدى إلى تحقيق الأهداف التعليمية.
- تقديم المحتوى التعليمي من خلال وسائط متعددة يختار منها المتعلم ما يتناسب مع خصائصه وتفضيلاته وما يساير معدل سرعته في التعلم، وخصائص نموه وتقدمه في عمليتى التعليم والتعلم.
- تقديم كل التعليمات والإجراءات والتوجيهات التي يتبعها المتعلم؛ لاكتساب هذه المعلومات.
- إعطاء الفرصة للمتعلم للتدرب على السلوك المطلوب، وممارسته، وتكراره، لحفظه، وبقاء أثره، من خلال تقديم أنشطة وتدريبات مناسبة.
- تقويم التعلم في ضوء المحكات المحددة بالأهداف، للتأكد من تحقيقها.
- تزويد المتعلم بالتعزيز والرجع المناسبين، لمساعدته وتوجيهه نحو تحسين الأداء، وإصدار الاستجابات السلوكية المطلوبة.

5-1. استراتيجيات التعلم الفردي:

يتميز العمل الفردي بتعزيز مجموعة مهارات أوسع لدي الفرد، ويكون لديه القدرة على البدء في المشروع أو إيقافه دون أن يرتبط ذلك بمجموعة أخري من الأفراد، أو يتوقف على الأداء الجماعي(Kemp,2013)

وتوجد عدة استراتيجيات للتعلم الفردي، والتي تتفق جميعها في مبادئ التعلم الفردي، ومن هذه الاستراتيجيات ما يلي: (محمد خميس،2003 أ ، ص ص 178 – 188)

- التعليم البرنامجي Programmed Instruction .
- برامج التربية الموجهة للفرد Individually Guided Education .
- برامج التعليم الفردي الموجه Individually Prescribed Instruction.
- الحقائب التعليمية Instructional Packages .
- الموديولات التعليمية Learning Modules .
- نظم التعلم القائمة على الكمبيوتر وشبكاته Computers & Based Learning Networks
- خطة " كيللر " عن التعليم المنظم بصورة شخصية Keller's Personalized System of Instruction

وقد أظهرت نتائج عدة دراسات فاعلية التعلم الفردي مثل دراسة محمد المجالي والسيد المواجدة (2012)، والتي أكدت فاعلية استخدام تقنية الفصول الافتراضية بالتعلم الفردي بالحاسوب في تحصيل طلبة الصف الثالث الإعدادي لمهارات اللغة الإنجليزية في سلطنة عمان، ودراسة سهى حسامو، وفواز العبد الله (2011) التي هدفت إلى قياس أثر التعلم الفردي في توظيف مهارات التحاور الإلكتروني الصوتي المتزامن وغير المتزامن، وتكونت عينة الدراسة من (22)

طالباً وطالبة من الفرقة الثالثة بكلية التربية، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلبة في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارات التحاور الإلكتروني الصوتي المتزامن وغير المتزامن لصالح التطبيق البعدي، كما توصلت دراسة عصام شبل (2015) إلى فاعلية استراتيجية التعلم الفردي في تنمية التحصيل والأداء المهارى والتنظيم الذاتي والرضا للطلاب المعلمين بكلية التربية.

وتستند استراتيجية التعلم الفردي إلي أسس ونظريات التعلم، كما تعتمد علي النشاط الفردي للمتعلم في تنفيذ جميع مهام التعلم المرتبطة بتطوير المنتج وفق خطة محددة، وتحت إشراف وتوجيه المعلم، والتي تتحدد في هذا البحث في الخطوات التالية:

- دخول الطالب على بيئة التعلم الإلكترونية.
- الاطلاع على الأهداف التعليمية لكل موضوع، والتعرف على المهارات المرجو تحقيقها.
- الاطلاع على محتوي التعلم ومشاهدة فيديوهات التعلم، لاكتساب المعارف والمهارات المرتبطة بتطوير المنتج التكنولوجي.
- الاستجابة على الاختبار الإلكتروني القصير، وتوجيه الأسئلة والاستفسارات إلي المعلم عبر خدمة الرسائل في أثناء التعلم.
- تنفيذ الأنشطة والمهام اللازمة لتطوير المنتج بمفرده والمتمثلة فيما يلي:
  - مهمة التحليل: وتتضمن مهام: تحديد الفئة المستهدفة، وتحديد الأهداف العامة للمنتج التكنولوجي، وفكرته، وعنوانه.
  - مهمة التصميم: تتضمن مهام تحديد الأهداف التعليمية للمنتج التكنولوجي، وتحديد ومحتواه، وعناصر الوسائط المستخدمة في المنتج، وتحديد الأدوات المستخدمة.
  - مهمة الإنتاج: وتتضمن استخدام الأدوات اللازمة لتنفيذ المنتج وفقًا للمواصفات الموضوعة في التصميم.
  - مهمة التقويم: وتتضمن تقييم المنتج التكنولوجي وفقًا لمعايير جودة المنتج، وإجراء التعديلات اللازمة عليه.

ويتحدد دور المعلم في استراتيجية التعلم الفردي في إمداد الطلاب بمصادر التعلم المناسبة والكافية لتعلم المهارات المطلوبة، وتوجيه الطلاب وإرشادهم نحو كيفية استخدامها، وتقديم المساعدة للطلاب عند الحاجة، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة، ومتابعة أداء الطلاب لمهام التعلم.

المحور الثاني: استراتيجية التعلم التشاركي، والأسس النظرية لها:

2-1 مفهوم التعلم التشاركي:

يُعرف مفهوم التشارك Collaboration بأنه العمل الجماعي مع أفراد آخرين للقيام بمهمة متفق عليها، وتحقيق الأهداف المشتركة(Kemp, 2013).

فعرفه محمد خميس (2003ب، ص 268) بأنه " استراتيجية للتعليم يعمل فيها المتعلمون معاً في مجموعات صغيرة، ويتشاركون في إنجاز مهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، حيث يتم اكتساب المعرفة والمهارات أو الاتجاهات من خلال العمل الجماعي المشترك، ومن ثم فهو يركز على

الجهود التشاركية بين المتعلمين لتوليد المعرفة وليس استقبالها من خلال التفاعلات الاجتماعية".

بينما أكد حسن زيتون (2005، ص179) على أن التعلم الإلكتروني التشاركي هو " التعلم الذى يتعلم فيه الطلاب من خلال مجموعات تشاركية عبر الويب، حيث تتشارك كل مجموعة معاً في تعلم الدروس أو حل المشكلات أو إنجاز المشروعات...الخ، بالاستعانة بأدوات التشارك مثل: غرف المحادثة، اللوح الأبيض التشاركي، مؤتمرات الفيديو، و مؤتمرات الويب.

كما أشار إليه نبيل عزمي (2008، ص 50) بأنه نمط من التعلم النشط يتشارك الطلاب معاً لتحقيق هدف تعليمي مشترك، ويتم ذلك في مجموعات تتكون من (4-5) أعضاء، ويكون المعلم هو المراقب أو المشرف دون تدخل مباشر من جانبه في التفاعل الذي يتم بينهم عن طريق منتديات النقاش أو المحادثات الفورية أو البريد الإلكتروني".

وعرفه Edman, (2010, p. 101) و Roberts, (2004, p. 5)، و(Paul, 2017, p. 65) بأنه تعلم قائم على التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين حيث إنهم يعملون في مجموعات صغيرة يتشاركون في تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، باستخدام أدوات التواصل المتزامن وغير المتزامن عبر الويب، ومن ثم فهو يركز على توليد المعرفة وليس استقبالها.

ومن خلال العرض السابق لتعريف استراتيجية التعلم التشاركي يتضح أنها تتصف بما يلي:

- تعلم قائم على التفاعل الاجتماعي بين مجموعة من المتعلمين تتكون من (4-5) أعضاء.
- يقوم على استخدام وسائط التواصل المتزامن وغير المتزامن عبر الويب.
- يقوم على تقسيم الطلاب في مجموعات صغيرة لتحقيق أهداف تعليمية مشتركة.
- يركز على توليد المعرفة وليس على استقبالها.

ويعرف الباحثان استراتيجية التعلم التشاركي بأنها مدخل للتعلم يقوم على التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين في مجموعات صغيرة من 4-5 طلاب، يتبادلون المعارف والخبرات والأفكار المرتبطة بتطوير منتج تكنولوجي، وذلك باستخدام أدوات التشارك المتزامنة وغير المتزامنة المتاحة في بيئة التعلم الإلكترونية، وفقاً لتعليمات وإجراءات محددة وتحت إشراف المعلم.

2-2 خصائص بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على استراتيجية التعلم التشاركي:

تتحدد خصائص بيئة التعلم الإلكتروني التشاركية فيما يلي: (Kirschner, 2002, pp. 5-9; Graham & Misanchuk, 2004, pp. 188- 202; Wang, 2009, 1139; محمد خميس ،2009، ص 311)

أ- **المسئولية الفردية:** فلكل عضو داخل بيئة التعلم الإلكتروني التشاركية مساهمة متساوية داخل مجموعته، من خلال قيامه بدور محدد يختاره لنفسه يهدف من ورائه إلى تحقيق التكامل والمساهمة في إتمام المهمة التشاركية.

ب- **الترابط الإيجابي:** فمساهمة كل عضو داخل الفريق تصب في صالح نجاح عمل الفريق، وهو الإحساس والشعور القوى بالانتماء للمجموعة التشاركية.

ت- **التنسيق:** حيث يتاح للطلاب بناء معرفتهم الجديدة في جو تشاركي يتسم بالتنظيم والتنسيق الكافي في ظل تنوع المهام والأنشطة والأدوات والاتصالات.

ث- **التفاعلية:** تتيح بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية إمكانية مراقبة كيف يتشارك الطلاب في العمليات والمهام والأنشطة التشاركية، وتحديد نقاط القوة والضعف والتعامل مع ذلك، ومن ثم تصبح عملية التعلم أكثر تنظيماً.

ج- **الثواب الجماعي:** وهو الدافع الرئيسي كي يظل العمل التشاركي قائماً بين أعضاء مجموعة العمل.

ح- **التدريب الجماعي من خلال مواقف اجتماعية تواصلية.**

2-3 مميزات التعلم الإلكتروني التشاركي

حدد كل من إبراهيم الفار (2012، ص ص 422-423)، محمد خميس (2011، ص ص 249-250)، الغريب زاهر (2009، ص ص 640 -646)، محمد الهادي (2005، ص ص 260-267)، مميزات بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية في العناصر الآتية:

- تتيح للطلاب فرصاً عديدة للتفاوض الاجتماعي إلى جانب المشاركة المتساوية في الاستماع والتحدث لتبادل الأفكار والآراء.
- تحول دور المعلم ليصبح مدربًا للتفكير ومرشدًا وموجهًا وميسرًا ومحفزًا، ويصبح الطالب مفكرًا، وتتحول بيئة التعلم لتصبح مختبرًا يمارس فيه الطالب حيويته، ونشاطه، وفرديته.
- تنمى لدى الطلاب القدرة على تحسين مهارات التفكير العليا والتقويم الذاتي والسلوك الاجتماعي والمعرفي والاعتماد المتبادل.
- تتيح للمعلم متابعة تقدم طلابه وإدارة تعلمهم وتقييمهم بصورة مستمرة.
- تساعد المتعلم في اكتساب المهارات التكنولوجية المطورة؛ بحيث يصبح ماهراً في استخدام مصادر التعلم الإلكتروني.
- تعمل على تحقيق مبدأ مرونة التعلم في مواقع أو أماكن وأزمنة مختلفة.

2-4. الأسس النظرية التي تقوم عليها استراتيجية التعلم التشاركي:

وضع فيجوتسكي Vygotsky الأسس النظرية للتعلم الاجتماعي، وتوفير قنوات التواصل بين المتعلمين والمعلمين في بيئات التعلم، حيث أشار فيجوتسكي إلى أن المعرفة يتم بناؤها أولا في سياق اجتماعي ثم يتم استيعابها واستخدامها من قبل الأفراد، وأن التطور المعرفي ينتج عن التفاعل الثقافي والاجتماعي وليس عن البناء الفردي للمعرفة، وقد بني Vygotsky نظريته لمنطقة التنمية القريبة Zone of Proximal (ZPD) Development على التفاعل بين الطلاب وتبادل المعرفة والخبرات لدعم التعلم؛ مما يساعد الطالب المتعثر في استكمال النشاط أو المهمة، نتيجة تلقي المساعدة من أقرانه، وبذلك ينتقل الطالب من المنطقة التي استطاع الوصول إليها بجهده إلى المنطقة المستهدفة بمساعدة الآخرين (Harasim,2012, . pp.66-67)

ووفقًا للنظرية البنائية الاجتماعية يشير كل من (Paul,and Laferrier, (2009, pp.65-83 إلى أن التعلم الإلكتروني

التشاركي يستند إلى أسس ومبادئ النظرية البنائية الاجتماعية التالية:

- التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة وغرضية التوجه، إذ أنها تتضمن بناء تراكيب معرفية جديدة تنظم وتفسر خبرات المتعلم التي يصل إليها من معطيات الواقع المادي المحسوس، وذلك من خلال جهد يقوم به المتعلم بنفسه، ومع زملائه.
- أفضل الظروف للتعلم من خلال مهام حقيقية، وهو ما تقوم عليه استراتيجية التعلم التشاركي الذي يقوم في الأساس على مجموعة من المهام التشاركية التي يقوم المتعلمون بإنجازها معاً.
- يبني المتعلم المعرفة اعتماداً على خبرته، ويقوم ببنائها من خلال تفاعله الاجتماعي مع الآخرين، وهذا شرط أساسي في التعلم التشاركي في بناء المعرفة من خلال التشارك.

ويرى دوينز (Downes , 2005) و سيمنز (Siemens, 2005) أن النظرية الاتصالية Connectivism تؤكد على أن التعلم يكمن في تنوع الآراء، والقدرة على رؤية الروابط بين المجالات والأفكار والمفاهيم والمهارات الأساسية، والتعلم يحدث باستخدام أدوات التواصل مثل: البريد الإلكتروني، والمجتمعات الافتراضية، والأحاديث، وقوائم البريد الإلكتروني، والمدونات، وأن التعلم له هدف نهائي، كتنمية القدرة على أداء مهارة معينة أو القدرة على العمل بفعالية في عصر المعرفة، وهي بذلك تؤكد أهمية التفاعل الاجتماعي والتشارك في التعلم والتعلم.

وتؤكد نظرية الحوار Dialogue Theory على التعلم والتعلم التشاركي؛ حيث تري أن الحوار يتيح للمشاركين التعرف على الطرق المختلفة في التفسير واستنتاج المعني، كما تري تلك النظرية أن المعنى ينتج عن التفاعل، ويتم تشكيله من خلال التواصل؛ مما يعكس شكل تبادل الرسائل والعلاقة بين أفراد المجموعة، واتجاهاتهم نحو بعضهم بعضاً، والطرق التي يتحدثون بها، والسياق الذي يجتمعون فيه-(Broome, 2009, pp. 302 305).

يتضح من العرض السابق ارتباط استراتيجية التعلم التشاركي بمبادئ النظرية البنائية الاجتماعية، والنظرية الاتصالية، ونظرية الحوار، من حيث اتفاقهم على أن التعلم والمعني يكمن في التفاعل الاجتماعي، والعمل المشترك، وتبادل الأراء والأفكار والخبرات؛ مما يؤدي إلى نمو معارف ومهارات أعضاء المجموعة.

5-2 مبادئ **تصميم التعلم التشاركي:**

يري كلا من إبراهيم الفار (2012، ص 440)، الغريب زاهر (2009، ص ص 244-250)، Taylor, (2005, p.22) ، محمد خميس (2003) أن بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي يجب أن تتحقق فيها المبادئ الأتية:

- تحديد الموضوعات الفرعية وتقسيم مهام التشارك وقد يتم ذلك بمساعدة وتوجيه المعلم.
- تشارك الأفكار، الموارد، الأدوات التكنولوجية.
- البحث عن المعلومات والأفكار الجديدة حول موضوع النقاش والتشارك.
- التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين حيث يتعلم المتعلمون من بعضهم البعض.
- المسئولية الفردية وتبادل الخبرات والمهارات داخل المجموعات الصغيرة.
- تقبل وجهات نظر الآخرين، وتقليل التعصب والذاتية.
- إشراك المجموعات في تقويم أعمالها.

- توفير الرد والاستفسار عن التغذية الراجعة للمعلم.

6-2 استراتيجيات التعلم التشاركي:

يتضمن التعلم التشاركي عدة استراتيجيات تتفق في مبادئ التعلم التشاركي، منها: (Wighting& Baker,2007:p342 ;Mercer, 2013)

- استراتيجية مقارنة الأزواج Pairs Compare.
- استراتيجية تدوين ملاحظات الأزواج Pairs Note-taking.
- استراتيجية فكر- زاوج- شارك Think- Pair-Share.
- استراتيجية اتخاذ موقف Take a stand.
- استراتيجية خط القيمة Value Line.
- استراتيجية اسأل المدرب Ask the Professor.
- استراتيجية المنتج التشاركي Collaborative Production.

فالعمل التشاركي مفيد للمتعلمين، وأكثر فعالية وإنتاجية للطلاب، فالطلاب قد يؤدون أدوارًا مختلفة وقد يساهمون بطرق مختلفة مع مجموعتهم نظرًا لحقيقة أن كل طالب لديه مستوى مختلف في المهارات، و التشارك يسمح للطلاب بالتعبير عن آرائهم واحترام آراء الآخرين، ويعزز التفاوض ويشجعهم على تبادل معارفهم(Mercer, 2013) .

وتُعرف استراتيجية التعلم التشاركي في هذا البحث بأنها مدخل للتعلم يقوم على التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين في مجموعات صغيرة من 4-5 طلاب، يتبادلون المعارف والخبرات والأفكار المرتبطة بتطوير منتج تكنولوجي مشترك بواسطة أدوات التشارك المتزامنة وغير المتزامنة المتاحة في بيئة التعلم الإلكترونية، ووفقاً لتعليمات وإجراءات محددة وتحت إشراف المعلم.

ويمكن توضيح مراحل استراتيجية التعلم التشاركي في هذا البحث على النحو الآتي:

- دخول الطالب على بيئة التعلم الإلكترونية والانضمام إلى مجموعته.
- الاطلاع على الأهداف التعليمية لكل موضوع، والتعرف على المهارات المرجو تحقيقها.
- توزيع الأدوار داخل المجموعات واختيار قائد للمجموعة، والاتفاق على آلية تطوير المنتج في المجموعة.
- الاطلاع على محتوي التعلم ومشاهدة فيديوهات التعلم، لاكتساب المعارف والمهارات المرتبطة بتطوير المنتج التكنولوجي.
- الاستجابة على الاختبار الإلكتروني القصير، وتوجيه الأسئلة والاستفسارات إلي المعلم والزملاء في المجموعة عبر المنتديات والمحادثات والرسائل في أثناء التعلم.
- تنفيذ الأنشطة والمهام اللازمة لتطوير المنتج التشاركي والمتمثلة فيما يلي:
- مهمة التحليل: وتتضمن مهام: تحديد الفئة المستهدفة، وتحديد الأهداف العامة للمنتج التكنولوجي، وفكرته، وعنوانه.
- مهمة التصميم: تتضمن مهام تحديد الأهداف التعليمية للمنتج التكنولوجي، وتحديد ومحتواه، وعناصر الوسائط المستخدمة في المنتج، وتحديد الأدوات المستخدمة.

- مهمة الإنتاج: وتتضمن استخدام الأدوات اللازمة لتنفيذ المنتج وفقًا للمواصفات الموضوعة في التصميم.
- مهمة التقويم: وتتضمن تقييم المنتج التكنولوجي وفقًا لمعايير جودة المنتج، وإجراء التعديلات اللازمة عليه.

وأثناء تطوير المنتج، يمكن لأفراد كل مجموعة توجيه أسئلة واستفسارات إلى المعلم من خلال الرسائل Messages أو إلى أعضاء مجموعتهم من خلال مجموعات النقاش Group Discussions ، وتلقي التغذية الراجعة من الزملاء والمعلم.

دور المعلم في استراتيجية التعلم التشاركي:

أوضح كل من: إبراهيم الفار (2012، ص ص 441-443)، محمد الهادى (2011، ص71)، الغريب زاهر (2009، ص ص 240-293)، خالد مالك (2005، ص ص 148-149)، مجموعة من الأدوار المنوط بها المعلم داخل بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية وتمثلت في وجوب قيامه بما يلي:

1) تنفيذ استراتيجيات التعلم بشكل إلكتروني بداية من التخطيط للدروس ومروراً بالممارسات اليومية والأنشطة التي تترجم إلى مهارات لدى الطالب.
2) يدرب الطلاب على توظيف البرمجيات المختلفة في تطوير المنتج التكنولوجي.
3) يصمم أنشطة ومهام التعلم في شكل يمكن الطلاب من بناء معرفتهم الجديدة، من خلال تعريضهم لخبرات حياتية؛ بحيث تكون هذه المهام مناسبة لخصائص المتعلمين وقدراتهم.
4) يساعد الطلاب في الرجوع إلى مصادر المعرفة الرقمية المختلفة اللازمة بأقل وقت وجهد وتكلفة.
5) يساعد الطلاب أن يكونوا معتمدين على أنفسهم ونشطين ومبتكرين ومشاركين في المناقشات.
6) يتيح جو اجتماعي يتسم بالألفة بين المتعلمين وبينه، ويشجعهم على التفاعل الاجتماعي.
7) يقوم بالتغذية الراجعة الفورية للطلاب، ومتابعة أدائهم من خلال المنتديات وغرف النقاش. يشارك في إدارة المواقف التعليمية الإلكترونية كمجموعات النقاش في بيئة التعلم الإلكترونية.
8) يستخدم كل ما يتوافر لديه من أدوات إلكترونية متاحة داخل بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية وخارجها.

وقد استهدفت عدة دراسات الكشف عن فاعلية استراتيجية التعلم التشاركي، فقد أكدت نتائج دراسة محمد والى(2010) فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي عبر الويب في تنمية الجوانب: المعرفية والأدائية والوجدانية لكفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني في التدريس، كما أكدت دراسة ريهام الغول (2013) على فاعلية استراتيجية التعلم التشاركي عبر الويب في تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس في استخدام تطبيقات ويب 2.0 بالتعليم العالي، وأوضحت نتائج دراسة همت قاسم(2013) فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي عبر الإنترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وأوصت بضرورة استخدام بيئات التعلم الإلكتروني التشاركية في تدريس المقررات التعليمية المختلفة، والاهتمام بتدريب المعلمين على مهارات استخدام أدوات بيئات التعلم الإلكتروني التشاركي، وإجراء المزيد من البحوث والدراسات للتأكد

من فاعلية بيئات التعلم الإلكتروني التشاركية في تنمية التحصيل ومهارات التفكير.

يتضح من العرض السابق وجود نتائج لدراسات سابقة تؤكد فاعلية التعلم الفردي، ونتائج دراسات أخري تؤكد فاعلية التعلم التشاركي؛ مما دعي إلي إجراء دراسات للتعرف أي الاستراتيجيتين أكثر تأثيرًا في نواتج التعلم، فقد أظهرت نتائج دراسة رفيق البربري (2013) تفوق مجموعة التدريب التشاركي، على مجموعة التدريب الفردي في مهارات تصميم واجهات تفاعل بيئات الواقع الافتراضي كامل الاستغراق في ضوء معاييرها التكنولوجية لدى عينة من أخصائي تقنيات التعليم. وتوصلت دراسة Tabatabaee, Rajabpour, Abdoos, Malekirad, and Samadi, (2013). إلى أن متوسط درجات المجموعة التشاركية أعلى بكثير من المجموعة الفردية في مهارات حل المشكلات، وأن المجموعة التشاركية أقل بكثير في العبء المعرفي من المجموعة الفردية، وأظهرت نتائج دراسة Rezaie, and Minaei, (2014) أن أداء المهام في المجموعة التشاركية أفضل منه في الفردية.

