Journal of Home Economics

مجلة الاقتصاد المنزلي

مجلد 30- عدد يناير – 2020م

http://homeEcon.menofia.edu.eg ISSN 1110-2578

مواصفة فنية استرشادية لملابس السيدات قصيري القامة

علا يوسف محمد عبداللاه[1]،احمد رمزى احمد عطاالله [2]،فاطمه مصطفى محمد الشيخ

استاذ الملابس والنسيج كليه الاقتصاد المنزلى جامعة المنوفيه [1]، استاذ مساعد الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلى جامعة المنوفيه[2]

المقدمة:

ظلت جمهورية مصر العربية لا تتبع نظام المواصفات القياسيه القوميه حتى وقت قريب إلى أن صدر قانون رقم (2) من سنه 1957 الذى نص على إنشاء هيئه مستقله تكون المرجع القومى لجميع شئون التوحيد القياسى فى البلاد وهى الهيئه المصريه العامه للمواصفات والجوده التى قامت بإعداد المواصفات القياسيه فى جمهورية مصر العربية.

.(https://ar.wikipedia.org/w/index.php)

وتعتبر المواصفات القياسيه هى الأداة الأساسيه لنظم التوحيد القياسى فى صناعه الملابس الجاهزه التى تكسو الجسم والأطراف حيث أنها تحدد القياسات اللازمه لكل منتج سواء حريمى أو رجالى أو اطفال على أسس علميه سليمه وقد قامت الهيئه العامه للمواصفات والجوده بتنفيذ مشروع المواصفات القياسيه لجسم الإنسان المصرى واشتملت على قياسات للرجال والنساء والأطفال فى جميع مراحل العمر المختلفه بوضع مواصفات إسترشاديه للملابس الجاهزه لتفى بإحتياجات المستهلك المصرى وهذه المواصفات قابله للتطبيق فى مصانع الملابس الجاهزة .

https://ar.wikipedia.org/w/index.php

بالبحث والإطلاع على المواصفات القياسيه للأجسام المصريه بالهيئه العامه للمواصفات والجوده تبين عدم وجود أى مواصفات قياسيه خاصه بالرجال والسيدات والأطفال قصار القامه (الأقزام) وبالبحث والإطلاع أيضا على مواقع الإنترنت وبعمل المقابلات الشخصيه مع مسؤل جمعية الأقزام بالأسكندريه تبين أن عددهم حوالى 7 ألف قزم فى مصر مابين رجال وسيدات وأطفال وهو مايمثل ثلث الأقزام في العالم وهذا مما دعا إلى التفكير فى تلك الشريحه الموجوده بأن يتم إقتراح مواصفه إسترشاديه من الممكن الإستفاده بها من خلال جداول قياسيه خاصه بطبيعة الأجسام بالنسبه للسيدات لما له من أثر نفسى لتلك الفئه يجعلهم مندمجين فى المجتمع مثلهم مثل باقى الفئات ومن هنا يتبين أهمية دراسة جسم الإنسان (السيدات قصار القامه) لوضع المواصفات القياسيه لكل قطعه من الملابس التى تفى بإحتياجات السيدات ونحاول تقديم مواصفات دقيقه تتناسب مع طبيعة اجسامهن وذلك من خلال تقديم ما يساعد منتجى الملابس التى تلائم القياسات الجسميه لهن .

.(https://ar.wikipedia.org/w/index.php)

مشكلة البحث

تتلخص مشكله البحث كالاتى :-

عدم توفر قياسات جسميه مصريه للسيدات قصار القامه (الأقزام) للعمل بها فى مصانع الملابس الجاهزه والورش الصغيره.

ويمكن تحديد مشكلة البحث فى التساؤلات التالية

ما امكانية اعداد مواصفة استرشادية للقياسات الجسمية للسيدات قصار القامه (الأقزام)؟

ما امكانية الاستفادة من المواصفة الاسترشادية فى الورش الصغيرة ؟

أهداف البحث

-يهدف البحث لإعداد مواصفة استرشاديه لملابس السيدات قصيرات القامة (الأقزام) للحصول على جداول للقياسات الجسميه المختلفه والتى تعبر عن طبيعة اجسام السيدات قصار القامه (الأقزام) .

-اعداد مانيكان بالقياسات الجسمية للسيدات قصار القامه (الأقزام)؟

1-اعداد نموذج على المانيكان

2-إنتاج ملابس ذات مواصفات جيده من حيث الشكل والوظيفه تلاءم أجسام السيدات قصار القامه (الأقزام).

أهمية البحث

3-محاوله ربط البحوث العلميه الجامعيه بمجال الصناعه مطبقه ذلك فى مصانع الملابس الجاهزه .

4-إ فادة الدارسين والمتخصصين فى هذا المجال .

عينة البحث

تحديد قياسات تستبدل بمجموعة من السيدات قصار القامه (الأقزام) فى بعض المحافظات بالوجه البحرى بجمهورية مصر العربيه وشملت (القاهره ، الجيزه ، الاسكندريه ، الدقهليه، الغربيه ، المنوفيه ، كفرالشيخ ، دمياط) وشملت عينة الدراسه عدد بين (80) إمرأه .

منهج البحث

اتبع هذا البحث المنهج شبه التجريبى و المنهج الوصفى وذلك لملائمته لتحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه .

أدوات البحث

1-استمارة تقييم لاستطلاع أراء المحكمين .

2-تصوير فوتوغرافى .

3-المقابلات الشخصية .

مصطلحات البحث

المواصفه القياسيه (Standard Specification)

هى الحد الادنى من المتطلبات الفنية المعتمده الذى تتفق جميع الاطراف المعنيه على تطبيقها دون إخلال ما تتضمنه من حياديه وشفافيه.

http://www.eos.org.eg/ar/page/24

القزم (Dwarf)

مرض القزم هو قصر القامه ، أى هو طول الشخص الذى يقل عن متوسط طول أقرانه فى العمر والجنس مع اختلاف السمات البدنية أيضا عنهم، ويتراوح طول القزم من 81-142 سم. (www.alamal.com.kw)

الدراسات السابقة

تم عمل مسح للدراسات السابقة المرتبطة لموضوع الدراسة الحالية :

1-دراسة اسلام عبد المنعم 1999

"تحقيق المواصفات الفنية لمعطف المرأة المصرية العاملة " .

هدفت الدراسه إلى :-

تحليل عدد ثلاث طرق لبناء النموذج الأساسى لقميص الطفل للتوصل إلى أفضل الطرق المناسبه للطفل المصرى .

وتوصلت الدراسه إلى :-

أن كل طريقة تعطى نتائج معينه من راحه وضبط وانسدال وأن الطريقه المقترحه مثلى قدر الإمكان لبناء النموذج الأساسى لقميص الطفل من حيث الضبط الجيد للجسم .

2-**دراسة عبدالله عبد المنعم حسين** 2007

"تحقيق أفضل أسلوب قياسى لبناء النموذج الأساسى للبنطلون الرجالى من خلال الأساليب المستخدمه فى صناعة الملابس الجاهزه فى ج .م .ع ."

3-دراسة عتاب عياد عبد الستار 2015

"مواصفه استرشاديه وفنيه لتصميم وانتاج ملابس مناسبه للمرأه أثناء الإحرام بما يتناسب والأداء الوظيفى .

هدفت الدراسه إلى :-

دراسة الاقمشه المقترحه فى عمل ملابس المرأه أثناء الاحرام من حيث نفاذية الهواء وامتصاص الرطوبه واقتراح تصميمات مناسبه لملابس المرأه أثناء الإحرام لتحقيق مستوى متميز للملائمه الوظيفيه واجراء مجموعه اختبارات مرتبطه بالاداء الوظيفى على الاقمشه.

