التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وحجم مجموعة العمل في تقنيات الجيل الثالث للويب وأثره في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة

أ/ تيسير صلاح فهمي درويش[١] أ.د/ زينب محمد أمين[٢]
أ.د/ وليد يوسف محمد[٣] د/ محمد ضاحي توني[٤]

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى تحديد أنسب مستوى للدافع المعرفي وأنسب حجم لمجموعة العمل في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب وذلك فيما يتعلق بتأثيرهما في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة، وذلك من خلال الكشف عن أثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (مرتفع . منخفض) وحجم مجموعة العمل (متوسطة. صغيرة) في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.

تكونت عينة البحث من (١٦٠) طالبة من طالبات السنة التحضيرية بجامعة المجمعة بالسعودية. وتمثلت أدوات البحث في مقياس الدافع المعرفي، وتم إعداد كل من بطاقة ملاحظة واختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية والجوانب الأدائية لمهارات التواصل الإلكتروني حيث تضمنت بطاقة الملاحظة من (٥) محاور رئيسة (مهارات استخدام أداة مجلد التسليم، المناقشات، المجموعات، الفصول الإفتراضية، المدونات)، وتم تطبيق أدوات القياس قبليًا حيث تم تطبيق مقياس الدافع المعرفي قبليا ورصد الدرجات وأخذ الإرباعي الأعلى كمرتفعي الدافع المعرفي (٤٠) طالبة، والإرباعي الأدنى كمنخفضي الدافع المعرفي (٤٠) طالبة، ثم تقسيم كل مستوى إلى مجموعات

---

[١] محاضر الحاسب الآلي ورئيس قسم التنمية البشرية بجامعة المجمعة . المملكة العربية السعودية؛ مدرس بالمعهد الفني الصناعي بالزقازيق، الكلية التكنولوجية بالمحلة، وزارة التعليم العالي.

[٢] أستاذ تكنولوجيا التعليم، عميد كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

[٣] أستاذ تكنولوجيا التعليم، كلية التربية . جامعة حلوان.

[٤] مدرس تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية . جامعة المنيا

أ/ تيسير صلاح فهمي أ. د/ زينب محمد أمين
أ. د/ وليد يوسف محمد د/ محمد ضاحي توني

متوسطة (٢) مجموعة عدد كل منها (١٠) طالبات، ومجموعات صغيرة (٤) مجموعات عدد كل منها (٥) طالبات، بحيث تضمنت العينة الأساسية (٨٠) طالبة داخل (٤) مجموعات تجريبية رئيسة(مجموعات صغيرة مرتفعي الدافع المعرفي، مجموعات متوسطة مرتفعي الدافع المعرفي، مجموعات صغيرة منخفضي الدافع المعرفي، ومجموعات متوسطة منخفضي الدافع المعرفي). وتمثلت مادة المعالجة التجريبية في تصميم بيئة تعلم إلكترونية داخل نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب ودراسة الطالبات داخل المجموعات، ثم تطبيق كل من بطاقة الملاحظة والاختبار التحصيلي بعديًا.

أشارت النتائج إلى أنه لا يوجد أثر للتفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وحجم مجموعات العمل في تقنيات الجيل الثالث للويب في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة. وأن بيئة التعلم الإلكترونية داخل نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب أثرت في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة عند العمل في مجموعات داخل النظام بغض النظر عن حجم هذه المجموعات سواء كان صغير أو متوسط، وسواء كانت هذه المجموعات مرتفعة أو منخفضة الدافع المعرفي مع إعطاء الطلاب ذوي الدافع المعرفي المنخفض المزيد من التدريبات والأنشطة.

الكلمات المفتاحية: تقنيات الجيل الثالث للويب، الدافع المعرفي، حجم مجموعات العمل، مهارات التواصل الإلكتروني.

The Interaction between the Level of Cognitive Motivation and the Size of the Workgroup in Web 3.0 Technologies and Its Effect on Developing E- Communication Skills among University Students

A. Tayseer S. F. Darwish **Prof. Zeinab M. Amin**
Prof. Walid Y. Mohamed **Dr. Mohamed D. M. Tony**

Abstract:

The present research aimed to determine the most appropriate level of cognitive motivation and the most appropriate size for the work group in the e-learning environment based on web 3.0 technologies in relation to their influence in developing e-communication skills among university students, by revealing the impact of the interaction between the level of cognitive motivation (high - Low) and the size of the workgroup (medium, small) in the e-learning environment based on the technologies of the third generation of the web in developing e-communication skills of university

students.

The research sample consisted of (160) female students from the preparatory year students at Majmaah University in the Kingdom of Saudi Arabia. The research tools were represented in the cognitive motivation scale, an observation tool and an achievement Quizz test were prepared to measure the cognitive and performance aspects of e-communication skills, where the note card included (5) major axes (skills of using the delivery folder tool, discussions, groups, virtual classes, blogs) , And measurement tools were applied beforehand, where the cognitive motivation scale was applied before, monitoring the grades, and taking the higher quadrant as the height of the cognitive motivation (40) students, and the lowest quadrant as the cognitive motivation low (40) students, then dividing each level into medium groups (2) groups, each number (10) Female students, and Small groups (4) groups each of (5) students, so that the core sample included (80) students inside (4) major experimental groups (small groups with high cognitive motivation, medium groups with high cognitive motivation, small groups with low cognitive motivation, and medium groups Low cognitive motivation) then Observation tool, achievement Quizz. The experimental processing material was to design an e-learning environment within the D2L e-learning system based on third-generation technologies for the web and student study within groups, then apply both the observation card and the achievement test after dimension.

The results indicated that there is no effect of the interaction between the level of cognitive motivation and the size of working groups in web 0.3 technologies in developing electronic communication skills among university students. And that the e-learning environment within the D2L e-learning system based on third-generation technologies for the web affected the development of electronic communication skills among university students when working in groups within the system regardless of the size of these groups, whether small or medium, and whether these groups are high or low motivation Cognitive giving students with a low cognitive motivation more training and activities.

Keywords: Web 3.0 Technologies, Cognitive Motivation, Workgroup Size, E-Communication Skills.

مقدمة:

يعد الجيل الثالث للويب واحدًا من أحدث التقنيات المستخدمة في التعليم. أشارت نتائج عديد من البحوث والدراسات السابقة إلى الإمكانيات التي توفرها تقنيات الجيل الثالث للويب (ويب 3.0) وخاصة الإمكانيات التربوية والتعليمية. كما أن نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب له أثر في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة، نظرًا إلى الإمكانيات والأدوات التي يتيحها النظام، والتي من أهمها: أداة ملف الإنجاز الإلكتروني e-portfolio، أداة مستودع التعلم الإلكتروني LOR، ويتميز النظام عن غيره من الأنظمة الأخرى بتوافر أداة تقارير

Desire2Learn Insights لتتبع وتحليل وتقييم مستوى الإنجاز الطلابي، أداة Desire2Learn Capture لتسجيل وإتاحة المحاضرات عبر الويب، أداة معالج التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية Desire 2 Learn Wizard، وقاموس المصطلحات Glossary. وتتعدد أدوات التواصل الإلكتروني داخل النظام، منها: أداة المدونات Blog، أداة المجموعات Groups، أداة المناقشات Discussion، أداة الفصول الإفتراضية Online Rooms، أداة مجلد التسليم Drop box. كما تتعدد أدوات التقييم داخل النظام، منها: أداة الدرجات Grades، والكفايات Competences، والإستبيانات Survey، ومعايير التقييم Rubrics، وأداة الاختبارات Quizzes. ولتحقيق أكبر إفادة ممكنة من هذه الأنظمة لابد من دراسة المتغيرات التصميمية التي تؤثر على استخدامها، وهنا يعد حجم أفراد مجموعات العمل في بيئات التعلم الإلكترونية عبر شبكة الويب من أهم متغيرات التصميم التعليمي لهذه البيئات.

أشارت الأدبيات ونتائج الدراسات والبحوث السابقة أهمية التعلم في مجموعات وأن حجم مجموعات العمل يؤثر في تنمية المهارات وخاصة مهارات التواصل الإلكتروني، واختلفت وتباينت حول تحديد الحجم الأنسب لمجموعات العمل فهناك من أشارت إلى أفضلية حجم المجموعة الصغير، هناك من أشار إلى أفضلية حجم المجموعات المتوسطة ومن هذه البحوث والدراسات (إيمان عبد العزيز وآخرون،٢٠١٨؛ نيفين السيد، وأنهار ربيع، ٢٠١٧؛ هناء جمال الدين وآخرون، ٢٠١٧). ونتيجة لهذا التباين والإختلاف يتطلب متغير حجم المجموعات في حاجة إلى مزيد من الدراسة والبحث. ويتم دراسة بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الويب بعد مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب. ويعد الدافع المعرفي من أهم هذه الفروق وأشارت البحوث والدراسات السابقة، مثل: (مروة هبازة، بديعة بوعلي، ٢٠١٨؛ إسراء عبد النعيم، آخرون،٢٠١٨) إلى أهمية الدافع المعرفي في تنمية المهارات. لذا يحاول البحث الحالي دراسة أثر كل من مستوى الدافع المعرفي وحجم مجموعات العمل وأثر التفاعل بينهما في تقنيات الجيل الثالث للويب في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.

الإحساس بالمشكلة:

نبع الإحساس بالمشكلة من خلال ما يلي:

أولًا . نتائج الدراسات والبحوث السابقة وتوصيات المؤتمرات والتقارير:

١. **الدراسات والبحوث الخاصة بتقنيات الجيل الثالث للويب ونظام التعلم الإلكتروني القائم على هذه التقنيات:** أشارت نتائج عديد من البحوث والدراسات السابقة إلى الإمكانيات التي توفرها

تقنيات الجيل الثالث للويب وخاصة الإمكانيات التربوية والتعليمية، ومن بين تلك الدراسات دراسة كل من: (أحمد فرج، ٢٠١٨؛ محمد النجار، ٢٠١٦؛ Dominic, et al, 2014; Hussein, 2014; Hussain , Hussain, 2013; Kimbrell, 2013; Marvace, 2013; Aghaei, 2012). أشار تقرير (مدونة نسيج، ٢٠١٧؛Pappas, 2016) إلى الإمكانيات التي يوفرها نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب عن الأنظمة الأخرى وفاعليته عن الأنظمة الأخرى، مثل: Moodel، Black Board.

٢. **الدراسات والبحوث الخاصة بحجم مجموعات العمل:** اختلفت وتباينت البحوث والدراسات السابقة حول تحديد الحجم الأنسب لمجموعات العمل فهناك من أشارت إلى أفضلية حجم المجموعة الصغير، مثل دراسة كل من: (إيمان عبد العزيز وآخرون، ٢٠١٨؛ محمد خلف الله، ٢٠١٧؛ زينب خليفة، أحمد عبد المنعم، ٢٠١٦؛ فايز الظفيري، وأحمد غريب،٢٠١٦؛Neuman, 2013). وهناك من أشار إلى أفضلية حجم المجموعات المتوسطة، مثل دراسة كل من: (هناء جمال الدين وآخرون،٢٠١٧؛ أميرة الجمل،٢٠١٢). وهناك من أشار إلى أفضلية حجم المجموعات الكبيرة، مثل دراسة (هنادي عبد السميع، ٢٠١٥). بينما تباينت بعض الدراسات في نتائجها، مثل دراسة كل من: (نيفين السيد، أنهار ربيع،٢٠١٧؛ ممدوح الفقي،٢٠١٦؛ وليد إبراهيم،٢٠١٣). وأشارت بعض الدراسات إلى تساوي الأحجام المختلفة للمجموعات (كبيرة، متوسطة، صغيرة) مثل دراسة (Justice, Danso& Awortwe, 2015). ونتيجة هذا التباين والإختلاف يلاحظ أن متغير حجم المجموعات في حاجة إلى مزيد من الدراسة والبحث لذا تم تناوله في البحث لتحديد أنسب حجم لمجموعات العمل.

٣. **الدراسات والبحوث الخاصة بالدافع المعرفي:** أشارت البحوث والدراسات السابقة، مثل دراسة كل من: (مروة هبازة، وبديعة بو علي،٢٠١٨؛ محمد طيفور،٢٠١٥؛ محمود بشوتي،٢٠١٥؛ دراسة زينب أمين، شيماء سمير، إسراء عبد النعيم، ٢٠١٦) إلى أهمية الدافع المعرفي في التعليم وأثره في تنمية المهارات.

٤. **الدراسات والبحوث الخاصة بمهارات التواصل الإلكتروني:** أشارت عديد من الدراسات والبحوث السابقة، مثل دراسة كل من: (محمد التيمي، ٢٠١٤ ؛ أحمد إبراهيم، ٢٠١٣ ؛ حمدان إسماعيل، ٢٠١٣) إلى أهمية تنمية مهارات التواصل الإلكتروني. كما أشارت نتائج

عديد من الدراسات والبحوث السابقة إلى أن استخدام أنظمة التعلم الإلكترونية له فاعلية في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة، مثل دراسة كل من: (أسماء الشاوي، ٢٠١٦؛ أحمد إبراهيم،٢٠١٣؛ أحمد عبد المجيد وآخرون، ٢٠١٣). وأثبتت نتائج دراسة كل من: (محمد الضلعان، ٢٠١٨؛ رانية عبد المنعم، ٢٠١٧؛ حمد الغنيم، ٢٠١٦؛ محمد بدوي، ٢٠١٦؛ محمد التيمي، ٢٠١٤) تدني مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة وأوصت بضرورة تنمية هذه المهارات لدى الطلاب.

ثانيًا . الملاحظة الميدانية:

مما يزود الإحساس بالمشكلة الملاحظة الميدانية عند تدريس مادة مهارات الحاسب بجامعة المجمعة بالمملكة العربية السعودية، حيث اعتمدت الجامعة نظام D2L، ولوحظ وجود تدني في مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب الأمر الذي دفع الباحثون إلى القيام بدراسة استكشافية.

ثالثًا . نتائج الدراسة الإستكشافية:

إن وجود قصور في مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة دفع للقيام بدراسة استكشافية تمثلت في بطاقة ملاحظة لملاحظة أداء الطلاب في بعض مهارات التواصل الإلكتروني داخل النظام (ملحق (١) الدراسة الإستكشافية. بطاقة ملاحظة خاصة بالدراسة الإستكشافية)، تضمنت بنودها مجموعة من المهارات الأكثر ضرورية للطلاب وتم تطبيقها على عينة عشوائية بلغ عدد أفرادها (٢٠) طالبة من طالبات السنة التحضيرية بجامعة المجمعة بالمملكة العربية السعودية اللآتي يستخدمن النظام، والذي ثبت من خلال تطبيقها تدني مستوى الطالبات في جانب أداء مهارات التواصل الإلكتروني. وأثبتت النتائج أن (٩٠%) من الطالبات ليس لديهن مهارات التواصل الإلكتروني داخل النظام.

رابعًا . التقارير التفاعلية للنظام:

تم الإطلاع على تقارير تفاعل الطالبات على النظام وتقارير تقدم الطلاب في دراسة محتوى التعلم (ملحق (١) الدراسة الإستكشافية، (ب) التقارير التفاعلية للنظام)، التي أشارت إلى عدم وجود تفاعل للطلاب على الموقع وعدم تحقيقهم لأهداف تعلم مادة مهارات الحاسب نتيجة لعدم تواصلهم بشكل كاف على النظام الأمر الذي دفع إلى إجراء هذا البحث والكشف عن أثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وحجم مجموعات العمل في هذا النظام في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.

أ/ تيسير صلاح فهمي أ. د/ زينب محمد أمين
أ. د/ وليد يوسف محمد د/ محمد ضاحي توني

خامسًا . عدم تناول الدراسات والبحوث السابقة بشكل مباشر للمتغيرات:

لم تتناول الدراسات والبحوث السابقة لمتغيري مستوى الدافع المعرفي وحجم مجموعات العمل في نظام D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب وذلك فيما يتعلق بتأثير تفاعلهما على تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.

مشكلة البحث:

تمثلت مشكلة البحث على النحو الآتي:

"**القصور في مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة**"

الأمر الذي دفع إلى إجراء هذا البحث والكشف عن أثر التفاعل بين مستوى للدافع المعرفي في نظام D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.

وللتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

"**ما أثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وحجم مجموعات العمل في في نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة؟**

حيث توجد حاجة إلى تحديد أنسب مستوى للدافع المعرفي وأنسب وحجم لمجموعات العمل في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب وذلك فيما يتعلق بتأثيرها على تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.

تفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

١. ما أثر مستويين للدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض) داخل بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب على كل من:
   - تنمية تحصيل الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة؟
   - تنمية جانب الأداء لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة؟
٢. ما أثر حجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة) داخل بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب على كل من:
   - تنمية تحصيل الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة؟
   - تنمية جانب الأداء لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة؟
٣. ما أثر التفاعل بين مستويي الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض)، وحجم مجموعات

أ/ تيسير صلاح فهمي أ. د/ زينب محمد أمين
أ. د/ وليد يوسف محمد د/ محمد ضاحي توني

العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة) داخل بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب على كل من:

- تنمية تحصيل الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة؟
- تنمية جانب الأداء لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى تحديد أنسب مستوى للدافع المعرفي وأنسب حجم لمجموعات العمل في نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب وذلك فيما يتعلق بتأثيرهما في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة، وذلك من خلال:

١. الكشف عن أثر مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض) في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب على كل من:
   أ. تنمية تحصيل الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.
   ب. تنمية جانب الأداء لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.
٢. الكشف عن أثر حجم المجموعات (الصغيرة في مقابل المتوسطة) في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب على كل من:
   أ. تنمية تحصيل الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.
   ب. تنمية جانب الأداء لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.
٣. الكشف عن أثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض) في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب وحجم المجموعات (الصغيرة في مقابل المتوسطة) على كل من:
   أ. تنمية تحصيل الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.
   ب. تنمية جانب الأداء لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.

أهمية البحث:

نبعت أهمية البحث مما قد يسهم به في:

أولًا . الأهمية التطبيقية:

١. تعزيز الإفادة من إمكانيات نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب في تذليل الصعوبات التي تواجه الطلاب عند دراسة بعض المقررات.

٢. إمكانية استفادة معلمي تدريس المقررات الإلكترونية عبر نظام التعلم الإلكتروني D2L من المحتوى الإلكتروني التفاعلي لمهارات التواصل الإلكتروني واستخدامه في شرح كيفية التواصل الإلكتروني عبر النظام للطلاب تمهيدا لدراسة المقرر.

٣. يتيح للمعلمين الذين يستخدمون نظام التعلم الإلكتروني D2L الإستفادة من بطاقة الملاحظة في ملاحظة مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلابهم ومتابعة تفاعلهم داخل النظام.

ثانيًا . الأهمية النظرية:

١. إعداد إطار نظري عن الدافع المعرفي وحجم مجموعات العمل وبيان علاقة كلا منهما بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.

٢. تزويد مصممي أنظمة التعلم الإلكتروني القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب ومطوري المناهج بمجموعة من المبادئ والأسس العلمية عند تصميم هذه الأنظمة، وذلك فيما يتعلق بالدافع المعرفي وحجم مجموعات العمل في هذه الأنظمة وأثر كل منهما على تنمية مهارات التواصل الإلكتروني

محددات البحث:

اقتصر البحث الحالي على المحددات الآتية:

١. **حد محتوى:** مهارات التواصل الإلكتروني داخل نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب والمتمثلة في مهارات: استخدام أداة مجلد التسليم، أداة المجموعات، المناقشات، الفصول الإفتراضية، والمدونات.

٢. **حد بشري:** مجموعة من طلاب جامعة المجمعة الذين يستخدمون نظام D2L.

٣. **حد مكاني:** تم التطبيق داخل بيئة التعلم الإلكترونية عن بعد للطالبات اللواتي يمتلكون جهاز حاسب أو هاتف ذكي متصل بالإنترنت، والتطبيق داخل معمل الحاسب الخاص بالسنة التحضيرية بجامعة المجمعة بالمملكة العربية السعودية للطالبات اللواتي لا تتوفر لديهن جهاز حاسب أو هاتف ذكي متصل بالإنترنت.