وتوصلت دراسة ولاء مرسي (2015) إلي تحقيق بيئتي التعلم الإلكترونية (التشاركية - الفردية) فاعلية في تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب المتفوقين دراسياً الناشطين والمتأملين، وحققت بيئة التعلم الإلكتروني التشاركية فاعلية أكبر مقارنة ببيئة التعلم الإلكترونية الفردية في تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب المتفوقين دراسياً، كما أظهرت نتائج دراسة Vega, (2016). تفوق مجموعة التعلم التشاركي مقابل التعلم الفردي في مهارات كتابة قصة قصيرة لطلاب اللغة الإنجليزية، وخاصة فيما يتعلق بالتنظيم والدقة، كما كشفت دراسة حمادة محمد مسعود إبراهيم(2018) تفوق مجموعة على التعلم الفردي في تنمية المهارات المعلوماتية لدى طلاب المرحلة الثانوية والاتجاه نحو استخدام مراكز مصادر التعلم.

وعلى العكس من نتائج الدراسات السابقة التي أكدت فاعلية التعلم التشاركي مقارنة بالتعلم الفردي؛ فقد أظهرت نتائج دراسة سيرين صبحى (2011) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل لصالح المجموعة التي تعلمت باستخدام التعليم الفردي في مقابل التعلم في مجموعات كبيرة ومجموعات صغيرة، كما توصلت دراسة Mazziotti, Loibl, and Rummel, (2015). إلي تفوق مجموعة التعلم الفردي على مجموعة التعلم التشاركي؛ ومن ثم توجد ضرورة لمزيد من البحث للكشف عن الاستراتيجية المناسبة لتحقيق نواتج التعلم بفاعلية مع الآخذ في الاعتبار خصائص المتعلمين واستعداداتهم، والتي منها وجهتي الضبط (الداخلية – الخارجية) للمتعلمين.

المحور الثالث: وجهتا الضبط (الداخلية- الخارجية)، الرضا عن التعلم، وعلاقتهما باستراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي).

حظي مفهوم وجهة الضبط Locus of Control بالاهتمام الكبير من الباحثين في علم النفس وفي تكنولوجيا التعليم؛ حيث إنه يحدد طريقة المتعلم في التعامل مع الآخرين، ومدي تحمله مسئولية سلوكياته، وإدراكه للمعلومات، وقد تم ترجمة هذا المفهوم إلي صيغ متعددة

منها: مركز التحكم، ومركز الضبط، وموضع الضبط، ووجهة الضبط.

ويعد " روتر " Rotter (1966) أول من قدم مفهوم وجهة الضبط في إطار نظري متكامل، ويعرفه بأنه اعتقاد الفرد في قدرته على السيطرة على الأحداث أوعدم قدرته على السيطرة عليها، ويعتقد الفرد ذو وجهة الضبط الخارجية أن نتيجة أفعاله وتصرفاته تتحكم فيها قوى خارجية مثل الحظ والصدفة والقدر، بينما ذو وجهة الضبط الداخلية يدرك أن الحدث يقع مرتبطاً مع سلوكه الشخصي أو خصائصه.

فأصحاب وجهة الضبط الداخلية: يعتقدون في أن النتائج التي يحصلون عليها هى نتيجة سلوكهم الشخصي وأن هذه النتائج سلبية أو إيجابية تتحدد بأفعال الفرد، بينما أصحاب وجهه الضبط الخارجية يعتقدون أن نتائج أفعالهم تتحكم بها وتحددها قوى خارجية من الصعب التحكم فيها. (Bulus, 2011; Gujjar & Aijaz, 2014; Mathur,2014; Drago, ,Rheinheimer, & Detweiler, 2018)

وتتحدد خصائص الأفراد ذوي وجهة الضبط الداخلية أو الخارجية فيما يلي: (Arvind, & Haque, 2008; Salmalian , Kazem- nezhad leilie & Gholami-chaboki ,2018; Perry,2019, ؛ بلال خلف، عبد الحافظ تيسير، 2018)

الأفراد ذوو الضبط الداخلي Internal Locus of Control يتصفون بما يلي:

- أكثر إنجازاً وتحصيلاً وقدرة على توقع الأحداث والتفاعل مع المواقف بصورة جيدة.
- أقل عدوانية واكتئاباً وإصابة بالاضطرابات النفسية.
- أكثر احتراماً للذات وأكثر قناعة ورضا عن الحياة.
- البحث للوصول إلى المعلومات واستخدامها في حل المشكلات التي تعترضهم.
- لديهم القدرة على التكيف في المحيط الخارجي الذين يتفاعلون معه.
- يتميزون بقوة التحمل والشعور بالمسئولية.
- لديهم القدرة على الاستفادة من المعلومات وأكثر ثقة بالنفس وأقل ميل للعدوان.
- أكثر رضا عن عملهم وأكثر انهماكاً واهتماماً بالعمل وتمتعهم بقوة في الأنا.
- مستقلون ولا يعتمدون على الآخرين للنجاح.

الأفراد ذوو الضبط الخارجي External Locus of Control يتصفون بما يلي:

- الميل إلى توجيه الآخرين لهم، فهم أكثر تقبلاً لسيطرة الآخرين عليهم والـتأثير فيهم.
- يبدون اهتماماً قليلاً لحاجات واهتمامات الآخرين.
- سريعو الغضب، وأكثر سلبية ولديهم استعداد أكبر للقلق والاكتئاب، ولا يواجهون المشكلات.
- أقل ثقة بالنفس وأكثر إحساسًا بالفشل والشعور بالعجز الذاتي.

- لا يثقون في قدراتهم الخاصة ويشكون باستمرار في إمكانية تحقيق الأهداف الصعبة.
- الاعتماد على أشخاص آخرين للقيام بالمهام التي يمكنهم القيام بها دون مساعدة
- انخفاض درجة الشعور بالمسئولية الشخصية عن نتائج أفعالهم.
- يعتقدون في الحظ والصدفة وقوة الآخرين عوامل محركة لأحداث حياتهم.

يتضح من خصائص ذوي وجهة الضبط الداخلية أنهم قد يكونوا أكثر توافقًا وانسجامًا مع استراتيجية التعلم الفردي؛ حيث تتوفر لديهم الاستقلالية، والقدرة على تحمل مسئولية أفعالهم، بينما ذوي وجهة الضبط الخارجي قد يكونوا أفضل مع استراتيجية التعلم التشاركي؛ حيث لديهم ميل لتقبل تأثير الآخرين عليهم.

وقد أجريت عدة دراسات للكشف عن العلاقة بين وجهة الضبط ونواتج التعلم، فقد أكدت نتائج دراسة Arvind, and Haque, (2008) أن وجهة الضبط الداخلي ترتبط إيجابيا بنتائج التعلم، وأظهرت دراسة Bulus, (2011) وجود علاقة إيجابية بين وجهة الضبط الداخلية، و الإنجاز الأكاديمي لدي طلاب كلية التربية ، كما أظهرت دراسة وليد محمد ، ودواليا شوقي (2012). وجود فرق ذو دالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين يرجع للتأثير الأساسي لوجهة الضبط لصالح الطلاب ذوي الضبط الداخلي في كل من اختبار التحصيل للمهارة، وبطاقة تقييم منتج مهارات التصميم التعليمي. وعلى العكس من ذلك فقد أظهرت نتائج دراسة Salmalian , Kazem-nezhad and Gholami-chaboki (2018) أن الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجي كانوا أكثر تفوقا ورضا عن التعلم من ذوي الضبط الداخلي.

الرضا عن التعلم: يُعرف رضا الطلاب عن التعلم بأنه دالة للمستوى النسبي لخبراتهم وتصوراتهم حول بيئة التعلم، وما تقدمه من تسهيلات خلال فترة الدراسة (Carey, et al, 2002).

وقد حدد كل من Appleton-Knapp and Krentler (2006); Navarro, et al ,2005; Garel a-Aracil,(2009) مجموعتين من العوامل: الشخصية، والمؤسسية، والتي تؤثر في رضا الطلاب في التعليم العالي ، وتتضمن العوامل الشخصية: العمر، والجنس وأسلوب التعلم المفضل، وإنجاز المتعلم، بينما تتضمن العوامل المؤسسية جودة التعليمات وسرعة التغذية الراجعة من المعلم، واستراتيجيات التعليم، والتوظيف الفعال للتكنولوجيا، والتفاعل مع الآخرين.

فقد توصلت دراسة (Kiriakidis, 2008) إلي وجود تأثير إيجابي مباشر لتفاعل المعلم مع الطلاب على رضا الطلاب عن التعلم عبر الشبكة؛ وأن التصميم الجيد للمقررات يزيد من رضا الطلاب عن التعلم في بيئة إلكترونية، بينما كشفت دراسة (Hermans, et al., 2009) العوامل المساهمة في رضا الطلاب عن التعلم عبر الإنترنت؛ وهي: الرضا عن المعلم، وسهولة الاستخدام التكنولوجي، وتطوير بيئة تفاعلية يؤثر بشكل كبير على رضا المتعلم. وأن التفاعل

الاجتماعي بين المتعلم والمعلم هو المفتاح الرئيس لرضا المتعلمين عن بيئة التعلم.

ويتأثر رضا الطلاب عن التعلم بنوع الاستراتيجيات التعليمية، و العلاقة بين الطالب والمعلم، والتفاعل مع زملائهم، ومحتوى المقرر، ومصادر التعلم، متعة التعلم (Sojkin, Bartkowiak, & Skuza, 2012 ; Wilkins, & Balakrishnan, 2013; Deshwal, Trivedi,& Himanshi,2017).

يتضح مما سبق تأثر رضا الطلاب عن التعلم بعدة عوامل منها: أسلوب التعلم المفضل لدي المتعلمين، واستراتيجيات التعليم، والتفاعل مع المعلم، وكذلك معدل الإنجاز الأكاديمي، ومن ثم يمكن القول بأنه توجد علاقة بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) والرضا عن التعلم، كما توجد علاقة بين وجهتي الضبط (الداخلية -الخارجية) باعتبارها طريقة الطلاب في إدراك بيئة التعلم وما يحدث فيها من أنشطة وتفاعلات والرضا عن التعلم؛ فعندما تراعي بيئة التعلم خصائص المتعلمين وأسلوبهم المفضل في التعلم سيكونون أكثر رضا عن التعلم. فقد أكدت دراسة Joo, Lim, and Kim, (2013). أن وجهة الضبط، وقيمة المهام لهما تأثير كبير في رضا المتعلم، كما كشفت دراسة Abdel Fattah.(2016) عن وجود علاقات إيجابية بين رضا الطلاب، ووجهة الضبط الداخلية؛ حيث يتصف الطلاب ذوو وجهة الضبط الداخلي بالقدرة على التكيف، وتحمل المسئولية، والثقة في النفس.

المحور الرابع: مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية:

السبورة التفاعلية عبارة عن شاشة إلكترونية مسطحة، وتعمل بالتوافق مع أجهزة الحاسوب وجهاز عرض البيانات، ويمكن التحكم في عمل الحاسوب واستخدام قلم من حافظة القلم الذاتية، فيستطيع المستخدم من خلالها إيضاح الصفحات، وتغييرها بشكل سريع في عرض رسوم برامج البوربوينت، أو أي تطبيقات أخرى بمجرد اللمس، وهي مزودة بجهاز عرض، يعرض الصور المتغيرة بمجرد أن يتم تنفيذ الأمر على الكمبيوتر. (عبد الحكيم العبادلة، 2007).

وتعد السبورة التفاعلية إحدى المستحدثات التكنولوجية، التي ظهرت في الآونة الأخيرة، والتي يتم التعامل معها باللمس، ويتم استخدامها لعرض الأنشطة والبرامج التعليمية للمتعلمين إما بالتواجد الفعلي داخل حجرة التطبيق، أو نقل هذه الأنشطة والبرامج ذاتها في الوقت نفسه إلى المتعلمين الذين يدرسون من بعد، وتتيح الفرصة لمشاركة بعض المتعلمين في استخدام الوسائط التعليمية؛ مما يترتب عليه بقاء أثر التعلم، وهذا كله يؤدي بالضرورة إلى تحسين نوعية التعلم، ورفع الأداء عند المعلم والمتعلم معاً، سواء أكان هذا المتعلم يتعلم بصورة مباشرة أو من بعد. (أمل سويدان، 2011)

وللأنشطة التفاعلية دور كبير في تحسين نواتج التعلم، فقد كشفت دراسة إكرامي مرسال (2017) فاعلية أنشطة التعلم الإلكترونية في إكساب تلاميذ المرحلة الابتدائية المعرفة الرياضية المفاهيمية والإجرائية، فضلاً عن إكسابهم تصورات إيجابية حول البرمجية، واستخدامها في تعلم الهندسة. كما أوصى البحث بضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات حول توظيف الأنشطة التفاعلية، كما كشفت دراسة لميس محمد (2018) فاعلية استخدام أنشطة إلكترونية تفاعلية في تعديل المفاهيم البديلة في موضوع الكسور العادية لدى طلبة الصف الخامس الأساسي.

وقد أظهرت نتائج دراسة حمد القصابي (2017) بضعف مهارات المعلمين في مدراس التربية والتعليم في سلطنة عمان في استخدام

السبورة التفاعلية، وأوصت الدراسة بتدريب المعلمين على مهارات توظيف السبورة التفاعلية.

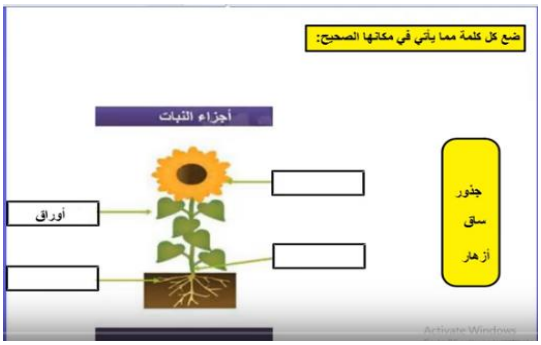
لذلك فالأنشطة الإلكترونية التفاعلية لها تأثير إيجابي في تحقيق نواتج التعلم المرغوبة لدي المتعلمين، وقد سهلت السبورة التفاعلية تنفيذ ذلك في الفصول الدراسية من خلال برنامج السبورة التفاعلية Activeinspire

ويهدف هذا البحث إلي تنمية مهارات الطلاب المعلمين في تطوير خمسة أنواع من الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، وهي الأكثر استخدامًا، وفيما يلي توضيحها:

أ. نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة احتواء أكثر من عنصر:

يمثل هذا النشاط احتواء شكل لشيء ما أصغر منه بداخله، كأن تكون صورة أو نص؛ بحيث يتم تحريك العنصر المراد احتوائه تجاه الشكل الأكبر، فإذا كان هو المكان الصحيح للاحتواء؛ يثبت العنصر في مكان احتوائه، وإذا كان غير صحيح يعود لنفس مكانه.

ويمكن أن يستخدم في تعليم اللغات والكلمات أو الحروف ودلالاتها، أو يستخدم في أنشطة التوصيل بين عمودين، أو أنشطة وتدريبات الاختيار والإكمال لفراغات من بدائل موضوعة للإجابة، سواء أكانت نصوصًا أو صورًا، كما يستخدم لوضع البيانات علي رسومات وخرائط تحتاج استكمال الأسماء عليها، كما في الشكل التالي.

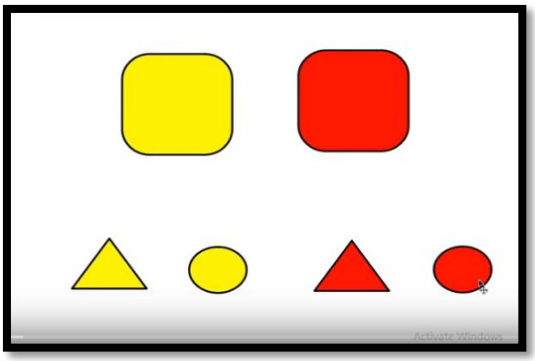


شكل(1) نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة احتواء عنصر واحد

ب. نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة احتواء أكثر من عنصر:

هذا النشاط به العديد من الأشكال أو صور أو نصوص متعددة بداخله، بحيث يتم تحريك العناصر المراد احتوائها تجاه الشكل الحاوي عنصر بعد أخر، فإذا كان هو المكان الصحيح للاحتواء يثبت العنصر في مكان احتوائه، أما إذا كان المكان غير صحيح فيعود لنفس مكانه، حتي يكتمل احتواء كافة العناصر.

ويمكن أن يستخدم هذا النشاط في تعليم اللغات، وشرح التصنيف في الموضوعات المختلفة، وتحديد أوجه الشبه والاختلاف بين عناصر متعددة، ويمكن للطلاب تحديد الاستخدام المناسب لكل نشاط وفقًا لتخصصه، ويوضح الشكل التالي نشاط للتصنيف وفقًا للألوان، ويوضح ذلك شكل (2).

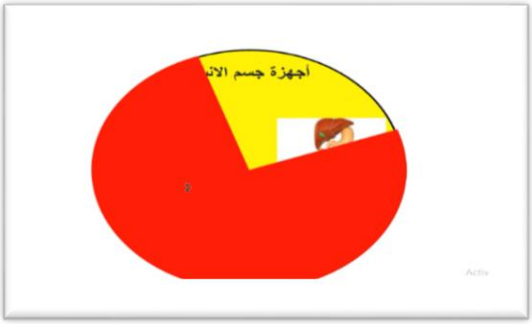


شكل(2) نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة احتواء أكثر من عنصر

ت. نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة التدوير:

يُمكن هذا النشاط من دوران دائرة مفرغة المساحة حول دائرة أخري بها مجموعة من البيانات أو الصور التي تظهر بترتيب معين.

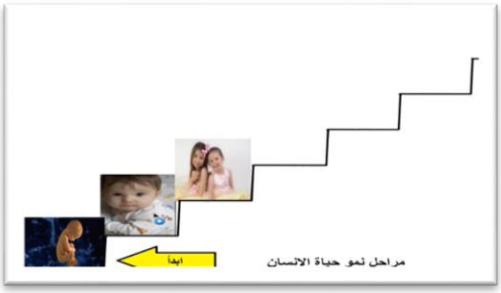
ويُمكن استخدام هذا النشاط في عرض التسلسل التاريخي للأحداث أو عرض شخصيات متتالية، ويستخدم في شرح عديد من الموضوعات التي تحتاج إلى ترتيب معين في الظهور، ويمكن استخدامه في توضيح خطوات إنتاج أو تصنيع أو مراحل نمو كائن معين وفقًا لتخصص كل طالب، أو أجهزة جسم الإنسان كما في الشكل التالي.



شكل(3) نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة التدوير

ث. نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة الإخفاء والإظهار:

يُمكن هذا النشاط من ظهور عناصر مخفية عند الضغط على صورة أو شكل أو نص ما، ويتم تتابع ظهور العناصر بتتابع الضغط بطريقة معينة، ويمكن استخدام هذا النشاط في استعراض فهرس محتويات أو عناصر درس أو تتابع عرض نشاط أو محتوي، كما في الشكل التالي الذي يوضح مراحل نمو الإنسان.



شكل (4) نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة الإخفاء والإظهار

ج. نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام العدسة السحرية:

يُمكن هذا النشاط المتعلم من رؤية أشكال ونصوص ورسومات مختفية، والتي تظهر بمجرد أن يحرك المستخدم العدسة عليها، فتظهر الأجزاء التي تم إخفائها في الطبقات الوسطي للبرنامج.

وهذا النشاط له استخدامات عديدة في التدريس والتقويم، فمثلاً يمكن أن يستخدمه معلم العلوم في الكشف عن الأجزاء الداخلية لجسم الإنسان أو لكل عنصر من عناصر أجهزته الحيوية، ويمكن أن يستخدمه معلم الدراسات في الكشف عن أسماء الدول أو مواقعها على الخريطة،

ويوضح الشكل التالي نشاط للكشف عن مكونات جهاز الكمبيوتر.

شكل(5) نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة العدسة السحرية

ويمكن تحديد مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية فيما يلي:

- مهارات عملية التحليل: تتضمن (تحديد الفئة المستهدفة، وتحديد الأهداف العامة للنشاط الإلكتروني التفاعلي، وفكرته، وعنوانه).
- مهارات عملية التصميم: تتضمن (تحديد الأهداف التعليمية للنشاط، تحديد المحتوى، وعناصر الوسائط المستخدمة في النشاط، وتحديد الأدوات المستخدمة).
- مهارات عملية التعلم: وتتضمن إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام الأداة المناسبة ببرنامج Activinspire.،.
- مهارات عملية التقويم: وتتضمن تقييم الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وفقًا لمعايير جودة المنتج، وإجراء التعديلات اللازمة عليها.

منهج البحث وإجراءاته:

فيما يلي عرضًا تفصيليًا للإجراءات المنهجية التي تم إتباعها لتحقيق أهداف البحث:

أولًا: تطوير بيئة التعلم الإلكترونية باستراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي):

استهدف هذا البحث الكشف عن أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهة الضبط (الداخلي-الخارجي) في بيئة للتعلم الإلكتروني على تنمية مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وجودة المنتج والرضا عن التعلم لدى الطلاب المعلمين، ولتحقيق أهداف البحث طور الباحثان بيئة للتعلم الإلكتروني باستخدام نظام مودل (وهو النظام المستخدم في كلية التربية بجامعة السلطان قابوس) بمعالجتين إحداهما استراتيجية التعلم الفردي، والثانية استراتيجية التعلم التشاركي، واستخدم نموذج التصميم العام ADDIE الذى يتكون من خمس مراحل هى:(التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقويم) لتطوير المعالجتين، وذلك وفقًا لما يلي:

1-مرحلة التحليل Analysis Stage:

تضمنت هذه المرحلة الإجراءات التالية:

1-1- تحليل خصائص المتعلمين:

يتكون مجتمع البحث من طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس ذوي وجهتي الضبط (الداخلية -الخارجية)، وحُدِدت عينة البحث من (60) طالباً وطالبة من طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس، والمسجلين في مقرر "المدخل إلى تقنيات التعليم" بالشعبتين (10 ، 20) علي الترتيب، وذلك في الفصل الصيفي من العام الأكاديمي 2019/2018م ، بواقع (30) طالباً وطالبة في مجموعة التعلم

التشاركي، و(30) طالباً وطالبة في مجموعة التعلم الفردي، وتتحدد خصائص هذه العينة فيما يلي:

2-1-1 خصائص العينة:

تتصف المرحلة العمرية لمجتمع البحث بالخصائص التالية:

- القدرة على التواصل مع الآخرين في المناقشات المنطقية. (فؤاد السيد،1997؛ سيد الطواب،2013)
- القدرة علي الانتباه لموضوعات طويلة ومعقدة، والاستمرار في الانتباه لموضوع معين أو مجموعة من الموضوعات لفترة زمنية أطول.
- عينة البحث ذوي وجهتي الضبط الداخلي - الخارجي، والتي عُرضت خصائصهم في الإطار النظري للبحث.
- زيادة القدرة على التحصيل، والإحاطة بمصادر المعرفة المتعددة، والاستفادة منها في عملية التعلم.

3-1-1 الخبرات السابقة والمهارات التكنولوجية لدي عينة البحث:

- لدي الطلاب المعلمين عينة البحث معرفة قليلة جدًا بعمليات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire (كما أظهرت نتائج الدراسة الاستكشافية).
- لدي طلاب عينة البحث مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت.

2-1- تحديد الأهداف العامة:

الأهداف العامة لبيئة التعلم الإلكترونية تتحدد في تنمية معارف ومهارات الطلاب المعلمين عينة البحث ما يلي:

- المعارف المرتبطة بمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية.
- الجوانب الأدائية لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية.
- مهارات استخدام برنامج Activinspire لإنتاج الأنشطة الإلكترونية.

3-1- تحليل بيئة التعلم والموارد المتاحة:

استخدم الباحثان نظام "مودل" " Moodle " لإدارة التعلم الإلكتروني وهو اختصار لـ (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) وهو النظام المستخدم في كلية التربية جامعة السلطان قابوس، ويتميز هذا النظام بعدد من المميزات من أهمها ما يلي :

- توافر منتدى للحوار يتم من خلاله مناقشة المواضيع ذات الصلة بالعملية التعليمية بشكل عام.
- وجود المحادثات المباشرة وتمكين المعلم من الاطلاع والتواصل مع المتعلمين.
- تكوين مجموعات للطلاب وفقًا لاستراتيجية التعلم أو وجهة الضبط.
- إنشاء الاختبارات الإلكترونية حيث يقوم النظام بالتصحيح وتسجيل الدرجات وفقًا المعايير التي يحددها المعلم.
- متابعة المتعلم من بداية دخوله إلى النظام وحتى خروجه منه في كل مرة، وإمكانية تدوين ملاحظات خاصة حول كل متعلم في مكان خاص.
- وجود عدة قوالب افتراضية تمكن المعلم من إنشاء محتوى أو تمارين أو منتدى يتم فيه النقاش.
- دعم نظام " SCORM " وهي ترجمة) Sharable Content Object Referent

(Model والتي تعني "النموذج المرجعي لمكونات المحتوى التشاركي العام " ، وهو أحد معايير التعليم الإلكتروني.

