دراسة مقارنة بين تطبيق " JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي وطريقة بورجو لبناء وضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي

ا.م.د/ ولاء زين العابدين السيد المهر
أستاذ الملابس والنسيج المساعد
قسم الإقتصاد المنزلى
كلية التربية النوعية – جامعة طنطا

ا.م.د/ هاجر علي عبد الفتاح مصطفى النادي
أستاذ الملابس والمنسوجات المساعد
قسم الإقتصاد المنزلى
كلية التربية النوعية – جامعة الاسكندرية

المستخلص :

يهدف البحث إلي إجراء دراسة مقارنة بين طريقتين من طرق بناء النموذج الأساسي للتايور النسائي وذلك من خلال تحديد الفروق بين كلٍ من الطريقيتين (طريقة تطبيق"JSK Patroness" للذكاء الاصطناعي – والطريقة الإيطالية " بورجو") لبناء النموذج الأساسي للتايور النسائي للحصول علي منتج ملبسي يحقق الإتزان والضبط الذي يتناسب مع احتياجات ومتطلبات الجسم البشري، وقد تم اقتناء الطريقة الثانية بناءًا على تفوقها في نتائج الدراسات السابقة وعمل دراسة مقارنة بينها وبين طريقة تطبيق " JSK Patroness" الذكاء الإصطناعي في بناء النموذج الأساسي لكونه يتميز بالدقة والسرعة الفائقة في بناء النماذج وذلك من خلال إستخدام مقاسين مختلفين للجسم المثالي (مقاس ٤٠، مقاس ٤٦) لكلا الطريقتين، وقد تم العرض علي أساتذة متخصصين لإبداء آرائهم في التايورات المنفذة بكلتا الطريقتين موضوع البحث من حيث درجة الضبط ومقدار الإتزان والشكل العام للتايور.

وتوصلت الدراسة إلي : تقارب الفروق بدلالة إحصائية بين طريقة تطبيق "JSK Patroness" الذكاء الإصطناعي وطريقة بورجو لبناء وضبط التايور النسائي(الجاكيت والجونلة) لكلا المقاسيين المثاليين (مقاس ٤٠، مقاس ٤٦) **لصالح طريقة تطبيق الذكاء الإصطناعي** من حيث سهولة وسرعة ودقة رسم النموذج الأساسي ودرجة الضبط للتايور النسائي المنفذ بمتوسط (٩٥.٦٢) .

.. وقدم البحث مجموعة من التوصيات والمقترحات أهمها
الإستفادة من تطبيقات الذكاء الإصطناعي بمراحل أخرى في صناعة الملابس الجاهزة

.. كلمات مفتاحية (الذكاء الإصطناعي –تطبيق "JSK Patroness للذكاء الإصطناعي – طريقة بورجو – النموذج الأساسى – التايور النسائي)

A Comparative Study between "JSK Patroness"Artificial Intelligence Application and Burgo Method to Construct and Adjust the Basic Pattern of the Women's Suit

Assist. Prof. / Walaa Zein EL- Abedin EL-Sayed EL- Mohr
Assistant Professor of Clothes and Textile
Faculty of Specific Education
Tanta University

Assist. Prof. / Hager Ali Abdel Fattah Al Nady
Assistant Professor of Clothes and Textile
Faculty of Specific Education
Alexandria University

Abstract:
The aim of the research is to conduct a comparative study between two methods of constructing the basic pattern of women's suit by identifying the differences between the two methods : (the "JSK patroness" Artificial intelligence application - the Italian Burgo Method)for constructing the basic pattern of women's suit to produce a Clothing product that can provide a balance and control to suit the needs and requirements of the human body .The second method was acquired based on its superiority in previous studies and making a comparative study between them and the JSK patroness Artificial intelligence application in constructing the basic model. As it is characterized by accurate and so fast in the construction of the model using two different ideal body sizes (size 40 and size 46) for both methods.. That were presented to specialized professors to offer their opinions on the drafters carried out in both of the two methods in question; in terms of the degree of the precision, the amount of the balance, and the overall shape of the Suit.

The study found that : There were statistically significant differences between the JSK Artificial intelligence application and the Burgo method for the construction and adjust the Suit (jacket and skirt) for both ideal two sizes (size 40 and size 46) for the method of applying Artificial intelligence application from it's easy, quick and precise to draw the basic model and the tunning of the applied female Suit with average (95.62) .

..The research provided a number of recommendations and proposals; the most important: is making use of artificial intelligence application in other stages of garment industry.

..Keywords: ((AI) Artificial Intelligence- "JSK Patroness"Artificial Intelligence Application - Burgo method- Basic Pattern - Women's Suit)

المقدمة و المشكلة البحثية :

شهدت صناعة الملابس في الآونة الأخيرة تقدماً في كافة مراحلها من مرحلة التصميم وطرق إعداد الباترونات إلى نهاية مراحل الإنتاج مما أدي الي الحصول علي منتجات عالية الجودة ، فهي صناعة ترتكز على الإتجاهات التكنولوجية الحديثة والفنية وعلي الأسس والنظريات العلمية التي تقوم علي الأساسيات الهندسية في تصنيع الملابس . (مأمون رسلان , مجدة وآخرون – ٢٠١٩م)

وتُعد مرحلة إعداد النماذج وبنائها من أهم مراحل إنتاج الملابس والتي تبني عليها العمليات الأخرى حيث يعتبر إعداد النموذج من المراحل المهمة والأساسية لنجاح الموديل ، لذلك تبدأ صناعة الملابس باختيار التصميم ثم إعداد النموذج الأساسي السليم الذى يتبعة العديد من الخطوات ، ويعتبر النموذج او الباترون **(Pattern)** هو الأساس في صناعة الملابس حيث انه الخطوة الأولي لعملية الانتاج ، وعملية إعداد النموذج من أدق الوظائف التي يعتمد عليها نجاح التصميم ويؤثر علي جودة المنتج الملبسي لأنه يمثل الجسم البشرى بأبعاده الثلاثة تبعا للقياسات المأخوذة ولذلك تحتاج الي متخصصين علي درجة عالية من الكفاءة والدقة . (عبد المنعم السخاوى ، شيماء – ٢٠١٨م)

ونظراً لأهمية النماذج (الباترونات) في صناعة الملابس فإن دراسة أساسيات إعداد النماذج النسائية تعتبر مهمة وضرورية وتتطلب درجة عالية من الدقة والكفاءة والخبرة والموهبة لإعداد نماذج جيدة ومضبوطة حيث تحتوى على الكثير من الجوانب الفنية والمهارية فالنموذج السليم يعتبر من العوامل المؤثرة علي جودة المنتج الملبسي . (Carolyn,L,Moore- 2004)

وأكدت كل من (مأمون رسلان ، مجدة – ٢٠١٨م) و (علي حافظ ، نهي – ٢٠٢٠م) علي أهمية الضبط عند بناء النموذج بالقياسات المحددة ومراعاة الدقة والضبط التام والمطابقة للجسم من حيث مقدار الراحة والإتزان والإنسدال والشكل العام للحصول علي منتج ملبسي ملائم لشكل الجسم .

ويحتاج النموذج الي عنصرين أساسين في إعداده بطريقة صحيحة هما (مقاسات دقيقة تمثل الجسم – ومقدار الراحة الإضافي الذى يحتاجة الجسم لمنحة حرية الحركة في كل جزء من أجزاؤه) حتي يتمكن من إعطاء التأثير المناسب من حيث الضبط والإنسدال والراحة للمنتج الملبسي .(حسين ابو هشيمة ، مدحت و صديق محمد احمد ، دعاء – ٢٠٢٢م) (Aldrich Winifred – 2008)

ويعتبر النموذج الورقي أحد أولي خطوات تنفيذ أي قطعة ملبسية ، ويتوقف عليه نجاح أو فشل التصميم وهو بمثابة المخطط للقطعة الملبسية وأساس لبنائها ، فإتقان رسم النموذج يؤدي إلى نجاح القطعة الملبسية (مأمون سليم ، مجدة – ٢٠١٨م)، فمهمة إعداد النموذج مهمة معقدة جدا لأنه لا يوجد اثنان متطابقان في الجسم ولا يوجد باترون يتماشى مع جميع الناس.

وقد شهد القرن العشرين ثورة معلوماتية وتكنولوجية في الإلكترونيات والحاسبات والتي ساهمت في ايجاد طفرة في كافة المجالات والصناعات منها صناعة الملابس الجاهزة ، ومن أهم المراحل التي وصلت

اليها التقنيات الحديثة هي مرحلة إعداد النماذج وتنفيذها حيث تمثل أحد أسس وركائز هذه الصناعة الهامة .(حسين ابو هشيمة ، مدحت و صديق محمد احمد ، دعاء – ٢٠٢٢م) ، وقد دخل الذكاء الإصطناعي في مجال تصميم وبناء النماذج منها تطبيق "JSK Patroness " وغيره من التطبيقات، حيث طورت الشركات المنتجة أدوات الذكاء الإصطناعي بتقنيات جديدة تعتمد علي ترجمة القياسات إلى نماذج (باترونات) حيث يمكن للمصمم أن يقوم بإدخال القياسات الخاصة بالجسم البشري إلى الأداة ومن ثم تقوم الأداة بتوليد النموذج بمقاسات الجسم.(فهمي مصطفي يوسف ، جيهان – ٢٠٢٣م)

وقد تنوعت الدراسات التي تناولت ضرورة الإهتمام بمرحلة إعداد النماذج والتأكد من سلامة بنائها حيث أنها أحد المؤثرات الأساسية في جودة المنتج النهائى وتحسين الأداء والتخطيط للعملية الإنتاجية وتطويرها . ومنها دراسة (علي عبدالفتاح النادي ،هاجر و عادل شاكر الفيشاوى ،رحاب – ٢٠٢٣م) التي هدفت إلي تحسين جودة التعليم لخريج كلية الإقتصاد المنزلى من خلال التدريب و التعرف على أوجه الاختلاف والتشابه بين طرق بناء النماذج المقترحة والمقارنة بين الطريقتين (وينفرد ألدرتيش (Winifred Aldrich) و(طريقة فرناندو بورجو Fernando Burgo)، لبناء النموذج الأساسي للاستفادة منها في ملابس السهرة ، والإستفادة من نتائج البحث فى تحديد أفضل الطرق لتدريس نموذج لملابس السهرة فى مادة مشروع التخرج من حيث درجة الضبط و المطابقة للجسم المصري، وأيضًا التوصل إلي نموذج مقنن للملابس الحريمي يتناسب مع طبيعة الجسم المصري ، **وتوصلت النتائج إلى** وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح نموذج بورجو حيث أنه حقق أعلى نسب لمعامل الجودة لجميع المقاسات لهذا يكون نموذج بورجو أكثر تناسبًا لطبيعة الأجسام المصرية وهذا يؤكد أن مقاسات الجسم الإيطالية تتقارب مع مقاسات الجسم المصرية. **و دراسة (السيد مصطفى محمد ، سمية و آخرون – ٢٠٢٣م) التي هدفت إلى** التعرف على أفضل الطرق الثلاث (الطريقة التركية – الطريقة الروسية – الطريقة الإنجليزية) لعمل النموذج الأساسي للجاكيت للمرأة البدينة من حيث درجة الضبط والمطابقة ونسبة الراحة والشكل العام ، وقد إختلفت الطرق الثلاثة فى القياسات اللازمة لإعداد النموذج ، وكذلك فى كيفية إعداد كل طريقة ، وقد تم تنفيذ كل طريقة من الطرق الثلاث بـ ٨ مقاسات (مختلفة للجسم) علي عينة من القماش الدمور، وتم قياسها على المفردات المختارة وتصويرها وعرضها على لجنة تحكيم من أساتذة متخصصين بقسم الملابس والنسيج لإبداء الرأي في الجاكيتات المنفذة بالطرق الثلاثة المختارة من حيث درجة الضبط ومقدار الراحة والانسدال والاتزان والشكل العام للجاكيت من الأمام والخلف والكولة والجنب والكم لكل طريقة على حده وذلك من خلال مقياس تقدير صمم لذلك. **وتوصلت النتائج إلى** وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطرق الثلاث المستخدمة في إعداد النموذج الأساسي للجاكيت للأجسام البدينة لصالح الطريقة الأولى (الطريقة التركية) حيث أنها أدق وأفضل الطرق.

