

اختلاف اساليب التدوين الإلكتروني وأثره على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

إعداد

د/ أحمد محمد فهمي يوسف
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية جامعة الفيوم

أ.م.د/ ايمان محمد مكرم مهني
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية النوعية جامعة الفيوم

أ/ رضوى أمير صلاح سيد
معيد تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية جامعة الفيوم

اختلاف اساليب التدوين الإلكتروني وأثره على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية*

أ.م.د/ ايمان محمد مكرم مهني ود/ أحمد محمد فهمي يوسف
وأ. رضوى أمير صلاح سيد

مستخلص البحث:

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن أثر التفاعل بين أساليب التدوين الإلكتروني (المنفصلة والمتسلسلة) ونمط التعليقات (موجز وتفصيلي) على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. ومن أجل هذا تم تصميم بيئة تعلم تشاركي قائمة على المدونات التعليمية وفق معايير دولية، واستخدم المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وزعت عينة البحث على أربع مجموعات تجريبية وفق أسلوب التدوين ونمط التعليقات، مجموعة (أ) تفاعلت من خلال التدوينات المنفصلة ونمط التعليق التفصيلي، والمجموعة (ب) تفاعلت من خلال التدوينات المتسلسلة ونمط التعليق التفصيلي، بينما المجموعة (ج) تفاعلت من خلال التدوينات المنفصلة ونمط التعليق الموجز، والمجموعة (د) التدوينات المتسلسلة ونمط التعليق الموجز. اسفرت النتائج عن وجود فروق دالة احصائيا تؤكد فعالية أساليب التدوين بنمطها (المنفصلة والمتسلسلة) في زيادة الانخراط والتفاعل، بغض النظر عن أسلوب التعليقات المستخدم داخلها، بينما اسفرت نتائج مقياس التفكير الناقد عن فعالية أساليب التدوين المختلفة في المجموعات (أ، ب، ج) في تنمية مهارات التفكير الناقد، بينما جاءت النتائج غير دالة للمجموعة التجريبية الرابعة، وتضمن البحث الحالي قائمة بالتوصيات والمقترحات للاستفادة من نتائجه في مؤسسات التعليم العالي.

الكلمات المفتاحية: التدوين الإلكتروني، الانخراط في التعلم، النظرية الاتصالية، التفكير الناقد.

* بحث استكمالاً لمتطلبات الحصول علي درجة الماجستير في التربية تخصص تكنولوجيا التعليم.

** استخدمت الباحثة نظام الجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA) American Psychological Association في توثيق المراجع، بحيث يشير إلى اسم المؤلف واللقب ومن ثم السنة ثم رقم الصفحة.

Abstract

In this investigation, the aim was to assess the impact of the interaction between two types of blog post characteristics (separate and sequential) and the comments length (detailed and concise) on developing critical thinking skills and improving the ability to behaviorally engage based on connectivism learning theory. This study was exploratory and interpretative in nature, for this purpose a collaborative learning environment based on educational blogs was designed according to international standards. The methodological approach taken in this study is a mixed methodology based on descriptive and the semi-experimental approach. The study sample was divided into four groups namely, Group (A) was interacted through “separate blogs with detailed comments”, and group (B) was interacted through “sequential blogs with detailed comments”, while group (C) interacted through “separate blogs with concise comments”, and group (D) interacted through “sequential blogs with concise comments”. The most obvious finding to emerge from the analysis was that the four groups obtained high level of engagement during their learning. Which indicate that blogging interaction increasing the engagement among learners regardless its characteristics. The second major finding was that critical thinking skills have been developed in groups A, B, and C. However, the results of this study did not show any significant improvement in group D. The findings of this study have a number of important implications for future practice.

Key words: blogging, engaging in learning, communicative theory, critical thinking.

المقدمة:

شهدت شبكات الانترنت تدفقاً هائلاً من المعلومات من خلال تطبيقات الجيل الثاني من الويب (Web 2.0) والذي انعكس بدوره على قدرة المستخدمين على مشاركة المحتوى الرقمي بصورة أسرع مما كانت عليه، حيث قدمت تطبيقات الجيل الثاني من الويب خدمات لدعم الاتصال والتفاعل بين الطلاب، وبالتالي إثراء المحتوى الرقمي وتعزيز فلسفة بناء المعرفة التشاركية القائمة على التعلم المتمركز حول الطالب. تلك التطبيقات أتاحت فرصاً جديدة للطلاب للتعبير عن آرائهم وأفكارهم دون قيود، من خلال حرية تحرير المعلومات في إطار تفاعلي قائم على مبدأ أن الطالب هو محور العملية التعليمية، وتدرجاً تم التخلي عن مبدأ السيطرة على المعلومات والذي تميز به الجيل الأول للويب، مما أدى الى زيادة التفاعل وبالتالي أثر على المتطلبات التي يجب على النظام التعليمي تلبيتها لإعداد الطلاب لسوق العمل.

فلسفة بناء المعرفة التشاركية عبر الويب لعبت دوراً رئيسياً في بيئات التعلم الإلكتروني ليس فقط في زيادة التواصل والتفاعل بين الطلاب، بل امتد الى تطوير استقلالية المتعلم وجعل دوره محورياً في العملية التعليمية التعلمية. وتنعكس تلك الفلسفة في عدد من التطبيقات التي تحقق معايير وخصائص الجيل الثاني من الويب أبرزها المدونات Blogs، مشاركة المحتوى الحر Wiki، مشاركة الموسوعات Content Cyclopedias، الشبكات الاجتماعية Social Networks. أدى ذلك الى بحوث تهدف الى توظيف تلك الادوات في منظومة التعليم الإلكتروني، من أجل تعزيز مهارات الطلاب لتمكينهم من العمل والحياة، والإعتماد في التواصل مع الآخرين على التقنيات الحديثة، وإلى امتلاك مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات كأحد متطلبات القرن الحادي والعشرين، وهذا ما هدفت إليه استراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر ٢٠٣٠"، فجاء في مقدمة أهداف التعليم، ضرورة الموازنة بين مخرجات المنظومة التعليمية واحتياجات سوق العمل، بالإضافة إلى تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات اللازمة لوظائف المستقبل.

سهولة انشاء المدونات جعلها تلعب دوراً كبيراً في التفاعل الاجتماعي فالمدونة عبارة عن مفكرة على الإنترنت حيث يمكن الطالب أن ينشر المعلومات (ليس فقط النصوص ولكن أيضاً الصوت والصور ومقاطع الفيديو) على أساس منتظم

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

'(Mandal, 2011). يري (Simsek (2009) المدونة على أنها سلسلة من المقالات اليومية أو شبه اليومية التي يقوم فيها مؤلف المدونة بكتابة آراءه وخواطره حول بعض القضايا او الاحداث الاجتماعية وغالباً ماتكون المدونة ذات طابع شخصي تعبر عن مايكتبه صاحبها، وقد أكد أيضاً على قوة المدونات وأنها تكمن في قدرة مؤلفها على ربطها بمدونات أو تعليقات أخرى، بحيث يستطيع أن يرى الموضوع الأصلي والتعليقات على الموضوع الآخر.

يعد التدوين الإلكتروني من أكثر الأساليب التشاركية شيوعاً في انظمة التعلم الإلكتروني، حيث يساعد التدوين الطلاب واعضاء هيئة التدريس على حد سواء في توصيل وعرض الأفكار وإبداء الآراء في ضوء حجج وبراهين، حيث تسمح المدونات الإلكترونية (البيئة الحاضنة للتدوين)، لاعضاء هيئة التدريس في انشاء محتوى تعليمي تشاركي، في حين تعزز فرص الطلاب في التواصل مع الأقران عبر الويب والحصول على فرصة للتعليق وتقديم التغذية الراجعة على مقالاتهم واسئلتهم البحثية. لذا تساهم تلك المناقشات الإلكترونية في تحقيق عدد من الأهداف الاجتماعية والانفعالية والفكرية، كما أنها تساعد الطلاب على أن يكونوا أكثر وعياً بمختلف الآراء حول قضايا النقاش، وتمكنهم من إستيعاب مدى تعقد بعض القضايا، لأنهم قد يخرجون من المناقشة بالمزيد من التساؤلات، وهذا يساعدهم في التفكير في كل الاحتمالات، وعندئذ يميز الطلاب بين الحقائق والآراء، وعند تشارك الطلاب هذه الافكار فإن التعلم يصل إلى أعلى المستويات المعرفية.

وقد أكدت نتائج العديد من الدراسات منها دراسة زينب محمد أمين، نبيل السيد (٢٠٠٩)، ودراسة عمرو جلال الدين احمد علام (٢٠١٥) ودراسة ربيع عبد العزيز رمود (٢٠١٦)، على أهمية التدوين الإلكتروني في تحقيق الدور الايجابي للمتعلمين، إلى جانب إكسابهم روح التعاون وأساليب العمل التشاركي وتأكيد على كل الأنشطة التي تؤدي إلى تبادل الآراء والافكار في سياقات اجتماعية. كما اوضحت دراسة (Bond, et al., 2020) أن أنشطة التدوين الإلكتروني ساهمت في زيادة معدلات الانخراط في التعلم حيث ساعدت المناقشات الإلكترونية على استدعاء الخبرات

^١ تم التوثيق للإصدار السادس من نظام جمعية علم النفس الأمريكية APA Style، وبالنسبة للمراجع الأجنبية، يكتب اسم العائلة للمؤلف أو المؤلفين، ثم السنة، ثم الصفحة أو الصفحات بين قوسين، ويكتب المرجع كاملاً في قائمة المراجع. أما بالنسبة للمراجع العربية تكتب الأسماء كاملة، كما هي معروفة في البيئة العربية. وذلك عند توثيق اول مرجع.

والمعارف السابقة، ودعم تعلم المفاهيم الجديدة وإيجاد نوع من التفاعل والوجود الاجتماعي في بيئة التعلم، وتعزيز المشاركة وتحسين التعاون.

ويهدف التدوين الإلكتروني الي زيادة قدرة الطالب على تلقي المعلومة، وجعله شريكاً مباشراً في العملية التعليمية من خلال إجراء الحوار المباشر والمناقشة والذي يؤدي بالطالب إلى البحث عن المعرفة في المصادر المختلفة لتعزيز وجهة نظره، وربط المعلومات التي تم تلقيها في السابق بالمعلومات الجديدة، فعلي سبيل المثال نجد أن دراسة تشون، وأخرون (٢٠١٩) قد أوصت الباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ان يستثمروا طاقات طلاب الجامعة من خلال توظيف أساليب مميزة لتحفيز عملية توظيف المدونات الإلكترونية داخل أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني بالجامعة لأنها تشبه الصالونات الثقافية المفتوحة للمناقشات العامة، وبالتالي توفر لهم تلك المدونات المساحة الحرة للتعبير عن أفكارهم وتساؤلاتهم، خاصة أن هناك الكثير من المواقع الإلكترونية التي تتيح لهم إمكانية الحصول على مدونتهم الخاصة ليتمكن من مواصلة التعلم خارج جدران الجامعة في أي وقت وأي زمان مما يحسن من مستوي انخراطهم في العملية التعليمية (Chun, Skinner & Rosewall, 2019).

وتتم عملية المناقشات داخل بيئة المدونات من خلال تدوين الطلاب لأرائهم حول موضوع النقاش، وتتنوع أساليب التدوين حسب طبيعة المدونة، فمنها: الموجزة، والتفصيلية، والسمعية، ومدونة الصور، ومقاطع البث الإذاعي، والبث المرئي، والشخصية، والموضوعية، والإخبارية ولكل منهم مميزات في التعليم. ويقوم البحث الحالي على فكرة توظيف اساليب التدوين المختلفة (منفصل - متسلسل) المقترنة بنمط التعليق (موجز - تفصيلي).

أسلوب التدوين المنفصل هو اتاحة الفرصة للطلاب للتفاعل مع منشور معين داخل المدونة من خلال التعليق المباشر علي المنشور دون الانخراط في احاديث جانبية، حيث لا تسمح المدونة بخاصية "الرد علي التعليق"، وبذلك يكون التعليق بشكل مباشر علي المقال موضوع النقاش، لذلك أسلوب التدوين المنفصل يعطي الكاتب فرصة أكبر في أن يتلقى ردود أفعال القراء على ما يكتبه وتتيح لهم المشاركة والتفاعل بشكل منفصل وهذا يعزز من دينامية الحوار وتبادل الافكار بين المشاركين بشكل جماعي، وتتوع الأراء وتعميق الوعي بقبول الرأي والرأي الآخر (Yousef & Rößling, 2013).

أسلوب التدوين المتسلسل عبارة عن حوار تفاعلي (ثنائي - جماعي) يجريه الطلاب مع بعضهم البعض من خلال التعليق على كتابات أو تدوينات زملائهم،

وينبثق من هذا الحوار بعض المحادثات الجانبية التي تتناول أحد جوانب الموضوع أو مناقشة أحد الاعضاء في وجهة نظرة الخاصة من خلال اضافة خاصية "الرد على التعليق" وبالتالي يستطيع الطلاب تلقي تغذية راجعة على مشاركاتهم في التعليقات (Jimoyannis, Schiza, & Tsiotakis, 2018).

من خلال العرض السابق يتضح أن هناك ارتباط وثيق بين اساليب التدوين المختلفة والتعليقات، وتحليل انماط التعليقات نجد أن بعض التعليقات تتسم بالاطناب في تناول الحجج أثناء المناقشات، بينما نجد النوع الاخر من التعليقات يتسم كونه موجزاً مختصراً للمعلومات، وسوف يستعرض الجزء التالي اسلوبي التعليقات المفصل والموجز بشكل مختصر.

أسلوب التعليق التفصيلي عبارة عن ادراج مشاركة من أحد المستخدمين في صورة تعليق على المنشور الاصلي موضوع النقاش بطريقة تتسم بالاطناب والتفصيل، وتتيح التعليقات التفصيلية لكاتب المقال الحصول علي اراء متنوعة وشاملة ومناقشتها بشكل تحليلي (Hourigan & Murray, 2010). ويعرف الباحثون أسلوب التعليق التفصيلي على أنه الاسلوب الذي يسمح للمتعلمين بعرض أفكارهم بشكل تفصيلي يعتمد على الاطناب وتتيح له القدرة على المناقشة والرد بشكل مفصل بما يسمح للمتعلمين بالانخراط في التعلم.

أحد انماط التعليقات التي تسمح للمشاركين بعرض أفكارهم بشكل مختصر، حيث يمكن للمتعلم ان يشارك بتعليق مكون من ١٤٠ حرف (أي في حدود ٢٠ كلمة) وبذلك يتمكن المتعلمين من مناقشة وعرض العناصر الأساسية للموضوع دون التطرق لأي تفاصيل، وتساهم التعليقات المختصرة في زيادة عدد المشاركات على موضوع النقاش، وبالتالي زيادة اندماج المتعلمين في المناقشات داخل المدونات (Hall & Davidson, 2007). وفي ضوء ذلك يعرف الباحثون أسلوب التعليق الموجز بأنه عبارة عن الاسلوب الذي يسمح للمتعلمين بعرض أفكارهم الرئيسية بشكل من الايجاز والدقة اللغوية وعرضها بشكل عام يمكن فهمها من قبل الجميع في جمل قصيرة وواضحة بما لا يتجاوز ٢٠٠ حرف للتعليق الواحد.

أظهرت العديد من دراسات وبحوث التعليم الإلكتروني وجود علاقة وثيقة بين الانخراط في التعلم وتنمية المهارات الاكاديمية لدي الطلاب (Plastow, & Gardner, 2018)، لذلك يمكن القول إن الإنجاز الأكاديمي للطلاب لا يكون فقط نتيجة للعوامل المعرفية، بل هو نتاج تفاعل العوامل المعرفية والاجتماعية والتي يمثل الانخراط في التعلم أبرز عواملها. علي الرغم من ذلك، تواجه أنظمة التعلم الإلكتروني

حاليا مشكلة انخفاض مستوى انخراط الطلاب ومشاركتهم في أنشطة التعلم الإلكتروني (Barkley & Major, 2020). لذلك اتجه علماء تكنولوجيا التعليم الي ابتكار أساليب جديدة لجعل العملية التعليمية أكثر جذبا للطلاب من خلال انخراطهم في أنشطة جماعية، في ضوء ذلك نجد أن التدوين الإلكتروني أحد تلك الأساليب المؤثرة لزيادة انخراط الطلاب ومشاركتهم في عملية التعلم، حيث تشجع المناقشات الإلكترونية داخل بيئة المدونات علي التعلم التشاركي، الأمر الذي يعمل على توطيد العلاقات في ما بينهم، حيث ان المدونات الإلكترونية توفر للمشاركين فرصة للتعلم، وعن إمكانية تبادل الخبرات فيما بينهم فلا يقتصر الهدف الرئيس للتعلم التشاركي على اكساب الطلاب المعرفة فقط بل يحاول اكساب الفرد القدرة على بناء المعرفة بطرق جديدة ومبتكرة، مما يعزز زيادة انخراط الطلاب في أنشطة التعلم الإلكتروني (Gregory, 2020).

ارتباط التدوين بتنمية بعض مهارات التفكير وعلي وجه الخصوص التفكير الناقد لفئة طلاب الجامعة كان محور اهتمام الباحث دانيال ليفيتين Daniel J. Levitin أستاذ الصحة النفسية وعلم الأعصاب السلوكي في جامعة مكجيل McGill University بمونتريال الكندية، الذي ناقش مهارات التفكير الناقد في عصر المعلومات، وكيف يمكن للطلاب مناقشة الآراء المختلفة لتحديد الصحيح منها وغير الصحيح وتقييم الآراء بطريقة موضوعية بعيداً عن التحيز، بما في ذلك البيانات والمعارف المنشورة على وسائل التواصل الاجتماعي، مثل المدونات ومجتمعات الدردشة الحرة، والموسوعات مثل ويكيبيديا وغيرها من المصادر المتاحة عبر الويب (Levitin, 2016). من هنا تأتي أهمية تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الجامعة، حيث ان تنمية تلك المهارات اصبحت ضرورة حتمية في العصر الرقمي، في ضوء ذلك يرتبط التدوين الإلكتروني بشكل وثيق بمهارات التفكير الناقد.

مشكلة البحث:

تنمو أعداد الطلاب بمؤسسات التعليم العالي بمعدلات أسرع بكثير من اي وقت مضي. وهذا يؤثر بشكل سلبي على التفاعل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وبالتالي انخفضت نسبة مشاركات الطلاب وانخراطهم في العملية التعليمية (Goldie, 2016). لمواجهة تلك المشكلة ظهرت أدوات اتصال وتفاعل جديدة لتعزيز التعلم الاجتماعي، ومنها المدونات التعليمية، التي تعتمد بشكل رئيسي على الاستفادة من تفاعلية شبكة الانترنت كوسيلة اتصال، حيث تسمح المدونات للطلاب أن يقدموا أنفسهم و يعبروا عن آرائهم و أفكارهم للآخرين، ونتيجة لانتشار المدونات التعليمية،

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

وغيرها من أدوات التواصل الاجتماعي، ظهرت النظرية الاتصالية Connectivism Learning Theory لتتبنى رؤية جديدة للتعليم في العصر الرقمي في سياق اجتماعي حيث رأت أن التعلم شبكة من المعارف الشخصية التي يتم إنشاؤها بهدف اشراك المتعلمين من جميع أنحاء العالم في العملية التعليمية، بغرض بناء معارفهم وتعلمهم بصورة تفاعلية نتيجة التواصل المباشر بينهم وبين بعضهم لبناء المحتوى العلمي الخاص بهم دون تدخل مباشر من المعلم، وبالتالي يعزز ذلك فلسفة التعلم المتمركز حول الطالب (Siemens, 2017). لذلك وجد الباحثون أن التفاعل الاجتماعي من العوامل الرئيسية التي تؤثر في النمو الإدراكي للطلاب وهو شرط أساسي لاستمرار تفاعلهم داخل بيئات التعلم الإلكتروني وزيادة معدلات انخراطهم في التعلم وفي ضوء ذلك نبع الإحساس بمشكلة البحث من عدة مصادر أساسية يمكن استعراضها فيما يلي:

■ نتائج بعض الدراسات التي تناولت أثر الممارسات القائمة على التدوين الإلكتروني ومنها دراسة (Novakovich 2016) التي تناولت فعالية المناقشات داخل المدونات على تنمية مهارات الاستعداد للتفكير والتصرف بشكل مختلف حيث اكدت نتائج تلك الدراسة على ان هناك ارتباط وثيق بين توظيف التدوين في برامج التعليم الإلكتروني وتنمية مهارات التفكير الناقد، وكذلك دراسة (Clark & Paulsen, 2016) التي أكدت أن التدوين الإلكتروني يساعد بشكل كبير في اكساب الطلاب مهارات متنوعة منها التعلم الذاتي، التعاوني، التشاركي، بالإضافة الى زيادة الانخراط في أنشطة التعلم. علي الرغم من ذلك لم تحدد تلك الدراسات الأسلوب الأمثل في التدوين، وكذلك استراتيجيات التفاعل مع نمط كل مدونة، لذلك نجد ان هناك ضرورة لإجراء بحوث للتحقق من أثر اختلاف انماط التدوين المختلفة علي زيادة مشاركة الطلاب في المناقشات، وكذلك استمرارهم فيها، حيث ان التعليم التشاركي يساعد الطلاب على الانخراط أكثر في موضوعات النقاش، وبالتالي وزيادة نواتج التعلم. وفي حدود علم الباحثون لا توجد دراسات تناولت أثر التفاعل بين أساليب التدوين (المنفصلة - المتسلسلة) ونمط التعليقات (موجز - تفصيلي) في المناقشات الإلكترونية في ضوء مبادي النظرية الاتصالية على تنمية تلك المهارات، مما يؤكد على ضرورة إجراء هذه الدراسة.

- تأكيد النظرية الاتصالية (Connectivism) ^٢ على ان المعرفة توجد في العالم وليس في رأس الطالب بشكل مجرد، ولذلك فإن مبادئ النظرية الاتصالية تؤكد على ان التعلم هو عملية اجتماعية تفاعلية عن طريق وصل العقد المتخصصة أو مصادر المعلومات بشكل يسمح للطلاب بتداولها وفق نمطهم الخاص من خلال شبكات التواصل الاجتماعي، وقد أكدت البحوث التطبيقية للنظرية على اهمية توظيف المدونات لتحقيق هذا المبدأ (Siemens, 2017).
- من ضمن المهارات اللازم توافرها في خريجي تكنولوجيا التعليم هي وجود مهارات التعلم التشاركي التي تعد احد معايير الانخراط في التعلم وخصوصاً في بيئات التعلم الإلكتروني، ومن خلال قيام الباحثين بتدريس الجانب النظري والعملية لعدد من المقررات التي تتطلب انجاز بعض المشروعات الجماعية خلال العامين السابقين (٢٠١٨، ٢٠١٩) بكلية التربية النوعية بجامعة الفيوم، وتفاعلهم المباشر بالطلاب اثناء التدريس تبين بما لا يدع مجالاً للشك ضعف مهارات التعلم التشاركي والتي أثرت بشكل كبير علي مستوي انخراطهم في التعلم، واتضح ذلك جلياً من خلال عزوفهم عن المشاركة في المشاريع التي تتطلب أن يكون لديهم قدراً من تلك المهارات.
- من ضمن المهارات اللازم توافرها في خريجي تكنولوجيا التعليم هي وجود مهارات التفكير الناقد، وهذه المهارة تتوافق مع مهارات القرن الحادي والعشرين وكذلك استراتيجية التنمية المستدامة لجمهورية مصر العربية "رؤية مصر ٢٠٣٠" وللتأكد من مدي توافر تلك المهارة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم قام الباحثون بإعداد دراسة استكشافية تمثلت في توزيع مقياس (مهارات التفكير الناقد، إعداد سيد صبحي، نجوي إبراهيم، حاتم يوسف محمود البني، ٢٠١٥) على طلبة الفرقة الاولى تكنولوجيا التعليم بهدف التعرف على ما اذا كانت تتوفر لديهم مهارات التفكير الناقد أم لا، وتم تطبيق الدراسة الاستكشافية على عينة تطوعية بلغ عددها (٣٤) طالب وطالبة وجاءت نتيجة المقياس، غير دالة حيث وجد ان مهارات التفكير الناقد متواجدة بنسبة ٢٩.٤% في مهارة التعرف على الافتراضات، بينما لم تتجاوز ٢٠% في باقي المهارات وهي التفسير والاستنباط والاستنتاج وتقويم

^٢ النظرية الاتصالية يطلق عليها في بعض البحوث مصطلح (الترباطية أو التواصلية) وقد استقر الباحثون على استخدام مصطلح "الاتصالية" لتجنب الخلط بينها وبين نظريات التعلم الكلاسيكية القائمة على المدرسة الترباطية في بحوث علم النفس التعليمي.

الحجج. من خلال النتائج الأولية لهذا المقياس، والتي أظهرت عدم تمكن طلاب الفرقة الأولى تكنولوجيا التعليم من مهارات التفكير الناقد، نجد ان هناك ضرورة ملحة لتنمية تلك المهارات من خلال توظيف أساليب التدوين الإلكتروني المختلفة في بيئات التعلم القائمة علي المدونات الاجتماعية، حيث ان المناقشات التفاعلية داخل المدونات تسهم في تطوير البنية المعرفية للطلاب، فالتربية المعاصرة تسعى جاهدة لتعلم الطالب كيف يبني أفكاره وكيف يحلل النتائج، حتى تصبح لديه القدرة على التعلم الذاتي المستمر، ومواكبة التغيرات المعرفية والاجتماعية. والخلاصة تفيد بأن المقدر على إتقان مهارات التفكير الناقد المتمثلة في الموضوعية، والابتعاد عن التحيز أو التمسك برأي ما بل يسعى في النهاية إلى الوصول لحلول دقيقة تحقق آثارًا إيجابية في القدرة على التحصيل والإبداع، واتخاذ القرار وزيادة ثقة الطالب في نفسه، وتتطلب مهارات التفكير لدى الطلاب استراتيجيات لبناء الارتباطات بين المعرفة الجديدة والقديمة لضبط تفكيرهم، وتساعدهم في التخطيط وحل المشكلات الذاتية والاجتماعية واتخاذ القرارات بوعي وعقلانية (Paul, 2018). لذلك فقد وجد الباحثون من خلال نتائج الدراسات السابقة وكذلك الاستبيان الذي تم عرضه على مجموعة من طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية أن تنمية مهارات التفكير تعتبر ضرورة ملحة لمواكبة متطلبات العصر والتكيف معها، وتطوير المجتمع، الأمر الذي يمكن للطلاب بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية من تطوير قدراتهم الفكرية، مما ينعكس على اساهمهم في مشروعاتهم الجماعية وزيادة قدرتهم على تقويم الحجج وكتابة بحوثهم، وتحسين مستوى التحصيل، بحيث يساعد التفكير السليم المتعلم على النجاح والشعور بالرضا والتفوق.

- لتأكيد ذلك أوضحت دراسة (Giralt & Murray 2019) أن هناك علاقة وثيقة بين كتابة التدوينات عبر منصات التدوين المختلفة والتفكير الناقد، حيث أن هذا النوع من التفكير يسعى إلى الوقوف على أوجه القصور والضعف والقيام بمناقشة الآراء السابقة، وأخذها في عين الاعتبار لأن من أساسياته استعراض جميع الآراء المرتبط بالقضية أو المشكلة المطروحة والتي تتضمن مراقبة نشطة لعمليات المعرفة، يتمثل بالتخطيط للمهمة ومراقبة الاستيعاب، وتقويم التقدم.
- في ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في العبارة التقريرية التالية:

هناك حاجة الى دراسة أثر اختلاف أساليب التدوين الإلكتروني (المنفصلة - المتسلسلة) وتفاعلها مع نمط التعليقات (موجزة - تفصيلية) داخل بيئة المدونات على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعليم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث:

١. ما التصميم التعليمي لأساليب التدوين الإلكتروني وأثره على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية؟
٢. ما الأثر الأساسي لاختلاف أساليب التدوين الإلكتروني (المنفصلة - المتسلسلة) داخل بيئة المدونات على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٣. ما الأثر الأساسي لاختلاف نمط التعليقات (موجزة - تفصيلية) داخل بيئة المدونات على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٤. ما الأثر الأساسي لتفاعل أساليب التدوين الإلكتروني (المنفصلة - المتسلسلة) ونمط التعليقات (موجزة - تفصيلية) على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

- من خلال توظيف أساليب التدوين المختلفة المقترنة بنمط التعليقات في بيئة تعلم تفاعلية قائمة على المدونات التعليمية، ساهم البحث الحالي في الكشف عن:
١. الأثر الأساسي لاختلاف أساليب التدوين الإلكتروني (المنفصلة - المتسلسلة) داخل بيئة المدونات على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
 ٢. الأثر الأساسي لاختلاف نمط التعليقات (موجزة - تفصيلية) داخل بيئة المدونات على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
 ٣. الأثر الأساسي لتفاعل أساليب التدوين الإلكتروني (المنفصلة - المتسلسلة) ونمط التعليقات (موجزة - تفصيلية) على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث من حيث كونه يساهم في تعزيز قدرات الطلاب، وإعضاء هيئة التدريس، والمؤسسات التعليمية على النحو التالي:

الأهمية النظرية:

قدم البحث الحالي دراسة نظرية تناولت بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على المدونات التعليمية، من أجل تعزيز التعلم في العصر الرقمي، حيث يشتمل الإطار النظري للبحث علي محورين رئيسيين، يتناول المحور الاول مهارات التعلم التشاركي التي تضمن استمرارية الطلاب وانخراطهم في أنشطة التعلم المختلفة في بيئة تعليمية قائمة علي المدونات التعليمية، بينما يتناول المحور الثاني مهارات ومفهوم التفكير الناقد وأهميته وخصائصه، بالإضافة الي مبررات ضرورة تطوير مهارات التفكير الناقد لطلاب الجامعة، متضمناً تحليلاً لمقاييس واختبارات التفكير الناقد.