وتوصلت الدراسه إلى :-

وجود إختلاف بين نوع خامة خيط اللحمه وخواص الأداء الوظيفى للأقمشه المنتجه وبين نوع التركيب النسجى والأداء الوظيفى للأقمشه المنتجه .

النموذج (الباترون) الأساسي Basic pattern

- يقصد بالنموذج في اللغة: المثال أو القالب أو رسم أو تفصيله أو أورنيك.

(إلياس أنطون، إدوارد إلياس: د. ت)

- وهو خطوط ومنحنيات ترسم على الورق بطرق فنية وهندسية تبنى على مقاييس دقيقة لجسم معين ويأخذ شكل هذا الجسم بواسطة الخياطات والبنسات وهو الأساس الذي يبنى عليه أي تصميم. **(زينب عبد الحفيظ: 2012)**

- ويمثل النموذج الأساسي الخط الخارجي للجسم تبعاً لشكل قطعة الملابس، والنموذج خريطة أو تخطيط يسجل البيانات والمعلومات الخاصة بنسب الجسم وشكله الخارجي والأجزاء المكونة له بصورة مقننة، ويوجد له مسميات أخرى منها (أساسي Foundation – رئيسي Master –

تجريبي Try on – هيكلي Shell – نموذج الضبط الأساسي Basic Fitting Pattern **(أمل سامي عبد الحميد: 2015)**

أنواع النماذج وطرق الحصول على كل منها:

1- **النموذج المسطح:** (Flat Pattern)

2- **النموذج المشكل على الجسم الصناعي (المانيكان)**:(Modelling or Draping)

3- **طريقة المزج بين النموذج الورقي المسطح و المشكل على المانيكان:**

(The Flat pattern and Modelling together)

4- **النموذج التجاري**:(Commercial pattern)

5- **النموذج المعد باستخدام الكمبيوتر:**("Computer Aided Pattern Design "CAD)

القزامة: -

هي حالة طبية يكون نتيجتها الانسان أو الحيوان قصير القامة وغالباً ما تكون تلك الحالة ناجمة عن النمو البطيء في قامة الانسان او الحيوان، ويكون طول قامة الشخص البالغ اقل من (135) . https://almanalmagazine.com

أنواع التقزم

1- **تقزم متناسق**: - تكون أجزاء الجسم متناسقة بشكل طبيعي ولكن الجسم يكون صغير لدرجه ملحوظه.

2- **تقزم غير متناسق**: - بكون جانب واحد أو أكثر من أجزاء الجسم كبيرة أو صغيرة نسبياً بالمقارنة بشخص بالغ متوسط الحجم مع ظهور اختلافات في النمو في مناطق محددة.

(https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%82%D8%B2%D8%A7%D9%85%D8%A9)

الدراسة التطبيقية

تناولت الدراسة السيدات قصار القامة (الأقزام) بجميع الأطوال المختلفة فى المراحل العمرية بداية من 18 سنة ،وذلك ببعض محافظات الوجه البحرى بجمهورية مصر العربية وشملت (القاهره ، الإسكندرية ،الدقهلية ،دمياط ،الغربية ،المنوفية ،كفر الشيخ)،وتم جمع البيانات من هذه المحافظات بطريقة عشوائية وبلغ عدد العينة 80 سيدة موزعة كالأتى :-

جدول (1): يوضح توزيع العينة

م	المحافظة	عدد السيدات
1	القاهرة	15
2	الإسكندرية	11
3	الدقهلية	10
4	دمياط	12
5	الغربية	10
6	المنوفية	14
7	كفرالشيخ	8

ومن خلال الدراسة تم اخذ قياسات السيدات فى هذه المرحلة العمرية لإستخدامها فى عمل الكورساج الأساسى لتلك الفئة تمهيدا لتنفيذ نماذج من الملابس الخارجية واشتملت القياسات على :-

قياسات محيطية :- محيط الرأس – محيط الرقبة - محيط الصدر – محيط الوسط – محيط البطن – محيط الأرداف – محيط الذراع – محيط المعصم – محيط الفخذ – محيط الركبة- محيط الرجل من اسفل.

قياسات طولية :- طول القامة – طول الصدر – طول الظهر – طول الجنب – طول الكتف – طول الكم – طول الكوع – طول الزى .

قياسات عرضية :- عرض الصدر – عرض الظهر .

