فاعلية نمطي التعلم المقلوب (الفردي، التشاركي) المعتمد على الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل

د. هاني أبوالفتوح جاد إبراهيم
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية - جامعة بنها

الملخص باللغة العربية

هدفت الدراسة إلى تحديد مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل، وتحديد المعايير اللازمة لتصميم الكتاب الإلكتروني، وتحديد التصميم التعليمي الملائم للتعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني واستخدام استراتيجيتي التعلم الفردي والتشاركي، وتطوير التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني باستخدام استراتيجيتي التعلم الفردي والتشاركي، والتعرف على فاعلية كل من التعلم الفردي والتشاركي في التعلم المقلوب على تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل، والتعرف على فاعلية/حجم التأثير لاستخدام التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني في المقارنة بين فاعلية التعلم الفردي والتشاركي في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل.

وتكونت عينة البحث من عينة عشوائية من طلاب كلية التربية جامعة حائل بالمستوى السابع بلغت (٦٠ طالبًا) من دارسي مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم ETEC250 تم تقسيمهم بشكل عشوائي إلى مجموعتين تجريبيتين.

واستخدم منهج البحث التطويري التكاملي Developmental Research Method والذي يتضمن تكامل المنهج الوصفي التحليلي، ومنهج تطوير المنظومات، والمنهج التجريبي. واستخدم الباحث أدوات البحث في اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، وبطاقة تقييم المنتج لتقيم إنتاج الطلاب لملفات الإنجاز الإلكتروني.

وكانت أبرز النتائج فاعلية التعلم التشاركي، والتعلم الفردي المعتمد على الكتاب الإلكتروني ببيئة التعلم المقلوب في تنمية التحصيل المعرفي، وبطاقة تقييم المنتج لتقييم أداء الطلاب في إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني في المجموعتين التجريبيتين الأولى، والثانية بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وبلغ حجم الأثر Eta squared η2 (٠.٨٨). وأظهرت نتائج المقارنة بين نتائج المجموعتين التجريبيتين الأولى، الثانية إلى تفوق التعلم التشاركي على التعلم الفردي في القياس البعدي لدرجات التحصيل المعرفي، وبطاقة تقييم أداء الطلاب في إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني

لصالح التطبيق البعدي للمجموعة رقم (١) التي استخدمت التعلم التشاركي المعتمد على الكتاب الإلكتروني في التعلم المقلوب، وبلغ حجم الأثر Eta squared η2 (٠.٩١).

وأوصت الدراسة بالاستفادة من نتائج الدراسة التطبيقية في تعميم التجربة على كليات التربية بالجامعات بمرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا لتنمية التحصيل والمهارات والاتجاهات لدى طلاب كليات التربية بالجامعات، والافادة من نتائج الدراسة الحالية ودراسة تطبيق نمطي التعلم الفردي والتشاركي بالتعلم المقلوب القائم عل الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية وقياس أثره على التحصيل والمهارات للمواد الدراسية المختلفة وفقا للتخصص الدراسي بكليات التربية بالجامعات، واقترحت الدراسة دراسة فاعلية نمطي التعلم الفردي والتشاركي القائم على الكتاب الإلكتروني التفاعلي في التعلم المقلوب ببيئة الحوسبة السحابية وأثره على تنمية التحصيل والمهارات والاستعداد للتعلم. ودراسة أثر التفاعل بين التعلم الفردي والتشاركي والتغذية الراجعة في التعلم المقلوب ببيئة الحوسبة السحابية على تنمية مهارات إنتاج وتصميم ملف الإنجاز الإلكتروني. ودراسة فاعلية التعلم الفردي والتشاركي بالتعلم المقلوب على نواتج التعلم لدى طلاب المرحلة الجامعية والدراسات العليا واتجاهاتهم نحوه. وتناول بحوث مستقبلية لمتغيرات مستقلة أخرى مثل التعلم التكيفي أو التعلم المعزز ودراسة تأثيرها على متغيرات تابعة.

المقدمة:

يعد التعلم المقلوب من استراتيجيات التعلم المدمج الحديثة، التي تدمج بين التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي في قاعة الدرس، وفيه تقلب الإجراءات التعليمية، حيث يبدأ المتعلمون بالتعلم الإلكتروني الذي يشاهدون فيه فيديوهات أو يقرأون كتبًا إلكترونية، أو أية مواد تعليمية أخرى، للحصول على الجانب المفاهيمي من الموضوع المراد تعلمه. ثم يقومون بإجراء مناقشات أو تدريبات وأنشطة في قاعة الدرس التقليدية.

ويعرف عبدالكريم صالح علي المنتشري، عبدالله بن خليفه العديل (٢٠١٨) (*) التعلم المقلوب بأنه: بيئة تعليمية تفاعلية تعتمد على بتجهيز دروس تعليمية إلكترونية للطلاب على شكل عروض تقديمية "بوربوينت" كأدوات للتعلم، ويقوموا بمشاهدتها في بيوتهم قبل وقت المحاضرة، ويستفيد المعلم من وقت المحاضرة في توفير بيئة إلكترونية تفاعلية نشطة للطلاب، يتم فيها توجيههم وتطبيق ما تعلموه في البيت (ص٩).

وقد أثبتت البحوث والدراسات فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب مثل (عبدالرحمن بن محمد الزهراني،٢٠١٥؛ أكرم فتحي مصطفى،٢٠١٥؛محمد رجب عبدالحكيم،٢٠١٦؛زينب محمد خليفه،٢٠١٦- أ؛ زينب محمد خليفه،٢٠١٦- ب؛ إلهام جلال عثمان، رولا نعيم حسن،٢٠١٧؛ سليمان أحمد سليمان حرب،٢٠١٨؛ Findlay-Thompson &Mombourquette,2014).

ويلاحظ أن كل هذه البحوث والدراسات التي درست التعلم المقلوب، قد اقتصرت في المكون الإلكتروني فيه على عرض فيديوهات يشاهدها المتعلم مشاهدة فردية في البيت قبل حضوره إلى قاعة الدرس. وهنا يسجل الباحث ملاحظتان: الأولى أنها تقتصر على عرض فيديوهات رقمية، دون استخدام مواد تعليمية أخرى كالكتب الإلكترونية. والثانية أنه يشاهدها بطريقة فردية. ويتناول الباحث هاتين الملاحظتين بالتفصيل كما يلي:

الملاحظة الأولى: وهي اقتصار الجانب التكنولوجي في التعلم المقلوب على عرض فيديوهات، وهذا ليس شرطًا، إذ يمكن عرض مواد تعليمية أخرى، حسب طبيعة الأهداف والمهمات التعليمية، فقد استخدمت دراسة كل من محمد

(*) استخدم الباحث في نظام التوثيق الإصدار السادس من نظام جمعية علم النفس الأمريكية (Americana psychological association APA, 6th Edition)، وفيه يذكر أسم العائلة للمؤلف أو المؤلفين ثم السنة ثم الصفحة أو الصفحات، بين قوسين. ويكتب الاسم كاملًا في قائمة المراجع. هذا بالنسبة للمراجع الأجنبية. أما المراجع العربية فتكتب الأسماء كما هي معروفة في البيئة العربية.

محمود عبدالوهاب (٢٠١٦)؛ ودراسة أسامة محمد عبدالسلام (٢٠١٧) التعلم المقلوب المعتمد على الكتب الإلكترونية، ودراسة فتحية صبحى اللولو، هالة عادل دغمش (٢٠١٨) والتي استخدمت برنامج تدريبي يعتمد على خبرات تعليمية صممت بصورة موديولات تعليمية تتضمن مجموعة من المعارف والأنشطة تهدف تنمية مهارات تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني e-portfolio، ودراسة سليمان محمد سليمان حرب (٢٠١٨) التي استخدمت العروض التقديمية والنصوص الإلكترونية إلى جانب الفيديوهات التعليمية، ودراسة عبدالحليم محمد عبدالحليم محمد؛ مجدي عزيز إبراهيم؛ أحمد إبراهيم عبدالسلام (٢٠١٨) التي استخدمت الكتب المعززة.

والكتب الإلكترونية هي أكثر مصادر التعلم استخدامًا في التعلم الإلكتروني والمدمج، حيث أنها تشتمل على عرض الأهداف وتنظيم المحتوى التعليمي، والإنقرائية، والبحث والتجول، والتفاعلية، والمساعدة والتوجيه، والقابلية للوصول والاستخدام (محمد عطية خميس، ٢٠١٥، ص٤٤٩). وأنها تساعد على خلق بيئة بديلة للكتب التقليدية المطبوعة، حيث يمكن التفاعل معها بصورة أكثر إيجابية، وتفاعلية لاكتساب المعارف والخبرات المختلفة مع الأخذ في الاعتبار الفروق الفردية بين المتعلمين عند إنتاجها. ولذلك فهي تعد مصدرًا أساسيًا في طريقة التعليم التقليدي، أو الإلكتروني، أو المدمج، وأيضًا الكتب الإلكترونية تفوق الكتب التقليدية المطبوعة، ويمكن تقديمها بصورة فقرات أو موضوعات قصيرة وعرضها على شاشات صغيرة تستوعب المحتوى الإلكتروني المقدم، وأنها مزودة بروابط تُمكن الطالب من الوصول السهل السريع إلى المعلومات، وعلاوة على ذلك إمكانية إتاحتها داخل المدرسة أو خارجها، كما أنها تمتاز بالتفاعلية وتجذب انتباه المتعلم بشكل أكثر من الكتب التقليدية (Clyde,2005,p.46).

وتتيح الكتب الإلكترونية عرض موضوعات متنوعة ومتغيرة، مع توفر إمكانية المعالجة والتحرير، ووضعها على وسائط مختلفة مثل الأقراص، أو شبكة الانترنت، أو أجهزة قارئ الكتب الإلكترونية التي يمكن قراءتها بواسطة دعم تكنولوجيا الأجهزة أو البرامج، وإمكانية نسخها وإصدارها بأشكال متنوعة. والكتب الإلكترونية تؤثر تأثيرًا قويًا مقارنة بالكتب التقليدية (Bie,2009). لذلك أكدت البحوث والدراسات على فاعلية استخدام الكتب الإلكترونية وجميع أشكالها، وتصميماتها في تحقيق نواتج التعلم المطلوبة (أحمد فايز أحمد سيد، نبيل بن عبدالرحمن المعثم، ٢٠٠٩؛ إيمان صلاح الدين صالح،٢٠١٣؛ محمد مجاهد نصر الدين حسن، عماد محمد عبدالعزيز سمرة، ٢٠١٧؛ منال عبدالعال مبارز، ٢٠٠٨؛ منال عبدالعال مبارز، مجدي إبراهيم سالم، أحمد محمود فخري، ٢٠١٧؛ Song, 2010 Turel & ; Sanal ,2018)

والملاحظة الثانية: هي أن التعلم في المكون الإلكتروني بالتعلم المقلوب يتم فرديًا، من خلال مشاهدة المتعلم للفيديو، بدون استخدام أي تفاعل أو تشارك بين المتعلمين والمعلم، أو بين المتعلمين بعضهم البعض. وينظر الباحث إلى هذه الملاحظة كنوع من النقص في استراتيجية التعلم المقلوب، لأن التعلم الفردي مهما كانت إجراءاته لا يصل إلى مستوى التعلم التشاركي. ولذلك يقترح الباحث في هذا البحث استخدام التعلم التشاركي بدلًا من الفردي في الجانب الإلكتروني بالتعلم المقلوب.

ويقصد بالتعلم التشاركي بأنه تعلم قائم على التفاعل بين المتعلمين في مجموعات صغيرة ويتشاركون في إنجاز مهمة، أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، عبر أنشطة جماعية في جهد منسق باستخدام خدمات وأدوات الاتصال والتواصل المتنوعة عبر الويب، والتركيز على توليد المعرفة وليس استقبالها، وبناء عليه يتحول التعليم من نظام متمركز حول المعلم إلى تعلم متمركز حول المتعلم، ويشارك فيه أيضًا المعلم (Edman, Gilbreth & Wynn, 2010).

والتعلم التشاركي يُمكّن الطلاب من التفاعل مع مختلف الخلفيات الثقافية والاجتماعية، ومن التواصل وطرح وجهات نظر متنوعة لكافة المشكلات التي يتم طرحها، وييسر التعلم المتمركز على المتعلم من خلال مواقف تعليمية تشاركيه، ويعزز التعلم المستقل، وأيضًا التعلم النشط، ويُمكّن الطلاب من مناقشة موضوعاتهم بعمق أكثر، ويعزز المهارات المرتبطة بالتفكير الناقد، بالإضافة أنه يسهم في رفع مستوى انخراط الطلاب في

التعلم، ويقدم الحافز التعليمي لهم، والذي يحقق الفهم الأوسع والأشمل للموضوع المطروح سواء للمناقشة أو البحث، ويتمتع الطلاب ببيئة التعلم التشاركي باتجاهات إيجابية تساعدهم على التعلم (Lehtinen, Hakkarainen, Lipponen, etal. ,1999)

وقد أجريت بحوث ودراسات عديدة حول استخدام التعلم تشاركي كما هو الحال في دراسة السعدي الغول السعدي، محمد سعدالدين محمد (٢٠١٨)؛ ودراسة سحر على عبدالعزيز (٢٠١٧)؛ ودراسة لارا ابراهيم (٢٠١٦)؛ ودراسة وفاء صلاح الدين إبراهيم (٢٠١٥)؛ ودراسة بريندلي،بلاشك، ووالتي Brindley, Blaschke and Walti (2009)؛ ودراسة سو، بريش So and Brush (2008) ، وكل هذه البحوث والدراسات قد أثبتت فاعلية استخدام التعلم التشاركي، لكنها لم تستخدمه ضمن استراتيجية التعلم المقلوب، وهو ما يهدف إليه البحث الحالي الذي يستخدم التعلم التشاركي ويقارنه بالتعلم الفردي في المكون الإلكتروني باستراتيجية التعلم المقلوب.

ويستخدم التعلم المقلوب في تحقيق العديد من الأهداف التعليمية، حيث يستخدم في تعلم الجوانب النظرية والجوانب العملية المهارية. ويعد أحد الحلول التكنولوجية لعلاج مشكلات التعليم التقليدي وتنميه المهارات لدى الطلاب، وفيه يتم توجيه استخدام التكنولوجيا وتوظيفها التوظيف الأمثل للاستفادة منها في عمليتي التعليم والتعلم، لتتيح قضاء وقت أطول في التفاعل والتحاور بين المعلم والطلاب في قاعه الدرس بدلًا من الطرق التقليدية مثل إلقاء المحاضرات والشرح المعتاد.

وقد كشفت البحوث والدراسات فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تحقيق العديد من نواتج التعلم المطلوبة، كما هو الحال في دراسة إيمان علي محمد متولي (٢٠١٤)؛ ودراسة حنان أسعد الزين (٢٠١٥)؛ ودراسة إلهام عبد الكريم السعدون (٢٠١٦)؛ ودراسة محمود عبدالله عبدالغني (٢٠١٨)؛ ودراسة جودوين، ميلر Goodwin & Miller (2013)؛ ودراسة ميثلدين وآخرين Missildine, Fountain, Summers (2013) ؛ ودراسة مارلوي Marlowe (2012)؛ ودراسة كافيرلاي Caverly (2017). والبحث الحالي يستخدمه في تنميه مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل، وذلك من خلال مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم الذي يهدف إلى تدريب الطلاب على إنتاج هذه الملفات الإلكترونية، حيث يقوم الطلاب بإنتاج ملفات إنجاز إلكترونية تتضمن الأنشطة والتدريبات المختلفة المرتبطة بطبيعة المادة، ويقوموا بإنتاج وسائل تعليمية متنوعة.

ونظرًا لأن الطلاب يعملون على إنتاج الملفات الإلكترونية بشكل مستمر، وفي أماكن مختلفة. لذلك فإن حفظ هذه الملفات الإلكترونية على أجهزتهم الخاصة لا يمكّنهم من التعامل معها في أي وقت ومكان، وهنا يقترح الباحث استخدام الحوسبة السحابية لحفظ هذه الملفات حيث يمكّنهم ذلك من الاحتفاظ بإنتاجهم والتفاعل فيما بينهم والتشارك فيما بينهم لإنتاج ملفات إنجازهم الإلكترونية.

وقد اهتمت الكثير من الدراسات والبحوث بدراسة الحوسبة السحابية مثل دراسة أفنان بنت عبد الرحمن العييد (٢٠١٥)؛ ودراسة جيهان محمد عمر درويش (٢٠١٧)؛ ودراسة عبدالعزيز ناصر سلطان الشرفيين، ابراهيم الكبش (٢٠١٨)؛ ودراسة نوره عبدالله بنيان (٢٠١٨)؛ ودراسة محمد على الحايس (٢٠١٨) دراسة فينكاتيش Venkatesh (2013)؛ ودراسة شويدهيري Chowdhury (2018) .

وتعد بيئة الحوسبة السحابية نظامًا جذابًا للاستخدام لما توفره من حلول تفاعلية بين الطلاب للتعامل مع ملفات ملف الإنجاز الإلكتروني، وتقلل من ضياع الملفات وتوفر للطلاب وسائل للعمل والتعاون في أي مكان وفي أي وقت وأيضًا من أي جهاز، علاوة على أنها تُحسن العمل وتزيد من احتمالية إنهاء الأعمال من خلال التشارك والتعاون بين الطلاب وبعضهم البعض بشكل مرن وبدون أية حدود زمنية أو مكانية شريطة الاتصال بشبكة المعلومات الدولية "الانترنت".

لذلك فإن الحوسبة السحابية تعد نموذجًا لتمكين الطلاب من الوصول إلى المعلومات المخزنة على الشبكة في كل مكان، وبأي وقت، عند طلبها من موارد الحوسبة القابلة للتكوين (مثل الشبكات والخوادم والتخزين والتطبيقات والخدمات) التي يمكن توفيرها بسرعة وإتاحتها

بشكل قابل للتفاعل بأقل جهد على مزود خدمة متاح للحوسبة السحابية.(Mell & Grance, 2011,p.2)

وعلى ذلك فإن البحث الحالي يهدف إلى دراسة أثر استخدام التعلم التشاركي بالمقارنة بالتعلم الفردي في المكون الإلكتروني بالتعلم المقلوب، من خلال دراسة كتاب إلكتروني بطريقتين الأولى فردية، والثانية تشاركية، ويقاس فاعليتهما في تنمية مهارات إنتاج الملفات الإلكترونية من خلال التعلم السحابي.

تحديد مشكلة البحث

تمكن الباحث من بلورة مشكلة البحث وتحديدها، وصياغتها من خلال المحاور التالية:

أولا: أثبتت البحوث والدراسات فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب، كما في دراسة (إلهام جلال عثمان، رولا نعيم حسن، ٢٠١٧؛ أسامة محمد إبراهيم،٢٠١٧؛ آمال خالد محمد حميد، ٢٠١٦؛ عبدالرحمن بن محمد الزهراني،٢٠١٥؛ رباب عبدالمقصود البلاصي،٢٠١٥؛ محمد رجب عبدالحكيم، ٢٠١٦؛ زينب محمد خليفه، ٢٠١٦-أ؛ منال عبدالله زاهد، ٢٠١٦؛ ميسر ناصر عيد شرير، ٢٠١٧؛ سليمان أحمد سليمان حرب،٢٠١٨؛ فندلي-تومبسون آند مومبوركويت Bishop & Verleger, 2013؛ Findlay-Thompson & Mombourquette 2014,). وأوصت دراسة عبدالكريم المنتشري؛ عبدالله خليفه العديل (٢٠١٨) باستخدام استراتيجية التعلم المقلوب لأثرها الملموس الذي تحدثه في التحصيل لدى الطلاب. وبينت دراسة حصة غازي البجيدي (٢٠١٨) أن التعلم المقلوب جاء كأحد الحلول المبتكرة لقلب واقع نظام التعليم وتحسينه من خلال استخدام الكمبيوتر المتصل بالإنترنت، ويقوم المعلم بإعداد الدروس التعليمية بالاعتماد على الفيديو والوسائط المتعددة وتحضيرها في البيت ويجعل قاعة الدرس للمناقشة والأنشطة. وهدفت دراسة نبيل السيد محمد (٢٠١٥) دراسة فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى.

ولكن لاحظ الباحث وجود ناحيتي قصور في هذه الأبحاث وفي تلك الاستراتيجية، حيث يقتصر الباحثون في الغالب على استخدام عروض الفيديو الرقمي بالمكون الإلكتروني في التعلم المقلوب، علمًا بأنه لا يوجد ما يمنع استخدام مواد تعليمية أخرى، كالكتب الإلكترونية سواء كانت مع عروض الفيديو، أو أن تشتمل هذه الكتب على لقطات فيديو، حيث أن استخدام الكتب الإلكترونية يعد مكونًا أساسيًا في أي نظام تعليمي إلكتروني أو مدمج.

وقد أكدت البحوث والدراسات على استخدام الكتب الإلكترونية بشكل عام، وفي التعلم المقلوب بشكل خاص مثل دراسة محمد محمود عبدالوهاب (٢٠١٦)؛ دراسة أسامة محمد إبراهيم (٢٠١٧). ولذلك توجد حاجه إلى استخدام الكتب الإلكترونية في استراتيجية التعلم المقلوب، وهو ما يهدف إليه هذا البحث من الاعتماد على الكتاب الإلكتروني بنمطي التعلم المقلوب سواء الفردي أو التشاركي لتنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل.

ثانيا: لاحظ الباحث أن الطلاب يقومون بمشاهدة عروض الفيديو بطريقة فردية دون وجود أي تفاعل سواء أكان مع المعلم أو مع الطلاب، وهذا يعد ناحيه قصور أخرى في البحوث والدراسات التي تناولت استراتيجية التعلم المقلوب، حيث أن البحوث والدراسات قد أثبتت فاعلية التعلم التشاركي بالمقارنة بالفردي مثل دراسة بريندلي، بلاشك، ووالتي Brindley, Blaschke and Walti (2009)؛ ودراسة وفاء صلاح الدين إبراهيم (٢٠١٥)؛ ودراسة لارا ابراهيم (٢٠١٦)؛ ودراسة سحر على عبدالعزيز (٢٠١٧)؛ ودراسة السعدي الغول السعدي، محمد سعدالدين محمد (٢٠١٨). وذلك لما يتميز به التعلم التشاركي من مميزات وإمكانيات، سبقت الإشارة إليها بمقدمه البحث. ولذلك توجد حاجه إلى استخدام التعلم التشاركي ضمن المكون الإلكتروني باستراتيجية التعلم المقلوب ومقارنتها بالتعلم الفردي وهو ما يهدف إليه البحث الحالي.

ثالثًا: أجريت بحوث ودراسات عديدة حول نمطي التعلم الفردي، والتشاركي، ولكنها لم تتفق على نتائج محددة بشأن أفضلية أحدهما على الآخر. فبعض البحوث أكدت فاعلية التعلم الفردي مثل دراسة سعد خليفة عبدالكريم (٢٠١١)؛ ودراسة عبدالعزيز طلبة عبدالحميد (٢٠١١)؛ ودراسة

عماد شوقي ملقي سيفين(٢٠١٤)؛ ودراسة سيرين محمد صبحي أبو كويك (٢٠١١). والبعض الآخر أكد فاعلية التعلم التشاركي مثل دراسة أحمد فهيم بدر (٢٠١٤)؛ ودراسة داليا أحمد شوقي (٢٠١٤)؛ ودراسة عصام شوقي شبل الزق (٢٠١٥)؛ ودراسة إبراهيم أحمد جابر المشيخى (٢٠١٨). والبعض الثالث لم يجد فرقًا بينهما كما في دراسة أحلام دسوقي عارف (٢٠١٥) حيث توصلت النتائج إلى أنه لا يوجد فروق بين نمط التعلم الفردي والتشاركي في التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية (ص ١٠٥)، ودراسة سماح محمد صابر أحمد (٢٠١٤) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التعلم الفردي والتعلم التعاوني في التحصيل المعرفي لحل المشكلة المعلوماتية.

وربما يرجع ذلك إلى أن كل نمط له إمكانياته ومميزاته وحدوده، فنمط التعليم الفردي يقوم فيه الطالب بأنشطة وتكليفات تعليمية محددة بالاعتماد على نفسه وبشكل مستقل، حسب سرعته الذاتية وقدرته الخاصة في التعلم، ويكون مسئولًا عن تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، وهذا لا يعني الاستغناء عن المعلم، والذي يكون دوره مثيرًا للدافعية، وموجهًا للطلاب وميسرًا لصعوبات التعلم، ومقومًا للتعلم، في حين يعيب التعليم الفردي قلة التفاعل بين الطلاب والمعلم إذا قام على التعليم الفردي فقط، وقد لا يناسب ذلك جميع الطلاب، إذا بُني على أساس البرمجة الخطية، مما يجعل الطلاب يشعروا بالملل ولا ينسجموا معه، وأيضًا من عيوبه الإعداد غير السليم من قِبل أفراد غير متخصصين وغير مؤهلين، ولا يمتلكوا الخبرة الكافية (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣- أ، ص ص١٧٧-١٧٨). أما التعلم التشاركي فهو يتميز بإمكانيات تعليمية مهمة وعديدة منها: يستخدم الطلاب حواسهم المتعددة في التعلم فيتمكنوا من التحدث، والاستماع، والكتابة، والقراءة، ويتيح أدوار متعددة للطلاب، حيث يلعبوا أدوار المعلمين والطلاب أثناء تعليمهم بعضًا، ويساعد ذلك في تكامل وجهات النظر المتعددة، والعروض متعددة الصيغ والأشكال، ويسهم أيضًا في استثارة الدافعية للتعلم، وينمي المهارات الاجتماعية، ويُحسَن المهارات فوق المعرفية (محمد عطية خميس،٢٠١١، ص٢٤٩). ويتيح التشارك المشاركة الفعالة في أداء كافة المهام وحل المشكلات التعليمية، ويتيح المشاركة بين الطلاب في مجموعة واحدة، ويدعم اكساب مهارات التعامل مع الآخرين ومهارات القيادة، وتقدير واحترام الذات، والوعي من خلال تنوع وتعدد المواقف، ويسهم في جعل التعلم أكثرًا عمقًا وبقاءًا (Lancaster & Strand, 2001).

ولذلك يمكن معالجة نواحي قصور التعليم الفردي، سالفة الذكر، وهذا التناقض وعدم الاتفاق على فاعلية نمط على آخر، مما يتطلب ذلك مزيدًا من البحث والدراسة للمقارنة بينهما، وتحديد أيهما أكثر فاعلية، ومن ناحية أخرى، فإن كل هذه البحوث والدراسات التي أجريت حول التعليم الفردي والتعلم التشاركي قد أجريت في بيئات تعلم الكترونية قائمة على الويب بشكل كامل، وليس في التعلم المقلوب.

وبيئة التعلم الإلكتروني تختلف عن بيئة التعلم المقلوب المدمج، فبيئة التعلم الإلكتروني لا تعد مستودعًا للمحتوى الإلكتروني، ولكنها تعد حيز فضائي إلكتروني محكوم، تتم فيه عمليتي التعليم والتعلم، ويتفاعل فيه الطالب مع المعلم، ومع زملائه، ومن ناحية أخرى مع مصادر التعلم الإلكترونية المتاحة، من أجل بناء التعلم، وتنمية الخبرات التعليمية، في بيئة تعليمية محكومة، ومضبوطة وفق شروط، وقواعد محددة، وباستخدام استراتيجيات تعليم وتعلم تلائم تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة بكفاءة وفاعلية (محمد عطية خميس، ٢٠١٨، ص١)، أما بيئة التعلم المقلوب يعكس فيها المعلمون ما يحدث في قاعة الدرس، مع ما يُطلب من الطلاب من أنشطة، وتكليفات ومهام، في البيت، من خلال الإعداد المسبق للمحتوى التعليمي، عن طريق مقاطع فيديو منشورة، يشاهدها ويطلع عليها الطلاب في بيوتهم، قبل حضورهم إلى قاعة الدرس، في حين يخصص وقت المحاضرة للأنشطة والمناقشات التعليمية، وورش العمل، والتدريبات والمشاريع التعاونية (هيثم عاطف حسن، ٢٠١٨، ص٣١).

ولأن البيئة تعد مصدرًا للتعلم وتؤثر فيه، فإن النتائج التي توصلت إليها البحوث والدراسات عن استخدام نمطي التعليم الفردي والتشاركي في بيئة التعلم الإلكتروني قد تختلف نتائج استخدامها في بيئة التعلم المقلوب، وهذا أيضًا يتطلب مزيدًا من

البحث والدراسة للتأكد من فاعلية هذين النمطين في بيئة التعلم المقلوب، وهذا ما يهدف إليه البحث.

رابعًا: يستخدم الباحث نمطي التعليم الفردي والتشاركي في بيئة التعلم المقلوب بهدف تنمية مهارات إنتاج ملف الانجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل، في مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم، حيث توجد حاجة ملحة إلي تنمية هذه المهارات لدى هؤلاء الطلاب، وقد استشعر الباحث هذه الحاجة مما يلي:

أ- نتائج البحوث والدراسات السابقة: حيث حاول الباحث إيجاد حل لتلك الملاحظات والتي تحول دون تمكن الطلاب من إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني بالشكل المطلوب إلى البحث في الدراسات السابقة، فأظهرت بعض الدراسات والبحوث السابقة إلى أن هناك نتائج إيجابية لبعض الدراسات التي تناولت التشارك كمتغير مستقل مثل: دراسة داليا خيري حبيشى، محمد محمد عبدالرازق، السعيد السعيد محمد (٢٠١٢)؛ ودراسة حسن ربحي مهدي، محمود حسن الأستاذ، عبداللطيف بن صفي الجزار (٢٠١٢)؛ ودراسة حمدان محمد إسماعيل (٢٠١٣)؛ ودراسة عصام شوقي شبل الزق (٢٠١٥)؛ ودراسة بانج ، لاو ؛ سيه ، تشيونج، ولوي Pang , Lau; Seah , Cheong , and Low (2018). وما توصلت أليه نتائج بعض الدراسات حول فاعلية العمل الجماعي مقارنة بالتعلم الفردي مثل دراسة لو ، أبرامي وأبولونيا Lou, Abrami & d'Apollonia (2001)؛ ودراسة عادل يحيى أحمد محمد (٢٠٠٤)؛ ودراسة شين Chen, Chi- Fen. E. (2005) ؛ ودراسة أحمد فهيم بدر (٢٠١٤)؛ ودراسة عايد حمدان سليمان الهرش، محمد فخري مقدادي (٢٠٠٠). وأشارت دراسة الحمدي وكابارد Alhamdi and Khaparde (2014) إلى أهمية التشارك وتأثيره الإيجابي كبيئة تعليمية فعالة، وأن التشارك والتعاون في الحوسبة السحابية يستخدم بكثافة على شبكة الإنترنت ووسائط التواصل الاجتماعي. وأوصت دراسة نوال علي مرعي القرني (٢٠١٣) بضرورة الاهتمام بتدريب المعلمين والمعلمات أثناء إعدادهم بمرحلة ما قبل الخدمة على اكتساب مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني. وتوصلت نتائج دراسة علياء سامح ذهني علي (٢٠١٦) أن ملف الإنجاز الإلكتروني ساهم في جذب اهتمام الطلاب وزاد من تركيزهم نحو استيعاب المحتوى التعليمي المقدم وطالب بعض الطلاب بتوظيف استخدام ملف الإنجاز في مواد دراسية أخرى، وأوصت الدراسة بتوفير بيئة تعليمية مناسبة بكلية التربية لتطبيق استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني، وتوصلت نتائج دراسة محمد بن عبدالعزيز الناجم (٢٠١٦) تشجيع المعلمين على استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في عمليات التقويم. أما دراسة فتحية صبحي اللولو، هالة عادل صادق دغمش (٢٠١٨) فأوصت بضرورة نشر ثقافة ملف الإنجاز الإلكتروني كأحد الاتجاهات الحديثة في التقويم الشامل في العملية التعليمية وتدريب الطلبة على كيفية تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني، وإنتاجه.

ب- الملاحظة الشخصية: حيث لاحظ الباحث من خلال عمله بكلية التربية بجامعة حائل، وأثناء تدريسه لمقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم لطلاب كلية التربية جامعة حائل، أنه يوجد قصور لديهم في مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية والتي تعد من أبرز أدوات تقييم طلاب كلية التربية جامعة حائل، وعدم تمكنهم من إنتاج تلك الملفات على الوجه الأكمل.

جـ- الدراسة الاستكشافية: سعيا وراء التأكد من وجود المشكلة قام الباحث بإجراء مقابلات شخصية غير مقننة مع مجموعة من الطلاب حوالي (١٥) طالبًا من الذين أنهوا دراستهم في مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم في الفصل الدراسي الماضي، وذلك بهدف معرفة أسباب القصور وتدني مستوى الطلاب في إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية التي قاموا بتقديمها، وقد توصلت نتائج المقابلات عن المشكلات التالية:

- أتفق أفراد العينة بنسبة بلغت حوالي (٩٣.٣%) على صعوبة إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية بسبب عدم وجود مساعدات تعليمية في البيت أثناء إعدادهم لملف الإنجاز الإلكتروني واحتياجهم للمساعدة في إعدادهم له.
- أتفق أفراد العينة بنسبة بلغت حوالي (٩٣.٣%) على اختلاف الخبرات التعليمية للطلاب نظرا لاختلاف تخصصاتهم الأكاديمية رغم أنهم يدرسوا نفس المقرر الدراسي.
- أتفق أفراد العينة بنسبة بلغت حوالي (٨٦.٧%) وجود تفاوت في مستويات تقديم الطلاب لملف

الإنجاز الإلكتروني وتأثرهم بعدم الإلمام بمهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية.
- أتفق أفراد العينة بنسبة بلغت حوالي (٩٣.٣%) على افتقار النظام الحالي لإدارة التعلم بوضعه الحالي إلى وسائل تشارك وتواصل وتعاون بين الطلاب، وهذا ما لاحظه الباحث في استجابات وردود أفعال بعض الطلاب وما أظهروه من وجود مشكلات وصعوبات في إنتاج وتبادل ملفات الإنجاز الإلكتروني بهدف تبادل الأفكار أثناء إنتاجه .
- ما لاحظه الباحث من احتياج الطلاب للتشارك فيما بينهم عند إنتاج ملفات الإنجاز.

وبناء على ما توصل أليه الباحث من نتائج المقابلات الشخصية غير المقننة مع الطلاب والتي أكدت ملاحظة الباحث من وجود قصور لدى طلاب كلية التربية في مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني، قام الباحث بإجراء مقابلات شخصية غير مقننه مع أعضاء هيئة التدريس والخبراء في الميدان بلغ عددهم (١٠) للتعرف على أنسب الحلول لعلاج تلك المشكلة وكانت أبرز النتائج:
- أتفق أفراد العينة بنسبة (٩٠%) أنهم يميلوا لاستخدام التقنية في عمليتي التعليم والتعلم في الأساس على الإبهار في العرض باستخدام الصور والفيديو والصوت إلى غير ذلك من الكيانات التعليمية دون مراعاة لأنماط تعلم الطلاب.
- أتفق أفراد العينة بنسبة (٩٠%) أنه لا توجد دراسات تعرض لها الخبراء الذين تم إجراء المقابلات معهم تناولت فاعلية التعلم الفردي والتشاركي في التعلم المقلوب على تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية.
- أتفق أفراد العينة بنسبة (٨٠%) أن التعلم المقلوب استراتيجية غير منتشرة، وأن استخدامها وتطبيقها في البيئة التعليمية يحتاج إلى تدريب.
- أتفق أفراد العينة بنسبة (٩٠%) من الخبراء أن مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني مهمة للطلاب، وأنه يوجد قصور لدى الطلاب في مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني.
- أتفق أفراد العينة بنسبة (٩٠%) على أنهم لم يستخدموا التخزين السحابي في مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم.

خامسًا: نظرًا لأن الطلاب يقومون بإنتاج ملفات إنجاز إلكترونية خلال فترات طويلة وذلك بشكل متكرر ومستمر، ويحتاجون إلى حفظها، وسهولة الوصول إليها، والعمل عليها في أي وقت وبأي مكان، فهم في حاجة إلى استخدام نظام تخزين يسهل لهم التعامل مع تلك الملفات، وبناء عليه فكر الباحث في استخدام الحوسبة السحابية، وذلك ليستفيد من خدماتها لمساعدة الطلاب في إعداد ملفات الإنجاز الإلكترونية، وتخزينها على السحابة الإلكترونية، خاصة وأن البحوث والدراسات السابقة قد أكدت فاعلية استخدام الحوسبة السحابية، وما توفره من إمكانيات وخدمات عديدة، مثل دراسة رشا فؤاد القطان (AlCattan,2014)؛ ودراسة بشرى محمد سعيد الزهراني، زينب محمد العربي (٢٠١٨)؛ ودراسة محمود أحمد عبدالكريم (٢٠١٤)؛ ودراسة أحمد محمود فخري (٢٠١٤).

وبناء على ما سبق ذكره، وفي حدود علم الباحث لم تتناول أي من الدراسات والبحوث السابقة متغير التعليم الفردي في بيئة التعلم المقلوب وفاعليته مقارنة بالتعلم التشاركي على تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني في بيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل، ولا توجد دراسة تناولت متغيرات البحث الحالي مجتمعة. وفي ضوء ذلك كله تمكن الباحث من تحديد مشكله البحث الحالي وصياغتها في أنه " توجد حاجة إلى استخدام التعلم الفردي في التعلم المقلوب لتنمية مهارات طلاب كلية التربية بجامعة حائل في إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية والمقارنة بينه وبين التعليم التشاركي، بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني، لتحديد أكثرهما فاعلية ببيئة الحوسبة السحابية من خلال مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم".

أسئلة البحث:

يتمثل السؤال الرئيس للبحث في" كيف يمكن تصميم استراتيجية تعلم مقلوب تعتمد على التعلم الفردي والتشاركي القائم على الكتاب الإلكتروني يسهم في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل؟" ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الأتية:

١- ما مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني التي ينبغي توافرها لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل؟
٢- ما المعايير اللازمة لتصميم الكتاب الإلكتروني ؟
٣- ما معايير تصميم بيئة التعلم المقلوب القائم على استخدام الكتاب الإلكتروني في استراتيجيتي التعلم الفردي والتشاركي ؟
٤- ما التصميم التعليمي الملائم للتعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني واستخدام استراتيجيتي التعلم الفردي والتشاركي ؟
٥- ما فاعلية/حجم التأثير لاستخدام التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني باستخدام استراتيجية التعلم الفردي في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل؟
٦- ما فاعلية/حجم التأثير لاستخدام التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني وباستخدام استراتيجية التعلم التشاركي في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل؟
٧- ما فاعلية/حجم التأثير لاستخدام التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني في المقارنة بين استراتيجيتي التعلم الفردي والتشاركي في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى :
- تحديد مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني التي ينبغي توافرها لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل.
- تحديد المعايير اللازمة لتصميم الكتاب الإلكتروني.
- تحديد التصميم التعليمي الملائم للتعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني واستخدام استراتيجيتي التعلم الفردي والتشاركي.
- تطوير التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني باستخدام استراتيجيتي التعلم الفردي والتشاركي.
- التعرف على فاعلية كل من التعلم الفردي والتشاركي في التعلم المقلوب على تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل.
- التعرف على فاعلية/حجم التأثير لاستخدام التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني في المقارنة بين استراتيجيتي التعلم الفردي والتشاركي في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل.

أهمية البحث:

قد تسهم نتائج هذا البحث في:
- إعداد قائمة بمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل.
- تقديم قائمة بمعايير تصميم الكتاب الإلكتروني.
- تحديد التصميم التعليمي الملائم لتطبيق استراتيجية التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني.
- استخدام نمطي التعلم الفردي والتشاركي في استراتيجية التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية.
- قياس فاعلية التعلم الفردي والتشاركي في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني على تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل.
- لفت نظر الباحثين لدراسة نمطي التعلم الفردي والتشاركي باستراتيجية التعلم المقلوب الذي يعتمد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية وقياس فاعليته على تنمية مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:
- حدود موضوعية: يقتصر المحتوي العلمي على موضوعات دراسية ضمن توصيف مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم ETEC250، والذي يُدرس لطلاب كلية التربية بجامعة حائل بالمملكة العربية

السعودية، والمحتوى العلمي لإعداد وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

- حدود بشرية: عينة عشوائية من طلاب كلية التربية بجامعة حائل (رجال) بالمملكة العربية السعودية، والذين يدرسوا مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم ETEC250.

- حدود مكانية: كلية التربية بجامعة حائل بالمملكة العربية السعودية.

- حدود زمنية: تم تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧.

عينة البحث:

تتمثل عينة البحث في عينة عشوائية من طلاب كلية التربية جامعة حائل بالمستوى السابع بلغت (٦٠ طالبًا) من دارسي مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم ETEC250 بأقسام الكلية (علم نفس/ ثقافة اسلامية/ تربية خاصة/ تربية بدنية/ معلم صفوف أوليه) والتي تعد من مواد الإعداد العام في أقسام الكلية كمتطلب دراسي لخريجي كلية التربية جامعة حائل، وتم تقسيمهم بشكل عشوائي إلى مجموعتين تجريبيتين.

منهج البحث:

استخدم الباحث في البحث الحالي منهج البحث التطويري التكاملي Developmental Research Method عبداللطيف الجزار Elgazzar (2014) والذي يتضمن تكامل المناهج الآتية:

١- المنهج الوصفي التحليلي والذي يهتم بوصف وتفسير ظاهرة تحدث في مكان محدد، وموقف محدد، ووقت محدد، وتحديد العوامل المكونة لها (محمد عطية خميس،٢٠١٣، ص١٦٦).

وأيضًا وصف الوقائع، والأحداث، والأشخاص، والعلاقات بينها وتفسيرها والتأثيرات المتبادلة، تنظيم وتحليل البيانات، واستخراج حلول واستنتاجات للمشكلات ذات دلالة ومغزى للمشكلة الدراسية المطروحة (محمد عبد الحميد أحمد،٢٠١٣، ص١٥). وتم الاستعانة بهذا المنهج لإعداد الإطار النظري للدراسة، والاطلاع على الأدبيات المرتبطة بمتغيرات الدراسة المستقلة والتابعة.

٢- منهج تطوير المنظومات لتصميم التصميم التعليمي الملائم لتطبيق استراتيجية التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني وبرمجية الوسائط المتعددة.

٣- المنهج التجريبي، وذلك للتعرف على فاعلية وحجم التأثير لاستخدام التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني في المقارنة بين استراتيجيتي التعلم التشاركي والفردي في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل .

التصميم التجريبي ومتغيرات البحث:

اعتمد البحث الحالي على التصميم شبه التجريبي للبحث وتضمن مجموعتين تجريبيتين:

- المجموعة التجريبية (١) والتي تدرس بالتشارك في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية.
- المجموعة التجريبية (٢) والتي تدرس بالتعلم الفردي المعتمد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية.

