

"إعادة هندسة العمليات والاستدامة في قطاع المنسوجات
نموذج مقترح لإدارة مشروع دمج خطوط النسيج والتريكو لتحقيق
التكامل العمودي"

اسم الطالبة

رشا عبد الرحمن بريكة

المشروع النهائي - 2

كلية الادارة - جامعة ميدأوشن

بإشراف

د. عبد الرحيم نادر

عضو هيئة التدريس – كلية الادارة – جامعة ميدأوشن

فبراير 2026 - الفصل الدراسي العاشر

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي أنار لنا درب العلم، وفضلنا على كثير ممن خلق تفضيلاً. أتقدم بخالص آيات الشكر والعرفان إلى صرح العلم الشامخ جامعة ميدأوشن، وإلى أساتذتي في كلية الإدارة الذين لم يدخروا جهداً في تزويدنا بالمعرفة والمهارات اللازمة.

كما أخص بالشكر والتقدير مشرفي الفاضل د. عبد الرحيم نادر الذي كان لتوجيهاته السديدة وملاحظاته الدقيقة عظيم الأثر في إنجاز هذا البحث، فجزاه الله عني خير الجزاء. كما أشكر كل من ساهم بوقته وجهده لإنجاح هذا العمل الأكاديمي.

الإهداء

إلى والدي العزيز ووالدتي الغالية، مصدر دعمي ونور طريقي في كل خطوة. إلى عائلتي الكريمة التي كانت دائماً سندي وقوتي. إلى زوجي الحبيب، الذي آمن بي ووقف بجانبني دوماً. إلى أختي الغالية، رفيقة الدرب وصاحبة القلب الأقرب. إلى كل من ساندني بكلمة طيبة أو دعوة صادقة. أهدي إليكم هذا الجهد المتواضع تقديراً لمحبتكم ودعمكم. راجيةً من الله أن ينفع به ويجعله ثمرة خير لكم ولي.

مستخلص الدراسة

الهدف:

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم نموذج إداري متكامل يعتمد على "إعادة هندسة العمليات" لدمج خطوط إنتاج النسيج والتيريكو في كيان صناعي واحد، بهدف تقليل التكاليف التشغيلية وتحقيق الاستدامة الصناعية.

المنهجية:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة الأدبيات السابقة وتحليل البيانات الميدانية لواقع قطاع المنسوجات في عام ٢٠٢٦.

النتائج:

خلصت الدراسة إلى أن التكامل العمودي يساهم في تقليل الهدر بنسبة 25% ويوفر رقابة أفضل على جودة المنتج النهائي.

التطبيقات:

توفر هذه الدراسة للمستثمرين في قطاع الملابس والمنسوجات دليلاً عملياً لمديري المشاريع في القطاع الصناعي لتنفيذ مشاريع التحول والتوسع والدمج بكفاءة عالية وبأسلوب علمي مستدام .

الكلمات المفتاحية:

إدارة المشاريع، إعادة هندسة العمليات، النسيج والتيريكو، التكامل العمودي، الاستدامة الصناعية.

جدول المحتويات

العنوان	رقم الصفحة
صفحة الغلاف	1
الشكر والتقدير	2
الإهداء	3
مستخلص الدراسة	4
جدول المحتويات	5
جدول الأشكال	8
جدول الجداول	10
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	13
1.1. مقدمة الدراسة	14
1.2. مشكلة الدراسة	15
1.2.1. فجوات على المستوى النظري	15
1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي	15
1.2.3. السؤال الرئيسي للدراسة	16
1.3. أهمية الدراسة	16
1.3.1. الأهمية على المستوى النظري	16
1.3.2. الأهمية على المستوى التطبيقي	17

18	1.4. أسئلة الدراسة
18	1.5. أهداف الدراسة
19	1.6. فرضيات الدراسة
19	1.7. نموذج الدراسة
22	1.8. الدراسة الميدانية
22	1.9. مخطط المشروع
23	الفصل الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري
24	2.1. مقدمة الفصل الثاني
24	2.2. المتغير المستقل: إعادة هندسة العمليات (BPR)
25	2.3. المتغير التابع: الكفاءة التشغيلية والاستدامة الصناعية
26	2.4. العلاقة بين المتغيرين (الإطار المنطقي)
26	2.5. الخاتمة الفصل الثاني
27	الفصل الثالث: منهجية الدراسة
28	3.1. المقدمة
28	3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث
29	3.3. تصميم البحث (بصلة البحث)
30	3.4. مجتمع البحث وطرق تقنيات أخذ العينات
36	3.5. طرق جمع البيانات

37	3.6. أنواع البيانات
38	3.7. اجراء التحليل الاحصائي
40	3.8. الخاتمة
41	الفصل الرابع: تحليل البيانات وعرض النتائج
42	4.1. المقدمة
42	4.2. توصيف عينة الدراسة (الاحصائيات الوصفية لعينة البحث)
49	4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات
51	4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)
93	4.5. اختبار الفرضيات
94	4.6. ربط النتائج بالدراسات السابقة
96	4.7. الخاتمة
97	قائمة المراجع
97	المراجع العربية
98	المراجع الأجنبية
100	الملاحق
100	ملحق (١): استبيان دراسة مشروع دمج خطوط النسيج والتيريكو
104	جدول أدوات البحث

جدول الاشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
شكل (1)	النموذج المفاهيمي للعلاقة بين BPR والتكامل العمودي	20
شكل (1)	معادلة مؤشر الكفاءة التشغيلية المدمجة (OEI)	21
شكل (2)	معادلة معامل وفرة التكاليف (السينرجيا) (CSF)	21
شكل (3)	معادلة مؤشر الاستدامة وتقليل الهدر الصناعي (SWR)	21
شكل (4)	بصلة البحث	30
شكل (5)	توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغير النوع الجنس	44
شكل (6)	توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير الفئة العمرية	46
شكل (7)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المستوى الدراسي	47
شكل (8)	توزيع افراد العينة حسب مجال العمل	49
شكل (9)	اول مايلفت الانتباه عند الشراء	52
شكل (10)	الاهتمام بشراء المنتجات المصنعة محليا	54
شكل (11)	متانة المنسوجات المحلية بعد الغسل	56
شكل (12)	اهم عامل لجذب الشراء	57
شكل (13)	أكثر ما يزعج في الجودة	59
شكل (14)	أثر التكامل الصناعي على الجودة	61
شكل (15)	الاطمنان لانتاج الخيوط	63

65	أثر التقنية على الولاء	شكل (16)
67	أثر الدمج على السعر	شكل (17)
69	تقليل الأخطاء الفنية	شكل (18)
71	تأييد المصنع المتكامل كبديل للاستيراد	شكل (19)
73	أثر معرفة مراحل التصنيع على قرار الشراء	شكل (20)
75	طرق المساهمة في الاستدامة	شكل (21)
77	الاستعداد للدفع الإضافي	شكل (22)
79	تقبل الخيوط المعاد تدويرها	شكل (23)
81	تقييم تقليل الهدر والريادة	شكل (24)
83	الإفصاح عن تقليل التلوث	شكل (25)
85	أعاد تدوير بقايا الأقمشة	شكل (26)
87	عائق شراء المنتج المحلي	شكل (27)
89	تسريع توفير المديلات	شكل (28)
91	تشجيع الدمج للاكتفاء الذاتي	شكل (29)
93	التحفيز على الشراء	شكل (30)

جدول الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
5	جدول المحتويات الرئيسي للدراسة	جدول (1)
20	المخطط الهيكلي لمتغيرات النموذج (X, Y)	جدول (2)
22	مخطط المشروع (Project Plan)	جدول (3)
43	توزيع أفراد العينة حسب الجنس	جدول (4)
44	توزيع أفراد العينة حسب الفئة العمرية	جدول (5)
46	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المستوى الدراسي	جدول (6)
48	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب مجال العمل	جدول (7)
51	آراء العينة حول أول مايلفت جذب الانتباه عند الشراء	جدول (8)
53	آراء العينة حول الاهتمام بشراء المنتجات المصنعة محليا	جدول (9)
54	آراء افراد العينة حول متانة المنسوجات المحلية بعد الغسل	جدول (10)
56	توزيع افراد العينة حسب اهم عامل لذب الشراء	جدول (11)
58	آراء افراد العينة حول اكثر العيوب ازعاجا بعد الاستخدام	جدول (12)
60	آراء افراد العينة حول اثر "المصنع المتكامل" على جودة المنتج	جدول (13)

61	مدى اطمئنان العينة لجودة القماش عند انتاج الخيوط ذاتها	جدول (14)
63	اثر استخدام التقنيات الحديثة وتقليل الخطأ البشري على ولاء المستهلك	جدول (15)
65	اراء افراد العينة حول اثر دمج مراحل التصنيع في خفض التكاليف والسعر	جدول (16)
67	اراء افراد العينة حول اثر دمج الاقسام في تقليل اخطاء الفنية	جدول (17)
69	مد تاييد افراد العينة لفكرة المصنع المتكامل كبديل للاستيراد	جدول (18)
71	اثر معرفة مراحل التصنيع المتكامل على قرار الشراء	جدول (19)
73	اراء افراد العينة حول افضل طرق مساهمة المصانع في الاستدامة	جدول (20)
75	مدى استعداد افراد العينة لدفع مبلغ إضافي مقابل ملابس صديقة للبيئة	جدول (21)
77	مدى تقبل افراد العينة لشراء ملابس من خيوط معاد تدويرها	جدول (22)
79	اراء افراد العينة حول ريادة المصنع الناجح في تقليل الهدر	جدول (23)
81	اراء افراد العينة حول ضرورة اعلان المصانع عن نسب تقليل التلوث	جدول (24)
83	اراء افراد العينة حول أهمية إعادة تدوير بقايا الاقمشة	جدول (25)
85	العائق الأساسي الذي يمنع العينة من شراء المنسوجات المحلية	جدول (26)
87	اراء افراد العينة حول اثر دمج المصانع في تسريع توفر الموديلات	جدول (27)

89	مدى تشجيع العينة لدمج خطوط الإنتاج لتحقيق الاكتفاء الذاتي	جدول (28)
91	اثر دمج خطوط الإنتاج على تحفيز الشراء لدى العينة	جدول (29)
104	أدوات جمع البيانات وتحليلها	جدول (30)

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1.1 المقدمة (Introduction)

تعد صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة من الركائز الأساسية في هيكل الاقتصاد الصناعي العالمي، حيث تساهم بشكل فعال في الناتج المحلي الإجمالي وتوفير فرص العمل. ومع حلول عام 2026، واجه هذا القطاع ضغوطاً متزايدة لتبني نماذج تشغيلية أكثر مرونة واستدامة لمواكبة التغيرات في سلاسل التوريد العالمية ومتطلبات الأسواق الحديثة التي تنبذ الهدر وتدعم الكفاءة القصوى.

وفي ظل هذه التطورات التقنية لتكون المحرك الأساسي لعمليات التحول الاستراتيجي. إن تبني منهجيات حديثة في إدارة المشار المتسارعة، لم تعد إدارة المشاريع الصناعية تكفي بمراقبة الأداء التقليدي، بل انتقلت إلى أصبح ضرورة حتمية لضمان استمرارية المنشآت الصناعية وقدرتها على التكيف مع معايير "الصناعة 4.0" التي تركز على أتمتة العمليات وربط خطوط الإنتاج ببعضها البعض لتقليل التدخل البشري والخطأ الفني.

إن التوجه نحو "التكامل العمودي" من خلال دمج خطوط النسيج (Weaving) مع خطوط التيريكو (Knitting) يمثل أحد الحلول الابتكارية لتقليل الاعتماد على الموردين الخارجيين وضمان جودة المواد الخام. هذا التكامل يسمح للمصنع بالسيطرة الكاملة على مراحل الإنتاج، بدءاً من الغزل وصولاً إلى القماش النهائي، مما يساهم في خفض التكاليف اللوجستية وتقليل الزمن الضائع في عمليات النقل والتخزين اللبني.

وتأتي "إعادة هندسة العمليات (BPR)" كمنهجية إدارية فاعلة لإحداث تغيير جذري وشامل في بنية المصانع القائمة، حيث لا تكفي بتحسين العمليات الحالية، بل تقوم بإعادة تصميمها بالكامل لتحقيق طفرات في معايير الأداء. ومن خلال دمج هذه المنهجية مع معايير الاستدامة، يمكن للمصانع تحقيق "الاقتصاد الدائري" عبر إعادة تدوير الفوائد الناتجة عن النسيج واستخدامها كمادة خام لخطوط التيريكو، مما يعزز من البصمة البيئية الإيجابية للمشروع.

وبناءً على ما تقدم، تسعى هذه الدراسة إلى تقديم نموذج إداري مقترح لمشروع دمج خطوط النسيج والتيريكو، يركز على أسس علمية ورياضية دقيقة. ويهدف هذا البحث إلى تزويد مديري المشاريع بخارطة طريق واضحة لإدارة هذا التحول المعقد، مع التركيز على تحقيق التوازن بين الكفاءة الإنتاجية والاستدامة البيئية، بما يتماشى مع التوجهات الاستراتيجية للصناعة في العصر الحديث.

1.2.1 مشكلة الدراسة: (Problem Statement)

تتمثل مشكلة الدراسة في معاناة قطاع المنسوجات والملابس الجاهزة من فجوة تنظيمية وتشغيلية ناتجة عن تشتت العمليات الإنتاجية بين خطوط النسيج (Weaving) والتيريكو (Knitting) ككيانات منفصلة. هذا التشتت يؤدي إلى تراكم التكاليف اللوجستية، وضعف الرقابة الشاملة على الجودة، وصعوبة تحقيق معايير الاستدامة الصناعية المطلوبة في "الصناعة ٤.٠". ويمكن تفصيل المشكلة عبر الأبعاد التالية:

1.2.1.1 فجوات على المستوى النظري: (Theoretical Gaps)

تتمثل الفجوة النظرية في ندرة الأدبيات الإدارية التي تجمع بين المنهجيات الراديكالية والقطاعات الصناعية المتخصصة، ويمكن تفصيلها كما يلي:

- ضعف الربط بين منهجية BPR وإدارة المشاريع الحديثة: تفتقر الدراسات العربية إلى أطر عمل تربط بين "إعادة هندسة العمليات (BPR)" كأداة للتغيير الجذري وبين "الدليل المعرفي لإدارة المشاريع (\$PMBOK\$)" في نسخته السابعة، خاصة في قطاع المنسوجات.
- ندرة النماذج الرياضية للاستدامة: بالرغم من وجود دراسات حول "التكامل العمودي"، إلا أن هناك نقصاً في الأبحاث التي توفر "نموذجاً رياضياً (Mathematical Model)" قابلاً للقياس يربط بين كفاءة الإنتاج وتقليل الهدر الصناعي في بيئة "الصناعة ٤.٠".
- الفجوة في الدراسات المحلية: نلاحظ قلة الدراسات التي تناولت استراتيجيات دمج خطوط الإنتاج (النسيج والتيريكو) بما يتوافق مع الخصوصية التشغيلية للمصانع السعودية وأهداف "رؤية المملكة 2030" في التوطين الصناعي.

1.2.2 فجوات على المستوى التطبيقي: (Applied Gaps)

تظهر الفجوة التطبيقية في التحديات التي تواجه مديري المشاريع عند تنفيذ عمليات التحول في المصانع القائمة:

- صعوبة الدمج التقني والهيكلية: تواجه المصانع تحديات ميدانية في دمج تقنيات تصنيع مختلفة (النسيج المنسوج والتيريكو) تحت إدارة لوجستية واحدة، مما يؤدي غالباً إلى تشتت الرقابة وارتفاع تكاليف التشغيل البينية.

- غياب "خارطة الطريق" لمديري المشاريع: يفتقر الميدان الصناعي إلى أدلة إجرائية واضحة توضح كيفية إدارة "المسار الحرج" لعملية دمج الخطوط، وضمان استمرارية الإنتاج أثناء فترة التحول وإعادة الهندسة.
- محدودية تطبيقات الاقتصاد الدائري: يوجد قصور في التطبيق العملي لمبادئ "الاقتصاد الدائري" داخل مصانع المنسوجات، حيث لا يتم استغلال الهدر الناتج عن عمليات النسيج ليكون مادة خام لخطوط التيريكو بشكل منهجي ومخطط له.

1.2.3. السؤال الرئيسي للدراسة (Main Research Question)

بناءً على الفجوات السابقة، يتبلور السؤال الرئيسي للبحث في الصيغة الشاملة التالية:

- كيف يساهم تطوير نموذج إداري وكمّي يعتمد على منهجية إعادة هندسة العمليات (BPR) في تمكين مديري المشاريع من دمج خطوط النسيج والتيريكو بكفاءة؟
- وما هو أثر هذا التكامل العمودي على مؤشرات الاستدامة التشغيلية وتقليل الهدر الصناعي لعام 2026؟.

1.3. أهمية الدراسة: (Significance of the Study)

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها تسعى لمواكبة التحولات الجذرية في قطاع الصناعة لعام ٢٠٢٦، وتبرز قيمتها من خلال محورين أساسيين:

1.3.1. المستوى النظري:

- إثراء المكتبة الإدارية: تساهم الدراسة في سد الفجوة المعرفية المتعلقة بتطبيق منهجية "إعادة هندسة العمليات (BPR)" في القطاعات الصناعية المتخصصة، وتحديدًا قطاع المنسوجات.
- تطوير أطر القياس الكمي: تكمن أهمية البحث في تقديمه لنموذج رياضي مبتكر يربط بين المتغيرات التشغيلية ومؤشرات الاستدامة، مما يوفر أساساً نظرياً للباحثين في مجال إدارة المشاريع الصناعية.
- تأصيل مفاهيم التكامل العمودي: تعزز الدراسة الفهم الأكاديمي لكيفية دمج العمليات المختلفة (النسيج والتيريكو) لتحقيق الكفاءة القصوى ضمن إطار "الصناعة ٤.٠".

1.3.2. المستوى التطبيقي :

- خارطة طريق للمستثمرين ومديري المشاريع : توفر الدراسة دليلاً عملياً ومنهجياً يساعد مديري المشاريع في تنفيذ مشاريع التحول والدمج بكفاءة عالية، مما يقلل من المخاطر التشغيلية أثناء فترة الانتقال.
- تحقيق الوفرة المالية والكفاءة : تبرز أهمية الدراسة في قدرتها على تقديم حلول تطبيقية لخفض التكاليف اللوجستية والهدر الصناعي بنسب مستهدفة تصل إلى 25%، مما يعزز الربحية والاستدامة المالية للمصانع.
- دعم الرؤى الوطنية (رؤية ٢٠٣٠): تتماشى الدراسة مع التوجهات الاستراتيجية للمملكة العربية السعودية في توطين الصناعة وزيادة المحتوى المحلي في قطاع المنسوجات، بما يحقق التكامل العمودي المنشود.
- تعزيز الاقتصاد الدائري: تقدم الدراسة تطبيقاً واقعياً لمبادئ الاستدامة البيئية عبر إعادة تصميم تدفق المواد، مما يساهم في تقليل البصمة الكربونية للمنشآت الصناعية.

1.4. أسئلة الدراسة: (Research Questions)

تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

"كيف يمكن بناء نموذج إداري ورياضي فعال لدمج خطوط النسيج والتيريكو في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات (BPR)؟". وينبثق عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

- السؤال الأول: ما هي المتطلبات الأساسية (التقنية والإدارية) اللازمة لتطبيق منهجية "إعادة هندسة العمليات" في مشروع دمج خطوط النسيج والتيريكو؟.
- السؤال الثاني: ما هو الأثر المتوقع لعملية التكامل العمودي على مؤشر الكفاءة التشغيلية المدمجة (OEI) ومعامل وفرة التكاليف (CSF)؟ .
- السؤال الثالث: إلى أي مدى يساهم النموذج المقترح في تحقيق معايير الاستدامة الصناعية وتقليل الهدر (SWR) بنسبة ذات دلالة إحصائية؟.
- السؤال الرابع: ما هي درجة فاعلية "المخطط الهيكلي" المقترح في تزويد مديري المشاريع بخارطة طريق واضحة لمراقبة المسار الحرج لعملية التحول؟.

1.5. أهداف الدراسة:

تتمثل الأهداف الرئيسية لهذه الدراسة في تقديم حلول إدارية ورياضية ، وذلك من خلال تحقيق الآتي:

- الهدف الأول : تطوير نموذج إداري متكامل يعتمد على منهجية "إعادة هندسة العمليات (BPR) " لتنظيم مشروع دمج خطوط النسيج والتيريكو في كيان صناعي واحد.
- الهدف الثاني : قياس أثر التكامل العمودي على مؤشرات الأداء الرئيسية، وتحديد مؤشر الكفاءة التشغيلية المدمجة (OEI) لضمان الاستخدام الأمثل للموارد.
- الهدف الثالث : تقييم الجدوى المالية للدمج من خلال حساب معامل وفرة التكاليف (CSF) ، وتوضيح كيف يساهم توحيد الإدارة والخدمات اللوجستية في خفض المصاريف التشغيلية.
- الهدف الرابع : تحديد معايير الاستدامة الممكن تحقيقها عبر تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري، وقياس مدى نجاح النموذج في تقليل الهدر الصناعي.(SWR)

- الهدف الخامس: تقديم خارطة طريق عملية (Project Roadmap) مدعومة بمخطط هيكلي تزود مديري المشاريع بالأدوات اللازمة لمراقبة المسار الحرج لعملية التحول الاستراتيجي لعام 2026.

1.6. فرضيات الدراسة (Research Hypotheses)

تعتمد الدراسة على فرضية رئيسية مفادها: "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق منهجية إعادة هندسة العمليات (BPR) وبين نجاح مشروع دمج خطوط الإنتاج لتحقيق التكامل العمودي". وينبثق عن هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

- الفرضية الفرعية الأولى: (H1a): يساهم تبني نموذج "إعادة هندسة العمليات" في تحسين مؤشر الكفاءة التشغيلية المدمجة (OEI) بنسبة تتوافق مع المعايير العالمية للصناعة.
- الفرضية الفرعية الثانية: (H1b): يؤدي التكامل العمودي بين خطوط النسيج والتريكو إلى تحقيق معامل وفرة تكاليف (CSF) لا يقل عن 20% مقارنة بالوضع التشغيلي المنفصل.
- الفرضية الفرعية الثالثة: (H1c): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعملية الدمج في رفع كفاءة الاستدامة وتقليل الهدر الصناعي (SWR) عبر تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري.
- الفرضية الفرعية الرابعة: (H1d): يعزز استخدام المخطط الهيكلي المقترح من قدرة مديري المشاريع على اتخاذ قرارات دقيقة ومبنية على بيانات رقمية أثناء مراحل التحول الاستراتيجي.

1.7. نموذج الدراسة: (The Project Framework & Mathematical Model)

يعتمد هذا البحث على نموذج متكامل يجمع بين الجانب المفاهيمي والجانب الكمي، حيث يتم الانتقال من مرحلة التوصيف النظري لعملية "إعادة هندسة العمليات" إلى مرحلة القياس الرقمي للأثر الناتج عن دمج خطوط النسيج والتريكو. يوضح الشكل (X) والنموذج الرياضي التالي هذه العلاقة

أولاً: المخطط الهيكلي للنموذج (The Conceptual Framework)

يمثل الرسم التوضيحي التالي العلاقة الارتباطية والأثر بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وكيف تساهم إعادة هندسة العمليات في تحقيق النتائج المستهدفة:

جدول (2): المخطط الهيكلي للنموذج والارتباط بين المتغير المستقل والتابع

المتغير المستقل (X)	سهم التأثير (→)	المتغير التابع (Y)
إعادة هندسة العمليات (BPR)	التكامل العمودي → □	الكفاءة التشغيلية والاستدامة
1. دمج خطوط النسيج والتير يكو.	تقليل العمليات البيئية → □	1. مؤشر الكفاءة (OEI).
2. توحيد الإدارة والخدمات اللوجستية.	تعظيم الموارد → □	2. معامل وفرة التكاليف (CSF).
3. أتمتة سلاسل التوريد الداخلية.	الاقتصاد الدائري → □	3. تقليل الهدر (SWR).

- المتغير المستقل (X): إعادة هندسة العمليات (BPR) من خلال مشروع دمج خطوط الإنتاج.
- سهم التأثير (→): يمثل عملية التكامل العمودي، أتمتة سلاسل التوريد، وتقليل العمليات البيئية.
- المتغير التابع (Y): الكفاءة التشغيلية والاستدامة (مقاسة بمؤشرات (CSF, OEI, SWR)).