وعلى ضوء ذلك فإن الموارد والمصادر المتاحة مناسبة لتنفيذ هذا البحث.

4-1 تحديد مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية:

الهدف من إعداد هذه القائمة هو تحديد مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية اللازم إكسابها لطلاب كلية التربية باستخدام استراتيجيتي التعلم الفردي والتعلم التشاركي.

- إعداد القائمة في صورتها الأولية:

تم الاطلاع على عدد من الأدبيات والدراسات السابقة لإعداد قائمة مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activeinspire، وهي: (Betcher,& Lee,2009 ; Hennessy, & Warwick, 2013; Kroeter,2011; Koenraad, 2008; Kopp, & LeMoine, 2012; Promethean, 2019 ;Zezulková, 2017)

- موقع Activinspire Tutorials الذي تناول مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية.

وقد تضمنت القائمة في صورتها الأولية (6) محاور رئيسة، و(132) مهارة، يوضحها جدول (2)

جدول (2) مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية

م	المحاور	المهارات
.1	تصميم الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية	7
.2	إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة احتواء عنصر واحد	25
.3	إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة احتواء أكثر من عنصر	25
.4	إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة التدوير	25
.5	إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة الإخفاء والإظهار	25
.6	إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام العدسة السحرية	25
	المجموع	**132**

وقد تضمن كل محور عدد من المهارات الرئيسة والفرعية، ثم عُرضت القائمة على مجموعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم لإبداء الرأي في مدي كفاية المهارات وأهميتها لتطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، والدقة اللغوية في صياغة المهارات، وحذف أو تعديل أو إضافة مهارات رئيسة أو فرعية، وفي ضوء أراء السادة المحكمين بتعديل الصياغة في بعض المهارات أصبحت القائمة في صورتها النهائية تتضمن (132) مهارة لتطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية (ملحق1).

- **إعداد قائمة معايير تطوير بيئة التعلم الإلكترونية:**

حددت معايير ومؤشرات تطوير بيئة التعلم الإلكتروني باستراتيجيتي التعلم الفردي والتشاركي، من خلال الاطلاع على عدد من الأدبيات وقوائم معايير تطوير بيئات التعلم الإلكترونية الفردية والتشاركية مثل: (أكرم مصطفي، 2006، ص ص 224-235 ، حنان خليل، 2008 ،الغريب إسماعيل، 2009؛ السيد عبد المولى، 2010 ؛ نادية الحسيني، بشير محمود، محمد الدسوقي، همت السيد ،2012؛ عوض الله سليمان، و أمجد محمد، 2014، ص ص 72-97؛ منى عبدالعزيز، 2017 ،ص ص 80-100؛ Puzziferro & (Shelton, 2008, pp. 119-136 واستخلاص المعايير المناسبة لبيئة التعلم الإلكتروني.

- تضمنت قائمة المعايير في صورتها الأولية (10) معايير، و(94) مؤشر، وعرضت على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم؛ لإبداء آرائهم في مدى مناسبة المعايير وكفايتها، ودقة صياغة المؤشرات وصحتها العلمية، ومدى ارتباط المؤشرات بالمعايير المنتمية لها، وقد تراوحت نسبة الموافقة على المعايير ومؤشراتها ما بين 94% :100%؛ وأوصى المحكمون بحذف مؤشرين غير مناسبين للقائمة، وتعديل صياغة بعض المؤشرات، وأجريت هذه التعديلات ، ومن ثم تكونت القائمة في صورتها النهائية من (10) معايير، و(92) مؤشر ، ويوضح جدول (3) معايير ومؤشرات تصميم بيئة التعلم الإلكترونية.

جدول (3): قائمة معايير ومؤشرات تصميم بيئة التعلم الإلكترونية

م	المعيار	المؤشرات	م	المعيار	المؤشرات
1	البناء العام لبيئة التعلم الإلكترونية	8	6	استراتيجية التعلم (الفردي، التشاركي)	14
2	تقديم الدعم والإرشاد في بيئتي التعلم الفردية والتشاركية	6	7	أدوات التفاعل في بيئتي التعلم الفردي، والتشاركي	8
3	الأهداف التعليمية لبيئة التعلم	6	8	أساليب التقويم في بيئتي التعلم الفردية والتشاركية	10
4	المحتوي التعليمي، ومناسبته للأهداف التعليمية وكفايته	10	9	تصميم عناصر بيئة التعلم الإلكترونية	14
5	أنشطة التعلم في بيئتي التعلم الفردية والتشاركية	9	10	إدارة بيئة التعلم الإلكترونية	7
	إجمالي عدد المعايير (10) معيارًا و(92) مؤشر (ملحق2).				

2- مرحلة التصميم Design Stage:

تضمنت هذه المرحلة الإجراءات التالية:

2-1- تحديد الأهداف التعليمية:

حُددت الأهداف التعليمية للبحث في ضوء قائمة مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، وقد صيغت الأهداف التعليمية بحيث تصف نواتج التعلم

المعرفية والمهارية وتكون قابلة للملاحظة والقياس، وقد وضعت الأهداف التعليمية لكل موضوع من موضوعات بيئة التعلم، وعُرضت الأهداف التعليمية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم؛ للتعرف على آرائهم في مدي ارتباط الأهداف التعليمية بمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، ومدي كفاية الأهداف التعليمية لتحقيق نواتج التعلم المراد تحقيقها، ودقة صياغة الأهداف التعليمية، واقتراح الصياغة المناسبة إذا تتطلب الهدف التعديل، وقد اتفق المحكمون على مناسبة الأهداف التعليمية لقائمة المهارات، واقتراح تعديل صياغة بعض الأهداف التعليمية والتي تم تنفيذها، ومن ثم أصبحت قائمة الأهداف التعليمية في صورتها النهائية (ملحق3)

2-2- تحديد محتوى التعلم وتنظيمه:

حُدد محتوي التعلم في ضوء قائمة مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، والأهداف التعليمية، ومن خلال الاطلاع على عديد من المراجع والأدبيات التي تناولت الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire (ذكرت في إعداد المهارات) و عُرض المحتوي في صورة موضوعات وفقًا للتسلسل المنطقي لبنية المحتوي، وذلك كما يلي:

- الموضوع الأول: مقدمة في برنامج Activeinspire.
- الموضوع الثاني: مقدمة في الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية.
- الموضوع الثالث: تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية.
- الموضوع الرابع: تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة احتواء أكثر من عنصر.
- الموضوع الخامس: تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة احتواء عنصر واحد.
- الموضوع السادس: تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة التدوير.
- الموضوع السابع: تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة الإخفاء والإظهار.
- الموضوع الثامن: تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام العدسة السحرية.

ويوضح شكل (6) صفحة مكونات الموضوع الأول

شكل(6) صفحة مكونات الموضوع الأول

3-2- تصميم أنشطة التعلم، ومهامه والتغذية الراجعة:

يقوم كل طالب بدراسة محتوى التعلم لكل موضوع ومشاهدة فيديوهات التعلم، ثم الاستجابة على اختبار الكتروني قصير وتلقي التغذية الراجعة الفورية عن استجاباته، ويقوم بأداء مهمة مرتبطة بالمهارة التي تعلمها سواء بمفرده (استراتيجية التعلم الفردي)، أو بالتشارك مع مجموعته (في استراتيجية التعلم التشاركي)، ورفعها على نظام إدارة التعلم الإلكتروني حيث يتم مراجعتها وإبداء الملاحظات فيها من قبل المعلم.

وتمثلت المهام التعليمية المُستهدف إنجازها فيما يلي:

- مهمة التحليل: تتضمن مهام (تحديد الفئة المستهدفة، وتحديد الأهداف العامة للنشاط الإلكتروني التفاعلي، وفكرته، وعنوانه).
- مهمة التصميم: تتضمن مهام (تحديد الأهداف التعليمية للنشاط الإلكتروني التفاعلي، وتحديد المحتوى، وعناصر الوسائط المستخدمة في النشاط، وتحديد الأدوات المستخدمة).
- مهمة الإنتاج: وتتضمن إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire.
- مهمة التقويم: وتتضمن تقييم الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وفقًا لمعايير جودة المنتج، وإجراء التعديلات اللازمة عليها).

4-2- تصميم أنماط التفاعلات التعليمية:

حُددت أنماط التفاعل كما يلي:

- أنماط التفاعل وفقًا لاستراتيجية التعلم التشاركي، وهي:" "تفاعل المتعلم-المتعلم، " تفاعل المتعلم-المعلم"، و"تفاعل المتعلم-المحتوى"، و"تفاعل المتعلم-واجهة الاستخدام".
- أنماط التفاعل وفقًا لاستراتيجية التعلم الفردي، وهي: " تفاعل المتعلم-المعلم"، "تفاعل المتعلم-المحتوى "،" تفاعل المتعلم-واجهة الاستخدام".

1-4-2-تفاعل المتعلم - المتعلم (في استراتيجية التعلم التشاركي) **":**

تم تقسيم الطلاب في مجموعات من (4-5) طلاب، وتتيح بيئة التعلم الإلكتروني إمكانية تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض من خلال منتديات النقاش والمحادثات المباشرة، وذلك لعرض منتجاتهم، وتبادل الآراء والأفكار حول الأنشطة المقترحة، واختيار الأفكار المناسبة وكيفية تنفيذها تشاركيًا.

ويوضح شكلي (7، 8) إحدى شاشات تفاعل الطلاب في مجموعة استراتيجية التعلم التشاركي

شكل(7) إحدى شاشات تفاعل الطلاب في المحادثات مجموعة استراتيجية التعلم التشاركي

شكل(8) إحدى شاشات تفاعل الطلاب في المنتدى لمجموعة استراتيجية التعلم التشاركي

2-4-2-التفاعل بين المعلم والمتعلم:

يتم التفاعل بين المعلم والمتعلمين من خلال بيئة التعلم الإلكتروني باستخدام الرسائل المباشرة، لتوجيه التعليمات وتقديم التغذية الراجعة.

2-4-3-التفاعل بين المتعلم وواجهة المستخدم:

هو التفاعل الذي يحدث بين المتعلمين وعناصر بيئة التعلم الإلكترونية من أيقونات، وروابط، وعناصر رسومية، والتجول بين موضوعات محتوي التعلم، استعراض نتائج الأنشطة التي قام بها.

2-4-4-التفاعل بين المتعلم ومصادر التعلم:

هو التفاعل الذي يحدث بين المتعلمين ومصادر التعلم المتاحة في بيئة التعلم الإلكترونية مثل فيديوهات التعلم، والأنشطة التعليمية المختلفة، والاختبارات الإلكترونية،

واستعراض المحتوي النصي والروابط المختلفة.

2-5-تحديد استراتيجية التعلم:

تم تحديد استراتيجية تعلم في كل معالجة تجريبية، المعالجة الأولي تستخدم استراتيجية التعلم الفردي، والمعالجة التجريبية الثانية تستخدم استراتيجية التعلم التشاركي، كما يأتي:

- **استراتيجية التعلم الفردي يقوم كل طالب بمفرده بالخطوات التالية:**

- الدخول إلى بيئة التعلم الإلكترونية.
- الاطلاع على الأهداف التعليمية لكل موضوع.
- الاطلاع على محتوي التعلم ومشاهدة فيديوهات التعلم.
- الاستجابة على الاختبار الإلكتروني القصير.
- توجيه الأسئلة والاستفسارات إلي المعلم عبر خدمة الرسائل.
- تنفيذ الأنشطة والمهام لكل موضوع بمفرده والمتمثلة في:

▪ مهمة التحليل: تتضمن مهام (تحديد الفئة المستهدفة، وتحديد الأهداف العامة للنشاط الإلكتروني التفاعلي، وفكرته، وعنوانه).

▪ مهمة التصميم: تتضمن مهام (تحديد الأهداف التعليمية للنشاط الإلكتروني التفاعلي، وتحديد المحتوى، وعناصر الوسائط المستخدمة في النشاط، وتحديد الأدوات المستخدمة).

▪ مهمة الإنتاج: وتتضمن إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire.

▪ مهمة التقويم: وتتضمن تقييم الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وفقًا لمعايير جودة المنتج، وإجراء التعديلات اللازمة عليها).

- **استراتيجية التعلم التشاركي وفق الخطوات التالية:**

يقوم كل طالب بما يلي:

- الدخول على مجموعته في بيئة التعلم الإلكترونية.
- الاطلاع على الأهداف التعليمية لكل موضوع.
- الاطلاع على محتوي التعلم ومشاهدة فيديوهات التعلم.
- الاستجابة على الاختبار الإلكتروني القصير.
- توجيه الأسئلة والاستفسارات إلي المعلم وأقرانه عبر منتديات النقاش وخدمة الرسائل.
- **تنفيذ الأنشطة والمهام لكل موضوع في مجموعات تشاركية، والمتمثلة في:**

▪ مهمة التحليل: تتضمن مهام (تحديد الفئة المستهدفة، وتحديد الأهداف العامة للنشاط الإلكتروني التفاعلي، وفكرته، وعنوانه).

▪ مهمة التصميم: تتضمن مهام (تحديد الأهداف التعليمية للنشاط الإلكتروني التفاعلي، وتحديد المحتوى، وعناصر الوسائط المستخدمة في النشاط، وتحديد الأدوات المستخدمة).

▪ مهمة الإنتاج: وتتضمن إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire، ويقدم قائد المجموعة منتج واحد للمجموعة.

▪ مهمة التقويم: وتتضمن تقييم الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وفقًا لمعايير جودة المنتج، وإجراء التعديلات اللازمة عليها).

2-6- تصميم السيناريو لصفحات بيئة التعلم:

تضمن السيناريو وصف تفصيلي لبيئة التعلم الإلكترونية، وما تتضمنه من مصادر تعلم، وأنماط التفاعل المختلفة، وقد روعي التنظيم المنطقي في عرض عناصر المحتوى ووصف مقاطع الفيديو، والملفات المرفقة، والاختبارات

الإلكترونية، وعُرض السيناريو على مجموعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم؛ لإبداء رأيهم في المحتوي والوسائط، والتصميم البصري لبيئة التعلم الإلكترونية، وقد أوصي المحكمون ببعض الإضافات في مصادر التعلم، وإضافة أمثلة أخري للمهارات، وقد أجريت هذه التعديلات.

3- **مرحلة التطوير Development Stage:**

تضمنت هذه المرحلة تجهيز ملفات الفيديو المستخدمة في بيئة التعلم الإلكترونية، والتي تم إنتاج بعضها باستخدام برنامج Camtcia Studio، والحصول علي بعضها من موقع You tube وتعديلها، وكذلك إعداد العروض التقديمية باستخدام برنامج Powerpoint، وفقًا للأهداف التعليمية لكل موضوع من موضوعات المحتوي التعليمي .

- إنشاء معالجتين تجريبيتين على نظام مودل، وهما استراتيجية التعلم الفردي، واستراتيجية التعلم التشاركي.
- تقسيم الطلاب في مجموعات تشاركية عدد كل مجموعة (4-5) طلاب وذلك في استراتيجية التعلم التشاركي، بينما في استراتيجية التعلم الفردي يعمل كل طالب بمفرده.
- قُسمت موضوعات المقرر في ثمان موضوعات وفقًا للتسلسل المنطقي لبنية المحتوي، وذلك كما يلي:

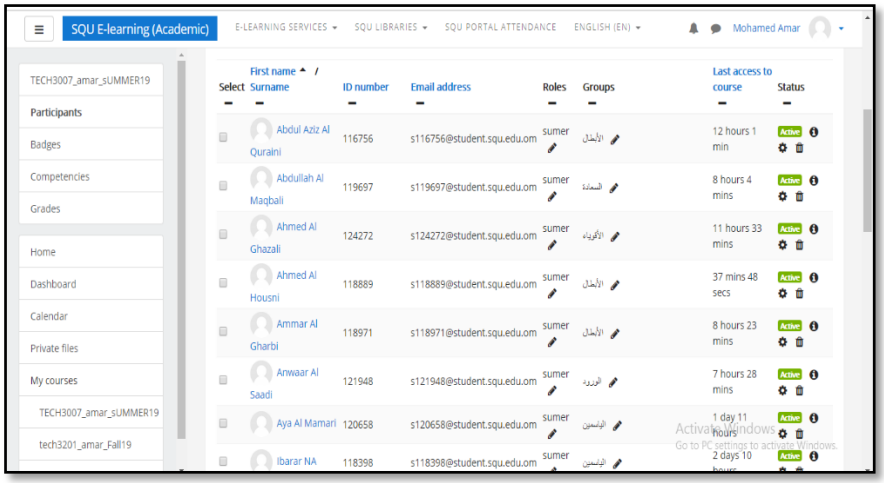
- الموضوع الأول: مقدمة في برنامج Activeinspire.
- الموضوع الثاني: مقدمة في الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية.
- الموضوع الثالث: تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية.
- الموضوع الرابع: تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة احتواء أكثر من عنصر.
- الموضوع الخامس: تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة احتواء عنصر واحد.
- الموضوع السادس: تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة التدوير.
- الموضوع السابع: تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة الإخفاء والإظهار.
- الموضوع الثامن: تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام العدسة السحرية.

- عُرض محتوي كل موضوع وفقًا لما يلي:

- الأهداف التعليمية لكل موضوع.
- محتوي التعلم المتمثل في فيديو لشرح المهارة المطلوب تنفيذها.
- منتدى نقاش لتبادل الأراء والأفكار والملفات وما يتم إنتاجه لمجموعات استراتيجية التعلم التشاركي.
- اختبار الكتروني قصير للمحتوي المعرفي لكل موضوع.
- نشاط تدريبي لكل مهارة ينفذ فرديًا أو تشاركيًا وفقًا لاستراتيجية التعلم المستخدمة لكل مجموعة.

4- **مرحلة التنفيذ Implementation Stage :**

تهدف هذه المرحلة إلى تطبيق بيئة التعلم على عينة البحث الاستطلاعية؛ لتجريب بيئة التعلم الإلكترونية وتقويمها، وضبط أدوات البحث، وكذلك تطبيق بيئة التعلم الإلكترونية على عينة البحث الأساسية للتعرف على أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي - التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية) في تنمية مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، وجودة المنتج، والرضا عن التعلم لدي عينة البحث، كما سيرد بالتفصيل في إجراءات تنفيذ تجربة البحث، ويوضح شكل (9) إحدى شاشات تسجيل الطلاب في بيئة التعلم.



شكل(9) إحدى شاشات تسجيل الطلاب في بيئة التعلم

5-مرحلة التقويم Evaluation Stage :

تم تقويم بيئة التعلم الإلكترونية من خلال عرضها على عدد من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم لإبداء آرائهم وفق قائمة المعايير التي تم إعدادها لهذا الغرض، وقد أوصي بعض المحكمين بإجراء تعديلات على بيئة التعلم الإلكترونية والمتمثلة في إضافة مواقع إثرائية لموضوعات التعلم عبر الإنترنت لإثراء خبرات الطلاب، كما تم تجريب بيئة التعلم الإلكترونية على عينة البحث الاستطلاعية والأساسية كما يأتي:

1-5 إجراءات التجربة الاستطلاعية:

هدفت التجربة الاستطلاعية إلى ضبط أدوات البحث، والتعرف على الصعوبات والمشكلات التي قد تواجه الطلاب أثناء استخدامهم لبيئة التعلم الإلكترونية، والتحقق من وضوح المحتوى التعليمي، ومهامه وأنشطته، ووضع تصور للفترة الزمنية اللازمة لتطبيق التجربة الأساسية للبحث.

وأُجريت التجربة الاستطلاعية على عينة مكونة من (33) طالباً وطالبة من طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس، وهم طلاب شعبة 20 المسجلين لدراسة مقرر "المدخل إلى تقنيات التعليم "، وذلك في فصل الربيع من العام الأكاديمي 2018 / 2019م ، في الفترة من 2019/4/14م حتى 2019/5/2م. وطُبِقت أدوات البحث علي طلاب العينة الاستطلاعية، لحساب ما يأتي:

- حساب الثبات لأدوات البحث المتمثلة في: (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، بطاقة تقييم جودة المنتج، مقياس الرضا عن التعلم، مقياس وجهتي الضبط).
- حساب معاملات السهولة، والصعوبة، والتمييزية لمفردات الاختبار التحصيلي.
- حساب متوسط زمن إجراء الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة.
- حساب شدة الانفعالية، والاتساق الداخلي ومعامل الارتباط لكل من: مقياس الرضا عن التعلم.

وقد أظهر الطلاب في التجربة الاستطلاعية رضاهم عن محتوي التعلم، وسهولة الإبحار في بنية المحتوى ووضوحه، ولم تظهر مشكلات تقنية في بيئة التعلم الإلكترونية أثناء استخدام الطلاب لها، واقترح الطلاب إضافة مزيد من الأمثلة للأنشطة المطلوبة في موضوعات التعلم، وقد تم تنفيذ هذه

التعديلات، ومن ثم أصبح بيئة التعلم صالحة للتطبيق على مجموعة البحث الأساسية.

ثانيًا: إعداد أدوات البحث:

فيما يلي عرضًا للإجراءات التي تمت في إعداد هذه الأدوات:

1-إعداد اختبار التحصيل لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية:

مر بناء الاختبار التحصيلي بالخطوات التالية:

أ- تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية لدى عينة البحث.

ب- تحديد نوع أسئلة الاختبار وصياغتها:

جدول (4): مواصفات اختبار التحصيل لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية

م	المستوى المعرفي للسؤال / الموضوعات	المعرفة	الفهم	التطبيق	المجموع	الوزن النسبي لكل موضوع
1	مقدمة في برنامج Activeinspire	9	2	4	15	%30
3	تصميم الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية	4	2	-	5	%12
4	إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة احتواء عنصر واحد	1	3	3	7	%14
5	إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة احتواء أكثر من عنصر	1	3	3	7	%14
6	إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة التدوير	2	1	-	3	%6
7	إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة الإخفاء والإظهار	3	1	2	6	%12
8	إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام العدسة السحرية	2	2	2	6	%12
	المجمـــوع	22	14	14	50	
	الوزن النسبي لكل مستوى في الاختبار	%44	%28	%28		%100

د- التقدير الكمي للإجابة عن أسئلة الاختبار:

حُددت درجات الاختبار بإعطاء الدرجة (1) عند الاستجابة الصحيحة للطالب على المفردة، والدرجة (صفر) عند الاستجابة الخطأ للطالب.

حُددت أسئلة الاختبار في ضوء الأهداف التعليمية لبيئة التعلم الإلكترونية، وتم صياغتها في صورة موضوعية وفقًا لأسئلة الاختيار من متعدد، مع الاستعانة بمجموعة من الصور ذات الدلالة الوظيفية لقوائم وأدوات برنامج Activeinspire.

ج-إعداد الصورة الأولية للاختبار التحصيلي:

تضمن الاختبار في صورته الأولية على (50) سؤالًا من نمط الاختيار من متعدد، موزعة على الأهداف التعليمية لبيئة التعلم الإلكترونية، وفق ثلاثة مستويات للأهداف المعرفية (التذكر، الفهم، التطبيق).

هـ- صياغة تعليمات الاختبار:

اشتملت تعليمات الاختبار على: الهدف منه، وعدد أسئلته، وكيفية الإجابة عنها، والتنبيه على

الطلاب بقراءة كل سؤال بعناية، وعدم ترك أي سؤال دون إجابة.

