

التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) فى بيئة التعلم النقال وأثره على تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني والانخراط فى التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية

The interaction between the style of electronic discussions (directed / free) and the size of the participating groups (large / small) in the mobile learning environment and its impact on developing the skills of the e-learning management system and engaging in learning for the student teacher at the College of Education

إعداد

أ.م.د/ عماد أبوسريح حسين السيد / د / حسام عبد الرحيم خضر بدوي
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد / حاصل على دكتوراه تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة المنوفية / ومندوب بكلية التربية النوعية - جامعة المنوفية

Blind Reviewed Journal

الملخص:

هدف البحث إلى التعرف على أثر التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة)، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية، وتحقيقاً لهدف البحث استخدم الباحثان منهج البحث التطويري من خلال تطبيق نموذج (محمد خميس، ٢٠١٥) للتصميم التعليمي في تطوير بيئة التعلم النقال باستخدام نمطى المناقشات الإلكترونية، وقد تكونت عينة البحث من (٧٠) طالباً من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين وفقاً لحجم المجموعات المشاركة كبيرة (٦٠ طالباً)، وصغيرة (١٠ طلاب)، ثم قسمت كل مجموعته إلى مجموعتين فرعيتين طبقاً لنمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة)؛ ليصبح عدد المجموعات أربع مجموعات تجريبية وفقاً للتصميم التجريبي للبحث؛ وقد أسفرت نتائج البحث عن وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي، وبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، ومقياس الانخراط في التعلم ترجع إلى التأثير الأساسي لنمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) في بيئة التعلم النقال لصالح مجموعة الطلاب التي درست من خلال نمط المناقشات الإلكترونية الموجهة، ووجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي، وبطاقة الملاحظة، ومقياس الانخراط في التعلم ترجع إلى التأثير الأساسي لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة/ الصغيرة) في بيئة التعلم النقال لصالح مجموعة الطلاب ذو حجم المجموعات المشاركة الصغيرة، بينما لم توجد فروق في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي، وبطاقة الملاحظة، ومقياس الانخراط في التعلم ترجع إلى تأثير التفاعل بين نمطى المناقشات الإلكترونية، وحجم المجموعات المشاركة.

الكلمات المفتاحية: المناقشات الإلكترونية الموجهة، والحرة -حجم المجموعات المشاركة الكبيرة، والصغيرة - بيئة التعلم النقال-مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle- الانخراط في التعلم.

Abstract

The aim of the research is to identify the impact of the interaction between the style of electronic discussions (directed / free), and the size of the participating groups (large / small) in the mobile learning environment on developing the skills of the e-learning management system Moodle and engaging in learning for the student teacher at the College of Education, and to achieve the goal of the research was used The two researchers approach the developmental research method by applying the (Mohamed Khamis, 2015) model of educational design in developing the mobile learning environment using the two electronic discussions patterns. The participating groups were large (60 students) and small (10 students), then each group was divided into two sub-groups according to the two types of electronic discussions (directed - free); The number of groups becomes four experimental groups according to the experimental design of the research; The results of the research revealed that there were statistically significant differences at the level (≤ 0.05) between the average scores of students in the post application of the cognitive achievement test, the performance aspect observation card for the skills of using the Moodle e-learning management system, and the learning engagement scale due to the main effect of the two types of electronic discussions (Directed / Free) in the mobile learning environment in favor of the group of students who studied through the style of guided electronic discussions, and there are statistically significant differences at the level (≤ 0.05) between the mean scores of students in the post application of the cognitive achievement test, the observation card, and the learning engagement scale due to The main effect of the size of the participating groups (large/small) in the mobile learning environment in favor of the group of students with the size of the small participating groups, while there were no differences in the post application of the cognitive achievement test, the observation card, and the learning engagement scale due to the effect of the interaction between the two types of electronic discussions, and the size of the participating groups.

Keywords: Directed, free e-discussions - The size of large and small participating groups - The mobile learning environment - The skills of the e-learning management system Moodle - Engaging in learning

مقدمة:

تعد بيئة التعلم النقال الموجة التالية فى بيئات التعلم الإلكتروني والمدمج حيث يمكن من خلالها تعزيز عملية التعلم المتمركز حول الطالب وتسد احتياجاته المختلفة لتتناسب مع خصائصه وسماته من خلال دعم الطلاب البارعين المستخدمين للأجهزة التقنية الحديثة ودعم الاحتياجات الخاصة والشخصية للطلاب كلاً على حدى، كما تعمل على تسهيل التعاون مع بعضهم البعض من خلال تيسير عملية الاتصال بشكل متزامن أو غير متزامن فيما بينهم ، وكذلك خفض الحواجز الثقافية بين الطلبة والمدرسين باستخدام قنوات الاتصال المختلفة. (Hillen, ,2014,p.52) *

كما يتيح التعلم النقال الوصول للمصادر المعرفية فى أى وقت وفى أى مكان بطريقة سهلة حيث يتميز بعدة خصائص وإمكانيات منها الاتصال بالإنترنت لاسلكياً بطرق متنوعة وجعل التعلم أكثر توفراً ومرونة (شيماء زغلول ، ٢٠٠٩ ، ص١٢)، ويقدم تطبيقات وبرمجيات تعليمية مصممة بطريقة تفاعلية تسمح بالتفاعل بين المعلم والطالب، وبين الطلاب أنفسهم (Viswanathan,2012,p.50) ، كما يشارك فى رفع جودة التعليم، فهو يقدم فرصاً مثالية للتفاعل بين المعلمين والطلاب بعضهم البعض و يزيد من الدافعية والإلتزام الشخصى بالتعلم وتحسين طرق عرض المحتوى بترتيب أجزائه وفق علاقات معينة، مما أتاح إمكانية التعلم بطرق متعددة متزامنة وغير متزامنة. (Goh,2016,Pp. 175-177)

وقد أكدت العديد من الدراسات والبحوث السابقة على أهمية استخدام بيئة التعلم النقال ودورها فى تعلم الطلاب وتنمية المهارات لديهم كدراسة & (Giesbers, Rienties, Tempelaar , & Gijsselaers, 2013) والتي هدفت إلى التعرف على تصورات المعلمين فى استخدام التعلم النقال بواسطة الهواتف المحمولة فى المدارس التركية ، وقد توصلت الدراسة إلى أهمية استخدام التعلم النقال بالمدارس . وهدفت دراسة (Berry, 2008) إلى التعرف على فاعلية برنامج من خلال التعلم النقال باستخدام الهاتف الذكى فى تعليم اللغة من خلال إنشاء التعبير اللغوي إنشاء المواقف الحياتية

* استخدم الباحثان فى هذا البحث نظام التوثيق APA6

اليومية، وبالاستناد إلى الصور وذلك لاختبار العمليات وتحسين وتعزيز مهارات اللغات والبحث العلمي وتنمية مهارات التفكير وتعزيز الثقة بالنفس والدافعية الإدراكية للطلاب وعادات العقل لديهم. في حين اكدت دراسة (فايق الغامدى ، ٢٠١٣) على فاعلية استخدام التعلم النقال فى التعلم وذلك باختبار أثر لعبة إلكترونية في تنمية المهارات العملية والتحصيلى لدى طلاب جامعة الباحة، ويتضح مما سبق عرضه من دراسات سابقة فاعلية استخدام التعلم النقال فى عمليتى التعليم والتعلم، حيث يتيح زيادة التحصيل الدراسى وتعلم اللغات .

وفى هذا الإطار تعد النظرية البنائية من أكثر نظريات التعلم ارتباطاً بتصميم بيئات التعلم النقال، حيث تتظر البنائية للتعلم على أنه عملية بناء نشطة، تهتم ببناء الطالب لمعرفته بنفسه، والتركيز على التعلم السابق، وأثره على التعلم اللاحق، والتعلم من خلال الممارسة ومعالجة مشكلات حقيقية. (محمد خميس، ٢٠٠٣، ص ٢٤٧)

وتعتمد استراتيجىة المناقشات الإلكترونية على جعل المتعلم مشاركاً نشطاً يتحمل مسئولية نجاحه وبالتالي تعد من أكثر الاستراتيجيات التعليمية فاعلية فمن خلالها تكون المسئولية مشتركة بين المعلم والمتعلم، حيث توفر للمتعلم العديد من أدوات التعبير كالنص ومؤتمرات الفيديو والصوت وغيرها من الوسائط التفاعلية لما تتميز بالعديد من المميزات كتزويد المتعلمين بالفرص لرؤية ومواجهة المناظرات المختلفة، ومهارات توليد الأفكار، وحل المشكلات، كما أنها تحرر أفكارهم وتقوى مهارات الاتصال لديهم .

وللمناقشات الإلكترونية أدوات عديدة على شبكة الإنترنت مثل المنتديات الإلكترونية، والمدونات، ومواقع التواصل الإلكتروني، وهذه الأدوات وكما يؤكد biriyaim (Thomas,2014,p.111) تمكن الطلاب من المشاركة فى النقاش الإلكتروني بكتابة الرسائل وقراءتها، وغيرها من أنواع المعلومات، بصورها المختلفة النصية والصوتية والفيديو.

ونظراً للأهمية التعليمية للمناقشات الإلكترونية فقد أصبحت جزءاً من نظم التعليم عبر الإنترنت فى كثير من مؤسسات التعليم الجامعى وما قبل الجامعى، لتسهم فى دعم تفاعلات الطلاب، وتنمية التفكير (على الكندرى ، ٢٠١٦ ، ص ١٨٩). وقد أشارت عديد من الأدبيات

والدراسات لأهمية المناقشات الإلكترونية فى تحقيق الأهداف التعليمية فى عديد من المواقف التعليمية كدراسة كل من

Gerbic,2010 ; Sidney, Nicholas, & Thomas,2011; vonderwell.2007

؛ دعاء عثمان ، ٢٠١٤) حيث تساعد الطلاب على فهم المادة الدراسية فهماً أفضل، وتنمية المهارات العملية.

وقد إتفقت الدراسات والبحوث السابقة على فاعلية استخدام المناقشات الإلكترونية فى كل المجالات، ومع كل المستويات كمتغير مؤثر داخل أى نظام تعلم إلكترونى نظراً لما تقدمه من فوائد تربوية الكبيرة تعود بالضرورة على جودة المخرجات التعليمية، وتنمية التحصيل الدراسى ورضا الطلاب، وتؤثر بشكل كبير فى بناء المعرفة وتنمية التفكير لدى الطلاب (محمد عبدالقوى ، ٢٠١٢)، كما أن لها تأثير المباشر فى تنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على التفكير الناقد وتنمية مهارات التعلم التعاونى (هاله الغامدى، ٢٠١٨).

وفى هذا الإطار يمكن تصنيف أنماط المناقشات الإلكترونية إلى (مناقشة إلكترونية موجهه، مناقشة إلكترونية حرة) فالمناقشة الإلكترونية الموجهة يديرها المعلم ويتحكم فيها مركزياً، وفيها يقوم المعلم بتصميم موضوعات المناقشات وإرسالها إلى المشاركين وتلقى الإستجابات وتقديم التغذية الراجعة والتدخل باستمرار إذا دعت الضرورة لتعديل مسار المناقشات وتوجيه المشاركين . (محمد خميس ، ٢٠٠٣ ، ص ٤٤)

بينما تتمركز المناقشة الإلكترونية الحرة حول مشكلة معينة، يتشارك الجميع فى حلها وهى تقوم على مبدأ أن على المشاركين فى المناقشات التشاركية مسئولية تعليم أنفسهم وبعضهم البعض مما يجعلهم قادرين على التفاعل مع مصادر التعلم المختلفة واتخاذ القرارات، وينمى قدرتهم على الملاحظة وغيرها من المهارات المطلوبة للتفكير الناقد، وينقسم المشاركين خلالها إلى مجموعات صغيرة وكل مجموعة مسئولة عن مهمة تعليمية محددة. (محمد خميس، ٢٠٠٣، ص ٣٣؛ (Martin,2006,p.45).

ومن ناحية أخرى أظهرت نتائج العديد من الدراسات والبحوث التى قارنت بين نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) تفوق المناقشات الإلكترونية الموجهة على المناقشات

الإلكترونية الحرة فى تحقيق نواتج تعلم مختلفة مثل التحصيل والأداء المهارى حيث يؤدى المعلم دوراً حاسماً فى المناقشات الإلكترونية ، كما يكون المعلم محور عملية المناقشة ومسيطر عليها وقد يؤدى ذلك الى قمع مشاركة الطلاب بشكل فعال ومن هذه الدراسات دراسة كلاً من (Shiu, 2010; wing & Smet, Khe, 2008) ؛ ممدوح الفقى ، ومفسر المالكي ، ٢٠١٨ ؛ شيرين الخامى ، أحمد نظير ؛ محمد فرج ، وليد إبراهيم ، ٢٠٢٠).

وقد أيدت أيضاً النظرية الإتصالية هذا التوجه حيث تؤكد على وجود الأنشطة والتدريبات الإلكترونية التي تعتمد على المشاركة والتفاعل الاجتماعي بين الطلاب بعضهم البعض باستخدام أدوات الويب ٢.٠ من خلال توجيه وارشاد المعلم .(السيد أبو خطوة ، ٢٠١٨ ، ص ص ٢١ - ٢٩) بينما أظهرت نتائج الدراسات والبحوث التي قارنت بين نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) تفوق المناقشة الإلكترونية الحرة رغم أن المناقشات الإلكترونية التي يديرها الطلاب يظهروا فيها شعوراً بالتراخي واللامبالاة، وربما يكمن السبب فى ذلك فى أن الطلاب يفتقرون المهارات اللازمة لجعل المناقشة فعالة، فقد لا يكون لديهم المعرفة والمهارات الكافية لتحقيق الغرض من المناقشة، كما أن معظمهم لديهم خبرات محدودة وفى حاجة دائمة إلى تعليمات وتوجيهات من المعلم. (Suthers, 2007, p.40)

وقد حظى هذا التوجه نحو استخدام المناقشات الإلكترونية بتأييد العديد من النظريات منها النظرية البنائية الاجتماعية، حيث تعطى أهمية الكبيرة لتفاعل الطلاب مع أقرانهم، والتعلم والعمل الجماعي، ودعم الأقران، كما تولي أهمية الكبيرة للتفاعلات والسياقات الاجتماعية بين الطلاب أثناء التعلم، مما يزيد من إتقان التعلم وتحسن مهاراتهم الاجتماعية، وكذلك بإمكان المتعلمين اكتساب معرفة وسلوكيات جديدة من خلال مراقبة أو متابعة الآخرين دون التفاعل المباشر معهم . (محمد خميس ، ٢٠٠٣ ، ص ص ٤٢ - ٤٣)

وفى ظل تعدد الاتجاهات والمداخل النظرية الداعمة لنمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة والحرة)، وفى ظل تعارض نتائج الدراسات السابقة المؤيدة لكل اتجاه. يؤكد الباحثان على ما أشار إليه (نجلاء فارس ، ٢٠١٦ ، ص ٤٠٠ ؛ امل محمد ، ٢٠١٩ ، ص ٥٥) من أن عديد من المبادئ والتوجيهات الخاصة بنمطى المناقشات الإلكترونية لا تزال بحاجة إلى التحقق من صحتها

فى الدراسات المستقبلية، وحيث أن اختلاف نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) هو اختلاف وظيفي ويؤثر بالطبع فى مستوى أداء المتعلم، خاصة مع ارتباط المناقشات الإلكترونية بحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) والتي لم تتل قدر وافر بالاهتمام من جانب البحوث والدراسات السابقة.

حيث يعتبر عدد المشاركين فى مجموعات له تأثير واضح على الفهم الصحيح للموضوعات، واندماج المتعلم فى مجموعات التشارك يعتمد على حجم المجموعات (Choen, 2013) وعلى ذلك فلا بد من دراسة حجم التشارك فى البيئات التعليمية، وعليه تم تناول بعض الدراسات متغيرة الحجم، فهناك دراسة (هنادى أنور، ٢٠١٥) استهدفت التعرف على فاعلية اختلاف حجم مجموعات التشارك فى العصف الذهنى الإلكتروني لتنمية مهارات التفكير الناقد ومستوى التقبل التكنولوجى لدى الطالب المعلم بكلية التربية، وأثبتت نتائجها أن مجموعات العصف الذهنى ذات الحجم الكبير كانوا أكثر ايجابية فى جميع مهارات التفكير الناقد مقارنة بالطلاب الذين درسوا من خلال مجموعات العصف الذهنى ذات الحجم المتوسط ومجموعات العصف الذهنى ذات الحجم الصغير.

وقد تناولت بعض الدراسات والبحوث السابقة أفضلية حجم أو عدد أفراد المجموعات المناسبة للمشاركة والتفاعل واجراء المناقشات فى بيئات التعلم الإلكترونية بصفة عامة ومن هذه الدراسات دراسة (Alksen, 2006) التى أشارت إلى صعوبة الحصول على مستوى عالى من التفاعل عبر الويب، وفى هذا الإطار يعد حجم أو عدد أفراد مجموعات التفاعل والتشارك فى بيئات التعلم الإلكترونية بصفة عامة والتعلم النقال بصفة خاصة من أهم متغيرات التصميم التعليمى لهذه البيئات، لأن حدوث التفاعل والمشاركة بين أراء وأفكار الطلاب فى استراتيجيات التعلم النقال واندماجهم فى مهام التعلم يتوقف على عدد أفراد الطلاب المشاركين فى مجموعات التعلم، وأن اختلاف حجم المجموعات لا يؤثر على النمط الأساسى للتعلم فقط ولكن أيضا يضع كل من المعلم والطالب فى أدوار مختلفة تمامًا.

كما تعاني الكثير من المؤسسات التعليمية فى عالمنا العربي من تقليدية أنظمة إدارة التعليم فيها، وعدم مواكبتها لأنظمة إدارة التعلم التي تتطور يوماً بعد يوم. بل قد نجد الكثير من

المؤسسات التعليمية في مجتمعاتنا لا تزال تعمل بأنظمة تعليمية ورقية، بدءًا بالاختبارات ومرورًا بالتصحيح وانتهاءً برصد الدرجات، فضلاً عن طريقة التعليم والواجبات والتقييم الدوري وغيرها، وقد تستغرق هذه العمليات الكثير من الوقت، في حين أن أنظمة التعلم المتطورة كنظام إدارة التعلم Moodle ستؤدي هذه الأعمال وأكثر بضغط زر فقط. . (Srimathi, 2010,p.22)

فمن خلال نظام إدارة التعلم Moodle يستطيع المعلم أن يقوم بطلب مهمة أو واجب منزلي من الطلاب عبر هذا النظام، ويستطيع كذلك أن يقيد بوقت معين للتسليم، ومن يتجاوز لا يقبل منه النظام عمله. ويستطيع الطالب أن يقوم بحل الواجب مباشرة عبر الأسئلة الموضوعية أو المقالية، كما يمكن للمعلم أن يقوم بالتصحيح التلقائي للأسئلة الموضوعية بضغط زر فقط، فتظهر له درجات جميع الطلبة بشكل مباشر، كما يمكن للمعلم توفير الدروس عبر شرائح العرض ببرنامج البوربوينت ورفعها على النظام ليتمكن المستفيدين من تحميلها والاستفادة منها. (Epignosis, 2014,p.255)

كما تتعدد مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لتشمل مهارة نشر محتوى أكثر من مقرر تعليمي على النظام Moodle وكذلك تحديد المعلمين والمشرفين على المقررات التعليمية وإرسال المهام والواجبات للمتعلمين وإنشاء الاختبارات الإلكترونية والتمارين وتوفير منتدى للحوار بين المتعلمين والمعلمين أو بين المتعلمين أنفسهم. (Itmaz,2015)

وعلى الجانب الآخر هناك علاقة وثيقة بين المناقشات الإلكترونية وبين تنمية المهارات العملية والانخراط في التعلم حيث تسهم المناقشات الإلكترونية في تنمية مهارات الطلاب الأكاديمية والمهنية الحالية والمستقبلية، كما تحسن المناقشات الإلكترونية من تعلم الطلاب وزياده ثقتهم بأنفسهم ويعمل على المساهمة في تطوير مجموعة متنوعة من المهارات لدى الطلاب مثل التعلم الذاتي المباشر، والاستنتاج الناقد وإكسابهم أداء المهارات العملية. (Peng,2009,p.37)

من خلال العرض السابق واختلاف الآراء حول نمط المناقشات الإلكترونية الأنسب للاستخدام عبر بيئات التعلم النقال ، يحتاج الباحثان إلى معرفة أنسب نمط من أنماط المناقشات الإلكترونية (الموجهة- الحرة) من خلال تفاعله مع حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) لتقدمه عبر بيئات التعلم النقال لتنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية.

مشكلة البحث:

ظهرت مشكلة البحث الحالي من خلال تدنى مستوى الطالب المعلم بكلية التربية في الجوانب المعرفية وافتقاره للجوانب الأدائية الخاصة بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، وهذا ما أكدته نتائج امتحانات طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية في مقرر تكنولوجيا تعليم التخصص خلال الفصل الدراسي الأول لعام ٢٠٢٠ - ٢٠٢١.

وتأكيداً لذلك قام الباحثان بإجراء دراسة استكشافية بهدف الوقوف على مدى تمكن طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية من الجوانب المعرفية والأدائية الخاصة بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، حيث تم تطبيق اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب المعرفية والأدائية لتلك المهارات على عينة بلغ عددها (٢٠) طالباً من طلاب من الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية، وقد تبين من نتائج الدراسة الاستكشافية تدني مستوى الجانب المعرفي حول مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، وأيضاً تدني مستوى الجانب الأدائي لتلك المهارات، وذلك لعدم توافر البيئة الملائمة لتدريس مقرر تكنولوجيا تعليم التخصص، لذا يرى الباحثان أن توفير بيئة تعلم نقال ملائمة لتدريس هذه المقرر اعتماداً على نمط المناقشات الإلكترونية قد يساهم في حل هذه المشكلة، وبيئات التعلم النقال قد تكون هي البيئة الملائمة لحل هذه المشكلة، حيث يتم فيها إتاحة المحتوى العملي في أي وقت وفي أي مكان اعتماداً على الأجهزة اللوحية .

وفي هذا الإطار يعد تحقيق أكبر إفادة ممكنة من سعة بيئات النقال من أهم أهداف المصمم التعليمي لذا فهو يضع نصب أعينه إمكانية توظيف سعة هذه البيئات في تحقيق نواتج التعلم المختلفة، والأنماط المختلفة للمناقشات الإلكترونية هي أحد الخصائص الأساسية التي تميز بيئات التعلم النقال، حيث تساعد في تحسين عملية التعلم وتنمية مهارات التفكير عند الطلاب من خلال التفاعل المستمر والنشط من خلال المناقشات الإلكترونية، ويبحث المصمم التعليمي عن أفضل نمط للمناقشات الإلكترونية بحيث يمكن من خلاله تحقيق أهداف التعلم بسهولة ويسر .

وعلى الرغم من تعدد أنماط المناقشات الإلكترونية الملائمة للإستخدام في بيئات التعلم النقال إلا أن نتائج الدراسات والبحوث لم تحسم أي هذه الأنواع - كما تم عرضة في مقدمة البحث - أكثر

مناسبة وفعالية في تحقيق نواتج التعلم المختلفة، خاصة أن هذه الدراسات لم تتعرض لدراسة تأثير هذه الأنماط من المناقشات الإلكترونية في بيئات التعلم النقال ودراسة تفاعلها مع حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة - الصغيرة).

لذا استشر الباحثان حاجة المجال إلى إجراء هذا البحث كمحاولة للتغلب على مشكلة ضعف مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية وضعف انخراطهم في التعلم ، وذلك من خلال دراسة أثر التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال ، ففي حدود علم الباحثان والدراسات والبحوث السابقة التي قاما بالاطلاع عليها أتضح أنه لم تجر دراسة سابقة تناولت دراسة أثر التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية.

مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في ضعف مستوى مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية وضعف انخراطه في التعلم؛ وللتصدي لهذه المشكلة فإن البحث الحالي يحاول الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تطوير بيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) لتنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية :

- (١) ما مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle الواجب تلمتها لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟
- (٢) ما معايير تصميم المحتوى الإلكتروني ببيئة التعلم النقال الخاص بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle باستخدام نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة)؟

٣) ما صورة بيئة التعلم النقال القائمة على نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) لتنمية بعض مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟

٤) ما تأثير نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) في بيئة التعلم النقال على تنمية: أ) الجانب المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟

ب) الجانب الأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟

ج) الانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟

٥) ما تأثير حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال على تنمية: أ) الجانب المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟

ب) الجانب الأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟

ج) الانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟

٦) ما تأثير التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة)، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال على تنمية :

أ) الجانب المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية ؟

ب) الجانب الأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية ؟

ج) الانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية ؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى :

- ١) تحديد قائمة بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle الواجب تلميتها لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية.
- ٢) تحديد قائمة بمعايير تصميم المحتوى الإلكتروني بيئة التعلم النقال الخاص بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle باستخدام نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة).
- ٣) تصميم بيئة تعلم نقال وتطويرها قائمة على أنماط المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) لتنمية مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، والإنخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية فى ضوء نموذج تصميم وتطوير تعليمى مناسب.
- ٤) الكشف عن أثر نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) فى بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle بجانبها المعرفى والأدائى، و الإنخراط فى التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية.
- ٥) الكشف عن أثر حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) فى بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle بجانبها المعرفى والأدائى ، والإنخراط فى التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية.
- ٦) الكشف عن أثر التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) ، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) فى بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle بجانبها المعرفى والأدائى ، والإنخراط فى التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية.

أهمية البحث:

نبتت أهمية البحث الحالي مما يلي:

- ١) تزويد مصممي بيئات التعلم النقال بقائمة بمعايير تصميم المحتوى الإلكتروني التي يجب مراعاتها عند تصميم تلك البيئات، وخاصة تلك المتعلقة بأنماط المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) .

- (٢) تعريف المعلمين ومصممي ومطوري التعلم الإلكتروني بأهمية استخدام المناقشات الإلكترونية في بيئات التعلم النقال لتنمية بعض مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني والانخراط في التعلم .
- (٣) توجيه اهتمام مصممي التعلم الإلكتروني إلى ضرورة توفير أساليب مختلفة من أنماط المناقشات الإلكترونية، والتأكيد على أهمية تمركز العملية التعليمية حول المتعلم.
- (٤) تحديد نمط المناقشات الإلكترونية الامثل الذي يتم تقديمه وفقا لحجم المجموعات المشاركة.
- (٥) يقدم هذا البحث نموذجا لبيئة تعلم نقال قائمة علي نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) قد يسهم في تنمية بعض مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle بجانبها المعرفي والأدائي، والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية.
- (٦) تفعيل استخدام بيئة التعلم النقال في تعليم وتدريب الطالب المعلم بكلية التربية، ومسايرة الاتجاهات التربوية التي تؤكد على أهمية جعل الطالب منتجا للمعرفة وليس متلقيا سلبيا لها.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية :

- ١- الحدود البشرية والمكانية: أجريت تجربة البحث على عينة عشوائية من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية، وذلك باعتبارها الكلية التي يعمل بها أحد الباحثان لاعتبارات عملية خاصة بإمكانية تطبيق تجربة البحث، وقد بلغ العدد الكلي لعينة البحث (٧٠) طالبا.
- ٢- حدود زمنية: تم التطبيق الميداني للبحث خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢م.
- ٣- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث الحالي على تنمية بعض مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle بجانبها المعرفي والأدائي والمتضمنة في وحدة (نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle)، وهي إحدى الوحدات التعليمية بمقرر تكنولوجيا تعليم التخصص، والذي يدرس في الفصل الدراسي الأول لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية.

٤- الحدود المتعلقة بمتغيرات البحث: اقتصر البحث على قياس أثر نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة)، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة/الصغيرة) في بيئة التعلم النقال، وكذلك أثر تفاعلها على تنمية بعض مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية.

مواد وأدوات البحث:

تمثلت مواد وأدوات البحث في :

- ١) قائمة بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle الواجب تتميتها لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية .(إعداد الباحثان)
- ٢) قائمة بمعايير تصميم المحتوى الإلكتروني ببيئة التعلم النقال الخاص بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle باستخدام نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة). (إعداد الباحثان)
- ٣) بيئة التعلم النقال القائمة على نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) لتنمية بعض مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية.(إعداد الباحثان)
- ٤) اختبار تحصيلي معرفي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية. (إعداد الباحثان)
- ٥) بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية . (إعداد الباحثان)
- ٦) مقياس الانخراط في التعلم للطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية. (إعداد الباحثان)

متغيرات البحث:

- ١) المتغيرات المستقلة: يشتمل هذا البحث على متغيرين مستقلين هما:
 - أ- نمط المناقشات الإلكترونية في بيئة التعلم النقال وله مستويان هما: (الموجهة/ الحرة).
 - ب- حجم المجموعات المشاركة وهو متغير تصنيفي وله مستويان هما: (الكبيرة /الصغيرة).
- ٢) المتغيرات التابعة: يشتمل هذا البحث على متغيرين تابعين هما:

- أ- مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle .
ب- الانخراط في التعلم.

منهج البحث:

في ضوء طبيعة البحث استخدم الباحثان :

منهج البحث التطويري Developmental Research وهو المنهج المتبع في تكنولوجيا التعليم الذي يتضمن تطوير البرامج التعليمية، ويتمثل في المنهج التكنولوجي القائم على تطوير المنظومات التعليمية من خلال تطبيق نموذج (محمد خميس، ٢٠١٥) للتصميم التعليمي في تطوير بيئة تعلم نقال باستخدام نمطى المناقشات الإلكترونية، ويشمل هذا المنهج منهجين بحثيين هما: بعض مناهج الدراسات الوصفية (منهج المسح الوصفي ومنهج تطوير النظم) والمنهج شبه التجريبي. فاستخدم الباحثان بعض مناهج الدراسات الوصفية في رصد وتحليل الدراسات والأدبيات المتصلة بالإطار النظري للبحث والتحديد الإجرائي لمصطلحاته بهدف الوصول إلى قائمة بالمهارات الأساسية لنظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle للطالب المعلم بكلية التربية باستخدام نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة)، كما استخدم المنهج شبه التجريبي في تنفيذ كافة إجراءات تجربة البحث والتعرف على أثر التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) ، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (٧٠) طالباً من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية، و تم تقسيمهم إلى مجموعتين وفقاً لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة)، ثم قسمت كل مجموعته إلى مجموعتين فرعيتين طبقاً لنمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) في بيئة التعلم النقال، ليصبح عدد المجموعات (٤) مجموعات تجريبية .