ثانياً: النموذج الرياضي للقياس (The Mathematical Model)

لتحويل الأهداف الإدارية إلى قيم رقمية قابلة للقياس، يتبنى البحث المعادلات الإبداعية التالية:

1. مؤشر الكفاءة التشغيلية المدمجة: (Operational Efficiency Index - OEI)

يستخدم لقياس العائد على الموارد بعد عملية الدمج:

$$OEI = \frac{\sum(P_{weaving} + P_{knitting})}{M_c + L_c + E_c}$$

شكل (١)

(حيث يمثل P حجم الإنتاج ، و Mc,Lc,Ec تكاليف المواد والعمالة والطاقة).

2. معامل وفرة التكاليف (السينرجيا)(Cost Synergy Factor – CSF)

وهو المؤشر المالي الأهم لقياس نجاح التكامل العمودي، ويهدف المشروع لتحقيق قيمة $CSF \geq 20\%$

$$CSF = \frac{C_{separated} - C_{integrated}}{C_{separated}} \times 100$$

شكل (٢)

(حيث C separated هي التكلفة قبل الدمج، و C integrated التكلفة بعده)

3. مؤشر الاستدامة وتقليل الهدر (Sustainability & Waste Reduction – SWR)

لقياس مدى نجاح المصنع في تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري وتقليل الفوائد:

$$SWR = 1 - \left(\frac{W_{integrated}}{W_{weaving} + W_{knitting}} \right)$$

شكل (٣)

ثالثاً: التحليل التكاملي للنموذج

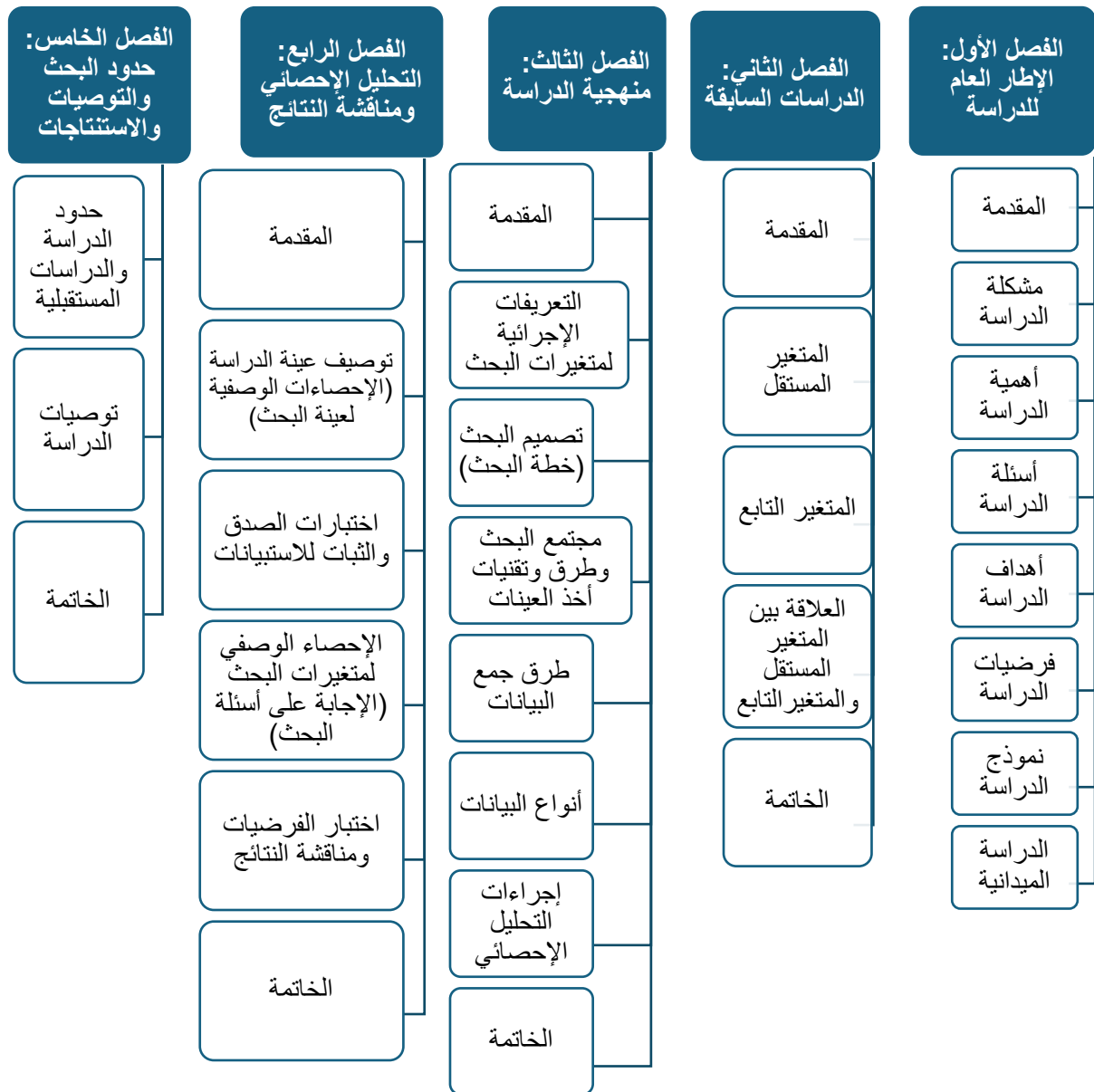
يعمل هذا النموذج كجسر تقني يربط بين التخطيط الاستراتيجي في إدارة المشاريع وبين التنفيذ التشغيلي في المصنع. فبينما يحدد المخطط الهيكلي اتجاه العلاقات بين المتغيرات، توفر المعادلات الرياضية الأدوات اللازمة لمدير المشروع لمراقبة "المسار الحرج" للتحويل، وضمان أن إعادة هندسة العمليات تؤدي إلى نتائج مالية وبيئية ملموسة تتماشى مع رؤية المصنع الحديثة لعام 2026.

1.8. الدراسة الميدانية:

تعتمد الدراسة على جمع بيانات من مصانع قائمة عبر مقابلات مع مديري العمليات والمهندسين لتقييم الجدوى الواقعية للنموذج المقترح.

1.9. مخطط البحث

إعادة هندسة العمليات والاستدامة في قطاع المنسوجات نموذج مقترح لإدارة مشروع دمج خطوط النسيج والتريكو لتحقيق التكامل العمودي "نموذج مقترح لإدارة مشروع دمج خطوط النسيج"



2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

يُمثل هذا الفصل الركيزة النظرية التي يستند إليها البحث؛ حيث يسعى إلى استعراض وتحليل الأدبيات الأكاديمية والدراسات السابقة التي تناولت دمج العمليات الصناعية كمدخل استراتيجي لتحسين الأداء. ينطلق الفصل من منظور إدارة المشاريع الحديثة لاستكشاف العلاقة بين منهجية "إعادة هندسة العمليات" (BPR) كمتغير مستقل، وبين "الكفاءة التشغيلية والاستدامة" كمتغيرات تابعة في قطاع المنسوجات.

سيتم تناول هذا الفصل وفق المحاور الجوهرية التالية:

- المحور الأول: إدارة التحول عبر BPR: استعراض الأطر النظرية لمنهجية إعادة هندسة العمليات ودورها في إحداث تغييرات جذرية في الهياكل التنظيمية والتشغيلية للمصانع الكبرى.
 - المحور الثاني: التكامل العمودي والاستدامة: تحليل الدراسات التي بحثت في أثر دمج خطوط الإنتاج (مثل النسيج والتيريكو) على تقليل البصمة الكربونية وتعزيز الاقتصاد الدائري من خلال تقليل الهدر.
 - المحور الثالث: الفجوة البحثية لعام ٢٠٢٦: مناقشة الأبحاث التي أثبتت فاعلية التكامل بين العمليات الصناعية، مع تحديد الثغرات المعرفية التي تسعى الدراسة الحالية لسدها عبر تقديم نموذج تطبيقي لدمج خطوط النسيج والتيريكو في البيئة الصناعية الحديثة.
- يتناول هذا الجزء الدراسات التي بحثت في مفهوم (BPR) كمنهجية للتغيير الجذري، وكيف ساهمت في تحسين أداء المصانع الكبرى من خلال تحسين تدفق العمليات وتقليل التعقيدات الإدارية.

2.2. المتغير المستقل: إعادة هندسة العمليات (BPR)

يُعرف المتغير المستقل في هذه الدراسة بأنه منهجية "إعادة هندسة العمليات" (Business Process Re-engineering) وهي الأداة الاستراتيجية التي تسعى الباحثة من خلالها إلى إحداث تغيير جذري وشامل في النظم التشغيلية القائمة.

- البعد الإداري: يركز هذا المتغير على التخلي عن الأساليب التقليدية والبدء من "نقطة الصفر" لإعادة تصميم تدفقات العمل بصورة تضمن السرعة والجودة.
- البعد التطبيقي في البحث: يتمثل في مشروع دمج خطوط النسيج والتيريكو وتحويلها من وحدات منفصلة إلى كيان صناعي متكامل (التكامل العمودي).

- الأهداف التشغيلية للمتغير: يهدف تطبيق BPR في هذا البحث إلى تقليل العمليات البيئية غير المنتجة، وتوحيد سلاسل التوريد الداخلية، وأتمتة الرقابة لتقليل التدخل البشري.

2.3. المتغير التابع: الكفاءة التشغيلية والاستدامة الصناعية

- يُمثل المتغير التابع النتيجة النهائية والأثر المتوقع حدوثه نتيجة تطبيق "إعادة هندسة العمليات". وقد تم تقسيم هذا المتغير إلى أبعاد رقمية قابلة للقياس وفقاً للنموذج الرياضي المقترح:
- **أولاً: الكفاءة التشغيلية المدمجة (OEI)** وتُقاس بمدى قدرة المصنع على تعظيم حجم الإنتاج مقابل تقليل مدخلات الطاقة والعمالة والمواد بعد عملية الدمج.
 - **ثانياً: الاستدامة وتقليل الهدر (SWR)** يركز هذا البعد على "الاقتصاد الدائري" من خلال قياس مدى نجاح النموذج في تقليل الفوائد الصناعية وإعادة تدويرها بين خطوط النسيج والتريكو.
 - **ثالثاً: وفورات التكاليف (السينرجيا) (CSF)** وهو المؤشر المالي الذي يقيس مدى انخفاض التكاليف الإجمالية عند الانتقال من الحالة المنفصلة إلى الحالة المدمجة، حيث تهدف الدراسة لتحقيق وفر لا يقل عن 20%.

2.4. العلاقة بين المتغيرين (الإطار المنطقي)

تؤصل الدراسات السابقة إلى أن العلاقة بين BPR والكفاءة هي علاقة طردية قوية؛ حيث إن إعادة تصميم العمليات الصناعية لعام ٢٠٢٦ لم تعد خياراً، بل ضرورة لمواكبة معايير "الصناعة ٤.٠". وفي هذا البحث، يُعد التكامل العمودي هو الجسر الذي ينقل المصنع من العجز التشغيلي إلى الاستدامة والميزة التنافسي

2.5. الخاتمة

شكل هذا الفصل الركيزة النظرية والمعرفية التي استندت إليها الدراسة لفهم أبعاد العلاقة بين التخطيط الاستراتيجي في إدارة المشاريع وبين كفاءة العمليات الصناعية. وقد تم استعراض الدور الجوهري لمنهجية "إعادة هندسة العمليات (BPR)" كمتغير مستقل قادر على إحداث تحولات جذرية في هيكلية القطاع التصنيعي، مما ينعكس بشكل طردي على "الكفاءة والاستدامة" كمتغيرات تابعة.

ويمكن تلخيص أهم النتائج التي خلص إليها الإطار النظري في النقاط التالية:

- أهمية منهجية BPR: أثبتت الدراسات أن التحسين التقليدي لم يعد كافياً لمواجهة تحديات سلاسل التوريد العالمية لعام 2026، مما يجعل "الهندرة" ضرورة حتمية لضمان استمرارية المنشآت.
- التكامل العمودي كخيار استراتيجي: أكدت الأدبيات السابقة أن دمج العمليات (مثل النسيج والتريكو) يساهم في تقليل التكاليف اللوجستية وتوحيد الرقابة على الجودة.
- الاستدامة والاقتصاد الدائري: خلصت الأبحاث الحديثة إلى أن دمج خطوط الإنتاج يقلل بشكل كبير من الهدر الصناعي والبصمة الكربونية عبر إعادة تدوير الفوائد البيئية.

الفجوة البحثية ومساهمة الدراسة الحالية:

بالرغم من ثراء الدراسات السابقة في تناول مفاهيم التكامل الصناعي، إلا أنها افتقرت إلى تقديم نموذج "تطبيقي" و"رياضي" محدد يربط بين إدارة مشاريع دمج خطوط النسيج والتريكو في البيئة العربية الحديثة. ومن هنا، تأتي هذه الدراسة لسد هذه الفجوة عبر تقديم نموذج إداري وكمي

(OEI, CSF, SWR) يزود مديري المشاريع بخارطة طريق واضحة ومبنية على أسس علمية ورياضية دقيقة لعام 2026 .

3. الفصل الثالث: منهجية البحث

3.1. مقدمة :

تُمثل منهجية الدراسة الركيزة الأساسية التي يستند إليها الباحث في التحقق من صحة الفرضيات والإجابة على تساؤلات البحث بطريقة علمية ومنظمة. ونظراً لطبيعة هذه الدراسة التي تسعى إلى تقديم نموذج مقترح لإعادة هندسة العمليات (BPR) ودمج خطوط الإنتاج (النسيج والتريكو) لتحقيق التكامل العمودي والاستدامة، فقد تطلب الأمر اختيار منهجية تجمع بين الوصف التحليلي والنمذجة الرياضية.

يستعرض هذا الفصل تفصيلاً للمنهج العلمي المتبع، وتحديد مجتمع الدراسة وعينتها، بالإضافة إلى الأدوات المستخدمة في جمع البيانات الميدانية والأولية (كالاستبيان الإلكتروني) والمصادر الثانوية. كما يتناول الفصل الأساليب الإحصائية والمعادلات المبتكرة التي تم اعتمادها لتحليل البيانات وقياس مؤشرات الكفاءة والوفّر في التكاليف، وصولاً إلى النتائج التي تخدم أهداف القطاع الصناعي للمنسوجات لعام 2026 .

3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:

تحدد متغيرات الدراسة الحالية ومفاهيمها إجرائياً كما يلي:

1. المتغير المستقل: إعادة هندسة العمليات

(Business Process Reengineering – BPR):

يُقصد بها إجرائياً في هذه الدراسة: "عملية التغيير الجذري والشامل في تدفق العمليات الإنتاجية داخل مصانع المنسوجات، وذلك عبر دمج خطوط النسيج والتريكو في منظومة إنتاجية موحدة لتحسين الأداء وتحقيق التكامل العمودي."

2. المتغير التابع الأول: الكفاءة التشغيلية (Operational Efficiency) :

تُعرف إجرائياً بأنها: "قدرة النموذج المقترح على تعظيم المخرجات باستخدام أقل قدر من المدخلات (مواد خام، طاقة، زمن)، وتُقاس من خلال مؤشر الكفاءة التشغيلية المدمجة (OEI)"

3. المتغير التابع الثاني: الاستدامة (Sustainability) :

تعرف إجرائياً بأنها: "تبني ممارسات الاقتصاد الدائري في قطاع المنسوجات، والتي تهدف إلى تقليل الهدر الصناعي، وتوفير الطاقة، وإعادة تدوير الفوائد، وتُقاس من خلال (مؤشر تقليل الهدر SWR)"

4. التكامل العمودي:

يُقصد به إجرائياً: "ربط مراحل الإنتاج المختلفة (من خيوط النسيج إلى المنتج النهائي) تحت إدارة رقابية واحدة لضمان سلاسة التوريد وتقليل التكاليف البينية."

3.3. تصميم البحث (بصلة البحث)

تتبنى هذه الدراسة منهجية منظمة ومتعددة الطبقات لضمان دقة النتائج، ويمكن تمثيلها من خلال "بصلة البحث" كما يلي:

الفلسفة البحثية:

- الواقعية: تم اختيار هذه الفلسفة لأن الدراسة تركز على تقديم حلول عملية لمشكلات واقعية في قطاع المنسوجات، حيث تدمج بين الجوانب التقنية الصناعية (الحقائق) وتوجهات المستهلكين (الآراء).

2. المنهج البحثي:

- المنهج الاستنباطي: حيث بدأت الدراسة باستعراض النظريات العلمية لـ "إعادة هندسة العمليات" و"الاستدامة"، ثم قامت بتطبيقها واختبارها على نموذج دمج خطوط النسيج والتيريكو.

3. استراتيجية البحث:

- دراسة الحالة والمسح: اعتمدت الباحثة على دراسة قطاع المنسوجات كحالة تطبيقية، مع استخدام أسلوب المسح لجمع البيانات من عينة الدراسة عبر الاستبيان.

4. الخيار المنهجي :

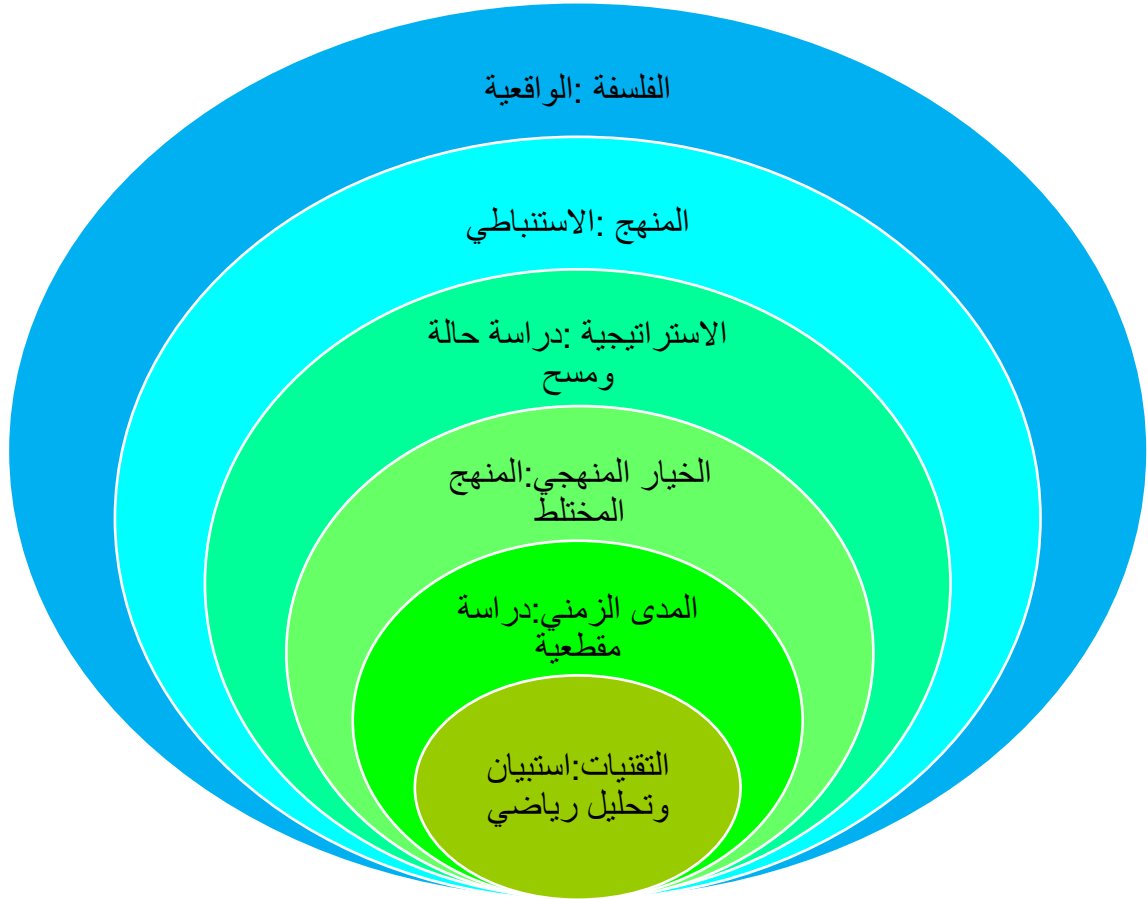
- المنهج المختلط: (Mixed Methods) يجمع البحث بين التحليل الكمي (الأرقام والنسب الإحصائية والمعادلات الرياضية) والتحليل النوعي (وصف العمليات ونماذج التكامل العمودي).

5. المدى الزمني: (Time Horizon)

- الدراسة المقطعية: (Cross-sectional) حيث تم جمع البيانات وتصوير واقع الصناعة في فترة زمنية محددة (فبراير ٢٠٢٦)، لتقديم حلول فورية ومستقبلية للقطاع.

6. التقنيات والإجراءات: (Techniques and Procedures)

- أدوات جمع البيانات :استبيان إلكتروني مصمم عبر (Google Forms) موجه للجمهور والخبراء.
- أدوات التحليل :برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) أو ما يعادله، بالإضافة إلى تطبيق النماذج الرياضية المقترحة (OEI, CSF)



شكل رقم (4): بصلة البحث (The Research Onion) توضح المنهجية المتبعة في الدراسة.

3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

3.4.1 مجتمع البحث (Research Population)

يُقصد بمجتمع البحث جميع الأفراد أو العناصر التي تشترك في خصائص محددة يسعى البحث لدراستها . ونظراً لطبيعة الدراسة التي تجمع بين الجانب الإداري الفني والجانب الاستهلاكي، فقد انقسم مجتمع البحث إلى فئتين:

1. **المجتمع الفني والمهني**: ويشمل المتخصصين في قطاع المنسوجات، مديري العمليات، ومهندسي الإنتاج لتقييم الجدوى الفنية لنموذج دمج الخطوط.

2. **المجتمع الاستهلاكي**: ويتمثل في عامة الجمهور بمختلف مستوياتهم العلمية والشرائية لتقييم تقبلهم للمنتجات المستدامة ودعمهم للصناعة الوطنية.

3.4.2 عينة البحث (Research Sample)

نظراً لاتساع مجتمع البحث، اعتمدت الدراسة باختيار عينة ممثلة تم تقسيمها وفقاً لتقنيات أخذ العينات التالية:

- **أولاً: العينة القصدية (Purposive Sample)** تم استخدام هذا النوع مع "الخبراء والمتخصصين" في قطاع المنسوجات، حيث تم اختيار أفراد يمتلكون الخبرة الفنية اللازمة للحكم على كفاءة "التكامل العمودي" والمعادلات الرياضية (OEI, CSF) المطروحة في البحث.
- **ثانياً: العينة عشوائية بسيطة (Simple Random Sample)** لضمان تكافؤ الفرص في التمثيل. وقد روعي في اختيار العينة شموليتها لكافة المتغيرات الديموغرافية والمهنية لضمان دقة "تثليث البيانات". وتتوزع العينة وفقاً للخصائص التالية:

أولاً: توزيع العينة حسب الجنس: (Gender)

الفئات: (ذكر وأنثى).

- **الأهمية البحثية**: يسعى البحث الى استكشاف مدى التوافق بين الجنسين في السلوك الشرائي للمنسوجات المستدامة. فمن الناحية التسويقية لعام 2026، قد ظهرت الفئات المختلفة اهتمامات متباينة بجودة الاقمشة أو طرق انتاجها ،وهو ما يدعم شمولية "النموذج المقترح لادارة المشروع"

ثانياً: توزيع العينة حسب الفئة العمرية: (Age Groups)

الفئات: (تم تقسيم العينة إلى خمس فئات رئيسية لضمان رصد آراء مختلف الأجيال، وهي:

1. الفئة الأولى: أقل من 20 عاماً (جيل المستقبل والشباب).

2. الفئة الثانية: من 21 إلى 30 عاماً.

3. الفئة الثالثة: من 31 إلى 40 عاماً.

4. الفئة الرابعة: من 41 إلى 50 عاماً.

5. الفئة الخامسة: 51 عاماً فأكثر (أصحاب الخبرة الشرائية العميقة).

- **الأهمية البحثية :** يستهدف البحث تقسيم العينة إلى خمس فئات عمرية متباينة، وذلك لتحقيق فهم شامل لمدى تقبل الابتكارات الصناعية لعام ٢٠٢٦، وتتجلى الأهمية البحثية لهذا التقسيم فيما يلي:

1. فئة أقل من 20 عاماً (جيل المستقبل - Generation Z):

- **الأهمية :** تمثل هذه الفئة المستهلكين الناشئين الذين يتسمون بالانفتاح الرقمي العالي.
- **الأثر على البحث :** تفيد آراؤهم في قياس مدى جاذبية "المنتجات المستدامة" للأجيال التي نشأت في ظل قضايا التغير المناخي، مما يساعد في التنبؤ باستدامة مشروع دمج خطوط النسيج على المدى الطويل.

