فاعلية نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب (موجه ذاتيًا- موجه من قبل المعلم) في تنمية مهارات إنتاج البرامج الإذاعية لطلاب كلية التربية والتنظيم الذاتي لديهم

إعداد

م.د/ شيماء أسامة محمد نور الدين

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة حلوان

م.د/ مي حسين أحمد حسين

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة حلوان

الملخص:

يهدف البحث الحالي إلى قياس فاعلية نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب (موجه ذاتيًا- موجه من قبل المعلم) في تنمية مهارات إنتاج البرامج الإذاعية لطلاب كلية التربية والتنظيم الذاتي لديهم، وقد قامت الباحثتان بتقديم المقرر التعليمي الإلكتروني من خلال منصة Teams لطلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان وذلك في أطار مقرر تصميم وإنتاج المواد السمعية، وقد تم تطبيق النمطين علي عينة بلغت 30 طالب وطالبة في العام الجامعي 2019/ 2020 كما طبقت الباحثتان أدوات القياس والتي تمثلت في الاختبار التحصيلي وبطاقة تقييم المشروع (البرنامج الإذاعي) للتحقق من تنمية مهارات الإنتاج الإذاعي، كما تم تطبيق مقياس التنظيم الذاتي للتحقق من تنميته لدي الطلاب. وقد توصل البحث إلى فاعلية النمطين في تنمية مهارات إنتاج البرامج الإذاعية والتنظيم الذاتي، كما توصلت نتائج البحث لتفوق نمط التعلم الموجه ذاتيًا على نمط التعلم الموجه من قبل المعلم في كلًا من المتغيرين التابعين .

الكلمات الدالة: التعلم القائم على المشروعات- التعلم الموجه ذاتيًا- التعلم الموجه من قبل المعلم- مهارات إنتاج البرامج الإذاعية- التنظيم الذاتي.

Abstract:

This research aims to measure the effectiveness of the two modes of project–web based learning (self–directed / teacher– directed) in developing the skills of producing radio programs and self–regulated skills for students of the Education college.

The two researchers provided the electronic educational course via Microsoft Teams platform for students of the third year. Division of Educational Technology. College of Education. within the Curriculum framework of design and production of audio materials. and the two patterns were applied to a sample of 30 students in the academic year 2019 /2020.

The two researchers also applied the measurement tools represented in the achievement test and the project evaluation card (the radio program) to verify the development of radio production skills. and the self–regulation measure was applied to verify its development among students.

The research found the effectiveness of the two modes in developing the skills of production of radio programs and self– regulation. The results of the research also found the superiority of the self–directed learning pattern over the teacher–directed learning pattern in each of the dependent variables.

Keywords: The web projects-based learning strategy - self-directed learning - teacher-directed learning - skills of producing radio programs - self-regulation.

المقدمة

أصبح التطور الكبير في مجال التكنولوجيا سببًا رئيسيًا في إعادة التفكير في العلاقة بين التكنولوجيا والتعليم وكيفية إحراز تقدم أكبر في هذا المجال لتعزيز التجربة التعليمية وثقلها من خلال تفعيل دور المتعلم بشكل أكبر وجعله محور للعملية التعليمية ككل من خلال الحوار والمناقشة والتفاعل المستمر بينه وبين كل مكونات العملية التعليمية وهو ما أدي إلى إدراج المجتمعات الافتراضية ودمجها داخل عملية التعلم تأكيدًا علي فكرة التواصل بين المتعلمين ومصادر التعلم. وهو ما اقتضي بطبيعة الحال إلى توظيف مداخل جديدة للتعلم القائم علي الويب وكذلك توظيف نماذج للتعلم المتمركز حول المتعلم كالتعلم الذاتي، والتعلم القائم علي المشروعات .

وتعد استراتيجية المشروعات التعليمية القائمة على الويب أحد أنماط التعلم الإلكتروني الذي يقوم فيه الطالب بتطبيق ما تم اكتسابه من معارف ومهارات من خلال تنفيذ مشروع في بيئة التعلم القائمة على الويب (عبد العزيز طلبة، 2009، ص60)[1] .

ويُعرف ممدوح الفقي (2017، ص46) استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب بأنها تتمركز حول المتعلم لتصميم وبناء مشروعات الالكترونية. بشكل مستقل أو عبر العمل في مجموعات ثنائية أو مجموعات صغيرة بهدف تنميه دافعيتهم للإتقان. وزيادة مستوى التحصيل والتمكن من اكتساب الخبرات والتقبل التكنولوجي. اعتمادا على الاستعانة بكافه المصادر التعليمية الالكترونية المتوفرة وعلى التفاعل القائم في بيئة تعلم الكترونية.

وقد ساعدت أدوات الويب 2.0 على دعم التعلم القائم على المشروعات عبر الويب بشكل كبير حيث سهلت عملية الاتصال بين المتعلمين وإنشاء مجموعات عمل

(1) اتبعت الباحثتان نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس (American Psych- logical Association)،الأصدار السابع .

لهم من خلال الشبكات الاجتماعية والمنصات التعليمية المختلفة، كما أنها أتاحت للطلاب الفرصة في إضافة وتعديل وتطوير المحتوي العلمي ومشاركته مما أسهم في تنمية قدراتهم على بناء معرفتهم بأنفسهم واستغلال ذلك في التخطيط لتنفيذ المهمات المطلوبة منهم وتخطيط مشروعاتهم بشكل جماعي (Jesse. 2012.p113) .

وقد أكدت عديد من البحوث والدراسات على أهمية استخدام التعلم القائم على المشروعات عبر الويب ودورها في تنمية مهارات الطلاب وتحسين مخرجات التعلم، ومنها دراسة صامويل وآخرون(Boondee& et al.. 2011. p.437)التي أشارت إلى أن التعلم القائم على المشروعات يمكن المتعلمين من اكتساب مهارات جديدة ويدعم اتجاهاتهم نحو استخدام التكنولوجيا ويساعد في الارتفاع بمستوى مهاراتهم بشكل فعال في العملية التعليمية. وأيضا دراسة ميودسر وآخرون (Mioduser& et al.. 2007) والتي توصلت إلى دعم استراتيجية التعلم بالمشروعات للطلاب لأنها ساعدتهم في تنميه معرفتهم ومهاراتهم التكنولوجية في حل المشكلات. كما أظهرت النتائج أن الطلاب حققوا مستوى عاليا من الأداء للمهارات التكنولوجية في منتج المشروع. وتحسن اتجاه الطلبة نحو التكنولوجيا ودراستها.

ودراسة شانج ولى (Chiang & Lee. 2016)التي أكدت على فاعليه استخدام التعلم القائم على المشروعات عبر الويب في رفع القدرة عل حل المشكلات وتنمية الكفاءة الذاتية لدى المتعلمين في المواقف الحقيقية للتعلم، ودراسة رانيا كساب وآخرون (2015) والتي هدفت لدراسة دور الشبكات الاجتماعية في بناء المشروعات التعليمية وفي المشاركة في التغذية الراجعة على المشروع مع المجموعات الأخرى، وتوصلت نتائجها إلى فاعلية الشبكات الاجتماعية عبر أنماط التعلم القائمة على المشروعات عبر الويب، وأوصت بضرورة دراسة التفاعلات الاجتماعية وعلاقتها بالاستراتيجيات التعليمية عبر الويب .

وقد أكدت دراسة إيمان محمد إحسان (2016) على فاعلية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب في تنمية مهارات التفكير الناقد ودافعية الإنجاز وجودة المنتج

لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، وفي ذات السياق أشارت دراسة عادل سرايا (2012) على فاعليه استخدام التعليم الالكتروني القائم على المشروعات في تنميه الجانب المعرفي والمهارى لتصميم الحقائب التدريبية لدي اختصاصي مراكز مصادر التعلم.

ويتميز التعلم القائم على المشروعات عبر الويب بأنه يركز على عمليات تحفيز الطلاب على المشاركة في المشروع، كما يشجعهم على تطوير أعمالهم، وتصميم وتنفيذ أفكار مختلفة ومبتكرة، مما يعزز لديهم مهارات البحث والتنظيم، والأحساس بالمسئولية، وينمي لديهم الرغبة في اكتساب المهارات التي يحتاجون إليها لتنفيذ مشروعاتهم بكفاءة وفاعلية (نجلاء محمد فارس، 2018، ص642).

وفي ظل استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب يجب على المعلمين والمتعلمين إعادة النظر في نمط التعلم باستخدام أدوات وخدمات الويب 2.0، والتي أصبحت تستخدم بشكل متزايد في التعليم الرسمي لخلق بيئات تعلم أكثر فاعلية، والعمل على تقديم مزيد من المرونة والحرية للمتعلمين لتوجيه تعلمهم أو كما حددها إهليرز (Ehlers. 2009) بأن أدوات الويب 2.0 سمحت للمتعلمين بتخطيط تعلمهم وبناء بيئات تعلمهم التي يتشاركون فيها مع زملائهم دون الاعتماد على استراتيجيات جاهزة ومخططة سلفًا لهم تعتمد في بناؤها على تحليل لاحتياجاتهم التي ربما تتغير في أثناء عمليات التعلم ذاته وهو ما أطلق عليها الانتقال من تخطيط التعليم للمتعلم إلى تخطيط التعليم بواسطة المتعلم .

وعلى ذلك فأن دور المعلم أصبح يتمركز في كونه ميسر للعملية التعليمية وهو الدور الذي دعت له عدد من النظريات على رأسهم النظرية البنائية، وبناء على هذا التغيير في دور المعلم وزيادة قدرة المتعلمين على توجيه تعلمهم؛ فقد أصبحت هناك صعوبة في الحفاظ على المستويات الضرورية من التدخل أو التوجيه للمعلم مع ملاحظة أنه لازال من الضروري للمعلم الاحتفاظ بتوجيه أنشطة التعلم، وتحديد المهام، وعمليات التقويم .(Tomberg. et al.. 2013)

ويمثل المعلم دورًا هامًا في العملية التعليمية خصوصًا مع التحول إلى تطبيق استراتيجيات التعليم الإلكترونية والتي تتطلب تغيرًا كبيرًا في أدوار المعلم التقليدية،

حيث تغيرت وظائف المعلم إلى مخطط للعملية التعليمية ومصمم لبيئات تعلم نشطة بالإضافة لدوره كموجه وميسر للعملية التعليمية، كما إنه وفي ظل التغيرات الحالية فلابد للمعلم أن يمتلك مهارات التواصل واتخاذ القرار والتنظيم الذاتي، وغيرها من الأدوار التي يجب أن يتقنها المعلم في ظل سيطرة استراتيجيات التعلم القائمة على الويب (منال مبارز، 2015، ص 5) .

وحيث أن استراتيجية التعليم القائم على المشروعات عبر الويب تعتمد في الأساس على تنفيذ المتعلمين لمشروعات يتم من خلالها قياس أداؤهم من خلال تقويم المنتج النهائي مما يتيح للمتعلمين مساحة أكبر لإتمام مشروعاتهم من خلال القيام بالعديد من المهام والعمليات أثناء انجاز المشروع باستخدام المصادر الإلكترونية، مما يعطي فرصة أكبر للمتعلمين لتوجيه تعلمهم كما يرغبون إلا أنه لابد من تحقيق التوازن بين مساهمة الطلاب في توجيه تعلمهم ومساهمة المعلمين في توجيه ذلك التعلم في التعليم القائم على المشروعات عبر الويب، لذا بدأ الاتجاه نحو استخدام المنصات التعليمية والتي تدمج بين خدمات وأدوات الويب 2.0 مع نظم إدارة التعلم الإلكتروني، والتي انتشرت وتزايد استخدامها في الآونة الأخيرة حيث تساعد على جذب المتعلمين وزيادة دافعيتهم، وتسهل التعاون والتشارك بين فريق عمل المشروع مما يتيح الفرصة للطلاب للتعبير الفردي عن أفكارهم، والتعلم الموجه ذاتيًا (Tomberg. et al.. 2013)، وتمكن من الاستفادة من كافة المصادر الإلكترونية المتاحة في الحصول على المعلومات وتبادلها بالإضافة إلى إمكانات إدارة المشروع بنجاح.

ومن هنا لاحظت الباحثتان إنه توجد حاجة ملحة إلى دراسة وتحديد نمط التوجيه المناسب داخل استراتيجيات التعليم القائمة على المشروعات عبر الويب لارتباط ذلك ارتباط وثيق بطبيعة المتعلم واحتياجاته في ظل استراتيجيات التعليم الإلكترونية والذي يعد المتعلم محور العملية التعليمية ودوره هو محور الارتكاز بها، وهو ما دعي العديد من الدراسات لدراسة أنماط التوجيه داخل استراتيجيات التعليم الإلكترونية ودراسة أثر اختلاف طبيعة وحجم دور كلًا من المعلم والمتعلم على سير العملية التعليمية وكفاءة المخرجات بها فيري خالد الرقاص وندى المقوشي (2020) أن التعلم الموجه

ذاتيا يعزز من معتقدات الكفاية لدى المتعلم نحو الأداء، كما يساهم في توجيه سلوكه وبناء الثقة والقيم التعليمية الداعمة والمساندة للأداء التعليمي الفعال، بينما أشار محمد السيد (2016) إلى أن المعلم يكون أكثر دراية من طلابه بالأنشطة التي يجب اجتيازها للوصول إلى مستوى معين من المهارة، حيث يدفع المتعلم ضمن تتابعات محدده من الأنشطة، لذلك يجب على المعلم أن يضع مجموعة من الخيارات للأنشطة المعروضة على الطالب بحيث يختار منها ما يتناسب مع إمكانية الانتقال بينها أثناء الدراسة .

وقد أكدت دراسة بوشارد (Bouchard. 2013) على أهمية دراسة التحكم الذاتي للمتعلم في بيئة تعلمه، حيث أكدت الدراسة إلى وجود حاجة ملحة لإجراء مزيد من البحوث لدراسة تصميم أنماط التعلم باستراتيجيات التعليم الإلكترونية والمتمثلة في تحكم المتعلم، والتعلم الموجه ذاتيًا، وفي ذات السياق قام دريكسلر (Drexler. 2010) بوضع نموذج يحدد كلًا من دور المعلم والمتعلم ببيئات التعلم الإلكترونية بهدف تحقيق التوازن بين تحكم المعلم والتوجيه الذاتي للمتعلم من خلال إعادة صياغة لمراحل عملية التعلم للطلاب .

وقد هدفت العديد من الدراسات لدراسة أثر كلا من أنماط توجيه التعلم المختلفة سواء من قبل الطلاب أو المعلمين باستراتيجيات التعلم القائمة على الويب، على كفاءة العملية التعليمية لتحديد أنسب نمط لتقديم الاستراتيجية التعليمية، للوصول لقاعدة يمكن اعتمادها عند تصميم استراتيجيات التعليم الإلكترونية المختلفة، ومن الدراسات التي هدفت لذلك:

دراسة وليد يوسف، ودواليا شوقي (2012، ص ص-161 247) والتي هدفت لدراسة أثر كلًا من استراتيجية التعليم المدمج الموجه من قبل المتعلمين والموجه من قبل المعلم على تنمية مهارات التصميم التعليمي لطلاب كلية التربية وانخراطهم ببيئة التعلم، فقد توصلت النتائج لعدم وجود فروق دالة احصائيًا بين استراتيجيتي التعليم المدمج على تنمية مهارات التصميم التعليمي، بينما أشارت النتائج لوجود فرق لصالح استراتيجية التعليم المدمج الموجه ذاتيًا في انخراط الطلاب في بيئة التعلم .

وفي دراسة هويدا السيد (2019، ص ص 1143- 1231) والتي هدفت لدراسة فاعلية كلًا من نمطي تصميم التشارك عبر مجتمع افتراضي (الموجه من قبل المعلم، الحر) في تنمية الأداء المهارى لإنتاج البرامج الإذاعية الرقمية والدافع المعرفي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وقد توصلت النتائج إلى تفوق النمط الموجه في تنمية كلًا من الأداء المهارى والدافع المعرفي .

وتشير دراسة باكري والسامادانى (Bakry & Alsamadani 2015) إلى أن الطلاب الذين يتعاملون مع عدد كبير من التدريبات ذاتياَ دون توجيه من المعلم يكونوا أكثر نشاطا أثناء التعلم، لكنهم يظهرون نشاطا اقل أثناء الاختبار البعدي في ظل توجيه المعلم. ارجعوا ذلك لتوفير الحرية للمتعلم في اختيار التسلسل الذي يناسبه والذي يسمح له بأن يكون أكثر نشاطاَ. بينما تشير دراسة كوان Cowan 2014 إلى أن تشارك المتعلمين عبر المجتمعات الافتراضية بتوجيه من المعلم يساعد على تنمية التواصل الاجتماعي الذي يؤثر ايجابيا على الأداء المهارى. وكذلك دراسة ماتى وفرابى Matei& Vrabie 2013)) التي أوضحت أن غالبية المتعلمين يميلون للتعلم الفردي بتوجيه من المعلم ويعزفون عن العمل الجماعي مع الأقران، وأن التشارك بين المعلم والمتعلم يتم بشكل أفضل عن التشارك بين المتعلمين بعضهم البعض.

ومن خلال استعراض نتائج الدراسات السابقة والتي اختلفت نتائجها ما بين مؤيد لفكرة أن يوجه المتعلم تعلمه بنفسه ووفقًا لقدراته واستعداداته وما بيم معارض يري أن لابد أن يظل المعلم قادر على توجيه العملية التعليمية، ويرى أصحاب هذا الرأي أن التعلم في الأساس عملية توجيهية وإرشادية وبالتالي فلا يصح أن يترك الأمر للمتعلم، ونتيجة لهذا الانقسام في الآراء بشأن نمط التوجيه الأكثر مناسبة عند تطبيق استراتيجيات التعليم الإلكترونية وهل هو دور المعلم أو المتعلم، واختلاف طبيعة كل استراتيجية من هذه الاستراتيجيات، وعدم اتفاق الدراسات على نتائج محددة، فالأمر لا يزال يحتاج لدراسة وبحث .

ويعزو السبب في أهمية تحديد دور كلًا من المعلم والمتعلم بالاستراتيجيات التعليمية القائمة على المشروعات عبر الويب إلى سببين رئيسيين هما: انه من خلال ملاحظة الدراسات المختلفة والتجارب الميدانية في هذا المضمار فإن في أغلب الأحيان تقع

برامج التعليم الإلكتروني التي تنتهج مبدأ بقاء المعلم موجه للعملية التعليمية فأن دور المتعلم يصبح سلبيًا، وكذلك فأنه في البرامج التي تعطي دفة التوجيه للمتعلمين فإن التعليم يفقد أبسط مبادئه وهو التوجيه والإرشاد (منال مبارز، 2015، ص 7) .

والسبب الثاني هو طبيعة استراتيجية التعليم القائم على المشروعات ذاتها والتي تعتمد في كثير من خطواتها على أداء المتعلمين مما يحد من دور المعلم بشكل قد يتجاوز الحد المطلوب (سمر لاشين، 2009، ص 141)، والذي يسمح للمعلم التدخل للتوجيه وإعادة التعلم لمساره الصحيح في حالة جنوحه نحو الاتجاه الخاطئ. وبالتالي فأنه من اللازم تحديد مدي فاعلية أنماط التوجيه داخل استراتيجية التعليم القائم على المشروعات عبر الويب حسب طبيعة المتعلمين، وطبيعة المادة العلمية نفسها، ورسم النهج الذي ستسير عليه الاستراتيجية لتحقيق أهداف التعلم، وعليه فأن البحث الحالي يهدف إلى تحديد نمط التوجيه الأكثر مناسبة لاستراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب .

ويأتي الاهتمام بالتعلم القائم على المشروعات عبر الويب نتيجة لاتفاق العديد من نتائج الدراسات على أنها تسهم في الارتقاء بالمتعلمين أكاديميًا ومهنيً، كما تساعد المتعلم على المشاركة في التخطيط والتنفيذ والتقويم الذاتي لمدي تقدمه في العملية التعليمية، وبالتالي يصبح قادرًا على التنظيم الذاتي لتعلمه (نبيلة المولد، 2019، ص39)، وأشار لندر (Linder. 2002. p408) إلى أن مهارات التنظيم الذاتي للتعلم تعتبر موضوع هام جدا نظرًا لتأثيره على أداء المتعلمين على المدي الطويل من النواحي المعرفية والسلوكية والدافعية نحو التعلم كذلك .

والاهتمام بمهارات التنظيم الذاتي للتعلم لا ينعكس فقط على اكتساب المعلومات ولكن يشمل أيضًا زيادة وعي المتعلم بتعلمه، وطرق تعامله مع المعلومات وتنظيمه لبيئة تعلمه وزيادة قدرته على توجيه تعلمه (عبد العزيز طلبة، 2011، ص 250).

وقد أثبتت بعض الدراسات أنه يمكن تضمين مهارات التنظيم الذاتي ضمن المنهج الدراسي وتدريسها بصورة مقصودة من خلال برنامج أو من خلال التعلم القائم على المشروعات تنمى هذه المهارات، فقد أوضحت دراسة هارجلز (Hargls. 2000)

إمكانية تنمية مهارات التنظيم الذاتي من خلال تضمنها في المنهج الدراسى، كذلك اتفقت دراسة كلًا من نبيلة المولد(2019، ص –37 68)، وسمر لاشين (2009، ص –134 176) على فاعلية التعلم القائم على المشروعات عبر الانترنت في تنمية مهارات التنظيم الذاتي وأوصت الدراستان بضرورة تضمين مهارات التنظيم الذاتي كمهارات لا غني عنها ضمن أهداف العملية التعليمية ككل لتأثيرها المباشر على أداء المتعلم في كافة النواحي المعرفية والمهارية .

ودراسة كوباران وجوفن (Koparan & Guven. 2014) والتي أكدت على فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التفاعل والتعاون بين المتعلمين وبين المتعلمين والمعلمين وحل المشكلات المجتمعية، ودراسة باس وبيهان (Bas& Beyhan. 2010) والتي أكدت على أن تقديم المشروعات التعليمية للطلاب يدفعهم إلى القيام بعمليات مثل (تنظيم المشروعات، والتخطيط لها، وتنفيذها، وتقويمها) ينمي لديهم المهارات ما وراء المعرفية والاجتماعية والانفعالية .

كما أكدت الدراسات على وجود علاقة بين درجة توجيه المتعلم لتعلمه ومهارات التنظيم الذاتي فنجد دراسة منال مبارز (2015، ص –3 80) والتي أشارت نتائجها إلى أن التعلم الموجه ذاتيًا من قبل المتعلم أكثر فاعلية في تنمية مهارات التنظيم الذاتي من التعلم الموجه من قبل المعلم. بينما أشار شاه (Shah. 2013) إلى فاعلية تحكم المتعلم في تعلمه وبشكل أخص مع الطلاب الذين لا يمتلكون مهارات التنظيم الذاتي حيث تزيد من كفاءتهم، مع الوضع في الاعتبار ضرورة تعزيز دور المعلم حتي يستطيع تقديم الدعم والتوجيه المناسب للطلاب .

بينما أكدت دراسة تومبرج، لانبيير، لاماس (Tomberg. Laanpere. Lamas. 2010) على أهمية الدعم والتوجيه الذي يتلقاه المتعلمين من معلميهم، وأن مقدار التوجيه يتناسب عكسيًا مع مدي امتلاك المتعلمين لمهارات التنظيم الذاتي، وتوصلت الدراسة كذلك إلى أن هناك عددًا من الطلاب الذين لا يمتلكون الحد الأدنى من مهارات التنظيم الذاتي يشعرون بعدم الارتياح عندما يتم السماح لهم بقدر أكبر من

الحرية في توجيه تعلمهم بأنفسهم، وأنهم يطالبون بتعليمات واضحة من المعلم لتحقيق أهداف التعلم .

وتري الباحثتان أن مهارات التنظيم الذاتي تعد المحرك الأساسي الذي يساعد الطلاب على فهم المحتوى الدراسي بشقية المعرفي والمهارى، حيث تجعله قادر على مواجهه المشكلات التعليمية والتعامل معها، إضافة أنها تزيد من قدرته على التكيف والمرونة في مواقف الحياة العملية. وتزيد من دافعيته للتعلم، وثقته بنفسه، والتوجه نحو تحقيق الأهداف التعليمية.

وكما أن محاولة إكساب الطلاب مهارات التنظيم الذاتي لمواصلة تعلمهم بكفاءة مطلب ضروري خاصًة في الوقت الحالي، فأن إكساب الطلاب بقسم تكنولوجيا التعليم للمهارات الخاصة بتصميم وإنتاج مواد التعليم الالكتروني تُعد أحد أهم الكفايات اللازمة له، لأنه ومع التطور في مجال التعليم الإلكتروني بشكل عام أصبح لزامًا على أخصائي تكنولوجيا التعليم أن يكون موجهًا، ومنسقًا، ومطورًا لخلق بيئات تعلم جديدة تتماشي مع تطور المجال من جهة، ومع طبيعة بيئة التعلم من جهة أخري، وطبيعة المتعلمين وطبيعة المادة العلمية .

وتعد مهارات تصميم وإنتاج البرامج السمعية الرقمية من الكفايات الخاصة بخريجي قسم تكنولوجيا التعليم، حيث تعد البرامج السمعية الرقمية هي احد روافد تكنولوجيا الاتصال لما تتميز به من خصائص تثير عمليات التفكير العليا مثل التفكير التخيلي والتأملي والإبداعي لدي المتعلمين من خلال استقراء الدراما وبناء التخيل الدرامي للإحداث وقدرتها على تعديل وتنمية الاتجاهات (إيهاب حمزة، عادل أبو زيد، 2006، ص236).

ونظرًا لأهمية البرامج الإذاعية التعليمية والتي تعمل على تحقيق الأهداف التعليمية والتربوية لكافة المراحل الدراسية، فكان لابد من الاهتمام بتدريب الطلاب على تنمية مهارات إنتاجها وتضمينها ضمن المقررات التي يدرسها طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة حلوان .

وقد أشارت العديد من الدراسات لنقص الاهتمام بإكساب الطلاب مهارات إنتاج البرامج الإذاعية الرقمية، ومنها دراسة هويدا السيد (2019، 1143- 1231) والتي

أشارت لافتقار طلاب تكنولوجيا التعليم بجامعة عين شمس لمهارات إنتاج البرامج الإذاعية الرقمية، وهو ما ذكره كذلك كلًا من إيهاب حمزة، عادل أبو زيد (2006، ص 235-263) في دراستهم حول افتقار طلاب تكنولوجيا التعليم لمهارات الإنتاج الإذاعي وأرجعوا السبب في ذلك للاستراتيجيات التعليمية المستخدمة في تدريس المادة .

وقد قامت الباحثتان بإجراء دراسة استطلاعية من خلال استبانة تم تطبيقها على طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة حلوان للتأكد من مدي إلمامهم بالمفاهيم الخاصة بتصميم البرامج الإذاعية، ومهارات الإنتاج الإذاعي وقد بلغ عدد الطلاب ثلاثون طالبًا من الفرقة الرابعة والتي درست المقررات الخاصة بإنتاج البرامج الإذاعية، ويوضح الجدول التالي نتيجة هذه الدراسة:

جدول (1)

يوضح نتائج الدراسة الاستطلاعية للتعرف على مدي إلمام الطلاب بمهارات إنتاج البرامج الإذاعية

م	العبارات (السلوك المرغوب)	إلـــى حد كبير	إلى حد ما	لا أستطيع
1	أستطيع تحديد الجمهور المستهدف واحتياجاته .	0	2	28
2	أستطيع اختيار الفكرة أو موضوع البرنامج الإذاعي	0	0	30
3	أستطيع تحديد القالب الإذاعي المناسب	1	4	25
4	يمكنني الأعداد للبرنامج الإذاعي والمرور بكافة مراحله بنجاح	0	0	30
5	أستطيع تحويل المادة التعليمية لنص إذاعي جذاب	0	3	27
6	يمكنني التسجيل النهائي للبرنامج	3	8	19
7	يمكنني مونتاج البرنامج باستخدام برامج معالجة الصوت .	3	4	23
8	عند سماعي لبرنامج إذاعي يمكنني تقيمه من ناحية المضمون	2	8	20
9	عند سماعي لبرنامج إذاعي يمكنني تقيمه من النواحي الفنية	3	9	18

ويتضح من خلال الجدول السابق افتقار معظم الطلاب لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الإذاعي، وأنهم في حاجة إلى معرفتها والإلمام بها وممارستها وتطبيقها.

وتري الباحثتان أن التعليم القائم على المشروعات لما له من مميزات قد يكون مناسب لحل كثير من مشكلات التنمية المهنية لطلاب تكنولوجيا التعليم، وكذلك قد يصلح بإعادة صياغته من خلال البحث في أنماط تقديم كل عنصر به بشكل يتلاءم

مع احتياجات الطلاب وقياس فاعليتها في تنمية وتحسين مخرجات التعلم بشكل عام وتحسين الأداء المهارى لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بشكل خاص وإكسابهم المهارات الفوق المعرفية والتي من ابرزها التنظيم الذاتي والذي بدوره سيسهم في إكساب الطلاب مهارات التفكير العليا .

مشكلة البحث:

وبناء على ما أكدته الدراسات والبحوث السابقة من وجود قصور في مستوي طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية فيما يتعلق بالمهارات المرتبطة بتصميم وإنتاج البرامج الإذاعية، تفترض الباحثتان أن هذا القصور يحتاج لإتباع استراتيجية تعليمية توفر للطلاب مزيدًا من التفاعل، وممارسة المزيد من المهمات والأنشطة التعليمية المرتبطة بمراحل إنتاج البرامج الإذاعية، وتوفير قدر من الحرية للطلاب في توجيه تعلمهم بأنفسهم مع الوضع في الاعتبار أهمية دور المعلم لتصحيح مسار الطلاب .

وتحقق استراتيجية التعليم القائم علي المشروعات عبر الويب هذه المزايا إلى حد كبير كما أكدت نتائج الدراسات المختلفة منها (إيمان إحسان، 2016؛ منال مبارز، 2014؛ نجلاء فارس، 2018). إلا أن النجاح في تطبيق هذه الاستراتيجية يعتمد إلى حد كبير على كفاءة الطلاب ومهاراتهم في استخدام المنصات التعليمية القائمة على الويب 2.0، وتفضيلاتهم أثناء عملية التعلم وأساليب تفكيرهم، وقدرتهم على أن يصبحوا أكثر استقلالًا في تعلمهم وفقًا لخطوهم الذاتي واستعدادهم الشخصي، وبالتالي فتصميم تلك الاستراتيجيات يحتاج لدراسة احتياجات هؤلاء الطلاب، حيث أن بعض الطلاب يكونون أقل ثقة ويحتاجون لدعم أكبر في عملية التعلم وبالتالي يكونون في حاجة لتدخل المعلم بشكل أكبر كما أنهم يفضلون الحصول على تعليمات واضحة لأداء المهمات التعليمية كما أشارت دراسة كلا من دراسة تومبرج، لانبيير، لاماس (Tomb-erg. Laanpere. Lamas. 2010)، ودراسة منال مبارز (2015، ص 3-80) .

