فاعلية بيئة المنصات الإلكترونية "إدمودو" القائمة على الدعامات التعليمية لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني

إعداد الباحثة

أسماء عبد الناصر عبد الحميد

مصمم جرافيك – مركز التعليم الإلكتروني – جامعة الفيوم

تحت إشراف

أ.د. محمد عطية خميس
أستاذ تكنولوجيا التعليم
بكلية البنات. جامعة عين شمس

أ.د. على على عبد التواب
أستاذ تكنولوجيا التعليم
بكلية التربية. جامعة الفيوم

د.أحمد محمد فهمي يوسف
مدرس تكنولوجيا التعليم
بكلية التربية النوعية. جامعة الفيوم

د.إيمان سعد عبد الحليم
مدرس تكنولوجيا التعليم
بكلية التربية النوعية. جامعة الفيوم

مقدمة:

التواصل الإلكتروني هو العلمية التي يتم فيها تبادل المعلومات سواء على الصعيد الشخصي أو العلمي باستخدام وسائل الأتصالات التكنولوجية. حيث يعد التواصل الإلكتروني من العناصر الأساسية في التعلم الإلكتروني، حيث يتواصل المتعلمين مع بعضهم البعض، بهدف الحصول على ردود مفيدة من وجهات نظر مختلفة من خلال طرح الأسئلة ومناقشة الآخرين، لتساعدهم على تحقيق أهدافهم (Herbst & Rakoczi, 2010).

يُعرف أحمد الشوفان (٢٠١١) التواصل الإلكتروني بأنه "عملية التفاعل اللازمة لتبادل الخبرات والأفكار والمعلومات والاتجاهات عبر شبكة الإنترنت من خلال المواقع والتطبيقات العملية لشبكة الإنترنت، مثل مواقع فيسبوك، والتويتر، واليوتيوب، والبريد الإلكتروني، والتصفح عبر الشبكة، والقوائم البريدية والمحادثة"، ويقسم إلى نوعين رئيسين هما التواصل المتزامن، والتواصل غير المتزامن، والنمط الهجين؛ وفيه يتكامل كل من الاتصال المتزامن وغير المتزامن معًا. وقد أثبتت البحوث والدراسات الأجنبية أهمية التواصل الإلكتروني (المتزامن، وغير المتزامن)

في التعلم (Kokkonen & Almonkari, 2015; Stevens, 2007; Simpson, 2014) وكذلك الدراسات العربية (أحمد الشوفان، ٢٠١١؛ أحمد زارع أحمد، ٢٠١٠؛ أحمد محمد فهمي يوسف، ٢٠٠٨؛ حمدان محمد إسماعيل، ٢٠١٣).

يدرس طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية – جامعة الفيوم، مقررًا عن قواعد البيانات، الذي يهدف إلى دراسة "برنامج الأكسس Access ٢٠٠٧ "، ولذلك يحتاج الطلاب في هذا المقرر إلى زيادة تفاعلهم وتواصلهم الإلكتروني، ويمكن تنمية مهارات التواصل الإلكتروني ضمنيًا من خلال مقرر "قواعد البيانات"، حيث يتطلب ذلك تقديم الدعم للمتعلمين بطريقة أو بأخرى وتقديم المساعدة المناسبة.

كما يشير محمد عطية خميس (٢٠٠٩) إلى أهمية المساعدة لأي نظام تعليمي بصفة عامة، وهي ضرورة ملحة لأنظمة التعلم الإلكتروني بصفة خاصة فهي أساس هذا النظام، حيث تعد الدعامات التعليمية مكونًا أساسًا في العملية التعليمية، وضرورة ملحة في التعلم الإلكتروني (Delen, Li & Willson, 2014).

توجد عدة تصنيفات للدعامات التعليمية، منها التصنيف حسب المصدر: المعلم والأقران، وتعرف دعامات الأقران بأنها "مجموعة من السلوكيات الداعمة من خلال التشارك مع أكثر من قرين، والتي تعمل على تسهيل تقدم المتعلمين إلى مستوى أعلى (de Guerrero.2000 & Villamil,).

وقد أثبت البحوث والدراسات أهمية وفاعلية استخدام دعامات الأقران في تنمية المهارات المختلفة، وتحسين الأداء وتوفير الوقت وجودة المهمة التي يتم إنجازها. كما أكد عديد من الدراسات على أهمية دعامات الأقران ومدى فعاليتها في زيادة التحصيل الأكاديمي مثل دراسة "دافين & دوناتو" (٢٠١٣) Davin & Donato التي تؤكد على أهمية دعامات الأقران في تعلم اللغة. ودراسة "سابيت، تهريري، باساند" (2013) Sabet, Tahriri, & Pasand التي أكدت على أهمية دعامات الأقران في تنمية مهارات أبعاد الكتابة لنموذج EFL. ودراسة "وينستون، ميلوارد"(٢٠١٢) Winstone & Millward، التى أكدت على أهمية استخدام الدعامات الأقران التعاونية والتركيز على المتعلم في توليد المعلومات بأنفسهم بدلًا من تقديمها بشكل صريح.

ويرى "ديفوس" Devos (2015) أن دعامات الأقران تبني من خلال تشارك المتعلمين مع بعضهم البعض، في تنفيذ بعض المهام، مما يساعد على تحقيق الأهداف في أقل وقت وجهد. ويفسر "جيرسون، مايرهاردت، روس، سومر" Gerson, Meyerhardt, Ross & Sommer (٢٠١١)، ذلك بأن كل متعلم لديه بعض الثغرات في الخبرات والمصادر والمهارات، ولكنه أيضًا يمتلك بعض المهارات والمعرفة في نقاط أخرى ذات قيمة بالنسبة للآخرين، وبالتالي يتضح أن دوره في العمل الجماعي متغير، حيث يصبح في نقطة ما قائدًا للعمل، وفي نقطة أخرى مشاركًا في العمل، فالهدف ليس فقط دعم قرينه وإنما تشجيعه على المشاركة بشكل كامل، من خلال طرح الأسئلة بشكل حر حول المهمة والتركيز على ما هو مفقود وليس ما هو خطأ، دون وضع شروط ومعايير حول كيفية معالجة النقاط المفقودة؛ مما يزيد من شعور المتعلم بالثقة والأمان في مجموعته، فالتركيز على المفقود في المهمة هو المفتاح الأساسي للدعامات التعليمية بشكل عام ودعامات الأقران بشكل خاص، وينعكس على انخراط المتعلم وتواصله في مجموعته مما يساهم في تحسين أدائه على المدى البعيد.

وعلى العكس من ذلك أكدت بعض الدراسات على أهمية وجود مجموعة من الشروط التي تحكم عملية مساعدة وتوجيه المتعلم لأقرانه، مثل دراسة "كوبوس وبيفار" Pifarre & Cobos (٢٠١٠)، ودراسة "بيلاند" Belland (2014).

وبذلك يمكن تصنيف دعامات الأقران إلى دعامات أقران حرة، حيث لا تضع قيود أو شروط تتحكم في عملية دعم ومساعدة كل متعلم لقرينه؛ ودعامات أقران مقيدة، حيث تضع معايير وشروط تتحكم في عملية دعم ومساعدة كل متعلم لقرينه.

كما يحتاج استخدام دعامات الأقران؛ الحرة والمقيدة، لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني إلى بيئة تعلم إلكتروني مناسبة حيث تتعدد بيئات التعلم الإلكتروني ومنصات ونظم إدارة التعلم. حيث يشير البعض (Doppelt & Barak, 2002)، إلى ضرورة وجود بيئات مقننة من الناحية التربوية والتكنولوجية، وآمنة تساهم المتعلم على المشاركة والتواصل بفاعلية.

ومن هذه البيئات المناسبة والتي تستخدم في تحقيق أهداف البحث الحالي بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" Edmodo حيث تعد هذه البيئة إحدى المنصات

الإلكترونية الاجتماعية، التي تتميز بسهولة الاستخدام، وتساعد على شعور المتعلم بالمجتمعية والتغلب على الشعور بالوحدة والانعزالية، وتعزيز التفاعل بين المتعلمين، وذلك عن طريق الأدوات التي تتيحها هذه المنصة، تحت إشراف من المعلم الذي يضع قواعد وسياسات لإدارة التفاعل بين المتعلمين وبعضهم البعض، وتساعد المعلم من تخفيف أعبائه (Hankins, 2015) وهذا ما أكدت عليه البحوث والدراسات (Fujimoto, 2012; Gushiken, 2013; Majid, 2017).

والخلاصة يهدف البحث الحالي إلى المقارنة بين دعامات الأقران الحرة والمقيدة، من خلال بيئة المنصات الإلكترونية "إدمودو" بهدف تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، من خلال مقرر "قواعد البيانات".

مشكلة البحث وصياغتها:

من العرض السابق بمقدمة البحث يتبين الآتي:

أن طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية – جامعة الفيوم يدرسون مقررًا عن "قواعد البيانات"، ويتطلب هذا المقرر زيادة تفاعلهم وتواصلهم الإلكتروني، وللتأكد من ذلك أجرت الباحثة دراسة استكشافية، بهدف تحديد حاجة الطلاب إلى الانخراط والتواصل الإلكتروني على عينة قوامها ٣٢ طالبًا وطالبة، من خلال استبانة الكترونية على جوجل درايف، اتضح من نتائجها ٤٠% يمتلكون مهارات التواصل الإلكتروني و٦٠% لا يمتلكون مهارات التواصل الإلكتروني.

ويحتاج تنمية مهارات التواصل الإلكتروني إلى تقديم الدعم المناسب للمتعلمين. ويقسم الدعامات التعليمية من حيث المصدر إلى دعامات المعلم ودعامات الأقران، ويمكن أن تقدم دعامات الأقران بطريقة حرة أو مقيدة، وقد أجريت بحوث ودراسات عديدة حول دعم الأقران في التعلم الإلكتروني، واتفقت جميعها على أهمية وفاعلية دعامات الأقران في التعلم الإلكتروني الإلكتروني (Dittmer 2013; Oh& Jonassen, 2007) ولكن هذه البحوث لم تقارن بين فاعلية دعامات الأقران الحرة، ودعامات الأقران المقيدة، كما تحتاج، إلى بيئة أو منصة تعلم مناسبة. وقد أثبت البحوث والدراسات أن المنصة "إدمودو" هي المنصة الأكثر مناسبة لذلك

(Arroyo,20112011; Witherspoon, 2011) وعلى ذلك يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي، وصياغتها على النحو التالي: "توجد حاجة إلى استخدام دعامات الأقران (الحرة، والمقيدة) من خلال منصة البيئة الإلكترونية "إدمودو"، لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية".