الاشخاص	الطول من الوسط لاسفل	دوران الرقبة	دوران الرأس	دوران الصدر	دوران الوسط	دوران اكبر جسم	دوران الفخذ	دوران الركبة	دوران الرجل	دوران الوسط	دوران الذراع	طول الكتف	طول الصدر	طول الظهر	طول الجنب	طول الكم	الطول الركبة	عرض الصدر	عرض الظهر	الطول الكلى	طول الزى
1	72	36	57	78	70	86	50	34	26	17	25	11	33	30	20	38	45	46	34	120	103
2	70	43	65	100	92	119	70	50	28	18	37	12	34	31	20	45	40	49	37	121	107
3	75	32	58	99	93	112	54	40	25	16	33	14	36	32	21	44	35	48	37	133	115
4	74	37	58	94	72	94	46	36	24	18	26	12	38	35	18	41	42	48	39	121	101
5	62	42	62	113	104	114	82	55	28	22	42	13	34	30	22	46	37	62	40	119	105
6	68	33	61	88	71	89	49	33	25	17	25	12	37	34	20	39	38	47	38	122	99
7	87	41	60	110	113	140	78	53	31	19	32	13	35	32	20	43	40	50	38	128	115
8	79	39	60	112	99	140	77	56	43	26	28	12	36	33	20	40	40	44	40	130	107
9	65	39	58	112	110	140	76	58	44	27	38	14	35	31	21	41	37	58	41	125	109
10	51	38	57	86	73	99	60	44	25	17	32	13	34	31	20	36	32	45	30	99	80
11	75	42	56	100	92	107	55	39	29	17	33	13	35	32	20	45	40	52	44	131	109
12	76	40	63	87	75	96	57	43	33	19	28	12	37	34	20	45	37	47	37	122	99
13	72	55	55	74	66	87	46	34	29	16	25	11	29	26	18	34	38	43	34	118	94
14	75	37	58	105	98	116	65	43	29	19	39	14	35	32	20	45	43	59	42	130	115
15	66	40	59	104	103	133	75	63	45	19	37	13	36	33	21	40	38	59	47	120	99
16	72	37	55	96	94	95	48	35	24	17	29	11	33	31	20	50	37	37	37	123	107
17	59	35	62	91	72	108	67	44	31	16	28	11	36	31	17	38	35	33	34	120	104
18	69	40	61	93	87	116	70	44	28	19	36	14	36	35	20	36	36	36	36	119	100
19	72	37	61	101	101	111	63	41	27	16	36	10	36	35	17	38	38	40	37	120	102
20	73	36	59	88	83	89	49	32	24	18	29	9	29	27	17	40	40	45	40	118	100
21	63	36	62	92	88	124	69	58	28	19	40	11	36	33	20	37	38	38	38	120	103
22	72	39	62	95	84	116	71	50	28	19	32	12	34	31	21	37	35	35	35	120	102
23	52	36	56	94	74	98	70	45	24	18	34	12	34	32	20	37	36	46	32	100	82
24	69	42	62	94	88	118	70	45	26	20	36	12	34	29	19	39	36	36	36	118	100
25	68	41	60	92	86	116	67	44	30	19	37	13	36	33	20	40	38	48	39	119	99
26	67	42	67	93	75	92	52	35	23	17	28	12	36	33	20	38	38	48	38	120	103
27	60	39	60	83	75	92	51	37	22	15	27	10	34	31	20	38	38	49	40	118	97
28	71	42	64	103	93	104	70	48	26	18	34	13	34	30	20	38	40	54	43	120	107
29	75	38	60	94	73	97	58	41	25	17	41	14	36	33	20	38	44	44	34	117	104
30	85	41	62	114	104	128	74	48	26	18	35	14	37	34	21	39	42	60	42	126	112
31	73	41	57	84	74	94	52	38	24	15	28	12	35	33	19	38	43	46	38	117	97
32	68	38	60	92	84	115	68	44	30	19	37	13	36	33	19	39	44	48	39	118	100
33	76	40	61	97	73	95	54	43	34	19	37	12	36	33	20	45	47	47	37	118	104
34	56	42	56	100	92	104	57	39	29	18	35	12	35	33	20	45	47	53	40	114	104
35	66	39	57	111	106	123	74	58	35	19	37	14	37	33	20	43	38	61	38	126	109
36	70	43	65	102	93	116	70	51	27	18	39	13	35	32	21	45	40	54	48	120	101
37	71	43	65	102	95	114	72	55	30	19	35	13	35	32	19	39	42	48	36	119	107
38	75	38	58	94	84	100	56	38	25	18	42	13	34	31	18	40	32	63	40	118	106
39	85	39	60	116	108	130	75	50	28	18	34	13	34	32	19	40	37	60	40	128	115
40	80	40	58	90	76	100	56	44	26	17	29	12	33	30	20	40	40	46	40	130	109
41	62	35	60	94	75	94	52	38	22	15	28	12	34	32	19	38	42	48	34	120	98
42	73	54	60	84	76	90	68	36	28	16	27	12	29	26	18	34	33	43	33	118	96
43	72	62	60	105	98	111	64	42	26	18	34	12	34	32	18	35	40	55	38	119	100
44	75	58	60	104	94	114	64	40	27	17	32	13	34	32	20	36	40	59	42	129	116
45	64	62	60	110	100	130	80	54	28	22	42	13	35	33	20	37	45	50	40	120	100
46	74	58	58	96	75	96	50	38	25	18	28	12	35	32	19	38	42	48	41	121	102
47	70	63	58	110	94	120	70	50	27	18	38	12	34	31	20	45	40	52	40	119	105
48	69	63	58	110	98	126	70	50	28	18	44	13	35	32	20	45	38	60	37	118	103
49	54	58	61	84	74	105	60	44	25	18	34	13	34	31	20	41	37	60	37	100	84
50	66	58	62	102	94	128	72	50	28	19	40	12	36	33	20	45	40	59	42	122	102
51	50	58	62	104	89	105	72	56	38	19	36	12	35	32	20	44	39	59	44	117	104
52	54	58	66	106	98	120	72	56	35	20	37	13	36	33	20	44	38	61	38	124	106
53	70	58	66	104	102	114	72	50	27	17	39	13	34	32	20	44	40	54	40	124	104
54	71	58	66	108	102	102	72	50	28	19	36	12	34	32	20	46	42	48	37	120	108
55	75	58	62	107	98	96	73	56	38	18	34	13	34	31	20	48	42	63	40	118	107
56	52	58	62	82	74	100	76	56	44	18	34	12	34	30	20	46	37	48	34	100	82
57	68	58	62	99	86	117	76	56	45	20	36	13	36	34	20	46	38	48	34	119	99
58	68	58	63	100	94	115	84	68	44	19	37	13	36	34	20	48	39	48	41	119	100
59	67	63	64	102	94	90	74	52	36	19	35	12	34	32	20	48	38	48	38	120	100
60	85	61	64	116	108	132	74	50	28	17	32	13	35	32	20	60	41	56	37	127	114
61	80	60	63	110	100	130	78	57	44	26	29	12	36	33	20	46	40	44	40	130	108
62	62	61	60	94	84	93	76	52	37	22	28	11	34	32	19	48	42	48	38	119	98
63	73	56	62	95	84	88	68	48	36	27	26	11	29	27	18	45	37	43	33	117	95
64	72	62	62	105	100	110	64	42	26	17	34	12	34	32	20	40	32	55	35	120	102
65	75	63	58	103	92	112	54	40	25	16	34	14	36	34	20	45	37	48	38	130	115
66	64	63	58	110	102	128	80	52	28	18	37	13	42	37	20	45	37	50	38	121	103
67	74	61	58	98	94	118	70	50	27	18	37	12	38	35	20	45	40	52	40	120	106
68	70	63	58	100	92	118	72	50	27	18	38	12	38	35	20	43	40	52	40	118	103
69	72	58	58	105	98	116	65	43	29	19	39	14	38	34	20	45	41	59	43	130	109
70	65	58	58	105	98	140	76	58	34	20	38	14	38	34	20	41	45	60	37	125	109
71	52	56	58	100	73	100	60	44	25	17	34	13	34	31	20	36	32	45	30	100	82
72	75	56	58	106	92	106	57	43	29	17	35	13	35	32	20	36	32	47	32	122	111
73	76	60	60	111	97	116	74	57	43	17	33	12	37	34	20	37	37	47	37	123	101
74	75	58	58	104	94	116	65	43	29	19	36	14	37	34	20	39	42	59	43	130	115
75	66	58	62	100	104	130	75	63	43	19	37	13	36	33	21	40	38	59	48	120	101
76	54	58	66	104	98	106	57	38	28	18	36	13	36	33	20	44	39	52	46	118	104
77	66	58	66	111	99	122	74	58	35	20	37	14	37	33	20	43	38	61	38	126	108
78	65	58	62	111	94	114	72	51	27	17	39	13	36	33	20	43	40	54	40	122	108
79	54	58	61	100	94	104	56	39	29	18	35	12	34	32	20	45	40	54	40	115	104
80	60	58	55	105	94	107	58	40	30	17	34	11	34	30	20	40	39	52	39	114	102

وتم الحصول علي جدول المقاسات المستخدم للرسم من خلال عمل متوسطات للمقاسات وفقا لقياس دوران الصدر :- مثل نموذج مقاس 38 المحتوى على مقاسات صدر تبدأمن 76سم : 79سم وهكذا كالأتى

جدول (2): يوضح مقاسات صدر تبدأمن 76سم : 79سم

المقاس	دوران الصدر	العدد
38	79:76	4
40	83 : 80	3
42	87 : 84	16
44	91 : 88	8
46	95 : 92	8
48	99 : 96	4
50	103 : 100	15
52	107 : 104	9
54	111 : 108	7
56	115 : 112	6

ثم تقسيم كل مقاس من المقاسات السابقة الى اربع فئات قوامية سعة الفئة 8 سم تبعا لطول القامة كالأتى:-

جدول (3): يوضح الفئات القوامية

الفئات	طول القامة
قصير جدا	109 : 100
قصير	119 : 110
متوسط	129 : 120
معتدل	139 : 130

وتم عمل متوسطات للمقاسات من خلال المعادلة ق 1 + ق 2 / 2 حيث ق 1 تعني القياس الأول وق 2 تعني القياس الثاني ومن خلال هذه المعادلة تم استخراج متوسطات المقاسات التي تم العمل بها.