٤. **حد زماني:** تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨م.

فروض البحث:

سعى البحث إلى للتحقق من صحة الفروض الآتية:

أ/ تيسير صلاح فهمي أ. د/ زينب محمد أمين
أ. د/ وليد يوسف محمد د/ محمد ضاحي توني

١. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني عند الدراسة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب يرجع للأثر الأساسي لاختلاف مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض).
٢. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني عند الدراسة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب يرجع للأثر الأساسي لاختلاف حجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة).
٣. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني عند الدراسة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض)، وحجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة).
٤. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في بطاقة ملاحظة أداء مهارات التواصل الإلكتروني عند الدراسة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب يرجع للأثر الأساسي لاختلاف مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض).
٥. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في بطاقة ملاحظة أداء مهارات التواصل الإلكتروني عند الدراسة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب يرجع للأثر الأساسي لاختلاف حجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة).
٦. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في بطاقة ملاحظة أداء مهارات التواصل الإلكتروني عند الدراسة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض)، وحجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة).

أ/ تيسير صلاح فهمي أ. د/ زينب محمد أمين
أ. د/ وليد يوسف محمد د/ محمد ضاحي توني

أدوات القياس:

استخدم البحث الحالي الأدوات الآتية:

١. مقياس الدافع المعرفي لقياس الدافع المعرفي لدى طلاب الجامعة (تم اختيار أحد مقاييس الدافع المعرفي بحيث تكون مناسبة لموضوع البحث وهو مقياس إسراء عبد النعيم،٢٠١٦).
٢. اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني.
٣. بطاقة ملاحظة لقياس جانب الأداء لمهارات التواصل الإلكتروني.

متغيرات البحث:

١. **المتغير المستقل:** حجم مجموعات العمل في نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب لدى طلاب الجامعة ويضم مستويان (صغير . متوسط).
٢. **المتغير المستقل التصنيفي:** مستوى الدافع المعرفي في نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب لدى طلاب الجامعة ويضم مستويان (مرتفع . منخفض).
٣. **المتغير التابع:** يتمثل في مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، واستخدم المنهج شبه التجريبي ذو التصميم التجريبي العاملي ٢X٢ عند قياس أثر المتغيرين المستقلين للبحث على المتغير التابع في مرحلة التقويم. واستخدم التصميم التجريبي العاملي Factorial design 2x2 (زكريا الشربيني، ١٩٩٥، ص٣٠) لقياس تأثير متغيرين مستقلين (مستوى الدافع المعرفي، وحجم مجموعات العمل في تقنيات الجيل الثالث للويب) وتأثير التفاعل بينهما على متغير تابع (مهارات التواصل الإلكتروني)، حيث يتم تطبيق الأدوات على كل مجموعة تجريبية قبلي وبعدي (تأثير رئيس . تأثيرات تفاعلية . مستويات متعددة).

جدول(١): مجموعات التفاعل وفق التصميم التجريبي للبحث (التصميم التجريبي العاملي ٢x٢)

حجم المجموعات / مستوى الدافع المعرفي	مجموعات صغيرة	مجموعات متوسطة
مرتفع	مجموعات صغيرة مرتفعي الدافع المعرفي	مجموعات متوسطة مرتفعي الدافع المعرفي
منخفض	مجموعات صغيرة منخفضي الدافع المعرفي	مجموعات متوسطة منخفضي الدافع المعرفي

أ/ تيسير صلاح فهمي أ. د/ زينب محمد أمين
أ. د/ وليد يوسف محمد د/ محمد ضاحي توني

مصطلحات البحث:

الدافع المعرفي Cognitive Motivation:

يعرفه كل من (فؤاد أبوحطب، آمال صادق، ٢٠٠٠، ٤٤٤؛ خليل المعايطة، ٢٠٠٠، ١٥٣) بأنه الرغبة في المعرفة والفهم وإتقان المعلومات وصياغة المشكلات وحلها.

يعرف إجرائيا بأنه "الدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس الدافع المعرفي من إعداد (إسراء عبد النعيم، ٢٠١٦) والذي يتبناه البحث الحالي.

حجم مجموعات العمل:

تعرف إجرائيا بأنها مجموعة من الطالبات يتم تقسيمهن إلى مجموعات صغيرة حجم كل منها (٥) طالبات، ومجموعات متوسطة حجم كل منها (١٠) طالبات يتبادلن مهارات التواصل والمشاركة داخل نظام التعلم D2L الذي يوفره نظام D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب.

الجيل الثالث للويب Web 3.0:

يعرفه (أحمد سيد، رحاب سيد ٢٠١١، ٢٠٦) بأنه ويب تنفيذي للقراءة والكتابة يتيح أدواته لكل المستفيدين حول العالم لإنتاج محتوى عال الجودة وخدمات وتطبيقات مختلفة، ويمكن للآلات معالجتها، وتحويلها، وتجميعها، والعمل عليها بطرق مفيدة وذلك عن طريق الاستفادة من تقنيات الذكاء الصناعي، والويب الدلالية، والويب الجغرافية، أو الويب ثنائية الأبعاد، ويمكن تشغيل التطبيقات على أي جهاز حاسب أو تليفون محمول)، والتطبيقات سريعة جدًا، ويتم توزيعها عبر الشبكات الاجتماعية والبريد الإلكتروني، ويتبنى البحث هذا التعريف.

نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب:

يعرف إجرائيا بأنه بيئة تعليمية تفاعلية متكاملة توفرها شركة D2L قائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب (البيانات المترابطة Linked Data، البيانات الواصفة Meta Data، الوكيل الذكي Intelligent Agent، والهواتف الذكية Smart Phones) وتمكن المعلم من نشر الدروس والأهداف ووضع الواجبات والأنشطة، وتقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل، وتساعد على تبادل الأفكار والآراء بين المعلمين والطلاب وبين الطلاب وبعضهم البعض، ومشاركة المحتوى وتطبيق الأنشطة التعليمية، والتواصل بالمعلمين باستعمال مجموعة من أدوات التواصل التي تساعد في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة من خلال تقنيات متعددة مثل مجلدات التسليمDrop box، والغرف المتصلة عبر الإنترنت Online Rooms، والمنتديات Forums، والمناقشاتDiscussions ،

والمجموعات Groups ، والمدونات Blog....إلخ).

مهارات التواصل الإلكتروني E- Communication Skills:

تعرف إجرائيا بأنها مجموعة من المهارات التي تساعد طلاب الجامعة على توظيف نظام D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب في نقل وتبادل ومشاركة المعلومات عبر مجموعة من أدوات التواصل، منها: Groups, Dropbox, Discussions, Forums, Online Rooms عبر نظام D2L، والتي يؤديها المتعلم بسرعة ودقة وإتقان، ويعبر عنها بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم في كل من بطاقة الملاحظة والاختبار التحصيلي.

الإطار النظري للبحث:

يتناول الإطار النظري عرضًا لمتغيرات البحث في أربعة محاور رئيسة كما يلي:

المحور الأول . تقنيات الجيل الثالث للويب:

أولًا . تطور أجيال الويب:

مرت الشبكة العنكبوتية بأجيال عديدة حيث قام (Prasad, et.al., 2013) بعمل دراسة مقارنة بين أجيال الويب المختلفة وتوصل إلى مجموعة من النقاط التي توضح تطور أجيال الويب من الجيل الأول وحتى الجيل الثالث والفروق بينهم، حيث نشأ الجيل الأول للويب عام ١٩٩٠/٢٠٠٠م ومخترعه Tim Berners Lee كويب ثابت للقراءة فقط حيث يسمح للمستخدم بتصفح واستعراض المحتوى الموجود على الشبكة، ويتم الربط بين البيانات عن طريق نصوص ووصلات وروابط فائقة، أما الجيل الثاني للويب نشأ عام ٢٠٠٠/٢٠١٠م ومخترعه Tim Oreilly، ويعد ويب ديناميكي حيث يسمح للمستخدم بتصفح وقراءة المحتوى والتعديل عليه من قِبل الأشخاص المشتركين عبر الشبكات الاجتماعية، بينما نشأ الجيل الثالث للويب عام ٢٠١٠/ ٢٠٢٠م الذي اخترعه Tim Berners Lee ويعد تطور وإمتداد لشبكة الويب حيث يشمل خصائص كل من الجيلين الأول والثاني للويب فيمكن قراءة وتصفح المحتوى والكتابة والتعديل وأيضًا التنفيذ حيث يمكن الأشخاص من برمجة بعض المحتوى ومشاركته.

ثانيًا . مفهوم الجيل الثالث للويب:

تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم الجيل الثالث للويب وفقا لآراء المتخصصين، ومنها: (محمد النجار، ٢٠١٦، ١١؛ Aghaei, 2012, 2؛ أحمد سيد، رحاب سيد، ٢٠١١، ٢٠٦؛ Padma, Seshasaayee, 2011.a)، يستخلص أن الجيل الثالث للويب يحتوي على مكونين رئيسيين، هما:

أ/ تيسير صلاح فهمي أ. د/ زينب محمد أمين
أ. د/ وليد يوسف محمد د/ محمد ضاحي توني

التكنولوجيا الدلالية، وبيئة الكمبيوتر الاجتماعية. كما أنه ويب دلالي يعتمد على معاني ودلالات الكلمات ويحول البيانات إلى لغة تفهمها الآلة، ويب تفاعلي يعتمد على تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي، يطلق عليه ويب البيانات "Web of Data" حيث يعتمد على تحويل بيانات الويب إلى لغة تفهمها الآلة.

ثالثًا . خصائص الجيل الثالث للويب:

انتشرت تطبيقات الويب على شبكة الإنترنت بشكل واسع جدًا، وتعددت الخدمات التى تقدمها هذه التطبيقات وأضافت إليها مجموعة من الخصائص والمزايا والتي ذكرها كل من(محمد النجار،٢٠١٦، ١١؛ Hussain, 2013, 40؛ Chisega, 2012, 445؛ Hussain, 2012, 12؛ Lal, 2011, 336) ومن هذه الخصائص ما يلي:

- الجيل الثالث للويب ويب تفاعلي يعتمد على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في عمله وإدارته،
- يوفر البحث الدلالى عن طريق محركات البحث الدلالي حيث يبحث عن الكلمات ومرادفاتها، من خلال وضع المعارف والمصطلحات في قواعد بيانات، وحيث أنه يسمح باستدعاء المعلومات بسهولة حيث يحول البيانات في شكل تفهمه الآلة، والتحكم في المعلومات والقدرة على استرجاعها من مصادرها،
- ويب اجتماعي يسمح بمشاركة المعلومات ويتميز بسهولة في التشغيل ما بين أنواع الأجهزة المختلفة وإمكانية التحديث آليًا باستمرار.

رابعًا . التركيب البنائي للجيل الثالث للويب وطبقاته ومتطلباته:

يشير (Kurilovasa, et al., 2014) بأنه توجد أربع متطلبات لازمة لعمل الويب الدلالي وتتمثل في: لغة الترميز القابلة للتوسع XML وتسمح بهيكلة الوثائق، إطار وصف المصدر "RDF: Resource Description Framework"، خرائط المفاهيم (الأنطولوجيا)"Ontology" التي توضح العلاقة بين المصطلحات، أما إطار وصف المصدر RDF ولغة وجودية الويب " OWL: Web Ontology Language" تسهل عملية توصيف المفاهيم والمصطلحات والعلاقات ضمن مجال معين، مخططات العلاقات مثل RDF Schema، محرك البحث الدلالي: يحتوي على قواعد استدلالية تستخدم اللغتان السابق ذكرهما ولغات أخرى مبنية عليها لإعطاء نتائج منطقية تماما الاستدلال كما يفكر البشر.

خامسًا . الأساس النظري لتقنيات الجيل الثالث للويب:

توجد مجموعة من الأسس والمبادئ النظرية التي تدعم هذا البحث، ومنها:

١. **نظرية التفاعل والاتصال Theory of Interaction and Communication:** (لي آيرز شلوسر ومايكل سيمونسن، ٢٠١٥): التي قدمها هولمبرج (Holmberg, 1995) حيث نجد أن نظام D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب يتيح إنشاء أنشطة تعليمية متنوعة وواجبات عن طريق مجلد التسليم، ومدونات ومجموعات مناقشة والفصول الإفتراضية إضافة إلى عديد من أدوات التواصل الإلكتروني التي تساعد في تعزيز الاتصالات والتواصل على النظام.

٢. **نظرية التعلم الاجتماعي (التعلم بالملاحظة) لبندورا (Bandura, 1997):** حيث يتيح نظام D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب إنشاء مجموعات عمل ويتعلم الطالب داخل هذه المجموعات من خلال ملاحظته لسلوك الآخرين داخل المجموعة ثم يقوم بتطبيق هذا الأداء في مواقف أخرى متشابهة.

٣. **النظرية الإتصالية (نظرية التعلم الاجتماعي عبر الشبكات "Connectivism Theory"** (Siemens, 2005) ترتكز هذه النظرية على أن التعلم يتم عن طريق شبكات الويب بين مجموعات من الأفراد لتبادل الآراء والأفكار حول موضوع معين مشترك بينهما من خلال مجموعة من أدوات التواصل الإلكتروني. وبالآتي فإن نظام D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب يوفر مجموعة من أدوات التواصل الإلكتروني المتعددة تتيح التواصل بين المجموعات لتبادل الآراء حول محتوى التعلم وأنشطته ومشاركة الأنشطة والملفات والعروض والمشاريع العلمية.

٤. **النظرية السلوكية الحديثة** (نبيل عزمي، ٢٠١٦؛ يوسف قطامي، ٢٠٠٥): يتيح نظام D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب، أدوات تعزيز من خلال الفصول الإفتراضية والاختبارات الإلكترونية، كما توجد أدوات التعزيز الإيجابي والسلبي والتي يمكن أن يدرجها المعلم أثناء تصميم الاختبارات وبنوك الأسئلة ومجلد التسليم.

يذكر (نبيل عزمي، ٢٠١٦، ص١٣٢) أن هناك مجموعة من النظريات الأخرى التي تدعم التعليم من بعد، منها:

٥. **النظرية البنائية الاجتماعية:** تعتمد على بناء الفهم والمعرفة من خلال التفاعل مع الآخرين،

وتتعدد أنماط التفاعل في نظام D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب، حيث يوجد تفاعل المتعلم مع المحتوى الأنشطة وتفاعله مع أقرانه ومع المعلم وذلك من خلال صفحة محتوى المقرر للتفاعل مع المحتوى، وصفحة المناقشات للتفاعل مع أقرانه ومعلمه، إلى غيرها من أدوات التفاعل والتواصل التي يوفرها النظام.

٦. **النظرية الثقافية التاريخية:** تركز على التفاعل الاجتماعي مع العالم المحيط بنا ومع الآخرين وذلك عن طريق أدوات ووسائل التواصل المتنوعة من بعد. وتدعم هذه النظرية نظام D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب، حيث يتوافر به مجموعة من أدوات التواصل الإلكتروني المتنوعة من بعد التي تتيح التواصل والتفاعل بين جميع أطراف العملية التعليمية على الشبكة والحوار والمناقشة من خلال مجموعات العمل أو المنتديات أو المدونات وغيرها من أدوات التواصل الأخرى التي يتيحها النظام.

٧. **نظرية المصادر المعرفية:** حيث يتيح النظام وضع المحتوى التعليمي وتصميمه في أشكال مختلفة كعروض تقديمية وفيديوهات تعليمية تفاعلية وإنشاء روابط بين عناصر المحتوى وبعضها البعض وبينها وبين عناصر المحتوى في الأنظمة الأخرى.

يتضح مما سبق وجود دعم واضح من خلال توجهات عديد من النظريات لاستخدام تقنيات الجيل الثالث للويب وتوظيفها في سياق تصميم المواقف التعليمية المختلفة وسوف يتبنى البحث الحالي تلك النظريات.

سادسًا . نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب وإمكاناته:

يعد نظام D2L الذي تتيحه منصة Bright Space التي أنتجته شركة D2L حيث يستخدم تقنيات البيانات الواصفة "Meta Data"، البيانات المترابطة "Linked Data"، والوكيل الذكي "Intelligent Agent". ويوفر النظام مجموعة من الأدوات والإمكانيات والتي أشار إليها كل من: (Burrough, 2017؛ تامر الملاح، ٢٠١٧؛ Desire 2 Learn, 2017؛ مدونة نسيج، ٢٠١٧؛ Johal, 2016؛ هبة عبد اللطيف، ٢٠١٦؛ Desire 2 Learn, 2008)، ومنها:

١. أدوات التواصل الفعالة، مثل: البريد الإلكتروني E-mail، والمدونات Blogs، والمجموعات Groups، والمنتديات Forums، المناقشات Discussion، والتراسل الفوري Chat، وأداة Class List، وأداة الفصول الإفتراضية Online Rooms، وأداة ملف الإنجاز الإلكتروني "E-Portfolio"، كما يوفر أداة Desire2Learn Capture لتسجيل وبث المحاضرات عبر

الإنترنت، وأيضًا أداة مجلد تسليم الواجبات "Drop box"، كما يوفر النظام مجموعة من أدوات التقييم، مثل: أداة إنشاء الاختبارات الإلكترونية "Quizzes" وأداة الدرجات Grades، وأداة Rubrics (Perrin,Donald,2017,p.1)، وأداة التقييم الذاتي "Self-Assessment"، وأداة الكفايات Competences التي تمكن المعلم من وضع مخرجات التعلم والأهداف العامة والخاصة، وربطها بأنشطة التعلم والمحتوى والاختبارات، كما يدعم النظام إمكانية تحميل أنواع متعددة ومختلفة من الملفات سواء كانت ملفات نصوص أوملفات صور أو ملفات ويب.

٢. أداة User Progress التي تمكن المعلم من متابعة أداء كل طالب وبيان مستوى تقدمه في تعلم المحتوى ومدى تحقيقه لأهداف التعلم وأنشطته. كما يتيح النظام تطبيقات الهواتف الذكية عبر الإنترنت باللغات المحلية والأجنبية ويمكن إنشاء قاموس بالمصطلحات الموجودة في المقرر عن طريق أداة Glossary، كما يوفر النظام أداة تقارير Desire2Learn Insights التي تستخدم في تتبع وتحليل وتقييم مستوى الإنجاز الطلابي وتقييم المقرر والبرنامج التعليمي، والمؤسسة والنظام.

٣. أداة معالج التصميم التعليمي "Instructional Designed Wizard" التي تسمح للمعلم بإنشاء تصميم تعليمي خاص بالمقرر الذي يقوم بتدريسه، كما يوفر أداة تطبيق التعلم المؤقلم "D2L Leap"- التي تقوم بالتحليلات التنبؤية لتحديد نقاط الضعف في مهارات الطالب وأقلمة كل مسار تعليمي بناء على مستوى تفاعل الطالب وأدائه (هبة عبد اللطيف، ٢٠١٦).

٤. مستودع التعلم الإلكتروني "LOR: Learning Repository": لإدارة وإقتناء ومشاركة مواد التعلم وتداولها من وإلى أنظمة إدارة التعلم الأخرى وربطه بالمستودعات الخارجية.

سابعًا . الامكانيات التربوية والتعليمية للجيل الثالث للويب.

أشارت دراسة كل من: (محمد النجار، ٢٠١٦، ص ١٣؛ Dominic.et al, 2014, 8-14؛ Hussain, 2013, 40؛ Moravec, 2013؛ Padma, Seshasaayee, 2011, 162-170 ؛ أحمد سيد، رحاب سيد،٢٠١١، ١٩٤) أن تقنية الجيل الثالث للويب تتميز بمجموعة من الخصائص والإمكانات التربوية، منها:

- تتيح للطلاب التعلم من خلال الهواتف الذكية عن طريق بعض التطبيقات،
- توفر بيئة تعليمية اجتماعية تشاركية تفاعلية فهي تتيح تطبيق إستراتيجية التعليم التشاركي،

- تتيح التعليم في أي وقت وفي أي مكان ومن أي شخص داخل بيئة الجيل الثالث للويب التشاركية،
- توفر تقنية الجيل الثالث للويب التعليم بتكلفة أقل من التعلم عن طريق الجيل الثاني والجيل الأول، ولا تتطلب من المتعلمين مهارات متقدمة في مجال الكمبيوتر.
- تتميز تقنية الجيل الثالث للويب بسرعة ودقة المعلومات التي يتم البحث عنها وتوفير الدعم والإرشاد للمتعلمين عند قيامهم بعمليات البحث (Lal, Manohar 2011, 340).
- يتيح إنشاء مستودعات رقمية تعليمية، ومستودعات التعلم المفتوحة (Barritt, Chuck LORs & F. Lee Alderman Jr, 2004, 49).