الأهمية التطبيقية

في ضوء النظرية الاتصالية التي أوجدت حلولاً لتصميم بيئات التعلم التفاعلية القائمة على أدوات الاتصال الاجتماعي مثل المدونات واساليب بناء المعرفة التشاركية فان البحث الحالي ساهم في تعزيز قدرات الطلاب، واعضاء هيئة التدريس، والمؤسسات التعليمية على النحو التالي:

▪ الطلاب كمحور للعملية التعليمية:

- تنمية التفكير بشكل منطقي ومنهجي ومنظم والقدرة على الوصول الى حلول وحل المشكلات بطريقة ابداعية.
- اتاحة الفرصة للطلاب للمشاركة في عمليات تصميم التعلم، مما يساعد المتعلمين علي زيادة انخراطهم اثناء عملية التعلم.
- امكانية التعلم من مشاركات الطلاب عن طريق التأثر بالأراء المختلفة اثناء النقاش حيث تزداد دافعية الطلاب نحو التعلم إذا انخرطوا في أنشطة جماعية.
- تعديل الأفكار والمفاهيم المغلوطة لدى الطالب وإبعاد مصادرها، وإحلال أفكار إيجابية بدلاً منها من خلال نقد وجهات النظر المختلفة بشكل صحيح وسليم.

▪ اعضاء هيئة التدريس:

- تساعد اعضاء هيئة التدريس في تبادل الخبرات من خلال المعرفة الموزعة، حيث ان المعرفة موزعة بين المصادر البشرية ومصادر التعلم المفتوحة ولا يملكها معلم واحد، ولا يمكن تحصيل تلك المعرفة إلا من خلال التواصل مع تلك المصادر البشرية ومصادر التعلم المفتوح.

○ تساعد أساليب التدوين المختلفة في أن يتخذ المعلم أدواراً جديدة في ضوء النظرية الاتصالية، منها (محفر ومشجع للمتعلمين وافكارهم - ميسر ومبسط للمعلومات والمفاهيم والمواقف).

■ المؤسسات التعليمية:

○ توجيه النظر في اعادة وضع المناهج والمقررات التعليمية بشكل يلائم تنمية مهارات التفكير الناقد.

○ تسليط الضوء على اهمية استخدام المدونات الإلكترونية في زيادة الانخراط في التعلم من خلال زيادة قدرات الطلاب على التعلم التشاركي:

حدود البحث:

تشكل حدود البحث إطار عام ومعالم بارزة تضمن موضوعية البحث وتحدد حجم المشكلة كما أنها تساعد الباحثين على التجريد والعزل الفكري للمتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر على نتائج البحث وقد التزم البحث الحالي في إجراء تجربة البحث على الحدود التالية:

أ. حدود بشرية:

■ عينة من طلاب الفرقة الاولى قسم تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية.

ب. حدود زمنية:

■ تم التطبيق خلال الفصل الدراسي الاول للعام الأكاديمي ٢٠١٩/٢٠٢٠ في الفترة من ١٨ نوفمبر ٢٠١٩ وحتى ١٢ ديسمبر ٢٠١٩.

ت. حدود موضوعية:

■ مهارات التعلم التشاركي التي تساعد على الانخراط في التعلم والتي اقتصرت على مهارات (مشاركة المعرفة، بناء الروابط والعلاقات، بناء الثقة المتبادلة) مهارات التفكير الناقد (المعرفية، والوحدانية، والاجتماعية).

■ اتبع البحث فلسفة النظرية الاتصالية في التصميم التعليمي.

متغيرات البحث

أ. المتغيرات المستقلة:

■ أساليب التدوين الإلكتروني (منفصلة - متسلسلة) داخل المدونات التعليمية.

■ نمط التعليقات (موجز - تفصيلي) داخل المدونات التعليمية.

ب. المتغيرات التابعة:

- مهارات التعلم التشاركي التي تساعد على الانخراط في التعلم والتي اقتصرنا على مهارات (مشاركة المعرفة، بناء الروابط والعلاقات، بناء الثقة المتبادلة).
- مهارات التفكير الناقد بأبعادها الثلاث (المعرفية - الوجدانية - الاجتماعية).

منهج البحث:

البحث الحالي من البحوث التصميمية في تكنولوجيا التعليم والمرتبب بمصادر التعلم التشاركية كالمدونات، لذلك فان متغيرات تصميم هذه المصادر وإنتاجها وتقديمها وإدارتها وتقويمها أحد أهم عناصر البحث ولتحقيق ذلك اتبع البحث المناهج البحثية التالية:

أ. **المنهج الوصفي:** تم استخدام المنهج الوصفي في معالجة الإطار النظري ويتمثل ذلك في أهمية الدراسة وأهدافها، والمناهج العلمية المستخدمة في الدراسة، والمصطلحات، والفرضيات المصاغة، وربطها دراسات سابقة تُسهم في تعمقه في جميع الجوانب المتعلقة بالمشكلة موضوع البحث.

ب. **المنهج شبه التجريبي:** لتعرف أثر التفاعل بين أساليب التدوين (المنفصلة- المتسلسلة) ونمط التعليقات (موجز- تفصيلي) داخل بيئة المدونات على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

فروض البحث:

١- لا توجد فروق دالة احصائية نتيجة لاختلاف اساليب التدوين (منفصلة- متسلسلة) داخل بيئة المدونات على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- لا توجد فروق دالة احصائية نتيجة لاختلاف نمط التعليقات (الموجزة- التفصيلية) داخل بيئة المدونات على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٣- لا توجد فروق دالة احصائية نتيجة للتفاعل بين أساليب التدوين (منفصلة - متسلسلة) ونمط التعليقات (الموجزة- التفصيلية) داخل بيئة المدونات على تنمية التفكير الناقد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

- ٤- لا توجد فروق دالة احصائية نتيجة لاختلاف اساليب التدوين (منفصلة - متسلسلة) داخل بيئة المدونات على تنمية مهارات الانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- ٥- لا توجد فروق دالة احصائية نتيجة لاختلاف نمط التعليقات (الموجزة - التفصيلية) داخل بيئة المدونات على تنمية مهارات الانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- ٦- لا توجد فروق دالة احصائية نتيجة للتفاعل بين أساليب التدوين (منفصلة - متسلسلة) ونمط التعليقات (الموجزة- التفصيلية) داخل بيئة المدونات على تنمية مهارات الانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أدوات البحث:

أدوات البحث هي أحد معايير تقييم جودة البحث العلمي لتحكمها في متغيرات البحث واشتمل البحث على الادوات التالية:

أ. أدوات المعالجة تجريبية:

- بيئة تعلم اجتماعية قائمة على المدونات الإلكترونية لتتناسب مع تنوع متغيرات الدراسة حيث تسمح البيئة بتقسيم المجموعات على النحو المبين في التصميم التجريبي للبحث.

ب. أدوات القياس:

- بطاقة ملاحظة لقياس مدي انخراط الطلاب في أنشطة التعلم قائمة على تحليلات التعلم (من اعداد الباحثون).
- استبانة لقياس مهارات التعلم التشاركي التي تساعد على الانخراط في التعلم (من اعداد الباحثون).
- مقياس التفكير الناقد (من إعداد سيد صبحي، نجوى إبراهيم، حاتم يوسف محمود البني، ٢٠١٥).

التصميم التجريبي للبحث:

اشتملت عينة البحث الحالي على عينة مكونة من (٢٠٠) طالب وطالبة من منتسبي قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، وقد تم توزيعهم عشوائياً في أربع مجموعات كما يوضحها التصميم التجريبي بجدول (١).

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعات		(أ) تدوينات منفصلة - تفصيلية		(ب) تدوينات متسلسلة - تفصيلية		(ج) تدوينات منفصلة - موجزة		(د) تدوينات متسلسلة - موجزة	
أدوات الدراسة		قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي
أدوات المعالجة: بيئة تعلم اجتماعية									
			√						
				√					
						√			
								√	
أدوات القياس									
			√		√		√		√
				√			√		√
			√	√	√	√	√	√	√

خطوات البحث:

١. إجراء دراسة مسحية تحليلية للبحوث والدراسات السابقة والمرتبطة بالمتغيرات المستقلة الخاصة بأساليب التدوين الإلكتروني، والمتغيرات التابعة المتمثلة في التفكير الناقد والانخراط في التعلم في ضوء بعض مهارات التعلم التشاركي.
٢. تطبيق نموذج التصميم التعليمي القائم على النظرية الاتصالية لجورج سيمنز (Siemens, 2007) في تصميم بيئة التعلم الاجتماعية CSLab، في ضوء قائمة معايير دولية (Yousef & Röbling, 2013).
٣. إعداد بطاقة الملاحظة القائمة على تحليلات التعلم، الخاصة بقياس مدي انخراط الطلاب في أنشطة التعلم ووضعها في صورتها النهائية.
٤. تصميم استبانة لقياس مهارات التعلم التشاركي التي تساعد على الانخراط في التعلم وعرضها على السادة المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة بما يتوافق مع أهداف البحث.
٥. إجراء تجربة البحث الأساسية، أي تطبيق مواد المعالجة التجريبية على طلاب المجموعات التجريبية الأربعة وتطبيق أدوات القياس القبلي اللازمة للتأكد من تجانس المجموعات.
٦. تطبيق أدوات القياس البعدية بعد الانتهاء من تجربة البحث، وإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة.
٧. التوصل لنتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها، مع كتابة التوصيات والمقترحات في ضوء تلك النتائج.

مصطلحات البحث:

التدوين الإلكتروني:

التدوين الإلكتروني هو مجموعة المهارات والخبرات المطلوبة لتحويل آراء، ملاحظات، أفكار، ومشاعر الطلاب إلى حالة مكتوبه بحيث يسهل عملية تحريرها ونقلها وربطها بمصادر المعلومات عبر شبكة الانترنت من خلال المدونات التعليمية ليسهل نقلها وتداولها والتفاعل معها من خلال التعليقات وهو قائم على تبادل الآراء ووجهات النظر المتعددة حول موضوعات النقاش (Rettberg, 2014).

المدونات:

يعرفها نبيل جاد عزمي (٢٠١٤) بأنها " صفحة انترنت ديناميكية تتغير زمنياً تبعاً حسب المواضيع المطروحة فيها، حيث تعرض المواضيع في بداية المدونة حسب تاريخ نشرها (حديثاً النشر أولاً ثم التي تليها وهكذا) كما أن الموضوعات التي يتناولها الناشر في مدوناتهم تتراوح ما بين اليوميات والخواطر والتعبير بحرية عن الافكار والانتاج الادبي والموضوعات المتخصصة في المجال التقني.

الانخراط في التعلم:

يعرف كلا من (Buelow, Barry, & Rich (2018) الانخراط في التعلم بأنه حالة من الانغماس النشط في المهمات والأنشطة التعليمية، في إطار من التشارك والتفاعل بين المتعلمين وبيئة التعلم بشكل يساعد المتعلمين على تحقيق نواتج التعلم المختلفة.

ويعرفه الباحثون إجرائياً على انه مجموعة من العمليات والإجراءات التي يقوم بها المتعلم لضمان اندماجه وكثافة مشاركاته بفعالية في بيئة المدونات، وتجنب أنماط السلوك التي تؤدي الي عزوفهم عن الاستمرار في التفاعل، وبذلك يساعد الانخراط في التعلم على تدعيم البناء الاجتماعي لمشاركة المعرفة من خلال دمج ثلاث مجالات للتعلم التشاركي في ضوء النظرية الاتصالية: مشاركة المعرفة وبناء الروابط والعلاقات، بناء الثقة المتبادلة.

التفكير الناقد:

عملية تقويم المعلومات والوقائع، والتأكد من الآراء المختلفة التي تخص القضية موضوع النقاش، وبيان الجوانب السلبية والايجابية للموضوع، بهدف الوصول إلى إجابة أو استنتاج (Ennis,2018).

النظرية الاتصالية:

نظرية تقوم على فلسفة أن المعرفة موجودة في العالم الواسع وليس في رأس المتعلم بشكل مجرد وبذلك يعتمد التعلم على شبكة المعارف الشخصية التي يتم إنشاؤها بهدف اشراك الطلاب في التعلم وبنائه وتدعيم التواصل والتفاعل عبر شبكة الويب، وتسعي الاتصالية الي توضيح آليات حدوث التعلم في العصر الرقمي، وكيفية تأثره عبر الديناميكيات الاجتماعية الجديدة وتدعيمه بواسطة أدوات التواصل الاجتماعي (Siemens, 2007).

الإطار النظري للبحث

يعد التدوين الإلكتروني أحد اساليب التفاعل التي تسمح بتبادل ومناقشة الأفكار داخل بيئات التعلم الاجتماعي من خلال المناقشات التشاركية، حيث تسمح تلك المناقشات لكل طالب بالمساهمة بالأفكار وتبادلها مع الاقران. في ضوء ذلك، يرتبط نجاح عملية التعلم بالقدرة على الممارسة والانخراط، لذلك تساعد المناقشات التشاركية في بناء قدرات الطلاب الاكاديمية والاجتماعية والفكرية، ويصل التعلم إلى أعلى مستوياته في ظل الأفكار الجديدة، كما تجعل المناقشات التشاركية الطلاب يستمتعون بالتفاعل الاجتماعي، وتشجعهم على استثمار خبراتهم التعليمية عبر أدوات وتطبيقات التواصل الاجتماعي المختلفة، ويؤكد ذلك نتائج دراسات كلا من (Pečar, 2016)؛ حنان محمد الشاعر، ٢٠١٢، شيماء يوسف صوفي، ٢٠٠٩).

ترجع أهمية التدوين الإلكتروني في حصول المتعلم على الدعم الفوري أو المؤجل في موضوعات تعلمهم المختلفة من خلال المناقشات التشاركية بين الاقران، مما يساعد علي نمو العلاقات والايجابية بين الطلاب، واستثارة الحافز الذاتي نحو التعلم، مما يسهم في تحسين معدلات الادراك الفهم لديهم، علي جانب آخر يساعد التدوين الإلكتروني، من خلال المشاركة بالتعليقات المختلفة في بيئة المدونات علي وتحليل الآراء وتقديم البراهين، إلى جانب بناء المعرفة بشكل تكاملي مما ينمي ويشجع الطلاب على المشاركة وتحليل الافكار والعمليات، وتنمية مهارات التفكير الناقد (Foo, 2019). وفي ذلك السياق يؤكد الباحثون على تنوع الأدوات والتطبيقات التي يمكن توظيفها في تطبيق المناقشات التشاركية عبر الويب، وذلك من خلال منصات ونظم إدارة التعلم الإلكتروني بما توفره من تطبيقات تحقق ذلك، حيث تعد المدونات أحد تطبيقات المناقشة والتفاعل.

المحور الأول- التدوين الإلكتروني:

تعد المدونات أكثر أدوات الجيل الثاني للويب تطبيقاً في التعليم، كما تعتبر إحدى أبرز أساليب التفاعل بين مقدمي مقررات التعليم الإلكتروني من جانب، والطلاب من جانب آخر، فيمكن من خلال المدونات التفاعل والحصول على المعلومات التي تختص بأي موضوع بصورة لفظية أو سمعية أو بصرية، حيث يعتبر التدوين الإلكتروني واحداً من أكثر الأنشطة التي تهتم بتوسع دائرة التفاعل بين المتعلمين بحرية كافية (Specht, 2019)، ولعل اتجاه عدد من الجامعات الدولية الى توظيف المدونات الإلكترونية في بيئات الويب التفاعلي كأحد أساليب التواصل مع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، جعله من أهم مصادر التفاعل في نظم التعليم الإلكتروني (Garcia, Moizer, Wilkins & Haddoud, 2019).

تعريف المدونات

تعد كلمة مدونة تعريب لكلمة (Blog) وهي مشتقة من الكلمتين (Web & Log) وتعني حرفياً سجل الويب. هو تطبيق من تطبيقات الجيل الثاني للويب، والذي يعمل من خلال نظام إدارة المحتوى الإلكتروني ذو القوالب الجاهزة، وقد تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم المدونات الإلكترونية من وجهات نظر متعددة منها (اللغوي، العلمي، التقني، الاجتماعي) وقد تناول البحث التعريفات الثلاث التالية لشمولها معظم هذه الجوانب:

- فقد أتفق كلاً من (ابراهيم عبدالوكيل الفار، ٢٠١٣؛ Hansen, 2016 & Rebmann & Clark, 2017) على أنها مواقع تفاعلية عبر شبكة الإنترنت يوجد بها مجموعة من التدوينات التي يقوم المستخدم بنشرها بسبب مرونتها وكونها مرتبة ترتيباً زمنياً تصاعدياً ينشر منها عدد محدد يتحكم فيه ناشر المدونة، كما يتضمن النظام آلية لأرشفة المدخلات القديمة، ويكون لكل مداخلة منها مسار دائم لا يتغير منذ لحظة نشرها يمكن القارئ من الرجوع إلى تدوينة معينة في وقت لاحق مع إمكانية البحث والأرشفة عن موضوعات معينة.
- ويتفق كلاً من (Purmensky,2006; Mandal,2011; Sim&Hew,2010) على أن المدونات الإلكترونية هي موقع أو تطبيق على الانترنت ويقوم المستخدم بنشر اليوميات وكتابة السيرة الذاتية والأحداث المختلفة تمكن المتابعين بمشاركة آرائهم والتعليق عليها بهدف التعبير عنها وتبادل وجهات النظر والتفاعل فيما بينهم مع إمكانية إرفاق ملفات من الصور أو ملفات فيديو أو روابط لمواقع أخرى.

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

▪ أما نبيل جاد عزمي (٢٠١٤) فقد عرفها على أنها " صفحة انترنت ديناميكية تتغير زمنياً تبعاً حسب المواضيع المطروحة فيها، حيث تعرض المواضيع في بداية المدونة حسب تاريخ نشرها (حديثه النشر أولاً ثم التي تليها وهكذا) كما أن الموضوعات التي يتناولها الناشر في مدوناتهم تتراوح ما بين اليوميات والخواطر والتعبير بحرية عن الافكار والانتاج الادبي والموضوعات المتخصصة في المجال التقني".

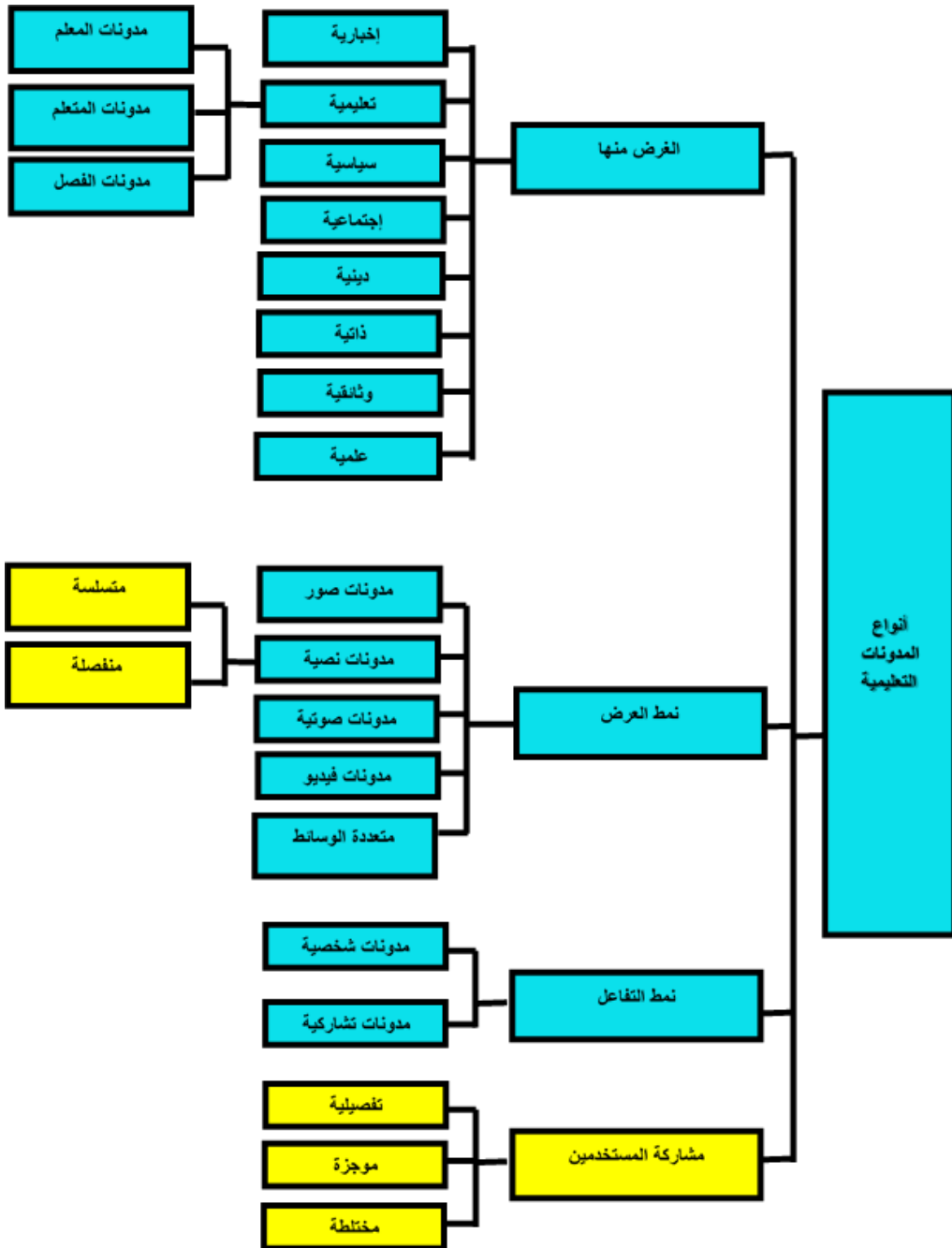
من خلال التعريفات السابقة نجد أنه لا توجد حتى الآن خصائص تفصيلية للمدونات إلا أنها تشترك معا في خصائص تقنية عامة مشتركة انفتحت عليها التعريفات السابقة وترتبط جميعها بمجموعة من الخصائص، كما يستعرضها شكل (١)، ومنها الحفظ والترتيب، الارشفة، الروابط والمصادر الخارجية، التفاعلية، بالإضافة الى ديناميكية المدونة.



شكل (١) خصائص المدونات الإلكترونية

تصنيف المدونات:

المدونات الإلكترونية أصبحت أداة فعالة للتعلم الاجتماعي والتفاعل الإلكتروني، وبيئة شاملة صالحة للتبادل المعرفي لمشاركة المعلومات وتبادل الآراء بمساحات حرة، لذلك تعددت مجالات استخدامها سواء كانت سياسية، اجتماعية، ترفيهية، ثقافية، وأيضا تعليمية لما ثبت من فاعليتها بشكل واضح وبل وصارت تستخدم في العملية التعليمية بشكل مكثف في الآونة الأخيرة، وصنفت العديد من الأبحاث والدراسات السابقة أشكال المدونات أمكن تخليصها في شكل (٢).



شكل (٢) تصنيف المدونات الاجتماعية في بيئات التعلم الإلكتروني

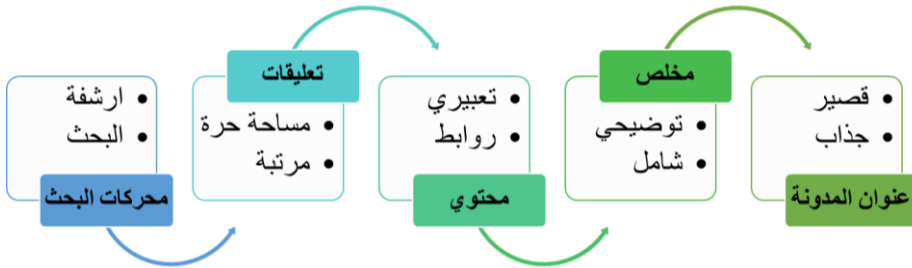
الخصائص الموضوعية للمدونات:

من خلال شكل (٢) نجد ان هناك أنواع مختلفة للمدونات حسب الغرض منها ونمط العرض والتفاعل، بالإضافة الي مشاركات المستخدمين، وفي ضوء ذلك اشارت البحوث الي بعض الخصائص الموضوعية للمدونات التي تختلف بطبيعة الحال، عن الخصائص التقنية التي تم مناقشتها من خلال شكل (١) حيث تتسم المدونات بمجموعة من الخصائص الموضوعية التي تجعلها التطبيق المناسب للمستخدمين وتلائم احتياجاتهم وقد أوضحها كلا من (عصام محمد رشيد منصور، ٢٠٠٩ & Sergio Forsythe, 2018) في النقاط التالية :

- **المرونة الرقمية:** حيث يسمح النظام الرقمي للمدونات بنقل البيانات في شكل نصوص وصوت وصورة ورسوم بقدر عال من الدقة، ويمكن تصفحها وقراءتها وحفظها وإمكانية تبادلها مع الآخرين، واستخدامها في برامج أخرى بجانب سهولة طباعتها وتخزينها.
- **شمول الأفكار:** تقوم عملية العولمة على امتزاج الثقافات وانتقال الأفكار والمعرفة عبر وسائل التواصل الاجتماعي ولا سيما المدونات وتعدد وجهات النظر بسبب تراكم المعلومات وزيادتها بشكل سريع ومستمر، مما يساهم بشكل واسع في إثراء المدونة بالمعلومات وبالتالي تحقيق أكبر استفادة ممكنة.
- **التشاركية:** حيث تتسم المدونات بالقدرة العالية على تفاعل أعضائها ومشاركة المحتوى فيما بينهم.
- **الانفتاح:** المدونات بطبيعتها تشجع على الانفتاح وتبادل الآراء والتعليقات والوصول الي محتواها.
- **سهولة التطوير:** فتعتبر المدونات نظام مفتوح المصدر قابل للتعديل والتطوير من قبل الآخرين.
- **التنوع:** يقصد به التنوع الإدراكي للمعلومات فعلى سبيل المثال تنوع أشكال عرض المحتوى كالنصوص والصور والفيديو والوسائط المتعددة، وفقا لمنظور التنوع الإدراكي ويشمل القدرة على نقل المعلومة، ونشرها في أكثر من مكان، معالجة المعلومات من وجهات نظر متعددة وفقا للتنوع الثقافي والإدراكي للمستخدمين.

مكونات (عناصر) المدونات:

تختلف العناصر المكونة للمدونات بشكل عام ولكن هناك مجموعة من العناصر الأساسية المشتركة في كل مدونة والتي تناولها (Yousef & Rößling, 2013) وامكن تخليصها في شكل (٣).



شكل (٣) عناصر المدونة

- **عنوان المدونة:** يوضح طبيعة الموضوع الذي تتناوله المدونة، ولذلك فان صياغة عنوان جذاب للقراء يساعد علي زيادة اعداد المتابعين وكذلك المشاركات داخل مناقشات المدونة.
- **مستخلص المدونة:** وهو عبارة عن فقرة مكونة ٥٠ كلمة على الاكثر توضح الغرض من المقال والافكار العامة التي سوف يتناولها، وتستخدم تلك المستخلصات في التدوينات القصيرة ايضاً للإشارة الي موضوع المدونة .
- **محتوي المدونة:** محتوى المدونة عبارة عن مقالة نصية او صورة تعبيرية تم صياغتها لتحقيق هدف معين، وتشير عملية صياغة المحتوى الي دمج معلومات ومحتويات صورة أو ملف أو نص أو معالجة الصور وغير ذلك بهدف تحسين أو توضيح أفضل للمعلومات الأصلية داخل المدونة.
- **التعليقات:** هي مساحة حرة أسفل كل مقال تسمح للقراء بكتابة تعليقاتهم حول الموضوع، كما يمكنك تغيير ترتيب عرض التعليقات داخل المدونة، مع الاخذ في الاعتبار أنه قد يتوفر للصفحات خيارات مختلفة لترتيب التعليقات، ولا يتم تطبيق تغيير ترتيب التعليقات بصفة دائمة، ويمكن للناشر ايضاً ايقاف التعليق على محتوى المقالة طبقاً لسياسية النشر داخل المدونة.
- **محرك البحث داخل المدونة:** هو نظام لاسترجاع المعلومات صمم للمساعدة في البحث عن المعلومات داخل ارشيف المدونة.

تطبيقات المدونات الإلكترونية في التعليم:

أصبح المعلم مطالباً أكثر من أي وقت مضى باستخدام شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) في كأحد مصادر التعلم والتفاعل في العصر الرقمي، وكذلك كوسيلة فعالة للتواصل مع الطلاب وأولياء أمورهم. لذلك فقد كانت المدونات أداة فعالة في هذا الصدد، من أجل إدماج التكنولوجيا داخل الفصول الدراسية لتحقيق العديد من الأهداف التربوية دون الحاجة إلى تجهيزات لوجستية أو طاقم فني محترف، هذا الجزء سوف يلقي الضوء على بعض التجارب في تطبيق المدونات داخل الفصول الدراسية.

تجربة جامعة سيدني University of Sydney:

أعد فريق العمل الخاص بقسم تكنولوجيا التعليم بجامعة سيدني دراسة عن أثر اختلاف نمط المدونات على زيادة الفاعلية التعليمية لطلاب الجامعة وخصوصاً عندما يقرر الطالب الاختيار ما بين التعلم المتزامن وغير المتزامن من خلال نظم إدارة التعلم، وقد توصلت النتائج الخاصة بالدراسة الي وجود زيادة ملحوظة في التحصيل المعرفي وكذلك التعاون الجماعي بين الطلاب في مشروعاتهم التي تمت مناقشتها من خلال المدونات، مما ساهم بفاعلية في بناء المحتوى التعليمي للمقرر من خلال الإضافة أو التعديل. كما أن من توصيات الدراسة اتاحة الفرصة للمتعلمين للمشاركة في عملية التقويم، حيث يقوم المعلم بالاطلاع على كل ما تم إنجازه من قبل الطلبة مبيناً أوجه الضعف والقوة والأخطاء التي وقع فيها الطلبة أثناء تنفيذ المشروع، ويفسح المجال للطلبة لمناقشة هذه الأمور، ثم يقوم المدرس بتقديم التغذية الراجعة للطلبة كي يتعرف الطالب على مدى إتقانه لعمله والاستفادة منها في المشاريع اللاحقة (Smidt, Purmensky (2018). في ذات السياق أوضح Purmensky (2006) أن المدونة من الأدوات المهمة في القرن الحادي والعشرين لأنها تثير مهارات عديدة داخل الفرد منها القراءة والتعبير والتفكير، وعند تبادل وجهات النظر عبر شبكة الانترنت يصبح الطلاب أعضاء في فضاء الكتروني متشعب يتم فيه الإبداع في كل من المحتوى والخبرات، وهذا الهدف يتحقق بشكل ناجح من خلال التدوين الإلكتروني، وأوضح أن التدوين الإلكتروني يساعد الطلاب في التعبير عن انفسهم بالإضافة الي الانخراط في التعلم واكتساب الثقة بالنفس وكسر حاجز الخجل، مما يتيح للطلاب الأبداع في منظومة التعليم.

