

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2 -
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
أطروحة

مقدمة بقسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا

تخصص: علم النفس الصحة - المهنية -

لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث

من طرف الطالب: دعيش محمد أمين

بعنوان:

بناء نموذج تنبؤي لقابلية الإصابة ببعض الأمراض التنفسية لدى العاملين في
المجال الصناعي

وفق النموذج 'البيونفسي اجتماعي'

لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2 -	أستاذ التعليم العالي	بوعبد الله لحسن
مشرفا ومقررا	جامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2 -	أستاذ التعليم العالي	بغول زهير
مناقشا	جامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2 -	أستاذ التعليم العالي	معمرية بشير
مناقشا	جامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2 -	أستاذ التعليم العالي	بوعلي نورالدين
مناقشا	جامعة الحاج لخضر - باتنة 2 -	أستاذ محاضر "أ"	يوسف عدوان
مناقشا	جامعة محمد بوضياف - مسيلة -	أستاذ محاضر "أ"	علوطني عاشور

السنة الجامعية: 2016-2017

إهداء

إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله

إلى من كان سندي في الأيام الصعبة أخي خيرالدين
إلى إخوتي: عادل، مصطفى، صلاح الدين، أكرم، سماح
إلى الدكتورة ل. مريم والتي كانت عوناً لي في إنجاز هذه
الأطروحة

إلى جميع أصدقاء الطفولة وأصدقاء الجامعة

إليكم جميعاً أهدي ثمرة هذا الجهد

د. محمد أمين

**" لا يوجد خطأ أكبر في العلم من الاعتقاد بأن
مجرد إجراء عملية رياضية ما؛ سيجعل ظاهرة ما
في الطبيعة مؤكدة "**

ألفريد نورث وايتهيد

فهرس المواضيع

الصفحة	المواضيع
	فهرس المحتويات
	فهرس الجداول
	فهرس الأشكال والمخططات.....
	مقدمة.....
الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للدراسة	
2	1-الإشكالية.....
7	2-فرضيات الدراسة.....
10	3-أهداف الدراسة.....
10	4-أهمية الدراسة.....
11	5-مصطلحات الدراسة.....
الإطار النظري للدراسة	
الفصل الثاني: النموذج البيونفسي اجتماعي: مفهومه، أبعاده وعوامله المتعدد	
12	I- تمهيد بنيوي للنموذج البيو-نفسى-اجتماعي.....
12	1-النظرية، البراديفم والنموذج البيونفسي اجتماعي.....
12	1-1 مفهوم النظرية.....
13	1-2 مفهوم البراديفم.....
14	1-3 البعد النظري والبراديفمي للنموذج البيونفسي اجتماعي.....
15	2-من النظريات المستقلة الى النموذج البيونفسي اجتماعي.....
16	3- نظرية الأنساق كقاعدة ابستمولوجية للنموذج البيونفسي اجتماعي.....
18	4-البعد الكرونولوجي والمفاهيمي للنموذج BPS.....
18	4-1 النموذج البيونفسي اجتماعي كرونولوجيا التأسيس.....
19	4-2 النموذج البيونفسي اجتماعي كبديل للنموذج البيو طبي.....
21	5-مفهوم النموذج البيونفسي اجتماعي

24	II – العوامل المتعددة في أبعاد النموذج البيونفسي اجتماعي
26	1- العوامل المتعددة في البعد النفسي.....
27	1-1 الشخصية كعامل ضعف (قابلية الإصابة).....
30	1-1-1 نمط الشخصية وتأثيرها في الصحة.....
32	1-1-1-1 النمط "أ" و الأمراض الوعائية القلبية.....
34	1-1-1-2 النمط "س" و مرض السرطان
36	1-1-1-3 النمطين 'I' و 'II' عند Grossarth-Matick و Eyzenck
37	2-1 الشخصية السيكوسوماتية والأمراض الجسدية (منظور تحليلي).....
38	1-2-1 البعد العميق و الخاص للعلاقة نفس -جسد
38	1-1-2-1 مرحلة المرأة
39	2-1-2-1 الأنا المثالي و مثال الأنا (من الوجود الذاتي إلى الوجود الذاتي -جسدي)
40	3-1-2-1 من الخيالي إلى الرمزي.....
41	4-1-2-1 التنظيم البيئي.....
43	2-2-1 خصائص الشخصية السيكوسوماتية (العوامل):
43	1-2-2-1 سوء التعقيل la démentalisation.....
44	2-2-2-1 عصاب الطبع névrose de caractère.....
45	3-2-2-1 هشاشة الأنا.....
46	4-2-2-1 الاكتئاب الأساسي.....
46	5-2-2-1 الحياة العملية la vie opératoire.....
47	3-1 عوامل نفسية أخرى " كعامل ضعف ".....
47	1-3-1 الفعالية الذاتية والصحة:
49	2-3-1 الإجهاد Stress، أساليب التكيف (المواجهة) coping والصحة:
51	3-3-1 التكتم Alexithymia والصحة:
52	2- العوامل المتعددة في البعد الاجتماعي
54	1-2 الغذاء والسن والوضعية المادية.....

55	2-2 نموذج المحددات الاجتماعية للصحة.....
56	2-3 نموذج عوامل الخطر العائلية.....
57	2-4 الدعم الاجتماعي.....
58	3- العوامل المتعددة في البعد البيولوجي.....
58	3-1 المناعة وطبيعة تأثيرها على الصحة.....
59	3-1-1 تركيب الجهاز المناعي وآلية عمله.....
59	3-1-1-1 الأعضاء اللمفاوية.....
60	3-1-1-2 الخلايا المناعية.....
61	3-1-2 تأثير المناعة على الصحة.....
61	3-1-2-1 عجز المناعة.....
64	3-2-1-2 الحساسية المفرطة hypersensibilité.....
64	3-2-3 الوراثة وطبيعة تأثيرها على الصحة.....
64	3-2-3-1 تعريف علم الوراثة génétique.....
65	3-2-3-2 آلية عمل الوراثة.....
66	3-2-3-3 تأثير الوراثة على الصحة.....
67	خلاصة.....
الفصل الثالث: الأمراض التنفسية المهنية وعوامل قابلية الإصابة البيونفسية اجتماعية	
69	تمهيد.....
69	I- الصحة والأمراض التنفسية.....
69	1- مفهوم الصحة والمرض.....
69	1-1 مفهوم الصحة.....
71	1-2 مفهوم المرض.....
71	1-3 تعريف الأمراض المهنية.....
72	2- تشريح الجهاز التنفسي وآلية عمله.....
72	2-1 تشريح الجهاز التنفسي.....
74	2-2 فيزيولوجيا الجهاز التنفسي.....

75	3-أمراض الجهاز التنفسي (الربو، الانسداد الرئوي المزمن، التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية).....
75	3-1 تصنيف أمراض الجهاز التنفسي (الربو، الانسداد الرئوي المزمن، التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية)...
77	3-2 فيزيوباثولوجيا (الربو، الانسداد الرئوي المزمن، التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية).....
77	3-2-1 الربو Asthma.....
79	3-2-2 الإنسداد الرئوي المزمن Chronic Obstructive Pulmonary Disease.....
80	3-2-3 التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية alveolitis.....
81	II- الأمراض التنفسية و أبعاد النموذج البيونفسي اجتماعي.....
83	1-العوامل البيولوجية النفسية -اجتماعية 'العامة' للأمراض التنفسية.....
84	1-1 العوامل البيولوجية المشتركة للأمراض التنفسية.....
85	1-2 العوامل النفسو-اجتماعية المشتركة للأمراض التنفسية.....
85	1-2-1 الأمراض التنفسية كأمراض سيكوسوماتية.....
87	1-2-2 النمط 'د' والأمراض التنفسية.....
90	2-العوامل البيولوجية النفسية -اجتماعية 'الخاصة' للأمراض التنفسية.....
90	1-2 الربو وعوامل قابلية الإصابة البيو-نفسية اجتماعية.....
90	1-1-2 الربو والعوامل النفسية.....
95	2-1-2 الربو والعوامل الاجتماعية.....
98	2-1-3 الربو والعوامل البيولوجية.....
102	2-2 الانسداد الرئوي المزمن وعوامل قابلية الإصابة البيو-نفسية اجتماعية.....
102	1-2-2 الانسداد الرئوي المزمن والعوامل النفسية والاجتماعية.....
103	2-2-2 الالتهاب الرئوي المزمن والعوامل البيولوجية.....
104	2-3 التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية (الحساسية) وعوامل قابلية الإصابة البيو-نفسية اجتماعية.
105	خلاصة.....
الإطار المنهجي والتطبيقي للدراسة	
الفصل الرابع: الفصل المنهجي للدراسة	
108	I- المنهج المستخدم في الدراسة.....
110	II- وصف النموذج وأدواته.....

110	1- تعليمة النموذج
111	2- وصف أدوات النموذج (الأبعاد والعوامل).....
112	2-1 وصف مقاييس البعد النفسي.....
112	2-1-1 سلم الفعالية الذاتية العام GSE-10.....
116	2-1-2 مقياس التكتم TAS-20.....
118	2-1-3 مقياس نمط الشخصية 'د' (الانفعالية السلبية) DS-14(NA).....
119	2-2 وصف مقاييس البعد الاجتماعي.....
119	2-2-1 مقياس نمط الشخصية 'د' (الكف الاجتماعي) DS-14(SI).....
120	2-2-2 مقياس الدعم الاجتماعي ISEL-12.....
122	2-3 وصف مقاييس وعوامل البعد البيولوجي.....
122	2-3-1 مقياس 'فجرستروم' للإدمان على التدخين fagerström test.....
123	2-3-2 مقياس 'باريو' pareo.....
124	2-3-3 بنود العوامل الاستكشافية.....
128	III- الأدوات والأساليب الإحصائية لتحليل بيانات الدراسة.....
128	1- البرامج الإحصائية.....
129	2- الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات.....
129	2-1 أساليب المرحلة الأولى من المعالجة.....
130	2-1 أساليب المرحلة الثانية من المعالجة.....
133	IV- مجتمع الدراسة وعينتها.....
133	1- مجتمع الدراسة.....
134	2- حساب عينة الدراسة.....
137	3- وصف عينة الدراسة حسب المتغير التابع.....
138	V- تحليل البيانات المفقودة.....
الفصل الخامس: البناء والخصائص السيكومترية	
141	تمهيد
143	I- تقدير الخصائص السيكومترية لمقاييس البعد النفسي

143	1-مقياس التكتم TAS-20.....
143	1-1الصدق.....
143	1-1-1صدق الاتساق الداخلي.....
146	1-1-2الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي.....
150	1-1-3الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة.....
155	1-2الثبات.....
158	2-مقياس الفعالية الذاتية GSE-10.....
158	1-2الصدق.....
158	1-1-2صدق الاتساق الداخلي.....
159	1-2-2الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي.....
165	1-2-3الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة.....
170	2-2الثبات.....
171	3-مقياس الانفعالية السلبية Negative Affectivity.....
171	1-3الصدق.....
171	1-1-3صدق الاتساق الداخلي.....
172	1-3-2الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي.....
176	1-3-3الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة.....
181	2-3الثبات.....
182	II-تقدير الخصائص السيكومترية لمقاييس البعد الاجتماعي.....
182	1-مقياس الكف الاجتماعي Social Inhibition.....
182	1-1الصدق.....
182	1-1-1صدق الاتساق الداخلي.....
183	1-1-2الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي.....
187	1-1-3الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة.....
191	1-2الثبات.....
192	2-مقياس الدعم الاجتماعي ISEL-12.....

192	1-2 الصدق.....
192	1-1-2 صدق الاتساق الداخلي.....
194	2-1-2 الصدق البنائي بطريقة التحليل العملي التوكيدي.....
198	2-2 الثبات.....
199	III-تقدير الخصائص السيكومترية لمقاييس البعد البيولوجي.....
199	1-التأبب ATOPY.....
200	1-1 الصدق.....
200	1-1-1 تحليل المكونات الأساسية للمتغيرات التصنيفية لبنود التأبب.....
202	2-1-1 صدق الاتساق الداخلي.....
202	3-1-1 الصدق البنائي بطريقة التحليل العملي التوكيدي.....
205	2-1 الثبات.....
206	2-مقياس باريو PAREO.....
206	1-2 الصدق.....
206	1-1-2 صدق الاتساق الداخلي.....
206	2-1-2 الصدق البنائي بطريقة التحليل العملي التوكيدي.....
211	2-2 الثبات.....
211	خلاصة.....
الفصل السادس: عرض النتائج ومناقشة صحة فرضيات الدراسة	
213	تمهيد.....
213	I-اختبار المكون القياسي للنموذج.....
214	1-البعد النفسي.....
218	2-البعد الاجتماعي.....
221	3-البعد البيولوجي.....
227	II-المعالجة الإحصائية للبيانات واختبار صحة الفرضية الأولى (النموذج الافتراضي الأول).....
227	1-المعالجة الإحصائية لبيانات الأبعاد الثلاثة.....
227	1-1المعالجة الإحصائية لبيانات البعد النفسي.....

230	.....2-1المعالجة الإحصائية لبيانات البعد الاجتماعي.....
232	.....3-1المعالجة الإحصائية لبيانات البعد البيولوجي.....
239	.....2-اختبار صحة الفرضية الرئيسية الأولى (النموذج الافتراضي الأول) للدراسة.....
240	.....1-2اختبار النموذج.....
245	.....2-2 تقدير معاملات النموذج.....
250	.....III-المعالجة الإحصائية للبيانات واختبار صحة الفرضية الثانية (النموذج الافتراضي الثاني)....
250	.....1-المعالجة الإحصائية لبيانات الأبعاد الثلاثة.....
250	.....1-1المعالجة الإحصائية لبيانات البعد النفسي.....
252	.....2-1المعالجة الإحصائية لبيانات البعد الاجتماعي.....
253	.....3-1المعالجة الإحصائية لبيانات البعد البيولوجي.....
255	.....2-اختبار صحة الفرضية الرئيسية الثانية (النموذج الافتراضي الثاني) للدراسة.....
255	.....1-2 اختبار النموذج.....
259	.....2-2 تقدير معاملات النموذج.....
260	.....2-2-1معلمات مجموعة الربو.....
262	.....2-2-2معلمات مجموعة الانسداد الرئوي.....
264	.....2-2-3معلمات مجموعة الحساسية.....
269	.....مناقشة عامة لنتائج الدراسة.....
277	.....مقترحات وتوصيات الدراسة.....
279	.....قائمة المراجع.....
289	.....الملاحق.....

فهرس الجداول

الصفحة	الجدول
33	جدول -1- يمثل بعض عناصر عدم الصبر والعدانية من بين 33 عنصرا من مقابلة الفحص الإكلينيكي VCE لفريدمان والغندور
35	جدول -2- ملخص جداول المقاييس النفسية المستمدة من المقابلة المبنية لشمشوك وآخرون (بتصرف)
36	جدول -3- العناصر الالفظية للنمط 'س' للمقياس 10 من المقابلة المبنية عند Temoshok et all
36	جدول -4- عنصري المقياس 13 للنمط 'س' من المقابلة المبنية عند Temoshok et al
81	جدول -5- يوضح أنواع المستضدات حسب المهن الأكثر تعرضا لـ alveolitis
86	جدول -6- التصنيف الطبي للأمراض التنفسية حسب تصنيف المدرسة الباريسية للسيكوسوماتيك
91	جدول -7- الدراسات المتناولة للربو من بعد نفسي (سمات شخصية مريض الربو)
94	جدول -8- يوضح ارتباط الربو بأبعاد التكتم في دراسة لـ M.C. Chung et all
105	جدول -9- يوضح علاقة حجم الجسم الغريب بنوع المرض التنفسي
113	جدول -10- يوضح نتائج قيم ثبات المقياس المكيف على البيئة الجزائرية لكل من 'م.بوقصارة و س.زياد'
113	جدول -11- يوضح نتائج قيم مؤشرات المطابقة لنموذج (ت.ع.ت) GSE لكل من 'م.بوقصارة و س.زياد'
117	جدول -12- يوضح بنود كل بعد من ابعاد TAS-20 وكذا البنود الإيجابية والسلبية منها.
118	جدول -13- يوضح أرقام بنود بعد الانفعالية السلبية من مقياس النمط 'د' وكذا وزن كل بند في معامل ألفا
119	جدول -14- يوضح مفتاح تصحيح بعد الانفعالية السلبية من مقياس النمط 'د'
119	جدول -15- يوضح أرقام بنود بعد الكف الاجتماعي من مقياس النمط 'د' وكذا وزن كل بند في معامل ألفا
120	جدول -16- يوضح مفتاح تصحيح بعد الكف الاجتماعي من مقياس النمط 'د'
121	جدول -17- يوضح بنود كل بعد من ابعاد ISIS-12 وكذا البنود الإيجابية والسلبية منها.
122	جدول -18- يوضح معاملات ارتباط isel مع بعض مقاييس الدعم الاجتماعي الأخرى
123	جدول -19- يوضح قيم استجابات كل بند من بنود مقياس fagerström
123	جدول -20- يوضح مفتاح تصحيح مقياس fagerström
125	جدول -21- تصنيفي لمؤشر كتلة الجسم IMC
133	جدول -22- يوضح توزيع عمال مصنع GICA حسب نوع الوظيفة

134	جدول -23- يوضح معطيات ونتيجة حجم العينة حسب معادلة ستيفن ثامبسون نقلًا عن (صحراوي عبد الله)
135	جدول -24- يوضح معطيات ونتيجة حجم العينة حسب معادلة Krejcie & Morgan
137	جدول -25- يوضح توزيع عينة الدراسة حسب الحالة الصحية
137	جدول -26- يوضح توزيع عينة الدراسة حسب نوع المرض
138	جدول -27- يوضح القيم الصحيحة والقيم المفقودة بالنسبة لمتغير وزن الفرد عند الولادة
143	جدول -28- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود محور 'صعوبة تحديد المشاعر' والدرجة الكلية للمحور
144	جدول -29- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود محور 'صعوبة وصف المشاعر' والدرجة الكلية للمحور
144	جدول -30- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود محور 'التفكير الموجه نحو الخارج' والدرجة الكلية للمحور
145	جدول -31- يوضح معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور من المحاور الثلاث والدرجة الكلية للمقياس ككل
147	جدول -32- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي لمقياس التكتم TAS-20
149	جدول -33- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس التكتم TAS-20
149	جدول -34- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية لمصفوفة التغيرات بين محاور مقياس التكتم TAS-20
150	جدول -35- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي للمجموعات المتعددة لمقياس التكتم TAS-20
152	جدول -36- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس التكتم TAS-20
153	جدول -37- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية لمصفوفة التغيرات لمجموعة الأصحاء بين محاور مقياس التكتم TAS-20
154	جدول -38- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة المرضى لمقياس التكتم TAS-20
155	جدول -39- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية لمصفوفة التغيرات لمجموعة المرضى بين محاور مقياس التكتم TAS-20
156	جدول -40- يوضح قيم معاملات ألفا كورنباخ لمقياس التكتم TAS-20 ولمحاوره
156	جدول -41- يوضح قيم الموثوقية المركبة لنموذج العينة الكلية لمقياس التكتم TAS-20 ولمحاوره
157	جدول -42- يوضح قيم الموثوقية المركبة لنموذج مجموعة المرضى لمقياس التكتم TAS-20 ولمحاوره
157	جدول -43- يوضح قيم الموثوقية المركبة لنموذج مجموعة الأصحاء لمقياس التكتم TAS-20 ولمحاوره
158	جدول -44- يوضح قيم الموثوقية المركبة و معامل ألفا لمقياس التكتم TAS-20 ولمحاوره
159	جدول -45- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود مقياس الفعالية الذاتية والدرجة الكلية للمقياس
160	جدول -46- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10 قبل التعديل
161	جدول -47- يوضح مؤشرات التعديل لنموذج الفعالية الذاتية
162	جدول -48- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10 بعد التعديل

164	جدول -49- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10
165	جدول -50- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي للمجموعات المتعددة لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10 قبل التعديل
166	جدول -51- يوضح مؤشرات التعديل لنموذج المجموعات المتعددة الفعالية الذاتية
166	جدول -52- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي للمجموعات المتعددة لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10 بعد التعديل
168	جدول -53- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10
169	جدول -54- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة المرضى لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10
170	جدول -55- يوضح قيم الموثوقية المركبة لنموذج لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة
171	جدول -56- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود مقياس الانفعالية السلبية والدرجة الكلية للمقياس
172	جدول -57- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية قبل التعديل
173	جدول -58- يوضح مؤشرات التعديل لنموذج الانفعالية السلبية
174	جدول -59- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية بعد التعديل
176	جدول -60- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية
177	جدول -61- يوضح قيم مؤشرات المطابقة للنموذج العملي التوكيدي للمجموعات المتعددة لمقياس الانفعالية السلبية (قبل التعديل)
177	جدول -62- يوضح مؤشرات التعديل لنموذج المجموعات المتعددة الانفعالية السلبية
178	جدول -63- يوضح قيم مؤشرات المطابقة للنموذج العملي التوكيدي للمجموعات المتعددة لمقياس الانفعالية السلبية (بعد التعديل)
179	جدول -64- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس الانفعالية السلبية
180	جدول -65- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة المرضى لمقياس الانفعالية السلبية
181	جدول -66- يوضح قيم الموثوقية المركبة لنموذج لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة
182	جدول -67- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود مقياس الكف الاجتماعي والدرجة الكلية للمقياس
184	جدول -68- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الكف الاجتماعي قبل التعديل
185	جدول -69- يوضح مؤشرات التعديل لنموذج الانفعالية السلبية
185	جدول -70- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الكف الاجتماعي بعد التعديل
187	جدول -71- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الكف الاجتماعي
188	جدول -72- يوضح قيم مؤشرات المطابقة للنموذج العملي التوكيدي للمجموعات المتعددة لمقياس الكف الاجتماعي
189	جدول -73- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس الكف الاجتماعي
190	جدول -74- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة المرضى لمقياس الكف الاجتماعي

191	جدول -75- يوضح قيم الموثوقية المركبة لنموذج لمقياس الكف الاجتماعي
192	جدول -76- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود محور 'تقييم الدعم' والدرجة الكلية للمحور
193	جدول -77- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود محور 'الدعم الانتمائي' والدرجة الكلية للمحور
193	جدول -78- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود محور 'الدعم المادي' والدرجة الكلية للمحور
194	جدول -79- يوضح معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور من المحاور الثلاث والدرجة الكلية لمقياس الدعم الاجتماعي
195	جدول -80- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الدعم الاجتماعي
196	جدول -81- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الدعم الاجتماعي
197	جدول -82- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية لمصفوفة التغيرات بين محاور مقياس الدعم الاجتماعي
198	جدول -83- يوضح قيم معاملات ألفا كورنباخ لمقياس الدعم الاجتماعي ولمحاوره
198	جدول -84- يوضح قيم الموثوقية المركبة لنموذج العينة لمقياس الدعم الاجتماعي ولمحاوره
199	جدول -85- يوضح قيم الموثوقية المركبة ومعامل ألفا لمقياس الدعم الاجتماعي ولمحاوره
200	جدول -86- يوضح الأبعاد الأساسية لمفهوم التائب وفق تحليل المكونات الأساسية الاسمية
202	جدول -87- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود التائب والدرجة الكلية للبنود
203	جدول -88- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي لنموذج التائب
206	جدول -89- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود مقياس باريو والدرجة الكلية للمقياس
207	جدول -90- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي لنموذج مقياس باريو قبل التعديل
208	جدول -91- يوضح مؤشرات التعديل لنموذج مقياس باريو
209	جدول -92- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي لنموذج مقياس باريو بعد التعديل
210	جدول -93- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس باريو
214	جدول -94- يوضح اختباري سميرنوف وشبيرو للتوزيع الطبيعي لمقياس التكتم
215	جدول -95- يوضح اختباري سميرنوف وشبيرو للتوزيع الطبيعي لمقياس !.السلبية
216	جدول -96- يوضح مصفوفة الارتباطات بين التكتم والفعالية الذاتية والانفعالية السلبية
219	جدول -97- يوضح اختباري سميرنوف وشبيرو للتوزيع الطبيعي لمقياس الكف الاجتماعي والدعم الاجتماعي التكتم
220	جدول -98- يوضح مصفوفة الارتباطات بين الدعم الاجتماعي والكف الاجتماعي
222	جدول -99- يوضح التكرارات والنسب المنوية للبنود الخمسة الخاصة بالعامل الوراثي
222	جدول -100- يوضح قيم استجابات كل بند من بنود العامل الوراثي

223	جدول -101- يوضح اختباري سميرنوف وشبيرو للتوزيع الطبيعي لعوامل البعد البيولوجي
224	جدول -102- يوضح مصفوفة الارتباطات بين عوامل البعد البيولوجي
228	جدول -103- يوضح قيم ودلالة اختبار مان ويتني للفروق بين مجموعتي الأصحاء والمرضى بالنسبة لعوامل البعد النفسي
228	جدول -104- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير التكتم
229	جدول -105- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير الفعالية الذاتية
229	جدول -106- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير الانفعالية السلبية
230	جدول -107- يوضح قيم ودلالة اختبار مان ويتني للفروق بين مجموعتي الأصحاء والمرضى بالنسبة لعوامل البعد الاجتماعي
231	جدول -108- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير الكف الاجتماعي
231	جدول -109- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير الدعم الاجتماعي
232	جدول -110- يوضح قيم ودلالة اختبار مان ويتني للفروق بين مجموعتي الأصحاء والمرضى بالنسبة لبعض عوامل البعد البيولوجي (جدول I)
233	جدول -111- يوضح متوسطات رتب مجموعتي المرضى والأصحاء للبنود الاستكشافية للبعد البيولوجي (جدول I)
233	جدول -112- يوضح قيم ودلالة اختبار مان ويتني للفروق بين مجموعتي الأصحاء والمرضى بالنسبة لبعض عوامل البعد البيولوجي (جدول II)
234	جدول -113- يوضح متوسطات رتب مجموعتي المرضى والأصحاء للبنود الاستكشافية للبعد البيولوجي (جدول II)
234	جدول -114- يوضح قيم ودلالة اختبار كاي تربيع للفروق بين مجموعتي الأصحاء والمرضى بالنسبة لبعض عوامل البعد البيولوجي (جدول III)
235	جدول -115- يوضح تكرارات مجموعتي المرضى والأصحاء للبنود الاستكشافية للبعد البيولوجي (جدول III)
237	جدول -116- يوضح قيم ودلالة اختبار مان ويتني للفروق بين مجموعتي الأصحاء والمرضى بالنسبة لعوامل البعد البيولوجي
237	جدول -117- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير الإدمان على التدخين
238	جدول -118- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير التآتب
238	جدول -119- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير العامل الوراثي
238	جدول -120- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير عوامل التحسس
240	جدول -121- يوضح تكرارات قيم دالة الإمكان الأعظم للنموذج قبل إدخال المتغيرات
241	جدول -122- يوضح متغيرات معادلة الانحدار اللوجستي قبل إدخال العوامل المنبئة
241	جدول -123- يوضح نسبة التصنيف الصحيحة بالنسبة لمجموعة المرضى والأصحاء لنموذج 'Block 0'
242	جدول -124- يوضح دلالة كل متغير منبئ وذلك قبل إدخاله في معادلة الانحدار اللوجستي
242	جدول -125- يوضح تكرارات قيم دالة الإمكان الأعظم للنموذج بعد إدخال المتغيرات المنبئة

243	جدول -126- يوضح قيمة معاملات جودة التوفيق بالنسبة للنموذج
243	جدول -127- يوضح قيمة معيار كاي تربيع ودلالته الإحصائية
244	جدول -128- يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للنموذج في اختبار Hosmer-Lemeshow
244	جدول -129- يوضح نسبة التصنيف الصحيحة بالنسبة لمجموعة المرضى والأصحاء للنموذج 'Block 1'
245	جدول -130- يوضح نتائج تقدير معاملات النموذج ودلالة اختبار والد ونسب الرجحان
246	جدول -131- يوضح مفتاح قراءة تقدير معاملات النموذج بالنسبة لقيمة اللوجيت ونسب الرجحان
248	جدول -132- يوضح ترتيب العوامل حسب نسبة تنبؤها ودلالاتها الإحصائية
251	جدول -133- يوضح قيم ودلالة اختبار كروسكال واليس للفروق بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة لعوامل البعد النفسي
251	جدول -134- يوضح متوسطات قيم مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة لعوامل البعد النفسي
252	جدول -135- يوضح قيم ودلالة اختبار كروسكال واليس للفروق بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة لعوامل البعد الاجتماعي
253	جدول -136- يوضح متوسطات قيم مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة لعوامل البعد الاجتماعي
254	جدول -137- يوضح قيم ودلالة اختبار كروسكال واليس للفروق بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة لعوامل البعد البيولوجي
254	جدول -138- يوضح متوسطات قيم مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة لعوامل البعد البيولوجي
256	جدول -139- يوضح قيم اختبار الأرجحية العظمى الاحتمالية لنموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود
256	جدول -140- يوضح قيم اختبار الأرجحية العظمى الاحتمالية للمتغيرات المؤثرة في نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود
257	جدول -141- يوضح قيمة معاملات جودة التوفيق بالنسبة للنموذج
257	جدول -142- يوضح معايير جودة المطابقة للنموذج
258	جدول -143- يوضح نسبة التصنيف الصحيحة بالنسبة لمجموعات متغير الأمراض التنفسية
259	جدول -144- يوضح نتائج تقدير معاملات نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود ودلالة اختبار والد ونسب الرجحان
260	جدول -145- يوضح مفتاح قراءة تقدير معاملات النموذج بالنسبة لقيمة اللوجيت ونسب الرجحان
266	جدول -146- يوضح ترتيب العوامل حسب نسبة تنبؤها ودلالاتها الإحصائية بالنسبة لمجموعة الربو
267	جدول -147- يوضح ترتيب العوامل حسب نسبة تنبؤها ودلالاتها الإحصائية بالنسبة لمجموعة الحساسية
268	جدول -148- يوضح ترتيب العوامل حسب نسبة تنبؤها ودلالاتها الإحصائية بالنسبة لمجموعة الحساسية

فهرس الأشكال والمخططات

الصفحة	الشكل/المخطط
16	مخطط -1- يوضح تداخل الأبعاد في النموذج البيونفسي اجتماعي
21	مخطط -2- يوضح مسار النموذج BPS و النموذج BM في دراسة أبعاد المرض
22	مخطط -3- يوضح تداخل المستويات في أبعاد النموذج BPS عند ENGEL (وجه 1)
23	(وجه 2) ENGEL عند BPS مخطط -3- يوضح تداخل المستويات في أبعاد النموذج
24	مخطط -4- يوضح البناء الهرمي للنموذج البيونفسي اجتماعي
26	مخطط -5- يوضح مساهمة عوامل البعد النفسي في البناء الكلي للنموذج BPS
48	مخطط -6- الفعالية الذاتية كمتغير مستقل ذو تأثير مباشر في السلوك وفق النماذج TCP , TAR , TMP
49	مخطط -7- الفعالية الذاتية كمتغير وسيط : بين مقارنة عمليات الحدث الصحي HAPA كمتغير مستقل و السلوك والأهداف كمتغير تابع
49	مخطط -8- الإجهاد كمتغير متعدد من حيث العوامل المسببة له و كمتغير وسيط بين عوامل النموذج البيونفسي اجتماعي والصحة
51	مخطط -9- الدور الوسيط لأساليب التكيف بين الإجهاد والتظاهرات الناتجة عنه
52	مخطط -10- الدور الوسيطي للتكتم بين الإجهاد و التظاهرات الفيزيولوجية حسب Luminet et Vermeulen
53	مخطط -11- يوضح مساهمة عوامل البعد الاجتماعي في البناء الكلي للنموذج BPS
54	مخطط -12- يوضح التأثير المباشر والغير المباشر للعوامل الاجتماعية على الحالة الصحية
55	مخطط -13- يوضح نموذج المحددات الاجتماعية للصحة (منظمة الصحة العالمية)
56	مخطط -14- يوضح نموذج عوامل الخطر العائلية حسب reppet et taylor
58	مخطط -15- يوضح مساهمة عوامل البعد البيولوجي في البناء الكلي للنموذج BPS
70	مخطط -16- يوضح المفهوم المتصل بين الصحة والمرض
73	شكل -17- رسم توضيحي لتشريح الجهاز التنفسي
77	شكل -18- رسم توضيحي لتشريح الجهاز التنفسي في حالة نوبة الربو
78	مخطط -19- يوضح طريقة تحديد الربو المهني
79	شكل -20- رسم توضيحي لتشريح الجهاز التنفسي عند مرض الانسداد الرئوي المزمن
83	شكل -21- الفرق بين النظريات المتناولة لعوامل أبعاد الأمراض التنفسية كوحدة والأمراض التنفسية مستقلة
86	مخطط -22- يوضح ارتباط البعد الاجتماعي بالبعد النفسي ودورهما في ظهور الأمراض التنفسية

87	شكل -23- تداخل التخصصين الطب السيكوسوماتي والطب السيكو اجتماعي
88	شكل -24- نمط الشخصية 'د' والتراكم النفسي والاجتماعي لبعديه في كعامل قابلية إصابة للأمراض
89	مخطط -25- الآليات المحتملة التي تربط بين نمط الشخصية 'د' والنتائج السريرية السلبية
90	شكل -26- عوامل خطر الربو حسب دراسة R. Bossi et all
94	مخطط -27- نموذج تحليل المسارات بين الربو و مجموعة عوامل أخرى في دراسة M.C. Chung et all
96	مخطط -28- نموذج تصوري لمجموعة من الدراسات للتأثير المباشر والغير المباشر للدعم الاجتماعي على الأمراض التنفسية
97	شكل-29- يوضح علاقة شدة الربو بمستوى الدعم الاجتماعي حسب دراسة Lind N و آخرون
98	مخطط -30- يوضح العوامل الفطرية والعوامل المشددة وعوامل الحماية بالنسبة لمرضة الربو
109	مخطط -31- يوضح تصميم المنهج السببي المقارن
112	مخطط -32- يوضح أبعاد وعوامل النموذج والمقاييس المستعملة
114	مخطط -33- يمثل تشبعات (ت.ع.ت) GSE لكل من 'م.بوقصارة و س.زياد'
132	مخطط -33- يوضح أهم الأساليب الإحصائية المستعملة في الدراسة والبرنامج الإحصائي المخصص لها
137	شكل -34- تمثيل بياني يمثل توزيع عينة الدراسة حسب الحالة الصحية
137	شكل -35- تمثيل بياني يمثل توزيع عينة الدراسة حسب نوع المرض
148	مخطط -36- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس التكتم TAS-20
151	مخطط -37- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس التكتم TAS-20
153	مخطط -38- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة المرضى لمقياس التكتم TAS-20
161	مخطط -39- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة (قبل التعديل)
163	مخطط -40- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة (بعد التعديل)
167	مخطط -41- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة (بعد التعديل)
168	مخطط -42- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة المرضى لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة (بعد التعديل)
173	مخطط -43- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية (قبل التعديل)
175	مخطط -44- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية (بعد التعديل)

179	مخطط -45- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس الانفعالية السلبية (بعد التعديل)
180	مخطط -46- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس الانفعالية السلبية (بعد التعديل)
184	مخطط -47- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الكف الاجتماعي (قبل التعديل)
186	مخطط -48- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الكف الاجتماعي (بعد التعديل)
189	مخطط -49- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس الكف الاجتماعي
190	مخطط -50- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة المرضى لمقياس الكف الاجتماعي
196	مخطط -51- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الدعم الاجتماعي
201	شكل -52- يوضح أعمدة بيانية للتحليلي المكونات الأساسية لبنود التآتب المفترضة
204	مخطط -53- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس التآتب قبل حذف البنود الغير مشبعة
204	مخطط -54- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس التآتب بعد حذف البنود الغير مشبعة
208	مخطط -55- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس باريو قبل التعديل مشبعة
209	مخطط -56- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس باريو بعد التعديل مشبعة
215	شكل -57- يوضح التوزيع الطبيعي لقيم مقياس التكتم
216	شكل -58- يوضح التوزيع الطبيعي لقيم مقياس الانفعالية السلبية
218	مخطط -59- يوضح قيمة الارتباطات بين متغيرات البعد النفسي
219	شكل -60- يوضح التوزيع الطبيعي لقيم كل من مقياسي الدعم الاجتماعي والكف الاجتماعي
220	مخطط -61- يوضح قيمة الارتباطات بين متغيرات البعد الاجتماعي
226	مخطط -62- يوضح قيمة الارتباطات بين متغيرات البعد البيولوجي

مقدمة:

كان لنشأة النموذج البيونفسي اجتماعي أثر بالغ الأهمية على المفاهيم الصحية، من حيث إعادة النظر في المرتكزات النظرية المتعلقة بالصحة، ومن ثم تجاوز الأطروحات 'أحادية البعد' في فهم عوامل ومسببات المرض، وبالعكس هذه الأطروحات الخطية يعتبر النموذج البيونفسي اجتماعي نموذجاً لا خطياً؛ فهو يتكون من مجموعة من الأبعاد النسقية المتفاعلة فيما بينها، والتي تتكون هي بدورها من مجموعة من العوامل، مشكلة بذلك الصورة الهرمية والتفاعلية للنموذج ككل، ولما كان النموذج ذا اتجاهين تنظيري وتطبيقي تم تبنيه من طرف العديد من التخصصات والمجالات الصحية كمجال علم النفس الصحي المهني، والذي حاول إخضاع مرتكزاته هو كذلك للإطار المفاهيمي للنموذج البيونفسي اجتماعي من تنظير وتطبيق.

ولما كان علم النفس الصحي المهني يعنى بالاضطرابات المهنية عموماً من حيث السبببات القابضة خلفها، وبما أنه وكما تطرقنا سابقاً تبنى هو الآخر الإطار المفاهيمي للنموذج البيونفسي اجتماعي، فقد أصبح علم النفس الصحي المهني يعنى بطبيعة تفاعل الأبعاد الثلاث في فهم وتفسير الأمراض المهنية، وتظهر الأمراض التنفسية كأمرض مهنية استحققت أن تولى القدر الكافي من الدراسات النظرية والتطبيقية نظراً لتفانقها، وازدياد نسبة العمال الذين يصابون كل سنة بهذه الأمراض حسب إحصاءات المنظمة العالمية للصحة، وبالرغم من تعدد الدراسات التي تناولت فهم السبببات القابضة وراء مثل هذه الأمراض، والمُدركة إلى أن العوامل المباشرة المتواجدة في المصانع تعبر عن مجموعة من العوامل المفجرة للمرض لا غير وغير قادرة على تفسير سبببات ظهور الأمراض التنفسية لوحدها، إلا أن هذه الدراسات تعاني من بعض جوانب القصور حسبنا والتي تتضح من خلال:

- استقلالية الدراسات - داخل التخصص الواحد - من حيث تحديد عوامل قابلية الإصابة بالنسبة للأمراض التنفسية دون محاولة تحديد طبيعة تفاعل العوامل السببية المتعددة؛ كذلك استقلال الدراسات من حيث الأبعاد واختلاف التخصصات؛ ففي المرض العضوي الواحد يذهب الأطباء إلى وضع نظريات بيولوجية ترجع سببية الأمراض التنفسية إلى جوانب وراثية ومناعية وتفاعلات بيوكيميائية تحدث في الجسد، كما يذهب المختصون في علم النفس الصحي إلى وضع أطروحات أخرى تفرضها المقاربة بين النفس والجسد لتفسير المرض نفسه؛ كذلك كان الحال مع مختصي علم الاجتماع الصحي أين وضعوا أطروحات مفسرة تتواءم مع مقارباتهم ونظرياتهم في علم الاجتماع والتي من شأنها أن تفهم السبببات القابضة وراء الأمراض التنفسية .

- ويتمثل جانب القصور الثاني في أن معظم الدراسات وعلى تعدد تخصصاتها تعنى فقط بتحديد أهم الأسباب وعوامل قابلية الإصابة للأمراض التنفسية، دون محاولة وضع مخطط وقائي أو تنبؤي لقابلية الإصابة بهذه الأمراض استنادا على نتائج دراساتهم.

تحتل مشكلة دراستنا الحالية موقعا نراه كفيلا بسد الثغرة البحثية، المتمثلة في مواطن القصور التي مست الدراسات السابقة، فالدراسة تهدف إلى بناء نموذج قادر على وضع فروقات بين المرضى (بعض الأمراض التنفسية) والأصحاء عموما، وبين الأمراض التنفسية فيما بينها خصوصا، مرتكزين في ذلك على مفهوم 'قابلية الإصابة' والذي يعتبر في الأساس مجموعة من العوامل المشتركة؛ ذات النسق الخاص، والتي تساهم معا في ظهور مرض معين من بين الأمراض التنفسية؛ ارتكازا على مفاهيم النموذج البيونفسي اجتماعي، أين تتمثل أهمية قدرتنا على انتقاء الأفراد الأقل تعريضا للإصابة بمرض تنفسي في خدمة المؤسسة أولا والفرد ثانيا والاقتصاد العام بشكل كلي، باعتبار أن صحة العامل لها نتائج على المؤسسة والاقتصاد العام من حيث الجودة واستمرارية العمل، كذلك تكمن أهميتها من حيث حماية الفرد والعمال الحاملين لعوامل قابلية الإصابة بالأمراض التنفسية من خلال إمكانية توجيههم نحو مهن ووظائف أخرى بعيدا عن التي يكونون معرضين فيها بالإصابة بهذه الأمراض، مرتكزين في ذلك على قواعد المنهج المقارن ذو الأثر الرجعي retrospective causal-comparative ؛ والذي نهدف من خلاله إلى المقارنة بين مجموعات الأمراض التنفسية ومجموعة الأصحاء في عوامل قابلية الإصابة المعتمدة توكيدا من خلال الدراسات السابقة، موظفين المفاهيم الحديث للنمذجة بالمعادلات البنائية، ومن ثم الطرق التنبؤية الحديثة المتمثلة في الانحدار اللوجستي بنوعيه ثنائي الحدود binary logistic regression ومتعدد الحدود multinomial logistic regression، سعيا نحو الإجابة على أسئلة الدراسة ومعالجة فرضياتها، مختتمين الدراسة بالنقائص الابستيمولوجية والمنهجية والإجرائية للدراسة ومن ثم التطرق إلى أهم التوصيات والاقتراحات المستخلصة.



الفصل الأول

الإطار المفاهيمي للدراسة



1- الإشكالية:

إن ظهور التخصصات الحديثة والنماذج المعاصرة في مجال الصحة عموماً والصحة الجسدية تحديداً جاء كنتيجة حتمية للتراكمات المعرفية في هذا المجال؛ كذلك كان ظهورها نتيجة لتأثر هذا المجال (الصحي) بالانقلات النوعية الحاصلة في العلم من حيث طبيعة المناهج والطرق وأدوات البحث المستحدثة، أما السبب الأكثر إقناعاً ومنطقية وراء ظهورها فيمكن في محاولة الإحاطة أكثر بالاضطرابات والأمراض الجسدية، لما تحلته هذه الأخيرة من أهمية؛ والتي تكمن في الحفاظ على صحة الأفراد ومن ثم الحفاظ على الوجود الإنساني عموماً، ونقصد بالإحاطة هنا هو ما نظّرت هذه التخصصات والنماذج من خلال تبنيها لمجموعة من النظريات والمقاربات التي من شأنها أن تعطينا فهماً وتفسيراً دقيقاً للمرض، سعياً نحو الوصول إلى مرتكزات صحية من شأنها أن تكون كعوامل وقائية من الأمراض، ويكون هذا من خلال عملية التنبؤ العلمي، حيث تتيح مرحلة الفهم والتفسير إمكانية وضع إطار نظري لهذه الأمراض والذي يسمح بإمكانية توقع أو التنبؤ بالمرض قبل حدوثه ارتكازاً على مفهوم قابلية الإصابة، أو مفهوم عوامل الخطر.

ولما كان التنبؤ هدفاً من أهداف العلم ككل، يعتبر كذلك هدفاً من أهداف علم النفس الصحي، ويتجلى ذلك من خلال بعض النظريات والاتجاهات المتخصصة التي حاولت وضع تصور نمذجي للتنبؤ ببعض السلوكيات الصحية والتي قد تكون كعوامل خطر، كما كان الحال مع نموذج القناعة الصحية فقد أثبتت معظم الدراسات التي استعملت هذا النموذج النظري للتنبؤ بالسلوكيات الوقائية، وجود علاقة وطيدة بين إدراك الخطر من جهة والسلوك الصحي من جهة أخرى، أي أنه كلما توفرت قناعة لدى الفرد حول استعداده لمرض معين وتعرض لخطر الإصابة به أقبل على ممارسة سلوكيات وقائية¹.

إن تبني علم النفس الصحي لمفاهيم النمذجة جاء كاستجابة لخصوصية المفاهيم المتعلقة بهذا التخصص " فالصحة، والمرض، والرعاية الطبية، جميعها عمليات مترابطة، وتتضمن حدوث تغيرات تفاعلية داخل الفرد، وفي مختلف المستويات. ولدراسة هذه القضايا اضطر الباحثون إلى التفكير بالموضوع من منطلقات مختلفة، مستندين في ذلك إلى ميادين علمية متداخلة Interdisciplinary Thinking، وإلى التعاون مع زملائهم في الميادين الصحية المختلفة. كما تطلب الأمر من الباحثين التفكير بأسلوب أكثر عمقا وتطوراً، وذلك من خلال تبني اتجاه العوامل المتعددة Multivariate في النظر إلى المشكلات، وإلى اللجوء إلى

1- مفتاح محمد عبد العزيز (2010)؛ مقدمة في علم النفس الصحة، دار وائل للنشر، ص33.

العمليات الإحصائية المتطورة في تحليل هذه العوامل²، ويمكن تلخيص هذه المفاهيم المتبناة في هذا المجال من استناد على ميادين علمية متداخلة ومن حيث تبني مفهوم العوامل المتعددة، في مفهوم واحد هو البراديغم أو النموذج، أين تحاول النماذج محاكاة الواقع، من خلال:

- محاولة المطابقة بين المتصور والواقع: ويتضح مفهوم المطابقة في النماذج جليا من خلال السعي نحو الوصول إلى أفضل نقطة اقتراب من الفهم والتفسير والاقتراب من الحقيقة، مع مراعاة مفهوم الخطأ والبواقي residuals، حاول ' بوبر' وضع صيغة تمثل هذا الطرح تحت مسمى ' الشبيه بالحقيقي'، وكانت الصيغة كالتالي:

$$Vs(A) = CT(A) - CF(A)^3$$

حيث يشير Vs(A) إلى ما يقترب من الحقيقة، بينما يشير CT(A) إلى قياس الحقيقة في حين يشير CF(A) إلى الخطأ (البواقي)، لذلك فإن محاولة بناء أي نموذج كان وجب أن تكون خاضعة أولا لمفهوم المطابقة وإلى مفاهيم هذه الصيغة، فقدره أي نموذج على مطابقة الواقع تساوي ما استطعنا قياسه ناقص ما لم نستطع قياسه بالإضافة إلى أخطاء القياس.

- كذلك تحاول النماذج محاكاة الواقع من خلال السعي نحو فهم التعقيد المتأصل في الوجود: فالظواهر الوجودية عموما والظاهرة الصحية تحديدا بعيدة كل البعد عن أن تكون ظاهريا متفردة، لا تتأثر ولا تؤثر في أي عامل أو نسق آخر، وبالإضافة إلى وجوب خضوع النموذج إلى مفاهيم المطابقة وخصائصها، وجب كذلك أن يكون خاضعا لمفهوم مسايرة التعقيد المتأصل في الظواهر الوجودية والظاهرة الصحية والمرضية هنا بالتحديد.

هدف الانتقال في علم النفس الصحي من المفاهيم والنظريات المستقلة نحو النماذج؛ إلى الوصول لمعارف أقرب للحقيقة؛ سعيا نحو فهم الظاهرة الصحية والمرضية بشكل أدق، وقد برزت عدة نماذج في هذا المجال التي سعت نحو ذلك، كنموذج ' كابلان' وآخرون والذي حاول وضع تصور متعدد الأبعاد لتوضيح العلاقة بين التوتر وأحداث الحياة من جهة والصحة والمرض من جهة أخرى، تحت مسمى (النموذج الحيوي/النفسي/الاجتماعي)، غير أن هذا النموذج يختلف كليا عن النموذج البيونفسي اجتماعي لـ 'أنجل' من حيث التنظير وكذا من حيث المرتكزات.

² - شيلي تايلور، تر: و.د. بريك و ف.ش. طعميه (2008)؛ علم النفس الصحي، دار الحامد للنشر والتوزيع، ص 58.
³ - لخضر مذبوح (2009)؛ فكرة التفتح في فلسفة كارل بوبر، منشورات الاختلاف، ص 285.

بداية ظهر النموذج البيو-نفسى اجتماعي كتنظير، وكمحاولة لتجاوز أطروحات النموذج ' البيوطبي ' والذي يعتبر نموذجا خطيا أحادي البعد، حيث اعتبر هذا الأخير على أنه النموذج الوحيد القادر على تفسير وفهم الصحة والمرض لمدة زمنية طويلة، من خلال التعامل مع الظاهرة الصحية والمرضية على أنها ترتبط ارتباطا وثيقا بالعمليات الجسمية البيولوجية فقط، بمعزل عن جميع العوامل والمتغيرات التي من شأنها أن تؤثر في هذا الطرح الخطي الذي لم يراع مفهوم التعقيد للظاهرة الصحية، فالإنسان عبارة عن كائن نفسي اجتماعي وبيولوجي متفاعل الأبعاد، ولكي يُفهم يجب أن يُرى من خلال هذه الأبعاد الثلاثة التي تشكل كيانه، إن هذا المفهوم كان وراء نشأة النموذج البيونفسي اجتماعي والذي جاء كنموذج أكثر تطابقا (تنظيريا) من النموذج ' البيوطبي ' في فهم الظاهرة البشرية والظاهرة الصحية والمرضية؛ ليكون النموذج البيونفسي اجتماعي كمحاولة تنظيرية جديدة وأكثر موضوعية لتفسير الصحة والمرض، غير أن هذا النموذج لم يبق قيد الأطروحات النظرية؛ فسرعان ما وضع له إطار مفاهيمي لطبيعة تطبيقاته والمتمثلة في عملية تجسيد الأفكار النظرية للنموذج تطبيقيا، ومن ثم " اعتبار النموذج أداة إكلينيكية ؛ بمعنى أنه مجموعة من الوسائل التشخيصية والعلاجية القابلة للتطبيق"⁴.

من هذا المنطلق تم تبني النموذج البيونفسي اجتماعي من طرف العديد من التخصصات والمجالات الطبية والنفسية التطبيقية والتي كان من بينها علم النفس الصحي المهني Occupational Health Psychology حيث يعرف هذا الأخير على أنه مجال في علم النفس يتشكل من تخصصات متعددة تعنى بصحة وسلامة العمال، ويتمثل الهدف الأساسي لعلم النفس الصحي المهني في الوقاية من الأمراض أو الإصابات من خلال خلق بيئة عمل آمنة وصحية⁵.

وعلى الرغم من التقدم الكبير الذي تحقق في التخصصات المهنية الصحية والتي من بينها علم النفس الصحي المهني، لا تزال الصحة والسلامة المهنيان مسألة حاسمة بالنسبة للأكاديميين والممارسين على حد سواء، نظرا لأثر الحوادث المهنية والأمراض المرتبطة بالعمل على الأفراد، الأسر، والمنظمات والمجتمعات في جميع أنحاء العالم، وفي هذا الصدد أحصت المنظمة العالمية للعمل organisation

⁴ - Anne Berquin (2010) ; Le modèle biopsychosocial: beaucoup plus qu'un supplément d'empathie, Revue Médicale Suisse , vol 6 , P 1512 .

⁵ - J. C. Quick, E. Tetric (2002) ; Handbook of Occupational Health Psychology, American Psychological Association, P 4.

international du travaille سنة 2014 أن أكثر من 2.3 مليون شخص يتوفون سنويا بسبب الحوادث المهنية والأمراض المتصلة بالعمل (الأمراض المهنية)⁶.

إن الاضطرابات والأمراض المهنية تعد ضررا للعامل في حد ذاته من جهة، كما تعتبر كعائق مهني يحول دون تأديته لمهامه المهنية بشكل سليم وهذا ما تسعى المؤسسات الصناعية إلى إيجاد حل له، فالأمراض المهنية لها انعكاسات عدة على العامل من جهة والمؤسسة من جهة أخرى كزيادة التكلفة الطبية وانخفاض الإنتاج والجودة والتعويضات المرضية والاجازات.

وحسب تصنيف المنظمة العالمية للعمل تأتي أمراض الجهاز التنفسي على رأس قائمة الأمراض المهنية، ويأتي كل من الربو Asthma والانسداد الرئوي المزمن Chronic Obstructive Pulmonary Disease والتهاب الحويصلات الخارجية alveolitis في المراتب الأولى في تصنيف قائمة أمراض الجهاز التنفسي المهنية⁷، وتؤكد إحصاءات المنظمة العالمية للصحة سنة 2004 أن ما مقداره 235 مليون من الأفراد في العالم يعانون من مرض الربو، و64 مليون يعانون من الانسداد الرئوي المزمن، بالإضافة إلى الملايين الذين يعانون من أمراض الحساسية الصدرية والتي يكون معظمها غير مشخص، ومما لا شك فيه أن الأمراض التنفسية المهنية (الربو المهني، الانسداد الرئوي، التهاب الحويصلات الخارجية) تأخذ النسبة الأكبر من النسبة العامة للإحصاءات.

حيث تعتبر الأمراض التنفسية عموما و(الربو، الانسداد الرئوي، التهاب الحويصلات الرئوية الخارجية) تحديدا أمراض مهنية من خلال ارتباط ظهورها ببعض المهن، أين تعرف الأمراض المهنية على أنها الأمراض الناتجة بشكل مباشر عن تعرض العامل لخطر فيزيائي، كيميائي، بيولوجي، أو كنتيجة لمزاولة لظروف مزاولة الوظيفة المهنية، فالأمراض التنفسية قد تكون ناتجة عن ظروف المهنة، خصوصا في المصانع التي تحتوي على مواد مصنفة على أنها مستأرجات allergen بإمكانها أن تعتبر كعوامل مباشرة ومهددة بظهور الأمراض التنفسية؛ كمصانع الاسمنت والمحاجر والمهن التي تشتهر بالظروف البيئية المهددة للصحة كتلوث الهواء، غير أن السؤال الذي يجب أن يطرح في هذه المرحلة هو : هل تعتبر العوامل

⁶ - S.Clarke et al(2016) ; The Wiley Blackwell Handbook of the Psychology of Occupational Safety and Workplace Health, Wiley-Blackwell, P 23.

⁷ - Organisation internationale du Travail (2010) ; Liste des maladies professionnelles de l'OIT, P 5-6.

المباشرة المتعلقة بمجال المهنة (كالمستأرجات مثلا)، السبب الوحيد وراء تعرض العمال لهذه الأمراض التنفسية، ولا وجود لعوامل أخرى من الممكن أن تساهم في تعرض العمال لمثل هذه الأمراض؟.

ترتبط الأمراض التنفسية بصفة عامة بالنموذج البيونفسي اجتماعي من خلال التصور النمذجي للأبعاد المفسرة والمتناولة لهذه الأمراض؛ حيث تتمظهر هذه الأبعاد - المنفصلة - من خلال الكم الهائل من الأبحاث والدراسات المتناولة لهذه الأمراض؛ أين يتضح البعد البيولوجي من خلال الدراسات البيوطبية والاببيديميولوجية للأمراض التنفسية، كذلك تعبر كل من الدراسات السيكسوماتية والنفسو-صحية المتناولة لها عن البعد النفسي، في حين يعبر البعد الاجتماعي عن تلك الدراسات ذات البعد العلائقي والتبادلي بين الفرد وبيئته والتي توضح دور العوامل الاجتماعية في فهم الأمراض التنفسية عموما -باعتبارها أمراضا تشترك في الكثير من الخصائص الفيزيولوجية والأعراض وحتى من خلال عوامل قابلية الإصابة المتناولة في بعض الدراسات على أنها أمراض موحدة-، وبالنسبة للربو والانسداد الرئوي والتهاب الحويصلات الرئوية الخارجية خصوصا باعتبارها أمراضا لها ما يميزها من الناحية الفيزيولوجية ومن ثم عوامل قابلية الإصابة كما يظهر في الدراسات التوكيدية بالرغم من اشتراكها في بعض الخصوصيات الفيزيولوجية وبعض العوامل.

وبالرغم من اعتبار الأمراض التنفسية من بين أكثر الأمراض انتشارا في المجال المهني، وتحديدًا في المهن التي تكون معرضة لتلوث الهواء كمصانع الاسمنت والرصاص...؛ إلا أنه وجب الإشارة إلى أنه وفي المصانع التي تكون معرضة لظهور أمراض تنفسية لدى العمال نلاحظ وجود فئة مصابة بأمراض تنفسية كما هناك فئة غير مصابة، بالرغم من توازي المتغيرات المحيطة بين الفئتين كالسن مثلا وعدد سنوات العمل والتعرض لنفس المتغيرات في المصنع والتي نقصد بها العوامل المباشرة كالمستأرجات. هذا ما سعت بعض الدراسات في مجالات صحية عدة دراسته، فالدراسات النفسية الصحية السيكسوماتية سعت إلى تحديد الفوارق النفسية " فقط " بين أفراد الفئتين (الأمراض التنفسية والأصحاء) من حيث طبيعة التظاهرات وحتى أهم الأسباب التي تقبع وراء إصابة بعض الأفراد عن غيرهم، وكذلك كان الحال مع الدراسات الطبية، وبشكل أقل مع الدراسات الاجتماعية، إنه وحسب النموذج البيو-نفسو-اجتماعي والذي تبيناه كإطار نظري في دراستنا هذه لا يمكن أن نفسر أو نحدد أسبابا لمرض ما إلا في إطار موحد بين ما هو نفسي واجتماعي وبيولوجي .

لنطرح تساؤلا عاما إلى أي مدى يعتبر النموذج البيو-نفسي اجتماعي قادرا على تحديد الفروق بين المصابين بالأمراض التنفسية والأصحاء في نفس المصنع والمتماثلين في نفس المتغيرات الدخيلة؟

الفصل الأول — الإطار المفاهيمي للدراسة

كذلك تتضح إشكالية الدراسة في أنه وما دما قادرين على وضع فروقات بين الأصحاء والمرضى وتبيان الأسباب والمؤشرات القبلية الفارقية (عوامل قابلية الإصابة) التي تقبع خلف الإصابة بالأمراض التنفسية، استنادا على مجموع الدراسات التوكيدية، فهل يمكننا من خلال هذه العوامل التوكيدية الوصول إلى التنبؤ المسبق " قبل الإصابة بالمرض " بإمكانية تعرض الأفراد للأمراض التنفسية وفق منبئات نفسية وبيولوجية واجتماعية؟

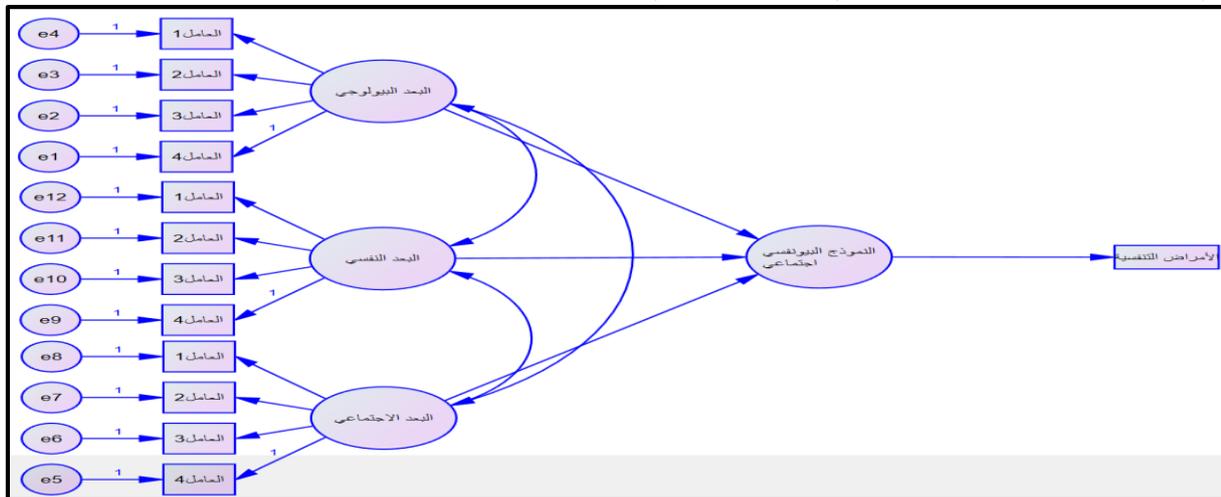
تبقى الإجابة عن هذه الأسئلة العامة رهينة بإجراء مجموعة كبيرة من الدراسات التراكمية، ومن غير الممكن إعطاء إجابة كلية لها من خلال دراستنا هذه، غير أننا قادرون على معالجة جانب من جوانبها من خلال الإجابة على الأسئلة الإجرائية للدراسة والمتمثلة في:

- ما مدى مساهمة العوامل النفسية والبيولوجية والاجتماعية (التوكيدية) في بناء نموذج تنبؤي موحد لقابلية الإصابة بالأمراض التنفسية؟
- ما مدى مساهمة العوامل النفسية والبيولوجية والاجتماعية (التوكيدية) في بناء نموذج تنبؤي لقابلية الإصابة بـ (الربو، الانسداد الرئوي، والتهاب الحويصلات الهوائية الخارجية)؟

2- فرضيات الدراسة:

انطلاقا من الإطار النظري للنموذج البيونفسي-اجتماعي' الذي طرحه Engel كبديل عن النموذج 'البيو طبي' في فهم وتفسير أسباب الأمراض وعواملها، وتماشيا مع التصور الافتراضي للباحث حول إمكانية بناء نموذج تطبيقي خاص بالأمراض التنفسية بالارتكاز على الطرح النظري للنموذج البيونفسي-اجتماعي، وسعيا نحو الإجابة عن أسئلة الدراسة، تتضح فرضيات الدراسة كالتالي:

بما أن الهدف من الدراسة هو بناء نموذج تنبؤي، فإن الافتراض التصوري للدراسة عبارة عن نموذج كلي، أين يظهر التصور الافتراضي للدراسة كالتالي:



الفصل الأول — الإطار المفاهيمي للدراسة

ومن النموذج التصوري الكلي للدراسة، نستنتج نموذجين إجرائيين لها، وذلك استنادا على دراسات سابقة، وأطر نظرية توكيدية، ويتضح النموذجين الإجرائيين المفترضين للدراسة كالتالي:

النموذج الافتراضي الأول:

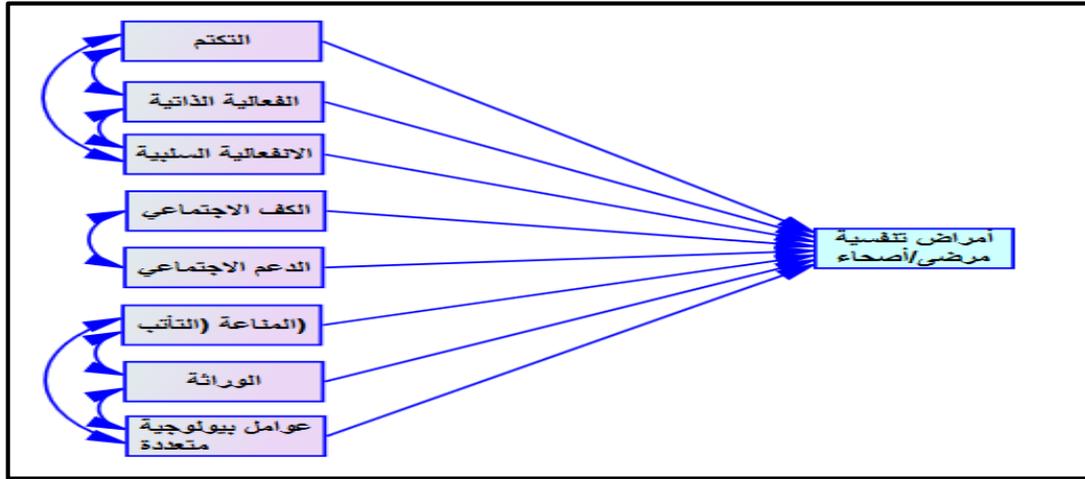
يهدف النموذج الافتراضي البحثي الأول إلى التنبؤ بإمكانية الإصابة بالأمراض التنفسية على أنها وحدة، بمعنى أن المتغير التابع أو المتنبئ به عبارة عن متغير ثنائي (مرضى/أصحاء)، كذلك يحتو النموذج على مجموعة من المتغيرات المستقلة، أو المتنبئ بها، وهي:

العوامل النفسية: التكم، الانفعالية السلبية، الفعالية الذاتية.

العوامل الاجتماعية: الدعم الاجتماعي، الكف الاجتماعي.

العوامل البيولوجية: التآب، الوراثة، عوامل متعددة.