أسئلة البحث:

١- ما مهارات التواصل الإلكتروني اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٢- ما معايير تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على استخدام دعامات الأقران الحرة والمقيدة، من خلال منصة "إدمودو" لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٣- ما التصميم التعليمي لبيئة التعلم الإلكتروني إلكتروني قائمة على استخدام دعامات الأقران الحرة والمقيدة، من خلال منصة "إدمودو" لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٤- ما فاعلية بيئة منصة الإلكترونية القائمة على استخدام دعامات الأقران الحرة لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٥- ما فاعلية بيئة منصة الإلكترونية القائمة على استخدام دعامات الأقران المقيدة لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٦- ما أكثر أنماط الدعامات الأقران (الحرة، والمقيدة) من خلال بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة أنسب نمط لدعامات الأقران (دعامات الأقران الحرة – دعامات الأقران المقيدة)، في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني من خلال بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو".

أهمية البحث:

نبعت أهمية البحث من الاعتبارات الآتية:

- توجيه النظر إلى المنصات الإلكترونية الحديثة، مثل المنصة الإلكترونية "إدمودو" والاستعانة بها في تدريس مقرراتها ومشاركة مؤسسات أخرى المقررات من خلال هذه المنصة.
- تطبيق الأنماط مختلفة للدعامات الأقران، والتركيز على المتعلم وجعله محور العملية التعليمية.
- تسليط الضوء على مفهوم التواصل الإلكتروني، وجعله من معايير التعلم الخاص بالمؤسسة التعليمية.
- توفير فرص جيدة لتدريب المتعلمين على المهارات العصر الرقمي.
- استجابة لما ينادي به المتخصصين في المجال التقني والمجال التربوي من ضرورة دمج التقنية الحديثة في التعليم لمواكبة التطورات التكنولوجية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

١- بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" كأحدى المنصات التعليمية الإجتماعية.

٢- دعامات التعليمية (الأقران) الحرة، والمقيدة، كنمطين من أنماط دعامات الأقران أثناء تواصلهم الإلكتروني.

٣- تم تدريس تسعة عناصر تعليمية خاصة برنامج الأكسس "٢٠٠٧" خلال مقرر "قواعد البيانات" بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم.

٤- تم تطبيق مواد المعالجة التجريبية على طلاب الفرقة الأولى قسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة الفيوم، وذلك في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧م.

٥- متغير تابع واحد وهو مهارات التواصل الإلكتروني.

فروض البحث:

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي التي درست ببيئة المنصة الإلكترونية

"إدمودو" القائمة على دعامات الأقران الحرة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التواصل الإلكتروني في التعلم.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي التي درست ببيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" القائمة على دعامات الأقران المقيدة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التواصل الإلكتروني في التعلم.

٣- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين (دعامات الأقران الحرة) (دعامات الأقران المقيدة) في المقياس البعدي لمهارات التواصل الإلكتروني.

منهج البحث:

استخدم المنهج الوصفي فيما يتعلق بدراسة الأدبيات والدراسات السابقة التي تتناول بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"، والدعامات التعليمية (الأقران، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك لتطبيق تجربة البحث وذلك لدراسة فاعلية المنصة الإلكترونية "إدمودو" القائمة على الدعامات التعليمية لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني.

مصطلحات البحث:

يتضمن البحث الحالي عدد من المصطلحات الإجرائية التالية:

- **بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"** Edmodo: بأنها بيئة اجتماعية ذات إمكانيات تكنولوجية وتربوية، تعمل على تطوير أداء المتعلم الأكاديمي من خلال التفاعلات الاجتماعية وتقديم المساعدات والدعم من المتعلمين لأقرانهم بوساطة أدواتها المختلفة، التي تعمل مستقبلًا على زيادة التواصل الإلكتروني.
- **الدعامات التعليمية:** المساعدة التي يتلقاها المتعلم من أقرانه بشكل حر أو مقيد، لإنجاز المهام المطلوبة منه في بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"، التي تعمل على زيادة تواصله الإلكتروني، بشكل أفضل.
- **دعامات الأقران:** هي المساعدة التي تعمل على تحقيق الأهداف وتوفر الفرص المتكافئة للمتعلمين، حيث يعتبر دور المتعلم انتقالي ثانية يكون خبير

وثانية أخرى يكون مبتدئ في سلسلة من التفاعلات في بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو.

- **دعامات الأقران الحرة:** هي تلك الدعامات التي لا تضع قيود أو شروط لتقديم الدعم وتترك مساحة حرة للطلاب لتبادل التعليقات فيما بينهم.
- **دعامات الأقران المقيدة:** هي تلك الدعامات التي تضع بعض الشروط (شرط أو أكثر.. حدّده بها)، والمعايير المرجعية للمتعلمين لتقديم الدعم لزملائهم من خلالها.
- **مهارات التواصل الإلكتروني:** هي العمليات التواصل الاجتماعي التي تعمل على مساعدة المتعلمين في تواصلهم بأقرانهم ببيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" من خلال أدواتها المتزامنة وغير المتزامنة.

الإطار النظري للبحث:

أولًا: الدعامات التعليمية

مفهوم الدعامات التعليمية: ترجع فكرة الدعامات التعليمية من عمليات البناء حيث كانت تشير إلى الألواح الخشبية التي كانت تستخدم في عمليات البناء بشكلٍ مؤقتٍ ويتم سحبها عندما ينتهي الهدف من وضعها كالوصول إلى مناطق صعبة لا يمكن الوصول إليها إلا عندما يكون هناك ألواح خشبية. وقد تم استعارة هذا المصطلح واستخدامه في المجال التربوي وأصبح يطلق عليها "الدعامات التعليمية" (Lajoie, Waller, 2002) ;2005. وتُعرف "ندى الدباغ" Dabbagh (2005) الدعامات التعليمية بأنها "الدعم المقدم للمتعلمين لاشراكهم في المهام التي لا يستطيعون الوصول إليها دون مساعدة الآخرين.

أهداف الدعامات التعليمية: أشار "تشين، تيو" Chin and Teou (2009) أن الدعامات التعليمية تهدف إلى التوصل للمعرفة والأفكار التي تساعد على النمو العقلي والأكاديمي للمتعلمين، والتعاون الفعال مع الآخرين، وبناء المعرفة من فهم وتطبيق وتقويم، وعليه يمكن للباحثة تحديد أهداف الدعامات التعليمية في بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" على النحو التالي- مساعدة المتعلمين على اكتساب مهارات

التفاعل الاجتماعي. – تمد المتعلمين بمجموعة من المهارات لتنفيذ المهمة بالتعاون مع الآخرين.

أهمية الدعامات التعليميـــة: وجد عند مراجعة العديد من الدراسات والأبحاث المرتبطة بتصميم وإنتاج الدعامات التعليمية في البيئات الاجتماعية، أنها تعمل على تبسيط المهام إلى أجزاء أصغر يسهل تعلمها، وتقديم المساعدة والدعم من المعلم والأقران للمتعلمـــين الآخرين الذين هم بحاجة إلى الدعم بحيث تساعد المتعلم على إنجاز المهـــام المطلوبـــة (Many, 2002). وعليه يمكن للباحثة أن تستخلص أهمية الدعامات التعليمية في بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" على النحو التالي: – تعمل على تـــشخيص أداء المـــتعلم وتوفير الاستجابات السلوكية الصحيحة.– تساعد على تنمية مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين مثل المهارات المعرفية وفوق المعرفية.

مصادر الدعامات التعليمية: حدد "باتا، ليتينن، سارابو" (٢٠٠٦) pata Sarapuu and Lehtinen شكلين من أشكال مصادر الدعامات التعليمية وهما:

(١) الدعم من خلال المعلم كمرشد وموجه في العملية التعليمية. (٢) الدعم من خلال الأقران والتعاون بين المتعلمين في الحصول على المعلومات وإنجاز المهام المطلوبة. بينما حدد كل من "ماوي وبراون، تشانغ" (Mao & Brown, 2007; Zhang, 2010)، مصادر دعامات التعليمية: دعامات المعلم والأقران، بينما يرى "بيلايد" (Belland 2016)أنه يمكن توفير الدعامات التعليمية من خلال: (١) دعامات المعلم. One-to-one(٢) دعامات الأقران Peer scaffolding (٣) الدعامات القائمة على الكمبيوتر.Computer-based scaffolding **وقد اتجه البحث الحالي إلى دراسة دعامات الأقران وذلك لعدة أسباب آتية:**

١- أن الأقران يدعمون ويساعدون بعضهم البعض، وذلك لتخفيف الأعباءة نوعًا ما عن المعلم.

٢- أن المعلمين لا يستطيعون تقديم الدعم لجميع المتعلمين في نفس الوقت، سواء في الفصول الدراسية أم البيئات التعليمية المختلفة وذلك لكثرة مسؤلياتهم؛ خصوصًا أن المتعلمين من مستويات مختلفة في التفكير، ولذلك اقتراح الباحثون على المعلمين تقسيم المتعلمين إلى مجموعات أصغر حيث أن تواجد المتعلمون في

مجموعات صغيرة يعمل على توفير الفرص لتقديم المساعدة لبعضهم البعض (McNeill, Lizotte, Krajcik,et al., 2006; Wu, 2010).

٣- البيئة المستخدمة في البحث الحالي هي بيئة اجتماعية، وهي بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" وتعمل على توفير السياق الاجتماعي.

٤- تبنت الباحثة دعامات الأقران، بناءً على توصيات عديد من الدراسات والبحوث، مثل دراسة كل من دراسة (Hegarty, 2017; Won, Evans & Huang, 2017)

مفهوم دعامات الأقران: أطلق عليها "ديفوس" Devos (2015) بأنها "التحركات التعاونية بين الأقران التي تعمل على مساعدة الآخرين في إنجاز المهام التي لم يتمكنوا من تحقيقها بشكل فردي".

حيث تعد دعامات الأقران ثنائي الاتجاه (المتعلم – المتعلم) بمثابة التسوية المتبادلة (قرين موازى) والذي يتضمن تبادل الأفكار وتحليلها بدلًا من مجرد نقل المعلومات ومهارات من المعلم إلى المتعلم، حيث يفترض أن المتعلم لديه الفهم الجزئي لحل المهمة مسبقًا ومن خلال التفاعل المتبادل للأفكار في مجموعات صغيرة، حيث كل شريك (قرين) لديه بعض المعارف والمهارات السابقة غير المكتملة تتطلب مساهمة الآخرين من التفاعل وتبادل المعلومات والأفكار لإنجاز المهام المطلوبة (Pata, Lehtinen & Sarapuu, 2006)، على الرغم من أن الخبرة متساوية نسبيًا ولكن نتوقع أن المتعلم يكون خبير في نقطة ما ومبتدئ في نقطة أخرى وذلك بسبب وجود الفروق الفردية بين المتعلمين.