دراسة أشرف أحمد عبد اللطيف مرسي (٢٠١٣): تناولت فاعلية المدونات في التعليم وأثر اختلاف أنماط التفاعل بالمدونات الإلكترونية في تنمية مهارات تشغيل واستخدام أجهزة العروض الضوئية والتواصل الاجتماعي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، وتمت التجربة في كلية التربية جامعة الأزهر وكانت التجربة كالاتي: اختيار عينة من الطلاب لإجراء التجربة عليهم وتمثلت في مجموعتين تجريبيتين من طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم كل مجموعة تكونت من ٢٥ طالب كل مجموعة تدرس بنمط تفاعل مدونة مختلف عن الأخر وجانت النتائج بأن أفراد كل من المجموعتين الذين درسوا من خلال المدونات سواء كان نمط (المتزامن- وغير المتزامن) قد حققوا نجاحاً في التحصيل وبعض من جوانب التعلم الأخرى.

دراسة ربيع عبد العظيم رمود (٢٠١٦): تناولت التفاعل بين نمط المدونة الإلكترونية التعليمية "الموجزة، التفصيلية" والاسلوب المعرفي: التأمل، الاندفاع" وأثره في تنمية القابلية لاستخدام شبكات التواصل الاجتماعي في التعليم وتوصلت النتائج الى أن استخدام المدونة التعليمية الإلكترونية ساعدت المتعلمين على التفاعل الاجتماعي فيما بينهم، كما ساعدتهم في رفع مستوى أداء المتعلمين في مختلف الأنشطة التعليمية.

دراسة هالة محمد بركات (٢٠١٨): في دراسة اخرى لدمج المدونات في التعليم في عام ٢٠١٨ للباحثة هالة محمد علي ابو زيد كانت حول أثر استخدام المدونات الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الجامعات الأردنية (جامعة الزيتونة الأردنية أنموذجاً) ، قامت تلك الدراسة علي عينة من الطلاب تمثلت في مجموعتين إحداهما تجريبية من ٥٠ طالب وطالبة والأخرى ضابطة من ٥٠ طالب وطالبة من كلية الآداب والعلوم الإنسانية في جامعة الزيتونة وكانت النتائج في صالح تطبيق المدونات في تنمية مهارات التفكير الناقد وتعززت الدراسة تلك النتائج الإيجابية الي أن استخدام المدونات التعليمية في تدريس مساق مبادئ في التربية وفر للطلاب الكثير من المثيرات التي تتطلب التفاعل والنشاط مع المحتوى مما أدى الى تنمية مهارة التفكير الناقد كمهارة تفسير النتائج وكشف المغالطات، ومعرفة الافتراضات، وتقويم الحجج.

الإطار المفاهيمي للبحث الحالي:

من خلال العرض السابق نجد ان التدوين الاليكتروني في بيئات التعلم الاجتماعي كأداة للحوار والمناقشة في التعليم قد حظي بالعديد من الخصائص التي تجعله أكثر تأثيراً في التفاعل الاجتماعي من أدوات النقاش الأخرى، وبناء علي نتائج

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

الدراسات السابقة نجد ان أهمية المدونات في العلمية التعليمية تكمن في ان جميع التدوينات مؤرخة ومرتبطة ترتيباً زمنياً، وينشر فيها عدد محدد يتحكم فيه مدير المدونة، ويمكن لقارئ المدونة الرجوع الى تدوينة معينة في وقت لاحق، كما تتميز بإمكانية ثبات الروابط وهذه الآلية تتيح لأي طالب أن ينشر كتاباته بسهولة بمجرد ملئ النماذج والضغط على الازرار بالإضافة الى خاصية التعليقات التي تحقق التفاعل بين ناشر المدونة وقارئها، علي الرغم من ذلك وجد الباحثون ان البحوث التطبيقية التي تناولت المدونات كانت من منظور كونها منصة للتفاعل والحوار، بينما لم تتطرق تلك البحوث الي قياس تأثير بعض المتغيرات التصميمية داخل بنية المدونة علي اثراء عملية التفاعل، ولكن لم يجد الباحثون (في حد علمهم) أي من هذه البحوث والدراسات قد تناولت اساليب التدوين الإلكتروني (المتسلسلة، المنفصلة) ونمط التعليقات (موجزة، تفصيلية) داخل بيئات التعلم الاجتماعية.

أولاً- أساليب التدوين الإلكتروني:

تتم عملية المناقشات داخل بيئة المدونات من خلال تدوين التعليقات النصية أو تسجيل بالصوت كما يوجد أيضاً التدوين عبر الصور والفيديو، والبحث الحالي يعتمد على التدوين النصي الذي يتيح للطلاب تدوين آرائهم حول موضوع النقاش، وتناول البحث الحال اسلوبي التدوينات المنفصلة والتدوينات المتسلسلة على النحو التالي:

أ. التدوينات المنفصلة:

هي عبارة عن كتابات وتدوينات منفصلة تعطي لقراء المدونة فرصة التعبير عن آرائهم، بدلاً من استمرارهم في اطار التلقي السلبي، وابقاء العملية التعليمية في اطار الاتجاه الواحد ولذلك فهي عبارة عن قيام الطالب بالتفاعل بشكل منفصل مع منشور من أحد زملائه او احد المعلمين وتتيح مساحة من المشاركة والتفاعل بين القارئ والكاتب، كما تعطي الكاتب فرصة أن يتلقى ردود أفعال القراء على ما يكتبه وتتيح لهم الرد والتفاعل بشكل منفصل كما هو بشكل (٤) وهذا يعزز من دينامية الحوار وتبادل الافكار بين المشاركين بشكل جماعي، وتتنوع الآراء وتعميق الوعي بقبول الرأي والرأي الآخر بعيداً عن التعصب الفكري (Yousef & Röbling, 2013).

شكل (٤) التدوينات المنفصلة من واقع تجربة البحث

ب. التدوينات المتسلسلة:

هي عبارة عن مناقشات جانبية يجريها الطلاب حول أحد النقاط المثارة في الحوار، ويتم ذلك من خلال التعليق على كتابات وتدوينات زملائهم، بشكل يسمح لهم بتسلسل التدوينات مع شخص أو أكثر، عن طريق خاصية إضافة تعليق على التعليق بمعنى ان توفر المدونة امكانية الرد على التعليق دون التعليق على المنشور الأصلي، وذلك يكون عكس الحالة الأولى في التدوينات المنفصلة، ويوضح شكل (٥) نمط التدوينات المتسلسلة (Jimoyiannis, Schiza, & Tsiotakis, 2018).

اختلاف اساليب التدوين الإلكتروني وأثره على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

Radwa Amir Blog
Home Content Contact Blog A Blog B Blog C Blog D Research Team

 days ago - edited
من وسائل حماية البيانات والمعلومات استخدام كلمات المرور القوية حيث تعد أمراً ضرورياً، ولكن من الضروري أيضاً استخدام كلمات مرور مختلفة لكل موقع، بحيث لا يكون باستطاعة المخترق الحصول على كلمة المرور الموحدة لجميع حسابك، حتى المصرفية منها، في حال اختراق أحد حسابك في أحد المواقع يمكن حماية غير كلمات المرور
1 | Reply - Share

 12 days ago
تسمح خاصية Reply للطلاب في انشاء تدوينات متسلسلة
يمكن احيانا ان ياتي على التعريف له
1 | Reply - Share

 12 days ago
نظر تكلمنا برنامج الاتي فيرس بيجان وايه فالتنبا بالنسبة لينا
1 | Reply - Share

 days ago
برامج anti virus
نظر صنع اي برامج يتزاهان على الانترنت او مصنع الانترنت من الحق الحمر بجهاز الكمبيوتر
انا كانت تعمل فيروس او نظر مخترق البيانات المسجلة على الكمبيوتر
1 | Reply - Share

 1 days ago - edited
صحيح .. طبيب انت تستخدم برنامج مكافحة للفيروسات؟ امكيتنا تمريكه باختصار هنا تحت التعليق
1 | Reply - Share

 0 days ago
اه يستخدم برنامج avast
يساعدني انا اصنع اي برنامج ينزله من على الانترنت انه يخترق البيانات فعلا حاولت انزل تطبيقات لتسعة لمطفي تحذير انه من الممكن ان تخترق الجهاز وقبالي ما تزنيش
1 | Reply - Share

 10 days ago
تمام يا بنس .. كويس .. طبيب ايه رايك ف تعليقك زميلك مصطنع رجب ونور على تعريف الشبكات الاتصالية؟ نظر عمل عليه ريلاتي وورد عليه
1 | Reply - Share

شكل (٥) التدوينات المتسلسلة من واقع تجربة البحث

ثانياً: أنماط التعليقات

يختلف نمط التعليق باختلاف طريقة عرض الموضوع وتنقسم التعليقات في التدوين الإلكتروني الى تعليقات موجزة وتفصيلية وفيما يلي شرح مبسط لها:

أ. التعليقات الموجزة:

يعرفها (Hall & Davidson 2007) على أنها أحد أشكال التعليق التي تسمح للمتعلمين بمناقشة وعرض العناصر الأساسية دون التطرق لأي تفاصيل أخرى من خلال نشر نص مختصر يتكون من ١٤٠ حرف، ويعرفها (Chen & Bonk 2008) أنها مدونة لنشر أجزاء صغيرة من المحتوى ويمكن أن يتضمن نصوص أو صور أو روابط أو مقاطع فيديو وغيرها من على شبكة الأنترنت كما يوضحها شكل (٦).

يري ربيع عبد العظيم رمود (٢٠١٦) انها مشاركات مضبوطة ومنظمة ومحددة بعدد معين من الحروف يكتبها المتعلم على المنشور من خلال تعليق يحتوي على مشاركات نصية وفي حالة زيادة عدد الاحرف عما هو مطلوب لا يُسمح للمتعلم بالتعليق فهذا النوع يقتصر فقط على ارسال رسائل قصيرة وتحديثات قصيرة. وقد

أوضح (Zhao & Rosson, 2009) في دراسته حول التدوين المصغر مميزات استخدام المشاركات الموجزة في المدونات ويمكن إجمالها فيما يلي:

- **الإيجاز:** حيث يتم تحديد عدد محدد من الحروف للمستخدم لا يمكنه تخطيها وهذا يفيد في تنمية قدرة الإيجاز والتلخيص لدى المتعلم والتعبير عما تعلمه في سطور محددة.
- **سهولة التعديل:** يسهل على المستخدم تعديل التعليق الخاص به ومعرفة الأخطاء الإملائية بسهولة دون عناء.
- **زيادة الانخراط في التعلم:** بسبب الكتابة المحددة لهذه المشاركات فيخلق هذا كثافة في التفاعل بين الطلاب حول موضوعات النقاش.



شكل (٦) نمط التعليقات الموجزة في بيئة المدونات

ب. **التعليقات التفصيلية:**

أسلوب التعليق التفصيلي يسمح للمتعلم بتدوين تعليق يتسم بالإطناب، عن طريق التفصيل بعد الإجمال، وتتيح له كتابة المقالات المتنوعة ومناقشتها بشكل تفصيلي وتحديثها بشكل مستمر (Hourigan & Murray, 2010) كما يوضحها شكل (٧). في ذات السياق يسمح نمط التعليق التفصيلي للطلاب بإضافة مشاركات كما يرغبون دون الزامهم بقيود وتعمل من خلال نظام لإدارة المحتوى، وتقوم بأرشفة المشاركات بنظام محدد ليسهل الوصول إليه في أي وقت (Kang, Bonk, & Kim, 2011). ويلخص مميزات المشاركات التفصيلية كلا من (ربيع عبد العظيم رمود، ٢٠١٦)؛ (Lacina & Griffith, 2012) على النحو المبين أدناه:

- **الشمول:** تسمح التعليقات التفصيلية للطلاب بنشر مواضيعهم بجميع أبعادها متضمنا شرحا تفصيلا لكافة عناصرها.
- **تنمية قدرات المتعلم:** تنمي لدى الفرد ثقته بنفسه وتزيد من قدراته وإمكاناته حيث تسمح له بفرصة شرح الموضوع شرحا تفصيلاً.

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

- توفير مساحة كافية للحوار: تسمح للمتعلمين بمساحة كافية لتبادل الآراء ومناقشتها بشكل تفصيلي حول قضايا النقاش المطروحة.
- تعزيز مهارات التحليل لدى المتعلمين كما تحفز مهارات التواصل من خلال المناقشات التشاركية.
- تدعيم الأساليب المعرفية للمتعلمين لتحسين تعلمهم، من مشاركة المحتوى والأنشطة مع أعضاء المجموعة التي يعملون معها دون التقييد بعدد محدد من الكلمات.



10 days ago

المستخدم والتدابير، ويمكننا نقرر أن الشبكات الافتراضية VPN هي شبكة بتداول حماية البيانات بشكل عام عن طريق تشفيرها بحيث يصعب فهمها إذا ما تمت سرقتها، من حتى تشير المعلومات مايكروسوفت كافي أجبونا إذا عرفنا ان فيه انواع كثيرة من كيات التشفير وال يمكن كسرهما بطريقة أو بأخرى وما أكثر الأمثلة هنا ابتداء بسرعة أرقام البطاقات الائتمانية وانتهاء بسرعة البريد البرمجة من أمثلتها. جشان كما كان لازم دائما من اتباع لوائحهمات قوية ومؤكدة من شركات كبيرة وذات اسم لامع في عالم التشفير كقطعة مبنية تعمل على هذه الشبكات الافتراضية، من بعض الشركات نيه تغطي المعلومات الأصلية كالموقع العجيب الذي يوجد فيه الشخص المخفي وايضا المواقع التي زرتها وكث الأنتهية التي استعملها. ولكن تميز بين هذه الشركات عليك فراءة الشروط عند استعمالك لـ VPN بحيث أن هناك حالتين : الحالة الأولى : وجود شرط فراءة ما يسمى بـ log من شركة الاتصالات (التوقع التي زرتها، الضيفات التي دخلت بها...) فهذه يمكن كشف بمشاركة شركة المعلومات. وأما الحالة الثانية : هي التي تقريبا مستحيل كشف الموقع بحيث ان الشركة لا تعرف شيئا عنك عبر الموقع. خلاصة: vpn انها سهلة التتبع في كلتا الحالتين فالهكر يقومون حوله دائما استعمال هذه التقنية فقط في الأمور الحساسة لكي لا يظفر حتى ننتقل من أمن أو لا يظفر.

فيه حد عنده أي إضافة أو تعليق ؟
وعايزين نتطلى بعد ما عرفنا انه هي الشبكات الافتراضية، عايزين نعرف مكوناته ايه لكن كل واحد فيكم باستفاضة هنا في نفس التعليق ؟

Reply - Share

4 days ago - edited

تتكون الشبكات الافتراضية من مكونين أساسيين هما العميل وبوابة الإتصال (Gate way) ولقد جددتها في ثلاثة نطق عبور وهي :

(Gate way) 1_بوابة الإتصال
2_شبكة الهدف (Target network)
3_العملاء (Clients)
4_الشبكة (Virtual private network)

الغاصبة الافتراضية

عبارة عن توصيل جهازين أو شبكتين معاً عن طريق شبكة الانترنت وهي تلتحق بتعدد على البروتوكول في عملها حيث يطلق عادة على عملية إنشاء إتصال خاص بين جهازين كمبيوتر من خلال شبكة وسيطة كال (Tunneling) الانترنت ت اسم نقل البيانات عبر مسار آمن حيث يتم إنشاء هذا المسار بين جهازين كمبيوتر مباشرة والبروتوكولات المعتمدة على خاصية VPN هي :

1- PPTP- البروتوكول الاتصال النقطي من نطقه إلى نطقه
2- I2TP- النطقه الثانيه من بروتوكول الاتقاق
وهذا البروتوكولان الرجيزيان الذي يعتمد عليهما لـ VPN
3- IPsec- بروتوكول امان IP
وهو بروتوكول النظام الأمان لـ VPN يتضمن IPsec بعض تقنيات التشفير القوية لحماية بياناتك من عدو لـ VPN .

Reply - Share

شكل (٧) نمط التعليقات التفصيلية في بيئة المدونات

المحور الثاني- الأسس الفلسفية والنظرية للتدوين الإلكتروني:

لقد ظهرت في علوم التربية عدة مدارس فلسفية تنبثق من فلسفة المجتمع وتتصل به اتصالاً وثيقاً وتعمل البحوث التربوية على خدمة العملية التعليمية وفقاً لآراء العلماء في هذا المجال، عن طريق صياغة مناهجها وطرق تدريسها في ضوء فلسفة التربية وفلسفة المجتمع مع الخبرة التعليمية الناتجة عن التفاعل بين الطالب والبيئة التي يستطيع أن يستجيب إليها ولكل مدرسة فلسفية، نظرياتها ومبادئها التي تناولت عملية التعليم والتعلم من وجه نظر معينة، فنجد على سبيل المثال النظرية السلوكية، ركزت على سلوك المتعلم والظروف التي يحدث في ظلها التعلم، وقد استفاد علماء السلوكية من تجاربهم على تفسير حدوث السلوك في إحداث تغيير شامل في أساليب

التدريس حيث تغير مفهوم ارتباط التعليم في إحدى مراحل تطوره من فكرة ان التعلم يحدث عن طريق مثير واستجابة الى فكرة السلوك المعزز، فهذه المرحلة تؤكد ضرورة استخدام المعززات لمساعدة المعلم على تحفيز طلابه واستثارة دافعيتهم، وبالتالي اصبحت عملية تدعيم خبرة المتعلم سلوكياً عن طريق زيادة احتمالات تكراره في المستقبل بإضافة مثيرات إيجابية أو إزالة مثيرات سلبية بعد حدوثه بدل الاكتفاء بالإلقاء، لأن المعلم غير قادر على تحقيق هذا التعزيز بدون وجود معززات في البيئة، وتساعده أدوات التعليم بشكل كبير في خلق هذا التعزيز وتتميته تربوياً (Thompson, 1999).

مع تطور البحوث التربوية وجه الكثير من النقد للمدرسة السلوكية، وكان ابرز ما وجه اليها من نقد ان المدرسة السلوكية ركزت على دور المعززات في تنمية السلوك دون الاخذ في الاعتبار دور التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين، وقد وجد علماء المدرسة الاجتماعية أن إخضاع تفسير السلوك الانساني الى مجموعة من الاشتراطات الكلاسيكية والإجرائية، يعد تفسيراً قاصراً للسلوك البشري، فالتربية منهج العمل لتطبيق المفاهيم النظرية الخاصة بالطالب داخل النظام التعليمي لذا تعد التربية عملية إنسانية اجتماعية مهمة تحتاج الى تفاعل اجتماعي بين الطالب وأقرانه، ومن هنا بدأت نظريات التعليم مرحلة جديدة تناولت فيها النظرية الاجتماعية في التربية، والنظرية البنائية الاجتماعية (Too, & Livingstone, 2007).

مع تطور بحوث ودراسات تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في الأونة الاخيرة ظهرت عوامل أخرى لتعزيز التعلم الاجتماعي، ومنها ادوات التفاعل عبر الويب ممثلة في المدونات والويكي، لذلك تعتمد ادوات التفاعل في الجيل الثاني للويب بشكل رئيسي على الاستفادة من تفاعلية شبكة الانترنت كوسيلة اتصال، حيث تسمح تلك الادوات للطلاب أن يقدموا أنفسهم و يعبروا عن آرائهم و أفكارهم للآخرين، ومن هذا المبدأ ظهرت النظرية الاتصالية Connectivism Learning Theory لتتبنى رؤية جديدة للتعليم في العصر الرقمي في سياق اجتماعي بوصفه شبكة من الاتصالات والمعارف الشخصية التي يتم إنشاؤها بهدف اشراك الطلاب بإيجابية في عملية التعليم، وبناءه وتدعيم التواصل والتفاعل عبر شبكة الويب (Siemens, 2006). في ضوء ذلك سوف نتناول الاجزاء التالية فلسفية النظرية الاتصالية في التربية لتوظيف المدونات في العملية التعليمية.

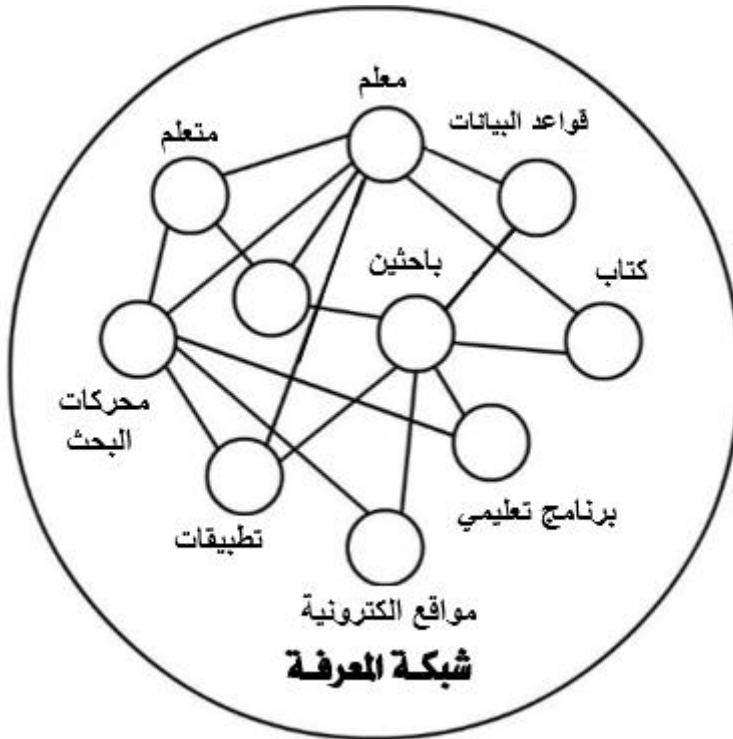
النظرية الاتصالية:

في ضوء الانتقادات الموجهة لنظريات التعليم الكلاسيكية، في أنها لا تعكس طبيعة التعلم الذي يحدث في عصرنا الرقمي الذي من أبرزه التعليم الإلكتروني وأدوات التفاعل عبر الويب لذلك طور جورج سيمنز النظرية الاتصالية التي تعد أساس بناء التعلم عبر الشبكات حيث ان النظرية الاتصالية كنظرية تعليمية تصف مبادئ وتطبيقات التعليم بشبكات التواصل الاجتماعي وعلى رأسها المدونات التعليمية، باعتباره انعكاساً للبيئة الاجتماعية الجديدة للطلاب (Siemens, 2006). اتساقاً مع ما سبق يمكن اعتبار التدوين الإلكتروني شكلاً من اشكال بناء المعارف الشخصية عبر شبكات التواصل الاجتماعي، التي يتم إنشاؤها عبر شبكات متشعبة في ضوء النظرية الاتصالية، تركز الاتصالية على عدة مبادئ واسس تحقق مبدأ التشبيك يمكن تلخيصها على النحو التالي (Anderson, 2016; Siemens, 2006).

- النظرية الاتصالية في التعليم تستخدم مفهوم الشبكية Network، والتي تتكون من عدة عقد تربط بينها وصلات.
- تمثل العقد المعلومات والبيانات، وهي أما أن تكون نصية أو مسموعة أو مصورة.
- تنوع الآراء هو أساس التعليم والتعلم في ضوء النظرية الاتصالية عن طريق تشابك العقد.
- التعلم عملية تصل بين العقد المتخصصة أو مصادر المعلومات المفتوحة.
- القدرة على البحث والاستقصاء يمكن الطلاب من معرفة المزيد من المعارف.
- التعلم من وجه نظر النظرية الاتصالية يركز فيه المتعلم على عمل صلات بين المعلومات، والمعارف المتخصصة.
- ضرورة الحفاظ على الصلات الشبكية من أجل تسهيل عملية التعلم المستمر.
- تستخدم الترابطية والتشبيك الاجتماعي لمساعدتنا في فرز المعرفة والتمييز بينها حيث تعد المعرفة الدقيقة للأحداث مقصد كل أنشطة التعلم الاتصالية.
- اتخاذ القرار في حد ذاته عملية تعلم واختيار ما نتعلمه ومعرفة المعلومات الجديدة من خلال التفاعل والمناقشة يزيد من عمق العملية التعليم

آليات التعليم في ضوء النظرية الاتصالية:

يرى سيمنز أن معظم العقد داخل الشبكة تكون متصلة بمسارات صغيرة، تساعد على سهولة وسرعة تدفق المعلومات من مجال إلى مجال آخر، ولذلك فان آليات النظرية الاتصالية تمكن في العقد Nodes، والصلات Connection كما يوضحها شكل (٨).



شكل (٨) يوضح شكل العقد والصلات في ضوء النظرية الاتصالية

Siemens, 2006, p. 47

العقد Nodes:

تمثل العقد المعلومات والبيانات على الشبكة، وبالتالي تعتبر أي عنصر يمكن اختياره ليكون أحد موارد التعلم وبذلك تمثل العقد محور الأفكار والتفاعلات والمشاعر مع الآخرين والبيانات والمعلومات الجديدة وتجمع هذه العقد سوف يؤدي إلى شبكة كبيرة من المعلومات يربط بينها عدد من الوصلات. والشبكات يمكن أن تتحد لتشكل شبكات أضخم وكل عقده لها القدرة والكفاءة على أن تعمل وتؤدي وظيفتها حسب أسلوبها والشبكة في حد ذاتها تجمع من العقد وتتضمن الشبكة الاتصالية (Siemens, 2006).

الصلات Connections:

هي أي نوع من الروابط Links بين العقد Nodes وتوجد عوامل متنوعة تؤثر على كفاءة العقد وقدرتها على تكوين شبكة التعلم الكبيرة. فكلما كانت الصلات والتفاعلات بين العقد قوية ازدادت سرعة تدفق المعلومات وانسيابها وانتقالها من مجال

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

معرفي إلى آخر بسهولة نسبية، وتعد المدونات إحدى أكثر شبكات التواصل الاجتماعي شيوعًا واستخدامًا للأغراض التعليمية بسهولة بناء الوصلات داخلها وتقويتها عن طريق زيادة التفاعل بين الطلاب.

نظام المعلومات:

نظام المعلومات والمعارف هو سلسلة متصلة بين العقد والتعلم هو العملية التي تحدث عندما يتم نقل المعرفة وتحويلها إلى معرفة Knowledge وخلال هذه العملية فإن التعلم هو فعل ترميز وتنظيم العقد والروابط لتسهيل تدفق المعلومات والمعارف من خلالها، لتشجيع النقاش الفاعل بين الأعضاء حول المواضيع التعليمية أو التدريبية المختلفة أو ما قد يستجد من افكار لدي المتعلمين.

النظرية الاتصالية والتدوين الإلكتروني

في عام ٢٠٠٨ قام جورج سيمنز وستيفن دوانز بتدريس مقرر بعنوان "الاتصالية والمعرفة المترابطة" والذي يعرف (CCK08) والذي كان جزءا من برنامج تعليمي في جامعة مانيتوبا. التحق بالمقرر عدد ٢٥ طالبا من منتسبي جامعة مانيتوبا بقسم التعلم والاتصالات، بالإضافة الي عدد ٢٢٠٠ طالب آخر بشكل مفتوح عن طريق الإنترنت، في هذا المقرر الفريد من نوعه، استخدم جورج سيمنز مبادئ نظريته لأول مرة عن طريق فتح التفاعل بين الطلاب من خلال المدونات ومجالس النقاشات الإلكترونية، كما هو موضح بالشكل (٩).



Connectivism and Connective Knowledge: Getting Started



George Siemens
Stephen Downes



شكل (٩) واجهة مقرر "الاتصالية والمعرفة المترابطة"

عدم وجود محتوى تعليمي أو أهداف تعليمية محددة من قبل المعلم كانت السمة الأساسية لهذا المقرر، كما ان المقرر لم يعتمد أسس التقويم التقليدية كالاختبارات، والأنشطة بل امتد التقويم ليشمل اساليب غير تقليدية، مثل التقويم الذاتي، وتقويم الاقران. اعتبر نجاح تجربة جورج سيمنز نقطة انطلاق قوية لفكرة التعلم عبر الشبكات، ومن خلال ذلك يمكن للمعلم ان يتبنى آلية التدوين الإلكتروني لبناء نقاش ثري بين الطلاب حول موضوعات المقرر بحرية كاملة دون تقيد لعمليات التصميم التعليمي في النظريات السلوكية والبنائية، بل يعتمد التصميم التعليمي في ضوء النظرية الترابطية التي يتبناها البحث الحالي على مشاريع يعمل الطلاب بشكل تشاركي على إنجازها من خلال الاشتراك في بناء محتوى يتناول موضوعات التعلم. يتضح من العرض السابق أن التدوين الإلكتروني داخل بيئة المدونات التعليمية ساعد بشكل كبير في اكساب الطلاب مهارات متنوعة لذلك فقد أوصت العديد من الدراسات على ضرورة تنمية مهارات التعلم التشاركي لدي الطلاب، مما يؤدي الي زيادة انخراطهم في أنشطة التعلم المختلفة من خلال التدوين الإلكتروني (Halavais, 2016).

المحور الثالث- الانخراط في التعلم عبر بيئات التعلم التشاركية:

الانخراط في التعلم يعني انهماك الطلاب في التفاعل مع مصادر التعلم المختلفة، ويمكن قياس ذلك من خلال كثافة مشاركتهم واندماجهم في بيئة التعلم، مما يزيد خبراتهم ويساهم في تطوير أدائهم وتعزيز مخرجات التعلم المختلفة، بما يضمن استمرار التعلم (Trowler, 2010). يؤكد (Skinner 2008) على أهمية انخراط الطلاب في أنشطة التعلم كأحد معايير جودة العملية التعليمية، على الرغم من ذلك نجد أن بيئة التعلم ذاتها لا تضمن انخراط الطلاب في أنشطة التعلم، والدليل على ذلك، انخفاض نسب التفاعل في العديد بيئات التعلم الإلكتروني، رغم جودة تصميم تلك البيئات (Yousef, et al., 2015b & Luo et al., 2017).