إعداد نموذج للسيدات القصيرات (الأقزام)

للحصول على النموذج الخاص بالسيدات قصار القامة تم عمل الأتى :-

1- يتم إحضار إحدى السيدات قصار القامة ويكون مقاس جسمها مقاس متوسط .
2- تقوم السيدة بإرتداء بدى ثم نقوم بلف شريط لاصق على أن يتخلل جميع منحنيات وإرتفاعات الجسم بحيث يكون محتويا على جميع مقاسات الجسم ثلاثية الأبعاد .
3- يتم قص البدى من على خط نصف الخلف وخلعه من على جسم السيدة .
4- يتم غلق البدى مرة أخرى وقفله من أسفل بقطعة قماش وأيضا عند أطراف الأكمام ولايتبقى سوى فتحة الرقبة .
5- نحضر كمية من الفيبر ونبدأ بحشو البدى بإعتباره (المانيكان) أو الجسم الصناعى المماثل للسيدة قصيرة القامة لتفاصيل الأبعاد الثلاثية لجسم السيدة ومن خلال الحشو بالفيبر مع وجود شريط اللاصق على جميع إرتفاعات وانخفاضات الجسم نحصل على المانيكان المطلوب .
6- يتم غلق فتحة الرقبة .

7- تم إستخدام شرائط الستان الأزرق ، لتثبيتها على النموذج فى الأماكن التالية لإبرازها (عرض الصدر – عرض الظهر – طول الظهر – محيط الوسط – محيط البطن – محيط الأرداف – طول الكم – محيط الذراع – طول الكوع) .

شكل (1): يوضح الصورة النهائية للمانيكان

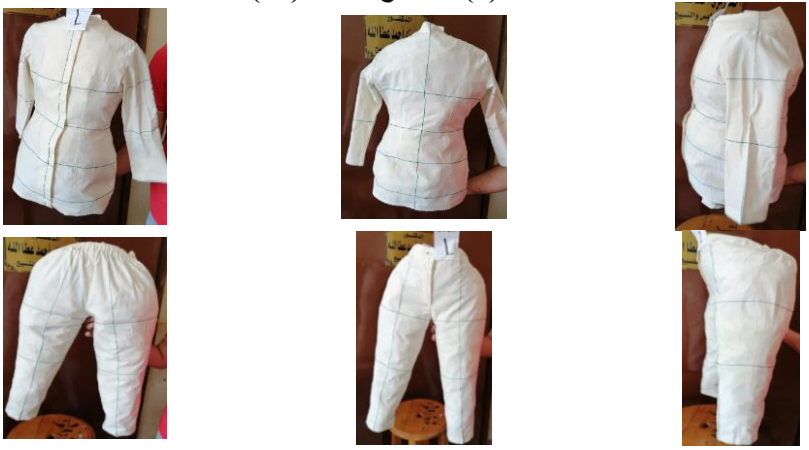
إستمارة التقييم :

تم تصميم إستمارة تقييم تشتمل على العناصر المطلوب تقييمها وعرضها على الأساتذة المحكمين لتسجيل درجة لكل عنصر من عناصر التقييم لكل نموذج من النماذج المنفذة للسيدات محل الدراسة.

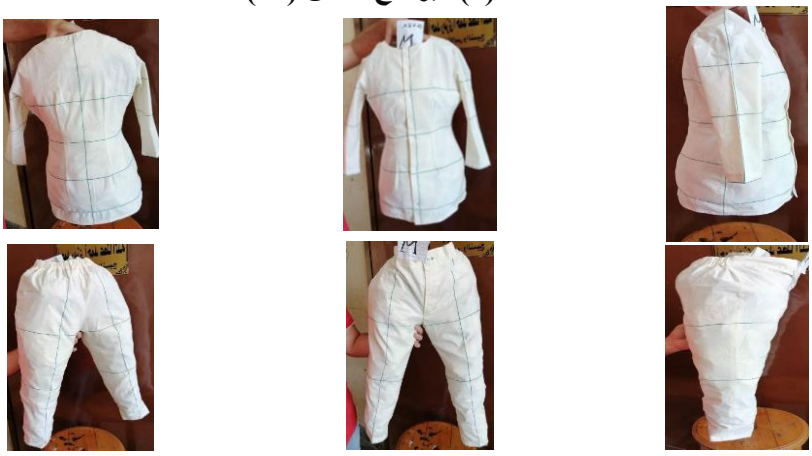
ونظرا لصعوبة الوصول لنماذج من افراد العينة بعد تنفيذ الموديلات لذلك استعنا بطريقة اخري وهي حشو النماذج بالورق المقوي حتي يتثنى لنا الحصول علي البعد الثالث من المجسم ثم قمنا بالتصوير وضع (أمامي – جانبي – خلفي) للمقاسات الأربعة المنفذة وهم

شكل (2): يوضح مقاس (54)

شكل (3): يوضح مقاس (50)



شكل (4): يوضح مقاس (46)



شكل (5): يوضح مقاس (42)

أداة الدراسة:

- **مقياس تقييم جودة الضبط**

بعد مراجعة العديد من الدراسات التى تناولت طرق رسم الباترون والتشكيل على المانيكان، تم تصميم مقياس تقييم جودة الضبط الذى اشتمل فى صورته الأولية على (15) فقرة ، وقد استخدم مقياس (Likert) الثلاثى المكون من التقديرات (مناسب، مناسب إلى حد ما، غير مناسب) وقد أعطيت التقديرات الدرجات (3، 2 ،1) على الترتيب.

صدق الأداة:

تيقن أن اعتماد الباحث على منطقه الشخصى دليل غير كاف لصدق الأداة فقد تم التحقق من صدق الأداة باستخدام "صلاحية المحتوى" content validity وهى عبارة عن حكم شخصى مبنى على الربط المنطقى بين المفردات التى تحتويها أداة القياس وأهداف الدراسة حيث يقوم الباحث بالاستعانة بعدد من الخبراء فى الحكم على صلاحية المحتوى وذلك بالتأكد من أن أداة القياس تحتوى على مفردات تغطى الفكرة التى تدرس بالكامل وصلاحية تمثيل الفقرات للصفة المراد قياسها وقد عرض المقياس على (10) محكمين: (5) من الاساتذة المتخصصين فى تصنيع الملابس، (5) من الأساتذة المتخصصين فى التصميم حيث طلب منهم قراءة الفقرات لإضافة أو حذف ما يرونه مناسباً.

ثبات الأداة:

يقصد بالثبات الحصول على نفس القيم عند إعادة استعمال أداة القياس وبالتالى كلما ازدادت درجة الثبات واستقراره كلما ازدادت الثقة فيه وقد تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا لحساب معامل الثبات حيث بلغت قيمته (0.858) وهى قيمة تفى بأغراض الدراسة.

جدول (5): يوضح المؤشرات الرئيسية والفرعية ومعامل الثبات لمقياس تقييم جودة الضبط

	المحور	عدد المفردات	معامل الثبات
الأمام	الإتزان	1	0.760
	مدى مطابقة الخطوط الطولية	2	0.901
	مدى مطابقة الخطوط الأفقية	5	0.848
	مدى مطابقة الحردات	2	0.858
	البنس	6	0.795
	ملائمة المقاس	3	0.806
الخلف	الإتزان	1	0.869
	مدى مطابقة الخطوط الطولية	2	0.868
	مدى مطابقة الخطوط الأفقية	5	0.868
	مدى مطابقة الحردات	2	0.870
	البنس	3	0.874
	ملائمة المقاس	3	0.882
البنطلون	ضبط الجزء الأمامى من البنطلون	9	0.882
	ضبط الجزء الخلفى من البنطلون	8	0.886
معامل الثبات الكلى			0.858

الأساليب الإحصائية المستخدمة

1- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

2- اختبار تحليل التباين الأحادى One-way analysis of Variance ANOVA

النتائج والمناقشات

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذى نصه: " ما مدى صلاحية الطريقة المقترحة لتنفيذ الباترون الأساسى للسيدات الأقزام؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمؤشرات الرئيسية لمقياس جودة الضبط ، كما تم استخدام اختبار(ت) لتحديد فترة الثقة فى العينة الواحدة.