المحور الثاني . حجم مجموعات العمل:

أولًا . أهمية التعلم في مجموعات العمل عبر شبكة الويب:

أشار كل من: (نيفين السيد، أنهار ربيع، ٢٠١٧، ٣٢؛ أحمد غريب، ٢٠١٤، ٣٤-٣٥؛ Weill, et al, 2011, 239-241) إلى أهمية التعلم في مجموعات فهو يتيح تبادل الآراء والخبرات والأفكار بين المتعلمين حول محتوى التعلم وتدعيم بعضهم البعض ومشاركة الأفكار والتدريب على المهارات وفي إقامة علاقات إجتماعية جيدة وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني بينهم مما يساعدهم على إثراء التعلم، فهم المادة العلمية.

ثانيًا . العوامل التي تؤثر في تحديد حجم مجموعات العمل:

يتأثر العمل في مجموعات العمل بمجموعة من العوامل المهمة والتي يجب أن يتم دراستها وأخذها في الإعتبار عند تكوين مجموعة العمل، حيث أشار كل من (محمد خلف الله، ٢٠١٧، ٢٣٧-٢٣٨؛ نيفين السيد، أنهار ربيع، ٢٠١٧، ٦٦-٦٧؛ هاني الشيخ، ٢٠١٣، ١٢٩؛ هناء جمال الدين، محمد عبد العزيز، حنان محمود،٢٠١٧، ٢٧٤) إلى مجموعة من العوامل التي تؤثر في تحديد حجم مجموعات التعلم، منها: الوسائل والوسائط التعليمية، جنس المتعلمين، طبيعة المهام المراد تنفيذها والمهارات والمعارف المطلوب إكتسابها، بيئة التعلم، درجة التفاعل والمشاركة.

ثالثًا . الأسس النظرية لحجم مجموعات العمل في تقنيات الجيل الثالث للويب:

هناك نظريات تدعم التعلم في مجموعات كبيرة الحجم، وأخرى في مجموعات متوسطة وصغيرة الحجم، منها:

١. **نظرية إثراء المعلومات:** حيث أن إثراء المعلومات يتحدد بأربع خصائص، تتضمن عدد

الأفراد المشتركين في أداء المهمة، وعدد المثيرات التي يمكن أن يحملها الوسيط، وقدرة الوسيط على تقديم التغذية الراجعة السريعة، ولغة الوسيط (محمد عطية خميس، ٢٠١٣، ٨١-٨٥)، وبناءً على ذلك فإن زيادة عدد الأفراد المشتركين في أداء المهمة يساعد على إثراء المعلومات بين أفراد المجموعة من خلال الحوار والمناقشة والتفاعل بين أفراد المجموعة ذات الحجم الكبير.

٢. **نظرية الحمل المعرفي أو العبء المعرفي Cognitive Load Theory:** يذكر محمد خميس (٢٠١١، ٢١٠) أن هذه النظرية تركز على تخفيف العبء المعرفي على الذاكرة العاملة للطالب لتسهيل التغيرات التي تحدث في شبكة المعلومات بالذاكرة الطويلة المدى. نجد أن المناقشات والتعليقات والمشاركات والرسائل تكون أقل في المجموعات الصغيرة الحجم وبالآتي يقل الحمل المعرفي على أفراد المجموعة ويتمكن الطالب من متابعة جميع التعليقات والآراء والمواد التعليمية وعلى العكس في المجموعات الكبيرة الحجم. لذلك نجد أن مبادئ هذه النظرية تعطي أفضلية للتعلم للعدد القليل من الطلاب عن العدد الكبير وبالآتي تدعم التعلم في مجموعات صغيرة ومتوسطة الحجم.

٣. **النظرية البنائية الاجتماعية:** تقوم على أن العمل الجماعي مبدأ مهم لتيسير بناء الخبرات المعرفية في مجموعات صغيرة يطبقون معارفهم ويختبرون فهمهم من بعضهم البعض (ممدوح الفقي، ٢٠١٦، ٧٩).

يتضح مما سبق أن لكل حجم من المجموعات النظريات التي تدعمه وأن لكل منها مبررات وأسباب وهذا الاختلاف يدعو إلى الحاجة إلى المزيد من البحث والدراسة لهذا المتغير.

رابعًا . خصائص التعلم في مجموعات العمل:

أشار وليد إبراهيم (٢٠١٣) أنه كلما قل عدد المجموعات كان من السهل على المعلم متابعة طلابه وتقييم أدائهم وبالآتي زيادة التفاهم بينهم، وتحقيق التأثير المطلوب على المتعلم كفرد في إطار مجموعة مما يؤدي إلى مشاركة عادلة من قبل الجميع، وتحقيق الأهداف المرجوة من هذه المشاركة.

وأشارت نيفين السيد، أنهار ربيع (٢٠١٧، ٦٩) إلى أنه عندما يكون حجم المجموعة متوسط أو صغير يمكنهم من متابعة المناقشات والرسائل المرسلة لهم، وأضافت زينب خليفة (٢٠١٦، ١٠٠) أنه يتيح الوقت الكافي لتعلم المهارات من خلال تفاعل الطالب مع زملاؤه في مجموعات التعلم وإتاحة تعلم تفاعلي نشط يضمن مزيدًا من التفاعل طبقًا لكل من النظرية البنائية والنظرية المعرفية فإن تقييم

الأقران يجعل أنشطة التعلم متمركزة حول المتعلم من خلال مساعدة المتعلمين لبعضهم البعض وقيامهم بالمراجعة والتقييم مما يساعد على تنمية مهارات الطلاب. كذلك يرى هاني الشيخ (٢٠١٣، ١٦٦) أن التعلم في مجموعات صغيرة الحجم يسهل الاندماج والتعارف وسرعة إنجاز المهام التعليمية.

اهتمت كثير من البحوث والدراسات السابقة بدراسة أثر حجم مجموعات العمل على نواتج التعلم المختلفة وتباينت نتائجها حول تحديد الحجم الأنسب لمجموعة العمل و من بين هذه البحوث والدراسات:

دراسة محمد خلف الله (٢٠١٧) التي هدفت إلى الكشف عن فاعلية اختلاف حجم المجموعات المتزامنة (متوسطة، صغيرة) بالفصول الإفتراضية في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية. وأشارت النتائج إلى تفوق المجموعة صغيرة الحجم على المجموعة متوسطة الحجم بالفصول الإفتراضية في كل من الجانب المعرفي والجانب الأدائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بغض النظر عن اختلاف جنس المتدربين (ذكور، إناث).

دراسة نيفين السيد، أنهار ربيع (٢٠١٧): هدفت إلى الكشف عن أثر اختلاف حجم المجموعات (كبيرة، متوسطة، صغيرة) في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في تنمية مهارات التفكير التحليلي وجودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية والفردية، لدى طالبات تكنولوجيا التعليم، وقبولهن له واستجابتهن نحو حجم المجموعات. وأشارت النتائج إلى تفوق المجموعات الصغيرة الحجم عن المجموعات الكبيرة والمتوسطة في مهارات التفكير التحليلي، بينما تفوقت المجموعات كبيرة الحجم عن المجموعات الصغيرة والمتوسطة في جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الجماعية، بينما تفوقت المجموعات الصغيرة الحجم عن المجموعات الكبيرة والمتوسطة في جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الفردية، وتباينت استجابات الطالبات نحو حجم المجموعة فكانت جميع استجابات المجموعات صغيرة الحجم إيجابية نحو حجم المجموعة، بينما ظهرت بعض الاستجابات السلبية في المجموعات المتوسطة الحجم، بينما كانت غالبية استجابات المجموعة الكبيرة سلبية نحو حجم المجموعة.

دراسة هناء جمال الدين وآخرون (٢٠١٧): هدفت إلى الكشف عن أثر التفاعل بين حجم مجموعات التشارك (صغيرة، متوسطة، كبيرة) والأسلوب المعرفي بإسترتيجية تقصي الويب لوحدة حل المشكلات في تنمية تقدير الذات لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية الأزهرية. وأشارت النتائج إلى تفوق المجموعة متوسطة الحجم على كل من المجموعتين الصغيرة والكبيرة الحجم في كل من مقياس

تقدير الذات ومقياس تحمل الغموض.

دراسة فايز الظفيري، وأحمد غريب (٢٠١٦): هدفت إلى التعرف على أثر اختلاف حجم المجموعات (صغيرة، متوسطة) وأدوار المتعلمين (قائد محدد للمناقشة، فكر/ زاوج/ شارك، طريقة الصور المقطوعة) في بيئة التعلم الإلكتروني وأثره في تنمية مهارات المشاركة باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية. وأشارت النتائج إلى تفوق المجموعة ذات الحجم الصغير والتي تم فيها تنظيم أدوار المتعلمين (بصورة قائد محدد للمناقشة) عن باقي المجموعات في مهارات مشاركة الملفات عبر تطبيقات الحوسبة السحابية.

دراسة ممدوح الفقي (٢٠١٦): هدفت إلى التعرف على أثر اختلاف حجم مجموعات التشارك (كبيرة، متوسطة، صغيرة) بإستراتيجية المناقشات الإلكترونية ورتبة قوة السيطرة المعرفية (الأولى، الثانية) على التحصيل والكفاءة الاجتماعية الإلكترونية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الطائف.

دراسة هنادي عبد السميع (٢٠١٥): هدفت إلى قياس فاعلية اختلاف حجم مجموعات التشارك في العصف الذهني الإلكتروني لتنمية مهارات التفكير الناقد ومستوى التقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. أشارت النتائج إلى أن طلاب المجموعات ذات الحجم الكبير كانوا أكثر إيجابية في جميع مهارات التفكير الناقد مقارنة بالطلاب الذين درسوا من خلال مجموعات متوسطة ومجموعات صغيرة الحجم، تفوق المجموعات ذات الحجم المتوسط في جميع المهارات مقارنة بالطلاب الذين درسوا من خلال المجموعات صغيرة الحجم، كما أشارت النتائج إلى تساوي الأثر الأساسي لأحجام المجموعات (كبيرة، متوسطة، صغيرة) في مقياس تقبل الطلاب لموقع العصف الذهني الإلكتروني (Google+).

دراسة (Neuman, Kaefer, 2013): هدفت إلى الكشف عن أثر حجم مجموعة العمل (كبيرة، متوسطة، صغيرة) في تعلم المفاهيم وأشارت النتائج إلى تفوق المجموعة الصغيرة الحجم عن المجموعات الكبيرة والمتوسطة.

دراسة (Justice, Danso & Awortwe, 2015): هدفت إلى التعرف على أثر إختلاف حجم مجموعات العمل (كبيرة، متوسطة، صغيرة) في تحصيل الطلاب في مقرر الرياضيات، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق في التحصيل بين المجموعات.

دراسة وليد إبراهيم (٢٠١٣): هدفت إلى تحديد أنسب حجم لمجموعة المشاركة في المناقشة الإلكترونية (كبيرة مقابل متوسطة مقابل صغيرة) في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل المعرفي

ورضا الطلاب عن المناقشات لدى طلاب كلية التربية في مقرر تكنولوجيا التعليم. وأشارت النتائج إلى تفوق المجموعتين الصغيرة والمتوسطة الحجم في مهارات التفكير الناقد ومقياس رضا الطلاب عن المجموعات الكبيرة الحجم، بينما تساوت أحجام المجموعات (الكبيرة، المتوسطة، الصغيرة) في التحصيل.

دراسة أميرة الجمل (٢٠١٢): هدفت إلى الكشف عن أثر التفاعل بين حجم مجموعات العمل في الفيسبوك والمسؤولية الاجتماعية في بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات اختبار مصادر التعلم ونمط المشاركة الإلكترونية. وأشارت النتائج إلى أن مجموعات العمل الصغيرة والمتوسطة الحجم لدى الطلاب لها تأثير إيجابي في المشاركة الإلكترونية عن المجموعات الكبيرة الحجم لدى الطلاب ذات المسؤولية الاجتماعية المرتفع والمنخفض على حد سواء.

يتضح من خلال عرض الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بمتغير حجم المجموعات نجد وجود تباين و إختلاف في نتائجها حول تحديد حجم مجموعة العمل و أنسب حجم لمجموعة العمل، حيث أشار كل من: إيمان عبد العزيز وآخرون (٢٠١٨)، محمد خلف الله (٢٠١٧)، زينب خليفة، أحمد عبد المنعم (٢٠١٦) فايز الظفيري، أحمد غريب (٢٠١٦)، و(Neuman, 2013) إلى أفضلية حجم المجموعات الصغيرة. وأشارت بعض الدراسات والبحوث الأخرى، مثل دراسة كل من: هناء جمال الدين وآخرون (٢٠١٧)، وأميرة الجمل (٢٠١٢) إلى أفضلية حجم المجموعات المتوسطة بينما تباينت نتائج بعض الدراسات والبحوث في نتائجها حول أنسب حجم لمجموعات العمل، مثل: نيفين السيد، أنهار ربيع (٢٠١٧)، وممدوح الفقي (٢٠١٦)، ووليد إبراهيم (٢٠١٣). بينما أشارت بعض الدراسات إلى تساوي الأحجام المختلفة للمجموعات (كبيرة، متوسطة، صغيرة)، مثل: دراسة (Justice, Danso& Awortwe, 2015).

اختلفت البحوث والدراسات السابقة في تحديد حجم المجموعات في بيئات التعلم الإلكترونية:

- **حجم المجموعة الصغيرة:** حدد كل من هناء جمال الدين وآخرون (٢٠١٧)، وزينب خليفة، أحمد عبد المنعم (٢٠١٦) من (٣-٥) طلاب، بينما حدده ممدوح الفقي (٢٠١٦) بثلاثة طلاب أما كل من هنادي عبد السميع (٢٠١٥)، وليد إبراهيم (٢٠١٣)، بينما حددته أميرة الجمل (٢٠١٢) بـ (٣) طلاب.
- **حجم المجموعة المتوسطة:** حدد محمد خلف الله (٢٠١٧) بـ (١٢) طالبًا، بينما حدده ممدوح الفقي (٢٠١٦) بـ (٤-٥) طلاب. وحددته هنادي عبد السميع (٢٠١٥) من (١٠-١٥)

طالبًا. أما كل من فايز الظفيري وأحمد غريب (٢٠١٦)، وليد إبراهيم (٢٠١٣) بـ (١٠) طلاب، بينما حددته أميرة الجمل (٢٠١٢) بـ (٥ طلاب). وحدد في هذا البحث بـ (١٠) طلاب.

يتضح مما سبق اختلاف وتباين حجم المجموعات في البحوث والدراسات السابقة ونتيجة لهذا التباين والاختلاف نجد أن متغير حجم المجموعات في حاجة إلى مزيد من الدراسة والبحث لذا تم تناوله في هذا البحث لتحديد أنسب حجم لمجموعات العمل، حيث يعد حجم مجموعات العمل متغير أساسي في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة لذلك سيحاول البحث الحالي إلقاء الضوء على أثر حجم مجموعة العمل في تنميتها.

المحور الثالث . الدافع المعرفي:

أولًا . مفهوم الدافع المعرفي:

تعددت التعريفات التي تناولت تعريف الدافع المعرفي، منها: (خليل المعايطة، ٢٠٠٠، ١٥٣؛ سامي عريفج، ٢٠٠٠، ١٥٣؛ فؤاد أبو حطب، آمال صادق،٢٠٠٠، ٤٤٤) واتفقوا على أن الدافع المعرفي يعني الرغبة في المعرفة والفهم وإتقان المعلومات وصياغة المشكلات وحلها.

ثانيًا . مصادر الدافع المعرفي:

أشارت بديعة بوعلي (٢٠١٨، ٦٣) إلى أن مصادر الدافع المعرفي قد تكون داخلية أو خارجية فقد يندفع الطالب ذاتيًا للاستزادة من المعرفة العلمية ويبحث عن المواضيع التي تشكل نفعًا له ويندمج في النشاطات لتحقيق النجاح فمصدر الدافع المعرفي هنا داخليًا، وقد يسعى الطلاب جاهدين إلى إمتلاك معارف وتحقيق نجاحات فقط لأنهم يسعون إلى إرضاء والديهم أو إسعاد أساتذتهم أو لهدف الحصول على جوائز أو شهادات، أو قد تدفعه البيئة التعليمية للتحدي والسعي لتحقيق المعرفة، فمصدر الدافع هنا خارجيًا من الأستاذ أو أفراد العائلة أو من البيئة المحيطة.

ثالثًا . أهم الخصائص التي يتميز بها الأفراد ذوي الدافع المعرفي المرتفع:

أشار كل من (مروة هبازة، بديعة بوعلي، ٢٠١٨، ٦٢، ١٠٠؛ شريف الحازمي، ٢٠١٥، ٢١؛ مصطفى خالد، ٢٠٠٨، ٨) إلى أهم الخصائص التي يتميز بها الأفراد ذوي الدافع المعرفي المرتفع، منها: الرغبة في الاستكشاف والتعلم والبحث الدائم عن المعلومات والحصول عليه، الرغبة في مواجهة المخاطر والتحديات في سبيل الحصول على المعرفة والتغلب عليها، وحب الاستطلاع، الإقبال على إتقان المعلومات وصياغة المشكلات وحلها، تحمل المسؤولية والقدرة على تحديد الأهداف

والتخطيط لها والرغبة في تناسق الأفكار والاتجاهات والمعارف، طرح الأسئلة المستمر وصياغة الفرضيات والتجريب.

رابعًا . أسباب انخفاض الدافع المعرفي:

أشار كل من (يوسف قطامي، نايفة قطامي، ٢٠٠٠، ٢٤٠) إلى مجموعة من الأسباب التي تؤدي إلى انخفاض الدافع المعرفي لدى الطلاب، منها: عدم توافر الاستعداد للتعلم، عدم إخبار الطلاب بالأهداف التعليمية في بداية التعلم، عدم تزويد التلاميذ بالتغذية الراجعة الهادفة حول مدى تقدمهم وإنجازهم، عدم تناسب مستوى العمل المطلوب مع قدرات الطالب وإمكانياته، وعدم تنوع الخبرات التعليمية.

خامسًا . أهمية الدافع المعرفي في التعليم:

أشار كل من (مروة هبازة، بديعة بوعلي، ٢٠١٨؛ إنتصار قاسم؛ ٢٠١٤؛ محمود غانم، ٢٠٠٢؛ نايفة قطامي، ١٩٩٩؛ أحمد بلقيس، توفيق مرعي، ١٩٨٨) إلى الوظائف الأساسية التي تبرز أهمية الدوافع المعرفية في التعليم وتتمثل في وظيفة إستشارية، وظيفة تحديد النشاط واختياره، وظيفة توجيه السلوك أو النشاط.

أشارت البحوث والدراسات السابقة إلى أهمية الدافع المعرفي في التعليم، منها:

دراسة مروة هبازة، وبديعة بو علي (٢٠١٨): هدفت إلى معرفة مستوى الدافع المعرفي لدى طلاب الجامعة. وأشارت النتائج إلى أن مستوى الدافع المعرفي لدى طلاب الجامعة مرتفع. وأوصت بضرورة مساهمة الجهات التربوية في عملية إستثمار الدافع المعرفي لدى الطلبة والوصول إلى التقدم العلمي والدارسي وحالات التفوق والإبداع في مجال العلم والمعرفة.

دراسة إسراء عبد النعيم، آخرون (٢٠١٨): هدفت إلى الكشف عن أثر التفاعل بين الدافع المعرفي وأنماط المتعلمين في بيئة التعلم التشاركية وعلاقته بالأداء التكنولوجي لطلاب تكنولوجيا التعليم. وأشارت النتائج إلى تفوق الطلاب ذوي الدافع المعرفي المرتفع في مهارات الأداء التكنولوجي عن ذوي الدافع المعرفي المنخفض.