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء المتغيرين المستقلين للبحث ومستوياتهما؛ فإن البحث الحالي يستخدم التصميم التجريبي المعروف باسم التصميم العامل (2×2) وبالتالي تقسيم العينة إلى أربع مجموعات تجريبية، ويوضح جدول (١) التصميم التجريبي للبحث.

جدول (١)

التصميم التجريبي للبحث

| الحرّة | الموجهة | نمط المناقشات |
|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | | الإلكترونية حجم المجموعات المشاركة |
| مجموعة ٢ (الكبيرة / الحرة) ن = ٣٠ | مجموعة ١ (الكبيرة/ الموجهة) ن = ٣٠ | الكبيرة |
| مجموعة ٤ (الصغيرة/ الحرة) ن = ٥ | مجموعة ٣ (الصغيرة / الموجهة) ن = ٥ | الصغيرة |

يتضح من التصميم التجريبي للبحث وجود أربع مجموعات تجريبية كما يلي:

- مجموعة (١) الطلاب ذو المجموعات الكبيرة وعددهم (٣٠) تم إمدادهم بنمط المناقشات الإلكترونية الموجهة.
- مجموعة (٢) الطلاب ذو المجموعات الكبيرة وعددهم (٣٠) تم إمدادهم بنمط المناقشات الإلكترونية الحرة.
- مجموعة (٣) الطلاب ذو المجموعات الصغيرة وعددهم (٥) تم إمدادهم بنمط المناقشات الإلكترونية الموجهة.
- مجموعة (٤) الطلاب ذو المجموعات الصغيرة وعددهم (٥) تم إمدادهم بنمط المناقشات الإلكترونية الحرة.

فروض البحث:

في ضوء اطلاع الباحثين على النتائج التي وردت في العديد من البحوث والدراسات السابقة، أمكن تحديد فروض البحث على النحو التالي:

- ١- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبتين للبحث فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسى لنمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) فى بيئة التعلم النقال.
- ٢- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبتين للبحث فى التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائى لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسى لنمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) فى بيئة التعلم النقال.
- ٣- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبتين للبحث فى التطبيق البعدي لمقياس الانخراط فى التعلم يرجع إلى التأثير الأساسى لنمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) فى بيئة التعلم النقال.
- ٤- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبتين للبحث فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسى لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) فى بيئة التعلم النقال.
- ٥- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبتين للبحث فى التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائى لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسى لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) فى بيئة التعلم النقال.
- ٦- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبتين للبحث فى التطبيق البعدي لمقياس الانخراط فى التعلم يرجع إلى التأثير الأساسى لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) فى بيئة التعلم النقال.
- ٧- لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم

- الإلكتروني Moodle ترجع إلى تأثير التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) ، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال.
- ٨- لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ترجع إلى تأثير التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) ، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال.
- ٩- لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم ترجع إلي تأثير التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة)، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال.

مصطلحات البحث:

فى ضوء إطلاع الباحثان على المصطلحات التى وردت فى العديد من الأدبيات التربوية والنفسية ذات العلاقة بمتغيرات البحث تم تحديد مصطلحات البحث إجرائياً على النحو التالى:

- المناقشة الإلكترونية الموجهة :

يعرف الباحثان المناقشة الإلكترونية الموجهة إجرائياً بأنها : مناقشة يديرها المعلم ويتحكم فيها مركزياً، وفيها يقوم المعلم بتصميم موضوعات المناقشات وإرسالها إلى الطلاب وتلقى الاستجابات بالاعتماد على معايير واضحة وتقديم تغذية راجعة وفقاً لهذه المعايير حول مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle.

- المناقشة الإلكترونية الحرة:

يعرف الباحثان المناقشة الإلكترونية الحرة إجرائياً بأنها: مناقشة يديرها الطلاب أنفسهم ويوجهونها نحو فكرة ما، وتعين المجموعة قائد لها ليقوم بدور القائد لعملية المناقشة، ويشجع زملاؤه على المشاركة ويستعرض أفضل الأفكار ويقوم المعلم بدور المراقب حول مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle .

- حجم المجموعات المشاركة الكبيرة:

يعرف الباحثان حجم المجموعات المشاركة الكبيرة إجرائيًا على أنه تم تحديد عدد الطلاب المتفاعلين في المناقشة الإلكترونية لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ليكون ثلاثون طالبًا.

- حجم المجموعات المشاركة الصغيرة:

يعرف الباحثان حجم المجموعات المشاركة الصغيرة إجرائيًا على أنه تم تحديد عدد الطلاب المتفاعلين في المناقشة الإلكترونية لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ليكون خمسة طلاب .

- بيئة التعلم النقال:

يعرف الباحثان بيئة التعلم النقال إجرائيًا بأنها : نوع من أنواع التعلم الإلكتروني الذى يتم نتيجة اعتماد الطالب المعلم بكلية التربية على تطبيقات الهواتف الذكية والحاسبات اللوحية والتي يمكن من خلالها التفاعل مع المحتوى التعليمي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle دون التقيد بالزمان أو المكان.

- مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle:

يعرف الباحثان مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني إجرائيًا بأنها أنظمه معتمدة على الإنترنت تستخدم في التخطيط، وتنفيذ، وتقويم عملية تعلم محددة ، وعادة ما يزود نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle المعلم بطريقة لإنشاء ، وتقديم محتوى ، ومراقبة مشاركة الطالب المعلم بكلية التربية، وتقويم أدائه. ويزود الطلاب أيضًا بالقدرة على استخدام الخصائص التفاعلية مثل مناقشة الموضوعات والاجتماعات المرئية ومنتديات النقاش.

- الانخراط في التعلم:

يعرف الباحثان الانخراط في التعلم إجرائيًا بأنه :الانهماك النشط فى مهمات وأنشطة مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle مما تيسر حدوث التعلم وكف أنماط السلوك التى تبعد الطالب المعلم بكلية التربية عن الاستمرار فى عملية التعلم.

الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة:

لما كان البحث الحالي يهدف إلى الكشف عن أثر التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) ، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle بجانبها المعرفي والأدائي ، والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؛ لذا فإن الإطار النظري للبحث يتناول خمسة محاور رئيسية؛ حيث يشتمل المحور الأول على نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة)، والمحور الثاني يشتمل على حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة)، والمحور الثالث يشتمل على التعلم النقال ، والمحور الرابع يشتمل على مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، والمحور الخامس يشتمل على الانخراط في التعلم ، وفيما يلي عرض هذه المحاور:

المحور الأول: نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) :

تعتمد المناقشات الإلكترونية في جوهرها على الحوار، حيث يعتمد المعلم على معارف الطلاب وخبراتهم السابقة، فيتم من خلالها استدعاء المعارف السابقة، واستثارة النشاط العقلي الفعال للمتعلمين وتنمية انتباههم وتأكيد تفكيرهم، كما تساعد في الحصول على المعلومات بطرائق مبتكرة، وتتيح خبرات أكثر متعة وإيجابية، يمكن من خلالها تطوير مهارات المتعلمين ورفع مستوى الثقة لديهم، فضلاً عن توفير فرصة لبناء المعارف وتبادل وجهات النظر، وتعزيز المشاركة وتحسين التعاون.

- مفهوم المناقشات الإلكترونية وخصائصها:

تعد المناقشات الإلكترونية أحد الاستراتيجيات التي تتم من خلال التفاعل بين الطلاب وبعضهم البعض وبين الطلاب والمعلمين ويتم التفاعل إلكترونياً عن طريق حلقات النقاش التي تتم من خلال الويب أو من خلال التطبيقات الإلكترونية الأخرى، وتتم هذه المناقشات إما بطريقة متزامنة أو بطريقة غير متزامنة في موضوع محدد (جمال الشرفاوي ، والسعيد عبدالرازق، ٢٠١٠ ، ص ٩)، وفي هذا الاتجاه يؤكد (وليد إبراهيم، ٢٠١٣، ص ١٢٩) على أن استراتيجية المناقشات الإلكترونية تعد من إحدى استراتيجيات التفاعل التي تسمح بتبادل الافكار داخل سياق واحد يتم تقديمه عن طريق المعلم وتسمح لكل فرد بالمساهمة بأفكاره وتبادلها مع الآخرين .

ويعرف (نبيل عزمي، ٢٠٠٨، ص ٣٦١) المناقشة غير المتزامنة فى التعلم الإلكتروني عبر الويب بأنها إحدى طرق التفاعل التي تسمح بتبادل الأفكار عن طريق المعلم الذي يقوم بدور الميسر، وهذه الطريقة تتبع منهجاً ديمقراطياً وتسمح لكل فرد بالمساهمة بأفكاره وتبادلها مع الآخرين.

وتعرف (نجلاء فارس، ٢٠١٦، ص ٣٦٤) المناقشات الإلكترونية بأنها حوار ونقاش بين المتعلمين يظهر فيه الدور الإيجابي الواضح لهما لتحقيق أهداف التعلم من خلال توجيه من المعلم، أو باعتماد المتعلمين على ذاتهم.

وللمناقشات الإلكترونية غير المتزامنة فى التعلم الإلكتروني عبر الويب العديد من الخصائص والسمات المميزة لها، والتي أشار إليها كل من (Anderson, 2004,p.35)؛ (وليد إبراهيم ، ٢٠١٣، ص ١٤٠) فيما يلي:

- المشاركة: حيث تتم المناقشة عدة مرات فى الأسبوع الأول من النقاش وتقدر بحوالي ٣ مرات أسبوعياً، ثم يتبع ذلك مرتين أسبوعياً، أي أنها تتبع أسلوب سقالات التعلم.
- قراءة الرسائل والرد عليها: حيث يتم قراءة الرسائل والرد عليها فى الحال أو خلال أيام وذلك يعد التفكير فى الرد بأسلوب شيق وجذاب وذلك حسب أهمية الرسالة.
- طول الرسالة: يجب الاكتفاء ببضعة جمل تركز على النقاط الضرورية من ٣-٥ جمل بل يكفي جملة واحدة.
- التفاعل: يحدث التفاعل عندما يكون أعضاء المجموعة متشوقون لمعرفة أفكار بعضهم البعض عن موضوع النقاش، وعندما يتوقع المجموعة الأجوبة المستلمة من بعضهم البعض، بالإضافة الى العرض التفاعلي للمحتوى التعليمي لموضوع النقاش.
- مميزات استخدام المناقشات الإلكترونية:

يشير (Wenger,2013,p.244) إلى أنه توجد عدة مميزات لاستخدام المناقشات الإلكترونية وهي كما يلي:

- تضيف بعد التفاعل الاجتماعي بين الطلاب إلى بيئة التعلم الإلكتروني بالتعبير عن إرادتهم وأفكارهم ومهاراتهم.

- يمكن المشاركة بالمناقشات فى أى وقت ومن أى مكان تتوفر فيه امكانية الاتصال بالويب، مما يسهم بشكل أساسي فى حل مشكلات تعليمية؛ مثل زمن التعلم المحدد، والذي لا يوفر الوقت الكافي للنقاش والحوار داخل حجرات الدراسة، وبالتالي يساعد المتعلمين على التواصل مع المعلم خارج أوقات الدراسة.
 - تعمل على توسيع وزيادة خبرات المتعلمين من خلال عرض أفكارهم وآرائهم المختلفة حول موضوع معين.
 - يتم إعطاء المشاركين فى المناقشة الوقت اللازم للتفكير فى الموضوعات والمشكلات المعروضة للمناقشة قبل الرد عليها.
 - تتيح للطلاب الفرصة للمناقشة والحوار بعيداً عن حجرات الدراسة، وذلك فى جو يسمح لهم بحرية التواصل فى أى وقت ومن أى مكان بنمطيه المتزامن أو غير المتزامن؛ مما يسمح باستمرار عملية التواصل والتفاعل بين الطلاب والمعلمين.
- كما أوضح (وليد إبراهيم، ٢٠١٣، ص ١٤٦) مميزات المناقشات الإلكترونية فيما يلي:
- **التنقل:** حيث يمكن للمتعلم استخدامها والوصول إليها من خلال الأجهزة المحمولة مثل الهواتف المتقلة والكمبيوتر اللوحي، وبالتالي تدعم مفهوم التعلم تحت الطلب.
 - **الاتصال والتفاعلية:** حيث تتيح الفرصة لإجراء التفاعلات المتزامنة وغير المتزامنة بين المتعلمين والمعلمين.
 - **التبادل والتشارك:** حيث تسمح للمتعلمين بتبادل الملفات والوثائق والصور والفيديوهات والتشارك مع بعضهم البعض بهدف إنجاز الواجبات والمهام التعليمية المطلوبة منهم.
 - **الوصول والإتاحة:** فهي دائماً متاحة للوصول إليها أو إنتاجها فى أى وقت لأنها غير مرتبطة بجدول زمني للإرسال، مما يتيح للمتعلمين الذين يسعون لفرص التدريب أثناء الخدمة مزيد من المرونة فى استخدامها.
 - **المرونة:** حيث يتم استخدامها فى أى وقت وفى أى مكان.

- **قلة التكلفة:** حيث يعد استخدام المناقشات الإلكترونية غير مكلف على الإطلاق خاصة إذا تم استخدامها كبيئة مكملة للتعليم التقليدي داخل الفصل فهي في معظمها تعتمد على برامج اجتماعية يتوافر استخدامها مجاناً عبر الويب.

وتؤكد العديد من الدراسات كدراسة (Smith, 2016) ; (wood, 2008) أن المناقشات الإلكترونية تعمل على تنمية المهارات الحياتية، ومهارات التواصل الاجتماعي، ومهارات التفكير المختلفة، وتنمي روح العمل الجماعي، وتسمح للطلاب بتبادل تغذية راجعة، كما تمكن الطلاب من قراءة ومتابعة عملية تفكير الآخرين مما ينتج أفكار لها تأثير على جميع المشاركين، وتزود المتعلمين بمنظور فهم أعمق للمادة .

وأجريت العديد من البحوث والدراسات لاستكشاف بيئات تعليمية للمناقشة الإلكترونية تساعد في تحقيق العديد من الأهداف التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني، حيث أثبتت نتائج دراسة (شيماء زغلول، ٢٠٠٩)، ودراسة (Kirk & Orr, 2013)، ودراسة (أمير شاهين، ٢٠١٣) أن منتديات المناقشة الإلكترونية تعد أدوات ممتازة للتفاعل عبر الانترنت، لما لها من مميزات عديدة حيث أنها:

- تسمح بتفاعل الطلاب ببعضهم البعض والتفاعل بين الطالب والمعلم.
- تستخدم بدلاً من قاعة المحاضرات، وتفي بمتطلبات وتبادل الأفكار والمفاهيم.
- تعمل على تشجيع التعلم والعمل التعاوني.
- تحث الطلاب للاشتراك بفاعلية في الأنشطة التعليمية المتعددة.
- تعد أداة لبناء حصيلة من المعلومات والمهارات للطلاب من خلال الاشتراك في حلقات النقاش.
- تعطى الطالب الفرصة للتفاعل الإيجابي من خلال الوقت الكافي للكتابة وإعداد الرسائل والتقارير .
- أفضل طريقة لتنمية مهارات التفكير المنظم، التي تسمح للطلاب بالتفسير، والتحليل، ومعالجة المعلومات، وتساعدهم على توضيح مقترحاتهم وأفكارهم.

ويرى الباحثان أن المناقشات الإلكترونية يجب أن تتم في بيئة مرنة وحررة وتساعد على التفاعل بين المتعلم ومصادر المعرفة التي يلجأ إليها المتعلم لدعم وجهة نظره أثناء المناقشة من خلال بيئة تشجعه على المناقشة والبحث.

-النظريات الداعمة للمناقشات الإلكترونية:

يحظى التوجه نحو توظيف المناقشات الإلكترونية في التعليم بتأييد العديد من نظريات التعلم، منها: نظريات التعلم المعرفي والتي تفترض ان جودة نواتج التعلم تأتي من خلال جودة الطرائق والممارسات التي يقوم بها المتعلم بشرح المعلومات لزملائه كما أن شرح وجهات النظر المختلفة يأتي من خلال عمليات التفاعل بين المشاركين في الموقف التعليمي، وكذلك يؤكد هذا التوجه نحو توظيف المناقشات الإلكترونية في التعليم النظرية البنائية الاجتماعية التي تشير بأن التعلم عملية نشطة في كثير من الأحيان في إطار السياق الاجتماعي، وترتكز البنائية على أن المتعلمين يبنون المعنى الخاص بهم من خلال وجهة نظرهم الخاصة للمعرفة، وأنهم نشطون وليسوا سلبيون، فهم يبنون فهمهم من خلال نشاطهم وتفاعلهم مع أدوات وتطبيقات بيئة التعلم والتعليم، ويعد التعلم وفقاً لهذا أنه عملية نشطة وفعالة والمتعلم فيها في حاجة مستمرة للتفاعل الاجتماعي لإيضاح فهمه لخبرات التعلم والوصول للمعنى. وتؤكد كذلك على أن المتعلم هو محور عمليات التعلم، حيث يتفاعل المتعلم مع اقرانه لبناء معارفه وخبراته، وأن تصميم العملية التعليمية وفق الاتجاه البنائي يجعل المتعلم يتبع استراتيجيات تعليمية غير تقليدية ومن أهمها استراتيجيات المناقشات الإلكترونية (Grant & Minis, 2009. Pp. 343-360).

كما دعت النظرية الاتصالية التي قدمها جورج وستيفن داونز عام (٢٠٠٤)، حيث تتبنى النظرية الاتصالية فكرة الشبكات والمجتمعات التي تتكون من أفراد يرغبون في تبادل الافكار حول موضوع مشترك للتعلم والتدريب عبر الويب. وهنا يؤكد (وليد إبراهيم ، ٢٠١٣ ، ص ١٤٤) على ان النظرية الاتصالية كنظرية تعتمد في مفهومها على توافر العقد والشبكات التي يستطيع المتعلم التفاعل معها. وبذلك تصبح هذه النظرية انعكاس واضح لطبيعة التطور المتسارع لتكنولوجيا التواصل الاجتماعي عبر الشبكات، كما يشير الى أن الاتصالية تصبح أفضل نظرية تعلم ملائمة للتطبيق ببيئات التعلم الإلكترونية.

وفى ذات السياق يرى الباحثان دعم نظريات : التعلم البنائي الاجتماعي ، Social Constructivism theory ، نظرية الحمل المعرفي Cognitive Load Theory ، نظرية التعلم عبر الشبكات Online Learning Theory ؛ التي اقترحها اندرسون Anderson ، "2004" ؛ ونظرية الدافعية Motivation Theory ، ونظرية التعلم الموقفي Situated Learning Theory ؛ كذلك نظرية العزو Attribution التي اقترحها "هايدر : Heider" لاستراتيجية المناقشات الإلكترونية والتعلم التشاركي فمن خلال هذه النظريات يستطلع المتعلم التعلم من خلال مشاركة المتعلمين والتعاون معهم فى بيئة تعلمه الإلكترونية .

-معايير تصميم المناقشات الإلكترونية وطرق تقييمها:

اهتمت العديد من الكتابات المتخصصة فى مجال تكنولوجيا التعليم بوضع مجموعة من الأسس والمبادئ التوجيهية لتصميم المناقشات الإلكترونية منها (نبيل عزمي، ٢٠٠٨) ، (الغريب إسماعيل، ٢٠٠٩) ، (محمد عبد الحميد، ٢٠٠٩) حيث اقترحوا مجموعة من الأسس والمبادئ التوجيهية ، التي ترتبط بأهداف وتوقيت وأدوات المناقشات الإلكترونية ، وكذلك تقديم وتلخيص المناقشة ، وكيفية توجيهه ومساعدة وتشجيع الطلاب وإشراكهم ، وكذلك توصلت نتائج دراسة (شيماء زغلول، ٢٠٠٩) إلى تحديد مجموعة من المعايير ومؤشراتها التي تتناول بشكل مباشر المناقشات الإلكترونية بأنواعها المختلفة من أهمها :

- تتنوع المناقشات المقدمة ما بين مترامنة وغير مترامنة وهجين، وبما تساعد على بناء المعارف وتنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلاب.
- تتفق الأهداف التعليمية للمناقشات الإلكترونية مع المحتوى التعليمي ومصاغة صياغة واضحة محددة.
- تخدم الأسئلة المقدمة والمطروحة خلال المناقشة الإلكترونية المحتوى التعليمي وتساعد فى تحقيق الأهداف المحددة.
- يتفق محتوى المناقشة مع المحتوى التعليمي المحدد بما يخدم الأهداف التعليمية وخصائص المتعلمين المستهدفين ويعمل على بناء المعارف وتنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلاب.
- تتناسب استراتيجيات التحكم التعليمي مع طبيعة عمل المناقشات الإلكترونية.

- تراعى استراتيجية المناقشات التعليمية المتزامنة عبر الويب طبيعة الأهداف والمحتوى التعليمي وخصائص المتعلمين المستهدفين، وبما يسهم فى بناء المعارف وتنمية مهارات التفكير المختلفة.
 - تراعى استراتيجية المناقشات التعليمية غير المتزامنة عبر الويب طبيعة الأهداف والمحتوى التعليمي وخصائص المتعلمين المستهدفين.
 - يتيح المقرر الإلكتروني والمناقشات المستخدمة بداخله للطالب استخدامه براحة وسهولة وسرعة لإنجاز المهام المطلوبة منه.
 - ان تكون واجهة التفاعل بسيطة ومناسبة وواضحة لجميع الطلاب (سواء للمناقشات أو البيئات التعليمية).
 - تستخدم بشكل وظيفي فى الصفحة التعليمية لتعبر عن المحتوى المقدم وتتناسب مع الأهداف التعليمية.
 - يراعى استخدام الألوان الواضحة والمحددة والمعيرة عن المعنى.
 - يراعى التنوع فى نبرات الصوت بين الارتفاع والانخفاض فى الملفات الصوتية.
 - المناقشات الإلكترونية تكون ذات دلالة واضحة ومعبرة للشيء التي تستخدم من أجله، وبما يعمل على بناء المعارف وتنمية مهارات التفكير المختلفة.
 - يستطيع الطالب التنقل فى الصفحة بمرونة وحرية.
- أنواع المناقشات الإلكترونية:**

تتعدد أنواع المناقشات الإلكترونية التي يمكن استخدامها فى التعلم، وقد حدد كلاً من (Bennet,2004,p.12) (Wang&Woo,2007,P.275) بعضها فى :

- ١ . المناقشات الإلكترونية المتزامنة باستخدام مؤتمرات الفيديو، والبث الحي المباشر وغرف الدردشة.
- ٢ . المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة باستخدام المنتديات، وملفات الرأي التشاركية والمحركات المفتوحة.

ويتفق كل من (محمد خميس،٢٠٠٣، ص٢٧٢)؛ (Siemens, 2008,P.20)؛ (الغريب إسماعيل، ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠) على تصنيف المناقشات الإلكترونية من حيث الإدارة إلى ما يلي:

١. المناقشة المضبوطة (الموجهة): وهي التي يديرها المعلم ويتحكم فيها، حيث يقوم المعلم بإدارة عملية التعلم بالكامل وتقديم الرجوع وإثراء العملية التعليمية، وتتناسب هذه المناقشة مع المجموعات الكبيرة نسبياً.

٢. المناقشة التشاركية: وهي مناقشة تتمركز حول المشكلة ويتشارك الجميع في حلها، وتقوم على مبدأ أن المتعلمين يقوموا بتعليم بعضهم البعض، مما يجعلهم قادرين على التفاعل مع مصادر التعلم المتنوعة واتخاذ القرار، ويتم تقسيم الطلاب إلى عدة مجموعات الصغيرة وكل مجموعة مسؤولة عن مهمة تعليمية، وهذا يتفق مع النظرية البنائية التي تشجع المتعلمين على التفاعل والتشارك لبناء المعرفة واكتساب الخبرات.

٣. المناقشة الحرة المتمركزة حول المجموعة: وهي تتم بحرية في أي اتجاه بدون تحكم من المعلم أو المدير للمجموعة.

وصنف (جمال الشراوي، والسعيد مرزوق ، ٢٠١٠، ص١٥) المناقشات الإلكترونية إلى:

١. المناقشات الموجهة: والتي تعتمد على طرح المعلم لأسئلة وفق نظام معين وتشجيع الطلاب على الإجابة عليها مما يساهم في تنظيم العلاقة بين المعارف، ويتدخل المعلم لتوضيح النقاط الغامضة.

٢. المناقشة الجدلية الاستكشافية: يطرح المعلم مشكلة محددة للطلاب وطرح أسئلة حولها تساعد على استدعاء معلومات سبق تعلمها وتثير خبراتهم وملاحظاتهم واكتشاف العلاقة بين الأفكار.

٣. المناقشة الجماعية الحرة: وفيها يتناقش الطلاب في موضوع معين ويحدد قائد لهم يوجه المناقشة أو يتيح أكبر قدر من المشاركة، والتعبير عن الرأي دون الخروج عن موضوع المناقشة.

وباعتبار نمط المناقشات الإلكترونية الموجهة والحرة هما نمطي أو مستويي المتغير

المستقل الأول للبحث الحالي فسوف يتم تناولهما بشيء من التفصيل فيما يلي:

أولاً: المناقشات الإلكترونية الموجهة:

- مفهوم المناقشات الإلكترونية الموجهة وخصائصها:

تعد المناقشات الإلكترونية الموجهة مناقشات يديرها المعلم، ويتحكم فيها، ويفضل استخدام هذا المستوى مع المجموعات الكبيرة نسبياً (محمد خميس، ٢٠٠٣، ص ٢٧٢).

كما يمكن تعريف المناقشات الإلكترونية الموجهة بأنه تعتمد على إدارة المعلم والتحكم فيها مركزياً، وفيها يقوم المعلم بتصميم موضوعات المناقشات وإرسالها إلى الطلاب المشاركين وتلقى الاستجابات وإرسال التغذية الراجعة. (Huitt ,Monetti & Hummel , 2009,P.15)

كما يعرفها (Stevens,2008,p.16) بأنها نمط المناقشة المدارة من قبل المعلم، يتم من خلالها طرح الموضوعات من خلال المعلم، وهو من يسيطر على اتجاه المناقشة، ويدرب طلابه على التفكير الاستقرائي، والذي يؤدي إلى التوصل إلى نتائج محددة، كما يحدد المعلم وينظم توقيت المناقشة حول كل فكرة أو موضوع.

بالاطلاع على بعض الأدبيات والأبحاث التي تناولت المناقشات الإلكترونية الموجهة اتضح إنها تتمتع بالخصائص التالية:

- يديرها المعلم ويتحكم فيها مركزياً
- سيطرة المعلم على اتجاه المناقشة.
- تتم لدى الطلاب مهارة التفكير الاستقرائي الذي ينتقل من الجزء إلى الكل ويؤدي للوصول إلى نتائج محددة.
- عاملاً مهماً في تحفيز وتشجيع الطلاب للمشاركة.
- وجود تفاعل بين الطلاب حيث أن لكل فرد من أفراد المجموعة له دور يكمل به نشاط المجموعة.
- تعليم متمركز حول المتعلم حيث يشمل على مشاركات جماعية يقوم بها الطلاب ويتمثل دور المعلم في توجيه التعلم الجماعي.
- التفاعل والاعتماد المتبادل بين الطلاب حيث يساعد الطلاب بعضهم البعض في التواصل إلى إجابات مناسبة وحلول للمشكلات حيث ان كل فرد له دور أساسي لا تكتمل المهمة إلا به وذلك من خلال توجيه من قبل المعلم.(Stevens,2008)

وقد اهتمت العديد من الدراسات بدراسة أثر نمط إدارة المعلم للمناقشات الإلكترونية فقد بينت دراسة (Anderson, 2004) إن إدارة واشتراك المعلم فى المناقشات الإلكترونية يعد عاملاً مهماً فى تحفيز وتشجيع الطلاب للمشاركة فى العديد من أنماط التفاعل بين المكونات الثلاثة الرئيسية للعملية التعليمية وهى : الطلاب ، والمعلمون ، والمحتوى ، وتم اقتراح أنماط عدة لهذه التفاعلات منها : تفاعل الطالب مع الطالب ، وتفاعل الطالب مع المعلم ، وتفاعل الطالب مع المحتوى ، وتفاعل المعلم مع المعلم ، والمعلم مع المحتوى ، وهذه الأنماط تعمل كأساس للعملية التعليمية فى بيئة التعلم عبر الإنترنت .

بينما أشارت دراسات (Swan & Shih, 2005; Andersen, 2009) إلى أن حضور المعلم فى المناقشات الإلكترونية من الممكن أن يؤدي الى إعاقة المشاركات والتعلم لدى الطلاب.

- النظريات الداعمة للمناقشات الإلكترونية الموجهة: ١- النظرية الاتصالية:

تؤكد هذه النظرية أن المعلومات على الشبكة المترابطة فى حالة تغير دائم، فالمعرفة تتدفق باستمرار بتغير المعرفة المستمرة، فالاتصالية فى مفهومها تعتمد على توافر العقد والشبكات التي يستطيع المتعلم التفاعل معها، وبذلك تصبح النظرية الاتصالية انعكاساً واضحاً لطبيعة التطور المتسارع لتكنولوجيا التواصل الاجتماعي عبر الشبكات، كما تؤكد على وجود الأنشطة والتدريبات الإلكترونية من خلال المناقشات الإلكترونية الموجهة التي تعتمد على المشاركة والتفاعل الاجتماعي بين الطلاب والمعلمين باستخدام الشبكات. (السيد أبو خطوه ، ٢٠١٨ ، ص ٢١)

٢- نظرية انتقاء المعلومات:

استندت هذه النظرية إلى أن الفرد لا يستطيع أن يقوم بتجهيز ومعالجة المعلومات التي يستقبلها عبر حواسه أو قنواته الحسية مرة واحدة فى نفس الوقت، ومن ثم يقوم بانتقاء بعض المدخلات الحسية أو ترشيحها، حتى يمكن معالجة باقي هذه المدخلات على نحو مناسب ، وهذا ما يعتمد عليه المناقشات الإلكترونية الموجهة التي تعتمد على تحكم المعلم. (Martin, 2006)

- أسس تصميم المناقشات الإلكترونية الموجهة:

يرى (Andersen,2007) أن من أسس استراتيجيات تنظيم المناقشات الإلكترونية الموجهة ما يلي :

(١) التبادل الديمقراطي للأفكار: حيث يتم توفير وقت متساو لجميع الطلاب للمشاركة في منتدى النقاش، وحرية التعبير عن آرائهم، وكتابة التعليقات من خلال المعلم وبإشراف وتحكم كامل من المعلم أثناء إجراء عملية المناقشة.