1-1 الأمام:

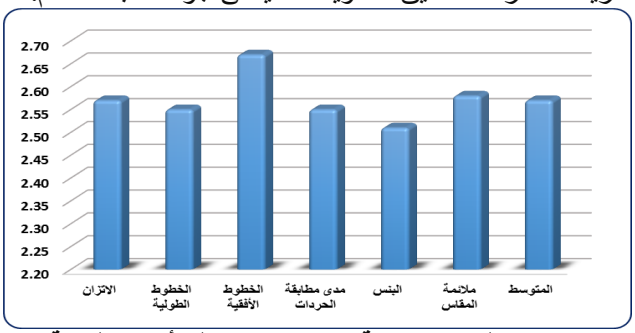
تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمؤشرات الرئيسية لجودة ضبط الأمام كما تم استخدم اختبار (ت) لتحديد فترة الثقة فى العينة الواحدة.

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار(ت) للمؤشرات الرئيسية لضبط الأمام

المؤشر	المتوسط	الانحراف المعيارى	فترة ثقة = 95%		مستوى الدلالة	درجة الاتجاه
			الحد الأدنى	الحد الأقصى		
الاتزان	2.57	0.563	2.42	2.71	0.000	إيجابى
الخطوط الطولية	2.55	0.485	2.42	2.68	0.000	إيجابى
الخطوط الأفقية	2.67	0.223	2.61	2.72	0.000	إيجابى
مدى مطابقة الحردات	2.55	0.485	2.42	2.68	0.000	إيجابى
ملائمة البنس	2.51	0.323	2.42	2.59	0.000	إيجابى
ملائمة المقاس	2.58	0.411	2.47	2.68	0.000	إيجابى
المتوسط	2.57	0.308	2.49	2.65	0.000	إيجابى

حيث يتضح تحقيق كافة المؤشرات الرئيسية لمتوسطات حسابية مرتفعة بلغ أقلها (2.51) وهو متوسط المؤشر الرئيسى الخامس "ملائمة البنس" أما أعلاها قيمة فكان المؤشر المتعلق بملائمة الخطوط الأفقية(2.67) وقد بلغ متوسط المؤشرات الرئيسية لضبط الأمام (2.57). شكل (6)

وبتقدير فترة الثقة للمؤشرات الرئيسية يتضح الاتجاه الإيجابى للطريقة المقترحة اتجاه جودة الضبط حيث تشير النتائج إلى وقوع 95% من القيم المتوقعة للمؤشر الأول "الاتزان" فيما بين (2.42- 2.71) بمستوى دلالة يقل عن (0.05) كذا الحال بالنسبة للمؤشر الثانى الذى تقع 95% من قيمه المتوقعة بين (2.42-2.68)، المؤشر الثالث (2.61- 2.72)، المؤشر الرابع (2.42- 2.68)، المؤشر الخامس (2.42- 2.59) والسادس (2.47- 2.68) مما يدل على صلاحية الطريقة المقترحة لتحقيق مستويات عليا فى جودة ضبط الأمام.



شكل (6): المتوسطات الحسابية لمؤشرات ضبط الأمام للطريقة المقترحة

2-1 الخلف:

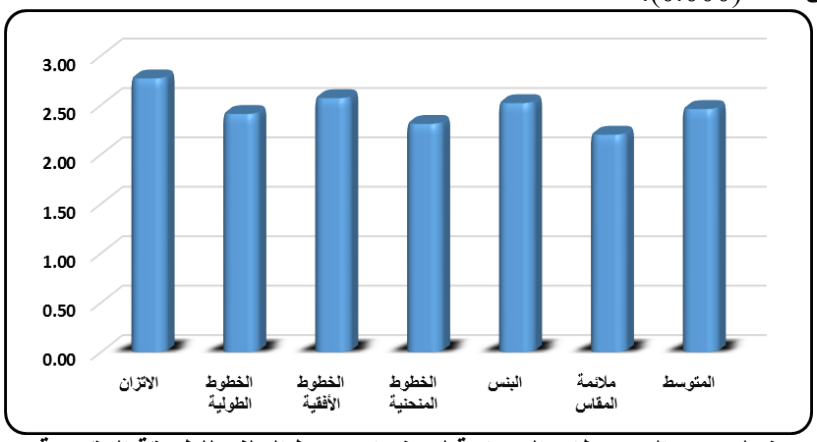
تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمؤشرات الرئيسية لضبط الخلف كما تم استخدم اختبار (ت) لتحديد فترة الثقة فى العينة الواحدة.

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار(ت) للمؤشرات الرئيسية لضبط الخلف

المؤشر	المتوسط	الانحراف المعيارى	فترة ثقة = 95%		مستوى الدلالة	درجة الاتجاه
			الحد الأدنى	الحد الأقصى		
الاتزان	2.77	0.427	2.66	2.88	0.000	إيجابى
الخطوط الطولية	2.41	0.446	2.29	2.52	0.000	إيجابى
الخطوط الأفقية	2.57	0.340	2.48	2.65	0.000	إيجابى
الخطوط المنحنية	2.31	0.479	2.18	2.43	0.000	إيجابى
ملائمة البنس	2.20	0.684	2.02	2.38	0.000	إيجابى
ملائمة المقاس	2.52	0.487	2.39	2.64	0.000	إيجابى
المتوسط	2.46	0.239	2.40	2.52	0.000	إيجابى

ومنه يتبين تحقيق المؤشرات الرئيسية لمتوسطات مرتفعة تشير إلى جودة الضبط، كان أعلاها "الاتزان" بمتوسط حسابى (2.77) يليه "ملائمة الخطوط الأفقية" (2.57) ثم "ملائمة المقاس" (2.52) أما أقلها فكان "ملائمة البنس" بمتوسط قدره (2.20).

وبتقدير فترة الثقة للمؤشرات الرئيسية يتأكد الاتجاه الإيجابى لمؤشرات ضبط الخلف حيث تشير النتائج إلى وقوع 95% من القيم المتوقعة للمؤشر الأول فيما بين (2.66- 2.88) عند مستوى دلالة مرتفع (0.000) وللمؤشر الثانى (2.29- 2.52) وللثالث (2.48- 2.65) والرابع (2.18- 2.43) والخامس (2.02- 2.38) والسادس (2.39- 2.64) وجميعها عند مستوى دلالة (0.000).



شكل (7): المتوسطات الحسابية لمؤشرات ضبط الخلف للطريقة المقترحة

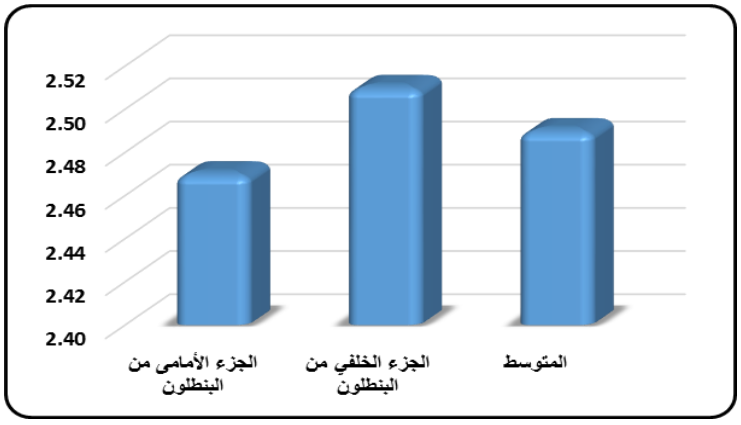
3-1 البنطلون:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمؤشرات الرئيسية لجودة ضبط البنطلون كما تم استخدم اختبار (ت) لتحديد فترة الثقة فى العينة الواحدة.

جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار(ت) للمؤشرات الرئيسية لضبط البنطلون

	المتوسط	الانحراف المعيارى	فترة ثقة = 95%		مستوى الدلالة	درجة الاتجاه
			الحد الأدنى	الحد الأقصى		
الجزء الأمامى	2.47	0.242	2.45	2.58	0.000	إيجابى
الجزء الخلفي	2.51	0.254	2.49	2.65	0.000	إيجابى
المتوسط	2.49	0.178	2.45	2.54	0.000	إيجابى

ومنه يتبين تحقيق مؤشر "جودة ضبط الجزء الخلفى" لمتوسط حسابى (2.51) وهو أعلى من مؤشر جودة ضبط الأمام (2,47) وكلا المؤشران يشيران إلى تحقيق مستويات عليا من جودة الضبط.



شكل (8): المتوسطات الحسابية لمؤشرات ضبط البنطلون وفقا للطريقة المقترحة

وبتقدير فترة الثقة للمؤشرات الرئيسية يتضح الاتجاه الإيجابى للطريقة المقترحة اتجاه عملية الضبط حيث تشير النتائج إلى وقوع 95% من القيم المتوقعة لجودة ضبط الأمام بين (2.45 -2.58) بمستوى دلالة مرتفع (0.000) كذا الحال بالنسبة لمؤشر جودة ضبط الخلف الذى تقع95% من قيمه المتوقعة بين (2.49-2.65).

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثانى والذى نصه: " هل توجد فروق دالة إحصائياً فى المؤشرات الرئيسية لمقياس جودة الضبط بين القطع المنفذة بطريقة رسم الباترون المقترحة والقطع المنفذة باسلوب التشكيل على المانيكان؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمؤشرات الرئيسية لمقياس جودة الضبط، كما تم استخدام اختبار(ت) لتحديد دلالة الفروق بين المجموعتين المستقلتين.

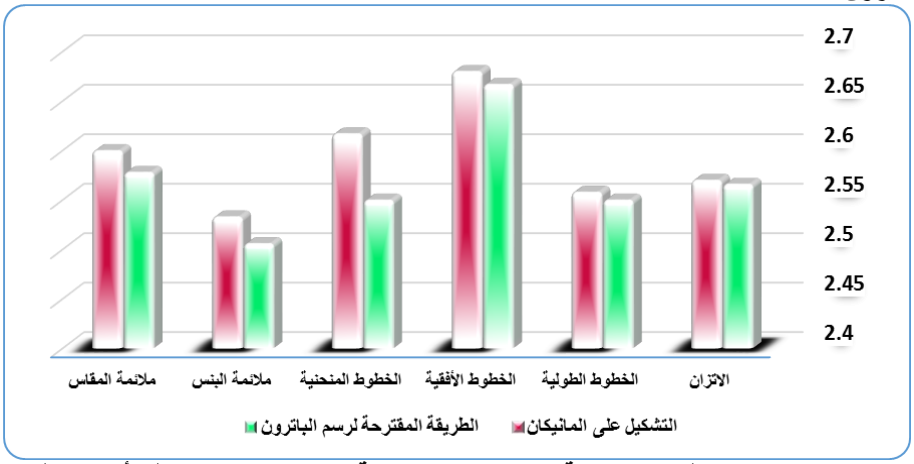
1-2 الأمام:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمؤشرات الرئيسية لجودة ضبط الأمام كما تم استخدم اختبار (ت) لتحديد دلالة الفروق بين المجموعتين المستقلتين.

جدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار(ت) للمؤشرات الرئيسية لجودة ضبط الأمام للكشف عن دلالة الفروق بين العينات المنفذة باسلوب رسم الباترون واسلوب التشكيل على المانيكان

المؤشر	الطريقة المقترحة لرسم الباترون		التشكيل على المانيكان		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى		
الاتزان	2.566	0.563	2.570	0.560	0.00	1.00
الخطوط الطولية	2.550	0.485	2.558	0.488	0.094-	0.925
الخطوط الأفقية	2.667	0.223	2.680	0.225	0.326-	0.745
الخطوط المنحنية	2.550	0.485	2.617	0.473	0.763-	0.447
ملائمة البنس	2.506	0.323	2.533	0.304	0.485-	0.628
ملائمة المقاس	2.578	0.411	2.600	0.382	0.307-	0.760

حيث يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين القطع المنفذة بطريقة رسم الباترون والقطع المنفذة باسلوب التشكيل على المانيكان فى المؤشرات الرئيسية لجودة ضبط الأمام حيث تقاربت المتوسطات الحسابية لاسيما فى "الاتزان" و "ملائمة الخطوط الطولية" و"ملائمة الخطوط الأفقية" (2.566، 2.550، 2.677) للقطع المنفذة بطريقة رسم الباترون و (2.570، 2.558، 2.680) للقطع المنفذة باسلوب التشكيل على المانيكان فى المؤشرات الثلاثة الرئيسية على الترتيب؛ مما يشير إلى صلاحية الطريقة المقترحة لرسم الباترون.



شكل (9): المتوسطات الحسابية للمؤشرات الرئيسية لمقياس جودة ضبط الأمام للقطع المشكلة على المانيكان والقطع المنفذة بالطريقة المقترحة لرسم الباترون

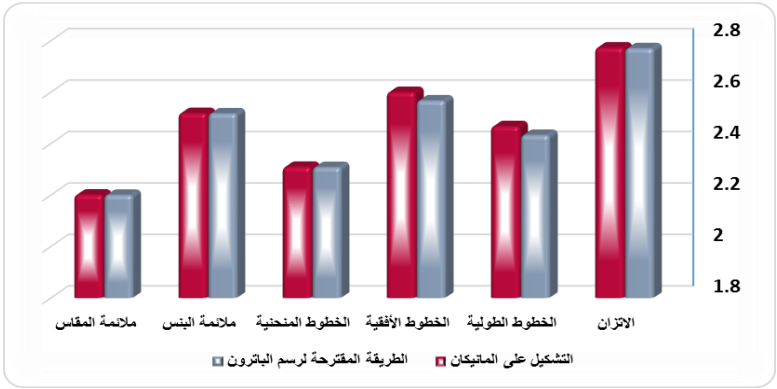
2-2 الخلف:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمؤشرات الرئيسية لجودة ضبط الخلف كما تم استخدم اختبار (ت) لتحديد دلالة الفروق بين المجموعتين المستقلتين.

جدول (10): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار(ت) للمؤشرات الرئيسية لجودة ضبط الخلف للكشف عن دلالة الفروق بين العبنات المنفذة باسلوب رسم الباترون واسلوب التشكيل على المانيكان

المؤشر	الطريقة المقترحة لرسم الباترون		التشكيل على المانيكان		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى		
الاتزان	2.770	0.427	2.773	0.426	0.00	0.995
الخطوط الطولية	2.433	0.436	2.467	0.440	0.417-	0.678
الخطوط الأفقية	2.567	0.340	2.600	0.345	0.533-	0.595
الخطوط المنحنية	2.308	0.479	2.309	0.470	0.024-	0.943
ملائمة البنس	2.517	0.487	2.518	0.488	0.064-	0.981
ملائمة المقاس	2.200	0.684	2.201	0.682	0.057-	0.965

حيث يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين القطع المنفذة بطريقة "رسم الباترون" والقطع المنفذة باسلوب "التشكيل على المانيكان" فى كافة المؤشرات الرئيسية لجودة ضبط الخلف، وبالرغم من تحقيق المؤشرات الرئيسية لضبط الأمام لذات النتيجة إلا أن الفروق بين متوسطات مؤشرات ضبط الخلف بوجه عام تبدو أقل قيمة من مثيلتيها فى الأمام؛ ويمكن إرجاع ذلك إلى طبيعة الجسم البشرى وقلة الدورانات فى الخلف التى يمكن أن تكون مصدر تفوق لاسلوب "التشكيل على المانيكان".