في ضوء ما سبق توصلت الباحثة في البحث الحالي إلى نمطي لدعامات الأقران هما:

- **النمط الأول دعامات الأقران الحرة أو المفتوحة:** هي تلك الدعامات التي لا تضع قيودًا أو شروطًا لتقديم الدعم وتترك مساحة حرة للطلاب لتبادل التعليقات فيما بينهم.

- **النمط الثاني دعامات الأقران المقيدة أو المشروط:** وهي تلك الدعامات التي تضع بعض الشروط والمعايير المرجعية للطلاب لتقديم الدعم لزملائهم من خلالها.

الإستعانة بإحدى التعليمات المذكورة كما هو موضح بالشكل (١)

لتعليمات عامة لتقديم المساعدة لزملائك يرجو إتباع إحدي التعليمات الآتية:

- ذكر مثال ذات صلة بموضوع السؤال أو المهمة.
- ذكر رسم بياني يوضح دعمك.
- رفع صورة توضيحية.
- ذكر اسم كتاب له علاقة بدعمك للزميلك.
- رفع فيديو تعليمي يوضح مساعدتك ويؤكد دعمك.
- تحديد موقع تعليمي له علاقة بمحتوى إجابتك.
- كتابة فيما لا يزيد عن خمسة أسطر تعليقًا عن المهمة.
- ذكر مواقع إثرائية تساعد على تحصيل أكبر قدر ممكن من المعلومات.
- ذكر اسم محاضر أوخبير في قواعد البيانات الجزئية المراد الاستفسار عنها.
- ذكر أسماء كورسات أون لاين تساعده على فهم المحتوى قواعد البيانات والنقاط الغامضة لديه.
- تقديم أدلة أو براهين تفسر دعمك.
- تقديم نموذج توضيحي يوضح دعمك
- ذكر برنامج تعليمي يساعد أكثر على الفهم.
- توضيح أى المواقع الإجتماعية مثل اليوتيوب تفيده في النقاط الغير مفهومة لديه.
- تقديم النصائح والإرشادات من خلال خبراتك لا تزيد عن بندين (نقطتين).
- تحديد نقاط الضعف والقوة في إجابات زميلك ودعمه بالجزء الناقص.
- دعم مساعدتك للزميلك من خلال بعض المصادر التعليمية المفتوحة مثل ويكيبديا

شكل (١) شروط ومعايير دعامات الأقران المقيدة

كما تعد قواعد البيانات من المتطلبات الأساسية التي يجب أن يمتلكها المتعلم، وذلك لأنها أصبحت أمرًا ضروريًا وشرطًا أساسيًا لتخريج أي طالب من الجامعة، هنا ظهرت الحاجة لتحسين مخرجات التعلم عن طريق الدعم والمساعدة لهؤلاء الطلاب من خلال بيئة تسمح لهم بالتشارك والتعاون والعمل معًا، من خلال أدواتها المتزامنة والغير متزامنة، التي تساعدهم في تنفيذ المهام الخاصة بالأكسس، حيث تقديم الدعم من المتعلمين لأقرانهم عن طريق تعليقات المتعلمين وإعطاء الملاحظات لأقرانهم التي تساعدهم على تنفيذ المهمة، حيث يشتمل السياق التعليمي على عمليات تعليمية مثل: كيفية إنشاء الجداول وإنشاء علاقات بين هذه الجداول، ويتضح بناءًا على ذلك مدى حاجة المقرر إلى استخدام الدعامات التعليمية، التربوية حيث يرى "مارش" March(2004) لكي تحصل على دعامات تعليمية مثالية يجب الأخذ بعين الاعتبار بعض النقاط التالية تقديم المواقف والمهام التعليمية في سياق اجتماعي نشط، وتقدم المهام التعليمية في سياق حقيقي جديد على المتعلم.

ثانيًا: بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو".

مع ظهور الويب الثانية توفرت مساحات أكثر نشاطًا على الويب، من خلال المشاركة في الويكي Wikis، والمدونات Webloge، والوسائط الاجتماعية بشكل عام، وجذبت هذه الوسائط المعلمين والمتعلمين، فاستخدموها في التعلم التعاوني والتشاركي، وفي الاتصال بين المتعلم والمعلم، وبين المتعلمين وبعضهم، وأدي ذلك إلى ظهور التعلم الإلكتروني ٢,٠، حيث أدى استخدام هذه الوسائط في التعلم الإلكتروني إلى تحسينه (محمد عطية خميس، ٢٠١٨).

خصوصًا أن استخدام شبكات الإعلام الاجتماعية أخذت بالارتفاع. وفقًا لاستطلاع حديث أجراه مركز "بيو" الأمريكي للأبحاث التابع لمشروع الحياة the Pew Research Center's Internet & American Life Project، فحوالي ٩٢% من المراهقين يستخدمون الإنترنت بشكل يوميًا، ويستخدم ٧٦% منهم مواقع الشبكات الاجتماعية، ومن أكثر التطبيقات استخدامًا تطبيق "فيسبوك" فيترواح استخدامه حوالي ٧١%، و٣٣% يستخدمون تويتر، و٤١% يستخدمون سناب شات، فهذه الإحصاءات تؤكد على أهمية دور الشبكات الاجتماعية في التأثير على ثقافتنا بشكل

عام والتعليم بشكل خاص، فقد أثبتت بعض الدراسات أهم منصات الشبكات الاجتماعية في تنمية مهارات المتعلمين وتحويلها من مستهلكين إلى منشئ المعرفة مثل دراسة (Redecker, Ala-Mutka & Punie, 2010)، لذلك كان ولابد من العمل على اتصالها مع بالفصول الدراسية (Craig-Hare, Rowland & Ault, etal., 2017)، حيث يرى محمد عطية خميس (٢٠١٨) أن من أشهر هذه المنصات الاجتماعية المنصة الإلكترونية "إدمودو"، خصوصًا وجود عدة قيود ومشكلات عملية تحد من نظم إدارة التعلم القائمة، مثل البلاكبورد والمودل، منها أن التجاري منها مكلف وفوق قدرة بعض المؤسسات التعليمية، والمجاني كثير المشكلات والصيانة، لهذا يستخدم المعلمون والمتعلمون الفيسبوك كنظام إدارة تعلم بديل، نظرًا لألفتهم به وسهولة استخدامه والذي يشبه لحد بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو". والتي سوف يتم استخدامها في البحث الحالي **وذلك لعدة مبررات كالتالي:**

إن العملية التعليمية مجموعة من الإجراءات والأساليب والممارسات، التي يتم القيام بها لتحقيق التعلم وتنمية المهارات والخبرات؛ لذلك فان استخدام هذه البيئة توفر ما تحتاج إليه العملية التعليمية من تربويين وأدوات وأساليب، وتقدم بيئة خصبة إلكترونية تفاعلية للتواصل خارج قاعات التدريس، لتعزيز الإبداع والتطوير وتنمية المهارات المختلفة وتغير طريقة التدريس بالفصل وتجعله فصل القرن الحادي والعشرين الذي يعتمد المقررات التفاعلية والرقمية، واستخدام الأجهزة الذكية وقد أشار كلًا من (Hourdequin, 2014; witherspoons, 2011) إلى مبررات استخدامها:

- أغلب المتعلمين على دراية فعلية بالشبكات الاجتماعية وخصوصًا الفيسبوك، حيث إن هذه البيئة تعد بيئة مماثلة إلى حد كبير ببيئة الفيسبوك ولكن يعيب على بيئة الفيسبوك أنه غير معدة خصيصًا لعملية التعليمية، على الرغم من أثبت فعاليته في أكثر من دراسة مثل دراسة سماء حجازى (٢٠١٣)، ولكنها معدة خصيصًا للتواصل مع الآخرين في الإطار من الاجتماعية.
- أن واجهة الاستخدام هذه البيئة سهلة ذات تفاعلية عالية حيث يمكن من جميع أنظمة التشغيل الهواتف الذكية تشغيل التطبيق.

- يسهل على المعلمين وظيفة إدارة الفصول الدراسية بكل سهولة ويسر من خلال الإنترنت، وأيضًا توفر الخصوصية لكل من المعلم والمتعلمين.

ثالثًا: مهارات التواصل الإلكتروني.

يعرفها محمد عطية خميس(٢٠٠٩) بأنه "العملية التعليمية النشطة التي يتم خلالها تفاعل المتعلمين مع مصادر التعلم والمعلومات الواسعة والمتعددة، وتبادل الأفكار والمعلومات بينهم، والتشارك التعاوني في بناء التعلم وتوليد المعلومات والمعاني المطلوبة".

استراتيجيات التواصل الإلكتروني:

يمكن تحديد الاستراتيجيات التعليمية التي يمكن توظيفها عبر بيئة المنصة "إدمودو" والتي يوضحها أكرم فتحي (٢٠١٤(مصطفي مهناوي)٢٠١٤) ويمكن تلخيصها في البحث الحالي:

١- **استراتيجية المناقشة الجماعية:** هي طريقة تسمح بتبادل المعلومات والأفكار بين المتعلمين بعضهم البعض وبين المعلم، من خلال أدوات الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة، والتي تعمل على تحول المتعلم من دوره السلبي إلى الدور الإيجابي مشاركة أقرانه التعلم.

٢- **استراتيجية التعلم التعاوني:** هي طريقة تسمح بالعمل سويًا والتفاعل بين المتعلمين وأقرانهم وبين معلميهم، وتساعدهم على تحقيق أهدافهم وإنجاز المهام المطلوبة منهم. حيث يمكن للمتعلمين تطوير قدراتهم على حل المشكلات عبر التعاون مع الآخرين(Greenberg & Zanetis, 2012).

٣- **استراتيجية التعلم التشاركي:** ويرى محمد عطية خميس (٢٠٠٣)، أنها طريقة تسمح للمتعلمين بالعمل في مجموعات صغيرة أو كبيرة لتوليد المعرفة، من خلال التفاعلات الاجتماعية والمعرفية، حيث لايتم تقسيم المهام على المتعلمين بل يعملوا عليها بشكل تشاركي وليس بشكل مستقل.

٤- **استراتيجية التفاوض:** هى عملية مبتكرة تسعى إلى حل المشاكل وإزالة العقبات والخروج من العوائق، ولكي تكون مفاوض فعال يجب عليك أن

تكون مستمعًا جيدًا ولديك القدرة على الاستجواب الماهر، فضلاً عن عرض واضح لرأيك. ويعد التوازن بين الطرفين من أهم النقاط الارتكازية لأهداف التفاوض (Ellis, 2009).

