

أثر التواصل داخل بيئة التعلم التشاركي على تنمية مهارات إنتاج

المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي

هيام محمد صالح أحمد

أ.د/إبراهيم أحمد السيد عطية

استاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات

وتكنولوجيا التعليم المتفرغ

كلية التربية _ جامعة الزقازيق

أ.د/فوزي أحمد الحبشي

استاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس

وتكنولوجيا التعليم السابق

كلية التربية _ جامعة الزقازيق

مستخلص البحث

هدفت الدراسة إلى قياس فاعلية نمطي التواصل الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن داخل بيئة التعلم التشاركي في تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي بالتعليم الأساسي، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من (٣٠) معلم حاسب آلي تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين بواقع (١٥) معلماً في المجموعة التجريبية الأولى، و(١٥) معلماً في المجموعة التجريبية الثانية، وقد تم تحديد المهارات العلمية اللازمة لإنتاج المقررات الإلكترونية وفق برنامج 7 Authorware، كما تم استخدام اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، وقد أسفرت النتائج عن وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ في مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ في مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ في مستوى أداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وجود فرق

دال احصائياً عند مستوى ٠,٠٥ في متوسط مستوى أداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، لمعلمى المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى، وجود فرق دال احصائياً عند مستوى ٠,٠٥ فى مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، لمعلمى المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لصالح المجموعة التجريبية الأولى، وجود فرق دال احصائياً عند مستوى ٠,٠٥ فى مستوى أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، لمعلمى المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية فى التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

الكلمات المفتاحية:

التواصل الإلكتروني المتزامن، التواصل الإلكتروني غير المتزامن، التعلم التشاركي الإلكتروني، بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني، المقررات الإلكترونية.

Abstract Search

The study aimed to measure the effectiveness of the two types of synchronous and asynchronous electronic communication within the participatory learning environment in developing the skills of producing electronic courses among computer teachers in basic education, The descriptive, analytical and experimental method was used. The research sample consisted of (30) computer teachers who were divided into two experimental groups, with (15) teachers in the first experimental group, and (15) teachers in the second experimental group. The scientific skills needed to produce the E-courses according to Authorware 7 have been identified. An achievement test was also used to measure the cognitive aspects of the skills of producing

electronic courses and a note card to measure the performance aspects of the skills of producing electronic courses. The results resulted in a statistically significant difference at a level of 0.05 in the level of attaining the cognitive aspects of the skills of producing electronic courses for the teachers of the first experimental group in the pre and post applications in favor of the post application. There was a statistically significant difference at the level of 0.05 in the level of attaining the cognitive aspects of the skills of producing electronic courses, for the teachers of the second experimental group in the pre and post applications in favor of the post application, The presence of a statistically significant difference at the level of 0.05 in the level of performance of the skills of producing electronic courses, for the teachers of the first experimental group in the pre and post applications in favor of the post application, There is a statistically significant difference at the level of 0.05 in the average level of performance of the skills of producing electronic courses, for the teachers of the second experimental group in the pre and post applications in favor of the post application, the presence of a statistically significant difference at the level of 0.05 in the level of achievement of the cognitive aspects of the skills of producing electronic courses, for the teachers of the first and second experimental groups in the post application of the achievement test for the benefit of the first experimental group, There was a statistically significant difference at a level of 0.05 in the level of performance of the performance aspects of the skills of producing electronic courses for the teachers of the first and second experimental

groups in the post application of the observation card in favor of the first Experimental group.

key words: Synchronous Electronic Communication – Asynchronous Electronic Communication – Electronic Collaborative Learning— Electronic Collaborative Learning Environment- Electronic courses.

مقدمة البحث:

يشهد عالمنا المعاصر تطوراً علمياً متلاحقاً وتطوراً تكنولوجياً هائلاً، بل يمكن القول بأنه يشهد ثورة علمية متدفقة وثورة تكنولوجية في مختلف مجالات الحياة، وخاصة في مجال تكنولوجيا التعليم.

وأشار (عبد الله أبو شاويش، ٢٠١٣، ٢)^(*) إلى أنه في ظل الإحتكاك اليومي والمستمر بالتكنولوجيا وأنظمة المعلومات والحواسيب وأجهزة الاتصال بأجيالها وأشكالها وأنواعها مع ما تتيحه من إمكانات هائلة تفوق الخيال؛ فإننا مطالبون بالاستفادة من توظيف هذه التكنولوجيا وخدماتها معاً لنستفيد ويستفيد منها الطلاب أكبر قدر ممكن.

ومواكبة هذا التطور فقد تطلب ذلك الاهتمام بإعداد المعلمين إعداداً علمياً يمكنهم من مواكبة التغيرات السريعة من حولهم ويسهم في تزويدهم بالمهارات والمعلومات اللازمة للتعامل مع المناهج الحديثة، وما فيها من قيم ومعارف ومعلومات ومهارات تهدف إلى تحسين ظروف التعليم وتطوير الطرائق والوسائل والأساليب التعليمية الكفيلة بتحقيق الأهداف المقصودة والآمال المنشودة.

وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على أهمية تدريب المعلم أثناء الخدمة وأهمية تدريبه على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حتى يستطيع مواكبة المستجدات السريعة والمتلاحقة ومنها دراسة (السيد أبو خطوة، ٢٠١٣)؛ و(آثار السيد

* اتبعت الباحثة في توثيق المراجع تعليمات وقواعد جمعية علم النفس الأمريكية APA وهي: (اسم المؤلف، السنة، رقم الصفحة)

حسين، ٢٠١٤)؛ و (زهير الشمراني، ٢٠١٩)، حيث أكدت هذه الدراسات على أهمية تدريب المعلم أثناء الخدمة حتى يستطيع مواكبة التطور السريع الذى نعيش فيه.

وتعد المقررات الالكترونية إحدى المتطلبات الأساسية للتعليم والتعلم الالكتروني، وهي مصدر تعليمي يتسم بخصائص التعليم الالكتروني ومميزاته عبر الإنترنت، حيث يمتاز المقرر الالكتروني بأنه متاح في أي وقت وأي مكان، كما يشتمل على مجموعة من المكونات الرئيسية لتنظيم المحتوى التعليمي، وإتاحة التواصل بين المعلم والمتعلم، والمتعلم وأقرانه، عبر أدوات بيئة التعليم والتعلم الالكترونية، ويقدم في صورة وسائط ومصادر إلكترونية متعددة (نهى محمود، ٢٠١٤، ٨٢).

وقد ازداد الاهتمام بالمقررات الالكترونية نظراً لما توفره من مميزات تعليمية متعددة تشمل مميزات التعلم الالكتروني المبني على الإنترنت الذي لا يعيقه زمان ولا مكان إلى إتاحة الفرص للمتعلمين للحصول على كم هائل من المعلومات في سرعة ويسر وأشكال متعددة إن الدور الفعال الذى يمكن أن يؤديه توظيف المقررات الالكترونية عبر شبكة الإنترنت في التدريس بما يقدم للمتعلم من تعلم نشط، بناء قائم على التفاعل المستمر بين المتعلم والمعلم من جهة وبين المتعلم والمعلم والزملاء من جهة أخرى (رحاب الرميح، ٢٠١٠، ٣).

وهناك العديد من الدراسات التي أثبتت فاعلية المقررات الإلكترونية في العملية التعليمية منها دراسة (Rey,2010)؛ و(سوزان حمادة، ٢٠١٣)؛ و(هاني الحفناوى، ٢٠١٤)؛ و(Mota.J,et.al,2016).

كما تعد بيئة التعلم الإلكتروني والإنترنت أرض خصبة لنمو بيئة التعلم التشاركي وبنائها بشكل فعال، حيث توفر وجود النواحي الاجتماعية للتعلم التشاركي من خلال بعض الأدوات المتاحة التي تتسم بالتشاركية والتي يمكن استغلالها وتوظيفها على ضوء التعلم التشاركي. (Gewertz,Catherine,2012,6)

وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على فاعلية التعلم التشاركي الإلكتروني في العملية التعليمية، ومن هذه الدراسات ما يلي: دراسة (حسن الباتع، ٢٠١٥)؛ و(أنوار العدواني، ٢٠١٦)؛ و(ماريان جرجس، ٢٠١٧)؛ و(نوره آل بنيان، ٢٠١٩).

وفي ضوء ما سبق يمكن القول أن بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي بيئة تعلم تفاعلية، تعمل على تعزيز التفاعل والدعم الإجتماعي لدى المتعلمين في بيئات التعلم عن بعد، بالإضافة إلى تطوير الثقة والتماسك والفعالية، والإدراك المشترك عند المتعلمين، لتسهيل حصولهم على المواد التعليمية، وفي هذا الإطار تم توظيف التعلم التشاركي لتنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى فى هذا البحث.

مشكلة البحث:

استشعرت الباحثة مشكلة البحث من عدة مصادر، شملت: توصيات المؤتمرات العلمية، ونتائج البحوث والدراسات السابقة، بالإضافة إلى الدراسة الاستكشافية والملاحظة الشخصية لمعلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى، تكمن مشكلة البحث في انخفاض مستوى مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى، ولذلك يحاول البحث الحالي الإجابة عن التساؤل الرئيسى الآتى: ما فاعلية استخدام نمطى التواصل المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية بعض مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى؟، ويتفرع من هذا التساؤل التساؤلات التالية:

١- ما مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية اللازمة لمعلمى الحاسب الآلى بالتعليم

الأساسى؟

٢- ما التصميم التعليمى المقترح لبيئة التعلم التشاركي الإلكتروني؟

٣- ما فاعلية استخدام نمط التواصل المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى ؟

٤- ما فاعلية استخدام نمط التواصل غير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى ؟

٥- ما فاعلية استخدام نمط التواصل المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى الأداء المهارى لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى ؟

٦- ما فاعلية استخدام نمط التواصل غير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى الأداء المهارى لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى ؟

٧- هل يوجد فرق دال إحصائياً بين نمطي التواصل المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى ؟

٨- هل يوجد فرق دال إحصائياً بين نمطي التواصل المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى الأداء المهارى لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى ؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلي التعرف علي:

- التعرف على فاعلية استخدام أنماط التواصل المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني الممكن استخدامها لتنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث الحالي في أنها:

- ١- تسهم الدراسة الحالية في تزويد معلمى الحاسب الآلى بقدر مناسب من المهارات الحاسوبية لإعدادهم للتعامل مع المتغيرات المتسارعة في العالم.
- ٢- يعتبر هذا البحث استجابة لما ينادى به الخبراء التربويون من ضرورة إعادة النظر في تنمية مهارات معلمى الحاسب الآلى بواسطة تقنيات تربوية حديثة تتضمن التفاعل بينهم وبين البيئة التشاركية.
- ٣- قدمت بيئة التعلم التشاركية محتوى إلكترونى ساهم في تحسين الجانب المعرفى والمهارى لمعلمى الحاسب الآلى.
- ٤- تطوير الأداء المهنى لمعلمى الحاسب الآلى، وتدعيم المشاركة الجماعية من خلال التعلم الإلكتروني التشاركي.
- ٥- تصميم بيئة تعلم إلكترونى تشاركي لتدعيم العمل الجماعى بين المعلمين وبعضهم في بناء المعارف الجديدة، وتبادل الآراء والأفكار فيما بينهم دون اعتبار للزمان أو المكان.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- ١- عينة من معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى بمحافظة الشرقية، قوامها (٣٠) معلماً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين (المجموعة التجريبية الأولى تدرس باستخدام نمط التواصل الإلكتروني المتزامن) و(المجموعة التجريبية الثانية تدرس باستخدام نمط التواصل الإلكتروني غير المتزامن).
- ٢- المهارات العملية اللازمة لإنتاج المقررات الإلكترونية، وفق برنامج الأوثورWare 7) وتم تدريس البرنامج إلكترونياً من خلال البيئة الإلكترونية التشاركية.