شكل (10): المتوسطات الحسابية للمؤشرات الرئيسية لمقياس جودة ضبط الخلف للقطع المشكلة على المانيكان والقطع المنفذة بالطريقة المقترحة لرسم الباترون

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذى نصه: "هل تختلف جودة الضبط باختلاف المقاس؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمؤشرات الرئيسية لعملية الضبط، كما تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادى لتحديد دلالة الفروق بين المتوسطات.

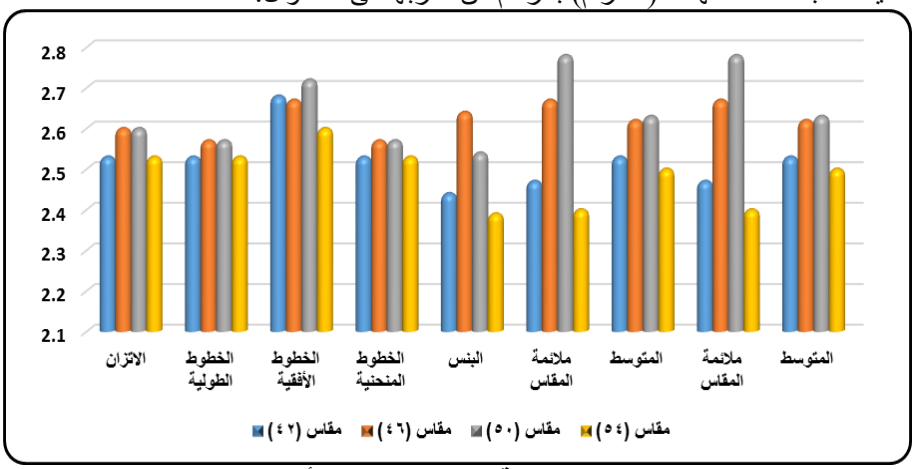
1-3 اختلاف جودة ضبط الأمام باختلاف المقاس

جدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمؤشرات الرئيسية لضبط الأمام تبعا لمتغير المقاس

	مقاس (42)		مقاس (46)		مقاس (50)		مقاس (54)	
المؤشر	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى
الاتزان	2.53	0.640	2.60	0.507	2.60	0.632	2.53	0.516
الخطوط الطولية	2.53	0.611	2.57	0.417	2.57	0.495	2.53	0.442
الخطوط الأفقية	2.68	0.270	2.67	0.180	2.72	0.248	2.60	0.185
الخطوط المنحنية	2.53	0.611	2.57	0.417	2.57	0.495	2.53	0.442
ملائمة البنس	2.44	0.453	2.64	0.198	2.54	0.292	2.39	0.265
ملائمة المقاس	2.47	0.532	2.67	0.356	2.78	0.241	2.40	0.382
المتوسط	2.53	0.424	2.62	0.219	2.63	0.285	2.50	0.279

ومنه يتبين تحقيق جودة ضبط الخطوط الأفقية لأعلى المتوسطات الحسابية بين مؤشرات ضبط الأمام فى كل من المقاسات (42)، (46)، (54) بمتوسط قدره (2.68، 2.67، 2.60) على الترتيب،وجاءت فى المرتبة الثانية فى مؤشرات ضبط الأمام فى المقاس (50).

ويلفت الانتباه تحقيق جودة ملائمة البنس لأقل متوسط بين مؤشرات ضبط الأمام (2.44، 2.54، 2.39) فى المقاسات (42، 46، 54)، ويمكن تفسير هذه النتائج فى بأثر تباين مقاس المحيطات بالفئة المستهدفة (الأقزام) بالرغم من تقاربها فى الأطوال.



شكل (11): المتوسطات الحسابية لمؤشرات ضبط الأمام تبعا لمتغير المقاس

ولتحديد مدى دلالة الفروق فى مؤشرات ضبط الأمام والتى تعزى إلى متغير المقاس فقد تم إجراء اختبار تحليل التباين الأحادى.

جدول (12): تحليل التباين لتأثير اختلاف المقاس على المؤشرات الرئيسية لجودة ضبط الأمام

المؤشر	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
الاتزان	بين المجموعات	0.07	3	0.022	0.067	0.977
	داخل المجموعات	18.67	56	0.333		
	المجموع	18.73	59			
الخطوط الطولية	بين المجموعات	0.02	3	0.006	0.022	0.995
	داخل المجموعات	13.83	56	0.247		
	المجموع	13.85	59			
الخطوط الأفقية	بين المجموعات	0.11	3	0.037	0.741	0.532
	داخل المجموعات	2.82	56	0.050		
	المجموع	2.93	59			
الخطوط المنحنية	بين المجموعات	0.02	3	0.006	0.022	0.995
	داخل المجموعات	13.83	56	0.247		
	المجموع	13.85	59			
ملائمة البنس	بين المجموعات	0.57	3	0.191	1.910	0.138
	داخل المجموعات	5.59	56	0.100		
	المجموع	6.16	59			
ملائمة المقاس	بين المجموعات	1.38	3	0.459	2.993	0.068
	داخل المجموعات	8.59	56	0.153		
	المجموع	9.97	59			

ومنه يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha < 0.005$) بين المقاسات فى كافة مؤشرات جودة ضبط الأمام؛ مما يشير إلى صلاحية استخدام الطريقة المقترحة لرسم باترون ملابس السيدات "الأقزام" بغض النظر عن المقاس.

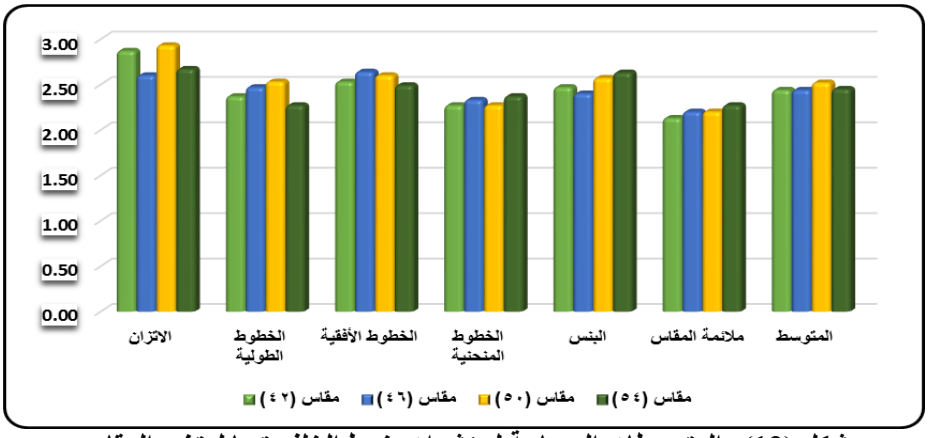
3-2 اختلاف جودة ضبط الخلف باختلاف المقاس

جدول (13): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمؤشرات الرئيسية لضبط الخلف تبعا لمتغير المقاس

	مقاس (42)		مقاس (46)		مقاس (50)		مقاس (54)	
المؤشر	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى
الاتزان	2.87	0.352	2.60	0.507	2.93	0.258	2.67	0.488
الخطوط الطولية	2.37	0.581	2.47	0.399	2.53	0.442	2.27	0.320
الخطوط الأفقية	2.53	0.335	2.64	0.340	2.60	0.363	2.49	0.337
الخطوط المنحنية	2.27	0.530	2.33	0.523	2.27	0.495	2.37	0.399
ملائمة البنس	2.13	0.640	2.20	0.676	2.20	0.676	2.27	0.799
ملائمة المقاس	2.47	0.442	2.40	0.541	2.57	0.458	2.63	0.516
المتوسط	2.44	0.230	2.44	0.206	2.52	0.266	2.45	0.265

ومنه يتبين تحقيق المؤشر الخاص بالاتزان لأعلى المتوسطات الحسابية بين مؤشرات ضبط الخلف فى كل من المقاسات (42)، (50)، (54) بمتوسط قدره (2.87، 2.93، 2.67) على الترتيب.