٥- **استراتيجية التغذية الراجعة:** وتشير"ماريت" Marit (2016) أن التغذية الراجعة يمكن تحسينها من خلال التركيز على ردود الفعل الإيجابية، ولا تعد التغذية الراجعة أداة للنقد والتصحيح، ولكن لتساعدنا في أن نرى أنفسنا بشكل أوضح، وهذا بدوره يساعد على التعلم والنمو، لذلك يجب أن نشجع ردود الفعل من الجميع في كل مراحل التعلم.

٦- **استراتيجية الحوار:** وفيها يتم الحوار والنقاش بين المتعلمين سواء بشكل ثنائي أو جماعي (مجموعات صغيرة- أو- كبيرة)، والتي تعمل على إزالة الصعوبات والعوائق التي تواجه المتعلمين في أثناء تعلمهم، ويعتبر نوعية الحوار التعليمي الذي يسهم في تعميق الفهم وزيادة التفاهم بين المتعلمين، جوهر الحوار هو تبادل الأفكار التي تطرح المزيد من الأسئلة.

٧- **استراتيجية طرح الأسئلة:** حيث يتم طرح الأسئلة على المتعلمين سواء من المعلم أو أقرانهم الآخرين، فهي عملية منظمة تبدأ بتهيئة واستثارة تفكير المتعلمين بوجود مشكلة ما والعمل على حلها.

- **استراتيجية التفاعل:** وتعنى القدرة على التفاعل مع الآخرين في سياق اجتماعي متبادل، حيث تعتبر مهارات التعامل مع الآخرين في العصر الإلكتروني، باستخدام مجموعة من الأدوات التواصل الإلكتروني سواء المتزامنة أو غير المتزامنة (Finley, Pettinger, Rutherford, et al., 2000).

<u>مصادر اشتقاق مهارات التواصل الإلكتروني:</u>

توجد عدة مصادر لاشتقاق مهارات التواصل الإلكتروني، منها:

١- من خلال الاطلاع على الأدبيات والبحوث السابقة الخاصة بمهارات التواصل الإلكتروني.

٢- من خلال طبيعية البحث الحالي حيث البيئة المستخدمة، بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"، وتعرف أنها بيئة تربوية اجتماعية، لذلك تم تناول مهارات التواصل الاجتماعي الإلكتروني.

٣- من خلال عرضها على الخبراء والمحكمين وأخذ بآرائهم، والتواصل إلى الشكل النهائي للمهارات.

٤- أضف إلي، من خلال القراءات المختلفة للدراسات والبحوث التي تخصصت في التواصل الإلكتروني، والمناقشة المختصين.

فيما يلي عرض لبعض من الدراسات والأدبيات التي تناولت تلك المهارات، حيث ذكرت دراسة أحمد زارع أحمد زارع (٢٠١٥) المهارات الأساسية التالية للتواصل الإلكتروني: مهارة المشاركة، ومهارة الاتصال، ومهارة المساندة، ومهارة التعاون، ومهارة التغذية الراجعة، ومهارة التفاعل. وحددت دراسة سعاد مصطفي فرحات (٢٠١٤) مهارات التواصل الإلكتروني التالية مهارة التعاون، ومهارة المشاركة، ومهارة الجماعية. وذكرت نعمان محمد صالح الموسوي(٢٠١٣) المهارات الأساسية للتواصل الإلكتروني وهي: مهارات الاتصال، ومهارات وسائل الاتصال الإلكتروني، ومهارات التفاعل، ومهارات استخدام وسائل الاتصال الإلكتروني. وحدد أحمد محمد فهمي يوسف(٢٠٠٨) مهارات التواصل وهي: إضافة موضوع للنقاش، والرد على موضوع تم عرضه، وإجراء المحادثة الفورية في غرف الشات، والتعامل مع المحادثات الغير متزامنة المنتديات، كما أشار علي سيد محمد عبد الجليل(٢٠١٢) إلى التواصل بشبكة المعلومات – التواصل الفردي المتزامن – التواصل الجماعي المتزامن – التواصل بالبريد الإلكتروني – التواصل الغير متزامن)، وحددت دراسة أحمد الشوفان (٢٠١١) مهارات التواصل الإلكتروني في: مهارات الاتصال والتصفح، ومهارات البحث عن المعلومات، ومهارات التعامل مع البريد الإلكتروني.

- **مقياس مهارات التواصل الإلكتروني: وفيما يلي عرض لبعض الدراسات والأدبيات التي استفاد منها البحث الحالي في إعداد مقياس التواصل الإلكتروني:**

١- **المراجع الخاصة بإعداد المقياس:** قامت الباحثة بمراجعة البحوث والدراسات الخاصة بإعداد مقياس مهارات التواصل الإلكتروني والاستفادة منها في إعداد مقياس التواصل الإلكتروني، في التعلم ببيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"، في ضوء الاحتياجات التعليمية، وقد توصلت إليه من خلال مراجعة وتحليل البحوث والدراسات العربية الأجنبية التي تناولت مهارات التواصل الإلكتروني مثل دراسة (تسنيم مصطفي العالم، ٢٠١٤؛ علي سيد محمد عبد الجليل، ٢٠١٢؛ أحمد الشوفان, ٢٠١١؛ أحمد فهمي يوسف, ٢٠٠٨).

٢- **مكونات مقياس المهارات التواصل الإلكتروني المستخلصة من البحوث والدراسات السابقة:**

استخلاصت الباحثة مهارات التواصل الاجتماعي الإلكتروني من خلال البحوث والدراسات السابقة وهي كما يلي:

- مهارة طرح الأسئلة.
- مهارة الحوار.
- مهارة التفاعل.
- مهارة المناقشة.
- مهارة التعاون.
- مهارة التفاوض.
- مهارة التغذية الراجعة.

إجراءات البحث:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تحديد أنسب مصادر تدعيم أداء المتعلم (دعامات الأقران) في بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"، فيما يتعلق بتأثيرها على تنمية مهارات التواصل الإلكتروني. **فقد سارت الإجراءات على النحو التالي:أولًا:** تحديد معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استخدام دعامات الأقران الحرة والمقيدة، من خلال بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" لتنمية مهارات التواصل

الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. **ثانيًا:** تصميم وتطوير بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استخدام دعامات الأقران الحرة والمقيدة، من خلال بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، طبقًا لنموذج محمد عطية خميس(٢٠٠٧). **ثالثًا:** التصميم التجريبي للبحث. **رابعًا:** عينة البحث. **خامسًا:** أدوات البحث. **سادسًا:** إجراء تجربة البحث. **سابعًا:** المعالجات الإحصائية للبيانات. وذلك على النحو التالي:

أولًا: تحديد معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استخدام دعامات الأقران الحرة والمقيدة، من خلال بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. ومن خلال تحليل الدراسات والبحوث التي هدفت إلى معايير التعلم الإلكتروني عبر الويب بشكل عام وشبكات الاجتماعية بشكل خاص، لاستخلاص قائمة مبدئية لمعايير البحث الحالي، حيث تمكنت الباحثة بتجميع المعايير المستخلصة وتصنيفها منطقيًا. فقد وجدت الباحثة من خلال تحليل البحوث أن معايير برامج التعلم الإلكتروني وتنقسم إلى:

- المعايير العلمية والتربوية.
- المعايير التكنولوجية والفنية.
- معايير تصميم الدعامات التعليمية.
- المعايير الخاصة بالبيئات الاجتماعية.

حيث توصلت الباحثة إلي (٣) معايير تربوية ونفسية، (٢) معيارًا تكنولوجيًا وفنيًا، (١) معايير الخاصة بالبيئات الاجتماعية (٥) معيارًا لدعامات التعليمية.

ثانيًا: تصميم المعالجات التجريبية وتطويرها: لتحقق الهدف من البحث الحالي وهو تحديد أنسب مصدر لدعامات الأقران ببيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" فيما يتعلق بتنمية كل من مهارات التواصل الإلكتروني ضمنيًا من خلال المقرر التعليمي "قواعد البيانات" فإن المعالجات التجريبية التي قامت الباحثة بتطويرها هي عبارة عن مجموعتين على بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"، لدعم الطلاب أقرانهم في تأدية مهام مرتبطة بالمحتوى التعليمي "قواعد البيانات – برنامج الأكسس٢٠٠٧ لطلاب

الفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية – جامعة الفيوم " وذلك باستخدام نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) كما يلي:

المرحلة الأولى: التحليل:

(١)**تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:** تم تحديد سابقًا المشكلة والتي تحديد أنسب مصدر لدعامات الأقران (الحرة، المقيدة)، ببيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" فيما يتعلق بتنمية كل من مهارات التواصل الإلكتروني ضمنيًا من خلال المقرر التعليمي "قواعد البيانات"

(٢)**تحديد الأهداف العامة:** يهدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات التواصل الإلكتروني ضمنيًا من خلال مقرر "قواعد البيانات"، ويندرج تحته مجموعة من الأهداف:

١- التعرف على قواعد البيانات.

٢- التعامل مع برنامج الأكسس.

٣- إنشاء جداول ببرنامج الأكسس.

٤- إنشاء علاقات بين الجداول ببرنامج الأكسس.

٥- تصميم نماذج ببرنامج الأكسس.

٦- تصميم استعلامات ببرنامج الأكسس.

٧- تصميم تقارير ببرنامج الأكسس.

٨- استخدام وحدات الماكرو ببرنامج الأكسس.

٩- إنشاء وحدة نمطية ببرنامج الأكسس.

(٣)**تحديد المهمات التعليمية:** يقصد بها تحليل المهمات التعليمية أو الغايات إلى مكوناتها الرئيسية والفرعية وقد استخدمت الباحثة أسلوب التحليل القهقري من أعلى إلى أسفل حيث أنه يستخدم في تحليل المهمات التعليمية المعرفية حيث يبدأ من أعلى بالمهمات العامة ويتدرج لأسفل نحو المهمات الفرعية الممكنة، وهي على النحو التالي:

- المهمة الأولى: التعرف على قواعد البيانات، وتشمل (٣) مهمات فرعية.
- المهمة الثانية: التعامل مع برنامج الأكسس، وتشمل (٨) مهمات فرعية.
- المهمة الثالثة: إنشاء جداول ببرنامج الأكسس، وتشمل (٧) مهمات فرعية.
- المهمة الرابعة: إنشاء علاقات بين الجداول ببرنامج الأكسس، وتشمل (٣) مهمات فرعية.
- المهمة الخامسة: تصميم نماذج ببرنامج الأكسس، وتشمل (٩) مهمات فرعية.
- المهمة السادسة: تصميم استعلامات ببرنامج الأكسس، وتشمل (٢) مهمات فرعية.
- المهمة السابعة: تصميم تقارير ببرنامج الأكسس، وتشمل (١) مهمات فرعية.
- المهمة الثامنة: تصميم تقارير ببرنامج الأكسس، وتشمل (١) مهمات فرعية.
- المهمة التاسعة: تصميم تقارير ببرنامج الأكسس، وتشمل (٤) مهمات فرعية.

