

أثر المعتقدات الصحية في تشكيل السلوك الصحي باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى (PLS-SEM)

the effect of health beliefs in adopt health behavior using the Partial Least Squares-Structural equation modeling

خامت سعدية¹ *، فتحي الغرياني²

FATHI GHARIANI KHAMET SAADIA

¹ مخبر السياسات التنموية والدراسات الاستشراافية، جامعة البويرة، s.khamet@univ-bouira.dz

² جامعة تونس، Fathi.ghariani@fshst.u-tunis.tn

تاريخ النشر: 2022-10-30

تاريخ القبول: 2022-09-25

تاريخ الاستلام: 2022-08-07

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تطبيق نموذج الاعتقاد الصحي لاختبار أثر المعتقدات الفردية في تبني السلوك الصحي المتمثل في التزام الحجر المنزلي وتوصيات الوقاية من فيروس كورونا في الجزائر، من خلال توزيع استبيان على عينة من 245 مفردة، تم تحليل البيانات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية القائمة على المربعات الصغرى الجزئية.

توصلت الدراسة إلى وجود أثر للمعتقدات الفردية في تشكيل السلوك الصحي.

الكلمات المفتاحية: نموذج الاعتقاد الصحي ؛ معتقدات فردية ؛ سلوك صحي ؛ نمذجة المعادلات الهيكلية ؛ SmartPLS ؛

تصنيف JEL : I1 ؛ M3

Abstract:

This study aims to apply the health belief model to test the effect of individual beliefs on adopt health behavior represented by the commitment of home quarantine and measures to prevent corona virus in Algeria. Through an exploratory study by distributing a questionnaire to a intentional sample of 245 individuals The data analysis was done using the Partial Least Squares-Structural equation modeling

The study concluded that there is a effect of Individual Beliefs on health behavior.

Keywords: Health Belief Model, Individual Beliefs, health behavior, Structural Equation Modeling, smart PLS.

JEL Classification Codes : I1 ؛ M3

1. مقدمة:

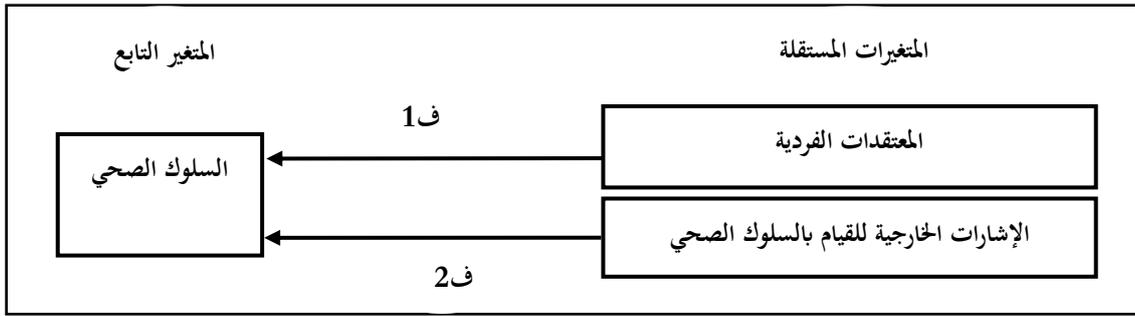
شهد العالم بداية من شهر ديسمبر 2019 انتشار فيروس معدي في الصين، عُرف بفيروس (كوفيد-19) والذي ينتمي إلى سلالة فيروس كورونا، وقد توسع انتشاره عبر العالم مما أدى إلى فرض عدد من الإجراءات

* المؤلف المرسل: خامت سعدية

الوقائية للحد من انتشاره أهمها التزام الحجر المنزلي، وفي شهر فيفري 2020 تم تسجيل أول حالة إصابة بالفيروس في الجزائر، ولمكافحته وتقليل انتشاره عمدت إلى فرض عدد من إجراءات الوقاية رافقتها حملات توعية واسعة، ووفق نموذج الاعتقاد الصحي أحد أهم نماذج تغيير السلوك؛ تتدخل المعتقدات الفردية في تشكيل السلوك الصحي. وبناء على ذلك تم طرح الاشكالية التالية: ما مدى تأثير المعتقدات الصحية للجزائريين في تبني السلوك الصحي المتمثل في التزام الحجر المنزلي وتوصيات الوقاية من فيروس (كوفيد-19) المستجد؟ تحت هذه الاشكالية تدرج مجموعة من الأسئلة الفرعية: فيما يتمثل نموذج الاعتقاد الصحي وما دور المعتقدات الفردية في السلوك الصحي؟ وكيف تساهم الاشارات الخارجية في تبني السلوك الصحي؟ للإجابة على الاشكالية ومختلف الأسئلة الفرعية تمت صياغة الفرضيات التالية:

- H1: يوجد أثر مباشر ذو دلالة احصائية للمعتقدات الفردية في تشكيل السلوك الصحي؛
- H2: يوجد أثر مباشر ذو دلالة احصائية لإشارات القيام بالسلوك في تشكيل السلوك الصحي.

الشكل 1: نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على دراسات سابقة.

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى تطبيق نموذج الاعتقاد الصحي لتفسير دور المعتقدات الفردية والإشارات الخارجية في تشكيل السلوك الصحي على التزام توصيات الوقاية من فيروس كورونا في الجزائر.