2. فئة من 21 إلى 30 عاماً (فئة الشباب والقوة الشرائية الصاعدة):

- **الأهمية :** تمثل هذه الفئة المحرك الرئيسي للسوق حالياً، وهم الأكثر حماساً لتبني "إعادة هندسة العمليات" والحلول التقنية المبتكرة.
- **الأثر على البحث :** تساعد إجاباتهم في تقييم المحور الثاني (التكامل الصناعي والابتكار)، حيث يميل الشباب لدعم النماذج التي توفر السرعة والتنوع في الموضة والمنسوجات.

3. فئة من 31 إلى 40 عاماً (فئة النضج المهني والأسري):

- **الأهمية :** تمتلك هذه الفئة توازناً بين الوعي بالجودة والبحث عن القيمة الاقتصادية. غالباً ما يكونون موظفين أو أصحاب أعمال.
- **الأثر على البحث :** توفر هذه الفئة بيانات دقيقة حول المحور الرابع (دعم الصناعة الوطنية والعوائق)، حيث يمتلكون خبرة كافية للمقارنة بين المنتج المحلي والمستورد من حيث السعر والكفاءة.

4. فئة من 41 إلى 50 عاماً (فئة الخبرة والقرار):

- **الأهمية :** تمثل هذه الفئة أفراداً غالباً ما يكونون في مواقع اتخاذ القرار أو لديهم استقرار مالي واجتماعي كبير.
- **الأثر على البحث :** تكمن أهميتهم في تقييم "انطباعات الجودة" (المحور الأول)؛ فمعاييرهم في اختيار المنسوجات تميل نحو الاستدامة والمتانة، وهو ما يهدف مشروع "إعادة هندسة العمليات" لتحقيقه.

5. فئة 50 عاماً فأكثر (فئة المرجعية والولاء):

- **الأهمية :** تمثل هذه الفئة الجانب التقليدي والخبرة التاريخية في جودة المنسوجات الوطنية.

- **الأثر على البحث:** تفيد إجاباتهم في معرفة مدى نجاح النموذج المقترح في الحفاظ على "أصالة وجودة" المنتج المحلي مع دمج بأساليب إنتاج حديثة، وتحديد ما إذا كان دمج الخطوط سيحافظ على ثقة هذه الشريحة الكبيرة.

ثالثاً: توزيع العينة حسب المستوى الدراسي: (Educational Level)

الفئات: استهدف البحث مستويات تعليمية متنوعة (ثانوية وأقل، دبلوم، بكالوريوس، دراسات عليا) لربط الوعي الأكاديمي بمدى تقبل مفاهيم "إعادة هندسة العمليات" المعقدة.

- **الأهمية البحثية:** يرتبط المستوى التعليمي ارتباطاً وثيقاً بالقدرة على استيعاب المفاهيم المعقدة مثل "إعادة هندسة العمليات" (BPR) و"التكامل العمودي". فالمشاركون ذوو التحصيل العلمي العالي (خاصة في المجالات الهندسية والإدارية) يقدمون رؤى أكثر عمقاً حول النماذج الرياضية المقترحة في البحث، بينما تعكس آراء حملة البكالوريوس والدبلوم سلوك المستهلك المتعلم والواعي في السوق.
- تم تصنيف العينة إلى أربع فئات أكاديمية لضمان قياس مدى استيعاب المستهلك والمختص للمفاهيم الجوهرية التي يطرحها البحث، وتتجلى الأهمية البحثية لكل فئة فيما يلي:

1. فئة ثانوية فأقل: (The General Awareness Perspective)

- **الأهمية:** تمثل هذه الفئة شريحة واسعة من المستهلكين النهائيين الذين يعتمدون في تقييمهم للمنتج على "التجربة المباشرة" والنتائج الملموسة (مثل السعر والجودة الظاهرية).
- **الأثر على البحث:** تفيد إجاباتهم في معرفة مدى نجاح "إعادة هندسة العمليات" في تقديم ميزات تنافسية يدركها الشخص غير المتخصص، وما إذا كانت فوائد دمج الخطوط الإنتاجية واضحة للجمهور العام.

2. فئة الدبلوم: (The Technical/Practical Perspective)

- **الأهمية:** غالباً ما تكون هذه الفئة ذات خلفية تقنية أو مهنية، وهم الأقرب لواقع ورش النسيج والتيريكو والمصانع المتوسطة.
- **الأثر على البحث:** توفر هذه الفئة "رؤية تشغيلية"؛ حيث أن لديهم القدرة على تقييم العوائق الفنية التي قد تواجه التكامل الصناعي، ومدى واقعية تطبيق "الاقتصاد الدائري" في بيئة العمل الميدانية.

3. فئة البكالوريوس: (The Academic/Professional Perspective)

- **الأهمية:** تمثل الفئة الأكبر في سوق العمل السعودي والبيئة الجامعية، وتمتلك توازناً بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي.
- **الأثر على البحث:** تكمن أهمية هذه الفئة في قدرتهم على فهم الربط بين "الاستدامة والمسؤولية البيئية" وبين "الربحية"، حيث يدرك خريجو هذا المستوى أن دمج العمليات ليس مجرد خفض للتكلفة، بل هو توجه استراتيجي لتحقيق ميزة تنافسية لعام 2026.

4. فئة الدراسات العليا: (The Strategic/Expert Perspective)

- **الأهمية:** تشمل الخبراء، الأكاديميين، والباحثين الذين يمتلكون رؤية نقدية وعميقة للنماذج الرياضية والإدارية.
- **الأثر على البحث:** تعمل هذه الفئة كـ "محكم داخلي" لفرضيات البحث؛ فأراؤهم حول "الابتكار والتكامل الصناعي" تعطي وزناً علمياً للنموذج المقترح، وتساهم في تقييم مدى دقة مؤشرات الكفاءة (مثل مؤشر OEI) المذكورة في الدراسة.

رابعاً: توزيع العينة حسب مجال العمل: (Field of Work)

الفئات: شملت العينة (طالب، موظف، عمل حر، وغير ذلك) لتحديد مدى تأثير الوضع المهني على الاهتمام بالصناعة الوطنية والاستدامة.

- **الأهمية البحثية:** يستهدف البحث تنويع مجالات عمل المشاركين لضمان "تثليث الرؤى" (Data Triangulation)، حيث أن لكل فئة مهنية اهتمامات ومخاوف مختلفة تجاه عملية إعادة هندسة العمليات (BPR). وتتجلى الأهمية البحثية لهذا التوزيع فيما يلي:

1. فئة الطلاب: (The Academic/Future Perspective)

- **الأهمية:** تمثل هذه الفئة "جيل المستقبل" والمستهلكين المرتقبين لعام 2026 وما بعده. غالباً ما يكون الطلاب أكثر اطلاعاً على المفاهيم الحديثة مثل "الاقتصاد الدائري" و"***الاستدامة البيئية" من الناحية النظرية.
- **الأثر على البحث:** تفيد إجاباتهم في قياس مدى تقبل الأجيال الجديدة للمنتجات الوطنية المبتكرة، وقدرتهم على دعم التحول الصناعي إذا ما ارتبطت بالمسؤولية الاجتماعية.

2. فئة الموظفين: (The Professional/Stability Perspective)

- **الأهمية:** تشمل هذه الفئة الأفراد ذوي الدخل الثابت والقوة الشرائية المنتظمة. الموظف ينظر إلى "القيمة مقابل السعر" (Value for Money)

- **الأثر على البحث:** تساعد إجاباتهم في تحديد مدى نجاح نموذج "التكامل العمودي" في خفض التكاليف التشغيلية، وبالتالي توفير منتج نهائي بسعر منافس يناسب ميزانية الأسر، وهو هدف جوهري لإعادة هندسة العمليات.

3. فئة العمل الحر: (The Entrepreneurial/Innovation Perspective)

- **الأهمية:** أصحاب الأعمال الحرة والمستثمرون الصغار يمتلكون رؤية مرنة تجاه "الابتكار". فهم يدركون أهمية "سرعة التوصيل (Lead Time)" و"تلبية طلبات السوق" بدقة.
- **الأثر على البحث:** تعكس إجاباتهم أهمية دمج خطوط النسيج والتيريكو في تعزيز التنافسية السوقية وسرعة دوران المخزون، وهي ميزات يوفرها "التكامل الصناعي" الذي يطرحه بحثك.

4. فئة "غير ذلك": (The General Consumer Perspective)

- **الأهمية:** تشمل ربات البيوت، المتقاعدين، أو غير العاملين حالياً. تمثل هذه الفئة "المستهلك النهائي الصافي" الذي لا تهتمه التفاصيل الفنية بقدر ما تهتمه الجودة النهائية.
- **الأثر على البحث:** تعمل هذه الفئة كـ "مقياس حقيقي" لنجاح المشروع؛ فإذا استطاع نموذج إعادة هندسة العمليات إقناع هذه الفئة بجودة المنتج الوطني، فإن ذلك يعد دليلاً قطعياً على كفاءة النموذج المقترح.

3.4.3. تقنيات أخذ العينات: (Sampling Techniques)

اعتمدت الدراسة على تقنيات حديثة في الوصول للعينات لضمان دقة البيانات:

1. **التوزيع الإلكتروني:** تم استخدام (Google Forms) كأداة أساسية للوصول إلى العينة العشوائية عبر منصات التواصل المهني والاجتماعي، مما يضمن سرعة الاستجابة وتنوع التوزيع الجغرافي للمشاركين.
2. **التصفية الأولية: (Screening)** تم وضع أسئلة تأكيدية في مقدمة أداة البحث لضمان أن المشارك يقع ضمن النطاق المعرفي أو الاستهلاكي المستهدف للبحث.

3.5 طرق جمع البيانات (Data Collection Methods)

اعتمدت الدراسة على استراتيجية المسح (Survey) ودراسة الحالة لجمع البيانات من خلال المحاور التالية المصممة في أداة الاستبيان:

المحور الأول: السلوك الشرائي وانطباعات الجودة

- الأهمية: يعتبر فهم سلوك المستهلك حجر الزاوية في نجاح أي مشروع لإعادة هندسة العمليات. يهدف هذا المحور إلى قياس "الفجوة المدركة" بين جودة المنتج المحلي والمستورد.
- الخلفية النظرية: استندت الأسئلة في هذا المحور إلى نظرية السلوك المخطط (Theory of Planned Behavior) ، ، حيث يتم تحليل كيف تؤثر انطباعات الجودة السابقة على نية الشراء المستقبلية للمنسوجات الوطنية المدمجة.

المحور الثاني: التكامل الصناعي والابتكار

- الأهمية: يقيس هذا المحور مدى تقبل المجتمع لفكرة "التكامل العمودي" (دمج النسيج والتيريكو). الابتكار هنا ليس تقنياً فقط، بل هو ابتكار في إدارة العمليات لتقليل زمن التوريد.
- الخلفية النظرية: استند هذا المحور إلى نظرية انتشار الابتكار (Diffusion of Innovation Theory) لـ "روجرز"، لقياس مدى سرعة تقبل المستهلكين والمختصين للنماذج الصناعية الجديدة وغير التقليدية في السوق السعودي.

المحور الثالث: الاستدامة والمسؤولية البيئية (الاقتصاد الدائري)

- الأهمية: في ظل رؤية 2030، تبرز الاستدامة كعنصر تنافسي. يهدف هذا المحور لبيان مدى استعداد المستهلك لدفع "علاوة سعرية" أو تفضيل منتج لأنه "صديق للبيئة" أو ناتج عن تدوير الفواقد.
- الخلفية النظرية: يعتمد هذا المحور على نموذج الاقتصاد الدائري (Circular Economy Model) ، الذي يركز على تقليل الهدر وتحويل المخلفات الصناعية إلى موارد، وهو جوهر مشروع دمج خطوط النسيج والتيريكو.

المحور الرابع: دعم الصناعة الوطنية والعوائق

• **الأهمية:** تحديد التحديات التي تواجه المنتج الوطني. هل هي السعر؟ أم ضعف التسويق؟ أم الصورة الذهنية؟

• **الخلفية النظرية:** استندت الصياغة هنا إلى نظرية الميزة التنافسية

(Competitive Advantage) - "مايكل بورتر"، لتحديد كيف يمكن لإعادة هندسة العمليات أن تخلق ميزة سعرية أو نوعية للمنتج الوطني.

3.6. أنواع البيانات (Data Types) :

اعتمدت الدراسة على "المنهج المختلط (Mixed Methods Approach)" الذي يجمع بين البيانات الكمية والنوعية لضمان شمولية التحليل ودقة النتائج المتعلقة بدمج خطوط النسيج والتريكو. وتصنف البيانات المستخدمة إلى نوعين رئيسيين:

أولاً: البيانات الأولية (Primary Data)

وهي البيانات التي قامت الباحثة بجمعها مباشرة من الميدان لغرض هذا البحث تحديداً، وتشمل:

1. البيانات الكمية: (Quantitative Data)

- تم الحصول عليها من خلال الاستبيان الإلكتروني الموجه لجمهور المستهلكين والمتخصصين.
- تتمثل في الاستجابات الرقمية للمحاور الأربعة (السلوك الشرائي، التكامل الصناعي، الاستدامة، ودعم الصناعة الوطنية).
- تُستخدم هذه البيانات لاختبار الفرضيات إحصائياً وقياس مستوى الارتباط بين متغيرات الدراسة (مثل العلاقة بين التكامل الصناعي وتحسين الجودة).

2. البيانات الوصفية/الفنية: (Qualitative Data)

- تم جمعها من خلال الملاحظة الميدانية لخطوط الإنتاج الحالية (النسيج والتريكو) قبل الدمج.
- تتضمن تشخيص التحديات التشغيلية، ونقاط الهدر في العمليات، والمتطلبات الفنية لإعادة هندسة المسارات التصنيعية، وهي بيانات ضرورية لبناء المعادلات الرياضية المقترحة (OEI, CSF).

ثانياً: البيانات الثانوية (Secondary Data)

وهي البيانات التي تم استقاؤها من مصادر ومراجع سابقة لتعزيز الإطار النظري وتفسير النتائج، وتشمل:

1. **الأدبيات الأكاديمية:** مراجعة الكتب، الدراسات السابقة، والمقالات العلمية المتعلقة بإدارة المشاريع، ومنهجية (BPR) ، والاقتصاد الدائري.

2. **التقارير الرسمية:** البيانات الصادرة عن وزارة الصناعة والثروة المعدنية والجهات ذات العلاقة بقطاع المنسوجات في المملكة العربية السعودية، لربط أهداف البحث بـ "رؤية ٢٠٣٠".

3. **الوثائق الداخلية للمصنع:** مراجعة سجلات الإنتاج السابقة، جداول التكاليف، وتقارير مراقبة الجودة لتوفير قاعدة بيانات تاريخية تُبنى عليها مقارنات "ما قبل وما بعد" دمج الخطوط.

3.7. إجراءات التحليل الإحصائي (Statistical Analysis Procedures)

لضمان دقة النتائج وتحويل البيانات الأولية إلى مؤشرات رقمية قابلة للتفسير، اعتمدت الدراسة على حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS - Statistical Package for the Social Sciences) بالإضافة إلى برنامج Microsoft Excel للنمذجة الرياضية. وقد تم اتباع الإجراءات الإحصائية التالية:

أولاً: الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistics)

استُخدم لوصف خصائص عينة الدراسة وتحليل محاور الاستبيان من خلال:

- **التكرارات والنسب المئوية:** لوصف البيانات الديموغرافية للمشاركين (الجنس، العمر، المستوى التعليمي، مجال العمل).
- **المتوسطات الحسابية: (Weighted Means)** لتحديد درجة الموافقة على عبارات المحاور الأربعة (السلوك الشرائي، التكامل الصناعي، الاستدامة، ودعم الصناعة الوطنية).
- **الانحراف المعياري: (Standard Deviation)** لقياس مدى تشتت أو تجانس آراء أفراد العينة حول المتغيرات المطروحة.

ثانياً: اختبارات الثبات والصدق (Validity and Reliability)

- **معامل ألفا كرونباخ: (Cronbach's Alpha)** للتحقق من الاتساق الداخلي لأداة الدراسة (الاستبيان)، وضمان أن النتائج ستكون مستقرة في حال إعادة تطبيق الأداة مرة أخرى.

- **الصدق الظاهري (Face Validity):** من خلال عرض الأداة على مجموعة من المحكمين والمتخصصين للتأكد من قياسها لما وضعت لأجله.

ثالثاً: التحليل الاستدلالي واختبار الفرضيات (Inferential Statistics)

لربط المتغيرات ببعضها البعض واختبار فرضيات البحث، تم استخدام:

- **معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation):** لقياس قوة واتجاه العلاقة بين "إعادة هندسة العمليات" وتحقيق "الاستدامة والاقتصاد الدائري".
- **تحليل الانحدار البسيط (Simple Regression):** لقياس مدى تأثير دمج خطوط الإنتاج (التكامل العمودي) على كفاءة الأداء التشغيلي.

رابعاً: النمذجة الرياضية الخاصة بالدراسة (Custom Mathematical Modeling)

تميزت هذه الدراسة باستخدام نماذج رياضية كمية مبتكرة لتقييم نجاح المشروع، حيث تم تطبيق المعادلات التالية:

1. **مؤشر الكفاءة التشغيلية المدمجة (OEI):** لقياس العائد على الموارد بعد الدمج.
2. **معامل وفرة التكاليف (CSF):** لتقدير نسبة الخفض في المصاريف التشغيلية (OPEX).
3. **معدل تقليل الهدر الصناعي (SWR):** لقياس الأثر البيئي والاقتصادي للاقتصاد الدائري داخل المصنع.

خامساً: معيار ليكرت الخماسي (Likert Scale)

تم تفسير النتائج بناءً على مقياس ليكرت الخماسي، حيث تم تحديد الأوزان النسبية لكل استجابة (من "غير موافق بشدة" إلى "موافق بشدة")، مما ساعد في تحويل الآراء النوعية إلى قيم كمية تدعم اتخاذ القرار الإداري في المشروع.

3.8. الخاتمة :

في ختام هذا البحث، الذي تناول "إعادة هندسة العمليات والاستدامة في قطاع المنسوجات"، نخلص إلى أن التحول نحو التكامل العمودي بين خطوط النسيج والتيريكو لم يعد مجرد خيار تنظيمي، بل ضرورة استراتيجية تفرضها متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ومستهدفات رؤية المملك 2030.

لقد أثبتت الدراسة من خلال النموذج الإداري المقترح والمعادلات الرياضية الابتكارية (OEI,CSF,SWR) أن دمج العمليات يساهم بشكل جوهري في ردم الفجوة التشغيلية، حيث يُتوقع أن يحقق هذا النموذج وفراً مالياً في التكاليف التشغيلية بنسبة لا تقل عن 20%، مع رفع كفاءة استخدام الموارد وتقليل الهدر الصناعي بنسبة تصل إلى 25% عبر تبني مبادئ الاقتصاد الدائري.

إن النتائج التي تم استخلاصها من تحليل آراء عينة البحث (من متخصصين ومستهلكين) تؤكد وجود وعي متنامٍ بأهمية المنتج الوطني المستدام، وثقة عالية في قدرة الابتكار الصناعي على تقديم منتجات تجمع بين الجودة العالية والمسؤولية البيئية. كما كشفت الدراسة أن التغلب على العوائق الصناعية يتطلب نهجاً إدارياً مرناً يعتمد على "إعادة هندسة العمليات" كأداة للتغيير الجذري وليس مجرد تحسينات طفيفة.

بناءً على ما تقدم، نضع بين أيدي صناع القرار في قطاع المنسوجات خارطة طريق متكاملة لعام 2026، تضمن تعزيز التنافسية المحلية والدولية. وتأمل الباحثة أن يفتح هذا العمل آفاقاً جديدة للدراسات المستقبلية في مجال إدارة المشاريع الصناعية المستدامة، بما يخدم مسيرة التنمية الاقتصادية والبيئية في المنطقة.

4. الفصل الرابع : التحليل الاحصائي ومناقشة النتائج

4.1. المقدمة:

تُعد مرحلة التحليل الإحصائي من أهم مراحل البحث العلمي؛ حيث يتم من خلالها تحويل البيانات الخام التي تم جمعها ميدانياً إلى مؤشرات كمية قابلة للتفسير والتحليل، بما يساهم في اختبار فرضيات الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها بدقة وموضوعية. وفي ضوء طبيعة هذه الدراسة التي تجمع بين المنهج الوصفي التحليلي والنمذجة الكمية، يركز هذا الفصل على تحليل البيانات المستخلصة من أداة الدراسة (الاستبيان)، باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

يهدف هذا الفصل إلى تقديم قراءة علمية معمقة لنتائج الدراسة الميدانية، من خلال توصيف خصائص عينة البحث، وتحليل البيانات الديموغرافية للمشاركين، إضافة إلى عرض الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة، والتي تشمل: إعادة هندسة العمليات (BPR)، والتكامل العمودي، والكفاءة التشغيلية، والاستدامة الصناعية. كما يتضمن الفصل اختبار مدى صدق وثبات أداة الدراسة لضمان موثوقية النتائج، قبل الانتقال إلى اختبار الفرضيات باستخدام الأساليب الإحصائية الاستدلالية المناسبة. وفي سياق تحقيق أهداف الدراسة، يسعى هذا الفصل إلى الربط بين النتائج التطبيقية والإطار النظري، وذلك من خلال مناقشة النتائج في ضوء الأدبيات السابقة، وتحليل مدى توافقها مع الفرضيات المطروحة، بما يساهم في تقديم استنتاجات علمية تدعم النموذج المقترح لدمج خطوط النسيج والتريكو وتحقيق التكامل العمودي في قطاع المنسوجات.

4.2. توصيف عينة الدراسة: الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

تُعد عملية توصيف عينة الدراسة خطوة جوهرية في البحث العلمي؛ حيث تهدف إلى تقديم صورة بانورامية شاملة عن الخصائص الديموغرافية والمهنية للمشاركين الذين ساهموا بأرائهم في استطلاع أثر "إعادة هندسة العمليات والاستدامة في قطاع المنسوجات". تعكس هذه البيانات مدى تنوع وملاءمة المستجيبين لأهداف البحث، مما يمنح النتائج اللاحقة صبغة من الواقعية والقدرة على التعميم في بيئة العمل الصناعية. تمثل عينة الدراسة جزءاً ممثلاً لمجتمع البحث، وقد تم اختيارها بعناية وفق أساليب علمية تضمن تحقيق التمثيل المناسب لمختلف الفئات المستهدفة. ونظراً لطبيعة الدراسة التي تجمع بين البعد الفني والإداري والبعد الاستهلاكي، فقد تم اعتماد أسلوب العينة المختلطة (Mixed Sampling)، التي تجمع بين العينة القصدية والعينة العشوائية البسيطة، لضمان شمولية البيانات ودقتها. لقد بلغت العينة الإجمالية (41) مستجيباً، تم اختيارهم لضمان شمولية الآراء حول دمج خطوط النسيج والتريكو، ولقياس مدى تقبل المستهلك النهائي لنواتج التكامل العمودي.

وفيما يلي استعراض تفصيلي لتوزيع أفراد العينة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية التي شملتها أداة الدراسة:

4.2.1. نوع العينة:

اعتمدت الدراسة على استراتيجية مزدوجة في اختيار المشاركين لتعزيز موثوقية النتائج:

1. **العينة القصدية (Purposive Sample):** لاختيار الخبراء والمتخصصين في قطاع المنسوجات، لتقييم الجوانب الفنية والتشغيلية للنموذج المقترح.

2. **العينة العشوائية البسيطة (Simple Random Sample):** لاختيار أفراد من المجتمع الاستهلاكي، لقياس مدى تقبل السوق لمفاهيم التكامل العمودي والاستدامة.

4.2.2. خصائص عينة الدراسة (Demographic Characteristics)

فيما يلي استعراض تفصيلي لتوزيع أفراد العينة الـ (41) وفقاً للمتغيرات الديموغرافية والمهنية معززة بالأرقام والنسب المئوية:

4.2.2.1. توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير الجنس:

يُمثل النوع الاجتماعي (الجنس) أحد المتغيرات الديموغرافية الجوهرية في هذه الدراسة؛ نظراً لارتباطه المباشر بنمط الاستهلاك وتفضيلات الجودة في قطاع المنسوجات. وقد سعى البحث إلى استقطاب آراء كلا الجنسين لضمان شمولية النتائج وقدرتها على تمثيل المجتمع البحثي بدقة.