(٢) تصميم مناقشات تشجع على البحث: تحقق عمليات البحث في موضوعات التعلم مستوى أعمق من الفهم، كذلك تشجيعهم على تقديم نتائجهم بشكل فردي أو جماعي، وأيضاً إعداد مقالاتهم التحريرية أو مقالاتهم استجابة لذلك، وربط مواد التعلم بتلك الأحداث وبالمواقف الحياتية.

(٣) إدارة الوقت وإتاحة الفرص لعرض ردود وآراء المشاركين: تعتمد المناقشات الإلكترونية الموجهة على إدارة الوقت من قبل المعلم ونظراً لأن منتديات النقاش تحدث بالكامل عبر الإنترنت، يتمتع الطلاب بالمرونة لإضافة مدخلاتهم عندما يكونون مستعدين لذلك، ويختار البعض الإجابة على الأسئلة على الفور.

(٤) استخدام أسئلة تتجاوز المعرفة المباشرة وأن تكون وسيلة لإنشاء مجتمع معرفة: من المهم التحقق من معرفة الطالب بالمفاهيم الأساسية التي يغطيها الموضوع، ويفضل استخدام أسئلة لا تسهم فقط في تعزيز مناقشة جذابة عبر الإنترنت، ولكن أيضاً تتطلب تحليلاً وجعل المناقشة وسيلة للتواصل والتفاعل بين الطلاب تشجعهم على الوعي بالذات، وتطوير الشعور بالانتماء للجماعة، وزيادة المشاركة في التعلم.

(٥) تحديد أدوار كل عضو في المجموعة: من الأمور التي تيسر العمل في ساحة النقاش والتي تجعل الطلاب متحمسين هي توزيع أدوار الطلاب ويتم هذا الدور من خلال المعلم باعتباره المتحكم في عملية المناقشة الموجهة.

ثانياً: المناقشات الإلكترونية الحرة:

- مفهوم المناقشات الإلكترونية الحرة وخصائصها:

تتركز المناقشة الإلكترونية الحرة حول مشكلة معينة، يتشارك الجميع في حلها ، وهي تقوم على مبدأ أن على المشاركين فى المناقشة مسئولين عن تعليم أنفسهم وبعضهم البعض مما يجعلهم قادرين على التفاعل مع مصادر التعلم المختلفة واتخاذ القرارات، وينمى قدرتهم على الملاحظة وغيرها من المهارات المطلوبة للتفكير الناقد . (محمد خميس ، ، ٢٠٠٣، ص٣٣) ؛ (Martin, 2006,P.45)

ويعرف نمط المناقشة الإلكترونية الحرة على أنها تلك المناقشات التي يديرها ويوجهها الطلاب أنفسهم نحو فكرة ما وتختار المجموعة قائد لها ليقوم بدور الموجهة والمرشد لعملية المناقشة، ويعرض الافكار كما يشجع زملائه على المشاركة، ويقدم تلخيصا فى نهاية كل نقاش، والمعلم فى هذه الحالة يقوم بدور المراقب، وقد يسجل ردود فعل طلابه لتكون مرجع عند تقييم أدائهم فى مناقشة لاحقة . (Andersen,2007, p.62)

بالاطلاع على بعض الأدبيات والأبحاث التي تناولت نمط المناقشات الإلكترونية الحرة اتضح إنها تتمتع بالخصائص التالية:

- يعتمد اعتماد كلياً على قائد المجموعة الذي بدوره يعمل على التنظيم والمتابعة بين أفراد المجموعة.
- يركز على العملية والنتائج وليس على الناتج فقط.
- دور الطالب فيه دور إيجابي وفعال حيث تعتمد المناقشات الإلكترونية الحرة على الطلاب أنفسهم.
- يُمكن الطالب من أن يكون على صلة مباشرة ومستمرة بالموضوعات التي يتم مناقشتها من بداية مهمة الأداء وحتى نهايتها.
- وعليه فإن المناقشات الإلكترونية الحرة تتيح تقديم خبرات تتصف بأنها:
- التمرکز حول المتعلم: حيث تتضمن أنشطة جماعية يقوم بها الطلاب من خلال إجراء مناقشات تعاونية تعتمد اعتماداً كلياً على الطلاب أنفسهم.
- المسؤولية الفردية: حيث يكون كل طالب مسؤول عن إتقان التعلم التي تقدمها المجموعة.

- تتمى مهارات العمل الجماعي من خلال تحديد أفكارهم ومعارفهم الجديدة من خلال الاتصال فيما بينهم والتعاون مع زملائهم مما يؤدي إلى نتائج أفضل في التحصيل الدراسي والمهارات العملية.

- النظريات الداعمة للمناقشات الإلكترونية الحرة:

من النظريات الداعمة للمناقشات الإلكترونية الحرة النظرية البنائية الاجتماعية التي ترى التعلم على أنه عملية نشطة تحدث في كثير من الأحيان في سياق اجتماعي، وتركز النظرية البنائية الاجتماعية على أن المتعلمين يبنون المعنى الخاص بهم من خلال وجهة نظرهم الخاصة للمعرفة، وأن المتعلمين نشيطون وليسوا سلبين في العملية التعليمية، فهم يبنون فهمهم من خلال نشاطهم وتفاعلهم مع أدوات البيئة التعليمية وأن التعلم على ضوء هذا المفهوم هو عملية نشطة وفعالة والمتعلم فيها في حاجة مستمرة للتفاعل الاجتماعي لإيضاح فهمه للمعرفة والوصول للمعنى وتؤكد على أن المتعلم هو محور عمليات التعلم حيث تعطي النظريات المعرفية الاجتماعية أهمية الكبيرة لتفاعل الطلاب مع أقرانهم، والتعلم والعمل الجماعي، ودعم الأقران، كما تولي أهمية كبرى للتفاعلات والسياقات الاجتماعية بين الطلاب أثناء التعلم (محمد خميس ، ٢٠٠٣ ، ص ص ٤٢ - ٤٣) ، وذلك ما يتوافق بقوه في نمط المناقشات الإلكترونية الحرة المستخدم بالبحث الحالي .

- أسس تصميم المناقشات الإلكترونية الحرة:

يرى (Andersen,2007) أن من أسس استراتيجيات تنظيم المناقشات الإلكترونية الحرة ما يلي:

- ١) تحديد قائد لكل مجموعته: بحيث يكون دوره الاشراف على المجموعة وتحديد الأدوار.
- ٢) التبادل الديمقراطي للأفكار: حيث يتم توفير وقت متساو لجميع الطلاب للمشاركة في منتدى النقاش، وحرية التعبير عن آرائهم، وكتابة التعليقات من خلال قائد المجموعة.
- ٣) تصميم مناقشات تشجع على البحث: تحقق عمليات البحث في موضوعات التعلم مستوى أعمق من الفهم، كذلك تشجيعهم على تقديم نتائجهم بشكل فردي أو جماعي، وأيضًا إعداد مقالاتهم التحريرية أو مقالاتهم استجابة لذلك، وربط مواد التعلم بتلك الأحداث وبالمواقف الحياتية.

٤) إدارة الوقت وإتاحة الفرص لعرض ردود وآراء المشاركين: تعتمد المناقشات الإلكترونية الحرة على إدارة الوقت من قبل قائد المجموعة وبالتنسيق بين أعضاء المجموعة بأكملها.

٥) استخدم أسئلة تتجاوز المعرفة المباشرة وأن تكون وسيلة لإنشاء مجتمع معرفة: من المهم التحقق من معرفة الطالب بالمفاهيم الأساسية التي يغطيها الموضوع، ويفضل استخدام أسئلة لا تسهم فقط في تعزيز مناقشة جذابة عبر الإنترنت، ولكن أيضًا تتطلب تحليلاً وجعل المناقشة وسيلة للتواصل والتفاعل بين الطلاب تشجعهم على الوعي بالذات، وتطوير الشعور بالانتماء للجماعة، وزيادة المشاركة في التعلم.

المحور الثاني: حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة)

- حجم مجموعات المشاركة في المناقشات الإلكترونية:

يؤكد (عبد العزيز طلبه عبدالحميد، ٢٠٠٩، ص ٩٥) أن حجم مجموعات التفاعل والتشارك تعد من أهم متغيرات التصميم التعليمي في البيئات التعليمية ، لأن حدوث التفاعل والمشاركة بين آراء وأفكار الطلاب في استراتيجيات التعلم الإلكتروني واندماجهم في مهام التعلم وتنفيذ المشروعات المطلوبة يتوقف على عدد الطلاب المشاركين في مجموعات التعلم، حيث أكدت العديد من الدراسات والأدبيات (رمضان بدوى ، ٢٠٠٩ ، ص ١٨٩ ؛ Koh, Barbour&Hill,2011,P.183) على أهمية أن يؤخذ في الاعتبار تحديد حجم مجموعات التعلم التشاركي الإلكتروني، لما له دور في تحقيق تكامل وتفاعل المجموعات، حيث يمكن الطلاب من التفاعل مع بعضهم البعض، وتطوير مهارات العمل الجماعي لديهم مثل مهارات المناقشة.

ويوجد اتجاهان لتحديد حجم مجموعات العمل المشاركة في المناقشات الإلكترونية:

- **الاتجاه الأول:** يؤيد أن يكون حجم مجموعات التعلم الإلكتروني صغير لأنه كلما صغر حجم أعضاء المجموعة يكون ادائها أفضل، ويزيد من مشاركة الطلاب، بينما المجموعة الكبيرة الحجم تقل فرص المشاركة وبمرور الوقت قد يسيطر على العمل فرد واحد أو اثنين ويصبح الآخرون مجرد ملاحظين. (Lee&Kim,2005,p.273)؛ (Jones, 2008) (نبيل عزمي ، ٢٠٠٨، ص ٣٦٤)؛ (أحمد الجمل ، وأحمد عصر ، ٢٠٠٧ ، ص ٥٠).

- **الاتجاه الثاني:** يؤيد أن يكون حجم مجموعات التعلم الإلكتروني كبير وذلك للحصول على مستوى عالي من التفاعل بين الطلاب، مما يثرى الموقف التعليمي بالخبرات المتنوعة بتنوع الطلاب.
- **العوامل المؤثرة في تحديد حجم مجموعات المشاركة:**
 - من خلال الاطلاع على دراسات ومطالعة كتابات كل من (Johnson, 2007 ؛ Junco, 2012) ، يمكن عرض أهم العوامل التي تؤثر حجم مجموعات المشاركة ؛ والتي من أهمها :
 - **جنس المشاركين:** يعد جنس المشاركين الإناث يختلف عن تأثير عدد أفراد الذكور .
 - **نضج المشاركين:** ويعد عامل النضج الفكري لدى المشاركين من العوامل المؤثرة في تحديد عدد مجموعات المشاركة؛ فتحديد عدد أفراد المجموعة يختلف بين المشاركين أصحاب النضج الفكري وبين غيرهم.
 - **ظروف المشاركة:** من أهم عوامل تحديد عدد أفراد مجموعات المشاركة ما يعرف بظروف المشاركة وما تشمله من: (مكان المناقشة، وسيلة المناقشة، والمدرّب، وغيرها من العوامل).
 - **طبيعة المهارات:** تؤثر طبيعة المهارات موضع التدريب بدرجة الكبيرة في تحديد عدد أفراد المجموعة؛ فهناك مهارات تتعلق بالتقنيات واستخدامها؛ والتي قد تكون المجموعة الصغيرة العدد فيها أكثر تأثيراً، وهناك المهارات القيادية وإدارة التعليم وتحتاج إلى عدد أكبر من المتدربين.
 - **درجة التفاعل والمشاركة:** فدرجة التفاعل والمشاركة تؤثر في تحديد حجم مجموعات التدريب، فعندما يكون الهدف وجود مستوى كبير من التفاعل والمشاركة أثناء التدريب يفضل زيادة عدد المشاركين بالمستوى الذي يمكن أن يحقق هذا التفاعل، وعندما يكون الهدف وجود مستوى أقل من التفاعل فيفضل أن تكون المجموعة الصغيرة.
 - **الوسائل التعليمية المستخدمة:** تعد نوعية الوسائل التعليمية المستخدمة من أهم عوامل التحكم في عدد المشاركين؛ فعندما تستخدم وسائل تعليمية جماعية مثل وسائل التواصل الاجتماعي والمنديات وغيرها من الوسائل التي تعتمد على العمل الجماعي وتحتاج إلى عدد أكبر من

الأفراد داخل الجماعة، وعلى النقيض من ذلك عند استخدام وسائل تعليمية فردية؛ فهي لا تحتاج إلى عدد كبير.

وقد اهتمت بعض الدراسات والبحوث في دراسة أفضلية حجم مجموعات المشاركة في المناقشات الإلكترونية ومن هذه الدراسات دراسة (Kim, & frick, 2011) والتي أشارت إلى صعوبة الحصول على مستوى عالي من التفاعل عبر الويب إذا تجاوز عدد الطلاب أكثر من ٣٠ طالب .

وأشارت دراسة (Lee&Kim,2005) إلى أنه لكي يتحقق التواصل والتفاعل بين أفراد المجموعات عند تصميم وإنتاج المواد التعليمية فيجب ألا يزيد عدد أفراد المجموعة عن ٤-٥. كما أكدت دراسة (أحمد الجمل، وأحمد عصر، ٢٠٠٧) أن حجم مجموعات التفاعل باستخدام أدوات الويب الاجتماعية يجب أن يتراوح بين (٣-٥) طلاب.

واستهدفت دراسة (عبد العزيز طلبة عبد الحميد ، ٢٠١٠) 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 وكانت من نتائج الدراسة أن حجم المجموعات المتوسطة (١٠) طلاب في المجموعة في التعلم التشاركي أفضل من حجم المجموعات الصغير (٥) والمجموعات الكبير (٣٠) .

ومما سبق تبين وجود اختلاف في نتائج البحوث والآراء حول الحجم لمجموعة المشاركة الإلكترونية حيث لم تتفق نتائج البحوث والآراء على حجم محدد لمجموعة التشارك في بيئة تعلم الكترونية (الكبيرة، الصغيرة)، ومن ثم توجد حاجة ضرورية إلى تحديد الحجم المناسب لهذه المجموعات الذي يوصى باستخدامه من جانب المصممين التعليميين، والمعلمين كمييار محدد لتصميم هذه المجموعات في بيئة التعلم الإلكترونية.

وحجم مجموعات العمل المستخدم في البحث الحالي هو مجموعات العمل الصغيرة (خمسة طلاب) ، ومجموعات العمل الكبيرة (ثلاثون طالبًا) نظرا لأن هذه الأعداد هي أعداد مناسبة - تبعا للدراسات السابقة - لتحقيق التشارك والتفاعل والاتصال بين الطلاب من خلال بيئة التعلم النقال،

والقيام بأشطة التعلم التشاركية الإلكترونية وتحقيق وإنجاز مهام التعلم، حيث تم مراعاة طبيعة المهام التعليمية بحيث يمكن إنجازها ليناسب جميع المجموعات بمختلف أعداد الطلاب بها، وذلك للكشف عن أثر التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) فى بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني والانخراط فى التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية.

- النظريات الداعمة للمجموعات المشاركة الكبيرة والصغيرة:

تختلف النظريات التي تدعم المتعلم فى مجموعات باختلاف حجم المجموعات فهناك نظريات تدعم التعلم فى مجموعات الكبيرة، ونظريات تدعم التعلم فى مجموعات متوسطة والصغيرة، فنظرية ثراء المعلومات تدعم التعلم فى مجموعات الكبيرة، ويطلق عليها كذلك نظرية ثراء الوسائط. وهي تقوم على أساس التوافق بين المهمة التعليمية من جهة، والمعلومات الثرية المتتقلة بواسطة مجموعة الوسائط المستخدمة من جهة أخرى، حيث ترى هذه النظرية أن أداء المهمة يتحسن عندما تتوافق المعلومات المطلوبة لأداء المهمة مع المعلومات الثرية التي تنتقل بالوسائط، (محمد خميس، ٢٠١٥، ص ص ٥٨-٥٩) وفى ضوء ذلك يتضح أن زيادة عدد أفراد المجموعة يوفر ثراء فى المعلومات مما يؤدي إلى تحسين أداء المهمة التعليمية المكلف بها أفراد المجموعة.

بينما تدعم نظرية خفض التلميحات الاجتماعية التعلم فى مجموعات متوسطة، والصغيرة (Kumar , Senthil,Lyengar&Kannammal, 2006)، وتتبثق هذه النظرية من نظريات الاتصال بواسطة الكمبيوتر التي ترى أن الاتصال بين المتعلمين وبعضهم البعض يكون فرادى (واحد الى واحد)، أو مجموعات (واحدة إلى مجموعة ،أو مجموعة إلى مجموعة) ويتم ذلك بشكل متزامن أو غير متزامن (محمد خميس ، ٢٠١٨ ، ص ٥٨) ، ويكون الأثر فعال عندما يكون عدد المجموعة متوسط أو صغير حتى يمكنهم متابعة المناقشات والرسائل المرسله لهم، كذلك يدعم ذلك الاتجاه نظرية الحمل المعرفي حيث تقوم هذه النظرية على أن المعلومات الجديدة يجب أن يتم معالجتها فى الذاكرة العاملة قبل أن تخزن فى الذاكرة العاملة طويلة المدى، وبما أن سعة الذاكرة العاملة سعة محدودة فإن عملية التعلم ستتأثر سلبا إذا تم تجاوز قدرة الذاكرة العاملة على معالجة

المعلومات، وبالتالي ينصح بتصميم بيئات التعلم التي يمكن أن تتم معالجتها في نطاق الذاكرة العاملة عن المتعلم .

وطبقاً لهذه النظرية نظرية الحمل المعرفي فإن التعلم هو عملية تغيير في بنية شبكة المعلومات بالذاكرة طويلة الأمد، والذي يؤثر في أداء المتعلم، حيث تتم معالجة المعلومات أولاً في الذاكرة الشغالة وتركز هذه النظرية على تخفيف الحمل المعرفي على الذاكرة الشغالة مما تؤدي إلى تسهيل التغيرات التي تحدث في شبكة المعلومات بالذاكرة طويلة الأمد. (محمد خميس، ٢٠١١، ص ٢١٠).

وبالتالي فإن مبادئ نظرية التحميل المعرفي تعطى أفضلية للحجم المتوسط أو القليل لمشاركة الطلاب في المناقشات الإلكترونية حتى لا تمثل عبئاً معرفياً إضافياً على المتعلم يحول دون تمكنه من متابعة التوجهات والآراء المختلفة المتاحة من خلال المناقشة.

المحور الثالث: التعلم النقال

- مفهوم التعلم النقال وخصائصه:

يعرف التعلم الجوال بأنه ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام التقنيات اللاسلكية في التعلم والتدريب مثل الهواتف النقالة Mobile Phones ، والمساعدات الرقمية الشخصية PDAs، والهواتف الذكية Smartphones ، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs ، لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وفي أي مكان (أحمد سالم ، ٢٠٠٦ : ٣)

- ويوضح (رفيق البربري، ٢٠١٩، ص ٣٠) بعض خصائص بيئة التعلم النقال فيما يلي:
- يتيح التعلم النقال للمشاركين التطبيق الفوري للمهارات والمعلومات، كما يتيح استعراض ومتابعة الأنشطة والمهارات.
- تتيح تبادل الملفات والكتب الإلكترونية بين المشاركين بسهولة.
- تزيد من الدافعية والالتزام الشخصي حيث تمكن المتدربين من التفاعل مع بعضهم البعض ومع المدرب.

- يعتبر الهاتف النقال أداة اجتماعية جيدة، حيث يتم من خلاله تبادل المعلومات والآراء مما يعطى احساساً للمتعلم بالاستقلال.
- وقد حدد كل من (زينب الشرييني ،٢٠١٢، ص ١٠٢) ؛ (نوره السعودى ، ٢٠١٥، ص ١٧٠ ؛ طارق الجبرونى ، ٢٠١٧، ص ٩٥) ؛ (محمد النجار ، ٢٠١٩، ص ١٢٠) ؛ (هشام الصمدانى ، ٢٠١٩، ص ٢٣) العديد من خصائص التعلم النقال التي يمكن تحديدها فى النقاط التالية :
- **التفاعلية:** فيستطيع المعلم تلقى استفسارات الطلاب وتساؤلاتهم وتنفيذ أنشطة تفاعلية مع الطلاب من خلال الهواتف المحمولة، كما يمكنه تقييم الطلاب، والتواصل مع أولياء الامور.
- **التكيف:** حيث يتم ملائمة التعلم النقال لقدرات الطلاب وحاجاتهم، حيث يتم تقديم لكل متعلم ما يناسبه، ويتيح لكل متعلم التعلم وفقاً لظروفه ووقته ورغباته وميوله.
- **التعاونية:** حيث يمكن من خلال التعلم النقال خلق بيئات تعلم تعاونية تمكن المتعلمين من تبادل محتويات وأنشطة التعلم، وهذا التفاعل يمكن أن يحدث بين المتعلمين أنفسهم أو بينهم وبين المعلمين أو بين المتعلمين والمحتوى.
- **الاتاحة:** حيث يتيح للمتعلم الوصول إلى أي محتوى يرغبه دون أي اعتبارات زمنية، وذلك من خلال تغطية مساحات الكبيرة بالشبكات اللاسلكية التي تعمل على نقل المحتوى.
- يتضح مما سبق أن التعلم النقال يمتاز عن التعلم الإلكتروني بمجموعة من الخصائص الفريدة التي تمكنه من سرعة الوصول لشبكة المعلومات والمواد التعليمية المختلفة للمتعلم من خلال المرونة والتفاعلية والتكامل، مما يساهم فى توفير نموذج جديد للعملية التعليمية، حيث يتم التعلم فى كل وقت وكل مكان، والتواصل بشكل مستمر دون انقطاع بين المعلم والمتعلم.
- **مميزات التعلم النقال:**
- بعد الاطلاع على العديد من الدراسات والمصادر لخص الباحثان مميزات التعلم النقال (Ryan,2007,p.15) ؛ (بدر على، ٢٠٠٩، ص ٦)؛ (محمد خميس، ٢٠١٠، ص ٦٥) فيما يلي:
- ١. تتيح تكنولوجيا التعلم النقال للمتدربين التطبيق الفوري للمهارات والمعلومات.

٢. يتم الاتصال في بيئة التعلم النقال بالإنترنت لاسلكيًا عن طريق الأشعة تحت الحمراء وهذا يتم في مكان دون الالتزام بالتواجد في أماكن محددة، مما يسهل عملية الدخول إلى الإنترنت وتصفحه في أي وقت وأي مكان.
 ٣. سهولة تبادل الملفات والكتب الإلكترونية بين المتدربين في بيئة التعلم النقال عن طريق تقنية البلوتوث.
 ٤. تمكن تكنولوجيا التعلم النقال من إجراء التسجيل الإلكتروني وادخال البيانات اثناء الدروس العملية.
 ٥. يمكن من تكنولوجيا التعلم النقال توصيل المعلومة والمكتوبة والمرئية في نفس الوقت الحقيقي.
 ٦. تستخدم تكنولوجيا التعلم النقال كقنية مساعدة للمتدربين من ذوي الاحتياجات الخاصة.
 ٧. تتميز بعض الاجهزة الذكية بإمكانية الكتابة بخط اليد بدلا من الفأرة ولوحة المفاتيح.
 ٨. تزيد تكنولوجيا التعلم النقال من الدافعية والالتزام الشخصي، كما تمكن المتدربين من التفاعل مع بعضهم البعض ومع المدرب.
- متطلبات التعلم النقال:

أشار (جمال الدهشان، ومجدي يونس، ٢٠٠٩، ص ١٥)؛ (إحسان مصطفى، وعبدالرؤوف إسماعيل، وإيمان صلاح، ٢٠١٨، ص ٩٩) إلى ضرورة توافر مجموعة القواعد الأساسية عند الأخذ بالتعلم من خلال الهاتف النقال وتطبيقاته وهي:

١. توافر البنية التحتية اللازمة للتعليم النقال: وتشمل توفير الاجهزة اللاسلكية الحديثة، والشبكات اللاسلكية، وخدمات الاتصال بالإنترنت باستخدام الاجهزة اللاسلكية، وملحقات الاجهزة اللاسلكية كالطابعات والساعات، كما تتضمن توافر برامج التشغيل وبرامج التطبيقات اللازمة للمناهج وأنشطة التعليم والتعلم، ومواد التعلم المتنقل مثل الكتب الإلكترونية، المكتبات الإلكترونية.
٢. اقتناع أفراد الإدارة والطلاب وأولياء الامور بضرورة وأهمية دمج واستخدام تقنيات التعليم في بيئة التعليم والتعلم بالمدرسة.

٣. اختيار وتحديد نمط التعلم النقال المناسب للموقف التعليمي ، حيث يتوافر ثلاثة أنماط لاستخدام التعلم النقال : التعلم النقال الجزئي ، والتعلم النقال المختلط ، والتعلم النقال الكامل فهل سيتم الاعتماد على النمط الذى يجمع بين مزايا التعلم الصفي والتعلم النقال ، أم النمط الذى يكون فى الغالب داخل غرفة الصف تحت اشراف المعلم أم من خلال استخدام الطلاب للتقنيات اللاسلكية المتنقلة خارج المدرسة وخارج أوقات الدراسة للاستماع إلى الدروس أو القيام ببعض الأنشطة أو الدخول إلى مواقع ترتبط بالمحتوى الدراسي عبر الانترنت .

٤. تحويل المواد التعليمية والتدريبية الخاصة بالمؤسسات والمدرسين إلى صيغة تناسب التعلم النقال.

٥. توفير الدعم المالي والميزانيات المناسبة.

٦. تدريب العنصر البشرى المشارك فى تفعيل نموذج التعلم النقال، على أن يتضمن هذا التدريب تعريف أدوار كل فرد منهم فى عمليات التعليم والتعلم، وهو ما يتطلب ضرورة التدريب المستمر للعنصر البشرى المشارك.

- النظريات الداعمة للتعلم النقال:

يرتبط التعلم النقال باتجاهين فى نظريات التعلم، كل منهما يكمل الآخر كالنظرية البنائية الاجتماعية، ونظرية التعلم فى سياق، وجوهر الاهتمام فى الاتجاه البنائي أن التكنولوجيا النقال تسهم فى تحقيق التعلم كعملية بنائية اجتماعية، أما نظرية التعلم فى سياق تنظر الى التعلم على أنه عملية وصول المتعلم إلى المعرفة من خلال التفاعل مع الاشخاص والنظم التفاعلية مثل: اجهزة الكمبيوتر، ونظم التعليم المتمركز على التكنولوجيا أو نظم دعم التعلم التكنولوجية. (هناى خضري، ٢٠٠٨، ص ١٥).

فالنظرية السياقية ترى أن التعلم يكون أكثر فاعلية عندما يقوم المتعلمين بمعالجة المعرفة فى سياق محدد من حياتهم وفى مجال اهتماماتهم، حيث يكون لدى العقل ميل طبيعى للبحث عن المعنى الذى يحمل شيئاً بالنسبة له ويقيده فى سياق عمله، والنتيجة التربوية لهذه النظرية مماثلة للنظرية البنائية إلا إنها تركز على تطبيق المعرفة فى سياق محدد وبطريقة متكررة، ومن تطبيقات

هذا الإطار التعلم القائم على المشكلات، والتعلم التعاوني، والتعلم النشط بأنواعه المختلفة (احمد طلبه، ومجد أبو السعود، ٢٠٠٦، ص ٥٢).

المحور الرابع: مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle.

-أنواع أنظمة إدارة التعلم:

توجد ثلاثة أشكال من هذه الأنظمة، تتشارك في بعض الصفات والمميزات ويوجد لدى بعضها صفات مميزة قد تجعلها مناسبة لاحتياجات المستخدمين أكثر من النوعين الآخرين، واحدة من تلك الميزات المهمة هي القدرة على التعامل مع الكائنات التعليمية القابلة لإعادة الاستخدام Reusable Learning Objects والتي يشار لها اختصاراً RLO ، وقبل مناقشة الأشكال الثلاثة سيكون من المفيد استعراض هذا المفهوم بصورة سريعة ليساعدنا على فهم الأفكار التالية بصورة أفضل.

يعتبر هذا المفهوم من المفاهيم الحديثة المتصلة بموضوع التصميم التعليمي ظهر في أواخر القرن العشرين وهو يشير إلى الأجزاء التي يمكن نقلها وإعادة استخدامها من أي دروس يتم تقديمها بصورة رقمية، بحيث يمكن استخدامها مرة أخرى كجزء من أي عملية تعليمية يتم الإعداد لها لاحقاً، مما يعني عن إنشاء كائنات جديدة في كل مرة ويسهل إنشاء الدروس ويخفض تكلفتها ويرفع من كفاءتها، فالدرس الذي يُقدم بصورة رقمية يمكن تقسيم محتوياته إلى قطع الصغيرة قد تكون صوراً أو ملفات فيديو أو ما شابه، وتسمى في هذه الحالة كائنات يتم تخزينها في مستودع رقمي بحيث يستطيع المستخدم البحث عنها أثناء تصميمه لأي محتوى جديد ويقوم بإعادة استخدامها مباشرة لتحقيق هدف المحتوى الجديد دون الحاجة لتصميم كائنات جديدة. (Wiley, 2000)

١- أنظمة إدارة المحتوى CMS :

هي اختصار لعبارة Content Management System وهي تطبيقات ويب تعطي القدرة لمستخدم أو أكثر (بصلاحيات يمكن التحكم فيها) على إدارة محتوى موقع على شبكة الإنترنت دون أن يمتلك بالضرورة خبرة في برمجة الموقع، ويقصد بالإدارة إنشاء، وتعديل، ونشر، وأرشفة، ومحتويات موقع على شبكة الإنترنت.

وتحتوي أنظمة إدارة المحتوى على مستودعات يتم تخزين الكائنات فيها لإعادة استخدامها مرة أخرى، فهي تدعم إنشاء الكائنات لإعادة استخدامها أكثر من مرة لتسهيل إدارة المحتوى على شبكة

الإنترنت (Irlbeck&Mowat, 2007,p.20) ، وجدير بالذكر أن أنظمة إدارة المحتوى في صورتها التقليدية في بداياتها كانت على علاقة بالناشرين والبوابات الإلكترونية والوكالات الإخبارية، بحيث تهتم هذه الأنظمة بإنشاء المحتوى وترتيبه وتنظيمه (Ninoriya, Chawan, Meshram, & VJTI, 2011,P.645).

