

## فاعلية موقع إلكتروني للتدريب على تصميم وإنتاج ملابس نسائية مبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية

ربا ناصر المجمال<sup>١</sup>، نهى عبد العزيز العبودي<sup>٢</sup>، الفت شوقي منصور<sup>٣</sup>

<sup>١</sup> طالبة برنامج دكتوراة الفلسفة في تصميم وإنتاج الملابس بقسم تصميم الأزياء/ كلية الفنون والتصميمات/  
جامعة القصيم - المملكة العربية السعودية

rooby7000@gmail.com

<sup>٢</sup> أستاذ تصميم وإنتاج الملابس المساعد بقسم تصميم الأزياء/ كلية الفنون والتصميمات/ جامعة القصيم - المملكة العربية  
السعودية

N.alaboody@qu.edu.sa

<sup>٣</sup> أستاذ تصميم الملابس بقسم تصميم الأزياء/ كلية الفنون والتصميمات/ جامعة القصيم - المملكة العربية السعودية

O.mansour@qu.edu.sa

المؤلف المراسل: الفت شوقي منصور - o.mansour@qu.edu.sa

### الملخص:

يتناول هذا البحث التحديات البيئية والاجتماعية التي تفرضها صناعة الأزياء السريعة من خلال تطوير موقع تدريب إلكتروني لتصميم الملابس النسائية الأخلاقية. وقد استهدف البحث طالبات تصميم الأزياء والمصمحات المبتدئات في المملكة العربية السعودية، وأسهم في تعزيز مهارتهن في التصميم والإنتاج المستدام. وقد تم بناء الموقع وفق نموذج التصميم التعليمي التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، والتقييم (ADDIE)، وتضم وحدات تعلم تفاعلية قائمة على أسس علمية تُعنى بمبادئ التصميم المستدام، وأخلاقيات الإنتاج، والاختيار المسؤول للمواد. كما تم اعتماد منهج شبه تجريبي لتقييم فعاليته. وقد خضع الموقع لتقييم دقيق من قبل المتخصصين والمتدربين. وأكد المتخصصون سلامته التربوية من خلال تقييم جودة التصميم التعليمي، ودقة المحتوى، والكفاءة التقنية، ومدى اتساقه مع مبادئ الأزياء الأخلاقية، كما حصلت التصميمات المبتكرة المعروضة على الموقع الإلكتروني على معدلات رضا مرتفعة من المتخصصين والمستهلكات، مما يدل على قدرة تصميمات الأزياء الأخلاقية على تلبية متطلبات السوق وتحقيق الجدوى التجارية. وتم تقييم نتائج التدريب باستخدام مقياس مكون من سبعة معايير. وقد حققت التصميمات التي طوّرها المتدربون بعد إتمام التدريب الإلكتروني تقديرات تراوحت بين جيد جداً وممتاز، مما يعكس فعالية المنصة في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الملابس الأخلاقية. لقد نجح موقع التدريب الإلكتروني في تعزيز قدرات المتدربين في مجال تصميم الأزياء الأخلاقية، مقدماً حلاً قابلاً للتوسع لدعم تعليم الأزياء المستدامة. وتشير التوصيات المستقبلية إلى أهمية دمج نماذج التعلم المدمج وتعزيز خصائص المنصة لرفع مستوى التفاعل والأثر التعليمي.

**الكلمات المفتاحية:** الموضة الأخلاقية؛ التصميمات المستدامة؛ مواقع الإلكترونيات للتدريب؛ ملابس النساء.

### المقدمة:

لقد أسهم التقدم التكنولوجي والعولمة وتغيّر سلوك المستهلكين الشرائي في ظهور نموذج إنتاجي جديد يُعرف بـ الأزياء السريعة. وتُعرّف الأزياء السريعة بأنها "مزيج من الإنتاج عالي السرعة مع تتبّع إلكتروني للمبيعات وتصنيع يعتمد على نظام

الإنتاج في الوقت المناسب، بما يتيح تحويل التصميم أو العينة إلى منتج نهائي في أقل من ثلاثة أسابيع" (Mohamed, 2017). وتتعرض التكلفة البيئية للأزياء السريعة في الاستهلاك الكبير للطاقة والمياه والأراضي والمواد الكيميائية (Portney, 2015).

وتنشأ معظم القضايا الاجتماعية المرتبطة بالأزياء السريعة خلال مرحلة إنتاج الملابس، ولا سيما أثناء عمليات التصنيع والتشطيب. كما يواجه العاملون في مصانع الملابس العديد من المخاطر التي تهدد حياتهم؛ إذ يؤدي نقص معدات الحماية إلى تعرضهم لأمراض خطيرة نتيجة الظروف والعمليات الخطرة داخل المصانع (Goworek, 2011).

وتُعد الأزياء الأخلاقية جزءاً من نهج شامل للاستدامة يشجع المستهلكين على التحول في عاداتهم الشرائية من التركيز على الكمية إلى التركيز على الجودة. وتهدف الأزياء الأخلاقية إلى إطالة العمر الافتراضي للملابس، بدءاً من مرحلة التصنيع وحتى التخلص منها، من خلال مساعدة المستهلكين على شراء عدد أقل من المنتجات ذات الجودة العالية والمتانة الأكبر (Watson & Yan, 2013). كما يتضمن هذا النهج حماية حقوق العمال وضمان أن مراحل إنتاج الملابس تتسم بالكفاءة في استهلاك الطاقة، واستخدام مصادر طاقة بديلة، والاعتماد على أصباغ منخفضة التأثير البيئي.

وتخضع عملية اختيار منتجات الأزياء الأخلاقية لعدة معايير، من بينها: الالتزام باستخدام الألياف الطبيعية القابلة للتحلل مثل القطن والكتان والصوف، واستخدام المواد المعاد تدويرها أو المعاد استخدامها بدلاً من الموارد البكر، والحصول على المواد الخام المزروعة دون استخدام المواد الكيميائية السامة أو المبيدات (Portney, 2015). كما يُعد التواصل الفعال مع المستهلكين تحدياً إضافياً؛ فحتى في الحالات التي نجح فيها تجار التجزئة في تحسين استدامة منتجاتهم، واجهوا صعوبة في إيصال هذه التحسينات إلى العملاء (Harris et al., 2016).

تبرز هذه الدراسة ابتكاراً مزدوجاً يجمع بين تطوير منصة تدريب إلكتروني مخصصة لتصميم وإنتاج ملابس نسائية وفق مبادئ الموضة الأخلاقية، وبين تقييم تطبيقي لنتائج التدريب على مستوى التصميم والمنتج. على خلاف الدراسات السابقة التي تناولت إما التعليم الإلكتروني أو مبادرات الاستدامة في الأزياء بشكل منفصل، تقدم هذه الدراسة نموذجاً متكاملًا يربط بين تصميم المنهج التعليمي (بناءً على نموذج ADDIE)، أدوات التقييم التربوي، وقياسات أداء المنتج التصميمي الناتج عن المتدربات. هذا التكامل هو ما يمثل البصمة الابتكارية للبحث.

#### مشكلة البحث:

تحدد مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

١. ما إمكانية إنشاء موقع إلكتروني للتدريب على تصميم وإنتاج ملابس نسائية مبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية؟
٢. ما نسبة اتفاق المتخصصين تجاه صلاحية الموقع الإلكتروني للتدريب على تصميم وإنتاج ملابس نسائية مبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية؟
٣. ما نسبة اتفاق المتدربات تجاه فاعلية الموقع الإلكتروني للتدريب على تصميم وإنتاج ملابس نسائية مبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية؟

### أهمية البحث:

١. إلقاء الضوء على ممارسات الموضة الأخلاقية في التصميمات الملبسية ودورها في الحفاظ على البيئة وتحقيق الاتزان بين الفرد وبيئته.
٢. الإسهام في توعية المصمم والمنتج والمستهلك بمفهوم وأهمية الموضة الأخلاقية.
٣. إبراز الممارسات التي يقوم عليها تصميم وإنتاج الملابس النسائية للحفاظ على البيئة والاهتمام بالجانب الأخلاقي والاجتماعي في بيئة العمل.
٤. المساهمة في التسويق الجيد للمنتجات الملبسية في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية.

### أهداف البحث:

١. إنشاء موقع إلكتروني للتدريب على تصميم وإنتاج ملابس نسائية مبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية.
٢. قياس نسبة اتفاق المتخصصين تجاه صلاحية الموقع الإلكتروني للتدريب على تصميم وإنتاج ملابس نسائية مبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية.
٣. قياس نسبة اتفاق المتدربين تجاه فاعلية الموقع الإلكتروني للتدريب على تصميم وإنتاج ملابس نسائية مبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية.

### مصطلحات البحث:

#### الفاعلية Effectiveness:

- صفة للسلوك الذي يُبذل فيه طاقة ويترتب عليه أثر مرئي. (بلقاسم سلاطينية، وأسماء القرشي، ٢٠١٣، ص ١٣).
- قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها. (زيد عبوي، ٢٠٠٦، ص ٢٨).

#### الموقع الإلكتروني Website :

- مجموعة من الصفحات الإلكترونية المرتبطة فيما بينها، والقابلة للوصول من قبل الزوار حول العالم، والمتصلة بشكل دائم بشبكة الإنترنت. (سرحان، ٢٠١٢)
- مجموعة من الملفات والصفحات المترابطة، يمكن الوصول إليها وتصفحها من خلال عنوان الموقع ويسمى النطاق أو "الدومين" Domain. (الأنصاري، ٢٠٢٠)

#### التدريب Training

- العملية التي يتم فيها تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على شبكة الحاسب الآلي ووسائطه المتعددة. (أبو النصر، ٢٠١٧)

- العملية التفاعلية التي يتم من خلالها نقل التدريب وإدارته عن بعد بين المدربين والمتدربين، عبر وسائط اتصال مناسبة، بهدف توصيل خدمات التدريب إلى المستفيدين في أماكن تواجدهم. (الجبالي، ٢٠١٦)

### التعريف الإجرائي لفاعلية موقع إلكتروني للتدريب:

مجموعة من الملفات المترابطة والتي يُمكن الوصول إليها عبر وسائط إلكترونية من خلال عنوان الموقع الإلكتروني بهدف اكتساب الخبرات والمهارات في مجال تصميم ملابس نسائية مبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية.

### الموضة الأخلاقية Ethical Fashion:

- مصطلح يصف تصميم الملابس، وعمليات الإنتاج، وعلاقتهم بظروف العمل، والتجارة العادلة، والإنتاج المستدام، والبيئة، ورعاية الحيوان. (Shen, et al, 2012)
- ملابس عصرية تدمج مبادئ التجارة العادلة مع ظروف العمل الحرة، بحيث لا تضر البيئة أو العمال، يتم استخدام الألياف العضوية القابلة للتحلل الحيوي، ومصممة للاستخدام لفترة أطول. (Porteny, 2015)

### أدبيات البحث:

#### ١. مفهوم الموضة الأخلاقية:

تُعرف الموضة الأخلاقية بأنها إنتاج الملابس بطريقة تعظم الآثار الإيجابية وتحدّ من العواقب السلبية عبر الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية، بما في ذلك قيمتها الجوهرية وسلسلة توريدها (Moon et al., 2013). كما تسهم في إحداث تحول منهجي داخل المنتجات والأنظمة المرتبطة بالأزياء نحو قدر أكبر من النزاهة البيئية والعدالة الاجتماعية، بحيث يشمل ذلك الإطار الكامل لصناعة الأزياء بأبعادها الاجتماعية، الثقافية، البيئية والاقتصادية (Fletcher, 2013). وتشير الأزياء الأخلاقية إلى الملابس المصممة للاستخدام طويل الأمد، والمنتجة ضمن نظام إنتاج أخلاقي، وربما محلي، بحيث تُحدث تأثيراً بيئياً محدوداً أو معدوماً، مع الاعتماد على المواد الحاصلة على ملصقات بيئية أو المواد المعاد تدويرها (Mansour, 2020).

#### ٢. أهمية الموضة الأخلاقية:

يمثل التحول نحو الموضة الأخلاقية تغييراً جوهرياً في سلوك المصممين والمنتجين والمستهلكين على حد سواء. إذ توفر الأزياء الأخلاقية بدائل أكثر استدامة ومسؤولية اجتماعية في مجال الملابس، مدفوعة بارتفاع الوعي بالأضرار البيئية التي تُحدثها الأزياء السريعة وما يترتب عليها من آثار على الحياة البرية (Kaikobad et al., 2015). ونتيجة لذلك، تزايد التركيز على الدور المحوري للموضة الأخلاقية في الحد من الآثار السلبية على الكوكب من خلال استخدام المواد العضوية والمعاد تدويرها، والسعي النشط نحو الإنتاج المستدام. ويُعدّ الشفافية في سلسلة التوريد عنصراً أساسياً، إذ تُمكن المستهلكين من معرفة كيفية إنتاج ملابسهم والظروف التي صُنعت فيها. ويُعزّز ذلك من خلال الالتزام بالمعايير الأخلاقية المؤسسية وشهادات الاعتماد الخاصة بالعلامات التجارية، مثل المعيار العالمي للمنسوجات العضوية (GOTS) ومبادئ التجارة العادلة، التي تضمن بيانات عمل آمنة ومعاملة عادلة للعاملين. (Goworek, 2011); (Kaikobad et al., 2015)

#### ٣. المبادئ الأساسية للموضة الأخلاقية:

ترتكز الأزياء الأخلاقية على مجموعة من المبادئ الجوهرية التي توجه ممارسات التصميم والإنتاج والاستهلاك:

#### أ. الاستهلاك الواعي:

يدعو هذا المبدأ إلى الاستهلاك والإنتاج المستدامين والواعيين، مع التأكيد على الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية من خلال ملابس تجمع بين القيمة الوظيفية والجمالية (Niinimaki et al., 2020). ويتعارض الاستهلاك الواعي جذرياً مع الدورات السريعة التي تتبناها الأزياء السريعة، إذ يشجع على إنتاج واستهلاك الملابس التي تُعطي الأولوية للمتانة والجودة المستدامة والممارسات الأخلاقية (Bastos Rudolph et al., 2023).

