تحليل المكونات الرئيسية التي تساهم في رفع صادرات قطاع الصناعات الغذائية باستخدام تحليل المركبات الرئيسية (ACP)

Analysis of the main components that contribute to increasing export of the food industry sector using the analysis of major compounds (AMC)

دراوي أمينة
مخبر الرأس المال البشري والأداء، جامعةالجزائر3-الجزائر
draoui.amina@univ-alger3

كينه عبد الحفيظ
مخبر الرأس المال البشري والأداء، جامعةالجزائر3-الجزائر
hafidkina@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2025/09/26 تاريخ القبول للنشر: 2025/10/30 تاريخ النشر:2025/12/20

ملخص: تمثل هذه الدراسة إنجازاً علمياً مهماً في فهم الآليات الحقيقية التي تحكم الأداء التصديري في قطاع الصناعات الغذائية الجزائرية، حيث تكشف عن اكتشافات مفاجئة تتحدى التوقعات النظرية التقليدية وتعيد تشكيل فهمنا لأولويات التطوير الاقتصادي في السياقات النامية. من خلال تطبيق نموذج انحدار متعدد صارم على عينة من اثنين وستين مستجوبا من مؤسسات غذائية مختلفة، نجحت الدراسة في بناء نموذج تفسيري يحقق قدرة عالية على تفسير التباين في الأداء التصديري بنسبة تصل إلى ستين وثمانية بالمائة، وهي نسبة ممتازة في البحوث التطبيقية. كما أسفرت عن نتائج ذات دلالة إحصائية وعملية هامة لفهم محددات الأداء التصديري في قطاع الصناعات الغذائية الجزائرية. تتمحور هذه النتائج حول اكتشاف علاقة قوية ومعنوية بين مجموعة محددة من العوامل التكنولوجية والأداء التصديري الفعلي للمؤسسات، مما يوفر أساسا علميا متينًا لتوجيه السياسات والاستراتيجيات التطويرية في القطاع.

الكلمات مفتاحية: الصناعات الغذائية، استراتيجيات التصدير، تحليل المركبات الرئيسية، التنويع الاقتصادي، التحول التكنولوجي.

Abstract: This study represents a significant scientific achievement in understanding the real mechanisms that govern export performance in the Algerian food industry. It reveals surprising discoveries that challenge traditional theoretical expectations and reshape our understanding of economic development priorities in developing contexts. By applying a rigorous multiple regression model to a sample of 62 food companies, the study succeeded in building an explanatory model with a high capacity to explain the variance in export performance, accounting for up to 68%. This is an excellent percentage in applied research. The study also yielded important statistically and practically significant results for understanding the determinants of export performance in the Algerian food industry.

Keywords: food industries, export strategies, Principal components analysis, economic diversification, technological transformation.

JEL Classification Codes: F14, C38, O11, O14, O33

1. مقدمة:

في ظل التحولات الاقتصادية العالمية وتراجع أسعار المحروقات منذ عام 2014، تواجه الجزائر تحديا حقيقيا يتمثل في ضرورة تنويع اقتصادها والخروج من دائرة الاعتماد شبه الكلي على الصادرات النفطية. وفي هذا السياق، تبرز الصناعات الغذائية كقطاع استراتيجي واعد، ليس فقط لقدرته على تحقيق الأمن الغذائي، بل لإمكاناته الكبيرة في المساهمة في تنويع الصادرات وخلق الثروة المستدامة.

تمثل الصناعات الغذائية أحد أهم فروع الصناعة التحويلية، حيث تقوم بتحويل المنتجات الزراعية النباتية والحيوانية إلى منتجات ذات قيمة مضافة عالية، قابلة للحفظ والتخزين لفترات طويلة مع الحفاظ على قيمتها الغذائية. ويكتسب هذا القطاع أهمية مضاعفة في الاقتصاد الوطني، حيث يساهم بنسبة معتبرة في الناتج المحلي الصناعي، ويوفر فرص عمل لشرائح واسعة من المجتمع، فضلا عن دوره في تثمين المنتجات الزراعية المحلية وتقليل الفاقد الغذائي. غير أن الواقع يشير إلى أن صادرات الجزائر من المنتجات الغذائية المصنعة تبقى متواضعة جدا مقارنة بالإمكانيات المتاحة، حيث لا تتجاوز نسبتها 2% من إجمالي الصادرات خارج المحروقات. وهذا ما يطرح تساؤلات جوهرية حول العوامل والمكونات الأساسية التي يمكن أن تساهم في رفع القدرة التصديرية لهذا القطاع الحيوي. لذا تأتي هذه الدراسة لتسد فجوة في الأدبيات المحلية، من خلال تطبيق أسلوب تحليل المركبات الرئيسية لتحديد وتحليل المكونات الاستراتيجية التي تؤثر على أداء صادرات قطاع الصناعات الغذائية الجزائرية، بما يمكّن من بناء استراتيجية تصديرية فعالة تتماشى مع طموحات التنوع الاقتصادي التي تسعى إليها الجزائر في إطار رؤيتها الاقتصادية الجديدة.

1. إشكالية الدراسة

يشهد الاقتصاد العالمي تحولات جذرية تفرض على الدول النامية، ومنها الجزائر، ضرورة إعادة النظر في استراتيجياتها التنموية والتصديرية. وفي هذا السياق، يواجه قطاع الصناعات الغذائية الجزائري تحديات متعددة الأبعاد أدت الى ضعف الأداء التصديري رغم توفر الموارد الأولية والإمكانيات الإنتاجية المعتبرة. هذا الواقع يثير إشكالية جوهرية تتعلق بالعوامل المحددة للقدرة التصديرية لهذا القطاع الاستراتيجي وكيفية تعزيزها بما يتوافق مع خصوصيات البيئة الاقتصادية الجزائرية. انطلاقاً من هذا التشخيص، تتبلور الإشكالية المحورية لهذه الدراسة في السؤال التالي: ما هي المكونات الأساسية التي تحدد القدرة التصديرية لقطاع الصناعات الغذائية الجزائرية؟ وكيف يمكن تطوير إطار تحليلي متكامل يساعد على فهم ديناميكيات هذا القطاع وتحسين أدائه في الأسواق الدولية؟ تتفرع عن هذه الإشكالية المركزية تساؤلات محددة تتعلق بمدى ملاءمة تقنية تحليل المكونات الرئيسية كأداة منهجية لتحديد وقياس العوامل المؤثرة على الأداء التصديري، وإمكانية بناء نموذج تحليلي يأخذ في الاعتبار خصوصيات المؤسسات الجزائرية وقدراتها الفعلية.

2. فرضيات الدراسة

تستند هذه الدراسة إلى فرضية رئيسية مفادها أن الأداء التصديري لقطاع الصناعات الغذائية الجزائرية لا يمكن تفسيره من خلال عامل واحد أو مجموعة محدودة من العوامل المنفصلة، بل يتحدد من خلال تفاعل مجموعة من المكونات المترابطة والمتداخلة التي تشكل في مجملها منظومة متكاملة. وبشكل أكثر تحديدا، تفترض الدراسة وجود عدد محدود من المكونات الرئيسية الكامنة التي تفسر نسبة معتبرة من التباين الكلي في أداء الصادرات، وأن هذه المكونات يمكن تحديدها وقياسها باستخدام تقنيات التحليل الإحصائي متعدد المتغيرات، وتحديدا تحليل المكونات الرئيسية. كما تفترض الدراسة أن فهم طبيعة هذه المكونات وعلاقاتها البينية سيوفر أساسا علميا لبناء استراتيجيات تصديرية أكثر فعالية وملاءمة للسياق الجزائري.

3. أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق هدف رئيسي يتمثل في بناء إطار تحليلي شامل لفهم وقياس المحددات الأساسية للقدرة التصديرية في قطاع الصناعات الغذائية الجزائرية. يتجاوز هذا الهدف المقاربات التقليدية أحادية البعد، حيث يعتمد على رؤية تكاملية تأخذ في الاعتبار التفاعلات المعقدة بين مختلف العوامل المؤثرة على الأداء التصديري. كما ينبثق عن هذا الهدف المحوري مجموعة من الأهداف المحددة التي تشكل المسار المنهجي للدراسة.

أولا، تهدف الدراسة إلى تحديد وتصنيف المتغيرات الحرجة التي تؤثر على القدرة التصديرية للقطاع، والتي تشمل المتغيرات المرتبطة بسلسلة القيمة بأكملها، بدءاً من المدخلات الزراعية، مرورا بعمليات التصنيع والتكنولوجيا المستخدمة، وصولا إلى الخدمات اللوجستية والتسويقية. ثانيا، تسعى الدراسة إلى الكشف عن البنية الكامنة للعلاقات بين هذه المتغيرات من خلال تطبيق تقنية تحليل المكونات الرئيسية، مما يمكن من اختزال التعقيد المعلوماتي وتحديد المكونات الأساسية التي تفسر الجزء الأكبر من التباين في الأداء التصديري. علاوة على ذلك، تهدف الدراسة إلى تطوير أداة تحليلية قابلة للتطبيق العملي، تمكن صناع القرار والمؤسسات من تحديد نقاط القوة والضعف في منظومة التصدير، وبالتالي توجيه الجهود والموارد نحو المجالات ذات الأثر الأكبر. كما تسعى إلى المساهمة في الأدبيات العلمية المتعلقة بالصناعات الغذائية في البلدان النامية عموما والجزائر خصوصا، من خلال تقديم دليل تجريبي على فعالية المقاربات الكمية المتقدمة في تحليل القضايا الاقتصادية المعقدة. وأخيرا، تطمح الدراسة إلى توفير توصيات استراتيجية مبنية على أسس علمية، تساهم في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية الوطنية المتمثلة في تنويع الاقتصاد وتعزيز الصادرات غير النفطية.

4. المنهج المتبع في الدراسة

تتطلب طبيعة الإشكالية المطروحة والأهداف المسطرة اعتماد مقاربة منهجية متعددة الأبعاد، تجمع بين الصرامة العلمية والقدرة على استيعاب تعقيدات الواقع الاقتصادي. في هذا الإطار، تستند الدراسة إلى تصميم بحثي يدمج بين المقاربتين الوصفية والكمية في إطار تكاملي، حيث تغذي كل مقاربة الأخرى وتثريها .تبدأ الدراسة بتوظيف المنهج الوصفي التحليلي لبناء فهم عميق للسياق الذي يعمل فيه قطاع الصناعات الغذائية الجزائرية. يتجاوز هذا التوظيف مجرد الوصف السطحي للظواهر، ليشمل تحليلا نقديا للأدبيات ذات الصلة، ورصدا دقيقا للخصائص البنيوية للقطاع، وتحديدا مفصلا للتحديات والفرص التي تواجه المؤسسات العاملة في مجال التصدير. كما يسمح هذا المنهج بتطوير الإطار المفاهيمي للدراسة وتحديد المتغيرات ذات الصلة بشكل مبرر نظريا، مما يوفر الأساس المعرفي الضروري للمرحلة الكمية. أما المقاربة الكمية، فتشكل الأساس للتحليل التجريبي، حيث تعتمد الدراسة على تقنية تحليل المكونات الرئيسية كأداة إحصائية متقدمة. يبرر اختيار هذه التقنية بعدة اعتبارات منهجية جوهرية. أولا، قدرتها على التعامل مع البيانات متعددة المتغيرات والكشف عن الأنماط الكامنة في مجموعات البيانات المعقدة. ثانيا، فعاليتها في اختزال الأبعاد دون فقدان المعلومات الجوهرية، مما يسهل فهم وتفسير العلاقات بين المتغيرات. ثالثا، موضوعيتها النسبية في تحديد المكونات الأساسية بناءا على معايير إحصائية صارمة، مما يقلل من التحيز الذاتي في التحليل.

يتميز التصميم المنهجي للدراسة بالتسلسل المنطقي والترابط بين مراحله المختلفة. تبدأ العملية البحثية بمرحلة استكشافية تهدف إلى فهم السياق وتحديد المتغيرات، تليها مرحلة جمع البيانات وفق بروتوكول محدد يضمن الصدق والثبات، ثم مرحلة المعالجة الإحصائية باستخدام برمجية SPSS المتخصصة، وأخيرا مرحلة التفسير والتحليل النقدي للنتائج في ضوء الإطار النظري والسياق المحلي. هذا التكامل المنهجي يضمن الوصول إلى نتائج موثوقة وقابلة للتطبيق العملي، مما يعزز من القيمة العلمية والعملية للدراسة.

5. الإطار النظري للدراسة البحثية

5.1.صادرات الصناعات الغذائية: المفاهيم والأبعاد النظرية

تمثل صادرات الصناعات الغذائية إحدى القضايا المحورية في أدبيات التنمية الاقتصادية والتجارة الدولية، خاصة بالنسبة للدول النامية الساعية إلى تنويع قاعدتها الإنتاجية والتصديرية. وقد حظي هذا الموضوع باهتمام متزايد من الباحثين والمنظمات الدولية نظرا لدوره الحيوي في تحقيق الأمن الغذائي وتعزيز التنمية المستدامة.