دراسة محمد طيفور (٢٠١٥): هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين الدافع المعرفي والتحصيل الدراسي، والمستوى الإقتصادي والاجتماعي. وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة إرتباطية موجبة بين الدافع المعرفي والتحصيل الدراسي، وعدم وجود علاقة بين الدافع المعرفي والمستوى الإقتصادي والاجتماعي.

دراسة محمود بشوتي (٢٠١٥): هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين الدافع المعرفي والقدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المقيمين في مؤسسات الرعاية الاجتماعية مقارنة مع أقرانهم العاديين في منطقة عكا. وأشارت النتائج إلى وجود علاقة إرتباطية إيجابية دالة إحصائياً بين الدافع المعرفي والقدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المقيمين في مؤسسات الرعاية الاجتماعية وأقرانهم العاديين.

دراسة زينب أمين، شيماء سمير، إسراء عبد النعيم (٢٠١٦): هدف إلى الكشف عن أثر التفاعل بين الدافع المعرفي ومستوى التفاعل الاجتماعي في بيئة الحوسبة السحابية على تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. أشارت النتائج إلى وجود علاقة دالة موجبة بين الدافع المعرفي ومستوى التفاعل الاجتماعي ومهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.

المحور الرابع . مهارات التواصل الإلكتروني:

أولًا . مفهوم مهارات التواصل الإلكتروني E-Communication Skills:

تعددت الأدبيات والدراسات والبحوث التي تناولت مفهوم مهارات التواصل الإلكتروني، ومنها: (محمد الضلعان، ٢٠١٨، ٣٣١؛ أسماء الشاوي، ٢٠١٦، ٣٧-٣٨؛ حمد الغنيم، ٢٠١٦، ٢٥٩؛ محمد بدوي، ٢٠١٦؛ محمد خميس، ٢٠٠٩، ٢١٨؛ محمد خميس، ٢٠٠٣، ٤١)، ويستخلص منها أن التواصل الإلكتروني في العملية التعليمية يتم عن طريق مجموعة من أدوات التواصل الإلكتروني المتزامنة مثل الغرف المتصلة عبر الإنترنت والمحادثات الفورية وغير المتزامنة مثل البريد الإلكتروني والمدونات. وأن مهارات التواصل الإلكتروني مجموعة من المهارات اللازمة للتواصل مع الآخرين عبر شبكة الويب من خلال مجموعة من أدوات التواصل الإلكتروني سواء كانت أدوات متزامنة، مثل: الفصول الإفتراضية عبر الإنترنت، المحادثات الفورية، ومؤتمرات الصوت والفيديو أو غير المتزامنة، مثل: البريد الإلكتروني، المنتديات، والمناقشات، والمدونات عبر المواقع الاجتماعية أو أنظمة التعلم الإلكتروني.

ثانيًا . أهمية تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة:

أشارت عديد من الدراسات والبحوث والأدبيات، مثل: (أسماء الشاوي، ٢٠١٦، ٣٨؛ علام أبو درب، حارص عمران، ٢٠١٤، ٤؛ فايزة مجاهد، ٢٠١٢، ١٣٨-١٣٩) بضرورة تنمية مهارات التواصل الإلكتروني عبر شبكة الويب لدى الطلاب وذلك نظرًا لما تتميز به من ميزات عديدة في العملية التعليمية، منها: سهولة تبادل المعلومات والأفكار بين عدد كبير من المتعلمين، إتاحة الفرصة

للمعلمين والمتعلمين للإبداع والابتكار والتجديد، تساعد في تنوع المواهب وفرص التعلم، واكتساب المتعلمين مهارات إدارة الوقت بشكل فعال وتزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة، تشجع المتعلمين على التعلم النشط من خلال عمليات التواصل اللفظي والكتابي، كما يمكن استخدام التطبيقات القائمة على أدوات التواصل الإلكتروني في تنمية بعض المهارات، حيث أثبت دراسة زينب إبراهيم (٢٠١٣) فاعلية أدوات تقديم المحتوى القائمة على تطبيقات التواصل الإلكتروني في تنمية بعض مهارات توظيف المستحدثات التكنولوجية.

أوصت الدراسات والبحوث السابقة، مثل: (هنادي عبد السميع، ٢٠١٥؛ محمد التيمي، ٢٠١٤) بضرورة تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة بشكل متتابع ومتكامل ومستمر وأن تدريب طلاب الجامعة على مهارات التواصل الإلكتروني يؤثر بصورة إيجابية على تواصل الطلاب مع معلميهم ومن ثم زيادة تحصيلهم الدراسي.

أشارت الدراسات والبحوث السابقة إلى أهمية تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة، ومن أهمها ما يلي:

دراسة رانية عبد المنعم (٢٠١٧): هدفت إلى الكشف عن فاعلية توظيف التعلم الجوال عبر الهواتف الذكية في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة الأقصى بفلسطين، وأشارت النتائج إلى فاعلية التعلم الجوال عبر الهواتف الذكية في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.

دراسة أسماء الشاوي (٢٠١٦): هدف إلى الكشف عن أثر موقع أكادوكس في تنمية المفاهيم التكنولوجية ومهارات التواصل الإلكتروني لدى طالبات الصف الثامن، وأشارت النتائج إلى أن استخدام موقع أكادوكس كان له أثر في تنمية المفاهيم التكنولوجية ومهارات التواصل الإلكتروني لدى الطالبات.

دراسة حمد الغنيم (٢٠١٦): هدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام التعليم المدمج في مقرر تقنيات التعليم على التحصيل وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية، وأشارت النتائج إلى فاعلية استخدام التعليم المدمج على التحصيل وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب.

دراسة محمد بدوي (٢٠١٦): هدفت إلى قياس فاعلية التدريس باستخدام الفصول الإفتراضية في التحصيل وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم التربوي واتجاهاتهم نحوها، وتوصلت النتائج إلى فاعلية التدريس باستخدام الفصول الإفتراضية داخل نظام Black Board في

التحصيل وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب.

ثالثًا . أدوات التواصل الإلكتروني:

يحتوى نظام D2L على عديد من أدوات التواصل الإلكتروني والتي أشار إليها كل من: (Burrough, 2017 ؛ تامر الملاح، ٢٠١٧؛ Desire 2 Learn, 2017؛ مدونة نسيج، ٢٠١٧؛ Johal, 2016؛ هبة عبد اللطيف، ٢٠١٦؛ Desire 2 Learn, 2008)، ومنها:

١. **أداة المدونات Blog:** تعد بمثابة موقع شخصي يمكنك من نشر الأسئلة والرد عليها والإنخراط في المناقشات ومشاركة الآراء والتعليقات حول موضوع معين مع المستخدمين الآخرين.
٢. **أداة المجموعات Groups:** تتيح للمعلم إنشاء مجموعات عمل وتصنيفها على حسب طبيعة العمل والمشاريع والمهام المطلوبة من كل مجموعة كما تتيح للطلاب التواصل مع باق افراد المجموعة ومشاركة الملفات والواجبات.
٣. **أداة المناقشات Discussion:** لتبادل الآراء والأفكار بين أعضاء المجموعة وبعضها البعض وبينها وبين المعلم على النظام.
٤. **أداة الفصول الإفتراضية Online Rooms:** تتيح للمعلم التواصل مع طلابه من خلال مجموعة من التقنيات مثل مؤتمرات الصوت ومؤتمرات الفيديو وغرف الدردشة واللوحة البيضاء.
٥. أداة مجلد التسليم "Drop box": لإرسال الواجبات.

رابعًا . أنظمة إدارة التعلم عبر الويب ومهارات التواصل الإلكتروني:

أثبتت نتائج عديد من الدراسات والبحوث السابقة أن استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني كان له فاعلية في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة ومن بين هذه الدراسات والبحوث:

دراسة محمد الضلعان (٢٠١٨): هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظام التعلم الإلكتروني Black Board في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب كلية الطب، وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج التعليمي القائم على نظام Black Board في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب.

دراسة أحمد إبراهيم (٢٠١٣): التي هدفت إلى علاج الاخطاء اللغوية الشائعة في كتابة البحوث التربوية وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، وذلك من خلال برنامج قائم على نظام إدارة التعلم الإلكتروني (Black Board) مستخدمًا الويكي وذلك

لعلاج هذه الأخطاء في الكتابة لدى هؤلاء الطلاب. وتوصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب.

دراسة أحمد عبد المجيد، وآخرون (٢٠١٣): هدفت إلى التعرف على أثر استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني (Blackboard) في تدريب الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الملك خالد على تنمية مهارات التواصل الإلكتروني وإنتاج المواد التعليمية الرقمية، وتوصلت النتائج إلى أن استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني(Blackboard) قد ساعد على تنمية مهارات التواصل الإلكتروني.

دراسة عبد الله الغامدي (٢٠١٢): التي هدفت إلى التعرف على فاعلية نظام (Moodle) في التحصيل الدراسي لمادة الحاسب ومهارات التواصل الإلكتروني لطلاب المرحلة الثانوية. وتوصلت النتائج إلى فاعلية النظام في تنمية التحصيل لمادة الحاسب الآلي ومهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب. وأوصت الدراسة باجراء المزيد من الدراسات المماثلة في نظم ادارة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب.

الدافع المعرفي وحجم مجموعات العمل ودورهما في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة:

١. **العلاقة بين الدافع المعرفي ومهارات التواصل الإلكتروني:** يساعد الدافع المعرفي على استثارة نشاط الطالب للتدريب على مهارات التواصل الإلكتروني وعلى اختيار الأنشطة والتدريبات اللازمة لتنفيذها بنجاح، كما يوجه سلوك الطالب نحو تنفيذ المهام المطلوبة منه للتدريب عليها مما يساعد على تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطالب.
٢. **العلاقة بين حجم مجموعات العمل ومهارات التواصل الإلكتروني:** حجم مجموعات العمل يؤثر في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني حيث أشارت نتائج دراسة بسمة الدسوقي، وآخرون (٢٠١٨) إلى أن التعاون بين أفراد مجموعة العمل في أداء الأنشطة الإلكترونية أدى إلى تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة. وبالآتي فإن التعاون بين أفراد مجموعة العمل في تنفيذ المهام والواجبات والأنشطة المرتبطة بمهارات التواصل الإلكتروني يسهم في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب.

يتضح مما سبق من خلال تناول الإمكانيات والأدوات التي توفرها تقنيات الجيل الثالث للويب ونظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على هذه التقنيات إمكانية تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة من خلال تصميم بيئة تعلم إلكترونية داخل نظام D2L غني بالمثيرات وتتنوع

أ/ تيسير صلاح فهمي أ. د/ زينب محمد أمين
أ. د/ وليد يوسف محمد د/ محمد ضاحي توني

فيه داخل المحتوى وإستراتيجيات تقديمه، وتتعدد فيه مصادر التعلم مما يستثير حب الاستطلاع لدى الطالب، وتدريب الطلاب بشكل كاف على استخدام أدوات التواصل داخل النظام من خلال الحقيبة التدريبية، مقاطع الفيديو التفاعلية وغيرها، وإنشاء مجموعات عمل عن طريق أداة المجموعات لمشاركة الملفات والواجبات بين أفراد المجموعة حول محتوى التعلم وربط أداة المجموعات بأداة مجلد التسليم، وتكليف الطلاب بمجموعة من الأنشطة والواجبات داخل مجلد التسليم وتقديم التغذية الراجعة وإرسالها للطلاب داخل المجلد ومشاركة الأراء والأفكار والمعلومات من خلال أدوات التواصل الإلكتروني التي يوفرها النظام، ويكتسب الطالب الخبرات البديلة من الأقران مع تقديم الدعم والمتابعة المستمرة للطلاب لتنفيذ الأنشطة والواجبات والمهام المطلوبة منهم من خلال برمجة وكيل ذكي داخل بيئة التعلم الإلكترونية D2L لتنبيه الطالبات بالمهام التي لم يقوموا بتنفيذها، مما يساعد الطلاب على إنجاز المهام المطلوبة منهم بنجاح ومن ثم تنمية مهارات التواصل الإلكتروني.

تعقيب عام على الإطار النظري والدراسات السابقة وأوجه الاستفادة في البحث الحالي:

أ. أوجه الإتفاق والاختلاف بين البحوث والدراسات السابقة وهذا البحث:

- **نظام التعلم الإلكتروني المستخدم:** يختلف هذا البحث عن البحوث والدراسات السابقة في نظام التعلم الإلكتروني المستخدم، حيث استخدم نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة، بينما استخدمت البحوث والدراسات السابقة أنظمة أخرى، مثل: نظام Moodel كما في دراسة عبد الله الغامدي، ٢٠١٢؛ ونظام Black Board كما في دراسة كل من (أحمد إبراهيم، ٢٠١٣؛ أحمد عبد المجيد، ٢٠١٣).
- **العينة:** يتفق هذا البحث مع دراسة كل من: (بسمة الدسوقي وآخرون، ٢٠١٨؛ محمد الضلعان، ٢٠١٨؛ رانية عبد المنعم، ٢٠١٧؛ حمد الغنيم، ٢٠١٦؛ هنادي عبد السميع، ٢٠١٥؛ أحمد إبراهيم،٢٠١٣؛ أحمد عبد المجيد، ٢٠١٣؛ وليد إبراهيم، ٢٠١٣؛ أميرة الجمل، ٢٠١٢؛ فايزة مجاهد، ٢٠١٢)، حيث طُبقت على عينة من طلاب الجامعة واختلف معهم في المرحلة الجامعية حيث طبق البحث الحالي على عينة من طلاب السنة التحضيرية بالجامعة بينما طبقت هذه البحوث على طلاب كليات التربية. ويختلف هذا البحث عن دراسة (أسماء الشاوي، ٢٠١٦؛ عبد الله الغامدي،٢٠١٢) حيث تم تطبيقهما على طلاب المرحلة الثانوية.

- **متغيرات البحث:** لم تتناول البحوث والدراسات السابقة متغيري حجم مجموعة العمل والدافع المعرفي في تقنيات الجيل الثالث للويب في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني مجتمعة معًا، بينما تناولت متغيرات مستقلة أخرى، مثل: التقبل التكنولوجي، التفكير الناقد، مهارات الدروس الإلكترونية، والأنشطة الإلكترونية ...إلخ.

ب. أوجه الاستفادة من الدراسات والبحوث السابقة في البحث الحالي:

تمثلت أوجه الاستفادة من الدراسات والبحوث السابقة في صياغة مبدئية لفروض الدراسة، التوصل إلى تصور عام لوضع الإطار النظري عن متغيراتها، التعرف على الخطوات المتبعة في إعداد أدوات البحث وإعداد محتوى المهارات على النظام، ومراعاة المواصفات التقنية والفنية والتعليمية عند تصميم وإنتاج مادة المعالجة التجريبية، وفي تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة.

الإطار التجريبي للبحث:

يعرض هذا الجزء إجراءات تنفيذ البحث والتي مرت بالخطوات الآتية:

أولًا . إعداد استبانة تحديد الإحتياجات التدريبية للطلاب في مهارات التواصل الإلكتروني:

هدفت الإستبانة إلى تحديد قائمة بأهم مهارات التواصل الإلكتروني الأساسية اللازم توافرها لدى طلاب جامعة المجمعة (مجموعة البحث)، كما تم الإطلاع على عديد من الدراسات والبحوث السابقة والأدبيات لتحديد قائمة بالاحتياجات التدريبية والمتمثلة في مجموعة من مهارات التواصل الإلكتروني داخل نظام D2L، وتم تقسيم تلك المهارات إلى مهارات رئيسة، ثم تقسيم كل مهارة إلى مجموعة من المهارات الفرعية المرتبطة بها، حيث تكونت قائمة المهارات في صورتها الأولية من (٩) مهارات رئيسة تمثلت، في: مهارات استخدام أداة المحتوى Content، ومهارات استخدام مجلد التسليم Dropbox، ومهارات استخدام أداة المناقشات، ومهارات استخدام أداة المجموعات Groups، ومهارات حضور الفصول الإفتراضية Online Rooms، ومهارات استخدام أداة الاستبيانات Surveys، مهارات استخدام أداة الاختبارات Quizzes، مهارات استخدام أداة الدرجات Grades، مهارات استخدام أداة المدونات Blog، و(٤٢) مهارة فرعية، ثم قامت بعرضها على المحكمين لتحديد درجة أهمية كل مهارة ومعرفة مدى ارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الأساسية، والتأكد من سلامة الصياغة اللغوية للعبارات، وتعديل ما يرونه من حذف أو إضافة تعديلات، وأجمع المحكمون على أهمية المهارات وحذف بعضها كما اقترح المحكمون ضم بعض المهارات الفرعية معًا، وتم تعديل قائمة المهارات وفقًا

لآراء المحكمين، وتم التوصل إلى قائمة المهارات في صورتها النهائية حيث تكونت من (٥) مهارات رئيسة و(٢٤) مهارة فرعية، وتمثلت المهارات الرئيسة في: مهارات استخدام مجلد التسليم Dropbox، مهارات استخدام أداة المناقشات، مهارات استخدام أداة المجموعات Groups، مهارات حضور الفصول الافتراضية Online Rooms، مهارات استخدام أداة المدونات Blog.

ثانيًا . إعداد مادة المعالجة التجريبية:

تمثلت مادة المعالجة التجريبية في تصميم بيئة تعلم إلكترونية داخل نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب ولكي يتم تصميم هذه البيئة التعليمية على مستوى عال من الكفاءة اخترت النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE حيث يذكر نبيل جاد (٢٠١٦) أنه أساس كل النماذج، وفيما يلي وصف تفصيلي للإجراءات التي تم اتبعها في كل مرحلة من مراحل هذا النموذج:

١. مرحلة التحليل:

أ. **تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:** حددت المشكلة في "قصور مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة"، وبالآتي فإن هناك حاجة إلى تنميتها.

ب. **تحليل خصائص المتعلمين:** تم تحليل عينة البحث الحالي ووجد أنه تتوافر لديهم مهارات استخدام الحاسب وشبكة الإنترنت، ويتوفر لديهم أجهزة حاسب متصلة بالإنترنت، وسلوكهم المدخلي الخاص بمهارات التواصل الإلكتروني داخل النظام يكاد يكون متساوي حيث أنهم لم يتعرضوا لدراسة هذه المهارات من قبل.

ج. **تحليل خصائص بيئة التعلم:** تم تحليل بيئة نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب ووجد أنه يمكن تحميل جميع أنواع الملفات على النظام، ويمكن الوصول إلى النظام عن طريق أجهزة الحاسب أو الهاتف الذكي، وربطه بمواقع التواصل الاجتماعي عبر أداة المدونة، السعة التخزينية على النظام في حدود 4GB، وأنه لا يسمح بتحميل روابط الفيديو الموجودة على جوجل درايف ويقتصر على تحميل روابط الفيديو من خلال المواقع الآتية: Daily Motion, Discovery Channel, Howcast, Influxis, Khan Academy, Teacher Tube, Ted, TV. Adobe, YouTube Tube, National Geographic, School and Vimeo. وتمثلت متطلبات العمل على النظام في أجهزة حاسب متصلة بالإنترنت مع الملحقات الأساسية، و مجموعة من البرمجيات المطلوبة، مثل: Adobe flash player, Firefox Explorer, and Adobe Connect, or Microsoft Edge Windows or MAC OS,

د. **تحديد الأهداف العامة:** حدد الهدف العام من الوحدة المقترحة في "تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة"، وفي ضوء أهم أدوات التواصل الإلكتروني داخل النظام تم التوصل إلى مجموعة من الأهداف العامة تم تحكيمها والتوصل إلى الصورة النهائية لها وفقًا لآراء المحكمين.

هـ. **تحليل المهام:** تم تحليل المهام الأساسية لمهارات التواصل الإلكتروني، ثم تحليل كل مهمة رئيسة إلى مهام فرعية، وقد أسفر هذا التحليل عن إعداد قائمة مبدئية للمهارات تكونت من (٩) مهمات أساسية تفرع منها (٤٢) مهارة فرعية، وتم تحكيمها وإجراء التعديلات اللازمة والتوصل إلى قائمة المهارات في صورتها النهائية، حيث تضمنت (٥) مهارات رئيسة تفرع منها (٢٤) مهارة فرعية.

