

الانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا (كوفيد-19) على المستهلك الجزائري

- دراسة عينة من المستهلكين -

*The economic implications of the Corona pandemic (Covid-19) on the Algerian consumer - study an sample of consumers -*بختاوي فاطيمة الزهراء، جامعة طاهر مولاي (سعيدة)، fatima.bakhtaoui@univ-saida.dzبوشارب خالد، جامعة أمحمد بوقرة (بومرداس)، k.bouchareb@univ-boumerdes.dz

تاريخ النشر: 2021/12/31

تاريخ القبول: 2020/12/22

تاريخ الاستلام: 2020/08/17

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى التنبؤ بحجم الأثر للانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا على المستهلك الجزائري وذلك من خلال دراسة عينة من المستهلكين مكونة من 152 فردا بالاعتماد على استبيان إلكتروني، وتوصلت الدراسة إلى تصنيف الانعكاسات الاقتصادية في 04 عوامل رئيسية بالاعتماد على طريقة التحليل إلى مركبات أساسية، كما تم التنبؤ بحجم الأثر لهذه الانعكاسات باستخدام تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية حيث وصلت دقة تنبؤ النموذج المقترح إلى 81.8 %، كما تم إثبات فرضية أثر الانعكاسات على المستهلك حسب نسب أهميتها.

الكلمات المفتاحية : جائحة كورونا ؛ انعكاسات اقتصادية ؛ المستهلك ؛ نسب أهمية.

تصنيف JEL : C12، C45، I10

Abstract:

This study aims to predict the impact of the economic reflections of the Corona pandemic on the Algerian consumer, by studying a sample of consumers consisting of 152 individuals based on an electronic questionnaire, the study reached a classification of economic reflections in 04 main factors depending on the method of analysis into principal compounds We predicted the scale of the impact of these reflections using artificial neural network Technique, where the accuracy of the proposed model predicted reached 81.8 %, the hypothesis of reflections effect on the consumer was proven, according its importance ratios.

keywords: Corona pandemic; economic reflections; consumer; importance ratios.

JEL classification code : C12, C45, I10.

المؤلف المرسل: بوشارب خالد،

الإيميل: k.bouchareb@univ-boumerdes.dz

1. مقدمة:

عرف العالم نهاية العام الماضي وبداية العام الحالي ظهور فيروس كورونا المستجد أو ما يعرف بجائحة كورونا التي كان لها آثارا على جميع ميادين الحياة؛ الصحية، الاجتماعية والاقتصادية ... إلخ، والجزائر لم تكن بمنى عن تلك الآثار ولعل الانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا على المستهلك الجزائري هي التي كانت الحدث الملفت في ظل هذه الجائحة، من هنا جاءت دراستنا لتبحث في هذا الجانب وذلك بغية الإجابة على الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير المستهلك الجزائري بالانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا؟

فرضيات الدراسة:

دراسة الإشكالية المطروحة أعلاه ارتأينا وضع الفرضية التالية:

تأثر المستهلك الجزائري بالانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا كان بنسب متفاوتة.

أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة إلى أهمية الموضوع الذي تعالجه والتي تتجلى في النقاط التالية:

- التعريف بجائحة كورونا وظهورها في الجزائر؛
- تصنيف الانعكاسات الاقتصادية وفقا لعوامل باستخدام طريقة التحليل في مركبات أساسية؛
- التنبؤ بحجم الأثر لتلك الانعكاسات على المستهلك الجزائري.

أهداف الدراسة:

تهدف دراستنا إلى تحقيق ما يلي:

- محاولة حصر أبرز الانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا على الفرد الجزائري؛
- تحديد نسب الأهمية للانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا على المستهلك؛
- تصب الدراسة في المساعي التي أطلقتها الحكومة من أجل تقدير آثار جائحة كورونا على المستهلك.

حدود الدراسة:

استهدفت دراستنا عينة من المستهلكين الجزائريين حيث تم تكوين عينة من 152 فردا وذلك بالاعتماد على استبيان إلكتروني مفتوح على مواقع التواصل الاجتماعي والبريد

الإلكتروني، وقد سبقت هذه المرحلة عملية استطلاع لرصد أهم الانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا على المستهلك ليم تنظيمها ضمن الاستبيان المقترح، وذلك خلال الفترة الأولى من ظهور الجائحة في الجزائر حيث اقتصرت دراستنا على الفترة من 2020/02/25 إلى 2020/04/15.