ترجع أسباب انخفاض نسب انخراط الطلاب في بيئات التعلم الإلكتروني الي شعورهم الطلاب بالعزلة الاجتماعية، وتراجع التواصل المباشر بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس (Luo, Zhang, & Qi, 2017). لذلك وجد الباحثون ان التدوين الإلكتروني أحد الأساليب التي تؤدي الي انخراط الطلاب في أنشطة تشاركية، حيث تتطلب بيئة العمل القائمة علي المدونات التعليمية بناء روابط بين الطلاب وبعضهم البعض وكذلك المحتوى التعليمي الذي يدرسه بمعنى انشاء صلات من جانب المتعلم والمحتوى تساعده في اتخاذ قرارات جديدة مبنية على أسس علمية، حيث يدرك

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

المتعلم متى يتم استبدال المعلومات المكتسبة مسبقاً بمعلومات ومعارف جديدة بمعنى أنها تتطلب من المتعلم اتخاذ قرار في تكوينه لعلاقات جديدة في هذه الشبكة التعليمية، كل هذا يعد من الأمور الحيوية والأساسية بالنسبة لعملية التعلم لدى المتعلم.

يرى جورج سيمنز مؤسس النظرية الاتصالية ان المدونات التعليمية بيئة ملائمة لتوظيف مهارات التعلم التشاركي وبناءها بشكل فعال من اجل زيادة انخراط الطلاب في أنشطة التعلم، والتغلب على العزلة الاجتماعية، حيث توفر المدونات السياق الاجتماعي للتعلم من خلال بعض الأدوات المتاحة التي تتسم بالتشاركية مثل انشاء المقالة، والتعليق عليها، ومشاركتها مع الزملاء في بيئة التعلم، حيث يتيح التدوين الإلكتروني من خلال المدونات التعليمية فرصة للمشاركة في المناقشات وتحمل مسؤولية التعلم (Siemens, 2006).

التعلم التشاركي:

عرّف محمد عطية خميس (٢٠٠٣) التعلم التشاركي على أنه مدخل واستراتيجية للتعليم يعمل فيها المتعلمون معاً في مجموعات صغيرة، ويتشاركون في إنجاز مهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، حيث يتم اكتساب المعرفة والمهارات والاتجاهات من خلال العمل الجماعي المشترك، ومن ثم فهو يركز على الجهود التشاركية بين المتعلمين لتوليد المعرفة، كما أنه متمركز حول المتعلم وينظر اليه كمشارك نشط في عملية التعلم. يتفق مع التعريف السابق كلاً من (Law, Chung, Leung & Rose, 2002; Wong, 2017) على أن التعلم التشاركي هو أسلوب تعليمي يعمل فيه الطلاب في مجموعات ويقومون بتبادل أفكارهم بنشاط في بيئة تعليمية إيجابية ومنظمة، وذلك باشتراك الطلاب والمعلمين في المناقشة والتحاور والنقد وتبادل الآراء حول كافة القضايا والموضوعات الدراسية المستهدفة من خلال استخدام أنشطة مجموعة صغيرة بهدف إنجاز مهمة محددة، حيث يتيح للطلاب فرصة للمشاركة في المناقشات وتحمل مسؤولية التعلم الخاص بهم، واشتراك الطلاب وانخراطهم معا في عملية التعليم للحصول على المعرفة عن طريق المشاركة المتبادلة بينهم من خلال المناقشات والحوارات الجدلية التي تنتهي بإنجاز الهدف من التعلم.

مميزات التعلم التشاركي

إن التعليم الإلكتروني التشاركي يعطى الفرصة للطلاب للتفاعل والتشارك فيما بينهم لتحقيق أهداف مشتركة في إطار من الاحترام والتقدير لكل مساهمة، لذلك فهو يعطى الفرصة للطلاب للانخراط في البنية الاجتماعية والمعرفية الجديدة، يرى محمد

عطية خميس (٢٠٠٣)؛ (Anderson, 2016) أن من هناك عدة مميزات للتعلم التشاركي داخل بيئات التعلم الإلكتروني تساعد المتعلمين على الانخراط في أنشطة التعلم يمكن تخليصها على النحو التالي:

- يقوم المتعلم بدور الباحث وموثق للمعلومات، ويشارك في بناء المعرفة التشاركية.
- تعلم متركز حول المتعلم إذ يشمل أنشطة جماعية يقوم المتعلمون بتنفيذها من خلال جمع البيانات وتحليلها ومناقشتها مع أقرانهم للوصول الى أهداف تعليمية مشتركة.
- يساعد على التحدث والنقاش مع متعلمين آخرين، وتقديم الأفكار المختلفة والدفاع عنها، مما يساعد على تعزيز التفاعل والانخراط في التعلم.
- تنمية المهارات الاجتماعية والترابط الأخوي بين المتعلمين وتوطيد العلاقات، مما يعمل على زيادة دافعية الطلاب للتعلم، وبناء الثقة فيما بينهم.
- يقلل الوقت المبذول في تقديم المعلومات للمتعلمين من خلال المعلم وبالتالي تقليل الجهود المبذول في متابعة المتعلمين خلال دراستهم.

معايير توظيف التعلم التشاركي في ضوء النظرية الاتصالية:

حدد جورج سيمنز (٢٠٠٦) عدد من المبادئ التي يركز عليها التعلم التشاركي الذي يقوم على أساس التشارك في العملية التعليمية بين الطلاب واعضاء هيئة التدريس وخصوصاً في مؤسسات التعليم العالي والذي يقوم أيضاً على أساس أن تكون الأجواء داخل العملية التعليمية حرة دون قيود ادارية، وقد حدد مبادئ التشارك والانخراط، في النقاط التالية (Siemens, 2006)

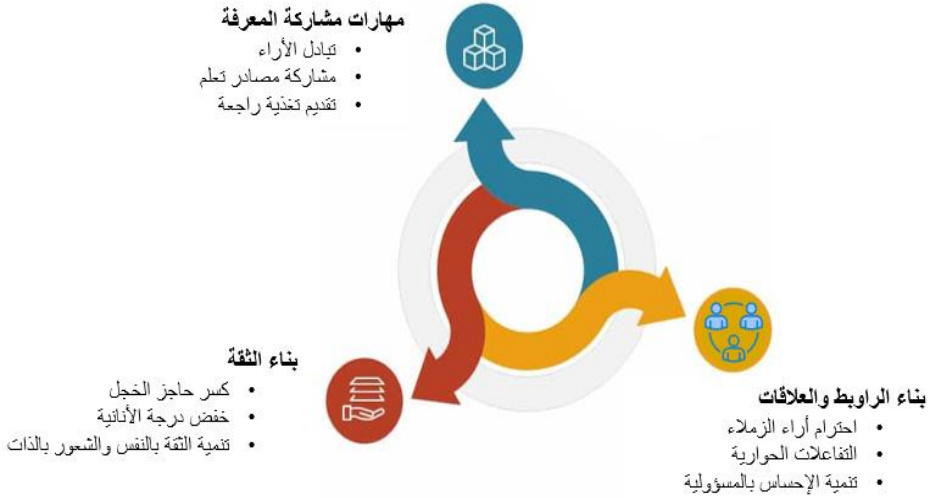
- الاعتماد على شبكات التواصل الاجتماعي كالمدونات والويكي.
- الاعتماد على مصادر التعلم المفتوحة Open Educational Resources.
- القدرة على معرفة المزيد من المعلومات أهم مما هو معروف حالياً.
- التعلم والمعرفة يكمنان في تنوع الآراء.
- اشتراك الطلاب في تقويم أنفسهم.
- السماح للطلاب بالإدارة الذاتية.

الانخراط في بيئة تعليمية تشاركية:

بيئة المدونات الإلكترونية تعتبر من بيئات التعلم التشاركية الذي يلعب التفاعل الاجتماعي فيها دوراً هاماً لضمان مشاركة المتعلمين وانخراطهم في أنشطة التعلم، أوصت العديد من نتائج الدراسات الى ضرورة أن تكون استراتيجيات وبيئات التعلم

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

قائمة على تحفيز جميع الطلاب بجميع قدراتهم العقلية ومستواهم الأكاديمي على التفاعل والمشاركة في بناء المعرفة ويعتمد ذلك على مجموعة من المهارات كما يوضحها شكل (١٠).



شكل (١٠) مهارات التعلم التشاركي اللازمة لضمان الانخراط في التعلم إن تعظيم دور الطلاب ومشاركتهم بفعالية في بيئات التعلم الإلكتروني هي الفلسفة التي يقوم عليها التدوين الإلكتروني، تلك الفلسفة اسهمت بشكل كبير في زيادة انخراط الطلاب في العملية التعليمية، من خلال الشكل السابق نجد أن مهارات التعلم التشاركي تنقسم الى ثلاث فئات اساسية وهي:

- مشاركة المعرفة.
- بناء الروابط والعلاقات بين أفراد الفريق.
- بناء الثقة من خلال التفاعل الاجتماعي بين الطلاب وبيئة التعلم.

إن الانخراط في التعلم يحدث عندما يجد الطلاب البيئة المحفزة التي تخلق لديه مجموعة من التساؤلات تجعله يستجيب للمهام التعليمية، وبناء على ذلك فقد وجد الباحثون ان مهارات (مشاركة المعرفة، بناء الروابط والعلاقات، وبناء الثقة) تشجع الطلاب على بذل المزيد من الجهد، حيث ان الانخراط في أنشطة التعلم لا يحدث بشكل فوري، بل يستغرق وقتاً لكي يتم بناء شبكة من العقد والصلات، يرى جورج سمينز (٢٠٠٦) "أن وجود الصلات الضعيفة قد تؤدي إلى انقطاع المعرفة عند المتعلم لذلك لا بد أن يبني الطالب صلات قوية بين هذه العقد حتى يسهل تدفق المعلومات" وبالتالي يزداد الانخراط في التعلم علي المدى الطويل.

المحور الرابع- التفكير الناقد:

التفكير الناقد هو القدرة على التفكير بوضوح وعقلانية، وفهم العلاقات المنطقية والروابط بين الأفكار. يري المفكر التربوي (Ennis, 2018) أن التفكير الناقد هو التمهّل في إصدار الأحكام والقرارات لحين التحقق من الأدلة والبراهين، وهو يستخدم للحكم على موثوقية، أو قيمة، أو دقة، أو مصداقية، فكرة أو أفكار معينة بغرض التحقق منها بصورة منطقية بغض النظر عن طبيعة المشكلة أو الحلول المقترحة لها. في ضوء التعريف السابق نجد أنه فرّق بين أسلوب التفكير الناقد واستراتيجية حل المشكلات، ويتجلى هذا الفرق في الاختلاف بين نقطتي البداية والنهاية في كل منهما، فالتفكير الناقد يبدأ بوجود فكرة أو معلومة أو استنتاج معين، والتساؤل الرئيسي يكون "ما قيمة أو ما مدى مصداقية هذا الادعاء؟"، بينما في استراتيجية حل المشكلات، تبدأ دائماً بالشعور بمشكلة ما، والتساؤل الرئيسي يكون "ما الفروض المقترحة لحل تلك المشكلة؟"، يضاف إلى ذلك أن التفكير الناقد ليس إستراتيجية كما هو الحال بالنسبة لحل المشكلات ، بينما هو أسلوب في التفكير كونه لا يشتمل على سلسلة من العمليات والإجراءات التي يمكن استخدامها في معالجة موقف ما بصورة متتابعة، ولكنه عبارة عن مجموعة من العمليات أو المهارات المكتسبة التي يمكن أن تستخدم بصورة منفردة أو مجتمعة، دون التقيد ترتيب معين، في معالجة تلك المعلومات والأفكار.

بينما ينظر (McPeck, 2016) على ان التفكير الناقد عبارة عن مجموعة من القدرات المعرفية مثل الاستدلال المنطقي وفحص المناقشات والتعرف الى الافتراضات، ويضيف كلا من (Johnson, & Johnson, 1988) مهاراه استخدام قواعد الاستدلال المنطقي وتجنب الأخطاء الشائعة في الحكم الي تلك المهارات. لذلك نجد أن التفكير الناقد يعتبر استراتيجية للاستقصاء العلمي المنظم، وضمن هذا المفهوم فإن التفكير الناقد يعد قوة تحريرية في مجال التربية، ومصدراً غنياً في حياة الطلاب الشخصية، وللتحقق من ذلك قام باحثون بجامعة كونكورديا Concordia University في مونتريال، كيبك، كندا، بتحليل ٣٤١ دراسة تطبيقية في علم النفس والتربية، جميعها استخدمت مراجع معيارية لقياس التفكير الناقد واثرة على طلاب الجامعة. وقد جاءت نتيجة هذا التحليل لتؤكد على ضرورة اكساب الطلاب وخصوصا في المرحلة الاولى من الجامعة مهارات التفكير الناقد، ولا سيما عن طريق المناقشات، كما أكدت النتائج على أهمية تعريض هؤلاء الطلاب للمشاكل الواقعية وأهمية تشجيعهم على الحوار في البيئة الداعمة للتعلم، وقد أوجزت تلك الدراسة بعض

مهارات التفكير الناقد اللازم توافرها للطلاب في مراحل التعليم العالي على النحو التالي (Abrami et al., 2015):

مهارة تحديد العلاقات:

المقصود بتلك المهارة هو التعرف على درجة صدق المعلومات، والحقائق والمغالطات، وصياغة الفرضيات، وصياغة التنبؤات من خلال تحديد العلاقات ذات الدلالات المقصودة بالبراهين، وتحليل وتفكيك وتقسيم الأشياء إلى مكوناتها الأساسية، للوصول إلى حقائق وخبايا القضايا المطروحة للنقاش، وهي مهارة تتطلب الحصول على الكثير من المعلومات والمصادر. ويمكن تطبيق تلك المهارة في الحقل التربوي من خلال قدرة الطالب على التمييز بين الأسباب والعوامل التي أدت إلى حدوث ظاهرة معينة، مع الأخذ في الاعتبار قدرته على إجراء المقارنات بين عناصر القضايا المختلفة بهدف إيجاد أوجه الشبه والاختلاف، أو تحديد العلاقات الترابطية أو السببية بين الأدلة والبراهين.

مهارة الاستقراء:

تعد مهارة الاستقراء من المهارات الضرورية التي يمكن بها التأكد من صحة النتائج المرتبطة بصدق المقدمات، وتعد الإحصاءات الاستقرائية استقراء حتى لو كان هذا الاستقراء مبني على تنبؤ أو احتمال، وعادة ما يقوم به العلماء من طرق علمية للوصول لتعميماتهم ونظرياتهم وقواعدهم تكون من خلال مهارة الاستقراء.

مهارة الاستدلال:

تشير هذه المهارة إلى ممارسة مجموعة من العمليات العقلية، حيث تقوم بدور معالجة المعلومات التي تتضمن التحليل، التفسير، والتركيب والتقييم، وفقاً لتصنيف بلوم وبذلك يكون توظيفها في تنمية مهارات التفكير الناقد من خلال توليد الحجج والافتراضات والبحث عن أدلة والتوصل إلى نتائج، والتعرف إلى الارتباطات والعلاقات السببية.

مهارة الاستنتاج:

هو القدرة على استخلاص النتائج عن طريق معالجة المعلومات أو الحقائق المتوافرة طبقاً لمعايير وإجراءات منطقية محددة. من خلال ذلك نجد أن الوصول إلى حلول جديدة أو اكتشاف علاقات لم يتطرق إليها أحد من قبل أو التعبير عن معنى جديد غير موجود في المقدمات. يستلزم وجود مهارة الاستنتاج التي من شأنها أن تستخلص من المقدمات نتيجة تحمل معنى جديداً عما تتضمن معطيات القضية

المطروحة للنقاش، حيث يحاول الطالب إيجاد النتائج المرتبطة بتلك القضية محاولاً الوصول الي قرار بها، وهي المهارة الاخيرة "التقويم".

مهارة التقويم:

صحة او بطلان الحجة الاستنباطية يتوقف علي علاقة المعطيات بالبرهان من الناحية المنطقية، ولذلك فإن قياس مصداقية المعطيات ستصف فهم وإدراك الطالب، حيث ستصف تجربته، ووضعه وحكمه، واعتقاده، ورأيه، وبالتالي قياس القوة المنطقية للعلاقات الاستدلالية المقصودة أو الفعلية من بين العبارات أو الصفات أو الأسئلة، أو أي شكل آخر للتعبير. وتشمل مهارة التقويم مهارتين فرعيتين هما:

- تقييم الادعاءات، وتقييم الحجج.
- القدرة على اتخاذ القرارات الصائبة.

بناء علي تلك المهارات طورت جامعة كاليفورنيا اختبارات لقياس مدي توافر تلك المهارات لدي طلاب الجامعة، وما هي العوامل التي تدفع الطلاب الي ممارسة التفكير الناقد، وتكونت عينة البحث من (٥٨٧) طالباً وطالبة، وتوصلت الدراسة الي ان الطلاب في الفرق الاولي للجامعة لا تتوفر لديهم مهارات التفكير الناقد بصورة كبيرة حيث وجدت الدراسة ان ٣٤% فقط من الطلاب يمتلكون لمهارات التفكير الناقد، كما أشارت نتائج هذه الدراسة من خلال استخدام التحليل العملي إلى وجود سبعة عوامل تدفع طلبة الجامعة نحو توظيف مهارات التفكير الناقد في الدراسة الجامعية، وهذه العوامل هي: البحث عن الحقيقة؛ الثقة بالنفس في القدرة على التفكير الناقد؛ الانفتاح العقلي؛ حب الاستطلاع والمعرفة؛ الرغبة في التحليل؛ الاحساس بالنضج المعرفي، الدراسة النظامية (Facione & Facione, 1997).

من التجارب العربية التي أجريت على تنمية مهارات التفكير الناقد لطلاب الجامعة دراسة سيد صبحي، نجوى ابراهيم، حاتم يوسف محمود البني (٢٠١٥) والتي هدفت الي التعرف على مدي ودرجة اتجاه الشباب الجامعي نحو التفكير الناقد. ولهذا الغرض حدد الباحثون مجموعة من المهارات الاساسية والفرعية الواجب توافرها لدي طلاب الجامعة ممثلة في ثلاث أبعاد رئيسية.

البعد الأول- الجانب المعرفي:

هي تلك المهارات التي تعتمد على العمليات العقلية وقد تضمنت البعد التنبؤ والاحتمالية، الفحص والتقصي، التفكير الجدلي، المرونة واستيعاب الجديد، الاستدلال المنطقي، توليد الحلول، المثابرة العقلية، التساؤل.

البعد الثاني- المهارات الوجدانية:

المهارات الوجدانية المرتبطة بالتفكير الناقد، وتشمل على الشجاعة الوجدانية، حب الاستطلاع، الشعور بالمشكلات، والعدالة الفكرية.

البعد الثالث- المهارات الاجتماعية:

المهارات الاجتماعية التي تتطلب التشارك والتفاعل ومنها تقييم الاحداث السالبة، تقييم الاحداث الموجبة، الجدل والحوار، اتخاذ القرار.

من خلال الاستعراض السابق نجد أن مهارات التفكير الناقد متشابكة ومتكاملة في نفس الوقت حيث أن التفكير الناقد لا يهمل أي جانب من جوانب القضية، ولا يهتم بجانب على حساب جانب آخر، بل يعطي جميع النقاط نفس القدر من البحث والاهتمام، ليستطيع فهم المشكلة بشكل واضح، ونظراً للأهمية الكبيرة التي أولتها البحوث للتفكير الناقد وخصوصاً لطلاب الجامعة فقد وجد الباحثون ان تنمية تلك المهارات عن طريق التدوين الإلكتروني في ضوء النظرية الاتصالية يعد هدفاً محورياً لتنمية قدرات الطلاب لتلبية متطلبات العصر الرقمي حيث ان التفكير الناقد يعتبر المعلومات الصحيحة هي الأساس الذي يستطيع أن يبني عليه جميع الحلول والاحتمالات، بالإضافة الي عمليات البحث والتقصي وايجاد الحلول، واتخاذ القرارات.

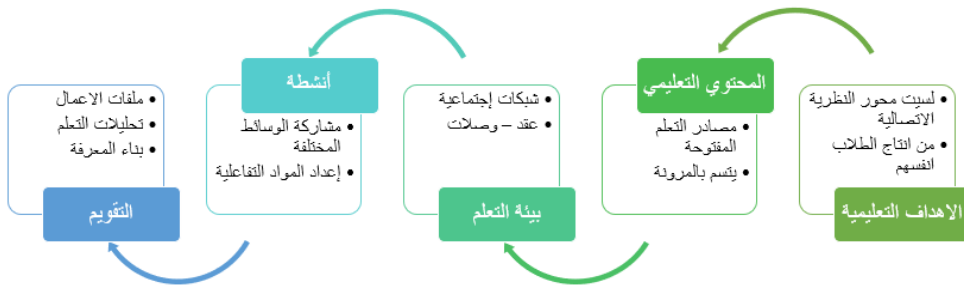
اجراءات البحث:

يتناول هذا الجزء التصميم التعليمي في ضوء النظرية الاتصالية، حيث يستعرض مبادئ ومعايير تصميم بيئة التفاعل وكذلك أدوات الدراسة ومنهجية التصميم والتجريب، وذلك للإجابة على تساؤلات وفروض الدراسة الحالية.

التصميم التعليمي في العصر الرقمي:

التصميم التعليمي هو عملية منهجية تهدف الى تخطيط بيئات التعلم وفق منهج النظم لتعمل بأعلى درجة من الكفاءة والفعالية لتسهيل التعليم وحدوث التعليم لدى الطلاب في ضوء معايير الجودة الشاملة (الغريب زاهر إسماعيل، ٢٠٠٥). لذلك النظرية الاتصالية التي ابتكرها جورج سيمنز، لم تكن بعيدة عن نماذج التصميم التعليمي، حيث تسعى النظرية الاتصالية إلى توضيح كيفية حدوث التعلم في البيئات الإلكترونية القائمة على الشبكات الاجتماعية (المدونات - الويكي - المناقشات) وكيفية تأثرها بالتغيرات الاجتماعية التي يتبناها تكنولوجيا جديدة. لذلك فإن التعلم يحدث من وجه نظر النظرية الاتصالية على قوة العلاقات والصلات بين أفراد المجموعة بالإضافة الى عمل صلات بين المعلومات، والمعارف المتخصصة.

قدم سيمنز نموذج التصميم التعليمي في ضوء النظرية الاتصالية بما يتوافق مع مهارات القرن الحادي والعشرين، والتي تعتمد بشكل رئيسي على المتعلم كمحور للعملية التعليمية، واستخدام التكنولوجيا والشبكات وخصوصاً المدونات، من خلال تبني مفهوم أن (إنشاء صلات من جانب الطالب) وذلك يستدعي من الطالب اتخاذ قرارات جديدة مبنية على أسس علمية، من خلال بناء العقد والوصلات حيث تمثل العقد المعلومات والبيانات المتاحة من خلال مصادر التعلم المفتوحة على الشبكة، وهي إما أن تكون نصية أو مسموعة أو مصورة بينما الوصلات هي عملية التعلم ذاتها وهي الجهد المبذول لربط هذه العقد مع بعضها لتشكيل شبكة من المعارف الشخصية لدى الطلاب (Siemens, 2006). وفيما يلي توضيح للعناصر الرئيسية للتصميم التعليمي للتعليم الإلكتروني في ضوء النظرية الاتصالية كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (١١) عناصر التصميم التعليمي في ضوء النظرية الاتصالية (Siemens, 2006)

أولاً- الأهداف التعليمية:

تمثل الأهداف التعليمية السلوكية محوراً أساسياً في نماذج التصميم التعليمي استناداً إلى النظرية السلوكية أو البنائية حيث تعتبر تلك النظريات الأهداف السلوكية هي تلك التي تعبر بدقة ووضوح عن التغيير المرجو إحداثه لدى الطلاب من خلال مرورهم بخبرة تعليمية معينة. على النقيض من ذلك، لا تتخذ الأهداف التعليمية دوراً محورياً في ضوء النظرية الاتصالية، حيث يتم التركيز بشكل أكبر على أهمية تعليم الطلاب سبل البحث عن المعلومات وتحليلها من أجل الحصول على المعرفة، في إطار من فلسفة الأهداف المفتوحة التي يسعى الطلاب أنفسهم إلى صياغتها والتدريب عليها، والبحث فيها وتلك الفلسفة التي أسسها جورج سيمنز (٢٠٠٦) تشجع المتعلمين

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

على الإبحار في عالم من المصادر المفتوحة استناداً الى استراتيجيات التعلم النشط، مما يسهل على الطلاب بناء تعلمهم الخاص (Siemens, 2006).

تركز النظرية الاتصالية بشكل كبير على أهداف عامة من حيث الشمول والتجريد، وتشير الى تغيرات جذرية منتظرة في سلوك الطلاب وتركز على المتعلم أكثر تركيزها على ما يتعلم، وتساهم بشكل كبير في بناء شخصية الطلاب المستقلة.

يهدف البحث الحالي الي قياس أثر التفاعل بين أساليب التدوين الإلكتروني (المنفصلة - المتسلسلة) ونمط التعليقات (موجز - تفصيلي) على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، في ضوء ذلك نجد ان البحث الحالي يهدف الي تنمية مجموعتين رئيسيتين من المهارات الاجتماعية او الفكرية على النحو التالي:

- **المهارات الاجتماعية:** وتشمل مهارات التشارك والتشبيك الإلكتروني وتشمل مهارات مشاركة المعرفة، بناء الروابط والعلاقات، من خلال التفاعل الاجتماعي بين الطلاب وبيئة التعلم، والتي تساهم بشكل فعال في زيادة معدلات الانخراط في أنشطة التعلم.

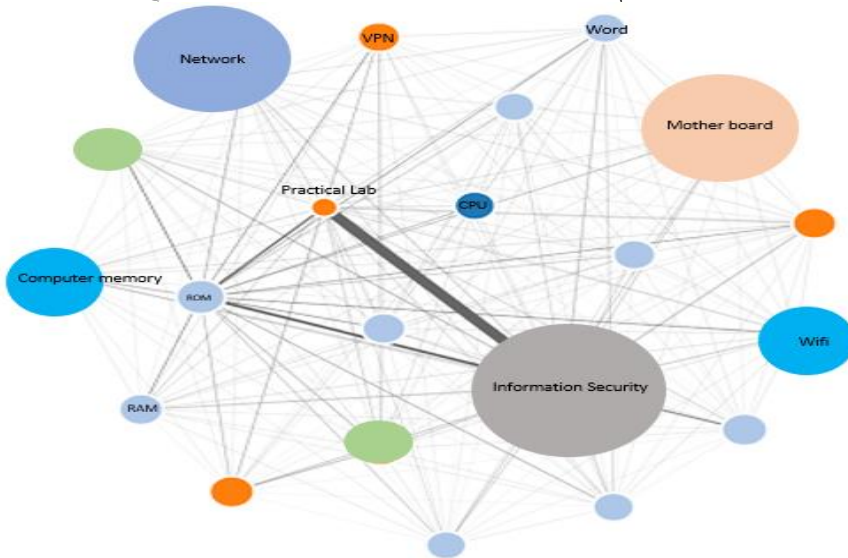
- **المهارات الفكرية وتنقسم إلي محورين:** التفكير الناقد - الجانب المعرفي لمقرر مقدمة الحاسب الالي.

ثانياً- المحتوى التعليمي:

التصميم التعليمي في النظرية الاتصالية لا يعطى للمحتوى الدراسي (المعد مسبقاً) دوراً كبيراً عند التصميم، حيث أن النظرية الاتصالية تنظر الى الطالب كونه نشطاً ومسؤولاً عن عملية تعلمه، ضمن منظومة تعليمية شاملة كما أن التصميم التعليمي في ضوء النظرية الاتصالية يركز على عملية التعلم ذاتها واستراتيجيات التعلم وبناء الشبكات الاجتماعية (العقد - الوصلات)، ففي ضوء مبادئ النظرية الاتصالية، فإن الطلاب يختارون عناصر المحتوى من المصادر التعليمية المفتوحة على شبكات الانترنت وبيئاته التي يشاركون فيها من خلال عمل صلات من جانب المتعلم على سبيل المثال مشاركتها من خلال المدونات. لذلك فتصميم المحتوى يركز على مهارات الطالب من خلال التوسع في الأنشطة التفاعلية مثل التدوين الإلكتروني، بدلاً من المحتوى المعد مسبقاً وإلغاء كل ما من شأنه الحفظ والتلقين واستبداله بمهارات البحث والاستقصاء عن المعلومات بما يضمن استمرار انخراطهم في أنشطة التعلم.

لذلك فإن البحث الحالي يعتمد بشكل أساسي على حرية ابداع الطلاب في بناء المحتوى الخاص بهم مع توجيه وارشاد من المعلم، بما يتوافق مع احتياجات القرن الحادي والعشرين والتي تأخذ في الاعتبار استخدام التكنولوجيا والشبكات الاجتماعية (المدونات)، شكل (١٢) يوضح بناء العقد والوصلات بين المشاركين في المدونات لبناء المعرفة، حيث نجد ان البيئة تكون نقطة مركزية يتم بناء من خلال العقد التي تتناول موضوع معين (المدونة) من خلال الربط بين التعليقات المختلفة تتكون الروابط، لذلك تعد القدرة على رؤية الروابط بين الموضوعات والأفكار والمناقشات المختلفة من أهم مبادي التعلم الشبكي.

من خلال ذلك يمكن أن نستخلص أن بناء المحتوى التعليمي قائم علي مجموعة من العقد تربط بينها وصلات قائمة على التفاعل المباشر بين الطلاب ومصادر التعلم المفتوحة وامكانية مشاركتها مع بعضهم البعض حيث تمثل "العقد" المعلومات والبيانات على الشبكة، وهي إما أن تكون معلومات نصية أو مقاطع صوتية، أو بث مباشر بالفيديو، بينما تمثل "الوصلات" هي عملية التعلم ذاتها وهي الجهد المبذول لربط هذه العقد مع بعضها لتشكيل شبكة من المعارف الشخصية وتقع تلك الوصلات دائما في منتصف بيئة التعلم وعناصرها ومكوناتها من إنتاج الطلاب أنفسهم سواء كانت مصادر أصلية أو تم مشاركتها عبر أدوات التواصل الاجتماعي.



