كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي ( المجلة العلمية)

=======

# استخدام التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية وأثره على المثابرة الأكاديمية وتنمية مهارات إنتاج مشروعات جماعية إبداعية لدى طلاب كلية التربية النوعية

إعـداد

**ا.م.د/نجلاء محمد فارس**

استاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية النوعية – جامعة جنوب الوادى

﴿ المجلد الرابع والثلاثون– العدد الثالث – مارس ٢٠١٨م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

## مقدمة.

بناءً على مبادرة التعليم من أجل التنمية المستدامة(ESD) التى تبنتها الأمم المتحدة . Education for sustainable development is the UN initiative. أصبح العمل الجماعى والإبداع من المهارات الأكثر مناسبة في القرن الـ ٢١ وتهدف مبادرة الأمم المتحدة إلى مساعدة الأفراد على تطوير مهاراتهم، واستخدام معارفهم لامتلاك القدرة على اتخاذ القرار، والعمل على أنفسهم للوصول لمستقبل أفضل، فهي مبادرة تسعى إلى جعل الأفراد أكثر إبداعًا، وكفاءة فى التواصل مع الآخرين.

وإذا كان من أهداف التربية إعداد جيل من المتعلمين قادرين على العمل الجماعى غير التقليدى العمل الذى من شأنه الارتقاء والتطور المجتمعى، لذا أصبح من الضرورى البحث عن آليات تعلم جديده تتفق وتلك الأهداف، ويعد التعلم القائم على المشروعات خاصة الذى يدار من خلال أنظمة، وبيئات، ومنصات التعلم الإلكترونية فرصة للمتعلمين لتوسيع قاعدة معارفهم، وتطوير مهاراتهم من خلال حل المشكلات، والتحقق منها، واحداث تعلم يعتمد على فكرة المشروعات، حيث يوظف المتعلمون الأدوات الإلكترونية المتاحة لهم لإجراء البحوث، والحصول على المعلومات اللازمة للوصول إلى استنتاجات خاصة بهم، وتشجيعهم على تبادل المعلومات والأفكار مع أقرانهم، والمشاركة بنشاط في عملية التعلم بدلاً من مجرد قراءة المعلومات المقدمة(Pappas, 2015, p.3).

ولا يخلو التعلم القائم على المشروعات فى البيئات الإلكترونية من التحديات ففي مثل هذه البيئات، يسعى المتعلمون ليس فقط إلى اكتساب المعرفة جديدة، ولكن أيضًا محاولة لتطبيق المعرفة المكتسبة فى حل المشكلات، أو الوصول إلى أبتكارات جديدة، ويعد ذلك معضلة بالنسبة للمتعلمين المبتدئين وهى القدرة على تطبيق التعلم، بينما توفر قدر من المشاركة، والعمل، والدعم الجماعى، وذلك يتوفر من خلال التعلم القائم على المشروعات من خلال نظم إدارة التعلم الاجتماعية حيث تتاح الفرصة للمتعلمين لتعديل الأفكار، وتطوير السلوك لغرض تحسين التعلم(Stivers, 2010, p.33) .

ويرى جانج وزملاؤه (Jung, Jun & Gruenwald, 2001, p.7) أن التعلم من خلال مشروعات الويب يوفر الدافع ويشجع على العمل التعاوني حيث يتخلص الطلاب من القلق الذى يشعرون به مع مشاكل بيئة التعلم التقليدية، كما يعزز التعلم القائم على مشروعات الويب عمليات البحث، ومهارات التنظيم، ويغرس فيهم الدوافع الذاتية، ويحقق لهم تعلم ممتع، ويوجد جو من الاهتمام المشترك، والرغبة فى المعرفة التى تكتسب أثناء القيام بالمشروع وأنشطته وتشجيعهم على ممارسة المهارات الحياتية مثل حل المشكلات والاتصال، واتخاذ القرارات، واستخدام تكنولوجيا المعلومات، وممارسة أنشطة التعلم، وعرضها في فترة زمنية

محددة، ويمكن أن يشارك أولياء الأمور فى فحص أعمال ابنائهم، ومشاريعهم، وذلك ما تتيحه نظم إدارة التعلم الاجتماعية، وتوصى الدراسة بضرورة تطوير أساليب تقييم معيارية تمكن الطلاب من معرفة آلية تقييم مشاريعهم.

ويعد من أهم ما يميز التعلم القائم على المشروعات من خلال نظم إدارة التعلم أنه يوفر ردود فعل الأقران على الأداء الذى ييسر عمليات التعلم بطرق مختلفة، و قد تساعد المتعلمين على التفكير في أعمالهم، وتحسين أداء المشاريع الخاصة بهم، والمشاركة في أنشطة تقييم الزملاء، وتقديم ملاحظات بناءة يمكن أن تساعد على تحسين أداء الأقران، والعمل عن طريق طرح الأسئلة التوجيهية على أقرانهم، وتقديم الاقتراحات(Ching & Hsu , 2013) .

ويركز نموذج التعلم القائم على المشروعات من خلال نظم إدارة التعلم الاجتماعية على عمليات تحفيز الطلاب على المشاركة في المشروع، وهو نمط يشبه نظيره الذى يتم فى سياق الحياة اليومية، ويمكن أن يحفز التعلم القائم على المشروعات عبر الإنترنت الطلاب، ويشجعهم على تطوير أعمالهم، وتصميم وتنفيذ أفكار متنوعة، وغنية مستندة إلى قدرتهم على اختيار وعرض، ونقل المعلومات، حيث تعزز لديهم مهارات البحث، والتنظيم، والشعور بالمسئولية، وينمى لديهم أيضًا الدافع لاكتساب المهارات التي يحتاجون إليها في عصر المعلومات، ويشعر الطلاب بالاندماج أثناء دراستهم لموضوعات تم اختيارها بشكل جماعى (Jung, et al., 2001, , p.7)

ويمكن لأشكال التعلم الاجتماعية أن تسهم فى توفير العوامل المحفزة التى تعزز التعلم، وتساعد المتعلم على العمل في سياقات تعليمية تمكنه من اكتساب المعارف أو المهارات الجديدة بقدر من الحماس، والإصرار لأنه بقدر مثابرة المتعلم أثناء التعلم تكون قدرته على متابعة أنشطة التعلم، والتفاعل مع المواد التعليمية، ومواصلة التعلم بإيجابية .
(Kim, 2012, P.564)

حيث ينظر إلى المثابرة الأكاديمية على أنها عملية أساسية لفهم العلاقة بين المتعلم والمحتوى فهى تعد من مفاتيح الاستمرار فى العمل، وتؤثر على شكل الأداء، ودرجة الاتقان لذا يوصى التربويون بالاهتمام بعامل المثابرة الأكاديمية للمتعلم لأنها تدفع إلى بذل الجهد أثناء التعلم، خاصة وأن التعلم من خلال الويب يتطلب قدراً كبيرًا من المثابرة لأنه تعلم يتم فى معظمه بشكل ذاتى، لذا فهى أحد العوامل الأساسية التى تؤثر بشكل مباشر على تحصيل الطلاب، وعلى نواتج التعلم، ويجب على المعلمين توفير أساليب تشجع المتعلمين على مواصلة التعلم بحرص، واهتمام خاصة فى غياب الحضور الرسمى للمعلم فى التعلم عبر بيئات الويب .(Shih, 2001,p.15)

وقد كان ينظر فيما مضى إلى أن عمليات الإبداع تظهر واضحة فى الكتابة الشعرية، والتأليف الموسيقى، أو رسم المناظر الطبيعية الخلابة، وأنها ترتبط بالموهبه، وكان ينظر إلى الإبداع بإعتباره هدية من الله لمجموعة معينة من الناس، ومع ظهور التكنولوجيا الرقميه وسيطرتها على مناحي الحياة اكتسب الإبداع آفاقًا، ومعاني جديدة بسبب تحديات العالم المعاصر الذي يتطلب الإبداع من أجل إيجاد أفضل الحلول في أقل وقت، وانتاج أفكار جديدة في عصر يتغير فيه كل شيء بوتيرة سريعة جدًا، وتظهر التكنولوجيا الجديدة وتأثيرها على الحياة الاجتماعية، وسوق العمل الذى يحتاج إلى التفكير بشكل خلاق لمواجهة التحديات، ويعد ذلك من أهم محاور البحث الحالى وهو السعى للإبداع الجماعى فى ظل التكنولوجيا الحديثة، وهيمنة التقنيات الرقمية، وضرورة الاستفادة منها فى المجال التعليمى، وتوظيفها للوصول لمشروعات جماعية إبداعية.

## الإحساس بالمشكلة.

جاء الإحساس بمشكلة البحث الحالى عندما لاحظت الباحثة حرص الأساتذة على تكليف الطلاب بالقسم فى المقررات ذات الطبيعة العملية أو فى مقرر "المشروع" بالفرقة الرابعة بإنتاج مشروعات جماعية، والتى يكون من أبرز مخرجاتها منتج تعليمى يقدمه الطلاب، وبالفعل تنفذ هذه المشروعات بشكل تقليدى ينقصه إدارة وتنظيم العمل الجماعى بشكل جيد، وعادةً ينفذ المشروع طالب أو اثنين دون مشاركة باقى المجموعة، كما لوحظ أيضًا وعلى المستوى التقنى: التطور، والانتشار الواسع والمتنوع لمنصات نظم إدارة التعلم، والتى إذا وظفت فى التدريس الجامعى يتوقع أن تحقق عائدًا تعليميًا أفضل فقد أضافت معنىً جديدًا للاستخدام، والتفاعل والمشاركة والإدارة، إضافة إلى الاتجاه المتزايد نحو توظيف أساليب التعلم الجماعية، ولفت انتباه الباحثة وجود أنظمة اجتماعية لإدارة التعلم يمكن من خلالها إجراء عمليات إدارة الأفكار، ومراقبة، وتنظيم العمل الجماعى، ما سبق دفع الباحثة لمحاولة استخدام التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية وهى استراتيجية تلائم طبيعة المقررات ذات الطبيعة العملية، والتى تتطلب إنتاج الطلاب لمشاريع جماعية يتدرب فيها الطلاب على العمل بشكل جماعى، وتحمل المسئولية الفردية والجماعية لإخراج المشروعات بشكل إبداعى متميز، وقد أكد احساس الباحثة ما أشارت إليه نتائج البحوث والدراسات وتوصيات المؤتمرات.

كدراسة (Klein, Taveras, Hope King, Commitante, Curtis-Bey, Stripling, 2009,p.5) التى أكدت أن التعلم القائم على المشروعات من خلال الويب يسمح للطلاب بخيارات متعددة من مصادر التعلم، ووفرة فى المعلومات، واتاحة الفرصة لإنتاج العديد من الأفكار، والتعبير عما تم تعلمه، كما تتيح طرق متعددة لاكتساب المحتوى، ومعالجة الأفكار، وتطوير منتجات التعلم، ومحاولة اثبات فعاليتها.

كما أوصى المؤتمر الدولى الحادى عشر للتعلم المعرفى والاكتشافى فى العصر

الرقمى (11International Conference cognitive and exploratory learning in Didital Age,2014) بضرورة تقصى بعض الآليات الإبداعية التعاونية في سياق حل مشكلات تتعلق بالعلوم الاجتماعية حيث أكد المؤتمر على أن "إبداع المجموعة أكبر من مجموع أجزائه" واشار إلى ضرورة فهم الإبداع الجماعي، ومجتمع تعلم الأقران، والمشاكل التى يمكن أن تنشأ وأساليب حلها، وقد حدد معنى للإبداع الجماعى على أنه "عمليات دينامية من البناء المشترك للأفكار يسهم فى إنتاج أفكار جديدة، ومناسبة تتعلق بالمشاكل التي تواجهها الجماعة.

بينما توصى دراسة ستيفرز (Stivers, 2010,p.33) بأن التعلم القائم على المشروعات يحقق العديد من نواتج التعلم التى تتم بشكل أكثر فعالية من التعليم التقليدي مثل التحصيل الدراسي فى مادة الرياضيات والاقتصاد والعلوم، ويسهم أيضًا فى تحقيق الرضا للطلاب والمعلمين، وإتقان بعض مهارات القرن الحادي والعشرين، مثل التفكير النقدي، والإبداعى، ومهارات الاتصال والتعاون.

فى حين أكدت دراسة كروباكاك (Kurubacak, 2007) على أن التعلم القائم على المشروعات عبر الويب قد ساهم فى تحسين التفكير النقدي للطلاب، وجعل التعلم أكثر بقاءً لدى الطلاب، وأن هذا النمط من التعلم ينمى لدى المتعلمين القدرة على بناء معانٍ جديدة يمكن أن تصل بمستوى تفكيرهم إلى المستويات التحليلية .