ويظهر النموذج المفترض الأول كالتالي:



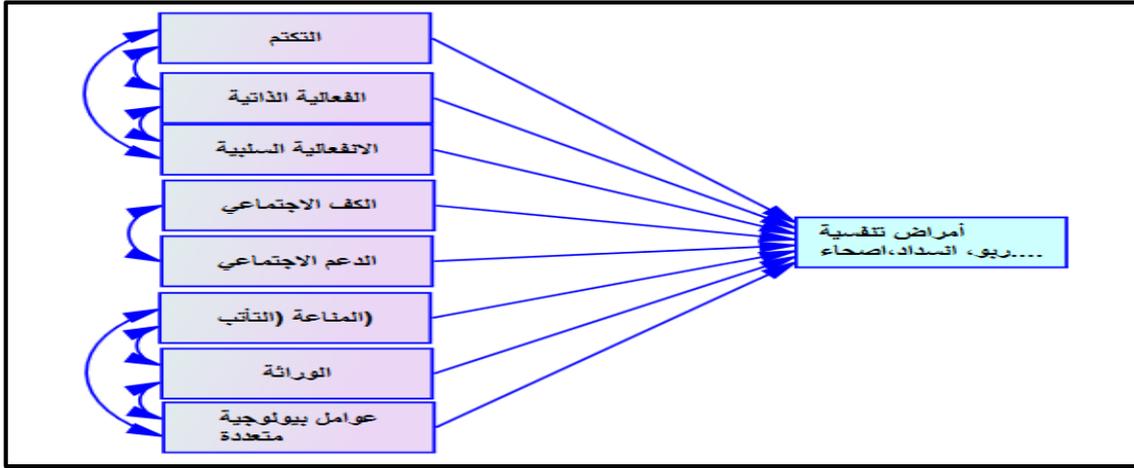
يحتوي النموذج على مجموعة كبيرة من الفرضيات البحثية المجزأة، المبنية بشكل هرمي، حيث تظهر الفرضية العامة للنموذج كالتالي:

❖ تساهم العوامل التوكيدية للبعد البيولوجي والبعد النفسي والبعد الاجتماعي في التنبؤ بمتغير

الإصابة بالأمراض التنفسية (مرضى/أصحاء).

النموذج الافتراضي الثاني:

يهدف النموذج الافتراضي البحثي الثاني إلى التنبؤ بإمكانية الإصابة بالأمراض التنفسية على أنها وحدات مستقلة، بمعنى أن المتغير التابع أو المتنبئ به عبارة عن متغير اسمي متعدد (ربو/اسداد رئوي/حساسية/أصحاء)، كذلك يحتو النموذج على مجموعة من المتغيرات المستقلة، أو المتنبئ بها، وهي نفسها متغيرات النموذج الافتراضي الأول، ويظهر النموذج المفترض الثاني كالتالي:



كذلك يحتوي النموذج الافتراضي الثاني على مجموعة كبيرة من الفرضيات البحثية المجزأة، المبنية بشكل هرمي، حيث تظهر الفرضية العامة للنموذج كالتالي:

❖ تساهم العوامل التوكيدية للبعد البيولوجي والبعد النفسي والبعد الاجتماعي في التنبؤ بمتغير الإصابة بالأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء).

ملاحظة:

يجدر التنبيه إلى أن النماذج الافتراضية للدراسة، هي نماذج افتراضية بحثية حيث وضعت بعد التأسيس النظري، والاطلاع على الدراسات السابقة، لذلك نلاحظ وجود تحديد للمتغيرات المنبئة، بينما يظهر النموذج التصوري بدون تحديد للعوامل لأنه سابق لمرحلة الاطلاع والتأسيس للإطار النظري.

نقصد بالعوامل التوكيدية مجموع العوامل البيولوجية والنفسية والاجتماعية المحددة من خلال الاستناد على الإطار النظري والدراسات المنجزة في هذا المجال، والتي تعتبر هنا العوامل المنبئة لنموذج الدراسة الحالي.

كما يحتوي النموذجين البحثيين على مجموعة كبيرة من الفرضيات الجزئية الارتباطية منها والفرقية، وكذا الفرضيات التي تتعلق بالمتغيرات المعدلة والوسيطية؛ وكلها مدرجة في الفصل التطبيقي حيث سيتم اختبارها.

3- أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة الحالية في:

- من خلال ضبط العوامل المقاسة، وتحديد تفاعلاتها وتداخلها في المرض الواحد، وإمكانية وضع فروق بين نسق العوامل في المرض الواحد، نبني نموذجاً تنبؤياً قادر على تحديد نوع المرض من خلال مجموع عوامله.
- يهدف نموذج الدراسة كذلك إلى تحديد النسق الكامن وراء مجموعة العوامل القابعة وراء الأمراض التنفسية ومدى مطابقة النموذج ككل للعوامل النظرية المقاسة -توكيديا -.
- يكمن الهدف الأساسي للدراسة في القدرة على بناء نموذج قادر على وضع فروقات بين المرضى (بعض الأمراض التنفسية) والأصحاء عموماً، وبين الأمراض التنفسية فيما بينها خصوصاً، مرتكزين في ذلك على مفهوم «قابلية الإصابة» والذي يعتبر في الأساس مجموعة من العوامل المشتركة؛ ذات النسق الخاص، والتي تساهم معاً في ظهور مرض معين من بين الأمراض التنفسية.

4- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة حسبنا في جانبين: هما الجانب البحثي (المعرفي) والجانب التطبيقي المهني؛ ويعتبر هذا الأخير امتداداً للأول، لأن الهدف النهائي من البحث والمعرفة هو الوصول إلى نتائج تطبيقية بشكل عام، ويتمثل الجانب البحثي للدراسة في:

- للإطار النظري للدراسة أهمية معرفية حسبنا، فالتطرق إلى الخلفيات والتصورات التي كانت وراء تأسيس النموذج البيونفسي اجتماعي ومن ثم التطرق إلى خصائصه ومفاهيمه النظرية والتطبيقية، يسهل على الباحثين عموماً فهم هذا النموذج ومن ثم تبنيه في جوانب بحثية وتطبيقية عديدة، كذلك إن تحديد أهم العوامل النفسية والاجتماعية والبيولوجية للأمراض لبعض الأمراض التنفسية وخصوصاً الربو، يسمح لنا وللباحثين المهتمين بهذا المجال أخذ تصور شامل حول هذه العوامل ولما لا الكشف عن النسق القائم بينها يتجاوز ونتائج هذه الدراسة من حيث قوته ومن حيث جودة التطابق.
- تكمن أهمية الموضوع كذلك حسبنا، في كونها دراسة تنبؤية؛ وهذا يفتح لنا المجال منهجياً وإجرائياً إلى محاولة وضع تمهيد للتقنيات التنبؤية المنتهجة في العلوم الدقيقة والطب والهندسة ومن ثم تبنيها في مجال علم النفس، حيث نرى ندرة في الدراسات التنبؤية باللغة العربية هذا من جانب ومن ثم إن معظم الدراسات التنبؤية في علم النفس توظف تقنيات مختلفة عن الموظفة في هذه الدراسة، لذلك فإن دراستنا

هذه تضع تمهيدا معرفيا لمجموع الباحثين في طريقة تطبيق نماذج الانحدار اللوجستي بنوعيه في مجال علم النفس.

بينما تكمن الأهمية التطبيقية المهنية للدراسة في:

- التوجيه المهني: تكمن أهمية الدراسة في أنه ومن خلال النموذج، يمكننا تحديد العمال المستقطبين الأكثر قابلية للإصابة بالأمراض التنفسية، حتى قبل انضمامهم للمصانع أو للمهن التي تكون بها عوامل مباشرة مهددة.
- إن انتقاء الأفراد يساهم في رفع مستوى أداء المصانع المعرضة لإصابة عاملها بالأمراض التنفسية، من خلال التقليل من تغييبات العمال المرضية، وتقادي المصاريف والتكاليف المنجزة وراء مرض أحد العمال بمرض مهني.
- كذلك تكمن أهمية النموذج في وقاية الأفراد المعرضين للإصابة بأمراض تنفسية من خلال توجيههم إلى أعمال أخرى بعيدا عن المصانع الحاوية لعوامل مفجرة لأمراض تنفسية.
- غير أننا نعتقد أن نموذج الدراسة سيكون نموذجا تمهيديا، وبحاجة إلى الكثير من التنقيحات والدراسات المتتابعة، سعيا نحو الوصول إلى تحقيق الأهداف التطبيقية له.

5- مصطلحات الدراسة:

تتمثل أهم مصطلحات الدراسة الحالية في:

- **النموذج البيونفسي اجتماعي:**
ظهر النموذج البيونفسي اجتماعي كردة فعل على أطروحات النموذج البيوطبي بشكل خاص والذي فسر المرض من بعد واحد وهو البعد البيولوجي، في حين جاء النموذج البيونفسي اجتماعي كنموذج براديغمي نسقي يفسر المرض من خلال نسق كلي لمجموعة من الأبعاد (النفسية والبيولوجية والاجتماعية)، حيث يرى وجوب فهم المرض من خلال التفاعل القائم بين هذه الأبعاد نظريا وتطبيقيا.
- **عوامل قابلية الإصابة:**
تعرف عوامل قابلية الإصابة Vulnerability factors على أنها عوامل: الإصابة، الهشاشة، والقابلية للإصابة، عند القول شخص vulnerable نقصد أن الموضوع معرض للإصابة، واصطلاحا هشاشة وحساسية، بنية ضعيفة أو وظيفة هشة، ليشير هذا المفهوم إلى الدور الذي تلعبه مجموعة من العوامل في

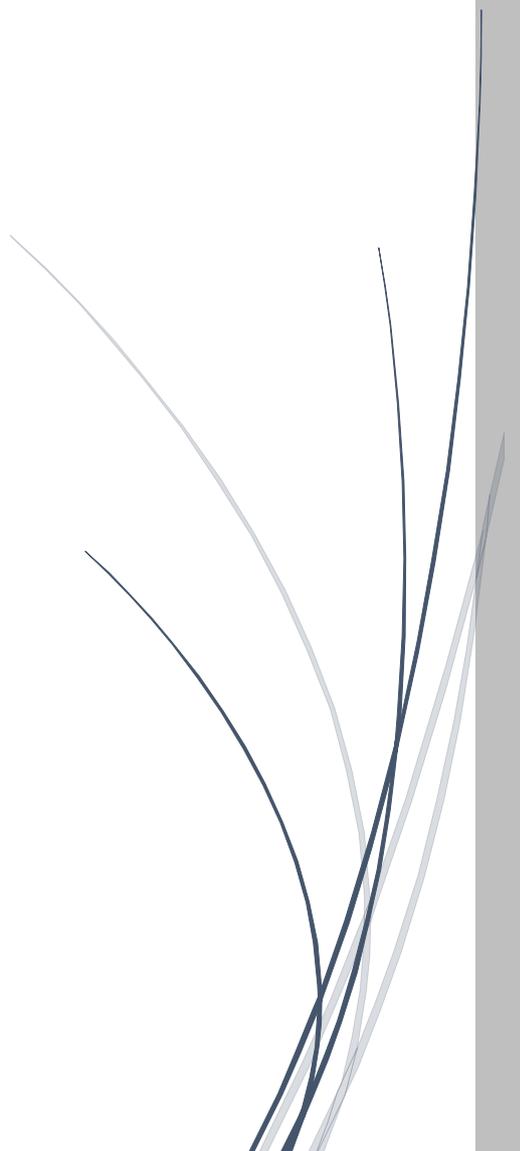
الفصل الأول — الإطار المفاهيمي للدراسة

التظاهرات المرضية الجسدية، باعتبارها عامل خطورة Risk Factor؛ أو كخلفية مفسره لمجموعة من الأعراض المرضية العضوية.

— الأمراض التنفسية المهنية:

هي الأمراض التي تمس أركان الجهاز التنفسي، والتي ترتبط بإحدى المهن المهددة، حيث تعتبر الأمراض التنفسية أمراضا مهنية فقط إذا ما كانت ظروف المهنة المزاوله تعتبر كمسبب رئيسي له، هذا لا يعني أنها تعتبر السببيات الوحيدة التي تقع خلف المرض، وإنما تعبر عن السببيات المباشرة له، وبمعنى آخر ووفق مفهوم عوامل قابلية الإصابة نستطيع تسميه هذه العوامل بالعوامل المفجرة للمرض. كما يمكن تحديد هذه الأمراض التنفسية من خلال تصنيفات الأمراض المهنية الموضوعة عند كل من منظمة الصحة العالمية والمنظمة الدولية للعمل.

الإطار النظري للمرأسة





الفصل الثاني

النموذج البيونفسي الاجتماعي: مفهومه، أبعاده وعوامله
المتعددة



I- تمهيد بنيوي للنموذج البيو-نفسى-اجتماعي:

إن سمة التراكمية في العلم تجعلنا نسلم ضمنا بوجود مراحل وبني ارتكزت عليها مجموع النظريات والنماذج الحديثة في وضع أسس أكثر موضوعية ودقة، إن الباحث في علم النفس الصحة والنموذج البيونفسي الاجتماعي le modèle biopsychosocial باعتبارهما علما ونموذجا حديثين يكون بحاجة إلى معرفة هذه البنى والخلفيات المعرفية القابعة وراء تأسيس مثل هذا النموذج، وكذا معرفة العجز المحصل في النظريات السابقة التي فرضت الحاجة إلى إيجاد نموذج بديل، كل هذا بهدف توضيح حدود تطبيقات هذا النموذج والنقلات الفارقة مع النظريات السابقة له، ونقصد هنا عجز النظرية البيولوجية والنظرية النفسية والنظرية الاجتماعية بشكل مستقل (أحادية التفسير) على إعطائنا تفسيرات كلية للسبببات الكامنة وراء الحالة الصحية الجسدية (باعتبارنا نستهدف الأمراض العضوية من خلال هذا النموذج)؛ تسليما من الباحثين في المجال الصحي بضرورة تجاوز النموذج البيوطبي في تفسير الحالة الصحية والسعي نحو إيجاد بديل له من خلال البراديغم النسقي (النموذج البيونفسي اجتماعي) ¹.

إنه من أجل أن يكون الباحث أكثر معرفة بالنموذج البيونفسي اجتماعي وجب التطرق إليه بنيويا باعتبار البنيوية الامبريقية Empirical Structuralism في العلم كمنهج بحث يسعى إلى الوصول إلى العلاقات القائمة بين العناصر الأولية لعلم من العلوم ²، ويهدف هذا التمهيدي البنيوي للنموذج إلى إعطاء تعريف دقيق له والكشف عن براديغماته والتفاعلات القائمة بين أبعاده البيولوجية والنفسية والاجتماعية في محاولة تفسير الظاهرة الصحية عامة والظاهرة المرضية بشكل خاص.

1- النظرية، البراديغم والنموذج البيونفسي اجتماعي:

1-1 مفهوم النظرية:

يعد مصطلح النظرية Theory والبراديغم Paradigm والنموذج model مصطلحات مستقلة من حيث المفهوم، غير أن استقلالية المعنى في هذه المفاهيم لا يعني بالضرورة الاستقلالية المطلقة، فالمفاهيم الثلاثة مستدخلة في بعض لتفسر الواحدة الأخرى وبمعنى آخر أن المفهوم الواحد يساهم في البناء الكلي في تعريف المفهومين الآخرين، يعرف مفهوم النظرية حسب بارسون Parsons على أنها "نظام من القوانين" أين يشير

¹ - M. Vannotti (2009) ; Modèle bio-médical et modèle bio-psycho-social , http://www.cerfasy.ch/cours_modbmbps.php (PDF) .

² - Katherine Brading and Elaine Landry (2007) ; Scientific Structuralism: Presentation and Representation, journal philosophy of science, vol 73.

في هذا النسق إلى النظرية من حيث مفهومها في العلوم الطبيعية³، كما يذهب كل من وات وفان دان بارغ Watt et Van Den Berg إلى أن " النظرية مجموعة من المفاهيم المترابطة من خلال الأطروحات الفرضية أو النظرية"⁴ لتشير النظرية هنا إلى تلك المفاهيم التي تحاول البحث في صحة الفرضيات وإمكانية إعطاء تفسير لهذه الأخيرة في علم من العلوم؛ لفهم من هنا استقلالية النظريات في محاولة إعطاء تفسير الظاهرة فكل نظرية تتبنى مفاهيم خاصة بها مستقلة في تفسير ظاهرة ما؛ بما فيها ظاهرة الصحة والمرض غير أنه وحسب تعريف بودون Boudon للنظرية؛ والذي يشير من خلاله إلى أن " مفهوم النظرية في العلوم الاجتماعية يحمل في معناه معنى واسعا ومعنى ضيقا، في معناه الضيق تتوافق مع مفهوم النظام الافتراضي – الاستنتاجي Hypothetico-deductive للفرضيات، أما في معناها الواسع وبالإضافة إلى معناها في المفهوم الضيق فإنها تشمل على الأقل ثلاث فئات من البراديغمات، ما بين البراديغمات النظرية والتناظرية والبراديغمات الشكلية، والبراديغمات المفاهيمية"⁵، إن هذا التعريف يحمل مفهوما مخالفا للمفاهيم العامة للنظرية؛ حيث ذهب Boudon إلى أن لها تعريفا آخر عاما تتجاوز حدود استقلالية النظرية الواحدة في التفسير بل إنها في معناها العام عبارة عن براديغم.

2-1 مفهوم البراديغم:

ظهر مفهوم البراديغم paradigm عند كون Kuhn ليشير في البداية إلى تلك المتحدات الفكرية والنظرية بين العلوم، كذلك يشير إلى بؤرة الاتصال الواحدة بين العلوم حول ظاهرة علمية واحدة أين لاحظ وجود أرضيات مشتركة بين العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية كعلم الاجتماع وعلم النفس من حيث إمكانية إعطاء تفسيرات مستقلة من حيث الرؤى والنظريات المستقلة للعلم الواحد، ولما لا توحيد التفسيرات بين هذه العلوم في نسق واحد مادامت الظاهرة واحدة.⁶

ثم أعطى كوهن مفهوما أكثر دقة لما أسماه بالبراديغم حيث يرى أن " البراديغم يوظف في مفهومين مستقلين، فمن ناحية يمثل وحدة المعارف للقيم المعترف بها وللتقنيات المشتركة بين أعضاء مجموعة معينة، ومن ناحية أخرى فإنه يدل على عنصر (قيمة) معزول عن هذه الوحدة: فحلول الأحجيات الملموسة والتي

4- Gilles Willett (1996) ; Paradigme, théorie, modèle, schéma : qu'est-ce donc ?, Presses universitaires de Bordeaux ,vol 10, P 5.

4 - المرجع السابق ، ص 5 .

5 - Jean-Michel Berthelot (2004) ; Sociologie: Épistémologie d'une discipline , De boeck , P124 .

6 - توماس كون ، تر : حيدر حاج اسماعيل (2007) ؛ بنية الثورات العلمية ، مركز دراسات الوحدة العربية ، ص 43-44.

تكون عبارة عن نماذج أو أمثلة، يمكن أن تحل محل القواعد الصريحة باعتبار هذه الأخيرة ركيزة لحلول الأحجيات في العلوم العادية⁷.

1-3 البعد النظري والبراديغمي للنموذج البيونفسي الاجتماعي:

إن التعريف الأخير للبراديغم حسب كون يشير إلى أن البراديغم له مفهومان مستقلان: الأول هو وحدة من مجموع المعارف والنظريات والتي تتخذ شكلا نسقيا نموذجيا، والمفهوم الثاني يعبر عن استقلالية العنصر الواحد في هذه المعارف والذي يمكن أن يعطينا تفسيراً جزئياً لهذه الوحدة الكاملة، إن النموذج البيونفسي اجتماعي يحمل في معانيه مفاهيم البراديغم عند 'كون' فمن ناحية يعتبر عبارة عن وحدة بين مجموعه من النظريات والتخصصات المفسرة البيولوجية والنظريات النفسية والنظريات الاجتماعية في تفسير الظاهرة الصحية والمرضية وفي جانب آخر يشير الى أن كل نظرية من هذا النموذج تعطينا جانبا يفسر الظاهرة بشكل جزئي؛ أين تشكل وحدة هذه الجوانب التفسير الكلي والشامل.

إن في محاولتنا للمقاربة بين مفهومي البراديغم والنموذج باعتبار أننا أعطينا تعريفا للبراديغم وبجاجة إلى تعريف للنموذج، نجد أن أغلبية استعمالات المفهومين تكون واحدة بالنظر لأغلبية العلماء، ويكمن الاختلاف في أن البراديغم كما سبق تعريفه على أنه عبارة عن وحدة بين المعارف والنظريات، في نفس الوقت عن استقلالية للمعرفة والنظرية الواحدة في إعطاء تفسير جزئي لهذه الوحدة - استقلالية جزئية داخل إطار البراديغم و ليس مطلقة تكون بعيدا عن البراديغم العام - فالنموذج حامل لهذه الخصائص التي عُرّف بها البراديغم، بالإضافة إلى ذلك تتسم النماذج بقدرتها على التفسير؛ أين تحاول إعطاء نمذجة للنظريات قصد تجربتها وتفسيرها - ذلك إذا ما اعتبرنا أن النظريات تتوقف مهمتها على الوصف والشرح أكثر منها على التفسير - . فالنظرية تعمل على الوصف والشرح بينما نمذجة النظرية تسعى الى التفسير والتجريب، أين تركز العلاقة القائمة بين التنظير والنمذجة ارتكازا منطقيا إمبريقيا⁸ Empirical Logic قائمة على المبادئ وخطوات المنهج التجريبي.

8- Gilles Willett (1996) ; Paradigme, théorie, modèle, schéma :qu'est-ce donc ?, Presses universitaires de Bordeaux , P 2.

⁸ - thomas mormann (2008) ; The Structure of Scientific Theories in Logical Empiricism, Cambridge University Press .

2- من النظريات المستقلة الى النموذج البيونفسي الاجتماعي:

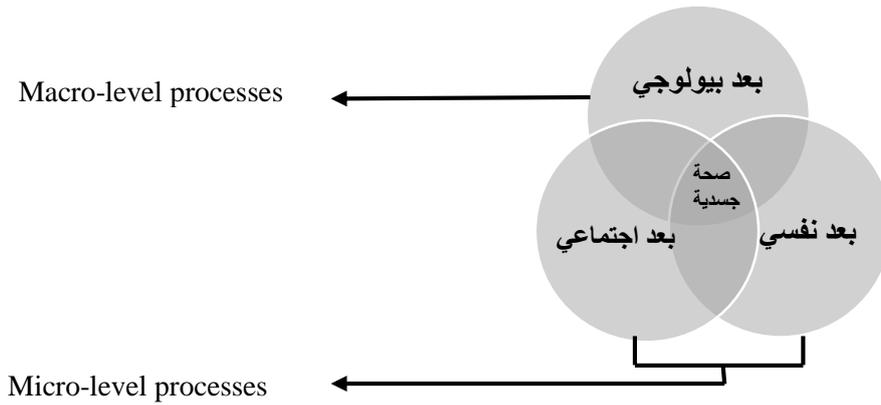
لسنوات عديدة كان يُنظر إلى الصحة والمرض بشكل أحادي الاتجاه ، أين فرضت استقلالية النفس عن الجسد موقعها في التمسك بمثل هذه النظريات التي تدعو إلى استقلالية التفسيرات الموجهة نحو ظاهرة الصحة النفسية والجسدية معاً، وبالرغم من ظهور الأطروحات والمقاربات المؤسّسة والتي تتطرق إلى اعتبار وجود وحدة بين النفس و الجسد؛ إلا أن النظريات المتناولة في مجال الصحة ظلت متفردة، فظاهرة المرض النفسي ظلت لسنوات طويلة حبيسة النظريات النفسية المفسرة لها، كما كان الحال مع الأمراض الجسدية والتي طالما اعتبرت كظاهرة عضوية مادية بحتة منعزلة عن باقي المتغيرات الدخيلة التي من شأنها أن تؤثر على الجانب العضوي للإنسان، من ثم برزت مجموعة من الاتجاهات أحادية التفسير -التي طالما كانت صادرة عن مجموع تخصصات علمية مستقلة- حاولت هذه الاتجاهات وضع تفسيرات للسببيات القابعة وراء المرض العضوي؛ ففي المرض العضوي الواحد يذهب الأطباء إلى وضع نظريات بيولوجية ترجع سببية الأمراض إلى جوانب وراثية ومناعية وتفاعلات بيو كيميائية تحدث في الجسد، كما يذهب المختصون في علم النفس إلى وضع أطروحات أخرى تفرضها المقاربة بين النفس والجسد لتفسير المرض نفسه؛ أين تعد المقاربات السيكوسوماتية psychosomatique أحد هذه المقاربات النفسية التي ارتكزت أعمالها على تفسير المرض الجسدي من خلال خلفيات وتظاهرات نفسية، كذلك كان الحال مع علماء الاجتماع أين وضعوا أطروحات مفسرة تتواءم مع مقارباتهم ونظرياتهم في علم الاجتماع والتي من شأنها أن تفسر المرض باعتبار أن الانسان كائن اجتماعي متفاعل مع الآخر؛ وهذا من شأنه أن يطرح مشكلة التأثير والتأثير المتبادلين مع مجتمعه، أين يتأثر الفرد بنوعية السلوكات الاجتماعية التي من شأنها أن تعتبر كسبب وراء المرض الجسدي حسبهم فـ "الاتجاه القديم في الصحة استدخل التفاعلات الاجتماعية مع الفرد، فعلماء الاجتماع والمختصون في علم الأوبئة يعرفون و يقيمون الشبكة الاجتماعية للفرد من خلال عدد الأفراد المحيطين به ومن خلال تكرارات الاتصالات الاجتماعية القائمة وشدة العلاقات والترابطات بين هذه الشبكة ... هناك عدة مؤشرات التي تربط بين التفاعلات الاجتماعية والصحة النفسية و الجسدية للأفراد"⁹.

إنه وبالرغم من استقلالية التفسيرات والنظريات في تفسير المرض الجسدي إلا أنه -ومن خلال الاطلاع على البحوث والأعمال في هذا المجال تاريخياً وذلك قبل ظهور وحدة هذه النظريات وظهور البراديغم البيونفسي اجتماعي-، كان هناك تلميحات ضمنية -غير معلنة- في تلك النظريات الأحادية إلى ضرورة النظر إلى الصحة والمرض بمنظور أشمل وأعم؛ وذلك تسليماً من هذه النظريات ببعض الثغرات العلمية

⁹ - B.Schweitzer et Siksou Maryse (2008) ; *La psychologie de la santé*, Le Journal des psychologues, vol 260, P29.

والعجز الحاصل في الإحاطة بمفاهيم السببية المرضية كذلك اعترافا منها بعدم قدرتها على التحكم في المتغيرات الدخيلة في ظاهرة الصحة والمرض، وكذا عدم قدرتها على عزل الأبعاد الأخرى المتداخلة بغية إعطاء الظاهرة الصحية مفهوما شاملا في إطار النظرية الواحدة .

إن الإنسان عبارة عن كائن نفسي اجتماعي وبيولوجي متفاعل الأبعاد، و لكي يُفهم يجب أن يُرى من خلال هذه الأبعاد الثلاثة التي تشكل كيانه، إن هذا المفهوم كان وراء نشأة علم ونموذج جديدين يسعيان وراء فهم الظاهرة البشرية والظاهرة الصحية و المرضية؛ تحديدا من خلال هذه التفاعلات؛ ليكون النموذج البيونفسي اجتماعي كمحاولة جديدة وأكثر موضوعية لتفسير الصحة والمرض " فالعمليات التي تتم على المستوى الاجتماعي الواسع Macro-level processes (مثل وجود المساندة الاجتماعية أو وجود الكآبة) والعمليات التي تتم على المستوى الشخصي الضيق Micro-level processes (مثل اضطرابات الخلية أو انعدام التوازن الكيميائي) تتفاعل جميعا لكي تؤدي إلى حالة من الصحة والمرض"¹⁰.



مخطط -1- يوضح تداخل الأبعاد في النموذج البيونفسي اجتماعي

3- نظرية الأنساق كقاعدة ابستمولوجية للنموذج البيونفسي اجتماعي:

تعد نظرية الأنساق العامة General Systemic Theory كقاعدة لكثير من العلوم والنماذج الحديثة التي رأت في هذه النظرية المنهج والطريقة المناسبة لحل بعض الإشكالات المطروحة في الظواهر المتناولة في هذه العلوم، نقصد بذلك تأسيس نظريات ونماذج علمية أكثر شمولية من شأنها أن تلم بالظاهرة الواحدة؛ إذا اعتبرنا نظرية الأنساق تفترض النسقية في الظاهرة ولا وجود لظاهرة معزولة أحادية التفسير، يتطرق E.Boulding إلى أن نظرية الأنساق العامة " هي مفهوم أتى ليستخدم في وصف مستوى من مستويات البناء النظري للنماذج، والذي يتموقع في مكان ما بين البنيوية العامة للرياضيات البحتة وبين النظريات

¹⁰ - شيلي تايلور، تر: و.د.بريك و ف.ش. طعميه (2008)؛ علم النفس الصحي، دار الحامد للنشر والتوزيع، ص 57.

الخاصة للتخصصات الضيقة"¹¹ كما يشير هذا الأخير في مقاله المعنون بـ ' نظرية الأنساق العامة: هيكل العلوم ' بأن نظرية الأنساق عبارة عن هيكل موحد للعلوم، وتعتبر نظرية الأنساق العامة كطرح ومنهج يحاول التوافق والتعقيد المتزايد في العالم The increasing complexity of the world¹² وفي طرح من نوع آخر حول نظرية الأنساق يذهب Gordon Hearn إلى أن نظرية الأنساق تتناول من بعدين :

- البعد التحليلي: ويعني هنا التعامل مع النسق الواحد ومحاولة إيجاد العلاقات الكامنة بين عناصر النسق الواحد. وأكثر من ذلك محاولة إيجاد الروابط بين هذا النسق والأنساق الأخرى التي تفترض أن يكون لها تداخل معه، هذا الاتجاه يجعلنا نربط مفهومه بمفهوم البراديغم في الجانب الذي يتناول النظرية الواحدة بشكل مستقل لكن داخل الإطار العام للبراديغم.

- البعد الشامل: " أما هذا الاتجاه فيعني إيجاد نموذج عام، يكون من خلال التعامل مع عدة مستويات في أنساق مختلفة، ومحاولة تقنينها داخل نموذج نظري موحد قادر على وصفها كل على حده وكذلك على وصفها مجتمعة " ¹³.

يعتبر علم النفس الصحي والنموذج البيونفسي اجتماعي أحد تلك العلوم والنماذج التي تأثرت بهذا الطرح النسقي ، فالنموذج البيونفسي اجتماعي عبارة عن هيكل لمجموعة من النظريات المستقلة والتي تتناول في نسق واحد، هذا الأخير فرضته تركيبة الكائن البشري وتداخله مع تركيبة العالم المحيط به، إن تأثر النموذج BPS بالنظرية النسقية العامة جعله يتبنى مفاهيمها وأبعادها بشكل نسبي؛ فالبعد التحليلي للنسقية يُتناول في النموذج كاتجاه يعتبر أن النظريات البيولوجية نسق والنظريات النفسية نسق والنظريات الاجتماعية نسق؛ أين يحاول هذا الاتجاه وصف وإيجاد الروابط بين العناصر داخل النسق الواحد، ثم إيجاد الترابطات بين الأنساق الأعلى مستوى، أما الاتجاه الشامل فهو النموذج BPS ككل والذي يعتبر قادرا على وصف النظريات النفسية، الاجتماعية، البيولوجية ككل متداخل؛ كما هو قادر على وصفها بشكل مستقل لكن داخل الإطار العام، تذهب شيلي تايلور Shelley E. Taylor لتؤكد هذا الطرح من خلال أن " نظرية الأنساق تعتبر أن جميع مستويات النظام تتربط مع بعضها على أساس هرمي، كما أن التغير في أي مستوى يحدث تغيرا في جميع المستويات الأخرى. وهذا يعني أن العمليات التي تتم في المستوى الشخصي الضيق (مثل التغيرات الخلوية) تتشابه مع العمليات التي تتم وفق المستوى الاجتماعي الواسع (مثل القيم

¹¹ - Kenneth E. Boulding (2004) ; General systems theory: The skeleton of science, Management Science journal ,vol 6, P 128.

¹² - Aurore Cambien (2007) ; Une introduction à l'approche systémique, Certu, P 17.

¹⁴-عبد العزيز الداغ (2009)؛ نظرية الأنساق العامة: إمكانية توظيفها في الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية، جامعة الملك سعود، ص 3. PDF

الاجتماعية)، وأن التغيرات التي تحدث وفق المستوى الضيق يمكن أن يكون لها تأثير في التغيرات التي تحدث في المستوى الواسع، والعكس بالعكس¹⁴.

4- البعد الكرونولوجي والمفاهيمي للنموذج BPS:

يعد البعد التاريخي (الكرونولوجي) أهم عنصر يبدأ به الباحث سعياً في تحديد مفهوم النموذج، وكذا تحديد المبادئ العامة للنموذج BPS محاولين أن نستمد التعريف العام للنموذج من كرونولوجيا التأسيس، أين حاولت الباحثة Maryse Siksou في مجال علم النفس الصحي؛ طرح بعض المراحل الكبرى والفارقة التي كانت وراء التفكير في تأسيس هذا النموذج بشكل زمني.

4-1 النموذج البيونفسي اجتماعي كرونولوجيا التأسيس:

يعود ظهور النموذج البيونفسي حيوي إلى سنوات الثمانينات، تحديداً من خلال مقال قام بنشره جورج أنجل George Engel بعنوان: "التطبيقات الإكلينيكية للنموذج البيونفسي اجتماعي" وإن كان له مجموعة مقالات سابقة يلمح فيها إلى ضرورة إيجاد نموج بديل شامل، إلا أن مفهوم النموذج والإعلان النظري والتطبيقي له يعود إلى سنة 1980 من خلال هذا المقال لذا يعتبر أنجل Engel مؤسس هذا النموذج¹⁵.

في مقال لـ Maryse Siksou بعنوان "النموذج البيونفسي اجتماعي و نقد النموذج البيوطبي" ذهبت الباحثة إلى عرض أهم المراحل الكبرى -حسبها- والتي كانت وراء تأسيس النموذج؛ حيث تعتبر أن النموذج مر بمرحلتين أساسيتين: الأولى مرحلة التمهد والتفكير في ظهور النموذج ونقد النظريات والنماذج أحادية البعد والتي تتمظهر من خلال المقالات التي طرحها أنجل قبل سنة 1980 والمرحلة الثانية والتي تعتبر مرحلة الطرح الحقيقي للنموذج والتي كانت بعد سنة 1980 وتحديداً بعد المقال المعنون "التطبيقات الإكلينيكية للنموذج البيونفسي اجتماعي"، لتشير إلى أن النموذج ظهر في أواخر سنوات الثمانينات من خلال "صراع داخلي بين الاختزالية البيولوجية Biological reductionism ومعتقدات التحليل النفسي، أين تعود جذور هذا الصراع إلى العلاقة بين النفسي-بيولوجي psychobiology عند ماير A. Meyer¹⁶ وتعتبر أعمال Meyer كركيزة ممهدة لظهور النموذج BPS، حيث "أعترف أنجل Engel بالأهمية التاريخية التي

15 -شيلي تايلور، تر: و.د.بريك و ف.ش. طعميه (2008)؛ علم النفس الصحي، دار الحامد للنشر والتوزيع، ص 58.

16- George I. Engel (1980) ; the clinical application of the biopsychosocial model ,American journal of psychiatry ,vol 37.

17 -Maryse Siksou (2008) ; Le modèle biopsychosocial et la critique du réductionnisme biomédical , Le Journal des psychologues, vol 260 , P 53.

لعبتها أعمال Meyer في ظهور النموذج BPS¹⁷ ، وذلك من خلال المقال المنشور سنة 1977 أين ذهب Engel إلى أن مقارنة Meyer في - الإجهاد النفسي - والمقاربة النفسية-بيولوجية " منحت إطارا مرجعيا من حيث إمكانية استدخال العمليات النفسية في إعطاء مفهوم للمرض¹⁸ كذلك يتطرق Engel إلى أن نظرية التحليل النفسي عند فرويد ومقارنته السيكدينامية Psychodynamic approach كان لها الأثر نفسه في تحديد مفهوم المرض كما كان الحال مع المقاربة النفسية-بيولوجية عند Meyer¹⁹.

من هذا المنطلق رأى Engel أن الحاجة ماسه - ضرورة استدعاها التقدم في البحث العلمي - إلى إيجاد نموذج جديد يشمل جميع نواحي التأثير التي من شأنها أن تكون كطرف مؤثر في ظاهرة المرض، سواء من حيث سببية ظهور المرض etiopathology أو من حيث التأثيرات المصاحبة له، وهذا ما أدى به إلى التأسيس نحو النموذج BPS، ليكون النموذج البيونفسي اجتماعي كمنقلة نوعية، تتجاوز مقاربات النموذج البيوطبي biomedical والتي طالما كانت أحادية البعد في تفسير الظاهرة المرضية.

4-2 النموذج البيونفسي اجتماعي كبديل للنموذج البيو طبي:

" لعل أفضل وسيلة لفهم النموذج الحيوي النفسي الاجتماعي هي مقارنته بالنموذج الحيوي الطبي Biomedical model²⁰ ، هذا ما تطرقت إليه Shelley E. Taylor في محاولة لإعطاء تعريف للنموذج BPS، حيث تعد المقارنة بين النموذجين المنهج السليم نحو التأسيس لوضع تعريف ومفهوم للنموذج البيو نفسي حيوي، إذا اعتبرنا أن النموذج البيو-طبي كان ولمدة طويلة النموذج الوحيد صاحب الأطروحات المعتمدة من طرف الباحثين والمختصين في مجال الصحة ، إما من حيث الارتكاز على مبادئه العلمية في مجال البحث؛ ونعني بذلك التعامل مع الظاهرة الصحية من خلال العمليات الجسمية البيولوجية، أو من حيث اعتماد نظرياته في تفسير الصحة والمرض باعتبارها النظريات الوحيدة العلمية القادرة على ذلك في ذلك الوقت، ذهب 'أنجل' في مقاله المنشور سنة 1977 إلى أن " النموذج المهيمن في ذلك الوقت هو النموذج البيو طبي، كذلك البيولوجيا الجزيئية والتي تعتبر أساس المبادئ العلمية فهو يفترض أن المرض يتعلق وبشكل كلي بانحراف عن المعايير القابلة للقياس بيولوجيا (المتغيرات الجسدية) somatic variable، فهو لا يفسح أي مجال للإطار الاجتماعي، النفسي والبعد السلوكي للمرض²¹.

¹⁷ - D. B. Double (2008) ; Adolf Meyer's Psychobiology and the Challenge for Biomedicine, Johns Hopkins University Press, vol 14, P 331.

¹⁸ - George L. Engel (1977) ; The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine, science, vol 196, P 134.

¹⁹ - المرجع السابق.

21-شيلي تايلور، تر: و.د.بريك و ف.ش. طعميه (2008)؛ علم النفس الصحي، دار الحامد للنشر والتوزيع، ص 56.

²¹ - George L. Engel (1977) ; The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine, science, vol 196, P 130.

تطرقنا في عنصر سابق إلى أن نشأة النموذج البيو نفسي اجتماعي مرت بمرحلتين المرحلة الأولى كانت مرحلة التمهيد لظهور النموذج، من خلال طرح جديد يتجاوز النموذج البيوطبي الذي كان نموذجا سائدا قبل النموذج BPS، وكان ذلك بعد موجة الانتقادات العديدة التي وجهت للنموذج البيوطبي فيما يخص عجزه عن إعطاء تفسيرات شاملة و كلية تحيط بالظاهرة الصحية والمرض تحديدا، تعود أصول الإشكال الحاصل المتمظهر في عديد الدراسات والمقالات المطروحة في ما يخص إشكالية النموذج البيو- نفسي اجتماعي كنموذج بديل للنموذج البيوطبي، إلى " الانتقادات التي وجهها بعض المختصين في فلسفة الطب philosophers of medicine إلى النموذج البيو طبي، والذي يعود في الأساس إلى أن مفهوم المرض هو مفهوم قيمي وليس هدفا مثلما يتضح في المفاهيم المقترحة من طرق النموذج البيوطبي"²² ونقصد بذلك أن المرض في حد ذاته هو موضوع نطلق منه نحو تحديد المنهج المناسب لدراسته والإحاطة بالمفاهيم والمتغيرات التي نستطيع من خلالها تحديد مفهومه؛ وليس عبارة عن هدف نستهدفه من خلال نموذج معد سلفا لنطبقه على الظاهرة المرضية؛ مثلما كان الحال مع النموذج البيو طبي أين يعد المرض حسب النموذج " اضطرابا وظيفيا -عضويا يكون بسبب تأثير عوامل خارجية (فيروسات ، صدمات ...)/و أو أسباب داخلية (هشاشة في نظام ما ...) مثل هذا النموذج هو تبسيط ل (الأسباب ← التأثيرات) ، فهو لا يهتم بفهم النشأة أو التطور الفارقي للأمراض المتعددة العوامل"²³ وهذا ما جعل النموذج يهمل باقي العوامل الأخرى التي من الممكن أن تؤثر على الصحة والمرض .

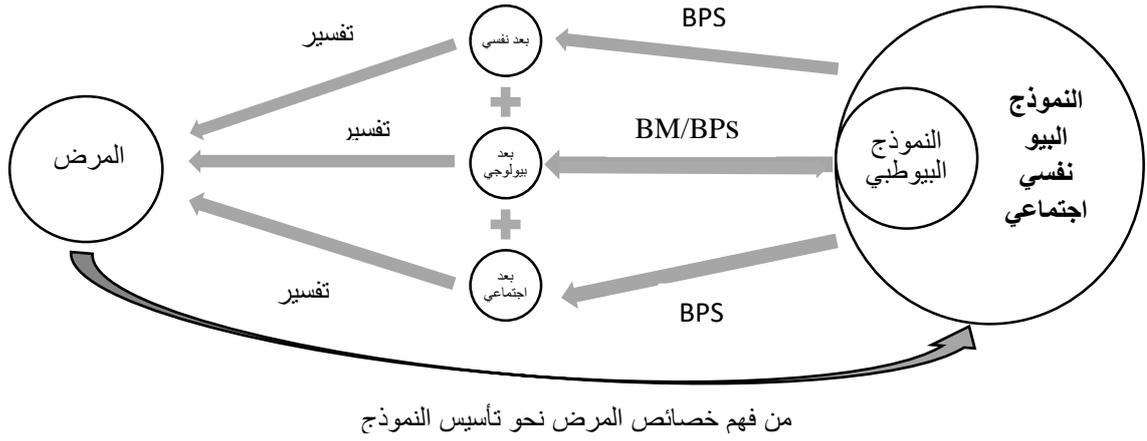
مناهج و تطبيقات النموذج البيوطبي ← دراسة المرض .

في حين أن تركيبة الظواهر الوجودية إن كان مورفولجيا أو وظيفيا هي من تفرض علينا طبيعه المنهج المناسب والذي يتلائم مع الظاهرة؛ بمعنى الإنطلاق من الظاهرة نحو المنهج وأدوات الدراسة، فالنموذج البيونفسي اجتماعي أُسس وفق هذا المبدأ؛ أين كانت منطلقاته أولا من الانتقادات الموجه للنظريات والنماذج التي سبقته وكذا محاولة معرفة طبيعه الظاهرة المرضية والإحاطه بكل جوانبها، بمعنى محاولة تجاوز الثغرات وخلق نموذج كامل قادر على فهم العوامل المتعدده وراء المرض والتي النماذج التي سبقته.

في المخطط التالي سنوضح الطرح القائم فيما يخص إشكالية النموذج الطبي والبيونفسي اجتماعي من حيث الأبعاد التي يوظفها كل نموذج في فهم المرض ، والذي قد يعتبر النموذج البيو طبي كنموذج مستدخل داخل النموذج البيونفسي اجتماعي .

²² - Norman Daniels (1989) ; The Biomedical Model and just Health Car, journal of medicine and philosophy , vol 14 , P 678 .

²³ - Bruchon-Schweitzer (2006) ; Au-delà du modèle transactionnel. Vers un modèle intégratif en psychologie de la santé , Presses Universitaires de Rennes , P 6 .



مخطط -2- يوضح مسار النموذج BPS و النموذج BM في دراسة أبعاد المرض

5- مفهوم النموذج البيونفسي اجتماعي :

بعد عرض بنوية النموذج البيونفسي اجتماعي؛ من كرونولوجيا ودواعي التأسيس وكذلك الحاجة التي دعت إلى تأسيس مثل هذا النموذج والتي تمثلت في عجز النظريات والنماذج السابقه له في إعطاء تفسيرات ومفاهيم كلية للصحة والمرض، وتحديدًا بعد عجز النموذج الطبي في ذلك باعتباره النموذج السائد في المجال الصحي، بإمكاننا الآن تحديد تعريف عام للنموذج بين التنظير والتطبيق عند George Engel.

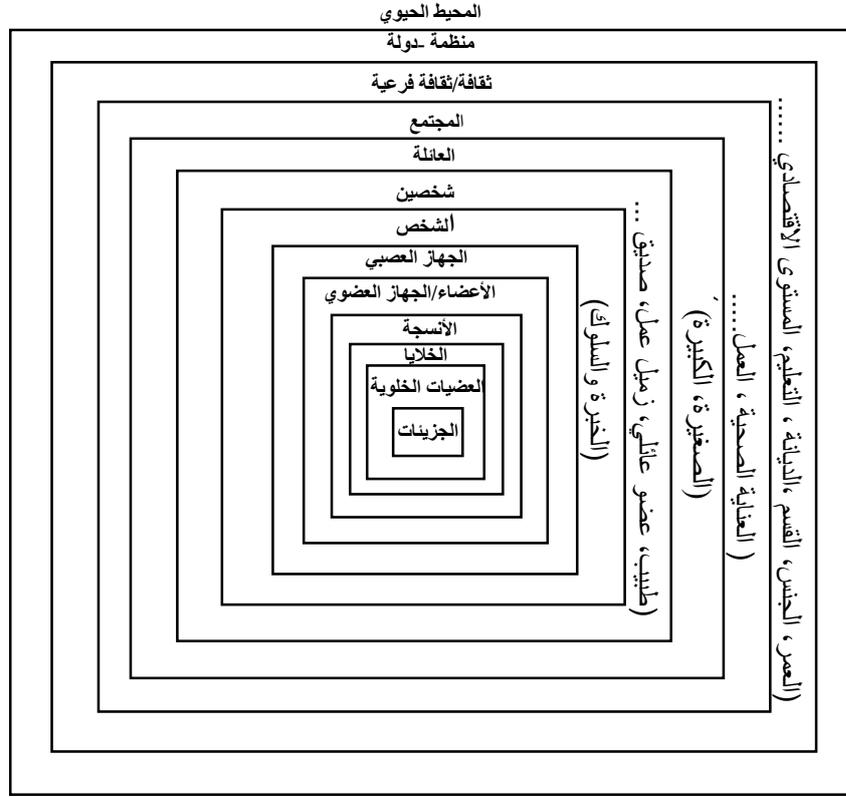
ظهر النموذج البيونفسي اجتماعي كردة فعل على أطروحات النموذج البيوطبي بشكل خاص والذي فسر المرض من بعد واحد وهو البعد البيولوجي، في حين جاء النموذج البيونفسي اجتماعي كنموذج براديغمي نسقي يفسر المرض من خلال نسق كلي لمجموعة من الأبعاد (النفسية والبيولوجية والاجتماعية)، حيث يرى وجوب فهم المرض من خلال التفاعل القائم بين هذه الأبعاد نظريا وتطبيقيا.

• النموذج البيونفسي اجتماعي بين التنظير والتطبيق:

" يعتبر النموذج البيونفسي اجتماعي نموذجا نظريا؛ بمعنى أنه عبارة عن مجموعة من الفرضيات المتناسكة والواضحة التي تفسر الصحة والمرض، كذلك يعد أداة إكلينيكية؛ بمعنى أنه مجموعة من الوسائل التشخيصية والعلاجية القابلة للتطبيق"²⁴ في جانبه التطبيقي حاول Engel من خلال مقاله 'التطبيقات الإكلينيكية للنموذج البيونفسي اجتماعي' تجسيد أفكاره النظرية فيما يخص النموذج تطبيقيا، فإذا كان النموذج البيوطبي نموذجا تطبيقيا من خلال الممارسات الإكلينيكية والطبية للنموذج (المرض عبارة عن تظاهرات عضوية إذن السبب اضطراب عضوي)، كيف يمكن تطبيق مفاهيم النموذج البيونفسي اجتماعي بأبعاده

²⁴ - Anne Berquin (2010) ; Le modèle biopsychosocial : beaucoup plus qu'un supplément d'empathie , Revue Médicale Suisse , vol 6 , P 1512 .

الثلاث؟ هذا ما سعى Engel للإجابة عنه في مقاله هذا، من خلال عرضه لمخطط يوضح نظام التسلسل الهرمي للطبيعة البشرية Systems Hierarchy of Natural Systems ومدى تداخل مستويات النظام.



25

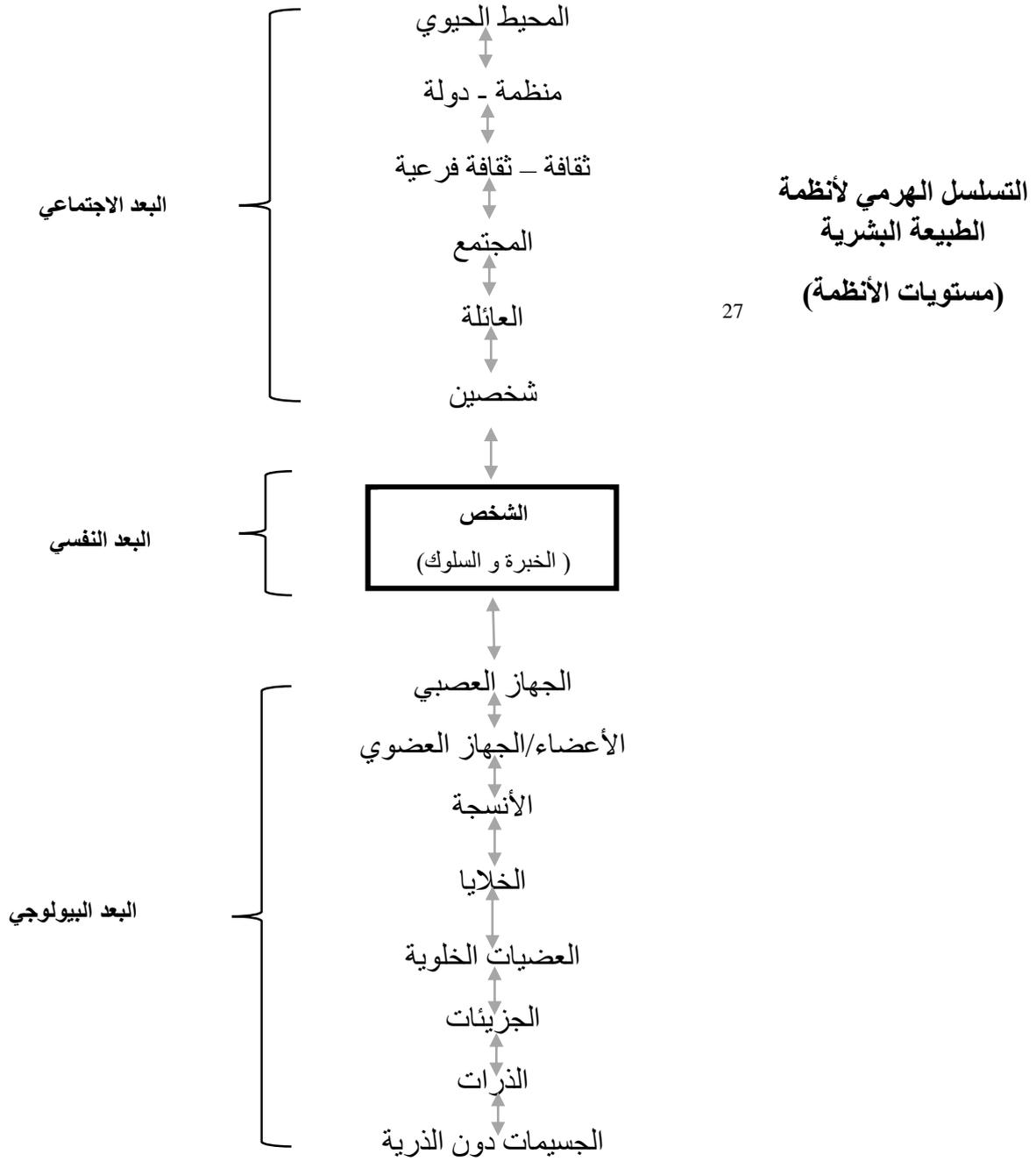
مخطط -3- يوضح تداخل المستويات في أبعاد النموذج BPS عند ENGEL

(وجه 1)

يوضح أنجل من خلال هذا المخطط تداخل مستويات الأبعاد البيولوجية والنفسية والاجتماعية معتبرا "أن كل نظام في المخطط هو نظام مستقل في نفس الوقت يعتبر مكونا من نظام أعلى فنظام الخلية هي أحد مكونات أنظمة الأنسجة والأعضاء والشخص ككل، كذلك الشخص والشخصين هم مكونات للعائلة والمجتمع ففي استمرارية أنظمة الطبيعة البشرية كل وحدة هي في نفس الوقت وحدة كلية وجزء"²⁶، إنه ومدام المستوى البيولوجي يُتناول تطبيقيا (من جانب إكلينيكي طبي)، كذلك وكما وضح Engel هو وحدة في نفس الوقت يعتبر جزء متفاعلا مع وحدة كلية و متفاعل مع أبعاد أخرى (البعد النفسي والبعد الاجتماعي) فإنه لا يمكن تناول هذا البعد تطبيقيا بمعزل عن البعدين الآخرين للتداخل القائم بين الأبعاد الثلاث فالتناول التطبيقي للطبيعة البشرية وللصحة والمرض هو تناول نسقي مكتمل الأبعاد.

²⁵ - George I. Engel (1980) ; the clinical application of the biopsychosocial model ,American journal of psychiatry ,vol 37, P 105.

²⁶- المرجع السابق، ص 106.



مخطط -3- يوضح تداخل المستويات في أبعاد النموذج BPS عند ENGEL (وجه 2) (بتصرف)

"أما فيما يخص جانبه النظري فهو يُنظر ويضع الفرضيات القابلة للتناول إمبيريقيا، والتي تكون أساس بعده التطبيقي، كذلك يعد في جانبه النظري؛ تمثيلا للوجود البشري ومدى مساهمة العوامل البيولوجية والنفسية والاجتماعية متحدة في الحفاظ على الصحة أو في تطور المرض" ²⁸.

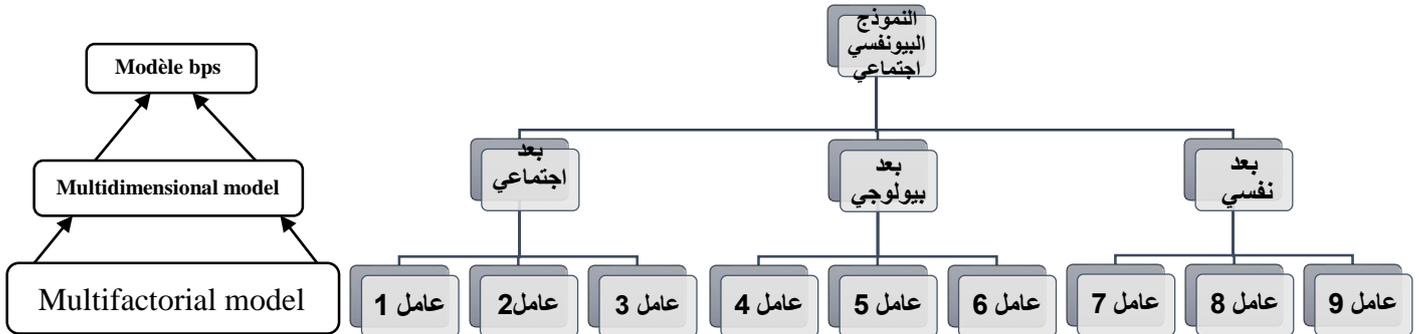
27-المرجع السابق، ص 104.

²⁸ - Anne Berquin (2010) ; Le modèle biopsychosocial: beaucoup plus qu'un supplément d'empathie , Revue Médicale Suisse , vol 6, P 1512.

لنرى أن النموذج البيونفسي اجتماعي لم يبق حبيس أطروحات نظرية فقط، بالرغم من تعدد عوامله والتي قد تعتبر عائقا وتناول النموذج تطبيقيا باعتبارها تنتسب إلى مجموعة علوم ذات فروقات نسبية من حيث دقة النتائج المحصلة فيها، ومن حيث طبيعة مناهجها، فالعوامل البيولوجية لا تطرح إشكالا من هذا المستوى بقدر ما تطرحه العوامل النفسية والاجتماعية، أين كانت العوامل البيولوجية تتناول تطبيقيا من خلال النموذج البيوطبي، -وذلك لاعتبارات خصائصية تتعلق بالمادة المتعامل معها في تناول التطبيقية للنموذج (التفاعلات البيولوجية) والمستدخلة في مجال العلوم التجريبية-، يُتجاوز هذا الإشكال نسبيا من خلال التطور الحاصل في العلوم الاجتماعية تحديدا علم النفس والاجتماع؛ عبر تبني هذه الأخيرة لمناهج العلوم التجريبية؛ وكذا من خلال توسيع مجال البحث من خلال استدخالها وتوظيفها لبعض الدراسات والنتائج المحصلة في بعض العلوم التجريبية، والسعي نحو تحصيل نتائج دقيقة تقترن ونتائج هذه العلوم، فتح هذا التطور والاقتران والتفاعل الحاصل بين العلوم التجريبية والعلوم الاجتماعية المجال للنموذج البيونفسي اجتماعي للتناول التطبيقي لأبعاده ككل (النفسية والاجتماعية والبيولوجية) كوحدة كلية من خلال مناهج موحدة والوصول إلى نتائج موحدة كلية ومعبرة عن الأبعاد ككل .

II – العوامل المتعددة في أبعاد النموذج البيونفسي اجتماعي :

تتفاعل أبعاد النموذج البيونفسي اجتماعي في إطار النسق الواحد، لتمثل جملة من العوامل المتعددة والتي تكون البنية الأولى للأبعاد الثلاثة وللنسق الموحد للنموذج، فبإمكاننا اعتبار مفهوم النموذج البيونفسي اجتماعي ما هو إلا امتداد لنسقية أبعاده، ليكون نموذجا متعدد الأبعاد Multidimensional Model ونسقية أبعاد النموذج هي تمثيل لنسقية مجموعة من العوامل المتعددة، ليحمل النموذج البيونفسي اجتماعي كذلك مفهوم النموذج المتعدد العوامل Multifactorial model.



مخطط -4- يوضح البناء الهرمي للنموذج البيونفسي اجتماعي

تتخذ أبعاد النموذج نسقا نسبيا من حيث عدد العوامل المؤثرة في كل بعد من الأبعاد، فالمخطط السابق ما هو إلا توضيح لهرمية النموذج وكذى توضيح لموقع العوامل المؤثرة فيه؛ ولا يشير في الأساس إلى كمية عدد هذه العوامل، فنجد اختلافا كليا في عدد العوامل المؤثرة باختلاف المرض الواحد، كذلك يكون الاختلاف خاضعا لمتغير مجموع اهتمامات الباحثين بالمرض الواحد عن غيره من باقي الأمراض، مثلما كان الحال مع مرض السرطان وأمراض الشريان التاجي Coronary Heart Diseases؛ أين وجهت اهتمامات الباحثين خصوصا في الطب السيكوسوماتي وعلم النفس الصحة تحديدا إلى دراسة هذين المرضين بشكل مكثف؛ أدى هذا إلى المساهمة في وضع قاعدة كبرى من الدراسات والبحوث العلمية المتعلقة بهما، والتي بدورها أوجدت مجموعة كبرى من العوامل المؤثرة والمتأثرة والمساهمة في ظهورهما - كفرضيات أو كتظير - فنرى فرقا كليا من حيث عدد العوامل المؤثرة بين هذين المرضين والأمراض الأخرى، والتي تعود أسبابه إلى العوامل السابق ذكرها .

غير أنه ومن خلال مجموع الدراسات في مجال علم النفس الصحة والنموذج البيونفسي الاجتماعي والتخصصات التي تتخذ الصحة والمرض كموضوع لها؛ ومن خلال منهج تراكمي بنائي *methodologie* *d'étalonnage* نجد مجموعة كبرى من العوامل النفسية والاجتماعية والبيولوجية المتفق عليها علميا وبشكل ضمني؛ والموضوعة كفرضيات عامة تكون هذه العوامل حسب هذه الدراسات والبحوث كعوامل مشتركة بين مجموعة الأمراض الجسدية عامة، باعتبارها عوامل خطر Risks Factors أو عوامل تكون مؤثرة بشكل آخر ولا تختص بمرض من الأمراض، مثلما نرى عامل الشخصية في الجانب النفسي ودوره في ظهور المرض الجسدي، وكذا عامل الوراثة في البعد البيولوجي والعامل العلائقي في البعد الاجتماعي، إن محاولة تعداد جميع العوامل في الأبعاد الثلاثة يعد أمرا مستحيلا، نظرا للدراسات التي تجرى يوميا والتي كل مرة تأتي بعامل جديد يوضع في هرمية العوامل الكلية، و كذا من حيث الكم الهائل لهذه العوامل والتي يكون من الصعب التحكم فيها إمبريقيا من خلال دراسة واحدة، لذي سننطلق إلى مجموعة فقط من العوامل بناء على شرطين:

1-العوامل الأكثر اتفاقا بين مجموع الباحثين باعتبارها عوامل مساهمة في ظهور المرض والتي تتمظهر من خلال محك عدد الدراسات المتعلقة بها، والعوامل الأكثر تناولا من طرف الباحثين.

2-مدى مساهمة هذه العوامل في إثراء دراستنا هذه، ومدى إمكانية تناولها إمبريقيا والقدرة على قياسها.

1- العوامل المتعددة في البعد النفسي :

طالما فرضت إشكالية وحدة النفس والجسد موقعها في الدراسات المتعلقة بالصحة والمرض، أين كانت هذه الإشكالية كخلفية لكثير من الدراسات والبحوث التي كان لها امتداد تاريخي وليس بجديد العهد، حيث حاول الأطباء قديما تفسير بعض الاضطرابات الجسدية من خلال النفس وكذلك كان العكس، وقد كانت هذه الأطروحات التقليدية ركيزة لظهور نظريات مستحدثة في هذا المجال وصولا إلى وضع تخصص ومقاربة علمية لها .

تجاوزت المقاربة (نفس- جسد) Psychosomatic Approach²⁹ طرح التساؤل: هل للنفس تأثير على الجسد؟ فبالنسبة للدراسات الحديثة أصبح أمر التأثير المتبادل بين النفس والجسد أمر بديهيا؛ طالما أثبت علميا في عديد الدراسات والبحوث السابقة، إنما ترى المقاربة السيكوسوماتية أن التساؤلات الواجب طرحها الآن:

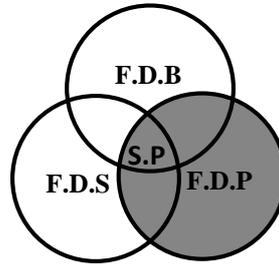
كيف تؤثر النفس على الجسد ؟

ما هي العوامل النفسية المؤثرة في متغيري الصحة والمرض ؟

لنفهم من هذا أن الاتجاهات السيكوسوماتية هي اتجاهات أحادية البعد، تبحث في أساليب التأثير المتبادل بين النفس والجسد فقط .

في دراستنا هذه نطرح التساؤل بشكل مختلف؛ باعتبار العوامل النفسية تشكل بعدا واحدا في النسق الكلي للنموذج البيونفسي الاجتماعي:

ما هي العوامل النفسية المساهمة في بناء النسق الكلي للنموذج البيونفسي الاجتماعي والذي يفسر متغيري الصحة والمرض ؟



مخطط -5- يوضح
مساهمة عوامل البعد
النفسي في البناء
الكلي للنموذج BPS

30

29- لا نعني بمصطلح المقاربة (نفس-جسد) الاتجاه والمدارس التحليلية فقط والتي تبنت المصطلح في أطروحاتها، إنما المصطلح حسبنا هو كل الدراسات والأطروحات الحديثة المتناولة للصحة والمرض من بعد نفسي.

30 - F.D.B: عوامل البعد البيولوجي
F.D.P: عوامل البعد النفسي
F.D.S: عوامل البعد الاجتماعي
S.P: صحة جسدية

1-1 الشخصية كعامل ضعف (قابلية الإصابة) :

يُوضَّح مفهوم الشخصية كعامل ضعف Personality as a Factor of Vulnerability في عديد الدراسات المنجزة في علم النفس الصحة وفي المقاربات السيكوسوماتية؛ وتحديدًا في تلك الدراسات الموجهة نحو فهم التأثير المتبادل بين النفس والجسد، وإن كان مفهوم vulnerability ليس له مقابل اصطلاحي علمي دقيق في اللغة العربية كترجمة؛ إلا أنه يعني مفاهيمًا ومن جانب طبي "الإصابة، الهشاشة، والقابلية للإصابة، عند القول شخص vulnerable نقصد أن الموضوع معرض للإصابة، واصطلاحًا هشاشة وحساسية، بنية ضعيفة أو وظيفة هشة" ³¹.

ليشير هذا المفهوم إلى الدور الذي تلعبه الشخصية في التظاهرات المرضية الجسدية، باعتبارها عامل خطورة Risk Factor؛ أو كخلفية مفسره لمجموعة من الأعراض المرضية العضوية، ولنفهم آلية تأثير الشخصية على الجسد يجب أولاً تحديد ماهية وخصائص الشخصية؟؟

• تعريف الشخصية :

مرت تعاريف الشخصية بمجموعة من النقلات المفاهيمية النسبية، وكانت هذه التغيرات النسبية في مفهوم الشخصية تتناسب طرديًا مع مجموع البحوث المجرات في كل مرحلة زمنية؛ فنسبية مفهومها كان خاضعًا للخلفية البحثية الآنية في فهم الشخصية، أين تطرق Michel Hansenne في كتابه الموسوم بـ " Psychologie de la personnalité" إلى مجموعة من تعاريف الشخصية من خلال طرح كرونولوجي "تطور مفهوم الشخصية من خلال سلسلة زمنية" ³² تتواءم وطرحنا السابق والمتمثل في أن تعريفات الشخصية شهدت نقلات مفاهيمية خاضعة لمتغير الزمن.

