ملخص البحث

شهدت تكنولوجيا التعليم بصفة عامة، وتكنولوجيا التعلم الإلكتروني بصفة خاصة تطورًا سريعًا في الآونة الأخيرة؛ حتى أصبحت هي الركيزة الأساسية لتطوير التعليم في كثير من الدول النامية والمتقدمة على حد سواء، فقد وصلت إلى درجة من التطور فاقت كل التوقعات، وأصبح استخدامها يمثل تطورًا ملحوظًا على المستوى العالمي، وواقعًا ملموسًا في التعليم؛ لما تمتلك من إمكانات كثيرة .

من هنا تهتم تكنولوجيا التعلم الإلكتروني بالمتغيرات والأسس التصميمية لبيئات التعلم الإلكترونية؛ ومنها المقررات؛ لتحسين مخرجات التعلم المستهدفة منها؛ وفي سبيل ذلك تهتم بجميع المدخلات والمستحدثات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عبر الإنترنت، والتصميم الأمثل لأدوات الاتصال، والتى من بينها المناقشات الإلكترونية.

ويوضح محمد عطية خميس أن المناقشة Discussion هي الأسلوب الأكثر شيوعًا في أنماط التعلم للمجموعات الصغيرة؛ حيث يتم فيها تبادل الأفكار والآراء وجهًا لوجه، وقد تكون المناقشة:

أ- مضبوطة Controlled: يديرها المعلم ويتحكم فيها مركزيًّا، ويفضل استخدام هذا المستوى مع المجموعات الكبيرة نسبيًّا؛ لتقديم الرجع وإثراء المادة الدراسية.

ب- حرة ممركزة حول المجموعة Group – Centered: حيث تتم بحرية في أي اتجاه بدون تحكم المعلم.

ج- تشاركية Collaborative: وهي مناقشة ممركزة حول مشكلة معينة، يتشارك الجميع في حلها (٢٠٠٣أ ، ٣٧٢).

وإذا كان ذلك هو الحال بالمناقشات المباشرة (وجهًا لوجه)؛ فإن البحث يجب أن يتجه نحو تطوير المناقشات الإلكترونية؛ بحيث تحاكى المناقشات المباشرة من حيث عاملي الضبط والتحكم والتشاركية، ويحتاج ذلك إلى المزيد من البحث والتطوير، ومن ثم اتجه هذا البحث للكشف عن أثر اختلاف أساليب التحكم التعليمي في تصميم المناقشات الإلكترونية المتزامنة.

ويرى نبيل جاد عزمى أنه يفرض التعلم الذاتي من خلال برامج الكمبيوتر التعليمي تطويرًا في الأساليب الخاصة بتقويم عملية التعلم، بعد أن انتقل التحكم في مسار العملية التعليمية إلى الفرد ذاته في معظم خطوات أو مراحل التعلم الذاتي، كما أنه لا تزال محاولات المصممين التعليميين مستمرة في البحث عن نقطة التوازن بين كم الاختيارات المعطاة للمتعلم في أثناء تعلمة والحصول على أعلى معدلات ممكنه من التحصيل، وذلك في بيئات التعلم التفاعلية؛ ولذلك فإن تعريف التحكم التعليمي في أبسط صوره هو درجة تحكم تقع على متصل يمتد من التحكم الكامل للمتعلم على أحد طرفيه حتى التحكم الكامل للبرنامج أو المعلم على الطرف الآخر، ويصبح اختيار المصمم التعليمي لدرجة التحكم المناسبة بداخل برامج الكمبيوتر التعليمية مرهونًا بتأثير هذه الدرجة من التحكم على النواتج التعليمية المطلوبة؛ مثل: زيادة التحصيل إلى أقصى درجة ممكنه، أو خفض زمن التعلم إلى أقل درجة ممكنة(٢٠٠١، ١٨٥).

ويضيف نبيل جاد عزمى(٢٠٠٠) أنه فى الوقت نفسة ينصح بعض التربويون بإعطاء مزيد من التحكم للمتعلم في البرامج؛ حتى يحصل المتعلمون على فائدة أكبر من تلك التي يحصلون عليها من استخدام أسلوب تحكم البرنامج في التعلم؛ فالمتعلم تحت أسلوب تحكم المتعلم يمكنه أن يحدد تتابع المحتوى، وكم التدريب، والخطو الذاتي، والتعمق في الدراسة والتغذية الراجعه، وكلها من أساسيات ومتطلبات التعلم التفريدي.

ومن خلال اطلاع الباحث على العديد من الدراسات التي تناولت مجال التحكم التعليمي في برامج الكمبيوتر، وقد اختلفت نتائجها فيما يتعلق باستخدام أحد أساليب التحكم عن الآخر: دراسة (Elroy,1996)؛ دراسة (Berge&Collins,2000)؛ دراسة (Prestera&Moller,2001)؛ دراسة (Hassan,2002)؛ دراسة (Hawkey,2003)؛ دراسة (Dezhi&Hiltz,2004)؛ دراسة(Retta,2004)؛ بهاء الدين خيري (٢٠٠٥)؛ دراسة (Jennifer&Glen,2005)؛ دراسة (Schwarz&Asterhan&Hever,2008)؛ دراسة (Vlachopoulos,2009)، كما أن نتائج هذه الأبحاث لم تحدد تأثير تحكم المتعلم بشكل قاطع، بالإضافة إلى أن نتائج بعض الدراسات أثبت عدة نقاط سلبية

أكثر من تلك الإيجابية عند استخدام تحكم المتعلم؛ لذلك فلا يمكن إعطاء التحكم للمتعلم بشكل مطلق، وبعض الدراسات تفسر التأثير المحدود لتحكم المتعلم على التحصيل بأنه ناتج عن نقص المقدرة على اتخاذ القرارات المناسبة بالنسبة للتعلم ومساره.