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في أنها تعالج مشكلة معاشة في الجزائر، ومحاولة تفسير حجم الاستجابة من خلال نموذج الاعتقاد الصحي، واختبار العلاقات المباشرة بين المتغيرات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية القائمة على المربعات الصغرى الجزئية (SEM-PLS).

منهج الدراسة: تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، لوصف وتحليل المتغيرات، لتحليل البيانات تم الاعتماد على برنامجي: **SPSS** وبرنامج **smart PLS**.

حدود الدراسة: اقتصرت الدراسة على عينة من الأفراد خلال فترة الحجر المنزلي في كل ولايات الجزائر. وقد امتدت من 2020/05/23 إلى غاية 2020/05/29.

الدراسات السابقة:

- دراسة: (Jeihooni, Ali, & Tayebah, 2019): حيث تم اختيار عينة من 200 مزارع (100 منهم عينة تجريبية و100 فرد عينة ضابطة) في إيران سنة 2017، أخضعت العينة التجريبية لجلسات توعية حول سرطان الجلد، توصلت إلى فعالية أنشطة التثقيف المقدمة للعينة التجريبية على أساس نموذج الاعتقاد الصحي لتكريس السلوك الوقائي.
- دراسة (Yanikkerem, Asli, & Nicole, 2018): هدفت إلى معرفة موقف المرأة حول سرطان عنق الرحم، حيث تم توزيع استبيان على عينة من النساء تقدمت لمستشفى في تركيا باستخدام نموذج الاعتقاد الصحي، تم التوصل إلى وجود اختلاف في مستوى الدافع لإجراء الفحص تبعاً للمتغيرات الشخصية.
- دراسة (Amin, Abdul, Ismail, & Zainal, 2018): هدفت الدراسة إلى تطبيق نموذج الاعتقاد الصحي لتقييم المعرفة المجتمعية والممارسات الوقائية لوباء حمى الضنك في إحدى مدن ماليزيا. وقد توصلت إلى أن للكفاءة الذاتية أثر كبير على تبني السلوك الصحي.
- دراسة (MORADALI, ZHILA, FARZANEH, SHEIYDA, & MONIREH, 2020): هدفت الدراسة إلى معرفة واستقصاء محددات الوقاية من العلاج الذاتي باستخدام نموذج الاعتقاد الصحي في إحدى مدن إيران، توصلت إلى أن 56% منهن لديهن علاج ذاتي الذي يعتبر حسب الدراسة سلوكاً غير صحياً، كما كان هناك ارتباط كبير بين مستوى السلوك الصحي والمتغيرات الشخصية.
- دراسة (خامت، أثر التسويق الاجتماعي الوردي في تشكيل الوعي بالسلوك الصحي لدى النساء: دراسة استطلاعية حول برنامج أكتوبر الوردي للكشف المبكر عن سرطان الثدي في ولاية البويرة، 2019): هدفت الدراسة إلى اختبار أثر أنشطة التسويق الاجتماعي لبرنامج أكتوبر الوردي على تشكل السلوك الصحي المتمثل في الكشف المبكر عن سرطان الثدي لدى النساء، وذلك باستخدام نموذج الاعتقاد الصحي، تم توزيع استبيان على عينة من 300 امرأة في ولاية البويرة بالجزائر سنة 2019، توصلت الدراسة إلى وجود أثر كبير لأنشطة التسويق الاجتماعي على تشكل الوعي بالسلوك الصحي، ورغم ذلك لم تقم أغلب النساء بالسلوك الصحي (الكشف) فعليا وهو ما تم تفسيره بوجود حواجز تمنعهم من ذلك.

2. مراجعة الأدبيات

1.2 انتشار فيروس كورونا (كوفيد-19) في الجزائر وفرض إجراءات الوقاية منه:

تسبب فيروسات كورونا أمراضاً تنفسية تتراوح شدتها من نزلات البرد الشائعة إلى المتلازمة التنفسية الحادة التي قد تسبب الوفاة، ويسبب فيروس كورونا المكتشف مؤخراً مرض كوفيد-19، الذي يعد مرضاً معدياً بدأ تفشيه في مدينة ووهان الصينية في ديسمبر 2019، وقد زاد انتشاره ليصبح جائحة، ينتقل هذا المرض بشكل أساسي عن طريق العدوى، وقد تم تقديم جملة من الإجراءات الوقائية لتقليل انتشاره (منظمة الصحة العالمية، 2020)، عمدت الجزائر على فرض بعض الإجراءات الاحترازية والوقائية هي الأخرى، إضافة إلى فرض تدابير التباعد الاجتماعي وإجراءات الحجر المنزلي الكلي والجزئي وإلزامية القناع، حيث عرفت الجزائر انتشاراً واسعاً

للفيروس عبر مختلف الولايات، وتم تسجيل ألف حالة خلال فترة إجراء الدراسة الميدانية أي من 23 إلى 29 ماي 2020 (Covid-19 en Algérie, 2020). إذ رغم إجراءات الحجر والوقاية المفروضة إلا أن عدد حالات الإصابة والوفاة كان في تزايد مستمر.