و- صدق الاختبار:

حُسِب صدق الاختبار بعرضه على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لتعرف آرائهم حول مدي مناسبة مفردات الاختبار لكل من: أهدافه، والمحتوي المعرفي للأنشطة الإلكترونية، فضلاً عن استبيان آرائهم حول صياغة المفردات، ومدي سلامة ودقة ووضوح تعليمات الاختبار، وقد جاءت استجابات المحكمين على ارتباط جميع مفردات الاختبار بالأهداف و دقة صياغة معظم مفردات الاختبار، مع التوصية بتعديل الصياغة لبعض المفردات لتناسب طبيعة الموضوع، وتغيير بعض الصور المستخدمة بأخري لعدم وضوح عناصرها، وقد أُجريت التعديلات التي أوصى بها المحكمون ؛ ومن ثم أصبح عدد مفردات الاختبار خمسين مفردة موزعة على موضوعات المحتوي.

كما حُسب صدق الاتساق الداخلي للاختبار بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية للبحث وحُسِب درجة ارتباط كل مفردة بالدرجة الكلية للاختبار، ويوضح الجدول (5) النتائج.

جدول (5) قيم معاملات صدق الاتساق الداخلي لاختبار جانب التحصيل المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
1	0.392**	18	0.397**	35	0.375**
2	0.423**	19	0.291*	36	0.326*
3	0.37*	20	0.338*	37	0.377**
4	0.374**	21	0.397**	38	0.306*
5	0.413**	22	0.294*	39	0.401**
6	0.423**	23	0.374**	40	0.374**
7	0.421**	24	0.39**	41	0.295*
8	0.388**	25	0.282*	42	0.362*
9	0.413**	26	0.365*	43	0.367*
10	0.352*	27	0.413**	44	0.381**
11	0.401**	28	0.395**	45	0.392**
12	0.279*	29	0.289*	46	0.289*
13	0.381**	30	0.291*	47	0.294*
14	0.383**	31	0.415**	48	0.397**
15	0.482**	32	0.278*	49	0.423**
16	0.365*	33	0.417**	50	0.368*
17	0.375**	34	0.293*		

*** دالة عند مستوي 0.05، ** دالة عند مستوي 0.01**

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط الخاصة بالاختبار ككل دالة إحصائياً؛ ومن ثم فجميع المفردات المصاغة مناسبة لقياس ما وضعت لقياسه.

ز- حساب ثبات الاختبار:

حُسِب ثبات الاختبار بعد تطبيقه علي طلاب العينة الاستطلاعية، باستخدام معادلة "كيودر ريتشاردسون" الصيغة "21" Kuder-Richardson، ويعرض الجدول التالي البيانات الإحصائية لثبات الاختبار.

جدول (6) البيانات الإحصائية لمعامل ثبات الاختبار التحصيلي

عدد المفردات	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	تباين الدرجات	معامل الثبات
50	42	7.426	55.145	0.896

يتضح من الجدول(6) أن قيمة معامل ثبات الاختبار هو (0.896)، وهو معامل ثبات يمكن الوثوق به، والاطمئنان إلى النتائج التي يتم الحصول عليها بعد تطبيق الاختبار على عينة البحث الأساسية.

ح- تحديد زمن الاختبار:

حُدد الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار من خلال رصد زمن الإجابة لكل طالب من طلاب العينة الاستطلاعية والتي تكونت من (32)، ورتبت ترتيباً تصاعدياً، وفُصِلَ الإرباعي الأعلي (27%)، والإرباعي الأدنى لهذه الأزمنة، وحُسب متوسط أزمنة الأداء للإرباعيين والذي بلغ (43) دقيقة.

ط- حساب معاملات السهولة:

حُسِبت الإجابات الصحيحة والإجابات الخاطئة علي كل مفردة من مفردات الاختبار لطلاب عينة البحث الاستطلاعية، ثم طبقت معادلة "معامل السهولة المصحح من أثر التخمين"، وقد أُعتُبرت المفردة التي يجيب عنها أكثر من 80% من الطلاب مفردة سهلة جداً ويجب حذفها، والمفردة التي يجيب عنها أقل من 20% من الطلاب مفردة صعبة جداً، ويجب حذفها، وقد وُجِد أن قيم معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين لمفردات الاختبار تراوحت بين (0.46 -0.68) وهي قيم مقبولة لمعاملات السهولة.

ي- حساب معاملات التمييزية:

لحساب معامل التمييز لمفردات الاختبار استُخدمت معادلة " جونسون "، حيث تطلب الأمر ترتيب درجات الطلاب في الاختبار ترتيباً تنازلياً، ثم فُصِل الإرباعي الأعلي 27% من درجات طلاب العينة الاستطلاعية، وفُصِل الإرباعي الأدنى 27% من درجات الطلاب، وقد وُجِد أن قيم معاملات التمييزية لمفردات الاختبار تراوحت ما بين (0.44-0.74)، وهي تشير إلي أن مفردات الاختبار ذات قوة تمييزية مناسبة يمكن الوثوق بها

ك- **الصورة النهائية للاختبار:**

أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (50 سؤالاً)، حيث يأخذ الطالب درجة على الإجابة الصحيحة، وصفر على الإجابة الخطأ، ومن ثم تكون الدرجة العظمي للاختبار (50) درجة. (ملحق4).

2-إعداد بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية:

أُعِدت بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي من خلال الخطوات التالية:

أ- **الهدف من بطاقة الملاحظة:** قياس أداء الطلاب عينة البحث لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية التالية:

- إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة احتواء عنصر واحد.
- إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة احتواء أكثر من عنصر.
- إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة التدوير.
- إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة الإخفاء والإظهار.
- إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام العدسة السحرية.

ب- **صياغة العبارات التي تصف الأداء:** في ضوء الأهداف التعليمية، والمحتوى العلمي حُددت المهارات المطلوب ملاحظتها، وقد اشتملت بطاقة الملاحظة على (75) مهارة، بواقع (15) مهارة لكل نشاط، وقد روعي صياغتها في صورة أفعال سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها.

ج- **أسلوب التقدير المستخدم:** استُخدم فيها أسلوب التقدير الكمي بالدرجات حتى يمكن التعرف على مستوي الطالب في كل مهارة بصورة موضوعية، بحيث إذا كان أداء الطالب صحيحاً بحيث نفذ المهارة المطلوبة وبالكيفية المحددة؛ يُحسب له درجتان، بينما إذا كان أداء الطالب بمساعدة المعلم يُحسب له واحدة، أما إذا لم يؤد المهارة يحسب له صفر.

د- **صدق بطاقة الملاحظة :** عُرِضت بطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لاستبيان آرائهم حول مدي مناسبة بنود البطاقة لكل من الأهداف التعليمية، والمحتوى العلمي، فضلاً عن استبيان آرائهم حول صياغة العبارات، ومدي سلامة ودقة ووضوح تعليمات البطاقة، ثم حُسِبت النسبة المئوية لمعامل الاتفاق بين استجابات المحكمين والتي أظهرت أسفرت عن اتفاق 90% من المحكمين على ارتباط جميع بنود البطاقة بالأهداف والمحتوي العلمي، وعلى سلامة الصياغة اللغوية لبنود البطاقة، مع الإشارة إلي تعديل صياغة بعض العبارات، وقد أُجرِيت التعديلات التي أوصى المحكمون بها؛ ومن ثم تأكد صدق بطاقة الملاحظة .

ه- **ثبات بطاقة الملاحظة:** استخدم الباحثان طريقة الاتفاق بين الملاحظين لحساب معامل ثبات بطاقة الملاحظة، وتم الاستعانة بعضوين من أعضاء هيئة التدريس بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة السلطان، وذلك لملاحظة أداء ثلاثة من الطلاب أثناء إنتاجهم للأنشطة الإلكترونية التفاعلية، وذلك وفقاً للمهارات المطلوب ملاحظتها ببطاقة الملاحظة، وقد حُسِب معامل الاتفاق بين الملاحظين عن طريق معادلة كوبر Cooper ، وقد وُجِد أن متوسط نسب الاتفاق بين الملاحظين 95.8% ، وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات الملاحظة.

د-الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

تأسيساً على آراء المحكمين، وبعد إجراء التعديلات على الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية، وهو عبارة عن كراسة تتكون من 6 صفحات، تتضمن صفحة الغلاف، ويليها مباشرة صفحة لكل نشاط تتضمن قائمة المهارات المطلوب ملاحظتها، والتي بلغ إجمالي عددها خمس وسبعين مهارة، تقيس الجانب الأدائي للأنشطة الإلكترونية التفاعلية لدي طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس، وبذلك تكون الدرجة العظمي لبطاقة الملاحظة 150 درجة. (ملحق5).

3- إعداد بطاقة تقييم جودة منتوجات الطلاب من الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية:

استهدفت هذه البطاقة تحديد معايير تقييم جودة الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية التي أنتجها الطلاب (عينة البحث)، وفيما يلي الإجراءات التي تم اتباعها لإعداد هذه البطاقة.

أ- تحديد معايير ومؤشرات بطاقة التقييم:

حُددت معايير ومؤشرات بطاقة تقييم جودة المنتج للأنشطة الإلكترونية التفاعلية في ضوء قائمة مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، واشتملت بطاقة التقييم في صورتها الأولية على (4) معايير، و (23) مؤشرًا، كما هو موضح بجدول(7):

جدول(7) معايير وعدد مؤشرات بطاقة تقييم جودة المنتج للأنشطة الإلكترونية التفاعلية في صورتها الأولية

م	المعيار	عدد المؤشرات
الأول	الأهداف التعليمية للنشاط واضحة ودقيقة ويمكن قياسها	4
الثاني	تصميم النشاط الإلكتروني واضح ومفهوم للمستخدم	6
الثالث	عناصر ومكونات النشاط الإلكتروني واضحة ومتناسقة	9
الرابع	التغذية الراجعة المستخدمة في النشاط مناسبة ومتنوعة	4
المجموع	**4**	23

يتضح من جدول(7) أن بطاقة التقييم في صورتها الأولية تضمنت أربع معايير و(23) مؤشراً.

ب- وضع نظام تقدير الدرجات:

وضع مقياس متدرج من (1-3) لتقدير مدى تحقق المؤشر في النشاط الإلكتروني الذي أنتجه الطلاب، فتمثل الدرجة (1) تحقق المؤشر بصورة ضعيفة، والدرجة (2) تحقق المؤشر بصورة متوسطة، والدرجة (3) تحقق المؤشر بصورة كبيرة.

ج- صياغة تعليمات بطاقة التقييم:

وضعت تعليمات بطاقة التقييم لتوضح كيفية تطبيقها على منتوجات الطلاب، كما تضمنت على الهدف من البطاقة، وتعليمات التقييم.

د- صدق بطاقة التقييم:

عُرضت بطاقة تقييم جودة الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية على مجموعة من

المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لإبداء الرأي فيما يلي:

- مدي كفاية المعايير لتقييم جودة الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية.
- مناسبة المؤشرات للمعيار الذي تندرج تحته.
- الدقة العلمية في صياغة المعايير والمؤشرات.
- تعديل أو إضافة أو حذف ما يرونه من معايير ومؤشرات.

وقد اتفق السادة المحكمون على كفاية المعايير لتقييم جودة الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، ومناسبة المؤشرات لها، وأوصوا بإضافة مؤشرين في المعيار الثالث، وتعديل صياغة بعض المؤشرات، والتي تم تنفيذها ومن ثم أصبحت البطاقة تتكون من (4) معايير، و(25) مؤشراً، وقد بلغت الدرجة الكلية لقائمة معايير جودة الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية (75) درجة.

ه- ثبات بطاقة التقييم:

لحساب معامل الثبات لبطاقة التقييم استخدم الباحثان معامل الاتفاق بين ثلاثة من المقيمين؛ حيث استعان الباحثان بعضوين من أعضاء هيئة التدريس بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة السلطان قابوس لتقييم خمسة منتوجات للأنشطة الإلكترونية التفاعلية التي أنتجها الطلاب في التجربة الاستطلاعية للبحث؛ حيث تم تدريبهما على البطاقة ومناقشتهما في معاييرها ومؤشراتها قبل استخدامها، وقد حُسِب معامل الاتفاق بين المقيمين باستخدام معادلة كوبر Cooper ، ووُجِد أن متوسط نسب الاتفاق بين المقيمين الثلاثة 94 % ، وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات بطاقة تقييم جودة المنتج، وصالحة للتطبيق (ملحق6).

4- مقياس الرضا عن التعلم:

يستهدف هذا المقياس تعرف رضا الطلاب عن بيئة التعلم الإلكترونية، ويقصد به درجة قبول الطلاب لبيئة التعلم الإلكترونية وتفاعلاتها ومحتواها والاستراتيجية المستخدمة الأنشطة، ورضاهم عن التقويم والتغذية الراجعة.

أ- صياغة عبارات المقياس

بعد إطلاع الباحثين على الأدبيات المتعلقة بقياس الرضا عن التعلم، والاطلاع علي بعض المقاييس في الدراسات السابقة مثل: دراسة (بدرية الكندري، 2008 ، ودراسة عمر غيث ، 2008 ، ودراسة نجلاء البوعينين،2011، Wilkins, S. & Balakrishnan, M. S., 2013; Farahmandian, Minavand, & Afshardost, 2013; Saif,, 2014; Martirosyan, 2015; Hanssen, & Solvoll, 2015; Deshwal, Trivedi, and Himanshi,2017) تم تحديد أربعة محاور للمقياس، و41 عبارة في المقياس ككل، كما يلي:

جدول(8) محاور وعبارات مقياس الرضا عن التعلم في صورته الأولية

م	محاور المقياس	العبارات الموجبة	العبارات السالبة
1	بيئة التعلم وعناصرها	1، 2، 4، 5 ،6،8، 10،15	3، 7، 9، 11، 12،13
2	مراعاة بيئة التعلم لخصائص المتعلمين	14، 16، 18، 19 ، 22	17، 20، 21
3	استراتيجية التعلم، ومحتوي التعلم وأنشطته	25، 26، 27، 28، 30	23، 24، 29 ، 31، 32
4	نواتج التعلم، والتغذية الراجعة	33، 34، 35، 39، 40، 41	36، 37، 38

ب- وضع نظام تقدير الدرجات:

وضع نظام متدرج خماسي لتقدير الدرجات في هذا المقياس وفقًا لطريقة Likert ، ويبين الجدول التالي الأوزان النسبية لبدائل الاستجابات لكل من العبارات الموجبة والسالبة

جدول (9) الأوزان النسبية لبدائل الاستجابة لكل من العبارات الموجبة والسالبة

بدائل الاستجابة / نوع العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
موجبة	5	4	3	2	1
سالبة	1	2	3	4	5

ج- **تعليمات المقياس :**

وقد وزعت العبارات تحت كل محور بشكل عشوائي ثم ترقيمها، ووضع أمام كل عبارة خمس استجابات، بالإضافة إلى تعليمات المقياس التي تدور حول:

- الهدف من المقياس.
- مثال يوضح طريقة الاستجابة لعبارات المقياس.
- التنبيه على عدم ترك أي عبارة دون إبداء الرأي فيها.
- تنبيه الطلاب إلى عدم وضع أكثر من علامة أمام كل عبارة من عبارات المقياس.

د- التحقق من صدق المقياس:

عُرِضَ المقياس في صورته الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وكذلك المتخصصين في علم النفس، للتأكد من كفاية محاور المقياس وعباراته لقياس الرضا عن التعلم لدي عينة البحث، ووضوح صياغة عبارات المقياس وارتباطها بالمحور المنتمية إليه، ومدي وضوح تعليمات المقياس، وإضافة أو حذف أو تعديل أي عبارة من وجهة نظرهم

وقد أشار المحكمون إلى إعادة صياغة بعض عبارات المقياس، ونقل بعض العبارات من محور بيئة التعلم وعناصرها إلى محور مراعاة بيئة التعلم لخصائص المتعلمين لأنها مناسبة له، وقد أُجرِيت التعديلات التي أوصى بها المحكمون.

ه- حساب ثبات المقياس:

طُبِقَ المقياس على طلاب العينة الاستطلاعية البالغ عدد (32) طالبًا وطالبة، وحُسِب معامل ثبات المقياس باستخدام معادلة "ألفاكرونباخ" ، وقد بلغت قيمة معامل ثبات المقياس ككل 0.86 ، وهو معامل ثبات مقبول .

و- حساب شدة الانفعالية لكل عبارة:

يقصد بشدة الانفعالية للعبارة، قدرتها على إحداث استجابات بالموافقة أو عدم الموافقة والابتعاد عن الاستجابة محايد وتعد شدة الانفعالية للعبارة مناسبة إذا كانت النسبة المئوية للذين استجابوا للبديل محايد أقل من 25 % من أفراد مجموعة البحث، وتعد شدة الانفعالية للعبارة غير مقبولة إذا زادت هذه النسبة عن 25 % ، وبعد حساب النسبة المئوية للطلاب الذين اختاروا البديل محايد في كل عبارة تبين أن شدة الانفعالية لجميع عبارات المقياس أقل من 0.25 ، وبالتالي فإن جميع العبارات لها شدة انفعالية مناسبة .

ز- حساب معامل التمييزية لكل عبارة:

يقصد به قدرة كل عبارة من عبارات المقياس على التمييز بين الطلاب ذوي الرضا المرتفع، والطلاب ذوي الرضا المنخفض؛ ويتم التحقق من ذلك بحساب معامل الارتباط بيرسون Pearson Correlation وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS Version 22)،

بين درجات الطلاب على كل عبارة من عبارات المقياس ودرجاتهم ككل، وجاءت جميع عبارات المقياس متميزة، ويوضح الجدول التالي قيم شدة الانفعالية ودليل التمييزية لكل عبارة من عبارات المقياس.

ح- الصورة النهائية لمقياس الرضا عن التعلم:
تتضمن الصورة النهائية للمقياس أربعة محاور هي: بيئة التعلم وعناصرها، محتوي التعلم وأنشطته، مراعاة بيئة التعلم لخصائص المتعلمين، محتوي التعلم وأنشطته، نواتج التعلم والتغذية الراجعة.

جدول(10) محاور وعبارات مقياس الرضا عن التعلم في صورته النهائية

م	محاور المقياس	العبارات الموجبة	العبارات السالبة
1	بيئة التعلم وعناصرها	1، 2، 4، 5 ،6، 8، 10	3، 7، 9، 11، 12
2	مراعاة بيئة التعلم لخصائص المتعلمين	14، 15، 16، 18، 19 ، 22	13، 17، 20، 21
3	استراتيجية التعلم، ومحتوي التعلم وأنشطته	25، 26، ، 27، 28، 30	23، 24، 29 ، 31، 32
4	نواتج التعلم، والتغذية الراجعة	33، 34، 35، 39، 40، 41	36، 37، 38

يتضح من جدول (10) تكون مقياس الرضا عن التعلم من (41) عبارة منهم (24) عبارة موجبة، (17) عبارة سالبة، والدرجة العظمي للمقياس (205) درجة (ملحق7).

5- مقياس وجهتي الضبط الداخلية والخارجية:
مقياس وجهتي الضبط (الداخلية والخارجية) من إعداد روترRotter(1966)، ترجمة وتعريب علاء كفافي (1982). ويتكون المقياس من 29 فقرة، وكل فقرة تتكون من عبارتين يشار إليهما بالحرفين (أ، ب) إحداهما تشير إلى الوجهة الداخلية في الضبط، والثانية تشير إلى الوجهة الخارجية في الضبط وعند الإجابة على كل فقرة من الفقرات أن تضع علامة (×) على الحرف الموجود أمام العبارة التي يختارها، ويوجد (6) فقرات دخيلة ليست ضمن درجات المقياس.

- صدق الاتساق الداخلي للمقياس:
طُبق المقياس على طلاب العينة الاستطلاعية؛ وتم حساب معامل الارتباط "بيرسون "بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية، كما يوضح الجدول التالي:

جدول (11) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات وجهة الضبط بالدرجة الكلية للمقياس بعد استبعاد (6) فقرات دخيلة لا تحسب ضمن درجات المقياس.

م	معامل الارتباط بالمقياس	م	معامل الارتباط بالمقياس
2	**0.772	16	**0.653
3	**0.658	17	**0.456
4	**0.776	18	**0.532
5	**0.623	20	**0.741
6	**0.667	21	**0.652
7	**0.731	22	**0.452
9	**0.542	23	**0.514
10	**0.622	25	**0.635
11	**0.688	26	**0.642
12	**0.523	28	**0.741
13	**0.421	29	**0.645
15	**0.625	-	-

** دال عند مستوى الدلالة ≤ 0.01

يتضح من جدول (11) أن قِيَم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع الدرجة الكلية للمقياس موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوي الدلالة ≤ (0.01) مما يدل على اتساقها مع محاورها.

- تصحيح مقياس وجهتي الضبط (الداخلية/ الخارجية):

يختار الطالب إحدى الفقرتين من كل زوج، ويحصل الطالب على درجة (1) إذا اختار الفقرة التي تعبر عن وجهة الضبط الخارجي، بينما يحصل على (صفر) إذا اختار الفقرة التي تعبر عن وجهة الضبط الداخلي، ويصنف الطلاب إلى فئتين: الأولى: من (صفر – 8) درجات وهم ذوو وجهة الضبط الداخلي، والثانية: من (9 – 23) درجة وهم ذوو وجهة الضبط الخارجي، ويصحح المقياس كما يلي:

- الفقرات (1، 8، 14، 19، 24، 27) فقرات تمويهية لا تحسب لها أي علامة.

- الفقرات رقم (2، 6، 7، 9، 16، 17، 18، 20، 21، 23، 25، 29) تعطى علامة واحدة لكل فقرة عند الإجابة عنها بالرمز (أ)، وتعطى صفرًا عند الإجابة عنها بالرمز (ب).

- الفقرات رقم (3، 4، 5، 10، 11، 12، 13، 15، 22، 26، 28) تعطى علامة واحدة لكل فقرة عند الإجابة عنها بالرمز (ب)، وتعطى صفرًا عند الإجابة عنها بالرمز (أ).

-ثبات مقياس وجهتي الضبط (الداخلية/ الخارجية) :

طُبِقَ المقياس على طلاب العينة الاستطلاعية البالغ عدد (32) طالبًا وطالبة، وحُسِب معامل ثبات المقياس باستخدام معادلة "ألفاكرونباخ" Cronbach's Alpha (α)، وقد بلغت قيمة معامل ثبات المقياس ككل 0.86، وهو معامل ثبات مرتفع، ومن ثم فالمقياس صالحا لتصنيف عينة البحث إلي وجهتي الضبط الداخلية والخارجية (ملحق8).

ثالثاً: إجراءات تنفيذ تجربة البحث:

- تم تطبيق مقياس وجهتي الضبط على جميع الطلاب المسجلين على مقرر "مدخل إلي تقنيات التعليم" في الفصل الصيفي للعام الجامعي 2018/ 2019؛ للكشف عن الطلاب ذوو وجهة الضبط الداخلي ووجهة الضبط الخارجية، وقد تبين وجود عدد (28) طالبًا ذوي وجهة الضبط الداخلية، و(32) طالبًا ذوي وجهة الضبط الخارجي، وتم تقسيم كل منهما إلى مجموعتين وفقًا لاستراتيجيتي التعلم (الفردي -التشاركي)

- المجموعة التجريبية 1: تضمنت (28) طالبًا وطالبة يتعلمون وفقًا لاستراتيجية التعلم الفردي والتي قُسمت لمجموعتين فرعيتين من ذوي وجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية).
- المجموعة التجريبية 2: تضمنت (32) طالبًا وطالبة يتعلمون وفقًا لاستراتيجية التعلم التشاركي والتي قُسمت لمجموعتين فرعيتين ذوي وجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية).

- تهيئة الطلاب عينة البحث للتجربة من خلال عقد لقاء وجهًا لوجهة مع كل مجموعة تجريبية على حدة بكلية التربية، وشرح تجربة البحث وأهدافها، وموضوعاتها، والمهام التي ينبغي القيام بها وفقًا للاستراتيجية المتبعة، والجدول الزمني لتنفيذ تجربة البح

، وكيفية التواصل مع المعلم.

- التطبيق القبلي لأدوات البحث (أوضح الطلاب عينة البحث أنه لا توجد لديهم أي خبرات سابقة في إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire ؛ لذا تم تطبيق الاختبار التحصيلي فقط للتحقق من تكافؤ

مجموعات البحث) 2019/6/25 ؛ ويوضح جدول(12) دلالة الفروق بين متوسطات درجات مجموعات البحث في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي؛ باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way ANOVA.