منهج البحث:

١ - المنهج الوصفي التحليلي:

تم استخدامه في وصف وتحليل أدبيات المجال لإعداد الإطار النظري والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع الخاص بمشكلة البحث، وتحديد قائمة أهداف المحتوى التعليمي، وبناء قائمة مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.

٢ - المنهج شبه التجريبي:

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي لإجراء التجربة حيث قامت الباحثة بتوظيف بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية في تعلم المهارات المتعلقة بإنتاج الدروس الإلكترونية، من أجل قياس فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية في تنمية هذه المهارات.

التصميم التجريبي للبحث:

تمثلت في التصميم التعليمي لأنماط التواصل (المتزامن غير المتزامن) داخل بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية.

- التصميم التجريبي للبحث:

جدول (١): التصميم التجريبي للبحث

مجموعة البحث	التطبيق القبلي	التعرض لمادة المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي
المجموعة التجريبية المتزامنة (١)	اختبار معرفي بطاقة ملاحظة	أدوات التعلم التشاركي الإلكترونية المتزامنة داخل بيئة التعلم الإلكترونية	اختبار معرفي بطاقة ملاحظة
المجموعة التجريبية غير المتزامنة (٢)		أدوات التعلم التشاركي غير المتزامنة داخل بيئة التعلم الإلكترونية	اختبار معرفي بطاقة ملاحظة

فروض البحث:

في ضوء نتائج الدراسات والبحوث السابقة يقترح البحث الحالي الفروض التالية:

- ١- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمى المجموعة التجريبية الأولى (نمط التواصل المتزامن) فى التطبيقين القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدى.
- ٢- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات معلمى المجموعة التجريبية الثانية (نمط التواصل غير المتزامن) فى التطبيقين القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدى.
- ٣- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات معلمى المجموعة التجريبية الأولى (نمط التواصل المتزامن) فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى.
- ٤- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات معلمى المجموعة التجريبية الثانية (نمط التواصل غير المتزامن) فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى.
- ٥- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات معلمى المجموعة التجريبية الأولى (نمط التواصل المتزامن) ومعلمى المجموعة التجريبية الثانية (نمط التواصل غير المتزامن) فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى.
- ٦- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات معلمى المجموعة التجريبية الأولى (نمط التواصل المتزامن) ومعلمى المجموعة التجريبية الثانية (نمط التواصل غير المتزامن) فى التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة.

مصطلحات البحث:**التواصل الإلكتروني المتزامن:**

يعرف كل من (أحمد محمد سالم، ٢٨٤، ٢٠٠٤ - ٢٨٥)، و(دلال استيته، عمر موسى سرحان، ٢٨٠، ٢٠٠٧) التواصل الإلكتروني المتزامن (Synchronous Communication) بأنه: "نمط التواصل المباشر الذي يحتاج إلى وجود المتعلمين في الوقت نفسه أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء النقاش والمحادثة بين المتعلمين أنفسهم وبينهم وبين المعلم عبر غرف المحادثة (Chatting) أو تلقى الدروس من خلال الفصول الافتراضية (Virtual Classroom)".

كما يعرف (أحمد عطوان وآخرون، ٦، ٢٠١٠) التعليم الإلكتروني المتزامن (Synchronous E- Learning) بأنه: "التعليم المباشر الذي يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء النقاش والمحادثة بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم عبر غرف المحادثة (Chatting) أو تلقى الدروس من خلال الفصول الافتراضية (Virtual Classrooms) وهو أكثر أنواع التعليم الإلكتروني تطوراً وتعقيداً وهذا النوع من التعليم الإلكتروني أطلق عليه أيضاً الدعم الفوري (Online Support)".

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: نوع الاتصال الذي يتم بشكل مباشر في نفس الوقت داخل بيئة التعلم التشاركي حيث يتمكن معلمو الحاسب الآلي بالتعليم الأساسي من التواصل مع بعضهم البعض في نفس اللحظة، عن طريق غرفة الحوار المباشر (chatting).

التواصل الإلكتروني غير المتزامن:

يعرفه (حمدي عبد العزيز، ٧٤، ٢٠٠٨) بأنه: "طريقة تمزج بين العديد من إمكانيات التكنولوجيا المتنوعة للشبكة مثل النصوص الفائقة (Hypertext) والامتحانات القصيرة، وملفات الوسائط المتعددة، والبريد الإلكتروني (Electronic Mail)، وأهم ما يتميز به هذا النمط من التفاعل هو أنه يعطى الفرصة لما يسمى (باللاتقييد الجغرافي لعملية التعلم)، حيث يشترك العديد من المتعلمين من أماكن ومناطق

جغرافية ممتدة. كما أنه لا يتقيد بوقت محدد، حيث يسمح للمتعلمين التعلم حسب رغبتهم وخططهم الزمنية.

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: نوع الاتصال الذى لا يتم بشكل مباشر داخل بيئة التعلم التشاركي حيث لا يتمكن معلمو الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى من التواصل مع بعضهم البعض فى نفس اللحظة، حيث يوجد فاصل زمنى بين تلقى الرسالة والرد عليها، عن طريق منتديات النقاش، البريد الإلكتروني.

التعلم التشاركي الإلكتروني:

يرى هيثم رزق (٢٠١٥، ٥٠٦) أن التعلم التشاركي هو: "طريقة تعلم تتمركز حول الطالب والمعلم وتعتمد فى بنيتها على إحدى بيئات التعلم الإلكتروني التى تسهم فى تطوير الأداء المهارى والمعرفى، من خلال توظيف واستخدام أدوات مثل أدوات الشبكات الإجتماعية منها المدونات التعليمية".

وتعرفه جولتان حجازى وحسن مهدى (٢٠١٦، ٤٠) بأنه: "منظومة من الإجراءات المتداخلة المتكاملة التى تتم عبر الويب بهدف إدارة أنشطة التعلم ضمن التشارك بين أعضاء مجموعة التعلم، مع وجود توجيهى وإرشادى للمدرسين، وصولاً لتحقيق الأهداف التى وُضعت من أجلها من تنمية للكفاءة الإجتماعية والدافعية للتعلم من خلال تنفيذ مهمات التشارك".

مما سبق يمكن تعريف التعلم الإلكتروني التشاركي إجرائياً بأنه: نمط من أنماط التعلم قائم على التفاعل الاجتماعى بين معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى، حيث يعملون فى مجموعات ويتشاركون فيما بينهم فى إنجاز أهداف تعليمية مشتركة باستخدام أدوات الاتصال والتواصل المختلفة عبر الويب سواء أكانت متزامنة مثل (غرف الحوار المباشر) أم غير تزامنية مثل (منتديات النقاش) حيث تتاح فرصة للمدرسين (معلمى الحاسب الآلى) للتواصل فيما بينهم وتبادل المعلومات؛ مما يؤدي إلى تعميق فهمهم للمحتوى العلمى المقدم لهم، وإكسابهم مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية.

بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني:

يعرف ثالهمير (thalheimer,2016,5) بيئة التعلم الإلكتروني التشاركية بأنها: "تلك البيئة المعبرة عن المرحلة الثانية لتطوير الويب التي أتاحت للمستخدمين سهولة إنشاء وتحميل ومشاركة المحتوى مع الآخرين عبر الإنترنت".

ويعرف باسينيا (Bessenyei,2018,14) بيئة التعلم الإلكتروني التشاركية بأنها: "البيئة التي توظف الجيل الثاني من خدمات شبكة الإنترنت؛ والتي يستطيع من خلالها المستخدمون إنشاء المحتوى معاً ومشاركة هذا المحتوى فيما بينهم (مثل خدمة المدونات والويكي وغيرها) بما يخدم المتعلمين بشكل أمثل".

وفى ضوء التعريفات السابقة يمكن تعريف بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي إجرائياً بأنها: استخدام بعض الأدوات الإلكترونية التي تتيح التشارك بين الأفراد، وعمل مزيج بينهم وإتاحتهم داخل بيئة إلكترونية يتلاقى فيها معلمو الحاسب الآلى للتشارك فى المصادر الرقمية الإلكترونية المختلفة، لتبادل الآراء والخبرات أثناء العمل الجماعى التشاركى، سعياً وراء تحقيق أهداف تعليمية (وهى تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية) محددة مسبقاً من قبل الباحثة الذى يتمثل دورها فى الإشراف والتوجيه الإلكتروني.

المقررات الإلكترونية:

يعرف (السيد عبد المولى، ٢٠١٠) المقرر الإلكتروني بأنه: "مادة علمية إلكترونية متعددة الوسائط تقدم من خلال الحاسوب وشبكة الإنترنت، مع توفير التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين المتعلمين، وكل من المحتوى، وأقرانهم ومعلميهم".

وعرف (وائل ربيع، ٢٠١٤ ، ١٢) المقرر الإلكتروني بأنه: "عبارة عن مجموعة من الوحدات والدروس التعليمية التي يتم تصميمها وفق مجموعة من القواعد التربوية والتعليمية ويتم تدعيمها فنياً بالوسائط المتعددة باستخدام برامج وأدوات التأليف المناسبة للمحتوي وتكون تلك الوحدات والدروس متاحة بشكل متزامن وغير متزامن للطلاب سواء علي شبكة الإنترنت أو باستخدام الوسائط الرقمية المناسبة أو عرضها علي أجهزة الهاتف الذكية".

وعرفه (عمرو علام، ٢٠١٦، ١٤٧) بأنه: "مقرر يتم إنتاجه من خلال تكامل تقنيات تكنولوجية متعددة (الصور، والنصوص، والفيديو، والصور المتحركة) تقدمها المادة التعليمية على شاشات الكمبيوتر بحيث تحتوى على مواد وأنشطة تعليمية تتيح للمتعلم نوع من الخصوصية في التعلم فيكرر ما تم تعلمه بحرية كاملو وبمستوى يتوقف على قدراته دون النظر لقدرات الآخرين من أجل تقديم التقويم والتغذية الراجعة عقب أداء السلوك مباشرة".

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: محتوى الكتروني يتم إنتاجه باستخدام برنامج Authorware7 لنشره داخل بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي غنى بمكونات الوسائط المتعددة التفاعلية وفقاً لمجموعة من الأسس التربوية.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني:

أولاً: التعلم التشاركي الإلكتروني (Electronic collaborative learning):

١ - مفهوم التعلم التشاركي الإلكتروني:

وتعرفه (رباب البلاص، ٢٠١٦، ١٨٥) بأنه: "نمط من أنماط التعلم قائم على التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين، حيث يعملون في مجموعات صغيرة ويتشاركون من خلال أنشطة جماعية في إنجاز المهام لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة باستخدام أدوات التواصل المختلفة القائمة على الجيل الثاني من الويب".