#### ب. الإنتاج الأخلاقي والأجور العادلة:

تقرض الموضة الأخلاقية الالتزام بممارسات إنتاج أخلاقية وتوفير أجور عادلة للعمال. كما تُعطي الأولوية للشفافية في سلسلة التوريد والمصادر الأخلاقية، مع السعي لضمان تصنيع الملابس في ظروف عمل آمنة. (Mohamed, 2017)

#### ج. الجودة مقابل الكمية:

تُعد الجودة مبدأً أساسياً، ويتضمن ذلك استخدام الأقمشة العضوية والخياطة عالية الجودة، مما يساهم مباشرة في الحد من الآثار البيئية المرتبطة بالإنتاج المستمر للملابس والتخلص المتكرر منها (Linden, 2016). وتشجع الموضة الأخلاقية المستهلكين على التحول من الكم إلى الجودة، بهدف إطالة العمر الاستخدمي للملابس من لحظة شرائها وحتى التخلص منها. (Niinimaki et al., 2020)

#### د. استخدام المواد العضوية والعمليات المستدامة:

يركز هذا المبدأ على إعطاء الأولوية للمواد العضوية القابلة للتحلل والعمليات الإنتاجية المستدامة. وتفضل الأزياء الأخلاقية المواد الصديقة للبيئة مثل القطن العضوي والقنب والأقمشة المعاد تدويرها، مع السعي للحد من النفايات والتلوث طوال دورة التصنيع. (Mohamed, 2017)

#### هـ. تبني التصميمات طويلة العمر:

للحد من النفايات والأضرار البيئية، تُعطي الموضة الأخلاقية الأولوية لتصاميم الملابس ذات العمر التشغيلي الطويل. ويشجع ذلك المستهلكين على اقتناء قطع كلاسيكية ومتينة يمكن استخدامها لسنوات عديدة، مع التركيز على التصميم ذو العمر الاستخدمي الأطول بدلاً من الاتجاهات السريعة الزائلة.

(Macchiona et al., 2015); (Niinimaki et al., 2020)

#### ٤. مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) للتصميم المستدام والأخلاقي:

إن الاكتفاء بتحديد المبادئ الأخلاقية في مجال الأزياء على المستوى النظري لا يُعد كافياً؛ إذ يتطلب الأمر وضع أدوات وآليات منهجية تُترجم هذه المبادئ إلى مخرجات تصميم قابلة للقياس والتقييم. وتُعد مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) ومؤشرات العمليات (PIs) أدوات تقنية أساسية تُستخدم لقياس التأثيرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية بصورة كمية ونوعية (European Commission, 2013); (Tundys & Yudi, 2019). ويمكن الهدف من استخدام هذه المؤشرات في تقييم أداء المصممين والمؤسسات في تحقيق أهداف الاستدامة.

وتتمثل إحدى التحديات الجوهرية في قطاع المنسوجات في أن العديد من الشركات تتبنى ممارسات مسؤولة اجتماعياً على امتداد سلسلة القيمة، إلا أنها غالباً ما تقتصر على مؤشرات دقيقة لقياس فاعلية هذه الممارسات والتحكم في أداء الموردين (European Commission, 2013). ومن ثم، ينبغي أن يستند البحث إلى أطر معتمدة لضمان الموضوعية. وتستخدم الهيئات العالمية، مثل تحالف الملابس المستدامة (SAC) Sustainable Apparel Coalition، مقاييس أداء مثل (Higg Index) لتتبع التحسينات في استدامة الشركات المشاركة (Global Fashion Agenda, BCG, and SAC, 2019). وفي السياق الأكاديمي، يُعد دمج هذه المقاييس في العملية التعليمية أمراً بالغ الأهمية، إذ يضمن تحويل المبادئ الأخلاقية إلى معايير تقييم موضوعية، مثل نسبة المحتوى العضوي أو المعاد تدويره، أو مقدار خفض النفايات المتحقق في المخرج التصميمي النهائي (Ryan, 2025).

#### ٥. مفهوم المواقع التدريب الإلكتروني:

تُعرّف مواقع التدريب الإلكتروني بأنها كيانات موحّدة تتكوّن من مجموعة من الصفحات الويب المترابطة، والمتاحة عبر شبكة الإنترنت العالمية، والمملوكة لفرد أو مؤسسة كبيرة، وتحتوي على معلومات وموارد منظّمة تهدف إلى اكتساب مهارات ومعارف محددة (Sadouq, 2018). وبشكل جوهري، تُعد هذه المواقع بمثابة إرشادات أو أطر تصميمية تأخذ في الاعتبار التفاعل بين تصميم واجهة المستخدم التي تربط المتعلم بالتكنولوجيا، وبين تصميم الاستراتيجيات التربوية والتعليمية (Östlund, 2017).

#### ٦. أهمية مواقع التدريب الإلكتروني:

حظيت مواقع التدريب الإلكتروني باهتمام أكاديمي وتطبيقي واسع نظراً لجاذبيتها لمختلف فئات المجتمع. وتكمن أهميتها في عدة جوانب رئيسية:

أ. إمكانية الوصول والمرونة: يعالج التدريب الإلكتروني القيود المرتبطة بالزمن والمكان، إذ يوفر المعلومات الأساسية بطرق متنوعة تعزّز تفاعل المتدرب. (جيجخ، ٢٠١٦)

ب. الاستجابة السريعة واتساع نطاق الوصول: تتيح هذه المواقع ديناميكية استجابة سريعة، مما يمكّن المتدربين من استيعاب معلومات ومهارات متنوعة بسرعة. كما يسهم وجودها على الإنترنت في توسيع نطاق التعليم، والوصول إلى شرائح مجتمعية مختلفة، وتلبية احتياجات المتدربين ذوي أنماط التعلم المتعددة (Al-Khattabi, 2022).

#### ٧. أهداف التدريب الإلكتروني:

يرتكز التدريب الإلكتروني على مجموعة من الأهداف العامة، من أبرزها:

أ. تحسين الجودة وتوحيد المعايير: يُعد التدريب الإلكتروني خطوة محورية عالمياً نحو توحيد معايير التدريب والارتقاء بجودة العملية التدريبية ككل.

ب. تكافؤ الفرص: يحقق مبدأ توفير فرص تعليمية وتدريبية متساوية لجميع أفراد المجتمع، ويحدّ من التمييز القائم على العوامل الاجتماعية أو الاقتصادية أو العرقية أو الدينية. (القحيز، وآخرون، ٢٠٢٣)

ج. تخفيف العبء المؤسسي وتعزيز المرونة: يخفف التدريب الإلكتروني الضغط الواقع على المؤسسات التعليمية التقليدية، ويوفر بيئات تدريب مرنة وقابلة للتكيف.

د. التنمية المجتمعية والوطنية: يسهم في تنمية المجتمع، ورفع المستوى الثقافي للأفراد من خلال البرامج التعليمية، وتلبية احتياجات الموارد البشرية التي تتطلبها خطط التنمية الوطنية من كوادر مؤهلة ومدربة. (العيسى والعمران، ٢٠٢١)؛ (ماضي وعابد، ٢٠١٨).

وترتكز هذه الأهداف على عدة مبررات لاعتماد التدريب الإلكتروني (الموسوي، ٢٠١٠)؛ (يمان، ٢٠١٦)؛ (الزنبقي، ٢٠١٣)، من أبرزها:

- الزيادة الكبيرة في أعداد المتدربين المحتملين، والتي غالباً ما تتجاوز قدرة مؤسسات التدريب التقليدية.
- الحاجة الملحة إلى السرعة في اكتساب المعلومات ومعالجتها، إلى جانب متطلبات الإقنات والمهارة في تنفيذ المهام وحل المشكلات.
- التطور السريع للتكنولوجيا، وما يفرضه من ضرورة دمج عمليات نقل المعلومات المتقدمة في منظومات التدريب.

#### ٨. مزايا وعيوب التدريب الإلكتروني:

استناداً إلى التطبيق العملي، يقدّم التدريب الإلكتروني عدداً من المزايا المميزة:

أ. **المرونة وإمكانية الوصول:** يوفر التدريب الإلكتروني مرونة وملاءمة عالية، مع إمكانية الوصول السريع إلى المحتوى والأنشطة في أي وقت ومن أي مكان، إلى جانب التوسع المستمر في عدد الدورات المتاحة.

ب. **التعلم الفردي والتغذية الراجعة:** يستوعب التدريب الإلكتروني الفروق الفردية بين المتدربين، ويستخدم أساليب متنوعة وجاذبة لمنع فقدان التفاعل. كما يوفر تغذية راجعة فورية عند إتمام الواجبات والاختبارات والتمارين، مما يساهم في المراجعة السريعة.

ج. **الكفاءة والقدرة الاستيعابية:** يسهل التدريب الإلكتروني متابعة أعداد كبيرة من المتدربين، ويتيح لآلاف الأفراد الوصول في الوقت نفسه إلى المورد ذاته، على خلاف المواد المطبوعة. (إطميزي، ٢٠١٧)؛ (حسن، ٢٠٠٩) وعلى الجانب الآخر، يواجه التدريب الإلكتروني عدداً من التحديات كما وضحتها كل من (الزنبقي، ٢٠١٣)؛ (يماني، ٢٠١٦)؛ (إطميزي، ٢٠١٧):

- **العزلة وضعف التفاعل:** قد يشعر بعض المتدربين بالعزلة عن المدرب أو الزملاء، أو يعانون من الملل نتيجة الاستخدام المكثف للتكنولوجيا.

- **تحديات التطبيق والتقييم:** قد تظهر صعوبات في تطبيق بعض المهارات المطلوبة أو التمارين العملية. كما توجد تحديات في تقييم المتدربين بفعالية، وفي نقل الأفكار الدقيقة للمدرب عبر الصيغة الإلكترونية للدورة.

#### ٩. أطر التصميم التعليمي لمحتوى التدريب الإلكتروني:

يتطلب تطوير موقع تدريب إلكتروني فعال منهجية منظمة تضمن تحويل المحتوى النظري والمعايير الأخلاقية إلى أنشطة تدريبية تُتمّي المهارات. ويُعد التصميم التعليمي (Instructional Design) عنصراً أساسياً لضمان فعالية الموقع ومنع تحوّلته إلى مجرد "محتوى منقول" (Shovel ware)، وهو شكل نادر ما يكون فعالاً في التعلم العملي (Kaufman, 2003). ويجب أن يستند تطوير الموقع إلى نموذج منهجي معتمد، مثل نموذج ADDIE (التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، التقييم)، الذي يوفر خارطة عمل منظمة للبرامج المنهجية المعقدة والتدريب المهني. (Gagné et al., 2005); (Ampera, 2017)

وتتضمن المراحل الأساسية ذات الصلة بالموقع الإلكتروني ما يلي:

#### أ. مرحلة التصميم:

يتم في هذه المرحلة تصميم الهيكل العام لمورد التعلم الإلكتروني، وتطوير تسلسل المحتوى والأنشطة التفاعلية استناداً إلى مبادئ التعلم النشط. (Andergassen, et al., 2015)

#### ب. مرحلة التطوير:

قد تتحقق عملية تطوير الموقع من خلال الخطوات التالية:

- التصميم المفاهيمي والتفاصيل.

- تنفيذ البنية المادية والبرمجية.

- المعايرة والتحقق.

- التطبيق الصناعي. (Zhang et al., 2006)

#### المنهجية:

اعتمد هذا البحث منهجية التصميم والتطوير (D&D) إضافةً إلى المنهج شبه التجريبي بهدف تطوير وتقييم فاعلية التدريب الإلكتروني في تعزيز قدرات طلاب تصميم الأزياء والمصممين المبتدئين في مجال الموضة الأخلاقية. وقد نُظّمت إجراءات البحث في خطوتين رئيسيتين: إنتاج موقع التدريب الإلكتروني واختبار موقع التدريب الإلكتروني.

#### - تصميم البحث:

يعتمد تصميم هذا البحث على استخدام مجموعة من الأساليب التي تجمع بين المنهجين الكمي والنوعي. وتتمثل المرحلة الأولى في تصميم وتطوير موقع التدريب الإلكتروني، بما يشمل محتواه النظري حول الموضة الأخلاقية، والوحدات التدريبية التفاعلية، والمهام التطبيقية. أما المرحلة الثانية فهي تقييم شبه تجريبي لقياس أثر التدريب الإلكتروني على قدرة المتدربين في تطبيق مبادئ الموضة الأخلاقية في مشاريعهم التصميمية.

#### - تطوير موقع التدريب الإلكتروني:

يستهدف تطوير الموقع بمبادئ الموضة الأخلاقية وأطر التعلم الإلكتروني. وسيتم إعداد المحتوى التدريبي استناداً إلى مراجعة الأدبيات المتعلقة بالممارسات المستدامة في مجال الأزياء، بما في ذلك استخدام المواد المستدامة والإنتاج الأخلاقي للحد من الأثر البيئي.

وسيتمتع الباحثون منهجية التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، والتقييم (ADDIE)، كما سيشارك المتدربون في أساليب التعلم النشط وتقنيات النمذجة التي تتيح لهم تعلم الموضة الأخلاقية بصورة تطبيقية.

ويتضمن الموقع ثلاثة وحدات تدريبية أساسية:

١. ممارسات الأزياء الأخلاقية

٢. التصميم في ضوء الممارسات الأخلاقية

٣. الإنتاج في ضوء الممارسات الأخلاقية

وتدمج هذه الوحدات بين الجانب النظري والأمثلة العملية لتعزيز الابتكار من خلال ممارسات التصميم المستدام. كما يُطلب من المتدربين تنفيذ مهام مفتوحة تتطلب تطبيق هذه المبادئ في تصاميمهم. ويتم تقييم هذه المهام وفق سبعة معايير تشمل الإبداع، الجودة التقنية، وفهم التصميم الأخلاقي والمستدام، مستوحاة من نماذج تصميم مبتكرة معروضة على الموقع.

#### - تقييم موقع التدريب الإلكتروني:

يُقيم الموقع باستخدام أساليب التقييم البنائي والتقييم الختامي.

• **التقييم البنائي:** يتم خلال مرحلة التطوير، ويهدف إلى التأكد من جودة المحتوى، وسلامة وظائف الموقع، وتجربة المستخدم. وتضمن آراء المتخصصين توافق الموقع مع المعايير المطلوبة.

• **التقييم الختامي:** يقيس تأثير الموقع على أداء المتدربين. ويتم تحليل المخرجات التصميمية النهائية وفق المعايير السبعة، إلى جانب التحليل الإحصائي للنتائج لمعرفة مدى فعالية الموقع في تحسين مهارات التصميم الأخلاقي لدى المتدربين.

#### - عينة البحث:

تكونت عينة البحث من المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس في مجال تصميم الأزياء والملابس والنسيج وعددهم (١١) مما لا يقل خبرتهم العملية عن خمس سنوات. كذلك شملت عينة الدراسة عدد ٣٥ طالبة من طالبات التعليم العالي في تخصص تصميم الأزياء والمصمات المبتدئات لعدة أسباب منهجية وتطبيقية. أولاً، تتيح طالبات التعليم العالي قاعدة معرفية موحدة تسهل قياس أثر المنهج التعليمي الرقمي على مستوى أكاديمي معياري. ثانياً، تمثل المصمات المبتدئات شريحة سوقية عملية تُظهر قابلية تطبيق التصميمات الأخلاقية في ظروف إنتاج حقيقية. ثالثاً، يتيح الجمع بين الفئتين مقارنة أثر التدريب عبر مستويات خبرة مختلفة، مما يعزز الصدقية الخارجية للنتائج ويزود الدراسة بمؤشرات عملية لتكييف المنهج وفقاً لاحتياجات كل فئة. وقد وُضعت معايير الانضمام لكل فئة (الخبرة الأكاديمية أو العملية، القدرة على الوصول إلى الإنترنت، والرغبة في المشاركة) لضمان ملاءمة العينة لأهداف البحث.

