



كلية البنات للآداب والعلوم وال التربية
قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات

علاقة نمط المجموعة (معلومة الهوية- مجهولة الهوية) في استراتيجية العصف الذهني القائم على الويب بتنمية مهارات الكتابة الإلكترونية والتفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية

رسالة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية
تخصص (تكنولوجيا التعليم)

إعداد

إسراء السيد سعد الدبيس

إشراف

أ.م.د/ أنهار على الإمام
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية البنات - جامعة عين شمس

أ. د/ حنان محمد الشاعر
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات
كلية البنات-جامعة عين شمس

٢٠١٩ / ١٤٤٠ م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"وَقُلْ رَبِّ زَدْنِي عِلْمًا"

صدق الله العظيم

(سورة طه: ١١٤)



كلية البناء للآداب والعلوم والتربيـة
قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات

صفحة العنوان

عنوان الرسالة: "علاقة نمط المجموعة (معلومة الهوية-مجهولة الهوية) في استراتيجية العصف الذهني القائم على الويب بتنمية مهارات الكتابة الإلكترونية والتفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية".

اسم الطالبة: إسراء السيد سعد الدبيس.

الدرجة العلمية: الماجستير في التربية- تخصص تكنولوجيا التعليم.

القسم التابع له: قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات.

اسم الكلية: كلية البناء للآداب والعلوم والتربيـة.

الجامعة: جامعة عين شمس.

سنة التخرج: ٢٠١١ م.

سنة المنح: ٢٠١٩ م.



اسم الطالبة: إسراء السيد سعد إمام الدبيسي.
عنوان الرسالة: " علاقة نمط المجموعة (معلومة الهوية-مجهولة الهوية) في استراتيجية العصف الذهني القائم على الويب بتنمية مهارات الكتابة الإلكترونية والتفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية".

لجنة الإشراف:

أ.م. د/ أنهار على الإمام
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية البنات - جامعة عين شمس

أ. د/ حنان محمد الشاعر
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات
كلية البنات-جامعة عين شمس

لجنة المناقشة والحكم

أ.د/ عبد اللطيف الصفي الجزار

أستاذ تكنولوجيا التعليم- كلية البنات- جامعة عين شمس

أ.د/ حنان محمد الشاعر

أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات- كلية البنات- جامعة عين شمس

أ.د/ زينب محمد حسن خليفة

أستاذ تكنولوجيا التعليم - كلية التربية- جامعة عين شمس

تاريخ البحث: ٢٠ / / ٢٠

الدراسات العليا

أجازت الرسالة بتاريخ ٢٠ / / ٢٠ ختم الاجازة:

موافقة مجلس الجامعة

موافقة مجلس الكلية

٢٠ / / ٢٠

٢٠ / / ٢٠

جامعة عين شمس

كلية البنات للآداب والعلوم والتربيـة

إدارة الدراسات العليا

تأريح موافقة مجلس الكلية على تشكيل لجنة المحكمة والمناقشة والفحص
مناقشة في // م، ومتكون من:

١-الأستاذ الدكتور/

٤-الأستاذ الدكتور/

٣-الأستاذ الدكتور/

٤-الأستاذ الدكتور/

تأمّل موافقة مجلس الكلية على التوصية بمنح الطالب درجة الماجستير في / / م

الموظف المختص مدير الادارة أ.د/ وكيلة الكلية

شكر وتقدير

الحمد لله الذي هدانا وما كنا لنهتدي لو لا أن هدانا الله، أشكر الله وأحمده حمدًا كثيرًا طيباً مباركاً كما يليق بجلال وجهه وعظمي سلطانه أن وفقي لإتمام هذه الرسالة وأسأل الله أن يجعلها عملاً صالحاً لوجهه الكريم، وعلماً ينفع به، والصلة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم..... وبعد.

يشرفني ويسعدني أن أتقدم بخالص الشكر والامتنان والعرفان بالجميل إلى أستاذتي الغالية الأستاذة الدكتورة/ حنان محمد الشاعر، أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات جامعة عين شمس، على ما قدمته لي من نصائح بناءة ونوجيهات علمية متميزة حتى أتممت هذه الرسالة، فقد شرفت بإشرافها على هذا البحث ولها مني وافر التقدير والاحترام، جزاها الله عندي وعن جميع الباحثين خير الجزاء وأسأل الله أن يديم عليها الصحة والعافية، ويزيدها الله من علمه وفضله دائمًا وأبدًا.