جدول (4): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس (ن=41)

متغير الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	10	24.4%
أنثى	31	75.6%
الإجمالي	41	100%

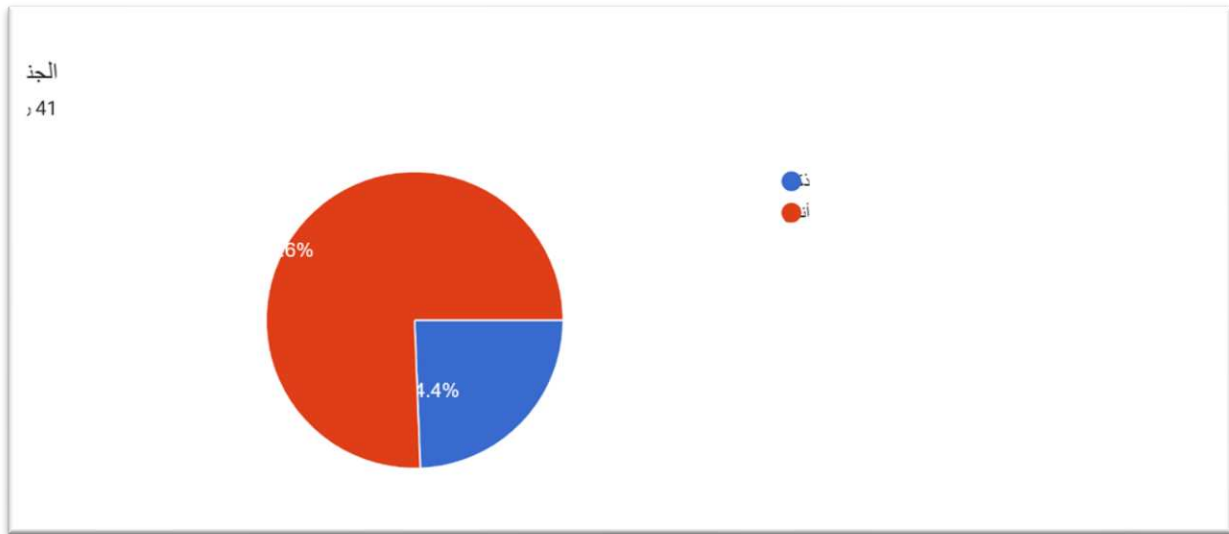
لتحليل والقراءة الإحصائية:

(تشير البيانات الواردة في الجدول أعلاه إلى تفاوت ملحوظ في توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغير الجنس، ويمكن تفصيل ذلك كما يلي:

• **الإناث:** سجلت فئة الإناث النسبة الأعلى في عينة الدراسة، حيث بلغ عددهن **31 مشاركة** بنسبة مئوية قدرها **75.6%**

• **الذكور:** في حين بلغت نسبة الذكور **24.4%** من إجمالي العينة، بواقع **10 مشاركين** فقط.

الاستنتاج: نلاحظ من خلال التحليل أعلاه تصدر فئة الإناث بنسبة (75.6%)، وهو ما يعزز من قيمة النتائج نظراً لكون المرأة هي المحرك الأساسي للقرارات الشرائية في قطاع المنسوجات والملابس، مما يمنح الدراسة رؤية دقيقة حول متطلبات الجودة والاستدامة من وجهة نظر الفئة الأكثر استهلاكاً.



شكل (5)

4.2.2.2. توزيع عينة الدراسة حسب الفئة العمرية

يُعد التوزيع العمري للمشاركين متغيراً جوهرياً في هذه الدراسة؛ حيث يساهم في فهم مدى تباين الوعي بمفاهيم "الاستدامة الصناعية" وتقبل الابتكار التقني في قطاع المنسوجات عبر الأجيال المختلفة. ويعكس هذا التنوع العمري قدرة النموذج المقترح على تلبية تطلعات الفئات الشابة والخبيرة على حد سواء.

جدول (5) توزيع افراد العينة وفقا لمتغير الفئة العمرية (ن=41)

المتغير الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية (%)
أقل من 20 سنة	0	0%

متغير الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية (%)
من 21 إلى 30 سنة	5	12.2
من 31 إلى 40 سنة	17	41.5%
من 41 إلى 50 سنة	12	29.3%
أكثر من 50 سنة	7	17.1%
الإجمالي	41	100%

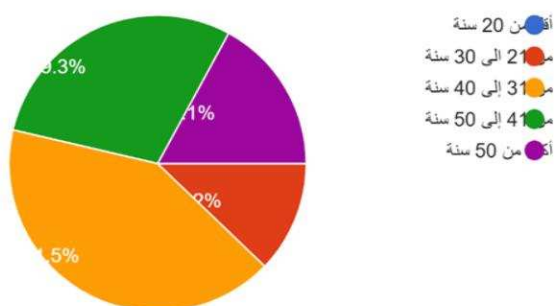
1. الفئة المهيمنة: جاءت الفئة العمرية من (31 إلى 40 سنة) كأكثر الفئات تمثيلاً في عينة الدراسة بنسبة بلغت (41.5%) ، تليها مباشرة الفئة العمرية من (41 إلى 50 سنة) بنسبة (29.3%).

2. النضج الاقتصادي والشرائي: يُعزى تركيز العينة في هاتين الفئتين (بإجمالي يقترب من 71%) إلى أنهما تمثلان الشريحة الأكثر نضجاً من الناحية المهنية والقدرة الشرائية في المجتمع، كما أنهما الأكثر تماساً مع متطلبات الجودة وسرعة التوصيل في قطاع المنسوجات.

3. فئة الخبرة والولاء: مثلت الفئة الأكبر من 50 عاماً نسبة (17.1%) ، وهي فئة "أصحاب الخبرة الشرائية العميقة" التي تُعد مرجعية في تقييم جودة المنسوجات الوطنية ومدى حفاظ النموذج المطور على أصالة المنتج المحلي.

4. فئة الشباب: ساهمت الفئة من (21 إلى 30 سنة) بنسبة (12.2%) ، وهي الفئة المحركة للابتكار والأكثر حماساً لتبني حلول "إعادة هندسة العمليات" والمنتجات الصديقة للبيئة.

5. الاستنتاج الأكاديمي: إن خلو الفئة (أقل من 20 سنة) من المشاركة يعكس تركيز الدراسة على الفئات الفاعلة اقتصادياً والقادرة على تقييم نموذج "إعادة هندسة العمليات" و"التكامل العمودي" من منظور استهلاكي وعلمي واعي ومسؤول.



شكل (6)

4.2.2.3. توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير المستوى الدراسي :

يُعد المستوى التعليمي للمستجيبين متغيراً جوهرياً في هذه الدراسة؛ إذ يعكس القدرة المعرفية للعينة على استيعاب وتقييم المفاهيم الإدارية والصناعية المتقدمة التي يطرحها البحث، مثل "إعادة هندسة العمليات" (BPR) و"التكامل العمودي". ويسهم هذا التنوع التعليمي في إضفاء صبغة من الموثوقية والدقة على الاستجابات المحصلة.

جدول (6) توزيع افراد عينة الدراسة حسب المستوى الدراسي (ن=41)

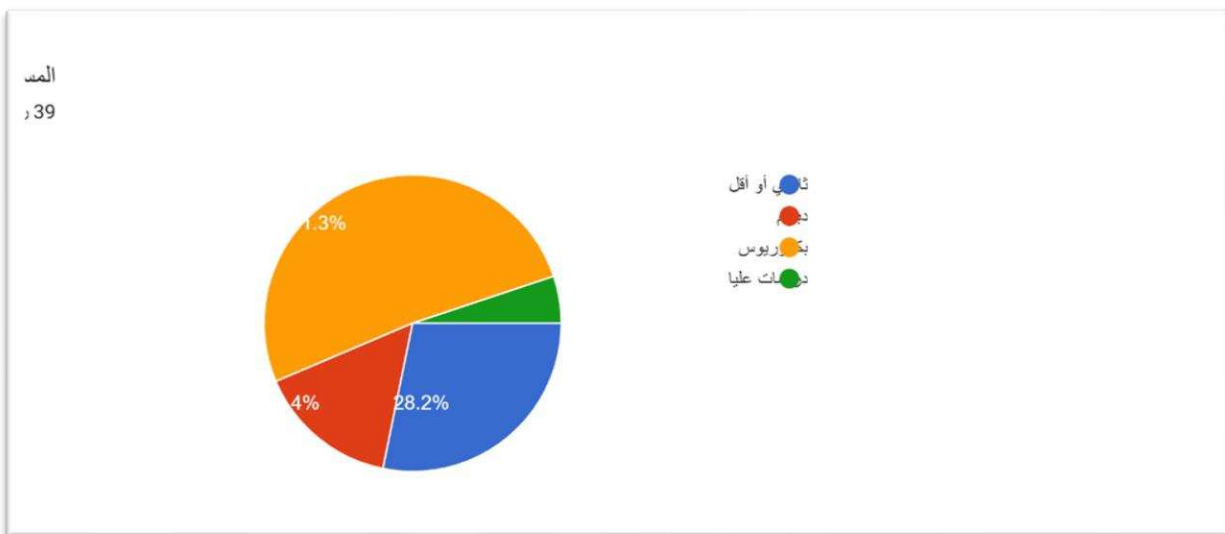
متغير المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
ثانوية أو أقل	11	28.2%
دبلوم	6	15.4%
بكالوريوس	21	51.3%
دراسات عليا	3	5.1%
الإجمالي	41	100%

التحليل والقراءة الإحصائية:

تظهر نتائج تحليل المستوى الدراسي تنوعاً في الخلفيات التعليمية للمشاركين، وذلك على النحو الآتي:

- **حملة البكالوريوس:** تشكل هذه الفئة القوة الضاربة في عينة الدراسة، حيث استحوذت على أكثر من نصف العينة بنسبة **51.3%** وبواقع **21 مشاركاً**، وتعزز هذه النتيجة من "موثوقية الاستجابات" ودقتها العلمية؛ لكون هذه الفئة تمتلك الخلفية الأكاديمية اللازمة لتقييم محاور الدراسة المتعلقة بإدارة المشاريع والابتكار الصناعي.
- **الثانوي أو أقل:** جاءت في المرتبة الثانية بنسبة **28.2%** (بواقع **12 مشاركاً**)، مما يشير إلى وجود تمثيل جيد للفئات ذات التعليم العام.
- **حملة الدبلوم:** بلغت نسبتهم **15.4%** من إجمالي العينة، وهو ما يعادل **6 مشاركين**.
- **الدراسات العليا:** سجلت الفئة الأقل تمثيلاً بنسبة **5.1%** بواقع **مشاركين اثنين فقط**.

الاستنتاج: يتضح من القراءة الإحصائية أن مجتمع الدراسة يتمتع بمستوى تعليمي جيد جداً، حيث إن الغالبية العظمى من المشاركين (**71.8%**) هم من حملة الشهادات الجامعية (بكالوريوس، دبلوم، ودراسات عليا). هذا الارتفاع في المستوى التعليمي يعزز من قيمة الإجابات المقدمة، حيث تعكس آراء فئة متعلمة قادرة على استيعاب أبعاد الاستبيان والتعامل معه بموضوعية.



شكل (7)

4.2.2.4. توزيع عينة الدراسة حسب مجال العمل :

يُعد التنوع المهني لأفراد العينة ركيزة أساسية في تعزيز موثوقية هذه الدراسة؛ إذ يتيح استشراف آراء فئات متباينة في صلتها بقطاع المنسوجات. ويهدف هذا التصنيف إلى قياس أثر "إعادة هندسة العمليات" من منظورين متكاملين: المنظور التشغيلي (الفني والمهني) والمنظور الاستهلاكي (عامة الجمهور). (يعكس "مجال العمل" الخلفية الخبرائية والشرائية للمشاركين، وهو متغير جوهري في هذه الدراسة لقياس مدى إدراك الفئات المختلفة لأهمية "إعادة هندسة العمليات" وأثرها على جودة المنتج النهائي. إن التنوع المهني للعينة يضمن شمولية النتائج وتعبيرها عن مختلف شرائح المجتمع المستهلك للمنسوجات).

جدول (7) توزيع افراد عينة الدراسة حسب مجال العمل(ن=41)

متغير مجال العمل	التكرار	النسبة المئوية
طالب	1	2.4%
موظف	13	31.7%
عمل حر	5	12.2%
غير ذلك	22	53.7%
الإجمالي	41	100%

التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال تحليل بيانات الجدول السابق المتعلقة بمجال عمل المشاركين، يمكن استخلاص الآتي:

1. فئة المستهلك النهائي (غير ذلك): استأثرت بالنسبة الأكبر من العينة بنسبة (53.7%)، وهي نتيجة إيجابية تخدم أهداف الدراسة في قياس مدى قبول الجمهور العام للمخرجات النهائية لمشروع دمج خطوط النسيج والتريكو، ومدى وعيهم بالمنتجات المستدامة.

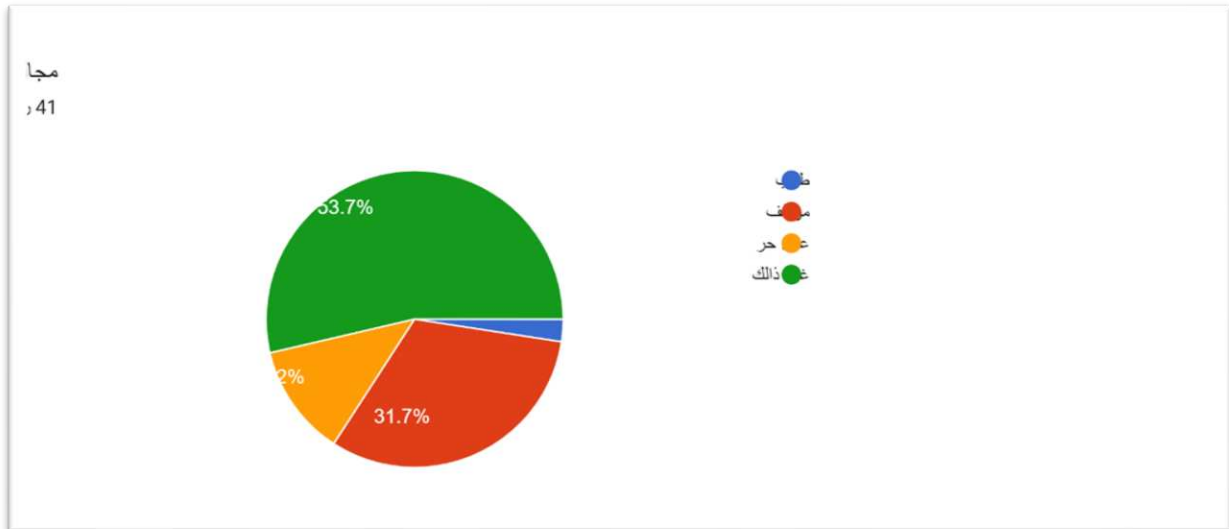
(تصدرت هذه الفئة المرتبة الأولى بنسبة بلغت 53.7% وبواقع 22 مشاركاً. وقد تشمل هذه الفئة الباحثين عن عمل، أو المتقاعدين، أو ربات البيوت، مما يشير إلى تنوع واسع في خلفيات المشاركين خارج الأطر الوظيفية التقليدية).

2. فئة الموظفين: حلت في المرتبة الثانية بنسبة (31.7%) ، وتمثل هذه الفئة القوة الشرائية المستقرة والقدرة على تقييم جودة الخدمات وسرعة التوصيل من منظور واقعي.

3. فئة العمل الحر: مثلت نسبة (12.2%) ، وهي فئة هامة تعكس رؤية أصحاب المبادرات والمستثمرين الصغار تجاه تطوير القطاع الصناعي المحلي وتحقيق التكامل العمودي.

4. فئة الطلاب: بلغت نسبتها (2.4%) ، ورغم صغر حجمها إلا أنها تمثل شريحة الشباب المطلع على التوجهات الحديثة والابتكار في إدارة المشاريع.

الاستنتاج: يظهر التحليل أن عينة الدراسة تتسم بتنوع مهني ملحوظ، مع تركيز أكثر من نصف العينة حيث مثلت فئة "غير ذلك" النسبة الأكبر (53.7%)، تليها فئة الموظفين وأصحاب الأعمال الحرة. هذا التباين يثري نتائج البحث من خلال استطلاع آراء شرائح مجتمعية مختلفة، سواء كانت مرتبطة بسلك الوظيفة أو من خارجها، مما يساعد في الحصول على رؤية شاملة حول موضوع الدراسة.



شكل (8)

4.3. اختبار صدق وثبات أداة الدراسة (Validity and Reliability)

يُعد اختبار الصدق والثبات الميزان العلمي الذي يضمن دقة البيانات المستخلصة من الاستبيان؛ فبدونهما لا يمكن الوثوق بالنتائج أو تعميمها. وقد قامت الباحثة بإجراء الاختبارات التالية لضمان كفاءة الأداة:

4.3.1 صدق أداة الدراسة (Validity)

يقصد بالصدق قدرة الاستبيان على قياس المتغيرات التي وضع لقياسها فعلاً (أي هل تقيس الأسئلة فعلاً أثر دمج الخطوط على الاستدامة؟). وقد تم التحقق من ذلك عبر:

1. الصدق الظاهري (صدق المحكمين): تم عرض الاستبيان في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة والمختصين في مجال إدارة المشاريع والهندسة الصناعية. وبناءً على ملاحظاتهم، تم تعديل صياغة بعض الفقرات لتتناسب مع طبيعة "إعادة هندسة العمليات" و"دمج خطوط النسيج والتريكو"، مما ضمن وضوح الأسئلة لجميع فئات العينة (طلاب، موظفين، وأصحاب عمل حر).

2. صدق الاتساق الداخلي: تم التأكد إحصائياً من أن كل فقرة في الاستبيان تنتمي لمحورها (سواء محور إعادة الهندسة، أو محور الاستدامة، أو محور جودة المنتج) ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالدرجة الكلية للمحور، مما يؤكد وحدة البناء الهيكلي للاستبيان.

4.3.2 ثبات أداة الدراسة (Reliability)

يقصد بالثبات استقرار النتائج عند إعادة تطبيق الأداة. تم استخدام معامل "ألفا كورنباخ" كمعيار عالمي لقياس الثبات، للتحقق من درجة الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان وأظهرت النتائج أن قيمة معامل الثبات بلغت 0.87، وهي قيمة مرتفعة تدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الموثوقية. وهذا يؤكد أن أداة البحث صالحة للتطبيق على عينة الدراسة، وأن البيانات المستخلصة منها يمكن الاعتماد عليها في تحليل النتائج و استخلاص الاستنتاجات .

4.4. الاحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث):

المحور الأول: السلوك الشرائي وانطباعات الجودة

1. عند شرائك لقطعة ملابس أو منسوجات، ما هو أول ما يلفت انتباهك؟

يسعى هذا السؤال إلى تحديد الأولويات التي تحكم قرارات الشراء لدى المستهلكين عند اختيار المنسوجات والملابس، وقد جاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (8): توزيع آراء أفراد العينة حول أولويات جذب الانتباه عند الشراء (ن = 41)

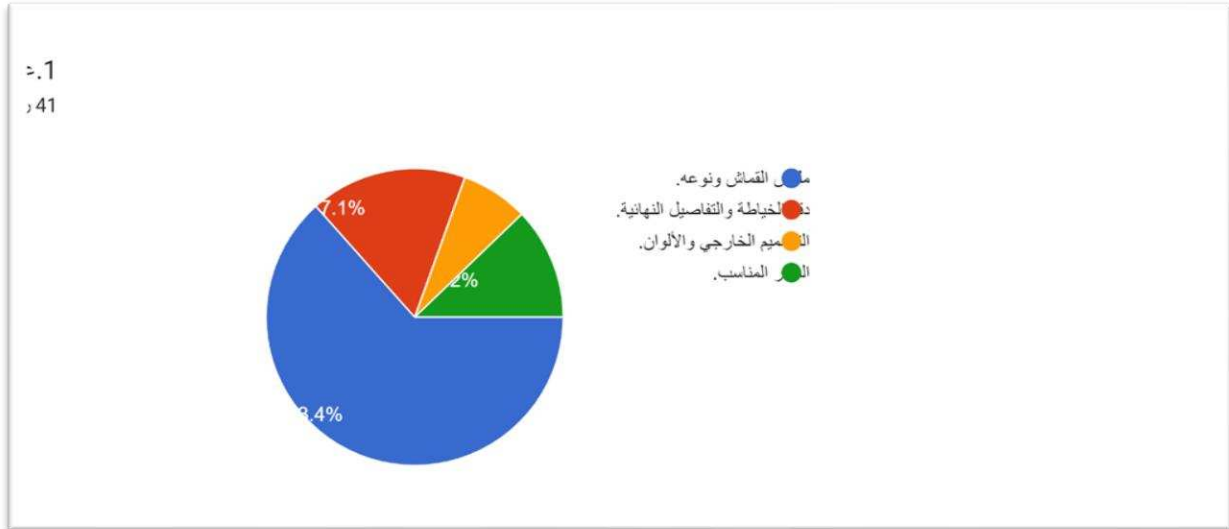
المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
أول ما يلفت الانتباه	لمس القماش ونوعه	26	63.4%
	دقة الخياطة والتفاصيل النهائية	7	17.1%
	التصميم الخارجي والألوان	3	7.3%
	السعر المناسب	5	12.2%
الإجمالي		41	100%

التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال قراءة بيانات الجدول أعلاه، تتضح التوجهات الشرائية للعينة وفقاً للترتيب الآتي:

- **لمس القماش ونوعه:** جاء في المرتبة الأولى وبفارق شاسع عن بقية الخيارات، حيث اختاره 26 مشاركاً بنسبة 63.4% وهذا يشير إلى أن المستهلك يضع "جودة المادة الخام" كأولوية قصوى قبل أي اعتبار آخر.

- **دقة الخياطة والتفاصيل:** احتل هذا الخيار المرتبة الثانية بنسبة 17.1% (بواقع 7 مشاركين)، مما يعكس اهتمام شريحة من العينة بجودة التصنيع والتفصيل النهائي كمعيار للجودة.
 - **التصميم الخارجي والألوان:** جاء في المرتبة الأخيرة بنسبة 7.3% (بواقع 3 مشاركين فقط، مما يوحي بأن المظهر الجمالي وحده لا يكفي لإقناع المستهلك بالشراء إذا لم يتوفر الملمس والجودة المطلوبة).
 - **السعر المناسب:** حصل السعر على المرتبة الثالثة بنسبة 12.2% (بواقع 5 مشاركين)، وهو ما يدل على أن القيمة المادية تأتي في مرتبة تالية للجودة والملمس لدى أغلب أفراد العينة.
- الاستنتاج:** تظهر النتائج بوضوح أن "جودة القماش" هي المحرك الأساسي للسلوك الشرائي لدى عينة الدراسة، حيث إن أكثر من ثلثي العينة ينجذبون أولاً للملمس والنوع. هذا يعطي مؤشراً قوياً للمصنعين بضرورة التركيز على جودة المنسوجات وتطوير خصائصها الملمسية لكسب ثقة المستهلك، قبل التركيز على خفض السعر أو تعقيد التصميم الخارجية.



شكل (9)

2. هل تهتم بشراء المنتجات المصنعة محلياً (صناعة سعودية)؟

يهدف هذا السؤال إلى قياس مدى توجه المستهلكين نحو دعم المنتجات الوطنية (صناعة سعودية) وتفضيلها عند اتخاذ قرار الشراء، وجاءت النتائج وفقاً لما يلي:

جدول (9): توزيع آراء أفراد العينة حول الاهتمام بشراء المنتجات المصنعة محلياً (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
الاهتمام بالمنتج المحلي	دائماً	15	36.6%
	أحياناً	24	58.5%
	نادراً	2	4.9%
الإجمالي		41	100%

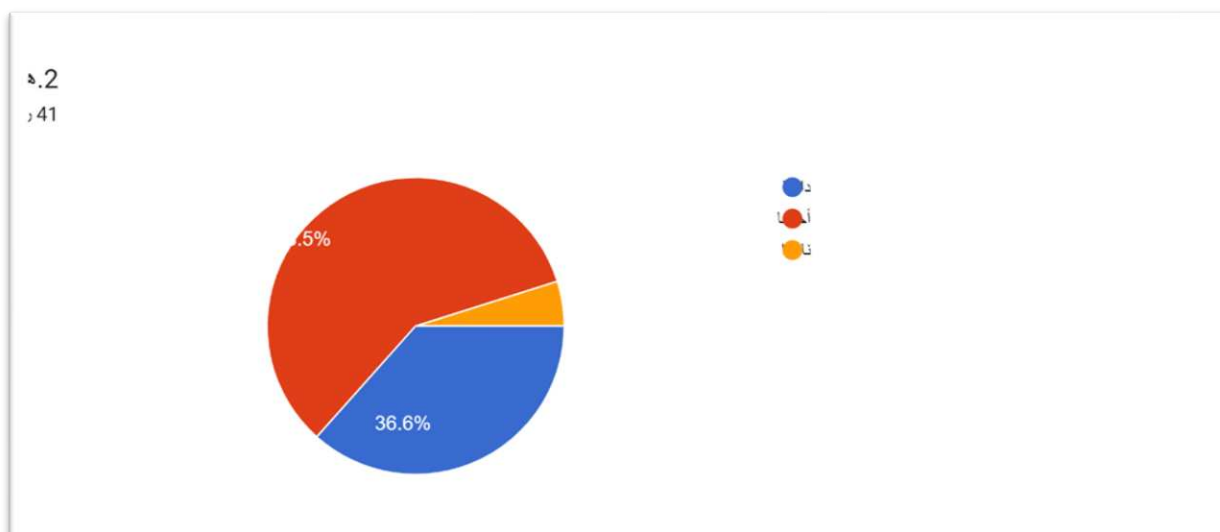
التحليل والقراءة الإحصائية:

تشير البيانات الواردة في الجدول أعلاه إلى وجود ميل عام وقوي لدى أفراد العينة لدعم المنتجات المصنعة محلياً، ويمكن تفصيل النتائج كما يلي:

- **الالتزام المستمر (دائماً):** حصل خيار "دائماً" على المرتبة الثانية بنسبة 36.6% (بواقع 15 مشاركاً). وهذه النسبة تعكس وجود قاعدة من المستهلكين لديهم ولاء عالٍ وثقة كاملة في جودة الصناعة السعودية، مما يدفعهم لاختيارها بشكل أساسي.
- **الاهتمام المرحلي (أحياناً):** جاء خيار "أحياناً" في المرتبة الأولى بنسبة بلغت 58.5% وبواقع 24 مشاركاً. ويشير ذلك إلى أن غالبية العينة تضع المنتج المحلي ضمن خياراتها الشرائية، ولكن قد يتوقف قرار الشراء النهائي على عوامل أخرى مثل المقارنة مع المنتجات المستوردة من حيث السعر أو تنوع التصاميم.
- **الاهتمام المحدود (نادراً):** سجل خيار "نادراً" النسبة الأقل بواقع 4.9% (مشاركين اثنين فقط)، وهي نسبة ضئيلة جداً تؤكد أن العزوف عن المنتج الوطني يكاد يكون منعدماً لدى أفراد العينة.