. ويُعد هؤلاء المشاركون مناسبين لأهداف الدراسة نظراً لكونهم في المراحل الأولى من التعليم التصميمي.

#### - أساليب جمع البيانات:

تم استخدام تقييم الأداء والاستبانات لجمع البيانات.

تم تطبيق استبانة لقياس نسبة اتفاق المتخصصين لصلاحية الموقع الإلكتروني للتدريب على تصميم وإنتاج ملابس نسائية مبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية. كما تم تطبيق استبانة يقدم فيها المتدربون ملاحظاتهم حول تجربة التعلم ومدى فاعلية المنصة، إضافة إلى تطبيقاتهم الأخلاقية في التصميمات. وأخيراً، تم تقييم المخرجات التصميمية النهائية باستخدام مقياس تقييم الأداء وفق المعايير السبعة لقياس قدرة المتدربين على دمج مبادئ الأزياء الأخلاقية.

#### - التحليل الإحصائي:

تم تحليل بيانات الاستبانات وتقارير الأداء باستخدام الإحصاءات الوصفية لتلخيص البيانات بطريقة مناسبة. كما تم استخدام الإحصاءات الاستدلالية (ANOVA) للتحقق من فعالية التدريب في تحسين الأداء من خلال نتائج ما بعد التدريب.

#### - الاعتبارات الأخلاقية:

تضمن البحث ضمان سرية البيانات وحماية الخصوصية. وقد تم توضيح هدف الدراسة للمشاركين، ووافقوا على المشاركة طوعاً. وستعرض النتائج بصيغة كلية دون الكشف عن أي معلومات شخصية.

يعترف البحث بوجود بعض الحدود، مثل صغر حجم العينة. كما قد تختلف فعالية المنصة تبعاً لأنماط التعلم الفردية والمعرفة السابقة لدى المتدربين.

#### النتائج:

#### تطوير موقع التدريب الإلكتروني وفق نموذج ADDIE:

تم تطوير موقع التدريب الإلكتروني الخاص بالتصميم والإنتاج المبتكر للملابس النسائية في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية بصورة منهجية، مستنداً إلى نموذج ADDIE (التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، التقييم)، بما يضمن تأسيس قاعدة تربوية وتقنية جيدة للتدخل التدريبي.

#### ١. مرحلة التحليل:

**التركيز:** تحديد فجوة المهارات، تحليل الفئة المستهدفة، وتحديد القيود المنهجية. أسفرت هذه المرحلة عن تحديد الحاجة إلى التدخل التعليمي وتحديد المستفيدين منه:

**تحديد الاحتياجات:** تم تحديد المتطلبات الأكاديمية والصناعية لتطوير مهارات تصميم وإنتاج الملابس وفق ممارسات أخلاقية مستدامة، وهو ما يتطلب دمج الوعي البيئي والاجتماعي في العملية التعليمية.

**تحليل الجمهور والقيود:** تم تصميم الموقع ليكون غير متزامن ويعتمد على التعلم الذاتي النشط. ويعكس هذا القرار تحليل خصائص المتدربين (طلاب التعليم العالي في تصميم الأزياء والمصممون المبتدئون) الذين يحتاجون إلى مرونة في الوقت والمكان، إضافة إلى طبيعة المحتوى الذي يتطلب تفكيراً عميقاً وتطبيقاً إبداعياً بدلاً من نقل المعرفة بشكل مباشر.

**تحديد المبادئ الأخلاقية:** تم تحديد المبادئ الأخلاقية الأساسية التي سيبنى عليها التدريب والتصميمات المبتكرة، وتشمل:

- الحد من أثر الأزياء السريعة على البيئة والمجتمع.
- تقليل استغلال العمال وحماية حقوق العاملين في مصانع الملابس.
- تعزيز الأثر الإيجابي للممارسات الأخلاقية على البيئة والمجتمع.
- الحد من عمالة الأطفال.

- الإسهام في تحقيق حماية البيئة والعدالة الاجتماعية.

## ٢. مرحلة التصميم:

**التركيز:** وضع المخطط البنوي، تحديد الأهداف التعليمية، تصميم الاستراتيجية التعليمية، وتطوير أدوات التقييم القبلي.

تم تحويل مخرجات مرحلة التحليل إلى خطة عمل تعليمية مفصلة:

تصميم هيكل المحتوى:

تم وضع تسلسل منطقي يبدأ بالمفاهيم الأساسية للأزياء الأخلاقية، ثم المبادئ والمعايير والاستراتيجيات، وينتهي بنماذج تطبيقية (تتضمن أعمال مصممين وعلامات تجارية رائدة).

تصميم الاستراتيجية التعليمية:

اعتمدت الاستراتيجية على مزيج من النمذجة والتطبيق النشط:

- النمذجة: عرض تصاميم مبتكرة (تصاميم خيالية وتصاميم جاهزة للارتداء) كنماذج حيّة لتطبيق كل مبدأ أخلاقي (١٠) تصاميم خيالية و ٣٠ تصميماً مبتكراً).

- التطبيق: تصميم ٥ مهام عملية مفتوحة تتطلب من المتدربين الابتكار وتطبيق مبادئ الأزياء الأخلاقية. تصميم أداة التقييم:

تم تصميم ٧ معايير تقييم معيارية لقياس المخرجات الإبداعية والتقنية للمتدربين بشكل موضوعي، وتشمل:

- (١) وضوح المفهوم والرسالة الفكرية للتصميم - (٢) توفر الإبداع والابتكار الفني في التصميم - (٣) التوظيف الفعال للعناصر البصرية في التصميم - (٤) جودة ووضوح الشرح الكتابي والتحليل - (٥) الجودة الفنية للعرض النهائي للتصميم - (٦) الواقعية وقابلية التصميم للتنفيذ - (٧) وضوح الوعي بالبعد الأخلاقي في التصميم، وتغطي هذه المعايير الجوانب التقنية والمعرفية (مثل وضوح المفهوم الأخلاقي، الابتكار الفني، وجدوى التنفيذ).

## ٣. مرحلة التطوير:

**التركيز:** إنشاء المحتوى التقني والتعليمي فعلياً، والتحقق من جودة الأداة. في هذه المرحلة المحورية، تم تحويل المخططات إلى منتج رقمي أكاديمي فعال:

**تطوير المحتوى التعليمي:** تم إعداد المحتوى النظري الموثق. كما تم تطوير التصميمات الإبداعية الخاصة بالنمذجة (١٠) تصاميم فانتازيا و ٣٠ تصميماً مبتكراً من تصميم الباحثين)، مرفقة بتفسيرات تفصيلية لكيفية دمج المبادئ الأخلاقية في كل تصميم.

ويعرض الجدول (١) نموذجاً لأحد تصاميم الفانتازيا والتصميمات المستوحاة منه والموجودة على الموقع، مرفقاً بتحليل يوضح كيفية تجسيد المبدأ الأخلاقي من خلال خطوط التصميم ومواد التنفيذ.

جدول (١): تصميم الفانتازيا والتصميمات المستوحاة منه.

<p>تصميم الفانتازيا الأول، والذي يعكس المبدأ الأخلاقي " الحد من تأثير الموضة السريعة على البيئة والمجتمع ": من خلال النظر إلى الكوارث التي تلحقها الموضة السريعة بالبيئة والمجتمع، وما ينتج عنها من تلوث بيئي وخسائر حيوية (بشرية، حيوانية، نباتية)، استغلال الأطفال، وحرمان العمالة من حقوقهم، استغلال الثروات الطبيعية واستهلاكها الاستهلاك المفرط، لذا تم استلهام العقرب والذي يُعرف بمدى خبائثته وسُميته على فريسته، ليُمثل الموضة السريعة فهي تقتك بالبيئة والمجتمع كما يفتك العقرب بفريسته، حيث شمل تصميم الفانتازيا هيكل العقرب كاملاً بما في ذلك الكماشتين وهما اللتان تنتهي فيهما أيدي العقرب، والتي بواسطتهما يمسك العقرب بفريسته، لذا تم تصميمها بشكل ملفت للنظر، وفي هذه الفانتازيا تم تجسيد الموضة السريعة بالعقرب السام.</p>	
<p>التصميم المستلهم الأول: تم استلهام شكل العقرب من الفانتازيا في هذا التصميم، حيث يلتف العقرب حول فريسته ويمسكها بكماشتيه القويتين تمهيداً لعملية اللدغ، كما تعقل الموضة السريعة بالبيئة والمجتمع حيث تقوم بلدغهم من خلال استغلالها للثروات ونشرها للتلوث، وإهدارها لحقوق العمالة والأطفال، كما أن هذا العقرب خلال مسيرته والتفافه تسبب في ترقق القماش وتهالكه ولذلك تم استخدام قماش الشيفون في المنطقة التي يحيط بها العقرب، وهذا ما ينطبق على الموضة السريعة بإلحاقها الضرر في البيئة والمجتمع خلال مراحل الإنتاج، كذلك ترك منطقة الكتف الأيمن مكشوفة لانتهاهما من قبل العقرب.</p>	
<p>التصميم المستلهم الثاني: تم استلهام شكل العقرب من الفانتازيا وتكراره بشكل عشوائي ليعكس بذلك عشوائية الموضة السريعة، كما تم تصميم حردة الرقبة بشكل مرتفع High neck مما يوحي ببعض الاختناق وعدم الحرية، وهو ما تسببه الموضة السريعة من كوارث على الصعيدين البيئي والاجتماعي، حيث أنها تزيد من البصمة الكربونية في الهواء مما يسبب الاختناق للمخلوقات الحية، كذلك تقوم بحرمان العمالة من حقوقهم وحرمان الأطفال من طفولتهم، كما تم تصميم الفستان بكم واحد إشارة إلى أن الكم الآخر تم افتراسه من قبل العقرب الملتف ناحية الشمال، وذلك استناداً على هضم الموضة السريعة لحقوق المستهلك، حيث أنها تقوم بإضلاله بالدعايات والعروض والتنزيلات من أجل جعله يستمر بالشراء والاستهلاك.</p>	

التصميم المستلهم الثالث: تم استلهام العنق من الفانتازيا وجعله يلتف على رقبة فريسته كما تلتف الموضة السريعة على المستهلكين وتتحايل عليهم بالإعلانات المضللة والتخفيضات العاجلة، لتجعلهم ينجذبون لاستهلاك الملابس، وينغمسون بعمليات الشراء وتجديد الخزانة لديهم، كما تلتف الموضة السريعة على البيئة والمجتمع أثناء عمليات الإنتاج من خلال انعدام الشفافية في سلاسل التوريد، وانعدام العدالة المجتمعية واستغلال العمالة والأطفال.



#### - تطوير ملف الإنتاج:

تم إعداد خمسة ملفات إنتاج (Specification Sheets) وعرضها، توضح بالتفصيل كيفية تحويل التصميم إلى قطعة ملابس مع تطبيق مبادئ الأزياء الأخلاقية، مثل تعظيم كفاءة استخدام الخامات أو تبني استراتيجيات الحد من الهدر.

#### - التطوير التقني:

تم بناء الموقع الإلكتروني بوصفه نظام إدارة تعلم (LMS)، ويضم صفحة رئيسية تحتوي على قائمة منسدلة تفصيلية تشمل: ممارسات الأزياء الأخلاقية، التصميم في ضوء الممارسات الأخلاقية، الإنتاج في ضوء الممارسات الأخلاقية، المعرض، التدريبات، التغذية الراجعة، والتسجيل/تسجيل الدخول.

#### - التحقق من الصلاحية (Validation)

كخطوة أساسية لضمان جودة الأداة، تم قياس صلاحية الموقع من قبل مختصين. وقد شملت الاستبانة التفصيلية أربعة أبعاد محورية:

- الكفاءة التعليمية
- كفاءة التدريب
- الكفاءة التقنية
- الفاعلية البرمجية

وقد ضمن ذلك سلامة الأداة من الناحيتين المنهجية والتقنية.

#### ٤. مرحلة التنفيذ:

**التركيز:** إطلاق الموقع الإلكتروني للتدريب وتفعيل عمليات التفاعل غير المتزامن والتقويم من خلال جهاز المحمول أو اللاب توب. تم إطلاق الموقع وبدء عملية التدريب غير المتزامن وفق الآتي:

**نظام التعلم الذاتي:** يتصفح المتدربون الموقع بشكل مستقل، ويستوعبون المحتوى النظري، ويحللون النماذج التطبيقية (التصميمات وملفات الإنتاج).

**التطبيق والتسليم:** ينفذ المتدرب التدريبات الخمسة المطلوبة (مثل تصميم يعكس آثار الأزياء السريعة)، ثم يرفعها عبر الموقع بعد تسجيل الدخول.

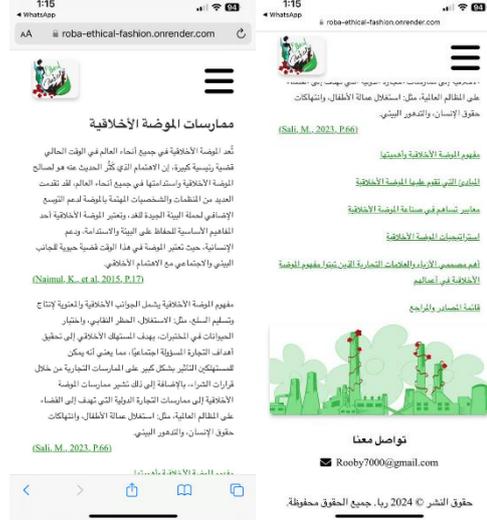
**نظام التغذية الراجعة الفورية:** يعتمد الموقع على آلية تقييم يقودها المدرب/الباحث بدلاً من التقييم الآلي. ويستخدم المقوم المعايير السبعة المعيارية لتقييم الأداء.

وتتسم مرحلة التنفيذ بسرعة الاستجابة، حيث يظهر التقدير للمتدرب فور إدخاله من قبل المقوم، مما يوفر تغذية راجعة فعّالة ويحفّز استمرار التعلم. يلي ذلك عرض لصفحات الموقع الإلكتروني، مرفقاً بتوضيح لمحتوياتها. الجدول (٢).

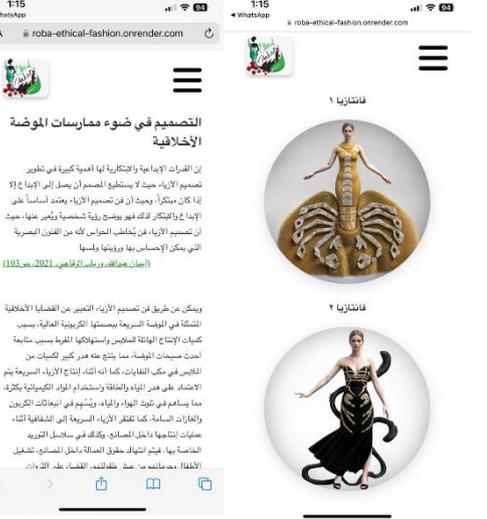
جدول (٢): صفحات الموقع الإلكتروني للتدريب.