٢. **مرحلة التصميم:** تضمنت الخطوات الآتية:

أ. **تحديد الأهداف التعليمية:** تم صياغتها وفقًا للأهداف العامة، ورُوعى أن تكون محددة واضحة قابلة للقياس، وتم تحكيمها وتعديلها وفقًا لآراء المحكمين.

ب. **تحديد محتوى مهارات التواصل الإلكتروني والأنشطة المرتبطة:** تم تحديد المحتوى في ضوء الأهداف العامة والخاصة التي يجب تنميتها لدى الطلاب، وقد رُوعي تنظيم المحتوى من العام إلى الخاص، ومن البسيط إلى المركب، ومن المجرد إلى المحسوس، وتم عرضه على المحكمين وتعديله في ضوء آرائهم، وتكون المحتوى في صورته النهائية من ٦ دروس رئيسة تضمنت: التواصل الإلكتروني مفهومه وأدواته، أداة مجلد التسليم، أداة المناقشات، أداة المجموعات، أداة الفصول الإفتراضية، أداة المدونات.

ج. **تحديد مصادر التعلم:** رُوعي أن تكون مصادر التعلم متنوعة، حيث تعلم الطلاب داخل بيئة التعلم الإلكترونية داخل نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب من خلال مجموعة من الفصول الإفتراضية ومقاطع الفيديو التعليمية والعروض التي تشرح خطوات الأداء العملي للمهارات، وقاموس المصطلحات، وحقيبة تدريبية إلكترونية تشرح المهارات.

د. **تحديد أساليب وأدوات القياس:** تمثلت أدوات القياس في مقياس الدافع المعرفي وبطاقة الملاحظة والاختبار التحصيلي أدوات البحث الحالي كما صممت مقاييس ومحكات التقدير rubrics لتقييم أنشطة الطالبات وواجباتهن.

أ/ تيسير صلاح فهمي أ. د/ زينب محمد أمين
أ. د/ وليد يوسف محمد د/ محمد ضاحي توني

هـ. **تحديد إستراتيجيات التدريس وأنماط التعلم وأساليب التفاعل الإلكتروني:** استخدمت إسترتيجية العرض العملي، والمحاضرة، والمناقشة، والفصول الإفتراضية عبر الإنترنت، واستخدمت نمطي التعلم التعاوني في مجموعات متوسطة ومجموعات صغيرة. وتم استخدام طرق التواصل مع الطالبات عن طريق: أداة الأخبار على النظام . البريد الإلكتروني . ووكيل ذكي لمتابعة أنشطة الطالبات ودخولهم على الموقع، أداة المناقشات، المدونات على النظام، كما خصصت عدد (٢) ساعة مكتبية للرد على أسئلة واستفسارات الطالبات.

٣. **مرحلة البناء Development:** تمت وفقًا للخطوات الآتية:

أ. **التجهيز للإنتاج:** تم تجهيز الأجهزة والبرمجيات المطلوبة لإنتاج مادة المعالجة التجريبية والسابق تحديدها في مرحلة التصميم.

ب. **كتابة ومعالجة النصوص:** تم كتابة النصوص باستخدام برنامج MS Word 2016 وحفظها على جهاز الحاسب.

ج. **إلتقاط الصور:** تم إلتقاط صور لبعض شاشات النظام والمتعلقة بخطوات الأداء العملي للمهارات باستخدام برنامج Snipping tool الذي يوفره MS Windows.10 ومعالجتها ثم حفظها على جهاز الحاسب.

د. **إنتاج مقاطع الفيديو التعليمية:** تم تسجيل مقاطع الفيديو الخاصة بكل مهارة من مهارات التواصل الإلكتروني وفقًا لخطوات الأداء العملي لمهارات التواصل الإلكتروني، وعمل المونتاج اللازم لها، واستخدمت مجموعة من البرامج في إنتاج ومعالجة مقاطع الفيديو التعليمية، ومنها: Apowersoft Video Editor, Blueberry Software, Flash Back Express Flash Back Pro 5 "Professional Edition version 5.30, Wonder share Video Editor and Adobe Premiere.

هـ. **إنشاء قاموس المصطلحات** Glossary: تم كتابة المصطلحات والمفاهيم الخاصة بالتواصل الإلكتروني داخل قاموس المصطلحات "Glossary" داخل النظام وربط كل عنصر من عناصر القاموس بالمحتوى الخاص به.

و. **كتابة الأهداف العامة والخاصة على النظام:** باستخدام أداة الكفايات.

ز. **إنشاء موديولات الدروس التعليمية على النظام:** باستخدام أداة المحتوى، ثم تحميل العروض ومقاطع الفيديو التعليمية وربط الدروس التعليمية على النظام بأداة الكفايات.

ح. **إنشاء الغرف الافتراضية على النظام.**

ط. **إنشاء مجلدات تسليم الواجبات والأنشطة:** تم تحديد موعد التسليم بها وإنشاء معايير تقييمها عن طريق أداة التقييم Rubrics، وربط الدروس التعليمية بمجلدات التسليم الخاصة بكل درس وربطها بأداة المجموعات.

ي. **إدراج روابط المحتوى:** تم إدراج روابط الفصول الافتراضية والمدونات والأنشطة والمناقشات داخل الموديولات التعليمية وتحرير البيانات الواصفة.

ك. **إنتاج الحقيبة التدريبية:** تم إنتاج الحقيبة التدريبية في ضوء الأهداف التعليمية والمحتوى العلمي للمهارات، بحيث تشرح خطوات الأداء العملي للمهارات لتكون مصدرًا من مصادر التعلم للطلاب.

ل. **إنشاء وكيل ذكي:** لمتابعة دخول الطالبات على الموقع وتصفح محتوى مهارات التواصل الإلكتروني بحيث يتم إرسال بريد الكتروني تلقائي للطلاب عند توافر شروط معينة لتنبيه الطلاب بضرورة إتمام الأنشطة غير المكتملة.

م. **إنشاء مجموعات العمل على النظام:** استخدمت أداة المجموعات في إنشاء مجموعات عمل على النظام وفقًا للتصميم التجريبي للبحث، وتم إنشاء مستودع ملفات، مجلد تسليم، ومناقشة داخل كل مجموعة تمهيدًا لادراج الطالبات داخل المجموعات.

ن. **برمجة الاختبار التحصيلي:** تم برمجة أسئلة الاختبار على النظام باستخدام أداة الاختبارات Quizzes داخل مكتبة الأسئلة، ثم استيراد الأسئلة من المكتبة وتحديد موعد النشر لها.

س. **برمجة مقياس الدافع المعرفي:** تم برمجة المقياس عن طريق نماذج جوجل وتحميل رابط المقياس على النظام تمهيدًا لنشره للطالبات.

ع. **برمجة نظام درجات الطلاب في الأنشطة والاختبارات:** تم برمجة نظام للدرجات وربط الدرجات بمجلد التسليم والاختبارات.

ف. **تقويم مادة المعالجة التجريبية مبدئيًا:**

- **تحكيم مادة المعالجة التجريبية:** عرضت بيئة التعلم الإلكترونية على مجموعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، لإبداء رأيهم في مدى مناسبة أسلوب عرض وتنظيم المحتوى لمستوى الطلاب وأهداف التعلم، ومدى التكامل بين مصادر التعلم من الصور والرسوم والعناصر المكتوبة ...إلخ)، وتم إجراء التعديلات المقترحة.

٤. مرحلة التنفيذ Implementation:

تم نشر الصورة النهائية لمادة المعالجة التجريبية على النظام تمهيدًا لاستخدامها من قبل الطالبات، وتم التعلم بداخلها وفقًا لما تم تخطيطه في مرحلة التصميم حيث تم تطبيق المعالجة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨م.

٥. مرحلة التقويم Evaluation:

الهدف من هذه المرحلة قياس فاعلية وكفاءة التعلم، واستخدمت ثلاثة أنواع من التقويم، شملت التقويم المبدئي/ القبلي: تمثل في التطبيق القبلي لأدوات القياس، والقويم تكوينى/ البنائي: تمثل في تقييم مشاركة الطالبات وتفاعلهن مع بيئة التعلم وأدائهن للأنشطة المطلوبة، وتقويم مادة المعالجة التجريبية، والتقويم النهائي/ البعدي: للتأكد من فاعلية مادة المعالجة التجريبية وتمثل في التطبيق البعدي لأدوات القياس.

ثالثًا . بناء أدوات القياس وضبطها:

١. مقياس الدافع المعرفي:

تم تبني مقياس إسراء عبد النعيم (٢٠١٦) لقياس الدافع المعرفي، وهدف المقياس إلى قياس مستوى الدافع المعرفي لدى طلاب الجامعة. وتم حساب ثباته بطريقة إعادة التطبيق، وبلغ معامل الثبات (٠,٩٩٢) وتعد قيمة عالية لثبات المقياس، ومن ثم فهو مناسب للتطبيق على الطالبات قيد البحث.

٢. إعدادالاختبار التحصيلي:

تم إعداد اختبار التحصيل للجانب المعرفي للمهارات قيد البحث وفقًا للخطوات الآتية:

أ. **الهدف من الاختبار:** قياس الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكترونى لدى طلاب عينة البحث الحالي.

ب. **إعداد جدول مواصفات الاختبار:** أعد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي ليوضح توزيع مفردات الاختبار لكل درس من الدروس للتأكد من أن المفردات موزعة بالتساوي قدر الإمكان على الدروس.

ج. **صياغة مفردات الاختبار:** تكون الاختبار في صورته المبدئية من ثلاثين سؤالًا موزعة على (٤) أنواع مختلفة من الأسئلة، منها (١٦) مفردة الاختيار من متعدد، (٤) مفردات أسئلة تكملة الفراغات، (٩) أسئلة الصواب والخطأ، وسؤال من نوع إعادة ترتيب الفقرات.

د. **مصادر بناء الاختبار:** تم بناء الاختبار في صورة إلكترونية بناءً على جدول المواصفات والأهداف التعليمية والمحتوى العلمي للمهارات.

هـ. **تقدير الدرجة وطريقة التصحيح:** تم تخصيص درجتان على كل إجابة صحيحة.

و. **صياغة تعليمات الاختبار:** اشتملت على عدد مفردات الاختبار وأنواعها وزمن الأداء وكيفية الاستجابة.

ز. **إجازة الاختبار:** تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين لإجازته، وتم إجراء التعديلات المرتبطة بصياغة بعض المفردات.

ح. **برمجة الاختبار:** تم برمجة الاختبار التحصيلي باستخدام أداة الاختبار على النظام حيث تم استيراد أسئلة الاختبار من مكتبة الأسئلة التي تم إنشاؤها من قبل داخل النظام.

ط. **حساب معامل ثبات الاختبار:** تم حساب معامل الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية لمفردات الاختبار، باستخدام معادلة سبيرمان وبراون Spearman & Brown، وقد بلغ معامل الثبات للاختبار (0.884) وهي قيمة عالية لثبات الاختبار.

ي. **حساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار:** امتدت معاملات السهولة لمفردات الاختبار ما بين 0.20 : 0.80، وامتدت معاملات الصعوبة ما بين 0.08 : 0.20، وهى قيم متوسطة لمعاملات السهولة لأنها تقع داخل الفترة المغلقة (0.80 – 0.20).

ك. **حساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين لكل سؤال من أسئلة الاختبار:** تم حساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين لكل سؤال من أسئلة الاختبار (فؤاد البهي السيد، ١٩٩٦، ٦٣١) ووقعت معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين لمفردات الاختبار في الفترة المغلقة (0.22 – 0.78) وتعد قيم متوسطة لمعاملات السهولة.

ل. **حساب معامل التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار:** تم حساب معامل التمييز باستخدام طريقة الفروق الطرفية وامتدت معاملات التمييز لمفردات الاختبار بين (0.25 –1.0)، وذلك يعنى أن أسئلة الاختبار ذات قوة تمييز مناسبة، ماعدا بعض المفردات التي تم استبدالها بأسئلة أخرى، وتغيير نوع بعضها، وتغيير ترتيب البعض الآخر، وتعديل الخطأ البرمجي لبعضها.

م. **تحديد زمن الاختبار**: تم حساب متوسط زمن الإجابة عن الاختبار لطالبات التجربة الإستطلاعية باستخدام المعادلة الخاصة بذلك (فؤاد البهي، ١٩٩٦، ٦٥٤)، حيث بلغ متوسط زمن الاختبار (16) دقيقة.

ن. **الصورة النهائية للاختبار**: اشتمل الاختبار في صورته النهائية على (30) مفردة منها: (19) سؤالًا من نوع الاختيار من متعدد، و(11) سؤالًا من نوع من أسئلة الصواب والخطأ، والدرجة العظمى للاختبار (60) درجة بواقع درجتين لكل سؤال، وزمن الإجابة عن الاختبار (30 ق) بعد إضافة وقت إضافي تحسبًا لمشاكل الشبكة والتي ظهرت أثناء التجربة الاستطلاعية مما استدعي الحاجة إلى إضافة وقت إضافي.

٣. إعداد بطاقة الملاحظة:

مرت عملية إعداد بطاقة الملاحظة بالخطوات الآتية:

أ. **تحديد الهدف من البطاقة:** هدفت إلى قياس الجانب الأدائي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة.

ب. **أبعاد البطاقة: تم** تحويل عبارات قائمة مهارات التواصل الإلكتروني إلى أداءات سلوكية محددة مع مراعاة أن تكون العبارات محددة وقابلة للملاحظة والقياس وأن تقيس كل عبارة أداء واحد فقط يمكن قياسه.

ج. **وضع نظام تقدير الدرجات:** تضمن (٤) مستويات على النحو الآتي: أدت المهارة بشكل صحيح تحصل الطالبة على (٣) درجات، لم تؤدي المهارة إلا بتوجيه تحصل الطالبة على درجتان، أدت المهارة بمساعدة تحصل الطالبة على (١) درجة، لم تؤد المهارة = (صفر) درجة. وتم التقدير في ضوء هذه المستويات.

د. **صياغة تعليمات بطاقة الملاحظة:** اشتملت على الهدف من البطاقة، ومكوناتها، وطريقة استخدامها، وكيفية تقدير الدرجات.

هـ. **الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:** اشتملت بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على صفحة الغلاف، وصفحة التعليمات، وصفحات محتوى البطاقة، حيث اشتملت على (٥) مهارات رئيسة، (٤٢) مهارة فرعية، و(١١٥) أداء وفقًا لقائمة المهارات.

و. **عرض الصورة الأولية للبطاقة على المحكمين:** تم عرض الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين في المجال، وقد أجمع المحكمون على صلاحية البطاقة

للغرض الذي أعدت من أجله، وأسفر التحكيم عن إجراء بعض التعديلات التي تم إجرائها.

ز. **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:** اشتملت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية على صفحة الغلاف، وصفحة التعليمات، وصفحات المحتوى حيث احتوت على (٥) مهارات رئيسة، و(٢٤) مهارة فرعية و(٨٥) أداء وبلغت النهاية العظمى للبطاقة (٢٥٥) درجة.

ح. **ثبات بطاقة الملاحظة:** تم حساب الثبات بأسلوب تعدد الملاحظين (ثلاثة ملاحظين) باستخدام معادلة: (Cooper, 1974)، وبلغ متوسط نسبة اتفاق الملاحظين (٩٦%).

رابعًا . التجربة الإستطلاعية للبحث:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من طالبات من طالبات جامعة المجمعة (من غير مجموعة البحث)، وهدفت إلى تقنين أدوات القياس والتأكد من مدى وضوح أهداف مادة المعالجة التجريبية والغرض الذي صممت من أجله، وملاءمتها لمستوى الطالبات، وبيان أي مشاكل فنية أو برمجية قد تظهر أثناء التطبيق لمعالجتها، وتم تطبيق أدوات القياس قبليًا ثم تطبيق مادة المعالجة التجريبية ثم تطبيق أدوات القياس بعديًا. وأسفرت نتائج التطبيق عن وجود بعض المشاكل والصعوبات، منها: عدم تفعيل بعض الروابط، سوء الأحوال الجوية، وحدوث مجموعة من العواصف التي أدت إلى انقطاع وسوء شبكة الإنترنت وتم التغلب عليها.

خامسًا . الدراسة التجريبية للبحث:

١. **إجراءات قبلية:** تمثلت في تحديد نوع التصميم التجريبي الذي تم تحديه في حدود البحث، كما تم ضبط المتغير التجريبي حيث تم مراعاة أن يكون جميع الطلاب عينة البحث ممن لديهم مهارات استخدام الحاسب الآلى والإنترنت، وجميعهم لم يسبق لهم الإعادة في هذه السنة ولم يتعرضوا لدراسة أدوات النظام من قبل ولهم نفس المستوى الاجتماعي ومن نفس المنطقة، ولهم نفس العمر الذي امتد من ١٨-١٩ سنة، تم اختيار عينة البحث من الطالبات دون الطلبة لضبط متغير الجنس، ورُوعي أن يكون حجم المجموعات التجريبية الأربعة الرئيسة متساوي، كما طُبقت نفس أدوات القياس وفي نفس التوقيت وتحت نفس الظروف على المجموعات التجريبية الأربعة وتم التعرض لنفس المتغيرات، درسوا جميع أفراد عينة البحث في نفس البيئة الإلكترونية داخل نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب، وتم تقديم نفس المحتوى التعليمي والأنشطة ونفس مادة المعالجة التجريبية وفي نفس الوقت، وتحديد خطة العمل على أن يكون التطبيق خلال الفصل الدراسي

الثاني من العام الجامعي ٢٠١٧/ ٢٠١٨ م . ١٤٣٩/ ١٤٤٠هـ، وتم تحديد مواعيد الفصول الإفتراضية وفقًا للوقت المتوفر لدى الطالبات.

٢. **إجراءات تنفيذ التجربة الأساسية:** تم اختيار عينة البحث بطريقة مقصودة من طالبات المستوى الأول بالسنة التحضيرية بجامعة المجمعة بالسعودية. وقد بلغ عدد أفراد العينة (١٦٠) طالبة قبل تطبيق مقياس الدافع المعرفي و(٨٠) طالبة بعد التطبيق القبلي لمقياس الدافع المعرفي، وتم توزيع الطالبات على (٤) مجموعات تجريبية رئيسة بعد تطبيق المقياس في ضوء متغيرات البحث ووفقًا للتصميم التجريبي للبحث. وتم إعداد أجهزة الحاسب بالمعمل والتأكد من اتصالها بشبكة الإنترنت، وحدد موعد إجراء التجربة الأساسية على أن يتم تنفيذها خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨م. وأعطيت التعليمات الخاصة باستخدام بيئة التعلم الإلكترونية داخل نظام D2L في محاضرة تعريفية. ثم تطبيق التجربة كما يلي:

أ. **التطبيق القبلي لأدوات القياس:** تم تطبيق مقياس الدافع المعرفي أولًا على الطالبات عينة البحث ورصد الدرجات وأخذ الإرباعي الأعلى كمرتفعي الدافع المعرفي (٤٠) طالبة، والإرباعي الأدنى كمنخفضي الدافع المعرفي (٤٠) طالبة ثم تقسيم كل مستوى إلى مجموعات متوسطة ومجموعات صغيرة بحيث تضمنت العينة الأساسية (٨٠) طالبة داخل (٤) مجموعات تجريبية رئيسة وفقًا للتصميم التجريبي للبحث، ثم طبقت بطاقة الملاحظة والاختبار التحصيلي على الطالبات مجموعة البحث.

ب. **تنفيذ التجربة الأساسية:** تم تهيئة الطالبات للتجربة ونشر وإتاحة بيئة التعلم الإلكترونية على النظام، وقامت الطالبات بحضور الفصول الإفتراضية وفقًا للموعد المعلن مسبقًا، وتصفح ودراسة المحتوى المتاح داخل بيئة التعلم، وتقوم كل طالبة بالتفاعل مع المعلم ومع مجموعته من خلال أدوات التواصل الإلكتروني داخل النظام، وحل الواجبات وإرسالها إلى المعلم عن طريق مجلد التسليم الخاص بالمجموعة ثم تقديم التغذية الراجعة وإرسالها إلى الطالبات داخل مجلد التسليم.

ج. **التطبيق البعدي لأدوات القياس:** تم تطبيق بطاقة ملاحظة مهارات التواصل الإلكتروني، والاختبار التحصيلي على مجموعات البحث التجريبية، وتصحيها ورصدها تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا.