شكل (١٢) بناء العقد والوصلات (مشاركة المحتوى) بين المشاركين في المدونات

ثالثاً - بيئة التعلم:

أولت نماذج التصميم التعليمي أهمية خاصة بتصميم بيئة التعلم وكانت تعرف "بمرحلة التطوير" حيث تقوم على تقديم المعلومات والمعرفة وأساليب التفاعل بواسطة مجموعة من الأدوات التكنولوجية المعتمدة على شبكة المعلومات الدولية والوسائط الإلكترونية، وكان النقد الموجه لتلك البيئات أنها لا تراعي نوعية واختلاف أساليب تعلم الطلاب المستخدمين لتلك البيئات (Lukman, & Krajnc, 2012).

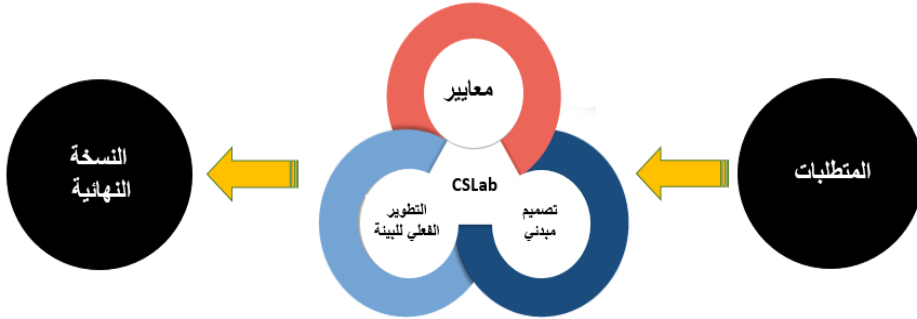
بينما تقوم بيئة التعلم عبر الشبكات والتي تمثلها النظرية الاتصالية، على تنوع أساليب عرض المحتوى وفقاً لاختلاف أساليب تعلم الطلاب، حيث يستطيع الطلاب بأنفسهم بناء بيئة التعلم وتحديد مصادر التعلم، من خلال تخصيص أدوات البحث، على العكس من بيئات التعلم الإلكتروني التقليدية التي تقوم بعرض المحتوى التعليمي بطريقة واحدة مدعمة ببعض الوسائط المتعددة فقط، فإن تصميم بيئة التعلم في ضوء النظرية الاتصالية يعد أحد أهم محاور التعلم باعتباره انعكاساً للبيئة الاجتماعية الجديدة للطلاب، حيث تعترف النظرية الاتصالية بأن عملية التعلم هي عبارة عن شبكة من المعارف الشخصية التي يتم إنشاؤها بُغية تنمية مهارات التعلم التشاركي ومشاركة المعرفة وتدعيم التواصل والانخراط عبر وسائل التواصل الاجتماعي.

من خلال ذلك يمكن استخلاص أن بيئة التعلم تشكل محوراً أساسياً في عصر الشبكات، حيث أنه في النظرية الاتصالية لا يقتصر دور المصمم التعليمي على مجرد تصميم مقررات أو برامج تعليمية بل يمتد دورة ليشمل تصميم التفاعل وأدواته داخل بيئة التعلم حيث تعتبر بيئة التعلم التشاركية محور التصميم التعليمي في النظرية الاتصالية، كما أنه من الضروري تحديد معايير قياسية لبيئة التعلم وأدوات وسائل التواصل الاجتماعي التي يحدث فيها التعلم والتي يجب أن تتوافر فيها خصائص تشجع المتعلمين على التعلم المستمر والتعبير عن الذات من خلال مساحات حرة لإبداء الرأي "المدونات"، والأهم من ذلك، هناك حاجة إلى مكان آمن لربط هذه الأفكار الجديدة بالعمل الذي يتعين القيام به، مع مراعاة التكنولوجيات الحديثة ومنها "تحليلات التعلم" التي تساعد بشكل كبير على الانخراط في التعلم من خلال نشرها عبر الويب، ومشاركتها بينهم لبناء شبكات التعلم الخاصة بهم.

تصميم بيئة التفاعل للبحث الحالي "المدونات" CSLab:

اعتمد البحث الحالي على خطوات تصميم تفاعلي UX Design كما حدده (Devadiga, 2017) بخمس مراحل أساسية تبدأ بتحديد المتطلبات، ثم تصميم الشكل الأولي بناء على معايير محددة مسبقاً، واختبار النسخة المبدئية وإجراء

التعديلات، ثم تأتي المرحلة النهائية بنسخة البرنامج كاملة، وهذه المراحل تم تلخيصها في شكل (١٣).



شكل (١٣) مراحل تصميم بيئة التفاعل المدونات CSLab

الخطوة الأولى- تحديد المتطلبات:

بالرجوع الى التصميم التجريبي للبحث جدول (١) نجد أن البحث الحالي يعتمد على أربع معالجات تجريبية وهي:

- أسلوب التدوين المنفصل - ونمط التعليق التفصيلي.
- أسلوب التدوين المتسلسل - ونمط التعليق التفصيلي.
- أسلوب التدوين المنفصل - ونمط التعليق الموجز.
- أسلوب التدوين المتسلسل - ونمط التعليق الموجز.

وبناء على ذلك فقد استقر فريق البحث على مجموعة من المتطلبات الأساسية في تصميم بيئة البحث في ضوء النظرية الاتصالية، حيث ان هذه المتطلبات تنقسم الي جانبين جانب الفني، وجانب تصميمي لتوفير بيئة شروط دقيقة لقياس متغيرات البحث.

متطلبات التصميم:

- أن تحتوي البيئة على نظام مستقل بكل مجموعة من المجموعات الاربعة.
- أن يتم تأمين البيئة بشهادة SSL Certificates وذلك لمنح الطلاب الخصوصية الكاملة عند تصفح البيئة والتعامل معها من خلال بروتوكول <https://>
- تأمين قواعد البيانات والخادم الرئيسي بحيث يجب ألا يحتوي على ثغرات إلكترونية مثل SQL-Injection أو Cross Site.

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

- أن يكون عرض النطاق الترددي للخادم المضيف للبيئة Host Server Bandwidth بمساحة تحميل مفتوحة لكي تستوعب العدد الكبير من التفاعلات ومصادر التعلم المتاحة.
- أن تسمح البيئة بتسجيل الدخول الأحادي من خلال حسابات الطلاب على مواقع التواصل الاجتماعي (Google, Facebook, Twitter) بتشفير كامل للبيانات.
- الموثوقية وضمان سرعة التحميل دون أخطاء.
- وضع صفحة (معلومات عنا / اتصل بنا).

متطلبات وظيفية:

- أن تشمل البيئة على نموذج للتعليقات من خلال المدونات.
- أن تسمح البيئة بأكثر من أسلوب للتعليقات (منفصلة -متسلسلة) وكذلك (موجزة - تفصيلية).
- أن تحتوي البيئة على نموذج لكتابة الطلبات او الاقتراحات.
- إضافة أداة بحث داخل الموقع لتسهيل على الزائر الوصول الى ما يريده.
- القوائم التفاعلية تسهل على المستخدم تصفح الموقع وسرعة الانتقال بين الصفحات.
- ملائمة البيئة للتصفح من المحمول، حيث أصبح الدخول على الإنترنت من خلال الحواسيب الشخصية منخفضاً للغاية مقارنة بالهواتف الذكية.
- اختيار مكتبة لبناء واجهة المستخدم تدعم أكبر عدد من المتصفحات.
- استعمال المعايير القياسية W3C.

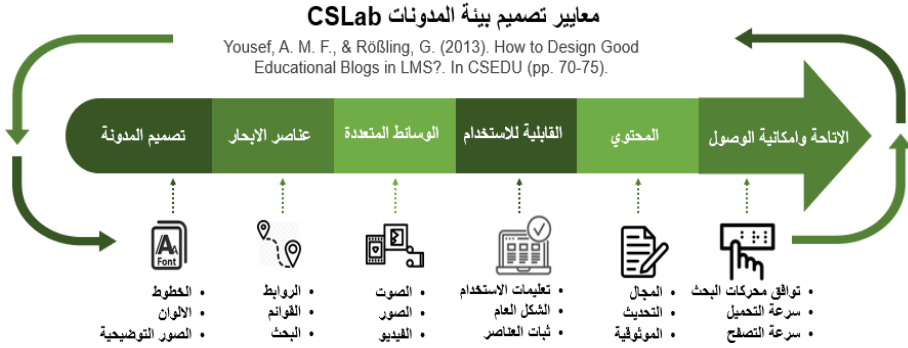
الخطوة الثانية- معايير فنية وتربوية لتصميم بيئة التفاعل CSLab:

بعد الانتهاء من خطوة تحديد المتطلبات الأساسية لتصميم بيئة التفاعل، تأتي الخطوة الثانية وهي تحديد المعايير القياسية لتصميم البيئة من الناحية الفنية والتربوية، والتي تحقق المتطلبات السابقة، ومراعاة احتياجات المتعلمين وما بينهم من فروق فردية، وتوفير أدوات الاتصال والتفاعل عبر المدونات بحيث يمكن الوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان. ويرى عبد اللطيف الصفي الجزار (٢٠٠٠) أن تحديد المعايير التربوية للمقررات الإلكترونية يعمل على تحقيق أهداف العملية التعليمية، كما يؤثر في تفاعل الطلاب ورضاهم عن التعلم. وفي سياق متصل فقد أكدت دراسة زينب محمد أمين، نبيل السيد محمد (٢٠٠٩) على أهمية التصميم الجيد للمدونات كبيئة تفاعلية، بحيث تساعد المدونات الطلاب على تجاوز بعض المشكلات النفسية مثل الخجل والانطواء وتشجعهم على إجراء المناقشات وانخراطهم في التعلم.

تناولت العديد من الدراسات بالتفصيل معايير تصميم المدونات التعليمية ومنها دراسة (Hsu, 2012) التي تناولت المعايير التكنولوجية والتربوية المستخدمة في برامج ومقررات التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت، ودراسة (Andergassen et al., 2009) التي تناولت معايير جودة نظم إدارة التعلم القائم علي المدونات التعليمية مع تحليل دقيق لعوامل عزوف الطلاب عن عدم المشاركة في المدونات، وباستقراء المعايير السابقة في تلك الدراسات نجد انها تناولت الجانب البنائي في عمليات تصميم المدونة بالإضافة الي بعض الجوانب النفسية، ولم تنطرق إلى معايير الاتاحة، أو القابلية للاستخدام في المقررات الإلكترونية، كما يلاحظ استخدامها للمنهج الوصفي في تحديد قوائم المعايير المستخدمة في تصميم المدونات.

بينما استهدفت دراسة (Yousef & Röbling, 2013) بجامعة درامشتات بجمهورية المانيا الاتحادية تحديد معايير الجودة في نظم إدارة التعلم الإلكتروني القائمة علي المدونات التشاركية، وما تتضمنه هذه المدونات من أدوات ووظائف تعليمية وإدارية تساعد الطلاب علي الانخراط في أنشطة التعلم، وقد توصل البحث الي قائمة من المعايير تضمنت ست محاور رئيسية هي تصميم واجهة التفاعل، أدوات الابحار، استخدام الوسائط المتعددة، القابلية للاستخدام، تصميم المحتوى، إمكانية الوصول والخصوصية، لكل محور مجموعة من المؤشرات التي يمكن من خلالها الحكم على جودة نظام إدارة التعلم المراد تقييمه. وعليه تبنى الباحثون قائمة (Yousef & Röbling, 2013) وذلك لمناسبتها لطبيعة البحث الحالي، حيث انها تحافظ على الترابط والتكامل بين عناصر تصميم المدونات التعليمية، وتحقق أعلى درجات من الخصوصية والامان للطلاب كما هو موضح في شكل (١٤)، كما ان تلك القائمة تتميز بالآتي:

- شمول جميع جوانب التصميم حيث اشتملت على ٨٠ مؤشراً تربوياً وفنياً.
- استنادها على مبادئ النظرية الاتصالية في تصميم المدونات.
- الاتساق بين المحاور الستة وبعضهم البعض.
- تكامل الجوانب التربوية والفنية لتصميم المدونة مما يحفز الطلاب على الانخراط.
- استخدام أدوات مثل التحليلات التنبئية للمتابعة والتقييم.



شكل (١٤) ملخص معايير تصميم بيئة المدونات CSLab

الخطوة الثالثة: التصميم المبدئي لبيئة المدونات CSLab:

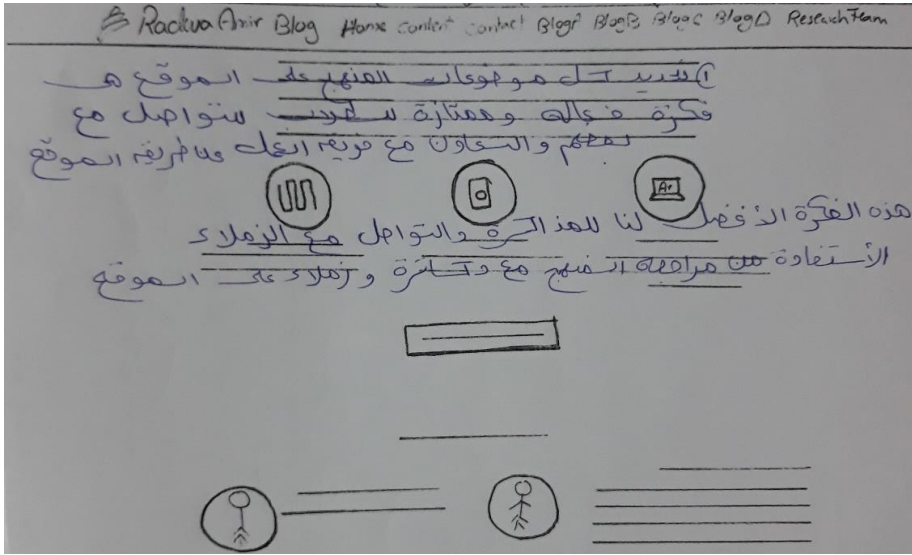
الخطوة الثالثة في تصميم بيئة التعلم هي بناء النموذج الاولي Paper Prototype بصورة ورقية بحيث يعكس أفكار، ورؤية المصمم في البيئة بحيث يسمح للطلاب لتقديم مقترحات لتطوير ذلك النموذج لكي يصبح منتج نهائي قابل للتطبيق (Snyder, 2003). لهذا الغرض تم تصميم عدد من شاشات البيئة موضح فيها الخصائص والوظائف التي تقدمها بهدف عرضها على مجموعة من الطلاب وتم التصميم بمشاركة أراء الطلاب في عمليات جمع المتطلبات وكذلك بناء واجهة التفاعل على النحو الموضح في الاجراءات التالية.

مشاركة الطلاب في عملية التصميم:

بعد تجميع متطلبات البيئة، ومعايير تصميمها تم عقد عدة اجتماعات مع بعض الطلاب من الفرقة الأولى تكنولوجيا التعليم للعام الأكاديمي ٢٠٢٠/٢٠١٩ وعددهم (٥) طلاب، بهدف مناقشة تلك المتطلبات، وكذلك كيفية بناء النموذج الاولي، بعد الانتهاء من تحليل أراء الطلاب ورؤيتهم لشكل بيئة التفاعل وعرض ومناقشة معايير التصميم معهم، تبين أن هناك اتفاق بين معايير التصميم التي تم استخلاصها في الخطوة السابقة، وتصور الطلاب لشكل بيئة التفاعل. ولذلك تم التوافق على تصميم الصورة المبدئية للبيئة التفاعل كما هو موضح في النقاط التالية.

واجهة التفاعل:

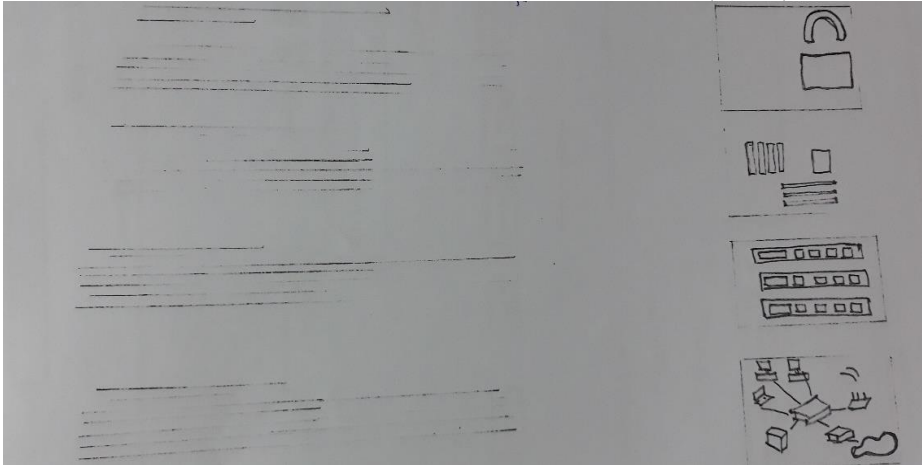
واجهة التفاعل هي حلقة الوصل بين الطالب وبيئة التعلم الإلكتروني، وتعتبر هي الواجهة الصورية للتطبيق، وتتكون من أدوات الإبحار التي يضغط عليها الطالب، والنصوص المعروضة، والصور، ومكونات أساسية للقوائم، وكل العناصر التي يتفاعل معها الطالب اثناء تفاعله مع المدونات كما هو موضح بشكل (١٥).



شكل (١٥) واجهة التفاعل المبدئية لبيئة CS Lab

تصميم مدونات المقرر:

تعتبر عملية تصميم مدونات المقرر من الوظائف الهامة التي يعتمد عليها موضوع البحث الحالي وقد اتبعت الباحثة معايير تصميم المدونات، كما هو موضوع بالشكل المبدئي التالي:



شكل (١٦) التصميم المبدئي لمدونات المقرر

تصميم أدوات التعليق:

تعتبر التعليقات جزء أساسي من المتغيرات التصميمية لهذا البحث وهي التي تحقق التفاعل بين الطلاب وموضوعات المدونة، لذلك تم تصميم التعليقات بشكل

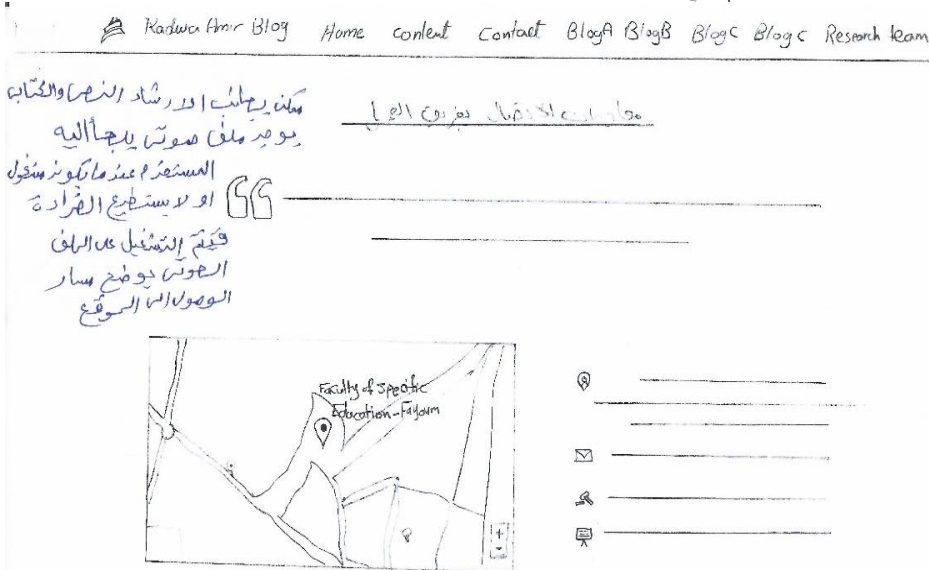
والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

يسمح للطلاب بالتحكم فيها، من حيث تحريرها، حذفها، وتقييمها، بالصورة التي تساعد الطلاب الإبحار والاندماج في موضوعات النقاش، شكل (١٧) يوضح الصورة المبدئية لخاصية التعليقات.



شكل (١٧) أداة التعليق داخل بيئة التفاعل

نموذج الاتصال مع الطلاب لتقديم الدعم الفني أحد المعايير الهامة وجود نموذج اتصال مع فريق العمل داخل الموقع الإلكتروني، ولتحقيق هذا المعيار، تم تصميم نموذج تفاعلي موضح بشكل (١٨)، يشتمل على الموقع الجغرافي لأعضاء فريق البحث، والقائمين على تدريس المقرر، متضمناً البريد الإلكتروني، نموذج إرسال رسالة نصية على الهاتف المحمول في حالة حدوث مشكلة لديهم في الدخول أو التعليقات.



شكل (١٨) نموذج الاتصال مع الطلاب لتقديم الدعم الفني

دراسة المستخدم:

بعد الانتهاء من تصميم جميع شاشات البيئة، تم إجراء تجربة استطلاعية مع عدد (٢١) طالب من طلاب الفرقة الأولى تكنولوجيا التعليم للعام الأكاديمي

٢٠١٩/٢٠٢٠ ممن لهم خبرة عملية بالتصميم ودراسة المستخدم، حيث ان بعض من هؤلاء الطلاب خريجي المدرسة الفنية التجريبية المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات، والبعض حاصل على المعهد الفني لتكنولوجيا المعلومات - قسم تكنولوجيا المعلومات، شكل (١٩) يوضح جانب من دراسة المستخدم.



شكل (١٩) جانب دراسة المستخدم (تجربة استطلاعية)

نتائج دراسة المستخدم:

بتحليل تعليقات الطلاب على النموذج الاولي نجد أن هناك اتفاق بنسبة كبيرة ٧٠% على التصميم، وكذلك الوظائف المدمجة في المدونات، وقد اقترح بعض الطلاب إجراء مزيد من التحسينات على واجهة التفاعل، وكذلك أشكال المدونات كما هو موضح بشكل (٢٠)، وامكن تلخيصها في النقاط التالية:

- ربط جهات الاتصال بالحسابات الرسمية للجامعة.
- تصميم فيديو توضيحي لكيفية التسجيل في البيئة.
- تغيير خلفية واجهة التفاعل بشكل يوضح التفاعل والتشارك.
- اضافة خاصية منع تكرار ونسخ التعليقات.
- اتاحة البحث عن التعليقات داخل المدونة.
- إمكانية ترتيب التعليقات حسب الموضوع أو التاريخ أو الاكثر مشاركة.



شكل (٢٠) جانب من تعليقات الطلاب على واجهة التفاعل بيئة CS Lab

الخطوة الرابعة- التنفيذ الفعلي لبيئة التفاعل CSLab:

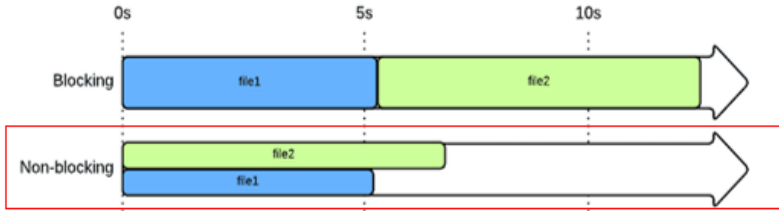
في هذه الخطوة تم ترجمة كل التصميمات الورقية السابقة الي نموذج حي للبيئة التفاعلية من خلال لغات البرمجة، وقد اعتمد في ذلك على عدد من التكنولوجيات في بناء البيئة كالتالي:

لغات البرمجة:

تم استخدام لغة HTML، لغة CSS، لغة الجافا سكريبت JavaScript في التصميم. مكتبة Node.JS:

هو نظام برامج مصمم لكتابة تطبيقات بيئات الويب القابلة للتوسع كخوادم الويب يستعمل Nodejs محرك الجافا سكريبت V8، وبالتالي من هذا المبدأ تعود سرعة Node.js الفائقة لعاملين اثنين وهما:

- محرك Chrome V8 المتطور.
- آلية استقبال وإرسال المدخلات.
- العمل بأسلوب غير مترامن وهذا يساعد "الخادم Server" على تنفيذ أكثر من معالجة في نفس الوقت، مما يجعل بيئة CSLab أكثر سرعة وفاعلية مع الطلاب.
- سهولة التعديل في قاعدة البيانات الصممة باستخدام Mongo DB
- سهولة التوافق بين المتصفح والخادم.
- سهولة التوافق مع أحجام الاجهزة المختلفة (هاتف محمول - تابلت).
- يعتمد نظام Node.JS على خاصية Non-Blocking التي تساعد في أن تنفذ العمليات بالتوازي مما يسرع العمل داخل البيئة، كما هو موضح بالشكل التالي.



شكل (٢١) يوضح خاصية Non-Blocking في بيئة CSLab

اختيار الخادم المستضيف:

بعد الانتهاء من برمجة جميع صفحات البيئة، وادوات التفاعل تأتي خطوة اختيار الخادم المستضيف، ليحتوي على المعلومات ويقوم بتخزين الملفات التي تعرضها بيئة التفاعل للطلاب، من خلال استعراض عدد من مقدمي خدمة الاستضافة، استقر الاستعانة بالمضيف GoDaddy Web Hosting بمساحة كبيرة، لمدة عام

كامل يبدأ في الفترة من الأول من نوفمبر ٢٠١٩ وينتهي في الحادي والثلاثون من أكتوبر ٢٠٢٠ بما يكفي فترة التطبيق العملي لتجربة البحث الحالية، بالإضافة الي استخدام عرض النطاق الترددي للخادم المضيف للبيئة Host Server Bandwidth بسعة مفتوحة لكي تستوعب العدد الكبير من التفاعلات ومصادر التعلم المتاحة.

اختيار اسم النطاق الدومين:

عندما يدخل الطالب عنوان بيئة قائمة على الويب، تتم عملية تحويل اسم الموقع إلى IP، والنظام المسؤول عن تحويل المواقع من أسماء إلى IPs يسمى DNS، وهي اختصار لـ Domain Name System، ويكون هذا النظام هو حلقة الوصل بين المستخدم والخادم المضيف. ونظراً لأن محتوى بيئة التعلم يختص بمقرر الحاسب الآلي فقد استقر اختيار الدومين التالي <https://cslab-app.com> في هذا البحث.

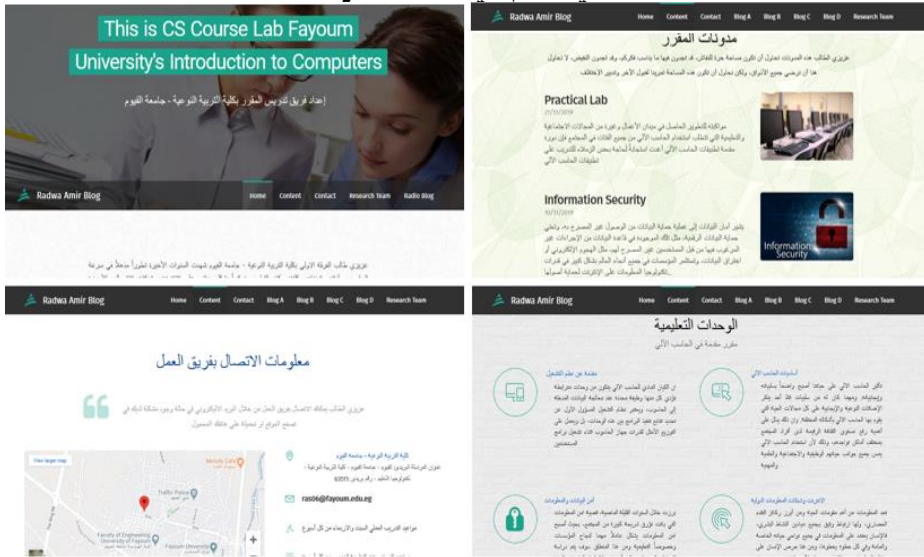
شهادة الأمان SSL :

البروتوكول الذي يقوم عليه عمل مواقع الإنترنت هو Hyper Text Transfer Protocol على مخرج رقم ٨٠، والنقد الموجة لهذا البروتوكول ان جميع المراسلات تكون غير مشفرة، وبالتالي تظهر مشاكل الخصوصية، ولتحقيق أكبر قدر من الخصوصية تم تأمين البيئة بشهادة SSL Certificates وذلك لمنح الطلاب الخصوصية الكاملة عند تصفح البيئة والتعامل معها من خلال بروتوكول <https://> ويعمل هذا البروتوكول على مخرج رقم ٤٤٣ الذي يتمتع بالتشفير الكامل لجميع المدخلات على بيئة التعلم.

الخطوة الخامسة: الشكل النهائي لبيئة CSLab:

المرحلة الأخيرة من تصميم بيئة التعلم للوقوف علي النسخة النهائية من البرنامج، وللوصول الي الشكل النهائي قام الباحثون بعقد ورش عمل بتاريخ ٣ فبراير ٢٠١٩ مع عدد من الطلاب (١٩) من طلاب الفرقة الاولى تكنولوجيا التعليم لتجريب البيئة بشكل مبدئي لبيان مدى توافقها مع المعايير، وكذلك مدي فعالية وظائف المدونات، وقد قام الطلاب باستخدام البيئة، والقيام ببعض الوظائف مثل "انشاء موضوع للنقاش، اضافة تعليق، حذف تعليق، التصويت علي التعليقات، انشاء حساب جديد، بالإضافة الي مشاركة الموضوعات، ومن خلال ملاحظة التجريب المبدئي وجد ان الطلاب لم يجدوا صعوبة في استكمال جميع المهام الموكلة اليهم من خلال تلك البيئة، وكانت نسبة نجاح المهام ٩٠% من خلال متصفحات سطح المكتب، شكل (٢٢) يعرض بعض شاشات بيئة التفاعل بصورتها النهائية.