2. جائحة كورونا: التعريف والظهور

1.1. تعريف جائحة كورونا:

فيروسات كورونا هي سلالة واسعة من الفيروسات التي قد تسبب المرض للحيوان والإنسان، ومن المعروف أن عدداً من فيروسات كورونا تسبب للبشر أمراضاً تنفسية تتراوح حدتها من نزلات البرد الشائعة إلى الأمراض الأشد وخامة مثل متلازمة الشرق الأوسط التنفسية (ميرس) والمتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة (سارس)، ويسبب فيروس كورونا المكتشف مؤخراً مرض (كوفيد-19).

ومرض (كوفيد-19) هو مرض معد يسببه آخر فيروس تم اكتشافه من سلالة فيروسات كورونا، ولم يكن هناك أي علم بوجود هذا الفيروس الجديد ومرضه قبل بدء تفشيه في مدينة ووهان الصينية في كانون الأول/ ديسمبر 2019. وقد تحوّل (كوفيد-19) الآن إلى جائحة تؤثر على العديد من بلدان العالم (منظمة الصحة العالمية، 2020).

2.2. ظهور جائحة كورونا في الجزائر:

انتشرت جائحة فيروس كورونا لعام 2020 في الجزائر ابتداءً من 25 فيفري 2020، عندما فُحص إيجابياً بمرض كورونا (كوفيد-19) رعية إيطالي، ليتم فيما بعد اكتشاف حالات أخرى مصابة بهذا الفيروس عبر مختلف ولايات الوطن، وقد بلغ مجموع الحالات المؤكدة في الجزائر 3649 حالة من بينها 437 وفاة حتى 28 أبريل 2020، واحتلت ولاية البلدية الصدارة 772 حالة مؤكدة وتلتها ولاية الجزائر بـ 494 حالة (وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات، 2020).

3. منهجية الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة قمنا بإتباع الخطوات التالية:

1.3. جمع البيانات:

لجمع بيانات الدراسة تم الاعتماد على استبيان إلكتروني الذي ضم أهم الانعكاسات الاقتصادية للجائحة على المستهلك والتي عولجت في 15 فقرة، حيث تم الاعتماد على سلم ليكرت الثلاثي المناسب لطبيعة فقرات أو أسئلة الاستبيان كما يبرزه الجدول التالي:

أبدا	قليلًا/أحيانًا/جزئي	دائمًا/كثيرًا/كليًا
3	2	1

2.3. أدوات تحليل البيانات (الأساليب الإحصائية المستعملة لتحليل البيانات):

لمعالجة بيانات الدراسة تم الاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية من خلال برنامج spss.v24 ومن أهم هذه الأساليب ما يلي:

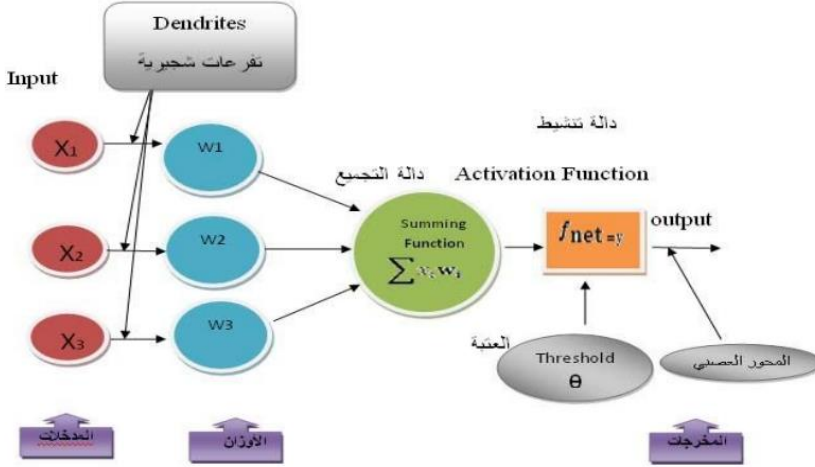
- التكرارات والنسب المئوية لوصف مجتمع الدراسة.
- معامل ألفا كرونباخ لتحديد معامل ثبات أداة الدراسة.
- اختبار التوزيع الطبيعي.
- **التحليل في مركبات أساسية:** يعتبر التحليل في مركبات أساسية احد تقنيات التحليل العاملي تعود فكرته إلى العالم البريطاني "Spearman" في أوائل القرن العشرين ثم طورت عن طريق العديد من العلماء ويعتمد جوهر هذا التحليل على:
- تبسيط جدول البيانات الخام الذي يكون في مجمل الدراسات ذو عدد كبير من المتغيرات والمفردات الإحصائية إلى جدول مختزل من الوحدات الجديدة المكونة عن طريق تجميع البيانات الخام.

- في الجداول ذات عدد المتغيرات و الوحدات الكبيرة لا يمكن قراءة و تفسير هذه البيانات كما أنه لا يمكن معرفة هيكل هذه البيانات و لذا يتم اللجوء إلى هذه التقنية لحصر الأبعاد و تسهيل قراءة البيانات الخام (مولاي و كافي، 2015، صفحة 79).