سادسًا . المعالجة الإحصائية وتحديد الأساليب الإحصائية المناسبة:

لتحديد الأساليب الإحصائية المناسبة تم ذلك وفق ما يلي:

١. **التأكد من مدى تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة من خلال التطبيق القبلي وذلك عن طريق:**

- **تكافؤ المجموعات التجريبية في التحصيل القبلي للجوانب المعرفية المتعلقة بمهارات التواصل الإلكتروني:** تم تحليل نتائج التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني وذلك بهدف تعرف مدى تكافؤ هذه المجموعات فيما قبل التجربة الأساسية للبحث إضافة إلى دلالة الفروق بين المجموعات فيما يتعلق بدرجات الاختبار القبلي وذلك لتحديد أسلوب التحليل الإحصائي المناسب. وتم استخدام أسلوب تحليل التباين في اتجاه واحد One Way Analysis of variance لتعرف دلالة الفروق بين المجموعات في درجات الاختبار القبلي، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وجدول (٢) يوضح ذلك:

جدول (٢): المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية الأربعة للبحث في الاختبار القبلي

	المجموعة الأولي	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة	المجموع
المتوسط	٣٤,٤٦	٣٥,٤٧	٣٧,٨٧	٣٦,٠٠	٣٥,٩٥
الانحراف المعياري	٢,٤٧	٤,٦٥	٧,٩٤	٤,٤٠	٥,٢٩

يوضح الجدول الآتي نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للمجموعات الأربعة للتأكد من تكافؤ المجموعات الأربعة في مستوى التحصيل القبلي.

جدول (٣): دلالة الفروق بين المجموعات في القياس القبلي لتحصيل الجانب المعرفي المرتبط بالمهارة للتحقق من تكافؤ المجموعات التجريبية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي الدلالة	الدلالة عند (٠,٠٥)
بين المجموعات	٩٦,٦٤	٣	٣٢,٢١	١,١٥٨	٠,٣٣٣	غير دال
داخل المجموعات	١٦٩٦,٢٢	٦١	٢٧,٨٠			
الكلي	١٧٩٢,٨٦	٦٤				

تشير قيمة (ف) (١,١٥٨) وقيمة مستوى الدلالة (٠,٣٣٣) في الجدول السابق إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعات التجريبية، مما يشير إلى أن المستويات المعرفية للطلاب متماثلة قبل التجربة، وبالآتي يمكن اعتبار المجموعات متكافئة قبل إجراء التجربة، وأن أية فروق تظهر بعد التجربة تعود إلى الاختلافات في المتغيرات المستقلة، وليست إلى اختلافات موجودة بالفعل قبل إجراء التجربة فيما بين المجموعات، لذا سوف يستخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه.

- **تكافؤ المجموعات التجريبية في المستوى القبلي لأداء مهارات التواصل الإلكتروني:** تم تحليل نتائج التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة أداء طلاب المجموعات التجريبية الأربعة لمهارات التواصل الإلكتروني وذلك بهدف تعرف مدى تكافؤ هذه المجموعات فيما قبل التجربة الأساسية للبحث إضافة إلى دلالة الفروق بين المجموعات فيما يتعلق بدرجات مستوى الأداء القبلي وذلك لتحديد أسلوب التحليل الإحصائي المناسب. وتم استخدام أسلوب تحليل التباين في إتجاه واحد One Way Analysis of variance لتعرف دلالة الفروق بين المجموعات في درجات التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، ويوضح الجدول الآتي المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات الأربعة في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة:

جدول (٤): المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبي الأربعة للبحث في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة

المجموعة	المجموعة الأولي	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة	المجموع
المتوسط	٧٦,١٣	٨١,٢١	٧٤,٢٥	٧٥,٦٠	٧٧,٠٣
الانحراف المعياري	١٤,١٦	١٢,٥٤	١٣,٠٦	١٤,٢٨	١٣,٤٣

ويوضح الجدول الآتي نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للمجموعات الأربعة للتأكد من تكافؤ المجموعات الأربعة في مستوى التطبيق القبلي.

جدول (٥): دلالة الفروق بين المجموعات في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة للتحقق من تكافؤ المجموعات التجريبية.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي الدلالة	الدلالة عند (٠,٠٥)
بين المجموعات	٤٩٨,٤٤	٣	١٦٦,١٤	٠,٩١٦	٠,٤٣٨	غير دال
داخل المجموعات	١١٠٥٩,٤٩	٦١	١٨١,٣٠			
الكلي	١١٥٥٧,٩٣	٦٤				

تشير قيمة (ف) (٠,٩١٦) وقيمة مستوى الدلالة (٠,٤٣٨) في الجدول السابق لعدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعات التجريبية، مما يشير إلي أن مستوى الأداء القبلي للمهارات لدى الطلاب متماثلة قبل التجربة، وبالآتي يمكن اعتبار المجموعات متكافئة قبل إجراء التجربة، وأن أية فروق تظهر بعد التجربة تعود إلي الاختلافات في المتغيرات المستقلة، وليست إلي اختلافات موجودة بالفعل قبل إجراء التجربة فيما بين المجموعات، وعلي هذا فسوف يتم استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه لكل متغير على حدة.

٢. **تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة:** استخدم أسلوب تحليل التباين الثنائي في اتجاهين Two Way ANOVA لمعرفة أثر التفاعل بين المتغيرين العاملين (حجم مجموعات العمل، والدافع المعرفي على المتغير التابع (مهارات التواصل الإلكتروني)، الذي يقابل الفرضية القائلة بعدم وجود تفاعل بين المتغيرين العاملين. كما تم استخدام مربع إيتا لقياس حجم تأثير كل من حجم المجموعات والدافع المعرفي على المتغير التابع (مهارات التواصل الإلكتروني).

عرض وتحليل نتائج البحث وتفسيرها:

تم الإجابة عن أسئلة البحث من السؤال الأول وحتى السؤال الثالث من خلال المحاور الآتية:

١. عرض نتائج التحصيل البعدي للجوانب المعرفية المتعلقة بمهارات التواصل الإلكتروني وتفسيرها:

أ. **الإحصاء الوصفي للتحصيل البعدي للجوانب المعرفية المتعلقة بمهارات التواصل الإلكتروني:** يوضح جدول (٥) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة

أ/ تيسير صلاح فهمي أ. د/ زينب محمد أمين
أ. د/ وليد يوسف محمد د/ محمد ضاحي توني

لتحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني:

جدول (٥): المتوسطات والإنحرافات المعيارية لمستوى التحصيل البعدي للجانب المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني

المجموعة		حجم المجموعات		المجموع
		صغير	متوسط	
مستوى الدافع المعرفي	مرتفع	م = ٥٠,٤	م = ٥٣,٠٥	م = ٥١,٨٨
		ع = ٧,٣٧	ع = ٥,١٧	ع = ٦,٢٨
	منخفض	م = ٤٧,٢٥	م = ٥٢,٠٠	م = ٤٩,٥٤
		ع = ٥,٣٦	ع = ٤,٧٨	ع = ٥,٥٥
المجموع		م = ٤٨,٧٧	م = ٥٢,٥٨	م = ٥٠,٧٦
		ع = ٦,٥٠	ع = ٤,٩٦	ع = ٦,٠١

يلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول أن هناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير المستقل الأول وهو مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض)، حيث بلغ متوسط الدرجة في التحصيل للطلاب ذوي الدافع المرتفع (٥١,٨٨) وبلغ متوسط الدرجة في التحصيل للطلاب ذوي الدافع المنخفض (٤٩,٥٤)، وهناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير المستقل الثاني، وهو حجم المجموعات (الصغير في مقابل المتوسط)، حيث بلغ متوسط الدرجة في التحصيل لطلاب المجموعات الصغير (٤٨,٧٧) وبلغ متوسط الدرجة في التحصيل لطلاب المجموعات المتوسطة (٥٢,٥٨).

ويلاحظ أن اختلاف متوسطات المجموعات الأربعة في إطار التفاعل بينهما توجه واضح نحو استخدام حجم المجموعات الصغيرة و المتوسطة في بيئة التعلم الإلكترونية داخل نظام التعلم الإلكتروني القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب مع الطلاب منخفضي ومرتفعي الدافع المعرفي وذلك أدى إلى عدم ظهور تفاعل بين المجموعات الأربعة حيث بلغ متوسط المجموعات كما يلي: دافع مرتفع مع مجموعات صغيرة بلغ متوسطها (٥٠,٤)، دافع مرتفع مع مجموعات متوسطة بلغ متوسطها (٥٣,٠٥)، دافع منخفض مع مجموعات صغيرة بلغ متوسطها (٤٧,٢٥)، دافع منخفض مع مجموعات متوسطة بلغ متوسطها (٥٢,٠٠).

أ/ تيسير صلاح فهمي أ. د/ زينب محمد أمين
أ. د/ وليد يوسف محمد د/ محمد ضاحي توني

ب. عرض النتائج الاستدلالية لتحصيل الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني

وتفسيرها: يوضح جدول (٦) نتائج التحليل ثنائي الاتجاه بالنسبة لتحصيل الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني:

جدول (٦): اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه لحساب أثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وحجم المجموعات على التحصيل البعدي لطلاب المجموعات التجريبية

مصدر التباين	متوسط المربعات	ف المحسوبة	الاحتمال	مستوى الدلالة
مستوى الدافع المعرفي	٧١،٠٨٥	٢،١٧٣	٠،١٤٦	غير دال
حجم المجموعات	٢٢٠،٥٥	٦،٧٤٢	٠،٠١٢	دال
التفاعل بين المتغيرين	١٧،٧٠٥	٠،٥٤١	٠،٤٦٥	غير دال

باستخدام نتائج جدول (٦) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث؛ والتفاعل بينهما في ضوء مناقشة الفروض الثلاثة الأولى للبحث كالآتي:

الفرض الأول:

ينص علي أنه:

"يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التواصل الإلكتروني عند الدراسة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب يرجع للأثر الأساسي لاختلاف مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض)".

باستقراء النتائج في الصف الأول من جدول (٦)، يتضح أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات الدرجات في تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني نتيجة الاختلاف في مستوى الدافع المعرفي لدى الطلاب، ومن ثم يرفض الفرض البحثي الأول.

تم حساب أثر اختلاف مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض) على تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارت التواصل الإلكتروني عن طريق حساب قيمة مربع إيتا باستخدام برنامج SPSS، حيث بلغت (٠,٠٣٨) وهي قيمة تدل على أن اختلاف مستوى الدافع المعرفي لم يكن له أثر قوي على مستوى تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارت التواصل الإلكتروني.

تشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أنه لا يوجد أثر واضح لإختلاف مستوى الدافع المعرفي على التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني وهو الأمر الذي يتيح

سعة ومرونة ويؤكد على التأثير الفعال لتقنيات الجيل الثالث للويب مع كلا المستويين المرتفع والمنخفض خاصة في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني وذلك إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتيجة.

تعزى هذه النتيجة إلي الأسباب الآتية:

- بالرغم من الدور الأساسي للدافع المعرفي في تنمية المهارات حيث تؤكد زينب أمين وآخرون (٢٠١٦) إلى وجود علاقة دالة موجبة بين الدافع المعرفي وتنمية المهارات، وبحث (محمد طيفور، ٢٠١٥) الذي أشار إلى وجود علاقة موجبة بين الدافع المعرفي والتحصيل. وتشير إنتصار قاسم (٢٠١٤)، وبسام المشهراوي (٢٠١٠) إلى أن الدافع المعرفي المرتفع يسهم في تنمية المهارات إلا أن تقنيات الجيل الثالث للويب نجحت في تنمية الجوانب المعرفية والجوانب الأدائية المرتبطة بالمهارات للطلاب منخفضي الدافع المعرفي.
- تم إنشاء قاموس مصطلحات داخل بيئة التعلم الإلكترونية لنظام التعلم الإلكترونى D2L لشرح المصطلحات والمفاهيم المرتبط بالمحتوى التعليمي للمهارات وربطه بالمحتوى حيث تم ربط صفحة كل مصطلح بالموضوع الخاص به فى المحتوى مما ساعد على رفع مستوى تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب.
- ساعد النظام على إنشاء مناقشات إلكترونية غير متزامنة عن طريق أداة المناقشات التي أتاحت تكافؤ الفرص لكل طالب من طلاب المجموعات منخفضي ومرتفعي الدافع المعرفي.
- ساعدت الأنشطة الإثرائية داخل النظام على إثراء المعرفة والأفكار وإثارة الدافعية لدى الطلاب لتعلم المهارات مما ساعد على رفع مستوى الدافع المعرفي لدى الطلاب منخفضي الدافع المعرفي وبالآتي رفع مستوى التحصيل في الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني.
- تم إعطاء ساعات إضافية لطالبات المجموعات المنخفضة الدافع وبالآتي تساوى تحصيل المجموعات المنخفضة بالمجموعات المرتفعة الدافع المعرفي.
- التهيئة السليمة للطلاب قبل بدء التجربة الأساسية للبحث وتحفيز وتشويقهم لأداء التجربة أدى إلى رغبة الطلاب في التعلم و ترك الفرصة للطلاب للتصرف بحرية داخل النظام من خلال تقنية البيانات المترابطة Linked Data مما ساعد في رفع مستوى الدافع المعرفي لدى طلاب ذوي الدافع المعرفي المنخفض، وبالآتي رفع التحصيل في الجانب المعرفي لمهارات

التواصل الإلكتروني.

- تصميم مادة المعالجة التجريبية وفقًا للنموذج العام للتصميم التعليمي ساعد على تصميم مادة المعالجة التجريبية وفقًا لخصائص المتعلمين والأهداف والمحتوى للمهارات. ومراعاة مبادئ كل من نظرية المصادر المعرفية ونظرية التفاعل والإتصال عند تصميمها، حيث أتاح النظام إنشاء المحتوى من مصادر عديدة ومتنوعة من نصوص وصور وروابط فائقة ومقاطع فيديو وأنشطة متنوعة مرتبطة بالمحتوى وقاموس المصطلحات، التي ساعدت على جذب انتباه المعلمين وإثارة دافعيتهم نحو محتوى التعلم، وزاد من معدل آداؤهم وتذكرهم وبالآتي رفع التحصيل المرتبط بالمهارات.
- ساعد النظام على إنشاء معايير تقييم Rubrics خاصة للأنشطة وربطها بالأهداف والأنشطة. كما ساعد على إمكانية الوصول إلى الإنترنت عبر الهواتف الذكية والتي تعد من أحد ميزات الجيل الثالث للويب والتي ذكرها (Rudman & Bruwer, 2016) مما سهل على الطلاب دراسة محتوى مهارات التواصل الإلكتروني من خلال تطبيقD2L عبر الهواتف الذكية مما أتاح للطلاب التعلم في أي وقت وأي مكان وبسهولة ويسر، ويتفق هذا مع بحث (رانية عبدالمنعم، ٢٠١٨) حيث أشارت إلى فاعلية التعلم عبر الهواتف الذكية في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني.
- تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة حنان الزوايدي (٢٠١٨) التي أشارت إلى فاعلية نظام التعلم الإلكتروني D2L في تنمية المهارات، بجوانبها المعرفية والأدائية؛ هبة عبد اللطيف (٢٠١٦) التي أشارت إلى أن نظام التعلم الإلكتروني D2L يساعد على تحسين أداء الطلاب وإرتفاع تحصيلهم في الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني من خلال تزويد الطلاب بمجموعة من الأنشطة والتدريبات لتقوية نقاط الضعف لدى الطلاب. كما تتفق مع نتيجة دراسة كل من (علام أبو درب، وحارص عمران، ٢٠١٤؛ فايزة مجاهد، ٢٠١٢؛ خالد قروانى، ٢٠١١) التي أشارت نتائجها إلى أن التعلم عبر شبكة الويب كان له أثر في تنمية الجانب المعرفى وجانب الأداء لمهارات التواصل الإلكترونى. كما تتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من: (محمد الضلعان، ٢٠١٨؛ أسماء الشاوي، ٢٠١٦؛ أحمد إبراهيم، ٢٠١٣؛ أحمد عبد المجيد وآخرون، ٢٠١٣؛ عبد الله الغامدى، ٢٠١٢) التي توصلت إلى فاعلية أنظمة التعلم الإلكتروني في تنمية الجوانب المعرفية والجوانب الأدائية لمهارات التواصل الإلكتروني لدى

الطلاب.

- تختلف هذه النتيجة مع دراسة إسراء عبد النعيم وآخرون (٢٠١٨) التي أثبتت أن الدافع المعرفي المرتفع له أثر أكبر في تنمية المهارات عن الدافع المعرفي المنخفض.

الفرض الثاني:

ينص على أنه:

"يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التواصل الإلكتروني عند الدراسة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب يرجع للأثر الأساسي لاختلاف حجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة)".

باستقراء النتائج في الصف الثاني من جدول (٦)، يتضح أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطي الدرجات في تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني نتيجة الاختلاف في حجم مجموعات العمل. ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (٥) ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية ذات الحجم المتوسط، حيث بلغ متوسط الدرجات لها (٥٢,٥٨) أما المجموعات التجريبية ذات لحجم الصغير فقد بلغ متوسط الدرجات لها (٤٨,٧٧). ومن ثم يقبل الفرض البحثي الثاني، أي أنه: يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التواصل الإلكتروني عند الدراسة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب يرجع للأثر الأساسي لاختلاف حجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة)، لصالح طلاب المجموعات ذات الحجم المتوسط.

تم حساب أثر اختلاف حجم مجموعات العمل (الصغير في مقابل المتوسط) على مستوى تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارت التواصل الإلكتروني عن طريق حساب قيمة مربع إيتا باستخدام برنامج SPSS، وبلغت قيمتها (٠,١٠٢) وهي قيمة تدل على أن اختلاف حجم المجموعات لم يكن له أثر قوي على مستوى تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارت التواصل الإلكتروني.

تعزى هذه النتيجة إلي الأسباب الآتية:

- بعض الأسباب التي تم ذكرها في تفسير الفرض الأول والخاصة بمراعاة مبادئ نظرية التفاعل والاتصال لـ (Holmberg, 1995)، وميزات النظام وتحليل المحتوى وفقًا لنموذج

التصميم التعليمي وتهيئة الطلاب للتجربة، إنشاء معايير تقييم Rubrics، وتوفير الدعم للطالبات أثناء إجراء الاختبار التحصيلي الإلكتروني.

- ساعد النظام على إنشاء المجموعات التجريبية داخله وإتاحة ساحة مناقشة لكل مجموعة على حدة لتبادل الآراء والأفكار حول محتوى مهارات التواصل الإلكتروني كل ذلك ساعد على زيادة التحصيل المرتبط بالمهارات. كما أتيحت الفرصة للطلاب للتعبير عن آرائهم من خلال أداة المدونات ومشاركة المدونات عبر مواقع التواصل الاجتماعي مما ساعد الطلاب على تنمية مهارات التواصل الإلكتروني. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (تسنيم العالم، ٢٠١٣) التي توصلت إلى فاعلية التعلم باستخدام تقنيات الفيس بوك في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب.
- أن بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب ساعدت كل من طلاب المجموعات المتوسطة والصغيرة على تنمية الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات.
- مراعاة مبادئ النظرية الإتصالية (نظرية التعلم عبر الشبكات) لـ (Siemens, 2005) مما ساعد على تنمية التحصيل لدى الطلاب ومراعاة مبادئ النظرية البنائية الاجتماعية، حيث تم استخدام أنواع مختلفة من التفاعل (التفاعل مع المحتوى، والتفاعل مع الزملاء، والتفاعل مع المعلم) مما ساعدعلى رفع التحصيل لدى طلاب المجموعات المتوسطة الحجم.
- تتفق نتيجة هذا البحث مع: بحث هنادي عبد السميع(٢٠١٥) التي أشارت نتائجه إلى تفوق المجموعات ذات الحجم المتوسط في جميع المهارات مقارنة بالطلاب الذين درسوا من خلال المجموعات صغيرة الحجم.
- تختلف هذه النتيجة مع: البحوث والدراسات التي تناولت حجم المجموعات مع مهارات أخرى مثل دراسة محمد خلف الله (٢٠١٧) الذي أشار إلى تفوق المجموعة الصغيرة عن المجموعة المتوسطة في الجانب الأدائي والجانب المعرفي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية. تختلف عن بحث نيفين السيد، وأنهار ربيع (٢٠١٧) التي أشارت إلى تفوق المجموعة صغيرة الحجم عن المجموعات المتوسطة والكبيرة في المهارات الإلكترونية، ودراسة زينب خليفة، وأحمد عبد المنعم (٢٠١٦) التي أشارت إلى تفوق المجموعة صغيرة الحجم في مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية. وتختلف عن دراسة ممدوح الفقي (٢٠١٦) التي أشارت إلى تفوق المجموعات الصغيرة الحجم في التحصيل عن باق المجموعات، كما تختلف عن دراسة

Justice & Awortwe (2015) التي أشارت إلى عدم وجود فروق في التحصيل بين المجموعات، ودراسة وليد إبراهيم (٢٠١٣) حيث أشارت النتائج إلى أن اختلاف حجم المجموعات في بيئة المناقشة الإلكترونية أثر على التحصيل لصالح المجموعات صغيرة الحجم، كما تختلف هذه النتيجة عن نتيجة دراسة (Jones, Ravid & Rafaeli, 2004)، ودراسة (عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠) التي أشارت إلى تفوق المجموعة ذات الحجم الصغير في التحصيل.