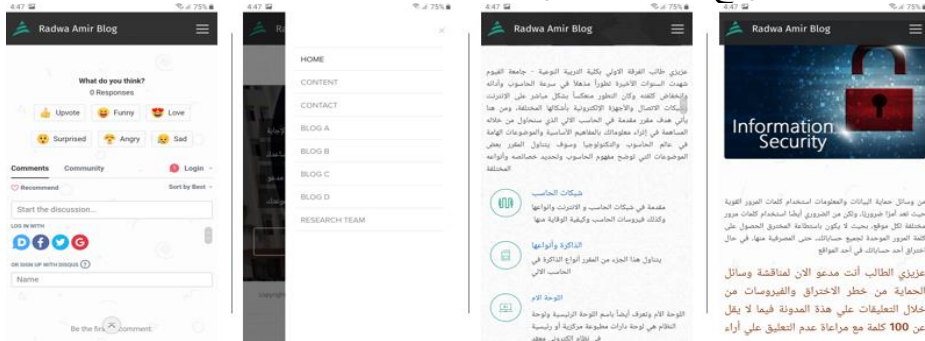
اختلاف اساليب التدوين الإلكتروني وأثره على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية



شكل (٢٢) بعض شاشات بيئة التفاعل CSLab

الشكل النهائي لصورة الهاتف المحمول:

إن تتوافق بيئة المدونات مع جميع الاجهزة المستخدمة وكذلك جميع انظمة التشغيل تعتبر أحد المعايير الهامة في تقييم بيئة التفاعل. حققت بيئة CSLab هذا المعيار من خلال تصميم البرنامج بشكل متوافق لأنظمة التشغيل iOS; Android; Linux; Mac; Windows. ومن خلال قيام الطلاب بتجربة نسخة الهاتف المحمول وجد ان جميع المهام تمت بالشكل المطلوب، وقد نفذ الطلاب جميع المهام المطلوبة منهم بنسبة ٨٠% ويرجع بعض الطلاب صعوبة تنفيذ بعض المهام الي صغر حجم الشاشة، حيث ان التجربة تمت على مختلف المقاسات من الشاشات، وقد نجحت التجربة على الشاشات بداية من ٤ بوصة وأكثر، شكل (٢٣) يوضح بعض شاشات بيئة التفاعل بنموذج الهاتف المحمول.



شكل (٢٣) بعض شاشات بيئة التفاعل CSLab من خلال الهواتف الذكية

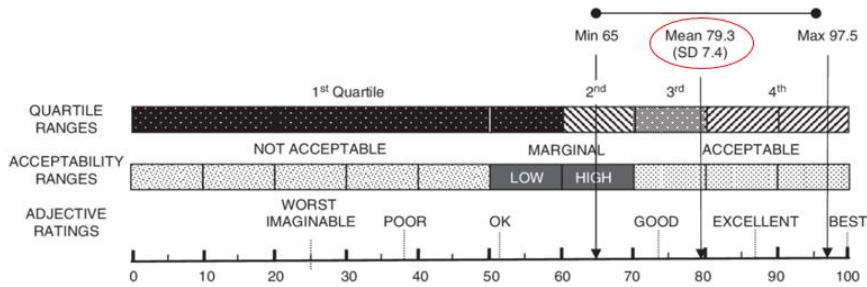
اختبار القابلية للاستخدام:

للتأكد من صلاحية البيئة للتطبيق تم تطبيق اختبار القابلية للاستخدام على عينة من الطلاب المشاركين في ورشة العمل وعددهم (١٩) وقد تم الاستقرار على تطبيق اختبار (System Usability Scale (SUS) (Brooke, 2013). حيث يعتبر SUS واحد من أهم اختبارات القابلية للاستخدام التي أثبتت الدراسات جدواها وموثوقيتها منذ اعتماده ونشرة عن طريق الباحث John Brooke في عام 1986 ويحتوي على ١٠ جمل كل جملة تشمل على ٥ خيارات للإجابة عن مدى مستوى الموافقة أو غير الموافقة لكل عنصر لقياس مدى قابلية البرنامج لأداء المهام المطلوبة منه، جدول (٢) يوضح نتائج استبانة القابلية للاستخدام.

جدول (٢) نتائج استبانة القابلية للاستخدام SUS العينة (١٩)

م	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	أعتقد أنني سوف استخدم هذا النظام كثيراً.	٤.٢	٠.٦٧
٢	اعتقد أن النظام معقد بدون داع.	٢.٣	٠.٩١
٣	اعتقد أن النظام كان سهل الاستخدام.	٤.٦	٠.٨٢
٤	أعتقد أنني كنت بحاجة إلى دعم شخص تقني لكي أكون قادر على استخدام هذا النظام.	٢.٩	٠.٧٣
٥	وجدت أن الخصائص المختلفة في هذا النظام مترابطة بشكل جيد	٤.٧	٠.٧١
٦	أعتقد أنه كان هناك الكثير من عدم ثبات في هذا النظام (غير مستقر).	١.٨	٠.٧٨
٧	أتوقع أن معظم الناس سوف تتعلم وتتقن استخدام هذا النظام بسرعة كبيرة.	٤.٣	٠.٨٣
٨	وجدت أن النظام مرهق جدا للاستخدام.	١.١	٠.٣٣
٩	شعرت بأني واثق جدا عند استخدام هذا النظام.	٤.٨	٠.٨٣
١٠	كنت بحاجة لمعرفة الكثير من المعلومات قبل أن أقوم باستخدام هذا النظام.	١.٣	٠.٧٩

بتحليل نتائج اختبار القابلية للاستخدام نجد أن بيئة التعلم CSLab حصلت على معدل ٧٩.٣% وطبقا لتفسير تلك النسبة فإنها تدل على مدى اتساق البرنامج مع أهدافه وكذلك سهولة استخدامه دون الحاجة الي معلومات تقنية سابقة وهذا ما يوضحه الشكل التالي:



شكل (٢٤) تفسير نتائج مقياس القابلية للاستخدام

تحكيم بيئة التفاعل CSLab:

استعان الباحثون ببعض الخبراء المتخصصين في تقييم بيئات التعلم عبر الويب وعددهم (٣) وذلك لتقييم مدي جودة بيئة التفاعل من حيث السرعة والتوافق مع المعايير، وكذلك القابلية للاستخدام، وقياس معدل الارتداد، وقد جاءت نتائج التحكيم ايجابية حيث بلغت سرعة تحميل البيئة اقل من ٣ ثواني دون أخطاء، كما هو موضح بالشكل التالي:

<https://www.cslab-app.com/>

	Load Time	First Byte	Start Render	First Contentful Paint	Speed Index	Last Painted Hero	First CPU Idle
First View (Run 3)	3.056s	0.631s	1.500s	1.530s	1.736s	2.300s	> 1.500s

شكل (٢٥) نتائج اختبارات المحكمين للقابلية للاستخدام

رابعاً- تصميم الأنشطة:

تقدم الأنشطة التعليمية في بيئات التعلم الشبكية القائمة على النظرية الاتصالية بشكل مفتوح يتيح للطلاب حرية اختيار مصادر التعلم، وكذلك طريقة الاستجابة لمهام التعلم المكلفين بها من خلال توفير مصادر تعليمية مفتوحة المصدر تتيح فرص المقارنة والمناقشة والتحليل والتقويم. بالرجوع الي التصميم التجريبي للبحث نجد أن هناك أربع مجموعات تجريبية، وبناء على ذلك صمم الباحثون الأنشطة بحيث تحقق شروط كل متغير تصميمي بما يساعد على تنمية مهارات التعلم التشاركي، والتفكير الناقد، يحتوي على نماذج تفصيلية من الأنشطة والتساؤلات التي تمت مناقشتها داخل المجموعات.

المجموعة التجريبية الاولى:

تناولت المجموعة التجريبية الاولى "أسلوب التدوينات الإلكترونية المنفصلة ونمط التعليق التفصيلي" حيث يسمح للطالب بالتعليق على هذه المدونة فيما لا يقل عن ١٠٠ كلمة مع مراعاة عدم التعليق على آراء زملاء.

المجموعة التجريبية الثانية:

تناولت المجموعة التجريبية الثانية "أسلوب التدوينات الإلكترونية المتسلسلة ونمط التعليق التفصيلي" وتختلف هذه المجموعة عن المجموعة السابقة بإتاحة تعليق الطالب علي تعليق زملائه، ومناقشته بشكل متسلسل، فيما لا يقل عن ١٠٠ كلمة.

المجموعة التجريبية الثالثة:

تناولت المجموعة التجريبية الثالثة "نمط التدوينات الإلكترونية المنفصلة وأسلوب التعليق الموجز"، وتختلف هذه المجموعة عن المجموعتين السابقتين بتقيد التعليق بشكل مختصر فيما لا يزيد عن ٢٠ كلمة لكل تعليق، بالإضافة الي انه لا تسمح للطلاب بالتعليق علي آراء زملائهم لكي تتم المناقشة بشكل منفصل.

المجموعة التجريبية الرابعة:

تناولت المجموعة التجريبية الرابعة "نمط التدوينات الإلكترونية المتسلسلة ونمط التعليق الموجز"، تختلف هذه المجموعة عن المجموعات السابقة بالسماح للطالب بالتعليق علي تعليق زملائه، ومناقشته بشكل متسلسل، مع التقيد بالتعليق المختصر فيما لا يزيد عن ٢٠ كلمة.

نموذج من الانشطة:

تم تثبيت جميع الاسئلة للمجموعات الأربعة وكذلك متن المقالة الاصلية بحيث يكون التأثير فقط للمتغير المستقل "أسلوب التدوين أو نمط التعليقات" بالإضافة الي وجود الاسئلة التي تحث الطلاب على التفكير الناقد كما في المثال التالي:

▪ سافرت الي دولة الصين الشعبية في رحلة دراسية، وفوجئت هناك ان جميع وسائل التواصل الاجتماعي، وكذلك بريد جوجل، مغلق ولا يسمح لك الا باستخدام محركات البحث الصينية ووسائل التواصل الصينية، ونظراً لوجود جميع جهات اتصالك على تطبيقات مثل Google- WhatsApp- Facebook - Twitter، وضح من خلال دراستك كيف يمكنك التغلب على تلك المشكلة، بحيث تستطيع التواصل من خلال التطبيقات السابقة من داخل دولة الصين الشعبية.

خامساً - التقويم:

ينظر التصميم التعليمي في ضوء النظرية الاتصالية الي إتقان محتوى التعلم على أنه يمثل جزءاً بسيطاً مما يجب تقييمه لدى الطلاب، فمهارات التعلم التشاركي والانخراط في التعلم، والتفاعل مع المعلومات، من خلال مهارات التفكير العليا "التفكير التحليلي والتفكير الناقد" تعد الاهداف الرئيسية لعمليات التقويم الأساسية التي يهتم بها جورج سيمنز في النظرية الاتصالية، ومن بين أساليب التقويم التعليمي التي تعكس الفلسفة الاجتماعية للنظرية الاتصالية:

▪ **تحليلات التعلم: Learning Analytics** تضم تحليلات التعلم مجموعة متنوعة من أدوات جمع البيانات "بطاقات الملاحظة الإلكترونية" بهدف تقديم صورة

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

واضحة عن سير العملية التعليمية، بالإضافة الي دراسة مشاركة المتعلمين وأدائهم، من خلال مجموعة من التقارير الاحصائية بغية مساعدة المعلمين في تصميم عملية التعلم بصورة مناسبة للمتعلمين وتساعد على التدخل بالوقت المناسب في دعم تعلم الافراد والمجموعات.

▪ **الاستبانات والمقاييس:** حيث ان التعلم من خلال المدونات التعليمية قائم بشكل كبير على مجهود الطلاب فان استخدام الاستبانة او المقياس يعتبر أحد الوسائل العلمية المستعملة على نطاق واسع من أجل الحصول على معلومات وبيانات تتعلق مشاركة الطلاب وميولهم وانطباعاتهم أو اهتماماتهم.

تصميم أدوات البحث:

في ضوء أهداف البحث الحالي نجد ان البحث الحالي يتطلب تطبيق الادوات التالية:

- بطاقة ملاحظة لقياس مدي انخراط الطلاب في أنشطة التعلم قائمة على تحليلات التعلم (من اعداد الباحثون).
- استبانة لقياس مهارات التعلم التشاركي التي تساعد على الانخراط في التعلم (من اعداد الباحثون).
- مقياس التفكير الناقد (من إعداد سيد صبحي، نجوى إبراهيم، حاتم يوسف محمود البني، ٢٠١٥).

تصميم بطاقة الملاحظة:

غيرت تحليلات التعلم النظرة الي عمليات تقويم الأنشطة داخل بيئات التعلم الإلكتروني، فلم يعد من المقبول ان يتم تصميم بطاقة ملاحظة "ذاتية من قبل الباحث" لتقويم عمليات تمت بشكل افتراضي عن بعد، فالنقد الموجة لتلك البطاقات تمحور حول "كيف تمكن الباحث من ملاحظة سلوك المتعلمين، على الرغم من انهم تفاعلوا في البيئة بشكل الكتروني ولم يكن الباحث يراهم لكي يدون ملاحظاته على سلوكهم؟" (Driscoll, 2011). في ضوء هذا النقد، تعتبر تحليلات التعلم Learning

Analytics أحد أبرز الاستراتيجيات المثلي لتسريع وتيرة التعلم الرقمي، حيث تسمح تحليلات التعلم بمتابعة سلوك الطلاب، ورصد أنشطة التعلم المختلفة بصورة آلية، عن طريق قاعدة البيانات مع الاخذ في الاعتبار معايير الخصوصية، واحترام تشفير البيانات، وان جميع الاحصائيات قد أخذت بشكل "مجهول Blind".

لمتابعة مدي انخراط الطلاب في أنشطة التعلم التشاركي من خلال ملاحظة كثافة مشاركة المعرفة من خلال المدونات، وقدرة الطلاب علي اثراء تلك المدونات

بالتعليقات، ومشاركة المصادر، وتحديد موضوعات للنقاش، مما يقلل من مستوى تدخل اعضاء هيئة التدريس في عملية التعلم ذاتها، تم تصميم بطاقة الملاحظة بشكل يسمح بمتابعة تعليقات الطلاب، عدد المشاركات لكل طالب، استخراج احصائيات عن اشكال التفاعل داخل المجموعات، كذلك عدد مرات قراءة المقالات أو التعليقات، بالإضافة الي استخراج شبكات مشاركة المصادر، ملحق (١) يوضح الصورة النهائية للبطاقة.

إعداد استبانة التعلم التشاركي (الانخراط):

لقياس مهارات التعلم التشاركي التي تساعد على الانخراط في التعلم، تم الاستقرار علي تصميم استبانة مخصصة لهذا البحث، حيث ان شروط الانخراط في التعلم في بيئة المدونات تتطلب بعض المهارات الخاصة، ومن خلال استعراض الدراسات التي تناولت تصميم استبانات قياس مهارات التعلم التشاركي التي تساعد على الانخراط في التعلم، علي سبيل المثال دراسة (Yousef, 2015a) وكذلك دراسة (Van Vliet, 2015)، إلى جانب المهارات التي تم تحديدها في المرحلة الاولي من التصميم، تم صياغة عدد (٢٥) عبارة لقياس مدي تمكن الطلاب من مهارات التعلم التشاركي التي تساعد على الانخراط في التعلم، ولضبط هذا الاستبيان تم اجراء عمليات الصدق والثبات، وذلك بعرضه علي مجموعة من المحكمين، وتجريبه على بعض من الطلاب وفيما يلي عرض لهذه الاجراءات:

أراء المحكمين (صدق الاستبانة)

تم عرض الصورة المبدئية للاستبيان على عدد (١٧) محكم في تخصص تكنولوجيا التعليم وعلوم التربية من جامعة الفيوم، جامعة حلوان، جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية، وجامعة Northeast Normal University, China، وجميع المحكمين لديهم خبرة في بحوث التعلم التشاركي والانخراط وذلك لاستطلاع رأيهم في صدق الاستبانة^٣. وحصل الباحثون على (١٢) استجابة رقمية، بينما حصلوا على عدد (٣) استجابات اخري مدون عليها تعليقات نصية دون وجود علامات في خانات الاستبانة، ولم يحصلوا على اي استجابة من عدد (٢) استمارة، شكل (٢٦) يوضح نموذج لبعض اراء المحكمين.

^٣ تم ترجمة الاستبانة للغة الإنجليزية لعرضها على المحكمين من خارج جمهورية مصر العربية.

اختلاف اساليب التدوين الإلكتروني وأثره على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية



You have brought a very important stream of problems here.
It is clear for me that the items of the questionnaire are all driven from blog-based issues to shape collaborative skills. However, it would be good to know for me the groupings of these 25 items.
Without any definition about your questionnaire items it is hard to say something, but I try to share my thoughts.

For example: the third item suggest that it is something like commercial web-blog. But, the fourth and some other items suggest this blog is related to more than enterprise but educational or office teamwork.

شكل (٢٦) نماذج من تعليقات السادة المحكمين على استبانة التعلم التشاركي
الصدق الظاهري للاستبانة:

للتأكد من الصدق الظاهري لصياغة عبارات الاستبانة تم الأخذ في الاعتبار آراء السادة المحكمين صياغة عبارات الاستبانة، وبناء على تلك الآراء تم إعادة تحرير بعض العبارات، وحذف عبارة مكررة بنفس المعني، وبذلك أصبحت الاستبانة النهائية يضم ٢٤ عبارة، الصورة النهائية ملحق (٢).

حساب الاتساق الداخلي:

لحساب الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة تم استخدام حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من الفقرات في الاستبانة عن طريق استخدام معامل (ألفا كرونباخ)، وبحساب قيمة معامل الاتساق من الاستبانات الرقمية وعددها (١٢) حصلت الاستبانة على درجة ٠.٧٨ وطبقا لتفسيرها فهي درجة ارتباط مرتفعة مما يؤكد على صلاحية الاستبانة للتطبيق على عينة البحث.

مقياس التفكير الناقد:

جرت محاولات عديدة لقياس مهارات التفكير الناقد لمختلف المراحل العمرية، وقد ارتبط العديد منها بنظريات التعلم واساليب ومداخل التربية، وبتحليل العديد من مقاييس التفكير الناقد، منها مقياس Cornell للتفكير الناقد، ومقياس واطسون، ومقياس سيد صبحي وآخرون وغيرهم، وباستقراء وتحليل جميع المقاييس السابقة وجد

الباحثون ان مقياس سيد صبحي وآخرون (٢٠١٥) مناسب لموضوع الدراسة الحالية للأسباب التالية:

- شمول المقياس على مهارات اجتماعية تتعلق بالمناقشة والمشاركة، حيث إن الدراسة حيث اشتمل على ثلاث ابعاد رئيسية:
 - البعد الأول المعرفي، ويشمل هذا البعد التنبؤ والاحتمالية، الفحص والتقصي، التفكير الجدلي، المرونة واستيعاب الجديد، الاستدلال المنطقي، توليد الحلول، المثابرة العقلية، التساؤل.
 - البعد الثاني المهارات الوجدانية المرتبطة بالتفكير الناقد، وتشمل على الشجاعة الوجدانية، حب الاستطلاع، الشعور بالمشكلات، والعدالة الفكرية.
 - البعد الثالث اشتمل على المهارات الاجتماعية التي تتطلب التشارك والتفاعل ومنها تقييم الاحداث السالبة، تقييم الاحداث الموجبة، الجدل والحوار، اتخاذ القرار.
- الاختبار مقنن بصورة متكاملة من حيث المعاملات العلمية للمقياس (الخصائص السيكومترية للمقياس) من خلال فريق علمي من كلية التربية جامعة عين شمس.
- مناسب لفئة طلاب الجامعة حيث ان الباحثون طبقوا هذا المقياس على عينة من ١١٠ طالب من جامعة عين شمس، بالإضافة الي عدد ١١٤ طالب من طلاب الجامعة الامريكية بالقاهرة.
- يمكن استخدام الاختبار كأداة تعليمية لمهارات التفكير الناقد، أي يمكن التدريب على بعض الموضوعات اثناء المناقشات داخل المدونات، ويمكن للطلاب ايضاً من خلال تلك النشاطات ان يتدربوا على مهارات مثل التنبؤ والاحتمال،..... اتخاذ القرار.
- المقياس حديث ويتناول مهارات متعلقة بالعصر الرقمي، كالبحت والتقصي والاستدلال، حب الاستطلاع، الشعور بالمشكلات، والعدالة الفكرية، وذلك حيث ان بيئة المدونات CSLab تعتمد على البحث والتقصي مما يحفز الطلاب علي حب الاستطلاع.
- يراعي المقياس الفروق الفردية بين الطلاب حيث قسم المقياس المهارات الي محاور فرعية متعددة لبيان مدي فعالية كل فئة على حدة، حيث إن ممارسة التفكير تختلف من شخص إلى آخر، بحسب نشاطه العقلي، ومهاراته التي اكتسبها أو تعلمها.

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

- ارتفاع معامل التماسك الداخلي للمقاس حيث بلغت ٠.٩٢٤ في المهارات العقلية المعرفية، وبلغت ٠.٧٦٦ في المهارات الوجدانية، وحصلت المهارات الاجتماعية ٠.٧٣٨ لمعامل كرونباخ ألفا، مما يؤكد علي سلامة المقياس للتطبيق.

إجراء تجربة البحث:

تم تطبيق البحث الحالي بهدف التحقق من فروض الدراسة وقد استمرت تجربة البحث ثلاث أسابيع خلال الفصل الدراسي الأول للعام الأكاديمي ٢٠١٩/٢٠٢٠ في الفترة من ١٨ نوفمبر ٢٠١٩ وحتى ١٢ ديسمبر ٢٠١٩ وفقاً للإجراءات التالية:

- **تحديد عينة الدراسة:** تكونت عينة البحث الأولية من ٢٠٠ طالب وطالبة من منتسبي قسم تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم، المسجلين في مقرر مقدمة الحاسب، وتم توزيع الطلاب على أربع مجموعات تجريبية كل مجموعة (٥٠) طالب.

- **لقاء تعريفي:** تم عقد لقاء تعريفي بتاريخ ١٧ نوفمبر مع عينة البحث لتوضيح طبيعة التطبيق واهداف الدراسة، وتطبيق اختبار التفكير الناقد قبلياً.

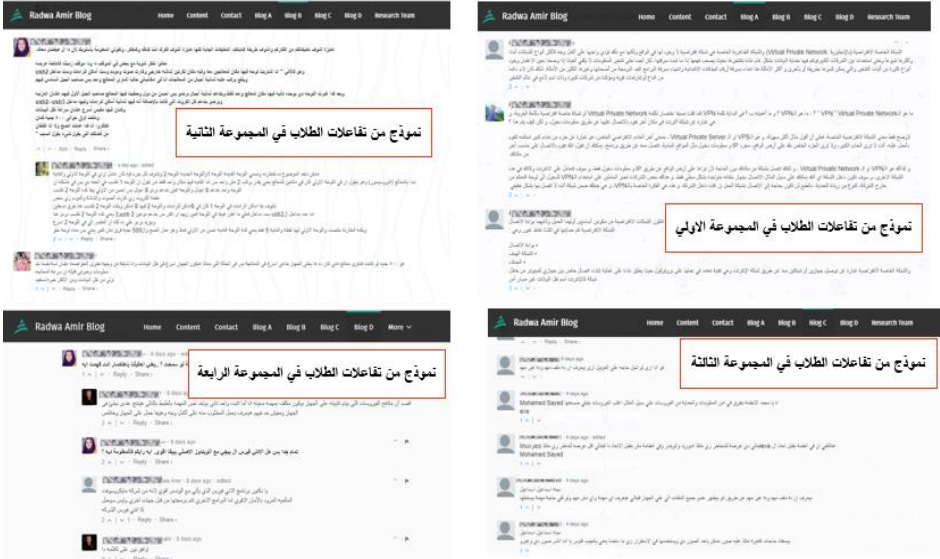
- **مدونات التطبيق:** اشتملت بيئة التفاعل CSLab على ٢٠ مدونة موزعة على أربع مجموعات بواقع ٥ مدونات لكل مجموعة (شكل ٢٧، ٢٨) يوضح نماذج للمدونات وبعض تفاعلات الطلاب داخلها، وجاءت موضوعات المدونات كالتالي:

- **الجانب التطبيقي:** تناول الجانب التطبيقي لمقرر الحاسب الالي، مشتملة على مهارات كتابة، والعروض التقديمية، واجراء المعاملات الحسابية باستخدام تطبيقات (Micro Soft Office, 2019)
- **أمن المعلومات:** تناول موضوعات أمن البيانات والمعلومات وكذلك أنواع الهجوم الإلكتروني "القرصنة"، متطلبات أمن الحاسبات (السرية، تكامل وسلامة البيانات، عدم الإنكار، الوفرة، التحقق، الأصالة)، واساليب الوقاية من الاصابة بخطر الفيروسات، وخصوصاً الفدية الإلكترونية).
- **اللوحة الأم:** تناول أجزاء اللوحة الام مع توضيح وظيفة كل جزء فيها، والتطور التاريخي للوحة الام، مع توضيح علاقتها بأجزاء الحاسب المختلفة.
- **ذاكرة الحاسب:** تناول أنواع الذاكرة في الحاسوب واستخداماتها، والمقارنة بين الذاكرة الدائمة، والذاكرة العشوائية، بالإضافة الي مناقشة الذاكرة المخبأة بالمعالج ووظيفتها.

○ الشبكات: تتاول انواع الشبكات المختلفة المحلية، والاقليمية والواسعة، بالإضافة الي شبكة المعلومات الدولية، كما تتطرق النقاش الي بروتوكولات الإنترنت، وكيفية عملها).



شكل (٢٧) نماذج من مدونات أمن المعلومات للمجموعات الاربعة



شكل (٢٨) نماذج مشاركات الطلاب في المجموعات المختلفة

نتائج الدراسة:

تم إتاحة حرية المشاركة بتجربة البحث لطلاب الفرقة الأولى والبالغ عددهم ٢٠٠ طالب، حيث وافق (٥٣) على تطبيق أدوات البحث، (١٣) بالمجموعة الأولى، ١٣ بالمجموعة الثانية، ١٠ بالمجموعة الثالثة، ١٧ بالمجموعة الرابعة). وتم تطبيق أدوات القياس بعدياً بتاريخ ١٣ ديسمبر ولمدة أسبوع كامل انتهى في ٢٠ ديسمبر، وتم الحصول على ٥٣ استجابة لمقاس التفكير الناقد، واستبانة مشاركة المعرفة، وسوف يستعرض هذا الجزء المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيق البعدي بمزيد من التفصيل.

المعالجات الإحصائية للبيانات:

نظراً لطبيعة البحث الحالي والتي تشتمل على أربع مجموعات تجريبية بالإضافة الى وجود مقارنات بينهم فقد استخدم حزمة البرامج الإحصائية SPSS لإجراء المعالجات الإحصائية باستخدام الأساليب التالية:

- استخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه للكشف عن تكافؤ المجموعات، وذلك بحساب دلالة الفروق بين المجموعات في درجات أدوات القياس.
- استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه للكشف عن دلالة الفروق بين المجموعات في درجات أدوات القياس.
- حساب مربع ايتا لمعرفة مدى تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة.
- اختبار T-Test لحساب الفروق بين المتوسطات.

أولاً- عرض نتائج مقياس التفكير الناقد:

للتحقق من تكافؤ المجموعات قبل إجراء المعالجة التجريبية تم تحليل التباين لمقياس التفكير الناقد لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب بالمجموعات الأربعة، جدول (٣) يوضح هذه النتائج. باستقراء النتائج يتضح عدم وجود فروق بين المجموعات التجريبية في درجات مقياس التفكير الناقد، حيث بلغت قيمة (ف) في التفكير الناقد ككل (٢.٠٠١) وهي غير دالة عند مستوى (٠.٠٥)، ويعزى الباحثون تلك النتائج الي أن التحاق الطلاب بنظام التعلم العالي في جمهورية مصر العربية يبدأ مباشرة بعد مرحلة الثانوية العامة، والذي يتحول فيه الطالب من نظام قائم على الحفظ وتحصيل اعلى الدرجات، الى نظام اخر قائم على البحث والتقصي، وحيث ان الطلاب لم يدرسوا أي مقرر سابق يتعلق بتنمية تلك المهارات، مما يدل على تكافؤ مجموعات البحث في متغيرات الدراسة قبل التجريب.

جدول (٣)

نتائج تحليل التباين في التطبيق القبلي لمجموعات البحث في التفكير الناقد

المتغير	المصدر	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
المهارات المعرفية العقلية	بين المجموعات	٣	٧٩١.٠٦	٢٦٣.٦	٢.٠٠٧	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٩	٦٤٣٧.٦	١٣١.٣		
	الكلية	٥٢	٧٢٢٨.٧	--		
المهارات الوجدانية	بين المجموعات	٣	١٥٥.٩	٥١.٩	١.٨٥٥	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٩	١٣٧٢.٧	٢٨.٠١		
	الكلية	٥٢	١٥٢٨.٧	--		
المهارات الاجتماعية	بين المجموعات	٣	١٨٢.٦	٦٠.٨	١.٤٦٢	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٩	٢٠٤٠.٨	٤١.٦		
	الكلية	٥٢	٢٢٢٣.٤	--		
المقياس ككل	بين المجموعات	٣	٢٧٩٧.٤	٩٣٢.٤	٢.٠٠١	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٩	٢٢٨٣٠.١	٤٦٥.٩		
	الكلية	٥٢	٢٥٦٢٧.٥	--		

لقياس أثر اختلاف أساليب التدوين (منفصلة-متسلسلة) ونمط التعليقات (موجز - تفصيلي) على تنمية مهارات التفكير لدي طلاب الفرقة الاولى، بقسم تكنولوجيا التعليم (عينة البحث) تم اجراء اختبار "ت" T-Test للكشف عن متوسطات الفروق بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للمجموعات الاربعة كما هو موضح بالجدول (٤، ٥، ٦، ٧)، مشفوعة بتفسير الباحثون لتلك النتائج في ضوء متغيرات الدراسة.