وتعرفه (زينب إسماعيل، ٢٠١٦، ٢٦٦) بأنه: " أسلوب تعليمي يسمح لكل طالب بالتشارك والتبادل مع أقرانه في بناء المعرفة والمحتوى والأنشطة وإنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة للطلاب".

مما سبق يمكن تعريف التعلم الإلكتروني التشاركي إجرائياً بأنه: نمط من التعلم قائم على التفاعل الاجتماعي بين معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسي، حيث

يعملون فى مجموعات ويتشاركون فيما بينهم فى إنجاز أهداف تعليمية مشتركة باستخدام أدوات الاتصال والتواصل المختلفة عبر الويب سواء أكانت متزامنة مثل (غرف الحوار المباشر) أم غير تزامنية مثل (منتديات النقاش، البريد الإلكتروني)، حيث تتاح فرصة للمتدربين (معلمى الحاسب الآلى) للتواصل فيما بينهم وتبادل المعلومات؛ مما يؤدي إلى تعميق فهمهم للمحتوى العلمى المقدم لهم وإكسابهم مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية.

٢- أهمية التعلم الإلكتروني التشاركي:

وقد أشارت دراسة (محمد خميس، ٢٠٠٣، ٢٦٩)، و(غادة العمودى، ٢٠٠٩) إلى أهمية التعلم الإلكتروني التشاركي والتي تتضح فيما يلى:

- استخدام المتعلمين لمصادر المعلومات فى بحثهم وتوجيه جهودهم نحو التوصل إلى المعلومات من مصادر التعلم المختلفة وجمعها وتنظيمها.
- تزويد المتعلمين بمهارات بناء المعارف الجديدة لمساعدتهم فى بناء أنشطتهم وتعلمهم.
- مسؤولية المتعلمين فردياً أو فى جماعات عن مشروعاتهم حيث يعمل كل متعلم فى عمل فرعى محدد، ولكنه يكمل عمل الآخرين، والذي يؤدي فى النهاية مشروعاً جماعياً مشتركاً.
- إضافة قيمة إلى مصادر التعلم من خلال تداول المتعلمين لها وبناء متماثلات لمعارفهم الخاصة لتحقيق أهداف تعليمية محددة.
- تشارك المتعلمين فى المعلومات فيتواصلون معاً وينسقون الأنشطة ويتعاونون فى بناء المنتوجات المعرفية.
- يتحول دور المتعلمين من التلقى إلى المشاركة (المتعلم النشط)، حيث يصبح دور المعلم داعماً ومرشداً لطرق التعلم المختلفة وفق خصائص وحاجات المتعلمين.

- يكون للعمل الجماعي دور كبير في اكتساب المعرفة وتطبيقها في تنمية المواهب الفردية، حيث تظهر التغذية المرتدة في التعلم التشاركي كنشاط إضافي يضاف إلى خبرة المتعلم الفردية.

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية التعلم التشاركي الإلكتروني ومنها:

دراسة نعمت سعود (٢٠١٠) بضرورة تصميم وتطوير مجتمعات التعلم الإلكتروني التفاعلية وتوظيفها بشكل فعال لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، وبذل مزيد من الجهود لتطوير برامج التدريب الميداني لإكساب الطلاب المعلمين المهارات والكفاءات اللازمة للتدريس، وأهمية التحول من التعلم الإلكتروني (E-Learning) إلى التعلم الإلكتروني التشاركي (Electronic Collaborative Learning) باعتبار أن نمط التعلم التشاركي والمشاركة المجتمعية هدفاً تربوياً رئيسياً يضاف إلى الهدف السلوكي والإدراكي في هياكل التعليم المعاصرة

كذلك دراسة غادة ربيع (٢٠١٥) حيث هدفت إلى الكشف عن فاعلية إستراتيجيتين للتعلم التشاركي باستخدام محرر مستندات جوجل والتدوين المصغر لتنمية بعض مهارات تحليل تصميم نظم المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، تمثلت عينة البحث من (٦٠) طالباً من قسم تكنولوجيا التعليم، وتوصلت النتائج إلى فاعلية إستراتيجيتين للتعلم التشاركي باستخدام محرر مستندات جوجل والتدوين المصغر.

ودراسة فاكوموجبون وبولاجي (Fakomogbon&Bolaji,2017) والتي هدفت إلى الكشف عن أثر أنماط التعلم التشاركي على مستوى أداء الطلبة في بيئة تعليمية متنقلة، وقد طُبقت الدراسة على عينة مكونة من (٣٦) طالباً من طلبة المدارس الثانوية، ولتحقيق أهداف الدراسة اتبع الباحثان المنهج التجريبي، واستخدام الاختبار المعرفي كأداة للدراسة، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية في نتائج الاختبار البعدي للطلبة.

٣- خصائص التعلم الإلكتروني التشاركي؛

- يشير كلٌّ من (عادل سرايا، ٢٠٠٩، ٣٦٧)، و(هند سليمان، ٢٠١١، ١)، و(محمد خلف الله، ٢٠١٦، ١٠)؛ أن التعلم الإلكتروني التشاركي أو التعلم التشاركي عبر الويب يتميز بمجموعة من الخصائص، هي:
- يطبق كثيراً من النظريات التربوية مثل التعلم التعاوني، والتعلم المقصود، والخبرات الموزعة، والتعلم القائم على المصادر والتعلم القائم على المشروعات.
 - وجود تفاعل واعتماد متبادل بين المتعلمين، حيث أن كل فرد من المجموعة له دور يكمل به نشاط المجموعة.
 - المسؤولية الفردية، فكل فرد مسئول عن إتقان تعلمه من خلال نشاطه وتفاعله المستمر داخل المجموعة عبر الشبكة.
 - التدريب الجماعي من خلال مواقف اجتماعية تواصلية.
 - توفير فرص التفاعل وأدوات التشارك التي تحقق أنماط التفاعل المختلفة سواء تفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض داخل المجموعة أو مع مجموعات أخرى أو تفاعلهم مع المعلم.

ثانياً: بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني (Electronic Collaborative Learning Environment)؛

١- مفهوم بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني؛

وتعرف بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية بأنها: " منظومة من العمليات التشاركية والتفاعلية التي تتم بين كل من المعلمين والمتعلمين ومصادر التعلم في عملية التعلم من خلال جهد منسق مستخدماً الويب وأدواته كوسيط للاتصال وتبادل الأفكار والخبرات وذلك لإنجاز مهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة في ضوء تنظيم أنشطة التعلم والتفاعلات بين المتشاركين" (ريهام الغول، ٢٠١٢، ٦٥).

ويعرفها أودونيل وهمولو سلفر وأركنز O,Donnell,Hmelo- (Silver&Erkens,2013) بأنها: " منظومة من الإجراءات التى توظف الحوار الإجتماعى خلال الأدوات/ البرمجيات الإجتماعية بما يكفل مشاركة جميع أعضاء الفرق بالحوار وإبداء آرائهم خلال التفاعلات الإجتماعية، سعياً لبناء وتكوين المعرفة، ومن ثم تطبيقها فى مكانها المناسب".

وفى ضوء التعريفات السابقة يمكن تعريف بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي إجرائياً بأنها: استخدام بعض الأدوات الإلكترونية التى تتيح التشارك بين الأفراد، وعمل مزيج بينهم وإتاحتهم داخل بيئة إلكترونية يتلاقى فيها معلمى الحاسب الآلى للتشارك فى المصادر الرقمية الإلكترونية المختلفة، لتبادل الآراء والخبرات أثناء العمل الجماعى التشاركي، سعياً وراء تحقيق أهداف تعليمية (وهى تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية) محددة مسبقاً من قبل المدرب الذى يتمثل دوره فى الإشراف والتوجيه الإلكتروني.

٢ - مميزات بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية

تتميز بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية بالعديد من المميزات، أشار إليها كل من (بدرية العريمية، ٢٠١١، ٧)؛ وليدى (Laddie,2015,2-3)؛ وجروسيك (Grosseck,2017,480) وتتمثل فى النقاط الآتية:

- تحاكي طرقاً جديدة للاستكشاف يمكن أن يمارسها المتعلمين.
- تعمل على إيجاد فرصة جديدة للتعليم التعاونى.
- تسمح للمتعلمين اكتساب ثقافة جديدة والتعبير عن أنفسهم بوسائط مختلفة.
- تساعد على تقليل نفقات التعلم.

٣- خصائص بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي:

تقوم بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي على مجموعة من الملامح والخصائص حددها (محمد خميس (٢٠٠٣ ب، ٢٦٨)؛ و(محمد البسيوني وآخرون، ٢٠١٢، ٥٢) وهى كما يلي:

- تطبق كثيراً من النظريات التربوية، مثل: التعلم المقصود، والخبرات الموزعة، والتعلم القائم على المصادر.
- التعلم متمركز حول المتعلم، إذ تشتمل على أنشطة جماعية يقوم بها المتعلمون.
- توجيه جهود المتعلمين فيها للحصول على المعلومات من مصادر التعلم المختلفة وجمعها وتنظيمها.
- الدمج بين معرفة المتعلمين ومعرفة الخبراء فى المجال.
- المسئولية الفردية، فكل فرد مسئول عن إتقان التعلم الذى تقدمه المجموعة من خلال نشاطه وتفاعله.
- التدريب الجماعى من خلال مواقف اجتماعية تواصلية.

المحور الثانى: المقررات الإلكترونية (Electronic Courses):

١- مفهوم المقررات الإلكترونية:

ويعرف (محمود عتاقى، ٢٠١٤، ٩٤) المقررات الإلكترونية بأنها: "وحدة تعليمية مصممة بالحاسوب بطريقة مترابطة ومنظمة وفق أسس تربوية سليمة متضمنة مجموعة من المعارف والخبرات والأنشطة والوسائل وأساليب التقويم المتنوعة ومعتمدة على مبدأ الاستجابة والتعزيز وتسعى لتحقيق أهداف تعليمية محددة". وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها مقررات تستخدم فى تصميمها أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الحاسوب وشبكات المعلومات فى تقديم محتوى غنى بمكونات الوسائط المتعددة التفاعلية تحقق ايجابية المتعلم ومشاركته.

٢ - مميزات المقررات الإلكترونية:

تتميز المقررات الإلكترونية بالعديد من المميزات التي تجعلها تتغلب على المشاكل التي تواجه النظام التقليدي والتي أشار إليها (ربيع رمود، ٢٠١٠) وهي كما يلي:

- **المرونة:** حيث يسهل تعديل وتحديث المحتوى التعليمي أو التدريبي.
- **مراعاة الفروق الفردية:** يتم تحديد مستوى المتعلم وخبراته السابقة، وفي ضوء ذلك يتم اختيار المحتوى المناسب، بدون التقيد بالمتعلمين أو المتدربين الآخرين.
- **إعادة توزيع الأدوار:** لقد تغير دور المعلم من الملقى والملقن والمصدر الوحيد للمعلومات، إلى دور الموجه والمرشد والمشرف والمخطط والمصمم للعملية التعليمية.
- **التعاون:** يوفر التعلم الإلكتروني ويعزز إمكانية التعاون بين المتعلمين بعضهم البعض، وبين المعلمين بعضهم البعض، وكذلك التعاون بين المتعلم والمعلم في أي مكان.
- **الإتاحة:** حيث يتاح برنامج التعلم الإلكتروني ٢٤ ساعة في اليوم، طوال أيام الأسبوع، أي أنه متاح في أي وقت وأي مكان، وذلك حسب رغبة المتعلم، بالإضافة إلى أنه يتيح فرصاً تعليمية متنوعة أمام المتعلم، وكذلك مصادر تعلم متنوعة.

وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على فاعلية المقررات الإلكترونية في العملية التعليمية، ومنها:

دراسة سلوى عباس (٢٠١٦) والتي هدفت إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي عن بعد قائم على الأوعية السحابية لتنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى المرحلة الثانوية، حيث أكدت الدراسة على ضرورة إكساب معلمى المرحلة الثانوية مهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية.

دراسة عمرو علام (٢٠١٦) هدفت إلى التعرف على أثر إستراتيجيتين للتفاعل الإلكتروني (تفاعل أقران، التفاعل متعدد المجموعات) على تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى مدارس التربية الفكرية، وأوصت الدراسة بضرورة التدريب المستمر لمعلمى المدارس الفكرية بما يتناسب مع التطور السريع فى المعارف والمهارات المرتبطة بمجال الإعاقة العقلية.

٣- أنواع المقررات الإلكترونية.

١- مقررات إلكترونية معتمدة على الإنترنت:

وهي مقررات يتم تصميمها ونشرها على الإنترنت ويعتمد في تكوينها على مكونات الوسائل المتعددة ذات الأشكال المختلفة من نصوص خاصة بالمقرر وصور متحركة ومحاكاة ومجموعات صوتية ومرئية ووصلات داخلية وخارجية، إضافة إلى المواد المتعلمة بشرط أن يكون المحتوى المقدم متوافقاً مع الأسس الفلسفية والنفسية والتكنولوجية التي تتيح للطلاب الدخول إلى هذا الموقع لدراسة المادة المتعلمة.

٢- مقررات إلكترونية غير معتمدة على الإنترنت:

وهي أكثر الأنواع شيوعاً وتقدم على أقراص مدمجة تقدم بها الدروس التعليمية إلى الطالب مباشرة، ويمكن تصميمها وفقاً لميول وقدرة الطالب المستهدف ويحدث فيها التفاعل بين الطالب والبرمجية التعليمية ويتعلم الطالب وفق أسلوب التعلم الذي تقدمه بها، ويعتمد عليه المتعلم في التعلم ولا تحتاج من المعلم إلا مهارة حاسوبية قليلة.

وتستخلص الباحثة أن المقررات الإلكترونية هي محتوى تعليمي معين يتم برمجته على الكمبيوتر بأحد لغات البرمجة والتصميم سواء يتم نشر هذا المحتوى على الإنترنت أو عرضه على الأسطوانات المدمجة، وقد اعتمدت الباحثة في بحثها على المقررات المعتمدة على الإنترنت حيث تم رفع المقرر على موقع إلكتروني معتمد على أجيال الويب المتنوعة.

٤- مواصفات المقرر الإلكتروني:

حدد كل من: (حمدي أحمد، ٢٠٠٨، ١٢٤)، (حمدي رضوان، ٢٠١١، ٩ - ١١)، (زينب هاشم، ٢٠١١، ٣١)، مواصفات المقرر الإلكتروني الجيد فيما يأتي:

جدول (٣) الخاص بمواصفات المقرر

مواصفات المقرر الإلكتروني	
يشمل علي عنوان واضح وشامل للمقرر، ويذكر شعار المؤسسة (الجهة) المسؤولة عن تدريس المقرر الإلكتروني، كما يتضمن مقدمة، وأهدافاً عامة وإجرائية، يتضمن دليلاً لطريقة الاستخدام ومساعدة المتعلم والمعلم .	الهيكل العام للمقرر
استخدام اللغة الملائمة في كتابة تعليمات استخدام المقرر الإلكتروني، واتساق المقرر بالموضوعية، وخلوه من الأخطاء اللغوية والإملائية .	اللغة المستخدمة
يشمل محتوى المقرر الإلكتروني علي أهداف بصياغة سلوكية صحيحة، ومراعياً المرحلة العمرية للمتعلمين، صحة محتوى المقرر من الناحية العلمية، يوصف المحتوى بالدقة والحدثة ، ومزوداً بمراجع ومصادر علمية دقيقة .	محتوي المقرر
يتضمن محتوى المقرر علي موضوعات رئيسية وفرعية، ويشتمل كذلك علي الاتساق بين موضوعات المحتوى، وتنظيمها بما ييسر التعليم والتعلم .	تنظيم محتوى المقرر
أن تتسم مصادر المواد التعليمية العلمية واللغوية بالحدثة ، ويتلاءم مع موضوعات المقرر، وخصائص المتعلمين .	مصادر التعلم
البعد عن الجمود والثبات والمحدودية للمحتوي، وسرعة تحديث وتعديل المعارف والخبرات المكتسبة وإحلالها بأخري جديدة في ضوء التغيرات المتسارعة للمعرفة .	المرونة والحدثة
ضرورة تركيز المحتوى المقرر علي المفاهيم الأساسية والأفكار الرئيسية المحورية، وهو ما يحتاج من واضعي المحتوى الإلمام الكافي بأسس نظريات المعرفة ومهارات استخدام مخططات المفاهيم .	التركيز علي الأفكار الرئيسية

مواصفات المقرر الإلكتروني	
التعامل مع المجرّدات	استخدام أساليب وأدوات الوسائط الإلكترونية في تحويل المفاهيم المجردة إلى مفاهيم محسوسة، والاعتماد على الرسوم التوضيحية والبيانات والمصورات، والصور الثابتة والمتحركة والرسوم الثابتة والمتحركة، وكذلك المحاكاة.
قابلية التشكل	أن يكون محتوى المقرر مكوناً من عناصر تعليمية مستقلة مما يجعله ذات قابلية للتشكيل لتلبية الاحتياجات التعليمية المختلفة، حيث لم تعد النصوص والمعارف سلسلة متلاحقة ومتراصة كما كانت في السابق.
عدم الخطية	يعد طريقة تنظيم محتوى وفقاً للمنهج الحلزوني القائم على إمكانية تدريس المقرر الإلكتروني في أي مرحلة دراسية، وهي الأكثر مناسبة مع استمرار عملية التعميق المعرفي من خلال الرجوع إلى مراجعة ما سبق تدريسه في مراحل سابقة.
أدوات الاتصال	تيسر أدوات الاتصال التعليمي التفاعلية بين المتعلم والمحتوي مثل: المنتدى وغرفة الحوار، والبريد الإلكتروني، وغيرها.
التقويم	يشترط وجود تعليمات واضحة عند أداء الاختبارات، أو التكاليفات والواجبات وتكون مرتبطة بأهداف المقرر، وضرورة أن تتنوع أدوات وأساليب التقويم بالمقرر، مع مناسبتها لطبيعة، وبيئة التعلم الإلكترونية.
قاموس مصطلحات	يراعي أن يتضمن المقرر الإلكتروني قاموس مصطلحات يتناول المصطلحات التي وردت به.

إجراءات البحث

تم اختيار عينة البحث من معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى العاملين بمدارس إدارة شرق الزقازيق التعليمية_ محافظة الشرقية، وبلغ عددهم أربعون معلماً كالتالي (١٠ عينة استطلاعية، ٣٠ عينة تجريبية)، خلال العام الدراسى ٢٠١٩/٢٠٢٠، وقد تم اختيار عینتين هما:

١- العينة الاستطلاعية:

بلغ عدد العينة الاستطلاعية عشرة معلمين تم اختيارهم بطريقة عشوائية من معلمى الحاسب الآلى (خارج مجموعة البحث الأساسية)، حيث قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث (الاختبار المعرفى، بطاقة الملاحظة، بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية بنمطها المتزامن وغير المتزامن) على العينة الاستطلاعية وذلك

للتحقق من كفاءة هذه الأدوات، وكذلك مراعاة بعض الجوانب عند تطبيقها على العينة الأساسية.

٢- العينة الأساسية:

تم اختيار العينة الأساسية من معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى وبلغ عددهم (٣٠) معلماً، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين، مجموعة تدرس بنمط التواصل المتزامن داخل البيئة الإلكترونية التشاركية، ومجموعة تدرس بنمط التواصل غير المتزامن داخل بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية.

تجربة البحث

التجربة الاستطلاعية

١- الهدف من التجربة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بعمل تجربة استطلاعية على عينة من معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى من خارج عينة البحث الأساسية وقامت بتطبيق أدوات البحث عليهم للتأكد من سلامة الأدوات ومادة المعالجة التجريبية (بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية).

٢- تنفيذ التجربة الاستطلاعية للبحث:

- تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى بلغ عددهم (١٠) معلمين للعام الدراسى (٢٠١٨/٢٠١٩) فى الفترة من (٢٠١٩/٤/١١) إلى (٢٠١٩/٤/٢٥) لمدة أسبوعين.
- اجتمعت الباحثة مع أفراد العينة فى بداية التطبيق وشرحت لهم الهدف من البحث من خلال بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية، وتم شرح كيفية التعامل مع بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية، وكيفية التسجيل داخلها، وشرح خطوات التفاعل فى الأنشطة والمهام التشاركية المختلفة.

- قامت الباحثة بإعداد مكان تنفيذ التجربة الاستطلاعية داخل معمل الحاسب الآلى بمدرستين من المدارس التابعة لإدارة شرق الزقازيق التعليمية والتأكد من أن جميع أجهزة الكمبيوتر متصلة بشبكة إنترنت.
- قامت الباحثة بتسجيل ملاحظات المعلمين أثناء دراستهم للمهارات من خلال بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية.
- تم تطبيق الاختبار التحصيلي، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي للمهارات على المجموعة الاستطلاعية بعد تعرضهم للمحتوى العلمى من خلال بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية للتأكد من مدى فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية فى إكساب مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية بجانبها المعرفى والأدائى.

التجربة الأساسية:

مرت التجربة الأساسية للبحث بالمراحل التالية:

١ - الحصول على الموافقات الإدارية:

قامت الباحثة بالحصول على بعض الموافقات الإدارية لإجراء التطبيق مثل موافقة السادة المشرفين ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم ووكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث، وكذلك موافقة عميد الكلية، موافقة من مديرية التربية والتعليم، وموافقة من إدارة شرق الزقازيق التعليمية بإجراء التطبيق العملي فى مجموعة من المدارس التابعة لها.

٢ - تحديد عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (٣٠) معلم حاسب آلى بالتعليم الأساسى، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، مجموعة للتعلم التشاركى المتزامن تتكون من (١٥) معلماً، ومجموعة للتعلم التشاركى غير المتزامن تتكون من (١٥) معلماً.

٣- تطبيق أدوات البحث قبلياً؛

أ- قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي الإلكتروني قبلياً على المجموعتين عينة البحث، والذي يقيس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية.

ب- تم تطبيق بطاقة الملاحظة على مجموعتي البحث، وذلك لحساب درجاتهم القبليّة في الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية.