وفي ضوء التصميم شبه التجريبي سيتضمن البحث المتغيرات التالية:

أ- المتغير المستقل Independent variable (الفردي/التشاركي) في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية.

ب- المتغير التابع Dependent Variable مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

جدول (١) التصميم شبه التجريبي للمتغيرات المستقلة والتابعة في البحث الحالي

المجموعة	تطبيق أدوات البحث قبليًا	نوع المعالجة التجريبية	تطبيق أدوات البحث بعديًا
المجموعة التجريبية (١)		التعلم التشاركي في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية	
المجموعة التجريبية (٢)		التعلم الفردي في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية	

المعالجة التجريبية:
- التعلم التشاركي في بيئة التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية.
- التعلم الفردي في بيئة التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية.
- تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

أدوات البحث:
- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني." من إعداد الباحث"
- بطاقة تقييم المنتج لتقيم إنتاج الطلاب لملفات الإنجاز الإلكتروني. " من إعداد الباحث"

فروض البحث:
يمكن صياغة الفروض بناء على ما تم عرضه من دراسات وبحوث سابقة على النحو التالي:
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي استخدمت التعلم التشاركي في التعلم المقلوب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في الاختبار التحصيلي.
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي استخدمت التعلم الفردي في التعلم المقلوب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في الاختبار التحصيلي.
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين التي استخدمت التعلم الفردي والتشاركي في التعلم المقلوب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين التي استخدمت التعلم الفردي والتشاركي في التعلم المقلوب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم أداء الطلاب في إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني.

خطوات البحث:
يتبع الباحث الإجراءات التالية:
١- مسح تحليلي لأدبيات تكنولوجيا التعليم والدراسات والبحوث المرتبطة بموضوع البحث، بهدف إعداد الإطار النظري للبحث من خلال الاطلاع على أدبيات التخصص التي تتناول المتغير المستقل: التعلم الفردي والتشاركي في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية، والمتغير التابع: مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني والاستدلال بها في توجيه الفروض، ومناقشة وتحليل وتفسير النتائج.
٢- إعداد قائمة بمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني وعرضها على محكمين متخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم للتأكد من سلامتها ثم تنقيحها وتعديلها في ضوء آرائهم واقتراحاتهم.
٣- إعداد قائمة بمعايير تصميم الكتاب الإلكتروني وعرضها على محكمين متخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، للتأكد من سلامتها ثم تنقيحها وتعديلها في ضوء آرائهم واقتراحاتهم.
٤- إعداد أدوات البحث وعرضها على محكمين متخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم للتأكد من سلامتها، ثم تنقيحها وتعديلها، في ضوء آرائهم، واقتراحاتهم.

٥- إعداد مواد المعالجة التجريبية وعرضها على محكمين متخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم للتأكد من سلامتها ثم تنقيحها وتعديلها في ضوء آرائهم واقتراحاتهم.
٦- تحديد عينة البحث للمجموعتين التجريبيتين بطريقة عشوائية.
٧- تطبيق أدوات البحث قبليا على المجموعتين التجريبيتين.
٨- تطبيق مواد المعالجة التجريبية على المجموعتين التجريبيتين.
٩- تطبيق أدوات البحث بعديا على المجموعتين التجريبيتين.
١٠- رصد النتائج وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها.
١١- تقديم المقترحات والتوصيات للبحث.

مصطلحات البحث:

التعلم المقلوب:

يعرفه محمد محمود عبدالوهاب (٢٠١٦) بأنه استراتيجية قائمة على التعلم المدمج، وتصمم الدروس فيها في شكل كتاب إلكتروني تفاعلي متعدد الوسائط، يُعرض على الطلاب بالبيت من خلال نظام إدارة التعلم الإلكتروني، أو من خلال أجهزتهم اللوحية مع ممارسة أنشطة متنوعة، ويخصص وقت الحصة الدراسية للمناقشات للوصول إلى مستوى التمكن في المهارات القرائية لدى الطلاب.

وعرفه أحمد محمود فخري (٢٠١٧) بأنه استراتيجية تعتمد على استخدام التعلم المدمج، من خلال تقديم شرح المحاضرات عبر مقاطع فيديو يتم رفعها على شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت" قبل موعد المحاضرة ويخصص وقت المحاضرة للمناقشات والمشاريع والتدريبات (ص٥١).

ويعرفه سليمان أحمد سليمان حرب (٢٠١٨) بأنه استراتيجية تعليمية توظف التقنيات التكنولوجية الحديثة، بطريقه تسمح بالتعلم الفردي الموجه غير المتزامن عن طريق الفيديو التعليمي (العادي/التفاعلي) للمحاضرات، ليتعامل معها الطلاب قبل الحضور إلى المحاضرة من أي مكان من خلال استخدام حواسيبهم أو هواتفهم الذكية، في حين يخصص وقت المحاضرة للمناقشات والمشاركة بفاعليه في تنفيذ الأنشطة وتقديم التغذية الراجعة بشكل جماعي ومتزامن أثناء المحاضرة (ص٧١).

ويعرف الباحث التعلم المقلوب إجرائيًا بأنه، استراتيجية تعتمد على قلب إجراءات تدريس المقرر الدراسي بشكلها التقليدي، من خلال تصميم المحتوى التعليمي في الكتاب الإلكتروني، وإتاحته للطلاب ببيئة الحوسبة السحابية لمشاهدته والاطلاع عليه والتفاعل معه في البيت قبل حضور المحاضرة بوقتٍ كافٍ، ويقوم الطلاب بالتعلم بشكل فردي أو تشاركي فيما بينهم، وتسجيل أية ملاحظات أو تساؤلات حول مضمونها، والاستفادة من وقت المحاضرة بقاعة الدرس في ممارسة الأنشطة التعليمية بشكل فردي أو تشاركي، ومناقشتها وتطبيقها لتنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

التعلم التشاركي:

يعرفه محمد عطية خميس (٢٠٠٣-ب) مدخل واستراتيجية للتعليم يعمل فيها الطلاب معا، في مجموعات صغيرة أو كبيرة، ويتشاركون في إنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، حيث يتم اكتساب المعرفة والمهارات أو الاتجاهات من خلال لعمل الجماعي المشترك. ومن ثم فهو يركز على الجهود التعاونية التشاركية بين الطلاب لتوليد المعرفة، وليس استقبالها، من خلال التفاعلات الاجتماعية والمعرفية. وهو تعلم متمركز حول المتعلم، حيث ينظر إلى الطالب كمشارك نشط في عملية التعلم (ص ٢٦٨).

أما حسن ربحي مهدي، محمود حسن الأستاذ، عبداللطيف بن صفي الجزار (٢٠١٢) عرفوا التعلم التشاركي بأنه " منظومة من الإجراءات المتداخلة المتكاملة التي تتم عبر الويب بهدف إدارة المشاركات التعليمية بين أعضاء مجموعة التعلم، بحيث تعمل كل مجموعة منفصلة عن المجموعات الأخرى، مع وجود توجيهي وإرشادي للمدرب، وصولا لتحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها من توليد وتطبيق المعرفة في مهمات التشارك" (ص ص١٥٥-١٥٦).

وتقصد مرام جمال الضبة (٢٠١٤) به أنه اتصال الكتروني مبني على أحد أدوات ويب٢ (Google +)، يتم تبعا لخطوات استراتيجية المشروعات الإلكترونية، وتوظيف الموقع

التواصلي بشكل فعال يساعد في التعاون لإنجاز المشاريع المشتركة بين أفراد المجموعة الواحدة، ومن ثم عرضها على الويب، وأيضًا متابعة أعمال المجموعات الأخرى، لتقييم بعضهم البعض، وتقديم كافة الاقتراحات للتطوير عليها، ويقاس ذلك بمقياس التفاعل والتشارك الإلكتروني(ص٩).

ويعرف الباحث التعلم التشاركي إجرائيًا بأنه مدخل أو استراتيجية تعليمية يعمل فيها الطلاب في مجموعات صغيرة تشاركية مكونة من خمسة طلاب، يتفاعلوا مع المحتوى التعليمي لمقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم المرفوع من خلال الحوسبة السحابية، بهدف اكتساب المعرفة والمهارات المتضمنة في المحتوى، وإنتاج ملف الانجاز الإلكتروني من خلال التشارك.

التعلم الفردي:

يعرف الغريب زاهر إسماعيل (١٩٩٨) التعلم الفردي بأنه أسلوب تعلم يخططه، وينفذه الطالب بشكل فردي، ويتعرض فيه الطالب للمواد التعليمية من خلال مواقف تعليمية يتم تنظيمها بحيث تتضمن أنشطة مناسبة لحاجات الطاب، واهتماماته، وخصائصه، وسرعته الخاصة من أجل تحقيق أهداف التعلم (ص ٢٠٦).

أما الشحات عتمان (٢٠٠٦) فيعرفه بأنه تعلم يعتمد على نشاط الطالب الذاتي، ويقوم بجميع أنشطة التعلم المطلوبة بالاعتماد على نفسه دون مساعدة الآخرين، ويكون مسئولا عن إنجاز أي مهمه وتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة منه (ص١١).

بينما أحمد محمد سالم (٢٠٠٦) عرفه بأنه نظام تعليمي يمد كل طالب بتعليم مناسب وفق احتياجاته، وبما يتوافق مع إمكاناته، وقدراته، وميوله واهتماماته، ويكون الطالب حرًا في الاختيار بين أنماط تعلم عديدة، وفي تفاعله مع بيئة التعلم التي يراها مناسبه ونمطه المعرفي المفضل له (ص٢٣٦).

في حين عرفه زكريا جابر حناوي، ماريان ميلاد منصور (٢٠١٨) بأنه أسلوب تعليمي يعتمد على فعل العمل الفردي الذاتي للطالب لمهمه محددة بدون مساعدة من باقي المتعلمين ويكون مسؤول على انجاز المهمة باستخدام الالعاب الرقمية التحفيزية لتوليد المعرفة، وإنتاجها من خلال نشاطه وتوجيهات المعلم وارشاداته (ص٣٥٣).

ويعرف الباحث التعلم الفردي إجرائيًا بأنه أسلوب تعلم يعتمد على تفاعل ونشاط الطالب الذاتي، مع المواد التعليمية المتاحة، يخططه وينفذه بالاعتماد على نفسه بالبيت، لإنجاز المهام التعليمية مستعينًا بالكتاب الإلكتروني المتاح من خلال بيئة الحوسبة السحابية، ويسير في التعلم وفقًا لقدراته، وظروفه، وخصائصه الذاتية، ويكتسب المعارف، والمهارات اللازمة لإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لتحقيق أهداف التعلم المرجوة.

الكتاب الإلكتروني:

عرف نبيل جاد عزمي؛ محمد مختار المرادني (٢٠١٠) الكتاب الإلكتروني من حيث أنه محتوى رقمي متاح عبر شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت"، يتكون من سلسلة من الصفحات المتابعة التفاعلية فائقة التشعب والتي تحتوي على عناصر الوسائط المتعددة وعلى أدوات للتفاعل مع محتواها التعليمي وبنيتها وعلى دعامات بنائية خاصة بتيسير عمليه التعلم (ص٢٥٩).

أما محمد محمود عبدالوهاب (٢٠١٦) فعرفه بأنه كتيب مصمم بشكل إلكتروني تفاعلي تتميز صفحاته بمواصفات النص الفائق، ومرتبط تكنولوجيا بالفيديو التفاعلي ويتم استخدامه بشكل إيجابي في التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد (ص١٠).

في حين عرفه محمد مجاهد حسن، عماد محمد سمرة (٢٠١٧) بأنه كتاب يشبه الكتاب التقليدي صمم بشكل الكتروني بأكثر من نمط في عرضه للمعلومات ويتم التنقل بين عناصره سواء بنمط خطي أو غير خطي، ويتضمن العديد من المثيرات السمعية والبصرية، ومتاح من خلال شبكة الإنترنت أو عبر الأقراص المدمجة، ويمكن عرضه بالحاسب أو بالأجهزة اللوحية (ص٤٤٣).

ويعرف الباحث الكتاب الإلكتروني إجرائيًا بأنه كتاب صمم بشكل إلكتروني، يتضمن أجزاء من المحتوى التعليمي حول مهارات إنتاج ملف الانجاز الإلكتروني لمقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم، ويتم التنقل بين عناصره بطريقة خطية، أو غير خطية، ويحتوى على كيانات تعليمية متنوعة مثل: الصور، والرسوم، والنصوص التعليمية، وأي مواد

تعليمية أخرى تكون متوفرة من خلال بيئة التخزين السحابي عبر شبكة الإنترنت، ويمكن الاطلاع عليه من خلال استخدام أجهزة الكمبيوتر، أو الأجهزة اللوحية.

ملف الإنجاز الإلكتروني (E-Portfolio):

عرفته زينب محمد خليفه (٢٠١٥- أ) بأنه مجلد أو سجل لتجميع أعمال المتعلم أو المعلم من دروس تعليمية، ومحاضرات، ومشاريع، وتمارين، ويتم توظف الوسائط المتعددة في عرض تلك الأعمال، سواء كانت صوت، أو نص، أو مقاطع فيديو، أو صور ثابتة، أو رسوم بيانية، أو عروض تقديمية، ويتم التنقل بين محتوياته باستخدام روابط إلكترونية ويمكن أن يتاح على الإنترنت أو على أسطوانات مدمجة (ص٤٠٥).

أما هيام مصطفى عبدالله سالم (٢٠١٨) فعرفته بأنه سجل، أو حافظة، أو ملف، يجمع فيه أعمال الطالب التي توضح إنجازاته، وجهوده، وفقًا لأهداف المقرر، تبرز تقدمه، ونموه خلال دراسته، والتي يمكن من خلالها الحكم على مدى اكتسابه للمهارات، والمعارف، التي تعلمها، ويوفر شواهد لتقدمه عن فترة زمنية معينة، ويمكن أن يتضمن الملف تقويم ذاتي للطالب لنفسه (ص١٨٨).

ويعرفه حمدي أحمد عبدالعزيز (٢٠٠٨) بأنه تجميع هادف من أعمال الطلاب الإلكترونية، التي تبين وتوضح مجهوداتهم، ومدى تقدمهم، وتحصيلهم المعرفي (ص٢١٧).

ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه حافظة إلكترونية / مجلد Folder الذي يعده الطلاب بشكل إلكتروني تبعا لنمطي التعلم الفردي أو التشاركي، من خلال تجميع كافة الأعمال والتكليفات والأنشطة والتمارين إلى غير ذلك، والتي كلفوا بها أثناء الفصل الدراسي بصورة إلكترونية، يتم رفعها على وسائط التخزين السحابي Dropbox، ويتضمن المجلد Folder مجموعة من ملفات Folders متنوعة من العروض التقديمية Power Point (PPT)، وملفات النصوص (DOC) Word، وملفات الوثائق المحمولة (PDF) Portable، وكافة التكليفات، والواجبات المطلوبة تنفيذها.

الحوسبة السحابية:

عرف المعهد الوطني الأمريكي للمعايير والتكنولوجيا (NIST) الحوسبة السحابية بأنها: نموذج إلكتروني يتيح الاستخدام الآمن للبرامج الإلكترونية وتطبيقاتها المختلفة في أي وقت وبأي مكان؛ للوصول إلى الخدمات السحابية "شبكات، خوادم، تطبيقات، وحدات تخزين" بأقل جهد من الطالب". (أحمد معجون العنزي؛ مصطفى أبوالنور مصطفى، ٢٠١٤، ص٣٢٤).

بينما عرفها عبدالعزيز ناصر الشرافين، إبراهيم عبدالله الكبش (٢٠١٨) بأنها مجموعة مهارات حاسوبية وتقنية مرتبطة باستخدام بعض التطبيقات البرمجية، وإتاحة الخدمات الإلكترونية المتطورة عبر شبكة المعلومات الدولية "الانترنت" (ص٧٦).

في حين عرفتها نهال فؤاد إسماعيل (٢٠١٨) بأنها عبارة عن برمجيات افتراضية التي توفرها خدمات شركة جوجل وميكروسوفت عبر الانترنت (حوسبة، مشاركة، تخزين، تصفح، معالجة، اتصال، تعاون ...الخ) والتي يصل إليها الطالب مجانًا أو بمقابل مادي، وتوظف هذه الخدمات في معالجة وتحسين الأداء على المستوى العملي والشخصي للطالبات، وتتيح لهن معالجة كافة التكليفات الخاصة بالتجربة (ص١٩٠).

وتعرف الحوسبة السحابية بأنها بيئة إلكترونية تعتمد على تخزين ملفات إنجاز إلكترونية خلال بيئة الحوسبة السحابية على الانترنت؛ لتكون متاحة للطلاب ويمكنهم معالجة البيانات، مع إمكانية السماح باسترجاعها عند الحاجة (زينب محمد خليفه، أحمد فهيم بدر عبدالمنعم ،٢٠١٦، ص٧٣).

بينما يعرفها جمال علي خليل الدهشان (٢٠١٧) بأنها تقنية خدمية تسمح بتخزين الملفات والبيانات على خوادم الحوسبة السحابية في صورة ملفات يصل إليها عن طريق الانترنت من أي مكان وبأي زمان، فهي تقنية نقل عملية المعالجة من جهاز المستخدم إلى أجهزة أخرى خادمة على الانترنت وحفظ ملفاته عليها ليستطيع الوصول لها من أي مكان ومن أي جهاز (ص٣٢).

ويعرفها الباحث إجرائيًا بأنها استخدام تكنولوجيا التخزين السحابي "الدروبوكس" لتخزين، واستخدام، واسترجاع المصادر الرقمية المتاحة، من الكتاب الإلكتروني بنمطيه الفردي والتشاركي، وما يتضمنه من كائنات تعليمية رقمية مخزنة على السحابة الإلكترونية، يستخدمها طلاب

كلية التربية بجامعة حائل، بما يسهل عملية الوصول، والاتاحة والاستخدام، والطباعة، والتعديل، والإضافة، والتواصل فيما بينهم في أي وقت، وبأي مكان.

الإطار النظري والدراسات السابقة للبحث

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى دراسة فاعلية نمطي التعلم المقلوب (الفردي والتشاركي) المعتمد على الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية، لذلك فقد تناول الباحث في الإطار النظري والدراسات السابقة للبحث المحاور التالية:

أولا: التعلم المقلوب

يتناول هذا المحور مكونات التعلم المقلوب، ومميزاته وإمكاناته، أسس وركائز استراتيجية التعلم المقلوب، الأسس والنظريات القائم عليها، كما يلي:

في الطريقة التقليدية يقوم المعلم بالشرح في قاعة الدرس، ثم يقوم الطلاب بالتعلم، وانجاز المهام والأنشطة بالبيت، بينما تعتمد استراتيجية التعلم المقلوب على قلب الدور بين البيت، وقاعة الدرس، حيث يقوم كلًا منهما بدور الأخر، ويتبادلان الأدوار فيما بينهما، فيقوم الطلاب بالتعلم والاطلاع على المحتوى التعليمي المتاح لهم بالبيت سواء في شكل تشاركي، أو فردي، ثم يحضروا لقاعة الدرس ويتفاعلوا فيما بينهم وبين المعلم لإنجاز كافة الأنشطة والتكليفات التعليمية، التي من شأنها تكسبهم المعارف، والمهارات المطلوب تزويدهم بها.

ويوضح سميث Smith (2015) بأن هناك أساليب وطرق تعليمية تعتمد على التقنية، ومن بين تلك الأساليب والطرق التعلم المقلوب والذي نال اهتمام كثير من الباحثين، وتم تطبيقه في العملية التعليمية في الآونة الأخيرة، والطلاب لديهم قدرات تعليمية متفاوتة، والأساليب التعليمية المعتادة والمتبعة في قاعة الدرس نمطية ولا تتناسب مع طبيعة الطلاب، لذا كان لابد من إيجاد طرق حديثة تتناسب مع قدراتهم واستعداداتهم، ومن بين تلك الحلول التعلم المقلوب.

لذلك يعد التعلم المقلوب من أفضل الاستراتيجيات التعليمية التي تسعي للاستفادة من التقنيات الحديثة من أجل تطوير طرائق التدريس وتحسينها من خلال الاعتماد على الامكانيات والخدمات التي تقدمها التقنية لتحسين عمليتي التعليم والتعلم، وأيضًا مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب واتاحة الفرصة لهم للاطلاع بالبيت قبل المحاضرة بوقتٍ كافٍ كلا حسب قدراته، وبالتالي يمكنهم الاطلاع على الكتاب الإلكتروني في أي وقت مناسب شريطة انجاز ذلك في الوقت المحدد قبل الحضور لقاعة الدرس. وذلك يساعدهم على استيعاب المعارف والمهارات الجديدة عليهم وتسجيل ملاحظاتهم واستفساراتهم.

ويتطلب التعلم المقلوب بيئة تعليمية مرنة تسمح للفصول الدراسية المقلوبة بمجموعة متنوعة من أوضاع التعلم؛ غالبًا ما يقوم المعلمون بإعادة ترتيب مساحة التعلم الخاصة بهم لاستيعاب الدرس أو الوحدة التعليمية المراد تعلمها ودراستها، مما قد يعتمد ذلك على العمل الجماعي، والدراسة المستقلة والأداء، والتقييم. ويقوم المعلم في التعلم المقلوب بإنشاء بيئات مرنة يختار فيها الطلاب متى وأين يتعلمون (Hamdan, McKnight, McKnight, & Arfstrom, 2013,p4).

ولاحظ الباحث في الكثير من الدراسات والبحوث التي تناولت التعلم المقلوب مثل دراسة منال عبدالله زاهد (٢٠١٦)؛ ودراسة حصة غازي البجيدي (٢٠١٨)؛ ودراسة زينب خليفه (٢٠١٦-أ)؛ ودراسة زينب خليفه (٢٠١٣)؛ ودراسة إيمان على محمد متولي (٢٠١٤)؛ ودراسة حنان أسعد الزين (٢٠١٥)؛ أحمد عبد السلام التويجي (٢٠١٧)؛Johnson and Renner (2012) ما يلي:

-أن التعلم المقلوب يعتمد على القلب بين بيئة التعلم في قاعة الدرس، وبيئة التعلم في البيت، حيث تقلب المهام فيما بين البيئتين، بحيث يكون الشرح وتوضيح المحتوى العلمي باستخدام أي وسيلة تعليمية في البيت، وفي قاعة الدرس يعتمد على تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض لتنفيذ الأنشطة والتكليفات والواجبات والمهارات الأدائية.

-التعلم المقلوب شكل من أشكال التعلم المدمج، يتطلب ضرورة تفاعل الطلاب في قاعة الدرس لتنمية أو اكتساب المعارف والمهارات المطلوب تعلمها واتقانها، مما يسهم بشكل كبير في تقوية

شخصية الطالب من خلال تواصله مع أقرانه واتاحة الحرية له في التعلم.

– التعلم المقلوب يعتمد على استخدام المواد والأدوات التكنولوجية للتواصل بين الطلاب والمعلم، وتفعيل التعلم الرقمي في عمليتي التعليم والتعلم لتحقيق الأهداف المرجوة.

– التعلم المقلوب أسلوب من أساليب التعلم النشط .

– الطالب هو مركز العملية التعليمية، ويقتصر دور المعلم على التوجيه، والإرشاد، والمساعدة، والتيسير.

– يتيح التعلم المقلوب استخدام وقت المحاضرة بطرق مختلفة، تبعا لطبيعة الطلاب أو الطريقة، أو الأسلوب التعليمي المستخدم، أو الأهداف والمحتوى التعليمي.

– استراتيجية تدريس تقوم على تفاعل الطلاب مع المادة التعليمية قبل وقت الدرس في نظام إدارة التعلم الإلكتروني البلاكبورد، أو المووديل.

– بيئة التعلم المقلوب، بيئة مرنة تسهم في مساعدة المعلم والطالب على القيام كلًا بدوره في عمليتي التعليم والتعلم، واستخدام الأسلوب أو النمط الملائم مثل التعلم التشاركي أو الفردي.

مكونات نظام التعلم المقلوب:

يعد التعلم المقلوب شكلًا من أشكال التعلم المدمج، وبالتالي فهو يتكون من:

أ- المكون الإلكتروني: حيث أنه في الغالب يتم من خلال عروض فيديو تعليمي رقمي، وهذا ليس قصريًا، إذ يمكن استخدام أي مواد تعليمية أخرى ومنها الكتب الإلكترونية كما سبق ذكره.

ب- المكون التقليدي: الأنشطة والتدريبات في قاعة الدرس ويمكن أن تكون بشكل إلكتروني أيضًا.

مميزات التعلم المقلوب وامكانياته:

يتميز التعلم المقلوب بالعديد من المميزات والامكانيات الفريدة، والتي كثر ذكرها وتناولها في الأدبيات (كريمة طه نور عبدالغني،٢٠١٦، ص ص٢٠٥-٢٠٦؛ علاء الدين سعد متولي،٢٠١٥، ص ص٩٤-٩٩؛ ميسر ناصر عيد شرير، ٢٠١٧، ص ص٣٢-٣٣؛ نبيل السيد محمد، ٢٠١٥، ص ص١٢٤-١٢٥؛ برجمان، سامس Bergmann & Sams,2012)، ويمكن تلخيص هذه الميزات وعرضها في النقاط التالية:

– تتيح للطالب التعلم تبعا لسرعته، وخطوه الذاتي، والتوقف، والاستمرار في التعلم أثناء فترة مشاهدة أي مكون إلكتروني، وتسجيل أية ملاحظات، أو استفسارات، أو أسئلة، وإمكانية تكرار المشاهدة لأكثر من مرة، والتنقل من موضوع، أو مشهد، أو مقطع فيديو لآخر، أو أي مكون إلكتروني آخر، وفقًا لاختلاف الفروق الفردية بين الطلاب.

- التماشي مع متطلبات ومعطيات وسمات العصر الرقمي.

- المرونة في التطبيق، وتسهم في تقليل التوتر، والقلق، وإتاحة الفرصة للطلاب للتعلم بحرية في الوقت المحدد قبل موعد المحاضرة، وإعادة ترتيب وقت وعناصر العملية التعليمية، مما يجعل التفاعل أكثر إيجابية، وفائدة.

- يساعد الطلاب المتعثرين أكاديميًا، ويراعي ذوي الحاجات الخاصة، ويزيد التفاعل بين المعلم، والطالب، مما يجعل هذا التفاعل أكثر فاعلية وايجابية لخدمة أهداف العملية التعليمية، ويركز على مستويات التعلم المختلفة.

- يسهم في حل الكثير من مشكلات إدارة قاعة الدروس، من خلال فرض قواعد الالتزام بالوقت المتاح أثناء المحاضرة، لإنجاز المهام والأنشطة والتكليفات المطلوب تنفيذها.

- الشفافية: حيث يوفر التعليم المقلوب مجالًا أكبر للشفافية، حول ما تقوم به مختلف المؤسسات التعليمية، وبخاصة عندما يطلع أولياء الأمور على الأهداف التعليمية، والطريقة، والمحتوي الذي يتعرض له أبناؤهم ومتابعة أدائهم.

- التغلب على النقص الكبير في أعداد المعلمين الأكفاء، وغيابهم.

ويضيف الباحث بأن للتعلم المقلوب ميزات أخرى كثيرة منها:

- يشجع التعلم في بيئة جماعية تعتمد على التعلم الفردي، أو التشارك، واتاحة التفاعل بين الطلاب بعضهم البعض، من ناحية، وبينهم وبين المعلم، من ناحية أخرى، مما يسهم ذلك في زيادة التعلم النشط للطلاب.

- من خلال التفاعل فيما بين الطلاب، وبين المعلم في وسائل التواصل الإلكترونية المتاحة في بيئة التعلم، يسمح لهم بالتعبير عن أرائهم، ومقترحاتهم.

- يبنى لدى الطلاب ثقافة تعلم مدى الحياة، نظرًا لأن الطلاب يعتمدوا على أنفسهم في التعلم، ويستخدموا أساليب مناسبة ومتنوعة للتعلم، ويساعدهم ذلك على أداء أفضل، وإنجاز المهام، والأنشطة التعليمية المطلوبة.
- خلق بيئة تعليميه تعزز وتزيد من مسئولية الطالب والمعلم، وتسهم في تطوير المهارات، والمعارف، والخبرات التعليمية، وتتيح للمعلم فرصه استخدام مزيدًا من الوقت واستثماره في الحوار، والمناقشة بقاعة الدرس.
- اتاحة الفرصة للوصول إلى الدروس في أي وقت، وبأي مكان، وتوفير مشاركة أكثر ثراًء في عمليتي التعليم والتعلم.
- يحول الطالب من متلقي سلبي للمعرفة، إلى مُكون ومنتج لها، ويسمح للمعلم بتنفيذ كافة عناصر التعلم النشط بقاعة الدرس، وحل الكثير من المشكلات التعليمية، والتفاعل بين الطلاب وبعضهم البعض خلال وقت المحاضرة بقاعة الدرس، وغرس واكساب خبرات متنوعة حول مهارات المناقشات النقدية بين الطلاب بعضهم البعض.
- يساعد التعلم المقلوب أيضًا في تنمية تحصيل الطلاب وخبراتهم وتطوير أساليب وطرائق استيعابهم للمحتوى التعليمي، ومنحهم فرصه التحضير، والتهيئة، والاستعداد، قبل الحضور لقاعة الدرس، بوقتٍ كافٍ، وتوفير كافة الأنشطة التفاعلية في قاعة الدرس، واتاحة التغذية الراجعة الفورية للطلاب وبعضهم البعض، أو من معلمهم.

أسس وركائز استراتيجية التعلم المقلوب:

لكي يتم تطبيق استراتيجية التعلم المقلوب بفاعلية، وكفاءة، وإيجابية، ينبغي توافر عددًا من الأسس والركائز المهمة، والتي من أبرزها: (Hamdan, McKnight, McKnight, & Arfstrom, 2013, pp.4-6)

١- بيئة تعلم مرنة: حيث يتيح التعلم المقلوب بيئة مرنة، تسمح بتوفر أنماط متنوعة، ومتعددة للتعلم، ويعيد ترتيب أسلوب التعلم، بشكل يسهم ويساعد الطلاب في الفهم، والاستيعاب، ويمكن أن يتم ذلك بشكل فردي، أو تشاركي، أو معتمد، أو البحث والاكتشاف، ... إلى غير ذلك، ويختار الطلاب الوقت المناسب وأيضًا مكان التعلم.

٢- تغيير أسلوب التعلم، وجعله متمركزًا حول الطالب: وذلك يهدف اتاحة الوقت للتعلم بقاعة الدرس، لاستكشاف الموضوعات بشكل متعمق أكثر، ويسهم في خلق فرص تعلم أكثر قدرة، وثراء، وبذلك ينتقل الطلاب من كونهم نتاج التعليم، والتدريس إلى مركزًا التعلم، حيث يشاركون بأنشطة تعليمية، وتدريبات، وتمارين، وتكليفات، في تكوين واكتساب المعرفة والخبرات من خلال مشاركتهم في عمليتي التعليم والتعلم، وتقييم تعلمهم.

٣- يتطلب التعلم المقلوب، تحديد المحتوى التعليمي المطلوب تعليمه، وإكسابه للطلاب: حيث يقيّم، ويحدد المعلمون المحتوى التعليمي الذي يحتاجه الطلاب، ويقوموا بتحديد النموذج المناسب للتعلم المقلوب، وكيفية استخدامه، وتطبيقه. ويتم تقسيم، وتحليل المحتوى التعليمي، للاستفادة من وقت قاعة الدرس، وتبني طرائق متنوعة، ومختلفة للتدريس، مثل التعلم النشط، أو تعليم النظراء، أو التعلم القائم على حل المشكلات، إلى غير ذلك من طرائق التدريس.

٤- توافر معلمين أكفاء متخصصين، ومهنين: فلا يمكن الاستغناء عن المعلمين الأكفاء، والمتخصصين، واحلال بدلًا منهم مقاطع الفيديو التعليمية، أو أي مكون إلكتروني آخر، ويحتاج تطبيق تلك الاستراتيجية لمعلمين أكفاء، ومهنيين، لإدارة عمليتي التعليم والتعلم، والاستفادة من الوقت المتاح بفاعلية، وكفاءة، ومتابعة تفاعل الطلاب بشكل مستمر، وتزويدهم بكافة أساليب الدعم، والملاحظات، والتوجيهات.

معايير تصميم بيئة التعلم المقلوب القائم على استخدام الكتاب الإلكتروني:

بيئة التعلم المقلوب تعد بيئة تعلم مرنة، تستخدم فيها العديد من المواد والوسائل التكنولوجية، لتسهيل عمليتي التعليم والتعلم، وتجعل الطالب هو محور التعلم، لذلك لابد من توفر مجموعة من المعايير، لتصميم تلك البيئة التعليمية، حتى تحقق الأهداف التعليمية المرجوة، لذلك تناولت الدراسات السابقة معايير تصميم بيئة التعلم المقلوب، بهدف تصميم بيئة تعلم مقلوب، مناسبة تسهم في تنمية المعارف، والخبرات، والمهارات لدى الطلاب وتسهيل دور المعلم.

يذكر كل من هيثم عاطف حسن (٢٠١٧، ص ص٣٣-٣٥)؛ كريمة طه نور (٢٠١٦، ص٢٠٦) أن معايير التعلم المقلوب تتمثل في الآتي:

- تعلم مرن: فالمتعلم في بيئة التعلم المقلوب، يستطيع أن يتعلم في أي وقت مناسب، وبأي مكان متاح، ويمكن أن يتم التعلم بشكل فردي، أو في مجموعات تشاركية.
- ثقافة تعلم: التعلم مركزه الطالب، ويعد محورًا، ومركزًا التعلم، فهو الأساس فيه، والمتحكم في نجاحه.
- معلم محترف قادر على دمج، وتوظيف كافة أدوات ومكونات التكنولوجيا بالبيئة التعليمية، وتحفيز الطلاب على الاكتشاف، والتفاعل، والبحث، والتشارك .
- تحديد، وتقسيم، المحتوى التعليمي: حيث يتم تحديد المحتوى التعليمي المقدم للطلاب، وتقسيمه من قِبل المعلم، ويتم ذلك تبعًا لطبيعة المادة الدراسية والطلاب، ويجب على الطلاب الاطلاع عليه خارج قاعة الدرس، وقبل قدومهم للتعلم، ويكون وقت المحاضرة مخصص للتفاعل، وممارسة كافة الأنشطة التعليمية، وتطبيق استراتيجيات التعلم النشط .

وتضيف زينب خليفة (٢٠١٦- ب) للمعايير السابقة:

- استغلال وقت البيت المخصص للقيام بالواجبات المنزلية، في تعلم المحتوى العلمي واكتساب كافة الخبرات، والمعارف، والمهارات.
- الاعتماد على مقاطع الفيديو التعليمي في التوضيح، والشرح، في البيت، وتخصيص وقت المحاضرة بقاعة الدرس، وممارسة الأنشطة التعليمية التي تتيح للطلاب المشاركة بكفاءة، والتفاعل مع بعضهم البعض، وأيضًا مع المعلم.
- يتمثل دور المعلم في التيسير، والتوجيه، والتنسيق، والملاحظة، أثناء تنفيذ كافة الأنشطة التعليمية.
- يمكن استخدام بيئة تعلم الكترونية، لعرض مقاطع الفيديو، والأنشطة التعليمية المتنوعة، مثل بيئة إدارة التعلم بنظام الموودل. (ص ص٨٤-٨٥)

وأوضحت آمال خالد محمد حميد (٢٠١٦) أن معايير التصميم التعليمي لبيئة التعلم المقلوب، تتحدد في معايير تربوية ترتبط بالأهداف التعليمية المرجوة، والمحتوى التعليمي المطلوب تعلمه، والطلاب المستهدفين، والأنشطة التعليمية التي تكسب الطلاب المعارف والخبرات المختلفة، وتقويم التعليم، وتقديم التغذية الراجعة. وهناك معايير تكنولوجية تتمثل في معايير مرتبطة بالنصوص، والصور والرسوم الثابتة والمتحركة، ومقاطع الفيديو، والصوت، والروابط الفائقة، وأساليب التصفح، تصميم الواجهات التعليمية، والتفاعلية والتحكم التعليمي (ص ص٧٤-٧٨).

وبناء على ما سبق ولكي يكون التعلم المقلوب فعالًا، ويحقق الأهداف التعليمية المرجوة، ولكي تكون بيئة التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني، مناسبة لإكساب الطلاب المعارف والخبرات التعليمية، والمهارات المختلفة، فلابد أن تتوافر مجموعة من المعايير يوجزها الباحث فيما يلي:

١- أن تكون أهداف التعلم ببيئة التعلم المقلب، واضحة، ودقيقة، ومحددة، وواقعية، ويمكن تحقيقها في الزمن المتاح للتعلم، وذات أهمية، وتتميز بقيمتها التربوية للطلاب، ومصاغة بشكل سلوكي، وإجرائي واضح، ومحدد، وتناسب خصائص وسمات الطلاب وتناسب خبراتهم، ومتنوعة الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية.

٢- أن يكون المحتوى التعليمي ببيئة التعلم المقلوب محددًا، تحديدًا دقيقًا علميًا، ولغويًا، وواضحًا، وحديثًا، وشيقًا ومثيرًا، ومناسبًا للأهداف التعليمية وطرائق التدريس المختلفة، ولطبيعة بيئة التعلم المقلوب، ومتوافق مع المحتوى الدراسي للمقرر، ويقسم المحتوى لأجزاء مترابطة منطقيًا، تراعي التسلسل، والتتابع، للموضوعات التعليمية، وطبيعة المادة، وخصائص الطلاب، وسماتهم، وأيضًا خلو المحتوى من أي حشو، أو تكرار، أو أجزاء غير مهمة.

٥- أن يكون التعلم ببيئة التعلم المقلوب، مركزه الطلاب، مع ضرورة تحديد متطلبات تعلمهم، تبعًا لخبراتهم السابقة، وأن يتقنوا استخدام كافة وسائل، وأدوات التقنية الحديثة، المطلوب استخدامها بالتعلم المقلوب.

٦- أن تحقق الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم المقلوب الأهداف الخاصة بالمادة الدراسية المطلوبة، وأن تتمركز الأنشطة حول الطلاب، وتتدرج بشكل منطقي من السهل للصعب، ومن المعلوم للمجهول، ومن المحسوس للمجرد، وأن تتسم الأنشطة بالإثارة والتشويق، لتشجع وتدفع الطلاب على التعلم سواء أكان تعلمًا تشاركيًا أو فرديًا.

٧- أن يكون التقويم ببيئة التعلم المقلوب، مرتبطًا بالأهداف التعليمية، وأن يكون متنوع وشامل للمحتوى التعليمي المقدم، ويراعي مستويات الصعوبة، والصياغة بشكل واضح، ويعتمد على مؤشرات أدائية للطلاب، تشمل كافة جوانب التعلم المختلفة: المعرفية، والمهارية، والوجدانية.

٨- أن يراعى في الكتاب الإلكتروني المستخدم ببيئة التعلم المقلوب معايير تقنية خاصة بالنصوص، والرسوم، والصور، الثابتة والمتحركة، ومقاطع الفيديو، وأيضًا الصوت، والمؤثرات الصوتية، إلى غير ذلك، وكافة الوسائل المتضمنة بالكتاب الإلكتروني، لابد أن تتسم بالوضوح، والصحة والسلامة العلمية، واستخدام صيغ قياسية مناسبة، واتاحة التحكم في عرض أجزاء المحتوى التعليمي للكتاب الإلكتروني، وأن تكون الروابط الإلكترونية بالكتاب سليمة، وصحيحة، ودقيقة، ومحددة، ودقيقة، وموضوعاتها مرتبط بموضوعات التعلم المرجو تعلمها، وأن تكون متاحة، ويسهل الوصول لها، وأيضًا سهولة التواصل الإلكتروني، من قِبل الطلاب والمعلم.

٩- أن تتسم بيئة التعلم المقلوب بالمرونة، والسهولة بما يتيح وييسر العملية التعليمية في أي وقت، وبأي مكان يكون مناسب لطبيعة الطلاب، والمحتوى التعليمي المقدم لهم.

١٠- أن يكون المعلم مهنيًا، ومتخصصًا، وكوفئًا وخبيرًا، ومحترفًا، في كيفية تنفيذ استراتيجية التعلم المقلوب، ولديه السمات، والخصائص الشخصية، التي تساعده، وتؤهله، للقيام بدوره على الوجه الأكمل.

١١- أن يكون محور التعلم هو الطالب، ومركزه، ويأخذ الجانب الأكبر من الاهتمام، لأنه هو الأساس، والعمود الفقري في التعلم المقلوب.

١٢- أن يعتمد الطلاب في تعلمهم في البيت على الكتاب الإلكتروني المتاح ببيئة الحوسبة السحابية، لاكتساب، وتنمية المعارف، والخبرات التعليمية المختلفة المطلوب تعلمها.

١٣- تخصيص وقت المحاضرة لممارسة الأنشطة التعليمية، والتكليفات، والواجبات والتفاعل بين الطلاب وبعضهم البعض، من ناحية، وبين الطلاب والمعلم، من ناحية أخرى .

١٤- يقتصر دور المعلم في كونه ميسرًا، ومرشدًا، وموجهًا، ومنسقًا، وملاحظًا، ومتابعًا، للطلاب أثناء تنفيذ وتفاعل الطلاب مع الأنشطة التعليمية في قاعة الدرس.

١٥- تحديد، وتقسيم، وتجزئة المحتوى التعليمي المراد اكسابه، أو تنميته لدى الطلاب، بما يسهل تعلمه، وفهمه من جانب الطلاب.

١٦- تخصيص الوقت المتاح للطلاب بالبيت للتعلم والاطلاع والتعلم، من خلال الكتاب الإلكتروني، واكتساب المعارف، والمهارات، والخبرات التعليمية المختلفة المتضمنة بالكتاب الإلكتروني.

١٧- يجب توافر سمات، وخصائص في المعلم، تمكنه وتؤهله من توظيف، ودمج المواد والوسائل التقنية ببيئة التعلم المقلوب، وتساعده على تحفيز، ودفع الطلاب للتعلم، والبحث والتفاعل والمشاركة والاكتشاف في وقت المحاضرة.

١٨- استخدام بيئة التخزين السحابي لاستضافة المواد التعليمية، وملفات الانجاز الإلكترونية التي قام الطلاب بإنتاجها، بشكل تشاركي أو فردي.

الأسس والنظريات القائم عليها استراتيجية التعلم المقلوب:

يذكر أحمد محمود فخري (٢٠١٧) أن استراتيجية التعلم المقلوب تستند لأسس ونظريات متنوعة منها: نظرية التعلم النشط، ونظرية التعلم القائم على الطالب، والنظرية الترابطية الاتصالية للتعلم (ص٥٧). وتضيف إيمان على محمد متولي (٢٠١٤) للنظريات السابقة: النظرية السلوكية والبنائية والتعلم التعاوني (ص٧٤). ويشير محمد عطية خميس (٢٠١٥) بأن كثير من النظريات تندرج تحت البنائية: مثل المعرفة الموقفية، نظرية النشاط، التعلم الخبراتي، التعلم الراسخ، والتعلم الحقيقي (ص٤٣).