ومن خلال هذا الإطار فنحن أمام نمطين للتعليم القائم على المشروعات عبر الويب هما: نمط التعلم الموجه ذاتيًا والذي يتضمن إتاحة الفرصة للمتعلمين لاختيار الأنشطة

والأدوات والتطبيقات وتنظيم مراحل إنتاجهم لمشروعهم بالصورة التي يروها مناسبة بمساعدة المعلم، مقابل ونمط التعلم الموجه من قبل المعلم والتي تتضمن تحديد مسبق لكل مهمة ومراحل من مراحل تنفيذ المشروع من قبل المعلم وفقًا لتحليل المحتوي وخصائص المتعلمين لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة .

ومع اختلاف نتائج الدراسات حول نمط التوجيه الأكثر مناسبة، وانقسام الرأي بين أن يكون التوجيه ذاتي من قبل المتعلم، ويصبح هو المسئول عن تعلمه وعن أدائه وعن قدرته على تنفيذ مشروعة في الوقت المحدد مسبقًا، وإعطاؤه الحرية بالشكل الذي ينمي لديه مهارات التفكير العليا والتنظيم الذاتي، بينما يري الرأي الآخر أن يتم توجيه التعلم من خلال المعلم حيث أنه أكثر دراية بطبيعة المحتوي العلمي وخصائص المتعلمين وقدراتهم، وأنه لا يصح إغفال دور المعلم. ونظرًا لوجود هذا الاختلاف، وعدم تحديد نمط التوجيه الأفضل في استراتيجية التعلم القائمة على المشروعات عبر الويب فقد نبعت مشكلة البحث الحالي والتي يمكن صياغتها من خلال السؤال الرئيسي التالي:

السؤال الرئيس:

ما فاعلية نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب (موجه ذاتيًا- موجه من قبل المعلم) في تنمية مهارات إنتاج البرامج الإذاعية لطلاب كلية التربية والتنظيم الذاتي لديهم؟، ويتفرع من هذا السؤال عدد من الأسئلة:

أسئلة البحث:

1. ما هي مهارات إنتاج البرامج الإذاعية الواجب توافرها لدي طلاب كلية التربية؟
2. ما هي فاعلية نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب (موجه ذاتيًا- موجه من قبل المعلم) في تنمية مهارات إنتاج البرامج الإذاعية لطلاب كلية التربية؟
3. ما هي فاعلية نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب (موجه ذاتيًا- موجه من قبل المعلم) في تنمية مهارات التنظيم الذاتي لطلاب كلية التربية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تحديد:

1. المهارات إنتاج البرامج الإذاعية الواجب توافرها لدي طلاب كلية التربية.
2. نمط التعلم القائم على المشروعات عبر الويب(موجه ذاتيًا- موجه من قبل المعلم) الأنسب لتنمية مهارات إنتاج البرامج الإذاعية لدي طلاب كلية التربية .
3. نمط التعلم القائم على المشروعات عبر الويب(موجه ذاتيًا- موجه من قبل المعلم) الأنسب لتنمية مهارات التنظيم الذاتي لدي طلاب كلية التربية .

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في:

1. يقدم هذا البحث نمطي تعلم لتقديم استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب يمكن أن تعمل المؤسسات التعليمية على تطبيقهما والإفادة منهما وفقًا لطبيعة المؤسسة التعليمية أو التدريبية التي تهتم بدمج استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب ضمن استراتيجيتها التعليمية بما يتفق مع نوعية المتعلمين وخلفيتهم وطبيعة الأهداف التعليمية المزمع تحقيقها وطبيعة المحتوي المقدم .
2. قد تفيد نتائج البحث في تزويد أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والمعلمين بمؤسسات التعليم العام بإرشادات حول أنماط التعلم القائم على المشروعات عبر الويب، والتي يمكن أن يكون لها أثر فعال في تحسين أداء الطلاب في نواتج التعلم المختلفة .
3. قد تسهم نتائج البحث الحالي في تعزيز الإفادة من إمكانيات استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب في تذليل الصعوبات التي تواجه طلاب تكنولوجيا التعليم عند دراسة بعض المقررات .....

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

- **الحدود الموضوعية**: يقتصر البحث الحالي على مقرر « تصميم وإنتاج المواد السمعية» كمحتوي علمي يقدم من خلال منصة Teams قائم على استراتيجية المشروعات.

- **حدود بشرية:** تم تدريس المقرر لطلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان.
- **حدود زمنية:** تم تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2019/ 2020.

يقتصر البحث الحالي على استخدام نمطي للتعلم القائم على المشروعات عبر الويب وهما: التعلم الموجه ذاتيًا، مقابل التعلم الموجه من قبل المعلم .

أدوات القياس:

أدوات البحث الحالي هي:

- **اختبار تحصيلي:** لقياس تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج البرامج الإذاعية (من إعداد الباحثتان) .
- **بطاقة تقييم البرنامج الإذاعي:** لقياس مهارات إنتاج البرامج الإذاعية (من إعداد الباحثتان).
- **مقياس التنظيم الذاتي:** (إعداد عبد القادر سليم زيارة، 2016)، وتم تقنينه من قبل الباحثتان ليناسب طبيعة البحث الحالي، وطبيعة عينة التطبيق .

مصطلحات البحث:

- **التعلم القائم على المشروعات عبر الويب:**

تعرفه الباحثتان استراتيجية التعلم القائم على المشروعات إجرائيا بأنها:»استراتيجية تتمركز حول المتعلم يقوم فيها بأداء بعض المهام والأنشطة التعليمية عبر الويب. تسمح له ببناء معرفته بنفسه أو بالتفاعل مع أقرانه داخل مجموعه العمل. حتى يصل للمنتج نهائي».

- **التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه ذاتيا:**

تعرفه الباحثتان بأنه «استراتيجية توظف به إجراءات التعلم القائم على المشروعات عبر الويب بحيث ينفذها الطلاب بأنفسهم دون تدخل من المعلم، من حيث تحديد الأهداف وتحديد الموضوعات المطلوب دراستها وتشكيل فريق العمل وتحديد

مواصفات المشروع وتحديد الجدول الزمني لإنجازه وتحديد البيانات ومصادر التعلم اللازمة لتنفيذ وعرض المشروع وتقيمه».

- **التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه من قبل المعلم:**

تعرف الباحثتان إجرائيا بأنه «استراتيجية توظف به إجراءات التعلم القائم على المشروعات عبر الويب بحيث ينفذها الطلاب بتوجيه من المعلم، من حيث تحديد الأهداف وتحديد الموضوعات المطلوب دراستها وتشكيل فريق العمل وتحديد مواصفات المشروع وتحديد الجدول الزمني لإنجازه وتحديد البيانات ومصادر التعلم اللازمة لتنفيذ وعرض المشروع وتقيمه».

- **التنظيم الذاتي:**

تعرفه الباحثتان إجرائيا بأنه» سلسلة من العمليات التي تنمي لدى الطلاب بعض المهارات. وتجعله نشطاَ أثناء تعلمه من خلال استخدام استراتيجيات التعلم ما وراء المعرفة وتتمثل هذه المهارات في (مهارة التخطيط ووضع الأهداف – مهارة التقويم الذاتي – مهارة التعزيز الذاتي – مهارة ضبط المثيرات الخارجية) وتحدد من خلال درجة الطالب بمقياس التنظيم الذاتي للتعلم».

الإطار المعرفي للبحث ودراسات مرتبطة:

يتناول هذا الجزء استعراض المفاهيم التي يشتمل عليها البحث ودراسات ونظريات مرتبطة بتلك المفاهيم وكذلك العلاقة بين تلك المفاهيم، وبالتالي فيشتمل الجزء المتعلق بالإطار المعرفي على عدة محاور، كالتالي:

المحور الأول: التعلم القائم على المشروعات عبر الويب:

يعد التعلم القائم على المشروعات عبر الويب من الاستراتيجيات التعليمية الهامة حيث أنها تدفع المتعلمين على العمل والتعاون واكتساب المعلومات والخبرات التعليمية. كما أنها تتيح الفرصة للمتعلمين لتحقيق ذاتهم من خلال تنفيذ المشروعات عبر الويب، ويعتمد تنفيذ المشروعات على العمل التعاوني في مجموعات صغيره يتبادل

فيها الطلاب المعلومات والآراء. بحيث يمكنهم التواصل مع زملاء وخبراء لهم نفس الاهتمامات حيث تقع المسؤولية عليهم في البحث عن المعلومات والمصادر التي تساعدهم في تنفيذ المشروع .

1 . **تعريف التعلم القائم على المشروعات عبر الويب**

عرفه ريتشارد 2005)) Richardبأنه "نموذج للتعلم يحول عمليه التعلم من أنشطه الفصل التقليدي والممارسات القاصرة على نشاط المعلم فقط. ويستبدلها بأنشطة تعليمية تتمركز حول المتعلم في بيئة تعليمية تعتمد على توظيف أدوات تقنيات الويب"، وأشار بوندي وآخرين (Boondee &et al (2011.p.498 بأنه" الاستراتيجية التعليمية التي تعتمد على مبادئ التعلم التعاوني والإمكانيات التي يوفرها الويب في تنفيذ جميع أنشطه المشروع بكل مراحله حيث يتيح للمتعلمين التعاون من خلال التواصل والتفاعل عبر الفصل الدراسي أو الويب"

بينما عرفه ماتسوزا هاجيمي ((2011.P.3 Matsuzawa& Hajime انه " نموذج تعليمي يمكن استخدامه لتطوير أداء المتعلمين، ويعتمد في تطبيقه على ممارسه أنشطه تقوم على التعلم في مجموعات تشاركيه صغيره داخل نظم وبيئات الكترونية ملائمة"، وذكر سيمارنى (Sumarni. 2015.pp. 478– 484) أنه "استراتيجية تعلم قائمه على الويب يتشارك فيها الطلاب للقيام بالمهام والأنشطة المقترحة. وتعتمد على فكره توزيع الأدوار في إطار من العمل التشاركي وصولا إلى تحقيق هدف عام موحد. من خلال ممارسه تجارب عمليه واقعيه ومعالجه مشكلات حقيقية يقوم فيه المتعلم ببناء معرفته بنفسه، بالتعامل مع أفراد مجموعته ومع المصادر الالكترونية المتاحة ومعلمه".

بينما أشار ممدوح الفقي (2017، ص46) أن استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب تتمركز حول المتعلم لتصميم وبناء مشروعات الالكترونية، بشكل مستقل أو عبر العمل في مجموعات ثنائية أو مجموعات صفيره بهدف تنميه دافعيتهم للإتقان، وزيادة مستوى التحصيل والتمكن من اكتساب الخبرات والتقبل التكنولوجي، اعتمادا على الاستعانة بكافه المصادر التعليمية الالكترونية المتوفرة وعلى التفاعل القائم في بيئة تعلم الكترونية.

وباستقراء التعريفات السابقة نستنتج النقاط التالية عن استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب:

- تتمركز حول المتعلم.
- تعمل على زيادة الدافعية للمتعلمين نحو التعلم.
- تساعد المتعلمين على اكتساب الخبرات من خلال العمل التعاوني.
- تعمل على زيادة التواصل الفعال بين المتعلم وأقرانه ومعلميه.
- تعمل على تطوير المهارة والمبادئ والممارسات التعليمية.

ومن ثم تعرف الباحثتان استراتيجية التعلم القائم على المشروعات إجرائيا بأنها:"استراتيجية تتمركز حول المتعلم يقوم فيها بأداء بعض المهام والأنشطة التعليمية عبر الويب، تسمح له ببناء معرفته بنفسه أو بالتفاعل مع أقرانه داخل مجموعه العمل، حتى يصل للمنتج نهائي".

2/ 1 خصائص التعلم القائم على المشروعات عبر الويب

- يرى بابينكولا وبوبكا Papanikolaou & Boubouka 2010 أن التعلم القائم على المشروعات يعمل على التكامل بين المعارف التي اكتسبها المتعلمون من خلال المقرر التعليمي والمهارات العملية من خلال تطبيق المشروع التعليمي حيث يتيح للطلاب فرصه تطبيق عدد كبير من المهارات العملية الخاصة بإدارة المشروعات مثل: تقسيم الوقت والبحث من المصادر. اتخاذ القرار وتنميه الشعور بالمسئولية. معرفه المتعلم لقدراته. التعلم من خلال التجارب.
- ويضيف متاس وكونستانتين (Mettas & Constantine. 2006. p.79) أن التعلم القائم على المشروعات عبر الويب يحفز الطلاب على المشاركة في المهام الواقعية ذات النهايات المفتوحة، والاستفادة من قدراتهم على قدر المستطاع، وتطبيق التعلم باستخدام مهارات الاتصال مع الآخرين في مجموعات التشارك، وأضاف لامار وآخرين (Lamar & et al (2010. P.42 أن التعلم القائم على المشروعات عبر الويب يجعل المتعلم يقيم نفسه وأقرانه طبقا لمعايير يضعونها بأنفسهم أثناء إجراء

العمليات والمراحل المختلفة للمشروع بحيث لا يقتصر التقييم على المعلم فقط في نهاية المشروع.

- ويشير بيل Bell (2010 .p. 39) أن التعلم القائم على المشروعات يعد مجالا مناسبا لدعم ممارسات التعلم التشاركي والتعاون الذي يؤثر ايجابيا في تنميه مهارات التعلم الفوق معرفيه. وأيضا يعد مدخلا مناسبا لاكتساب بعض مهارات القرن الحادي والعشرين مثل مهارات تحمل المسؤولية والتنظيم الذاتي والتواصل الفعال مع الآخرين وجمع المعلومات وتصنيفها وتحليلها وتحديد المشكلات واقتراح الحلول الملائمة لها.
- ويذكر فيشانبات ورينجليرتبانكول Vicheanpant & Ruenglertpanykul (2012. P.465)) أن التعلم القائم على المشروعات يتيح فرصه للمتعلم للتعلم تبعا للخطوة الذاتي ونمطه المفضل في التعلم، وينمي مهارات العمل الجماعي ويمكن المتعلمين من فهم محتوى التعلم بعمق ووضوح، ويوفر معايير واضحة للحكم على جوده الأداء، وموضوعيه التقييم ويساعد الطلاب على وضع حلول ابتكاريه للمشكلات التعليمية المتعلقة بالمحتوى الدراسي .
- وأضاف عبد العزيز طلبه (2009، ص 107) بعضا من خصائص التعلم القائم على المشروعات عبر الويب وهي:

– التركيز على الأهداف التعليمية الهامة المتوافقة مع المعايير المحلية والعالمية.

– تقديم أسئلة تتطلب التعمق في المحتوى وإدراك العلاقات وطرح الأفكار. وتقديم مهام حقيقية وواقعيه مرتبطة بحياة المتعلمين العملية وميولهم واتجاهاتهم.

– توظيف الوسائل التكنولوجية التي تنمي مهارات التعاون والمشاركة.

– دعم مهارات التفكير العليا.

– يتضمن أنواع متعددة لقياس مدى فهم الطلاب للهدف المطلوب من خلال استعراض ما تعلموه باستخدام العروض التقديمية وملفات الانجاز.

وقد حاولت الباحثتان الاستفادة من هذه الخصائص من خلال مراعاة خصائص المتعلمين من حيث طبيعة التكليفات التي تقدم ودرجه تعقيدها- ارتباط المشروع بالواقع وحياه المتعلمين العملية – الاستفادة من خبرات وأراء بعضهم أثناء التخطيط وتنفيذ المشروع – تحقيق التواصل الفعال بين المتعلمين بعضهم البعض وبين المعلم.

وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على فاعليه التعلم القائم على المشروعات عبر الويب في مجال التعليم والتدريب ومنها دراسة شو واخرين .Chu & et al(2011 p.237) التي أشارت إلى أن التعلم القائم على المشروعات يمكن المتعلمين من اكتساب مهارات جديدة ويدعم اتجاهاتهم نحو استخدام التكنولوجيا ويساعد في الارتفاع بمستوى مهاراتهم بشكل فعال في العملية التعليمية. وأيضا دراسة ميودسر وآخرون Mioduser& et al(2007) والتي توصلت إلى دعم استراتيجية التعلم بالمشروعات للطلاب لأنها ساعدتهم في تنميه معرفتهم ومهاراتهم التكنولوجية في حل المشكلات. كما أظهرت النتائج أن الطلاب حققوا مستوى عاليا من الأداء للمهارات التكنولوجية في منتج المشروع. وتحسن اتجاه الطلبة نحو التكنولوجيا ودراستها.

ودراسة شانج ولي Chiang& Lee(2016)التي أكدت على فاعليه استخدام التعلم القائم على المشروعات عبر الويب في رفع القدرة عل حل المشكلات وتنمية الكفاءة الذاتية لدى المتعلمين في المواقف الحقيقية للتعلم. وأيضا دراسة عبد العزيز طلبه (2009) فعالية استخدام التعلم الالكتروني القائم على المشروعات في اكتساب مهارات التقييم التعليمي والتفكير الناقد والاتجاه نحو المشاركة الالكترونية. بينما دراسة عادل سرايا (2012) التي أكدت فاعليه استخدام التعليم الالكتروني القائم على المشروعات في تنميه الجانب المعرفي والمهارى لتصميم الحقائب التدريبية لدي اختصاصي مراكز مصادر التعلم.

ودراسة حنان الحربي(2016) التي توصلت إلى أن التعلم بالمشروعات القائم على الويب ينمي لدى طالبات مهارات إنشاء ونشر المواقع الالكترونية وأيضا قدرتهم على الاعتماد على النفس وإعطاء الحلول للمشكلات والعمل مع الآخرين. وكذلك دراسة إيناس محمد (2015) التي أكدت فاعليه استخدام التعلم الالكتروني القائم على المشروعات في تنميه التحصيل ومهارة تصميم المقررات الالكترونية لطالبات

تكنولوجيا التعليم. وأيضا دراسة إيمان إحسان (2016) والتي توصلت إلى فاعلية استراتيجية المشروعات القائمة على الويب في تحصيل الجانب المعرفي لمحتوى مقرر تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية لطلاب تكنولوجيا التعليم.

وباستقراء الدراسات السابقة نجد أنها أكدت على فاعلية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب في تنمية نواتج التعلم المختلفة المعرفية والمهارية في مقررات عديدة، ولكن أي منها لم يتناول نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه ذاتيا– الموجه من قبل المعلم في تنمية مهارات إنتاج البرامج الإذاعية لطلاب كلية التربية والتنظيم الذاتي لديهم.

3/ 1 أنماط التعلم القائم على المشروعات عبر الويب:

هناك العديد من أنماط التعلم القائم على المشروعات حيث قسمها عبد العزيز طلبه (2010) إلى مشروعات جماعية وهي التي يطلب فيها من جميع طلاب الفصل الاشتراك في تنفيذ مهمة واحده بشكل جماعي، أو في شكل مجموعات تعاونيه تضم من 5 إلى 6 طلاب، أو مشروعات فرديه يطلب فيها من كل طالب تنفيذ نفس المشروع المقدم لبقية زملائه بشكل منفرد.

وصنفها زياد بركات (2013، ص 22) حسب طبيعتها إلى مشروعات قائمه على مهارات التواصل مثل القراءة (التوصل إلى استنتاجات وتقديم الأدلة)، والكتابة (كتابه الملخصات والتقارير والمقالات) والحوار والمناقشة والمناظرات والتأمل في الصور، والعرض الشفوي، ومشروعات أدائية مثل رسم خرائط والمفاهيم وجداول المقارنة وإعداد تمثيلية، ومشروعات على صوره مشكلات تتطلب معرفه أسبابها وطرح الحلول لها، ومشروعات تتطلب العصف الذهني من الطلاب حول موقف أو قضيه أو مشكله معينه، ومشروعات تهدف إلى المراجعة حيث يقوم كل طالب باختيار زميل أو مجموعه من الزملاء لتوجيه مجموعه من الأسئلة حول الدرس، وفي هذا البحث ستقوم الباحثتان بتقسيم أنماط التعلم القائم على المشروعات عبر الويب على أساس نمط التوجيه إلى نمطين وهما:

أ – التعلم القائم على المشروعات الموجه ذاتيًا.

ب – التعلم القائم على المشروعات الموجه من قبل المعلم.

1/ 3/ 1 التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه ذاتيا

التعلم الموجه ذاتيا هو عملية يتخذ فيها المتعلم المبادرة لتحديد احتياجاته التعليمية، وصياغة أهدافه التعليمية، وتحديد الموارد البشرية والمادية، واختيار وتنفيذ استراتيجيات التعلم المناسبة، وتقييم مخرجات التعلم((Murray.2010. بينما أشار مينتز وآخرين Mentz & et al (2019)بأنه العملية التي يكون فيها المتعلم نشطا ومسئولا عن تعلمه من اجل حدوث عملية التعلم، ويري سينجر وجينجورنSunger & Gungoren 2009)) أن التعلم المنظم ذاتيًا هو نوع من التعلم يتمركز حول المتعلم، ويكون فيه الطالب على درجة عالية من التنظيم الذاتي، والنشاط السلوكي وما وراء المعرفي وذلك لتحقيق أهدافه التي يتطلع إليها، حيث يكون المتعلمين على معرفة بجوانب تعلمهم والاستراتيجيات التي يستخدمونها في ذلك وتنظيم سلوكياتهم عندما يتطلب الموقف التعليمي منهم، وقادرون على استخدام استراتيجيات تعلمهم التي اختاروها، وإعادة المحاولة مرة أخرى في حالة فشلهم في تحقيق أهداف تعلمهم .

كما يشير سيتزمان وايلى (Sitzmann& Ely. 2011. p.445) إلى أن التعلم المنظم ذاتيًا هو قدرة المتعلم على اتخاذ الخطوات اللازمة للتعلم والإدارة، وتقييم المتعلم لتعلمه، وتوفير التغذية الراجعة والحكم الذاتي، وفي الوقت نفسه محافظته على مستوى عال من التنظيم الذاتي لتحقيق أهدافه .

ويرى خالد الرقاص وندى المقوشي (2020) أن التعلم الموجه ذاتيا يعزز من معتقدات الكفاية لدى المتعلم نحو الأداء، كما يساهم في توجيه سلوكه وبناء الثقة والقيم التعليمية الداعمة والمساندة للأداء التعليمي الفعال، ويضيف تيران وكوك(Turan & Koc. 2018) أن التعلم الموجه ذاتيا يساعد المتعلم على تقيم جوانب القوه والضعف في محتوى التعلم وأنشطته واستخدام الأسئلة بكفاءة للحصول على معلومات جديدة كما يعزز تفكيرهم الناقد ويرفع من معتقداتهم الذاتية بالكفاية، وأشار ارتوج وفادالى -Er

tug & Faydali 2018) (انه عندما يكون المتعلم مسئولا عن تحقيق التعلم بنفسه فانه يعمل على تنظيم وأداره وقته بكفاءة من خلال تحديد الأولويات والأهداف والتخطيط الجيد .

وأشار جسبرجر وآخرون (2010) Jossberger & et alأن المتعلم الموجه ذاتيا يتميز بعدة سمات ايجابيه منها المبادرة والاستقلالية والمثابرة في التعلم والثقة بالنفس والقدرة على التنظيم الذاتي. وتحمل مسئوليه تعلمه الخاص، والرغبة القوية في التعلم والتغير، أضافه إلى التعامل مع المشكلات وتحديات التي تواجه والقدرة على استخدام المهارات الدراسية وتنظيم الوقت بشكل جيد، وتحديد معدل تقدمه في التعلم بشكل مناسب وتطوير الخطط لإتمام المهام التعليمية، ويؤكد مينتز وآخرين Mentz & et al (2019) أن المتعلم الموجه ذاتيا يتميز بالقدرة على ممارسه العمليات ما وراء المعرفة(مراقبة الذات، التخطيط) التي تمكنه من معرفه نقاط القوه والضعف في عمليه التعلم وتحمل مسئوليه ضبط التعلم بدقه وتنظيم الوقت والدافعية الذاتية نحو التعلم.

وهناك العديد من النماذج التي تدعم التعلم الموجه ذاتيا ومنها:

- **نموذج لونج** للتعلم الموجه ذاتيLong's self–directed learning instructional model(1989) وتقوم فكره النموذج على التعامل بين بعدين هما التحكم التدريسي والتحكم الدافعي حيث يشير التحكم التدريسي إلى درجه الحرية التي يتمتع بها المتعلم في تحديد أهداف التعلم وتحديد مصادر التعلم وأساليب تقييم مخرجات التعلم، بينما التحكم الدافعي يتعلق بإرادة الطالب ودافعيته للحفاظ على التعلم النشط ومساندة أنشطه التعلم بما يتصل بعمليه التعلم (خالد الرقاص 2020، ص 371).
- **نموذج مسؤولية توجيه الذات** Personal Responsibility Orientation model اعد هذا النموذج بروكت وهيمسترا 1991)Brockett and Hoekstra) من منطلق أن التعلم الموجه ذاتيا يتمثل في مجموعه من أنشطه تعلم التي يقوم بها المتعلم، كتحديد احتياجات التعلم، الوصول إلى مصادر التعلم، وتنفيذ أنشطة التعلم وتقييمها، ويحتوي هذا النموذج على بعدين رئيسيين هما:

- **العملية**: تعني أن المتعلم الموجه ذاتيا يجب أن يمتلك مهارات التخطيط والتطبيق وتقييم عمليه تعلمه.
- **الأهداف**: يقصد بها درجه تحمل المتعلم مسئوليه تعلمه والقدرة على أداره وتنظيم الذات. (Mentz & et al. 2019)

وترى الباحثتان أن التعلم الموجهة ذاتيا وفقا لنموذج لونج ونموذج مسؤولية توجيه الذات انه يعطى المتعلم فرصة السيطرة والتحكم على تجارب تعلمه الخاصة حيث التحول في مواقع السيطرة من قبل المعلم إلى المتعلم ومن التحكم الخارجي إلى الرقابة الداخلية مما يسهم في تحقيق نواتج التعلم المرغوبة واكتساب القدرة على التقييم والتنظيم الذاتي.

النظريات المفسرة لنمط التعلم القائم على المشروعات الموجه ذاتيًا:

- **النظرية البنائية** تتركز على الدور الايجابي والنشط للمتعلم في بناء معارفه من خلال تجاربه الخاصة. وتعلمه بشكل أفضل من خلال مشاركته في الأنشطة التعليمية. والتشارك في مصادر التعلم المتاحة. وهذا ما يوفره نمط التعلم القائم على المشروعات الموجه ذاتيا حيث يترك للمتعلم حرية اختيار موضوع الدراسة وتحديد أهدافه ومصادر التعلم وتخطيط المشروع وتنفيذه وتقييمه بنفسه وأقرانه داخل المجموعة.(سعيد عبد الموجود، 2014، ص 201)، ويذكر محمد عطية خميس (2003، ص 193 – 196) انه وفقا للنظرية البنائية فإن المتعلم يتوصل للمعرفة بطريقته الخاصة من خلال البحث عن المعارف من مصادرها المختلفة، كما يتوافر لديه معارف وخبرات من سياقه الاجتماعي قبل تفاعله مع الموقف التعليمي.

- **النظرية البنائية الاجتماعية** التي تؤكد أن التعلم عملية بناء مستمر تحدث داخل المتعلم من خلال تفاعله مع الأخريين من حوله، حيث يبنى المتعلم معارفه إثناء محاولته لفهم ما يواجهه من مشكلات وخبرات لكونه كائن حي نشط وباحث دائما عن المعنى (راشد العبد الكريم،2011)، حيث يقوم المتعلم ببناء فهمه استنادا على تجاربه وتفاعله مع المجتمع (فياض العنزي وآخرون، 2018، ص 625)

– **نظرية المحاذاة البنائية** تفترض أن ربط العناصر التعليمية المختلفة بعضها ببعض يجعل المقرر أكثر فاعلية، فمن المهم أن تتوافق الأهداف مع كل من المعلومات والأمثلة والتطبيقات والتغذية الراجعة ويجب أن تتواءم الاستراتيجيات المستخدمة مع جميع العناصر المكونة للموقف التعليمي Hill. McNamara.2012.p.1631

وترى الباحثتان أن التعلم الموجه ذاتيا وفق نظرية البنائية والبنائية الاجتماعية والمحاذاة البنائية يحسن من قدره المتعلم على إتقان ما تعلمه بتعرضه لمواقف ومشكلات حقيقية ضمن سياق موقفي حيث يتحكم في وضع الأهداف واختيار مصادر التعلم وتطبيق الأنشطة وتقيم مخرجات التعلم بما يتناسب مع ميوله واتجاهاته.

مما سبق عرضة يمكن تعريف التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه ذاتيا إجرائيا بأنه "استراتيجية توظف به إجراءات التعلم القائم على المشروعات عبر الويب بحيث ينفذها الطلاب بأنفسهم دون تدخل من المعلم، من حيث تحديد الأهداف وتحديد الموضوعات المطلوب دراستها وتشكيل فريق العمل وتحديد مواصفات المشروع وتحديد الجدول الزمني لإنجازه وتحديد البيانات ومصادر التعلم اللازمة لتنفيذ وعرض المشروع وتقيمه".

مراحل التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه ذاتيا:

قامت الباحثتان بالاطلاع على العديد من الدراسات السابقة وأدبيات المجال التي تناولت مراحل التعلم القائم على المشروعات عبر الويب ومنها زياد بركات (2013، ص25) وحنان الحربي (2016)،ومنال مبارز (2014)،ونبيلة المولد (2019، ص ص–47 49) وممدوح الفقى (2019، ص ص 86 – 88) والتي أشارت إلى أن هذه لاستراتيجية تتكون من أربعة مراحل وهي: اختيار وتحديد المشروع، وتخطيط المشروع، وتنفيذ المشروع، وتقييم المشروع. بينما قسمت الباحثتان مراحل التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه ذاتيا إلى خمسة مراحل وهى:التهيئة–اختيار وتحديد المشروع–التخطيط–التنفيذ–التقويم. كما هو موضح بشكل (1).

أولا: مرحلة التهيئة للمشروع

وفيها يقوم المعلم بتجهيز الطلاب بالمعارف والمهارات اللازمة لإنتاج المشروع من حيث:

- يشرح المحتوى العلمي للمادة المرتبطة بالمشروع.
- تحديد بيئة التعلم المناسبة لتنفيذ المشروع.
- يشرح طبيعة المشروع وإجراءاته ومراحل تنفيذه.