جدول (٤) نتائج اختبار "ت" في التطبيق قبلي- البعدي

لمقياس التفكير الناقد للمجموعة الأولى (ن = ١٣)

م	المقاييس الفرعية	المتوسط	الانحراف	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	التنبؤ والاحتمالية	٢.٠٢	١.٢٣	٨.٠٨	دالة
٢	البحث والتقصي	٢.٦٩	٢.٧٦	٣.٥٦	دالة
٣	التفكير الجدلي	١.٧٦	٢.٣١	٢.٧٥	غير دالة
٤	المرونة واستيعاب الجديد	٢.١٥	٢.١٥	٣.٦٠	دالة
٥	الاستدلال المنطقي	٢.٠٠	١.٩١	٣.٧٦	دالة
٦	توليد الحلول	١.٦١	٢.٥٠	٢.٣٢	غير دالة
٧	المثابرة العقلية	٣.٠٧	٢.٥٣	٤.٣٨	دالة
٨	التساؤل	١.٩٢	٢.٢٨	٣.٠٣	غير دالة
	إجمالي المهارات العقلية المعرفية	١٧.٢٢	١٤.٠٣	٤.٥٤	دالة
١	الشجاعة الوجدانية	١.٦١	٢.٥٩	٢.٢٤	غير دالة
٢	حب الاستطلاع	٢.١٥	١.٥٧	٤.٩٣	دالة
٣	الشعور بالمشكلات	١.٧٦	٢.٠٠	٣.١٨	دالة
٤	العدالة الفكرية	٢.٢٣	١.٩٢	٤.١٨	دالة
	إجمالي المهارات الوجدانية	٧.٧٦	٦.٢٤	٤.٤٨	دالة
١	تقييم الأحداث السالبة	١.٦١	٢.٨١	٢.٠٦	غير دالة

اختلاف اساليب التدوين الإلكتروني وأثره على تنمية مهارات التفكير الناقد

والانحراف في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

م	المقاييس الفرعية	المتوسط	الانحراف	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
٢	تقييم الأحداث الموجبة	١.٦١	٢.١٠	٢.٧٦	غير دالة
٣	الجدل والحوار	٢.٠٠	٢.٥٤	٢.٨٣	غير دالة
٤	اتخاذ القرار	٠.٩٢	١.٦٥	٢.٠١	غير دالة
	إجمالي المهارات الاجتماعية	٦.١٥	٧.٥١	٢.٩٥	غير دالة
	إجمالي مقياس التفكير الناقد	١٤.٠٠٨	٢٧.٧٨	٤.١٩	دالة

جدول (٥) نتائج اختبار "ت" في التطبيق قبلي - البعدي

لمقياس التفكير الناقد للمجموعة الثانية (ن = ١٣)

م	المقاييس الفرعية	المتوسط	الانحراف	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	التنبؤ والاحتمالية	٢.٣٢	٣.٠٨	٢.٦٠	غير دالة
٢	البحث والتقصي	٣.٣٠	٢.٣٢	٥.١٣	دالة
٣	التفكير الجدلي	٢.٧٦	٢.٥٢	٣.٩٥	دالة
٤	المرونة واستيعاب الجديد	٣.٠٠	٢.٢٣	٤.٣٥	دالة
٥	الاستدلال المنطقي	٢.٥٣	٢.٧٦	٣.٣٤	غير دالة
٦	توليد الحلول	٢.٥٣	٢.١٨	٤.١٩	دالة
٧	المثابرة العقلية	٤.٨٤	٣.٠٣	٥.٧٢	دالة
٨	التساؤل	٢.٣٠	٢.٤٢	٣.٤٢	دالة
	إجمالي المهارات العقلية المعرفية	٢٣.٤٩	١٦.٠٩	٥.٢٧	دالة
١	الشجاعة الوجدانية	٢.٩٢	٢.٥٩	٤.٠٥	دالة
٢	حب الاستطلاع	٣.٢٣	٢.٢٤	٥.١٩	دالة
٣	الشعور بالمشكلات	١.٦١	٢.٢١	٢.٦٢	غير دالة
٤	العدالة الفكرية	٢.٠٠	١.٨٧	٣.٨٥	دالة
	إجمالي المهارات الوجدانية	٩.٧٦	٦.٧٥	٥.٢١	دالة
١	تقييم الأحداث السالبة	٠.٩٢	٢.٥٣	١.٣١	غير دالة
٢	تقييم الأحداث الموجبة	١.٥٣	٢.٢٢	٢.٤٩	غير دالة
٣	الجدل والحوار	٣.٢٣	٣.٢١	٣.٦٢	دالة
٤	اتخاذ القرار	٢.٢٣	٢.٣٨	٣.٤٠	دالة
	إجمالي المهارات الاجتماعية	٨.٥٣	٩.١٠	٣.٨٣	دالة
	إجمالي مقياس التفكير الناقد	٤١.٧٨	٢٩.٠٦	٥.١١	دالة

جدول (٦) نتائج اختبار "ت" في التطبيق قبلي - البعدي

لمقياس التفكير الناقد للمجموعة الثالثة (ن = ١٠)

م	المقاييس الفرعية	المتوسط	الانحراف	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	التنبؤ والاحتمالية	٣.٣٠	٢.٧١	٣.٨٥	دالة
٢	البحث والتقصي	٢.٣٠	٢.٥٤	٢.٨٦	غير دالة
٣	التفكير الجدلي	١.٧٠	٢.٦٥	٢.٠٤	غير دالة
٤	المرونة واستيعاب الجديد	٢.٦٠	٢.٧٩	٢.٩٤	غير دالة
٥	الاستدلال المنطقي	١.٨٠	٢.٠٩	٢.٧١	غير دالة
٦	توليد الحلول	٢.٠٠	٣.١٦	٢.٠٠	غير دالة
٧	المثابرة العقلية	٥.٥٠	٣.٧٤	٤.٦٣	دالة
٨	التساؤل	٢.٥٠	٢.٩٥	٢.٦٧	غير دالة
	إجمالي المهارات العقلية المعرفية	٢١.٧٠	١٧.٨٧	٣.٨٤	دالة

م	المقاييس الفرعية	المتوسط	الانحراف	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	الشجاعة الوجدانية	٢.٥٠	٣.٢٤	٢.٤٤	غير دالة
٢	حب الاستطلاع	٣.٤٠	٢.٨٧	٣.٧٤	دالة
٣	الشعور بالمشكلات	١.٦٠	٢.٠٦	٢.٤٤	غير دالة
٤	العدالة الفكرية	٢.٤٠	١.٦٤	٤.٦٠	دالة
	إجمالي المهارات الوجدانية	٩.٩٠	٧.٥٧	٤.١٣	دالة
١	تقييم الأحداث السالبة	٢.٥٠	٢.٦٣	٣.٠٠	غير دالة
٢	تقييم الأحداث الموجبة	١.٧٠	١.٧٦	٣.٠٤	غير دالة
٣	الجدل والحوار	٣.٧٠	٢.٣١	٥.٠٦	دالة
٤	اتخاذ القرار	١.٩٠	١.٧٩	٣.٣٥	غير دالة
	إجمالي المهارات الاجتماعية	٩.٨٠	٧.٥٣	٤.١١	دالة
	اجمالي مقياس التفكير الناقد	٤١.٤٠	٢٩.٩٩	٤.٤٠	دالة

جدول (٧) نتائج اختبار "ت" في التطبيق قبلي - البعدي

لمقياس التفكير الناقد للمجموعة الرابعة (ن = ١٧)

م	المقاييس الفرعية	المتوسط	الانحراف	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	التنبؤ والاحتمالية	١.٤١	٢.٣٩	٢.٤٢	غير دالة
٢	البحث والتقصي	١.١٧	٢.٨٧	١.٦٨	غير دالة
٣	التفكير الجدلي	٠.٧٠	٢.٢٥	١.٢٨	غير دالة
٤	المرونة واستيعاب الجديد	١.١٧	٢.٠٣	٢.٣٨	غير دالة
٥	الاستدلال المنطقي	١.٣٥	١.٦٩	٣.٤٠	دالة
٦	توليد الحلول	١.٧٦	٢.١٠	٣.٥٤	دالة
٧	المثابرة العقلية	٢.١١	٣.٢٣	٢.٦٩	غير دالة
٨	التساؤل	١.٤٧	٢.٤٠	٢.٥٢	غير دالة
	إجمالي المهارات العقلية المعرفية	١١.١٧	١٠.٨٢	٤.٢٥	دالة
١	الشجاعة الوجدانية	١.٢٣	٢.١٣	٢.٤٠	غير دالة
٢	حب الاستطلاع	١.٢٩	٢.١٧	٢.٤٥	غير دالة
٣	الشعور بالمشكلات	٠.٨٨	٢.٠٥	١.٧٦	غير دالة
٤	العدالة الفكرية	٠.٧٠	١.٥٣	١.٩٠	غير دالة
	إجمالي المهارات الوجدانية	٤.١١	٥.٠٩	٣.٣٣	غير دالة
١	تقييم الأحداث السالبة	٢.٣٥	٢.١٩	٠.٤٤	غير دالة
٢	تقييم الأحداث الموجبة	٠.٧٠	٢.٢٠	١.٣٢	غير دالة
٣	الجدل والحوار	٠.٧٦	٣.١٧	٠.٩٩	غير دالة
٤	اتخاذ القرار	٠.٤٧	١.٥٠	١.٢٨	غير دالة
	إجمالي المهارات الاجتماعية	٤.٢٨	٥.٤٩	١.٦٣	غير دالة
	اجمالي مقياس التفكير الناقد	١٩.٥٦	٢١.٤٠	٣.٩٤	غير دالة

باستقراء نتائج اختبار "ت" بجدول (٤) نجد أن هناك ارتباط ايجابي بين نمط التدوينات المنفصلة ونمط التعليق التفصيلي على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المجموعة التجريبية الأولى، بإلقاء مزيداً من الضوء على نتائج اختبار "ت" للمجموعة التجريبية الأولى، نجد أن المهارات العقلية المعرفية والمهارات الوجدانية كانت دالة

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

حيث بلغت قيمة "ت" ٤.٥٤ & ٤.٤٨ على الترتيب، بينما بلغت المهارات الاجتماعية أدنى مستوى في الاختبار عند ٢.٩٥ وكانت غير دالة.

من خلال ذلك يستخلص البحث أن مهارات البحث والتقصي وما يتبعها من مهارات عقلية معرفية مثل المرونة والاستدلال المنطقي، بالإضافة الى المثابرة العقلية قد تم تنميتها من خلال مدونات المقرر من خلال تطبيق مبادئ النظرية الاتصالية حيث قام الباحثون بإثارة تفكير الطلاب لمناقشة جوانب حيوية لقضايا مهمة تشغل بالهم، على سبيل المثال مناقشة قضية اختراق الشبكات، وبرتوكولات الشبكة المؤمنة.

من خلال تلك المناقشات الحيوية، نجد ان الطلاب تطورت لديهم مهارات حب الاستطلاع من خلال البحث في الشبكة العنكبوتية، للوصول الى مصادر معرفة، ومن ثم تقييمها والعودة الى ساحة النقاش من خلال مدونات المقرر، وبالاعتماد على خبراتهم الذاتية، ادى نقاشهم الى اكتشاف واستنتاج معارف جديدة ادت الى تنمية مهارات التفكير الناقد، حيث بلغت قيمة "ت" الاجمالية للاختبار ٤.١٩ وهي دالة عند مستوى ٠.٠٠٥. مما يثبت فعالية التدوينات المنفصلة ذات التعليقات التفصيلية في تنمية مهارات التفكير الناقد.

اما فيما يخص المجموعة التجريبية الثانية التي تناولت نفس الموضوعات بنمط التدوينات المتسلسلة ذات التعليقات التفصيلية، نجد ان هناك ارتباط وثيق بين التدوينات وتنمية مهارات التفكير الناقد كما يوضحها جدول (٥) حيث بلغت قيمة "ت" ٥.١١ لجميع مهارات التفكير الناقد، وهي دالة عند مستوى ٠.٠٠٥ مما يثبت فعالية التدوين الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير الناقد.

بتحليل نتائج المهارات الاجتماعية للمجموعة التجريبية الثانية من خلال جدول (٥) نجد أن هذه المجموعة كان لها خصوصية مختلفة عن المجموعة التجريبية الاولى حيث ان نمط التدوينات المتسلسلة ساعد طلاب المجموعة على انشاء علاقات اجتماعية من خلال التعليق على زملائهم وانشاء مجموعات فرعية للنقاش الخاص في نقطة معينة وهذا ما وضحته نتيجة اختبار "ت" للمهارات الاجتماعية في المجموعة التجريبية الثانية حيث بلغت ٣.٣٨ وهي دالة عند مستوى ٠.٠٠٥ وهذا يوضح الفرق بينها وبين المجموعة الاولى حيث جاءت نتائجها غير دالة.

يعزي الباحثون هذا الاختلاف الى ان التفاعل من خلال التدوين المتسلسل ادي الى تقوية العلاقات الشخصية بين افراد المجموعة على عكس التدوينات المنفصلة، وهذه النتائج تتفق ما جاء به المفكر السويسري جان بياجيه Jean Piaget "أن البشر لا يولدون بميول اجتماعية، إنما يزداد الارتباط ويحصل الاندماج الاجتماعي تدريجياً "

(Piaget, 1976). وهذا ما يسير في نفس الاتجاه مع رؤية جورج سيمنز في النظرية التواصلية، حيث إن التفاعل الاجتماعي حول موضوعات تعليمية تؤدي في النهاية إلى اكتساب أو تنمية مجموعة من العادات والافكار والاتجاهات، مثل القدرة على ادارة الحوار والشجاعة في ابداء الآراء كما وضحته نتائج مقياس التفكير الناقد (Siemens, 2006).

بالنسبة للمجموعة التجريبية الثالثة فقد جاءت متفقة في العموميات مختلفة بعض الشيء في التفاصيل الخاصة عنها في المجموعتين السابقتين، فقد ساعد التدوين المنفصل ذو التعليقات الموجزة على تنمية جميع جوانب مقياس التفكير الناقد، حيث بلغت قيمة "ت" الاجمالية للاختبار ٤.٤٠ وهي دالة عند مستوى ٠.٠٥ وذلك يؤكد أن التعليقات الموجزة بكثافتها عندما يتم توظيفها بشكل منفصل تساعد على تنمية مهارات التفكير الناقد، كما هو موضح من خلال النتائج التفصيلية بجدول (٦).

يعزي الباحثون ذلك الى أن التفاعل الاجتماعي في المدونات الإلكترونية كبيئة CSlab يشمل العديد من انماط من الاتصال الذي يتم عادة عن طريق المناقشات الحرة الذي يتضمن بدوره العديد من العقد والوصلات، مما يستدعي التأمل واكتشاف المفاهيم والمبادئ واستيعابها. ويتحقق ذلك باستخدام عدد من العمليات مثل: التنبؤ، الملاحظة، البحث والنقسي، المقارنة، الاستدلال المنطقي، بالإضافة الى الشجاعة والقدرة على اتخاذ القرارات.

بينما في المجموعة التجريبية الرابعة حيث كان التفاعل من خلال التدوينات المتسلسلة المقترنة بالتعليقات الموجزة، فقد جاءت مختلفة تماما عن المجموعات الثلاث السابقة، فقد جاءت غير دالة، فيما عدا مهارتين فرعيتين فقط هما (الاستدلال المنطقي وتوليد الحلول) ويرجع ذلك الى أن التعليقات الموجزة تعتمد على العصف الذهني أكثر من البحث عن المعلومات، وباستعراض النتائج في جدول (٧) نجد عدم ارتباط أسلوب التدوين المتسلسل المقترن بنمط التعليقات الموجزة بتنمية مهارات التفكير الناقد حيث جاءت نتائج الارتباط منخفضة عن باقي المجموعات الأخرى.

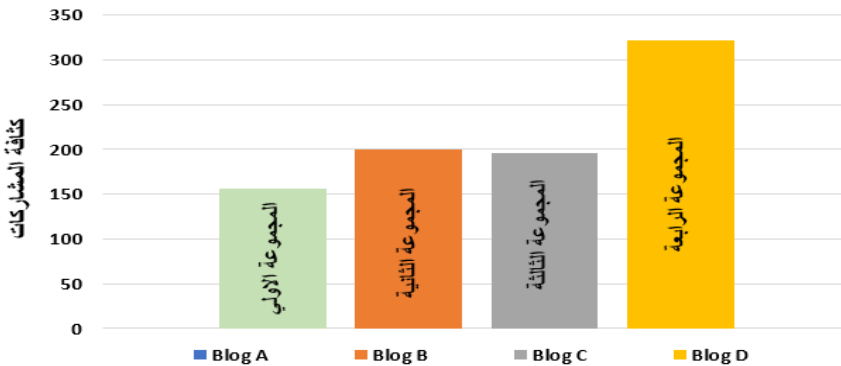
وتتفق تحليل نتائج مقياس التفكير الناقد في الدراسة الحالية مع نتائج دراسة وليد يوسف إبراهيم (٢٠١٣) التي هدفت الي تحديد أنسب حجم لمجموعة المشاركة في المناقشة الإلكترونية (كبيرة، مقابل متوسطة، مقابل صغيرة) في تنمية مهارات التفكير الناقد، والتحصيل المعرفي، ورضا الطلاب عن المناقشات حيث اسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى $\geq 0,05$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في كل من مقياس تقييم مهارات التفكير الناقد، ومقياس رضا

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

الطلاب عن بيئة المناقشات الإلكترونية يرجع للأثر الأساسي لحجم مجموعة المناقشة الإلكترونية (كبيرة، مقابل متوسطة، مقابل صغيرة). وذلك لصالح المجموعتين (المتوسطة والصغيرة)، في مقابل المجموعة الأولى (الكبيرة).

بالعودة لحجم المجموعات في الدراسة الحالية نجد أن المجموعة الأولى والثانية كانت متوسطة في العدد وكذلك حجم المناقشة حيث انها اشتملت على (١٣) عضو في كل مجموعة، اما بالنسبة للمجموعة الثالثة فقد كانت الأصغر بين المجموعات من حيث المشاركة والعدد وكان عدد المشاركين (١٠)، بينما اختلفت المجموعة الرابعة حيث كانت الأكبر من حيث عدد المشاركات وكذلك عدد الأعضاء فقد بلغت (١٧) مشارك. لذلك نجد ان الطلاب في المجموعات الصغيرة والمتوسطة لديهم قدرة اعلي على اكتساب مهارات التفكير الناقد حيث يستطيع الطالب ان يتأمل بدقة أفكار زملائه، ويستطيع التمييز بين الأسباب والعوامل التي أدت إلى حدوث ظاهرة معينة، مع الاخذ في الاعتبار قدرته على اجراء المقارنات بين عناصر القضايا المختلفة بهدف إيجاد أوجه الشبه والاختلاف، أو تحديد العلاقات الترابطية أو السببية بين الادلة والبراهين، وذلك لقدرتهم علي متابعة كافة المشاركات وهذا ما أوضحته النتائج بجدول (٤، ٥، ٦)، حيث جاءت نتائجها دالة في مجمل مقياس التفكير الناقد.

بينما العكس في المجموعات الكبيرة، حيث نجد ان كثافة المشاركات في المجموعة الرابعة كما يوضحها شكل (٢٩) والتي ترجع الي حجم المجموعة الكبير (١٧) طالب، قد اثرت سلبا على قدرتهم في متابعة كافة المنشورات، وكذلك إمكانية نقد الحجج، وتقديم البراهين، وقد جاءت نتائج مقياس التفكير الناقد لهذه المجموعة غير دال.



شكل (٢٩) كثافة المشاركات داخل المجموعات

اختبار فروض الدراسة بالنسبة لمقياس التفكير الناقد:

من خلال البيانات التي تم الحصول عليها نتيجة التطبيق البعدي لمقياس التفكير الناقد، تم تحليل نتائج المجموعات التجريبية الأربعة، وقد استخدم أسلوب "تحليل التباين ثنائي الاتجاه" (ANOVA) لقياس التفاعل بين متغيري الدراسة المستقلين، وللتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة بالإضافة إلى قياس التأثير الرئيسي لكل من المتغيرين المستقلين للدراسة على تنمية مهارات التفكير الناقد، ويوضح جدول (٨) متوسطات والانحرافات المعيارية وتحليل التباين ثنائي الاتجاه للمجموعات الأربعة في ضوء المتغيرات التابعة.

جدول (٨) نتائج تحليل التباين ANOVA في التطبيق البعدي

لمجموعات البحث في التفكير الناقد

المتغير	المصدر	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
المهارات المعرفية العقلية	بين المجموعات	٣	٢٠٨.٤	٦٩.٥	١.٨٢	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٩	١٨٦٨.٤	٣٨.١		
	الكلية	٥٢	٢٠٧٦.٨	---		
المهارات الوجدانية	بين المجموعات	٣	٣٨.٥	١٢.٨	١.٨٨	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٩	٣٣٤.٦	٦.٨		
	الكلية	٥٢	٣٧٣.١	---		
المهارات الاجتماعية	بين المجموعات	٣	١٠٤.٢	٣٤.٧	٢.٨٢	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٩	٦٠٣.٢	١٢.٣		
	الكلية	٥٢	٧٠٧.٤	---		
المقياس ككل	بين المجموعات	٣	٧٥٤.٥	٢٥١.٥	٢.٤٠	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٩	٥١١٦.٦	١٠٤.٤		
	الكلية	٥٢	٥٨٧١.١	---		

باختبار فروض التفكير الناقد لمحاولة الاجابة على السؤال هل مهارات التفكير تتأثر بأسلوب التدوينات، وذلك باستقراء النتائج في جدول (٨) يتضح عدم وجود فروق بين المجموعات التجريبية في درجات مقياس التفكير الناقد، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة لنتائج المقياس بصورة شاملة (٢.٤٠) وهي غير دالة عند مستوى (٠.٠٥)، مما يدل على عدم وجود فرق بين المجموعات الاربعة في الأسلوب المتبع لتنمية التفكير الناقد.

يعزي الباحثون عدم وجود الاختلاف الي ان التدوين يعتبر أهم الانشطة التي تدفع الطلاب إلى استخدام مهارات متعدد منها المهارات المعرفية، الاجتماعية والوجدانية وذلك من خلال إضافة مواضيع جديدة وطرح الآراء والتعليق عليها، بغض النظر عن أسلوب التدوين أو نمط التعليق عليها. كما أن المدونات ساعدت على

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

تحفيز الطلاب لتطبيق مهارات التفكير الناقد حيال القضايا المعروضة للنقاش مثل فحص المعلومات والتمييز بين درجة صدقها بالإضافة إلى إعطاء مصادر أخرى للمعلومات ومشاركتها مع ضرورة احترام آراء الآخرين، والحكم على المعطيات والمعلومات والتمييز بين عناصر القوة و جوانب الضعف فيها واستنتاج الحقائق والوقوف على صحتها في ظل الأدلة والبراهين المقدمة، وقد ساعد تصميم بيئة CSLab الطلاب على تحري الدقة والبعد عن الاقتباس الحرفي، حيث صممت البيئة بشكل يمنع نسخ التعليقات أو الحصول على فقرات منسوخة من صفحات أخرى كما يوضحه شكل (٣٠).



شكل (٣٠) يوضح آلية منع الاقتباس المباشر

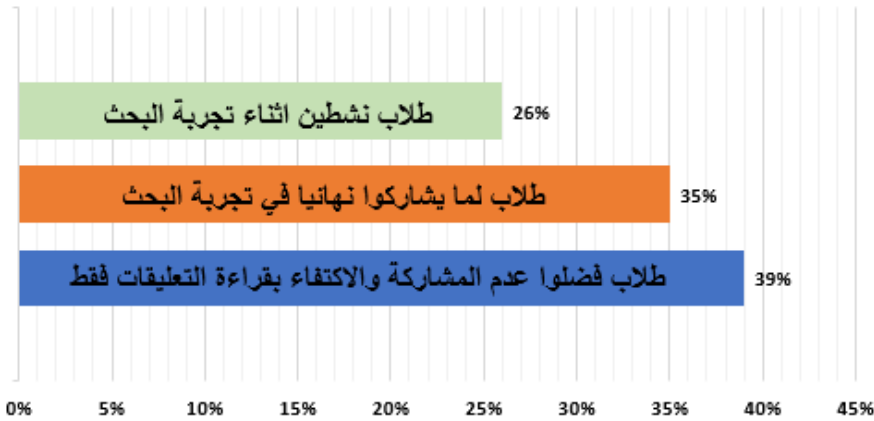
باستخدام تلك الآلية أصبح الطلاب ملزمين بتحليل كافة المعلومات والافكار المعروضة ومطالبين بتوضيح وجهة نظرهم في محاولة فهم طبيعة القضايا المطروحة للنقاش، والعوامل التي أدت إلى حدوثها.

ثانياً- عرض نتائج الانخراط في التعلم:

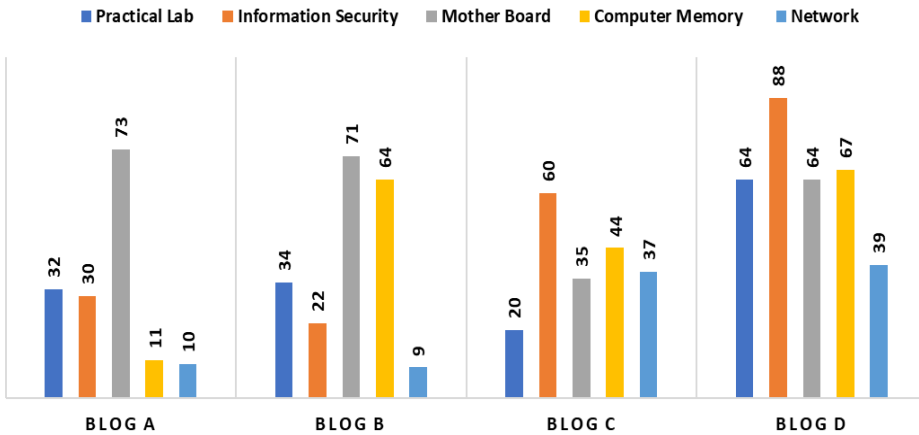
لقياس مدي انخراط الطلاب في أنشطة التعلم المختلفة في بيئة المدونات، تم تحليل نتائج بطاقة الملاحظة، وكذلك استبانة لقياس مهارات التعلم التشاركي التي تساعد على الانخراط في التعلم.

تحليل بطاقة الملاحظة:

المشاركة في بيئة المدونات كانت اختيارية حيث تم توجيه الدعوة لعدد (٢٠٠) طالب من طلاب الفرقة الاولى، وقد وافق ٥٣ طالب علي المشاركة في تجربة البحث، بواقع ٢٦% من اجمالي طلاب الفرقة الاولى، في حين ان حوالي ٣٩% من الطلاب فضلوا عدم المشاركة في التجربة واكتفوا فقط بقراءة التعليقات الخاصة بزملائهم، بينما حوالي ٣٥% من طلاب الفرقة الاولى فضلوا عدم المشاركة في تجربة البحث، شكل (٣١) يوضح نتائج تفاعل الطلاب.

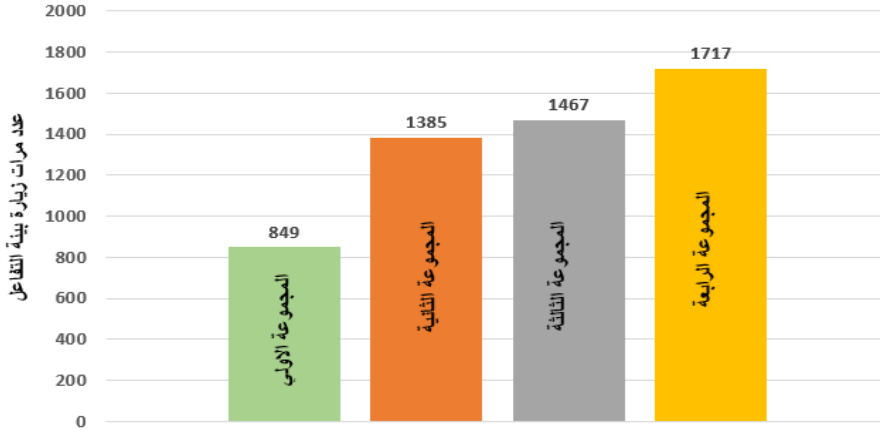


شكل (٣١) إحصائيات تحليلات التعلم للتفاعل من خلال المدونات شارك الطلاب من خلال المدونات بعدد مناسب من التعليقات بلغت ٨٧٤ تعليق موزعة على ٢٠ مدونة وفق شكل (٣٢) الذي يوضح إحصائيات أعداد التعليقات في جميع المدونات موزعة حسب تفاعل كل مجموعة بكل موضوع من موضوعات النقاش.



شكل (٣٢) إحصائيات التعليقات داخل المدونات في جميع المجموعات بلغت عدد مرات زيارة المدونات بغرض قراءة التعليقات أو المشاركة فيها ٥٤١٨ موزعة على فترة التطبيق كاملة، كما توضحها تحليلات التعلم بشكل (٣٣). تم استبعاد جميع الزيارات التي كان هدفها تصفح الموقع فقط، أو الزيارات التي لم تتجاوز مدتها ١٠ دقائق، ومن خلال تلك الإحصائيات نجد أن ٥٤١٨ زيادة هادفة تجاوزت مدتها ١٠ دقائق، وكان مجمل الأنشطة قراءة التعليقات أو المشاركة فيها يعد

معدل مرتفع بالإشارة الى بحوث التفاعل في شبكات التواصل الاجتماعي (Duval,) (2011).



شكل (٣٣) كثافة الزيارات على بيئة التفاعل CSLab

بتحليل نتائج بطاقة الملاحظة نجد ان التدوين الإلكتروني ساعد الطلاب على الانخراط في أنشطة التعلم من خلال كثافة التعليقات، كما يوضحها شكل (٢). كما نتائج تحليلات التعلم أظهرت كثافة في تعليقات المجموعة الرابعة وهذا وضحه جدول (٩) الذي يشمل على إحصائيات التعليقات داخل بيئة التعلم، حيث استحوذت المجموعة التجريبية الرابعة على ٣٦% من إجمالي التعليقات في جميع المدونات، وبلغ متوسط التعليقات داخل المناقشة الواحدة ٦٤ تعليق بزيادة قدرها ٤٠% عن باقي المتوسطات.