وأوضحت دراسة حمدي أحمد عبدالعزيز (٢٠١٣) أن من المبادئ النظرية التي يقوم عليها التعلم المقلوب: النظرية التوسعية في التعلم، والتي انبثقت من مفاهيم النظرية الادراكية المعرفية، نظرًا لأنها تركز على البنى المعرفية، وتفصيلاتها، بهدف إثراء خبرات المتعلم، وربطها، ودمجها، بصورة قابلة للنقل، والاسترجاع عند الحاجة إليها، كما أن لهذه النظرية أيضًا قيمة تعليمية أخرى، إذ تسهم في تنشيط المتعلم، وجعله أكثر فاعلية، وأكثر نشاطًا (ص٢٨٠).

وأشارت إلهام جلال عثمان، رولا نعيم حسن (٢٠١٧) بأن المنطلقات النظرية للتعلم المقلوب ترجع إلي النظرية البنائية، بدءًا بأفكار جان بياجيه، وحتى أفكار التيار البنائي المعاصر، وتتمثل في : المتعلم النشط، والمتعلم الاجتماعي، والمتعلم، والبيئة الصفية البنائية (ص ص ١٥-١٦).

فالنظرية البنائية هي النظرية الرئيسة والأساسية للتعلم، وهي من النظريات الأكثر استخداما في التعلم الإلكتروني. والمتعلم هو الذي يقوم ببناء تعلمه بنفسه، وتفسيره في ضوء خبراته. فالمعرفة تبنى من خلال الخبرة المتاحة، والتعلم هو التفسير الشخصي للعالم، وهو عملية نشطة يتم خلالها بناء المعاني والأفكار والمفاهيم، على أساس الخبرات، والتفاوض، والتشارك، ووجهات النظر المتعددة، لحدوث تغيرات في التمثيلات المعرفية الداخلية، من خلال التعلم التشاركي، وفي مواقف واقعية (محمد عطية خميس، ٢٠١٥، ص٤٣).

وأوضحت زينب خليفة (٢٠١٦- ب) أن التعلم المقلوب يستند على نظرية التعلم النشط، وأيضًا نظرية التعلم القائم على الطالب، والتي أسس لها بياجيه، وفايجوتسكي، ونظرية النشاط لمور، والنظرية الترابطية الاتصالية للتعلم، التي وضعها سيمنز Siemens (ص ص٨٣-٨٤).

ثانيا: الكتاب الإلكتروني في التعلم المقلوب :

ويعرض هذا المحور أنواع الكتاب الإلكتروني وأشكاله وأنماطه، مراحل إنتاج الكتاب الإلكتروني، معايير تصميم الكتاب الإلكتروني، خصائص ومميزات وإمكانيات الكتاب الإلكتروني، فاعلية الكتاب الإلكتروني واستخداماته، وهي كما يلي:

يعد الكتاب الإلكتروني أحد مصادر التعلم الإلكتروني، التي تمد المتعلم بمدخل للمعلومات والمحتوى التعليمي المطلوب، لاستكمال مهام التعلم عبر شبكة الأنترنت، ويمكن أن يعرض المحتوى التعليمي، بالكتاب بعدة أشكال تجذب وتشوق المتعلم، كنتاج لنظم التأليف الإلكترونية المتطورة، والتي تساعد في إنتاج الكتاب الإلكتروني، بمحتوى وكم متنوع من عناصر التفاعلية، مع امكانية تنظيمها بطرق تجعله، أكثر سهولة في التخزين والتصفح (نبيل جاد عزمي، ٢٠١٥، ص ٢٦٩).

ويمثل الكتاب الإلكتروني شكلًا من أشكال التفاعل في استراتيجية التعلم المقلوب، والذي يعتمد على القدرات التكنولوجية المعتمدة على الكمبيوتر، وتكنولوجيا الاتصالات، وهو يعد من الوسائل التعليمية البصرية، التي تتيح التعامل معها من خلال الكمبيوتر أو الإنترنت، وهو أما يكون على شكل صفحات، أو شاشات قائمة على النصوص الإلكترونية الفائقة، التي تربط بين الصفحات بشكل غير متتابع، مع إتاحة القراءة المتتابعة دون تشعيب، ويمكن أن يتضمن أنشطة مساعدة، أو التركيز على نقاط، أو جمل محددة Highlighting، أو تلخيص، أو ربط بين مواضيع مختلفة Link، أو التجوال Navigation، وغيرها من الأنشطة المختلفة، فهو يعد واجهة تفاعل تعليمية نشطة تتضمن أدوات تدعم الأنشطة التعليمية المختلفة بالكتاب الإلكتروني (Falquet, & Ziswiler,2005,pp.40-41).

والكتاب الإلكتروني يسهم في زياده التفاعل بين المعلم، والطلاب، من حيث الوصول إلى كافة المواد التعليمية، والواجبات المنزلية، وتحقيق حقق التواصل الأفضل بين المعلم والمتعلمين، ويمكن تزويده بأسلوب لتقييم الأداء التعليمي، وبيان مستويات انجاز المتعلمين، واستعراض كافة الأنشطة التعليمية المختلفة، التي يمكن أن يشارك فيها، مما يساعده في تقييم أداء الطلاب، وتحديد الأنشطة التعليمية المرجو تنفيذها (نبيل جاد عزمي؛ محمد مختار المرادني، ٢٠١٠، ص٢٦٠).

الامكانيات المميزة للكتاب الإلكتروني:

تتميز الكتب الإلكترونية بالكثير من الامكانيات والتي أشار إليها كل من محمد عطية خميس (٢٠١٥، ص ص٤٣٤-٤٣٨، أحمد محمد سالم،٢٠٠٦، ص ص٣١٥-٣١٦)

- سعة الانتشار: فهي متاحة من خلال شبكة الويب، ويمكن توزيعها في مختلف وكل أنحاء العالم، وتتيح التواصل مع المؤلف، وتوفر بيانات التوزيع بقاعدة بيانات، واتاحة حماية حقوق النشر والملكية الفكرية.
- قلة كلفة المنشور بشكل إلكتروني، عن المطبوع بشكل تقليدي.
- اختصار الوقت، وسرعة، وسهولة إنتاجها وتعديلها، وإخراجها، بطرائق وأساليب وبرامج مختلفة، ومتنوعة، وإضافة التعليقات، والحواشي، وسهولة البحث، والتصفح.
- تضمين الكتب الوسائط، والعروض المتعددة، وربطها بكتب، ومصادر الكترونية أخرى، متاحة على الانترنت، مع سرعة، وسهولة الوصول، وتوصيلها عن بعد، وقلة التكاليف.
- سعة، وسهولة الحفظ، والتخزين، وسهولة الحمل، والتنقل، والتداول، والاستخدام، وإمكانية انتاجها بطرائق مختلفة، ومتنوعة، تناسب الموضوعات، والأهداف، والمستويات، التعليمية المختلفة.
- التفاعلية، والتعلم النشط، واستخدام نفاط التوصيل فيما يعرف بالروابط Hyperlinks.
- إتاحة العلامات المرجعية، والتي تسهل من العودة إلى قراءة صفحات، تم التوقف عندها مسبقًا.
- توافر قاموس يساعد في التعرف على كلمة ما، وتوافر إمكانية الترجمة إلى لغات أخرى، بدون أي تكلفة اضافية.
- الإثارة والجاذبية، وإمكانية عرضها على الكمبيوتر، أو اللابتوب، أو المحمول.

ومن بين الإمكانيات التي لاحظها الباحث:

- إمكانية ضبط النص الإلكتروني تبعا لطبيعة القارئ ووفق احتياجاته، بالتظليل وتدوين أية ملاحظات، ووضع خطوط أسفل الكلمات للإشارة لأية ملاحظة، ووضع علامات توقف، وهناك كتب تتيح إمكانية تنسيق حجم ونوع الخط.
- تحميل عدد كثير من كافة أنواع الكتب الإلكترونية على أجهزة قراءة الكتب الإلكترونية، والتعرف على ملخص، وبيانات موجزة عنها، قبل اقتنائها، أو شرائها.
- توفر خدمات وسهولة البحث عن المعلومات فيها، والاكتشاف في محتوى الكتاب الإلكتروني، وإمكانية استخدام أقلام ملونة، وكتابة أية تعليقات، أو ملاحظات مهمة يرجع لها وقت الحاجة، أثناء عرض الكتاب الإلكتروني.
- يتيح النشر الذاتي / الشخصي للكتب الإلكترونية.

أنماط الكتاب الإلكتروني:

صنف محمد عطيه خميس (٢٠١٥) الكتب الإلكترونية إلى: الكتاب الدراسي، الكتاب السمعي الرقمي، الكتب الناطقة، الكتب المصورة. في حين صنف أشكال الكتب الإلكترونية فصنفها إلى: الكتب الإلكترونية التقليدية، كتب الوسائط المتعددة، كتب الوسائط المتشعبة، كتب الوسائط المتعددة التفاعلية، نظام أدوات التعلم الإلكتروني والتعلم الخصوصي (ص ص٤٤٥-٤٤٨).

وهناك الكثير، والعديد من أنماط نشر الكتب الإلكترونية، ذكرها محمد فريد محمود عزت (٢٠١٢) ومن أهمها:

- الكتب المخلطة، المتضمنة فصول إلكترونية، من كتب، أو أجزاء صغيرة قائمة بذاتها، تُكون كتاب إلكتروني، يمكن تحميله واستخدامه.
- الكتب المطبوعة وتكون تحت الطلب، وهي الكتب المخزنة بشكل إلكتروني.
- الكتب السمعية، أو الصوتية.
- الكتب المجانية الرقمية، من الكتب التي أصبحت ليست لها حقوق ملكية فكرية وسقطت عنها، وتكون متاحة على المواقع العنكبوتية العامة.
- الكتب الإلكترونية مفتوحة المصدر، والتي تسمح نصوصها الرقمية بالعمل مع أي جهاز قارئ، مع العمل على حماية كافة حقوق الناشرين.
- الكتب الفورية وهي الكتب التي تطبع، تحت الطلب، من نصوص الكتب الرقمية، والتي تكون مكوده، وصولاً إلى الكتب المخزنة رقمياً، باستخدام طرق مسح الصفحات ضوئياً.
- الكتب المنشورة بواسطة الأفراد على الانترنت، أو على أقراص مرنة، أو الإنترنت، والتي تكون قابلة للبحث، والاسترجاع، ونصوصها تتضمن

روابط إلكترونية، وتشتمل أيضًا على وسائط متعددة.
- الكتب المتاحة على شبكة الانترنت، ويتم نشرها على مواقع إلكترونية خاصة، بمزودي الكتب الإلكترونية، وتستخدم لمرة واحدة، نظير مقابل مادي محدد، كما يمكن اتاحة شراؤها.
- الكتب الإلكترونية القابلة للإعارة ويتم شراؤها بواسطة بعض المكتبات أو المؤسسات، وتكون متاحة للاستعارة وقابلة للتحميل.

وصنف نبيل جاد عزمي (٢٠١٥) الكتب الإلكترونية إلى بعض الأنماط التالية : الكتاب الإلكتروني، ثلاثي الأبعاد 3D E-Smart BOOK، الكتاب الناطق Talking Book، والكتاب الإلكتروني المنزلي E-Home Book، والكتاب البصري Visual Book، والكتاب المطور(GB) Growing Book، والكتاب الافتراضي Virtual Book، والكتاب ذو النص الفائق Hypertext Book (ص ص٣٠٢-٣١٣).

خصائص ومعايير تصميم الكتاب الإلكتروني:

يتميز الكتاب الإلكتروني بخصائص تميزه عن غيره، والتي تناولها كثير من الأدبيات، والبحوث مثل: (أحمد فايز أحمد سيد، نبيل بن عبدالرحمن المعثم،٢٠٠٩؛ محمد عطيه خميس،٢٠١٥؛ محمد محمد السعيد نعيم،٢٠١١؛ محمد فريد عزت،٢٠١٢؛ منال مبارز عبدالعال،٢٠١٧؛ سمير عبد الرسول العبيدي،٢٠١٨؛ نيلسون Nelson, M. R. ,2008 ؛ الغريب زاهر إسماعيل،٢٠٠٩؛ نيفين عبدالعزيز محمود،٢٠٠٩؛ رشا إسماعيل سيد،٢٠١٣؛ هويدا محمد الحسيني،٢٠١٤؛ نشوى إبراهيم تركي، ٢٠١٥؛ ميلر، بوسمان Miller & Bosman ,2011)، والتي من بينها:

- تتيح الكتب الإلكترونية، للمستفيد إنشاء مكتبته الخاصة على شبكة الانترنت أولاين، وإمكانية إتاحتها بشكل إلكتروني عن بعد مباشرةً، وأيضًا على الخط غير المباشر.
- يدعم الكتاب الإلكتروني، فئات ذوي الاحتياجات الخاصة، بإتاحته، وتوفيره لهم تبعا لطبيعة احتياجاتهم ، وحيثما كانوا، وبأي وقت.
- قلة تكلفتها مقارنة بالكتب المطبوعة، مع إمكانية شراء جزء، أو فصل، أو فصول، أو أبواب معينة، دون الحاجة إلى شراء كل محتوى الكتاب.
- القراءة فيها تتسم بالسهولة، واليسر، والسرعة، مقارنة بالكتب التقليدية، وتضفي مزيدًا من المرونة، والتيسير، لخدمة أغراض التعليم عن بعد.
- تتيح بعض الكتب الإلكترونية إمكانية الترجمة الآلية باستخدام قواميس للغوية الإلكترونية، أو ترجمة كلمات، أو جمل داخل النصوص، إلى لغات متنوعة، وعديدة، في الحال، وبدون تكاليف.
- تتيح بعض المكتبات الإلكترونية إمكانية استبدال طبعات من كتب إلكترونية قديمة، بأخرى حديثة، مع سهولة نشر أية كتب تراثية، نادرة بشكل إلكتروني، وإتاحتها بسهولة، واتاحة إمكانية اقتناء مجموعات ضخمة من الكتب الإلكترونية، وسهولة فهرستها، وتخزينها، ووضعها في حيز صغير.
- تحافظ الكتب الإلكترونية على نظافة البيئة، لعدم استخدامها أوراق، أو أحبار، أو كيمياويات لازمة كما هو حال إنتاج الكتب الورقية.
- تتيح الكتب الإلكترونية مساحة أوسع، وقدرًا مناسبًا من الحرية، والانتشار في تناول العديد من الموضوعات، والأفكار، التي يصعب تناولها بالكتب المطبوعة، والتحرر من قيود وضوابط الكمية للمطبوعات.
- سهولة تحديث المحتوى العلمي للكتب الإلكترونية، وأيضًا سهولة نشرها، أو إعادة إنتاجها، بأقل تكلفة بالمقارنة بالنشر التقليدي الورقي، مع إمكانية ابتكار طرقًا وأساليبًا حديثة، لعرضها، وأيضًا تطويرها، بسهولة وبأقل جهد، وتكلفة.
- تتميز الكتب الإلكترونية بصعوبة تلفها، أو تقادمها مقارنة بالكتب التقليدية المطبوعة.
- تقليل عدد العاملين بالمكتبة اللازم، مقارنة بالمكتبات التقليدية المقتنية كتبًا ورقيَة، مع تقليل نفقات تأمينها.
- سهولة نقلها، وتحميلها، على أجهزة إلكترونية متنوعة، مع سهولة الوصول إلى محتوياتها عشوائياً بواسطة الكمبيوتر، وتشتمل على وسائل متعددة من وسائط متعددة، ومتنوعة، مثل الرسوم والصور الثابتة، والمتحركة، والمؤثرات

الصوتية، وخلفيات صفحات جذابة، ومشوقة، وممتعة.
- تشتمل بعض الكتب الإلكترونية على قاموس يساعد في معرفة المعنى لكلمة أو فقرات، من خلال النقر عليها.
- تعدد وتتنوع أدوات عرض الكتب الإلكترونية، عبر الأجهزة الإلكترونية، مثل الكمبيوتر، أو المحمول، أو أية أجهزة أخرى.

ومعايير تصميم الكتاب الإلكتروني من الأمور الهامة التي يجب الالتزام بها عند إنتاج الكتاب الإلكتروني، ومراعاة توفرها عند إنتاج الكتاب الإلكتروني يسهم بشكل كبير في نجاحه في تحقيق الهدف من إنتاجه، ويسهل من استخدامه من قبل المتعلمين لالتزامه بالقواعد والضوابط الخاصة بإنتاج الكتاب الإلكتروني.

الكتاب الإلكتروني أحد أشكال أوعية المعلومات المهمة، وعملية إنتاجه، ونشره، عملية أكثر صعوبة وتعقيداً، من إنتاج الكتب المطبوعة التقليدية، وتزداد صعوبة إنتاجه، نظرًا لزيادة عدد المتغيرات في إنتاجه، بما يتلاءم، وقدرات المستفيد منه، وتفاعلاته والظروف المختلفة المحيطة، وتركيب الصفحة الديناميكية، وتطبيق المعايير الخاصة بالوسائط المتعددة والوسائط الفائقة (أحمد فايز أحمد سيد، نبيل بن عبدالرحمن المعثم،٢٠٠٩). ويشتمل الكتاب الإلكتروني، على كل مصادر التعلم، سواء أكانت مكتوبة، أو مسموعة، أو مرئية (Song, 2010).

وذكرت أحلام دسوقي إبراهيم (٢٠١٥) الأسس والمعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم الكتب الإلكترونية، لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة في ضوء ما أسفر عنه البحث في أدبيات التخصص، والدراسات والبحوث السابقة، وذلك لجعل الكتب الإلكترونية أكثر كفاءة، وفاعلية، في تقديم المحتوى التعليمي، ولخصتها فيما يلي:

١- وضع أهداف تعليمية محددة، بالإضافة إلى صحة، ودقة، وحداثة، المعلومات المطروحة فيها.
٢- تناسب تصميم الغلاف الخاص بالكتاب، مع تصميم صفحاته، مع الفئة العمرية، وأيضًا مع الموضوع.
٣- أن يصمم بحيث يكون شكل الكتاب أقرب للواقع، عن طريق عمل سمك مناسب للكتاب، وظل لصفحاته، وأيضًا ظل يظهر عند تقليب، أو دوران صفحات الكتاب.
٤- وضع صفحة مستقلة بقائمة المحتويات تبين الوحدات، أو الفصول، أو المحتويات الفرعية.
٥- أن يتضمن الكتاب روابط إلكترونية داخلية في محتوى الكتاب، وذلك لكي يربط بين عناصر الكتاب، ومكوناته، وصفحاته، كما الحال عند الانتقال إلى صفحة محددة، أو تشغيل مقاطع فيديو .... إلى غير ذلك.
٦- يحتوي على مفاتيح، أو أزرار لتفاعل القارئ مع المحتوى العلمي المصاحب للكتاب، مثل أزرار التالي، والسابق، البحث، التكبير والتصغير للتحكم في حجم ومساحة الصفحات، والاطلاع على قائمة المحتويات.
٧- ضرورة مراعاه الأسس التربوية، والفنية، في عرض النصوص ومقاطع الفيديو، والصور والرسوم، .... الى غير ذلك، والمتضمنة في الكتاب (ص٨٩).

وذكر نبيل جاد عزمي (٢٠١٥) أن هناك متغيرات في تصميم الكتاب الإلكتروني، لابد أن توضع في الاعتبار عند تصميمه في بيئة التعلم الإلكترونية، أو ببيئة الكتاب الإلكتروني، ومن أبرز تلك المتغيرات:

١- نمط العرض الذي يتيح عرض صفحة واحدة، أو صفحتين متقابلتين، من أجل تيسير، وسهولة تناول عرض المحتوى، وتحديد نسبة ما تم إنجازه من الطالب سواء في القراءة والتصفح، وتدوين أية ملاحظات، والتعلم في بيئة إلكترونية يتيح الحرية، والمرونة في تلقي المحتوى، والمساعدة والدعم، من خلال وسائط فائقة، تكون مرتبطة بدعامات التعليم البنائية، وأيضًا تركيز الانتباه، وتحسين جودة خصائصه البصرية، والاستفادة من تكون الصورة الذهنية للصفحات المتقابلة لدى القارئ، وإعطاء سعة أكبر لاستيعاب كتب كبيرة في شاشات الجهاز الإلكتروني المستخدم للقراءة.
٢- نمط الصورة الثابتة، في مقابل الصورة المتحركة: حيث يسهم ذلك في الاحتفاظ بالمحتوي البصري في ذاكرة القارئ، واستدعائه، أو التعرف عليه، والاتصال البصري من خلال علاقة متناسقة، ومتناغمة، وتفاعلية، وأيضًا رفع مستويات التعلم، وبناء روابط عقلية

ذات صلة، بين الكلمات والصور داخل الذاكرة، وتفيد الصور المتحركة في توضيح كافة الأفكار المعقدة والمركبة، وتقديم درجة عالية إلى حدا ما، من تحكم المتعلم ومساعدته في معالجه المعلومات وتوجيه انتباهه، وتركيزه نحو الجوانب المهمة.

٣- النمط المنظم، الشارح الذي يتضمن، مساعدة مطبوعة، في مقابل مساعدة مسموعة: وهو يعد من الدعامات البنائية، التي يعبر عليها المتعلم لفهم، واستيعاب طبيعة قالب الموضوع المتضمن به محتوى الكتاب الإلكتروني، ويمكن تصنيف المنظمات المتقدمة Advance Organizers من حيث الشكل إلى: منظمات لفظية مكتوبة، أو الغير مكتوبة، والتي تستخدم الشكل البصري كما هو الحال في الوسائل البصرية، والتي تساعد في تيسير عمليه تكوين المفاهيم لدى المتعلم، وتزيد من قدرته على التمييز، والمفاضلة، والتذكر، والحفظ، والمساعدة المطبوعة، في مقابل المسموعة، تعد دعامة للمتعلم، كأحد المساعدات التعليمية غير المألوفة للمتعلم، ويسهل التعامل مع صفحات الكتاب فيها، ويجذب انتباه المتعلم، وطبقا لنظريه الاستدعاء المرتبط، فإن نمط المنظم الشارح، يعد موجه إدراكي للمتعلم، وخطوط ارشاديه مفيدة، عند التعامل مع صفحات الكتاب، ويعمل أيضًا، على ربط، ورسم صور، واضحه للعناصر المكونة للكتاب (ص ص٢٨٨-٣٠٢).

ومن أجل إعداد قائمة بمعايير الكتاب الإلكتروني قام الباحث بالاطلاع على أدبيات تخصص تكنولوجيا التعليم، والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت معايير الكتاب الإلكتروني وكذلك بعض الكتب الإلكترونية، وذلك لاشتقاق معايير تصميم الكتاب الإلكتروني، ومن بينها:(أحلام دسوقي إبراهيم،٢٠١٥؛ حصة محمد الشايع، أفنان عبدالرحمن العييد، ٢٠١٦؛ أسامه محمد إبراهيم،٢٠١٧؛ مصطفى جودت،١٩٩٩؛ محمد عطية خميس،٢٠١٥؛ محمد مجاهد حسن، عماد محمد سمرة، ٢٠١٧؛ منال محمد الشريدة،٢٠١٢؛ صالح أحمد شاكر،٢٠١٣؛ نبيل جاد عزمي،٢٠١٥؛ لي، جوتنبرج، مكريري Lee, Guttenberg & McCrary ,2002). ولكي يكون الكتاب الإلكتروني جيدًا، فإنه ينبغي توافر معايير، ومواصفات معينة من أبرزها:

- التصميم، والشكل العام المقبول، وشكله البصري الجذاب، وعنوانه معبر عن محتواه العلمي.
- أن يشتمل على قائمة مبين بها الأهداف العامة، والإجرائية.
- قابلية الاستخدام العملي له، من حيث جودة التفاعل بين المتعلم، والكتاب الإلكتروني، وتوفر التغذية الراجعة به.
- تنظيم، وملائمة، وحداثة، وصحة وسلامة محتواه، ومناسبته، واشتماله، على صور، ورسوم مناسبة، وعرضه بشكل جذاب، يثير الدافعية للتعلم، وأن تكون بنية محتواه منظمه ومنسقة بشكل جيد.
- يشتمل على كافة أدوات التصفح، والإبحار، وتكون موظفة، وسهلة، وواضحة للمتعلم، وصحيحة بحيث يصل الرابط للمحتوى المطلوب.
- يتضمن أنشطة وتدريبات تعليمية، ومتعددة، ومتنوعة، ومناسبة للمهمات التعليمية، مع إمكانية التحكم في عرض النصوص، والصور، وكافة الأشكال والوسائل، ويتضمن وسائط تعليمية تفاعلية متعددة، وأنشطة وتدريبات متنوعة تتسم بالتفاعلية.
- أن يحتوى على وسائل مساعدة وتوجيه وأدلة توضح مكان المتعلم في الكتاب.
- أن تتميز الصور، والنصوص، والأشكال والجداول، بالوضوح، والقابلية للقراءة والاطلاع، ويتسم أيضًا بقابلية الوصول، والاستخدام، بحيث لا يكون معقدًا فيما يتعلق بالنواحي الفنية عند الاستخدام، ويقدم الدعم المعلوماتي، والفني اللازم وقت الحاجة.
- تصميم الإبحار، وكذلك مظهر الصفحة، وتصميم المحتوى يعد من العوامل المؤثرة في رضا المتعلم.
- القابلية للتعلم بسهولة، ويسر، وجذب الانتباه، والتشويق في عرض المحتوى التعليمي.
- إمكانية الوصول إلى مستويات عليا من الإنتاجية، والفاعلية، وتوفر الجودة في

الاستخدام، بما يسهل من التذكر، وأيضًا تقليل الأخطاء، ورضا المستخدم.

وفي ضوء ما سبق، فقد توصل الباحث لقائمة بمعايير تصميم الكتاب الإلكتروني، تضمنت المحورين التاليين:

- المحور الأول : المعايير التربوية لإنتاج الكتاب الإلكتروني.
- المحور الثاني: المعايير الفنية للكتاب الإلكتروني.

نماذج تصميم وتطوير الكتب الإلكترونية:

تصمم الكتب الإلكترونية، تبعًا لمبادئ التصميم التعليمي، وهناك نماذج تصميم تعليمي كثيرة ومتنوعة، ومن بين تلك النماذج النموذج العام للتصميم التعليمي(ADDIE)، وهو من أشهر النماذج التصميمية الأكثر استخدامًا.

وهناك نماذج أخرى تناولت تطوير المنتجات وتركز على ابتكار منتجات تعليمية بدلًا من نظم تعليم شاملة مثل نموذج فان باتن (Van Patten, 1989)، نموذج ليشن وبولوك وريجيلويث (Leshin, Pollock & Reigeluth,1990)، ونموذج بيرجمان ومور (Pergman & Moore,1990) (بدر عبدالله الصالح، ٢٠٠٣، ص ص ٥٩-٦٠).

وهناك مراحل لإنتاج وإصدار الكتاب الإلكتروني أشار إليها محمد فريد عزت (٢٠١٢، ص٢٩٤) كما يلي:

أ- مرحلة الدراسة، والتحليل للشكل المراد عرضه على الشاشة، تبعا للغرض، أو الهدف المطلوب.

ب- مرحلة التصميم: وفيها يتم إعداد سيناريو للكتاب الإلكتروني، ويوضح به تسلسل مشاهد الكتاب الإلكتروني، ويحدد أيضًا، المناظر، والرسوم، والأشكال التعليمية، والمقاطع الضوئية، والموسيقى، والمؤثرات الصوتية.

جـ مرحلة البرمجة: وفيها يتم وضع كيفية التعامل مع الكمبيوتر، من خلال استخدام لغات البرجمة، والبرامج، والأنظمة المختلفة، لكي يتجسد فيها مشاهد سيناريو الكتاب الإلكتروني على الشاشة، بما يحقق التفاعلية مع الطلاب.

د- مرحلة التنفيذ: وفيها يتم تنفيذ، وكتابة الشكل البرامجي، وكذلك الأوامر المختلفة والتي يستجيب لها الكمبيوتر، حسب التصميم التعليمي المحدد.

هـ مرحلة التوثيق، لجميع المراحل السابقة: وفيها يتم تجميع الأجزاء المختلفة، من وثائق، ونصوص، وصوت إلى غير ذلك، عن طريق النظام، والأوامر، والبرامج، في ضوء طبيعة كل جزء، بحيث تأتي عند العرض، أو التشغيل، بشكل متسلسل، ومتسق، مع الأداء حسب سيناريو الكتاب الإلكتروني المعد لذلك.

و- مرحلة النسخ والطبع: وتعتبر هي المرحلة الأخيرة، ويتم فيها نسخ، وطبع الصوت، والصورة، والنصوص، على أسطوانات ليزر مدمجة، أو أقراص مرنة، باستخدام أجهزة خاصة، مع توضيح طريقة التشغيل.

فاعلية الكتاب الإلكتروني واستخداماته:

هناك الكثير من البحوث والدراسات التي تناولت فاعلية الكتب الإلكترونية على التحصيل الدراسي للطلاب والاتجاهات الايجابية نحو استخدامها، والتي من بينها (أميرة سمير سعد، مروة زكي توفيق، نبيل جاد عزمي،٢٠١١؛ حنان محمد ربيع محمود عبدالخالق،٢٠١٧؛ عصام شوقي شبل الزق،٢٠٠٨؛ محمد على أحمد،٢٠١٥؛ رشا إسماعيل سيد،٢٠١٣؛ سامح جميل العجرمي،٢٠١٦؛ هالة إبراهيم أحمد،٢٠١٤؛ هاني شفيق رمزي،٢٠١٦؛ هبة أحمد عواد،٢٠١٣؛ هناء محمد على سعيد،٢٠١٤؛ هويدا محمد الحسيني،٢٠١٤). وأوصت دراسة حصة محمد الشايع، أفنان عبدالرحمن العييد (٢٠١٦) برفع وعي المعلمين، والطلاب لأهمية الكتب الإلكترونية، وفوائده، في العملية التعليمية، وتشجيعهم على توظيف الكتب الإلكترونية في التعليم الجامعي، وضرورة التزام مصممي الكتب الإلكترونية، بمعايير تصميمها، وإيجاد حلول لكافة المشكلات التي تواجه استخدام الكتب الإلكترونية (ص٦٠).

ونظرا لأهمية الكتب الإلكترونية، وما تتمتع به من مميزات، وخصائص، كما سبق ذكره، فقد قام الباحث باستخدام الكتاب الإلكتروني، وفقًا لاستراتيجية التعلم المقلوب، بهدف تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل، وتم رفعه على السحابة الإلكترونية، بحيث يكون متاح لهم الاطلاع عليه بسهولة، ويسر في الوقت، والمكان المناسب،

وقامت كل مجموعة من المجموعتين التجريبيتين بالاطلاع وتحضير المحتوى العلمي بالكتاب الإلكتروني تبعًا للبرنامج التجريبي للبحث، قبل الحضور لقاعة الدرس، كلا وفقًا لطريقة التعلم التي تتبعها المجموعة (التعلم الفردي / التشاركي)، فقام طلاب المجموعة التجريبية التي تستخدم التعلم التشاركي بالتشارك فيما بينهم، في التعلم، وفي اكتساب مهارات إنتاج الملفات الإلكترونية، من خلال الاعتماد على الكتاب الإلكتروني، أما المجموعة التجريبية الأخرى التي تعتمد على طريقة التعلم الفردي، فكان كل طالب من طلاب المجموعة التجريبية التي تستخدم التعلم الفردي، يعتمد على نفسه في التعلم بطريقته الخاصة ، وفقا لقدراته، واستعداداته، من خلال التفاعل مع الكتاب الإلكتروني والتعرف على محتواه بشكل فردي، واكتساب مهارات إنتاج الملف الإلكتروني، ويقوم بإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني الخاص به.

وقد تناولت الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة الاهتمام بدراسة الكتب الإلكترونية، حيث أشارت دراسة منال عبدالعال مبارز (٢٠٠٨) إلى فاعلية استخدام الكتاب إلكتروني في تنمية التحصيل المعرفي، ومهارات إنتاج عروض الوسائط المتعددة لمعلمات الروضة. واهتمت دراسة أحمد فايز أحمد سيد، نبيل بن عبدالرحمن المعثم (٢٠٠٩) بدراسة انتاج الكتاب الإلكتروني، ونشره على شبكة الإنترنت، دراسة تحليلية مقارنة لوضع مواصفات للكتاب الإلكتروني العربي. بينما هدفت دراسة محمد مجاهد نصر الدين حسن، عماد محمد عبدالعزيز سمرة (٢٠١٧) إلى دراسة أثر التفاعل بين نمط تصميم الكتاب الإلكتروني، والتخصص العلمي، في تنمية مهارات تصميمه، وإنتاجه، لدى عينة من المعيدين، والمحاضرين بالجامعات السعودية، وأوصت بإجراء العديد من البحوث، والدراسات حول متغيرات تصميم، وتطوير الكتب الإلكترونية. في حين بينت دراسة إيمان صلاح الدين صالح (٢٠١٣) أن الكتاب الإلكتروني، وفر فرصة للتعلم النشط المتمركز حول المتعلم، وشجعه على المشاركة بفاعلية، وحماس، وإيجابية في تعلم مهارات الجداول الحسابية الإلكترونية. وأن الكتاب الإلكتروني، جعل المهارة أكثر حيوية، وأقرب إلى الواقع، وذلك من خلال ما تضمنه من تلميحات بصرية. أما دراسة منال عبدالعال مبارز، مجدي إبراهيم سالم، أحمد محمود فخري (٢٠١٧) أوصت بتحويل الكتب التقليدية، إلى كتب إلكترونية، يقوم عليها متخصصون، في مجالات متعددة يكون لديهم القدرة على الانتاج التربوي، والفني، للكتب الإلكترونية، وإجراء البحوث التي تتناول التفاعل بين المتغيرات المرتبطة، بتصميم، وإنتاج الكتب الإلكترونية، وأثرها على الدافع المعرفي.

وأظهرت دراسة توريل، سانال Turel and Sanal (2018) أن تأثير الكتاب الإلكتروني في التحصيل والدوافع والقلق لدى الطلاب مقارنة بالكتاب المطبوع. وأشارت النتائج إلى أن الطلاب الذين يستخدمون الكتاب الإلكتروني أداءهم متميز بشكل ملحوظ وأن الكتاب الإلكتروني له تأثير كبير على خفض مستويات القلق لدى الطلاب. وأن تأثير الكتب الإلكترونية إيجابية في الغالب. وأشارت الدراسة إلى أهمية تصميم وتنفيذ الكتب الإلكترونية في المستقبل وتطبيقها في بيئات التعلم.

ودعمًا لهذا الاتجاه، فإن البحث الحالي يهدف إلى استخدام الكتاب الإلكتروني، لكي يقوم طلاب كلية التربية بجامعة حائل بدراسته على أجزاء في المكون الإلكتروني من استراتيجية التعلم المقلوب، ليحقق الأهداف التعليمية المرجوة، والعمل على تنمية مهارات الطلاب في إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

ثالثاً: نمطا التعلم الفردي والتشاركي:

نظرًا لأن البحث الحالي يركز على استخدام نمطي التعلم الفردي، والتعلم التشاركي في التعلم المقلوب، لذا يعرضهما الباحث فيما يلي:

أ- التعلم الفردي :

يعد التعلم الفردي شكل من أشكال التعليم، يقوم فيه المتعلم بأنشطة وتكليفات تعليمية محددة، أو دراسة برنامج تعليمي كامل، بالاعتماد على نفسه وبشكل مستقل، حسب قدراته وسرعته في التعلم، ويكون هو المسئول عن تحقيق الأهداف التعليمية المحددة (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣- ب، ص٣٧٧). وأشار عايد حمدان الهرش، محمد فخري مقدادي (٢٠٠٠) إلى أن التعلم الفردي عبارة عن استراتيجية يتم فيها وضع طالب واحد مع كل جهاز كمبيوتر، بحيث يقوم بالمهمات والأنشطة والتكليفات المطلوبة بمفرده دون

مساعدة من أحد زملائه (ص٨٢). في حين أوضحت أحلام دسوقي عارف (٢٠١٥) بأنه استراتيجية تعليمية قائمة على إجراءات وأنشطة علمية منظمة ومتتابعة ومتكاملة، تستطيع الطالبة المعلمة القيام بمشروع فردي معتمدة على أدوات وتقنيات تواصل وتفاعل متنوعة في بيئة تعلم إلكتروني، تحت توجيه وإشراف المعلمة، بهدف تنمية المعارف والمهارات الخاصة بتصميم وإنتاج الكتب الإلكترونية لدى الطالبات المعلمات، بهدف الحصول على مخرجات محددة تعبر عما اكتسبته الطالبة المعلمة من معارف ومهارات (ص٨٠). أما زكريا جابر حناوي، ماريان ميلاد منصور (٢٠١٨) تناوله من حيث أنه أسلوب تعليمي يعتمد على فعل العمل الفردي الذاتي للطالب، لمهمة محددة دون مساعدة من الآخرين، ويكون مسئولا عن انجاز المهمة من خلال استخدام الألعاب الرقمية التحفيزية لتوليد المعرفة وإنتاجها من خلال نشاطه وإرشادات وتوجيهات المعلم (ص٣٥٣). وهناك كثير من الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة تناولت الاهتمام بدراسة التعلم الفردي ومن بينها: دراسة عبدالعزيز طلبة (٢٠٠٢)؛ عادل يحيى أحمد محمد (٢٠٠٤)؛ سيرين محمد أبو كويك (٢٠١١)؛ نشوى رفعت شحاته (٢٠١٣)؛ أحمد فهيم بدر (٢٠١٤)؛ أحلام دسوقي عارف (٢٠١٥)؛ Tavangarian, Leypold, Nölting, Röser and Voigt (2004).

خصائص التعلم الفردي:

من أبرز خصائص التعلم الفردي:

- تشجيع الطلاب، على التجريب، والاطلاع دون خوف، أو قلق.
- مراعاة الفروق الفردية، بحيث يتعلم كل فرد، حسب قدرته على التعلم.
- التركيز على نشاط، وفاعلية الطالب، وإيجابيته، والتي تبين دافعيته، ورغبته في التعلم.
- تقويم الطالب ذاتيًا تبعا لمستواه، وقدراته، الخاصة، وليس مقارنة مع طلاب آخرين (أحمد فهيم، ٢٠١٤، ص ٢٠٣).

أنماط التعلم الفردي:

تتعدد وتتنوع أنماط التعلم الفردي، ومن أبرز تلك الأنماط : الحقائب التعليمية، أسلوب التعاقدات، أسلوب التعلم الموجه بأوراق العمل، نظام التعليم الموجه السمعي، الكتيبات، والمواد التعليمية المبرمجة، التعليم المبرمج متعدد الوسائل، التعليم الخصوصي المبرمج، الموديولات التعليمية، نظم التعلم الفردي القائم على الكمبيوتر، النظم الشخصية للتعليم(محمد عطيه خميس،٢٠٠٣- ب، ص ص٣٧٨-٣٨٨؛ زينب أمين، ٢٠٠٢، ص٩٨).

الأسس النظرية التي تقوم عليها التعلم الفردي:

إن المعرفة هي التعلم، والمعرفة ليست موضوعية، بمعنى أنها ليست حقائق موجودة في العالم، بشكل منفصل عن الفرد، إنما يقوم الفرد ببنائها بشكل فردي، وعلى ذلك فإن النظرية البنائية هي نظرية معرفية، تقوم على أساس أن المعرفة هي عملية فردية، وليست موضوعية، وأن التعلم عملية نشطة يقوم بها الفرد في بناء معارفه، وتكوين المعاني، من خلال فهمه وتفسيره للعالم الواقعي.(محمد عطية خميس،٢٠١١، ص٢٣٥).

ويذكر أحمد فهيم بدر (٢٠١٤) بأن تصميم استراتيجية التعلم الفردي يستند إلى عدة نظريات من أهمها:

- نظرية التعلم البنائي المعرفي: والتي تؤكد على أن المعرفة، تُبنى من خلال بناء معارف المتعلم بالاعتماد على نفسه، من خلال التفاعل مع المحتوى الإلكتروني، في بيئة تعلم رقمية ببيئة التعلم المعتمد على الكمبيوتر.
- نظرية التعلم للإتقان: وهي تعد من النظريات الأساسية للتعلم الفردي، فهي لا تسمح بأن يقل مستوى أداء كل مهارة عن حد الإتقان المطلوب من المتعلم، من خلال الحاجة إلى إعادة تعلمه، حتى يرتفع مستواه ليصل لدرجة الإتقان المطلوبة لأداء المهارة. وتساعد الكائنات التعلم الرقمية، والتي من بينها الكتاب الإلكتروني، في تحقيق ذلك من خلال أن تتضمن الفكرة، أو المهارة، المراد تعلمها دعم بوسائط متعددة، بحيث لا تسمح للمتعلم، بالانتقال من جزء لآخر، إلا بعد إتقان تعلم هذا الجزء (ص ص٢٠٤-٢٠٥).

ب- التعلم التشاركي:

ويعرض هذا المحور تعريف التعلم التشاركي، أهميته، فوائده، متطلباته، مبادئه، مميزاته، ملامحه وخصائصه، الأساس النظري للتعلم المقلوب والتشاركي، وهي كما يلي:

ساهم توظيف التقنية، في تيسير عمليات إكساب ونقل المعلومات، والخبرات المختلفة للطلاب، في قاعة الدرس، ونشرها من أجل ركب التقدم، ومواكبة كل مستحدث، من خلال توظيفها بالاعتماد على استراتيجيات مناسبة في الموقف التعليمي، من أجل تحقيق الأهداف المرجوة، في ظل انتشار استخدام التقنية في مرحلة التعليم العالي، لذلك يسعى غالبية أعضاء هيئة التدريس، والمهتمين بمجال التعليم العالي، استحداث، وتطوير، وتحسين أساليب تقنية جديدة لدعم العملية التعليمية لدى الطلاب وجعلها أكثر تأثيرًا ، وفاعلية (Findlay-Thompson & Mombourquette, 2014; Strayer, 2012) .

ومن بين تلك الاستراتيجيات التعلم التشاركي، والذي يتعرض فيه الطالب للأفكار الجديدة، والمنهجيات، والطرق، التي يستخدمها زملائه المشاركين في المجموعة، مما يسهم في تنمية مهارات التعلم لدى الطلاب، حيث أن الطلاب في نمط التعلم التشاركي، قد يكون بينهم اختلاف في خبراتهم، واستعداداتهم، وميولهم، ورغباتهم، ومجال اهتماماتهم، وبالاستعانة بنمط التعلم التشاركي يتشاركوا معا في إنتاج المعرفة وبنائها بشكل أفضل.