الفرض الثالث:

ينص علي أنه:

"لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التواصل الإلكتروني عند الدراسة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض)، وحجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة)".

باستقراء النتائج في الصف الثالث من جدول (٦)، يتضح أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي (٠,٠٥) فيما بين متوسطات الدرجات في تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التواصل الإلكتروني نتيجة التفاعل بين حجم المجموعات (الصغير في مقابل المتوسط)، ومستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض)، ومن ثم يقبل الفرض البحثي الثالث.

تم حساب أثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض)، وحجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة) على مستوى تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارت التواصل الإلكتروني عن طريق حساب قيمة مربع إيتا باستخدام برنامج SPSS، حيث بلغت (٠,١٣٩) وهي قيمة تدل على أن التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض)، وحجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة) لم يكن له أثر على مستوى تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارت التواصل الإلكتروني.

تعزى هذه النتيجة إلي الأسباب الآتية:

بالنظر إلى متوسطات المجموعات الأربعة في جدول(٥) يتضح أن كل من مستوى الدافع المعرفي (مرتفع مقابل منخفض) كانت له نتائج إيجابية مع حجم المجموعات (صغيرة مقابل متوسطة) حيث أن النتائج جاءت متقاربة وعلى ذلك يبدو أن حجم المجموعات في تقنيات الجيل الثالث للويب

لها تأثير إيجابي مع كل المستويين حيث حققت بيئة التعلم الإلكترونية داخل نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب للطلاب مرتفعي ومنخفضي الدافع المعرفي التحفيز وبالآتي عملت على زيادة دافعيتهم للتعلم، فالطلاب مرتفعي الدافع المعرفي وجدوا في بيئة التعلم الإلكتروني بيئة ملائمة لتدعيم خصائصهم، أما منخفضي الدافع المعرفي فقد استطاعت بيئة التعلم الإلكتروني جذب انتباههم بشكل جيد نحو موضوع التعلم من خلال تنوع مصادر محتوى التعلم وتنوع أدوات التواصل المتزامن والغير متزامن مما عمل على زيادة دافعيتهم نحو موضوع التعلم كما أن جميع الطلاب كان لديهم مهارات تكنولوجية عالية في ظل التقدم التكنولوجي. مما أدى إلى تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التواصل الإلكتروني.

ثانيًا . عرض النتائج الخاصة بمستوى أداء مهارات التواصل الإلكتروني وتفسيرها.

١. الاحصاء الوصفي لمستوى أداء مهارات التواصل الإلكتروني:

يوضح جدول (٧) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لمستوى أداء مهارات التواصل الإلكتروني:

جدول (٧): المتوسطات والإنحرافات المعيارية لمستوى الأداء البعدي لمهارات التواصل الإلكتروني

المجموعة		حجم المجموعات		المجموع
		صغير	متوسط	
مستوى الدافع المعرفي	مرتفع	م = ٢٣٤,٣٣	م = ٢٢٩,٤٦	م = ٢٣١,٩٠
		ع = ٩,٧٩	ع = ١٤,٠٥	ع = ١٢,١٥
	منخفض	م = ٢٣٠,١٢	م = ٢٣٢,٠٠	م = ٢٣١,٠٣
		ع = ١٣,٠٢	ع = ١٢,٣٦	ع = ١٢,٥٣
المجموع		م = ٢٣٢,١٦	م = ٢٣٠,٧٣	م = ٢٣١,٤٥
		ع = ١١,٥٨	ع = ١٣,٠٦	ع = ١٢,٢٥

يلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول أن هناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضوع البحث الحالي، وهو مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض)، حيث بلغ متوسط الدرجة في الأداء للطلاب ذوي الدافع المرتفع (٢٣١,٩٠) وبلغ متوسط الدرجة في الأداء للطلاب ذوي الدافع المنخفض (٢٣١,٠٣)، وهناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير المستقل الثاني موضوع البحث الحالي، وهو حجم المجموعات (الصغير في مقابل

أ/ تيسير صلاح فهمي أ. د/ زينب محمد أمين
أ. د/ وليد يوسف محمد د/ محمد ضاحي توني

المتوسط)، حيث بلغ متوسط الدرجة في الأداء لطلاب المجموعات الصغير (٢٣٢,١٦) وبلغ متوسط الدرجة في الأداء لطلاب المجموعات المتوسطة (٢٣٠,٧٣).

كما يلاحظ أن اختلاف متوسطات المجموعات الأربعة في إطار التفاعل بينهما توجه واضح حجم المجموعات (صغيرة، متوسطة) من جانب الطلاب مرتفعي ومنخفضي الدافع المعرفي وذلك أدى لعدم ظهور تفاعل بين المجموعات الأربعة في معدل الأداء حيث بلغ متوسط درجات الطلاب كما يلي: دافع مرتفع مع مجموعات صغيرة بلغ متوسطها (٢٣٤,٣٣) دافع مرتفع مع مجموعات متوسطة بلغ متوسطها (٢٢٩,٤٦) دافع منخفض مع مجموعات صغيرة بلغ متوسطها (٢٣٠,١٢) دافع منخفض مع مجموعات متوسطة بلغ متوسطها (٢٣٢,٠٠).

٢. عرض النتائج الاستدلالية الخاصة بمستوى أداء مهارات التواصل الإلكتروني:

يوضح جدول (٨) نتائج التحليل ثنائي الاتجاه بالنسبة لمستوى أداء مهارات التواصل الإلكتروني:

جدول (٨): اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه لحساب أثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وحجم المجموعات على مستوى الأداء البعدي لطلاب المجموعات التجريبية

مصدر التباين	متوسط المربعات	ف المحسوبة	الاحتمال	مستوى الدلالة
مستوى الدافع المعرفي	١٠،٦٨	٠،٠٦٩	٠،٧٩٣	غير دال
حجم المجموعات	٣٤،٠٩	٠،٢٢١	٠،٦٤٠	غير دال
التفاعل بين المتغيرين	١٧٣،١٤	١،١٢٢	٠،٢٩٤	غير دال

باستخدام نتائج جدول (٨) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث؛ والتفاعل بينهما في ضوء مناقشة الفروض من الرابع إلى السادس وهي كالآتي:

الفرض الرابع:

ينص علي أنه:

"يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في بطاقة ملاحظة أداء مهارات التواصل الإلكتروني عند الدراسة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب يرجع للأثر الأساسي لاختلاف مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض)".

وباستقراء النتائج في الصف الأول من جدول (٨)، يتضح أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطي درجات أداء الطلاب لمهارات التواصل الإلكتروني نتيجة الاختلاف في مستوى الدافع المعرفي. ومن ثم يرفض الفرض البحثي الرابع.

تم حساب أثر اختلاف مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض) على مستوى أداء مهارت التواصل الإلكتروني عن طريق حساب قيمة مربع إيتا باستخدام برنامج SPSS، حيث وجد أن قيمة مربع إيتا تساوي (٠,٠٠١) وهي قيمة تدل على أن اختلاف مستوى الدافع المعرفي لم يكن له أثر على مستوى أداء مهارت التواصل الإلكتروني.

تعزى هذه النتيجة إلي الأسباب الآتية:

- ذات الأسباب التي تم ذكرها في تفسير الفرض الأول الخاصة بميزات النظام، ومراعاة مبادئ نظريات التعلم، وتوافر تطبيق D2L عبر الهواتف الذكية، ومراعاة مبادئ نظرية المصادر المعرفية عند تصميم مادة المعالجة التجريبية تهيئة الطلاب للتجربة.
- أن مادة المعالجة التجريبية التي تم تصميمها وإنتاجها كانت مناسبة لتنمية مهارات التواصل الإلكترونى للطلاب المرتفعي والمنخفضي الدافع المعرفى.
- ساعد النموذج العام للتصميم التعليمي المستخدم في تصميم مادة المعالجة التجريبية ساعد في تحليل المهارات إلى مهارات رئيسة وفرعية ثم إلى مجموعة من الأداءات وتوجيه الطلاب ومساعدتهم في تنفيذ الخطوات العملية للمهارات ساعد في رفع مستوى الأداء المهاري لطلاب المجموعات التجريبية للبحث. كما أن الطلاب الذين حققوا مستويات معرفية تمكنوا من تحقيق مستويات مهارية مرتفعة أيضًا.
- تم شرح الخطوات العملية لتنفيذ المهارات من خلال المحاضرات التى تمت عن طريق الفصول الإفتراضية وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (محمد بدوي، ٢٠١٦؛ وفايزة مجاهد، ٢٠١٢) التي توصلت إلى أن التعليم عبر الفصول الإفتراضية ساعد على تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب.
- أن النظام مناسب لتعلم مجموعات الدافع المعرفي المرتفع والمنخفض حيث ساعدت الأنشطة الإثرائية داخل النظام على إثراء المعرفة والأفكار وإثارة الدافعية لدى الطلاب لتعلم المهارات مما ساعد على رفع مستوى الدافع المعرفي لدى الطلاب منخفضي الدافع المعرفي ومن ثم رفع مستوى الأداء في الجانب المهاري لمهارات التواصل الإلكتروني.

- ساعدت أدوات التواصل الإلكتروني في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (زينب إبراهيم، ٢٠١٣) التي أثبتت فاعلية أدوات التواصل الإلكتروني في تنمية المهارات.
- تتفق نتيجة هذا البحث مع البحوث والدراسات التي أشارت إلى فاعلية نظام التعلم الإلكتروني D2L في تنمية المهارات، مثل دراسة حنان الزوايدي (٢٠١٨)، هبة عبد اللطيف (٢٠١٦)، والبحوث والدراسات التي أشارت إلى فاعلية أنظمة التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب، مثل: (محمد الضلعان، ٢٠١٨؛ أسماء الشاوي، ٢٠١٦؛ أحمد إبراهيم، ٢٠١٣؛ أحمد عبد المجيد وآخرون، ٢٠١٣؛ عبد الله الغامدى، ٢٠١٢).
- تختلف هذه النتيجة مع دراسة إسراء عبد النعيم وآخرون (٢٠١٨) التي أثبتت أن الدافع المعرفي المرتفع له أثر أكبر في تنمية المهارات عن الدافع المعرفي المنخفض.

الفرض الخامس:

ينص علي أنه:

"يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في بطاقة ملاحظة أداء مهارات التواصل الإلكتروني عند الدراسة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب يرجع للأثر الأساسي لاختلاف حجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة)".

باستقراء النتائج في الصف الثاني من جدول (٨)، يتضح انه ليس هناك فرقا دال إحصائيًا فيما بين متوسطي درجات أداء الطلاب لمهارات التواصل الإلكتروني نتيجة الاختلاف حجم المجموعات. من ثم يرفض الفرض البحثي الخامس.

تم حساب أثر اختلاف حجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة) على مستوى أداء مهارت التواصل الإلكتروني عن طريق حساب قيمة مربع إيتا باستخدام برنامج SPSS، وجد أن قيمة مربع إيتا تساوي (٠,٠٠٣) وهي قيمة تدل على أن اختلاف حجم المجموعات لم يكن له أثر على مستوى أداء مهارت التواصل الإلكتروني.

تعزى هذه النتيجة إلي الأسباب الآتية:

- أن بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب ساعدت كل من طلاب المجموعات المتوسطة والصغيرة في تنمية مهاراتهم وبالآتي فان نظام التعلم الإلكتروني D2L مناسب لتعلم المجموعات المتوسطة والصغيرة إضافة إلى بعض العوامل الأخرى التي ذكرت

أعلاه عند تفسير الفرض الأول والرابع.

- أن تصميم مادة المعالجة التجريبية وفقًا للنموذج العام للتصميم التعليمي، ساعد على تحليل المهارات إلى مهارات رئيسة وفرعية ثم إلى مجموعة من الأداءات وتوجيه الطلاب ومساعدتهم في تنفيذ الخطوات العملية للمهارات.
- تتفق هذه النتيجة مع دراسة أحمد إبراهيم (٢٠١٣)؛ أحمد عبد المجيد وآخرون (٢٠١٣) التي توصلت إلى فاعلية أنظمة التعلم الإلكتروني المختلفة في تنمية مهارات التواصل الإلكترونى لدى طلاب الجامعة، ودراسة (بسمة الدسوقي وآخرون، ٢٠١٨) التي أثبتت أن الأنشطة التعاونية داخل مجموعات العمل ساعدت في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة. ودراسة أميرة الجمل (٢٠١٢) التي أشارت إلى أن مجموعات العمل الصغيرة والمتوسطة لها تأثير إيجابي في تنمية المهارات.
- تختلف هذه النتيجة مع دراسة محمد خلف الله (٢٠١٧) التي أشار إلى تفوق المجموعة صغيرة الحجم في الجانب الأدائي والجانب المعرفي للمهارات، ودراسة زينب خليفة (٢٠١٦)، وأحمد عبد المنعم (٢٠١٦) التي أشارت إلى تفوق المجموعة الصغيرة والمتوسطة عن المجموعة الكبيرة في أداء المهارات، ودراسة نيفين السيد، أنهار ربيع (٢٠١٧) التي أشارت إلى تفوق المجموعة الصغيرة عن المجموعة المتوسطة والكبيرة الحجم، كما تختلف عن دراسة فايز الظفيري، وأحمد غريب (٢٠١٦) التي أشارت إلى تفوق المجموعة الصغيرة في المهارات، ودراسة (Abuseileek, 2012) التي أثبتت أن حجم المجموعات الصغيرة يكون آداؤها أفضل في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني.

الفرض السادس:

ينص علي أنه:

"لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في بطاقة ملاحظة أداء مهارات التواصل الإلكتروني عند الدراسة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تقنيات الجيل الثالث للويب يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض)، وحجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة)".

باستقراء النتائج في الصف الثالث من جدول (٨)، يتضح عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) فيما بين متوسطات درجات أداء الطلاب للمهارات التواصل الإلكتروني نتيجة التفاعل

أ/ تيسير صلاح فهمي أ. د/ زينب محمد أمين
أ. د/ وليد يوسف محمد د/ محمد ضاحي توني

بين حجم المجموعات (الصغير في مقابل المتوسط) ومستوى الدافع المعرفي (المنخفض في مقابل المرتفع). ومن ثم يقبل الفرض البحثي السادس.

تم حساب أثر التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض)، وحجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة) على مستوى أداء مهارت التواصل الإلكتروني عن طريق حساب قيمة مربع إيتا باستخدام برنامج SPSS، وجد أن قيمة مربع إيتا تساوي (٠,٠٢٤) وهي قيمة تدل على أن التفاعل بين مستوى الدافع المعرفي (المرتفع في مقابل المنخفض)، وحجم مجموعات العمل (الصغيرة في مقابل المتوسطة) لم يكن له أثر قوي على مستوى تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارت التواصل الإلكتروني.

يرجع عدم وجود أثر للتفاعل بين مستوى الدافع المعرفي وحجم مجموعات العمل يمكن أن يعزى إلى أن النظام مناسب لتعلم المجموعات الصغيرة والمتوسطة منخفضي ومرتفعي الدافع المعرفي عند تنمية الجوانب الأدائية الخاصة بمهارات التواصل الإلكتروني داخل نظام التعلم الإلكتروني القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب، إضافة إلى ذات الأسباب التي تم ذكرها في تفسير الفرض الثالث.

توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي، يوصي بضرورة السعي نحو الآتي:

١. اعتماد وتفعيل نظام التعلم الإلكتروني D2L في جميع الجامعات المصرية والعربية لما له من ميزات هائلة وربط جميع المؤسسات التعليمية من خلال مستودع التعلم الإلكتروني.
٢. إعطاء الطلاب ذوي الدافع المعرفي المنخفض المزيد من التدريبات والأنشطة عند العمل في مجموعات على نظام التعلم الإلكتروني D2L القائم على تقنيات الجيل الثالث للويب.
٣. عقد دورات تدريبية وورش عمل لتدريب المعلمين والمتعلمين على تصميم وإنتاج مقررات
٤. الكترونية على نظام التعلم الإلكترونيD2L.
٥. ضرورة تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الجامعة وضرورة إرفاق حقيبة تدريبية للمهارات العملية في المواد المختلفة.

البحوث المقترحة:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي، تقترح البحوث الآتية:

١. بحث أثر التفاعل بين الدافع المعرفي وحجم مجموعة العمل في تقنيات الجيل الثالث للويب في تنمية مهارات أخرى لطلاب المراحل التعليمية الأخرى.

٢. بحث فاعلية استخدام نظام التعلم الإلكتروني D2L في تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية.
٣. إجراء بحوث تقنيات الجيل الثالث للويب في مراحل تعليمية أخرى وفي تنمية مهارات أخرى.
٤. دراسة مقارنة بين نظام التعلم الإلكتروني D2L وأنظمة التعلم الإلكترونية الأخرى.

المراجع والمصادر:

أولًا . المراجع العربية:

أحمد بلقيس، وتوفيق مرعي. (١٩٨٨). **الميسر في علم النفس التربوي**. القاهرة: دار الفرقان.

أحمد جمعة أحمد إبراهيم. (٢٠١٣). برنامج قائم على نظام إدارة التعلم الإلكتروني (Blackboard) لعلاج الأخطاء اللغوية الشائعة في كتابة البحوث التربوية وتنمية مهارات التواصل. **المجلة التربوية الدولية المتخصصة** International Interdisciplinary Journal of Education ٢(٦)، ٥٧٢-٥٩٠. doi:doi:10.12816/0002940

أحمد صادق عبد المجيد، عبد الله سعد العمري، علي الصغير عبد العال حسن، مصطفى محمد إبراهيم. (٢٠١٣). استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني (Blackboard) في تدريب الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الملك خالد لتنمية مهارات التواصل. **International Interdisciplinary Journal of Education**, 2 (11), 1038-1063. doi:10.12816/0002968

أحمد عبد الله الشريفين. (٢٠١٥). "فاعلية برنامج إشراف إرشادي يستند إلى نموذج تطوير المهارة في رفع مستوى الكفاءة الذاتية المهنية لدى المرشدين المتدربين في الأردن". **مجلة الدراسات التربوية والنفسية**، ٩(١)، ١-٢٣. doi: 10.12816/0014738

أحمد فايز أحمد سيد، رحاب فايز أحمد سيد. (٢٠١١). استرجاع الجيل الثالث من الويب: دراسة تحليلية مقارنة. **مجلة دراسات المعلومات**، مجلة علمية محكمة تصدر عن جمعية المكتبات والمعلومات السعودية بالتعاون مع مكتبة الملك فهد الوطنية، ١(١٢)، ١٩١-٢٦٠.

أحمد فرج أحمد. (٢٠١٥). انطولوجيا الويب الدلالي ودورها في تعزيز المحتوى الرقمي: دراسة في المفاهيم والبنية الهيكلية والخدمات التفاعلية في البوابات الدلالية للتعلم الإلكتروني. **مجلة المكتبات والمعلومات العربية**، ٣٥(٤)، ١-٣٢.