2.2 مفهوم نموذج الاعتقاد الصحي لتغيير السلوك:

نشأ نموذج الاعتقاد الصحي عبر مجموعة من الدراسات لحل مشاكل متعلقة بالصحة العامة بين عامي (1950-1960)، حيث كانت حينها الخدمات الصحية موجهة نحو الوقاية في ظل إعراض واسع وسط الأفراد في قبول هذه البرامج (Rosenstock & Irwin, 1974, p. 328). مما أدى إلى البحث عن تطوير نظرية لتفسير السلوك الصحي الوقائي، فقد تم بناء نموذج الاعتقاد الصحي من قبل مجموعة من علماء النفس الاجتماعي في خدمة الصحة العامة الأمريكية لفهم أسباب الفشل الواسع لحملة التوعية، (Janz, Marshall, & Becker, 1984, p. 2) إذ يعد من أكثر النماذج استخداماً لشرح السلوك الصحي والتنبؤ به والتأثير في الأفراد للالتزام به (Salari & Ania, 2017, p. 83).

يقوم نموذج الاعتقاد الصحي على ثلاثة أبعاد أساسية، وهي وجود الدافع الكافي أي القلق الصحي الكافي لجعل القضية الصحية بارزة بالنسبة للفرد (الخطر المدرك)، إضافة إلى الاعتقاد أن الفرد عرضة لمشكلة صحية خطيرة (امكانية أو قابلية الإصابة بالخطر)، والبعد الثالث متعلق باعتقاد الفرد أن اتباع سلوك صحي معين سيكون مفيداً في الحد من الخطر المدرك وبتكلفة مقبولة ذاتياً (الفوائد المدركة) (Rosenstock, Victor J, & Marshall H, 1988, p. 177)، ويمكن تطبيق نموذج الاعتقاد الصحي في ثلاثة حالات أساسية: تحفيز وحث الأفراد للامتثال لبرنامج علاجي معين، التحفيز على تبني سلوك صحي معين طوعية أو تحفيز المرضى للاستفادة من خدمات صحية معينة (خامت، أثر التسويق الاجتماعي الوردي في تشكيل الوعي بالسلوك الصحي لدى النساء: دراسة استطلاعية حول برنامج أكتوبر الوردي للكشف المبكر عن سرطان الثدي في ولاية البويرة، 2019، صفحة 335).

3.2 مكونات نموذج الاعتقاد الصحي للحد من انتشار فيروس كورونا (كوفيد-19):

المكونات الأساسية لنموذج الاعتقاد الصحي مستمدة من مجموعة من النظريات النفسية والسلوكية التي تفترض أن السلوك الإنساني يعتمد بشكل أساسي على متغيرين هما: القيمة التي يضعها الفرد على هدف معين، وهو ما ينطبق في المجال الصحي على الرغبة في تجنب الإصابة بمرض معين أو الشفاء منه، إضافة إلى تقديره لاحتمال تحقيق إجراء معين (السلوك الصحي) لهذا الهدف أي الاعتقاد بأن سلوكاً صحياً معيناً يمنع أو يخفف من المرض (مدى قدرة السلوك الصحي في الحد من الخطر المدرك) (Janz, Marshall, & Becker, 1984, p. 2). وعليه تم تقديم نموذج الاعتقاد الصحي في شكل يظهر العلاقة بين عدد من المكونات، اختلف الباحثون في اتجاه هذه العلاقات، لذلك تم تقديم عدة أشكال للنموذج حيث تم انجازه سنة 1974 من طرف عدد من علماء النفس وهم: Godfery HOCHBAUM, Stephan KEGELS,

(Janz, Marshall, & Becker, 1984, p. :Irwin ROSENSTOCK، تتمثل هذه المكونات فيما يلي: 2) (Dodel & Gustavo, 2017, p. 361) (Rosenstock & Irwin, 1974, pp. 330-331) (Rosenstock, Victor J, & Marshall H, 1988, pp. 179-180)

الكفاءة الذاتية: وتعني مدى ثقة الفرد بأنه قادر على تبني السلوك الصحي المتمثل في التزام الحجر المنزلي وتوصيات الوقاية من الفيروس؛ قابلية الإصابة بالخطر (الإصابة بفيروس كورونا): الإدراك الشخصي للفرد لمخاطر المرض؛ الخطر المدرك جراء الإصابة بالفيروس: وتعبّر عن رؤية الفرد للمشكلة الصحية وعواقبها وآثارها على حياته وأسرته وعلاقاته الاجتماعية؛ الفوائد المدركة من التزام السلوك الصحي: وتعكس مدى إدراك الأفراد للفوائد المحصل عليها جراء التزام توصيات الوقاية؛ الحواجز المدركة: رؤية الفرد أنّ هذا السلوك غير مريح، أو مكلف ومزعج، مؤلم أو يأخذ وقتاً منه... الخ، إشارات القيام بالسلوك الصحي: قد تكون إشارات داخلية كظهور أعراض المرض أو خارجية كالرسائل الاتصالية بخصوص السلوك الصحي من وسائل الإعلام.