وقد أكدت دراسة بولهوبر وآخرين (Poellhuber, Chomienne & Karsenti, 2008, P.43) على أن العمل فى بيئات وأنظمة التعلم الاجتماعية تسهم فى تحقيق المثابرة الأكاديمية للطلاب حيث تشجعهم على الاستمرار فى التعلم، وعدم التهرب من الدراسة أثناء التعلم من خلال الويب.

وأكدت دراسة هيولين (Huei-Lien, 2006, p273) على دور التعلم القائم على المشروعات من خلال الويب على عينة من طلاب الدراسات العليا عددهم تسعة عشر طالبًا درسوا لمدة فصل دراسي ستة عشر أسبوعًا، تعاونوا في مجموعات صغيرة من ٢–٥ من أجل التواصل، وبناء مشاريع جماعية، وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن المشاركين اكتسبوا خبرات تعلم إيجابية، وقد أوصت الدراسة بثلاث توصيات تتعلق بنهج التعلم عبر الإنترنت هى: ضرورة الاهتمام بنوعية المشروعات وانتقاءها بحيث تلائم احتياجات الطلاب، التركيز على الاتصال المتزامن فى المشروعات التعاونية عبر الإنترنت، وأخيراً استخدام الأدوات التكنولوجية لإنتاج مشروعات جماعية تقلل من الخوف من استخدام تلك الأدوات وتعزز الاستفادة منها.

أما دراسة وارن (Warren,2014) فقد أكدت على أن استخدام نظم إدارة التعلم خاصة السحابية Cloud Management Systems(CMSs) تقدم حلًا لإدارة المشاريع عبر الإنترنت، وتوفر للمتعلم إمكانية تخزين المحتوى، وإدارة المشاريع، وإتاحة فرص

متنوعة للتواصل .

نتيجة لما سبق وفى محاولة للتأكد من مشكلة البحث الحالى أجرت الباحثة دراسة استكشافية استهدفت تقصى مشكلات تنفيذ المشروعات الجماعية طبقت على(٤٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم أشارت نتائجها إلى: أتفق أفراد العينة وبنسبة(٩٠%) على عدم إدارة المشروعات الجماعية بشكل جيد، فى حين أتفقوا جميعاً على صعوبة التواصل فى كثير من الأوقات بين الطلاب بعضهم البعض وبينهم وبين المعلم، وتداخل المهام، كذلك أتفق وبنسة(٩٥%) على صعوبة مراقبة التقدم فى المشروعات من قبل المجموعة أو المعلم، وجاءت نسبة(٨٠%) ليشيروا إلى أن المشروعات تقدم بشكل تقليدى.

## مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث الحالى فى محاولة تقصى دور التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية فى رفع مستوى المثابرة الأكاديمية، وتنمية مهارت إنتاج مشروعات جماعية إبداعية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، خاصة مع وجود قصور من خلال ما لاحظته الباحثة لدى تلك العينة فى مهارات إنتاج مشروعات جماعية بشكل علمى مقنن، والاكتفاء بعمل مشروعات تقليدية ليس فيها سمة التميز والإبداع.

## اسئلة البحث.

١. ما التصميم التعليمى للتعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية ؟

٢. ما أثر التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية على المثابرة الأكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٣. ما أثر التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية على مهارات انتاج مشروعات جماعية إبداعية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم ؟

**أهداف البحث: يهدف البحث الحالى إلى:**

١) تقصى دور التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية فى تحقيق المثابرة الأكاديمية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم.

٢) تعرف أثر التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية على تنمية مهارات انتاج مشروعات جماعية إبداعية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم.

**أهمية البحث: تتضح أهمية البحث الحالى فيما يلى:**

١) يعد البحث الحالى استجابة لتوصيات عديدة من البحوث التى أكدت على دور التعلم القائم على المشروعات فى تعزيز، ودعم عملية التعلم خاصة فى التعليم الجامعى.

٢) قد تفيد نتائج البحث الحالى فى تزويد أعضاء هيئة التدريس، ومعاونيهم بآلية توظيف التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية في إدارة التعلم الجماعى، والأعمال الطلابية ذات الطبيعة الجماعية، مما قد يسهم فى الارتقاء بمستوى التعلم.
٣) قد يسهم البحث الحالى فى تطوير المشروعات الطلابية فى الكليات العملية بشكل يثرى عناصر الإبداع، والابتكار فى هذه المشروعات.
٤) التأكيد على دور المثابرة الأكاديمية أثناء التعلم، وتوجيه أنظار المعلمين والقائمين على التدريس لأهمية البحث عن آليات يمكن أن ترفع من مستوى المثابرة لدى المتعلمين مما قد يسهم فى تحقيق عائد تعليمى أفضل.

**أداوت البحث.**

–مقياس المثابرة الأكاديمية.ويهدف إلى قياس مستوى المثابرة الأكاديمية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم.
–بطاقة تقييم منتج. تهدف البطاقة إلى قياس مهارات انتاج مشروعات جماعية إبداعية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم.

## مصطلحات البحث.

## التعلم القائم على المشروعات.

**يعرف التعلم القائم على المشروعات** هو نهج تعليمي مبني على أنشطة التعلم، والمهام الحقيقية التى تعد تحديًا للطلاب، وتعكس هذه الأنشطة أنواع من التعلم، والعمل حيث تعمل المجموعة معًا نحو هدف موحد، وهم في تحركهم نحو الهدف يؤدون العديد من المهارات مثل التواصل، والعرض، واستخدام المهارات التنظيمية كإدارة الوقت، والبحث، والتحقيق، والتقييم، والمشاركة، والتفكير النقدي(Stivers, 2010, p33).

**يعرف التعلم القائم على المشروعات إجرائيًا** على أنه تعلم يعتمد على العمل الجماعى عبر الويب، وتوظف فيه جميع الأدوات، والخدمات الإلكترونية التى من شأنها إتاحة الفرصة للطلاب للتشارك والتفاعل، والعمل جنبًا إلى جنب لإنجاز مهام التعلم، واكتساب الخبرات بشكل جماعى وإنتاج مشروعات جماعية إبداعية بقدر من المثابرة والحماس.

## نظم إدارة التعلم الاجتماعية.

تعرف **نظم إدارة التعلم الاجتماعية إجرائيًا** على أنها منصة إلكترونية اجتماعية يتم من خلالها إدارة التعلم من حيث جدولة الأعمال، وتتبع أداء الطلاب، وتسليم التعلم للفئة المستهدفة وهم طلاب قسم تكنولوجيا التعليم، وتقييم الأداء من خلال منصة الادمودو بهدف إنتاج مشروعات جماعية إبداعية.

## المثابرة الأكاديمية Academic Persistence

**تعرف المثابرة الأكاديمية** على أنها محاولة الطلاب تأخير إشباع أهداف صغيرة فورية من أجل تحقيق أهداف أكاديمية أكثر مرغوبة لديهم، ولكنها بعيدة نسبيًا( فاروق عبد الفتاح،٢٠٠٩).

ويمكن تعريف **المثابرة الاكاديمية إجرائيًا** على أنها درجة الإقبال على التعلم من خلال التعلم القائم على المشروعات بقدرٍ من الاهتمام والرغبة فى الاستمرار فى إنتاج مشروعات جماعية بقدر من الجودة رغم كل التحديات، والمعوقات التي يصادفها الطلاب، ومحاولة تخطيها بغية الوصول إلى الأهداف المنشودة، وتحدد من خلال الدرجة التى يحصل عليها الطلاب فى مقياس المثابرة الأكاديمية الذى يعد من قبل الباحثة.

## المشروعات الجماعية الإبداعية.

تعرف **المشروعات الجماعية الإبداعية إجرائيًا** على أنها مشروعات طلابية يقدمها الطلاب بشكل تعاونى وجماعى بعد مرورهم بخبرات التعلم ذات الصلة بمحتوى المشروعات، ويتم ذلك من خلال نظم إدارة التعلم الاجتماعية بحيث تتوفر فى تلك المشروعات المرونة، والطلاقة والأصاله.

**الإطار النظرى.** يتناول هذا الجزء عرض للادبيات، والدراسات التى تناولت التعلم القائم على المشروعات من خلال الويب أو نظم إدارة التعلم الاجتماعية، وأهميته، وخصائصه، وخطواته.

## أولاً.التعلم القائم على المشروعات.

يعد التعلم القائم على المشروعات من خلال شبكة الإنترنت من أكثر الطرق الواعدة التى يتم فيها استخدام الشبكة، ليتشارك الطلاب في مشاريع تعاونية عبر الإنترنت، ويعرف بأنه تعلم موجهة نحو حل المشكلات في إطار مجموعات عمل صغيرة تقدم انتاجها عبر الشبكة حيث الأدوات التى تتيح تنظيم العمل، والبحث والتقصى، ويعد الانترنت في هذه الحالة مصدرًا للحصول على المعلومات، ووسيلة للتواصل بين المتعلمين، ومستودع للصور، والفيديوهات والميديا. (Jung, Jun & Gruenwald, 2001,p9)

وغالبًا ما تصمم تجارب التعلم القائمه على المشروعات لمعالجة مشكلات وقضايا في العالم الحقيقي، لذا يرتبط هذا المصطلح إرتباطًا وثيقًا بمفهوم التعلم الأصيل الأمر الذي يتطلب من الطلاب التحقيق والتحليل، والربط، أوحل الغموض. لهذا السبب يمكن أن يسمى التعلم القائم على المشروعات بالتعلم القائم على الاستقصاء أو التعلم عن طريق العمل، حيث إن عملية التعلم هي جزء لا يتجزأ من تحصيل المعارف، والمهارات، وإنتاج المشروعات التى تدمج الموضوعات الأكاديمية مع المهارات العملية.

## مفهوم التعلم القائم على المشروعات.

يعرف كروباكاك(Kurubacak,2007) التعلم القائم على المشروعات على أنه تعلم يوفر للمتعلمين موارد تعلم رقمية قابلة لإعادة الاستخدام، وإشراكهم في أنشطة قائمة على التفكير وحل المشكلات، والعمل للوصول لمخرجات تعليمية ملموسة.

يشير التعلم القائم على المشروعات فى قاموس مصطلحات إصلاح التعليم The Glossary of Education Reform إلى أنه نهج برنامجي، أو تعليمي يستخدم المشاريع كإستراتيجية تنظيمية مركزية لتعليم الطلاب عند المشاركة في التعلم القائم على المشروعات، وعادة ما يتم تعيين مشروع أو سلسلة من المشاريع للطلاب تتطلب منهم استخدام مهارات متنوعة مثل البحث والكتابة، والتعاون، أو المشاركة فى إعداد منتج، وقد يكون مشروع بحثي أو دراسات علمية، أو عروض وسائط متعددة، أو أفلام وثائقية، أو مشغولات فنية، أو عروض موسيقية ومسرحية، وتنفيذ، وإنجاز المشروع قد يستغرق عدة أسابيع أو أشهر.

وصف سكنيدر (Schneider, 2002,P.413 ) التعلم القائم على المشروعات على أنه التعلم الذي يدمج ما بين المعرفة والفعل، حيث المتعلمين يتلقون المعارف وعناصر المناهج الدراسية الأساسية، ولكنهم أيضًا يطبقون ما يعرفونه من أجل حل مشكلات حقيقية، والحصول على نتائج قابلة للتطبيق. والمتعلمون الذين يتبنون التعلم القائم على المشروع يستفيدون من الأدوات الرقمية للوصول لمنتجات تشاركية عالية الجودة، ويعيد تركيز عملية التعلم على المتعلم، وليس المنهج وهو تحول شامل يهدف للإبداع، وهى أمور لا يمكن أن تدرس من خلال كتاب مدرسي، ولكنها عناصر يتم تنشيطها من خلال التجربة والممارسة عبر التعلم القائم على المشروعات.

مما سبق **يعرف التعلم القائم على المشروعات إجرائيًا** على أنه تعلم يعتمد على العمل الجماعى عبر الويب، وتوظف فيه جميع الأدوات، والخدمات الإلكترونية عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية التى من شأنها إتاحة الفرصة للطلاب للتشارك والتفاعل، والعمل جنبًا إلى جنب لانجاز مهام تعليمية يتم التخطيط لها بعناية، وتقصى الموضوع بعمق لمعرفة المزيد عنه، واكتساب الخبرات بشكل جماعى وإنتاج مشروعات جماعية ابداعية بقدر من المثابرة.