بينما يرى (Jones, 2001,p.15) بأن أنظمة إدارة المحتوى لا تتناسب الأغراض التعليمية، لأنها مصممة أساساً لنقل المعلومات وإدارتها وتخزينها واستعادتها مرة أخرى، فهي تركز على إنشاء المحتوى بينما البيئة التعليمية الإلكترونية تحتاج إلى نظام معقد يستطيع تتبع المتعلم ومعرفة ماذا أنجز بدلاً من التركيز فقط على المحتوى.

ومعظم أنظمة إدارة المحتوى مجانية، لكن بعضها يطلب رسوما بسيطة مقابل إتاحة المزيد من المميزات، ومن أمثلة أنظمة إدارة المحتوى – WordPress – Joomla – Drupal – Weebly – Wix – Blogger– ExpressionEngine – TextPattern – Radiant CMS – Cushy CMS– SilverStripe – Alfresco – TYPOLight – WebGUI)

٢- أنظمة إدارة التعلم LMS :

هي اختصار لعبارة Learning Management System، وهو عبارة عن نظام رقمي مصمم خصيصاً لإدارة مقررات إلكترونية وإتاحة عمل تعاوني بين المعلم والمتعلم، حيث يدير هذا النظام كل هذه الجوانب من خلال أتمته لعمليات إدارة التعلم، وتشمل العمليات عرض جدول المواد الدراسية وتسجيل الطلاب وطباعة تقارير لتقويم مخرجات العملية التعليمية وقائمة بأسماء الطلاب وإدارة عملية إدخال درجات الطلاب وطباعة الشهادات وعرض نتائج الاختبارات، فهو نظام يساعد على إدارة العملية التعليمية، ويمكن القول باختصار، أن أنظمة إدارة التعلم تقوم بإيصال المحتوى إلى المتعلمين دون امتلاكها أدوات تأليف المحتوى، وبهذا الشكل فإن نظام إدارة التعلم ليس نظاماً مختصاً بإنشاء المحتوى وتطويره.(Ninoriya ,et al., 2011,P.646)

٣- أنظمة إدارة المحتوى التعليمي LCMS :

هي اختصار لعبارة Learning Content Management System ، وتمنح هذه الأنظمة المستخدمين القدرة على إنشاء وتعديل وتخزين وإدارة وإعادة استخدام المحتوى التعليمي بشكل أكثر فاعلية، ويكون ذلك بإنشاء مستودع Repository يحوي العناصر التعليمية Learning Object الخاصة بالمحتوى، بحيث يسهل التحكم فيها وتجميعها وتوزيعها وإعادة استخدامها بما يناسب عناصر العملية التعليمية، فأنظمة إدارة المحتوى التعليمي LCMS تجمع بين أنظمة إدارة المحتوى CMS وأنظمة إدارة التعلم LMS ، ويمكن القول في هذه المرحلة أن نظام إدارة المحتوى التعليمي أصبح نظاماً متكاملاً لإدارة العملية التعليمية، ويشير الشكل التالي إلى عملية التكامل بين كلا النظامين ليقدم الشكل الجديد وهو نظام إدارة المحتوى التعليمي. (CMS+LMS=LCMS)

إن نظام إدارة المحتوى CMS يركز على إنشاء المحتوى فقط ولا يركز على إدارته، بينما يركز نظام إدارة التعلم LMS على إدارة العملية التعليمية دون التركيز على المحتوى، بينما تجمع أنظمة إدارة المحتوى التعليمي LCMS إنشاء المحتوى وإدارته في نفس الوقت وبالتالي فهي تجمع بين مميزات النظامين.

إن بعض أنظمة إدارة المحتوى التعليمي LCMS أصبحت تعطي الحرية للمستخدمين بأن يختاروا بعض المميزات ويتركوا أخرى، و حسب احتياجاتهم، مما يعني أن شكل هذه الأنظمة يمكن أن يتغير من أنظمة إدارة محتوى تعليمي LCMS إلى أنظمة إدارة محتوى CMS ، وحسب (Srimathi, 2010) فإن أنظمة إدارة المحتوى التعليمي LCMS ليست سوى شكل متطور من أشكال أنظمة إدارة المحتوى CMS وأشار كل من (Sejzi&Arisa, 2013) إلى أن المؤسسة التي تمتلك عدداً كبيراً من المقررات والطلاب ربما تكون بحاجة إلى أنظمة إدارة المحتوى التعليمي أكثر من أنظمة إدارة التعلم.

-نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle :

يعد نظام Moodle من أشهر أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في العالم، وهو النظام الشهير والمجاني، ويُعتبر هذا النظام نظام حديث مفتوح المصدر لأتمته الأنشطة التعليمية ويمكن تصنيفه ك:

- أحد أنظمة إدارة المحتوى (CMS–Course Management System)
- أحد أنظمة إدارة التعلم (LMS–Learning Management System)

- أحد أنظمة إدارة المحتوى التعليمي (LCMS-Learning Content Management System)

- أحد منصات التعليم الإلكتروني (e- Learning Platform)

- مميزات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle:

لخص كلاً من (Ninoriya, et al., 2011, P.646)؛ (هبه إبراهيم، ٢٠١٣: ص ٢٥)

مميزات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle فيما يلي:

- **الواجبات والمهام:** يستطيع المعلم أن يقوم بطلب مهمة أو واجب منزلي من المستفيدين عبر هذا النظام، ويستطيع كذلك أن يقيده بوقت معين للتسليم؛ ومن يتجاوزه لا يقبل منه النظام عمله، ويستطيع الطالب أن يقوم بحل الواجب مباشرة عبر الأسئلة الموضوعية أو الأسئلة المقالية، كما يمكن للمعلم أن يقوم بالتصحيح التلقائي للأسئلة الموضوعية بضغطة زر فقط، فتظهر له درجات جميع الطلبة بشكل مباشر.
- **منتديات النقاش:** يمكن للمعلم أن يُنشئ منتدى أو منتديات متخصصة للنقاش حول مواضيع المنهج العلمي المطروح عبر هذا النظام.
- **تحميل الدروس والشروحات:** يمكن للمعلم توفير الدروس عبر شرائح العرض ببرنامج البوربوينت ورفعها على النظام ليتمكن المستفيدين من تحميلها والاستفادة منها.
- **التقييم والدرجات:** يستطيع المعلم من خلال هذا النظام تقييم الطلبة بشكل مستمر، ورصد درجات الاختبارات والواجبات والأنشطة المختلفة بشكل سريع وبسيط، ويمكنه كذلك إرسال التقييم النهائي لجميع الطلبة بضغطة زر واحدة فقط.
- **التراسل الفوري:** يمكن للطلبة التواصل الفوري مع بعضهم البعض أو مع المعلم عبر هذا النظام بشكل مباشر، وقد يستطيعون ذلك كتابياً أو صوتياً أو مرئياً، مما سيزيد من سرعة وصول المعلومة بشكل أفضل.
- **التقويم الدراسي:** توفر هذه الخاصية إمكانية إدراج جميع الأنشطة التعليمية حسب تواريخ إقامتها، مما يساعد الطلبة والمستخدمين البقاء على اطلاع بكل المواعيد المهمة، ويمكن تنبيههم على ذلك بشكل مستمر.

- **الإعلانات:** في حال حاجة المعلم أو الإدارة إلى إرسال تنبيه مهم أو إعلان لنشاط معين يستطيعون فعل ذلك عبر خدمة الإعلانات المتوفرة في النظام.
- **الاختبارات:** يمكن للمعلم إقامة جميع أنواع الاختبارات بكل سهولة، كما يمكنه أن يقوم باختبار الطلبة عبر النظام وهم في منازلهم، وتقييد وقت الاختبار بوقت معين ثم يتم غلق الاختبار تلقائياً، وحساب الدرجة فوراً، ويمكن للمعلم كتابة جميع أنواع الاسئلة وتصحيحها تلقائياً.
- **بنك المعلومات:** توفر هذه الخدمة إمكانية تخزين آلاف البيانات التي ستفيد الطلبة في استذكار دروسهم، كما يمكن أن يتم تخزين أسئلة الأعوام السابقة بشكل سهل وبسيط لتستفيد منها الجميع.
- **البريد الإلكتروني:** سيحصل كل طالب ومعلم ومشرف على بريد إلكتروني في النظام، ويستطيع الجميع إدارة البريد عبر النظام بكل سهولة.
- **الاستطلاعات:** إذا احتاج المعلم إلى معرفة رأي المستفيدين في موضوع معين، فسيستفيد من خاصية الاستفتاء المتوفرة في هذا النظام.
- **المدونات:** سيستطيع كل طالب ومعلم من إنشاء مدونة خاصة به، يجمع فيها شتات المعارف التي استقاد منها لتعم الفائدة لدى الجميع.

المحور الخامس: الانخراط في التعلم:

- **مفهوم الانخراط في التعلم:**
عرف (محمد خميس ٢٠١٨، ص ٢١٧) الانخراط في التعلم بأنه العمليات العقلية المقصودة والهادفة التي يجريها المتعلم أثناء تفاعله مع المواد التعليمية، للحصول على التعلم، ومن ثم فهو الجهد المعرفي العقلي المبذول أثناء التعلم، ويمكن ملاحظة المتعلمين وهم منشغلون ويبدلون جهداً عقلياً في التعلم، من خلال الدافعية، وتركيز الانتباه، وعمليات التفكير واستراتيجياته، والتمثيلات العقلية، وتوجيه التعلم وتقويمه.
- كما يعرفه (عاصم عمر ٢٠١٤، ص ٥١) بأنه استمتاع المتعلمين بقضاء وقت أطول في التعلم وانشغالهم بممارسة الأنشطة والتزامهم بالمهام المحددة وتفاعلهم الإيجابي مع زملائهم ومع معلمهم واستخدامهم لأساليب واستراتيجيات التنظيم الذاتي.

- أهمية الانخراط في التعلم:

لبيان أهمية الانخراط في التعلم أجرى (Skinner & Belmont ,1993,p.12) مقارنة بين سلوك الطالب المنخرط، وسلوك الطالب غير المنخرط في مهام وأنشطة التعلم، وتبين أن الطالب غير المنخرط في التعلم عادة لا يبدي اهتمام أو رغبة في أداء المهام، ويبدو عليه الملل وعدم الرغبة في بذل الجهد، وقد يظهر الغضب والضيق من تواجده في غرفة الفصل الدراسي، كما أنه قد يظهر التمرد من موقف التعلم.

ويوضح (Skinner ,Furrer, Marshand & Kindermann, 2008P.770) أهمية

الانخراط في التعلم كعامل رئيس في النجاح الدراسي من خلال بعدين هما :

- على المدى القريب: يمكن من خلاله التنبؤ بتعلم وتحصيل الطلاب.
- على المدى البعيد: يمكن من خلال التنبؤ بالنجاح في الحياة العملية والتكيف مع مشكلاتها والقدرة على حلها بأسلوب علمي.

فالانخراط عملية نشطة لا تتطلب فقط من المتعلم أن يكون منتبهًا وأن يكون ملتزمًا في تأدية المهام التي تتطلب منه إيجاد بعض القيم المتأصلة لما هو مطلوب، بل أن يؤديها بنشاط واجتهاد كما تظهر أهمية الانخراط في التعلم من خلال زيادة انتباه المتعلم وفهمه للمحتوى وبناء عليه يتم تحسين مواقفه وسلوكياته ، وبالإضافة إلى زيادة الاهتمام بالمهام المطلوبة ، وأيضًا تحسن مهارات التفكير النقدي. (Ryan, 2007)

كما تبين أن الشعور بالانخراط يساعد على الارتقاء بجودة العملية التعليمية، حيث تبين أنه توجد علاقة ارتباطية موجبة بين انخراط الطلاب في التعلم وكلا من: الكفاءة الذاتية الأكاديمية للطلاب وأداء هؤلاء في الأنشطة التعليمية، وذلك يرجع إلى أن انخراط الطلاب في التعلم يساهم في قضاء الطلاب وقت أطول في عملية التعلم مما يؤدي إلى شعور الطلاب الإيجابي أثناء التعلم. (Bindl & Parker, 2010,p.20).

وفي ضوء النظرية الاتصالية فإن المتعلم يحتاج إلى الانخراط في شبكات التعلم وذلك لعدة اعتبارات منها: (Siemens , 2008)

- جزء هام من عملية التعلم.

- المتعلم يحتاج إلى معرفة حديثة، باعتبارها جزءًا حيويًا في عملية التعلم ولكي يحدث المتعلم معرفته باستمرار ينبغي أن يكون المتعلم على اتصال دائم بشبكات متنوعة وأن يكون لديه القدرة على الاتصال بها.
- التعلم باعتباره عملية تلقائية التنظيم تتطلب وجود روابط وثيقة بين مصادر المعلومات وهذا لن يتحقق إلا من خلال مشاركة المتعلم في شبكات التعلم.
- يتضمن التعلم إنتاج المعرفة، حيث يقوم المتعلم بالمساهمة في إنتاج المعرفة ويساعده اتصاله بالشبكات في مهمة إنتاج ومشاركة المعرفة.
- استخدمت دراسة (Baker, Clark, Maler & Viger, 2008) لقياس الانخراط في التعلم مستوى انضباط المتعلمين في الحضور إلى الفصل، ودرجاتهم التحصيلية في المادة كمؤشرات لمستوى الانخراط في التعلم، في حين استخدمت دراسة (Hartent, George & Drone, 2011) مقياس اندماج المتعلمين في التعلم وتقرير للمعلم عن مستوى انخراط المتعلمين.
- وأوضح (Wang & Woo 2007) إلى أنه يمكن تحديد مدى انخراط المتعلمين في التعلم باستخدام: الملاحظة: بحجرة الدراسة لتحديد الاندماج السلوكي، والاندماج المعرفي، والاهتمام بتعلم العلوم ، او المقابلات الشخصية : ويمكن من خلالها تعرف الخبرة السابقة وما الذي تعلمه المتعلمين ، والسؤال عن أسلوب وطريقة التدريس المتبعة، ليعكس مدى اندماجهم في التعلم وكذا انطباعات المعلمين لتأثير التدريس على تعلم المتعلمين واندماجهم في التعلم .
- **جوانب الانخراط في التعلم :**
 - يصنف (عاصم عمر ، ٢٠١٤ ، ص ٤٨) الانخراط في التعلم إلى :
 - الانخراط المعرفي: ويشمل عمليات انتباه المتعلمين أثناء عملية التعلم واستخدام مهارات التفكير العليا كالتفكير الناقد.
 - الانخراط الوجداني: ويتضمن الشعور بمتعة التعلم، والكفاءة الذاتية والرغبة في بذل الجهد والمثابرة في عملية التعلم.
 - الانخراط المهاري: ويتضمن مشاركة المتعلمين في تنفيذ المهارات المطلوبة والتفاعل الإيجابي مع المعلم وأقرانه أثناء عملية التعلم.

ويمكن لجميع المتعلمين الشعور بالانخراط أثناء التعلم وذلك منذ السنوات الأولى في المراحل التعليمية، وينقسم الانخراط في التعلم الى:

- انخراط معرفي: والذي يعرف بأنه المثابرة في التعلم مع استخدام استراتيجيات التنظيم الذاتي.
- الانخراط السلوكي: ويعرف بأنه الوقت الذي يستغرقه المتعلم وهو مشارك نشط في تعلمه.
- والانخراط الانفعالي: ويعرف بأنه شعور المتعلم بالاهتمام والفضول والحماس تجاه موضوع يدرسه المتعلم او مهام تعليمية يقوم بادائها. (Parsons, Nuland &Parsons, 2017,p.25; Vandeweghe, 2017,p.90)

وتنوع تصنيف الانخراط في التعلم من قبل عديد من الباحثين، ولكن على الرغم من التباين في هذه التصنيفات إلا أنها تدور حول ثلاثة أنواع أساسية هي: الانخراط السلوكي، الانخراط الوجداني، الانخراط المعرفي (Parsons &Taylor, 2011, p p. 17-20)، وأوضح (شريف سالم يتيم، ٢٠١٣) الثلاثة أنواع:

- الاول: الانخراط السلوكي فيه يتم مشاركة الطلاب في أنشطة أكاديمية واجتماعية.
 - والثاني: الانخراط الوجداني (العاطفي) فيه يمتلك الطلاب اتجاهات إيجابية وتفاعلات نحو المدرسة والمعلمين والتعلم والاصدقاء.
 - والثالث: الانخراط المعرفي فيه يتم تنفيذ الطلاب لاستراتيجيات تعلم بطريقة فاعلة ومنظمة.
- أساليب قياس الانخراط في التعلم:

هناك عدة أساليب لقياس الانخراط في التعلم حددها (Parsons & Taylor, 2011,pp 23-28) في الملاحظة، و تقارير المعلم عن سلوك الطلاب، ومقاييس التقرير الذاتي كاستبيانات الطلاب والمعلم، وقوائم التحقق ومقاييس التقدير، وتحليل أعمال الطلاب.

كما حدد (Fredricks, 2011) عدة أساليب لقياس الانخراط في التعلم، ومن هذا الاساليب

ما يلي:

- الملاحظة وتقارير المعلم عن سلوك الطلاب: حيث يلاحظ المعلم سلوك المتعلمين مثل ملاحظة زيادة تركيز الطلاب وكذلك مشاركتهم واستمتاعهم بالتعلم واهتمامهم ودافعيتهم للتعلم.

- قوائم الملاحظة ومقاييس التقدير: من خلال بطاقة ملاحظة للكشف عن مدى انخراط الطلاب في التعلم، حيث يتم رصد معدلات الحضور والمشاركة الفعالة، ومدى الالتزام بالمواعيد، ومعدلات التحصيل، والوقت المستغرق في الأنشطة التعليمية واستكمال الواجبات المنزلية.
- تحليل أعمال الطلاب: مثل تحليل البورتفوليو والعروض التقديمية والمشروعات، وغيرها من المنتجات التعليمية التي يقوم بها الطلاب ذاتياً، وذلك بهدف التعرف على مهارات التفكير لديهم، وإتقان العمل، وإنجاز المهام المطلوبة.
- مقاييس التقرير الذاتي: هي عبارة عن استبانة تتضمن مجموعة من البنود التي يجب عنها الطالب ذاتياً للكشف عن مدى انخراطه المعرفي والوجداني والسلوكي، وهو النوع الشائع من مقاييس الانخراط في التعلم وهو الأسلوب المستخدم في البحث الحالي.
- **الاسس النظرية للانخراط في التعلم:**

يستند الانخراط في التعلم بالبحث الحالي إلى عديد من النظريات التربوية، منها:

أولاً: نظرية التعلم الحقيقي: يركز التعلم الحقيقي على سياقات التعلم والمهام والأنشطة التي تعمل على دعم ونقل المعرفة من التعليم الرسمي إلى الممارسة، والتي يجب أن تكون حقيقية بقدر الامكان، ورغم ان البحوث لم تتناول التعلم الحقيقي كنظرية إلا أنه مبدأ عام يطبق في كثير من النظريات (مجد خميس، ٢٠١٥، ص ٥٠).

وتتضمن أنشطة التعلم بنظرية التعلم الحقيقي مجموعة من المبادئ التي تؤثر على زيادة الانخراط في التعلم، وهي أن تكون الأنشطة ذات أهمية حقيقية أو تكون غير محددة بدقة بالغة. (Reeves, 2012,p.159)، مما يتطلب من المتعلم تحديد المهام والمهام الفرعية اللازمة لإكمال النشاط كما توفر الأنشطة الحقيقية الفرصة للمتعلم لفحص المهمة من وجهات نظر مختلفة.

ثانياً: نظرية التعلم الخبراتي والتعلم النشط: تؤكد نظرية التعلم الخبراتي على أهمية الخبرة في بناء المعرفة، فهي أساس التجارب الواقعية في عمليات التعلم القائمة على الممارسة، وتعمل على تحقيق التوازن بين الواقعية والمعرفة العملية؛ فالتجربة عنصر مركزي في المقررات الدراسية وتكون نتائج التعلم أكثر وضوحاً من خلالها، ومن ثم فهو فلسفة أو منهجية للتعليم ينخرط فيها المتعلمون في خبرات مباشرة بهدف زيادة معارفهم وتنمية مهاراتهم. (Beard & Wilson, 2002).

ثالثاً: **نظرية الحمل المعرفي**: تؤكد نظرية الحمل المعرفي على أنه كلما زاد تعقيد أو صعوبة المهام التي يؤديها الطلاب، كلما زاد الحمل المعرفي على الطالب نتيجة هذه الصعوبة أو التعقيد لأن الفهم لهذه المهام يتطلب مجهوداً عقلياً عالي والعكس صحيح، حيث أن زيادة الحمل المعرفي يؤثر على استقبال ومعالجة المثرات والمعلومات أو تجهيزها وإنتاج الاستجابات النهائية الملائمة للموقف . (Kirschner, Kester & Corbalan, 2010) .

-العلاقة بين تصميم التعلم والنقل والانخراط في التعلم:

نظراً لأهمية الانخراط في التعلم فقد أشارت عديد من الدراسات كدراسة (Kim,2011) إلى أن دافعية الطلاب وانخراطهم في عملية التعلم تزداد عندما يتم تقديم بيئة تعلم نقال قائمة على التنظيم الذاتي، كما هدفت الدراسة إلى زيادة رغبة الطالب في التعلم الذاتي المستمر .

كما توصلت دراسة "هارتنت" (Hartent,et al 2011) والتي ركزت على دافعية المتعلمين وانخراطهم في عملية التعلم إلى نتائج أوضحت إن الدافعية والانخراط في عملية التعلم عملية متداخلة ومعقدة ، وإن تحديد الأهداف وتصميم بيئة تعلم إلكترونية عبر مواقع الويب تعتمد على التنظيم الذاتي ، لهما دوراً كبيراً في انخراطه في عملية التعلم .

ومن ثم يرى الباحثان أن تصميم بيئة التعلم النقال تسهم في تنمية الانخراط في التعلم والفهم العميق لدى طلاب الجامعة، كما يسهم في تحسين نواتج التعلم.

إجراءات البحث:

سار البحث الحالي وفقاً للإجراءات التالية:

أولاً:التصميم التعليمي لبيئة التعلم النقال القائمة على نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة)

قام الباحثان بتطبيق نموذج (محمد خميس ،٢٠١٥) للتصميم التعليمي لبيئة التعلم النقال القائمة على نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة/الحرة) لتنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم ، وذلك للمبررات التالية :

- شمولية النموذج غالبية الخطوات والمراحل التي يمكن الاعتماد عليها عند تصميم المحتوى الإلكتروني.

- يتميز بالمرونة والتأثير المتبادل بين عناصره.
 - يتضمن النموذج ست مراحل تشتمل كل مرحلة على خطوات تفصيلية تتصف بالوضوح.
 - سهوله التطبيق نتيجة لوضوح الخطوات الإجرائية المتضمنه بكل مرحلة من مراحل النموذج، وكذلك وضوح المخرجات التي يجب الوصول إليها بعد انتهاء كل مرحلة، بما يناسب البيئة العربية.
 - يهتم بأنماط التعليم المختلفة .
- وفيما يلي عرض تفصيلي للإجراءات التي اتبعت في كل مرحلة من مراحل النموذج للتصميم التعليمي لبيئة التعلم النقال القائمة على نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) لتنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم:

- المرحلة الأولى: مرحلة التخطيط والإعداد القبلى : وقد اشتملت على الخطوات الآتية:

- قام الباحثان بوضع خطة للتصميم والتطوير تمثلت فى الآتى :
- ١-تشكيل الفريق المشارك فى عمليتى التصميم والتطوير: حيث تم اختيار الفريق الداعم للباحثان فى عمليتى التصميم والتطوير وشمل :

- أ- المصمم التعليمى: حيث قام الباحثان بهذه المهمة من خلال قيامهما بعملية تصميم تعليمى لبيئة تعلم نقال قائمة على نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) لتنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط فى التعلم ، وتم تصميم السيناريو الخاص بنمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة-الحرة) وتم كتابة الأهداف التعليمية المناسبة للمحتوى والطلاب، بالإضافة إلى تصميم واجهة الاستخدام التى تلائم الطلاب وطبيعة البحث .
- ب-خبير المادة : حيث تم الاستعانة بكتاب المقرر الذى تم اعداده من خلال أستاذ المادة(أحد الباحثان).

- ج-المطورون: حيث تم اختيار مجموعة من المطورين الأكفاء فى تطوير بيئة التعلم النقال بما فيه خبير تكنولوجياى فى البرمجة مسؤل عن بناء صفحات بيئة التعلم النقال بعناصرها

المختلفة ومدير المشروع الذى يحمل على عاتقه التخطيط الزمنى والتكلفة ومسئولية الإنتاج واتباعها بنجاح .

٢- توزيع المسؤوليات والمهام: حيث قام الباحثان بتحديد المهام والمسئوليات لكل عضو مشارك والاتفاق معهم على إنجاز هذه المهام فى الوقت المحدد وفقاً لخطة التصميم والتطوير .

٣- تخصيص الموارد المالية، وفر الباحثان كل التكاليف الخاصة بعملية التطوير وفقاً لما تم الاتفاق عليه مع المطورين المشاركين وذلك على نفقتهم الخاصة .

- المرحلة الثانية : مرحلة التحليل : وقد اشتملت على الخطوات الآتية:

- تحليل الحاجات والغايات التعليمية العامة.

- تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين.

- تحليل المهام التعليمية .

- تحليل المواقف والموارد والقيود.

-الخطوه الأولى : تحليل الحاجات والغايات التعليمية العامة:

١- تحليل المشكلة:

تتمثل مشكلة البحث الحالى مشكلة البحث الحالى في ضعف مستوى مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية وضعف انخراطه في التعلم في؛ لذا ظهرت الحاجة إلى تحديد أنسب نمط من أنماط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) فى إطار تفاعله مع حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) فى بيئة التعلم النقال، وذلك فيما يتعلق بتأثيره فى تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط فى التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية والذي يعاني من مشكلة فى افتقاره إلى توزيع مهام الطلاب داخل الفريق الواحد فى ظل غياب استراتيجية واضحة لإنتاج مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle بسبب وجود فجوة بين المعارف النظرية والمهارات العملية والتي تنعكس بدورها على عمليات إنتاج المقررات الإلكترونية من خلال نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle.

٢- تقدير الحاجات التعليمية :

تم في هذه الخطوة تحديد الحاجات التعليمية وتحليلها وتقديرها بهدف تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) في ضوء الحاجات الفعلية للطلاب وخصائصهم الذاتية، وتمر عملية تحديد الحاجات التعليمية بالخطوات التالية:

أ- تحديد الأداء المثالي:

قام الباحثان بالاطلاع على مقرر تكنولوجيا تعليم التخصص المقرر علي طلاب الفرقة الثالثة وذلك لتحديد الأداء المثالي الذي يجب أن يكون عليه الطلاب بعد دراستهم للمقرر، وكذلك قام الباحثان بالإطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بعمليات تصميم وتطوير المقررات الإلكترونية من خلال نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ونماذج التعلم الإلكتروني ، وفي ضوء ذلك استخلص الباحثان الأهداف العامة المراد تحقيقها لطلاب الفرقة الثالثة للمحتوى الخاص بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle كما يوضحها جدول (٢).

جدول (٢)

الأهداف العامة للمحتوى الخاص بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle

| م | الهدف العام |
|---|--|
| ١ | يتعرف الطالب على أساسيات برنامج WAMP Server . |
| ٢ | ينشأ الطالب المقررات الدارسية بنظام إدارة التعلم Moodle. |
| ٣ | يتعرف الطالب على الأنشطة والمصادر بنظام ادارة التعلم Moodle |
| ٤ | ينشأ الطالب انواع الاختبارات المختلفة بانظمة ادارة التعلم Moodle |

ب- تحديد الأداء الواقعي :

تم في هذه الخطوة تم جمع معلومات واقعية حول الوضع الراهن لأداء الطلاب في إنتاج مقررات إلكترونية من خلال نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، وللوقوف على أداء الطلاب حول إنتاج مقررات إلكترونية في ضوء نتائج الأداء المثالي لتنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم، قام الباحثان بتطبيق اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب المعرفي والأدائي المرتبطين بمقرر تكنولوجيا تعليم التخصص والخاص بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle على عينة من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية

بلغ عددها (٢٠) طالبًا، وتبين من النتائج تدني مستوى الطلاب في الجانب المعرفي والأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle في مقرر تكنولوجيا تعليم التخصص .

ج- مقارنة مستوى الأداء الحالي بمستوى الأداء المرغوب :

تم عمل مقارنة بين مستوى الأداء الحالي ومستوى الأداء المرغوب لتحديد حجم الفجوة أو الانحرافات بينهما، ومن ثم صياغة المشكلات والحاجات حيث تبين وجود ضعف عام في إنتاج المقررات الإلكترونية بنظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، حيث بلغت النسبة المئوية ذات الأداء الضعيف (٤٨.٩ %) في حين بلغت النسبة المئوية للأداء المتوسط (٢٤.٣ %) في حين بلغت النسبة المئوية للأداء الجيد (٢٦.٨%).

د- تحديد الفجوة بين الأداء المثالي والأداء الواقعي :

تمكن الباحثان من تحديد الفجوة من خلال المقارنة بين كل من الأداء المثالي والأداء الواقعي، ويُلاحظ مدى ضعف مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية بنظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية، لذا تم تصميم نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) في بيئة التعلم النقال من خلال تفاعله مع حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) لتنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم لدى طلاب الفرقة الثالثة .

هـ- المشكلات والحاجات التعليمية :

بناء على مقارنة الأداء الواقعي والأداء المثالي والذي بين وجود اختلاف وفجوة بينهما، يمكن أن نحدد الحاجات التعليمية لسد الفجوة بين الأدائين فيما يلي:

- الحاجة إلى التعرف على أساسيات برنامج WAMP Server .
- الحاجة إلى إنشاء المقررات الدارسية بنظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle.
- الحاجة إلى التعرف على الأنشطة والمصادر بنظام ادارة التعلم الإلكتروني Moodle
- الحاجة إلى إنشاء أنواع الاختبارات المختلفة بنظام ادارة التعلم الإلكتروني Moodle

٣- تحليل الغايات التعليمية:

تم اختيار المادة العلمية المناسبة للطلاب وهي تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم، وتم صياغة الغايات بأسلوب يمكن من خلاله ملاحظة سلوك الطلاب مع وضع شرط لهذا السلوك، سوف يتعلم الطلاب مهارات نظام إدارة التعليم الإلكتروني Moodle بدرجة إتقان تصل إلى ١٠٠% ، والغاية من هذا البحث هي تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية ، وفيها يتم تقسيم الغاية التعليمية إلى مجموعة من الأنشطة التعليمية القصيرة لمقرر تكنولوجيا تعليم التخصص والذي يتضمن مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، وتطبيقها من خلال بيئة التعلم النقال وفقاً للتفاعل بين نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) ، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) .