٤- تنفيذ التجربة؛

- قامت الباحثة بإعداد مكان تنفيذ التجربة الأساسية بمعمل الحاسب الآلي داخل مجموعة من المدارس التابعة لإدارة شرق الزقازيق التعليمية.
- قامت الباحثة بتحميل برنامج الأوثروير ٧ على تلك الأجهزة.
- قامت الباحثة بتوزيع بطاقات مسجل عليها رابط البيئة الإلكترونية التشاركية.
- اجتمعت الباحثة مع أفراد التجربة الأساسية وشرحت لهم الهدف من التجربة، وكيفية التعامل مع البيئة الإلكترونية التشاركية.
- قام المتدرب بأداء الاختبار القبلي للموديول وفي حالة حصول المتدرب على (٨٥٪) فأكثر ينتقل إلى الموديول التالي، وعند الحصول على نسبة أقل من ٨٥٪ يقوم بدراسة الموديول.
- تم التفاعل عبر أدوات التواصل غير المتزامنة بين الباحثة والمتدربين عبر المنتدى.
- قامت الباحثة بمتابعة دخول جميع أفراد المجموعتين التجريبيتين للبيئة الإلكترونية التشاركية من اليوم الأول لبداية تجربة البحث، وتم متابعة دخولهم وخروجهم وأدائهم للمهام الإلكترونية التشاركية، واستخدامهم لأدواتها وتفاعلهم معها، ومع بعضهم، ومع الباحثة.

٥- التطبيق البعدي للأدوات؛

- أ- تم التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث بعد الانتهاء من دراسة جميع موديولات البيئة التشاركية.

ب- تم التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة على مجموعتي البحث، وذلك لحساب درجاتهم البعدية في الأداء العملي لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، وتم رصدها في كشوف خاصة تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

بناء أدوات القياس الخاصة بالبحث، وضبطها:

تطلب البحث الحالي إعداد الأدوات التالية:

١ - اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.

٢ - بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.

وفيما يلي إجراءات بناء هذه الأدوات:

١- إعداد الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.

في ضوء الأهداف العامة والإجرائية، والمحتوى التعليمي قامت الباحثة بإعداد وبناء اختبار تحصيلي لقياس نتائج التعلم، وقد مر الاختبار التحصيلي في إعداداته بالمراحل التالية:

١ - تحديد الهدف من الاختبار.

٢ - إعداد جدول المواصفات.

٣ - تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها.

٤ - إنتاج الاختبار التحصيلي في صورته الأولية.

٥ - تجريب الاختبار وضبطه.

٦ - صياغة تعليمات الاختبار.

٧ - تقدير الدرجات وطريقة التصحيح.

٨ - التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي.

٩ - إعداد الصورة النهائية للاختبار.

١٠ - إنتاج الاختبار الإلكتروني.

٢ - إعداد بطاقة ملاحظة أداء المعلمين لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية :

الملاحظة أسلوب يتم بواسطته ملاحظة المتعلم أثناء أدائه للمهارات، وقد اتبعت الباحثة الإجراءات التالية لإعداد بطاقة الملاحظة:

١ - تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة.

٢ - تحديد أسلوب تسجيل الملاحظة.

٣ - تحديد الأداءات التي تضمنتها بطاقة الملاحظة.

٤ - وضع نظام تقدير الدرجات.

٥ - إعداد تعليمات بطاقة الملاحظة.

٦ - الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة.

٧ - حساب صدق وثبات بطاقة الملاحظة.

٨ - الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة.

نتائج البحث _ مناقشتها وتفسيرها

في ضوء إجراءات التطبيق القبلي وتطبيق التجربة الأساسية، وتصحيح ورصد درجات المعلمين عينة البحث؛ من معلمي الحاسب الآلي بالتعليم الأساسي في اختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، وفي بطاقة ملاحظة مستوى أداء تلك المهارات لدى المعلمين، قامت الباحثة بما يلي:

أولاً : اختبار تكافؤ معلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية، في المستوى القبلي لتحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، والمستوى القبلي لأداء تلك المهارات :

١ - تكافؤ معلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في المستوى القبلي لتحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية:

للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في المستوى القبلي لتحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، قامت الباحثة بتحليل نتائج التطبيق القبلي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية إحصائياً، ثم تم استخدام اختبار التجانس بين العينات المستقلة "Test of Levene's " لتحديد مدى تجانس المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في المستوى القبلي لتحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية " Test of Homogeneity of Variances " باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS.

جدول (١) نتائج اختبار Levene's Test لاختبار تجانس المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في المستوى القبلي لتحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية

إحصائي الاختبار	درجات الحرية (١)	درجات الحرية (٢)	مستوى الدلالة
٠,٠٠١	١	٢٨	٠,٩٧٢

ويوضح جدول (١) أن قيمة مستوى الدلالة تساوي ٠,٩٧٢ وهي أكبر من مستوى الدلالة المعنوية ٠,٠٥، وبالتالي نقبل فرض تجانس المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في المستوى القبلي لتحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، بمعنى أن أي فروق تظهر بعد التجربة في مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، تعود إلى اختلاف المتغيرات المستقلة، وليس إلى اختلافات موجودة بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية .

وللتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في درجات المستوى القبلي لتحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية ، استخدمت الباحثة اختبار مان - ويتني Mann-Whitney لعينتين مستقلتين، للتعرف على الفروق

بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٢) نتائج اختبار مان ويتني Mann – Whitney للفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في التطبيق القبلي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية

مستوى الدلالة	إحصائي الاختبار Z	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		متوسط الرتب	
		مجموعة تجريبية		مجموعة تجريبية		مجموعة تجريبية	
		أولى	ثانية	أولى	ثانية	أولى	ثانية
٠,٨١٩	٠,٢٢٩	٥,٧٢	٦,٠٧	٢٥,٣	٢٥,٦	١٥,١٣	٨٧,١٥

ويتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة مستوى الدلالة تساوي ٠,٨١٩ وهي أكبر من مستوى (٠,٠٥)، مما يؤكد عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين معلمي المجموعتين التجريبية الأولى والثانية، في متوسط المستوى القبلي لتحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، وبالتالي نقبل فرض تكافؤ المجموعتين، بمعنى أن أية فروق تظهر بعد التجربة في المتغيرات التابعة، تعود إلى اختلاف المتغيرات المستقلة، وليست إلى اختلافات موجودة بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في متوسط المستوى القبلي لتحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية.

٢- تكافؤ معلمي المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في المستوى القبلي لأداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية:

وللتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في المستوى القبلي لأداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، قامت الباحثة بتحليل نتائج التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية إحصائياً، ثم تم استخدام اختبار التجانس بين العينات المستقلة " Levene's Test " لتحديد مدى تجانس المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في المستوى القبلي لأداء مهارات إنتاج المقررات

الإلكترونية " Test of Homogeneity of Variances " باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS.

جدول (٣) نتائج اختبار Levene's Test لاختبار تجانس

المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في المستوى القبلي لأداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية

إحصائي الاختبار	درجات الحرية (١)	درجات الحرية (٢)	مستوى الدلالة
٠,٠٠٠	١	٢٨	٠,٩٩٥

ويوضح جدول (٣) أن قيمة مستوى الدلالة تساوى ٠,٩٩٥ وهى أكبر من مستوى الدلالة المعنوية (٠,٠٥)، وبالتالي نقبل فرض تجانس المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في المستوى القبلي لأداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، بمعنى أن أى فروق تظهر بعد التجربة في مستوى أداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، تعود إلى اختلاف المتغيرات المستقلة، وليست إلى اختلافات موجودة بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية.

وللتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في درجات المستوى القبلي لأداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، استخدمت الباحثة اختبار مان - ويتني Mann - Whitney لعينتين مستقلتين، للتعرف على الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة، وكانت النتائج على النحو التالي :

جدول (٤) نتائج اختبار مان ويتني Mann - Whitney للفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية

مستوى الدلالة	إحصائي الاختبار Z	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		متوسط الرتب	
		مجموعة تجريبية		مجموعة تجريبية		مجموعة تجريبية	
		أولى	ثانية	أولى	ثانية	أولى	ثانية

٠,٨٥٢	٠,١٨٧	١٤,٥	١٤,٥	٧٩,١	٧٨,١	١٥,٨	١٥,٢
-------	-------	------	------	------	------	------	------

ويتضح من نتائج جدول (٤) أن قيمة مستوى الدلالة تساوي ٠,٨٥٢ وهي أكبر من مستوى (٠,٠٥) ، مما يؤكد عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين معلمي المجموعتين التجريبية الأولى والثانية ، في المستوى القبلي لأداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية ، وبالتالي نقبل فرض تكافؤ المجموعتين ، بمعنى أن أية فروق تظهر بعد التجربة في المتغيرات التابعة ، تعود إلى اختلاف المتغيرات المستقلة ، وليست إلى اختلافات موجودة بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في المستوى القبلي لأداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية .

ثانياً : الإجابة على السؤال الثالث : والذي نص على :

" ما فاعلية استخدام نمط التواصل المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدي معلمي الحاسب الآلي بالتعليم الأساسي ؟ " . وللإجابة على السؤال الثاني للبحث قامت الباحثة بما يلي :

١- اختبار صحة الفرض الأول : والذي نص على أنه :

" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى (نمط التواصل المتزامن) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي . " ، وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بالتحليل الإحصائي لنتائج تطبيق الاختبار المعرفي لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لمعلمي العينة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي .

واستخدمت الباحثة أسلوب اختبار ولوكسون Wilcoxon Test لعينتين مرتبطتين، للتعرف على الفرق بين متوسطات الدرجات في مستوى التحصيل لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي، وكانت النتائج على النحو التالي :

جدول (٥) نتائج اختبار ولوكسون Wilcoxon Test للفرق بين متوسطات درجات التحصيل لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية

مستوى الدلالة	إحصائي الاختبار Z	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		متوسط الرتب	
		تطبيق بعدي	تطبيق قبلي	تطبيق بعدي	تطبيق قبلي	الإشارات - ()	الإشارات + ()
٠,٠٠١	٣,٤١١	٥,٠١	٦,٠٧	٦٤,٤	٢٥,٦	٠	٨

ويتضح من نتائج جدول (٥) أن قيمة مستوى الدلالة تساوي (٠,٠٠١) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) أي أنها دالة إحصائية، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ بين معلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات، حيث بلغ متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق البعدي (٦٤,٤)، ومتوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (٢٥,٦).

وهذا يعني أن مستوى التحصيل البعدي للجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى، أكبر من مستوى التحصيل القبلي لهم.

وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثي الأول للبحث الحالي ، وهذا يعني انه يوجد فرق دال إحصائياً في مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية ، لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي .

٢- حساب فاعلية نمط التواصل المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى :

لحساب فاعلية نمط التواصل المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى ، قامت الباحثة بالتحليل الإحصائي لنتائج الاختبار التحصيلي في التطبيقين القبلي والبعدي لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى ، واستخدمت الباحثة معادلة بلاك لحساب نسبة الكسب المعدل :

$$\text{نسبة الكسب المعدل} = \frac{\text{س} - \text{ص}}{\text{د}} + \frac{\text{س} - \text{ص}}{\text{د} - \text{ص}} \text{ لبلاك} =$$

حيث:

س: متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي .

ص: متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي .

د : النهائية العظمى للاختبار التحصيلي .