- **تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية:** تعد الشبكات العصبية أحد النماذج اللاخطية وهي عبارة عن نظام معالجة للمعلومات تستند إلى نماذج رياضية بسيطة لها مميزات أداء معينة بأسلوب يحاكي الشبكات العصبية الحيوية (النظام العصبي) وذلك عن طريق معالجة ضخمة موزعة على التوازي ومكونة من وحدات معالجة بسيطة من الوحدات والتي ما هي إلا عناصر حسابية تسمى العصبونات أو عقد أو خلايا (nodes, neurons, cells)

والتي لها خاصية عصبية حيث أنها تقوم بتخزين المعرفة العلمية والمعلومات التجريبية لتجعلها متاحة للمستخدم وذلك عن طريق ضبط الأوزان (Saeed Mohammad, June (2011))، وهو ما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل 1: مكونات الشبكة العصبية الاصطناعية



المصدر: (البدراني و عماد صليوا، 2014، صفحة 8).

والشكل العام لدالة الشبكات العصبية المستخدمة في التنبؤ يكتب كالتالي (عبد الكريم صاحب و حبيب الشاروط، 2014، صفحة 14):

$$Y_i = f\left(\sum_{i=1}^n W_{ij} X_i + b\right)$$

$$j=1,2 \dots n$$

إن: y_i : مخرجات الشبكة. f : دالة التنشيط المستقلة.

W_{ij} : مصفوفة الأوزان. X_i : مدخلات الشبكة.

b : الحد الثابت.

3.3. قياس الثبات:

بغية قياس مستوى ثبات العناصر المكونة للاستبيان التي استعملت لمعرفة حجم الآثار الاقتصادية التي سببتها جائحة كورونا على المستهلك الجزائري تم استخدام مقياس (ألفا

كرونباخ) والذي يعبر عن مستوى الاتساق الداخلي بين العناصر المكونة للاستبيان، حيث بلغت قيمته (65.00%) حسب ما يظهره الجدول الموالي:

الجدول 1: إختبار ألفا كرونباخ (Statistiques de fiabilité)

عدد العبارات	ألفا كرونباخ (Alpha de Cronbach)
35	0.650

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v.24.

إذ يعتبر مقبولا لأنه تجاوز (60%) وهي النسبة المسموح بها في مثل هذه الدراسات.

4. نتائج الدراسة:

1.4 خصائص عينة الدراسة:

يمكن تلخيص خصائص عينة الدراسة في الجدول الموالي:

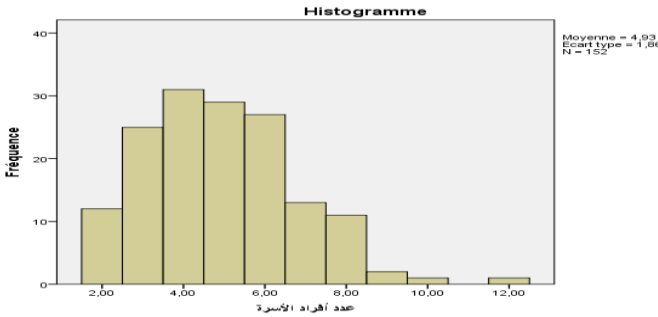
الجدول 2: خصائص عينة الدراسة

النسبة (%)	العدد	المتغير
		الجنس
62.5	95	ذكر
37.5	57	أنثى
		الفئة العمرية
22.4	34	أقل من 30 سنة
52.0	79	من 30 سنة إلى 40 سنة
15.1	23	من 40 إلى 50 سنة
10.5	16	أكثر من 50 سنة
		المستوى الدراسي
2.00	3	أقل من الثانوي
16.4	25	ثانوي
81.6	124	جامعي
		الوظيفة
61.2	93	موظف بالقطاع العام
4.6	7	موظف بالقطاع الخاص
4.6	7	تاجر
3.3	5	العامل بالعمل المتقطع
6.6	10	مقاعد
19.7	30	صاحب يومي
		مكان العمل
75	114	داخل الولاية
25	38	بنواحي الولاية
		الحالة العائلية
41.4	63	أعزب
56.6	86	متزوج
0.7	1	مطلق
1.3	2	أرمل
		التأثر بجائحة كورونا
75.7	115	نعم
24.3	37	لا

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v.24.