من الناحية المفاهيمية، تتعدد التعريفات المقدمة للصادرات بشكل عام ولصادرات الصناعات الغذائية بشكل خاص. يُعرّف(Ronkainen & Czinkota, 2013) الصادرات بأنها العملية التي تقوم من خلالها المؤسسات بتسويق منتجاتها وخدماتها عبر الحدود الوطنية، سواء بشكل مباشر أو من خلال وسطاء متخصصين. هذا التعريف يركز على البعد التسويقي والعملياتي للنشاط التصديري. من جهة أخرى، يؤكد (Vahlne & Johanson, 2009) على أن الصادرات تمثل

المرحلة الأولى في عملية التدويل التدريجي للمؤسسات، حيث تبدأ الشركات بالتصدير كوسيلة منخفضة المخاطر لاستكشاف الأسواق الدولية قبل الانتقال إلى أشكال أكثر تعقيدا من الحضور الدولي. في السياق الخاص بالصناعات الغذائية، يكتسب مفهوم الصادرات أبعادا إضافية تتعلق بخصوصية هذا القطاع. فوفقا لـ (Athukorala, 2003 & Jayasuriya)، تتميز صادرات المنتجات الغذائية المصنعة بكونها تحقق قيمة مضافة أعلى مقارنة بالصادرات الزراعية الأولية، كما أنها تساهم في تطوير سلاسل القيمة المحلية وخلق فرص عمل متنوعة. يضيف Reardon, (Timmer & 2014) بُعدا آخر يتعلق بدور صادرات الصناعات الغذائية في تحفيز التحول الهيكلي للاقتصادات النامية، حيث تمثل حلقة وصل بين القطاع الزراعي التقليدي والقطاع الصناعي الحديث. وأما من منظور اقتصاديات التنمية، يشير (Balassa, 1985) إلى أن نجاح الدول النامية في تصدير المنتجات الغذائية المصنعة يعتمد على قدرتها على تطوير ميزات تنافسية ديناميكية تتجاوز الميزات النسبية الساكنة المرتبطة بوفرة الموارد الطبيعية. هذا المفهوم يكتسب أهمية خاصة في السياق الوطني الجزائري، حيث يتطلب الأمر الانتقال من الاعتماد على الموارد الأولية إلى بناء قدرات صناعية وتكنولوجية متطورة. علاوة على ذلك، تؤكد الأدبيات الحديثة على أهمية البعد المؤسسي والتنظيمي في تطوير صادرات الصناعات الغذائية. فقد أشار (Fernandez-Stark & Gereffi, 2016) إلى أن نجاح الدول النامية في الاندماج في سلاسل القيمة العالمية للصناعة الغذاء يتطلب ليس فقط تطوير القدرات الإنتاجية، بل أيضا بناء منظومة مؤسسية داعمة تشمل معايير الجودة والسلامة الغذائية، والخدمات اللوجستية المتطورة، والقدرات التسويقية المتخصصة. في السياق الجزائري تحديدا، تكتسب صادرات الصناعات الغذائية أهمية استراتيجية مضاعفة. فمن جهة، تمثل فرصة لتثمين الإنتاج الزراعي المحلي وتحويله إلى منتجات ذات قيمة مضافة عالية، ومن جهة أخرى، تساهم في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية الرامية إلى تنويع الصادرات والحد من الاعتماد على المحروقات. وكما أشار (Benabdallah, 2018)، فإن تطوير هذا القطاع يتطلب مقاربة شاملة تأخذ في الاعتبار التحديات الهيكلية التي تواجه الاقتصاد الجزائري، بما في ذلك ضعف التكامل بين القطاعين الزراعي والصناعي، ومحدودية القدرات التكنولوجية، والحاجة إلى تحديث البنية التحتية اللوجستية.

5.2.مميزات وخصائص قطاع الصناعات الغذائية

يتميز قطاع الصناعات الغذائية بمجموعة من الخصائص الفريدة التي تميزه عن باقي قطاعات الصناعة التحويلية، مما يجعله محور اهتمام استراتيجي للدول النامية بشكل عام والجزائر بشكل خاص. وقد حدد (خلف الله &عياش، 2020) مجموعة من هذه الخصائص الأساسية، والتي يمكن تعميقها وتوسيعها في ضوء الأدبيات الدولية المتخصصة.

أولا: الاعتماد على المدخلات الزراعية والترابط القطاعي

تعد العلاقة التكاملية بين القطاع الزراعي والصناعات الغذائية من أبرز خصائص هذا القطاع. فكما أشار(2009 , Rocha& Wilkinson) ، تعتمد الصناعات الغذائية بشكل أساسي على المدخلات الزراعية، مما يخلق روابط خلفية قوية مع القطاع الزراعي. تتجاوز مجرد علاقات التوريد لتشمل نقل التكنولوجيا وتطوير معايير الجودة وتحسين الممارسات الزراعية. في السياق الجزائري، يكتسب هذا الترابط أهمية خاصة نظرا لحجم القطاع الزراعي وإمكاناته غير المستغلة بالكامل. علاوة على ذلك، تتميز الصناعات الغذائية بقدرتها على خلق روابط أمامية متعددة مع قطاعات أخرى. فوفقا لـ (Barrett & Reardon, 2000)، تولد هذه الصناعات طلبا مستمرا على خدمات التعبئة والتغليف والنقل المبرد والتخزين المتخصص والخدمات اللوجستية المتطورة. كما تحفز الطلب على الصناعات الداعمة مثل صناعة الآلات والمعدات الغذائية وصناعة المواد الكيميائية المستخدمة في حفظ الأغذية وصناعة مواد التعبئة والتغليف المتخصصة.

ثانيا: الديناميكية والابتكار المستمر

تتسم الصناعات الغذائية بديناميكية عالية نتيجة لعدة عوامل. يشير (Menrad, 2004) أن التغيرات المستمرة لأنماط الاستهلاك الغذائي والوعي الصحي المتزايد والتطورات التكنولوجية، تدفع هذا القطاع نحو الابتكار المستمر. هذا

الابتكار لا يقتصر على تطوير منتجات جديدة فحسب، بل يشمل أيضا تحسين العمليات الإنتاجية وتطوير تقنيات الحفظ والتخزين وابتكار أساليب تسويقية جديدة. ففي عصر العولمة، تواجه الصناعات الغذائية تحديا إضافيا يتمثل في ضرورة الاستجابة لتفضيلات المستهلكين المتنوعة في الأسواق المختلفة. كما أوضح (Meulenberg & Traill, 2002)، فإن نجاح الشركات في الأسواق الدولية يتطلب قدرة على التكيف مع الأذواق المحلية مع الحفاظ على معايير الجودة العالمية. هذا التوازن بين التوحيد القياسي والتكيف المحلي يمثل أحد التحديات الرئيسية للمؤسسات الجزائرية الطامحة للتصدير.

ثالثا: كثافة العمالة والأبعاد الاجتماعية.

فعلى الرغم من التطورات التكنولوجية، تبقى الصناعات الغذائية من القطاعات كثيفة العمالة نسبيا. يفسر Humphrey, (2007) هذه الخاصية بطبيعة العديد من العمليات الإنتاجية التي تتطلب مهارات يدوية دقيقة، خاصة في مراحل الفرز والتصنيف والتعبئة. هذه الخاصية تجعل من القطاع مساهما رئيسيا في التوظيف، خاصة في المناطق الريفية وشبه الحضرية. ومن منظور التنمية الاجتماعية، تلعب الصناعات الغذائية دورا محوريا في تمكين المرأة اقتصاديا. فكما أشارت دراسة (Barrientos وآخرين، 2003)، تشكل النساء نسبة كبيرة من العمالة في هذا القطاع، خاصة في عمليات التصنيع الأولي والتعبئة. في السياق الجزائري، يمكن لتطوير هذا القطاع أن يساهم بشكل فعال في تحقيق أهداف التنمية الاجتماعية والمساواة بين الجنسين.

رابعا: الأمن الغذائي والاستقرار الاقتصادي

تحتل الصناعات الغذائية موقعا استراتيجيا في منظومة الأمن الغذائي الوطني. فوفقاً لـ (Timmer, 2005)، هي تساهم في تحقيق الأمن الغذائي من خلال عدة آليات: فمن جهة تقليل الفاقد الغذائي من خلال تحويل المنتجات الزراعية سريعة التلف إلى منتجات ذات عمر تخزيني أطول. ومن جهة أخرى، تحسين القيمة الغذائية للمنتجات من خلال عمليات التدعيم والإثراء الغذائي بالإضافة إلى ضمان توفر الغذاء على مدار السنة من خلال تقنيات الحفظ والتخزين المتطورة.

خامساً: التحديات البيئية والاستدامة

في العقود الأخيرة، برزت قضايا الاستدامة البيئية كأحد المحددات الرئيسية لتطور الصناعات الغذائية. يؤكد(Brown & Maloni , 2006) على أن الضغوط المتزايدة من المستهلكين والمنظمات الدولية تدفع الشركات نحو تبني ممارسات أكثر استدامة. هذا يشمل تقليل استهلاك المياه والطاقة وإدارة النفايات بشكل أكثر كفاءة، واستخدام مواد تعبئة قابلة للتحلل البيولوجي.

سادسا: معايير الجودة والسلامة الغذائية

تتميز الصناعات الغذائية بخضوعها لمعايير صارمة للجودة والسلامة الغذائية. وحسب(Reardon & Henson, 2005) فإن تطور هذه المعايير من مجرد متطلبات تنظيمية إلى أدوات تنافسية يمثل أحد التحولات الرئيسية في القطاع. بالنسبة للدول النامية مثل الجزائر، يمثل الامتثال لهذه المعايير تحديا وفرصة في آن واحد، حيث يتطلب استثمارات كبيرة في البنية التحتية والتدريب، لكنه يفتح الأبواب أمام الأسواق الدولية ذات القيمة المضافة العالية.

5.3.توجه مؤسسات الصناعات الغذائية الجزائرية نحو التصدير:

في السياق الاقتصادي المذكور سابقاً بدأ التحول بشكل فعلي مع الإصلاحات الاقتصادية لعام 1988، تسارع بشكل ملحوظ خلال التسعينات تحت ضغط برامج التعديل الهيكلي. كما يشير (بن عيسى، 2015)، فإن هذه الإصلاحات شملت تحرير التجارة الخارجية وخوصصة المؤسسات العمومية وإلغاء احتكار الدولة للتجارة الخارجية، مما فتح المجال أمام القطاع الخاص للدخول في الأنشطة التصديرية. ففي قطاع الصناعات الغذائية تحديدا، شهدت هذه الفترة تحولات نوعية تمثلت في إعادة هيكلة المؤسسات العمومية الكبرى وظهور مؤسسات خاصة ديناميكية وتطور تدريجي في الوعي بأهمية الجودة والمعايير الدولية. غير أن هذا التحول واجه تحديات كبيرة، أبرزها ضعف القدرات التنافسية

للمؤسسات الوطنية ومحدودية الخبرة في الأسواق الدولية والعوائق المؤسسية والبيروقراطية المتعددة. كما تتجلى أهمية التوجه نحو التصدير في قطاع الصناعات الغذائية في أبعاد متعددة، كما أوضح (القيسي، 2016):

أولا: البعد الاقتصادي الكلي

يساهم تطوير الصادرات الغذائية في معالجة الاختلالات الهيكلية في الاقتصاد الجزائري. فمن جهة، يساعد على تحسين وضعية ميزان المدفوعات من خلال زيادة الإيرادات من العملة الصعبة، ومن جهة أخرى، يقلل من الاعتماد على الواردات الغذائية التي تستنزف احتياطيات النقد الأجنبي. كما يؤكد (بوزيان وبن زيان، 2018)، فإن تطوير الصادرات غير النفطية وخاصة الصادرات الغذائية، يمثل ضرورة حيوية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي في ظل تقلبات أسعار النفط.

ثانيا: البعد التنموي والاجتماعي

يتجاوز تأثير التوجه التصديري المؤشرات الاقتصادية الكلية ليشمل أبعادا تنموية واجتماعية عميقة. فتطوير الصادرات الغذائية يخلق فرص عمل مباشرة وغير مباشرة على طول سلسلة القيمة، من الإنتاج الزراعي إلى التصنيع والتسويق والخدمات اللوجستية. وفقا لمركز البحث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية (CREAD, 2018)، يمكن لوظيفة مباشرة في قطاع الصناعات الغذائية الموجهة للتصدير أن تولد ما بين 2 إلى 3 وظائف غير مباشرة في القطاعات المرتبطة.

ثالثا: نقل التكنولوجيا وتطوير المهارات

يشكل الاندماج في الأسواق الدولية حافزا قويا لتحديث الجهاز الإنتاجي ونقل التكنولوجيا. كما يشير (العربي، 2017)، فإن المؤسسات الجزائرية التي دخلت مجال التصدير اضطرت إلى تحديث معداتها الإنتاجية وتطبيق معايير الجودة الدولية وتحسين ممارساتها الإدارية والتسويقية. هذا التحديث لا يقتصر على الجانب التقني، بل يشمل أيضا تطوير المهارات البشرية من خلال التدريب والتكوين المستمر.

رابعا: تعزيز التكامل الإقليمي

في إطار السعي نحو التكامل الاقتصادي المغاربي والأفريقي، تكتسب صادرات الصناعات الغذائية أهمية خاصة. فالجزائر، بموقعها الجغرافي الاستراتيجي وإمكاناتها الإنتاجية، يمكن أن تلعب دورا محوريا في تلبية الطلب المتزايد على المنتجات الغذائية في الأسواق الأفريقية. كما أشار (بلقاسم وآخرون، 2019)، فإن منطقة التجارة الحرة القارية الأفريقية تفتح آفاقا واعدة أمام الصادرات الغذائية الجزائرية، شريطة تطوير القدرات التنافسية وتحسين البنية التحتية اللوجستية.

برغم الأهمية الاستراتيجية للتوجه التصديري، تواجه المؤسسات الجزائرية تحديات متعددة في هذا المسار ويصنفها (حمداني، 2020) إلى ثلاث فئات رئيسية:

✓ التحديات الداخلية: تشمل ضعف القدرات الإنتاجية، محدودية الاستثمار في البحث والتطوير وارتفاع تكاليف الإنتاج مقارنة بالمنافسين الدوليين. كما تعاني عديد المؤسسات من نقص الكوادر المتخصصة في التسويق الدولي وإدارة الصادرات.

✓ التحديات المؤسسية: تتمثل في تعقد الإجراءات الإدارية وتعدد الهيئات المتدخلة في عملية التصدير وضعف آليات الدعم والمرافقة. رغم الجهود المبذولة لتبسيط الإجراءات، لا تزال البيروقراطية تشكل عائقا رئيسيا أمام تطوير الصادرات.

✓ التحديات الخارجية: تشمل شدة المنافسة في الأسواق الدولية وصعوبة الامتثال للمعايير الصحية والبيئية المتشددة في الأسواق المتقدمة ومحدودية الوصول إلى المعلومات حول الأسواق الخارجية وفرص التصدير المتاحة.