ولما كان متوسط الدرجات الخام لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي = ٢٥,٦ وفي التطبيق البعدي = ٦٤,٤ والنهاية العظمى للاختبار التحصيلي = ٧٠ كما هو موضح بجدول (٦).

جدول (٦) نسبة الكسب المعدل في مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي المجموعة التجريبية الأولى

م	البيان	القيمة
١	النهاية العظمى (د)	٧٠
٢	متوسط التطبيق القبلي (ص)	٢٥,٦
٣	متوسط التطبيق البعدي (س)	٦٤,٤
٤	نسبة الكسب المعدل	١,٤٢٧

وبحساب نسبة الكسب المعدل لبلاك وجد أنها = ١,٤٢٧ ، وهي أكبر من القيمة المحكية لنسبة الكسب المعدل (١,٢) ، وهي النسبة التي اقترحها (بلاك) للحكم على الفاعلية . وعلى ذلك يمكن الحكم على نمط التواصل المتزامن في بيئة التعلم التشاركي ، بأنه قد أسهم بفاعلية كبيرة في رفع مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي المجموعة التجريبية الأولى .

ثالثاً : الإجابة على السؤال الرابع : والذي نص على :

" ما فاعلية استخدام نمط التواصل غير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي بالتعليم الأساسي ؟ "

وللإجابة على السؤال الثالث للبحث قامت الباحثة بما يلي :

١ - اختبار صحة الفرض الثاني : والذي نص على أنه :

" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلّمي المجموعة التجريبية الثانية (نمط التواصل غير المتزامن) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي . " ، ولتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بالتحليل الإحصائي لنتائج تطبيق اختبار مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لمعلمي العينة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي .

واستخدمت الباحثة أسلوب اختبار ولوكسون Wilcoxon Test لعينتين مرتبطتين ، للتعرف على الفرق بين متوسطات الدرجات في مستوى التحصيل لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ، وكانت النتائج على النحو التالي :

جدول (٧) نتائج اختبار ولوكسون Wilcoxon Test للفرق بين متوسطات درجات التحصيل لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية

مستوى الدلالة	إحصائي الإخبار Z	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		متوسط الرتب	
		تطبيق بعدي	تطبيق قبلي	تطبيق بعدي	تطبيق قبلي	الإشارات (-)	الإشارات (+)
٠,٠٠١	٣,٤٠٨	٦,٣	٥,٧	٥٨,٦	٢٥,٣	٠	٨

ويتضح من نتائج جدول (٧) أن قيمة مستوى الدلالة تساوي (٠,٠٠١) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) أي أنها دالة إحصائياً ، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ بين معلّمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية ، لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات ، حيث بلغ متوسط درجات معلّمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي (٥٨,٦) ، ومتوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (٢٥,٣) .

وهذا يعني أن مستوى التحصيل البعدي للجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية ، أكبر من مستوى التحصيل القبلي لهم .

وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثي الثاني للبحث الحالي ، وهذا يعني انه يوجد فرق دال إحصائياً في مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية ، لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي .

٢ - حساب فاعلية نمط التواصل غير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى

تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلم الحاسب الآلي بالتعليم الأساسي :

ولحساب فاعلية نمط التواصل غير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلم الحاسب الآلي بالتعليم الأساسي ، قامت الباحثة بالتحليل الإحصائي لنتائج الاختبار التحصيلي في التطبيقين القبلي والبعدي لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية ، واستخدمت الباحثة معادلة بلاك لحساب نسبة الكسب المعدل :

$$\text{نسبة الكسب المعدل} = \frac{\text{س} - \text{ص}}{\text{د}} + \frac{\text{س} - \text{ص}}{\text{د} - \text{ص}} \quad \text{بلاك} =$$

حيث:

س: متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي .

ص: متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي .

د: النهائية العظمى للاختبار التحصيلي .

ولما كان متوسط الدرجات الخام لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي = ٢٥,٣ وفي التطبيق البعدي = ٥٨,٦ والنهائية العظمى للاختبار التحصيلي = ٧٠ كما هو موضح بجدول (٨).

جدول (٨) نسبة الكسب المعدل في مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي المجموعة التجريبية الثانية

م	البيان	القيمة
١	النهائية العظمى (د)	٧٠
٢	متوسط التطبيق القبلي (ص)	٢٥,٣
٣	متوسط التطبيق البعدي (س)	٥٨,٦
٤	نسبة الكسب المعدل	١,٢١٩

وبحساب نسبة الكسب المعدل لبلاك وجد أنها = ١,٢١٩ ، وهي أكبر من القيمة المحكية لنسبة الكسب المعدل (١,٢) ، وهي النسبة التي اقترحها (بلاك) للحكم على الفاعلية . وعلى ذلك يمكن الحكم على نمط التواصل غير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي ، بأنه قد أسهم بفاعلية كبيرة في رفع مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي المجموعة التجريبية الثانية .

رابعاً : الإجابة على السؤال الخامس : والذي نص على :

" ما فاعلية استخدام نمط التواصل المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى أداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي بالتعليم الأساسي ؟ "

ولإجابة على السؤال الرابع للبحث قامت الباحثة بما يلي :

١- اختبار صحة الفرض الثالث : والذي نص على أنه :

" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي المجموعة

التجريبية الأولى (نمط التواصل المتزامن) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي . ، وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بتحليل الإحصائي لنتائج تطبيق بطاقة ملاحظة أداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لمعلمي العينة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي . واستخدمت الباحثة أسلوب اختبار ولوكوكسون Wilcoxon Test لعينتين مرتبطتين ، للتعرف على الفرق بين متوسطات الدرجات في مستوى الأداء لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة ، وكانت النتائج على النحو التالي :

جدول (٩) نتائج اختبار ولوكوكسون Wilcoxon Test للفرق بين متوسطات درجات الأداء لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية

مستوى الدلالة	إحصائي الاختبار Z	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		متوسط الرتب	
		تطبيق بعدي	تطبيق قبلي	تطبيق بعدي	تطبيق قبلي	الإشارات (-)	الإشارات (+)
٠,٠٠١	٣,٤١١	٢٤,٩	١٤,٥	٢٢٩,٤	٧٨,١	٠	٨

ويتضح من نتائج جدول (٩) أن قيمة مستوى الدلالة تساوي (٠,٠٠١) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) أي أنها دالة إحصائية ، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ بين معلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية ، لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات ، حيث بلغ متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق البعدي (٢٢٩,٤) ، ومتوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (٧٨,١) .

وهذا يعني أن مستوى الأداء البعدي للجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى ، أكبر من مستوى الأداء القبلي لهم .

وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثي الثالث للبحث الحالي ، وهذا يعني انه يوجد فرق دال إحصائياً في مستوى أداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية ، لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي .

٢- حساب فاعلية نمط التواصل المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى :

ولحساب فاعلية نمط التواصل المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى، قامت الباحثة بالتحليل الإحصائي لنتائج بطاقة الملاحظة في التطبيقين القبلي والبعدي لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى ، واستخدمت الباحثة معادلة بلاك لحساب نسبة الكسب المعدل :

$$\text{نسبة الكسب المعدل} = \frac{\text{س} - \text{ص}}{\text{د} - \text{ص}} + \frac{\text{س} - \text{ص}}{\text{د}} \quad \text{بلاك} =$$

حيث:

س: متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة .

ص: متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة .

د: النهاية العظمى لبطاقة الملاحظة .

ولما كان متوسط الدرجات الخام لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة = ٧٨,١ وفي التطبيق البعدي = ٢٢٩,٤ والنهاية العظمى لبطاقة الملاحظة = ٢٦٢ كما هو موضح بجدول (١٠).

جدول (١٠) نسبة الكسب المعدل في مستوى أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي المجموعة التجريبية الأولى

م	البيان	القيمة
١	النهاية العظمى (د)	٢٦٢
٢	متوسط التطبيق القبلي (ص)	٧٨,١

م	البيان	القيمة
٣	متوسط التطبيق البعدي (س)	٢٢٩,٤
٤	نسبة الكسب المعدل	١,٣٩٩

وبحساب نسبة الكسب المعدل لبلاك وجد أنها = ١,٣٩٩ ، وهي أكبر من القيمة المحكية
 لنسبة الكسب المعدل (١,٢) ، وهي النسبة التي اقترحها (بلاك) للحكم على الفاعلية .
 وعلى ذلك يمكن الحكم على نمط التواصل المتزامن في بيئة التعلم التشاركي ، بأنه
 قد أسهم بفاعلية كبيرة في رفع مستوى أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات
 الإلكترونية لدى معلمي المجموعة التجريبية الأولى .

خامساً : الإجابة على السؤال السادس : والذي نص على :

" ما فاعلية استخدام نمط التواصل غير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية
 مستوى أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب
 الآلي بالتعليم الأساسي ؟ "

وللإجابة على السؤال الخامس للبحث قامت الباحثة بما يلي :

١- اختبار صحة الفرض الرابع : والذي نص على أنه :

" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي المجموعة
 التجريبية الثانية (نمط التواصل غير المتزامن) في التطبيقين القبلي والبعدي
 لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي . " ، وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت
 الباحثة بالتحليل الإحصائي لنتائج تطبيق بطاقة ملاحظة أداء مهارات إنتاج المقررات
 الإلكترونية لمعلمي العينة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي .

واستخدمت الباحثة أسلوب اختبار ولوكوسون Wilcoxon Test لعينتين مرتبطتين ، للتعرف على الفرق بين متوسطات الدرجات في مستوى أداء لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة ، وكانت النتائج على النحو التالي :

جدول (١١) نتائج اختبار ولوكوسون Wilcoxon Test للفرق بين متوسطات درجات أداء لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية

مستوى الدلالة	إحصائي الاختبار Z	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		متوسط الرتب	
		تطبيق بعدي	تطبيق قبلي	تطبيق بعدي	تطبيق قبلي	الإشارات (-) (	الإشارات (+)
٠,٠٠١	٣,٤٠٨	٢٩,٨	١٤,٥	١٨٣,٦	٧٩,١	٠	٨

ويتضح من نتائج جدول (١١) أن قيمة مستوى الدلالة تساوي (٠,٠٠١) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) أي أنها دالة إحصائية ، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ بين معلمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية ، لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات ، حيث بلغ متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي (١٨٣,٦) ، ومتوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (٧٩,١) .

وهذا يعني أن مستوى الأداء البعدي للجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية ، أكبر من مستوى الأداء القبلي لهم . وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثي الرابع للبحث الحالي ، وهذا يعني انه يوجد فرق دال إحصائياً في متوسط أداء مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية ، لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي .

٢- حساب فاعلية نمط التواصل غير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى؛ ولحساب فاعلية نمط التواصل غير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى ، قامت الباحثة بالتحليل الإحصائي لنتائج بطاقة الملاحظة في التطبيقين القبلي والبعدي لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية ، واستخدمت الباحثة معادلة بلاك لحساب نسبة الكسب المعدل :

$$\text{نسبة الكسب المعدل} = \frac{\text{س} - \text{ص}}{\text{د} - \text{ص}} + \frac{\text{س} - \text{ص}}{\text{د}} \quad \text{حيث:}$$

س: متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة .
ص: متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة .
د: النهائية العظمى لبطاقة الملاحظة .