يبين الجدول (2) خصائص عينة الدراسة والمتكونة من 152 فردا موزعة بين 95 ذكر بنسبة 62.5%، والإناث بعدد 57 أنثى بنسبة 37.5%، بينما الفئة العمرية التي غلبت على عينة الدراسة فكانت تضم الأفراد الذين أعمارهم بين 30 و40 سنة بنسبة 52%، مما يدل على أن الفئة التي كانت مستهدفة هي الفئة الشابة أو النشيطة في المجتمع الجزائري، بينما المستوى الدراسي الذي تباين لدى أفراد عينة الدراسة من الأقل من الثانوي فالثانوي فالجامعي حيث حقق أفراد هذا الأخير النسبة القصوى بـ 81.6%، بينما النسبة الدنيا فكانت للأقل من الثانوي بـ (2%)، وفيما يخص متغير الوظيفة فكان أغلب أفراد العينة من موظفي القطاع العام بنسبة 61.2%، لتتوزع بقية النسبة بين الوظائف الأخرى لتحصل فئة الأفراد الذين لا يعملون بأعمال دائمة (أحيانا يعملون وأحيانا لا يعملون) أقل نسبة بـ 3.3%، وفيما يخص مكان العمل فقد توزع بين؛ بالولاية بنسبة 75% وبنواحي الولاية بـ 25%، أما الحالة الاجتماعية لأفراد العينة فكانت السمة الغالبة أنهم من المتزوجون وذلك بنسبة 41.4%، وعن متغير عدد أفراد الأسرة فقد تراوح عدد الأفراد من 2 إلى 12 فردا، وكان التعداد البارز للأسر التي عدد أفرادها 04 بنسبة 20.4%، بينما الأسر التي فاق عدد أفرادها 07 أفراد فقد بلغ عددها 15 أسرة من عينة الدراسة، وذلك حسب المدرج التكراري بالشكل التالي:

الشكل 2: مدرج تكراري لعدد أفراد الأسر لعينة الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v.24.

وعليه يمكننا القول بأن الدراسة حاولت مس معظم شرائح المجتمع الجزائري.

2.4. اختبار التوزيع الطبيعي:

وفقا لنظرية النهاية المركزية وبما أن عينة الدراسة تفوق 30 فردا، فإن إجابات العينة تتبع التوزيع الطبيعي والمعبّر عنها بالمتوسّطات الحسابية في حساب قيم محاور الاستبيان.

3.4. اختبار الفرضيات:

قبل التطرق إلى اختبار فرضية الدراسة، سوف نقوم بتصنيف الانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا وذلك بهدف تجميع الانعكاسات التي تبرز نفس الخاصية وذلك بغية اختصارها في مركبات أساسية ليتم استخدامها فيما بعد في التنبؤ.

1.3.4. تصنيف الانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا على المستهلك:

في هذا الصدد سوف نعتد على طريقة التحليل في مركبات أساسية (ACP) وذلك بإتباع الخطوات التالية:

1.1.3.4. التحليل في مركبات أساسية (ACP1):

بالاعتماد على مختلف الانعكاسات الاقتصادية على المستهلك التي خلفها جائحة كورونا، وبغية تصنيفها تم أولا التحقق من شروط التطبيق كالتالي:

➤ محدد مصفوفة الارتباط يؤول إلى الصفر ($\text{determinant}=0.00042$)

➤ مؤشر **KMO**: يدرج هذا الاختبار بهدف معرفة مدى كفاية حجم العينة للدراسة والذي يعتبر مقبولا لأن قيمته بلغت (0.630) والتي فاقت القيمة المرجعية (0.50) وهو ما يبرزه الجدول الموالي:

الجدول 3: مؤشر KMO واختبار Bartlett

Indice KMO et test de Bartlett		
Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.	,631	
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approx.	458,343
	ddl	120
	Signification	,000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v.24.

➤ إختبار بارتليت (**Test de sphéricité de Bartlett**): هذا الاختبار يهدف إلى معرفة إذا كانت مصفوفة الارتباط مصفوفة الوحدة أم لا ،وبالنظر إلى القيمة الاحتمالية (sign=0.00) (الجدول السابق) ، فإن الاختبار معنوي وهذا يعني أن مصفوفة الارتباط لا

تساوي مصفوفة الوحدة وأنه يوجد ارتباط بين بعض المتغيرات وبذلك يمكن إجراء التحليل العاملي للبيانات.

➤ نوعية التمثيل:

يمكن تمثيل مصفوفة نوعية التمثيل في الجدول الموالي:

الجدول 4: جودة التمثيل

<i>Qualités de représentation</i>		
	<i>Initiales</i>	<i>Extraction</i>
أزمة كورونا فيروس أدت لزيادة الأسعار	1,000	,581
ندرة المواد الإستهلاكية الضرورية	1,000	,588
أزمة كورونا فيروس أدت إلى زيادة المصاريف	1,000	,573
تقلصت مداخيلي	1,000	,751
في ظل هذه الظروف أصبحت أقتصد في كل المصاريف	1,000	,631
لجأت إلى زيادة الإدخار	1,000	,561
تخزين وإدخار المؤونة	1,000	,334
تقلص إنفاقي على الكماليات	1,000	,541
بسبب كورونا فيروس أغلقت العديد من المتاجر	1,000	,409
أصبحت بحاجة إلى إعانة الدولة	1,000	,765
الأزمة أدت إلى زيادة الإحتكار والمضاربة	1,000	,597
فقدان العمل	1,000	,318
الشراء عبر المواقع الالكترونية	1,000	,721
اللجوء إلى استخدام بطاقات الدفع	1,000	,696
ندرة وسائل النقل	1,000	,308

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v.24.