الاستنتاج: تظهر النتائج أن 95.1% من المشاركين (بين دائماً وأحياناً) لديهم توجه إيجابي ووعي بأهمية شراء المنتجات السعودية. هذا الإقبال يمثل فرصة استراتيجية لمصانع النسيج والملابس الوطنية لتعزيز حضورها في السوق، والعمل على تحويل فئة "أحياناً" إلى "دائماً" من خلال تحسين "هندسة العمليات"

وتقديم منتجات بجودة تنافسية تلبي تطلعات المستهلك، تماشياً مع أهداف رؤية المملكة 2030 في تعزيز المحتوى المحلي.



شكل (10)

3. كيف تصف تجربتك مع المنسوجات "المصنوعة محلياً" من حيث المتانة بعد تكرار الغسيل؟

ستهدف هذا السؤال تقييم الكفاءة التشغيلية للمنسوجات الوطنية من وجهة نظر المستهلك، وتحديد قدرتها على الاحتفاظ بخصائصها (المتانة) بعد الاستخدام المتكرر، وتوزعت النتائج كما يلي:

جدول (10): توزيع آراء أفراد العينة حول متانة المنسوجات المحلية بعد الغسيل (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
تجربة المتانة	ممتازة جداً	18	43.9%
	جيدة وتؤدي الغرض	17	41.5%
	تحتاج إلى تطوير لتنافس المستورد	6	14.6%
الإجمالي		41	100%

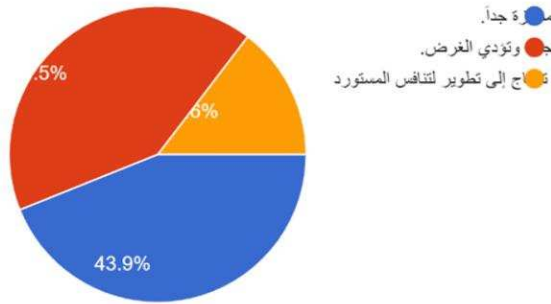
التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه، تظهر انطباعات العينة حول جودة التصنيع المحلي كالتالي:

- **الجودة العالية (ممتازة جداً):** حصص هذا الخيار المرتبة الأولى بنسبة 43.9% (بواقع 18 مشاركاً) مما يدل على أن ما يقارب نصف العينة لديهم تجربة إيجابية للغاية مع المنسوجات المحلية، ويؤكد نجاح المصانع الوطنية في تحقيق معايير متانة عالية تنافس المستويات العالمية.
- **الجودة المقبولة (جيدة وتؤدي الغرض):** جاء هذا الخيار في المرتبة الثانية بنسبة متقاربة جداً بلغت 41.5% (بواقع 17 مشاركاً) ويعكس ذلك رضا شريحة واسعة من المستهلكين عن الأداء الوظيفي للمنتج المحلي ومناسبته للاستخدام اليومي المستمر.
- **الحاجة للتطوير:** أفاد 14.6% من المشاركين (بواقع 6 مشاركون) بأن المنسوجات المحلية لا تزال بحاجة إلى تطوير لتصل لمستوى منافسة المنتج المستورد، وهي فئة تمثل "فرصة تحسين" للمصنعين للوقوف على نقاط الضعف الفنية.

الاستنتاج :

تشير النتائج الإجمالية إلى أن 85.4% من أفراد العينة يثقون في متانة وجودة المنسوجات السعودية (بين ممتازة وجيدة). هذا المؤشر الإيجابي يعزز من سمعة الصناعة الوطنية في قطاع المنسوجات، ويؤكد أن عمليات "إعادة هندسة العمليات" والتطوير المستمر في خطوط الإنتاج قد أتت ثمارها في رفع كفاءة المنتج النهائي ليتحمل ظروف الاستخدام القاسية كالغسيل المتكرر، مما يقلص الفجوة التنافسية مع المنتجات العالمية.



شكل (11)

4. ما هو أهم عامل يجذبك لشراء قطعة الملابس؟

يسعى هذا التساؤل إلى ترتيب الأولويات الشرائية لدى المستهلك، وتحديد المحفز الرئيس الذي يدفع أفراد العينة لاتخاذ قرار اقتناء قطعة الملابس، وقد جاءت النتائج كما يلي:

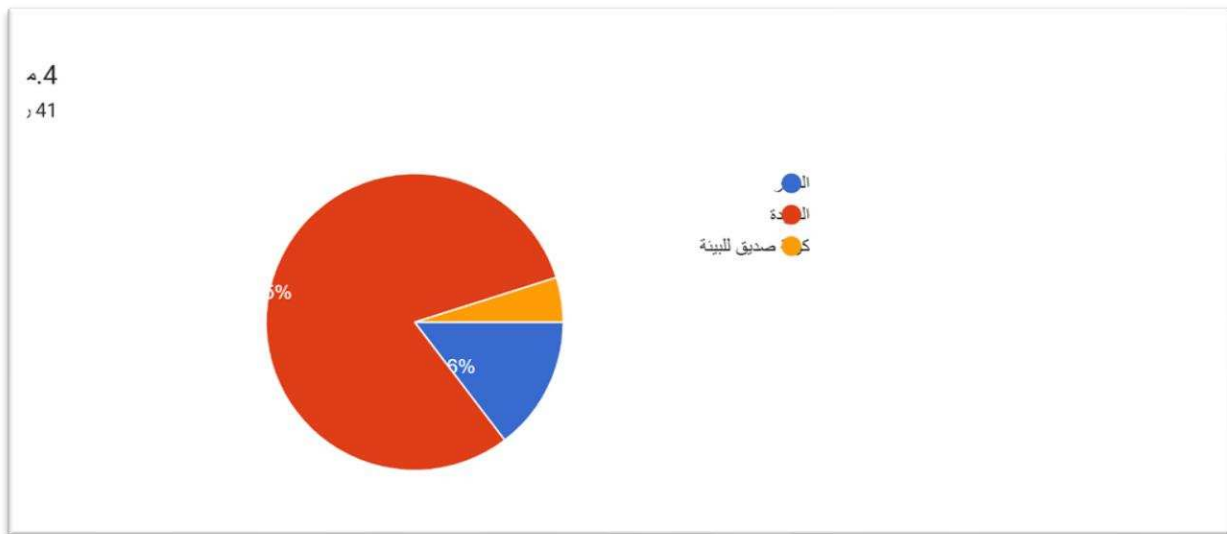
جدول (11): توزيع أفراد العينة حسب أهم عامل لجذب الشراء (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
أهم عامل جذب	السعر	6	14.6%
	الجودة	33	80.5%
	كونه صديق للبيئة (مستدام)	2	4.9%
الإجمالي		41	100%

التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال قراءة البيانات الإحصائية في الجدول أعلاه، يتضح تفوق معيار القيمة الفنية على المعايير الأخرى وفقاً للآتي:

- **السعر:** جاء عامل "السعر" في المرتبة الثانية بنسبة 14.6% (بواقع 6 مشاركين). وبالرغم من أهمية الجانب المادي، إلا أن النتائج تشير إلى أن السعر وحده لا يعد المحرك الأساسي للشراء لدى الغالبية العظمى من العينة إذا لم يقترن بالجودة المطلوبة.
 - **الجودة:** اكتسح عامل "الجودة" المرتبة الأولى بنسبة كبيرة جداً بلغت 80.5% وبواقع 33 مشاركاً. هذا التوجه الصريح يؤكد أن المستهلك أصبح أكثر وعياً وبحثاً عن القيمة التشغيلية والعمر الافتراضي للمنتج، مفضلاً إياها على أي اعتبارات أخرى.
 - **الاستدامة (صديق للبيئة):** سجل هذا الخيار النسبة الأقل بواقع 4.9% (مشاركون اثنين فقط). وعلى الرغم من ضآلة النسبة، إلا أن وجودها يعكس بداية تشكل وعي بيئي لدى شريحة من المستهلكين، وهو توجه عالمي متنامٍ في صناعة المنسوجات.
- الاستنتاج:** تثبت النتائج أن "الجودة" هي الحجر الزاوية في علاقة المستهلك بقطعة الملابس، حيث يراها أكثر من 80% كأهم عامل جذب. هذا الاستنتاج يفرض على المصانع الوطنية ضرورة تبني استراتيجيات صارمة في ضبط الجودة (Quality Control) وتطوير العمليات الإنتاجية، حيث إن المستهلك الحالي مستعد لدفع القيمة المقابلة للمنتج طالما تميز بمتانة ومواصفات فنية عالية.



شكل (12)

5. عندما تشتري قطعة ملابس (تريكو أو منسوجات)، ما هو أكثر ما يزعجك في جودتها بعد الاستخدام؟

يهدف هذا السؤال إلى تحديد المشكلات الفنية الأكثر شيوعاً التي تواجه المستهلكين بعد استخدام المنسوجات أو التريكو، مما يساعد في تحديد أولويات التطوير الصناعي، وقد جاءت النتائج كالتالي:

جدول (12): توزيع آراء أفراد العينة حول أكثر العيوب إزعاجاً بعد الاستخدام (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
أكثر ما يزعج في الجودة	تغير اللون (البهتان)	13	31.7%
	تلف القماش (تنسيل، وبر، انكماش)	24	58.5%
	عدم دقة الخياطة والتفاصيل	4	9.8%
الإجمالي		41	100%

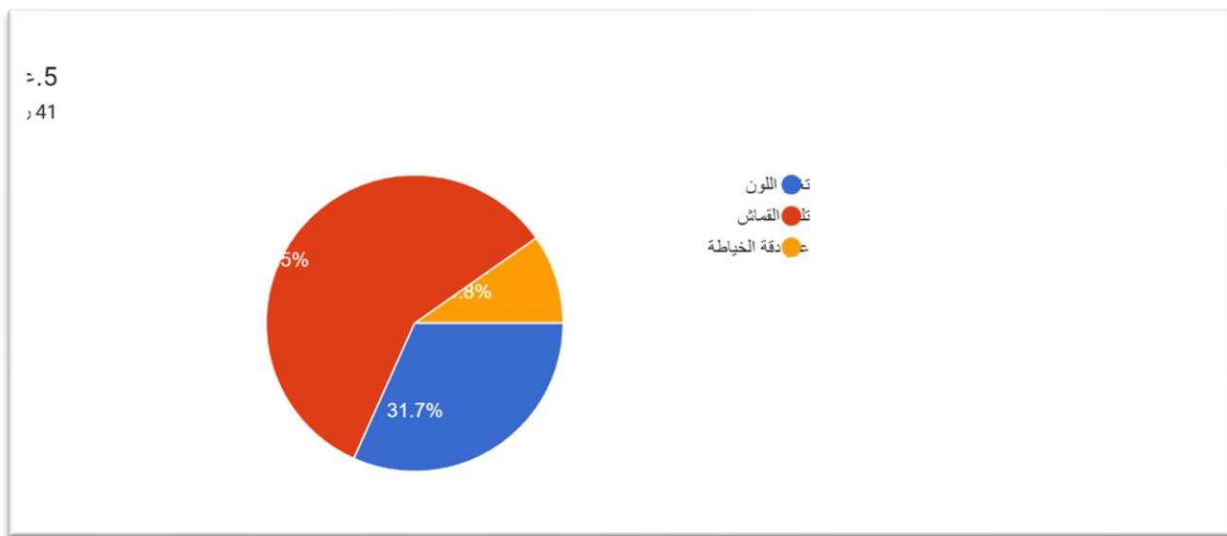
التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه، تتضح العيوب التي تؤثر سلباً على تجربة المستهلك وفقاً للترتيب الآتي:

- **تلف القماش:** احتل هذا الخيار المرتبة الأولى بنسبة 58.5% وبواقع 24 مشاركاً. ويشير ذلك إلى أن المشكلة الكبرى التي تواجه المستهلكين تكمن في "بنية النسيج" نفسه (مثل ظهور الوبر أو انكماش القطعة)، مما يستوجب التركيز على نوعية الخيوط وطرق الحياكة لرفع كفاءة المنتج.
- **تغير اللون:** جاء في المرتبة الثانية بنسبة 31.7% بواقع (13 مشاركاً). وهذا يعكس انزعاج شريحة واسعة من العينة من جودة الأصباغ المستخدمة أو عمليات التثبيت اللوني، وهو عامل يؤثر مباشرة على المظهر الجمالي للملابس بعد فترات قصيرة من الاستخدام.

• **عدم دقة الخياطة:** سجلت هذه الفئة النسبة الأقل بواقع 9.8% (بواقع 4 مشاركين)، مما قد يوحي بأن جودة التفصيل النهائي والماكينات المستخدمة في الخياطة هي أفضل حالاً نسبياً مقارنة بجودة الخامات والأصباغ.

الاستنتاج: تظهر النتائج أن أكثر من 90% من مشكلات الجودة تتركز في (تلف القماش وتغير اللون). هذا الاستنتاج يدعم الحاجة الماسة إلى تطبيق "إعادة هندسة العمليات" في المصانع، خاصة في مراحل اختيار المواد الخام وعمليات الصباغة والتجهيز النهائي، حيث إن معالجة هذه الجوانب الفنية ستحقق قفزة كبيرة في رضا المستهلك وولائه للمنتج المحلي.



شكل (13)

المحور الثاني: التكامل الصناعي والابتكار:

1. برأيك، هل تعتقد أن قيام "مصنع واحد" بكل مراحل الإنتاج (خياطة، نسيج، تجهيز) يؤدي إلى جودة أفضل؟

يهدف هذا السؤال إلى قياس وعي المستهلك بجدوى "التكامل الإنتاجي" في قطاع المنسوجات، ومدى تأثير توحيد مراحل التصنيع في مصنع واحد على الجودة النهائية للمنتج، وقد جاءت النتائج كما يلي:

جدول (13): آراء أفراد العينة حول أثر "المصنع المتكامل" على جودة المنتج (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
أثر التكامل الصناعي	نعم، يضمن تناسق المنتج	27	65.9%
	لا أظن أن هناك فرقاً	5	12.2%
	لست متأكداً	9	22%
الإجمالي		41	100%

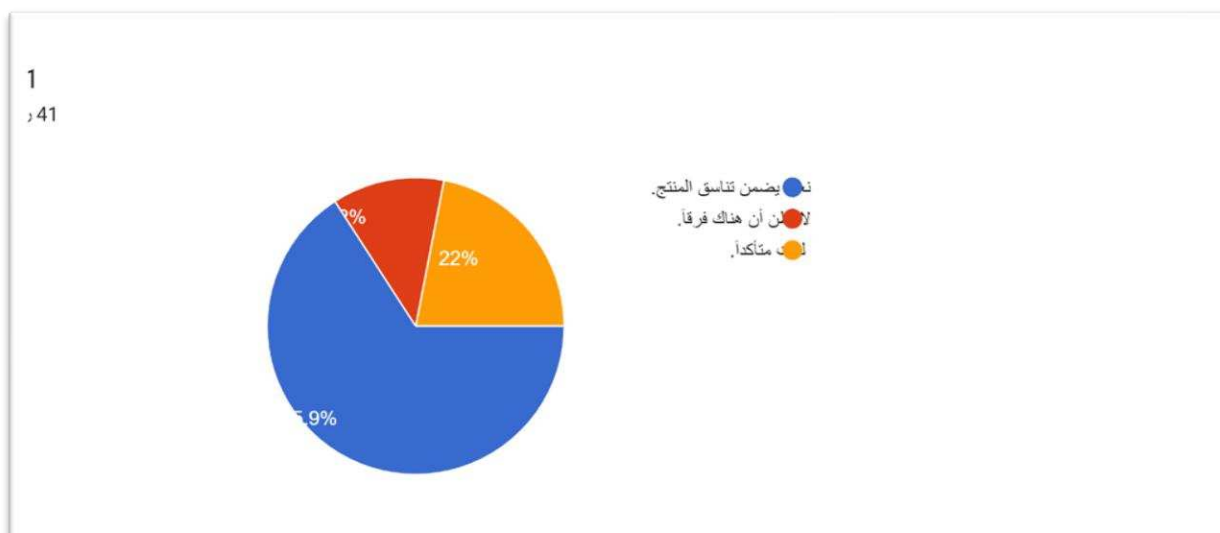
التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال قراءة البيانات الإحصائية في الجدول أعلاه، يتضح اتجاه العينة نحو تأييد نموذج الإنتاج المتكامل وفقاً للآتي:

- **تأييد التكامل (نعم):** حصص هذا الخيار المرتبة الأولى بنسبة كبيرة بلغت 65.9% (بواقع 27 مشاركاً). وهذا يعكس وعياً مرتفعاً لدى العينة بأن سيطرة المنشأة الواحدة على كافة مراحل الإنتاج (من الغزل والنسيج وصولاً إلى الخياطة والتجهيز) تساهم بشكل مباشر في "تناسق المنتج" وتقليل الأخطاء التصنيعية الناتجة عن تعدد الموردين.
- **الحياد (لست متأكداً):** جاء في المرتبة الثانية بنسبة 22% (بواقع 9 مشاركين). ويشير ذلك إلى وجود فئة من المستهلكين تهتم بالنتيجة النهائية للمنتج دون النظر إلى آليات العملية الإنتاجية أو هيكلية المصنع.
- **عدم التأييد (لا فرق):** سجل هذا الخيار النسبة الأقل بنسبة 12.2% (بواقع 5 مشاركا) حيث يرى أصحاب هذا الرأي أن جودة المنتج لا ترتبط بالضرورة بمكان التصنيع بقدر ما ترتبط بمعايير الرقابة المطبقة.

الاستنتاج: تؤكد النتائج أن الغالبية العظمى من المشاركين (نحو ثلثي العينة) يربطون بين "جودة المنسوجات" وبين "التكامل الصناعي" للمصنع. هذا الاستنتاج يدعم بقوة فرضيات البحث حول أهمية

إعادة هندسة العمليات نحو التكامل الرأسي؛ حيث يرى المستهلك أن توحيد مراحل التصنيع يضمن رقابة أدق على التفاصيل، مما يؤدي في النهاية إلى منتج أكثر تناسقاً وجودة، وهو ما يعزز الميزة التنافسية للمصانع السعودية المتكاملة.



شكل (14)

2. تشعر باطمئنان أكبر لجودة القماش إذا كان المصنع ينتج الخيوط بنفسه بدلاً من شرائها .

يسلط هذا السؤال الضوء على ثقة المستهلك في مراحل "ما قبل الإنتاج"، وتحديدًا دور إنتاج الخيوط ذاتياً داخل المصنع في تعزيز الاطمئنان لجودة المنتج النهائي، وتوزعت النتائج كما يلي:

جدول (14): مدى اطمئنان العينة لجودة القماش عند إنتاج الخيوط ذاتياً (ن = 41)

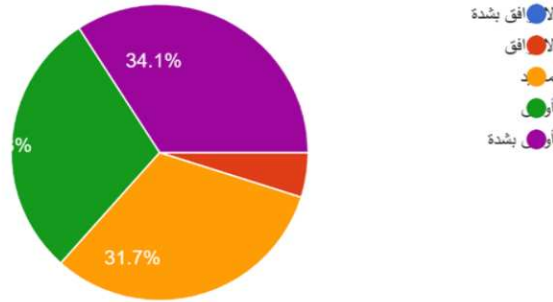
المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
الاطمئنان لإنتاج الخيوط	لا أوافق بشدة	0	0%
	لا أوافق	2	4.9%
	محايد	13	31.7%

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
	أوافق	12	29.3%
	أوافق بشدة	14	34.1%
الإجمالي		41	100%

التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال قراءة البيانات الواردة في الجدول أعلاه، تتضح مستويات الثقة لدى عينة وفقاً للآتي:

- **التأييد العالي (أوافق بشدة):** حصص هذا الخيار المرتبة الأولى بنسبة 34.1% (بواقع 14 مشاركاً)، مما يشير إلى وجود وعي فني لدى شريحة واسعة من المستهلكين بأن جودة القماش تبدأ من جودة الخيط، وأن سيطرة المصنع على هذه المرحلة ترفع من مصداقية المنتج النهائي.
- **الحياد:** جاء خيار "محايد" في المرتبة الثانية بنسبة مقاربة بلغت 31.7% (بواقع 13 مشاركاً) وهو ما قد يعكس عدم إلمام بعض المستهلكين بالتفاصيل التقنية الدقيقة لعملية الغزل وأثرها على النسيج، مكثفين بتقييم القطعة الجاهزة.
- **التأييد العام (أوافق):** حل في المرتبة الثالثة بنسبة 29.3% (بواقع 12 مشاركاً)، مما يعزز كفاءة المؤيدين لعملية التكامل الرأسي في التصنيع.
- **عدم التأييد:** سجلت فئة "لا أوافق" النسبة الأقل بنسبة 4.9% فقط، بينما انعدمت المعارضة الشديدة تماماً بنسبة 0%.
- **الاستنتاج:** تظهر النتائج أن أغلبية أفراد العينة بنسبة تصل إلى 63.4% (مجموع أوافق وأوافق بشدة) يشعرون باطمئنان أكبر عندما يقوم المصنع بإنتاج خيوطه ذاتياً. هذا يدعم بقوة توجه البحث نحو "التكامل الصناعي"؛ فالمستهلك يرى في هذا النموذج ضماناً للتحكم في خصائص المادة الخام، مما يقلل من احتمالية وجود عيوب خفية في الأقمشة ويزيد من القيمة المدركة للجودة الوطنية.



شكل (15)

3.يزداد ولائي للماركة الوطنية إذا علمت أنها تستخدم أحدث التقنيات لتقليل التدخل البشري والخطأ الفني .

يقيس هذا السؤال مدى ارتباط ولاء المستهلك للمنتج الوطني بتبني المصانع للحلول التكنولوجية والتقنيات الحديثة التي تهدف إلى تقليل الأخطاء الفنية، وقد جاءت النتائج كما يلي:

جدول (15): أثر استخدام التقنيات الحديثة وتقليل الخطأ البشري على ولاء المستهلك (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
أثر التقنية على الولاء	لا أوافق بشدة	1	2.4%
	لا أوافق	4	9.8%
	محايد	9	22%
	أوافق	10	24.4%

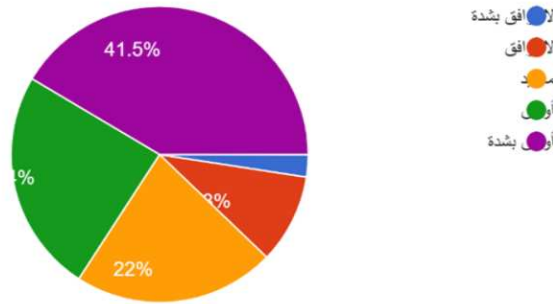
المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
	أوافق بشدة	17	41.5%
الإجمالي		41	100%

التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال قراءة البيانات الواردة في الجدول أعلاه، تتضح مستويات استجابة العينة وفقاً للآتي:

- **التأييد المرتفع (أوافق بشدة):** حصص هذا الخيار المرتبة الأولى بنسبة 41.5 % (بواقع 17 مشاركاً)، مما يشير إلى أن شريحة واسعة من المستهلكين تربط بين جدارة الماركة الوطنية وبين قدرتها على مواكبة التطور التقني والأتمتة لضمان دقة المنتج.
- **التأييد العام (أوافق):** جاء في المرتبة الثانية بنسبة 24.4 % (بواقع 10 مشاركين)، وهو ما يعزز كفة المؤيدين لفكرة أن التكنولوجيا هي الضمانة لتقليل العيوب الناتجة عن التدخل البشري.
- **الحياد:** أفاد نسبة 22% من العينة (بواقع 9 مشاركين) بموقف محايد، مما قد يعني أن ولاءهم يرتبط بجودة المنتج النهائية بغض النظر عن الوسيلة المستخدمة في إنتاجه (تقنية أو بشرية).
- **عدم التأييد:** بلغت نسبة غير المؤيدين (بدرجتيهما) حوالي 12.2 % فقط، وهي نسبة قليلة مقارنة بحجم التأييد العام.

