التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/المعد مسبقاً) ونمط التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) داخل الفصول الافتراضية وأثره على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة

إعداد

د/ شيماء أحمد أحمد محمد عبد الرحمن

مدرس تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية،

جامعة كفر الشيخ

التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) داخل الفصول الافتراضية وأثره على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة

شيماء أحمد أحمد محمد عبد الرحمن
قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة كفر الشيخ، مصر.
البريد الالكتروني: Dr.sh.abdelrhman"gmail.com

الملخص:

هدف البحث إلى دراسة التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحي/المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) وأثره على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة، وتكونت عينة البحث من طالبات كلية العلوم والآداب بمحافظة شروة بالمملكة العربية السعودية اللاتي يدرسن مقرر الحاسوب في التعليم للفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2020/2019، وقد بلغ عددهن (48) طالبة، قسمن إلى أربع مجموعات قوام كل منها (12) طالبة وفق متغيرات البحث المستقلة. وقد كشفت نتائج البحث عن وجود أثر دال إحصائياً لصالح طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) مقارنًا بطريقة تقديم المحتوى(الحى) بالنسبة للإنخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة دون النظر لنمط التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية)، بينما كشفت نتائج البحث عن عدم وجود أثر دال إحصائياً لنمط التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) بالنسبة للإنخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة دون النظر لطريقة تقديم المحتوى(الحي/المعد مسبقًا)، كما أشارت نتائج البحث إلى وجود أثر دال احصائياً للتفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحي/المعد مسبقًا) وبين نمط التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) بالنسبة للإنخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة لصالح التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة(الجماعية).

الكلمات المفتاحية: الفصول الافتراضية، طريقة تقديم المحتوى (الحي/المعد مسبقًا)، نمط التغذية الراجعة (الفردية/الجماعية)، الانخراط في التعلم.

The Interaction between the Method of Presenting Content (Live / Prepared in Advance) and the Type of Feedback (Individual / Group) in the Virtual Classes and Its Effect on the Engagement in Learning and the Quality of Multimedia Production among Students at the Faculty of Arts and Sciences in Sharurah.

Shimaa Ahmed Ahmed Abdelrhman
Educational Technology Department, Faculty of Specific Education, Kafr El Sheikh University
E-mail: Dr.sh.abdelrhman"gmail.com

ABSTRACT:
This research aimed to investigate the interaction between the method of presenting the content (live / prepared in advance) and the type of feedback (individual / group) and its effect on the engagement in learning and the quality of multimedia production among students at the Faculty of Science and Arts in Sharurah. The research sample consisted of many students from the Faculty of Science and Arts in Sharurah Governorate in the Kingdom Saudi Arabia who were studying computer course in education during the second semester of the academic year 2019/2020 (totaling 48 students). The participants were divided into four groups of 12 students according to the independent research variables. The results of the research revealed that there was a statistically significant effect in favor of the method of presenting the content (pre-prepared) compared to the method of presenting the content (live) with regard to the engagement in learning and the quality of multimedia production regardless of the type of feedback (individual / group). The results of the research revealed that there is no statistically significant effect of the type of feedback (individual / group) with regard to the engagement in learning and the quality of multimedia production regardless of the method of presenting content (live / prepared in advance) and the results of the research also indicated that there a statistically significant effect of the interaction between the method of presenting content (live / prepared in advance) and the type of feedback (individual / group) in relation to the engagement in learning and the quality of multimedia production in favor of the interaction between the method of presenting content (prepared in advance) and the type of feedback (group).
Keywords: the virtual classes, the method of presenting content (live/prepared in advance), the type of feedback (individual / group), the engagement in learning.

مقدمة:

في ضوء تعاظم شبكة الانترنت كمصدر أساسي للمعلومات، ظهرت العديد من بيئات التعلم الافتراضي كالمتاحف الافتراضية، والمكتبات الافتراضية، والرحلات الافتراضية، والفصول الافتراضية، التي تعد من أهم التطورات التكنولوجية التي حدثت في الآونة الأخيرة في عالم الإنترنت ويستطيع المتعلم أو المتدرب فيها أن يتفاعل مع العالم الواقعي الافتراضي من خلال بيئة تخيلية لها القدرة على تمثيل الواقع الحقيقي وتهيئة البيئة التفاعلية للفرد.

ويعتبر التعليم الإفتراضي من ضمن آليات التقليل من الفجوة الرقمية، حيث يساهم في اقتحام سبل جديدة لمستقبل أفضل للفرد والمجتمع، وتطوير الطاقات وإعطاء التوجيه والمشاركة، والإسراع في تنفيذ رغبات الآخرين من استشراف المستقبل، ومن استهلاك المعرفة إلى المشاركة في إنتاجها خاصة مع سهولة استخدام التكنولوجيا المعاصرة بين فئات كثيرة.(نرمين نصر و سمية عبد الوارث، 2017، 48)

كما يدعم التعليم عبر البيئات الافتراضية التفاعلية بين المعلم والمتعلم من خلال الأشكال المختلفة للتفاعل وأدواته التي تعتبر من متطلبات تصميم البرامج والتطبيقات مثل:تفاعل المتعلم مع المعلم، تفاعل المتعلم مع زملائه، تفاعل المتعلم مع المحتوى.(إيناس جودة، 2017، 3)

وخلافا عن الفصل التقليدي الذي يتواجد فيه المعلم والمتعلمون ويتم فيه أغلب ممارسات التعليم والتعلم التقليدية، فإن الفصول الافتراضية تعد محاولة لمحاكاة الواقع من خلال مكان تخيلي على شبكة الإنترنت، يتم تعليم الطلاب من خلاله عن طريق التقدم التقني وبشكل يقترب من الواقع، وتتمثل فكرة الفصول الافتراضية في إمكانية حصول المتعلمين على التعلم وذلك من خلال فصول قائمة على الإنترنت دون الحاجة إلى الذهاب إلى الجامعة أو الكلية أو المدرسة، فهي عبارة عن تقنية تمكن المعلم من وضع الدروس والمهام والأنشطة والتواصل مع الطلاب، كما تمكن المتعلمين من تسجيل الدروس وحل الواجبات والمشاركة والمناقشة وهي بذلك توفر تعليما تفاعليا.(حنان هاشم، 2019، 80)

وسميت بالفصول الافتراضية لأنها تحاكي الفصول التقليدية من حيث إن الفصل الافتراضي يكون وجها لوجه وبشكل آني وتفاعلي بين المعلم والمتعلمين، ويكون لدى المعلم التحكم الكامل في كيفية إدارة الجلسة وإعطاء الصلاحيات للآخرين بالتحدث والمشاركة والبث وغيره، وللفصول الافتراضية العديد من المسميات منها الفصول الإلكترونية، الفصول الذكية، الفصول التخيلية، الفصول المتاحة على الشبكة، مؤتمر الويب.(إيمان مكرم، 2016، 479)

وقد أكدت العديد من الدراسات فاعلية الفصول الافتراضية في العملية التعليمية وأثرها في العديد من المتغيرات، فهناك دراسة ياسر عطا الله (2009)، فايزة الحسيني (2012)، عادل سرايا(2012)، حنان عمار(2012)، ني (Ni, 2013)، غادة عبد الحميد (2015)، الشيماء نصار وآخرون(2018) ، التي أكدت على تفوق المجموعات التي درست بالفصول الافتراضية.

وقد اتجهت آلاف الجامعات لتقديم مقرراتها الآن من خلال الفصول الافتراضية وذلك في ظل ما يمر به العالم من جائحة كورونا، وتسعى جاهدة في تطويرها لتكون أكثر مرونة في مواجهة التغيرات من حولها، حيث تعتمد على نظم مخصصة لعقد محاضرات دراسية من خلال الإنترنت، وتتيح اللقاء مع الطلاب بشكل مباشر عبر الإنترنت لعرض المحتوى التعليمي بالصوت والصورة والتواصل من خلال تلقي أسئلة الطلاب والإجابة عليها باستخدام غرف الدردشة التي تتيح التواصل بالنص بين المعلم وطلابه وبين الطلاب وبعضهم البعض،

والمشاركة في البرامج ومؤتمرات الفيديو ومؤتمرات الصوت. (Parker & Marten, 2010, 769)، كما تسمح بالتفاعل أثناء طرح الأسئلة صوتيًا، كما تسمح للمعلم باستخدام العروض الإلكترونية أثناء الشرح والكتابة على اللوحة البيضاء، وتوفر الغرف الجانبية للمدرس إمكانية تقسيم الطلاب إلى مجموعات للتعلم التعاوني لتبادل الآراء والتفاعل فيما بينهم.(Rouse, 2015, 1)

وتجدر الإشارة إلى أن إدارة الفصول الدراسية الافتراضية لا تتطلب مهارات تقنية عالية مما يعفي المعلم من الأعباء الثقيلة بالمراجعة والتصحيح ورصد الدرجات والتنظيم ويتيح له التفرغ لمهامه التعليمية المباشرة وتحسين الأداء والارتقاء بمستواه والتعامل مع التقنيات الحديثة لاكتساب مزيد من المعارف والمهارات والخبرات.(السعيد عبد الرازق،2010، 110)

والفصول الافتراضية لها العديد من الخصائص والمتغيرات المرتبطة بطرق تنظيم محتواها ما يستوجب الدراسة والفحص، حيث إن تصميم المحتوى يساعد المتعلمين على فهم المحتوى واستيعاب ما جاء فيه من معلومات واستخدامها وقت الحاجة، فهو المدخل الرئيس لاسترجاع المعلومات من ذاكرة المتعلم واستخدامها في حياته، ولولا تنظيمها في العقل في وحدات وأنماط وتتابعات وربطها بما يوجد في ذاكرته من معلومات سابقة لاختلطت عليه المعلومة وعجز عن استخدامها في الوقت المناسب، ويحقق تصميم المحتوى بشكل جيد اختصارًا للوقت وتوفيرًا للجهد وتحسين في جودة التعليم، ويعطي الطلاب شعورًا بحالة من الرضا والارتياح، كما أن تنظيم المحتوى يؤثر تأثيرًا كبيرًا في تحديد مسار التعلم الذي قد يفقد المنهج فعاليته، ليس لان محتواه غير سليم بل لأن تنظيمه مسيئًا يجعل التعليم صعبًا.(إيمان حلمي، 2015، 250)

وإلى جانب الفصول الافتراضية، فقد اختلفت طرق تقديم المحتوى ببيئات التعلم الإلكترونية التي تنوعت من النصوص الفائقة، والرسومات التعليمية، والفيديوهات، وغيرها من الطرق الأخرى وذلك للوصول إلى تحقيق الأهداف التعليمية ورفع كفاءة المتعلم، وسهولة عملية التعلم، ومساعدة المعلم في اختصار الوقت وتوصيل المعلومة، وأيضًا تنوع المصادر التعليمية المختلفة.(مصطفى أحمد ، 2019، 4)

وترى الباحثة أنه في بيئات التعلم الإلكتروني لا يترك المتعلم وحده، بل تقدم له التغذية الراجعة متعددة المستويات والأنماط وكذلك المساعدة المناسبة، وفي الوقت المناسب، حيث توفر فرصا عديدة للتواصل والاتصال والتفاعل بين المتعلمين والمعلمين، وبين المتعلمين أنفسهم.

وتعد التغذية الراجعة عنصرًا أساسيًا في جميع مراحل التعلم، ومن الأمور المهمة في تصميم المواقف التعليمية، فهي تعمل على إعلام المتعلمين بنتيجة تعلمهم وتشجعهم على الاستمرار فيه، وتعرفهم بأخطائهم، وتحدد لهم أين هم من تحقيق الهدف الذي يسعون إليه، ولكي تحقق التغذية الراجعة هذه الأغراض، يجب أن تكون بناءة، وتقدم بمستوى يتناسب مع احتياجات المتعلم وفي الوقت المناسب وتتصل اتصالًا مباشرًا بمعايير التقييم ونتائج التعلم.(حنان حماد،2018، 173)

وترى الباحثة أن التغذية الراجعة من بين أهم العوامل المؤثرة في مجال التعلم، لأنها أثبتت قدرتها على تمكين المتعلم من إدخال التعديلات اللازمة على استجاباته التي يصدرها، بحيث تصبح تلك الاستجابات بفضل التغذية الراجعة أكثر اقترابًا من الاستجابات المعيارية المراد

تحقيقها، كما أنها توفر الرقابة، والضبط والتحكم، والتعديل التي ترافق وتعقب عمليات التفاعل والتعلم، وتنبثق هذه الأهمية من توظيفها في تعديل السلوك وتطويره نحو الأفضل، إضافة إلى دورها المهم في استثارة دافعية المتعلم من خلال مساعدته على اكتشاف الاستجابات الصحيحة فيثبتها، وبحذف الاستجابات الخاطئة.

وقد أجريت العديد من الدراسات والبحوث للكشف عن أثر التغذية الراجعة في المتغيرات المختلفة، حيث أجري سميث و آخرون(Smits, et al, 2008) دراسة للكشف عن فاعلية اختلاف محتوي التغذية الراجعة (التفصيلي، الشامل)، وتوقيت تقديمه (فوري، مرجأ) في بيئة التعلم القائم على الويب في زيادة التحصيل المعرفي، وأظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي للتغذية الراجعة (التفصيلية/ الفورية) في زيادة التحصيل المعرفي لدي الطلاب، أكبر من التغذية الراجعة (الشاملة/ المرجأة) في زيادة التحصيل المعرفي لدي الطلاب.

وأظهرت نتائج دراسة نبيل جاد ، ومحمد المرداني (2009) وجود أثر إيجابي للتفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة البصرية ضمن صفحات الويب، والأسلوب المعرفي في زيادة التحصيل وتنمية الاتجاه نحو التعلم عبر مواقع الويب التعليمية، كما أظهرت نتائج دراسة دمس، وستركلاند (Adams & Strickland, 2012) تفوق مخرجات التعلم في مجال تكنولوجيا التعليم لدي الطلاب الذين تلقوا تغذية راجعة سواء فورية، أو تفصيلية

وأكدت نتائج دراسة دون، ونويل(Dunn & Newell, 2012) على وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين تأخر استجابة المتعلم وتوقيت تقديم التغذية الراجعة، عند استخدام نموذج التعلم التصنيفي، ترجع إلي تنوع أشكال التغذية الراجعة.

ومن خلال العرض السابق ترى الباحثة أنه بالرغم من الدور المهم الذي تلعبه التغذية الراجعة في عمليتي التعليم والتعلم وحرص الباحثيين على التمييز بين أنواعها ومستواها وضرورة تضمينها في المواقف التعليمية سواء التقليدية أو الإلكترونية، إلا أن هناك تضارب في نتائج بعض هذه الدراسات فيما يتعلق بمستوى التغذية الراجعة الأمثل في مواقف التعليم والتعلم.

مشكلة البحث:

تشير الكثير من الدراسات إلى ضرورة توظيف الفصول الافتراضية بكافة أنماطها كأداة فعالة لتنظيم وإتاحة مجتمعات الممارسة الافتراضية والاستفادة منها في عملية التعلم ومنها دراسة نادر شيمي (2010)، إيمان شعيب (2016) التي أوصت إلى ضرورة التوسع في استخدام الفصول الافتراضية في التدريس باعتبارها تراعي ظروفهم الشخصية من خلال تقنين نظام لذلك، والاهتمام بتصميم بيئات الفصول الافتراضية وفقا لمعايير تربوية هادفة لتحقيق نواتج تعلم متنوعة، وعصام شبل (2012) التي توصلت لضرورة تصميم وتطوير أساليب عرض المحتوى بواجهة التفاعل في بيئات التعلم القائم على الويب بما يتناسب وخصائص المتعلمين وأساليب التعلم والمحتوى والمهام التعليمية، وكذلك في ضوء معايير محددة تتناسب وخصائص المتعلمين، محمد المرادني (2013) التي تناولت ضرورة الاهتمام بتصميم عناصر التعلم المتاحة عبر الويب يتم فيها توظيف استخدام أنماط تقديم المحتوى وفقا لمعايير فنية تربوية هادفة لتحقيق نواتج تعلم متنوعة مثل دافعية الإنجاز وكفاءة التعلم، ومهارات التنظيم الذاتي، ومهارات التفكير البصري وغيرها من نواتج التعلم، رجاء علي (2017) التي أوصت بالتوسع بشكل أكبر في تقديم التغذية الراجعة للطلاب في بيئات التعلم الإلكترونية، حيث تزيد من فاعلية التعلم لدى المتعلمين ودافعيتهم وتقديرهم لذاتهم، وتقدم التلميحات التي تستحوذ على

انتباه المتعلمين وتساعدهم في عملية التعلم وتقودهم لإنجاز مهام التعلم، أميرة الجمل (2017) والتي أوصت أيضاً بضرورة تطوير المقررات الدراسية وجعل التغذية الراجعة في بيئة التعلم الإلكتروني أحد الأهداف الرئيسية التي تمكن الطلاب من تنفيذ أنشطة التعلم المختلفة.

كما يشير محمد عبد الحميد (2013) إلى أننا في حاجة للدراسات التي تهتم بتصميم متغيرات عرض المحتوى وتقديمه في بيئات التعلم الإلكتروني لما له من تأثير كبير في تحديد مسار التعلم، وقد أشارت بعض البحوث والدراسات إلى أساليب عرض المحتوى في التعلم القائم على الويب بشكل عام منها دراسة محمد عطية خميس (2003)، نادر الشيمي(2010)، إيمان حلمي (2015)، لوجود أساليب عديدة لتنظيم المحتوى التعليمي في الكائنات الرقمية ولكن لم يتناول طريقة تقديم المحتوى العملي داخل الفصول الافتراضية.

وقد لاحظت الباحثة من خلال الدراسات السابقة المرتبطة بالتغذية الراجعة أنها ركزت على مستوى محتوى التغذية الراجعة المقدم أو مقدار المعلومات بها أو قدر التفصيل والشرح المقدم والمدعم للتعلم، كما أنها تدرجت بين عدم وجود تغذية راجعة وصولًا إلى إفادة المتعلم بالإجابة الصحيحة مع تقديم شرح لسبب خطأه مع توضيح وتفصيل للإجابة الصحيحة، كذلك بعض الدراسات تعرضت لبعض المتغيرات المترابطة مثل الجهد العقلي للمتعلم وأسلوب تعلمه وأهداف التعلم على أساس أن الزيادة في مقدار المعلومات المقدمة من خلال التغذية الراجعة ترتبط بشكل مباشر بتلك المتغيرات ومنها:

دراسة محمد عفيفي (2015) التي أثبتت تفوق التغذية الراجعة الفورية، عمرو درويش (2016) والتي أثبتت تفوق التغذية الراجعة التفسيرية، أمين دياب (2016) التي أثبتت تفوق التغذية الراجعة التصحيحية.

وترى الباحثة أنه بالنظر للدراسات السابقة فإن أياً منها لم يتناول أثر طريقة تقديم المحتوى (الحى/ المعد مسبقًا)، وكذلك نمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية ، والتفاعل بينهما على النواتج المختلفة وبالتالي فإن هناك حاجة إلى دراسة ذلك الأثر على نواتج التعلم المختلفة.

ومن خلال العرض السابق تتضح أهمية البحث في أثر التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة.

وقد ظهرت مشكلة البحث الحالي عندما تم تحويل تدريس المقررات كاملة عبر البلاك بورد نتيجة لجائحة كورونا وملاحظة الباحثة أثناء تدريس الجانب العملي لمقرر الحاسوب في التعليم عدم قدرة الطالبات على إنتاج الوسائط المتعددة الخاصة بالمقرر بالطريقة المطلوبة.

لذلك قامت الباحثة بدراسة استطلاعية على الطالبات ، وذلك من خلال مقابلة مفتوحة مع عينة من طالبات المستوى الخامس بكلية العلوم والآداب بشرورة بلغ عددهم (20) طالبة ، حيث تم سؤالهن عن أسباب عدم قدرتهن على إنتاج الوسائط المتعددة (الجانب العملي الخاص بمقرر الحاسوب في التعليم) بالطريقة المطلوبة.

وقد أجمعت جميع الطالبات بالعينة على أن الجانب العملي لمقرر الحاسوب في التعليم (إنتاج الوسائط المتعددة) صعب ومتداخل ويحتاج إلى شرح بصري وتطبيق عملي مباشر

خصوصًا بعد تحويل التدريس عبر الفصول الافتراضية البلاك بورد، وعليه كان لزامًا على الباحثة إيجاد حل بديل للتغلب على تلك المشكلة، كما اتفقت الطالبات على عدم معرفتهن المسبقة بالجانب العملي (إنتاج الوسائط المتعددة) الخاص بمقرر الحاسوب في التعليم.

وقد اقتصر البحث الحالي على قياس جودة إنتاج الوسائط المتعددة ولم يتطرق لقياس الجانب المهاري وتنمية المهارة نظراً لظروف جائحة كورونا وظروف تعطيل حضور الطالبات إلى مقرات الدراسة بالجامعة نظراً للأوامر الحكومية الصادرة في هذا الشأن بالمملكة العربية السعودية ، والتي يتعذر معها قياس الجانب المهاري لدى الطالبات نظراً لعدم إمكانية ملاحظتهن أثناء تطبيق المهارة.

مما سبق تتمثل مشكلة البحث الحالي في" الحاجة إلى دراسة أثر التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة، وذلك في محاولة لتوفير المعالجة الملائمة لأكبر قاعدة من الطالبات.