ومع كل هذه التحديات، تبقى الآفاق واعدة أمام تطوير صادرات الصناعات الغذائية الجزائرية. فالإصلاحات الجارية في إطار النموذج الاقتصادي الجديد والتي تركز على تنويع الاقتصاد وتطوير الصادرات خارج المحروقات، توفر

إطارا مؤسسيا أكثر ملاءمة. كما أن الاستثمارات الكبيرة في البنية التحتية وخاصة في مجال النقل واللوجستيات، ستساهم في تحسين القدرة التنافسية للمنتجات الوطنية.

6. التحليل بالمركبات الرئيسية

لم تعد البحوث في العلوم المختلفة وفي ظل التقدم التكنولوجي الهائل في كافة ميادين حياتنا المتنوعة تكفي بمجرد عرض المشاكل ودراسة الظواهر وتحديد الأسباب واستخلاص النتائج واتخاذ القرارات بطريقة سطحية مجردة بعيدة عن أسلوب الموضوعية والقياس، ولقد أصبح الاتجاه العام في مثل هذه البحوث هو استخدام احدى طرق القياس الكمية والمناهج الإحصائية وذلك لتصنيف الظواهر على أساس موضوعي.

6.1.مفهوم تحليل المركبات الأساسية (ACP)

استخدمت طريقة التحليل بالمركبات الرئيسية لأول مرة من طرف كارل بيرسون (Pearson, 1901)، وبعده هوتلينغ (Hotelling, 1933). إلا أن تطبيقها وانتشارها كان متأخرا، وذلك مع ظهور البرمجيات الحديثة التي تسهل وتختصر الكثير من العمليات الحسابية المعقدة. ثم تطورت لتصبح أداة أساسية في التحليل الإحصائي متعدد المتغيرات. حيث كل مركبة رئيسية هي عبارة عن توليفة رياضية خطية تضم جميع المتغيرات التوضيحية الأصلية (Jolliffe, 2002). بحيث يحتوي كل جدول على n فرد و pمتغير، فكل فرد يكون ممثلاً في فضاء ذو p بعد، كما أن كل متغير يمثل في فضاء ذو n بعد.

6.2.أهداف طريقة تحليل المركبات الأساسية: تهدف هذه الطريقة إلى:

- التمثيل البياني لأكبر قدر ممكن من المعلومات الموجودة في جدول البيانات (والتي تمثل في الأصل في فضاء متعدد الأبعاد)، في تمثيل بياني بسيط مكون من محورين أو ثلاث محاور
- تحديد العوامل (المكونات) التي تفسر على أفضل نحو تشتت المتغيرات
- تقديم المعلومات التي يحتوي عليها الاستبيان في شكل مبسط
- تفسير أكبر نسبة ممكنة من التباين للمتغيرات الأصلية

6.3.مؤشرات قياس تحليل المكونات الرئسية (ACP).

قبل القيام بالتحليل، من المهم التأكد من أن البيانات مقبولة، كما يجب أن تشكل المتغيرات مجموعة متجانسة من أجل الحصول على تركيبات متجانسة، وأن تكون مصفوفة البيانات مرتبطة بما يكفي لتحقيق النتائج المرغوب فيها، وهناك عدة مؤشرات لإثبات ذلك:

✓ **اختبار Bartlett** (هل المتغيرات مستقلة أو مترابطة): هو اختبار إحصائي يستخدم لتقييم مدى ملائمة البيانات لتحليل العوامل عن طريق اختبار وجود الارتباط بين جميع عناصرها، ويتأكد هذا عند مستوى المعنوية ($p<0.05$) من أجل رفض الفرضية العدمية .(Bartlett, 1950) يعتبر اختبار Bartlett خطوة أولية مهمة في تحليل المكونات الرئيسية فهو يساعد على تحديد ما إذا كان من المقبول المضي قدماً في تحليل العوامل أم لا.

✓ **اختبار قياس مدى تناسب العينة (KMO)**: هو مقياس إحصائي يقيس مدى الارتباط بين المتغيرات لتقييم مدى ملائمة البيانات لتحليل العوامل ويعبر هذا المؤشر عن نوعية العلاقات المتبادلة بين فقرات الاستبيان ومدى تماسك وتجانس المتغيرات كما يختبر ما إذا كان الارتباط الجزئي بين المتغيرات صغيرا بما يكفي حتى يكون التحليل مفيدا. يمكن أن تتراوح قيم مؤشر KMO بين '0' و '1' بحيث(Kaiser & Rice, 1974) . وبحسب التصنيف الذي اقترحه كل من Kaiser وRice، فإن القيم الأقل من 0.50 تُعد غير مقبولة، في حين تُعتبر القيم التي تزيد عن 0.50 غير كافية. أما القيم التي تتجاوز 0.60 فهي مقبولة، وتعد القيم التي تفوق 0.70 جيدة، بينما تشير القيم الأعلى من 0.80 إلى مستوى ممتاز من التلاؤم بين المتغيرات.

✓ **مصفوفة Anti-image (**الصورة المضادة**):** هي أداة مهمة في تحليل العوامل تشتق من مصفوفة الارتباط الأصلية. الهدف من استخدامها تقييم مدى ملائمة البيانات لتحليل العوامل خاصة على مستوى المتغيرات الفردية. يمكن فحص

مصفوفة الارتباط من الصورة المضادة لتحديد المتغيرات المناسبة بحيث تكون العناصر غير القطرية قريبة من الصفر وتكون عناصر القطر الرئيسي مقبولة وفقا لمعيار.(Kaiser & Rice, 1974)

7. الدراسة القياسية.

7.1.المنهج والأدوات.

شملت العينة 62 مستجيباً من القطاع وفقا للمعايير المحددة، وحرصا منا للوصول إلى نتائج مقبولة تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية .ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد استبيان مكون من ثماني مجموعات، تضمنت الجوانب العامة للدراسة بحيث صيغت كل مجموعة في سبع عبارات للحصول على البيانات والمعلومات المطلوبة من عينة الدراسة. تم توزيع الاستبيان إلكترونيا على 150 فرد من عينة الدراسة للإجابة على أسئلة الاستبانة التي تتبع سلم ليكارت الخماسي (لا أوافق بشدة، لا أوافق، محايد، أوافق، أوافق بشدة) استرجعنا منها 62 استمارة صالحة للتحليل عن طريق البرنامج الإحصائي SPSS.

7.2.تطبيق طريقة التحليل بالمركبات الرئيسية على برنامج SPSS.

سيتم إجراء تحليل المكونات الرئيسية بناءً على أجوبة الاستبيان، وقد تضمن الاستبيان أسئلة متنوعة مكونة من 56 متغيراً كمياً ممثلة في 62 مشاهدة (observations)كما هو موضح في الملحق 01، بحيث تعتمد طريقة المركبات الرئيسية على مجموعة من المراحل كالآتي:

المرحلة الأولى: اختبار كفاية العينة لإجراء التحليل

نقوم بالتحقق في هذه المرحلة من توفر الشروط الضرورية للقيام بتحليل المكونات الرئيسية ACP، بحسابها وفقا لمؤشري (Kaiser-Mayer-Olkin test: KMO) واختبار (Measures of Sampling Adequacy) MSA على مصفوفة الارتباط وهذا بعد تفسير نتائج اختبار كايمو وبارليت الموضحة في الجدول التالي من خلال الاستعانة ببرنامجSPSS :

الجدول رقم 01: اختبارKMO et Bartlett

المؤشر	القيمة
مقياس كفاءة المعاينة KMO	0.261
قيمة كا^2 Test de sphéricité de Bartlett	2955.098
درجة الحرية	1540
الدلالة المعنوية	0.000

المصدر: *مخرجات البرنامج الإحصائيSPSS.V26*

نلاحظ من خلال الجدول أن قيمة المؤشر Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) هي 0.261 وهي أقل بكثير من قيمة المعيار المقبول المقدرة بـ 0.5 أو أكثر، هذا يعني أن هناك مشكلة في صلاحية البيانات لإجراء التحليل العاملي قد يكون ناجما عن عدم ارتباط بعض المتغيرات. للتغلب على هذه المشكلة وجعل البيانات مناسبة للتحليل، يعد تحليل مصفوفة تباين Anti-imageخطوة ضرورية لمعالجة ACP، حيث تساعدنا على تحديد المتغيرات التي تعيق صلاحية البيانات للتحليل العاملي الرئيسي ACP واستبعادها مما يمكننا من الاحتفاظ بالمتغيرات المناسبة ومتابعة التقدم في التحليل من جديد.

تحديد المتغيرات الممكن الاحتفاظ بها.

بعد فحص القيم القطرية (Measure of Sampling Adequacy) MSA الموجودة على مصفوفة تباينAnti-image ، نقوم بالاحتفاظ بأكبر عدد من المتغيرات ذات القيم الفردية أكبر من 0.5 المناسبة للتحليل العاملي واستبعاد البقية، المصفوفة موضحة في الملحق رقم 02. فمن خلال الفحص تبين وجود فقط أربع متغيرات أكبر من 0.5 المناسبة للتحليل العاملي وهذا غير كافي، مما تعين علينا تنزيل معيار القبول إلى 0.4 ثم إلى 0.3 حتى نستطيع استرجاع أكبر عدد من المتغيرات التي تناسب قيامنا بالتحليل، مع فحص نتائج اختبار كايمو وبارليت في كل مرة من أجل التأكد من أن المعيار

مناسب لإجراء التحليل العاملي. يبين الجدول التالي عدد المكونات النهائية بعد تحسين صلاحية التحليل العاملي مرتبة حسب قيم MSA القطرية.

الجدول رقم 02: قائمة المتغيرات المحتفظ بها بعد فحص مصفوفةAnti-image

رمز المتغير	نص المتغير	MSA
(1-1)	الإنتاج الزراعي	0.616
(1-5)	الدعم الحكومي	0.617
(4-1)	التجارة الإلكترونية	0.486
(4-5)	وسائل التواصل الاجتماعي	0.371
(5-2)	أنظمة التتبع	0.340
(5-3)	إدارة المخازن	0.561
(5-4)	سلسلة التبريد	0.392
(5-6)	تخزين الأغذية	0.398
(6-1)	دعم التحول الرقمي	0.353
(6-3)	الابتكار	0.354
(7-1)	التقنيات الزراعية الذكية	0.404
(7-4)	يساهم الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة المستخدمة في التصنيع الغذائي في زيادة تنافسية المنتجات الجزائرية في السوق العالمية	0.324
(7-6)	التغليف الذكي	0.495
(7-7)	تمديد مدة صلاحية المنتجات	0.665
(5-7)	تنسيق التوزيع	0.303
(6-7)	دعم الشركات الناشئة	0.303
(8-3)	تكلفة التكنولوجيات	0.300
(8-2)	المهارات الرقمية	0.286

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائيSPSS.V26

نقوم بالتحقق أن كان من المناسب القيام بتحليل المكونات الرئيسية على مصفوفة الارتباط الجديدة وهذا بعد تفسير نتائج اختبار كايمو وبارليت الموضحة فيما يلي بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي(SPSS) الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم 03: اختبار كايمو وبارليت

المؤشر	القيمة
مقياس كفاءة المعاينة KMO	0.726
قيمة كا^2 Test de sphéricité de Bartlett	450.265
درجة الحرية	153
الدلالة المعنوية	0.000

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائيSPSS.V26

من الجدول رقم 03 نلاحظ أن قيمة (KMO) تساوي 0.726 وهي أكبر من 0.5، وهي ذات جودة مقبولة وجيدة تؤكد كفاية حجم العينة المدروسة لإجراء التحليل العاملي، كما يتضح أيضاً أن القيمة الاستدلالية لاختبار بارليت بلغت 450.265 بدرجة حرية 153 عند مستوى دلالة 0.000 أقل من (0.05)، وهذا مؤشر على أن العلاقة بين المتغيرات دال إحصائياً (مصفوفة الارتباطات مختلفة عن مصفوفة الهوية). وبالتالي نقبل الفرضية البديلةSA H_1 ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات على الشكل الذي يسمح بتخفيض عدد الأبعاد في الفضاء الشعاعي المخصص للتمثيل بيانيا. إذن البيانات مناسبة وملائمة بشكل كبير لإجراء التحليل العاملي.

المرحلة الثانية: تحديد عدد العوامل الرئيسية

أ) طريقة الجذر الكامن

يعتبر أحد المعايير الذي ينص على الإبقاء على جميع العوامل التي يزيد جذرها الكامن عن الواحد، نتائج هذا المعيار مسجلة في الملحق رقم 3. وعليه يوجد خمسة عوامل جذرها الكامن يفوق الواحد، مفسرة لتباين المتغيرات الكامنة بنسبة 66.8%، حيث أظهر التحليل استخراج خمسة عوامل رئيسية وفقا لمعيار الجذر الكامن (انظر الجدول المفصل).