نرى هذا الطرح من خلال تعريفات ألبرت Allport المنقحة والمطورة بدءًا من أول تعريف والذي كان سنة 1937 انتهاء بتعريفه النهائي المنقح سنة 1961 ³³، ويعرف Allport الشخصية على أنها "تنظيم دينامي داخل الفرد؛ للأنظمة الفيزيولوجية psychophysical والتي تحدد طبيعة سلوكاته وتفكيره" ³⁴.

³¹ - Pierre Godeau (2002) ; Vulnérabilité : un concept d'avenir ? , Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS, P 20.

³² - Michel Hansenne (2004) ; Psychologie de la personnalité, 1^{re} edit , De Boeck , P 14-15.

34-باربرا إنجلر، تر: فهد بن عبد الله بن دليم (1991)؛ مدخل لنظريات الشخصية ، مطبوعات نادي الطائف الأدبي، ص 222.

³⁴ - Bernardo J. Carducci(2009) ; The Psychology of Personality: Viewpoints, Research, and Applications, 2nd Edit, John Wiley & Sons, P 260.

ويعرف ايزنك Eysenck الشخصية على أنها : " ذلك التنظيم الثابت والدائم نسبيا لطباع الفرد ومزاجه، و ذكائه* ، وبنيته الفيزيولوجية، طبيعة هذا التنظيم هو من يحدد توافق الفرد ومحيطه " ³⁵.

يدرج كل من Allport و Eysenck الجانب الفيزيولوجي في محاولة وضع مفهوم لماهية الشخصية، أين يتفق كلا الباحثان على أن الجانب المادي (البيولوجي) من الإنسان يعتبر بنية تحدد ماهية الشخصية مثله مثل الجانب النفسي من وجدانات وعمليات عقلية معرفية..... ، ليشيرا إلى أن الشخصية هي نظام تفاعلي بيونفسي، لا يمكن فهمها خارج إطار هذا التأثير المتبادل بين ما هو نفسي وبيولوجي.

• خصائص مفهوم الشخصية :

نقصد هنا بخصائص الشخصية مجموعة الركائز التي يقوم عليها المفهوم الجوهرى للشخصية ككل ولا نعني بها مجموعة الخصائص والتظاهرات لنمط معين من الشخصيات، فالبرغم من اختلاف التعاريف والنظريات التي تناولتها؛ إلا أنه نجد تقاطعات فيما يخص الركائز التحتية لوضع قاعدة مفاهيمية لها، لتسلك نظريات الشخصية منهج الأساس النسبي الواحد والتفسير التطويري المتفرق.

- **التنظيم Personality organization**: تعد خاصية التنظيم إحدى أهم الركائز التي تقوم عليها نظريات الشخصية، من حيث اعتبارها منطلقا قاعديا وخلفية مفاهيمية تمهد لوضع الفروض والنظريات المتعلقة بها، ففي أغلب تناولات مفهوم التنظيم، نجد أنه طالما اقترن في الأساس بمفهوم آخر وهو البنية أو بنى الشخصية The Personality Structures، وذلك من منطلق أن التنظيم في الشخصية يكون نتاجه هيكلية وبناء على الأغلب.

وضع كارنبرغ Kernberg تعريفا للتنظيم والبنية باستدخالهما في تعريف شمولي، من خلال نموذجه البنيوي في الشخصية Structural Model of Kernberg فيرى أن : " التنظيم البنيوي يضمن الاستقرار الوظيفي للجهاز النفسي ويلعب دور الوسيط بين العوامل المسببة والتظاهرات المرضية الملاحظة سلوكيا"³⁶، فبالنسبة لـ S. Berney و J.-N. Despland يريان أن تعريف كارنبرغ Kernberg يهدف إلى "اقتراح عدم النظر إلى تنظيم الشخصية من جانبها الوجودي الذاتي، وإنما يجب استنتاج وجود التنظيم في الشخصية من خلال الوظائف المرتبطة بها"³⁷ ليكون تعريفه اقرارا ودفاعا في الوقت نفسه عن

* ترجمة " ذكاء " مقابلة لمصطلح intelligence، غير اننا نجد في مراجع أخرى مصطلح intellect بدلا من intelligence والذي قد يعني " العقل " ، أين نرى أن ايزنك في مفاهيمه حول الشخصية يقصد العقل ككل ولا يختص الذكاء فقط .

³⁵ - Winfrid Huber(1995) ; Introduction à la psychologie de la personnalité , Édition Dessart Et Mardaga , P 12.

³⁶ - S. Berney, J.-N. Despland (2010) ; Intervention psychodynamique brève , Elsevier Masson SAS , P 92. (بتصرف)

³⁷- المرجع السابق، ص 92.

الأطروحات المتناولة للشخصية من جانب تنظيمي بنيوي، وأن مفهوم التنظيم في الشخصية ليس مفهوما خاضعا لتفسير ذاتوي، وإنما له ما يبرره من ركائز علمية تجعل وجوده موضوعيا من خلال اقترانه بوظائف أخرى ترتبط به .

ويشير Norbert Sillamy في تعريفه للبنية في معناها العام على أنها : " عنصر مستقر لمجموعة من الأنظمة، تبقى البنية مميزة بالرغم من التحولات التي تخضع لها هذه المجموعة " ³⁸ فبالنسبة لـ Sillamy تعتبر البنية كتتظيم متفرد، ذات خصائص مشتركة بين مجموعة العناصر المكونة لهذا التنظيم وإن خضعت هذه العناصر وأنظمة البنية للتغيير النسبي فإن البنية تبقى حاملة للخصائص الأولية البنيوية التي تحدد تميزها، هذا ما عناه Sillamy بمفهوم الاستقرار النسبي في البنية، فإن أردنا إخضاع مفهوم الشخصية الخاص؛ لتعريف Sillamy للبنية بشكل عام، فسيكون من خلال الارتكاز على بعض نظريات الشخصية ك:

- نظرية الأنماط Theory of Types: والتي " تقسم الأفراد إلى فئات ذات الاختلاف النوعي، من خلال لغة مشتركة" ³⁹ فنظرية الأنماط ترى بأن الشخصية تقسم إلى مجموعة من الفئات المختلفة نوعيا أين تمثل هذه الفئات مجموعة من البنيات المنظمة وهذا تسليم ضمني بأن الشخصية عبارة عن تنظيمات وبنيات ذات اختلاف نوعي.
- نظرية السمات Theory of Feature: يرى أصحاب هذه النظرية أن الشخصية عبارة عن مجموعة من السمات، ويكون تصنيف الشخصيات بناء على عدد السمات المتوافرة في الشخص حيث أن الاختلاف بين مجموع الشخصيات يكون أساسه كميًا، ويقسمون السمات إلى عامة وخاصة محورية؛ والتي تعتبر ذات طابع تنظيمي مستقر نسبيًا، ففي تعريف Allport وهو أحد مؤسسي نظرية السمات يرى أن " السمة تمثل أنماط السلوكات والذي يحددها التنظيم الداخلي الفرد المتمثل في الشخصية " ⁴⁰ فالشخصية بالنسبة لهذه النظرية عبارة عن تنظيمات ذات اختلاف كمي.

³⁸ - Norbert Sillamy (2003) ; dictionnaire de psychologie , janine fort -larousse- , P 256 .

³⁹ - Naomi L. Quenk (1993) ; personality Types or personality Traits: what Difference Does It Make? , Bulletin of Psychological Type 16:2 , P 10 .

⁴⁰ - Robert B. Ewen (2003) ; an antroduction to theories of personality , lawrence erlbaum associetes , P 257 .

-الاستقرار **Stability of personality**: تقتزن خاصية التنظيم والبنى بمفهوم الشخصية؛ أين فُسر هذا الاقتران من خلال التنظيرات المتطرق إليها في العنصر السابق، فالشخصية لها خاصية التنظيم والبنوية؛ ما يعني أنها حاملة لصفات وخصائص كل منهما.

تشارك جميع التعاريف المتطرق إليها في تحديد مفهومي التنظيم والبنية في خاصية أساسية هي الثبات النسبي **Relative Stability**؛ والتي تعني أن البنية والتنظيم يبقيان حاملان للخصائص الأولية القاعدية التي تميزهما بالرغم من التحولات التي تطرأ فيهما مثلما أوردها Sillamy في تعريفه.

إن الانتقال من المقدمات الصغرى إلى المقدمات الكبرى يُعبّر عن قياس استدلالى يفرضه المنطق الأرسطي **Aristotle's Logic**، فتسلمنا ببنوية وتنظيم الشخصية واعتبارها خاصية من خصائصها وكذا تسلمنا بأن البنى والتنظيمات تتسم باستقرار وثبات وإن كانا نسبيين، يجعلنا ننتقل منطقياً إلى القضية الكلية، وهي أن شخصية تتسم بالاستقرار النسبي، ذلك ما أكده **Jean-Pierre Rolland** من خلاله عرضه لمجموعة كبيرة من الدراسات الامبريقية **Empirical Research** الموجهة نحو فهم خاصية الاستقرار في الشخصية، وانتهى إلى أن " هذه الدراسات الارتباطية وضعت دلائل على الاستقرار النسبي في سمات الشخصية من خلال سمات طويلة المدى"⁴¹، ذلك ما أكده أيضاً **Michel Hansenne** في كتابه السابق ذكره وتحديداً من خلال عنصر - استقرار الشخصية **Stabilité de la personnalité** حيث يرى أنه "حتى وإن تعرضت الشخصية لبعض التغيير على المستوى الشخصي، فإنها تبقى ذات استقرار نسبي"⁴² فالنسبة له " الشخصية التي تتشكل في الطفولة وتتسم في التطور حتى سن الرشد بالكاد تتغير وتتقلب، ما عدا بالطبع ما يلي الأحداث المجهدة بشكل خاص"⁴³.

1-1-1 نمط الشخصية وتأثيرها في الصحة:

يتضح مفهوم النمط في الشخصية وتأثيره في الصحة من خلال الدراسات المنجزة في علم النفس الصحة، والتي قامت بربط مجموعة من الأمراض بمجموعة من أنماط خاصة في الشخصية، ويعرف النمط على أنه " فئة من الأفراد المشتركين في مجموعة من الخصائص (الفيزيولوجية، النفسية ...) والنمطية هي نظام تصنيفي منفصل (كل شخص يصنف ضمن نمط واحد)"⁴⁴ وخضع هذا الربط

⁴¹ -Jean-Pierre Rolland (2004) ; L'évaluation de la personnalité: Le modèle en cinq facteurs , Mardaga , P231.

⁴² - Michel Hansenne (2004) ; Psychologie de la personnalité, 1^{re} edit , De Boeck , P 21 .

⁴³ - المرجع السابق، ص 21.

⁴⁴ - Marilou Bruchon-Schweitzer et Emilie Boujut (2014) ; Psychologie de la santé Concepts, méthodes et modèles , Dunod , P 198 .

حسبنا لمجموعة من المسلمات الضمنية والتي اعتبرت أن الشخصية عامل مؤثر في متغيري الصحة والمرض، نذكر من بين هذه المسلمات:

- ما تطرقنا له سابقا في عنصر خصائص الشخصية حول مفهوم التنظيم والبنية، باعتبار أن التنظيم والبنية يحددان النمطية في الشخصية وتقف هذه الأخيرة وراء عوامل أخرى ذات وحدة متجمعه تحدد السلوك والسمات والبناء الكلي للشخص؛ والتي تحدد فيما بعد تموقع شخصية الفرد الواحد ضمن نمط عام للشخصية ومن ثم يندرج تحت هذه العوامل متغيري الصحة والمرض: "فإن كانت العوامل الوراثية الصحية، البيو كيميائية، العائلية، النفسو-ديناميكية أو النفسو-اجتماعية؛ تعد مساهمة في السببية المرضية، أين تنعكس آثار كل هذه العوامل في النهاية في بنية الشخصية، عندئذ تعتبر البنية العامل الأولي والأساسي لنشأة الأعراض"⁴⁵.
- مسلمة الاستقرار النسبي في الشخصية، فالنمطية في الشخصية تستدعي التسليم بوجود ثبات وإن كان نسبيا، أين يعبر الثبات عن استقرار نسبي لمجموع الصفات والسمات في النمط الواحد والذي من خلاله يسمح بطرح فرضية مفادها أن الشخصية عامل مستقر نسبيا يؤثر في متغيري الصحة والمرض؛ ويتضح ذلك من خلال إدراج بعض الأمراض ضمن مجموعة من الأنماط الخاصة عن غيرها، مما سمح بإمكانية التنبؤ بقابلية الإصابة بمرض معين لدى نمط خاص من الأنماط.
- مسلمة - وبائية الشخصية - والتي تعد موضوع دراسة تخصص علم الشخصية الوبائي *la personnologie épidémiologique*، ويعرف علم الأوبئة على أنه " فرع في الصحة العامة يسعى إلى اكتشاف أسباب الأمراض؛ بهدف التمكين من الوقاية من هذه الأمراض " ⁴⁶ وتقوم التصنيفات المرضية في علم الأوبئة وفق المحك الإيتيولوجي *etiology*، أين تعبر الأسباب عن نمط نسقي يتحدد من خلاله التصنيف المرضي، هذه النمطية الاييتولوجية سمحت بظهور علم الشخصية الوبائي حسبنا، حيث أن المرض الواحد تقف وراءه مجموعة من الأسباب المستقرة والنمطية، وتحديدا في هذا التخصص تعتبر الأسباب المستهدفة هي عوامل وسمات الشخصية، كما أشار كل من Bruchon-Schweitzer و Emilie Boujut في تعريف لعلم الشخصية الوبائي حيث يريان أنه " يستهدف دراسة عوامل الشخصية العامة والتي تزيد (أو تخفض) قابلية الإصابة

⁴⁵ - Michel Hansenne (2004) ; *Psychologie de la personnalité*, 1^{re} edit , De Boeck , P 15 .

⁴⁶ - Neil Pearce (2005) ; *A Short Introduction to Epidemiology*, 2^{re} edit , Massey University Wellington Campus , P 9 .

المرضية، كذلك يستهدف دراسة المقاربات الخاصة التي تبحث عن السمات أو تراكيب السمات المتورطة في تطور المرض الواحد " 47.

من خلال الارتكاز على مجموع هذه المسلمات ظهرت مجموعة من الدراسات و التي اعتبرت الشخصية بشكلها العام أو الخاص؛ كعامل له دور في التأثير على متغيري الصحة والمرض، ومنتظر فيهما يلي إلى بعض أشهر الدراسات التي أقيمت في نظريات أنماط الشخصية وعلاقتها بالجانب الصحي، وارتباطها ببعض الأمراض تحديدا عن غيرها :

1-1-1-1 النمط " أ " والأمراض الوعائية القلبية :

وضع هذا النمط من قبل كل من فريدمان Friedman وروزنمان Rosenman سنة 1959 ويعتبر كلاهما طبيبا مختصا في أمراض القلب cardiologists، أين " لاحظنا أن الأمراض الوعائية القلبية تنتشر وبشكل كبير عند الأشخاص الذين يمتلكون أسلوب سلوكي معين؛ والذي يسمى بالنمط - أ - " 48، مما طرح إشكالية العلاقة بين السلوكيات المشتركة بين مجموع الأفراد المصابين بالأمراض الوعائية القلبية وتحديد مرض الشريان التاجي Coronary Heart Disease، ومن خلال منهج استقصائي وعن طريق تقنية المقابلة Clinical interview مع مرضى الأوعية الدموية، قاما بتحديد السمات السلوكية التي يشترك بها هؤلاء المرضى " ليس فقط من خلال طرح مجموعة من الأسئلة للمفحوصين، وإنما أيضا عبر ملاحظة ومعاينة سلوكيات المفحوصين في المقابلة بحد ذاتها " 49.

من خلال ما أسسه كل من فريدمان وروزنمان حول السمات المتعلقة بأمراض الوعائية القلبية ظهرت مجموعة كبيرة من الدراسات المرتكزة في الأساس على نتائجهما، فقد خلص كل منهما إلى أن الأشخاص المرضى بالأمراض الوعائية القلبية يتميزون وبشكل عام بـ :

- "انعدام الأمن الحالي.
- العدوانية المفرطة.
- الشعور باستعجال الوقت.

47 - Marilou Bruchon-Schweitzer et Emilie Boujut (2014) ; Psychologie de la santé Concepts, méthodes et modèles, Dunod, P 197 .

48-المرجع السابق ، ص 199 .

49 - Philip D Evans (1990) ; Type A behaviour and coronary heart disease: When will the jury return?, British Journal of Psychology, vol 81 , P 148 .

- العدائية الحرة العائمة⁵⁰ Free Floating Hostility* .
- الاتجاه نحو التدمير الذاتي.

ويرى فريدمان أن الترابط بين مجموع هذه المكونات الخمسة من الممكن التعبير عنه بصيغة عامة هي أن: "سلوكات النمط - أ- قبل كل شيء تمثل كفاحا مستمرا، هي سعي حثيث لإنجاز أو تحقيق العديد العديد من الأشياء، أو الإشتراك في العديد العديد من الأحداث " ⁵¹.

ارتكازا على هذه النتائج وكما تطرقنا سابقا إلى أنه قامت مجموعة كبيرة من الدراسات التي تبنت ما توصل إليه روزنمان وفريدمان، حيث قامت هذه الدراسات ببناء مقاييس تحدد هذه السمات بهدف تشخيصي، والهدف الأكبر هو الهدف التنبؤي بمعنى قياس مدى قدرة هذه النتائج على التنبؤ بإمكانية الإصابة بالأمراض القلبية الوعائية وفق مبدأ عوامل الخطر Risks Factors؛ ويرى فريدمان Friedman - ومن خلال مقال منشور في مجلة الشخصية وعلم النفس الاجتماعي - أن " عوامل الخطر البيولوجية فقط كالتدخين لا تعتبر كافية لفهم السببية المرضية، حيث لاحظ فريدمان مجموعة من سمات الشخصية المشتركة بين مجموع هؤلاء

المرضى؛ فعلى سبيل المثال ترتبط سمات العدائية والاكتئاب والقلق كلها بمرض الشريان التاجي، مما يسمح بالتنبؤ بإمكانية الإصابة، وإن كانت معظم الدراسات لم تقم بالتنبؤ المتعدد Multiple Prediction أي التنبؤ من خلال عوامل الخطر البيولوجية وسمات النمط أ⁵³ من بين الدراسات التي قامت على نتائج كل من فريدمان و روزنمان ، دراسة فريدمان نفسه والغندور friedman et Gandhour أين قاما بتطوير نموذج المقابلة المبنية entretien structuré'في الدراسة الأصلية

<p>1- عدم الصبر⁵² الجوانب السلوكية :</p> <ul style="list-style-type: none"> - يمشي بسرعة، يأكل بسرعة، ينهض من المائدة بسرعة. - يكره الانتظار . <p>الجوانب النفسحركية :</p> <ul style="list-style-type: none"> - وضعية متشنجة ، حركات سريعة . - سرعة البدء في الحديث. <p>2- تظاهرات العدائية الجوانب السلوكية :</p> <ul style="list-style-type: none"> - يزعج عندما يسوق . - الحذر من الآخرين. <p>الجوانب النفسو حركية :</p> <ul style="list-style-type: none"> - صوت غير مقبول (مرتفع ، حاد ، مزعج) . - قبضتي اليد مغلقتين حتى عند الحوارات العادية .
--

جدول -1- يمثل بعض عناصر عدم الصبر والعدائية من بين 33 عنصرا من مقابلة الفحص الإكلينيكي VCE لفريدمان والغندور (1993)

* العدائية الحرة العائمة هي " الشعور بالعدائية بسبب عدم التحكم في الحدث، حتى لو علم أنه يتم بالشكل الصحيح "

⁵⁰ - Meyer Friedman (1996) ; Type A Behavior: Its Diagnosis and Treatment , Springer , P 77 .

⁵¹ - Lonnie Yoder (1987) ; Modifying the Type A behavior pattern , Journal of Religion and Health , vol 26 , P 58.

⁵² - Marilou Bruchon-Schweitzer et Emilie Boujut (2014) ; Psychologie de la santé Concepts, méthodes et modèles , Dunod , P 200 . (بتصرف)

⁵³ - H S. Friedman , S Booth-Kewley , Personality, Type A Behavior, and Coronary Heart Disease, J Pers Soc Psychol, vol 53, P 783-792.

فبعد أن كانت تحتوي على خمسة وعشرين عنصرا ومن خلال عملية تحسين متتابعة أصبحت المقابلة تحوي ثلاثة وثلاثين عنصرا ملاحظا تحت مسمى مقابلة الفحص الإكلينيكي المسجلة في الفيديو clinical examination videotaped فالمقابلة المبنية ES تسجل عن طريق فيديو وسلوكيات الأفراد تُقِيم من طرف مجموعة ملاحظين مستقلين عن طريق شبكة ملاحظة، وفي الجدول السابق تم عرض بعض العناصر التي أدرجها كل من الغندور وفريدمان في مقابلة الفحص الإكلينيكي المسجلة VCE .

1-1-1-2 النمط "س" و مرض السرطان :

ترتبط مجموعة من سمات الشخصية بمرض السرطان، ذلك ما " وصفته تيمشوك Temoshok، ودعته بالنمط 'س'، حيث يكون الأشخاص المتمسكين بهذا النمط متعاونين، متصالحين، يتميزون بالصبر، يقمعون مشاعرهم السلبية خاصة الغضب، يجدون صعوبة في إثبات ذواتهم، يضحون باحتياجاتهم لصالح الآخرين حسب تيموشوك يكون أصحاب هذه السمات معرضون لخطر الإصابة بالسرطان " 54 " أين يعتبر هذا الوصف القطب المعاكس لنوعية سلوكيات النمط 'أ' والذي ثبتت فعاليته في التنبؤ بإمكانية الإصابة بمرض الشريان التاجي "55.

وجهت الكثير من الدراسات اهتمامها نحو طبيعة العلاقة بين سمات النمط 'س' وعلاقته بمرض السرطان، وذلك من خلال محاولة ربط مجموعة من السمات بمرض السرطان، سعيا نحو " إقامة صلة بين إشكالية نمط نفسي داخلي ونوع من الأمراض، وتحديدنا هنا مرض السرطان "56، انتهت جميع الدراسات إلى نتائج مشتركة نسبيا تدعم الواحدة الأخرى من خلال أن مرضى السرطان يتميزون بـ :

- " - المواقف التعاونية والصبر .
- اللطافة وغياب العدوانية .
- * غياب توكيد الذات 57 .
- الرزانة .

54 - Othman Amami et all (2006) ; Psychogenèse du cancer , L'information psychiatrique , vol 82 , P 685.

55 - L. Temoshok (1985) ; Biopsychosocial studies on cutaneous malignant melanoma: psychosocial factors associated with prognostic indicators, progression, psychophysiology and tumor-host response, Social Science & Medicine , vol 20 , P 833-834 .

56 - Marie Santiago Delefosse (2008) , PSYCHOLOGIE DE LA SANTÉ ET CANCER, L'Ailleurs du corps , ERES , P49 .(بتصرف)

*يعتبر مفهوم توكيد الذات عنصرا بنائيا لمفهوم آخر وهو الفعالية الذاتية l'auto efficacité هذا ما أورده بندورا A.Bandura في عنصر ' nature et structure de l'auto efficacité ' و يعبر مفهوم الفعالية الذاتية حسبه عن " معتقدات الفرد حول قدراته على تنظيم و تنفيذ مسار العمل المرجو قصد الوصول إلى النتيجة المرغوبة" (أنظر الصفحة 47-48).

57 - A. Bandura (2003) , Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle , De Boeck , P 12 .

- اليأس و العجز ، كذلك المخاوف الدينية . " 58

ومثلما كان الحال مع سمات النمط ' أ ' من حيث توجه الدراسات نحو إخضاع هذه السمات إلى دراسات إمبريقية ومحاولة وضع مجموعة مقاييس تقيس هذه السمات، كان الحال كذلك مع النمط ' س '؛

معامل α	عدد عناصر المقياس	إسم المقياس ⁵⁹
0.87	10	1- ردود الأفعال الكارثية .
0.51	2	2- التعامل عن طريق التجنب.
0.67	3	3- التعامل عن طريق التغيير .
0.62	3	4- التعامل عن طريق الإنكار .
0.64	4	5- التعامل عن طريق التفاوض .
0.43	3	6- التعامل عن طريق الصلابة.
0.90	2	7- التعابير العاطفية .
0.78	3	8- الإيمان .
0.96	2	9- التقليل من شأن الأمر .
0.91	17	10- اللالفظية النمط ' س '
0.67	4	11- التغييرات المجهدة .
0.62	5	12- النمط ' أ '
0.81	2	13- النمط ' س '

أين وضعت له الكثير من المقاييس التي حاولت تعداد وحصر سمات هذا النمط وربطها بمتغير مرض السرطان عند الأفراد، ومن بين هذه المقاييس؛ المقابلة المبنية l'entretien structuré الخاصة بـ Temoshok وآخرون فالنسبة لهم تعتبر سمات وسلوكيات النمط ' س ' كأسلوب توافقي style of fit لمجموعة من الظروف الاجتماعية المجهدة المتسمة بالصراع أو بالفقدان، أين يعتبر أسلوب التوافق هنا كأسلوب تكيفي ضد القلق.

هذا ما تبنته كل

من Temoshok ومجموعة أخرى من الباحثين في وضع المقابلة المبنية ، أين شملت المقابلة المبنية 13 مقياسا كل مقياس يحتوي مجموعة من البنود التي تقيس صدق المقياس الواحد على عينة قدرها 59 فردا

⁵⁸ - Marilou Bruchon-Schweitzer et Emilie Boujut (2014) ; Psychologie de la santé Concepts, méthodes et modèles , Dunod, P 209 .

⁵⁹ - L .Temoshok et all (1985) ; The relationship of psychosocial factors to prognostic indicators in cutaneous malignant melanoma, journal of psychosomatic research , vol 29 , P 43-145.

من مرضى سرطان الجلد، ويوضح هذا الجدول أسماء المقاييس وأوصافها وقيمة معامل ألفا لكل من المقاييس 13 للمقابلة المبنية، ومن بين أهداف هذه المقابلة المبنية كان الهدف تنبؤيا، بمعنى مدى قدرة هذه المقابلة على التنبؤ بإمكانية الإصابة بمرض السرطان وفي هذه الدراسة سرطان الجلد تحديدا.

ومن المقاييس المتخذة في المقابلة المبنية نجد مقياسين يحددان أسلوب التعامل وسمات النمط 'س'

وهما المقياس 10 والذي يتخذ شكل عناصر ملاحظة شفوية ويتكون من 17 عنصرا، والمقياس 13 والذي هو عبارة عن سؤالين موجّهين للأفراد، وسنورد من خلال هذين الجدولين عناصر كلا المقياسين في المقابلة المبنية.⁶⁰

α	عناصر النمط 'س'
0.58	صحة نفسية منخفضة / صحة نفسية مرتفعة
0.55	مشاعر محدودة / غير مستقرة .
0.75	بطيء / سريع .
0.63	صبور / نافذ الصبر .
0.76	بليد / فطن (سريع).
0.85	سلبي / نشيط.
0.66	حزين / غاضب .
0.78	لطيف / شديد .
0.73	متنازل / مقاوم .
0.55	عاجز / متحكم .
0.65	يائس / يستغل كل الفرص المتاحة .
0.24	سلس الكلام / متشنج .
0.29	مسالم / عدائي .
0.30	راض (متقبل) / مسيطر .
0.33	صادق (عفوي) / حذر (متكلف) .
0.61	مرن في سلوكاته / متشنج .
0.63	منطوي (مشدود) / مسترخي

جدول 3- العناصر اللفظية للنمط 'س' للمقياس 10 من المقابلة المبنية عند

Temoshok et al

α	عناصر النمط 'س'، سؤالي المقياس 13
0.66	- عندما يقوم شخص بالإلحاح عليك في طلب ما، ما الذي تقوم به عادة؟
0.60	عندما يقوم شخص أقوى منك؛ مثل المشرف عليك، بأمرك بفعل أمر ما، تراه غير صائب ما الذي تقوم به عادة؟

جدول 4- عنصري المقياس 13 للنمط 'س' من المقابلة المبنية عند Temoshok et al

3-1-1-1 النمطين 'I' و 'II' عند Grossarth-Matick و Eyzenck :

ومثلما كان الحال مع دراستي روزمان وفريدمان و النمط 'أ' كذلك دراسات تيموشوك والنمط 'س' وما توصلت إليه كلتا الدراستين، حول علاقة نمط معين من الشخصية بمرض معين من الأمراض الجسدية قام كل من Eyzenck و Grossarth-Matick بدراسة على مجموعة من المدخنين في محاولة للإجابة على إشكالية " كيف يمكن للناس العيش من خلال الإعتماد بشكل كبير على شخصياتهم أكثر من أي عامل

⁶⁰ - L .Temoshok et all (1985) ; The relationship of psychosocial factors to prognostic indicators in cutaneous malignant melanoma, journal of psychosomatic research , vol 29 , P 144 .

آخر " ⁶¹ وقد خلاصا إلى أربعة أنماط من الشخصيات أهمها النمط ' I ' المكتئب واليأس أين يقترن ويتشابه في سماته بالنمط ' س ' ومرض السرطان عند Temoshok ، والنمط ' II ' المستعجل والعنيف والذي يقترن كذلك بالنمط ' أ ' ومرض الشريان التاجي عند كل من Friedman و Rosenman.

1-2 الشخصية السيكوسوماتية والأمراض الجسدية (منظور تحليلي):

مثلا كان الحال مع الاتجاه النمطي في الشخصية ومحاولة ربطه بمجموع من الأمراض الجسدية؛ ظهر كذلك اتجاه آخر يحاول البحث في علاقة سمات الشخصية المحددة ونوعية المرض الجسدي والذي سمي بالمقاربة السيكوسوماتية psychosomatic approach ، حيث اقترنت هذه المقاربة بالمدارس السيكوسوماتية الحديثة؛ نقصد بذلك كل من مدرسة شيكاغو والمدرسة الباريسية لسيكوسوماتيك، فارتباط هذه المقاربة بهذه المدارس يعود إلى الجهود الكبيرة التي قامت بها هذه الأخيرة سعيا لإرساء أسس وقواعد هذه المقاربة من خلال الاستناد على نظرية التحليل النفسي، قبل أن تُبنى المقاربة من اتجاهات أخرى : سلوكية، طبية علم وظائف الأعضاء Physiology of the organisms.....

تتموقع الشخصية السيكوسوماتية في التنظيم الحدي état limite، حسب ما أورده مجموع الباحثين في علم النفس المرضي وأبعاد الشخصية، فمفهوم السيكوسوماتيك وجب أن يفهم كشخصية مميزة ذات تنظيم عميق وخاص، حاملة لخصائص وسمات تكون مساهمة في ظهور المرض الجسدي قبل التطرق له على أنه مقارنة تبحث في العلاقة بين النفس-جسد، ليكون التساؤل الواجب طرحه هو ذلك الذي يبحث عن تموقع علم النفس المرضي والمفهوم السيكونشوي ونظريات أبعاد الشخصية بالنسبة لهذه المقاربة ؟

بالرغم من أن الباحث في مبادئ المقاربة السيكوسوماتية، يجد بعض المفاهيم والتفسيرات التي تنسب إلى علم النفس المرضي، كذلك يجد تبنيات لمفاهيم سيكونشوية لتفسير المرض الجسدي، إلا أنه حسبنا اكتفت هذه البحوث والدراسات بتحديد الأعراض والسمات وإعطاء بروفایل خاص لهذه الشخصية بشكل مجزء، نقصد بذلك أنها لم تنظر للشخصية السيكوسوماتية على أنها نسق وتنظيم خاص ذو تشبيحات نوعية في مراحل سيكونشوية بعكس ما أتت به نظريات أبعاد الشخصية وعلم النفس المرضي، فحسبنا من المستحيل تبني الاتجاه التحليلي للمقاربة السيكوسوماتية في تفسير الأمراض العضوية دون فهم التنظيمات العميقة والخاصة، لهذا قسمنا هذا العنصر إلى قسمين الأول يتناول البعد السيكونشوي للشخصية السيكوسوماتية، والقسم الثاني يتناول سمات وخصائص الشخصية السيكوسوماتية والتي تعزى لها بعض الأمراض الجسدية.

⁶¹ - Michael W. Eysenck (2004) ; Psychology: An International Perspective, psychology press , P 464.

1-2-1 البعد العميق و الخاص للعلاقة نفس -جسد :

1-1-2-1 مرحلة المرأة :

نتطرق إلى مرحلة المرأة تحديدا، باعتبارها أول لقاء بين النفس والجسد، لقاء الوحدة النفس-جسدية؛ مرحلة التوحيد والعبور من نرجسية مجزأة إلى نرجسية موحدة .

إن إدراك الطفل لأمه كموضوع خارجي وكلي، يتعلق بإدراكه لذاته ككل غير مجزأ أولا، هذا الإدراك الكلي لذاته يتأتى من خلال الإدراك الكامل لجسده، أين تصبح الأم موضوعا خارجيا وليست امتدادا لأنا الطفل، يذهب سميرنوف samirnov إلى أن عملية إدراك الصورة الكلية للجسد تستند على:

" - وعي الأحاسيس الجسمية الحركية وأنساق الفكر التي ترتبط بها .

- الإدراك غير المباشر لذاته الجسمية والنفسية بفضل التماهيات التي تشجع إرصان الإدراك الذاتي باعتبارهما كيانا واحدا "62.

هذا ما ذهب إليه جاك لاقان Iacan من خلال بحثه المقدم سنة 1949 للمؤتمر الدولي بزيورخ بعنوان "مرحلة المرأة و تشكيل ضمير الذات"، أين يعطينا لاقان تفسيراً عن توحيد الأنا النفسي مع الأنا الجسدي بداية من إدراك الصورة الكلية للجسد أولاً من خلال بعض الحركات التي يقوم بها الطفل وهو مقابل للمرأة (يكون كل هذا على المستوى الهوامي للطفل) حيث يبدأ بإدراك العلاقة بين الحركات التي يصدرها والتي تكون نابغة من نسقه الفكري وبين انعكاس هذه الحركات في المرأة، ليكون بالنسبة له هذا الانعكاس وكأنه هو الأصلي النابع من النسق الفكري الخاص به، يقول لاقان في هذا الصدد " الفعل لا يقف عن حد اكتساب السيطرة على لا جدوى الصورة كما هو الحال عند الفرد، بل إنه لا يلبث أن يفجر سلسلة من الحركات، يختبر بها الطفل بشكل لعبي العلاقة بين حركات الصورة وبين محيطها المنعكس في المرأة "63 أما فيما يتعلق التماهيات التي تشجع إرصان الإدراك الذاتي فإن هذا يعني أن " هذه الصورة المتمثلة أمامه تصبح الأنا الذي يتعين به "64 ، فتوحد صورة الجسد تكون من خلال تماهي الطفل بهذه الصورة المنعكسة التي ليست بهو؛ بمعنى أن يتماهي الطفل بهذه الصورة المنعكسة والتي ليست هي ذاته في نفس الوقت هي الصورة الحاملة لأناه الجسدي المقلدة لحركاته، فمرحلة المرأة تقسم لثلاث مراحل:

62- فيكتور سميرنوف، تر: فؤاد شاهين (1980)، التحليل النفسي للولد، المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع بيروت، ص 152.

63 - جاك لاقان، تر: نيفين زيور (2000)، مرحلة المرأة وتشكيل ضمير الذات، المكتبة الأنجلو مصرية، ص 133.

64- نيفين زيور (2000)، من النرجسية إلى مرحلة المرأة، المكتبة الأنجلو مصرية، ص 128.

- رؤية الطفل لصورته في المرآة ليرى انعكاسا لذاته وأنها عبارة عن كائن حقيقي مادي، يسعى للإمساك بها .

- ينظر الطفل وراء المرآة ولا يجد أحد خلفها يدرك أنها مجرد صورة ولا يسعى للإمساك بها ولا أن يبحث عن الشخص الذي يقف خلف المرآة .

- التماهي بهذه الصورة، إدراك أن الآخر هو حاصل صورته.

وتعد مرحلة المرآة مرحلة العبور من الأنا المثالي moi idéal ، إلى مثال الأنا idéal du moi ، كذلك هي أول خطوة تقام للعبور من السجل النرجسي نحو السجل الرمزي والتي تمثل التنظيم الحدي .

1-2-1-2 الأنا المثالي و مثال الأنا (من الوجود الذاتي إلى الوجود الذاتي -جسدي) :

يشير مصطلح الأنا المثالي moi idéal حسب لاكان إلى " التكوين النرجسي الأساسي، والذي يجد أصله في مرحلة المرآة، وينتمي إلى السجل الخيالي"⁶⁵، يذهب نانبرج إلى أن " الأنا المثالي أسبق تكوينا من الأنا الأعلى من الناحية النشئية"⁶⁶، فالأنا المثالي هو تعبير عن العظمة، عن شعور الطفل بأنه الملك، هذا ما نقصد به بالنرجسية الأولى (الأساسية)، هو كذلك تعبير عن معاش نفسي-هوامي محض عن إدراك وجودي نيرفاني nirvanique ملغي لكل ما هو خارجي مادي (حتى بما فيه الجسد).

بينما يشير مصطلح مثال الأنا idéal du moi، إلى التماهي، أولا تماهي الطفل بصورته المرآوية التي ليست هو؛ بمعنى "أن ما يسقطه المرء أمامه باعتباره مثله الأعلى، هو بديل عن نرجسيته الضائعة، حيث كان هو نفسه في تلك الفترة يشكل مثله الأعلى الخاص"⁶⁷، حيث يمثل مفهوم مثال الأنا نقطة التقاء الذات بالجسد وبداية الوحدة النفس-جسدية، فبعد أن أدرك الطفل صورته الجسدية بشكل نهائي؛ يكون التماهي بصورة موضوع الحب الخارجي (الأم)، هنا ما يسمى بالخروج من النرجسية سعيا إلى الرمزية هي بداية مرحلة جديدة، أين يحس الطفل بالتبعية نحو أمه، هي مرحلة الحزن والاتكال التي تكون المعبر بين السجل النرجسي والسجل الرمزي.

65- ج. لابلونش، ج.ب. بونتاليس، تر : مصطفى حجازي، (2002)، معجم مصطلحات التحليل النفسي، المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع، بيروت، ص 177.
66 - المرجع السابق، ص 177.
67 - نفس المرجع، ص 436.

1-2-1-3 من الخيالي إلى الرمزي:

يذهب لاكان في مرحلة المرآة إلى أن انعكاس صورة الطفل في المرآة تكون هي نقطة الصفر، الانتقال من اللاوجود المادي إلى الوجود المادي، ونقصد بذلك أن "الطفل أصبح الرقم واحد"⁶⁸، الذي يعتبر بداية سلسلة التعداد للآخر لتكون إدراك صورة الذات-جسد هنا مفارقة *paradoxe* حيث يكون إدراك الذات من خلال تعداد الآخر، ويكون إدراك الآخر من خلال الإدراك الكلي للذات-جسد، لنتطرق هنا إلى حدود الرمزي والخيالي، ونضع التساؤل هنا: أليس عدم تعداد الواحد هنا هو عملية رمزية لغيابه؟ إذا ما اعتبرنا الرمزي أنه غياب الشيء، لنضع تساؤلا من نوع آخر أيهما أسبق الخيالي أم الرمزي؟

قد يعتقد القارئ أن تطرقنا إلى هذه العناصر والتعمق فيها يعتبر استكمالا غير مقصود لمرحلة المرآة لا غير، غير أن هذه المعاشات تفسر لنا فيما بعد سمات الشخصية السيكسوماتية، كذلك تفسر بعض العوامل المساهمة في ظهور المرض الجسدي؛ فمثلا سمة التكم *Alexithymia* عند السيكوسوماتيين والتي تقابل ما تطرقنا له من خلال دراسة تيموشوك ونمط الشخصية 'س'؛ ودراسة روزنمان وفريدمان ونمط الشخصية 'أ' وملاحظاتهم عن عدم قدرة المفحوصين على التعبير عن مشاعرهم، وعن صعوبة التعبير اللفظي لديهم والذي يعتبر عجزا عن الترميز، عن ربط بين الدال والمدلول، هو ما يفرض علينا التطرق إلى السيكو نشوء والبعد ما بين الخيالي والرمزي لفهم الايتولوجية العميقة لهذه السمة (أنظر الصفحة 51-52).

طالما تعلق الرمز بعقدة الأوديب بدخول الطرف الثالث المانع للرغبة، والانتقال من علاقة ثنائية (أم - طفل)، إلى علاقة ثلاثية (أم - طفل-أب)، لكن ألا يعتبر سؤالنا السابق عن رمزية الغياب والواحد الناقص من المجموع الكلي للتعداد إشكالا؟ ألا يعني أن الرمزي قد يكون ملازما للخيالي أو قد يكون مبكرا ما قبل أوديب؟

لنتطرق هنا إلى أطروحات ميلاني كلاين كمحاولة لحل هذا الإشكال، أين تعتقد كلاين أن الأوديب يكون في مرحلة مبكرة (9 أشهر)، ويعاش بالنسبة لها بمرحلة ثلاثية لكن تختلف عن الأوديب الأساسي من خلال (أم- طفل- الأم المستدخلة للأب)، 'حيث يعتبر لاكان أن الأب هو دال الدلائل'، هذا يعني أن الرمزي لا يسبق الخيالي، وهذا حسب استنتاجاتنا من خلال الارتكاز على أطروحة كلاين وإنما نرى أن المأزم الأوديبية يعاش بشكل مبكر، ولكن كأوديب مستدخل، ليعطي بعدا رمزيا بدائيا للعلاقة، غير أن هذا الأوديب المبكر غير كاف ليكون بعدا رمزيا كليا، فالدلالة والرمز لا يكون كليا إلا من خلال الدخول الفعلي للأب الرمزي في محور العلاقة الثلاثية.

⁶⁸- نيفين زيور (2000)، من النرجسية إلى مرحلة المرآة، المكتبة الأنجلو مصرية.

كذلك تذهب كلاين إلى ما سمته " الموقع الخواري"، والذي يمثل أيضا مرحلة ما بين الخيالي والرمزي أين يمكن للطفل أن يتعرف على الموضوع بشكل كلي غير مجزأ، يقول سيفال: " التعرف على أمه كموضوع كلي، يعني بالنسبة لنا أن هذا يختلف عن علاقات الموضوع الجزئي وعلاقات الموضوع المنشطر، بعبارات أخرى يعني أن الرضيع لا يتموضع فقط أكثر فأكثر بالنسبة لنهد و يدي ووجه الأم، بل يتعرف عليها أيضا كشخص كلي يمكنه أن يكون صالحا أحيانا وسيئا أحيانا"⁶⁹، وتعتقد ميلاني أن في بداية هذه المرحلة بالذات تكون بداية تكون الرموز، أين يشعر الطفل بالحزن واليأس، وذلك بسبب ضياع الموضوع المجتاف واستقلالته عنه، لنربط هنا بين التنظيم الحدي والموقع الخواري عند كلاين.

إن ضياع الموضوع يؤدي بالطفل في هذه المرحلة إلى محاولات لإصلاح وإعادة الموضوع الداخلي المفقود، من خلال السعي إلى التسامي والتخلي عن هدف نزواتي بدائي مقابل هدف جديد أكثر قبولا، والحزن وحده القادر على التخلي نهائيا عن الموضوع (الأم)، وذلك بإبدال رمزي ليكون هنا " الموقع الخواري" مرحلة بينية تمتاز بالحزن والسعي إلى تعويض الموضوع المفقود بإبدال رمزي (دخول الطرف الثالث بشكل فعلي) لتكون هذه المرحلة ذلك الهامش بين الخيالي والرمزي، بين العصاب والذهان.

1-2-1-4 التنظيم البيني:

يسمى أيضا بالتنظيم الحدي، cas-limites ، états-limites أو border-lines، من خلال ما تطرقنا له في عناصر سابقة، نرى أن التنظيم الحدي يعود إلى مراحل سيكوشوية، ما بين الذهانية والعصابية ، كذلك " ظهر هذا التنظيم لاحتواء مجموعة من الأشكال المرضية des formes pathologiques، والتي لم تصنف بالقدر الذي كان مع الحالات العصابية والحالات الذهانية"⁷⁰ كالشخصية السيكسوماتية والأمراض الجسدية التي ترتبط بها، ويتميز التنظيم الحدي بمجموعة من الخصائص الميتاسيكولوجية Metapsychology والتي تحدد شخصيات هذا التنظيم وهي:

* العلاقة بالموضوع: اتكالية: بعد تجاوز خطر التجزئة تبدأ علاقة جديدة إنها علاقة اتكالية نحو الموضوع والذي هو الأم، هنا تتحطم نرجسيته، فبعد أن كان هو الملك أصبح في تبعية نحو الموضوع، هذه الاتكالية تكون متبوعة باكتئاب كعرض لفقدان النرجسية الأولى وحالة العظمة، تكون هذه المرحلة كما تطرق Malher

⁶⁹ - فيكتور سميرنوف، تر : فؤاد شاهين (1980)، التحليل النفسي للولد، المؤسسة الجامعية للنشر و التوزيع بيروت، ص 142 .

⁷⁰ - J.Bergeret (1972), psychologie pathologique, Masson, P 187.

ما بين " 18 و 36 شهرا الأولى من حياة الطفل، وذلك في سياق فشل استدخال صورة الأم"⁷¹.

* العرض الأساسي : الاكتئاب: هنا تعاش هذه المرحلة باكتئاب، إنه اكتئاب فقدان النرجسية، اكتئاب التبعية نحو الموضوع الخارجي الغير قادر على استدخاله مثلما كان سابقا، وكما تطرقنا سابقا لما تذهب إليه ميلاني كلاين أن الاكتئاب هو الوحيد القادر على الانتقال من هذه التبعية نحو علاقة أخرى وأكثر تطورا لأننا، هنا في هذه المرحلة ومن خلال قلق فقدان الموضوع الأصلي تتحول الاتكالية إلى اكتئاب .

* القلق: فقدان الموضوع: الاتكالية نحو الموضوع، تجعل من الموضوع مثال لأننا والذي يسمو إليه الطفل، هنا تعاش الاتكالية باكتئاب مع حضور قلق فقدان هذا الموضوع المثالي، ووجب التفرقة هنا بين الصراع النشوي (قلق فقدان الموضوع النشوي) المؤسس لأسلوب المعاش، وبين الصراع في الطبع (قلق فقدان الموضوع الطبعي) والذي يعاش فيما بعد تبلور الشخصية، ويكون السبب المفجر منتجا لأعراض ومبرزا للتنظيم العميق. نتكلم هنا عن فقدان الموضوع كسبب مفجر، في دراسة قام بها 'وليام غرين ' 1960 من المركز الطبي لجامعة روشستر بدراسة على 100 مريضة ومريض من المصابين بأمراض اللوكيميا Leukemia لاحظ أن كلا من هؤلاء المرضى كان قد تعرض إلى كارثة في حياته، وإلى فقدان شخص عزيز قبل الإصابة بالمرض، وأكثر من ذلك يقول غرين " أن الفقدان ليس فقط فقد الزوج أو الأم وإنما هو أيضا الإنذار بفقد أحد هذه الأشياء"⁷²، هنا نرى الفقدان كحدث مفجر، وكذلك نفهم أن دراسة 'غرين' أكدت على دور قلق الفقدان في ظهور المرض الجسدي، ولنفهم قلق فقدان الموضوع أكثر وجب التطرق إلى الميكانيزم الدفاعي الأساسي لهذا التنظيم.

* ميكانيزم الدفاع الأساسي: انشطار الموضوع: يعني انشطار الموضوع تقسيم الموضوع إلى موضوع جيد وموضوع سيء، بمعنى آخر يقسمه إلى نصفين نصف الموضوع المثالي ونصف الموضوع اللامثالي ليكون الصراع عند البينيين صراعان:

- كره الموضوع الخارجي اللامثالي.

- قلق فقدان الموضوع المثالي.

ويكون الصراع عند السيكوسوماتي تحديدا بين النزوة الأفلاطونية، ونصف من الواقع اللامثالي، أين تصرف النزوة في الجسم كتمثل جسمي داخلي لفقدان الموضوع المثالي والذي يكون مخففا لقلق الفقدان حيث" كانت ميلاني كلاين هي من وضعت هذه الأولوية، واعتبرت أنها تشكل الدفاع الأكثر بدائية ضد

⁷¹ - Didier Bourgeois (2010) , comprendre et soigner les états-limites , Dunod, P18.

⁷² - محمد الخير الزراد (2000)، الأمراض النفس جسدية، دار النفائس للطباعة والنشر والتوزيع، ص178.

القلق"⁷³، لنربط هنا بين ما تطرقت إليه كلاين، وبين ما جاء به بيار مارتي Pierre Marty حول أن السيكوسوماتيين يكون لديهم أنا هش ذو ميكانيزمات دفاع بدائية. لنتطرق في ما يأتي إلى بعض المبادئ والخصائص السيكوسوماتية عند مارتي Marty والتي تعتبر من الممكن اعتبارها كعوامل نفسية مساهمة في ظهور المرض الجسدي.

1-2-2-1 خصائص الشخصية السيكوسوماتية (العوامل):

تتسم الشخصية السيكوسوماتية بمجموعة من الخصائص والسمات ذات الأصل السيكنشوي، وأهم سمة تتمظهر عند الشخصيات السيكوسوماتية هي سوء التعقيل la démentalisation ؛ أين تعتبر كعامل أساسي يستند عليه المختصون السيكوسوماتيون (التحليليون) في تفسير التظاهرات الجسدية عند الأفراد، وقد تقترن سمة سوء التعقيل بعدة مفاهيم أخرى كالتكتم Alexithymia عند Sifneos (أنظر الصفحة 51-52)، ومفهوم اللاترميز أو عدم الترميز désymbolisation⁷⁴. كذلك تتسم الشخصيات السيكوسوماتية بخصائص أخرى كهشاشة الأنا والاكتئاب الأساسي والحياة العملية....

1-2-2-1 سوء التعقيل la démentalisation:

من البديهي؛ وأنه لنعطي تعريفاً لمفهوم سوء التعقيل la démentalisation وجب علينا أن نفهم معنى التعقيل la mentalisation أولاً؛ ليكون سوء التعقيل عبارة عن غياب أو عن عجز في عملية التعقيل.

* تعريف التعقيل:

يذهب Smadja في مقال منشور بالمجلة الباريسية للسيكوسوماتيك إلى أن " مفهوم التعقيل Mentalisation ظهر على يد Pierre Marty، أما سوء التعقيل démentalisation فنحن مدينون لـ Michel Fain باعتباره هو الذي حدد معالم سوء التعقيل، كلا المفهومين يعتبران منتجاً المقاربة الجديدة التحليلية للمرضى السيكوسوماتيين"⁷⁵، فالتعقيل هو ذلك " العمل النفسي المنجز على الدوام لتفريغ الإثارات عن طريق البناء،

⁷³-ج. لابلونش، ج.ب. بونتاليس، تر: مصطفى حجازي (2002)، معجم مصطلحات التحليل النفسي، المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع، بيروت، ص 126.

⁷⁴- اللاترميز: يلعب ما قبل الوعي دوراً في ظهور منتجات اللاوعي بشكل رمزي، هنا كثافة الانتاج، وكثافة التمثيلات تكون حسب كفاءة ما قبل الوعي، فإن كان كفوفاً فسيكون الانتاج الرمزي كثيف وكاف لتفريغ الطاقة المكبوتة في اللاشعور، وهذا هو التعقيل الحسن، أما إن كان غير كفاء فسيظهر الخطاب الجاف، الخالي من الهوامات، ونقصد بذلك الحياة العملية تحديداً، وهذا هو سوء التعقيل، واللاترميز بحد ذاته.

⁷⁵ - Smadja c, Szweg g (2001), argument, revue française de psychosomatique , vol 19 ,P5.

هذه الإثارات النزوية لا بد من تفرغها، في حالة عدم التفرغ؛ تراكمها يؤدي إلى تفاعل سيرورة التجسد⁷⁶ كما يذهب Marty إلى أن " التعقيل يتعلق بأبعاد الجهاز العقلي، والتي تتعلق بالتمثيلات عند الأفراد كما ونوعا⁷⁷، أين يربط هنا مارتي التعقيل بالتمثيلات العقلية، فكفاءة التعقيل برأي Marty تساوي غزارة التمثيلات ونوعيتها، ويذهب I.andjelkovic ليؤكد ذلك من خلال أن " التعقيل يعالج كميًا وكيفيًا التمثيلات والصور النفسية وديناميتها، فهو يؤهل كفاءة الجهاز النفسي للقيام بربط الإثارة النزوية من خلال أنظمة وشبكات التمثيلات، ترابط الأفكار المختلفة، التفكير المملوء بالعاطفة⁷⁸ فسوء التعقيل هنا يعرف على أنه عجز عن الترميز وعن ربط بين الدال والمدلول؛ عن عدم القدرة على معالجة الصور النفسية وربطها بتمثيلاتها والتي تفسر لنا ذلك السلوك التكتمي الذي يتظاهر به أفراد الشخصيات السيكسوماتية.

1-2-2-2 عصاب الطبع névrose de caractère :

طالما نسب عصاب الطبع للتنظيم الحدي، أين يكون مختلفًا عن السمات العصائية كما يذهب Bergeret في تحديده للفوارق بين عصاب الطبع والسمات العصائية " يختلف عصاب الطبع névrose de caractère عن السمات العصائية caractères névrotiques، أين تكون هذه الأخيرة ذات تنظيم بنيوي (هستيري، وسواسي..)، أما عصاب الطبع فيكون تنظيمًا خارج بنيوي⁷⁹ هنا في عصاب الطبع لا توجد أعراض محددة، مثلما هو الحال في السمات العصائية، وإنما هناك مشاهد اكتئابية فقط. يرى مراتي "أن تسمية عصاب الطبع يعود إلى أن هذا العصابي يكون قد توصل إلى تكييف وتنظيم آلياته الدفاعية بمجموعة من الطبائع الملازمة لنوع ما من أنواع الشخصية ولكن دون أن يلتزم تمامًا بهذه الشخصية⁸⁰ لنؤكد هنا أن العصاب الطبائعي يكون ذا بعدين: أولاً البعد السيكونشوي وذلك من حيث أن التثبيت كان قبل أوديب، قبل الوصول إلى الرمزية، أما البعد الآخر له فهو البعد الراهن الطبائعي، أين فقط يكون قد أتى بالاكنتاب معه سيكونشويًا، ولكن لا يملك سمات ثبات تكون له شخصية محددة، ليتكيف بشكل راهن مع نوع من أنواع الشخصية، ولنربط بين سمة التعقيل والتنظيم البيني والأعصبة الطبائعية نذهب إلى تعريف 'مارتي' لسوء التعقيل على : "أنه يتمثل بعدم كفاية تنظيم الجهاز النفسي التي تنعكس من خلال انخفاض الاستعداد العادي للجهاز العقلي من أجل القيام بعمليات مثل التماهي اطلاق التماهي،

⁷⁶- صالح معالم (2008)، محاضرات في الأمراض النفسية الجسدية، ديوان المطبوعات الجامعية، ص48.

⁷⁷ - Florence Guignardà(2001) , le couple mentalisation et démentalisation, revue française de psychosomatique, vol20, p120.

⁷⁸- صالح معالم (2008)، محاضرات في الأمراض النفسية الجسدية، ديوان المطبوعات الجامعية، ص 48.

⁷⁹ - J.Bergeret (1972), psychologie pathologique, Masson P 200 .

⁸⁰- بيار مارتي، بنجامان ستورا ومحمد النابلسي (1992)، مبادئ السيكسوماتيك وتصنيفاته، دار الهدى للطباعة والنشر. ص 59.

وعي الذات والآخرين، القدرة على التفكير، القدرة على استعمال أشكال متنوعة من الأفكار مع الحفاظ على الترابط المنطقي فيما بينها وكذلك عدم القدرة على استعمال آليات عدة للدفاع عن الأنا " ⁸¹ ففي تعريفه هذا يشير Marty إلى أنه عدم كفاية في تنظيم الجهاز النفسي، في إشارة منه للتنظيم الحدي، كذلك انخفاض القدرة الجهاز العقلي من أجل القيام بالربط الفكري....، كل هذا يعبر عن سوء في التعجيل وعن سمة التكتّم من جهة أخرى.

1-2-2-3 هشاشة الأنا:

طالما يذهب المختصون في مجال السيكوسوماتيك التحليلي إلى التطرق إلى مصطلح هشاشة الأنا، أو نقائص الأنا وذلك للتعبير عن مشكلة عميقة تكون سببا في ظهور الاضطرابات السيكوسوماتية. ولو حاولنا تفسير هذا التطرق إلى هشاشة الأنا؛ فسيكون من منظور أن قوة الأنا من ضعفه تقاس حسب ميكانيزمات الدفاع التي يستعملها وذلك للحفاظ على التوازن النفسي والجسدي، إستنادا على الاجماع القائل على أن "الآليات الدفاعية تستخدم من طرف الأنا" ⁸² فالأنا هو محور التوازن النفسي والجسدي، وباعتقادنا أن هشاشة الأنا يرتبط ارتباطا وثيقا بميكانيزمات الدفاع التي يستعملها البيونيون والتي تكون ميكانيزمات دفاع بدائية مثلما تطرقنا في عنصر سابق، وما ذهبت إليه كلاين في أن ميكانيزم الانشطار يعتبر ميكانيزما بدائيا، أين يكون غير فعال في تحقيق التوازن النفسي - جسدي، أو بمعنى آخر يكون غير قادر على إحداث إرصان نفسي *élaboration psychique* ⁸³، يذهب Lagache في كلامه حول آليات الدفاع والتي طورها في الإرصان الإجمالي: " يتم الانتقال من التكرار المتجسد بالأفعال؛ إلى الاستدكار العقلاني والمنطوق" ⁸⁴ ؛ وهو يقصد بهذا أن للآليات الدفاعية دورا كبيرا في إحداث الإرصان النفسي، والذي يتعلق بالقدرة على الربط الرمزي والعقلي، ولأن ميكانيزمات الدفاع هي الأساليب التي يستعملها الأنا للحفاظ على توازن الجهاز النفسي، فإن ضعف ميكانيزمات الدفاع هنا يترتب عنها هشاشة الأنا والذي بدوره يكون عاجزا عن احقاق الإرصان النفسي، إذا ما اعتبرنا هذا الأخير هو القدرة على الانتقال من تكرر متجسد إلى استدكار عقلاني ومنطوق بمعنى آخر ذو بعد لغوي ورمزي.

⁸¹ - بيار مارتى، بنجامان ستورا، محمد النابلسي (1992)، *مبادئ السيكوسوماتيك وتصنيفاته*، دار الهدى للطباعة والنشر. ص 59.

⁸² - ج. لابلونش، ج.ب. بونتاليس، تر: مصطفى حجازي (2002)، *معجم مصطلحات التحليل النفسي*، المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع، بيروت، ص 132.

⁸³ - الإرصان النفسي: كان فرويد اول من أشار إلى الإرصان النفسي *élaboration psychique* " وهو مصطلح استعمله للدلالة على العمل الذي ينجزه الجهاز النفسي، في سياقات مختلفة، بقصد السيطرة على المثبرات التي تصل إليه والتي يتعرض تراكمها لأن يصبح مرضيا، ويتلخص هذا العمل في مكاملة الإثارات في النفس وإقامة صلات ترابطية فيما بينها" ⁸⁴- نفس المرجع، ص 132.

1-2-2-4 الاكتئاب الأساسي:

يقول pierre Marty " أن الاكتئاب الأساسي يرافق بانتظام التفكير العملياتي، والذي يعني انخفاضا في غرائز الحياة على مستوى الوظائف العقلية، أين تتحدد الأساسية في انخفاض غرائز الحياة والذي يتواجد في الحالة الصافية، دون مظاهر عرضية"⁸⁵ ويفهم مصطلح "أساسي" بأنه ذلك البعد العميق للاكتئاب والذي يختلف عن الاكتئاب المصاحب بأعراض مثل الذي يكون عند العصائبيين أو الذهانبيين، وكأن مارتي هنا يشير إلى ذلك التنظيم العميق للاكتئاب عند البينيين، تحديدا الاكتئاب العلائقي الاتكالي، هنا يرى Alain Fine أن " الاكتئاب الأساسي يمكن أن يكون كتراجع إلى الاكتئاب الاتكالي anaclitique والذي تكلم عنه Spitz، أين يعاش الاكتئاب هنا على شكل محنة طفلية، يكون السبب في هذه المحنة هو فقدان موضوع الحب (الأم) "⁸⁶، إن الاكتئاب الأساسي هو الاكتئاب البيني العميق، يعاش الاكتئاب الاتكالي في مراحل سيكوشوئية، ثم ينظم الطبع ويعاش الاكتئاب كعرض سوي؛ وليس كمرض من خلال التستر خلف الطبع، غير أنه " يظهر عندما تظهر صدمة تقوم بتعطيل مجموعة من الوظائف النفسية"⁸⁷ ونعتقد أن الصدمة هذه الغير معقدة، تكون كحادث مفجر لا أكثر للطبع ، أين يظهر الاضطراب العميق في البنية البينية والذي هو الاكتئاب.

1-2-2-5 الحياة العمليةية la vie opératoire:

يركز الباحثون في السيكوسوماتيك على ما أتى به pierre Marty، من مفهوم حول الحياة العمليةية la vie opératoire، وفيها يتكلم مارتي عن هذا النمط من التفكير، أو هذا الأسلوب المعاشي بشكل مفصل في كتابه l'ordre psychosomatique، حيث يذهب مارتي إلى أن " الاكتئاب الأساسي والتفكير العملياتي هما أداتان أساسيتان لتحديد الحياة العمليةية "⁸⁸ ويعرّف التفكير العملياتي La pensée opérationnelle على أنه " ترسيخ الفكر في الواقع والعرض يصبح عنصر من عناصر واقع العمل والتميز بالسيطرة على انشغالاته..... آثار هذا الانغراس في الواقع تظهر على مستوى الخطاب والهومات، والذي يميزهما الفقر من خلال المضمون الرمزي والعاطفة المعبر عنها "⁸⁹، هنا تكون الحياة العمليةية ذلك الأسلوب المعاشي الذي يمتاز بفقر في التمثيلات الهومامية، أين تكون هذه التمثيلات تكرارية، لا يوجد فيها إبداع والتي تخضع لقانوني الآنية والواقعية. ويشير بيار مارتي إلى دور ما قبل الشعور في ثراء التمثيلات والهومات: " خلال

⁸⁵ - Pierre Marty (1998) , l'ordre psychosomatique, Payot , P 59 .

⁸⁶ - Alain Fine (2001) , La vie Opératoire , revue française de psychosomatique,vol20, P. 175.

⁸⁷ - Pierre Marty (1998) , l'ordre psychosomatique, Payot , P 59 .

⁸⁸ - المرجع السابق، ص 94 .

⁸⁹ - صالح معاليم (2008)، محاضرات في الأمراض النفسية الجسدية، ديوان المطبوعات الجامعية، ص 54.

الحياة العملية، لا يتم دعم السلوك بهومات ممثلة والتي تكون نابعة من اللاشعور، هنا يكون الرابط الما قبل شعوري la liaison préconscientes مكسور⁹⁰ ، إن السببية في نظر 'مارتي' للحياة العملية تعود إلى خلل في ما قبل الشعور، حيث يكون عاجزا عن ربط التمثيلات الهوائية بالسلوكات؛ والخطاب يكون جافا، كل هذا يقترن بمفاهيم اللاترميز والتكتم واللذان يقترنان بمفهوم آخر وهو سوء التعقيل والقدرة على التعقيل باعتباره يلعب دورا مهما في "تأهيل الجهاز النفسي للقيام بربط الإثارة النزوية من خلال أنظمة وشبكات التمثيلات، ترابط الأفكار المختلفة والتفكير المملوء بالعاطفة"⁹¹.

كل هذا العوامل السيكسوماتية تعتبر كعوامل مساهمة في ظهور الأمراض الجسدية بشكل مباشر أو من خلال التأثير الغير المباشرة على مجموعة السلوكات الصحية والتي هي الأخرى تتظاهر سيميولوجيا، والتي من الممكن تحديدها دلاليا.

1-3-1 عوامل نفسية أخرى " كعامل ضعف ":

في هذا العنصر نتطرق إلى بعض العوامل والتي أوليت الكثير من الاهتمام في الدراسات الصحية أين اعتبرت كعوامل مساهمة أو كعوامل خطر للأمراض الجسدية كالفعالية الذاتية Auto Efficacité عند Bandura والضغط وأساليب التعامل معه coping، والتكتم Alexithymia عند سيفينوس.