<p>عند فتح رابط الموقع الإلكتروني التالي <a href="#">Ethical Fashion   Roba</a> يتم فتح الصفحة الرئيسية للموقع الإلكتروني والتي تتسم بجذب انتباه المتدرب لها حيث روعي فيها الأسس السليمة لتوزيع عناصر تصميم الصفحة، حيث تم استخدام الصور والألوان المريحة بصرياً والتي لها علاقة وثيقة بالموضة الأخلاقية حيث تحوي شعار الموقع الإلكتروني أعلى يسار الصفحة والذي يعبر عن امرأة ترتدي فستان مطبوع بشكل الكرة الأرضية باللونين الأخضر والسماوي، تنتشر أسفله مجموعة من الورود الحمراء لتكمن خلفه مصانع الملابس التي تلتف حولها أكاليل الورد باللون الأخضر والأحمر القاني، وأسفلها ورقة نباتية خضراء فمن خلال تصميم هذا الشعار يمكن فهم أهمية الموضة الأخلاقية ودورها في حماية البيئة والمجتمع، وكيف أنه بالإمكان تقليل الأثر السلبي لصناعة الملابس من خلال الالتزام بالمبادئ والمعايير الأخلاقية، أعلى وسط الشاشة تم إدراج صورة تعبر عن شقين: الأول كمية التصحر الناتجة عن الموضة السريعة والأخرى المروج الخضراء الناتجة عن الالتزام بالمبادئ والمعايير الأخلاقية كما يتوسط الصورة فستان نسائي كناية عن الموضوع التدريبي يدمج بين ألوان الشقين، أسفلها رؤية الموقع التدريبي يليها أهداف الموقع، أسفل الصفحة صورة ثابتة لجميع صفحات الموقع الإلكتروني تعبر عن التصنيع الأخلاقي بدرجات اللون الأخضر وأكاليل الورد الأحمر القاني لترتبط بشعار الموقع وتخلق نوعاً من الاتزان البصري، تتوسطها عبارة تواصل معنا والبريد الإلكتروني.</p>	
<p>عند دخول المتدرب إلى الموقع الإلكتروني يقوم بالنقر على الأيقونة الأساسية أعلى يمين الصفحة الرئيسية لتتسدل قائمة بأهم العناوين الرئيسية المكونة للتدريب الإلكتروني، وتم مراعاة الترتيب الصحيح لها حسب أولوية التعلم ليتمكن المتدرب من السير بتسلسل صحيح في العملية التعليمية وتكوين المعلومات لديه بوضوح، فعند النقر على أي من هذه العناوين تظهر المعلومات الخاصة بها، وهي: ممارسات الموضة الأخلاقية، التصميم في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية، الإنتاج في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية، المعرض، التدريبات، رأيك يهمنا، وأخيراً أيقونة التسجيل والدخول للموقع الإلكتروني.</p>	

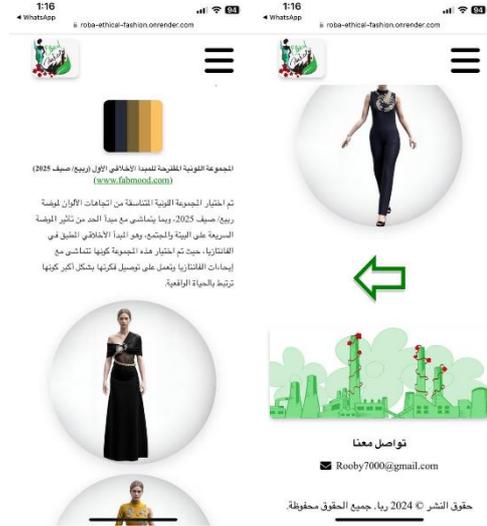
عند النقر على الأيقونة الأولى (أيقونة ممارسات الموضة الأخلاقية) تفتح صفحة فرعية يتعرف المتدرب من خلالها على مدخل الموضة الأخلاقية، يندرج أسفلها عدة عناوين رئيسية وهي: مفهوم الموضة الأخلاقية وأهميتها، المبادئ التي تقوم عليها الموضة الأخلاقية، المعايير التي تساهم في صناعة الموضة الأخلاقية، استراتيجيات الموضة الأخلاقية، أهم مصممي الأزياء والعلامات التجارية الذين تبنا مفهوم الموضة الأخلاقية في أعمالهم، قائمة المصادر والمراجع، فعند نقر المتدرب على أيأ من هذه العناوين الرئيسية يتم نقله لصفحة فرعية أخرى تتناول هذا العنوان بالتفصيل، كما يوجد أسفل كل صفحة فرعية سهم باللون الأخضر لارتباط هذا اللون بالمووضة الأخلاقية، ينقل المتدرب للجزء السابق، وذلك ليتمكن المتدرب من التنقل للأجزاء التي يريد بها بكل أريحية وبدون تشتت، مما يضمن سير العملية التعليمية بشكل واضح وصحيح.



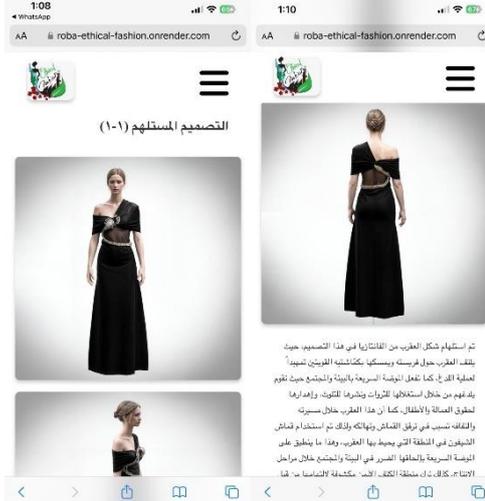
عند انتهاء المتدرب من التعرف على الموضة الأخلاقية وأهميتها في حماية البيئة والمجتمع، وأهم مبادئها التي تقوم عليها.... إلخ، ينتقل بعد ذلك للأيقونة الثانية بالضغظ على أيقونة التصميم في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية، ليتم نقله لصفحة فرعية يتعرف خلالها المتدرب على أهمية الابتكار والإبداع في تصميم الأزياء، وكيف يُمكن من خلال تصميم الأزياء التعبير عن القضايا الأخلاقية، فمن خلال هذه الأيقونة يتعرف المتدرب على ماهية الفانتازيا، والغرض من تصميمها، وكيف يُمكن الاستلها منها في التصميمات الملبسة لإيصال المبادئ الأخلاقية للمستهلك، يلي هذه المعلومات ١٠ صور لتصميمات الفانتازيا، تم تصميمها كأيقونات بشكل مبتكر لجذب انتباه المتدرب إليها، يعلو كلاً منها الرقم الخاص بها، كما تم مراعاة توزيع الفانتازيا حسب المبدأ الخاص بها، فكل ٢ من الفانتازيا يعبرون عن نفس المبدأ الأخلاقي.



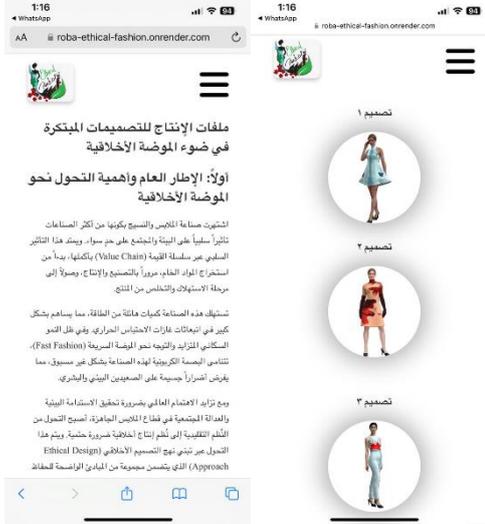
عند ضغط المتدرب على أي صورة من صور الفانتازيا يتم نقله إلى صفحة فرعية، تحتوي صور الفانتازيا من جميع الجهات، يتعرف المتدرب من خلالها على المبدأ الأخلاقي، كما يتم شرح كل عنصر تم تصميمه في الفانتازيا، وكيفية ربط هذه الفانتازيا بهذا المبدأ الأخلاقي، يليها المجموعة اللونية التي تم اختيارها لهذا المبدأ، حيث تم مراعاة الاتجاهات اللونية لموضة ٢٠٢٥ لضمان حداثة والتجديد في المجموعات اللونية، كما تم تعريف المتدرب بكيفية اختيار المجموعة اللونية المناسبة لكل مبدأ والسبب وراء ذلك، يلي المجموعة اللونية ٣ أيقونات تمثل التصميمات التي تم استلهاها من الفانتازيا، وهكذا لبقية الفانتازيا، يليها سهم باللون الأخضر يتمكن المتدرب من خلاله بالعودة إلى الخلف.



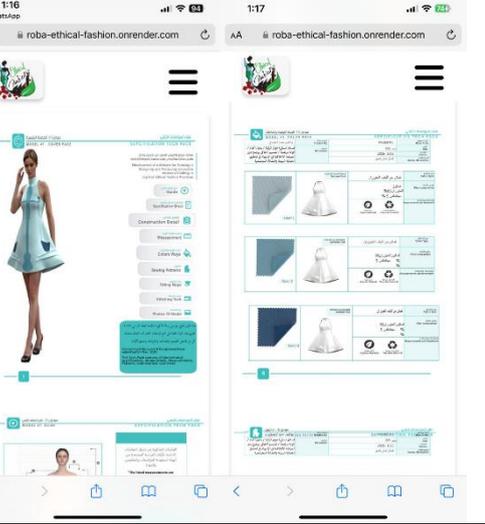
عند ضغط المتدرب لأياً من هذه التصميمات الثلاث يتم نقله إلى صفحة فرعية تحتوي صور التصميم من جميع الاتجاهات، يتعرف المتدرب من خلالها كيفية الاستهلاك من الفانتازيا، شرح مفصل للتصميم من حيث الخطوط البنائية، التصميم الزخرفي المستخدم وفقاً لمتطلبات الموضة الأخلاقية المستدامة، الأقمشة والخامات المستخدمة في التصميم، وكيف تم اختيارها وفقاً لمتطلبات الموضة الأخلاقية المستدامة، كما تم تعريف المتدرب بكيفية تحقيق أسس التصميم من خلال هذه التصميمات المبتكرة، وهكذا لبقيّة التصميمات.



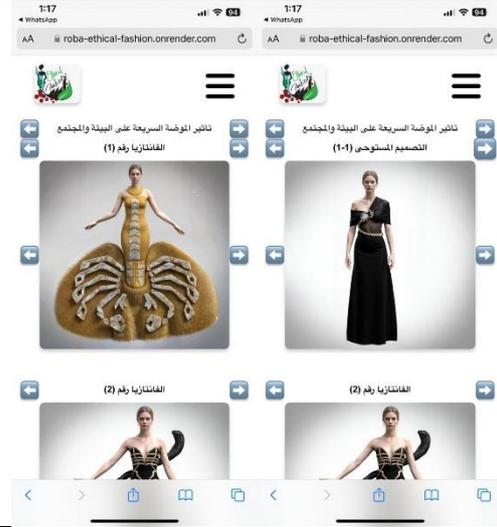
بعد أن يتعرف المتدرب على أسس وكيفية التصميم في ضوء الممارسات الأخلاقية، ينتقل إلى الأيقونة الثالثة وذلك من خلال الضغط على أيقونة الإنتاج في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية، ليتم نقله إلى صفحة فرعية تتناول الإطار العام لتصنيع الملابس وأهمية التحول نحو الموضة الأخلاقية، يليها أهم الاستراتيجيات والمبادئ الأخلاقية التي تم تطبيقها في خطط الإنتاج، كما في ، يليها ٥ أيقونات تمثل خطط الإنتاج تم تصميمها بشكل صور التصميمات التي تم أعد ملفات الإنتاج لها.



عند ضغط المتدرب على أي صورة من صور التصميم الخمسة، ينتقل إلى صفحة فرعية أخرى تمثل الصفحة الرئيسية لملف الإنتاج للتصميم يحتوي على عنوان الصفحة في الأعلى، يليه عنوان الرسالة والعناوين الرئيسية المكونة لملف الإنتاج وهي: ( دليل الملف الفني، المواصفات الأساسية والأبعاد، تفاصيل التركيب، وصف مقاسات العينة، البيئة اللونية والخامات، الباترون، خرائط التلبس، المراكز، تقنيات الخياطة، صور الموديل)، مع توضيح كيفية ارتباط كلاً منها بالمبادئ والمعايير الأخلاقية، وكيف تم مراعاتها أثناء تشغيل القطعة الملبسية، يليها وصف لهذا الملف التقني والغرض منه، وعلى اليسار صورة التصميم.



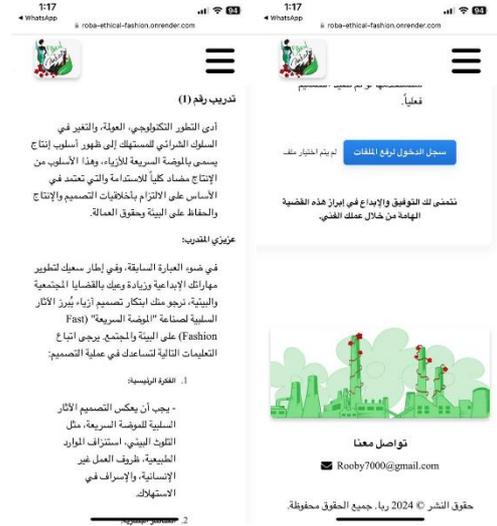
عند انتهاء المتدرب وإطلاعه الكامل على كيفية الإنتاج في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية ومتطلباته، يتجه المتدرب إلى الأيقونة الرابعة المعروض وفيها يتم عرض المبدأ الأخلاقي الأول، ويتم التنقل بين المبادئ من خلال السهمين يمين ويسار المبدأ الأخلاقي، يليه رقم الفانتازيا والذي يكون على جانبه الأيمن والأيسر سهمين يُمكن من خلالهما التبديل بين الفانتازيا والتصميمات المستوحاة منها، وبناءً عليه تتغير الصور التي في الأسفل كل حسب رقمه، كما يوجد سهمين يمين ويسار الصورة لتغيير اتجاهات الفانتازيا أو التصميمات المستوحاة منها، يليها كذلك نفس الفكرة للفانتازيا الثانية لنفس المبدأ الأخلاقي.