(٤)تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي: تم تحديد الخصائص العامة لطلاب الفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة الفيوم والذين يدرسون مقرر قواعد البيانات، وعددهم (٦٠)، تتراوح أعمارهم بين ١٨-٢٠ عامًا، تم تحديد المدخل السلوكي من خلال إجراء مقابلات شخصية مع الطلاب للتعرف على الخبرات السابقة لهم، وقد تبين أنه لم يسبق لهم دراسة المحتوى الخاص بمقرر "قواعد البيانات"، وبذلك يتساوى السلوك المدخلي مع المتطلبات السابقة للتعلم الجديد.

(٥)تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية: نظرًا لأن مقرر "قواعد البيانات" يتم تدريسه بصورة نظرية فقط، فقد وجدت الباحثة صعوبة في توفير الوقت المطلوب للجانب التطبيقي بمعامل الكلية، وتم إجراء التطبيق عن طريقة أجهزة الطلبة الخاصة سواء في الكلية أو المنزل.

المرحلة الثانية: التصميم:

أولًا: تصميم الأهداف السلوكية: قامت الباحثة بصياغة الأهداف السلوكية وفقاً لنموذج "ABCD"، وقد تم صياغة (٦٥) هدف معرفي. كما قامت أيضًا بتصنيف الأهداف التعليمية حسب بلوم الرقمي.

ثانيًا: عمليات تصميم أدوات القياس محكية المرجع: هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وبذلك تضمن أداة قياس واحدة هي: مقياس مهارات التواصل الإلكتروني.

ثالثًا: تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى ونتائج عرضه: اختارت الباحثة طريقة التنظيم الهرمي لتتابع عرض المحتوى وكذلك الدعم التعليمي لأنها الأفضل والأكثر استخداماً وفيها تنظم المادة من أعلى إلى أسفل، وتحديد الزمن الأقصى لتعلم المهارات وإنجاز المهام التعليمية المتعلقة بها بمعدل أسبوع لكل مهمة.

رابعًا: تحديد طرائق استراتيجيات التعليم والتعلم: استخدمت الباحثة استراتيجية التعلم التشاركي، حيث يتم العمل في مجموعات ويكون لكل متعلم دور محدد يحدده بنفسه، حيث يجتمع المتعلمين في المجموعة الواحدة للتشاور والمناقشة حول الأفكار والمعلومات المكتسبة لإنتاج معرفة أو قيمة علمية جديدة أو اكتساب مهارات جديدة، وبالتالي تتمركز عملية التعليم حول المتعلم، بالإضافة إلى التأكيد على التفاعل بين متعلم – متعلم.

خامسًا: تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلية، والتحكم التعليمي: تعد هذه الخطوة بمثابة خريطة التفاعل لطبيعة العمل الذي سوف يتم البحث من خلاله، حيث يتم تحديد أدوار كل من المعلم والمتعلم وطبيعة البيئة المستخدمة، حيث تعتبر بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"، بيئة تفاعلية تربوية تسمح بتفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض من ناحية ومع المحتوى من ناحية أخرى، وكما تم سابقًا تحديد الهدف من البحث وهو تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الدعامات التعليمية (دعامات الأقران)، لذلك فالتفاعل بين الأقران هنا يكون حر ومقيد، كما يلي:

١- **التفاعل الحر بين الأقران:** يكون طبيعة التفاعل حر بمعنى "لا يوجد معايير وشروط تحكم هذا التفاعل وتوجيه وترشده"، وهذا ما أطلقت عليه الباحثة "دعامات الأقران الحرة".

٢- **التفاعل المقيد بين الأقران:** يكون طبيعة التفاعل موجه بمعنى"أنه يوجد مجموعة من الشروط والمعايير التي تحكم هذا التفاعل وهو ما أطلقت عليه الباحثة "دعامات أقران مقيدة".

٣- **ويكون دور المعلم** واضح في كلا المجموعتين "دعامات الأقران الحرة أو المقيدة" من خلال توضيح كيفية العمل داخل بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" وتقديم التوجيه والإرشاد اللازم للمتعلمين، ورفع المحتوى التعليمي والمهام التعليمية الموكلة إلى المتعلمين حسب جدول زمني من خلال أدوات التواصل المتزامنة وغير المتزامنة، وهو كما موضح بسيناريو التفاعل الخاص بيئة المنصة الإلكترونية.

سادسًا: تحديد نمط التعليم وأساليبه: في ضوء سيناريو التفاعل الخاص بالبحث الحالي، فقد تم تحديد نمط التعلم اللازم لاكتساب الأهداف التعليمية، لذلك تناولت الباحثة نمط التعليم في مجموعات صغيرة.

سابعًا: تصميم المساعدة والتوجيه (أنماط الدعامات والمساعدة): توفر بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" آليات متعددة لتقديم المساعدة والتوجيه للمتعلم لتساعده في تذليل العقبات وتوجيهه نحو إنجاز المهمات التعليمية الموكلة إليه وتحقيق الأهداف المطلوبة بفاعلية، ومن هذه المساعدات:

١- **مساعدات التشغيل والاستخدام:** وتم ذلك من خلال: مقاطع فيديو ودليل استخدام يشرح كيفية استخدام بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" (تسجيل الدخول – الانضمام إلى المجموعات – الملف الشخصي للطالب: Joining Groups – إعدادات الحساب Account Settings– البوست post – بوست مع إرفاق ملفات Post with a File Attached –

٢- **مساعدات التعليم:** مساعدات خاصة بالمحتوى، تساعد المتعلم في الحصول على معلومات تفصيلية أو شرح مفهوم أو شكل، أو عرض أمثلة إضافية متعلقة بالمحتوى التعليمي الخاص بمقرر"قواعد البيانات".

٣- **مساعدات تدريبية:** يتم تقديمها خلال المهام المطلوبة وتقديم المساعدة والتوجيه لإنجازه وتحقيق الأهداف المرجوة بين المتعلمين وأقرانهم سواء في المجموعة دعامات الأقران الحرة أو المقيدة.

ثامنًا: دعامات الأقران: نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلي دراسة أثر استخدام دعامات الأقران (الحرة والمقيدة) في بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"، لذلك توجد مجموعتين تجريبيتين في البحث الحالي المجموعة الأولي: تدرس بنمط دعامات الأقران الحرة، والمجموعة الثانية تدرس بنمط دعامات الأقران الحرة، كما يلي:

١- **دعامات الأقران الحرة:** لا توجد قيود أو شروط تتحكم في عملية دعم ومساعدة كل متعلم لقرينه. حيث تم العمل في مجموعات ذات طابع تشاركي، تهدف لإنجاز المهام المطلوبة عن طريق المناقشات والتفاعل المتعلمين مع أقرانه بدون أي شروط ومعايير يتم توجيها لهم عن كيفية تقديم الدعم لأقرانه.

٢- **دعامات الأقران المقيدة:** توجد معايير وشروط تتحكم في عملية دعم ومساعدة كل متعلم لقرينه. حيث تم العمل في مجموعات ذات طابع تشاركي، تهدف لإنجاز المهام المطلوبة عن طريق المناقشات والتفاعل المتعلمين مع أقرانه مع وجود شروط ومعايير يتم توجيها لهم عن كيفية تقديم الدعم لأقرانهم.

تاسعًا: استراتيجية التعليم العامة: قامت الباحثة ببناء استراتيجية تلائم بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"، وبيئة التعلم الإلكتروني والدمج بينهم وذلك لطبيعة البحث الحالي، وفيما يلي بيان لخطوات تلك الاستراتيجية:

١- **مرحلة التهيئة والاستعداد:** قامت الباحثة بتعريف بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"، وكيفية التسجيل بقاعة السينما بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم.

٢- **مرحلة الإنشاء والتسجيل:** وفيها قامت الباحثة بإنشاء مجموعتين على بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"، وإعطاء كل مجموعة الكود الخاص بها سواء دعامات الأقران الحر أو دعامات الأقران المقيد، وتم تقسم المتعلمين داخل كل مجموعة إلى مجموعات صغيرة، حيث تكونت كل مجموعة من (٣-٤) متعلمين وتتسم كل مجموعة بالسرية حيث لا يستطيع كل متعلم رؤية أعمال المتعلمين الآخرين.

٣- **مرحلة دراسة المحتوى:** تم رفع المحتوى الخاص بقرر "قواعد البيانات" على بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"، في تسلسل وأيضًا تم رفع رابط يمكن

للمتعلمين من خلاله مشاهدة الفلاشات أون لاين للتغلب على مشكلة عدم وجود برنامج الفلاش بلير لديهم.

٤- **مرحلة المهام:** تم رفع المهام في تسلسل زمني، وعند رفع كل مهمة يتم تحديد مدة انتهائها.

٥- **مرحلة الدعم والمساعدة:** المهام المطلوبة من المتعلمين من خلال العمل في مجموعات صغيرة ويقوم كل متعلم بالرجوع إلى مجموعته لإنجاز المهمة التعليمية المطلوبة منهم معًا من خلال المناقشات وطرح الأسئلة.

٦- **مرحلة رفع المنتج النهائي:** بعد إنجاز المتعلمين للمهام المطلوبة وتقديم الدعم لبعضهم البعض وتوصلهم لحل المهمة يتم رفع المنتج في صورته النهائية، وفقًا لمعايير الإنشاء والتصميم الخاصة بالمنتج وبعد إتمام المهمة يتم الانتقال إلى المهمة التالية.

عشرًا: اختيار مصادر التعلم ووسائله ووسائطه المتعددة: قامت الباحثة بتجميع الوسائط المتعددة من نص ورسومات ثابتة ومتحركة وصوت مع مراعاة مدى مطابقتهم للمعايير حين عرضها على المتعلمين، وقد راعت الباحثة وضوح واتزان وجودة كل من تلك الوسائط المتعددة المستخدمة في بيئة التعلم الإلكترونية من خلال بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو".