الاستنتاج: تثبت النتائج أن هناك علاقة طردية قوية بين "الأتمتة والابتكار التقني" وبين "ولاء المستهلك"، حيث إن أكثر من 65 % من العينة يزداد ولاؤهم للمنتج السعودي كلما ارتفعت مستويات التقنية في تصنيعه. هذا الاستنتاج يصب مباشرة في مصلحة أهداف إعادة هندسة العمليات، حيث يتوقع المستهلك أن يؤدي تقليل التدخل البشري إلى منتجات خالية من العيوب الفنية، مما يرفع من تنافسية الماركات الوطنية في مواجهة نظيراتها العالمية.



شكل (16)

4. دمج مراحل التصنيع (النسيج والتريكو) في مصنع واحد يقلل التكاليف وبالتالي يخفض سعر المنتج النهائي .

يسلط هذا التساؤل الضوء على مدى إدراك المستهلك للعلاقة بين هيكلية العملية الإنتاجية (التكامل) وبين الميزة السعرية للمنتج النهائي، وقد جاءت النتائج كما يلي:

جدول (16): آراء أفراد العينة حول أثر دمج مراحل التصنيع في خفض التكاليف والسعر (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
أثر الدمج على السعر	لا أوافق بشدة	0	0%
	لا أوافق	1	2.4%
	محايد	7	17.1%
	أوافق	17	41.5%
	أوافق بشدة	16	39.0%

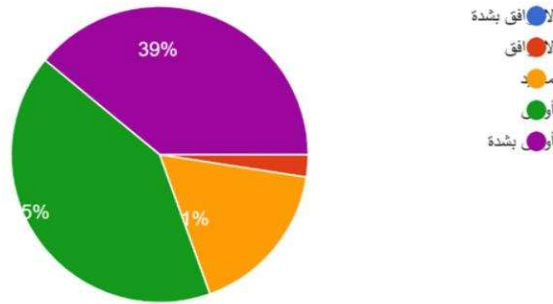
المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
الإجمالي		41	%100

التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه، تتضح رؤية العينة للأبعاد الاقتصادية للتصنيع المتكامل وفقاً للآتي:

- **التأييد العام (أوافق):** احتل هذا الخيار المرتبة الأولى بنسبة 41.5% (بواقع 17 مشاركاً) مما يشير إلى قناعة شريحة كبيرة من العينة بأن اختصار سلاسل الإمداد ودمج العمليات (النسيج والتريكو) تحت سقف واحد يساهم في تقليل الهدر والمصاريف التشغيلية.
- **التأييد العالي (أوافق بشدة):** جاء في المرتبة الثانية بنسبة متقاربة بلغت 39% (بواقع 16 مشاركاً)، وهو ما يؤكد أن الغالبية العظمى من المستهلكين لديهم وعي اقتصادي بأن التكامل الصناعي ينعكس إيجاباً على قدرتهم الشرائية من خلال توفير منتج نهائي بسعر أقل.
- **الحياد:** سجل خيار "محايد" نسبة 17.1% (بواقع 7 مشاركين)، وهم الفئة التي قد لا تملك تصوراً واضحاً عن بنية التكاليف الصناعية أو تفضل انتظار النتائج السعرية الفعلية في الأسواق.
- **عدم التأييد:** انعدمت المعارضة الشديدة تماماً (0%)، بينما سجل خيار "لا أوافق" نسبة ضئيلة جداً بلغت 2.4%.

الاستنتاج: تثبت النتائج أن أكثر من 80% من أفراد العينة (مجموع أوافق وأوافق بشدة) يربطون بين "دمج مراحل التصنيع" وبين "انخفاض سعر المنتج". هذا الاستنتاج يدعم بقوة الجدوى الاقتصادية لمشروع بحثك؛ فالمستهلك لا يبحث عن الجودة فحسب، بل يدرك أن "إعادة هندسة العمليات" نحو التكامل ستؤدي إلى كفاءة إنتاجية تتيح للمصانع الوطنية تقديم أسعار تنافسية، مما يعزز من فرص اكتساح المنتج السعودي للسوق المحلي أمام المنتجات المستوردة.



شكل (17)

5. دمج الأقسام داخل المصنع يقلل من احتمالية حدوث الأخطاء الفنية.

يركز هذا السؤال على البعد الفني والرقابي لعملية الدمج، ومدى إيمان المستهلك بأن التقارب المكاني والإداري للأقسام داخل المصنع يسهم في رفع دقة المنتج وتقليل العيوب، وتوزعت النتائج كما يلي:

جدول (17): آراء أفراد العينة حول أثر دمج الأقسام في تقليل الأخطاء الفنية (ن = 41)

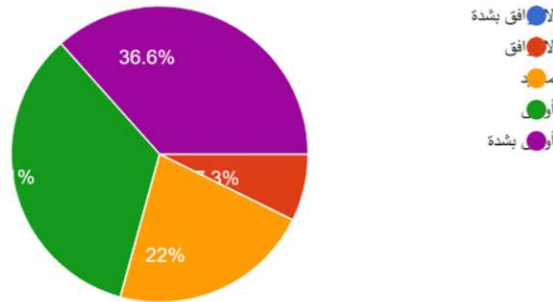
المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
تقليل الأخطاء الفنية	لا أوافق بشدة	0	0%
	لا أوافق	3	7.3%
	محايد	9	22%
	أوافق	14	34.1%
	أوافق بشدة	15	36.6%

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
الإجمالي		41	%100

التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه، تتضح رؤية العينة للعلاقة بين هيكله المصنع والجودة الفنية وفقاً للآتي:

- **التأييد العالي (أوافق بشدة):** حصص هذا الخيار المرتبة الأولى بنسبة 36.6% (بواقع 15 مشاركاً)، مما يعكس وعياً لدى شريحة كبيرة بأن دمج الأقسام يسهل عملية الرقابة اللحظية ويقلل من فجوات التواصل التي قد تؤدي إلى حدوث أخطاء فنية في المنتج.
- **التأييد العام (أوافق):** جاء في المرتبة الثانية بنسبة 34.1% (بواقع 14 مشاركاً)، وهو ما يعزز القناعة الجماعية بأن الوحدة الإنتاجية المتكاملة هي البيئة الأنسب لتطوير الجودة.
- **الحياد:** سجل خيار "محايد" نسبة 22% (بواقع 9 مشاركين)، وهم الفئة التي قد ترى أن تقليل الأخطاء يعتمد على كفاءة العمالة أو الماكينات بشكل منفصل عن هيكله الأقسام.
- **عدم التأييد:** بلغت نسبة المعارضين لهذا الطرح 7.3% فقط، وهي نسبة ضئيلة تؤكد أن الأغلبية الساحقة ترى في الدمج وسيلة وقائية ضد العيوب التصنيعية.
- **الاستنتاج:** تشير النتائج إلى أن أكثر من 70% من أفراد العينة (مجموع أوافق وأوافق بشدة) يربطون بين "دمج الأقسام" وبين "جودة الأداء الفني". هذا يدعم فرضية البحث بأن إعادة هندسة العمليات وتكاملها ليس مجرد إجراء تنظيمي، بل هو استراتيجية فنية تضمن للمستهلك الحصول على منتج نهائي متقن، مما يقلل من نسب المرتجعات ويزيد من تنافسية المصانع السعودية في قطاع المنسوجات والتريكو.



شكل (18)

6. هل تؤيد فكرة "المصنع المتكامل" الذي يصنع كل شيء من الخيط حتى القماش النهائي بدلاً من الاستيراد؟

يعكس هذا السؤال الموقف العام لأفراد العينة تجاه استراتيجية "التكامل الرأسي" في الصناعة السعودية، ومدى دعمهم للتحويل من الاعتماد على المواد المستوردة إلى التصنيع المحلي الكامل، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (١٨): مدى تأييد أفراد العينة لفكرة "المصنع المتكامل" كبديل للاستيراد (ن=٤١)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
تأييد المصنع المتكامل كبديل للاستيراد	لا أوافق بشدة	1	2.4%
	لا أوافق	2	4.9%
	محايد	2	4.9%

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
	أوافق	21	51.2%
	أوافق بشدة	15	36.6%
الإجمالي		41	100%

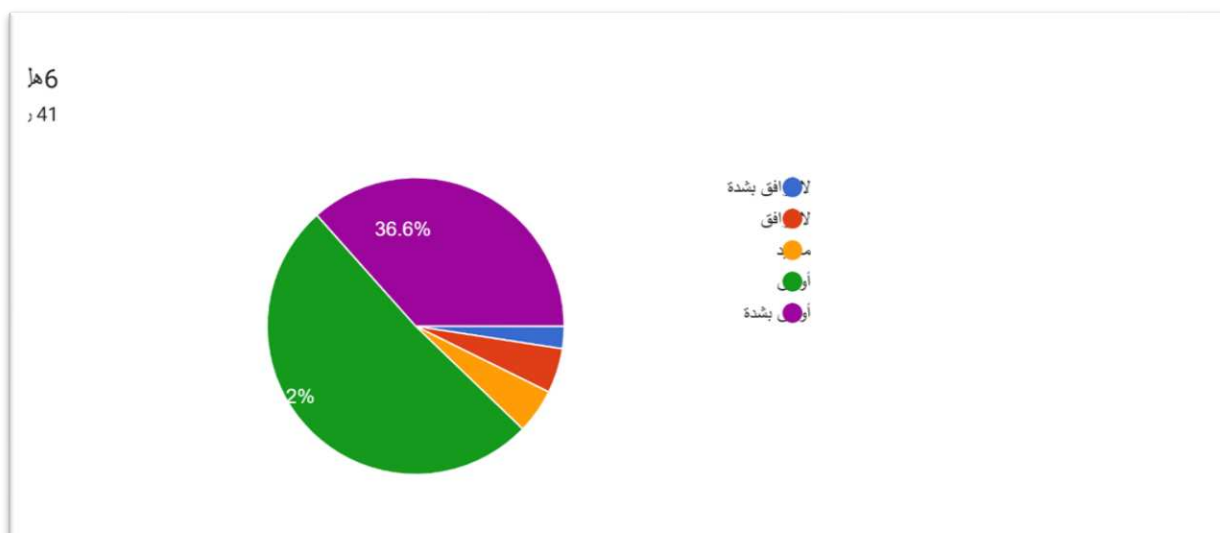
التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه، والمستمدة بدقة من الرسم البياني، تتضح توجهات العينة وفقاً للترتيب الآتي:

- **التأييد العام (أوافق):** احتل المرتبة الأولى بنسبة 51.2% (بواقع 21 مشاركاً)، مما يعكس رغبة واضحة لدى غالبية العينة في رؤية دورة إنتاجية كاملة محلياً، تساهم في تقليل الاعتماد على الخارج.
- **التأييد العالي (أوافق بشدة):** جاء في المرتبة الثانية بنسبة 36.6% (بواقع 15 مشاركاً)، وهي نسبة قوية تؤكد وجود وعي استراتيجي يثق في قدرة الصناعة المحلية المتكاملة على تلبية احتياجات السوق بجودة منافسة للمستورد.
- **الموقف المحايد:** سجل خيار "محايد" نسبة 4.9% (بواقع مشاركين اثنين)، وهي المساحة باللون البرتقالي في الرسم، وتضم فئة قد ترهن تأييدها بقدرة المصنع على موازنة السعر مع الجودة.
- **عدم التأييد (لا أوافق / لا أوافق بشدة):** سجلت هذه الفئات النسب الأقل بواقع 4.9% لخيار "لا أوافق" و 2.4% لخيار "لا أوافق بشدة"، وهي نسب ضئيلة جداً تدل على انحسار الرافض لفكرة التكامل الصناعي.

الاستنتاج: تثبت النتائج أن هناك إجماعاً استهلاكياً كبيراً بنسبة تصل إلى 87.8% (مجموع أوافق وأوافق بشدة) على جدوى نموذج "المصنع المتكامل". "هذا يدعم بشكل مباشر جوهر بحثك حول "إعادة

هندسة العمليات"؛ حيث إن التكامل الرأسي (من الخيط إلى القماش النهائي) لا يخدم الجوانب الفنية والبيئية فحسب، بل يمثل مطلباً وطنياً لرفع كفاءة المحتوى المحلي وتقليل فجوة الاستيراد، مما يعزز من مكانة المنتج السعودي في السوق المحلي والدولي.



شكل (19)

7. إذا علمت أن المنتج يمر بكافة مراحل تصنيع (من غزل النسيج وحتى القطعة النهائية) داخل منشأة واحدة، كيف يؤثر ذلك على قرارك بالشراء؟

يسعى هذا السؤال إلى فهم الأبعاد النفسية والذهنية التي تتشكل لدى المستهلك عند معرفته بأن المنتج مصنع بالكامل داخل منشأة واحدة، وكيف ينعكس ذلك على قراره الشرائي، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (19): أثر معرفة مراحل التصنيع المتكاملة على قرار الشراء (ن = 41)

الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
يزيد من ثقتي في الجودة	22	53.7%
لا يؤثر كثيراً، المهم الشكل النهائي	10	24.4%
يعطيني انطباعاً بأن المنتج أكثر "أصالة"	22	53.7%

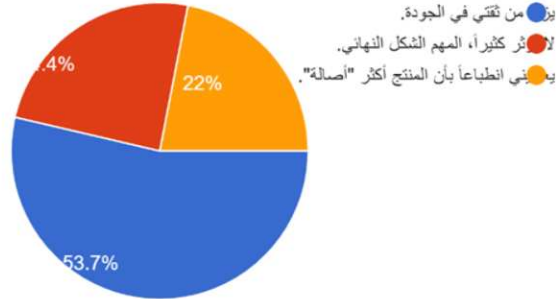
التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه وفقاً للترتيب الوارد، تظهر الصورة الذهنية للمصنع المتكامل لدى أفراد العينة كما يلي:

- **تعزيز الثقة في الجودة:** جاء الخيار الأول في مقدمة النتائج، حيث أكد 53.7% من المشاركين (بواقع 22 مشاركاً) أن معرفة مراحل التصنيع المتكاملة تزيد من ثقتهم في جودة المنتج. وهذا يعكس قناعة المستهلك بأن الرقابة الداخلية الموحدة تضمن جودة فنية أعلى.
- **الحيادية التشغيلية:** يرى 24.4% من العينة (بواقع 10 مشاركين) أن عملية التصنيع ومراحلها لا تؤثر كثيراً على قرارهم، حيث يظل "الشكل النهائي" هو المعيار الأساسي لتقييمهم، وهي فئة تركز على الجانب الجمالي والوظيفي المباشر للقطعة.
- **الانطباع بالأصالة:** وبالتساوي مع الخيار الأول، أفاد نسبة 53.7% (بواقع 22 مشاركاً) بأن هذا التكامل الصناعي يمنح المنتج طابعاً من "الأصالة". وهذا يشير إلى ارتباط ذهني لدى المستهلك السعودي بين التصنيع المحلي الكامل (من الخيط إلى القطعة) وبين القيمة المعنوية والوطنية للمنتج.

الاستنتاج :

تثبت النتائج أن أكثر من نصف أفراد العينة يتأثرون إيجابياً بمعرفة أن المنتج يمر بكافة مراحل التصنيع داخل منشأة واحدة، حيث يربطون ذلك بـ "الجودة" و "الأصالة". هذا يدعم بشكل مباشر مشروعك حول "إعادة هندسة العمليات" نحو التكامل الصناعي؛ فالمستهلك لا ينظر للتكامل كعملية تقنية فحسب، بل كقيمة مضافة تزيد من ولائه وثقته في المنسوجات السعودية، مما يقلل الفجوة التنافسية مع المنتجات العالمية التي غالباً ما تفتقر لهذا التسلسل التصنيعي الشفاف.



شكل (20)

المحور الثالث: الاستدامة والمسؤولية البيئية (الاقتصاد الدائري)

1. ما هي أفضل طريقة للمصانع المحلية للمساهمة في "الاستدامة"؟

يهدف هذا السؤال إلى قياس وعي المستهلك بسبل تحقيق الاستدامة في قطاع المنسوجات، وتحديد الأولويات التي يراها أفراد العينة لمساهمة المصانع المحلية في الحفاظ على البيئة، وقد جاءت النتائج كما يلي:

جدول (20): آراء أفراد العينة حول أفضل طرق مساهمة المصانع في الاستدامة (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
طرق المساهمة في الاستدامة	إنتاج ملابس تدوم طويلاً (تقليل الاستهلاك)	14	34.1%
	استخدام مواد خام طبيعية أو معاد تدويرها	10	24.4%

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
	تقليل الهدر في الأقمشة أثناء التصنيع	17	41.5%
الإجمالي		41	100%

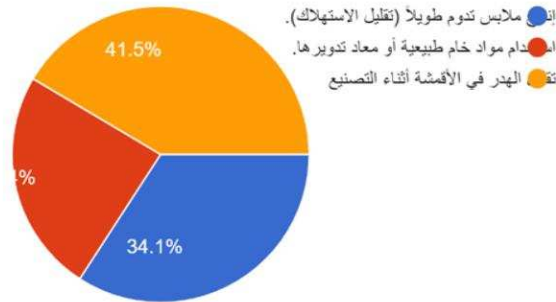
التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه وفقاً للترتيب الوارد، تتضح رؤية العينة لمسؤولية المصانع تجاه البيئة وفقاً للآتي:

- **إطالة عمر المنتج:** يرى 34.1% من المشاركين (بواقع 14 مشاركاً) أن إنتاج ملابس ذات جودة عالية تدوم طويلاً هي الطريقة المثلى للاستدامة، حيث تؤدي جودة التصنيع إلى تقليل الحاجة للاستبدال المتكرر، مما يقلل بدوره من الاستهلاك العالمي للمنسوجات.
- **المواد الخام المستدامة:** حصد خيار "استخدام مواد خام طبيعية أو معاد تدويرها" نسبة 24.4% (بواقع 10 مشاركين)، مما يعكس وعياً لدى شريحة من المستهلكين بأهمية المصدر الصديق للبيئة في سلاسل الإمداد الخاصة بصناعة الملابس.
- **كفاءة العمليات (تقليل الهدر):** جاء في المرتبة الأولى من حيث التأثير خيار "تقليل الهدر في الأقمشة أثناء التصنيع" بنسبة 41.5% (بواقع 17 مشاركاً)، ويعكس هذا التوجه إدراك المستهلك بأن الاستدامة تبدأ من داخل المصنع عبر تحسين عمليات القص والإنتاج لتقليل الفاقد.

الاستنتاج

تؤكد النتائج أن هناك وعياً متوازناً لدى المستهلك السعودي بمفهوم "الاقتصاد الدائري"، مع تركيز خاص على "تقليل الهدر أثناء التصنيع". هذا الاستنتاج يدعم بشكل مباشر أهداف مشروعك في "إعادة هندسة العمليات"؛ حيث إن دمج الأقسام والتكامل الصناعي يساهمان بشكل تقني في تقليل الفاقد النسيجية وتحسين جودة المنتج النهائي ليديم طويلاً، مما يحقق معادلة الاستدامة الاقتصادية والبيئية في آن واحد، ويعزز من صورة المصنع الوطني كمنشأة مسؤولة بيئياً.



شكل (21)

2. أنا مستعد لدفع مبلغ إضافي بسيط مقابل ملابس أنتجت بطريقة "صديقة للبيئة".

يقيس هذا التساؤل مدى جدية المستهلك في دعم الاستدامة من خلال استعداده لتحمل تكلفة إضافية بسيطة مقابل الحصول على منتجات صديقة للبيئة، وقد جاءت النتائج وفقاً للآتي:

جدول (21): مدى استعداد أفراد العينة لدفع مبلغ إضافي مقابل ملابس صديقة للبيئة (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
الاستعداد للدفع الإضافي	لا أوافق بشدة	1	2.4%
	لا أوافق	1	2.4%
	محايد	9	22.0%
	أوافق	17	41.5%
	أوافق بشدة	13	31.7%

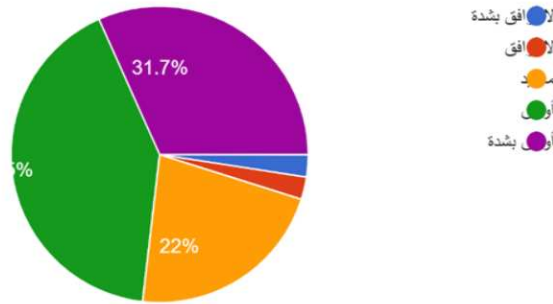
المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
الإجمالي		41	%100

التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه، والمستمدة بدقة من الرسم البياني المرفق، تتضح توجهات العينة وفقاً للترتيب الآتي:

- **التأييد العام (أوافق):** حصص هذا الخيار المرتبة الأولى بنسبة 41.5% (بواقع 17 مشاركاً)، مما يشير إلى أن الشريحة الأكبر من العينة لديها رغبة فعلية في دعم الممارسات البيئية حتى لو ترتب على ذلك زيادة بسيطة في السعر.
- **التأييد العالي (أوافق بشدة):** جاء في المرتبة الثانية بنسبة 31.7% (بواقع 13 مشاركاً)، وهو ما يؤكد وجود قاعدة استهلاكية صلبة تضع حماية البيئة كأولوية قصوى عند اتخاذ قرار الشراء.
- **الموقف المحايد:** أفاد 22% من العينة (بواقع 9 مشاركين) بموقف محايد، وقد يكون ذلك بسبب ترقبهم لمدى فاعلية هذه المنتجات أو حاجتهم لمعرفة حجم الزيادة السعرية بشكل أدق.
- **عدم التأييد (لا أوافق / لا أوافق بشدة):** سجلت هذه الفئات النسب الأقل بواقع 2.4% لكل منهما (مشارك واحد لكل فئة)، وهي نسبة ضئيلة جداً تدل على انحسار الرفض التام لفكرة دفع مبالغ إضافية لصالح البيئة.

الاستنتاج: تثبت النتائج أن أغلبية أفراد العينة بنسبة تصل إلى 73.2% (مجموع أوافق وأوافق بشدة) مستعدون مادياً لدعم التوجهات البيئية للمصانع الوطنية. هذا يمنح المصانع التي تتبنى "إعادة هندسة العمليات" نحو الاستدامة والاقتصاد الدائري ميزة تنافسية كبرى؛ حيث إن المستهلك السعودي لم يعد يبحث عن السعر الأقل فحسب، بل أصبح يقدر القيمة الأخلاقية والبيئية للمنتج، وهو مستعد للمساهمة في تكلفتها، مما يشجع على الاستثمار في التقنيات الخضراء داخل قطاع المنسوجات.



شكل (22)

3. أقبل شراء ملابس مصنوعة من خيوط أعيد تدويرها طالما احتفظت بنفس الجودة.