## النظريات الداعمة للتعلم القائم على المشروعات من خلال نظم إدارة التعلم

### النظرية البنائية الاجتماعية.

تنسب هذه النظرية لفيجوتسكىVygotsky وهو عالم النفس السوفيتى، والذى أسس نظريته على اعتبار أن التعلم والنمو المعرفى يرتبطان بشكل متكامل مع التفاعلات الاجتماعية حيث أنها تعلب دورًا فى التعلم، فيكتسب الطلاب معرفتهم من بعضهم البعض، وأن كل وظيفة فى النمو المعرفى تظهر مرتين الأولى على المستوى الاجتماعى حيث التفاعل بين شخص

وآخر أكثر خبرة ومعرفة، والثانية على المستوى الفردى حيث يحدث التعلم على مستوى العمليات الداخلية(محمد عطية، ٢٠١٣).

وتؤكد البنائية الاجتماعية على إعطاء الفرصة للمتعلم لاكتساب، وإنتاج المعرفة فى أطر اجتماعية، ويتحقق ذلك من خلال بيئات التعلم الاجتماعية التى تتيح الاندماج مع الجماعة والاستفادة من خبرات الآخرين، واكتساب المعرفة من خلال التعاون، والمشاركة، وتفاعل الأقران، كما تشير النظرية إلى أن التعلم عملية نشطة يعمل فيها الطلاب لبناء معرفتهم من خلال ربطها بتجاربهم السابقة، وذلك من خلال مواقف حقيقية تعتمد على التفاعل مع البيئة الاجتماعية (Brindley, Walti & Blaschke, 2009,P.11)

وقد أضاف فيجوتسكي(١٩٧٨) نظرية أخرى فى التعلم تتناول مصطلح منطقة النمو القريبة Zone of Proximal Development (ZPD) وتعنى مساحة النشاط الرئيسة التي يحدث فيها التعلم، وينظر إليها على أنها المسافة بين ما يمكن أن يفعله المتعلم بشكل مستقل، وما يمكن أو يحتمل تحقيقه مع دعم يقدم من المعلم أو من شخص لديه خبرة، أوهى المسافة بين مستوى النمو الفعلى، ومستوى النمو المحتمل، وهى منطقة لا يستطيع أن يصل المتعلم للنجاح فيها بمفردة لكن يمكنه تحقيق ذلك فى حالة تلقى المساعدة الملائمة أو المعونة، والتى يمكن أن تتم من خلال الاقران، وتكون مساعدات مؤقته يتم إزالتها تدريجيًا، ويؤكد فيجوتسكى أنه لا ينبغي أن يتم تقييم تطوير تعلم الطلاب في بيئة اجتماعية قائمة على الويب عن طريق ما تعلموه بشكل فردى، وإنما من خلال ما يمكنهم أن يتعلموه بالتعاون مع زملائهم.(Walqui, 2006, P.160).

وبالنظر إلى التعلم القائم على المشروعات يلاحظ أنه تعلم يطبق من خلاله مبادئ النظرية البنائية الإجتماعية حيث اشتراك الطلاب في هدف واحد وهو انجاز مشروع تعليمى والسعى وراء تحقيق هذا الهدف من خلال تبادل الخبرات، وتقاسم المسئوليات، وبناء المعرفه الجماعية لدى الطلاب من خلال العمل الجماعى فهو تعلم يحدث فى سياقات اجتماعية.

### ❖ النظرية الاتصالية أو الترابطية.

اقترح سيمنز (Siemens, 2005, p.11) نظرية معاصرة للتعلم تسمى النظرية الترابطية التي ظهرت نتيجة لتأثير مجتمع المعرفة بتكنولوجيا الاتصالات، ووضع سيمنز فرضية هامة جدًا لفهم التعلم التعاوني فى بيئة الانترنت، فالتعلم في العصر الرقمي لم يعد يعتمد على الاستحواذ الفردى للمعرفة وتخزينها واسترجاعها؛ لكنه يعتمد على التعلم الترابطى الذي يحدث من خلال التفاعل مع مصادر المعرفة المختلفة، والمشاركة في المجتمعات ذات الاهتمام المشترك، وأن تفاعلات المتعلم مع نظرائه في إطار التعلم الاجتماعى يمكن النظر إليها على أنها تشتمل على أربع مراحل متصلة تتمثل فى: الاتصال (وهي عملية تتضمن تحدث المتعلم مع ذاته، وقرنائه حول قضية ما)، التشارك (ويتمثل في تشارك المتعلمين فى الأفكار، ووجهات

النظر، والمصادر)، والتعاون (يتضمن عمل المتعلمين معًا في انجاز بعض المهام والأنشطة)، الجماعية (وتتمثل في محاولة أو مكافحة المتعلمين معًا من أجل تحقيق غرض عام مشترك لهم جميعًا، وهي تتضمن الإجماع على وجهة نظر ما، وتضييق الفجوة بين الأفكار ووجهات النظر المتنوعة).

ووفقًا لسيمنز فإن التعامل مع كميات كبيرة من المعلومات، والمصادر المختلفة للمعرفة، يمكن أن يتم من خلال بيئات التعلم الاجتماعية المختلفة التى تسهل تبادل المعلومات والمشاركة فى بناء المعرفة بشكل جماعى، والتعاون للوصول إلى معارف جديدة، وتطبيق المعلومات فى سياقات حقيقية، وتساعد عمليات التعلم التشاركية الطلاب فى تطوير مهارات التفكير العليا، وتسهم فى توليد المعرفة بشكل أكثر ثراءًا من خلال السعى لتحقيق أهداف مشتركة (Brindley, Walti & Blaschke, 2009)

يتضح من خصائص النظرية الاتصالية دعمها لأسلوب التعلم داخل الأطر الاجتماعية، وذلك ما يحدث فى التعلم القائم على المشروعات من خلال نظم إدارة التعلم حيث يتواصلوا الطلاب، ويتعاونوا لإنجاز المهام والمشروعات بشكل جماعى، كما يسعى الطلاب للحصول على المعرفة المتطلبة لاتمام المشروعات من خلال المصادر الرقمية المتاحة على الويب.

### ❖ نظرية الاندماج الاجتماعى لتينتو Tinto .

اعتمدت نظرية الاندماج أوالتكامل الاجتماعى لتينتو(١٩٩٣)على النظرية المعرفية الاجتماعية باعتبارها عدسة يمكن من خلالها دراسة العلاقة التكاملية ثلاثية الأبعاد بين المتعلم، والسلوك، والبيئة، والدور الذي تلعبه هذه العلاقة فى إكساب الطلاب على الانترنت العديد من المعارف والمهارات من خلال التفاعل فى المجتمعات المعرفية، ويتم استخدام نظرية الاندماج الاجتماعى لتينتو لدراسة الدور الذي يلعبه التكامل الاجتماعى بين الطلاب فى استمرار التعلم من خلال الانترنت، وعدم التسرب من التعلم، إضافة إلى أن مناقشة الطلاب حول موضوعات التعلم تسهم فى تعميق فهمهم للموضوع، وتؤكد النظرية على اتاحة فرصة لممارسة الأنشطة اللامنهجية، والتفاعلات غير الرسمية التى تسهم فى تحقق المثابرة للمتعلم (Karp, 2008, P 12)

### ❖ خصائص الأنشطة فى التعلم القائم على المشروعات.

عند اتخاذ قرار بتكليف الطلاب بنشاط ضمن استراتيجية التعلم القائم على المشروعات يوضع في الاعتبار أن يتضمن العناصر التالية:

- تحديد مشكلة أو موضوع يشعر من خلاله الطلاب بالتحدى، ويكون وثيق الصلة بهم، وأيضًا أن يتسم بالأصالة والأهمية.

- توفير قدر من المعرفة الأساسية، والمهارات اللازمة لدى الطلاب تمكنهم من النجاح فى المهمة.
- التركيز في المشروعات القائمة على الويب على الاندماج في مسار التعليم الإلكتروني، و التركيز أيضًا على إدارة الذات، وحث الطلاب على مهارات التفكير النقدي التي تساعد فى الوصول بهم إلى نتائج مهمة لتعلمهم.
- حرية الاختيار. يجب أن يكون للطلاب القدرة على اتخاذ قرارات مستقلة في جميع مراحل المشروع، مثل المصادر التى يمكن أن يستخدمونها، وطريقة عرض المشروع.
- التأمل الذاتي. يحتاج التعلم القائم على المشروعات من الطلاب قدر من التأمل الذاتى لأدء كل منهم، ودوره فى اتمام المشروع الموكله به المجموعة، والتحقق والتقصى حول الموضوع خاصة عندما تواجههم بعض التحديات أثناء المشروع.
- العرض العام. في نهاية المشروعات المقدمة عبر الويب يجب أن يعلن المتعلمون عن النتائج التي توصلوا إليها إلى أقرانهم، كما ينبغي أن يكون لديهم القدرة ليس فقط على مناقشة النتائج التي توصلوا إليها، ولكن أيضا توضيح كيف وصلوا إلى هذه النتائج.

**بينما يحدد (Klein, et al, 2009.p4) خصائص التعلم القائم على المشروعات فى النقاط التالية:**

- يجب أن ترتبط المشروعات باحتياجات الطلاب، ويمكن للمعلمين تخطيط تجارب التعلم فى التعلم القائم على المشروعات بحيث يختاروا المشروعات التي تؤدي إلى فهم متعمق للأفكار الهامة في المحتوى.
- يجب أن يقود الطلاب انفسهم المشروعات للإنتاج المستقل، والعرض الشخصى للأفكار.
- يفضل أثناء تنفيذ المشروعات الجماعية أن يرتبط المتعلم بالعالم الحقيقي، والمشاكل والقضايا الأصيلة.
- تتطلب بيئة التعلم القائمة على المشروعات استخدام التفكير الإبداعي، والتفكير النقدي، ومهارات تحرى المعلومات من أجل رسم الخطط والاستنتاجات، وخلق محتوى ذو اهتمام مشترك.
- أن تتيح بيئة التعلم القائمة على المشروعات الفرصة للتعلم مع الآخرين من خلال تبادل الأفكار بين المتعلم واقرانه، وذلك لتطوير المفردات الأكاديمية من خلال المناقشات، لاستخدام نقاط القوة الخاصة بهم، والاستفادة من خلفياتهم الثقافية.

## ❖ أهمية التعلم القائم على المشروعات.

**يرى كيلن وآخرون (Klein, et al, 2009.p7) أهمية التعلم القائم على المشروعات فى:**

١) إن التعلم القائم على المشروعات نموذج للأنشطة الصفية التي تحول الممارسات والانشطة التعليمية بعيدًا عن الفصول الدراسية التقليدية التي تركز على المعلم، حيث يصبح التركيز على أنشطة أساسها المتعلم.

٢) إن ممارسة التعلم القائم على المشروعات العملية طريقة فريدة يمكن أن تحفز الطلاب على الاشتراك بإيجابية فى التعلم، واكتساب الخبرة.

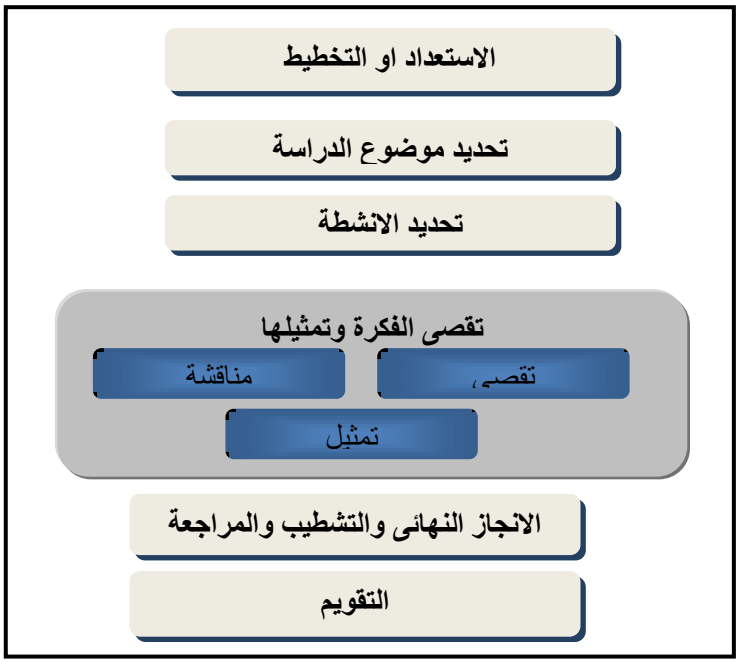
٣) يوفر التعلم القائم على المشروعات الفرصه للطلاب لمتابعة أهداف تعلمهم، وتحديد الأسئلة التى تتطلب اجابات، واتخاذ القرارات بشأن الكيفية التي سوف يصلوا من خلالها للإجابات.