المرحلة الثالثة: تطوير المقرر الإلكتروني وتطبيقه: يقصد بعمليات التطوير التعليمي تحويل الشروط والمواصفات التعليمية للمنتوجات التعليمية إلى منتوجات تعليمية كاملة وجاهزة للاستخدام، وذلك من خلال عمليات الإنتاج والتقويم والمراجعات المتفاعلة والمستمرة. وتمر مرحلة التطوير بالخطوات التالية أولًا إعداد سيناريو لوحة الأحداث، ثانيًا: كتابة السيناريوهات، وتقويمها، ومراجعتها، في البحث الحالي تم استخدام بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" ليتم من خلالها عرض الأهداف والمحتوى التعليمي والمهام التعليمية، وتم عمل مجموعتين من خلالها حيث يتعرض كل مجموعة من الطلاب فيها إلى مجموعة تدريس بنمط دعامات الأقران الحرة والمجموعة الأخرى تدريس بنمط دعامات الأقران المقيدة، وتتضمن تلك الخطوة إنتاج الوسائط الرقمية اللازمة لتلك البرامج، مثل النصوص وتم عملها باستخدام برنامج Microsoft

word، أما بالنسبة لإنتاج الصور والرسوم الثابتة فقد تم استخدام برنامج Adode Photoshop وهو برنامج رسوميات، ويعتبر من أشهر البرامج لتحرير الرسوميات وتعديل الصور، برنامج الـــ Audacity تم استخدامه في تسجيل الصوت لتسجيل مقاطع الفيديو، وأخيرًا تم تجميع تلك الوسائط التعليمية باستخدام برنامج الـــــــــــ Adobe Flash.

- **التطوير (الإنتاج) الفعلي:(أ) تنفيذ السيناريو المعد سابقًا وإنتاج المقرر الإلكتروني من خلال البرامج السالف ذكرها. (ب) عمليات المونتاج والتنظيم، والإخراج المبدئي للمقرر الإلكتروني:** بعد الانتهاء من إنتاج كل المكونات، أو بعضها يتم تجميعها معًا وعند الانتهاء من تجميع كل المكونات من نصوص وصور ورسومات ثابتة ومتحركة ولقطات فيديو يتم إخراج النسخة الأولية للبرنامج.
- **عملية التقويم النهائي:** بعد الانتهاء من إنتاج النسخة الأولية للبرنامج ويتم تقويمها وتعديلها قبل البدء في عمليات الإخراج النهائي لها، كما يلي: (١) عرض النسخة المبدئية على الخبراء والمتخصصين: تم عرضها على المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك لتقويمها وتعديلها. (٢) إجراء التعديلات اللازمة على نسخة العمل المبدئية: في ضوء تعديلات وآراء المحكمين.

ثالثًا: عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (٦٠) طالبًا وطالبة من أصل (٧٢) مائة طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم، وذلك للعام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧.

رابعًا: التصميم التجريبي: في ضوء طبيعة البحث استخدم التصميم التجريبي المعروف باسم تصميم المجموعات المتكافئة.

خامسًا: أداة القياس: مقياس مهارات التواصل الإلكتروني.

١- **الهدف من المقياس:** قياس مدى تواصل الإلكتروني لمتعلمين في المحتوى التعليمي "قواعد البيانات" بيئة المنصات الإلكترونية "إدمودو" القائمة على الدعامات التعليمية لأفراد عينة البحث.

٢- **إعداد المقياس:** قامت الباحثة بإعداد مقياس مهارات التواصل الإلكتروني في التعلم ببيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"، في ضوء الاحتياجات التعليمية، وقد توصلت إليه من خلال مراجعة وتحليل البحوث والدراسات العربية الأجنبية التي تناولت مهارات التواصل الإلكتروني.

٣- **نظام تقدير الدرجات مقياس التواصل الإلكتروني في التعلم:** هناك عدد من الطرق لقياس الاتجاهات، من أشهرها وأكثر شيوعا طريقة ليكرت Likert، والتي تعتمد على تقديم عدة عبارات للفرد، تتصل بموضوع الاتجاه؛ وأمام كل عبارة عدد من بدائل الاستجابات، تبدأ بتأييد تام، وتنتهي بمعارضة شديدة. وعدد بدائل الاستجابة في معظم المقاييس المبنية على طريقة ليكرت خمسة هي: أوافق بشدة، أوافق، محايد، أعارض، أعارض بشدة.

٤- **وضع المقياس في صورته الأولية:** تكون المقياس من ١٣٦ بندًا، تم قياسهم طبقًا لـــــــــــــــ خاصية إلى "موافق بشدة – موافق – محايد – معارض – معارض بشدة".

٥- **تحديد صدق مقياس مهارات التواصل الإلكتروني:**

وذلك بعرضه على عدد من المحكمين، للتأكد من سلامة العبارات اللغوية ودقتها.

٦- **تعديل المقياس بناءًا على آراء السادة المحكمين:** تم إعادة صياغة بعض العبارات، وحذف بعض الآخر.

٧- **حساب ثبات المقياس الخاص بمهارات التواصل الإلكتروني:** تم حساب ثبات المقياس والاتساق الداخلي له من خلال مقياس "معادلة ألفا- كرونباخ" على عبارات مقياس مهارات التواصل الإلكتروني في التعلم، وكانت النتيجة (٠,٨) وهي أعلى نسبة من (٠,٦) ويدل ذلك أن المقياس مقبول ليكون أداة بحثية جيدة.

٨- **الصورة النهائية لمقياس مهارات التواصل الإلكتروني في التعلم:** توصلت الباحثة للصورة النهائية لمقياس مهارات التواصل في التعلم بعد إجراء الخطوات السابقة.

سادسًا: تطبيق التجربة الأساسية:

(أ) **تطبيق أداة القياس قبليًا:** تم تطبيق مقياس مهارات التواصل الإلكتروني قبليًا، بهدف التأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية وذلك قبل إجراء تجربة البحث، وتم رصد نتائج التطبيق ومعالجتها إحصائيًا، وجدول (١) يوضح نتائج التحليل الإحصائي لدرجات التطبيق القبلي لأداة القياس.

جدول (١)

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (دعامات الأقران الحرة)
والمجموعة التجريبية الثانية (دعامات الأقران دعامات الأقران المقيدة) في التطبيق القبلي لمقياس مهارات التواصل الالكتروني
فى كل مهارة من مهاراته

الأبعاد	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
مهارة طرح الأسئلة	التجريبية الأولى (دعامات الأقران الحرة)	٣٠	٢٢,٤٣	١,٥٥	١,٠٤	غير دالة
	التجريبية الثانية (دعامات الأقران دعامات الأقران المقيدة)	٣٠	٢٢,٠٧	١,١٤		
مهارة الحوار	التجريبية الأولى (دعامات الأقران الحرة)	٣٠	٢٣,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	غير دالة

الأبعاد	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	التجريبية الثانية (دعامات الأقران دعامات الأقران المقيدة)	٣٠	٢٣,٠٠	٠,٠٠		
مهارة التفاعل	التجريبية الأولى (دعامات الأقران الحرة)	٣٠	١٥,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	غير دالة
	التجريبية الثانية (دعامات الأقران دعامات الأقران المقيدة)	٣٠	١٥,٠٠	٠,٠٠		
مهارة المناقشة	التجريبية الأولى (دعامات الأقران الحرة)	٣٠	٢٧,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	غير دالة
	التجريبية الثانية (دعامات الأقران دعامات الأقران المقيدة)	٣٠	٢٧,٠٠	٠,٠٠		
مهارة التعاون	التجريبية الأولى (دعامات الأقران الحرة)	٣٠	٢٠,٠٣	٠,١٨	١,٠٠	غير دالة
	التجريبية الثانية (دعامات الأقران دعامات الأقران	٣٠	٢٠,٠٠	٠,٠٠		

الأبعاد	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	المقيدة)					
مهارة التفاوض	التجريبية الأولى (دعامات الأقران الحرة)	٣٠	١٥,٠٣	٠,١٨	٠,٤٥	غير دالة
	التجريبية الثانية (دعامات الأقران دعامات الأقران المقيدة)	٣٠	١٥,٠٧	٠,٣٧		
مهارة التغذية الراجعة	التجريبية الأولى (دعامات الأقران الحرة)	٣٠	١٥,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	غير دالة
	التجريبية الثانية (دعامات الأقران دعامات الأقران المقيدة)	٣٠	١٥,٠٠	٠,٠٠		
المجموع الكلي	التجريبية الأولى (دعامات الأقران الحرة)	٣٠	١٣٧,٥٠	١,٥٣	١,٠٦	غير دالة
	التجريبية الثانية (دعامات الأقران دعامات الأقران المقيدة)	٣٠	١٣٧,١٣	١,١٤		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية في كل مهارة من المهارات والمجموع الكلي. مما يدل على عدم وجود فـرق ذي دلالـة

إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (دعامات الأقران الحرة) والمجموعة التجريبية الثانية (دعامات الأقران المقيدة) فى التطبيق القبلي لمقياس مهارات التواصل الإلكتروني فى كل مهارة من مهاراته والمجموع الكلي، مما يدل على تكافؤ المجموعتين قبلياً

(ب) تنفيذ تجربة البحث: تم إتاحة مادة المعالجة التجريبية للطلاب كل حسب المجموعة المسجل بها، حيث قامت الباحثة بإنشاء مجموعتين تجريبيتين: مجموعة دعامات الأقران الحرة، ومجموعة دعامات الأقران المقيدة. واستمر التجريب الأساسي للتجربة في الفترة من ٢٠١٧/٤/٣ إلى ٢٠١٧/٦/٣. حيث قامت الباحثة بإتاحة المحتوى التعليمي لطلاب المجموعات التجريبية الأثنين على مراحل بحيث يتم إتاحة عرض عنصر تعليمي كل فترة وذلك بما يتناسب مع الفترة الزمنية المستغرقة في التجريب الاستطلاعي، وتمثلت العناصر التعليمية في أساسيات برنامج الأكسس٢٠٠٧.

(ت) تطبيق أداة القياس بعديًا: تم تطبيق أداة القياس بعديًا على طلاب مجموعة البحث، حيث تم تطبيق مقياس مهارات التواصل الإلكتروني لكل طالب من طلاب المجموعتين التجريبيتين كلًا على حدى من خلال تطبيقات جوجل درايف.

نتائج البحث وتفسيرها:

وللإجابة عن السؤال الأول، قامت الباحثة بإعداد قائمة مبدئية بمهارات التواصل الإلكتروني في التعلم مستخلصة من الدراسات والبحوث والأدبيات، وعرضتها الباحثة على مجموعة من المحكمين في مجال التعليم تكنولوجيا، وتوصلت الباحثة إلى القائمة النهائية للمهارات.

وللإجابة عن السؤال الثاني، بإعداد قائمة مبدئية بمعايير تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على استخدام دعامات الأقران الحرة والمقيدة، من خلال بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" لتنمية مهارات الانخراط في التعلم والتواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وعرضها على مجموعة من المحكمين، وتوصل البحث إلى قائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على استخدام دعامات الأقران الحرة

والمقيدة، من خلال بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

وللإجابة عن السؤال الثالث، قامت الباحثة بتحديد الأسس والمواصفات التصميمية التي يجب توافرها عند تصميم بيئة تعلم إلكتروني من خلال بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" باستخدام نموذج تصميم تعليمي مناسب وهو نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧).