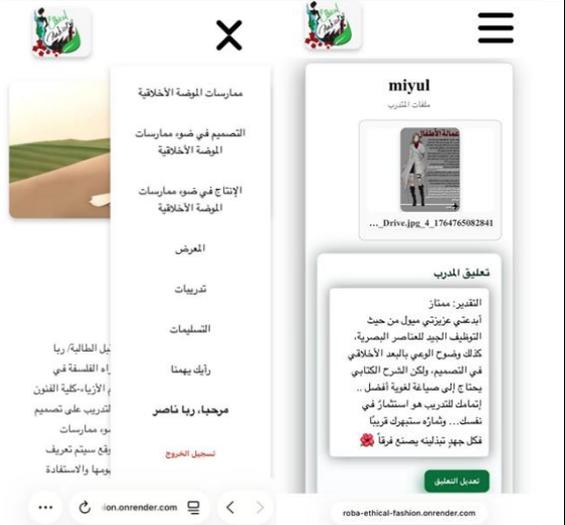
بعد انتهاء المتدرب من استعراض المبادئ الأخلاقية وتصميماتها من المعرض، يقوم بالنقر على الأيقونة الخامسة للتدريبات، لينقله إلى صفحة فرعية يعلوها ملحوظة مكتوبة باللون الأحمر للأهمية مسبقة بكلمة (هام) لشد انتباه المتدرب قبل الانتقال لمتطلبات التدريبات، توضح أنه يجب رفع ملفات التدريبات بصورة واضحة في المرفقات موضحاً بها رقم التدريب، يليها ٥ أيقونات تدريبية بعدد المبادئ الأخلاقية الخاصة بالتصميم، تحوي كل منها رقم التدريب يقوم المتدرب باختيار أيها أو جميعها ليقوم بتطبيق التدريب.



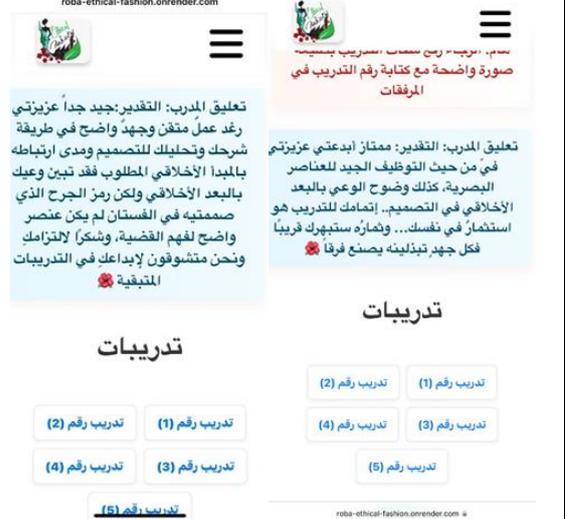
عند دخول المتدرب صفحة التدريب يجد مقدمة تعريفية بسيطة للمبدأ الأخلاقي المطلوب بالتدريب، يليها توضيح للفكرة الرئيسية، العناصر البصرية التي يمكن الاستفادة منها في التصميم، كذلك يُطلب شرح كتابي للفكرة (من ١٥٠ إلى ٢٠٠ كلمة)، يوضح من خلالها المتدرب كيف يعكس عمله هذه القضايا، وما الرسالة التي يرغب في إيصالها من خلال التصميم، وذلك لقياس مدى استيعاب المتدرب للقضية الأخلاقية التي قام بتصميمها، بعد ذلك يقدم المتدرب التدريب بصيغة رسم توضيحي (Sketch) أو لوحة Mood board للتصميم، مع ذكر المواد أو التقنيات التي يستخدمها لو تم تنفيذ التصميم فعلياً، يليه أيقونة تسجيل الدخول لرفع المرفقات باللون الأزرق وذلك لجذب انتباه المتدرب لمضمونها، حيث لا يمكن للمتدرب رفع المرفقات إلا بعد تسجيله في الموقع، كما يظهر بجانب أيقونة تسجيل الدخول عبارة تقيّد باختيار الملف أو عدم اختياره، يليها عبارة تحفيزية للمتدرب.



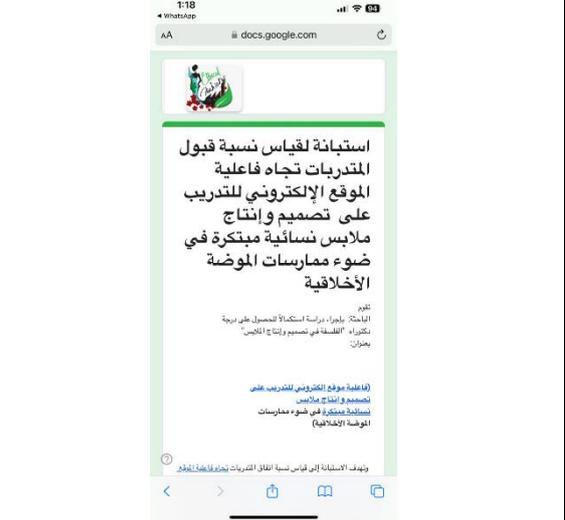
عند إرفاق المتدرب للتدريب يظهر إشعار للمتدرب بأنه بانتظار رد المدرب، يصل التدريب عن طريق أيقونة التسليمات الخاصة بحساب المدرب (الصورة على اليمين)، والتي يُمكن للمدرب من خلالها مشاهدة أسماء المتدربين وأعمالهم، وتقييم التدريب وفقاً لمقياس تقييم أعمال المتدربين، وبناءً على تحقيق التدريب لجميع البنود أو بعضها ينال الدرجة المستحقة (الصورة على اليسار).

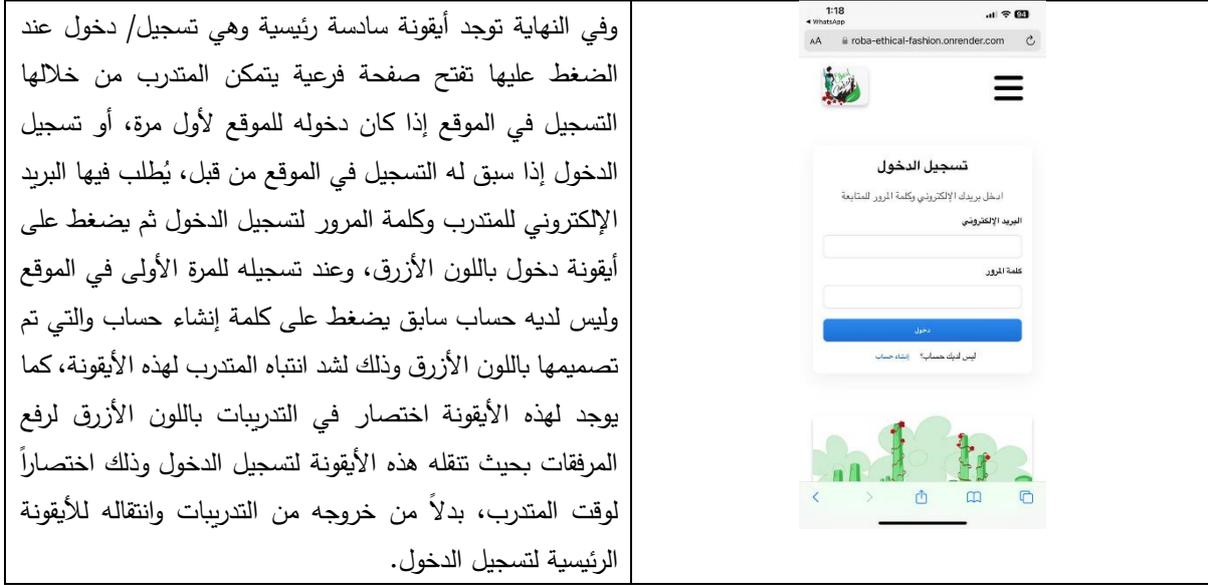


ثم يقوم المدرب بإرفاقها للمتدرب ليطلع عليها من خلال صفحة التدريب الخاصة به في الموقع الإلكتروني، وبذلك تتحقق التغذية الراجعة للمتدرب.



يقوم المتدرب بعد ذلك بتقييم الموقع الإلكتروني من خلال الأيقونة السادسة رأيك يهمنا، حيث أنه من خلال ضغط المتدرب عليها ينتقل المتدرب إلى استبانة قياس نسبة قبول المتدربات تجاه فاعلية الموقع الإلكتروني للتدريب (، والتي تم تصميمها باللون الأخضر لارتباطه بالموضة الأخلاقية، كما تم إدراج شعار الموقع فيها، ليشعر المتدرب بالترابط بين الاستبيان والموقع الإلكتروني.





### مرحلة التقييم:

**التركيز:** قياس أثر التدريب (التقويم الختامي) وتقييم جودة الأداة (التقويم البنائي).  
ترتبط هذه المرحلة بين أهداف البحث ومخرجات قابلة للقياس:

### التقويم الختامي (Summative Evaluation)

يتم تحقيق الهدف الرئيس للبحث (التمثل في تنمية المهارات وتحسين الأداء) من خلال تقييم الأداء العملي. إذ تُحلّل المخرجات التصميمية النهائية للمتدربين باستخدام المعايير السبعة الموضوعية لتحديد مدى نجاح الموقع في تنمية المهارات بما يتوافق مع المعايير الأخلاقية.

وقد قام مختصون بتحكيم هذه المعايير، وتم استخدام أسلوب اتفاق المحكمين (n = 15) لحساب معامل الثبات بين المقيمين. وتم تحديد عدد الاتفاقات بين المقيمين باستخدام معادلة كوبر:

$$\text{معدل الاتفاق} = \frac{\text{عدد نقاط الاتفاق بين المحكمين}}{\text{عدد نقاط الاتفاق بين المحكمين} + \text{عدد نقاط الاختلاف بين المحكمين}} \times 100X$$

وقد بلغ معدل الاتفاق ١٠٠%، وهو مستوى مقبول من الاتفاق، مما يشير إلى قدرة المعايير على تقييم مهارات المتدربين في تصميم الأزياء النسائية في ضوء ممارسات الأزياء الأخلاقية.

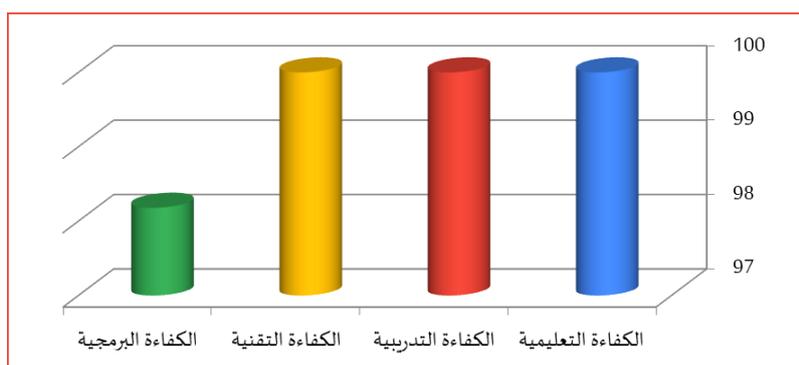
### التقويم البنائي (Formative Evaluation)

يهدف هذا النوع من التقييم إلى قياس جودة الموقع الإلكتروني للتدريب من منظور المتخصصين والمتدربين. حيث تم تقييم صلاحية الموقع الإلكتروني للتدريب من قبل المتخصصين باستخدام استبانة تقييم شملت المجالات الآتية: الكفاءة التعليمية، الكفاءة التدريبية، الكفاءة التقنية، والكفاءة البرمجية. ويستخدم المتخصصون هذه الأداة لتقييم موقع التدريب، واقتراح التعديلات اللازمة، واعتماد جاهزية الموقع للتنفيذ.

وقد جرى حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي لاستجابات المختصين في مجال تصميم الأزياء (n = 11) بشأن فعالية موقع التدريب في تصميم وإنتاج ملابس نسائية مبتكرة في ضوء ممارسات الأزياء الأخلاقية، وذلك عبر أبعاد التقييم الأربعة: الكفاءة التعليمية، الكفاءة التدريبية، الكفاءة التقنية، والكفاءة البرمجية. الجدول (٣).

الجدول (٣): المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي لاستجابات المتخصصين.

المحور	موافق بشدة		موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق		الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الاستجابة
	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك			
الكفاءة التعليمية	100	11	0	0	0	0	0	0	0.000	100.00	موافق بشدة
الكفاءة التدريبية	100	11	0	0	0	0	0	0	0.000	100.00	موافق بشدة
الكفاءة التقنية	100	11	0	0	0	0	0	0	0.000	100.00	موافق بشدة
الكفاءة البرمجية	90.91	10	9.09	1	0	0	0	0	0.302	98.18	موافق بشدة
(ككل)	100	11	0	0	0	0	0	0	0.000	100.00	موافق بشدة



شكل (١) الأوزان النسبية لنسبة اتفاق المتخصصين تجاه صلاحية الموقع الإلكتروني للتدريب على تصميم وإنتاج ملابس نسائية مبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية (ككل)

يتضح من نتائج الجدول والشكل السابقين:

أظهرت نتائج تقييم المتخصصين ارتفاع المتوسطات الحسابية لجميع محاور الاستبانة، حيث بلغ الوزن النسبي العام (١٠٠%)، مما يشير إلى اتفاق تام على صلاحية الموقع من حيث جودة المحتوى، ودقة المعلومات، وسهولة الاستخدام، وتكامل العناصر التقنية، وتتسق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (عبد الفتاح وآخرين، ٢٠٢٢) التي أكدت أن وضوح الأهداف وتدرج المحتوى يعدان من أهم محددات جودة المواقع التدريبية. كما تتفق مع دراسة (Qasim et al, 2017) التي أشارت إلى أن التصميم البصري المتوازن وسهولة التصفح يرفعان من رضا المستخدمين ويزيدان من فعالية التعلم الإلكتروني. ويُفسر هذا الاتفاق بأن الموقع الحالي بُني وفق نموذج ADDIE الذي يضمن ضبط المحتوى وتدرج الأنشطة وتكامل العناصر التقنية. أما الاختلاف عن بعض الدراسات التي أشارت إلى وجود تحديات تقنية في المواقع التدريبية (مثل الزنبيقي، ٢٠١٣)، فيُعزى إلى أن الموقع خضع لعدة مراحل من الاختبار والمعايرة قبل الإطلاق، مما قلل من المشكلات التشغيلية، حيث أنه كلما كان التصميم للموقع الإلكتروني بسيطاً ومتوازناً كان الأفضل كتصميم متجاوب بالنسبة للمستخدم، وأوضحت دراسة (محمد، ٢٠١٥) أنه كلما كان الموقع الإلكتروني سهل الاستخدام وسريع الاستجابة لأوامر المستخدم كلما زاد رضا

المستخدم عن الموقع الإلكتروني وزاد ولاءه له، كذلك أكدت دراسة (مجدي، ٢٠١٥) على أن توفير الحيوية في تصميم الموقع الإلكتروني بالاستخدام الجيد لعناصر الوسائط المتعددة، وجودة الشعارات والصور وسرعة تحميل الصفحات والاستجابة للأوامر المختلفة تساعد كثيراً في العملية التفاعلية للموقع، أيضاً أظهرت دراسة كلاً من (عبدالمعطي، زارع، ٢٠١٢) أن الكفاءة التدريبية تكمن في التركيز على الخبرات العملية للمتدربين أكثر من التركيز على المعلومات النظرية وتشجيع المتدربين على الاستكشاف والتطبيق والاستمرار في التدريب، كما أوضحت دراسة (أبو العلا، ٢٠١٨) أن دقة المحتوى وجودة الموقع الإلكتروني هما أهم العوامل الرئيسية المؤثرة على الكفاءة التدريبية. تتفق نتيجة فاعلية نموذج (ADDIE) في بناء الموقع مع دراسة (Ampera, 2017) التي أكدت أن هذا النموذج يوفر خارطة عمل منظمة للتدريب المهني. ويعود سبب الاتفاق إلى شمولية النموذج لمراحل التحليل والتصميم التي تضمن تلبية احتياجات الفئة المستهدفة بدقة.