ويميز محمد عطية خميس (٢٠١١) بين التعلم التعاوني Cooperative والتعلم التشاركي Collaborative. فالتعلم التعاوني هو المصطلح العام، وفيه يعمل المتعلمون في مشروعات فردية، ولكنهم يساعدون بعضهم بعضًا. أما في التعلم التشاركي فيعمل المتعلمون معًا في مشروع واحد مشترك لتحقيق هدف واحد، ولا يقتصر التشارك بين المتعلمين بل يشمل التفاعل مع المعلم، فيشترك المعلم مع المتعلم، في حل المشكلات التي تواجه المتعلم، فيساعده، ويوجهه، ويرشده، نحو حلها دون أن يقوم المعلم بحلها (ص٢٤٩).

والتعلم التشاركي يجعل المتعلمون يدرسوا في مجموعات صغيرة، لتحقيق هدف تعليمي مشترك، يتم اكتساب المعرفة، وتبادل المعلومات، والآراء، مما يُحسْن من قدرات التفكير لدى المتعلمين، ويكسبهم مفاهيم، وخبرات جديدة، مما يسهم ذلك في ربط التعلم بالعمل، والمشاركة (بسمة إبراهيم الدسوقي،٢٠١٨، ص٦٩).

فالتعلم التشاركي مدخل، واستراتيجية للتعلم، يعمل فيها المتعلمون معًا، في مجموعات صغيرة أو كبيرة ويتشاركون في إنجاز مهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، حيث يتم اكتساب المعرفة والمهارات، أو الاتجاهات، عبر العمل الجماعي المشترك. ومن ثم فهو يركز على الجهود التعاونية التشاركية بين المتعلمين، لتوليد المعرفة، وليس استقبالها من خلال التفاعل الاجتماعية، والمعرفية، كما أنه المتعلم هو مركز التعلم، وينظر إلى المتعلم كمشارك نشط في عملية التعلم (محمد عطيه خميس، ٢٠٠٣- أ، ص ٢٦٨).

أهمية التعلم التشاركي:

ولقد نال التعلم التشاركي اهتمام كثير من الباحثين وتناولوه بالدراسة والبحث لما يتمتع به من خصائص وسمات جعلته من الاتجاهات التربوية المستخدمة في عمليتي التعليم والتعلم، واتفقت نتائج كل من (أحمد فهيم بدر،٢٠١٤؛ الشحات عتمان،٢٠٠٦؛ نشوى رفعت شحاته، ٢٠١٣؛ هنادي محمد أنور عبدالسميع، ٢٠١٥)، على أن التعلم في مجموعات سواء أكانت تعاونية أو تشاركية أكثر فاعلية ونتائجها إيجابية مقارنة بالتعلم الفردي. وتوصلت أليه نتائج بعض الدراسات حول فاعلية العمل الجماعي مقارنة بالتعلم الفردي مثل دراسة (أحمد فهيم،٢٠١٤؛ عايد حمدان سليمان الهرش، محمد فخري مقدادي،٢٠٠٠؛ عادل يحيى أحمد محمد (٢٠٠٤)؛ لو، أبرامي وأبولونيا Lou, Abrami ,2001 & d'Apollonia؛ شين Chen, Chi- Fen. E. ,2005).

وأوضحت الدراسات السابقة أهمية وفعالية التشارك مثل دراسة دعاء محمد لبيب (٢٠٠٧) أن التشارك في العملية التعليمية يحول البيئة التعليمية إلى بيئة نشطة بعيدة عن الملل والجمود لكل منهما، وأن المنتج التعليمي الناتج عن التشارك يتسم بتوفر المعايير والمواصفات مقارنة بأساليب التعليم الأخرى. ودراسة سو وآخرون Su, Yang, Hwang, and Zhang (2010)؛ ودراسة

جونسون وأخرون Johnson, Archibald, and Tenenbaum (2010)، إلى أن تفاعل الطلاب مع المصادر الإلكترونية بنمط التعلم التشاركي حققوا نتائج إيجابية وكان مستواهم أعلى مقارنة بالتفاعل الفردي. أما دراسة داليا خيري حبيشي، عبدالرزاق البسيوني، السعيد السعيد محمد (٢٠١٢) فأشارت إلى أهمية التعليم الإلكتروني التشاركي، كطريقة من طرائق التعلم التي تقوم فاعلية مشاركة الطالب في بيئة التعليم والتعلم، والأنشطة التي ينفذها داخل فريق التعلم المشارك فيه. وهدفت دراسة نبيل السيد محمد (٢٠١٣) دراسة أثر استخدام التعلم التشاركي القائم على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية والاتجاه نحوه لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى. وأشارت دراسة همت عطية قاسم السيد، نادية السيد الحسيني، محمد إبراهيم الدسوقي، حسين بشير محمود (٢٠١٥) إلى أهمية تفعيل التشارك عبر التطبيقات السحابية في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، حيث أن التشارك من الاتجاهات التربوية الحديثة، والمناظرة للتعلم الفردي. وتتيح شبكة الإنترنت إمكانية مشاركة مجموعة أقران التعلم في بيئة تعليمية إيجابية ومنظمة، من خلال تبادل المعلومات بين الطلاب المشاركين معًا في صياغة المناقشات أو إعادة تنظيم المواد أو المفاهيم وذلك لبناء علاقات جديدة بينهما، وتعد بيئة التعلم الإلكتروني والإنترنت أرض خصبة لنمو التشارك وبناءه بشكل فعال، وتوفر النواحي الاجتماعية للتشارك من خلال الأدوات التشارك والتي يمكن استغلالها وتوظيفها في التعلم. في حين أكدت دراسة ريهام محمد أحمد الغول (٢٠١٢) أهمية استخدام استراتيجية المنتج التشاركي عند تصميم برامج للتدريب الإلكتروني على تنمية مهارات تصميم وتطبيق بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة. أما دراسة محمود الانصاري محمود (٢٠١٥) فهدفت دراسة أثر التفاعل بين التعلم التشاركي في بيئة التعلم النقال والأسلوب المعرفي للمتعلمين بالمرحلة الإعدادية في تنميه مهارات البرمجة. بينما تناولت دراسة رباب عبدالمقصود البلاصي (٢٠١٦) دراسة التعلم التشاركي القائم على الجيل الثاني للويب وأثره في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لطالبات الصفوف الأولى وفق نمط تعلمهم، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية التشارك في تحصيل الجوانب المعرفية والأدائية. وتوصلت نتائج حسن الباتع محمد عبدالعاطي (٢٠١٥) إلى فاعلية التعلم التشاركي في تنمية مهارات التصميم التعليمي. واقترحت الدراسة تطبيق استراتيجيات التعلم التشاركي عبر الويب على الطلاب المعلمين بكليات التربية(ص ص١-٣٢). وتوصلت نتائج دراسة عادل سرايا (٢٠٠٩) إلى فاعلية البرنامج التدريبي التشاركي في تنمية الكفاءة الذاتية لدى المعلمين، وأنه أضاف للمعلمين خبرات ومهارات مهنية جديدة من خلال التدريب التشاركي (ص٣٧٨). ودراسة داليا خيري حبيشى، محمد محمد عبدالرازق، السعيد السعيد محمد (٢٠١٢) والتي توصلت نتائجها إلى أن التعلم التشارك فعال في تطوير المهارات التدريسية لدى الطلاب، وأوصت الدراسة أيضًا بالاسترشاد بالتصور المقترح لبيئة الإلكتروني التشاركي مع الاستعانة بأدوات أخرى من الويب٢ في مقررات أخرى في التعليم الجامعي. وأيضًا أشارت دراسة حسن ربحي مهدي، محمود حسن الأستاذ، عبداللطيف بن صفي الجزار (٢٠١٢) أهمية استراتيجيتي التشارك داخل المجموعات وبينها في مقرر إلكتروني لمناهج البحث العلمي عن بعد عبر الويب٢، وأثرهما على جودة المقررات الإلكتروني. والتي توصلت نتائجها إلى أن وجود غرفة تشارك الأقران فاعل جدًا في التعلم التشاركي، حيث أن الفرد عادة يبدأ بمشاركة أقرانه ويكثر منها ويعتمد عليها في الكثير من تعلمه، واستخلصت الدراسة أيضًا أهمية الجانب الاجتماعي والوجداني في استراتيجيات التعلم التشاركي، كما أن مجرد اطلاع المتعلم المشارك على مشاركات الآخرين لم يظهر لها تأثير وبالتالي تحتاج لمزيد من البحث العلمي. أما دراسة حمدان محمد إسماعيل (٢٠١٣) فقد أوصت بضرورة تطبيق التعلم التشاركي في كليات كلية التربية، وتوصلت نتائجها إلى أن بيئة التعلم التشاركي كان لها أثر كبير في بث روح التعاون بين الطلاب في المجموعات وذلك بالاعتماد الإيجابي المتبادل، وأن لها أثر كبير في استثارة دافعية الطلاب نحو التعلم، وما أظهره الطلاب من

حماس أثناء تطبيق التجربة من خلال الاتصال بأوقات محددة ومشاركة النشرات وإبداء التعليقات والإعجاب، والإسهام بوجهات نظر تنشط الموقف التعليمي. في حين أشارت دراسة الحمدي وكابارد Alhamdi and Khaparde (٢٠١٤) إلى أهمية التشارك والتعاون وتأثيره الإيجابي على إنتاج البرمجيات التعليمية الإلكترونية وأنه بيئة تعليمية فعالة، وأن التشارك والتعاون في الحوسبة السحابية يستخدم بكثافة على شبكة الإنترنت ووسائط التواصل الاجتماعي، وكذلك أغلبية المستجيبين قاموا بمشاركة وتبادل الوثائق وإرسال رسالة قصيرة إلى مستخدم آخر خارج البريد الإلكتروني ولديه محادثة في الوقت الفعلي تستند إلى النص، وأن نمط التشارك الفردي يعتمد على فلسفة النظرية البنائية المعرفية، والتي تعتمد بدورها على نشاط المتعلم في بناء تعلمه؛ بينما يعتمد التشارك الجماعي على النظرية البنائية الاجتماعية، والتي تعتمد بدورها على التواصل الاجتماعي بين المتعلمين المشاركون في إنتاج معارفهم وخبراتهم. وأوصت دراسة عصام شوقي شبل الزق (٢٠١٥) بالإفادة من نمط التعلم التشاركي في تحقيق نواتج التعلم المستهدفة. وأوضحت دراسة فاكوموجبون، بولاجي Fakomogbon and Bolaji(2017) أن التعلم التشاركي هو النهج الذي يستخدمه المعلمون لتسهيل التعلم وتحسين أداء المتعلم، وهدفت الدراسة بحث آثار أساليب التعلم التشاركي على أداء الطلاب في بيئة تعليمية متنقلة، ودراسة الفرق بين أنماط تعلم الطلاب في المجموعات التعاونية وغير التعاونية وتحديد تأثير التعلم التشاركي على أداء الطالب في النظام الأساسي للتعلم المتنقل، وأظهرت النتائج أن التعلم التشاركي أكثر فعالية، وأن أساليب التعلم التشاركي في المجموعات المتعاونة أكثر فعالية للتعلم في بيئة تعليمية متنقلة مقارنة بالمجموعات الغير تعاونية. وتناولت دراسة بانج، لاي، سيه، شينجو، لوي Pang, Lau; Seah, Cheong, and Low (2018) دراسة التعلم التشاركي في تجارب طلاب المدارس الثانوية في سنغافورة، والحاجة إلى التفاعلات الاجتماعية في التعلم التشاركي، سواء في قاعة الدرس أو في إعدادات الإنترنت، وأن التعلم التشاركي الفعال سيحدث بشكل طبيعي عندما يعمل الطلاب في مجموعات، ويسهم في فهم التعلم النشط للمجموعات من خلال إعلام الممارسات التربوية للمعلمين المشاركين، لكي يكون هناك تصميم أفضل للتعلم التشاركي. وبينت الدراسة بأنه يجب أن يكون المعلمون ومصممو المناهج على دراية بالشبكات الاجتماعية وعيوب التعلم التشاركي من أجل تصميم بيئة تعلم أكثر فاعلية.

فوائد التعلم التشاركي:

يذكر محمد عطيه خميس (٢٠٠٣- ب) أن التشارك، ترجع أهميته إلى:

- استخدام الطلاب لمصادر المعلومات المتنوعة والمتوفرة المرتبطة بالمادة الدراسية.
- يضيف التشارك قيمة لهذه المراجع .
- يزود التشارك المتعلمين بسقالات البناء Scaffolding للمساعدة في بناء الأنشطة والتعلم بما يخدم المادة الدراسية.
- ينمي التشارك المسئولية عن مشروعاتهم، لدى المتعلمين سواء بشكل فردي في مجموعات، فرادى وجماعات.
- يتيح التشارك الاتصال، والتنسيق، بين المتعلمين في أداء الأنشطة والتعاون في بناء المنتوجات المعرفية.

متطلبات التعلم التشاركي:

أوضح محمد عطية خميس (٢٠١٤) المتطلبات التي يجب توافرها في التعلم التشاركي القائم على الويب في توفير مصادر المعلومات، ونظام لإدارة المعلومات، ومعالجتها، وإضافة قيمة لها، وتوفير سقالات، وقوالب البناء، وتوفير أدوات مناسبه للتواصل عبر الشبكة، وتوفير فرص التشارك في الوثائق، والمصادر، وسطح العمل، وتنسيق الجهود التشاركية، والدعم الفني (ص ص١-٣).

وأصبح الاهتمام بالموارد البشرية وتطوير أدائها من خلال استخدام التقنية من الأمور المهمة لتهيئة الطلاب القادرين على استخدام وتوظيف الوسائل والأدوات التكنولوجية في قاعة الدرس لما تقدمه التقنية من وسائل وطرق تعليمية تسهم في اكتساب المعارف والمهارات والخبرات المختلفة، وأضحت بصمات تكنولوجيا التعليم وما تمتلكه من وسائل وأدوات لها أثرها الكبير في تطوير

المنظومة التعليمية وبرامج إعداد المعلمين حتى يتمكنوا من أداء دورهم على الوجه الأكمل (أحمد الحصري،٢٠٠٢) .

وإن استخدام وتوظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية له أهميته في تصميم بيئة قاعة الدرس بما يناسب طبيعة وخصائص تعلم الطلاب من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة وتوفير بيئة تعليمية مناسبة يسهم في نجاح العملية التعليمية.

والطرق التقليدية المستخدمة في قاعة الدرس أصبحت في حاجة إلى تطوير لتساير العصر الحالي نتيجة لاكتشاف مستحدثات تقنية وطرق حديثة وأساليب تعلم كثيرة ومتنوعة مناسبة تسهم بشكل كبير في إنجاح العملية التعليمية وتحقيق أهدافها، وطريقة التعلم ونوعية الوسائل التعليمية المستخدمة في قاعة الدرس لها دورها في تسهيل وصول المعلومات إلى الطلاب بأفضل الطرق وبأقل مجهود وفي أسرع وقت، ومن بين تلك الطرق والوسائل: التعلم التشاركي والتعلم المقلوب، واستخدام وسائل تعليمية البرمجيات التعليمية وبرامج الفيديو التعليمي والكتب الإلكترونية.

مبادئ التعلم التشاركي:

والتعلم التشاركي يعد أسلوب تعليمي يتطلب من المتعلمين العمل على مهمة تتجاوز مستوى الحفظ والتذكر للمعرفة، وهناك مبادئ رئيسية لتنفيذ نمط التعلم التشاركي هي: أن الطلاب يتحملون مسئولية تعلمهم وتعلم كل فرد في المجموعة وتوفير مهام التعلم التي تتطلب من الطلاب تطبيق المعرفة والخبرات السابقة، والتكليفات يجب أن تعزز التعلم التشاركي، وكذلك تعزز كل فرد في المجموعة (محمد عطية خميس،٢٠٠٣-أ).

والتعلم التشاركي كأسلوب تعليمي يسعى لزيادة مشاركة الطلاب والعمل على زيادة فهم وتطوير المهارات الفردية والجماعية، وأيضًا توظيف الأفكار، وتبادل المعلومات وبذلك فهو يخلق جو أفضل للتعلم من التعلم الفردي(Michaelsen, 2004).

وتذكر داليا خيري حبيشي، محمد محمد عبدالرازق، السعيد السعيد محمد (٢٠١٢) بأن فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي ترجع إلى:

- الاستعانة بأسس ومعايير إعداد بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي.
- تشجيع النبوغ الجماعي للطلاب في بناء المعرفة الجديدة، وتطبيقها، وتبادل الآراء والخبرات، مما يزيد من خبرة المتعلم الفردية.
- دمج التعلم الإلكتروني التشاركي، بين معرفة الطلاب والخبراء في المجال، مما يسهم في تخطى الحواجز، أثناء عملية التعلم، ومواكبة التطورات العلمية الحديثة في المجال.
- يحول التعلم الإلكتروني التشاركي، الطلاب من نمط التلقي السلبي، إلى نمط المشاركة، مما يوفر مناخ داعم، وملهم، مما يثرى ذلك عملية التعلم، ويشجعهم على المبادرة والاستقلالية.
- يتيح التعلم الإلكتروني التشاركي، تحمل المسئولية، وإبراز دور كل منهم على حدى، ويساعد على تقويم دوره ودور المتعلمين ككل.
- يتيح تبادل مصادر التعلم بين الطلاب، مما يسهم في تواصلهم، مع جميع أطراف العملية التعليمية، والتعبير عن أفكارهم التعليمية، وتنمية أهداف تعليمية محددة.
- يساعد التعلم الإلكتروني التشاركي المتعلمين، على المشاركة في بناء المعرفة الجديدة، والتواصل ، مما يثرى عملية التعلم (ص٧٥٣).

ملامح وخصائص التعلم التشاركي:

التعلم التشاركي له ملامح، وخصائص رئيسة ذكرها محمد عطيه خميس (٢٠٠٣-ب) أنه يطبق الكثير من النظريات، وأنه تعلم متمركز حول المتعلم، ويتيح التفاعل، والاعتماد المتبادل بين المتعلمين، بعضهم البعض، ويدعم المسئولية الفردية ،عن اتقان التعلم لدى المتعلم، ويدعم الثواب والتدريب الجماعي (ص٢٦٨).

وقد أشار كل من محمد جابر خلف الله (٢٠١٦، ص٢٢٦)؛ ووفاء صلاح الدين إبراهيم (٢٠١٥، ص ص١٣٧-١٣٨) إلى أن للتعلم التشاركي مجموعة من الخصائص، تميزه عن غيره ، منها:

-تطبيق نظريات تعليمية، مثل التعلم التعاوني، التعلم القائم على المصادر، التعلم القائم على المشروعات، وأيضًا التعلم المقصود، والخبرات الموزعة.

- الاعتماد المتبادل، ووجود تفاعل بين الطلاب، في كل مجموعة، له دور كبير مكمل للنشاط.
- الرجع الجماعي، من خلال الأنشطة التعليمية، وعمل المجموعة، وتحقيقها لأهدافها.
- التدريب الجماعي، والممارسة الواقعية للمهارات، من خلال مواقف اجتماعية تواصلية تحت اشراف المعلمين.

الأساس النظري للتعلم التشاركي:

التعلم التشاركي يستند على النظرية البنائية في التعلم، نظرًا لأنها تساعد في بناء المعرفة، وتطبيقها، وتشجع المتعلمين على المشاركة في عمليتي التعليم والتعلم، من خلال الأنشطة التعليمية، فقد أشارت دراسة كل من أردوقان وكامبل (Erdogan and Campbell (2008 إلى أن النظرية البنائية، تساعد على بناء المعرفة، وتجعل المحتوى العلمي أكثر قابلية للتطبيق، والاستخدام، استنادًا إلى المعارف، والخبرات السابقة للمتعلمين، بالإضافة إلى أنها تشجع المتعلمين على المشاركة في الحوار أو النقاش مع المعلم، أو مع الأقران، وأن المعلمين الذين يمارسون، ويعتمدون، على النظرية البنائية كانت طلاب فصولهم الدراسية في غاية، النشاط والحيوية، والفاعلية، عند مقارنتها بالممارسات التعليمية الأخرى.

ويشير محمد عطيه خميس (٢٠١١) إلى أن النظريات البنائية هي نظريات معرفية، تتبع علم معرفة التعلم. وتقوم على أساس أن المعرفة هي التعلم. وأن المعرفة ليست موضوعية، ويقوم المتعلم ببنائها بشكل فردي من خلال فهمه وتفسيره للعالم الواقعي ضمن سياق حقيقي وفي ضوء خبراته وتجاربه (ص٢٣٥). ويوضح بياجيه أن المعرفة تنجم جزئيا عما يتعلمه المتعلم من بيئته الاجتماعية والمادية، ويميز بياجيه بين نوعين من المعرفة: المعرفة الشكلية، وهي تشير إلى معرفه المثيرات بمعناها الحرفي، ومعرفة الأجزاء وهي المعرفة التي تنطوي على التوصل إلى الاستدلال في أي مستوى من المستويات. وأن المعرفة الإجرائية تهتم بالكيفية التي تتغير عليها الأشياء من حالتها السابقة إلى حالتها الحالية بينما المعرفة الشكلية فتهتم بالأشياء في حالتها الساكنة في لحظه زمنيه معينه (مصطفى ناصف جورج، ١٩٨٣، ص ص٢٨٣-٢٨٥).

والتشارك يكتسب المتعلم من خلاله المعرفة، ويغير من سلوكه في التعلم من خلال تطبيق التشارك بين المتعلمين، لإنجاز المهام التعليمية واكتساب المعرفة، والخبرات المختلفة، وبنائها في جو تفاعلي متواصل بين المتعلمين.

فالتعلم هو تغير دائم في السلوك وفي معارف الأفراد، ومهاراتهم، وخبراتهم، نتيجة لعمليات تعليم واكتساب معارف جديدة، وتنمية قدرات، ومهارات جديدة، يمكن ملاحظتها وقياسها من ناحية تحسين الأداء (محمد عطية خميس، ٢٠١٨، ص٥٨، ص٥٧٠).

ويرى بياجيه أن التطور المعرفي، هو محصلة التفاعل بين المتعلم والبيئة، وأن المتعلم لا يتعلم من خلال هذا التفاعل الخبرات المباشرة فحسب، بل يتعلم كيفية التعامل مع البيئة. فيكتسب المتعلم أنماطًا جديدة، من التفكير يدمجها في تنظيمه، وبنائه المعرفي، وبالتالي فهي تسقط ما قبلها من أنماط تعتبر، أقل تطورًا، وتعدلها لتنتظم داخل النمط الجديد، وبناء عليه فهو يشير بذلك إلى أن التطور المعرفي ليس تغيرًا كميًا في التفكير، وإنما هو تغير نوعي أيضًا (على عوض الغامدي،٢٠١١).

ويذكر محمد عطية خميس (٢٠١٨) أن النظرية البنائية ترى أن التعلم هو نشاط، وعملية مركزة حول المتعلم، يتم فيها بناء المعرفة على أساس الخبرات التعليمية، التي يتم مرور المتعلم بها، من خلال أنشطة معقدة، وخلال السبعينيات والثمانينيات من القرن العشرين ظهرت عدة نسخ مختلفة للنظرية البنائية وخاصة البنائية البياجية، والبنائية الأوزوبيلية، وقد ركزت البنائية البياجية على تسهيل النمو في ضوء حلقة التعلم أما البنائية الأوزوبيلية فقد ركزت على تحسين الوصول إلى المعاني في ضوء المعرفة السابقة للمتعلم واستخدام خرائط المفاهيم، ومع تطور النظرية البنائية ظهر ثلاثة اتجاهات للبنائية هي:

-البنائية كعملية معالجة للمعلومات، وهي التي تؤكد أن التعلم يحدث من خلال مدخل المهارات المعرفية، ومعالجة المعلومات.

-البنائية كعملية نمو خبراتي، وهي التي تؤكد على المدخل البنائي المعرفي.

-البنائية كنشاط اجتماعي، وهي التي تؤكد على المدخل المجتمعي المعرفي.(ص٥٧٠)

وفي ضوء ذلك فإن النظرية البنائية لا يمكن الاستغناء عنها، عند تناول دراسة التعلم التشاركي، والتعلم المقلوب، نظرًا لأنها تسهم في بناء المعرفة من خلال التطور المعرفي، الناتج عن تفاعل الفرد مع البيئة، وأن المتعلم يتعلم من خلال هذا التفاعل الخبرات المباشرة، ويتعلم أيضًا كيفية التعامل مع البيئة.

والتعلم البنائي يجب أن يقوم على أساس مبادئ التعلم النشط، والتعلم في حد ذاته مهم في البنائية وأيضًا في التعلم الإلكتروني، حيث ينخرط المتعلمون في القيام بمهمات مهمة ذات معنى، وينغمسون في بيئة تعلم حقيقية، يتداولون فيها الأشياء ويمارسون التعلم، ويشتركون في مناقشات ذات معنى، ويعملون ويتشاركون في مشروعات (محمد عطية خميس، ٢٠١١، ص ص٢٣٥-٢٥٠).

والتشارك بين الطلاب يدعم التعلم البنائي القائم على التعلم النشط، المعتمد على التواصل بين الطلاب بعضهم البعض. وهذا ما أكده أحمد فهيم بدر (٢٠١٤) بأن استراتيجية التعلم الجماعي، تنطلق من النظرية البنائية الاجتماعية، التي تعتمد على بناء التعلم عن طريق التواصل الاجتماعي بين الطلاب، المشاركين، والمتفاعلين معا، لإنتاج معارفهم وخبراتهم (ص١٩١).

وهكذا يكتسب المتعلم من خلال تفاعله مع البيئة سواء كانت تقليدية، أو الكترونية، أنماطاً جديدة من التفكير بدمجها في تنظيمه المعرفي، من خلال عملية التشارك في بيئة التعلم المقلوب.

وأن التعلم البنائي يحدث من خلال استخدام المصادر الرقمية، وتطبيقات الويب ٢.٠، وأيضًا الشبكات الاجتماعية من أجل توليد المعرفة، وأن هذه التكنولوجيات قد أدت إلى ظهور وجهات نظر جديدة للنظرية البنائية، فمن خلال هذه التكنولوجيات ينخرط المتعلمون ويتشاركون في بناء معارفهم الخاصة، ليصبحوا منتجين ومولدين للمعرفة، وليسوا مستهلكين لها (McLoughlin, C., & Lee, M. J.,2008).

وتتجه أساليب التعليم، والتعلم نحو تشجيع المتعلم على الاعتماد على نفسه في البحث والاستقصاء عن المعلومات والمعرفة، وذلك لإعداد ملف الإنجاز الإلكتروني، ومن أجل تحقيق الأهداف ونواتج التعلم المرغوبة، ويشجع على ذلك وجود المستحدثات التكنولوجية المتمثلة في شبكة الانترنت وأدوات الجيل الثاني للويب، فهو يتيح للمتعلم البحث والإبحار الإلكتروني بين المواقع، والصفحات المختلفة، نظرًا لما تتضمنه شبكة الانترنت من العديد من مصادر التعلم الإلكترونية التي لم تستغل في تحقيق الأهداف التعليمية، بالرغم من توافرها (محمود أحمد عبدالكريم،٢٠١٢).

وأكدت النظريات التربوية على التعلم النشط الفعال، الذي يمكن تحقيقه من خلال التعلم التشاركي والذي بدا الاهتمام به منذ أكثر من ثلاثين عاما، حيث ركزت النظريات البنائية على بعدين مهمين للتعلم هما: تعهد المتعلمين بتحقيق أهداف تعلمهم الخاصة، أما الثاني فيتمثل في دور التفاعلات الاجتماعية لعمليات التعلم (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣- ب، ص ص٢٥-٥٦).

إن التشارك في عمليتي التعليم، والتعلم يقوم على بناء، وإنتاج المعرفة، من خلال المشاركة المتبادلة بين المتعلمين، واستخدام وسائل التواصل لتبادل الأفكار، والخبرات التعليمية، من أجل إنجاز مهمه، أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، في ضوء أنشطة تعلم منظمة وتفاعل بين المتعلمين.

والتشارك يعد من استراتيجيات التعلم الإلكتروني التي تتمركز حول المتعلم، وتعتمد على التفاعل الاجتماعي كأساس لبناء المعرفة، من خلال توظيف أدوات تكنولوجيا التواصل، والتي تعد وسيطًا فعَّالا، يسهم في بناء المفهوم الاجتماعي للتعلم، وتطويره، ويؤكد على التشارك، في اكتساب المعرفة، والمهارات. فالتشارك نمط من التعلم، قائم على التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين، حيث يعملون معًا في مجموعات صغيرة، ويتشاركوا فيما بينهم، لإنجاز مهمة ما، أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة عبر أنشطة تعليمية جماعية، باستخدام خدمات وأدوات التواصل المختلفة عبر الانترنت، ويركز على توليد المعرفة، وليس استقبالها، وبذلك يتحول التعليم، من نظام مركزه المعلم، ويسيطر

عليه، إلى نظام مركزه المتعلم، ويشارك أيضًا فيه المعلم (ريهام محمد أحمد الغول، ٢٠١٢).

رابعاً: ملفات الإنجاز الإلكترونية:

ويعرض هذا المحور أهمية ملف الإنجاز الإلكتروني، مهارات ملف الإنجاز الإلكتروني، وذلك كما يلي:

أهمية ملف الإنجاز الإلكتروني:

أكدت الكثير من الدراسات السابقة على أهمية ملف الإنجاز الإلكتروني في عمليتي التعليم والتعلم ومدى اسهامه في إكسابهم المعارف والمهارات المختلفة ومن بين تلك الدراسات: دراسة وود Wood (2002) والتي اهتمت بدراسة تصورات المعلمين وأعضاء هيئة تدريس الممارسين لمهنة التدريس حول ملف الإنجاز. واهتمت دراسة تشن Chen (2005) بدراسة تصميم نظام تقييم ملف الإنجاز الإلكتروني "البرتوفليو" للغة الإنجليزية. أما دراسة سعاد أحمد شاهين (٢٠٠٧) فهدفت دراسة أثر التخصص الأكاديمي والأسلوب المعرفي على تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، ودراسة محمد السيد إبراهيم سالم (٢٠١٠) التي تناولت برنامج مقترح لتنمية مهارات استخدام ملفات الإنجاز لدى معلمي اللغة العربية بالمرحة الابتدائية. أما دراسة هويدا عبدالحميد إسماعيل (٢٠١٠) فاهتمت بدراسة اتجاهات أعضاء هيئة التدريس ببعض كليات التربية الرياضية نحو استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية في تقويم الطلاب، في حين اعتمدت دراسة توني Tonni (2010) على ملف الإنجاز في تطوير مخرجات التعلم في البرنامج التدريبي. وهدفت دراسة صالح أحمد شاكر(٢٠١١) التعرف على تأثير استخدام نموذج مقترح لملفات الإنجاز الإلكترونية E-Portfolio على التحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب دبلوم مصادر التعلم بجامعة الباحة، ودراسة تشين Chen (2011) والتي اعتمدت على تصميم نظام تقييم ملف الإنجاز للغة الإنجليزية. في حين أن دراسة أحمد بن زيد آل مسعد (٢٠١٢) اهتمت بدراسة تصورات المتعلمين عن استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في التعلم والتقويم. وتناولت دراسة موسمان Mossman (2012) توجيه طلاب النظافة الصحية في مجال إعداد البرتوفليو وتوظيفه لمساعدة أخصائي الصحة في البحث عن وظائف، واهتمت دراسة محمود أحمد عبدالكريم (٢٠١٢) بدراسة أثر العلاقة بين نمط تقديم استراتيجية استقصاء الويب (مفتوح – موجه) ومستوى القابلية للتعلم الذاتي (مرتفع – منخفض) على التحصيل وإنتاج ملفات الانجاز الإليكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ودراسة فيرير-مونتيس Ferrer-Montes (2013) والتي هدفت دراسة حالة حول استخدام تقييم البرتوفليو لطلاب المرحلة الثانوية ذوي الإعاقات في قاعة الدرس. وأكدت دراسة نوال علي مرعي القرني (٢٠١٣) على أهمية تدريب المعلمين على استخدام وإنتاج البورتفليو الإلكتروني لأثره الايجابي على العملية التعليمية. وهناك دراسات استفادت من ملف الإنجاز الإلكتروني في مجالات متنوعة مثل التنافس في المجال المهني الجامعية مثل دراسة سوانسون Swanson (2015) (٢٠١٥). وهدفت دراسة سهام لطفي إبراهيم (٢٠١٣) دراسة فاعليه برنامج تدريبي قائم على السبورة الذكية في تنميه مهارات تطبيق ملف الإنجاز الإلكتروني لدى الطالب المعلم. وتناولت دراسة مات سوم Mat Som (2016) بحث تنفيذ البورتوفليو في برنامج التدريب على المهارات الماليزية، وعرضت دراسة علي محمد حسين سليمان (٢٠١٧) استراتيجية الصف المقلوب وتنمية المهارات التدريسية وتوكيد الذات المهنية لدى الطلاب المعلمين، وتوصلت نتائج دراسة أسامه محمد إبراهيم (٢٠١٧) إلى أن التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني بشكل عام، ذو أثر إيجابي في إكساب مهارات إنتاج البورتيفليو لجميع مجموعات أساليب التعلم الأربعة (إستيعابي- تكيفي- تقاربي- تباعدي)، وأنه يوجد تفاعل بين نوع التكنولوجيا بالتعلم المقلوب (فيديو تفاعلي- كتاب إلكتروني) وأساليب التعلم يؤثر إيجابياً على مهارات إنتاج البورتيفليو الإلكتروني.

واستخدمت دراسة وو Wu (2018) البورتوفليو في استكشاف معرفة القراءة والكتابة للمعلمين في السنة الأولى للمنافسة متعددة اللغات: دراسة نوعية حول الحقائب الإلكترونية، ودراسة أسامه محمد إبراهيم؛ هيثم عبدالمجيد محمد (٢٠١٨) والتي تناولت أثر استخدام البورتفيليو المطور القائم على نظرية تجهيز المعلومات، في تطوير الأداء المهاري، والتفكير التأملي، لدى

طلاب قسم التربية البدنية بكلية التربية جامعة حائل. ودراسة خلود أحمد المسعودي (٢٠١٨) التي تناولت دراسة فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني E-porfollo في منهج الفقه المطور على تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي، وتوصلت نتائج الدراسة بأن الملف الإنجاز أدى إلى تحسين اهتمامات الطالبات ورغبتهن نحو التعلم، وأوصت بضرورة أن يكون لملف الإنجاز درجة مكافئة للمجهود المبذول حتى يكون أداة فاعلة للتقويم.

ومن خلال الاستعراض السابق لبعض الدراسات السابقة التي اهتمت بدراسة ملف الإنجاز الإلكتروني يتبين مدى أهمية ملف الإنجاز في العملية التعليمة ودوره في إعداد الطلاب وتأثيره على ما يكتسبه الطالب أثناء إنتاجه لملف الإنجاز الإلكتروني والمهارات التي يكتسبها أثناء إعداد ملف الإنجاز مما تدعو الحاجة إلى الاهتمام به وتطبيقه على طلاب كلية التربية بجامعة حائل.

كما أشار محمد عطيه خميس (٢٠٠٣- ب) إلى أن الطالب يحتاج إلى توجيه مستمر، وتوضيح المهمات، والواجبات لكل طالب، وتقديم التعليمات، والتوجيهات، والإرشادات، التي تساعدهم على الأداء الأفضل، والحوافز المادية والأدبية التي تنمي لديه الرغبة في العمل (ص٢٦١)، وتحديد المهام التي ينبغي أن يؤديها الطالب لإنجاز المهمة، يسهم في إنجاز العمل (ص١١٣).

ومن الأمور الهامة التي يجب أن يتعلمها الطلاب في مرحلة إعدادهم، وتهيئتهم لمهنة التدريس، هي إعداد ملف الإنجاز الإليكتروني الخاص بالمادة الدراسية، والتمكن من المهارات الخاصة بإنتاج البورتفيليو الإلكتروني، وملف الإنجاز الإلكتروني هو عبارة عن مجموعة منظمة من الوثائق، التي تقدم الأدلة، والبراهين، على كفاية المعلم في تقويم المتعلم في الجوانب المعرفية والاتجاهات، والمهارات، الداخلة في إطار فن التعليم (أسامه محمد إبراهيم،٢٠١٧).

أسباب استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في قاعة الدرس:

يعد ملف الانجاز الإلكتروني من إحدى طرق توظيف، ودمج التقنية، والاتصال في العملية التعليمية، وازدادت أهمية استخدامه في الميدان التربوي، حيث أنه يوثق أداء المعلم، والطالب، ويشجع على التفكير التأملي، كما أنه يعد أداة تقويمية موضوعية، تساعد، وتمكن المعلم على إجراء التقويم المستمر للطلاب بشكل موضوعي، ودقيق لمعايير مختلفة ً للأداء، ويمكن الاعتماد عليه في تقويم الأداء، وفقا لمعايير مختلفة (زينب محمد خليفة،٢٠١٦- ب).

ويوضح حسام الدين محمد مازن (٢٠٠٩) أن ملف الإنجاز من أهم أساليب ووسائل التوثيق للأداء التعليمي المطلوب تنفيذه بالنسبة للمتعلم أو للمعلم ، فهو يمثل نقله تربوية عصرية نوعية، في العملية التعليمية، وملف الإنجاز الأكاديمي يعد أداة تقويمية موضوعية فاعلة، يمكن الاعتماد عليها في عمليات التقويم، والمراجعة للمعلم، أو للمتعلم، فهو يمثل للمعلم دليلا على التميز الأكاديمي المهني، وللمتعلم يعتبر عملية تتبعيه تطورية مستمرة لنمو المتعلم التعليمي، وفي كافة المجالات التي تحرص المؤسسة على تنميتها لدى المتعلم.

وتذكر زينب محمد خليفه (٢٠١٥- أ) أن مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني تختلف من شخص لآخر، وفقا لفلسفته في تنظيم مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني، وبصفة عامة يمكن أن يتكون ملف الإنجاز الإلكتروني من: السيرة الذاتية لصاحب الملف، والفلسفة التربوية التي يُنتج الملف في مظلتها، ونماذج من أعمال صاحب الملف، ونماذج من أعمال الطلبة، ونتائج الطلبة، وتأملات، وخدمة المجتمع، وخطة التنمية المهنية، والبحث العلمي، والأدوار، والمسؤوليات المهنية، بالإضافة إلى المواقع والبرامج ذات الصلة.

وذكر حمدي أحمد عبدالعزيز (٢٠٠٨) أن أسباب استخدام ملف الانجاز الإلكتروني، يرجع إلى أن العديد من الملفات تكون معدة بشكل إلكتروني باستخدام التكنولوجيا، وأن النصوص الفائقة تسمح بالاتصال الواضح بين المعايير الخاصة بالمحتوى التعليمي، ومحتويات الملف، وأن إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني يساعد في تنمية مهارات استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة، وإنتاج المعلم له، يساعد الطلاب ويمكنهم من إنتاج ملف إنجازهم الإلكتروني، وأنه من السهل والممتع إدارة عملية التعلم من خلال ملف إنجاز الطلاب الإلكتروني (ص٢١٧).

مهارات ملف الإنجاز الإلكتروني:

في سبيل اشتقاق مهارات ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل قام الباحث بالاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، مثل دراسة أسامه محمد إبراهيم (٢٠١٧) والتي تناولت مهارات ملف الإنجاز الإلكتروني المتمثلة في أحد عشرة مهارات هي: تحديد الأهداف والمخرجات النهائية للتعلم بملف الإنجاز الإلكتروني، البحث والاستقصاء/النمو المهني، اختيار نواتج التعلم المستهدفة بملف الإنجاز الإلكتروني، التأمل وإصدار أحكام في مكونات الإنجاز الإلكتروني، توظيف الوسائط المتعددة في البورتيفليو، شرح وتوضيح أهمية نواتج التعلم المقدمة من الطلاب، سهولة الإبحار والنقل والوصول لمحتويات ملف الإنجاز الإلكتروني، إعداد قوالب التصميم والعناصر النصية المستخدمة في ملف الإنجاز الإلكتروني، استخدام آليات واستراتيجيات كتابة محتوي ملف البرتوفليو الإلكتروني، التجديد والإبداع في العرض بملف الإنجاز الإلكتروني، تخزين وحفظ الأمان في ملف الإنجاز الإلكتروني.

ودراسة فتحية صبحي اللولو، هالة عادل صادق دغمش (٢٠١٨) وقد ضمت ستة وخمسين مهارة لملف الإنجاز الإلكتروني مقسمة إلى خمس مجالات هي : التخطيط، والتصميم، الانتاج، الاتصال والتواصل، العرض النهائي.

وتضمنت مهارات ملف الإنجاز لدى شريف عادل جابر(٢٠١٧) أربعة وثمانين مهارة موزعة على أثنى عشرة بعدا: السيرة الذاتية، التربية العملية، التقارير، معلومات عن المدرسة، المقابلات، بحث في مجال الاعاقة العقلية، دراسة حالة إعاقة عقلية، خطة تربوية فردية، خطة سلوكية، تقديم جلسة نموذجية، الوسيلة التعليمية، مهارات أخرى.

ولملف الإنجاز الإلكتروني مهارات متنوعة تختلف في تناولها من دراسة لأخرى فنجد أن المهارات كما تناولها محمد بن عبدالعزيز الناجم (٢٠١٦) هي أداء الخطوات التي يتم من خلالها توظيف ملف الإنجاز الإلكتروني للتعبير عن أداء الطالب في مقررات دراسية في ضوء تقييم المادة، ويقاس هذا الأداء كمياً من خلال درجة الطالب في الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية، والدرجة التي حصل عليها الطالب في بطاقة تقييم منتج للجوانب الأدائية.

وتوصل الباحث لقائمة بمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، والتي تضمنت المحاور الرئيسة التالية:

١- محور مهارات إعداد مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني.
٢- محور مهارات استخدام الكمبيوتر.
٣- محور مهارات التخزين السحابي على الدروبوكس.
٤- محور مهارات إنتاج مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني.

خامساً: الحوسبة السحابية:

يتناول هذا المحور أهمية الحوسبة السحابية، وركائزها، وأسباب استخدامها وانتشارها، وأنواع الحوسبة السحابية ونماذجها، والأسس والمبادئ النظرية التي يستند إليها في تصميم بيئة الحوسبة السحابية، وهي كما يلي:

إن الحوسبة السحابية ليست فكرة جديدة، وقامت على أساس مبادئ الافتراضية والحوسبة الموزعة والشبكية والعنقودية والنفعية، ونشأت الحوسبة السحابية من خلال تلك التكنولوجيات لتحقيق الوصول إلى موارد الكمبيوتر عن طريق الانترنت تحت الطلب وأصبحت المظلة التي تندرج تحتها هذه التكنولوجيات. وأخذت الحوسبة السحابية اسمها من تشبيه الانترنت بالسحابة، وفي بداية تسعينيات القرن العشرين ظهرت سحابة الشبكة Network Cloud أو السحابة Cloud من خلال صناعة التشبيك، للإشارة إلى الطبقة المجردة المشتقة في طرائق تواصل البيانات عبر الشبكات. واستخدم مصطلح السحابة، في الشبكات الخلوية وعندئذ كانت طريقة التشبيك تدعم نقل البيانات من النهايات الطرفية "شبكة محلية" إلى السحابة، وولدت الحوسبة السحابية في سنة ٢٠٠٦ من خلال شركة أمازون بتجربة النسخة الأولى للسحابة Elastic Compute (EC2) التي مكنت المنظمات من تأجير سعة الحوسبة وقوة المعالجة في تشغيل تطبيقات مشروعاتهم (محمد عطية خميس، ٢٠١٨، ص ص٣٣٧-٣٤٧).