ب) المعايير المتعددة لتحديد عدد المكونات

لضمان الدقة في تحديد العدد الأمثل للمكونات، تم استخدام خمس طرق متكاملة توفر تقييماً شاملاً وموثوقاً:

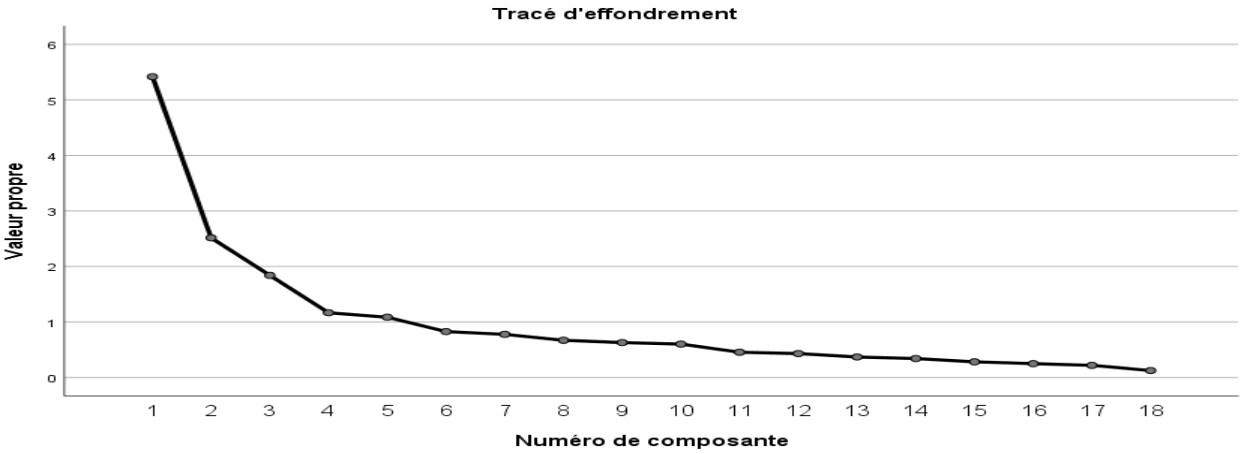
أولاً: معيار Kaiser معيار القيمة الذاتية أكبر من 1: هذا المعيار الكلاسيكي، الذي اقترحه(1960) Kaiser ، ينص على الاحتفاظ بالمكونات ذات القيم الذاتية الأكبر من الواحد. في دراستنا، أظهرت النتائج التالية:

- ✓ المكونة الأولى: قيمة ذاتية = 5.417
- ✓ المكونة الثانية: قيمة ذاتية = 2.515
- ✓ المكونة الثالثة: قيمة ذاتية = 1.839
- ✓ المكونة الخامسة: قيمة ذاتية = 1.086
- ✓ المكونة السادسة: قيمة ذاتية = 0.854

الاستنتاج :وفقا لمعيار Kaiser، يجب الاحتفاظ بخمس مكونات فقط، حيث انخفضت القيمة الذاتية للمكونة السادسة عن الواحد.

ثانياً: مخطط الانحدار(Scree Plot) : طور (Cattell, 1966) هذه الطريقة البصرية التي تعتمد على رسم القيم الذاتية مقابل رقم المكونة والبحث عن "نقطة الكوع" في المنحنى.

الشكل رقم 01: مخطط الانحدار



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.V26

في دراستنا، أظهر تحليل المخطط انحدار حاد من المكونة الأولى (5.417) إلى الثانية (2.515)، استمر الانحدار التدريجي حتى المكونة الخامسة ثم يظهر تسطح واضح بعدها، حيث انخفض الفارق بين المكونات إلى أقل من 1

الاستنتاج :يؤكد المخطط البصري الاحتفاظ بخمس مكونات، حيث تقع نقطة الكوع بوضوح بعد المكونة الخامسة.

ثالثاً: معيار التباين التراكمي المفسر

يقترح (Hairوآخرون، 2019) الاحتفاظ بعدد كافٍ من المكونات لتفسير 60-70% من التباين الكلي في العلوم الاجتماعية. وفي دراستنا: المكونة الأولى لوحدها: 30.096% من التباين، المكونتان الأولى والثانية: 44.070% من التباين، ثلاث مكونات: 54.289% من التباين، أربع مكونات: 60.766% من التباين (تجاوز عتبة 60%)، خمس مكونات: 66.797% من التباين (قريب من 70%)، ست مكونات: 71.544% من التباين.

الاستنتاج :خمس مكونات تحقق توازنا مثاليا بين الشمولية (66.8%) والبساطة، حيث تفسر نسبة مرضية من التباين دون الإفراط في التعقيد.

رابعاً: التحليل الموازي (Parallel Analysis)

وحسب كل من (Horn, 1965)و(O'Connor, 2000) فيعتبر التحليل الموازي من أكثر الطرق دقة لتحديد عدد المكونات. تمت مقارنة القيم الذاتية الفعلية مع المتوسطات والنسب المئوية 95 للقيم الذاتية العشوائية:

الجدول رقم 4: نتائج التحليل الموازي لتحديد عدد المكونات الرئيسية المحتفظ بها

المكونة	القيمة الذاتية الفعلية	القيمة العشوائية (95%)	القرار
1	5.417	1.652	الاحتفاظ
2	2.515	1.487	الاحتفاظ
3	1.839	1.368	الاحتفاظ
4	1.165	1.264	حدّي
5	1.086	1.173	حدّي
6	0.854	1.089	الاستبعاد

المصدر: موقع محرك التحليل الموازي: https://analytics.gonzaga.edu/parallelengine/

الاستنتاج :التحليل الموازي يدعم بقوة الاحتفاظ بثلاث مكونات على الأقل، مع دعم أضعف للمكونتين الرابعة والخامسة.

خامساً: اختبار MAP لـ Velicer (Minimum Average Partial)

طور (Velicer,1976) هذا الاختبار الذي يحدد عدد المكونات من خلال فحص مصفوفات الارتباط الجزئية المتتالية. في دراستنا:

- MAPللمكونة 0 : 0.0724
- MAPبعد استخلاص مكونة واحدة : 0.0483
- MAPبعد مكونتين : 0.0391
- MAPبعد ثلاث مكونات : 0.0342
- MAPبعد أربع مكونات : 0.0318
- MAPبعد خمس مكونات : 0.0337 (بداية الارتفاع)

الاستنتاج :يشير اختبار MAP إلى أن الحد الأدنى يتحقق عند أربع أو خمس مكونات.

التقييم الشامل والقرار النهائي

بناءا على تقارب النتائج من المعايير المختلفة:

- ⊗ معيار:Kaiser 5 مكونات
- ⊗ مخطط الانحدار: 5 مكونات
- ⊗ التباين التراكمي: 5 مكونات (66.8%)
- ⊗ التحليل الموازي: 3-5 مكونات
- ⊗ اختبار MAP: 4-5 مكونات

القرار النهائي :الاحتفاظ بخمس مكونات يمثل الخيار الأمثل، حيث يحقق:

- ✓ توافقاً بين معظم المعايير المستخدمة
- ✓ نسبة تباين مفسر مرضية (66.8%)
- ✓ قابلية تفسير نظرية واضحة للمكونات الخمس
- ✓ توازنا بين الشمولية والبساطة في النموذج

المرحلة الثالثة: التدوير والتفسير

أ) مصفوفة العوامل بعد تدوير Varimax

تتم عملية التدوير على مصفوفة الارتباطات بهدف تحسين وضع العوامل المستخرجة من خلال تكبير التشبعات الكبيرة وتقليل التشبعات القليلة (Kaiser, 1958)، بعد إعادة تدوير النتائج المتوصل إليها، تحصلنا على مصفوفة العوامل الجديدة بقيم تشبعها الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم 04: مصفوفة تشبعات العوامل بعد التدوير

المتغير	العامل 1	العامل 2	العامل 3	العامل 4	العامل 5
(1-1)	0.690				
(1-5)	0.708				
(4-1)				0.646	
(4-5)			0.648		
(5-2)			0.671		0.439
(5-3)			0.778		

(5-4)			0.493		
(5-6)				0.798	
(6-1)				0.595	
(6-3)				0.755	
(7-1)				0.534	-0.477
(7-4)					0.820
(7-6)				0.627	
(7-7)					0.779
(5-7)			0.464	0.493	
(6-7)				0.554	
(8-2)					0.808
(8-3)					0.826

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS V.26

ب) تسمية المكونات الخمسة الرئيسية

بالاعتماد على مصفوفة التحميلات المدورة، نقوم بتسمية وتفسير المكونات الخمسة الرئيسية بناءً على طبيعة المتغيرات الكامنة الممثلة للمتغيرات المشاهدة بدرجات تشبع مرتبة تنازلياً، نقترح تسمية العوامل في الجدول الموالي:

الجدول رقم 05: تسمية العوامل بعد التدوير

الرقم	العبارة	الرمز	تسمية العوامل
01	تخزن المنتوجات الغذائية بشكل صحيح وتدار بكفاءة عالية داخل المستودعات بما يضمن الحفاظ على جودتها قبل التصدير	(5-6)	التحول التكنولوجي ودعم الابتكار
02	يتم التنسيق بشكل جيد بين جميع الأطراف المعنية في عملية التوزيع للوصول إلى الأسواق الخارجية	(5-7)	
03	تسعى الشركات إلى التشجيع الدائم من خلال دعم الابتكار وتبني الأفكار الجديدة	(6-3)	
04	تستخدم شركات تقنيات التعبئة والتغليف الذكية لحماية المنتجات وتسهيل تتبعها	(7-6)	
05	استفادت الشركات من برامج دعم فعالة مساعدة على التحول الرقمي	(6-1)	
06	إن الدعم الذي تقدمه الدولة في المشاريع الناشئة كاف لتمكينها من النمو والتوسع	(6-7)	
07	تعتمد الجزائر على التكنولوجيا الذكية مثل (أنظمة الري الذكية) لتحسين كفاءة استخدام المياه	(7-1)	
08	تتوفر الشركات الصناعية على أنظمة إدارة ذكية فعالة في تحسين كفاءة العمليات	(5-3)	كفاءة سلسلة التوريد والتسويق الرقمي
09	تعتمد الشركات المصدرة على أنظمة تتبع الشحنات في تحديد مسار منتجاتها في الأسواق العالمية	(5-2)	
10	تعتمد الشركات المصدرة في الترويج لمنتجاتها على وسائل التواصل الاجتماعي	(4-5)	
11	تستخدم الشركات المصدرة التقنيات الحديثة للحفاظ على سلسلة التبريد المثالية خلال جميع مراحل التصدير	(5-4)	
12	تعد تكلفة تبني التقنيات الجديدة بما فيها من الصيانة والتحديث المستمر للتقنيات عائقاً أمام التحول الرقمي	(8-3)	معوقات التحول الرقمي
13	نقص الكفاءات الرقمية لدى الموظفين يعيق عملية التحول الرقمي	(8-	

		2)	
14	يساهم الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة المستخدمة في التصنيع الغذائي في زيادة تنافسية المنتجات الجزائرية في السوق العالمية	(7-4)	**تعزيز التنافسية والربحية عبر التكنولوجيا**
15	يساهم تطبيق تكنولوجيا تمديد فترة صلاحية المنتجات في زيادة أرباح المنتوجات الغذائية	(7-7)	
16	يساهم التسويق عبر منصات التجارة الإلكترونية في زيادة حجم الصادرات	(4-1)	
17	الدعم الحكومي للقطاع الزراعي كاف لزيادة إنتاجيته وتحسين جودة منتجاته	(1-5)	**كفاءة الإنتاج الزراعي المدعوم حكومياً**
18	يلبي الإنتاج الزراعي الحالي الاحتياجات المحلية والتصدير	(1-1)	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS V.26

ت) التبرير العلمي للحذف

وفقا لـ (Hair et al, 2019)، فإن المتغيرات التي تظهر تشبعات أكبر من 0.40 على عدة عوامل تخلق غموضاً في التفسير وتنتهك مبدأ البنية البسيطة لـ .(Thurstone, 1947) في دراستنا، يظهر المتغير (7-5) تشبعات 0.493 و0.464 على العاملين 1 و2 على التوالي، بينما يتشبع المتغير (2-5) بـ 0.671 على العامل 2 و0.439 على العامل 5. طبقا لتوصيات (Tabachnick & Fidell, 2013) ، يجب حذف المتغيرين (7-5) و(2-5) ذات التشبعات المتقاطعة للحفاظ على تعامد العوامل ووضوح التفسير.

النتيجة النهائية بعد عملية الحذف أفرزت نموذجا نهائيا يتكوّن من 16 متغيرا موزعة على خمسة عوامل. يتضمّن العامل الأول ست متغيرات، وذلك بعد حذف المتغير (7-5)، في حين يشمل العامل الثاني ثلاث متغيرات بعد استبعاد المتغير (2-5). أما العامل الثالث فيتكوّن من متغيرين، والعامل الرابع يحتوي على ثلاث متغيرات، بينما يضمّ العامل الخامس متغيرين اثنين. يعكس هذا التوزيع استقرار البنية العاملية للنموذج بعد إجراء التعديلات اللازمة.

ث) تفسير العوامل المستخلصة بعد التنقية

يتيح لنا هذا التنقيح تقديم تحليل معمق للعوامل الخمسة المستخلصة، والتي تمثل مجتمعة 66.797% من التباين الكلي في البيانات. تعكس هذه النسبة قدرة النموذج إلتقاط الأبعاد الأساسية لمحددات تصدير الصناعات الغذائية الجزائرية بشكل شامل .يُلاحظ أن توزيع المتغيرات على العوامل يظهر تدرجا منطقيا في الأهمية. فيما يلي عرض تفصيلي لكل عامل:

- **تفسير العامل الأول: التحول التكنولوجي ودعم الابتكار**

يتشبع هذا العامل بست متغيرات من أصل 16 متغيرا في النموذج النهائي، مفسرا 17.508% من التباين الكلي، حيث يستحوذ على النصيب الأكبر من التباين المفسر، مما يؤكد مكانته كأهم عامل في التحليل. تعكس هذه المتغيرات مجتمعة التأثير المحوري للتكنولوجيا المتقدمة والابتكار في تعزيز كفاءة وفعالية تصدير المنتجات الغذائية. يشمل هذا العامل التقنيات الذكية للتخزين والتغليف، وبرامج الدعم المؤسسي للتحول الرقمي، والدعم الحكومي للمشاريع الناشئة، بالإضافة إلى التكنولوجيا الزراعية المتطورة.

- **تفسير العامل الثاني: كفاءة سلسلة التوريد والتسويق الرقمي**

يضم هذا العامل ثلاث متغيرات من أصل 16 متغيرا، مفسرا 14.081% من التباين الكلي. يركز هذا العامل على الجوانب التشغيلية الحيوية للقطاع، متضمنا أنظمة إدارة المخازن الذكية واستراتيجيات التسويق الرقمي عبر وسائل التواصل الاجتماعي وتقنيات الحفاظ على سلسلة التبريد. تشير هذه المكونات إلى نهج متكامل يضمن وصول المنتجات بجودة عالية وفعالية تسويقية إلى الأسواق الدولية.