٤) يوفر التعلم القائم على المشروعات فرص التعلم متعدد التخصصات حيث يطبق الطلاب المحتوى الدى تم تعلمه في مواقف مختلفة أثناء عملية الإنتاج، ويمكن استخلاص أهمية

**شكل(١) أهمية التعلم القائم على المشروعات من خلال الويب**

## خطوات التعلم القائم على المشروعات من خلال الويب.

حدد جانج وآخرون (Jung, et al. 2001) خطوات التعلم القائم على المشروعات من خلال الويب أو الأنظمة الإلكترونية فيما يلى:




**شكل(٢) خطوات التعلم القائم على المشروعات**
**المصدر(Jung, et al 2001)**

**أولا الاستعداد** .تبدأ هذه المرحلة بوضع مخطط للمشروع، والغرض من ذلك هو توفير المعلومات اللازمة للطلاب لأخذ فكرة خاصة بهم عن المشروع ضمن النطاق المخطط، وتوفير الموارد اللازمة لمساعدتهم على القيام بها، ويجب أن توضح أهداف المشروع بأكمله للطلاب، وتقدم التوجيهات الكافية لهم لاختيار الاجراءات، والأنشطة المناسبة للمنتج.
**ثانياً تحديد موضوع الدراسة.** وفى هذه المرحلة يقوم الطلاب بقراءة مخطط مشروع الويب، والبحث عن الموارد من عناوين المواقع على الويب ذات الصلة حتى يتمكنوا من اتخاذ قرار باختيار مواد عالية الجودة تتناسب مع احتياجات المشروع.

**ثالثًا تحديد الأنشطة** . يتم تحديد أنشطة التعلم داخل المشاريع الطلابية التعاونية،ويتطلب ذلك تحديد الأحداث التي ستجري في كل مرحلة من المراحل، ووضع جدول زمنى مناسب لجميع المواضيع، والأنشطة التى ستتم عبر الشبكة، ويجب أن يكون كل عضو في الفريق له أدوار، ومسؤوليات محددة .

**رابعًا تقصى الفكرة وتمثيلها.**التحقق والمناقشة، وعمل مقابلات مع الخبراء من خلال البريد الإلكتروني، والتقصى داخل بعض المواقع على شبكة الإنترنت، وتبادل الخبرة والمعرفة، والقيام بعمل مسح من خلال شبكة الإنترنت، بالإضافة إلى ذلك فإنه يشمل الملاحظات والتجارب،

والزيارات الميدانية، والمناقشة بشكل متزامن وغير المتزامن من خلال الدردشة أو نشرة لوحة النظام.

**خامسًا التشطيب والمراجعة.** وفيها يقوم الطلاب بإنتاج التقارير، والعروض، وصفحات الويب والصور، وما إلى ذلك من أنشطة لعرض المنتج النهائي.

**سادسًا التقييم .**يقوم المعلمون بتقييم المشروع بأكمله، وتوزع الدرجات وفقًا لدرجة المشاركة وجودة المنتجات.

## شروط التعلم القائم على المشروعات.

**حدد بابز(Pappas, 2015) شروط المشروعات التى يكلف بأدائها الطلاب على الويب أثناء التعلم من خلال نظم إدارة التعلم فى:**

- عند تكليف الطلاب بمشروع أثناء التعليم الإلكتروني يتطلب نشره، وتصميمه إلكترونيًا يجب ألا يكون صعبًا جدًا، أو مملاً جدًا، ومن الأفضل أن ينجز المعلم المشروع عبر الإنترنت بنفسه قبل أن يطلب من المتعلمين فعل ذلك بحيث يتأكد من أن جميع العناصر الضرورية في مكانها الصحيح، وأنه يخدم أهداف التعلم الأساسية فى سياق التعلم الإلكتروني.
- تشجيع ردود الفعل القائمة على الأقران.يجب أن يشجع المعلم الطلاب على عرض النتائج التي توصلوا إليها، وتشجيع أقرانهم لتبادل الأفكار والآراء عبر المنتديات على الانترنت ومنصات إدارة المشاريع على الانترنت، وهذا يعطي الفرصة لهم للاستفادة من النقد البناء من أقرانهم، وتحسين ادائهم، كما أنه يتيح فرصة لاكتشاف الحلول البديلة أو الأساليب المختلفة لحل المشكلة ، وتوسيع معرفتهم بالموضوع بصورة مستمرة لتحسين عملية تعلمهم، وكفاءة ما يقدمونه من منتج متضمن فى مشاريع التعليم الإلكتروني.
- وضع الطلاب في موضع المسئولية عن التعلم .إعطاؤهم الأدوات التي يحتاجون إليها وتحديد التعليمات بوضوح، ثم السماح لهم بالسيطرة على عملية التعلم، وإدارة جميع مراحل المشروع، واعطائهم الفرصة للتعلم من أخطائهم والحصول على الدعم، والسماح لهم بالبحث والتقصى من تلقاء أنفسهم أو من خلال العمل بالتعاون مع أقرانهم.

**وتحدد المؤسسة الشخصية والأكاديمية الدولية (National Academy Foundation and Pearson Foundation,2017) شروط التعلم القائم على المشروعات فيما يلى:**

- **توفير بيئات تعلم آمنة** .يجب حماية السلامة البدنية، والفكرية لجميع المتعلمين حتى يتمكنوا من الدخول فى المشروعات بعيدًا عن أى مخاطر، ويجب على المعلمين وضع قواعد واضحة وتشجيع الأجواء التي يتم فيها تبادل الأفكار، والتنافس باحترام.
- ايجاد علاقات شخصية جيدة بين المعلم والطالب.المعلمون الماهرون يعرفون طلابهم جيدًا بما فيه الكفاية لتخصيص مشروعات تعليمية تتفق واحتياجات المتعلمين، وهذا يتطلب بناء علاقات مع الطلاب؛ واحترام ارائهم؛ وإعطاء فرصه للطلاب للمشاركة في ايجاد بيئة تعلم إيجابية خاصة بهم.

- **علاقات الأقران المنتجة.** يتطلب التعلم القائم على المشروعات أن يكون لدى فريق العمل مهارات العمل الجماعي، وأن يتوفر بين الاقران قدرًا من الثقة، والاستعداد للانخراط بشكل مكثف فى العمل التعاوني، وأن يتسموا بالمهارة المهنية، ومعرفة كيفية التقدم فى الاداء، أو التراجع، وإعادة توجيه الأداء فى الوقت المناسب.
- **تكثيف مشاركة المعلمين مع الطلاب.** يجب على المعلمين في بيئة التعلم القائمة على المشروعات أن يتأكدوا من انخراط جميع الطلاب فى المشروع بشكل كامل، ويجب أن يكونوا نماذج يحتذى بها فى الالتزام والاستجابة لاسئلة واستفسارات الطلاب، ورفض السماح للطلاب "بالاختباء" أو التخاذل أو الاعتماد على الآخرين.

## نظم إدارة التعلم الاجتماعية.

تعرف نظم إدارة التعلم على أنها مجموعة من بروتوكولات الاتصالات، وهى البوابة التي تربط المحاضرين والطلاب، ويتم فيها تقاسم الأنشطة والتفاعلات، وممارسة المناقشات من خلال المنتديات (Adzharuddin & Ling, 2013, P.250) .

## ولنجاح التعلم من خلال نظم إدارة التعلم الاجتماعية يراعى الآتى.

- **توفير نظام لإدارة التعلم يلبى احتياجات المتعلمين**.يختلف الطلاب فيما بينهم فى كثير من الخصائص، وفى درجة استجابتهم للتعلم وطرق التدريس، وعلى مصممى هذه النظم التفكير كثيراً فى كيفية تكيف التعلم مع احتياجات الطلاب بحيث يقبلوا على المشاركة، والتعلم بحماس.
- **توظيف أدوات الويب بكفاءة**.يمكن من خلال أدوات الويب المختلفة توليد المشاركة من جانب المتعلم، واستحداث، وتطوير المواضيع من خلال وسائل وأدوات الويب، وهذا قد ينطوي على استخدام المواقع الاجتماعية مثل (Edmodo)، والعروض التقديمية أو لقطات من يوتيوب، واستحدام لوحة النقاش لجعل موضوعات التعلم أكثر أهمية، وأكثر ديناميكية للطلاب بحيث تكون وسيلة فعالة لانخراط الطلاب فى العمل والانشطة الجماعية، كما يمكن توفير منتديات تعليمية تحقق التواصل الجيد مع الطلاب من خلال المنصات الاجتماعية.
- **سرعة استجابة المعلم لطلابه.** لنجاح نظم إدارة التعلم الاجتماعية لا يكتفى بمشاركات الطلاب فى الأنشطة التعاونية إنما يتطلب الامر تواجد وتواصل المعلم المستمر مع طلابه، وتقديم التغذية المرتدة فى الوقت المناسب، وذلك عامل هام لنجاح هذه المنصات فهى جزء من نظام المراقبة والملاحظة المستمرة لأداء الطلاب.
- منح الطلاب حرية العمل بشكل مستقل، فمن المهم فى أى شكل من أشكال التعليم توفير فرص التعلم المستقل بإضافة أفكار ومشاريع جديدة.

### ❖ المثابرة الأكاديمية.

عرف جيلفورد (Guilford, 1952, P.428) المثابرة بأنها الميل للاستمرار في محاولة إكمال مهام معينة على الرغم من الصعوبات، والتعلق بالهدف رغمًا عن النتائج العكسية التى قد تحدث، ومقاومة الإحباطات.

ويعرفها سيد غنيم(١٩٧٥، ص٤٧٨) بأنها القدرة على تحمل، ومواصلة بذل الجهد فى العمل رغم ما يصادف الفرد من متاعب ومثبطات .

ويرى حامد زهران (١٩٨٧) أن كلمة Persistence تشير إلى المثابرة، والمداومة، والإصرار أو العناد أو الإلحاح .

أما المثابرة الأكاديمية فى التعلم عبر الويب فهى القدرة على إكمال دراسة المقرر برغم الصعوبات، والمتغيرات التى تحول دون الثبات على النجاح، وقد يؤدى ضعف المثابرة إلى انخفاض القدرة على معالجة المعلومات، ويسهم أسلوب التعلم، وطبيعة تصميم بيئة الويب فى إحداث إحباط، أوضعف فى المثابرة (Hart, 2012.p.20).

فى ضوء ما سبق يمكن النظر إلى المثابرة الأكاديمية على أنها درجة الإقبال على التعلم عبر الويب بعزيمة وإصرار، والاستمرار فيه رغم كل التحديات، والمعوقات التي يصادفها الطلاب، ومحاولة تخطيها بغية الوصول إلى الأهدف التعليمية المنشودة، والوصول إلى النجاح دون التقيد بالوقت أو عدد المحاولات، وتحدد من خلال الدرجة التى يحصل عليها الطلاب فى مقياس المثابرة الأكاديمية.

## ❖ التعلم القائم على المشروعات والمثابرة الأكاديمية .

يدعم التعلم القائم على المشروعات الطلاب ويحفزهم على المشاركة، والمثابرة لعدة أسباب أهمها (Klein, Taveras, Hope King, Commitante, Curtis-Bey,& Stripling, 2009).

١. يشعر الطلاب بالفخر بأنفسم حينما يقومون بتعليم وتوجيه زملائهم أو ما يسمى بـ"تصدير المعرفة" الطلاب الذين يعملون في مشاريع متعمقة يميلون لمعرفة المزيد عن هذا الموضوع ضمن حدود المنتج النهائي، ويترجمون المعلومات التي يكتشفونها إلى معرفة حقيقية ومن ثم السعى لمشاركتها مع الآخرين.

٢. عادة ما توفر المشاريع فرصًا للتحرى والتحقق من المعلومات حيث يقوم الطلاب بتحديد المشاكل الحقيقية من خلال مصادر المعلومات المختلفة (مثل المقابلات، ومواقع الإنترنت، مجلات الكترونية ومدونات وغيرها.

## ❖ منهج البحث.

اتبع البحث الحالى المنهج التجريبي حيث يؤكد محمد عبد الحميد (٢٠٠٥، ص٣١٢) على أنه من أكثر المناهج العلمية ملائمة لرصد الحقائق، وصياغة التفسيرات على أساس

متكامل من الضبط، والصدق المنهجي لما يتوافر له من مقومات، وإجراءات تحقق للباحث الصدق الداخلي والخارجي، ولذلك فهو يعتبر أكثر ملائمة لاختبار العلاقات السببية، والتقرير بصحة وجودها أو غيابها، وحسم هذه العلاقات علمياً حيث يمكن من خلال هذا المنهج ملاحظة تأثير أحد المتغيرات في الآخر تحت ظروف الضبط المحكم.