ثانيا: مرحله اختيار وتحديد المشروع

وفى المرحلة يقوم المتعلمون بالإجراءات التالية:

- اختيار المشروع المناسب لهم
- اختيار فريق العمل (5 – 6) طلاب

ثالثا: التخطيط للمشروع

وفيها يتم وضع خطه من قبل المتعلمين تبين أسباب العمل في المشروع واتخاذ الإجراءات اللازمة لإنجازه من خلال:

- تحديد الأهداف المراد تحقيقها من المشروع.
- تحديد الموضوعات الخاصة بالمشروع.
- تحديد العناصر والمصادر المتاحة لتحقيق أهداف المشروع.
- تحديد المهام الرئيسية بالمشروع.
- تحديد دور كل فرد داخل مجموعه العمل في كل مهمة.
- تحديد الطرق والأساليب المتبعة في تنفيذ المهام المحددة بالمشروع.
- تحديد متطلبات العمل في كل مهمة.
- تحديد التكلفة المناسبة لتنفيذ المشروع.
- تحديد معايير تقييم الأداء والمخرجات المتوقعة.
- تحديد الوقت اللازم لكل مهمة.
- تحديد الوقت الكلى للانتهاء من المشروع.

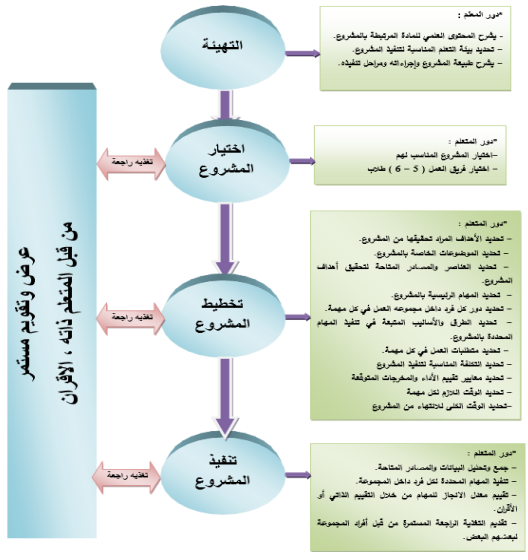
رابعا: تنفيذ المشروع

وفي هذه المرحلة يتم تنفيذ خطه المشروع وتحويلها إلى واقع عملي ملموس حيث يشارك كل متعلم سواء ذاتيا أو مع زميله أو مع زملاء المجموعة بالعمل في تنفيذ الأنشطة المطلوبة وذلك لتحقيق الأهداف المرجوة وفيها يتم الاتي:

- جمع وتحليل البيانات والمصادر المتاحة.
- تنفيذ المهام المحددة لكل فرد داخل المجموعة.
- تقييم معدل الانجاز للمهام من خلال التقييم الذاتي أو الأقران.
- تقديم التغذية الراجعة المستمرة من قبل أفراد المجموعة لبعضهم البعض.

خامسا: تقييم المشروع

تعد هذه المرحلة ملازمه للخطوات أو المراحل السابقة حيث يتم التقويم بشكل مرحلي وأيضا بشكل نهائي. بدء من مرحله اختيار المشروع إلى التخطيط ثم التنفيذ وهنا يقيم المتعلم نفسه وأقرانه المشاركين. وتتم عمليه التقييم من خلال التفاعل والتواصل المتزامن وغير المتزامن على منصة Teams من خلال ملاحظات وتقارير التي يكتبها الطلاب لبعضهم لحل المشكلات التي واجهتهم أثناء التنفيذ. وأيضا من خلال بطاقة جودة المنتج المعدة لذلك .



شكل(1) يوضح مراحل إنتاج المشروع وفقًا لنمط التوجيه الذاتي

1/ 3/ 2 التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه من قبل المعلم

يعتبر المعلم المحرك الرئيسي للعملية التعليمية واحد أهم الركائز والمقومات التي تحدد مدى نجاحها كونه حلقه الوصل بين الطالب والمادة التعليمية والمسئول عن تهيئه المناخ المناسب للطلبة لتلقي المعلومات والبيانات والحقائق ضمن التخصص أو الميدان الذي يقوم بتدريسه، وفي ظل التطورات العلمية والتقنية المتلاحقة لابد أن تتعدد وتتغير ادوار المعلم ومهمته تغيرا كبيرا بحيث يصبح دوره محفزا للطلاب فهو يثير عقولهم ليتوصلوا هم للمعلومات بدلا من أن يلقيها عليهم فيتمثل دور المعلم في كونه موجها ودليلا ورفيقا للطالب في رحله المعرفة(أمل محمد، 2011، ص5) .

وترى فلجتاجا ولانبير(2010) Valjataga & Laanpere ضرورة وجود توازن بين التحكم الذاتي للمتعلم وتوجيه المعلم، حيث لا يتعلم الطالب بمعزل عن المعلم والأقران بل على العكس فان توجيه المعلم احد الجوانب المهمة من خلال تبادل وجهات النظر وتوفير الموارد والمصادر اللازمة للطلاب وتقييم نواتج التعليم، وأشار محمد السيد (2016) أن المعلم يكون على دراية أكثر من طلابه بالأنشطة التي يجب اجتيازها للوصول إلى مستوى معين من المهارة، حيث يدفع المتعلم ضمن تتابعات محدده من الأنشطة، لذلك يجب على المعلم أن يضع مجموعة من الخيارات للأنشطة المعروضة على الطالب بحيث يختار منها ما يتناسب مع إمكانية الانتقال بينها أثناء الدراسة .

أدوار المعلم في نمط التعلم القائم على المشروعات الموجه من قبل المعلم:

ويتضح مما سبق أن هناك ضرورة للتغير في ادوار المعلم والتأكيد على أن دورهم يكمن في التعلم بدلا من التعليم من خلال تنظيم المواقف التعليمية سواء في بيئة الفصل التقليدية أو من خلال استخدام منصات التعلم الالكترونية المختلفة التي توفرها المؤسسات التعليمية والتي تسهل على الطالب اكتساب المعارف والمهارات اللازمة.

وقد قامت الباحثتان بالاطلاع على العديد من الدراسات التي تناولت ادوار المعلم في التعلم القائم على المشروعات من خلال منصات الالكترونية ومنها دراسة شيخ وخوجا Shaikh & Khoja (2014)، ودراسة شانج ويلى (Chang& Yi lee. 2013)،

ودراسة عبد الباسط دياب ومحمد عبد العظيم (2010)، ومنال مبارز (2015، ص 24) نذكر منها:

- يثير العديد من الموضوعات والمشكلات العلمية أمام الطلاب بحيث تكون ذات صله بالحياة العملية لهم وتتناسب مع اتجاهاتهم وميولهم وقدراتهم المعرفية والمهاريه.
- مخطط ومصمم تعليمي حيث يقوم بتحديد الأهداف العامة للمشروع في ضوء المقرر الدراسي والإمكانيات المتوفرة لدي المؤسسة والطلاب، ويخطط الأنشطة والمهام المختلفة ويحدد الأساليب والطرق المتبعة لإنجاز المهام وطرق التقويم المرحلي والمنتج النهائي .
- التنظيم والإدارة حيث يقوم بتقسيم مجموعات العمل 5 – 6 طلاب في المجموعة الواحدة ويكلف كل طالب بمهام محدده إلى جانب المهام التشاركية داخل المجموعة، وكذلك إدارة الوقت بفاعلية من حيث تحديد زمن انجاز كل مهمة من المهمات ووضع زمن تقريبي لإنجاز المشروع ككل.
- التواصل والتفاعل حيث يشارك الطلاب من خلال إبداء الملاحظات وتقديم التغذية الراجعة الفورية أثناء تخطيط وتنفيذ المشروع بشكل متزامن وغير متزامن.
- مستشار يقدم النصح والمشورة للطلاب كلما تطلب الأمر لحل أي مشكلات قد تواجههم أثناء تخطيط وتنفيذ المشروع .
- تكنولوجي حيث يكون مسئول عن أداره منصة التعلم من خلال نظم سجلات الطلبة ومتابعه أنشطتهم. وأيضا توظيف التكنولوجيا التي تسمح بتقديم التغذية الراجعة الفورية والتقويم المستمر.
- مدرب فهو يدرب الطلاب على المهارات العملية اللازمة لإنجاز المشروع، ويوفر المصادر تعليمية اللازمة للطالب أثناء تنفيذ المشروع من (عروض تقديمية– محاضرات مسجلة– فيديوهات–وغيرها)
- التقييم من خلال وضع معايير لتقييم الأداء والمتابعة بموضوعية وفعالية لمحاولة تحسينه وتطويره من خلال التغذية الراجعة الفورية.

مما سبق عرضة يمكن تعريف التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه من قبل المعلم إجرائيا بأنه "استراتيجية توظف به إجراءات التعلم القائم على المشروعات عبر الويب بحيث ينفذها الطلاب بتوجيه من المعلم، من حيث تحديد الأهداف وتحديد الموضوعات المطلوب دراستها وتشكيل فريق العمل وتحديد مواصفات المشروع وتحديد الجدول الزمني لإنجازه وتحديد البيانات ومصادر التعلم اللازمة لتنفيذ وعرض المشروع وتقيمه".

النظريات المفسرة لنمط التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه من قبل المعلم:

وهناك العديد من النظريات التي تدعم التعلم الموجه من قبل المعلم ومنها النظرية الموضوعية Objectivism، والنظرية التوجيهية أو الإرشادية Instructivism والنظرية السلوكية Behaviorism، والنظرية المعرفية Cognitivism، والتي تؤكد على أهمية دور المعلم في توجيه الطالب نحو تحقيق الأهداف المرجوة سواء في بيئة الفصل التقليدية أو من خلال التعلم القائم على المشروعات عبر الويب.

تؤكد **النظرية الموضوعية** Objectivism إلى أن المعلم هو محور عملية التعلم، وان المعرفة البشرية تستند بشكل أساسي على الأشياء والأحداث التي يتم ملاحظتها، كما تفترض أن المعرفة لا يمكن أن تنشأ من الأفكار التي يمتلكها الفرد، وأنه يمكن أن تنقل المعرفة من المعلمين أو الأدوات التكنولوجية وتكتسب بواسطة المتعلمين، وتشتمل افتراضات النظرية للتصميم التعليمي على التحليل والتمثيل، وإعادة تسلسل المحتوى والمهام التعليمية من قبل المعلم مما يجعلها أكثر موثوقية Janassen.1999، وهذا ما يقوم به المعلم في التعلم القائم على المشروعات عبر الويب حيث يقوم المعلم بتحديد أهداف المشروع، والمهام الرئيسية بالمشروع، ودور كل فرد داخل مجموعه العمل في كل مهمة، ومتطلبات العمل في كل مهمة.

أما **النظرية التوجيهية أو الإرشادية** Instructivism تؤكد أيضا على أن المعلم هو محور عملية التعلم، وتؤكد على التوجيه المباشر من خلال التوظيف الجيد لأهداف المنهج والتي يخطط لها من قبل المعلم بعناية، وتقوم النظرية على افتراضين وهما: أن

الهدف من التعليم هو مساعدة المتعلم على فهم العالم المحيط به والتفاعل معه، وأيضا توجيه المعلمين للمتعلمين حول مضمون وتسلسل عملية التعلم Reeves.1997 وحيث أن من أدوار المعلم بالتعلم القائم على المشروعات عبر الويب تقديم المقرر الدراسي في شكل مجموعة من المهام الواقعية المرتبطة ببيئة المتعلم، مما يحفز المتعلم على انجاز المهمة المطلوبة، وأيضا التواصل مع أقرانه في مجموعات التشارك لإنجاز المشروع النهائي.

بينما **النظرية السلوكية** Behaviorism فترى أن ما يلاحظه المتعلم يصبح مثيرا ويرتبط بالاستجابات التي تحدث، وعندما تظهر هذه المثيرات مرة أخري يتجه المتعلم إلى تكرار نفس الاستجابات التي ارتبطت بها (محمد عطية خميس، 2015)، وبالتالي قيام المعلم بأدواره المتعلقة بالتواصل والتفاعل مع المتعلمين من خلال منصة التعلم Teams يساعده على ملاحظه أداء المتعلمين أثناء تنفيذ المشروع وتقديم التغذية الراجعة الفورية مما يحسن من الأداء المهارى لهم.

بينما **نظرية الحوار**conversation Theory تؤكد أن الحوار بين المشاركين في المجموعة يمدهم بفائدة تختلف في النوع والدرجة من شخص لآخر، وأن هذا الحوار يمر بثلاثة مستويات تبدأ بمناقشة عامة ثم مناقشة الموضوع ثم التحدث عن التعلم الذي تم حدوثه ويتوقف ذلك على أربعة عناصر رئيسية وهي:

- **الهدف من المحادثة**: أي سبب إجراء الحوار من وجهة نظر المتعلم.
- **التبادل**: ويتمثل في الحد الذي يكون فيه كل مشارك في الحوار مسئول عن الفائدة التي يحصل عليها الآخر أثناء الحوار.
- **الكفاءة**: تتمثل ما لدى المشاركين من معلومات ضرورية يشاركون فيها.
- **التحكم**: من خلال القدرة على إدارة الحوار Scott. 2001 .

مما سبق يتضح نجاح التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه من قبل المعلم يتوقف على التفاعل الاجتماعي والحوار بين المشاركين والمعلم، بالإضافة توجيه المعلم للمتعلمين من خلال اكتسابهم معارف ومهارات جديدة.

مراحل التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه من قبل المعلم:

قامت الباحثتان بالاطلاع على العديد من الدراسات السابقة وأدبيات المجال التي تناولت مراحل التعلم القائم على المشروعات عبر الويب ومنها: زياد بركات (2013، ص25)، وحنان الحربي (2016)، ومنال مبارز (2014)، ونبيلة المولد (2019، ص47 – 49)، وممدوح الفقى (2019، ص –86 88) والتي أشارت إلى أن هذه الاستراتيجية تتكون من أربعة مراحل وهي اختيار وتحديد المشروع وتخطيط المشروع وتنفيذ المشروع وتقييم المشروع، بينما قسمت الباحثتان مراحل التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه من قبل المعلم إلى خمسة مراحل وهى: التهيئة-اختيار وتحديد المشروع-التخطيط-التنفيذ-التقويم، كما هو موضح بشكل (2).

أولا: مرحلة التهيئة للمشروع

وفيها يقوم المعلم بتجهيز الطلاب بالمعارف والمهارات اللازمة لإنتاج المشروع من حيث:

- يشرح المحتوى العلمي للمادة المرتبطة بالمشروع.
- تحديد بيئة التعلم المناسبة لتنفيذ المشروع.
- يشرح طبيعة المشروع وإجراءاته ومراحل تنفيذه.

ثانيا: مرحله اختيار وتحديد المشروع

وفى المرحلة يقوم المعلم بالإجراءات التالية:

- اختيار المشروع المناسب لطبيعة محتوى المادة بحيث تكون قابله للتنفيذ في ضوء الموارد المتاحة للمتعلمين في المؤسسة التعليمية.
- تقسيم المتعلمين إلى مجموعات وتوزيع الأدوار عليهم 5 – 6 طلاب من اجل انجاز المشروع.
- تحفيز المتعلمين على العمل الجماعي.

ثالثا: التخطيط للمشروع

في هذه المرحلة يقوم المعلم بتوجيه المتعلمين للتفكير في وضع خطة للمشروع تبين أسباب العمل في المشروع واتخاذ الإجراءات اللازمة لإنجازه وإبداء الرأي فيها من خلال:

– تحديد الأهداف المراد تحقيقها من المشروع.

– تحديد الموضوعات الخاصة بالمشروع.

– تحديد العناصر والمصادر المتاحة لتحقيق أهداف المشروع.

– تحديد المهام الرئيسية بالمشروع.

– تحديد دور كل فرد داخل مجموعه العمل في كل مهمة.

– تحديد الطرق والأساليب المتبعة في تنفيذ المهام المحددة بالمشروع.

–تحديد متطلبات العمل في كل مهمة.

– تحديد التكلفة المناسبة لتنفيذ المشروع.

– تحديد معايير تقييم الأداء والمخرجات المتوقعة.

– تحديد الوقت اللازم لكل مهمة.

–تحديد الوقت الكلي للانتهاء من المشروع.

رابعا: تنفيذ المشروع

وفي هذه المرحلة يتم ترجمه خطه المشروع وتحويلها إلى واقع عملي ملموس حيث يشارك كل متعلم سواء ذاتيا أو مع زميله أو مع زملاء المجموعة بالعمل وتنفيذ الأنشطة المطلوبة وذلك لتحقيق الأهداف المرجوة في ضوء التوجيه المستمر للمعلم وفيها يتم الاتي:

دور المعلم

– يوجه تفكير الطلاب نحو الهدف من المشروع والنتائج المستهدفة.

–التأكيد على وضوح دور كل طالب واستيعابه المهمة المكلف بها.

– يتابع ويلاحظ الطلاب ويحفزهم على العمل الجماعي.

– تقييم معدل الانجاز للمهام المحددة لكل فرد داخل المجموعة.

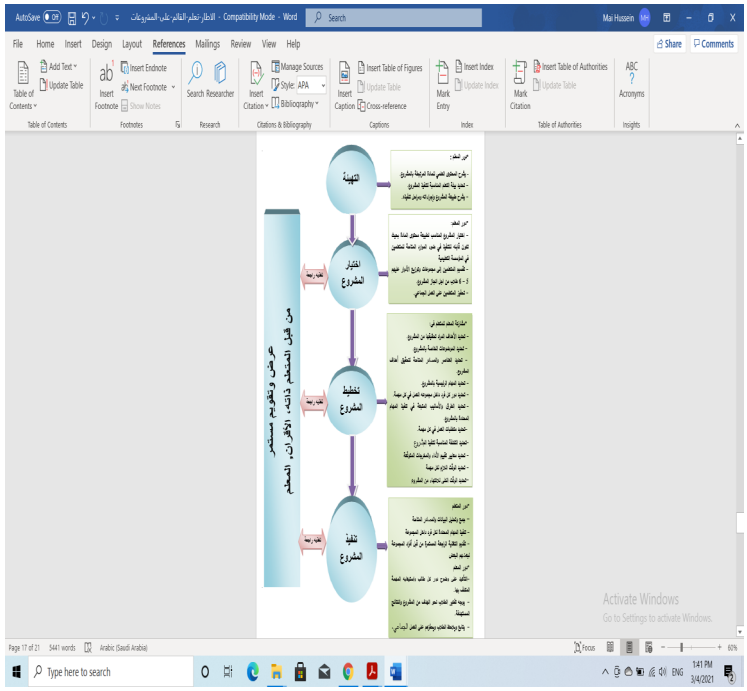
دور المتعلم

– جمع وتحليل البيانات والمصادر المتاحة.

- تنفيذ المهام المحددة لكل فرد داخل المجموعة.
- تقديم التغذية الراجعة المستمرة من قبل أفراد المجموعة لبعضهم البعض.

خامسا: تقويم المشروع

تعد هذه المرحلة ملازمه للخطوات أو المراحل السابقة حيث يتم التقويم بشكل مرحلي وأيضا بشكل نهائي بدء من مرحله اختيار المشروع إلى التخطيط ثم التنفيذ، حيث يقوم الطلاب بنقد أعمال أقرانهم وتقديم التغذية الراجعة المناسبة من خلال التفاعل والتواصل المتزامن وغير المتزامن على منصة Teamsبإبداء الملاحظات وكتابة التقارير، ويشارك المعلم طلابه في عمليه التقويم حيث يبين لهم أوجه الضعف والقوه والأخطاء التي وقعوا فيها وكيفيه التغلب عليها، كما يقيم قدراتهم على تطبيق المعارف والمعلومات الجديدة بشكل عملي في المشروع، مدى الالتزام بالخطة الزمنية الموضوعة، الرضا عن التعاون بين أعضاء الفريق.



شكل (2) يوضح مراحل إنتاج المشروع وفقًا لنمط التعلم الموجه من قبل المعلم

نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه ذاتيًا مقابل الموجه من قبل المعلم:

يسعي البحث الحالي ضمن أهدافه للمقارنة بين نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب وفقًا لنمط التوجيه: ذاتي مقابل موجه من قبل المعلم، حيث وجدت الباحثتان اختلاف في نتائج الدراسات التي تناولت التعلم الموجه ذاتيا والتعلم الموجه من قبل المعلم حيث يؤثر كل منها في طريقة معالجة المقرر التعليمي ويؤثر أيضا على نواتج التعلم ومخرجات العملية التعليمية ككل في البيئات التعليمية سواء التقليدية من خلال المنصات الالكترونية أو الدمج بينها.

فمثلا تشير نتائج دراسة نيج ودونينج (Ning & Downing (2012 ودراسة سيتن (Cetin) (2015روبرت (Robert . 2009 p. 19 – 30) بضرورة التوجه للتعلم الموجة ذاتيا لان كل متعلم يتميز ببعض الخصائص والقدرات التي تميزه عن غيره والتي تتحكم في عملية تعلمه سواء في قدراته على فهم المحتوي المقدم له أو سرعة تعلمه أو أسلوب العرض أو الاستراتيجيات المقدمة. وأرجعت هذه الدراسات تفضيل التعلم الموجه ذاتيا إلى أن ترك الاختيار للمتعلم قد يكون أكثر ملائمة في تنظيم المعلومات في عقله من الاختيار الذي سيفرضه عليه المعلم وقد أدي الاهتمام بتحكم المتعلم في تعلمه إلى زيادة الدور الإيجابي للطالب ومسئوليته نحو تعلمه. وأيضا دراسة باكرى والسامادانى (Bakry & Alsamadani (2015 التي أشارت إلى أن الطلاب الذين يتعاملون مع عدد كبير من التدريبات ذاتياَ دون توجيه من المعلم يكونوا أكثر نشاطا أثناء التعلم، لكنهم يظهرون نشاطا اقل أثناء الاختبار البعدي في ظل توجيه المعلم. ارجعوا ذلك لتوفير الحرية للمتعلم في اختيار التسلسل الذي يناسبه والذي يسمح له بأن يكون أكثر نشاطاَ .

ودراسة منال مبارز (2015) التي أكدت على وجود علاقة بين مستوي تحكم المعلم (أساس، متقدم) وأسلوب التفكير (داخلي، خارجي) على التحصيل المعرفي والأداء المهارى ومهارات التنظيم الذاتي وان مستوي تحكم المعلم المتقدم حقق نتائج فعالة في تنمية الجانب التحصيلي والأدائي والتنظيم الذاتي لدى التلاميذ ذوى أسلوب التفكير الخارجي أفضل من مستوي التحكم المتقدم مع التلاميذ ذوى أسلوب التفكير الداخلي.

ودراسة وليد يوسف ودواليا شوقي (2012) والتي أسفرت نتائجها إلى عدم وجود فرق ذو داله إحصائية عند مستوى≤ 0.05بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي للمهارة وبطاقة تقييم مهارات التصميم التعليمي عند الدراسة باستخدام التعليم المدمج التقدمي مقابل الرجعي وأشارت النتائج لوجود تأثير لاستراتيجية الدمج في انخراط الطلاب في بيئة التعلم لصالح التعلم المدمج التقدمي.

بينما توصلت نتائج دراسة كلا من شانج ويلى (2013) Chang& Yi lee ودراسة كوان 2014) Cowan) إلى أن تشارك المتعلمين عبر المجتمعات الافتراضية بتوجيه من المعلم يساعد على تنمية التواصل الاجتماعي الذي يؤثر ايجابيا على الأداء المهارى. وكذلك دراسة ماتى وفرابى 2013) Matei& Vrabie) التي أوضحت أن غالبية المتعلمين يميلون للتعلم الفردي بتوجيه من المعلم ويعزفون عن العمل الجماعي مع الأقران، وأن التشارك بين المعلم والمتعلم يتم بشكل أفضل عن التشارك بين المتعلمين بعضهم البعض.

بينما أكدت دراسة ناجين 2012)Naguyen) انه لكي يتحقق التعلم المستقل لا يزال هناك حاجة ضرورية لمساعدة من المعلم للمتعلمين ليس فقط في المجالات الأكاديمية ولكن أيضا في تكوين الشخصية والخصائص الثقافية، وأشار بوشارد (2013) Bouchard أن توزيع السلطة بين المعلم والمتعلم في بيئات التعلم الالكتروني يتطلب وعياَ من قبل المعلمين والمتعلمين وأن يكونوا أكثر مرونة .

وفي سياق مرتبط توصل لي 2015) Li). وإسلام علام (2015). وجى ودانيل Jie & Daniel 2014) في نتائج بحوثهم أن التشارك الموجه أفضل من التشارك الحر حيث أن تشارك المتعلمين بعضهم البعض قد يؤدي إلى نوع من الفوضى أو عدم الاهتمام إذا لم يتحكم المعلم في إدارة الموقف التعليمي، كما أن التغذية الراجعة للمتعلمين قد تكون سبب في تشتيت الانتباه مما يؤثر سلبا على عملية التعلم، كما أكدت النتائج على ضرورة تحقيق التشارك بين المتعلمين بعضهم البعض بتوجيه من المعلم؛ حيث أنها تسمح بإنشاء المحتوى التشاركي وكذلك المشاركة في النشاطات المختلفة للوصول إلى

الهدف المطلوب تحقيقه، أكد على ذلك بريندلى وآخرين Brindley & (2009) et al في دراسته أن تشارك المتعلمين بعضهم البعض بدون توجيه المعلم يساهم في انخفاض التفاعل بين المتعلمين وتشتت انتباههم عن أهداف التعلم. وكذلك دراسة هويدا عبد الحميد (2019) التي أشارت إلى فاعليه تقييم التشارك (الموجه، حر) عبر مجتمع افتراضي وفقا لأساليب التلمذة المعرفية في تنميه الأداء المهارى والدافع المعرفي. كما أكدت النتائج على تفوق مجموعة تصميم التشارك الموجه عن مجموعة التشارك الحر .

وباستقراء الدراسات السابقة نجد أنها لم تتناول نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الذاتي – الموجه من قبل المتعلم ومدى فاعليته في تنمية مهارات إنتاج البرامج الإذاعية والتنظيم الذاتي لطلاب كلية التربية.

المحور الثاني: التنظيم الذاتي

التنظيم الذاتي أحد أساليب التعلم الذاتي الذي زاد الاهتمام به نتيجة لما دعت إليه البحوث التربوية بجعل المنهج متمركز حول المتعلم، الأمر الذي يستدعي تشجيع الطلاب على التنظيم الذاتي لتعلمهم، وقد تناول بعض الباحثين التنظيم الذاتي على أنه استراتيجيات، والبعض على أنه أبعاد، والبعض الآخر على أنه مهارات، وفي الدراسة الحالية تناولت الباحثتان التنظيم الذاتي للتعلم كمهارات يستطيع الطالب أن يكتسبها من خلال نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه ذاتيا– الموجه من قبل المعلم وذلك من خلال تصميم وإنتاج القوالب الإذاعية مثل البرنامج المباشر والحواري والقصة الإذاعية والتمثيلية الإذاعية وغيرها ضمن متطلبات مقرر الإذاعة والتسجيلات الصوتية حيث تم التطبيق من خلال منصة teams.

1 / 2 مفهوم التنظيم الذاتي للتعلم:

لقد أشارت الدراسات الحديثة في ميدان التنظيم الذاتي للتعلم إلى أنه لا يوجد تعريف مبسط ومباشر لبنية التنظيم الذاتي ويمكن النظر إلى التنظيم الذاتي كعملية تتضمن التخطيط الفردي .والتنظيم. والتعلم الذاتي، ومراقبة الذات، والتقويم المستمر للذات في أثناء عملية التعلم؛ ولذلك سيتم عرض بعض هذه التعريفات على النحو التالي:

عرفه بوكارتس وكورنو Boekaerts & Corno (200 p.. 2005) بأنه "قدرة الدارسين على استيعاب وضبط تعلمهم وهو عنصر رئيس للنجاح في المهام الأكاديمية ومن مكوناته: المهارة، والإرادة". وأشار بنترش Pintrich (2000)) التنظيم الذاتي للتعلم بأنه "بنية مكونة من العديد من المهارات المعرفية، وما وراء المعرفة، والدافعية والاجتماعية، التي تؤثر في تعلم الفرد وقدرته على تحقيق الأهداف الأكاديمية". واتفق كل من زيمرمان وشوينك Zimmerman & Schunk (p.3.2001) وأيضا هيفير Hefer (p.3.2011) بأنه "عملية يستخدم بها الطلاب استراتيجيات معينة لتحقيق أهداف أكاديمية محددة".

واشارت أمال الفقي (2012. ص16) بأنه "مجموعة من الطرق التي تستخدم لإدارة الذات. ومراقبتها. وتقيمها. وتعزيزها. وتحديد أهداف واضحة المعالم وصولا لحياة أفضل". بينما عرفة عبد القادر زيادة (2016.ص7) بأنه "عملية نشطة تظهر قدرة الفرد على ضبط وأحداث تغيرات في سلوكه. وفى البيئة المحيطة من اجل تحقيق أهدافه. وذلك من خلال مهارات محددة". ويذكر زيمرمان Zimermann (2009) أن التنظيم الذاتي ليس قدرة من القدرات العقلية، ولا مهارة من مهارات الأداء الأكاديمي، إنما عملية توجيه ذاتي self-directive process يتم من خلالها توظيف المتعلم لقدرته العقلية في صورة مهارات أكاديمية، فالتنظيم الذاتي يشير إلى الأفكار والمشاعر والسلوكيات التي تولد ذاتيا، وتتجه نحو تحقيق الأهداف، والمتعلم المنظم ذاتيا يتحكم في جهوده ويحدد أهدافه، والاستراتيجيات التي يستخدمها، ثم يراقب سلوكه، ويتأمل ذاته. وباستقراء التعريفات السابقة يمكن أن نستخلص النقاط الآتية:

- التنظيم الذاتي يجعل المنهج متمركز حول المتعلم الأمر الذي يستدعي تشجيع الطلاب على التعلم والتوجيه الذاتي وتنمية وتطوير مهاراتهم واستراتيجيتهم.
- يركز التنظيم الذاتي للتعلم على ثلاثة عناصر أساسية هي: مجهود المتعلم لتنظيم ذاته. والمخرجات التي يمكن ملاحظتها من خلال الأداء، والتغيرات التي تحدث في سلوكه.
- تتحدد درجة التنظيم الذاتي للتعلم من خلال استخدام الفرد لمهارات تحت تأثير المحددات الثلاثة (الذات، البيئة، السلوك) لبلوغ الأهداف الأكاديمية .