وللتوصل لحل مشكلة البحث تسعى الباحثة إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: ما أثر التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس أسئلة فرعية هي:

1. ما أثر طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية على الانخراط في التعلم لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة؟
2. ما أثر نمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية على الانخراط في التعلم لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة؟
3. ما أثر التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية على الانخراط في التعلم لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة؟
4. ما أثر طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية على جودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة؟
5. ما أثر نمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية على جودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة؟
6. ما أثر التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية على جودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحقيق مايلي:

1. تحديد أنسب طريقة لتقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية وذلك بدراسة تأثيرها على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة.

2. تحديد أنسب نمط للتغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية وذلك بدراسة تأثيرها على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة.
3. تحديد أنسب صور التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة.

فرضيات البحث:

تتلخص فرضيات البحث في:

1. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في الانخراط في التعلم يرجع للتأثير الأساسي لطريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية.
2. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في الانخراط في التعلم يرجع للتأثير الأساسي لنمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطات درجات الطالبات في الانخراط في التعلم يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.
4. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة يرجع للتأثير الأساسي لطريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية.
5. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة يرجع للتأثير الأساسي نمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.
6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطات درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

حدود البحث:

1. اقتصر البحث الحالي على مجموعة من طالبات المستوى الخامس بكلية العلوم والآداب محافظة شرورة بالمملكة العربية السعودية اللاتي درسن مقرر الحاسوب في التعليم الذي يدرس بشكل كامل عبر الفصول الافتراضية بلاك بورد للعام الجامعي 2020/2019، وقد بلغ عددهن (48) طالبة ، قسمن إلى أربع مجموعات قوام كل منها (12) طالبة.
2. طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية.
3. نمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.
4. إنتاج الوسائط المتعددة باستخدام برنامج الأوتوبلاى.

أهمية البحث:

يسهم هذا البحث فيما يلي:-

1. توجيه أنظار القائمين على تصميم الفصول الافتراضية في مجال التعليم إلى طرق تقديم المحتوى داخل الفصول الإفتراضية، مما قد يسهم في زيادة فاعلية التعلم عند استخدام الفصول الافتراضية.
2. تعزيز الاستفادة من إمكانات الفصول الافتراضية في تذليل الصعوبات التي تواجه طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة عند التعلم من الفصول الافتراضية وتيسير إدراكهن للموضوعات المقدمة من خلالها .
3. توجيه أنظار المعلمين إلى أنماط التغذية الراجعة داخل الفصول الافتراضية، بما يسهم في التغلب على مشكلة الفروق الفردية بينهم .
4. رفع مستوى الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة في مقرر الحاسوب في التعليم لدى طالبات المستوى الخامس بكلية العلوم والآداب بمحافظة شرورة ، بالمملكة العربية السعودية.

منهج البحث:

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث التجريبية التي تبحث في أثر متغير تجريبي أو أكثر على متغير تابع أو أكثر ، وعليه فإن المنهج التجريبي بإجراءاته المعروفة هو المنهج المناسب لتحقيق أهداف هذا البحث، وذلك بدراسة أثر التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة.

التصميم التجريبي للبحث:

جدول (1): التصميم التجريبي لمتغيرات البحث

التصميم التجريبي		نمط التغذية الراجعة	
		الفردية	الجماعية
طريقة تقديم المحتوى	الحي	مجموعة (1) طريقة تقديم المحتوى الحي مع نمط تغذية راجعة فردية	مجموعة (2) طريقة تقديم المحتوى الحي مع نمط تغذية راجعة جماعية
	المعد مسبقًا	مجموعة (3) طريقة تقديم المحتوى معد مسبقًا مع نمط تغذية راجعة فردية	مجموعة (4) طريقة تقديم المحتوى معد مسبقًا مع نمط تغذية راجعة جماعية

مصطلحات البحث:

الفصول الافتراضية Virtual Classrooms

يعرفها حسن زيتون (2005، 160) بأنها " بيئة تعليم وتعلم تفاعلية عن بعد تقع على موقع في شبكة(شبكة الانترنت أو غيرها)، وتحاكي هذه البيئة الصف الفيزيقي المعتاد من حيث وظائفه وعناصر واستراتيجيات التعليم والتعلم وما يحدث فيه من تفاعلات صفية تستهدف

تعليم وتعلم محتوى دراسي معين (مقرر دراسي، وحدة دراسية، درس)، وتوظيف في هذه البيئة أدوات التعلم الإلكتروني على تنوعها.

وتعرف الباحثة الفصول الافتراضية إجرائيًا بأنها "بيئة إلكترونية يتم من خلالها لقاء مباشر يتفاعل فيه المعلم وطلابه من خلال الانترنت يتوحد فيه الزمان ولكن يختلف المكان لشرح الدروس (سواء كان الشرح بشكل مباشر أو مسجل مسبقًا)، وتبادلها بين طلابه وتطبيق الأنشطة المتنوعة والحوار المتزامن وغير المتزامن بين الطلاب من خلال تطبيق البلاك بورد باستخدام الصوت والفيديو والنصوص والمحادثات الكتابية التفاعلية كما لو كانوا في الفصول التقليدية وجهًا لوجه"

طريقة تقديم المحتوى :

يعرفه سامي عيسى(2010، 295) بأنه طرق متنوعة لعرض المادة التعليمية على الطلاب بما يتناسب مع إمكاناتهم وقدراتهم ويتيح لهم الحصول على المحتوى في أى وقت، ويتطلب ذلك قدرات محددة لدى المعلم ليمكنه وضع المحتوى على الإنترنت.

1- طريقة تقديم المحتوى الحى: تعرفه الباحثة إجرائيًا أنه طريقة تقديم المادة التعليمية من قبل المعلم(الشرح المباشر) على الطالبات بطريقة متزامنة من خلال الفصل الإفتراضي (البلاك بورد).
2- طريقة تقديم المحتوى المعد مسبقًا(المسجل): تعرفه الباحثة إجرائيًا أنه طريقة تقديم المادة التعليمية المسجلة من قبل المعلم مسبقًا وقيام المعلم بعرضها على الطالبات بطريقة متزامنة من خلال الفصل الإفتراضي (البلاك بورد).

التغذية الراجعة:

يعرفها ليبولد وآخرون (Leibold, et al., 2015) "بأنها معلومات مقدمة عن أداء المتعلم من قبل وكيل مثل المعلم أو الأقران أو غيرهما تقدم بشكل إلكتروني سواء في شكل كلمات مكتوبة أو ملف صوتي أو فيديو أو عقد مؤتمرات مباشرة على الويب بهدف تحسين أداء المتعلم"

ويعرفها هاتي وآخرون (Hattie, el al., 2007) بأنها "تزويد المتعلم بنتائج أدائه والتقدم الذي أحرزه لمساعدته على تحقيق نتائج التعلم المرغوبة"

1- التغذية الراجعة الفردية داخل الفصول الافتراضية

تعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها "تزويد الطالبات في مقرر الحاسوب في التعليم المستوى الخامس كلية العلوم والآداب بشرورة بنتائج أدائهن بصورة فردية لكل طالبة على حدى"

2- التغذية الراجعة الجماعية داخل الفصول الافتراضية

تعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها "تزويد الطالبات في مقرر الحاسوب في التعليم المستوى الخامس كلية العلوم والآداب بشرورة بنتائج أدائهن بصورة مجمعة للطالبات جميعًا"

الانخراط في التعلم : Engagement in Learning

يعرفه وائل رمضان (2018) بأنه أنهماك الطلاب في التعلم بالمشاركة النشطة في أنشطة تعليمية وتعلمية واجتماعية واثرائية، وبذل الجهد في المهمات والأنشطة والتكليفات لتحقيق ذلك.

تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه إنهماك الطالبات في التعلم من خلال الفصول الافتراضية بالمشاركة النشطة في أنشطة تعليمية وتعلمية واجتماعية وإثرائية، وبذل الجهد في المهمات والأنشطة والتكليفات لتحقيق ذلك.

الاطار النظري والدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث

المحور الأول: الفصول الافتراضية

يتناول هذا المحور تعريف الفصول الافتراضية، وأهميتها ، ومكوناتها، وأدواتها، ومميزاتها، وهو ما يسهم في تحديد متغيرات الفصول الافتراضية وكيفية تصميمها والتعامل معها.

في هذا الإطار أجريت العديد من الدراسات التي تناولت أثر الفصول الافتراضية على بعض المتغيرات التابعة منها دراسة التي هدفت إلى معرفة أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية التفاعلية والتعاونية والتكاملية على التحصيل المعرفي لمستويات التذكر والفهم والتطبيق لتلاميذ الصف الخامس الإبتدائي، وقد شملت العينة (72) تلميذًا من ثلاث مدارس إبتدائية مختلفة بمدينة الطائف، وقد توصلت النتائج إلى وجود فروق لصالح الفصل الإفتراضي التعاوني والفصل الإفتراضي التفاعلي في التحصيل المعرفي.

تعريف الفصول الافتراضية:

تُعد الفصول الافتراضية من أحدث التطورات التكنولوجية في مجال التعليم الإلكتروني، وتُحاكي الفصول التقليدية إلا أنها تمتاز عنها بسمة الافتراضية والتي تكتسبها من خلال توظيف تقنيات الاتصال الحديثة والوسائط المتعددة، مما يسمح بتقديم المادة العلمية بطرق مشوقة وعابرة الحدود، وذات صيغة تفاعلية بين المعلم والمتعلمين على اختلاف مستوياتهم العلمية (علي الزهراني، 2013، 133)، ويكون لدى المعلم تحكم تام في إدارة الجلسة وإعطاء الصلاحيات للآخرين بالمشاركة أو التحدث والبث وغيره، وللفصول الافتراضية العديد من المسميات منها: الفصول الذكية، الفصول التخيلية، الفصول المتاحة على الشبكة، الفصول الالكترونية (إيمان شعيب، 2016، 480).

ويعرفها محمد عطية خميس(2003، 344) "بأنها بيئة تعلم تفاعلي من بعد توظف تكنولوجيا التعليم والاتصالات الحديثة، وتمكن المتعلمين المتباعدين من مشاهدة المحاضرات الإلكترونية، وعروض الوسائل المتعددة، والمناقشة، والتفاعل مع المتعلمين الموجودين في مواقع العمل الأخرى بالصوت والصورة والمشاركة في الكمبيوتر وكأنهم موجودين تحت سقف واحد يعملون معًا كفريق عمل واحد لبناء تعلمهم الخاص تحت إشراف معلمهم".

ويعرفها حسن زيتون(2005، 160) بأنها " بيئة تعليم وتعلم تفاعلية عن بعد تقع على موقع في شبكة (شبكة الإنترنت أو غيرها)، وتحاكي هذه البيئة الصف الفيزيقي المعتاد من حيث وظائفه وعناصره واستراتيجيات التعليم والتعلم وما يحدث فيه من تفاعلات صفيه تستهدف تعليم وتعلم محتوى دراسي معين (مقرر دراسي، وحدة دراسية، درس)، وتوظف في هذه البيئة أدوات التعلم الإلكتروني على تنوعها.

كما عرفتها منال مبارز (2012، 139) بأنها " بيئة تعليم وتدريب إلكترونية تمكن من التواصل بشكل متزامن، وتقدم تدريبًا تفاعليًا في أوقات محددة باستخدام الصوت والصورة والفيديو والنصوص والمحادثات الكتابية التفاعلية بأساليب متشابهه لما يحدث في التدريب التقليدي.

وتعرفها الباحثة بأنها بيئة إلكترونية يتم من خلالها لقاء مباشر يتفاعل فيه المعلم وطلابه من خلال الانترنت يتوحد فيه الزمان ولكن يختلف المكان لشرح الدروس (سواء كان الشرح بشكل مباشر أو مسجل مسبقًا)، وتبادلها بين طلابه وتطبيق الأنشطة المتنوعة والحوار المتزامن وغير المتزامن بين الطلاب من خلال تطبيق البلاك بورد باستخدام الصوت والفيديو والنصوص والمحادثات الكتابية التفاعلية كما لو كانوا في الفصول التقليدية وجهًا لوجه"

أهمية الفصول الافتراضية:

لعلّ من أكثر العوامل التي أدّت إلى توظيف التقنية على نحو كبير في بيئات التعلّم هو كونها تتيح قدرًا أكبر من المرونة والتفاعل والتواصل في سياقات محددة، كما أنها تتيح قدرًا متنوعًا من الوسائل الداعمة للعملية التعليمية. غير أنّ المساحة التي تتيحها التقنية للتفاعل الديناميكي بين مختلف المتغيّرات تبقى محدودة ومقيّدة بمستوى هذه التقنية وقدرتها على الاستجابة للاحتياجات المتغيّرة لدى الطلاب والمعلمين على اختلاف ميولهم واستعداداتهم الذهنية وقدرتهم على التعلّم.(أحمد الأحمري، 2019، 317)

ونظراً لأهمية الفصول الافتراضية فقد بدأت معظم الجامعات بالوطن العربي العمل على تحويل المقررات بشكلها المعتاد إلى مقررات إلكترونية تخدم قاعدة عريضة من المتعلمين لتنمية نواتج التعلم المختلفة.

وتؤكد فاطمة مصطفى (2009، 225) على أهمية الفصول الافتراضية حيث يتركز التعلم عبر الإنترنت من خلال الفصول الافتراضية حول المتعلم، حيث يوفر العديد من المهام والأنشطة التربوية التي تلائم حاجات الطلاب، وتسمح لهم ببناء معارفهم عن طريق ابتكار واستخدام وتكييف وتحرير المعلومات والمعارف التي تناسب أساليب وأنماط التعلم الخاصة بهم، وبذلك يتحقق للمتعلم مبدأ المشاركة الكاملة في الأنشطة المختلفة مثل البحث عن المعلومات وتوفيرها، الارسال، الرد والمشاركة في المناقشات الجماعية.

واستخدام الفصول الافتراضية في العملية التدريسية لا يلغي الدور الفاعل للمعلم الكفء، ولكن يساعده على تغيير دوره ليصبح متابع ومقيم وموجه للمتعلمين.

ويؤكد كل من وعبد اللطيف الجزار (2002، 33)،وكورتيش وفانيسا (Curtis, Vanessa, 2003)،و محمد الهادي (2005، 42)، ونبيل جاد عزمي (2006، 33)، أن المعلم في نظام الفصول الافتراضية يجب أن يكون: (باحث – مصمم – تكنولوجي – منسق – مرشد – ميسر لعملية التعلم – موجه لعملية التعلم – مقيم لأعمال الطلاب – مدير للجلسات المباشرة على الشبكة).

مكونات الفصول الافتراضية:

ذكرت هويدا سيد (2015، 168) مكونات الفصول الافتراضية فيما يلي:

1- واجهة المحتوى التعليمي: شرائح عروض تقديمية، سبورة بيضاء، أسئلة، فيديو، صور.
2- واجهة المتعلم: الإطار النشط (أسماء المشاركين-تدفق المحاضرة-التقييم-تبادل الملفات)، صندوق الدردشة، الشاشة الحية(يعرض فيها صور المتحدثين)، صندوق الأدوات، تبويب شاشة العرض، شاشة العرض.
3- واجهة المعلم: أزرار لغلق وفتح صناديق الدردشة، الإطار النشط، شاشة تدفق المحاضرة، علامات تبويب شاشة العرض، شاشة العرض.

4- واجهة الإدارة: وهي خاصة بالمعلم ليتحكم في اسم الفصل، وقت عرضه، جدوله، المادة العلمية، أوقات الإختبارات وغيرها.
5- واجهة تسجيل المحاضرات أو الدروس: وهي تفيد المتعلمين في إعادة عرض ما تم شرحه، أو يستفيد منها المعلم إذا كان يشرح لفئات تعليمية لها نفس المستوى والمقرر.
6- قاعدة البيانات:للمعلم والمتعلمين والمادة العلمية.

أدوات الفصول الافتراضية:

تصنف الفصول الافتراضية كإحدى الوسائل الرئيسة في أنظمة التعلم الإلكتروني التفاعلي حيث طورت عدة مؤسسات عالمية متخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فصول دراسية افتراضية تفاعلية تتوافر فيها الأدوات الأساسية التي يحتاجها كل من المعلم والمتعلم ,كما تتضمن أدوات أخرى تزيد من تنوع وفعالية دور المعلم ,وتزيد أيضاً من مساحة دور المتعلم في بيئة التعلم ,وتسعى لتعاونه مع أقرانه المشاركين بالفصل الافتراضي(نادر سعيد الشيمي،2010، 4)،(إشراقة عبد الله العجاجي، 2017، 162) .

وقد تناول كلا من حسن زيتون (2006، 157)، ومحمد زين الدين (2007، 336)، ومحمد عطية خميس (2009، 394)، وابتسام سعيد القحطاني (2010، 43)، ونرمين نصر وسمية أحمد(2017، 51)، ومنتصر عثمان (2018، 552)، الأدوات الأساسية المستخدمة في الفصول الافتراضية، وقد أوجزتها الباحثة فيما يلي:

1. التحاور المباشر على الشبكة: تتيح هذه الأدوات إمكانية التواصل المباشر وبشكل فوري بين المتعلمين عبر الشبكة ومن خلال المناقشات الجامعية وتمارين العصف الذهني وأنشطة حل المشكلات التي يتبادلونها مستخدمين.
2. الصوت المباشر مع المرئيات: تتمثل في القدرة على التحدث مع المتعلمين عن طريق الشبكة وفيها يمكن استخدام الصوت المباشر في الوقت الحقيقي مع المرئيات وتبرز فيها أهمية تغيير درجات الصوت والنبرات والسرعة.
3. التطبيقات المشتركة: وفيها يتم تمكين المتعلمين من المشاركة مع الأخرين على أحد البرامج التطبيقية مثل الجداول المفتوحة Spreadsheet أو أحد العروض المصممة ببرنامج PowerPoint أو استخدام السبورة الإلكترونية.
4. السبورة الإلكترونية: وهي الأداة الرئيسية في التطبيقات المشتركة والتي تشبه تماماً السبورات البيضاء المعروفة والتي تعطي المتعلمين إمكانية الكتابة وإبداء الملاحظات والرسم واللصق عليها هذا بالإضافة إلى إمكانية حفظ محتوياتها أو نقلها أو إرسالها بالبريد الإلكتروني إلى المعلم.
5. الاختبارات القصيرة واستطلاع الرأي: وفيها إمكانية إجراء اختبار قصير أو استطلاع رأي يقيس به نجاح الجلسة ومدى تحقيق أهدافه.
6. التصفح عبر الإنترنت: وفيه يمكن تصفح الشبكة العنكبوتية من خلال الفصل الافتراضي وذلك بكتابة العنوان URL المطلوب في المكان المخصص له.
7. الغرف الجانبية: وفيها يمكن للمعلم تقسيم المتعلمين في الغرفة الصفية إلى مجموعات جانبية (مجموعات التعلم التعاوني) لتبادل الآراء والتفاعل فيما بينهم.
8. مشاركة سطح المكتب والملفات: وفيها تمكن المعلم من مشاركة سطح المكتب مع المتعلمين ومن ثم إمكانية تبادل الملفات وحفظها أو طباعتها.

9. **إدارة ومتابعة الطلاب** : **Management and Tracking of Students** يمكن على سبيل المثال استخدام أسماء المستخدمين، وكلمات السر، لضمان وصول الطلاب المسجلين إلى المقرر، وتحليل تقييم المتعلمين أو تحليل استخدامهم للمواد داخل بيئة التعلم.
10. **دعم الطلاب** : **Support For Students** يتم تقديم الدعم من خلال أشكال التواصل بين المعلمين والطلاب، وتوفير مواد داعمة مثل معلومات عن المقرر، وأسئلة داعمة مجاب عليهاFAQs.
11. **أدوات الطالب** : **Student Tools** متمثلة في صفحات ويب لكل طالب، وإمكانية تحميل المقررات الدراسية، وعرض اليوميات والتقويمات الالكترونية.
12. **الاتساق وقابلية التخصيص للشكل والمظهر Consistent and Customizable Look and Feel** : تقدم بيئة التعلم الافتراضية واجهة مستخدم قياسية تتميز بسهولة الفهم والاستخدام من قبل الطلاب، ويمكن تغيير تصميم الواجهة حسب رؤية المستخدم.
13. **نقل الملفات وتداولها** : **File Transfer** حيث يتم نقل الملفات بشكل مباشر بين المعلم والمتعلم، ومشاركة سطح المكتب مع المتعلمين، و تبادل الملفات وحفظها أو طباعتها، والتعامل مع الملفات بأي شكل من أشكال التفاعل من نسخ ولصق، وحذف وإعادة تسمية.
14. التواصل المباشر بين المعلم والمتعلم، بما يضمن خصوصية كل متعلم من خلال باستخدام خاصية الرسائل الخاصة**Private Message**
15. توجيه الاسئلة المكتوبة والتصويت عليها باستخدام خاصية**Poll Users**
16. إمكانية السماح / منع أي متعلم من دخول الفصل باستخدام خاصية**Ban Users**
17. توجيه أوامر المتابعة لما يعرضه المعلم باستخدام خاصية **Follow Me**
18. إمكانية تسجيل المحاضرات(صوت /صورةLecture Recording.)

وقد تناولت بعض الدراسات بالبحث أدوات الفصول الافتراضية حيث أكد راجيش وبارفين (Rajesh & Parveen, 2011) على فاعلية استخدام أدوات الفصل الإفتراضي في التدريس لتسهيل المحاضرة وإدارة الفصل مثل الدردشة، والسبورة البيضاء، وعروض الباوربوينت، وفلاشات الفيديو، ومشاركة التطبيقات.