**التصميم التجريبى للبحث**.يعتمد البحث الحالى على التصميم التجريبى ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية.حيث تصنف المجموعات إلى.

**المجموعة الضابطة.** مجموعة من الطلاب يدرسون من خلال التعلم التقليدى.

**المجموعة التجريبية:** مجموعة من الطلاب يدرسون من خلال التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية.

## فروض البحث.

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤٠.٠٥ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس المثابرة الأكاديمية لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤٠.٠٥ بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم مهارات انتاج مشروعات جماعية إبداعية لصالح المجموعة التجريبية.

## إجراءات البحث.

## اولاً إعداد قائمة بمهارات انتاج مشروعات جماعية ابداعية.

### أ- تحديد الهدف من القائمة:

استهدف بناء القائمة تحديد مهارات إنتاج مشروعات جماعية ابداعية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية.

### ب- إعداد الصورة الأولية للقائمة:

تم صياغة قائمة مبدئية بمهارات إنتاج مشروعات جماعية ابداعية والتي في ضوءها تم تصميم محتوى، وأنشطة البيئة التعليمية المقترحة من خلال الرجوع للدراسات والأدبيات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت مهارات إعداد مشروعات طلابية تنفذ بشكل جماعى، ويتوفر فيها خصائص الإبداع فى العمل المنتج.

**وقد تكونت القائمة في صورتها الأولية من (٧ ) محاور يندرج تحتها ( ٤٠) مهارة فرعية.**

### ج- التحقق من صدق القائمة:

للتحقق من صدق القائمة تم عرضها علي مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من أهمية كل مهارة رئيسة وفرعية، والحكم على مدى ارتباط كل مهارة فرعية بالمهارة الرئيسة، وقامت الباحثة بحساب نسبة اتفاق السادة المحكمين حيث وجد أنها ٧٥%، وقد تم إجراء التعديلات اللازمه علي القائمة على ضوء ىراء المحكمون.

**د- اعداد الصورة النهائية للقائمة:**

بعد الانتهاء من ضبط القائمة، والتحقق من صدقها، توصلت الباحثة إلى قائمة المهارات في صورتها النهائية وتضمنت إلي (٦) مهارة رئيسة، وتضمنت (٣٦).

## ثانيًا.التصميم التعليمى للتعلم القائم على المشروعات من خلال نظم إدارة التعلم الاجتماعية.

يعد التصميم التعليمى الركيزة الأساسية لأى موقع تعليمى حيث يعتمد على عناصر الموقف التعليمي، والتى تتضمن تحديد الأهداف بدقة، وتحليل حاجات وخصائص المتعلمين المستهدفين، وتحديد المحتوى التعليمى إضافة إلى مراعاة الجانب التقنى لعملية التصميم والإنتاج.

وقد قامت الباحثة بالإطلاع على العديد من نماذج التصميم التعليمى الخاصة بتصميم بيئات تعليمية قائمة على الشبكات، نموذج جولف وآخرين (Jolliffe, Ritter, & Stevens, 2001)؛ (محمد عطية خميس،٢٠٠٣) ؛ (حسن الباتع،٢٠٠٧).

ولقد لاحظت الباحثة من خلال دراستها للنماذج السابقة أنها تتفق فى الإطار العام للمراحل الأساسية المعمول بها لتصميم البيئات التعليمية على أن يقوم كل مستخدم لهذه النماذج بتطوير عناصرها بما يتفق مع الأهداف، والحاجات الأساسية، والعمليات والعلاقات بينهما، وهذا النهج الذى اتبعته الباحثة.

١) **مرحلة التحليل**. وتشمل العمليات التالية:

١/١**تحليل المشكلة**. تهدف هذه العملية إلى تحديد المشكلات والحاجات التعليمية، وصياغتها فى شكل غايات أو أهداف عامة، فالهدف العام من تصميم موقع تعليمى هو قياس أثر التعلم القائم على المشروعات من خلال نظم إدارة التعلم الاجتماعية على المثابرة الأكاديمية، وجودة المشروعات الجماعية الابداعية لدى طلاب كلية التربية النوعية بجامعة جنوب الوادى.

**١/٢تحليل خصائص المتعلمين.**

تعد هذه المرحلة من أهم مراحل التصميم لأن الطلاب هم الفئة المستفيدة بشكل مباشر من المحتوى لذا وجب معرفة خصائصهم، وسلوكهم المدخلى، وقد قامت الباحثة بتحديد خصائص المتعلمين وفقاً لما يلى:

-الطلاب قسم تكنولوجيا التعليم.

-الطلاب عينة البحث يمتلكون مهارات استخدام الحاسب الآلى والانترنت نظرًا لطبيعة تخصصهم.

١/٣**تحديد الأهداف العامة**.تم تحديد الهدف العام للتصميم التعليمى لبيئة التعلم فى قياس أثر التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية على المثابرة الاكاديمية ومهارات انتاج مشروعات جماعية ابداعية لدى طلاب قسم تكنولجيا التعليم – كلية التربية النوعية– جامعة جنوب الوادى.

١/٤**تحديد المحتوى:** تم تحديد المحتوى وتقسيمه إلى مجموعة من الدروس والموضوعات على ضوء قائمة المهارات وأعدت فى صورة ملفات word,pdf,power point

١/٥**تحليل الموارد والقيود**. تم تحليل القيود لمعرفة آلية علاجها سواء كانت ادارية أو مادية حيث يمكن اتاحة معمل بالكلية متصل بالانترنت بعد الحصول على موافقة إدارة الكلية للتطبيق وهذا للطلاب الذين لا يتوفر لديهم وصلات نت فى منازلهم، أو ممن يشكون من ضعف الشبكة لديهم، كذلك لو وجدت معوقات تتعلق بالوقت لممارسة التعلم عبر الويب فأن وقت التطبيق كان أثناء دراسة المقرر ووفق جدول زمنى للتطبيق، وقد تابع استاذ المادة (الباحثة ) دخول الطلاب على الموقع فى فترات محددة مسبقاً.

٢)**مرحلة التصميم.** تشمل هذه المرحلة الوصف الهيكلي لبيئة التعلم (منصة edmodo) وهى أحد أنظمة إدارة التعلم الاجتماعية، والتي من خلالها يتم وصف الأسس، والإجراءات المتعلقة بكيفية إعداد بيئة العمل بصورة تكفل تحقيق الأهداف التعليمية المحددة، وتتضمن تلك المرحلة الخطوات التالية:

١/٢**صياغة الأهداف الإجرائية.** على ضوء تحليل وتحديد عناصر المحتوى تم صياغة الأهداف الإجرائية فى عبارات سلوكية قابلة للملاحظة والقياس تصف التغير المطلوب إحداثة فى سلوك الطلاب بدقة، وهنا يحاول المعلم الإجابة على هذه الأسئلة عند استخدام التعلم القائم على المشروعات من خلال الويب أو المنصات الإلكترونية أو نظم إدارة التعلم تتضح من الجدول التالى.

**جدول(١) اسئلة أساسية يسعى المعلم للاجابة عليها عند التخطيط لاستخدام التعلم القائم على المشروعات من خلال الويب**

| م | السـؤال |
|---|---|

| م | السـؤال |
|---|---|
| ١. | ما هو الموضوع الرئيسي أو "الفكرة الاساسية" للمشروع؟ |
| ٢. | ما الذي يجب أن يعرفه الطلاب ويكونون قادرين على القيام به نتيجة لهذا المشروع؟ |
| ٣. | ما هي معايير المحتوى التي سيتناولها؟ |
| ٤. | ما هي مهارات التقصى والمهارات العملية المطلوبة لإنجاز المشروع بنجاح؟ |
| ٥. | ما هي المهارات اللغوية التى سيحتاجها الطلاب للتعبير عن فكرة مشروعهم او كتابة تقرير عنه؟ |
| ٦. | ما هو مستوى التفكير المطلوب من الطلاب والذى سوف يتوفر فى المنتج النهائي؟ |
| ٧. | كيف توفر خيارات المنتج النهائي فرصا للتمايز ؟ |
| ٨. | ما هي مهارات العرض المطلوبة لتقديم المنتج النهائي؟ |

**٢/٢تصميم المحتوى.** من خلال تحديد الأهداف العامة، والإجرائية تم استخلاص المحتوى التعليمى الذى يغطى جميع الأهداف، ويعمل على تحقيقها، وتم عرض المحتوى على ثلاثة من الزملاء المتخصصين[١] فى مجال تكنولوجيا التعليم للحكم على مدى ارتباط المحتوى التعليمى بالأهداف، ومدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف التعليمية، وقامت الباحثة بإجراء التعديلات التى اتفق عليها المحكمون.

**٣/٢تحديد استراتيجيات التعلم:** تساعد الاستراتيجيات الفعالة المتعلم على تحقيق أهداف التعلم واعتمدت الباحثة على إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات من خلال نظم إدارة التعلم الاجتماعية.

**٤/٢تصميم مادة المعالجة التجريبية.** تهدف مادة المعالجة التجريبية إلى قياس أثر التعلم القائم على المشروعات من خلال نظم إدارة التعلم الاجتماعية على المثابرة الأكاديمية وجودة المشروعات الجماعية الابداعية لدى طلاب كلية التربية النوعية بجامعة جنوب الوادى، وفي ضوء تحليل الأهداف الإجرائية والمحتوى التعليمي، وضع تصور لمجموعات العمل والأنشطة والمشروعات التى سيكلف بها الطلاب.

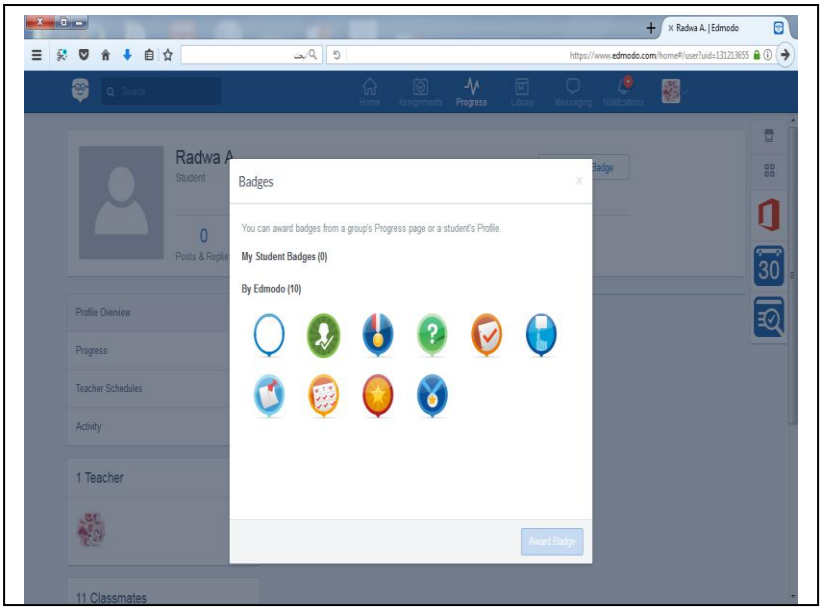
**٥/٢تحديد وتصميم الأنشطة والمشروعات الجماعية** وفيها يحدد المعلم مجموعة من الاجراءات.