– المتعلم المنظم ذاتيا لا يحتاج فقط إلى اكتساب المعرفة لينجح في مهامه الأكاديمية. ولكنه يحتاج أيضا إلى ما يدفعه إلى استعمال ما لديه من استراتيجيات ومهارات لتحقيق الأهداف المرجوة.

وتعرفه الباحثتان إجرائيا بأنه" سلسلة من العمليات التي تنمي لدى الطلاب بعض المهارات. وتجعله نشطاً أثناء تعلمه من خلال استخدام استراتيجيات التعلم ما وراء المعرفة، وتتمثل هذه المهارات في (مهارة التخطيط ووضع الأهداف – مهارة التقويم الذاتي – مهارة التعزيز الذاتي – مهارة ضبط المثيرات الخارجية) وتحدد من خلال درجة الطالب بمقياس التنظيم الذاتي للتعلم".

2/ 2مهارات التنظيم الذاتي

تعد مهارات التنظيم الذاتي المحرك الأساسي الذي يساعد الطلاب على فهم المحتوى الدراسي بشقية المعرفي والمهارى. حيث تجعله قادر على مواجهه المشكلات التعليمية والتعامل معها. إضافة أنها تزيد من قدرته على التكيف والمرونة في مواقف الحياة العملية. وتزيد من دافعيته للتعلم. وثقته بنفسه. والتوجه نحو تحقيق الأهداف التعليمية.

توجد تصنيفات عديدة لمهارات التنظيم الذاتي. حيث صنفها كل من ستيفنز Ste-phens ((2009.p.15 والجيرا Algera 2003.p.32 إلى مهارات معرفية، ومهارات ما وراء معرفية. وتتضمن مهارات التنظيم الذاتي المعرفية أساليب عامة يستخدم فيها الطلاب قدراتهم العقلية للفهم أو لتحقيق هدف تعلم محدد مثل مهارة الحفظ والتسميع، ومهارة التنظيم والتحويل. ومهارة مراجعة السجلات. ومراجعة النصوص. بينما تتضمن مهارات التنظيم الذاتي ما وراء المعرفية أساليب عامة يستخدمها الطلاب لتخطيط سلوكهم ومراقبته وتنظيمه، مثل مهارة التقويم الذاتي، ومهارة حفظ السجلات، ومهارة المراقبة الذاتية، ومهارة وضع الأهداف والتخطيط، ومهارة المراجعات الذاتية.

بينما صنفتها سمر لاشين (2009. ص 145–147) إلى مهارة التخطيط ووضع الأهداف: وفيها يقوم الطالب بتحديد أهداف القيام بالمشروع. وإعداد خطه لتحقيقه قبل البدء في المهمات بغرض الاستفادة منها في مرحلة تنفيذ المشروع. مهارة التنظيم:

ويتضمن محاولات الطالب الظاهرة والضمنية لإعادة ترتيب وتنظيم المعلومات حتى يسهل فهمها. مهارة العمل الجماعي: وفيها يشارك الطلاب في المناقشات الجماعية مع أقرانه من اجل أتمام المهمات. مهارة البحث عن المعلومات: وتضمن محاولة الطلاب للوصول إلى المعلومات التي تساعده في انجاز المشروع . مهارة إدارة الوقت: وتضمن محاولة الطالب لجدولة الوقت بصورة تتيح له انجاز المهام في الوقت المحدد . مهارة التقويم الذاتي: وتهدف إلى مقارنة الطالب للمخرجات بمعايير الأداء المحددة سابقا. أو بالأهداف المراد تحقيقها.

و ذكر احمد ابو الخير (2013) بأن مهارات التنظيم الذاتى تتمثل (مهارة التخطيط، مهارة المراقبة الذاتية، مهارة التسميع، مهارة التنظيم والإسهاب، مهارة الترتيب البيئي، مهارة إدارة الوقت، مهارة تعلم الأقران، مهارة البحث عن المعلومة). بينما صنفت وصال جابر (2018) مهارات التنظيم الذاتي إلى مهارة (وضع الأهداف، ربط المعرفة السابقة بالحالية، البحث الذاتي عن المادة العلمية، إدارة الوقت، المراقبة الذاتية للتعلم، الضبط والتنشيط).

وتتضمن مهارات التنظيم الذاتي ثلاث عملياته هي:

أ- **الملاحظة الذاتية:** وفيها ينظر الطالب إلى نفسه وسلوكه، ويتابع تصرفاته فيكون واعيا لحقيقة ما يفعله.

ب- **أطلاق الأحكام:** تعني مقارنة سلوك الطالب مع المعايير الأداء المحددة مسبقا، وهذه المعايير يمكن أن يضعها المعلم أو يضعها الطالب لنفسه. أو يقارن أداءه مع أقرانه.

ج- **الاستجابة الذاتية:** تعنى إطلاق الطالب الأحكام على نفسه فإذا عمل شيئا بشكل جيد بالمقارنة مع المعايير الموضوعة فإنه يعطي لنفسه مكافأة ذاتية، أما إذا عمل شينا سيئا فأنه سيضع لنفسه عقوبة ذاتية. (ربيع رشوان .2006).

باستقراء الدراسات والبحوث السابق عرضها قامت الباحثتان بتقسيم مهارات التنظيم الذاتي إلى (مهارة التخطيط ووضع الأهداف – مهارة التقويم الذاتي – مهارة التعزيز الذاتي – مهارة ضبط المثيرات الخارجية) بما يتلاءم مع خصائص الفئة المستهدفة من

الدراسة. وطبيعة المتغير المستقل التعلم القائم على المشروعات عبر الويب بنمطية (الموجه ذاتيا– الموجه من قبل المعلم).

أولا: مهارة التخطيط ووضع الأهداف

هو التصور العقلي الذي يقوم به الطلاب لتحديد الإجراءات اللازمة لتحقيق أهداف المشروع. ويطرحون تساؤلات، ويحاولون الإجابة عنها، بغية تحديد أهداف المشروع، والمهام التي ينبغي عليهم القيام بها، وإدارة الوقت والموارد اللازمة لذلك. كما يتصور الطلاب النواتج التي ينبغي الحصول عليها أثناء تنفيذ المشروع وبعده. ويمارس الطلاب هذه المهارة عبر كل مرحلة من مراحل المشروع، حيث تنظم هذه المهارة أعمالهم وتحدد أولوياتهم وتجنبهم العشوائية في العمل.

ثانيا: مهارة التعزيز الذاتي

هي مكافأة الطالب لنفسه، أثناء تقدمه نحو الهدف المطلوب، وما أحرزه من تقدم في أدائه. وفيها يستخدم الطلاب المكافآت الخارجية المعدة ذاتية. لتعزيز رغبتهم لأداء المهام الدراسية. أي أن هذه الاستراتيجية تعد إحدى الطرق التي قد يستخدمها الطلاب لتنشيط، وزيادة رغبتهم لأداء المهام الدراسية عن طريق زيادة الأسباب الخارجية لأداء المهمة، وذلك بتزويد أنفسهم بالمكافآت لبلوغ أهداف معينة ترتبط بإنهاء المهمة .

ثالثا: مهارة ضبط المثيرات الخارجية

يقوم الطالب بإحداث تغيرات فعلية، والتحكم بالمثيرات البيئية التي تهيئ الفرصة لحدوث السلوك المرغوب وهى تتعلق بجهود الطلاب لتنظيم، وترتيب البيئة المحيطة بهم؛ لكي تجعل المهمة أسهل، وأكثر احتمالا؛ لأن تحدث بدون توقف، ويستخدم الطلاب هذه الاستراتيجية للمحافظة على تركيزهم في المهمة، وللتغلب على العقبات التي تعوق دافعيتهم، أو تعرقل تقدمهم أثناء أداء المهام الدراسية، أو للمساعدة على ضمان أتمام المهام الدراسية المطلوبة.

رابعا: مهارة التقييم الذاتي

هي عملية إصدار الطالب أحكام على مستوى أدائه بنفسه، ويستطيع أن يصدر حكمة على عمليات تعلمه ونواتجها، ويعدل أدائه في ضوء هذا الحكم، ويكون ما توصل إليه

في ضوء المحكات الداخلية التي تمثل توقعاته، وكذلك في ضوء المحكات الخارجية المحددة سلفا التي تمثل معايير تصميم وإنتاج المشروع.

3/ 2 أبعاد التنظيم الذاتي للتعلم

قام كلا من ديمبو وايتون (Dembo & Eaton 2000) بتحديد أبعاد التنظيم الذاتي للتعلم وهم (الدافع – اختيار الطريقة – الاستفادة من الوقت – السلوك – البيئة الفيزيائية – البيئة الاجتماعية) وسيتم تناولهم على النحو التالي:

البعد الأول: الدافع

ويتعلق الدافع بالسؤال (لماذا)؟ ويشير إلى دافعية الطلاب لتنظيم تعلمهم ذاتيا، فلكي يصبح المتعلمين منظمين ذاتيا لابد أن يكونوا قادرين على الاختيار للمهام والمشاركة فيها بفعالية، ويشير البعد الدافعي أسباب لماذا ينخرط المتعلمين في دراسة مهمة أكاديمية. وأسباب اعتقادهم في أهمية هذه المهمة. وقيمة الاستفادة من المشاركة فيها. حيث يقوم عنصر القيمة بتوضيح وتقييم العوامل النفسية الفعلية خلف الاعتقادات التي يتم تقييمها .

البعد الثاني: اختيار الطريقة

ويتعلق اختيار الطريقة بالسؤال (كيف؟)، ليشير إلى طريقة المتعلمين الخاصة بالتنظيم الذاتي ويركز في البعد على ترك الحرية للمتعلمين للاختيار ما بين المهارات المتعددة للتنظيم الذاتي للتعلم المناسبة لقدراتهم من جهة والتي تتفق مع متطلبات المهمة من جهة أخري، فالمتعلمين الذين يقومون بتنظيم هذا البعد ذاتيا يتميزون بالتخطيط الجيد قبل أداء المهام .

البعد الثالث: الاستفادة من الوقت

وتتعلق الاستفادة من الوقت بالسؤال (متى؟)، ويشير إلى تنظيم وإدارة وقت التعلم فكلما تقدم الطلاب في مستوي الصف الدراسي يصبحون أكثر استقلالية في التنظيم والتحكم في وقت مذاكرتهم ويتميز الأفراد ذوي التنظيم الذاتي بفعالية أكثر لتخطيط أوقاتهم عن غيرهم من غير المنظمين ذاتياَ .

البعد الرابع: السلوك

ويتعلق السلوك بالسؤال (ماذا؟) وهو يرتبط بالأداء السلوكي للمتعلمين المنظمين ذاتياً لابد أن يكون قادر على اختيار وتعديل وتغيير وتكييف استجاباته، بما يتناسب مع متطلبات المهمة وفى ضوء نتائج الأداء التي يصل إليها بحيث يحدث ذلك كله بالتزامن مع التغذية الرجعية الناتجة عن هذه الاستجابات .

البعد الخامس: البيئة الفيزيائية

ويشير إلى الطريقة التي ينظم بها المتعلمون بيئتهم الفيزيائية. سواء فيما يتعلق بمكان أو استخدام بعض الوسائل التعليمية المعينة على أداء المهام المختلفة. وعلى الرغم من أن المتعلمين ذوي التنظيم الذاتي للتعلم قد يواجهون

صعوبات في تنظيم بيئتهم الفيزيائية. ألا أنهم غالباً ما يتميزون بقدرتهم على التكيف مع الظروف البيئية المحيطة بهم نتيجة وعيهم بها وقدرتهم على التحكم التنظيمي فيها.

البعد السادس: البيئة الاجتماعية

وتتعلق البيئة الاجتماعية بالسؤال (مع من؟) ويشير إلى البعد الاجتماعي في التنظيم الذاتي للمتعلم وهو السمة التي تظهر لدى المتعلمين المنظمين ذاتيا، فلديهم وعي بإمكانية تلقي المساعدة من الآخرين وهم على دراية بطريقة وأسلوب المبادأة لطلب المساعدة، كما أنهم واعون تماما للنموذج الذي يختارونه لطلب المساعدة منه سواء من الأقران أو المعلمين وذلك على النقيض تماما من غيرهم غير المنظمين ذاتيا.

4/ 2علاقة التنظيم الذاتي بالتعلم القائم على المشروعات عبر الويب

ترتبط مهارات التنظيم الذاتي ارتباطا مباشرا بالتعلم القائم على المشروعات لأنها ترتبط بمهارات التفكير ومهارات إدارة الوقت، التعلم الجماعي، التنظيم، التقويم الذاتي، والبحث عن المعلومات، كما أن لها تأثير مباشر في تشكيل شخصية الطالب الدراسية والعملية وتساعده في اكتساب مهارات اتخاذ القرار وحل المشكلات، وتحسين من أداؤه الأكاديمي، وكذلك الاستفادة منها في حياته اليومية وحياته العملية أثناء الدراسة وبعد الانتهاء منها، ودخوله إلى مجالات العمل. (سمر لاشين. 2009. ص 145)

فقد أثبتت بعض الدراسات أنه يمكن تضمين مهارات التنظيم الذاتي ضمن المنهج الدراسي وتدريسها بصورة مقصودة من خلال برنامج أو من خلال مشروعات تنمى هذه المهارات. فقد أوضحت دراسة هارجلز (2000) Hargls إمكانية تنمية مهارات التنظيم الذاتي من خلال تضمنها في المنهج الدراسى. بينما قام بورتر وآخرين Por-ter& et al2000 ببناء برنامج لتحسين مهارات التنظيم الذاتي من خلال استخدامها في المناهج الدراسية، وقد تضمن البرنامج مهارات متعددة منها: مهارة تنظيم الوقت. تحديد الأولويات، الانتهاء من الواجبات المنزلية، تدوين الملاحظات. وقد أظهرت النتائج فعالية البرنامج في تحسين مهارات التنظيم الذاتي لدى الطلاب وكان لها أثر فعال في تحسين الأداء الأكاديمي. والدراسة التي قامت بها انتل (Intel Education. 2008) والتي أكدت على فاعلية استخدام التعلم القائم على المشروعات في تنمية المهارات المعرفية والمهارية والوجدانية، وقدرة الطلاب على التنظيم والتخطيط واستشراف المستقبل.

وأشارت دراسة باس وبيهان 2010) Bas& Beyhan) أن تقديم المشروعات التعليمية للطلاب يدفعهم إلى القيام بعمليات مثل (تنظيم المشروعات، والتخطيط لها، وتنفيذها، وتقويمها) ينمي لديهم المهارات ما وراء المعرفية والاجتماعية والانفعالية، بينما دراسة هيسون واخرين (Hixson& et al(2012 اشارت الى اهمية التعلم القائم على المشروعات في تعلم مهارات القرن الحادي والعشرين ومن اهمها التواصل الفعال والقدرة على التخطيط واستخدام التكنولوجيا. ودراسة كوباران وجوفن Koparan. T. & Guven (2014) والتي أكدت على فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التفاعل والتعاون بين المتعلمين وبين المتعلمين والمعلمين وحل المشكلات المجتمعية، وذكرت دراسة عبير السيد وميرفت محمد (2019) فاعلية استراتيجية المهمة المنظمة ذاتيا في تنمية مهارات التنظيم الذاتي والتحصيل الأكاديمي لطلاب الصف الأول الثانوي بمادة الأحياء، وترجع هذه النتيجة إلى طبيعة استراتيجية المهمة المنظمة ذاتيا، والتي تضمنت مجموعة من الإجراءات التدريسية هدفت إلى تدريب المتعلم على مهارات التنظيم الذاتي باستخدام أسلوب النمذجة، كما تضمنت الاستراتيجية العديد من الأنشطة والمهام التي يقوم بها الطلاب، مع تقديم المعلم

التغذية الراجعة الفورية أثناء انجاز المهام بورش العمل، ودراسة سمر لاشين (2009) التي أثبتت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التنظيم الذاتي بأبعاده (التخطيط- التنظيم-إدارة الوقت-العمل الجماعي-البحث عن المعلومات-التقويم الذاتي) لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية التعلم القائم على المشروعات.

وتتفق الباحثتان مع بينتريش Pintrich(1995)، ومحمد المرادني(2015) أن مهارات التنظيم الذاتي للتعلم ليست سمة شخصية موروثة، وإنما هي مهارات يمكن اكتسابها وتنميتها من خلال الخبرة والتدريب والتأمل الذاتي والتحكم السلوكي، كما أنها أكثر مناسبة للمتعلمين نظرا لأن هؤلاء الطلاب لديهم قدرة أكبر على التحكم في عملية تعلمهم، وفيها يعتمد تقدم المتعلم وتعلمه على المجهود الذاتي له ونشاطاته في تطوير معارفه ومهاراته، كما أن المتعلمين لديهم مهارات الاستعداد للتنظيم الذاتي للتعلم، ولكن لا تبرز هذه المهارات في سلوكياتهم إلا إذا توافرت البيئة والأساليب المناسبة لتنشيطها.

وترى الباحثتان ان استخدام منصة teams في تنفيذ المشروعات يوفر بيئة متكاملة الوسائط تساعد على جذب المتعلمين وزيادة دافعيتهم، وأدوات تسهل التعاون والتشارك بين فريق عمل المشروع وتمكن من الاستفادة من كافة المصادر الإلكترونية المتاحة في الحصول على المعلومات وتبادلها بالإضافة إلى إمكانات إدارة المشروع بنجاح، تقديم المعلم تغذية الراجعة الفورية للطلاب بشكل متزامن وغير متزامن لتذليل الصعوبات التي قد تواجههم أثناء تنفيذ المشروع.

يعتبر مايكروسوفت تيمز من تطبيقات وبرامج مايكروسوفت المتميزة التي طرحتها لحل مشاكل العمل والتعليم عن بعد كما يعتبر احدي خدمات مايكروسوفت والتي تم أطلاقها لأول مرة في مارس 2017، وجاء هذا التطبيق ضمن تطبيقات مايكروسوفت التي استطاعت به منافسة شركات كبرى مثل جوجل لتطبيقها جوجل كلاس روم، ويعتبر برنامج مايكروسوفت تيمز له العديد من المميزات التي جعلته خيارًا مناسبًا للاستخدام من قبل المؤسسات التعليمية والمدارس المختلفة ومنها: (محمد مفتاح، 2020)، (Health& Harkins. 2020)

- **الاجتماعات عبر الانترنت**: يُمكنك من خلال تطبيق مايكروسوفت تيمز عقد اجتماعات مع أعضاء فريقك والدخول URL في نقاشات مختلفة بينكم عبر القيام بعمل غرفة في البرنامج ثم مشاركة أعضاء فريقك لعنوان ثم ستتمكن من الدخول في اجتماعات مختلفة.
- **الدردشة الجماعية أو الدردشة الخاصة**: يُمكن اعتبار تطبيق Microsoft Teams كتطبيق للتواصل الاجتماعي، حيث يمكنك الدخول في دردشة خاصة مع أحد أصدقائك أو ربما الدخول في دردشة جماعية لأقصي عدد مسموح به وهو 300 شخص، مع عدد غير محدود من الرسائل.
- **إجراء المكالمات**: يتيح تطبيق Microsoft Teams إجراء مكالمات بين عدة جهات كذلك تلقي وتحويل المكالمات.
- **مساحه تخزينية جيدة**:في تطبيق مايكروسوفت تيمز يوجد لكل فريق مساحة تخزينية بسعة 10 جيجا بايت .بينما يوجد للفرد الواحد مساحة تخزينية حوالي 2 جيجا بايت.
- **مشاركة المحتوى**: يتيح تطبيق مايكروسوفت تيمز مشاركة المحتوى مع تطبيقات مايكروسوفت Office 365 مثل Word وPower Point وExcel وOne Note
- **أنشاء عدد كبير من المجموعات**: يُتيح تطبيق مايكروسوفت تيمز إنشاء عدد لا نهائي من المجموعات لعقد الاجتماعات.

توظيف تطبيق مايكروسوفت تيمز في التعلم القائم على المشروعات:

ترى الباحثتان أن تطبيق مايكروسوفت تيمز يوفر الكثير من الأدوات مما يجعله مناسب لطبيعة التعلم القائم على المشروعات، والتي تختلف اختلافا جوهريا عن الأساليب التعليمية التي ألفها الطلبة في تعلمهم خلال سنوات دراستهم السابقة حيث يتيح تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل، وداخل المجموعة الواحدة يتشارك الطلاب معا في مناقشات حول المهام والأنشطة بشكل يجعلهم ايجابيين طوال فترة التعلم مما يخلق جوا من الإقبال على التعلم والرغبة في متابعته لإنجاز المشروع، حيث تتيح الواجهة الرئيسية للتطبيق:

- احدث النشاطات التي انجازها الفريق
- الوصول بسهولة إلى المحادثات والنقاشات التي دارت بين فريق العمل والمعلم
- تبويب وتخزين كل الملفات الخاصة بمجموعة العمل
- التواصل الفعال مع الفرق المختلفة

و يتمشى تطبيق مايكروسوفت تيمز مع طبيعة المقرر الدراسي الإذاعة والتسجيلات الصوتية حيث يقوم كل مجموعة من الطلاب بتصميم وإنتاج القوالب الإذاعية مثل البرنامج المباشر والحواري والقصة الإذاعية والتمثيلية الإذاعية وغيرها، حيث يسهل لهم التطبيق التواصل بفاعلية مع أقرانهم ومعلمهم بشكل متزامن وغير متزامن، جدولة المهام، تحديد وقت معين لإنجاز كل مهمة وأيضا المشروع النهائي، عرض المشروعات ونقدها من قبل الأقران، تقديم تغذية راجعة فورية من قبل المعلم لتذليل العقبات او المشكلات تواجه الطلاب أثناء تنفيذ المشروع.

إجراءات تجربة البحث وأدواتها:

تتضمن إجراءات البحث العناصر التالية:

1 . **منهج البحث ومتغيراته:**

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث التي تستخدم تصميمات المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج التجريبي عند قياس فاعلية المتغير المستقل للبحث في متغيراته التابعة في مرحلة التقويم .

وتكونت متغيرات البحث من:

- **المتغير المستقل:** هو « نمط التعلم القائم على المشروعات عبر الويب، واشتمل على نمطي هما:
  - نمط التعلم الموجه ذاتيًا .
  - نمط التعلم الموجه من قبل المعلم .
- **المتغيرات التابعة:** اشتمل البحث الحالي على متغيرين تابعين هما:

- مهارات انتاج البرامج الإذاعية .
- التنظيم الذاتي .

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء المتغير المستقل للبحث الحالي تم استخدام التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبيتين "Experimental Group Pre–Test – Post – Test De-sign"، كما هو موضح في شكل(3).

المجموعة	تطبيق أداه البحث قبلياً	المعالجة التجريبية	تطبيق اداه البحث بعدياً
المجموعة التجريبية الأولى	اختبار تحصيلي مقياس التنظيم الذاتي	نمط التعلم الموجه ذاتيًا	اختبار تحصيلي بطاقة تقويم المنتج مقياس التنظيم الذاتي
المجموعة التجريبية الثانية		نمط التعلم الموجه من قبل المعلم .	

شكل (3) التصميم التجريبي للبحث

2 . التصميم التعليمي لبيئات المشروعات التعليمية القائمة علي الويب:

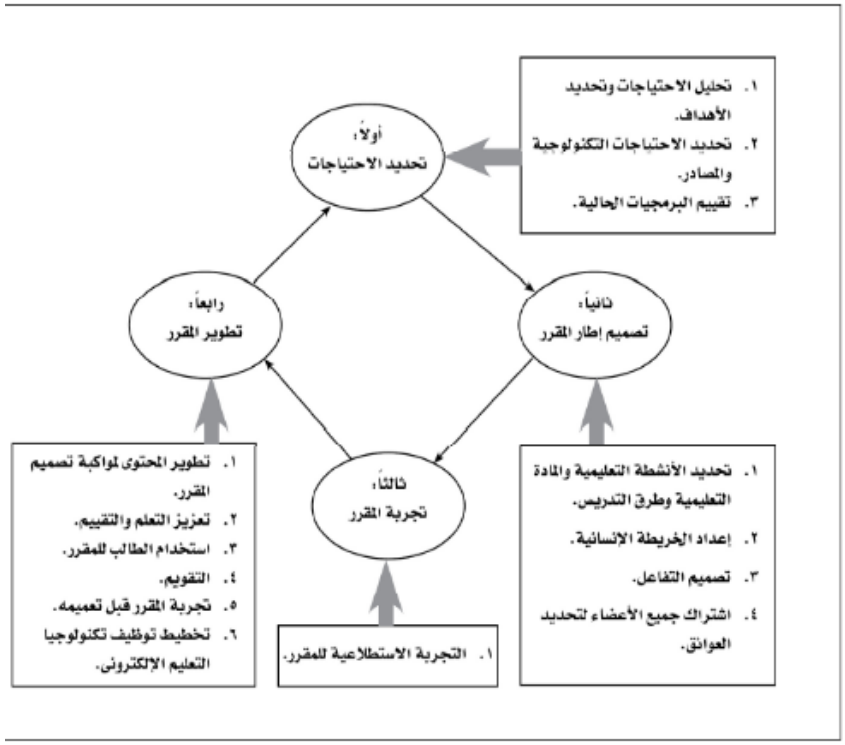
أن أي بناء تعليمي لابد ان يتبع نموذجًا محددًا للتصميم التعليمي، والذي يمكن تعريفه بأنه تصور عقلي مجرد لوصف الإجراءات والعمليات الخاصة بتصميم التعليم وتطويره وتمثيلها إما كما هي أو كما ينبغي أن تكون، وذلك بصورة مبسطة، في شكل رسم خطي مصحوب بوصف لفظي، يزودنا بإطار عمل توجيهي لهذه العمليات والعلاقات وفهمها وتنظيمها وتفسيرها والتنبؤ بنتائجها (محمد عطية خميس، 2003، ص58) .

ولا شك أن الدمج بين بيئات التعلم الإلكتروني والتعلم القائم على المشروعات يتطلب نماذج تصميم تعليمي تتناسب مع هذه البيئات، فقد أوصت كثير من الدراسات بضرورة استحداث نماذج لتصميم وإدارة التعلم عبر البيئات الإلكترونية من خلال توظيف إجراءات التعلم القائم على المشروعات ومراحله وتحديد مدي فاعليتها في تحسين مخرجات التعلم نذكر منها دراسة كيسر، وكاروهكا (Keser. Karahoca.2010) .

وعلى ذلك فقد قامت الباحثتان باستعراض مجموعة من نماذج التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكتروني التي يمكن تبنيها في بناء المقرر الإلكتروني محل هذه الدراسة،

ومن هذه النماذج النموذج العام (ADDIE)، نموذج ماك مانس (McManus)، ونموذج رفيني (Ruffini)، ونموذج باسيرني وجرانجر (Passerini& Granger)، ونموذج رايان وآخرون (Ryan. etal.)، ونموذج الغريب زاهر (حسن الباتع محمد، 2010، ص 93-127) .

وقد اعتمدت الباحثتان نموذج الغريب زاهر لتصميم المقرر الإلكتروني عبر شبكة الويب، حيث أن خطوات التصميم التعليمي به ليست استاتيكية بل ديناميكية، تعتمد على عمليتي التقويم والتغذية الراجعة، كما أن عملية التطوير مستمرة من أجل التحسين، ويتضح ذلك في الشكل التالي للنموذج:



شكل(4) يوضح نموذج الغريب زاهر للتصميم التعليمي

وقد قامت الباحثتان بإجراء بعض التعديلات على النموذج الحالي حتي يتلاءم مع طبيعة البحث والمتغيرات الخاصة به .

أولًا: مرحلة التحليل:

في هذه المرحلة قامت الباحثتان بتحديد المحتوي التعليمي وجمع المعلومات الكافية عنه، وكذلك تحديد خصائص المتعلمين المستهدفين من التعلم بنمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب (موجه ذاتيًا – موجه من قبل المعلم)، وتحديد الاحتياجات التعليمية لهم، وتحليل البيئة التعليمية، وتحليل المصادر والموارد التي يمكن الاعتماد عليها في إنتاج محتوي المقرر، وفيما يلي الخطوات التفصيلية لهذه المرحلة:

1 . **تحديد الأهداف وتقدير الاحتياجات:**

يسعي البحث الحالي إلى تحديد نمط التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الأكثر فاعلية في تنمية مهارات إنتاج البرامج الإذاعية والتنظيم الذاتي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم .

وتعد مرحلة تحليل المحتوي من الأمور الهامة التي يجب الاهتمام بها عند بناء بيئة تعلم الكترونية، لذا فقد قامت الباحثتان بتحديد عناصر المحتوي التعليمي وبناء مقرر إلكتروني قائم على استراتيجية المشروعات التعليمية القائمة علي الويب، وذلك لمقرر تصميم وإنتاج البرامج الإذاعية التعليمية .

وقد راعت الباحثتان عند اختيار المحتوي التعليمي مجموعة من الاعتبارات وهي:

- حاجة المحتوي للتقديم من خلال بيئة تعلم غير نمطية تعتمد على عنصري التعاون والمشاركة في اتمام المهمات التعليمية .
- أن يبرز المحتوي المتغير المستقل للبحث الحالي (نمط التعلم) .

وفي ضوء ذلك، تبين للباحثتين من خلال تدريس مقررات تصميم وإنتاج البرامج الإذاعية، ومقرر المواد السمعية التعليمية: تصميم وإنتاج، ضعف مهارات طلاب تكنولوجيا التعليم في إنتاج المواد السمعية التعليمية وهو أمر لا يتفق مع اتجاه الطلاب الايجابي نحو المادة وهو ما توصلت له نتائج الدراسة الاستكشافية التي قامت بها الباحثتان، وهو ما توصلت له كذلك دراسة هويدا السيد (2019) . كذلك تبين للباحثتين من خلال ملاحظتهم للطلاب ومن خلال الدراسات السابقة مثل دراسة حنان رمضان

(2019) ضعف مهارات التنظيم الذاتي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، لذا دعت الحاجة الي توظيف استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب وذلك من خلال بناء مقرر الكتروني يتيح امكانية المساهمة والمشاركة والتفاعل بين الطلاب وبعضهم وبين الطلاب والمحتوي العلمي وكذلك بينهم وبين المعلم عبر مشروعات تعاونية يتم فيها بناء محتوي المقرر وتوظيف الإمكانات وتصميم التفاعلات، ويتم استخدام نمطي التعلم الموجه ذاتيًا، والموجه من قبل المعلم بداية من تحديد وتحليل الاحتياجات وتصميم الأهداف والأنشطة .

وقد قامت الباحثتان لتحديد الأداء المثالي المطلوب من الطلاب بإعداد قائمة بهذه الغايات والأهداف العامة المرغوبة، وتحديد المهارات التي يجب ان يمتلكها اختصاصي تكنولوجيا التعليم كمعد للبرامج السمعية التعليمية، حيث قامت الباحثتان بمراجعة الدراسات والادبيات في هذا المجال لمعرفة المهارات التي ينبغي اكسابها لطلاب تكنولوجيا التعليم .