ومن ثم؛ فالبحث الحالي يتناول المقارنة بين ثلاثة الأساليب للتحكم طبقًا لنوع المشاركين فى إدارة المناقشة الإلكترونية وهى أسلوب تحكم المعلم، أسلوب تحكم المتعلمين، أسلوب التحكم التشاركى"تحكم المتعلمين مع التوجيه والإرشاد"، وذلك ضمن أحد استراتيجيات المناقشة الإلكترونية؛ وهي المناقشات المتزامنة القائمة على المشكلة، وهي التي تتناول قضية أو مشكلة معينة، وعلى الطلاب إيجاد حلول لها، وذلك من خلال إبداء كل طالب لرأيه حتى الوصول إلى الحل المناسب لها.

ويرى بعض الباحثين فى مجال وسائل الاتصال المبنية على الكمبيوتر من أمثلة (Johen M .Zikopoulos) بكلية Mesa Community أن وسائل الاتصال المبنية على الكمبيوتر ليست لكل الأفراد؛ حيث يرى أن هناك العديد من العوائق التقنية تؤدى إلى إعاقة دافعية الطلاب وإعاقة تفاعلهم، كما أنه قد يكون مناسبًا لبعض أساليب التدريس عن البعض الأخر، ومناسبًا مع بعض أساليب التعلم عن البعض الآخر (Haefner, 2004). كذلك يرى (Wheeler,2003) بجامعة فونيكس، أن عملية التفاعل فى المقررات على الإنترنت ترتبط ارتباطًا مباشرًا بنمط التعلم لدى الطلاب؛ فمثلاً الأفراد ذوي الأسلوب الاستقلالي على المجال الإدراكي لا يفضلون التفصيلات الكثيرة فى التفاعل؛ لأنهم يتميزون بالاستقلالية والذاتية في التعلم، وعلى النقيض تجد الأفراد ذوي الاعتماد على المجال الإدراكى لا يستندون فقط على التفاعل في تنمية مهاراتهم وتعلمهم، بل يعتبرونه شرطًا أساسيًّا من شروط التعلم.

نلاحظ مما سبق أنه لكي يتم تصميم بيئة تعليمية إلكترونية كاملة عبر الويب، فإنها يجب أن تتمشى مع احتياجات ومتطلبات المتعلم، كما يجب أن تراعي هذه الاحتياجات في أثناء وقبل وبعد التطوير؛ لكي تساعد المتعلم في أداء مهامه.

كما أوضح أنور الشرقاوي أن أهمية الأساليب المعرفية في علم النفس تأتي من أنها تسهم بقدر كبير في الكشف عن الفروق الفردية بين الأفراد، ليس فقط بالنسبة

للأبعاد والمكونات المعرفية الإدراكية، بل الوجدانية الانفعالية كذلك، كما تأتي أهميتها كذلك من أنها تعبر عن الطريقة الأكثر تفضيلاً لدى الفرد في تنظيم ما يمارسه من نشاط؛ سواء كان معرفيًّا أو وجدانيًّا، دون الاهتمام بمحتوى هذا النشاط وما يتضمنه من مكونات، كما أنها تهتم بالطريقة التي بها يتناول الفرد المشكلات التي يتعرض لها في مواقف حياته اليومية (١٩٩٥، ١١).

وسوف يتناول البحث الحالي الأسلوب المعرفي (الاندفاع في مقابل التروي) متغيرًا تصنيفيًّا من متغيراته دون غيره من الأساليب المعرفية الأخرى؛ وذلك لأنه كما يرى جابر عبد الحميد أن هناك بعض الطلاب يستجيبون على نحو سريع لأنواع كثيرة من المثيرات، وكثيرا ما يقول المدرسون عن هؤلاء إنهم يستجيبون دون مراجعة ما يقولون، وانهم يبدأون في الإستجابة قبل طرح السؤال ، ويرى كثير من المدرسين ان هذا السلوك يرتبط ارتباطا وثيقا بالتفكير، ويقولون ان الطلاب المندفعون، وينبغي أن يتوقفوا للتفكير، وأن يأخذوا بعض الوقت في التفكير في المشكلة وبدائلها، ويفترض أن الطلاب إذا أوتيت لهم فرص كثيرة للتفكير فإن الميل للاندفاع سوف يتضاءل، وهناك شواهد عملية تدعم الفرض القائل بأن السلوك يمكن تعديله (١٩٩٩، ٤٨٦).