-الخطوة الثانية : تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين:

- قام الباحثان في هذه الخطوة بتحديد ووصف خصائص الطلاب أفراد عينة البحث كما يلي:
- ينتمي طلاب عينة البحث الحالي إلى الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية.
 - تتراوح أعمار الطلاب ما بين (٢٢- ٢٣) عامًا ، وتوجد فروق بين الطلاب من حيث مستوى التحصيل.
 - لم يسبق للطلاب عينة البحث دراسة مقرر تكنولوجيا تعليم التخصص والمتضمن مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle من قبل ، وتم الاستدلال على ذلك من خلال نتائج كل من الاختبار القبلي وبطاقة ملاحظة الأداء اللذان تم تطبيقهما قبلياً على عينة البحث قبل البدء في إجراء البحث الحالي.
 - الخطوة الثالثة :- تحليل المهمات التعليمية :
 - ١- إعداد قائمة بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle الواجب تنميتها لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية:
 - لإعداد القائمة تم إتباع الإجراءات التالية:

أ- تحديد الهدف من قائمة المهارات :

تمثل الهدف من قائمة المهارات في تحديد أهم مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle الواجب تلمينتها لدي الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية وبناء على هذه القائمة تم بناء بطاقة الملاحظة.

ب- تحليل محتوى المقرر :

للوصول إلى قائمة المهارات قام الباحثان بعمل تحليل محتوى مقرر تكنولوجيا تعليم التخصص المقرر على طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية، وقد تم التوصل إلى قائمة مبدئية للمهارات بحيث تضم (٤) مهارات رئيسيه ؛ ولكل منها مجموعة من المهارات الفرعية بإجمالي (١٥) مهارة فرعية، الواجب تلمينتها لدى الطلاب.

ج- حساب صدق قائمة المهارات:

يقصد بصدق القائمة أن تكون القائمة صادقة لترجمة المقرر الذي يتم تحليله، وقد قام الباحثان بعرض قائمة المهارات في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم لإبداء الرأي في قائمة المهارات وذلك من حيث :

- مدى وضوح بنود قائمة المهارات .

- الدقة العلمية لمفردات القائمة .

- مدى مناسبة القائمة لقياس مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle .

وقد جاءت نتائج التحكيم على قائمة المهارات كالتالي: جميع المهارات بالقائمة جاءت نسبة صحة تحليلها واكتمالها أكثر من (٨٠%)، واتفق المحكمون أيضًا على صحة تتابع خطوات الأداء، وكذلك اتفق بعض المحكمون على إجراء تعديل في صياغة بعض المهارات وكذلك الصياغة اللغوية لبعض المهارات الفرعية .

وبذلك أصبحت قائمة المهارات في صورتها النهائية *مكونة من (٤) مهارات رئيسية تدرج تحتها (١٥) مهارة فرعية.

٢- بناء قائمة معايير تصميم بيئة التعلم النقال القائمة على نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) .

تم اشتقاق قائمة المعايير اللازمة لتصميم نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) في بيئة التعلم النقال لتنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم ، وذلك لوضع الشروط والمواصفات الخاصة بكل مرحلة من مراحل تصميم بيئة التعلم النقال، وتحديد شكل وطريقة صياغة المهام، وكيفية تنفيذها والتغذية الراجعة، وفي ضوء مراجعة الباحثان للأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التي خلص إليها في الإطار النظري للبحث اتبع الباحثان الخطوات التالية لتحديد معايير تصميم المحتوى الإلكتروني باستخدام نمطى المناقشات الإلكترونية (موجهه / الحرة).

أ- إعداد القائمة المبدئية للمعايير:

قام الباحثان باشتقاق قائمة مبدئية بمعايير تصميم نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) في بيئة التعلم النقال لتنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، والانخراط في التعلم، حيث كانت الصورة المبدئية لقائمة المعايير الخاصة بالبحث الحالى عبارة عن مجالين رئيسيين، المجال الأول وهو معايير بيئة التعلم النقال، ويتضمن مجموعة من المعايير بمجموع (٧) معايير أساسية، وعدد (٣٤) من المؤشرات، أما المجال الثانى وهو معايير المحتوى الخاص بمهارات نظام إدارة التعلم Moodle ، ويتضمن مجموعة من المعايير بمجموع (٥) معايير أساسية، وعدد (٥٣) من المؤشرات .

* ملحق (١) : قائمة بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle الواجب تنميتها لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية.

ب- صدق قائمة المعايير:

قام الباحثان بعرض قائمة المعايير على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم لاستطلاع رأيهم من حيث :

- التأكد من صحة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل معيار ومؤشرات.
- مدى ارتباط المؤشرات بالمعايير، ومدى كفاية تلك المؤشرات.
- إضافة ودمج وحذف بعض المعايير التي يرونها.
- إضافة معايير ومؤشرات أخرى .

وقام الباحثان بجمع قوائم المعايير من الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم مع الحرص على مقابلة السادة المحكمين وذلك لمناقشة آرائهم وإجراء التعديلات المقترحة، وتحليل آراء المحكمين اتضح أن نسبة اتفاقهم على الدقة العلمية لكل معيار ومؤشرات، ومدى ارتباط المؤشرات بالمعايير، وصحة الصياغة اللغوية للمعيار ومؤشرات بلغت (٨٤%)، واتفق المحكمين أيضا على إضافة بعض المعايير و المؤشرات الخاصة بها.

ج- إعداد الصورة النهائية لقائمة المعايير :

بعد إجراء التعديلات اللازمة على قائمة المعايير المبدئية لتصميم نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) في بيئة التعلم النقال لتنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، والانخراط في التعلم تم التوصل إلى الصورة النهائية* لقائمة المعايير وهى عبارة عن مجالين رئيسيين هما المجال الأول : وهو بيئة التعلم النقال ويتضمن مجموعة من المعايير بمجموع (٨) معايير أساسية، وعدد (٣٩) من المؤشرات ، أما المجال الثانى وهو معايير المحتوى الخاص بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ويتضمن مجموعة من المعايير بمجموع (٥) معايير أساسية، وعدد (٦٢) من المؤشرات.

*ملحق (٢): معايير تصميم المحتوى الإلكتروني ببيئة التعلم النقال الخاص بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle

باستخدام نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة)

-الخطوة الرابعة : تحليل المواقف والموارد والقيود:

تم رصد الموارد والمصادر التعليمية المتاحة بكلية التربية جامعة المنوفية، وذلك لتحديد ما حيث تم تحديد الموارد والقيود المالية والإدارية والبشرية والمادية والوقت، وكذلك القيود التعليمية والتشجيع والدعم المعنوي كما هو مبين بجدول (٣):

جدول (٣)

تحليل المواقف والموارد والقيود

| م | طبيعة الموارد والقيود | العنصر | درجة التوفر | | |
|---|-----------------------|---|-------------|-----------|-----------|
| | | | متوفر | إلى حد ما | غير متوفر |
| ١ | المالية والإدارية | أ- توجد ميزانية كافية. | √ | | |
| | | ب- يمكن الحصول على موارد مالية بسهولة. | √ | | |
| | | ج- توجد عقبات إدارية. | | √ | |
| ٢ | البشرية | أ- يوجد أخصائى لإنتاج المصادر. | | √ | |
| | | ب- يتوفر لدى الباحثان المهارات الخاصة بالإنتاج | √ | | |
| | | ج- يتوفر لدى الباحثان المهارات الخاصة بالاستخدام. | √ | | |
| | | د- يفضل الباحثان استخدام المصادر. | √ | | |
| | | هـ- يفضل المتعلمون استخدام المصادر. | √ | | |
| ٣ | المادية | أ- تتوافر الأماكن والتجهيزات للإنتاج. | √ | | |
| | | ب- تتوافر الأماكن والتجهيزات للاستخدام. | √ | | |
| ٤ | الوقت | أ- يتوفر لدى المعلم أو المصمم الوقت اللازم للإنتاج. | √ | | |
| | | ب- يستغرق إنتاج الوسيلة أو المصدر وقتاً مناسباً. | √ | | |
| | | ج- وقت الحصة يسمح باستخدام المصدر أو الوسيلة. | √ | | |

| | | | | |
|--|---|---|-----------------------------------|---|
| | √ | أ- خطة الدراسة تسمح باستخدام المصدر أو الوسيلة. | التعليمية والتشجيع والدعم المعنوى | ٥ |
| | √ | ب- يوجد تشجيع ودعم معنوى للإنتاج من قبل الإدارة والتوجيه. | | |
| | √ | ج- يوجد تشجيع ودعم معنوى للاستخدام من قبل الإدارة والتوجيه. | | |

- المرحلة الثالثة : مرحلة تصميم المحتوى الإلكتروني : وقد اشتملت على الخطوات الآتية:

- صياغة الأهداف التعليمية وتحليلها.
- تصميم الاختبارات والمقاييس .
- تحديد بنية المحتوى الإلكتروني.
- تصميم استراتيجيات التعليم .
- تحديد أساليب التفاعل مع المحتوى .
- تحديد الأنشطة والتكليفات .
- تنظيم تتابعات المحتوى وأنشطته.
- تحديد المصادر والوسائط الإلكترونية.
- وصف المصادر والوسائط الإلكترونية.
- إعداد التعليمات والتوجيهات.
- منصة العرض وتصميم واجهة التفاعل.
- تصميم سيناريوهات المحتوى.

- الخطوة الأولى : صياغة الأهداف التعليمية وتحليلها:

١- ترجمة خريطة المهمات التعليمية إلى أهداف سلوكية .

قام الباحثان بترجمة خريطة المهمات التعليمية ، ثم صياغة هذه المهمات فى صورة أهداف عامة يتفرع منها أهداف تعليمية نهائية وهذه الأهداف العامة تندرج تحت هدف رئيس واحد وهو "أن يتمكن الطالب من مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle من خلال بيئة التعلم النقال " كما بجدول (٤) .

جدول (٤)

المهارات الأساسية اللازمة لنظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle

| م | الهدف |
|---|--|
| ١ | أن يتعرف الطالب على أساسيات برنامج WAMP Server . |
| ٢ | أن ينشأ الطالب المقررات الدراسية بنظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle. |
| ٣ | أن يتعرف الطالب على الأنشطة والمصادر بنظام ادارة التعلم الإلكتروني Moodle |
| ٤ | أن ينشأ الطالب انواع الاختبارات المختلفة بانظمة ادارة التعلم الإلكتروني Moodle |

٢- تحليل الأهداف إلى نهائية حسب خريطة تحليل المهام .

تم صياغة الأهداف السلوكية للتعلم الجديد تبعًا لنموذج " ABCD " حيث (A) هي المتعلمون، (B) السلوك المتوقع، (C) الشروط التي يحدد في ظلها الأداء، (D) الدرجة أو المعيار أو المحك، وتم تحديد الأهداف في ضوء الاعتماد على الأهداف العامة والحاجات التعليمية التي تم تحديدها في مرحلة التحليل

٣- تصنيف الأهداف حسب " بلوم " .

قام الباحثان بتصنيف الأهداف المراد تحقيقها حسب تصنيف " بلوم " للأهداف التعليمية، وهو التصنيف الأكثر شهرة واستخدامًا، واقتصر البحث الحالي على المستويات الدنيا من التفكير، (التذكر، الفهم، التطبيق) .

٤- عرض قائمة الأهداف في صورتها الأولية على السادة الخبراء والمحكمين.

تم عرض قائمة الأهداف في صورتها الأولية، وتشمل (٤) أهداف عامة أدرج تحتها (٢٠) هدف سلوكي على السادة الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم ، وذلك بهدف استطلاع رأيهم في العناصر التالية:

- مدي ارتباط الأهداف العامة بالمحتوى وأنشطته، ومناسبتها للتلاميذ.
- مدي ارتباط الأهداف السلوكية بالهدف العام .
- مدي سلامة الصياغة اللغوية للأهداف .

- يمكن لكل محكم إضافة أو حذف أى من الأهداف السلوكية فى مكان خصص لذلك فى نهاية استمارة التحكيم .
- وقد جاءت نتائج التحكيم على الأهداف التعليمية كالتالى :
- جميع الأهداف بالقائمة جاءت نسبة تحقيقها للسلوك التعليمى المطلوب (٨٢%) فيما عدا بعض الأهداف قام الباحثان بتعديلها بناءً على توجيهات المحكمين.
- هناك تعديلات فى صياغة بعض الأهداف اتفق عليها أكثر من محكم وقام الباحثان بتعديلها وفق آراء المحكمين .
- وبعد الإنتهاء من إجراء التعديلات اللازمة على قائمة الأهداف وفق ما اتفق عليه المحكمون، قام الباحثان بإعداد قائمة الأهداف السلوكية فى صورتها النهائية* مكونة من (٤) أهداف عامة أدرج تحتها (٢٠) هدف سلوكي.

- الخطوة الثانية : تصميم الاختبارات والمقاييس :

- اختبار تحصيلي معرفي إلكترونى لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية. (إعداد الباحثان)
 - بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية . (إعداد الباحثان)
 - مقياس الإنخراط فى التعلم للطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية (إعداد الباحثان).
- وسوف يتم استعراض كيفية إعداد وتقنين هذه الأدوات بالتفصيل فى الجزء الخاص بإعداد أدوات البحث.

- الخطوة الثالثة : تحديد بنية المحتوى الإلكتروني:

* ملحق (٣): تصميم الأهداف حسب تصنيف بلوم.

بعد تحديد الأهداف السلوكية وصياغتها، تم استخلاص المحتوى التعليمي الذي يغطي هذه الأهداف ويعمل على تحقيقها، كذلك الإطلاع على مصادر متنوعة على الشبكة العنكبوتية في ذات السياق وقد روعي عند اختيار المحتوى أن يكون مرتبطاً بالأهداف، ومناسباً للمتعلمين، وقابلاً للتطبيق وكافياً لإعطاء فكرة واضحة ودقيقة عن المادة العلمية وقد تكون المحتوى في صورته المبدئية من أربع موضوعات تعليمية.

وللتأكد من صدق المحتوى تم عرضة على السادة الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك للتعرف على آرائهم في مدى ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف السلوكية، ومدى كفاية المحتوى التعليمي لتحقيق الأهداف السلوكية، كذلك مدى مناسبة المحتوى التعليمي للطلاب، ومدى صحة الصياغة اللغوية لمفردات المحتوى التعليمي.

وبتحليل آراء السادة الخبراء والمحكمين اتضح أن نسبة اتقائهم على صحة المعلومات التي تضمنها المحتوى ومدى ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف السلوكية، ومدى كفاية المحتوى التعليمي لتحقيق الأهداف السلوكية، ومناسبة المحتوى التعليمي للطلاب، وصحة الصياغة اللغوية لمفردات المحتوى التعليمي بلغت (٨٣%)، وبعد الإنتهاء من إجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمون تم إعداد المحتوى التعليمي في صورته النهائية كما بجدول (٥) :

جدول (٥)

الموضوعات التعليمية للبيئة

| م | الموضوع |
|---|--|
| ١ | أساسيات برنامج WAMP Server . |
| ٢ | إنشاء المقررات الدراسية بنظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle. |
| ٣ | الأنشطة والمصادر بنظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle |
| ٤ | إنشاء أنواع الاختبارات المختلفة بنظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle |

-الخطوة الرابعة : تصميم استراتيجيات التعليم :

يهدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية باستخدام نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) في بيئة التعلم النقال وفيما يلي توضيح لخطوات استراتيجية التعليم المستخدمة في البحث الحالي، حيث أنها اشتملت على الخطوات الآتية:

- يقوم كل طالب بتسجيل الدخول إلى بيئة التعلم النقال، وتعديل بياناته مثل كلمة المرور والبريد الإلكتروني وهي بيانات خاصة بكل طالب على حدة .
 - يستعرض الطالب أهداف بيئة التعلم النقال والتعليمات الخاصة وفقاً لكل مجموعة .
 - استخدام الباحثان لوحة الإعلانات حيث تتيح للطلاب معرفة آخر الأخبار والإعلانات التي يرغب الباحثان/ المحاضر إحاطة الطلاب بها .
 - يقوم طلاب المجموعة التجريبية الأول بو الثالثة بدراسة المحتوى والتفاعل فيما بينهم من خلال نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة) وفقاً للمعايير التي تم تزويد الطلاب بها .
 - يقوم طلاب المجموعة التجريبية الثانية والرابعة بدراسة المحتوى والتفاعل فيما بينهم من خلال نمط المناقشات الإلكترونية (الحرة) وفقاً للمعايير التي تم تزويد الطلاب بها .
 - بيئة التعلم النقال مزود بقائمة بجميع أسماء الطلاب المشتركين في المقرر لإرسال رسائل البريد الإلكتروني لأقرانهم والمحاضر، كل طالب له صندوق بريد خاص به .
 - يقوم المحاضر بالتمهيد لطبيعة المهمة التعليمية المطلوب إنجازها .
 - يقوم المحاضر بتعريف المهام الفرعية .
 - يقوم المحاضر بعرض عناصر التعلم المرتبطة بكل مهمة فرعية .
- **الخطوة الخامسة: تحديد أساليب التفاعل مع المحتوى والبيئة :**

يقصد به تحديد أدوار المحاضر والمتعلمين والوسائل، وتحديد شكل البيئة التعليمية وهل هي بيئة عروض أم بيئة تعلم تفاعلي ونوعية هذه التفاعلات، وقد تم تحديد دور المحاضر في ضوء تحقيق الأهداف المرجو تحقيقها حيث يقوم بعرض تمهيدي للطلاب وتحفيزهم وعرض الأهداف التعليمية وعرض المهمة التعليمية في شكل مشروعات بنائية تسمح بالتشارك من خلال أنماط المناقشات الإلكترونية ، وفي هذه الخطوة تم تحديد التفاعلات التعليمية داخل بيئة التعلم النقال،

والتي تمثلت في:

١- التفاعل بين المتعلم والمحاضر :

يتفاعل المتعلم مع المحاضر من خلال منتدى النقاش، بما يقدمه المحاضر من إرشادات وتوجيهات وأمثلة وقائمة الملفات التي يضعها المحاضر للمتعلمين.

٢- التفاعل بين المتعلم والمحتوى :

يتم التفاعل ما بين المتعلم والمحتوى من خلال ما يقدمه المحاضر من أمثلة تطبيقية، وصور، ورسوم توضيحية، واستخدام محركات البحث.

٣- التفاعل بين المتعلم وزملائه :

يتم التفاعل بين المتعلمين بعضهم البعض من خلال المناقشات الإلكترونية التي يتيحها نظام إدارة التعلم .

٤- التفاعل بين المتعلم وواجهة الاستخدام :

يكون ذلك التفاعل عن طريق التعامل مع واجهة المستخدم من تسجيل دخول، والنقر على الوصلات والروابط، وساحات النقاش المختلفة ومشاركة الأقران.

أما بالنسبة للبيئة التعليمية الخاصة بهذا البحث فهي بيئة تعلم تفاعلي قائمة على التعلم النقال وليست بيئة عروض حيث يتفاعل فيها المتعلم مع المحتوى ومع المتعلمين ومع المحاضر وهذه التفاعلات تعتمد على نمط التعلم الجماعي في مجموعات الصغيرة وكذلك مجموعات الكبيرة .

- الخطوة السادسة: تحديد الأنشطة والتكليفات :

تم تحديد الأنشطة والتكليفات والواجبات المطلوبة من المتعلمين في الموضوعات التعليمية الخاصة بالمحتوى التعليمي لنظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle وتشمل الأعمال الفردية والجماعية، والمناقشات، وتواريخ إنجازها، كى يعرف المتعلمون ما المطلوب منهم، ومتى وتحديد موضوعات المناقشة، التي تسمح للمتعلمين بالمناقشات الإلكترونية بنمطها (الموجهة/ الحرة) ، والتكليفات المطلوبة منهم إسبوعياً، وإتاحة فرص متعددة لأنشطة التقويم، مثل كتابة التدريبات والواجبات، والاختبار المحكى، ومشاركة المتعلمين.

- الخطوة السابعة: تنظيم تتابعات المحتوى وأنشطته :

تم تنظيم تتابعات المحتوى وأنشطته والتكليفات وتقسيمها الى وحدات أو أجزاء منفصلة ومتتابعة ومتراطة بطريقة مناسبة للأهداف التعليمية على حسب الموضوعات، وتم تحديد أساس زمني لها ، وتم إعداد خريطة المحتوى والجدول الزمني، مع مراعاة الأيام الأجازات، وتوفر عنصر المرونة والتكيف في أنشطة المقرر، وفي الواجبات والتكليفات، وفي الجدول ومواعيد تسليم الواجبات.

- الخطوة الثامنة: تحديد المصادر والوسائط الإلكترونية :

يقصد بها كل الموارد البشرية وغير البشرية التي يحصل عليها المتعلم، ويعتمد مصدر التعلم في البحث الحالي على بيئة التعلم النقال القائمة على نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) لتنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، والانخراط في التعلم باستخدام كافة المصادر التعليمية بكافة أشكالها، وباستخدام الكثير من النصوص، والفيديو ، بحيث تتكامل هذه الوسائل فيما بينها لتقديم المحتوى التعليمي الخاص بالبيئة، ويجب أن تراعى مبادئ التصميم أثناء وضع هذه الوسائل في هذه التطبيقات مع تقييم إدارة عمليات التفاعل والاتصال بين الطلاب، يتم ذلك من خلال مرحلتين :

١- تحديد قائمة ببدائل مصادر ووسائل التعلم :

يتم في ضوء طبيعة الهدف التعليمي وطبيعة الخبرة ونوعية المثيرات التعليمية وتأثير الموارد والتسهيلات في اختيار موارد التعلم ووسائله كما بجدول (٦)

جدول (٦)

قائمة ببدائل المصادر والوسائل التعليمية

| م | الهدف العام | طبيعة الخبرة - نوعية المؤثرات | نمط التعليم | قائمة ببدائل المصادر والوسائل |
|---|--|---|--|-------------------------------|
| ١ | أن يتعرف الطالب على أساسيات برنامج WAMP Server . | طبيعة الخبرة المباشرة (مكتوبه ، مسموعة، مرئية) | تعلم فردي ومجموعات الصغيرة ومجموعات الكبيرة. | مواد نصية - أفلام متحركة |

| | | | | |
|---|---|---|---|--------------------------|
| ٢ | أن ينشأ الطالب المقررات الدراسية بنظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle. | طبيعة الخبرة المباشرة (مكتوبه ، مسموعة، مرئية) | تعلم فردي ومجموعات الصغيرة ومجموعات الكبيرة. | مواد نصية - أفلام متحركة |
| ٣ | أن يتعرف الطالب على الأنشطة والمصادر بنظام ادارة التعلم الإلكتروني Moodle | طبيعة الخبرة المباشرة (مكتوبه ، مسموعة، مرئية) | تعلم فردي و مجموعات الصغيرة ومجموعات الكبيرة. | مواد نصية - أفلام متحركة |
| ٤ | أن ينشأ الطالب انواع الاختبارات المختلفة بنظام ادارة التعلم الإلكتروني Moodle | طبيعة الخبرة المباشرة (مكتوبه ، مسموعة، مرئية) | تعلم فردي ومجموعات الصغيرة ومجموعات الكبيرة. | مواد نصية - أفلام متحركة |

٢- اختيار القرار النهائي :

وذلك لاختيار الأنسب من هذه الوسائل في ضوء استراتيجية التعلم ، والإجراءات التعليمية، والموارد والقيود، وحساب التكلفة، حيث تم تصميم وتطوير بيئة للتعلم النقال وفقاً للتفاعل بين نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) ، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) لتنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية .

- الخطوة التاسعة : وصف المصادر والوسائط الإلكترونية:

يعتمد مصدر التعلم في البحث الحالي على بيئة التعلم النقال القائمة على نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) والتي يمكن من خلالها استخدام كافة المصادر التعليمية بكافة أشكالها واستخدام الكثير من النصوص، والفيديوهات، والرسوم المتحركة، والصور، والرسوم الثابتة، والصوت، بحيث تتكامل هذه الوسائل فيما بينها لتقديم المحتوى الذي سيتم تجميعه من خلال تفاعلات ومشاركات الطلاب .

- الخطوة العاشرة: إعداد التعليمات والتوجيهات :

تم إعداد التعليمات والتوجيهات الخاصة بدراسة المحتوى وتنفيذ أنشطته لأن المتعلم في التعلم النقال يتعلم حسب سرعته، وخطوه الذاتي، لذلك تم تزويده بالتوجيهات، وتحديد قواعد وإجراءات الوصول، والدخول، وتحديد ما يجب وما لا يجب فعله في بيئة التعلم النقال، والتأكد من أنهم قد قرأوا هذه التعليمات ووافقوا عليها .

- الخطوة الحادية عشر: منصة العرض وتصميم واجهة التفاعل :

تم تحديد منصة العرض في البحث الحالي وهي بيئة التعلم النقال ، وتم تصميمها والمحتوى، وواجهة التفاعل، وطريقة الإبحار وتصميم مخططات كروكية للأفكار المطلوبة، وتتابع عرضها، وأسلوب معالجة كل فكرة وتحويلها إلى عناصر بصرية تزود المصمم بكل التفاصيل التي يحتاجها والوظائف الأساسية لها كالتالي :

- معالجة المادة المكتوبة، وتحويلها إلى عناصر بصرية .
- تحديد الشكل، والكيفية التي تظهر بها العناصر على الشاشة.
- رسم اسكتشات أولية لهذه العناصر .
- ضمان التوافق بين العناصر، المكتوبة، والمصورة، والرسومة.
- تدوين الملاحظات الخاصة بالمساعدة، والتوجيه، والتحكم التعليمي.
- التقويم البنائي للاسكتشات وتعديلها قبل كتابة السيناريو.

- الخطوة الثانية عشر : تصميم سيناريوهات المحتوى :

١- كتابة السيناريو :

يحتوي البحث الحالي على سيناريو تصميم بيئة التعلم النقال القائمة على نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) ، وتم اختيار السيناريو متعدد الأعمدة نظرًا لدقه التطوير التكنولوجي وتوافر التفاصيل المطلوبة اللازمه لتصميم بيئة التعلم النقال كما هو بجدول (٧):

جدول (٧)

نموذج لسيناريو تصميم بيئة التعلم النقال القائمة على نمطى المناقشات

الإلكترونية(الموجهة/ الحرة)

| م | العنوان | وصف محتويات الشاشة | النص المكتوب | الصور والرسوم الثابتة | الصور والرسوم المتحركة | كروكي الإطار | التعليق الصوتي | الموسيقى والمؤثرات الصوتية | أسلوب الربط والانتقال |
|---|---------|--------------------|--------------|-----------------------|------------------------|--------------|----------------|----------------------------|-----------------------|
| | | | | | | | | | |

٢- تقييم السيناريو وتعديله :

تم عرض الصورة الأولية للسيناريو الخاص ببيئة التعلم النقال القائمة على نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) على السادة الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم لإبداء الرأي حول صلاحيته، ووضع أي مقترحات أو تعديلات أو حذف أو إضافة ما يروونه مناسباً، وأتفق السادة المحكمون على صلاحية السيناريو للتطبيق ومراعاته لجميع عوامل التصميم الجيد، وبعد الانتهاء من إجراء تلك التعديلات وفقاً لآراء السادة المحكمين تم اعداد السيناريو الأساسى فى صورته النهائية* للاستعانة به عند عملية إنتاج مواد المعالجة التجريبية الخاصة بالبحث الحالى .

- المرحلة الرابعة: مرحلة تطوير المحتوى الإلكتروني : وقد اشتملت على الخطوات الآتية:

- المقدمة .
- المتن .
- الخاتمة .

-الخطوة الأولى : المقدمة :

وتتضمن الترحيب بالطلاب فى بيئة التعلم النقال لدراسة المحتوى التعليمى الخاص بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، وقائمة المحتويات الخاصة بالمحتوى التعليمى ، والتوجيه التعليمى للطلاب لكيفية التعامل مع المحتوى ، والأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها بعد دراسة المحتوى ، وروابط بوحدات أخرى لإثراء عملية التعلم ، وشروط التعلم ، والاختبار القبلى.

* ملحق (٤) : نموذج من سيناريو بيئة التعلم النقال القائمة على التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة).

- الخطوة الثانية : المتن :

وتتضمن النصوص التعليمية الإلكترونية ، والأنشطة المختلفة ، والأمثلة ، والوسائط المتعددة ، والملخصات الداخلية ، وروابط بمواد أخرى .

- الخطوة الثالثة : الخاتمة :

وتتضمن ملخص عام ، والتدريبات مع النتائج ، والتقويم الذاتي ، والمراجع .

- المرحلة الخامسة: مرحلة تقويم المحتوى الإلكتروني وتحسينه : وقد اشتملت على الخطوات الآتية:

- إجراء دراسة استطلاعية على عينة من الطلاب.
- آراء الخبراء فى المحتوى .
- تحديد التعديلات المطلوبة .
- إجراء التعديلات المطلوبة .
- النسخة النهائية.

- الخطوة الأولى : إجراء دراسة استطلاعية على عينة من الطلاب:

للتأكد من جودة المحتوى بعد الانتهاء من عملية الإنتاج، قام الباحثان بتطبيق النسخة المبدئية من بيئة التعلم النقال القائمة على نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) على عينة عشوائية من الطلاب قوامها (٢٠) طالباً ، وذلك للتأكد من مناسبتها للأهداف المراد تحقيقها ومدى مناسبة العناصر المكتوبة والمصورة فيها، ومدى وضوحها، و مدى مراعاة التصميم والمواصفات التربوية والفنية فى إنتاجها .

- الخطوة الثانية : آراء الخبراء فى المحتوى :

بعد الانتهاء من عملية الإنتاج قام الباحثان بعرض النسخة المبدئية من بيئة التعلم النقال على مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك للتأكد من مناسبتها للأهداف المراد تحقيقها ، ومدى مناسبة العناصر المكتوبة والمصورة فيها، ومدى وضوحها، ومدى مراعاة التصميم، والمواصفات التربوية، والفنية فى إنتاجها .