1-3-1 الفعالية الذاتية والصحة:

ظهر مفهوم الفعالية الذاتية على يد ' ألبرت بندورا ' Albert Bandura كنظرية مساهمة في بناء الاتجاه المعرفي الحديث، يرى Bandura أن " معتقدات الفعالية الذاتية تعتبر العامل المفتاحي key's factor للسلوكات الإنسانية وإن معتقدات الأفراد حول فعاليتهم تؤثر في جميع أنشطتهم: أسلوب تفكيرهم، دوافعهم الذاتية، مشاعرهم وحتى سلوكياتهم"⁹² فالفعالية الذاتية تدخل في إطار المخططات المعرفية لدى الأفراد في تكوين الأسلوب الاستجابي السلوكي لهم وهذه السلوكيات تؤثر على معاشات الفرد ومواقفه الاجتماعية والصحية ، ويعرف Bandura الفعالية الذاتية على أنها " معتقدات الفرد حول قدراته على تنظيم وتنفيذ مسار العمل المرجو قصد الوصول إلى النتيجة المرغوبة فالفعالية الذاتية تعتبر المكون الرئيسي للسلوك، والأفراد يوجهون حياتهم بالارتكاز على معتقداتهم حول فاعليتهم الذاتية"⁹³

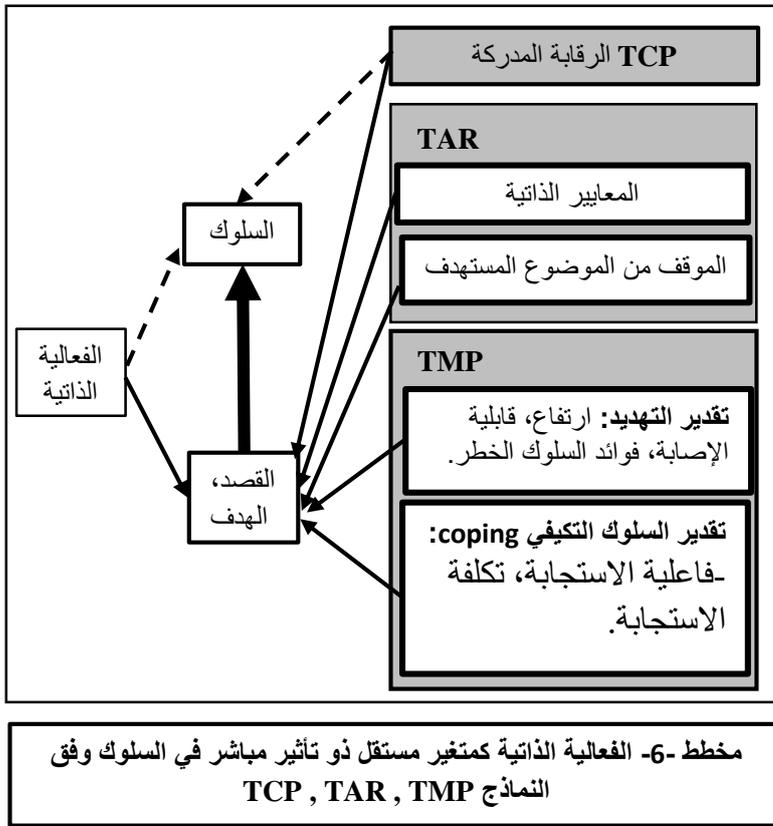
⁹⁰ - Pierre Marty (1998) , l'ordre psychosomatique, Payot , P 94 .

⁹¹ - صالح معاليم (2008)، محاضرات في الأمراض النفسية الجسدية، ديوان المطبوعات الجامعية، ص 48-49.

⁹² - Jacques Lecomte(2004) , les application du sentiment d'efficacité personnelle ,L'Harmattan , P60.

⁹³ - A. Bandura (2003) , Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle, De Boeck, P 12.

وظف مفهوم الفعالية الذاتية في عدة ميادين وتخصصات من بينها الميدان الصحي وعلم النفس الصحة تحديداً، أين اعتبرت النظرية كبنية مساهمة في فهم الإطار العام للأمراض العضوية، وكان بندورا أول من ربط بين الفعالية الذاتية والصحة من خلال تخصيصه لفصل كامل ' الفصل السابع ' في كتابه " Auto- efficacité: le sentiment d'efficacité personnelle"؛ تناول فيه الفعالية الذاتية كبعد فاعل في التأثير على الصحة، " فالعالية الذاتية فُرِضت تدريجياً في معظم النماذج النفسو-اجتماعية قصد التنبؤ بالسلوكيات المعرضة للخطر والسلوكيات التي تحافظ على الصحة"⁹⁴، حيث تؤثر الفعالية الذاتية على السلوك وفق اتجاهين والذي هو بدوره يؤثر على الصحة والاتجاهان هما :



- التأثير المباشر على السلوك:

فالفعالية الذاتية تؤثر بشكل مباشر على السلوك والذي بدوره يؤثر على الصحة كما هو موضح في المخطط -6-⁹⁵، وقد تناول التأثير المباشر للفعالية الذاتية على السلوك من طرف:

- نظرية إدراك الحدث la Théorie de l'Action Raisonnée (TAR) : " حيث ترى هذه النظرية أنه بإمكاننا التنبؤ بالسلوك بالارتكاز على متغيرين أساسيين هما: المواقف تجاه السلوك (معتقدات سلوكية)، والمعايير الذاتية

(معتقدات حول التوقعات المعيارية للأشخاص الآخرين)⁹⁶.

- نموذج أو نظرية السلوك المخطط (TCP) la Théorie comportement planifié (TCP) : " حيث قدمت هذه النظرية مفهوم الرقابة المدركة التي تقف خلف تغيير نية السلوك والسلوك في حد ذاته " ⁹⁷

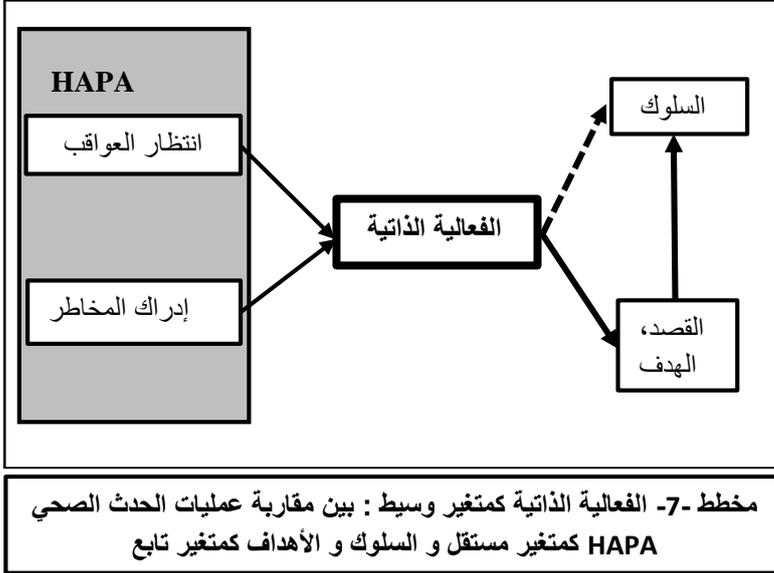
⁹⁴ - Thierry Meyer, Jean-François Verhac (2004) , Auto-efficacité : quelle contribution aux modèles de prédiction de l'exposition aux risques et de la préservation de la santé ? , L'Harmattan, vol 5 ,P119.

⁹⁵ - المرجع السابق ، ص 125 .

⁹⁶ نفس المرجع، ص 123 .

⁹⁷ - نفس المرجع ، ص 123 . (بتصرف) .

- نظرية دافع الحماية (la Théorie de la Motivation à la Protection (TMP): تركز هذه النظرية على مفهوم 'أثر الدعوة للخوف' الذي من شأنه أن يغير طابع السلوك، فالخوف يجعل الأفراد يحمون أنفسهم من خلال سلوكيات تحمي صحتهم .

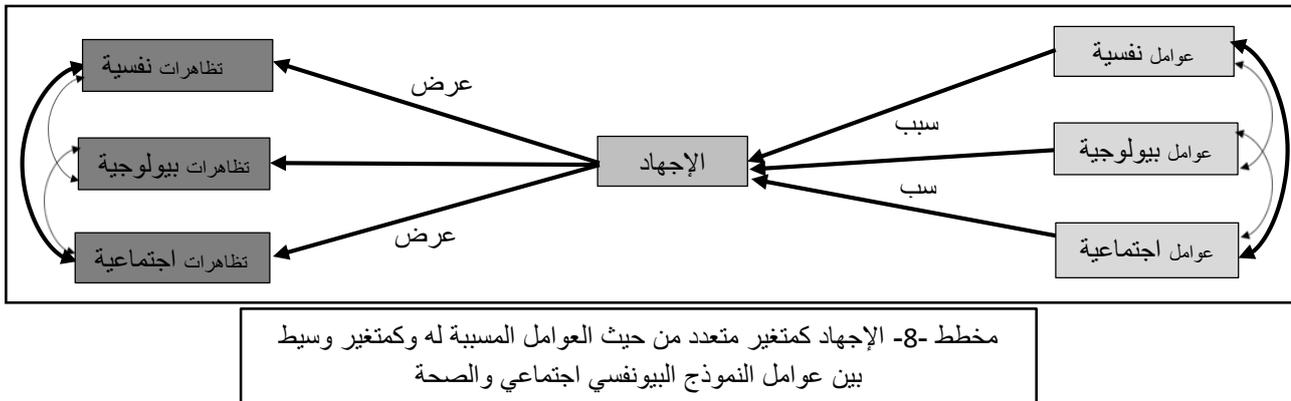


- الفعالية الذاتية كمتغير وسيطي: في حين ترى بعض النظريات أن الفعالية الذاتية تؤثر بشكل مباشر على السلوك، يرى هذا الاتجاه أن الفعالية تلعب دور الوسيط بين عوامل أصلية وبين السلوك كما هو موضح في المخطط -7-98 والذي يضع الفعالية الذاتية كمتغير وسيط intermédiaire variable بين

انتظار العواقب وإدراك المخاطر بالنسبة لمقاربة عمليات الحدث الصحي HAPA عند كل من Schwarzer et Fuchs كمتغيرات مستقلة وبين السلوك والأهداف كمتغيرين تابعين.

1-3-2 الإجهاد Stress، أساليب التكيف (المواجهة) coping والصحة:

يلعب الإجهاد Stress دور المتغير المتعدد variables multiples والوسيط variable intermédiaire في الوقت نفسه، حيث أنه يحمل في مفهومه صفات النموذج البيونفسي اجتماعي من حيث الأبعاد التي تتداخل خلاله أولاً كإيتولوجية له؛ وثانياً باعتباره عاملاً وسيطاً ذو تأثير متعدد في الصحة.



إن هذا التموضع للإجهاد باعتباره عاملا وسيطيا بين مجموعة من الأبعاد الايتيولوجية ومجموعة من التظاهرات جعل منه متغيرا متعدد المفاهيم، من خلال مجموع المقاربات التي أعطته مفهوما وفق الإطار النظري لها " فالمقاربة البيولوجية مثلا ترى الإجهاد على أنه استجابة عضوية (من حيث التظاهرات) وعلى أنه عامل مفجر - عامل مجهد - (من حيث السببية)، أما المقاربة التبادلية Transactionnelle approche ترى أن الإجهاد تبادل مستمر، هو عملية تبادلية بين الفرد وبين بيئته " ⁹⁹، فالاتجاه البيولوجي يرى أن الإجهاد عامل فيزيولوجي، أم المقاربة التبادلية ترى الإجهاد على أنه عامل تبادلي نفسو اجتماعي psychosocial ... ، كذلك أولي الإجهاد اهتمام كبيرا من طرف الباحثين في المجال الطبي والسيكوسوماتي أين اعتبر كعامل يقف خلف مجموعة كبيرة من الباثولوجيات العضوية فـ " الأحداث المجهدة تعتبر كعامل مؤثر ومسبب للأمراض الجسدية، من خلال التسبب في مجموعة من الحالات السلبية العاطفية (مثال : مشاعر الحصر والاكتئاب)، والتي بدورها تمارس آثارا مباشرة على العمليات البيولوجية والأنماط السلوكية"¹⁰⁰ هذه الأخيرة تعتبر متغيرا فاعلا في التظاهرات المرضية الجسدية.

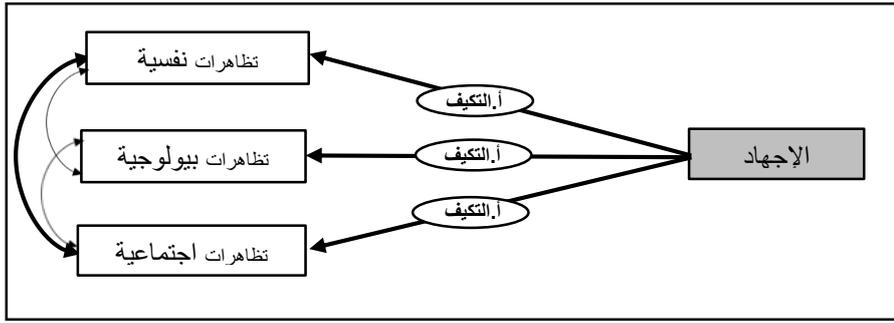
ومثل معظم التظاهرات البشرية والمتغيرات الحاصلة للفرد والتي هناك محاولات تكيفية من خلال استجابات شعورية ولا شعورية ، سمبثاوية Sympathetic nervous system وباراسمبثاوية Parasympatic كالتغيرات الفيزيولوجية للأجهزة الجسمية عند الشعور بالخطر (توسع حدقة العين، زيادة نسبة الأدرينالين)، أو مثل ميكانزمات الدفاع النفسية والتي يكون هدفها تكيفي ومحاولة تحقيق التوازن والاستقرار النفسيين لأركان الجهاز النفسي؛ كذلك يكون الحال مع الإجهاد، أين يوظف الفرد مجموعة من " ردود الأفعال والاستجابات التي يطورها؛ بهدف التحكم، الإنقاص، أو ببساطة التكيف مع الوضعيات التي يكره عليها، ويعرف هذا المفهوم بـ - استراتيجيات المواجهة - و قد تأخذ هذه الأخيرة عدة أشكال مختلفة:

- اتجاه معرفي: مثل تقييم الموقف المجهد، تقييم مصادر القلق، البحث عن المعلومات ...
- اتجاه عاطفي: مثل التعبير أو قمع مشاعر الخوف، الغضب، الضغط
- اتجاه سلوكي: حل المشكلات، البحث عن المساعدة " ¹⁰¹

⁹⁹ - Bruno Quintard (2001) , le concept de stress et ses méthodes d'évaluation , Recherche en soins infirmiers ,vol 67 , P 47 . (بنصرف)

¹⁰⁰ - S. Cohen , D. Janicki , G. E. Miller (2007) , Psychological Stress and Disease , journal of the american medical association , vol 298 , P 1685 .

¹⁰¹ - M.Bruchon-Schweitzer (2001) , Le coping et les stratégies d'ajustement face aux stress , Revue Recherche en soins infirmiers , vol 67 , P 68 .



ومثلما اعتبر الإجهاد كعامل
تفسر من خلاله السببيات
المرضية، تلعب أساليب التكيف
دور المتغير الوسيط بين الإجهاد
و تظاهراته وتحديدا هنا المرض

مخطط -9- الدور الوسيط لأساليب التكيف بين الإجهاد والتظاهرات الناتجة عنه

العضوي، فأساليب التكيف تقوم

بالتحكم، الإنقاص والتكيف مع الوضعيات المجهدّة وهذه الأخيرة تكون كعامل يقف خلف تظاهرات مرضية
عضوية، لتكون هذه التظاهرات كمتغير نسبي يخضع لأساليب التكيف مع الوضعيات المجهدّة .

1-3-3 التكتّم Alexithymia والصحة:

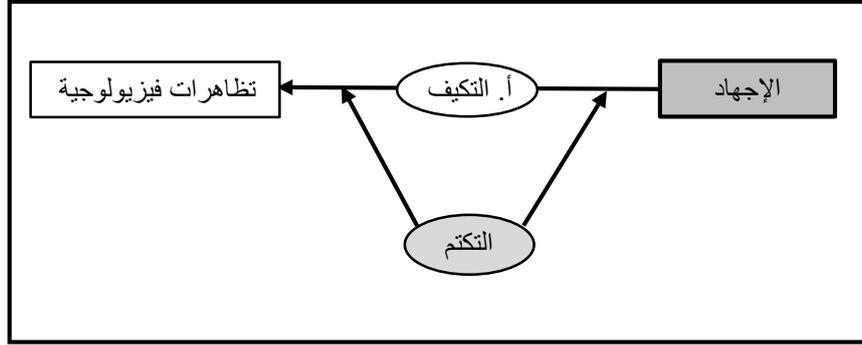
يعود مفهوم التكتّم Alexithymia إلى السبعينيات حينما أعلن عنه سيفينوس Sifneos من خلال المؤتمر
الأوروبي للأبحاث السيكسوماتية - بهيدلبرغ - قائلا " التكتّم موجود هنا ليبقى، رغبتنا ذلك أو لا، وسيبقى
مرافقا لنا طوال مدة حياتنا، هو متروك لنا لنكون علميين معه، لنلاحظه، لندرسه، ولنفعل شيء ما حياله"¹⁰²
وذلك كمحاولة منه لوضع أسس لمجموعة الملاحظات الإكلينيكية في المجالين علم النفس الصحة من جهة
والطب السيكسوماتي من جهة أخرى والتي تتضح في أعمال كل من بيار مارتي وميشال دوميزون Marty
et M. de M'Uzan وملاحظاتهم الإكلينيكية حول السمات التي يتسم بها المرضى الجسديون كالحياة
العملية وسوء التعقيل واللاترميز (أنظر الصفحة 43)، فالنسبة لسيفنوس مصطلح التكتّم يشمل جميع تلك
الملاحظات الإكلينيكية التي تناولها الباحثون متفرقين (مثلا مارتي وسوء التعقيل ، تيموشوك وملاحظتها
عدم قدرة المفحوصين على التعبير عما يخالجهم من أحاسيس ولجئها إلى المقابلة المبنية كحل لإشكالية
جمع بيانات المفحوصين.....)، ويعني مصطلح التكتّم أو الألكسيثيميا alexithymie اصطلاحا "
a = absence, lexis = mot, thymos = sentiment, émotion
والأحاسيس"¹⁰³ أما مفاهيمها فيعرفه 'سيفنوس' على أنه عجز ناتج عن: " فقر في الحياة الهوامية مع شكل
من أشكال التفكير النفعي، الاتجاه إلى استخدام إجراءات لتفادي الصراعات والوضعيات المجهدّة، تقييد
واضح في التعبير عن العواطف وخصوصا صعوبة العثور على كلمات لوصف المشاعر المخالجة"¹⁰⁴.

¹⁰² - O. Luminet ,N. Vermeulen , D. Grynberg (2013) , L'Alexithymie Comment le Manque d'Emotions Peut Affecter Notre Sante , De Boeck , P 6 .

¹⁰³ - Céline Jouanne (2006) , L'alexithymie : entre déficit émotionnel et processus adaptatif , De Boeck Supérieur , vol 12 , P 195 .

¹⁰⁴ - المرجع السابق ، ص 195.

ارتبط مفهوم التكتم مثلما كان الحال مع الفعالية الذاتية والإجهاد وأساليب المواجهة بمجموعة من الأمراض الجسدية، ويتبين ذلك من خلال مجموعة كبيرة من الدراسات الامبريقية التي حاولت دراسة العلاقات الكامنة بين التظاهرات الجسدية والتكتم لدى الأفراد، وقد لوحظ " ارتباط متغير التكتم لدى الأفراد بضعف في قدرات الجهاز المناعي، كذلك ترتبط بتفعيل فيزيولوجي حاد (للجهاز العصبي والقلبي) " ¹⁰⁵ ، وقد حاول كل من Luminet et Vermeulen إعطاء تفسيرات حول طبيعة تأثير التكتم في التظاهرات



المرضية لدى الأفراد واعتبرا أن المواقف الانفعالية والأحداث المجهد ذات تأثير على المكونات الفيزيولوجية للفرد، وهذه المواقف لم يتعامل معها بشكل صحيح (في حالة التكتم لصعوبة التعبير عن

الانفعالات وصعوبة فهمها) " هذا النمط عند الأفراد يعتبر كعامل ضعف un facteur de vulnérabilité للإجهاد والذي بدوره يكون له تأثير على الصحة الجسدية . " ¹⁰⁶، لنفهم أن التكتم هنا و حسب Luminet et Vermeulen يلعب دور العامل الوسيطي بين الإجهاد والتظاهرات الفيزيولوجية (المرض الجسدي)، لنفترض أن التكتم يلعب دور العجز في توظيف أساليب التكيف ضد الإجهاد والذي بدوره يؤدي إلى مجموعة التظاهرات الجسدية، هذا بالإضافة إلى الدراسات الكثيرة التي أكدت على وجود علاقة ارتباطية مباشرة بين التكتم و بعض الأمراض الجسدية .

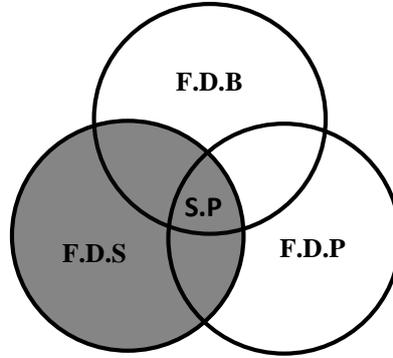
2- العوامل المتعددة في البعد الاجتماعي :

إن الإنسان كائن اجتماعي بطبعه، فهو في تفاعل مستمر مع الذين من حوله، ولعل السؤال القائم حول إمكانية تأثير المجتمع في صحة الأفراد؛ بات سؤالاً متجاوزاً، إلى البحث في الطرق التي يؤثر فيها المجتمع في صحة أفراد، ومن ثم البحث عن العوامل الاجتماعية المهددة لصحة الفرد، ولما كانت العوامل

¹⁰⁵ - Marilou Bruchon-Schweitzer et Emilie Boujut (2014) ; Psychologie de la santé Concepts, méthodes et modèles , Dunod, P 232 .

¹⁰⁶ - G. Zimmermann , V. Salamin , M. Reicherts (2008) ; L'alexithymie aujourd'hui : essai d'articulation avec les conceptions contemporaines des émotions et de la personnalité, Psychologie française, vol 53 , P 120 .

الاجتماعية تشكل بعدا من أبعاد النموذج البيونفسي اجتماعي؛ فما هي العوامل الاجتماعية المساهمة في بناء النسق الكلي للنموذج البيونفسي اجتماعي والذي يفسر متغيري الصحة والمرض ؟



107

مخطط -11- يوضح مساهمة عوامل البعد الاجتماعي في البناء الكلي للنموذج BPS

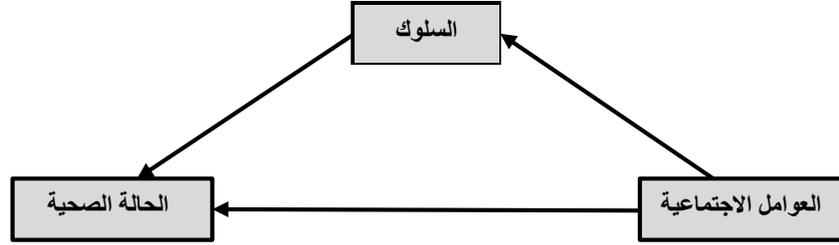
"في البداية تعاملت الحركات الاجتماعية للصحة مع الجسم البيولوجي بشكل فردي بالكامل، من ثم تم التعامل معه على أنه ذلك المكان الأولي الذي يفرض تركيبا ما بين الواقع البيولوجي والواقع المشكل اجتماعيا، و يظهر هذا من خلال وظيفة المنظمات الصحية المتمثلة في تحديد طبيعة ارتباط الجسم البيولوجي بالجسم الاجتماعي " ¹⁰⁸، هناك اعتراف متزايد بأن العلاقات الصحية هي أيضا علاقات اجتماعية، والقصد هنا بـ 'العلاقات' عملية التأثير والتأثر المتبادلين بين أفراد المجتمع؛ أين يتمظهر هذا التأثير من خلال الأدوار الاجتماعية التي يلعبها أفرادها؛ كالعلاقات بين الأطباء ومرضاها، كذلك تتضح من خلال مساهمة المجتمع ككل في الحالة الصحية لأفراده ¹⁰⁹، ويكون المجتمع مؤثرا في الحالة الصحية لأفراده من خلال اعتباره الوعاء الكلي الحامل لسلوكهم، والتي تعتبر السلوكيات الصحية إحدى تلك السلوكيات العامة للأفراد، وبالرغم من أن دراسة السلوك الصحي تعتبر من اهتمامات علم النفس، إلا إنه لا يمكن فهم سلوك الفرد بمعزل عن المتغيرات الاجتماعية، حيث تلعب السلوكيات الصحية هنا دور المتغير الوسيط بين العوامل الاجتماعية والصحة كذلك من الممكن أن يكون للعوامل الاجتماعية تأثير مباشر على الصحة؛

¹⁰⁷ - عوامل البعد البيولوجي : F.D.B
عوامل البعد النفسي : F.D.P
عوامل البعد الاجتماعي : F.D.S
صحة جسدية : S.P

¹⁰⁸ -D.Carricaburu , M.Ménorét (2004) ; *sociologie de la santé*, Armand colin, P162.

110-ميشيل هار لامبوس، تر: احسان محمد الحسن وآخرون (2001)؛ اتجاهات جديدة في علم الاجتماع، بيت الحكمة، ص 241.

أين لا يمكن فهم و تفسير السبببات القابعة وراء صحة الفرد ومرضه دون فهم طبيعة تأثير هذه المتغيرات، ويوضح المخطط التالي آلية تأثير العوامل الاجتماعية في الصحة:



مخطط -12- يوضح التأثير المباشر والغير المباشر للعوامل الاجتماعية على الحالة الصحية

يتطرق المختصون في علم الاجتماع الصحي health sociology ، إلى العديد من العوامل العامة التي اثبتت الأبحاث دورها في الحالة الصحية، نذكر منها العوامل الأكثر تناولا في الأدبيات النظرية، كذلك العوامل التي من الممكن أن تخدم دراستنا هذه:

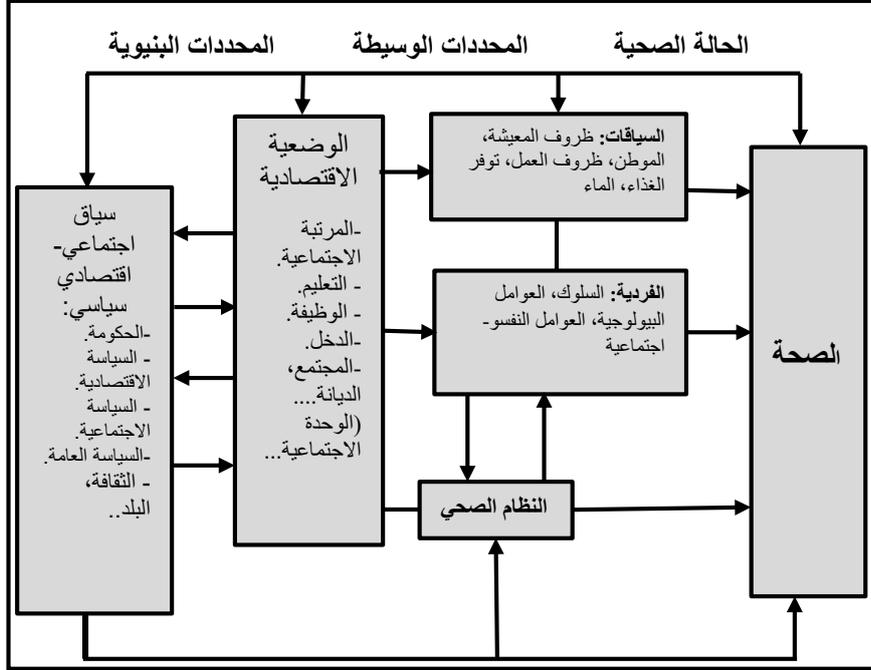
2-1 الغذاء والسن والوضعية المادية:

يؤكد المختصون في علم الاجتماع الصحي على أن الاختلافات الواضحة في أنماط حدوث المرض ترتبط بوضوح بعوامل الغذاء والسن، ومدام أثر السن واضحا على الحالة الصحية بسبب الاختلافات البيولوجية والفيزيولوجية لدى أفراد المجتمع، فإن الغذاء يفسر مجموعة كبيرة من الأمراض الوبائية والوفيات هو كذلك، فالمشكلات الصحية (الأمراض عموما) تظهر فروقات جوهرية بين الشمال والجنوب وحتى بين الريف والحضر؛ من حيث طبيعة ونوع الأمراض لكل منطقة؛ ففي حين تتفشى أمراض السمنة وحتى الأورام الخبيثة وأمراض القلب والأوعية الدموية في الشمال، -حيث تظهر الدراسات أنها تتعلق وبشكل كبير بسلوكات التغذية الصحية، والتي تعود إلى ثقافة المجتمع وأسلوبه في الحياة، كما تطرقنا سابقا-، نرى الجنوب يشتهر بفقر الدم وأمراض سوء التغذية عموما، كذلك يؤدي بنا هذا الطرح إلى التطرق لعامل آخر؛ هو الوضعية المادية العامة لأفراد المجتمع فالسلوكات الصحية للتغذية تخضع لهذا المتغير بشكل كبير، وكمثال على ذلك فإن حتى داخل المجتمع الواحد تلعب الفروقات المادية دورا مهما في فهم وتفسير طبيعة ونمط الأمراض العضوية، فنجد أن الأمراض الفيروسية والبكتيرية تنشط لدى الطبقات الفقيرة، بينما أمراض الضغط والبدانة وأمراض القلب تظهر بقوة لدى العائلات الغنية¹¹⁰.

111- ميشيل هار لامبوس، تر: احسان محمد الحسن وآخرون (2001)؛ اتجاهات جديدة في علم الاجتماع، بيت الحكمة، ص 245-243.

2-2 نموذج المحددات الاجتماعية للصحة:

وضع هذا النموذج من قبل المنظمة العالمية للصحة Organisation mondiale de la Santé، سعيًا منها لبلورة إطار مفاهيمي يحدد أهم العوامل الاجتماعية التي من شأنها أن تؤثر على صحة الأفراد،



ويتكون النموذج من نوعين من المحددات هي المحددات البنوية، والمحددات الوسيطة، ففي حين يكون تأثير هذه الأخيرة مباشرة على الصحة، لا تؤثر المحددات البنوية على الصحة بشكل مباشر، فتأثيرها على الصحة بشكل عام يكون من خلال المحددات الوسيطة.

مخطط -13- يوضح نموذج المحددات الاجتماعية للصحة (منظمة الصحة العالمية)

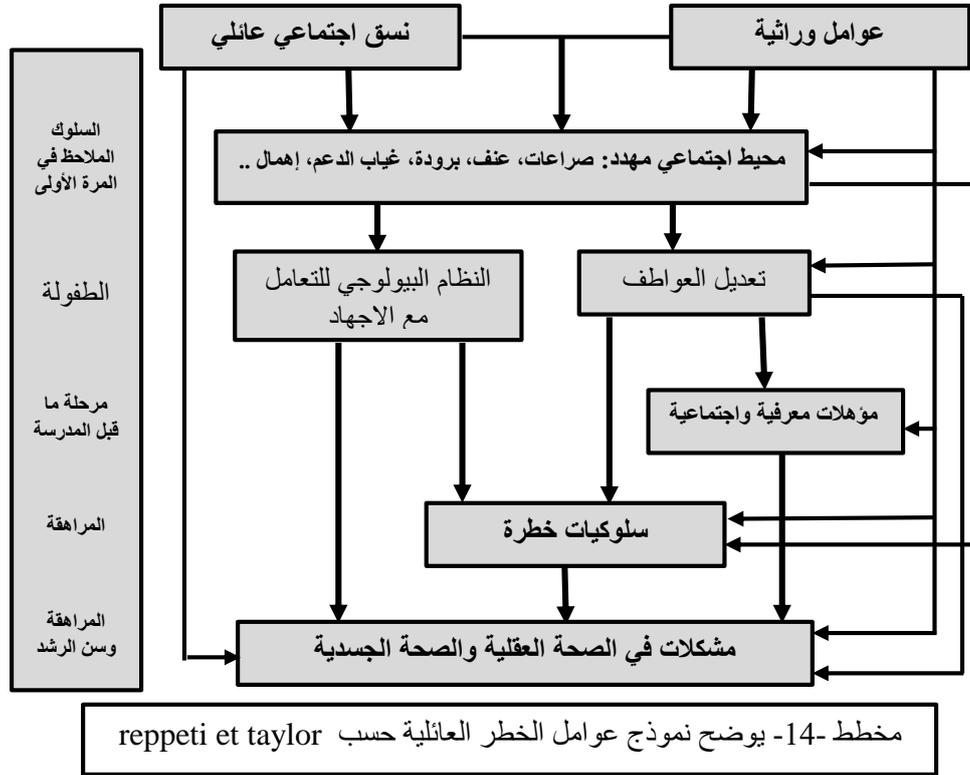
تعتبر المحددات البنوية

عن سياق اجتماعي-اقتصادي سياسي؛ حيث يحدد هذا السياق بنية المجتمعات عموماً، ويندرج تحته مجموعة من المحددات (الحكومة، السياسة الاقتصادية، السياسة الاجتماعية....، أين يظهر تأثير هذه الأخيرة بشكل أساسي على الوضعية الاقتصادية والمتمثلة في (المرتببة الاجتماعية، التعليم، الوظيفة، الدخل... بينما يكون تأثير الوضعية الاقتصادية على الصحة عن طريق المحددات الوسيطة والتي تتمثل في (ظروف المعيشة، ظروف العمل توفر الغذاء.... وأكثر من ذلك فإنها تؤثر في عوامل مرتبطة بالصحة بشكل مباشر والمتمثلة في (السلوك، العوامل البيولوجية، العوامل النفسي اجتماعية)، يحاول النموذج وصف النسق الكلي للصحة من خلال تحديد أهم العوامل المؤثرة فيها، وباعتبار أن العوامل والظروف الاجتماعية تشكل البنية الأساسية والقاعدية لهذا النسق الكلي¹¹¹.

¹¹¹ - Marilou Bruchon-Schweitzer et Emilie Boujut (2014) ; Psychologie de la santé Concepts, méthodes et modèles , Dunod, P 87 .

3-2 نموذج عوامل الخطر العائلية:

وضع هذا النموذج من قبل كل من تايلور وريبيتي reppeti et taylor، و حاولا من خلاله تبيان آلية حدوث الاضطرابات والأمراض العقلية والعضوية منها؛ من خلال عوامل الخطر العائلية، ويتضح النموذج من خلال المخطط التالي:



تعتبر الخلفية الاجتماعية المحرومة (مستوى ثقافي اجتماعي متدني، تدني مستوى التعليم...؛ عن عوامل قابلية اجتماعية عائلية والتي قد تتفاعل مع العوامل الوراثية لتشكل نسقا كليا مهددا للصحة، يظهر الأثر الأولي لهذا النسق من خلال مجموعة من العوامل والمتغيرات التي تلعب دورا وسيطيا بين هذا النسق وبين المشكلات الصحية العقلية والجسدية منها، وتتمثل هذه العوامل في المحيط الاجتماعي المهدد كالصراعات والعنف وغياب الدعم العائلي، والتي تعتبر عوامل مهددة للصحة عند غياب القدرة على التكيف مع الوضعيات المهددة والصراعات.....، وهذا بدوره قد يؤدي بالفرد إلى انتهاج سلوكيات خطيرة كتعاطي المخدرات.... كل هذا يعبر عن نسق كلي مهدد للصحة، حيث تلعب فيه العوامل العائلية الدور القاعدي والأساسي.¹¹²

¹¹² - Marilou Bruchon-Schweitzer et Emilie Boujut (2014) ; Psychologie de la santé Concepts, méthodes et modèles , Dunod, P 164 .

2-4 الدعم الاجتماعي:

يعتبر الدعم الاجتماعي social support أهم عامل اجتماعي من حيث اعتباره عامل قابلية إصابة في الأمراض الجسدية، أين يعد محور العوامل الاجتماعية التي تعتبر كعوامل قابلية إصابة؛ ويمثل موقع الإجهاد Stress في العوامل النفسية وأهميته في النماذج التفسيرية للأمراض الجسدية عموماً، يعرف الدعم الاجتماعي حسب كوهن Cohen " بأنه عملية تقييم الموارد المقدمة من طرف الآخرين، بالنسبة لمختلف الموارد المقدمة: النوع (كالعواطف، المعلومات...، الكم، أو نوعية الموارد"¹¹³، كما يعرفه كوب Cobb على أنه " عبارة عن معلومات تؤدي بالفرد إلى الشعور بالانتماء، والحب من طرف الآخرين، وكذا الشعور بالتقدير والاحترام، كذلك هو الشعور بالانتماء إلى شبكة اجتماعية ذات التواصل والالتزام المتبادلين"¹¹⁴ ومن خلال مجموعة كبيرة من الأبحاث والتعاريف، خلصت كل من إروين وباربارا سارسون Sarson إلى تعريف عام مفاده: " أن الدعم الاجتماعي يشير إلى مدى توفر أو عدم توفر الموارد الشخصية لدى الفرد"¹¹⁵، وتختلف هذه الموارد كما وكيفا، مثلما أشار إليها كوهن من قبل.

❖ الدعم الاجتماعي كعامل مهدد للصحة:

حاول كوهن Cohen من خلال مقال له معنون بـ ' نموذج نفسو-اجتماعي لدور الدعم الاجتماعي في السبببات المرضية '، تبيان طبيعة تأثير الدعم الاجتماعي على الصحة باعتباره عاملاً مهدداً للصحة بشكل عام، وقد عدّد كوهن مجموعة كبيرة من الدراسات المتتالية للدعم الاجتماعي في هذا النسق، (دراسات علاقة الدعم الاجتماعي ومعدل الوفيات، دراسات الدعم الاجتماعي والأمراض...، يرى كوهن أن الدعم الاجتماعي يؤثر على الصحة من خلال اعتباره مانعاً اتجاه مواقف الضغط والاجهاد، وأن غياب الدعم الاجتماعي يعني غياب أسلوب من أساليب مواجهة الضغوط -باعتبار الدعم الاجتماعي كأسلوب من أساليب مواجهة الضغوط coping-، في حين يعتبر الإجهاد Stress عاملاً رئيسياً للتأثير على الصحة، لذلك فإن الدعم الاجتماعي قد يلعب دور العامل الوسيط بين الاجهاد والصحة، كذلك يرى كوهن أن "معظم الضعف في الدراسات المرضية، يعود إلى عدم وجود أدلة على آثار الدعم؛ في الدراسات التي تنتج بالأمراض ؛ بأثر رجعي بداية من المرض"¹¹⁶.

¹¹³ - Sheldon Cohen (1988) ; Psychosocial models of the role of social support in the etiology of physical disease , Health Psychology , vol 7 , P 269-297.

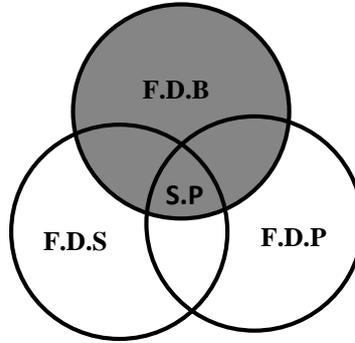
¹¹⁴ - I.G.Sarson,B.R.Sarson (1985) ; Social Support: Theory, Research and Applications , Springer, P 4.

¹¹⁵-المرجع السابق، ص 280.

¹¹⁶ - Sheldon Cohen (1988) ; Psychosocial models of the role of social support in the etiology of physical disease , Health Psychology , vol 7 , P 275.

3- العوامل المتعددة في البعد البيولوجي:

تتسم العوامل البيولوجية بالدقة من حيث وسائل القياس والنتائج، وذلك مقارنة بباقي عوامل أبعاد النموذج النفسية والاجتماعية منها، ففي حين تتأثر وسائل تقدير عوامل البعدين النفسي والاجتماعي بكثير من الظروف الدخيلة؛ والتي بدورها تؤثر على صحة النتائج، تتميز العوامل البيولوجية بتحررها النسبي من أثر هذه الظروف، ويعود هذا وكما أشرنا سابقا إلى طبيعة العوامل المتعامل معها؛ من حيث تراكيبها والتي تعتبر تراكيبا مادية قابلة للقياس الإكلينيكي من خلال أدوات تمتاز بدقة النتائج، وكذا من حيث تبيان آثارها الواضحة في الجانب الصحي والتي تعود إلى طبيعة مناهج تخصصاتها، وكذا حجم الدراسات المنجزة، وبما أن العوامل البيولوجية تشكل بعدا من أبعاد النموذج البيونفسي اجتماعي؛ فما هي أهم العوامل البيولوجية المساهمة في بناء النسق الكلي للنموذج البيونفسي اجتماعي والذي يفسر متغيري الصحة والمرض؟



117

مخطط 15- يوضح مساهمة عوامل البعد البيولوجي في البناء الكلي للنموذج BPS

ونظرا لتعدد العوامل البيولوجية التي من الممكن أن تؤثر على الصحة، سنتطرق إلى أهم عاملين ركزت عليهما مجموع الدراسات من حيث اعتبارهما كعوامل قابلة لإصابة، كذلك وُصف العاملان في دراستنا هذه بالإضافة إلى العوامل البيئية والتدخين.

3-1 المناعة وطبيعة تأثيرها على الصحة:

المناعة هي قدرة الفرد على الدفاع عن العضوية؛ بهدف منع حدوث أي تلف في وجود عامل ممرض أو سام أو خلايا سرطانية. يسمح الجهاز المناعي بحماية الجسم عبر ثلاثة خطوط دفاع ابتداء من منع أي جسم غريب من اجتياح العضوية إلى غاية التعرف النوعي عليه والقضاء عليه؛ ثم أخيرا الاحتفاظ بذاكرة مناعية تمكنه من استجابة مناعية أسرع وأقوى وقبل ظهور الأعراض المرضية؛ في حال تعرضه لهجوم

117 - عوامل البعد البيولوجي : F.D.B
عوامل البعد النفسي : F.D.P
عوامل البعد الاجتماعي : F.D.S
صحة جسدية : S.P

ثاني لنفس العامل الممرض، وللقيام بمختلف هذه الوظائف توظف مجموعة من الأعضاء والخلايا المتخصصة؛ أين يعتبر كل جسم غريب قادر على تنبيه المناعة من خلال التعرف عليه أولاً ثم مهاجمته للقضاء عليه بمولد الضد أو مستضد Antigène حيث يقوم الجهاز المناعي باستجابة مناعية أولية أو ثانوية في حال التعرض الأول أو التعرض الثاني لنفس المستضد على الترتيب، وذلك عبر استجابة مناعية خلطية أو خلوية، قد يصاب هذا الجهاز وبسبب عوامل مختلفة داخلية أو خارجية باضطرابات تقلل، تحذف أو تزيد من حدة الاستجابة المناعية مما ينتج عنها أعراض وأمراض مختلفة، وقبل فهم آلية تأثير المناعة على الصحة وجب التطرق إلى أهم مفاهيمها بدءاً بتعريف علم المناعة والذي يعتبر الموطن النظري لها، ومن ثم تركيب الجهاز المناعي وآلية عمله، أين يعرف علم المناعة Immunologie: على أنه جزء من العلوم الطبية يدرس التفاعلات (المفيدة أو المضرة) للعضوية التي يتواجد بها جسم مصنف ضمن مجموعة مولدات الضد¹¹⁸.

3-1-1-3 تركيب الجهاز المناعي وآلية عمله:

3-1-1-3-1 الأعضاء اللمفاوية: تتكون الأعضاء اللمفاوية من أعضاء لمفاوية أولية وثانوية:

❖ الأعضاء اللمفاوية الأولية:

النخاع الأحمر للعظم La moelle osseuse: هو نسيج موجود في مركز العظام (العظم الاسفنجي) يحتوي على خلايا الدم الجذعية مصدر جميع خلايا الدم. حيث يوجد نوعان من الخلايا المولدة متعددة الإمكانات وهما الخلايا الدموية واللمفاوية:

ينتج ابتداءً من الخلايا الدموية المولدة متعددة الامكانيات وبعد سلسلة من التمايزات كل من: الكريات الدموية الحمراء érythrocytes، الكريات الدموية البيضاء leucocyte وتشمل كل من (الخلايا المتعددة النوى المحببة granulocyte المتعادلة والقاعدية والحمضية) ، والخلايا وحيدة النواة monocyte، والصفائح الدموية plaque sanguine .

وينتج ابتداءً من الخلايا اللمفاوية المولدة متعددة الامكانيات وبعد سلسلة من التمايزات كل من: الخلايا اللمفاوية البائية lymphocyte B (LB)، الخلايا اللمفاوية التائية lymphocyte T (LT)، والخلايا القاتلة الطبيعية cellules Naturel killer (NK)¹¹⁹.

بالإضافة إلى ما سبق تعتبر الغدة التيموسية Le thymus أيضاً عضواً لمفاوياً أولياً، حيث تتواجد داخل القفص الصدري في المنصف الأمامي العلوي، يكون حجمها أكبر عند الطفولة ثم تبدأ بالضمور تدريجياً مع الوقت، تتمثل وظيفتها الأساسية في نضج الخلايا اللمفاوية التائية خلال مرورها من القشرة إلى لب

¹¹⁸ - G. Delamare (2011) ; Dictionnaire illustré des termes de médecine, 30ème édition, Maloine, P448.

¹¹⁹ - Nicole Aimé-Genty(1999) ; LE SANG. Dictionnaire encyclopédique, Vuibert, P148.

الغدة؛ واكتسابها مؤشرات نوعية وذلك عن طريق الانتقاء الموجب، حيث يتم الاحتفاظ فقط بالخلايا للمفاوية التائية القادرة على الارتباط مع معقد التوافق النسيجي الكبير للذات HLA، وحسب رتبة معقد التوافق النسيجي الكبير المثبت على مستقبل الخلية التائية، ينتج نوعان من اللمفاويات التائية وهما الخلية للمفاوية التائية LT CD8+ المرتبطة بمعقد التوافق النسيجي الكبير HLA I، والخلية للمفاوية التائية LT CD4 المرتبطة بمعقد التوافق النسيجي الكبير رتبة HLA II 2، ثم عن طريق الانتقاء السالب حيث يتم التخلص من اللمفاويات التائية التي تتفاعل بقوة مع مستضدات الذات.

❖ الأعضاء للمفاوية الثانوية:

تعتبر الاعضاء للمفاوية الثانوية مقر التقاء بين الخلايا المناعية للمفاوية الموجودة في الدم من جهة والمستضدات جهة أخرى.

-الطحال la rate : عضو يقع في المراق الأيسر للبطن؛ يحتوي على نسيج لمفاوي يساهم في الاستجابة المناعية في حال تواجد بكتريا أو سموم في الدم، حيث تقوم باستجابات أولية كما تنتج أعداد كبيرة من الأجسام المضادة خلال الاستجابات المناعية الثانوية، تعتبر مصفاة للدم حيث تتخلص من الكريات الحمراء الهرمة أو التالفة من خلال البلعميات، إضافة إلى دورها في تخزين ما يقارب ثلث كمية الصفائح الدموية.

-العقد للمفاوية les ganglions lymphatiques: هي أعضاء صغيرة تتخلل مسار الأوعية للمفاوية؛ ذات شكل فاصولياء بقطر يتراوح بين 5 إلى 20 ملم؛ تنتشر في جميع أنحاء الجسم بعدد يقارب 700 عقدة لمفاوية، وظيفتها الأساسية هي منع انتشار العدوى عن طريق الحجز ثم القضاء على البكتيريا المحتويات في اللمف حين مرورها؛ نظرا لتواجد مختلف أنواع اللمفاويات وفق ترتيب خاص وإذا ما تمكنت البكتيريا من تجاوز العقدة الأولى فإن القضاء عليها يكون في الحاجز الموالي وهكذا؛ وكذلك الأمر بالنسبة للخلايا السرطانية غير أن هذه الأخيرة بإمكانها العيش والتكاثر داخل العقدة للمفاوية.¹²⁰

-النسيج للمفاوي المرتبط بالمخاطيات tissu lymphoïde associé aux muqueuses: تحتوي الأغشية المخاطية على أنسجة لمفاوية تتولى مهمة حمايتها، وتحتوي هذه الأنسجة على الخلايا المناعية الضرورية للتصدي لكل عامل ممرض؛ ونظرا لاختلاف الأغشية المخاطية في الجسم تظهر أنواع متعددة للأنسجة للمفاوية المرتبطة بها كالمترتبة بأغشية الأنف والشعب الهوائية والحنجرة.

3-1-1-2 الخلايا المناعية: تعتمد جميع الاستجابات المناعية على نشاط الكريات الدموية البيضاء؛ والتي بعد إنتاجها ونضج معظمها في نخاع العظم تهاجر بعضها نحو الأنسجة المجاورة لحمايتها والاستقرار بداخلها، كما تسير البقية في الأوعية الدموية والمفاوية.

❖ اللمفاويات les lymphocyte: هي خلايا متواجدة في الدم وبعض الأنسجة خصوصا الأنسجة للمفاوية حيث نميز نوعين: الخلايا للمفاوية البائية les lymphocytes B تنتج وتتضج هذه الأخيرة في النخاع الأحمر

¹²⁰ - W.Fawcett, P. Jensch(2002) ; Histologie, : Maloine, P220,224 ,228.

للعظام وهي المسؤولة عن المناعة الخلطية عبر إفراز أجسام مضادة قادرة على تثبيت المستضد، الخلايا المفاوية التائية وهي المسؤولة عن الاستجابة المناعية الخلوية ومنها:

- اللمفاويات التائية القاتلة LT8 Cytotoxique التي تتقوم بالقضاء مباشرة على المستضد؛ الذي يكون إما في خلايا تالفة مستوطنة من طرف العامل الممرض أو سرطانية أو في حال رفض الطعم.
- اللمفاويات التائية المساعدة LT4 Auxiliaire والتي تتبه الخلايا البائية من أجل إنتاج الاجسام المضادة.
- اللمفاويات التائية المنظمة LT4 Régulateur والتي تحد من عمل الخلايا القاتلة حتى لا تمتد إلى الخلايا السليمة، كذلك تقوم بإحداث التوازن.

❖ الخلايا المقدمة للمستضد (CPA) les cellules présentatrices d'antigène: وتتكون من:

- الخلايا الشجرية les cellules dendritiques: تقدم بصفة مستمرة الجزيئات المستضدة للخلايا التائية المساعدة؛ مما يساهم في تضخم الاستجابة المناعية حيث تحتوي على مستقبلات للأجسام المضادة والمكمل المناعي.

- اللمفاويات البائية les lymphocytes B: تقدم المستضد بعد تثبيته على الجسم المضاد الخاص بها لكل من اللمفاويات التائية والبائية.

- خلايا الحساسية المفرطة Les cellules de l'hypersensibilité type I: تفرز الخلايا البلازمية Plasmocytes أجسام مضادة من نوع IgE لبعض المستضدات كالمستأرجات allergènes والطفيليات الموجودة في الدم أو اللف، حيث تثبت الغلوبين المناعي أو الجسم المضاد على سطح الماستوسيت mastocyte والخلايا المحبية القاعدية Granulocyte basophile، مؤدية إلى إفراز وسائط الحساسية وتكون هذه الاستجابة مبالغاً؛ مما يؤدي إلى الحساسية المفرطة حيث تتدخل الخلايا المحبية الحمضية Granulocyte éosinophile كحاذف للحساسية المفرطة من خلال بلع المعقدات المناعية أي مولد الضد والجسم المضاد.¹²¹

3-1-2 تأثير المناعة على الصحة:

تؤثر المناعة على الصحة إما من خلال عجز في تادية وظيفتها (ضعف المناعة)، أو من خلال استجابات مفرطة (الحساسية المفرطة).

3-1-2-1 عجز المناعة:

خلال التطور الطبيعي لعدوى ما، تحدث العوامل المعدية استجابة مناعية فطرية تكون مسؤولة عن الأعراض، واستجابة مناعية نوعية تقصي تلك العوامل وتوفر الحماية المناعية للعضوية، غير أن سلسلة الأحداث هذه لا تحدث في كل الأحيان؛ حيث يوجد ثلاثة حالات ترسب فيها الاستجابة المناعية بسبب:

¹²¹ - J. P. Dadoune(2007) ; HISTOLOGIE, 2eme édition, Flammarion, P 147-148.

مسبب المرض نفسه حيث يتجنب أو يشوش الاستجابة المناعية عن طريق الهروب أو عدم تنبيه الجهاز المناعي، أو بسبب خلل وراثي أو بسبب متلازمة نقص المناعة المكتسبة VIH.

- ❖ رسوب الوراثة بسبب تجنب أو عدم إحداث مسبب المرض للاستجابة المناعية: بنفس الطريقة التي طورت بها العضوية أساليب الدفاع ضد العوامل الممرضة طورت هذه الأخيرة تقنيات للهروب من الجهاز المناعي
- تنوع المستضد يسمح لمسبب المرض بالهروب من الجهاز المناعي: أحد التقنيات المستعملة للهروب من المراقبة المناعية هو تغيير المستضدات، خصوصا لدى البكتيريا الخارج خلوية، والتي يستعمل الجسم في القضاء عليها أجسام مضادة (مناعة خاطية)؛ مثل البكتيريا Streptococcus pneumonie وهي البكتيريا الرئيسية المسببة للالتهاب الرئوي البكتيري pneumonie bactérienne حيث يوجد ما يقارب 84 نوع من هذه البكتيريا كل نوع يحمل مستضد متلف، يمكن تمييز الأنواع المختلفة عن طريق الاختبارات المصلية tests sérologiques، إذن بالنسبة للمناعة النوعية فإن كل نوع مصلي هو مستضد جديد لا يمكنها استخدام الذاكرة المناعية في القضاء عليه، وبالتالي يمكن للفرد الواحد الإصابة بنفس المرض لمرات متعددة.
- بعض الفيروسات تطيل البقاء في العضوية عن طريق التوقف عن التكاثر إلى أن تتناقص المناعة: تتعرف العضوية على الفيروسات من خلال بروتينات فيروسية محمولة على معقد التوافق النسيجي الكبير CMH والذي تتعرف عليه الخلايا التائية، يتوجب على الفيروسات إنتاج هذه البروتينات من أجل التكاثر فتحدث مرضا حادا maladie aigu, غير أن بعض الفيروسات تدخل في حالة اختباء latence مثل فيروس داء الجدري varicelle الذي يختبئ ثم في حالة نقص المناعة لسبب ما يعاود الظهور في شكل داء القوباء المنطقية zona .
- بعض مسببات المرض تقاوم الجهاز المناعي من خلال تقنيات الحماية نفسها حيث تستغلها لصالحها: تولد بعض مسببات المرض استجابة مناعية عادية غير أنها تقاوم تأثيراتها مثل بعض البكتيريا؛ التي وبعد بلعها من طرف الخلايا البالعة تمنعها من تحطيمها، وبالتالي تصبح البالعات أول خلية مضيفة لها بدل القضاء عليها، مثل البكتيريا Mycobacterium tuberculosis والتي وبعد التقاطها من قبل الخلية البالعة macrophage تمنع الجسم الملتهم phagosome من الارتباط بالجسم الحال lysosome وبالتالي ينجو من المفعول القاتل للجسم الحال.
- الاستجابة المناعية كأصل للمرض: ومثال على ذلك مرض الجذام شبيه الدرنه؛ حيث تعتبر الاستجابة المناعية مسؤولة عن الأعراض خصوصا أعراض الالتهاب المستمر كالحمي، كما يعتبر التهاب القصيبات الذي يسببه الفيروس المخلوي التنفسي (RSV) le virus respiratoire syncytial من أخطر الأمراض المناعية¹²².

¹²² - Charles A. Janeway et al(2001) ; Immunobiology: The Immune System in Health and Disease, 5 Edition, Garland Science, P 420-440.

- عجز وظيفي في الخلايا التائية LT يسبب عجز مناعي خطير: بينما تساهم الخلايا البائية في إنتاج الأجسام المضادة، تتدخل الخلايا التائية في جميع أنواع الاستجابات المناعية؛ مما يعني أن خللا في إنتاج أو تطور الخلايا التائية سيؤثر على مجموع الاستجابات المناعية؛ مما يؤدي إلى عجز مناعي مركب خطير déficit immunitaire combiné sévère (DICS).

◆ نقص المناعة الوراثي immunodéficience héréditaire:

- أن معظم الأخطاء الوراثية المتسببة في النقص المناعي تكون متنحية: أحد الأمراض النادرة هي خلل في مستقبل المتدخل l'interféron، يتمثل الخلل في عدم قدرة المتدخل على تحفيز الإشارات الداخلة خلوية رغم قدرته على الارتباط بالمستقبل الخاص به، الأشخاص المصابين بهذا الخلل يمرضون غالبا بالبكتيريا mycobactérie بما فيها السلالات الضعيفة المستعملة في التلقيح.
- الخلل في الأجسام المضادة: يسبب العجز عن التخلص من البكتيريا الخارج خلوية، إن أول خلل مصنف ضمن العجز في الأجسام المضادة هو خلل مرتبط بالكروموزوم X تحت اسم الغاما غلوبين؛ وهو في الأصل عجز في إنزيم كيناز التيروسين tyrosine kinase والذي يساهم في تكاثر وتحويل الخلية الما قبل بائية، مما يعني عدم القدرة إلى الوصول للخلايا المفرزة للأجسام المضادة، إن الأشخاص الذين لا يملكون أجسام مضادة معرضون أكثر لإصابة بالبكتيريا الخارج خلوية المحاطة بكبسولة متعددة التسكر capsule polysaccharidique مثل Hemophilus influenza.

-توجد حالات أين يكمن العجز في رتبة واحدة فقط من الكريين مناعي immunoglobuline، معظم هذه الحالات (80%) يكون العجز في الأجسام المضادة من نوع IgA، لهؤلاء الأشخاص خطر أكبر للإصابة بأمراض تنفسية مزمنة خصوصا في المناطق الملوثة أين تزداد أهمية دور IgA في المجاري التنفسية.

-بإمكان الأشخاص الذين يعانون من عجز في وظائف الخلايا البائية؛ التصدي لعدد كبير من مسببات المرض، كما يستعينون بالمضادات الحيوية لبعض الأمراض الأخرى غير أن الحلقة المتكررة بين المرض والعلاج بالمضادات الحيوية قد تحدث تلف نسيجي بسبب الانتاج المفرط للإنزيمات البروتينية protéases من طرف البكتيريا والخلايا البالعة phagocytes والتي تؤثر بشكل خاص على القصبات الهوائية، حيث تتناقص مرونتها وتصبح مراكز التهابية مزمنة وقد تتوسع القصبات bronchiectasie مؤدية إلى مرض رئوي مزمن ومميت ولتقادي هذا التطور يحقن المصاب كل شهر بغاما غلوبين أي بالكريين المناعي وهو محضر غني بالأجسام المضادة المستخلصة من مصورة plasma أشخاص سليمين.

- نقص الأجسام المضادة قد يرتبط بخلل وراثي في وظيفة الخلية التائية المساعدة LT auxiliaire: يكمن الخلل في مورثة مستقبل المؤشر النوعي cd 40 الموجود على غشاء الخلية التائية المنشطة للخلية البائية، من خلال الارتباط بالمؤشر للنوعي cd40 الموجود على غشاء الخلية البائية، يكون تركيز الكريين المناعي من نوع IgA و IgG و IgE منخفض جدا في حين تكون كميات IgM عالية، تحدد هذه الصفات متلازمة فرط الكريين المناعي، ويعاني الأشخاص المصابون بهذه المتلازمة من أمراض متكررة لبكتيريا مولدة للقيح

bactéries pyogènes والتي يمكن تجنبها عن طريق حقن وريدي للغاما غلوبولين أو عن طريق المضادات الحيوية في حال حدوث المرض.

- العجز في مكونات المكمل يؤثر على الاستجابة المناعية ويؤدي إلى تراكم المعقدات المناعية: إن تفعيل نظام المكمل يسهل جميع وظائف الجسم المضاد في إقصاء مولد الضد، إما كمسهل للبلعمة أو كمعقد الهجوم الغشائي، يؤدي تراكم المعقدات المناعية في الدم، اللمف، السائل البييني، وحتى داخل الأنسجة إلى تلف بسبب الالتهاب.

- خلل في وظيفة الخلايا البالعة phagocytes يعرض أكثر للإصابة بالعدوى البكتيرية: تمثل البلعمة أهم تقنية يقصي بها الجسم مختلف مسببات المرض، ولهذا فإن كل خلل في وظيفة البلعمة يؤثر بعمق في القدرة على إقصاء مسبب المرض، يعود الخلل في وظيفة الخلايا البالعة إلى طفرة في الجزيئات اللاصقة للكريات الدموية البيضاء intégrine leucocytaire والتي تسمح للكريات البيضاء بمغادرة الدم نحو المناطق المصابة بمسببات المرض¹²³.

3-1-2-2 الحساسية المفرطة hypersensibilité:

إن جسم الإنسان في احتكاك دائم مع الوسط الخارجي وبالتالي مع أجسام غريبة، قد تكون هذه الأجسام الغريبة ممرضة فيتعرف عليها الجهاز المناعي، كما قد لا تهدد صحة الفرد فلا تحدث أية استجابة مناعية، عند بعض الأفراد المهيئين للحساسية المفرطة تُحدث الأجسام الغريبة الغير ممرضة -كالتّي يستهلكونها أو يتعايشون معها- استجابة مناعية نوعية ومن ثم الاحتفاظ بذاكرة مناعية، في ظل التعرض الدائم لهذه الأجسام الغريبة وتشكل ذاكرة مناعية؛ تتسبب المناعة النوعية في التهابات واتلاف للأنسجة الحيوية، تدعى الاستجابة المناعية ضد مستضدات غير ممرضة في الحالات الطبيعية: باستجابة الحساسية المفرطة réaction allergique / d'hypersensibilité وتدعى المستضدات المسؤولة عن هذه التفاعلات بالمستأرجات allergènes، حيث تصنف الحساسية المفرطة إلى ثلاثة أصناف (أنظر الصفحة رقم 84-85).

3-2 الوراثة وطبيعة تأثيرها على الصحة:

إنه وليتمكن الباحث من معرفة آلية تأثير الوراثة على الصحة، وجب التطرق أولاً إلى، فهم علم الوراثة ومن ثم فهم آلية عمل الوراثة.

3-2-1 تعريف علم الوراثة génétique:

هو علم يدرس الوراثة وجميع الظواهر والاضطرابات المرتبطة بالسلالات، يتفرع إلى العديد من الميادين كالوراثة الجزيئية التي تدرس بنية ووظيفة المورثات على المستوى الجزيئي، والوراثة الرجعية وهي الدراسة الوراثة التي تمكن انطلاقاً من وظيفة أو مرض إلى عزل مورثة ثم استنتاج البروتين المسؤول، والهندسة

¹²³ - P. Parham, TR : C. Atasanov(2003) ; Le système immunitaire, de boek.

الوراثية وهي تقنيات تسمح باستخدام المورثات وإنتاج مواد منها، إضافة إلى الاستشارات الوراثية وهي المعلومات الخاصة بخطر مرض وراثي لعائلة ما¹²⁴.

3-2-2 آلية عمل الوراثة:

يعتبر الحمض النووي الريبوزي منقوص الأوكسجين ADN الدعامة البيوكيماوية للمعلومة الوراثية، وهو عبارة عن مكثور polymer متكون من سلاسل من الوحدات الجزيئية تدعى النيكلويوتيدات nucleotide، كل نيكلويوتيد يتكون من جزيء سكر وقاعدة نيتروجينية وفوسفات، أما جزيء السكر هو عبارة سكر خماسي ريبوزي منقوص الأوكسجين متكون من خمسة وحدات كربونية، أما القاعدة النيتروجينية فقد تكون إما قواعد بيورينية Purines وهما الأدينين والجوانين أو قواعد بيرمدية Pyrimidine وهما الثايمين والسيتوزين، ترتبط كل قاعدة بجزيء السكر لتشكل نيكلوزيد nucléoside، ويرتبط هذا الأخير بمجموعة إلى ثلاثة مجموعات من الفوسفات ليشكل نيكلويوتيد وينتج عن اتحاد هذا الأخير مكثور من النيكلويوتيدات حيث يتشكل الحمض النووي الريبوزي منقوص الأوكسجين في شكل سلسلة مزدوجة من النيكلويوتيدات تلتقان حول بعضهما بشكل حلزوني، أين تكون الجهة السكرية الفوسفورية إلى الخارج بينما تتقابل وتتفاعل القواعد النيتروجينية ويحدث التقابل بين مجموعة بيورينية ومجموعة بيرمدية؛ أي ترتبط الأدينين بالثايمين والجوانين بالسيتوزين، تسمح هذه الخاصية بالحفاظ على المعلومة الوراثية أثناء عملية تضاعف الحمض النووي الريبوزي منقوص الأوكسجين وانتقال المورثات¹²⁵.

تتشكل الكروماتين la chromatine - وهي مادة قاعدية تتواجد على شكل شبكات داخل نواة الخلية - من الحمض النووي الريبوزي منقوص الأوكسجين إضافة إلى مجموعة من البروتينات، تحمل المعلومة الوراثية أي النمط الجيني génotype للإنسان، وتتحول إلى صبغيات خلال الانقسام الخلوي المتساوي؛ فكل صبغي يشكل حزمة خيطية تظهر في نواة الخلايا في طريق الانقسام تنتج عن تقسيم الشبكة التي تتمركز فيها الكروماتين، يختلف شكلها حسب مرحلة انقسام الخلية المتساوي، حيث تظهر جميعها خلال دراسة النمط النووي بشكل حرف X ويتكون من كروماتيدين يتصلان عبر القطعة المركزية ليشكلان ذراعين قصيرين وذراعين طويلين، ويعرف النمط النووي للإنسان le caryotype على أنه التمثيل الكامل لكروموزومات الفرد داخل الخلية، حيث تتموضع هذه الصبغيات على شكل أزواج مرتبة حسب الطول وحسب تموقع القطعة المركزية، يحتوي النمط النووي للإنسان على 46 صبغي أي 23 زوج صبغي، تُميز من خلال أرقام من 1 إلى 22 زوج صبغي جسمي؛ إضافة إلى زوج صبغي جنسي xx لدى الأنثى و xy لدى الذكر، تنتج المادة الوراثية للإنسان عن طريق اندماج 23 صبغي من الأب و 23 صبغي مماثل من الأم، حيث يحتوى كل صبغي على مجموعة من المورثات les gènes وهي أجزاء موجودة في موضع محدد من الكروموزوم ومسؤولة عن ظهور وانتقال الصفات الوراثية لفرد ما، تتركب المورثات من قطعة من الحمض النووي

¹²⁴ - J. Quevauvilliers(2009) ; Dictionnaire médical avec atlas anatomique, 6e Edition , MASSON, P395.