وأشارت دراسة ماري واريجل(Marie & Orgill, 2009) إلى أهمية أدوات التعليم والتدريب بالفصول الافتراضية التزامنية في تشجيع المتدربين على استخدام أدوات التعلم المتزامن دون وضع قيود على ذلك، واستخدام اللوحة البيضاء في تحقيق أنشطة تعاونية بين المتدربين، والاستعانة بأكبر قدر من الوسائط المتعددة والدمج بينها، والتوظيف الفعال لغرف المحادثة في إجراء أنشطة فردية، وطرح الأسئلة على المتدربين بشكل مستمر طوال زمن الجلسة وتقديم تغذية راجعة لهم بشكل منظم ومباشر، واستطلاع رأي المتدربين حول المعلومات والمهارات التي يتم عرضها بالجلسة التدريبية، وتقد الدعم لمواجهة المشكلات الفنية البسيطة.

مميزات الفصول الافتراضية:

يؤدي استخدام الفصول الافتراضية المتزامنة إلى تحقق العديد من المزايا، ومن أهمها تحقق مبدأ التعليم المستمر، ووجود باقة منوعة من وسائل التفاعل بين المعلم والطالب،

بالإضافة إلى مزايا اقتصادية ومنها عدم الحاجة إلى التنقل والاجتماع بشكل مباشر بين الطلبة ومعلميهم، وإمكانية تحديد أوقات الدراسة بما يناسب كل متعلم على حدة (محمد زين الدين، 2007، 172).

واتفق كل من محمد عطية خميس (2003 ، 251)، ومحمد عبد الحميد (2005، 100)، ومنال مبارز وسعيدة خاطر (2012 ، 139)، وعثمان السلوم(2011، 118)، و حسن داكر (2018، 7)، على أن أدوات التعليم والتدريب بالفصول الافتراضية تحقق المزايا التالية:

التزامنية: توفر الفصول الافتراضية العديد من الأدوات المتزامنة التي تعمل مع بعضها في إطار متكامل، لتحقيق العمليات المختلفة للتفاعل والاتصال والتعليم والتدريب بالفصول الافتراضية.

الاتصال: يقوم المتدرب بالاتصال بأساتذة المقررات من خلال الأشكال المختلفة لأدوات الاتصال.

التفاعلية: يوفر الفصل الافتراضي قدراً كبيراً من التفاعلية بين المتدرب وعناصر المنظومة التدريبية.

الفردية: يقوم المتدرب بالتدريب الفردي المستقل للموضوعات التدريبية، وتشتمل هذه الموضوعات على روابط تربطها بمواقع أخرى لمصادر المعلومات على الويب.

الاتاحة: يتيح الفصل الافتراضي مكتبات رقمية وقواعد بيانات ومحركات بحث وقواميس مختلفة، بالإضافة إلى المصادر التدريبية وتحديثاتها المستمرة مع ضمان وصولها للمتدرب بشكل سريع.

المناقشة: يشترك المتدرب مع زملائه في المحادثة والمناقشة مع المدربين عن طريق الأدوات المتزامنة.

التعزيز: يوفر خاصية التعزيز بالمحتوى التدريبي أثناء التدريب، مما يتيح للمتدرب تقويم نفسه ذاتيًا.

التغذية الراجعة: تتوافر هذه الخاصية من خلال التعزيز بالمحتوى التدريبي مع المتابعة والتقويم الفوري من جانب المدرب.

مميزات الفصول الافتراضية بالنسبة للمعلم والمتعلم:

وقد تناولت هويدا سيد (2015، 166) مميزات الفصول الافتراضية بالنسبة **للمتعلم** كما يلي:

1- العمل في الفصول الافتراضية يساعد الطلاب على تنمية المهارات الاتصالية ويوسع ويعمق فهم الطلاب لاستخدامات التكنولوجيا في العملية التعليمية.
2- تسهل على الطلاب نقل الخبرات التي تعلموها إلى الواقع الفعلي.
3- يتعلم الطلاب أيضا كيف يتعاملوا وجهًا لوجه، وكيف يمكن أن يصبح نشط في بيئات التعلم الافتراضية وأن يصبح أكثر مهنية في ممارسة المستحدثات التكنولوجية.
4- يشعر الطلاب بالارتياح عند استخدام الفصول الافتراضية في تدريبهم أو تعليمهم لأنها تراعي إمكانيات وقدرات الطلاب.
5- ينمي الفصل الإفتراضي لدى الطلاب المهارات الاجتماعية والعمل التعاوني والمشاركة الإيجابية.

ويؤكد ريتش وآخرون (Rich, et al., 2009, 12) أن الفصول الافتراضية تجعل الطالب مشاركاً في صنع العملية التعليمية ,وتساعد في تغطية عدد كبير من الطلاب دون قيود ,والسرعة العالية في التعامل والاستجابة وإمكانية الدراسة في أي مكان من العالم دون التقيد بحدود جغرافية والحرية الكاملة في اختيار الوقت والمادة التعليمية، وتوفر هذه الخدمة كم كبير من الأسس المعرفية من مكتبات وموسوعات ومراكز البحث على الشبكة وتفتح محاور عديدة في منتديات النقاش وتساعد في الحصول على المعلومات المرتدة وتحليها كمصدر أساسي وهائل لاستيفاء المعلومات.

ومن مميزات الفصول الافتراضية بالنسبة **للمعلم** ما يلي:

1- إمكانية مشاهدة شاشة المتعلم من خلال شاشة المعلم.
2- إمكانية تبادل الشاشة ما بين المتعلم والمتعلمين.
3- إمكانية التحكم في شاشة المتعلم بإيقافها أو إغلاقها.
4- إمكانية التحكم في لوحة المفاتيح والماوس.
5- إمكانية نقل شاشة المتعلم المميز للآخرين.
6- إمكانية إغلاق الأجهزة في آن واحد.
7- الاستفادة منه في جميع المقررات الدراسية المبرمجة على أقراص مدمجة أو أفلام تعليمية.
8- قدرة المعلم على تصميم برمجية تعليمية وتدريسها من خلاله.
9- يمكن تجهيز الفصل على شكل معمل لتدريب المتعلمين.

ويوضح إتمازي (Itmazy, 2010, 110) أن الفصول الافتراضية تساعد المعلمين على تطوير المقررات، عن طريق تنظيم المحتوى وتجميعه إلى دروس ووحدات تعليمية، وتساعده أيضا على إدارة المقررات عن طريق تسهيل رفع التعيينات والواجبات ووضع الدرجات وتمرير الرسائل بين المشاركين وإجراء المناقشات بينهم عبر الإنترنت، وتسهل المهام الروتينية الإدارية مثل تسجيل الإختبارات، وتتبع الأنشطة، والإبلاغ عن النتائج، وتوفر للطلاب وسيلة متسقة ومريحة للحصول على المواد والمهام والتفاعل مع المعلمين ومع زملائهم.

وقد حاولت العديد من الدراسات تعرف المنافع والمزايا التي تثري بها تقنيات الفصول الافتراضية عمليتي التعليم والتعلم، واتفقت نتائج دراسات كل من حلمية المنتشري (2015)، هويدا محمود (2015)، صالح شاكر (2015)، ناصر الشهراني (2012)، فايزة مجاهد (2015)، فيفيان (Vivian, 2010) التي استهدفت معرفة تأثير الفصول الافتراضية على نواتج تعلم بعض الموضوعات المختلفة، فأظهرت نتائجها فاعلية الفصول الافتراضية على المتغيرات المختلفة التي تم قياسها.

المحور الثاني: المحتوى الإلكتروني وطرق تقديمه

يتناول هذا المحور تعريف المحتوى الإلكتروني، ومزايا تنظيم المحتوى، وأساليبه، وهو ما يسهم في تحديد الطريقة المناسبة لتقديم المحتوى داخل الفصول الافتراضية موضوع البحث الحالي.

المحتوى الإلكتروني:

يعتمد التعلم القائم على الويب على نشاط المتعلمين وتحكمهم في عملية التفاعل مع المحتوى وواجهات التفاعل عكس النظم التقليدية للتربية التي تدعم الخجل والخوف والاعتمادية في عملية التعليم، بالإضافة إلى أنه يدعم جودة وسعة المحتوى ويجعل المتعلم قادرًا على الاستكشاف والتعمق في مادة التعلم حسب حاجاته وقدرته وسعته العقلية وخطوه الذاتي (Yavuz, E., 2008) ، وتقوم بنية بيئات التعلم القائم على الويب على تكنولوجيا الوسائل الفائقة التي تستخدم بتوسع في تقديم المحتوى والرسائل التعليمية بأنواعها المختلفة.(عصام شوقي شبل، 2012، 74)

وأشار ديك وآخرون(Dick,et al, 2005) إلى أن نمط عرض المحتوى يعتبر عنصرًا أساسيًا وضروريًا في منظومة التعلم الإلكتروني لأداء المهام التعليمية وأحد مقومات نجاحها، وتتحدد الأدوار التعليمية لنمط عرض المحتوى في أنها وسيلة للتمثيل المعرفي والتحكم في كثافة المثيرات المرئية، وتقديم بيئة تعلم تتسم بالوضوح والمنطقية في عرض المعلومات، ومفتاحًا لاسترجاع المعلومات من ذاكرة المتعلم واستخدامها في حياته، وتشجيع المتعلمين على استخدام المعالجة الإدراكية المناسبة أثناء عملية التعلم، وتساعد في جذب الانتباه والتوجيه نحو الشيء المطلوب تعلمه وتحديده بسرعة.

تعريف المحتوى الإلكتروني:

تعرف أفنان نظير (2000، 87) المحتوى بأنه المعلومات والمعارف التي تتضمنها خبرات ونشاطات المنهج وتهدف إلى تحقيق أهداف تعليمية وتربوية منشودة، وهذه المعلومات والمعارف تقدم للطالب في صورة مكتوبة أو مصورة أو رموز من خلال مادة سمعية أو سمعية بصرية، والمحتوى يصنف لثلاثة أنواع رئيسية هي: المحتوى المعلوماتي المعرفي: ويشمل الحقائق، والمفاهيم، والتعميمات، والقوانين، والنظريات، والمحتوى المهارى: ويشمل المهارات العقلية، والمهارات الاجتماعية، والمهارات الحركية، والمحتوى الوجداني: ويشمل الميول والتقدير أو التذوق، والاتجاهات، والقيم.

وتعرف الجمعية الأمريكية للتدريب والتطوير American Society for Training & Development 2009 المحتوى الإلكتروني بأنه: "أي نوع من المقررات التعليمية أو التربوية التي يتم نقلها باستخدام برنامج حاسوبي أو عبر الإنترنت". ويعرف بأنه: جميع الأنشطة والمواد التعليمية التي يعتمد إنتاجها وتقديمها على جهاز الكمبيوتر.

ويعرف تنظيم المحتوى بأنه تلك الطريقة التي تتبع في تجميع أجزاء المحتوى التعليمي وتركيبها وفق نسق معين وبيان العلاقات الداخلية التي تربطه مع موضوعات أخرى على نحو يؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية بأقل وقت وجهد وتكلفة وبذلك يعني تنظيم المحتوى ووضعه في ترتيب تسلسلي أو تنظيم تتابعي لمفرداته بغية تسهيل تعلم الطلبة بتلك المفردات بأقصى درجة من الفاعلية. (إيمان حلمي، 2015، 250)،(محمد عطية خميس، 2003، 160)

مزايا تنظيم المحتوى:

يعد تنظيم المحتوى التعليمي المقدم من خلال الفصول الافتراضية ، وطريقة عرض مفاهيمه وأفكاره الرئيسية، وما يربط بها من مهام وأنشطة، من أحد الموضوعات الهامة والجديرة بالبحث، للوقوف على أنسب أساليب تصميم هذه الفصول، وإنتاجها، فبالرغم من فاعلية استخدام هذه الفصول في التعليم، إلا أن محتواها يفتقد إلى التنظيم، مما ينتج عنه شعور المتعلم عادة بالتشتت والضياع أثناء تجوله عبر أجزائها؛ نتيجة لكثره ما يعرضه من وصلات، وارتباطات متشعبة؛ لتغطي ما يقدمه من مفاهيم، وما يكلف به المتعلم من أنشطة ومهام.

وتكمن مزايا تنظيم المحتوى في رفع جودة التعليم، وبالتالي ثبات المعلومات في ذاكرة المتعلم، وتنمية مهاراته في استخدامها حياتيًا.(صلاح الدين عرفة، 2002، 309)

ويتوقف اختيار التنظيم المناسب للمحتوى على طبيعة المحتوى من حيث كونه مفاهيم، أم مبادئ، أم إجراءات، أم حقائق، أيضًا من حيث حجم المحتوى كبير، أم متوسط، أم صغير، بالإضافة إلى نوع الهدف المراد تحقيقه لفظي أم تذكر، أم تطبيق، أم استكشاف، كما أن مستوى ذكاء المتعلم واستعداده، وقدراته، وعمره، وخلفيته الاجتماعية، واتجاهاته، ومستوى دافعيته، هذه كلها من العوامل المؤثرة في اختيار التنظيم المناسب، وأخيرًا تأتي الشروط المادية للبيئة التعليمية من حيث إمكانيتها، والصعوبات والمعوقات التى تواجهها لتؤثر في اختيار التتابع المناسب. (إيمان حلمي علي، 2015، 272)

أساليب تنظيم المحتوى:

تعد عملية تنظيم المحتوى التعليمي من الموضوعات الهامة التي حظيت باهتمام البحوث والدراسات في مجال تكنولوجيا التعليم، فهناك تنوع وتباين كبير بين الطرق، والنماذج، والنظريات التي تناولت تنظيم، وترتيب، تتابعات المحتوى التعليمي لتقديم المعلومات بأشكالها المختلفة للطلاب.

وهناك أساليب عديدة لتنظيم المحتوى التعليمي في تتابعات مناسبة، ويتوقف اختيار التنظيم أو التتابع المناسب للمحتوى على عدة عوامل أهمها: الأهداف التعليمية، درجة الصعوبة والتعقيد في المحتوى، خصائص المتعلمين، أسلوب التعلم، طبيعة الموقف التعليمي.

ومن أهم هذه التنظيمات ما يلي: (أحمد أمين، 2009)

أ- **التنظيم المنطقي**: وفقا لهذا الأسلوب ينظم محتوى المنهج في ضوء عدة مبادئ مثل: الانتقال من المعلوم إلى المجهول، ومن المحس للمجرد، ومن البسيط للمركب، ومن السهل إلى الصعب... الخ.

ب- **التنظيم السيكولوجي**: في هذا الأسلوب ينظم محتوى المنهج بما يتناسب مع ميول الدارسين، وحاجاتهم، وقدراتهم، واستعداداتهم، ومدى استفادتهم.

ت- **التنظيم الرأسي**: في هذا الأسلوب ينظم محتوى المنهج على امتداد الزمن، ويمكن توضيح ذلك من خلال المثال التالي: إذا كان هناك مفهوم معين مهمًا بالنسبة للدارسين فينبغي تناوله أكثر من مرة، وتأكيده في المنهج، مع تجاوزة المستوى الذي عولج به في كل مرة من

حيث الاتساع، والعمق على امتداد الزمن، وهذا يعني تكرار نفس المفهوم مع مستويات أعلى مع المعالجة، وذلك بشيء من التوسع والعمق.

ث- **التنظيم الأفقي**: ويهتم هذا الأسلوب بترييب مكونات محتوى المنهج جنبًا إلى جنب، بمعنى أن يكون هناك يرابط وتماسك بين المقررات التي يدرس في صف دراسي معين.

ويتناول البحث الحالي طرق تقديم المحتوى كما يلي:

1-طريقة تقديم المحتوى الحي

تعتمد هذه الطريقة على أن يتم تقديم المحتوى بشكل مباشر وحي داخل الفصول الافتراضية المباشرة، بحيث يكون المعلم والطلاب متواجدين في نفس الوقت ويقدم المعلم المحتوى بنفسه ويسمح للطلاب بطرح تساؤلاتهم بعد شرح كل جزئية، ثم يستكمل بعدها شرح باقي الأجزاء، فيتم تقديم المحتوى في شكل أجزاء صغيرة ثم إلى تركيب هذه الآجزاء لتكون الكل وينتقل المتعلم بهذا الأسلوب التنظيمي إلى تفاصيل المادة الدراسية باستخدام الأهداف التدريسية دون إهمال للصورة الجزئية للمادة الدراسية.

وتستند طريقة تقديم المحتوى الحي على نظرية جانييه التي ترتكز على أن كل مادة أكاديمية أو كل موضوع في هذه المادة، أو كل جزء من موضوع له بنية هرمية، بحيث يساعد على تحقيق الأهداف المرجوة، وذلك عن طريق تجزئة المهمة التعليمية إلى أجزائها ومكوناتها البسيطة، بعد ذلك يتم التعليم في تسلسل يبدأ من الأجزاء إلى الكل ويتبع الهرمية من أسفل إلى أعلى، حيث وجد أن تعليم الأجزاء في قاعدة الهرم يساعد ويسهل تعليم الأجزاء الأكثر تعقيدًا كلما اتجهنا إلى قمته حتى نصل إلى الانتهاء من تعليم المهمة الكلية.(روبرت جانييه، 2000، 268)

ووفقا لما ترى الباحثة، فإنه تتميز طريقة تقديم المحتوى الحي بعدة خصائص نذكرها فيما يلي:

- إيجاد ذاكرة ترابطية ذات تركيبة شبكية تسلسلية لدى المتعلم.
- الاهتمام بالبحث عن المهام الفرعية لتعلم المهمة النهائية.
- وصف كيفية تخطيط أداء المهمة بطريقة إجرائية هرمية.
- توفر للمتعلمين رؤية واضحة للعلاقات بين أوجه التعلم السابق وأهداف التعلم الجديد.
- تمكن المتعلمين من الاحتفاظ بالعلاقات المتعلمة بطريقة أفضل حيث يميل المتعلم عادة إلى ترتيب وتنظيم خبراته وأفكاره وفقًا لأساليب التي تعلم من خلالها.
- تساعد على تعميم التعلم من خلال المستويات المتدرجة من الأداء.

2-طريقة تقديم المحتوى المعد مسبقا(المسجل)

تعتمد هذه الطريقة على تقديم المحتوى بشكل مباشر ولكن من خلال تسجيله مسبقا من قبل المعلم وعرضه على الطلاب داخل الفصول الافتراضية المباشرة، بحيث يكون المعلم والطلاب متواجدين في نفس الوقت ويقدم لهم المعلم المحتوى المسجل ويسمح للطلاب بطرح تساؤلاتهم بعد الانتهاء من عرض الشرح المسجل كاملًا، فيتم تقديم المحتوى بشكل كلي في البداية، أي في شكل هرمي متدرج تكون فيه العموميات في القمة والخصوصيات في القاعدة.

وتستند طريقة تقديم المحتوى المعد مسبقًا(المسجل) على مبادئ النظرية التوسعية لريجلوث التي اهتمت بتنظيم تتابعات المحتوى التعليمي على المستوى المكبر، وهو المستوى الذي يتناول تنظيم وتعليم أكثر من مفهوم أو مبدأ أو إجراء، والتى تنظر إلى الموضوع نظرة كلية ثم تبدأ عملية تفصيل العناصر المكونة لكل موضوع ثم إيجاد الارتباطات بين هذه العناصر، وهي بذلك تأتي مستندة على مفاهيم الجشطالت والتى ترى أن التعليم يحدث من الكل وليس الجزء. (خالد عمران،2009)

ويتطلب ذلك من المتعلمين القيام بممارسة العمليات العقلية العليا، لتحديد الأفكار الرئيسية والفرعية للمحتوى، وكذلك ربط المفاهيم والمبادئ والإجراءات بعضها ببعض، مما يساعد على جعل المتعلم في حالة نشاط دائم ومن ثم تتكون لديه اتجاهات ودوافع ايجابية للتقدم في عملية التعلم.

وتتميز طريقة تقديم المحتوى المعد مسبقًا(المسجل) بعدة خصائص أوجزتها(خديجة الحلفاوي، 2011، 204) فيما يلي:

- تحقيق التعلم ذي المعنى.
- ضبط التعلم والتأكد من نتائجه.
- تسهم في بقاء أثر التعلم لمدة أطول.
- تساعد على تحقيق نتاجات تعليمية فعالة.
- تساهم بشكل كبير في فهم الأفكار الجديدة.
- تزويد المتعلم بخبرات تسهل الفهم المتعمق مما يزيد من الإطار المعرفي في البنية المعرفية.
- يزود الملخص المتعلم بخبرات دقيقة، هذا فضلًا عن أن الخاتمة الشاملة تسهم في توضيح العلاقة بين الموضوعات المتضمنة في المحتوى التعليمي، والموضوعات الأخرى ذات العلاقة مما يحقق مبدأ التكامل

وقد اتفقت دراستي تيسير عبد الرحيم(2012)، ومحمد زيدان (2017) على تفوق العرض من الجزء للكل، والتى تتفق مع كل من نظرية النمو المعرفي لبرونر. ويختلف مع ما أشارت إليه نظرية الجشطالت للعرض الكلي للمحتوى وقد أيدت ذلك نظرية أوزابل للتعلم ذي المعنى، حيث أشارت إلى أنه يجب تقديم تصورات للمتعلم تشمل الربط بين أجزاء المادة التعليمية في بداية التعلم ثم عرض تفصيلي لأجزاء المادة التعليمية.