جدول (12) تحليل التباين أحادي الاتجاه لمتوسطات درجات التطبيق القبلي لاختبار التحصيل على المجموعات التجريبية للبحث

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	5.421	3	1.807	1.247	0.302
داخل المجموعات	81.179	56	1.450		
المجموع	86.600	59			

يتضح من جدول (12) أن قيمة "ف" بلغت (1.247) وهي غير دالة إحصائيًا؛ مما يؤكد تكافؤ مجموعات البحث في التحصيل قبل البدء في التعلم.

- تطبيق بيئة التعلم الإلكترونية وفقًا للجدول الزمني لدراسة وحدات التعلم وتنفيذ أنشطته، وذلك في الفصل الدراسي الصيفي 2018/ 2019، كما هو موضح في الجدول الآتي:

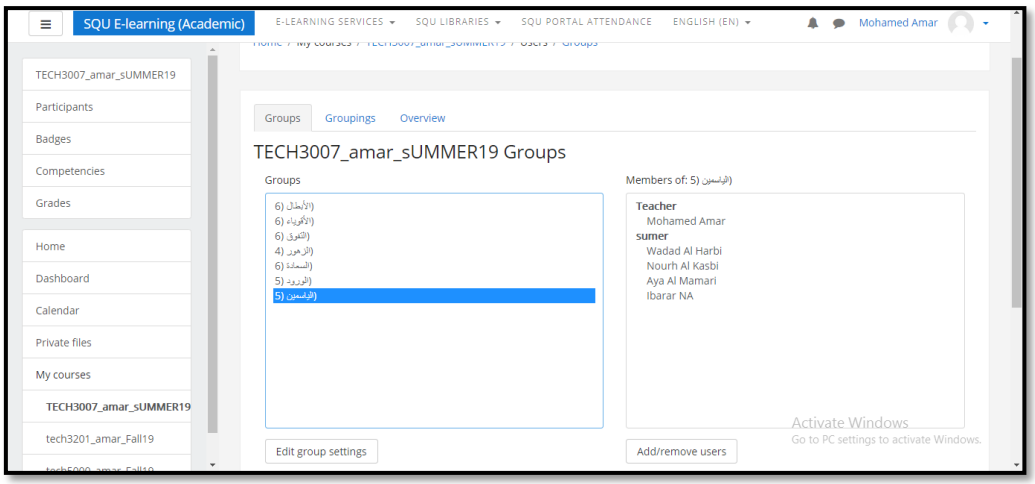
جدول (13): الخطة الزمنية لتنفيذ موضوعات التعلم وتنفيذ أنشطته

موضوعات التعلم	العنوان	المدة الزمنية لتعلم الوحدة
1	مقدمة في برنامج Active Inspire	2019/6/ 27-26
2	مقدمة عن الأنشطة التفاعلية الإلكترونية	2019/7/3 -2019/6/28
3	مراحل تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية	2019/7/7-5
4	تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة الاحتواء عنصر واحد	2019/7/9-8
5	إنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة الاحتواء أكثر من عنصر.	2019/7/11-10
6	تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة التدوير	2019/7/13-12
7	تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة الإخفاء والإظهار	2019/15-14
8	تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة العدسة السحرية	2019/7/17-16
	التطبيق البعدي لأدوات البحث	2019/7/20-19

- تطبيق المعالجتين التجريبيتين على مجموعتي البحث (التعلم الفردي -التعلم التشاركي) والتواصل معهم أثناء التجربة كما يلي:

- بالنسبة للمجموعة التجريبية (التعلم الفردي، ووجهتي الضبط الداخلية-الخارجية) قام طلاب بدراسة المحتوى التعليمي فرديًا وتنفيذ جميع الأنشطة والمهام وفق خطوات استراتيجية التعلم الفردي (كما هو موضح في مرحلة التصميم)، مع توجيه وإرشاد المعلم، وبعد تطوير الطالب للنشاط الإلكتروني التفاعلي، يقوم بتقويمه وفق قائمة معايير جودة المنتج، وتعديله عند الحاجة، ثم تقديم النشاط النهائي للمعلم لتقييمه وتقديم التغذية الراجعة.

بالنسبة للمجموعة التجريبية (التعلم التشاركي، ووجهتي الضبط الداخلية -الخارجية)، قُسم الطلاب في مجموعات تشاركية صغيرة (4-5 طلاب)، و قام كل طالب بدراسة المحتوى التعليمي، وتم تنفيذ جميع الأنشطة وفقًا لاستراتيجية التعلم التشاركي في مجموعات؛ حيث تقوم كل مجموعة بتنفيذ النشاط والقيام بالمناقشة حوله وتحديد المنتج النهائي الذي تقدمه المجموعة للمعلم؛ حيث يقوم كل طالب في المجموعة بتنفيذ كل خطوة مثل تحديد فكرة النشاط وعنوانه، وعرض ذلك على باقي أعضاء المجموعة للنقاش في المنتدي، ومن خلال مشاركات الأعضاء وإبداء الرأي فيها يتم اختيار أفضلها أو التعديل فيه للوصول إلي منتج واحد مشترك، ثم يتم الانتقال إلي الخطوة التالية وهي تحديد الأهداف التعليمية للنشاط من خلال مشاركات أعضاء المجموعة على منتدي النقاش للتوصل إلي الأهداف المتفق عليها من أعضاء المجموعة، وهكذا في باق خطوات تنفيذ الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وصولاً إلي المنتج النهائي المتفق عليه من أعضاء المجموعة لتقديمه إلي المعلم بواسطة قائد المجموعة وتلقي التغذية الراجعة، ومن ثم يتم اكتساب المعرفة، والمهارات والاتجاهات من خلال العمل الجماعي المشترك، وتتحقق مبادئ التعلم التشاركي، وتعد درجة تقييم المعلم لكل منتج جماعي تشاركي هي نفسها درجة كل فرد من أفراد المجموعة، بالإضافة إلي درجته على نشاطه ومساهمته في التفاعل وتبادل الأفكار مع المجموعة، ويوضح شكل(10) إحدي شاشات تشكيل المجموعات في استراتيجية التعلم التشاركي



شكل(10) إحدي شاشات تشكيل المجموعات في استراتيجية التعلم التشاركي

- تم متابعة الطلاب من خلال ملف كل طالب على نظام مودل والتعرف على نشاطه ومدي مساهمته مع مجموعته، والرد على الأسئلة والاستفسارات للطلاب وللمجموعات من خلال خدمة الرسائل المباشرة على نظام مودل، أو المنتديات المتاحة لمجموعات التعلم التشاركي.
- ابتداء من الموضوع الرابع " تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة الاحتواء عنصر واحد " وحتي الموضوع الثامن " تطوير نشاط إلكتروني تفاعلي باستخدام أداة العدسة السحرية "، بعد انتهاء الطلاب من التعلم، يتم تكليف كل طالب بإنتاج نشاط إلكتروني تفاعلي بمفرده بمواصفات محددة، وتطبيق بطاقة الملاحظة الخاصة بالنشاط أثناء التنفيذ (جمع درجات كل طالب في الأنشطة الخمسة نظرًا لاختلاف المهارة والأدوات المستخدمة في كل نشاط)، وكذلك تطبيق بطاقة تقييم جودة المنتج على كل نشاط مع أخذ متوسط الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية الخمسة التي أنتجها الطلاب حيث إن معايير جودة المنتج واحدة لجميع الأنشطة)

- طبق الاختبار التحصيلي ومقياس الرضا عن التعلم على مجموعات البحث في يوم الخميس 2019/7/20 في معمل الحاسب الآلي بكلية التربية –جامعة السلطان قابوس.
- طُبقت بطاقة الملاحظة بعد كل نشاط من الأنشطة الخمسة التي قام الطلاب بتنفيذها أثناء التعلم باستخدام برنامج Activinspire، وجمع درجات الملاحظة على الأنشطة الخمسة لكل طالب لتصبح الدرجة النهائية 5 (أنشطة) × 30 (درجة كل نشاط) = 150 درجة
- طُبقت قائمة تقييم جودة المنتج على كل نشاط قام الطلاب بتنفيذه أثناء التعلم وأخذ متوسط الدرجات في الأنشطة الخمسة.

- رصد درجات الطلاب لكل أداة من أدوت البحث لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة عليها؛ والإجابة عن أسئلة البحث من خلال اختبار صحة الفروض كما سيتم عرضه في نتائج البحث وتفسيرها.

نتائج البحث وتفسيرها:

تم استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه (Two – way Analysis of Variance (ANOVA)) للكشف عن أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في كل من: التحصيل، والجانب الأدائي لمهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، وجودة المنتج، والرضا عن التعلم لدى الطلاب المعلمين، وفي حالة وجود دلالة إحصائية لأثر التفاعل يستخدم اختبار توكى Tukeyللمقارنات الثنائية المتعددة لنتائج التطبيق البعدي لتحديد دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات فى المتغيرات التابعة للبحث، وذلك باستخدام برنامج SPSS 22.

- حساب حجم التأثير Effect Size باستخدام (Eta-squared η2) لتحديد حجم تأثير استراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي) في المتغيرات التابعة للبحث.
- فإذا كانت قيمة $\eta^2 \geq 0.01$ فإنها تدل على تأثير ضئيل للمتغير المستقل على المتغير التابع ، أما إذا كانت $0.06 \leq \eta^2 \geq 0.15$ فإنها تدل على تأثير متوسط، بينما إذا كانت $\eta^2 \geq 0.15$ فإنها تدل على تأثير كبير للمتغير المستقل على المتغير التابع (فؤاد أبو حطب ، وأمال صادق ،1991).

وفيما يلي عرض تفصيلي لنتائج البحث والإجابة عن أسئلته:

أولاً: الإجابة عن السؤال الأول للبحث والذي ينص على: ما مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية اللازم إكسابها لدي الطلاب المعلمين.

للإجابة عن هذا السؤال تم الاطلاع على عدد من الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامجActiveinspire ، ومراحل، وخطوات تطويرها، وقد تضمنت قائمة مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في صورتها الأولية (6) محاور رئيسة، و(132) مهارة (ملحق1).

ثانياً: الإجابة عن السؤال الثاني للبحث والذي ينص على: ما عمليات تطوير بيئة التعلم الإلكترونية بمعالجتين لاستراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) في تنمية مهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية وجودة المنتج، والرضا عن التعلم لدى الطلاب المعلمين؟

للإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحثان نموذج التصميم العام ADDIE الذى يتكون من خمس مراحل هى: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقويم، (كما هو موضح بالتفصيل في جزء إجراءات البحث) في تطوير بيئة للتعلم الإلكتروني بمعالجتين: هما استراتيجيتا التعلم (الفردي - التشاركي)، وذلك باستخدام نظام مودل (وهو النظام المستخدم في كلية التربية بجامعة السلطان قابوس)، على موقع https://elearn.squ.edu.om/course

وقُسم المحتوي إلى ثمانية موضوعات، وتضمن كل موضوع مصادر التعلم والأنشطة الخاصة به، وقد تحقق من صلاحيتها من خلال تقويمها وفق قائمة المعايير المعدة لهذا الغرض(ملحق9).

ثالثًا: الإجابة عن أسئلة البحث: الثالث، والرابع، والخامس، للمتغير التابع: تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية اللازم إكسابها لدي الطلاب المعلمين.

- ما أثر استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) في تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية لدى الطلاب المعلمين؟
- ما أثر وجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية لدى الطلاب المعلمين؟

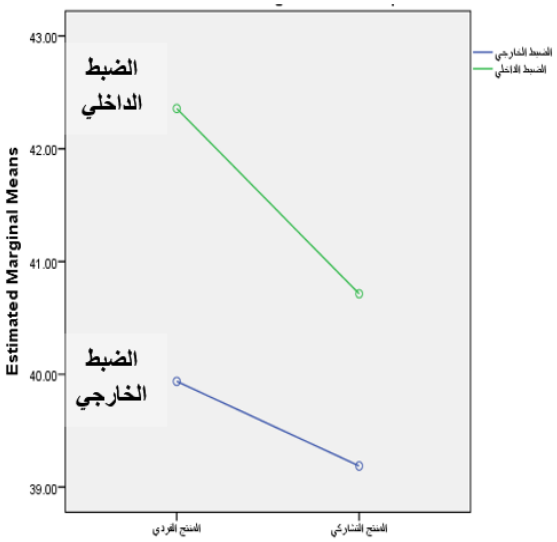
- ما أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية لدى الطلاب المعلمين؟

وقد تطلب الإجابة عليها التحقق من صحة فروض البحث: الأول، والثاني، والثالث، ويوضح الجدول التالي الإحصاء الوصفي لمتغير التحصيل لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في التطبيق البعدي لمجموعات البحث، ويوضح جدول(14) الإحصاء الوصفي لمجموعات البحث في التحصيل.

جدول (14) المتوسطات والانحرافات المعيارية للتحصيل المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في التطبيق البعدي على مجموعات البحث

وجهة الضبط	الإحصاء الوصفي	استراتيجيتا التعلم		المتوسط الكلي
		الفردي	التشاركي	
الضبط الداخلي	م	42.357	40.714	41.535
	ع	3.9911	2.8400	2.6871
	ن	14	14	28
الضبط الخارجي	م	39.937	39.187	39.562
	ع	3.9911	4.2460	4.0714
	ن	16	16	32
المتوسط الكلي	م	41.066	40.000	40.483
	ع	3.4931	3.6798	3.6055
	ن	30	30	60

يتضح من جدول(14) اختلاف متوسطات درجات التحصيل بين مجموعات البحث الأربعة، وقد جاءت بالترتيب الأتى من الأعلى إلي الأدنى: مجموعة التعلم الفردي، والضبط الداخلي بمتوسط(42.36) درجة، مجموعة التعلم التشاركي، والضبط الداخلي بمتوسط (40.71) درجة، مجموعة التعلم الفردي، والضبط الخارجي بمتوسط(39.94) درجة، مجموعة التعلم التشاركي، والضبط الخارجي بمتوسط (39.19) درجة، وبصورة عامة يلاحظ تفوق الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم الفردي بمتوسط (41.07) درجة على الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم التشاركي بمتوسط (40.00) ، كما يلاحظ تفوق الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية بمتوسط (41.54) على الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية بمتوسط (39.56) وللتعرف على دلالة هذه الفروق بين هذه المتوسطات، والتحقق من صحة فروض البحث (1،2،3) ، استُخدم تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two way analysis of variance، ويوضح شكل (11) متوسطات مجموعات البحث في التحصيل؛ حيث يظهر تفوق مجموعتي وجهة الضبط الداخلية، على مجموعتي وجهة الضبط الخارجية.



شكل (11) متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث في التحصيل

- **التحقق من صحة فروض البحث: الأول، والثاني، والثالث ،** يوضح الجدول التالي تحليل التباين ثنائي الاتجاه لأثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في جانب التحصيلي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في التطبيق البعدي

جدول (15) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لأثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في جانب التحصيلي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في التطبيق البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	Eta Squared η^2
استراتيجيتا التعلم	21.376	1	21.376	1.746	0.192	-
وجهتي الضبط	58.144	1	58.144	4.750*	0.034	0.078
استراتيجيتا التعلم × وجهتا الضبط	2.976	1	2.976	0.243	0.624	-
الخطأ	685.446	56	12.240			
المجموع	99101.0	60				

(*) دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05

- **بالنسبة للفرض الأول الذي ينص على أنه:** يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية يرجع إلى الأثر الأساسي لاستراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي).

يلاحظ من جدول (15) في الصف الأول، أن قيمة (ف) للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التحصيل وفقًا لاستراتيجيتي التعلم (الفردي –التشاركي) تساوي (1.746) وهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05؛ مما يدل على عدم وجود تأثير أساسي يرجع لاستراتيجية التعلم (الفردي مقابل التشاركي)؛ وهذا يعني رفض الفرض الأول وقبول الفرض الصفري، أي أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية يرجع إلى الأثر الأساسي لاستراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي).

تفسير نتيجة الفرض الأول:

- يتضح من جدول (15) عدم وجود تأثير أساسي في التحصيل لدي الطلاب المعلمين يرجع لاختلاف استراتيجية التعلم (الفردي - التشاركي)، ويتضح أن متوسط درجات الطلاب في التحصيل لدي المجموعتين في الاستراتيجيتين كبير، وتصل نسبته إلى (80%) من الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي (50 درجة)؛ مما يدل على وجود تأثير إيجابي للاستراتيجيتين في تنمية التحصيل؛ لكن هذا

التأثير متقارب جدًا بين المجموعتين؛ فقد بلغ متوسط درجات الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم الفردي (41.07) درجة، وبلغ متوسط درجات الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم التشاركي (40.00) درجة، ويفسر الباحثان ذلك بأن تعلم الطلاب للمحتوي المعرفي للمهارات يعتمد بصورة كبيرة على النشاط الفردي للطلاب في كلتا المجموعتين (الفردية والتشاركية)، فكل طالب يقوم بالاطلاع على مصادر التعلم، ومشاهدة الفيديوهات التعليمية، ويجيب عن الاختبارات الإلكترونية، وكان الاختلاف بين الاستراتيجيتين في تعلم المحتوي المعرفي هو حلقات النقاش المتاحة لمجموعة استراتيجية التعلم التشاركي؛ بالإضافة إلي ذلك كانت مصادر تعلم المحتوي المعرفي واحدة في الاستراتيجيتين؛ حيث إن التشارك كان متمركزًا في عمليات إنتاج المنتج.

- ويفسر الباحثان تفوق المجموعتين في التحصيل نظرًا لمراعاة التصميم التعليمي مبادئ النظريات: السلوكية والمعرفية، في تصميم المحتوي وتنظيمه؛ فقد قُدمت مصادر تعلم متنوعة ، ومواقع إثرائية، وفيديوهات تعليمية، وفرت المعلومات اللازمة لتحقيق نواتج التعلم، وكذلك تجزئة المحتوي إلي موضوعات، وتنظيمها بصورة منطقية من السهل إلي الصعب، ومن المعلوم إلي المجهول، وتبع ذلك اختبار قصير لكل موضوع يقوم الطالب بالإجابة عليه وتلقي التغذية الراجعة الفورية إلكترونيًا؛ ووفقًا للنظرية البنائية فتوفير الأنشطة والمهام في كل موضوع جعل عملية التعلم بنائية نشطة ومستمرة وغرضية التوجه، إذ أنها تتضمن بناء تراكيب معرفية جديدة تنظم وتفسر خبرات المتعلم التي يصل إليها من خلال تطبيقات عملية للأنشطة الإلكترونية، وما يقوم به المتعلم من جهد ؛ مما ساعد الطلاب على نمو تحصيلهم المعرفي بغض النظر عن استراتيجية التعلم الفردي أو التشاركي، كما وفرت بيئة التعلم للطلاب المرونة في تعلم المحتوي في الوقت والمكان المناسبين، وكذلك تكرار عرض الموضوعات والتحكم في مصادر التعلم، وفقًا لاحتياجاتهم.

- **بالنسبة للفرض الثاني الذي ينص على أنه**: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية يرجع إلى الأثر الأساسي لوجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية).

يلاحظ من جدول (15) في الصف الثاني، أن قيمة (ف) للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التحصيل من ذوي وجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية).تساوي (4.75) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى 0.034؛ مما يعني قبول الفرض الثاني، وهذا يدل على وجود تأثير أساسي يرجع إلي اختلاف وجهة الضبط (الداخلية مقابل الخارجية)، وبالرجوع لجدول (14) يلاحظ أن هذا التأثير لصالح مجموعتي الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية التي جاءت بمتوسط (41.54) أعلي من مجموعتي الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية التي جاءت بمتوسط (39.56)، كما بلغت قيمة η^2 (0.078) وهو حجم تأثير متوسط.

تفسير نتيجة الفرض الثاني:

أشارت النتائج إلي وجود تأثير أساسي يرجع إلي اختلاف وجهة الضبط (الداخلية مقابل الخارجية) في التحصيل؛ لصالح الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية؛ وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من : ، Gifford, Briceno, and Mianzo, (2006)، Bulus, (2011) ؛ وليد يوسف ودواليا

شوقي (2012) ؛، Gujjar and Aijaz, (2014)، Navabinejad, Babakhani, and Karimi, (2014) ، Mathur,(2014) ، Drago, ,Rheinheimer, and Detweiler, (2018) التي أظهرت تفوق الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية على الطلاب ذوي الضبط الخارجية في الإنجاز الأكاديمي.

ويفسر الباحثان ذلك بالرجوع إلي خصائص وجهتي الضبط (الداخلية مقابل الخارجية) فيذكر Perry, (2019) أن الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية Internal Locus of Control يتصفون بقوة الالتزام في تحمل المسؤولية، والقدرة على التكيف مع المواقف الطارئة، ولا يعتمدون على الآخرين في تحقيق النجاح، ولديهم القدرة على بذل الجهد والمثابرة، والبحث للوصول إلى المعلومات واستخدامها في حل المشكلات التي تعترضهم؛ مما أدي إلي تفوقهم بغض النظر عن استراتيجية التعلم، بينما الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية External Locus of Control ينخفض لديهم الشعور بالمسئولية عن نتائج أفعالهم، ويعتمدون على غيرهم في القيام بالمهام التي يمكنهم القيام بها، و يعزون النجاح والفشل إلى عوامل خارجية، ويميلون إلى توجيه الآخرين لهم؛ وهذه الخصائص جعلتهم في مرتبة أقل في التحصيل من الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية؛ غير أن الفارق ليس كبير بينهما؛ فالطلاب ذوو وجهة الضبط الداخلية بلغ متوسط درجاتهم (41.54)، بينما الطلاب ذوو وجهة الضبط الخارجية بلغ متوسط درجاتهم (39.56).

- **بالنسبة للفرض الثالث الذي ينص على أنه:**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية ترجع إلى التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية)

يلاحظ من جدول (15) في الصف الثالث، أن قيمة (ف) للفرق بين متوسطات درجات الطلاب في التحصيل تساوي (0.243) التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية) وهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05؛ مما يدل على عدم وجود أثر للتفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية) في التحصيل؛ وهذا يعني رفض الفرض الثالث وقبول الفرض الصفري، أي أنه لا يوجد تفاعل ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية يرجع إلى أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية).

تفسير نتيجة الفرض الثالث:

يفسر الباحثان عدم وجود أثر للتفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في التحصيل؛ بأن تأثير استراتيجيتي التعلم (الفردي–التشاركي) متقارب جدًا في إطار تفاعلهما مع وجهتي الضبط (الداخلية –الخارجية)؛ فبيئة التعلم وفرت مصادر واحدة للتعلم استخدمها الطلاب في مجموعات البحث الأربعة؛ مما أدي إلى تقارب متوسطات درجات مجموعات البحث في التحصيل، وكذلك توفير المعلم للتغذية الراجعة والتوجيه والإرشاد لجميع الطلاب.

رابعًا: الإجابة عن أسئلة البحث: السادس، والسابع، والثامن، للمتغير التابع: الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية اللازم إكسابها لدي الطلاب المعلمين.

6- ما أثر استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire لدى الطلاب المعلمين؟

7- ما أثر وجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire لدى الطلاب المعلمين؟

8- ما أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire لدى الطلاب المعلمين؟

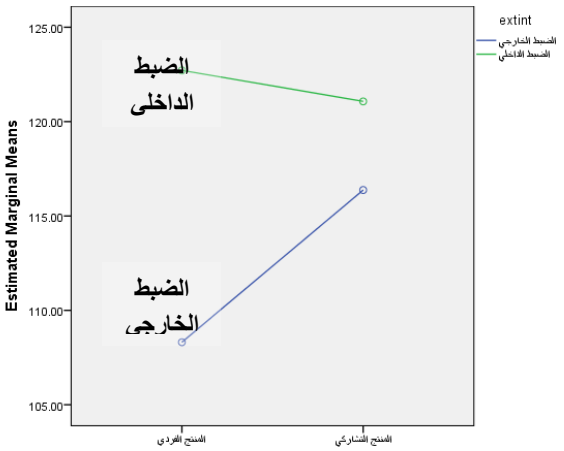
وقد تطلب الإجابة عليها التحقق من صحة فروض البحث: الرابع، والخامس، والسادس، ويوضح الجدول التالي الإحصاء الوصفي لمتغير التحصيل لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في التطبيق البعدي لمجموعات البحث.