3. الطريقة والأدوات

1.3 مجتمع وعينة الدراسة:

تم بناء الاستبيان اعتماداً على عدد من الدراسات السابقة، قُسم الاستبيان إلى ثلاثة محاور مصممة حسب سلم ليكرت الخماسي. يتمثل مجتمع الدراسة في الأفراد بالجزائر خلال فترة الحجر. العينة غير احتمالية ميسرة (245 مفردة)، تم توجيه استبيان الكتروني عبر البريد الإلكتروني ومواقع التواصل الاجتماعي.

2.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة: لوصف العينة المدروسة تم استخدام التكرارات والنسب، متوسط

الأوزان إضافة إلى نماذج تحليل المسار بطريقة المربعات الصغرى الجزئية، كما تم اعتماد مستوى دلالة 5%.

4. عرض النتائج ومناقشتها:

1.4 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

بما أنه تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي، فإنه بعد حساب طول الفترة ($0.80=5/4$) يصبح توزيع قيمة متوسطات الأوزان كما يلي: (من 1 إلى 1.79 غير موافق تماماً، من 1.80 إلى 2.59 غير موافق، من 2.60 إلى 3.39 محايد، من 3.40 إلى 4.19 موافق، من 4.20 إلى 5 موافق تماماً).

- تقييم المعتقدات الفردية، الإشارات الخارجية للقيام بالسلوك الصحي والسلوك الصحي:

الجدول 2: متوسطات الأوزان ودرجات الموافقة لمتغيرات الدراسة

العبارات	متوسط الأوزان	درجة الموافقة
قابلية التأثر بالخطر (الإصابة بعدوى الفيروس)	3.81	موافق
الخطر المدرك	4.28	موافق تماماً
الفوائد المدركة	4.37	موافق تماماً
الحواجز المدركة	2.72	محايد
الكفاءة الذاتية	4.13	موافق

أثر المعتقدات الصحية في تشكيل السلوك الصحي باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية بالمرجعات الصغرى

موافق	3.89	تقييم الإشارات الخارجية للقيام بالسلوك الصحي
موافق	4.06	تقييم السلوك الصحي (التزام الحجر المنزلي وتوصيات الوقاية)

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

بشكل عام يمكن القول أنّ لمفردات العينة مستوى جيد فيما يخص المعتقدات الفردية في حين تم تسجيل مستوى متوسط من الحواجز المدركة التي قد تمنعهم من التزام الحجر المنزلي وتوصيات الوقاية من الفيروس.

أبدت عينة الدراسة درجة موافقة مرتفعة بخصوص وعيها بجهود التوعية، حيث متوسط الأوزان 3.89. أظهر أفراد العينة درجة موافقة مرتفعة اتجاه التزام السلوك الصحي، كما أنهم يبنون الاستمرار في التزام الحجر. حيث بلغ متوسط الأوزان الكلي 4.06.

2.4 اختبار التوزيع الطبيعي:

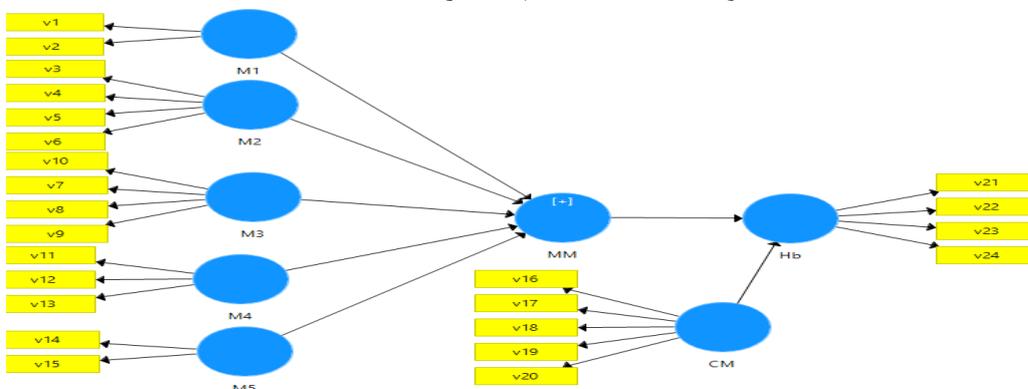
جدول 3: نتائج اختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov-Smirnova)

تشكيل السلوك الصحي	إشارات القيام بالسلوك الصحي	المعتقدات الفردية	لكفاءة الذاتية	الحواجز المدركة	الفوائد المدركة	الخطر المدرك	قابلية التأثر بالخطر	Sig
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

تظهر النتائج أن sig أقل من (0.05)، وعليه البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي ما يبرر استخدامنا لنمذجة PLS-SEM (Razali & Wah, 2011)، وعليه يكون النموذج كما في الشكل 2:

الشكل 2: نموذج الدراسة باستخدام برنامج smart PLS3



المصدر: مخرجات برنامج (Smart PLS)

3.4 تقييم نموذج القياس:

1.3.4 الموثوقية والمصدقية التقاربية لنموذج القياس:

جدول 4: نتائج معايير تقييم نموذج القياس (الموثوقية، المصدقية التقاربية)

مؤشر التباين	مؤشر تضخم	معايير موثوقية الاتساق الداخلي		معايير تقييم المصدقية التقاربية		المؤشرات (العبارات)	المتغير الكامن
		ألفا كرونباك	الموثوقية المركبة	AVE	التحليلات الخارجية		
قبل	بعد	>0,7	>0,7	>0,7	قبل	بعد	