- **تفسير العامل الثالث: معوقات التحول الرقمي**

يتكون هذا العامل من متغيرين اثنين من أصل 16 متغيرا، مفسرا 12.644% من التباين الكلي. يسلط هذا العامل الضوء على التحديات الرئيسية التي تواجه التحول الرقمي وتحديدا ارتفاع تكلفة التقنيات الحديثة ونقص الكفاءات الرقمية لدى الموظفين. إن تحديد هذه المعوقات بشكل منفصل يمكن صناع القرار من وضع استراتيجيات موجهة للتغلب عليها.

- **تفسير العامل الرابع: تعزيز التنافسية والربحية عبر التكنولوجيا**

يشمل هذا العامل ثلاث متغيرات من أصل 16 متغيرا، مفسرا 11.870% من التباين الكلي. يجمع هذا العامل بين الاستراتيجيات والتقنيات المرتبطة مباشرة بتعزيز القدرة التنافسية للمنتجات الغذائية الوطنية في الأسواق العالمية، متضمنا الاستثمار في تكنولوجيا التصنيع الغذائي المتقدمة وتقنيات إطالة مدة الصلاحية والتجارة الإلكترونية كوسيلة لزيادة حجم الصادرات والأرباح.

- **تفسير العامل الخامس: كفاءة الإنتاج الزراعي المدعوم حكوميا**

يتضمن هذا العامل متغيرين اثنين من أصل 16 متغيرا، مفسرا 10.694% من التباين الكلي. يبرز هذا العامل الدور الحاسم للدعم الحكومي في تعزيز كفاءة الإنتاج الزراعي، مما يضمن تحقيق مستويات عالية من الإنتاجية والجودة لتلبية احتياجات السوق المحلية والتصديرية على حد سواء.

المرحلة الرابعة: استخلاص درجات العوامل وبناء المؤشر المركب

تمثل هذه المرحلة الانتقال من التحليل النظري للعوامل إلى التطبيق العملي، حيث يتم تحويل المكونات المستخلصة إلى درجات كمية قابلة للقياس والاستخدام في التحليلات المتقدمة.

أ) استخلاص درجات العوامل بطريقة الانحدار

تم استخدام طريقة الانحدار (Regression Method) لحساب الدرجات العاملية، وهي الطريقة الأكثر دقة وشيوعا في الأدبيات الإحصائية. تنتج هذه الطريقة درجات معيارية ذات متوسط صفري وانحراف معياري يساوي الواحد، مما يسهل المقارنة والتفسير. تم ترميز المكونات الخمسة المستخلصة في برنامج SPSS كالتالي:

- **FAC1_1**: التحول التكنولوجي ودعم الابتكار
- **FAC2_1**: كفاءة سلسلة التوريد والتسويق الرقمي
- **FAC3_1** : معوقات التحول الرقمي
- **FAC4_1**: تعزيز التنافسية والربحية عبر التكنولوجيا
- **FAC5_1**: كفاءة الإنتاج الزراعي المدعوم حكوميا

ب) تحليل الدرجات الفردية للعوامل

يوضح الجدول رقم (06) عينة من الدرجات العاملية للمستجيبين الـ 62، والتي تكشف عن تنوع كبير في المستويات التكنولوجية بين المؤسسات المدروسة.

الجدول رقم 06: عينة من الدرجات الفردية للعوامل

	GOUV	FAC1_1	FAC2_1	FAC3_1	FAC4_1	FAC5_1
1	1,06852	,03377	-,57161	1,43829	-1,41823	1,06852
2	,04629	,39509	,41164	-,22876	,43860	,04629
3	-,39999	-,88546	-,00029	,16170	1,18478	-,39999
4	,12060	-,20649	-,67109	-,27758	-2,09794	,12060
5	-,83578	-,09104	-2,06252	,20839	,29387	-,83578
6	-,34427	,62787	1,05805	-,25031	-,93584	-,34427
7	-,46717	-,10375	,15336	-,29751	,18461	-,46717
8	1,13299	,75974	,38749	,21265	-1,13974	1,13299
9	-,07002	,62395	,69268	-,36083	,00096	-,07002
10	1,77488	-,70771	-,28518	-,09590	,12582	1,77488
11	1,87282	-,11059	-1,35850	-,03268	,82232	1,87282

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائيSPSS V.26

يظهر التحليل التفصيلي للدرجات وجود تباين ملحوظ في الأداء عبر العوامل المختلفة. على سبيل المثال، يُسجل المستجيب رقم 30 أعلى درجة في التحول التكنولوجي (FAC1_1 = 1.657)، بينما يسجل المستجيب رقم 40 أدنى درجة (FAC1_1 = -3.935)، مما يعكس الفجوة الكبيرة في مستويات التبني التكنولوجي بين المؤسسات.

ت) الخصائص الإحصائية لدرجات العوامل

تؤكد الخصائص الإحصائية للدرجات العاملية جودة عملية الاستخلاص وصحة النموذج:

الجدول رقم 07: الإحصاءات الوصفية لدرجات العوامل

العامل	المتوسط	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المدى
FAC1_1	0.000	1.000	-3.935	1.657	5.592
FAC2_1	0.000	1.000	-2.428	3.098	5.526
FAC3_1	0.000	1.000	-2.647	1.858	4.505
FAC4_1	0.000	1.000	-3.355	2.286	5.641
FAC5_1	0.000	1.000	-1.930	2.086	4.016

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائيSPSS V.26

تظهر هذه النتائج أن جميع العوامل تتبع التوزيع الطبيعي المعياري، مع تفاوت في المدى يعكس درجة التشتت في كل بُعد. يلاحظ أن العامل الرابع (التنافسية والربحية) يظهر أكبر تشتت (مدى = 5.641)، بينما يظهر العامل الخامس (الإنتاج الزراعي) أقل تشتت (مدى = 4.016).

ث) التحقق من استقلالية العوامل

يعد التعامد (الاستقلالية التامة) بين العوامل شرطا أساسيا لصحة النموذج. أكدت مصفوفة الارتباط بين الدرجات العاملية **(الملحق 04)** وجود ارتباطات صفرية بين جميع أزواج العوامل، مما يؤكد نجاح عملية التدوير المتعامد (Varimax)في تحقيق الاستقلالية التامة بين الأبعاد.

ج) بناء نموذج الانحدار للأداء التصديري

تم بناء المتغير التابع Y كمؤشر مركب يحسب كمتوسط حسابي لأربع متغيرات أساسية تقيس تنافسية المنتجات الغذائية (Q2.1)، والقدرات التسويقية للشركات(Q3.7) ، ودور التجارة الإلكترونية (Q4.1)، والاستثمار في التكنولوجيا الحديثة(Q7.4) . تظهر النتائج الإحصائية الوصفية أن المؤشر يحقق متوسطاً قدره 3.50بانحراف معياري 0.617، مما يضع الأداء التصديري العام للقطاع في مستوى "عالي" مع وجود هامش للتحسن. يتراوح المؤشر بين 1.75كحد أدنى و 4.75كحد أقصى، مما يكشف عن تفاوت كبير بين المؤسسات في قدراتها التصديرية.

استنادا إلى هذا التوزيع الذي يوفر تباينا كافيا، تم تطوير نموذج انحدار خطي متعدد لتحديد العوامل المؤثرة على الأداء التصديري للمؤسسات الغذائية الجزائرية، حيث استُخدمت الدرجات العاملية الخمسة المستخرجة من التحليل العاملي كمتغيرات مستقلة لتفسير التباين الملاحظ في مستويات الأداء التصديري.

الجدول رقم 08: ملخص نتائج نموذج الانحدار الخطي المتعدد

العامل	التسمية	المعامل(β)	الخطأ المعياري	قيمة t	المعنوية
الثابت	-	3.500	0.051	68.317	0.000
FAC1	الابتكار والتكنولوجيا	0.201	0.052	3.883	0.000
FAC2	اللوجستيك والتسويق الرقمي	0.084	0.052	1.620	0.111
FAC3	عوائق التطور التكنولوجي	-0.004	0.052	-0.081	0.936
FAC4	تقنيات تصنيع الأغذية	0.429	0.052	8.311	0.000
FAC5	القطاع الزراعي والدعم المؤسساتي	-0.017	0.052	-0.320	0.750

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائيSPSS V.26

بناءً على هذه النتائج، تتخذ معادلة الانحدار الشكل التالي:

$$Y = 3.500 + 0.201(FAC1) + 0.084(FAC2) - 0.004(FAC3) + 0.429(FAC4) - 0.017(FAC5).$$

ح) تقييم جودة النموذج وتفسير النتائج

يحقق النموذج المطور مستوى تفسيري عالي ومعنوي إحصائيا للأداء التصديري في قطاع الصناعات الغذائية الجزائرية. تكشف نتائج تحليل التباين (ANOVA) عن قدرة تفسيرية قوية، حيث بلغ مجموع مربعات الانحدار **14.137** من أصل مجموع كلي قدره **23.250**، مما ينتج عنه معامل تحديد R^2 يساوي **60.8%**. هذا يعني أن العوامل الخمسة المستخرجة من التحليل العاملي تفسر مجتمعة أكثر من ثلاثة أخماس التباين في الأداء التصديري للمؤسسات المدروسة، وهي نسبة تفسيرية عالية في مجال البحوث التطبيقية. كما يعزز معامل التحديد المعدل (Adjusted R^2) البالغ **57.3%**من مصداقية هذه النتائج، حيث يأخذ في الاعتبار عدد المتغيرات المستقلة ويقدم تقديرا أكثر تحفظا وواقعية للقدرة التفسيرية الحقيقية للنموذج. كما تؤكد نتائج اختبار F المحسوب $F = 17.374$بمستوى معنوية $p < 0.001$على الرفض القاطع للفرضية الصفرية، مما يثبت أن العلاقة المكتشفة بين المتغيرات المستقلة والأداء التصديري ليست ناتجة عن الصدفة وأن النموذج ككل يحمل دلالة إحصائية عالية. ومن خلال فحص معاملات الانحدار الفردية، تتضح الصورة الاستراتيجية للعوامل المؤثرة على الأداء التصديري. ما هو مبين في النموذج المطور سابقاً، تؤكد النتائج هيمنة العوامل التكنولوجية في تحديد الأداء التصديري.

يأتي عامل الابتكار والتكنولوجيا (FAC1) في المرتبة الثانية من حيث التأثير بمعامل قدره 0.201ومعنوية إحصائية عند $p < 0.001$، مما يعكس الأهمية الاستراتيجية للاستثمار في البحث والتطوير والتقنيات الذكية في الزراعة وأنظمة إدارة المعلومات الزراعية. التأثير الإيجابي المعنوي لهذين العاملين يؤكد الفرضية المحورية للدراسة حول الدور الحاسم للتطور التكنولوجي في ترقية الصادرات الغذائية، حيث يساهمان معاً في تفسير النسبة الأكبر من التباين المُفسر في النموذج.

في المقابل، تكشف النتائج عن واقع مثير للاهتمام يتمثل في عدم وجود تأثير معنوي إحصائيا للعوامل الثلاثة الأخرى على الأداء التصديري .عامل اللوجستيك والتسويق الرقمي (FAC2) رغم حمله إشارة إيجابية بمعامل 0.084إلا أنه غير معنوي إحصائيا عند $p = 0.111$، مما قد يعكس فجوة في استغلال الأدوات الرقمية أو عدم نضج البنية التحتية التكنولوجيا الرقمية بالشكل الكافي لإحداث تأثير ملموس على الأداء التصديري الفعلي. كما أن عامل عوائق التطور التكنولوجي (FAC3) يظهر معاملا سالبا ضئيلا 0.004-بمستوى معنوية $p = 0.936$، مما يشير إلى أن المعوقات التكنولوجية المدركة لا تؤثر بشكل مباشر على الأداء التصديري الحالي. وبالمثل،

فإن عامل القطاع الزراعي والدعم المؤسساتي (FAC5) بمعامل 0.017-ومعنوية p = 0.750 لا يساهم معنويا في تفسير التباين في الأداء التصديري، مما يستدعي إعادة النظر في آليات ربط الدعم الزراعي والمؤسساتي بالنتائج التصديرية الملموسة.

يعكس انخفاض متوسط مربعات البواقي إلى 0.163، دقة معقولة في تقديرات النموذج وانخفاض مستوى الأخطاء العشوائية، مما يضفي مصداقية عالية على استخدام هذا النموذج في التنبؤ بالأداء التصديري واتخاذ القرارات الاستراتيجية المبنية على الأدلة. هذه النتائج تقدم خريطة طريق واضحة للمؤسسات الغذائية الجزائرية وصانعي السياسات، حيث تشير بقوة إلى ضرورة التركيز الأولوي على محورين استراتيجيين: تطوير وتحديث تقنيات التصنيع الغذائي كأولوية قصوى، والاستثمار المكثف في الابتكار والبحث والتطوير التكنولوجي كرافعة ثانوية مهمة لتعزيز الأداء التصديري وتحقيق التنافسية المستدامة في الأسواق العالمية.

خ) تحليل المتغير التابع: الأداء التصديري

بناءا على نتائج النموذج، يتضح أن المتغير التابع (Y: الأداء التصديري) الذي يمثل المتوسط المرجح لأربعة أبعاد رئيسية هي تنافسية المنتجات والقدرات التسويقية والتجارة الإلكترونية والتكنولوجيا الحديثة، يتراوح بين قيم معقولة تعكس واقع الأداء التصديري للمؤسسات المدروسة. يتميز هذا المؤشر بتوزيع طبيعي نسبيا حول المتوسط العام للعينة، مما يعكس تجانسا نسبيا في مستويات الأداء التصديري بين المؤسسات الغذائية الجزائرية.

كما تكشف النتائج التحليلية أن الأداء التصديري للمؤسسات يتأثر بشكل أساسي بعاملين محوريين هما تقنيات التصنيع الغذائي والابتكار التكنولوجي، حيث يمكن تصنيف المؤسسات وفقا لمستوى استفادتها من هذين العاملين إلى ثلاث فئات رئيسية:

الفئة الأولى تضم المؤسسات ذات الأداء التصديري المتفوق والتي تستثمر بكثافة في التقنيات الحديثة للتصنيع الغذائي وتركز على الابتكار التكنولوجي كرافعة أساسية لتعزيز قدرتها التنافسية في الأسواق العالمية.