كما يشرفني أن أتقدم بوافر الشكر والتقدير والاحترام لأستاذتي الغالية الدكتورة أنهار على الإمام، أستاذ تكنولوجيا التعليم والمعلومات المساعد بكلية البنات جامعة عين شمس، والتي علمتني كثيراً ووجهتني كثيراً وكان لها كبير الأثر في بناء هذا العمل وتقديمه بهذه الصورة، فقد كانت خير عنون وسند وناصحة لي، فلها مني- كثير الشكر والامتنان، أسأل الله أن يديم عليها الصحة والعافية، ويزيدها الله من علمه وفضله دائمًا وأبدًا.

كما أتقدم بخالص شكري وامتناني إلى الأستاذ الدكتور/ عبد اللطيف الجزار أستاذ تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات جامعة عين شمس على تفضله بمناقشته هذه الرسالة، فله مني وافر الشكر والتقدير، كما أتقدم بخالص شكري وتقديري إلى الأستاذة الدكتورة/ زينب محمد خليفة، أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة عين شمس، على تفضلها بمناقشته هذه الرسالة فلها مني وافر التقدير والاحترام.

ولا أنسى بالشكر والتقدير ذكر أساندنة قسم طرق التدريس للغة العربية وأساندنة قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات زملائي الأعزاء وما قدموه لي من عنون طوال مشوار هذه الرسالة، وطالبات الصف الثاني الثانوي بمدرسة شبيين القنطر الثانوية بذات لمشاركتهن في تطبيق هذه الرسالة، والأستاذ/ محمد عبد السلام، مدير المدرسة لما قدمه من اهتمام ومساعدة لي أثناء تطبيق هذه الرسالة.

واعترافاً مني بالجميل أوجه أسمى آيات الشكر والتقدير إلى أسرتي الغالية، أبي وامي فقد كانا النور الذي أهتدى به في مسيرتي العلمية وقدوتني التي أنتهل منها طوال حياتي، وأم زوجي الغالية فقد تحملتني كثيراً وساندنتني كثيراً ولم تكن إلا أمًا ثانية لي، وزوجي الحبيب فقد كان نعم الصديق والرفيق طوال مسيرتي وقد عاش معى نبضات هذا العمل لحظة بلحظة، جعلهم الله سندًا وعوناً لي ولا أرى فيهم سوء، وأبنائي الصغار الأعزاء محمد وعمرو داعية المولى عز وجل أن يبارك لهم في أوقاتهم وأن يجعل هذا العمل حافزاً لهم لمواصلة طريق العلم والمعرفة.

وأخيراً فإنني لا أدعى أنني قد بلغت الغاية وحسبني أنني حاولت واجتهدت، ولا يكلف الله نفساً إلى وسعها.
(والله ولي التوفيق)



علاقة نمط المجموعة (معلومة الهوية - مجهولة الهوية) في استراتيجية العصف الذهني القائم على الويب بتنمية مهارات الكتابة الإلكترونية والتفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية

إعداد/ إسراء السيد سعد الدبيس

د. أنهار على الامام ربيع

أ. د. حنان محمد الشاعر

مدرس تكنولوجيا التعليم
 بكلية البنات جامعة عين شمس

أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم
 بكلية البنات جامعة عين شمس

(المستخلص)

يهدف هذا البحث إلى دراسة علاقة نمط المجموعة (معلومة الهوية- مجهولة الهوية) داخل استراتيجية العصف الذهني القائم على الويب بتنمية مهارات الكتابة الإلكترونية والتفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية، وقد قامت الباحثة في سبيل ذلك بالاطلاع على الدراسات السابقة المرتبطة بمحاور البحث وعرضها، كما قامت بالإعداد لتجربة البحث عن طريق اختيار عينة البحث التي تكونت من (٤٠) طالبة من طلابات المرحلة الثانوية وتقسيمهن إلى مجموعتين بصورة عشوائية ، و تكونت كل مجموعة من (٢٠) طالبة من طلابات الصف الثاني من المرحلة الثانوية ، وقد أعدت الباحثة إجراءات المعالجة التجريبية للبحث عن طريق إعداد أدوات البحث وهي (اختبار تحصيلي معرفي لمهارات الكتابة الإلكترونية- بطاقة تقييم منتج الكتابة الإلكترونية- مقياس التفكير الإبداعي لمهارات الكتابة الإلكترونية)، وأيضاً تطوير بيئة تعلم إلكتروني قائمة على استراتيجية العصف الذهني عبر الويب ونمطي تفاعل المجموعات (معلومة الهوية- مجهولة الهوية)، وبتطبيق نموذج التصميم العام ADDIE في ضوء معايير التصميم لبيئات التعلم الإلكتروني والتوصيل للصورة النهائية منها الجاهزة للتطبيق، ثم قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث والقيام بإجراءات البحث عن طريق المرور بالمراحل التالية: التطبيق القبلي لأدوات البحث، القيام بالمعالجة التجريبية، والتطبيق البعدى لأدوات البحث، ثم تم جمع البيانات وإجراء المعالجة الإحصائية لها، وقد توصلت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً بين التطبيقين القبلي والبعدى لكل المجموعتين التجريبتين في الاختبار التحصيلي المعرفي لصالح التطبيق البعدى، وجود فروق بين المجموعتين معلومة الهوية و مجهولة الهوية في نتائج بطاقة تقييم المنتج لمهارات الكتابة الإلكترونية، وفي مقياس التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية الثانية مجهولة الهوية.