يتضح لنا بأن نوعية التمثيل لبعض المتغيرات (ندرة وسائل النقل، تخزين المؤونة، فقدان

العمل) كانت أقل من 0.4 وبالتالي سيتم استبعادها وإعادة التحليل.

2.1.3.4. التحليل في مركبات أساسية (ACP2):

بعد استبعاد المتغيرات السابقة وإعادة التحليل تحققت نفس الشروط السابقة، أما بالنسبة

لنوعية التمثيل فقد كانت لجميع المتغيرات أكبر من 0.4، وعليه يتم مواصلة التحليل وذلك

لتحقق كل الشروط.

2.3.4. التباين المشروح:

يمكن تلخيص الجدول المشروح في الجدول الموالي:

الجدول 5: التباين المشروح

Composante	Variance totale expliquée								
	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements			Sommes de rotation du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,892	24,102	24,102	2,892	24,102	24,102	2,454	20,451	20,451
2	1,747	14,557	38,659	1,747	14,557	38,659	1,769	14,744	35,195
3	1,423	11,854	50,514	1,423	11,854	50,514	1,671	13,924	49,119
4	1,232	10,271	60,784	1,232	10,271	60,784	1,400	11,666	60,784
5	,829	6,911	67,695						
6	,767	6,395	74,091						
7	,673	5,606	79,697						
8	,537	4,479	84,175						
9	,523	4,360	88,535						
10	,511	4,257	92,793						
11	,474	3,948	96,740						
12	,391	3,260	100,000						

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج *spss v.24*

يبرز جدول التباين المشروح أن بيانات الدراسة اختزلت في 4 محاور أساسية، بينما المحاور مجتمعة قد اختزلت ما نسبته 60.784 % من حجم المعلومات للعينة.

3.3.4. تصنيف الآثار الاقتصادية لجائحة كورونا (covid-19) على المستهلك:

إن طريقة التحليل إلى مركبات أساسية وبالاعتماد على مصفوفة المركبات بعد التدوير الممثلة بالجدول الموالي تم إعادة تصنيف آثار الجائحة في 04 عوامل أو مركبات كالتالي:
-العامل الأول: يفسر 24.102 % من قيمة المعلومات الموجودة في جدول البيانات وارتبطت به المتغيرات (أزمة كورونا أدت إلى زيادة الأسعار، ندرة المواد الاستهلاكية الضرورية، أزمة كورونا فيروس أدت إلى زيادة المصاريف، بسبب كورونا فيروس أغلقت العديد من المتاجر، الأزمة أدت إلى زيادة الاحتكار والمضاربة) والآخر الذي يبرزه هذا العامل هو أثر المضاربة وارتفاع الأسعار.

-العامل الثاني: يفسر 14.557 % من قيمة المعلومات الموجودة في جدول البيانات وارتبطت به المتغيرات (تقلصت مداخيلي، أصبحت بحاجة إلى إعانة الدولة)، ومن خلال هذه المتغيرات فإن الأثر الذي يبرزه هذا العامل هو أثر التراجع في المداخيل أو زيادة الحاجة لإعانة الدولة.

-العامل الثالث: يفسر 11.854 % من قيمة المعلومات الموجودة في جدول البيانات وارتبطت به المتغيرات (في ظل هذه الظروف أصبحت أقتصد في كل المصاريف، لجأت إلى زيادة الادخار، تقلص إنفاقي على الكماليات)، يبرز هذا العامل أثر الاقتصاد في النفقات والمصاريف.

-العامل الرابع: يفسر 10.271 % من قيمة المعلومات الموجودة في جدول البيانات وارتبطت به المتغيرات (اللجوء إلى استخدام بطاقات الدفع، الشراء عبر المواقع الالكترونية)، والأثر الممثل لهذا العامل الإقبال على التجارة الالكترونية. من خلال التحليل أعلاه فإنه قد تم تصنيف الانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا على المستهلك في أربعة عوامل رئيسية ضمت كل من: المضاربة وارتفاع الأسعار، تراجع المداخل، التقليص أو الاقتصاد في المصاريف بالإضافة إلى زيادة الإقبال على التجارة الإلكترونية وهذه كلها شهدت فترة انتشار الفيروس في الجزائر.