ولما كان متوسط الدرجات الخام لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة = ٧٩,١ وفي التطبيق البعدي = ١٨٣,٦ والنهائية لبطاقة الملاحظة = ٢٦٢ كما هو موضح بجدول (١٢) .

جدول (١٢) نسبة الكسب المعدل في مستوى أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي المجموعة التجريبية الثانية

م	البيان	القيمة
١	النهائية العظمى (د)	٢٦٢
٢	متوسط التطبيق القبلي (ص)	٧٩,١
٣	متوسط التطبيق البعدي (س)	١٨٣,٦
٤	نسبة الكسب المعدل	٠,٩٦٩

وبحساب نسبة الكسب المعدل لبلاك وجد أنها = ٠,٩٦٩ ، وهي أقل من القيمة المحكية لنسبة الكسب المعدل (١,٢) ، وهي النسبة التي اقترحها (بلاك) للحكم على الفاعلية. وعلى ذلك يمكن الحكم على نمط التواصل غير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي ، بأنه لم يسهم بفاعلية كبيرة في رفع مستوى أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي المجموعة التجريبية الثانية .

سادساً : الإجابة على السؤال السابع : والذي نص على :

" هل يوجد فرق دال إحصائياً بين نمطي التواصل المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم التشاركي في تنمية مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي بالتعليم الأساسي ؟ "

ولإجابة على السؤال السادس للبحث قامت الباحثة بما يلي :

إختبار صحة الفرض الخامس : والذي نص على أنه :

" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى (نمط التواصل المتزامن) ومعلمي المجموعة التجريبية الثانية (نمط التواصل غير المتزامن) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بالتحليل الإحصائي لنتائج التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لمعلمي العينتين التجريبيتين الأولى والثانية .

واستخدمت الباحثة أسلوب إختبار مان - ويتني Mann - Whitney لعينتين مستقلتين، للتعرف على الفرق بين متوسطات الدرجات في مستوى التحصيل البعدي

لمعلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ، وكانت النتائج على النحو التالي :

جدول (١٢) نتائج اختبار مان - ويتني Mann – Whitney للفروق بين متوسطات درجات التحصيل لمعلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية

مستوى الدلالة	إحصائي الاختبار Z	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		متوسط الرتب	
		تجريبية ثانية	تجريبية أولى	تجريبية ثانية	تجريبية أولى	تجريبية ثانية	تجريبية أولى
٠,٠١٦	٢,٤١٦	٦,٣	٥,٠١	٥٨,٦	٦٤,٤	١١,٦٣	١٩,٣٧

ويتضح من نتائج جدول (١٣) أن قيمة مستوى الدلالة تساوي (٠,٠١٦) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) أي أنها دالة إحصائية ، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ بين معلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاختبار مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية ، لصالح المجموعة التجريبية الأولى الأعلى في متوسط الدرجات ، حيث بلغ متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق البعدي (٦٤,٤) ، ومتوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية الثانية (٥٨,٦) .

وهذا يعني أن مستوى التحصيل البعدي للجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى ، أكبر من مستوى التحصيل البعدي لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية .

وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثي الخامس للبحث الحالي ، وهذا يعني انه يوجد فرق دال إحصائياً في مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المقررات

الإلكترونية ، لمعلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي
للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية الأولى .

سابعاً : الإجابة على السؤال الثامن : والذي نص على :

" هل يوجد فرق دال إحصائياً بين نمطي التواصل المتزامن وغير المتزامن في بيئة
التعلم التشاركي في تنمية مستوى أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات
الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى بالتعليم الأساسى ؟
وللإجابة على السؤال السابع للبحث قامت الباحثة بما يلي :

إختبار صحة الفرض السادس : والذي نص على أنه :

" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات معلمى المجموعة
التجريبية الأولى (نمط التواصل المتزامن) ومعلمى المجموعة التجريبية الثانية (نمط
التواصل غير المتزامن) فى التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة " .
وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بالتحليل الإحصائي لنتائج التطبيق
البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لمعلمي
العينتين التجريبيتين الأولى والثانية .

واستخدمت الباحثة أسلوب اختبار مان - ويتني Mann - Whitney لعينتين
مستقلتين، للتعرف على الفرق بين متوسطات الدرجات في مستوى الأداء البعدي
لمعلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة
، وكانت النتائج على النحو التالي :

جدول (١٨) نتائج اختبار مان - ويتني Mann – Whitney للفروق بين متوسطات درجات مستوى الأداء لمعلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية

مستوى الدلالة	إحصائي الاختبار Z	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		متوسط الرتب	
		تجريبية ثانية	تجريبية أولى	تجريبية ثانية	تجريبية أولى	تجريبية ثانية	تجريبية أولى
٠,٠٠١	٣,٤	٧,٧	٦,٤	١٨٣,٦٧	٢٢٩,٤٧	٩,٩٧	٢١,٠٣

ويتضح من نتائج جدول (١٨) أن قيمة مستوى الدلالة تساوي (٠,٠٠١) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) أي أنها دالة إحصائياً ، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ بين معلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية ، لصالح المجموعة التجريبية الأولى الأعلى في متوسط الدرجات ، حيث بلغ متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق البعدي (٢٢٩,٤٧) ، ومتوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية الثانية (١٨٣,٦٧) .

وهذا يعني أن مستوى الأداء البعدي للجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لمعلمي المجموعة التجريبية الأولى ، أكبر من مستوى الأداء البعدي لمعلمي المجموعة التجريبية الثانية .

وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثي السادس للبحث الحالي ، وهذا يعني انه يوجد فرق دال إحصائياً في مستوى أداء الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية ، لمعلمي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية الأولى .

ثامناً: توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي ، توصي الباحثة بضرورة السعي نحو تحقيق الأمور التالية :

١- توفير دورات تدريبية للمعلمين في كافة التخصصات لتنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية مما يزيد من كفاءة وجودة العملية التعليمية.

٢- إدراج تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية في مقررات قسم تكنولوجيا التعليم بكميات التربية والتربية النوعية لتأهيل الطالب المعلم لاستخدامها مستقبلاً.

٣- الاهتمام بالأبحاث والدراسات التي تميز بين أنماط الاتصال المتزامن وغير المتزامن عبر الويب.

٤- الاهتمام بالتنمية المهنية المستمرة لمعلم الحاسب الآلي وكافة المعلمين لمواكبة التطورات في المستحدثات التكنولوجية والعلمية، مما يساهم في رفع الأداء لديهم ويحسن من جودة العملية التعليمية.

٥- الاستفادة من نتائج البحوث والدراسات التي تناولت إعداد وتدريب معلم الحاسب الآلي قبل وأثناء الخدمة وذلك للارتقاء بمستوى معلم الحاسب الآلي.

٦- وضع خطط لنشر ثقافة التعلم الإلكتروني التشاركي من خلال برامج تدريب على استخدام نظم إدارة التعلم بالإضافة إلى أدوات (Web 2) كأدوات أساسية في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني التشاركي.

٧- التنوع في مصادر التعلم وأساليب التفاعل الإلكتروني في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني التشاركي، ليتمكن المتعلم من الاختيار وفق قدراته وإمكاناته، وأيضاً تنويع أساليب تقديم التغذية الراجعة المناسبة لمختلف الاستجابات.

٨- يراعى فى تصميم أساليب التعلم الإلكتروني التشاركى تشجيع المتعلم على ممارسة مهارات التعلم المنظم ذاتياً، ومنها أن يكون المتعلم نشطاً إيجابياً فى عملية تعلمه، واعياً باحتياجاته، مسئولاً عن تعلمه ومستقلاً فيه، وقادراً على تحديد أهداف تعلمه، ومستخدماً للاستراتيجيات المناسبة التى تمكنه من مواجهة التحديات التى تتطلبها المهام التعليمية.

تاسعاً: مقترحات ببحوث مستقبلية :

يقترح البحث الحالي إجراء بعض البحوث المقترحة ، كما يلي :

- ١- بحث مدى فاعلية بيئات التعلم الإلكتروني التشاركية فى تطوير مناهج التعليم ما قبل الجامعى.
- ٢- بحث مدى فاعلية بيئات التعلم الإلكتروني التشاركية فى التنمية المهنية للمعلمين فى كافة التخصصات أثناء الخدمة.
- ٣- بحث مدى فاعلية بيئات التعلم الإلكتروني التشاركية فى تنمية المهارات الحياتية لدى الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة.
- ٤- بحث مدى فاعلية بيئات التعلم الإلكتروني التشاركية فى إكساب المعلمين فى كافة التخصصات مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية.
- ٥- بحث أثر بيئات التعلم الإلكتروني التشاركية فى تنمية مهارات الذكاء الاجتماعى والتفكير الناقد والابتكارى.
- ٦- بحث فاعلية بيئات التعلم الإلكتروني التشاركية فى تنمية مهارات تصميم البرمجيات التعليمية للطلاب فى مرحلة التعليم الجامعى.
- ٧- بحث أثر بيئات التعلم الإلكتروني التشاركية بنمطيهما المتزامن وغير المتزامن فى إكساب الطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية.

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية

آثار السيد حسين محمد (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الوسائط الفائقة في تنمية بعض كفايات تكنولوجيا المعلومات لدى معلمى الحاسب الآلى. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

أحمد عطوان محمد، أميرة محمود عطا، رنا محفوظ حمدي (٢٠١٠). التعليم الإلكتروني: المفاهيم – التكنولوجيا – الاستراتيجيات، المنصورة: الإدارة العامة للمكتبات.

أحمد محمد سالم (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني. الرياض: مكتبة الرشد ناشرون.

أنوار ضيدان بشير مناحى العدوانى (٢٠١٦). استراتيجية لتصميم أنشطة التعلم الإلكتروني التشاركي لمقرر جامعي وفعاليتها في تنمية كفايات طلبة قسم تكنولوجيا التعليم بالكويت. رسالة ماجستير. جامعة الخليج العربي – كلية الدراسات العليا.

بدرية ناصر العريمية (٢٠١١). أدوات التواصل الإلكترونية وتوظيفها تربوياً. مجلة التطوير التربوي – سلطنة عمان. ٦٧ (٥). ١٠ - ١٥.

جولتان حسن حجازي، وحسن ربحي مهدي (٢٠١٦). فاعلية إستراتيجية في التعلم النشط القائم على التشارك عبر الويب على تحسين الكفاءة الاجتماعية والدافعية للتعلم لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى، مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية)، ٢٠ (١)، ٣١ - ٦٦.

حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠١٥). أثر التفاعل بين إستراتيجيتين لتقصى الويب وإستراتيجيتين للتعلم الإلكتروني التشاركي في تنمية مهارات التصميم التعليمي عبر الويب بين الطلاب والمعلمين بجامعة الطائف. المؤتمر

الدولى الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، ١١ - ١٤ جماد الأول،

الرياض: المملكة العربية السعودية.

حمدى أحمد عبد العزيز (٢٠٠٨). التعليم الإلكتروني: الفلسفة. المبادئ. الأدوات.

التطبيقات. معهد الدراسات والبحوث التربوية، القاهرة: دار الفكر.