بينما أشارت نتائج دراسات محمد عبد الرحمن(2009)، ومحمد صقر(2010)، ستيوارت (Syuart, 2011)، إيمان حلمي (2015)، إلى أن الطريقة الكلية أفضل من الطريقة التتدريجية حيث تساعد على إدراك العلاقات بين أجزاء المادة وعلاقة كل جزء بالكل، وهذا يساعد في زيادة التحصيل وزيادة الفهم الصحيح لدى المتعلمين.

كما تناولت دراسات أخرى أنماط أخرى من عرض المحتوى خلاف الذي تم عرضه مسبقا نذكر منها دراسة يسرية عبد الحميد (2011) التي توصلت إلى أن أسلوب عرض برنامج محاكاة إلكتروني بالطريقة الهرمية أفضل من أسلوب عرضه بالطريقة الخطية في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري، وعصام شوقي (2012) والتي أسفرت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح أسلوب عرض المحتوى القائم على النوافذ المنبثقة في واجهة

التفاعل، وائل رمضان ودينا اسماعيل (2012) والتي توصلت إلى ضروة استخدام أسلوب التنظيم الرأسي في عرض محتوى جولات الويب المعرفية.

وفي ضوء ما سبق عرضه ، يتضح للباحثة مدى أهمية تطوير طرق تقديم المحتوى داخل الفصول الافتراضية المباشرة، وذلك باختبار أثر استخدم طريقتي تقديم المحتوى (الحي – المعد مسبقًا) باعتبارها إحدى متغيرات تصميم الفصول الافتراضية، والتي قد تؤثر تأثيرا بالغا على قدرة المتعلم على تنظيم ذاته أثناء التعلم عبر هذه البيئات الافتراضية المستندة على الشبكة، ومن ثم طريقة معالجته للمعلومات، والتي تؤثر تأثيرًا بالغًا على تنمية معارفه، واكتسابه للمفاهيم، والمعلومات الجديدة.

المحور الثالث: التغذية الراجعة

يتناول هذ المحور التغذية الراجعة وتعريفها، وأهدافها، وأهميتها، ووظائفها، ومبادئها، وأنماطها، والعوامل المؤثرة فيها، وعلاقتها وأداء المهارات، ونظريات التعلم التي تستند عليها، وطرق توصيلها للطلاب عبر بيئات التعلم الإلكتروني.

التغذية الراجعة:

تعد التغذية الراجعة عنصرا أساسيًا في جميع سياقات التعلم، فتقدم مجموعة متنوعة من الأغراض بما في ذلك تقييم إنجازات الطلاب، وتطوير فهمهم وزيادة كفاءاتهم، فضلًا عن زيادة دوافعهم، وتحسين ثقتهم بأنفسهم، حيث تقدم التغذية الراجعة تعليقات رسمية ردًا على أعمال الطلبة أثناء التقييم التكويني لمهام التعلم وأنشطته مثل المقالات، والواجبات، والمشاريع التعليمية.(محمد عفيفي، 2015، 84)

وتحتل التغذية الراجعة المقدمة للمتعلم الأهمية بمكان بين مجمل العناصر، حيث اهتمت بها كثير من الدراسات والبحوث والأدبيات والمراجع العلمية بحيث تمدنا بكثير من النتائج التي تعطينا الكثير من الموجهات والمؤشرات لاستخدام التغذية الراجعة، وذلك فيما يتعلق بـ المصدر والنوع والمستوى والشكل والتكيف والتوقيت والمحتوى، وعلى عكس التغذية الراجعة الإنسانية من المعلم، فإن التغذية الراجعة الإلكترونية من الصعب أن تتكيف بسهولة لاحتياجات المتعلمين، لهذا فمن الضروري أن تنشط البحوث في ذلك الاتجاه لبيان نواحي القوة والضعف في التغذية الراجعة الإلكترونية والوصول بها لأعلى مستوى من الفاعلية.(Valdez, 2012, 781)

وعلى عكس ما هو متعارف نظريًا عليه من أن الزيادة في مستوى التغذية الراجعة يؤدي بالضرورة إلى تدعيم التعلم وتقويه، ويفسر ذلك على أساس أن المتعلمين ربما يتجاهلوا محتوى التغذية الراجعة التفصيلية بعد تقديم الإجابة الصحيحة، أو أنهم لا يكرسوا دائمًا مستوى الجهد الضروري لاستخدام ومعالجة التغذية الراجعة بطريقة إدراكية، كما أن هناك بعض المتعلمين غير قادرين على الوصول إلى الإجابة الصحيحة في ظل التغذية الراجعة التفصيلية، فتكون مثال للتغذية الراجعة غير المجدية لتصحيح الأخطاء، مما يؤدي إلى التشكيك في قيمة التغذية الراجعة. (Valdez, 2012, 770)

تعريف التغذية الراجعة:

تدور تعريفات التغذية الراجعة حول الأثر الفاعل الذي تحدثه في تعديل سلوك الفرد، فتعرف التغذية الراجعة بأنها عبارة عن المعلومات التي يقدمها المتعلم حول دقة أدائه واستجاباته بما يمكنه من معرفة مدى صحة أدائه للمهمات التعليمية المطلوبة منه، مع

مراجعة وتصحيح الأخطاء الشائعة وإعادة شرحها لتحقيق نتائج أفضل، وتعمل على تعديل سلوكه مستقبلًا.(محمد المومني، 2009، 76)

فتعرفها ليملي (Lemley, 2005) على أنها إخبار المتعلم ما إذا كانت استجابته صحيحة أم خطأ، بالإضافة إلى معلومات تشرح له لماذا كانت الاستجابة صحيحة أو خطأ، وتكون التغذية الراجعة أكثر فعالية عندما توفر للمتعلم أساس لتصحيح الأخطاء أو المدركات الخطأ التي يكتسبها المتعلم أثناء تعلمه.

ويضيف أسامة هنداوي(2009) أن التغذية الراجعة تشير إلى المعلومات التى يتلقاها المتعلم بعد استجابته للمهام التعليمية المطلوبة من خلال بيئة التعلم الإلكتروني عبر الشبكات، بحيث تساعده هذه المعلومات في معرفة نتائج أداءه سواء كان صائبًا أم ناقصًا أم خطأ، مما يساعد على تيسير التعلم وتوجيه المتعلم، وزيادة ثقته بنتائجه بما يدفعه لتركيز جهوده في أداء المهام التعليمية اللاحقة.

كما عرف محمد عطية خميس (2015، 224) التغذية الراجعة في بيئات التعلم الالكتروني: بأنها معلومات يقدمها المعلم للمتعلم في ضوء استجابته، وتوضح له مدي صحة الاستجابة أو خطئها، ولماذا هي صحيحة أو خاطئة.

وتشير الباحثة إلى أن التغذية الراجعة في هذا البحث تنقسم إلى تغذية راجعة فردية يتم فيها تزويد الطالبات بنتائج أدائهن بصورة فردية لكل طالبة على حدى، وتغذية راجعة جماعية يتم فيها تزويد الطالبات بنتائج أدائهن بصورة مجمعة للطالبات جميعًا"

أهداف التغذية الراجعة:

يشير جولي وآخرون (Gouli, et al., 2007) إلى إن التغذية الراجعة الفعالة تهدف إلى:

1- مساعدة المتعلمين للتعرف على معتقداتهم الخطأ، ليصبحوا مدركين بمفاهيمهم الخطأ، واستكمال معرفتهم غير الوافية، وإعادة بناء وتنظيم هذه المعرفة.
2- مساعدة المتعلمين على تحديد توقعاتهم لأدائهم، ومعرفة ما تعلموه بالفعل، وما هم قادرين على عمله، والحكم الشخصي على مدى تقدمهم في تعلمهم.
3- دعم المتعلمين نحو تحقيق الأهداف الأساسية للتعلم، فإن التغذية الراجعة تقوم بدور مرشد وموجه للمتعلمين، بالإضافة إلى عمليات التحفيز والتشجيع مثل: الاحترام والتقدير الذاتي، وعلاوة على ذلك فإن التغذية الراجعة يجب أن تعكس الخصائص الفردية للمتعلم مثل: الفروق الفردية في مهاراتهم العامة، واتجاهاتهم، وتفصيلاتهم في تجهيز المعلومات وتطبيقها في مواقف جديدة.

أهمية التغذية الراجعة:

يري عبد اللطيف الجزار (2002، 56) أن التغذية الراجعة تمثل حدثا خارجيا، يهدف إلي تزويد المتعلم بنتائج أدائه، كي يتمكن من إجراء التعديل والتنظيم المناسب لتحقيق أهدافه، ولذلك تمثل حلقة الربط بين الأحداث الخارجية عن الأداء وعمليات داخلية، حتى ينتج أداء معدلا صحيحًا ومحققًا لأهدافه. ويوضح محمد عطية خميس (ب2003، 12) أن التغذية الراجعة تزيد من التفاعل، والحوار المتواصل، والتأثير المتبادل ببين المتعلم والمحتوى التعليمي،

من خلال البحث والكشف عن استجابات توافقية، أو تجنب استجابات غير صحيحة، مما يساعده على التحكم في التعلم النشط.

ويتفق كل من يونج و نوجارد (Young & Norgard, 2006)، ودينين وآخرون (Dennen, et al, 2007) على أن للتغذية الراجعة آثار الإيجابية على تعلم الطلاب نتيجة تقديم التغذية الراجعة الفورية، التي تعزز من التفاعل النشط بين المعلم والطالب، وهذا التفاعل بين الطالب وأستاذ المقرر في الوقت المناسب عن طريق التغذية الراجعة يسمح بدعم الطلاب لاكتساب المعارف والمهارات، ويؤثر بشكل إيجابي على تعلمهم

ويشير برسلوفسكى (Brusilovsky, 2001, 261) ، (مصطفى سلامة ، دعاء عبد المجيد ، 2017، 56) إلى أن التغذية الراجعة تلعب دورًا مهما في عملية التعلم، وذلك من خلال:

1. إعلام المتعلم بنتيجة تعلمه، مما يقلل من توتره في حالة عدم معرفة نتيجة تعلمه.
2. تعزز عملية التعلم وتشجع المتعلم على الاستمرار وبخاصة عندما يعلم بأن استجابته صحيحة.
3. معرفة المتعلم بأن استجابته خطأ، وتفسير أسباب الخطأ وعلاجه.
4. تصحيح استجابة المتعلم قد تضعف الارتباطات الخطأ التي حدثت في ذاكرته بين الأسئلة والاستجابة الخطأ، وإحلال ارتباطات صحيحة محلها.
5. إعلام المتعلم أين هو مكان من الأهداف السلوكية التي حققها، والتي لم يحققها بعد.
6. تقوية عملية التعلم، وتدعيمها، من خلال تزويد المتعلم بمعلومات إضافية ومراجع مختلفة.

مما تقدم يتضح أن التغذية الراجعة لا تقتصر على إعلام المتعلم بنتيجة تعلمه فقط من حيث الصحة أو الخطأ، بل يجب أن يوضح للمتعلم مدى الصحة في جوابه ومدى الخطأ، وإلى أي حد كان جوابه صحيحًا أو خطأ، بمعنى آخر إلى أي مستوى كان جوابه دقيقًا وصحيحًا، وأن يعلمه أيًا من الأهداف السلوكية التي نجح في تحقيقها، وأيًا منها ما يزال يتعثر فيها، ثم أين كان موقعه من تحقيق الهدف الكلي النهائي المرغوب فيه.(عمرو درويش، 2016، 196)

وظائف التغذية الراجعة:

ينظر للتغذية الراجعة بشكل مختلف من المداخل الفلسفية، فمن المنظور السلوكي كانت الوظيفة الأساسية للتغذية الراجعة هي تصحيح وتوحيد وتعزيز ودعم الأداء، وقال أصحاب النظرية المعرفية أن التغذية الراجعة تسمح للمتعلمين بأخذ المعلومات التي تخص الاستجابة المباشرة ويمكن الاحتفاظ طويل المدى بهذه المعلومات، ومن ناحية أخرى كان أصحاب النظرية البنائية يعتقدون أن التغذية الراجعة تقدم أدوات فكرية تساعد المتعلم في بناء واقعه الداخلي مع زملاء، ويمكن أن تكون التغذية الراجعة أيضا مقارنة للأداء الفعلي مقابل معدل الأداء ويمكن أن ترتبط المعلومات الموجودة في التغذية الراجعة بالصحة والدقة والمواعيد والإرشاد والتحفيز وابتكار تسلسل الدروس والمقارنات النقدية أو تركيز التعلم.(محمد المرادني ونجلاء قدري، 2011، 794)

وعند الأخذ في الاعتبار وظيفة التغذية الراجعة يمكن القول أن للتغذية الراجعة مجموعة من الوظائف المهمة يمكن إجمالها في أربع وظائف أساسية هي:(توفيق مرعي ومحمد الحيلة، 2002)، (أمل عدلان، 2008)، (حسن محمود، 2009).

- الوظيفة الإخبارية: وتتمثل في تزويد المتعلم بمعلومات عن نتائج استجابته وما إذا كانت صحيحة أم خاطئة، وبالتالي يمكنه أن يصحح الاستجابات الخاطئة .
- الوظيفة التوجيهية: وتتمثل في مقارنة استجابة المتعلم بالاستجابة الصحيحة، فتبين له الاستجابة الصحيحة فتثبتها، والاستجابة الخاطئة فتحذفها عن طريق توجيهه نحو الاستجابة الصحيحة.
- الوظيفة التعزيزية: وتتمثل في دعم الاستجابات الصحيحة وتزيد من احتمال تكرارها، حيث تزيد ثقة المتعلم بنفسه وتقدمه في التعلم، فعندما ينجح المتعلم في أداء المطلوب منه يعمل على تعزيز استجابته وبالتالي تثبيتها.
- الوظيفة الدافعية: وتتمثل في جعل المتعلم في حالة يقظة وانتباه من خلال جعل الموقف التعليمي مثيرًا لاهتمامه، فإخبار المتعلم بنتائج تعلمه يزيد من دافعيته نحو استكشاف الاستجابات الصحيحة وانتقائها، وتصحيح الاستجابات الخاطئة وتلافيها.

في ضوء ما سبق يتضح أن للتغذية الراجعة العديد من الوظائف والمهمات التعليمية، فهي تساعد المتعلم على تزويده بالمعلومات حول استجاباته بشكل منتظم من خلال تقويم الأداء، وزيادة دافعيته نحو التعلم، وزيادة المستوى التحصيلي، كما تعمل على تعزيز استجابته من خلال تصويب الأخطاء وتثبيت السلوك الصحيح، كما تقوم بتوجيه المتعلم وإرشاده إلى نقاط القوة والضعف.(هاني الشيخ وزياد خليل، 2012، 109)

وقد ناقش موري (2004) أربعة وجهات نظر حول كيفية دعم التغذية الراجعة لعملية التعلم تتمثل في: أولاً: يمكن اعتبار التغذية الراجعة كحافز لزيادة معدل الاستجابة و/ أو دقتها، ثانيًا: اعتبار التغذية الراجعة بمثابة المعزز الذي يربط الاستجابات بالمؤثرات السابقة تلقائيا، ثالثًا: اعتبار التغذية الراجعة أداة للتحقق من صحة الاستجابة السابقة أو تغييرها، أخيرًا: اعتبار توفير التغذية الراجعة بمثابة سقالات لمساعدة الطلاب على بناء المخطط الداخلي وتحليل عمليات التعلم الخاصة بهم.

مبادئ استخدام التغذية الراجعة:

بين كل من حسن فاروق(2009، 62)، أحمد إبراهيم (2017، 28) أن للتغذية الراجعة مبادئ يجب أن تتوافر بها لكي تحقق أهدافها تذكرها الباحثة فيما يلي:

1- التغذية الراجعة بأنواعها المختلفة، يجب أن تقدم بعد إصدار الاستجابة من المتعلم، حيث إن تقديم المعلومات عن الأداء الصحيح قبل إصدار الاستجابة قد يؤدي بالمتعلم إلى تجاوز عملية التجهيز التربوي(عملية التعلم) اللازمة لإصدار هذه الاستجابة الصحيحة، وبالطبع لن يحدث أي تعلم ، ويلجأ المتعلم إلى محاكاة الاستجابة أو نقلها دون تعلم.
2- تكون التغذية الراجعة أكثر فعالية حين تقدم للمتعلم حسب طلبه(تحكم المتعلم) في تقديمه، فحين تعرض هذه المعلومات عليه بشكل روتيني (من خلال البرنامج)، فإن المتعلم لن ينتبه لها، بل لن يستخدم إلا جزء منها في بعض الوقت، والأوقات التي يطلب فيها المتعلم المعلومات هي التي يكون فيها للتغذية الراجعة أكبر الأثر والفاعلية في التعليم.

3- لابد أن تقدم التغذية الراجعة الحد الأدني من المعلومات التي تعين المتعلم على تصويب أخطائه حتى يكون هذه التغذية الراجعة في التعليم.
4- التغذية الراجعة المرجأة أكثر فاعلية من التغذية الراجعة المباشرة، وخاصة في مقدار الاحتفاظ بالتعليم، وهذا يرجع إلى أن المتعلم ينسى الاستجابة الخاطئة خلال فترة تأجيل التغذية الراجعة، بينما التغذية الراجعة المباشرة يهيء فرصة أكبر للتداخل بين نوعي الاستجابات الخطأ التي تصدر عن المتعلم، والاستجابات الصحيحة التي تقدمها معلومات التغذية الراجعة.
5- يلعب الفهم دورًا هامًا في زيادة فعالية التغذية الراجعة، حيث أن الأخطاء التي ترجع إلى نقص الفهوم تميل أن تتكرر، وهذا يعني ضرورة أن يكون محتوى مادة التعلم ملائمًا للطالب، وعندئذ تكون لمعلومات التغذية الراجعة فائدة، وفعالية سواء كانت هذه المعلومات بسيطة أو مفصلة.

وقد تناول كثير من الباحثين المبادئ الجيدة لممارسة التغذية الراجعة، ولكن على الرغم من ذلك، لا يوجد اتفاق عام حول نوع التغذية الراجعة المفيدة للغاية بالنسبة للمتعلم(Nelson & Schunn, 2009, 375)، فليس كل تغذية راجعة تؤدي إلى تحسين الأداء، فالتغذية الراجعة يمكن أن يكون لها تأثير إيجابي قوي على التعلم في ظل ظروف معينة، ومع ذلك، يمكن أن يكون أثرها غائب أو حتى سلبي تبعا لظروف تعليمية أخرى. وليس المهم في بحوث التغذية الراجعة أن تبين ما إذا كانت التغذية الراجعة تحسن التعلم أم لا، ولكن أيضا، كيف تحسن التغذية الراجعة التعلم. (Gielen, et al.,2010, 305)

أنماط التغذية الراجعة:

ولكون التغذية الراجعة أصبحت عنصرا أساسيا في جميع سياقات التعلم، فقد تناولت العديد من الدراسات والأدبيات الأنماط المختلفة المرتبطة بها(Narciss, et al.,2014)، (محمد كمال عفيفي، 2015، 104)، (رجاء علي ، 2017، 268) ، (حنان حسن ، 2018، 234)، وعلى هذا يتباين تأثيرها على عملية التعلم بتباين هذه الأنماط واختلافها كما يلي:

- نمط التغذية الراجعة حسب الفئة المستهدفة: (الفردية مقابل الجماعية)
- يقصد بالفردية المعلومات التي يزود بها كل متعلم على حده، أما الجماعية فتعني المعلومات التي يزود بها المتعلمون جميعهم في آن واحد، بهدف معرفة الأخطاء وتعديلها سواء للمتعلم أم للمتعلمين جميعهم.
- نمط التغذية الراجعة حسب كم المعلومات: (الكمية- الكيفية)/ (تفصيلية- موجزة.)
- يقصد بالكمية إمداد المتعلم بكمية من المعلومات تتعلق بأدائه، أما الكيفية في التي تزود المتعلم بمعلومات تشعره بأن استجابته صحيحة أو غير صحيحة.
- نمط التغذية الراجعة حسب الشكل: (اللفظية وغير اللفظية)
- فالتغذية الراجعة المكتوبة تكون في شكل معلومات مكتوبة تقدم للمتعلم، وتكون هذه المعلومات عبارة عن تعليقات أو درجات؛ أما التغذية الراجعة المسموعة، فتكون في صورة تعليقات صوتية يسمعها المتعلم مباشرة من المعلم، أو من خلال الكمبيوتر في

حال التغذية الراجعة المقدمة في البيئة الالكترونية؛ بينما التغذية الراجعة الحسية/ غير لفظية، فتكون في صورة رسومات أو صور ثابتة أم متحركة أو موسيقى أو مؤثرات صوتية أو غيرها من الوسائط المستخدمة في البرامج الالكترونية.

- نمط التغذية الراجعة حسب المصدر: (الداخلية- الخارجية)
- يقصد بالتغذية الراجعة الداخلية المعلومات التي يحصل عليها المتعلم من نفسه، أما الخارجية فهي التي يقوم المعلم أو غيره بتزويد المتعلم بها.
- نمط التغذية الراجعة حسب توقيت تقديمها: (الفورية- المرحلية- المؤجلة/ المرجأة)
- فالتغذية الراجعة الفورية تشير بأنها التي تعقب السلوك مباشرة، أي تقدم للمتعلم فور استجابته للمهمة التعليمية التي يؤديها، وفور انتهائه من أداءه لها؛ بينما التغذية الراجعة المرحلية، تقدم للمتعلم بعد الانتهاء من كل مرحلة من مراحل المهمة التي يؤديها؛ أما التغذية الراجعة المؤجلة فهي التي تقدم بعد مرور فترة زمنية من اكتمال الأداء.
- التغذية الراجعة من حيث الدور الوظيفي (الإعلامية- التصحيحية- التفسيرية)
- فالتغذية الراجعة الإعلامية وهي التي تخبر المتعلم بإن كانت إجابته صح أو لا، بينما التغذية الراجعة التصحيحية هي التي تزود المتعلم بمعلومات عن إجابته، أما التغذية الراجعة التفسيرية فهي تشمل التصحيحية بالإضافة إلي شرح وتفسير أسباب الخطأ.