كما هدفت دراسة (عاصم الدسوقي ، هبه و آخرون – ٢٠٢٢م) إلى دراسة أربع طرق (بروفيلي – هيلين – الدريتش – بورجو) لبناء باترون القميص الرجالي وتقييم هذه الطرق للتعرف علي ملاءمتها وطبيعتها للجسم البشرى ، وتم إختيار مقاس (L,XL,XXL) للجسم المثالي ثم التقويم بإجراء بعض التعديلات للوصول الي أعلي درجة من الجودة وتحقق عوامل الضبط الجيد ، **وتوصلت النتائج إلى** أن أفضل باترون للقميص الرجالي للجسم المثالي مقاس L هو باترون هيلين في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقًا لآراء المتخصصين ، وأقل أفضلية باترون الدريتش ، وأن أفضل باترون للقميص الرجالي للجسم المثالي مقاس XL هو باترون هيلين في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقاً لرأي المتخصصين وأقل أفضلية باترون بورجو ، وان أفضل باترون للقميص الرجالي للجسم المثالي مقاس XXL هو طريقة بروفيلي في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لرأي المتخصصين وأقل أفضلية طريقة الدريتش . **بينما توصلت دراسة (عبد الفتاح عبد الرحمن، غادة و أخرون – ٢٠٢٢م)** إلى وجود فروق بين طريقة(بورجو و الدريتش و بروفيلي) لبناء الكورساج النسائي بعد التعديل لصالح طريقة بورجو حيث حقق نموذج بورجو أعلى النتائج بمعامل جودة (٩١.٥٠)% لمتوسط جميع المقاسات قبل وبعد التعديل من حيث الضبط والملاءمة فى(الشكل العام، الإنسدال، مقدار الراحة، عمق وإتساع الحردات، ضبط البنس) يلية نموذج ألدريتش يليه نموذج بروفيلى وتم التوصل إلي أن النماذج المعدلة للكورساج أفضل من النماذج الأساسية المنفذة بإستخدام الطرق الثلاث. **كما إهتمت دراسة (مأمون رسلان سليم ، مجدة – ٢٠١٨م)** : بتقويم ثلاث طرق لبناء الكورساج النسائي والمقارنة بينهما للتوصل الي الطريقة الأفضل من حيث الضبط والملاءمة والتي تؤدى الي منتج أعلي جودة ضبط للاستفادة منها في صناعة الملابس الجاهزة ، **بينما هدفت دراسة (عبد المنعم السخاوى ، شيماء – ٢٠١٨م) إلى** التعرف على الطرق المختلفة لرسم النموذج الأساسي للكورساج الخالي من البنسات ومحاولة الوصول الي أفضل وأبسط طريقة للحصول علي نموذج أساسي للكورساج الخالي من البنسات ، **وتوصلت النتائج إلى** وجود فروق دالة إحصائيا بين الطرق الثلاثه لبناء النموذج الأساسي الخالي من البنسات موضع الدراسة لصالح الطريقة المقترحة . **بينما دراسة (إدريس ، حاتم و عبد الكريم ، محمد و الفناجيلي ، بسمه – ٢٠١٨م) هدفت إلى** التعرف على نتيجة المقارنة بين الباترون البروفيلى وباترون هيلين ارمسترونج للحصول على الباترون الأساسي للجاكيت الحريمي، بحيث يحقق عوامل الضبط الجيد، حيث اختلفت الطريقتين فى المقاسات المطلوبة لإعداد الباترون وكذلك طريقة الرسم، وبعد الرسم والإعداد وجد أن باترون هيلين يحتاج إلى تعديل ليتناسب مع الباترون الأساسي للجاكيت الحريمي وتم تنفيذ باترون هيلين بعد التعديل والباترون البروفيلى للمقاسات (٣٦-٤٠- ٤٤)، **وتوصلت الدراسة إلى** وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الباترون البروفيلى وباترون هيلين بعد التعديل، حيث حقق باترون هيلين ارمسترونج بعد التعديل أعلى النتائج بنسبة ١٠٠٪ فى جميع المقاسات في الإتزان .

كما هدفت دراسة (محمد حمودة ، رانيا و محمد الاباصيري هاشم ، ميمنة – ٢٠١٧م) الي إجراء دراسة مقارنة بين طريقتين من طرق بناء النموذج الأساسي للكم النسائي ليلائم المقاسات الخاصة للنساء وذلك من خلال تحديد الفروق بين كل من(الطريقة الإيطالية " بورجو " – الطريقة الأمريكية " ماكدونالد") لبناء النموذج الأساسي للكم النسائي للحصول علي ملبس يحقق الراحة والإتزان والمرونة ويتناسب مع إحتياجات ومتطلبات الجسم البشري ، **وتوصلت الدراسة إلى** وجود فروق دالة إحصائياً بين الطريقتين محل الدراسة لبناء النموذج الأساسي للكم الطويل " قطعة واحدة " لصالح الطريقة الإيطالية وذلك (للجسم النحيف والممتلىء) ولصالح الطريقة الأميريكية (للجسم الممتلىء) ، يليه " الكم ببنسه " لصالح الطريقة الإيطالية (للجسم الممتلىء).

.. واتجهت العديد من الدراسات الي استخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي لبناء النماذج (الباترونات) للحصول على منتج ملبسي يحقق الإتزان والضبط الذي يتناسب مع إحتياجات ومتطلبات الجسم البشري والمتمثلة في بعض برامج تطبيقات الهاتف المحمول ومنها : **دراسة (فهمي مصطفي يوسف ، جيهان – ٢٠٢٣م) التي هدفت إلى** تقييم مقترح لرسم نموذج البنطلون النسائي باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي من خلال تطبيق الهاتف المحمول "JSK Patroness " وتنفيذة علي القماش بمقاسات (٣٦-٤٠-٤٨) للتعرف علي مدي ضبطة ومطابقتة لخطوط الجسم ومقدار الراحة ، وإجراء التعديلات الازمة علي النموذج ، **وأثبتت النتائج صلاحية** استخدام تطبيق الهاتف المحمول " JSK Patroness" لبناء نموذج البنطلون النسائي الأساسي مع إجراء بعض التعديلات عليه لتحقيق درجة عالية من الضبط والمطابقة ، **بينما دراسة (محمد حسين ابوهشيمة ، مدحت و صديق محمد احمد، دعاء – ٢٠٢٢م) هدفت إلى** تقديم مقترح لرسم نموذج للكورساج الأساسي الحريمي بدون بنس باستخدام تطبيق الهاتف المحمول" JSK Patroness " وتنفيذه على القماش بمقاسات (٣٨-٤٢-٤٨) للتعرف على مدى مطابقته من حيث درجة الضبط ومقدار الراحة على الجسم ، وإجراء التعديلات اللازمة على النموذج ، **وقد أثبتت النتائج صلاحية** استخدام تطبيق الهاتف المحمول (محل الدراسة) لبناء نموذج الكورساج الأساسي الحريمي مع إجراء بعض التعديلات عليه لتحقيق درجة عالية من الضبط والراحة.

.. وتماشياً مع التطورات التكنولوجية اتجهت الباحثتان إلى الإستفادة من التطورات التي أحدثتها شركة J2Kapps التي قامت بإصدار أحدث إصدار لتطبيق "JSK Patroness " لإعداد النماذج النسائية بشكل أدق من خلال عمل البنس والتجسيم للكورساج والجونلة (التايور النسائي) .

.. فمن أهم ملامح النموذج الأساسي وجود البنسات التي تعمل علي تكسيم الملبس لملاءمة بروزات الجسم في مناطق الصدر والبطن والأرداف . وهو ما يتميز به الإصدار الجديد للتطبيق .

.. حيث يتم إدخال مقاسات الجسم داخل التطبيق فيقوم البرنامج بتقسيمها في أقل من دقيقة معطياً مخطط تفصيلي بأبعاد كل جزء من أجزاء نموذج التايور النسائي (جاكيت و جونلة) الذى نستطيع من خلاله طباعة نموذج مرسوم بالمقاسات المطلوبة ، فهو من أساليب بناء النماذج بأقل وقت وجهد ممكن وبأعلي مستويات الجودة ، حيث يوفر التطبيق المجهود المبذول للعمليات الرياضية الخاصة بتقسيم القياسات لرسم الباترون ووضع أبعاده . **لذا** تم التوجه بالبحث الحالي نحو إجراء دراسة مقارنة وتقييم بين طريقتين من طرق بناء النموذج الأساسي للتايور النسائي وذلك من خلال تحديد الفروق بين كلٍ من (طريقة تطبيق " JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية " بورجو") لبناء النموذج الأساسي للتايور النسائي للحصول على منتج ملبسي يحقق الإتزان والضبط الذي يتناسب مع احتياجات ومتطلبات الجسم البشري، وقد تم إقتناء الطريقة الثانية بناءًا على تفوقها في نتائج الدراسات السابقة، وعمل مقارنة بينه وبين طريقة بناء النموذج باستخدام الذكاء الاصطناعي لكونه يتميز بالدقة والسرعة الفائقة في بناء النموذج من خلال إستخدام مقاسين مختلفين للجسم المثالي (مقاس ٤٠ ، مقاس ٤٦) لكلا الطريقتين للوقوف على مميزات وعيوب كل طريقة والتوصل إلى أفضلية الطريقتين من حيث البناء ودرجة الضبط للجسم.

مشكلة البحث Problem:

تنحصر مشكلة البحث فى الإجابة على التساؤل الرئيسي التالى :

ما الفرق بين الطريقة (تطبيق " JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – طريقة بورجو) في بناء النموذج الأساسي للتايور النسائي ؟

ويتفرع من التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية :

١- ما إمكانية بناء النموذج الأساسي للتايور النسائي باستخدام تطبيق" JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي ؟

٢- ما مستوى درجة الضبط للنماذج المرسومه (بطريقة تطبيق "JSK Patroness "للذكاء الإصطناعي – وطريقة بورجو) لمقاسات التايور النسائي المثالية (٤٠- ٦٤) ؟

٣- ما هي الطريقة الأمثل لبناء النموذج الأساسي للتايور النسائي من حيث درجة الضبط والمطابقة مع قياسات الجسم البشري ؟

أهداف البحث Objectives :

١- بناء النموذج الأساسي للتايور النسائى بطريقتي (طريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – وطريقة بورجو) وقياس درجة الضبط لمقاسات الجسم .

٢- إجراء دراسة مقارنة بين طريقتي (طريقة تطبيق" JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية " بورجو") لرسم النموذج الأساسي للتايور النسائي .

٣- الإستفادة من النتائج في تحديد أفضل الطرق محل الدراسة لرسم النموذج الأساسي للتايور النسائي .

أهمية البحث Significance : تتضح أهمية هذا البحث فيما يلى :

١- مواكبة التطورات والإتجاهات الحديثة لتطبيقات الذكاء الإصطناعي في مجال صناعة الملابس وخاصةً إعداد النماذج .

٢- النهوض بصناعة الملابس عن طريق إختصار الكثير من الوقت والجهد المطلوب في مرحلة بناء النماذج .

٣- إتاحة الفرصة للتعرف علي طرق حديثة لبناء الباترون النسائي مما يسهم في تطوير مجال الملابس .

٤- تحقيق جودة بناء نموذج أساسي للتايور النسائي بأفضل وأسرع وأسهل الطرق .

منهج البحث Methodology: يتبع البحث منهجين:

المنهج الوصفي التحليلي: من خلال عمل دراسة مقارنة بين طريقتي (طريقة تطبيق " JSKPatroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية " بورجو") لرسم النموذج الأساسي للتايور النسائي.

المنهج التجريبى: من خلال تنفيذ الطريقتين بالمقاسات المختلفة (٤٠-٤٦) واختبارها من حيث درجة الضبط و جودة التلبيس بتصوير كل طريقة ثم عمل إستمارة مقياس تقدير للساده المحكمين للوصول إلى أفضل نموذج منفذ.

أدوات البحث Tools : استخدم البحث الأدوات التالية :

١- مقياس تقدير لقياس دقة وضبط النماذج المنفذة .

حدود البحث Borders : يقتصر هذا البحث على :

حدود موضوعية : (طريقة تطبيق" JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية " بورجو" لبناء وضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي).

حدود زمانية : ٢٠٢٥ م.

حدود مكانية : كلية التربية النوعية ، جامعة طنطا – كلية التربية النوعية ، جامعة الإسكندرية .

حدود بشرية: مقاسين مختلفين (٤٠- ٤٦) للمانيكان الحريمي.

فروض البحث Hypotheses :

الفرض الأول : توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات تقييم المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness "للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية " بورجو") (مقاس ٤٠ المثالي).

الفرض الثاني: توجد **فروق** دالة إحصائياً بين متوسطات تقييم المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية " بورجو") (مقاس ٤٦ المثالي).

الفرض الثالث: توجد فروق دالة احصائيا بين طريقة (تطبيق "JSKPatroness " للذكاء الإصطناعي– وطريقة بورجو) في بناء وضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي لكلا المقاسين (مقاس ٤٠ – مقاس ٤٦).

مصطلحات البحث Terminology:

الذكاء الإصطناعي Artificial Intelligence :

هو أحد علوم الحاسب الفرعية التي تهتم بإنشاء برامج ومكونات مادية قادرة على محاكاة السلوك البشرى، فعلم الذكاء الاصطناعي يهدف إلى محاكاة بعض عمليات الإدراك والإستنتاج المنطقي التي يجيدها الإنسان بشكل آلي وسرعة عالية، كذلك إنجاز العديد من المهام الصعبة والمعقدة التي كانت تتم يدوياً وذلك باستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي المتقدمة.(فهمي مصطفي يوسف ، جيهان – ٢٠٢٣م).

تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الاصطناعي:

هو أداة مصممة لمساعدة المستخدمين في رسم الباترونات النسائية بسهولة وإحترافية. عن طريق إدخال قياسات الجسم المحددة، مما يسهل عملية تصميم الملابس وفقًا للمقاسات الشخصية. ويتميز التطبيق بواجهة بسيطة وتعليمات خطوة بخطوة، مما يجعله مناسبًا للمبتدئين والمحترفين في هذا مجال.