الحوسبة السحابية تقنية بالفعل مهمة في حياتنا وتمثل جزء كبير فيها، ومن المتوقع أن

يكون الاعتماد عليها واستخدامها سيكون أكثر انتشارا، مما يجعلها مكونات مهمة في شبكة الإنترنت المستقبلية,(Botta, De Donato, Persico, & Pescapé ,2016).

وبينت زينب محمد خليفة (٢٠١٥- ب) أن الحوسبة السحابية هي الجيل الخامس من تقنية الحواسيب الشبكية، وتقوم فكرتها على إتاحة برمجيات مجانية مثبتة على سيرفرات وخوادم خاصة، يصل المتعلم إلى هذه الخدمات في أي مكان، وبأي نوع من جهاز كمبيوتر أو محمول، ويكون تخزين وصيانة البيانات مسؤولية الشركات المقدمة للخدمة؛ مما يضمن حل أي مشكلات تتطلب توفير برامج وأيضًا بنى تحتية لإنشاء بيئات التعلم الإلكتروني، وساهم ذلك في ميل المتعلمين إلى وضع معارفهم، ومهاراتهم على مواقع التخزين السحابي، والتي من بينها خدمات شبكة الحوسبة السحابية المتمثلة في: Amazon, I Google, Wikipedia, E.Mail،" أو بثها عبر مواقع شبكة التواصل الاجتماعي: My Space, You Tube, Twitter, Facebook، ونظرا لأن أعداد المستفيدين كثيرة، وهذا يسهم في زيادة كم المعرفة المحملة على مواقع التخزين السحابي، رغم تنوعها، وقابليتها للتوسع.

ويوضح محمد عطيه خميس (٢٠١٨) بأن التكنولوجيات والمفاهيم المرتبطة التي أثرت في ظهور الحوسبة السحابية هي على النحو التالي: الحاسب العملاق، تكنولوجيات الإنترنت، الحوسبة الموزعة، الحوسبة العنقودية، افتراضية الأجهزة، الحوسبة المستقلة، الحوسبة الشبكية، الحوسبة النفعية أو الخدمية، الحوسبة السحابية وعلاقتها بالشبكية والنفعية (ص ص٣٣٧-٣٤٥).

ويشير نبيل السيد محمد (٢٠١٣) إلى أن بيئة الحوسبة السحابية أحدى التطبيقات الأكثر إثارة للاهتمام، نظرًا لما تتميز به من قلة التكلفة وأيضًا رضا الطلاب عن الخدمات التي تقدمها، وهي تعد مكون تكميلي أو بديل لأنظمة التعاون والاتصال، وتسمح للمعلم بإنجاز عملة على أفضل وجه وبأسرع وقت (ص١٥٦).

والحوسبة السحابية عبارة مجموعة مشتركة من أجهزة الكمبيوتر (Severs) تقوم بتخزين البيانات والتطبيقات والخدمات بحيث تكون متاحة للمستخدمين بشكل سريع وبأقل جهد. (NIST, 2014)

والحوسبة السحابية لها إمكانات قوية للتفاعل الاجتماعي بين الطلاب، وقدرتها على تخزين ومشاركة الأعمال والأفكار في شكل إلكتروني يمكنهم، من التشارك في بيئة التعلم، والبحث، والنشر، واستعراضها من قِبل الطلاب. وجمع وتحليل البيانات، والتأليف، والنشر، وأيضًا أرشفة المعلومات من أجل تسهيل التعاون، والبحث، والاكتشاف، من خلال استخدام المنصات لتعزيز فعالية أنشطة البحث، من خلال المشاركة، وتطور البيانات، والأفكار. والتواصل بين الطلاب للإعداد لموضوع البحث، والمناقشة، والتعاون فيما بينهم، وتخزين، ونشر البيانات، والعروض التقديمية، لتسهيل الاستخدام في بيئة التعلم التي تتيح التشارك. والحوسبة السحابية، مرنة بما يكفي لتكون بيئة بحث ديناميكية، مع تطور البيانات ، كمفاهيم جديدة، وإظهار العلاقات. وهي تعد مجال لإظهار نتائج البحوث، والعلاقات بين الكيانات المختلفة، ليتم تخزينها، ونقلها ديناميكيًا، وما إلى ذلك. أيضًا الحوسبة السحابية مفيدة في التواصل مع المجتمع، والتعاون الأكاديمي (Thomas,2011,pp.220-221).

أهمية وفاعلية الحوسبة السحابية:

أدى التطور في البنية التحتية للإنترنت وظهور إصدارات متنوعة للويب، مثل الويب 2.0 ، 3.0، إلى ظهور الحوسبة السحابية Cloud Computing التي تعتمد على نقل عملية المعالجة، ومساحة التخزين الخاصة بالحاسب الآلي، إلى خوادم ومنصات عمل يتم الوصول إليها عن طريق الانترنت دون قيود متعلقة بجهاز أو مكان محدد (هيثم عاطف، رهام حسن، ٢٠١٨، ص١٩).

وقد تناولت الأدبيات والدراسات والبحوث الحوسبة السحابية بالدراسة والتحليل، وأثبتت أن الحوسبة السحابية تتسم بسهولة الاستخدام، وتسهم في تكوين وجهة نظر إيجابية، وزيادة الدافعية نحو التعلم، والعمل التعاوني كما في دراسة عصام إدريس كمتور الحسن(٢٠١٦)؛ دراسة أفنان بنت عبد الرحمن العييد (٢٠١٥)؛ منى عائض عطاالله المطيري، ريم عبدالمحسن العبيكان (٢٠١٥)؛ ودراسة إيمان حسن حسن

زغلـــول(٢٠١٦)؛ موضـــي إبـــراهيم ســـليمان الدبيان(٢٠١٧)؛ جمال رجب محمد عبدالحسيب، أحمد محمد بكري موسى(٢٠١٧)؛ صالح احمد صـــالح عثمـــان، ســـيف الـــدين فتـــوح.(٢٠١٨)؛ عبـــدالعزيز بـــن عبـــدالرحمن النملـــة (٢٠١٨). وأوصـت دراسـة جيهـان محمـد عمـر درويـش (٢٠١٧) بتوظيـف تطبيقـات الحوسـبة السـحابية كاستراتيجية تعلم تتيح التعلم الذاتي، والمشاركة الجماعية بين الطلاب، واستخدام التعلم التشاركي القـائم علـى تطبيقـات الحوسـبة السـحابية فـي المقررات الإلكترونية، لتنمية التحصيل والاتجاه، واقترحت دراسة أثر اختلاف أنماط تقديم المحتوى الإلكترونـي بتطبيقـات الحوسـبة السـحابية، علـى كفاءة التعلم وبعض المهارات التطبيقية. وأوصت دراسة عبدالعزيز ناصر الشرافين، إبراهيم عبدالله الكـبش (٢٠١٨) بتوجيـه معلمـي الحاسـب الآلـي بضـرورة الاهتمـام بمهـارات الحوسـبة السـحابية، والعمل على تنميتها، بمختلف الوسائل والتقنيات الحديثـة. وأوصـت دراسـة نـوره عبـد الله بنيـان (٢٠١٨) بضـــرورة تنفيـــذ ورش عمـــل ودورات تدريبيـة لمعلمـات الحاسـب الآلـي فـي اسـتخدام الحوسبة السحابية، وتطبيقاتها المتنوعة، وتفعيلها في العملية التعليمية. واستخدام التعلم التشاركي في بيئـــة الحوســـبة الســـحابية، لتنميـــة التحصـــيل والمهـارات المختلفـة لـدى المتعلمـين. ودراسـة شـويدهيري (2018) Chowdhury التـي توصـلت نتائجها لزيادة اعتماد الحوسبة السحابية وتطوير أسـاليب اسـتخدامها وأنـه يمكـن الاسـتفادة مـن الحوسـبة السـحابية، وجعلهـا أكثـر اسـتخداما. وأوصـت دراسـة محمـد علـى الحـايس (٢٠١٨) بتبنـي اسـتخدام تطبيقـات الحوسـبة السـحابية فـي التعليم، واقترحت دراسة فاعلية البرامج القائمة على الحوسبة السحابية لتنمية التحصيل والتفكير لـدى الطلبـة فـي المقـررات الدراسـية المختلفـة (ص٥٢٠). ودراسة Mell & Grance (2011)؛ دراسـة مـروة زكـي توفيـق زكـي (٢٠١٢) والتـي تناولت تطوير نظام تعليم إلكتروني قائم على بعض تطبيقـات السـحب الحاسـوبية لتنميـة التفكيـر الابتكـاري والاتجـاه نحـو البـرامج التـي تعمـل كخدمات؛ ودراسة يـاداف Yadav (2014) والتـي تناولت دور الحوسبة السحابية في التعليم، وهدفت دراسـة أفنـان عبـدالرحمن العييـد (٢٠١٥) تقـديم تصور مقترح قائم على استخدام خدمات الحوسبة السـحابية كنظـام إدارة تعلـم إلكترونـي فـي العمليـة التعليميـة الجامعيـة، بينمـا اهتمـت دراسـة بدويـة محمـد البسـيونى (٢٠١٥) بدراسـة برمجيـات الحوسـبة السـحابية ودورهـا فـي تطـوير خـدمات المعلومات بالتطبيق على مواقع التخزين السحابي بالإنترنت. واهتمت دراسة مها مسمار القحطاني، مهـا مسـمار القحطـاني، ألفـت بنـت محمـد فـودة (٢٠١٧) بدراسة أثر استخدام الحوسبة السحابية (DropBox) فـي متابعـة الواجبـات المنزليـة علـى التحصيل الدراسي ومستوى تنفيذ الواجبات لوحدة (مكونات الحاسب المادية وملحقاتها) للصف الأول متوسط في محافظة القويعية، وكانت النتائج تفوق المجموعـة التجريبيـة التـي اسـتخدمت الحوسـبة السـحابية بتطبيـق دروبـوكس وارجعـت التحصـيل لاسـتخدام الحوسـبة السـحابية، وأوصـت بـإجراء المزيد من البحوث حول تطبيق الحوسبة السحابية في المقررات والمراحل الدراسية الأخرى. في حين اهتمـت دراسـة عيسـى العسـافين، محمـد رجـب (٢٠١٨) بتنـاول الحوسـبة السـحابية وأسسـها النظريـة وسـبل توظيفهـا فـي بيئـة المكتبـات. وأوضـحت دراسـة القطـان (AlCattan,2014) بـأن تكنولوجيا الحوسبة السحابية هي نموذج حوسبة جديد ناشئ لتقديم خدمات الحوسبة، تعتمد على العديد من التقنيات والتي من بينها: خدمات الويب مثل Web2.0، والمحاكاة الافتراضية، وخدمة البنية الموجهـة للخدمـة، إلـى غيـر ذلـك. وأن الحوسـبة السـحابية تطـورت بسـرعة وأصـبحت تقنيـة يمكـن تبنيهـا فـي المؤسسـات التعليميـة، كمـا أن الحاجـة للتعلم الإلكتروني تتزايد باستمرار، وأن هناك حاجة لبناء بيئة تعليمية أكثر نجاحًا وفعالية، والتي توفر التعـاون والتفاعـل فـي بيئـات الـتعلم الإلكترونـي. وأظهرت النتائج أن استخدام هذه التقنيات ودمجها مـن أجـل بنـاء الأدوات التـي تسـمح بأفضـل نتـائج التعلم الممكنـة والمتمثلـة فـي الحوسـبة الصوتية و Web 2.0 هما مجالان بدأوا في التأثير بقوة على كيفيـة تطـوير ونشـر واسـتخدام تطبيـق التعلـيم الإلكتروني، نظرا لما تتميز به الحوسبة السحابية من فوائد من خلال الاعتماد على التشارك في بيئة الـتعلم الإلكترونـي. ودراسـة بشـرى محمـد سـعيد الزهرانـي، زينـب محمـد العربـي (٢٠١٨) والتـي توصلت نتائجها إلـى أن بيئـة الحوسـبة السـحابية

كان لها في دورًا مؤثرًا ساهم في تنمية التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الثالث الثانوي بالطائف. وتوصلت دراسة محمود أحمد عبدالكريم (٢٠١٤) إلى فاعلية الحوسبة السحابية في إكساب الطلاب التحصيل المعرفي المتعلق بصيانة الكمبيوتر. وأرجع هذه النتيجة إلى أن الحوسبة السحابية تتيح للطالب التواصل مع زملائه ومع المعلم للاستفسار عن أي معلومات تحتاج إلى توضيح، وأيضًا يتيح الاتصال بموقع اليوتيوب المسجل عليه مجموعة كبيرة من لقطات الفيديو. وأوصت باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في العملية التعليمية، والاستفادة من إمكاناتها سواء البنية التحتية– البرامج – التطبيقات، منصات العمل في التعليم. واهتمت دراسة أحمد محمود فخري (٢٠١٤) بدراسة تفاعل تنظيم أدوار المتعلمين باستراتيجية التعلم الإلكتروني التشاركي وفقاً لحجم مجموعات التشارك وأثره على تنمية مهارات مشاركة الملفات عبر تطبيقات الحوسبة السحابية وتقدير الذات، واوصت بإجراء المزيد من الأبحاث عن حجم التشارك مع متغيرات تابعة أخرى.

والحوسبة السحابية تساعد على تحقيق تحول كبير في التعليم، لزيادة الجودة وزيادة الوصول إلى الموارد التعليمية المتاحة، بأقل تكلفة في نفس الوقت، وستشهد الأعوام المقبلة تطوير الخدمات المقدمة في التخزين السحابي، واستغلال نماذج الحوسبة السحابية، والتحكم في التحول من الطرق التقليدية إلى تنظيم التعليم، وتقديم الخدمة الإلكترونية عبر الحوسبة السحابية، بشكل أكثر جودة وقيمة. وأن الاستخدام المناسب لأدوات الحوسبة السحابية يمكن أن يعزز المشاركة بين الطلاب، والمعلمين والباحثين بطريقة فاعله، رغم المخاوف الأمنية اتجاه الحوسبة السحابية، لكنها لن تطغى نظرا للفوائد والمميزات التي تقدمها الحوسبة السحابية (Thomas,2011,pp.214-224).

ركائز الحوسبة السحابية:

يذكر أنتونبيولوس Antonopoulos & Gillam (2017) أن الحوسبة السحابية تتسم باعتمادها على ركائز أساسية، من أهمها:

١- الكفاءة: من حيث تقديم، وتنفيذ، وتنسيق، الخدمات المقدمة، بشكل جيد من حيث حركة مرور البيانات، ووقت الاستجابة، مع انخفاض وقت استجابة الاتصالات.

٢- قابلية التوسع: لا تزال الخدمات السحابية بأنواعها المتنوعة، بحاجة إلى التوسع بشكل جيد، لدعم الخدمة المقدمة، وتصميم التطبيقات، لتكون قادرة على العمل، على نطاق واسع.

٣- قوة التحمل: حيث تتحمل الحوسبة السحابية الاستخدام الناجح المتوقع، من عدد كبير من المستخدمين، مع الاستخدام بفاعلية .

٤- الأمان: تقدم الحوسبة السحابية الأمان، وحماية المعلومات المخزنة، وتوفير الجو المناسب الآمن والملائم لهم للحفاظ على محتواهم المخزن.(p.xi)

أسباب استخدام وانتشار الحوسبة السحابية:

تبرر زينب محمد خليفة (٢٠١٥- ب) استخدام الحوسبة السحابية لدى غالبية المستخدمين للتقنية في:

- المرونة والسهولة: حيث تسمح أنظمة الحوسبة السحابية بالتعلم بالتغلب على معوقات المكان، والزمان، فتتيح التعلم في أي وقت، وبأي مكان.
- التشارك: حيث أن استخدامها يعمل على إزالة الحواجز بين جميع المشاركين، وتصل الردود للمشاركين في وقت واحد.
- الوصول: يسهل الوصول للمحتوي المتاح على الحوسبة السحابية سواء أكانت في منتديات أو صفحات ويب إلى غير ذلك.
- القابلية للاستخدام: تتيح الحوسبة السحابية الدخول عليها، والتعامل معها، بما يسهم في زيادة قابليتها للاستخدام في العملية التعليمية.

وهناك استخدامات كثيرة للحوسبة السحابية في المجال التعليمي للمتخصصين الأكاديميين، وضحها توماس Thomas (2011,p. 221) فيما يلي:

- توفر معالجة الكترونية للملفات والمواد التعليمية المختلفة، تشبه آلية التعامل معها، مثل التعامل مع الكمبيوتر الكبير.
- يمكن استخدامها كبيئة تعلم وعمل شخصية، ويتيح المجال المناسب، لاستخدام المواد التعليمية المتاحة، باستمرار على الحوسبة السحابية في كل مكان وبأي وقت.

- تعد أداة مريحة للانخراط والانغماس، وتستخدم كبديل لبيئات التعلم الافتراضية، المنتشرة الاستخدام في المؤسسات LMS/(VLEs)، وتوفير أدوات مخصصة مختلفة، تلبي الفروق الفردية بين الطلاب، واتاحة التعلم بشكل دائم ومستمر.
- الحوسبة السحابية تغني الطلاب عن الاحتفاظ بنسخ احتياطية من الملفات، أو نقلها من جهاز لآخر.
- تتيح الحوسبة السحابية إمكانية وسهولة النشر، والمراجعة النقدية، والتقييم، ورصد الإنجازات، ونقاط القوة، والأدلة، وردود الفعل أثناء التدريس ومراجعة أنشطة الأقران، وردودهم على أساس وجهات نظرهم على الأنشطة التعليمية، وأداة تقييم الطالب في نهاية العملية التعليمية.
- تدعم الحوسبة السحابية الطلاب، والمعلمين لإعداد ملفات الإنجاز الإلكترونية، وأي مواد تعليمية إلكترونية أخرى.

أنواع الحوسبة السحابية ونماذجها:

للحوسبة السحابية أربعة أنواع، أشار إليها كل من: (محمد عطيه خميس،٢٠١٨، ص ص٣٥٢-٣٥٦؛ مروة زكي توفيق زكي،٢٠١٢، ص ص٥٦١-٥٦٢؛ هيثم عاطف حسن، رهام حسن طلبة،٢٠١٨، ص ص٣٣-٣٦؛ Doelitzscher, Sulistio, Reich, Kuijs, & Wolf ,2011,pp25-28; Mircea & Mell & Grance ,2011,p3; Andreescu, 2011,pp.5-8)، وهي الأنواع تتمثل فيما يلي:

١- سحابة خاصة/ داخلية Private cloud: وفيها تقدم خدمات، وتطبيقات لجهة معينة، أو محددة، تكون مسئولة عن إدارة السحابة، أو يمكن أن يكون هناك طرف ثالث آخر، يدير الخدمات بين المؤسسة التعليمية، والمستفيدين، كما هو الحال في السحابات الخاصة ببعض الجامعات.

٢- سحابة مجتمعية community cloud: وفيها تكون خدمات السحابة تشاركية، بين عدة مؤسسات، وذلك لخدمة جهات تجمعها أهداف، ورسالة، وسمات، وخصائص محددة، ويمكن إدارة تلك الخدمات من قِبْل المؤسسات التعليمية، أو من خلال طرف ثالث آخر.

٣- سحابة عامة Public cloud: وفيها تكون خدمات السحابة موجهة للمستفيدين بشكل أو صورة عامة، وتكون تابعة لجهة، أو مؤسسة، وهي التي تقوم بدورها في الغالب، ببيع تلك الخدمات لمؤسسات مختلفة.

٤- سحابة هجينة Hybrid cloud: وفيها تقدم خدماتها بشكل تكاملي بين أكثر من سحابة، ويمكن أن يتم حفظ البيانات، والملفات، وتخزينها في قاعدة بيانات سحابة معينة، ويكون هناك برنامج مسئول عن إدارة السحابة في سحابة عامة.

الأسس والمبادئ النظرية التي يستند إليها في تصميم بيئة الحوسبة السحابية:

الحوسبة السحابية تستند إلى مجموعه من النظريات، تناولها هيثم عاطف، رهام حسن (٢٠١٨، ص ص٢١٠-٢١٦؛ محمد عطية خميس، ٢٠٠٣- أ، ص ص٢٥-٥٤) من بينها :

١- النظرية الاتصالية : وهي من النظريات الحديثة، التي ترتبط بتطور المستحدثات التعليمية التكنولوجية، وتتبنى النظرية فكرة الشبكات والمجتمعات التي تتكون من أفراد، يندمجوا ويتفاعلوا في تطبيقات الحوسبة السحابية، ويتبادلوا أفكار، ومعارف، وخبرات تعليمية، ومناقشات حول موضوعات مشتركة، وذلك باستخدام وسائل التواصل الإلكتروني بشبكه المعلومات الدولية "الإنترنت"، وتعتمد على أن فهم الطلاب يتغير باستمرار، بتغير المعرفة، وأن الطالب لا يتمكن من معالجة المعارف وتحديثها بمفرده، لذلك فهو يحتاج لاعتماده على آخرين، من خلال ما يتم توفيره من مصادر معلومات تشتمل على التعلم، وذلك من خلال نشاط، وتدعيم التواصل بين المعلمين والطلاب، بهدف إنتاج المعرفة، وإنجاز مشروعاتهم وواجباتهم، وأيضًا تنوع الآراء، وتبادل وجهات النظر.

٢- النظرية البنائية الاجتماعية: إن توظيف واستخدام السحب السحابية، في عمليتي التعليم والتعلم، ينطلق من فلسفة النظرية البنائية، فالمتعلم عند استخدامه لأنظمة، وتطبيقات السحب السحابية، يشعر بملكيته لنظام التعلم، مما يدفعه نحو النشاط المستمر داخل النظام من أجل بناء، وتوليد معارفه، بدلا من اكتسابها بشكل نمطي

تقليدي، وتتم عملية البناء إما بشكل منفرد " البنائية الفردية " من خلال التطبيقات الفردية، التي توفرها السحب الإلكترونية، أو بشكل جماعي " البنائية الاجتماعية " من خلال التطبيقات الاجتماعية، التي توفرها السحب الإلكترونية، وتسمح للمتعلمين بالتواصل، والتشارك في بناء محتويات التعلم.

٣- نظرية الدافعية: وتعتمد على اندفاع الطالب نحو المشاركة في تطبيقات التخزين السحابي، الذي يرتكز على ثلاثة دوافع: دوافع ذاتية، وهي تعتمد على الاستمتاع الشخصي، ودوافع ترتكز على الالتزام المجتمعي، والتي تُمنْح الطالب فرصة تنفيذ التزاماته نحو المجتمع، وهناك دوافع خارجية ترتكز على التنمية الذاتية للطالب، من مظلة تحتوى على وسائط وملفات تعليمية متنوعة متوفرة، ومتاحة يتفاعل معها الطالب بشكل فردي، أو تشاركي.

ويعتمد علم تكنولوجيا التعليم على النظرية والتطبيق عند تصميم المصادر، والمواد والأدوات التعليمية، وتطويرها، واستخدامها، وإدارتها، وتقويمها من أجل التعلم، وأيضًا لتحقيق كافة الأهداف التعليمية المرجوة، كما تزود نظريات التعلم بإطار نظري يسهم بشكل كبير، في تفسير، وفهم طبيعة التعلم، وأنماطه السلوكية، وشروطه، وتوضيح كيفية حدوثه، والأسباب التي أدت لذلك، وكذلك التنبؤ به.

وأوضح شياو، و تشاو Shiau & Chau (2016) أن الحوسبة السحابية هي تقنية معلومات مبتكرة، تم تطبيقها في العملية التعليمية، وأنه لا تزال اتجاهات الطالب السلوكية نحو الحوسبة السحابية، غير واضحة أو محددة. وقد قام معظم الباحثين بتقييم، أو دمج، أو مقارنة نظريات قليلة، تمثلت في ستة نظريات معروفة هي: جودة الخدمة، الكفاءة الذاتية، النموذج التحفيزي، نموذج قبول التكنولوجيا، نظرية المنطق العمل، أو نظرية السلوك المخطط، ونظرية نشر الابتكار. وأسفر التحليل عن : أهمية تلك النظريات الست، وأن هذه النظريات لها تأثير واضح وكافي.

سادساً: استراتيجية التعلم المقلوب بنمطي التعلم الفردي والتشاركي في البحث الحالي لتنمية مهارات إنتاج ملفات الانجاز الالكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل:

تتيح استراتيجية التعلم المقلوب التعلم من خلال قلب العملية التعليمية التقليدية، وجعل ما يحدث من تعلم في قاعة الدرس، يقوم به المتعلم في البيت، ويمارس أنشطة تعليمية بإشراف المعلم في قاعة الدرس، مما يجعل المتعلم يعتمد على نفسه في عمليتي التعليم والتعلم.

وقد أوضح برامي Brame (2013)، أنه توجد عناصر ومكونات أساسية، لتطبيق استراتيجية التعلم المقلوب، منها:

١- الاطلاع أو مشاهدة المحتوى التعليمي، وذلك لاكتساب المعرفة، من قِبْل الطلاب، قبل الذهاب لقاعة الدرس، مثل: قراءة الكتاب المدرسي، مشاهدة الفيديو التعليمي، أو البث المرئي عبر الويب، أو تسجيلات للقطات الشاشة، أو أي مكون إلكتروني آخر.

٢- وجود آلية لتقييم فهم الطلاب، من خلال الواجبات والتكليفات التي تعطى لهم، والتي توفر للطلاب، والمعلمين، فرصًا للتعليم والتعلم، من خلال التمرينات، وأي تكليفات أخرى، والتي من شأنها، توفر المجال لمعرفة الموضوعات التي يحتاج الطلاب فيها لمساعدة.

٣- أنشطة داخل قاعة الدرس، وهي تركز على المستويات المعرفية المطلوبة، حيث أن الطلاب يكتسبوا المعارف، والمهارات الأساسية خارج قاعة الدرس، ويستغل الوقت داخل قاعة الدرس لزيادة وتعميق التعلم والمهارات على الوجه الأكمل، وتسهم الأنشطة التعليمية داخل قاعة الدرس، في تحقيق أهداف التعلم المرجوة، والالتزام بثقافة وقواعد الالتزام، والانضباط.

ويستخدم التعلم المقلوب في البحث الحالي لتنميه مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية لدى طلاب كليه التربية جامعه حائل، وقد قام الباحث بتصميم الكتاب الإلكتروني، وكل مجموعة تجريبية تقوم بأداء المطلوب منها سواء بالتعلم الفردي أو التشاركي، في الاطلاع والتفاعل مع الكتاب الإلكتروني تبعا لنمط تعلمهم في التعلم

المقلوب، ويكتشفوا، ويبحثوا كلا على حسب طريقته، ثم يشرعوا في إنتاج الملفات الإلكترونية عبر التخزين السحابي، وكان الباحث يوجه الطلاب بناء على تفاعلهم ومن خلال المناقشة، والتفاعل في قاعة الدرس، وما يلاحظه على أدائهم، أما الطلاب فكانوا يقومون بطرح الأسئلة المتعلقة بعناصر الدرس الذي قاموا بالاطلاع عليه في الكتاب الإلكتروني بالبيت، ويربطون بين ما اطلعوا عليه.

وقد استخدم الباحث استراتيجية التعلم المقلوب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة، حيث يقوم الطلاب بالاطلاع على المكون الإلكتروني المتمثل في الكتاب الإلكتروني والتفاعل معه، والمتاح على التخزين السحابي الدروبوكس، والذي يعد من أشهر مواقع التخزين السحابي الإلكتروني، ويتيح مساحة تخزين مجانية قدرها 2GB، ويمكن رفعها إلى 16GB عن طريق دعوة الأصدقاء للتسجيل في الموقع، أو النشر عنها في المواقع والمنتديات، ووضع روابط إحالة، واتاحة التسجيل للآخرين للتسجيل من خلاله، ويمكن زيادة المساحة من خلال الشراء من الموقع بمقابل مادي. ويتعلم الطلاب بطريقتين في البحث الحالي باستخدام نمطي : التعلم التشاركي، والتعلم الفردي كما يلي:

١- في التعلم الفردي: يدرس الطلاب الكتاب الإلكتروني المتاح على التخزين السحابي الدروبوكس بشكل فردي بالاعتماد على نفسه، كلا بطريقته، وأسلوبه، وتبعًا لقدراته الخاصة، ويدرس كل طالب بمفرده في البيت، ويدرس الكتاب الإلكتروني المتاح على التخزين السحابي الدروبوكس بطريقته الخاصة، ثم يحضر الطلاب إلى قاعة الدرس بعد أن تعلموا واطلعوا على المحتوى التعليمي الموجود بالكتاب الإلكتروني بشكل فردي، وفي قاعة الدرس يتم ممارسة الأنشطة التعليمية، والتكليفات، والواجبات، ومناقشة ما اطلعوا عليه، ويقوم المعلم بالتوجيه، والارشاد، للطلاب، وملاحظتهم، وإجراء التغذية الراجعة، تبعًا للموقف التعليمي في قاعة الدرس. ثم يقوم كل طالب بإنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية بشكل فردي، ورفعه على السحابة الإلكترونية "الدروبوكس"، وتكون تلك الملفات متاحة له، من خلال التخزين السحابي الدروبوكس، سواء للتعديل، أو الاضافة، أو الحذف، ويعتمد على نفسه في تحسين وتطوير وإنتاج ملف الانجاز الإلكتروني المطلوب منه.

٢- في التعلم التشاركي: يدرس الطلاب في البيت الكتاب الإلكتروني المتاح على التخزين السحابي الدروبوكس، بالتشارك فيما بينهم في مجموعات مكونة من خمسة طلاب، ثم يحضر الطلاب إلى قاعة الدرس، بعد أن تعلموا واطلعوا على المحتوى التعليمي الموجود بالكتاب الإلكتروني، وفي قاعة الدرس يتم ممارسة الأنشطة التعليمية، والتكليفات والواجبات، ومناقشة ما اطلعوا عليه، والتفاعل فيما بينهم من ناحية، وبين المعلم من ناحية أخرى، ويقوم المعلم بالتوجيه، والارشاد للطلاب، وملاحظتهم وإجراء التغذية الراجعة، تبعا للموقف التعليمي في قاعة الدرس. ثم تقوم كل مجموعة من الطلاب بإنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية بشكل تشاركي، ورفعها على السحابة الإلكترونية "الدروبوكس"، وتكون تلك الملفات متاحة لهم بالتخزين السحابي الإلكتروني الدروبوكس، للتعديل، أو الاضافة، أو الحذف، ويتشاركوا فيما بينهم، من أجل إنجاز الملفات الإلكترونية بالشكل المطلوب، وتحسينها، وتطويرها، وإنتاجها.

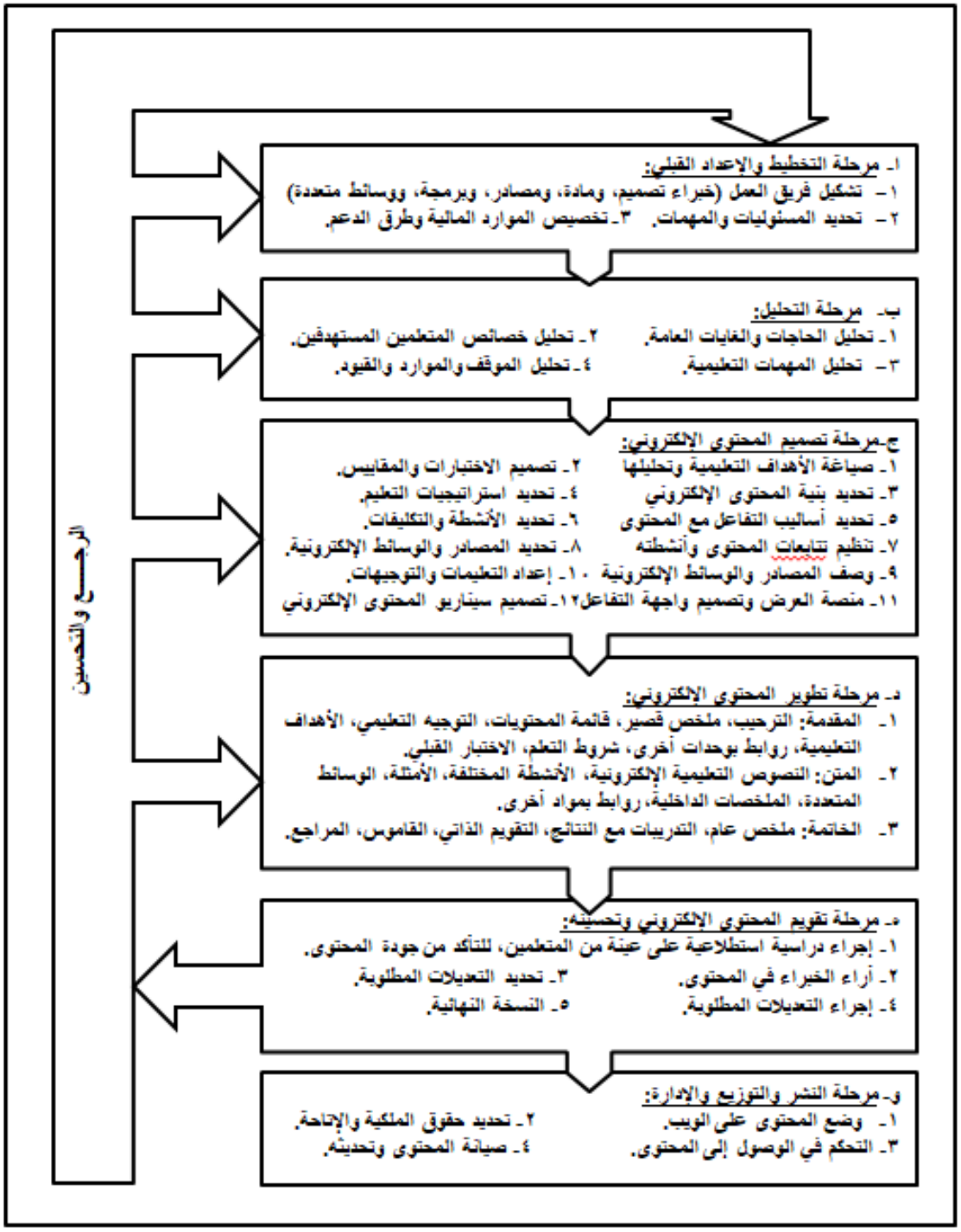
سابعاً : نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي:

أشار محمد عطية خميس (٢٠٠٣- أ) إلى وجود عوامل تدعو إلى ضرورة الاهتمام بالتصميم التعليمي، على المستويين النظري، والتطبيقي، ومن بين تلك العوامل: عدم وجود برامج، أو مقررات دراسية، في التصميم التعليمي، في كثير من المؤسسات التربوية، وأن هناك حاجة ملحة إلى مهارات التصميم التعليمي لمصادر التعلم الإلكترونية المختلفة، لإحداث التغيير الجذري لمواكبة التغييرات السريعة في ظل التطور الهائل في المعرفة (ص١١).

وعند التصميم التعليمي في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني في بيئة الحوسبة السحابية، فإنه يتم تصميمه وفقًا لنماذج التصميم التعليمي والتي من بينها: نموذج عبداللطيف الجزار (١٩٩٥)، ونموذج علي عبدالمنعم (١٩٩٩)، ونموذج عبداللطيف الجزار (٢٠٠٢)، ونموذج محمد عطيه خميس (٢٠٠٣- أ)، ونموذج

محمد إبراهيم الدسوقي (٢٠١٢)، ونموذج أسامة محمد إبراهيم (٢٠١٧)، ونموذج عبداللطيف الجزار (٢٠١٤)، ونموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥).

وبعدما أطلع الباحث على تلك النماذج، والتي تتبع مجموعة من المراحل الأساسية، التي يعتمد عليها التصميم، والإنتاج، في مجال تكنولوجيا التعليم، وهذه المراحل مستخدمة في غالبية النماذج، وبمراجعة، وتحليل تلك النماذج لاحظ الباحث أن معظمها تتفق على مراحل أساسية، والتي لا يكاد يخلو منها أي نماذج تصميم تعليمي ذات علاقة بمجال تخصص تكنولوجيا التعليم، وهذه المراحل هي: التحليل، التصميم، الانتاج والتطوير، التقويم. وقد استخدم الباحث نموذج محمد عطيه خميس (٢٠١٥) لمناسبته لطبيعة النموذج لتصميم المحتوى الإلكتروني ولمهارات ملف الإنجاز الإلكتروني ونظرا لأنه مجازًا، وتم تجريبه والتأكد من فاعليته في الكثير من الدراسات والبحوث ، بالإضافة إلى أنه يناسب النظرية البنائية التي تم استخدامها في الدراسة، وأيضًا مناسبته للتوجهات النظرية المرتبطة بمتغيرات البحث المستقلة والتابعة، وتناوله لمعظم مراحل وخطوات التصميم بنماذج التصميم المختلفة، إضافة لوضوح العلاقات المنطقية بين مكوناته، وعلاوة على ذلك قابليته للاستخدام. لذلك تبنى الباحث هذا النموذج لتصميم مواد المعالجة التجريبية، وتم اختيار هذا النموذج أيضًا لشموله على خطوات تفصيلية لمراحل تقديم المحتوى الإلكتروني، علاوة على أنه يتسم بالبساطة والوضوح في عرض تلك المراحل وخطواتها، وأيضًا لسهولة استخدامه، واعتماده على مدخل التفكير المنظومي، ويوضح الشكل التالي نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥).



شكل (١) نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥، ص ص١٤٤-١٤٩)

الإجراءات المنهجية للبحث

مـرت الإجـراءات المنهجيـة للبحـث تبعـا للخطوات التالية:

أولًا: للإجابة عن السؤال الأول " ما مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني التي ينبغي توافرها في مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل؟ " قام الباحث بما يلي:

لإعداد قائمة بمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، والتي تشكل الأساس للتشارك والتعلم الفردي في التعلم المقلوب لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل، قام الباحث بالإجراءات التالية:

أ- تحديد الهدف من قائمة مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني: وكان الهدف من هذه القائمة هو تحديد المهارات الخاصة بإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني التي يجب توافرها لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل، لكي يتمكنوا من إعداد ملف الإنجاز الإلكتروني الخاص بكل مجموعة.

ب- تحديد مصادر اشتقاق قائمة مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني: قام الباحث باشتقاق مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، في ضوء الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت ملف الإنجاز الإلكتروني، وما تضمنته من مهارات متنوعة، ترتبط بإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

ج- إعداد قائمة مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني: قام الباحث بإعداد قائمة بمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني في صورتها الأولية، حيث قام الباحث بالاطلاع على أدبيات تكنولوجيا التعليم، والدراسات السابقة المرتبطة بمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، واطلع الباحث على ما تناولته تلك المصادر، ومن ثم شرع الباحث في إعداد قائمة بالمهارات اللازمة لإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني والتي تم تقسيمها إلى محاور رئيسية هي:

١- محور مهارات إعداد مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني.

٢- محور مهارات استخدام الكمبيوتر.

٣- محور مهارات التخزين السحابي على الدروبوكس.

٤- محور مهارات إنتاج مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني.

د- التحقق من صدق قائمة مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني: وللتحقق من صدق قائمة مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، تم عرض قائمة مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد قام الباحث بتعديل القائمة في ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمين من تعديلات واقتراحات.

ثانيًا: وللإجابة عن السؤال الثاني للبحث " ما معايير تصميم الكتاب الإلكتروني لتنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل؟ " قام الباحث بما يلي:

من أجل إعداد قائمة بمعايير الكتاب الإلكتروني قام الباحث بالاطلاع على أدبيات تكنولوجيا التعليم، والدراسات، والبحوث السابقة، التي تناولت معايير الكتاب الإلكتروني، وكذلك من خلال الاطلاع على بعض الكتب الإلكترونية، وذلك لاشتقاق معايير تصميم الكتاب الإلكتروني. وحيث أن إنتاج الكتاب الإلكتروني يمر بمراحل أساسية هي: مرحلة الدراسة، والتحليل للشكل المراد عرضه على الشاشة، بما يتناسب والغرض، والهدف منه، ومرحلة التصميم، ومرحلة البرمجة، ومرحلة التنفيذ، ومرحلة التوثيق لجميع المراحل السابقة، ومرحلة النسخ، والطبع كما سبق ذكره. فقد قام الباحث بإعداد قائمة بالمعايير في شكلها المبدئي، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين في تخصص تكنولوجيا التعليم، وقام الباحث بإجراء التعديلات المقترحة من قِبل المحكمين، وإعداد الصورة النهائية لقائمة معايير الكتاب الإلكتروني والتي تضمنت المحورين التاليين:

- المحور الأول: المعايير التربوية لإنتاج الكتاب الإلكتروني.
- المحور الثاني: المعايير الفنية للكتاب الإلكتروني.

ثم قام الباحث بحساب الوزن النسبي لاستجابات المحكمين، حول مدى أهمية كل معيار في كل محور، ووضع الباحث ثلاث درجات للاستجابة: مهم جدا، ودرجتان لمهم، ودرجة واحدة لاستجابة غير مهم، واستخدم الباحث معادلة حساب الوزن النسبي لاستجابات المحكمين على المعايير، وتم حساب درجات الأهمية وفقاً

لمستويات الاستجابة. وقام الباحث باستبعاد المعايير التي حصلت على تقدير غير مهم والتي اتفق عليها أراء المحكمين، وتم تعديل صياغة بعض المعايير تبعا لآراء المحكمين، وبناء عليه أصبحت قائمة معايير الكتاب الإلكتروني في صورتها النهائية جاهزة للتطبيق والاستخدام عند إعداد الكتاب الإلكتروني.

ثالثا: للإجابة عن السؤال الثالث " ما معايير تصميم بيئة التعلم المقلوب القائم على استخدام الكتاب الإلكتروني في استراتيجيتي التعلم التشاركي والفردي لتنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل؟ " قام الباحث بالاطلاع على الأدبيات في تخصص تكنولوجيا التعليم، والبحوث، والدراسات السابقة التي تناولت بيئة التعلم المقلوب، واستخلص منها المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم بيئة التعلم المقلوب، وتوصل الباحث لمعايير تصميم بيئة التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني كما سبق ذكره.