وعلى هذا تختلف التغذية الراجعة في الشكل ودرجة التفصيل، وبالتالي فيما يتعلق بالمعلومات التي لابد من معالجتها من قبل المتعلم. وأثر التغذية الراجعة على التعلم لا يتوقف فقط على نوع المعلومات المقدمة، ولكن أيضا على كيفية تعامل المتعلم مع معلومات التغذية الراجعة. وقد ميز الباحثون بين اثنين من العوامل الرئيسية التي تحدد فعالية التغذية الراجعة وكفاءتها، وهما: تصميم محتوى التغذية الراجعة، وطريقة استقبالها، بمعنى أن التغذية الراجعة تختلف باختلاف بعديها الدلالي والشكلي.(Hattie & Timperley, 2007, 102)

العوامل المؤثرة في التغذية الراجعة:

تحدد سهام صالح النافع (2017، 191) هذه العوامل كالآتي:

- مصدر الثقة: يشير إلى مصدر التغذية الراجعة، ويشمل مصدر الخبرة، ومعرفة متطلبات التغذية الراجعة، والقدرة على الحكم بدقة على الأداء.
- جودة التغذية الراجعة: التغذية الراجعة عالية الجودة تكون ثابتة عبر الوقت المحدد، وتكون ذات فائدة أكثر من التغذية الراجعة المنخفضة الجودة التي تختلف باختلاف الحالة المزاجية للمعلم مصدر التغذية الراجعة.
- طريقة تقديم التغذية الراجعة: المعلم الأكثر مراعاة لشعور المتعلمين عند تقديمه للتغذية الراجعة من المنتظر (المتعلم) حيث يجد متعلمًا أكثر تقبلًا وتفاعلًا مع ما يقدم من تغذية راجعة.

- التغذية الراجعة المفضلة: تحدث التغذية الراجعة الإيجابية والسلبية نسبيًا بشكل مستقل، ويشير مفهوم التغذية الراجعة المفضلة إلى تلقي التغذية الراجعة الموجبة بصورة متكررة مثل: التقديرات أو المدح من المعلمين.
- التغذية الراجعة غير المفضلة: تشير إلى التغذية السلبية مثل تعبير النقد من المعلم.
- مصدر الإتاحة: مدى سهولة حصول المتعلم على التغذية الراجعة من المعلم أثناء المواقف الصفية المختلفة يوميًا، كما تشير إلى كمية التواصل التي تحدث بين المعلم والمتعلم.
- تشجيع البحث عن التغذية الراجعة: يشير إلى المدى الذي تكون فيه البيئة مساعدة أو غير مساعدة في البحث عن التغذية الراجعة، وهو المدى الذي يشجع فيه المتعلمون أو يكافئوا لبحثهم عنها، وإلى أي درجة يشعرون بالراحة عند سؤالهم عن التغذية الراجعة للأداء.

علاقة التغذية الراجعة بأداء المهارات:

يشير عمرو درويش (2016، 195) إلى أنه كلما كانت التغذية الراجعة ذات معنى ومفيدة، تكون في مركز إدارة الأداء، وترشد الفرد وتكون دافعيته للتعلم الجيد، وتعزز السلوك الفعال لديه، أو توقف السلوك غير الفعال، وهي لا تنتهي بمراجعة الأداء فقط، بل تمتد إلى تحديد الأهداف التي تحتاج لتنمية أو تطوير، وتقدم مقترحات لتحسين الأداء والتطوير. كذلك فقد لوحظ أن الأفراد الذين يتعاملون بشكل جاد مع التغذية الراجعة المقدمة لأدائهم تعلموا منها وغيروا من سلوكهم وحسنوا من أدائهم، حيث تعتبر المحاسبية للأداء عامل مهم للاستخدام الفعال للتغذية الراجعة.

وترى الباحثة أن التغذية الراجعة في تعلم المهارات تقدم معلومات تشخيصية عن قدرة الفرد وأدائه، كما أنها تعطي تفاصيل كافية عن سلوكيات الفرد ونتائج الأداء التي تحتاج إلى تعديل، لكي تساعده في تطوير هذا الأداء، كما أنها تعزز الدافعية الداخلية للفرد، وإن إدراك الأفراد للرجع واستجاباتهم له تعتمد على كل من الخصائص الشخصية للأفراد، طبيعة الرسالة التى تحملها التغذية الراجعة، وخصائص مصدر معلومات التغذية الراجعة.

طرق توصيل التغذية الراجعة للطلاب عبر بيئات التعلم الإلكتروني:

توجد العديد من الطرق البديلة لتوصيل التغذية الراجعة لتقييم الطلاب في سياق بيئات التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد. فالحلول الالكترونية أصبحت تستخدم بشكل متزايد من قبل الأساتذة لأنها تدمج عددًا من الفوائد. هذه الفوائد تشمل تسليم التغذية الراجعة بشكل سريع، ومساعدة الطلاب على استقبال الملاحظات بفعالية، وتوليد الأدلة المناسبة لنوعية التغذية الراجعة، وذلك من خلال عدة أساليب الكترونية، نذكرها فيما يلي:(Krause, et al., 2009, 160)

-الشروح الالكترونية على أعمال الطلاب
-إرسال التعليقات والملاحظات عبر البريد الالكتروني
-لوحات المناقشة والمنتديات التعليمية في أنظمة إدارة التعلمLMS
-أو تقدم تلقائيا اثناء الاستجابة على الاختبارات الالكترونية في أنظمة إدارة التعلم LMS

وقد اتفقت عديد من الدراسات على أهمية التغذية الراجعة التفسيرية ومنها دراسة ربيع عبد العظيم رمود (2013)، وعمرو محمد درويش (2016)، ورجاء علي (2017)، هاشميفردنيا وآخرون (Hashemifardnia, et al, 2019)

بينما اختلفت معها بعض الدراسات التى أثبتت عكس ذلك منها دراسة أمين دياب (2016) والتي أثبتت تفوق التغذية الراجعة التصحيحية (إعادة الصياغة) في التحصيل المعرفي والأداء العملي، وزينب إسماعيل (2019) والتي أثبتت فاعلية التغذية الراجعة التصحيحية

كما تناولت بعض الدراسات أنماط أخرى من التغذية الراجعة ومنها دراسة محمد كمال عفيفي (2015) والتي كشفت عن وجود فروق لصالح المجموعة التى تلقت التغذية الراجعة الفورية، مسفر المالكي وممدوح الفقى (2019) والتي أشارت إلى تفوق نمط التغذية الراجعة المؤجلة عبر بيئة التعلم التفاعلية.

وتأسيسًا على ما سبق من عرض الدراسات والبحوث والنظريات المدعمة لأنماط التغذية الراجعة، ترى الباحثة وفي حدود إطلاعها أن الدراسات السابقة لم تتناول التغذية الراجعة الفردية والجماعية في حدود إطلاع الباحثة وهذا ما يتناوله البحث الحالي.

التغذية الراجعة ونظريات التعلم:

ترتبط التغذية الراجعة بالعديد من الأسس والمبادئ النظرية المنبثقة من نظريات التعلم المختلفة، حيث تمثل وصفًا متوسطًا بين النظرية الارتباطية والنظرية المعرفية، فمن ناحية النظرية الارتباطية فإنها تهتم بالارتباطات الآلية بين المثيرات (المدخلات) والاستجابات (المخرجات)، وهي تعتبر العملية التي بواسطتها تقوم بضبط الاستجابات، ومن ناحية النظرية المعرفية فإنها تأخذ في الاعتبار تكوين البيئة في ارتباطها بالوسائل التي يحقق فيها السلوك هدفه بواسطة نظام الضبط المرن، وبالتالي فهي- أي التغذية الراجعة- ليست نظرية للتعلم، بل أنها من العوامل الميسرة للتعلم.(محمد عفيفي، 2015، 88)

في حين رأى أصحاب النظرية البنائية بأن فلسفة التعلم البنائية فتحت طريقا جديدا للبحث في التغذية الراجعة، فالتعلم البنائي يفترض أن المتعلم يبني معارفه بنفسه، وليس مجرد متلقى للمعلومات الخارجة عنه، وأن التغذية الراجعة في سياق النظرية البنائية توفر الأدوات الفكرية التي تعمل كعامل مساعد لمساعدة المتعلم على بناء معارفه بنفسه، فالمتعلم سيقوم بحل مشاكله المعقدة من خلال التفاوض الاجتماعي عند إجراء المحادثات والمناقشات بين الأقران، وكذلك من خلال المقارنات المعرفية المنظمة داخليًا، وهم بذلك يعنون بأن معلومات التغذية الراجعة يحددها الفهم الداخلي للمتعلم.(Mory, 2004, 770)

تعقيب على الإطار النظري:

من خلال العرض السابق للإطار النظري استطاعت الباحثة تحديد المتغيرات المختلفة داخل الفصول الافتراضية في عمليتي التعليم والتعلم، وهو ما أسهم في تحديد طرق تقديم المحتوى وكذلك أنماط التغذية الراجعة داخل الفصول الافتراضية موضوع البحث، وبالتالي مراعتهما أثناء تصميم تجربة البحث.

خطوات البحث وإجراءاته:

أولاً: المعالجات التجريبية للبحث

تبنى البحث الحالي نموذج "محمد عطية خميس 2003 " للتصميم والتطوير التعليمي، حيث يتضمن النموذج خمس مراحل رئيسة هي: التحليل، والتصميم، والتطوير، والاستخدام، وقد اتبع البحث الحالي مراحل هذا النموذج كما يلي:

المرحلة الأولى: مرحلة التحليل Analysis

تم تحديد ما يلي في هذه المرحلة:

أولاً : تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

- تم مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بطرق تقديم المحتوى داخل الفصول الافتراضية، والتغذية الراجعة المقدمة للطالبات داخل الفصول الافتراضية.
- تم الاطلاع على البرامج التي يمكن للطالبات من خلالها إنتاج الوسائط المتعددة موضوع الدراسة.
- ونظراً لتنوع البرامج كان لابد من فحصها لانتقاء أكثر البرامج فاعلية في إنتاج المحتوى، ويمكن حصر تحليل المشكلة في إيجاد أفضل طرق تقديم المحتوى داخل الفصول الافتراضية والتفاعل بينها وبين التغذية الراجعة المقدمة للطالبات أثناء إنتاج الوسائط المتعددة (الجانب العملي الخاص بمقرر الحاسوب في التعليم) ومدى تأثر الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة.
- تتحدد المشكلة في تحديد طريقة عرض المحتوى وتفاعلها مع التغذية الراجعة المقدمة للطالبات أثناء إنتاج الوسائط المتعددة الخاصة بمقرر الحاسوب في التعليم داخل الفصول الافتراضية.

ثانياً : تحليل المهمات التعليمية:

- تناول البحث الحالي المهمات التعليمية التي حددها المقرر الدراسي المتمثل في مقرر الحاسوب في التعليم (الجانب العملي)، لطالبات المستوى الخامس بكلية العلوم والآداب بشرورة جامعة نجران، الخاصة بإنتاج الوسائط المتعددة، والمقسمة إلى عدة دروس يتضمن كل درس الموضوعات الرئيسية، والأهداف.

وفي إطار ماسبق تم تحليل المحتوى إلى مهارات رئيسية:

1. التعرف على واجهة البرنامج .
2. إدراج صفحة جديدة وتغيير خصائصها.
3. إدراج كائن في صفحة.
4. إدراج أزرار الأوامر.
5. تصميم اختبار.
6. بناء المشروع وإخراجه.

ثالثاً : تحليل خصائص المتعلمين :

- تم اختيار عينة البحث من طالبات المستوى الخامس بكلية العلوم والآداب بشرورة جامعة نجران.
- ليس لديهن تعلم سابق بمهارات إنتاج الوسائط المتعددة.
- تتراوح أعمارهن ما بين 17- 19 عام.
- يُجدن استخدام الحاسب الآلي والتعامل مع الفصول الافتراضية.

رابعاً : تحليل الموارد والقيود في البيئة:

- قامت الباحثة بالدخول إلى البلاك بورد وقسمت الطالبات المسجلات بمقرر الحاسوب في التعليم المستوى الخامس إلى أربع مجموعات تجريبية طبقًا لمتغيرات البحث المستقلة.
- قامت الباحثة بعد ذلك بإنشاء فصلين إفتراضيين من خلال البلاك بورد أحدهما يتم تقديم المحتوى فيه بصورة حية، والأخر يتم تقديم المحتوى فيه من خلال المحتوى المعد مسبقًا(المسجل).
- تم إنشاء لوحة مناقشات بهدف تقديم التغذية الراجعة الجماعية للطالبات، وذلك بعد مشاهدة ما قدمته الطالبات من أعمال وسائط متعددة.
- تتميز الفصول الافتراضية بسهولة التعامل معها، وتوفير الأدوات التي تسمح للطالبات برفع أعمالهن بكل سهولة

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم Design

أولاً :إعداد قائمة الأهداف السلوكية:

تم إعداد قائمة بالأهداف التعليمية التي يجب أن يصل إليها الطالبات بنهاية دراستهم لمقرر الحاسوب في التعليم (الجانب العملى: إنتاج الوسائط المتعددة) ، وقد ارتكزت هذه القائمة على الإهداف الرئيسية كالتالي:

1. تتعرف على واجهة البرنامج.
2. تدرج صفحة جديدة وتغيير خصائصها.
3. تدرج كائن في صفحة.
4. تدرج أزرار الأوامر.
5. تصمم اختبار.
6. تبني المشروع وتخرجه.

وقد تمت صياغة الأهداف في قائمة وتم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس ومجال تكنولوجيا التعليم، ثم تم تعديلها في صورتها النهائية في ضوء ما الملاحظات التى قدموها.

ثانياً: تنظيم استراتيجية تنظيم المحتوى وتتابع عرضه

تم تنظيم المحتوى في شكل جلسات تدريبية، حيث يتم عرض الموضوع والمصادر الخاصة به من خلال الفصل الافتراضي بالبلاك بورد، مع قيام الطالبات بالتدريب على إنتاج الوسائط المتعددة من حاسباتهن الشخصية، إضافة إلى فتح باب النقاش وتقديم التغذية الراجعة وفق متغير البحث نمط التغذية الراجعة ووفق التصميم التجريبي للبحث، وقد تم الاعتماد على التتابع المنطقي في تنفيذ محتوى الجلسات التدريبية، وقد تم تصميم محتوى الجلسات لتشمل الجلسة الأولى التعرف على واجهة البرنامج وإدراج صفحة جديدة وتغيير خصائصها، والجلسة الثانية كيفية إدراج كائنات متنوعة في منطقة العمل ، والجلسة الثالثة تتناول كيفية إدراج أزرار الأوامر وبرمجتها للتنقل بين صفحات برمجية الوسائط المتعددة، والرابعة حول كيفية تصميم اختبار داخل برمجية الوسائط المتعددة، والخامسة حول كيفية بناء المشروع وإخراجه.

ثالثاً : تحديد طرائق واستراتيجيات التعليم والتعلم:

تم اختيار استراتيجية التعليم الفردي التي تتناسب طبيعتها بشكل كبير مع طبيعة المواقف التعليمية عند استخدام الفصول الافتراضية، حيث يتمثل في الاستجابة إلى الفروق الفردية بين المتعلمين وذلك بناء على استعداد الطالب واهتماماته وخبراته السابقة، أما التعلم بالاكتشاف قفد تم استخدامه من خلال استكشاف الطلاب للمحتوى داخل الفصول الافتراضية الذي تناول الجانب العملي لمقرر الحاسوب في التعليم(إنتاج الوسائط المتعددة)، حيث يكون للطلاب دور نشط في التعلم، وقد تم استخدام استراتيجيات التعلم المعرفية استنادًا لمباديء نظرية معالجة المعلومات وتكاملها وتنظيمها وتفصيلها وترميزها.

رابعاً : تصميم السيناريو الأولي لمواد المعالجة التجريبية:

- قامت الباحثة بإنشاء فصليين إفتراضيين داخل البلاك بورد يتم من خلالهما عرض المحتوى (الحى/ المعد مسبقًا) يتناولان الجانب العملي لمقرر الحاسوب في التعليم (إنتاج الوسائط المتعددة)، كما قامت ببناء الصورة الأولية للسيناريو للمحتوى المعد مسبقًا(المسجل) وفقاً لمتغير البحث المستقل موضع الدراسة، وإجازتها، مع مراعاة المعايير التربوية والفنية.

خامساً : تحديد نمط التعليم وأساليبه:

- تم اتباع نمط التعليم الفردي المستقل في عرض مواد المعالجة التجريبة للبحث من خلال الجوال أو الأجهزة اللوحية أو الحاسبات المحمولة.

سادساً : تصميم استراتيجية التعليم العامة:

1. تم استثارة دافعية الطالبات عن طريق عرض أهداف موضوع التعلم كمنظمات تمهيدية متقدمة، مع ربطها بموضوعات التعلم السابقة.
2. تقديم التعلم الجديد من خلال الفصول الافتراضية.

3. تشجيع مشاركة الطالبات عن طريق تقديم أساليب التعزيز والرجع المناسبة من خلال تقديم بعض الهدايا البسيطة وشهادات التقدير للطلاب الذين شاركوا في تجربة البحث.
4. قياس متغيرات البحث التابعة بعدياً المتمثلة في مقياس الانخراط في التعلم وكذلك بطاقة تقييم المنتج (إنتاج الوسائط المتعددة) بعد مرور (3) أسابيع.

سابعاً : اختيار مصادر التعلم ووسائله المتعددة:

تم تحديد البدائل المتعلقة بأدوات التعليم والتدريب بالفصول الافتراضية البلاك بورد التي يصلح استخدامها، وقد تم إنتقائها في ضوء طبيعة المهمة وطبيعة الخبرة ونوعية مثيرات الرسالة التعليمية ونمط التعلم، وعلى ضوء ذلك فقد تمثلت بدائل أدوات التعليم والتدريب بالفصل الإفتراضي في: أدوات تزامنية تتيح التفاعل بالصوت والصورة(فيديو، سبورة تفاعلية) إضافة إلى الأدوات التي تتيح الإدارة والتحكم في العملية التدريبية وكذلك أدوات التعليم والتدريب غير التزامنية والتي تتيح التفاعل من خلال منتديات النقاش.

ثامناً : وصف مصادر التعلم ووسائله المتعددة:

بعد تحديد المصادر المتمثلة في أدوات التعليم والتدريب المتزامنة وغير المتزامنة بالفصل الإفتراضي، قامت الباحثة بتسجيل المحتوى التعليمي (خطوات إنتاج الوسائط المتعددة) في شكل سلسلة من الدروس المتتالية باستخدام أحد برامج تسجيل حركة الماوس على الشاشة (Snagit 9)

تاسعًا : اتخاذ القرار بشأن الحصول على المصادر وإنتاجها محلياً:

تم استخدام نظام الفصول الافتراضية والمتاح من خلال بيئة التعلم الإلكتروني البلاك بورد وذلك لإتاحة هذا النظام من خلال موقع جامعة نجران حيث تمنح الجامعة لأعضاء هيئة التدريس والطالبات اسم مستخدم وكلمة سر، وقد تم اختيار هذا النظام للفصول الافتراضية لما يتمتع به من مميزات وخدمات تخدم متغيرات البحث المستقلة، وبناءًا على ذلك فقد تم إنتاج بعض الوسائط المتمثلة في الدروس المسجلة بواسطة الباحثة لشرح خطوات إنتاج الوسائط المتعددة وذلك باستخدام برامج تسجيل لقطات الشاشة، بالإضافة إلى تقديم التغذية الراجعة الفردية والجماعية سواء كان ذلك بطريقة تزامنية أو غير تزامنية.

المرحلة الثالثة : مرحلة التطوير التعليمي Instructional Development

أولاً : إعداد السيناريو:

أ-إعداد اللوحة المصورة Story Board

وفقاً للمحتوى التعليمي تم وضع تصور مبدئي للسيناريو التعليمي على هيئة مجموعة من الأحداث وفق متغيرات البحث المستقلة، حيث تم ترتيب المهارات وعناصر المحتوى والخبرات التعليمية بشكل واضح وسليم، ووصف موجز للمحتوى التدريبي، والتعليق المصاحب للعروض البصرية، ومعالجة المادة المكتوبة وتحويلها إلى عناصر بصرية، وتحديد الأفكار الرئيسية لكل عنصر ولكل نشاط تدريبي.

ب-بناء السيناريو التنفيذي Final Script

تم بناء السيناريو التنفيذي للمحتوى وفق شروط التصميم، وتتضح أهم ملامح السيناريو التنفيذي فيما يلي :

1. تحديد رقم كل إطار وعنوانه ووصف محتوياته.
2. تم عرض السيناريو على مجموعة من الزملاء بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة كفرالشيخ لإجازته من حيث شمولية السيناريو لعناصر موضوع التعلم، ومدى قابلية السيناريو للتطبيق.
3. اتفق المحكمون على توافر الشروط والمواصفات الجيدة للسيناريو، مع وجود بعض التعديلات التي قامت الباحثة بتعديلها وأصبح السيناريو التنفيذي معداً لعملية الإنتاج.