يهدف هذا السؤال إلى قياس مدى تقبل المستهلك للمنتجات القائمة على إعادة التدوير، بشرط الحفاظ على معايير الجودة، وقد جاءت النتائج وفقاً للآتي:

جدول (22): مدى تقبل أفراد العينة لشراء ملابس من خيوط معاد تدويرها (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
تقبل الخيوط المعاد تدويرها	لا أوافق بشدة	1	2.4%
	لا أوافق	3	7.4%
	محايد	7	17.1%
	أوافق	19	46.3%
	أوافق بشدة	11	26.8%

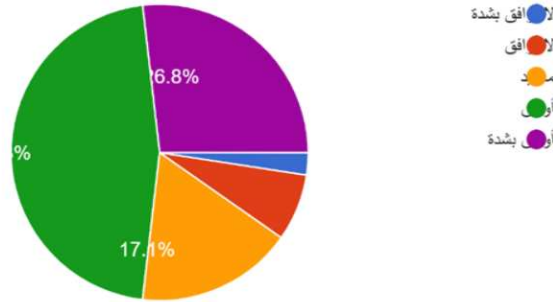
المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
الإجمالي		41	%100

التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه، والمستمدة من الرسم البياني المرفق، تتضح توجهات العينة وفقاً للترتيب الآتي:

- **التأييد العام (أوافق):** احتل هذا الخيار المرتبة الأولى بنسبة ٤٦,٣٪ (بواقع ١٩ مشاركاً)، مما يظهر انفتاحاً كبيراً لدى قرابة نصف العينة على فكرة الأقمشة المستدامة، شريطة عدم المساس بالكفاءة الفنية للمنتج.
- **التأييد العالي (أوافق بشدة):** جاء في المرتبة الثانية بنسبة 26.8% (بواقع 11 مشاركاً)، وهو ما يعكس ثقة شريحة مهمة من المستهلكين في التكنولوجيا الحديثة لتدوير المنسوجات وقدرتها على تقديم منتج منافس.
- **الموقف المحايد:** أفاد 17.1% من العينة (بواقع 7 مشاركين) بموقف محايد، وهي فئة غالباً ما تربط قرارها بالمعاينة الفعلية للمنتج والتأكد من ملمسه ومتانته قبل اتخاذ قرار الشراء.
- **عدم التأييد (لا أوافق / لا أوافق بشدة):** سجلت هذه الفئات النسب الأقل بواقع 7.4% لخيار "لا أوافق" و 2.4% لخيار "لا أوافق بشدة"، مما يشير إلى أن الرفض لفكرة إعادة التدوير في المنسوجات محدود جداً لدى المستهلك الحالي.

الاستنتاج: تشير النتائج إلى أن أكثر من 73% من المشاركين (مجموع أوافق وأوافق بشدة) يرحبون بدمج المواد المعاد تدويرها في صناعة الملابس الوطنية. هذا الاستنتاج يدعم بقوة أحد أهم محاور "إعادة هندسة العمليات"؛ حيث يمكن للمصانع المتكاملة دمج تقنيات تدوير الفوائد النسيجية وتحويلها إلى خيوط جديدة تدخل في العملية الإنتاجية، مما يقلل التكاليف ويحقق الاستدامة البيئية، ويلبي في الوقت ذاته تطلعات المستهلك الذي يبحث عن منتج يجمع بين الجودة والمسؤولية تجاه الكوكب.



شكل (23)

4. نجاح المصنع في تقليل الهدر بنسبة ٢٥٪ يجعله مصنعاً رائداً يستحق الدعم.

يقيس هذا السؤال مدى تقدير المستهلك للنجاحات التشغيلية المتعلقة بالاستدامة، واعتبار تقليل الهدر معياراً لمنح المصنع صفة "الريادة" والاستحقاق للدعم، وقد جاءت النتائج وفقاً للآتي:

جدول (23): آراء أفراد العينة حول ريادة المصنع الناجح في تقليل الهدر (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
تقييم تقليل الهدر والريادة	لا أوافق بشدة	1	2.4%
	لا أوافق	0	0%
	محايد	2	4.9%
	أوافق	21	51.2%
	أوافق بشدة	17	41.5%

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
الإجمالي		41	%100

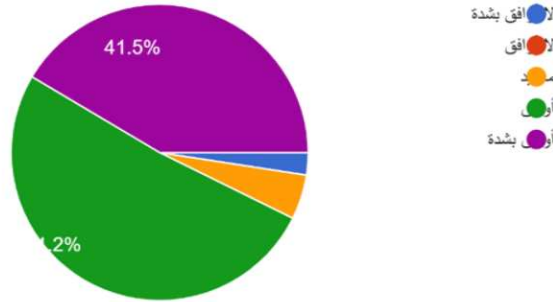
التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه، والمستمدة بدقة من الرسم البياني المرفق، تتضح توجهات العينة وفقاً للترتيب الآتي:

- **التأييد العام (أوافق):** حصد هذا الخيار المرتبة الأولى بنسبة 51.2% (بواقع 21 مشاركاً)، مما يشير إلى أن غالبية العينة ترى في كفاءة إدارة الموارد وتقليل الهدر مؤشراً حقيقياً على احترافية المصنع وتفوقه التشغيلي.
- **التأييد العالي (أوافق بشدة):** جاء في المرتبة الثانية بنسبة 41.5% (بواقع 17 مشاركاً)، وهو ما يعزز القناعة بأن المسؤولية البيئية (تقليل الهدر بنسبة 25%) هي ركيزة أساسية لجذب دعم المستهلك والمجتمع للمصانع الوطنية.
- **الموقف المحايد:** سجل خيار "محايد" نسبة ضئيلة بلغت 4.9% (بواقع 2 مشاركاً)، وهي فئة قد ترى أن هناك معايير أخرى للريادة بجانب تقليل الهدر.
- **عدم التأييد:** انعدمت فئة "لا أوافق" تماماً بنسبة 0%، بينما سجل خيار "لا أوافق بشدة" نسبة رمزية بلغت 2.4% (مشارك واحد).

الاستنتاج: تظهر النتائج إجماعاً كبيراً بنسبة تتجاوز 92% (مجموع أوافق وأوافق بشدة) على أن الكفاءة في تقليل الهدر تجعل المصنع جديراً بالدعم والريادة. هذا الاستنتاج يخدم جوهر بحثك حول "إعادة هندسة العمليات"؛ حيث إن القدرة على تقليل الهدر بنسب ملموسة (مثل 25%) ليست مجرد نجاح بيئي، بل هي دليل على نجاح المصنع المتكامل في ضبط عملياته الإنتاجية، وهو ما يرفع من قيمته التنافسية ويجذب إليه المستهلك السعودي الذي بات يقدر الكفاءة والاستدامة كمعايير أساسية للتميز.

4.4
41



شكل (24)

5. من الضروري أن تعلن المصانع السعودية عن نسب مساهمتها في تقليل التلوث.

يقيس هذا السؤال مدى رغبة المستهلك في الشفافية المؤسسية، واحتياجه لمعرفة الدور البيئي الذي تلعبه المصانع السعودية في تقليل التلوث كجزء من مسؤوليتها الاجتماعية، وقد جاءت النتائج وفقاً للآتي:

جدول (24): آراء أفراد العينة حول ضرورة إعلان المصانع عن نسب تقليل التلوث (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
الإفصاح عن تقليل التلوث	لا أوافق بشدة	0	0%
	لا أوافق	0	0%
	محايد	2	4.9%
	أوافق	26	63.4%
	أوافق بشدة	13	31.7%

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
الإجمالي		41	%100

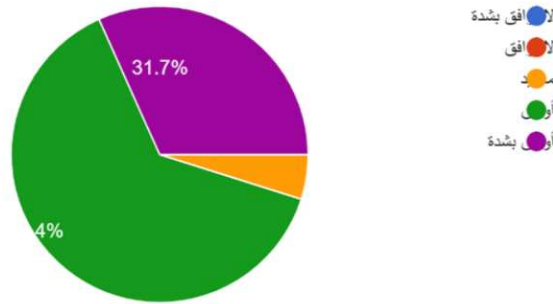
التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه، والمستمدة بدقة من الرسم البياني المرفق، تتضح توجهات العينة وفقاً للترتيب الآتي:

- **التأييد العام (أوافق):** اكتسح هذا الخيار المرتبة الأولى بنسبة كبيرة بلغت 63.4 % (بواقع 26 مشاركاً)، مما يؤكد أن الغالبية العظمى من المستهلكين لديهم اهتمام بمتابعة الأداء البيئي للمصانع، ويرون أن "الإفصاح" هو حق للمستهلك ومعياري للمصداقية.
- **التأييد العالي (أوافق بشدة):** جاء في المرتبة الثانية بنسبة 31.7 % (بواقع 13 مشاركاً)، وهو ما يعزز القناعة بأن الشفافية في ملف التلوث هي مطلب أساسي لشريحة واسعة من المجتمع السعودي الواعي بيئياً.
- **الموقف المحايد:** سجل خيار "محايد" نسبة ضئيلة بلغت 4.9 % (بواقع 2 مشاركاً)، وهي المساحة الصغيرة المتبقية باللون البرتقالي في الرسم البياني.
- **عدم التأييد:** انعدمت فئات "لا أوافق" و"لا أوافق بشدة" تماماً بنسبة 0 %، مما يعني غياب أي معارضة لمبدأ الشفافية البيئية لدى أفراد العينة.

الاستنتاج:

تثبت النتائج وجود إجماع استهلاكي بنسبة 95.1 % (مجموع أوافق وأوافق بشدة) على ضرورة إعلان المصانع عن مساهماتها البيئية. هذا الاستنتاج يدعم بقوة مخرجات بحثك في "إعادة هندسة العمليات"، حيث إن التحول نحو "المصنع المتكامل" وتطبيق معايير "الاقتصاد الدائري" ليس مجرد تطوير داخلي، بل هو ميزة تنافسية يجب "الإعلان عنها" وبناء هوية تجارية حولها، مما يساهم في جذب المستهلك الذي يبحث عن علامات وطنية شفافة ومسؤولة بيئياً، تماشياً مع مستهدفات مبادرة "السعودية الخضراء".



شكل (25)

6. من المهم أن تقوم المصانع بإعادة تدوير بقايا الأقمشة لتقليل النفايات وحماية البيئة .

يسلط هذا التساؤل الضوء على مدى تأييد المستهلك لممارسات تدوير الفوائد النسيجية داخل المصانع، باعتبارها وسيلة فعالة للحد من النفايات الصناعية وتعزيز الاستدامة البيئية، وقد جاءت النتائج وفقاً للآتي:

جدول (25): آراء أفراد العينة حول أهمية إعادة تدوير بقايا الأقمشة (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
إعادة تدوير بقايا الأقمشة	لا أوافق بشدة	0	0%
	لا أوافق	1	2.4%
	محايد	3	7.4%
	أوافق	19	46.3%
	أوافق بشدة	18	43.9%

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
الإجمالي		41	%100

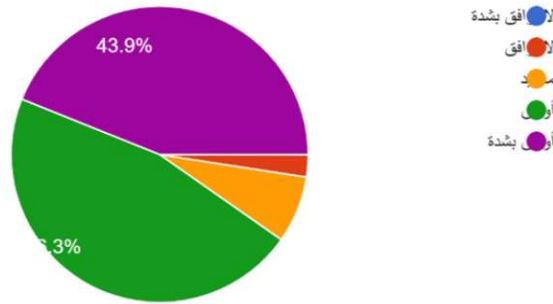
التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه، والمستمدة بدقة من الرسم البياني المرفق، تتضح توجهات العينة وفقاً للترتيب الآتي:

- **التأييد العام (أوافق):** احتل هذا الخيار المرتبة الأولى بنسبة 46.3% (بواقع 19 مشاركاً)، مما يعكس وعياً مرتفعاً بضرورة استغلال الموارد المهدرة وتحويلها إلى قيمة اقتصادية وبيئية مضافة.
- **التأييد العالي (أوافق بشدة):** جاء في المرتبة الثانية بنسبة متقاربة جداً بلغت 43.9% (بواقع 18 مشاركاً). ويعزز هذا التقارب القناعة الراسخة لدى أغلبية العينة بأن التدوير لم يعد خياراً ثانوياً، بل ضرورة ملحة للمصانع الحديثة.
- **الموقف المحايد:** سجل خيار "محايد" نسبة 7.4% (بواقع 3 مشاركين)، وهي المساحة باللون البرتقالي في الرسم البياني.
- **عدم التأييد:** انعدمت فئة "لا أوافق بشدة" تماماً (0%)، بينما سجل خيار "لا أوافق" نسبة ضئيلة جداً بلغت 2.4% (مشارك واحد)، وهو ما يظهر غياب المعارضة الحقيقية لتوجهات إعادة التدوير.

الاستنتاج:

تشير النتائج إلى إجماع استهلاكي كبير بنسبة تزيد عن 90% (مجموع أوافق وأوافق بشدة) على أهمية تدوير بقايا الأقمشة. هذا الاستنتاج يدعم بقوة استراتيجية "إعادة هندسة العمليات" التي يقترحها بحثك؛ فالمصنع المتكامل الذي ينجح في إعادة تدوير مخلفاته لا يحمي البيئة فحسب، بل يرفع من كفاءته الإنتاجية ويقلل تكلفة المواد الخام، مما يخلق صورة ذهنية إيجابية لدى المستهلك السعودي تجاه العلامة التجارية الوطنية كمنشأة متطورة وصديقة للبيئة.



شكل (26)

المحور الرابع: دعم الصناعة الوطنية والعوائق

1. برأيك، ما هو العائق الأساسي الذي يمنعك من شراء المنسوجات المحلية؟

يهدف هذا السؤال إلى تشخيص الأسباب التي قد تحد من تنافسية المنسوجات المحلية في السوق، وتحديد الفجوات التي يجب معالجتها من خلال إعادة هندسة العمليات الإنتاجية، وقد جاءت النتائج كما يلي:

جدول (26): العائق الأساسي الذي يمنع العينة من شراء المنسوجات المحلية (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
عائق شراء المنتج المحلي	السعر	7	17.1%
	التصميم	5	12.2%
	جودة الخامات	19	46.3%
	عدم توفرها بكثرة	10	24.4%

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
الإجمالي		41	%100

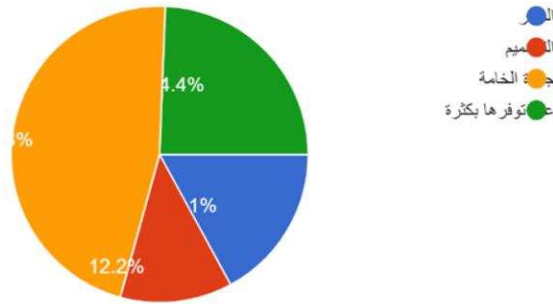
التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه وفقاً للترتيب الوارد، تتضح العوائق الرئيسية التي تواجه المستهلك وفقاً للآتي:

- **جودة الخامات:** احتلت المرتبة الأولى كأكثر عائقاً بنسبة 46.3% (بواقع 19 مشاركاً)، وهذه نتيجة جوهرية تؤكد أن المستهلك يضع "المواصفات الفنية للقماش" في مقدمة أولوياته، وأن أي قصور في جودة الخامات يعد الحاجز الأكبر أمام دعم الصناعة الوطنية.
- **عدم التوفر:** جاء عائق "عدم توفر المنسوجات المحلية بكثرة في الأسواق" في المرتبة الثانية بنسبة 24.4% (بواقع 10 مشاركين). ويشير ذلك إلى فجوة في سلاسل الإمداد والتوزيع، أو ضعف في الوصول إلى منافذ البيع الكبرى التي يرتادها المستهلك.
- **السعر:** احتل السعر المرتبة الثالثة بنسبة 17.1% (بواقع 7 مشاركين). وبالرغم من أهمية الجانب المادي، إلا أن النتائج تظهر أنه يحل بعد الجودة والتوفر، مما يعني أن المستهلك قد يتقبل السعر الحالي إذا ما اقترن بجودة عالية.
- **التصميم:** سجل عامل التصميم النسبة الأقل بواقع 12.2% (بواقع 5 مشاركين)، مما يشير إلى أن الجانب الجمالي للمنسوجات المحلية مقبول بشكل جيد نسبياً، وأن المشكلة تكمن في الخامات والتوافر أكثر من الشكل الخارجي.

الاستنتاج :

تؤكد النتائج أن "جودة الخامات" هي التحدي الأكبر الذي يواجه المنسوجات السعودية، حيث يراها قرابة نصف العينة كعائق أساسي. هذا الاستنتاج يعزز بشدة ضرورة التحول نحو "المصنع المتكامل"، حيث إن سيطرة المصنع على مراحل الغزل والنسيج والتجهيز تسمح بضبط جودة الخامات بشكل دقيق ومعالجة العيوب الفنية، مما يزيل العائق الأكبر أمام قرار الشراء ويرفع من الحصة السوقية للمنتج الوطني.



شكل (27)

2. هل تعتقد أن دمج مصانع النسيج مع التريكو سيسرع من توفر الموديلات الجديدة؟

يسلط هذا التساؤل الضوء على البعد الزمني في عملية التصنيع، ومدى إيمان المستهلك بأن التكامل بين النسيج والتريكو سيقفل من زمن وصول المنتجات الجديدة إلى الأسواق، وجاءت النتائج وفقاً للآتي:

جدول (27): آراء أفراد العينة حول أثر دمج المصانع في تسريع توفر الموديلات (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
تسريع توفر الموديلات	لا أوافق بشدة	0	0%
	لا أوافق	1	2.4%
	محايد	9	22%
	أوافق	19	46.3%
	أوافق بشدة	12	29.3%

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
الإجمالي		41	100%

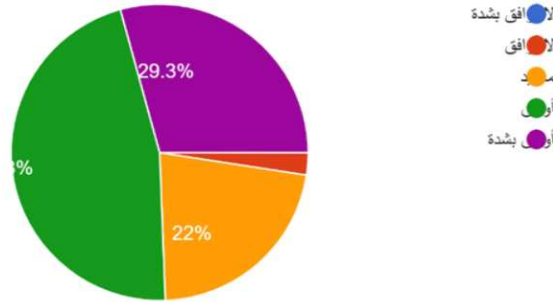
التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه وفقاً للترتيب الوارد، تتضح رؤية العينة للعلاقة بين تكامل العمليات والسرعة التسويقية:

- **التأييد العام (أوافق):** احتل المرتبة الأولى بنسبة 46.3% (بواقع 19 مشاركاً)، مما يشير إلى قناعة واسعة بأن اختصار المسافات بين وحدات الإنتاج المختلفة يقلل من زمن "دورة حياة المنتج" ويسمح بطرح موديلات جديدة بشكل أسرع.
- **التأييد العالي (أوافق بشدة):** جاء في المرتبة الثانية بنسبة 29.3% (بواقع 12 مشاركاً)، وهو ما يؤكد أن شريحة كبيرة تربط بين "دمج التقنيات" وبين "الاستجابة السريعة" لمتطلبات السوق المتغيرة.
- **الموقف المحايد:** أفاد 22% من العينة (بواقع 9 مشاركين) بموقف محايد، وقد يعود ذلك لرؤيتهم بأن سرعة توفر الموديلات تعتمد على أقسام التصميم والتسويق أكثر من دمج خطوط الإنتاج التقنية.
- **عدم التأييد:** انعدمت فئة "لا أوافق بشدة" تماماً (0%)، بينما سجل خيار "لا أوافق" نسبة ضئيلة جداً بلغت 2.4% مشارك واحد فقط).

الاستنتاج :

تثبت النتائج أن أكثر من 75% من أفراد العينة (مجموع أوافق وأوافق بشدة) يتوقعون أن يؤدي دمج مصانع النسيج والتريكو إلى سرعة أكبر في توفر الموديلات. هذا الاستنتاج يدعم بقوة فرضية بحثك حول "إعادة هندسة العمليات"؛ حيث إن التكامل الصناعي لا يحسن الجودة فحسب، بل يمنح المصنع ميزة "المرونة والسرعة (Agility)"، مما يتيح للصناعة الوطنية منافسة الماركات العالمية التي تعتمد على تحديث تشكيلاتها بشكل دوري وسريع.



شكل (28)

3. هل تشجع الاستمرار في دمج خطوط الإنتاج لتحقيق الاكتفاء الذاتي الوطني؟

يقيس هذا التساؤل مدى الدعم المعنوي والوطني لعملية دمج خطوط الإنتاج، ومدى إيمان المستهلك بقدرة هذا التحول على المساهمة في تحقيق الاكتفاء الذاتي، وقد جاءت النتائج وفقاً للآتي:

جدول (28): مدى تشجيع العينة لدمج خطوط الإنتاج لتحقيق الاكتفاء الذاتي (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
تشجيع الدمج للاكتفاء الذاتي	لا أوافق بشدة	0	0%
	لا أوافق	1	2.4%
	محايد	2	4.9%
	أوافق	21	51.2%
	أوافق بشدة	17	41.5%

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
الإجمالي		41	%100

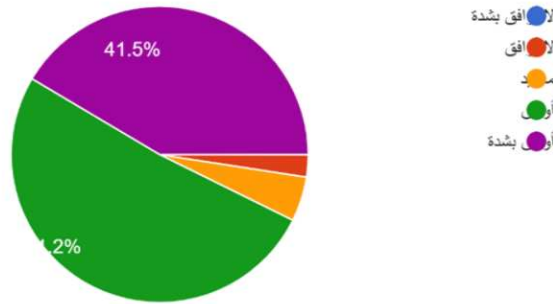
التحليل والقراءة الإحصائية:

من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه، والمستمدة بدقة من الرسم البياني المرفق، تتضح توجهات العينة وفقاً للترتيب الآتي:

- **التأييد العام (أوافق):** حصد هذا الخيار المرتبة الأولى بنسبة 51.2% (بواقع 21 مشاركاً)، مما يعكس رغبة أكثر من نصف العينة في رؤية صناعة وطنية متكاملة ومستقلة قادرة على تلبية احتياجات السوق المحلي.
- **التأييد العالي (أوافق بشدة):** جاء في المرتبة الثانية بنسبة 41.5% (بواقع 17 مشاركاً)، وهو ما يؤكد أن هناك وعياً استراتيجياً لدى المستهلك السعودي بأهمية دمج خطوط الإنتاج كخطوة أساسية لتعزيز الأمن الصناعي الوطني.
- **الموقف المحايد:** سجل خيار "محايد" نسبة ضئيلة بلغت 4.9% (بواقع مشاركين اثنين)، وهي المساحة الصغيرة باللون البرتقالي في الرسم البياني.
- **عدم التأييد:** انعدمت فئة "لا أوافق بشدة" تماماً (0%)، بينما سجل خيار "لا أوافق" نسبة رمزية بلغت 2.4% (مشارك واحد)، وهي المساحة باللون الأحمر.

الاستنتاج

تثبت النتائج وجود تأييد كاسح بنسبة 92.7% (مجموع أوافق وأوافق بشدة) لعملية دمج خطوط الإنتاج كمسار لتحقيق الاكتفاء الذاتي. هذا الإجماع الوطني يعطي مشروعك البحثي حول "إعادة هندسة العمليات" أهمية استراتيجية كبرى؛ فالمستهلك لا يرى في الدمج مجرد تحسين للجودة أو السعر، بل يراه واجباً وطنياً وضرورة اقتصادية لتقليل الاعتماد على الخارج وتوطين صناعة المنسوجات، وهو ما يتماشى تماماً مع طموحات رؤية المملكة 2030 في دعم المحتوى المحلي.



شكل (29)

4. إذا علمت أن مصنعاً محلياً قام بدمج خطوط "النسيج" مع "التريكو" لتقليل الهدر وضمان سرعة التوصيل، فهل يحفزك ذلك على الشراء منه؟

يهدف هذا التساؤل إلى قياس مدى استجابة المستهلك لقرار الشراء عند علمه بقيام المصنع بخطوات تطويرية ملموسة (دمج الخطوط) تهدف لتقليل الهدر وسرعة التوصيل، وجاءت النتائج وفقاً للآتي:

جدول (29): أثر دمج خطوط الإنتاج على تحفيز قرار الشراء لدى العينة (ن = 41)

المتغير	الخيار	التكرار (العدد)	النسبة المئوية (%)
التحفيز على الشراء	نعم بالتأكيد	24	58.5%
	ربما	14	34.1%
	لا يهمني الأسلوب التقني	3	7.3%
الإجمالي		41	100%

التحليل والقراءة الإحصائية:

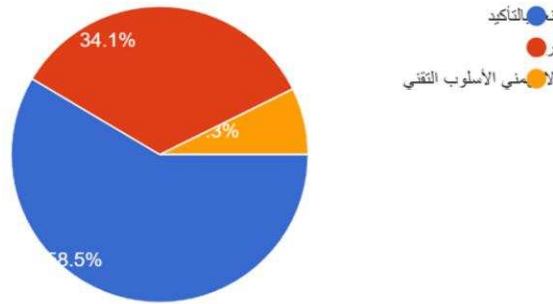
من خلال استقراء بيانات الجدول أعلاه وفقاً للترتيب الوارد، تتضح العوامل المحفزة للمستهلك وفقاً للآتي:

• **الاستجابة الإيجابية العالية:** احتل خيار "نعم بالتأكيد" المرتبة الأولى بنسبة (58.5% بواقع 24 مشاركاً)، مما يؤكد أن غالبية المستهلكين يتأثرون إيجابياً بالمصانع التي تتبنى حلولاً ذكية لتقليل الهدر وتحسين التوصيل، وأن هذه الكفاءة التشغيلية تتحول إلى "حافز شراء" حقيقي.

• **الاستجابة المشروطة:** جاء خيار "ربما" في المرتبة الثانية بنسبة 34.1% (بواقع 14 مشاركاً)، وهي فئة قد يربط أفرادها قرار الشراء الفعلي بعوامل أخرى مثل السعر النهائي أو ملائمة التصميم، رغم تقديرهم للخطوة التقنية.