تشمل الفئة الثانية المؤسسات ذات الأداء التصديري المتوسط والتي تمثل الغالبية الساحقة من عينة الدراسة، حيث تتبنى هذه المؤسسات نهجا تقليديا نسبيا في العمليات التصديرية مع استخدام محدود للتقنيات المتطورة في التصنيع الغذائي. هذه الفئة تحقق مستويات أداء مقبولة لكنها تفتقر إلى التميز التكنولوجي الذي يمكنها من المنافسة بقوة في الأسواق الدولية المتطورة.

أما الفئة الثالثة فتضم المؤسسات ذات الأداء التصديري المحدود والتي تواجه تحديات كبيرة في مجال التطوير التكنولوجي وتعتمد على طرق تقليدية في التصنيع والتسويق. هذه المؤسسات تحتاج إلى برامج دعم مكثف لتطوير قدراتها التكنولوجية وتحسين مستوى أدائها التصديري.

تؤكد هذه النتائج على الأهمية الاستراتيجية للتطوير التكنولوجي في قطاع الصناعات الغذائية الجزائرية، حيث تظهر البيانات بوضوح أن المؤسسات التي تستثمر في تقنيات التصنيع الحديثة والابتكار التكنولوجي تحقق أداءا تصديريا متفوقا مقارنة بنظيراتها التي تعتمد على الطرق التقليدية. هذا التوجه يوصى صانعي السياسات والمدراء نحو ضرورة التركيز على برامج التحديث التكنولوجي كأولوية قصوى لتعزيز القدرة التنافسية للقطاع في الأسواق العالمية .من الناحية العملية، تشير النتائج إلى أن تحسين الأداء التصديري للمؤسسات الغذائية الجزائرية يتطلب استراتيجية تطوير متدرجة تركز أولا على رفع مستوى التقنيات المستخدمة في التصنيع الغذائي، ثم تعزيز قدرات الابتكار والبحث والتطوير. هذا النهج المرحلي سيمكن المؤسسات من الانتقال التدريجي من مستوى الأداء المتوسط إلى المستوى المتفوق، مما يساهم في تعزيز مساهمة القطاع في الصادرات خارج المحروقات وتحقيق أهداف التنويع الاقتصادي المنشودة.

8. نتائج الدراسة

أسفرت الدراسة التطبيقية عن نتائج ذات دلالة إحصائية وعملية هامة لفهم محددات الأداء التصديري في قطاع الصناعات الغذائية الجزائرية. تتمحور هذه النتائج حول اكتشاف علاقة قوية ومعنوية بين مجموعة محددة من العوامل التكنولوجية والأداء التصديري الفعلي للمؤسسات، مما يوفر أساسا علميا متينًا لتوجيه السياسات والاستراتيجيات التطويرية في القطاع.

نجح النموذج المطور في تحقيق قدرة تفسيرية عالية للأداء التصديري، حيث بلغ معامل التحديد 60.8% ومعامل التحديد المعدل 57.3%، مما يعني أن العوامل التكنولوجية المدروسة تفسر أكثر من ثلاثة أخماس التباين في مستويات الأداء التصديري بين المؤسسات الغذائية. هذه النسبة التفسيرية تعتبر جيدة في بحوث العلوم التطبيقية وتؤكد على الطبيعة المنهجية للعلاقة بين التطور التكنولوجي والقدرة على النفاذ إلى الأسواق الخارجية. كما تؤكد النتائج الإحصائية المعنوية العالية للنموذج ككل، حيث حققت قيمة F المحسوبة 17.374 بمستوى دلالة أقل من 0.001، مما يرفض قطعيا الفرضية الصفرية ويثبت وجود علاقة خطية حقيقية وغير عشوائية بين المتغيرات المستقلة والأداء التصديري. هذه النتائج تتجاوز مجرد الارتباط الإحصائي لتشير إلى وجود آليات سببية قابلة للاستثمار عمليا في تطوير القطاع.

من أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة تحديد عاملين رئيسيين يؤثران بشكل معنوي ومباشر على الأداء التصديري. يتصدر هذين العاملين بوضوح عامل تقنيات تصنيع الأغذية الذي حقق أقوى تأثير بمعامل انحدار قدره 0.429 ومستوى معنوية عالي جدا. هذا يعني أن كل تحسن بوحدة واحدة في مستوى التقنيات المستخدمة في عمليات التصنيع الغذائي يؤدي إلى ارتفاع قدره 0.429 وحدة في الأداء التصديري المركب الذي يجمع بين تنافسية المنتجات والقدرات التسويقية والتجارة الإلكترونية والاستثمار في التكنولوجيا الحديثة. ويأتي عامل الابتكار والتكنولوجيا في المرتبة الثانية من حيث قوة التأثير بمعامل انحدار قدره 0.201 ومعنوية إحصائية مؤكدة. هذا العامل الذي يشمل استخدام التكنولوجيا الذكية في الزراعة والتكنولوجيا الحيوية وأنظمة معلومات زراعية متكاملة يساهم بشكل إيجابي ومعنوي في تعزيز الأداء التصديري، وإن كان بدرجة أقل من تقنيات التصنيع المباشرة.

التأثير المشترك لهذين العاملين يكشف عن نمط واضح يؤكد أن التطوير التكنولوجي على مستويين متكاملين، مستوى التصنيع الغذائي المباشر ومستوى الابتكار والبحث والتطوير، يشكل المحرك الأساسي لتحسين الأداء التصديري في القطاع. هذا الاكتشاف يوفر خريطة طريق واضحة للاستثمار التكنولوجي المُجدي اقتصاديا. وفي المقابل، كشفت النتائج عن واقع مثير للاهتمام يتمثل في عدم وجود تأثير معنوي إحصائيا لثلاثة عوامل أخرى على الأداء التصديري. عامل اللوجستيك والتسويق الرقمي، رغم حمله إشارة إيجابية، لم يحقق المعنوية الإحصائية المطلوبة، مما قد يعكس فجوة في الاستفادة الفعلية من الأدوات الرقمية أو عدم نضج البنية التحتية التكنولوجية بالشكل الكافي لترجمة الاستثمارات الرقمية إلى نتائج تصديرية ملموسة. وبالمثل، لم يظهر عامل عوائق التطور التكنولوجي وعامل القطاع الزراعي والدعم المؤسساتي تأثيرا معنويا على الأداء التصديري الحالي، مما يشير إلى أن هذه التحديات والدعامات، رغم أهميتها النظرية، لا تترجم بشكل مباشر إلى تحسينات أو تراجعات في الأداء التصديري الفعلي. هذا الاكتشاف يستدعي إعادة النظر في آليات ربط الدعم المؤسساتي والزراعي بالنتائج التصديرية الملموسة.

على مستوى المتغير التابع، حقق مؤشر الأداء التصديري المركب متوسطا عاما قدره 3.50 على مقياس خماسي بانحراف معياري 0.617، مما يضع الأداء العام للقطاع في مستوى "جيد" مع وجود هامش واضح للتحسن. التوزيع الذي يتراوح بين حد أدنى 1.75 وحد أقصى 4.75 يكشف عن تفاوت كبير بين المؤسسات في قدراتها التصديرية، مما يؤكد وجود فرص استثمارية متباينة وحاجة لتدخلات مفصلة حسب مستوى كل مؤسسة.

استنادا إلى هذه النتائج، تتخذ معادلة التنبؤ بالأداء التصديري الشكل النهائي التالي:

الأداء التصديري = 3.500 + 0.201 × (الابتكار والتكنولوجيا) + 0.429 × (تقنيات تصنيع الأغذية). هذه المعادلة توفر أداة عملية لتقدير التحسن المتوقع في الأداء التصديري نتيجة للاستثمار في أي من هذين العاملين أو كليهما معا. فهذه النتائج تؤسس لنهج جديد في السياسات التنموية القطاعية.

9. مناقشة النتائج وتفسيرها

9.1.المساهمة النظرية والإثراء المعريفي

تقدم هذه الدراسة مساهمات نظرية للأدبيات المتعلقة بتنافسية الصادرات في الاقتصادات النامية، حيث تكشف عن أنماط جديدة في محددات الأداء التصديري للصناعات الغذائية. تتمحور هذه المساهمات حول عدة نتائج تعيد تشكيل الفهم لطبيعة العلاقة بين التطور التكنولوجي والقدرة التنافسية في القطاعات التحويلية.

المساهمة النظرية الأولى والأكثر أهمية تتمثل في إثبات الهيمنة الواضحة لتقنيات التصنيع المباشر على جميع أشكال التطوير التكنولوجي الأخرى في تحديد الأداء التصديري. فالنتائج تؤكد أولوية الابتكار والبحث والتطوير كمحركات أساسية للتنافسية، وتظهر أن التطبيق العملي المباشر للتكنولوجيا في عمليات الإنتاج يحمل تأثيرا يفوق بأكثر من الضعف تأثير الاستثمار في الابتكار والبحث النظري. هذا التحول في الأولويات يعكس طبيعة خاصة بالاقتصادات النامية حيث تكون الحاجة إلى التحسينات التطبيقية الفورية أكثر إلحاحا من الاستثمار طويل المدى في البحث والتطوير.

ثانيا، تكشف النتائج عن مساهمة منهجية مهمة تتمثل في إعادة تعريف مفهوم التكامل التكنولوجي في سياق الصناعات الغذائية. فبينما تفترض النظريات الحديثة للميزة التنافسية وجود تكامل أفقي بين جميع أبعاد التطوير التكنولوجي، تظهر النتائج الحالية أن هذا التكامل يتحقق فعليا على مستوى محدود جدا، حيث يقتصر التأثير المعنوي على بعدين فقط من أصل خمسة أبعاد مدروسة. يدعم هذا نظرية التخصص التكنولوجي التي تؤكد على ضرورة التركيز على عدد محدود من القدرات التكنولوجية بدلا من السعي لتطوير جميع الأبعاد بالتساوي.

المساهمة الثالثة تتعلق بإعادة تقييم دور العوامل الداعمة في تحقيق التنافسية التصديرية. تكشف النتائج عن واقع مفاجئ يتمثل في عدم وجود تأثير معنوي إحصائيا لعوامل اعتبرت تقليديا حاسمة في الأدبيات النظرية، مثل كفاءة اللوجستيك والتسويق الرقمي، والدعم المؤسساتي والزراعي وحتى المعوقات التكنولوجية المدركة. هذا الاكتشاف يتحدى النماذج النظرية الشاملة التي تفترض تأثيراً متوازنا لجميع عناصر النظام الإنتاجي، ويشير إلى أن التأثير الفعلي يتركز في نقاط محورية قليلة جدا. هذا يتماشى مع نظرية القيود (Theory of Constraints) التي تؤكد على أن الأداء الإجمالي للنظام يتحدد بعدد محدود من العوامل الحاكمة وليس بمجموع جميع العوامل.

رابعا، تساهم النتائج في إثراء النقاش النظري حول العلاقة بين الحجم الاقتصادي والتخصص التكنولوجي. فالاقتصادات الصغيرة والمتوسطة، مثل الجزائر، تواجه ضرورة اتخاذ خيارات استراتيجية واضحة في توزيع الموارد المحدودة المتاحة للتطوير التكنولوجي. النتائج تشير إلى أن التركيز على عدد محدود من القدرات التكنولوجية الأساسية قد يكون أكثر فعالية من محاولة تطوير جميع الأبعاد التكنولوجية بالتساوي، وهو ما يدعم نظريات الميزة التنافسية المركزة مقابل نظريات التنويع التكنولوجي الشامل.

أخيراً، تفتح هذه النتائج مجالا جديدا للبحث في العلاقة بين أنماط التطوير التكنولوجي وخصائص القطاعات الإنتاجية المختلفة. فالنتائج المحققة في قطاع الصناعات الغذائية قد تختلف عن تلك التي يمكن تحقيقها في قطاعات أخرى تتطلب مستويات مختلفة من البحث والتطوير أو التكامل مع الأسواق الرقمية. هذا يشير إلى ضرورة تطوير نماذج نظرية مُخصَصة لكل قطاع بدلا من الاعتماد على نماذج عامة، مما يفتح آفاقا واسعة للبحث المستقبلي في هذا المجال.

9.2.الأثار العملية والتطبيقات الإستراتيجية

تكشف النتائج المحققة عن آثار عملية محددة وقابلة للتطبيق المباشر لمختلف أصحاب المصلحة في قطاع الصناعات الغذائية الجزائرية، حيث توفر خريطة طريق واضحة مبنية على أدلة إحصائية تتجاوز التوصيات العامة لتقدم توجهات استراتيجية محددة ومركزة. وبالنسبة لصناع السياسات على المستوى الوطني، تفرض النتائج إعادة ترتيب جذرية لأولويات الاستثمار العام في القطاع. النتائج تؤكد بوضوح أن كل وحدة استثمار في تطوير تقنيات التصنيع الغذائي تحقق عائدا على الأداء التصديري يفوق بأكثر من الضعف العائد من الاستثمار في البحث والتطوير النظري، وبما يفوق بأضعاف مضاعفة العائد من الاستثمار في البنية التحتية الرقمية أو برامج الدعم المؤسساتي التقليدية. هذا الاكتشاف يستدعي تخصيص ما لا يقل عن 60% من الموازنات المخصصة لتطوير القطاع لبرامج التحديث التقني المباشر للمعدات والعمليات الإنتاجية، مقابل 25% للبحث والتطوير و15% فقط للبرامج الداعمة الأخرى.

في المقابل، النتائج تكشف عن ضرورة إعادة تقييم جدوى الاستثمارات الكبيرة في البنية التحتية الرقمية والتسويق الإلكتروني كأولوية حالية. رغم الأهمية النظرية لهذه الأبعاد، تظهر البيانات أن تأثيرها الفعلي على الأداء التصديري ما زال محدودا جداً في السياق الوطنى الحالي. هذا يعني أن المؤسسات ذات الموارد المحدودة ستحقق عائدا أفضل من خلال تأجيل الاستثمارات الرقمية الكبرى والتركيز على التحديث التقني المباشر للعمليات الإنتاجية.