من خلال مراجعه بعض الدراسات السابقة؛ مثل: فؤاذ أبو حطب (١٩٨٦)؛ حمدي علي الفرماوي (١٩٩٤)؛ أنور محمد الشرقاوي (٢٠٠٣) نجد أن الأفراد الذين يميلون إلي سرعة الاستجابة خصوصًا تجاه أي حل يطرأ علي ذهنهم، وتجاه أي قرار أو مشكلة تقابلهم؛ هم الأفراد الذين يتميزون بالاندفاع أو المخاطرة، وغالبا ما تكون استجاباتهم للموقف غير صحيحة. أما الأفراد المتأملون والذين نجدهم يقدمون مجموعة من البدائل أو الحلول المقترحة للموقف، ثم فحص هذه الحلول أو البدائل بعناية لاختيار أنسبها؛ وبالتالي فإن هؤلاء الأفراد يتميزون بمعقولية عالية .

وقد تبنى البحث الحالي الأسلوب المعرفي (الاندفاع في مقابل التروي)؛ حيث قد يرتبط هذا الأسلوب بصورة مباشرة بأساليب التحكم التعليمي باعتبار أن تحكم المتعلم يتيح للمتعلم القدرة على الاختيار؛ وبالتالى إتاحة فرص كثيرة للتفكير، عكس تحكم المعلم أو تحكم البرنامج كما هو الحال في الوسائط المتعددة؛ مما قد يجعل الميل إلى

الاندفاع يتضاءل، كما ان الأسلوب المعرفي (الاندفاع في مقابل التروي) قد يرتبط أيضا بمهارة حل المشكلات؛ حيث تحتاج إلى شيء من التفكير والتروي قبل إصدار الحكم في حل المشكلة. حيث يرتبط التحكم باتخاذ القرارات، فعندما يعطى للطالب أسلوب تحكم المتعلم؛ فلابد وأن يحمل على عاتقه مسئولية اتخاذ القرار فيما يتعلق بالأحداث التى يختارها أثناء تعلمه، ولذلك يذكر(king,1993) أن عملية إتخاذ القرار كمهارة للتفكير هى الأقرب ارتباطا بأسلوب حل المشكلات، فبينما يعتبر أسلوب حل المشكلات تعميم للأحداث المحتملة، فإن اتخاذ القرار هو الإختيار من الأحداث المحتملة، وهذا ما يحدث عند استخدام أساليب تحكم المتعلم، فالفرد يواجه عند نقاط معينة فى بيئة المناقشة مجموعة من الخيارات والبدائل المطروحة، وعندئذ يتخذ القرار الذى يعتقد أنه الأفضل–حتى وإن كان من وجهة نظره فقط– ويكون مسئولا عن هذا الإختيار.

مشكلة البحث:

مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في عدم وجود استراتيجية واضحة – على حد علم الباحث– للتحكم والضبط فى سير المناقشات الإلكترونية المتزامنه في البيئات التعليمية عبر الويب، بالإضافة إلى حاجة هذه المناقشات لضوابط وقيود ومعايير تحكم سير هذه المناقشات؛ ومن ثم دعت الحاجه للقيام بهذا البحث.

لذا يحاول البحث الإجابة على التساؤل الرئيسى التالى:

ما اثر التفاعل بين أساليب تحكم المشاركين (أسلوب تحكم المعلم، أسلوب تحكم المتعلم، أسلوب التحكم التشاركى) في المناقشات الإلكترونية المتزامنة والأساليب المعرفية للطلاب (المندفعين والمتروين) على كلٍّ من تنمية مهارات حل المشكلات ومعدلات التعلم؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١– ما معايير تطوير بيئة تعلم إلكتروني قائمة على الويب في ضوء أساليب التحكم في المناقشة المتزامنة؟

٢- ما أساليب التحكم التعليمي المقترحة في المناقشات الإلكترونية المتزامنة عبر الويب؟

٣- ما معايير إدارة المناقشات المتزامنة داخل غرف الحوار المباشر IRC في ضوء أساليب التحكم الثلاثة المقترحة؟

٤- ما أثر اختلاف الأسلوب المعرفي (الاندفاع – التروي) في المناقشات الإلكترونية المتزامنة على كل من:

أ- التحصيل. ب- تنمية معدلات التعلم.

ج- تنمية مهارات حل المشكلات.

٥- ما أثر اختلاف أساليب تحكم المشاركين (أسلوب تحكم المعلم، أسلوب حكم المتعلم، أسلوب التحكم التشاركى) في المناقشات الإلكترونية المتزامنة على كل من:

أ- التحصيل. ب- تنمية معدلات التعلم.

ج- تنمية مهارات حل المشكلات.

٦-ما أثر التفاعل بين أساليب تحكم المشاركين (أسلوب تحكم المعلم، أسلوب حكم المتعلم، أسلوب التحكم التشاركي) في المناقشات الإلكترونية المتزامنة وبين كل من الأسلوب المعرفي (الاندفاع – التروي) والزمن المستغرق داخل المناقشة على كل من:

أ- التحصيل. ب- تنمية معدلات التعلم.

ج- تنمية مهارات حل المشكلات.

٧- ما فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونية عبر الويب في ضوء أساليب التحكم (تحكم معلم ، تحكم متعلم، تشاركية) في المناقشات الإلكترونية المتزامنة على تنمية مهارات حل المشكلات، والتحصيل الدراسى لدى الطلاب (المندفعين والمتروين) ؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالى إلى محاولة التوصل الى استراتيجية واضحة للتحكم والضبط فى سير المناقشات الإلكترونية المتزامنه عبر الويب وذلك من خلال:

١- تحديد مواصفات بيئة التعلم الإلكترونى الفعالة المناسبة للفروق الفردية بين المتعلمين وفقًا لأنماطهم الإدراكية.