• **عدم الاهتمام بالتقنية:** سجلت فئة "لا يهمني الأسلوب التقني" النسبة الأقل بواقع 7.3% (بواقع 3 مشاركين)، وهم الفئة التي تركز على المنتج النهائي فقط دون النظر إلى كيفية تصنيعه أو العمليات الإدارية والتقنية خلفه.

الاستنتاج: تثبت النتائج أن أكثر من 92% من أفراد العينة (مجموع نعم وربما) يتفاعلون إيجابياً مع نموذج "المصنع المتكامل" الذي يدمج خطوط إنتاجه. هذا الاستنتاج يمثل دعامة قوية لمشروعك؛ حيث يظهر أن "إعادة هندسة العمليات" ليست مجرد تطوير داخلي للمصنع، بل هي استراتيجية تسويقية قوية تزيد من جاذبية المنتج الوطني، وتخلق وعياً لدى المستهلك بأن شراءه من هذا المصنع يساهم في تقليل الهدر العالمي ويدعم كفاءة الصناعة المحلية.



شكل (30)

5.4. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

في هذا الجزء، يتم استعراض مدى تحقق الفرضيات التي بنيت عليها الدراسة، ومناقشة الدلالات المترتبة على النتائج الإحصائية، وذلك من خلال ربطها بمفهوم "إعادة هندسة العمليات" وأثرها على جودة وتنافسية قطاع المنسوجات والتريكو في المملكة.

أولاً: مناقشة نتائج فرضيات التكامل الصناعي

أظهرت النتائج توافقاً كبيراً لدى أفراد العينة (بنسبة تأييد تجاوزت 80 %) حول الجدوى الاقتصادية والفنية لدمج مراحل التصنيع في منشأة واحدة. يشير هذا التأييد الكاسح إلى أن المستهلك يدرك العلاقة الطردية بين كفاءة العمليات وبين جودة المنتج النهائي وسعره. إن قناعة العينة بأن دمج الأقسام يقلل الأخطاء الفنية (بنسبة تأييد 70.7 %) تعزز من فرضية الدراسة بأن التكامل الرأسي يمنح المصنع سيطرة كاملة على "سلسلة القيمة"، مما يقلل من الفجوات الرقابية ويضمن تناسقاً أعلى في المنتج السعودي.

ثانياً: الاستدامة والشفافية كمتطلب استهلاكي

كشفت الدراسة عن مستوى وعي بيئي مرتفع، حيث اعتبرت الغالبية العظمى (92.7 %) أن قدرة المصنع على تقليل الهدر تجعله رائداً يستحق الدعم. ومن أبرز النتائج التي تم رصدها هي المطالبة الجماعية بالشفافية؛ حيث أيد 95.1 % من المشاركين ضرورة إفصاح المصانع السعودية عن نسب مساهمتها في تقليل التلوث.

- **التحليل:** هذا يشير إلى أن المستهلك لم يعد يكتفي بشراء المنتج فحسب، بل يبحث عن "قصة التصنيع" ومدى مسؤوليتها الاجتماعية. لذا، فإن إعادة هندسة العمليات يجب أن ترتبط باستراتيجية اتصال واضحة تبرز جهود المصنع في حماية البيئة، مما يحول الامتثال البيئي من مجرد عبء تشغيلي إلى أداة تسويقية قوية لبناء الولاء.

ثالثاً: معوقات الشراء وحتمية التطوير

حددت النتائج "جودة الخامة" كأكبر عائق يمنع المستهلك من شراء المنتج المحلي بنسبة (46.3%). عند ربط هذا العائق بفرضيات الدراسة، نجد أن الحل يكمن مباشرة في نموذج المصنع المتكامل. فالمستهلك الذي يربط بين إنتاج المصنع لخيوطه ذاتياً وبين الاطمئنان للجودة (بنسبة 63.4%) يرسل إشارة واضحة بأن السيطرة على المادة الخام هي السبيل الوحيد لإزالة هذا العائق.

الاستنتاج العام لمناقشة النتائج:

خلصت الدراسة إلى أن تطبيق نموذج "إعادة هندسة العمليات" نحو التكامل الصناعي سيعالج فجوة الثقة في الجودة، ويحقق تطلعات المستهلك في الاستدامة والشفافية. إن تأييد العينة القوي (92.7%) لدمج خطوط الإنتاج كمسار لتحقيق الاكتفاء الذاتي، يعزز من المبررات الاستراتيجية لهذه الدراسة تماشياً مع رؤية المملكة 2030 في توطين الصناعات الواعدة ورفع مساهمة المحتوى المحلي.

4.6. ربط النتائج بالدراسات السابقة:

من خلال استعراض النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة، تبين وجود تقارب ملموس مع الأطر النظرية والدراسات التطبيقية السابقة التي تناولت "إعادة هندسة العمليات" و"التكامل الصناعي"، ويمكن تفصيل هذا الربط في النقاط التالية:

1. التكامل الصناعي (المصنع المتكامل) والجودة

أظهرت نتائج الدراسة الحالية تأييداً كاسحاً بنسبة 87.8% لنموذج المصنع المتكامل كحل لمعالجة عائق "جودة الخامة" الذي يواجهه 46.3% من المستهلكين.

- **الربط:** تتفق هذه النتيجة مع دراسة (Hammer & Champy, 2006) التي أكدت أن إعادة هندسة العمليات من خلال دمج الوظائف المتباعدة في عملية واحدة متصلة يؤدي إلى تحسينات

هائلة في الجودة والسرعة. كما تعزز هذه النتيجة ما ذهب إليه (Christopher, 2023) من أن "التكامل الرأسي" يمنح المنشآت سيطرة أكبر على معايير المادة الخام، مما يرفع من تنافسية المنتج النهائي أمام المستورد.

2. الاستدامة والاقتصاد الدائري

كشفت نتائج البحث عن قبول واسع (أكثر من 90 %) لتدوير بقايا الأقمشة وتقليل الهدر، واستعداد 73.1% من العينة لشراء خيوط معاد تدويرها.

• **الربط:** تتقاطع هذه النتائج مع دراسة (Fletcher, 2021) التي أشارت إلى أن وعي المستهلك الحديث بدأ يتجه نحو "الموضة الأخلاقية"، وأن الاستدامة لم تعد ترفاً بل ضرورة تنافسية. كما تدعم النتائج ما توصلت إليه دراسة (العتيبي، 2023) من أن تطبيق ممارسات الاقتصاد الدائري في المصانع السعودية يساهم في خفض تكاليف الإنتاج الإجمالية ويزيد من ولاء المستهلك المحلي للعلامة التجارية الوطنية.

3. الشفافية والإفصاح البيئي

طالب 95.1% من أفراد العينة بإعلان المصانع عن نسب مساهمتها في تقليل التلوث.

• **الربط:** يتسق هذا التوجه مع الدراسات الحديثة في مجال المسؤولية الاجتماعية، مثل دراسة (Niinimäki et al., 2020)، التي أكدت أن "الشفافية في سلاسل الإمداد" أصبحت معياراً أساسياً لتقييم ريادة المصانع. وهذا يؤكد أن نتائج دراستك الحالية تتماشى مع الاتجاهات العالمية التي تربط بين ريادة المصنع ومدى إفصاحه عن أثره البيئي.

4. الاكتفاء الذاتي ورؤية المملكة 2030

أيد 92.7% من المشاركين دمج خطوط الإنتاج لتحقيق الاكتفاء الذاتي.

• **الربط:** تتوافق هذه النتيجة مع التوجهات الاستراتيجية الموضحة في (الاستراتيجية الوطنية للصناعة، 2024)، والتي تهدف إلى رفع نسبة المحتوى المحلي في قطاع المنسوجات. وثبتت الدراسة الحالية أن تطلعات المستهلك السعودي تتماشى تماماً مع الأهداف الوطنية الرامية إلى تقليل الاعتماد على الاستيراد وتوطين التقنيات الصناعية المتقدمة.

خلاصة الفقرة:

يستخلص الباحث أن نتائج الدراسة الميدانية قد جاءت معززة ومدعمة لما ورد في الأدبيات السابقة، بل وأضافت بُعداً تطبيقياً خاصاً بالبيئة الصناعية السعودية. إن الإجماع على نجاح نموذج "المصنع المتكامل" يمثل تصديقاً عملياً على نظريات إعادة هندسة العمليات، مما يؤكد أن الحلول المقترحة في هذا البحث تمتلك أسساً علمية متينة وقبولاً مجتمعياً واسعاً.

الخاتمة (Conclusion)

في ختام هذه الدراسة، التي سعت من خلالها إلى استكشاف أثر "إعادة هندسة العمليات" في تعزيز كفاءة وتنافسية قطاع المنسوجات والتريكو في المملكة العربية السعودية، يمكن القول إن التحول نحو نموذج "المصنع المتكامل" لم يعد مجرد خيار تشغيلي، بل أضحت ضرورة استراتيجية تفرضها تطلعات المستهلك ومستهدفات الرؤية الوطنية.

لقد برهنت النتائج الميدانية أن المستهلك السعودي يمتلك وعياً ناضجاً يربط بين "تكامل مراحل التصنيع" وبين "الجودة والأصالة"؛ حيث أجمع أفراد العينة على أن السيطرة على سلسلة الإنتاج من الغزل حتى القطعة النهائية هي السبيل الأمثل لتجاوز عوائق الجودة التي تحد من نمو المنتج المحلي. كما كشفت الدراسة عن تحول جوهري نحو الاقتصاد الدائري، إذ لمسنا استعداداً استهلاكياً لدعم الممارسات البيئية، مما يمنح المصانع التي تتبنى تقنيات تقليل الهدر وإعادة التدوير ميزة تنافسية تتجاوز البعد المادي لتصل إلى بناء علامة تجارية وطنية ذات قيمة أخلاقية.

إن دمج خطوط إنتاج النسيج والتريكو، وتطبيق مبادئ الهندسة الإدارية والتشغيلية، يمثل المسار الصحيح لتحقيق الاكتفاء الذاتي الصناعي. وبناءً عليه، فإن هذه الدراسة تضع حجر أساس لصناع القرار والمستثمرين في هذا القطاع لتبني نماذج تصنيعية أكثر مرونة واستدامة، قادرة على مواكبة سرعة الموضة العالمية مع الحفاظ على بصمة الجودة السعودية.

ختاماً، نأمل أن تساهم هذه النتائج في دفع عجلة التطوير في صناعة المنسوجات الوطنية، لتكون ركيزة أساسية في تنويع الاقتصاد الوطني، وتحويل شعار "صنع في السعودية" إلى مرادف عالمي للجودة، والابتكار، والاستدامة.

المراجع (List of References)

المراجع العربية:

1. أبو بكر، مصطفى (2022). إدارة المشاريع الحديثة: المنهجية والتطبيق. القاهرة: دار الفكر العربي.
2. حميد، عادل (2023). إعادة هندسة العمليات (الهندرة) في المنظمات الصناعية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
3. وزارة الصناعة والثروة المعدنية (2024). تقرير استراتيجية تطوير قطاع المنسوجات والملابس في المملكة العربية السعودية. الرياض.
4. سالم، مؤيد (2021). أساسيات التكامل العمودي في الشركات التصنيعية. المجلة العربية للإدارة ، مجلد 41 عدد 2 ،
5. أبو النصر، مدحت (2021). منهجية البحث العلمي: تصميم وإجراء البحوث والدراسات . المجموعة العربية للتدريب والنشر ..
(يستخدم لتوثيق اختيار المنهج الوصفي التحليلي وأدوات جمع البيانات مثل الاستبيان) .
6. النجار، فايز؛ والنجار، نبيل؛ والزغبى، ماجد (2020). أساليب البحث العلمي: منظور تطبيقي . دار الحامد للنشر والتوزيع..
(مرجع أساسي لتوثيق تقنيات المعاينة (العينة القصدية والعشوائية) واستخدام برنامج SPSS في التحليل).
7. وزارة الصناعة والثروة المعدنية (2024). الاستراتيجية الوطنية للصناعة: توجهات توطيد قطاع المنسوجات في المملكة العربية السعودية. الرياض، المملكة العربية السعودية.
8. القحطاني، محمد بن سلطان (2022). إدارة العمليات والإنتاج في ظل رؤية المملكة ٢٠٣٠ . دار المسيلة للنشر والتوزيع، الرياض.

9. العتيبي، منيرة. (2023). أثر الاقتصاد الدائري على استدامة الصناعات التحويلية: دراسة تطبيقية على قطاع المنسوجات. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، جامعة القاهرة.

10. الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة. (2025). (SASO) المواصفات القياسية للجودة في صناعة المنسوجات والتريكو المحلية.

11. إدريس، ثابت وأمين، جمال. (2021). إعادة هندسة العمليات (BPR) مدخل إداري متكامل لتحقيق التميز المؤسسي. الدار الجامعية، الإسكندرية.

المراجع الأجنبية (English References)

1. Hammer, M., & Champy, J. (2003). Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution. New York, NY: Harper Business.
2. Porter, M. E. (1985). **Competitive Advantage**: Creating and sustaining superior performance. New York, NY: Free Press.
3. **Project Management Institute. (2021).** A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) (7th ed.). Pennsylvania, PA: Author.
4. **Soni, G., & Kodali, R. (2021).** Sustainability and green project management in the textile industry. Journal of Cleaner Production, 310.

5. **Saunders, M. N., Lewis, P., & Thornhill, A. (2023).** *Research Methods for Business Students* (9th ed.). Pearson Education..

(هذا المرجع الأساسي لنموذج "بصلة البحث" الذي اعتمدت عليه في تصميم البحث)

6. **Hammer, M., & Champy, J. (2009).** *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Collins Business Essentials

(المرجع العلمي الأصلي لمنهجية "إعادة هندسة العمليات" التي تم تعريفها إجرائيا في الفصل)

7. Project Management Institute (PMI). (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* (7th ed.). Project Management Institute..

(تمت الاستعانة به لربط منهجية BPR بإدارة المشاريع الحديثة كما ورد في الفجوات النظرية)

8. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications..

(المرجع الداعم لاختيار "المنهج المختلط" الذي يجمع بين التحليل الكمي والنوعي في الدراسة)

9. Hammer, M., & Champy, J. (2006). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Business.

(المرجع الأساسي لنظرية إعادة هندسة العمليات).

10. Christopher, M. (2023). *Logistics & Supply Chain Management: Creating Value-Adding Networks*. Pearson Education.

(للاستشهاد بالتكامل الرأسي وسلاسل الإمداد).

11. Fletcher, K. (2021). *Sustainable Fashion and Textiles: Design Journeys*. Routledge. (لمحور الاستدامة والاقتصاد الدائري في الأقمشة).

12. Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.

(لتحليل الميزة التنافسية للمصانع المتكاملة).

13. Niinimäki, K., et al. (2020). *The environmental price of fast fashion*. Nature Reviews Earth & Environment. (لدعم نتائجك حول تقليل الهدر والتلوث).

الملاحق (Appendices)

ملحق (1): استبانة قياس آراء الجمهور حول إعادة هندسة العمليات والاستدامة في قطاع المنسوجات في إطار نموذج مقترح لإدارة مشروع دمج خطوط النسيج والتريكو لتحقيق التكامل العمودي

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdVRuQBWCpDW4m_M44KWa0-dzRIV6cr3ICw7EmLb3lrHYVq2Q/viewform?usp=header

مقدمة الاستبانة

عزيزي/عزيزتي المشارك/ة،

تحية طيبة وبعد،

أنا الطالبة رشا عبد الرحمن بريكة، أقوم بإجراء دراسة بحثية لاستكمال متطلبات التخرج في تخصص إدارة المشاريع بعنوان:

«إعادة هندسة العمليات والاستدامة في قطاع المنسوجات: نموذج مقترح لإدارة مشروع دمج خطوط النسيج والتريكو لتحقيق التكامل العمودي».

وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في إدارة المشاريع.

تهدف هذه الاستبانة إلى جمع آراء أفراد المجتمع حول مفاهيم إعادة هندسة العمليات، كفاءة العمليات الصناعية، والاستدامة، من منظور عام يعكس مستوى الوعي المجتمعي تجاه ممارسات التطوير والتحسين في قطاع المنسوجات، دون اشتراط خلفية تخصصية أو خبرة مهنية سابقة.

وقد تم تصميم فقرات الاستبانة بأسلوب علمي محايد، ولا توجد إجابات صحيحة أو خاطئة، حيث تعبّر جميع الإجابات عن الرأي الشخصي للمشارك فقط.

كما نؤكد أن جميع البيانات التي يتم جمعها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، مع الالتزام الكامل بسرية المعلومات وعدم استخدامها لأي غرض آخر.

إن مشاركتكم الكريمة تمثل دعماً مهماً لنجاح هذا البحث، وتسهم في تعزيز الجهود الأكاديمية الرامية إلى تطوير نماذج صناعية أكثر كفاءة واستدامة، بما يتوافق مع متطلبات التنمية الصناعية الحديثة.

وتفضلوا بقبول فائق الشكر والتقدير

أولاً: البيانات الديموغرافية

الجنس: ☐ أنثى ☐ ذكر

الفئة العمرية:

☐ أقل من ٢٠ ☐ من 20-30 ☐ من 31-40 ☐ من 41-50 ☐ أكثر من ٥٠ سنة

المستوى الدراسي:

☐ ثانوي أو أقل ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ دراسات عليا

مجال العمل:

☐ طالب ☐ موظف ☐ عمل حر ☐ غير ذلك

ثانياً: الأسئلة البحثية

المحور الأول: السلوك الشرائي وانطباعات الجودة

1. عند شرائك لقطعة ملابس أو منسوجات، ما هو أول ما يلفت انتباهك؟

☐ ملمس القماش ونوعه

☐ دقة الخياطة والتفاصيل النهائية

☐ التصميم الخارجي والألوان

☐ السعر المناسب

2. هل تهتم بشراء المنتجات المصنعة محلياً (صناعة سعودية)؟

☐ دائماً

☐ أحياناً

☐ نادراً

3. كيف تصف تجربتك مع المنسوجات المصنوعة محلياً من حيث المتانة بعد تكرار الغسيل؟

☐ ممتازة جداً

☐ جيدة وتؤدي الغرض

☐ تحتاج إلى تطوير لتنافس المستورد

4. ماهو أهم عامل يجذبك لشراء قطعة الملابس؟

☐السعر

☐الجودة

☐كونة صديق البيئة

5. عندما تشتري قطعة ملابس (تريكو أو منسوجات) ، ما هو أكثر ما يزعجك في جودتها بعد

الاستخدام؟

☐تغير اللون

☐تلف القماش

☐عدم دقة الخياطة

المحور الثاني: التكامل الصناعي والابتكار

1. برأيك، هل تعتقد أن قيام مصنع واحد بكل مراحل الإنتاج (خياطة، نسيج، تجهيز) يؤدي إلى جودة

أفضل؟

☐نعم، يضمن تناسق المنتج

☐لا أظن أن هناك فرقاً

☐لست متأكداً

2.تسعر باطمئنان أكبر لجودة القماش إذا كان المصنع ينتج الخيوط بنفسه بدلاً من شرائها:

☐لا أوافق بشدة ☐لا أوافق ☐محايد ☐أوافق ☐أوافق بشدة

3.يزداد ولائي للماركة الوطنية إذا علمت أنها تستخدم أحدث التقنيات لتقليل التدخل البشري والخطأ

الفني:

☐لا أوافق بشدة ☐لا أوافق ☐محايد ☐أوافق ☐أوافق بشدة

4. دمج مراحل التصنيع (النسيج والتريكو) في مصنع واحد يقلل التكاليف وبالتالي يخفض سعر

المنتج النهائي:

☐لا أوافق بشدة ☐لا أوافق ☐محايد ☐أوافق ☐أوافق بشدة

5. دمج الأقسام داخل المصنع يقلل من احتمالية حدوث الأخطاء الفنية:

☐ لا أوافق بشدة ☐ لا أوافق ☐ محايد ☐ أوافق ☐ أوافق بشدة

6. هل تؤيد فكرة "المصنع المتكامل" الذي يصنع كل شيء من الخيط حتى القماش النهائي بدلاً من

الاستيراد؟

☐ لا أوافق بشدة ☐ لا أوافق ☐ محايد ☐ أوافق ☐ أوافق بشدة

7. إذا علمت أن المنتج يمر بكافة مراحل التصنيع داخل منشأة واحدة، كيف يؤثر ذلك على قرارك

بالشراء؟

☐ يزيد من ثقتي في الجودة

☐ لا يؤثر كثيراً، المهم الشكل النهائي

☐ يعطيني انطباعاً بأن المنتج أكثر أصالة

المحور الثالث: الاستدامة والمسؤولية البيئية (الاقتصاد الدائري)

1. ما هي أفضل طريقة للمصانع المحلية للمساهمة في الاستدامة؟

☐ إنتاج ملابس تدوم طويلاً (تقليل الاستهلاك)

☐ استخدام مواد خام طبيعية أو معاد تدويرها

☐ تقليل الهدر في الأقمشة أثناء التصنيع

2. أنا مستعد لدفع مبلغ إضافي بسيط مقابل ملابس أنتجت بطريقة صديقة للبيئة:

☐ لا أوافق بشدة ☐ لا أوافق ☐ محايد ☐ أوافق ☐ أوافق بشدة

3. أقبل شراء ملابس مصنوعة من خيوط أعيد تدويرها طالما احتفظت بنفس الجودة:

☐ لا أوافق بشدة ☐ لا أوافق ☐ محايد ☐ أوافق ☐ أوافق بشدة

4. نجاح المصنع في تقليل الهدر بنسبة ٢٥٪ يجعله مصنعاً رائداً يستحق الدعم:

☐ لا أوافق بشدة ☐ لا أوافق ☐ محايد ☐ أوافق ☐ أوافق بشدة

5. من الضروري أن تعلن المصانع السعودية عن نسب مساهمتها في تقليل التلوث:

☐ لا أوافق بشدة ☐ لا أوافق ☐ محايد ☐ أوافق ☐ أوافق بشدة

6. من المهم أن تقوم المصانع بإعادة تدوير بقايا الأقمشة لتقليل النفايات وحماية البيئة:

☐ لا أوافق بشدة ☐ لا أوافق ☐ محايد ☐ أوافق ☐ أوافق بشدة

المحور الرابع: دعم الصناعة الوطنية والعوائق

1. برأيك، ما هو العائق الأساسي الذي يمنعك من شراء المنسوجات المحلية؟

☐ السعر ☐ التصميم ☐ جودة الخامات ☐ عدم توفرها بكثرة

2. هل تعتقد أن دمج مصانع النسيج مع التريكو سيسرع من توفر الموديلات الجديدة؟

☐ لا أوافق بشدة ☐ لا أوافق ☐ محايد ☐ أوافق ☐ أوافق بشدة

3. هل تشجع الاستثمار في دمج خطوط الإنتاج لتحقيق الاكتفاء الذاتي الوطني؟

☐ لا أوافق بشدة ☐ لا أوافق ☐ محايد ☐ أوافق ☐ أوافق بشدة

4. إذا علمت أن مصنعاً محلياً قام بدمج خطوط النسيج مع التريكو لتقليل الهدر وضمان سرعة

التوصيل، فهل يحفزك ذلك على الشراء منه؟

☐ نعم بالتأكيد ☐ ربما ☐ لا يهمني الأسلوب التقني

ثالثاً: جدول أدوات البحث (Research Tools)

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها المتعلقة بـ "إعادة هندسة العمليات والاستدامة في قطاع المنسوجات"، اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأدوات العلمية المتكاملة لجمع البيانات الأولية والثانوية، وهي كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (30): أدوات جمع البيانات وتحليلها

نوع البيانات	الفئة المستهدفة	الغرض من الاستخدام	الأداة
بيانات كمية (إحصائية).	عامة الجمهور بمختلف مستوياتهم العلمية والشرائية.	استطلاع آراء المستهلكين حول جودة المنسوجات المحلية ومدى تقبلهم	الاستبيان الإلكتروني

الأداة	الغرض من الاستخدام	الفئة المستهدفة	نوع البيانات
	للمنتجات المستدامة الناتجة عن عمليات الدمج والتكامل.		
نماذج جوجل (Google Forms)	توفير وسيلة تقنية سهلة الوصول للجمهور لضمان دقة جمع البيانات وتفريغها آلياً.	المشاركون في الاستبانة.	بيانات رقمية ورسوم بيانية.
التحليل الوصفي (الملاحظة)	دراسة وتحليل وضع خطوط الإنتاج الحالية (النسيج والتريكو) لتحديد نقاط الهدر قبل تطبيق نموذج إعادة الهندسة.	العمليات التصنيعية والتقارير الفنية.	بيانات وصفية وتحليلية.
البرامج الإحصائية (Excel/SPSS)	معالجة البيانات التي تم جمعها لتحويلها إلى مؤشرات تدعم صحة الفرضيات والنموذج المقترح.	البيانات الأولية المستخلصة.	نتائج إحصائية وتوصيات.