وللإجابة عن السؤال الرابع، قامت الباحثة بالمعالجة الاحصائية **لفرض لأول: اختبار صحة الفرض الأول:**

بالنسبة للفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على ما يلي: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي التي درست ببيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" القائمة على دعامات الأقران الحرة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التواصل الإلكتروني في التعلم.

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي التي درست ببيئة المنصة الإلكترونية **"إدمودو"** القائمة على دعامات الأقران الحرة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التواصل الإلكتروني في التعلم، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (٢)

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي بدعامات الأقران الحرة بيئة منصة الإلكترونية "إدمودو" في مقياس مهارات التواصل الإلكتروني القبلي ودرجات نفس المجموعة في مقياس مهارات التواصل الإلكتروني البعدي ككل

البيانات الإحصائية / التطبيق	العدد (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجة الحرية	قيمة (ت) الجدولية		قيمة(ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	حجم التأثير (η^2)
					٠,٠٥	٠,٠١			
القبلي	٣٠	١٣٧,٥٠	١,٥٣	٢٩	٢,٠٥	٢,٧٦	١٠,٨٧	٠,٠١	٠,٨٠
البعدي	٣٠	٣٨٧,٧٣	١٢٦,٢٢						

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (١٠,٨٧) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢,٠٥)عند مستوى ثقة ٠,٠٥ وتساوي (٢,٧٦) عند مستوى ثقة ٠,٠١ عند درجة حرية (٢٩)، وكذلك يتضح أن حجم التأثير كبير* حيث أنه أكبر من (٠,١٤)، وهو يساوي (٠,٨٠).

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى إعطاء حرية للمتعلم للتحكم في كيفية تقديم الدعم وكمه ومستواه وتوقيته ساعد بشكل كبير على تنمية وتعزيز المهارات التواصل لديهم.

وللإجابة عن السؤال الخامس، قامت الباحثة بالمعالجة الاحصائية لفرض الثاني:

اختبار صحة الفرض الثاني: بالنسبة للفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على ما يلي: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست ببيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو"

*** دلالة حجم التأثير بمعادلة إيتا تربيع ($\eta 2$) فى ضوء محك كوهين (٠,٠١ تأثير ضئيل، ٠,٠٦تأثير معتدل، ٠,١٤تأثير كبير)، وتم حسابه من خلال** $\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$ **حيث إن t = قيمة ت المحسوبة، *df* = درجة الحرية (چولى بالانت: ٢٠٠٦، ص٢٣٣).**

القائمة على دعامات الأقران المقيدة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التواصل الإلكتروني في التعلم.

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست ببيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" القائمة على دعامات الأقران المقيدة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التواصل الإلكتروني في التعلم، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (٢)

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية بدعامات الأقران دعامات الأقران المقيدة بيئة منصة الإلكترونية "إدمودو" في مقياس مهارات التواصل الإلكتروني القبلي ودرجات نفس المجموعة في مقياس مهارات االتواصل الإلكتروني البعدي ككل.

البيانات الإحصائية / التطبيق	العدد (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجة الحرية	قيمة (ت) الجدولية		قيمة(ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	حجم التأثير (η^2)
					٠,٠٥	٠,٠١			
القبلي	٣٠	١٣٧,١٣	١,١٤	٢٩	٢,٠٥	٢,٧٦	١٢,١٤	٠,٠١	٠,٨٤
البعدي	٣٠	٤٥٠,٢٣	١٤١,٢٢						

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (١٢,١٤) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢,٠٥)عند مستوى ثقة ٠,٠٥ وتساوي (٢,٧٦) عند مستوى ثقة ٠,٠١ عند درجة حرية (٢٩)، وكذلك يتضح أن حجم التأثير كبير* حيث أنه أكبر من (٠,١٤)، وهو يساوي (٠,٨٤).

*** دلالة حجم التأثير بمعادلة إيتا تربيع ($\eta 2$) فى ضوء محك كوهين (٠,٠١ تأثير ضئيل، ٠,٠٦تأثير معتدل، ٠,١٤تأثير كبير)، وتم حسابه من خلال** $\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$ **حيث إن t = قيمة ت المحسوبة، *df* = درجة الحرية (چولى بالانت: ٢٠٠٦، ص٢٣٣).**

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى أهمية انتباه المتعلمين نحو بعض التعليمات والمعايير والاستعانة بهم في مناقشاتهم وتفاعلاتهم مع أقرانهم.

وللإجابة عن السؤال السادس، قامت الباحثة بالمعالجة الاحصائية **لفرض الثالث:**

اختبار صحة الفرض الثالث:

بالنسبة للفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص على ما يلي: "لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين (دعامات الأقران الحرة) (دعامات الأقران المقيدة) في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التواصل الإلكتروني".

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين (دعامات الأقران الحرة) (دعامات الأقران المقيدة) في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التواصل الإلكتروني، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (٣)

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين (الحرة) (دعامات الأقران المقيدة) في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التواصل الإلكتروني ككل.

البيانات الإحصائية / المجموعة	العدد (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجة الحرية	قيمة (ت) الجدولية		قيمة(ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	حجم التأثير (η^2)
					٠,٠٥	٠,٠١			
التجريبية الأولى (نمط الحر)	٣٠	٣٨٧,٧٣	١٢٦,٢٢	٥٨	٢,٠٠	٢,٦٦	١,٨١	غير دالة	٠,٠٥
التجريبية الثانية (نمط المقيد)	٣٠	٤٥٠,٢٣	١٤١,٢٢						

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (١,٨١) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢,٠٠)عند مستوى ثقة ٠,٠٥ وتساوي (٢,٦٦) عند مستوى ثقة ٠,٠١ عند درجة حرية (٥٨)، وكذلك يتضح أن حجم التأثير ضعيف حيث أنه أقل من (٠,٠٦)، وهو يساوي (٠,٠٥).مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين (دعامات الأقران الحرة) (دعامات الأقران المقيدة) في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التواصل الإلكتروني ككل.

تتفق هذه النتيجة مع دراسة (حمدان محمد علي إسماعيل,٢٠١٣) (Karpinski & Duberstein,2009) التي أشارت إلى عدم وجود علاقة ارتباطية بين توظيف أدوات التعلم الإلكتروني وتطبيقاته ونواتج التعلم. ولا تتفق مع (همت عطية قاسم السيد,٢٠١٣), و(أمل نصر الدين سليمان عمر,٢٠١٣) التي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية بين توظيف أدوات التعلم الإلكتروني وتطبيقاته ونواتج التعلم.

وترجع الباحثة هذه النتيجة أن بيئة المنصة الإلكترونية "إدمودو" القائمة على الدعامات التعليمية (الأقران) ساعدت المتعلمين في التواصل والتفاعل فيما بينهم والعمل على تحقيق الأهداف المطلوبة.

وتتفق هذه النتيجة مع مبادئ نظرية بارنارد Barnard التي تؤكد على أهمية الفعالية في تحقيق الهدف الاجتماعي وإنجاز المهام المطلوبة، والكفاءة التي تعمل على إشباع الدوافع الفردية. والتي تتفق أيضًا مع نظرية وجهات النظر المتعددة والتي تؤكد على أهمية بناء المتعلم تعلمه من خلال وجهات نظر مختلفة حول موضوع ما ثم يحدد أفضل رؤية مناسبة للموضوع وذلك بعد تحديد نقاط القوة والضعف لتلك الرؤى، ويختار أكثرهم تفضيلًا وتناسبًا مع السياق الخاص بها.

توصيات البحث:

في ضوء النتائج، يوصي البحث الحالي بما يلي:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي توصي الباحثة بما يلي:

- ضرورة إعطاء المتعلم مساحة من الحرية تسمح له بالاعتماد على ذاته في تعلمه.
- ضرورة الإهتمام بدور الأقران في العملية التعليمية حيث تأثيرها قد يفوق تأثير المعلم
- ضرورة الإهتمام ببيئات الاجتماعية التربوية وإدخالها في العملية التعليمية بشكل فعال
- الاهتمام بأدوات المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها بشكل فعال.
- استخدام بيئات المنصة الإلكترونية "إدمودو" في تدريس مقررات دراسية مختلفة.

مقترحات البحث الحالي.

١. إجراء دراسات مستقبلية تتناول نفس المتغيرات المستقلة في مراحل تعليمية أخرى، ومتغيرات تابعة أخرى غير التي تم قياسها في الدراسة الحالية.
٢. استخدام الداتا Big Data، لتحليل التفاعلات الاجتماعية بين الأفراد داخل البيئات التعليمية لحل المشكلات والمهارات التعاونية، مما يسمح بمزيد من التحليل والاستعراض المباشر للأداءات ذات الصلة بأدوات البحث القياسية. كما تساعد على التنبؤ بالنتائج المستقبلية مثل أنماط أخذ الدورات.
٣. أثر التفاعل بين أنماط دعامات الأقران من خلال أدوات الويب ٣,٠ على مهارات التواصل الإلكتروني في التعلم.
٤. دراسة أثر اختلاف أنماط دعامات الأقران علي الكفاءة الذات المهنية.

المراجع.

أولًا المراجع العربية:

- أحمد الشوادفي (٢٠١١). تصميم تعليمي مقترح لموقع إلكتروني تفاعلي في الدراسات الاجتماعية وأثره في تنمية التفكير الناقد وبعض مهارات التواصل الإلكتروني لدى تلاميذ الصف السابع من التعليم الأساسي، مجلة كلية التربية، ع٩٨، جامعة كفر الشيخ.
- أحمد زارع أحمد زارع (٢٠١٥). فاعلية برنامج قائم علي مهارات النظرية التواصلية لتنمية الكفاءة المهنية والمهارات الإجتماعية لدي الطلاب المعلمين شعبة التعليم الأساسي (مواد اجتماعية) بكلية التربية– جامعة أسيوط, البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)، مج ٣١،ع٤،ج١.
- أحمد محمد فهمي يوسف (٢٠٠٨). أثر الاتصال المتزامن وغير المتزامن في التعلم التعاوني عبر الويب على تنمية مهارات الاتصال عبر الشبكة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. رسالة ماجستير– جامعة عين شمس.
- أكرم فتحي مصطفي(٢٠١٤). استراتيجيات التعلم الإلكتروني المتكاملة، مجلة الإلكتروني، جامعة المنصورة، العدد الثالث عشر.
- أمل نصر الدين سليمان عمر (٢٠١٣). تصور مقترح لتوظيف شبكات التواصل في التعلم القائم علي المشروعات وأثره في زيادة دافعية الإنجاز والاتجاه نحو التعلم عبر الويب، المؤتمر الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد: الممارسة والأداء المنشود، (٤–٧ فبراير)، الرياض، السعودية.
- تسنيم مصطفي العالم (٢٠١٣). أثر توظيف التعليم المدمج باستخدام الفيس بوك على تنمية مهارات الإلكتروني في مقرر التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي فى غزة، كلية التربية – جامعة الاسلامية.
- حمدان محمد علي إسماعيل(٢٠١٣). تصميم بيئة مقترحة للتعلم التشاركي قائمة على توظيف الشبكات الإجتماعية كفضاء تعليمي إجتماعي لتنمية مهارات الشبكي

والاتجاه نحو تعلم الكيمياء عبر الويب، كلية التربية– جامعة الحلوان، دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)، العدد الخامس والثلاثون – الجزء الثالث.