كذلك تم تقييم فاعلية الموقع الإلكتروني للتدريب من استجابات المتدربين لاستبانة "رأيك يهمننا" التي تقيس أبعاداً أساسية في تجربة المستخدم (UX)، تشمل:

- تنظيم المحتوى وسهولة الاستخدام
- فعالية المحتوى
- جودة التصميم البصري والتقني
- مستوى التفاعلية

وتساعد هذه التحليلات النوعية في تحديد نقاط القوة والضعف في الأداة التعليمية.

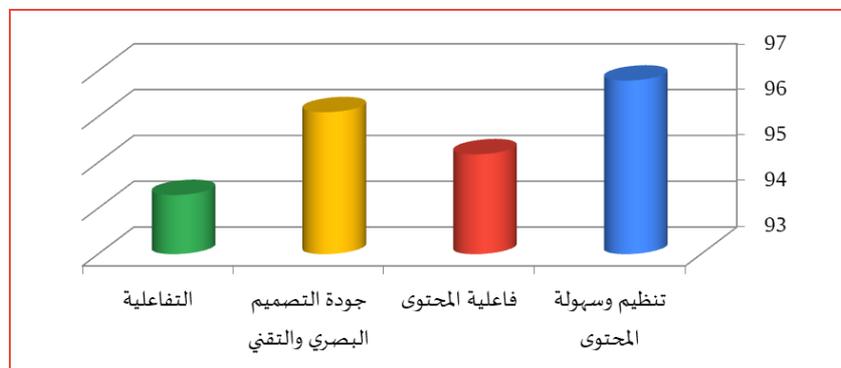
وقد تم حساب التكرارات، النسب المئوية، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، والوزن النسبي لاستجابات المتدربين— من طالبات تصميم الأزياء في التعليم العالي والمصممين المبتدئين (n = 35)—حول فاعلية موقع التدريب في تصميم وإنتاج ملابس نسائية مبتكرة في ضوء ممارسات الأزياء الأخلاقية، وذلك عبر أبعاد التقييم الأربعة:

- تنظيم وسهولة المحتوى
- فعالية المحتوى
- جودة التصميم البصري والتقني
- التفاعلية

الجدول (٤): المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي لاستجابات المتدربين.

المحور	موافق بشدة		موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق بشدة		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الاستجابة
	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك				
تنظيم وسهولة المحتوى	84.64	30	14.64	5	0.71	0	0.00	0	4.84	0.392	96.79	موافق بشدة
فعالية المحتوى	77.14	27	21.63	8	1.22	0	0.00	0	4.76	0.462	95.18	موافق بشدة
جودة التصميم البصري والتقني	83.81	29	12.86	5	3.33	1	0.00	0	4.80	0.480	96.10	موافق بشدة

التفاعلية	27	77.86	6	17.14	1	3.57	1	1.43	0	0.00	4.71	0.610	94.29	موافق بشدة
(ككل)	28	80.86	6	16.57	1	2.21	0	0.36	0	0.00	4.78	0.495	95.59	موافق بشدة



شكل (٢) الأوزان النسبية لنسبة اتفاق المتخصصين تجاه صلاحية الموقع الإلكتروني للتدريب على تصميم وإنتاج ملابس نسائية مبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية (ككل)

يتضح من نتائج الجدول والشكل السابقين ما يلي:

أظهرت النتائج ارتفاع الوزن النسبي العام لتقييم المتدربات (٩٥,٥٩%)، مما يعكس مستوى عالياً من الرضا عن المحتوى، والتفاعل، ووضوح الأنشطة، وفعالية التغذية الراجعة، وتتفق هذه النتائج مع دراسة (العود، ٢٠١٦) التي أكدت أن بيئات التعلم الإلكتروني تزيد من التحصيل مقارنة بالتعلم التقليدي، كما تتسق مع دراسة (أحمد، ٢٠٢٢) التي أوضحت أن التفاعل المرن والتغذية الراجعة الفورية يعززان الدافعية والالتزام. يُفسر هذا الاتفاق بأن الموقع قَدَم محتوى بصرياً غنياً، وتدريباً تطبيقية مرتبطة مباشرة بواقع تصميم الأزياء، إضافة إلى نظام تقييم فوري عزز شعور المتدربات بالتقدم. أما الاختلاف عن بعض الدراسات التي أشارت إلى ضعف التفاعل في التدريب الإلكتروني، مثل دراسة (إطيمزي، ٢٠١٧)، فيعود إلى أن الموقع دمج عناصر تفاعلية غير تقليدية مثل النمذجة البصرية وتحليل التصميمات ورفع الملفات والتغذية الراجعة الشخصية، ويلاحظ أن التوافق العالي للكفاءات ككل تتوافق مع استنتاجات دراسات تناولت أهمية (تنظيم وسهولة المحتوى، فاعلية المحتوى، جودة التصميم البصري والتقني، التفاعلية) في تصميم المواقع الإلكترونية للتدريب حيث أوضحت دراسة (السر، ٢٠١٤) أن المعلومات لا ترقى إلى مستوى الجودة ولا يكون لها قيمة استعمالية إلا إذا كانت مطابقة لحاجة المستفيد منها والتي يوظفها في مجال معين لحل مشكلة ما أو قضاء حاجة، كذلك أكدت دراسة (التجاني، ٢٠١٧) أن تصميم واجهة الموقع وألوانها له دور رئيسي في تيسير عملية التصفح، كما أن كفاءة الموقع الإلكتروني ذات علاقة مباشرة بجودة تصميم الموقع الإلكتروني.

#### تقييم التصميمات المبتكرة:

تم تضمين خطوة منفصلة لتقييم جودة الأصول التعليمية ذاتها. فقد جرى تقييم التصميمات المبتكرة (التصميمات المعروضة للمتدربين) من قبل المتخصصين والمستهلكات للتحقق من مدى ارتباطها بالمبادئ الأخلاقية، مما يعزز صدق المحتوى للمواد المقدمة بالموقع الإلكتروني.

تم التحقق من الافتراضات الإحصائية الأساسية:

- اعتدالية التوزيع باستخدام اختبار Shapiro-Wilk، وكانت النتائج غير دالة، مما يشير إلى أن البيانات تتبع توزيعاً طبيعياً.
- تجانس التباين باستخدام اختبار Levene، وكانت القيمة غير دالة، مما يؤكد ملاءمة البيانات لاستخدام ANOVA.
- استقلالية المشاهدات متحققة بحكم طبيعة العينة.
- أما الدلالة الإحصائية العالية ( $p < .001$ ) في تقييم المتخصصين والمستهلكات، فهي تشير إلى أن الفروق بين التصميمات ليست عشوائية، بل تعكس اختلافات حقيقية في جودة التصميمات.
- ولتعزيز التفسير، تم حساب حجم الأثر (Effect Size) باستخدام معامل Eta Squared ( $\eta^2$ ):
- تقييم المتخصصين:

$$\eta^2 = 4661.875 / 4770.065$$

وهو حجم أثر كبير جداً يشير إلى أن ٩٨% من التباين في التقييمات يُعزى إلى اختلاف جودة التصميمات.

• تقييم المستهلكات:

$$\eta^2 = 22934.015 / 25830.197$$

وهو حجم أثر مرتفع جداً يعكس قوة تأثير جودة التصميم على تقييم المستهلكات. هذه النتائج تؤكد أن التدريب الإلكتروني لم يحقق تحسناً بسيطاً فحسب، بل أحدث أثراً كبيراً في جودة المخرجات التصميمية. ثم تم حساب تحليل التباين (ANOVA) لتقييم آراء المتخصصين حول التصميمات المبتكرة للملابس النسائية في ضوء ممارسات الأزياء الأخلاقية، وذلك لقياس تحقيقها لجوانب التقييم الكلية، جدول (٥).

جدول (٥): تحليل التباين لمتوسطات تقييم المختصين.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	4661.875	29	160.754	891.507***	.000
داخل المجموعات	108.190	600	.180		
التباين الكلي	4770.065	629			

تشير نتائج جدول (٥) إلى أن قيمة (ف) كانت (٨٩١,٥٠٧) وهي قيمة دالة إحصائياً، مما يدل على وجود فروق بين تقييم المتخصصين لتصميمات ملابس النساء المبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية في تحقيق جوانب التقييم (ككل).

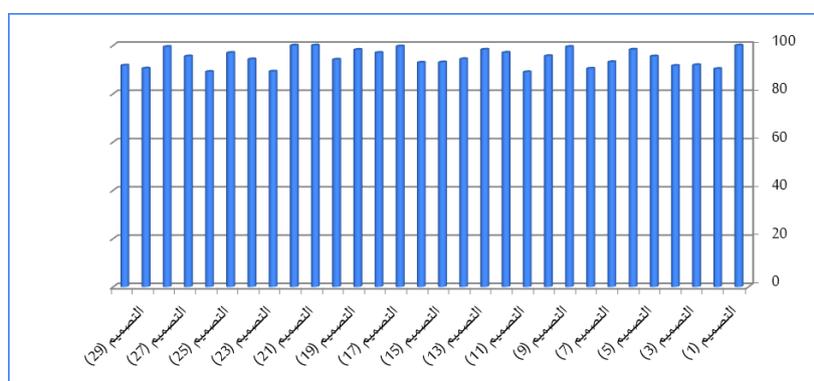
والجدول التالي يوضح المتوسطات ومعامل جودة تقييم المتخصصين لتصميمات ملابس النساء المبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية في تحقيق جوانب التقييم (ككل).

جدول (٦): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المتخصصين لتصميمات ملابس النساء المبتكرة في ضوء ممارسات

الموضة الأخلاقية في تحقيق جوانب التقييم (ككل)

مجموعات التصميم	التصميمات	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب التصميمات داخل كل مجموعة	ترتيب التصميمات ككل
المجموعة التصميمية الأولى	التصميم (١)	75.00	0.46	100.00	1	1
	التصميم (٢)	67.71	0.30	90.29	3	21
	التصميم (٣)	68.90	0.48	91.87	2	16

18	3	91.56	0.50	68.67	التصميم (٤)	المجموعة
9	2	95.49	0.46	71.62	التصميم (٥)	التصميمية الثانية
4	1	98.29	0.36	73.71	التصميم (٦)	
13	2	93.14	0.40	69.86	التصميم (٧)	المجموعة
20	3	90.41	0.51	67.81	التصميم (٨)	التصميمية الثالثة
3	1	99.43	0.00	74.57	التصميم (٩)	
1	1	100.00	0.46	75.00	التصميم (١٠)	المجموعة
24	3	88.95	0.46	66.71	التصميم (١١)	التصميمية الرابعة
6	2	97.02	0.44	72.76	التصميم (١٢)	
4	1	98.29	0.46	73.71	التصميم (١٣)	المجموعة
10	2	94.35	0.44	70.76	التصميم (١٤)	التصميمية
14	3	93.02	0.44	69.76	التصميم (١٥)	الخامسة
15	3	92.89	0.48	69.67	التصميم (١٦)	المجموعة
2	1	99.62	0.46	74.71	التصميم (١٧)	التصميمية
7	2	96.95	0.46	72.71	التصميم (١٨)	السادسة
5	1	98.22	0.48	73.67	التصميم (١٩)	المجموعة
12	3	94.16	0.50	70.62	التصميم (٢٠)	التصميمية
8	2	95.62	0.46	71.17	التصميم (٢١)	السابعة
1	1	100.00	0.00	75.00	التصميم (٢٢)	المجموعة
22	3	89.21	0.30	66.90	التصميم (٢٣)	التصميمية
11	2	94.29	0.46	70.71	التصميم (٢٤)	الثامنة
7	1	96.95	0.46	72.71	التصميم (٢٥)	المجموعة
23	3	89.08	0.40	66.81	التصميم (٢٦)	التصميمية
9	2	95.49	0.50	71.62	التصميم (٢٧)	التاسعة
3	1	99.43	0.51	74.57	التصميم (٢٨)	المجموعة
19	3	90.48	0.36	67.86	التصميم (٢٩)	التصميمية
17	2	91.68	0.44	68.76	التصميم (٣٠)	العاشرة



شكل (٣) معامل الجودة لتقييم المتخصصين لتصميمات ملابس النساء المبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية في تحقيق جوانب التقييم

(ككل)

من الجدول (٥) والشكل (٣) يتضح أن:

أفضل تصميمات ملابس النساء المبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية في تحقيق جوانب التقييم (ككل) التصميم رقم: (١) بالتساوي مع التصميم رقم (١٠) بالتساوي مع التصميم رقم (٢٢) وتعزي الباحثات ذلك إلى: أن هناك توافقاً قوياً بين المتخصصين حول هذه التصميمات إذ حققت جميعها معامل جودة (١٠٠%) في تحقيق جوانب التقييم (ككل) مما يدل على اتفاق شبه كامل حول إيصال ودعم المبدأ الأخلاقي الذي صُممت من أجله، تقديم نمطاً أخلاقياً مرتبطاً بالواقع وتحقيق الاستدامة، حيث أن هذه التصميمات تفي بالمطلبات الوظيفية والجمالية المتوقعة، تنمية وعي المستهلك بمبادئ الموضة الأخلاقية، وبالتالي حققت التصاميم نجاحاً كاملاً في إيصال ودعم المبدأ الأخلاقي الذي صُممت من أجله. أقل تصميمات ملابس النساء المبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية في تحقيق جوانب التقييم (ككل) التصميم رقم: (٢٦) بمعامل جودة (٨٩,٠٨%) وهو معامل جودة مرتفع، وتتفق هذه النتائج مع دراسة (Mansour, 2020) التي أكدت أن دمج المبادئ الأخلاقية في التصميم لا يقلل من جاذبية المنتج، بل يعزز قيمته الجمالية والوظيفية، ويُفسّر هذا الاتفاق بأن التصميمات اعتمدت على نماذج فانتازيا قوية بصرياً، ثم حُوّلت إلى تصميمات قابلة للتنفيذ، مما عزز إدراك المتخصصين لقيمتها.

تم حساب تحليل التباين (ANOVA) لتقييم آراء المستهلكات حول التصميمات المبتكرة للملابس النسائية في ضوء ممارسات الأزياء الأخلاقية، وذلك لقياس تحقيقها لجوانب التقييم الكلية، جدول (٦).

جدول (7): تحليل التباين لمتوسطات تقييم المستهلكات.