.. وهو تطبيق مجاني لبناء ورسم النماذج الإحترافية (الباترونات) ويعمل بنظام Android وقد تم تطويره بواسطة J2Kapps والذي يسمح للمستخدمين برسم أنماط مخصصة للسيدات بشكل احترافي من خلال مساعدتهم عن طريق إدخال قياسات الجسم الموضحة في الصور باستخدام هذا التطبيق، يمكن للمستخدمين إنشاء أنماط للفساتين والبناطيل والجونلات.

https://jsk-patrones.en.softonic.com/android?ex=RAMP-2639.1

https://jsk-patrones.soft112.com

التعريف الإجرائي لتطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي :

هو تطبيق من تطبيقات الذكاء الإصطناعي يعمل علي تطبيقات الهاتف المحمول وأجهزة الكمبيوتر حيث يقوم برسم النموذج الأساسي للتايور النسائي وفقاً للمقاسات المحددة التي يتم إدخالها .

فرنالد بورجو : (Fernando Burgo)

بورجو الايطالي هو أحد أشهر مصممي الأزياء والباترونات في إيطاليا ومدير لفئة اتحاد الحرفيين في مقاطعة ميلانو ، وأسس مدرسة إيطالية للأزياء عام ١٩٦١م يقع مقرها في ميلانو في لومبادرى في شمال إيطاليا ولها ١٤ فرع ، طور من تقنيات التدريس بحيث تسمح بساطة اللغة لأي شخص بفهم وتعلم الباترونات وفن الخياطة الحرفية الحقيقية بسرعة كبيرة ، ويُفضل وضوح الشرح وإختصار الصور والرسوم التوضيحية التي تعرضها مؤلفاته ، كما أثبتت خبراته الطويلة والمزدهرة نجاحها في مجال الموضة ، والتزم بمشاركة معارفه مع كل طالب مهتم بالموضة وهذه المعارف هي نتيجة ٥٠ عاماً من الخبرة في صناعة الازياء .(Fernando Burgo – 2004)

النموذج : Pattern

النموذج : مثال الشيء في صورته ، وجمعه نماذج .(المعجم الوجيز – ١٩٩٦م)

فالنموذج عبارة عن مجموعة من الخطوط المستقيمة والمنحنية والمتداخلة الناتجة عن استخدام القياسات المختلفة لأبعاد الجسم والتي تتخذ في النهاية شكلاً مماثلاً له ، سواء كانت قياسات فردية أو مأخوذة من جدول قياسات أو عينات جاهزة وهو الأساس الذى يتم عليه عمل تصميمات مختلفة حيث يتم رسمه باستخدام مجموعة من القياسات المتقنة وهو الأساس الذى يبني عليه أي منتج ملبسي . (مأمون رسلان سليم ، مجدة و السخاوى ، شيماء – ٢٠٢١م)، كما يعرفه (علي سالمان ، أحمد وآخرون – ٢٠١٦م) **بأنه** عبارة عن خطوط ومنحنيات ترسم على الورق بطرق فنية وهندسية خاصة وتبني علي مقاييس دقيقة لأبعاد جسم معين ، ويأخذ شكل الجسم بواسطة الخياطات والبنسات ، وهو الأساس الذى يبني عليه أي تصميم

النموذج الأساسي : Basic Pattern

النموذج الأساسي أو القالب "**Block**" هو إسم يطلق ليصف النموذج الأساسي الذى لا يحتوى علي أي موديل او تصميم والذى تم رسمه طبقاً لقياسات جسم محدد بحيث يكون مضبوطاً عليه فهو الأداة السليمة لتطوير النماذج لأنه يجسد كل الخواص الضرورية والدقيقة لنوع محدد من الملبس .

(مأمون رسلان سليم ، مجدة و السخاوى ، شيماء – ٢٠٢١م)

التايور النسائي: Women's Suit

التايور النسائي هو طقم مكوّن من جاكيت وجونلة ، يُصمم بأسلوب متناسق ليعكس الأناقة والإحترافية. يُستخدم في العادة في المناسبات الرسمية أو بيئات العمل، ويتنوع في تصميماته وخاماته وفقًا للموضة. (Norris, M. –2015)

الخطوات الإجرائية محل الدراسة :

- تم دراسة وتحليل الطريقتي محل الدراسة لبناء النموذج الأساسي للتايور النسائي (طريقة تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الاصطناعي – وطريقة بورجو) .

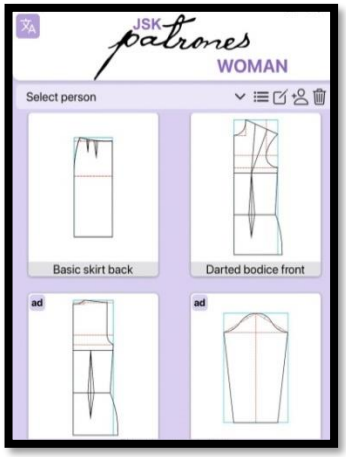
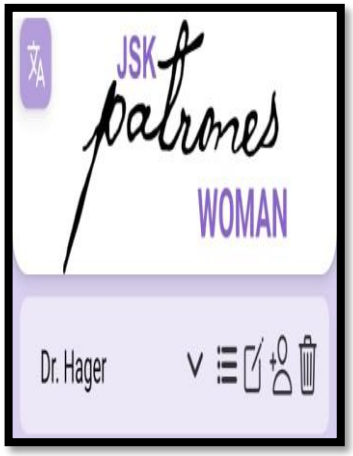
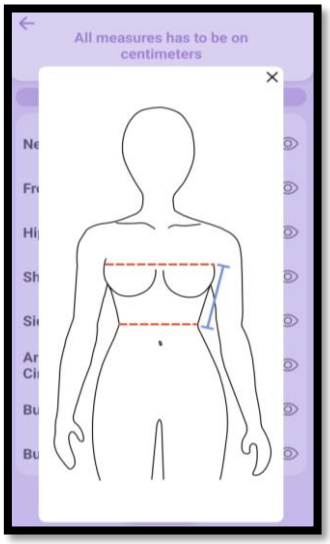
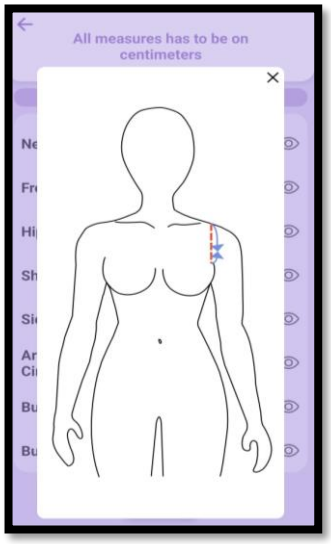
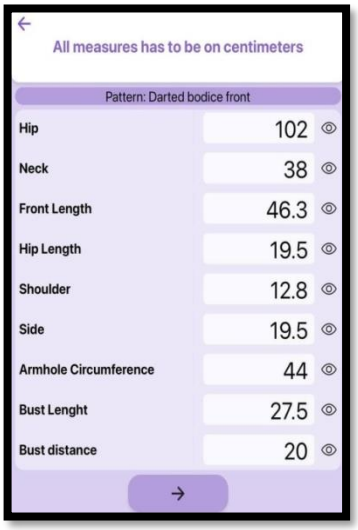
- ثم تم عمل دراسة مقارنة بين طريقتين لبناء وضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي (جاكيت والجونلة) (طريقة تطبيق "JSKPatroness" للذكاء الإصطناعي – وطريقة فرناند بورجو Fernando Burgo 2004) للحصول علي منتج ملبسي يحقق الإتزان والضبط الذي يتناسب مع إحتياجات ومتطلبات الجسم البشري وذلك **من خلال الخطوات التالية:**

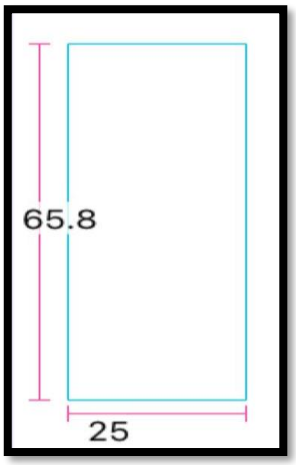
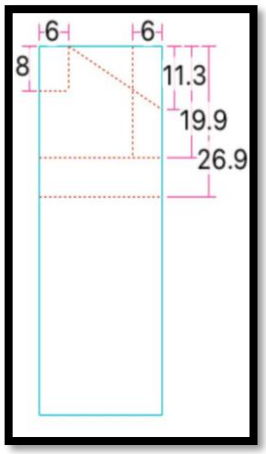
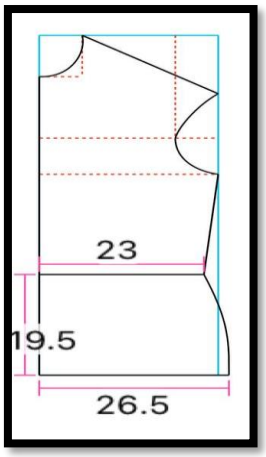
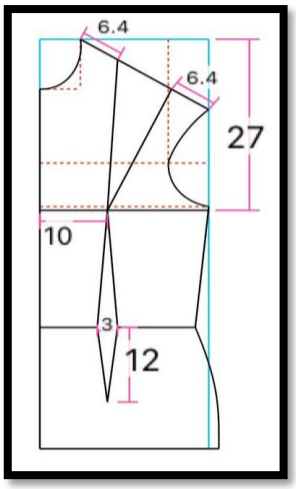
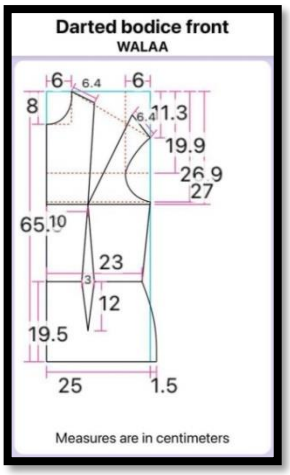
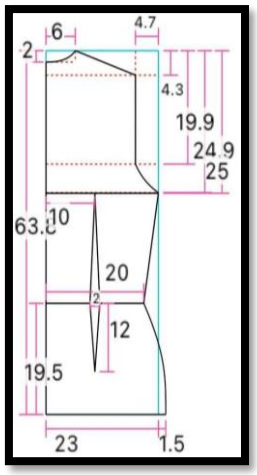
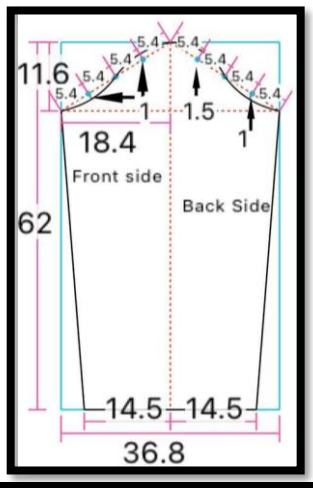
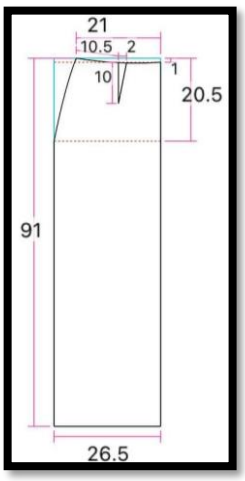
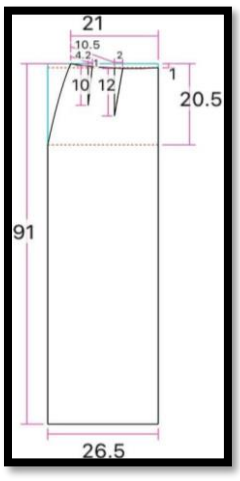
أولًا: تم رسم النموذج (الباترون) الأساسي للتايور النسائي (جاكيت و جونلة) باستخدام جدول القياسات الجسمية للباترون الإيطالي " بورجو " **ملحق رقم (١)** وتم رسم النموذج الأساسي باستخدام تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي من خلال إدخال البيانات (القياسات) المطلوبة داخل التطبيق (مقاسات المانيكان) **جدول (١) التالي** وذلك باستخدام المقاسين محل الدراسة (مقاس ٤٠ – مقاس ٤٦ المثاليين) لكلا الطريقتين .