**جدول(٢) اجراءات يقوم بها المعلم عند تصميم أنشطة التعلم فى التعلم القائم على المشروعات من خلال نظم إدارة التعلم**

[١] ا.م.د.احمد حلمى
د سحر محمد السيد
دعبدالرؤوف محمد محمد

| م | الاجراء |
|---|---|
| ١. | تحديد الأنشطة التعليمية التى ينطوى عليها المشروع |
| ٢. | تحديد النشاط الأولي الذى سوف يشارك فيه الطلاب وكيفية ربط ذلك بمعرفتهم السابقة وتجاربهم الخاصة. |
| ٣ . | تحديد آلية دمج الموارد والتكنولوجيا بشكل مناسب فى سياق المشروع |
| ٤. | تحديد معايير التقييم التي سيتم استخدامها لتقييم المنتج النهائي |
| ٥. | تقديم عروض تعبر عن خبرات التعلم ونتائج المشروع بشكل يتفاعل فيه جميع الطلاب |

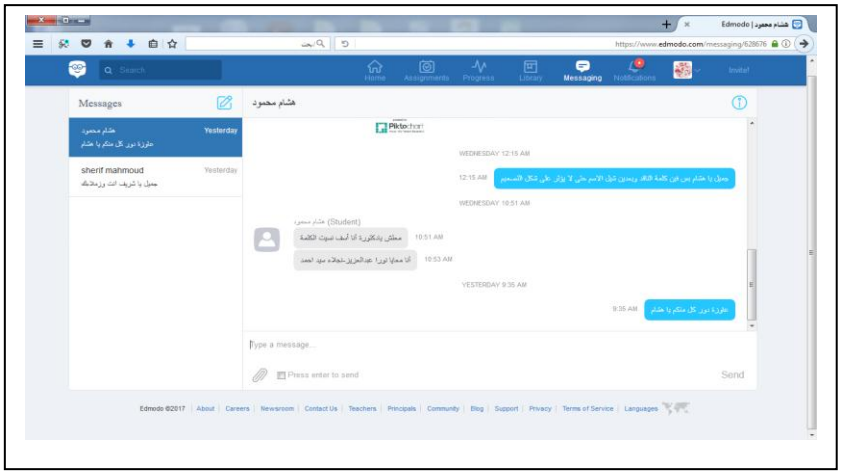
**٦/٢تصميم وتحديد أساليب التحفيز.** يتيح نظام إدارة التعلم الاجتماعى وهو نظام الادمودو إمكانية إضافة محفزات للتعلم للطلاب المتميزين ترفع من مستوى دافعيتهم للتعلم، والشكل التالى يوضح ذلك.




**شكل(٣) المحفزات فى منصة الادمودو**

**٧/٢ تحديد أدوات الاتصال.** يتم التواصل بين الطلاب وبعضهم البعض وبينهم وبين المعلم من خلال.

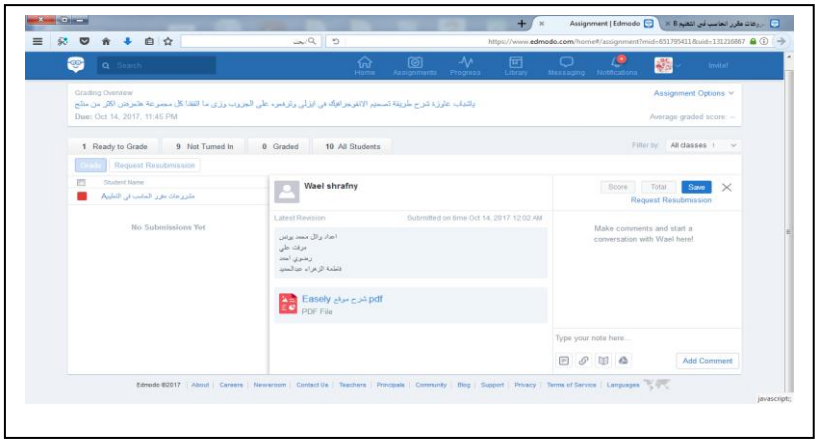
أ- تبويب الرسائل"message"




شكل(٤) التواصل من خلال الرسائل فى منصة الادمودو

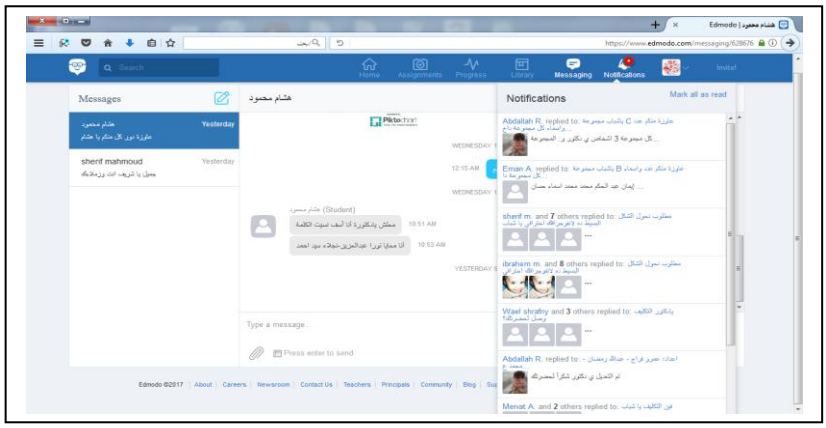
٨/٢.تحديد أدوات إدارة المجموعات.

أ-أداة تتبع تقدم الطلاب من خلال تبويب "progress"




شكل(٥) عمل Tracking تتبع من خلال منصة الادمودو

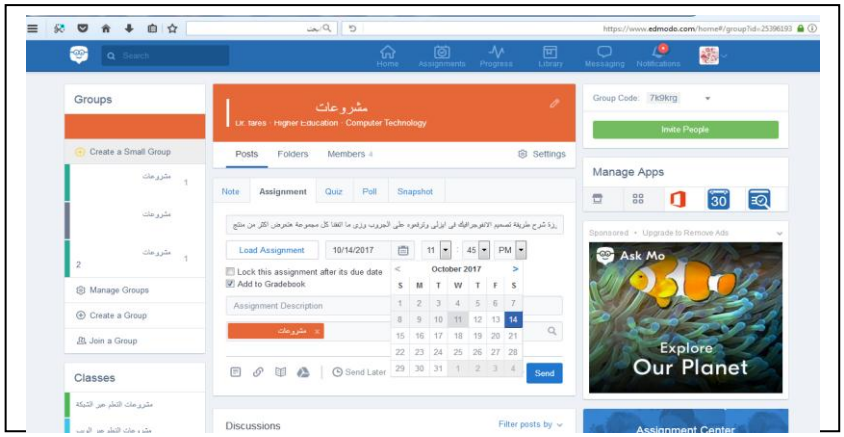
ب- أداة تتبع اشعارات الطلاب.




**شكل(٦) الاشعارات فى منصة الادمودو**

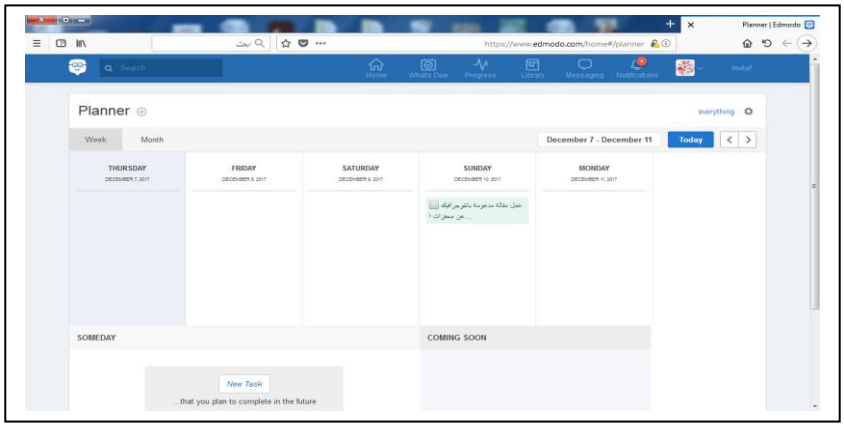
**ج–إدارة الاحداث. تم إدارة الاحداث فى بيئة الادمودو من خلال.**

١.استخدام الـ calendar لإدارة الاحداث القريبه .

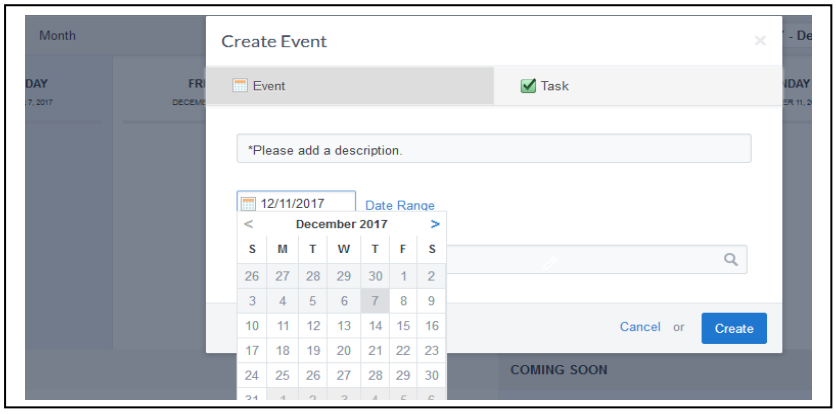



**شكل(٧) إداة التقويم فى منصة الادمودو**

٢.**مخطط الادمودو Planner** لإدارة الاحداث على مدار اسابيع أو شهور.




**شكل(٨) مخطط الادمودو**




**شكل(٩) تابع إداة المخطط**

**٩/٢ تصميم أدوات القياس.**

**أ–تحديد آلية التقييم البنائي للمشروعات الجماعية غير النهائية.** وفيها يحدد المعلم قوالب ونماذج التقييم التى سوف تستخدم لتقييم التعلم من خلال المشروع، ويحدد طريقة تطبيق التقييم التكويني طوال عملية التعلم.

**ب– تصميم أدوات القياس والتقييم النهائى.**تمثلت أدوات القياس والتقييم فيما يلى:

١) **مقياس المثابرة الأكاديمية**. تضمنت خطوات إعداد المقياس مايلى:

-**الهدف من المقياس**. يهدف المقياس إلى قياس مستوى المثابرة الأكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم (عينة البحث).

-**بناء المقياس:** تم دراسة وفحص مقياس المثابرة الأكاديمية لفاروق عبد الفتاح (٢٠٠٩) ، وكذلك دراسة مروة مصطفى (٢٠١٤)، وقد تم الاستفادة منهما إلا أن الباحثة صممت مقياسًا خاص بالبحث الحالى يتفق وهدفه ويتناسب وعينته.

-**تحديد العبارات:** حدد البحث الحالى مجموعة من العبارات روعى عند صياغتها أن تكون مرتبطة ببعضها البعض من ناحية، وبموضوع المقياس من ناحية أخرى، وتكون من (١٥ بند) كل بند يتضمن موقفين (أ) و(ب)، وكل موقف له استجابتين (حتما سأختار) و(قد اختار)، البديل الأول يعنى أنه بالتأكيد سوف يأخذ هذا الموقف، والبديل الثانى فيعنى أنه ربما يأخذ هذا الموقف.

-يقوم الطالب بوضع علامة(√) فى المكان المناسب الموجود على يسار الفقرة، وعدم وضع اكثر من علامة فى الفقرة الواحدة.

**-حساب ثبات وصدق المقياس.**

أ- **صدق المقياس**.تم عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين فى مجال علم النفس، حيث طلب منهم إبداء الرأي فى مدى مناسبة صياغة عبارات المقياس، ومدى ارتباط العبارات بالهدف من المقياس، وقد أشار المحكمون إلى مناسبة محاور المقياس، وارتباط العبارات بالهدف، واقترحوا إجراء بعض التعديلات على صياغة بعض العبارات.

ب-**حساب ثبات المقياس**. تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية عددها(١٥) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية النوعية لحساب ثباته، وقد استخدمت طريقة حساب معامل الاتساق الداخلى الفاكورنباخ لحساب ثبات المقياس، وقد بلغت قيمة معامل الثبات للمقياس (٠.٨٢)، وذلك يعد مؤشراً على أن المقياس على درجة مقبولة من الثبات، أما زمن الاجابة على المقياس فقد كانت (١٥دقيقة).

ج-**تصحيح المقياس**. اتبعت الباحثة طريقة تصحيح مقياس المثابرة الأكاديمية لفاروق عبد الفتاح (٢٠٠٩)، وهو كاتالى.

-التصحيح وفق تدرج رباعى ٤،٣،٢،١ بحيث تخصص درجة (٤) للموقف (أ)لاستجابة حتمًا سأختار، و(٣) للموقف (أ) لاستجابة قد اختار، وفى الموقف (ب) تخصص (٢) لاستجابة قد أختار، و(١) لاستجابة حتما ساختار، حيث تحدد درجة الموقف المعروض فى المثال الموضح بالجدول التالى ليقيم بـ (١).

**جدول(٣).أحد مواقف مقياس المثابرة الأكاديمية**

| م | الموقف | حتما ساختار | قد اختار | قد اختار | حتما ساختار |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | أعتقد أن التعلم بشكل جماعى "عبر الويب" هو تعلم<br>أ- يتطلب التزام ومسؤلية كالتعلم الفردى<br>ب- تتقلص فيه مسؤليتى ودورى مما يمنحنى الفرصة لممارسة انشطة اخرى غير تعليمية | | | | √ |
| | | | | | |

– يتم جمع درجات المفحوص فى كل عمود رأسى من الأعمدة الأربعة اسفل العمود.