¹²⁵ - P.-C. Winter et al (2002) ; L'essentiel en génétique, Berti.

الريبوزي منقوص الأكسجين، مشفرة لمتعدد ببيتيد معين، كما يمكنها التضاعف لتعطي مورثات مطابقة لها وقد تتعرض إلى طفرات وراثية، لكل موقع جيني تعبير يدعى الأليل l'allèle اسم يعطى لجينين ينتميان إلى زوج من الكروموزومات، يشكلان هما أيضا زوج ولهما نفس الموقع الكروموزومي على مستوى الكروموزومين الزوج، حيث يقومان بنفس الوظيفة لكن بشكل مختلف¹²⁶، قد تكون هذه الأليلات سائدة أي أنها تحتاج موقع واحد لتكون معبرة، أو متنحية أي أنها لا تكون معبرة إلا بتواجدها في الموقعين الجينيين، بتعبير آخر أنها تكون متوارثة من الأم والأب معا¹²⁷، يتحكم النمط الجيني بالنمط الظاهري للإنسان أي مجموع صفاته الظاهرة على جميع المستويات الميكروسكوبية أو الماكروسكوبية وذلك مع تفاعله مع العوامل المحيطة.

3-2-3 تأثير الوراثة على الصحة:

❖ المرض الوراثي: هو مرض ذو منشأ وراثي بحت، بغض النظر إن كانت تامة النفوذية أو لا، وسواء كان هذا المرض قابل للنقل أم لا، أي أنه يضم جميع الأمراض المندلية والاضطرابات الكروموزومية، بمعنى أن وجود طفرة جينية أو اضطراب كروموزومي وحدهما كافيان لتحديد المرض. إلى جانب الأمراض الجينية بمعناها الدقيق *maladie génétique in stricto sensu*، يوجد العديد من الأمراض المرتبطة بأحد أو بمجموعة من الجينات التي تعمل بشكل متزامن، غير أن تحديدها يكون معقدا والتكرار العائلي يكون ثانويا، مثل الأمراض ذات مورثة عالية التعريض للمرض، حيث تكون الطفرة ضرورية لكنها غير كافية لظهور المرض؛ إضافة إلى الأمراض متعددة العوامل حيث وجود طفرة جينية لا يعد ضروريا ولا كافيا لظهور المرض¹²⁸.

❖ الطفرات الوراثية: تمس الطفرات النمط الجيني للإنسان، وتستطيع بذلك أن تغير من نمطه الظاهري، تعرف الطفرة على أنها كل تغير أو تعديل ما يقع على مستوى الحمض النووي؛ أو يؤثر على تنظيم أو عدد المورثات، يختلف تأثير الطفرة لعدة أسباب فقد لا تكون معبرة على مستوى النمط الظاهري في حالات متعددة كأن يكون الأليل الطافر متنحي، أو أن تحدث في منطقة لا تحمل معلومة وراثية؛ أي غير مشفرة وغير منظمة، أو في حال الأمراض الانسانية حيث تكون النفاذية غير تامة مع تعدد التعابير السريرية، كما قد تحدث طفرة واحدة مجموعة من التعديلات المسؤولة عن تغيرات معتبرة في النمط الظاهري، قد تكون الطفرات جسمية غير منقولة للأبناء أو جنسية تنقل للأبناء، تحدث الطفرة تلقائيا بحدوث أخطاء أثناء الانقسامات الخلوية أو تضاعف الحمض النووي الصبغي أو خلال الانقسامات الصبغية وغيرها، كما يمكن

¹²⁶ - G. Delamare (2011) ; *Dictionnaire illustré des termes de médecine*, 30ème édition, Maloine, P28, 172, 173, 355.

¹²⁷ - علي صالح، نغم حسين (2013)؛ *الأسس الوراثية والعصبية للسلوك الإنساني*، دار صفاء للنشر والتوزيع، ص68.

¹²⁸ - M. jeanpierre et al (2004) ; *Génétique médicale* , Masson, P4.

أن تحدث نتيجة التعرض لعوامل مطفرة مثل العوامل الكيميائية أو الفيزيائية كالإشعاعات بمختلف أنواعها. تنقسم أنواع الطفرات إلى أربعة فئات رئيسية وهي:

-الطفرات النيكلويتيدية: تؤثر على مجموعة محدودة من النيكلويتيدات قد تكون عبر إضافة، حذف أو استبدال قاعدة أو أكثر.

-التعديلات الكروموزومية: تؤثر على بنية الكروموزوم، وتعد كل إضافة، حذف أو إعادة ترتيب قطعة من الكروموزوم تعديلا له، يكون الحذف عبر فقدان جزء من الكروموزوم لا يحمل القطعة المركزية، كما قد يتعرض الكروموزوم إلى انقلاب بـ 180 درجة، مع انقلاب القطعة المركزية أو لا، إضافة إلى تكرار الكروموزوم مما يؤدي إلى وجود نسخة من قطعة صبغية إما داخل الكروموزوم نفسه أو في كروموزوم آخر، بالإضافة إلى التعديل في عدد الكروموزومات، واستدخال مواد جينية جديدة¹²⁹.

يكون انتقال الجينات الطافرة من الآباء إلى الأبناء عبر الخلايا الجنسية، أي النطفة والبويضة ويكون انتقال الأمراض إما عبر انتقال جسم سائد؛ حيث يكون النمط الجيني للفرد المصاب يتكون من أليل سائد وأليل متنح؛ أو من خلال انتقال أليلين متنحيين للفرد السليم، أو عبر انتقال جسيمي متنحي ولا يظهر المرض إلا بوجود أليلين متنحيين معا، أو يكون انتقال الأمراض مرتبطا بالكروموزوم X حيث تتواجد الطفرة على مستوى الكروموزوم الجنسي¹³⁰.

وبالإضافة للعوامل المناعية والوراثية تعتبر العوامل البيئية والمحيطية عوامل مهمة أيضا في فهم السبببات القابضة وراء الأمراض عموما، كالتدخين، والتلوث...

خلاصة:

يتشكل النموذج البيونفسي الاجتماعي من ثلاث أبعاد، وتتكون هذه الأخيرة من مجموعة كبيرة من العوامل العامة والتي من شأنها أن تؤثر على صحة الأفراد عموما، وبالرغم من أن الكثير من الدراسات منصبية حول إثبات طبيعة تأثير هذه العوامل على الصحة والمرض، لا تظهر دراسات كثيرة تحاول إيجاد النسق الكلي لآلية تأثير هذه العوامل، لذلك كان تناول عوامل الأبعاد العامة بشكل مستقل، غير أن الافتراض الذي يجب أن نضعه هو أن الدراسات التوكيدية للعوامل المجتمعة حول مرض ما، قد تجعل من هذا المرض هو السمة الجامعة لهذه العوامل أو بمعنى آخر هو نقطة التقاء النسق الكلي بين هذه العوامل، وباعتبارنا نستهدف دراسة الأمراض التنفسية، سنحاول ومن خلال الفصل التالي تحديد أهم العوامل التوكيدية للأمراض التنفسية.

¹²⁹ - M.Harry (2008) ; Génétique moléculaire et évolutive, Maloine, P166-179.

¹³⁰ - M. jeanpierre et al (2004) ; Génétique médicale , Masson, P43.



الفصل الثالث

الأمراض التنفسية المهنية وعوامل قابلية الإصابة البيونفسية
اجتماعية



تمهيد:

بعد تناولنا لمفهوم النموذج البيونفسي اجتماعي ومركزاته النظرية، ومن ثم التطرق إلى أهم العوامل العامة والتي تعتبر كعامل قابلية إصابة بالنسبة للأمراض عموما، نتناول في هذا الفصل بعض مفاهيم الصحة والمرض والأمراض المهنية ومن ثم الأمراض التنفسية، وقبل الخوض في فهم فيزيوباثولوجية الأمراض التنفسية نتطرق إلى تمهيدات تشريحية لفهم آلية عمل الجهاز التنفسي، ولأن الأمراض التنفسية لها ما يميزها عن مجموع الأمراض عامة نتطرق إلى أهم عنصر هنا وهو عوامل قابلية الإصابة البيونفسية اجتماعية بالنسبة للأمراض التنفسية، ارتكازا على تراكمات نظرية ومجموع دراسات سابقة.

I- الصحة والأمراض التنفسية:

إنه وقبل الخوض في فهم طبيعة الأمراض التنفسية عموما، والأمراض التنفسية المهنية خصوصا، وفهم فيزيولوجياتها المرضية Physiopathology، وجب تحديد مفهوم للصحة، باعتبارها المفهوم المرجعي الذي يحدد من خلاله مفهوم المرض.

1- مفهوم الصحة والمرض:

1-1 مفهوم الصحة:

خضعت الصحة؛ لكثير من التصورات النظرية، والتي ساعدت على تبلور مفهومها ووضع تعريف إجرائية ونظرية لها، حيث يرى Wylie أن مفهوم الصحة استخدم في اتجاهان:

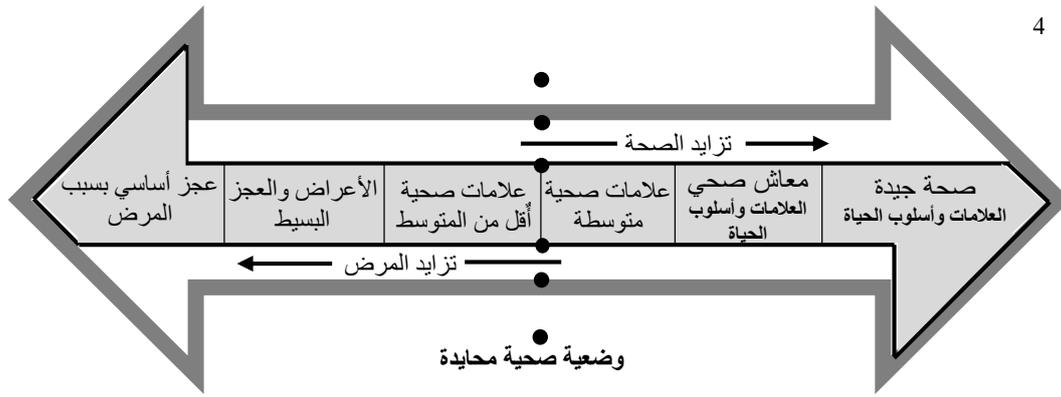
- " المفهوم المفتوح للصحة **Open-Ended Concept**: الذي ينظر إلى الصحة نظرة مثالية بمعنى أن الصحة حالة مثالية يسعى الناس إلى تحقيقها، ولكن تحقيقها لا يتم إلا جزئيا وبالتالي ليست بحاله يتوقع الناس تحقيقها كليا.

- **المفهوم المطاطي للصحة Elastic Concept**: ينظر إلى الصحة على أنها القدرة أو الكفاءة على مواجهة تحديات الحياة والتكيف معها، وكذلك القدرة على التفاعل الفعال والايجابي مع البيئة المحيطة والتوافق معها"¹، حيث يحتوي هذان الاتجاهان معظم التعاريف الموضوعية للصحة: بدءا من التعاريف الكلاسيكية للصحة وصولا إلى وضع تعريف أكثر تطابقا وظاهرة الصحة.

■ **التعريف الكلاسيكي للصحة**: والتي كانت ترى أن مفهوم الصحة يرى على أنه " عدم وجود إما علامات موضوعية على أن الجسم لا يعمل بشكل سليم، كحالة ارتفاع ضغط الدم مثلا، أو عدم

¹ - مفتاح محمد عبد العزيز (2010)؛ مقدمة في علم النفس الصحة، دار وائل للنشر، ص 47-48.

وجود أعراض خاصة لمرض أو إصابة ما، كالألم والغثيان²، ويرى Sarafino أن هذا التعريف الكلاسيكي للصحة غير قادر على الفهم الحقيقي لظاهرة الصحة، من خلال " عدم وجود انفصال تام بين مفهومي الصحة والمرض، فهما مفهومان متداخلان؛ وهناك درجات للصحة وللمرض"³، لنفهم من هذا أنه لا انفصال بين الصحة والمرض فهما مفهومان متداخلان ومتصلان، كذلك يعتبر الاختلاف بينهما كمياً أكثر منه اختلاف كيميائي. ويوضح المخطط التالي تكامل مفهومي الصحة والمرض:



مخطط -16- يوضح المفهوم المتصل بين الصحة والمرض

وارتكازا على الطرح السابق تتحدد التعاريف الحديثة للصحة كالتالي:

- **التعريف الحديث للصحة:** من أهم التعاريف الحديث للصحة هو الذي صدر من المنظمة العالمية للصحة The world Health Organization، حيث تعرف الصحة على أنها: " حالة من اكتمال السلامة الجسمية والعقلية، والرفاه الاجتماعي وليس مجرد غياب المرض أو العجز"⁵، أين تؤكد على أن الصحة ليست مفهوما مجردا، وإنما هي وسيلة لتحقيق غاية، على المستوى الوظيفي، فهي ترتبط بالموارد من أجل عيش حياة منتجة على المستوى الفردي والاجتماعي والاقتصادي، كذلك يتضح من خلال التعريف أنه " يركز على سلامة الجوانب الجسمية والعقلية والاجتماعية وتكاملها، باعتبار أن صحة الفرد الجسمية والعقلية والاجتماعية تتأثر بصحة بدنه"⁶.

² -E.P.Sarafino (2008) ; Health Psychology: Biopsychosocial Interactions, John Wiley & Sons, P2.

³-المرجع السابق، ص2.

⁴ - E.P.Sarafino (2008) ; Health Psychology: Biopsychosocial Interactions, John Wiley & Sons, P3.

⁵ - Organisation mondiale de la santé (1999) ; Glossaire de la promotion de la santé , P1.

⁶ - مفتاح محمد عبد العزيز (2010)؛ مقدمة في علم النفس الصحة، دار وائل للنشر، ص45

1-2 مفهوم المرض:

رأينا ومن خلال التعريف الحديث للصحة أنها تتجاوز مفهوم غياب المرض، ومن ثم كيف أن المرض يعتبر مفهوما متصلا بالصحة، لذلك يؤكد معظم الباحثين على أنه من الصعب وضع تعريف محدد للمرض، وبالرغم من أنه لا يمكن لأحد رفض فكرة أن الاختلال والانحراف عن الوضع الطبيعي تعتبر المكونات الأساسية للمرض، فإن الصعوبة تكمن في عدم القدرة على وضع اتفاق يحدد ما يميز الانحراف عن السواء⁷ - **تعريف الأمراض المزمنة:** تعرفها منظمة الصحة العالمية على أنها أمراض تدوم فترات طويلة وتتطور بصورة بطيئة عموماً. وتأتي الأمراض المزمنة، مثل أمراض القلب والسكتة الدماغية والسرطان والأمراض التنفسية المزمنة والسكري، في مقدمة الأسباب الرئيسية للوفاة في شتى أنحاء العالم، إذ تقف وراء 63% من مجموع الوفيات.

1-3 تعريف الأمراض المهنية:

" تعتبر الأمراض أمراضا مهنية إذا كانت هذه الأخيرة نتيجة مباشرة لتعرض العامل لخطر فيزيائي، كيميائي، بيولوجي، أو كنتيجة لظروف مزاوله الوظيفة المهنية"⁸، حيث يوضح هذا التعريف أن المرض يعتبر مهنيا فقط إذا ما كانت ظروف المهنة المزاوله تعتبر كمسبب رئيسي له، هذا لا يعني أنها تعتبر السببيات الوحيدة التي تقبع خلف المرض، وإنما تعبر عن السببيات المباشرة له، وبمعنى آخر ووفق مفهوم عوامل قابلية الإصابة نستطيع تسمية هذه العوامل بالعوامل المفجرة للمرض، فيما توجد عوامل أخرى تعتبر كبنية لهذه الأمراض، لذلك وضعت مجموعة من المعايير لتحديد الأمراض المهنية عن غيرها، من أهمها الاستناد على القوائم المعدة من طرف المنظمات المتخصصة، أهمها :

- تعد قوائم الأمراض المهنية المعدة من طرف المنظمة العالمية للعمل organisation international du travaille أهم التصنيفات الموضوعه للأمراض المهنية، حيث تدرج مجموعة كبيرة من الأمراض المهنية المعروفة تحت قوائمها، بالإضافة إلى القوائم المعدة من طرف بعض المنظمات الأخرى.
- بالإضافة إلى المفاهيم المرتكزة على تعريف الأمراض المهنية والتي تنص على أن المرض حتى ولو لم يكن مدرجا في قوائم الأمراض المهنية فيكفي أن تكون إثباتات حول أن الأعراض ذات صلة مباشرة أو رئيسية بالمهنة.⁹

⁷ - E. Boruchovitch, R. Mednick(2002) ; The meaning of health and illness: some considerations for health psychology, Psico-USF , vol 7 , P179.

⁸ - A.Delepine et al (2015) ; les maladies professionnelles, INRS, P8.

⁹ - J.P. Grignet (2011) ; Pathologie respiratoire professionnelle, JFVP, vol 2, P6.

2- تشريح الجهاز التنفسي وآلية عمله:

إن جسم الإنسان بعيد كل البعد عن كونه مستقل عن بيئته، فهو في تأثر دائم بها حيث يستخرج منها المواد الضرورية للحياة ويرمي فيها نفاياته، ملايين الملايير من الخلايا تحتاج إلى تزويد متواصل بالأكسجين من أجل إنجاز وظائفها الحيوية، بإمكان الكائن الحي العيش بدون أكل وشرب لمدة معينة لكنه غير قادر تماما على العيش بدون أكسجين. تدعى عملية تزويد الجسم بالأكسجين وتخليصه من الغاز الكربوني بعملية التنفس وهي الوظيفة الرئيسية للجهاز التنفسي والذي سنتطرق إلى سير عمله الطبيعي ومن ثم إلى بعض أمراض الجهاز التنفسي (المحددة في دراستنا هذه).

1-2 تشريح الجهاز التنفسي Anatomy:

إنه ولفهم الآلية المرضية لسير الجهاز التنفسي؛ ونقصد تحديدا الأمراض المتناولة في هذه الدراسة، وجب أولا فهم آلية سير عمله الطبيعي وهذه الأخيرة لا تكون إلا من خلال معرفة مكونات الجهاز التنفسي تشريحا.

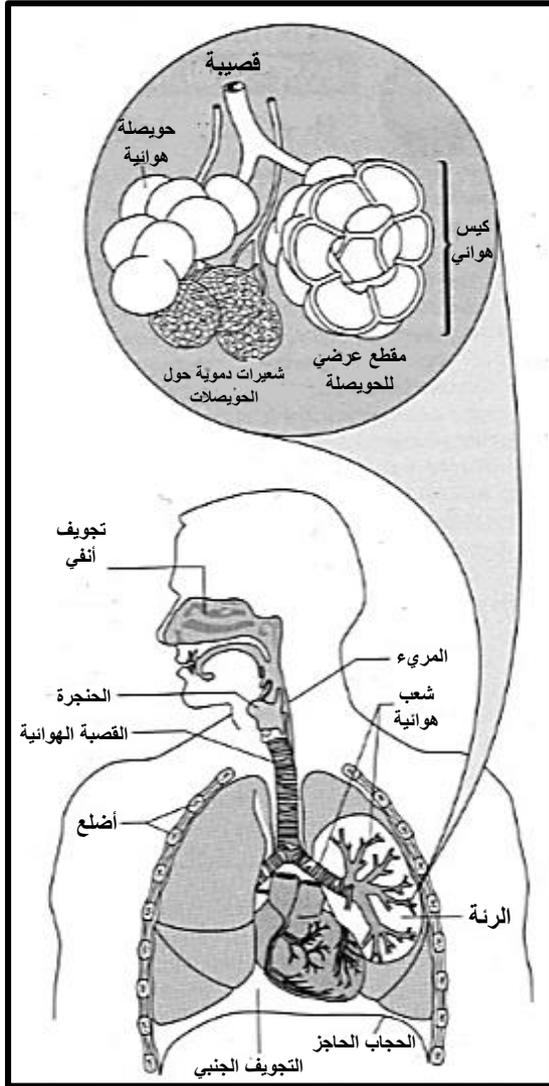
يتكون الجهاز التنفسي (الجهاز المصاب بالأمراض التنفسية المدروسة) من مجموعة أعضاء وظيفية تمكنه من عملية التنفس وتتمثل في الأعضاء التالية: الأنف، البلعوم، الحنجرة، القصبة الهوائية، الشعب الهوائية، الرئتان مع الغشاء الجانبي المحاط بهما إضافة إلى العضلات التنفسية.

- الأنف The nose: يمثل الجزء الخارجي الوحيد للجهاز التنفسي، ممسوك بالعظام والغضروف، تقسم الجيوب الأنفية بجدار أنفي وتكون محاطة من الداخل بنسيج مخاطي، تتمثل وظيفة الأنف في دخول الهواء، إنتاج المخاط، تصفية تنقية، ترطيب وتسخين الهواء المستنشق كما يحتوي على مستقبلات الشم.

- الجيوب الأنفية The sinuses: عبارة عن تجاويف محاطة بنسيج مخاطي وممتلئة بالهواء، تتواجد على مستوى عظام الجمجمة ومحاطة بالأنف، حيث تقوم بنفس وظيفته مع تخفيف ثقل الرأس.

- البلعوم The pharynx: أنبوب يصل بين تجاويف الأنف والحنجرة وبين الفم والمريء ينقسم إلى ثلاثة قطع: البلعوم الأنفي، الفموي والحنجري، يحتوي على اللوزات وهي نسيج لمفاوي ذات دور مناعي، تتمثل وظيفة البلعوم في تمرير الهواء في الجهاز التنفسي، والطعام في الجهاز الهضمي إضافة إلى تسهيل عرض الأجسام الغريبة للجهاز المناعي.¹⁰

¹⁰ - L. Sherwood (2006) ; Physiologie humaine, De Boeck.



شكل 17- رسم توضيحي لتشريح الجهاز التنفسي

- الحنجرة The larynx: أنبوب يتواجد داخل العنق¹¹ يصل بين البلعوم من الأعلى والقصبية الهوائية من الأسفل، يحتوي على الأحبال الصوتية وجزء منه يكون بارزا عند الرجل يدعى تفاحة آدم وهي ممر هوائي تمنع الأكل من الدخول إلى المجاري التنفسية السفلى كما أنه مقر إصدار الأصوات.
- القصبية الهوائية The trachea: أنبوب مرن ينشأ من الحنجرة وينقسم إلى شعبتان هوائيتان رئيسيتان، يحتوي جدارها على غضروف في شكل حلقات مفتوحة من الخلف ومرتبطة بالعضلة القصبية، مبطنة بسلم مخاطي ذو أهداب مهتزة. تعمل كمبر هوائي مع تنقية، تسخين وترطيب الهواء المستنشق.
- الشجرة القصبية The bronchial tree: تتكون من الشعبتين الهوائيتين الرئيسيتين اليمنى واليسرى، واللذان بدورهما تنقسمان داخل الرئة إلى قصيبات فصية؛ ثم قصيبات قطعية ثم إلى قصيبات نهائية؛ ثم قصيبات تنفسية، مع تناقص القطر كلما زاد

الانقسام، تكون الشجرة القصبية مبطنة بالسلم المخاطي المهذب حتى التقسيم الـ 16 وهي تمثل مجموعة الممرات الهوائية التي تمرر الهواء من القصبية الهوائية إلى الحويصلات الرئوية مع تطهير وتسخين وترطيب الهواء المستنشق.

- الحويصلات الرئوية Pulmonary alveoli: هي تجاويف ميكروسكوبية Microscopic قابلة للنفخ، يتكون جدارها من طبقة واحدة من الخلايا السنخية نمط واحد Alveolar cells type I، إضافة إلى الخلايا السنخية نمط اثنان المنتجة لمركب يدعى: فاعل بالسطح الرئوي Pulmonary surfactant

¹¹ - E.P.Sarafino (2008) ; Health Psychology: Biopsychosocial Interactions, John Wiley & Sons, P48.(الرسم التوضيحي للجهاز التنفسي).

حيث يسمح للحويصلات بالانتفاخ ويمنع من انخماصها، إضافة إلى البلاعم السنخية ذات الدور المناعي، تشير الحويصلات الرئوية إلى انتهاء الشجرة الهوائية، وتكون مرتبطة بشكل ضيق مع شبكة من الشعيرات الدموية الرئوية عبر الغشاء وتمثل المركز الرئيسي للتبادلات الغازية.

- الرئتان The lungs: عبارة عن عضوين مخروطي الشكل، تتمثل وظيفتهما في عملية التنفس، ويتواجدان داخل القفص الصدري، تتموقع إحدهما جهة اليمين والأخرى جهة اليسار بجانب القلب، تحتوي بشكل أساسي على الشجرة الهوائية والحويصلات الرئوية ضمن نسيج ضام مطاطي وليفي، يسمح بالتقلص السالب خلال الزفير، والتمدد الموجب خلال الشهيق، كما يحيط بكل من الرئتين غشاء جنبي The pleura¹².

2-2 فيزيولوجيا الجهاز التنفسي:

يحتوي الجهاز التنفسي على مجاري هوائية داخل وخارج الرئة؛ تقوم بتمرير الهواء من الجو الخارجي وصولاً إلى الحويصلات الرئوية، تعتبر المجاري الأنفية القطعة الأولى للمجاري التنفسية؛ يليها البلعوم وهو ممر مشترك بين الهواء والطعام ثم إلى القصبة الهوائية مروراً بالحنجرة؛ وصولاً إلى الرئتين عبر الشجرة القصبية؛ حيث تنقسم هذه الأخيرة إلى قصيبات أصغر فأصغر إلى أن تنتهي بالحويصلات الرئوية والتي تتمركز على شكل عناقيد في نهاية الشجرة القصبية. للرئتين شكل مثالي للتبادلات الغازية حسب قانون فيك لانتشار المادة Fick's Law؛ حيث أن كمية المادة المنتشرة تتزايد زمنياً كلما كانت المسافة المنتشرة فيها صغيرة ومساحة الانتشار كبيرة، و بالفعل فإن أكبر أقطار الرئة لا يتعدى طول 20سم، إلا أن الحويصلات الرئوية والتي تعتبر المركز الوحيد للتبادلات الغازية تشكل مساحة هامة إذ يوجد أكثر من 600 مليون حويصلة رئوية، قطر كل واحدة 0,3 ملمترا تحيط بها شبكة كثيفة من الشعيرات الدموية ويفصل بينها غشاء سمكه 0,5 ميكرومتر (أي أقل خمسون مرة من ورقة رسم) لتشكل مساحة التبادلات الغازية حوالي 75 متر مربع (تقريباً نصف مساحة ملعب تنس) داخل الرئة فقط، يدخل الهواء إلى الرئة ويخرج منها عبر مفارقات في الضغط حيث ينتقل الهواء من المنطقة الأكثر ضغطاً إلى المنطقة الأقل ضغطاً؛ ويتوقف التدفق عند تساوي الضغطين، خلال الاستنشاق تقوم العضلات التنفسية بتكبير حجم الرئة وبالتالي يصبح ضغط الحويصلات أقل من الضغط الجوي فيدخل الهواء المحمل بالأكسجين إلى الحويصلات ومن ثم إلى الدم الذي ينقله إلى جميع الأنسجة العضوية، أما خلال الزفير وهي عملية سالبة يصبح الضغط الحويصلي أكبر

¹²- Elaine N. Marieb et al (2014) ; Anatomie et physiologie humaines, Pearson Education ,P 944-953.

من الضغط الجوي فيخرج الهواء المحمل بغاز ثنائي الكربون السام للجسم؛ والذي أتى به الدم من مخلفات الأكسدة لمختلف أنسجة الجسم¹³.

3- أمراض الجهاز التنفسي (الربو، الانسداد الرئوي المزمن، التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية):

قد تتعرض أعضاء الجهاز التنفسي إلى خلل وظيفي أو عضوي، مما يخل من سلامة الوظيفة الرئيسية لهذا الجهاز والمتمثلة في عملية التنفس، قد يكون هذا الخلل مؤقتا ليمثل من خلال أعراض أو مرض يكون عابرا، كما قد يكون هذا الخلل دائما ليعبر عنه من خلال مجموعة من الأمراض التنفسية المزمنة، ولأن الأمراض التنفسية المتناولة في هذه الدراسة تعتبر أمراضا تنفسية مزمنة، نتطرق إلى تعريف هذا النوع من الأمراض، حيث تعرف منظمة الصحة العالمية الأمراض التنفسية المزمنة على أنها " مجموعة من الأمراض المزمنة والتي تؤثر على المجاري الهوائية، وعلى البنى الأخرى للجهاز التنفسي والرئتين، حيث يورد التصنيف الدولي للأمراض العاشر أهم الأمراض التنفسية المزمنة شيوعا"¹⁴، لذلك و قبل فهم فيزيوباثولوجية الأمراض التنفسية المزمنة (المتناولة في هذه الدراسة) نتطرق إلى تصنيفاتها الموضوعية لها.

3-1 تصنيف أمراض الجهاز التنفسي (الربو، الانسداد الرئوي المزمن، التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية):

يعتبر التصنيف الدولي العاشر للأمراض من أهم مصادر تصنيف الأمراض عموما، بالإضافة إلى تصنيف المنظمة الدولية للعمل، والتي تهتم بتصنيف الأمراض المهنية تحديدا.

❖ التصنيف الدولي العاشر للأمراض International Classification of Diseases-10:

أدرجت تصنيفات الأمراض التنفسية في عدة مواضع بالنسبة لـ **ICD-10** ، حيث أدرجت كتصنيف عام في قسم الاضطرابات الجسدية تحت فئة خلل الوظائف الجسمية التلقائية كالتالي:

- **F45 الاضطرابات الجسدية Somatoform disorders.**

- **F45.3 خلل الوظائف الجسمية التلقائية Somatoform autonomic dysfunction.**

- **33 الجهاز التنفسي Respiratory system¹⁵.**

¹³ - L. Sherwood (2006) ; Physiologie humaine, De Boeck, P 369-380.

¹⁴ - world health organization (2007) ; Global surveillance, prevention and control of Chronic Respiratory Diseases, P 12.

¹⁵ - World Health Organization (2010) , The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders, P 33.

كما تم إدراجها في موضع آخر من خلال تصنيفات مرضية متفرقة كالتالي تحت فئة أمراض الجهاز التنفسي، والتي سنتطرق إلى تصنيف الأمراض المتناولة في هذه الدراسة فقط:

- **(J00-J99) أمراض الجهاز التنفسي Diseases of the respiratory system.**

- **J44-46 الربو Asthma.**

- **J40-44 مرض الرئة الانسدادي المزمن بما في ذلك الانسداد الرئوي المزمن، التهاب**

الشعب الهوائية وانتفاخ الرئة ... Chronic obstructive lung disease (COPD).

- **J66-67 التهاب فرط الحساسية الرئوي Hypersensitivity pneumonitis.**

ويجدر التنبيه إلى أن التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية alveolitis، يدعى أيضا التهاب فرط الحساسية الرئوي Hypersensitivity pneumonitis وهي نفس التسمية المدرجة في التصنيف¹⁶.

❖ تصنيف المنظمة الدولية للعمل International Labour Organization:

تختص المنظمة الدولية للعمل بتصنيف الأمراض والحوادث التي تتعلق بمجال العمل والمجال المهني فقط، وقد أدرجت الأمراض التنفسية المهنية تحت قوائمها كالتالي:

- **2. الأمراض المهنية المتعلقة بالوظائف والأعضاء المستهدفة Maladies professionnelles affectant des fonctions et organes cibles.**

1.2. أمراض الجهاز التنفسي Maladies de l'appareil respiratoire.

7.1.2 الربو الذي تسببه عوامل الحساسية، أو المستأرجات المعترف بها، والمتأصلة في المهنة المزولة.

8.1.2 التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية الناجمة عن استنشاق مواد ناشئة عن أنشطة مهنية، كالغبار والميكروبات الملوثة للهواء.

9.1.2 الانسداد الرئوي المزمن الناجم عن استنشاق المواد الناتجة عن الأنشطة المهنية، غبار الفحم، غبار المحاجر، غبار الحبوب والعمال الزراعي.....¹⁷

ويلاحظ من خلال هذه التصنيفات أنها تتوافق وتعريف المنظمة العالمية للأمراض المهنية، كذلك يتطرق التصنيف إلى العوامل المباشرة فقط للمرض والتي ترتبط بالمجال المهني.

¹⁶ - world health organization (2007) ; Global surveillance, prevention and control of Chronic Respiratory Diseases, P 12.

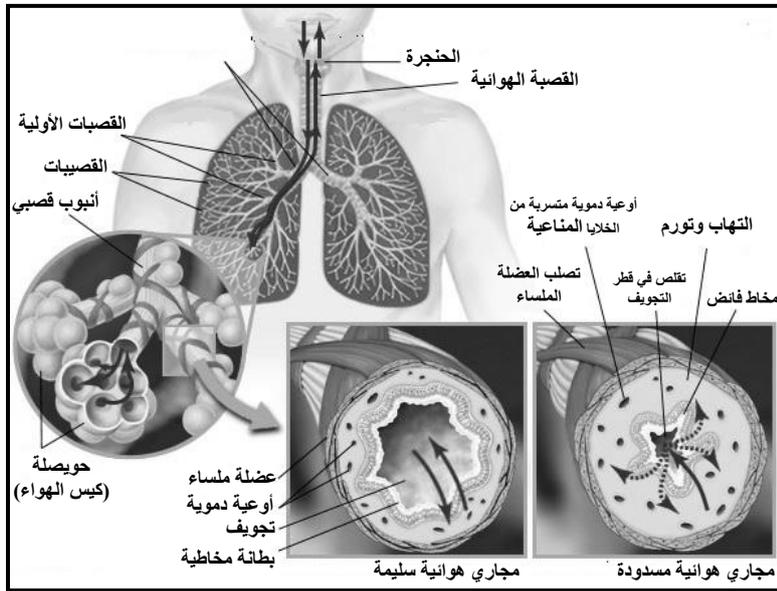
¹⁷ - Organisation internationale du Travail (2010) ; Liste des maladies professionnelles de l'OIT, P 5-6.

3-2 فيزيوباثولوجيا (الربو، الانسداد الرئوي المزمن، التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية):
3-2-1 الربو Asthma:

هو مرض التهابي مزمن يصيب المجاري الهوائية، يتميز بنوبات ضيق في التنفس شديدة يصاحبها صفير وكحة، تدل على وجود انقباض حاد للعضلات المسؤولة عن انفتاح وانغلاق القصبات الهوائية هذا إضافة إلى الوذمة القصبية Bronchial edema والإفراز المفرط لنسيج المجاري التنفسية المخاطي (الأنف، الحنجرة، البلعوم، القصبة الهوائية، القصيبات).

❖ فيزيوباثولوجية الربو:

لفهم آلية حدوث مرض الربو ينبغي تفسيره على صعيدين: على الصعيد الخلوي وعلى الصعيد القسبي:



شكل 18- رسم توضيحي لتشريح الجهاز التنفسي في حالة نوبة الربو

- على الصعيد الخلوي: يتميز¹⁸ الربو بوجود اختلال مناعي يؤدي إلى التهابات قصبية دائمة حتى بدون نوبات، إذ تتدخل مجموعة من الأجهزة الحيوية في حدوث مرض الربو؛ أولهم الجهاز المناعي الذي يقوم بمرحلة التحسس من مستأرج ما وينتج ضده غلوبولينات مناعة IgE بذاكرة مناعة ودون أي أعراض،

وتحدث نوبة الربو في دقائق معدودة بعد دخول نفس المستأرج مرة أخرى إلى الجهاز التنفسي؛ والذي يثبتها على الكريينات المناعية المحضرة لها مسبقاً، والمثبتة على غشاء الخلايا البدينة للخلية الرئيسية للحساسية، ليتم إفراز المواد الالتهابية والقابضة للقصيبات مثل الهستامين؛ كما تقوم هذه المواد بحشد الخلايا الالتهابية الأخرى كالخلايا المحببة الحمضية، تدعى هذه المرحلة بالمرحلة الفورية تليها مرحلة متأخرة تتدخل فيها رئيسياً الخلايا المحببة الحمضية والتي تقوم بإفراز مواد مختلفة منها: مواد سامة تحدث أضراراً في الأنسجة ومواد تطيل في العملية الالتهابية، إضافة إلى مواد ترجح الكفة إلى الخلفية Th2 (أنظر الصفحة 125)، كما يتدخل الجهاز العصبي المستقل في توسيع أو تضيق القصبات

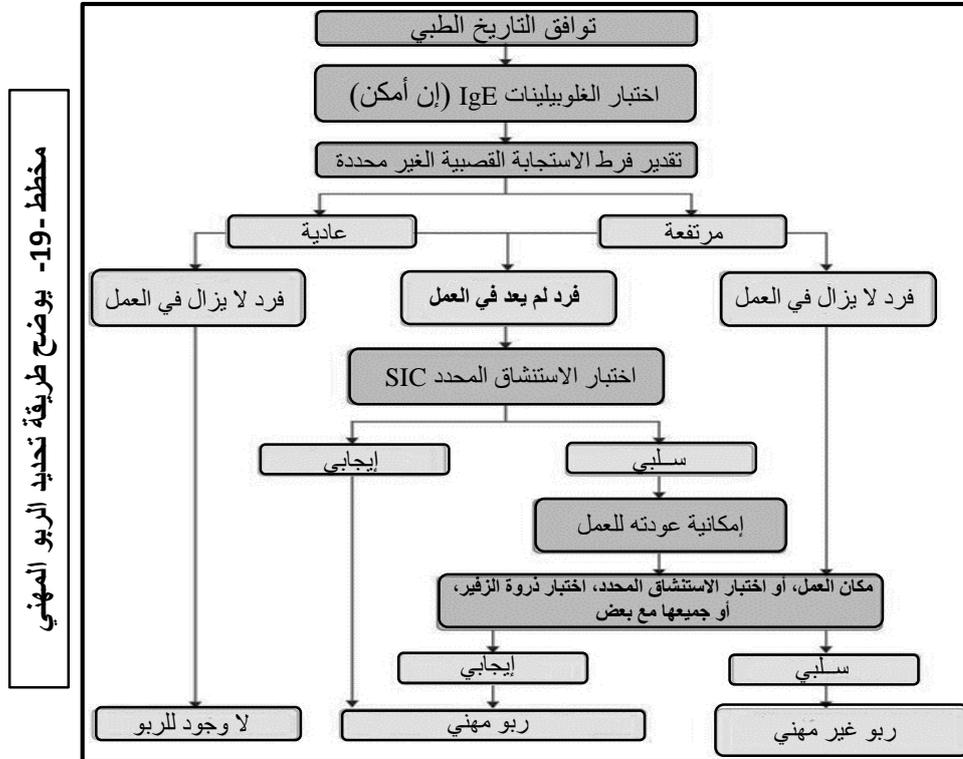
18 - Encyclopedia Britannica. Inc (2001) ; [Encyclopedia Britannica](http://Encyclopedia.Britannica.com).td. (الرسم التوضيحي للجهاز التنفسي في حالة الربو)

الهوائية، وفي حدوث كل هذه العمليات تتضرر الخلايا المبطنة للجهاز التنفسي نتيجة التهيجات المتكررة بالمواد الخارجية وبتأثير الخلايا الالتهابية حيث يؤدي هذا إلى تقشرها -حتى خارج أوقات النوبة- ويرتبط هذا مع ارتفاع التفاعلية القصبية ظاهريا كما يكون إعادة التشكل من جديد عن طريق رفع عدد الخلايا المفزة للمخاط.

- على المستوى القصبي: يؤدي التهاب القصبات إلى ثلاثة ميكانزمات مسؤولة عن الانغلاق القصبي وهي: انقباض العضلات القصبية، وذمة النسيج المخاطي، وخصوصا زيادة في إفراز المخاط القصبي، هذه الميكانزمات تفسر الأعراض الناتجة عن التأثير الميكانيكي للإغلاق القصبي على التنفس، والتي تتمثل في صفير زفيرى مع متلازمة الانغلاق القصبي، كما نشير إلى أن الالتهاب في مرض الربو التهاب دائم حتى في غياب الأعراض العيادية، وينتج عن هذا الالتهاب الدائم تغير في شكل القصبات مع انسدادها على المدى الطويل¹⁹.

❖ تشخيص الربو المهني:

يتم تشخيص الربو عموما من خلال مجموعة التظاهرات أولا، ومن ثم بالاعتماد على الاختبارات الطبية المتخصصة في ذلك، غير أن تحديد الربو إن كان مهنيا أو غير مهني يعتمد على مجموعة من الخصائص والتي تتضح في المخطط التالي:²⁰



¹⁹ - B. Planquette (2014) ; *Pneumologie*, Elsevier Masson, P 67-71

²⁰ - M. Aronica (2009) ; *Occupational Asthma*, Elsevier: Current Clinical Medicine, P 55.

- على المستوى البيولوجي: ينتج عن الخلل في التنفس اضطرابات في التبادلات الغازية تبدأ من نقص الأكسجين في الدم إلى ارتفاع غاز ثاني أكسيد الكربون في الدم ثم ارتفاع في عدد الخلايا الحمراء بسبب نقص الأكسجين.
- على المستوى الخلوي والميكروسكوبي: تتضرر أنسجة القصبات الهوائية بسبب الالتهابات الحادة مع ارتفاع في إفراز المخاط ذو الخصائص المناعية المغيرة للسلم المخاطي المهدب Escalator muco ciliaire، تؤدي الأعراض المزمنة إلى تغير الأنسجة وتليفها مساهمة بذلك في إعاقة تدفق الهواء وارتفاع التفاعلية القصبية.²²

3-2-3 التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية alveolitis:

هو مرض ينتمي إلى مجموعة الأمراض الرئوية الخلالية (أي التي تصيب النسيج الخلالي للرئة)، يكون ناتجا عن استجابة مناعية - عبر فرط الحساسية من النوع الثالث (أنظر الصفحة 84) حسب تصنيف جال وكومبز Gell et Coombs - ضد مستضدات عضوية أو كاستجابة مرضية، تحدث هذه الحساسية في أقصى مناطق الرئة أي في الممرات الهوائية الصغيرة وداخل الحويصلات الهوائية.

❖ فيزيوباثولوجية التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية:

تتميز بمركبتين أساسيتين: أولا التورمات الحبيبية على مستوى آخر القصبيات، والمسؤولة عن أعراض انسدادية - قياس التنفس - نتيجة محاصرة الهواء الزفير في المناطق التي تلي القصبيات المسدودة، وثانيا التهاب الحويصلات نتيجة تعرضها لمستضدات عضوية خاصة؛ والذي يمكن تأكيده عبر الأشعة المقطعية وخزعة الرئة، يعرف المرض على أنه مهني ومنه تسميته بحمي الاثنين كونه يصيب العامل عند نهاية أول يوم في أسبوع العمل، حيث توجد علاقة زمنية بين التعرض للمستضد وظهور الأعراض الحادة العامة مثل الحمى والقشعريرة، كحة ونخامة وأعراض شبيهة بالزكام، إضافة إلى تظاهرات تبين إصابة خلالية حويصلية مما يجعل أول طريقة علاجية هي الابتعاد عن المستضدات ليكون الشفاء التام، ويعتبر هذا الشفاء دليل آخر يؤكد التشخيص، كما يمكن أن يكون الالتهاب مزمنا، مما يؤدي إلى تليف الرئة التي تجعل من هذا المرض غاية في الخطورة، يعتبر مرض رئة المزارع ومرض رئة مربي الطيور السببين الأكثر شيوعا ضمن قائمة طويلة من المستضدات المتسببة في التهاب الحويصلات²³. ويوضح الجدول التالي أهم المستضدات الشائعة والأمراض متعلقة بها بالنسبة لالتهاب الحويصلات الخارجية:

²² - B. Planquette (2014) ; *Pneumologie*, Elsevier Masson, P 54-56.

²³ - D.Montani et al (2014) ; *Pneumologie*, Elsevier Masson, P 191-192.

المهنة	خزان المستضد
رئة المزارع	تبن، أعلاف، قش، حبوب سمد، مواد نباتية متعفنة
مربي الطيور	فضلات الطيور، الطيور البرية
التهاب الحويصلات بالأسمدة	السمد والبقايا النباتية
عامل الأجبان	تعفن الجبن
العامل في الفطريات	سمد الفطريات
رئة العامل في المرطبات والمكيفات	انظمة التكييف وأجهزة ترطيب الجو
العامل في مواد التنظيف	أنزيمات مواد الغسل

جدول 5- يوضح أنواع المستضدات حسب المهنة الأكثر تعرضا لـ *alveolitis*

يوضح الجدول الأسباب المباشرة، لالتهاب الحويصلات الهوائية الخارجية حصرا لا قصرا، حيث يحتوي كل خزان مستضدات على مجموعة من المستضدات المجهرية كالبكتيريا والفطريات المسؤولة عن هذا التحسس المفرط.

II- الأمراض التنفسية و أبعاد النموذج البيونفسي اجتماعي :

تمهيد:

ترتبط الأمراض التنفسية بصفة عامة بالنموذج البيونفسي اجتماعي من خلال التصور النمذجي للأبعاد المفسرة والمتناولة لهذه الأمراض؛ حيث تتمظهر هذه الأبعاد -المنفصلة- من خلال مجموع الأبحاث والدراسات المتناولة لهذه الأمراض؛ أين يتضح البعد البيولوجي من خلال الدراسات البيوطبية والاببيديميولوجية للأمراض التنفسية، كذلك تعبر كل من الدراسات السيكسوماتية والنفسو-صحية المتناولة لهذه الأمراض عن البعد النفسي، في حين يعبر البعد الاجتماعي عن تلك الدراسات ذات البعد العلائقي والتبادلي بين الفرد وبيئته والتي توضح دور العوامل الاجتماعية في فهم الأمراض التنفسية .

ويجدر الإشارة إلى الاتجاه الذي يرى عوامل البعدين (النفسي والاجتماعي) كبعد واحد يشمل العوامل التبادلية النفسية- الاجتماعية، حيث يرتكز هذا المفهوم في الأساس على تبني فكرة أن العوامل النفسية لا يمكن دراستها بمعزل عن العوامل الاجتماعية؛ وكذلك يكون العكس، في حين يكون البعد البيولوجي متفردا في مجموع هذه الدراسات، ويوظف التوحد بين البعدين النفسي-اجتماعي بكثرة في الدراسات الصحية؛ خصوصا المتعلقة بالصحة في مجال العمل، تحت مفهوم العوامل النفسو-اجتماعية les facteurs

²⁴ - B. Planquette (2014) ; Pneumologie, Elsevier Masson, P 372.

psychosociaux أو الأخطار النفسو-اجتماعية les risque psychosociaux ويقصد به " تلك المخاطر الصحية العقلية منها والاجتماعية و العضوية، الناجمة عن ظروف العمل والعوامل التنظيمية والعلائقية والتي قد تتفاعل مع التوظيف العقلي " ²⁵، في حين ترى Bénédicte Haubold أن الأخطار النفسو-اجتماعية " هي تلك التوترات البشرية التي يحتمل أن تكون وليدة مجموعة من الاستراتيجيات المنفذة" ²⁶، وتذهب Bénédicte في محاولة منها لوضع توضيح لتعريفها من خلال تطرقها لهذه التوترات البشرية والتي حسبها تعتبر هي بذاتها عوامل خطر نفسو-اجتماعية وهي : الإجهاد، العنف الداخلي والخارجي * المضايقات والتحرشات المعنوية والتمييز في المعاملة، الوضعيات المزعجة في العمل... وفي الأخير تشير إلى أن عوامل الخطر النفسو-اجتماعية لا تقتصر على العوامل المذكورة فقط وإنما تعبر عن مجموعة كبير من المتغيرات ذات البعد النفسو-اجتماعي ²⁷، ومن خلال التعريفين المتطرق لهما فيما يخص مفهوم عوامل الخطر النفسو-اجتماعية؛ نرى أولاً أن المفهوم يُرى من منظور ضيق بحيث وجه فقط نحو الصحة في مجال العمل؛ في حين هو مفهوم شامل يعبر عن مجموع عوامل الخطر المتفاعلة نفسياً واجتماعياً والمؤثرة في متغيرات أخرى من بينها الصحة، كما أن المفهوم هنا يعبر عن هذه العوامل كمتغيرات راهنة استجابية لظروف العمل تكون كعوامل مهددة Menace نفسو-اجتماعية، ولا تعبر عن نمط أو بنية ذات ثبات واستقرار نسبي لدى العامل -والتي تكون قبلية- تخوله سلك استجابات نوعية لتلك الظروف والتي تعرف على أنها عوامل قابلية الإصابة Vulnérabilité، ووجب التفريق بين المصطلحات التهديد من جهة Menace وقابلية الإصابة Vulnérabilité من جهة والخطر Risque من جهة أخرى في المجال الصحي، حيث أن مفهوم الخطر Risque حسبنا شامل يحتوي كلا المصطلحان معاً؛ فهو من جهة يعبر عن تلك التراكيب القبلية والعوامل التي تخولنا التوقع والتنبؤ بالوضعية الصحية والمرض والتي تعتبر خطراً، كما يعبر عن تلك العوامل الآنية الراهنة والاستجابية التي تكون كعوامل مهددة للصحة والتي تعتبر خطراً هي الأخرى.

تقسم النظريات والدراسات المتناولة للأمراض التنفسية حسبنا إلى تصنيفين: الأول النظريات المتناولة للأبعاد البيولوجية والنفسية والاجتماعية (أو النفسو-اجتماعية) للأمراض التنفسية ككل باعتبارها أمراض ذات عوامل مشتركة تدخل في حيز المتغير الكامن والذي هو الأمراض التنفسية في حد ذاته، والثانية هي

²⁵ - Les risques psychosociaux au travail (2014) , publication de la direction de l'animation de la recherche et des études et des statistiques France , N 31 , P 1 .

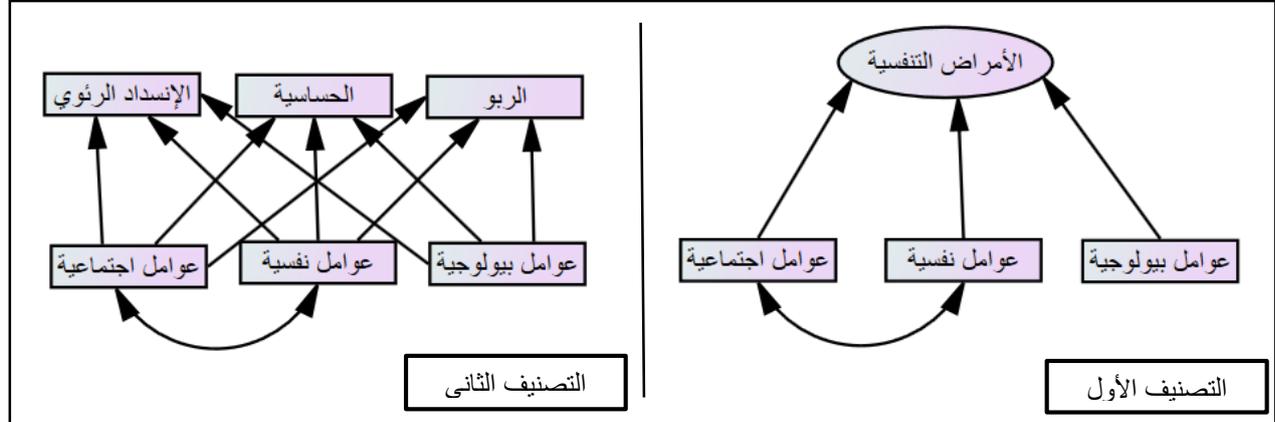
²⁶ - Bénédicte Haubold (2008) ; les risque psychosociaux, Eyrolles , P 13 .

* العنف الداخلي والخارجي: والمقصود بالعنف الخارجي، العنف الموجه من طرف العملاء، الزبائن تجاه العامل، أم العنف الداخلي فالمقصود به العنف بين أفراد العمل (العمال).

²⁷ - المرجع السابق، ص 13-18.

تلك النظريات والدراسات المتناولة للأبعاد السابق ذكرها للأمراض التنفسية متفردة ذات استقلالية، أي تكون الدراسات فارقية معتبرة كل مرض تنفسي ذو أبعاد وعوامل خاصة به.

28



شكل 21- الفرق بين النظريات المتناولة لعوامل أبعاد الأمراض التنفسية كوحدة والأمراض التنفسية مستقلة

1-العوامل البيولوجية النفسية -اجتماعية 'العامة' للأمراض التنفسية:

نتطرق إلى العوامل البيولوجية والنفسية والاجتماعية العامة *facteurs de vulnérabilités communes* للأمراض التنفسية من خلال الدراسات والنظريات المنجزة في هذا المجال، والتي تعاملت مع الأمراض التنفسية كوحدة ذات أبعاد وعوامل مشتركة كما تطرقنا آنفاً، ولما نتكلم عن العوامل هنا نقصد بها تلك المتغيرات التي ترتبط بالأمراض التنفسية والتي تخولنا فهم هذه الأمراض من خلال منظور (قابلية الإصابة) وبمعزل عن العوامل المباشرة والتي نعتبرها كعوامل مفجرة تقع خلفها منظومة بنيوية لمجموعة عوامل بيولوجية ونفسية واجتماعية، وباعتبار الأمراض التنفسية أمراضاً سيكوسوماتية يشير دافيد هامبورغ David *Hambourg* " إلى أن الاضطراب السيكوسوماتي يرجع إلى طريقة الحياة الكلية التي يعيشها الفرد والتي هي محصلة العديد من العوامل الاجتماعية، والفكرية، والاقتصادية، والصحية.."²⁹.

- العوامل المباشرة للأمراض التنفسية: وتعتبر هذه العوامل عن العوامل البيولوجية فقط والتي تعتبر كعامل مفجر، كالتسممات، وظروف العمل، والمستضدات في حالة الربو والتهاب الحويصلات الخارجية (أنظر الجدول صفحة 105).

²⁸- لا يعبر التصنيفان عن فروقات بينهما في العوامل البيولوجية والنفسية والاجتماعية (المتغير المستقل)؛ بقدر ما يعبر عن الفرق بين التصنيفين في النظرة إلى الأمراض التنفسية (المتغير التابع)، وبمعنى آخر قد تشترك دراسات كلا التصنيفان في العوامل الموجهة للأمراض التنفسية بشكل عام وللأمراض التنفسية بشكل مستقل، وهذا ما يخولنا أن نفهم العوامل كعوامل عامة وعوامل خاصة.

²⁹- فيصل خير الزراد (2000)؛ الأمراض النفسية-جسدية، دار النفائس للطباعة والنشر، ص 257.

1-1 العوامل البيولوجية المشتركة للأمراض التنفسية :

يعتبر العامل المناعي أهم عامل بيولوجي مشترك، بين معظم الأمراض التنفسية، فبالإضافة إلى عجز المناعة والذي قد يعتبر عاملا مهم يقبع خلف الانسداد الرئوي، تعتبر الحساسية المفرطة أهم عامل بيولوجي بالنسبة لباقي الأمراض التنفسية التحسسية كالربو والتهاب الحويصلات الخارجية، وتؤثر الحساسية المفرطة على الأمراض التنفسية من خلال عدة أشكال، تبعا لتصنيفها وهي:

❖ الحساسية المفرطة من نوع 1 Hypersensibilité type 1 :

ترتبط هذه الاستجابة الأرجية بالغلوبيولينات المناعية E (IgE) المثبتة على خلايا مختلفة، أهمها الخلايا البدينة Mastocytes كما قد تتدخل الأجسام المضادة IgG ، وهي استجابة فورية تحدث بعد تعرض ثاني بالمستأرج وقد يكون هذا الأخير إما حبوب الطلع؛ أو غبار المنزل أو قشور وشعر الحيوانات أو حتى التعفنات وبقايا الحشرات في المساكن الرطبة، إضافة إلى مستأرجات غذائية مختلفة والأدوية، تختلف الأشكال العيادية لهذا النوع من الاستجابة من حيث الخطورة حيث تعد الصدمة الحساسية choc anaphylactique أخطر الأعراض على الإطلاق والتي قد تؤدي إلى الموت، كما تختلف من حيث المنطقة إذ يوجد أشكال مرتبطة بالأنسجة المخاطية مثل التهابات الأنف والقصبه الهوائية والربو الخارجي المنشأ، وأشكال جلدية كالأكزيماeczéma إضافة إلى الحساسية الغذائية (أنظر الصفحة 124 بنود التأتب).

❖ الحساسية المفرطة من النوع 2 hypersensibilité type2 :

ترتبط هذه الاستجابة بعمل الغلوبولينات المناعية G (IgG) كما تتدخل الغلوبولينات المناعية M و A (IgM,IgA) أين تقوم بالقضاء على المستضدات المثبتة على الخلايا أو الأنسجة وتقوم بتحليل خلوي عن طريق تنشيط النظام المكمل وبالتالي معقد الهجوم الغشائي؛ أو استخدام نظام البلعمة، أو تقوم باستهداف المستقبلات الغشائية الخلوية وتشويش الإشارات الفيزيولوجية في اتجاه مسارها أو معاكس لها.

❖ الحساسية المفرطة من النوع 3 hypersensibilité type3 :

قد يؤدي تشكل المعقدات المناعية جسم مضاد -مولد الضد complexes immuns Ag-Ac إلى تلف في المنطقة التي تشكل فيها، أو الانتقال في الدورة الدموية والتمركز في جدار الأوعية الدموية؛ مؤدية إلى التهابها. في الحالة الطبيعية تنتج المعقدات المناعية خلال الاستجابة المناعية بصفة مؤقتة غير أن عوامل مختلفة تطيل من مدة تشكل هذه المعقدات المناعية؛ مثل عدم التحكم المناعي أو الأدوية -كالمضادات الحيوية- بشكل كاف في مسبب المرض، حيث لا يتوقف عن التكاثر ويخص ذلك الذبحة اللوزية الناتجة عن البكتيريا Streptocoque، أيضا بعض أمراض المناعية الذاتية تنتج أجسام مضادة بصفة مستمرة مثل

مرض الذئبة الحمراء الجهازية lupus érythémateux disséminé، كما قد يكون الجسم في احتكاك دائم بمستند خارجي حيث يستشقه باستمرار في بيئة عمله مثلا؛ مؤديا إلى أمراض رئوية للحساسية المفرطة، يتسبب هذا النوع من الحساسية المفرطة في التهابات مختلفة؛ حسب منطقة تراكم المعقدات المناعية والتي تكون مسؤولة عن أشكال عيادية مختلفة نذكر منها التهاب الأوعية الدموية vascularite والتهاب الكلى glomérulonéphrite والتهاب الحويصلات الهوائية التحسسي ذو المنشأ الخارجي alvéolite allergique extrinsèque حيث يؤدي تكرار هذا الأخير إلى تليف مزمن للرئة³⁰.fibrose interstitielle chronique.

كذلك تعتبر العوامل البيئية عوامل مشتركة عموما بين مجموع الأمراض التنفسية، خصوصا التدخين باعتباره عامل قابلية إصابة عام بالنسبة لمعظم الأمراض التنفسية.

1-2 العوامل النفسو-اجتماعية المشتركة للأمراض التنفسية:

تعتبر الأمراض التنفسية من بين الأمراض المزمنة المتداولة من بعد نفسو-اجتماعي، حيث ترتبط بـ:

1-2-1 الأمراض التنفسية كأعراض سيكوسوماتية: إن اعتبار الأمراض التنفسية كأعراض سيكوسوماتية يجعلها ترتبط بالتنظيم الحدي (البيني)؛ وخصائصه الميتاسيكولوجية من علاقة بالموضوع وميكانزمات دفاع وكذلك ترتبط بخصائص الشخصية السيكوسوماتية من سوء تعقيل وهشاشة في الأنا وحياة عملياتية (أنظر الصفحة 43-46)، ومن خلال جداول التصنيف السيكوسوماتي للمدرسة الباريسية ومارتي تحديدا classification Marty/ipso ؛ المتضمنة للدعامات الثلاثة للتصنيف بالإضافة للتصنيف الطبي وهي :

"-البنية الأساسية structure fondamentale.

-الميزات العظمى الاعتيادية Les particularités habituelles majeures.

- الخصائص الحالية Les caractéristiques actuelles³¹.

وتحوي هذه التصنيفات مجموعة كبيرة من العوامل التي تقترن بجدول التصنيف الطبي، المحدد للأمراض السيكوسوماتية؛ حيث أدرجت الأمراض التنفسية في التصنيف الطبي ووردت هذه الأخيرة في فئة أمراض

³⁰ - Jean-Pierre Revillard(2001) ; Immunologie , 4 éme édition, De Boeck, P237,246, 247 ,253,257,259,260.

³¹ - Diane L'Heureux-Le Beuf (2009) , Organisation psychique et affection somatique : pour introduire la discussion , Revue française de psychosomatique , vol 35 , P 56-57 .

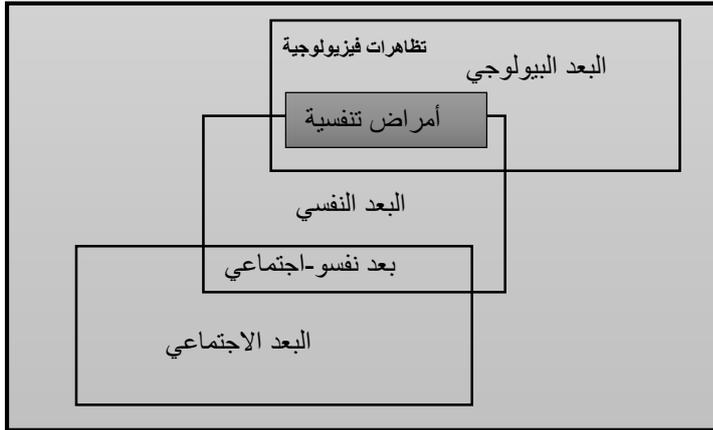
الرئة و رقمها 'XVI'، فيما ذكرت أمراض تنفسية أخرى في فئة الأمراض الحساسية ورقمها 'I' و هي كالتالي:

32

رمز الصف	I – الحساسية*	رمز الصف	XVI- الرئة
10	1- الربو الشعبي.	561	1- إلتهاب الشعب الهوائية.
106	6-ردات فعل تحسسية متنوعة.	562	2- انتفاخ الرئة emphysema.
107	7-السعال التشنجي.	563	3- عدم الكفاية التنفسية.
		564	4- السل الرئوي.

جدول -6- التصنيف الطبي للأمراض التنفسية حسب تصنيف المدرسة الباريسية للسيكوسوماتيك

هذا ويتضح البعد الاجتماعي في العلاقة النفسو-اجتماعية للأمراض التنفسية باعتبارها أمراضا سيكوسوماتية من خلال الدور الذي يلعبه المنظور العلائقي (الفرد-المجتمع) في تكوين السلوكات والبنية



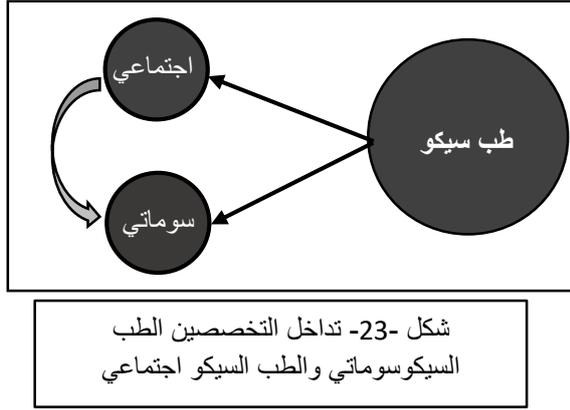
مخطط -22- يوضح ارتباط البعد الاجتماعي بالبعد النفسي ودورهما في ظهور الأمراض التنفسية

العميقة للشخصية كذلك في تحديد نوعية الحياة والتي بدورها تلعب دورا في التأثير على الصحة والأمراض التنفسية هنا تحديدا، فالعوامل الاجتماعية طالما اعتبرت عاملا فاعلا في فهم الأمراض لدى معظم النظريات والمقاربات الصحية، ففي المقاربة السيكوسوماتية مثلا تعتبر العائلة والمحيط وكذا التفاعل القائم بين الذات والآخر' (أنظر الصفحة 39-40) أساس

تلك الخصائص السيكوسوماتية والتركييب النفسية التي تقف وراء مجموعة من الأمراض، والأمراض التنفسية من بينها، ويظهر هذا التداخل جليا من خلال ما ذهبت إليه الأكاديمية السويسرية للطب السيكوسوماتي والطب النفسو-اجتماعي (ASMPP) أين قامت هذه الأكاديمية أساسا على ركيزة مفادها أن الصحة يجب أن تُفهم من خلال تداخل التخصصين " حيث يشارك التخصصان في بناء التصميم البيو - نفسي -

* لم نذكر جميع الأمراض والاضطرابات الموضوعة تحت فئة الحساسية، لأنها لا تعتبر أمراضا تنفسية، لذلك نرى الترقيم غير متسلسل (1 - 6 - 7).

32- بيار مارتى، بنجامان ستورا، محمد النابلسي (1992)؛ مبادئ السيكوسوماتيك و تصنيفاته، دار الهدى للطباعة و النشر، ص 100 ، 110 .