	1,198	-----	-----	-----	-----	0,810	V1	M1	المتغيرات المستقلة					
	1,198	(0,825)	(0,578)	(0,702)	-----	0,866	V2	قابلية التأثر بالخطر						
	1,251	0,913	0,855	0,778	0,829	0,830	V3	M2						
2,105	2,106						الخطر المدرك							
4,438	4,808						(0,903)			(0,881)	(0,652)	0,949	0,947	V5
2,860	2,891						0,864			0,833	V6			
2,769	2,872	0,945	0,884	0,895	0,955	0,865	V7	M3						
	8,081						الفوائد المدركة							
	7,012						(0,874)			(0,805)	(0,642)	-----	0,912	V8
2,679	3,009						0,937			0,868	V10			
1,982	2,312	0,919	0,826	0,851	0,908	0,936	V11	M4						
1,982	2,004						الحواجر المدركة							
	1,474						(0,877)			(0,801)	(0,707)	-----	0,685	V13
1,567	1,567	0,885	0,751	0,794	0,936	0,952	V14	M5						
1,567	1,567						(0,880)			(0,751)	(0,787)	0,844	0,817	V15
	6,884	0,847	0,730	0,648	0,756	0,757	V16	CM						
	6,871						إشارات القيام بالسلوك							
1,316	1,523						(0,933)			(0,901)	(0,778)	0,851	0,868	V19
2,035	3,470						0,797			0,762	V20			
1,693	1,708						0,852			0,850	V21			
2,689	2,689						0,933			0,905	0,777	0,909	0,898	V22
2,958	2,958	تشكيل السلوك الصحي												
2,231	2,231	(0,933)	(0,904)	(0,776)	0,829	0,843		V23						
4,281	4,281	0,933	0,934	V24										

المصدر: من أعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج (Smart PLS)

- المصدقية التقاربية: حتى تكون المصدقية التقاربية مقبولة يجب أن تكون قيمة التّحميلات الخارجية أكثر من 0.7. نلاحظ أنّ جلّ التّحميلات تحقق ذلك ما عدى العبارة V3 والعبارة V13، اللتان وقع حذفهما لتحسين المصدقية التقاربية للمتغيرات الكامنة.

- الاتساق الداخلي: يتم الاعتماد على معامل الفا كرونباك (Cronbach's Alpha) التي يجب أن تتجاوز قيمتها 0.7 لاعتبار المتغير مقبولا. (Cronbach, 1947) ثمّ من ناحية أخرى سننتمد على قيم الموثوقية المركبة (AVE) التي يجب أن تتجاوز عتبة 0.7. بعد التدقيق والمعاينة تم حذف المتغير M1 قابلية التأثر بالخطر بعبارتيه لأنّ قيمة ألفا كرونباك = 0.578 والعبارتين V8 و V9 للمتغير M3 الفوائد المدركة، لأنّ قيمة الموثوقية المركبة تحت عتبة 0.7. كما قمنا أيضا بحذف العبارتين V16 و V17 وسنذكر أسباب ذلك لاحقا.

2.3.4 المصدقية التمايزية لنموذج القياس:

للتأكد من أنّ المؤشرات التي تقيس متغيّر كامن معيّن لا يمكن أن تقيس متغيّر كامن آخر سنقوم بتحليل معامل (Larcker Fornell) و (HTMT)، حيث يجب أن تكون قيمة الجذر التربيعي للموثوقية المركبة أكبر من قيمة (Larcker Fornell) لكلّ الحالات (Gujarati, 2003). كما يجب أن تكون قيمة معامل (HTMT) أقل من 0.9.

جدول 5: المصادقية التمايزية لمتغيرات الكامنة من خلال معيار (HTMT)

المعتقدات الفردية	تشكيل السلوك الصحي	الكفاءة الذاتية	الحواجز المدركة	الخطر المدرك	إشارات القيام بالسلوك الصحي	
						إشارات القيام بالسلوك الصحي
					0,226	الخطر المدرك
				0,423	0,201	الحواجز المدركة
			0,292	0,585	0,270	الكفاءة الذاتية
		0,584	0,685	0,768	0,208	تشكيل السلوك الصحي
	0,249	0,743	0,426	0,643	0,229	المعتقدات الفردية
0,648	0,715	0,684	0,445	1,009	0,155	الفوائد المدركة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Smart PLS)

يعرض الجدول نتائج تقييم معيار (HTMT) حيث أن جميع قيمها أقل من مستوى العتبة 0.9، وهذا ما يشير الى صحة التمايز بين المتغيرات في نموذج القياس المتعلق بالدراسة.