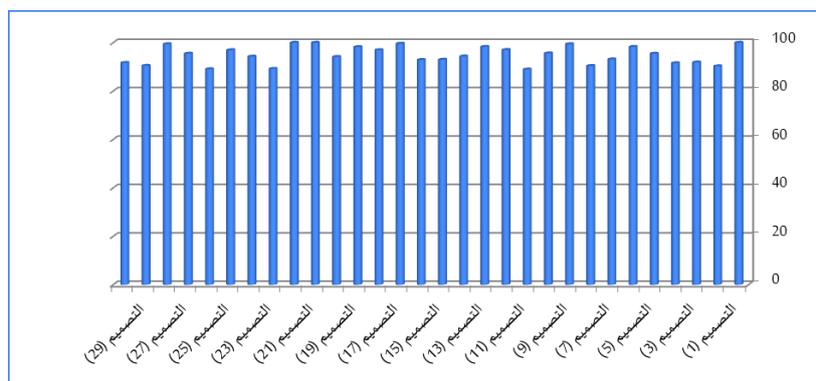
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدالة
بين المجموعات	22934.015	29	790.828		
داخل المجموعات	2896.182	300	9.654	**81.918	.000
التباين الكلي	25830.197	329			

تشير نتائج جدول (٦) إلى أن قيمة (ف) كانت (٨١,٩١٨) وهي قيمة دالة إحصائياً، مما يدل على وجود فروق بين تقييم المستهلكات لتصميمات ملابس النساء المبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية في تحقيق بنود التقييم. والجدول التالي يوضح المتوسطات ومعامل جودة تقييم المستهلكات لتصميمات ملابس النساء المبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية في تحقيق بنود التقييم (ككل).

جدول (8): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المستهلكات لتصميمات ملابس النساء المبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية في تحقيق بنود التقييم (ككل)

مجموعات التصميم	التصميمات	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب التصميمات داخل كل مجموعة	ترتيب التصميمات ككل
المجموعة التصميمية الأولى	التصميم (١)	216.45	4.76	86.58	2	8
	التصميم (٢)	214.91	3.75	85.96	3	10
	التصميم (٣)	223.64	2.11	89.45	1	1
	التصميم (٤)	201.00	4.22	80.40	2	23

19	1	82.51	3.61	206.27	التصميم (٥)	المجموعة
26	3	79.67	2.86	199.18	التصميم (٦)	التصميمية الثانية
12	1	85.35	2.94	213.36	التصميم (٧)	المجموعة
13	2	85.20	2.86	213.00	التصميم (٨)	التصميمية الثالثة
15	3	83.96	3.30	209.91	التصميم (٩)	
4	1	87.35	3.23	218.36	التصميم (١٠)	المجموعة
20	2	81.93	4.73	204.82	التصميم (١١)	التصميمية الرابعة
25	3	79.96	1.97	199.91	التصميم (١٢)	
28	3	77.75	2.84	194.36	التصميم (١٣)	المجموعة
22	1	80.84	3.53	202.09	التصميم (١٤)	التصميمية
27	2	78.07	4.09	195.18	التصميم (١٥)	الخامسة
18	2	82.95	1.86	207.36	التصميم (١٦)	المجموعة
10	1	85.96	2.47	214.91	التصميم (١٧)	التصميمية
24	3	80.33	2.14	200.82	التصميم (١٨)	السادسة
16	3	83.67	2.89	209.18	التصميم (١٩)	المجموعة
11	2	85.49	2.05	213.73	التصميم (٢٠)	التصميمية
6	2	86.80	2.68	217.00	التصميم (٢١)	السابعة
7	3	86.76	2.63	216.91	التصميم (٢٢)	المجموعة
5	3	86.87	3.97	217.18	التصميم (٢٣)	التصميمية
9	1	86.33	2.75	215.82	التصميم (٢٤)	الثامنة
21	1	81.75	2.87	204.36	التصميم (٢٥)	المجموعة
29	2	77.31	2.45	193.27	التصميم (٢٦)	التصميمية
14	1	84.25	2.80	210.64	التصميم (٢٧)	التاسعة
2	3	89.05	2.25	222.64	التصميم (٢٨)	المجموعة
17	3	83.20	3.03	208.00	التصميم (٢٩)	التصميمية
3	2	87.93	2.68	219.82	التصميم (٣٠)	العاشرة



شكل (٣) معامل الجودة لتقييم المتخصصين لتصميمات ملابس النساء المبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية في تحقيق جوانب التقييم (ككل)

من الجدول (٧) والشكل (٣) يتضح أن:

أفضل تصميمات ملابس النساء المبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية في تحقيق بنود التقييم (ككل) التصميم رقم: (٣) يليه التصميم رقم (٢٨) يليه التصميم رقم (٣٠) وتعزي الباحثات ذلك إلى: أن هناك توافقاً قوياً بين المستهلكات حول هذه التصميمات إذ حقق التصميم رقم (٣) معامل جودة (٨٩,٤٥%)، وحقق التصميم رقم (٢٨) معامل جودة (٨٩,٠٥%)، كما حقق التصميم رقم (٣٠) معامل جودة (٨٧,٩٣%)، مما يدل على اتفاق قوي جداً حول استيفاء هذه التصميمات للمتطلبات الملبسية التي تحتاجها المستهلكات، حيث أنها تفي بالمتطلبات الوظيفية والجمالية المتوقعة، ساهمت في زيادة الوعي لديهن بالمبدأ الأخلاقي، وبالتالي حققت هذه التصميمات نجاحاً كاملاً في إيصال ودعم المبدأ الأخلاقي الذي صُممت من أجله. أقل تصميمات ملابس النساء المبتكرة في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية في تحقيق بنود التقييم (ككل) التصميم رقم: (٢٦) بمعامل جودة (٧٧,٣١) وهو معامل جودة مرتفع.

#### الخاتمة:

نجح هذا البحث في تلبية الحاجة الملحة إلى تدريب شامل ومتاح في مجال تصميم وإنتاج الأزياء في ضوء ممارسات الموضة الأخلاقية، وذلك من خلال تطوير وتوثيق موقع تدريب إلكتروني مبتكر. وتقدم نتائج الدراسة أدلة قوية على فعالية منصات التعلم الرقمية في إحداث تحول نوعي في تعليم الأزياء نحو الاستدامة والمسؤولية الأخلاقية. حيث حقق البحث أهدافه الأساسية من خلال مجموعة من النتائج المثبتة، من أبرزها:

#### ١. تحسين الأداء العملي:

أسهم موقع التدريب الإلكتروني بفاعلية في تعزيز المهارات التقنية للمشاركين في تصميم وإنتاج الملابس النسائية وفق معايير الأزياء الأخلاقية. وقد جرى تقييم مخرجات التدريب (التصميمات التي طوّرها المتدربون بعد اكتسابهم المعرفة والمهارات اللازمة عبر الموقع) باستخدام مقياس تقييم مكون من سبعة معايير. وقد تراوحت تقديرات المتدربين بين جيد جداً وممتاز، مما يدل على قدرتهم على تطبيق مبادئ الموضة الأخلاقية في تصميماتهم مع الحفاظ على الجودة الجمالية والوظيفية.

#### ٢. قبول مرتفع من المستهلكين:

حازت التصميمات المبتكرة للملابس النسائية التي طوّرها الباحثون على قبول قوي من المستهلكين، حيث تراوحت معاملات الجودة بين ٧٧,٣١% و ٨٩,٤٥%. وتُظهر هذه النتائج أن الأزياء الأخلاقية قادرة على تلبية توقعات المستهلكين من حيث الجاذبية الجمالية، والأداء الوظيفي، والجودة، مع الالتزام في الوقت ذاته بمبادئ الاستدامة. ويُعد التقييم للتصميم رقم (٢) بنسبة ٨٩,٤٥% مثلاً واضحاً على إمكانية تحقيق الأزياء الأخلاقية للجدوى التجارية والمسؤولية البيئية معاً.

#### ٣. فعالية التصميم التعليمي:

ضمن تطبيق نموذج ADDIE في تطوير موقع التدريب الإلكتروني توفير تعليم منظم يتمحور حول المتعلم ويستجيب لاحتياجات تعلم متنوعة، وقد أسهم دمج المحتوى النظري، التصميمات، ملفات الإنتاج، والتدريبات التطبيقية، والتغذية الراجعة الفورية في خلق بيئة تعلم تفاعلية مكّنت المتدربين من نقل المهارات من الموقع الإلكتروني إلى التطبيق الواقعي بفاعلية.

#### الدلالات النظرية والتطبيقية:

##### ١. الإسهامات النظرية:

تؤكد الدراسة فعالية منهجية البحث القائم على التصميم والتطوير (Design and Development Research) في ابتكار تقنيات تعليمية مخصصة لتعليم الأزياء المتخصصة. تُظهر الدراسة قابلية تطبيق نظرية التعلم البنائي ومبادئ التعلم التجريبي في سياقات التعليم الرقمي للأزياء. تسهم الدراسة في إثراء المعرفة المتنامية حول تعليم الأزياء المستدامة من خلال تقديم دليل تجريبي يدعم فعالية الأساليب التربوية المستخدمة في هذا المجال.

##### ٢. الدلالات التطبيقية:

يمكن لمؤسسات تعليم الأزياء تبني وتكييف الإطار العام لموقع التدريب الإلكتروني لدمج مبادئ الأزياء الأخلاقية في مناهجها، بما يستجيب للحاجة الملحة إلى تعليم الاستدامة في برامج الأزياء. يوفر الموقع حلاً تدريبياً قابلاً للتوسع وسهل الوصول، لتدريب المتخصصين الحاليين والمستقبليين في مجال الأزياء على ممارسات الموضة الأخلاقية، مع إمكانية الوصول إلى متعلمين خارج حدود الفصول الدراسية التقليدية. يمكن لأطراف الصناعة في مجال الأزياء استخدام نموذج التدريب لرفع مهارات القوى العاملة في أساليب الإنتاج المستدام، مما يساهم في التحول الشامل نحو الممارسات الأخلاقية على مستوى القطاع. تُظهر التصميمات المبتكرة المنتجة أن الأزياء الأخلاقية قادرة على تحقيق قبول في السوق، مما يشجع المصممين والعلامات التجارية على إعطاء الأولوية للاستدامة دون التضحية بالنجاح التجاري. وإجمالاً لما سبق يمكن التأكيد على أن الدراسة نجحت في معالجة التحديات البيئية والاجتماعية التي تفرضها صناعة الأزياء السريعة، وذلك من خلال تزويد مصممي الأزياء بالمعرفة والمهارات والوعي الأخلاقي اللازم لابتكار بدائل مستدامة. ومن خلال التركيز على الدورة الكاملة لحياة المنتج—بدءاً من الفكرة التصميمية الأولية، مروراً باختيار المواد والإنتاج، وصولاً إلى مرحلة ما بعد الاستخدام—تعزز الدراسة نهجاً شمولياً في الأزياء الأخلاقية يمكن أن يساهم في الحد من الآثار البيئية والاجتماعية السلبية للصناعة. كما تشير معدلات القبول المرتفعة من المستهلكين للتصاميم الأخلاقية التي أنتجها الباحثون إلى قدرة الأزياء المستدامة على تلبية متطلبات السوق، مما يتحدى نموذج الأزياء السريعة السائد ويُظهر مسارات عملية نحو صناعة أزياء أكثر مسؤولية.

أظهرت نتائج التقييم التطبيقي للتصميمات المبتكرة بعد التدريب الإلكتروني وجود أثر بيئي واقتصادي قابل للقياس، إذ بينت تحليلات التصميمات أن المتدربين استطعن تحقيق خفض ملحوظ في استهلاك المواد الخام مقارنة بالتصميمات التقليدية. وقد بلغ متوسط نسبة خفض النفايات ١٨-٢٥% في التصميم الواحد، وذلك من خلال تحسين عملية القص، واستخدام بقايا الأقمشة، وتبني مبادئ التصميم طويل العمر. كما أظهرت مقارنة تكلفة الإنتاج بين التصميمات الأخلاقية والتقليدية أن اعتماد المواد المعاد تدويرها أو منخفضة الأثر البيئي أدى إلى خفض متوسط تكلفة الإنتاج بنسبة ١٢% في التصميمات التي استخدمت خامات معاد تدويرها، بينما ارتفعت التكلفة بنسبة طفيفة (٥-٧%) في التصميمات التي استخدمت خامات عضوية عالية الجودة. وتتسق هذه النتائج مع ما أشارت إليه تقارير (Global Fashion Agenda, 2019) التي تؤكد أن تحسين كفاءة استخدام المواد يمكن أن يخفف التكلفة التشغيلية بنسبة تصل إلى ٢٠%. وتشير هذه المؤشرات إلى أن التدريب الإلكتروني لم يحقق أثراً معرفياً فقط، بل أسهم في تحسين الأداء البيئي والاقتصادي للتصميمات، مما يعزز جدوى دمج مبادئ الموضة الأخلاقية في برامج تعليم الأزياء.

يملك النموذج التدريبي الذي طوره البحث قابلية عالية للدمج في السياسات التعليمية وبرامج التنمية الوطنية، وذلك من خلال مجموعة من الآليات العملية، من أبرزها:

### ١. إدماج الموقع الإلكتروني للتدريب ضمن المقررات الجامعية

يمكن اعتماد الموقع الإلكتروني كأداة تدريب رسمية ضمن مقررات تصميم الأزياء في الجامعات السعودية، بحيث يُستخدم في: التدريب العملي على التصميم المستدام- تقييم المشاريع النهائية- تطوير مهارات التفكير التصميمي الأخلاقي- تعزيز التعلم الذاتي والمهارات الرقمية. يتوافق ذلك مع توجهات الإطار الوطني للمؤهلات نحو تعزيز المهارات المهنية والرقمية.

### ٢. ربط المنصة بمبادرات رؤية السعودية ٢٠٣٠

يتسق النموذج مع عدة برامج وطنية، مثل: برنامج تنمية القدرات البشرية- برنامج جودة الحياة- برنامج تطوير الصناعات الوطنية والخدمات اللوجستية (NIDL)- مبادرات الاستدامة البيئية، ويمكن للموقع الإلكتروني للتدريب أن تعمل كأداة تدريبية داعمة لرفع كفاءة الكوادر الوطنية في قطاع الأزياء، بما يعزز مساهمة القطاع في الاقتصاد الإبداعي.

### ٣. اعتماد الموقع الإلكتروني في برامج التدريب المهني

يمكن للمؤسسات التدريبية والمراكز المهنية استخدام المنصة لتأهيل: رائدات الأعمال في مجال الأزياء- المصممات المستقلات- العاملات في مصانع الملابس- المهتمات بالتصميم المستدام، مما يساهم في خلق فرص اقتصادية جديدة قائمة على الابتكار والاستدامة.

#### ٤. دعم السياسات البيئية من خلال التدريب

يساهم النموذج في تعزيز التزام القطاع الإبداعي بالمعايير البيئية عبر: نشر ثقافة التصميم منخفض النفايات- رفع الوعي بالمواد المستدامة- دعم التحول نحو الإنتاج الأخلاقي- تقليل الأثر البيئي لصناعة الأزياء، وهو ما يتوافق مع توجهات المركز الوطني للرقابة على الالتزام البيئي.