جدول (16) المتوسطات والانحرافات المعيارية للجانب الأدائي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في التطبيق البعدي على مجموعات البحث

أسلوب التعلم	الإحصاء الوصفي	استراتيجيتا التعلم		المتوسط الكلي
		الفردي	التشاركي	
وجهة الضبط الداخلي	م	122.714	121.0714	121.892
	ع	5.6080	3.5618	4.6852
	ن	14	14	28
وجهة الضبط الخارجي	م	108.312	116.375	112.347
	ع	4.0119	4.6886	5.93301
	ن	16	16	32
المتوسط الكلي	م	115.033	118.566	116.800
	ع	8.7078	4.7683	7.1847
	ن	30	30	60

يتضح من جدول(16) اختلاف متوسطات درجات الطلاب في الجانب الآدائي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في التطبيق البعدي بين مجموعات البحث الأربعة، وقد جاءت بالترتيب التالي من الأعلى إلي الأدنى: مجموعة التعلم الفردي، والضبط الداخلي بمتوسط(122.71) درجة، مجموعة التعلم التشاركي، والضبط الداخلي بمتوسط (121.07) درجة، مجموعة التعلم التشاركي، والضبط الخارجي بمتوسط (116.37) درجة ، مجموعة التعلم الفردي، والضبط الخارجي بمتوسط (108.31) درجة ، وبصورة عامة يلاحظ تفوق

الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم التشاركي بمتوسط (118.57) على الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم الفردي بمتوسط (115.03) درجة ، كما يلاحظ تفوق الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية بمتوسط (121.89) على الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية بمتوسط (112.34) وللتعرف على دلالة هذه الفروق بين هذه المتوسطات، والتحقق من صحة فروض البحث (4،5،6) ، استُخدم تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two way analysis of variance . ويوضح شكل (12) متوسطات مجموعات البحث في أداء مهارات التعلم؛ حيث يظهر تفوق مجموعتي وجهة الضبط الداخلية، على مجموعتي وجهة الضبط الخارجية.



شكل(12) متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث في أداء المهارات

التحقق من صحة فروض البحث: الرابع، والخامس، والسادس باستخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two way analysis of variance لأثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في تنمية الجانب الآدائي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية كما يلي:

جدول (17) تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two way analysis of variance بين متوسطات درجات الجانب الأدائي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في التطبيق البعدي على مجموعات البحث

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	Eta Squared η^2
استراتيجيتا التعلم	153.857	1	153.857	7.525*	0.008	0.118
وجهتي الضبط	1361.70	1	1361.70	66.60*	0.000	0.543
استراتيجيتا التعلم× وجهتا الضبط	351.657	1	351.657	17.19*	0.000	-
الخطأ	1144.97	56	20.446			
المجموع	821580	60				

(*) دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05

بالنسبة للفرض الرابع الذي ينص علي : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لقائمة ملاحظة أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire يرجع إلى الأثر الأساسي لاستراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي).

يلاحظ في الصف الأول من جدول (17)، أن قيمة (ف) للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire وفقًا لاستراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي) تساوي (7.525) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى< 0.05 ؛ مما يعني قبول الفرض الرابع، وهذا يدل على وجود تأثير أساسي يرجع إلي اختلاف استراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي) وبالرجوع لجدول (16) يلاحظ أن هذا التأثير لصالح مجموعتي الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم التشاركي بمتوسط (118.57) على الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم الفردي بمتوسط (115.03) درجة، وقد بلغت قيمة η^2 (0.118) وهو حجم تأثير كبير.

تفسير نتيجة الفرض الرابع:

تؤكد نتائج هذا الفرض وجود تأثير أساسي في تنمية الأداء المهاري يرجع إلي اختلاف استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي)، لصالح الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم التشاركي، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من: إيهاب حمزة (2011)؛ و عمرو درويش (2012)؛ رفيق البربري (2013)؛ Mercer (2013)؛ ولاء مرسي (2015)؛ عصام شبل، (2015)؛ Rezaie, and Minaei, (2014). ؛محمود عبد الكريم (2014) ؛ داليا شوقي (2014)، أحلام عارف (2015)، Vega, (2016) ،Zaccaron, (2017)؛ زكريا حناوي ، ماريان منصور (2018)؛ حمادة مسعود ، (2018)؛ التي أظهرت تفوق الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم التشاركي على الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم الفردي في اكتساب مهارات تطوير مصادر التعلم الإلكتروني المختلفة؛ ويفسر الباحثان تفوق مجموعة استراتيجية التعلم التشاركي في أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire بأن الطلاب في مجموعة التعلم التشاركي توفر لهم مساعدة بعضهم البعض في استخدام برنامج Activinspire وشرح محتوياته وقوائمه؛ مما يسر لهم استخدامه في إنتاج الأنشطة الإلكترونية بفاعلية؛ حيث أن هذه المرة الأولي التي يتعرض فيها الطلاب لاستخدام هذا البرنامج، كما وفرت استراتيجية التعلم التشاركي مبادئ النظرية البنائية الاجتماعية فوفقًا (Paul, Laferrier, (2009, p65-83 أن المتعلم يبني المعرفة من خلال تفاعله الاجتماعي مع الآخرين، وهذا شرط أساسي في التعلم التشاركي، كما أتاحت استراتيجية التعلم التشاركي المسئولية الفردية لأعضاء المجموعة فكل طالب يساهم مع مجموعته من خلال الدور الذي يقوم به لإنجاز المهمة المشتركة، و كذلك وجود الترابط الإيجابي بين أعضاء المجموعة؛ حيث إن نجاح منتج المجموعة هو نجاح لجميع الأعضاء، كما يفسر ذلك أيضًا في ضوء نظرية Vygotsky لمنطقة التنمية القريبة (ZPD) Zone of Proximal Development فالتفاعل بين الطلاب وتبادل الخبرات وفر المساعدة للطالب المتعثر في استكمال النشاط أو المهمة، نتيجة لتلقي المساعدة من أقرانه، وبذلك تمكن كل طالب من إنجاز المهام المُكلف بها؛ مما

أدي إلى اكتسابهم المهارات بصورة أفضل من مجموعة استراتيجية التعلم الفردي، التي كانت تتلقي المساعدة والتوجيه فقط من المعلم.

- **بالنسبة للفرض الخامس الذي ينص علي** أنه: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي قائمة ملاحظة أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire يرجع إلى الأثر الأساسي لوجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية).

يلاحظ في الصف الثاني من جدول (17) ، أن قيمة (ف) للفرق بين متوسطات درجات الطلاب في أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire من ذوي وجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية).تساوي (66.06) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى < 0.05 ؛ مما يعني قبول الفرض الخامس، وهذا يدل على وجود تأثير أساسي يرجع إلي اختلاف وجهة الضبط (الداخلية مقابل الخارجية)، وبالرجوع لجدول (16) يلاحظ أن هذا التأثير لصالح مجموعتي الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية التي جاءت بمتوسط (121.89)على الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية بمتوسط (112.34)، وقد بلغت قيمة η^2 (0.543) وهو حجم تأثير كبير.

تفسير نتيجة الفرض الخامس:

تؤكد هذه النتيجة وجود تأثير أساسي في أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire يرجع إلي اختلاف وجهة الضبط (الداخلية مقابل الخارجية) ؛ لصالح الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية، وتفسر هذه النتيجة في ضوء خصائص الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية كما سبق تفسيره في الفرض الثاني؛ نظرًا لاتفاق خصائص الطلاب التي أدت لهذه النتيجة واتفاقها مع نتائج الدراسات السابقة في هذا الإطار؛ فيجب مراعاة خصائص المتعلمين ذوي وجهتي الضبط الداخلية والخارجية عند التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكترونية، واختيار عناصرها ومكوناتها؛ وخاصة عند توفير الدعم والتوجيه اللازم للطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجي.

بالنسبة للفرض السادس الذي ينص علي أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لقائمة ملاحظة أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire ترجع إلى التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية)

يلاحظ في الصف الثالث من جدول (17) ، أن قيمة (ف) للفرق بين متوسطات درجات الطلاب في أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية تساوي (17.19) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى < 0.05 ؛ مما يدل على وجود أثر للتفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية) في أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire ؛ وهذا يعني قبول الفرض السادس، ولمعرفة اتجاه هذه الفروق ودلالتها استخدم اختبار توكي Tukey للمقارنات الثنائية المتعددة بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل كما في الجدول التالي:

جدول (18) نتائج اختبار Tukey للمقارنات البعدية بين متوسطات درجات الجانب الأدائي لمهارات تطوير الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في التطبيق البعدي على مجموعات البحث

المجموعات	التفاعل بين: استراتيجيتي التعلم- وجهتي الضبط	الفردي- الخارجي	التشاركي- الداخلي	التشاركي- الخارجي
1	الفردي-الداخلي	*0.000	0.772	*0.002
2	الفردي-الخارجي		*0.000	*0.000
3	التشاركي-الداخلي			*0.031
4	التشاركي-الخارجي			

(*) دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05

يتضح من جدول (18) عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعتي (التعلم الفردي والضبط الداخلي والتعلم التشاركي والضبط الداخلي)، ولكن توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات مجموعة (التعلم الفردي مع الضبط الداخلي) وكل من مجموعة (التعلم الفردي مع الضبط الخارجي)، ومجموعة (التعلم التشاركي والضبط الخارجي) ، وكذلك توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات مجموعة (التعلم التشاركي مع الضبط الداخلي) وكل من مجموعة (التعلم الفردي مع الضبط الخارجي)، ومجموعة (التعلم التشاركي مع الضبط الخارجي)، كما يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعة (التعلم التشاركي مع الضبط الداخلي) و مجموعة (التعلم التشاركي مع الضبط الخارجي) لصالح مجموعة (التعلم التشاركي مع الضبط الداخلي)

تفسير نتيجة الفرض السادس:

- يفسر الباحثان وجود أثر للتفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية) في أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire ؛ بأن المجموعات التي تضمنت الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية ارتفعت مهاراتهم بصورة أكبر من الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية؛ فقد تفوق الطلاب في مجموعة (التعلم الفردي مع الضبط الداخلي) علي مجموعتي (التعلم الفردي مع الضبط الخارجي)، و(التعلم التشاركي والضبط الخارجي) ، ويرجع ذلك إلي أن خصائص الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية لم يتمكنوا من تعلم أداء المهارات بالصورة المطلوبة نتيجة اعتمادهم على الآخرين وعدم تحملهم المسؤولية، وقلقهم المستمر؛ مما جعل درجاتهم أقل في إتقان مهارات استخدام برنامج Activinspire وذلك في استراتيجيتي التعلم الفردي أو التعلم التشاركي؛ ومن ثم يجب أن تراعي بيئة التعلم في تشكيل المجموعات لذوي الضبط الخارجي تنوع مستويات الخبرة، والمهارة في الأداء، لكي يدعم الطلاب بعضهم بعضًا؛ مما قد يؤدي إلى رفع مستوي المجموعة ككل.
- كما أن عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعتي (التعلم الفردي والضبط الداخلي والتعلم التشاركي والضبط الداخلي)، أن خصائص الطلاب ذوي الضبط الداخلي جعلتهم نشطين ويقومون دائمًا بتنفيذ المهام، وتحمل مسئولية تعلمهم في استخدام برنامج Activinspire ، كما أمكنهم توظيف المعلومات والتواصل مع المعلم لحل المشكلات التي تواجههم في استخدام البرنامج، وإنجاز منتجاتهم سواء كان ذلك في استراتيجية التعلم الفردي أو التعلم التشاركي.

خامسًا: الإجابة عن أسئلة البحث: التاسع، والعاشر، والحادي عشر، للمتغير التابع: جودة المنتج للأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية التي أنتجها الطلاب المعلمين.

9- ما أثر استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) في جودة المنتج (الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية) لدى الطلاب المعلمين؟

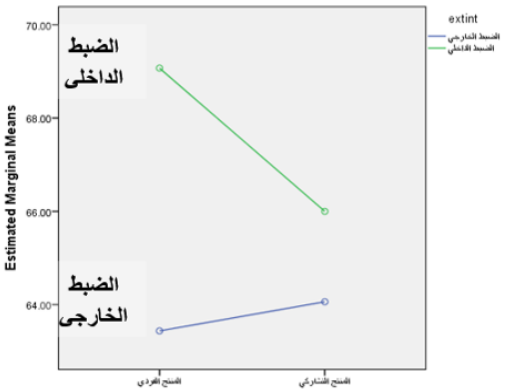
10- ما أثر وجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في جودة المنتج (الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية) لدى الطلاب المعلمين؟

11- ما أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في جودة المنتج (الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية) لدى الطلاب المعلمين؟

جدول (19) المتوسطات والانحرافات المعيارية لتقييم جودة منتج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في التطبيق البعدي على مجموعات البحث

أسلوب التعلم	الإحصاء الوصفي	استراتيجيتا التعلم		المتوسط الكلي
		الفردي	التشاركي	
وجهة الضبط الداخلي	م	69.0714	66.0000	67.5357
	ع	1.94004	1.75412	2.39571
	ن	14	14	28
وجهة الضبط الخارجي	م	63.8125	64.0625	63.9375
	ع	4.69352	2.83945	3.81793
	ن	16	16	32
المتوسط الكلي	م	66.2667	64.9667	65.6167
	ع	4.49470	2.55266	3.68272
	ن	30	30	60

يتضح من جدول(19) اختلاف متوسطات درجات الطلاب في جودة المنتج للأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية التي أنتجها الطلاب في مجموعات البحث الأربعة، وقد جاءت بالترتيب التالي من الأعلى إلي الأدنى: مجموعة التعلم الفردي، والضبط الداخلي بمتوسط (69.17) درجة، مجموعة التعلم التشاركي، والضبط الداخلي بمتوسط (66.00) درجة، مجموعة التعلم التشاركي، والضبط الخارجي بمتوسط (64.06) درجة ، مجموعة التعلم الفردي، والضبط الخارجي بمتوسط(63.81) درجة ، وبصورة عامة يلاحظ تفوق الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم الفردي بمتوسط (66.27) درجة علي الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم التشاركي بمتوسط (64.94)، كما يلاحظ تفوق الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية بمتوسط (67.54)على الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية بمتوسط (63.94) وللتعرف على دلالة هذه الفروق بين هذه المتوسطات، والتحقق من صحة فروض البحث (7،8،9) ، استُخدم تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two way analysis of variance. ويوضح شكل (12) متوسطات مجموعات البحث في جودة المنتج؛ حيث يظهر تفوق مجموعتي وجهة الضبط الداخلية، على مجموعتي وجهة الضبط الخارجية.



شكل (13) متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث في جودة المنتج

ويوضح جدول (20) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two way analysis of variance بين متوسطات درجات تقييم جودة منتج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية

جدول (20) تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two way analysis of variance بين متوسطات درجات لتقييم منتج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في التطبيق البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	Eta Squared η^2
استراتيجيتي التعلم	22.344	1	22.344	2.597	0.113	-
وجهتي الضبط	214.019	1	214.019	24.875*	0.000	0.308
استراتيجيتي التعلم × وجهتي الضبط	51.011	1	51.011	5.929*	0.018	-
الخطأ	481.804	56	8.604			
المجموع	258311.0	60				

(*) دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05

- **التحقق من صحة فروض البحث: السابع، والثامن، والتاسع**

- **بالنسبة للفرض السابع الذي ينص علي أنه:** يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج يرجع إلى الأثر الأساسي لاستراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي).

- يلاحظ من جدول (20) في الصف الأول، أن قيمة (ف) للفرق بين متوسطات درجات الطلاب في جودة المنتج بين استراتيجيتي التعلم (الفردي –التشاركي) تساوي (2.597) وهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05؛ مما يدل على عدم وجود تأثير أساسي يرجع لاستراتيجية التعلم (الفردي مقابل

التشاركي)؛ وهذا يعني رفض الفرض السابع وقبول الفرض الصفري، أي أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج يرجع إلى الأثر الأساسي لاستراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي).

- **تفسير نتيجة الفرض السابع:**

- أظهرت نتائج هذا الفرض عدم وجود تأثير أساسي في جودة منتجات الطلاب للأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية يرجع إلي اختلاف استراتيجية التعلم (الفردي - التشاركي)، ومع ذلك فمتوسط درجات الطلاب في جودة المنتج لدي المجموعتين كان مرتفعًا وتجاوزت نسبته (85%) من الدرجة الكلية (75 درجة) لبطاقة تقييم المنتج؛ فقد بلغ متوسط درجات الطلاب في استراتيجية التعلم الفردي (66.27) درجة، ومتوسط درجات الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم التشاركي (64.94) درجة، ويفسر ذلك بأن جميع الطلاب في كلتا الاستراتيجيتين استخدموا قائمة تقييم المنتج التي تم تزويدهم بها لتقويم منتجاتهم قبل إرسالها للتقييم النهائي بواسطة المعلم؛ مما جعل جودة المنتجات متقاربة إلى حد كبير لدي الطلاب في الاستراتيجيتين.

- كما يفسر الباحثان ذلك وفقًا لنظرية جانيه أن التعلم الفعال يقترن بالتدريب والممارسة؛ فقد تضمنت بيئة التعلم تدريب الطلاب على جميع مهارات التعلم وتقييم أدائهم ومنتجاتهم وفقًا لمعايير جودة المنتج في كل نشاط أكسبهم ذلك القدرة على التعلم في ضوء معايير جودة المنتج، بغض النظر عن استراتيجية التعلم الفردي أو التشاركي، ووفقًا لمبادي النظرية البنائية فإن توفير أنشطة ومهام التعلم شجعت الطلاب على تطبيق المعارف والمهارات في منتجات حقيقية مكنتهم من اكتساب مهارات تطوير منتجات ذات جودة مناسبة.

- **بالنسبة للفرض الثامن الذي ينص علي أنه:** يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج يرجع إلى الأثر الأساسي لوجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية).

- يلاحظ في الصف الثاني من جدول (20) ، أن قيمة (ف) للفرق بين متوسطات درجات الطلاب في جودة المنتج من ذوي وجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية).تساوي (24.875) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى < 0.05 ؛ مما يعني قبول الفرض الثامن، وهذا يدل على وجود تأثير أساسي يرجع إلي اختلاف وجهة الضبط (الداخلية مقابل الخارجية)، وبالرجوع لجدول (19) يلاحظ أن هذا التأثير لصالح مجموعتي الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية التي جاءت بمتوسط (67.54)على الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية بمتوسط (63.94) في بطاقة تقييم جودة المنتج، وقد بلغت قيمة η^2 (0.308) وهو حجم تأثير كبير.

- **تفسير نتيجة الفرض الثامن:**

- تؤكد هذه النتيجة وجود تأثير أساسي في جودة المنتج يرجع إلي اختلاف وجهة الضبط (الداخلية مقابل الخارجية)؛ لصالح الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية، وتفسر هذه النتيجة في ضوء خصائص الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية كما سبق تفسيره في الفرض الثاني؛ حيث يتفوق الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية نظرًا لخصائصهم الإيجابية، وذلك يتفق مع نتائج الدراسات السابقة في هذا الإطار.

- **بالنسبة للفرض التاسع الذي ينص علي أنه:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج ترجع إلى التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية).

يلاحظ في الصف الثالث من جدول (20) ، أن قيمة (ف) للفرق بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج تساوي (5.929) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى < 0.05 ؛ مما يدل على وجود أثر للتفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج ؛ وهذا يعني قبول الفرض التاسع، ولمعرفة اتجاه هذه الفروق ودلالتها استخدم اختبار توكي Tukey للمقارنات الثنائية المتعددة بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل كما في الجدول التالي:

جدول (21) نتائج اختبار Tukey للمقارنات البعدية بين متوسطات بين متوسطات درجات لتقييم منتج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية في التطبيق البعدي

المجموعات	التفاعل بين: استراتيجيتي التعلم-وجهتي الضبط	الفردي- الخارجي	التشاركي- الداخلي	التشاركي- الخارجي
1	الفردي-الداخلي	*0.000	*0.000	*0.037
2	الفردي-الخارجي		0.091	0.931
3	التشاركي-الداخلي			0.282

(*) دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05

يتضح من جدول (21) وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات مجموعة (التعلم الفردي مع الضبط الداخلي) وكل من: مجموعة (التعلم التشاركي مع الضبط الداخلي)، و مجموعة (التعلم الفردي مع الضبط الخارجي)، ومجموعة (التعلم التشاركي مع الضبط الخارجي) لصالح مجموعة (التعلم الفردي مع الضبط الداخلي)، ولم توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات مجموعة (التعلم الفردي مع الضبط الخارجي) وكل مجموعة (التعلم التشاركي مع الضبط الداخلي)، ومجموعة (التعلم التشاركي مع الضبط الخارجي)

تفسير نتيجة الفرض التاسع:

تشير نتيجة هذا الفرض إلي وجود أثر للتفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية)، فيتضح وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات مجموعة (التعلم الفردي مع الضبط الداخلي) في جودة المنتج وكل من: مجموعة (التعلم التشاركي مع الضبط الداخلي)، ومجموعة (التعلم الفردي مع الضبط الخارجي)، ومجموعة (التعلم التشاركي مع الضبط الخارجي) لصالح مجموعة (التعلم الفردي مع الضبط الداخلي)؛ ويفسر الباحثان ذلك بان الطلاب في استراتيجية (التعلم الفردي

مع الضبط الداخلي) اعتمدوا على أنفسهم في تنفيذ المنتج والقيام بجميع مراحله، ومراعاة معايير الجودة في ظل المتابعة والتقويم المستمر من المعلم؛ مما أدي إلي تفوقهم الذي ساهمت فيه خصائصهم بدرجة كبيرة؛ فيذكر كل من (Arvind, & Haque, (2008; Salmalian , Kazem- nezhad leilie and Gholami-chaboki ,2018; Perry,2019, أن لديهم القدرة على التكيف مع البيئة التي يتفاعلون فيها ، ويتميزون بقوة التحمل والشعور بالمسئولية، وأكثر رضا عن عملهم واهتماماً بالعمل، وقد يكون تشارك المنتج بين أعضاء المجموعة مع اختلاف خبراتهم ومهاراتهم لم يؤد إلي منتج جيد؛ مما يتطلب ذلك أن توفر بيئة التعلم الإلكترونية التقييم المستمر لمنتجات الأعضاء في التعلم التشاركي في ضوء معايير جودة المنتج، والعمل على إلزام أعضاء المجموعة بذلك.

سادسًا: الإجابة عن أسئلة البحث: (12، 13، 14) للمتغير التابع: الرضا عن التعلم لدى الطلاب المعلمين.