جدول (١) القياسات الجسمية التي تم إدخالها لتطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي

قياسات الجسم		مقاس ٤٠ (سم)	مقاس ٤٦ (سم)
عرض الخلف	Back Width	35.4	36.6
طول الكتف	Shoulder	12	12.8
طول الخلف	Back Length	43.5	44.3
طول الذراع	Arm Length	60	62
دوران الرسغ	Wrist Circumference	20	23
دوران الرقبة	Neck	36	38
دوران الصدر	Bust Circumference	80	96
دوران الوسط	Waist	64	76
دوران أكبر حجم	Hip	90	102
طول الجنب	Hip Length	18	19.5
طول الجيبة	Skirt Length	90	90
عمق الذراع	Armhole Circumference	40	44
من الصدر للوسط	Side	17.5	19.5
طول الصدر	Bust Length	25.5	27.5
المسافة بين الصدرين	Bust Distance	17	20

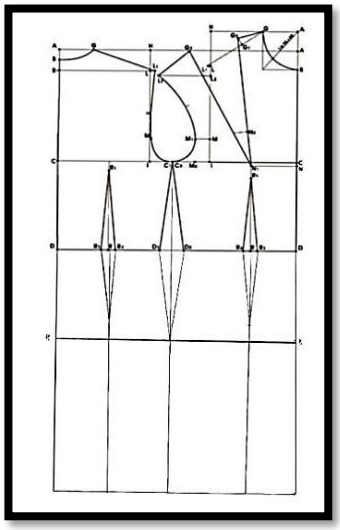
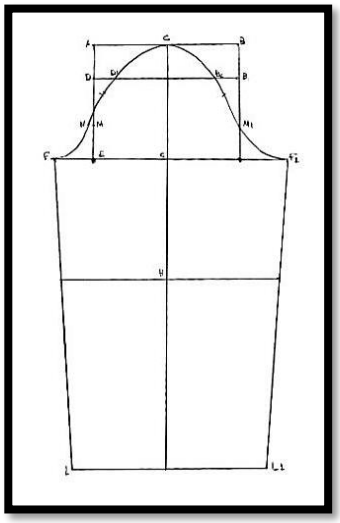
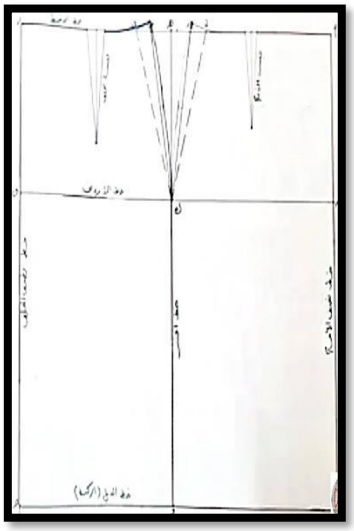
جدول (٢) خطوات إدخال القياسات و رسم الباترون الأساسي للتايور النسائي (جاكيت وجونلة) باستخدام تطبيق"JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي

خطوات رسم الباترون الأساسي للتايور النسائي (جاكيت وجونلة) باستخدام تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي		
		
شكل (١) شاشة واجهة التطبيق JSK Patroness"الخارجية	شكل (٢) شاشة واجهة التطبيق JSK Patroness	شكل (٣) يوضح الشريط الأساسي داخل التطبيق، وكيفية إدخال الاسم به
		
شكل(٤) الطريقة المثلي لأخذ القياسات وذلك من خلال الضغط على زر العين بجوار كل مقاس مطلوب (الطول بين الصدر والوسط)	شكل(٥) الطريقة المثلي لأخذ القياسات وذلك من خلال الضغط على زر العين بجوار كل مقاس مطلوب "عمق الذراع "	شكل (٦) شاشة ادخال البيانات (القياسات الجسمية)

تابع خطوات رسم الباترون الأساسي للتايور النسائي (جاكيت وجونلة) باستخدام تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الاصطناعي			
الكورساج (الجاكيت)			
			
الكم والجونلة			

*ملحوظة : الأشكال السابقة توضح خطوات رسم الباترون الأساسي للتايور النسائي بواسطة تطبيقJSKPatrones " " للذكاء الإصطناعي خطوة بخطوة وهذا ما يؤكد علي دقة الرسم بواسطة التطبيق ، حيث يقوم التطبيق برسم الخطوات تلقائياً بشكل متتالي في صورة باترونات بمجرد إدخال القياسات الجسمية المطلوب رسمها.

جدول (٣) النماذج (الباترونات) الأساسية المرسومة باستخدام طريقة " بورجو" الإيطالية

النماذج (الباترونات) الأساسية المرسومة باستخدام طريقة " بورجو" الإيطالية		
		
شكل(٧) شكل النموذج (الباترون) الأساسي للكورساج المرسوم بطريقة بورجو	شكل(٨) شكل النموذج (الباترون) الأساسي للكم المرسوم بطريقة بورجو	شكل(٩) شكل النموذج (الباترون) الأساسي للجونلة " أمام و خلف " المرسوم بطريقة بورجو

.. وبرسم الباترون الأساسي للتايور النسائي (جاكيت وجونلة) بكلتا الطريقتين محل الدراسة تم ملاحظة الآتي :

١. ان عدد الخطوات المطلوبة لرسم نموذج التايور (جاكيت – جونلة) :

- في طريقة بورجو تطلبت لرسم النموذج أكثر من ٤٠ خطوة .
- بينما في طريقة JSK Patroness للذكاء الإصطناعي فقد تطلبت لرسم النموذج **خطوة واحدة فقط** وهي إدخال البيانات (القياسات الجسمية) .

٢. ان الوقت المستغرق لرسم نموذج التايور (جاكيت – جونلة) :

- في طريقة بورجو تطلبت لرسم النموذج ٧٠ دقيقة في المتوسط .
- بينما في طريقة JSK Patroness للذكاء الإصطناعي فقد تطلبت لرسم النموذج أقل من دقيقة .

ثانيًا: تم قص وتنفيذ النماذج المرسومة بواسطة كلاً من

(طريقة تطبيق" JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – وطريقة " بورجو " الإيطالية)

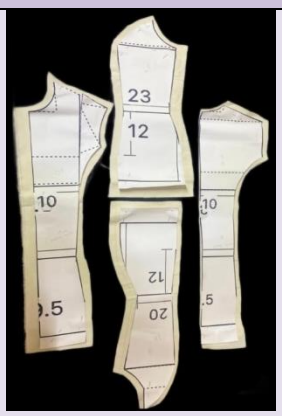
لكلا المقاسين (مقاس ٤٠ – مقاس ٤٦) .

علماً بأن كلا الطريقتين قد راعت أخذ مقدار الراحة أثناء رسم النماذج الأساسية .

حيث تم استخدام القماش الدمور (قطن ٥٠ % – بولى إستر ٥٠٪) مع توضيح الخطوط الأساسية بالخيط الأحمر عليها وتلبيسها على مانيكان بنفس القياسات محل الدراسة

كماهو موضح في جدول (٤،٥،٦) التاليين :

جدول (٤) مرحلة قص التايور النسائي المنفذ بكلا الطريقتين محل الدراسة

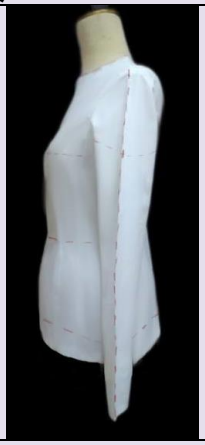
	مرحلة القص بباترون الذكاء الإصطناعي	مرحلة القص بباترون بورجو
الجاكيت		
الأكمام		
الجونلة		

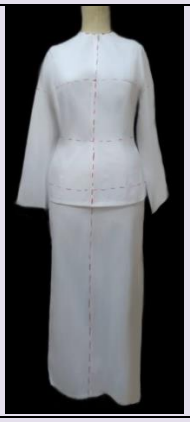
جدول (٥) التايور النسائي المنفذ بكلا الطريقتين (طريقة تطبيق" JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي – و طريقة " بورجو " الايطالية) محل الدراسة لمقاس ٤٠

طريقة تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي	الطريقة الإيطالية " بورجو "
شكل(١٠) شكل الجاكيت من الأمام المنفذ بطريقة تطبيق" JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي (مقاس ٤٠)	شكل(١١) ا شكل لجاكيت من الامام المنفذ بطريقة بورجو (مقاس ٤٠)
شكل(١٢) شكل الجاكيت من الخلف المنفذ بطريقة تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي (مقاس ٤٠)	شكل(١٣) شكل الجاكيت من الخلف المنفذ بطريقة بورجو (مقاس ٤٠)
شكل(١٤) شكل الجاكيت من الجنب المنفذه بطريقة تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي (مقاس ٤٠)	شكل(١٥) شكل الجاكيت من الجنب المنفذه بطريقة بورجو (مقاس ٤٠)

شكل(١٦) شكل الجونلة من الامام المنفذه بطريقة تطبيق"JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي (مقاس ٤٠)	شكل(١٧) شكل الجونلة من الامام المنفذه بطريقة بورجو (مقاس ٤٠)
شكل(١٨) شكل الجونلة من الخلف المنفذه بطريقة تطبيق"JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي (مقاس ٤٠)	شكل(١٩) شكل الجونلة من الخلف المنفذه بطريقة بورجو (مقاس ٤٠)
شكل(٢٠) شكل الجونلة من الجنب المنفذه بطريقة تطبيق"JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي (مقاس ٤٠)	شكل(٢١) شكل الجونلة من الجنب المنفذه بطريقة بورجو (مقاس ٤٠)
شكل(٢٢) شكل التايور النسائي (جاكيت وجونلة) المنفذ بطريقة تطبيق"JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي (مقاس ٤٠)	شكل(٢٣) شكل التايور النسائي (جاكيت وجونلة) المنفذ بطريقة بورجو (مقاس ٤٠)

جدول (٦) التايور النسائي المنفذ بكلا الطريقتين (طريقة تطبيق"JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي – و طريقة " بورجو " الإيطالية) محل الدراسة لمقاس ٤٦

طريقة تطبيق"JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي	الطريقة الإيطالية " بورجو "
شكل(٢٤) شكل الجاكيت من الأمام المنفذ بطريقة تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي (مقاس ٤٦)	شكل(٢٥) شكل الجاكيت من الامام المنفذ بطريقة بورجو (مقاس ٤٦)
شكل(٢٦) شكل الجاكيت من الخلف المنفذ بطريقة تطبيق" JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي (مقاس ٤٦)	شكل(٢٧) شكل الجاكيت من الخلف المنفذ بطريقة بورجو (مقاس ٤٦)
	
شكل(٢٨) شكل الجاكيت من الجنب المنفذه بطريقة تطبيق" JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي (مقاس ٤٦)	شكل(٢٩) شكل الجاكيت من الجنب المنفذه بطريقة بورجو (مقاس ٤٦)

شكل(٣٠) شكل الجونلة من الامام المنفذه بطريقة تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي (مقاس ٤٦)	شكل(٣١) شكل الجونلة من الامام المنفذه بطريقة بورجو (مقاس ٤٦)
شكل(٣٢) شكل الجونلة من الخلف المنفذه بطريقة تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي (مقاس ٤٦)	شكل(٣٣) شكل الجونلة من الخلف المنفذه بطريقة بورجو (مقاس ٤٦)
شكل(٣٤) شكل الجونلة من الجنب المنفذه بطريقة تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي (مقاس ٤٦)	شكل(٣٥) شكل الجونلة من الجنب المنفذه بطريقة بورجو (مقاس ٤٦)
	
شكل(٣٦) شكل التايور النسائي (جاكيت وجونلة) المنفذ بطريقة تطبيق"JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي (مقاس ٤٦)	شكل(٣٧) شكل التايور النسائي (جاكيت وجونلة) المنفذ بطريقة بورجو (مقاس ٤٦)

ثالثًا: قامت الباحثتان بإعداد مقياس تقدير لقياس درجة ضبط النماذج المنفذة وتحديد أنسب الطرق محل الدراسة لإعداد وبناء النموذج الأساسي للتايور النسائي للمقاسيين المثاليين (مقاس ٤٠- مقاس ٤٦) **ملحق رقم (٢)** ، والذى تم عرضه على مجموعة من الأساتذة المتخصصين فى مجال الملابس والنسيج وعددهم (٢١) محكم متخصص **ملحق رقم (٣)**.

و اشتمل المقياس على خمس محاور وهم كالتالي :

١- **المحور الاول: إنسدال وإتزان النموذج " التايور النسائي" وتتضمن (٢) عبارة.**

٢- **المحور الثاني:** نموذج أمام " الجاكيت " وتتضمن (٧) عبارة.

٣- **المحور الثالث:** نموذج خلف " الجاكيت " وتتضمن (٦) عبارة.

٤- **المحور الرابع:** أكمام " الجاكيت " وتتضمن (٣) عبارة.

٥- **المحور الخامس:** " الجونلة " وتتضمن (٥) عبارة.

وقد استخدم ميزان تقدير ثلاثي المستويات بحيث تعطي الاجابة **مضبوط** (ثلاث درجات) **ومضبوط إلي حد ما** (درجتين)، **غير مضبوط** (درجة واحدة)، وكانت الدرجة الكلية لمقياس التقدير (٦٩) درجة

وقد تم حساب الصدق والثبات لإستمارة مقياس التقدير

اولاً: صدق محتوي مقياس تقدير لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ: صدق المحكمين:

ويقصد به قدرة مقياس التقدير لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ علي قياس ما وضع لقياسه، وللتحقق من صدق المحتوي تم عرضه في صورته المبدئية علي مجموعة من المحكمين من أساتذة التخصص بمجال الملابس والنسيج، وبلغ عددهم (٢١) "**ملحق رقم ٢**" وذلك للحكم علي مدي مناسبة كل عبارة للمحور الخاص به، وكذلك صياغة العبارات وتحديد واضافة أي عبارات مقترحة، وقد تم التعديل بناء علي أراء المحكمين كالتالي، إضافة بعض العبارات الجديدة تعديل الشكل العام للاستبيان، ليصبح الشكل النهائي لها "**ملحق رقم٢**"

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية لمقياس تقدير لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الإرتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور (إنسدال وإتزان النموذج التايور النسائي، نموذج أمام الجاكيت، نموذج خلف الجاكيت، أكمام الجاكيت، الجونلة) والدرجة الكلية لمقياس تقدير لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ ، والجدول (٧) التالي يوضح ذلك:

جدول (٧) قيم معاملات الإرتباط بين درجة كل محور ودرجة مقياس التقدير لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ

المحور	الارتباط	الدلالة
انسدال واتزان النموذج التايور النسائي	0.846**	0.011
نموذج أمام الجاكيت	0.873**	0.010
نموذج خلف الجاكيت	0.835**	0.001
أكمام الجاكيت	0.819**	0.013
الجونلة	0.892**	0.015

يتضح من الجدول (٧) السابق :أن معاملات الإرتباط كلها دالة عند مستوي ٠.٠١ لاقترابها من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول أن هناك اتساق داخليا بين المحاور المكونة لهذا المقياس، كما انه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل علي صدق وتجانس محاور المقياس.