–وفق مفتاح تقدير الدرجات تكون أعلى درجة فى المقياس٦٠، وتكون أقل درجة فى المقياس ١٥، وعلى ذلك فكلما أرتفعت الدرجة زادت المثابرة الأكاديمية.

## ٢) إعداد بطاقة تقييم لمهارات المشروعات الجماعية الابداعية.

يتطلب البحث الحالي إعداد بطاقة تقييم جودة المشروعات الجماعية الإبداعية، وتم اتباع الخطوات التالية في إعدادها:

**٢-١ تحديد الهدف من بطاقة تقييم جودة المشروعات الجماعية الابداعية:** هدفت البطاقة الي قياس أداء الطلاب الجماعى الإبداعى فى المشروعات.

**٤-٢ بناء بطاقة تقييم جودة المشروعات الجماعية الابداعية في صورتها الأولية :** تكونت البطاقة من مجموعة من المعايير تم الرجوع الى عدد من بطاقات تقييم العمل الجماعى مثل "Participation Rubric" و "Grading Rubric for Creative Projects" وايضًا "Group Work" ، وذلك بهدف بناء بطاقة تقييم مهارات انتاج مشروعات جماعية إبداعية.

**٤-٣ التقدير الكمي لعناصر بطاقة تقييم جودة المشروعات الجماعية الابداعية:** تم استخدام التقدير الكمي للبطاقة، والذى يصف كل مستوى من مستويات التقييم وصفًا دقيقياً، وتمثلت مستويات التقييم فيما يلى.

– مستوى(٤) ويشير إلى مستوى التمكن أو الاتقان.
– مستوى(٣) ويشير إلى توفر المعيار بمستوى أقل من مستوى التمكن.
– مستوى (٢) ويشير إلى توفر المعيار بشكل متوسط.
– مستوى(١) ويشير إلى توفر المعيار بشكل ضعيف.

**٤-٤ حساب صدق وثبات بطاقة تقييم المنتج النهائي (صدق المحكمين):**اعتمدت الباحثة على صدق السادة المحكمين، فبعد إعداد الصورة الأولية للبطاقة تم عرضها على السادة المحكمين للاستفادة من آرائهم في مدى مناسبة البنود، ومدى الدقة العلمية، ومدى صلاحيتها للتطبيق، ولحساب ثبات البطاقة من خلال حساب نسبة الاتفاق باستخدام معادلة كوبر لاتفاق السادة المحكمين في بطاقة تقييم المنتج النهائي، وقد بلغت نسبة الاتفاق (٩٧)% .

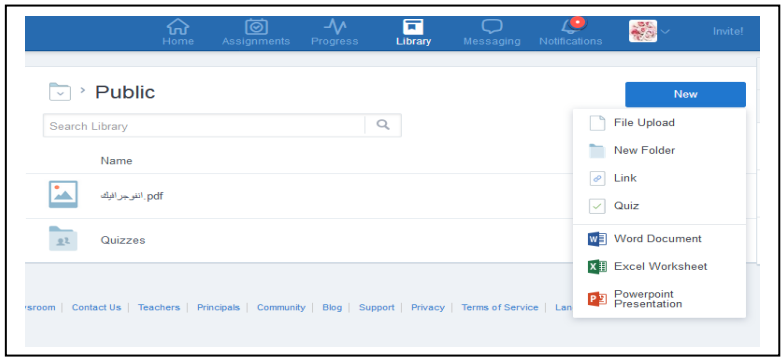
**٤-٥ الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج النهائي :**

بعد الانتهاء من تقدير صدق بطاقة التقييم ،أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة للاستخدام وتكونت من (١٠) معايير، والنهاية العظمى للتقييم ٤٠ درجة.

**٣)مرحلة الإنتاج.**

من متطلبات البحث الحالي تصميم التعلم من خلال نظم إدارة التعلم الاجتماعية (Edmodo) وقد اتبعت الباحثة الخطوات التالية:

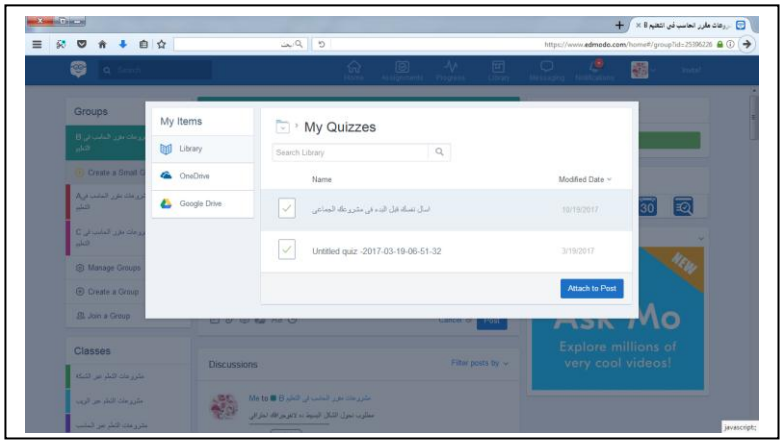
**١. رفع المحتوى علي نظام إدارة التعلم الاجتماعى في مكتبة النظام.**




**شكل(١٠) رفع المحتوى والعروض فى مكتبة الادمودو**

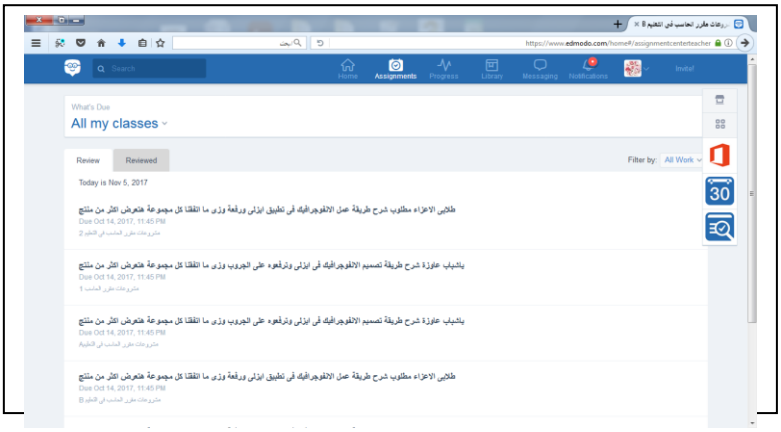
**٢.رفع الاختبارات والمقاييس.**

تمثلت الأدوات والمقاييس في مقياس المثابرة الأكاديمية، وبطاقة تقييم منتج جماعى.




**شكل(١١) رفع الاختبارات والمقاييس فى الادمودو**

**٣.رفع الأنشطة والمشروعات وفقًا لطبيعة كل درس.**




**شكل(١٢) رفع الانشطة والمشروعات فى الادمودو**

## ٣)مرحلة الاستخدام أو التطبيق.

تستهدف هذه المرحلة التطبيق الفعلي على منصة العمل(نظم إدارة التعلم الاجتماعية "الادمودو")، وتطبيقه على عينة البحث، وهم طلاب قسم تكنولوجيا التعليم، وتمثلت خطوات التطبيق والاستخدام فيما يلى:

**تطبيق تجربة البحث**.تمثلت خطوات تطبيق تجربة البحث فى.

أ–تحديد عينة البحث.لإجراء تجربة البحث حيث تم تقسيم عينة الطلاب إلى مجموعتين والجدول التالى يوضح ذلك.

**جدول(٤). مجموعات البحث ومواصفات بيئة التعلم**

| المجموعات | من حيث بيئة التعلم | نتائج التعلم | مدة التطبيق |
|---|---|---|---|
| المجموعة الضابطة ن=٢٤ | يدرسون من خلال التعلم القائم على المشروعات عبر نظم ادارة التعلم الاجتماعية | مشروع جماعى يصمم عبر النظام | **٢٠١٧ /١٠/١إلى ٢٠١٧/١٢/١٥** |
| المجموعة التجريبية ن=٢٤ | يدرسون من خلال التدريس المعتاد | مشروع جماعى يصمم داخل القاعات التدريسية | |

ب– تم مقابلة الطلاب مجموعة البحث التجريبية وتهيئتهم للدراسة من خلال نظم إدارة التعلم الاجتماعية، وإعطائهم فكرة موجزة عما هو مطلوب منهم، وتم عرض طريقة التعامل مع بيئة

التعلم، وتوضيح كيفية الدخول إليها والتعامل معها، ثم قسمت المجموعة التجريبية إلى( ٦) مجموعات صغيرة كل مجموعة مكونة من (٤) طلاب.

ج-تقديم تعليمات لإدارة المشروعات أثناء التطبيق. يتم فى هذه الخطوة تحديد واعلام الطلاب بما يلى.

**جدول(٥) آليات إدارة الوقت للمجموعات أثناء التعلم القائم على المشروعات من خلال نظم إدارة التعلم**

| م | السـؤال |
|---|---|
| ١. | تحديد الجدول الزمني للمشروع |
| ٢. | تقسيم المشروع إلي مجموعة من المهام وتحديد تاريخ الانتهاء منها |
| ٣. | تحديد الموارد المطلوبة لكل مرحلة من مراحل المشروع |
| ٤. | تحديد آلية عمل الطلاب بشكل مستقل أم في مجموعات |

د- مقابلة مجموعة البحث الضابطة، وتهيئتهم للدراسة، وتوضيح الهدف من التعلم، وإعطائهم فكرة موجزة عن محتوى التعلم، ثم قسمت المجموعة الضابطة إلى( ٦) مجموعات صغيرة كل مجموعة مكونة من (٤) طلاب، تحدد لقاء أسبوعي لعرض المحتوى والأنشطة، والمشروعات الجماعية التى بعضها كان يطبق فى وجود المعلم، والبعض الآخر يقوم الطلاب بتنفيذه خلال اسبوع ليسلم فى الاسبوع التالى عند لقاء المعلم.

هـ- التأكيد على ضرورة التزام المجموعتين التجريبية والضابطة بتسليم مشروعاتهم الجماعية فى نهاية التعلم .

٤)**مرحلة التقويم**. تستهدف مرحلة التقويم قياس أثر التعلم القائم على المشروعات من خلال نظم إدارة التعلم الاجتماعية في تحقيق الأهداف المرجوة، ولإتمام هذه المرحلة تم تطبيق أدوات البحث(مقياس المثابرة الاكاديمية، وبطاقة تقييم منتج جماعى) على مجموعتى البحث لاختبار صحة الفروض.

## المعالجة الإحصائية للبحث واستخراج النتائج وتفسيرها:

**أولاً:** فيما يتعلق بالإجابة عن السؤال الذى ينص على أثر التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية على المثابرة الأكاديمية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية؟

وللتحقق من صحة الفرضية المتعلقة به، والتى تنص على "وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤٠.٠٥ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس المثابرة الأكاديمية لصالح المجموعة التجريبية.

وقد تم تطبيق اختبار مان وتنى للاحصاء اللابارمترى لحساب الفرق بين المتوسطات ومستوى الدلاله فى مقياس المثابرة الأكاديمية فى التطبيق البعدى للمجموعتين الضابطة والتجريبية، وجاءت النتائج موضحة على النحو التالى كما هو فى جدول (٦).

**جدول٦. المتوسط والانحراف المعيارى وقيمة z لدرجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في مقياس المثابرة**

| المجموعة | متوسط درجات الطلاب | الانحراف المعياري | الفرق بين متوسط درجات المجموعتين | نتائج اختبار مان وتنى | | قيمة $\eta^2$(حجم التأثير) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | قيمة z | مستوي الدلالة | |
| المجموعة الضابطة(ن٢٤) | ٣٤,٠٣ | ٥,٣ | لصالح المجموعة التجريبية | ٦,١ | ٠,٠١ | ٠,٨ |
| المجموعة التجريبية (ن٢٤) | ٥٠,١٧ | ٣,٧ | | | | |

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال احصائيًا عند مستوى ≤٠,٠٥ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس المثابرة الأكاديمية لصالح المجموعة التجريبية، حيث جاء متوسط درجات المجموعة الضابطة يساوى(٣٤,٠٣) أما متوسط درجات المجموعة التجريبية فكانت (٥٠,١٧) وتعزى الباحثة هذه النتيجة للآتى:

- ساعد أسلوب التعلم القائم على المشروعات، والعمل الجماعى من خلال نظم إدارة التعلم الاجتماعية الطلاب على العمل بإصرار، وعزيمة أكثر نظرًا لتشارك المهام، والتكليفات، وتقسيمها بين الطلاب (مجموعة العمل) وسهولة الاستفسار من المعلم في أي وقت.
- يوفر نظام إدارة التعلم إمكانية تقديم تغذية مرتدة من قبل المعلم، والزملاء، وتضمن البيئة لمحفزات يقدمها المعلم للطلاب المتميزين، مما دفع الطلاب وحثهم على الاستمرار فى العمل، والاصرار على التعلم، وتخطى العقبات.
- ساهم التعلم الجماعى من خلال المشروعات عبر منصة الادمودو فى أن يصبح الطلاب متحمسين للغاية حيث اتيحت لهم فرص متكررة للتحدث عن الأفكار مع أقرانهم، والاحساس بالمسئولية، والمشاركة الفعلية والاحساس بقيمة مشاركاتهم مما حثهم على العمل بنشاط وفاعلية.
- تتفق النتيجة السابقة مع نتيجة بعض الدراسات كدراسة (Wang, 2006) (Poellhuber, Chomienne & Karsenti, 2008) (Kim,2012).
- ويؤيد النتيجة السابقة نظرية الاندماج لتنتو حيث يسمح العمل الجماعى باتاحة فرصة لممارسة الأنشطة اللامنهجية، والتفاعلات غير الرسمية التى تسهم فى تحقيق الاندماج في التعلم والذى يرفع مستوى المثابرة لدى الطلاب.