الكلمات المفتاحية: العصف الذهني القائم على الويب-المجموعة معلومة الهوية-المجموعة مجهولة الهوية- الكتابة الإلكترونية- التفكير الإبداعي.



The Relation Between Group style (Identified / Anonymous) a web- based barnstorming strategy, And the development of E- writing and Creative Thinking skills among Secondary School Student

Pro. Dr. Hanan Mohamed Alshaer

Professor of Instructional Technology

Dr. Anhar Ali El – Emam Rabea

Assistant Pro. Of Instructional Technology

Faculty of Woman, Ain Shams University

(Abstract)

The aim of this research is to study the relation between group style (Identified / Anonymous) within a web- based barnstorming strategy and the development of e-writing and creative thinking skills among secondary school students. The researcher has studied the previous studies related to the research axes and has presented them. She also has prepared for the research experiment by selecting the research sample which consisted of (40) secondary school students divided into two groups at random: (20 students for each group). The researcher has prepared experimental treatment procedures for the research by preparing the research tools: (e-writing proficiency test for e-writing skills, electronic writing product evaluation card, creative thinking scale for e-writing skills), as well as the development of an e-learning environment based on the strategy of brainstorming through the web and the typical interaction of groups (Identified / Anonymous), applying the general design model ADDIE in the light of the design criteria of e-learning environments to reach the final image of them which is ready for application/implementation. The researcher then has applied the research tools and carried out the search procedures by passing through the following stages: pre- application of search tools, experimental processing, post-application of research tools, data collection and statistical processing. The results proved that there is a statistically significant difference for both experimental groups in the cognitive achievement test for the benefit of the post application, there are differences between the two groups (identified / anonymous) in the results of the product evaluation card for electronic writing skills, and in the creative thinking scale for the second experimental group (anonymous).

Keywords: web-based brainstorming - Identified group –Anonymous group - Electronic writing - Creative thinking

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	صفحة الغلاف
ب	صفحة الآية الكريمة
ج	صفحة العنوان
د	صفحة بيانات الرسالة(١)
هـ	صفحة بيانات الرسالة(٢)
و	شكر وتقدير
ز	مستخلص الرسالة عربي
حـ	مستخلص الرسالة انجليزي
طـ	قائمة المحتويات
مـ	قائمة الجداول
نـ	قائمة الأشكال
عـ	قائمة الملحق

الفصل الأول الإطار العام للبحث

الصفحة	الموضوع
٢	المقدمة
٥	مشكلة البحث
٥	أسئلة البحث
٦	فروض البحث
٦	أهداف البحث
٧	منهج البحث
٧	أهمية البحث
٨	عينة البحث
٨	متغيرات البحث
٨	أدوات البحث
٨	حدود البحث
٩	التصميم التجريبي
٩	خطوات إجراء البحث
١٠	مصطلحات البحث

تابع قائمة المحتويات:

الصفحة	الموضوع
	الفصل الثاني
	أنماط المجموعات (معلومة الهوية- مجهولة الهوية) داخل استراتيجية العصف الذهني القائم على الويب وعلاقتهم بتنمية مهارات الكتابة الإلكترونية والتفكير الإبداعي
	المحور الأول: التعلم الإلكتروني في مجموعات، أنماط المجموعات (معلومة الهوية- مجهولة الهوية)
١٢	١- مفهوم وفاعلية التعلم الإلكتروني في مجموعات
١٣	٢- أنماط التعلم الإلكتروني في مجموعات
١٦	٣- أنماط المجموعات داخل العصف الذهني
٢٠	٤- تعليق الباحثة
	المحور الثاني: استراتيجية العصف الذهني القائم على الويب
٢٠	١- مفهوم العصف الذهني القائم على الويب
٢١	٢- أهمية العصف الذهني القائم على الويب
٢١	٣- مميزات العصف الذهني القائم على الويب
٢٣	٤- الأسس النظرية للعصف الذهني القائم على الويب
٢٤	٥- الخطوات الإجرائية للعصف الذهني القائم على الويب
٢٧	٦- معوقات العصف الذهني القائم على الويب
٢٨	٧- البرامج والتطبيقات الملائمة لإجراء العصف الذهني القائم على الويب
٢٩	٨- تعليق الباحثة
	المحور الثالث: العصف الذهني القائم على الويب وأنماط المجموعات (معلومة الهوية- مجهولة الهوية)
٣٠	١- مجموعات العصف الذهني القائم على الويب
٣٠	٢- علاقة أنماط المجموعات (معلومة الهوية- مجهولة الهوية) باستراتيجية العصف الذهني القائم على الويب.
٣١	٣- دور المعلم في جلسة العصف الذهني القائم على الويب
٣٢	٤- تعليق الباحثة
	المحور الرابع: الكتابة الإلكترونية
٣٣	١- مفهوم الكتابة الإلكترونية
٣٥	٢- مميزات وخصائص التعلم الجيد لمهارات الكتابة الإلكترونية
٣٦	٣- مراحل الكتابة الإلكترونية
٣٨	٤- العوامل المساعدة للكتابة الإلكترونية
٣٩	٥- تطبيقات أثبتت فاعليتها في الكتابة الإلكترونية
٤١	٦- مجالات الكتابة الإلكترونية
٤٢	٧- مهارات الكتابة الإلكترونية
٤٥	٨- تعليق الباحثة
	المحور الخامس: التفكير الإبداعي
٤٦	١- مفهوم التفكير الإبداعي
٤٧	٢- مبادئ وتكوينات الإبداع
٤٨	٣- مراحل التفكير الإبداعي
٤٩	٤- مهارات التفكير الإبداعي

الصفحة	الموضوع
٥٢	٥- معوقات التفكير الإبداعي
٥٢	٦- نمطي المجموعات(معلومة الهوية، مجهلة الهوية) داخل استراتيجية العصف، الذهني القائم على الويب والتفكير الإبداعي
٥٤	٧- تعليق الباحثة
٥٥	المحور السادس: نماذج تصميم بنيات التعلم الإلكتروني
١- مفهوم التصميم التعليمي	٥٥
٢- أهمية التصميم التعليمي	٥٥
٣- الأسس النظرية للتصميم التعليمي	٥٦
٤- مراحل ونماذج التصميم التعليمي	٥٧
٥- نموذج التصميم العام ADDIE	٥٩
الفصل الثالث	منهج البحث واجراءاته
أولاً: منهج البحث	٦٢
ثانياً: التصميم التجريبي	٦٢
ثالثاً: متغيرات البحث	٦٣
رابعاً: اختيار عينة البحث	٦٤
خامساً: إعداد قائمة مهارات الكتابة الإلكترونية لقصة القصيرة المرتبطة بالاحتياجات التعليمية لطلابات المرحلة الثانوية	٦٥
سادساً: تحديد المهارات الأساسية للتفكير الإبداعي	٦٥
سابعاً: استخلاص قوائم المعايير التصميمية	٦٦
ثامناً: تطوير بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على استراتيجية العصف الذهني القائم على الويب:	٦٧
• مرحلة التحليل	٦٨
• مرحلة التصميم	٦٩
• مرحلة التطوير وإنتاج عناصر بيئة التعلم الإلكتروني	٨٨
تاسعاً: إعداد أدوات البحث	٩٨
• اختبار تحصيلي معرفي	٩٨
• بطاقة تقييم منتج الكتابة الإلكترونية	١٠٢
• مقياس التفكير الإبداعي	١٠٣
عاشرأ: إجراءات تجربة البحث	١٠٥
• مرحلة ما قبل التطبيق	١٠٥
• مرحلة التطبيق	١٠٦
• مرحلة ما بعد التطبيق	١١٠
• تحليل الموارد والقيود	١١١
• ملاحظات الباحثة أثناء التطبيق	١١١
حادي عشر: جمع البيانات والمعالجة الإحصائية لها	١١٢

تابع قائمة المحتويات:

الصفحة	الموضوع
	الفصل الرابع نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها
١١٣	أولاً: اختبار صحة الفروض البحثية الخاصة بالسؤال البحثي الثالث • الفرض البحثي الرئيسي الأول وصياغة الفروض البحثية الفرعية له.
١١٤	• المعالجة الإحصائية لاختبار الفروض الفرعية
١١٦	• تعليق على نتائج الفروض.
١١٦	• مناقشة وتفسير النتائج.
١١٧	ثانياً: اختبار صحة الفروض البحثية الخاصة بالسؤال البحثي الرابع
١١٧	• الفرض البحثي الرئيسي الثاني وصياغة الفروض البحثية الفرعية له
١١٨	• المعالجة الإحصائية لاختبار الفروض الفرعية
١٢١	• تعليق على نتائج الفروض
١٢١	• مناقشة وتفسير النتائج
١٢٣	ثالثاً: اختبار صحة الفروض البحثية الخاصة بالسؤال البحثي الخامس
١٢٣	• الفرض البحثي الثالث وصياغة الفروض البحثية الفرعية له
١٢٤	• المعالجة الإحصائية لاختبار الفروض الفرعية
١٢٨	• تعليق على نتائج الفروض
١٢٩	• مناقشة وتفسير النتائج
١٣٢	❖ الفصل الخامس النحو والبحث المقتربة ❖ موجز نتائج البحث
١٣٣	❖ رؤية الباحثة وتعليقها على نتائج البحث
١٣٥	❖ توصيات البحث
١٣٥	❖ مقترنات البحث
١٣٦	❖ المراجع العربية
١٤٢	❖ المراجع الأجنبية
١٤٧	❖ الملحق
٢١٥	❖ ملخص البحث باللغة العربية
٢٤٢	❖ ملخص البحث باللغة الإنجليزية

قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
٩٨	توزيع الأهداف التعليمية على مستويات بلوم المحددة	(١)
٩٩	مواصفات عناصر الموضوعات الخاصة بكل مديول	(٢)
١٠٠	معامل ثبات الاختبار التحصيلي	(٣)
١٠٢	معامل ثبات بطاقة تقييم المنتج النهائي	(٤)
١٠٣	أبعاد مقياس التفكير الإبداعي ومهاراته الفرعية.	(٥)
١٠٤	معامل ثبات أبعاد مقياس التفكير الإبداعي	(٦)
١١٣	اختبار مان ويتنى لدلاله الفرق بين متوسطي الكسب في التحصيل للمجموعتين التجريبيتين	(٧)
١١٥	اختبار ولوكسون لدلاله الفرق بين متوسطي رتب درجات التطبيقيين القبلي والبعدي	(٨)
١١٥	اختبار ولوكسون لدلاله الفرق بين متوسطي رتب درجات التطبيقيين القبلي والبعدي	(٩)
١١٦	ملخص نتائج اختبار صحة الفروض للسؤال البحثي الثاني	(١٠)
١١٨	اختبار مان ويتنى لدلاله الفرق بين متوسطي رتب درجات بطاقة تقييم منتج المديول الأول للمجموعة التجريبية الأولى والثانية	(١١)
١١٩	اختبار مان ويتنى لدلاله الفرق بين متوسطي رتب درجات بطاقة تقييم منتج المديول الثاني	(١٢)
١١٩	اختبار مان ويتنى لدلاله الفرق بين متوسطي رتب درجات بطاقة تقييم منتج المديول الثالث	(١٣)
١٢٠	اختبار مان ويتنى لدلاله الفرق بين متوسطي رتب درجات بطاقة تقييم منتج المديول الرابع	(١٤)
١٢٠	اختبار مان ويتنى لدلاله الفرق بين متوسطي رتب درجات بطاقة تقييم منتج كل المنتج	(١٥)
١٢١	ملخص نتائج اختبار صحة الفروض الخاصة بالسؤال البحثي الثالث	(١٦)
١٢٤	اختبار مان ويتنى لدلاله الفرق بين متوسطي رتب درجات بعد الأصلة في مقياس التفكير الإبداعي	(١٧)
١٢٥	اختبار مان ويتنى لدلاله الفرق بين متوسطي رتب درجات بعد الطلاقة في مقياس التفكير الإبداعي	(١٨)
١٢٥	اختبار مان ويتنى لدلاله الفرق بين متوسطي رتب درجات بعد المرونة في مقياس التفكير الإبداعي	(١٩)
١٢٦	اختبار مان ويتنى لدلاله الفرق بين متوسطي رتب درجات بعد التوسيع في مقياس التفكير الإبداعي	(٢٠)
١٢٧	اختبار مان ويتنى لدلاله الفرق بين متوسطي رتب درجات بعد مواصلة الاتجاه في مقياس التفكير الإبداعي	(٢١)
١٢٧	اختبار مان ويتنى لدلاله الفرق بين متوسطي رتب درجات أبعاد مقياس التفكير الإبداعي كل	(٢٢)
١٢٨	ملخص اختبار صحة الفروض الخاصة بالسؤال البحثي الرابع:	(٢٣)
١٣٢	ملخص نتائج الفروض الخاصة بأسئلة البحث	(٢٤)