ثانياً: ثبات محتوي مقياس تقدير لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ: صدق المحكمين:

يقصد بالثبات reability دقة الإختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة علي المقياس التي تشير إلي الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق:

- معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach
- طريقة التجزئة النصفية Split – half

جدول (٨) قيم معامل الثبات لمحاور مقياس التقدير لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ

المحور	معامل ألفا	التجزئة النصفية
انسدال واتزان النموذج التايور النسائي	0.843**	0.844**
نموذج أمام الجاكيت	0.862**	0.860**
نموذج خلف الجاكيت	0.847**	0.845**
أكمام الجاكيت	0.894**	0.896**
الجونلة	0.832**	0.833**
ثبات الاستبيان ككل	0.829**	0.830**

يتضح من الجدول (٨) السابق أن جميع قيم معاملات الثبات " معامل ألفا، التجزئة النصفية " دالة عند مستوي ٠.٠١ مما يدل علي ثبات مقاس التقدير .

رابعاً : تم عرض التايورات المنفذة بكلا الطريقيتين محل الدراسة (طريقة تطبيق"**JSKPatroness**"" للذكاء الإصطناعي – وطريقة الطريقة الإيطالية " بورجو ")
وكلا المقاسين (مقاس ٤٠ – مقاس ٤٦) علي السادة الأساتذة المتخصصين في الملابس والنسيج وعددهم (٢١) **محلق رقم ٣**
لإبداء آرائهم في التايورات المنفذة من حيث درجة الضبط ومقدار الإتزان والشكل العام للتايور.

مناقشة النتائج وتفسيرها

الفرض الأول: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات تقييم المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس٤٠ المثالي) .

قامت الباحثتان بحساب تقييمات المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – وطريقة "بورجو" الإيطالية) (لمقاس٤٠ المثالي) .كما هو موضح بالجدول (٩) التالي :

جدول (٩) تقييمات المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – وطريقة "بورجو " الإيطالية)

(مقاس ٤٠ المثالي)

	تقييم ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي	تطبيق JSK Patroness للذكاء الإصطناعي			نموذج بورجو		
		مضبوط	مضبوط إلى حد ما	غير مضبوط	مضبوط	مضبوط إلى حد ما	غير مضبوط
المحور الاول: انسدال واتزان النموذج " التايور النسائي"							
1	انسدال النموذج " التايور"	20	1	0	19	2	0
2	اتزان النموذج " التايور "	19	2	0	18	3	0
المحور الثاني: نموذج أمام " الجاكيت "							
1	خط نصف الامام	20	1	0	20	1	0
2	خط الصدر	19	2	0	19	2	0
3	خط الكتف	21	0	0	21	0	0
4	بنسه الصدر	18	3	0	17	4	0
5	بنسة الوسط	21	0	0	20	1	0
6	خط الوسط	19	2	0	19	2	0
7	خط الارداف	18	3	0	18	3	0
المحور الثالث: نموذج خلف " الجاكيت "							
1	خط نصف الخلف	18	3	0	19	2	0
2	خط الصدر	1	13	7	15	6	0
3	خط الكتف	21	0	0	21	0	0
4	بنسة الوسط	19	2	0	20	1	0
5	خط الوسط	20	1	0	20	1	0
6	خط الارداف	18	3	0	18	3	0
المحور الرابع: أكمام " الجاكيت "							
1	الانسدال	19	2	0	18	3	0
2	الاتزان	20	1	0	18	3	0
3	منحني عمق الابط (دوران الكم)	20	1	0	1	5	15
المحور الخامس: " الجونلة "							
1	الانسدال	20	1	0	19	2	0
2	الاتزان	20	1	0	11	10	0
3	خط الوسط	20	1	0	19	2	0
4	خط الارداف	19	2	0	18	3	0
5	خط الجنب	19	2	0	19	2	0

ثم قامت الباحثتان بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لتقييمات المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ(بطريقة تطبيق "JSKPatroness" للذكاء الإصطناعي– وطريقة "بورجو " الإيطالية)(مقاس٤٠ المثالي). كما هو موضح بالجدول(١٠) التالي:

جدول (١٠) المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لتقييمات المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي – وطريقة "بورجو" الإيطالية) (مقاس ٤٠ المثالي)

المحور	تقييم ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي			تطبيق JSK Patroness للذكاء الإصطناعي			نموذج بورجو		
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
المحور الاول: إنسدال وإتزان النموذج " التايور النسائي"	1	إنسدال النموذج " التايور"	2.95	0.218	98.41	2.90	0.301	96.83
	2	إتزان النموذج " التايور "	2.90	0.301	96.83	2.86	0.359	95.24
المحور الثاني: نموذج أمام " الجاكيت "	1	خط نصف الأمام	2.95	0.218	98.41	2.95	0.218	98.41
	2	خط الصدر	2.90	0.301	96.83	2.90	0.301	96.83
	3	خط الكتف	3.00	0.000	100.0	3.00	0.000	100.00
	4	بنسه الصدر	2.86	0.359	95.24	2.81	0.402	93.65
	5	بنسة الوسط	3.00	0.000	100.0	2.95	0.218	98.41
	6	خط الوسط	2.90	0.301	96.83	2.90	0.301	96.83
	7	خط الأرداف	2.86	0.359	95.24	2.86	0.359	95.24
المحور الثالث: نموذج خلف " الجاكيت "	1	خط نصف الخلف	2.86	0.359	95.24	2.90	0.301	96.83
	2	خط الصدر	1.71	0.561	57.14	2.71	0.463	90.48
	3	خط الكتف	3.00	0.000	100.0	3.00	0.000	100.0
	4	بنسة الوسط	2.90	0.301	96.83	2.95	0.218	98.41
	5	خط الوسط	2.95	0.218	98.41	2.95	0.218	98.41
	6	خط الأرداف	2.86	0.359	95.24	2.86	0.359	95.24
المحور الرابع: أكمام " الجاكيت "	1	الإنسدال	2.90	0.301	96.83	2.86	0.359	95.24
	2	الإتزان	2.95	0.218	98.41	2.86	0.359	95.24
	3	منحني عمق الابط (دوران الكم)	2.95	0.218	98.41	1.33	0.577	44.44
المحور الخامس: " الجونلة "	1	الإنسدال	2.95	0.218	98.41	2.90	0.301	96.83
	2	الإتزان	2.95	0.218	98.41	2.52	0.512	84.13
	3	خط الوسط	2.95	0.218	98.41	2.90	0.301	96.83
	4	خط الارداف	2.90	0.301	96.83	2.86	0.359	95.24
	5	خط الجنب	2.90	0.301	96.83	2.90	0.301	96.83

من الجدول (١٠) السابق يتضح ان الوزن النسبي لتقييمات السادة المحكمين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ **لكلا الطريقتين** (طريقة تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي – وطريقة "بورجو") **(مقاس ٤٠ المثالي) قد حصل علي درجة ضبط عالية**

مع ملاحظة ان :

.. **طريقة تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي :** قد حاز فيها **خط صدر الخلف** علي وزن نسبي منخفض وفقاً لتقييمات السادة المحكمين ، مما يؤكد علي ضرورة إجراء التعديل به لضبط النموذج

.. **اما بالنسبة لطريقة "بورجو" :**

- فقد حاز فيها **منحني عمق الإبط (دوران الكم)** علي وزن نسبي منخفض ، مما يؤكد علي ضرورة اجراء التعديل به لضبط النموذج

- كما حاز ايضاً **إتزان الجونلة** علي وزن نسبي منخفض ، مما يؤكد علي ضرورة إجراء التعديل به لضبط النموذج ... **وهذا يرجع الي ان الباترون الأساسي للجونلة لطريقة الذكاء الإصطناعي تحتوى علي أربعة بنسات خلفية تعمل علي زيادة الإتزان في الجونلة المنفذة بينما يحتوي الباترون الأساسي لخلف الجونلة لطريقة بورجو بنستان خلفيتان فقط .**

.. **وللتحقق من أن النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ بطريقة تطبيق "JSKPatroness" للذكاء الإصطناعي له درجة ضبط أعلي من نموذج بورجو وفقاً لاستجابات السادة المحكمين**

. تم تطبيق اختبار " مان ويتي" علي متوسطي الرتب أو مجموع الرتب لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSKPatroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس ٤٠ المثالي) والجدول (١١) التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (١١) قيمة " z " ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي تقييم المتخصصين لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس ٤٠ المثالي)

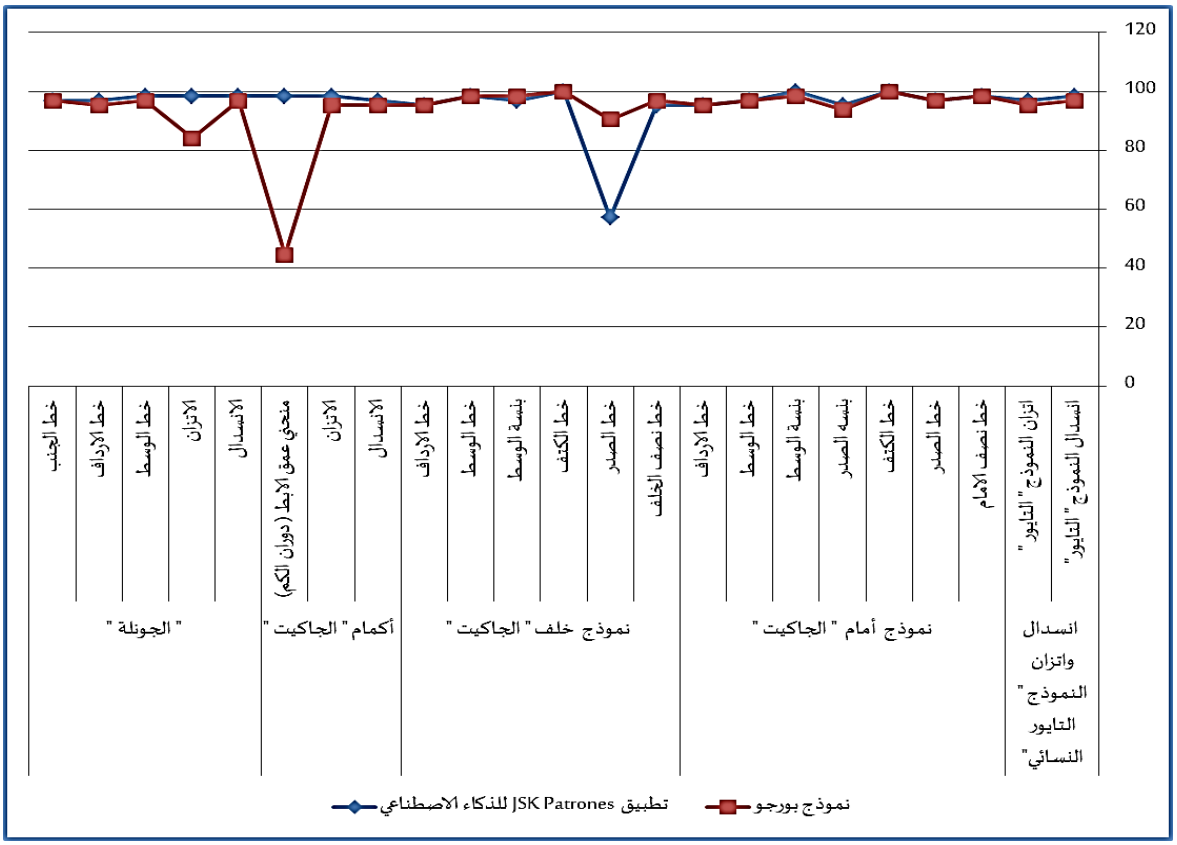
الطريقة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z المحسوبة	الدلالة
JSK Patroness للذكاء الإصطناعي	26.85	617.5	187.500**	463.500**	1.742	.011
الإيطالية "بورجو	20.15	463.5				

*دالة عند مستوي ٠,٠٥ **دالة عند مستوي ٠,٠١

تبين من النتائج التي يلخصها الجدول (١١) السابق أن قيمة " z " دالة عند مستوي (٠.٠١)، مما يدل علي وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي تقييم المتخصصين لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس٤٠ المثالي) .