الجدول 6: مصفوفة المركبات بعد التدوير

Rotation de la matrice des composantes^a				
	Composante			
	1	2	3	4
اللجوء إلى استخدام بطاقات الدفع				,796
الشراء عبر المواقع الالكترونية				,842
تقلصت مداخيلي		,848		
أزمة كورونا فيروس أدت لزيادة الأسعار	,721			
نذرة المواد الاستهلاكية الضرورية	,745			
أزمة كورونا فيروس أدت إلى زيادة المصاريف في ظل هذه الظروف أصبحت أقتصد في كل	,726			
لجأت إلى زيادة الإدخار			,709	
تقلص إنفاقي على الكماليات			,714	
بسبب كورونا فيروس أغلقت العديد من المتاجر	,479		,716	
أصبحت بحاجة إلى إعانة الدولة		,865		
الأزمة أدت إلى زيادة الإحتكار والمضاربة	,731			
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales. Méthode de rotation : Varimax avec normalisation Kaiser.^a				
a. Convergence de la rotation dans 5 itérations.				

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v.24.

4.3.4. اختبار فرضية الدراسة:

تبحث هذه الفرضية الأثر المتفاوت لانعكاسات الجائحة والتي سيتم اختبارها من خلال التنبؤ بحجم أثرها أو نسبة الأهمية لها عند المستهلك، لأجل ذلك تم اقتراح تقنية الشبكات العصبية للتنبؤ وذلك وفقا للمراحل التالية:

➤ وصف نموذج الشبكة العصبية الاصطناعية وتقسيم عينة الدراسة:

تم تدريب الشبكة عدة مرات ليتم التوصل إلى النموذج المناسب الذي يقدم تنبؤات دقيقة، أين تم تقسيم الدراسة إلى عینتين :
عينة التدريب والتي ضمت 108 مشاهدة بنسبة 71.1 %، وعينة الاختبار التي ضمت هي كذلك 44 مشاهدة بنسبة 28.9 % والجدول الموالي يوضح ذلك:

الجدول 7: تقسيم عينة الدراسة

<i>Récapitulatif de traitement des observations</i>			
		<i>N</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Echantillon</i>	<i>Apprentissage</i>	108	71,1%
	<i>Test</i>	44	28,9%
<i>Valide</i>		152	100,0%
<i>Exclu</i>		0	
<i>Total</i>		152	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v.24.

➤ تصنيف تأثير الأفراد بجائحة كورونا:

من خلال إجابات الأفراد الأولية فقد أقر معظم أفراد عينة الدراسة بالتأثر بجائحة كورونا بنسبة 75.7 %، غير أن نموذج الشبكة العصبية الاصطناعية فقد أعاد تصنيف إجابات أفراد العينة حول متغير التأثير بجائحة كورونا حسب ما يظهره الجدول الموالي:

الجدول 8: تصنيف تأثر أفراد العينة بجائحة كورونا وفقا للشبكة العصبية الاصطناعية المقترحة

Classification				
Echantillon	Observé	Prévisions		
		لا	نعم	Pourcentage correct
Apprentissage	لا	2	26	7,1%
	نعم	1	79	98,8%
	Pourcentage global	2,8%	97,2%	75,0%
Test	لا	1	8	11,1%
	نعم	0	35	100,0%
	Pourcentage global	2,3%	97,7%	81,8%

Variable dépendante : كورونا بجائحة تأثرت :

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v.24.

فعلى مستوى عينة التدريب فقد أصاب النموذج في تصنيف 79 إجابة حول تأثرهم بجائحة كورونا، بينما أخطأ في تصنيف إجابة واحدة، وبالنسبة لعدم التأثر فقد أخطأ النموذج في تصنيف 26 فردا من عدم تأثرهم على أنهم تأثروا بالجائحة حيث بلغت نسبة الخطأ في مرحلة التدريب 25.00 % حسب ما يظهره الجدول الموالي:

الجدول 9: نسبة الخطأ لعينتي التدريب والإختبار

Récapitulatif des modèles		
Apprentissage	Erreur de somme des carrés	18,264
	Pourcentage de prévisions incorrectes	25,0%
	Règle d'arrêt utilisée	1 pas consécutif(s) sans diminution d'erreur ^a
	Durée d'apprentissage	0:00:00,02
Test	Erreur de somme des carrés	6,190
	Pourcentage de prévisions incorrectes	18,2%
Variable dépendante : كورونا بجائحة تأثرت :		
a. Calculs d'erreur basés sur l'échantillon de test.		

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v.24.