12- ما أثر استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) في الرضا عن التعلم لدى الطلاب المعلمين؟

13- ما أثر وجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في الرضا عن التعلم لدى الطلاب المعلمين؟

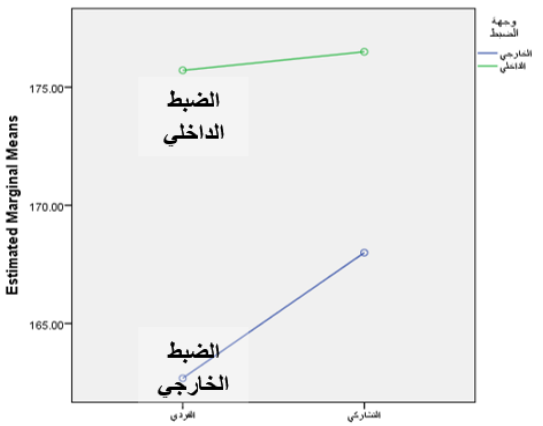
14- ما أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في الرضا عن التعلم لدى الطلاب المعلمين؟ يوضح جدول (22) المتوسطات والانحرافات المعيارية الرضا عن التعلم في التطبيق البعدي على مجموعات البحث المقياس

جدول (22) المتوسطات والانحرافات المعيارية الرضا عن التعلم في التطبيق البعدي على مجموعات البحث المقياس

أسلوب التعلم	الإحصاء الوصفي	استراتيجيتا التعلم		المتوسط الكلي
		الفردي	التشاركي	
مركز الضبط الداخلي	م	175.71	176.500	176.1071
	ع	3.93072	4.91074	4.38296
	ن	14	14	28
مركز الضبط الخارجي	م	162.6875	168.00	165.3438
	ع	4.61474	7.0899	6.47382
	ن	16	16	32
المتوسط الكلي	م	168.7667	171.9667	170.3667
	ع	7.85069	7.4439	7.75464
	ن	30	30	60

يتضح من جدول(22) اختلاف متوسطات درجات الطلاب في الرضا عن التعلم بين مجموعات البحث الأربعة، وقد جاءت بالترتيب التالي من الأعلى إلي الأدنى: مجموعة التعلم التشاركي،

والضبط الداخلي بمتوسط (176.50) درجة، مجموعة التعلم الفردي، والضبط الداخلي بمتوسط(175.71) درجة، مجموعة التعلم التشاركي، والضبط الخارجي بمتوسط (168.00) درجة ، مجموعة التعلم الفردي، والضبط الخارجي بمتوسط(162.69) درجة، وبصورة عامة يلاحظ تفوق الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم التشاركي بمتوسط (171.97) على الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم الفردي بمتوسط (168.77) درجة ، كما يلاحظ تفوق الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية بمتوسط (176.11)على الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية بمتوسط (165.34) وللتعرف على دلالة هذه الفروق بين هذه المتوسطات، والتحقق من صحة فروض البحث (10،11،12) ، استُخدم تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two way analysis of variance. ويوضح شكل (14) متوسطات مجموعات البحث في الرضا عن التعلم؛ حيث يظهر تفوق مجموعتي وجهة الضبط الداخلية، على مجموعتي وجهة الضبط الخارجية.



شكل(14) متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث في الرضا عن التعلم

- **التحقق من صحة فروض البحث: العاشر والحادي عشر والثاني عشر** استُخدم تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two way analysis of variance ، لأثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية) في الرضا عن التعلم كما يلي:

جدول (23) تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two way analysis of variance بين متوسطات درجات الرضا عن التعلم في التطبيق البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	Eta Squared η^2
استراتيجيتا التعلم	138.836	1	138.836	4.897*	0.031	0.080
وجهتا الضبط	1730.036	1	1730.036	61.017*	0.000	0.521
استراتيجيتي التعلم× وجهتا الضبط	76.503	1	76.503	2.698	0.106	-
الخطأ	1587.795	56	28.353			
المجموع	1745036.0	60				

(*) دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05

بالنسبة للفرض العاشر الذي ينص علي : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التعلم يرجع إلى الأثر الأساسي لاستراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي).

يلاحظ في الصف الأول من جدول (23) ، أن قيمة (ف) للفرق بين متوسطات درجات الطلاب في الرضا عن التعلم بين استراتيجيتي التعلم (الفردي –التشاركي) تساوي (4.897) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى < 0.05 ؛ مما يدل على وجود تأثير أساسي يرجع لاستراتيجية التعلم (الفردي مقابل التشاركي) في رضا الطلاب عن التعلم؛ وهذا يعني قبول الفرض العاشر، وبالرجوع لجدول (22) يلاحظ أن هذا التأثير لصالح مجموعتي الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم التشاركي بمتوسط (171.97) على الطلاب الذين استخدموا استراتيجية التعلم الفردي بمتوسط (168.77) درجة، وقد بلغت قيمة η^2 (0.08) وهو حجم تأثير متوسط.

تفسير نتيجة الفرض العاشر:

- يرجع وجود تأثير أساسي لاستراتيجية التعلم التشاركي في الرضا عن التعلم إلي أن العمل الجماعي والتفاعل الاجتماعي الذي وفرته استراتيجية التعلم التشاركي ساهم في زيادة رضا الطلاب عن التعلم؛ فوفقًا للنظرية البنائية الاجتماعية فالتفاعل الاجتماعي بين المتعلمين ساعد في زيادة العلاقات الاجتماعية بينهم، وفي ضوء النظرية الاتصالية يرى دوينز (Downes , 2005) و سيمنز (Siemens, 2005) أن التعلم يكمن في تنوع الآراء، والقدرة على رؤية الروابط بين المجالات والأفكار والمفاهيم والمهارات الأساسية؛ مما يزيد من تماسك المجموعة، وقد وفرت استراتيجية التعلم التشاركي الترابط الإيجابي بين الأعضاء، وتحمل المسئولية نحو المجموعة؛ مما ساهم في الإحساس والشعور القوى بالانتماء للمجموعة التشاركية.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Kiriakidis, (2008) التي أكدت وجود تأثير إيجابي مباشر لتفاعل المعلم مع الطلاب على رضا الطلاب عن التعلم؛ وأن التصميم الجيد للمقررات يزيد من رضا الطلاب عن التعلم في بيئة إلكترونية، وكما أوضح Hermans, et al., (2009) أن التفاعل الاجتماعي بين المتعلم والمعلم هو المفتاح الرئيس لرضا المتعلمين عن بيئة التعلم، وتتفق النتيجة مع ما أشار أليه كل من (Sojkin, Bartkowiak, & Skuza, 2012 ; Wilkins, & Balakrishnan, 2013; Deshwal, Trivedi,& Himanshi,2017). بأن رضا الطلاب عن بيئة التعلم يتأثر بنوع الاستراتيجيات التعليمية، والعلاقة بين الطالب والمعلم، والتفاعل مع زملائهم، وذلك ما وفرته استراتيجية التعلم التشاركي.

-بالنسبة للفرض الحادي عشر الذي ينص علي : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التعلم يرجع إلى الأثر الأساسي لوجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية).

يلاحظ في الصف الثاني من جدول (23) ، أن قيمة (ف) للفرق بين متوسطات درجات الطلاب في الرضا عن التعلم من ذوي وجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية).تساوي (61.017) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى < 0.05 ؛ مما يعني قبول الفرض الحادي عشر، وهذا يدل على وجود تأثير أساسي يرجع إلي اختلاف وجهة الضبط (الداخلية مقابل الخارجية)، وبالرجوع لجدول

(22) يلاحظ أن هذا التأثير لصالح مجموعتي الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية بمتوسط (176.11) على الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية بمتوسط (165.34)،وقد بلغت قيمة η^2 (0.521) وهو حجم تأثير كبير.

-تفسير نتيجة الفرض الحادي عشر:

أكدت نتيجة هذا الفرض أن الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية أكثر رضًا عن التعلم من الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية، وذلك يتفق مع نتائج دراسة Abdel Fattah (2016) والتي أكدت نتائجهما وجود علاقة إيجابية بين وجهة الضبط الداخلية ومستوي الرضا عن التعلم؛ ويفسر الباحثان ذلك في ضوء خصائص الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية، كما سبق توضيحه في الفرض الثاني؛ حيث يلاحظ تفوق الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلي عن الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجي في التحصيل، وأداء المهارات، وجودة المنتج، والرضا عن التعلم؛ ويرجع السبب الرئيس في ذلك إلي الخصائص الإيجابية لذوي وجهة الضبط الداخلية؛ مما يتطلب ذلك أن يتضمن التصميم التعليمي لذوي وجهة الضبط الخارجي، مزيد من التوجيه والإرشاد من قبل المعلم، وكذلك المتابعة الدقيقة للإنجاز المهام، وإمدادهم بالتغذية الراجعة الفورية، واستخدام التواصل المتزامن حتي يشعر الطلاب بوجودهم باستمرار تحت إشراف وتوجيه المعلم؛ مما قد يدعوهم ذلك للالتزام بالتعلم وإنجاز المهام بالصورة المطلوبة.

- **بالنسبة للفرض الثاني عشر الذي ينص علي** : توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\leq$ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التعلم ترجع إلى التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية)

يلاحظ في الصف الثالث من جدول (23)، أن قيمة (ف) للفرق بين متوسطات درجات الطلاب في الرضا عن التعلم تساوي (2.698) وهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى $\leq$ 0.05 ؛ مما يعني رفض الفرض الثاني عشر وقبول الفرض الصفري الذي ينص على أنه: لا يوجد تفاعل ذو دلالة إحصائية عند مستوى $\leq$ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التعلم يرجع إلى أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية)

تفسير نتيجة الفرض الثاني عشر:

يفسر الباحثان عدم وجود أثر للتفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي- التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية- الخارجية) في الرضا عن التعلم؛ بأن التأثير النسبي لاستراتيجيتي التعلم مع نوع وجهة الضبط في مجموعات البحث أدي إلي تقارب نتائج الرضا عن التعلم لدي المجموعات الفرعية الأربعة بدرجة كبيرة؛ وذلك نظرًا لتوفير بيئة التعلم الإلكترونية باستراتيجيتي التعلم (الفردي – التشاركي) العوامل التي تحقق رضا الطلاب مثل: سهولة استخدام بيئة التعلم والتجول في موضوعاتها، ومصادرها التعليمية بحرية، وتوفير التغذية الراجعة المستمرة، والتقويم المستمر للمهارات، والتواصل مع المعلم؛ وفقًا لما ذكره كل من Deshwal, Trivedi, and Himanshi,(2017) ، Bahati, Fors, Hansen, Nouri, and Mukama, (2019) كما أن الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية وجدوا ما يحفزهم ويوجههم من قبل المعلم؛ حيث يتم توجيههم وتقويم أعمالهم بصفة مستمرة؛ مما شجعهم على التعلم والاستمرار في تحقيق الأهداف التعليمية.

ملخص لنتائج البحث: أظهرت نتائج البحث ما يلي:

- عدم وجود تأثير أساسي يرجع لاختلاف استراتيجيتي التعلم (الفردي -التشاركي)، في التحصيل وجودة منتجات الطلاب للأنشطة الإلكترونية، بينما يوجد تأثير أساسي في أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire ، ورضا الطلاب عن التعلم؛ لصالح استراتيجية التعلم التشاركي.
- وجود تأثير أساسي يرجع إلي اختلاف وجهتي الضبط (الداخلية مقابل الخارجية)؛ لصالح الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية؛ في التحصيل، وأداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية باستخدام برنامج Activinspire ، وجودة منتجات الطلاب للأنشطة الإلكترونية للسبورة التفاعلية، والرضا عن التعلم.
- عدم وجود أثر للتفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في التحصيل، والرضا عن التعلم.
- وجود أثر للتفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي-التشاركي) ووجهتي الضبط (الداخلية-الخارجية) في أداء مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية، وجودة المنتج؛ وذلك لصالح مجموعة (التعلم الفردي مع الضبط الداخلي).

توصيات البحث:

بناءً على نتائج البحث يمكن التوصية بما يأتي:

1. استخدام استراتيجية التعلم الفردي مع الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلية، والدمج بين استراتيجيتي التعلم الفردي والتشاركي مع الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجية، وذلك عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونية، وتنمية مهارات الطلاب المعلمين.
2. عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونية يجب التعرف على وجهة الضبط لدي المتعلمين، وتوفير الدعم والتوجيه المباشر من المعلم للطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجي، ومتابعتهم بصورة مستمرة؛ للتغلب على بعض خصائصهم السلبية؛ وتحفيزهم على مواصلة التعلم وتنفيذ مهامهم في الوقت المحدد.
3. الإفادة من نتائج البحث الحالي بالتكامل مع نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت أثر التفاعل بين متغيرات تصميم بيئات التعلم الإلكتروني وخصائص المتعلمين في نواتج التعلم المستهدفة عند تصميم هذه البيئات وإنتاجها. لتي تستهدف تنمية مهارات تطوير مصادر التعلم الإلكتروني لدي الطلاب المعلمين.
4. استخدام أساليب متعددة للتغذية الراجعة الفورية مع الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجي؛ لتقييم أعمالهم بصورة مستمرة، وإرشادهم نحو السلوك الصحيح؛ والتحقق من استيعابهم للمحتوي.
5. دمج مهارات توظيف السبورة التفاعلية في مقررات تكنولوجيا التعليم التي تدرس لطلاب كليات التربية، والاهتمام بالجانب التطبيقي لتلك المهارات؛ لضمان وصول الطلاب لمستوي التمكن منها.

مقترحات البحث:

في ضوء نتائج هذا البحث، ومتغيراته تظهر الحاجة لإجراء الأبحاث التالية:

1. دراسة للكشف عن أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي – التشاركي) ومستوي الدافعية للإنجاز (مرتفع – منخفض) في تنمية مهارات تطوير المقررات الإلكترونية لدي الطلاب المعلمين.

2. دراسات للكشف عن أثر التفاعل بين استراتيجيات التعلم التشاركي، والأساليب المعرفية (الكلي مقابل التحليلي، الضبط المرن مقابل الضبط المقيد، التفكير السطحي مقابل التفكير العميق) في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدي طلاب كليات التربية، وتوظيف السبورة التفاعلية في التعليم.
3. دراسات مقارنة بين أنماط الدعم في استراتيجيتي التعلم الفردي والتعلم التشاركي للكشف عن أفضل أنماط الدعم المؤثرة في جودة منتجات الطلاب في كلتا الاستراتيجيتين، وعلاقة ذلك برضا الطلاب عن التعلم.
4. دراسات للكشف عن أثر التعلم القائم على المشروعات (الفردية –التشاركية) في تنمية مهارات إنتاج مصادر التعلم الإلكترونية لدي طلاب كليات التربية، ورضاهم عن التعلم، وعلاقة ذلك بالعبء المعرفي.
5. اقتصر البحث الحالي على أثر التفاعل بين استراتيجيتي التعلم (الفردي – التشاركي) ووجهتي الضبط؛ لذلك فمن الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية نفس المتغيرات المستقلة في إطار تفاعلها مع أساليب معرفية أخرى أو استعدادات أخرى لدى متعلمين من مراحل دراسية مختلفة؛ لتنمية معارف ومهارات أخري لم يتناولها البحث الحالي.

مراجع البحث:-

- **المراجع العربية:**

إبراهيم عبد الوكيل الفار. (2012). *تربويات تكنولوجيا الحادي والعشرون (تكنولوجيا ويب2)*، طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

إبراهيم محمد عبد الله حسن. (2013). فاعلية استخدام السبورة التفاعلية في تدريس الهندسة لتنمية التحصيل والتفكير الهندسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها، *24*(94)، 287- 333.

إبراهيم بن عبد الله الحميدان**.** (2013)**.** أثر استخدام السبورة الذكية على التحصيل واتجاها**ت** الطلاب نحو مقرر الدراسات الاجتماعية، *رسالة التربية وعلم النفس جامعة الملك سعود* ، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية،41، 5-27**.**

أحلام دسوقي عارف إبراهيم. (مارس 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*، ع59، 69-118.

أحمد صادق عبدالمجيد، و عاصم محمد إبراهيم.(2018). تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الويب التشاركي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج تطبيقات الهواتف الذكية والثقة في التعلم الرقمي لدى طلاب جامعة الملك خالد، *المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 7*(1) ، 58-73.

أحمد فهيم بدر. (2014). التفاعل بين استراتيجية التعلم (فردي/ جماعي) باستخدام كائنات التعلم الرقمية والسعة العقلية (مرتفع / منخفض) وأثره على التحصيل الفوري والمرجأ لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، *24* (1)، 189-238.

أحمد كامل الحصري .(2004). التعليم المستمروتكنولوجيا التعليم " بحث مرجعي"، *دراسات في التعليم الجامعي*، ع 7، مركز التطوير الجامعي، جامعة عين شمس.

إكرامي محمد مرسال.(2017). تصميم أنشطة إثرائية في ضوء إحدى برمجيات الرياضيات التفاعلية برمجية جيوجبرا *GeoGebra*واستخدامها في إكساب تلاميذ المرحلة الابتدائية المعرفة الرياضية المفاهيمية والإجرائية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، *ع81 ،17- 47.*

أكرم فتحي مصطفي. (2006). *إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية*، القاهرة، عالم الكتب.

أمل عبد الفتاح أحمد سويدان. **(**مارس 2011**).** تصميم برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال، وأثر ذلك في تنمية مهارات التفكير المنطقي للأطفال، *تكنولوجيا التربية -دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، 35-93.

إيهاب محمد عبد العظيم حمزة. (2010). أثر التعليم الفردي والجماعي في التحصيل واكتساب مهارات إنتاج المحتوي التعليمي الإلكتروني لدي طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، *مجلة تكنولوجيا التعليم: دراسات وبحوث*، *21* (3)، 97-127.

بدرية محمد الكندري. (2008). أثر استخدام الأنشطة الإلكترونية في التعلم المدمج على التحصيل الدراسي ورضا الطلاب عن مقرر التربية البيئية في جامعة الكويت، *رسالة ماجستير*، *جامعة الخليج العربي*.

بلال عوض خلف الضمور، عبد الحافظ تيسير النوايسة. (2018). مركز الضبط وعلاقته بالتكيف الاجتماعي لدى طلبة كلية علوم الرياضة في جامعة مؤتة، *دراسات -العلوم التربوية*، الجامعة الأردنية، مج45، 111-123.

تماضر عبد الهادي الغامدي، وعبد الله بن محمد علي الزهراني. (2014). *فاعلية برمجية تعلم فردي مصممة وفق مضامين نظرية بافلوف في تنمية مهارة التواصل اللغوي لدى أطفال التوحد*، رسالة ماجستير، جامعة الباحة.

ثناء محمد أحمد ابن ياسين (2010). فاعلية تصور مقترح في ضوء متطلبات العصر قائم على التعلم الفردي الذاتي باستخدام الموديلات التعليمية على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في العلوم التجريبية لدى طالبات الصف الثالث متوسط، *مجلة التربية العلمية*، *13*(2)، 35 – 64.

حاتم أحمد القضاة. (2017). درجة امتلاك معلمي اللغة العربية في المرحلة الأساسية للمهارات التقنية لتوظيف السبورة التفاعلية في التدريس واتجاهاتهم نحو استخدامها في دولة الإمارات العربية المتحدة، مجلة كلية التربية، *33*(4) ، 441-472.

حسن حسين زيتون .(2005). *رؤية جديدة في التعليم: التعلم الإلكتروني-المفهوم -القضايا – التطبيق -التقييم*، الرياض: الدار الصوتية للتربية.

حسن ربحى حسن مهدى. (2012). استراتيجيتان للتعلم التشاركي القائم على أدوات الويب2 بمقرر الكترونى عن بعد، وفاعليتهما في تنمية مهارات توليد المعرفة وتطبيقها لدى طلبة كلية التربية، *مجلة البحث العلمي في التربية*، مصر، *2* (13)، 789 -807.

حسن زيتون، كمال عبد الحميد زيتون .(2003). *التعلم والتدريس "من منظور النظرية البنائية"*، القاهرة، عالم الكتب.

حمادة محمد مسعود ابراهيم .(2018). فاعلية التعلم القائم على المصادر (فردي - مجموعات) في تنمية المهارات المعلوماتية لدى طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو استخدام مراكز مصادر التعلم، مجلة التربية، جامعة الأزهر - كلية التربية ،*180(2)، 750-823*.

حمد بن سيف بن علي القصابي. (2017). إدراكات معلمي صعوبات التعلم لأهمية السبورة الذكية ومدى استخدامها ومعوقات تفعيلها في المدارس الحكومية بسلطنة عمان، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

حنان حسن على خليل. (2008). *قائمة معايير جودة التعليم الإلكتروني لتصميم المقررات الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

حنان عبد الحكيم علي. (2014). *فاعلية تدريس التربية الإسلامية باستخدام السبورة التفاعلية على التحصيل الفوري وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الصف السابع بسلطنة عمان*، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

خالد محمود حسين. (2007). *برنامج مقترح لإكساب طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بعض مهارات إنتاج برمجيات الواقع الافتراضي التعليمية*. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

خالد مصطفي محمد مالك. (2005). القوى البشرية للتعليم الإلكتروني، *مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، عدد خاص، 135-161.

داليا شوقي كامل عطية. (2014). أثر التفاعل بين استراتيجيتين للمراجعة الإلكترونية (التلخيص / الأسئلة) ونمطي المراجعة (الفردي / التشاركي) على التحصيل الفوري والمرجأ وفاعلية الذات لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية، *مجلة التربية* جامعة الأزهر -كلية التربية، *3* (157)، 71-151.

رفيق سعيد البربرى. (2013). أثر برنامج تدريب تشاركي مقترح قائم على الويب في تنمية مهارات تصميم واجهات تفاعل بيئات الواقع الافتراضي كامل الاستغراق في ضوء معاييرها التكنولوجية لدى أخصائي تقنيات التعليم ومصادر التعلم. *المجلة الدولية التربوية*، *23*(4)، 5-70.

ريهام محمد أحمد محمد الغول. (2012). فعالية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التشاركي في تنمية مهارات استخدام بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى معاوني أعضاء هيئة التدريس، *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، *78* (1)، 287-329.

زكريا جابر حناوي، ماريان ميلاد منصور.(2018) نمطي التعلم (الفردي / التشاركي) باستخدام الألعاب الرقمية التحفيزية وأثرها على تنمية الحس الكسري والمهارات التكنولوجية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، *تكنولوجيا التربية -دراسات وبحوث لجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ع37، 341-407.

زينب محمد العربي إسماعيل. (2016). أثر اختلاف نمط إدارة الجلسات في الحوسبة السحابية لتنمية مهارات التعلم التشاركي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والرضا التعليمي نحوه، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية*، ع72، 255 - 302.

سامي محمد هزايمة. (2017).أثر استخدام السبورة التفاعلية في تحسين مهارة الكتابة الأدائية لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في دولة الإمارات العربية المتحدة، *مجلة المنارة للبحوث والدراسات*، 23 (3)، 175-206.

سلمى بنت راشد بن صقر. (2014). *فاعلية التدريس بالسبورة التفاعلية في تحصيل الإملاء وبقاء أثر تعلمه لدى طالبات الصف الثامن الأساسي*، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

سمية منيب صالح الحصان. (2013). أثر برنامج تدريسي علاجي قائم على التعليم الفردي PSI في تحسين التحصيل الدراسي لدى بطيئي التعلم الملتحقين بغرف المصادر في مبحث العلوم." *مجلة كلية التربية بأسيوط*، *29*(3)، 473 – 514

سهى حسامو وفواز العبد الله. (2012). أثر التعلم الفردي في توظيف مهارات التحاور الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن لدى طلبة معلم الصف بجامعة تشرين، *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، *8*(1)، 15 -34.

السيد عبد المولى أبو خطوة.(2010). مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية، *مؤتمر "دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة"*، المنعقد بمركز زين للتعلم الإلكتروني، جامعة البحرين، في الفترة من6 -8 /4/ 2010م.

سيد محمود الطواب .(2013). *سيكولوجية المراهقة ومشكلاتها*. الإسكندرية: مركز الإسكندرية للكتاب.

سيرين محمد صبحى أبوكويك.(2011). *أثر التدريس بالمجموعات الكبيرة والمجموعات الصغيرة والتعلم الفردي في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي واحتفاظهن في مبحث التربية الإسلامية*، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.

صيدا قفطان عبدالعزيز العدوان. (2018). فاعلية استخدام السبورة التفاعلية في تحسين المهارات الاجتماعية لذوي الإعاقة العقلية البسيطة من وجهة نظر المعلمين، *مجلة التربية*، جامعة الأزهر، *179*(1)، 376-396.

عادل السيد محمد سرايا. (2007). تكنولوجيا التعليم المفرد وتنمية الابتكار رؤية تطبيقية، عمان: دار وائل للنشر.

عائشة بنت بليهش محمد العمري. (2016). أثر استخدام التعلم الإلكتروني التشاركي عبر الويب على التحصيل والأداء المهارى لدى الطلاب المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، *مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية*، *11* (1)، 137-152.

عبد الحكيم العبادلة. (2007). *أجهزة وتقنيات التعليم الحديثة*، العين، دار الكتاب الجامعي.

عبدالعزيز محمد الجاسم. (2018). فاعلية استخدام السبورة التفاعلية في تنمية التحصيل الدراسي في مقرر الأحياء وآثار الدافعية نحو التعلم لدى طلبة الصف العاشر بدولة الكويت، *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا، *69* (1)، 229-263.