جدول (١٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية تقييم المتخصصين لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس٤٠ المثالي)

الطريقة	المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
JSK Patroness للذكاء الاصطناعي	95.79	8.56	1
الإيطالية "بورجو	93.72	11.24	2



شكل (٣٨) معامل الجودة تقييم المتخصصين لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس٤٠ المثالي)

من الجدول (١٢) والشكل (٣٨) :

يتضح ان المتوسط الحسابي لتقييمات السادة المحكمين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي مقاس ٤٠ المثالي أعلي من الطريقة الإيطالية "بورجو" وهو ما يعادل وزن نسبي (٩٥.٧٩٪) .

.. هذا ما يثبت ان التايور النسائي المنفذ بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي قد حقق درجة ضبط أعلي من طريقة "بورجو" الإيطالية .

وتتفق هذه النتيجة مع :

دراسة (فهمي مصطفي يوسف ، جيهان – ٢٠٢٣م والتي أثبتت نتائجها صلاحية استخدام تطبيق الهاتف المحمول " JSK Patrones" لبناء نموذج البنطلون النسائي الأساسي مع إجراء بعض التعديلات عليه لتحقيق درجة عالية من الضبط والمطابقة .

كما اثبتت نتائج دراسة (محمد حسين أبوهشيمة ، مدحت و صديق محمد أحمد، دعاء – ٢٠٢٢م) صلاحية استخدام تطبيق الهاتف المحمول "JSK Patrones " لبناء نموذج الكورساج الأساسي الحريمي **مع إجراء بعض التعديلات** عليه لتحقيق درجة عالية من الضبط والراحة. مع ملاحظة ان تطبيق JSK " Patrones"المستخدم في رسم النموذج الاساسي للكورساج الأساسي الحريمي كان **بدون بنس** .

.. اما الدراسة الحالية فقد استخدمت الإصدار الجديد من تطبيق "JSK Patrones " المُعدل بوجود البنس في رسم النموذج الأساسي للتايور النسائي (جاكيت – جونلة) الذى أدي بدورة الي زيادة درجة الضبط للنموذج المرسوم والتايور النسائي المنفذ .

وبالتالي يمكن قبول الفرض الاول الذي ينص علي: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات تقييم المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSKPatroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس٤٠ المثالي).–

لصالح تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي.

الفرض الثاني: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات تقييم المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSKPatroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس٤٦ المثالي).

قامت الباحثتان بحساب تقييمات المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSKPatroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس٤٦ المثالي).كما هو موضح بالجدول(١٣) التالي :

جدول (١٣) تقييمات المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – وطريقة "بورجو " الإيطالية) (مقاس٤٦ المثالي)

	تقييم ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي	تطبيق JSK Patroness للذكاء الإصطناعي			نموذج بورجو		
		مضبوط	مضبوط إلى حد ما	غير مضبوط	مضبوط	مضبوط إلى حد ما	غير مضبوط
المحور الاول: إنسدال وإتزان النموذج " التايور النسائي"							
1	إنسدال النموذج " التايور"	20	1	0	20	1	0
2	إتزان النموذج " التايور"	20	1	0	18	3	0
المحور الثاني: نموذج أمام " الجاكيت "							
1	خط نصف الامام	19	2	0	17	4	0
2	خط الصدر	18	3	0	17	4	0
3	خط الكتف	20	1	0	19	2	0
4	بنسه الصدر	19	2	0	17	4	0
5	بنسة الوسط	20	1	0	19	2	0
6	خط الوسط	19	2	0	18	3	0
7	خط الأرداف	19	2	0	18	3	0
المحور الثالث: نموذج خلف " الجاكيت "							
1	خط نصف الخلف	17	4	0	18	3	0
2	خط الصدر	2	10	9	16	5	0
3	خط الكتف	20	1	0	20	1	0
4	بنسة الوسط	19	2	0	19	2	0
5	خط الوسط	19	2	0	19	2	0
6	خط الأرداف	18	3	0	18	3	0
المحور الرابع: أكمام " الجاكيت "							
1	الإنسدال	20	1	0	18	3	0
2	الإتزان	20	1	0	18	3	0
3	منحني عمق الإبط (دوران الكم)	19	2	0	1	8	12
المحور الخامس: " الجونلة "							
1	الإنسدال	20	1	0	18	3	0
2	الإتزان	20	1	0	10	11	0
3	خط الوسط	20	1	0	18	3	0
4	خط الارداف	20	1	0	19	2	0
5	خط الجنب	20	1	0	18	3	0

ثم قامت الباحثتان بحساب المتوسطات والإنحرافات المعيارية والوزن النسبي لتقييمات المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس٤٦ المثالي).كما هو موضح بالجدول(١٤) التالي :

جدول (١٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لتقييمات المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الاصطناعي – وطريقة "بورجو" الإيطالية) (مقاس٤٦ المثالي)

المحور	تقييم ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي		تطبيق JSK Patroness للذكاء الإصطناعي			نموذج بورجو		
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
المحور الاول: انسدال واتزان النموذج " التايور النسائي"	1	انسدال النموذج " التايور"	2.95	0.218	98.41	2.95	0.218	98.41
	2	اتزان النموذج " التايور "	2.95	0.218	98.41	2.86	0.359	95.24
المحور الثاني: نموذج أمام " الجاكيت "	1	خط نصف الامام	2.90	0.301	96.83	2.81	0.402	93.65
	2	خط الصدر	2.86	0.359	95.24	2.81	0.402	93.65
	3	خط الكتف	2.95	0.218	98.41	2.90	0.301	96.83
	4	بنسه الصدر	2.90	0.301	96.83	2.81	0.402	93.65
	5	بنسة الوسط	2.95	0.218	98.41	2.90	0.301	96.83
	6	خط الوسط	2.90	0.301	96.83	2.86	0.359	95.24
	7	خط الارداف	2.90	0.301	96.83	2.86	0.359	95.24
المحور الثالث: نموذج خلف " الجاكيت "	1	خط نصف الخلف	2.81	0.402	93.65	2.86	0.359	95.24
	2	خط الصدر	1.67	0.658	55.56	2.76	0.436	92.06
	3	خط الكتف	2.95	0.218	98.41	2.95	0.218	98.41
	4	بنسة الوسط	2.90	0.301	96.83	2.90	0.301	96.83
	5	خط الوسط	2.90	0.301	96.83	2.90	0.301	96.83
	6	خط الارداف	2.86	0.359	95.24	2.86	0.359	95.24
المحور الرابع: أكمام " الجاكيت "	1	الانسدال	2.95	0.218	98.41	2.86	0.359	95.24
	2	الاتزان	2.95	0.218	98.41	2.86	0.359	95.24
	3	منحني عمق الابط (دوران الكم)	2.90	0.301	96.83	1.48	0.602	49.21
المحور الخامس: " الجونلة "	1	الانسدال	2.95	0.218	98.41	2.86	0.359	95.24
	2	الاتزان	2.95	0.218	98.41	2.48	0.512	82.54
	3	خط الوسط	2.95	0.218	98.41	2.86	0.359	95.24
	4	خط الارداف	2.95	0.218	98.41	2.90	0.301	96.83
	5	خط الجنب	2.95	0.218	98.41	2.86	0.359	95.24

من الجدول (١٤) السابق يتضح ان الوزن النسبي لتقييمات السادة المحكمين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ **لكلا الطريقتين** (طريقة تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي – وطريقة "بورجو") **(مقاس٤٦ المثالي) قد حصل علي درجة ضبط عالية**

مع ملاحظة ان :

.. **طريقة تطبيق "JSK Patroness" للذكاء الإصطناعي :** قد حاز فيها **خط صدر الخلف** علي وزن نسبي منخفض وفقاً لتقييمات السادة المحكمين ، مما يؤكد علي ضرورة إجراء التعديل به لضبط النموذج

.. **اما بالنسبة لطريقة "بورجو" :**

- فقد حاز فيها **منحني عمق الإبط (دوران الكم)** علي وزن نسبي منخفض ، مما يؤكد علي ضرورة اجراء التعديل به لضبط النموذج

- كما حاز ايضاً **إتزان الجونلة** علي وزن نسبي منخفض ، مما يؤكد علي ضرورة إجراء التعديل به لضبط النموذج ... **وهذا يرجع الي ان الباترون الأساسي للجونلة لطريقة الذكاء الإصطناعي تحتوى علي أربعة بنسات خلفية تعمل علي زيادة الإتزان في الجونلة المنفذة بينما يحتوي الباترون الأساسي لخلف الجونلة لطريقة بورجو بنستان خلفيتان فقط .**

.. **وللتحقق من أن النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ بطريقة** تطبيق "JSKPatroness" للذكاء الإصطناعي **له درجة ضبط أعلي من نموذج بورجو** وفقاً لاستجابات السادة المحكمين

. تم تطبيق اختبار" مان ويتي" علي متوسطي الرتب أو مجموع الرتب لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSKPatroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس٤٦ المثالي) والجدول (١٥) التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (١٥) قيمة " z " ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي تقييم المتخصصين لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس٤٦ المثالي)

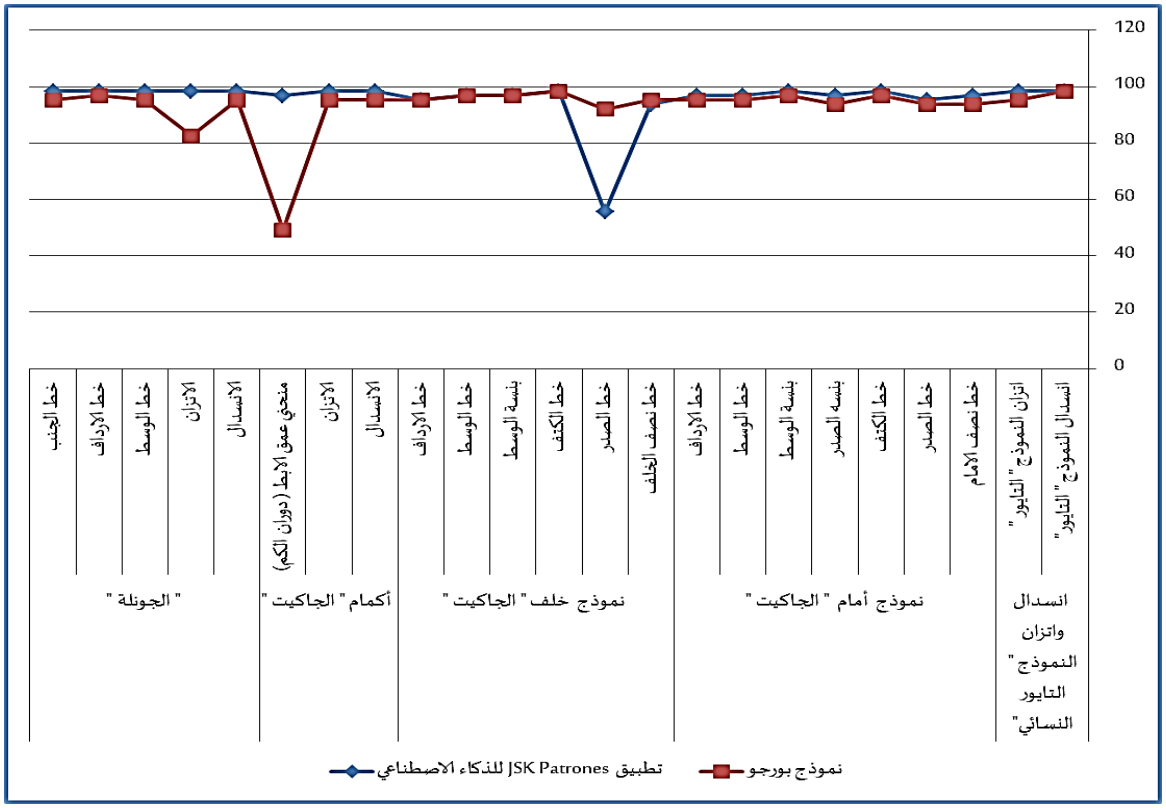
الطريقة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Z المحسوبة	الدلالة
JSK Patroness للذكاء الإصطناعي	30.30	697.00	108.000**	384.000**	3.554	.000
الإيطالية "بورجو	16.70	384.00				

*دالة عند مستوي ٠,٠٥ **دالة عند مستوي ٠,٠١

تبين من النتائج التي يلخصها الجدول (١٥) السابق أن قيمة " z " دالة عند مستوي (٠.٠١) ، مما يدل علي وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي تقييم المتخصصين لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSKPatroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس٤٦ المثالي)

جدول (١٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية تقييم المتخصصين لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس ٤٦ المثالي)

الطريقة	المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
JSK Patroness للذكاء الاصطناعي	95.58	8.82	1
الإيطالية "بورجو	92.96	10.02	2



شكل (٣٩) معامل الجودة تقييم المتخصصين لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس ٤٦ المثالي)

من الجدول (١٦) والشكل (٣٩) :

يتضح ان المتوسط الحسابي لتقييمات السادة المحكمين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الاصطناعي مقاس ٤٦ المثالي أعلي من الطريقة الإيطالية "بورجو" وهو ما يعادل وزن نسبي (٩٥.٥٨٪) .