الجدول 6: معيار فورنل لاركر Fornell-Larcker

الفوائد المدركة	المعتقدات الفردية	تشكيل السلوك الصحي	الكفاءة الذاتية	الحواجز المدركة	الخطر المدرك	إشارات القيام بالسلوك الصحي	
						0,805	إشارات القيام بالسلوك الصحي
					0,882	0,170	الخطر المدرك
				0,922	-0,356	0,004	الحواجز المدركة
			0,891	-0,195	0,482	0,199	الكفاءة الذاتية
		0,882	0,479	-0,592	0,672	0,184	تشكيل السلوك الصحي
	1,000	0,239	0,669	0,391	0,595	0,199	المعتقدات الفردية
0,946	0,613	0,637	0,567	-0,376	0,885	0,074	الفوائد المدركة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Smart PLS)

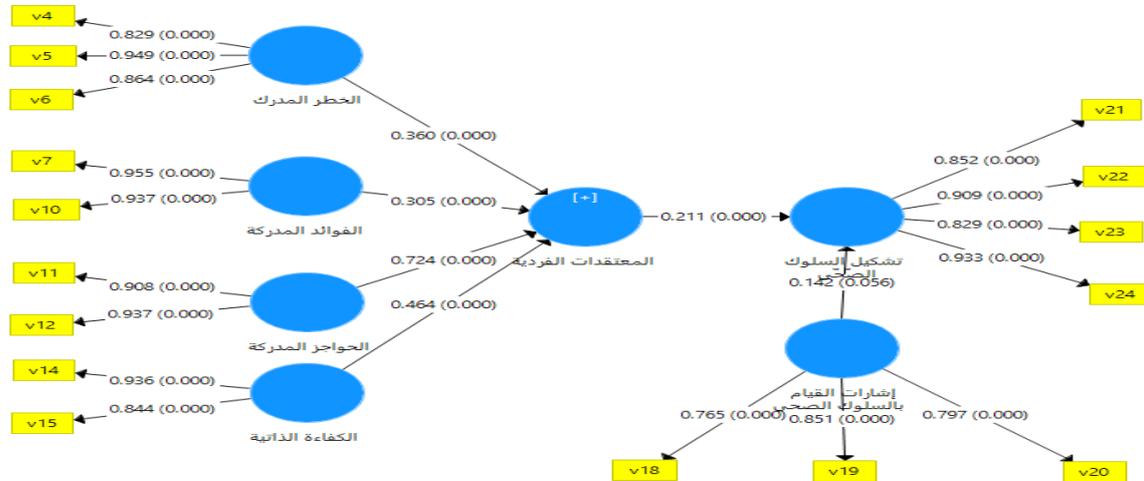
من الجدولين 7 و 8، قيمة الجذر التربيعي للموثوقية المركبة أكبر من قيمة Larcker Fornell لكلّ الأبعاد، وهو ما يشير أن النموذج حقق هذا المعيار واتصف بصدق التمايز بين الأبعاد.

4.4 تقييم النموذج الهيكلي واختبار الفرضيات:

بعد تحقق موثوقية ومصادقية نماذج القياس، يتم تقييم نتائج النموذج الهيكلي باستخدام Bootstrapping، ولتقييم العلاقات المفترضة في نموذج الهيكلي واختبار الفرضيات يتم الاعتماد على مجموعة من المعايير (Q2،F2،R2)، الدلالة الاحصائية لمعامل المسار المباشرة وتشخيص مشكلة التداخل الخطي بين المتغيرات

المتنبئة من خلال معيار VIF كما يلي:

الشكل 3: تقييم مسارات النموذج الهيكلي باستخدام تقنية Bootstrapping



المصدر: مخرجات برنامج (Smart PLS)

1.4.4 تقييم التداخل الخطي بين المتغيرات في النموذج الهيكلي للدراسة:

لتقييم العلاقة المفترضة في النموذج الهيكلي واختبار الفرضيات سننعمد على مجموعة من المعايير منها (f^2, R^2, Q^2, VIF) ، وذلك باستعمال تقنية التمهيدي Bootstrapping والتي تمكّننا من معرفة مدى قدرة المتغيرات المستقلة على التنبؤ بالمتغير التابع وتشخيص مشكلة التداخل الخطي بين المتغيرات. المقياس الأكثر استخداماً لتقييم النموذج الهيكلي هو معامل (R^2) الذي يقيس القوة التنبؤية للنموذج ويتم حسابه على أنه الارتباط التربيعي بين القيم الفعلية والمتوقعة. وتعتبر قيمة 0.2 فما أكثر قيمة مقبولة وإذا تجاوزت 0.75 فهي جيدة جداً. (Hair, Marko, & Torsten, 2012) (Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009). في واقع الحال وجدنا أن قيم R^2 للمعتقدات الفردية 0.994، في حين بلغت فقط 0.077 بالنسبة لمتغير تشكيل السلوك الصحي.

إضافة إلى الاعتماد على مؤشر (R^2) في كلّ البناءات الداخلية، فإنّ تغيير قيمة (R^2) عندما يقع حذف بناء خارجي محدّد يمكننا من معرفة هل البناء المحذوف له أثر واضح وهام على البناء الداخلي أم لا. هذا القياس يعتمد على معامل حجم التأثير (f^2) وإذا تجاوزت قيمته 0.35 تعتبر جيدة على أن لا تكون أقل من 0.02 (Cohen, 1988). الجدول 9 يبيّن أن كل قيم معامل حجم التأثير تتجاوز حدّ 0.02 وتصل إلى 73.181.