رابعًا: للإجابة عن السؤال الرابع " ما التصميم التعليمي الملائم للتعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني، واستخدام استراتيجيتي التعلم التشاركي، والفردي لتنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل؟ "، قام الباحث بما يلي:

قام الباحث بتصميم التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني، واستخدام استراتيجيتي التعلم الفردي، والتشاركي لتنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية، ولكي يتم التصميم بمستوى عال من الكفاءة في التصميم والإنتاج، لابد من بناء مُحكم لهذا التصميم مبنى على نموذج تصميمي يناسب هذه الاستراتيجية، ومن خلال الاطلاع ومراجعة الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة، وجد الباحث أن هناك مجموعة متنوعة من نماذج التصميم التعليمي، وقد اختار الباحث نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥) كما سبق ذكره. وسيعرض الباحث مراحل تصميم مواد المعالجة التجريبية، تبعا لهذا النموذج كما يلي:

المرحلة الأولى: التخطيط والإعداد القبلي:

قام الباحث باتباع الخطوات التالية لإنجاز هذه المرحلة، واتبع الباحث الخطوات التالية:

١- تشكيل فريق عمل مشارك من خبراء التصميم، ومادة، ومصادر، برمجة، ووسائط متعددة، حيث قام باختيار فريق داعم للباحث شمل:

١-١- المصمم التعليمي، حيث قام الباحث بالتصميم التعليمي للمحتوي التعليمي الإلكتروني الملائم للتعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني، واستخدام استراتيجيتي التعلم التشاركي، والفردي لتنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل، حيث تم تصميم سيناريو لبيئة التعلم المقلوب وتم تصميم سيناريو خاص بالمجموعتين التجريبيتين للبحث، وحدد الباحث الأهداف التعليمية المناسبة للمحتوى التعليمي والطلاب والتصميم المناسب للبحث.

١-٢- خبير المادة، وتمثل في الباحث وهو المسؤول عن التدريس والالتزام بتوصيف المحتوى العلمي لمقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم من معلومات ومعارف ومهارات.

١-٣- خبراء المصادر والبرمجة والوسائط المتعددة: وقد قام الباحث وفريق مساعد في إنتاج مواد المعالجة التجريبية، وتصميم التعلم المقلوب في بيئة الحوسبة السحابية.

٢- تحديد المسئوليات والمهمات: وفي هذه الخطوة تم توزيع المهام، والمسؤوليات على فريق العمل لإنجازها في الوقت المحدد، وتحديد مهام ومسئوليات كل عضو في الفريق، تبعا لخطة العمل.

٣- تخصيص الموارد المالية وطرق الدعم: قام الباحث بالتكلفة على البحث، على نفقته الخاصة.

المرحلة الثانية: مرحلة التحليل:

وفي هذه المرحلة اتبع الباحث الخطوات التالية وهي كما يلي :

٢-١- تحليل الحاجات والغايات العامة: قام الباحث بتقدير الحاجات التعليمية المطلوبة من طلاب كلية التربية بجامعة حائل، وتحليل محتوى مقرر "إنتاج واستخدام وسائل التعليم"، وذلك لتحديد المهارات اللازمة لإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، واختيار موضوعات من مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم لطلاب كلية التربية جامعة حائل كمحتوى للبرنامج القائم على التعلم التشاركي والفردي في التعلم المقلوب ببيئة الحوسبة السحابية، وتم وضع

تصور عام للموضوعات الرئيسة والفرعية للمحتوى التعليمي. وقد راعى الباحث عند تحديد المحتوى أن يتم الاستفادة من نمط التعلم التشاركي والفردي في مجموعتي التجريب، لما يتمتع كل نمط منهما بمميزات، وإمكانيات للاستفادة منهما في التعلم المقلوب، وأيضًا استفاد الباحث من تصميم التشارك في مجموعات تشاركية، يتشارك فيها الطلاب مع بعضهم البعض من خلال استخدام الخدمات الإلكترونية المتاحة ببيئة الحوسبة السحابية، وما تتميز به من قدرات، وخصائص.

٢-٢- تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين: حيث أن الفئة المستهدفة للبحث هم طلاب المستوى السابع لكلية التربية بجامعة حائل، قام الباحث بدراسة، ورصد الخصائص العامة، وأيضا القدرات الشخصية، وتحديد السلوك المدخلي لهم، وتحليل الموارد المتاحة بالبيئة التعليمية، واتخاذ القرار النهائي المناسب بشأن تحديد نوعية المحتوى التعليمي المناسب لطبيعة الطلاب، ونوعية التعليم ومصادر التعلم المناسبة. وتحليل مهارات، وقدرات وخبرات الطلاب في استخدام الكمبيوتر، والانترنت، وتحديد الخبرات السابقة حول المحتوى التعليمي لمواد المعالجة التجريبية، وأنه لم يسبق للطلاب تعلم المحتوى العلمي للمقرر.

٢-٣- تحليل المهمات التعليمية: حيث قام الباحث بما يلي:

٢-٣-١- تحديد المهمات التعليمية: من خلال مسح الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث، والاطلاع على توصيف مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم بكلية التربية جامعة حائل.

٢-٣-٢- قام الباحث بتحليل المهمات التعليمية الرئيسة، والفرعية لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، وتحديد أسلوب التعلم التشاركي في مجموعات مكونة من خمسة طلاب بشكل عشوائي، وتم تحديد المهمات والأنشطة التعليمية التي سينفذها الطلاب والمطلوب منهم إنجازها في التعلم المقلوب عند إعداد ملف الإنجاز الإلكتروني داخل بيئة الحوسبة السحابية للمجموعتين التجريبيتين، حيث تدرس المجموعة التجريبية الأولى بالتعلم التشاركي في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني، أما المجموعة التجريبية الثانية تدرس بالتعلم الفردي.

٢-٣-٣- تفصيل المهمات التعليمية: وفي هذه الخطوة قام الباحث بتحليل الأهداف العامة إلى أهداف فرعية، وتم تحليلها باستخدام التحليل الهرمي للمهمات التعليمية المعرفية من أعلى إلى أسفل، وقد بدأ الباحث بتحليل المفاهيم والمهمات العامة من أعلى وتدرج لأسفل نحو المهمات الفرعية الممكنة لها.

٢-٤- تحليل المواقف والموارد والقيود في بيئة التعليم:

قام الباحث قبل تصميم مصادر التعلم بإجراء تحليل للمواقف وللموارد والقيود كما يلي:

- التعرف على الموارد، والقيود التعليمية: وتتضمن مصادر ووسائل التعلم المتاحة، وإمكانياتها، والخطة المقترحة للتعليم، وظروف، وطبعة الموقف التعليمي.
- تحديد الموارد، والقيود المالية، والإدارية: وتتضمن الدعم المالي، ومصادر التمويل، والدعم الإداري، والتشجيع، وتحديد مصادر التمويل وكفاياته.
- تحديد الموارد، والقيود البشرية: وتتضمن تحديد الأفراد، الذين يشاركوا في عمليات التصميم، والانتاج.
- تحديد الموارد، والقيود المادية: وتضمن تحديد الأماكن، والأجهزة، والمعدات المتاحة، وكيفية الحصول على تلك المعدات، وتوفير المكان المناسب لطبيعة بيئة التعلم المقلوب.

المرحلة الثالثة: مرحلة تصميم المحتوى الإلكتروني

وفي هذه المرحلة قام الباحث بالخطوات التالية:

٣-١- صياغة الأهداف التعليمية وتحليلها: وفي هذه الخطوة قام الباحث بتصميم الأهداف تبعا لمجموعة من الخطوات والتي تكون موجهة نحو تحقيق أهداف معينة، وتمثلت تلك الخطوات فيما يلى:-

٣-١-١- ترجمة المهمات التعليمية إلى أهداف تعليمية سلوكية، وصياغتها بشكل جيد، وتجزئة المهمات/الأهداف العامة إلى مهمات فرعية/ أهداف سلوكية فرعية.

٣-١-٢- تصنيف الأهداف تبعا لتصنيف "بلوم": وقد اعتمد الباحث في تصنيفه للأهداف، تبعا لتصنيف

بلوم والذي يشتمل على للمستويات التالية: المعرفة/التذكر، الفهم/الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم.

وتمثلت الأهداف التعليمية في أن يكون الطالب قادرًا على أن :

- ينشئ الطالب بريد الكتروني على Gmail.
- يدخل لخدمة الحوسبة السحابية.
- ينشئ خدمة الحوسبة السحابية.
- يحدد مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني لمقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم.
- يذكر مراحل إعداد ملف الإنجاز الإلكتروني لمقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم.
- ينتج ملف إنجاز إلكتروني لمقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم متكامل يتضمن كافة العناصر الأساسية.
- يرفع ملف إنجاز إلكتروني لمقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم على التخزين السحابي.

٣-٢- تصميم الاختبارات والمقاييس

تعتبر الاختبارات وأدوات القياس محكية المرجع، هي المرتبطة بقياس مدى تحقيق الأهداف المرجوة، وحيث أن البحث الحالي يهدف إلى تنمية مهارات إنتاج ملف الانجاز الالكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل من خلال تصميم بيئة تعلم مقلوب تستخدم فيها نمطي التعلم التشاركي والتعلم الفردي بالاعتماد على الكتاب الالكتروني، وقياس فاعليتها من خلال :

- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.
- بطاقة تقييم المنتج لتقيم إنتاج الطلاب لملفات الإنجاز الإلكتروني.

٣-٣- تحديد بنية المحتوى التعليمي الإلكتروني:

وقد قام الباحث بتحديد بنية المحتوى الإلكتروني تبعا للأهداف التعليمية، وقد التزم الباحث بخريطة تحليل المهمات التعليمية، وقد حدد الباحث عناصر المحتوى التعليمي وقام بتنظيمها وترتيبها في تسلسل منطقي بما يضمن تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، وفقًا لما يلي:

٣-٣-١- تحديد العناصر الرئيسة للمحتوى التعليمي الإلكتروني: وتم تحديد ذلك تبعا لدراسة استطلاعية لمجموعة من الطلاب وأيضًا للخبراء، وذلك للوقوف على الموضوعات التي سيتم اختيارها، وبناء على ما توصلت أليه نتائج الدراسة الاستطلاعية، تم تحديد المحتوى العلمي للكتاب الإلكتروني المستخدم في التعلم التشاركي، والتعلم الفردي في التعلم المقلوب؛ وبناء عليه تم تحديد العناصر الرئيسة للمحتوى، المتمثلة في الموضوعات التالية: الأهداف التعليمية ومخرجات التعلم بملف الإنجاز الإلكتروني، مهارات البحث والاكتشاف بملف الإنجاز الإلكتروني، مهارات تقييم مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني، مهارات توظيف الوسائط المتعددة بملف الإنجاز الإلكتروني، مهارات الوصول والابحار والتنقل بين مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني، مهارات حفظ وتخزين مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية، أهمية ملف الإنجاز الإلكتروني، مراحل إعداد ملف الإنجاز الإلكتروني.

٣-٣-٢- تحديد المدخل التعليمي المناسب: قام الباحث بتحديد المدخل التعليمي المناسب تبعا لطبيعة البحث، وتم الاعتماد على الكتاب الإلكتروني حسب نمط التعلم الخاص بالبحث (الفردي/ التشاركي) ببيئة الحوسبة السحابية.

٣-٣-٣- تحديد الصيغة الملائمة لتتابع عرض المحتوى: قام الباحث بصياغة ملائمة لتتابع عرض المحتوى الإلكتروني، تبعا للمهمات، والأهداف التعليمية، وخصائص طلاب كلية التربية بجامعة حائل، وطبيعة استراتيجية التعلم المقلوب، ونمطي التعلم التشاركي، والفردي، وبيئة الحوسبة السحابية، واستخدم الباحث التتابع المنطقي، والتنظيم الهرمي لعرض المحتوى، ومناسبته لتطبيق المهمات التعليمية. فتم تنظيم المحتوي في ضوء الأهداف التعليمية، وتتابع عرضه في التعلم المقلوب باستخدام التعلم التشاركي، الفردي: حيث تم تنظيم موضوعات المحتوي لكي يسهل على الطالب التعامل معها، وتم مراعاة تنظيم المحتوى بصياغة راعي فيها قواعد، وأسس، وقواعد تطبيق التعلم التشاركي، الفردي وتم تصميم التنظيم الخطي في التنقل بين موضوعات المحتوى التعليمي.

٣-٣-٤- تحديد حجم الخطوات: وفي هذه الخطوة تم تحديد حجم الخطوات الواسعة، والتي تتضمن كم كبير من المعلومات، والمعارف، والمهارات، نظرًا لطبيعة المرحلة العمرية لطلاب كلية التربية بجامعة حائل.

٣-٣-٥- تقسيم الموضوع إلى وحدات رئيسه: قام الباحث بتقسيم الموضوع، وهو مهارات إنتاج ملف

الانجاز الالكتروني، إلى وحدات تعليمية تحتوى على الأهداف التعليمية، المقدمة، وعناصر المحتوى، المحتوى التعليمي المتمثل في المعارف، والمعلومات والمهارات، الأمثلة، الأنشطة التعليمية، التدريبات، التعزيز، التغذية الراجعة، والتلخيص .... الى غير ذلك.

٣-٣-٦- صياغة المحتوى: وقد راعى الباحث معايير تصميم المحتوي الإلكتروني في صياغة المحتوى التعليمي الالكتروني، والتحقق من ارتباط المحتوى بالأهداف، الترتيب المنطقي، ومدى مناسبته لطلاب كلية التربية بجامعة حائل، والسلامة اللغوية، وقد اشتمل المحتوى التعليمي على الوحدات التعليمية التي تغطي العناصر الرئيسة التي سبق ذكرها.

٣-٤- تصميم استراتيجيات التعليم:

يهدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات إنتاج ملفت الانجاز الالكترونية باستخدام استراتيجيتي التعلم التشاركي، والفردي المعتمد على الكتاب الإلكتروني بيئة الحوسبة السحابية، وفي استراتيجية التعلم التشاركي، يقوم الطلاب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني في مجموعات من الطلاب، كل مجموعة تتكون من خمسة طلاب، يتشارك طلاب كل مجموعة في التعلم، وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني في البيت وفقا لقواعد ومعايير إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني وتحميله على جهازه الشخصي، ثم رفعه على وسيط التخزين السحابي، وتتشارك كل مجموعة فيما بينها، وتتفاعل لإنتاج وتحسين، وتطوير ملف الإنجاز الإلكتروني، ويتاح لهم التعديل، والتعاون في المجموعات التشاركية.

أما المجموعة التجريبية الثانية فتستخدم استراتيجية التعلم بشكل فردي، فيعتمد كل طالب على نفسه في التعلم من الكتاب الإلكتروني في البيت، وفقا لقواعد ومعايير إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني وتحميله على جهازه الشخصي، ثم تم رفعه على وسيط التخزين السحابي، ويقوم كل طالب بإنتاج ملف الانجاز بشكل فردي، ويتاح له التعديل بشكل فردي.

ويتفاعل طلاب المجموعتين طبقا لاستراتيجية التعلم المقلوب الخاصة بها في قاعة الدرس، كلا حسب طريقته التعلم التشاركي، أو الفردي، ويقوم الطلاب بالتفاعل مع الأنشطة والتدريبات، ويقوم المعلم بمعاونة الطلاب، والتفاعل معهم في قاعة الدرس بتوضيح أي غموض، وتقديم أي مساعدة لطلاب المجموعتين التجريبيتين كلا حسب طريقته، وتم تصميم الأنشطة، والتكليفات في التعلم المقلوب تبعا لنمط تعلم كل مجموعة من المجموعتين التجريبيتين سواء أكانت تعلم تشاركي، فردي، ويقوم طلاب المجموعتين بالدخول على موقع التخزين السحابي الخاص بهم، والاطلاع على الكتاب الإلكتروني الذي يحتوى على المحتوى العلمي، وذلك قبل حضورهم قاعة الدرس بوقت كاف، وتقوم كل مجموعة بعد الانتهاء من التعلم في البيت، يحضروا المحاضرات بقاعة الدرس وتنفيذ الأنشطة التعليمية، والتكليفات في قاعة الدرس، والمناقشة والتفاعل فيما بينهم مع المعلم، ومن ثم يقوموا بإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ورفعه على موقع التخزين السحابي.

٣-٥- تحديد أساليب التفاعل مع المحتوى:

يهدف البحث الحالي إلى قياس فاعلية نمطي التعلم المقلوب (الفردي/ التشاركي) المعتمد على الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية، ووفقا لذلك يمكن توضيح المعالجات تبعا لما يلي:

١- في المعالجة التجريبية للمجموعة التجريبية الأولى: استخدمت المجموعة التجريبية الأولى استراتيجية التعلم المقلوب بنمط التعلم التشاركي المعتمد على الكتاب الالكتروني، ويطلع طلاب المجموعة على الكتاب الالكتروني المتاح على وسيط التخزين السحابي في البيت، تبعًا لاستراتيجية التعلم المقلوب، ثم يتم التفاعل وممارسة الأنشطة، والتدريبات، والتكليفات في قاعة الدرس، ثم يقوم الطلاب بالتشارك، والتفاعل فيما بينهم لإنتاج ملف الانجاز الالكتروني، وبذلك تضمنت المعالجة التجريبية للمجموعة الأولى على استخدام التعلم التشاركي القائم على الكتاب الالكتروني ببيئة الحوسبة السحابية.

٢- في المعالجة التجريبية للمجموعة التجريبية الثانية: استخدمت المجموعة التجريبية الثانية استراتيجية التعلم المقلوب بنمط التعلم بشكل فردي المعتمد على الكتاب الالكتروني، ويطلع طلاب المجموعة على الكتاب الالكتروني المتاح على وسيط التخزين السحابي في البيت، تبعًا لاستراتيجية التعلم المقلوب، ثم يتم التفاعل وممارسة الأنشطة، والتدريبات، والتكليفات في قاعة الدرس، ثم يقوم الطلاب بإنتاج ملف الانجاز بشكل فردي لإنتاج ملف الانجاز الالكتروني، وبذلك تضمنت المعالجة

التجريبية للمجموعة الثانية على استخدام التعلم بشكل فردي باستخدام الكتاب الالكتروني ببيئة الحوسبة السحابية.

٣-٦- تحديد الأنشطة والتكليفات:

في هذه الخطوة تم تحديد الأنشطة والمهام والتكليفات المطلوبة من الطلاب تبعا لنمط التعلم (التشارك/الفردي) لإنجاز ملف الانجاز الالكتروني، وتحديد المطلوب تنفيذه من طلاب كل مجموعة من المجموعتين التجريبيتين، وتحديد مواعيد الانتهاء من إنجاز ملف الانجاز الالكتروني.

٣-٧- تنظيم تتابعات المحتوى وأنشطته:

قام الباحث بتنظيم تتابعات محتوى الكتاب الالكتروني والأنشطة التعليمية، والتكليفات، والواجبات، وتم تقسيم محتوى الكتاب لفصول منفصلة، ومترابطة تبعًا للأهداف التعليمية المرجو تحقيقها، وتم تحديد مواعيد زمنية للاطلاع، والتفاعل تبعا للموضوعات المحددة، وتم تضمين الأنشطة، والتكليفات بالكتاب الالكتروني بشكل يتناسب مع طبيعة الطلاب، وقد راعى الباحث تنظيم المحتوى بشكل متسلسل يسهل على الطلاب تعلمه والانتقال بموضوعات المحتوى من السهل للصعب ومن البسيط للمعقد، ومن المعلوم للمجهول.

٣-٨- تحديد المصادر والوسائط الإلكترونية:

تمثلت المصادر والوسائط الالكترونية في الكتاب الالكتروني، وما يتضمنه من نصوص، وصور، ورسوم ثابته، وروابط وغيرها من الكائنات التعليمية، إضافة إلى وسائط التخزين السحابية Dropbox والتي تتيح عرض الكتاب في أي وقت، وبأي مكان، والتواصل بين الطلاب، وأيضًا ملفات الانجاز الالكتروني التي ينتجها الطلاب.

٣-٩- وصف المصادر والوسائط الإلكترونية:

تتضمن هذه الخطوة وصف مصادر التعلم والوسائط المتعددة التي تم استخدامها في بيئة التعلم المقلوب بنمطيه التشاركي والفردي، وتتميز بيئة التعلم بكلية التربية بجامعة حائل بتوافر معامل كمبيوتر، وشبكة واي فاي بالكلية وجهاز عرض الداتا شو، وتضمنت المصادر الكتاب الالكتروني الذي اشتمل على أكثر من وسيط والتي من بينها: النصوص والرسوم التعليمية، والصور الثابتة والمتحركة، وباستخدام برنامج منسق النصوص Microsoft Word وبرامج التعامل مع الصور الفوتوشوب وبرنامج فلاش في عملية التأليف، تم تنفيذ السيناريو، وتم تجميع مكونات الكتاب من نصوص، وصور، ورسوم، تبعًا لمراعاة معايير انتاج الكتاب الإلكتروني كما سبق ذكره، وقد تم الاستعانة ببرنامج Flipbook Maker في إنتاج الكتاب الإلكتروني للمجموعتين التجريبيتين، وأيضا تضمنت الوسائط الالكترونية: بيئة الحوسبة السحابية والتي رفع عليها الكتاب الالكتروني، والأعمال، والتكليفات المطلوبة المتمثلة في ملف الإنجاز الالكتروني، والذي اشتمل على ملفات تعليمية متنوعة (Doc، PDF، PPT).

٣-١٠- إعداد التعليمات والتوجيهات

تم إعداد التعليمات والتوجيهات الخاصة بدراسة المحتوى، وتنفيذ التفاعل من خلال الأنشطة التعليمية والتكليفات، كلا حسب نمط تعلمه سواء أكان تعلم تشاركي أو بشكل فردي، وقد راعى الباحث أن يتضمن الكتاب الإلكتروني التعليمات والتوجيهات اللازمة لكي يسير كل طالب وفقا لنمط تعلمه (تشاركي/فردي)، وتوضيح، وتحديد قواعد وإجراءات التعلم، وما يجب، ولا يجب على الطالب فعله في التعلم المقلوب، وبيئة التخزين السحابي، وتوضيح آلية التفاعل حسب كل نمط تعلم تشاركي، فردي.

٣-١١- منصة العرض وتصميم واجهة التفاعل:

تمثلت منصة العرض في بيئة التخزين السحابي وهي Dropbox، والتي تتيح رفع الكتاب الالكتروني للطلاب بالمجموعتين التجريبيتين للتفاعل معه والاطلاع عليه عند الحاجة، ورفع ملفات الانجاز الالكتروني الخاصة بهم، وتم عمل حساب لكل مجموعة على Dropbox ، وتم تصميم واجهة التفاعل تبعا لنمط التعلم التشاركي، والفردي، والتي تضمنت الكتاب الالكتروني، وملفات الانجاز الالكتروني، بحيث تكون متاحة في الوقت المحدد حسب التعليمات والتوجيهات.

٣-١٢- تصميم سيناريوهات المحتوى:

وفي هذه الخطوة قام الباحث بإعداد سيناريو لإنتاج الكتاب الالكتروني، وتم مراعاة أن يتضمن السيناريو كل الشروط، والقواعد، والمواصفات التعليمية، والتقنية، وتفاصيل المحتوى العلمي للكيانات التعليمية المتضمنة بالكتاب الالكتروني، وتم عمل سيناريو يشمل على المحتوى العلمي للكتاب الالكتروني لكافة العناصر البصرية، والصوتية والتعليقات اللفظية المكتوبة، والمسموعة، وأي مؤثرات وموسيقى مستخدمة.

المرحلة الرابعة: مرحلة تطوير المحتوى الإلكتروني
تضمنت هذه المرحلة الخطوات الآتية:
٤-١- المقدمة: وقد راعى الباحث أن يكون في بداية الكتاب الالكتروني ترحيب بالطلاب في استراتيجية التعلم المقلوب بنمطي التعلم الفردي، والتشاركي، المعتمد على الكتاب الالكتروني ببيئة الحوسبة السحابية، وأن يشتمل الكتاب الالكتروني على قائمة محتويات للموضوعات التي تم إدراجها بمحتوى الكتاب الالكتروني، وتوجيه الطلاب بكيفية التعامل مع محتوى الكتاب، وتضمين الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها بعد دراسة المحتوى التعليمي سواء بالتعلم التشاركي أو الفردي، وتزويد الكتاب الالكتروني بروابط من إثراء عملية تعلم الطلاب بالمجموعتين التجريبيتين، وقواعد وشروط التعلم.
٤-٢- المتن: وتضمن متن الكتاب النصوص التعليمية الإلكترونية، والأنشطة التعليمية المختلفة، واستخدام الأمثلة عند الحاجة إليها تبعا لطبيعة المحتوى العلمي للكتاب، وتزويد المحتوى بالوسائط المتعددة التي تتطلبها بعض الأجزاء من محتوى الكتاب الالكتروني، وقد راعى الباحث وجود ملخصات بداخل الكتاب تلخص بعض الموضوعات المهمة، وأيضًا وجود روابط بمواد تعليمية أخرى عند الحاجة إليها.
٤-٣- الخاتمة: تم تضمين ملخص عام يتضمن خلاصة لأبرز الموضوعات الواردة بالكتاب الالكتروني في نهاية الكتاب الالكتروني، وأيضًا استعراض التدريبات والأنشطة وربطها مع النتائج، وقد راعى الباحث تضمين التقويم الذاتي بالكتاب الالكتروني، قام الباحث بعمل قائمة بالمصطلحات والمفاهيم الواردة بالكتاب، وأنهى الباحث الكتاب الالكتروني بقائمة بالمراجع التي رجع إليها عند إعداد الكتاب.
المرحلة الخامسة: مرحلة تقويم المحتوى الإلكتروني وتحسينه:
قام الباحث في هذه المرحلة بالخطوات التالية:
٥-١- إجراء دراسة استطلاعيه على مجموعة من الطلاب بهدف التأكد من جودة المحتوى الخاص بالكتاب الالكتروني بعد إنتاجه، والتأكد من مناسبته للأهداف التعليمية المرجو تحقيقها، ومدى مناسبة عناصر الموضوعات، والوسائط التعليمية المستخدمة معها، ومدى مناسبة تصميم الكتاب الالكتروني ووضوحه، ومدى مراعاته للخصائص، والمواصفات الفنية والتربوية والتقنية، وأيضًا اكتشاف أي ملاحظات أو أخطاء لغوية أو علمية أو تقنية، حيث اختار الباحث عينة عشوائية حوالي عشرة طلاب من كلية التربية بجامعة حائل وأخذ ملاحظاتهم ورأيهم في الكتاب الالكتروني.
٥-٢- آراء الخبراء في المحتوى: بعد أن انهى الباحث إنتاج الكتاب الالكتروني، قام الباحث بعرض النسخة المبدئية للكتاب الالكتروني على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وذلك للتأكد من مدى مناسبتها للأهداف، ومدى مناسبة عناصر، وموضوعات الكتاب الالكتروني، ومدى وضوحه، ومراعاة معايير التصميم وأيضا المواصفات التربوية والفنية والتقنية في إنتاجه.
٥-٣- تحديد التعديلات المطلوبة: وقد قام الباحث في هذه الخطوة بعرض نسخة مبدئية من الكتاب الالكتروني على عينة عشوائية من طلاب كلية التربية بجامعة حائل، وعلى الخبراء، والمتخصصين في مجال المناهج وطرائق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، ثم قام الباحث بحصر وتحديد التعديلات المطلوبة.
٥-٤- إجراء التعديلات المطلوبة: قام الباحث بإجراء كافة التعديلات التي تم تحديدها في الخطوة السابقة، وقام بتعديلها، وتنفيذها، بهدف الحصول على نسخة نهائية من الكتاب الالكتروني.
٥-٥- النسخة النهائية: بعد أن أنهى الباحث إجراء التعديلات، والملاحظات الخاصة بالطلاب، والخبراء، والمتخصصين، وتنفيذها، تم بذلك الحصول على نسخة نهائية من الكتاب الالكتروني صالحة للتطبيق.
المرحلة السادسة: مرحلة النشر والتوزيع والإدارة:
وفي هذه المرحلة قام الباحث بوضع المحتوى على الويب، وقام بإنشاء حساب على التخزين السحابي Dropbox لكل مجموعة من المجموعتين التجريبيتين وتم رفع الكتاب الالكتروني على الحسابين، وإتاحته للطلاب ليتفاعلوا معه.

خامسًا: بناء أدوات البحث وإجازتها:

قام الباحث بتصميم أدوات البحث، والتي تمثلت في : الاختبار التحصيلي، وبطاقة تقييم المنتج لإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.
١- إعداد الاختبار التحصيلي:
قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل،

ومدى تمكن الطلاب من المحتوى العلمي لملف الإنجاز الإلكتروني المرتبط بالمقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم، وقد مر إعداد الاختبار التحصيلي بالإجراءات التالية:

أ- تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي:

تم تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي في قياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل، ومدى تمكن الطلاب من المحتوى العلمي لملف الإنجاز الإلكتروني المرتبط بالمقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم.

ب - تحديد الأهداف التعليمية التي يقيسها الاختبار التحصيلي:

تمثلت الأهداف التعليمية للاختبار التحصيلي فيما هو متوقع من طلاب كلية التربية بجامعة حائل اكتسابه بعد دراسة المحتوي التعليمي المتضمن بملف الإنجاز الإلكتروني.

ج- تحديد نوع مفردات الاختبار التحصيلي وصياغتها:

قام الباحث بصياغة المفردات الاختبارية للاختبار التحصيلي في صورة أسئلة صواب وخطأ واختيار من متعدد، وقد راعى الباحث أسس وقواعد صياغة أسئلة الاختبار التحصيلي.

د- إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي:

قام الباحث بإعداد جدول مواصفات الاختبار تبعا لنواتج التعلم المراد اختبارها لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل للمستويات المعرفية الثلاثة: التذكر– الفهم – التطبيق، وفي ضوء ذلك تحدد عدد أسئلة الاختبار المرتبطة بالمستويات الثلاثة.

ه- تقدير الدرجة وطريقة التصحيح:

قام الباحث بتقدير درجة واحدة لكل مفردة اختبارية يجيب عنها الطالب إجابة صحيحة، ودرجة صفر لكل مفردة اختبارية يجيب عنها الطالب إجابة خاطئة أو يتركها دون إجابة، على أن تكون الدرجة الكلية للاختبار تساوي عدد مفردات الاختبار، وقام الباحث بتصحيح إجابات الطلاب يدويًا.

و- صدق الاختبار التحصيلي:

للتحقق من صدق الاختبار التحصيلي قام الباحث بعرضه على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرائق التدريس، وقام الباحث بتعديل مفردات الاختبار التحصيلي بناء على ما أتفق عليه السادة المحكمين، واستخدم الباحث طريقة صدق المحتوى الظاهري للاختبار بعرضه في صورته المبدئية على المحكمين لمعرفة آرائهم حول الصحة العلمية لمفردات الاختبار، ومناسبته لطلاب كلية التربية بجامعة حائل، ومدى ارتباط المفردات وشمولها للمحتوى التعليمي، وأيضًا دقة صياغة مفردات الاختبار التحصيلي، وقام الباحث بإجراء كافة التعديلات تبعا لآراء السادة المحكمين، وقد بلغت نسبة الاتفاق ٩٠% وهي نسبة اتفاق عالية.

ي- التجريب الاستطلاعي للاختبار التحصيلي:

بعدما تأكد الباحث من صدق الاختبار التحصيلي، قام بتجريب الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية من طلاب كلية التربية بجامعة حائل غير عينة البحث الأساسية بلغ عددها ثمانية طلاب، وقام الباحث برصد درجاتهم بهدف حساب الزمن المناسب لأداء الاختبار التحصيلي، وحساب معامل ثبات الاختبار، وحساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز، وقام الباحث بحساب الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار التحصيلي، حيث قام الباحث بتسجيل الزمن الذي استغرقه أول، وآخر طالب في الإجابة عن المفردات الاختبارية، ومن ثم تم حساب الزمن المناسب للإجابة عن مفردات الاختبار من خلال إيجاد متوسط الزمن، وقام الباحث بحساب معاملات السهولة، والصعوبة والتمييز. قام الباحث بحساب النسبة المئوية للطلاب الذين أجابوا إجابات خاطئة لكل سؤال لحساب معامل الصعوبة، وحساب نسبة الطلاب الذين أجابوا إجابات صحيحة لحساب معامل السهولة وقسمتها على العدد الكلي، وقام الباحث في ضوء المستوى العام لطلاب كلية التربية بجامعة حائل بالإبقاء على المفردات الاختبارية التي تقع معاملات السهولة والصعوبة لها بين (٠.٢٥-٠.٧٥)، وقام الباحث بتقسيم اجابات الطلاب لمجموعتين متساويتين تبعا لدرجات الطلاب، فقسم الطلاب لمجموعة عليا والتي حصل طلابها على درجات عالية، ومجموعة دنيا للطلاب الحاصلين على درجات دنيا، وقام الباحث بحساب النسبة المئوية لمعامل التمييز للطلاب الذين أجابوا إجابة صحية في المجموعة العليا، وطرح منها الاجابات الصحيحة من المجموعة الدنيا، وتم

قسمتها على عدد طلاب إحدى المجموعتين، وقام بالإبقاء على المفردات الاختبارية التي يقع معامل التمييز لها بين (٠.٢٠-٠.٤٠) واستبعاد المفردات الاختبارية التي جاءت نسبتها أقل أو أعلى من تلك النسبة.

و- حساب معامل ثبات الاختبار:

ولحساب ثبات الاختبار التحصيلي قام الباحث بحساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية، حيث قام الباحث بتقسيم أسئلة الاختبار التحصيلي إلى أسئلة ذات أرقام فردية وأخرى ذات أرقام زوجية من خلال البرنامج الخاص بالتحليل الإحصائي (SPSS)، وقام الباحث بحساب معامل الارتباط لبيرسون حيث بلغ (٠.٨٢)، بعد ذلك قام الباحث بحساب التعديل باستخدام معامل سبيرمان براون فأصبح يساوي (٠.٨٨)، ويلاحظ أن قيمة معامل سبيرمان بروان أعلى من القيمة المحايدة وهي (٠.٥٢) مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع بثبات عالي.

وقام الباحث بحساب معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ Cronbach Alpha وذلك على عينة البحث الاستطلاعية، واتضح أن معامل الاتساق الداخلي بلغ (٨٩) وهذه القيمة أعلى من القيمة المعيارية التي تساوي (٠.٢٥) مما يشير ذلك إلى أن الاختبار يتمتع بثبات عالي.

وبعد أن تأكد الباحث من صدق وثبات الاختبار بما يتوافق مع المعايير والمواصفات الجيدة للاختبار، توصل الباحث إلى الصورة النهائية للاختبار التحصيلي حيث بلغ عدد مفرداته (٤٠) مفردة اختبارية. ثم قام الباحث بعمل جدول مواصفات الاختبار التحصيلي في ضوء أهداف المحتوى العلمي وقام الباحث بتوزيع المستويات المعرفية (تذكر/فهم/تطبيق) وأرقام الأسئلة.

٢- إعداد بطاقة تقييم المنتج لتقييم إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني طلاب كلية التربية بجامعة حائل:

وقد قام الباحث بالإجراءات التالية لإعداد تقييم المنتج لتقييم إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني طلاب كلية التربية بجامعة حائل: حيث حدد الباحث الهدف من البطاقة في تقييم أداء الطلاب في الجوانب المهارية لملف الإنجاز الإلكتروني الذي قام طلاب كلية التربية بجامعة حائل بإنجازه. وقام الباحث بإعداد بطاقة تقييم المنتج في ضوء مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل، من خلال الاطلاع على ادبيات تكنولوجيا التعليم، والدراسات والبحوث السابقة.

وتم إعداد بطاقة تقييم المنتج في صورتها الأولية، وقام الباحث بعرض بطاقة تقييم المنتج على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد اشتملت بطاقة تقييم المنتج في صورتها الأولية على (٤٠) مفردة، وقد أبدى بعض المحكمين ضرورة حذف بعض العبارات وتعديل صياغة بعض المفردات، وقد رأي معظم المحكمين ضرورة حذف بعض المفردات من بطاقة المنتج لعدم مناسبتها وطبيعة التقييم الخاص بالبطاقة، وأيضًا لتكرار صياغة بعض المفردات، وقد قام الباحث بتعديل بطاقة تقييم المنتج وفقًا لما أبدوه المحكمين، من آراء ومقترحاتهم، وتكونت بطاقة تقييم المنتج في صورتها النهائية من (٣٥) مفردة، وقد اعتمد الباحث نظام تقدير درجات البطاقة على مقياس متدرج على نمط مقياس ليكرت الثلاثي نظرًا لطبيعة، ونوع، وحجم العينة، ولطبيعة بنود بطاقة التقييم. وقد جاءت نسبة اتفاق المحكمين على بنود بطاقة التقييم عالية بنسبة (٩٠%) وهي نسبة اتفاق عالية، مما يدل على صدق بطاقة تقييم المنتج. وقد راعى الباحث أن تتضمن كافة المفردات كافة عناصر التقييم للمنتج،

ثم قام الباحث بالتجريب الاستطلاعي للبطاقة بعد التأكد من صدق البطاقة من خلال صدق المحكمين على العينة الاستطلاعية بهدف حساب معامل الثبات باستخدام طريقة الاتساق الداخلي لمفردات البطاقة، حيث استخدم الباحث معادلة ألفا كرونباخ Cronbach Alpha واتضح أن معامل الاتساق الداخلي يبلغ (٠.٨٨) وهي قيمة أعلى من القيمة المعيارية التي تساوي (٠.٢٥).

سادسًا: التجربة الاستطلاعية للبحث:

تمت التجربة الاستطلاعية على عينة من طلاب كلية التربية بجامعة حائل وبلغ عددهم (١٥) طالبًا من غير عينة البحث الأساسية، وذلك للتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث في أثناء التجربة الأساسية للبحث، وقد كشفت التجربة الاستطلاعية عن ثبات أدوات البحث، وسهولة التفاعل مع ملفات الإنجاز الإلكترونية في بيئة

الحوسبة السحابية، وسهولة استخدام الأدوات المرتبطة بها.

سابعًا: التجربة الأساسية للبحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من طلاب كلية التربية جامعة حائل من يجيدوا استخدام الكمبيوتر والانترنت والتخزين السحابي في الدروبوكس، وبلغ عددها (٦٠) طالبًا الذين يدرسون مقرر إنتاج واستخدام وسائل التعليم، وتم تقسيمهم بشكل عشوائي إلى مجموعتين تجريبيتين تتكون كل منها من (٣٠) طالب. المجموعة الأولي يستخدمون التعلم التشاركي في التعلم المقلوب في مجموعات تشاركية مكونة من خمس طلاب، والمجموعة الثانية يستخدمون التعلم المقلوب بنمط التعلم الفردي.

ثم قام الباحث بتطبيق الاختبار التحصيلي على المجموعتين التجريبيتين قبليًا، بهدف التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين، وقام الباحث باستخدام اختبار "t. test" للعينات المستقلة لتوضيح دلالة الفروق بين متوسطي طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وقد بلغ المتوسط الحسابي للمجموعتين التجريبيتين (١١.٦٧) مما يدل على تكافؤ المجموعتين في المتوسط الحسابي، وبلغ مستوى الدلالة (١.٠٠) للمجموعتين التجريبيتين وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، وهو ما يؤكد تكافؤ المجموعتين التجريبيتين، وبعد أن أطمئن الباحث لتكافؤ المجموعتين التجريبيتين، قام بتنفيذ تجربة البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٧/٢٠١٨ واستمرت التجربة لمدة ستة أسابيع.

وقد بدأ الباحث بالتمهيد لتجربة البحث في محاضرتين مستقلتين لكل مجموعة تجريبية، حيث تم عقد محاضرة تمهيدية لكل مجموعة تجريبية على حدى لتعريفهم بطبيعة البحث والهدف منه وما أشتمل عليه من مهام وأنشطة وتكليفات وكيفية إنجازها، وتأكد الباحث من امتلاك طلاب المجموعتين التجريبيتين لمهارات التعامل مع الكمبيوتر، والتخزين السحابي على الدروبوكس. وتم تدريب الطلاب على كيفية إنشاء بريد إلكتروني على Gmail لمن ليس لديهم بريد إلكتروني من الطلاب، وقام الباحث بتدريب طلاب المجموعتين التجريبيتين على كيفية رفع وتعديل ملفات الإنجاز الإلكتروني الخاصة بهم وبزملائهم، وتأكد أن كل طالب لديه حساب بريد الكتروني، وقام الباحث بتعريفهم بطريقة الدخول على الدروبوكس والتعامل مع الملفات من حيث الاضافة، والحذف، والتنزيل وكيفية رفعها، والتعديل فيها، وتم تخصيص حساب على الدروبوكس لكل مجموعة من المجموعتين التجريبيتين، وأوضح الباحث لطلاب المجموعتين التجريبيتين كيفية الاستفادة من التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني وخطواته واجراءاته، وكيفية تطبيقه، وتوظيف التعلم التشاركي فيه بين مجموعات طلاب المجموعة التجريبية (١)، والتعلم الفردي للمجموعة التجريبية (٢)، وقام الباحث بتقسيم عشوائي لطلاب المجموعة التجريبية الأولي والتي تدرس بالتشارك في التعلم المقلوب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني بحيث أن كل مجموعة تتكون من خمسة طلاب، أما طلاب المجموعة الثانية فتدرس بالتعلم الفردي بدون تشارك في التعلم المقلوب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني، ثم قام الباحث بتطبيق مواد المعالجة التجريبية على المجموعتين التجريبيتين. وبدأت كل مجموعة تجريبية بالتفاعل والتعامل مع مواد المعالجة التجريبية الخاص بكل مجموعة تجريبية تبعا لنمط تعلمهم، من خلال التخزين السحابي على حساب الدروبوكس الخاص بهم، وبعد الانتهاء من فترة تطبيق البحث قام طلاب المجموعتين التجريبيتين برفع ملفات الإنجاز الإلكتروني الخاص بهم والتي قاموا بإنتاجها على حساب كل مجموعة تجريبية بالدروبوكس.

ثم قام الباحث بالتطبيق البعدي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي، بطاقة تقييم المنتج لتقييم إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني) بعد الانتهاء من تطبيق مواد المعالجة التجريبية على المجموعتين التجريبيتين بعديًا، وذلك للتعرف على الفرق بين درجات المجموعتين التجريبيتين، وقد قام الباحث بعد الانتهاء من تطبيق أدوات البحث بعديًا على المجموعتين التجريبيتين، تم رصد درجات المجموعتين التجريبيتين في البرنامج الإحصائي

حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك لمقارنة درجات التطبيق القبلي والبعدي، واختبار صحة فروض البحث.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

للإجابة عن السؤال الخامس الذي ينص على " ما فاعلية/حجم التأثير لاستخدام التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني باستخدام استراتيجية التعلم التشاركي في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل؟ "

قام الباحث باستخدام برنامج حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) للتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي استخدمت التعلم التشاركي في التعلم المقلوب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في الاختبار التحصيلي".