.. هذا ما يثبت ان التايور النسائي المنفذ بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي قد حقق درجة ضبط أعلي من طريقة "بورجو" الإيطالية.

وتتفق هذه النتيجة مع :

دراسة (فهمي مصطفي يوسف ، جيهان – ٢٠٢٣م والتي أثبتت نتائجها صلاحية استخدام تطبيق الهاتف المحمول " JSK Patrones" لبناء نموذج البنطلون النسائي الأساسي مع إجراء بعض التعديلات عليه لتحقيق درجة عالية من الضبط والمطابقة .

كما اثبتت نتائج دراسة (محمد حسين ابوهشيمة ، مدحت و صديق محمد احمد، دعاء – ٢٠٢٢م) صلاحية استخدام تطبيق الهاتف المحمول "JSK Patrones " لبناء نموذج الكورساج الأساسي الحريمي **مع إجراء بعض التعديلات** عليه لتحقيق درجة عالية من الضبط والراحة. مع ملاحظة ان تطبيق JSK " Patrones"المستخدم في رسم النموذج الاساسي للكورساج الأساسي الحريمي كان **بدون بنس** .

.. اما الدراسة الحالية فقد استخدمت الإصدار الجديد من تطبيق "JSK Patrones " المُعدل بوجود البنس في رسم النموذج الأساسي للتايور النسائي (جاكيت – جونلة) الذى أدي بدورة الي زيادة درجة الضبط للنموذج المرسوم والتايور النسائي المنفذ .

وبالتالي يمكن قبول الفرض الثاني الذي ينص علي: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات تقييم المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق " JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") (مقاس ٤٦ المثالي).– **لصالح تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الاصطناعي.**

الفرض الثالث: توجد فروق دالة احصائيا بين طريقة (تطبيق " JSKPatroness " للذكاء الإصطناعي– وطريقة بورجو) في بناء وضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي لكلا المقاسين (مقاس ٤٠ – مقاس ٤٦).

قامت الباحثتان بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لتقييمات المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSKPatrones" للذكاء الاصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") لكلا المقاسين (مقاس ٤٠ – مقاس ٤٦) .كما هو موضح بالجدول (١٧) التالي :

جدول (١٧) المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لتقييمات المتخصصين لمقياس تقدير ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ

(بطريقة تطبيق " JSKPatrones للذكاء الاصطناعي" – والطريقة الإيطالية "بورجو") لكلا المقاسيين (مقاس ٤٠ – مقاس ٤٦)

المحور		تقييم ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي	تطبيق JSK Patrones للذكاء الاصطناعي						نموذج بورجو					
			مقاس (٤٠)		مقاس (٤٦)		كلا المقاسين		مقاس (٤٠)		مقاس (٤٦)		كلا المقاسين	
			المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي
الاول: انسدال واتزان النموذج " التايور النسائي"	1	انسدال النموذج " التايور"	2.95	98.41	2.95	98.41	2.95	98.33	2.90	96.83	2.95	98.41	2.925	97.50
	2	اتزان النموذج " التايور "	2.90	96.83	2.95	98.41	2.925	97.50	2.86	95.24	2.86	95.24	2.86	95.33
الثاني: نموذج أمام " الجاكيت "	1	خط نصف الامام	2.95	98.41	2.90	96.83	2.925	97.50	2.95	98.41	2.81	93.65	2.88	96.00
	2	خط الصدر	2.90	96.83	2.86	95.24	2.88	96.00	2.90	96.83	2.81	93.65	2.855	95.17
	3	خط الكتف	3.00	100.00	2.95	98.41	2.975	99.17	3.00	100.00	2.90	96.83	2.95	98.33
	4	بنسه الصدر	2.86	95.24	2.90	96.83	2.88	96.00	2.81	93.65	2.81	93.65	2.81	93.67
	5	بنسة الوسط	3.00	100.00	2.95	98.41	2.975	99.17	2.95	98.41	2.90	96.83	2.925	97.50
	6	خط الوسط	2.90	96.83	2.90	96.83	2.9	96.67	2.90	96.83	2.86	95.24	2.88	96.00
	7	خط الارداف	2.86	95.24	2.90	96.83	2.88	96.00	2.86	95.24	2.86	95.24	2.86	95.33
الثالث: نموذج خلف " الجاكيت "	1	خط نصف الخلف	2.86	95.24	2.81	93.65	2.835	94.50	2.90	96.83	2.86	95.24	2.88	96.00
	2	خط الصدر	1.71	57.14	1.67	55.56	1.69	56.33	2.71	90.48	2.76	92.06	2.735	91.17
	3	خط الكتف	3.00	100.00	2.95	98.41	2.975	99.17	3.00	100.00	2.95	98.41	2.975	99.17
	4	بنسة الوسط	2.90	96.83	2.90	96.83	2.9	96.67	2.95	98.41	2.90	96.83	2.925	97.50
	5	خط الوسط	2.95	98.41	2.90	96.83	2.925	97.50	2.95	98.41	2.90	96.83	2.925	97.50
	6	خط الارداف	2.86	95.24	2.86	95.24	2.86	95.33	2.86	95.24	2.86	95.24	2.86	95.33
الرابع: أكمام " الجاكيت "	1	الانسدال	2.90	96.83	2.95	98.41	2.925	97.50	2.86	95.24	2.86	95.24	2.86	95.33
	2	الاتزان	2.95	98.41	2.95	98.41	2.95	98.33	2.86	95.24	2.86	95.24	2.86	95.33
	3	منحني عمق الابط (دوران الكم)	2.95	98.41	2.90	96.83	2.925	97.50	1.33	44.44	1.48	49.21	1.405	46.83
الخامس: " الجونلة "	1	الانسدال	2.95	98.41	2.95	98.41	2.95	98.33	2.90	96.83	2.86	95.24	2.88	96.00
	2	الاتزان	2.95	98.41	2.95	98.41	2.95	98.33	2.52	84.13	2.48	82.54	2.5	83.33
	3	خط الوسط	2.95	98.41	2.95	98.41	2.95	98.33	2.90	96.83	2.86	95.24	2.88	96.00
	4	خط الارداف	2.90	96.83	2.90	96.83	2.925	97.50	2.86	95.24	2.90	96.83	2.88	96.00
	5	خط الجنب	2.90	96.83	2.95	98.41	2.925	97.50	2.90	96.83	2.86	95.24	2.88	96.00

وللتحقق من أن النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ بطريقة تطبيق "JSKPatrones" للذكاء الاصطناعي درجة ضبط أعلي من نموذج بورجو لكلا المقاسين محل الدراسة (مقاس ٤٠ – مقاس ٤٦) وفقاً لاستجابات السادة المحكمين تم تطبيق اختبار" مان ويتني" علي متوسطي الرتب أو مجموع الرتب لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSKPatrones" للذكاء الاصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") لكلا المقاسين (مقاس ٤٠ – مقاس ٤٦) والجدول (١٨) التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (١٨) قيمة " z " ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي تقييم المتخصصين لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSKPatrones" للذكاء الاصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو")

لكلا المقاسين (مقاس ٤٠ – مقاس ٤٦)

الطريقة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z المحسوبة	الدلالة
JSKPatrones للذكاء الاصطناعي	29.17	671.00	**134.000	**410.000	2.909	.004
الإيطالية "بورجو	17.83	410.00				

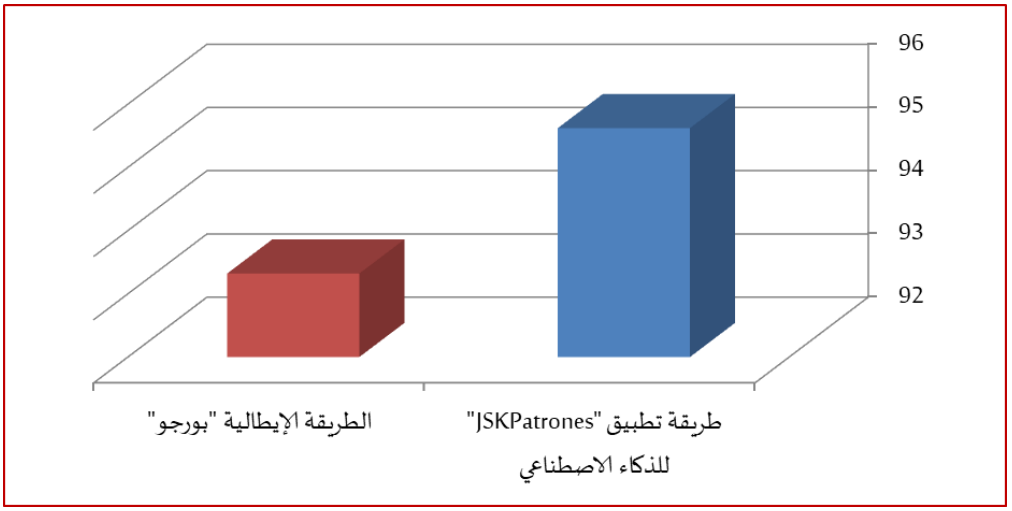
*دالة عند مستوي ٠,٠٥ **دالة عند مستوي ٠,٠١

تبين من النتائج التي يلخصها الجدول (١٨) السابق أن قيمة " z " دالة عند مستوي (٠,٠١) مما يدل علي وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي تقييم المتخصصين لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSKPatrones" للذكاء الاصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو") لكلا المقاسين (مقاس ٤٠ – مقاس ٤٦)

جدول (١٩) المتوسطات والإنحرافات المعيارية تقييم المتخصصين لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي المنفذ (بطريقة تطبيق "JSKPatrones" للذكاء الاصطناعي – والطريقة الإيطالية "بورجو")

لكلا المقاسين (مقاس ٤٠ – مقاس ٤٦)

الطريقة	المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
JSKPatrones للذكاء الاصطناعي	**95.62**	8.65	1
الإيطالية "بورجو	**93.32**	10.59	2



شكل (٤٠) الفروق بين طريقة تطبيق " JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي وطريقة بورجو في بناء وضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي لكلا المقاسين (مقاس ٤٠ – مقاس ٤٦)

من الجدول (١٩) والشكل (٤٠) يمكن قبول الفرض الثالث الذي ينص علي:

توجد فروق دالة إحصائيا بين طريقة (تطبيق " JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي– وطريقة بورجو) في بناء وضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي **لكلا المقاسين (مقاس ٤٠ – مقاس ٤٦) لصالح تطبيق "JSKPatrones للذكاء الاصطناعي " وذلك بمتوسط (٩٥.٦٢)** .

.. هذا ما يثبت ان التايور النسائي المنفذ بطريقة تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الإصطناعي قد حقق درجة ضبط أعلي من طريقة "بورجو" الإيطالية.

التوصيات :

١- إجراء المزيد من البحوث في مجال إعداد النماذج لتحقيق جودة أعلي في المنتجات الملبسية باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي لدقته وانجازه في بناء وضبط النموذج للتايور النسائي بجودة عالية وبشكل أسرع.

٢- الإستفادة من تطبيقات الذكاء الإصطناعي بمراحل أخرى في جميع مراحل صناعة الملابس الجاهزة.

٣- مواكبة التطورات الحديثة في جميع مراحل العملية الإنتاجية للنهوض بصناعة الملابس الجاهزة.

٤- تقديم بحوث مستقبلية لإمكانية الإستفادة من المقارنات والطرق المعدلة في تطوير المجال الصناعي للملابس الجاهزة .

المراجع العربية والأجنبية :

١. **مأمون رسلان، مجدة و ابراهيم مهران، ساره و فتحي سالم، ياسمين (٢٠١٩م) :** " دراسة مقارنة لطرق بناء وضبط نموذج البنطلون النسائي للاستفادة منها في صناعة الملابس الجاهزة " ، المجلة المصرية للإقتصاد المنزلي ، المجلد ٣٥، العدد ٣٥ .

٢. **عبد المنعم السخاوى، شيماء (٢٠١٨م):** " دراسة لتقنيات النموذج الأساسي للكورساج من البنسات للنساء " ، مجلة التصميم الدولية ، المجلد ٨ ، العدد ٣.

٣. **مأمون رسلان سليم, مجدة (٢٠١٨):** دراسة مقارنة لبناء ثلاثة طرق متطورة لنماذج النساء للإستفادة منها في صناعة الملابس الجاهزة .المجلة العلمية لكلية التربية النوعية – جامعة المنوفية، العدد ١٤، الجزء ١.

٤. **علي حافظ، نهي (٢٠٢٠م) :** " إعداد نموذج مقترح للبنطلون الجينز للأطفال في المرحلة العمرية (٩-١٢) "، رسالة ماجستير – غير منشورة – كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية .

٥. **محمد حسين أبوهشيمة, مدحت و صديق محمد أحمد, دعاء (٢٠٢٢):** بناء النموذج الأساسي للكورساج الحريمي باستخدام تطبيق الهاتف المحمول "JSK Patroness" وقياس ضبطه علي الجسم .المجلة العلمية لكلية التربية النوعية – جامعة المنوفية، العدد٩، المجلد ٣٢ .

٦. **فهمي مصطفي يوسف، جيهان (٢٠٢٣م) :** "بناء النموذج الأساسي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وقياس ضبطة ومطابقتة علي الجسم "، مجلة التصميم الدولية، المجلد ١٣، العدد ٥.