وكما هو الجال بالنسبة للأمام فقد حققت جودة ملائمة البنس لأقل متوسط بين مؤشرات ضبط الخلف (2.13، 2.20، 2.20، 2.27) فى المقاسات (42، 46، 50، 54)، ويمكن تفسير هذه النتائج فى بأثر تباين مقاس المحيطات بالفئة المستهدفة (الأقزام) بالرغم من تقاربها فى الأطوال.



شكل (12): المتوسطات الحسابية لمؤشرات ضبط الخلف تبعا لمتغير المقاس

ولتحديد مدى دلالة الفروق فى مؤشرات ضبط الخلف والتى تعزى إلى متغير المقاس فقد تم إجراء اختبار تحليل التباين الأحادى.

جدول (14): تحليل التباين لتأثير اختلاف المقاس على المؤشرات الرئيسية لجودة ضبط الخلف

الخلف	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
الاتزان	بين المجموعات	1.13	3	0.378	2.204	0.098
	داخل المجموعات	9.60	56	0.171		
	المجموع	10.73	59			
الخطوط الطولية	بين المجموعات	0.61	3	0.204	1.027	0.388
	داخل المجموعات	11.13	56	0.199		
	المجموع	11.75	59			
الخطوط الأفقية	بين المجموعات	0.19	3	0.065	0.549	0.651
	داخل المجموعات	6.62	56	0.118		
	المجموع	6.81	59			
الخطوط المنحنية	بين المجموعات	0.11	3	0.038	0.156	0.925
	داخل المجموعات	13.43	56	0.240		
	المجموع	13.55	59			
البنس	بين المجموعات	0.48	3	0.161	0.668	0.575
	داخل المجموعات	13.50	56	0.241		
	المجموع	13.98	59			
ملائمة المقاس	بين المجموعات	0.13	3	0.044	0.091	0.965
	داخل المجموعات	27.47	56	0.490		
	المجموع	27.60	59			

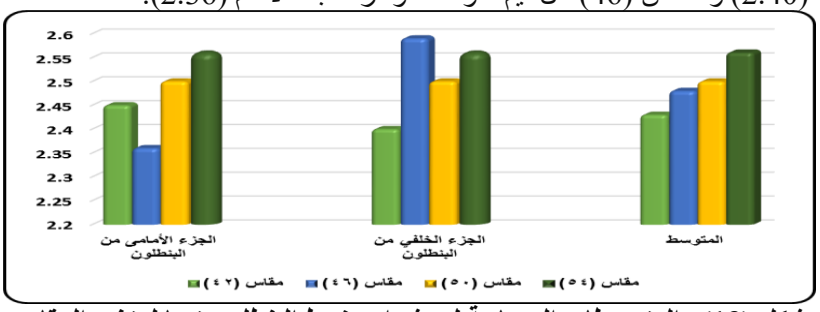
ومنه يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha < 0.005$) بين المقاسات فى كافة مؤشرات جودة ضبط الخلف؛ مما يشير إلى صلاحية استخدام الطريقة المقترحة لرسم باترون ملابس السيدات "الأقزام" بغض النظر عن المقاس.

3-3 اختلاف جودة ضبط البنطلون باختلاف المقاس

جدول (15): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمؤشرات الرئيسية لضبط البنطلون تبعا لمتغير المقاس

	مقاس (42)		مقاس (46)		مقاس (50)		مقاس (54)	
	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى
الجزء الأمامى	2.45	0.274	2.36	0.208	2.50	0.167	2.56	0.277
الجزء الخلفي	2.40	0.296	2.59	0.214	2.50	0.206	2.56	0.271
المتوسط	2.43	0.216	2.48	0.157	2.50	0.166	2.56	0.159

ومنه يتبين تحقيق المقاس (54) لأعلى قيم مؤشر ضبط الأمام (2.56) وأعلى قيمة لمؤشر ضبط الخلف (2,56) بينما حقق المقاس (42) أقل قيمة لمتوسط مؤشر جودة ضبط الخلف (2.40) والمقاس (46) أقل قيم متوسط مؤشر ضبط الأمام (2.36).



شكل (13): المتوسطات الحسابية لمؤشرات ضبط البنطلون تبعا لمتغير المقاس

ولتحديد مدى دلالة الفروق فى مؤشرات ضبط البنطلون والتى تعزى إلى متغير المقاس فقد تم إجراء اختبار تحليل التباين الأحادى.

جدول (16): تحليل التباين لتأثير اختلاف المقاس على المؤشرات الرئيسية لجودة ضبط البنطلون

	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	P.Value
الجزء الأمامى	بين المجموعات	0.32	3	0.108	1.937	0.134
	داخل المجموعات	3.12	56	0.056		
	المجموع	3.44	59			
الجزء الخلفي	بين المجموعات	0.32	3	0.106	1.702	0.177
	داخل المجموعات	3.49	56	0.062		
	المجموع	3.80	59			

ومنه يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha < 0.005$) بين المقاسات فى مؤشر جودة ضبط الخلف ومؤشر جودة ضبط الأمام؛ مما يشير إلى صلاحية استخدام الطريقة المقترحة لرسم باترون ملابس السيدات "الأقزام" بغض النظر عن المقاس.

المراجع العلمية :

1. إسلام عبد المنعم حسين (1999): "تحقيق المواصفات الفنية لمعطف المرأة المصرية العاملة"رسالة دكتوراه – كلية الاقتصاد المنزلي- قسم الملابس والنسيج.
2. زينب عبد الحفيظ فرغلي (2012) : "ملابس المرأة الخارجية والمنزلية" دار الفكر العربي - القاهرة – الطبعة الأولى .
3. عبدالله عبد المنعم حسين (2007): رسالة دكتوراه بعنوان تحقيق أفضل أسلوب قياسى لبناء النموذج الأساسى للبنطلون الرجالى من خلال الأساليب المستخدمه فى صناعة الملابس الجاهزه فى ج .م .ع . كلية الإقتصاد المنزلى – جامعة المنوفيه – قسم الملابس والنسيج .
4. عتاب عياد عبد الستار (2015): رسالة دكتواره بعنوان مواصفه استرشاديه وفنيه لتصميم وانتاج ملابس مناسبه للمراه اثناء الاحرام بما يتناسب والاداء الوظيفى. كلية الإقتصاد المنزلى – جامعة المنوفيه – قسم الملابس والنسيج .

مواقع الإنترنت:

1) http://www.ergo-eg.com: 2015/anthro-e2.php
2) https://ar.wikipedia.org/w/index.php
3) www.alamal.com.kw
4) https://almanalmagazine.com
5) https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%82%D8%B2%D8%A7%D9%85%D8%A9