اجتماعي للصحة وللمرض " ³³ ، ويتشكل التصميم البيو-نفسى- اجتماعي، من خلال تداخل أهداف ومواضيع كلا التخصصين؛ حيث " يغطي الطب النفسو-اجتماعي الجوانب الاجتماعية للطب والتي تكمن في: أهمية العوامل النفسية والاجتماعية فيما يتعلق بأصل وتطور وعلاج الأمراض والحفاظ على الصحة، أما الطب السيكوسوماتي عموما فهو موقف

طبي أساسي يقدر العوامل الكلية؛ الجسدية والنفسية في التشخيص والعلاج، كذلك هو نظام طبي مستقل يحتوي على التفاعلات النفسية والجسدية لاضطرابات محددة " ³⁴ نرى من هذين التعريفين أن العوامل النفسية تلعب دور المتغير الوسيط بين المفهومين السيكوسوماتي والسيكو اجتماعي، وباعتبار الأمراض التنفسية أمراضا سيكوسوماتية (كما تطرقنا سابقا) فإن خصائص الشخصية السيكوسوماتية العامة لا يمكن أن تفهم بمعزل عن المفهوم السيكو-اجتماعي، فهي تعتبر أمراضا خاضعة لمفاهيم الطب السيكو-اجتماعي كذلك.

1-2-2 النمط 'د' والأمراض التنفسية: يندرج هذا النمط ضمن مجموع الدراسات التي حاولت ربط مرض من الأمراض بنمط خاص في الشخصية مثله مثل باقي الأنماط 'النمط -أ- عند روزمان وفريدمان والنمط -س- عند تيمشوك (أنظر الصفحة 30-36)، حيث ينسب هذا النمط إلى كل من Denollet وآخرون وذلك من خلال مجموع الدراسات التي أقيمت حول هذا النمط، إلا أنه تلقى مجموعة كبيرة من الانتقادات أهمها " أن النمط 'د' ما هو في الحقيقة إلا محاولة أخرى لقياس الانفعالية السلبية أو العصابية المرتبطة بعوامل الخطورة في نشأة الأمراض القلبية الوعائية" ³⁵، ويرى أصحاب هذا النمط أنه له ما يميزه عن باقي الأنماط وليس محاولة أخرى (تكرارية)، حيث يظهر هذا الاختلاف جليا من خلال مقالين لـ 'دينولي وزملائه' أين يتبين من خلالهما اختلافان أساسيان هما :

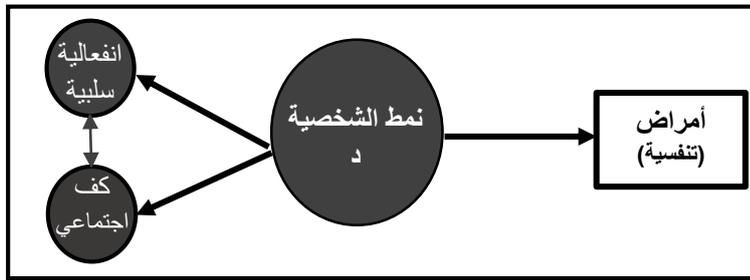
❖ أنه وبخلاف باقي الأنماط؛ لا يعتبر النمط 'د' موجها لمرض محدد من الأمراض؛ وإن كثرت الدراسات التي تحاول ربطه بالأمراض القلبية، إلا أنه يعتبر نمطا مهددا للصحة بشكل عام؛ هذا ما أثبتته دراسة كل من Denollet et Mols حول تأثير النمط 'د' في الأمراض الأخرى غير

³³ -Claus Buddeberg (2011) , Médecine psychosomatique et psychosociale en Suisse , PrimaryCare , vol 15 , P 273 .

³⁴ - المرجع السابق ، ص 273 .

³⁵ -فاطمة الزهراء الزروق (2015)؛ علم النفس الصحي : مجالات ، نظرياته و المفاهيم المنبثقة عنه ، ديوان المطبوعات الجامعية ، ص 78 .

الأمراض القلبية في مقالهما المعنون ' نمط الشخصية د لغير المرضى بالأمراض القلبية : نظرة نسقية '، ومن خلال اتباعهما لمنهج كمي لعينة من المرضى بالألم المزمن، الربو، السكري سرطان الجلد.... ومجموعة من الأمراض الأخرى؛ توصلت دراستهما إلى نتيجة مفادها " أن النمط د يعتبر كعامل لقابلية الإصابة vulnerability factor ليس فقط للأفراد المعرضين للإصابة بالأمراض القلبية وإنما لمجموعة أخرى من الأمراض كذلك، فهذا النمط يرتبط بالضعف البدني والوضعية الصحية العقلية وضعف التسيير-الذاتي للمرض ³⁶ فأصحاب هذا النمط يتميزون بـ " شدة الإجهاد، الوضعية العاطفية الإكتئابية والحصرية Anxieux بالإضافة نقص المساندة الاجتماعية ³⁷ والتي تتعلق بالوضعية الصحية والأمراض عامة؛ حيث تعتبر الأمراض التنفسية من بين تلك الأمراض



التي نفترض ارتباطها بهذا النمط.

❖ أما الأمر الثاني فالنمط 'د' لا يعبر عن عوامل نفسية فقط مثل باقي الأنماط وإنما تكمن أهميته في أنه يدرس التراكم بين العوامل النفسية والعوامل

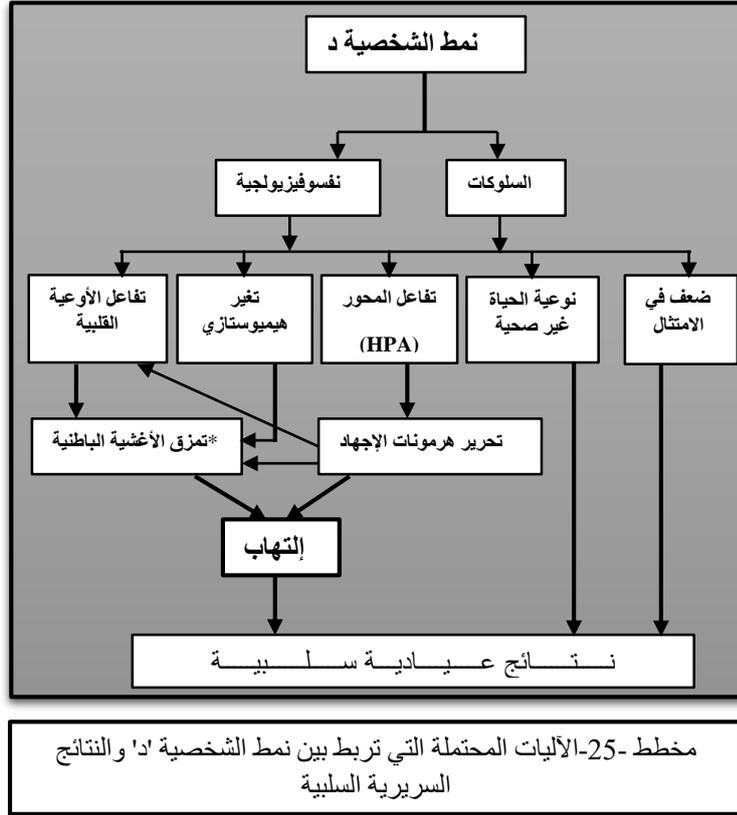
شكل -24- نمط الشخصية 'د' والتراكم النفسي والاجتماعي لبعديه في كعامل قابلية إصابة للأمراض

الاجتماعية؛ فهو يجمع بين مجموعة من السمات الشخصية وتحديدًا الانفعالية السلبية Negative Affectivity وبين عامل اجتماعي والذي يتمثل في الكف الاجتماعي Social Inhibition هذا ما أورده Denollet في مقاله المعنون ' القياس التقييمي للانفعالية السلبية، الكف الاجتماعي، ونمط الشخصية د ' والذي يوضح فيه -ومن خلال دراسة لعينة قدرها (3678) فردًا طبق عليها مقياس النمط د المكون من 14 بندًا The Type D Scale-14 والمقسم لمحورين الانفعالية السلبية والكف الاجتماعي وكلاهما مكون من 7 بنود- أن أهمية النمط 'د' تكمن في تراكم عوامله النفسية- الاجتماعية³⁸.

³⁶ - Issues in Clinical Psychology, Psychiatry, and Counselling; edition 2011, scholarly edition, atlanta.

³⁷ - Marilou Bruchon-Schweitzer et Emilie Boujut (2014) ; Psychologie de la santé Concepts, méthodes et modèles, Dunod, P 205 .

³⁸- Johan Denollet (2005) ; DS14: Standard Assessment of Negative Affectivity, Social Inhibition, and Type D Personality, Psychosomatic Medicine, vol 87, P 87-97 .



لُيعتبر النمط 'د' نمطا نفسو- اجتماعيا، كذلك كعامل قابلية إصابة ليس فقط للأمراض القلبية وإنما لمجموعة من الأمراض الأخرى من خلال تأثيره على الصحة عامة، والتي نفترض أن الأمراض التنفسية من بين الأمراض التي يعتبر النمط 'د' كعامل قابلية الإصابة لها، وما يدعم هذا الفرض هو النموذج التصوري لتأثير النمط د على فيزيولوجية الأفراد عند كل من Pederson وآخرون، والذي حاولوا من خلاله وضع وصف احتمالي لآلية تأثير هذا النمط على مجموعة من

المتغيرات السلوكية منها والنفسو-فيزيولوجية والتي بدورها تقف وراء الالتهابات inflammation (أنظر المخطط 25-)³⁹ وبالرغم من أن دراسته كانت موجهة نحو الأمراض القلبية بأنواعها إلا أن التصور الذي وضعه يتعلق بالحالة الفيزيولوجية العامة (خصوصا ما يتعلق بحالة الالتهابات) فالنسبة له " أن الإجهاد المزمن لا يمارس تأثيره على الصحة فقط من خلال المحور التحت مهادي-النخامي-الكظري⁴⁰ وإنما كذلك من خلال التغير الهيميوستازي*والذي بدوره يؤدي إلى ظهور الالتهابات"⁴¹، وبما أن معظم الأمراض التنفسية هي أمراض التهاب على مستوى الجهاز التنفسي، فهذا ما يدعم الفرض القائم حول اعتبار الأمراض التنفسية من بين الأمراض التي يعتبر النمط 'د' كعامل قابلية إصابة لها .

³⁹ - Marilou Bruchon-Schweitzer et Emilie Boujut (2014) ; *Psychologie de la santé Concepts,méthodes et modèles* , Dunod, P 207 .

⁴⁰ -المحور التحت مهادي-نخامي-كظري(Hypothalamo -Pituitary-Adrenal (HPA): و يقصد به التأثير الهرموني لما تحت المهاد على الغدة النخامية و التي هي بدورها تؤثر على الغدة الكظرية المفرزة للأدرينالين ، و يعتبر الإجهاد عاملا أساسيا في آلية عمل هذا المحور من خلال تفعيل الجهاز السمبثاوي للنظام العصبو-حيوي كجزء من الصراع القائم ، و ردود الأفعال في حالة الطوارئ .

-F. Guilherme et all (2010) ; *The hypothalamic-pituitary-adrenal axis in anxiety and panic* , Psychology & Neuroscience , vol 3, P 3.

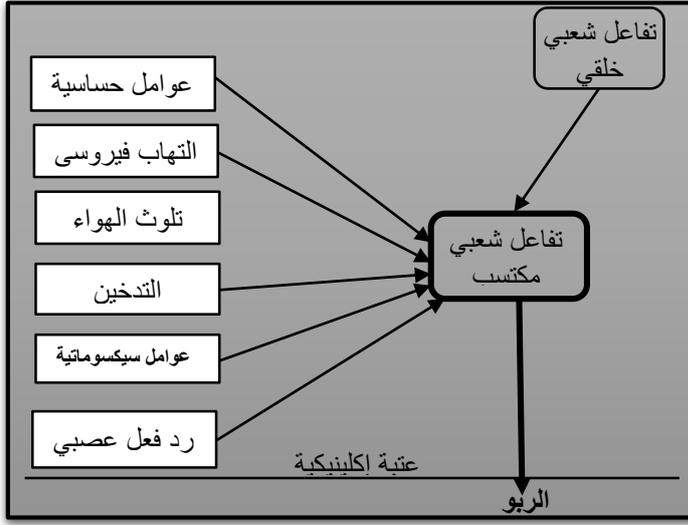
* التغير الهيميوستازي altered hemostasis : و يعني تغير آلية تخثر الدم إما بالزيادة أو بالنقصان .

⁴¹ - Pedersen et all (2006) ; *Is Type D personality here to stay? Emerging evidence across cardiovascular disease patient groups* , Current Cardiology Reviews ,vol 2, P 209 .

2-العوامل البيولوجية النفسية -اجتماعية 'الخاصة' للأمراض التنفسية:

وبالرغم من أن الأمراض التنفسية تعبر عن مجموعة من الأمراض المشتركة من خلال أنها تمس أركان الجهاز الواحد المتمثل في الجهاز التنفسية، إلا أن لها ما يميزها من حيث الخصائص الفيزيولوجية لكل مرض، كما رأينا سابقا، كذلك لها ما يميزها من حيث عوامل قابلية الإصابة والتي تتضح من خلال الدراسات المنجزة في هذا المجال:

2-1 الربو وعوامل قابلية الإصابة البيو-نفسية اجتماعية: 42



شكل -26- عوامل خطر الربو حسب دراسة R. Bossi et all

بالرغم من أن الدراسات المتعلقة بمرض الربو كانت معظمها دراسات متخصصة ذات البعد الواحد، إلا أننا نجد محاولات في بعض الدراسات للنظر إلى العوامل المسببة للربو من منظور نسقي، ونأخذ النموذج التالي كمثال والمتناول لعوامل خطر مرض الربو، والذي يوضح تفاعل العوامل البيئية والبيولوجية والنفسية كعوامل خطر تقبع خلف مرض الربو،

كذلك " يؤكد العالم N.cameron في كتابه (علم النفس الاضطرابات السلوكية) أن مرض الربو ينشأ عن البيئة النفسية والاجتماعية والبيولوجية "43 فالربو حسبه هو نتاج تفاعل نسقي بين مجموعة من الأبعاد المتكونة من مجموعة من العوامل المتعددة.

2-1-1-2 الربو والعوامل النفسية:

من بين مجموع الأمراض التنفسية حضي الربو بالقدر الكبير من الدراسات النفسية، وقد يرجع ذلك إلى اعتباره أكثر الأمراض التنفسية شيوعا 'ايبيديمولوجيا'، أو بسبب ارتباط نوبات الربو بالوضعية الانفعالية للأفراد، أين تظهر نوبات الربو في مواقف الخوف والغضب ... ، ويشير الجدول -7-44 إلى توزع الدراسات النفسية حتى سنة 1964 لسّمات الشخصية عند مريض الربو، وقد ذكرنا فقط الدراسات الأكثر تكرارا، ويجدر الإشارة إلى الدراسات التي نراها ترتبط ارتباطا وثيقا بالتصور الذي تبنيه في دراستنا هذه؛ حيث نرى أن

42 - R. Bossi et all (1993) ; *Psychogenic Factors in Asthma*, Methods in Asthmology ,springer, P 78 .

43- فيصل خير الزراد (2000)؛ *الأمراض النفسية-جسدية*، دار النفائس للطباعة و النشر ، ص 249 .

44 - M. herbert (1964) ; *personality factors and bronchial asthma* , Journal of Psychosomatic Research , vol 8 , P354 .

عدد الدراسات	وصف الربو على أنه:
23	1-الخوف من الانفصال عن الأم.
19	2-التبعية نحو الأم.
18	3-عصابية.
17	4-اضطرابات جنسية.
16	5-التكتم عن التعبير العلني للعداية.
12	6-القلق والتوتر.
10	7-عدم القدرة على البكاء.
6	8-التسلط: السعي نحو السيطرة.

جدول -7- الدراسات المتناولة للربو من بعد نفسي (سمات شخصية مريض الربو)

الدراسات النفسية ذات المنحى العلائقي تجاه الأم تعتبر الأكثر عددا؛
الخوف من الانفصال عن الأم 23 دراسة، والتبعية نحو الأم 19 دراسة، كذلك التكتم عن التعبير العلني للعداية وعدم القدرة على البكاء تناولا من خلال 16 و10 دراسات تباعا، والتي قد تعبران عن سمة التكتم وعدم القدرة على التعبير عن الانفعالات والعواطف.

❖ البعد العلائقي كعامل بنيوي للربو:

تعود الدراسات الأولى التي عنت بالعوامل النفسية للربو إلى الثلاثينيات خصوصا في ما تعلق بالدراسات المتبنية لتحليل النفسي كمرجعية نظرية، حيث انصبت نحو فهم البنية النفسية والعلائقية لمريض الربو؛ بدءا من "دراسة دافيد لوفي 1931 الذي يعتبر من الأوائل الذين أشاروا إلى أهمية المفارقة الأبوية للطفل في إحداث نوبات الربو، وقد وجد من خلال دراسته على عينة من الأطفال المرضى بالربو أن لمشاعر الأم ومعاملاتها لطفلها أثر في تكوين الإصابة بالربو وهي أم تسيء لابنها بحمايتها الزائدة له"⁴⁵، وفي دراسة لـ Melitta Sperling حول الربو عند الأطفال؛ تؤكد الطرح السابق حول ارتباط مرض الربو عند الطفل بالأسلوب العلائقي بالأم، ومن خلال منهج استقصائي بطريقة التحليل المصاحب concomitant analysis لمجموعة من الأطفال المرضى بالربو وأمهاتهم؛ ترى أن هذه العلاقة ذات نمط مميز من حيث الأسلوب والسلوكات التبادلية وأطلقت على هذه العلاقة اسم 'النمط السيكوسوماتي' والذي يتمظهر في " أن الطفل يكون مرفوضا من قبل الأم عندما يكون معافى وساعيا نحو الاستقلال عن أمه، في حين مقابل أن يكون مريضا ضعيفا سينال مكافأة لهذا؛ والتي تتمثل في العناية الخاصة والاهتمام اللذان سيحاط بهما "⁴⁶ فالطفل ولكي يحظى بالاهتمام والعناية من قبل الأم، ومحاولة منه للتكيف مع الوضع القائم؛ يصبح الطفل خانعا للأم، غير مستقل؛ مبلورا لتنظيم حدي اتكالي ذو خصائص سيكوسوماتية (انظر الصفحة 41) وهذه العلاقة قد تكون متغيرا فاعلا في ظهور الربو، وما يدعم الطرحين السابقين هي دراسة كل من french

⁴⁵- فيصل خير الزراد (2000)؛ الأمراض النفسية-جسدية ، دار النفائس للطباعة و النشر ، ص 246 .

⁴⁶ - Melitta Sperling (1968) ; ASTHMA IN CHILDREN :An Evaluation of Concepts and Therapies , The American Academy of Child Psychiatry , vol 7 , P 47 .

Alexander والتي طالما اعتبرت كحجر أساسي في بناء المقاربة السيكوسوماتية العامة، حيث أكد دور البعد العلائقي بين الطفل وأمه في ظهور نوبات الربو من خلال " أن مرضى الربو يبدو عليهم التبعية المخفية نحو الأم، مريض الربو يريد أن يكون مقبولا ومحما من طرف الأم أو بديلها"⁴⁷، ومما نلاحظه من معظم الدراسات المذكورة؛ هو تمركزها نحو دراسة الربو عند الأطفال وليس الراشدين، لكن ما وجب الإشارة له أن " الربو لدى الراشد هو امتداد لحالة الربو لدى الطفل عموما؛ بمعنى أن تعرض الطفل في طفولته لمرض الربو أو لاضطرابات جهاز التنفس يرسب لديه الإصابة بالربو عندما يصبح راشدا"⁴⁸ .

إن اعتمادنا على الدراسات التحليلية كدراسات توكيدية للعوامل النفسية للربو؛ لا يعني تبنينا لمفاهيم التحليل النفسي الكلاسيكية؛ وكذا لا يعني انتهاجنا لمنهجه الاستقصائي أو أدواته البحثية، وإنما ما يبرر ارتكازنا على نظريات قديمة تحليلية للربو:

- اشتراك نتائج مجموعة كبيرة من الدراسات في تحديد عامل واحد والذي هو البعد العلائقي (نوعية العلاقة بالأم) لدى مرضى الربو، ما يجعلنا نفترض قوة صدق هذا العامل في ظهور الربو باعتبار تلك الدراسات متباعدة زمنيا ومطبقة في ظروف مختلفة.

- اشتراك الدراسات في تحديد العامل العلائقي، يوفر لنا شرط بنيوية الشخصية والخلفية العميقة الثابتة نسبيا والتي تمكن من وضع عوامل 'قابلية إصابة' منبئة للربو.

- هذا الأسلوب العلائقي؛ والذي يعاش في مرحلة الطفلة يكون مبلورا لنمط خاص تتمظهر من خلاله مجموعة تظاهرات في الرشد تكون هي عوامل مفسرة للربو في حد ذاتها (التكتم مثلا)، حيث تكون عوامل قابلة للقياس إمبيريقيا، بعيدا عن تحليل معاشات الأفراد والأساليب الاستقصائية.

❖ التكتم والربو:

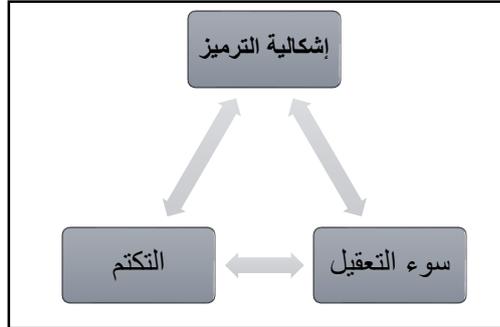
حاولت نظرية الاتصال Theory of Communication إعطاء تفاسير ايتيولوجية Nosologic Interpretations لمرض الربو اعتمادا على مرتكزاتها العلمية، فالربو بالنسبة لهذه النظرية هو "مرض اتصال، حيث أن المحيطين بالطفل (الأم والأب) لم يتيحوا له فرصة من أجل تنمية استقلالته عن أمه، والاستقلالية شرط لمساعدة الطفل على أن يتصل ويتبادل اتصالاته مع الآخرين بواسطة الكلام (الرمز)، وهذا لم يتحقق للطفل خلال تنشئته، مما اضطره إلى استخدام نوبات عسر التنفس التي هي الوساطة الواقعية والملموسة في الاتصال مع الآخرين خاصة في مواقف القلق "⁴⁹، حيث ترى نظرية الاتصال أن الربو يرتبط ارتباطا وثيقا بإشكالية الترميز (الادل والمدلول)، بمفهوم آخر ترى هذه النظرية في أن نوبات الربو

⁴⁷ - B. Wolman (1988) ; *Psychosomatic Disorders* , plenum medical book company , P 106 .

⁴⁸- فيصل خير الزراد (2000)؛ الأمراض النفسية-جسدية ، دار النفائس للطباعة و النشر ، ص 251.

⁴⁹- فيصل خير الزراد (2000)؛ الأمراض النفسية-جسدية ، دار النفائس للطباعة و النشر ، ص 257.

ليست عبارة إلا عن لغة من نوع آخر، تكون كبديل عن العجز الحاصل في عملية الاتصال من خلال الكلام (الرمز) هذا العجز يكون ذا مصدر سيكونشوي Psychogenèse (أنظر الصفحة 43)، وارتكازا على ما تتاولناه من عناصر في الفصل الأول من ارتباط إشكالية الترميز بالتعقيل وسوء التعقيل وتشابه هذه الأخيرة



بسمة التكتم، كما نرى في المخطط المقابل ، يؤول حسبنا هذا الطرح لنظرية الاتصال حول عدم قدرة مريض الربو على إحداث اتصال مع الآخر بواسطة الكلام (الرمز) إلى سمة التكتم، فالتكتم وكما عرفناه سابقا هو عجز عن التعبير عن العواطف وصعوبة في إيجاد الكلمات، والذي يتمظهر من خلال صعوبة الاتصال مع الآخر، و مادام الربو عُرّف حسب

نظرية الاتصال على أنه 'مرض اتصال'، ولنقوم باستنتاج منطقي انطلاقا من قضيتين أوليتين هما :

- الربو مرض اتصال، يرتبط بإشكالية عدم قدرة الفرد على التواصل مع الآخر من خلال الكلام (الرمز).

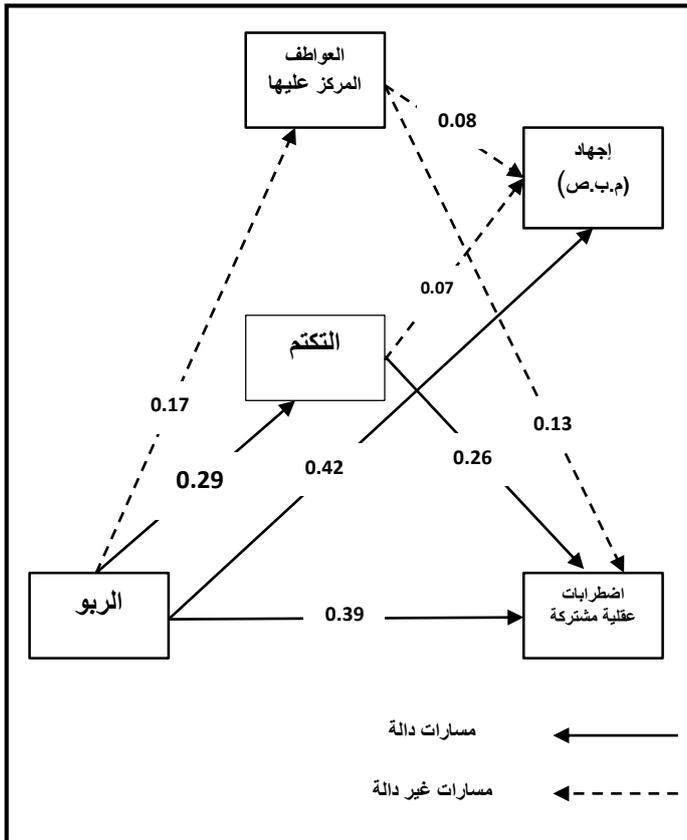
- عدم القدرة على الاتصال؛ تتمظهر في عدم القدرة على إنتاج الكلام (الترميز) والذي يعتبر كعرض من أعراض التكتم.

يمكننا من خلال هذا أن نخلص إلى نتيجة نظرية وإلى فرض بحاجة إلى اختبار مفادهما أن الربو هو مرض تكتم؛ كبديل عن تعريف نظرية الاتصال على أنه مرض اتصال، وما يدعم الطرح القائم هو الدراسات التي أقيمت حول علاقة مرض الربو بالتكتم ؛ فقد أنجزت الكثير من الدراسات التي حاولت الربط بين الربو والتكتم، وبالرغم من أن نتائج هذه الدراسات أتت مختلفة من حيث مدى ارتباطهما إلا أن معظمها أكدت على وجود علاقة قائمة بينهما؛ ففي دراسة أقيمت سنة 2015 لـ M. Turki وآخرون حاولوا من خلالها تبيان علاقة الربو بالتكتم، شملت الدراسة 30 فردا مصابا بالربو، وأهم النتائج المتوصل إليها من خلال الدراسة وبعد تطبيق مقياس تورنتو للتكتم كانت كالتالي :

- 20 % من أفراد العينة غير تكتميين.
- 13.3 % تكتميين بدرجة أقل.
- 66.7 % تكتميين، بحيث حصلوا على درجات مرتفعة في مقياس تورنتو للتكتم⁵⁰.

⁵⁰ - M. Turki et all (2016) ; Alexithymia and asthma, 24th European Congress of Psychiatry , European Psychiatry 33S , P 146.

وفي دراسة أخرى كانت لـ M.C. Chung وآخرون حاولوا من خلالها دراسة العلاقات القائمة بين الربو ومجموعة من المتغيرات حيث كان متغير التكتم أحدها، وكان ذلك من خلال نموذج تحليل مسارات path model أين لعب متغير التكتم دور المتغير الوسيطى mediator variable بين الربو والمتغيرات الأخرى، وتُناول متغير التكتم في هذه الدراسة بطريقتين: من خلال العلامة الكلية على مقياس التكتم؛ كذلك من خلال أبعاد مقياس التكتم (أنظر الصفحة رقم 117) ويتضح هذا التناول من خلال مخطط النموذج⁵¹ وجدول الارتباطات التاليين :



مخطط -27- نموذج تحليل المسارات بين الربو و مجموعة عوامل أخرى في دراسة M.C. Chung et all

أبعاد التكتم			
ص.ت.المشاعر	ص.و.المشاعر	ت.م.ن.خ	
0.27**	0.24**	0.21**	الربو

ص.ت.المشاعر : صعوبة تحديد المشاعر
ص.و.المشاعر : صعوبة وصف المشاعر
ت.م.ن.خ : تفكير موجه نحو الخارج

** دال عند المستوى 0.01

جدول 8- يوضح ارتباط الربو بأبعاد التكتم في دراسة لـ M.C. Chung et all

ما يهمنا من هذه الدراسة هو دلالة المسار المتجه من الربو ناحية التكتم، أين يفسر متغير الربو 29 % من تباين متغير التكتم؛ هذا فيما يخص تفسير التباين الكلي للتكتم.

أما فيما يتعلق بارتباط متغير الربو وأبعاد التكتم فالجدول يوضح دلالة ارتباط الربو بأبعاد التكتم عند مستوى الدلالة 0.01، فبعد صعوبة تحديد المشاعر يقدر ارتباطه بالربو بـ 0.27 وهو ارتباط دال، كذلك قدر ارتباط بعد صعوبة تحديد المشاعر بالربو بـ 0.24 وهو دال عند نفس المستوى، أما بعد التفكير الموجه نحو الخارج فقدر معامل ارتباطه بـ 0.21 وهو دال أيضا عند مستوى 0.01.

⁵¹ - M.C. Chung et all (2012) ; Posttraumatic stress disorder following asthma attack (post-asthma attack PTSD) and psychiatric co-morbidity: The impact of alexithymia and coping, Psychiatry Research , vol 197 , P 250 .

2-1-2 الربو والعوامل الاجتماعية:

تتمركز معظم الدراسات ذات البعد الاجتماعي والتي عنت بمرض الربو؛ حول متغير واحد هو القلق الاجتماعي social anxiety ومدى ارتباطه بمرض الربو، وإن اعتبر القلق الاجتماعي متغيرا نفسيا فهذا لا يفي اللبنة الاجتماعية المكونة لهذا المتغير، غير أنه وحسبنا أن الإشكال لا يكمن هنا بقدر ما هو متعلق بإمكانية اعتبار هذا المتغير كعامل قابلية إصابة يمكننا الاعتماد عليه في التصور الكلي للنموذج، حيث نرى أن هذا المتغير يعتبر كعامل مفجر لنوبات الربو أكثر منه كعامل عميق يكون كعامل قابلية إصابة له، لهذا سنضع استنتاجات منطقية تتعلق بعوامل قابلية الإصابة الاجتماعية التي تخص الربو، تكون هذه الاستنتاجات النظرية بدورها منطلقا لفروض بحثية بحاجة إلى اختبار وإثبات.

❖ الكف الاجتماعي والربو:

يعرف الكف الاجتماعي Social Inhibition بأنه " الميل إلى كبح التعبير عن المشاعر والسلوك في المواقف الاجتماعية"⁵²، مفهوم Inhibition يمكن أن يترجم إلى الكف، الكبح أو التثبيط الاجتماعي ويقصد به امتناع الفرد عن التعبير عن مشاعره وسلوكياته أمام الآخرين؛ غير أن ما وجب الإشارة له هو مصطلح 'ميل' في التعريف السابق ذكره والذي قد يدل على أن هذا الكبح إرادي أكثر منه استجابي لمجموعة من الخلفيات التي كونت هذه السمة في شخصية الفرد؛ وهذا ما يتعارض مع مفهوم الكف الاجتماعي المورد كبعد ثان والممثل للجزء الاجتماعي في المقاربة السيكو-اجتماعية لنمط 'الشخصية د' (انظر الصفحة 88) .

يرتبط الكف الاجتماعي بالربو من خلال مجموعة فروض نضعها نحن، نرى أن لها ما يبررها من الجانب النظري وبحاجة إلى تبرير إمبريقي، أين يمكن اعتبار الكف الاجتماعي عامل قابلية إصابة في الربو من خلال:

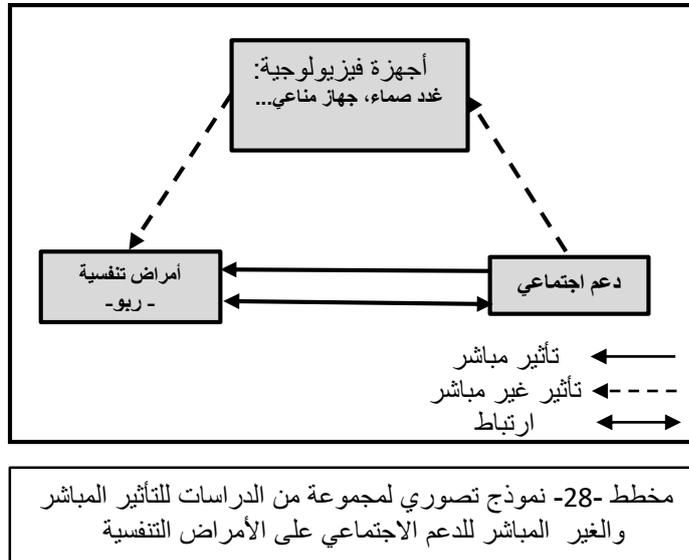
- اعتبار 'النمط د' كعامل قابلية إصابة بالنسبة للأمراض عامة وبالنسبة للربو خاصة، وبما أن 'النمط د' يتكون من بعدين ثانيهما هو الكف الاجتماعي؛ يمكننا اعتبار الكف الاجتماعي كعامل قابلية إصابة بالنسبة للربو؛ وما يدعم هذا الطرح هو الفرض التصوري الثاني.
- إن التعريف الموضوع للكف الاجتماعي يجعلنا نقارب بينه وبين مفهوم التكتم فكلاهما يعبر عن عجز في التعبير والإدلاء بالمشاعر، ثم إن الاطلاع على البناء النظري لـ 'النمط د' حسب ما نظر له كل من Mols et Denollet، وتحديد الاطلاع على المقياس الموضوع من قبلهما لتحديد سمات النمط؛ يلاحظ أن العناصر

⁵² - Marin, T. J., & Miller (2013) ;The Interpersonally Sensitive Disposition and Health: An Integrative Review, Psychological Bulletin ,vol 139, P 3 .

الموضوعة في المقياس لتحديد الكف الاجتماعي تتقارب بشكل كبير مع مفهوم التكتم مثلا: (أجد صعوبة في بدأ المحادثة مع الآخرين)، وباعتبار التكتم كعامل قابلية إصابة للربو والمقاربة بين التكتم والكف الاجتماعي؛ يجعلنا نفترض الكف الاجتماعي كعامل قابلية إصابة للربو هو بدوره، هذا ويرى كل من Mols Denollet أن 'النمط د' والذي يعد الكف الاجتماعي بعدا مكونا له " يعتبر عامل قابلية إصابة للربو بالإضافة لمجموعة أمراض أخرى.... وهو يقترن أيضا بالقلق الاستجابي والمشاعر الإكتئابية وبالدعم الاجتماعي"⁵³.

❖ الدعم الاجتماعي والربو:

يعتبر الدعم الاجتماعي social support أهم عامل اجتماعي من حيث اعتباره عامل قابلية إصابة في الأمراض الجسدية، أين يعد محور العوامل الاجتماعية التي تعتبر كعوامل قابلية إصابة ويمثل موقع الإجهاد Stress في العوامل النفسية وأهميته في النماذج التفسيرية للأمراض الجسدية عموما، حيث أكدت العديد من الدراسات على " تورط الدعم الاجتماعي في ايتولوجية الأمراض الجسدية والاضطرابات النفسية على حد سواء"⁵⁴ (أنظر الصفحة 57)، وقد حاولت هذه الدراسات تفسير نمط هذا التأثير على الحالة الفيزيولوجية عموما وعلى المتغيرات التي تطرأ على الأجهزة الفيزيولوجية والتي بدورها قد تساهم في ظهور الأمراض الجسدية " من خلال توصلها إلى وجود أدلة قوية نسبيا تربط ما بين الدعم الاجتماعي والجوانب التي تخص



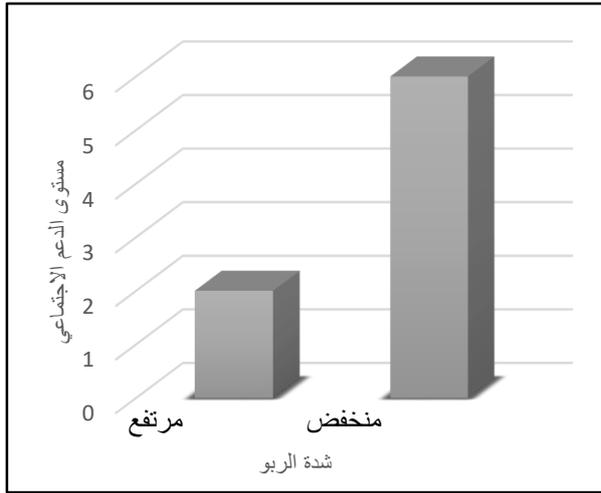
الأوعية القلبية، الغدد الصماء، والجهاز المناعي..... أين قد تعتبر هذه الأجهزة الفيزيولوجية أسبابا رئيسية تقبع خلف الأمراض الوعائية القلبية، السرطان، والأمراض التنفسية"⁵⁵، ويوضح المخطط التالي تناول بعض الدراسات لتأثير الدعم الاجتماعي في الأمراض التنفسية من خلال علاقة وسيطة غير مباشرة Indirect

⁵³ - Marilou Bruchon-Schweitzer et Emilie Boujut (2014) ; Psychologie de la santé Concepts,méthodes et modèles , Dunod, P 205 .(بتصرف)

⁵⁴ - Sheldon Cohen (1988) ; Psychosocial models of the role of social support in the etiology of physical disease ,Health psychology , vol 7 , P 270 .

⁵⁵ - Bert N. Uchino et al (1996) ; The Relationship Between Social Support and Physiological Processes:A Review With Emphasis on Underlying Mechanisms and Implications for Health , Psychological Bulletin , vol 119 , P 521 .(بتصرف)

Effects، في حين لم نتوصل إلى دراسات تناولت التأثير المباشر Direct Effects للدعم الاجتماعي على الأمراض التنفسية و الربو تحديدا، ونقصد بالتأثير المباشر هو الدراسات القائمة على تحليل أثر المتغير المستقل " الدعم الاجتماعي " على المتغير التابع " الأمراض التنفسية - الربو - " من دون تناول لمتغير وسيطي Mediator Variable ، غير أنه تبرز الكثير من الدراسات التي تناولت الارتباط بين الربو والدعم الاجتماعي ليس باعتباره كعامل قابلية إصابة للربو وإنما كمتغير يرتبط به، ففي دراسة لـ Mo-Kyung Sin



شكل-29- يوضح علاقة شدة الربو بمستوى الدعم الاجتماعي حسب دراسة Lind N و آخرون

وآخرون حاولوا من خلالها دراسة العلاقة بين الربو والدعم الاجتماعي؛ انطلاقا من فرض أساسه " توجد علاقة إيجابية بين الدعم الاجتماعي والإدارة الذاتية للربو"⁵⁶ فكما كان هناك فقر في الدعم الاجتماعي كان هناك فقر في الإدارة الذاتية للربو وقد بلغ معامل الارتباط بين الدعم الاجتماعي والإدارة الذاتية للربو ($r = 0.34$) بمستوى دلالة (0.00)، وفي دراسة أخرى لـ Lind N وآخرون بعنوان (أساليب المواجهة و الدعم الاجتماعي في الربو و الحساسية)⁵⁷ هدفت

الدراسة إلى فهم أفضل لاستخدام أساليب المواجهة المختلفة والدعم الاجتماعي في انخفاض أو ارتفاع شدة الربو والحساسية، وقد توصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن الذين يعانون من انخفاض في شدة الربو والحساسية يمتلكون قدرا أكبر من الدعم الاجتماعي مقارنة بالذين يعانون من ارتفاع في شدة الربو والحساسية كما يوضح الشكل المقابل، بالرغم من أن الدراستين المذكورتين لم تهتما بإمكانية اعتبار الدعم الاجتماعي كعامل قابلية إصابة بالنسبة للربو؛ إلا أنه بإمكاننا طرح بعض الفروض استنادا على نتائجها فالدراسة الأولى خلصت إلى وجود ارتباط قوي بين نقص الدعم الاجتماعي وضعف الإدارة الذاتية للربو والمقصود هنا بالإدارة الذاتية هي تلك السلوكات الصحية في التعامل مع مرض الربو والتي قد تكون أساسا سببا في الإصابة به؛ أما الدراسة الثانية فخلصت على نتيجة مفادها أن شدة الربو والحساسية يرتبطان بمستوى الدعم الاجتماعي من خلال أنه كلما انخفض الدعم الاجتماعي ازدادت حدة الربو/الحساسية وكلما ازداد

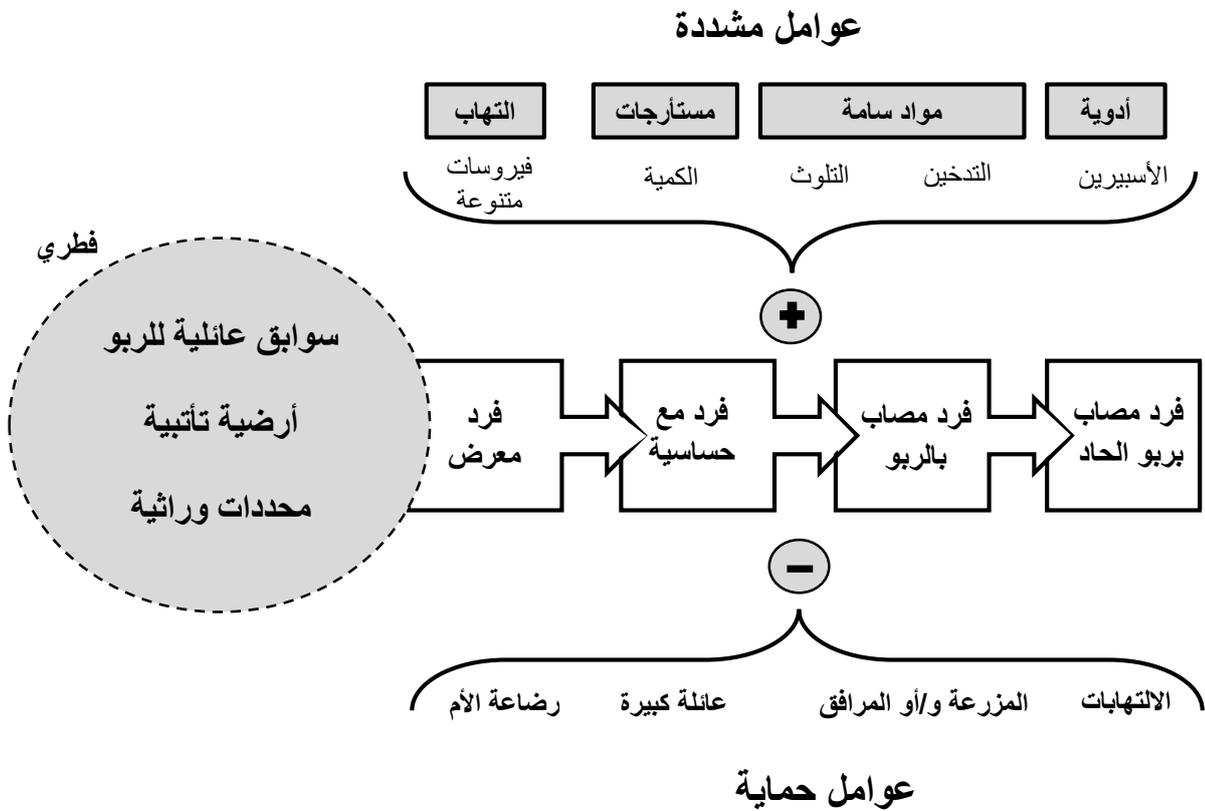
⁵⁶- Mo-Kyung Sin et al (2005) ; Relationships of asthma knowledge, self-management, and social support in African American adolescents with asthma , International Journal of Nursing Studies , vol 42 , P 308 .

⁵⁷ - Lind N et al (2015) ; Coping and social support in asthma and allergy: the Västerbotten Environmental Health Study , Journal of Asthma , vol 52.

مستوى الدعم الاجتماعي انخفضت شدة الربو/الحساسية؛ تجعلنا هذه النتيجة نضع فرضا مفاده أن الدعم الاجتماعي لا يؤثر وحسب في شدة الربو والحساسية وإنما يعتبر عامل قابلية إصابة بالنسبة لهما.

2-1-3 الربو والعوامل البيولوجية:

تؤكد معظم الدراسات والكتب المتخصصة على دلالة العوامل البيولوجية في مرض الربو؛ باعتبارها عوامل قابلية إصابة، حيث تعتبر المناعة والوراثة والعوامل البيئية عوامل قابلية إصابة مثبتة علميا لهذا المرض، ويوضح المخطط التالي أهم عوامل قابلية الإصابة وعوامل الوقاية المتفق عليها بالنسبة للربو:



مخطط -30- يوضح العوامل الفطرية والعوامل المشددة وعوامل الحماية بالنسبة لمرضة الربو

يوضح الجدول كل من العوامل المشددة، والتي تعتبر عوامل قد تقاوم من شدة الربو، كذلك تعتبر عوامل مساهمة في ظهور الربو، كذلك يتضح ومن خلال الجدول مجموعة العوامل التي تعتبر عوامل حماية، فيما تبرز العوامل الفطرية (الوراثة والمناعة) كعوامل أساسية بالنسبة للمرض.

⁵⁸ - D.Montani et al (2014) ; Pneumologie, Elsevier Masson, P169.

❖ الربو والعامل الوراثي:

إن التحليل الايثيوباثوجيني analyse étiopathogénique لمرض الربو يقوم أساسا على دراسة تأثير العوامل الوراثية، أين أظهرت العديد من الدراسات العائلية السمة الوراثية للربو التحسسي؛ وصولا بها إلى تصنيفه ضمن أمراض التأتب؛ ويعرف مفهوم التأتب atopie على أنه استعداد الفرد وراثيا للإصابة بفرط الحساسية الفورية حيث تكون التظاهرات العيادية لها منعزلة أو متجمعة (التهاب الأنف التحسسي وحى القش، الحساسية الغذائية التهاب الجلد التأتبي أو الإكزيما، الطفح الجلدي، الربو) في وجود مستأرجات* allergen عامة غير ممرضة بالنسبة للأفراد السليمين؛ ويعود هذا التحسس إلى إنتاج بروتين (وراثي) مرتفع للكربين المناعي ه IgE⁵⁹ (أنظر الصفحة 61). إن وجود أحد الأمراض الناتجة عن الحساسية المفرطة لا يعني وجود باقي الأمراض وإنما يشكل عامل خطورة للإصابة بمرض آخر ضمن قائمة الأمراض التأتبية وذلك لأن الموروث الجيني للفرد حامل أساسا للمورثات المتسببة في فرط الحساسية الفورية. أثبتت العلاقة الوراثية بأمراض التأتب بأدلة إحصائية ووراثية مثلت محور العديد من الدراسات؛ فإحصائيا بالنسبة لأمراض التأتب وجد أنه إذا كان الوالدين سليمين فإن نسبة إصابة الأبناء 15% أما إذا كان أحدهما مصاب فإن النسبة ترتفع ما بين 25-30% في حين إذا كان كلا الوالدين مصابين فإن نسبة إصابة الأبناء تتراوح ما بين 50-60%، وتصل هذه النسبة إلى 80% في حال كان كلا الوالدين يعانين من نفس المرض التأتبي كالربو⁶⁰، كما "وجد أن 80% من الأفراد المصابين بأي مرض تأتبي كان لديهم سوابق عائلية لفرط الحساسية الفورية"⁶¹، أدت هذه الملاحظات إلى دراسات أكثر تعمقا داخل نفس العائلة أي بين الإخوة؛ فوجد ترابط بين الأعراض لدى التوائم الغير حقيقيين أو الإخوة يصل إلى 40% أما التوائم الحقيقيين اللذان يحملان نفس الجينوم فوجد ترابط في ظهور المرض يتراوح بين 70-90% وهنا تم دراسة الترابط لدى توائم حقيقيين لكنهما ناشئان في وسطين مختلفين فانخفضت نسبة الترابط مما يؤكد المساهمة البيئية في ظهور أمراض التأتب جنبا إلى جنب مع الدور الوراثي⁶²، أما عن الدراسات الجينية والكروموزومية فقد تم التعرف على الكثير من المواقع الجينية المرتبطة بفرط الحساسية الفورية عن طريق تحكّمها المعدّل (بالنسبة للأفراد السليمين) في السيتوكينات cytokines والأنظمة الأنزيمية والمستقبلات الغشائية بهدف رفع معدلات الكربين

* المستأرج: ويقصد بها المواد المسببة للحساسية.

⁵⁹ - Garnier Delamare (2011) ; dictionnaire illustré des terme en médecine , Maloine.

⁶⁰ - Bernard weill et Frederic Battex (2003) ; immunopathologie et réaction inflammatoire , de boeck , P38.

⁶¹ - Helen Chapel et al (2004) ; Immunologie clinique: De la théorie à la pratique، avec cas cliniques، de boeck , P81 .

⁶² - Bernard weill et Frederic Battex (2003) ; immunopathologie et réaction inflammatoire, de boeck, P39.

المناعي هـ، أهمها المورثات الموجودة على مستوى الكروموزوم 5 المشفرة للأنترلوكينات * Interleukines 3,4,5,9,12,13 أو ما يدعى بمجموعة مورثات أنترلوكين 4 ودورها في تحفيز الجذعة النخاعية-CFU * GM ، وتلك الموجودة على مستوى الكروموزوم 11 المسؤولة عن إنتاج تحت وحدة بيتا Sous unité beta لمستقبل عالي الارتباط بالكربين المناعي هـ والنمط الظاهري التأتبي، إضافة إلى تأثير أليل معقد التوافق النسيجي II (أنظر الصفحة 60) في استجابة قوية للخلية التائية المساعدة 2 (Th2)⁶³. كما يوجد مجموعات جينية خاصة بمرض واحد من قائمة الأمراض التأتبية مثل مورثة موجودة على مستوى الكروموزوم 20 والمسؤولة عن إنتاج مجموعة من الأنزيمات لخلايا القصبات الهوائية والأرومة الليفية Fibroblast المتسببة في ارتفاع التفاعلية القصبية الموجود في مرض الربو⁶⁴. وبهذا نستنتج أن الربو ليس مرض جيني أحادي أو كروموزومي وإنما هو مرض مركب من عدة عوامل جينية وبيئية وينتج عن تفاعل العديد من المورثات الطافرة وتراكم أثر كل مورثة في وجود تأثير وسط بيئي مساعد لظهور المرض.

ومما سبق ذكره فإن أي تنبؤ بالربو يستدعي بحث في التاريخ الطبي للفرد أولاً، قصد معرفة إذا ما كان يعاني من أعراض التأتب وبما أن هذا الأخير مشفر وراثيا فينبغي أن نحقق تحقيقا مفصلا في التاريخ العائلي عن تواجد أمراض التأتب بما فيها الربو دون إهمال دراسة صلة القرابة في الشجرة العائلية والتي ترفع من احتمالية ظهور المرض.

❖ الربو والعامل المناعي:

إن الاستعداد الوراثي إضافة إلى العوامل البيئية يدفعان الجهاز المناعي إلى استجابات تساهم في ظهور أمراض الحساسية المفرطة، حيث يؤدي ارتفاع الخلايا اللمفاوية التائية المساعدة 2 (Th2) إلى إفراز سيتوكينات تؤدي إلى حدوث فرط للحساسية الفورية، فبعد دخول المستأرج وبكميات قليلة عبر الجهاز التنفسي تقوم الخلايا العارضة لمولد الضد -وبعد تجزئته- بعرضه على سطحها للخلايا التائية المساعدة -2 تقوم هذه الأخيرة بتحفيز الخلايا البلازمية لإفراز الكربين المناعي هـ إضافة إلى استقطاب الخلايا متعددة النواة الحمضية والخلايا الصائبة عبر الأنترلوكينات، يثبت الكربين المناعي هـ على المستقبلات الغشائية للخلايا الصائبة مؤديا إلى إفراز وسائط الحساسية الفورية كالهستامين؛ والتي تكون مسؤولة عن أعراض الحساسية. إن ارتفاع الكربين المناعي هـ كان بتعاون الخلايا العارضة لمولد الضد مع الخلايا

* الأنترلوكينات: هي مجموعة من السيتوكينات.

* الجذعة النخاعية: وهي الخلية الجذعية المسؤولة عن إنتاج سلالات الخلايا البيضاء المتعددة النواة واحادية النواة.

63 - Charles Janeway et al (2003) ; *Immunobiologie*, de boeck, P477.

64 - المرجع السابق، ص 562 .

التائية المساعدة 2 غير أنه يوجد نوعان من الخلايا التائية المساعدة إذ تنقسم الخلية التائية المساعدة الساذجة Th0 إلى خلية تائية مساعدة 1 و 2 حيث يؤدي تنشيط الخلايا المساعدة -1 من قبل عارضات مولد الضد عبر الأنترلوكين- 12 والمستدخل غاما إلى استجابة مناعية خلوية وتفعيل البالعات وإفراز الكريين المناعي ج (IgG) للقضاء على مستضد داخل خلوي، أما تنشيط الخلايا التائية المساعدة- 2 فيكون عبر الأنترلوكين- 4 ويؤدي إلى إفراز كريين مناعي ه ثم تحفيز الخلايا الصائية من أجل القضاء على مستضد خارج خلوي كالتفيليات أو استجابة فرط الحساسية الفورية، أما الخليتين المساعدةتين فتتبط كل منهما الأخرى. وبما أنه لفرط الحساسية الفورية عامة والربو خاصة -يشمل ذلك الربو الغير تحسسي- علاقة بارتفاع الخلايا التائية المساعدة -2⁶⁵، فينبغي البحث في الأسباب (إضافة إلى الأسباب الوراثية) المؤدية إلى اختلال التوازن ما بين الخليتين المساعدةتين 1 و 2 (balance Th1/Th2) ، فقد وجدت علاقة عكسية بين التأتب وكل الأمراض التي تثير الخلايا التائية المساعدة -1 عن طريق تثبيط الخلية المساعدة -2 ولوحظ ذلك خصوصا عند الأطفال الذين أصيبوا بالتهاب الكبد الوبائي أو داء الحصبة أو من لديهم ' اختبار ماننتو ' موجب* أي أنهم تعرضوا لسلسلة من المتفطرات Mycobacterium مع وجود استجابة مناعية، أما ارتفاع الخلايا التائية المساعدة -2 فوجد عند الذين أصيبوا بفيروس الجهاز التنفسي المخلوي إضافة إلى دور التلقيح ضد الأمراض المعدية واستعمال المضادات الحيوية والتعرض للمستأرجات العامة وعند العائلات التي تكون ذات عدد أفراد قليل⁶⁶. ولهذا فإن التنبؤ بالربو يستدعي بحث في تواجد أسباب تنشيط الخلية المساعدة- 2 وتنشيط الخلية المساعدة-1.

❖ الربو والتدخين:

يرفع تدخين التبغ من خطر الإصابة بالربو المهني، إذ يساعد على رفع إنتاج الكريين المناعي ه IgE، حيث ينتج المدخنون كميات أكبر من الكريين المناعي ه لتصبح احتمالية الإصابة بمرض الربو لدى المدخنين أكثر ارتفاعا مقارنة بالعمال الغير المدخنين والمعرضين لنفس المواد في العمل، يعود هذا لتلف النسيج الطلائي (الظهارة) المبطن للقصبات الهوائية؛ وبالتالي ارتفاع نفاذيته للبروتينات والخلايا الكفيئة مناعيا كما ترتفع الكريينات المناعية ه كنتيجة لتضرر المسالك التنفسية.⁶⁷

⁶⁵ - Parris Kidd (2003) ; Th1/Th2 balance: the hypothesis, its limitations, and implications for health and disease, Altern Med Rev, vol 8, P 223-246.

* اختبار ماننتو : هو اختبار السل الجلدي الذي يدل على التعرض لسلسلة من المتفطرات مع وجود استجابة مناعية ضدها .

⁶⁶ - Charles Janeway et al (2003) ; Immunobiologie, de boeck, P564.

⁶⁷ - J. Brostoff et al (1991) ; Immunologie clinique, deboeck, P 259.

2-2 الانسداد الرئوي المزمن وعوامل قابلية الإصابة البيو-نفسية اجتماعية:

لم تتحصل دراستنا هذه على مجموعة كبيرة من الدراسات المتعلقة بعوامل قابلية الإصابة أو عوامل خطر الإصابة بمرض الانسداد الرئوي المزمن، ويعود هذا حسبنا إلى وجود فقر في الاهتمام بهذا المرض خصوصا بالنسبة للعوامل النفسية والاجتماعية، بالرغم من ذلك سنحاول توضيح أهم العوامل والتي من الممكن أن تعتبر كعوامل قابلية إصابة:

2-2-1 الانسداد الرئوي المزمن والعوامل النفسية والاجتماعية:

لا يقارن مرض الانسداد الرئوي بمرض الربو من حيث عدد الدراسات النفسية والاجتماعية المنجزة، فالربو وعلى غير باقي الأمراض التنفسية حضي بالنسبة الأوفر من الدراسات النفسية والاجتماعية، غير أنه وباعتبار مرض الانسداد الرئوي المزمن مرضا تنفسيا؛ فهو يخضع لعوامل قابلية الإصابة النفسية والاجتماعية العامة للأمراض التنفسية، وباعتبار الالتهاب الرئوي المزمن مرض التدخين بجدارة، ومن خلال الدراسات التي تثبت ارتباط التدخين بالفعالية الذاتية، نرى بعض الدراسات التي حاولت ربط الانسداد الرئوي بالفعالية الذاتية.

❖ الانسداد الرئوي المزمن والفعالية الذاتية:

يتضح الارتباط بين الفعالية الذاتية والانسداد الرئوي المزمن تحديدا من خلال علاقة قد تكون غير مباشرة، حيث يلعب التدخين دور العامل الوسيط بين الفعالية الذاتية والانسداد الرئوي المزمن، ومن الممكن أن تتجاوز الفعالية الذاتية ارتباطها بالانسداد الرئوي المزمن من خلال التدخين فقط، ففي دراسة لكل من K.Wigal وآخرون، حاولوا من خلالها تطوير مقياس بهدف تقييم الفعالية الذاتية لدى الأفراد المصابين بمرض الانسداد الرئوي، حيث احتوى المقياس 34 بندا مقسمة على خمسة عوامل أساسية (تأثير السلبية، الاستثارة العاطفية المكثفة، المجهود البدني، الطقس/البيئة، وعوامل الخطر السلوكية) أين وضح الباحثون أن المقياس * CSES تمتع بثبات جيد من خلال التطبيق وإعادة التطبيق حيث بلغت قيمة الثبات: $r=0.77$ كذلك أظهر المقياس مؤشرات جيدة بالنسبة لصدق الاتساق الداخلي؛ و بلغ معامل ألفا $\alpha=0.95$ ، كذلك تم إخضاع الاختبار للصدق البنائي والذي أظهر هو كذلك مؤشرات جيدة للعوامل الخمسة، وكنتيجة نهائية يؤكد الباحثون على أن المرضى بالانسداد الرئوي المزمن يتسمون بانخفاض في الفعالية الذاتية، والتي تعود إلى تعميم الخبرة السابقة بالنسبة لعرض صعوبة التنفس⁶⁸، ويلاحظ من خلال الدراسة أنها تستهدف ربط

* CSES : COPD Self-Efficacy Scale

⁶⁸ - K.Wigal et all (1991) ; The COPD Self-Efficacy Scale, CHEST Journal, vol 99, P 1193-1195.

الفعالية الذاتية بمرض الانسداد الرئوي المزمن باعتبارها كتظاهرة وليست كعامل قابلية خطورة أو كسبب قابع خلف السلوكيات التي من الممكن أن تؤدي إلى الإصابة بالمرض، غير أن للفعالية الذاتية استعدادات أولية، ولا يجب فهمها من خلال أنها عبارة عن وضعية استجابية فقط.

2-2-2 الانسداد الرئوي المزمن والعوامل البيولوجية:

وبالرغم من نقص الاهتمام البحثي بالنسبة لمرض الانسداد الرئوي من خلال الدراسات النفسية والاجتماعية، نجد أنه أخذ اهتمام كبيرا في الدراسات البيولوجية التي حاولت فهم المرض من جهة، ومن ثم تحديد أهم العوامل التي من الممكن أن تكون عوامل قابلية إصابة بالنسبة له، وتتمثل أهم العوامل البيولوجية بالنسبة للانسداد الرئوي في:

❖ الانسداد الرئوي والعامل الوراثي:

يظهر دور الوراثة في تشكل مرض الانسداد الرئوي المزمن أساسا؛ من خلال عوز الألفا 1 أنتي ترپسين 1 alpha antitrypsine المسؤول عن تثبيط أنزيمات الكريات البيضاء من مهاجمة النسيج الرئوي، أي يؤدي هذا النقص إلى اختلال التوازن بين أنزيمات البروتياز Protease ومثبطات البروتياز مما يؤدي إلى ظهور النفاخ الرئوي emphysema، يحتوي نظام مثبطات البروتياز على 75 أليل allele تم إحصائه بالهجرة الكهربائية Electrophoresis وهذا التنوع يؤدي إلى عدة أنماط جينية. النمط الجيني السليم هو MM حيث تكون مستويات الألفا 1 أنتي ترپسين عادية وهذا يشمل 90% من الأفراد، الأليل Z يعبر عن نقص الألفا 1 أنتي ترپسين؛ هذا يعني أن النمط الجيني ZZ مسؤول عن مستويات منخفضة جدا ترفع من خطورة ظهور النفاخ الرئوي وتدني حاد في وظائف الرئة؛ غير أنه يصيب 1% من الأفراد، بالإضافة إلى النمط الجيني ZM والذي يسبب انخفاض معتدل في مستويات المثبطات.

تبقى المساهمة الوراثية المباشرة في تشكل مرض الانسداد الرئوي المزمن ضعيفة، غير أنها واردة ويجب البحث عنه في التاريخ العائلي أو عن تظاهراته، مثلا في التشمع الكبدي Liver cirrhosis إضافة إلى البحث في صلة القرابة التي من شأنها أن ترفع احتماليات الإصابة بالمرض في حال تواجده، أما إكلينيكا فيتم تقدير نقص الألفا 1 أنتي ترپسين بالنسبة للنمطين الجينيين ZM وZZ من خلال نقص في حجم الزفير القسري Forced expiratory حسب جهاز قياس التنفس Peak flow.

❖ الانسداد الرئوي والعامل البيئي:

التدخين: يعتبر التدخين عامل الخطورة الرئيسي لداء الانسداد الرئوي المزمن سواء كان التدخين الفعال أو السلبي؛ حيث يؤثر على تدفق الهواء داخل الرئة حسب جهاز قياس التنفس، ومع التقدم في السن تتدنى

الوظائف التنفسية وينخفض حجم الزفير القسري بمعدل 20-8 ميليلتر سنويا في الثانية الواحدة (VEMS) وقد يصل إلى 30 ميليلتر سنويا، أما عند المدخن فهذا التدني لا يقل عن 60 ميليلتر سنويا مما يسرع من تلف الرئة، حيث يؤدي إلى حشد القصبات الهوائية بالخلايا الالتهابية؛ خاصة الخلايا الحبيبية المتعادلة على مستوى القصيبات أولا، تظهر خلايا ظهارة المسالك التنفسية عن سيتوكينات لجلب الخلايا المتعادلة و التي بدورها تحمل جزيئات التصاق، ويؤدي هذا إلى حدوث الالتهاب وهو المركب الأساسي للمرض، كما نشاهد على مستوى الأنسجة حؤول للظهارة بتضخم الغدد المخاطية والخلايا المحاطة بها وبالتالي إنتاج مفرط للمخاط⁶⁹، ولهذا فإن أي تنبؤ ببدء الانسداد الرئوي المزمن يستدعي بحث معمق ومفصل لتعرض العامل للتدخين من حيث عمر بداية التعرض للتدخين لأن تضرر الرئة خلال الطفولة وعملية النمو هي أضرار غير رجعية ودائمة؛ كذلك كمية التدخين يوميا مع مدة الإدمان والتي تحتسب بعملية حسابية بضرب عدد علب السجائر المستهلكة يوميا بمدة الإدمان باعتبار أن علبة واحدة تحتوي 20 سيجارة ويكون الناتج بوحدة علبة /سنة؛ فكلما ازداد العدد وخاصة بعد 15 علبة/سنة يصبح التعرض للتدخين معبرا ويزداد معه خطر الإصابة بالمرض دون اهمال التدخين السلبي ابتداء من الطفولة.

2-3 التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية (الحساسية) وعوامل قابلية الإصابة البيو-نفسية اجتماعية:

أما بالنسبة لالتهاب الحويصلات الهوائية الخارجية (الحساسية) Allergic alveolitis فمثلها مثل مرض الانسداد الرئوي المزمن، من حيث ندرة الدراسات النفسية والاجتماعية المنجزة، غير أنها تشترك في بعض التظاهرات مع الربو؛ خصوصا بالنسبة للعوامل البيولوجية كالعامل المناعي (التأتب) مثلا، أما بالنسبة للعوامل النفسية والاجتماعية فلم نتحصل على دراسات توكيدية لهذا المرض، لذلك ولتقارب هذا المرض مع الربو سنفترض خضوعه كذلك لنفس العوامل، بينما تظهر عوامل بيولوجية خاصة بالنسبة له كالتالي:

❖ العوامل البيئية والمناعة:

ينتج مرض التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية عن استنشاق مواد عضوية؛ فإذا كانت الاستجابة المناعية بالكربين المناعي هـ IGE يؤدي هذا إلى فرط الحساسية نوع I عند دخول كمية صغيرة من المستأرجات، بينما يحدث التهاب الحويصلات الهوائية بعد دخول مواد عضوية بكمية كبيرة مؤديا إلى فرط الحساسية من نوع 3 مع ترسب المعقدات المناعية الصغيرة كربينها المناعي ج IgG.