أسماء سلمان الشاوي. (٢٠١٦). "أثر استخدام موقع أكادوكس على تنمية المفاهيم التكنولوجية ومهارات التواصل الإلكتروني لدى طالبات الصف الثامن بغزة"، رسالة ماجستير، الجامعة

الإسلامية (غزة)، فلسطين، متاح على الموقع: http://search.mandumah.com/Record/768915 Dissertations database

أميرة محمد المعتصم الجمل. (٢٠١٢). التفاعل بين حجم مجموعات العمل في الفيسبوك والمسئولية الاجتماعية في بيئات التعلم الإلكترونية على تنمية مهارات اختيار مصادر التعلم ونمط المشاركة الإلكترونية، **تكنولوجيا التعليم**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٢(٢)، ٣٣٥-٢٤١.

انتصار كمال قاسم. (٢٠١٤). البيئة الصفية وعلاقتها بالدافع المعرفي والتفكير التأملي لدى طلبة الجامعة. **مجلة كلية التربية للبنات**، ٢٥(٣).

إيمان عبد العزيز رمضان عبد العزيز،آمال ربيع كامل، زينب محمد أمين. (٢٠١٨). أثر التفاعل بين حجم المجموعات ونمط التعلم على أداء الأنشطة الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. ورقة عمل. المؤتمر الدولي الأول "**التعليم النوعي .. الإبتكارية وسوق العمل**"، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

بسام محمد المشهراوي. (٢٠١٠). "الدافع المعرفي والبيئة الصفية وعلاقتهما بالتفكير التأملي لدى طلبة المرحلة الثانوية في مدينة غزة"، رسالة ماجستير، جامعة الإزهر، غزة.

بسمة إبراهيم الدسوقي، زينب محمد أمين، نبيل جاد عزمي، أسماء كمال. (٢٠١٨). أثر نمط الأنشطة التشاركية والتعاونية في بيئة التعلم الإفتراضية على مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية**، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

تامر المغاوري الملاح. (٢٠١٧). **الإنترنت بين تكنولوجيا الإتصال والتعلم السريع**، دولة الإمارات العربية المتحدة، الجمهورية اللبنانية: دار الكتاب الجامعي.

حمدان محمد علي اسماعيل. (٢٠١٣). تصميم بيئة مقترحة للتعلم التشاركي قائمة على توظيف الشبكات الاجتماعية كفضاء تعليمي اجتماعي لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني الشبكي والاتجاه نحو تعلم الكيمياء عبر الويب. **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، السعودية، ٣(٣٥)، ٧٢-١٢٥.

حمد بن صالح بن عبدالعزيز الغنيم. (٢٠١٦). فاعلية استخدام التعليم المدمج في مقرر تقنيات التعليم على التحصيل وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لطلاب كلية التربية. **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، ٣٢(٤)، ٢٤٦-٢٩٢.

خالد عبد اللطيف محمد عمران. (٢٠١٠). فاعلية مقرر إلكتروني مقترح في طرق تدريس الدراسات

الاجتماعية على التحصيل وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني والإتجاه نحو مهنة التدريس لدى طلاب كلية التربية. **دراسات فى المناهج وطرق التدريس دراسات فى المناهج وطرق التدريس**، مصر(١٥٨)، ٢٠٤-٢٦١.

خالد قرواني (٢٠١١). اتجاهات الطلبة نحو استخدام التواصل الفوري المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم الإلكتروني في منطقة سلفيت التعليمية. **مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية**، (١٧)، ٢٠٢-٢٥٣.

خليل المعايطة. (٢٠٠٠). **علم النفس التربوي**. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

زكريا الشربيني.(١٩٩٥). **الإحصاء وتصميم التجارب في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

رانية عبدالله محمد عبدالمنعم. (٢٠١٧). فاعلية توظيف التعلم التجوال عبر الهواتف الذكية في تنمية مهارات التعلم الذاتي ومهارة التواصل الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية في جامعة الأقصى بفلسطين. **مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية**، جامعة الزرقاء الخاصة . عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، ١٧(١)، ٩٧-١١.

زينب محمد حسن خليفة، أحمد عبد المنعم. (٢٠١٦). أثر اختلاف حجم مجموعات التشارك في بيئة الحوسبة السحابية ومستوى القابلية للاستخدام على تنمية مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية والتعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب الدراسات العليا. **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، ١(٧٥)، ٦١-١١٤.

زينب محمد أمين، شيماء سمير محمد، إسراء ممدوح عبد النعيم. (٢٠١٦). التفاعل بين الدافع المعرفي ومستوى التفاعل الاجتماعي في بيئة الحوسبة السحابية وأثره على تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية**، (٣)، ٥١-٩٨.

زينب ياسين محمد إبراهيم. (٢٠١٣). "فاعلية أدوات تقديم المحتوي القائمة علي تطبيقات التواصل الإلكتروني في تنمية مهارات توظيف بعض المستحدثات التكنولوجية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها"، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية.

سامي عريفج.(٢٠٠٠). **مقدمة في علم النفس التربوي**. ط(٢).عمان: دار الفكر للطباعة.

عبد العزيز طلبه عبد الحميد. (٢٠١٠). اختلاف حجم مجموعات التشارك في التعلم الإلكتروني

القائم على المشروعات وأثره على اكتساب مهارات التصميم التعليمي والتفكير الناقد والاتجاه نحو المشاركة الإلكترونية باستخدام تقنيات الويب التفاعلية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، **تكنولوجيا التعليم**، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ١٩(٤)، ٩٥-١٥٢.

عبد الله محمد سالم قحطان الغامدي. (٢٠١٢). فاعلية استخدام نظام مووديل في التحصيل الدراسي لمادة الحاسب الآلي ومهارات التواصل الإلكتروني لطلاب المرحلة الثانوية"، رسالة ماجستير، جامعة الباحة السعودية، متاح على الموقع: http://search.mandumah.com/Record/653266

علام علي محمد أبو درب، حارص عبد الجابر عبد اللاه عمران. (٢٠١٤). أثر استخدام شبكات التواصل الاجتماعي لتنمية التحصيل المعرفي وبعض مهارات التواصل الإلكتروني في الجغرافيا لدى طلاب المرحلة الثانوية. **مجلة الثقافة والتنمية**، ١٥(٨٦)، ١-٤٦، متاح على الموقع: http://www.kfnl.org.sa/Ar/mediacenter/EMagazine/DocLib/%D8%A7%D9%84%D8%AB%D8%A7%D9%85%D9%86%20%D8%B9%D8%B4%D8%B1/249-260.pdf

فايزة أحمد الحسيني مجاهد. (٢٠١٢). استخدام الفصول الإفتراضية في تدريس التاريخ وأثرها على التحصيل وتنمية التفكير الناقد وبعض مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية. **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**، مصر (٤٥)، ١١١-١٦٠.

فايز منشر الظفيري، أحمد محمود فخري غريب. (٢٠١٦). اختلاف حجم المجموعات وأدوار المتعلمين في بيئة التعلم الإلكتروني وأثره على تنمية مهارات المشاركة باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الكويت. **المجلة التربوية**، جامعة الكويت، مجلس النشر العلمي، ٣٠(١١٨)، ٧١-١٠٨. doi: 10.34120/0085-030-118-010

فؤاد عبد اللطيف أبوحطب، آمال صادق مختار. (٢٠٠٠). **علم النفس التربوي**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

فؤاد البهي السيد. (١٩٦٦). **علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري**. *القاهرة: دار الفكر*.

لي آيرز شلوسر ومايكل سيمونسن. (٢٠١٥). **نظريات التعليم عن بعد ومصطلحات التعليم الإلكتروني**. (ترجمة، نبيل جاد عزمي)، ط٢. مسقط: مكتبة بيروت.

محمد أحمد كرم الله طيفور. (٢٠١٥). الدافع المعرفي وعلاقته بالمستوى الإقتصادي ومستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمدينة شندي (السودان). **مجلة البحث العلمي في التربية**، (١٦)، ٣٦٧-٤٠٣.

محمد السيد النجار. (٢٠١٦). تقنية الويب ٣,٠ مفهومها ومكوناتها وأدواتها، **مجلة التعليم الإلكتروني**، جامعة المنصورة، (١٢) ١-١٤، متاح على الموقع: http://emag.mans.edu.eg/media/pdf/30/7.pdf.

محمد جابر خلف الله. (٢٠١٧). فاعلية اختلاف حجم المجموعات المتزامنة بالفصول الافتراضية في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والاتجاهات نحو التقنية لدى أعضاء هيئة التدريس. **مجلة البحث العلمي في التربية**، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ١(٨)، ٤١٥-٤٩٠.

محمد صلال نايل الضلعان. (٢٠١٨). فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم الإلكتروني في تحسين مستوى تنظيم الذات الأكاديمي ومهارات التواصل الإلكتروني لدى عينة من طلاب كلية الطب بجامعة الحدود الشمالية. **مجلة البحث العلمي في التربية**، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ١٩(١)، ٣٢٣-٣٦٠.

محمد عبد العزيز محمد التيمي. (٢٠١٤). "فاعلية إستراتيجية تدريسية قائمة على التعلم الإلكتروني المدمج في تنمية مفاهيم تكنولوجيا المعلومات والتواصل الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية في جامعة حائل". رسالة دكتوراه، جامعة أم القرى، السعودية.

محمد عطية خميس. (٢٠٠٣). **عمليات تكنولوجيا التعليم**. القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

محمد عطية خميس.(٢٠٠٩). **تكنولوجيا التعليم والتعلم**، ط٢، القاهرة: دار السحاب.

محمد عطية خميس. (٢٠١١). **الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني**، القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس. (٢٠١٣). **النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم**، القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد محمد عبدالهادي بدوي. (٢٠١٦). "فعالية التدريس باستخدام الفصول الدراسية في التحصيل وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم التربوي وإتجاهاتهم نحوها". **مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية**، كلية التربية، مركز البحوث التربوية جامعة الملك خالد، (٢٦)، ١٥٥-١٨٤.

محمود خالد بشوتي. (٢٠١٥). "الدافعية المعرفية وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المقيمين في مؤسسات الرعاية الإجتماعية مقارنة مع أقارنهم العاديين في منطقة عكا". رسالة ماجستير، فلسطين.

محمود محمد غانم. (٢٠٠٢). **علم النفس التربوي**. عمان: الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع.

مدونة نسيج. (٢٠١٧). أدوات التواصل والمشاركة، متاح على الموقع: http://blog.naseej.com

مروة هبازة، بديعة بو علي. (٢٠١٨). "مستوى الدافع المعرفي لدى الطالب الجامعي"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة أم البواقي، الجزائر، متاح على الموقع: http://hdl.handle.net/123456789/4932

ممدوح سالم محمد الفقي. (٢٠١٦). أثر اختلاف حجم مجموعات التشارك بإستراتيجية المناقشات الإلكترونية ورتبة قوة السيطرة المعرفية على التحصيل والكفاءة الاجتماعية الإلكترونية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الطائف، **تكنولوجيا التربية . دراسات وبحوث**، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ١(٢٩)، ٢٩-١٠٣.

نايفة قطامي. (١٩٩٩). **علم النفس المدرسي**. عمان: دار الشروق المصرية للنشر والتوزيع.

نبيل جاد عزمي. (٢٠١٦). التعلم عن بعد والتعلم المستمر في ضوء نظريات التعلم"، **مجلة التعليم الإلكتروني**، جامعة المنصورة (١٧)، متاح على الموقع: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=535&sessionID=41

نبيل جاد عزمي. (٢٠١٦). "نموذج التصميم التعليمي ADDIE وفقًا لنموذج الجودة DDCA"، **مجلة التعليم الإلكتروني**، جامعة المنصورة، (١١)، متاح على الموقع: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=535&sessionID=41

نيفين منصور محمد السيد، أنهار علي الإمام ربيع. (٢٠١٧). "أثر اختلاف حجم المجموعات في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في تنمية مهارات التفكير التعليلي وجودة إنتاج الحقائب الإلكترونية لدى طالبات تكنولوجيا التعليم وقبولهن واستجاباتهن نحو حجم المجموعات. **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، ١(٨٦)، ٢٣-١٥٦.

هاني محمد الشيخ. (٢٠١٣). "العلاقة بين نوع التفاعل وحجم المجموعات في التعلم التشاركي الإلكتروني وأثرها على تحسين الأداء الأكاديمي والكفاءة الاجتماعية الإلكترونية لدى طلاب الجامعة"، **تكنولوجيا التعليم**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٣(٤)، ١١٥-١٧٤.

هناء محمد جمال الدين، حنان محمد ربيع محمود، محمد يسري عبد العزيز. (٢٠١٧). "أثر التفاعل بين حجم مجموعات التشارك والأسلوب المعرفي بإستراتيجية تقصي الويب لوحدة حل المشكلات علي تنمية تقدير الذات لدي تلاميذ الحلقة الإعدادية الأزهرية". **تكنولوجيا التربية .. دراسات وبحوث**، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ١(٣٠)، ٢٢٥-٣٠٩.

هبة محمد عبد اللطيف. (٢٠١٦). "التعلم المؤقلم Leap والجيل الجديد من منصات التعلم الرقمي". **مجلة التعليم الإلكتروني**، جامعة المنصورة (١٨)، متاح على الموقع: http://emag.mans. B edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=535&sessionID=41

هنادي محمد أنور عبدالسميع. (٢٠١٥). "فاعلية اختلاف حجم مجموعات التشارك في العصف الذهني الإلكتروني لتنمية مهارات التفكير الناقد ومستوى التقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم". رسالة ماجستير، جامعة عين شمس.

وليد يوسف محمد إبراهيم. (٢٠١٣). "اختلاف حجم المجموعة المشاركة في المناقشات الإلكترونية التعليمية وتأثيرها على تنمية التفكير الناقد والتحصيل المعرفي والرضا عن المناقشات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية"، **تكنولوجيا التعليم.. سلسلة دراسات وبحوث محكمة**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٣(٣)، ص ص ٢٧٥-٣٥٣.

يوسف محمود قطامي. (٢٠٠٥). **نظريات التعليم والتعلم**، الأردن: دار الفكر.

ثانيًا . المراجع الإنجليزية:

Abuseileek, A. F. (2012).The effect of computer-assisted cooperative learning methods and group size on the EFL learners' achievement in communication skills. **Computers &Education**, 58, 231–239.

Aghaei,S., et al.(2012).Evolution of the World Wide Web: from Web 1.0 to Web 4.0. **International Journal of Web & Semantic Technology (IJWesT)**, 3(1).

Bandura, Albert. (1977). Self- efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change **Psychological Review**, 84(1), 191- 215.

Bandura, Albert .(١٩٩٧) **Self-Efficacy: The Exercise of Control**: Worth Publishers.

Barritt, Chuck, and, & Jr, F. Lee Alderman. (2004). *Creating a Reusable Learning Objects Strategy* Inc. John Wiley & Sons (Ed.) **Leveraging Information and Learning in aKnowledge Economy**, Retrieved from: www.pfeiffer.com

Burrough, Kristy. (2017). getting everyone on board-with your learning management system, Retrieved from: https://www.d2l.com/resources/webinars/getting-everyone-on-board-with-your-learning-management-system-part-2/

Chisega-Negrila, Ana-Maria. (2012, April 26-27). Web 3.0 in education. *Paper presented at the 8th* International Scientific Conference "eLearning and Software for Education., Bucharest.

Collaborative E-Learning In A Networking Society , Egyptian E-Learning University, Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/291345557_Transition_to_Web_30_E-Learning_30_opportunities_and_challenges?enrichId=rgreq-80f8a77e-f4bd-4086-b841__503f1551c123&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI5MTM0NTU1NztBUzozMjA0MDc1OTExNjE4NTZAMTQ1MzQwMjUzMDkyOQ%3D%3D&el=1_x_3

Desire2Learn. (2008). D2L-inst-manual, Retrieved from: https://communityDesire2learn.com/

Desire2Learn. (2017). Desire2Learn for higher education, Retrieved from: https://www.d2l.com

Dominic, Maria, Francis, Sagayaraj, & Pilomenraj, Anthony. (2014). E-learning in web 3.0. **International Journal of Modern Education and Computer Science**, *6*(2), 8-14. Retrieved from: doi:http://dx.doi.org/10.5815/ijmecs.2014.02.02.

Hussain, Fehmida. (2012). *E-Learning 3.0= E-Learning 2.0+ Web 3.0?* Paper presented at the IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2012). Middlesex University, Dubai

Hussain, Fehmida. (2013). E-Learning 3.0= E-Learning 2.0+ Web 3.0? **IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)**, *3*(2), 39-47.

Hussein, Marwa. (2014). *Transition to Web 3.0: E-Learning 3.0 opportunities and challenges*. Paper presented at the EELU International Conference on E-Learning.

Johal, Navneet. (2016). Ovum Decision Matrix: Selecting an Online Learning Platform for Higher Education. Retrieved from: https://www.d2l.com/resources/assets/selecting-an-online-learning-platform/

Jones, Q., Ravid, G., & Rafaeli, S. (2004). Information overload and the message dynamics of online interaction spaces: a theoretical model and empirical exploration.**Information Systems Research**, 15(2), 194–210.

Justice, E.; Danso, A. & Awortwe, K. (2015). Effects of group size on student's mathematics achievement in small group settings, **Journal of Education and Practice**, 6(1), 119-122.

Kimbrell, Juli .(٢٠١٣) *The Impacts of Web 2.0, Web 3.0, and Web 4.0 Technologies Used in Distance Education.* (Master), East Carolina University, East Carolina, Retrieved from: http://search.proquest.com/docview/1410659832?accountid=142908. Available from ISDL ProQuest database.

Komarraju, Meera, & Nadler, Dustin. (2013). Self-efficacy and academic achievement: Why do implicit beliefs, goals, and effort regulation matter. **Learning and Individual Differences**, 1(25), 67-72.

Kurilovas, Eugenijus, Kubilinskiene, Svetlana, & Dagiene, Valentina. (2014). Web 3.0–Based personalisation of learning objects in virtual learning environments. **Computers in Human Behavior**, 30, 654-662.

Lal, Manohar.(2011).Web 3.0 in Education & Research. *BVICAM's* **International Journal of Information Technology**, *3*(2), 335-340.

Prasad,M, Manjula,B ,.Bapuji , V.(2013). A Novel Overview and Evolution of World Wide Web: Comparison from Web 1.0 to Web 3.0 **International Journal of Computer Science and Technology (IJCST)**, *4*(1), 349-354.

Marvace, J. (2013). what is web 3.0 and how will it change education. Retrieved from: http://www.edudemic.com/what-is-web-3-0-and-how-will-it-change-education/

Neuman, B. & Kaefer, T. (2013). Enhancing the intensity of vocabulary instruction for preschoolers at risk: The effects of group size on word knowledge and conceptual development. **Elementary School Journal**. 13(4), 589-608.

Padma, S, & Seshasaayee, Ananthi. (2011).a. Towards Maximum Spanning Tree Model in Web 3.0 Design and Development for Students using Discriminant Analysis. **IJCSI International Journal of Computer Science Issues**, *8*(5), 420-425.

Padma, S., & Seshasaayee, A. (2011).b. Personalized web based collaborative learning in Web 3.0: A technical analysis. Trends in Computer Science, **Engineering and Information Technology**, 162-170. doi: 10.1007/978-3-642-24043-0_17

Pappas, Christopher.(2016). LMS Accessibility Comparison: Blackboard vs Desire2Learn vs Moodle vs SAKAI.Retrieved from: http://elearningindustry.com/lms-accessibility-comparison-blackboard-vs-desire2learn-vs-moodle-vs-sakai

Perrin, Donald G. (2017). Editorial: To Improve Learning. **International Journal Of Instructional Technology And Distance Learning** ، 14(1), 1-3.

fining Web 3.0: opportunities and challenges. **The Electronic Library**, *34*(1), 1 .١٥٤-٣٢ doi: 10.1108/EL-08-2014-0140.

Rudman, Riaan, & Bruwer, Rikus. (2016). Defining Web 3.0: opportunities and challenges. **The Electronic Library**, 34(1), 132-154. doi: 10.1108/EL-08-2014-0140

Siemens, George. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. **International Journal of Instructional Technology& Distance Learning**, 2(1).