وقد تمت الاستعانة بعديد من المراجع التي تناولت تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لبناء المحتوي التعليمي منها: إبراهيم إمام (1985)، اميرة الحسيني (2005)، حسن علي محمد (2009)، عاطف عدلي، نهي عدلي (2008)، مصطفي محمد عيسي (1997)، نبيل راغب (2006).

وبناء على ذلك تم تقسيم المحتوي إلى ثلاثة وحدات رئيسية وهي:

- مراحل إنتاج البرامج الإذاعية .
- اشكال البرامج الإذاعية .
- انتاج الدراما الإذاعية .

2 . تحليل خصائص المتعلمين:

ان بناء بيئات التعلم الإلكترونية عبر النظرية البنائية يتطلب أن يتم ذلك بناءًا على خصائص المتعلمين ومتطلباتهم، ومن خلال تحليل السلوك المدخلي للطلاب موضع البحث الحالي وجد انهم:

- المتعلمون موضوع تطبيق التجربة الحالية هم طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان في الفصل الدراسي الاول العام الدراسي 2019/ 2020.
- الطلاب ليست لديهم معرفة مسبقة بمقرر تصميم وانتاج البرامج الإذاعية .
- توفر مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت عند معظم الطلاب، ويتوفر لدي معظم الطلاب أجهزة كمبيوتر بالمنزل متصلة بشبكة الانترنت فائق السرعة .

3 . تحليل بيئة العمل:

- تم الاستعانة بمنصة تيميز Teams حيث تعتبر بيئة تعلم متكاملة تتيح الفرصة للطلاب لتكوين كيانات اجتماعية فيما يسمي مجموعات العمل ومن خلالها يمكن واكتساب العديد من الخبرات والمهارات المختلفة وتوليد أفكار جديدة في ظل انماط التعلم المتبعة بهذا البحث، وقد تم تدريب الطلاب على التعامل داخل المنصة بشكل يتيح لهم سهولة الاستخدام .
- أما بالنسبة للأجهزة والمعدات فقد تم التأكد من أن جميع الطلاب يمتلكون أجهزة كمبيوتر متصلة بشبكة الانترنت، كما أن بعضهم تمكن من الدخول على المنصة عبر التابلت والموبايلات الخاصة به، كذلك فقد تم توفير معمل كمبيوتر مجهز بمركز مصادر المعلومات التربوية بالكلية، يشمل 30 جهاز كمبيوتر متصل بالأنترنت فائق السرعة، لتدريب الطلاب على مهارات التسجيل الإذاعي الرقمي، ودمج ومونتاج الاصوات من خلال برامج التحرير المختلفة وبالأخص برنامج Audicty من جهة، وتدريب الطلاب كذلك على التفاعل من خلال منصة Teams من جهة أخري .

ثانيًا: مرحلة التصميم:

1 . تحديد الأهداف الاجرائية:

الهدف العام لتصميم المقرر هو التعرف على أنسب نمط تعلم في التعلم القائم على المشروعات عبر الويب في تنمية كلا من مهارات إنتاج البرامج الإذاعية التعليمية، وكذلك تنمية مهارات التنظيم الذاتي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية . ويتفرع من هذا الهدف العام أهداف رئيسية لمقرر تصميم وانتاج البرامج الإذاعية، المراد دراسته عبر الموقع الإلكتروني .

وقد قامت الباحثتان بإعداد قائمة بالأهداف التعليمية في صورتها الأولية وعرضها على المحكمين (ملحق 1) في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك بهدف استطلاع رأيهم في مدي تحقيق صياغة الأهداف للسلوك التعليمي المطلوب، ومدي كفايتها لتحقيق الأهداف العامة .

وقد جاءت نتائج التحكيم على قائمة الأهداف كالتالي؛ جميع الأهداف بالقائمة جاءت نسبة صحة صياغتها وكفايتها أكثر من ٪80، كذلك اتفق بعض المحكمين على إجراء مجموعة من التعديلات في صياغة بعض الأهداف، وعليه فقد قامت الباحثتان بتعديلها وبذلك أصبحت قائمة الأهداف في صورتها النهائية تتكون من 3 أهداف رئيسية تتفرع منه 49 هدفًا سلوكيًا (أنظر ملحق 3).

2 . **تحديد المهمات والمهارات التعليمية:**

تمثل الأهداف التي تم تحديدها بالخطوة السابقة المدخل الأساسي لتحديد مهارات التعلم بالبحث الحالي (مهارات تصميم وإنتاج البرامج الإذاعية التعليمية)، وبالاستناد الي قائمة الأهداف تم تحديد قائمة المهام الأساسية من خلال:

- الاطلاع على الدراسات والبحوث والادبيات المعنية بتحليل المهارات العلمية وأسلوب صياغتها .
- الاطلاع على الكتب العربية والاجنبية والتي اهتمت بمجال تصميم وإنتاج البرامج والمواد الإذاعية التعليمية .
- الاطلاع على امكانات برنامج Audicty والادوات المتوفرة به، لتحديد المهارات التي سوف يستطيع الطالب اداؤها من خلال البرنامج وفي ضوء الاهداف الموضوعة.
- أداء جميع المهارات الخاصة بمنصة Teams لمعرفة طبيعة الاداءات الفعلية في ضوء قائمة الاهداف المقترحة .

وقد استخدمت الباحثتان أسلوب تحليل المهام وذلك بهدف تقديم وصف منطقي لكل خطوة من خطوات المهارة، بحيث يتم تقسيم المهارات إلى مهام أساسية، هذا وتفيد

عملية تحليل المهام بصفة عامة في اختيار محتوي المادة التعليمية وتحديد تفاصيلها، كما تساعد على تحديد الأهداف التعليمية .

وقد قامت الباحثتان بإعداد قائمة تحليل المهام الأساسية ومكوناتها الفرعية في صورتها المبدئية، وقامتا بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (أنظر ملحق 1) وذلك بهدف استطلاع رأيهم في صحة تحليل المهام واكتماله، وصحة تتابع خطوات الأداء، وصحة الصياغة اللغوية للمهام الأساسية والفرعية .

ثم تمت معالجة إجابات المحكمين إحصائيًا بحساب النسبة المئوية لمدي صحة تحليل كل مهمة واكتمالها وتقرر اعتبار المهمة التي يجمع على صحة تحليلها واكتماله أقل من ٪80 من المحكمين غير صحيحة وغير مكتملة، وبالتالي يتطلب الأمر إعادة النظر فيها بناءً على توجيهات المحكمين .

وقد جاءت نتائج التحكيم على قائمة تحليل المهام كالتالي: جميع المهام بالقائمة جاءت نسبة صحة تحليلها واكتمالها أكثر من ٪80 كذلك اتفق المحكمون على صحة تتابع خطوات الأداء، كذلك اتفق بعض المحكمين على إجراء تعديلات عدة في المهام الفرعية قامت الباحثتان بتعديلها وبذلك أصبحت قائمة المهام في صورتها النهائية تتكون من تسعة مهام أساسية تندرج تحتها 45 مهارة فرعية (أنظر ملحق 2) .

3 . **تنظيم عناصر المحتوي:**

تم تحديد محتوي البرنامج في ضوء الأهداف التعليمية السابق تحديدها وذلك بالاستعانة بالأدبيات والدراسات العلمية التي تناولت موضوعات تصميم وإنتاج البرامج الإذاعية التعليمية كمحتوي رئيسي يتم تقديمه داخل بيئة التعلم الإلكتروني، وقد روعي عند اختيار المحتوي أن يكون مرتبطًا بالأهداف ومناسبًا للمتعلمين، وصحيحًا من الناحية العلمية، وقابلًا للتطبيق وكافيًا لإعطاء فكرة واضحة ودقيقة عن المادة العلمية، وكذلك روعي ترتيب العناصر في هذا المحتوي لتتدرج من البسيط إلى المعقد، حيث نظمت عناصر المحتوي بالتتابع الهرمي، فرتبت الموضوعات منطقيًا مع مراعاة خصائص المتعلمين . وقد تكون المحتوي في صورته المبدئية من ثماني محاضرات تعليمية .

وللتأكد من صدق المحتوي تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم (أنظر ملحق 1)، حيث عرض عليهم دروس البرنامج في صورة موديولات تعليمية مع أهداف كل موديول وأنشطته، وذلك بهدف استطلاع استطلاع رأيهم في مدي ارتباط المحتوي التعليمي بالأهداف، ومن كفاية المحتوي لتحقيق الأهداف، والصحة العلمية للمحتوي، ووضوحه وملائمته لخصائص المتعلمين، ومدي ملائمة الأنشطة لتحقيق الهدف منها وقد تقرر اختيار المحتوي الذي يجمع ≥٪80 من المحكمين فيما يتعلق بالعناصر السابقة يُعد صحيحًا ومقبولًا، وقد جاءت نتائج التحكيم على جميع محاور المحتوي بالنسبة لجميع البنود السابقة أكثر من ٪80، وقد أشار المحكمون ببعض التعديلات في الصياغة واختصار بعض العناصر لتتناسب مع طلاب هذه المرحلة ومع الوقت المخصص لتدريس المقرر، كذلك اتفق بعض المحكمين على إعادة ترتيب بعض العناصر بما يتفق والتسلسل المنطقي للمحتوي هذا وقد فامت الباحثتان بإجراء التعديلات المطلوبة .

وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمون تم إعداد المحتوي التعليمي للبرنامج في صورته النهائية تمهيدًا للاستعانة به عند بناء المحتوي الإلكتروني كما يلي:

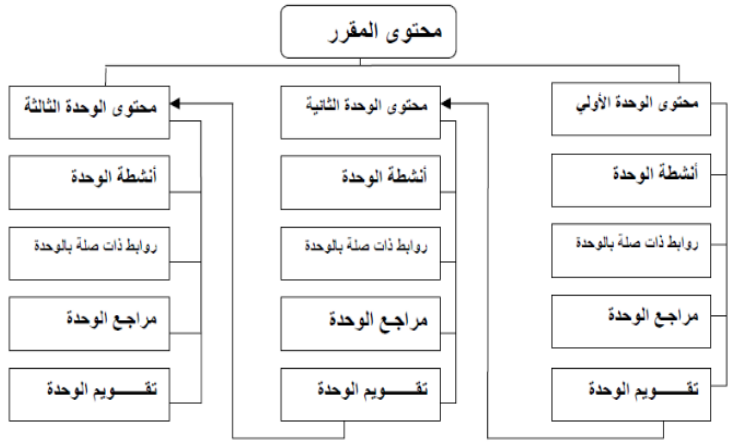
جدول (2)

يوضح توزيع وحدات المقرر

الوحدة	المحتوي	الوقت المطلوب
الاولي	التعريف بماهية البرامج الإذاعية، واهميتها بالعملية التعليمية، والامكانات التي توفرها للمتعلمين، والخصائص المميزة لها .	أسبوع
الثانية	مراحل الانتاج الإذاعي: وتشمل اربعة مراحل اساسية وهي: تحديد الجمهور، واختيار الفكرة، والاعداد للبرنامج، واخيرًا مرحلة تنفيذ البرنامج	أسبوعان
الثالثة	التطبيقات العملية لبرنامج Audicty، والتدريب على استخدامه	أسبوعان
الرابعة	أشكال البرامج الإذاعية، والخصائص المميزة لكل شكل، وسبل نجاح كل قالب من القوالب الإذاعية، ومميزات وعيوب كل شكل اذاعي، وامكانيات توظيف تلك الاشكال في العملية التعليمية	أسبوعان

الخامسة	انتاج الدراما الإذاعية، ويشمل مفهوم الدراما الإذاعية، والعناصر الاساسية بها، ومراحلها، وكيفية صياغة فكرة درامية جيدة، واساليب الحكي القصصي، وعناصر بناء القصة الإذاعية، وخصائص الحكي القصصي .	أسبوعان

ولاشك أن أسلوب تنظيم المحتوي يساعد على التقدم في المحتوي، ويحدد نقطة البداية والنهاية في المقرر المقدم، ويحدد أساليب الرجع، وقد تم تنظيم الموضوعات داخل المحتوي بحيث يسهل تعامل الطلاب معها حيث تم تقسيم الوحدة الي مجموعة من القنوات داخل منصة Teams، وتتضمن كل قناة درس يشمل مجموعة من انشطة ومهام التعلم سواء كانت فردية أو جماعية .



شكل (5) يوضح تنظيم محتوي المقرر الالكتروني

4 . تصميم استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب:

يهدف البحث الحالي إلى تحديد أي من أنماط التعلم القائم على المشروعات عبر الويب أكثر فاعلية في تنمية مهارات انتاج البرامج الإذاعية والتنظيم الذاتي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة حلوان .

لذا قامت الباحثتان ببناء تصور مقترح لتصميم الاستراتيجية التي سيتم بها تنفيذ كل نمط داخل المقرر الإلكتروني من خلال مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة الخاصة بتقديم أنماط التعلم بصفة عامة وأنماط التعلم القائم على المشروعات عبر الويب بصفة خاصة .

وبمراعاة خصائص الطلاب عينة البحث وامكاناتهم وطبيعة المحتوي العلمي، قامت الباحثتان بتصميم استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب القائمة على أدوات الويب 2.0، وقد تم الاستعانة بمنصة الفصول الافتراضية المقدمة من مايكروسوفت Teams حيث تم رفع المقرر من خلالها، وإجراء المقابلات والمناقشة من خلال الادوات التي تدعمها منصة Teams، وكذلك تم رفع الأنشطة عليها والتي تمثل خطوات إنتاج البرامج الإذاعية، ويظهر من خلال إداء تلك الأنشطة نمطي التعلم (موجه ذاتيًا، موجه من قبل المعلم) .

وقد اعتمدت الباحثتان في بنائهم لاستراتيجية التعلم على المشروعات عبر الويب على مبادئ مجموعة من النظريات التعليمية منها: النظرية البنائية، والنظرية الاتصالية، والتعلم بالموقف، والتي ترتكز على ضرورة أن يكون المتعلم عنصرًا رئيسيًا لعمليات التفاعل التي تتم داخل بيئة التعلم لإلكتروني، حيث يقوم المتعلم ببناء معرفته بنفسه، والتركيز على التعلم السابق، وأثره على التعلم اللاحق، بحيث يوفر بيئة لدي الطلاب تنمي لديهم مهارات حل المشكلات والتنظيم الذاتي من خلال تعاون الطلاب لإكمال المشروع .

وحددت الباحثتان مجموعة من الخطوات الإجرائية التي تحقق توظيف استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب بنمطيها، وهي كما يلي:

أ – تحديد الإطار العام لاستراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب بنمطيها، ويشمل ذلك تحديد بيئة التعلم التي يتم فيها تنفيذ الاستراتيجية وهي منصة Teams .

ب – تحديد المراحل والمكونات الرئيسية للاستراتيجية المقترحة: حيث تم تحديد خمس مراحل اساسية لتصميم نمطي التعلم (الموجه ذاتيًا، والموجه من قبل المعلم) باستراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الانترنت، وهذه المراحل هي (الاستعداد والتهيئة– التخطيط– التنفيذ– التقويم– العرض) .

وفيما يلي وصف موجز للمراحل والمكونات الرئيسية للاستراتيجية المقترحة وهي:

- **مرحلة الاستعداد والتهيئة:**

وهي أهم مراحل تصميم الاستراتيجية اذ يتوقف عليها نجاح المشروع من عدمه، وتشتمل على الخطوات التالية:

- **تهيئة الطلاب** وتعريفهم بالهدف من استراتيجية المشروعات من جهة، وطبيعة انماط التعلم المستخدمة من جهة أخري .
- **تقسيم الطلاب تبعاً للمجموعات المحددة بالبحث،** حيث قامت الباحثتان بتقسيم الطلاب الي مجموعتين، وقد روعي مجموعة من العوامل عند تحديد حجم العينة منها: (عدد الدارسين، أهداف المادة، خبرة المتعلمين للعمل في مجموعات تعاونية، تكافؤ المجموعتين) .
- **تحديد المجال العام لاختيار المشروعات**: وفي هذا الإجراء تم تحديد المجال الذي يمكن تنفيذ استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب، وفي هذا البحث تم تحديد مشروع إنتاج برنامج إذاعي في مجال الارشاد والتوجيه، ومجال التعليم لتلاميذ مراحل التعليم الاساسي .
- **إجراء عصف ذهني لتوليد أفكار المشروعات،** وفي هذا الإجراء قامت الباحثتان بتنظيم جلسات العصف الذهني للمجموعتين تحت إدارة وتوجيه عملي مباشر منها بهدف طرح وتوليد أكبر قدر ممكن من الأفكار والمشكلات التي تصلح لأن تكون موضوع لحلقة أو مجموعة حلقات اذاعية يمكن من خلالها غري أفكار وتوليد اتجاهات إيجابية نحوها لدي الجمهور المستهدف، وقد أعقي ذلك استبعاد للأفكار والموضوعات التي لا يصلح تحويلها لبرنامج إذاعي .
- **تصنيف المشروعات وترتيب أولوياتها**: بعد ذلك تم تصنيف الافكار وترتيب أولويات البدء في طرحها على الطلاب في ضوء مجموعة من المعايير أهمها ان تضيف خبرات جديدة، وان يكون الموضوع ثري لطرحه من خلال الوسائط السمعية فقط، وان تراعي الإمكانيات، إضافة إلى الاحتياجات الواقعية للمجال الدراسي، كما تمت مراعاة اختيار المشروع في ضوء خصائص المستفيدين منه (مستخدمو المشروع) .

- **اختيار المشروع**: وقد تم تحديد المشاريع التي سيتم تطبيقها من جانب الطلاب وفقًا لطبيعة المجموعتين التجريبيتين، على النحو التالي:

اولًا: نمط التعلم الموجه ذاتيًا: تم اختيار المشروع وصياغة عنوان مناسب له، وقالب اذاعي مناسب لعرض الموضوع من جانب الطلاب ولم تتدخل الباحثتين في فرض موضوع بعينه، أو فرض احد القوالب الإذاعية .

ثانيًا: النمط التعلم الموجه من قبل المعلم: وفي هذا النمط تقوم الباحثتين بتوجيه الطلاب نحو موضوع محدد، مع تحديد شكل القالب الإذاعي الذي سيتم طرح الفكرة من خلاله مع مراعاة مدي تمكن أعضاء الفريق الذي يقوم بتنفيذ المشروع من المهارات والمتطلبات اللازمة .

- **مرحلة التخطيط (خريطة المشروع)**:

وهي المرحلة التي تستهدف تحليل الاحتياجات والمدخلات والمخرجات الخاصة بالموضوع الذي سيتم طرحة من خلال البرنامج الإذاعي وتوزيع الأدوار على أفراد المجموعة، وتنتهي بصياغة خطة المشروع الإذاعي، من خلال الإجراءات التالية:

- تحليل المدخلات والمخرجات: حيث يتم تحليل المدخلات اللازمة لتطبيق المشروع الإذاعي من تقدير حاجات جمهور المستفيدين، والمعلومات والبيانات المراد جمعها، والمصادر الاولية والمكتبية التي سيتم استخدامها، والموسيقي المستخدمة لتتر البرنامج وموسيقي الفواصل، والمؤثرات الصوتية، وتقديم تصور لجوانب القوة والضعف، وتحليل الكفاية وتحليل الأداء .
- صياغة الهدف العام والأهـداف الإجرائية: حيث تم تحليل الأهداف الخاصة بالبرامج الإذاعية الخاصة بكل مجموعة مع مراعاة توافر المعايير اللازمة لصياغة جيدة للأهداف ومن أهمها قابليتها للقياس والملاحظة والتنفيذ في مدة زمنية محددة وملاءمتها مع خصائص الفئات المستهدفة .
- صياغة قائمة بالمهام اللازمة لتنفيذ المشروع الإذاعي في ضوء الأهداف الإجرائية: حيث قامت كل مجموعة بتحليل المهمات من خلال ترجمة كل هدف إلى إجراء أو

مهمة محددة تقوم بتنفيذها في إطار العمل التعاوني، مع الوضع في الاعتبار ان في المجموعات التي اعتمدت نمط التعلم الموجه من قبل المعلم ساهمت الباحثتين في وضع تلك القائمة .

- توزيع الأدوار على أعضاء الفريق وتحديد مدة تنفيذها: وذلك وفقًا لنمط التعلم بكل مجموعة على النحو التالي:

اولًا: نمط التعلم الموجه ذاتيًا: قامت المجموعات بتوزيع المهام وجدولتها مع عرض تسلسل مهام المشروع بصيغة يمكن تبليغها إلى مختلف أفراد المجموعة .

ثانيًا: النمط التعلم الموجه من قبل المعلم: قامت الباحثتين بتوزيع المهام على اعضاء المجموعات مع وضع خطة زمنية للمهام وتسلسل معين .

- **تحديد مصادر جمع محتوي المشروع:** حيث تم تحديد بعض المصادر التي يمكن من خلالها اقتباس المادة العلمية والمحتوي العلمي اللازم لتصميم المشروع الإذاعي وتنفيذه، سواء كانت كتبًا مطبوعة أو إلكترونية، أو ان تكون مصادر أولية أو مكتبية وقد يكون المعلم نفسه مصدرًا للمعلومات ولكنه ليس المصدر الوحيد .

- **تصميم مقاييس التقدير الملائمة للمشروع الإذاعي:** يقصد بمقاييس تقدير المشروع بإنها قواعد لقياس وتقدير لجميع مراحل تصميم وإنتاج المشروع الإذاعي، حيث قامت الباحثتان بالتعاون مع المجموعات في تصميم مقاييس التقدير "Rubric" ويتكون مقياس التقدير من ثلاثة مستويات (متميز- جيد- مقبول) ويختص مقياس التقدير بتحديد مستوي الأداء في مراحل التحديد والتخطيط والتنفذ والوصول إلى النتائج المتوقعة

- **صياغة الشكل النهائي للخطة:** حيث قامت كل مجموعة بتصميم الشكل النهائي للخطة وتسليمها وقامت الباحثتان بمراجعتها للتأكد من عدم اخلالها بأي مرحلة من مراحل إنتاج المشروع الإذاعي، وكذلك حلوها من الأخطاء، والتأكد من أن جميع المجموعات تسير في الاتجاه الصحيح .

- **مرحلة التنفيذ:** وهي مرحلة الإنتاج، وفيها يتم نقل الخطة من كونها خطة مكتوبة الي مرحلة التنفيذ الفعلي للمشروع في صورته الأولية من خلال توظيف أدوات التواصل

المتاحة ببيئة التعلم الإلكتروني، وفيها يتم تصميم البرامج الإذاعية داخل بيئة التعلم باستخدام الادوات الموجودة داخل منصة Teams ومن اهمها المحادثة، الرسائل، عقد اجتماعات، محررات الويب التشاركية، مشاركة الملفات، وكذلك تم استخدام تطبيقات مثل البريد الالكتروني، وورش العمل وغيرها .

- **مرحلة التقويم:**

وهي عملية مستمرة في هذه الاستراتيجية ومتزامنة في جميع المراحل السابقة ومهامها، وفي هذه المرحلة تتم متابعة ما تم تنفيذه في المرحلة السابقة والحكم على جودة المشروع المنتج، وتم التقويم باستخدام أسلوب التقويم الذاتي، وتقويم المعلم .

- **مرحلة العرض والتعميم:**

وهي المرحلة التي تتم فيها الإجراءات التالية:

- عرض المشروع النهائي بعد إجراء التعديلات اللازمة وتقديمه إلكترونيًا أمام أفراد المجموعة .
- تعميم المشروع .

وقد تم عرض استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، لإبداء آرائهم حول عناصرها التنظيمية وما تشمله من إجراءات ومدي مراعاتها لطبيعة وخصائص الفئة المستهدفة من اختصاصي تكنولوجيا التعليم، وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي اتفق عليها السادة الخبراء، تم إعداد الاستراتيجية في صورتها النهائية تمهيدًا للاستعانة بها عند بناء السيناريو للمعالجات التجريبية .

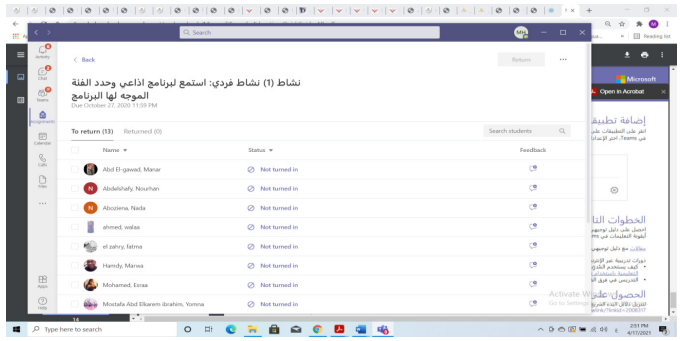
جدول (3)

مكونات الاستراتيجية التعليمية المقترحة لتنفيذ استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب

م	عنوان الدرس	الأهداف	الأنشطة	مدة تنفيذ النشاط	بيئة التعلم	تقييم النشاط

تصميم الأنشطة التعليمية عبر أدوات المقرر الإلكتروني:

قامت الباحثتان بتصميم أنشطة المشروع عبر أدوات المقرر الإلكتروني، بحيث يتم توظيف تلك الأنشطة لخدمة مواقف تعليمية، وقد تم تصميم الأنشطة التعليمية في الاداة الخاصة بالتكليفات المطلوبة Assignment مع توضيح الأداة التي سيتم استخدامها لإداء هذا النشاط وكذلك تحديد ان كان النشاط فردي أو جماعي .



شكل (6) يوضح الصفحة الخاصة بتقديم الأنشطة من خلال Teams

وقد روعي عند تصميم الأنشطة التعليمية مجموعة من المبادئ والأسس الخاصة بتصميم الأنشطة، وهي:

- أن تتدرج الأنشطة من البسيط للمعقد .
- أن تتكامل الأنشطة مع بعضها .
- أن تتناسب مع أهداف ومحتوي مقرر تصميم وإنتاج المواد السمعية .
- ضرورة مراعاة التوازن في توزيع أنشطة التعلم على المستويات المعرفية، والمهارية، والوجدانية .

5 . تصميم بيئة التعلم الإلكترونية:

قامت الباحثتان باعتماد بيئة الفصول الافتراضية المقدمة من قبل مايكروسوفت Teams ، ويرجع هذا اختيار لعدة أسباب:

- سهولة استخدام المنصة ووضوح طريقة الأبحار بداخلها .
- وجود عدد من الامكانات التي سيحتاج الطلاب استخدامها توافقًا مع طبيعة البحث الحالي، وطبيعة المقرر كذلك، مثل: الدردشة الجماعية والخاصة، عقد الاجتماعات،

إجراء المكالمات، امكانية مشاركة المحتوي، كما ان المساحة التخزينية في تطبيق Teams جيدة، إمكانية أنشاء عدد كبير من المجموعات .

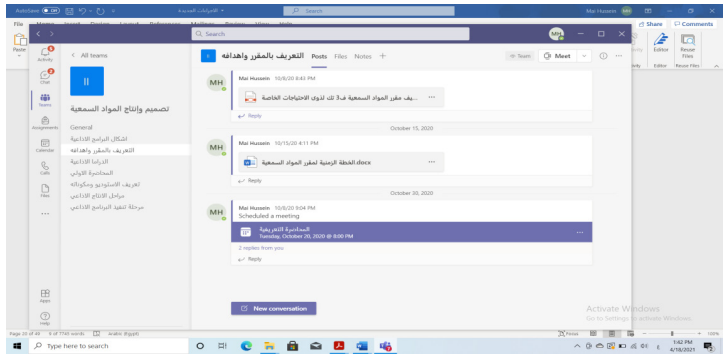
- تعرض الواجهة الرئيسية احدث النشاطات التي انجزها كل فريق فتتوافر الإحاطة الجارية المطلوبة سواء للمعلم أو الطلاب .
- سهولة التواصل بين الزملاء داخل المجموعة الواحدة من جهة، وبين المجموعات المختلفة من جهة أخري وسواء تم ذلك بشكل متزامن أو غير متزامن .
- تقديم التغذية الراجعة الفورية من قبل المعلم لتذليل الصعوبات التي تواجه الطلاب أثناء تنفيذ المشروع .
- مشاركة الملفات بين الزملاء، وعرض المشاريع لتلقي التعليقات والاسهامات من جانب الأعضاء المشاركين .

وعليه فقد تم تصميم المنصة وفقًا للخطوات التالية:

- **إعداد خريطة الموقع Flowchart:**

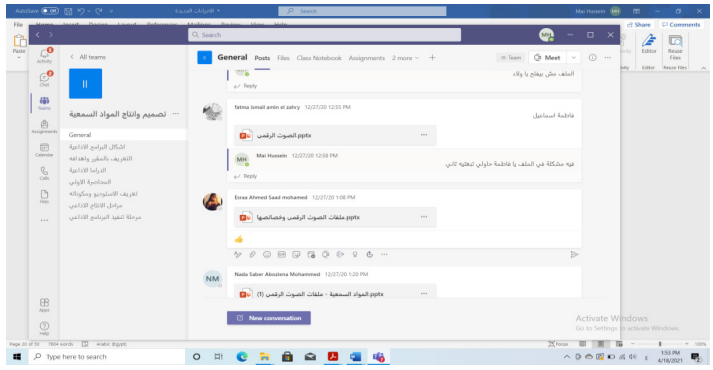
تم إعداد رسم تخطيطي كامل لتوضيح صفحات الموقع وما به من تشعبات، وقد تم إنشاء مجموعة بإسم «تصميم وانتاج المواد السمعية ف3 تك التعليم» يتفرع منه مجموعة من المجموعات الصغيرة لكل مجموعة على حدا وقد تركت حرية اختيار اسم المجموعة من قبل أعضاء المجموعة أنفسهم، وقد تم تصميم خريطة انسيابية للمنصة وفيما يلي عرضًا لصفحات المنصة:

- **الصفحة الرئيسية:** وهي صفحة البداية التي تظهر للطالب، ويتم ظهورها بمجرد تسجيل الطالب لنفسه بالمنصة وادخاله للكود الذي تم إرساله للطلاب من قبل الباحثتان وهو spnakmn" وتتضمن هذه الصفحة اسم البرنامج الدراسي، والمسئول عن البرنامج، ويتضمن محتوي الصفحة عدد من الأيقونات التي تنقل الطالب إلى الروابط الأخرى داخل المنصة .