إن التعرض إلى المواد العضوية (المستأرجات) بشكل دائم يُعرض الرئة إلى استجابة فرط الحساسية من نوع 3 مع ترسب المعقدات المناعية الصغيرة وعدم تحليلها لذا يجب إحصاء الظروف التي تعرض الفرد

⁶⁹ - E. Lemarié (2006) ; Tabac et poumon, Revue des Maladies Respiratoires, vol 23, P 163.

لكميات عالية من المواد العضوية كتربية الدواجن والطيور، ويتضح من الجدول التالي علاقة حجم الجسم الغريب بنوع المرض:

الموقع	حجم الجسم الغريب (قطر)	المرض
الأنف	أكثر من 15 ميكرومتر	التهاب الأنف التحسسي
القصبات	بين 5 و 15 ميكرومتر	الربو
الحوصلات الرئوية	أقل من 5 ميكرومتر	التهاب الحوصلات الهوائية الخارجية

جدول -9- يوضح علاقة حجم الجسم الغريب بنوع المرض التنفسي

ويلاحظ من خلال الجدول أنه كلما كان حجم الجسم الغريب (المستأرج) صغيرا كلما مس أعضاء أدق في الجهاز التنفسي، فالذي يتجاوز حجمه 15 ميكرومتر لن يستطيع المرور إلى أعضاء داخلية من الجهاز التنفسي ويتوقف تأثيره على الأنف مؤديا إلى التهاب الأنف التحسسي، بينما المستأرج الذي يتراوح حجمه بين 5 و 15 ميكرومتر يستطيع الوصول إلى القصبات الهوائية مؤديا إلى الربو، في حين أن المستأرج الأقل من 5 ميكرومتر يستطيع الوصول إلى الحوصلات الهوائية مؤديا بذلك إلى الإصابة بالتهاب الحوصلات الهوائية الخارجية، ويبقى هذا العامل كعامل مباشر فقط (عامل مفجر) بالإضافة إلى العوامل البنيوية.

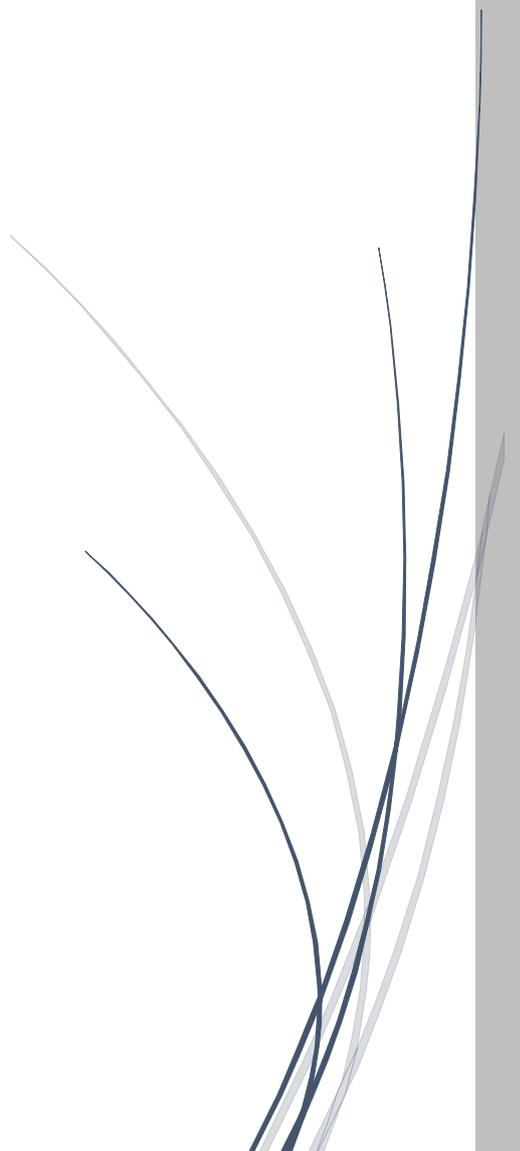
❖ **التدخين:** يعتبر تدخين التبغ عامل حماية من التهاب الرئة التحسسي، يصيب هذا المرض غالبا الغير مدخنين وتبقى الميكانيزمات التي تفسر قلة إصابة المدخنين غير مفهومة، فمن الممكن أن يتسبب التدخين في حذف مناعي متوسط، تناولته العديد من الفرضيات كفرضية انخفاض استجابة الكربين المناعي ج IgG المستخدم في فرط الحساسية من النوع الثالث ضد المستضدات المستنشقة وتعديل إنتاج السيتوكينات.⁷⁰

خلاصة:

ويلاحظ من خلال مجموع الدراسات التوكيدية، أن العوامل تتركز وبشكل كبير على مرض الربو، مما يرفع من قيمة موثوقيتها التنبؤية بالنسبة لهذا المرض، بينما وبالنسبة للانسداد الرئوي المزمن والتهاب الحوصلات الخارجية فلا تظهر عوامل نفسية واجتماعية خاصة محددة تكون مساهمة في بناء النموذج التنبؤي ما عدا العوامل البيولوجية.

⁷⁰ - I. Thaon et al (2006) ; Les pneumopathies d'hypersensibilité en milieu professionnel, Revue des Maladies Respiratoires , vol 23, P 709.

الإطار المنهجي والنظري للمرأسة





الفصل الرابع

الفصل المنهجي للدراسة



I - المنهج المستخدم في الدراسة:

تعتبر دراستنا الحالية من الدراسات الصحية اليبديولوجية، حيث نستهدف من خلالها وضع نموذج كلي يحتوي مجموعة من عوامل قابلية الإصابة أو عوامل الخطر التي قد تكون قابعة خلف بعض الأمراض التنفسية المحددة سابقا، وقد انتهجنا أسلوبا توكيديا - اعتمادا على بحوث ودراسات سابقة - بهدف تحديد هذه العوامل ومن ثم تكوين تصور كلي يجمعها في نموذج مفسر للإصابة بهذه الأمراض، ويرتكز هذا التصور على افتراضين أساسيين هما:

π أن عوامل قابلية الإصابة المتعلقة بالأمراض التنفسية، تجعلنا قادرين على فهم أهم الأسباب التي تؤدي بالفرد إلى الإصابة بالأمراض التنفسية، في نفس الوقت تجعلنا قادرين على فهم طبيعة العوامل التي جعلت من فرد آخر غير مصاب بالرغم من اشتراك الاثنين في كثير من الظروف المهددة، وبشكل آخر تمكننا هذه الدراسة من المقارنة بين المرضى والأصحاء، ومن ثم وضع تصنيف وفروق سببية استنادا على عوامل قابلية الإصابة.

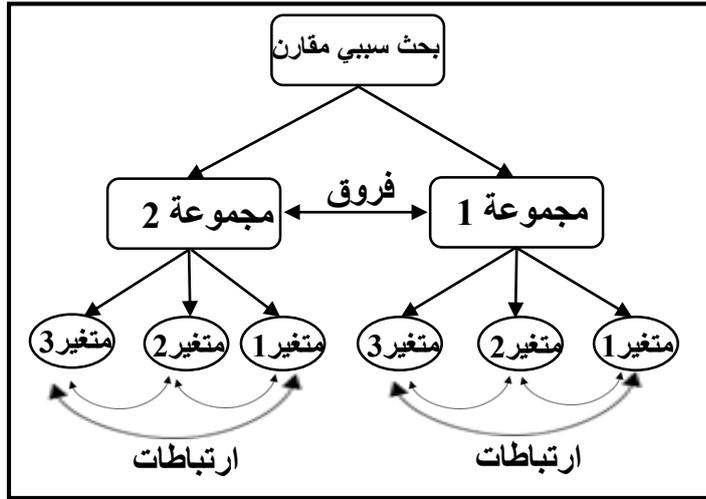
π كذلك تفترض هذه الدراسة أن عملية المقارنة لن تكون بين مجموعة المرضى والأصحاء فقط؛ وإنما يمكننا المقارنة بين مجموعات المرضى في حد ذاتها، باعتبار وجود تصنيفات مرضية -أنواع من الأمراض التنفسية- والتي قد تختلف فيما بينها من حيث نوع أو درجة عوامل قابلية الإصابة.

إن النسق الكلي للدراسة من تصور وإشكالية وطبيعة وافتراضات، تجعل من المنهج المناسب لهذه الدراسة هو **المنهج العلمي المقارن ذو الأثر الرجعي retrospective causal-comparative**، وحتى الأسلوب الإحصائي المستخدم في هذه الدراسة يدعم استخدامنا لهذا المنهج باعتبار الانحدار اللوجستي يقوم على المقارنات بين المجموعات.

❖ المنهج العلمي المقارن وتصميماته:

" يحاول البحث السببي المقارن تحديد أسباب أو عواقب الفروق الموجودة بين مجموعتين أو أكثر، وأحيانا يتفق ذلك مع البحث الارتباطي لأن كلا منهما يصف الموجود"¹، إن إشكالية الخلط بين المنهج السببي المقارن والمنهج الارتباطي هي إشكالية شائعة، وقد يعود الربط بينهما لسببين أساسيين: الأول هو اعتبار الارتباطات الموجودة بين المتغيرات المستقلة، في عملية المقارنة بين المجموعات منها ارتباطيا مستقلا، أما الافتراض الثاني هو اعتبار كل من المنهج الارتباطي والسببي المقارن فرعان ينتميان إلى منهج آخر هو المنهج الوصفي.

1- صلاح مراد، فوزية هادي (2002)؛ طرائق البحث العلمي تصميماتها وإجراءاتها، دار الكتاب الحديث، ص 398.



مخطط -31- يوضح تصميم المنهج السببي المقارن

ولتجاوز هذا الإشكال يجدر الإشارة إلى أن " المنهج الارتباطي يعنى بالمتغيرات، والمنهج العلي المقارن يعنى بالمجموعات"² غير أن هذا الطرح غير كاف لحل الإشكال؛ باعتبار أن دراستنا هذه تسعى إلى بناء نموذج يهدف إلى المقارنة بين مجموعات (مرضى/أصحاء)، تكون المقارنة بينهم من خلال مجموعة عوامل تأخذ تصميمًا نسقيًا ارتباطيًا، فلنفهم أكثر المنهج السببي المقارن

وجب تعريفه على أنه المنهج الذي يحاول تحديد أسباب أو عواقب الفروق الموجودة بين مجموعتين أو أكثر، هذه الفروق بين المجموعات تكون في مجموعة العوامل (متغيرات مستقلة) والتي قد تكون هنالك ارتباطات بينها داخل المجموعة الواحدة.

أما فيما يخص اعتبار المنهج العلي المقارن كفرع من المنهج الوصفي، يرى يوسف عدوان " أنه لا يوجد من صنفه ضمن المنهج الوصفي إلا ' فان دالين ' في عبارة فهم منها بعضهم أنه يصنّفه كذلك، بينما لو تأملنا العبارة لوجدناها غير ذلك؛ فهو يقول عن هذا المنهج: إنّه لا يقف عند حدّ وصف الظاهرة فقط...ولكنّه علاوة على وصف الظاهرة فهو يمكّن من معرفة العلاقات المتبادلة بين الحقائق ممّا ييسّر فهمها وتفسيرها، وهناك من يرى أنّ المنهج السببي المقارن منهجا للبحث قائما بذاته"³.

هذا ويوجد تصميمان في المنهج العلي المقارن هما:

1. المنهج المقارن السببي الاحتمالي prospective causal-comparative: ويستعمل هذا التصميم عند البدء في تحديد الأسباب (المتغيرات المستقلة)، والتحقيق في الآثار المترتبة عن هذه الأسباب (المتغير التابع).
2. المنهج المقارن السببي ذو الأثر الرجعي retrospective causal-comparative: ويستعمل هذا التصميم عند محاولة الباحث التحقيق في مسألة ما، ويكون الحدث قد جرى وانتهى⁴، كما في حالة دراستنا هذه أين نحاول المقارنة بين مجموعة من الأصحاء والمصابين بأمراض تنفسية.

²- يوسف عدوان (2016)؛ البحث السببي المقارن، مقال غير منشور.

³- المرجع السابق.

⁴ - Gay, L., Mills, G., & Airasian, P. (2006). Educational research: Competencies for analysis and applications. New Jersey: Pearson Education, Inc.

II- وصف النموذج وأدواته:

انطلاقاً من الهدف الأساسي للدراسة تتضح لنا الفكرة الأساسية حول أدواتها، فدراستنا الحالية تسعى إلى بناء نموذج نظري/تطبيقي يرتكز أساساً على الإطار النظري لنموذج آخر هو ' النموذج البيو نفسي اجتماعي ' والذي يفترض أن عملية فهم الاضطرابات والأمراض بشكل عام يجب أن تكون من خلال نسق كلي ومن خلال عملية تفاعل بين مجموعة أبعاد وعوامل، لهذا فالنموذج الذي نسعى لتصميمه في دراستنا الحالية يتكون من 3 أبعاد تحتوي هذه الأبعاد الثلاثة على مجموعة من العوامل والتي نرى أنها تشكل نسقاً نستطيع التنبؤ من خلاله بقابلية الإصابة المرضية ببعض الأمراض التنفسية.

1-تعليمية النموذج:

تعتبر تعليمية المقياس والنموذج جزءاً مهماً في بناء المقاييس والنماذج بقدر أهمية بنوده وأبعاده وتكمن أهميتها في اعتبارها واجهة المقياس والمنطلق التصوري للمستجيب عليه، لذا حسبنا وجب أن تتوفر على مجموعة من الشروط هي:

1- الحيادية: بمعنى أنها لا يجب أن تؤثر بأي شكل من الأشكال على توجيه استجابات الفرد نحو جانب معين من المقياس.

2- الحث على الاستجابة: ونعني بها قدرة التعليم على حث الفرد على التعاون وتقديم استجابات موضوعية على المقياس وعدم رفض التعاون.

3- في حالتنا هذه وجب أن تؤكد التعليم على الهدف من المقياس أولاً، ومن ثم وجب التأكيد على سرية المعلومات المتحصل عليها من خلال المقياس، وذلك لاعتبارات هي:

- فتوضيح الهدف من التعليم يزيل الغموض حول طبيعة المقياس ويجيب عن التساؤلات الأولية التي يطرحها الفرد فيما يخص الهدف من المقياس، مما يزيد من موضوعية استجابات الفرد.

- أما فيما يخص التأكيد على سرية المعلومات فهو يتعلق أساساً بطبيعة المقياس، فمقياسنا يستهدف مجموعة من الأفراد المرضى، والذين قد يمتنعون عن الإلقاء بمرضهم في المقياس لأسباب قد تكون:

• ثقافية واجتماعية: بمعنى أن يعتبر المرض لدى الفرد من الطابوهات والتي لا يمكن الإلقاء والتصريح بها.

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

- مهنية: ونقصد بها عدم إلقاء الفرد بمرضه خوفا من تبعات ترتبط بالمؤسسة العامل لديها، كأن لا تكون المؤسسة على علم بمرض الفرد لعدم إدلائه خوفا من فصله.

نص التعلیمة:

إن بيانات هذه الاستمارة والاستجابات المقدمة من طرفكم على الأسئلة الخاصة بها؛ هي بيانات تدخل في إطار إنجاز بحث علمي لا غير، لذا نرجو منكم المساهمة في هذا العمل العلمي من خلال وضع العلامة (x) في الخانات المناسبة، كما نحيطكم علما أن مشاركتكم ستعامل بسرية تامة ولهدف علمي بحت.

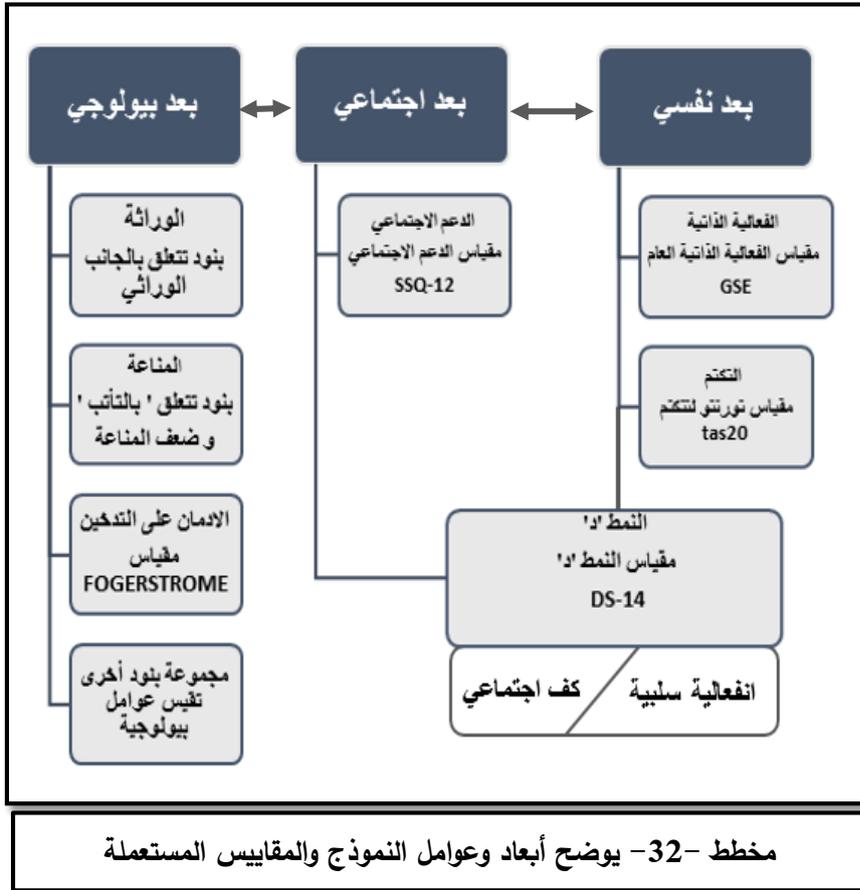
ملاحظة: نأمل منكم الإجابة على جميع أسئلة الاستمارة والصبر على كثرة أسئلتها، شاكرين لكم حسن التعاون.

2- وصف أدوات النموذج (الأبعاد والعوامل):

مثلما تطرقنا سابقا أن نموذج الدراسة يتكون من ثلاث أبعاد؛ كل بعد يحتوي على مجموعة من العوامل المراد قياسها؛ حيث تختلف أدوات القياس داخل النموذج بين أدوات مبنية وأخرى مكيفة؛ وما يبرر اعتمادنا على المزج بين البناء والتكيف هو:

- أن العوامل تركز على إطار نظري قوي وعلى دراسات سابقة كانت خلف تحديد هذه العوامل.
- بعض هذه العوامل لها مقاييس معدة مسبقا؛ حيث نرى أن إعادة بناء مقياس لأحد هذه العوامل يعد تضييعا للوقت والجهد لا أكثر في حين هناك مقاييس عالمية لها؛ يكفي أن نقوم بعملية تكيفها.
- بعض العوامل خصوصا البيولوجية منها، لجأنا إلى بناء مقاييس لها لعدم توفر مقاييس تتناسب مع ظروف ووضعية هذه الدراسة؛ فبالرغم من أن هذه العوامل تتميز بخصوصيات تجعل الأدوات الموضوعية والمتوفرة لقياسها أدوات مخبرية تعتبر أصدق من التي قمنا ببنائها (كالوراثة مثلا فإن أدوات الدراسة المخبرية تعتبر أصدق الأدوات من حيث التأكيد على الدور الوراثي من حيث اعتباره كعامل مرضي أو لا)، إلا أن ظروف الدراسة لم تسمح لنا بتوظيف هذه الأدوات.

وتتضح أبعاد النموذج ككل والعوامل المدروسة في هذا النموذج، وكذا المقاييس المستعملة في هذه الدراسة من خلال المخطط التالي:



يتكون النموذج ككل من ثلاث أبعاد؛ كل بعد ممثل من خلال مجموعة عوامل وضعت للبعدين النفسي والاجتماعي مجموعة سلازم معدة مسبقا وبحاجة إلى تكيف أما البعد البيولوجي فيتكون من مجموع عوامل قيست من خلال مجموعة بنود مبنية ارتكازا على إطار نظري سابق، وكذلك من خلال مقاييس جاهزة؛ يتكون البعد النفسي من ثلاث عوامل

هي : الفعالية الذاتية والتكتم وكذا الانفعالية السلبية والذي يعتبر محورا من مقياس النمط 'د'، ويتكون البعد الاجتماعي من عاملين هما : الدعم الاجتماعي والكف الاجتماعي والذي يعتبر هو كذلك محورا من مقياس النمط 'د' أما البعد البيولوجي فيتكون من مجموعة كبيرة من البنود المعدة توكيدا (ارتكازا على مجموعة دراسات سابقة)، والتي تهدف إلى قياس الجانب الوراثي ، الجانب المناعي ، التدخين

2-1 وصف مقاييس البعد النفسي:

يتكون البعد النفسي من ثلاث عوامل؛ كل عامل وضع له مقياس معد مسبقا؛ حيث قمنا بعملية ترجمة المقاييس وتكييفها وفقا للشروط السيكومترية؛ وفيما يلي توضيح للمقاييس الموظفة في البعد النفسي:

2-1-1 سلم الفعالية الذاتية العام GSE-10:

طور مقياس الفعالية الذاتية العام General Self-Efficacy Scale من طرف كل من Schwarzer و Jerusalem " احتوى السلم المطور سنة 1981 على 20 بنوداً تم تخفيضها في عام 1986 إلى عشرة بنود فقط وسمي ' توقعات الكفاءة الذاتية العامة ' وعلى الرغم من أن صيغة العشرة بنود تعتبر اقتصادية

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

إلا أنه أفقد الاستبانة جزءاً من ثباتها وموثوقيتها كما يرى معدا الاستبانة⁵، وضع هذا السلم بهدف قياس توقعات الكفاءة الذاتية في مجال علم النفس الصحة تحديداً ويرى الباحثان أن " الاستبانة يمكن استخدامها لدراسة متغيرات تتعلق بتوقعات الكفاءة الذاتية العامة في مجالات البحث المختلفة لأنها تتسم بصفات العمومية والتفسير والتنبؤ بأنماط السلوك والخبرة الممكنة مثل سلوك التعلم والإنجاز المدرسي وسلوك العمل والإنجاز المهني والسلوك الصحي واللياقة البدنية والصحة النفسية⁶، تراوحت قيمة ألفا Alpha للمقياس بين 0.76 و0.90. وترجم المقياس وكيف إلى أكثر من 35 لغة من بينها اللغة العربية ومن أشهر محاولات تكييفه للغة العربية كانت من طرف 'سامر جميل رضوان' حيث بلغت قيمة ألفا 0.85 Alpha في هذه الدراسة تحديداً، وارتكازاً على هذا المقياس المكيف للبيئة العربية قاما كل من الباحثين 'منصور بوقصارة' و'سامر زياد' بتكييفه للبيئة الجزائرية من خلاله تطبيقه على عينة مكونة من 339 تلميذ وتلميذة، وقد قاما الباحثان بحساب الشروط السيكومترية للمقياس من صدق وثبات بعدة أساليب، حيث توضح الجداول التالية أهم نتائج كل من ثبات وصدق المقياس المكيف في البيئة الجزائرية⁷ :

ثبات المقياس:

معامل ألفا كرونباخ α	معامل الارتباط بين جزئي المقياس	سبيرمان وبراون المصحح	جائتمان
0.72	0.60	0.75	0.75

جدول -10- يوضح نتائج قيم ثبات المقياس المكيف على البيئة الجزائرية لكل من 'م.بوقصارة و س.زياد'

صدق المقياس (التحليل العاملي التوكيدي):

استعمل الباحثان عدة أساليب للتأكد من صدق المقياس، غير أننا اكتفينا بعرض نتائج الصدق البنائي

مؤشرات حسن المطابقة	قيمة المؤشر	المدى المثالية للمؤشر
النسبة الاحتمالية لمربع كاي . (χ^2)	$\chi^2 = 62.028$ df = 35 دال إحصائياً P= 0.003	أن تكون غير دالة.
مؤشر نسبة درجة الحرية لمربع كاي (χ^2/df)	1.772	أقل من 2 تطابق تام.
الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتران. (RMSEA)	0.047	أقل من 0.05 مطابقة جيدة.
مؤشر المطابقة المقارن. (CFI)	0.93	القيمة القريبة من 0.95.
مؤشر المطابقة التزايدية. (IFI)	0.93	أكبر من القيمة 0.90.
مؤشر تاكر- لويس (TLI)	0.90	أكبر من القيمة 0.90 .
مؤشر المطابقة المقارن الاقتصادي. (PCFI)	0.59	تساوي أو أعلى من 0.50

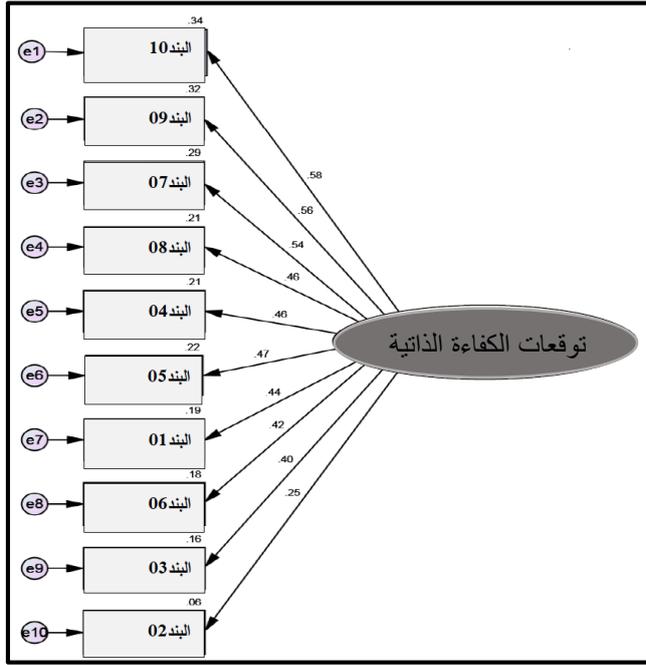
بطريقة التحليل العاملي التوكيدي من خلال النمذجة بالمعادلات البنائية SEM، والذي نرى كفايته في القدرة على تحديد صدق المقياس من عدمه.

جدول -11- يوضح نتائج قيم مؤشرات المطابقة لنموذج (ت.ع.ت) GSE لكل من 'م.بوقصارة و س.زياد'

⁵-سامر جميل رضوان (1997)؛ توقعات الكفاءة الذاتية البناء النظري والقياس، مجلة الشؤون الاجتماعية، عدد 5، ص27.

⁶- المرجع السابق، ص 29.

³- منصور بوقصارة، رشيد زياد (2015)؛ الخصائص السيكومترية للنسخة الجزائرية لمقياس توقعات الكفاءة الذاتية العامة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، مجلة العلوم النفسية و التربوية، ص 24-52.



مخطط -33- يمثل تشبعات (ت.ع.ت) GSE لكل من 'م. بوقصارة و س. زياد'

حيث يوضح المخطط رقم (33) تشبعات بنود مقياس الفعالية الذاتية المدركة على عامل كامن واحد ويرى الباحثان أنه وبالرغم من أن البند 02 كانت قيمته منخفضة نوعا إلا أنها تعتبر دالة إحصائيا عند مستوى 0.01، كذلك أكدت نتائج مؤشرات المطابقة على " وجود تطابق في بناء مقياس توقعات الكفاءة الذاتية في نسخته الجزائرية مع المقياس في صورته الأصلية "8 وارتكازا على النتائج المعطاة لكل من معاملات الثبات ومقاييس الصدق التي استعملها الباحثان خلاصا إلى نتيجة مفادها: " أن مقياس الكفاءة

الذاتية العامة يتمتع بدلالات الصدق العملي التوكيدي على البيئة الجزائرية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية" كذلك كان الحال فيما يخص الثبات حيث أكد الباحثان ومن خلال النتائج المتحصل عليها على أن "المقياس يتمتع بثبات عبر ثقافي " 9 .

اعتمدنا في دراستنا هذه على نفس المقياس المطبق من قبل الباحثين وهو المقياس المكيف من طرف 'سامر جميل رضوان' سنة 1997 والمقتبس من مقياس الأصلي لكل من Schwarzer و Jerusalem، غير أننا أحدثنا بعض التغييرات الطفيفة عليه والتي سنوضحها فيما هو آتي.

يتكون المقياس من 10 بنود يستجيب المفحوص عليها من خلال سلم اختيار من متعدد -مقياس ليكرت رباعي- كالآتي (أبدا، نادرا، غالبا، دائما) حيث تأخذ كل استجابة قيمة وفق الجدول التالي:

أبدا	نادرا	غالبا	دائما	جميع البنود (10)
1	2	3	4	

4- منصور بوقصارة، رشيد زياد (2015)؛ الخصائص السيكومترية للنسخة الجزائرية لمقياس توقعات الكفاءة الذاتية العامة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، مجلة العلوم النفسية والتربوية، ص 24-52.
9- المرجع السابق.

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

ويتم حساب الدرجة الكلية للمقياس من خلال جمع قيمة البنود العشرة لكل فرد من الأفراد، حيث تتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين 10 والذي يدل على درجة منخفضة و40 الذي يدل على درجة مرتفعة في إدراك الفعالية الذاتية¹⁰، وبالرغم من تكييفه للبيئة الجزائرية إلا أننا قمنا ببعض التعديلات الطفيفة على المقياس باللغة العربية وذلك بعد اطلاعنا على نسخة المقياس باللغة الإنجليزية وكانت التعديلات كالتالي:

- في بدائل المقياس 'أبدا' بدلا من 'لا'؛ حيث كانت العبارة 'لا' في المقياس الذي كیفه 'سامر جميل رضوان' والذي كیفه الباحثان 'منصور بوقصارة' و 'سامر زياد' دون إجراء أي تغيير أو تعديل عليه، وما يبرر قيامنا بهذا التعديل هو اطلاعنا على النسخة باللغة الإنجليزية والتي تأتي بدائلها وفق نسق لفظي واحد (Exactly true، Moderately true، Hardly true، Not at all true) فالنسق اللفظي للبدايل يفضل أن يكون (أبدا، نادرا، غالبا، دائما) على (لا، نادرا، غالبا، دائما).
 - في البند الأول غيرنا كلمة 'مبتغاي' إلى 'ما أريده' ليصبح البند كالتالي: (عندما يقف شخص ما في طريق تحقيق هدف أسعى إليه؛ فإني قادر على إيجاد الوسائل المناسبة لتحقيق ما أريده) بعدما أن كان (عندما يقف شخص ما في طريق تحقيق هدف أسعى إليه؛ فإني قادر على إيجاد الوسائل المناسبة لتحقيق مبتغاي)، حيث قمنا بهذا التعديل قصد تبسيط المفهوم والذي بدى لنا معقدا قد يستعصي فهمه على عينة دراستنا الحالية وعلى البيئة الجزائرية عموما.
 - كذلك كان الحال مع البند الثالث حيث استبدلنا كلمة 'رغباتي' بدلا من 'نواياي' لنفس السبب السابق ذكره.
 - في البند الخامس قمنا بتغيير الصيغة من (أعتقد بأني قادر على التعامل مع الأحداث؛ حتى لو كانت هذه مفاجأة لي) إلى (أعتقد بأني قادر على التعامل مع الأحداث؛ حتى لو أنت هذه الأحداث بشكل مفاجئ)، وكان سبب التغيير هو غموض البند وتعقيده.
- وبسبب هذه التعديلات المجرات على المقياس، يكون بحاجة إلى إعادة قياس لخصائصه السيكومترية من جديد وتكييفه على البيئة الجزائرية، بالرغم من وجود تكييف سبق للمقياس، هذا لا يعني ضعف التكييف الذي سبق، ولكن هي محاولة لتقوية المقياس وتطويره والتأكيد على النتائج المتحصل عليها في عملية التكييف من خلال تطبيقه على عينه أخرى.

¹⁰ - Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Generalized Self-Efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston, Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs, Windsor, UK: NFER-NELSON, P35-37 .

2-1-2 مقياس التكتّم TAS-20:

وضع مقياس تورنتو للتكتّم Toronto Alexithymia Scale من طرف كل من Bagby و Parker و Taylor سنة 1994، ويعتبر من أشهر المقاييس الموضوعية في قياس التكتّم، "كُيف المقياس لعدد اللغات والتي أكدت مدى صدقه وثباته"¹¹ كما أنه طبق في الكثير من المجتمعات والمجالات والتي من بينها علم النفس الصحة، حيث انصب اهتمام واضعي المقياس على تأكيد مصداقيته من خلال دراسات تتابعية كثيرة قام معدو المقياس بنشرها من خلال مقالات مرقمة تراتبيا؛ ومن بين تلك المجالات التي قاموا بدراسة صدق وثبات المقياس علم النفس الصحي والذي يظهر جليا من خلال مقال مشترك مع مجموعة باحثين آخرين بعنوان ' الخصائص السيكومترية لمقياس تورنتو للتكتّم (TAS-20) المعدل للغة الاسبانية، و المكيف على عينة من مرضى التصلب المتناثر ' حيث قدر معامل ألفا الكلي للمقياس في هذه الدراسة بـ : $\alpha=0.86$ ¹².

اعتمدنا في ترجمة المقياس للغة العربية على المقياس الأصلي TAS-20 والذي تحصلنا عليه من مقال لوضعي المقياس بعنوان ' مقياس تورنتو للتكتّم (TAS-20) III: الثبات والصدق العاملي لعدد من سكان المجتمع ' والذي طبق على عينة كبيرة قدرها 1933 فرد، كذلك اعتمدنا على المقياس المكيف في البيئة الفرنسية من طرف Loas و Frémaux و Marchand، يتكون مقياس تورنتو للتكتّم من 20 بنداً؛ يستجيب المفحوص عليها من خلال اختيار من متعدد - مقياس ليكرت خماسي - كالتالي (معارض بشدة، معارض، محايد، موافق، موافق بشدة) وتأخذ كل استجابة قيمة وفق الجدول:

معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة	إيجابي	جميع البنود (20)
1	2	3	4	5			سلبى

تتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين الدرجة الأدنى له وهي 20 درجة؛ والدرجة العليا 100 درجة، ويعتبر أصحاب المقياس أنه " وعلى الرغم من أن مقياس التكتّم هو مكون من مجموعة أبعاد، فإن أفضل تحليل

¹¹ - R. Meganck & S. Vanheule & M. Desmet (2008) ; Factorial Validity and Measurement Invariance of the 20-Item Toronto Alexithymia Scale in Clinical and Nonclinical Samples, Assessment , vol 15 , P 36.

¹² - E. Fernández et al (2013) ; Psychometric properties of a revised Spanish 20-item Toronto Alexithymia Scale adaptation in multiple sclerosis patients , International Journal of Clinical and Health Psychology , vol 13 , P 226-24.

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

لبيانات المقياس يكون من خلال درجات مستمرة، فالنتائج الامبريقية لمجموع درجات المقياس يمكننا من تحديد الأفراد ذوي التكتم المرتفع والمنخفض¹³؛ وفق مفتاح التصحيح التالي:

وفي دراسة لـ M. Turki وآخرون، أضافوا بعدا آخر لمفتاح التصحيح حيث اعتبروا أن الأفراد الواقعين بين الدرجة 52 والدرجة 60 يعتبرون تكتميين ولكن بدرجة أقل، هذا و يتكون مقياس تورنتو للتكتم

$$\geq 61 = \text{تكتم مرتفع (فرد تكتمي)}$$

$$\leq 51 = \text{تكتم منخفض (فرد غير تكتمي)}$$

مفتاح تصحيح TAS-20 حسب Parker, Taylor & Bagby

TAS-20 من ثلاث أبعاد هي:

- صعوبة تحديد المشاعر: ويتكون من 7 بنود.
- صعوبة وصف المشاعر: ويتكون من 5 بنود.
- تفكير موجه نحو الخارج: ويتكون من 8 بنود.

هذا ويحتوي المقياس على بنود إيجابية وأخرى سلبية ويوضح الجدول التالي بنود كل بعد من أبعاد المقياس وكذا البنود السلبية والإيجابية منها:

يتكون البعد الأول (صعوبة تحديد المشاعر) من 7 بنود وكلها تعتبر بنودا إيجابية، أم البعد الثاني (صعوبة وصف المشاعر) فيتكون من 5 بنود 4 منها إيجابية و1 سلبي وهو البند رقم '4'، ويتكون البعد الثالث من 8 بنود 4 منها إيجابية و4 بنود سلبية وهي '5-10-18-19'، هذا ويوضح كل من Taylor وآخرون أن " المقياس ككل لا يجب أن يحتوي على اثنان أو ثلاثة قيم مفقودة، ولا يجب أن يحتوي البعد الواحد من أبعاد المقياس على أكثر من قيمة واحدة مفقودة، كما يمكن تعويض القيم المفقودة من خلال متوسط درجات الأفراد بالنسبة للبند الواحد في نفس البعد"

14

أبعاد TAS-20	صعوبة تحديد المشاعر	صعوبة وصف المشاعر	تفكير موجه نحو الخارج
البنود	1	2	*5
	3	*4	8
	6	11	*10
	7	12	15
	9	17	16
	13		*18
	14		*19
			20

جدول 12- يوضح بنود كل بعد من ابعاد TAS-20 وكذا البنود الإيجابية والسلبية منها.

¹³ - Parker, Taylor & Bagby(2003) ; The 20-Item Toronto Alexithymia Scale: III. Reliability and factorial validity in a community population, Journal of Psychosomatic Research , vol 55 , P 269-275.

¹⁴- المرجع السابق.

2-1-3 مقياس نمط الشخصية 'د' (الانفعالية السلبية) (DS-14(NA):

يعود مقياس نمط الشخصية 'د' type D personality scale إلى منظر هذا النمط Denollet، حيث حاول من هذا المقياس التأكيد على علاقة هذا النمط بمجموعة من الأمراض والاضطرابات الجسدية، وبما أن النمط 'د' تنظيرياً يتكون من بعدين أساسيين أحدهما نفسي والآخر يعتبر بعداً اجتماعياً، كذلك هو حال المقياس فهو يتكون من بعدين أحدهما هو الانفعالية السلبية Negative Affectivity والذي يمثل البعد النفسي للمقياس.

اعتمدنا في ترجمة المقياس ككل على النسخة الأصلية المعدة من طرف Denollet سنة 2005 الملحقة في مقاله المعنون 'التقييم المعياري للانفعالية السلبية، الكف الاجتماعي، ونمط الشخصية د' والذي حاول من خلاله دراسة الخصائص السيكومترية للمقياس من صدق وثبات، وقد حاول Denollet دراسة الخصائص السيكومترية لمقياسه هذا بشكل مجزئ بمعنى لكل بعد على حدا وكذا للمقياس ككل -بشكل موحد- فالمقياس يتكون ككل من 14 بند وينقسم إلى بعدين كل بعد يتكون من 7 بنود ن يجب عليه المفحوصين من خلال اختيار من متعدد (مقياس ليكرت خماسي) والاستجابات تكون كالتالي (خطأ، نوعاً ما خطأ، محايد، نوعاً ما صحيح، صحيح) كمقابل للبدائل في النسخة الأصلية (false, rather false, neutral, rather true, true) و تأخذ كل استجابة قيمة وفق الجدول :

خطأ	نوعاً ما خطأ	محايد	نوعاً ما صحيح	صحيح		
0	1	2	3	4	إيجابي	جميع البنود (14)
4	3	2	1	0	سلبى	

وتتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين الدرجة الأدنى له وهي 0 وتكون عندما تكون جميع الاستجابات بـ 'خطأ'؛ وبين الدرجة العليا المقدرة بـ 56 وتكون عندما تأتي جميع استجابات الفرد الواحد 'صحيح'، غير أن Denollet يفضل التعامل مع درجة كل بعد على حدا؛ حيث تتراوح درجة الانفعالية السلبية Negative Affectivity بين 0 و 28 درجة، وتعتبر جميع بنود هذا البعد إيجابية ولا يحتوي على بنود سلبية وهي البنود رقم (2، 4، 5، 7، 9، 12، 13)؛ ويوضح الجدول التالي كل من بنود تقدير وزن كل بند في معامل ألفا والذي يقدر للبعد ككل بـ: $\alpha = 0.88$.

البنود (7)	2	4	5	7	9	12	13
وزن البند	0.69	0.74	0.70	0.78	0.72	0.75	0.82

جدول -13- يوضح أرقام بنود بعد الانفعالية السلبية من مقياس النمط 'د' وكذا وزن كل بند في معامل ألفا

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

وقد وضع مفتاح تصحيح لبعد الانفعالية السلبية من خلال تطبيقه على عينة قدرها N=2508 مقسمة إلى 1235 ذكو، و1273 إناث ويظهر مفتاح التصحيح كالتالي¹⁵:

الانفعالية السلبية	المتوسط	جد منخفض	منخفض	تحت المتوسط	متوسط	فوق المتوسط	مرتفع	جد مرتفع
ذكور (1235)	6.3	0	1	3-2	6-4	10-7	16-11	28-17
إناث (1237)	8	0	2-1	5-3	8-6	12-9	18-13	28-19

جدول -14- يوضح مفتاح تصحيح بعد الانفعالية السلبية من مقياس النمط

يتضح من خلال الجدول السابق أن مفتاح تصحيح بعد الانفعالية السلبية يختلف عند الذكور منه عند الإناث ويعود سبب هذا الاختلاف أساسا إلى دلالة الفروق بين المتوسطات؛ أين قدر متوسط الذكور في بعد الانفعالية السلبية بـ: 6.3، أما متوسط الإناث في نفس البعد فقد بلغ: 8.

2-2 وصف مقاييس البعد الاجتماعي:

يتكون البعد الاجتماعي من عاملين، كل عامل وضع له مقياس معد مسبقا؛ حيث قمنا بعملية ترجمة المقاييس وتكييفها وفقا للشروط السيكومترية؛ وفيما يلي توضيح للمقاييس الموظفة في البعد الاجتماعي:

2-2-1 مقياس نمط الشخصية 'د' (الكف الاجتماعي) (SI)-14:DS:

بما أن الكف الاجتماعي Social Inhibition يعتبر البعد الثاني من مقياس نمط الشخصية 'د'، فإنه يخضع لنفس معايير وخصائص البعد السابق ذكره؛ حيث يتكون هذا البعد من 7 بنود تعطى كل استجابة قيمة، وفق الجدول السابق، وتتراوح الدرجة الكلية للبعد بين 0 و28 درجة، غير أن هذا البعد وبالإضافة لاختلافه في المفهوم عن بعد الانفعالية السلبية فهو يختلف عنه أيضا من حيث أنه يحتوي على بنود سلبية كذلك يحتوي على بنود إيجابية؛ و تتمثل البنود الإيجابية منه في 5 بنود هي: (6، 8، 10، 11، 14)؛ أما البنود السلبية فتتمثل في بندان هما: (1، 3)، ويوضح الجدول التالي كل من بنود تقدير وزن كل بند في معامل ألفا والذي يقدر للبعد ككل بـ: $\alpha = 0.86$.

البنود (7)	*1	*3	6	8	10	11	14
وزن البند	-0.82	-0.68	0.70	0.79	0.74	0.62	0.74

جدول -15- يوضح أرقام بنود بعد الكف الاجتماعي من مقياس النمط 'د' وكذا وزن كل بند في معامل ألفا

¹⁵- J. Denolet (2005) ; DS14: Standard Assessment of Negative Affectivity, Social Inhibition, and Type D Personality, Psychosomatic Medicine , vol 67, P 89-97.

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

هذا ومثلما كان الحال مع الانفعالية السلبية وضع مفتاح تصحيح لمقياس بعد الكف الاجتماعي؛ والذي طبق على نفس العينة المقدره من N=2508 مقسمة إلى 1235 ذكور، و1273 إناث ويظهر مفتاح التصحيح كالتالي¹⁶:

الكف الاجتماعي	المتوسط	جد منخفض	منخفض	تحت المتوسط	متوسط	فوق المتوسط	مرتفع	جد مرتفع
ذكور (1235)	10.2	0	3-1	7-4	11-8	15-12	21-16	28-22
إناث (1237)	9.7							

جدول 16- يوضح مفتاح تصحيح بعد الكف الاجتماعي من مقياس النمط 'د'

ويشير الجدول السابق إلى أنه لا توجد اختلافات في مفتاح التصحيح بين عينة الذكور والإناث، ويعود عدم الاختلاف في مفتاح التصحيح إلى عدم وجود فروق دالة بين متوسطات الذكور والإناث؛ حيث بلغ متوسط الذكور 10.2؛ أما متوسط الإناث 9.7.

2-2-2 مقياس الدعم الاجتماعي ISEL-12:

وضع مقياس الدعم الاجتماعي المستعمل في هذه الدراسة من طرف Cohen وآخرون؛ تحت مسمى: قائمة تقييم دعم التعامل مع الآخرين Interpersonal Support Evaluation List وقد حوت النسخة الأولى منه 40 بنداً سنة 1983؛ ثم قلصت البنود إلى 12 بنداً، حسب Cohen " طبق isel على نحو واسع في الدراسات والأبحاث المتعلقة بالمجال الصحي، خصوصاً الدراسات التنبؤية للأمراض الجسدية"¹⁷، اعتمدنا في ترجمة المقياس من اللغة الإنجليزية للغة العربية على العديد من المصادر، التي قدمت لنا بنود المقياس كذلك قدمت لنا بعض المعلومات حول طريقة تطبيقه والصدق والثبات المقدرين له، يتكون مقياس الدعم الاجتماعي ISEL النسخة المصغرة من 12 بند تحتوي على بنود سلبية وأخرى إيجابية، ويتكون المقياس ككل من 3 أبعاد بعدما كانت 4 أبعاد في المقياس الكلي هي:

- بعد تقييم الدعم Appraisal Support subscale.
- بعد الدعم الانتمائي Belonging Support subscale.
- بعد الدعم المادي (المحسوس) Tangible Support subscale.

¹⁶- المرجع السابق.

¹⁷ - Sheldon Cohen et al (2000) ; Social Support Measurement and Intervention: A Guide for Health and Social scientists , Oxford University Press , P 105. (بتصرف)

الفصل الرابع — الفصل المنهجي للدراسة

يحتوي بعد تقييم الدعم على 4 بنود هي: (2، 4، 6، 11)، كذلك يحتو بعد الدعم الانتمائي على 4 بنود هي: (1، 5، 7، 9)، ونفس الشيء بالنسبة لبعدهم المادي 4 بنود هي: (3، 8، 10، 12)، يجب الأفراد على بنود هذا المقياس من خلال اختيار من متعدد (مقياس ليكرت رباعي) تكون الاستجابات كالتالي (صحيح، نوعاً ما صحيح، نوعاً ما خطأ، خطأ) كمقابل للبدائل في النسخة الأصلية (definitely true، definitely false، probably false، probably true) وتأخذ كل استجابة قيمة وفق الجدول:

خطأ	نوعاً ما خطأ	نوعاً ما صحيح	صحيح
1	2	3	4
4	3	2	1

قدر الثبات والصدق للمقياس بعدة طرق، من بينها صدق الاتساق الداخلي بمعامل ألفا والذي اعتبر أيضاً كمعامل لقياس الثبات، حيث قدر ما بين 0.77 و 0.86 α للمقياس ككل في معظم الدراسات، ويوضح الجدول التالي بنود كل من الأبعاد الثلاثة، كذلك قيمة ألفا لكلك بعد من الأبعاد في معظم الدراسات:

تتكون جميع أبعاد المقياس من 4 بنود تحوي جميعها على بندين إيجابيين وآخرين سلبيين فالبنود الإيجابية للبعد الأول (تقييم الدعم) هي البنود رقم: (4، 6)، أما البنود السلبية فهي (2، 11)، أما البنود الإيجابية للبعد الثاني (الدعم الانتمائي) فهي (5، 7) والبنود السلبية هي: (1، 7)، وفيما يخص البعد الثالث (الدعم المادي) فبنوده الإيجابية هي: (3، 12) أما بنوده السلبية فهي (8، 12)، ويتضح كذلك من خلال الجدول معامل ألفا لكل بعد من الأبعاد: فالبعد الأول

أبعاد ISIS-12	تقييم الدعم	الدعم الانتمائي	الدعم المادي
	$\alpha = 0.77-0.92$	$\alpha = 0.75-0.78$	$\alpha = 0.73-0.81$
البنود	*2	*1	3
	4	5	*8
	6	*7	10
	*11	9	*12

جدول -17- يوضح بنود كل بعد من ابعاد ISIS-12 وكذا البنود الإيجابية والسلبية منها.

تراوح ما بين: 0.77-0.92 ، وتراوح في البعد الثاني ما بين: 0.75-0.78، وفي البعد الثالث تراوح ما بين: 0.73-0.81 ، بالإضافة لمعامل ألفا كورنباخ في تقدير الصدق والثبات للمقياس استعملت كذلك في تقدير الثبات طريقة التطبيق وإعادة التطبيق وتراوحت قيمتها في الأبعاد ما بين 70 و 80، كذلك قدر الصدق بطريقة¹⁸:

¹⁸ - G. Sarason, Barbara R. Sarason (1985) ; Social Support: Theory, Research and Applications, NATO ASI series. Series D, Behavioural and social sciences ; no. 24.

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

– الصدق التقاربي Convergent Validity: أين حسب الارتباط مع مجموعة من مقاييس الدعم الاجتماعي الأخرى وفق الجدول التالي:

ISSB : Inventory of Socially Supportive –Behaviors. IESS : involvement and emotional support subscales. FES : Family Environment Scale. PAS : Partner Adjustment Scale	PAS	FES	IESS	ISSB	المقياس
	0.31	0.30	0.62	0.46	معامل الارتباط مع isel

جدول -18- يوضح معاملات ارتباط isel مع بعض مقاييس الدعم الاجتماعي

– الصدق التمايزي Discriminant validity: حيث طبق المقياس مع مجموعة من المقاييس التي يفترض أنها ترتبط به، وقد وجد أنه لا يوجد أي ارتباط مع مقياس الرغبة الاجتماعية Social Desirability Scale.

كذلك استعمل الصدق التنبؤي للمقياس من خلال قدرة المقياس على isel على التنبؤ بالصحة كـ بعض التظاهرات الفيزيولوجية physical symptomatology والسلوكيات الصحية Health Behavior كالتدخين، وقد أكدت النتائج على أن " صدق وثبات مقياس isel، يجعلان منه مقياسا جيدا للتنبؤ بالكثير من الأعراض الجسدية والسلوكيات الصحية"¹⁹ راجع (Barbara R. Sarason G. Sarason,1985). وفيما يخص مفتاح التصحيح فإن تقسيم العلامة الكلية للمقياس إلى وحدات ومعايير اجتماعية؛ هو أمر غير مستقر في هذا المقياس، لذلك ينظر إلى المقياس من خلال أن ارتفاع الدرجة الكلية للمقياس يعني وجود دعم اجتماعي قوي"²⁰.

2-3 وصف مقاييس وعوامل البعد البيولوجي:

يحتوي البعد البيولوجي على مجموعة من المقاييس المبنية والتي ترجمت من الإنجليزية إلى العربية، وكذا على مجموعة من البنود الموضوعية استنادا على إطار نظري سابق، والتي نفترض أن تكون مجموعة من البنى العاملة، وفيما يلي نوضح عوامل البعد البيولوجي ومقاييسه:

2-3-1 مقياس ' فجرستروم' للإدمان على التدخين fagerström test:

يعتبر هذا المقياس من أشهر أدوات قياس إدمان الأفراد على التدخين (النيكوتين)، يتكون المقياس من 6 بنود تتنوع استجاباتها بين استجابات ثنائية وأخرى عبارة عن اختيار من متعدد، يعطى كل بند علامة خاصة والتي تكون في الأخير المجموع الكلي للمقياس؛ ويوضح الجدول التالي قيم استجابات كل بند من البنود:

¹⁹-المرجع السابق، ص 98.

²⁰ - C. Simmons, P. Lehmann (2012) ; Tools for Strengths-Based Assessment and Evaluation, springer publishing company , P 332.

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

البند 6		البند 5		البند 4				البند 3		البند 2		البند 1			
2	1	2	1	4	3	2	1	2	1	2	1	4	3	2	1
0	1	0	1	0	1	2	3	0	1	0	1	0	1	2	3

جدول -19- يوضح قيم استجابات كل بند من بنود مقياس fagerström

إ = استجابة

يوضح الجدول قيمة كل بند من بنود المقياس حيث يتكون البند الأول والرابع من أربع بدائل، وتتكون باقي البنود (2، 3، 5، 6) من استجابتين، تأخذ كل استجابة قيمة وفق ما يبينه الجدول، للاطلاع أكثر اذهب إلى الملحق رقم (2)، ويجدر الإشارة أن المقياس في الملحق هناك تقديم للبند رقم أربعة وهو يحمل في الاستمارة رقم 2 كما أنه وضع كسؤال مفتوح، وسيجرى فيما بعد تصنيفه وفق شروط المقياس، تجمع قيم كل البنود لتعطينا علامة كاملة على المقياس تتراوح ما بين 0 و 10، أما فيما يخص مفتاح تصحيح المقياس فهو كالتالي:

من 7 إلى 10	من 5 إلى 6	من 3 إلى 4	من 0 إلى 2
إدمان قوي أو قوي جدا	إدمان متوسط	إدمان ضعيف	لا يوجد إدمان

جدول -20- يوضح مفتاح تصحيح مقياس fagerström

2-3-2 مقياس 'باريو' pareo:

وضع هذا المقياس بهدف التنبؤ بقابلية الإصابة بالربو أو الحساسية من خلال 5 عوامل قابلية إصابة، وهذه العوامل الخمسة تعتبر مكونات المقياس ككل، حيث أنه استمد اسمه من هذه العوامل كالتالي:

P : Prurit (حكة الأنف أو العيون).

A : Anosmie (عدم القدرة على الشم).

R : Rhinorrhée (سيلان أنفي).

E : Eternuements (عطاس).

O : Obstruction (انسداد أنفي).

هذا يعني أن المقياس ككل يتكون من 5 بنود؛ يستجب الفرد عليها من خلال اختيار من متعدد ثلاثي كالتالي: (حاد، طفيف، لا يوجد) كمقابل للبدائل في المقياس الأصلي: (symptôme sévère، symptômes، symptôme absent)، تعطى كل استجابة قيمة وفق الجدول التالي:

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

لا يوجد	طفيف	حاد	
0	1	2	جميع البنود (5)

هذا وتتراوح علامة المقياس الكلية بين 0 و10 درجات، أما فيما يخص مفتاح تصحيح المقياس فقد وضعت الكثير من المفاتيح المفسرة على حسب الأمراض التنفسية، لكن أهمها هو الذي يرى أن ارتفاع العلامة الكلية للمقياس هذا يعني حساسية شديدة أو قابلية الإصابة بالربو أو الحساسية.

2-3-3 بنود العوامل الاستكشافية:

نقصد هنا ببنود العوامل الاستكشافية تلك البنود التي لم يكن لها مقياس معد من قبل؛ والتي وضعت من طرفنا استنادا على مجموعة من الدراسات السابقة، ووفق ارتكازا سيميولوجي لتظاهرات هذه العوامل كتظاهرات ضعف المناعة والتظاهرات الوراثية.... حيث لجأنا إلى دراسة هذه المتغيرات وفق بنود نرى أنها تمثل مجموعة تظاهرات المتغير المدروس، وكان هذا لعدم قدرتنا على توفير الطرق الإكلينيكية les analyses cliniques والتي تعتبر أكثر صدقا ودقة.

❖ يعتبر التأتب atopy أقوى عامل خطر للإصابة بمرض الربو التحسسي، تشمل أمراض التأتب علاوة عن الربو كل من حساسية الأنف، الحساسية الغذائية، الأكزيما، حساسية العين ... حيث تشترك هذه الأمراض في خاصية واحدة وهي الارتفاع في كمية الكريين المناعي ه بشكل مشفر وراثيا؛ أي أن الفرد وبشكل بنيوي أساسا حامل لمورثات تعرضه لهذه الأمراض في وجود عوامل مفعرة ومساهمات بيئية مختلفة، ولهذا نسعى من خلال البنود 1،3،4،8،13 من الجدول I، 4 من الجدول II، 1،4 من الجدول III إلى التعرف على الأرضية التأتبية لدى العامل.

❖ ذكرنا أن للتأتب أسس جينية، قد تظهر أعراضه عند العامل أو لم تظهر بعد، يرمي البند رقم 3 جدول III إلى البحث عن وجود الحساسية في الوسط العائلي، حيث نعتبر تواجدها لدى العامل المصاب بأحد أعراض الحساسية من جهة كتدعيم لفرضية انتماية لأرضية تأتبية وتمنع العامل الغير مصاب أو الغير مصاب بعد من استثناءه منها من جهة اخرى.

❖ ينقسم الربو إلى ربو تحسسي وهو الشائع والربو الغير تحسسي، وحتى الربو التحسسي فلا يمكن تفسيره بالحساسية فقط وإنما بتداخل عوامل قد تكون وراثية هي الأخرى مثل زيادة التفاعلية القصبية، تسمح الدراسات التصاعدية باتجاه الآباء أو التنازلية باتجاه الأبناء المستهدفة لمرض الربو من خلال البنود رقم 1، 3 جدول II و2 جدول III على تقدير معبر لخطر الإصابة بمرض الربو خاصة؛ وترتفع حساسية هذا التقدير كلما كانت الصلات أكثر قرابة ومشاركة الأبوين أو الابناء لنفس الخاصية الصحية أو المرضية.

❖ إن المساهمة الوراثية في ظهور مرض الربو خاصة ومرض الانسداد الرئوي المزمن بشكل أقل يدفعنا للبحث عن وجود قرابة بين الآباء من خلال البند رقم 14 ذلك لأن وجود قرابة؛ يقوم بتكثيف المورثات

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

المرضية خاصة لدى نفس الفرد ويسمح بتعبيرها الظاهري حيث يكون الموروث الجيني في هذه الحالة من مصدر واحد.

❖ تكون الأمراض التنفسية غالبا ذات سمة عائلية وهذا لا يخص الأمراض المدروسة فقط وإنما يشمل أمراض أخرى مثل mucoviscidose والتي بدورها قد تتفاعل مع البيئة مؤدية إلى أمراض مثل الربو ولهذا يهدف البند رقم 4 جدول III إلى البحث عن وجود مرض تنفسي ما في العائلة.

❖ تفسر البنود رقم 4، 11، جدول II و 9، 10 جدول III و 12 جدول I بالبراديغم Th1/Th2 حيث تحمل الأمراض التحسسية الخلفية Th2؛ يساعد على ظهور هذه الأخيرة بعض العوامل مثل الأمراض التنفسية أثناء الطفولة خاصة فيروس الجهاز التنفسي المخلوي ولقد تم الاستفسار عن فيروس الانفلونزا لكونه متعارف عليه لدى جميع العمال باختلاف مستوياتهم التعليمية، إضافة إلى النشأة في وسط حضري حيث ترتفع معدلات التلوث ونقص عدد أفراد العائلة وعدم الاستفادة من الرضاعة الطبيعية ... هذه الخلفية تثبط الخلفية Th1 حيث تعتبر هذه الأخيرة عكس الأولى من خلال كونها عامل حماية من الحساسية والتي يساعد في ظهورها التعرض لبعض الأمراض خلال الطفولة مثل الحصبة، السل، الالتهاب الكبدي، إضافة إلى العيش في عائلات كبيرة حيث يحدث فيها انتقال العدوى أو الحضانات والعيش في وسط ريفي، أي أن كلما زاد عدد أفراد العائلة (أو النشأة الجماعية مثل الحضانة) وتأخر ترتيب الطفل ضمن إخوته في جو لا يحفز الاستجابات الحساسية كالتلوث أو تنوع الطعام منذ أول الشهور وكذلك التعرض لبعض الأمراض دون التلقيح أو استعمال أدوية فعالة مثل المضادات الحيوية تاركا للمناعة تطوير نمط دفاعي خاص عن طريق Th1 كلما انخفضت معدلات الحساسية والعكس صحيح²¹.

❖ وإن كانت المساهمة الوراثية المثبتة لظهور مرض الانسداد الرئوي المزمن ضئيلة إلا أنها موجودة ونبحت عن إصابة الوالدين في البند رقم 2 جدول II؛ مع العلم أن إصابة الوالدين معا يجعل من إصابة الأبناء شبه مؤكدة.

❖ وضعنا بندين عن الطول والوزن حيث يمكننا من حساب مؤشر الكتلة الجسمية indice de masse corporelle(IMC) الضروري لقياس السمنة عبر العملية الحسابية: $IMC = \frac{\text{الوزن (KG)}}{\text{الطول (M)}^2}$ ومن ثم تصنيف

التصنيف	مؤشر كتلة الجسم (كغ/متر مربع)
نقص في الوزن	أقل من 18,5
وزن طبيعي	18,5-24,99
زيادة في الوزن	25,00-29,99
سمنة درجة 1	30,00-34,99
سمنة درجة 2	35,00-39,99
سمنة درجة 3	أكثر من 40

جدول 21- تصنيفي لمؤشر كتلة الجسم IMC

العامل حسب الجدول المرفق. وهذا لوجود علاقة سببية بين السمنة والربو في الإتجاهين حسب عديد من الدراسات؛ أما عن كون السمنة سبب للربو فقد طرحت عدة فرضيات منها تسبب السمنة في عمليات التهابية لكل الجسم بما فيه ارتفاع الهرمونات الالتهابية مثل اللبتين ونقص مضادات الالتهاب مثل الاديونكتين اللذان قد يلعبان دورا في الالتهابات الرئوية

²¹ - D Montani, C Tcherakian, S Jouneau (2014) ; pneumologie, Elsevier masson.

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

المتعلقة بالربو، أيضا تأثير الوزن الزائد على تطور الجهاز التنفسي وعلى ظهور عوامل خطر إصابة الجهاز التنفسي كالإرجاع المعوي المرئي إضافة الى فرضيات أخرى²².

❖ إن انخفاض الوزن عند الرضيع له علاقة بارتفاع خطر الإصابة بالربو وانخفاض الوظيفة التنفسية وذلك قبل بلوغ السنة الثامنة من العمر مع وجود تاريخ عائلي للإصابة بالربو، غير أن الوزن الطبيعي عند سن الثامنة يعدل من هذه العلاقة. كانت هذه خاتمة دراسة باحثين استراليين تؤكد على وجود ترابط قابل للتعديل ما بين وزن الولادة وظهور أعراض تنفسية خاصة الربو وهو الهدف من بند الوزن عند الولادة²³.

❖ نهدف من خلال البنود 5، 6 **جدول II** إلى معرفة درجة تلوث الوسط الذي يعيش فيه العامل حيث أن وجود حيوانات داخل المنزل يؤدي إلى تراكم جزيئات صغيرة في الجو مثل شعر الفرو، أظافر، قشر الجلد الميت، إفرازات لعابية ... إضافة إلى القرديات والغبار؛ كل هذا يضاعف عدم التهوية من تركيزه وتساعد الرطوبة على تكاثر البعض أو تعفنها، الكل يساهم في ظهور الحساسية بأنواعها.

❖ بما أن تجاويف الأنف أول عضو من الجهاز التنفسي كما أن صلته مباشرة بالمحيط الخارجي أي أنه همزة وصل بين الجهاز التنفسي وكل ما هو خارجي، لذا أي اضطرابات خارجية تطرأ عليه أولا وأي خلل في وظيفته لها وقع على الوظيفة التنفسية ولهذا ينبغي فحص دقيق لهذا العضو من خلال البنود رقم 4،6 **جدول I** إضافة إلى البنود رقم 7 و9 و11 **جدول II** (مقياس باربو)، و14 **جدول III**، فإن وجود زوائد لحمية أنفية من جهة تمنع الأنف عن تطهير الهواء وترطيبه ليصبح التنفس بالفم أكثر، مما قد يثير الرئة مع مرور الزمن (إضافة إلى ثلاثية فيدال triade de widal التي تضم تواجد لحمات الأنف، عدم تحمل الأسبرين والربو وهو شكل خاص للربو) أما عن التهاب الجيوب الأنفية فهو مضاعفة طبية لحساسية الأنف أو للزوائد الشحمية الأنفية و يعتبر دليل موضوعي لتواجدهما، وكما يؤثر بدوره على وظيفة الأنف .

❖ إن الأمثلة الأكثر شيوعا لالتهاب فرط التحسس الرئوي l'alvéolite هو رئة المزارع ورئة مربّي الطيور التي نتساءل عنهما من خلال البندين 9 **جدول I** و6 **جدول III** وعلى الرغم من أنها أمراض مهنية إلا أنهما قد تمثلان نمط معيشي لبعض الأفراد مثل تربية الطيور والتي قد تشكل هوية البعض، أو العيش مع هاوي أو بائع للطيور أو العيش في أراضي زراعية والعمل فيها بشكل متوارث أو عابر... إضافة إلى العمل في المصانع بشكل مستقل أي قد يكون التعرض في المصنع إضافي وليس استثنائي.

❖ إن تعرض الرئة خلال السنوات الأولى من العمر إلى تسممات يعيق تطورها الطبيعي والسليم ويكسبها اضطرابات نهائية غير قابلة للرجع مثل التعرض إلى حوادث تلوثيه كبيرة في وقت جد قصير كالحرائق أو للتدخين السلبي خلافا للتعرض في سن متقدم حيث تكون الرئة قد اكتسبت جميع وظائفها بما فيها الحماية

²² - Louis-Philippe Boulet et al (2007) ; Le rôle de l'obésité dans le développement de l'asthme: Évaluation et traitement de l'asthmatique obèse, le clinicien ,p 83- 88.

²³ - B. K. Brew, G. B. Marks(2012) ; Perinatal factors and respiratory health in children, Clinical & Experimental Allergy , vol 42, P 1921-1629.

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

وقد تؤدي معاناة الرئة المبكرة إلى أمراض تنفسية كالانسداد الرئوي المزمن، ونحاول البحث عن هذه المعاناة من خلال البندين 13، 12 جدول III.