٧. **علي عبدالفتاح مصطفى النادي، هاجر و عادل شاكر الفيشاوى، رحاب (٢٠٢٣م) :** " دراسة مقارنة بين طريقتي "وينفرد ألدرتيش وفرناند برجو" في رسم النموذج الأساسي وتنفيذ ملابس السهرة النسائي " ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا ، المجلد ٩ ، العدد ٤٨.

٨. **السيد مصطفى محمد, سميه و النويشى, رانيا و مسعد زايد بخيت, عماد و جادو منير محمد أحمد, دعاء (٢٠٢٣م) :** " مقارنة لبعض طرق بناء نموذج الجاكيت الأساسي للمرأة البدينة." ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا ، المجلد ٩ ، العدد ٤٤.

٩. **عاصم الدسوقي، هبه و عبد الرازق محمد، ناصر و عبد الوهاب محمد، أسماء و فؤاد زكي محمد، أسماء (٢٠٢٢م) :** " تقويم بعض طرق بناء باترون القميص الرجالي لملائمة الجسم المصرى " ، المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي ، المجلد ٣٨، العدد ٤.

١٠. **عبد الفتاح عبد الرحمن ، غادة و ابراهيم بهيج محمد ، عواطف و أشرف كمال ، سلوى (٢٠٢٢م) :** " دراسة تطبيقية لتقويم بعض طرق بناء نموذج الكورساج النسائي لملاءمة الجسم المصري " ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية ، جامعة المنيا ، المجلد٨ ، العدد ٣٨

١١. **إدريس, حاتم و عبد الكريم, محمد و الفناجيلى, بسمه (٢٠١٨م) :** " دراسة مقارنة بين الباترون البروفيلى وباترون هيلين ارمسترونج والاستفادة منها فى تنفيذ الجاكيت الحريمى للمرأة المصرية" ، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، المجلد ٣ ، العدد ١٠ .

١٢. **محمد احمد حمودة ، رانيا، محمد الباصيري هاشم ، ميمنة (٢٠١٧) :** " دراسة مقارنة لبناء النموذج الأساسي للكم ليلائم المقاسات الخاصة للنساء " ، المؤتمر العلمي الدولي الرابع (الدراسات النوعية نحو اسهام ابداعي لتنمية الإنتاج) ، كلية التربية النوعية ، جامعة طنطا.

١٣. **المعجم الوجيز (١٩٩٦ م)** " مجمع اللغة العربية " ، الهيئة العامة لشؤن المطابع الأميرية .

١٤. **مأمون رسلان سليم، مجدة ، السخاوي، شيماء (٢٠٢١م) :** " بناء النماذج (الباترونات) الأساسية لملابس النساء" ، دار الكتب والوثائق المصرية ، ط١ ، القاهرة .

١٥. **علي سالمان، أحمد و محمد حمودة، رانيا و الشعراوي الشيشتاوى، اسماء (٢٠١٦م) :** " معجم المنسوجات الثقافي " ، مكتبة نانسي ، دمياط مصر .

16. **Carolyn L. Moore, Pretok. Mullet (2004):**" Concepts of Pattern Grading Tedhniques for Manual and Computer Grading " Fairchild Publications, Inc. New York, Copyright .

17. **Aldrich, Winifred (2008)** : " Metric Pattern Putting For Menswear, willy, 5th Edition, April, London.

18. **Fernando Burgo (2004)** : " Modellismo Tecnica del Modello Sartoriale industrial Donna-Uomo-Bambino **",** Instituto dimoda Burgo

19. **Norris, M. (2015):**" Fashion and Feminism: A Socio-historical Perspective on Women's Suits". Journal of Fashion Studies, 12(3).

المواقع الإلكترونية :

20. https://jsk-patrones.en.softonic.com/android?ex=RAMP-2639.1

21. https://jsk-patrones.soft112.com/

22.https://play.google.com/store/apps/details?id=j2kapps.patronesbase

رابط التطبيق

الملاحق

ملحق (١)

جدول مقاسات طريقة فرناند بورجو الايطالية في رسم النموذج الأساسي

جدول مقاسات الملابس الحريمي للباترون الايطالي

Height طول الشخص	157	160	163	166	169	172	175	178	179	180	181	181
Half chest = size المقاس	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
Head height ارتفاع الراس	19,6	20	20,3	20,75	21,1	21,5	21,8	22,2	22,4	22,5	22,6	22,6
Back waist length طول الخلف	41,1	41,9	42,7	43,5	44,3	45,1	45,9	46,7	47,5	48,3	49,1	49,1
Front waist length طول الامام	43,1	43,9	44,7	45,5	46,3	47,1	47,9	48,7	49,5	50,3	51,1	51,1
Hip depth عمق الهانش	17,8	18,2	18,6	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	22,5
Jacket length طول الجاكت	66,1	67,4	68,7	70	71,3	72,6	73,9	75,2	76,5	77,8	79,1	80,4
Dress length (waist to knee) طول الفستان	95	97	99	101	103	105	107	109	111	113	115	117
Skirt length طول الجيب حتى الركبة	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
Crotch length عمق الحجر	24,1	24,5	25	25,5	25,9	26,3	26,6	27,1	27,2	27,3	27,5	27,5
Knee length طول الركبة	54,5	55,5	56,5	57,5	58,5	59,5	60,5	61,5	62,5	63,5	64,5	64,5
Trousers length طول البنطلون	97	99	101	103	105	107	109	111	113	115	117	119
Elbow length مستوى الكوع	31,9	32,6	33,3	34	34,7	35,4	36,1	36,8	37,5	38,2	38,9	39
Sleeve length طول الكم	58,5	59	60	61	62,1	63,2	64,3	65,4	66	66,5	66,9	70,3
Chest circumference دوران الصدر	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120
Bust circumference دوران الصدر الكلي	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124
Waist circumference دوران الوسط	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104
Hip circumference دوران الهانش	86	90	94	98	102	106	110	114	118	122	126	130
Neck circumference دوران الرقبة	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Wrist circumference دوران الرسغ الاسفل	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Back width عرض الظهر	33,9	35,4	36,9	38,4	39,9	41,4	42,9	44,4	45,9	47,4	48,9	49,9
Shoulder width عرض الكتف	35,9	37,4	38,9	40,4	41,9	43,4	44,9	46,4	47,9	49,4	50,9	51,9
Bust Height ارتفاع الصدر	25,5	26	26,5	27	27,5	27,9	28,4	29	29,5	30	30,5	30,
Bust difference قيمة البنسة	1,5	1,7	2	2	2	2	2,4	2,5	2,7	3	3,6	4
Breast distance البعد بين فتحتي الصدر	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	26

ملحق (٢)

مقياس تقدير لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي

السيد الأستاذ الدكتور / .....

تحية طيبة وبعد ،،،،،،،

تقوم الباحثتان

ا.م.د / ولاء زين العابدين السيد المهر ا.م.د/ هاجر علي عبدالفتاح مصطفى النادي

بإعداد مقياس تقدير لبحث بعنوان

دراسة مقارنة بين تطبيق "JSK Patroness " للذكاء الاصطناعي وطريقة بورجو لبناء وضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي

حيث تهدف الدراسة للبحث بصفة رئيسية إلى :

إجراء دراسة مقارنة بين طريقتين من طرق بناء النموذج الأساسي للتايور النسائي وذلك من خلال تحديد الفروق بين كلٍ من (طريقة تطبيق " JSK Patroness " للذكاء الاصطناعي – والطريقة الإيطالية " بورجو") لبناء النموذج الأساسي للتايور النسائي للحصول علي منتج ملبسي يحقق الاتزان والضبط الذي يتناسب مع احتياجات ومتطلبات الجسم البشري .

ولذا نرجوا من سيادتكم تقييم تلك النماذج وفقاً لبنود الإستمارة وذلك بوضع علامة (√) فى الخانة الدالة على رأى سيادتكم بحيث ان بنود التقييم مقسمة إى (مضبوط – مضبوط إلى حد ما – غير مضبوط)

وتفضلوا بقبول سيادتكم فائق الاحترام ،،،،،

الإسـم: .....
الوظيفة : .....
التخصص : .....

ملحق (٢) مقياس تقدير لقياس ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي

	تقييم ضبط النموذج الأساسي للتايور النسائي	تطبيق JSK Patroness للذكاء الاصطناعي			نموذج بورجو		
		مضبوط	مضبوط إلى حد ما	غير مضبوط	مضبوط	مضبوط إلى حد ما	غير مضبوط
المحور الاول: انسدال واتزان النموذج " التايور النسائي"							
1	انسدال النموذج " التايور"						
2	اتزان النموذج " التايور"						
المحور الثاني: نموذج أمام " الجاكيت "							
1	خط نصف الامام						
2	خط الصدر						
3	خط الكتف						
4	بنسه الصدر						
5	بنسة الوسط						
6	خط الوسط						
7	خط الارداف						
المحور الثالث: نموذج خلف " الجاكيت "							
1	خط نصف الخلف						
2	خط الصدر						
3	خط الكتف						
4	بنسة الوسط						
5	خط الوسط						
6	خط الارداف						
المحور الرابع: أكمام " الجاكيت "							
1	الانسدال						
2	الاتزان						
3	منحني عمق الابط (دوران الكم)						
المحور الخامس: " الجونلة "							
1	الانسدال						
2	الاتزان						
3	خط الوسط						
4	خط الارداف						
5	خط الجنب						

ملحق (٣) الأساتذة المحكمين المتخصصين

الإســـــم	الـــدرجـــة العلميـــة
١- ا.د / عادل جمال الدين الهنداوى	أستاذ الملابس والنسيج –قسم الاقتصاد المنزلى - كلية التربية النوعية – جامعة طنطا
٢ – ا.د / آية محمد فوزى لبشتين	أستاذ الملابس والنسيج - قسم الاقتصاد المنزلى – كلية التربية لنوعية – جامعة طنطا
٣ – ا.د / لمياء ابراهيم عبد الفتاح	أستاذ الملابس والنسيج –قسم الاقتصاد المنزلى- كلية التربية النوعية – جامعة طنطا
٤ - ا.د / رانيا محمد أحمد حموده	أستاذ الملابس والنسيج - قسم الاقتصاد المنزلى – كلية التربية النوعية – جامعة طنطا
٥ – ا.د / هيام دمرداش الغزالى	أستاذ الملابس والنسيج - قسم الاقتصاد المنزلى – كلية التربية لنوعية – جامعة طنطا
٦ – ا.د / ميمنه محمد الاباصيري هاشم	أستاذ الملابس والنسيج - قسم الاقتصاد المنزلى – كلية التربية لنوعية – جامعة طنطا
٧- أ.د/ نجدة إبراهيم ماضي	أستاذ الملابس والمنسوجات– قسم الإقتصاد المنزلى – كلية التربية النوعية – جامعة الاسكندرية .
٨- أ.د/ منا موسى غالب	أستاذ الملابس والمنسوجات – قسم الإقتصاد المنزلى – كلية التربية النوعية – جامعة الاسكندريه .
٩- أ.د/ شيماء محمد محمد عطية	أستاذ الملابس والمنسوجات – قسم الإقتصاد المنزلى – كلية التربية النوعية – جامعة الاسكندرية .
١٠ – أ.م.د / رحاب طه شريدح	أستاذ الملابس والمنسوجات المساعد – قسم الإقتصاد المنزلى – كلية التربية النوعية – جامعة الاسكندرية .
١١- أ.م.د/ السيدة خيري النحراوى	أستاذ الملابس والمنسوجات المساعد – قسم الإقتصاد المنزلى – كلية التربية النوعية – جامعة الاسكندرية .
١٢- أ.م.د/ هبة جمال عبدالرحيم	أستاذ الملابس والمنسوجات المساعد – قسم الإقتصاد المنزلى – كلية التربية النوعية – جامعة الاسكندريه .
١٣- أ.م.د / هبة محمد حمادة	أستاذ الملابس والمنسوجات المساعد – قسم الإقتصاد المنزلى – كلية التربية النوعية – جامعة الاسكندرية .
١٤- د/ آلاء نشأت أحمد عبد الغني	مدرس الملابس والنسيج– قسم الإقتصاد المنزلى – كلية التربية النوعية – جامعة الاسكندرية .
١٥ – ا.د / نشوة عبد الرؤوف توفيق	أستاذ الملابس والنسيج – كلية الاقتصاد المنزلى – جامعة المنوفية
١٦- ا.د / علا يوسف عبد اللاه	أستاذ الملابس والنسيج – كلية الاقتصاد المنزلى – جامعة المنوفية
١٧- أ. د/ رانيا محمد هيكل	أستاذ الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة المنوفية
١٨- ا.د/ فوزى سعيد ذكي شريف	أستاذ الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة المنوفية
١٩- ا.د / هدي محمد سامي غازي	أستاذ الملابس والنسيج– كلية الاقتصاد المنزلى – جامعة المنوفية .
٢٠- ا.د/ إيناس عادل الفواخري	أستاذ الملابس والنسيج– كلية التربية النوعية – جامعة كفر الشيخ .
٢١- ا.د/ غادة عبد القادر عمر	أستاذ الملابس والنسيج– كلية التربية النوعية – جامعة كفر الشيخ .