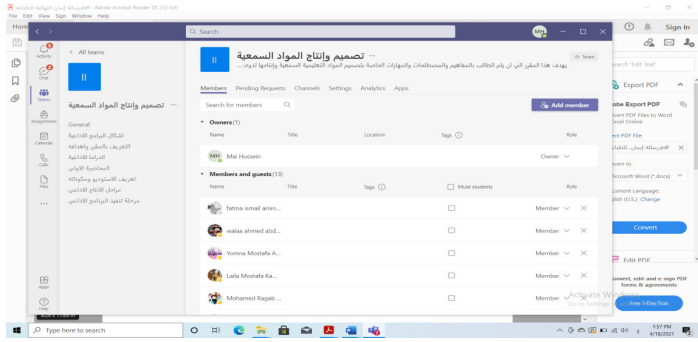
شكل (7) يوضح الصفحة الرئيسية لمنصة Teams

- **صفحة المعلم**: وهي صفحة تضم بيانات عن الباحثتان على اعتبار أنهم المسئولتان عن المقرر وكذلك البريد الإلكتروني الخاص بكلا الباحثتان لسهولة التواصل بين الطلاب والباحثتان، ويتضمن كذلك مواعيد لتواجدهم على المنصة بشكل يكفل للطلاب الاستجابة السريعة على ردودهم .
- **الصفحة العامة**: وتتضمن هذه الصفحة معلومات عن الأحداث والأنشطة التي تتم أو يتم نشرها على المنصة .



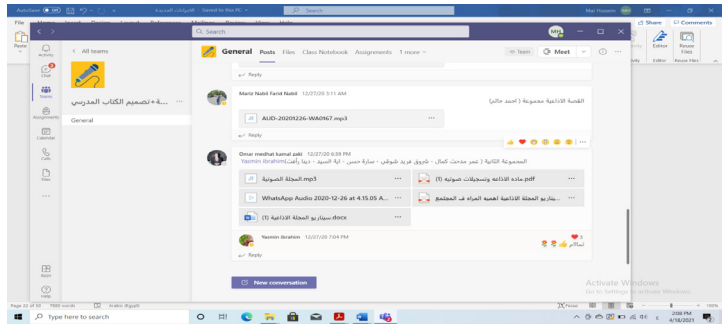
شكل (8) يوضح الصفحة العامة بالفصل الافتراضي الخاص بالمقرر الإلكتروني على Teams

- **قائمة المسجلين**: وهي من الأدوات التي توفرها المنصة، وأفادت الباحثتان حيث تم استخدامها كوسيلة للتواصل والتعارف بين الطلاب وبعضهم البعض .



شكل (9) يوضح قائمة المسجلين على الفصل الافتراضي الخاص بالمقرر

- **صفحة المشروعات**: وهي أداة ال (Assignment) بالمنصة والتي يقوم الطلاب من خلاله بأداء المهمات والأنشطة المطلوبة منهم في أطار تنفيذ الهدف العام من المقرر وهو تنفيذ مشروع البرنامج الإذاعي الخاص بهم .



شكل(10) يوضح صفحة المشروعات بالمنصة .

ثالثًا: مرحلة الإنتاج:

يسعي البحث الحالي إلى التعرف على أنسب أنماط التعلم القائم على المشروعات عبر الويب (موجه ذاتيًا، موجه من قبل المعلم) على تنمية مهارات إنتاج البرامج الإذاعية والتنظيم الذاتي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية. وبناءً على ذلك تم اختيار وتصميم الفصل الافتراضي على منصة Teams بما تشمله من قنوات متعددة تمثل المقررات الإلكترونية وإنتاجها في ضوء المتغير المستقل موضع الدراسة، وقد قامت الباحثتان بإنتاج المعالجات التجريبية وفقًا للمتغير المستقل الحالي وفق المراحل التالية:

ا) انتاج بيئة التعلم الإلكتروني:

تم تحديد نظام إدارة التعلم وقد استخدمت الباحثتان بيئة الفصول الافتراضية التابعة لمايكروسوفت Teams وهي منصة اجتماعية مجانية توفر للمعلمين والطلاب بيئة آمنة للاتصال والتعاون، وتبادل المحتوى التعليمي وتطبيقاته الرقمية إضافة إلى الواجبات المنزلية والدرجات والمناقشات.

واستخدمت الباحثتان في انتاج القنوات الخاصة بعرض وحدات المقرر برنامج Word، وبرنامج Adobe Photoshop CS لمعالجة الصور والرسومات المستخدمة في المقرر .

ب) الإخراج المبدئي للموقع التعليمي:

تم إعداد الموقع في صوته المبدئية لتقويمه .

ج) التقويم المبدئي للموقع:

بالانتهاء من عملية إنتاج الموقع تكون عملية الإنتاج قد اكتملت في صورتها المبدئية وللتأكد من صلاحية الموقع للاستخدام تم عرضه مصحوب ببطاقة تقويم الموقع (انظر ملحق) على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (انظر ملحق1) لاستطلاع رأيهم في مدي مراعاة الموقع لمعايير تصميم المواقع التعليمية المتاحة عبر الويب وقد اتفق المحكمون على توافر معظم المعايير، فضلاً عن إبداء بعض التعديلات بالموقع والتي اتفق عليها أكثر من محكم .

وعلى ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون قامت الباحثتان بإجراء التعديلات في الموقع وإعداده في صورته النهائية لإتاحته للمتعلمين .

رابعًا: مرحلة التجريب:

وبذلك أصبح الموقع جاهزاً للتطبيق بداية من الأسبوع الأول للدراسة (2019/ 9/ 20) على موقع: https: / /teams.microsoft.com /l /team /19%3ad31e75e0a7924e42 a74f55654a20130f%40thread.tacv2 /conversations?groupId=350fcb35-

fd7b-489f-9a5c-28bc256615f2&tenantId=2072880f-f11c-494a-9d47-، ويتم الدخول عليه من خلال هذا العنوان وذلك بعد قيام الطلاب بالتسجيل على المنصة وإدخال الكود الذي تم إرساله لهم من قبل الباحثتان .

ثم قامت الباحثتان بإنشاء فصلين منفصلين على الموقع بحيث يخصص كل منها لمجموعة من مجموعات البحث التجريبية التي تدرس كل واحدة منها في بنمط تعلم مختلف، وذلك حتي تضمن الباحثتان عدم اختلاط طلاب كل نمط بالنمط الاخر .

- **مرحلة التنفيذ:**

وتضم المرحلتين التاليتين:

- إتاحة المنصة التعليمية في شكلها النهائي لبدء تجربة البحث .
- تنفيذ الاستراتيجية التعليمية المقترحة: وقد تم تنفيذ الاستراتيجية التعليمية المقترحة للدراسة على المجموعات التجريبية خلال الفترة من (الأثنين 7/ 10/ 2019) وحتي (الأثنين 2/ 12/ 2019)، وتم تخصيص الأسبوعين الأخيرين لتسليم مشروعات إنتاج البوستر التعليمي الفردية، حيث خصصت الأسابيع الأولي للفصل الدراسي لتطبيق البرنامج على المجموعة الاستطلاعية بشكل مكثف .

3 – بناء أدوات القياس وأجازتها:

أ) الاختبار التحصيلي الموضوعي:

أعد هذا الاختبار بهدف قياس التحصيل المعرفي لطلاب تكنولوجيا التعليم عينة البحث لبرنامج تصميم وإنتاج المواد السمعية .

تصميم مفردات الاختبار: تمت صياغة مفردات الاختبار في صورة أسئلة موضوعية، ويتكون الاختبار في صورته المبدئية من 45 سؤال اختيار من متعدد، وتم تحويل الاختبار إلى شكل إلكتروني لطرحه من خلال المنصة، ولتحديد صدق الاختبار؛ فقد تم عرضه في صورته المبدئية على (10) من السادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (انظر ملحق 1) لمعرفة آرائهم حول الاختبار من حيث الصياغة اللغوية، الصحة

العلمية لمفرداته، ومناسبتها للأهداف المراد تحقيقها، وكذلك مناسبتها للمحتوي العلمي المقدم، وذلك من خلال قائمة أجازه معدة من قبل الباحثتين (ملحق3) وقد أوصي المحكمون بتعديل صياغة بعض المفردات، وقد قامت الباحثتان بتعديلها وفقًا لآراء المحكمين .

الخصائص السيكو مترية لاختبار التحصيل لطلاب كلية التربية:

قامت الباحثتان بالتحقق من توافر الشروط السيكو مترية (الصدق – الثبات – الاتساق الداخلي- معامل الصعوبة والسهولة – معامل التمييز) للاختبار كالآتي:

أولاً: صدق الاختبار

من أجل التأكد من صدق الاختبار ذلك فقد أمكن الاستدلال على ذلك من خلال صدق المحكمين وذلك بعرضه على لجنة من الخبراء المتخصصين، وفيما يلي توضيح لذلك:

صدق المحكمين:

قامت الباحثتان بعرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ارتباط المفردات بالهدف من الاختبار وذلك وفقا لبديلين (مرتبطة / غير مرتبطة)، ومدى مناسبة المفردات لمستوى الطلاب وفقا لبديلين (مناسبة/ غير مناسبة)، ومدى دقة صياغة المفردات علميًا ولغويًا (دقيقة/ غير دقيقة)، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبا سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءا على أراءهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثة على المفردات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة (80.00٪) فأكثر، وفيما يلي جدول (4) يوضح نسب اتفاق المحكمين على الاختبار وما يتضمنه من أبعاد:

جدول (4)

نسب الاتفاق بين المحكمين على الاختبار التحصيلي

م	الأبعاد	نسب الاتفاق
1	التذكر	92.22٪
2	الفهم	91.03٪
3	التطبيق	91.18٪
نسبة الاتفاق على الاختبار ككل		91.47٪

وبناء على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع الأسئلة الواردة بالاختبار، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس التحصيل المعرفي لطلاب كلية التربية، وقد بلغت نسبة الاتفاق على الاختبار ككل (91.47٪) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية الاختبار وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض أسئلة الاختبار، وبذلك فقد أصبح الاختبار بعد إجراء تعديلات المحكمين مكون من (45) مفردة.

ثانياً: ثبات الاختبار

تم حساب ثبات الاختبار بعدة طرق وهي معامل الفا كرو نباخ، وإعادة التطبيق، وذلك كما يلي:

1. **معامل الفا كرو نباخ (Cronbach's Alpha (α)**: استخدمت الباحثتان هذه الطريقة في حساب ثبات الاختبار وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (30) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرو نباخ للاختبار ككل (0.866)؛ مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق. كما تم حساب معامل الفا كرو نباخ لكل بعد رئيس بالاختبار وهو ما يتضح من جدول (5) التالي:

جدول (5)

قيم معامل الثبات بطريقة الفا كرو نباخ لكل بعد من أبعاد الاختبار وللاختبار ككل

الأبعاد	عدد المفردات	معامل الفا كرو نباخ
التذكر	15	0.820
الفهم	13	0.797
التطبيق	17	0.814
الاختبار ككل	45	0.866

وتدل هذه القيم على أن الاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس التحصيل المعرفي لدى الطلاب.

2 . إعادة التطبيق Test-retest: تم حساب ثبات المقياس بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قامت الباحثة بإعادة تطبيق المقياس بعد (20) يوم من التطبيق الأول على عدد (30) طالب وطالبة، وقد وصلت قيمة معامل الثبات إلى (0.824).

وتدل هذه القيم على أن الاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس التحصيل المعرفي لطلاب كلية التربية ؛ وهذا يعني أن القيم مناسبة ويمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية الاختبار للتطبيق.

ثالثا: الاتساق الداخلي

تم التحقق من الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل المعرفي من خلال التطبيق الذي تم للاختبار على العينة الاستطلاعية، وذلك من خلال ما يلي:

- حساب معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده.
- حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للاختبار ككل.

وفيما يلي توضيح لذلك كل على حدة:

1 . حساب معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده:

تم حساب معامل الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد الاختبار كل على حدة، وهو كما يتضح في الجدول التالي (6):

جدول (6)

معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار ودرجات الأبعاد كل بعد على حده

المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد
1	0.760**	16	0.811**	29	0.525*
2	0.559**	17	0.698**	30	0.726**
3	0.582**	18	0.712**	31	0.755**
4	0.634**	19	0.725**	32	0.810**
5	0.647**	20	0.850**	33	0.850**
6	0.810**	21	0.802**	34	0.692**
7	0.823**	22	0.800**	35	0.718**
8	0.728**	23	0.746**	36	0.803**
9	0.525**	24	0.623**	37	0.800**
10	0.801**	25	0.716**	38	0.698**
11	0.639**	26	0.850**	39	0.716**
12	0.563**	27	0.809**	40	0.702**
13	0.529**	28	0.759**	41	0.815**
14	0.598**	43		42	0.803**
15	0.716**	44		42	0.850**
		45		42	0.698**
		0.574**			

**** دالة عند مستوى (0.01)**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية لكل بعد على حدة تراوحت ما بين (0.525)، و(0.850)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.01).

2 . حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للاختبار ككل:

تم حساب معامل الارتباط بين أبعاد الاختبار كل على حدة والدرجة الكلية للاختبار ككل، وهو كما يتضح في الجدول التالي (7):

جدول (7)

معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ككل

أبعاد الاختبار	معامل الارتباط
التذكر	0.778**
الفهم	0.880**
التطبيق	0.841**

**** دالة عند مستوى (0.01)**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار والدرجة الكلية لكل بعد من أبعاده تراوحت ما بين (0.778) و(0.880)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.01).

وبناءًا على ما سبق يتضح من الجدولين السابقين (6)، (7) أن معاملات الارتباطات بين المفردات والدرجة الكلية لكل بعد على حدة، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للاختبار ككل جميعها دالة عند مستوى (0.01)؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك المفردات والأبعاد والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع باتساق داخلي.

رابعا: حساب معامل الصعوبة

قامت الباحثتان بحساب معامل صعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وجدول (8) يبين مؤشر صعوبة المفردات كما يلي:

جدول (8)

قيم معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار المعرفي لدى الطلاب

المفردة	معامل الصعوبة	المفردة	معامل الصعوبة	المفردة	معامل الصعوبة	المفردة	معامل الصعوبة
1	0.55	13	0.49	25	0.65	37	0.49
2	0.59	14	0.50	26	0.49	38	0.62
3	0.48	15	0.62	27	0.53	39	0.63
4	0.55	16	0.66	28	0.51	40	0.49
5	0.67	17	0.67	29	0.50	41	0.52
6	0.65	18	0.50	30	0.56	42	0.67
7	0.65	19	0.49	31	0.55	43	0.65
8	0.50	20	0.50	32	0.51	44	0.54
9	0.64	21	0.63	33	0.52	45	0.50
10	0.52	22	0.64	34	0.55		
11	0.57	23	0.48	35	0.58		
12	0.66	24	0.64	36	0.62		

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الصعوبة قد تراوحت بين (0.48 – 0.67)، وهي معاملات صعوبة جيدة، كما بلغ معامل صعوبة الاختبار ككل (0.57) ومن ثم تشير تلك النتائج إلى صلاحية الاختبار للاستخدام.

خامسا: حساب معامل التمييز

قامت الباحثة بحساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار، وجدول (9) يبين مؤشر التمييز للمفردات كما يلي:

جدول (9)

قيم معاملات التمييز لمفردات الاختبار المعرفي لدى الطلاب

المفردة	معامل التمييز	المفردة	معامل التمييز	المفردة	معامل التمييز	المفردة	معامل التمييز
1	0.60	13	0.56	25	0.68	37	0.63
2	0.70	14	0.55	26	0.70	38	0.60
3	0.66	15	0.64	27	0.72	39	0.66
4	0.53	16	0.79	28	0.70	40	0.52
5	0.62	17	0.70	29	0.79	41	0.58
6	0.66	18	0.72	30	0.68	42	0.59
7	0.72	19	0.75	31	0.53	43	0.68
8	0.75	20	0.68	32	0.55	44	0.72
9	0.77	21	0.65	33	0.52	45	0.75
10	0.68	22	0.52	34	0.72		
11	0.50	23	0.58	35	0.79		
12	0.50	24	0.66	36	0.72		

من خلال الجدول السابق (9) يتضح أن قيم تمييز مفردات الاختبار تراوحت بين (0.50- 0.79) وهي قيم مقبولة تدل على قدرة المفردات على التمييز بين الطلاب، ومن ثم تم الخروج بالاختبار في صورته النهائية بعد التعديلات، هذا وقد بلغ معامل تمييز الاختبار ككل (0.65)، ومن ثم تشير تلك النتائج إلى صلاحية الاختبار للاستخدام.

ب) تصميم بطاقة تقييم المنتج:

الهدف من البطاقة هو تقييم البرامج الإذاعية التي قام الطلاب بأعدادها وذلك للتأكد من مدي اكتساب الطلاب لمهارات تصميم البرامج الإذاعية، وذلك باتباع أسلوب التقييم المستند إلى الأداء Performance based Assessment والذي يهدف لمحاكاة مواقف الممارسة المهنية الواقعية من خلال وضعه في موقف مشابه، وأن يطلب منه إنجاز مهمة مهنية يوظف خلالها ما تعلمه ويترجمه إلى أداءات ثم يقيم

الطالب بناًء على اداءه من خلاله، تقييم أفكاره الأولية، ثم تقييم تقريره عن خطوات تصميم البرنامج الإذاعي، وفحص البرنامج الإذاعي التعليمي المعد من قبل الطلاب بناًء على ما تم تدريسه من معايير واسس للتصميم والإنتاج بما يشمله ذلك من اكتساب مهارات استخدام البرامج الصوتية المختلفة .

وفي ضوء الأهداف التعليمية والمحتوي التعليمي للبرنامج تم إعداد البطاقة في صورتها المبدئية حيث تكونت من 6 محاور رئيسية تضم 30 عبارة تصف الأفعال المطلوب من الطلاب أدائها أثناء مراحل إنتاج البرامج الإذاعية التعليمي.

الخصائص السيكو مترية لبطاقة تقييم البرنامج الإذاعي لطلاب كلية التربية:

قامت الباحثتان بالتحقق من توافر الشروط السيكو مترية (الصدق – الثبات – الاتساق الداخلي) لبطاقة التقييم كالآتي:

أولاً: صدق بطاقة التقييم:

من أجل التأكد من ذلك فقد أمكن الاستدلال على صدق البطاقة من خلال صدق المحكمين، وفيما يلي توضيح لذلك:

صدق المحكمين:

قامت الباحثتان بعرض البطاقة في صورتها الأولية على (10) من السادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ارتباط المهارات الأدائية بالهدف من البطاقة وذلك وفقا لبديلين (مرتبطة / غير مرتبطة)، مدى ملائمة المهارات الأدائية لأبعاد البطاقة وذلك وفقا لبديلين (ملائمة / غير ملائمة)، ومدى مناسبة المهارات الأدائية لمستوى الطلاب وفقا لبديلين (مناسبة/ غير مناسبة)، ومدى دقة صياغة المهارات الأدائية علميًا ولغويًا (دقيقة/ غير دقيقة)، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبا سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءًا على أراءهم قامت الباحثتان بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثتان على المهارات الأدائية التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة ٪80.00 فأكثر، وبناء على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع المهارات الأدائية الواردة بالبطاقة، والتي اجمع

عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس مهارات إنتاج البرامج الإذاعية لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، وفيما يلي جدول (10) يوضح نسب اتفاق المحكمين على البطاقة وما تتضمنه من معايير:

جدول (10)

نسب الاتفاق بين المحكمين على بطاقة التقييم

م	معايير التقييم	نسب الاتفاق
1	فكرة البرنامج	91.67٪
2	المحتوى العلمي للبرنامج الإذاعي	91.67٪
3	القالب الإذاعي للبرنامج التعليمي	89.58٪
4	النص الإذاعي	92.86٪
5	تقييم البرنامج الإذاعي من ناحية المضمون	90.48٪
6	تقييم البرنامج الإذاعي من الناحية الفنية	90.28٪
نسبة الاتفاق على البطاقة ككل		91.09٪

وبناء على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع المعايير الواردة بالبطاقة، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس تقييم البرنامج الإذاعي لطلاب كلية التربية، وقد بلغت نسبة الاتفاق على البطاقة ككل (90.09٪) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية البطاقة وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض معايير البطاقة، وبذلك فقد أصبحت البطاقة بعد إجراء تعديلات المحكمين مكونة من (30) معيار فرعي.

ثانياً: ثبات بطاقة التقييم

تم تطبيق بطاقة التقييم على العينة الاستطلاعية من قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية من خارج عينة الدراسة الأصلية، وتم التأكد من ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام عدة طرق وهي: طريقة حساب معامل الاتفاق بين المقيمين (معامل الثبات الداخلي)، وثبات التجانس الداخلي بطريقة الفا كرو نباخ، وذلك كما يلي:

1 . الثبات الداخلي (معامل الاتفاق بين المقيمين):

تم حساب ثبات بطاقة التقييم بطريقة حساب معامل الاتفاق بين المقيمين، حيث تم ملاحظة أداء الطلاب على المعايير الأدائية المختارة ببطاقة التقييم أثناء فترة التطبيق الاستطلاعي على أفراد العينة الاستطلاعية من طلاب كلية التربية من قبل الباحثتان وزميل آخر تم تدريبه لهذا الغرض، وتم حساب معامل الاتفاق بينهما على مستوى البطاقة ككل، وتم حساب معامل الاتفاق لبطاقة تقييم البرنامج الإذاعي لطلاب كلية التربية بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper وقد بلغ (0.850) وهو معامل ثبات مرتفع للبطاقة.

2 . معامل الفا كرو نباخ Cronbach's Alpha (α): استخدمت الباحثتان هذه الطريقة في حساب ثبات البطاقة وذلك بتطبيقها على عينة من طلاب كلية التربية من خارج العينة الأصلية، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرو نباخ للبطاقة ككل (0.842) ؛ مما يدل على أن البطاقة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنها صالحه للتطبيق، كما تم حساب معامل الفا كرو نباخ لكل بعد رئيس بالبطاقة، وهو ما يتضح من جدول (11) التالي:

جدول (11)

قيم معامل الثبات بطريقة الفا كرو نباخ لأبعاد بطاقة التقييم وللبطاقة ككل

المعايير الرئيسة	عدد المعايير الفرعية	معامل الفا كرو نباخ
فكرة البرنامج	3	0.805
المحتوى العلمي للبرنامج الإذاعي	3	0.768
القالب الإذاعي للبرنامج التعليمي	4	0.800
النص الإذاعي	7	0.772
تقييم البرنامج الإذاعي من ناحية المضمون	7	0.780
تقييم البرنامج الإذاعي من الناحية الفنية	6	0.801
البطاقة ككل 30		0.842

ثالثا: الاتساق الداخلي

تم التحقق من الاتساق الداخلي لبطاقة التقييم من خلال التطبيق الذي تم للبطاقة على العينة الاستطلاعية، وذلك من خلال ما يلي:

1. حساب معاملات الارتباط بين المعايير الفرعية والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده.
2. حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للبطاقة ككل.

وفيما يلي توضيح لذلك كل على حدة:

1 . حساب معاملات الارتباط بين المعايير الفرعية والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده:

تم حساب معامل الارتباط بين المعايير الفرعية والدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد البطاقة كل على حدة، وهو كما يتضح في الجدول التالي (12):

جدول (12)

معاملات الارتباط بين معايير البطاقة الفرعية ودرجات الأبعاد كل بعد على حده

المعيار الرئيس الأول		المعيار الرئيس الثاني		المعيار الرئيس الثالث	
المهارة	معامل ارتباط المهارة بالدرجة الكلية للبعد	المهارة	معامل ارتباط المهارة بالدرجة الكلية للبعد	المهارة	معامل ارتباط المهارة بالدرجة الكلية للبعد
1	0.760**	1	0.833**	1	0.870**
2	0.823**	2	0.620**	2	0.839**
3	0.810**	3	0.864**	3	0.699**
				4	0.746**
المعيار الرئيس الرابع		المعيار الرئيس الخامس		المعيار الرئيس السادس	
المهارة	معامل ارتباط المهارة بالدرجة الكلية للبعد	المهارة	معامل ارتباط المهارة بالدرجة الكلية للبعد	المهارة	معامل ارتباط المهارة بالدرجة الكلية للبعد
1	0.802**	1	0.321*	1	0.713**

2	0.830**	2	0.836**	2	0.864**
3	0.726**	3	0.870**	3	0.739**
4	0.310*	4	0.698**	4	0.699**
5	0.769**	5	0.736**	5	0.817**
6	0.803**	6	0.809**	6	0.733**
7	0.719**	7	0.800**		

**** دالة عند مستوى (0.01)**

*** دالة عند مستوى (0.05)**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين المعايير الفرعية والدرجة الكلية لكل بعد على حدة تراوحت ما بين (0.310)، و(0.870)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.01) و(0.05).

2 . حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للبطاقة ككل:

تم حساب معامل الارتباط بين أبعاد بطاقة التقييم كل على حدة والدرجة الكلية للبطاقة ككل، وهو كما يتضح في الجدول التالي (13):

جدول (13)

معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد بطاقة التقييم والدرجة الكلية للبطاقة ككل

المعايير	معامل الارتباط
فكرة البرنامج	0.796**
المحتوى العلمي للبرنامج الإذاعي	0.880**
القالب الإذاعي للبرنامج التعليمي	0.857**
النص الإذاعي	0.778**
تقييم البرنامج الإذاعي من ناحية المضمون	0.813**
تقييم البرنامج الإذاعي من الناحية الفنية	0.864**

**** دالة عند مستوى (0.01)**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للبطاقة والدرجة الكلية لكل بعد من أبعادها تراوحت ما بين (0.778) و(0.880)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.01).

وبناءا على ما سبق يتضح من الجدولين السابقين (12)، (13) أن معاملات الارتباطات بين المعايير الفرعية والدرجة الكلية لكل بعد على حدة، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للبطاقة ككل جميعها دالة إحصائيا؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك معايير التقييم الفرعية والأبعاد والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن البطاقة تتمتع باتساق داخلي.

ج) مقياس التنظيم الذاتي:

تم تطبيق مقياس التنظيم الذاتي لـعبدالقادر سليم زيارة (2016) مع إجراء بعد التعديلات من قبل الباحثتان ليتناسب مع متغيرات البحث الحالي، ومع عينة البحث. وقد تكون المقياس من (38) فقرة، موزعة على خمسة مجالات هي: **التخطيط ووضع الأهداف، المراقبة الذاتية، التقييم الذاتي، التعزيز الذاتي، وضبط المثيرات الخارجية** . وتقع الاجابات في خمسة مستويات تندرج من الأكثر إيجابية إلى الاقل وصولًا للأكثر سلبية حسب العبارة نفسها .

وتقدر الاستجابة الاكثر ايجابية بخمسة درجات، والاقل بأربعة درجات، ثم الاقل بثلاث درجات، فدرجتين، وصولًا لدرجة واحدة للاستجابة الأكثر سلبية وذلك في العبارات الايجابية والعكس في العبارات السلبية وبذلك تتراوح درجات المقياس بين (38: 190) بمتوسط افتراضي 114 درجة .

الخصائص السيكو مترية لمقياس التنظيم الذاتي لطلاب كلية التربية:

قامت الباحثتان بالتحقق من توافر الشروط السيكو مترية (الصدق – الثبات – الاتساق الداخلي) للمقياس كالآتي:

أولاً: صدق المقياس

من أجل التأكد من صدق المقياس ذلك فقد أمكن الاستدلال على ذلك من خلال صدق المحكمين وذلك بعرضه على لجنة من الخبراء المتخصصين، وفيما يلي توضيح لذلك:

صدق المحكمين:

قامت الباحثتان بعرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال علم النفس والصحة النفسية وتكنولوجيا التعليم وكان تقسيمهم كالتالي (5) في مجال علم النفس، (3) من المتخصصين في مجال الصحة النفسية، (7) من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ارتباط العبارات بالهدف من المقياس وذلك وفقا لبديلين (مرتبطة / غير مرتبطة)، ومدى مناسبة العبارات لمستوى الطلاب وفقا لبديلين (مناسبة/ غير مناسبة)، ومدى دقة صياغة المفردات علميًا ولغويًا (دقيقة/ غير دقيقة)، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبا سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءا على أراءهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثة على العبارات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة (80.00٪) فأكثر، وفيما يلي جدول (14) يوضح نسب اتفاق المحكمين على المقياس وما يتضمنه من أبعاد:

جدول (14)

نسب الاتفاق بين المحكمين على مقياس التنظيم الذاتي

م	الأبعاد	نسب الاتفاق
1	التخطيط ووضع الأهداف	90.63٪
2	مراقبة الذات	91.67٪
3	تقييم الذات	89.29٪
4	تعزيز الذات	90.48٪
5	ضبط المثيرات الخارجية	92.71٪
نسبة الاتفاق على الاختبار ككل		90.95٪

وبناء على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع العبارات الواردة بالمقياس، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس التنظيم الذاتي لطلاب كلية التربية، وقد بلغت نسبة الاتفاق على الاختبار ككل (90.95٪) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية المقياس وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض عبارات المقياس، وبذلك فقد أصبح المقياس بعد إجراء تعديلات المحكمين مكون من (38) عبارة.

ثانياً: ثبات المقياس

تم حساب ثبات المقياس بعدة طرق وهي معامل الفا كرو نباخ، وإعادة التطبيق، والتجزئة النصفية، وذلك كما يلي:

1 . **معامل الفا كرو نباخ** (Cronbach's Alpha (α): استخدمت الباحثتان هذه الطريقة في حساب ثبات المقياس وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (30) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرو نباخ للمقياس ككل (0.848)؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق. كما تم حساب معامل الفا كرو نباخ لكل بعد رئيس بالمقياس وهو ما يتضح من جدول (15) التالي:

جدول (15)

قيم معامل الثبات بطريقة الفا كرو نباخ لكل بعد من أبعاد المقياس وللمقياس ككل

الأبعاد	عدد العبارات	معامل الفا كرو نباخ
التخطيط ووضع الأهداف	8	0.800
مراقبة الذات	8	0.797
تقييم الذات	7	0.804
تعزيز الذات	7	0.760
ضبط المثيرات الخارجية	8	0.810
المقياس ككل 38		0.848

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس التنظيم الذاتي لدى طلاب كلية التربية.

1 . **التجزئة النصفية Split Half**: كما تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية، إذ تم تفريغ درجات العينة الاستطلاعية، ثم قسمت الدرجات في المقياس ككل إلى نصفين، وتم بعد ذلك استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين في المقياس ككل، تم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان–براون)، ثم تم استخدام معادلة جوتمان كما هو موضح في الجدول (16):

جدول (16)

قيم معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس التنظيم الذاتي وللمقياس ككل

المقياس	عدد العبارات	الثبات باستخدام معامل بيرسون	معامل الثبات بعد التصحيح (سبيرمان – براون)	معامل جوتمان
مقياس التنظيم الذاتي لطلاب كلية التربية	38	0.785	0.869	0.868

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس التنظيم الذاتي لدى طلاب كلية التربية.