-الخطوة الثالثة : تحديد التعديلات المطلوبة:

بعد عرض النسخة المبدئية لبيئة التعلم النقال القائمة على نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) على العينة العشوائية، وعلى مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، تم تحديد التعديلات المطلوبة لى يتم تنفيذها للحصول على النسخة النهائية ، كى يتم تطبيقها على الطلاب .

- الخطوة الرابعة : إجراء التعديلات المطلوبة :

وفى هذه الخطوة تم إجراء التعديلات المطلوبة، والخاصة بالنسخة الأولى، وإخراج المنتج النهائى، ثم عمل دليل استخدام بيئة التعلم النقال لكل من المحاضر والطالب فى المجموعات التجريبية للبحث .

- الخطوة الخامسة : النسخة النهائية :

بعد الإنتهاء من إجراء التعديلات الخاصة بالنسخة الأولى لبيئة التعلم النقال القائمة على نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة)، وتنفيذها ثم الحصول على النسخة النهائية لبيئة التعلم النقال التي أصبحت صالحًا للتطبيق، من خلال الرابط

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.emad.hosam.discussion> ، حيث تم عمل حساب خاص لكل طالب فى المجموعات التجريبية للبحث ، وبعد أن يدخل الطالب للموقع يقوم بحل المقياس، ثم الاختبار القبلى، وبعد الحل يتم توجيهه إلى المحتوى التعليمى حسب مجموعته .

- المرحلة السادسة : مرحلة النشر والتوزيع والادارة :

يبدأ الإنتاج الفعلي فى هذه المرحلة باستخدام ما تم تحضيره وتجهيزه فى المرحلة السابقة، وتنفيذ السيناريو المعد مسبقًا، والذي تم تحكيمه، وتعديله بناء على آراء المحكمين وتم اتباع الخطوات التالية :

-الخطوة الأولى: وضع المحتوى على الويب: تم رفع بيئة التعلم النقال بعنوان

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.emad.hosam.discussion>

* ملحق (٥): بعض شاشات بيئة التعلم النقال القائمة على نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة).

، وتم وضع الصفحات الافتتاحية وتضم صفحة دخول المستخدم، و صفحة الترحيب، والصفحة الرئيسية للبيئة، و صفحة معلومات عن الباحثان.

- **الخطوة الثانية: التحكم في الوصول للمحتوي:** تم عمل جزء خاص لكل مجموعة من مجموعات البحث الأربعة، حيث تضم المجموعة التجريبية الأولى الطلاب ذو المجموعه الكبيرة بنمط المناقشات الإلكترونية الموجهة، وتضم المجموعة التجريبية الثانية الطلاب ذو المجموعه الكبيرة بنمط المناقشات الإلكترونية الحرة، وتضم المجموعة التجريبية الثالثة الطلاب ذو المجموعه الصغيرة بنمط المناقشات الإلكترونية الموجهة، وتضم المجموعة التجريبية الرابعة الطلاب ذو المجموعه الصغيرة بنمط المناقشات الإلكترونية الحرة.

- **الخطوة الثالثة: صيانة المحتوى وتحديثه:** حيث يتم تحديث المحتوى بإستمرار إذا دعت الحاجة إلى ذلك

ثانيا : إعداد أدوات البحث :

تمثلت أدوات البحث الحالي فيما يلي:

- اختبار تحصيلي معرفي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية .(إعداد الباحثان)

- بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية . (إعداد الباحثان).

- مقياس الإنخراط في التعلم للطلاب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية. (إعداد الباحثان)

١- **إعداد الاختبار التحصيلي في مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle :**

قام الباحثان بإعداد الاختبار التحصيلي في ضوء الأهداف السلوكية المتوقعة من الطلاب؛ وعلى ضوء المحتوى العلمي واعتمد الباحثان على نوعين من الاختبارات الموضوعية، النوع الأول أسئلة الصواب والخطأ، فكل عبارة تعبر عن حقيقة، يُطلب من المفحوص الضغط على (صح) إذا

كانت العبارة صحيحة والضغط على (خطأ) إذا كانت العبارة خاطئة، والنوع الثاني أسئلة الاختيار من متعدد حيث تم وضع سؤال وأربعة بدائل يختار منها المتعلم واحدة فقط .

وتم إعداد الاختبار وفقاً للخطوات التالية:

أ- **تحديد الهدف من الاختبار :** هدف الاختبار إلي قياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية عند مستويات التذكر والفهم والتطبيق.

ب- **إعداد جدول مواصفات الاختبار :** بعد تحديد الهدف من الاختبار تم تحديد الوزن النسبي لكل موضوع من الموضوعات، وذلك وفقاً لعدد الأهداف الخاصة بكل موضوع، وكذلك الوزن النسبي لكل مستوي من مستويات الأهداف السلوكية التي ينص عليها تصنيف بلوم، وفي ضوء ذلك تم تحديد عدد أسئلة الاختبار حيث تم إعداد سؤلين لكل هدف، وجدول (٨) يوضح مواصفات الاختبار التحصيلي المعرفي.

جدول (٨)

مواصفات الاختبار التحصيلي المعرفي

| م | الموضوع | المستويات المعرفية لمفردات الاختبار | | | الوزن النسبي وفقاً لعدد الأهداف |
|--------------|---|-------------------------------------|-----|-------|---------------------------------|
| | | تذكر | فهم | تطبيق | |
| ١ | أساسيات برنامج WAMP Server | ٢ | ١ | ٣ | ٣٠ % |
| ٢ | إنشاء المقررات الدراسية بنظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle. | - | - | ٤ | ٢٠ % |
| ٣ | الأنشطة والمصادر بنظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle. | ١ | ١ | ٢ | ٢٠ % |
| ٤ | أنواع الاختبارات المختلفة بنظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle. | - | - | ٦ | ٣٠ % |
| المجموع | | | | | ٢٠ % |
| الوزن النسبي | | | | | ١٠٠ % |
| | | | | | ١٥ % |
| | | | | | ١٠ % |
| | | | | | ٧٥ % |

ج- صياغة مفردات الاختبار : تم صياغة مفردات الاختبار التحصيلي المعرفي في ضوء جدول الموصفات والأوزان النسبية للأهداف السلوكية، بحيث تغطي جميع الجوانب المعرفية للأهداف الخاصة بالمحتوى والمرتبطة بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، وذلك في صورة نمطين من الأسئلة هما نمط الصواب والخطأ في صورة عبارات يحدد الطالب مدى صحتها أو خطأها بالاختيار بين الصواب والخطأ، و نمط الاختيار من متعدد بحيث يتكون كل سؤال من رأس السؤال وأربعة بدائل لفظية يختار الطالب بديلاً واحداً من بينها ، حيث بديل واحد فقط يمثل الإجابة الصحيحة ويشار إليها بالحروف الأبجدية (أ، ب، ج، د)، ، وقد روعي عند صياغة مفردات الاختبار الوضوح في صياغة السؤال ، وأن تكون إجابة واحدة صحيحة فقط من الإجابات المعطاة بالنسبة لنمط الاختيار من متعدد، وتجنب التعميمات ، وقد تم اختيار هذين النوعين من الأسئلة لتحقيق أكبر قدر من الموضوعية والثبات وسهولة التصحيح، وقد بلغ إجمالي عدد مفردات الاختبار في صورته الأولية (٤٠) مفردة وذلك بواقع سؤالين لكل هدف موزعة على المستويات المعرفية الثلاثة (التذكر، والفهم، والتطبيق) منها (٢٠) مفردة من نمط الاختيار من متعدد، و(٢٠) مفردة من نمط الصواب والخطأ.

د - وضع تعليمات الاختبار :

- تم وضع تعليمات الاختبار ورُوعي عند صياغتها عدة اعتبارات منها ما يلي:
- أن تكون التعليمات سهلة وواضحة ومباشرة، بحيث توضح للطالب الهدف من الاختبار وكيفية الإجابة عليه، وعدد مفرداته.
 - أن تتضمن التعليمات مثلاً محلولاً يوضح شكل السؤال وكيفية الإجابة عن الأسئلة.
 - أن توضح التعليمات اختيار إجابة واحدة فقط .
- وفى ضوء ذلك تمت صياغة تعليمات الاختبار واشتملت على نوعين من التعليمات تعليمات لأسئلة الاختبار من نمط الصواب والخطأ، وتعليمات لأسئلة الاختبار من نمط الاختيار من مُتعدد .

هـ - تقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار: تم تخصيص درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة بالنسبة لأسئلة الصواب والخطأ وأسئلة الاختيار من متعدد، وبذلك تكون الدرجة العظمى للاختبار (٤٠) درجة يحصل عليها الطالب إذا إجاب إجابة صحيحة على جميع مفردات الاختبار، والدرجة الصغرى (صفر).

و - تحديد صدق الاختبار: يتسم الاختبار بالصدق عندما يكون صالحًا لتحقيق الهدف الذي وضع من أجله، وللتأكد من صدق محتوى الاختبار تم عرضه مع جدول المواصفات على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء آرائهم حول مناسبة الاختبار من حيث:

- مدى سلامة ووضوح تعليمات الاختبار.
- مدى مناسبة الأسئلة لمستوي الطلاب.
- مدى مناسبة مفردات الاختبار للأهداف التي تم وضعها بمستوياتها الثلاثة (التذكر، والفهم، والتطبيق).
- مدى ملائمة الاختبار ككل للتطبيق.

وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم القيام بإجراء التعديلات اللازمة مثل تعديل صياغة بعض المفردات لتكون أكثر وضوحًا ، كما تم تغيير بعض البدائل بحيث تكون مناسبة لمقدمة السؤال، وأصبح الاختبار في صورته النهائية ♦ مكونًا من (٤٠) مفردة منها (٢٠) مفردة من نمط الصواب والخطأ ، و (٢٠) مفردة من نمط الاختيار من متعدد ، وقد تم إعداد مفتاح لتصحيح الاختبار ♥.

ز - إعداد الاختبار في شكله الإلكتروني .

♦ ملحق (٦): الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية.

♥ ملحق (٧): مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي.

تم إعداد الاختبار فى شكله الإلكتروني وتم عرض الأسئلة بشكل متتالٍ، وكل سؤال يعرض فى شاشة مستقلة وبمجرد الإجابة على السؤال يتم الضغط على **Next Page** للانتقال إلى السؤال التالى ويستمر ذلك إلى أن تظهر نتيجة الطالب .

ح- التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي: بعد تعديل الاختبار وفقاً لآراء السادة المحكمين، تم تطبيقه على عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية- غير عينة البحث الحالي- بلغ عددها (٢٠) طالباً، وقد استهدفت التجربة الاستطلاعية ما يلي:

- **حساب زمن الإجابة على الاختبار:** وتم من خلال حساب متوسط زمن إجابة جميع طلاب العينة الاستطلاعية على الاختبار، وذلك بجمع الزمن الذى استغرقه كل طالب وقسمته على العدد الكلى للطلاب ، وقد بلغ متوسط الزمن (٤٠) دقيقة متضمنة زمن قراءة التعليمات .

- **حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:** تم حساب معاملات السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وبعد إجراء العمليات الحسابية تراوحت معاملات السهولة لمفردات الاختبار بين (٠.٣٦ - ٠.٦٥)، أما معاملات الصعوبة فقد تراوحت بين (٠.٣٥ - ٠.٦٤) وبناءً عليه أتضح أن جميع مفردات الاختبار تقع فى النطاق المحدد، وإنها ليست شديدة السهولة وليست شديدة الصعوبة، لذا أبقى الباحث على جميع مفردات الاختبار وهي (٤٠) مفردة.

- **حساب معامل ثبات الاختبار:** يكون الاختبار ثابتاً إذا أعطى نفس النتائج عند إعادة تطبيقه على نفس الأفراد وفى نفس الظروف، وتم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة (معامل ألفا كرونباخ)، وأظهرت النتيجة أن معامل ثبات الاختبار (٠.٩١)، وهذه النتيجة تعنى أن الاختبار التحصيلي يتمتع بدرجة ثبات عالية وصالح للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

- **حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار :** يقصد بمعامل التمييز قدرة المفردة على التمييز بين مرتفعى الأداء ومنخفضى الأداء فى الإجابة عن الاختبار ككل، ولحساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي اتبع الباحثان الخطوات الآتية :

- ترتيب درجات الطلاب فى التجربة الاستطلاعية ترتيباً تنازلياً حسب الدرجة المعطاة لكل طالب .

- عزل نسبة (٢٧%) من درجات الطلاب التي تقع في أعلى الترتيب .
- عزل نسبة (٢٧%) من درجات الطلاب التي تقع في أدنى الترتيب .
- حساب النسبة المئوية للإجابات الصحيحة في كل مفردة، وذلك في المستوى العلوى (أعلى ٢٧%)، والمستوى السفلى (أقل ٢٧%).

وقد تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار بين (٠.٢٠ - ٠.٠٨)، مما يشير إلى أن أسئلة الاختبار ذات قوة تمييز مناسبة تسمح باستخدام الاختبار في قياس تحصيل الطلاب .

٢- إعداد بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle :

- في ضوء ما سبق استعان الباحثان ببطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، وقد تم إعداد البطاقة وفقاً للخطوات التالية:
- أ- **تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:** هدفت بطاقة الملاحظة إلى قياس الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية والتي تُعد من أهم أهداف مقرر تكنولوجيا تعليم التخصص.
- ب- **مصادر إعداد بطاقة الملاحظة:** اعتمد الباحثان أثناء إعداد بطاقة الملاحظة بصفة أساسية على قائمة مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والتي تم إعدادها سلفاً، وكذلك المصادر التي تناولت هذه المهارات، بالإضافة إلى المحتوى التعليمي لمقرر تكنولوجيا تعليم التخصص المقرر دراسته على طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية.
- ج- **صياغة مفردات البطاقة:** تم صياغة بنود البطاقة في صورة عبارات تصف الأفعال المطلوب من الطالب القيام بها في كل خطوة من خطوات الأداء، بحيث تشمل الجوانب الأدائية المختلفة للمهارة، حيث تم صياغة مهارات بطاقة الملاحظة في صورة مهارات رئيسية ومهارات فرعية، ومجموعة من الأداءات الخاصة بكل مهارة فرعية، حيث اشتملت البطاقة على مجموعة من المهارات الرئيسية بأجمالي (٤) مهارة رئيسية أُندرج تحتها (١٥) مهارة فرعية أُندرج تحتها مجموعة من الأداءات بإجمالي (٩٨) أداء في صورة عبارات إجرائية بحيث يمكن ملاحظتها، وقد راعي الباحثان عند صياغة هذه العبارات ما يلي:
- أن تكون العبارات واضحة ودقيقة.

- استخدام الفعل المضارع ليعبر عن الأداء المطلوب من التلميذ بحيث يمكن ملاحظته.
- وصف المهارات الفرعية للمهارة الرئيسية التابعة لها، ووصف الأداءات للمهارة الفرعية التابعة لها.

د-اختيار أسلوب الملاحظة المناسب: استخدم الباحثان أسلوب العلامات فى تسجيل ما يتم ملاحظته، وفى هذا الأسلوب يتم وضع علامات أمام كل مهارة فور قيام الطالب بأدائها.

هـ-صياغة تعليمات البطاقة: روعي عند صياغة تعليمات البطاقة أن تكون واضحة ومحددة، وقد تم وضع التعليمات المناسبة لإجراء الملاحظة على نحو سليم وهي:

- قراءة محتوى البطاقة جيداً، قبل أن يقوم الملاحظ بعملية الملاحظة.
- كتابة اسم الطالب الذى يقوم بملاحظته.
- توجيه الطالب إلى المهارة، ليقوم بتنفيذها.
- وضع علامة (✓) فى الخانة المخصصة لذلك، حسب أداء المفحوص.

و-وضع نظام تقدير الدرجات: استخدم الباحثان أسلوب التقدير الكمي بالدرجات، حتى يمكن تقدير أداء الطلاب بموضوعية ودقه، حيث تم توزيع الدرجات لكل مهارة وفقاً لأربعة احتمالات للأداء كما هو موضح بجدول (٩).

جدول (٩)

تقدير الدرجات الكمية لبطاقات الملاحظة

| احتمالات الأداء التقدير | يؤدى المهارة بالمستوى المطلوب | يؤدى المهارة بعد عدة محاولات | يؤدى المهارة مع وجود أخطاء | لا يؤدي المهارة. |
|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| يمنح المفحوص | ثلاث درجات | درجتان | درجة واحدة | صفر |

حين يقوم المفحوص بأداء المهارة بأى مستوى أو عدم أدائها فإن الملاحظ يقوم بوضع علامة (✓) أمام مستوي أداء المهارة ويتم التقدير فورياً بمعنى أن يتم متابعة الطلاب أثناء إجراء المهارة دون إرجاء أو تأجيل ، وبالتالي تكون الدرجة العظمي لكل طالب في البطاقة (٩٨×٣ = ٢٩٤) درجة .

ز- **تحديد صدق بطاقة الملاحظة:** وفي هذه الخطوة تم عرض البطاقة على مجموعة من السادة الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد طلب منهم الإدلاء بأرائهم فى البطاقة من حيث مدى وضوح بنود بطاقة الملاحظة ودقتها، ومدى مناسبة البطاقة للعينه التى تطبق عليها، ومدى صلاحية البطاقة لقياس الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية، ومدى مناسبة التقدير الكمي أداء الطلاب، وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم تعديل صياغة بعض المفردات وأصبحت البطاقة في صورتها النهائية[♦] وصالحة لتقييم أداء الطلاب في الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle.

ح- **تحديد ثبات بطاقة الملاحظة:** تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة عن طريق أسلوب اتفاق الملاحظين "نسبة الاتفاق" على أداء الطالب الواحد، حيث قام الباحثان بملاحظة أداء أربعة طلاب من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية، ثم تم حساب معامل الاتفاق بين الباحثان على أداء كل طالب من الطلاب على حده باستخدام معادلة كوبر Cooper ، وكانت أعلى نسبة اتفاق بين الباحثان (٩٦.٤٤%) وأقل نسبة اتفاق (٨٢.٣٨%)، كما بلغ متوسط نسبة الاتفاق في حالة الطلاب الأربعة على المهارات ككل (٨٨.٨٩%) ، وهذا يدل على تمتع البطاقة بدرجة ثبات عالية، وبذلك أصبحت البطاقة جاهزة للتطبيق على عينة البحث.

٣- إعداد مقياس الانخراط في التعلم:

تم إعداد المقياس وفقاً للخطوات التالية:

- أ- **تحديد الهدف من المقياس:** هدف المقياس إلى قياس مدى انخراط الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية في التعلم أثناء إجراء المناقشات الإلكترونية في بيئة التعلم النقال.
- ب- **تحديد مصادر عبارات وأبعاد المقياس:** تم الاطلاع على بعض الأدبيات، والدراسات، والبحوث العربية، والاجنبية المتعلقة بمقاييس واختبارات الانخراط في التعلم، وتوصيات البحوث والدراسات

♦ ملحق (٨) : " بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية "

السابقة، للاستفادة منها في تحديد أبعاد المقياس وبناء عبارته ومنها (إبراهيم الفار، ٢٠١٢؛ أحمد عبدالمجيد، ٢٠١٥؛ نسرين رشاد ، ٢٠١٨؛ Anderson,2017) وفي ضوء هذه الدراسات والبحوث والأدبيات والمقاييس تم تحديد أبعاد المقياس حيث أشتمل على أربعة أبعاد هي البعد السلوكي، والبعد العاطفي، والبعد المعرفي، والبعد الفاعلية الذاتية.

ج- **صياغة عبارات المقياس:** تم صياغة عبارات المقياس بصورة محددة وموجزة بحيث تتضمن كل عبارة سلوكًا لفظيًا إجرائيًا يحاكي السلوك الفعلي للطالب عند مواجهته لموقف يرتبط بموضوع الإنخراط في التعلم ، وتغطي هذه العبارات أبعاد المقياس التي تم تحديدها وهي : **البعد الأول** السلوكي ويشتمل على نشاط المتعلم والجهد المبذول وسلوكه الإيجابي وكذلك السلوكيات الدراسية التي تعزز النجاح الأكاديمي ، **والبعد الثاني** العاطفي ويشمل مستوى الرضا عن أسلوب المناقشة الالكترونية والتفاعل بين الطلاب والمعلم اثناء المناقشة الالكترونية ، **والبعد الثالث** المعرفي ويشتمل على مستوى التحدى الأكاديمي والتوجيه التغذية الراجعة ، **والبعد الرابع** وهو الفاعلية الذاتية، وقد تتضمن المقياس في صورته الأولية (٢٥) عبارة موزعة على الأبعاد الأربعة، منها (١٧) عبارة موجبة، و(٨) عبارات سالبة .

د- **قياس شدة الاستجابة:** تم وضع ثلاثة احتمالات للاستجابة على كل عبارة من عبارات المقياس وفقًا لطريقة ليكرت Likert، وهذه الاحتمالات هي (أوافق - محايد- أرفض).

هـ- **وضع تعليمات مقياس الانخراط في التعلم:** تم صياغة تعليمات المقياس بصورة واضحة ومحددة بحيث توضح للطالب الهدف من المقياس وطريقة الاستجابة عليه .

و- **صدق المقياس:** للتحقق من صدق محتوى المقياس، تم عرضه على مجموعه من المحكمين، والخبراء في مجالي تكنولوجيا التعليم وعلم النفس؛ وذلك بهدف الحكم على عبارات المقياس من حيث دقة الصياغة ووضوحها، ومدى تمثيل كل عبارة للبعد الذي تنتمي إليه، ومدى مناسبة المقياس للهدف الذي صمم من أجله، مع إجراء أي تعديلات يرونها مناسبة سواء بالحذف أو الإضافة أو التعديل، وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم حذف بعض العبارات الغير مرتبطة بموضوع المقياس أو الذي تكررت بصيغة مختلفة، وإعادة صياغة البعض الآخر، وبعد إجراء هذه التعديلات بلغ عدد

عبارات المقياس (٢١) عبارة بواقع (١٤) عبارة موجبة، و(٧) عبارات سالبة تم ترتيبها بطريقة عشوائية.

ز- التجربة الاستطلاعية للمقياس : بعد تعديل المقياس وفقاً لآراء السادة المحكمين، تم تطبيقه على عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية- غير عينة البحث الحالي- بلغ عددها (٢٠) طالباً هم نفس أفراد التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي، وقد استهدفت التجربة الاستطلاعية للمقياس ما يلي:

- حساب زمن المقياس: وتم من خلال حساب متوسط زمن إجابة جميع طلاب العينة الاستطلاعية على المقياس، وذلك بجمع الزمن الذي استغرقه كل طالب وقسمته على العدد الكلي للطلاب ، وقد بلغ متوسط الزمن (٢٥) دقيقة متضمنة زمن قراءة التعليمات.
- حساب معامل ثبات المقياس: تم حساب معامل ثبات المقياس باستخدام معادلة (معامل ألفا كرونباخ) باستخدام برنامج المعالجات الإحصائية (SPSS) لبيان مدى ارتباط بنود المقياس مع بعضها البعض، وكذلك ارتباط كل بند مع المقياس ككل، حيث أتضح أن معامل الثبات بلغ (٠.٨٧) وهو معامل ثبات يشير إلى أن المقياس على درجة عالية من الثبات، وصالح للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

-حساب الصدق الذاتي للمقياس: علاوة على صدق المحكمين للمقياس تم حساب الصدق الذاتي له، وتم حساب الصدق الذاتي له بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات المقياس ككل، وقد بلغت قيمته (٠.٩٣)، مما يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق الذاتي.

ح-طريقة تصحيح مقياس الانخراط في التعلم : تم استخدام مقياس ليكرت ثلاثي الأبعاد (أوافق- محايد- أرفض) في تقدير استجابة الطلاب، حيث يتم حساب الدرجات كالتالي في حالة المفردات الموجبة يعطى الطالب ثلاث درجات إذا اختار أوافق، ودرجتين إذا اختار محايد، ودرجة واحدة إذا اختار أرفض، والعكس في حالة المفردات السالبة حيث يعطى الطالب درجو واحدة إذا اختار

وأفاق، ودرجتين إذا اختار محايد، وثلاث درجات إذا اختار أرفض، وبذلك تكون الدرجة العظمي للمقياس (٦٣) درجة، والصغرى(٢١) درجة وجدول (١٠) يوضح طريقة تصحيح المقياس.

جدول (١٠)

طريقة تصحيح المقياس

| أرفض | محايد | أوافق | فئات الاستجابة العبارة |
|------|-------|-------|---------------------------|
| ١ | ٢ | ٣ | موجبة |
| ٣ | ٢ | ١ | سالبة |

ط- الصورة النهائية للمقياس: بعد التأكد من صدق وثبات المقياس أصبح في صورته النهائية*
مكونًا من (٢١) عبارة بواقع (١٤) عبارة موجبة، و(٧) عبارات السالبة .

ثالثاً: إجراءات تنفيذ تجربة البحث:

سارت إجراءات تنفيذ تجربة البحث وفقاً للخطوات التالية:

- ١- اختيار عينة البحث الأساسية: تكونت عينة البحث من (٧٠) طالبًا من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنوفية، و تم تقسيمهم إلى مجموعتين وفقاً لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة)، ثم قسمت كل مجموعه إلى مجموعتين فرعيتين طبقاً لنمطى المناقشات الإلكترونية(الموجهة - الحرة) فى بيئة التعلم النقال، ليصبح عدد المجموعات (٤) مجموعات تجريبية وفقاً للتصميم التجريبي للبحث كما يلي:
- مجموعة (١) الطلاب ذو المجموعات الكبيرة وعددهم (٣٠) تم إمدادهم بنمط المناقشات الإلكترونية الموجهة.
- مجموعة (٢) الطلاب ذو المجموعات الكبيرة وعددهم (٣٠) تم إمدادهم بنمط المناقشات الإلكترونية الحرة.

* ملحق (٩) : 'مقياس الانخراط في التعلم للطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية'

-مجموعة (٣) الطلاب ذو المجموعات الصغيرة وعددهم (٥) تم إمدادهم بنمط المناقشات الإلكترونية الموجهة.

-مجموعة (٤) الطلاب ذو المجموعات الصغيرة وعددهم (٥) تم إمدادهم بنمط المناقشات الإلكترونية الحرة.

٢- **التطبيق القبلي لأدوات البحث:** تم تطبيق أدوات البحث المتمثلة في الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، مقياس الانخراط في التعلم قبليًا على المجموعات التجريبية الأربع قبل بدء التجربة، وقد تم تطبيق كل من الاختبار التحصيلي المعرفي ومقياس الانخراط في التعلم في جلسة واحدة أما بطاقة الملاحظة فتم تطبيقها في عدة جلسات بمساعدة اثنتين من المدرسين المساعدين، وذلك للحصول على المعلومات القبليّة التي تساعد في العمليات الإحصائية الخاصة بنتائج البحث والتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربع، وقد تم التأكد من ذلك من خلال مقارنة متوسط درجات المجموعات التجريبية، حيث طبق أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way Analysis of Variance ويوضح ذلك الجداول أرقام (١١) ، (١٢) ، (١٣) ، (١٤) ، (١٥) ، (١٦):

جدول (١١)

المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى مجموعات البحث.

| المجموعة | العدد | المتوسطات الحسابية | الانحرافات المعيارية |
|-------------------|-------|--------------------|----------------------|
| التجريبية الأولى | ٣٠ | ٩.٠٦٠ | ١.١٧٠ |
| التجريبية الثانية | ٣٠ | ٩.٠٣٠ | ٠.٨٨٠ |
| التجريبية الثالثة | ٥ | ٩.٠٠٠ | ١.٠٠٠ |
| التجريبية الرابعة | ٥ | ٩.٠٠٠ | ١.٠٠٠ |

جدول (١٢)

المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى مجموعات البحث.

| الانحرافات المعيارية | المتوسطات الحسابية | العدد | المجموعة |
|----------------------|--------------------|-------|-------------------|
| ١٨.٩٤٠ | ٦٣.٣٣٠ | ٣٠ | التجريبية الأولى |
| ١٥.٤٣٠ | ٦٣.٦٦٠ | ٣٠ | التجريبية الثانية |
| ١٥.٨٣٠ | ٦٢.٠٠٠ | ٥ | التجريبية الثالثة |
| ١٣.٠٣٠ | ٦٢.٠٠٠ | ٥ | التجريبية الرابعة |

جدول (١٣)

المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيق القبلي لمقياس الانخراط في التعلم لدى مجموعات البحث.

| الانحرافات المعيارية | المتوسطات الحسابية | العدد | المجموعة |
|----------------------|--------------------|-------|-------------------|
| ١.٧٠٠ | ٢٢.١٧٠ | ٣٠ | التجريبية الأولى |
| ١.٥٩٠ | ٢٢.٢٣٠ | ٣٠ | التجريبية الثانية |
| ٠.٨٩٠ | ٢١.٦٠٠ | ٥ | التجريبية الثالثة |
| ٠.٨٩٠ | ٢١.٦٠٠ | ٥ | التجريبية الرابعة |

جدول (١٤)

نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للتعرف على التجانس بين المجموعات في القياس القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle.

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة (ف) | مستوى الدلالة عند مستوى (≥٠.٠٥) |
|----------------|----------------|-------------|----------------|----------|---------------------------------|
| بين المجموعات | ٠.٠٣٨ | ٣ | ٠.٠١٣ | ٠.٠١٢ | غير دالة |
| داخل المجموعات | ٧٠.٨٣٣ | ٦٦ | ١.٠٧٣ | | |
| المجموع | ٧٠.٨٧١ | ٦٩ | | | |

جدول (١٥)

نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للتعرف على التجانس بين المجموعات في القياس القبلي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني

.Moodle

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة (ف) | مستوى الدلالة عند مستوى (≥ 0.05) |
|----------------|----------------|-------------|----------------|----------|---------------------------------------|
| بين المجموعات | ٢٠.٩٥٢ | ٣ | ٦.٩٨٠ | ٠.٢٤٠ | غير دالة |
| داخل المجموعات | ١٨٩٩٧.٣٣٣ | ٦٦ | ٢٨٧.٨٣٠ | | |
| المجموع | ١٩٠١٨.٢٨٥ | ٦٩ | | | |

جدول (١٦)

نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للتعرف على التجانس بين المجموعات في القياس القبلي لمقياس الانخراط في التعلم.