٢- الكشف عن أنسب أساليب التحكم التعليمي في المناقشات الإلكترونية المتزامنة عبر الويب؛ تبعًا للأساليب المعرفية للطلاب والمتوافقة معهم.
٣- تقديم معالجات تربوية تحدد أنسب أساليب التحكم في المقررات المتاحة على الويب التي تناسب الطلاب وفقًا لقدراتهم الإدراكية.
٤- قياس أثر فاعلية بيئة التعلم الإلكترونى المصممة في ضوء أساليب التحكم والأساليب المعرفية للطلاب.
٥- قياس أثر أساليب التحكم الثلاثة المقترحة لإدارة المناقشات المتزامنه عبر الويب فى تنمية مهارات حل المشكلات ومعدل التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٦- تحديد مهارات إداة المناقشات المتزامنه عبر الويب التى ينبغى توافرها لدى المعلم او المتعلمين.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث الحالي إلى أنه يفيد فى :

١- مساعدة القائمين على إعداد وتصميم البيئات الإلكترونية التعليمية المتكاملة في إعادة بناء المناقشات الإلكترونية طبقًا للفروق الفردية بين المتعلمين، وفقا لأنماطهم الإدراكية.
٢- تحديد العلاقة بين أساليب التحكم في المناقشات الإلكترونية في البيئة الإلكترونية عبر الويب والأساليب المعرفية للطلاب.
٣- تعد هذه الدراسة من الأبحاث الجديدة -على حد علم الباحث- التي تهتم بتحديد أنسب أساليب التحكم في المناقشات الإلكترونية؛ وفقًا للأنماط الإدراكية للطلاب.
٤- تحديد أهم التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في أثناء استخدام المناقشات الإلكترونية عبر الويب، والتى تتمثل في تباين الأدوار الملقاة على عاتق كل منهم، وبخاصة ما يتعلق بممارسة دور المدرس والميسر أو الوسيط بعملية التعلم الإليكتروني.

٥- تبحث هذه الدراسة في الدور التعليمي والفكري والاجتماعي والتنظيمي للمعلم خلال شبكات التعلم التزامني .

٦- تبحث هذه الدراسة في كيفية قياس وتقييم نتائج هذه التقنية التعليمية، وكيفية تصميمها بداية، ومسئولية المعلم خلال عملية التطبيق، ونهاية بالوصول للمخرجات التعليمية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١- طلاب الفرقة الثالثة والرابعة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم.

٢- مقرر صيانة وتشغيل أجهزة العرض.

٣- استخدام استراتيجية المناقشة المتزامنة، المتمثلة فى المحادثة الإلكترونية التعليمية Education Chat Room، من خلال استضافة غرفة حوار مباشر من على موقع http://www.addonchat.com

٤- استخدام بيئة المودل Moodle؛ حيث يعتبر نظام حديث مفتوح المصدر لميكنة الأنشطة التعليمية، ويمكن من خلاله تطوير الأنشطة التعليمية؛ حيث يستخدم لإنتاج وإدارة المقررات الإلكترونية عبر الويب.

منهج البحث:

اتبع الباحث المنهج التطويري التكنولوجي لتطوير البيئات الإلكترونية وقياس فعاليتها وكفاءتها، الذي يتضمن المنهج الوصفي: لتحديد النماذج والمعايير لهذه البيئات، والمنهج التجريبي: لتجريب البيئة التعليمية، والمقارنة بين المجموعات التجريبية.

التصميم التجريبي:

استخدم الباحث التصميم التجريبي القائم على ست مجموعات تجريبية مع التطبيق القبلي فقط لبطاقة تقدير المتطلبات القبلية لعينة البحث، واختبار الأشكال المألوفة، والتطبيق القبلي والبعدي لكل من اختبار حل المشكلات، والإختبار

التحصيلى (موضوعي- لفظي- مصور) على مجموعات البحث الستة، وهذا ما سيوضحه الجدول التالى.

جدول (١-أ) التصميم التجريبي لمجموعات البحث

أساليب التحكم وفقًا للمشاركين في المناقشة / المجموعات التجريبية تطبيق أدوات البحث	تحكم المعلم Controlled (معلم- طلاب)		تحكم المتعلمين Group – Centered (طلاب- طلاب)		تشاركية (تحكم المتعلمين مع التوجيه والإرشاد)	
	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي
المجموعة التجريبية الأولى (مندفعون)	√	√				
المجموعة التجريبية الثانية (متروون)	√	√				
المجموعة التجريبية الثالثة (مندفعون)			√	√		
المجموعة التجريبية الرابعة (متروون)			√	√		
المجموعة التجريبية الخامسه (مندفعون)					√	√
المجموعة التجريبية السادسة (متروون)					√	√

جدول (١- ب) يوضح التصميم التجريبي للبحث للتطبيق القبلي والبعدي

أدوات البحث	القياس القبلي للمجموعات التجريبية الستة	القياس البعدي للمجموعات التجريبية الستة
اختبار تزاوج الأشكال المألوفة	√	×
اختبار تحصيلى موضوعي (لفظي-مصور)	√	√
اختبار مهارات حل المشكلات	√	√
بطاقة تقدير المتطلبات القبلية لعينة البحث	√	√

فروض البحث:

أولاً: الفروض الخاصة بمقارنة المتوسطات بين المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لأدوات البحث:

(١) لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات

درجات مجموعة الطلاب المندفعين ومجموعة الطلاب المترويين في كل من:

١. التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

٢. معدل التعلم

٣. التطبيق البعدي لاختبار مهارات حل المشكلات.