5 . **إعادة التطبيق Test–retest**: تم حساب ثبات المقياس بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قامت الباحثتان بإعادة تطبيق المقياس بعد (20) يوم من التطبيق الأول على عدد (30) طالب وطالبة، وقد وصلت قيمة معامل الثبات إلى (0.863).

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس التنظيم الذاتي لطلاب كلية التربية ؛ وهذا يعني أن القيم مناسبة ويمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية المقياس للتطبيق.

ثالثا: الاتساق الداخلي

تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس التنظيم الذاتي لطلاب كلية التربية من خلال التطبيق الذي تم للمقياس على العينة الاستطلاعية، وذلك من خلال ما يلي:

1. حساب معاملات الارتباط بين عبارات المقياس والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده.
2. حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل.

وفيما يلي توضيح لذلك كل على حدة:

1 . حساب معاملات الارتباط بين عبارات المقياس والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده:

تم حساب معامل الارتباط بين عبارات المقياس والدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد المقياس كل على حدة، وهو كما يتضح في الجدول التالي (17):

جدول (17)

معاملات الارتباط بين عبارات مقياس التنظيم الذاتي ودرجات الأبعاد كل بعد على حده

البعد الأول الرئيس		البعد الثاني الرئيس		البعد الثالث الرئيس		البعد الرابع الرئيس		البعد الخامس الرئيس	
العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد
1	0.760**	9	0.811**	17	0.633**	24	0.685**	31	0.803**
2	0.690**	10	0.698**	18	0.726**	25	0.716**	32	0.708**
3	0.712**	11	0.712**	19	0.755**	26	0.823**	33	0.869**
4	0.800**	12	0.725**	20	0.633**	27	0.721**	34	0.687**
5	0.719**	13	0.850**	21	0.850**	28	0.813**	35	0.817**
6	0.810**	14	0.802**	22	0.692**	29	0.769**	36	0.739**
7	0.823**	15	0.800**	23	0.718**	30	0.719**	37	0.815**
8	0.728**	16	0.746**					38	0.801**

**** دالة عند مستوى (0.01)**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين عبارات المقياس والدرجة الكلية لكل بعد على حدة تراوحت ما بين (0.633)، و(0.869)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.01).

1 . حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل:

تم حساب معامل الارتباط بين أبعاد المقياس كل على حدة والدرجة الكلية للمقياس ككل، وهو كما يتضح في الجدول التالي (18):

جدول (18)

معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد مقياس تنظيم الذات والدرجة الكلية للمقياس ككل

الأبعاد	معامل الارتباط
التخطيط ووضع الأهداف	0.849**
مراقبة الذات	0.902**
تقييم الذات	0.869**
تعزيز الذات	0.889**
ضبط المثيرات الخارجية	0.825**

**** دالة عند مستوى (0.01)**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار والدرجة الكلية لكل بعد من أبعاده تراوحت ما بين (0.825) و(0.902)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.01).

وبناءا على ما سبق يتضح من الجدولين السابقين (17)، (18) أن معاملات الارتباطات بين العبارات والدرجة الكلية لكل بعد على حدة، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل جميعها دالة عند مستوى (0.01)؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك العبارات والأبعاد والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن المقياس يتمتع باتساق داخلي.

رابعًا: التجربة الاستطلاعية:

قامت الباحثتان بإجراء تجربة استطلاعية علي عينة من نفس طلاب الشعبة (شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية– جامعة حلوان) أي من نفس مجتمع البحث وعددهم

(10) طلاب بشكل مكثف (في الأسابيع الثلاثة الأولي في الفصل الدراسي) وذلك للتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثتان في اثناء التجربة الأساسية للبحث وتقدير مدي ثبات أدوات القياس الخاصة بالبحث الحالي .

وقد كشفت التجربة الاستطلاعية عن ثبات الاختبار التحصيلي، بطاقة تقييم المنتج الإذاعي، ومقياس التنظيم الذاتي (تم عرضه في أدوات البحث) كما كشفت عن صلاحية مواد المعالجة التجريبية (منصةTeams) كما كشفت التجربة عن بعض المشكلات تم معالجتها .

خامسًا: التجربة الاساسية:

1 -**تحديد عينة البحث:**

تكونت عينة البحث الاساسية من (30) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم في العام الدراسي (2019/ 2020) تم اختيارهم بشكل عشوائي .

2 - **تطبيق أدوات البحث قبليًا:**

تم التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، ومقياس التنظيم الذاتي ولم تطبق بطاقة تقييم المنتج قبليًا لأن تصميم البرامج الإذاعية يدرس للمرة الاولي للطلاب مجموعات البحث كما أشرنا من قبل .

3 -**تطبيق المعالجات التجريبية على المجموعات:**

تم عقد لقاء مع طلاب المجموعتين التجريبيتين في الاسبوع الثالث من الدراسة لتوضيح أهداف البرنامج وكيفية تنفيذه وكيفية التعامل داخل منصةTeams .

4 -**تطبيق أدوات البحث بعديًا:**

تم التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، ومقياس التنظيم الذاتي على طلاب المجموعتين التجريبيتين، ثم تطبيق بطاقة تقييم المنتج (البرنامج الإذاعي التعليمي) بعديًا، حيث قامت الباحثتان بالإضافة لمقيم آخر بتقييم البرنامج الإذاعي التعليمي لكل طالب .

5 - **أساليب المعالجة الإحصائية:**

تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS ver.22 في إجراء التحليلات الإحصائية، والأساليب المستخدمة في هذا البحث هي:

- اختبار «ت» للمجموعات المستقلة t-test لبحث دلالة الفروق بين درجات المجموعتين التجريبية الأولـى والتجريبية الثانية للتحقق من تكافؤ طلاب المجموعتين في كل من اختبار التحصيل المعرفي، ومقياس التنظيم الذاتي، وتم التحقق من دلالتها عن طريق قيمة (ت).
- اختبار «ت» للمجموعات المستقلة t-test لبحث دلالة الفروق بين درجات المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية لتحديد مقدار الاختلاف في اختبار التحصيل المعرفي، وتم التحقق من دلالتها عن طريق قيمة (ت).
- اختبار «ت» للمجموعات المرتبطة t-test لبحث دلالة الفروق بين درجات التطبيقين القبلي والبعدي لطلاب المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية لتحديد مقدار الاختلاف في اختبار التحصيل المعرفي، وتم التحقق من دلالتها عن طريق قيمة (ت).
- اختبار «ت» للمجموعات المستقلة t-test لبحث دلالة الفروق بين درجات المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية لتحديد مقدار الاختلاف في بطاقة التقييم، وتم التحقق من دلالتها عن طريق قيمة (ت).
- اختبار «ت» للمجموعات المستقلة t-test لبحث دلالة الفروق بين درجات المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية لتحديد مقدار الاختلاف في مقياس التنظيم الذاتي، وتم التحقق من دلالتها عن طريق قيمة (ت).
- اختبار «ت» للمجموعات المرتبطة t-test لبحث دلالة الفروق بين درجات التطبيقين القبلي والبعدي لطلاب المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية لتحديد مقدار الاختلاف في مقياس التنظيم الذاتي، وتم التحقق من دلالتها عن طريق قيمة (ت).
- مقياس حجم التأثير « 2 " (عزت عبد الحميد، 2016، 267-272) لبيان قوة تأثير المعالجة التجريبية على المتغيرات التابعة.
- نسبة الكسب المعدلة لبليك Blake(أخلاص محمد عبد الحفيظ وآخرون، 2004، ص 236) لبيان مدي فاعلية المتغير المستقل على المتغيرات التابعة .

6 – تطبيق اختبار التحصيل قبليا:

هدف التطبيق القبلي لاختبار التحصيل إلى التأكد من تكافؤ المجموعتين في مستوى التحصيل قبل القيام بالتجريب، وقد تم التطبيق القبلي للاختبار على طلاب المجموعتين (المجموعة التجريبية الأولى، والمجموعة التجريبية الثانية)، وتم رصد النتائج ثم معالجتها إحصائيا باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (19):

جدول (19)

قيمة "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل

المجموعة	عدد الطلاب (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة
التجريبية (1) (النمط الموجه ذاتيًا)	20	8.30	2.958	38	0.171	2.028	غير دالة عند مستوى 0.05
التجريبية (2) (النمط الموجه من قبل المعلم)	20	8.45	2.585				

يتضح من نتائج جدول (19) عدم وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (0.171) وهي اقل من قيمة (ت) الجدولية التي بلغت (2.028) عند مستوى دلالة (0.05) بدرجة حرية (38) ؛ وهذا يعني أن المجموعتين متكافئتين في درجات اختبار التحصيل قبل التجريب.

7– تطبيق مقياس التنظيم الذاتي قبليا:

هدف التطبيق القبلي لمقياس التنظيم الذاتي إلى التأكد من تكافؤ المجموعتين في مستوى التنظيم الذاتي قبل القيام بالتدريس، وقد تم التطبيق القبلي للمقياس على طلاب

المجموعتين (المجموعة التجريبية الأولى، والمجموعة التجريبية الثانية)، وتم رصد النتائج ثم معالجتها إحصائيا باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (20):

جدول (20)

قيمة "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في التطبيق القبلي لمقياس التنظيم الذاتي

المجموعة	عدد الطلاب (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة
التجريبية (1) (النمط الموجه ذاتيًا)	20	49.80	11.153	38	0.187	2.028	غير دالة عند مستوى 0.05
التجريبية (2) (النمط الموجه من قبل المعلم)	20	50.55	14.028				

يتضح من نتائج جدول (20) عدم وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) في التطبيق القبلي لمقياس التنظيم الذاتي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (0.187) وهي اقل من قيمة (ت) الجدولية التي بلغت (2.028) عند مستوى دلالة (0.05) بدرجة حرية (38) ؛ وهذا يعني أن المجموعتين متكافئتين في درجات اختبار التحصيل قبل التجريب.

المعالجة الإحصائية للبحث:

1 . الإجابة عن أسئلة البحث وعرض نتائجه وتفسيرها والتوصيات:

أولا: إجابة السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على: «ما هي المهارات الإنتاج الإذاعي اللازمة لأخصائي تكنولوجيا التعليم؟»

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال بالتوصل إلى قائمة مهارات الإنتاج الإذاعي لطلاب تكنولوجيا التعليم وهي تتكون من تسعة مهارات أساسية يندرج تحتها 45 مهارة فرعية، انظر ملحق (2).

ثانيًا: إجابة السؤال الثاني:

إجابة السؤالين الثاني والثالث:

- **عرض النتائج الإحصائية الخاصة بقياس جانب التحصيل المعرفي:**

أولا: التحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث:

- **والذي ينص على أنه: « لا يوجد فرق دال إحصائيًّا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات الكسب لطلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار تحصيل مهارات إنتاج البرامج الإذاعية عند الدراسة باستخدام التعليم الالكتروني القائم على المشروعات يرجع للأثر الأساسي لنمط التعلم (موجه ذاتيًا مقابل موجه من قبل المعلم)" .**

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) لمجموعتين مستقلتين ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج البرامج الإذاعية، وجدول (21) يوضح ذلك:

جدول (21)

قيمة «ت» ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل

المجموعة	عدد الطلاب (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة (ت)		الدلالة	قيمة 2η	قيمة d	حجم التأثير
					المحسوبة	الجدولية				
التجريبية (1) (النمط الموجه ذاتيًا)	20	39.50	4.149	38	2.749	2.028	دالة عند مستوى 0.05	0.166	0.892	كبير
التجريبية (2) (النمط الموجه من قبل المعلم)	20	35.65	4.694							

يتضح من الجدول السابق (21):

- ارتفاع متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة النمط الموجه ذاتيًا)عن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (مجموعة النمط الموجه من قبل المعلم) في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل مهارات إنتاج البرامج الإذاعية، حيث حصلت المجموعة التجريبية الأولى على متوسط (39.50) بانحراف معياري قدره (4.149)، بينما حصلت المجموعة التجريبية الثانية على متوسط (35.65) بانحراف معياري قدره (4.694).
- وقيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي والتي بلغت (2.749) أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (2.028) عند مستوى دلالة (0.05) بدرجة حرية (38)؛ وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل مهارات إنتاج البرامج الإذاعية، وقد كانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة النمط الموجه ذاتيًا).
- وقيمة مربع آيتا (2η) « لاختبار تحصيل مهارات إنتاج البرامج الإذاعية» هي (0.166) وهذا يعني أن نسبة (16.6٪) من التباين الحادث في مستوى تحصيل مهارات إنتاج البرامج الإذاعية(المتغير التابع) يرجع إلى الأثر الأساسي لنمط التعليم الالكتروني القائم على المشروعات(المتغير المستقل)، كما أن قيمة (d)بلغت(0.892) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل وذلك لأن قيمة (d)أكبر من 0.8.
- وهذا ما يشير إلى أنه قد حدث نمو واضح ودال في تحصيل مهارات إنتاج البرامج الإذاعية لدى طلاب المجموعة التجريبية الأولى أكبر من المجموعة التجريبية الثانية؛ وذلك نتيجة لاختلاف نمط التعليم الالكتروني المستخدم.

ويعني هذا رفض الفرض الصفري الأول من فروض البحث، وقبول الفرض البديل الذي يشير إلى وجود فرق في مستوى تحصيل مهارات إنتاج البرامج الإذاعية بين طلاب

المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة النمط الموجه ذاتيًا) وطلاب التجريبية الثانية (مجموعة النمط الموجه من قبل المعلم) لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

ثانيًا: التحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث

- **والذي ينص على أنه:** " لا يوجد فرق دال إحصائيًّا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات الكسب لطلاب المجموعتين التجريبيتين في بطاقة تقييم البرامج الإذاعية عند الدراسة باستخدام التعليم الالكتروني القائم على المشروعات يرجع للأثر الأساسي لنمط التعلم (موجه ذاتيًا مقابل موجه من قبل المعلم)» .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) لمجموعتين مستقلتين ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم البرامج الإذاعية، وجدول (22) يوضح ذلك:

جدول (22)

قيمة «ت» ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم البرامج الإذاعية

المجموعة	عدد الطلاب (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة (ت)		الدلالة	قيمة 2η	قيمة d	حجم التأثير
					المحسوبة	الجدولية				
التجريبية (1) (النمط الموجه ذاتيًا)	20	47.05	3.804	38	4.473	2.028	دالة عند مستوى 0.05	0.345	1.451	كبير
التجريبية (2) (النمط الموجه من قبل المعلم)	20	43.05	1.234							

يتضح من الجدول السابق (22):

- ارتفاع متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة النمط الموجه ذاتيًا) عن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (مجموعة النمط الموجه من قبل المعلم) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم البرامج الإذاعية، حيث

حصلت المجموعة التجريبية الأولى على متوسط (47.05) بانحراف معياري قدره (3.804)، بينما حصلت المجموعة التجريبية الثانية على متوسط (43.05) بانحراف معياري قدره (1.234).

- وقيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم البرامج الإذاعية والتي بلغت (4.473) أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (2.028) عند مستوى دلالة (0.05) بدرجة حرية (38)؛ وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم البرامج الإذاعية، وقد كانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة النمط الموجه ذاتيًا).
- وقيمة مربع آيتا (2η) « لبطاقة تقييم البرامج الإذاعية « هي (0.345) وهذا يعني أن نسبة (34.5٪) من التباين الحادث في مستوى لبطاقة تقييم البرامج الإذاعية (المتغير التابع) يرجع إلى الأثر الأساسي لنمط التعليم الالكتروني القائم على المشروعات (المتغير المستقل)، كما أن قيمة (d)بلغت(1.451) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.
- وهذا ما يشير إلى أنه قد حدث نمو واضح ودال في بطاقة تقييم البرامج الإذاعية لدى طلاب المجموعة التجريبية الأولى أكبر من المجموعة التجريبية الثانية؛ وذلك نتيجة لاختلاف نمط التعليم الالكتروني المستخدم.

ويعني هذا رفض الفرض الصفري الثانى من فروض البحث، وقبول الفرض البديل الذي يشير إلى وجود فرق في مستوى بطاقة تقييم البرامج الإذاعية بين طلاب المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة النمط الموجه ذاتيًا) وطلاب التجريبية الثانية (مجموعة النمط الموجه من قبل المعلم) لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

- **تفسير النتائج المتعلقة بتنمية مهارات إنتاج البرامج الإذاعية:**

وفقا لنتائج الفرض الأول والثاني الذي تم رفضه وقبول الفرض البديل الذي يشير إلى **«وجود فرق في مستوى التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج البرامج الإذاعية وبطاقة تقييم**

الأداء لمهارات إنتاج البرامج الإذاعية وبين طلاب المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة النمط الموجه ذاتيًا) وطلاب التجريبية الثانية (مجموعة النمط الموجه من قبل المعلم) لصالح المجموعة التجريبية الأولى».

حيث اتفقت هذه النتيجة مع عديد من البحوث والدراسات مثل دراسة شن وشالرت سافيني (Shin &Challert Saveye.1994 (46-33.p ودراسة روبرت (2009 . Robert(30 – 19 .p بضرورة التوجه للتعلم الموجة ذاتيا لان كل متعلم يتميز ببعض الخصائص والقدرات التي تميزه عن غيره والتي تتحكم في عملية تعلمه سواء في قدراته على فهم المحتوي المقدم له أو سرعة تعلمه أو أسلوب العرض أو الاستراتيجيات المقدمة. وأرجعت هذه الدراسات تفضيل التعلم الموجه ذاتيا إلى أن ترك الاختيار للمتعلم قد يكون أكثر ملائمة في تنظيم المعلومات في عقله من الاختيار الذي سيفرضه عليه المعلم وقد أدي الاهتمام بتحكم المتعلم في تعلمه إلى زيادة الدور الإيجابي للطالب ومسئوليته نحو تعلمه. وأيضا دراسة لى وونج (Lee & Wong 2008) التي أشارت إلى أن الطلاب الذين يتعاملون مع عدد كبير من التدريبات ذاتياَ دون توجيه من المعلم يكونوا أكثر نشاطا أثناء التعلم، لكنهم يظهرون نشاطا اقل أثناء الاختبار البعدي في ظل توجيه المعلم. ارجعوا ذلك لتوفير الحرية للمتعلم في اختيار التسلسل الذي يناسبه والذي يسمح له بأن يكون أكثر نشاطاَ .

كما اختلفت نتيجة البحث الحالي مع دراسة وليد يوسف ودواليا احمد شوقي (2012) والتي أسفرت نتائجها إلى عدم وجود فرق ذو داله إحصائية عند مستوى≥ 0.05بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي للمهارة وبطاقة تقييم مهارات التصميم التعليمي عند الدراسة باستخدام التعليم المدمج التقدمي مقابل الرجعي. وأيضا دراسة كلا من شانج ووين لونج (2013) Chang.wen– Lon وكوان ليزا (Cowan . Lisa 2014) إلى أن تشارك المتعلمين عبر المجتمعات الافتراضية بتوجيه من المعلم يساعد على تنمية التواصل الاجتماعي الذي يؤثر ايجابيا على الأداء المهارى. وكذلك دراسة أنى وكاتالين Catalin &

Ani (2013) التي أشارت أن غالبية المتعلمين يميلون للتعلم الفردي بتوجيه من المعلم ويعزفون عن العمل الجماعي مع الأقران، وأن التشارك بين المعلم والمتعلم يتم بشكل أفضل عن التشارك بين المتعلمين بعضهم البعض، وأكد على ذلك بريندلى وآخرينBrindley& (2009) et al في دراسته أن تشارك المتعلمين بعضهم البعض بدون توجيه المعلم يساهم في انخفاض التفاعل بين المتعلمين وتشتت انتباههم عن أهداف التعلم.

وتتفق هذه النتيجة مع **النظرية البنائية** حيث تؤكد على الدور الايجابي للمتعلم في بناء معارفه من خلال تجاربه الخاصة ومشاركته في الأنشطة التعليمية (سعيد عبد الموجود، 2014، ص 201) وهذا ما يوفره نمط التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه ذاتيًا حيث يترك للمتعلم حرية اختيار موضوع الدراسة وتحديد أهدافه ومصادر التعلم وتخطيط المشروع وتنفيذه وتقييمه بنفسه وأقرانه داخل مجموعات العمل، وكذلك **النظرية البنائية الاجتماعية** التي تؤكد أن التعلم عملية بناء مستمر تحدث داخل المتعلم من خلال تفاعله مع الآخرين من حوله، حيث يبنى المتعلم معارفه إثناء محاولته لفهم ما يواجهه من مشكلات وخبرات لكونه كائن حي نشط وباحث دائما عن المعنى (راشد العبد الكريم،2011) حيث ان التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه ذاتيًا يوفر للطالب تعرضه لمواقف ومشكلات حقيقية ضمن سياق موقفي يتفاعل فيها مع أقرانه والبيئة من حولة دون توجيه من المعلم حيث يكتسب المتعلم المعارف والمهارات الجديدة استنادًا إلى تجاربه وتفاعله مع المجتمع، بينما اشارت **نظرية المحاذاه البنائية** الى اهمية ربط العناصر التعليمية المختلفة بعضها ببعض، فمن المهم أن تتوافق الأهداف مع كل من المعلومات والأمثلة والتطبيقات والتغذية الراجعة ويجب أن تتواءم الاستراتيجيات المستخدمة مع جميع العناصر المكونة للموقف التعليمى Hill. McNamara.2012.p.1631 وهذا ما يقدمه التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه ذاتيًا حيث يقوم الطالب بوضع الاهداف للمشروع والتخطيط له واستخدام الاستراتيجية المناسبة لتنفيذه.

وترجع الباحثتان هذه النتيجة إلى:

- كل متعلم تميز ببعض الخصائص والقدرات التي ميزته عن غيره والتي تحكمت في عملية تعلمه سواء في قدراته على فهم المحتوي المقدم له وإتقانه للمهارات الأدائية من خلال منصة teams.
- تواصل الطلاب من خلال منصة teams ومشاركتهم كم كبير من مصادر التعلم المتعلقة بمهارات إنتاج البرامج الإذاعية. وتقديم التغذية الراجعة فورية لأقرانهم داخل مجموعات التشارك من خلال التعليقات وبعض الحلول للمشكلات التي واجهتهم أثناء تنفيذ المشروع.
- توزيع المهام والأدوار داخل مجموعة العمل أدى إلى المشاركة الايجابية لكل الطلاب في جميع المهارات الأدائية. بالإضافة إلى تحمل كل طالب مسئولية انجاز المهام المكلف بها. وشعور كل طالب بأهمية الدور التي يقوم به في انجاز المشروع. حيث قام الطلاب بوضع الأهداف للمشروع والتخطيط له وتنفيذه في جو من التشارك والتعاون داخل مجموعات العمل.
- تقويم الأقران بعضهم البعض داخل مجموعات العمل وفر للطلاب فرص المشاركة في عمليات مثل التفاوض ومناقشة المعايير للحكم على جودة المشروعات وتوضيح نقاط القوة والضعف في كل مشروع وكيف يمكن معالجتها. كل تلك الأسباب عملت على تحسين مستوى التحصيل المعرفي وإتقان المهارات العملية التي ساعدتهم في انجاز المشروع.
- كما ترى الباحثتان أن التعلم القائم على المشروعات الموجه ذاتيا وفق نظرية البنائية والبنائية الاجتماعية والمحاذاة البنائية يحسن من قدره المتعلم على إتقان ما تعلمه بتعرضه لمواقف ومشكلات حقيقية ضمن سياق موقفي حيث يتحكم في وضع الأهداف واختيار مصادر التعلم وتطبيق الأنشطة وتقيم مخرجات التعلم بما يتناسب مع ميوله واتجاهاته.

إجابة السؤال الرابع:

عرض النتائج الإحصائية الخاصة بقياس التنظيم الذاتي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم:

خامسا: التحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث

- **والذي ينص على أنه: « لا يوجد فرق دال إحصائيًّا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات الكسب لطلاب المجموعتين التجريبيتين في مقياس التنظيم الذاتي عند الدراسة باستخدام التعليم الالكتروني القائم على المشروعات يرجع للأثر الأساسي لنمط التعلم (موجه ذاتيًا مقابل موجه من قبل المعلم)" .**

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) لمجموعتين مستقلتين ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس التنظيم الذاتي، وجدول (23) يوضح ذلك:

جدول (23)

قيمة «ت» ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس التنظيم الذاتي

المجموعة	عدد الطلاب (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة (ت)		الدلالة	قيمة 2η	قيمة d	حجم التأثير
					المحسوبة	الجدولية				
التجريبية (1) (النمط الموجه ذاتيًا)	20	172.25	15.808	38	4.542	2.028	دالة عند مستوى 0.05	0.352	1.474	كبير
التجريبية (2) (النمط الموجه من قبل المعلم)	20	151.85	12.390							

يتضح من الجدول السابق (23):

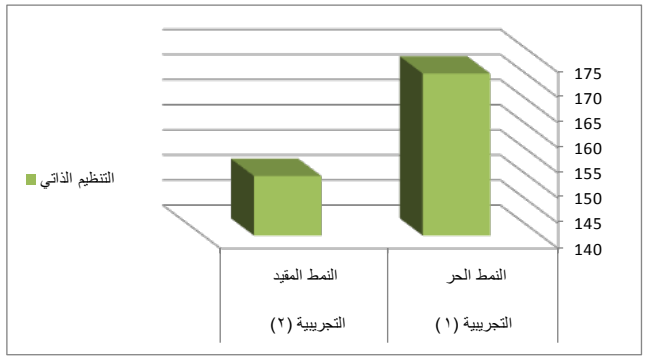
- ارتفاع متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة النمط الموجه ذاتيًا) عن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (مجموعة النمط الموجه من قبل المعلم) في التطبيق البعدي لمقياس التنظيم الذاتي، حيث حصلت المجموعة

التجريبية الأولى على متوسط (172.25) بانحراف معياري قدره (15.808)، بينما حصلت المجموعة التجريبية الثانية على متوسط (151.85) بانحراف معياري قدره (12.390).

- وقيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس التنظيم الذاتي والتي بلغت (4.542) أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (2.028) عند مستوى دلالة (0.05) بدرجة حرية (38)؛ وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) في التطبيق البعدي لمقياس التنظيم الذاتي، وقد كانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة النمط الموجه ذاتيًا).
- وقيمة مربع آيتا (2η) « لمقياس التنظيم الذاتي» هي (0.352) وهذا يعني أن نسبة (35.2٪) من التباين الحادث في مستوى مقياس التنظيم الذاتي(المتغير التابع) يرجع إلى الأثر الأساسي لنمط التعليم الالكتروني القائم على المشروعات (المتغير المستقل)، كما أن قيمة (d)بلغت(1.474) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.
- وهذا ما يشير إلى أنه قد حدث نمو واضح ودال في مقياس التنظيم الذاتي لدى طلاب المجموعة التجريبية الأولى أكبر من المجموعة التجريبية الثانية؛ وذلك نتيجة لاختلاف نمط التعليم الالكتروني المستخدم.

ويعني هذا رفض الفرض الصفري الخامس من فروض البحث، وقبول الفرض البديل الذي يشير إلى وجود فرق في مستوى مقياس التنظيم الذاتي بين طلاب المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة النمط الموجه ذاتياً) وطلاب التجريبية الثانية (مجموعة النمط الموجه من قبل المعلم) لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي (13):



شكل (13)

يوضح المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس التنظيم الذاتي

- **تفسير النتائج المتعلقة بتنمية التنظيم الذاتي:**

وفقا لنتائج الفرض الثالث الذي تم رفضه وقبول الفرض البديل الذي يشير إلى» وجود فرق في مستوى مقياس التنظيم الذاتي بين طلاب المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة النمط الموجه ذاتيًا) وطلاب التجريبية الثانية (مجموعة النمط الموجه من قبل المعلم) لصالح المجموعة التجريبية الأولى».

حيث اتفقت هذه النتيجة مع عديد من البحوث والدراسات مثل دراسة سمر لاشين (2009) التي أثبتت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التنظيم الذاتي بأبعاده (التخطيط–التنظيم–إدارة الوقت–العمل الجماعي–البحث عن المعلومات–التقويم الذاتي) لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية التعلم القائم على المشروعات. ودراسة انتل Intel (2008) والتي أكدت على فاعلية استخدام التعلم القائم على المشروعات في تنمية المهارات المعرفية والمهارية والوجدانية، وقدرة الطلاب على التنظيم والتخطيط واستشراف المستقبل. وأشارت دراسة جوخان وعمر Gokhan& Omer (2010) أن تقديم المشروعات التعليمية للطلاب يدفعهم إلى القيام بعمليات مثل (تنظيم المشروعات. والتخطيط لها. وتنفيذها. وتقويمها) ينمي لديهم المهارات ما وراء المعرفية والاجتماعية والانفعالية ودراسة بيلين وتيمات Timut&Bulen

2014)) والتي أكدت على فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التفاعل والتعاون بين المتعلمين وبين المتعلمين والمعلمين وحل المشكلات المجتمعية. كما أشارت دراسة كريستين Kristin

(2006) ومونهان 2008)) Monhan فاعلية التعلم القائم على المشروعات في تنمية التنظيم الذاتي.

كما اختلفت نتيجة البحث الحالي مع دراسة كلا من مينج2015) Ming). وإسلام جابر أحمد (2015). ودانيل 2018) Daniel) التي أشارت أن تشارك المتعلمين بعضهم البعض قد يؤدي إلى نوع من الفوضى أو عدم الاهتمام إذا لم يتحكم المعلم في إدارة الموقف التعليمي، كما أن التغذية الراجعة للمتعلمين قد تكون سبب في تشتيت الانتباه مما يؤثر سلبا على عملية التعلم،، وأكد على ذلك بريندلى وآخرين(2009) et al &Brindley في دراسته أن تشارك المتعلمين بعضهم البعض بدون توجيه المعلم يساهم في انخفاض التفاعل بين المتعلمين وتشتت انتباههم عن أهداف التعلم.