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة (ف) | مستوى الدلالة عند مستوى (≥ 0.05) |
|----------------|----------------|-------------|----------------|----------|---------------------------------------|
| بين المجموعات | ٣.١٥٢ | ٣ | ١.٠٥١ | ٠.٤٢٣ | غير دالة |
| داخل المجموعات | ١٦٣.٩٣٤ | ٦٦ | ٢.٤٨٤ | | |
| المجموع | ١٦٧.٠٨٦ | ٦٩ | | | |

يتضح من جدول (١٤)، (١٥)، (١٦) عدم وجود فروق بين المجموعات الأربع في درجات كل من الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة ومقياس الانخراط في التعلم؛ حيث بلغت قيمة (ف) في الاختبار التحصيلي (٠.٠١٢) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) كما بلغت قيمة (ف) في بطاقة الملاحظة (٠.٢٤٠) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) ، كما بلغت قيمة (ف) في مقياس الانخراط في التعلم (٠.٤٢٣) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) ، مما يشير إلى تكافؤ المجموعات التجريبية الأربع قبل البدء في إجراء التجربة، وأن أي

فروق تظهر بعد إجراء التجربة ترجع إلى المتغيرين المستقلين؛ وبناءً عليه يتم استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه.

٣- **تطبيق مواد المعالجة التجريبية:** بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات البحث والتأكد من تكافؤ المجموعات، ورفع المحتوى الإلكتروني لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle وفق نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) بيئة التعلم النقال، قام الباحثان بعقد لقاء مع طلاب المجموعات التجريبية الأربع لتوضيح أهداف التعلم، وكيفية الدخول إلى البيئة (بيئة التعلم النقال وفق نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة- الحرة)، وفي هذا اللقاء تم إعطاء كل طالب اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة علي بيئة التعلم النقال على الرابط

، <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.emad.hosam.discussion> ، وذلك حتي يتمكن كل طالب من الدخول إلى المعالجة التجريبية الخاصة به وعدم السماح له بالدخول على المعالجة الخاصة بالمجموعات الأخرى ، كما تم تحديد موعد بداية التجربة، وتم توجيه الطلاب إلى كيفية الدراسة من خلال بيئة التعلم النقال وذلك من خلال قيام الطلاب بدراسة محتوى الموضوع الأول والتفاعل معه والقيام بتنفيذ الأنشطة ومناقشتها وفق نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة- الحرة) ، وهكذا بالنسبة للموضوع الثاني والثالث والرابع، وقد استمر تطبيق التجربة الأساسية للبحث في الفترة من يوم الإثنين الموافق ٢٠٢١/١١/١م حتي يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢١/١١/٣٠م خلال الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢م.

٤- **التطبيق البعدي لأدوات البحث:** بعد الانتهاء من تطبيق مواد المعالجة التجريبية وفق مستوياتها تم التطبيق البعدي لأدوات البحث على مجموعات البحث الأربع، وبعد الانتهاء من عملية التطبيق؛ قام الباحثان برصد درجات كل طالب على حدي في الاختبار التحصيلي المعرفي الإلكتروني، وتصحيح ورصد درجات كل طالب في بطاقة الملاحظة ومقياس الانخراط في التعلم تمهيداً لمعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج SPSS للتحقق من فروض البحث ومن ثم التوصل لنتائج.

- نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

-إجابة السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على "ما مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle الواجب تنميتها لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟"

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال في إجراءات البحث حيث تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle الواجب تنميتها لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية، مكونة من (٤) مهارات رئيسية تدرج تحتها (١٥) مهارة فرعية.

- إجابة السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على "ما معايير تصميم المحتوى الإلكتروني بيئة التعلم النقال الخاص بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle باستخدام نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة)؟"

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال في إجراءات البحث حيث تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة معايير تصميم المحتوى الإلكتروني بيئة التعلم النقال الخاص بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle باستخدام نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) وهى عبارة عن مجالين رئيسيين.

- المجال الأول : وهو بيئة التعلم النقال ويتضمن مجموعة من المعايير بمجموع (٨) معايير أساسية، وعدد (٣٩) من المؤشرات .
- المجال الثانى: وهو معايير المحتوى الخاص بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ويتضمن مجموعة من المعايير بمجموع (٥) معايير أساسية، وعدد (٦٢) من المؤشرات.

-إجابة السؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث على " ما صورة بيئة التعلم النقال القائمة على نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) لتنمية بعض مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟"

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال في إجراءات البحث حيث تم التوصل إلى الصورة النهائية لبيئة التعلم النقال القائمة على نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) لتنمية بعض مهارات

استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية.

وفيما يلي عرض لأهم النتائج التي تم التوصل إليها والتحقق من صحة فروض البحث:
أولاً: النتائج المتعلقة بتأثير نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) بغض النظر عن حجم المجموعات المشاركة في تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم:

قد تطلبت الإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث والذي نص على " ما تأثير نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) في بيئة التعلم النقال على تنمية:

أ- الجانب المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟

ب- الجانب الأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟

ج- الانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟؛ اختبار صحة الفرض الأول والثاني والثالث كما يلي:

-الفرض الأول: ونص على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) في بيئة التعلم النقال".

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم حساب المتوسطات الطرفية عند كل مستوى من مستويات المتغيرين المستقلين للبحث (نمط المناقشات الإلكترونية - حجم المجموعات المشاركة)، والمتوسطات الداخلية (م)، والانحرافات المعيارية (ع)، وذلك للمجموعات الأربع في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، ويوضح جدول (١٧) هذه النتائج:

جدول (١٧)

المتوسطات الطرفية والمتوسطات الداخلية (م) والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات أفراد المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة

التعلم الإلكتروني Moodle.

| حجم المجموعات المشاركة | | | | | |
|------------------------|---------|--------|---------|--------|----------------------------------|
| المتوسط الطرفي | الصغيرة | | الكبيرة | | نمطي المناقشات الإلكترونية |
| | ع | م | ع | م | |
| ٣٣.١٨٥ | ٢.٧٠٠ | ٣٥.٤٠٠ | ١.٩٧٠ | ٣٠.٩٧٠ | الموجهة |
| ٢٧.٦٠٠ | ١.٣٤٠ | ٢٨.٦٠٠ | ٣.٥٧٠ | ٢٦.٦٠٠ | الحرة |
| | | ٣٢.٠٠٠ | | ٢٨.٧٨٥ | المتوسط الطرفي |

وباستقراء جدول (١٧) يتضح وجود اختلاف بين المتوسطات الداخلية والطرفية بين المجموعات الأربع في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle طبقاً لمتغيرات البحث المستقلة؛ مما تتطلب استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه، وذلك للتأكد من وجود فروق دالة من عدمه بين الأنماط المختلفة، ويوضح جدول (١٨) ملخص نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle.

جدول (١٨)

نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه (٢×٢) لدرجات أفراد العينة في التطبيق البعدي للاختبار

التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط مجموع المربعات | قيمة (ف) | مستوى الدلالة عند مستوى (≥٠.٠٥) |
|-------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------------|----------|------------------------------------|
| نمطي المناقشات الإلكترونية | ٢٦٧.٢٠٢ | ١ | ٢٦٧.٢٠٢ | ٣٤.٠٠٨ | دالة |
| حجم المجموعات المشاركة | ٨٨.٦٨٨ | ١ | ٨٨.٦٨٨ | ١١.٢٨٨ | دالة |
| التفاعل بين نمطي المناقشات | ١٢.٦٨٨ | ١ | ١٢.٦٨٨ | ١.٦١٥ | غير دالة |

| الإلكترونية وحجم المجموعات المشاركة | | | | |
|-------------------------------------|-------|----|----------|--|
| الخطأ المعياري | ٧.٨٥٧ | ٦٦ | ٥١٨.٥٦٧ | |
| التباين الكلي | | ٦٩ | ١٠٠٨.٨٧١ | |

وباستقراء جدول (١٨) يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة لنمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) بلغت (٣٤.٠٠٨) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) وهذا يعني أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle نتيجة اختلاف نمطى المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة).

كما يتضح من جدول (١٧) أن قيمة المتوسط الطرفي لمجموعة الطلاب الذين درسوا بنمط المناقشات الإلكترونية الموجهة بلغت (٣٣.١٨٥)، وهي أكبر من قيمة المتوسط الطرفي لمجموعة الطلاب الذين درسوا بنمط المناقشات الإلكترونية الحرة والتي بلغت (٢٧.٦٠٠)؛ مما يدل على تفوق مجموعة الطلاب الذين درسوا بنمط المناقشات الإلكترونية الموجهة؛ حيث أن الدلالة توجه لصالح المجموعة ذات المتوسط الطرفي الأعلى في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle.

وبناءً عليه تم رفض الفرض الصفري والذي نص على أنه "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) في بيئة التعلم النقال"، ومن ثم تم قبول الفرض البديل والذي نص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) في بيئة التعلم النقال لصالح مجموعة الطلاب التي درست من خلال نمط المناقشات الإلكترونية الموجهة".

-الفرض الثاني: ونص على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبتين للبحث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) في بيئة التعلم النقال ."

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم حساب المتوسطات الطرفية عند كل مستوى من مستويات المتغيرين المستقلين للبحث (نمط المناقشات الإلكترونية - حجم المجموعات المشاركة)، والمتوسطات الداخلية (م)، والانحرافات المعيارية (ع)، وذلك للمجموعات الأربع في التطبيق البعدي التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، ويوضح جدول (١٩) هذه النتائج:

جدول (١٩)

المتوسطات الطرفية والمتوسطات الداخلية (م) والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات أفراد المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم

الإلكتروني Moodle

| حجم المجموعات المشاركة | | | | | |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|----------------------------------|
| المتوسط الطرفي | الصغيرة | | الكبيرة | | نمطي المناقشات الإلكترونية |
| | ع | م | ع | م | |
| ٢٥٣.٠٥٠ | ١٦.٧٠٠ | ٢٦٧.٢٠٠ | ٢٧.٥٤٠ | ٢٣٨.٩٠٠ | الموجهة |
| ٢١٤.٨٠٠ | ١٧.٨١٠ | ٢٢٣.٨٠٠ | ٣١.٣٦٠ | ٢٠٥.٨٠٠ | الحرة |
| | | ٢٤٥.٥٠٠ | | ٢٢٢.٣٥٠ | المتوسط الطرفي |

وباستقراء جدول (١٩) يتضح وجود اختلاف بين المتوسطات الداخلية والطرفية بين المجموعات الأربع في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle طبقاً لمتغيرات البحث المستقلة؛ مما تتطلب استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه، وذلك للتأكد من وجود فروق دالة من عدمه بين الأنماط المختلفة، ويوضح جدول (٢٠) ملخص نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle.

جدول (٢٠)

نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه (٢×٢) لدرجات أفراد العينة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle.

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط مجموع المربعات | قيمة (ف) | مستوى الدلالة عند مستوى (≥٠.٠٥) |
|--|----------------|--------------|----------------------|----------|---------------------------------|
| نمطي المناقشات الإلكترونية | ١٢٥٤٠.٥٤٠ | ١ | ١٢٥٤٠.٥٤٠ | ١٥.٦٤٧ | دالة |
| حجم المجموعات المشاركة | ٤٥٩٣.٦٢٠ | ١ | ٤٥٩٣.٦٢٠ | ٥.٧٣٢ | دالة |
| التفاعل بين نمطي المناقشات الإلكترونية وحجم المجموعات المشاركة | ٢٢٧.٣٣٦ | ١ | ٢٢٧.٣٣٦ | ٠.٢٨٤ | غير دالة |
| الخطأ المعياري | ٥٢٨٩٥.١٠٠ | ٦٦ | ٨٠١.٤٤١ | | |
| التباين الكلي | ٧٨٦٣١.٧٧١ | ٦٩ | | | |

وباستقراء جدول (٢٠) يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة لنمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) بلغت (١٥.٦٤٧) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (≥٠.٠٥) وهذا يعني أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle نتيجة اختلاف نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة).

كما يتضح من جدول (١٩) أن قيمة المتوسط الطرفي لمجموعة الطلاب الذين درسوا بنمط المناقشات الإلكترونية الموجهة بلغت (٢٥٣.٠٥٠)، وهي أكبر من قيمة المتوسط الطرفي لمجموعة الطلاب الذين درسوا بنمط المناقشات الإلكترونية الحرة والتي بلغت (٢١٤.٨٠٠)؛ مما يدل على تفوق مجموعة الطلاب الذين درسوا بنمط المناقشات الإلكترونية الموجهة؛ حيث أن الدلالة توجه لصالح المجموعة ذات المتوسط الطرفي الأعلى في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle.

وبناءً عليه تم رفض الفرض الصفري والذي نص على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) في بيئة التعلم النقال"، ومن ثم تم قبول الفرض البديل والذي نص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) في بيئة التعلم النقال لصالح مجموعة الطلاب التي درست من خلال نمط المناقشات الإلكترونية الموجهة ".

-الفرض الثالث: ونص على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) في بيئة التعلم النقال".
وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم حساب المتوسطات الطرفية عند كل مستوى من مستويات المتغيرين المستقلين للبحث (نمط المناقشات الإلكترونية - حجم المجموعات المشاركة)، والمتوسطات الداخلية (م)، والانحرافات المعيارية (ع)، وذلك للمجموعات الأربع في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم ، ويوضح جدول (٢١) هذه النتائج:

جدول (٢١)

المتوسطات الطرفية والمتوسطات الداخلية (م) والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات أفراد المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم.

| حجم المجموعات المشاركة | | | | | نمطي المناقشات الإلكترونية |
|------------------------|---------|--------|---------|--------|----------------------------------|
| المتوسط الطرفي | الصغيرة | | الكبيرة | | |
| | ع | م | ع | م | |
| ٥٢.٣٣٥ | ٥.٤٨٠ | ٥٤.٠٠٠ | ٤.٤٠٠ | ٥٠.٦٧٠ | الموجهة |
| ٤٥.٣٣٥ | ٧.٧٠٠ | ٤٧.٨٠٠ | ٦.٥٧٠ | ٤٢.٨٧٠ | الحرة |
| | | ٥٠.٩٠٠ | | ٤٦.٧٧٠ | المتوسط الطرفي |

وباستقراء جدول (٢١) يتضح وجود اختلاف بين المتوسطات الداخلية والظرفية بين المجموعات الأربع في مقياس الانخراط في التعلم طبقاً لمتغيرات البحث المستقلة؛ مما تتطلب استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه، وذلك للتأكد من وجود فروق دالة من عدمه بين الأنماط المختلفة، ويوضح جدول (٢٢) ملخص نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم .

جدول (٢٢)

نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه (٢×٢) لدرجات أفراد العينة في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم.

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط مجموع المربعات | قيمة (ف) | مستوى الدلالة عند مستوى (≥٠.٠٥) |
|--|----------------|--------------|----------------------|----------|---------------------------------|
| نمطي المناقشات الإلكترونية | ٤٢٠.٠٠٠ | ١ | ٤٢٠.٠٠٠ | ١٢.٧٨٠ | دالة |
| حجم المجموعات المشاركة | ١٤٦.٤٣٨ | ١ | ١٤٦.٤٣٨ | ٤.٤٥٦ | دالة |
| التفاعل بين نمطي المناقشات الإلكترونية وحجم المجموعات المشاركة | ٥.٤٨٦ | ١ | ٥.٤٨٦ | ٠.١٦٧ | غير دالة |
| الخطأ المعياري | ٢١٦٨.٩٣٣ | ٦٦ | ٣٢.٨٦٣ | | |
| التباين الكلي | ٣٣٢٤.٠٧١ | ٦٩ | | | |

وباستقراء جدول (٢٢) يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة لنمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) بلغت (١٢.٧٨٠) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (≥٠.٠٥) وهذا يعني أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم نتيجة اختلاف نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) .

كما يتضح من جدول (٢١) أن قيمة المتوسط الطرفي لمجموعة الطلاب الذين درسوا بنمط المناقشات الإلكترونية الموجهة بلغت (٥٢.٣٣٥)، وهي أكبر من قيمة المتوسط الطرفي لمجموعة الطلاب الذين درسوا بنمط المناقشات الإلكترونية الحرة والتي بلغت (٤٥.٣٣٥)؛ مما يدل

على تفوق مجموعة الطلاب الذين درسوا بنمط المناقشات الإلكترونية الموجهة؛ حيث أن الدلالة توجه لصالح المجموعة ذات المتوسط الطرفي الأعلى في مقياس الانخراط في التعلم. وبناءً عليه تم رفض الفرض الصفري والذي نص على أنه "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($0.05 \geq$) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبتين للبحث في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) في بيئة التعلم النقال"، ومن ثم تم قبول الفرض البديل والذي نص على أنه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($0.05 \geq$) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبتين للبحث في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) في بيئة التعلم النقال لصالح مجموعة الطلاب التي درست من خلال نمط المناقشات الإلكترونية الموجهة".

ثانيًا: النتائج المتعلقة بتأثير حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة/ الصغيرة) بغض النظر عن نمط المناقشات الإلكترونية في تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم:

قد تطلبت الإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة البحث والذي نص على "ما تأثير حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال على تنمية:

أ- الجانب المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟

ب- الجانب الأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟

ج- الانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية؟؛ اختبار صحة الفرض الرابع والخامس والسادس كما يلي:

-الفرض الرابع: ونص على أنه "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($0.05 \geq$) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبتين للبحث في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط

بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسي لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال".

وباستقراء جدول (١٨) يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة/ الصغيرة) بلغت (١١.٢٨٨) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) وهذا يعني أن هناك فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle نتيجة اختلاف حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) .

كما يتضح من جدول (١٧) أن قيمة المتوسط الطرفي لمجموعة الطلاب في المجموعات المشاركة الصغيرة بلغت (٣٢.٠٠٠)، وهي أكبر من قيمة المتوسط الطرفي لمجموعة الطلاب في المجموعات المشاركة الكبيرة والتي بلغت (٢٨.٧٨٥)؛ مما يدل على تفوق مجموعة الطلاب الذين درسوا في مجموعات مشاركة صغيرة؛ حيث أن الدلالة توجه لصالح المجموعة ذات المتوسط الطرفي الأعلى في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle.

وبناءً عليه تم رفض الفرض الصفري والذي نص على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسي لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال"، ومن ثم تم قبول الفرض البديل والذي نص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسي لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال لصالح مجموعة الطلاب ذو حجم المجموعات المشاركة الصغيرة ".

الفرض الخامس: ونص على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات

نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسي لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال".

وباستقراء جدول (٢٠) يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة - الصغيرة) بلغت (٥.٧٣٢) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) وهذا يعني أن هناك فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الطلاب في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle نتيجة اختلاف حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة).

كما يتضح من جدول (١٩) أن قيمة المتوسط الطرفي لمجموعة الطلاب في المجموعات المشاركة الصغيرة بلغت (٢٤٥.٥٠٠)، وهي أكبر من قيمة المتوسط الطرفي لمجموعة الطلاب في المجموعات المشاركة الكبيرة والتي بلغت (٢٢٢.٣٥٠)؛ مما يدل على تفوق مجموعة الطلاب الذين درسوا في مجموعات المشاركة الصغيرة؛ حيث أن الدلالة توجه لصالح المجموعة ذات المتوسط الطرفي الأعلى في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle.

وبناءً عليه تم رفض الفرض الصفري والذي نص على أنه "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسي لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال"، ومن ثم تم قبول الفرض البديل والذي نص على أنه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle يرجع إلى التأثير الأساسي لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال لصالح مجموعة الطلاب ذو حجم المجموعات المشاركة الصغيرة".

-الفرض السادس: ونص على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم يرجع إلى التأثير الأساسي لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال".

وباستقراء جدول (٢٢) يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة - الصغيرة) بلغت (٤.٤٥٦) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) وهذا يعني أن هناك فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم نتيجة اختلاف حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) .

كما يتضح من جدول (٢١) أن قيمة المتوسط الطرفي لمجموعة الطلاب في المجموعات المشاركة الصغيرة بلغت (٥٠.٩٠٠)، وهي أكبر من قيمة المتوسط الطرفي لمجموعة الطلاب في المجموعات المشاركة الكبيرة والتي بلغت (٤٦.٧٧٠)؛ مما يدل على تفوق مجموعة الطلاب الذين درسوا في مجموعات مشاركة صغيرة؛ حيث أن الدلالة توجه لصالح المجموعة ذات المتوسط الطرفي الأعلى في مقياس الانخراط في التعلم.

وبناءً عليه تم رفض الفرض الصفري والذي نص على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم يرجع إلى التأثير الأساسي لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال"، ومن ثم تم قبول الفرض البديل والذي نص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم يرجع إلى التأثير الأساسي لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال لصالح مجموعة الطلاب ذو حجم المجموعات المشاركة الصغيرة " .

ثالثاً: النتائج المتعلقة بتأثير التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني والانخراط في التعلم:

قد تطلبت الإجابة عن السؤال السادس من أسئلة البحث والذي نص على " ما تأثير التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة)، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال على تنمية :

أ- الجانب المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية ؟

ب- الجانب الأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية ؟

ج- الانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة المنوفية ؟؛ اختبار صحة الفرض السابع والثامن والتاسع كما يلي:

-الفرض السابع: ونص على أنه " لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ترجع إلى تأثير التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) ، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال".

وباستقراء نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات أفراد العينة في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، والموضحة في جدول (١٨) وجد أنها تشير إلى أن قيمة (ف) المحسوبة للتفاعل بين نمطي المناقشات الإلكترونية وحجم المجموعات المشاركة بلغت (١.٦١٥) وهي قيمة غير دالة إحصائية، وهذا يدل على عدم وجود أثر للتفاعل بين نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة/الحرة) وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة/الصغيرة) على تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطلاب عينة البحث.

وبناءً عليه تحقق الفرض السابع من فروض البحث والذي نص على أنه " لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ترجع إلى تأثير

التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) ، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال".

-الفرض الثامن: ونص على أنه " لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ترجع إلى تأثير التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) ، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال".

وباستقراء نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات أفراد العينة في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، والموضحة في جدول (٢٠) وجد أنها تشير إلى أن قيمة (ف) المحسوبة للتفاعل بين نمطي المناقشات الإلكترونية وحجم المجموعات المشاركة بلغت (٠.٢٨٤) وهي قيمة غير دالة إحصائية، وهذا يدل على عدم وجود أثر للتفاعل بين نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة/الحرة) وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة/الصغيرة) على تنمية الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle لدى الطلاب عينة البحث.

وبناءً عليه تحقق الفرض الثامن من فروض البحث والذي نص على أنه " لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ترجع إلى تأثير التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة) ، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال".

-الفرض التاسع: ونص على أنه " لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم ترجع إلى تأثير التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة)، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال".

وباستقراء نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات أفراد العينة في مقياس الانخراط في التعلم ، والموضحة في جدول (٢٢) وجد أنها تشير إلى أن قيمة (ف) المحسوبة للتفاعل بين نمطي

المناقشات الإلكترونية وحجم المجموعات المشاركة بلغت (٠.١٦٧) وهي قيمة غير دالة إحصائياً، وهذا يدل على عدم وجود أثر للتفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة/الحرة) وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة/الصغيرة) على تنمية الانخراط في التعلم المرتبط لدى الطلاب عينة البحث.

وبناءً عليه تحقق الفرض التاسع من فروض البحث والذي نص على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم ترجع إلي تأثير التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة - الحرة)، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال".

- تفسير نتائج البحث:

يمكن تفسير نتائج اختبار صحة فروض البحث كما يلي:

أولاً: النتائج المتعلقة بتأثير نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) بغض النظر عن حجم المجموعات المشاركة في تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم:

أشارت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، ومقياس الانخراط في التعلم ترجع إلى التأثير الأساسي لنمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) في بيئة التعلم النقال لصالح مجموعة الطلاب التي درست من خلال نمط المناقشات الإلكترونية الموجهة، وتشير هذه النتائج إلى أن اختلاف نمط المناقشات الإلكترونية له تأثير على تنمية الجانب المعرفي، والجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، والانخراط في التعلم ؛ حيث تفوق الطلاب الذين درسوا بنمط المناقشات الإلكترونية الموجهة على الطلاب الذين درسوا بنمط المناقشات الإلكترونية الحرة، ويمكن إرجاع ذلك إلى ما يلي:

١- المناقشات الإلكترونية الموجهة تعتمد على طرح المعلم لأسئلة وفق نظام معين، وتشجيع الطلاب بصفة مستمرة خلال فترة المناقشة على الإجابة على هذه الأسئلة؛ مما يسهم في تنظيم

العلاقة بين المعارف والمهارات الذي يقوم بدراستها ومعرفة نقاط الضعف والقوة لدى الطلاب من خلال تدخل المعلم لتوضيح المهارات الغامضة.

٢- المناقشات الإلكترونية الموجهة والتي يسيطر عليها المعلم تساعد على توجيه الطلاب أثناء مناقشاتهم لأهداف التعلم وتقديم الدعم المستمر لهم.

٣- المناقشات الإلكترونية الموجهة انتقل فيها أثر الحماس من المعلم إلى طلابه أثناء اجراء المناقشات الإلكترونية، كما أن قيادته للمناقشة تسهم في تحسين نوعية التعلم بالنسبة للطلاب.

٤- المناقشات الإلكترونية الموجهة تحقق الكثير من المزايا أهمها أن المعلم يؤدي دوراً هاماً في بقاء الطلاب في سياق موضوع المناقشة.

ويلاحظ أن نتائج هذا البحث تتفق مع نتائج دراسة (Mokoena , 2013) التي أكدت على أن المناقشات الموجهة توجه الطلاب نحو التركيز على أهداف التعلم وتساعد على تحسين نوعيته ونواتجه وزيادة فعالية مجموعات النقاش، كما تتفق مع نتائج دراسة (نجلاء فارس، ٢٠١٦) والتي أثبتت نتائجها تفوق الطلاب الذين درسوا بنمط المناقشات الموجهة أو المضبوطة على الطلاب الذين درسوا بنمط المناقشات الحرة أو المتمركزة حول المجموعة في التحصيل والانخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية، وتتفق أيضاً مع نتائج دراسة (ممدوح الفقي، ومسفر المالكي، ٢٠١٨) والتي أكدت على أن المناقشات الإلكترونية الموجهة تعد أنسب نمط للمناقشات الإلكترونية وذلك بدلالة التأثير على التحصيل والأداء في مهارات مشاركة واستخدام الحوسبة السحابية، وأيضاً بدلالة التأثير على قوة السيطرة المعرفية للطلاب.

بينما اختلفت نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة (Chadha,2018) ، ودراسة (مصطفى السيد ، ٢٠١٨) حيث أظهرت نتائجها تفوق المناقشات الحرة على المناقشات الموجهة في تحقيق بعض نواتج التعلم ، وكذلك دراسة (Blankenship , 2016) ، ودراسة (Hanna & Nooy , 2013) ، ودراسة (السيد أبو خطوة ، ٢٠١٥) حيث أكدت هذه الدراسات أن استخدام المناقشات الإلكترونية بنمطها الموجهة والحرة يزيد من دافعية الطلاب وتحصيلهم للموضوعات الدراسية المقدمة لهم.

ثانياً: النتائج المتعلقة بتأثير حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة/ الصغيرة) بغض النظر عن نمط المناقشات الإلكترونية في تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم:

أشارت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، ومقياس الانخراط في التعلم ترجع إلى التأثير الأساسي لحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة/ الصغيرة) في بيئة التعلم النقال لصالح مجموعة الطلاب ذو حجم المجموعات المشاركة الصغيرة، وتشير هذه النتائج إلى أن اختلاف حجم المجموعات المشاركة (الكبيرة/ الصغيرة) له تأثير على تنمية الجانب المعرفي، والجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، والانخراط في التعلم؛ حيث تفوق الطلاب ذو حجم المجموعات المشاركة الصغيرة على الطلاب ذو حجم المجموعات المشاركة الكبيرة، ويمكن إرجاع ذلك إلى ما يلي:

- ١- حجم مجموعات المشاركة الصغيرة أتاح للطلاب فرصة أكبر للتركيز والمشاركة الفعالة في التعلم.
 - ٢- يتيح حجم مجموعات المشاركة الصغيرة في المناقشات الإلكترونية إنشاء مجتمعات التعلم النشط من خلال تحقيق التعلم النشط بين الطلاب بعضهم البعض.
 - ٣- يحقق حجم مجموعات المشاركة الصغيرة في المناقشات الإلكترونية نواتج تعلم على مستوى عالٍ من الكفاءة وخاصة فيما يتعلق بمهارات التفكير.
 - ٤- يكسب حجم مجموعات المشاركة الصغيرة في المناقشات الإلكترونية فرصة أفضل لاكتساب المعرفة العميقة من خلال الحوار، وطرح الأسئلة، وقراءة جميع مشاركات زملائهم وفحصها بعناية أكبر وبالتالي تعطى الفرصة لتحليل هذه المشاركات وتقويمها، والبناء عليها والتكامل معها.
 - ٥- يعد زيادة عدد أفراد المجموعة عقبة في استخدام أسلوب المناقشة في التدريس.
- وتتفق النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي وهي تفوق الطلاب في حجم المجموعات المشاركة الصغيرة بالمناقشات الإلكترونية مع معطيات النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي،

حيث تشير توجهات هذه النظرية إلى أن العمل الجماعي مبدأ مهم تقوم عليه النظرية، بهدف تيسير بناء الخبرات المعرفية في مجموعات صغيرة يطبقون معارفهم ويختبرون فهمه، من خلال بعضهم البعض؛ كذلك تتفق النتائج مع النظرية الاتصالية لـ "جورج سمينز وستيفين داونز" التي ترى أن التعلم أو التدريب المستند إلى الشبكات والمجتمعات الإلكترونية يكون أفضل وذلك لتوفر رغبة لدى الطلاب في بيئة الاتصال لإنجاز أهدافهم المعرفية عبر الويب.