الجدول 7: معامل حجم التأثير (f^2)

تشكيل السلوك الصحي	المعتقدات الفردية	
0.021		إشارات القيام بالسلوك الصحي
		الخطر المدرك
		الحواجز المدركة
		الكفاءة الذاتية
0.046		المعتقدات الفردية

الفوائد المدركة	2,844
-----------------	-------

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Smart PLS)

في مرحلة ثالثة اعتمدنا مؤشرات التنبؤ (Q^2)، هذا المقياس هو مؤشر على القدرة التنبؤية خارج العينة للنموذج أو مدى ملاءمته التنبؤية. واعتمدنا طريقة التّصويب (Blindfolding) لاستخراج قيم المؤشر (Stone, 1974) (Geisser, 1974). إذا تجاوزت قيمة المؤشر الصفر فهذا يعني أن للنموذج قدرة تنبؤية جيدة. في هذا النموذج، قيمة (Q^2) لمتغير تشكيل السلوك الصحي تساوي 0.055 بينما بلغت قيمته 0.988 بالنسبة للمعتقدات الفردية.

في المرحلة الأخيرة يتم التركيز على مؤشر التداخل الخطّي بين المتغيرات المتنبئة من خلال قيمة (VIF) الذي يجب أن لا تتجاوز قيمته 5 (Hair, Marko, & Torsten, 2012). اعتماداً على الجدول 06 نلاحظ أنّ جلّ قيم مؤشر التداخل الخطّي لا تتجاوز عتبة 5 ما عدى واحدة ألا وهي الفوائد المدركة ولكنها قريبة. لنستنتج عدم وجود مشاكل التداخل الخطّي بين المتغيرات. كما تمّ حذف العبارتين 16 و 17 لعدم استجابتهما لحد 5.

2.4.4 تقييم الدلالة الإحصائية لمعاملات المسار للعلاقات المباشرة بين المتغيرات:

بعد استيفاء جميع مراحل الموثوقية والمصادقية للنموذج، يتم عرض معامل مسار العلاقات بين المتغيرات الكامنة والظاهرة.

الجدول 8: تقييم الدلالة الإحصائية لمسارات العلاقات بين المتغيرات في نموذج الدراسة

مجال الثقة	ت	معامل المسار	إ
الخطر المدرك -> المعتقدات الفردية	15,207	0,360	[0.319-0.410]
الحواجز المدركة -> المعتقدات الفردية	19,989	0,724	[0.660-0.800]
الكفاءة الذاتية -> المعتقدات الفردية	15,141	0,464	[0.406-0.529]
الفوائد المدركة -> المعتقدات الفردية	14,233	0,305	[0.262-0.350]
المعتقدات الفردية -> تشكيل السلوك الصحي	5,117	0,211	[0.134-0.289]
إشارات القيام بالسلوك الصحي -> تشكيل السلوك الصحي	1,843	0,142	[0.300-0.017]

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Smart PLS)

تظهر نتائج الجدول وجود علاقات بين الأبعاد: الخطر المدرك، الحواجز المدركة، الكفاءة الذاتية الفوائد المدركة والمتغير الكامن المعتقدات الفردية، وهو ما يؤكد جودة المطابقة حيث أنها علاقات ذات دلالة إحصائية. مع وجود علاقة مباشرة ذات دلالة إحصائية بين المعتقدات الفردية وتشكيل السلوك الصحي. وهو ما يثبت صحة الفرضية الأولى. كما تبين أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إشارات القيام بالسلوك الصحي وتشكيل السلوك الصحي المتمثل في الالتزام بتوصيات الوقاية والحجر المنزلي، وهو ما ينفي صحة الفرضية الثانية، فيما يمكن قبول هذه الفرضية بأقل من 7 بالمائة كنسبة خطأ.

بشكل عام يمكن القول أنّ لمفردات العينة المدروسة مستوى جيّد فيما يخص المعتقدات الفردية المتمثلة في قابلية التأثر بالخطر، الخطر المدرك، الفوائد المدركة، والكفاءة الذاتية. إضافة إلى تشكل استجابة جيدة فيما يخص التزام السلوك الصحي، وهو ما يتفق مع دراسة (خامت، أثر التسويق الاجتماعي الوردية في تشكيل

الوعي بالسلوك الصحي لدى النساء دراسة استطلاعية حول برنامج أكتوبر الوردي للكشف المبكر عن سرطان الثدي في ولاية البويرة، (2019). مع وجود مستوى وعي كبير للسلوك الصحي المتمثل في التزام توصيات الوقاية من الفيروس وهو ما يتفق مع دراسة (Amin, Abdul, Ismail, & Zainal, 2018)، كما أنّ هناك فعالية لأنشطة التثقيف عن الفيروس وهو ما يتفق مع ما توصل له (Jeihooni, Ali, & Tayebah, 2019).