بينما على مستوى مرحلة الاختبار فقد أصاب النموذج في تصنيف 35 فردا حول تأثرهم بالجائحة بينما أعاد تصنيف 08 أفراد من عدم تأثرهم إلى التأثر وذلك بنسبة خطأ قدرت بـ 18.2 % على مستوى هذه المرحلة، بينما نموذج الشبكة العصبية المقترح فقد كانت له نسبة دقة تنبؤ جد عالية وتقترب من الواقع حيث وصلت نسبة هذه الأخيرة إلى 81.8 % (الجدول 8)، وعليه يمكن الاعتماد على النموذج في التنبؤ بحجم الأثر للانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا على المستهلك حسب عينة الدراسة.

➤ التنبؤ بحجم الأثر للانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا:

في هذه المرحلة سوف يتم الاعتماد على الشبكة التي تم اختيارها في التنبؤ بحجم الأثر للانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا على المستهلك، بأخذ المتغير التابع الثنائي المتمثل في التأثر بجائحة كورونا، بينما المتغيرات المستقلة فتمثلت في الانعكاسات الاقتصادية الأربعة المستخرجة بواسطة التحليل إلى مركبات أساسية سابقا، كما هو موضح في الجدول والشكل التالي:

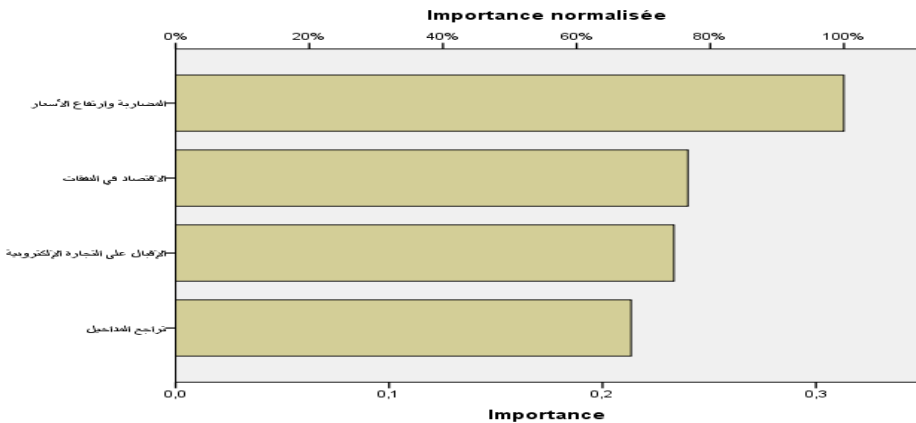
الجدول 10: الأهمية النسبية للانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا وفقا لنموذج الشبكة

العصبية الاصطناعية المقترح

الأهمية النسبية	الأهمية	الأثر
100,0%	,313	المضاربة وارتفاع الأسعار
68,2%	,213	تراجع المداخيل
76,6%	,240	الاقتصاد في النفقات
74,6%	,233	الإقبال على التجارة الإلكترونية

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v.24

الشكل 3: ترتيب الأهمية النسبية للانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا على المواطن الجزائري



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v.24

يبرز كلا من الجدول 10 والشكل 3 الأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة المتمثلة في الانعكاسات الاقتصادية للجائحة، بحيث تفاوتت هذه النسب ما بين 100 % و 68.2 %، حيث تم ترتيبها وفقا لنسب أهميتها كالتالي:

- كان للانعكاس المتعلق بالمضاربة وارتفاع الأسعار أكبر نسبة أهمية بلغت 100 %، مما يدل على حجم تأثير المستهلك بهذا الانعكاس والتي كانت نتيجة إجراءات الحجر المنزلي وغلق العديد من المتاجر؛

- الانعكاس المتعلق بتقليص والاقتصاد في المصاريف حل ثانيا بنسبة أهمية قدرت بـ 76.6 %، وذلك نتيجة ارتفاع الأسعار وانقطاع العديد من المواطنين عن العمل ما أدى بهم إلى التقليل من المصاريف خاصة الإنفاق على الكماليات؛

- استعمال التجارة الالكترونية من بين الانعكاسات البارزة خلال فترة الجائحة وذلك بنسبة أهمية بلغت 74.6 %، حيث تعتبر من الآثار الإيجابية لجائحة كورونا على المستهلك وذلك في إطار تشجيع الدفع الالكتروني والشراء عبر المواقع الالكترونية خلال هذه الفترة ؛

- بلغت الأهمية النسبية لعامل تراجع المداخل 68.2 %، والتي تعتبر أدنى نسبة لكنها مهمة ولا تبعد كثيرا عن سابقتها من النسب للانعكاسات السابقة، ويمكن إرجاع سبب ترتيبها الأخير من طرف عينة الدراسة أن معظم أفراد العينة من الموظفين بالقطاع العام الذين لم يتأثروا بعامل تراجع المداخل غير أنها كانت مهمة بالنسبة لبقية أفراد العينة من التجار والعاملين بأعمال حرة.