(٢) لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الثلاث ذات أساليب (تحكم المعلم، تحكم المتعلم، التحكم التشاركي) للمناقشات الالكترونية في كل من:

١. التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

٢. معدل التعلم

٣. التطبيق البعدي لاختبار مهارات حل المشكلات.

ثانياً: الفروض الخاصة بالتفاعل بين بعض متغيرات الدراسة وأثره على مهارات حل المشكلات:

(أ) الفروض الخاصة بالتفاعل بين الأسلوب المعرفي وأساليب التحكم في المناقشات الالكترونية

(١) لا يوجد أثر للتفاعل بين اختلاف أساليب تحكم المشاركين (أسلوب تحكم المعلم، أسلوب تحكم المتعلم، أسلوب التحكم التشاركي) في المناقشات الإلكترونية المتزامنة وبين الأسلوب المعرفي (الاندفاع – التروي) على متوسط كل من :

أ- اختبار التحصيل للطلاب في التطبيق البعدي

ب- معدل التعلم

(ب) الفروض الخاصة بالتفاعل بين أساليب التحكم وبين كل من الزمن المستغرق في المناقشة، الأسلوب المعرفي وأثره على مهارات حل المشكلات

(٢) لا يوجد أثر للتفاعل بين اختلاف أساليب تحكم المشاركين (أسلوب تحكم المعلم،

أسلوب تحكم المتعلم، أسلوب التحكم التشاركي) في المناقشات الإلكترونية المتزامنة وبين كل من:

أ- الأسلوب المعرفي (الاندفاع – التروي)

ب- الزمن المستغرق داخل المناقشة

على مهارات حل المشكلات.

ثالثاً: الفروض الخاصة بفاعلية المناقشات الإلكترونية القائمة على اساليب التحكم الثلاثة على تنمية مهارات حل المشكلات، والتحصيل:

(أ) الفروض الخاصة بفاعلية المناقشات الإلكترونية القائمة على أسلوب تحكم المعلم:

تحقق المناقشات الإلكترونية القائمة على اسلوب تحكم المعلم فعالية فى

١. التحصيل.

٢. مهارات حل المشكلات.

(ب) الفروض الخاصة بفاعلية المناقشات الإلكترونية القائمة على اسلوب تحكم المتعلم:

تحقق المناقشات الإلكترونية القائمة على اسلوب تحكم المتعلم فعالية فى:

١. التحصيل.

٢. مهارات حل المشكلات.

(ج) الفروض الخاصة بفاعلية المناقشات الإلكترونية القائمة على اسلوب التحكم التشاركى(متعلم مع الإرشاد):

تحقق المناقشات الإلكترونية القائمة على اسلوب التحكم التشاركى(متعلم مع الإرشاد) فعالية فى:

١. التحصيل.

٢. مهارات حل المشكلات.

معالجات البحث التجريبية:

تصميم بيئة تعلم إلكترونية عبر الويب، تتضمن:

– المناقشات المتزامنة داخل غرف الحوار المباشر IRC في ضوء أساليب التحكم :

أ– أسلوب التحكم وفقًا للمشاركين (تحكم المعلم فقط).

ب– أسلوب التحكم وفقًا للمشاركين (تحكم المتعلمين فقط).

ج– أسلوب التحكم وفقًا للمشاركين (تشاركي "تحكم معلم–تحكم متعلم).

"**من إعداد الباحث**"

عينة البحث:

تتكون عينة البحث من (٤٢) اثنين وأربعين طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة والرابعة، قسم تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية النوعية، جامعة الفيوم، والتى تم اختيارهم وتصنيفهم بطريقة مقصودة في ضوء تصنيفهم تبعًا للأسلوب المعرفى (مندفع–متروي)، وتم توزيعهم بالتساوي على (٦) مجموعات تجريبية، بحيث تكون كالتالي:

(أ) المجموعة التجريبية الأولى (المندفعون): وتتلقى المعالجة التجريبية الخاصة بها (استراتيجية تحكم المعلم).

(ب) المجموعة التجريبية الثانية (المترووون): وتتلقى المعالجة التجريبية الخاصة بها (استراتيجية تحكم المعلم).

(ج) المجموعة التجريبية الثالثة (المندفعون): وتتلقى المعالجة التجريبية الخاصة بها (استراتيجية تحكم المتعلم).

(د) المجموعة التجريبية الرابعة (المترووون): وتتلقى المعالجة التجريبية الخاصة بها (استراتيجية تحكم المتعلم).

(هـ) المجموعة التجريبية الخامسة (المندفعون): وتتلقى المعالجة التجريبية الخاصة بها (استراتيجية التحكم التشاركي "متعلمين مع الإرشاد").

(و) المجموعة التجريبية السادسة (المترووون): وتتلقى المعالجة التجريبية الخاصة بها (استراتيجية التحكم التشاركي "متعلمين مع الإرشاد").