المؤسسات القليلة التي تحقق بالفعل مستوى أداء تصديري مرتفع، والتي تقارب الحد الأقصى المحقق في الدراسة، تواجه تحديا مختلفا يتمثل في الحاجة إلى الابتكار والتطوير للحفاظ على تفوقها. هذه المؤسسات المحدودة العدد يمكنها الاستفادة من الاستثمار في البحث والتطوير والشراكات التكنولوجية المتقدمة، لكن حتى بالنسبة لها، يبقى التحديث المستمر لتقنيات التصنيع هو الأولوية الأولى. وبالنسبة للمؤسسات المالية وصناديق الاستثمار، تقدم النتائج دليلا قويا لتطوير منتجات تمويلية متخصصة تركز على تمويل التحديث التكنولوجي للمعدات الإنتاجية. النتائج تشير إلى أن هذا النوع من التمويل سيحقق معدلات نجاح أعلى ومخاطر أقل مقارنة بالتمويل العام أو التمويل المخصص للمشاريع الرقمية أو التوسعات التقليدية.

مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي تحتاج إلى إعادة توجيه أولوياتها البحثية لتركز على التطبيقات العملية المباشرة للتكنولوجيا في الصناعات الغذائية بدلا من البحث النظري المفصول عن الاحتياجات الفورية للقطاع. تطوير برامج تكوين متخصصة في تقنيات التصنيع الغذائي الحديثة سيحقق قيمة أكبر للقطاع من البرامج الأكاديمية العامة. وفيما يتعلق بالجمعيات المهنية ومؤسسات الدعم القطاعي يمكنها الاستفادة من هذه النتائج لتطوير برامج دعم مركزة وفعالة. بدلا من تشتيت الجهود على أنشطة متنوعة، يمكن التركيز على تنظيم معارض متخصصة للتقنيات الحديثة، وورش عمل تطبيقية حول التحديث التكنولوجي وبرامج تبادل الخبرات بين المؤسسات الرائدة تكنولوجيا والمؤسسات التقليدية.

أخيرا، النتائج تكشف عن فرصة استراتيجية مهمة للشراكات الدولية التقنية. الاكتشاف بأن التقنيات التطبيقية تحقق أثرا أكبر من البحث النظري يعني أن الشراكات مع الشركات التكنولوجية المتخصصة في معدات التصنيع الغذائي ستحقق قيمة أكبر من الشراكات الأكاديمية التقليدية. هذا التوجه يتطلب تطوير استراتيجية واضحة لنقل التكنولوجيا تركز على الجوانب التطبيقية المباشرة والقابلة للتنفيذ السريع، مما يضمن تحقيق نتائج ملموسة في تعزيز القدرة التنافسية للصناعات الغذائية الجزائرية في الأسواق العالمية.

10.حدود الدراسة والاعتبارات النقدية

تواجه هذه الدراسة مجموعة من القيود المنهجية التي تتطلب فهما دقيقا لطبيعتها وتأثيرها المحتمل على تفسير النتائج وتطبيقها العملي. هذه القيود ليست عيوبا في التصميم البحثي بقدر ما هي خصائص طبيعية لأي دراسة تجريبية تحاول فهم ظواهر معقدة في بيئات حقيقية، وفهم هذه الحدود ضروري لتقدير القيمة الحقيقية للنتائج والحكم على مدى قابليتها للتعميم.

القيد الأول والأكثر وضوحا يتمثل في حجم العينة البالغ 62 مستجيبا، والذي رغم تحقيقه للمتطلبات الإحصائية الأساسية لإجراء التحليل العاملي وتحليل الانحدار المتعدد، يبقى محدودا نسبيا عند مقارنته بالمعايير المثلى للبحوث متعددة المتغيرات. هذا الحجم المحدود يؤثر بطرق متعددة على موثوقية النتائج، فهو أولا يقلل من القوة الإحصائية للاختبارات المطبقة، مما يعني أن بعض العلاقات الضعيفة أو المتوسطة القوة قد لا تظهر كمعنوية

إحصائيا حتى لو كانت موجودة فعلا في المجتمع الأصلي. كما أن حجم العينة المحدود يجعل النتائج أكثر حساسية للقيم الشاذة أو للخصائص الفريدة لبعض المستجيبين، مما قد يؤثر على استقرار معاملات الانحدار المحسوبة.

التحدي الثاني يتعلق بطبيعة المتغير التابع المركب الذي تم بناؤه من خلال حساب المتوسط الحسابي لأربعة متغيرات فرعية تقيس جوانب مختلفة من الأداء التصديري. هذا النهج المركب، رغم منطقيته النظرية وقدرته على التقاط التعقيد متعدد الأبعاد للأداء التصديري، يحمل في طياته مخاطر منهجية مهمة. فالجمع بين متغيرات مختلفة في مؤشر واحد قد يؤدي إلى إخفاء أو تمييع العلاقات الخاصة بين العوامل المستقلة وأبعاد محددة من الأداء التصديري، كما أن افتراض التساوي في الأوزان بين الأبعاد الأربعة قد لا يعكس الأهمية النسبية الحقيقية لكل بعد في تحديد النجاح التصديري الفعلي.

من الناحية الإحصائية البحتة، يكشف النموذج المطور عن قيد مهم يتمثل في قدرته التفسيرية المحدودة نسبيا، حيث يفسر 68% من التباين في الأداء التصديري، مما يعني أن 32% من التباين تبقى غير مفسرة. هذا الجزء غير المفسر قد يعود إلى عوامل مهمة لم تدرجها الدراسة، مثل العوامل الخارجية المتعلقة بظروف السوق العالمية أو الخصائص الفردية للمدراء وقدراتهم الشخصية أو حتى عوامل الحظ والصدفة التي تلعب دورا في النجاح التجاري.

النتيجة المفاجئة المتمثلة في عدم معنوية 3 من العوامل 5 المدروسة تثير تساؤلات منهجية مهمة حول مدى ملاءمة المقاييس المستخدمة لقياس هذه العوامل في السياق الجزائري المحدد. فعدم ظهور تأثير معنوي للتسويق الرقمي أو الدعم المؤسساتي قد يعكس حقيقة عدم نضج هذه الجوانب في السوق المحلية أو قد يشير إلى أن المقاييس المستخدمة لا تلتقط بدقة الطرق الفعلية التي تؤثر بها هذه العوامل على الأداء التصديري في البيئة الجزائرية الخاصة.

أخيرا، تحمل طبيعة البيانات المعتمدة على التقييم الذاتي للمستجيبين مخاطر متعددة تتعلق بالتحيزات المحتملة في الإجابات. فالمستجيبون قد يميلون إلى تقديم إجابات تعكس ما يعتقدون أنه مرغوب اجتماعيا أو مهنيا أو قد يختلفون في فهمهم وتفسيرهم للمفاهيم المطروحة في الاستبيان. كما أن اعتماد الدراسة على الإدراكات والتقييمات الذاتية بدلا من المؤشرات الموضوعية للأداء يعني أن النتائج تعكس الأداء المدرك أكثر من الأداء الفعلي المقاس بمعايير موضوعية مثل حجم الصادرات الفعلية أو القيمة المضافة المحققة.

10.1.القيود السياقية والخصوصية البيئية

تتطلب النتائج المحققة فهما للسياق الجزائري الفريد والذي يؤثر جوهريا على تفسيرها وقابليتها للتعميم. طبيعة النظام الاقتصادي الريعي المعتمد تاريخيا على عائدات المحروقات تفسر جزئيا عدم معنوية عوامل الدعم المؤسساتي، حيث تميل الدولة في النظم الريعية إلى إعادة توزيع العائدات أكثر من بناء قدرات إنتاجية حقيقية.

مستوى التطور الاقتصادي الحالي للجزائر كبلد متوسط الدخل يفسر التركز الواضح للتأثير في العوامل التكنولوجية التطبيقية مقابل البحث والتطوير المتقدم. في هذه المرحلة، تحتاج المؤسسات أساساً إلى "اللحاق التكنولوجي" من خلال اعتماد التقنيات المثبتة عالميا وليس الابتكار الجذري الذي يميز الاقتصادات المتقدمة.

محدودية البنية التحتية الرقمية والمالية مقارنة بالمعايير الدولية تضع قيودا عملية على قدرة المؤسسات على الاستفادة من الأدوات الرقمية والحلول اللوجستية المتقدمة، مما يفسر عدم ظهور تأثير معنوي للعوامل الرقمية ليس لأنها غير مهمة نظريا، ولكن لأن البيئة التشغيلية لا تتيح بعد الاستفادة الكاملة منها.

توقيت جمع البيانات خلال فترة التحولات العالمية ما بعد كوفيد-19 والتغيرات الجيوسياسية المتسارعة يعني أن النتائج قد تحتاج إعادة تقييم دوري لضمان استمرار صلاحيتها. هذه الخصوصيات تحد من قابلية تعميم النتائج، حيث قد تكون أكثر انطباقا على الاقتصادات النفطية المشابهة في المنطقة منها على الاقتصادات ذات الهياكل والمستويات التطويرية المختلفة جذريا.

11.الخلاصة العامة

تمثل هذه الدراسة إنجازاً علمياً مهماً في فهم الآليات الحقيقية التي تحكم الأداء التصديري في قطاع الصناعات الغذائية الجزائرية، حيث تكشف عن اكتشافات مفاجئة تتحدى التوقعات النظرية التقليدية وتعيد تشكيل فهمنا لأولويات التطوير الاقتصادي في السياقات

النامية. من خلال تطبيق نموذج انحدار متعدد صارم على عينة من اثنين وستين مؤسسة غذائية، نجحت الدراسة في بناء نموذج تفسيري يحقق قدرة عالية على تفسير التباين في الأداء التصديري بنسبة تصل إلى ستين وثمانية بالمائة، وهي نسبة ممتازة في البحوث التطبيقية.

الاكتشاف الأكثر أهمية والأكثر إثارة للدهشة يتمثل في الطبيعة المركزة بشكل استثنائي للعوامل المؤثرة فعلياً على الأداء التصديري. فبينما تفترض الأدبيات النظرية التقليدية وجود تأثير متوازن ومتكامل لجميع أبعاد التطوير التكنولوجي والمؤسساتي، تكشف النتائج الحالية عن واقع مختلف جذرياً يتسم بهيمنة واضحة لعاملين فقط من أصل خمسة عوامل مدروسة. هذا التركز الشديد في التأثير ليس مجرد نتيجة إحصائية، بل يعكس خصوصية جوهرية في طبيعة التطوير الاقتصادي في المراحل الانتقالية تتطلب إعادة تفكير في الاستراتيجيات والأولويات.

النتيجة الأكثر إثارة للجدل تتمثل في عدم ظهور تأثير معنوي إحصائياً لثلاثة عوامل اعتُبرت تقليدياً حاسمة في تحديد النجاح التصديري. عدم فعالية عوامل التسويق الرقمي واللوجستيك، والدعم المؤسساتي والزراعي، وحتى المعوقات التكنولوجية المدركة، يشير إلى فجوة كبيرة بين التوقعات النظرية والواقع التطبيقي في السياق الجزائري. هذا الاكتشاف لا يعني أن هذه العوامل غير مهمة في المطلق، ولكنه يشير إلى أن تأثيرها الفعلي في الظروف الحالية محدود جداً، إما بسبب عدم نضج البيئة التمكينية أو بسبب عدم الكفاءة في التطبيق.

من منظور المتغير التابع المدروس، تُظهر البيانات أن الأداء التصديري المركب الذي يجمع بين تنافسية المنتجات والقدرات التسويقية والتجارة الإلكترونية والاستثمار في التكنولوجيا الحديثة يحقق متوسطاً عاماً قدره ثلاث ونصف نقطة على مقياس خماسي. هذا المستوى، رغم كونه "جيداً" نسبياً، يشير إلى وجود هامش كبير للتحسن والتطوير. التفاوت الملحوظ بين المؤسسات، الذي يتراوح من درجة وثلاثة أرباع كحد أدنى إلى أربع ونصف كحد أقصى، يعكس وجود تجارب متنوعة وفرص للتعلم من النماذج الناجحة.

أخيراً، تفتح هذه النتائج آفاقاً واسعة للبحث المستقبلي، خاصة في مجال فهم الآليات الكامنة وراء فعالية العوامل التكنولوجية المباشرة وأسباب عدم فعالية العوامل الأخرى في السياق الحالي. هذا الفهم العميق ضروري لتطوير استراتيجيات تنموية أكثر دقة وفعالية، تحقق أقصى استفادة من الموارد المتاحة وتضمن التقدم المستدام نحو تعزيز مساهمة الصناعات الغذائية في الصادرات خارج المحروقات وتحقيق أهداف التنويع الاقتصادي المنشودة للجزائر.

12.التوصيات التنفيذية والخطة المستقبلية

12.1.الإجراءات الفورية المطلوبة

في ضوء نتائج الدراسة، تبرز حاجة ملحة لإجراءات تنفيذية محددة تركز على العاملين الوحيدين ذوي التأثير المعنوي الثابت على الأداء التصديري. هذه الإجراءات يجب أن تنطلق من فهم دقيق لحقيقة أن كل وحدة استثمار في تطوير تقنيات التصنيع الغذائي تحقق عائدا على الأداء التصديري يفوق بأكثر من الضعف العائد من أي استثمار آخر، وأن هذه النتيجة تستدعي إعادة ترتيب جذرية لأولويات التطوير القطاعي.

أولا، إنشاء صندوق وطني متخصص للتحديث التكنولوجي في التصنيع الغذائي يتولى حصريا دعم اقتناء وتطبيق التقنيات الحديثة في العمليات الإنتاجية المباشرة. هذا الصندوق يجب أن يخصص ستين بالمائة من إجمالي موارد التطوير القطاعي لدعم تحديث المعدات والعمليات الإنتاجية، مع تقديم قروض ميسرة بفوائد محدودة وحوافز ضريبية من قيمة الاستثمار في التقنيات المتطورة. هذا التركز في التخصيص مبرر إحصائيا بحجم التأثير المثبت علميا لهذا العامل.