ثانياً : التخطيط للإنتاج:

وفقا لنموذج التصميم تم التخطيط للإنتاج على النحو التالي :

1. إعداد المحتوى التعليمي للجانب العملي لمقرر الحاسوب في التعليم من خلال تسجيل لقطات الشاشة باستخدام برنامج "Snagit 9" ، أما المتطلبات البشرية فقد شملت الباحثة، حيث قامت باختيار وإعداد المحتوى التعليمي وأنشطته، وأنماط التغذية الراجعة ومنتديات النقاش داخل الفصول الافتراضية وفق متغيرات البحث المستقلة بما يتناسب مع الأهداف التعليمية.
2. تم تحديد البرامج التي يمكن الاستفادة منها في تجهيز المصادر لبدء عملية الإنتاج وهي: برنامج Autoplay لإنتاج الوسائط المتعددة، برنامج "Snagit 9" لتسجيل لقطات فيديو للمحتوى، الفصول الافتراضية Black board ، ومتصفح الإنترنت Google Chrome

ثالثًا: التطوير:

1. تم إنتاج المعالجات التجريبية وفقاً للسيناريو التنفيذي وفقاً لمعايير التصميم الجيد.
2. بعد الانتهاء من عمليات الإنتاج وفق المتغيرات المستقل للبحث تم عرض المعالجة التجريبية في شكله المبدئي على المحكمين لإجراء التقويم البنائي اللازم له .

رابعًا: التقويم البنائي:

يتضمن التقويم البنائي العمليات التالية:

تم عرض مواد المعالجة التجريبية على مجموعة من الزملاء بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ وعدد من الزملاء المتخصصين بمجال تقنيات التعليم بكلية العلوم والآداب بشروة جامعة نجران للتأكد مما يلي :

1. مناسبتها لتحقيق الأهداف.
2. مناسبة التسلسل والتنظيم المنطقي للمحتوى.
3. جودة العناصر بمواد المعالجة التجريبية.
4. الترابط والتكامل بين أجزاء مواد المعالجة التجريبية.
5. مدى مناسبة كثافة المعلومات المقدمة بالمعالجات.
6. توافر المعايير التربوية والفنية في التصميم.

وقد جاءت نسبة اتفاق المحكمين حول كفاءة المعالجات (93%) مع الاتفاق على ضرورة إجراء بعض التعديلات منها: تغيير بعض الصور الثابتة والمتحركة بالمعالجات، وتغيير أحجام بعض العناصر بمواد المعالجة التجريبية .

وقد تم إجراء كافة التعديلات التي تم الاتفاق عليها وأصبحت مواد المعالجة التجريبية جاهزة للإخراج النهائي.

خامسًا: الإخراج النهائي للمعالجات:

1. تم إخراج المعالجات التدريبية وفق متغيرات البحث المستقلة من خلال الفصول الافتراضية (البلاك بورد)، وقد اشتملت على الأهداف السلوكية، ومحتوى الموضوعات المقدمة، وأنماط التغذية الراجعة، وأساليب تقديم المحتوى، وغير ذلك من المعلومات التي تهم الطالبات.
2. تم عرض مواد المعالجة التجريبية على المحكمين الذين بلغت نسبة اتفاقهم (95%) بالنسبة لصلاحية المنتج للعرض . وعليه فقد أصبحت مواد المعالجة التجريبية جاهزة للتقويم الميداني من خلال تجربة استطلاعية على عينة من طالبات المستوى الخامس مقرر الحاسوب في التعليم كلية العلوم والآداب بمحافظة شرورة، بالمملكة العربية السعودية.

ثانياً: بناء أدوات البحث:

مقياس الانخراط في التعلم .

تم بناء المقياس على عدة مراحل، كانت على النحو الآتي:

- **تحديد الهدف من المقياس**: استهدف المقياس التعرف على درجة انخراط الطلاب في التعلم نتيجة تعلمهم عبر الفصول الافتراضية وأدواتها.
- **تحديد محاور المقياس**: بناءً على مراجعة عددًا من مقاييس الانخراط في التعلم (Manwaring et al., 2017; Williams, ،Fredricks, Blumenfeld, Friedel, & Paris, 2005 2014) واجراء عدد من المقابلات مع بعض الخبراء، تم تحديد أبعاد المقياس بحيث تتضمن (3) أبعاد، هي: البعد المعرفي، والبعد السلوكي، والبعد الانفعالي.
- **بناء المقياس**: قامت الباحثة بصياغة عبارات المقياس الخاصة بكل بعد من أبعاد مقياس الانخراط في التعلم، وقد تكون المقياس من (30) عبارة تقيس ثلاثة أبعاد للانخراط في التعليم، وذلك على النحو التالي: البعد الأول: الجانب السلوكي، ويستخدم لتقدير مدى انهماك الطالبات في عملية التعلم عبر الفصول الافتراضية، ويتكون من (10) فقرات، البعد الثاني: الجانب المعرفي، ويستخدم لتقدير جهود الطالبة المبذولة للاستيعاب والتعلم، ويتكون من (10) فقرات، البعد الثالث: الجانب الانفعالي، ويستخدم لتقدير المشاعر والاتجاهات والإدراكات نحو التعلم وبيئته، ويتكون من (10) فقرات.
- **تقدير درجات التصحيح للمقياس**: تم توزيع درجات المقياس على أساس طريقة ليكرت (موافق تمامًا، موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، غير موافق تمامًا) من (5) إلى (1) للعبارات الإيجابية، ومن(1) إلى (5) للعبارات السلبية، وتبلغ الدرجة الكلية للمقياس (150) درجة.

- **صدق المقياس**: تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين، وقد أشاروا إلى تعديل بعض الصياغات، وباستطلاع رأيهم كانت نسبة الاتفاق بين المحكمين 88.5% على صدق هذا المقياس.
- **ثبات المقياس**: تم حسابه من خلال طريقة إعادة القياس، في ظروف مشابهة لظروف التطبيق الأول بعد أسبوعين، على عينة من الطالبات بلغ عددهن (10) طالبات ثم حساب معامل الارتباط الذي بلغ 0.91 وبالتالي فأن ثبات هذا المقياس هو 91%، وهذه النتيجة تعني أن المقياس ثابت إلى حد كبير.
- **زمن المقياس**: بلغ المتوسط الحسابي لزمن الإجابة عن المقياس(15) دقيقة.
- **الصورة النهائية للمقياس**: تضمنت الصورة النهائية للمقياس (30) عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد، وبلغت الدرجة العظمى للمقياس (150)، والدرجة الصغرى (30) والدرجة الحيادية (90).

2- بطاقة تقييم المنتج لقياس جودة إنتاج الوسائط المتعددة.

تم إعداد بطاقة لتقييم المنتج وذلك بالرجوع إلى بطاقة تقييم المنتج الخاصة بطلال حسن كابلي وآخرون، بعد عمل تعديلات عليها بما يتناسب وطبيعة المقرر، وذلك للكشف عن مدى جودة إنتاج الوسائط المتعددة من خلال الطالبات عينة البحث الحالي ، وقد تم إعداد هذه البطاقة وفقًا للخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من البطاقة**: تهدف بطاقة تقييم المنتج إلى قياس مدى جودة إنتاج الوسائط المتعددة من خلال الطالبات عينة البحث الحالي.
- **صياغة الصورة المبدئية لبطاقة تقييم المنتج**: تم صياغة بنود البطاقة تبعًا لأهداف التعليمية التي تم تحديدها لموضوعات التعلم، وقد تضمنت بطاقة تقييم المنتج الخاصة بإنتاج الوسائط المتعددة على محورين، يتمثل المحور الأول في العناصر التربوية ، والمحور الثاني في العناصر الفنية.

- **تقدير درجات التصحيح للبطاقة**: تم توزيع درجات البطاقة على أساس طريقة ليكرت (كبيرة، متوسطة، قليلة) من (3) إلى (1)، وتبلغ الدرجة الكلية للبطاقة (120) درجة.

- **الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج**: تطلب الحصول على الصورة النهائية للبطاقة إجراء ما يلي:

1. صدق بطاقة تقييم المنتج: تم عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين، وذلك لإبداء الرأى حول الدقة العلمية واللغوية لبنود البطاقة، ومدى ملائمتها للأهداف التعليمية، والتأكد من تسلسلها المنطقي، وإبداء أى ملاحظات أو مقترحات، وقد وافق المحكمين على شمول البطاقة للجوانب السابقة، وتم عمل جميع التعديلات المطلوبة.
2. ثبات بطاقة تقييم المنتج: ثبات بطاقة التقييم هي أن تعطي نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها على نفس المنتج للطالبات في نفس الظروف والهدف من قياس ثبات بطاقة التقييم هو معرفة مدى خلوها من الأخطاء التي قد تغير من جودة المنتج من وقت لآخر على نفس بطاقة التقييم.

وقد استخدمت الباحثة طريقة إعادة بطاقة التقييم، وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجات الطالبات اللاتي طبق عليهن المقياس في المرة الأولى ودرجات نفس الطالبات عند تطبيق المقياس عليهن في المرة الثانية، وقد تكونت العينة الاستطلاعية من (10) طالبات.

تم تطبيق بطاقة التقييم ثم أعيد تطبيق نفس البطاقة عليهن مرة أخرى بعد أسبوعين، ثم حساب معامل الارتباط، وقد بلغ 0.89 وبالتالي فإن ثبات هذه البطاقة هو 89%، وهذه النتيجة تعني أن البطاقة ثابتة إلى حد كبير.

إجراء التجربة الاستطلاعية للبحث:

- أجريت التجربة الاستطلاعية للبحث على مجموعة عشوائية من طالبات المستوى الخامس بمقرر الحاسوب في التعليم كلية العلوم والآداب بمحافظة شرورة، بالمملكة العربية السعودية، وبلغ عدد الطالبات في العينة (10) طالبات .
- أوضحت الطالبات أن المحتوى المسجل يتسم بالوضوح وسهولة المتابعة، إلى جانب وضوح النصوص المكتوبة والصوت المصاحب ومناسبة الألوان المستخدمة، بالإضافة إلى سهولة استخدام الفصول الافتراضية وأدواتها.

التجربة الأساسية للبحث:

أ- تم اختيار مجموعة من طالبات المستوى الخامس لمقرر الحاسوب في التعليم كلية العلوم والآداب بمحافظة شرورة، بالمملكة العربية السعودية، للعام الدراسي 2019 -2020 م الفصل الدراسي الثاني، بلغ عددهن (48) طالبة، وتقسيمهن بطريقة عشوائية إلى أربعة مجموعات تجريبية بكل مجموعة (12) طالبة،

ب- تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث على النحو التالي:

- طبقت أداة البحث المتمثلة في الاختبار مقياس الانخراط في التعلم قبليًا.
- بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأداة البحث على الطالبات للمجموعات التجريبية الأربعة، بدأت المجموعات في دراسة محتوى المعالجات موضع البحث، في ضوء متغيرات البحث المستقلة.
- بعد الانتهاء من دراسة المحتوى لمواد المعالجات التجريبة وفق التصميم التجريبي للبحث، طُبقت أداتي البحث المتمثلة في مقياس الانخراط في التعلم وبطاقة تقييم المنتج لقياس جودة إنتاج الوسائط المتعددة، على المجموعات التجريبية الأربعة وذلك بعد ثلاثة أسابيع من تدريس الطالبات باستخدام الفصول الافتراضية البلاك بورد، بهدف الحصول على بيانات تتعلق بالمتغيرات التابعة للبحث .

نتائج البحث:

- لاختبار فروض البحث استخدمت الباحثة برنامج " SPSS " لإجراء المعالجات الإحصائية، حيث تم استخدام أسلوب التباين أحادي الاتجاه للكشف عن تكافؤ المجموعات، وذلك بحساب دلالة الفروق بين المجموعات في درجات الانخراط في التعلم القبلي، وذلك بحساب الفروق بين المجموعات فيما يتعلق بدرجات الانخراط في التعلم القبلي، وقد استخدم في ذلك أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه.

والجدول التالي يوضح نتائج أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه للمجموعات التجريبية الأربع لدرجات الانخراط في التعلم القبلي.

جدول (2): دلالة الفروق بين المجموعات في درجات الانخراط في التعلم القبلي

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	الدلالة
Between Groups	108.962	3	36.321	.646	.590	غير دالة
Within Groups	2475.517	44	56.262			
Total	2584.479	47				

- يتضح من جدول (2) أنه لاتوجد فروق بين المجموعات التجريبية الأربع في درجات الانخراط في التعلم، حيث بلغ تقيمة(ف) في الاختبار التحصيلي(0.646) وهي غير دالة عند مستوى(0.05).
- ومما سبق فإن النتائج تشير إلى تكافؤ المجموعات التجريبية الأربع قبل البدء في إجراء التجربة، وأن أي فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى الاختلاف في المتغيرات المستقلة للبحث.

أولًا: عرض النتائج ومناقشتها:

هدف البحث إلى قياس أثر التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة.

وفيما يلي عرض للنتائج المرتبطة بالانخراط في التعلم وبطاقة تقييم المنتج.

1-الإجابة على تساؤلات البحث المرتبطة بالانخراط في التعلم:

ولاختبار صحة الفروض البحثية المرتبطة بالانخراط في التعلم استخدمت الباحثة أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه لحساب الفروق بين مستويات المتغير المستقل الأول طريقة تقديم المحتوى (الحى/المعد مسبقًا)، ومستويات المتغير المستقل الثاني نمط التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) داخل الفصول الافتراضية، وذلك بدلالة تأثيرهما على الانخراط في التعلم، بالإضافة إلى تأثير التفاعل بين مستويات المتغير المستقل الأول ومستويات المتغير المستقل الثاني بدلالة تأثيرهما على الانخراط في التعلم، ويوضح الجدول التالي نتائج تحليل التباين الثنائي فيما يتعلق بالانخراط في التعلم.

جدول (3): تحليل التباين الثنائي طريقة تقديم المحتوى (الحى/المسجل) ونمط التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) والتفاعل بينهما فيما يتعلق بالانخراط في التعلم.

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	الدلالة
المحتوى	638.021	1	638.021	6.207	.017	دالة
التغذية_الراجعة	72.521	1	72.521	.705	.405	غير دالة
المحتوى * التغذية_الراجعة	875.521	1	875.521	8.517	.006	دالة
Error	4522.917	44	102.794			
Total	846955.000	48				
Corrected Total	6108.979	47				

التساؤل الأول: ما أثر التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية على الانخراط في التعلم لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة؟

وللاجابة عن التساؤل السابق تم اختبار صحة الفرض التالي :

الفرض الأول: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في الانخراط في التعلم يرجع للتأثير الأساسي لطريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية.

وبالنظر إلى الجدول السابق يتضح وجود فرق دال إحصائياً بين طريقة تقديم المحتوى (الحى/المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية، حيث يتضح أن قيمة ف بلغت (6.207) وهي قيمة دالة عند مستوى (0.05)، وذلك يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الطالبات في الانخراط في التعلم يرجع إلى اختلاف طريقة تقديم المحتوى (الحى/المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية بصرف النظر عن التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

جدول(4): متوسطات درجات الطالبات في الانخراط في التعلم

المحتوى	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
حي	128.708	2.070	124.537	132.879
المعد مسبقًا	136.000	2.070	131.829	140.171

وبالنظر لجدول السابق تم تحديد اتجاه الفرق حيث وجد أن متوسط درجات الطالبات في الانخراط في التعلم اللاتي تلقين طريقة تقديم المحتوى(الحى) بلغت (128.708)، بينما بلغ متوسط درجات الطالبات اللاتي تلقين طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) (136.000).

وبالنظر إلى ماسبق وجدت الباحثة وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الطالبات في الانخراط في التعلم لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة بمقرر الحاسوب في التعليم لصالح الطالبات اللاتي تعرضن لطريقة تقديم المحتوى (المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية بصرف النظر عن التغذية الراجعة (الفردية/الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

بناءً على ما سبق تم رفض الفرض الأول ليصبح كالتالي:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في الانخراط في التعلم يرجع للتأثير الأساسي لطريقة تقديم المحتوى(الحى/المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية، لصالح طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا).

التساؤل الثاني: ما أثر نمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية على الانخراط في التعلم لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة؟

وللاجابة عن التساؤل السابق تم اختبار صحة الفرض التالي:

الفرض الثاني: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في الانخراط في التعلم يرجع للتأثير الأساسي نمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

وبالنظر إلى الجدول السابق يتضح عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين مستويي نمط التغذية الراجعة موضع البحث (الفردية مقابل الجماعية) داخل الفصول الافتراضية، حيث يتضح أن قيمة ف بلغت(0.705) وهي قيمة غير دالة عند مستوى(0.05)، وذلك يشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الطالبات في الانخراط في التعلم يرجع إلى اختلاف نمط التغذية الراجعة (الفردية مقابل الجماعية) داخل الفصول الافتراضية، بصرف النظر عن طريقة تقديم المحتوى(الحى/المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية.

بناءً على ما سبق تم قبول الفرض الثاني ليصبح كالتالي:

لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في الانخراط في التعلم يرجع للتأثير الأساسي نمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

التساؤل الثالث: ما أثر التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية على الانخراط في التعلم لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة؟

وللاجابة عن التساؤل السابق تم اختبار صحة الفرض التالي:

الفرض الثالث: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطات درجات الطالبات في الانخراط في التعلم يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

وبالنظر إلى الجدول السابق يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية، حيث يتضح أن قيمة ف بلغت(8.517)، وهي قيمة دالة عند مستوى(0.05)، وذلك يشير إلى وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات الطالبات في الانخراط في التعلم

لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة بمقرر الحاسوب في التعليم، يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

جدول (5)

Tukey HSD[a]

المجموعات	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
2.00	12	125.6667	
3.00	12	130.5000	130.5000
1.00	12	131.7500	131.7500
4.00	12		141.5000
Sig.		.464	.051

وبالنظر للجدول السابق والذي يمثل نتائج تطبيق اختبار (توكي Tukey) تم تحديد اتجاه الفرق حيث وجد أن متوسط درجات الطالبات في الانخراط في التعلم اللاتي تلقين طريقة تقديم المحتوى(الحى) مع التغذية الراجعة(الفردية) بلغت (131.750)، بينما بلغت متوسط درجات الطالبات اللاتي تلقين طريقة تقديم المحتوى(الحي) مع التغذية الراجعة (الجماعية) (125.667)، وبلغت متوسط درجات الطالبات اللاتي تلقين طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) مع التغذية الراجعة(الفردية) (130.500)، بينما بلغت متوسط درجات الطالبات اللاتي تلقين طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) مع التغذية الراجعة(الجماعية) (141.500).

وبالنظر إلى ماسبق وجدت الباحثة وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات الطالبات في الانخراط في التعلم لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة بمقرر الحاسوب في التعليم لصالح الطالبات اللاتي تعرضن لطريقة تقديم المحتوى (المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

بناء على ما سبق تم رفض الفرض الثالث ليصبح كالتالي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطات درجات الطالبات في الانخراط في التعلم يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية، لصالح التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة(الجماعية).

2-الإجابة على تساؤلات البحث المرتبطة بجودة إنتاج الوسائط المتعددة:

ولاختبار صحة الفروض البحثية المرتبطة بجودة إنتاج الوسائط المتعددة استخدمت الباحثة أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه لحساب الفروق بين مستويات المتغير المستقل الأول طريقة تقديم المحتوى (الحى/المعد مسبقًا)، ومستويات المتغير المستقل الثاني نمط التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) داخل الفصول الافتراضية، وذلك بدلالة تأثيرهما على جودة إنتاج الوسائط المتعددة بالإضافة إلى تأثير التفاعل بين مستويات المتغير المستقل الأول ومستويات المتغير المستقل الثاني بدلالة تأثيرهما على جودة إنتاج الوسائط المتعددة، ويوضح الجدول التالي نتائج تحليل التباين الثنائي فيما يتعلق بجودة إنتاج الوسائط المتعددة.

جدول (6): تحليل التباين الثنائي طريقة تقديم المحتوى (الحى/المسجل) ونمط التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) والتفاعل بينهما فيما يتعلق بجودة إنتاج الوسائط المتعددة.

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	الدلالة
المحتوى	3605.333	1	3605.333	16.491	.000	دالة
التغذية_الراجعة	752.083	1	752.083	3.440	.070	غير دالة
المحتوى * التغذية_الراجعة	1496.333	1	1496.333	6.844	.012	دالة
Error	9619.500	44	218.625			
Total	414054.000	48				
Corrected Total	15473.250	47				

التساؤل الرابع: ما أثر التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية على جودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة؟

وللاجابة عن التساؤل السابق تم اختبار صحة الفرض التالي:

الفرض الرابع: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة يرجع للتأثير الأساسي لطريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية.

وبالنظر إلى الجدول السابق يتضح وجود فرق دال إحصائياً بين طريقة تقديم المحتوى (الحى/المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية، حيث يتضح أن قيمة ف بلغت (16.491) وهي قيمة دالة عند مستوى (0.05)، وذلك يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الطالبات في الانخراط في التعلم يرجع إلى اختلاف طريقة تقديم المحتوى (الحى/المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية بصرف النظر عن التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

جدول(7): متوسطات درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة

المحتوى	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
حي	82.458	3.018	76.376	88.541
المعد مسبقًا	99.792	3.018	93.709	105.874

وبالنظر للجدول السابق تم تحديد اتجاه الفرق حيث وجد أن متوسط درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة اللاتي تلقين طريقة تقديم المحتوى(الحى) بلغت (82.458)، بينما بلغ متوسط درجات الطالبات اللاتي تلقين طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) (99.792).