وتتفق هذه النتيجة مع نموذج لونج للتعلم الموجه ذاتيًا –Long's self–directed learning instructional model(1989) والذى يقوم على بعدين هما التحكم التدريسي والتحكم الدافعي حيث يشير التحكم التدريسي إلى درجه الحرية التي يتمتع بها المتعلم في تحديد أهداف التعلم وتحديد مصادر التعلم وأساليب تقييم مخرجات التعلم، بينما التحكم الدافعي يتعلق بإرادة الطالب ودافعيتة للحفاظ على التعلم النشط ومساندة أنشطه التعلم بما يتصل بعمليه التعلم (خالد الرقاص 2020، ص 371)، وهذا ما يوفره التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه ذاتيًا حيث يسمح للطالب بالتحكم التدرسي من حيث الحرية في تحديد أهداف التعلم ومصادر التعلم وأساليب تقييم مخرجات التعلم، بينما **نموذج مسؤولية توجيه الذات** Personal Responsibil-ity Orientation model أكد أن التعلم الموجه ذاتيًا يتمثل في مجموعه من أنشطه التعلم التي يقوم بها المتعلم، كتحديد احتياجات التعلم، الوصول إلى مصادر التعلم، وتنفيذ أنشطة التعلم وتقييمها(Mentz & et al. 2019)، وترى الباحثتان أن التعلم

الموجهة ذاتيًا وفقا لنموذج لونج ونموذج مسؤولية توجيه الذات انه يعطى المتعلم فرصة السيطرة والتحكم على تجارب تعلمه الخاصة حيث التحول في مواقع السيطرة من قبل المعلم إلى المتعلم ومن التحكم الخارجي إلى الرقابة الداخلية مما يسهم في تحقيق نواتج التعلم المرغوبة واكتساب القدرة على التقييم والتنظيم الذاتي.

وترجع الباحثتان هذه النتيجة إلى:

- مهارات التنظيم الذاتي يمكن اكتسابها وتنميتها من خلال الخبرة والتدريب والتأمل الذاتي والتحكم السلوكي، كما أنها أكثر مناسبة للطلاب بمرحلة التعليم العالي نظرا لأن هؤلاء الطلاب لديهم قدرة أكبر على التحكم في عملية تعلمهم، وفيها يعتمد تقدم المتعلم على المجهود الذاتي له ونشاطاته في تطوير معارفه ومهاراته. كما أن المتعلمين لديهم مهارات الاستعداد للتنظيم الذاتي للتعلم، ولكن لا تبرز هذه المهارات في سلوكياتهم إلا إذا توافرت البيئة والأساليب المناسبة لتنشيطها.
- طبيعة إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه ذاتيا. والتي تضمنت مجموعة من الإجراءات. هدفت إلى تدريب المتعلم على مهارات التنظيم الذاتي من خلال الأنشطة والمهام التي يقوم بها الطلاب. من حيث تحديد الأهداف والموضوعات المطلوب دراستها وتشكيل فريق العمل وتحديد مواصفات المشروع وتحديد الجدول الزمني لإنجازه وتحديد البيانات ومصادر التعلم اللازمة لتنفيذ وعرض المشروع وتقيمه. مع تقديم المتعلم التغذية الراجعة الفورية لأقرانه في كل مرحلة من مراحل انجاز المشروع بدون توجيه من المعلم.
- ملائمة التعلم القائم على المشروعات عبر الويب الموجه ذاتيا لطبيعة المقرر الدراسي (الإذاعة وتسجيلات الصوتية) حيث يحتوى على تطبيقات عملية كثيرة أدى إلى زيادة فاعلية الاستراتيجية مع توفير الحرية للمتعلم في اختيار التسلسل الذي يناسبه والذي يسمح له بأن يكون أكثر نشاطاً في انجاز المشروع بدون توجيه المعلم.
- لعب تعلم الأقران دورا هاما في إعادة تنظيم المعلومات. تبادل الآراء والأفكار والحلول. تنوع المهارات والقدرات المختلفة داخل كل مجموعة من مجموعات

العمل. حيث قدم الطلاب الدعم والتعزيز بعضهم البعض أثناء المراحل المختلفة للتنفيذ المشروع

- أتاحت منصة teams للطلاب الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة وإعادة تنظيمها داخل كل مجموعة من مجموعات العمل. تدوين التعليقات الفورية . تحديد توقيتات للمهام المختلفة . سهولة التواصل بين أفراد مجموعة العمل مما ساعد الطلاب على التغلب على العقبات التي تعوق دافعيتهم، أو تعرقل تقدمهم أثناء أداء المهام.
- وترى الباحثتان أن التعلم الموجهة ذاتيا وفقا لنموذج لونج ونموذج مسؤولية توجيه الذات انه يعطى المتعلم فرصة السيطرة والتحكم على تجارب تعلمه الخاصة حيث التحول في مواقع السيطرة من قبل المعلم إلى المتعلم ومن التحكم الخارجي إلى الرقابة الداخلية مما يسهم في تحقيق نواتج التعلم المرغوبة واكتساب القدرة على التقييم والتنظيم الذاتي.

توصيات البحث:

على ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج. فأنه يمكن تقديم التوصيات التالية:

- الإفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى تطبيقي. وخاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.
- ضرورة توظيف التعلم القائم على المشروعات عبر الويب بنمطيه (موجه ذاتيا-موجه من قبل المعلم) في تطبيقات العملية للمقررات الدراسية بالتعليم الجامعي.
- ضرورة توظيف التعلم القائم على المشروعات عبر الويب بنمطيه (موجه ذاتيا-موجه من قبل المعلم) في منظومة التقويم الشامل.
- الاهتمام بتنمية مهارات التنظيم الذاتي لدى طلاب المرحلة الجامعية من خلال البرامج والاستراتيجيات التي تعتمد على التعلم الموجه ذاتيا مما يزيد من استقلالية الطلاب ونشاطهم ودافعيتهم نحو التعلم.

مقترحات ببحوث مستقبلية:

- إجراء دراسة مماثلة لهذه الدراسة باستخدام إستراتيجية تدريسية أخرى (غير التعلم القائم على المشروعات عبر الويب) في تنمية مهارات التنظيم الذاتي لنفس المرحلة العمرية.
- تقصى فاعلية إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب فى خفض العبء المعرفي للمتعلم أثناء أداء أنشطه التعلم.
- دراسة العلاقة بين نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب (موجه ذاتيا- موجه من قبل المعلم) وأسلوب التقويم (الذاتي-الأقران-المعلم) في تنمية مهارات التنظيم الذاتي لنفس المرحلة العمرية.
- إجراء بحوث مماثلة لمراحل تعليمية مختلفة وربطها بأساليب تعلم وتفضيلات المتعلمين والتي قد يكون لها تأثير على نتائج البحث. فمن المحتمل اختلاف نتائج هذه البحوث عن البحث الحالي نظرا لاختلاف الفئة المستهدفة .

المراجع

اولا: المراجع العربية

- أحمد ابو الخير (2013). أثر برنامج قائم على مهارات التنظيم الذاتي في تنمية المهارات الحياتية وعادات الاستذكار لدى طلاب المدرسة الثانوية. مجلة العلوم التربوية. جامعة القاهرة. 21 (2) . ص ص481 – 517.
- أخلاص محمد عبد الحفيظ، مصطفي حسين باهي، عادل محمد النشار (2004). التحليل الإحصائي في العلوم التربوية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- إسلام جابر أحمد علام (2015).أنماط التشارك عبر محررات الويب التشاركية وأثرها على التحصيل وبعض مهارات التصميم المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين. مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة،الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.25(1).ص ص 105–172.
- أمال إبراهيم الفقي (2012).التنظيم الذاتي وعلاقته بمستوى الطموح وقلق المستقبل لدى طلاب الثانوية العامة. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس. رابطة التربويين العرب.3 (32). ص ص12–56.
- أمل سعيد محمد (2011) دراسة مقارنه لأدوار المعلم في تنميه التفكير الإبداعي بالتعليم قبل الجامعي في ضوء بعض الخبرات الأجنبية وأمكانيه الاستفادة منها في مصر . الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، 14 (34)، ص ص11– 62
- إيناس السيد محمد (2015). أثر اختلاف أساليب التنمية الإلكترونية في بيئة التعلم بمشروعات القائم على الويب في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى طالبات تكنولوجيا التعليم . مجلة تكنولوجيا التعليم:

سلسلة دراسات وبحوث محكمة. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. 25(4). ص ص45 – 86.

- إيمان محمد إحسان(2016). فاعلية أساليب التقويم المرحلي الالكتروني في المشروعات القائمة على الويب لتنمية مهارات التفكير الناقد ودافعية الانجاز وجودة المنتج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة حلوان، كلية التربية.
- إيهاب محمد حمزة، عادل حسين أبو زيد (2006). فاعلية برنامج قائم علي استراتيجيات التعلم النشط لتدريس مادة الاذاعة والتسجيلات الصوتية لتنمية مهارات الانتاج الإذاعي والتحصيل الدراسي لطلاب شعبة المكتبات والوسائل التعليمية بكلية التربية– جامعة حلوان، **مجلة تكنولوجيا التعليم**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص –235 263 .
- حسن الباتع محمد (2010). **التصميم التعليمي عبر الأنترنت من السلوكية إلى البنائية: نماذج وتطبيقات**، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة .
- حنان عبد الرحمن الحربي (2016). فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات إنشاء ونشر المواقع لدي طالبات المرحلة الثانوية. مجلة التربية، جامعة الأزهر، 1(168)، ص ص 801 – 828.
- حنان عبد العال سعد رمضان (2019). أثر التفاعل بين حجم المجموعة ونمط بيئة التعلم عبر تطبيقات جوجل التعليمية في تنمية مهارات تنظيم الذات وحل المشكلات لدي طلاب تكنولوجيا التعليم كلية التربية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان، كلية التربية.
- خالد ناهس الرقاص (2020). التعلم الموجه ذاتيًا كمدخل للتعليم في ظل أزمة فيروس كورونا المستجد (COVID 19): تصور مقترح، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 4(3)، ص ص –357 388.

- خالد ناهس الرقاص، ندى المقوشي(2020). مهارات التعلم الموجه ذاتيا وعلاقتها بفاعلية الذات الأكاديمية. مجلة العلوم التربوية، جامعة سطام.
- راشد بن حسين العبد الكريم، (2011). النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها التدريسية في المنهج. مركز بحوث كلية التربية، جامعة الملك سعود. تم الاسترداد من: http: / /fac.ksu.edu.sa /rkareem /publication /132927
- ربيع رشوان (2006) . التعلم المنظم ذاتيا وتوجيهات أهداف الانجاز، نماذج ودراسات معاصرة، القاهرة، عالم الكتب.
- رانيا كساب، نبيل عزمي، مصطفي عبدالسميع، سلوي المصري (2015). دور الشبكات الاجتماعية في دعم التعلم القائم على المشروعات لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، **المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد**، الرياض .
- زياد سعيد بركات (2013). فاعلية إستراتيجية التعلم بالمشاريع في تنمية مهارات تصميم الدورات المتكاملة لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. الجامعة الإسلامية بغزة.
- سعيد عبد الموجود على (2014) استراتيجية مقترحه للتعلم الالكتروني القائم على المشروعات في ضوء النظريات البنائية وتأثيرها على أداء الطلاب لمهارات أداره المقررات الالكترونية واتجاهاتهم نحو التعلم . مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.24(3)، ص ص201 – 275.
- سمر عبد الفتاح لاشين (2009). فاعلية نموذج التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التنظيم الذاتي والأداء الأكاديمي في الرياضيات. دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. (151). ص ص-134 167.
- عادل السيد سرايا (2012). تصميم إستراتيجية تدريبية وفاعليتها في تنمية مهارات تصميم الحقائب التدريبية والجوانب المعرفية المرتبطة بها لدي اختصاصي مراكز

مصادر التعلم بكلية التربية بالرياض. مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. 21(1)، ص ص–81 123.

- عبد الباسط محمد دياب ومحمد عبد العظيم محمد (2009). الخصائص الشخصية والواجبات المهنية لمعلم مدرسه المستقبل في ضوء التحديات المعاصرة وأفاق المستقبل. المؤتمر العلمي الرابع بعنوان التعليم وتحديات المستقبل. جمعيه الثقافة من اجل التنمية بالاشتراك مع جامعه سوهاج، ص ص846 – 892.
- عبد العزيز طلبة عبد الحميد (2009). اختلاف حجم مجموعات التشارك في التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات وأثره على اكتساب كل من مهارات التصميم التعليمي والتفكير الناقد والاتجاه نحو المشاركة الإلكترونية باستخدام تقنيات الويب التفاعلية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية. مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. 19(4). ص ص95–152.
- عبد العزيز طلبة عبد الحميد (2010). سلسله استراتيجيات التعلم الالكترونية مجلة التعليم الالكتروني. تم الاسترداد من: http: / /emag.mans.edu.eg /index. php?page=news&task=show&id=102&sessionID=17
- عبدالعزيز طلبة عبد الحميد (2011). أثر تصميم استراتيجية للتعلم الالكتروني قائمة علي التوليف بين أساليب التعلم النشط عبر الويب ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم على كل من التحصيل واستراتيجيات التعلم الالكتروني المنظم ذاتيًا وتنمية مهارات التفكير التأملي، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، 1(75)، ص ص –248 314.
- عبد القادر سليم زيادة (2016). تنظيم الذات وعلاقته بتوجيهات أهداف الانجاز لدى طلبة الصف العاشر بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الأزهر. كلية التربية.
- عبير عبد الحليم السيد ومرفت إبراهيم محمد (2019). تنمية مهارات التنظيم الذاتي والتحصيل الأكاديمي في مادة الأحياء باستخدام إستراتيجية المهمة المنظمة

ذاتيا بالصف الأول الثانوي. مجلة كلية التربية. جامعة كفر الشيخ.19(4). ص ص511-590.

- عزت عبد الحميد محمد حسن (2016). الإحصاء النفسي والتربوي تطبيقات باستخدام برنامج SPSS 18، القاهرة، دار الفكر العربي.
- فياض حامد العنزي، محمد بن صالح الزامل، مصطفي علي خلف علي، عبده نعمان المفتي(2018). فعالية برنامج مقترح قائم على النظرية البنائية الاجتماعية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة في الاستقصاء العلمي لدي طلاب مقرر الكيمياء للصف الأول الثانوي. مجلة التربية، جامعة الأزهر، 37 (180)، ص ص-617 672.
- محمد التكريتي (2008). نظريات التعليم والتعلم وتطبيقاتها المعاصرة، الرياض، دار المعارج للنشر والتوزيع .
- محمد السيد السيد (2016). اثر اختلاف نمط التعلم المدمج على تنمية التحصيل ومهارات التفاعل الالكتروني وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية. مجلة دراسات في التعليم الجامعي، (33)، ص ص425 – 511.
- محمد عطية خميس (2003). عمليات تكنولوجيا التعليم. القاهرة. دار الكلمة.
- محمد عطية خميس (2015). **مصادر التعلم الإلكتروني: الأفراد والوسائط**، ج1، القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع .
- محمد مختار المرادني(2015). أثر التفاعل بين نمط تقديم الدعم التعليمي (المباشر وغير المباشر) في بيئات التعلم الشخصية وأسلوب التعلم في تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتي لدى المتعلمين الصم. تكنولوجيا التعليم مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة،الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.25 (3). ص ص79-257.
- محمد مفتاح(2020). مايكروسوفت تيمز لعقد الاجتماعات والتعليم عن بعد. تم الاسترداد من: https: / /jawalaat.com /microsoft-teams

- ممدوح سالم محمد الفقي (2019). العلاقة بين أسلوب التوجيه المصاحب للتعلم بالمشروعات القائم على الويب ومستوى تجهيز المعلومات وأثره على تنميه الأداء الأكاديمي ومهارات ما وراء المعرفة لدي الطالبات بجامعه الطائف. تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث،الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية. (41). ص ص61 – 153.
- ممدوح سالم محمد الفقي (2017). التفاعل بين حجم مجموعات التشارك والكفاءة الذاتية باستراتيجية التعلم بالمشروعات القائم على الويب وأثره على دافعية الإتقان ومستوى التقبل التكنولوجي لطلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف. مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة،الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. 27 (4). ص ص32–89.
- منال عبد العال مبارز (2015). اثر التعامل بين مستوي تحكم المعلم وأسلوب التفكير ببيئات التعلم الشخصي على بعض نواتج التعلم وتنمية مهارات التقييم الذاتي لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية. مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة،الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. 25 (4). ص ص3 – 80 .
- منال عبد العال مبارز (2014). اختلاف نوع التقويم القائم على الأداء باستراتيجية التعلم بالمشروعات القائم على الويب وأثره على تنمية مهارات حل المشكلات وقوة السيطرة المعرفية في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى طلاب المرحلة الإعدادية. مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. 24(1). ص ص239–279.
- نبيلة عاتق المولد (2019). فاعلية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب في تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتي في مادة الفيزياء لدى طالبات المرحلة الثانوية. المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، (8)، ص ص37 – 68.
- نجلاء سعيد محمد أحمد (2009). العلاقة بين نمط التفاعل في برامج الوسائل الفائقة التعليمية وبين مستوي الأداء المهاري لدي شعبة تكنولوجيا التعليم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان. كلية التربية.

- نجلاء محمد فارس (2018). استخدام التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية وأثره على المثابرة الأكاديمية وتنمية مهارات إنتاج مشروعات جماعية إبداعية لدي طلاب كلية التربية النوعية، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، 34(3)، ص ص 640- 677
- هويدا سعيد عبد الحميد (2019). التفاعل بين نمط التصميم التشاركي (الموجه / الحر) عبر مجتمع افتراضي وفقا لأساليب التلمذة المعرفية والأسلوب المعرفي « معتمد مستقل » وأثرة في تنمية الأداء المهاري والدافع المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم . مجلة كلية التربية في العلوم التربوية. جامعة عين شمس، 43 (4). ص ص1231 – 1143 .
- وصال محمد جابر (2018). إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والكفاءة الذاتية لدى الطلبة الموهوبين. **مجلة البحوث التربوية والنفسية**. جامعة بغداد،(56)، ص ص-124 143.
- وليد يوسف محمد وداليا احمد شوقي (2012). اثر التفاعل بين إستراتيجيتين للتحكم المدمج» التقدمي والرجعي « وجهتي الضبط في إكساب مهارات التصميم التعليمي للطلاب المعلمين بكلية التربية وانخراطهم في بيئة التعلم المدمج. مجله الدراسات العربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب.3 (27)، ص ص160 – 245.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- Algera. H. (2003). Students' Achievement Goal Orientation and their Use of Self- Regulated Learning Strategies: Across Cultural. **Unpublished Doctoral Dissertation**. Seattle Pacific University. Washington.
- Bakry. M. S. & Alsamadani. H. A. (2015). Improving the persuasive essay writing of students of Arabic as a foreign language (AFL): Effects of self-regulated strategy development. **Procedia** - **Social and Behavioral Sciences**. 182. p.. 8997-.

- Bas. G.& Beyhan. O. (2010). Effects of multiple Intelligences supported project-based learning on student's achievement levels and attitudes Towards English lesson. **International Electronic journal of Elementary Education**. 2(3). pp.365386-.
- Bell. S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. **A journal of educational strategies**. 83(2). pp. 3943-.
- Boekaerts. M.. & Corno. L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. **Applied Psychology**. 54(2). pp.199–231
- Boondee. V.. Kidrakarn. P. & Sa-Ngiamvibool. W. (2011). A Learning and Teaching Model using Project-Based Learning (PBL) on the Web to Promote Cooperative Learning. **European Journal of Social Sciences**. 21(3). pp. 498507-.
- Bouchard. P. (2014). The Problem of Learner Control in Networked Personal Learning Environments. **Journal of Literacy and Technology**. 15(2). pp. 80110-.
- Brindley. J.. Walti. C. & Blaschke. L. (2009).Creating effective collaborative learning groups in an online environment. **The International Review of Research in open and Distance Learning**. 10(3). pp.118-.
- Cetin. B. (2015). Academic motivation and self-regulated learning in predicting academic achievement in college. **Journal of International Education Research**. 11(2). pp.95106-.
- Chang. W. & Yi lee. C. (2013).Virtual team e-leadership the effect of leadership style and conflict management mode on the online learning performance of students in a business- planning course. **British Journal of Educational Technology**. 44 (6). pp. 986 -999.
- Chiang. C. L. & Lee. H. (2016). The Effect of Project-Based Learning on Learning Motivation and Problem Solving Ability of Vocational

High School Students. **International Journal of Information and Education Technology**. 6(9). pp. 709712-.

- Chu. S.. Tse. S.. Loh. E. & Chow. K. (2011). Collaborative inquiry project-based learning: effects on reading ability and interests. **Library** & **Information Science Research**. 33(3). pp. 236243-.
- Cowan. L. (2014). e-Leader ship: Leading in a Virtual Environment -- Guiding Principles For Nurse Leaders. **Nursing Economic**. 32 (6). pp. 312322-
- Dembo. M. & Eaton.M. (2000).Self-regulation of Academic Learning Level Schools. **The Elementry schoole Journal**. 100 (5). Pp. 473490-.
- Drexler.W. (2010). The network student model for construction of personal learning environments: Balancing teacher control and student autonomy. **Australasian Journal of Educational Technology**. 26(3). pp. 369- 385
- Ehlers.U. (2009). Web 2.0- E-Learning 2.0- Quality2.0? Quality for new learing Cultures. **International Journal for Quality Assurance in Education**. 17(3). p. 9- 11.
- Ertug. N. & Faydali. S. (2018). Investigating the Relationship Between Self-Directed Learning Readiness and Time Management Skills in Turkish Undergraduate Nursing Students. **Nursing Education Perspectives**. 39(2). pp. E2 - E5
- Hargls. J. (2000). The self-regulation leaner advantage: learning science on the Internet. **Electronic Journal Science Educational**. 4 (4).
- Heath. N.. Harkins.s.. & Hughes.O. (2020).**Microsoft Teams**: **A cheat sheet** .Retrieved from: https://www.techrepublic.com/article/microsoft-teams-the-smart-persons-guide/
- Hefer. B (2011). Introduction Self Regulation of Learning in Postsecondary Education. **New Directions to Teaching and Learning**. (126). pp. 38-.

- Hill. K.. McNamara. T. (2012). Developing a comprehensive. empirically based research framework for classroom-based assessment. **SAGE Journals**. 29(3). pp. 395- 420 .
- Intel Education (2008). **project based learning approaches**: **An Innovative Teaching methodology**. https://librarykvpattom.files.wordpress.com/200906//kv-pbl-booklet.pdf
- Janassen. D. (1999). **Designing constructivist learning environments**. Retrieved from: http://www.davidlewisphd.com/courses/EDD8121/readings/1999-Jonassen.pdf
- Jesse. R. (2012). The Effectiveness of Project – Based Learning Utilizing Web 2.0 Tools in EFL. **Journal of Jaltcall**. 8(2). p.113.
- Jie. L. & Daniel. C. (2014). Using social network environment to support collaborative learning in a china university class: Interaction Pattern and influencing factors. **Australasian journal of Educational technology**. 30(4). pp. 472486-.
- Jossberger. H.. Gruwel. S.. Boshuizen. H.. & Wiel. M. (2010). The challenge of self-directed and self-regulated learning in vocational education: A theoretical analysis and synthesis of requirements. **Journal of Vocational Education** & **Training**. 62(4). pp. 415440-.
- Keser. H. & Karahoca. D. (2010).Designing a project management e-course by using project based learning. **Procedia**-**Social and Behavioral Sciences**. 2. pp.57445754-. Koparan.T. & Guven. B. (2014): The effect on the 8th Grad student's Attitude Towards statistics of project Based learning. **European Journal of Education Research**. 3 (2). pp. 7385-.
- Kristin. M.(2006)The Effects Of Problem-Based Active Learning In Science Education On Students Academic Achievement And Concept Learning. Journal of Mathematics. Science & Technology Education. 3(2). pp.123143-.

- Lamar. D .. Miaja. P.. Arias. M. & Rodrguez. A. (2010). A project-based learning approach to teaching power electronics: Difficulties in the application of Project-Based Learning in a subject of Switching-Mode Power Supplies. **Education Engineering** (**EDUCON**). IEEE. pp. 4148-.
- LI. K. M. (2015). Learning styles and perceptions of student teachers of computer-supported collaborative learning strategy using wikis. **Australasian Journal of Educational Technology**. 31(1). pp. 3251-.
- Linder. R. (2002). Self-regulation of learning and achievement in college students. **Contemporary Educational Psychology**. 25(4). pp. 406- 418 .
- Matei. A. & Vrabie.C. (2013). E-learning platforms supporting the programme: learning of distance effectiveness educational comparative study in administrative sciences. **Procedia**-**Social and Behavioral Sciences**. 93. pp.526530-.
- Matsuzawa. Y. & Hajime. N. (2011). **A Model or Project**-**Based Learning to Develop Information Systems Engineers and Managers through** "**Collaborative Management**" **Appraoch**. Retrieved from: https://www.intechopen.com/books/advances-in-learning-processes/a-model-of-project-based-learning-to-develop-information-systems-engineers-and-managers-through-coll
- Mentz. E.. De Beer. J.. Bailey. R. (2019). **Self**-**Directed Learning for the 21st Century**: **Implications for Higher Education**. 1st edition. Cape Town. AOSIS. pp. 1436-.
- Mettas. A. & Constantine. C. (2008). The Technology Fair: A Project-Based Learning Approach for Enhancing Problem Solving Skills and Interest in Design and Technology Education. **International Journal of Technology and Design Education**. 18 (1). pp.79100-.

- Mioduser. D. & Betzer. N. (2007). The Contribution of Project-Based Learning to high achievers acquisition of technological knowledge and skills. **International Journal of Technology and Design Education**. 18(1). pp. 5977-.
- Monahan. s.. Ognibene. B.. Torrisi. A.(2008).**Effects Of Teaching Organizational Strategies**. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/234657190_Effects_of_Teaching_Organizational_Strategies
- Murray. H. (2010). Goal achievement through self directed learning and self-regulation in your adulthood. **Unpublished Master Dissertation**. Regis University. Retrieved from: https://epublications.regis.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1053&context=theses
- Nguyen. C. T. (2012). The roles of teachers in fostering autonomous learning at the university level. **Procedia**-**Social and Behavioral Sciences**. 47. pp. 605609-.
- Ning. H. K. & Downing. K. (2012). Influence of student learning experience on academic performance: The mediator and moderator effects of self-regulation and motivation. **British Educational Research Journal**. 38(2). pp. 219237-.
- Papanikolaou. K. & Boubouka. M. (2010). Promoting collaboration in a Project-based e-learning context. **Journal of Research on Technology in Education** (**International Society for Technology in Education**). 43(2). pp. 135155-.
- Pintrich. P. R. (1995). **Understanding self**- **regulated learning**. 1st edition. Jossey-Bass.
- Pintrich.P .(2000) . The role of goal orientation in self-regulated learning Electronic. **Journal science Educational** . Retrieved from: http://cachescan.bcub.ro/e-book/E1529-451/580704/.pdf

- Porter. A.. Henne. K.. Horan. S.(2000). improving Student Organization Skills Through the Use of Organizational Skills in The Curriculum.Chicago. Illinois. Retrieved from: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED442139.pdf
- Ravitz. J.. Hixson. N.. English. M. & Mergendoller. J. (2012).Using project based learning to teach 21 st century skills: Findings from a statewide initiative Jason Ravitz Buck Institute for Education. **Paper presented at Annual Meetings of the American Educational Research Association** . Vancouver. BC.
- Reeves. T. C. (1997).**Effective dimensions of interactive learning on the World Wide Web**. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/228791318_Effective_Dimensions_of_Interactive_Learning_on_the_Wolrd_Wide_Web
- Richards. C. (2005). The Design Of Effective ICT-Supported Learning Activities: Exemplary Models. Changing Requirements. And New Possibilities. **Language Learning** & **Technology**. 9(1). pp. 6079-.
- Robert. H. R(2009). Classroom Learning: Teaching. **Virgenya**.. Longman Publishers.
- Scott.B.(2001).Gordon Pask's Conversation Theory: A Domain Independent Constructivist Model of Human Knowing. Foundations of Science. 6(4). pp.343360-.
- Shah.S.A. (2013). Making the Teacher relevant and Effective in a Rechnology- Led Teaching and Learning Environment. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**. 103. pp. 612- 620.
- Shaikh. Z.. &Khoja. S. (2014). Personal learning environments and university teacher roles explored using Delphi. **Australasian Journal of Educational Technology**. 30 (2). pp.202226-
- Sitzmann. T.. & Ely. K. (2011). A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment:

What we know and where we need to go. **Psychological Bulletin**. 137(3). pp. 421–442.

- Steinberg. E. R. (1989). Cognition and learner control: A literature review. 1977–1988. **Journal of Computer-Based Instruction**. 16(4). pp. 117–121.
- Stephens. A. (2009). Effects of Using Weekly External Goal Planning Forms in Developing Learners' Self-Regulated Learning Skills in an Online Course. **Unpublished doctoral Dissertation**. The University of Capella. Retrieved from: https://search.proquest.com/openview/bc711b87caf662872e20b07ea81eb89f/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y
- Sumarni. W. (2015). The Strengths and Weaknesses of the Implementation of Project Based Learning: A Review. **International Journal of Science and Research** (**IJSR**). 4(3). pp.478484-.
- Sunger. S. & Gungoren. S. (2009).The Role of Classroom Environment Perceptions in Self - Regulated Learning and Science Achievement. **Elementary Education Online**. 8 (3). pp. 883900-.
- Tomberg.V.. Laanpere.M..Lamas. D. (2010). **Learning flow management and semantic data exchange between blog- based personal learning environments**. Springer Berlin Heidelberg. pp. 340- 352 .
- Tomberg.V.. Laanpere.M.. Ley.T.. Normak.P. (2013). Sustaining teacher control in a blog- based personal learning environment. **The International Review of Research in Open and Distance Learning**. 14(3). pp. 109- 133 .
- Turan.M.. Koç. K. (2018).The Impact of Self-Directed Learning Readiness on Critical Thinking and Self-Efficacy among the Students of the School of Physical Education and Sports. **International Journal of Higher Education**. 7 (6). pp.98105-.

- Väljataga. T.. &Laanpere. M. (2010). Learner control and personal learning environment: a challenge for instructional design. **Interactive Learning Environments**. 18 (3). pp. 277291-.
- Vicheanpant .T. & Ruenglertpanykul. W. (2012). Attitude about Project-Based Learning and Lecture Based for Develop Communication Skill. **European Journal of Social Sciences**. 28(4). pp. 465472-.
- Zimmerman B. J.. & Schunk D. H. (2001). **Self-regulated learning and academic achievement** .2nd. New York. Lawrence Erlbaum Associates. pp. 1–37.
- Zimmerman.B.(2009). Investigating Self-Regulation and Motivation: Historical Background. Methodological Developments. and Future Prospects. **American Educational Research Journal**. 45(1). pp. 166183-.