أدوات البحث: وتشمل:

١– بطاقة تقدير المتطلبات القبلية لعينة البحث. "**من إعداد الباحث**"

٢- اختبار تزاوج الأشكال المألوفة "ت.أ.م(٢٠): "لحمدى الفرماوي (١٩٨٥)"، ويهدف هذا الاختبار إلى قياس الأسلوب المعرفي (الاندفاع- التروي)؛ ويستعين به البحث الحالي لتصنيف أفراد المجموعات التجريبية: المندفعين والمتروين.

وقد قام الباحث بوضعه في صورة الكترونية". "**من إعداد الباحث**"

٣- اختبار تحصيلي موضوعي (لفظي-مصور): من نوع الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد؛ لقياس التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمقرر صيانة وتشغيل أجهزة العرض. "**من إعداد الباحث**"

٤- معايير تطوير بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على الويب في ضوء أساليب التحكم المختلفة للمناقشات الإلكترونية المتزامنة. "**من إعداد الباحث**"

٥- معايير لإدارة المناقشات المتزامنة داخل غرف الحوار المباشر IRC فى ضوء أساليب التحكم المقترحة. "**من إعداد الباحث**"

٦- بطاقة صلاحية البيئة التعليمية عبر الويب في ضوء أساليب التحكم المختلفة للمناقشات الإلكترونية. "**من إعداد الباحث**"

٧- اختبار مهارات حل المشكلات. "**من إعداد الباحث**"

خطوات البحث وإجراءاته:

أولاً: دراسة تحليلية للإطار النظري تضمنت:

١- مراجعة وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمجال البحث ومحاوره، وتتمثل في: (بيئات التعليم الإلكتروني القائمة عبر الويب، المناقشات الإلكترونية، أساليب التحكم، الأساليب المعرفية).

٢- اختيار وتحليل محتوى أحد مقررات تكنولوجيا التعليم بالفرقة الرابعة، الذي يناسب بيئة التعلم الإلكترونية، وهو مقرر "صيانة أجهزة العرض التعليمية".

٣- تحديد معايير ومواصفات المناقشات الإلكترونية عبر الويب في ضوء أساليب التحكم المقترحة.

٤- تحديد أنسب البيئات الإلكترونية لبرمجة المقرر الذي تم اختياره في الخطوة السابقة، ثم نشره عبر الويب.

٥- اختيار عينة البحث من طلاب الفرقة الثالثة والرابعة تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية النوعية- جامعة الفيوم.

ثانياً: دراسة تطويرية تجريبية:

لأن البحث الحالي يعد من الأبحاث التطويرية التكنولوجية؛ استخدم الباحث نموذج محمد عطية خميس، مع إدخال بعض التعديلات عليه والتى تتمثل فى استراتيجية التفاعل المستخدمة؛ وذلك لإجراء البحث الحالي؛ ويضم هذا النموذج المراحل التالية:

المرحلة الأولى: مرحلة الدراسة والتحليل وتشمل:

١- دراسة وتحليل خصائص الطلاب.

٢- تحديد الأهداف العامة للبرنامج، وتحليلها إلى أهداف نهائية وممكنة.

٣- دراسة وتحليل خصائص ومواصفات البيئات والمناقشات الإلكترونية.

٤- دراسة وتحليل نماذج تصميم البيئات والمناقشات الإلكترونية.

المرحلة الثانية: مرحلة تصميم البرنامج وتشمل:

١- كتابة الأهداف السلوكية في ضوء خريطة التحليل السابقة.

٢- تصنيف الأهداف حسب مستوى بلوم.

٣- إعداد أدوات القياس محكية المرجع.

٤- تنظيم الحتوى.

٥- تحديد استراتيجيات وأساليب التعليم والتعلم.

٦- اختيار الوسائط المتعددة، وتحديد مواصفاتها.

٧- تصميم استراتيجية التعليم العامة.

المرحلة الثالثة: مرحلة تطويرالبرنامج وتشمل:

١- وضع خطة للتطوير (إنتاج وتقويم ورجع وتحسين).

٢- الإعداد والتحضير للإنتاج.

٣- إنتاج الوسائط المتعددة الرقمية.

٤- الدمج والتكامل بين الوسائط المتعددة الرقمية ومكونات البيئات التعليمية الإلكترونية عبر الويب.

٥- التطوير البنائي للبيئات والمناقشات الإلكترونية، وذلك بعرضها على عينة صغيرة من الطلاب والخبراء.

٦- إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء الطلاب والخبراء.

٧- إخراج الصيغة النهائية للبيئات والمناقشات الإلكترونية عبر الويب.

المرحلة الرابعه: مرحلة التجريب وتشمل:

١-تحديد التصميم التجريبي. ٢-اختيار العينة.

٣-التطبيق القبلي للأدوات. ٤-تطبيق البيئة الإلكترونية على العينة.

٥-التطبيق البعدي للأدوات. ٦-تفريغ النتائج ومعالجتها إحصائيًّا.

٧-عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.

٨-تقديم التوصيات والمقترحات المناسبة.

نتائج الدراسة:

اسفرت الدراسة عن النتائج التالية:

- تم تحويل اختبار تزاوج الأشكال المألوفة لقياس الأسلوب المعرفي (الاندفاع- التروي) الى صورة الكترونية.

- تم إعداد قائمة بمعايير تطوير بيئة تعلم إلكتروني قائمة على الويب في ضوء أساليب التحكم فى المناقشة المتزامنه.