- سعاد مصطفي فرحات (٢٠١٤). أهمية تنمية المهارات الإجتماعية في تعديل السلوك العدواني للطفل من ذي الإعاقة البصرية, كلية الآداب–جامعة الزوايا, المجلة الجامعة– العدد السادس عشر– المجلد الأول – فيراير –٢٠١٤م.
- سماء عبد السلام السيد حجازي (٢٠١٣). أثر اختلاف مصدر دعم الأداء الالكتروني القائم علي الشبكات الإجتماعية علي تنمية مهارات التعامل مع بعض تطبيقات الويب ٢,٠ لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة الماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.
- علي سيد محمد عبد الجليل.(٢٠١٢). فاعلية برنامج إلكتروني لطلاب الفرقة الرابعة بكلية التعليم الصناعي في تنمية مهارات التواصل إلكترونيًا والاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية. مجلة كلية التربية بأسيوط، مج٢٨،ع٣.
- عوض حسين محمد التودري.(٢٠٠٩). فاعلية استخدام تقنية المواقع التعليمية عبر الشبكة العالمية " الإنترنت" في تحصيل طلاب شعبة الرياضيات بكلية التربية في مقرر المناهج وأدرهم وفق تلك التقنية. كلية التربية جامعة أسيوط.
- فريدة فراولة. (٢٠٠٦). التواصل الالكتروني في دراسة من واقع الحياة الالكترونية، مجلة أمواج اسكندرية، قصر ثقافة الاسكندرية، ع ٢٩.
- محمد عطية خميس (٢٠٠٣ أ). تطور تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار قباء.
- محمد عطية خميس (٢٠٠٣ ب). عمليات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.
- محمد عطية خميس(٢٠١٨). بيئات التعلم الإلكتروني. تكنولوجيا تعليم. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
- مصطفي محمد مهناوي(٢٠١٤). فاعلية توظيف التطبيقات الجمعية وتطبيقات الشبك الاجتماعي عبر الإنترنت، في تنمية مهارات التصميم البرامج التعليمية لطلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوارة،ا كلية التربية، جامعة حلوان.

- نعمان محمد صالح الموسوي.(٢٠١٥). الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات التواصل الإلكتروني للمراهقين في ضوء نظريتي القياس التقليدية والحديثة.مجلة الطفولة العربية،كلية الآداب، جامعة البحرين،ع٥٩.
- همت عطية قاسم السيد (٢٠١٣). فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي عبر الإنترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والأتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس

- **المراجع الأجنبية:**

- Arroyo, C. G. (2011). On-line social networks: innovative ways towards the boost of collaborative language learning. In *International Conference ICT for Language Learning,*
- Belland, B. R. (2014). Scaffolding: Definition, current debates, and future directions. In *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 505-518). Springer New York.
- Belland, B. R. (2016). *Instructional scaffolding in STEM Education: Strategies and efficacy evidence*. Springer.
- Chin, C., & Teou, L. Y. (2009). Using concept cartoons in formative assessment: Scaffolding students' argumentation. *International Journal of Science Education*, *31*(10), 1307-1332.
- Craig-Hare, J., Rowland, A., Ault, M., & Ellis, J. D. (2017). Practicing Scientific Argumentation *Through Social Media. In Digital Tools and Solutions for Inquiry-Based STEM Learning* (pp. 82-111). IGI Global.
- De Guerrero, M., & Villamil, O. S. (2000). Activating the ZPD: Mutual scaffolding in L2 peer revision. *The Modern Language Journal*, *84*(1), 51-68.
- Delen, E., Liew, J., & Willson, V. (2014). Effects of interactivity and instructional scaffolding on learning: Self-regulation in online video-based environments. *Computers & Education*, 78, 312-320

- Doppelt, Y., & Barak, M. (2002). Pupils identify key aspects and outcomes of a technological learning environment. *Journal of Technology Studies*, *28*(1/2), 22.
- Davin, K. J., & Donato, R. (2013). Student Collaboration and Teacher□Directed Classroom Dynamic Assessment: A Complementary Pairing. *Foreign Language Annals*, *46*(1), 5-22.
- Devos, N. J. (2015). *Peer interactions in new content and language integrated settings* (Vol. 24). Springer.
- Dittmer, L. (2013). Use of Scaffolding in Problem-Based Learning in an Elementary Classroom: A Case Study. *ProQuest LLC*.
- Ellis, R. (2009). *Communication skills: Stepladders to success for the professional*. Intellect Books.
- Fretz, E. B., Wu, H. K., Zhang, B., Krajcik, J. S., & Soloway, E. (2002). A further investigation of scaffolding design and use in a dynamic modeling tool. In *Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA), New Orleans*.
- Fujimoto, C. (2012). Perceptions of mobile language learning in Australia: How ready are learners to study on the move. *The JALT CALL Journal*, *8*(3), 165-195.
- Gerson, L., Meyerhardt, J., Ross, M., & Sommer, A. (2011). Students and Field Instructors in Ongoing Supervision Groups. *Field Educator*, *1*(1).
- Greenberg, A. D., & Zanetis, J. (2012). The impact of broadcast and streaming video in education. Cisco: *Wainhouse Research*, 75.
- Gushiken, B. (2013, April). Integrating edmodo into a high school service club: to promote interactive online communication. TCC Worldwide Online Conference.
- Hankins, S. N. (2015). *The Effects of Ed modo on Student Achievement in Middle School*. St. Thomas University.
- Hegarty, L.(2017).Confidence amongst post-primary teachers in using computational thinking in the classroom. An evaluation of whether scaffolding measures may improve confidence levels.

- Herbst, I., & Rakoczi, G. (2010).IS THERE STILL A NEED TO ENHANCE E-COMMUNICATION SKILLS AND E-MODERATION SKILLS OF STUDENTS AT A TECHNICAL UNIVERSITY?.
- Hourdequin, P. (2014). Edmodo: A Simple Tool for Blended Learning. The language Teachers, Issue 38. Japan Association for Language Teaching.
- Karpinski, A. C., & Duberstein, A. (2009, April). A description of Facebook use and academic performance among undergraduate and graduate students. *In Annual Meeting of the American Educational Research Association,* San Diego, Calif
- Kokkonen, L., & Almonkari, M. (2015). 3Teaching networking: an interpersonal communication competence perspective. *Voices of pedagogical development-Expanding, enhancing and exploring higher education language learning*, 31
- Lajoie, S. P. (2005). Extending the scaffolding metaphor. *Instructional Science*, *33*(5), 541-557.
- March, T. (2004). The learning power of WebQuests. *Educational Leadership*, 61(4), 42-47
- Majid, A. N. (2017). The use of information technology in teaching English: An attempt to develop student-centered learning at Telkom Polytechnic. *Konferensi Nasional ICT-M Politeknik Telkom*.
- Many, J. E. (2002). An exhibition and analysis of verbal tapestries: Understanding how scaffolding is woven into the fabric of instructional conversations. *Reading Research Quarterly*, *37*(4), 376-407.
- Mao, J. Y., & Brown, B. R. (2007). The effectiveness of online task support vs. instructor-led training. *Contemporary Issues in End User Computing*, 77.
- McNeill, K. L., Lizotte, D. J., Krajcik, J., & Marx, R. W. (2006). Supporting students' construction of scientific explanations by fading scaffolds in instructional materials. *The Journal of the Learning Sciences*, *15*(2), 153-191.

- Oh, S., & Jonassen, D. H. (2007). Scaffolding online argumentation during problem solving. *Journal of Computer Assisted Learning*, *23*(2), 95-110.
- Pata, K., Lehtinen, E., & Sarapuu, T. (2006). Inter-relations of tutor's and peers' scaffolding and decision-making discourse acts. *Instructional Science*, *34*(4), 313-341.
- Pifarre, M., & Cobos, R. (2010). Promoting metacognitive skills through peer scaffolding in a CSCL environment. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, *5*(2), 237-253.
- Redecker, C., Ala-Mutka, K., & Punie, Y. (2010). Learning 2.0-The impact of social media on learning in Europe. Policy brief. *JRC Scientific and Technical Report. EUR JRC56958 EN, available from: http://bit. ly/cljlpq [Accessed 6 th February 2011].*
- Stevens, K. (2007). The development of virtual educational environments to support inter-school collaboration. *Turkish Online Journal of Distance Education*, *8*(2).
- Sabet, M. K., Tahriri, A., & Pasand, P. G. (2013). The impact of peer scaffolding through process approach on EFL learners' academic writing fluency. *Theory and Practice in Language Studies*, *3*(10), 1893.
- Siemens, G. (2014). Connectivism: A learning theory for the digital age
- Storch N (2007) Investigating the merits of pair work on a text editing task in ESL classes. *Language Teaching Research* 11(2): 143–159.
- Waller T.,(2002). Cognition and Techology Scaffolding. *Early Literacy through ICI. Paper presented at the European Conference on Educational Research, Lisbon University*, 11-14 September.
- Witherspoon, A. (2011). Edmodo: A Learning Management System. *Retrieved August*, *12*, 2013.

- Won, S. G., Evans, M. A., & Huang, L. (2017). Engagement and knowledge building in an afterschool STEM Club: analyzing youth and facilitator posting behavior on a social networking site. *Learning, Media and Technology*, 42(3), 331-356.
- Winstone, N., & Millward, L. (2012). Reframing Perceptions of the Lecture from Challenges to Opportunities: Embedding Active Learning and Formative Assessment into the Teaching of Large Classes. *Psychology Teaching Review*, *18*(2), 31-41.
- Wu, H. L. (2010). *Scaffolding in technology-enhanced science education*. Texas A&M University.
- Zhang, J. P. (2010, August). Learning performance support system for adult learning. In International *Conference on Hybrid Learning* (pp. 16-22). Springer, Berlin, Heidelberg.