وبالنظر إلى ماسبق وجدت الباحثة وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة بمقرر الحاسوب في التعليم لصالح الطالبات اللاتي تعرضن لطريقة تقديم المحتوى (المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية بصرف النظر عن التغذية الراجعة (الفردية/الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

بناءً على ما سبق تم رفض الفرض الأول ليصبح كالتالي:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة يرجع للتأثير الأساسي لطريقة تقديم المحتوى(الحى/المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية، لصالح طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا).

التساؤل الخامس: ما أثر نمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية على جودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة؟

وللاجابة عن التساؤل السابق تم اختبار صحة الفرض التالي:

الفرض الخامس: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة يرجع للتأثير الأساسي نمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

وبالنظر إلى الجدول السابق يتضح عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين مستويي نمط التغذية الراجعة موضع البحث (الفردية مقابل الجماعية) داخل الفصول الافتراضية، حيث يتضح أن قيمة ف بلغت(3.440) وهي قيمة غير دالة عند مستوى(0.05)، وذلك يشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة يرجع إلى اختلاف نمط التغذية الراجعة (الفردية مقابل الجماعية) داخل الفصول الافتراضية، بصرف النظر عن طريقة تقديم المحتوى(الحى/المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية.

بناءً على ما سبق تم قبول الفرض الثاني ليصبح كالتالي:

لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة يرجع للتأثير الأساسي نمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

التساؤل السادس: ما أثر التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية على جودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة؟

وللاجابة عن التساؤل السابق تم اختبار صحة الفرض التالي:

الفرض السادس: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطات درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

وبالنظر إلى الجدول السابق يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية، حيث يتضح أن قيمة ف بلغت(6.844)، وهي قيمة دالة عند مستوى(0.05)، وذلك يشير إلى وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة بمقرر الحاسوب في التعليم، يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

جدول (8)

Tukey HSD[a]

Subset for alpha = 0.05			
2	1	N	المجموعات
	80.8333	12	2.00
	84.0833	12	1.00
	90.2500	12	3.00
109.3333		12	4.00
1.000	.412		Sig.

وبالنظر للجدول السابق والذي يمثل نتائج تطبيق اختبار (توكي Tukey) تم تحديد اتجاه الفرق حيث وجد أن متوسط درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة اللاتي تلقين طريقة تقديم المحتوى(الحى) مع التغذية الراجعة(الفردية) بلغت (84.083)، بينما بلغت متوسط درجات الطالبات اللاتي تلقين طريقة تقديم المحتوى(الحي) مع التغذية الراجعة (الجماعية) (80.833)، وبلغت متوسط درجات الطالبات اللاتي تلقين طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) مع التغذية الراجعة(الفردية) (90.250)، بينما بلغت متوسط درجات الطالبات اللاتي تلقين طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) مع التغذية الراجعة(الجماعية) (109.333).

وبالنظر إلى ماسبق وجدت الباحثة وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات الطالبات في جودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة بمقرر الحاسوب في التعليم لصالح الطالبات اللاتي تعرضن لطريقة تقديم المحتوى (المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الجماعية) داخل الفصول الافتراضية.

بناء على ما سبق تم رفض الفرض الثالث ليصبح كالتالي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطات درجات الطالبات في الانخراط في التعلم يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحى/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة (الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية، لصالح التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة(الجماعية).

تفسير نتائج البحث:

أولاً: طريقة تقديم المحتوى (الحى/المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية وأثره في الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة.

فقد جاءت نتيجة الفرض الأول والرابع متوافقة من حيث وجود دلالة إحصائية ترجع لطريقة تقديم المحتوى على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة، لصالح طريقة تقديم المحتوى (المعد مسبقًا)، ويمكن تفسير ذلك فيما يلي:

- أن طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) تعتمد على تسلسل المحتوى بطريقة إنسيابية تبتعد فيها عن مقاطعة الطلاب للمعلم أثناء الشرح، بالإضافة إلى قيام الطالبات بتسجيل الملاحظات أول بأول استعدادًا لطرحها على المعلم بعد انتهاء الشرح المسجل، وهذا ما تفتقره طريقة تقديم المحتوى(الحي).
- أن طريقة تقديم المحتوى المعد مسبقًا داخل الفصول الافتراضية يساعد الطلاب على السيطرة الكاملة على فكرة الدرس خصوصًا لو كانت تلك الدروس المقدمة مهارات عملية(إدراك الكل قبل إدراك الجزء) مما أدى إلى سهولة إحتفاظ الطلاب بالمعلومات وسرعة تذكرها واسترجاعها.
- ووفقًا لمبادئ النظرية التوسعية لريجلوث التي اهتمت بتنظيم تتابعات المحتوى التعليمي على المستوى المكبر، وهو المستوى الذي يتناول تنظيم وتعليم أكثر من مفهوم أو مبدأ أو إجراء، والتى تنظر إلى الموضوع نظرة كلية ثم تبدأ عملية تفصيل العناصر المكونة لكل موضوع ثم إيجاد الارتباطات بين هذه العناصر، وهي بذلك تأتي مستندة على مفاهيم الجشطالت والتى ترى أن التعليم يحدث من الكل وليس الجزء. والتى تتبنى فكرة أن تعلم المحتوى التعليمي المقدم في صورة موحدة كاملة ولا يتبنى فكرة التعلم جزء جزء، لان عقل الانسان لا يميل إلى العناصر المتنافرة بل يكتشف في هذه العناصر نوعًا من التنظيم كالتقارب والتشابه والاتصال بين عناصر المحتوى العلمي. وأيدت نظرية أوزبل للتعلم ذي المعنى نظرية الجشطالت، حيث جائت كنموذج لتنظيم المحتوى في شكل هرمي متدرج تكون فيها العموميات في القمة والخصوصيات في القاعدة.
- أما بالنسبة التعليم القائم على عرض المحتوى بشكل تدريجي يمكن أن يؤثر سلبيًا على التعلم حيث يترتب عليه مزيد من الحمل المعرفي على الذاكرة قصيرة المدى، مما يجعل التعلم أصعب في التذكر. وهذا ما تأكده نظرية الحمل المعرفي عند التصميم التعليمي من

تقليل الحمل المعرفي على الذاكرة العاملة، مما ساعد الطالبات على بناء البنية المعرفية الجديدة دون إضافة عبء على الذاكرة، وذلك سهل عملية ترميز المعلومات وتخزينها، بالإضافة إلى إنغماس الطالبة داخل الفصول الافتراضية بشكل أفضل.

- وقد اتفقت هذه النتيجة مع كل من الدراسات التي أشارت إلى فاعلية أسلوب العرض الكلى دراسة خالد عمران (2009)، خديجة محمد(2010)، دراسة محمد مصطفى(2010)، دراسة ستورات(Stuart,2011)، دراسة ايمان حلمي(2015).
- ومن هنا يظهر مدى أهمية تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) داخل الفصول الافتراضية المباشرة، والذي من خلالها يمكن للمتعلم أن يدرك كيفية ارتباط المفاهيم والموضوعات والأنشطة التعليمية المقدمة، حيث يتم تنظيم عرض المفاهيم والأفكار الرئيسية والمهام والأنشطة التابعة لها بتتابع ظهور هذه المفاهيم، مما يساعد ذلك المتعلم على تنظيم تعلمه بفاعلية، ومن ثم تدعيم اكتسابه للمعلومات بسهولة ويسر، وإتمام تعلمه على الوجه الأكمل.

ثانيًا: التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) داخل الفصول الافتراضية وأثرها على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة.

فقد جاءت نتيجة الفرض الثاني والخامس متوافقة من حيث عدم وجود دلالة إحصائية ترجع لنمط التغذية الراجعة على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة، ويمكن تفسير ذلك فيما يلي:

- بالرغم من تأثير التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) الإيجابي الواضح على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة إلا أن تساوى تأثيرهما على متغيرات البحث التابعة، وتتفق النتائج التي تم التوصل إليها مع نتائج الدراسات السابقة مثل (Hattie, et al., 2007)، (Bonnel & Boehm, 2011)، (Leibold & Schwarz, 2015)، (أميرة الجمل، 2017)، حصة عزام الخالدي، عثمان تركي التركي(2018) والتى أكدت على فعالية التغذية الراجعة وأوضحت الإمكانيات التعليمية للتغذية الراجعة الإلكترونية من حيث قدرتها على تعزيز التعلم وتعميق الفهم وتوفير الفرص لمعالجة الأخطاء في المفاهيم وتحسين التعلم.
- وتتميز طبيعة وخصائص التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) داخل الفصول الافتراضية بمجموعة من الخصائص والإمكانيات التعليمية التي تتماشى مع معايير الممارسات الجيدة للتغذية الراجعة منها: توجيه المتعلم نحو أدائه، وإثارة دافعيته نحو مواصلة التعلم والانجاز ويزيد من مستوى اهتمامه. فإخبار المتعلم بنتائج تعلمه يزيد من دافعيته نحو اكتشاف الاستجابات الخاطئة وتلافيها، وهذا يجعله في حالة يقظة وانتباه، من خلال جعل الموقف التعليمي مثيرًا لاهتمامه، كما تعمل التغذية الراجعة على تعزيز المتعلم، وتزيد ثقته بنفسه وتقدمه في التعلم، فعندما ينجح المتعلم في أداء المطلوب منه يعمل على تعزيز استجابته، وبالتالي على تثبيتها، بالإضافة إلى تقدم بشكل غني بالمثيرات والمعلومات الرقمية الإلكترونية، كما أنها توفر فرص للاتصال الشخصي المباشر بين المعلم والطالبات من خلال نقل أحاسيس ومشاعر المعلم وشعور الطالبات باهتمام المعلم.
- وترتبط التغذية الراجعة بالعديد من الأسس والمبادئ النظرية المنبثقة من نظريات التعلم المختلفة، حيث تمثل وصفًا متوسطًا بين النظرية الارتباطية والنظرية المعرفية، فمن ناحية النظرية الارتباطية فإنها تهتم بالارتباطات الآلية بين المثيرات (المدخلات) والاستجابات (المخرجات)، وهي تعتبر العملية التي بواسطتها تقوم بضبط الاستجابات،

ومن ناحية النظرية المعرفية فإنها تأخذ في الاعتبار تكوين البيئة في ارتباطها بالوسائل التي يحقق فيها السلوك هدفه بواسطة نظام الضبط المرن، وبالتالي فهي- أي التغذية الراجعة- ليست نظرية للتعلم، بل أنها من العوامل الميسرة للتعلم.

- في حين رأى أصحاب النظرية البنائية بأن فلسفة التعلم البنائية فتحت طريقا جديدا للبحث في التغذية الراجعة، فالتعلم البنائي يفترض أن المتعلم يبني معارفه بنفسه، وليس مجرد متلقى للمعلومات الخارجية عنه، وأن التغذية الراجعة في سياق النظرية البنائية توفر الأدوات الفكرية التي تعمل كعامل مساعد لمساعدة المتعلم على بناء معارفه بنفسه، فالمتعلم سيقوم بحل مشاكله المعقدة من خلال التفاوض الاجتماعي عند إجراء المحادثات والمناقشات بين الأقران، وكذلك من خلال المقارنات المعرفية المنظمة داخليًا، وهم بذلك يعنون بأن معلومات التغذية الراجعة يحددها الفهم الداخلي للمتعلم.

ثالثًا: التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحي/المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) داخل الفصول الافتراضية وأثرهما على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة.

فقد جاءت نتيجة الفرض الثالث والسادس متوافقة من حيث وجود دلالة إحصائية ترجع للتفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحي/المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة(الفردية/الجماعية) على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة، لصالح التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة(الجماعية) ويمكن تفسير ذلك فيما يلي:

- وترجع الباحثة ذلك إلى اقتران طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) والتى أثبتت كفاءة في كلًا من الفرض الأول والرابع بالتغذية الراجعة بصورة عامة أدى إلى تفوق المجموعة التي درست من خلال التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(المعد مسبقًا) والتغذية الراجعة(الجماعية)، حيث أن المحتوى المعد مسبقًا يعتمد على تسلسل المحتوى بطريقة إنسيابية تبتعد فيها عن مقاطعة الطالبات للمعلم أثناء الشرح، بالإضافة إلى قيام الطالبات بتسجيل الملاحظات أول بأول استعدادًا لطرحها على المعلم بعد انتهاء الشرح المسجل، مما ساعد في إظهار تفوق نمط التغذية الراجعة الجماعية عند اقترانها به.
- كما أن للتغذية الراجعة الجماعية من مميزات تمثلت في أن الطالبة كانت تتلقي التغذية الراجعة ليس فقط على إجابتها ولكن ايضا التغذية الراجعة الخاصة بإجابات زميلاتها أثناء مشاركاتهن جميعًا في مجموعات النقاش من خلال متابعة المناقشات وعرض الأفكار المختلفة بين الطالبات مما يثري البيئة المعرفية للطالبة، كما جعل ذلك الطالبة أكثر قدرة على فهم توجهات المعلم وتفسير الرسائل التي يريد توصيلها لهن، فتوجهات المعلم كانت تقدم على التكليف التعليمي نفسه مما سهل من عملية توصيل المعلومات، وقلل من شعور الطالبة بالغموض والحيرة عند تفسير الرسالة التعليمية المقدمة، وشجعتها على الانشغال بالتعلم والانخراط فيه، وبالتالي التمكن من المهارات التعليمية المطلوبة والوصول إلى مستوى الاتقان.
- كما أن أساليب التفاعل المستخدمة في تقديم التغذية الراجعة الإلكترونية الجماعية تشبه الحوار في الواقع الفعلي للقاعات الدراسية ولكن بشكل أكثر تأثيرًا لأنها شجعت

الطالبات على إبداء الرأي والتعليق وطلب الاستفسارات بجرأة وشجاعة ومساعدتهن في التغلب على بعض المشكلات مثل الخجل والانطواء والخوف من إبداء الرأي أو طلب الاستفسار، وهذا جعلهم أكثر مشاركة في تكوين المزيد من العلاقات سواء مع معلمهم أو مع زميلاتهن مما أدى إلى جعلهم أكثر إنخراطًا في الفصول الافتراضية كذلك.

- وهذا يتفق مع نظرية المرونة المعرفية والتي تسمح للطالبات بفهم المعلومات واتخاذ القرار في الوقت المناسب، كما يتم من خلالها معالجة المعلومات الجديدة من خلال ربطها بالمعارف السابقة لتشكل حقائق ومعلومات ترتبط بتعلم المواد الجديدة على أكمل وجه، كما تساعد الطالبات على تغيير استجاباتهن والتكيف مع الظروف الجديدة ومواجهة الصعوبات في المجالات الأكاديمية المختلفة ولا سيما ما يخص المهارات، ومتابعة المهام الصعبة في المحتوى التعليمي في شتى جوانبه بسهولة ويسر، كما أنها تساعد على حل المشكلات التى تواجههن بطرق ابداعية.

توصيات البحث:

من خلال النتائج التي توصل البحث إليها يمكن استخلاص التوصيات التالية:

- استخدام طريقة تقديم المحتوى المعد مسبقًا في عرض محتوى الفصول الافتراضية؛ إذا كان ناتج التعلم المستهدف هو الانخراط في التعلم.
- استخدام طريقة تقديم المحتوى المعد مسبقًا في عرض محتوى الفصول الافتراضية؛ إذا كان ناتج التعلم المستهدف هو تنمية مهارات التعلم.
- الإفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي، خاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.
- الإفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي المرتبط بإعداد الفصول الافتراضية.
- الاهتمام بدراسة متغيرات تنظيم محتوى الفصول الافتراضية، وعلاقتها بالتغذية الراجعة، وتنمية مهارات التعلم.
- أهمية توظيف معايير تنظيم المحتوى في تطوير شكل وأداء الفصول الافتراضية.
- التأكيد على إكساب الطالبات مهارات إنتاج الوسائط المتعددة، وتوظيفها في تطوير المواقف التعليمية بالمقررات الدراسية المختلفة.

البحوث المقترحة:

في ضوء أهداف البحث والنتائج التي أسفرت عنها يمكن اقتراح البحوث التالية:

- قياس أثر استخدام طرق أخرى لتقديم المحتوى داخل الفصول الافتراضية.
- قياس أثر متغير البحث المستقل على نواتج تعلم أخرى، بخلاف جودة المنتج، الانخراط في التعلم، كزمن التعلم، أو كفاءته، أو معدل الإنجاز.
- إجراء بحوث مماثلة مع اختلاف المحتوى التعليمي للفصول الافتراضية، حيث من الممكن أن يكون لموضوع التعلم أثر بشكل أو بآخر على نتائج البحث.
- قياس آثر متغير البحث المستقل على مراحل تعليمية مختلفة، بخلاف المرحلة الجامعية- التي طبق عليها البحث الحالي- فمن المحتمل اختلاف النتائج نظرًا لاختلاف عمر الطلاب، وخصائصهم المرتبطة بالمرحلة التعليمية.

قائمة المراجع:

أولًا: المراجع العربية:

ابتسام سعيد القحطاني(2010). واقع استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز بمدينة جدة، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى.

أحمد أمين أبو مروان (2009). معايير وأساليب ينظيم المحتوى(المنهاج التربوي) https://ikhwanwayonline.wordpress.com/2009/07/13

أحمد سعيد الأحمري(2019). الفصول الافتراضية بين النظرية والتطبيق: دراسة لتجربة المدرسة الافتراضية السعودية، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، ع6، 311-338.

أحمد محمود فخري إبراهيم(2017). نمط التغذية الراجعة القائمة على التحليلات التعليمية ببيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات إنتاج المواقع الإلكترونية والتنظيم الذاتي لدى تلاميذ الحلقة الإبتدائية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع33، 1-75.

أسامة سعيد هنداوي(2009). أثر التفاعل بين توقيت التغذية الراجعة المستخدمة في بيئة التعلم الإلكتروني عبر الشبكات ونمط الأسلوب المعرفي للمتعلم على التحصيل الفوري والمرجأ، مجلة كلية التربية- جامعة بنها، 19(78).

إشراقة عبد الله العجاجي(2017). استخدام الفصول الإتراضية مع طالبات المرحلة المتوسطة اللاتي لديهن صعوبات التعلم، مجلة التربية الخاصة والتأهيل، ع16، مج 4، 152-194.

أفنان نظير دروزة(2000). النظرية في التدريس وترجمتها عمليا، ط 8 ، عمان (الأردن)، دار الشرق للنشر والتوزيع.

أمين دياب عبد المقصود(2016). أثر التفاعل بين نمط تقديم القصة الرقمية التعليمية ونوع التغذية الراجعة التصحيحية على تنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي والإنترنت لدى تلاميذ المراحلة الابتدائية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، مج26، ع3، 101-177.

السعيد السعيد عبد الرازق(2010). تصميم برنامج مقترح قائم على الاحتياجات التعليمية لإكساب الطلاب معلمى الحاسب الآلى مهارات إعداد أدوات الفصول الافتراضية لمقررات الحاسب على شبكة الإنترنت وأثره فى تنمية إتجاهاتهم نحو التعلم الإلكترونى الافتراضى، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع3، مج 20، 97-195.

الشيماء محمد نصار، سامية المحمدي فايد، عبد الجواد بهوت(2018). أثر التفاعل بين نمط الأنشطة التعليمية وتكنولوجيا الفصول الافتراضية على تنمية التفكير الزمني في مادة التاريخ لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية – جامعة كفر الشيخ، ع1 ، مج18، 113-150.

أمل يونس عدلان(2008). فاعلية استخدام الاختبارات القبلية وأنماط التغذية الراجعة كمنظم تمهيدي في برامج الكمبيوتر التعليمية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

أميرة محمد الجمل(2017). نمطان للتغذية الراجعة في بيئة التعلم الإلكتروني على الخط وأثرهما على تنمية التحصيل ومهارات تطوير الرسومات الرقمية التعليمية لدى أخصائيات تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهن نحوها، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، مج 27، ع1، 3-81.

إيمان حلمي علي(2015). أساليب عرض محتوى كائنات التعلم الرقمية الكلي - الجزئي في مستودع قائم على الويب وأثرها على تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري واتجاهات الطلاب نحوه، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع4،م ج 25، 247-310.

إيمان محمد مكرم شعيب(2016). أثر اختلاف نمطى الفصول الافتراضية المتزامن/اللامتزامن على التحصيل وتنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طالبات رياض الأطفال، مجلة كلية الدراسات العليا للتربية- جامعة القاهرة، ع1، مج24، 467-508.

إيناس أحمد جودة(2017). أثر إختلاف نمطي الفصول الافتراضية (المتزامنة – غير المتزامنة) المدعومة بمراسي التعلم الإلكترونية على تنمية بعض مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

توفيق أحمد مرعي، محمد محمود الحيلة(2002). تفريد التعليم، ط2، الأردن(عمان)، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

تيسير مصطفى عبد الرحيم(2012). أثر التفاعل بين نمط عرض الرسومات ثلاثية الأبعاد وأسلوب التحكم فيها في برامج الكمبيوتر التعليمية على التحصيل وتصويب التصورات الخطأ للمفاهيم العلمية في مقرر الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

حسن حسين زيتون(2005). التعلم الإكتروني، "المفهوم، القضايا، التطبيق، التقييم"، الرياض، دار الصوتية للتربية.