- تم إعداد قائمة بمعايير إدارة المناقشات المتزامنة داخل غرف الحوار المباشرIRC فى ضوء أساليب التحكم (أسلوب تحكم المعلم، أسلوب تحكم المتعلم، أسلوب التحكم التشاركى)

أولاً: النتائج الخاصة بمقارنة المتوسطات بين المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لأدوات البحث:

١. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات مجموعة الطلاب المندفعين ومجموعة الطلاب المتروبين في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل

٢. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات مجموعة الطلاب المندفعين ومجموعة الطلاب المترويين في معدل التعلم؛ لصالح المندفعين.

٣. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات مجموعة الطلاب المندفعين ومجموعة الطلاب المترويين في التطبيق البعدي لاختبار مهارات حل المشكلات.

٤. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الثلاث ذات أساليب (تحكم المعلم، تحكم المتعلم، التحكم التشاركي) في المناقشات الإلكترونية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي؛ لصالح التشاركى.

٥. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الثلاث ذات أساليب (تحكم المعلم، تحكم المتعلم، التحكم التشاركي) للمناقشات الالكترونية في معدل التعلم.

٦. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الثلاث ذات أساليب (تحكم المعلم، تحكم المتعلم، التحكم التشاركي) للمناقشات الالكترونية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات حل المشكلات؛ لصالح التشاركى

ثانياً : النتائج الخاصة بالتفاعل بين بعض متغيرات الدراسة وأثره على مهارات حل المشكلات

(١) النتائج الخاصة بالتفاعل بين الاسلوب المعرفي وأساليب التحكم في المناقشات الالكترونية

نتائج الفرض الأول وفروضه الفرعية:

(أ) لا يوجد تأثير اساسي يرجع إلى الاختلاف في الأسلوب المعرفي عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على متوسط درجات اختبار التحصيل البعدي.

(ب) يوجد تأثير اساسي يرجع إلى الاختلاف في أساليب التحكم عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على متوسط درجات اختبار التحصيل البعدي.

(ج) لا يوجد أثر للتفاعل بين بين اختلاف أساليب تحكم المشاركين (أسلوب تحكم المعلم، أسلوب تحكم المتعلم، أسلوب التحكم التشاركي) في المناقشات الإلكترونية المتزامنة وبين الأسلوب المعرفي (الاندفاع – التروي) على_متوسط_اختبار التحصيل البعدي.

نتائج الفرض الثانى وفروضه الفرعية:

(أ) يوجد تأثير اساسي يرجع إلى الاختلاف في الأسلوب المعرفي عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على معدل التعلم

(ب) يوجد تأثير اساسي يرجع إلى الاختلاف في أساليب التحكم عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على معدل التعلم.

(ج) يوجد أثر للتفاعل بين أساليب تحكم المشاركين (أسلوب تحكم المعلم، أسلوب تحكم المتعلم، أسلوب التحكم التشاركي) في المناقشات الإلكترونية المتزامنة والأسلوب المعرفي (الاندفاع – التروي) على معدل التعلم.

(٢) النتائج الخاصة بالتفاعل بين أساليب التحكم وبين كل من الزمن المستغرق في المناقشة، الأسلوب المعرفي وأثره على مهارات حل المشكلات:

نتائج الفرض الثالث وفروضه الفرعية:

(أ) لا يوجد تأثير اساسي يرجع إلى الاختلاف في الأسلوب المعرفي عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على مهارات حل المشكلات.

(ب) يوجد تأثير اساسي يرجع إلى الاختلاف في أساليب التحكم عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على مهارات حل المشكلات.

(ج) لا يوجد أثر للتفاعل بين أساليب تحكم المشاركين (أسلوب تحكم المعلم، أسلوب تحكم المتعلم، أسلوب التحكم التشاركي) في المناقشات الإلكترونية المتزامنة والأسلوب المعرفي (الاندفاع – التروي) على مهارات حل المشكلات.

نتائج الفرض الرابع وفروضه الفرعية:

(أ) يوجد تأثير اساسي يرجع إلى الزمن المستغرق عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على مهارات حل المشكلات.

(ب) يوجد أثر للتفاعل بين أساليب تحكم المشاركين (أسلوب تحكم المعلم، أسلوب حكم المتعلم، أسلوب التحكم التشاركي) في المناقشات الإلكترونية المتزامنة والأسلوب المعرفي (الاندفاع – التروي) على متوسط درجات اختبار مهارات حل المشكلات.

نتائج الفرض الخامس:

(أ) يوجد أثر للتفاعل بين أساليب تحكم المشاركين (أسلوب تحكم المعلم، أسلوب تحكم المتعلم، أسلوب التحكم التشاركي) في المناقشات الإلكترونية المتزامنة والزمن المستغرق داخل المناقشة على مهارات حل المشكلات.

ثالثاً: النتائج الخاصة بفاعلية المناقشات الإلكترونية القائمة على اساليب التحكم الثلاثة على تنمية مهارات حل المشكلات ، ومعدلات التعلم :

(أ) النتائج الخاصة بنسبة الفاعلية للمناقشات الإلكترونية القائمة على اسلوب تحكم المعلم:

١. لا تحقق المناقشات الإلكترونية القائمة على اسلوب تحكم المعلم فعالية فى الاختبار التحصيلي.

٢. تحقق المناقشات الإلكترونية القائمة على اسلوب تحكم المعلم فعالية فى مهارات حل المشكلات.