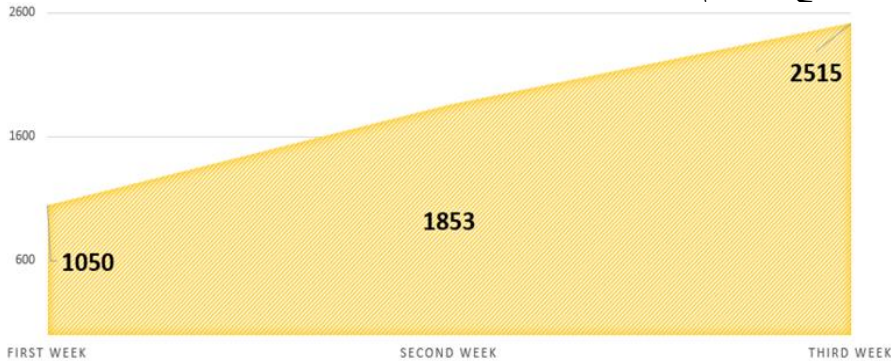
جدول (٩) احصائيات المشاركات داخل كل مجموعة

احصائيات التعليقات				مجموع	المجموعة
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الحد الاقصى	الحد الادنى		
٢٥.٥٢	٣١	٧٣	١٠	١٥٦	الاولى
٢٥.٧٣	٤٠	٧١	٩	٢٠٠	الثانية
١٤.٥٤.	٣٩	٦٠	٢٠	١٩٦	الثالثة
١٧.٣٨	٦٤	٨٨	٣٩	٣٢٢	الرابعة

يفسر الباحثون زيادة كثافة التعليقات في المجموعة الرابعة الى أن نمط التعليقات الموجزة يساعد بشكل كبير على الانخراط في التعلم من خلال العصف الذهني، حيث يحاول المشاركون إيجاد حلول او طرح افكار تعلق بقضايا النقاش، وحيث ان نمط التعليق الموجز لا يسمح بالاسترسال في العرض، استدعى ذلك الطلاب الى التعبير عن أفكارهم في أكثر من تعليق، على عكس التعليقات التفصيلية في المجموعتين

الاولي والثانية. لذلك نجد ان استخدام التعليقات الموجزة في المجموعات الكبيرة نسبيا يساعد على العصف الذهني وزيادة التفاعل، حيث تتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة (Jimoyiannis & Tsiotakis 2017) حيث حققت مجموعات التدوين الإلكتروني نسب مشاركة عالية عندما، كان حجم المجموعات كبيراً، وأسلوب التعليقات موجزاً، مقارنة بالطلاب الذين درسوا من خلال المدونات ذات حجم المجموعات الصغيرة والمتوسطة. أي أنه كلما زاد حجم المجموعة كان أداء الطلاب أكثر إيجابية على مستوى كثافة المشاركات بينما لم تحقق تلك المجموعة نتائج إيجابية في التفكير الناقد.

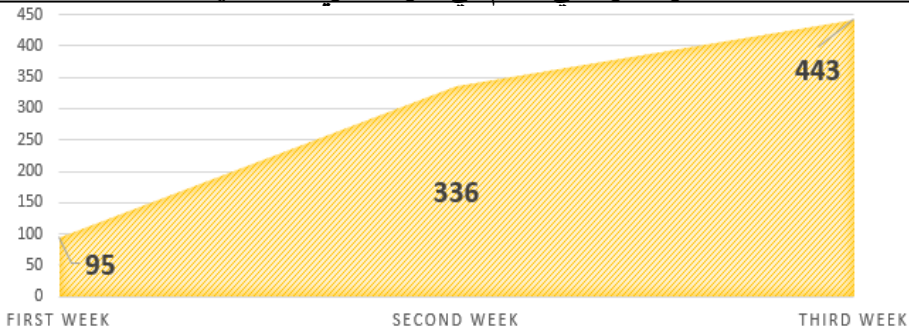
بالنظر الى كثافة الزيارات على مدار أسابيع الدراسة كما يوضح شكل (٣٤) نجد أن الأسبوع الثالث كان الأكثر كثافة في الوصول بإجمالي ٢٥١٥ زيارة، مما يعد مؤشراً إيجابياً لزيادة انخراط الطلاب في أنشطة التعلم من خلال التدوينات، وترجع كثافة تلك الزيارات الى تمكن الطلاب من التعامل مع بيئة التفاعل بالإضافة الى سرعة تحميل البيئة، بالإضافة الى ارتفاع مستوى الطلاب في كتابة التعليقات وتبادل الخبرات مع زملائهم.



شكل (٣٤) كثافة الزيارات على مدار أسابيع التجربة

للتأكد من ذلك نجد أن كثافة التعليقات قد ارتفعت في الأسبوع الثالث وهذا ما يوضحه شكل (٣٥) حيث ان أعداد التعليقات بلغت ٤٤٣ في جميع المدونات، بالمقارنة بالأسبوع الاول الذي لم يتجاوز ١٠٠ تعليق، وذلك يؤكد ان الانخراط في التعلم يزداد عندما يتلقى الطلاب التغذية الراجعة المناسبة لهم من خلال التعليقات، مما يساعد على نمو التفاعل الاجتماعي، ويقضي على العزلة الإلكترونية في بيئات التعلم، وبالتالي زيادة مشاركتهم.

اختلاف اساليب التدوين الإلكتروني وأثره على تنمية مهارات التفكير الناقد
والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية



شكل (٣٥) كثافة التعليقات على مدار اسابيع التجربة

عرض نتائج استبانة التعلم التشاركي:

من خلال البيانات التي تم الحصول عليها نتيجة التطبيق البعدي لاستبانة التعلم التشاركي التي تساعد على الانخراط في التعلم، تم تحليل نتائج المجموعات التجريبية الأربعة، وقد استخدم أسلوب "تحليل التباين ثنائي الاتجاه" (ANOVA) لقياس التفاعل بين متغيري الدراسة المستقلين، وللتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة بالإضافة إلى قياس التأثير الرئيسي لكل من المتغيرين المستقلين للدراسة، وهما متغير أساليب التدوين (المنفصلة-المتسلسلة) ونمط التعليقات (موجز-تفصيلي) داخل بيئة المدونات على الانخراط في التعلم، ويوضح جدول (١٠) متوسطات والانحرافات المعيارية وتحليل التباين ثنائي الاتجاه للمجموعات الأربعة في ضوء المتغيرات التابعة.

جدول (١٠)

حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية لمهارات التشارك

المجموع	التدوينات		التعلم التشاركي		
	المتسلسلة	المنفصلة	متوسط	انحراف معياري	العدد
١٠٤.٩	١٠٤.٢	١٠٥.٦	متوسط	موجز	التعليقات
٥.٩٥	٥.٣	٦.٦	انحراف معياري		
٢٧	١٧	١٠	العدد		
١٠٤.٣	١٠٣.٧	١٠٥.٥	متوسط	تفصيلي	التعليقات
٧.٥٩	٩.١	٦.٠٩	انحراف معياري		
٢٦	١٣	١٣	العدد		
١٠٤.٥	١٠٣.٦	١٠٥.٥	متوسط	المجموع	التعليقات
٦.٧٥	٧.٢	٦.٣	انحراف معياري		
٥٣	٣٠	٢٣	العدد		

نجد أن المناقشات باختلاف أنواعها قد أدت الى زيادة معدلات الانخراط والتشارك بين الطلاب حيث نجد أن ٨٦% من طلاب المجموعات التجريبية الأربعة كانت استجاباتهم ما بين (موافق جداً، موافق) حيث بلغت المتوسطات الاجمالية للمجموعات

الاربعة ١٠٥.٥ بينما الانحراف المعياري لم يتجاوز ٧.٢، ويرجع العنصر الأساسي في هذه النتائج الى أن بيئة التعلم القائمة على المدونات CSLab صُممت بأسلوب علمي مقنن يعتمد على أنشطة حرة يساهم فيها الطلاب بشكل كبير، حيث تم تنظيم الأنشطة التعليمية بصورة تعتمد على المناقشة الحرة بين أعضاء الفريق، وفي ضوء النظرية الاتصالية، يتم تنظيم العمل بحيث يؤدي إلى إنتاج معرفة مشتركة.

نتائج تحليل التباين في جدول (١٠) تتسق بشكل كبير مع نتائج تحليلات التعلم في شكلي (٣٤ ، ٣٥) حيث نجد ان هناك ارتفاع ملحوظ لتفاعل الطلاب ومشاركتهم في مدونات البيئة بمختلف انواعها، ويرجع الباحثون ذلك الى سببين اولهما ان الطلاب اصبحوا متأقلمين اكثر بعد مرور فترة الاسبوع الاول، والسبب الثاني يرجع الى قدرة الطلاب على ربط الموضوعات ببعضها البعض من خلال مدونات النقاش، مما جعلهم يفكرون في اعادة النظر في تحرير مشاركاتهم في المدونات والانشطة السابقة. لذلك يرى الباحثون أن تنفيذ أنشطة التعلم التشاركي التي تقوم على أساس حرية التفاعل من خلال المدونات، يزيد من فرص التفاعلات الاجتماعية ومشاركة المعرفة بين الاقران عن طريق قدرة الطلاب على بناء "العقد" التي تحتوي على الأفكار والتفاعلات والبيانات والمعلومات الجديدة، حيث تكون تلك العقد في لنهاية شبكة من المعلومات، وتلك الشبكة يمكن أن تتشابك معاً، لتكون شبكة كبيرة من العقد.

للتحقق من فروض الدراسة الخاصة بالانخراط في التعلم استلزم ذلك تحليل التباين لبيان أثر اختلاف أساليب التدوين (منفصلة والمتسلسلة)، ونمط التعليقات (موجز - تفصيلي) داخل بيئة المدونات والتفاعل بينهما على تنمية مهارات التعلم التشاركي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، جدول (١١) يعرض تحليل التباين للمجموعات.

جدول (١١)

نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لأسلوب تقديم التدوينات ونمط التعليقات

مربع إيتا	الدالة	قيمة ف	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٠.١٦٣	غير دالة	٠.٦٥٣	-	١٤٨٧.٥٣	أساليب التدوين
٠.١١١	غير دالة	٠.٣١٣	-	٨٦٨.٦٦	نمط التعليقات
٠.١٥٠	غير دالة	٠.٣٧٦	٣	٥٣.٠٤٩	تفاعل بينهما
			٤٩	٢٣٠٦.٠٣	تباين الخطأ
			٥٢	٢٣٥٩.١٣	التباين الكلي

اختبار صحة الفرض الرابع:

ينص على أنه "لا توجد فروق دالة احصائياً نتيجة لاختلاف اساليب التدوين (منفصلة - متسلسلة) داخل بيئة المدونات على تنمية مهارات الانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم." فقد أسفرت نتائج تحليل التباين بجدول (١١) لقياس اختلاف اسلوب التدوينات، فقد بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٠.٦٥٣) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) وهذا يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية ترجع إلى اختلاف اساليب التدوين (المنفصلة-المتسلسلة) بغض النظر عن نمط التعليقات، وتأكيد ذلك تم حساب (مربع إيتا) حيث بلغت قيمتها (٠.١٦٣) وهذه القيمة تعبر عن عدم وجود تأثير قوي للمتغير المستقل (أسلوب التدوينات) على المتغير التابع (الانخراط في التعلم من خلال أنشطة التعلم التشاركي) وبالتالي يقبل الفرض الأول.

يعزي الباحثون عدم وجود اختلاف اساليب التدوين (منفصلة - متسلسلة) داخل بيئة المدونات إلى أن المناقشات الحرة شجعت الطلاب على اثناء الحوار، وقد لوحظ رضا من قبل الطلاب لمشاركتهم معارفهم وخبراتهم، بالشكل الذي ساعد على زيادة كفاءة وجودة الحوار، وهذا أبرزته نتائج تحليل التفاعل بجدول (١١) إلى جانب اعتماد البحث على مبادئ النظرية الاتصالية التي تؤمن بأن المعرفة الانسانية موزعة بين الافراد والمصادر التعليمية ولا يملكها فرد واحد، ولا يمكن تحصيل تلك المعرفة إلا من خلال المشاركة الجماعية لتلك المصادر البشرية وغير البشرية من خلال طرح قضايا للنقاش وتشجيع كل طالب على الحوار الايجابي مما شجع طلاب الفرقة الاولى بقسم تكنولوجيا التعليم على الانخراط في المناقشات، وكذلك عملية الربط بين مصادر المعلومات المتخصصة وإتاحة الفرصة لكل طالب للمشاركة في النقاش بخبرته مع احترام كامل لكافة التعليقات، كما ساعد تصميم بيئة التفاعل CSLab بمعايير قياسية شجعت الطلاب على المشاركة فيها بسهولة، مع احترام كامل لخصوصية جميع الطلاب، حيث يتم التفاعل من خلال مدونات علمية صممت بشكل يتحدى قدرات الطلاب، وفكرهم ويشجعهم على تبادل المعلومات، كما مكنت البيئة الطلاب من البحث والاطلاع على العديد من مصادر التعلم المفتوحة عبر الشبكة حيث تبادل الطلاب عدد ١٤٣ ملف ما بين صور، وملفات نصية، وبعض مقاطع الفيديو من المنصات المفتوحة مثل اليوتيوب و منصة فيسبوك ووتش Facebook Watch، بالإضافة الى سهولة تحرير المدونة سواء كانت منفصلة أم متسلسلة وذلك ساعد

الطلاب على إجراء التفاعلات الحوارية بطريقة حرة غير تزامنية ولا يشترط تواجدهم على الشبكة في نفس الوقت، مما ادى زيادة الانخراط في أنشطة التعلم.

اختبار صحة الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على انه "لا توجد فروق دالة احصائيا نتيجة لاختلاف نمط التعليقات (الموجزة - التفصيلية) داخل بيئة المدونات على تنمية مهارات الانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" باستقراء النتائج في جدول (١١) في السطر الثاني يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٠.٣١٣) لتباين اسلوب التعليقات وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) وهذا يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب تكنولوجيا التعليم يرجع إلى اختلاف أسلوب التعليقات (موجز- تفصيلي) بغض النظر عن أسلوب التدوينات. وتأكيد ذلك تم حساب تم حساب (مربع إيتا) حيث بلغت قيمتها (٠.١١١) وهذه القيمة تعبر عن عدم وجود تأثير قوي للمتغير المستقل (أسلوب التعليقات) على المتغير التابع (الانخراط في التعلم من خلال أنشطة التعلم التشاركي) وبالتالي قبل الفرض الثاني.

اختبار صحة الفرض الثالث:

ينص على انه "لا توجد فروق دالة احصائيا نتيجة للتفاعل بين أساليب التدوين (منفصلة - متسلسلة) ونمط التعليقات (الموجزة- التفصيلية) داخل بيئة المدونات على تنمية مهارات الانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" وباستقراء النتائج في جدول (١١) في السطر الثالث يتضح عدم وجود فروق دالة عند مستوى (٠.٠٥) فيما بين مستويات أساليب التدوين (المنفصلة-المتسلسلة) ونمط التعليقات (موجز- تفصيلي)، كما يتضح أن النسبة الفائية المحسوبة لأثر التفاعل بين أسلوب التدوين (المنفصلة-المتسلسلة) ونمط التعليقات (موجز-تفصيلي) قد بلغت (٠.٣٦٧) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥). ولتحديد مدى تأثير المتغيرين المستقلين على المتغير التابع تم حساب (مربع إيتا) حيث بلغت قيمتها (٠.١٥٠) وهذه القيمة تعبر عن عدم وجود تأثير قوي للمتغيرين المستقلين (أساليب التدوين ونمط التعليقات) على المتغير التابع الانخراط في التعلم من خلال أنشطة التعلم التشاركي وبالتالي يقبل الفرض الثالث. ويعزي الباحثون تلك النتائج الى ان موضوعات النقاش قد صممت بشكل يتناسب مع قدرات الطلاب، وكانت القضايا العلمية المطروحة للنقاش تساعد على مشاركة المعرفة وبنائها وليس مجرد استهلاكها، وتتفق تلك النتائج مع دراسة هالة محمد بركات (٢٠١٨) ودراسة أشرف أحمد عبداللطيف مرسي (٢٠١٣) التي اكدت علي ان استخدام المدونات ساعد علي تحرير الطلاب من استخدام الوثائق

والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية

الورقية فالمدونات الإلكترونية يمكن استخدامها بشكل دائم، ويتم البحث والتأكد ومراجعة العديد من المعلومات والتوسع فيها كما أن المدونات الإلكترونية وفرت كمّاً كبيراً من المعلومات، وتطلب هذه المعلومات من الطلبة اتخاذ التفاعل معها، والتعليق عليها ومناقشة مدي مصداقيتها، بالتالي انهمك الطلاب في أنشطة التعلم وهذا بدوره ندى لديهم مهارات التعلم التشاركي اللازمة للانخراط في التعلم.

توصيات الدراسة:

بناء على النتائج التي تم التوصل إليها يوصي بالآتي:

- الاستفادة من أساليب التدوين المختلفة كاستراتيجية تعليمية مهمة نظراً لما حققته من فوائد لعمليات تعليم وتعلم الطلاب وزيادة انخراطهم في أنشطة التعلم.
- الاستفادة من المدونات الإلكترونية والتدريب على كيفية توظيفها في العملية التعليمية، وخصوصاً في تنمية مهارات التفكير من خلال مجموعات تشاركية صغيرة الحجم.

البحوث المقترحة:

في ضوء النتائج الحالية يقترح الباحثون عدد من الموضوعات التي لم تتناولها هذه الدراسة والتي قد تساهم في اثراء وتكامل بحوث التعليم الإلكتروني ومن هذه البحوث المقترحة.

- أثر التفاعل بين اساليب الابحار في بيئة المدونات (شرح الروابط- التوجيه المباشر) وأسلوب التعلم (لفظي- بصري) في تنمية مهارات انتاج البرامج الاذاعية الإلكترونية.
- أثر التفاعل بين اساليب تقديم التوجيه وتوقيت تقديمه في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات الوعي الذاتي والقابلية للاستخدام لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- أثر التفاعل بين نمط التشارك داخل المجموعات في بيئات الجيل الثاني من الويب على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

المراجع

أولاً- المراجع العربية:

إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٣) تربيوات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين
تكنولوجيات (ويب٢٠٠)، ط٣، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات، ISBN:
9789777165051

أشرف احمد عبد اللطيف مرسي (٢٠١٣). فاعلية اختلاف أنماط التفاعل بالمدونات
الإلكترونية في تنمية مهارات تشغيل واستخدام اجهزة العروض الضوئية
والتواصل الاجتماعي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية،
جامعة بنها.

حنان محمد الشاعر (٢٠١٢). أثر نوع المناقشات الإلكترونية في أسلوب التعلم القائم
على الحالة على تفاعل الطلاب داخل المجموعة وتحقيق بعض أهداف التعلم
لمقرر الوسائط المتعددة، مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات
محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مجلد (٢٢)، العدد (٣).

ربيع عبد العظيم رمود (٢٠١٦). التفاعل بين نمط المدونة الإلكترونية التعليمية
"موجزة، التفصيلية" والاسلوب المعرفي " التأمل، الاندفاع" وأثره في تنمية القابلية
لاستخدام شبكات التواصل الاجتماعي في التعليم، مجلة كلية التربية - جامعة
الأزهر. مج. ٣٥، ع. ١٧٠، ج ١.

زينب محمد أمين، نبيل السيد محمد (٢٠٠٩). فاعلية المدونات على تنمية مهارات
التفاعل الاجتماعية والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا ذوي المستويات
المختلفة لطلاقة النفسية. المؤتمر العلمي الخامس للجمعية العربية لتكنولوجيا
التربية - التدريب الإلكتروني وتنمية الموارد البشرية. ص ٣٢٨-٣٩١.

سيد صبحي، نجوى إبراهيم، حاتم يوسف محمود البني (٢٠١٥). مقياس التفكير
الناقد، مجلة الارشاد النفسي، العدد ٤٤، ص ٤٦٣ - ٤٨٣.

شيماء يوسف صوفي (٢٠٠٩). أثر اختلاف أساليب المناقشات الإلكترونية في
البيئات التعليمية عبر الويب على بناء المعرفة وتنمية التفكير لدى طلاب
تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية. رسالة دكتوراة، كلية البنات، جامعة
عين شمس.

عبد اللطيف الصفي الجزار (٢٠٠٠) فعالية استخدام التعلم بمساعدة الكمبيوتر متعدد
الوسائط في اكتساب بعض مستويات تعلم المفاهيم العلمية وفق نموذج "قرائير"
لتقويم المفاهيم، مجلة التربية، جامعة الأزهر، العدد (١٠٥) ص (٧٥).

عصام محمد رشيد منصور (٢٠٠٩) المدونات الإلكترونية مصدر جديد للمعلومات، مجلة دراسات المعلومات، العدد الخامس.

عمرو جلال الدين احمد علام (٢٠١٥). فاعلية نمط تقديم المدونة الإلكترونية القائم على الصور - الفيديو في تنمية مهارات إدارة المقررات الإلكترونية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. مجلة تكنولوجيا التعليم. سلسلة دراسات وبحوث محكمة. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. العدد الثالث. المجلد الثاني.

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٥) تصميم واستخدام بيئات ومصادر التعليم الإلكتروني الجامعية مؤتمر المعلوماتية والقدرة التنافسية للتعليم المفتوح، مركز التعليم المفتوح بجامعة عين شمس ٢٦. ٢٨ أبريل ٢٠٠٥
محمد عطية خميس (٢٠٠٣) عمليات تكنولوجيا التعليم، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤) بيئات التعلم التفاعلية، دار الفكر العربي، القاهرة.
وليد يوسف إبراهيم (٢٠١٣). اختلاف حجم مجموعات المشاركة في المناقشات الإلكترونية التعليمية وتأثيره على تنمية التفكير الناقد والتحصيل المعرفي والرضا عن المناقشات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، تكنولوجيا التعليم، مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مجلد (٢٣)، العدد (٣).

ثانياً - المراجع الأجنبية:

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275-314.
- Andergassen, M., Behringer, R., Finlay, J., Gorra, A., & Moore, D. (2009). Weblogs in Higher Education: Why Do Students (Not) Blog?. *Electronic Journal of e-Learning*, 7(3), 203-214.
- Barkley, E. F., & Major, C. H. (2020). *Student engagement techniques: A handbook for college faculty*. John Wiley & Sons.
- Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2020). Mapping research in student engagement and educational technology in higher

- education: a systematic evidence map. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 2.
- Brooke, J. (2013). SUS: a retrospective. *Journal of usability studies*, 8(2), 29-40.
- Buelow, J. R., Barry, T., & Rich, L. E. (2018). Supporting Learning Engagement with Online Students. *Online Learning*, 22(4), 313-340.
- Chen, W., & Bonk, C. J. (2008). The use of weblogs in learning and assessment in Chinese higher education: Possibilities and potential problems. *International Journal on E-learning*, 7(1), 41-65.
- Chun, H. C., Skinner, S. M., & Rosewall, T. (2019). The Educational Utility of Blogging for MRI Technologists. *Journal of medical imaging and radiation sciences*, 50(1), 129-135.
- Clark, T. K., & Paulsen, T. H. (2016). Analyzing Student Teacher Critical Thinking through Blogs in an Electronic Community of Practice. *Journal of Agricultural Education*, 57(2), 75-92.
- Piaget, J. (1976). Piaget's theory. In *Piaget and his school* (pp. 11-23). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Duval, E. (2011, February). Attention please! Learning analytics for visualization and recommendation. In *Proceedings of the 1st international conference on learning analytics and knowledge* (pp. 9-17).
- Devadiga, N. M. (2017, October). Tailoring architecture centric design method with rapid prototyping. In *2017 2nd International Conference on Communication and Electronics Systems (ICCES)* (pp. 924-930). IEEE.
- Driscoll, D. L. (2011). Introduction to primary research: Observations, surveys, and interviews. *Writing spaces: Readings on writing*, 2, 153-174.

-
- Ennis, R. H. (2018). Critical thinking across the curriculum: A vision. *Topoi*, 37(1), 165-184.
- Ennis, R. H. (2018). Critical thinking across the curriculum: A vision. *Topoi*, 37(1), 165-184
- Facione, N. C., & Facione, P. A. (1997). The " California Critical Thinking Skills Test" and the National League for Nursing Accreditation Requirement in Critical Thinking.
- Foo, S. Y. (2019). *Investigating students' critical thinking, peer feedback and economics grade in asynchronous online discussion* (Doctoral dissertation).
- Jimoyiannis, A., & Tsiotakis, P. (2017). Beyond students' perceptions: investigating learning presence in an educational blogging community. *Journal of Applied Research in Higher Education*.
- Garcia, E., Moizer, J., Wilkins, S., & Haddoud, M. Y. (2019). Student learning in higher education through blogging in the classroom. *Computers & Education*, 136, 61-74.
- Giralt, M., & Murray, L. (2019). Reflexion, analysis and language practice: from individual critical thinking to collaborative learning using blogs in a literature class. In *Teaching Language and Teaching Literature in Virtual Environments* (pp. 277-293). Springer, Singapore.
- Goldie, J. G. S. (2016). Connectivism: A knowledge learning theory for the digital age?. *Medical teacher*, 38(10), 1064-1069.
- Gregory, S. T. (2020). How Faculty Can Increase Student Engagement in the Classroom Through the Use of Emerging Technology and Digital Media. *Network*.
- Halavais, A. (2016). Computer-Supported Collaborative Learning. *The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy*, 1-5.
- Hourigan, T., & Murray, L. (2010). Using blogs to help language students to develop reflective learning strategies: Towards a pedagogical framework. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26 (2).

-
- Hsu, C. C. (2012). Evaluation criteria for blog design and analysis of causal relationships using factor analysis and DEMATEL. *Expert Systems with Applications*, 39(1), 187-193.
- Ippolito, K. O. (2019). Cognitive Development: The Scaffold for Critical Thought. *Nursing education perspectives*, 40(4), 236-237.
- Jimoyiannis, A., & Tsiotakis, P. (2017). Beyond students' perceptions: investigating learning presence in an educational blogging community. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 9 (1), 129-146.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1988). Critical Thinking Through. *Educational leadership*, 45, 8.
- Kang, I., Bonk, C. J., & Kim, M. C. (2011). A case study of blog-based learning in Korea: Technology becomes pedagogy. *The Internet and Higher Education*, 14(4), 227-235.
- Lacina, J., & Griffith, R. (2012). Blogging as a means of crafting writing. *The Reading Teacher*, 66(4), 316-320.
- Levitin, D. J. (2016). *A field guide to lies: Critical thinking in the information age*. Penguin.
- Lewkowicz, M. A., Gedamu, Y., Budryte, D., & Boykin, S. A. (2020). Open Educational Resources and Student Engagement: The Use of In-Class Exercises to Enhance OERs in Introductory Political Science Classes. In *Open Educational Resources (OER) Pedagogy and Practices* (pp. 187-209). IGI Global.
- Lukman, R., & Krajnc, M. (2012). Exploring non-traditional learning methods in virtual and real-world environments. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(1), 237-247.
- Luo, N., Zhang, M., & Qi, D. (2017). Effects of different interactions on students' sense of community in e-learning environment. *Computers & Education*, 115, 153-160.

-
- McPeck, J. E. (2016). *Critical thinking and education*. Routledge.
- Novakovich, J. (2016). Fostering critical thinking and reflection through blog-mediated peer feedback. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(1), 16-30.
- Paul, R. W. (2018). Critical thinking and the critical person. In *Thinking* (pp. 373-403). Routledge.
- Pečar, M. (2016). Analysis of an asynchronous online discussion as a supportive model for peer collaboration and reflection in teacher education. *Journal of Information Technology Education*, 15.
- Plastow, K., & Gardner, S. (2018, July). Flipping and Drawing to Enhance Student Engagement and Learning in Dental Anatomy. In *International Conference on e-Learning* (pp. 567-XVII). Academic Conferences International Limited.
- Purmensky, K. (2006). Weblogs transform service-learning reflection. *Academic Exchange Quarterly*, 10(1), 13-18.
- Rettberg, J. W. (2014). *Bloggging*. Polity.
- Sergio, S., & Forsythe, A. M. (2018). Blogging as a pedagogy: The award-winning 'PsychLiverpool Blog' and how it is developing a community for meaning-making. *Psych-Talk*, Issue 89, 8-10.
- Siemens, G. (2006). *Knowing knowledge*. Lulu. com.
- Siemens, G. (2007). Connectivism: Creating a learning ecology in distributed environments. *Didactics of microlearning. Concepts, discourses and examples*, 53-68.
- Siemens, G. (2017). Connectivism. *Foundations of Learning and Instructional Design Technology*.
- Smidt, A., Wheeler, P., Peralta, L., & Bell, A. (2018). Transformative and troublesome: reflective blogging for professional learning about university teaching. *Reflective Practice*, 19(4), 474-489.
- Snyder, C. (2003). *Paper prototyping: The fast and easy way to design and refine user interfaces*. Morgan Kaufmann.

-
- Specht, D. (2019). The Issue of Blogging: Using Visual Network Analysis to go Beyond Self-reporting Studies of Blogging. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 4(2), 10-24.
- Thompson, H. (1999). The impact of technology and distance education: A classical learning theory viewpoint. *Journal of Educational Technology & Society*, 2(3), 25-40.
- Too, Y. L., & Livingstone, N. (Eds.). (2007). *Pedagogy and power: Rhetorics of classical learning* (No. 50). Cambridge University Press.
- Trowler, V. (2010). Student engagement literature review. *The higher education academy*, 11(1), 1-15.
- Van Vliet, E. A., Winnips, J. C., & Brouwer, N. (2015). Flipped-class pedagogy enhances student metacognition and collaborative-learning strategies in higher education but effect does not persist. *CBE—Life Sciences Education*, 14(3), ar26
- Yousef, A. M. F., & Rößling, G. (2013). How to Design Good Educational Blogs in LMS?. In CSEDU (pp. 70-75).
- Yousef, A. M. F., Chatti, M. A., Schroeder, U., & Wosnitza, M. (2015a). A usability evaluation of a blended MOOC environment: An experimental case study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(2), 69-93.
- Yousef, A. M. F., Chatti, M. A., Wosnitza, M., & Schroeder, U. (2015b). A cluster analysis of MOOC stakeholder perspectives. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 12(1), 74-90.
- Zhao, D., & Rosson, M. B. (2009, May). How and why people Twitter: the role that micro-blogging plays in informal communication at work. In *Proceedings of the ACM 2009 international conference on Supporting group work* (pp. 243-252).