5. خاتمة:

بناء على ما سبق يمكن تقديم النتائج التالية: تم تحقيق مستوى جيّد فيما يخص قابلية التأثر بالخطر والخطر المدرك، الفوائد المدركة والكفاءة الذاتية لدى أفراد العينة المدروسة وهو ما يبرز نجاح حملات التوعية في إيصال خطر الفيروس، كما تم تسجيل مستوى جيّد من التزام السلوك الصحي لديهم؛ وقد تحققت الفرضية الأولى في حين تم نفي الفرضية؛ وعليه يمكن تقديم التوصيات التالية:

- بما أنه تم تسجيل مستوى الحواجز المدركة متوسط، فحسب نموذج الاعتقاد الصحي هذه الحواجز تمنع وتعيق الأفراد على التزام السلوك المرغوب، وعليه لا بد من العمل على تقليلها بشقيها المادية منها (كغلاء مواد التعقيم والوقاية، عدم وجود دخل للعائلات ذات الدخل اليومي...)، والمعوقات والتكاليف المعنوية النفسية كالخوف والقلق من طول فترة الحجر المنزلي، والتي لا بد من إيجاد حلول عملية لها والعمل على تخفيف المعوقات عبر تكتيف تدخلات الخبراء؛
- من نتائج الدراسة، تبين أنه لا يوجد أثر لإشارات القيام بالسلوك في تشكيل السلوك الصحي؛ وهو ما يدعو لبذل المزيد من الجهود في سبيل بناء وعي وتثقيف للأفراد حول الفيروس وأخطاره وطرق الوقاية منه، باستخدام أساليب التسويق الاجتماعي والاعتماد على نظريات تغيير السلوك. والاستعانة بخبراء ومتخصصين في هذا المجال، حيث عادة ما يعاب على برامج التسويق الاجتماعي اعتمادها على أطباء ومختصين صحيين مع إهمال ضرورة إشراك خبراء التسويق في بناء هذه البرامج وتنفيذها.

6. قائمة المراجع:

قائمة المراجع باللغة العربية:

1. سعدية خامت. (2019). أثر التسويق الاجتماعي الوردي في تشكيل الوعي بالسلوك الصحي لدى النساء: دراسة استطلاعية حول برنامج أكتوبر الوردي للكشف المبكر عن سرطان الثدي في ولاية البويرة. مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية ، 8 (1)، 329-354.
2. سعدية خامت، و عبد الرزاق حميدي. (2018). التسويق الاجتماعي للرعاية الصحية دراسة تحليلية للبرنامج الوطني للحد من التدخين في الجزائر. مجلة أنثروبولوجية الأديان (21)، 163-191.
3. منظمة الصحة العالمية منظمة الصحة العالمية. (2020). فيروس كورونا (كوفيد-19). تاريخ الاسترداد 02 06، 2020، من منظمة الصحة العالمية: <https://www.who.int/ar/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

References in english :

1. Amin, S., Abdul, R. H., Ismail, S., & Zainal, A. E. (2018). Effectiveness of health belief model based educational intervention on osteoporosis self efficacy scale among female academicians in Malaysia, *6* (3), 638-642.
2. Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
3. *Covid-19 en Algérie*. (2020). Consulté le 06 04, 2020, sur corona-dz.live .
4. Cronbach, L. J. (1947). . Test "reliability": its meaning and determination.,,12, 1–16. *Psychometrika* , 12, 1-16.
5. Damodar Gujarati .(2003) .*Basic Econometrics* .Fourth Édition.
6. Dodel, M., & Gustavo, M. (2017). Cyber-victimization preventive behavior: A health belief model approach. *Computers in Human behavior* , 68, 359-367.
7. Hair, J., Marko, S., & Torsten, P. (2012). The Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Strategic Management Research: A Review of Past Practices and Recommendations for Future Applications. *Long Range Planning* , 45 (5-6), 320-340.
8. Henseler, J., Ringle, C., & Sinkovics, R. (2009). The Use of Partial Least Squares Path Modeling in International Marketing. *Advance in International Marketing* , 277-319.
9. Janz, N. K., Marshall, H., & Becker. (1984). The health belief model: A decade later. *Health education quarterly* , 11 (1), 1-47.
10. Jeihooni, Ali, K., & Tayebbeh, R. (2019). The effect of educational intervention based on health belief model and social support on promoting skin cancer preventive behaviors in a sample of Iranian farmers. *Journal of Cancer Education* , 34 (2), 392-401.
11. Moradali, Z., Zhila, M. R., Farzaneh, J., Sheiyda, G., & Monireh, R. M. (2020). Determinants of Self-Medication Prevention in Women based on the Health Belief Model in Urmia City, Iran. *International journal of pharmaceutical research* , 12 (1), 908-914.
12. Razali, N., & Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics* , 2 (1), 21-33.
13. Rosenstock, & Irwin, M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health education monographs* , 2 (4), 328-335.
14. Rosenstock, I. M., Victor J, S., & Marshall H, B. (1988). Social learning theory and the health belief model. *Health education quarterly* , 15 (2), 175-183.
15. Geisser .(1974) .A Predictive Approach to the Random Effects Model .*Biometrika* 61 ‘ .107-101 ‘(1)
16. Salari, R., & Ania, F. (2017). Using the health belief model to explain mothers' and fathers' intention to participate in universal parenting programs. *Prevention Science* , 18 (1), 83-94.
17. Stone, M. (1974). Cross-Validatory Choice and Assessment of Statistical Predictions. *Journal of the Royal Statistical Society* , 36 (2), 111-147.
18. Yanikkerem, E., Asli, K. S., & Nicole, E. (2018). Women's attitude and beliefs about cervical cancer and Pap smear test by using the health belief model. *International Journal of Cancer Clinical Research* , 5, 102-111.