(ب) النتائج الخاصة بنسبة الفاعلية للمناقشات الإلكترونية القائمة على اسلوب تحكم المتعلم:

١. تحقق المناقشات الإلكترونية القائمة على اسلوب تحكم المتعلم فعالية فى الاختبار التحصيلي.

٢. لا تحقق المناقشات الإلكترونية القائمة على اسلوب تحكم المتعلم فعالية فى مهارات حل المشكلات.

(ج) النتائج الخاصة بنسبة الفاعلية للمناقشات الإلكترونية القائمة على اسلوب تحكم التحكم التشاركى(متعلم مع الإرشاد):

١. تحقق المناقشات الإلكترونية القائمة على اسلوب التحكم التشاركى(متعلم مع الإرشاد):فعالية فى الاختبار التحصيلي.

٢. تحقق المناقشات الإلكترونية القائمة على اسلوب التحكم التشاركى(متعلم مع الإرشاد) فعالية فى مهارات حل المشكلات.

توصيات البحث:

استنادًا إلى النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن تقديم التوصيات التالية:

١- إجراء المزيد من الدراست لتحديد أى من أساليب التحكم المستخدمة في البحث الحالى تتناسب مع أنواع اخرى من الأساليب المعرفية.

٢- الاستفادة من بيئات التعلم الإلكتروني عبر الويب القائمة على المناقشة الإلكترونية.

٣- مراعاة الأسلوب المعرفي للطلاب عند تصميم وإنتاج بيئات التعلم الإلكتروني، ومقابلة احتياجاتهم الفردية المختلفة بما يتفق وكل أسلوب من الأساليب المعرفية.

٤- إعداد وتدريب المدرسين في المدارس، وأعضاء هيئة التدريس في الجامعات على الدور الجديد الذى يتقلده المعلم في ضوء بيئات المناقشة القائمة على أساليب التحكم، من خلال دوره باعتباره مسهلاً تربويًّا وموجهًا ومدربًا ومانحًا للتغذية المرتجعه، بالإضافة إلى دوره في غرف النقاش من إدارة وتقويم الحوار.

٥- تطوير البنية التحتية للجامعات بشكل يمكن من تطوير بيئات التعلم الإلكتروني عبر الويب، القائمة على المناقشات الإلكترونية في شكلها المتزامن، والذى يشمل غرف الحوار في صورها النصية والصوتية؛ لخلق مجتمعات افتراضية للعمل المشترك والتعاوني بين الطلاب على الإنترنت.

٦- تطبيق المعايير والأسس التصميمية التي اتبعها الباحث في هذا البرنامج عند تصميم بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على المناقشات الإلكترونية عبر الويب.

٧- توفير دورات تدريبية لأساتذه الجامعات؛ لتنمية مهاراتهم في تصميم المقررات لإلكترونية، ونشرها علي الإنترنت؛ لتكون متاحة للطلاب في أي وقت.

البحوث المقترحة:

من خلال نتائج البحث الحالي، ومن خلال مراجعة الأبحاث والدراسات السابقة المرتبطة به، يمكن التوصية بالبحوث المقترحة التالية:

- دراسة أثر العلاقة بين عدد المشاركين في المناقشات الإلكترونية عبر الويب ونوع أسلوب التحكم.
- دراسة أثر استخدام بيئة المناقشة الإلكترونية القائمة على أساليب التحكم في تنمية مهارات اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الأساسية.
- إقتصر البحث الحالي على تناول تأثير أساليب التحكم في المناقشات المتزامنة على ضوء تفاعلها مع النمط المعرفي (الاندفاع/التروي)؛ لذلك من الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية: تأثير نفس المتغيرات المستقلة على أساليب معرفية أخرى مثل أسلوب الإعتماد في مقابل الإستقلال أو تحمل الغموض في مقابل عدم تحمل الغموض.
- إقتصر البحث الحالي على تناول تأثير أساليب التحكم في المناقشات المتزامنة المتمثلة في غرف الحوار النصية على ضوء تفاعلها مع النمط المعرفي (الاندفاع/التروي)؛ لذلك من الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية تأثير أساليب التحكم في المناقشات المتزامنة المتمثلة في غرف الحوار الصوتي أو المرئي، أو المناقشات غير المتزامنة المتمثلة في القوائم البريدية ومجموعات الأخبار والمنتديات النقاشية، وعمل دراسة مقارنة لهذه الوسائل في تنمية المهارات الاجتماعية بين الطلاب.
- اقتصر البحث الحالي على تناول المتغير التابع؛ وهو: تنمية مهارات حل المشكلات وزيادة معدل التعلم؛ لذلك من الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية التعامل مع مهارات أخرى مثل المهارات المعرفية وفوق المعرفية، وتنمية مهارات التفكير الابتكارى والتفكير النقدى.
- أثر اختلاف نوع الرجع ومستواه وانماطه في بيئة المناقشات الإلكترونية عبر الويب علي إتقان التعلم وبقاء أثره.
- يتبنى هنا البحث مدخل البحوث المبتكرة؛ من أجل تعميم نتائج البحث؛ وعليه يوصى الباحث بضرورة إعادة إجراء البحث الحالي من قِبَل الباحثين في تخصصات مختلفة باعتباره متطلبًا سابقًا للتعميم.