من خلال التحليل أعلاه يمكننا إثبات فرضية بحثنا بوجود تأثير متفاوت من طرف المستهلك بالانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا الذي تم تبريره من خلال نسب الأهمية المتفاوتة لهذه الأخيرة.

5. الخاتمة:

كان لجائحة كورونا انعكاسات في جميع الميادين، حيث تطرقت دراستنا إلى الجانب الاقتصادي منها وذلك على المستوى الجزئي بدراسة الانعكاسات الاقتصادية للجائحة على المستهلك الجزائري بدراسة عينة من المستهلكين، ومن خلال دراستنا توصلنا إلى النتائج التالية:

- محاولة حصر الانعكاسات الاقتصادية لجائحة كورونا على المستهلك؛
 - تصنيف الانعكاسات الاقتصادية للجائحة على المستهلك في أربع عوامل رئيسية مهمة تمثلت في الانعكاسات المتعلقة بالمضاربة وارتفاع الأسعار، الاقتصاد في المصاريف، تراجع المداخل والإقبال على التجارة الإلكترونية؛
 - التنبؤ بحجم الأثر الذي خلفته الانعكاسات المصنفة على المستهلك حيث تم ترتيبها حسب نسب أهميتها باستخدام تقنية الشبكات العصبية بدقة تنبؤ مرتفعة بلغت 81.8 %، حيث تصنف حسب نسب أهميتها إلى مرتفعة ومتوسطة:

➤ **انعكاسات ذات أهمية مرتفعة:** وتضم الانعكاسات التي تتراوح نسب أهميتها ما بين 70 % و 100 %، وضمت الانعكاسات المتعلقة بالمضاربة وارتفاع الأسعار، الاقتصاد في النفقات المصاريف بالإضافة إلى الإقبال على التجارة الإلكترونية.

➤ **انعكاسات ذات أهمية متوسطة:** وتضم الانعكاسات التي تتراوح نسب أهميتها ما بين 40 % و 69.9 %، وقد وضمت الانعكاسات المتعلقة بتراجع المداخل.

مما سبق نخلص إلى أن جائحة كورونا كان لها انعكاسات اقتصادية إيجابية وأخرى سلبية، فالأولى تمثلت في الإقبال على استعمال التجارة الإلكترونية التي ندعو إلى تشجيعها أكثر عن طرق تعميم استعمال وسائل الدفع الإلكتروني والتنظيم القانوني للتجارة الإلكترونية بالإضافة إلى الأثر المتعلق بالاقتصاد في النفقات من السلوكات الإيجابية خلال الجائحة، بينما الثانية فقد برزت من خلال المضاربة وارتفاع الأسعار وتراجع المداخل.

وتعتبر دراستنا محاولة جادة لتقييم آثار وانعكاسات جائحة كورونا في جانبها الاقتصادي وعلى مستواها الجزئي المتعلق بالمستهلك، ومنطلق لدراسات تأتي من بعدنا لإثراء هذا الجانب وتطويره.

6. قائمة المراجع:

1. Saeed Mohammad, A. (June (2011)). Weather Temperature Forecasting Using Artificial Neural. *Journal of Engineering and Development, Vol. 15, No. 2* , 130-139.
2. أمينة مولاي، و ميمون كافي. (2015). استخدام التحليل في مركبات أساسية والتحليل التصنيفي لتحديد مستوى إدارة المعرفة وأثره على الأداء (بالاستعانة بسلم أندرسن وبطاقة الأداء المتوازن) دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات بولاية سعيدة. *مجلة الباحث ، 15 ، 69-78.*
3. دعاء عبد الكريم صاحب، و محمد حبيب الشاروط. (2014). التنبؤ باستهلاك الطاقة الكهربائية في محافظة القادسية باستخدام نماذج السلاسل الزمنية ونماذج الشبكات العصبية. *مجلة القادسية لعلوم الحاسوب والرياضيات، المجلد 06، العدد 01 ، 14.*
4. ظافر رمضان مطر البدراني، و رهاد عماد صليوا. (2014). تقييم تنبؤ السلسلة الزمنية لمعدلات الحرارة باستخدام الشبكات العصبية. *المجلة العراقية للعلوم الاحصائية، العدد 26 ، 7.*
5. منظمة الصحة العالمية منظمة الصحة العالمية. (11 02, 2020). *مرض فيروس كورونا (كوفيد-19)*. تاريخ الاسترداد 22 04, 2020، من شبكة معلومات المنظمة عن الوبائيات: <https://www.who.int/ar/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
6. وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات. (17 04, 2020). *موقع الوزارة*. تاريخ الاسترداد 17 04, 2020، من <http://covid19.sante.gov.dz/carte>