حمدى أحمد عبد العزيز (٢٠٠٨): التعليم الإلكتروني. الفلسفة المبادئ الأدوات

التطبيقات، عمان: دار الفكر العربي.

حمدى عبد العظيم عبد اللطيف رضوان (٢٠١١): "جاهزية الأطراف ذات العلاقة بالتعلم

الإلكترونى والتعليم عن بعد فى الوطن العربى"، المؤتمر الدولى الثانى للتعلم

الإلكترونى والتعليم عن بعد، فى الفترة من ٢١ - ٢٣ فبراير، الرياض، المملكة

العربية السعودية.

دلال ملحق أسيتيه، عمر موسى سرحان (٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم والتعليم

الإلكترونى. دار وائل للنشر، عمان - الأردن.

رياب عبد المقصود يوسف البلاصى (٢٠١٦). التعلم التشاركى القائم على الجيل

الثانى للويب وأثره فى تنمية مهارات تصميم وإنتاج الألعاب التعليمية

الإلكترونية لطالبات الصفوف الأولى وفق نمط تعلمهم. المجلة التربوية

المتخصصة. ٥ (١)، ١٧٢ - ٢٠٧.

ربيع عبد العظيم رمود (٢٠١٠). معايير تصميم بيئات التعلم الإلكتروني وتطبيقاتها

فى تنمية التفكير الإبتكارى لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، مجلة كلية

التربية، جامعة الأزهر، العدد: (١٤٤ الجزء الخامس)، أكتوبر ٢٠١٠.

رحاب عبد الله عبد العزيز الرميح (٢٠١٠). فاعلية وحدة تعليمية إلكترونية عبر شبكة

الإنترنت فى تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل والاتجاه نحو التعليم الإلكتروني

لدى طالبات المرحلة المتوسطة فى المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير،

معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة .

ريهام محمد أحمد محمد الغول (٢٠١٢). أثر بعض استراتيجيات مجموعة العمل عند تصميم برامج للتدريب الإلكتروني على تنمية مهارات تصميم وتطبيق بعض خدمات الجيل الثانى للويب لدى أعضاء هيئة التدريب، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة.

زهير صالح زهير الشمرانى (٢٠١٩). واقع استخدام معلمى الحاسب الآلى للبرامج التعليمية القائمة على التعلم

المتنقل (الجوال) من وجهة نظرهم بإدارة التعليم بمحافظة القنفذة. مسالك للدراسات الشرعية واللغوية والإنسانية. ع. ٢٢٧ - ٢٨٥.

زينب محمد العربى إسماعيل (٢٠١٦). أثر اختلاف نمط إدارة الجلسات فى الحوسبة السحابية لتنمية مهارات التعلم التشاركي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والرضى التعليمي نحوها. دراسات عربية فى التربية وعلم النفس. (٧٢)، ٣٠٢ - ٢٥٥.

زينب مصطفى هاشم (٢٠١١): بناء وتحويل المقررات الدراسية إلى المقررات إلكترونية على ضوء معايير الجودة الشاملة" رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

سلوى مصطفى كمال عباس (٢٠١٦). برنامج تدريبي عن بعد قائم على الأوعية السحابية لتنمية مهارات تصميم الدروس الإلكترونية وإنتاجها لدى معلمى المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.

سوزان فؤاد حمادة (٢٠١٣). فاعلية المنتديات التعليمية الحرة والمضبوطة فى تنمية مهارات تصميم الدروس الإلكترونية لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة. رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

السيد عبد المولى السيد أبو خطوة (٢٠١٣). فاعلية برنامج مقترح قائم على التدريب الإلكتروني عن بعد فى تنمية بعض مهارات مهارات التعليم الإلكتروني لدى

أعضاء هيئة التدريس. المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد. الرياض.

السيد عبد المولى أبو خطوة (٢٠١٠). مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية، مؤتمر دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة، المنعقد بمركز زين للتعلم الإلكتروني، جامعة البحرين، في الفترة من ٦ - ٨ أبريل.

عادل السيد سرايا (٢٠٠٩). تصميم برنامج مقترح قائم على مدخل مجموعات التدريب التشاركي وأثره على تنمية مهارات استخدام المنظمات الرسومية والكفاءة الذاتية لدى معلمى مدارس الدمج التربوى بالسعودية، مجلة البحث العلمى فى التربية، المجلد ١٠، ص ص ٣٧٥ - ٣٨٥.

عبد الله عطية عبد الكريم أبو شاويش (٢٠١٣). برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر

الويب لدى طالبات تكنولوجيا التعليم بجامعة الأقصى بغزة. رسالة ماجستير، كلية التربية. الجامعة الإسلامية بغزة.

عمرو جلال الدين أحمد علام (٢٠١٦). أثر إستراتيجيتين للتفاعل الإلكتروني (تفاعل الأقران - التفاعل متعدد المجموعات) على تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى مدارس التربية الفكرية. مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس: العدد ٧٨ أكتوبر ٢٠١٦.

غادة ربيع خليفة (٢٠١٥). فعالية إستراتيجيتين للتعلم التشاركي باستخدام محرر مستندات جوجل والتدوين المصغر فى تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية.

غادة عبد الله العمودي (٢٠٠٩). البرمجيات الاجتماعية في منظومة التعلم المعتمد

على الويب: الشبكات

الاجتماعية نموذجاً: قدم إلى المؤتمر الدولي الأول للتعلم الإلكتروني والتعليم

عن بعد صناعة التعلم للمستقبل. الرياض. المملكة العربية

السعودية. أستر جعت في ٢١ سبتمبر ٢٠١٩ من:

[http:// WWW.Scribd.com/full/27064715?Access_Key=key-2gcjflqsoqqicnhqk09](http://WWW.Scribd.com/full/27064715?Access_Key=key-2gcjflqsoqqicnhqk09). □

ماريان ميلاد منصور جرجس (٢٠١٧). فاعلية نمط التعلم التشاركي القائم على

مراسى التعلم الإلكترونية في

تدريس لغة البرمجة سكراتش لتنمية بعض المهارات الأدائية والتفكير التكنولوجي

بالمرحلة الإعدادية. مجلة كلية

التربية. جامعة أسيوط - كلية التربية. مج ٣٣، العدد ٩. ٢٦٣ - ٣٠٩.

محمد جابر خلف الله (٢٠١٦). فاعلية استخدام التعلم التشاركي والتنافسي عبر

المدونات الإلكترونية في إكساب طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم (مستقلين -

معتمدين) مهارات توظيف تطبيقات الجيل الثاني للويب في التعليم، دراسات

عربية في التربية وعلم النفس - السعودية، عدد (٧٠).

محمد رفعت البسيوني، والسعيد السعيد عبد الرازق، وداليا خيرى حبيشى (٢٠١٢).

فاعلية بيئة مقترحة للتعلم الإلكتروني التشاركي قائمة على بعض أدوات

الويب ٢ لتطوير التدريب الميداني لدى الطلاب معلمى الحاسب الآلى. المجلة

العلمية، كلية التربية، جامعة المنصورة.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم. القاهرة. دار الكلمة.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). منتوجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة. دار الكلمة.

محمود عتاقى (٢٠١٤). فاعلية برنامج قائم على استخدام أدوات الجيل الثانى للويب فى تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية. رسالة دكتوراه ، كلية التربية، جامعة الأزهر.

مرودة محمد محمد الباز (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي قائم على تقنيات الويب ٢.٠ فى تنمية مهارات التدريس

الإلكتروني والاتجاه نحوه لدى معلمى العموم أثناء الخدمة. مجلة التربية العلمية. ٢ (١٦).

نعمت عبد المجيد سعود (٢٠١٠). التنمية المهنية للمعلم والاتجاهات المعاصرة، ورقة بحثية مقدمة إلى المؤتمر العلمى حول المعلم وتحديات العصر بكلية إعداد المعلمين بطرابلس بليبيا أسترجت فى ٢ فبراير ٢٠١٨ من:

<http://edutrapedia.illaf.net/arabic/show-article.html?n=10>

نهى محمود أحمد (٢٠١٤). تصميم تعليمي مقترح لتنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى طلاب شعبة الكمبيوتر التعليمي بمعهد الدراسات التربوية" رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

نوره عبد الله بنیان حمد آل بنیان (٢٠١٩). أثر نمط التعلم التشاركي فى بيئة الحوسبة السحابية لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات الحاسب الآلى. مجلة كلية التربية. جامعة أسيوط - كلية التربية. مج ٣٥، ع ٣٠٣ - ٥٧٩.

هانى عبد الكريم الحفناوى (٢٠١٤). أثر التفاعل بين استراتيجيات التعلم المدمج (التعاونى/ الفردى / المخلوط) وأساليب التفكير على تنمية مهارات إنتاج الدروس المحوسبة وتصميمها الإبتكارى لدى طلبة التكنولوجيا بغزة. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس.

هند سليمان الخليفة (٢٠١١). توظيف تقنيات ويب (٠.٢) فى خدمة التعليم والتدريب الإلكتروني، المؤتمر التقنى السعودى الرابع للتدريب المهنى والفنى، الرياض: السعودية.

هيثم رزق فضل الله (٢٠١٥). استخدام مدونة تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات التعلم التشاركي وجودة المنتج لدى طلاب الدبلوم الخاص، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، العدد ٥٧، ص ص ٤٩٦ - ٥٥٣.

وائل ربيع سعد عبد ربه (٢٠١٤). فاعلية مقرر إلكتروني في مادة المتاحف والمعارض لتنمية بعض مهارات إنتاج العينات التعليمية لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

يوسف أحمد محمد محمود عيادات (٢٠٠٤). الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية. ط١. الأردن: دار المسيرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Bessenyei, 1.(2018). Learning and Teaching InTlicinformation Society.

Fakomogbon, Michael and Bolaji, Hameed. (2017). Effects of collaborative Learning Styles on Performance of Students in a Ubiquitous Collaborative Mobile Learning Environment. Contemporary educational technology, 8 (3), 268-279.

Gewertz, Catherine (2012). Test Designers tap Students for feedback. (ERIC) Document reproduction service No.(EJ 1000124).

<http://edutrapedia.illaf.net/arabic/show-article.html?=10>.

Grosbeck, G.(2017). To Use Or Not To Use Web 2.0 in Higher Education?.Procedia Social And Behavioral Sciences: World Conference On Educational Sciences. 1(2), 478-482.

Laddie, O. (2015). Mapping Web 2.0 Benefits to Known Best Practices In Distance Education, Center for support Of Instruction, Published: January – February.

Mota .J .&Ruiz – Rube.I.&Dodero.J.&Figueiredo.M..(2016).Visual Environment.for Designing Interactive Learning scenarios with Augmented Reality.International conference on Mobile Learning.Apr.9-11.2018.p67.

Retrieved at 23/9/2019 from: WWW.sciencedirect.com

O'Donnelle, A. M., Hmelo _ Silver, C. E., &Erkens, G. (Eds.). (2013). Collaborative learning, reasoning and technology. Rutledge.

Rey, J.G. (2010). "The Effects of Online courses for student success in Basic Skills mathematics classes At California Community Colleges".Doctor of Education, Faculty of the USC Rossier School of Education, University of Southern California.

Thalheimer, W. (2016). Evaluation C-Learning 2.0: Getting Our Heads Around the Complexity. Learning Soh: Icnsj8.1-12.