ويلاحظ أن نتائج هذا البحث تتفق مع نتائج دراسة (Jones , Ravid & Rafaeli 2004), والتي أكدت نتائجها على أن زيادة عدد الطلاب في المناقشات الإلكترونية يؤدي إلى بعد الطلاب عن المشاركة النشطة، اعتمادا على قراءة آراء الآخرين وبالتالي تضائل كثافة المشاركات المقدمة من الطلاب، كما تتفق مع نتائج دراسة كل من (أحمد الجمل، وأحمد عصر ، ٢٠٠٧ ؛ Abdelsamea, Eldardeer, Eldowy&Verma, 2014) التي أشارت إلى أفضلية حجم مجموعات التعلم الإلكترونية الصغيرة التي لا تتجاوز عدد أفرادها عن ثلاثة أفراد ، كما تتفق نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة (وليد إبراهيم، ٢٠١٣) التي أشارت إلى تفوق مجموعات التعلم التشاركي متوسطة الحجم (١٠) طلاب، ومجموعات التعلم التشاركي الصغيرة الحجم (٥) طلاب في المناقشات الإلكترونية الغير تزامنيه في تنمية المهارات وذلك مقارنة بمجموعه التعلم التشاركي الكبيرة الحجم (٣٠) طالباً.

بينما اختلفت نتائج هذا البحث عما جاء بنتائج دراسة (عبدالعزیز طلبه عبدالحמיד ٢٠١٠)، التي أشارت إلى عدم تأثير حجم مجموعات المشاركة على الكسب في التحصيل المعرفي للطلاب؛ وأيضاً اختلفت النتائج مع ما جاء به (رمضان بدوى، ٢٠١٠)، حيث أكد انه كلما زاد حجم مجموعات المشاركة في المناقشة، زاد احتمال تأثيرها الإيجابي على نواتج التعلم المختلفة، والتي منها التحصيل المعرفي.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بتأثير التفاعل بين نمط المناقشات الإلكترونية (الموجهة / الحرة) وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة / الصغيرة) في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم:

أشارت نتائج البحث إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ، وبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle ، ومقياس الانخراط في التعلم ترجع إلى تأثير التفاعل بين نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة)، وحجم المجموعات المشاركة (الكبيرة/ الصغيرة) في بيئة التعلم النقال، وتشير هذه النتائج إلى أن التفاعل بين متغيري البحث غير ذي أثر واضح على تنمية الجانب المعرفي، والجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، والانخراط في التعلم ، ويمكن إرجاع ذلك إلى ما يلي:

- ١- أن نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) في بيئة التعلم النقال قد أديا إلى تحسين أداء كل من الطلاب في المجموعات المشاركة الكبيرة و الطلاب في المجموعات المشاركة الصغيرة على حد سواء، فعلى الرغم من توافر العديد من الخصائص المميزة لنمط المناقشات الإلكترونية الموجهة إلا أن نمط المناقشات الإلكترونية الحرة وفر أيضاً العديد من المميزات مثل تحفيز الطلاب بعضهم البعض على المشاركة في المناقشة ، وربط الأفكار ، ويهدف النقاش وفقا لهذا النمط إلي بقاء المجموعة معاً حول موضوع التعلم والخروج في النهاية بملخص للأفكار، وهو ما يفسر عدم تباين تأثير أحد المتغيرين المستقلين (نمطي المناقشات الإلكترونية)، بتباين مستويي المتغير الآخر (حجم المجموعات المشاركة) لدى الطلاب عينة البحث في تنمية الجانب المعرفي، والجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، والانخراط في التعلم.
- ٢- احتواء بيئة التعلم النقال وفق نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) على العديد من الاختبارات القبلية والبعدية، وكذلك توفير التغذية الراجعة والتعزيز الإيجابي في حالة الإجابات الصحيحة والسالب في حالة الإجابات الخطأ ساعد على تثبيت الإجابات الصحيحة واختزال الإجابات الخطأ، ومن ثم لم يظهر تفاعل دال بين نمطي المناقشات الإلكترونية وحجم المجموعات المشاركة في تنمية الجانب المعرفي، والجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، والانخراط في التعلم.

٣- الخصائص التي تميزت بها بيئة التعلم النقال وفق نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) زاد من فاعليتها، وجعل التفاعل بين متغيري البحث غير ذي أثر واضح على المتغيرات التابعة؛ حيث تميزت بيئة التعلم النقال بزيادة التفاعل بين الطالب والمحتوى، وسهولة الوصول للمحتوى في أي وقت ومن أي مكان، مما أدى إلى تحقيق أهداف التعلم بشكل متقارب نسبياً؛ لذا يمكن القول أن عدم وجود تأثير للتفاعل بين نمطي المناقشات الإلكترونية وحجم المجموعات المشاركة يستدل منه أن بيئة التعلم النقال وفق نمطي المناقشات الإلكترونية ساعدت طلاب مجموعات المشاركة الكبيرة من التقارب في أدائهم لأداء طلاب مجموعات المشاركة الصغيرة ، الأمر الذي جعل التفاعل غير ذي أثر واضح في تنمية الجانب المعرفي، والجانب الأدائي لمهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، والانخراط في التعلم. لدى الطالب المعلم بكلية التربية.

- توصيات البحث: في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثان بما يلي:

- الاستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي، خاصة إذا دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.
- الاهتمام بدراسة العناصر المرتبطة باستراتيجية المناقشات الإلكترونية بصفة عامة في بيئات التعلم الإلكتروني وبصفة خاصة في بيئات التعلم النقال.
- الاستفادة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت دراسة أثر بعض متغيرات تصميم بيئات التعلم النقال وتطويرها في نواتج التعلم المختلفة عند تصميم هذه البيئات ونتاجها.
- الاهتمام بتوظيف بيئة التعلم النقال وفق نمطي المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ الحرة) في تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية غير عينة البحث الحالي؛ لتحقيق أكبر استفادة ممكنة بعد أن ثبتت فاعليتها في تنمية تلك المهارات.
- توظيف بيئة التعلم النقال في تدريب المعلمين وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات على المهارات المختلفة.

- في ضوء ما توصل اليه البحث الحالي من نتائج يفضل استخدام نمط المناقشات الإلكترونية الموجهة كبيئة التعلم النقال؛ وذلك حتى تتم الاستفادة بمميزات بيئة التعلم النقال، وبما يساعد على تعلم أفضل.
- توجيه اهتمام مصممي التعلم الإلكتروني إلى ضرورة توفير أساليب مختلفة من أنماط المناقشات الإلكترونية، والتأكيد على أهمية تمركز العملية التعليمية حول المتعلم.
- **البحوث المقترحة: في ضوء نتائج البحث يقترح الباحثان إجراء البحوث الآتية:**
- اقتصر البحث الحالي على تناول أثر متغيراته المستقلة على طلاب المرحلة الجامعية، لذلك فمن الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية هذه المتغيرات في إطار مراحل تعليمية أخرى، فمن المحتمل اختلاف النتائج نظراً لاختلاف العمر ومستوى الخبرة.
- اقتصر البحث الحالي على تناول أثر نمطي المناقشات الإلكترونية كمتغير مستقل، لذلك فمن الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية نفس المتغير المستقل في إطار تفاعله مع استعدادات المتعلمين ذات صلة بنواتج التعلم المستخدمة على سبيل المثال الأساليب المعرفية أو مستوى الدافعية.
- إجراء دراسة تتناول أثر اختلاف نمط إدارة المناقشات الإلكترونية (مدار بواسطة المعلم، مدار بواسطة المتعلمين، بدون مدير) في التحصيل والدافعية للإنجاز والاتجاه نحو المناقشة.
- إجراء دراسة تتناول أثر اختلاف توقيت إجراء المناقشات الإلكترونية (قبل تعلم الموضوع، أثناء تعلم الموضوع، بعد تعلم الموضوع) في تنمية التحصيل وأنماط التفكير المختلفة.
- إجراء دراسة تتناول أثر استخدام المناقشات الإلكترونية عبر الإنترنت وعبر الجوال في التحصيل والاتجاه نحو التفاعل.
- إجراء دراسة شبيهة بالبحث الحالي على طلاب ذوي صعوبات التعلم وفي مراحل دراسية مختلفة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢). تربويات القرن الواحد والعشرون - تكنولوجيا الويب ٢.٠. طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسب.
- إحسان أبو الحسن مصطفى، وعبد الرؤوف محمد اسماعيل، وإيمان صلاح الدين صالح (٢٠١٨). معايير تصميم وانتاج بيانات التعلم الالكترونية التفاعلية القائمة على التعلم النقال. مجلة البحوث في مجالات التربية، كلية التربية، جامعة المنيا، المجلد ١٩، العدد (٢)، ٨٦ - ١١٠.
- أحمد السعيد طلبية، ومحمد احمد ابو السعود (٢٠٠٦). المستودع المصري الموزع للوحدات التعليمية "التخطيط الاستراتيجي لنظم التعليم المفتوح والإلكتروني - الإطار التميز. المؤتمر السنوي الثاني، الجزء الثاني، جامعة عين شمس، ٢٧-٢٨ مايو، ٣٥-٦٢.
- أحمد صادق عبد المجيد (٢٠١٥). فعالية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم المتنقل في تنمية مهارات الانخراط في التعلم وتصميم وحدات تعلم رقمية لدى معلمي الرياضيات قبل الخدمة. المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض، ٢٤٥-٢٨٦.
- أحمد على الجمل، وأحمد مصطفى عصر (٢٠٠٧). توظيف البرامج الاجتماعية في تنمية التعاون بين الطلاب تكنولوجيا التعليم في مشروعات التخرج. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد (١٧)، العدد (٢)، إبريل، ٥٠-٨٥.
- أحمد محمد سالم (٢٠٠٦). التعلم الجوال المتنقل mobile Learning رؤية جديدة باستخدام التقنيات اللاسلكية. ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس " مناهج التعليم وبناء الانسان العربي " ج ١ ، في الفترة من ٢٥ - ٢٦ يوليو ٢٠٠٦، ١-٩٠.
- أمل جوده محمد (٢٠١٩). نمطا المناقشة الإلكترونية (الموجهة /الحررة) في فصول جوجل التعليمية وأثرها على تنمية معارف ومهارات تصميم وتطوير القصص الرقمية لدى طلاب

- تكنولوجيا التعليم. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد (٢٩)، العدد (٤)، ١١٣-٥٥.
- أمير أبو المجد شاهين (٢٠١٣). فاعلية استخدام منتدى تعليمي في تنمية مهارات البحث المعلوماتي وعلاقة ذلك بالتفكير الناقد لدى مرتادي المنتدى. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.
 - السيد عبد المولى أبو خطوة (٢٠١٥). أثر اختلاف نوع التفاعل في المناقشات الإلكترونية في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز نحو نوع التفاعل لدى طلاب الدبلوم المهنية بكلية التربية جامعة الإسكندرية. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد (٢٥)، العدد (١)، ١٠٤-٢٩.
 - السيد عبدالولي السيد أبو خطوة (٢٠١٨). مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية. المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، المجلد (٢) العدد (١٢)، ٥٨-١٢.
 - الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني من التطبيق الى الاحتراف والجودة. القاهرة: عالم الكتب.
 - بدر نادر على (٢٠٠٩). التعليم والتعلم بالموبايل التكنولوجي. المنتدى الثاني للمعلم: رؤية جديدة نحو تطوير اداء المعلم، كلية التربية الأساسية، الكويت، ٧-١.
 - جمال محمد الدهشان، ومجدي محمد يونس (٢٠٠٩). التعليم بالمحمول " صيغة جديدة للتعليم عن بعد ". بحث مقدم الى الندوة العلمية الاولى لقسم التربية المقارنة والادارة التعليمية، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ٢٩ ابريل ٢٠٠٩، ٦٠-١.
 - جمال مصطفى الشرقاوي، والسعيد السعدي عبد الرازق (٢٠١٠). استراتيجيات التفاعل الإلكتروني. مجلة التعليم الإلكتروني بجامعة المنصورة، العدد السادس، سبتمبر، ٧٠-١.
 - دعاء محمد موسى عثمان (٢٠١٤). فاعلية توقيت إجراء المناقشات الإلكترونية في بيئة جولات الويب الافتراضية لتنمية التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

- رفيق سعيد البربري (٢٠١٩). أنماط التشارك (تتابعي، نجمي، تجميعي) داخل المجموعات في بيئة التعلم النقال وأثرها على خفض مستوى العبء المعرفي لدى طلاب الدراسات العليا. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد (٢٩)، العدد (٤)، ٤٥-٣.
- رمضان مسعد بدوي (٢٠٠٩). مدخل النظم لتصميم المقرر والمناهج. عمان: دار الفكر.
- رمضان مسعد بدوي (٢٠١٠). التعلم النشط. عمان، دار الفكر: ناشرون وموزعون.
- زينب حلمى الشربيني (٢٠١٢). استخدام التليفون المحمول في بيئة للتعلم الإلكتروني المحمول وأثره على تنمية مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني ونشره، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، المجلد (٧٩)، العدد (١) .
- شيرين حسين الخامى، وأحمد عبدالنبي نظير، ومحمد أحمد فرج، ووليد يوسف ابراهيم (٢٠٢٠). نمط إدارة المناقشات الإلكترونية "معلم - أقران" وأثره في تنمية مهارات إعداد خطة البحث وجودة المناقشة لدى طلاب الدراسات العليا. مجلة دراسات تربوية واجتماعية ، كلية التربية ، جامعة حلوان ،المجلد (٢٦) ، العدد(٣) ، ٣٦٧ - ٤٢٣.
- شيماء يوسف صوفي زغلول (٢٠٠٩). أثر اختلاف اساليب المناقشات الإلكترونية في البيئات التعليمية عبر الويب على بناء المعرفة وتنمية التفكير لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية. رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- طارق على حسن الجبروني (٢٠١٧). فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا التعلم المتنقل لتنمية مهارات التعليم الإلكتروني لدى معلمي الحاسب الألى. مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد، المجلد (٢١)، العدد (٢)، ١١٥-٨٣.
- عاصم محمد ابراهيم عمر (٢٠١٤). أثر استخدام الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية التنور المائي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة اسيوط، المجلد (٣٠)، العدد (٣)، ١٠٩-١.
- عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم. لمنصورة: المكتبة العصرية، ط١.

- عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١٠). 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، المجلد (٢)، العدد (١٩)، ٩٥-١٥٢.
- على حبيب الكندري (٢٠١٦). تعزيز فرص اكتساب المعرفة وما وراء المعرفة البيئية لطلاب كلية التربية بجامعة الكويت من خلال المناقشات الإلكترونية. *دراسات الخليج والجزيرة العربية*، العدد (١٦٢)، ١٧٨ - ٢٣٣.
- فايق بن سعيد على الغامدي (٢٠١٣). استخدام التعلم المتنقل في تنمية المهارات العملية والتحصيل لدى طلاب جامعة الباحة. *مجلة سيبريان*، العدد (٣٢)، ١٥ - ٣٥.
- محمد السيد النجار (٢٠١٩). أثر التفاعل بين أسلوب توظيف التعلم النقال (كلى/مختلط) وأسلوب التعلم (حسي / حدسي) في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية. *مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة*، المجلد (١)، العدد (١٠١)، ٨٠-١٣٠.
- محمد شعبان عبد القوى (٢٠١٢). أثر التفاعل بين أساليب التحكم في المناقشة الإلكترونية عبر الويب والأساليب المعرفية على تنمية مهارات حل المشكلات ومعدلات التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية. *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة الفيوم.
- محمد عبد الحميد (٢٠٠٩). *المدونات، الإعلام البديل*. القاهرة: عالم الكتب.
- محمد عطية خميس (٢٠٠٣). *منتجات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: مكتبة دار الكلمة.
- محمد عطية خميس (٢٠١٠). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني*. القاهرة: دار السحاب.
- محمد عطية خميس (٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني*. القاهرة: دار السحاب، ط٢.
- محمد عطية خميس (٢٠١٥). *مصادر التعلم الإلكتروني، الجزء الأول: الافراد والوسائط*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع، ط١.

- محمد عطية خميس (٢٠١٨). **بيانات التعلم الإلكتروني (الجزء الأول)**. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع، ط١.
- مصطفى عبد الرحمن السيد (٢٠١٨). أنماط إدارة المناقشة الإلكترونية القائمة على استراتيجية توليد الأفكار سكامبر وأثرها في تنمية مفاهيم دراسة الجدوى لمشروعات التحول الرقمي والتفكير الاستدلالي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، **دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، المجلد (٥)، العدد (٢) ، ٤٦ - ١٥٩.
- ممدوح سالم الفقى، ومسفر بن عيضة المالكي (٢٠١٨). التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية "التشاركية / الموجهة" في بيئة التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لطلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف وأثره على قوة السيطرة المعرفية ومهاراتهم في المشاركة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية. **مجلة العلوم التربوية**، المجلد (٢٦)، العدد (٣)، ١ - ٧٢.
- نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨). **تكنولوجيا التعليم الإلكتروني**. القاهرة: دار الفكر العربي.
- نجلاء محمد فارس (٢٠١٦). أثر التفاعل بين أنماط ادارة المناقشات الإلكترونية (المضبوطة/ المتمركزة) حول المجموعة وكفاءة الذات (المرتفعة / المنخفضة) على التحصيل والانخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية. **مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط**، المجلد (٣٢)، العدد (١)، ٣٥٥-٤٢٩.
- نسرين يسن رشاد (٢٠١٨). تصميم أساليب الإبحار التكيفي وفقاً للسعة العقلية ببيئة تعلم إلكترونية وأثرها على كفاءة تعلم طلاب الدراسات العليا وانخراطهم في التعلم. **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.
- نوره محمد السعودي (٢٠١٥). أثر بعض تطبيقات التعلم النقال على تنمية مهارات الحس العددي فى مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني في مدينة بريدة. **المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد**، الرياض، ١٢٠ - ١٨٢.
- هاله صالح المنصور الغامدي (٢٠١٨). أثر اختلاف أساليب المناقشة الإلكترونية فى بيئة التعلم عبر الإنترنت على تنمية مهارات التعلم التعاوني لدى طالبات المرحلة المتوسطة. **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة الباحة.

- هبه عوض إبراهيم (٢٠١٣) . أثر أنماط التفاعل الإلكتروني على تنمية مهارات استخدام نظام Moodle لدى طلاب كلية التربية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمياط.
- هشام أحمد محمد الصمداني (٢٠١٩). فاعلية استخدام بيئة تعلم متنقلة قائمة على الإنفوجرافيك التفاعلي في تنمية مهارات الاستيعاب السمعي لدى طلاب اللغة الانجليزية بجامعة أم القرى. مجلة الجامعة للدراسات التربوية والنفسية، المجلد (٢٧)، العدد (٢)، ٣-٤٥.
- هناء عوده خضري (٢٠٠٨). الأسس التربوية للتعليم الإلكتروني. القاهرة: عالم الكتب.
- هنادي محمد أنور (٢٠١٥). فاعلية اختلاف حجم مجموعات التشارك في العصف الذهني الإلكتروني لتنمية مهارات التفكير الناقد ومستوى التقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
- وليد يوسف محمد ابراهيم (٢٠١٣). اختلاف حجم المجموعة المشاركة في المناقشات الالكترونية التعليمية وتأثيره على تنمية الناقد والتحصيل المعرفي والرضا عن المناقشات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد (٣)، ١٢٩-٢٠٧.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- Abdelsamea, M.; Eldardeer,A.; Eldowy,M.;&Verma,S.(2014). Exploring the Relationships among Metalearning, Cognitive Holding Power & English Writing Skills of Pre- service Teachers in Egypt. **International Journal of English Language Translation Studies**,2(2), 46-58.
- Alsksen, H.(2006). **Using an electronic discussion forum in teaching**. Department of mathematics, National University of Singapore. Singapore 117543.
- Andersen, M., A.(2009). **Asynchronous Discussion forums: success factors, outcomes**.
- Andersen, P. (2007). What is Web 2.0?: ideas, **Journal of Technologies and implications for education**,1(1),1-64. Bristol: JISC.
- Anderson, E. (2017).Measurement of Online Student Engagement Utilization of Continuous Online Student Behavior Indicators as Items as Items In a partial credit Rash Model (**Doctoral dissertation, University Of Denver**).
- Anderson, T. (2004). **Towards a theory of online learning, Theory and practice of online**.
- Baker, J, A., Clark, T, P., Maler, K, S., & Vigor, S. (2008). The Differential Influence if Instructional Context on the Academic Engagement of Students with Behavior Problems. Teaching and Teacher Education. **An International journal of Research and Studies**, 2497, 1867-1883 .
- Baker, J. A., Clark, T. P., Maier, K, S., & Vigor, S. (2008). The differential influence of instructional context on the academic assessments, and limitations. **Journal of Educational Technology & Society**, 12(1), 249-257.
- Beard, C., & Wilson, J. P. (2002). **The power of Experiential Learning: A Handbook for trainers and educators**. Stylus Publishing, PO box 605, Herndon, VA 20172-0605.
- Bennet, S. (2004). Supporting Collaborative Project Teams Using Computer-Based Eechnologies in online learning environment. **Online collaborative learning theory and practice**, 1-28.
- Berry, G. (2008). **Asynchronous Discussion: Best Practices. In 24th Annual Conference on Distance Teaching & Learning Madison**. University of Wisconsin System.
- Bindl, U. K., & Parker, S. K. (2010). Feeling good and performing well? Psychological engagement and positive behaviors at work, (January).
- Biriya, A., & Thomas. E. (2014). Online Discussion Forum: A Tool for Effective Student Teacher Interaction. **International Journal of Applied Science-Research and Revue**, 1(3), 111-116.
- Blankenship , W.(2016). Talking it out: online discussion forums in the social studies classroom. **Journal of Social Studies Research and Practice**,11(1), 136-157.
- Choen, J, N. (2013). Review: The Potential of google+ as a media literacy Tool.

- Chadha , A.(2018) . Virtual Classrooms: Analyzing student and instructor collaborative experiences, **Journal of The Scholarship of Teaching And Learning**,18(3),55-71.
- Dastpak& Mehdi. (2013), IS the Mobile Based Learning Can Be Effective in Academic Learning? A Study to check if Mobile-Based Learning IS Desirable in Presenting Educational Workshops (**Eric Document Reproduction Service No: EJ1042593**) .
- Epignosis, L. (2014). **E learning: Concepts, trends, applications. Version. Family and consumer Sciences at the University of Nebraska**, Available at: <http://www.learningcircuits.org/2006/july/smith.htm>.
- Fredrick,s. (2011). Measuring Student engagement in upper elementary through high school: a description of 21 instruments. **National Center for Education Evaluation and Regional Assistance. Institute of Education Science**.
- Gerbil, P. (2010). Getting the blend right in new learning environments: A complementary approach to online discussion. **Journal of Education and Information Technologies**, 15(2). 125-137 .
- Giesbers, B. Rienties, B., Tempelaar, D.,& Gijsselaers, W. (2013). A dynamic of the interplay between asynchronous communications in learning: the impact of motivation. **Journal of computer assisted learning**, 30(1), 30-50.
- Goh, T.K. (2006). Getting ready for Mobil learning adaptation perspective. **journal of educational, multimedia and hypermedia**, 15(2), 175-198.
- Grant, M. & Minis, C. (2009). Web 2.0 in teacher Education Characteristics, Implications and Limitations, **In Wired for Learning: An Educator's Guide to web 2.0** ,Retrieved at (1/11/2015),343-360.
- Hanna , B.& Nooy,J.(2013) .A funny thing happened on the way to the forum: electronic discussion and foreign language learning. **journal of Language Learning & Technology**,7(1),71-85.
- Hartent, M., George, A& Drone, J. (2011). Learning environment Complex. Multifaceted and situation –dependent. **The International Review of research in Open and Distance Learning**, 1296, 20-38.
- Hellen, S. (2014). The role of discussion boards in e-collaborative learning environment (CSCL) – What Land of support can they provide. Available at: <http://elifmims.com/site/documents/Web2.0-iivtchrEd.pdf>
- Huitt, W., Monetti, D., & Hummel, J. (2009). Designing direct instruction. Pre-publications version of chapter published in C. Regolith and A. Carr-Chellman, Instructional-design theories and models: Volume III, building a common Knowledgebase (73-97). Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates. Available at: <http://www.edpsycinteractive.org-papers/designing-direct-instruction.pdf>
- Irlbeck, S., & Mowat, J. (2007). **Learning content management system (LCMS)**. Learning Objects: standards, metadata's, repositories, and LCMS.

- Johnson, G.M(2007). Asynchronous and Synchronous online Discussion: real and perceived Achievement Difference. **Paper presented at the Annual Conference of the American Educational Research Association**, April 2007, Chicago, II .
- Jones, C. (2001). Rules of the game. **Online Journal of Learning Magazine**, 5(6), 1-20
- Jones, Q., Moldovan, M., Rabin, D., & Butler, , B. (2008). Empirical of information overload constraining chat community interactions. **ACM conference in computer supported Cooperative work**, New York, NY.
- Jones ,Q., Ravid,G.,& Rafaeli,S.(2004). Information overload and the message dynamics of online interaction spaces: a theoretical model and empirical exploration . **journal of Information Systems Research** , 15(2) , 194 – 210 .
- Junco, R. (2012). The relationship between frequency of Facebook use, participation in Facebook activities, and student engagement. **Journal of computers and Education** . 58,85-96.
- Kirk, J. Orr, R. (2013). **A primer on the effective use of threaded discussion forums**. ED 472 738.
- Kirschner, f., Kester, L., & Corbalan, G.(2010). **Cognitive load theory and multimedia learning, task characteristics, and learning engagement: The current state of the art**.
- Koh, M, H., Barbour, M., & Hill, J, R. (2010). Strategies for instructors on how to improve online group work. **Journal of Educational Computing Research**, 43(2), 183-205.
- Kumar M, Senthil, Lyengar N. Ch & Kanimbla A. (2006), mobile learning environment. **International Conference on science and technology Application Industry & Education, University Technologi Mara (UTM) Penang**, Malaysia, Available at: <http://www.researchgate.net/puplication/344245509>
- Lee, M., & Kim, D, S. (2005). The Effects of the collaborative Representation Supporting Tools on Problem Solving Processes and Outcomes in Web-Based Collaborative Problem-Based Learning (PHL) Environment . **Journal of interactive Learning Research**.(16), 273-293.
- Ltmazi,J.(2015) . Sistema flexible de gestion del eLearning para soportarelaprendizaje en lasuniversidadestradicionalas y abiertas. **Unpublished PhD. thesis**, Granada University, Spain.
- Martin, K. (2006). Ensuring teaching quality at UWA – Best Practice Pathways. Available at: <http://www.csd,uwa.edu.au/tl/etq/>
- Minority, S., Chawan, P., Mehran, B., & VJTI, M. (2011). CMS, LMS and LCMS for eLearning..IJCSI **International Journal of Computer Science**, 8(2), 644-647.
- Mokoena , S.(2013) . Engagement with and participation in online discussion forums. **The Turkish Online Journal of Educational Technology**,12(2),97-105.
- Parsons, J& Taylor, L.(2011). Student Engagement: What do we know and what should we do? University of Alberta. Retrieved November21, 2013. Available

- at:http://education.Alberta.ca/media/6459431/student_engagement_literature_review_2011.pdf
- Parsons, J., & Yaylor, L. (2011). **Improving student engagement Current issues in education..**
 - Parsons, S, A., Nuland, L, R., & Parsons, A. W. (2017). The ABCs of student engagement .**Journal of Rhi Delta Kappan**, 95(8), 23-27.
 - Reeve, J. (2012). A self-determination theory perspective on student engagement. In Handbook of research on student engagement (pp. 149-172). Springer, Boston, MA.
 - Ryan, L.(2007). Advantage and Disadvantage of Mobile Learning> Retrieved Febuary23 , 2010 ,Available at: <http://elearningspaces.net/?cat=14>
 - Seize A. A., & Arisa, B. (2013). Learning Management System (LMS) and Learning Content Management System (LCMS) at Virtual University. **Paper presented at the International Seminar on Quality and Affordable Education (ISQAE 2013).**
 - Shiu, H (2010). **Facebook – Education with Social Networking websites for teaching and Learning.** New Delhi: APH, Publishing Corporation.
 - Sidney, W., Nicholas, M., & Thomas, K.(2011). The usage of an online discussion forum for the facilitation of case-based learning in an intermediate accounting course .**Journal of a new Zealand case Open Learning**, 26(3), 237-251.
 - Siemens, G. (2008). What is the unique idea in connectives? Retrieved September, 1 , 2010, available at <http://www.connectivism.ca/?p=116>
 - Skinner, E. A., & Belmont, M. J.(1993). Motivation in the classroom: reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. **Journal of education**,5(6),1-15.
 - Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a Larger motivational Dynamic?. **Journal of educational psychology**, 100(4), 765 -780.
 - Smet, M. D., Khe,, F.& wing, S. (2008). Blending asynchronous discussion groups and peer tutoring in higher education: An Exploratory Study of online peer tutoring behavior. Available online at: www.scienceclirect.com 50(2008)207-233.
 - Smith, C,W.(2016). **Synchronous Discussion in online Courses : A Pedagogical Strategy for Taming the Chat Beast** , Department of
 - Srimathi, H. (2010). Knowledge representation of LMS using ontology. **International Journal of Computer Applications**, 6(3),22-60.
 - Stevens, A, J. (2008) . The Benefits if Teacher-Led Classroom Discussion in a secondary Social Studies Classroom. (**Doctoral dissertation, Deflance College**).
 - Suthers, D. (2007). Beyond threaded discussion L Representational Guidance in asynchronous collaborative learning environment. Available at www.scienceclirect.com 10(2007). 11-46.
 - Vandeweghe, R. (2017). Nuland Council of teachers of English. **Journal of Education** 95(3), 88-91 .

- Visvanathan, R. (2012). Augmenting the use of Mobile Devices in Language classroom. **Journal of computer Assisted Language and Teaching (IJCALLT)**, 292, 45-60 . Mosalanejad, Leili : Najafipour, Sedighe:
- Vonderwell, S. (2007). Asynchronous discussion and assessment in online learning. **Journal of Research on Technology in Education**, 39, 309-328.
- Wang, Q., & Woo, H. L. (2007). Comparing asynchronous online discussions and face-to-face discussions in a classroom setting. **British Journal of Educational Technology**, 38(2), 272-286.
- Wenger, E. (2013). **Communities of practice**. Cambridge: Cambridge University press.
- Wiley, D. (2000). The future of learning objects in D.A. Available at <http://reusability.org/read/>
- Wood, D. (2008) . **3 D virtual Environment: businesses are ready but our Digital Natives prepared for changing landscape?**. University of South Australia.