قائمة الأشكال

٥٦	المقارنة بين المدرسة السلوكية والمدرسة البنائية في نماذج التصميم التعليمي	(١)
٥٩	مراحل النموذج العام للتصميم التعليمي والعلاقة بينها	(٢)
٦٢	التصميم التجريبي لتجربة البحث	(٣)
٦٤	الصورة النهائية لقائمة المهام التعليمية.	(٤)
٦٦	المعايير الرئيسية والمعايير الفرعية لقائمة المعايير التصميمية والبنود المتفرعة منها	(٥)
٦٨	تعديلات الصياغة التي اتفق عليها المحكمين	(٦)
٦٨	تعديلات الحذف التي اتفق عليها المحكمين	(٧)
٦٩	تعديلات الإضافة التي اتفق عليها المحكمين	(٨)
٦٩	الصورة النهائية لقائمة الأهداف المعرفية بعد تعديلات المحكمين	(٩)
٧١	الصورة النهائية للأهداف التعليمية المهارية بعد تعديلات المحكمين	(١٠)
٧٢	الأهداف التعليمية المعرفية والمهارية وتوزيع مستويات بلوم بداخلها	(١١)
٧٣	نموذج لاستمارة تحكيم المحتوى المقرر	(١٢)
٧٤	توزيع المحتوى والدروس التعليمية على المديولات التعليمية الأربع	(١٣)
٧٨	خريطة تتبع السير في مراحل استراتيجية العصف الذهني القائم على الويب في البحث الحالي	(١٤)
٨٠	خطوات التعلم والتفاعل باستراتيجية العصف الذهني ونمطي المجموعات للبحث الحالي	(١٥)
٨٠	مخطط السيناريو لبيئة التعلم.	(١٦)
٨١	الصورة المبدئية لغرفة نقاش المجموعة معلومة الهوية	(١٧)
٨٢	الصورة المبدئية لغرفة نقاش المجموعة مجهرولة الهوية	(١٨)
٨٣	الصورة المبدئية لشاشة الاختبار القبلي/ البعدى في الموقع	(١٩)
٨٤	الصور المبدئية لشاشة عرض المحتوى في الموقع	(٢٠)
٨٥	الصورة النهائية تصميم شاشة الدخول	(٢١)
٨٦	الصورة النهائية الشاشة الرئيسية لبيئة	(٢٢)
٨٦	التصميم النهائي لشاشة عرض المحتوى	(٢٣)
٨٨	شاشة تسجيل الدخول لبيئة التعلم الإلكتروني	(٢٤)
٩٠	الصفحة الرئيسية في بيئة التعلم الإلكتروني (واجهة استخدام المعلم)	(٢٥)
٩١	الصفحة الرئيسية في بيئة التعلم الإلكتروني (واجهة استخدام الطالب)	(٢٦)
٩٢	شاشة عرض المحتوى التعليمي(واجهة استخدام الطالب)	(٢٧)
٩٣	شاشة عرض المحتوى التعليمي(واجهة استخدام المعلم)	(٢٨)
٩٤	غرفة النقاش داخل المجموعة مجهرولة الهوية	(٢٩)
٩٥	غرفة النقاش داخل المجموعة معلومة الهوية	(٣٠)
٩٦	نموذج استمارة تحكيم البيئة مع معايير التصميم	(٣١)
٩٧	متغيرات البحث وأدوات القياس	(٣٢)
١٠٠	الصورة الإلكترونية لمفردات الاختبار التحصيلي المعرفي لمهرات الكتابة الإلكترونية	(٣٣)

١٠٦	الجدول الزمني لتجربة البحث	(٣٤)
١١٠	المعوقات التي تعرضت لها تجربة البحث وإمكانية التغلب عليها	(٣٥)
١١٢	أسئلة البحث وأساليب الإحصائية لمعالجتها	(٣٦)