ثانيا، إطلاق برنامج تجريبي مركز على عينة صغيرة من المؤسسات تحقق حاليا مستوى أداء تصديري يتراوح بين ثلاث وأربع نقاط على مقياس الدراسة، مما يضعها في موقع مثالي للاستفادة من التحديث التكنولوجي. هذا البرنامج يقدم دعما مكثفاً لمدة سنة ونصف يركز حصريا على تحديث تقنيات التصنيع، مع تخصيص 75% من الدعم لهذا الغرض والباقي لأنشطة البحث والتطوير الداعمة. نجاح هذه المؤسسات في تحقيق تحسن ملموس في أدائها التصديري خلال هذه الفترة سيوفر أدلة عملية قوية على صحة النهج المقترح.

ثالثاً، تطوير نظام مراقبة ومتابعة دقيق يقيس التحسن في الأداء التصديري الفعلي للمؤسسات المشاركة في البرنامج، باستخدام مؤشرات موضوعية مثل حجم الصادرات وعدد الأسواق المتعامل معها وقيمة الصادرات. هذا النظام سيوفر بيانات حقيقية عن العائد على الاستثمار في التحديث التكنولوجي، مما يساعد في تطوير نماذج تمويل أكثر دقة وفعالية للمراحل التالية من التوسع في البرنامج.

12.2.إستراتيجية التطوير المرحلية

النتائج تشير أيضا إلى ضرورة تبني نهج مرحلي في التطوير يبدأ بالتركيز الشبه حصري على العامل الأكثر تأثيراً قبل الانتقال تدريجيا للعوامل الأخرى .المرحلة الأولى (السنوات الثلاثة الأولي) يجب أن تركز على رفع مستوى المؤسسات ذات الأداء المنخفض والمتوسط من خلال برامج التحديث التكنولوجي المباشر، مع هدف واضح هو انتقال ثلثي المؤسسات التي تحقق حاليا Y أقل من ثلاث ونصف نقطة (المتوسط الحالي لمؤشر الأداء التصديري على المقياس الخماسي) إلى مستوى أعلى من أربع نقاط (مستوى الأداء الجيد جدا وفقاً لتوزيع العينة) خلال هذه الفترة.

المرحلة الثانية (السنوات 4-6) تركز على تعزيز قدرات الابتكار والبحث والتطوير للمؤسسات التي حققت بالفعل مستوى تكنولوجي متقدم في عملياتها الإنتاجية. في هذه المرحلة، يمكن زيادة تخصيص الموارد للعامل الثاني (الابتكار والتكنولوجيا) إلى 40%، بينما يحتفظ بالباقي من الموارد لتحديث التكنولوجي المباشر للاستمرار في دعم المؤسسات الجديدة الداخلة للبرنامج.

المرحلة الثالثة (السنوات 7-10) تشهد تقييما شاملا لفعالية العوامل الأخرى في ضوء التطوير الذي تحقق في المرحلتين السابقتين. في هذه المرحلة، قد تصبح عوامل التسويق الرقمي والدعم المؤسساتي أكثر فعالية بعد أن تكون البيئة التكنولوجية والإنتاجية قد نضجت بشكل كافٍ. هذا التقييم سيحدد إمكانية إعادة توزيع الموارد لتشمل هذه العوامل أم الحاجة للاستمرار في التركيز على العاملين الأساسيين.

12.3.آليات التمويل والدعم المحسنة

بناءا على النتائج حول تفوق العائد على الاستثمار في التقنيات المباشرة، يوصى بتطوير آليات تمويل مبتكرة تعكس هذه الأولوية. نموذج التمويل المتدرج يقدم شروطا أكثر تيسيرا للاستثمارات في تحديث المعدات والعمليات الإنتاجية، مع فترات سداد أطول وفوائد مدعمة من الخزينة، بينما تطبق شروطا عادية على الاستثمارات الأخرى. هذا التمييز الإيجابي مبرر علميا بالفرق الواضح في العائد المتوقع.

تطوير نظام ضمانات حكومي متخصص يغطي 80% من قيمة القروض المخصصة لتحديث تقنيات التصنيع الغذائي، مقابل 50% فقط للاستثمارات الأخرى. هذا النظام سيشجع البنوك والمؤسسات المالية على تقديم تمويل أكثر سخاءا للمؤسسات الراغبة في التحديث التكنولوجي، مما يسرع من وتيرة التطوير القطاعي.

12.4.مؤشرات الأداء والمتابعة

نجاح الخطة المقترحة سيقاس بمؤشرات محددة وقابلة للقياس تعكس التحسن الفعلي في الأداء التصديري .الهدف الأساسي هو رفع متوسط مؤشر الأداء التصديري من 3,5نقطة حاليً إلى أربع وربع نقطة خلال خمس سنوات، مع تقليل الانحراف المعياري، مما يشير إلى تحسن عام وتقليل التفاوت بين المؤسسات.

على مستوى النتائج الاقتصادية الكلية، الهدف الكمي هو زيادة قيمة الصادرات الغذائية غير النفطية بنسبة تحدد من طرف السلطات خلال السنوات الخمس القادمة، مع زيادة عدد الأسواق المصدر إليها. هذه الأهداف الطموحة لكن القابلة للتحقيق مبنية على التحسن المتوقع من التركيز على العوامل ذات التأثير المثبت علماً.

12.5.التكامل مع السياسات الوطنية

تنفيذ هذه التوصيات يتطلب تكاملاً وثيقاً مع السياسات الاقتصادية الوطنية الأوسع، خاصة استراتيجية التنويع الاقتصادي وتقليل الاعتماد على المحروقات .ربط برامج التحديث التكنولوجي بأهداف التنويع الاقتصادي سيضمن حصولها على الدعم السياسي والمالي المطلوب، بينما يساهم النجاح في القطاع الغذائي في تحقيق الأهداف الوطنية الأوسع للتنمية المستدامة والأمن الغذائي.

في الختام، تمثل هذه التوصيات خريطة طريق علمية دقيقة لتحويل قطاع الصناعات الغذائية الجزائرية إلى قطاع تصديري متقدم وقادر على المنافسة في الأسواق العالمية. النجاح في تطبيق هذه التوصيات لن يقتصر على تحسين الأداء القطاعي فحسب، بل سيساهم في إرساء نموذج تنموي جديد يعتمد على الأدلة العلمية والتركيز الاستراتيجي على العوامل ذات التأثير المثبت، مما يضع الجزائر في موقع ريادي إقليمياً في مجال التطوير الاقتصادي المبني على البحث العلمي التطبيقي.

قائمة المصادر والمراجع

- القيسي، س. (2016 .(التجارة الخارجية والتنمية الاقتصادية في الدول النامية .دار الحامد للنشر والتوزيع.

- بلعباس، ي.، وحمزة، ن. (2020). استراتيجيات الترويج للصادرات غير النفطية: دراسة حالة قطاع الصناعات الغذائية في الجزائر .مجلة الاقتصاد والمالية.168-145 , (2)6 ,
- بلقاسم، ز.، بوشنافة، أ.، وسعيدي، و. (2019). الصادرات الجزائرية خارج المحروقات: الواقع والآفاق في ظل منطقة التجارة الحرة القارية الأفريقية .مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية.251-234 , (2)10 ,
- بن حمودة، ع. (2021). تكاليف اللوجستيات وأثرها على تنافسية الصادرات الجزائرية .المجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية والمالية.110-89 , (1)7 ,
- بن عيسى، م. (2015). الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر وأثرها على القطاع الصناعي .المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية.112-89 , (1)6 ,
- بن يحيى، م. (2022). النقل البحري ودوره في تطوير الصادرات الجزائرية خارج المحروقات .مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا.256-234 , (1)18 ,
- بوزيان، ع.، وبن زيان، ر. (2018). تنويع الصادرات كآلية لتحقيق النمو الاقتصادي في الجزائر .مجلة البحوث الاقتصادية والمالية.178-156 , (2)5 ,
- بوزيدي، ف.، سليماني، ك.، وعمراني، ح. (2019). التحديث التكنولوجي في الصناعات الغذائية الجزائرية: الواقع والتحديات .مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير.178-156 , (2)19 ,
- بوعبدلي، أ. (2019). محددات التنافسية السعرية للمنتجات الجزائرية في الأسواق الدولية .مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة.89-67 , (1)4 ,
- حمداني، م. (2020). معوقات تنمية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر: دراسة حالة قطاع الصناعات الغذائية .مجلة الدراسات الاقتصادية المعمقة.67-45 , (1)5 ,
- خالدي، ب. (2020). واقع تطبيق معايير الجودة في المؤسسات الغذائية الجزائرية .مجلة أداء المؤسسات الجزائرية.67-45 , (2)9 ,
- خلف الله، أ. وعياش، ز. (2020). واقع وآفاق الصناعات الغذائية في الجزائر .المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية.182-165 , (1)7 ,
- الديوان الوطني للإحصائيات. (2020 .(المسح الاقتصادي السنوي للمؤسسات الصناعية .الجزائر.ONS :
-
- رحماني، س. (2021). تمويل الصادرات في الجزائر: التحديات والحلول .مجلة الدراسات المالية والمصرفية.145-123 , (2)8 ,
- الشركة الجزائرية لتأمين وضمان الصادرات. (2021 .(التقرير السنوي .الجزائر.CAGEX :
- العايب، ر. (2021). تقييم سياسات دعم الصادرات خارج المحروقات في الجزائر .مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي.95-78 , (1)15 ,
- العربي، ب. (2017). أثر الانفتاح التجاري على أداء المؤسسات الصناعية الجزائرية .مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية.145-123 , (2)17 ,
- قاسمي، ل. (2022). الحواجز غير التعريفية وأثرها على الصادرات الغذائية الجزائرية .المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية.134-112 , (1)13 ,
- المعهد الوطني للدراسات الاستراتيجية الشاملة. (2020 .(دراسة حول البنية التحتية للتبريد في الجزائر . الجزائر.INESG :
- مراد، أ.، وبن علي، ي. (2018). التبعية في المدخلات وأثرها على تكاليف الإنتاج في الصناعات الغذائية . مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي.110-89 , (1)2 ,
- مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية .(2018). (CREAD) تقرير حول واقع وآفاق الصناعات الغذائية في الجزائر .الجزائر.CREAD
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). Multivariate data analysis (8th ed.). Cengage Learning.
- Jolliffe, I. T. (2002). Principal component analysis (2nd ed.). Springer-Verlag.
- Kaiser, H. F. (1958). The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. Psychometrika, 23(3), 187-200.

- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. Educational and Psychological Measurement, 20(1), 141-151.
- Kaiser, H. F., & Rice, J. (1974). Little jiffy, mark IV. Educational and Psychological Measurement, 34(1), 111-117.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics (6th ed.). Pearson Education.
- Wilkinson, J., & Rocha, R. (2009). Agro-industry trends, patterns and development impacts. In C. da Silva, D. Baker, A. W. Shepherd, C. Jenane, & S. Miranda-da-Cruz (Eds.), Agro-industries for development (pp. 46-91). CABI Publishing.
- Athukorala, P. C., & Jayasuriya, S. (2003). Food safety issues, trade and WTO rules: A developing country perspective. The World Economy, 26(9), 1395-1416.
- Balassa, B. (1985). Exports, policy choices, and economic growth in developing countries after the 1973 oil shock. Journal of Development Economics, 18(1), 23-35.
- Barrientos, S., Dolan, C., & Tallontire, A. (2003). A gendered value chain approach to codes of conduct in African horticulture. World Development, 31(9), 1511-1526.
- Bartlett, M. S. (1950). Tests of significance in factor analysis. British Journal of Statistical Psychology, 3(2), 77-85.
- Benabdallah, Y. (2018). Les défis de la diversification économique en Algérie : Le cas du secteur agroalimentaire. Revue Algérienne d'Économie et de Gestion, 12(1), 45-67.
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. Multivariate Behavioral Research, 1(2), 245-276.
- Czinkota, M. R., & Ronkainen, I. A. (2013). International marketing (10th ed.). South-Western Cengage Learning.
- Gereffi, G., & Fernandez-Stark, K. (2016). Global value chain analysis: A primer (2nd ed.). Duke Center on Globalization, Governance & Competitiveness.
- Henson, S., & Reardon, T. (2005). Private agri-food standards: Implications for food policy and the agri-food system. Food Policy, 30(3), 241-253.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. Psychometrika, 30(2), 179-185.
- Hotelling, H. (1933). Analysis of a complex of statistical variables into principal components. Journal of Educational Psychology, 24(6), 417-441.
- Humphrey, J. (2007). The supermarket revolution in developing countries: Tidal wave or tough competitive struggle, Journal of Economic Geography, 7(4), 433-450.
- Johanson, J., & Vahlne, J. E. (2009). The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership. Journal of International Business Studies, 40(9), 1411-1431.
- Maloni, M. J., & Brown, M. E. (2006). Corporate social responsibility in the supply chain: An application in the food industry. Journal of Business Ethics, 68(1), 35-52.
- Menrad, K. (2004). Innovations in the food industry in Germany. Research Policy, 33(6-7), 845-878.
- O'Connor, B. P. (2000). SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer's MAP test. Behavior Research Methods, Instruments, & Computers, 32(3), 396-402.
- Pearson, K. (1901). On lines and planes of closest fit to systems of points in space. The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science, 2(11), 559-572.
- Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. Free Press.

- Reardon, T., & Barrett, C. B. (2000). Agroindustrialization, globalization, and international development: An overview of issues, patterns, and determinants. Agricultural Economics, 23(3), 195-205.
- Reardon, T., & Timmer, C. P. (2014). Five inter-linked transformations in the Asian agrifood economy: Food security implications. Global Food Security, 3(2), 108-117.
- Thurstone, L. L. (1947). Multiple factor analysis. University of Chicago Press.
- Timmer, C. P. (2005). Food security and economic growth: An Asian perspective. Asian-Pacific Economic Literature, 19(1), 1-17.
- Traill, W. B., & Meulenberg, M. (2002). Innovation in the food industry. Agribusiness, 18(1), 1-21.
- Velicer, W. F. (1976). Determining the number of components from the matrix of partial correlations. Psychometrika, 41(3), 321-327.