- وجد الطلاب من خلال منصة عمل الادمودو بيئة ملائمة تدعم تعلمهم وتيسر تواصلهم حيث ينجز كل طالب جزء من المهمة التعليمية التى يشاركه فيها زملاؤه، ومن ثم يتم بناء الخبرة التعليمية بشكل جماعى، ويتفق ذلك مع النظرية البنائية مما كان له أثر كبير فى تحفيزهم، وتشجيعهم على المثابرة لاستكمال المشروعات المطلوبة منهم.
- ثانيًا للإجابة عن السؤال الذى ينص على:ما أثر التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية على مهارات انتاج مشروعات جماعية إبداعية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية؟

وللتحقق من صحة الفرض التالى والذى ينص على "وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤٠.٠٥ بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم مهارات انتاج مشروعات جماعية إبداعية لصالح المجموعة التجريبية"

تم تطبيق اختبار مان وتنى لمقارنة درجات العينات اللابارمترية حيث إنه عند تطبيق بطاقة تقييم منتج جماعى تم مقارنة منتج (٦) مجموعات صغيرة داخل المجموعة التجريبة بمنتج (٦) مجموعات صغيرة أخرى داخل المجموعة الضابطة حيث حصلت الباحثة على درجة واحدة من كل مجموعة من المجموعات الصغيرة فى التجريبية تعبر عن تقييم منتجها، وكذلك فى الضابطة ، كما تم حساب المتوسط الحسابى، والانحراف المعيارى للمجموعتين التجريبة والضابطة والجدول التالى يوضح ذلك.

**جدول٧. المتوسط والانحراف المعيارى وقيمة ت لدرجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في بطاقة تقييم المنتج**

| المجموعة | متوسط درجات | الانحراف المعياري | الفرق بين متوسط درجات المجموعتين | نتائج اختبار مان وتنى للمجموعات المستقلة | | قيمة $\eta^2$ (حجم التأثير) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | قيمة z | مستوي الدلالة | |
| المجموعة الضابطة(٦) | ٢٢,٦ | ٢,٤ | لصالح المجموعة التجريبية | ٢,٩١ | ٠,٠١ | ٠,٩ |
| المجموعة التجريبية (٦) | ٣٦,٣ | ١,٥ | | | | |

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال احصائيًا عند مستوى ≤٠.٠٥ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى بطاقة تقييم المشروعات الجماعية الإبداعية لصالح المجموعة التجريبية، حيث جاء متوسط درجات المجموعة الضابطة يساوى (٢٢,٦) أما متوسط درجات المجموعة التجريبية فكانت (٣٦,٣) وهى قيمة أكبر من متوسط المجموعة الضابطة، وتعزى الباحثة هذه النتيجة للآتى:

- اتاح التعلم القائم على المشروعات فرصة وجود علاقات ودية بين الطلاب، واحترام اراء بعضهم البعض، واعطاء فرصه للطلاب للمشاركة في ايجاد بيئة تعلم إيجابية خاصة بهم، كل ذلك ساهم فى إخراج المشاريع بجودة عالية.

- إدارة جميع مراحل المشروع بشكل إلكتروني، واعطاء الطلاب الفرصة للتعلم من أخطائهم، والحصول على الدعم، والسماح لهم بالبحث، والتقصى من تلقاء أنفسهم، أو من خلال العمل بالتعاون مع أقرانهم ساعدهم كثيرًا في الوصول لأفكار جديدة وإبداعية.
- أعطت منصات إدارة المشاريع على الانترنت الفرصة للطلاب للاستفادة من النقد البناء من أقرانهم، وتحسن ادائهم، كما أنها اتاحت فرصة لاكتشاف الحلول البديلة أو الأساليب المختلفة لحل المشكلات، وتوسيع معرفتهم بالموضوع بصورة مستمرة، وكفاءة ما يقدمونه من منتج متضمن فى مشاريعهم.
- حقق التعلم القائم على المشروعات من خلال نظم إدارة التعلم الاجتماعية لطلاب تعلم ممتع، حيث أوجد جو من الاهتمام المشترك، والرغبة فى المعرفة التى تكتسب أثناء القيام بالمشروع، وأنشطته، وشجعهم على تطوير اعمالهم، وتصميم وتنفيذ أفكار متنوعة، وغنية مستندة إلى قدراتهم على اختيار، وعرض، ونقل المعلومات، وعزز لديهم مهارات التنظيم مما اسهم فى اخراج المشروعات الجماعية بشكل ابداعى.
- تتفق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات كدراسة (Jung, Stivers, 2010) (Huei-Lien, 2006) Jun, and Gruenwald, 2001) حيث أكدت جميع الدراسات على أن التعلم القائم على المشروعات عبر الويب والمنصات الإلكترونية ساهم فى إتقان الطلاب لبعض مهارات القرن الحادي والعشرين كالتفكير النقدي، والإبداعى.

**توصيات البحث.** في ضوء نتائج البحث الحالي تم التوصل إلى بعض التوصيات التي يمكن صياغتها على النحو الآتى:

- تدريب أعضاء هيئة التدريس فى كليات التربية النوعية على أستخدام أسلوب التعلم القائم على المشروعات فى تدريس مقررات الكلية لأثرها الإيجابي الواضح على الطلاب.

- توفير شبكات لاسلكية داخل الجامعات للاستفادة من نظم إدارة التعلم الاجتماعية المجانية فى الأنشطة اللاصفية، والتى يمكن أن تتم داخل الحرم الجامعى.
- مراعاة خصائص الطلاب المعرفية، ودوافعهم، وقدراتهم على التعلم، والبحث عن أفضل الأساليب التعليمية، والأدوات التقنية التى تلائم تلك الخصائص من أجل عائد تعليمى متميز.
- الاهتمام بمخرجات التعلم، والبعد عن المخرجات التقليدية التى ترتكز على قياس مستويات معرفية دنيا، والتركيز على الابداع والانتاج.

**البحوث المقترحة**. تقترح الباحثة الموضوعات البحثية الآتية.

- دراسة أثر التعلم القائم على المشروعات من خلال الويب على تنمية المهارات اليدوية والعقلية، والاجتماعية لدى طلاب المرحلة الجامعية.
- دراسة أثر تصميم بيئة تعلم قائمة على المشروعات عبر أنظمة إدارة التعلم الاجتماعية على كفاءة التعلم، والدافعية لدى المتعلمين فى مرحلة التعليم قبل الجامعى.
- دراسة أنماط التعاون فى نظم إدارة التعلم الاجتماعية على تنمية مهارات ما وراءالمعرفة.

## المراجع

### اولاً المراجع العربية:

-حسن الباتع محمد(٢٠٠٧)نموذج مقترح لتصميم المقررات عبر الانترنت، **المؤتمر الدولى الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى تطوير التعليم قبل الجامعى**، مدينة مبارك،السادس من أكتوبر، القاهرة، ٢٢-٢٤ ابريل.

– فاروق عبد الفتاح موسى(٢٠٠٩). ***مقياس المثابرة الأكاديمية***، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

–محمد عطية خميس(٢٠٠٣). ***منتوجات تكنولوجيا التعليم***، القاهرة: دار الحكمة.

–محمد عطية خميس(٢٠١٣). ***النظرية والبحث التربوى فى تكنولوجيا التعليم***، القاهرة: دار سحاب للنشر والتوزيع.

–مروة احمد مصطفى(٢٠١٤). فاعلية برنامج لتنمية المثابرة لدى عينة من الأطفال ذوى صعوبات تعلم القراءة الموهوبين" **رسالة دكتوراة**، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

## ثانيًا المراجع الاجنبية:

-Adzharuddin, N., Ling, L. (2013 )Learning Management System (LMS) among University Students: Does It Work? International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning, Vol. 3, No. 3.

-Brindley, J, Walti,C & Blaschke, L (2009). Creating Effective Collaborative Learning Groups in an Online

Environment, Retrieved March 12, 2015 from: ***http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view***.

-Hart, C. (2012).Factors Associated With Student Persistence in an Online Program of Study: A Review of the Literature, Journal of Interactive Online Learning, www.ncolr.org/jiol,Vol 11, No. 1.

-Huei-Lien, C(2006) Projects-to-think-with and projects-to-talk with: How adult learners experience project -based learning in an online course , Dissertation Abstracts International,p273.

-Jung, Jun, & Gruenwald (2001)A Design and Implementation of Web-Based Project-Based Learning Support Systems, Retrieved march 21, 2016 from http://www.cs.ou.edu/~database/documents/jjg01.pdf

- Jolliffe, A., Ritter, J., & Stevens, D. (2001) . The Online Learning Handbook Developing and Using Web-Based Learning. London: KOGAN PAGE.

- Karp, M (2008). An Exploration of Tinto's Integration Framework For Community College Students , Retrieved May 14, 2015 from ***files.eric.ed.gov/fulltext/ED501335.pdf*.**

-Kim, C. ( 2012). The role of affective and motivational factors in designing personalized learning environments, Education Tech Research Dev, DOI 10.1007/s11423-012-9253-6 .

-Klein, T, Hope King, C, Curtis-Bey, S,( 2009). Project-Based Learning: Inspiring Middle School Students to Engage in Deep and Active Learning, Retrieved May 25, 2016 from:
http://schools.nyc.gov/documents/teachandlearn/project_basedFinal.pdf.

-Kurubacak,G (2006) Building knowledge networks through project-based online learning: A study of developing critical thinking skills via reusable learning objects, Journal of Computers in Human Behavior ,23 ,pp 2668–2695.

-Long, D (2012). Theories and Models of Student Development, ISU ReD: Research and eData. Retrieved April 11, 2015 from: http://ir.library.illinoisstate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1029&context=fpml.

-National Academy Foundation and Pearson Foundation (2017).Project-Based Learning, A Resource for Instructors and Program Coordinators, Retrieved April 12 2016 from: http://kupuhouacademy.weebly.com/uploads/2/0/3/0/20309617/pbl_guide_w_6as.pdf.

-Pappas, C(2015). Project-Based Learning In eLearning: What eLearning Professionals Should Know, https://elearningindustry.com/project-based-learning-in-elearning-what-elearning-professionals-should-know.

-Poellhuber, Chomienne& Karsenti, (2008). The Effect of Peer Collaboration and Collaborative Learning On Self-Efficacy and Persistence in a Learner-Paced ContinuousIntake Model, JOURNAL OF DISTANCE EDUCATIONREVUE DE L'ÉDUCATION À DISTANCE, 22(3).

-Shih, C (2001) Web-Based Learning: Relationships Among Student Motivation, Attitude, Learning Styles, and Achievment, Journal of Agricultural Education , Volume 42, Issue 4.

-Stivers, J (2010) Project-Based Learning, Retrieved Jan 8 2016 from: www.fsmilitary.org/pdf/Project_Based_Learning.pdf

- Siemen, G. (2005). Connectivism. Learning Theory for the Digital Age, International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), January 2005.

- Schneider, R. (2002). Performance of students in project-based science classrooms on a national measure of science achievement. Journal of Research in Science Teaching, 39, 410-422.

-Walqui , A(2006). Scaffolding Instruction for English Language Learners: A Conceptual Framework , The International Journal of Bilingual Education and Bilingualism,9(2).

- Warren,A.(2014) A study of online Project-Based Learning with Gambassa: Crossroads of informal contracting and Cloud Management Systems , Dissertation Abstracts International,P191

-International Conference cognitive and exploratory learning in Didital Age(2014), Portugal, October, 25- 27, 2014.