#### الحدود والاتجاهات المستقبلية:

على الرغم من القيمة العلمية التي تقدمها هذه الدراسة، إلا أنه ينبغي الإقرار بعدد من الحدود:

#### ١. خصائص العينة:

أجريت الدراسة على طلاب تصميم الأزياء والمصممين المبتدئين في المملكة العربية السعودية. ما يستوجب الحذر عند تعميم النتائج على سياقات جغرافية أو تخصصات أكاديمية أخرى، ولتعزيز قابلية التعميم، ينبغي أن تشمل الدراسات المستقبلية عينات أكثر تنوعاً من حيث السياقات الثقافية، والمستويات التعليمية، والخبرة المهنية.

#### ٢. تقييم الأثر طويل المدى:

قامت الدراسة بقياس نتائج التعلم الفورية وتطور المهارات على المدى القصير. وهناك حاجة إلى دراسات طولية لقياس الأثر المستدام للتدريب على الممارسات المهنية ومسارات التطور الوظيفي للمشاركين في قطاع الأزياء.

#### ٣. الحدود التقنية:

ترتبط فاعلية الموقع بمدى توفر بنية تحتية تقنية وسرعة إنترنت مستقرة لدى المتدربين، وهو متغير قد يؤثر على تجربة المستخدم ولا يمكن التحكم فيه بالكامل.

#### التوصيات:

١. دمج وحدات تدريبية حول الأزياء الأخلاقية ضمن المقررات الأساسية لتصميم الأزياء في مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا.

٢. تطوير شراكات مع العلامات التجارية والمنظمات المتخصصة في الأزياء المستدامة لإتاحة فرص تطبيقية واقعية.

٣. الاستثمار في برامج التطوير المهني المستمر التي تركز على ممارسات الأزياء الأخلاقية للمصممين، ومعدّي الباترونات، والعاملين في إنتاج الملابس.

٤. دراسة سلوك المستهلك وقرارات الشراء المتعلقة بمنتجات الأزياء الأخلاقية بهدف دعم استراتيجيات التسويق والتصميم.

٥. تطوير أطر تقييم لقياس مقدار خفض الأثر البيئي الناتج عن مبادرات تعليم الأزياء الأخلاقية.

٦. إقامة شراكات بين الجامعات/المعاهد ومصانع الملابس وورش الحرف المحلية لتقديم دورات تطبيقية معتمدة تستند إلى محتوى الموقع الإلكتروني.

٧. دعم إنشاء حاضنات محلية لرواد الأعمال المصممين لتحويل نماذجهم إلى منتجات قابلة للتسويق، مع تقديم استشارات تسعير، تغليف، وقنوات توزيع.

## قائمة المراجع العربية:

- أبو العلا، س. أ. (٢٠١٨). تصميم المواقع الإلكترونية في ضوء الاتجاهات الحديثة. المجلة العلمية لبحوث الصحافة، ١٤، ٥٧-١٤٥.
- أحمد، أ. ش. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج للتدريب الإلكتروني عبر الويب في تنمية مهارات استخدام الفصول الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها. مجلة التربية، ٢(١٩٣)، ٤٨٥-٥٥٤.
- إطميزي، ج. أ. (٢٠١٧). نظم التعلم الإلكتروني وأدواته. مكتبة المنتبي.
- الأنصاري، أ. ت. (٢٠٢٠). تصميم المواقع الإلكترونية ومعايير تقييمها. دار الصحافة الإلكترونية.
- التجاني، م. ع. (٢٠١٧). تصميم المواقع الإلكترونية على الشبكة الدولية. كلية علوم الاتصال، جامعة السودان.
- الجبالي، ح. ع. (٢٠١٦). تنمية الأداء الوظيفي والإداري. دار الأسرة ميديا متاح على الرابط:  
[http://www.google.com.sa/books/edition/تنمية\\_الاداء\\_الوظيفي](http://www.google.com.sa/books/edition/تنمية_الاداء_الوظيفي)
- جيحج، ف. ف. (٢٠١٦). مقومات رفع القدرات التنافسية للمؤسسات الخدمية من خلال مواقعها الإلكترونية. مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، ٣(٩)، ٢٤١-٢٦٠.
- حسن، ش. م. (٢٠١٩). التدريب الإلكتروني وتنمية الموارد البشرية. مجلة التعليم الإلكتروني، ٤(١٠)، ١٠-١١.
- زاهد، أ. ف. (٢٠٢٥). دور استراتيجيات التحول الرقمي في رفع الكفاءة التشغيلية لخدمات الاتصالات بالمملكة العربية السعودية. المجلة العربية للإدارة، ٤٥ (٢)، ٢٣٩-٢٥٥.
- الزنبقي، ج. س. (٢٠١٣). التدريب الإلكتروني. دار المسيرة، عمان.
- السر، أ. ع. (٢٠١٧). جودة الخدمات الإلكترونية وتأثيرها على الميزة التنافسية للجامعات الفلسطينية في قطاع غزة. مجلة جامعة الأقصى، ٢١(١)، ٢٥٩-٢٩٢.
- سرحان، ع. ع. (٢٠١٢). سر النجاح. العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض.
- صدوق، ل. ح. (٢٠١٨). أسماء المواقع الإلكترونية بين التقنية والقانون. مجلة الدراسات القانونية والسياسية، ٤(٢)، ٢٢٧-٢٥٠.
- عبد المعطي، أ. ح.، وزارع، أ. أ. (٢٠١٢). التدريب الإلكتروني ودوره في تحقيق التنمية المهنية. المجلة الدولية للأبحاث التربوية، ٣(٣)، ٢٨٥-٣٢٣.
- عبد الفتاح، ش. إ.، خليل، ن. م.، ومحمد، س. ح. (٢٠٢٢). فاعلية موقع إلكتروني لتعلم معارف ومهارات برنامج الفوتوشوب في تصميم المصنوعات الجلدية النسائية. مجلة التصميم الدولية، ١٢(١)، ٢٤٧-٢٦٣.
- العود، ن. ص. (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الأساليب التكنولوجية في إكساب الطلاب مهارات الممارسة المهنية المباشرة في الخدمة الاجتماعية. المجلة التربوية، ٢٨ (١١٠)، ٣٥١-٣٩٧.
- العيسى، غ. س.، والعمران، أ. م. (٢٠٢١). التدريب الإلكتروني (التدريب عن بعد): مبرراته، متطلباته، معوقاته، من وجهة نظر المدربات والمتدربات. المجلة العربية للإدارة، ٤١ (٢)، ٣٥٥-٣٧٤.
- الفحيز، ن. م.، والجساس، ر. م.، والفائز، ع. ع. (٢٠٢٣). فاعلية برنامج تدريب إلكتروني باستخدام المجموعات التعاونية في تنمية الكفايات التدريسية لدى معلمي التربية الصحية والبدنية بالمرحلة الابتدائية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٧ (٤٠)، ٤٥-٦٤.
- ماضي، م. م.، وعابد، خ. م. (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي لتسعير منتجات الملابس الجاهزة. المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، ١ (١٤)، ١٣١٥-١٣٤٠.
- مجدى، أ. ش. (٢٠١٥). استخدام الوسائط المتعددة في تصميم المواقع الإلكترونية للفضائيات. كلية علوم الاتصال، جامعة السودان.
- محمد، س. م. (٢٠١٥). تأثير سهولة استخدام المواقع الإلكترونية على رضا العميل وانعكاساته على ولاءه. جامعة بني سويف، كلية التجارة.
- أبو النصر، م. م. (٢٠١٧). التنمية المستدامة (مفهومها - أهدافها). المجموعة العربية، القاهرة.
- يمانى، ه. ع. (٢٠١٦). التدريب الإلكتروني وتحديات العصر الرقمي. ملتقى التدريب والتنمية، الجمعية السعودية للإدارة.

## قائمة المراجع الأجنبية:

- Al-Khatibi, M. M. (2022). The effectiveness of a Women Outerwear Pattern Making Skills Enhancement Website Design. *International Design Journal*, 12(3), 41-51.

- Ampera, D. (2017). Addie model through the task learning approach in textile knowledge course in dress-making education study program of State University of Medan. *GEOMATE Journal*, 12(30), 109-114. DOI: <http://dx.doi.org/10.21660/2017.30.TVET005>
- Andergassen, M., Ernst, G., Guerra, V., Mödritscher, F., Moser, M., Neumann, G., & Renner, T. (2015, September). The evolution of e-learning platforms from content to activity-based learning: The case of Learn@ WU. In 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL), (pp. 779-784)
- Bastos Rudolph, L. T., Bassi Suter, M., & Barakat, S. R. (2023). The emergence of a new business approach in the fashion and apparel industry: The ethical retailer. *Journal of Macromarketing*, 43(3), 367-383.
- European Commission (2013). Deliverable 5.2: Report on the definition of KPIs and indicators of Environmental, Social and Economic Footprints. SMART-SAT Project.
- Fletcher, K. (2013). *Sustainable fashion and textiles Design Journeys*, second edition, London, Rutledge.
- Gagné, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., & Keller, J. M. (2005). *Principles of instructional design* (5th ed.). Wadsworth Publishing.
- Global Fashion Agenda, Boston Consulting Group (BCG), and Sustainable Apparel Coalition (SAC) (2019). *Pulse of the Fashion Industry Report: 2019 Update*.
- Goworek, H. (2011). Social and environmental sustainability in the clothing industry: a case study of a fair-trade retailer. *Social Responsibility Journal*, 7(1), 74-86.
- Harris, F., Roby, H., & Dibb, S. (2016). Sustainable clothing: challenges, barriers and interventions for encouraging more sustainable consumer behaviour. *International Journal of Consumer Studies*, 40(3), 309-318.
- Jain, R., & Pratap, R. W. (2018). Awareness of Fashion Ethics Among Indian Fashion Design Students: An Exploratory Study. DS 93: Proceedings of the 20th International Conference on Engineering and Product Design Education (E&PDE 2018), Dyson School of Engineering, Imperial College, London.
- Kaikobad, N. K., Bhuiyan, M. Z. A., Zobaida, H. N., & Daizy, A. H. (2015). Sustainable and ethical fashion: The environmental and morality issues. *Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS)* Volume, 20, 17-22.
- Kaufman, C. (2003). Creating Synergistic Learning Environments for School Administrators. In *E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 2007-2010). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Linden, A. (2016). "An Analysis of Fast Fashion" Industry (Senior Projects). Bard College, Annandale-on-Hudson, New York.
- Macchion, L., Moretto, A., Caniato, F., Caridi, M., Danese, P., & Vinelli, A. (2015). Production and supply network strategies within the fashion industry. *International Journal of Production Economics*, 163, 173-188.
- Mansour, O., (2020). Creating Designs to Improve Consumer's Awareness and Purchasing Behavior towards Ethical Fashion. *International Research Journal of Innovations in Engineering and Technology*, 4(7), 40-52.
- Mohamed, S. S. (2017). A study on the impacts of fast fashion on sustainability in the women's wear design field. *International Design Journal*, 7(1), 65-75.
- Moon, K. K. L., Youn, C., Chang, J. M., & Yeung, A. W. H. (2013). Product design scenarios for energy saving: A case study of fashion apparel. *International Journal of Production Economics*, 146(2), 392-401.
- Niinimäki, K., Peters, G., Dahlbo, H., Perry, P., Rissanen, T., & Gwilt, A. (2020). The environmental price of fast fashion. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1(4), 189-200.
- Östlund, C. (2017). *Design for e-training*. Frederiksberg: Copenhagen Business School (CBS).
- Portney, K. E. (2015). *Sustainability*. MIT Press.
- Qasim, M., Ullah, K., & Ashraf, W. (2017). Responsive web design complication and viable solutions for design implementation operation. *International Journal of Computer Science and Information Security*, 15(1), 367.

- Ryan, K. (2025). Evaluating the effectiveness of a fashion sustainability model in undergraduate design outcomes concerning industry practice: a longitudinal study. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 18(1), 114-124.
- Shen, B., Wang, Y., Lo, C. K., & Shum, M. (2012). The impact of ethical fashion on consumer purchase behavior. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 16(2), 234-245.
- Shreeve, A., Bailey, S., & Drew, L. (2004). Students' approaches to the 'research' component in the fashion design project: Variation in students' experience of the research process. *Art, Design & Communication in Higher Education*, 2(3), 113-130.
- Tundys, B., & Yudi, F. (2019). Sustainable supply chain management-Key Performance Indicators (KPI) as an element for measuring of processes. *Transport Economics and Logistics*, 83, 31-50.
- Zarley Watson, M., & Yan, R. N. (2013). An exploratory study of the decision processes of fast versus slow fashion consumers. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 17(2), 141-159.
- Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O., & Nunamaker Jr, J. F. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information & management*, 43(1), 15-27.

## Impact of an E-Training platform for Designing and Producing Innovative Women's Apparel within Ethical Fashion Frameworks

Roba Naser Mejmaj<sup>1</sup>, Noha Abdulaziz Alaboudi<sup>2</sup>, Olfat Shawki Mansour<sup>3</sup>

1. Department of Fashion Design, College of Arts and Designs, Qassim University-Saudi Arabia  
rooby7000@gmail.com
2. Department of Fashion Design, College of Arts and Designs, Qassim University-Saudi Arabia  
N.alaboody@qu.edu.sa
3. Department of Fashion Design, College of Arts and Designs, Qassim University-Saudi Arabia  
O.mansour@qu.edu.sa

**Corresponding Author:** Olfat Shawki Mohamed Mansour , O.mansour@qu.edu.sa

### Abstract:

This study addresses the environmental and social challenges posed by the fast-fashion industry through the development of an e-training website dedicated to ethical women's clothing design. The research targeted fashion design students and novice designers in Saudi Arabia, contributing to the enhancement of their skills in sustainable design and production.

The website was developed following the Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (ADDIE) instructional design model and incorporates scientifically grounded, interactive learning modules focused on sustainable design principles, production ethics, and responsible material selection. A quasi-experimental approach was employed to evaluate its effectiveness.

The platform underwent rigorous evaluation by specialists and trainees. Experts confirmed its pedagogical soundness by assessing the quality of its instructional design, content accuracy, technical functionality, and alignment with ethical fashion principles. The innovative designs showcased on the website received high satisfaction ratings from specialists and consumers, indicating that ethical fashion designs can meet market demands and achieve commercial viability.

Training outcomes were assessed using a seven-criteria evaluation scale. The designs produced by trainees after completing the e-training program received ratings ranging from Very Good to Excellent, reflecting the platform's effectiveness in developing skills related to ethical apparel design and production.

The e-training website successfully enhanced participants' competencies in ethical fashion design, offering a scalable solution for advancing sustainable fashion education. Future recommendations highlight the importance of integrating hybrid-learning models and enhancing platform features to further improve engagement and educational impact.

### Keywords:

Ethical fashion, Sustainable fashion design, E-learning platform, Women's clothing design