حسن داكر عبد الحكيم(2018). مهارات استخدام الفصول الافتراضية في تدريس الرياضيات لدى أعضاء هيئة التدريس واتجاهاتهم نحو استخدامها في السنة التحضيرية بجامعة نجران، مجلة كلية التربية- جامعة اسيوط، ع8، مج34، 1-45.

حسن فاروق محمود(2009). أثر بعض مستويات الرجع وأسلوب التحكم فيها ببرامج الكمبيوتر منعددة الوسائل على تنمية مهارات التعامل مع التطبيقات التعليمية لأنترنت لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع2، مج19، 53-104.

حصة عزام الخالدي، عثمان تركي التركي(2018). أثر تقديم التغذية الراجعة الفعالة في نظم إدارة التعلم على تعزيز نواتج تعلم الطلبة، المجلة التربوية الدولية المتخصصة،ع7، مج7، 115-129.

حليمة يوسف علي المنتشري(2015). "فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الفصول الافتراضية Virtual Classroom في تنمية مهارات التدريس الفعال لمعلمات العلوم الشرعية"، المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد . https://www.dropbox.com/s/gb7133nq0imc9n1/ARDB0860.pdf?dl=0

حنان أسعد هاشم (2019). أثر التدريس بالفصول الافتراضية التفاعلية على نظرية التعلم الاجتماعية على فاعلية وتعزيز مفهوم الأمن المعلوماتي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن الذات الأكاديمية، مجلة رسالة الخليج العربي، ع153، 79-99.

حنان حسن خليل(2018). أثر اختلاف أنماط تقديم التغذية الراجعة (إعلامية – تصحيحية – تفسيرية) في نظام لإدارة التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث ، ع37، 215-274.

حنان فوزي حماد(2018). أثر مستوى تقديم التغذية الراجعة (التصحيحية والتفسيرية) داخل بيئة تعلم إلكترونية سحابية فى تنمية التحصيل لدى طلاب الدراسات العليا بمادة الإحصاء، مركز تطوير التعليم- كلية التربية جامعة عين شمس ،ع39، 168-193.

حنان محمد عمار(2012). نموذج مقترح لتصميم وتفعيل الفصول الافتراضية بمدارس التعليم الأساسي في ضوء معايير الجودة، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

خالد عبد اللطيف عمران(2009). تنظيم محتوى مادة الجغرافيا وفق نظرية ريجليوث التوسعية وأثره على التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الثانوي، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع148، 66-108.

خديجة محمد خير الحلفاوي(2010). تنظيم محتوى منهج العلوم في ضوء نموذج التعليم الموسع وفعاليته في التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، مجلة التربية العلمية، مج13، ع1، 201-217.

ربيع عبد العظيم رمود(2013). التفاعل بين مستوي التغذية الراجعة (تفصيلية، موجزة) وتوقيت تقديمها بالمقررات الإلكترونية وأثره في التحصيل وتنمية التفكير البصرى لدى طلاب كلية التربية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع4، مج23، 71-113.

رجاء على عبد العليم أحمد(2017). أثر التفاعل بين مستوى تقديم التغذية الراجعة (تصحيحية- تفسيرية) وأسلوب التعلم (سطحي - عميق) في بيئات التعلم الشخصية على التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث ، ع21، 253-306.

روبرت جانييه(2000). أصول تكنولوجيا التعليم، ترجمة: محمد بن سليمان المشيقح وآخرون، جامعة الملك سعود، النشر العلمي والمطابع.

زياد علي خليل(2014). أثر اختلاف شكل التغذية الراجعة في المقررات الإلكترونية عبر الويب على التحصيل الدراسي وزمن التعلم لدى الطلاب المندفعين والمتروين، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، 209-257.

زينب محمد إسماعيل(2019). أثر التفاعل بين أسلوب التقويم ونمط التغذية الراجعة التصحيحية عبر المنصات الرقمية في تنمية فاعلية الذات البحثية وإتخاذ القرار المهني لدى طلاب الدراسات العليا، مجلة كلية التربية-جامعة الأزهر، ع181، ج3، 605-685.

سامي عبد الحميد عيسى(2010). أثر اختلاف أساليب عرض المحتوى الإلكتروني على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، مجلة كلية التربية- جامعة الأزهر، ع144،ج5، 287-329.

سهام صالح النافع(2017): أثر اختلاف نمط التغذية الراجعة الإلكترونية داخل برمجية قائمة على المحاكاة في إكساب مهارات برمجة الروبوت التعليمي للطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة بجدة، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ع1، مج6، 188-203.

صالح أحمد شاكر صالح (2012). "تأثير استخدام نموذج للفصول الافتراضية على مهارات تصميم العروض الإلكترونية الفعالة لدى معلمات رياض الأطفال"، مجلة كلية التربية- جامعة طنطا، ع48، 133-188.

صلاح الدين عرفة(2002): المنهج الدراسي والألفية الجديدة: مدخل إلى تنمية الإنسان العربي وارتقائه، القاهرة، دار القاهرة.

طلال بن حسن كابلي، أسامة سعيد هنداوي، محمد عبدالرحمن مرسي، إبراهيم يوسف محمد (2012). التعليم الالكتروني التقنية المعاصرة..ومعاصرة التقنية، ط1، المدينة المنورة : دار الايمان، 94-156.

عادل السيد سرايا(2012). تصميم برنامج تدريبي عبر تكنولوجيا الفصول الافتراضية وفعاليته في تنمية بعض مهارات التصميم التعليمي البنائي والاتجاه نحو استخدامها لدى معلمي الطلاب الفائقين، مجلة كلية التربية- جامعة المنصورة، ع3، مج78، 279-338.

عبد اللطيف الصفي الجزار (2002). فعالية استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط في اكتساب بعض مستويات تعلم المفاهيم العلمية وفق نموذج فبرير لتقويم المفاهيم، مجلة كلية التربية - جامعة الأزهر، ع105، 37-83.

عثمان إبراهيم السلوم(2011). الفصول الافتراضية وتكاملها مع نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد(Blackboard) ، جمعية المكتبات والمعلومات السعودية، ع11، 111-127.

عصام شوقي شبل(2012): أثر أساليب عرض المحتوى فى واجهة التفاعل والأسلوب المعرفي على التحصيل والاتجاهات فى التعلم القائم على الويب لطلاب المرحلة الثانوية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع4، مج22، 73-124.

علي حبني الزهراني(2013). مدى توافر مهارات التعليم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة أم القرى من وجهة نظر الطلاب، مجلة القراءة والمعرفة، ع 137 ، 117 - 147.

عمرو محمد درويش(2016). مستوى التغذية الراجعة تصحيحية - تفسيرية في بيئة تعلم قائمة على الخرائط الذهنية الإلكترونية وأثره في تنمية المفاهيم الكيميائية والميول العلمية للطلاب ذوي صعوبات تعلم الكيمياء بالمرحلة الثانوية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع2، مج26، 179-261.

غادة عبد الحميد عبد العزيز(2015). أنماط الفصول الافتراضية المباشرة والمسجلة وأثرها على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لتشغيل الأجزهة الرقمية لدى الطالبات المعلمات في مقرر وسائل وتكنولوجيا التعليم، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع4، مج25، 125-181.

فاطمة مصطفى رزق(2009). أثر الفصول الافتراضية على معتقدات الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي لمعلمى العلوم قبل الخدمة، مجلة كلية التربية – جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة،ع90، 212-257.

فايزة أحمد الحسيني مجاهد(2012). "استخدام الفصول الافتراضية في تدريس التاريخ وأثرها التحصيل وتنمية التفكير الناقد وبعض مهارات التواصل الإلكترونية لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية"، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ع45، 110-160.

محمد أحمد الموني(2009). مدى فعالية التدريب الميداني في إكساب طلبة معلم الصف وتربية الطفل مهارات التغذية الراجعة في جامعة اليرموك، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية، ع1، مج 31.

محمد زيدان عبد الحميد(2017). أثر التفاعل بين نمط عرض المحتوى التعليمي تدريجي- كلي وبنية الإبحار للكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز في العلوم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع83، 213-315.

محمد عبد الحميد(2005). فلسفة التعليم الإلكتروني عبر الشبكات، القاهرة: عالم الكتب.

محمد عبد الحميد(2013). البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم، ط3، القاهرة: عالم الكتاب.

محمد عبد الرحمن(2009). تأثير العلاقة بين نمط تنظيم المحتوى في برامج الكمبيوتر التعليمية والنمط المعرفي للمتعلم في كفاءة التعلم وبقاء أثره، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

محمد عطية خميس(أ2003). منتوجات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، مكتبة دار الكلمة.

محمد عطية خميس(ب2003). عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، مكتبة دار الكلمة.

محمد عطية خميس(2009). تكنولوجيا التعليم والتعلم، ط 5، القاهرة، دار السحب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (2015). مصادر التعلم الالكتروني: الأفراد، والوسائط، الجزء الأول، ط 1، القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد كمال عفيفي (2015). أثر التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة (الفورية- المؤجلة) فى بيئة التعلم الإلكتروني عن بعد وأسلوب التعلم (النشط – التأملى) فى تحقيق بعض نواتج التعلم لدى طلاب الجامعة العربية المفتوحة، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع2، مج25، 81-166.

محمد محمد الهادي (2005). التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت: آفاق تربوية متجددة، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

محمد محمود زين الدين(2007). كفايات التعليم الإلكتروني، جدة: دار خوارزم للنشر والتوزيع.

محمد مختار المرادني، نجلاء قدري مختار(2011): أثر التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة داخل الفصول الافتراضية و مستوى السعة العقلية في تنمية مهارات التنظيم الذاتي و كفاءة التعلم لدى دارسي تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية -جامعة الأزهر، ع146، ج6، 775-876.

محمد مختار المرادني(2013). أثر التفاعل بين أساليب تقديم المحتوى و أدوات التجوال داخل عناصر التعلم المتاحة عبر الويب في تنمية التحصيل و الدافعية نحو التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع39، ج4، 13-86.

محمد مصطفى صقر(2010). تأثير العلاقة بين نمط عرض الرسومات المتحركة في برامج الكمبيوتر التعليمية القائمة على الرسومات المتحركة والنمط المعرفي للمتعلم على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم على طلاب قسم تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

مسفر عيضه المالكي، ممدوح سالم الفقي (2019). التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة (الفورية / المؤجلة) في بيئة التعلم الإلكترونية والأسلوب المعرفي (المرونة / التصلب) وأثره على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي التربية الاسلامية بمحافظة الطائف، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث ،ع38، 1-76.

مصطفي أحمد عبد الله(2019). أثر التفاعل بين طرق عرض المحتوى الإلكتروني(النص المرن / ترتيب الأجزاء) وأسلوب التعلم (التتابعي / الكلي) في تنمية التحصيل والتفكير التحليلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية – جامعة جنوب الوادي.

مصطفي سلامة سراج الدين، دعاء عبد المجيد جعفر(2017). اختلاف مصدر التغذية الراجعة في الشبكات الاجتماعية الإلكترونية واثره على تنمية الأداء المهاري لدى طلابالاقتصاد المنزلي في مقرر أدوات وماكينات الحياكة، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، ع7، 35-101.

منال عبد العال مبارز، سعيدة عبد السلام خاطر(2012). أدوات التعليم والتدريب التزامنية وغير التزامنية بالفصول الافتراضية، وأثرها في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الأنشطة التعليمية القائمة على الويب لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز بجدة واتجاهاتهم نحوها، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع4، مج22، 125-175.

منتصر عثمان هلال(2018). أثر اختلاف نمطي الفصول الافتراضية (المتزامن / اللامتزامن) على تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس والاتجاه نحوها، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع36، 529-586.

نادر سعيد شيمي(2010). أثر اختلاف نمط الفصول الافتراضية القائمة على مجتمعات الممارسة على التحصيل وتنمية بعض مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني والاتجاه نحوها لدى منسقي التصميم التعليمي بمراكز إنتاج المقررات الإلكترونية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع3، مج 20، 3-48.

ناصر عبد الله الشهراني (2012). "أثر استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مقرر طرق تدريس مسار العلوم لطلاب جامعة أم القرى"، مجلة كلية التربية- جامعة الأزهر، ع 147 ، ج2، 349-375.

نبيل جاد عزمي (2006): كفايات المعلم وفقاً لأدوار المستقبلية في نظام التعليم الإلكتروني عن بعد ، ورقة عمل مقدمة إلى مؤتمر التعليم عن بعد، عمان https://www.scribd.com/doc/27059115/.

نبيل جاد عزمي، محمد مختار المرادني (2009). أثر التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة البصرية ضمن صفحات الويب التعليمية والأسلوب المعرفي لتلاميذ الم رحلة الابتدائية في التحصيل المعرفي والاتجاه نحو التعلم من مواقع الويب التعليمية. تكنولوجيا التعليم .. سلسلة دراسات وبحوث محكمة ، القاهرة ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ع3، مج19، 161-205.

نرمين محمد نصر، سمية علي عبد الوارث (2017). فاعلية نظام الفصول الافتراضية باستخدام التعليم الجوال في زيادة دافعية الإنجاز والاتجاه نحوه، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث ، ع31، 35-85.

نرمين محمد نصر؛ سمية علي أحمد(2017). فاعلية نظام الفصول الافتراضية باستخدام التعليم الجوال في زيادة دافعية الانجاز والاتجاه نحوه، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع31 ، 35 - 85.

هاني محمد الشيخ، زياد علي خليل(2012). أثر التفاعل بين نوع محتوى التغذية الراجعة ونمط عدد محاولات الإجابة بالاختبارات البنائية الإلكترونية على التحصيل الدراسي وإتقان التعلم، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع3، مج22، 101-152.

هويدا محمود سيد(2015). برنامج تدريبى عبر تكنولوجيا الفصول الافتراضية وأثره فى تنمية بعض مهارات استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم لدى الطالبة المعلمة بجامعة ام القرى، مجلة كلية التربية- جامعة أسيوط،مج31، ع1، 157-201.

وائل رمضان عبد الحميد، دينا أحمد إسماعيل(2012). أثر أساليب تنظيم عرض محتوى جولات الويب المعرفية وفقا للنظرية التوسعية الراسي والأفقي في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية من التعليم الأساسي، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع1، مج22، 141-205.

وائل رمضان عبد الحميد(2018). التفاعل بين نمط اكتشاف مقاطع الفيديو(موجه-غير موجه)ببيئة الواقع المعزز ومستوى القدرة على تحمل الغموض وأثرهما على التحصيل المعرفي والانخراط في التعلم الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع35، 73-139.

ياسر محمد عطاالله(2009). أثر التدريس باستخدام الفصول الإلكترونية بالصور الثلاث تفاعلي- تعاوني- تكاملي على تحصيل تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي في مادة الرياضيات، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى.

يسرية عبد الحميد يوسف(2011). أثر الأسلوب الخطي و الهرمي لتنظيم عرض محتوى نموذج محاكاة إلكتروني على تنمية مهارات تصميم بعض الخبرات التعليمية باستخدام الكمبيوتر لطفل ما قبل المدرسة لدى معلمات رياض الأطفال، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع1، مج21، 81-121.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Adams, R. & Strickland, J. (2012). The Effects of Computer-Assisted Feedback Strategies in Technology Education: A Comparison of Learning Outcomes. Journal of Educational Technology Systems,(40)2, 211-223. http://eric.ed.gov/?q=feedback+in+web+learning&id=EJ956009

Bonnel, W., & Boehm, H. (2011). Improving feedback to students online: Teaching tips from experienced faculty. The Journal of Continuing Education in Nursing, 42(11),503-9.

Brusilovsky, P.(2001). Adaptive Hypermedia: User Modeling and User – adapted Interaction. Kluwer Academic Publishers, the Netherlands. (11)3, 87-110.

Curtis, J. & Vanessa, D. (2003). Frameworks for research, desige, benchmarks, training and pedagogy in web-based distance education, In M.G. Moore & W. G. Anderson (Eds.),331-348.

Dennen, V., Darabi, A., & Smith, L. (2007). Instructor-learner interaction in online courses: The relative perceived importance of particular instructor actions on performance and satisfaction. Distance Education, 28(1), 65-79.

Dick, W., Carey, L., & Carey, J.,(2005).The Systematic Design of Instruction.(6th Ed. Boston). Pearson. Ally and Bacon.

Dunn, J. , Newell, B. (2012, Jul). The Effect of Feedback Delay and Feedback Type on Perceptual Category Learning: The Limits of Multiple Systems. Journal of Experimental Psychology, Learning, Memory, and Cognition, (38)4.840-859.

Fredricks, J, Blumenfeld, P., Friedel, J., & Paris, A. (2005). School engagement What do children need to flourish? (305-321): Springer.

Gielen, S., Peeters, E., Dochy, F., Onghena, P., &Struyven, K. (2010). Improving the effectiveness of peer feedback for learning. Learning and Instruction, 20(4), 304-315.

Gouli, E., Gogoulou, A., Tsakostas, C. & Grigoridou, M. (2007). How compass supports multi - feedback forms & components adapted to learner's characteristics. Cited in: http://hermes..uoa.gr/lab/cvs/papers/ gogoulou/ ggtg-cmc-2006.pdf.

Hashemifardnia, A., Namaziandost, E. & Sepehri, M.(2019). The effectiveness of giving grade, corrective feedback, and corrective feedback-plus-giving grade on grammatical accuracy, International Journal of Research Studies in Language Learning, 8(1). 15-27.

Hattie, J., &Timperley, H. (2007). The power of feedback. Review of educational research, 77(1), 81-112.

Hattie, J. (2010). Exploring Feedback, Third Educational Psychology Forum University of Canterbury, Christchurch, (1-2 November). http://stumpteacher.blogspot.com/2012/12/not-flipping-for-flipped.html

Itmazi, G..(2010).E-Learning Systems and Tools, an Arabic Textbook. phillips publishers.

Krause, U., Stark, R., & Mandl, H. (2009). The effects of cooperative learning and feedback on e-learning in statistics. Learning and Instruction, 19(2), 158-170

Leibold, N. & Schwarz, L. (2015). The Art of Giving Online Feedback. The Journal of Effective Teaching, 15 (1), 34-46.

Leibold, N. & Schwarz, L. (2015). The Art of Giving Online Feedback. The Journal of Effective Teaching, *15* (1), 34-46.

Lemley, D. (2005). Delayed versus Immediate Feedback in an Independent Study High School Setting. Ph. D. Thesis, Brigham Young Univ.

Manwaring, K., Larsen, R., Graham, C., Henrie, C., & Halverson, L. (2017). Investigating student engagement in blended learning settings using experience sampling and structural equation modeling. The Internet and Higher Education, 35, 21-33.

Marie, G. & Orgill, S. (2009). Virtual Classroom Instruction Strategies for Keeping Participants Engaged , ASTD Techknowledge 2009 Conference ,The GMarie Group.

Mory, E. (2004). Feedback research revisited. Handbook of research on educational communications and technology, 2, 745-783.

Narciss, S., Sosnovsky, S., Schnaubert, L., Andrès, E., Eichelmann, A., Goguadze, G., & Melis, E. (2014). Exploring feedback and student characteristics relevant for personalizing feedback strategies. Computers & Education, 71, 56-76.

Nelson, M., & Schunn, C. (2009). The nature of feedback: how different types of peer feedback affect writing performance. Instructional Science, 37(4), 375-401.

Ni, A. (2013). Comparing the effectiveness of classroom and online learning: teaching research methods. Journal of public affairs Education. 19(2). 199-215.

Parker, M. & Marten, F. (2010, march). Using virtual classroom: student perception of features and characteristics in an online and blended course. Journal of Online Learning and Teaching, 6(1),135-147.

Rajesh, V., Parveen, J. (2011, Sep.). Role of virtual technology in teaching English, language in India. Communication& Mass Media Complete, 11(9).

Rich L., Cowan, W., Herring, S. & Willkes, W. (2009). Collaborate, Engage, and Interact in Online Leaning: Successes with Wikis and Synchronous Virtual Classrooms at Athens State University (Electronic version). Journal of Bibliographic Research, 7 (14).

Richard & Mayer . (2001). When learning is just a click away: Does simple user interaction foster deeper understanding of multimedia message?. Educational Psychology, 93(2),.390-396.

Rouse, M., (2015). Learning management system (L.M.S). http://searchcio.techtargel.com/definition/learning.management.system

Smits, M., Boon, J., Sluijsmans, D. & van Gog, T.(2008, Aug). Content and Timing of Feedback in a Web-Based Learning Environment: Effects on Learning as a Function of Prior Knowledge. Interactive Learning Environments, (16) 2, 183-193. Retrieved from http://eric.ed.gov/?q=feedback+in+web+learning&id=EJ802342

software. Edited by Nicole & Lily, US-China Education Review, (7) 4, 53- 65.

Stuart, K.(2011). Gestalt principles in the control of motor action . Journal Articles; Opinion Papers, 137(3), PP.443-462.

Valdez, A.(2012).Computer-based feedback and goal intervention: Learning Effects. Educational Technology Research and Development. 60(5). 769-784.

Vivian, Y. (2010). Teaching Children's Literature Online: Modem Technology and Virtual Classroom Communities, New Horizons in Education, 58(3).

Williams, P. (2014). Student Engagement in an American Curriculum School in Myanmar: Lehigh University.

Yavuz, E. (2008). An Evaluation of Web Based Instruction In View Of The Tutors' and Students' Perspectives. Turkish Online Journal of Distance Education- TOJDE, 2(9).

Young, A., & Norgard, C. (2006). Assessing the quality of online courses from the students' perspective. The Internet and Higher Education, 9(2), 107-115.