عبدالعزيز مطيران السويط.(2018) .*استخدام التعلم التشاركي القائم على الشبكة العالمية لتنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية في الكويت وتفكيرهم الناقد*، المجلة العربية للتربية النوعية المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع2، 175-227

عصام شوقي شبل الزق.(2015)**.** دعم نمطي التعلم الإلكتروني(الفردي/ التشاركي) بأدوات التدوين الاجتماعي وأثره على التحصيل والأداء المهاري والتنظيم الذاتي، والرضا للطلاب المعلمين بكلية التربية واتجاهاتهم نحوهما، *دراسات -العلوم التربوية –الأردن*، *35***(2)**، 255 - 272.

عفاف سالم المحمدي**.** (2017). تأثير وجهة الضبط الداخلي والخارجي وفعالية الذات على التحصيل الدراسي لطالبات المرحلة الثانوية، *مجلة العلوم التربوية جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية*, ع9، 387- 428.

عمر أحمد محمد غيث. (2008). *أثر المدمج بين التعلم عن بعد والتعلم وجهاً لوجه على التحصيل الدراسي ورضا الطلاب دراسة تجريبية على مقرر استراتيجيات التدريس في كلية التربية بجامعة البحرين*، رسالة ماجستير، جامعة الخليج العربي

عمرو محد محمد درويش. (2012). *فاعلية استخدام بعض أنماط التعلم في بيئة شبكات الويب الاجتماعية في تنمية مهارات حل المشكلات لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بمرحلة الدراسات العليا، واتجاهاتهم نحو التعلم عبر الشبكات*، رسالة دكتوراه، كلية التربية-جامعة حلوان.

عواطف بنت صالح عبد الله الصعمانى. (2012). *فاعلية أسلوب التعلم التعاوني والتعلم الفردي الإرشادي على تنمية مهارات رسم واستخدام الخرائط الجغرافية لدى طالبات المرحلة المتوسطة في منطقة القصيم*، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة القصيم.

عوض الله سليمان عوض الله، وأمجد محمود محمد. (2014). معايير جودة التعلم الإلكتروني بجامعة الطائف في ضوء الخبرات العالمية المعاصرة: *دراسة استشرافية، الثقافة والتنمية*، 14(77)، 45-140.

الغريب زاهر إسماعيل. (2009). *التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة*. القاهرة: عالم الكتب.

فهد بن إبراهيم موكلي. (2018). مستوى استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية في تنمية مهارات التصور البصري المكاني لدى معلمي. الرياضيات بالمرحلة الثانوية، *مجلة العلوم التربوية جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز*، *3*(1)، 127-159.

فؤاد أبو حطب، آمال صادق. (1991). *مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي*، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

فؤاد البهي السيد.(1997). *الأسس النفسية للنمو (من الطفولة إلى الشيخوخة)*. القاهرة: دار الفكر العربي.

لميس باسم محمد. (2018). أثر استخدام أنشطة إلكترونية تفاعلية في تعديل المفاهيم البديلة في موضوع الكسور العادية لدى طلبة الصف الخامس الأساسي، *دراسات العلوم التربوية* الجامعة الأردنية، ع3، 287-300

محمد أحمد شحاده. (2010). فاعلية برنامج فردي في تعليم مهارات الرياضيات لدى عينة أردنية من طلبة ذوي صعوبات التعلم، رسالة دكتوراه ، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

محمد داود المجالي، السيد رائد المواجدة .(2012). أثر التعلم المحوسب الفردي والتعلم المحوسب بالمجموعات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف السابع في مبحث الجغرافيا في الأردن، *مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية*، سوريا، *28*(4). 315-373.

محمد عبد الحميد بسيوني .(2005). *منظومة التعلم عبر الشبكات*. القاهرة، عالم الكتب.

محمد عطية خميس . (2003أ). *عمليات تكنولوجيا التعليم*، القاهرة، دار الكلمة.

محمد عطية خميس .(2003ب). *منتوجات تكنولوجيا التعليم*، القاهرة، دار الكلمة.

محمد عطية خميس (2009) *تكنولوجيا التعليم والتعلم*، ط2، القاهرة، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (2013) *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم*، القاهرة، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس. (2015). *مصادر التعلم الإلكتروني: الأفراد والوسائط*، القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد فكري سيد أحمد. (2009). تأثير التدريس الفردي الإرشادي باستخدام الكتيب المبرمج لعلاج صعوبات التعلم في مهارة التصويب من السقوط في كرة اليد، *الرياضة علوم وفنون*، مج 33، 139 – 164.

محمد فوزي رياض والي .(2010). *فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي عبر الويب في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني في التدريس*، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية بدمنهور، قسم المناهج وطرق التدريس.

محمد محمد الهادي .(2011). *التعلم الإلكتروني المعاصر أبعاد تصميم وتطوير برمجياته الإلكترونية*. القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

محمد محمد الهادي. (2005). *التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت*. القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

محمد إبراهيم الدسوقي.(2006). المستحدثات التكنولوجية وسلبياتها على بيئة التعليم والتعلم، *المؤتمر السنوي الرابع عشر - اكتشاف الموهبين والمتفوقين ورعايتهم في الوطن العربي*، جامعة حلوان - كلية التربية ، الفترة من 19-20 مارس 2006، 455-508.

محمد عبده راغب عماشة. (2007). تطوير أداء معلمي الحاسب لتصميم التعليم الإلكتروني في عصر الويب 2.00، *تكنولوجيا التعليم* ، *17*(3)، 59-93.

محمود أحمد عبدالكريم أحمد .(2014). أثر التفاعل بين نمط التعليم القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية التعليم المدمج ووجهة الضبط داخلي وخارجي في تنمية التحصيل ومهارات صيانة الكمبيوتر لدى طلاب تكنولوجيا المعلومات، *مجلة التربية*، كلية التربية جامعة الأزهر، *2*(161)، 365-412.

مصطفي عبد الرحمن طه السيد. (2016) . فاعلية تصميم بيئة تعلم الكترونى تشاركي في تنمية مفاهيم محركات بحث الويب غير المرئية ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى طلاب كلية التربية، *مجلة القراءة والمعرفة*، 174 (55)، 22 – 100.

مصطفي كمال رمضان موسى (2013). مهارات تصميم المقررات الإلكترونية الواجب توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التربية -دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، 335 -374 .

منى سعد الغامدي. (2018). فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على التعلم التشاركي في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية* ، 26(2)، 83-105.

منى طه إبراهيم عبد العزيز. (2017). الجودة في التعليم الإلكتروني: الخبرات العالمية المعاصرة في معايير جودة التعليم الإلكتروني في الجامعات، *مجلة المعرفة التربوية*، 5(10)، 80-100.

نادية سعيد محمد السعدية. (2017). *فاعلية التدريس بالسبورة التفاعلية في تحصيل الأنماط اللغوية وبقاء أثر تعلمها لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي*، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

نادية السيد الحسيني، ين بشير محمود، محمد إبراهيم الدسوقي، همت عطية قاسم السيد. (2012). معايير جودة بيئات التعلم الإلكتروني التشاركي، *تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، 255- 269.

نبيل جاد عزمي.(2006). كفايات المعلم وفقا لأدواره المستقبلية في نظام التعليم الإلكتروني عن بعد. *المؤتمر الدولي للتعلم من بعد، مسقط*، سلطنة عمان، الفترة من 27-29 مارس 2006.

نجلاء أحمد مبارك البوعينين. (2011). أثر المحاكاة الحاسوبية في اكتساب مهارات صيانة الحاسب الآلى والرضا عن التعلم، *رسالة ماجستير*، جامعة الخليج العربي.

نوره عبدالله بنيان ، وسهام بنت سلمان محمد. (2019). أثر نمط التعلم التشاركي في بيئة الحوسبة السحابية لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات الحاسب الآلي، *مجلة كلية التربية*، جامعة أسيوط، *35*(3)، 559-579.

نوف محمد الدوسري .(2014). إعداد معلم التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية: نموذج مقترح. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*. 3(9). Retrieved from: http://platform.almanhal.com/details/article/54483

همت عطية قاسم .(2013). *فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي عبر الإنترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم*، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

هناء تركي عبدالرحمن الحربي. (2019). فاعلية التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، مجلة *القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة*، ع208 ،203-224.

وائل إبراهيم عثمان السيد، نور طه إبراهيم حسن، عزت أحمد فضل الهواري، ومحيي الدين السعيد عابد (2011). تأثير استخدام البرنامج الفردي على تعلم مهارتي الضربة الطائرة والمسقطة في رياض الإسكواش للمبتدئين، *المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة*، ع17، 494 – 531.

ولاء أحمد عباس مرسى. (2015). *أثر التفاعل بين بيئتي التعلم الإلكتروني (التشاركية والفردية) وأسلوب التعلم على التفكير الناقد والدافعية للإنجاز والانغماس في التعلم لدى الطلاب المتفوقين دراسياً*، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

وليد يوسف محمد، ودواليا أحمد شوقي كامل (2012). أثر التفاعل بين استراتيجيتين للتعلم المدمج "التقدمي والرجعي" ووجهتي الضبط في إكساب مهارات التصميم التعليمي للطلاب / المعلمين بكلية التربية وانخراطهم في بيئة التعلم المدمج، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، *27*(3)، 45 – 160.

- **المراجع الأجنبية:**

Abdel Fattah, M. E.(2016). Academic satisfaction and its relationship to Internal locus of Control among students of Najran University, *Research on Humanities and Social Sciences, 6* (4), 1-5.

Ameri Golestani, A., & Nezakat-Alhossaini, M. (2017). Long-term effects of collaborative task planning vs. individual task planning on Persian-speaking EFL learners' writing performance. *Journal of Research in Applied Linguistics, 8*(1), 146-164.

Appleton-Knapp, S. & Krentler, K. (2006). Measuring student expectations and their effects on satisfaction: the importance of managing student expectations. *Journal of Marketing Education*,*28*(3), 254-264.

Arvind, & Haque, M. (2008). Impact of Locus of Control, Trainer's Effectiveness and Training Design on Learning. *Indian Journal of Industrial Relations, 44*(1), 89-98.

Bahati, B., Fors, U., Hansen, P., Nouri, J., & Mukama, E. (2019). Measuring Learner Satisfaction with Formative e-Assessment Strategies. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning (IJET), 14*(07), 61-79. doi:http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v14i07.9120

Betcher,c.,& Lee, M., (2009). *The Interactive Whiteboard Revolution: Teaching with IWBs,* Aust Council for Ed Research

Borup, J., West, R. E., & Graham, C. R. (2012). Improving online social presence through asynchronous video. *The Internet and Higher Education*, *15*(3), 195–203. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.11.001.

Brandler, B.,& Peynircioglu, Z. (2015). A Comparison of the Efficacy of Individual and Collaborative Music Learning in Ensemble Rehearsals**,** *Journal of Research in Music Education, 63* (3),281-297.

Broome,B.(2009).Dialogue Theories in Littlejohn Stephen W and Karen A. Foss (Eds) Encyclopedia of Communication Theory. *Stephen W. Littlejohn, Karen A. Foss, editors. Encyclopedia of communication theory. Thousand Oaks, Calif :Sage.*

Bulus, M.(2011). Goal Orientations, Locus of Control and Academic Achievement in Prospective Teachers: An Individual Differences Perspective**,** *Educational Sciences: Theory and Practice, 11* (2),540-546.

Cappetta, R.,& Magni, M.(2015). Locus of Control and Individual Learning: The Moderating Role of Interactional Justice**,** *International Journal of Training and Development, 19* (2),110-124 .

Carey, K., Cambiano, R. & De Vore, J. (2002). Student to Faculty Satisfaction at a Midwestern University in the USA". *Higher Education Research and Development Society of Australasia* (HERDSA).

Chitkara, M., Satnick, D., Lu, W., Fleit, H., &Chandran, L. (2016). Can individualized learning plans in an advanced clinical experience course for fourth year medical students foster self- directed learning? *BMC Medical Education*. DOI: 10.1186/s12909-016-0744-8

De Jong, O., Van Driel, J., & Verloop, N. (2005). Preservice teachers' pedagogical content knowledge of using particle models when teaching chemistry. *Journal of Research in Science Teaching*, 42, 947-964 .

Deshwal,P., Trivedi,A., & Himanshi,H.(2017) Online Learning Experience Scale Validation and Its Impact on Learners' Satisfaction, Procedia Computer Science, 112, 2455-2462, , Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.08.178.

Douglas, J., Douglas, A. & Barnes, B., (2006). *"Measuring Student Satisfaction at a UK* University". Quarterly Assurance in Education.

Downes, S. (2005). *E-Learning, E-Learning 2.0 Magazine*, Association of Computing Machinery.

Drago, A.,Rheinheimer, D.,& Detweiler, T.(2018). Effects of Locus of Control, Academic Self-Efficacy, and Tutoring on Academic Performance**,** *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice, 19* (4), 433-451.

Edman, E. (2010). *Implementation of formative assessment in the classroom*. A thesis submitted to fulfillment of the requirement for the degree of Doctor, Saint Louis University.

El-Hosany,W.,& Sleem, W. (2017).Nursing Student's Experience on Locus of Control and Its Relation with Learning Performance and Academic

Support: A Comparative Study, *American Journal of Nursing Science*. 6(4) 315-323. doi: 10.11648/j.ajns.20170604.16

Farahmandian, S., Minavand, H., & Afshardost, M. (2013). Perceived Service Quality and Student Satisfaction in Higher Education. *IOSR Journal of Business and Management*, 12, 65-74.

Fayombo, G. (2015). Learning styles, teaching strategies and academic achievement among some Psychology undergraduates in Barbados. *Caribbean Educational Research Journal, 3* (2), 46-61.

Fosnot, C. T. (2013). *Constructivism: Theory, perspectives, and practice, Teachers* College Press.

Gareia-Aracil, A. (2009). European Graduates' Level of Satisfaction with Higher Education. *Journal of Higher Education*, *5*(1), 1–21.

Gewertz, C. (2012). Test Designers Tap Students For Feedback, *Education Week, 32* (4). 20-21.

Gifford, D., Briceno,P., & Mianzo, F. (2006). Locus of Control: Academic Achievement and Retention in a Sample of University First-Year Students. *Journal of College Admission*. 191.

Gogoulou, A., Gouli, E., Grigoriadou, M., Samarakou, M., & Chinou, D. (2007). A Web-based Educational Setting Supporting Individualized Learning, Collaborative Learning and Assessment. *Educational Technology & Society, 10* (4), 242-256.

Gokalp, M. (2013). The Effect of Students' Learning Styles to Their Academic Success. *Creative Education, 4*, 627-632. doi: 10.4236/ce.2013.410090

Graham, C. R., & Misanchuk, M. (2004). Computer-mediated teamwork: Benefits and challenges of using teamwork in online learning environments. In T. S. Roberts (Eds.) *online collaborative learning: Theory and practice* (pp. 181-202). Hershey, PA: Idea Group.

Gujjar, A., & Aijaz, R.(2014). A Study to Investigate the Relationship between Locus of Control and Academic Achievement of Students**,** *Journal on Educational Psychology*, *8* (1),1-9.

Hanssen, T.-E. S. & Solvoll, G. (2015). The importance of university facilities for student satisfaction at a Norwegian University. Facilities, 744-759.

Harasim, L. (2012). *Learning Theory and Online Technologies*, New York/London: Routledge.

Hennessy, S. & Warwick, P. (2013). D*eveloping Interactive Teaching And Learning Using The Iwb*. London: McGraw-Hill Education.

Hermans, C., Haytko, D.,& Mott-Stenerson, B. (2009). Student satisfaction in web-enhanced learning environments. *Journal of Instructional Pedagogies*, 1, 1–19.

International Society for Technology in Education. (2017). *ISTE Standards for Educators*, Retrieved from, https://www.iste.org/my-profile/standards-download.

Jena, A. K., Bhattacharjee, S., Gupta, S., Das, J., & Debnath, R. (2018). Exploring the Effects of Web 2.0 Technology on Individual and Collaborative Learning Performance in Relation to Self-regulation of Learners. *i-manager's Journal on School Educational Technology*, *13*(4), 20-34.

Joo, Y.,Lim, K.& Kim, J. (2013). Locus of Control, Self-Efficacy, and Task Value as Predictors of Learning Outcome in an Online University Context, *Computers & Education*, 62 ,149-158.

Karsak, O., &Orhan, F. (2014). The effect of using cooperative and individual weblog to enhance writing performance. *Educational Technology and Society*, *17*(4). 229-241. Retrieved from: http://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=6805&context=etd

Kemp, A. T. (2013). Collaboration vs. Individualism: What Is Better for the Rising Academic?.The Qualitative Report, 18(50), 1-8 Retrieved from http://nsuworks.nova.edu/tqr/vol18/iss50/2

Kirdök, O.& Harman, E.(2018). High School Students' Career Decision-Making Difficulties According to Locus of Control**,** *Universal Journal of Educational Research, 6* (2),242-248.

Kirschner, F., Paas, F., Kirschner, P.,& Janssen, J.(2011) Differential Effects of Problem-Solving Demands on Individual and Collaborative Learning Outcomes **,***Learning and Instruction, 21* (4),587-599 .

Knight, A& McNeill, K. (2015). Comparing Students' Individual Written and Collaborative Oral Sociocentric Arguments**,** *International Journal of Environmental and Science Education, 10* (5),623-647.

Koenraad, T. (2008). *Interactive Whiteboards in Educational Practice: the research literature reviewed.* Hoge school Utrecht University of Applied Sciences Faculty of Education.

Kopp, K. & LeMoine, E. (2012). *Using Interactive Whiteboards in the Classroom*. Shell Education.

Kostantinidis, A. (2005). *Learning Theories and Their Effects on Educational Software Design* , Dissertation, Aristotle University of Thessaloniki .

Kroeter, K. (2011). *Mastering ActivInspire*, All-in-one Reference Guide, Shell Education.

Marzo-Navarro, M., Iglesias, M & Torres, M. (2005). A New Management Element for Universities: Satisfaction with the Offered Courses". *International Journal of Educational Management.19*(6). 505-526.

Mathur,R.(2014).Academic achievement of college students and their locus of control , *The International Journal of Indian Psychology, 01* (3), 73-83.

Mazziotti, C., Loibl, K., & Rummel, N. (2015). *Collaborative or Individual Learning within Productive Failure: Does the Social Form of Learning Make a Difference*? In Lindwall, O., Häkkinen, P., Koschman, T. Tchounikine, P. Ludvigsen, S. (Eds.) (2015). Exploring the Material Conditions of Learning: The Computer Supported Collaborative

Learning (CSCL) Conference 2015, Volume 2. Gothenburg, Sweden: The International Society of the Learning Sciences.

Mazzoni,F., Gaffuri,P.& Gasperi. (2010). Individual versus collaborative learning in digital environments: the effects on the comprehension of scientific texts in first year university students, *Proceedings of the 7t International Conference on Networked Learning 2010*, Edited by:Dirckinck-Holmfeld L, Hodgson V, Jones C,de Laat M, McConnell D & Ryberg T, 293-300.

Mcfeeters, R. & Barish, A. (2003). Sulfite Analysis of Fruits and Vegetables by High-Performance Liquid Chromatography (HPLC) with Ultraviolet Spectrophotometric Detection. *J. Agric. Food Chem., 51*, 1513-1517.

Mercer, N. (2013). The social brain, language, and goal-directed collective thinking: A social conception of cognition and its implications for understanding how we think, teach, and learn. *Educational Psychologist*, 1–21. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1080/00461520.2013.804394

Navabinejad S, Babakhani V& Karimi N. (2014). The Effectiveness of Positive Thinking Skills on Locus of Control and Controlling the Test Anxiety for Female Student of 3rd Grade of High School. *Shefaye Khatam*., 2 (S1) ,49-49.

Navarro M. M., Iglesias M. P. & Torres P. R. (2005), A new management element of universities: satisfaction with the courses offered. *International Journal of Education Management*, *19*(6), 505-526.

Pae, Jue-Kyoung. (2011). Collaborative writing versus individual writing: Fluency, accuracy, complexity, and essay score. *Multimedia-Assisted Language Learning*, *14*(1), 121-148.

Paul R. & Laferriere,T. (2009). Technology in Support of Collaborative Learning, *Edu Psyches Rev*, *19*, 65-83.

Perry,C.,(2019).Locus of Control: Internal or external? https://blog.cognifit.com/locus-of-control/

Pol Lim, F.(2017). An Analysis of Synchronous and Asynchronous Communication Tools in e-Learning, *Advanced Science and Technology Letters*,143,230-234, Retrieved from http://dx.doi.org/10.14257/astl.2017.143.46

Prihadi, K., Tan, C., Tan, R., Yong, P. L., Yong, J.E., Tinagaran, S., Goh, C.& Tee, Yu Jin.(2018). Mediation Role of Locus of Control on the Relationship of Learned-Helplessness and Academic Procrastination**,** *International Journal of Evaluation and Research in Education, 7* (2). 87-93.

Promethean .(2019). Activinspire Tutorials, Retrieved from https://promethean.aurorak12.org/activinspire-tutorials/

Puzziferro, M. & Shelton, K. (2008). A Model for Developing High-Quality Online Courses: Integrating a Systems Approach with Learning Theory. *Journal of Asynchronous Learning Networks, 12*(3), 119-136.

Rezaie, G., & Minaei, N., (2014). The Effects of Collaborative and Individual Output Tasks on Learning English Collocations. *Journal of Language and Translation. 4*. 37-47.

Rhoades G, Stanley S,& Markman H.(2009). Couples' reasons for cohabitation: Associations with individual well-being and relationship quality. *Journal of Family Issues. 30*(2):233–258

Roberts, T. (2004). *Online Collaborative Learning: Theory and Practice, Australia*: Central Queensland University, Information Science Publishing.

Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs, 80*(1), 1–28.

Sahin, I., (2007). Predicting student satisfaction in distance education and learning environments. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*,s,(z),.119-113.

Saif, N. I.(2014). The Effect of Service Quality on Student Satisfaction: A Field Study for Health Services Administration Students. *International Journal of Humanities and Social Science*, 172-181.

Salmalian, Z , leilie, E & Gholami-chaboki, B. (2018). A study of the Relationship between Academic Achievement and Students' Locus of Control. *Research in Medical Education*. 9. 39-48.

Singh, H.K., (2005). *Learner satisfaction in a collaborative online learning environment*. Retrieved, January 2010 ,26, from http://asiapacific-odl.oum.edu. my1C331F239.pdf.

Sojkin, B., Bartkowiak, P. & Skuza, A. (2012). Determinants of higher education choices and student satisfaction: the case of Poland. *Higher Education, 63* (5), pp. 565-81.

Sultan, S.& Hussain, I.(2012). Comparison between Individual and Collaborative Learning: Determining a Strategy for Promoting Social Skills and Self-Esteem among Undergraduate Students, *The Journal of Educational Research, 15*(2), 35-44

Taylor, V. (2005). *Online Group Projects: Preparing the Instructors to Prepare the Students*, *In Roberts*, T. (ed) Computer-Supported Collaborative Learning in Higher Education. USA, Idea Group Inc, 19-50.

Vega, L.D. (2016). *The Effects of Collaborative vs. Individual Work on EFL Written Texts: Aspects of Quality and Engagement*, Máster Universitario en Formación de Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerat, Retrieved from: https://pdfs.semanticscholar.org

Wang, Q. (2009). Design and evaluation of a collaborative learning environment. *Computers & Education, 53*, 1138–1146.

Weegar, M.A. & Pacis, D. (2012). A Comparison of Two Theories of Learning - Behaviorism and Constructivism as applied to Face-to-Face and Online Learning. *Presented at the E-Leader Conference*. Manila, Philippines.

Wilkins, S. & Balakrishnan, M. S. (2013). Assessing student satisfaction in transnational higher education. *International Journal of Educational Management*, *27*(2), 143-156. Retrieved from https://doi.org/10.1108/09513541311297568

Wu, L. (2015). *Investigating social presence in the voice-based chat room and the text-based forum in the Chinese online learning context*. PhD, University of the West of England. Retrieved from: http://eprints.uwe.ac.

Zezulková, L. (2017). *Engaging Students with the Interactive Whiteboard in English Lessons* (Unpublished diploma thesis). Masaryk University, Brno, Czech Republic.