جدول (٢) يبين نتائج الاختبار التحصيلي "t. test " لمتوسطات درجات الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (١) التي تستخدم التعلم التشاركي في التعلم المقلوب والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوى الدلالة

الاختبار التحصيلي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم الأثر
القياس القبلي للمجموعة التجريبية(١)	١١.٦٧	١.٧٧	٥٨	٢١.٤٧	٠.٠٠٠	٠.٨٨
القياس البعدي للمجموعة التجريبية(١)	٣٧.٠٦	١.٠٥				

أظهرت نتائج الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية (١)، الذين درسوا بالتعلم التشاركي المعتمد على الكتاب الإلكتروني في بيئة التعلم المقلوب، وبحساب قيمة " t " لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية، وجد أنها دالة احصائيًا عند درجة حرية (٥٨) بمستوى دلاله (٠.٠٠٠) وهذا يعني أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وبلغ حجم الأثر η^2 Eta squared (٠.٨٨) ومعنى ذلك أن حجم التأثير عالي، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري الذي ينص على " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي استخدمت التعلم التشاركي في التعلم المقلوب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في الاختبار التحصيلي". وفي ضوء ذلك فإن نتائج التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية (١) تبين وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية (١) (التعلم التشاركي في التعلم المقلوب) في التطبيقين (القبلي- البعدي) للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، مما يدل ذلك على أن التعلم التشاركي في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني ذو فاعلية في التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل.

ويمكن تفسير النتيجة وإرجاعها إلى أن التعلم التشاركي المعتمد على الكتاب الإلكتروني يساعد بشكلٍ فعالٍ في التعلم المقلوب، وأثر وساهم بشكل كبير في العمل على تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل، نظرًا لطبيعة عملية التشارك بين الطلاب، وقد ساعد ذلك طلاب كلية التربية بجامعة حائل على تنمية مهاراتهم في إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، واكتساب المعرفة المرتبطة بالمحتوى التعليمي المقدم من خلال الكتاب الإلكتروني، وأن استخدام التخزين السحابي على حساب دروبوكس للمجموعة التجريبية (١) ساهم بشكل فعال في ذلك، نظرًا لأنه أتاح للطلاب فرص للتشارك فيما بينهم من خلال المشاركة، والتفاعل، والتعديل،

والاضافة، والحذف، والتواصل من خلال حساب الدروبوكس للمجموعة والذي أتاح لهم سهولة التفاهم فيما بينهم أثناء إعداد وتجهيز دروسهم في التعلم المقلوب، وأثناء إعداد ملفات الإنجاز الإلكترونية التي تشاركوا في إعدادها وإنجازها. وبذلك فإن التعلم التشاركي في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني في بيئة التخزين السحابي فعال وساهم بشكل كبير في تنمية مهارات انتاج ملفات الانجاز الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل، وكان له حجم تأثير واضح في تنمية مهاراتهم. وبالتالي فإن التعلم التشاركي في التعليم المقلوب أثبت فاعلية في تنمية مهارات طلاب كلية التربية بجامعة حائل. وقد اتفقت هذه النتيجة مع الدراسات السابقة التي تناولت فاعلية التعلم التشاركي مثل: دراسة سينجل، ولدمان، أتويتر، ولينك Siegel, Waldman, Atwater, & Link (٢٠٠٣)، ودراسة دعاء محمد لبيب (٢٠٠٧)؛ ودراسة عادل سرايا (٢٠٠٩)؛ ودراسة سو وآخرون Su, Yang, Hwang, and Zhang (2010)؛ ودراسة جونسون وأخرون Johnson, Archibald, and Tenenbaum (2010)؛ ودراسة داليا خيري حبيشي، السعيد السعيد عبدالرازق، محمد محمد البسيوني(٢٠١٢)، ودراسة حسن ربحي، مهدي، محمود حسن الأستاذ، عبداللطيف الجزار (٢٠١٢)؛ ودراسة حمدان محمد إسماعيل(٢٠١٣)، ودراسة ريهام محمد أحمد الغول (٢٠١٢)؛ ودراسة القطان (Alcattan, 2014)، دراسة الحمدي وكابارد Alhamdi & Khaparde (2014)؛ ودراسة وفاء صلاح الدين إبراهيم (٢٠١٥)؛ ودراسة لارا ابراهيم (٢٠١٦)؛ ودراسة سحر على عبدالعزيز (٢٠١٧)؛ ودراسة السعدي الغول السعدي، محمد سعدالدين محمد (٢٠١٨)؛ ودراسة برينـدلي، بلاشكي، والتي Brindley, Blaschke and Walti (2009)؛ ودراسة سو، بريش So and Brush (2008)؛ ودراسة أحمد فهيم بدر (٢٠١٤)؛ ودراسة داليا أحمد شوقي (٢٠١٤)؛ ودراسة عصام شوقي شبل الزق (٢٠١٥)؛ ودراسة إبراهيم أحمد جابر المشيخى (٢٠١٨). واختلفت هذه النتيجة مع الدراسات السابقة والتي توصلت نتائجها إلى عدم وجود فرق بين فاعلية التعلم الفردي والتشاركي مثل دراسة أحلام دسوقي عارف (٢٠١٥)؛ ودراسة سماح محمد صابر أحمد (٢٠١٤).

وللإجابة عن السؤال السادس الذي ينص على " ما فاعلية/حجم التأثير لاستخدام التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني وباستخدام استراتيجية التعلم الفردي في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل؟ "

قام الباحث باختبار مدى صحة الفرض الثاني الذي ينص على " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي استخدمت التعلم الفردي في التعلم المقلوب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في الاختبار التحصيلي".

جدول (٣) يبين نتائج الاختبار التحصيلي " t. test " لمتوسطات درجات الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية(٢) التي تستخدم التعلم الفردي القائم على الكتاب الإلكتروني في التعلم المقلوب ببيئة الحوسبة السحابية والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوى الدلالة

الاختبار التحصيلي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم الأثر
القياس القبلي للمجموعة التجريبية(٢)	١١.٦٧	٢.٢٠	٥٨	٢١.٤٧	٠.٠٠٠	٠.٨٨
القياس البعدي للمجموعة التجريبية(٢)	٢٧.٧٧	٢.١٢				

أظهرت نتائج الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية (٢)، الذين درسوا بالتعلم الفردي المعتمد على الكتاب الإلكتروني في بيئة التعلم المقلوب، وبحساب قيمة " t " لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية، وجد أنها دالة احصائيًا عند

درجة حرية (٥٨) بمستوى دلاله (٠.٠٠٠)، وهذا يعني أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وبلغ حجم الأثرEta squared η^2 (٠.٨٨) ومعنى ذلك أن حجم التأثير عالي، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري الذي ينص على " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي استخدمت التعلم الفردي في التعلم المقلوب بالاعتمادعلى الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في الاختبار التحصيلي". وفي ضوء ذلك فإن نتائج التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية (٢) تبين وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية (٢) والتي درست بالتعلم الفردي في التعلم المقلوب في التطبيقين (القبلي- البعدي) للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، مما يدل ذلك على أن التعلم الفردي في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني ذو فاعلية في التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل. ويمكن تفسير النتيجة وإرجاعها إلى أن التعلم الفردي المعتمد على الكتاب الإلكتروني يساعد بشكل فعال في التعلم المقلوب، وأثر وساهم بشكل كبير في العمل على تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل، نظرًا لطبيعة التعلم المقلوب المعتمد على استخدام الكتاب الإلكتروني، وتعلمهم تبعا لقدراتهم الذاتية والسير في التعلم تبعا لخطوهم الذاتي، وبالاعتماد على أنفسهم، مما ساعد ذلك في تنمية مهاراتهم في إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني واكتساب المعرفة المرتبطة بالمحتوى التعليمي المقدم من خلال الكتاب الإلكتروني، وأن استخدام التخزين السحابي على حساب دروبوكس للمجموعة التجريبية (٢) ساهم بشكل فعال في ذلك وأثر تأثيرًا ملحوظًا، نظرًا لأنه أتاح للطلاب فرص التفاعل والتعديل، والاضافة، والحذف، والتواصل من خلال حساب الدروبوكس للمجموعة والذي أتاح لهم المساعدة أثناء إعداد وتجهيز دروسهم في التعلم المقلوب، وأثناء إعداد ملفات الإنجاز الإلكترونية التي قاموا بإعدادها وإنجازها. وبذلك فإن التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني في بيئة التخزين السحابي فعال في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل. واتفقت هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة سعد خليفة عبدالكريم (٢٠١١)؛ عبدالعزيز طلبة عبدالحميد (٢٠١١)؛ عماد شوقي ملقي سيفين(٢٠١٤)؛ ودراسة سيرين محمد صبحي أبو كويك (٢٠١١)، والتي توصلت نتائجها لفاعلية التعلم الفردي. واتفقت هذه النتيجة أيضًا مع الدراسات السابقة التي تناولت فاعلية التعلم المقلوب مثل دراسة تافنجريان وأخرون Tavangarian, Leypold, Nölting, Röser & Voigt (2004) ؛ عادل يحيى أحمد محمد (٢٠٠٤)؛ دراسة هيررايد ، سشيلير Herreid & Schiller (2013) ؛ دراسة توني، ستريك، بسيل Tune, Sturek and Basile (2013)؛ دراسة سشيلتز، ديفيلد، راسمشين، وجمان Schultz, Duffield, Rasmussen, and Wageman (2014) ؛ دراسة أحمد العنزى، مصطفى أبوالنور مصطفى (٢٠١٤)؛ دراسة حصة غازي البجيدي (٢٠١٨)؛ دراسة عبدالكريم صالح علي المنتشري؛ عبدالله خليفه العديل (٢٠١٨)؛ منال عبدالله زاهد (٢٠١٦)، علي محمد حسين سليمان (٢٠١٧).

وللإجابة عن السؤال السابع والذي ينص على " ما فاعلية/حجم التأثير لاستخدام التعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني في المقارنة بين استراتيجيتي التعلم التشاركي والفردي في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل؟ "

قام الباحث باختبار مدى صحة الفرض الثالث الذي ينص على " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين التي استخدمت التعلم التشاركي والفردي في التعلم المقلوب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي".

جدول (٤) يبين نتائج متوسطي درجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبيتين (التعلم التشاركي / التعلم الفردي) "t. test " للقياس البعدي للمجموعة التجريبية(١) (التعلم التشاركي في التعلم المقلوب) والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوى الدلالة

الاختبار التحصيلي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم الأثر
القياس البعدي للمجموعة التجريبية (١) "التعلم التشاركي"	٣٧.٠٧	١.٠٤	٥٨	٢١.٤٧	٠.٠٠٠	٠.٨٨
القياس البعدي للمجموعة التجريبية (٢) " التعلم الفردي"	٢٧.٧٧	٢.١٢				

أظهرت نتائج الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية (١)، الذين درسوا بالتعلم التشاركي المعتمد على الكتاب الإلكتروني في بيئة التعلم المقلوب، وبحساب قيمة " t " لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية، وجد أنها دالة احصائيًا عند درجة حرية (٥٨) بمستوى دلاله (٠.٠٠٠) وهذا يعني أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين درجات الاختبار التحصيلي البعدي للمجموعتين التجريبيتين لصالح التطبيق البعدي للمجموعة رقم (١) التي تستخدم التعلم التشاركي المعتمد على الكتاب الإلكتروني في التعلم المقلوب، وبلغ حجم الأثر Eta squared η^2 (٠.٨٨) ومعنى ذلك أن حجم التأثير عالي، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري الذي ينص على " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين التي استخدمت التعلم التشاركي والفردي في التعلم المقلوب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي". وفي ضوء ذلك فإن نتائج التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبيتين تبين وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلاب لصالح التطبيق البعدي للمجموعة (١) التي تستخدم التعلم التشاركي المعتمد على الكتاب الإلكتروني في التعلم المقلوب في التطبيقين (القبلي- البعدي) للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، مما يدل ذلك على أن التعلم التشاركي في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني ذو فاعلية في التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل، مقارنة بالتعلم الفردي المعتمد على الكتاب الإلكتروني في بيئة التعلم المقلوب. وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة عايد حمدان سليمان الهرش، محمد فخري مقدادي (٢٠٠٠)؛ دراسة لو، أبرامي وأبولونيا Lou, Abrami & d'Apollonia (2001)؛ ودراسة عبدالعزيز طلبة (٢٠٠٢)؛ ودراسة عادل يحيى أحمد محمد (٢٠٠٤)؛ ودراسة شين Chen, Chi-Fen. E. (2005) ؛ ودراسة الشحات سعد عتمان (٢٠٠٦)؛ نشوى رفعت شحاته (٢٠١٣)؛ ودراسة أحمد فهيم بدر (٢٠١٤)؛ واختلفت هذه النتيجة مع الدراسات السابقة والتي توصلت نتائجها إلى عدم وجود فرق بين فاعلية التعلم الفردي والتشاركي مثل دراسة أحلام دسوقي عارف (٢٠١٥)؛ ودراسة سماح محمد صابر أحمد (٢٠١٤).

وقام الباحث باختبار مدى صحة الفرض الرابع الذي ينص على " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين التي استخدمت التعلم التشاركي والفردي في التعلم المقلوب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم أداء الطلاب في إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني."

جدول (٥) يبين نتائج بطاقة تقييم أداء الطلاب في إنتاج ملفات الإنجاز "t. test " للقياس البعدي للمجموعة التجريبية(١) (التعلم التشاركي في التعلم المقلوب)، والمجموعة التجريبية (٢) (التعلم الفردي) والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوى الدلالة

بطاقة تقييم أداء الطلاب في إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم الأثر
القياس البعدي للمجموعة التجريبية (١) "التعلم التشاركي"	٩٢.٩٣	٢.٥١	٥٨	١٣.٨٢	٠.٠٠٠	٠.٩١
القياس البعدي للمجموعة التجريبية (٢) "التعلم الفردي"	٧٩.٥	٣.٢٩				

أظهرت نتائج الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية (١)، الذين درسوا بالتعلم التشاركي المعتمد على الكتاب الإلكتروني في بيئة التعلم المقلوب، وبحساب قيمة " t " لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية، وجد أنها دالة احصائيًا عند درجة حرية (٥٨) بمستوى دلاله (٠.٠٠٠) وهذا يعني أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لمتوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم أداء الطلاب في إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي للمجموعة رقم (١) التي تستخدم التعلم التشاركي المعتمد على الكتاب الإلكتروني في التعلم المقلوب، وبلغ حجم الأثر η^2 Eta squared (٠.٩١) ومعنى ذلك أن حجم التأثير عالي، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري الذي ينص على " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين التي استخدمت التعلم التشاركي والفردي في التعلم المقلوب بالاعتماد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم أداء الطلاب في إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني". وفي ضوء ذلك فإن نتائج التطبيق البعدي لأداة تقييم المنتج للمجموعتين التجريبيتين تبين وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلاب لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية (١) التي تستخدم التعلم التشاركي المعتمد على الكتاب الإلكتروني في التعلم المقلوب، مما يدل ذلك على أن التعلم التشاركي في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني ذو فاعلية في التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل، مقارنة بالتعلم الفردي المعتمد على الكتاب الإلكتروني في بيئة التعلم المقلوب. وأن طبيعة التعلم التشاركي في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني كان لها دور فعال في تحسين أداء الطلاب في إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية، وأن استخدام التخزين السحابي على حساب الدروبوكس للمجموعة التجريبية (١) ساهم بشكل فعال في ذلك، نظرًا لأنه أتاح للطلاب فرص للتشارك من خلال المشاركة والتفاعل والتعديل والاضافة والحذف والتواصل من خلال حساب الدروبوكس للمجموعة التجريبية (١)، والذي أتاح لهم سهولة التفاهم فيما بينهم أثناء إعداد وتجهيز ملفات الانجاز الإلكتروني في التعلم المقلوب، التي تشاركوا في إعدادها وإنجازها. وبذلك فإن التعلم التشاركي في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني في بيئة التخزين السحابي فعال وساهم في جودة أداء طلاب كلية التربية بجامعة حائل في إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية. واتفقت هذه النتائج مع دراسة أحمد معجون العنزي؛ مصطفى أبوالنور مصطفى (٢٠١٤)، دراسة زينب محمد خليفة، أحمد فهيم بدر عبدالمنعم (٢٠١٦)، دراسة أسامه محمد إبراهيم (٢٠١٧)؛ دراسة أحلام دسوقي عارف (٢٠١٥).

تفسير النتائج في ضوء النظريات المرتبطة بالمتغيرات المستقلة والتابعة

وفي ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج، فإن ذلك يتفق مع النظريات والأسس التي ارتبطت بمتغيرات البحث فقد ساهمت النظريات المرتبطة بالتعلم المقلوب بنمطيه التشاركي والفردي: البنائية، الاتصالية، التعلم النشط، التعلم القائم على

الطالب، التوسعية في التعلم في تنمية، واكتساب المعلومات والمعارف، والخبرات في إخراج النتائج الايجابية بالنسبة لطلاب المجموعتين التجريبيتين، حيث كان لها الدور الأكبر في تركيز الطلاب على البنى المعرفية وتفصيلاتها، وكان لها الأثر في إثراء خبرات طلاب كلية التربية بجامعة حائل وربطها ودمجها بشكل ساهم في عمليات نقل، واسترجاع وتبادل المعلومات، والمهارات، والخبرات المختلفة، وساعدت في تنشيط الطلاب وجعلهم أكثر فاعلية ونشاطًا، وساهمت تلك النظريات في بناء تعلمهم وتفسيره في ضوء خبرات الطلاب، وأن النظريات ساعدت الطلاب في الاعتماد على أنفسهم في التعلم والتفاعل مع الأنشطة سواء في التعلم التشاركي، أو الفردي، مما كان له المردود الأكبر في نتائج المجموعتين التجريبيتين. وساهمت النظرية الاتصالية في اندماج، وتفاعل الطلاب بتطبيقات الحوسبة السحابية، وفتح أمامهم المجال ليتبادلوا الأفكار، والمعارف، والخبرات تعليمية، ويناقشوا كافة الموضوعات المشتركة، وكذلك النظرية البنائية الاجتماعية وارتباطها بتوظيف واستخدام السحب السحابية، جعل الطلاب يشعروا بملكيتهم لنظام التعلم، ودفعتهم نحو النشاط المستمر داخل النظام من أجل بناء، وتوليد معارفهم، بدلا من اكتسابها بشكل نمطي تقليدي، وساهمت أيضًا نظرية الدافعية في دفع الطلاب نحو التعلم، وتنمية مهاراتهم ومشاركتهم في تطبيقات التخزين السحابي، وزادت من الاستمتاع الشخصي لديهم، ودفعتهم للالتزام بالقواعد والضوابط الخاصة بعمليتي التعليم والتعلم بالتعلم المقلوب، وساهمت في تنميتهم الذاتية، من خلال ما تم تقديمه من محتوى بأشكال متنوعة من وسائط وملفات تعليمية، متاحة يتفاعلوا معها بشكل فردي، أو تشاركي.

توصيات الدراسة:

توصي الدراسة في ضوء نتائجها بما يلي:

- الاستفادة من نتائج الدراسة التطبيقية في تعميم التجربة على كليات التربية بالجامعات بمرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا لتنمية التحصيل والمهارات والاتجاهات لدى طلاب كليات التربية بالجامعات.
- الافادة من نتائج الدراسة الحالية ودراسة تطبيق نمطي التعلم الفردي والتشاركي بالتعلم المقلوب القائم عل الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية وقياس أثره على تنمية التحصيل والمهارات للمواد الدراسية المختلفة وفقا للتخصص الدراسي بكليات التربية بالجامعات.
- الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية ومقارنتها بما تم التوصل أليه من نتائج عند تطبيق نمطي التعلم الفردي والتشاركي بالتعلم المقلوب القائم على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية لتنمية المهارات والتحصيل بمقررات دراسية وعينات أخري.
- توعية المعلمين ولفت نظرهم نحو توظيف التعلم الفردي، والتشاركي من خلال الامكانات المتاحة للحوسبة السحابية في العملية التعليمية بالمراحل الدراسية المختلفة.

مقترحات ببحوث مستقبلية:

- دراسة فاعلية نمطي التعلم الفردي والتشاركي القائم على الكتاب الإلكتروني التفاعلي في التعلم المقلوب ببيئة الحوسبة السحابية وأثره على التحصيل والمهارات والاستعداد للتعلم.
- دراسة أثر التفاعل بين التعلم الفردي والتشاركي والتغذية الراجعة في التعلم المقلوب ببيئة الحوسبة السحابية على تنمية مهارات إنتاج وتصميم ملف الإنجاز الإلكتروني.
- دراسة فاعلية التعلم الفردي والتشاركي بالتعلم المقلوب على نواتج التعلم لدى طلاب المرحلة الجامعية والدراسات العليا واتجاهاتهم نحوه.
- دراسة فاعلية التعلم الفردي والتعلم التشاركي (المتزامن / غير المتزامن) على تنمية التحصيل والمهارات لدى فئات تعليمية أخرى وبمراحل دراسية أخرى.
- دراسة أثر اختلاف مجموعات التعلم التشاركي في التعلم المقلوب ببيئة الحوسبة السحابية على التحصيل والقدرة الاستيعابية والاستعداد للتعلم واتجاهاتهم نحوه.
- دراسة فاعلية التعلم التشاركي (التزامني/غير التزامني) في التعلم المقلوب المعتمد على الكتاب الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية على تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني أو أي

متغيرات تابعة أخرى وتأثير التخصص الأكاديمي للطلاب على نتائج الدراسة.

- دراسة فاعلية التعلم الفردي والتشاركي في التعلم المقلوب في بيئة تعلم الكترونية "البلاكبورد" على تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الجامعية والمراحل الدراسية الأخرى.
- اقتصرت الدراسة الحالية على دراسة المتغير المستقل: نمطي التعلم الفردي والتشاركي المعتمد على الكتاب الإلكتروني في التعلم المقلوب على المتغير التابع: تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية، وتوصي الدراسة بتناول بحوث مستقبلية لمتغيرات مستقلة أخرى مثل التعلم التكيفي أو التعلم المعزز ودراسة تأثيرها على متغيرات تابعة.

Abstract

The aim of this research is to determine the skills of producing an electronic achievement file that should be available to students of the Faculty of Education at Hail University ، Identify the required criteria for e-book design، Identify the appropriate instructional design for Flip-learning which based on E-book and use individual and participatory learning strategies؛ develop flip learning which based on E-book using individual and participatory learning strategies، identify the effectiveness of both individual and participatory learning in flip learning on the development of skills to produce e-achievement file in the cloud computing environment in the course of production and use of teaching aids for students of the Faculty of Education, Hail University .And to identify the effectiveness / magnitude of the effect of the use of flip learning based on e-book in the comparison between the strategies of individual and participatory learning in the development of skills to produce e-achievement file cloud computing environment for students of the Faculty of Education, Hail University.

The research sample consisted of a random sample of students of the Faculty of Education, Hail University at the seventh level (60 students) of students studying the production and use of teaching aids ETEC250 were randomly divided into two experimental groups.

The Developmental Research method were used which includes the integration of the descriptive analytical approach, the systems development approach and the experimental approach. The researcher used the research tools in an achievement test to measure the cognitive aspect of the skills of producing the e- achievement file, and the product evaluation card to evaluate the students' production of the electronic achievement files.

The most prominent results were the effectiveness of participatory learning, individual learning based on e-book flip learning environment in the development of cognitive achievement,

And a product evaluation card to evaluate the performance of students in the production of e- achievement files in the first two experimental groups, and the second between the pre and post application in favor of the post application. Squared η2 (0.88).

The results of the comparison between the results of the first two experimental groups, the second showed the superiority of participatory learning over the individual learning in the post measurement of cognitive achievement scores, and the scorecard of students' performance in producing electronic achievement files in favor of the post application of group (1) that used participatory e-book-based learning in Inverted learning, the size of the impact Eta squared η2) (0.91)

The research recommended to benefit from the results of the applied study in the dissemination of the experience to the faculty of education at the

undergraduate and graduate levels to develop the achievement, skills and attitudes of students of faculty of education in the universities, and to benefit from the results of the research and study the application of patterns of individual and participatory learning inverted learning based on e-book cloud computing environment and measure its impact on Achievement and skills of different subjects according to the specialization of the faculties of education in universities, the study suggested the study of the effectiveness of the modalities of individual and participatory learning based on interactive e-book in Learning environment inverts cloud computing and its impact on the achievement and skills development and readiness to learn. To study the impact of interaction between individual and participatory learning and feedback in flip learning in the cloud computing environment on the development of skills of production and design of electronic achievement file. And study the effectiveness of individual and participatory learning flip learning on the learning outcomes of undergraduate and graduate students and their attitudes towards it.

Future research will address other independent variables such as adaptive learning or enhanced learning and study their impact on dependent variables.

المراجع

أولا : المراجع العربية:

إبراهيم أحمد جابر المشيخي.(٢٠١٨).تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي وأثره في تنمية بعض مهارات تطبيقات الكمبيوتر لدى طلاب المرحلة المتوسطة، *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، ع(١٠)، يناير، ص ص١٢-٦٦.

أحلام دسوقي عارف إبراهيم.(٢٠١٥).فاعلية نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب فردي - تشاركي في تنمية مهارات تطوير الكتب الإلكترونية لدى الطالبات المعلمات واتجاهاتهن نحو استراتيجية، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ع(٥٩)، مارس، ص ص٦٩- ١١٨.

أحمد الحصري.(٢٠٠٢).أنماط الواقع الافتراضي وخصائصه وأراء الطلاب المعلمين في بعض برامجه المتاحة على الإنترنت، مجلة تكنولوجيا التعليم، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم- مصر*، القاهرة مج(١٢)، ك(١)، ص ص٣-٤٦.

أحمد بن زيد آل مسعد.(٢٠١٢).تصورات المتعلمين عن استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في التعلم والتقويم، *دراسات في التعليم الجامعي -مصر*، ع(٢٣)، ص ص٥٠-٩٠.

أحمد بن معجون العنزي، مصطفى أبو النور مصطفى.(٢٠١٤).أثر استراتيجية المنتج التشاركي القائمة على أوعية المعرفة السحابية في تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية عبر الويب لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الحدود الشمالية، *المؤتمر العلمي الرابع عشر بعنوان : تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني عن بعد وطموحات التحديث في الوطن العربي، مجلة تكنولوجيا التعليم*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، أبريل، ص ص٣١٧-٣٦٠.

أحمد عبد السلام التويجي.(٢٠١٧). فاعليه استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لمقرر مهارات التفكير الناقد لدى طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا فرع عدن، *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، مج(٦)، ع(٩)، ص ص٤٨-٦٣.

أحمد فايز أحمد سيد، نبيل بن عبدالرحمن المعثم.(٢٠٠٩).انتاج الكتاب الإلكتروني ونشره على شبكة الإنترنت دراسة تحليلية مقارنة لوضع مواصفات للكتاب الإلكتروني العربي، *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية*، مج(١٦)، ع(١)، ديسمبر، ص ص٣٦١-٣٦٣.

أحمد فهيم بدر.(٢٠١٤).التفاعل بين استراتيجية التعلم (فردي/جماعي) باستخدام كائنات التعلم الرقمية والسعة العقلية (مرتفع/ منخفض) وأثره على التحصيل الفوري والمرجأ لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، مج(٢٤)، ع(١)، ص ص١٨٩-٢٣٨.

أحمد محمد سالم.(٢٠٠٦).وسائل وتكنولوجيا التعليم، ط(٢) مزيدة ومنقحة، الرياض،مكتبة الرشد،

أحمد محمود فخري غريب.(٢٠١٤).تفاعل تنظيم أدوار المتعلمين باستراتيجية التعلم الإلكتروني التشاركي وفقاً لحجم مجموعات التشارك وأثره على تنمية مهارات مشاركة الملفات عبر تطبيقات الحوسبة السحابية وتقدير الذات، *مجلة تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، يوليو، ص ص١-٧٥.

أحمد محمود فخري غريب.(٢٠١٧).نمط التلميحات البصرية بالفيديو باستراتيجية التعلم المقلوب وأثره في تنمية مهارات التوثيق العلمي لدى طلاب الدبلوم الخاص بكلية الدراسات العليا للتربية، *مجلة تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع(٣٢)، يوليو، ص ص٤١-٩٢.

أسامة محمد عبدالسلام إبراهيم.(٢٠١٧).أثر التفاعل بين نوعية التكنولوجيا المستخدمة(فيديو تفاعلي/كتاب إلكتروني) في الفصول الدراسية المعكوسة وأساليب التعلم في تنمية مهارات إنتاج البورتفليو الإلكتروني، *المجلة الدولية للبحوث والدراسات في العلوم الانسانية والاجتماعية، مجلة البراديغم*، ع(٤)، الجزائر، ص ص١٣٨-١٩٨.

أسامة محمد عبدالسلام إبراهيم، هيثم عبدالمجيد محمد.(٢٠١٨).أثر استخدام البورتفيليو المطور القائم على نظرية تجهيز المعلومات في تطوير الأداء المهاري والتفكير التأملي لدى طلاب قسم التربية البدنية كلية التربية جامعة حائل، *مجلة جمعية الثقافة من أجل التنمية بسوهاج*، مصر، س(١٨)، ع(١٢٨)، مايو، ص ص٨٥-١٩٤.

أفنان بنت عبدالرحمن العييد.(٢٠١٥).تصور مقترح قائم على استخدام خدمات الحوسبة السحابية كنظام إدارة تعلم إلكتروني في العملية التعليمية الجامعية، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ع(٦٣)، يوليو، ص ص٢٠٥-٢٣٩.

أكرم فتحي مصطفى علي.(٢٠١٥). تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وأثره على نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة، *المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد " تعلم مبتكر لمستقبل واعد" ١١-١٤ جمادى الأول ١٤٣٦*، ص ص١-٤٨.

إلهام جلال ابراهيم عثمان، رولا نعيم سليم حسن.(٢٠١٧).فاعلية برنامج تدريبي لتنمية معارف واتجاهات معلمات المرحلة المتوسطة والثانوي نحو استخدام استراتيجية التعلم المقلوب، *عالم التربية*، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، س(١٨)، ع(٥٧)، يناير، ص ص١-٦٣.

إلهام عبد الكريم السعدون.(٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية الفصول المقلوبة على تحصيل الطلاب وعلى رضاهم عن المقرر، *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، ج(٥)، ع(٦)، حزيران، ص ص١-١١.

آمال خالد محمد حميد.(٢٠١٦).فاعلية الفصول المنعكسة والفصول المدمجة في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التعليمية لطالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة، *رسالة ماجستير*، الجامعة الإسلامية (غزة)، كلية التربية، فلسطين.

أميرة سمير سعد علي حجازي، مروة زكي توفيق، نبيل جاد عزمي.(٢٠١١).معايير إنتاج و تصميم الكتب الإلكترونية للمرحلة الجامعية، *مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مارس، ص ص٩-٣٤.

إيمان حسن حسن زغلول.(٢٠١٦).أثر نمطي التعلم الذاتي والتعاوني باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الكتب الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدى طالبات كلية التربية بجامعة المجمعة، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع(٧٨)، أكتوبر، ص ص٤١-٧٠.

إيمان صلاح الدين صالح.(٢٠١٣).أثر التفاعل بين التلميحات البصرية والأسلوب المعرفي في الكتاب الإلكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهارة وسهولة الاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي، *مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، مج(٢٣)، ع(١)، يناير، ص ص٣–٤٥.

إيمان علي محمد متولي.(٢٠١٤).استراتيجية مقترحة قائمة على نموذج الفصول المقلوبة وأثرها في تنمية مهارات حل المشكلات والتفكير فوق المعرفي في مادة الحاسوب لتلاميذ المرحلة الإعدادية، *مجلة تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، أكتوبر، ص ص٥٩-١٠١.

بدر عبدالله الصالح.(٢٠٠٣).*إستعراض نماذج التطوير التعليمي*، ط(١)، تأليف كنت جاستفسون، وروبرت برانش، الرياض، مكتبة العبيكان.

بدوية محمد البسيونى.(٢٠١٥).برمجيات الحوسبة السحابية ودورها في تطوير خدمات المعلومات: دراسة تطبيقية على مواقع التخزين السحابي بالإنترنت، *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، مج(٢)، ع(٣)، ص ص١١-٥٦.

بسمة إبراهيم الدسوقي.(٢٠١٨).أثر اختلاف الأنشطة التشاركية والتعاونية في بيئة التعلم الافتراضية على بعض نواتج التعلم والتواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *رسالة دكتوراه* غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

بشرى محمد سعيد الزهراني، زينب محمد العربي .(٢٠١٨).أثر بيئة الحوسبة السحابية في تنمية التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الثالث الثانوي بالطائف، *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، ع(١٢)، مايو، ص ص٣٨-٦٣.

جابر عبدالحميد.(١٩٩٦).*مناهج البحث في التربية وعلم النفس*، القاهرة، مكتبة دار النهضة العربية.

جمال رجب محمد عبدالحسيب، أحمد محمد بكري موسى.(٢٠١٧).تصور مقترح للاستفادة من خدمات الحوسبة السحابية بالجامعات المصرية في ضوء التوجه نحو مجتمع المعرفة الرقمي، *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها- كلية التربية، مج(٢٨)، ع(١١١)، يوليو، ص ص٢١٠-٢٦٢.

جمال علي خليل الدهشان.(٢٠١٧).الحوسبة السحابية Cloud Computing أحد تطبيقات التكنولوجيا في التربية، *الملتقى الدولي الأول لكلية التربية- جامعة بنها*، بعنوان: تطبيقات التكنولوجيا في التربية - مصر، جامعة بنها- كلية التربية، فبراير، ص ص٢٥-٥٣.

جيهان محمد عمر درويش.(٢٠١٧).برنامج قائم على استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وأثره في تنمية السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا، *مجلة تكنولوجيا التربية*-دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع(٣٤)، ص ص١١٩-١٥١.

حسام الدين محمد مازن.(٢٠٠٩).التربية العلمية لتوظيف مهارات تكنولوجيا المعلوماتية في تصميم وإعداد واستخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية، *ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي الثالث عشر بعنوان: التربية العلمية المعلم والمنهج والكتاب دعوة للمراجعة- مصر، الجمعية المصرية للتربية العلمية*، أغسطس، ص ص ٤٣٨-٤٠٩.

حسن الباتع محمد عبد العاطي.(٢٠١٥).أثر التفاعل بين استراتيجيتين لتقصي الويب واستراتيجيتين للتعلم الإلكتروني التشاركي في تنمية مهارات التصميم التعليمي عبر الويب بين الطلاب والمعلمين بجامعة الطائف، *المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد*، الرياض، ص ص١-٣٢.

حسن ربحي حسن مهدي، محمود حسن الأستاذ، عبداللطيف بن الصفي الجزار.(٢٠١٢).استراتيجيات التشارك داخل المجموعات وبينها في مقرر إلكتروني لمناهج البحث العلمي عن بعد عبر الويب٢ وأثرهما على جودة المشاركات: دراسة تجريبية بكلية التربية جامعة الأقصى، *المؤتمر العلمي الثالث عشر بعنوان: تكنولوجيا التعليم الإلكتروني- اتجاهات وقضايا معاصرة- الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم- مصر*، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، أبريل، ص ص١٤٩-١٨٥.

حصة بنت محمد الشايع، أفنان بنت عبدالرحمن العييد.(٢٠١٦).الكتاب الإلكتروني الجامعي: مراجعة لبعض الأدبيات العلمية، *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، دار سمات للدراسات والأبحاث، الأردن، مج(٥)، ع(٣)، آذار، ص ص٤٣-٦٦.

حصة غازي برغش البجيدي.(٢٠١٨).مدى فعالية تطبيق التعلم المقلوب المعكوس عبر نظام BIackboard في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو التعلم المقلوب لدى طالبات قسم رياض الأطفال في كلية التربية بجامعة الجوف السعودية، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، غزة- فلسطين، مج(٢٦)، ع(٣)، مايو، ص ص٢٩-٥٣.

حمدان محمد علي إسماعيل.(٢٠١٣).تصميم بيئة مقترحة للتعلم التشاركي قائمة على توظيف الشبكات الاجتماعية كفضاء تعليمي اجتماعي لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني الشبكي والاتجاه نحو تعلم الكيمياء عبر الويب، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس-السعودية*، ع(٣٥)، ج(٣)، ص ص٧٢-١٢٥.

حمدي أحمد عبدالعزيز.(٢٠١٣).تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على المحاكاة الحاسوبية وأثرها في تنمية بعض مهارات الأعمال المكتبية وتحسين مهارات عمق التعلم لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية، *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، جامعة اليرموك- عمادة البحث العلمي، مج(٩)، ع(٣)، ص ص٢٩٢-٢٧٥.

حمدي أحمد عبدالعزيز. (٢٠٠٨). التعليم الإلكتروني: الفلسفة- المبادئ- الأدوات- التطبيقات، عمان، دار الفكر.
حنان أسعد الزين.(٢٠١٥).أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب على التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، مج(٤)، ع(١)، ص ص١٧٢-١٨٥.
حنان محمد ربيع محمود عبدالخالق.(٢٠١٧).التدوين الاستقصائي بأنماط البث المرئي الثابت لتنمية مهارات تصميم الكتب الإلكترونية وإنتاجها ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات تقنيات التعليم، *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، جامعة عين شمس- كلية التربية- الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع(٢٢٥)، أغسطس، ص ص٦٥- ١١٨.
خلود بنت أحمد المسعودي.(٢٠١٨).فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني E-porfollo في منهج الفقه المطور على تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي، *مجلة القراءة والمعرفة*، جامعة عين شمس- كلية التربية- الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع(٢٠٥)، نوفمبر، ص ص١٩٣-٢٢٦.
داليا أحمد شوقي كامل عطية.(٢٠١٤).أثر التفاعل بين استراتيجيتين للمراجعة الإلكترونية (التلخيص/الأسئلة) ونمطي المراجعة (الفردي/التشاركي)على التحصيل المعرفي الفوري والمرجأ وفاعلية الذات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر، ع(١٥٧)، ج(٣)، يناير، ص ص٧١-١٥١.
داليا خيري عمر حبيشي، محمد محمد البسيوني، السعيد السعيد عبدالرازق.(٢٠١٢).فاعلية بيئة مقترحة للتعلم الإلكتروني التشاركي قائمة على بعض أدوات الويب٢ لتطوير التدريب الميداني لدى الطلاب معلمي الحاسب الآلي، *مجلة كلية التربية بالمنصورة- مصر*، ع(٧٩)، ج(١)، ص ص٧٠٥-٧٥٨.
دعاء محمد لبيب.(٢٠٠٧).استراتيجية الكترونية للتعلم التشاركي في مقرر مشكلات تشغيل الحاسوب على التحصيل المعرفي والمهاري والاتجاهات نحوها لطلاب الدبلوم العام في التربية شعبة الكمبيوتر التعليمي، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
رباب عبدالمقصود يوسف البلاصي.(٢٠١٥).أثر استراتيجية التعلم المقلوب Flipped Learning في تنمية مهارات مقرر العمليات الإلكترونية لطالبات دبلوم إدارة مراكز التعلم بجامعة حائل، *دراسات تربوية وإجتماعية- مصر*، مج(٢١)، ع(٢)، أبريل، ص ص١٢١-١٤٦.
رباب عبدالمقصود يوسف البلاصي.(٢٠١٦).التعلم التشاركي القائم على الجيل الثاني للويب وأثره في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لطالبات الصفوف الأولى وفق نمط تعلمهم، *المجلة التربوية الدولية المتخصصة-المجموعة الدولية للاستشارات والتدريب- الأردن*، مج(٥)، ع(١)، ص ص١٧٢-٢٠٧.
رشا إسماعيل سيد.(٢٠١٣). فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني في تنمية بعض مهارات التعامل مع الحاسب ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الثالث الاعدادي المستقلين والمعتمدين، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة المنيا.
ريهام محمد أحمد محمد الغول.(٢٠١٢).فعالية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التشاركي في تنمية مهارات استخدام بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى معاوني أعضاء هيئة التدريس، *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، جامعة المنصورة - كلية التربية، ع(٧٨)، ج(١)، يناير، ص ص ٢٨٧- ٣٢٩.
زكريا جابر حناوي، ماريان ميلاد منصور.(٢٠١٨).نمطي التعلم(الفردي/التشاركي) باستخدام الألعاب الرقمية التحفيزية وأثرها على تنمية الحس الكسري والمهارات التكنولوجية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، *مجلة تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع(٣٧)، أكتوبر، ص ص ٣٤١-٤٠٧.
زينب محمد أمين.(٢٠٠٠).*إشكاليات حول تكنولوجيا التعليم*، ط(١)، المنيا، دار الهدى للنشر والتوزيع.
زينب محمد حسن خليفة.(٢٠١٣).الصفوف المقلوبة مدخل لخلق بيئة تعليمية شاملة، *دراسات في التعليم الجامعي-مصر*، ع(٢٦)،ص ص٤٩٣-٥٠٢.

زينب محمد حسن خليفة.(٢٠١٥- أ).ملفات الإنجاز الإلكتروني وتحسين العملية التعليمية e.Portfolio ، *مجلة دراسات في التعليم الجامعي*، ع(٣١)،يناير، ص ص٤٠١-٤٢١.

زينب محمد حسن خليفة.(٢٠١٥- ب).الحوسبة السحابية خدماتها ودورها في العملية التعليمية، *مجلة دراسات في التعليم الجامعي -مصر*، أكتوبر، ص ص٥٠٧-٥٢٢.

زينب محمد حسن خليفة.(٢٠١٦- أ).أثر التفاعل بين توقيت تقديم التوجيه والأسلوب المعرفي في بيئة التعلم المعكوس على تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى أعضاء الهيئة التدريسية المعاونة، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، مجلة رابطة التربويين العرب، ع(٧٧)، سبتمبر، ص ص٦٧-١٣٨.

زينب محمد حسن خليفة.(٢٠١٦- ب).ملفات الإنجاز الإلكتروني وتحسين العملية التعليمية E. Portfolio، *مجلة دراسات في التعليم الجامعي-مصر*، ع(٣٢)،ص ص٤٠١-٤٢١.

زينب محمد حسن خليفة، أحمد فهيم بدر عبدالمنعم.(٢٠١٦).أثر اختلاف حجم مجموعات التشارك في بيئة الحوسبة السحابية ومستوى القابلية للاستخدام على تنمية مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية والتعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الدراسات العليا، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس- السعودية*، ع(٧٥)، يوليو، ص ص٦١-١١٤.

سامح جميل العجرمي.(٢٠١٦).أثر اختلاف تصميم واجهتي تفاعل الكتاب الإلكتروني (PDF / HTML) على تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلبة قسم التكنولوجيا بجامعة الأقصى، *مجلة جامعة الأقصى- سلسلة العلوم الإنسانية*، جامعة الأقصى، فلسطين، مج(٢٠)، ع(١)، يناير، ص ص٢٠٦-٢٣٦.

سحر على عبدالعزيز.(٢٠١٧).برنامج في التعلم الإلكتروني التشاركي قائم علي تطبيقات الويب ٢ لتنمية بعض مهارات إدارة المشروعات الصغيرة والاتجاه نحو العمل الحر لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية، *رسالة ماجستير*، كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس.

سعاد أحمد شاهين.(٢٠٠٧).أثر التخصص الأكاديمي والأسلوب المعرفي على تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، *مجلة تكنولوجيا التعليم- مصر*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(١٧)،ع(١)، ص ص٣-٣٩.

سعد خليفة عبدالكريم.(٢٠١١).فعالية التعليم الفردي الذاتي بالمحاكاة بالكمبيوتر والكتاب الإلكتروني في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب العلوم بالفرقة الثانية بكلية التربية بسلطنة عمان: دراسة تجريبية، *مجلة كلية التربية*، جامعة أسيوط - كلية التربية، مج(٢٧)، ع(٢) ،يناير، ص ص٥-٧١.

سليمان أحمد سليمان حرب.(٢٠١٨).فاعلية التعلم المقلوب بالفيديو الرقمي(العادي/التفاعلي) في تنمية مهارات تصميم الفيديو التعليمي وإنتاجه لدى طالبات جامعة الأقصى بغزة، *المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح*، مج(٦)، ع(١٢)، ص ص٧٨-٦٥.

سماح محمد صابر أحمد.(٢٠١٤).أثر استراتيجيتي التعليم الفردي والتعليم التعاوني ببرامج التعلم القائم على الويب على تنمية مهارات حل المشكلة المعلوماتية لدى الباحثين التربويين، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.

سمير عبدالرسول عبدالله العبيدي.(٢٠١٨).منهجية البحث التاريخي في الإفادة من الكتاب الورقي والكتاب الإلكتروني، *مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية*، الجامعة المستنصرية- مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية، العراق، ع(٦٢)، ص ص٢٢٦-٢٥٤.

سناء الغامدي.(٢٠١٣).الفصل المقلوب،٢٥ نوفمبر، تم الوصول له في ٢٠١٨/١٠/٣١م من : http://mathteatcher-sanaa.blogspot.com/2013/11/flipping-classroom.html .

سهام لطفي عبد الفتاح إبراهيم.(٢٠١٣).فاعليه برنامج تدريبي قائم على السبورة الذكية في تنميه مهارات تطبيق ملف الإنجاز الإلكتروني لدى الطالب المعلم، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

سيرين محمد صبحي أبو كويك.(٢٠١١).أثر التدريس بالمجموعات الكبيرة والمجموعات الصغيرة والتعلم الفردي في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي واحتفاظهن في مبحث التربية الإسلامية، *رسالة ماجستير غير منشورة* ، جامعة الشرق الأوسط، كلية العلوم التربوية، الأردن.

الشحات سعد محمد عتمان.(٢٠٠٦).فاعلية استراتيجيتي التعلم الإلكتروني الفردي والتعاوني في تحصيل طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحو التعلم عبر الويب، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(١٦)، ك(١)، ص ص٥-٥٦.

شريف عادل جابر.(٢٠١٧).فعالية برنامج تدريبي قائم على تقنية الإنفوجرافيك في تنمية مهارات إعداد ملف الإنجاز والاتجاه نحوه لدى الطلاب المعلمين بمدارس التربية الفكرية بالإحساء، *المجلة العربية لدراسات وبحوث العلوم التربوية والإنسانية*، مؤسسة د. حنان درويش للخدمات اللوجستية والتعليم التطبيقي- مصر، ع(٩)، ديسمبر، ص ص١١-٥٠.

صالح أحمد شاكر.(٢٠١١).تأثير استخدام نموذج مقترح لملفات الإنجاز الإلكترونية E-Portfolio على التحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب دبلوم مصادر التعلم بجامعة الباحة، *مجلة بحوث التربية النوعية - مصر*، جامعة المنصورة، ع(٢٣)، ج(٢)، أكتوبر، ص ص١٣٥١–١٣٦٦.

صالح أحمد شاكر.(٢٠١٣).تأثير توقيت عرض الصوت القارئ للنص في الكتاب الإلكتروني على تحصيل المعلومات لدى طلاب المرحلة الإعدادية، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ، مج(٢٣)، ع(٢)، ص ص٢٠٥-٢٥٠.

صالح احمد صالح عثمان، سيف الدين فتوح.(٢٠١٨).استخدام الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني، *مجلة الدراسات العليا* ، جامعة النيلين- كلية الدراسات العليا، السودان، مج(١٢)، ع(٤٧)، أكتوبر، ص ص١٥٧-١٧١.

عادل السيد محمد سرايا.(٢٠٠٩).تصميم برنامج مقترح قائم على مدخل مجموعات التدريب التشاركي وأثره على تنمية مهارات استخدام المنظمات الرسومية والكفاءة الذاتية لدى معلمي مدارس الدمج التربوي بالسعودية، *مجلة البحث العلمي في التربية* ، جامعة عين شمس- كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع(١٠)، ج(٤)، ص ص٣٥٧-٣٨٥.

عادل يحيى أحمد محمد.(٢٠٠٤).مدى فاعلية برنامج للتعلم التعاوني والفردي بالحاسوب على التحصيل الدراسي لتلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، جامعة المنصورة- كلية التربية، سبتمبر، ص ص١٣١-١٦٥.

عايد حمدان سليمان الهرش، فخري مقدادي.(٢٠٠٠).دراسة مقارنه بين اسلوبي التعلم التعاوني والتعلم الفردي في اكتساب الطلاب المهارات برنامج محرر النصوص وقدرتهم على الاحتفاظ بها، *المجلة التربوية*، جامعة الكويت، مجلس النشر العلمي، مج(١٥)، ع(٥٧)، ص ص٧١-١١٤.

عبدالحليم محمد عبدالحليم محمد، مجدي عزيز إبراهيم، أحمد إبراهيم عبدالسلام.(٢٠١٨).فاعلية التعلم المقلوب المدعم بالكتب المعززة في تنمية مهارات البرمجة الأساسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، *مجلة التربية*، جامعة الأزهر- كلية التربية، ع(١٧٨)، ج(٢)، أبريل، ص ص٢٩٨-٣٣٠.

عبدالرحمن بن محمد الزهراني.(٢٠١٥).فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التعليم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز، جامعة الأزهر- كلية التربية، *مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية* ، ع(١٦٢)، ج(٢)، ص ص٤٧١-٥٠٢.

عبدالعزيز بن عبدالرحمن النملة.(٢٠١٨).حل إلكتروني مقترح لتحسين أداء المعلمين باستخدام تقنية الحوسبة السحابية وشبكات التواصل الاجتماعية، *مجلة العلوم التربوية* ، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ع(١٦)، محرم، ص ص٤٨٥-٥٣٧.

عبدالعزيز طلبة عبدالحميد.(٢٠٠٢).أثر تطبيق استراتيجيتي التعلم التعاوني والتعلم الفردي في إكساب الطلاب المعلمين للجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بمهارات تصميم بعض المواد التعليمية وإنتاجها، *مجلة البحث في التربية وعلم النفس*، جامعة المنيا- كلية التربية، مج(١٥)، ع(٣)، يناير، ص ص١-٤٣.

عبدالعزيز طلبة عبدالحميد.(٢٠١١).أثر التفاعل بين أنماط الدعم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم القائم على الويب وأساليب التعلم على التحصيل وتنمية مهارات تصميم وانتاج مصادر التعلم لدى طلاب كلية التربية، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس- كلية التربية- الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع(١٦٨)، مارس، ص ص٥٢-٩٧.

عبدالعزيز ناصر سلطان الشرافين، إبراهيم بن عبدالله الكبش.(٢٠١٨).فاعلية التلميحات البصرية في العروض التعليمية على تنمية بعض مهارات الحوسبة السحابية لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة كلية التربية*، جامعة أسيوط- كلية التربية، مج(٣٤)، ع(٩)، ص ص٦٦-٩٠.

عبدالكريم صالح علي المنتشري، عبدالله بن خليفة العديل.(٢٠١٨).أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل والأداء المهاري لتطبيقات الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة، *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية- مصر، ع(١١)، مايو، ص ص١-١٠٠.

عصام إدريس كمتور الحسن.(٢٠١٦).فاعلية تقنية الحوسبة السحابية في تعزيز التعلم القائم على المشاريع لدى طلاب كلية التربية جامعة الخرطوم، مجلة التربية، جامعة الأزهر- كلية التربية، ع(١٦٩)، ج(١)، يوليو، ص ص١٣٦-١٧٧.

عصام شوقي شبل الزق.(٢٠٠٨).أثر اختلاف واجهة تفاعل الكتاب الإلكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى دارسي ماجستير تقنيات التعليم واتجاهاتهم نحوه، *مجلة البحوث النفسية والتربوية*، كلية التربية جامعة المنوفية، مج(٢٣)، ع(٢)، ص ص١٠٤-١٤١.

عصام شوقي شبل الزق.(٢٠١٥).دعم نمطى التعلم الإلكتروني-الفردي-التشاركي-بأدوات التدوين الاجتماعي وأثره على التحصيل المعرفي والأداء المهارى والتنظيم الذاتي والرضا للطلاب المعلمين بكلية التربية، *مجلة تكنولوجيا التعليم -مصر*، مج(٢٥)، ع(٢)، أبريل، ص ص٥-٨٠.

علاء الدين سعد متولي.(٢٠١٥).توظيف استراتيجية الفصل المقلوب في عمليتي التعليم والتعلم، *المؤتمر العلمي السنوي الخامس عشر للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات بعنوان تعليم وتعلم الرياضيات وتنميه مهارات القرن الحادي والعشرين*، مصر، أغسطس، ص ص٩٠-١٠٧.

على محمد حسين سليمان.(٢٠١٧).استراتيجية الصف المقلوب وتنمية المهارات التدريسية وتوكيد الذات المهنية لدى الطلاب المعلمين: دراسة تجريبية، *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر، ع(١٧٦)، ج(٢)، ديسمبر، ص ص١٣-٧٤.

علي عوض محمد الغامدي.(٢٠١١).نظرية بياجية وتطبيقاتها التربوية النظرية البنائية، *مجلة عالم التربية - مصر*، س(١٢)، ع(٣٦)،أكتوبر، ص ص٣٠٣-٣٢٤.

علياء سامح ذهني على.(٢٠١٦).فاعلية التعلم المدمج في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني عبر الويب وقياس أثر استخدامه في تنمية مهارات التدريس لدى الطالب المعلم بشعبة الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، مصر، ع(٤)، يونيو، ص ص٢٧٨-٢٨٢.

عماد شوقي ملقي سيفين.(٢٠١٤).برنامج قائم على التعليم الفردي المدعم بالحقيبة الإلكترونية لتنمية التفكير الرياضي والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مج(١٧)، ع(٢)، يناير، ص ص١٥٦-١٩٣.

عيسى العسافين، محمد رجب.(٢٠١٨).الحوسبة السحابية أسسها النظرية وسبل توظيفها في بيئة المكتبات، *مجلة جامعة البعث للعلوم الإنسانية*، جامعة البعث، سوريا، مج(٤٠)، ع(٢٥)، ص ص٤٧-٧٨.

الغريب زاهر إسماعيل.(١٩٩٨).دراسة مقارنة بين أسلوبي التعلم في مجموعات صغيرة والتعلم الفردي في مهارات تصميم وانتاج برامج الفيديو التعليمية لدى طلاب كلية التربية، *مجلة التربية*، جامعة الأزهر - كلية التربية، ع(٧٢)، ربيع اول/ يوليو، ص ص١٩٨-٢٧٢.

الغريب زاهر إسماعيل.(٢٠٠٩).*المقررات الإلكترونية: تصميمها، إنتاجها، نشرها، تطبيقها، تقويمها*، القاهرة، عالم الكتب.
الغول السعدي السعدي، سعدالدين محمد محمد.(٢٠١٨).تصميم برنامج تدريبي قائم على التعلم الإلكتروني التشاركي لتنمية بعض مهارات توظيف الفصول الافتراضية في تدريس العلوم لمعلمي المرحلة الإعدادية، *مجلة تكنولوجيا التربية*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع(٣٦)، يوليو، ص ص١-٥٩.
فتحية صبحي سالم اللولو، هالة عادل صادق دغمش.(٢٠١٨).فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني وإنتاجه لدى طالبات كلية التربية في الجامعة الإسلامية، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية - غزة - فلسطين، مج(٢٦)، ع(٢)، مارس، ص ص١-٢٥.
كريمة طه نور عبدالغني.(٢٠١٦).فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب على التحصيل وبقاء أثر التعلم في تدريس التاريخ لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ع(٧٤)، يونيو، ص ص١٩٩-٢١٨.
لارا إبراهيم عبدالله زواهرة.(٢٠١٦).فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التشاركي الإلكتروني في تنمية دافعية طلبة الصف السابع نحو تعلم مادة اللغة الإنجليزية، *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.
محمد إبراهيم الدسوقي.(٢٠١٧).*قراءات في المعلوماتية وتكنولوجيا التعليم*، كلية التربية، جامعة حلوان.
محمد السيد إبراهيم سالم.(٢٠١٠).برنامج مقترح لتنمية مهارات استخدام ملفات الإنجاز لدى معلمي اللغة العربية بالمرحة الابتدائية، *مجلة التربية*، جامعة الأزهر- مصر، ع(١٤٤) ،ج(٥)، ص ص٢٨٤-٢٣٧.
محمد بن عبدالعزيز بن عبدالمحسن الناجم.(٢٠١٦).فاعلية برنامج تدريبي قائم على معايير تقويم المادة لاستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في تحسين أداء معلمي العلوم الشرعية بالمرحلة المتوسطة، *مجلة رسالة الخليج العربي -السعودية*، س(٣٧)، ع(١٤١)، ص ص٣٥-٥٤.
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، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ع(٧٠)، فبراير، ص ص٢٠٣-٣٠٤.
محمد رجب عبدالحكيم.(٢٠١٦).فاعلية استخدام التعلم المقلوب عبر نظام Blackboard الإلكتروني في تنمية مهارات التدريس الإبداعي وخفض قلق التدريس لدى طالبات برنامج التعليم الابتدائي في كلية التربية جامعة قطر، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، جامعة عين شمس- كلية التربية، ع(٨٤)، أكتوبر، ص ص٩٩-١١١.
محمد عبدالحميد أحمد.(٢٠١٣).*البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم*، ط(٣)،القاهرة: عالم الكتب.
محمد عطية خميس.(٢٠٠٣- أ).*عمليات تكنولوجيا التعليم*، مكتبة دار الحكمة، القاهرة، ط(١).
محمد عطية خميس.(٢٠٠٣- ب).*منتوجات تكنولوجيا التعليم*، مكتبة دار الحكمة، القاهرة، ط(١).
محمد عطية خميس.(٢٠١١).*الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني*، ط(١)، دار السحاب، القاهرة.
محمد عطية خميس.(٢٠١٣).*النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم*، ط(١)، دار السحاب، القاهرة.
محمد عطية خميس.(٢٠١٤).المتطلبات الواجب توافرها في نظم التعلم التشاركي القائم على الويب، *مجلة تكنولوجيا التعليم-مصر*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(٢٤)، ع(٣)، يوليو، ص ص١-٣.
محمد عطية خميس.(٢٠١٥).*مصادر التعلم الإلكتروني: الجزء الأول الأفراد والوسائط*، ط(١)، دار السحاب، القاهرة.
محمد عطية خميس.(٢٠١٨).*بيئات التعلم الإلكتروني: الجزء الأول*، ط(١)، دار السحاب، القاهرة.

محمد على أحمد محمد أحمد.(٢٠١٥).أثر الكتاب الإلكتروني المقترح لمقرر الأحياء بالصف الثانوي على التحصيل الدراسي للطلاب بولاية جنوب دارفور: دراسة تحليلية تطبيقية، *مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية*، مركز جيل البحث العلمي، لبنان، ع(١٣)، نوفمبر، ص ص٢٧-٥٦.

محمد علي الحايس.(٢٠١٨).برنامج مقترح قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية المهارات الإلكترونية لدى طلاب المعهد العال للدراسات النوعية، *مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع(٣٦)، يوليو، ص ص٤٧٦-٥٢٧.

محمد فريد محمود عزت.(٢٠١٢).نشأة الكتاب الإلكتروني وتطوره، ومميزاته، وسلبياته، *مجلة التربية*- قطر، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، س(٤١)، ع(١٧٨)، مارس، ص ص٢٧١-٣١٤.

محمد مجاهد نصر الدين حسن، عماد محمد عبدالعزيز سمرة.(٢٠١٧).أثر التفاعل بين نمط تصميم الكتاب الإلكتروني والتخصص العلمي في تنمية مهارات تصميمه وإنتاجه لدى المعيدين والمحاضرين بالجامعات السعودية، *مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية*، جامعة الأزهر-كلية التربية، ع(١٧٣)، ج(٢)، ص ص٤٣٢-٤٨٥.

محمد محمد السعيد نعيم.(٢٠١١).الكتاب الإلكتروني : المفهوم و المزايا، *مجلة المعلوماتية*، وزارة التربية والتعليم - وكالة التطوير والتخطيط، السعودية، ع(٣٤)، ص ص٦٣-٦٦.

محمد محمود عبدالوهاب.(٢٠١٦).فاعلية استراتيجية التعلم الإلكتروني المقلوب القائم على الكتب الإلكترونية في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى طلاب معهد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها بالجامعة الإسلامية، *المجلة التربوية*، جامعة سوهاج - كلية التربية، ج(٤٤)، أبريل، ص ص٦٣٧-٦٧٢.

محمود أحمد عبدالكريم أحمد.(٢٠١٤).أثر التفاعل بين نمط التعليم القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية التعليم المدمج ووجهة الضبط داخلي وخارجي في تنمية التحصيل ومهارات صيانة الكمبيوتر لدى طلاب تكنولوجيا المعلومات، *مجلة التربية*، جامعة الأزهر - كلية التربية، ع(١٦١)، ج(٢)، ديسمبر، ص ص٣٦٥-٤١٢.

محمود أحمد عبدالكريم.(٢٠١٢).أثر العلاقة بين نمط تقديم استراتيجية استقصاء الويب (مفتوح- موجه) ومستوى القابلية للتعلم الذاتي (مرتفع- منخفض) على التحصيل وإنتاج ملفات الإنجاز الإليكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(٢٢)،ع(٣)،يوليو، ص ص١٩٥-٢٣١.

محمود الانصاري محمود.(٢٠١٥). أثر التفاعل بين التعلم التشاركي في بيئة التعلم النقال والأسلوب المعرفي للمتعلمين بالمرحلة الإعدادية في تنميه مهارات البرمجة، *رساله ماجستير*، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

محمود عبدالله عبدالغني.(٢٠١٨). أثر التفاعل بين نمط التعلم المعكوس والأسلوب المعرفي في تنمية التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، *مجلة تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، يوليو، ص ص٢٣٩-٢٩٠.

مرام جمال الضبة.(٢٠١٤).فاعلية استراتيجية المشروعات الإلكترونية في تنمية التفاعل والتشارك الإلكتروني والاتجاه نحوها لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الاسلامية- بغزة، *رسالة ماجستير*، الجامعة الإسلامية (غزة)، كلية التربية، فلسطين.

مروة زكي توفيق زكي.(٢٠١٢).تطوير نظام تعليم إلكتروني قائم على بعض تطبيقات السحب الحاسوبية لتنمية التفكير الابتكاري والاتجاه نحو البرامج التي تعمل كخدمات، *مجلة التربية*، جامعة الأزهر- كلية التربية، ع(١٤٧)، ج(٢)، يناير/صفر، ص ص٥٤١-٦٠٠.

مصطفى ناصف جورج.(١٩٨٣).نظريات التعلم دراسة مقارنة، تأليف إم غازدا، ريموند جي كورسيني؛ ترجمة على حسين حجاج؛ مراجعة عطيه محمود هنا، *سلسلة عالم المعرفة*، ع(٧٠)، أكتوبر.

مصطفي جودت.(١٩٩٩).تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية لإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية في المدرسة الثانوية، *رسالة ماجستير غير منشورة*، جامعة حلوان، كلية التربية.

المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (NIST, 2014): NIST Could Computing Program، متاح على http://csrc.nist.gov/groups/SNS/cloud-computing .

منال عبدالعال مبارز.(٢٠٠٨).فاعلية كتاب إلكتروني في تنمية مهارات إنتاج عروض الوسائط المتعددة لمعلمات الروضة، مؤتمر تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربي، معهد الدراسات التربوية - جامعة القاهرة والجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، أغسطس، ص ص ٣٧٠-٤٠٢.

منال عبدالعال مبارز.(٢٠١٧).كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف لتنمية مفاهيم التربية البدنية والصحية والإدراك البصري لدى طفل الروضة، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ع(٨٦)، يونيو، ص ص١٨٣-٢٤٩.

منال عبدالعال مبارز، مجدي إبراهيم سالم، أحمد محمود فخري.(٢٠١٧).التفاعل بين تلميحات الكتاب الإلكتروني ومستويات تجهيز المعلومات وأثره على التحصيل المعرفي لتلاميذ المدرسة الابتدائية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، *مجلة تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث*، ع(٣٠)، يناير، ص ص ٣١١-٣٥٠.

منال عبدالله زاهد.(٢٠١٦).فعالية استراتيجية التعليم المعكوس باستخدام نظام البلاكبورد وتطبيق الواتس آب على التحصيل الأكاديمي والاتجاه نحو استخدام الانترنت في التعليم لدى طالبات قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية بجامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز، *المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث*، المركز القومي للبحوث غزة- فلسطين، مج(٢)، ع(٨)، ديسمبر، ص ص٣٥-٥٣.

منال محمد الشريدة.(٢٠١٢).كتاب الكتروني متعدد الوسائط مقترح لإثراء مهارات تصميم وإنتاج المواقع الإلكترونية على الإنترنت، *رسالة ماجستير غير منشوره*، جامعة الملك عبد العزيز.

منى عائض عطاالله المطيري، ريم عبدالمحسن العبيكان.(٢٠١٥).أثر التدريس باستخدام بيئة الحوسبة السحابية في الدافعية نحو التعلم، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، المجموعة الدولية للاستشارات والتدريب، الأردن، مج(٤)، ع(٩)، أيلول، ص ص١٥٤-١٧٣.

مها مسمار القحطاني، ألفت بنت محمد فودة.(٢٠١٧).أثر استخدام الحوسبة السحابية (DropBox) في متابعة الواجبات المنزلية على التحصيل الدراسي ومستوى تنفيذ الواجبات لوحدة (مكونات الحاسب المادية وملحقاتها) للصف الأول متوسط في محافظة القويعية، *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، الأردن، مج(٦)، ع(١)، كانون الثاني، ص ص٦٥-٧٦.

موضي إبراهيم سليمان الدبيان.(٢٠١٧).تطبيقات الحوسبة السحابية في مؤسسات المعلومات الأكاديمية في الجامعات السعودية الحكومية في مدينة الرياض، *المجلة العربية للدراسات المعلوماتية*، جامعة المجمعة- معهد الملك سلمان للدراسات والخدمات الاستشارية، السعودية، ع(٧)، يناير، ص ص٥-٤١.

ميسر ناصر عيد شرير.(٢٠١٧).فاعلية توظيف بيئة تعليمية قائمة على الصف المقلوب في تنمية النحو والاتجاه نحوه لدي طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة، *رسالة ماجستير*، الجامعة الإسلامية (غزة)، كلية التربية، فلسطين.

نبيل السيد محمد حسن.(٢٠١٣).أثر استخدام التعلم التشاركي القائم على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية والاتجاه نحوه لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى، *مجلة كلية التربية*، جامعة الإسكندرية- كلية التربية، مج(٢٣)، ع(٤)، ص ص١٠٧-١٧٣.

نبيل السيد محمد حسن.(٢٠١٥).فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ع٦١،مايو، ص ص١١٣- ١٧٦.

نبيل جاد عزمي.(٢٠١٥).*بيئات التعلم التفاعلية*، ط(٢)، مكتبة الفلاح، القاهرة.

نبيل جاد عزمي، محمد مختار المرادني.(٢٠١٠).أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعامات التعلم البنائية داخل الكتاب الإلكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية، *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، جامعة حلوان- كلية التربية، مج(١٦)، ع(٣)، يوليو، ص ص٢٥١-٣٢١.

نشوى إبراهيم تركى.(٢٠١٥).الكتاب الإلكتروني في مواجهة الكتاب المدرسي التقليدي، *مجلة عالم التربية*، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، س(١٦)، ع(٥١)، يوليو، ص ص١-٤.

نشوى رفعت محمد شحاته.(٢٠١٣).أثر التفاعل بين نمطى التذييل (فردى/ تشاركى)عبر الويب وبين وجهة الضبط على تنمية مهارات الكتابة الوظيفية والاتجاه نحو التذييل، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(٢٣)، ع(٣)، يوليو، ص ص٢٠٩-٢٥٦.

نهال فؤاد إسماعيل.(٢٠١٨).مدي فاعلية توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تعزيز الأداء التقني للملتحقين ببرامج المكتبات والمعلومات: دراسة تجريبية، *مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات*، جامعة القاهرة- كلية الآداب-مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات، ع(٢١)، سبتمبر، ص ص١٨٣-٢٢١.

نوال بنت علي بنت مرعي القرني.(٢٠١٣).برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لتنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لدى معلمات المرحلة الثانوية بمدينة جدة، *رسالة التربية وعلم النفس - السعودية*، ع(٤١)، يونيو / شعبان، ص ص١٤٥-١٧٦.

نوره عبدالله بنيان حمد آل بنيان.(٢٠١٨).أثر نمط التعلم التشاركي في بيئة الحوسبة السحابية لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات الحاسب الآلي، *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، ع(١١)، أبريل، ص ص١٤٤-١٧٧.

نيفين عبدالعزيز محمود صالح.(٢٠٠٩).الكتاب الإلكتروني وسيلة تعليمية تنافس الكتاب المطبوع، *مجلة علوم وفنون- دراسات وبحوث*، جامعة حلوان، مج(٢١)، ع(٢)، أبريل، ص ص٢٣٣-٢٤٥.

هالة إبراهيم حسن أحمد.(٢٠١٤).تصميم كتاب الكتروني في مقرر تصنيف النبات بجامعة الخرطوم وفقا لنموذج جانييه وبرجز وأثره على التحصيل الدراسي واتجاهات الطلاب، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية، جامعة الخرطوم.

هاني شفيق رمزي.(٢٠١٦).أثر اختلاف أدوات بيئات التعلم الشخصية في تنمية مهارات انتاج الكتاب الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ع(٧٩)، نوفمبر، ص ص٥٣-٩٧.

هبة أحمد محمد عواد.(٢٠١٣).أثر التفاعل بين نظام عرض الكتاب الإلكتروني ودافعيه الإنجاز على تنمية مهارات تصميم المواقف التعليمية، *رساله ماجستير*، كلية التربية النوعية، جامعه بنها.

همت عطية قاسم السيد، نادية السيد الحسيني، محمد إبراهيم الدسوقي، حسين بشير محمود.(٢٠١٥).فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي عبر الإنترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *المجلة المصرية للدراسات المتخصصة- مصر*، ع(١١)، ص ص٣٣٠-٣٤١.

هناء محمد على سعيد.(٢٠١٤). أثر استخدام الكتاب الإلكتروني على التحصيل الدراسي وتنميه بعض مهارات عمليات العلم الأساسية في ماده الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *رسالة ماجستير*، كلية التربية النوعية، جامعه بنها.

هنادي محمد أنور عبدالسميع.(٢٠١٥).فاعلية اختلاف حجم مجموعات التشارك في العصف الذهني الإلكتروني لتنمية مهارات التفكير لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة دراسات في التعليم الجامعي- مصر*، ع(٣٠)، مايو، ص ص٥٥١-٥٩٣.

هويدا عبدالحميد إسماعيل.(٢٠١٠).اتجاهات أعضاء هيئة التدريس ببعض كليات التربية الرياضية نحو استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية في تقويم الطلاب، *المؤتمر العلمي الدولي الثالث عشر (التربية البدنية والرياضة- تحديات الألفية الثالثة)- مصر*، مج(٥)، ربيع الثاني/ مارس، ص ص١٨-٣٩٧.

هويدا محمد الحسيني محمد.(٢٠١٤).تقويم الكتاب الإلكتروني في اللغة العربية للصف الثالث الابتدائي في ضوء معايير الجودة، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع(٤٥)، ج(٢)، ص ص١١-٧٢.

هيام مصطفى عبدالله سالم.(٢٠١٨).استخدام البورتفوليو كاستراتيجية للتقويم البديل في تنمية كل من التفكير التأملي وأداء طلاب المرحلة الجامعية، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ع(٦٠)، أبريل، ص ص١٧٩-٢٣٢.

هيثم عاطف حسن.(٢٠١٨).*التعليم المعكوس*، القاهرة: دار السحاب.

هيثم عاطف حسن، رهام حسن طلبة.(٢٠١٨).*تطبيقات الحوسبة السحابية في التعليم*، القاهرة: المركز الأكاديمي العربي.

وفاء صلاح الدين إبراهيم الدسوقي.(٢٠١٥).أثر التعلم التشاركي عبر الويب القائم على النظرية الاتصالية على فاعلية الذات الأكاديمية ودافعية الإتقان لدى طلاب الدبلوم الخاص تكنولوجيا التعليم، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ع(٦٢)، يونيو، ص ص١٢٩-١٦٢.

ثانيا :المراجع الأجنبية:

AlCattan, R. F.(2014).*Integration of cloud computing and web2.0 collaboration technologies in e-learning*. arXiv preprint arXiv:1406.5020.

Alhamdi, F. A., & Khaparde, V. (2014).Collaboration in the Cloud Computing among Students of Library and Information Science Department of Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad. *International Journal of Advanced Library and Information Science*, 2(1), pp-82.

Antonopoulos, N., & Gillam, L.(2017). *Cloud computing, Principles, Systems and Applications*,. Second Edition, London: Springer.

Barseghian, T. (2011).*Three trends that define the future of teaching and learning*. KQED. Retrieved April, *30*, 2013 from: https://www.kqed.org/mindshift/7854/three-trends-that-define-the-future-of-teaching-and-learning .

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International society for technology in education.

Bie, X. C. (2009).*The effects of electronic books on individual's reading behavior* (Order No. 10538257). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1870489522). Retrieved oct.29,2018 from: https://search.proquest.com/docview/1870489522?accountid=178282.

Bishop, J. L., & Verleger, M. A.(2013).The flipped classroom: A survey of the research. *In ASEE national conference proceedings, Atlanta, GA*, June, Vol. 30, No.9, pp.1-18.

Botta, A., De Donato, W., Persico, V., & Pescapé, A.(2016).*Integration of cloud computing and internet of things: a survey*. Future Generation Computer Systems, 56, pp.684-700.

Brame, *Cynthia*. J. (2013). Flipping the classroom. *Retrieved, August, 29*, 2013m from: https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/flipping-the-classroom/ .

Brindley, J., Blaschke, L. M., & Walti, C. (2009). Creating effective collaborative learning groups in an online environment. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 10(3).

Caverly, G. (2017). A technology leader's role in initiating a flipped classroom in a high school math class (Order No. 10745078). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2016049736). Retrieved oct.31,2018 from https://cutt.us/jKfCH .

Chen, Chi- Fen. E. (2005).*Experience-Based Language Learning through Asynchronous Discussion*. Online Submission, Retrived Mar.23,2018 https://eric.ed.gov/?id=ED490012 .

Chen, S. (2005). *A study to understand preservice teachers' learning experiences while developing electronic portfolio in a teacher education program* (Order No. 3176890). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (305427015). Retrieved oct.31,2018 from: https://search.proquest.com/docview/305427015?accountid=178282 .

Chen, X. R. (2011). *On e-portfolio assessment system design-for english major in tztvu* (Order No. 10549238). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1874912967). Retrieved oct.27,2018 from: https://search.proquest.com/docview/1874912967?accountid=178282 .

Chowdhury, N. (2018). *Factors influencing the adoption of cloud computing driven by big data technology: A quantitative study* (Order No. 10846772). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2092716585). Retrieved from https://cutt.us/y1o62 .

Clyde, Laure A.(2005).*Electronic books*. Teacher Librarian, 32(5).

Doelitzscher, F., Sulistio, A., Reich, C., Kuijs, H., & Wolf, D. (2011). *Private cloud for collaboration and e-Learning services*: from IaaS to SaaS. *Computing*, *91*(1), pp.23-42.

Edman, E., Gilbreth, S. G., & Wynn, S. (2010). *Implementation of formative assessment in the classroom*. Saint Louis University.

Elgazzar, A.E.(2014) Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental , Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations. *Journal of Social Sciences*, 2, 29-37, Retrieved oct.30,2018 from http://dx.doi.org/10.4236/jss.2014.22005.

Erdogan, I., & Campbell, T. (2008).Teacher questioning and interaction patterns in classrooms facilitated with differing levels of constructivist teaching practices. *International Journal of Science Education*, *30*(14), pp.1891-1914.

Fakomogbon, Michael Ayodele; Bolaji, Hameed Olalekan,(2017). Effects of Collaborative Learning Styles on Performance of Students in a Ubiquitous Collaborative Mobile Learning Environment, *Contemporary Educational Technology*, 8(3), pp.268-279.

Falquet, G., & Ziswiler, J. C. (2005). A virtual hyperbooks model to support collaborative learning. *International Journal on E-Learning*, 4(1), pp.39-56.

Felder, R.M., Brent, R.(2009).*Active learning: an introduction*. ASQ High. Educ. Br. 2, pp.1–5.

Ferrer-Montes, J.(2013).*A case study about the use of e-portfolio assessment for secondary students with and without disabilities in an inclusive classroom* (Order No.3559681).Available from ProQuest Dissertations & Theses Global.(1354442063).Retrieved oct.31,2018 from: https://search.proquest.com/docview/1354442063?accountid=178282.

Findlay-Thompson, S., & Mombourquette, P.(2014).*Evaluation of a flipped classroom in an undergraduate business course*. Business Education & Accreditation, 6(1),pp.63-71.

Garcia-Penalvo, F. J., Fidalgo-Blanco, A., Sein-Echaluce, M. L., & Conde, M. A. (2016, July). Cooperative micro flip teaching. In *International Conference on Learning and Collaboration Technologies* (pp. 14-24). Springer, Cham.

Goodwin, B., & Miller, K. (2013). Evidence on flipped classrooms is still coming in. *Educational Leadership*, *70*(6), pp.78-80.

Gough, E. (2016). *Southwest and south central minnesota K-12 teachers' perceptions regarding the flipped classroom* (Order No. 10131504). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1818566568). Retrieved oct.29,2018 from https://cutt.us/bpODm .

Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. M. (2013).*The flipped learning model: A white paper based on the literature review titled a review of flipped learning*. Flipped Learning Network/Pearson/George Mason University.

Herreid, C. F., & Schiller, N. A. (2013). Case studies and the flipped classroom. *Journal of College Science Teaching*, *42*(5), pp.62-66.

Jaatun, M. G., Zhao, G., & Rong, C. (Eds.).(2009). *Cloud Computing: First International Conference, CloudCom 2009, Beijing, China, December 1-4, 2009, Proceedings* (Vol. 5931). Springer.

Johnson, L., & Renner, J. (2012). Effect of the flipped classroom model on secondary computer applications course: student and teacher perceptions, questions and student achievement. *Unpublished doctoral dissertation). University of Louisville, Louisville, Kentucky*.

Johnson, T. E., Archibald, T. N., & Tenenbaum, G. (2010). Individual and team annotation effects on students' reading comprehension, critical thinking, and meta-cognitive skills. *Computers in human behavior*, *26*(6), pp.1496-1507.

Lancaster, K. A., & Strand, C. A. (2001). Using the team-learning model in a managerial accounting class: An experiment in cooperative learning. *Issues in Accounting Education*, *16*(4), 549-567.

Lee, K. H., Guttenberg, N., & McCrary, V.(2002). Standardization aspects of eBook content formats. *Computer Standards & Interfaces*, *24*(3), pp.227-239.

Lehtinen, E., Hakkarainen, K., Lipponen, L., Rahikainen, M., & Muukkonen, H. (1999). Computer supported collaborative learning: A review. *The JHGI Giesbers reports on education*, p10.

Lou, Y., Abrami, P. C., & d'Apollonia, S.(2001).Small group and individual learning with technology: A meta-analysis. *Review of educational research*,vol.71,no.3,pp.449-521.

Marlowe, C. A. (2012). *The effect of the flipped classroom on student achievement and stress*.Retrieved mar.31,2018 from: https://scholarworks.montana.edu/xmlui/handle/1/1790.

Mat Som, H .(2016). *An Investigation Of E-portfolio Implementation In The Malaysian Skills Training Programme (MSTP)*. Doctoral thesis, Liverpool John Moores University, Retrieved oct.28,2018 from: http://researchonline.ljmu.ac.uk/id/eprint/4469.

McLoughlin, C., & Lee, M. J. (2008).The three p's of pedagogy for the networked society: Personalization, participation, and productivity. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, *20*(1), pp.10-27.

Mell, P., & Grance, T. (2011).The NIST definition of cloud computing, *Recommendations of the National Institute of Standards and Technology*, U.S. Department of Commerce , NIST Special Publication 800-145, September 2011, pp.i-3.

Michaelsen, L. K., Knight, A. B., & Fink, L. D. (2004). *Team-based learning: A transformative use of small groups in higher education*. Sterling (VA): Stylus.

Miller, C. C., & Bosman, J. (2011).*E-books outsell print books at Amazon. *New York, Times,19.

Mircea, M., & Andreescu, A. I. (2011). Using cloud computing in higher education: A strategy to improve agility in the current financial crisis. *Communications of the IBIMA*.

Missildine, K., Fountain, R., Summers, L., & Gosselin, K.(2013).Flipping the classroom to improve student performance and satisfaction. *Journal of Nursing Education*, *52*(10), 597-599.

Mossman, S. L. (2012). *Guiding dental hygiene students in creating employment e-portfolios that can help hygienists find jobs* (Order No. 3540706). Available ProQuest Dissertations & Theses Global. (1112071636). Retrieved oct.30,2018 from: https://search.proquest.com/docview/1112071636?accountid=178282 .

Nelson, M. R. (2008).E-books in higher education: nearing the end of the era of hype?. *Educause Review*, 43(2), pp.40-42.

Pang ,Christopher; Lau Jesslyn; Seah, Chong Poh; Cheong, Linda; and Low, Audrey,(2018).Socially Challenged Collaborative Learning of Secondary School Students in Singapore, *Education Sciences*, 6 February,pp.8,24.

Schultz, D., Duffield, S., Rasmussen, S. C., & Wageman, J. (2014). Effects of the flipped classroom model on student performance for advanced placement high school chemistry students. *Journal of chemical education*, *91*(9),pp.1334-339.

Schwankl, Eric R..(2013). *Flipped Classroom: Effects on Achievement and Student Perception, Southwest Minnesota State University*, ProQuest, UMI Dissertations Publishing., 1523826.

Shiau, W. L., & Chau, P. Y. (2016).Understanding behavioral intention to use a cloud computing classroom: A multiple model comparison approach. *Information & Management*, 53(3), pp.355-365.

Siegel, D. S., Waldman, D. A., Atwater, L. E., & Link, A. N. (2003). Commercial knowledge transfers from universities to firms: improving the effectiveness of university–industry collaboration. *The Journal of High Technology Management Research*, 14(1), pp.111-133.

Smith, J. P.(2015).*The efficacy of a flipped learning classroom* (Order No. 3719573).Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1713692218). Retrieved oct.24,2018 from: https://search.proquest.com/docview/1713692218?accountid=178282.

So, H. J., & Brush, T. A. (2008). Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. *Computers & education*, 51(1), pp.318-336.

Song, J. J. (2010*). The comparative study on the design between contemporary electronic books and paper books*, (Order No. 10445751).Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1873737921).Retrieved from: https://search.proquest.com/docview/1873737921?accountid=178282 .

Su, A. Y., Yang, S. J., Hwang, W. Y., & Zhang, J. (2010). A Web 2.0-based collaborative annotation system for enhancing knowledge sharing in collaborative learning environments. *Computers & Education*, 55(2), pp.752-766.

Swanson, A. C. (2015). *Race and ethnicity in the hiring process: An experimental study of millennial undergraduate attitudes using career electronic portfolios* (Order No. 3734716). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global.(1738629132).Retrieved oct.31,2018 from: https://search.proquest.com/docview/1738629132?accountid=178282 .

Tavangarian, D., Leypold, M. E., Nölting, K., Röser, M., & Voigt, D. (2004). Is e-Learning the Solution for Individual Learning?. *Electronic Journal of E-learning*, *2*(2), pp.273-280.

Thomas, P. Y.(2011).Cloud computing:A potential paradigm for practising the scholarship of teaching and learning. *The Electronic Library*, 29(2), pp.214-224.

Tonni, I. (2010). *Development of agreed learning outcomes and the associated use and perceived value of a reflective e-portfolio in a specialist orthodontic training programme* (Order No. U584513). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1399415750). Retrieved oct.26,2018 from: https://search.proquest.com/docview/1399415750?accountid=178282 .

Tune, J. D., Sturek, M., & Basile, D. P. (2013). Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular, respiratory, and renal physiology. *Advances in physiology education*, *37*(4), pp.316-320.

Turel, Y. K., & Sanal, S. O.(2018).The effects of an ARCS based e-book on student's achievement, motivation and anxiety. *Computers & Education*, 127,pp.130-140.

Venkatesh, V. P. (2013). ***An assessment of security vulnerabilities comprehension of cloud computing environments: A quantitative study using the unified theory of acceptance and use*** **(Order No. 3564324). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1412660176). Retrieved from:**
https://search.proquest.com/docview/1412660176?accountid=178282 .

Wells-Beede, E. (2018). ***The flipped classroom in nursing education as described by the nurse educators experience*** **(Order No. 10747476). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2027297643). Retrieved oct.28,2018 from:**
https://search.proquest.com/docview/2027297643?accountid=178282.

Wood, S. L. (2002). ***The perceptions of preservice teachers and teacher education faculty regarding the e-portfolio process*** **(Order No. 3072017). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (276574192). Retrieved oct.31,2018 from:**
https://search.proquest.com/docview/276574192?accountid=178282 .

Wu, T. (2018). ***Exploring teachers' writing assessment literacy in multilingual first-year composition: A qualitative study on e-portfolios*** **(Order No. 10811422). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2041909775). Retrieved oct.31,2018 from:**
https://search.proquest.com/docview/2041909775?accountid=178282 .

Yadav, Kiran.(2014). Role of Cloud Computing in Education, ***International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering,*** **Vol. 2, Issue 2, February 2,pp.3108-3112.**