- ❖ إن تكرار وسرعة الإصابة بالأمراض المعدية التي نبحث عنه في البند رقم 5 جدول I هو مظهر لنقص المناعة وعدم كفاءة الجهاز المناعي مما قد يساهم في إصابات دائمة للجسم بما فيه الجهاز التنفسي وبما أن التصليح الطبيعي لأي تلف هو التليف أي فقدان النسيج الوظيفي وكل هذا يؤدي إلى اضطرابات في الوظائف التنفسية وبالتالي ظهور الأمراض مثل الانسداد الرئوي المزمن مع تراكم عوامل خطر أخرى.
- ❖ تحدد الكحة والنخامة لمدة ثلاثة أشهر سنويا خلال سنتين متتاليتين كعامل خطر يعتبر المرحلة رقم 0 من الانسداد الرئوي المزمن؛ يجمع هذا الأخير بين التهاب القصبات المزمن من جهة وانتفاخ الرئة من جهة أخرى أي أن الالتهاب وحده ليس انسداد ومنه من خلال البند رقم 2 جدول I نحاول معرفة إذا ما يعاني العامل من التهاب القصبات الهوائية والذي قد يكون مزمنًا للتعقب بظهور مرض الانسداد الرئوي المزمن.
- ❖ نبحث من خلال البند رقم 7 جدول I عن الإرجاع المعوي الرئوي لأنه يساهم في تطور مرض الربو أو في ظهور أزمة ربو؛ حيث تواجد السائل المعدي الحمضي في السبيل الهضمي الهوائي يعرض الرئة إلى تهيجات مستمرة بالحموضة مما يساهم في استجابات التهابية وبالتالي إلى ظهور مرض الربو مع مرور الزمن²⁴.

❖ كما يحتوي النموذج على مجموعة بنود مكملة، نحاول من خلالها ضبط النموذج وتوظيفها كمتغيرات معدلة moderators variable أو كمتغيرات ضبط control variables كالعمر وعدد سنوات العمل في المؤسسة ...

❖ كما أن استمارة النموذج احتوت على بند نوع المرض، والذي يعتبر البند الأساسي في الدراسة وكان كالتالي: هل تعاني من مرض تنفسي ما؟

- ربو.
- انسداد رئوي مزمن.
- حساسية.
- لا
- مرض آخر، أذكره

هذا وتختلف استجابات البنود الموضوعية بين استجابات ثنائية (اسمية)؛ واستجابات رتيبة (سلم ليكرت ثلاثي - سلم ليكرت رباعي)، تعطى كل استجابة قيمة وفق طبيعة البند والهدف الموضوع له؛ وذلك ارتكازا على إطار نظري ودراسات سابقة.

²⁴ - B.HOUSSET (2003) ; Pneumologie, Elsevier masson , 2eme edition.

III- الأدوات والأساليب الإحصائية لتحليل بيانات الدراسة:

نقصد بالأدوات المستعملة لتحليل بيانات الدراسة تلك البرامج المستعان بها قصد تسهيل هذه العملية، فالبرمجيات أصبحت الآن تحتوي على قدر كبير من التقنيات والمعادلات الإحصائية وتغطي تقريبا معظم أساليب تحليل البيانات المنجزة في هذه الدراسة، حيث وظفنا في هذه الدراسة:

1- البرامج الإحصائية:

- برنامج (spss 22) Statistical Package for the Social Sciences: واستعمل البرنامج في عديد العمليات الإحصائية خصوصا في عرض البيانات والإحصاء الوصفي، والصدق والثبات وكذا الانحدار اللوجستي والتحليل العاملي الاستكشافي...
- برنامج "Statistical Package for the Social Sciences " Analysis of Moment Structures": والمعروف باسمه المختصر **spss amos 22**، أين دمج مع البرنامج **spss 22** قصد الولوج إلى البيانات بشكل مباشر، ولجأنا إلى **amos** بهدف المعالجة النمذجية structural analysis للبيانات باعتباره برنامجا مختصا في النمذجة بالمعادلات البنائية **SEM** structural equation modeling، ومن بين النماذج المنجزة في البرنامج هي النماذج العاملية التوكيدية confirmatory factor analysis model.
- برنامج **Microsoft Excel 2013**: كذلك استعملنا برنامج **Excel** للقيام ببعض المهام الإحصائية وعرض البيانات، خصوصا في حالة الجداول المركبة Dynamic crosstabs، كذلك ما يتميز به البرنامج من جودة خصوصيات عرض المنحنيات والأعمدة البيانية... كذلك استعمل البرنامج في حساب عينة الدراسة من خلال معادلات رياضية؛ وذلك لسهولة إدراج الإضافات والمعادلات في البرنامج.
- برنامج **G*POWER 3.1**: هو برنامج موجه لحساب القوة الإحصائية لمجموعة كبيرة من الاختبارات وتحديد حجم العينة المناسب لكل اختبار إحصائي، وقمنا بالاعتماد على البرنامج قصد تحديد حجم العينة الذي يتناسب مع اختبار الانحدار اللوجستي logistic regression، باعتباره الاختبار الأساسي في هذه الدراسة²⁵.
- إضافة **The Macro Process 2.16**: وهي عبارة عن إضافة تدرج في برنامج **spss**، برمجت هذه الإضافة من طرف Andrew F. Hayes، وتهدف إلى تقدير أثر كل من المتغيرات الوسيطة Mediation والمتغيرات المعدلة Moderation في نموذج الانحدار اللوجستي logistic regression وقد استعملنا هذه الأداة لعدم توفر الانحدار اللوجستي في برنامج **amos**²⁶، وعدم قدرتنا على اختبار نموذج الدراسة من خلاله.

²⁵- F.Faul, E.Erdfelder, A-G.Lang & Buchner (2007) ; G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behavior Research Methods, vol39, 175-191.

²⁶- Andrew F. Hayes (2016) ; Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis a Regression-Based Approach, Guilford press.

2- الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات:

نتكلم في هذا العنصر عن أهم الأساليب الإحصائية المستعملة في هذه الدراسة، كما نتطرق إلى شروط اختيارها وأهميتها في تحليل بيانات الدراسة، فبالإضافة إلى أساليب الإحصاء الوصفي كالمتوسط والوسيط والانحراف المعياري والنسب المئوية والتكرارات... وطرق عرض البيانات؛ تنقسم الأساليب الإحصائية في دراستنا هذه إلى قسمين حسب مرحلتين من المعالجة الإحصائية:

- الأولى: الأساليب التي تتعلق بصدق المقاييس وثباتها، وكذا الأساليب التي تحاول دراسة البنية الكامنة للنموذج.
- الثانية: هي الأساليب الموجه نحو تقدير وقياس الهدف من هذه الدراسة، وهو النموذج التنبؤي، فبعد المرحلة الأولى والتي تعتبر مرحلة ممهدة لهذه المرحلة من خلال تأكيد على صدق مقاييس النموذج، تأتي هذه المرحلة في محاولة لدراسة هذه المقاييس كنموذج كلي مفترض له ما يبرره من النواحي النظرية وحتى الإحصائية؛ في مدى قدرته على التنبؤ بإمكانية الإصابة بأمراض تنفسية.

1-2 أساليب المرحلة الأولى من المعالجة:

- التحليلي العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة Multigroup Confirmatory Factor Analysis:

استعمل التحليل العاملي التوكيدي لهدفين أساسيين هما:

- قصد تقدير صدق الاتساق الداخلي لكل مقياس على حدا ومدى تشبع بنود المقياس الواحد على مفهومها الكامن.
- أما الهدف الثاني فهو الهدف النمذجي، أي لتقدير مدى مطابقة البيانات للنموذج المفترض الكلي للدراسة.

وقد استعملنا طريقة المجموعات المتعددة Multigroup في التحليل العاملي التوكيدي، لأنها تسمح

لنا بـ " اختبار بنية هيكلية مفترضة من خلال عدة مجموعات"²⁷ كذلك تقدير صدق الاتساق الداخلي من خلال التحليل العاملي للمجموعات المتعددة MCFA على نفس المقياس، يعطينا دليلا آخر على صدقه.

- تحليل المكونات الأساسية للمتغيرات التصنيفية Categorical Principal Components Analysis:

لجأنا إلى هذا الأسلوب الإحصائي كبديل عن التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory factor analysis؛ وإن لم يعتبر **catpca** كبديل موازي لـ **EFA** ذلك أن تحليل المكونات الأساسية يقوم فقط بتلخيص العوامل والبنود، وليس بتقدير تشعبات البنود على عامل كامن، وكذا الوصول إلى بنية هيكلية للعوامل، غير أن ما يبرر استعمالنا لـ **catpca** هو أنها الأسلوب الوحيد المتوفر للتعامل مع المتغيرات التصنيفية Categorical والإسمية.

²⁷ - Brian F. French, W. Holmes Finch (2008) ; Multigroup Confirmatory Factor Analysis: Locating the Invariant Referent Sets in Structural Equation Modeling, vol 15 , P96-113.

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

- معامل ألفا كورنباخ alpha cronbach coefficient: واستعمل هذا المعامل بهدف تقدير ثبات اختبارات النموذج من خلال الاتساق الداخلي لبنودها، وكذا تقدير أوزان البنود، كذلك يساهم هذا العامل في تقدير صدق الاتساق الداخلي للمقاييس.
- معادلة الموثوقية المركبة composite reliability coefficient: تعتمد هذه المعادلة على قيم تشبعت البنود على عاملها في التحليل العاملي، وترتكز أساسا على مخرجات التحليل العاملي لبرنامج amos، حيث نسعى من خلال هذه المعادلة **crc** إلى تقدير ثبات المقاييس الموظفة في النموذج وكذا مقارنة نتائجها مع نتائج معامل ألفا.

2-2 أساليب المرحلة الثانية من المعالجة:

- الانحدار اللوجستي logistic regression: " يدعى أيضا بالنموذج اللوجستي، حيث يقوم بتحليل العلاقة بين مجموعة من المتغيرات المستقلة ومتغير تابع يكون تصنيفيا Categorical، من خلال تقدير احتمال وقوع حدث من عدمه عن طريق تركيب منحني لوجستي"²⁸، تعتبر معادلة الانحدار اللوجستي أهم أسلوب إحصائي في دراستنا هذه؛ لسببين هما:

* باعتبارها " تقنية نمذجية، تهدف إلى التنبؤ وشرح قيم متغيرات كيفية"²⁹، حيث تعتبر أنسب أسلوب إحصائي في دراستنا هذه باعتبارنا نحاول بناء نموذج تنبؤي.

* "يستعمل الانحدار اللوجستي بهدف التنبؤ باحتمالات حدث ما يكون في وضعية خطر"³⁰، حيث يشاع استخدام الانحدار اللوجستي في المجال الصحي والطبي والايبيديولوجي، قصد التنبؤ بإمكانية الإصابة وتحديد عوامل الخطر وعوامل قابلية الإصابة التي تتعلق بالأمراض، وهذا ما يبرر استخدامنا لهذه التقنية باعتبارنا نحاول التنبؤ بقابلية الإصابة بالأمراض التنفسية وفق عوامل قابلية إصابة.

هذا ويرتكز الانحدار اللوجستي على مجموعة افتراضات تعتبر شروطا أساسية وجب توفيرها قبل التطبيق هي:

- أن يكون المتغير التابع متغيرا إسميا.
- أن يحتوي النموذج على أكثر من متغير مستقل، يكون في المستوى الرتبي أو الترتيبي أو النسبي.
- أن يحتمل المتغير التابع احتمالا واحدا لكل فرد، بمعنى لا يمكن أن يكون الفرد في فئتين في نفس الوقت mutually exclusive كأن ينتمي الفرد إلى مرضين في نفس الوقت.

²⁸ - Park Hyeoun-Ae (2013) ; An Introduction to Logistic Regression: From Basic Concepts to Interpretation with Particular Attention to Nursing Domain , J Korean Acad Nurs , vol 43 , P155.

²⁹ - Ricco Rakotomalala (2015) ; Pratique de la Régression Logistique Régression Logistique Binaire et Polytomique, Université Lumière Lyon 2, P3.

³⁰ - T.J. Cleophas and A.H. Zwinderman (2013) ; Logistic Regression for Health Profiling , in Machine Learning in Medicine, springer , P 17.

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

- وجب ألا يكون هنالك وجود للتعددية الخطية multicollinearity، والتي تعني عدم وجود ارتباطات قوية بين مجموعة المتغيرات المستقلة.
- وجب أن تكون هنالك علاقة خطية بين المتغيرات المستقلة النسبية والتحويل اللوغاريتمي للمتغير التابع.
- لا يجب أن يكون هنالك قيم شاذة في المتغيرات المستقلة³¹.

هذا وقد استعملنا في دراستنا هذه نوعين من الانحدار اللوجستي هما:

1. الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين binomial logistic regression: يدعى أيضا بالانحدار اللوجستي binary logistic regression الثنائي، حيث يعتبر أشهر أنواع الانحدارات اللوجستية، ويستخدم الانحدار اللوجستي الثنائي في تفسير أثر المتغيرات المفسرة على الاستجابات الثنائية، بمعنى تفسير قدرة مجموعة من المتغيرات المستقلة 'المنبئة' ذات المستويات المختلفة على التنبؤ بمتغير واحد تابع يكون ثنائي التفرع dichotomous مثل (ذكر/أنثى، مريض/معافى...) ³².
2. الانحدار اللوجستي متعدد الحدود multinomial logistic regression: وهو أحد أنواع الانحدار اللوجستي، حيث يعتبر " امتداد بسيطاً للانحدار اللوجستي الثنائي، يتم استخدامه في حالة كان المتغير التابع يتكون من أكثر من فئتين تصنيفيتين أو اسميتين" ³³.

ويشترك الأسلوبان في مجموعة خصائص أهمها أن كلاهما يعتبران نوعاً من أنواع الانحدار اللوجستي والذي يتميز بأن يكون المتغير التابع متغيراً تصنيفياً أو إسمياً، كذلك يعتبر كلاهما من التقنيات التي تستعمل بكثرة في الدراسات الطبية والابيديمولوجية، وعموماً الدراسات التي تحاول تحديد وتحليل عوامل الخطورة risk analysis لظاهرة ما، أما أوجه الاختلاف بينهما فتكمن في أن الانحدار اللوجستي الثنائي يستعمل في حالة كان المتغير التابع المتنبئ به تصنيفياً ثنائياً ويظهر هذا من اسمه، بعكس الانحدار اللوجستي متعدد الحدود الذي يستعمل في حالة كان المتغير التابع تصنيفياً يحتوي على أكثر من فئتين أو صنفين؛ وبالضرورة سيكون هنالك اختلاف رياضي في بناء معادلة كل أسلوب، كذلك في توظيف كل واحد منهما لنوع خاص من الطرق الإحصائية و معايير المطابقة النمذجية goodness of fit .

- تقنية البوتستراب bootstrap technique: وهي عبارة عن تقنية إحصائية ذات الاستخدام الواسع، تقبَع هذه التقنية خلف افتراض مفاده " إمكانية استخلاص عينات متكررة لنفس حجم العينة المتوفر ، لعدد

³¹ - [Multinomial Logistic Regression using SPSS Statistics](https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/multinomial-logistic-regression-using-spss-statistics.php), statistics.laerd.com

<https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/multinomial-logistic-regression-using-spss-statistics.php>

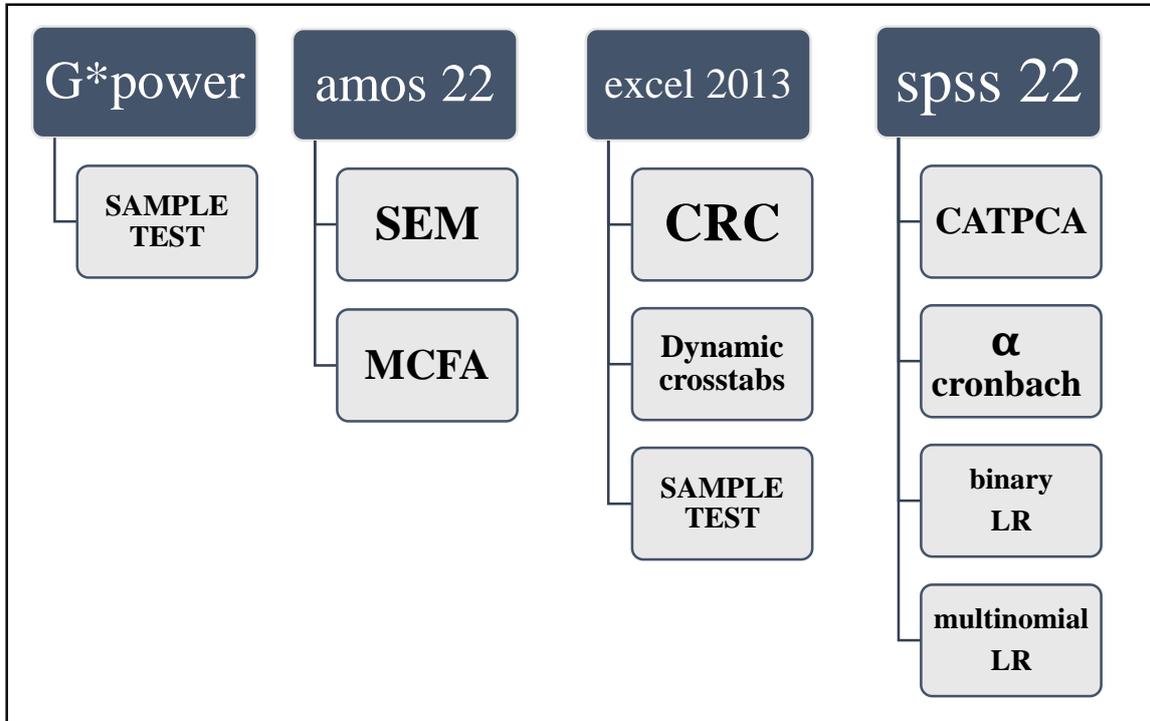
³² - David Aaron Maroof (2012) ; [Statistical Methods in Neuropsychology](#) , springer, P 67-75.

³³ - Anass BAYAGA (2010) ; [multinomial logistic regression: usage and appmication in risk analysis](#), journal of applied quantitative methods , vol 5 , P 298.

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

المرات..... أين يكون الهدف من هذه التقنية هو أخذ فكرة عن مدى توزيع عينه الدراسة في حالة كان حجم المجتمع أضعاف العينة المتوفرة، من خلال استعمال بيانات العينة المتوفرة ك - مجتمع بديل -³⁴ بمعنى آخر تعرف "تقنية البوتستراب على أنها عملية تشكيل مع استبدال للبيانات العينة المتوفرة وإنشاء عدد كبير من العينات الوهمية"³⁵، هذا وتطرقنا لهذه التقنية باعتبارها الأساس الذي بنيت عليه إضافة The Macro Process ، والتي نحاول من خلال دراسة أثر المتغيرات المعدلة والوسيطية في نموذج الدراسة.

هذا ويوضح المخطط التالي أهم التقنيات الإحصائية المستعملة في هذه الدراسة والبرنامج الذي استعمل في كل أسلوب من الأساليب المذكورة:



مخطط -33- يوضح أهم الأساليب الإحصائية المستعملة في الدراسة والبرنامج الإحصائي المخصص لها

يتطرق المخطط السابق إلى أهم الأساليب الإحصائية المنجزة في الدراسة والبرامج الإحصائية التي أنجزت فيها، هذا لا يعني أن الدراسة احتوت الأساليب المذكورة فقط، ولكن هنالك أساليب إحصائية أخرى تعتبر اساليبا وضفت في الدراسة كأساليب الإحصاء الوصفي (المتوسط، الوسيط، النسب المئوية... وبعض معادلات الإحصاء الاستدلالي).

³⁴ - Kesar Singh, Minge Xie (2003) ; Bootstrap: A Statistical Method , The Indian Journal of Statistics , vol 65 , P 523-559.

³⁵- المرجع السابق.

IV- مجتمع الدراسة وعينتها:

1- مجتمع الدراسة:

تهدف الدراسة إلى وضع نموذج تفسيري للأمراض المهنية وتحديد الأمراض التنفسية؛ حيث يتشكل مجتمع الدراسة الافتراضي من مجموع العاملين في المجال المهني أو الصناعي في المهن أو المصانع التي تكون معرضة للإصابة بمثل هذا النوع من الأمراض؛ أين يتضح مجتمع الدراسة من خلال عنوانها ' الأمراض التنفسية لدى العاملين في المجال الصناعي'، شمل مجتمع الدراسة المستهدف فئتين: الأولى هي عمال مصنع الإسمنت والثانية هي عدد من عمال محاجر ولاية سطيف.

- عمال المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر - سطيف-GICA: بعد الاطلاع على المعلومات المعطاة من طرف إدارة الموارد البشرية في مصنع الإسمنت قدر عدد عمال المصنع بـ: 331 عاملا، هذا بعد استبعاد الأفراد الغير الدائمين كالمتربصين والعمال الغير رسميين (مؤقتين)... ويوضح الجدول التالي توزيع أفراد العينة حسب نوع الوظيفة:

الوظيفة	مدرء	إطار سامي	عون تنفيذ 1	عون تنفيذ 2	المجموع
عدد الأفراد	4	109	154	64	n=331
النسب المئوية	1.2%	32.9%	46.5%	19.3%	%100

جدول -22- يوضح توزيع عمال مصنع GICA حسب نوع الوظيفة

وبما أن دراستنا لا تستهدف المقارنة بين نوع الوظيفة ولا المقارنة بين تأثير نوع المصنع أو المهن المتشابهة، وفق افتراض مفاده عدم وجود فروق في مدى التأثير على الصحة بين المصانع والمؤسسات المتشابهة في نوع المهنة، تشكلت المجموعة الثانية من مجتمع الدراسة من:

- مجموعة من عمال بعض محاجر ولاية سطيف: حيث شملت الدراسة أيضا بعضا من عمال المحاجر stone-pit والمقدر عددها بـ: 8 محاجر، حيث يقدر متوسط عمال كل محجرة بـ: 20 عامل تقريبا كأقصى حد، ليكون تقريبا عدد أفراد عمال المحاجر المدروسة ككل: 160 عاملا.

ليبلغ مجتمع الدراسة المستهدف تقريبا: عدد عمال مصنع الإسمنت + عدد عمال المحاجر 8.

$$160 + 331$$

$$n = 491$$

بعد تقدير مجتمع الدراسة المستهدف، تم حساب عينة البحث وفق هدفين:

- الأول: حساب حجم العينة، بهدف تمثيل العينة للمجتمع المستهدف في الدراسة، وكان ذلك من

خلال معادلتين Stephen Thompson ومعادلة Krejcie & Morgan.

- الثاني: حساب حجم العينة اللازمة لتطبيق للاختبار الإحصائي المستعمل في الدراسة، وفي

دراستنا هذه هو الانحدار اللوجستي كذلك النمذجة بالمعادلات البنائية SEM.

✓ بمعادلة ستيفن ثامبسون Stephen Thompson وتم تطبيق المعادلة من خلال برنامج 2013

Excel وفق المعادلة التالية :

$$n = \frac{N \times p(1-p)}{\left[\left[N - 1 \times (d^2 \div z^2) \right] + p(1-p) \right]}$$

حيث:

N = حجم المجتمع.

Z = الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة 0.95 و تساوي 1.96.

d = نسبة الخطأ و تساوي 0.05.

P = نسبي توفر الخاصية و المحايدة و تساوي 0.5.

وتم تطبيق المعادلة السابقة وفق المعطيات الآتية³⁶:

491	حجم المجتمع N	
0.5 = P	1.96 = Z	3.8416 chi-square
0.0025 = ² d		0.05 = d
215.7757848	حجم العينة n	

جدول 23- يوضح معطيات ونتيجة حجم العينة حسب معادلة ستيفن ثامبسون نقلا عن (صحراوي عبد الله)

36- عبد الله صحراوي (2016)؛ مقومات تنمية كفاءات تسيير المؤسسات التعليمية في ظل الثقافة المحلية ومفاهيم الجودة الشاملة، مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه، ص 185.

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

✓ كما كانت النتيجة مطابقة تقريبا من خلال تطبيق معادلة Krejcie & Morgan والتي تتضح صيغتها كالتالي:

$$n = \frac{x^2 NP (1 - P)}{d^2 (N - 1) + x^2 P(1 - P)}$$

حيث:

- X = الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة 0.95 وتساوي 1.96.
- N = حجم مجتمع الدراسة.
- P = نسبة توفر الخاصية و المحايدة و تساوي 0.5.
- d = نسبة الخطأ و تساوي 0.05.

وتم تطبيق المعادلة السابقة وفق المعطيات الآتية:

491	حجم المجتمع N	
0.5 = P	1.96 = Z	3.8416 chi-square
0.0025 = ² d		0.05 = d
215,72540045	حجم العينة n	

جدول -24- يوضح معطيات ونتيجة حجم العينة حسب معادلة Krejcie & Morgan

ويرجع الاختلاف البسيط عن معادلة ستيفن ثامبسون في النتيجة، إلى أن معادلة ستيفن ثامبسون حسبت عن طريق برنامج Excel الذي قام بتوظيف جميع الأجزاء التي بعد الفاصلة في المعادلة، أما الثانية فقد حسبت يدويا أين اكتفينا بعددين بعد الفاصلة، كذلك تم تحديد حجم العينة من خلال الجدول الموضوع من طرف كل من Krejcie & Morgan وذلك عند مستوى دلالة 0.05 حيث ينحصر حجم مجتمع الدراسة بين: N = 480 و التي عينتها تساوي 214، و N = 500 و التي عينتها تساوي 417.

✓ وتم حساب حجم العينة المناسبة لإجراء اختبار الانحدار اللوجستي logistic regression من خلال برنامج G*POWER، أين قدرت نسبة الأرجحية Odds ratio بـ: 2.70، والتي تعني درجة احتمال أن يكون هنالك فروقات بين مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى من خلال حساب نسبة أرجحية مرض المجموعة المعرضة لعامل الخطر مقارنة بالمجموعة الغير معرضة لهذا العامل، ولما تساوي نسبة

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

الأرجحية 1 تعني أنه لا يوجد فروقات بين المجموعات، ويتم احتساب نسبة الأرجحية من خلال المعادلة التالية:

$$odds\ ratio = \frac{PG1 / (1 - PG1)}{PG2 / (1 - PG2)}$$

حيث:

PG1 = النسبة المئوية لتوفر عامل الخطر في مجموعة المرضى.

PG2 = النسبة المئوية لتوفر عامل الخطر في مجموعة الأصحاء.

وارتكازا على الإطار النظري والدراسات السابقة افترضنا أن النسبة المئوية لتوفر عامل الخطر في مجموعة المرضى تساوي 73%، وتساوي بالنسبة لمجموعة الأصحاء 50%، أين كان حجم العينة المناسب لدراسة هذه النسب وفق معادلة الانحدار اللوجستي ومن خلال برنامج G*POWER هو: n=220 وهي نتيجة مقارنة بالنسبة لحجم العينة المحسوبة بهدف التمثيل، مع العلم أنه كلما ابتعدت نسبة الاحتمالات كلما قل حجم العينة المطلوب، لذلك افترضنا وجود عوامل الخطر في مجموعة الأصحاء بنسبة 50%.

✓ أما فيما يخص حجم العينة المطلوبة بالنسبة للنمذجة بالمعادلات البنائية Structural Equation Modeling، " فإن الباحث في كثير من الأحيان يتطلب حجم عينة كبير للحصول على تقديرات أكثر استقراراً"³⁷ هذا ويتطرق كثير من الباحثين إلى حجم العينة المناسب في النمذجة بالمعادلات البنائية كالتالي:

- (Anderson & Gerbing, 1988) : يريان أن عينة البحث في النمذجة بالمعادلات البنائية يجب أن لا تقل عن 100 أو 150.
 - (Boomsma 1982, 1983): يرى أن العينة المناسبة هي 400.
 - بعض الدراسات ترى أنه يجب أن يقابل كل متغير من متغيرات الدراسة 10 أفراد خصوصا في التحليل العاملي التوكيدي، وبعض الدراسات الأخرى ترى أنه 20 فردا لكل متغير هو حجم عينة كاف.
 - وفي معظم البحوث تتراوح عينة بين 250 و 500.³⁸
- ❖ **عينة الدراسة النهائية:**

بلغت عينة الدراسة الحالية **n=214** فردا وهي نتيجة مقارنة لتقديرات المحسوبة بالنسبة لحجم العينة، حيث قمنا بتوزيع 190 استمارة بطريقة عشوائية ثم قمنا باستهداف مجموعة من المرضى بطريقة قصدية ووزعنا 70 استمارة، وقمنا باسترجاع 223 استمارة، ألغيت منها 9 استمارات لم تستوفي الشروط.

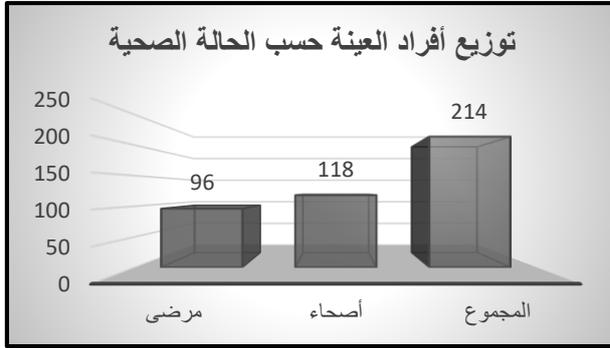
³⁷ - E. Schumacker, G. Lomax (2010) ; A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling, Taylor and Francis Group , 3 Edition , P 41.

³⁸ - المرجع السابق، ص 42.

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

3- وصف عينة الدراسة حسب المتغير التابع:

- توزيع عينة الدراسة حسب الحالة الصحية:



شكل 34- تمثيل بياني يمثل توزيع عينة الدراسة حسب الحالة الصحية

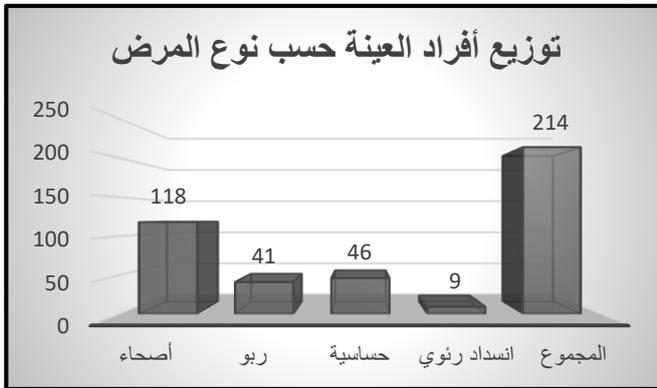
النسبة المئوية	العدد	الحالة الصحية
44.85%	96	مرضى
55.14%	118	أصحاء
100%	214	المجموع

جدول 25- يوضح توزيع عينة الدراسة حسب الحالة الصحية

يتضح من خلال الجدول والتمثيل البياني أن

نسبة الأصحاء المقدره بـ 55.14% أكبر من نسبة المرضى المقدره بـ 44.85%، ويرجع هذا الفرق وإن كان ليس بالشاسع في فئات العينة، إلى مرحلة التوزيع الأولى للاستمارات والتي كانت بشكل عشوائي، حيث كانت الفروقات شاسعة بين عدد المرضى والأصحاء، ثم قمنا بالتوزيع القصدي استهدافا منا للمرضى، هذا وتنقسم فئة المرضى إلى فئات أخرى حسب نوع المرض.

- توزيع عينة الدراسة حسب نوع المرض:



شكل 35- تمثيل بياني يمثل توزيع عينة الدراسة حسب نوع المرض

النسبة المئوية	العدد	نوع المرض
55.14%	118	أصحاء
19.15%	41	ربو
21.49%	46	حساسية
4.2%	9	انسداد رئوي
100%	214	المجموع

جدول 26- يوضح توزيع عينة الدراسة حسب نوع المرض

ويتضح من خلال الجدول والبيانات أن ما نسبته 55% من عينة الدراسة يمثل فئة الأصحاء، والتي نراها نسبة جيدة لتحديد الفروقات بين فئة الأصحاء وباقي الأمراض، باعتبارها الفئة المرجعية reference category في معادلة الانحدار اللوجستي، ويتوزع باقي الأفراد على 3 أنواع من الأمراض، بالنسبة للربو 41 فرد، والحساسية 46 فرد، والانسداد الرئوي المزمن 9 أفراد، ويرجع هذا التفاوت بين عدد أفراد العينة إلى طبيعة الأمراض، حيث يعتبر الانسداد الرئوي مرضا مزمنًا، أين يتخلى معظم الأفراد المصابين به عن العمل أو تغيير نوع العمل، وبشكل أقل تخلي بالنسبة للربو وأقل بالنسبة للحساسية.

V- تحليل البيانات المفقودة:

لا يدرج عنصر تحليل البيانات المفقودة analysis of missing data في معظم الدراسات، هذا لأن معظم الباحثين لا يعيرون اهتمام لأهمية هذه البيانات، ودورها في إعطاء تفسيرات جزئية تساهم في بناء التفسير الكلي للدراسة، ومن جهة أخرى لعدم معرفة معظم الباحثين طريقة التعامل مع هذه البيانات؛ أين يقومون مباشرة بتعويضها بمتوسطات نتائج الاستجابات الموازية، أو بحذف البيانات المفقودة بشكل مباشر.

تتقسم البيانات المفقودة إلى ثلاث أصناف هي:

❖ بيانات مفقودة بشكل عشوائي تام **MCAR** Missing completely at random: وتعني أن يكون احتمال أن تكون البيانات مفقودة بشكل عشوائي كلي؛ أي أن احتمالات توزيع هذه البيانات تكون بالنسبة لجميع البيانات والأفراد، وليست متحيزة اتجاه فئة أو اتجاه متغير محدد.

❖ بيانات مفقودة بشكل عشوائي **MAR** Missing at random: وتعني أن تكون البيانات مفقودة بشكل عشوائي، أي أن احتمالات توزيع هذه البيانات تكون بالنسبة لخاصية تتعلق بخصائص الأفراد ولا تتعلق بخصائص البيانات.

❖ بيانات مفقودة بشكل غير عشوائي **MNAR** Missing not at random: وتعني أن يكون احتمال أن تكون البيانات مفقودة بشكل غير عشوائي، أي أن احتمالات توزيع هذه البيانات تكون متحيزة، وتتعلق هذه البيانات بخصائص المتغير في حد ذاته، وليس بخصائص الأفراد، وتعتبر هذه البيانات هي أخطر وأصعب أنواع البيانات المفقودة لصعوبة معالجتها.³⁹

لهذا وجب معالجة البيانات المفقودة قبل معالجة البيانات إحصائيا، وبعد الاطلاع على بيانات الدراسة تبين أنه يوجد متغير واحد ذو بيانات مفقودة من النوع **MNAR**، وهو متغير (وزن الفرد عند الولادة)، حيث يظهر المتغير كالتالي:

النسبة المئوية	عدد القيم	القيم المدخلة
65.9%	141	القيم الصحيحة
34.1%	73	القيم المفقودة
%100	214	المجموع

جدول -27- يوضح القيم الصحيحة والقيم المفقودة بالنسبة لمتغير وزن الفرد عند الولادة

³⁹ - Stef van Buuren (2012) ; Flexible Imputation of Missing Data, Taylor & Francis Group, P 6-7.

الفصل الرابع ————— الفصل المنهجي للدراسة

ويتضح من خلال الجدول أعلاه أن المتغير يحتوي نسبة كبيرة من البيانات المفقودة والذي يقدر عددها 73 بنسبة 34.1% من جميع بيانات المتغير، وهي نسبة كبيرة، ويرجع ارتفاع هذه النسبة حسبنا إلى خصائص تتعلق بالمتغير نفسه، حيث أن معلومات الوزن عند الولادة غير متوفرة عند كثير من أفراد العينة، ويرجع هذا إلى الثقافة الصحية لدى الفرد الجزائري والذي يهمل المعلومات التي تتعلق بتاريخه الصحي، كذلك يرجع السبب إلى عدم أرشفة دفتر المتابعة الصحية للأفراد. لهذه الأسباب نرى أن المتغير غير قابل للمعالجة ويفضل الاستغناء عنه وحذفه.

أما باقي المتغيرات فلاحظنا فيها ندرة في البيانات المفقودة، وجميع البيانات الموجودة كانت بشكل غير متمركز ولا تتعلق بخصائص في الأفراد ولا في المتغير في حد ذاته، حيث تعتبر بيانات مفقودة من نوع **MCAR**، لذلك تم معالجتها من خلال تعويضها بمتوسطات mean المتغيرات الصحيحة valide data لنفس المتغير وكان هذا مع البيانات التي في المستوى النسبي، أما فيما يتعلق بالبيانات التي في المستوى الاسمي والرتبي فقط تم تعويضها من خلال منوال Mode المتغيرات الصحيحة لنفس المتغير.



الفصل الخامس

البناء والخصائص السيكومترية



تمهيد :

إن هدف الدراسة ككل هي محاولة بناء نموذج تنبئي صادق، قادر على أن يقيس ما أعد لقياسه، وما يجدر الإشارة له أن النموذج التصوري للدراسة يأخذ بنية هرمية، بدأ من مجموعة مقاييس إلى مجموعة أبعاد وصلا إلى النموذج ككل، حيث يتكون النموذج من مجموعة من العوامل الممثلة من خلال مجموعة مقاييس، منها الموضوعية من طرفنا ومنها المقاييس الجاهزة التي قمنا بترجمتها من لغة أخرى إلى العربية، لذلك وقبل الشروع في دراسة فرضيات الدراسة والنموذج الافتراضي ككل، وجب قياس الخصائص السيكومترية لهذه المقاييس من صدق وثبات، حتى يتسنى توظيفها في النموذج، وحتى تكون نتائج نموذج الدراسة ككل راجعة إلى النموذج في حد ذاته وليس إلى ضعف في صدق المقاييس الجزئية التي تكونه.

يعرف المقياس الصادق على أنه المقياس القادر على أن يقيس ما أعد لقياسه، أين اعتبر مفهوم الصدق في 'نظرية الصدق الكلاسيكية' مفهوما ينقسم إلى مجموعة من الأنواع المجزئة (صدق الاتساق الداخلي، الصدق التنبؤي، صدق المحتوى... والتي افترضت أنه باستطاعة الباحث الاكتفاء بنوع من الأنواع حتى يثبت صدق مقياسه، غير أن النظرية الحديثة للصدق نظرت إلى مفهومه على أنه وحدة؛ وأن جميع تلك الأنواع التي شكلت مفهومه ما هي إلا ' جوانب ' للصدق وليست أنواعا له، كان هذا الطرح خلف تغيير مفهومه، أين اصبح الباحث ملزما بإعطاء أكبر قدر من الأدلة، وتحقيق أكبر قدر من جوانب الصدق حتى يثبت صدق مقياسه.¹ هذا ويحدد الدليل الخامس الإرشادي لقياس أدلة الصدق في خمس جوانب هي:

- 1- " البيانات القائمة على محتوى المقياس Evidence based on test content : والتي ترتبط بالتحليل المنطقي، وعلى أحكام الخبراء .
- 2- البيانات القائمة على عمليات أو سيرورات الإجابة Evidence based on response processes: ويعني هذا الجانب هو مدى التطابق بين الأنشطة العقلية والانفعالية التي يتكون منها المفهوم، وبين الأنشطة العقلية والانفعالية التي يمارسها الفرد عند إجابته على فقرات الاختبار .
- 3- البيانات القائمة على البنية الداخلية لأدوات القياس Evidence based on internal structure : يركز هذا النوع من البيانات على قوة العلاقات الارتباطية وطبيعتها بين فقرات المقياس، أو بين فقرات المقياس والاختبار ككل.

1-أحمد بوزيان تيغزة (2008)؛ نظرية الصدق الحديثة ومتضمناتها التطويرية لواقع القياس، ندوة علم النفس ' علم النفس والتنمية الفردية والمجتمعية، جامعة الملك سعود، ص 7-9.

4- البيانات القائمة على العلاقات بمتغيرات أخرى أو بيئة البنية الخارجية Evidence based on

relations to other variables or external structure evidence : تمثل هذه البيانات دراسة علاقة

درجات الأداة بدرجات متغيرات خارجية (الصدق التقاربي الصدق التمايزي، الصدق المحكي...)

5- البيانات القائمة على نتائج المقياس ومرتبته Evidence based on test consequences of testing:

يدل صدق النتائج ترتب بالفعل وما يمكن أن يترتب عن استعمال المقياس من نتائج أو مرتببات

أو عواقب².

وضفت الدراسة الأدلة الثلاث الأخيرة في تقدير صدق مقاييس النموذج، وأما الجانبين الأولين فقط

استغني عنهما لأسباب عدة منها:

- بالنسبة لمعيار صدق المحتوى فإن معظم مقاييس البعدين النفسي والاجتماعي هي مقاييس مترجمة من

لغتها الأصلية، وقد قمنا بعرض بعض جوانب صدق المقاييس في بيئات مختلفة، وإن كان هذا الأمر

غير كاف لأن العبارات قد تغيرت من لغة إلى لغة، فالسبب الآخر لعدم توظيفنا لها هو أن مقاييس

النموذج كثيرة، ومتنوعة وكل مقياس يستلزم مجموعة من المحكمين الخاصين به، هذا من جهة من

جهة أخرى قلة المحكمين المتخصصين في كل عامل من العوامل.

- أما بالنسبة للبيئة الثانية فإن جانب صدق سيرورات الاستجابة، يستدعي القيام بتحليل البروتوكولات من

خلال الطلب من المستجيب التفكير بصوت مسموع مثلما يقترح ' أمحمد تيغزة '، فالنسبة لدراستنا هذه

هو أمر صعب من حيث ناحية كثرة بنود استبانة النموذج المقدر بـ 105 بند، وكذا كبر حجم عينة

الدراسة المقدر بـ 214، حيث تعطينا احتمالات (22470) كأعلى احتمال للاستماع للمفحوصين، عند

الاستجابة على البنود، و هو أمر مرهق كذلك يستغرق وقتا طويلا، لذي نرى أن هذا الجانب من الصدق

يوظف بشكل جيد على الدراسات ذات العينات الصغرى.

أما فيما يخص ثبات مقاييس الدراسة فقد قمنا بتقديره من خلال طريقتين:

- معامل ألفا لقياس الاتساق الداخلي بين البنود.

- الموثوقية المركبة composite reliability اعتمادا على مخرجات التحليل العاملي التوكيدي، وتشبعات

البنود على العامل.

²- المرجع السابق، ص 21-29.

I- تقدير الخصائص السيكومترية لمقاييس البعد النفسي :

يتكون البعد النفسي من ثلاث مقاييس هي: مقياس التكتم TAS-20، الفعالية الذاتية GSE-10، والانفعالية السلبية Negative Affectivity المكون من سبعة بنود؛ والذي يعتبر كعامل في مقياس نمط الشخصية 'د' DS-14 .

1- مقياس التكتم TAS-20:

1-1 الصدق:

تم تقدير الصدق بالنسبة لمقياس التكتم TAS-20 من خلال 'الاتساق الداخلي'، و'الصدق البنائي' بطريقة التحليل العاملي التوكيدي.

1-1-1 صدق الاتساق الداخلي:

يهدف الاتساق الداخلي إلى تقدير مدى اتساق كل بند من بنود المقياس مع المحور الذي ينتمي إليه، من خلال تقدير مدى ارتباط البنود مع محاورها ثم تقدير الاتساق بين الدرجة الكلية للمحور مع الدرجة الكلية للمقياس، وباعتبار أن بنود المقياس تنتمي للمستوى الرتبي، تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان للرتب. المحور الأول: صعوبة تحديد المشاعر.

يوضح الجدول التالي معاملات ارتباط كل بند من بنود محور 'صعوبة تحديد المشاعر' والدرجة الكلية للمحور، عند مستوى دلالة 0.05.

رقم	البند	قيمة الارتباط	الدلالة
1	في كثير من الأحيان أجد صعوبة في تحديد المشاعر التي تخالجي.	0.798	0.00
3	حتى الأطباء لا يمكنهم فهم الأحاسيس الجسدية التي تراودني.	0.672	0.00
6	عندم أكون مستاء؛ لا أستطيع أن أعرف إن كنت حزينا أو خائفا أو غضبانا.	0.76	0.00
7	في كثير من الأحيان لا أستطيع تفسير بعض أحاسيسي الجسدية.	0.663	0.00
9	لدي مشاعر من الصعب علي تحديدها.	0.662	0.00
13	لا أعرف جيدا ما الذي يحدث بداخلي.	0.576	0.00
14	في كثير من الأحيان لا أعرف لما أنا غاضب.	0.717	0.00

جدول -28- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود محور 'صعوبة تحديد المشاعر' والدرجة الكلية للمحور

يتضح من الجدول أن كل معاملات الارتباط دالة، وهذا يعني أن المحور صادق لما وضع لقياسه، حسب صدق الاتساق الداخلي.

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

المحور الثاني: صعوبة وصف المشاعر.

يوضح الجدول التالي معاملات ارتباط كل بند من بنود محور 'صعوبة وصف المشاعر' والدرجة الكلية للمحور، عند مستوى دلالة 0.05.

رقم	البند	قيمة الارتباط	الدلالة
2	من الصعب علي إيجاد كلمة مناسبة للتعبير عما أشعر به.	0.805	0.00
4	أملك القدرة على وصف مشاعري بسهولة.	0.565	0.00
11	أجد أنه من الصعب علي أن أصف ما أشعر به تجاه الآخرين.	0.764	0.00
12	لطالما يطلب مني الآخرون أن أصف لهم ما أشعر به بشكل أكثر.	0.611	0.00
17	من الصعب علي الكشف عن مشاعري الحميمة؛ حتى بالنسبة لأصدقائي المقربين.	0.641	0.00

جدول -29- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود محور 'صعوبة وصف المشاعر' والدرجة الكلية

يتضح من الجدول أن كل معاملات الارتباط دالة، وهذا يعني أن المحور صادق لما وضع لقياسه، حسب صدق الاتساق الداخلي.

المحور الثالث: تفكير موجه نحو الخارج.

رقم	البند	قيمة الارتباط	الدلالة
5	أفضل أن أحلّ وأفهم مشاكلتي، بدلا من أن أصفها فقط.	0.694	0.00
8	أفضل أن أدع الأمور تسلك مجراها بدلا من محاولة فهم طريقة حدوثها.	0.56	0.00
10	أعتبر عملية الاستماع إلى مشاعري أمرا ضروريا.	0.473	0.00
15	أفضل الحديث مع الناس حول أنشطتهم اليومية على أن أحدثهم عن مشاعرهم وأحاسيسهم.	0.687	0.00
16	لدي مشاعر من الصعب علي تحديدها.	0.757	0.00
18	أستطيع أن أشعر أنني مقرب من شخص ما حتى في لحظات الصمت التي تكون بيننا.	0.655	0.00
19	أجد أنه من المفيد لي تحليل مشاعري من أجل حل مشاكلي الشخصية.	0.529	0.00
20	أجد أن عملية البحث عن المعاني الخفية وراء فيلم أشاهده، تجعلني لا أستمتع بالفيلم.	0.809	0.00

جدول -30- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود محور 'التفكير الموجه نحو الخارج' والدرجة الكلية للمحور

يتضح من الجدول أن كل معاملات الارتباط دالة، وهذا يعني أن المحور صادق لما وضع لقياسه، حسب صدق الاتساق الداخلي.

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

حسب نتائج ارتباطات البنود بمحاورها، يتبين أن المحاور تتميز بصدق اتساق مقبول، وأنها صادقة في قياس ما وضعت لقياسه، نعني بذلك أن المحاور قادرة على أن تقيس ما وضعت لقياسه بشكل مستقل، غير أن هذه المحاور تشكل مجتمعة مقياسا عاما هو مقياس التكتم، ولقياس صدق الاتساق الداخلي للمقياس ككل قمنا بتقدير الارتباطات بين العلامة الكلية لكل محور من المحاور مع علامة المقياس ككل، عند مستوى دلالة 0.05 كما يوضح الجدول التالي:

رقم	المحور	قيمة الارتباط	الدالة
1	صعوبة تحديد المشاعر.	0.809	0.00
2	صعوبة وصف المشاعر.	0.716	0.00
3	تفكير موجه نحو الخارج.	0.786	0.00

جدول -31- يوضح معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور من المحاور الثلاث والدرجة الكلية للمقياس

ويتضح من الجدول أن كل معاملات الارتباط دالة، وهذا يعني أن المقياس صادق لما وضع لقياسه، حسب صدق الاتساق الداخلي، من خلال اتساق درجات محاور المقياس مع درجة الكلية له.

يتضح من الجداول السابقة أن قيم معاملات الارتباط بالنسبة للمحور الأول 'صعوبة تحديد المشاعر' تراوحت ما بين 0.57 – 0.79، حيث كانت جميعها دالة عند 0.05، أين تعتبر قيم جيدة تؤكد على ارتفاع نسبة الاتساق الداخلي بالنسبة للمحور الأول، أما بالنسبة للمحور الثاني 'صعوبة وصف المشاعر' فتراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين 0.56 – 0.80 وكانت جميعها دالة عند 0.05، وهي تعتبر قيما مقبولة وتؤكد أن المحور يتسم باتساق داخلي مقبول وأنه صادق في قياس ما وضع لقياسه، وتراوحت قيم معاملات الارتباط بالنسبة للمحور الثالث 'تفكير موجه نحو الخارج' ما بين 0.47 – 0.80 كانت جميعها دالة عند مستوى 0.05، حيث تعتبر قيم هذه الارتباطات قيما مقبولة مما تؤكد على ارتفاع نسبة الاتساق الداخلي بالنسبة للمحور الثالث وأن المحور صادق من حيث أنه يقيس ما أعد لقياسه.

هذا ويتضح من خلال الجدول الأخير والذي يمثل قيم الارتباطات بين الدرجات الكلية للمحاور والدرجة الكلية للمقياس على أن المقياس ككل يتسم باتساق داخلي مقبول؛ أين كانت قيمة الارتباط بين الدرجة الكلية للمقياس والدرجة الكلية للمحور الأول 0.80 وهي دالة عند مستوى 0.05، وقيمة ارتباط الدرجة الكلية للمقياس مع المحور الثاني 0.71، ومع المحور الثالث 0.78 وهي معاملات ارتباط جيدة، تعزز من موثوقية مقياس التكتم في قياس ما أعد لقياسه TAS-20.

1-1-2 الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي:

تم "استخدام التحليل العاملي قصد تقدير صدق وثبات المقاييس"³، تحت افتراض مفاده أن البنود تنتظم تحت ثلاث عوامل، والثلاث العوامل تشكل البناء الكلي لمفهوم التكتم، حيث كان هذا الافتراض توكيدياً أي بالارتكاز على إطار نظري سابق والذي يعتبر في حالتنا هذه الدراسات المنجزة حول مقياس التكتم، وقد تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis بطريقة الأرجحية العظمى maximum likelihood، وباستعمال برنامج AMOS للنمذجة، هذا ويتم اختبار جودة مطابقة النموذج التوكيدي وفق خمسة مراحل حسب "لوماكس و شوماخر هي"⁴ :

- المرحلة الأولى تحديد النموذج: ويقصد بتحديد النموذج توظيف النظريات، والأطر النظرية في عملية بناء النموذج التصوري، كذلك يقصد به الرسم التخطيطي للنموذج، وفي حالتنا هذه فالتصور والإطار النظري تم وضعهما من قبل باعتبار أن المقياس مكيف من قبلنا لا غير، فالنموذج يحتوي على ثلاث عوامل كامنة تنتظم تحتها مجموعة من البنود المقاسة، والعوامل الثلاث تشكل المفهوم الكلي للتكتم.
- المرحلة الثانية تعيين النموذج: ويقصد بها مدى توفر المعلومات الكافية في بيانات العينة للتوصل إلى حل وحيد ومحدد للبارامترات الحرة للنموذج العاملي المفترض. واستناداً على قيمة درجات الحرية المقدره في النموذج التوكيدي للتكتم، والتي بلغت $Df = 167$ فإن النموذج يعتبر متعددي التعيين باعتبار قيمة درجات الحرية إيجابية، ويحتوي على وفرة في المعلومات بهدف اختبار النموذج.
- المرحلة الثالثة تقدير النموذج: ويقصد بتقدير النموذج هو إيجاد قيم عددية لبارامترات النموذج، من مصفوفة تباين وتغاير (قيم تشبعات البنود على عاملها، ارتباطات العوامل الكامنة فيما بينها...
 - فضل عرض نتائج هذه المرحلة بعد المرحلة الرابعة، وذلك لاعتبارات ابستمولوجية في مجال النمذجة، فالنموذج عبارة عن وحدة كلية يفضل تقدير النموذج ككل ككتلة واحدة من ثم تكون عملية التجزئة والنظر لتفاصيل النموذج.
- المرحلة الرابعة اختبار النموذج: وتعني تقدير جودة المطابقة goodness-of-fit إلى أي حد استطاع النموذج أن يوظف كافة المعلومات التي تنطوي عليها البيانات الأصلية، ويتم التأكد من هذا من خلال مجموعة من المؤشرات الإحصائية، وتتضح جودة المطابقة بالنسبة لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التكتم TAS-20 في الجدول التالي:

³ - Jeremy J. Albright (2008) ; Confirmatory Factor Analysis using Amos, LISREL, and Mplus , The Trustees of Indiana University , P 2.

⁴ - أحمد بوزيان تيغزة (2012)؛ التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي مفاهيمهما ومنهجيتهما، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

محك القبول	القيمة المحسوبة	المؤشر
Absolute Fit Indices مؤشرات المطابقة المطلقة		
ما بين 1 و3.	1.930	نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2
- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)	0.0741	مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR
- المؤشر بين 0.05 و0.08 يدل على مطابقة جيدة. - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و0.08.	0.066 LO:0.055/HI:0.077	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA
Parcimony Correction Indices مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد		
يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.	النموذج الحالي: 1.917 النموذج المشبع: 1.972 النموذج المستقل: 7.156	مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI
يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.	النموذج الحالي: 408 النموذج المشبع: 420 النموذج المستقل: 1524	محك المعلومات لأيكيك AIC
Comparative Fit Indices مؤشرات المطابقة المقارنة		
يجب أن تكون أعلى من 0.9	0.88	مؤشر المطابقة المقارن CFI
يجب أن تكون أعلى من 0.9	0.863	مؤشر تاكر-لويس TLI

جدول -32- يوضح معايير المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس التكتم

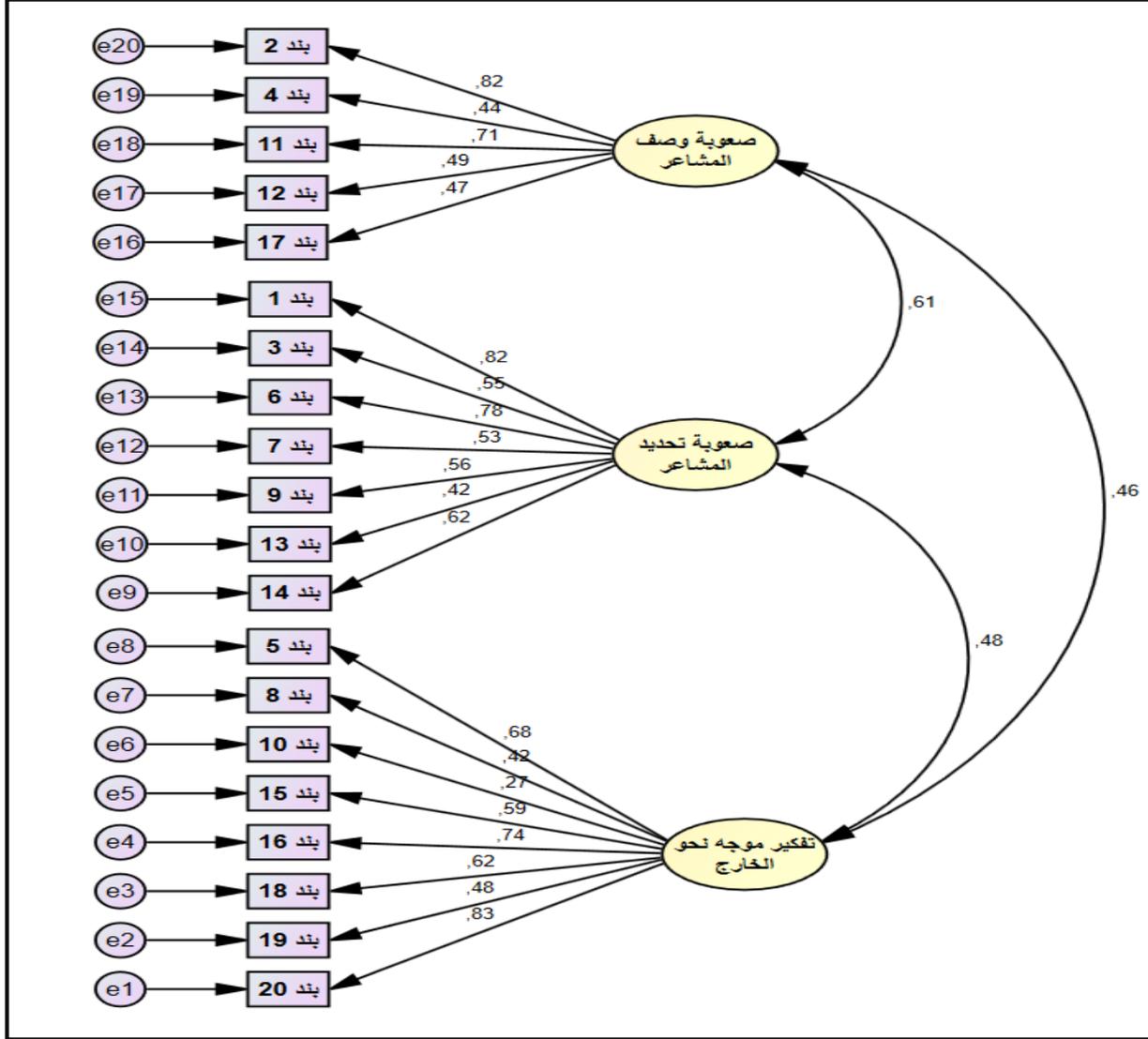
يعتبر مؤشر الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA، أهم مؤشر للحكم على جودة مطابقة النموذج للبيانات والتي أظهرت الدراسات تفوقه عن باقي المؤشرات⁵، حيث بلغت قيمة RMSEA في النموذج الحالي: 0.066 وهي قيمة أقل من 0.08 حيث أن قيمة مؤشر التربيعي لخطأ الاقتراب وجب ألا تتجاوز 0.1، أما أن تكون أقل من 0.08 فهي تدل على مطابقة جيدة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات⁶ observed data، وبالرغم من أن معظم المؤشرات كانت جيدة إلا أن مؤشر المطابقة المقارن ومؤشر تاكر-لويس كانا أقل من نسبة القبول، لكن يقتربان كثيرا من هذه النسبة، ومن الممكن أن بعض التعديلات على النموذج سترفع من قيمتهما، غير أننا نفضل الاكتفاء بقيم المؤشرات والتي أغلبها كان يدل على مطابقة جيدة ومقبولة بين النموذج المفترض والبيانات.

⁵- المرجع السابق، ص 255.

⁶ - Barbara M.Byrne (2010) ; Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming , taylor and francis group routledge, 2nd Ed , P 80.

- تقدير النموذج:

بعد عملية تقدير نسبة مطابقة النموذج للبيانات نأتي إلى تقدير النموذج وفحص قيم بارمتراتة وتشبعات البنود على عواملها وكذا الارتباطات بين المحاور، ويتضح هذا من خلال مخطط التالي:



مخطط -36- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس التكتم TAS-20

يتضح من خلال مخطط قيم البرمترات المعيارية standardized regression weight أن جميع البنود تنتسب على عواملها بقيم مقبولة نسبياً، وبالرغم من أن بعض البنود جاءت قيم تشبعها على عواملها منخفضة؛ إلا أنها كانت جميعاً دالة عند مستوى 0.05، ويتضح هذا من خلال الجدول التالي الذي يمثل قيم البرمترات اللامعيارية unstandardized regression weight ودلالاتها أي باستعمال الوحدات الأصلية، هذا لأن الدلالة والبواقي تظهر فقط في حالة الوحدات الأصلية.

المسارات	التقدير	بواقي	النسبة الحرجة	الدالة
TAS20 <--- F1	1,000			
TAS19 <--- F1	,531	,078	6,841	***
TAS18 <--- F1	,727	,079	9,149	***
TAS16 <--- F1	,980	,087	11,214	***
TAS15 <--- F1	,828	,096	8,623	***
TAS10 <--- F1	,403	,107	3,750	***
TAS8 <--- F1	,593	,100	5,943	***
TAS5 <--- F1	,854	,084	10,157	***
TAS14 <--- F2	1,000			
TAS13 <--- F2	,767	,142	5,412	***
TAS9 <--- F2	,769	,112	6,854	***
TAS7 <--- F2	,855	,130	6,587	***
TAS6 <--- F2	1,147	,131	8,752	***
TAS3 <--- F2	,776	,115	6,770	***
TAS1 <--- F2	1,226	,136	8,990	***
TAS17 <--- F3	1,000			
TAS12 <--- F3	,966	,193	5,016	***
TAS11 <--- F3	1,430	,239	5,984	***
TAS4 <--- F3	,941	,202	4,662	***
TAS2 <--- F3	1,689	,273	6,189	***

جدول 33- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس التكتم TAS-20

F1 : محور تفكير موجه نحو الخارج.
F2 : محور صعوبة تحديد المشاعر.
F3 : محور صعوبة وصف المشاعر.
***. دالة جدا عند 0.05.

يتضح من خلال الجدول التقديرات اللامعيارية لبرمترات النموذج، حيث تظهر جميع تشبعات البنود على عواملها دالة عند مستوى 0.05 ، هذا وتدل النسبة الحرجة critical ratio على قدرة العامل الكامن على التنبؤ بكل بند من بنوده، وهي نسب جيدة حيث تختلف عن الصفر والذي يعني عدم قدرة المتغير الكامن على التنبؤ ببنوده، وهي جميعا نسب دالة عند مستوى 0.05، مما تؤكد على تشبع البنود بعاملها.

كذلك يحتوي النموذج على القيم الميعارية واللامعيارية لمعاملات الارتباط بين المحاور الثلاث، والتي تظهر كالتالي :

- معامل الارتباط بين محور صعوبة تحديد المشاعر وصعوبة وصف المشاعر يساوي 0.61.
- معامل الارتباط بين صعوبة تحديد المشاعر وتفكير موجه نحو الخارج يساوي 0.48.
- معامل الارتباط بين صعوبة وصف المشاعر وتفكير موجه نحو الخارج يساوي 0.46.

هذا وتظهر جميع الارتباطات دالة عند مستوى 0.05، والتي تتضح من التقديرات اللامعيارية لمصفوفة

التغاير بين العوامل الكامنة في الجدول التالي :

المسار	التقدير	خ. معياري	الدالة
F2 <--> F3	,266	,060	***
F1 <--> F2	,341	,071	***
F1 <--> F3	,240	,059	***

جدول 34- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية لمصفوفة التغاير بين محاور مقياس التكتم TAS-20

يتضح من خلال الجدول القيم اللامعيارية لمعاملات الارتباط بين المحاور الثلاث لمقياس التكتم، حيث تظهر جميع الارتباطات دالة عند مستوى 0.05.

بعد تقدير مؤشرات المطابقة لنموذج مقياس التكتم TAS-20، ومن ثم فحص بارامترات النموذج من تشبعات البنود على عواملها، كذلك ارتباطات العوامل فيما بينها يتضح لنا أن النموذج الافتراضي مطابق للبيانات المأخوذة من عينة قدرها 214، وبالرغم من أن بعض تشبعات البنود أتت منخفضة إلا أنها تعتبر دالة، ولا يمكن حذفها أو الاستغناء عنها باعتبارها بنودا موضوعة في المقياس الأصلي، وكحكم نهائي تشير معظم النتائج إلى وجود تطابق بين نموذج مقياس التكتم الحالي والمقياس في صورته الأصلية.

1-1-3 الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة:

بعد اختبار التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التكتم على العينة ككل، سيتم اختبار النموذج من خلال المجموعات المتعددة، حيث تقوم هذه الطريقة على افتراض مفاده " الاستقرار النسبي للنموذج في ظروف مختلفة يدل على قوة النموذج " ⁷ أين يقصد بهذه الظروف هو إعادة التطبيق في فترات متفاوتة، كذلك تطبيق النموذج وتقديره على عينات مختلفة (مجموعات متعددة)؛ أو بمناهج وطرق مختلفة، وسنقوم باختبار النموذج من خلال مجموعتين في العينة هما مجموعة الأصحاء الممثلة في 118 فرد ومجموعة المرضى الممثلة في 96 فرد، حيث يشترك نموذج المجموعات المتعدد في مؤشرات التطابق ويختلف في قيم وتقديرات بارامترات كل مجموعة، بلغت درجة الحرية للنموذج : $Df = 334$ مما يعني أن النموذج متعدي التعيين، وتظهر تقديرات مؤشرات المطابقة للنموذج وفق الجدول التالي :

المؤشر	القيمة المحسوبة	محك القبول
مؤشرات المطابقة المطلقة Absolute Fit Indices		
نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2	1.607	ما بين 1 و3.
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR	0.0927	- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)
الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA	0.054 LO:0.045/HI:0.062	- المؤشر بين 0.05 و0.08 يدل على مطابقة جيدة. - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و0.08.
مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد Parcimony Correction Indices		
مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI	النموذج الحالي: 3.344 النموذج المشبع: 3.962 النموذج المستقل: 8.221	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
محك المعلومات لأيكايك AIC	النموذج الحالي: 708 النموذج المشبع: 840 النموذج المستقل: 1742	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.

جدول 35- يوضح معايير المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة لمقياس التكتم TAS-20

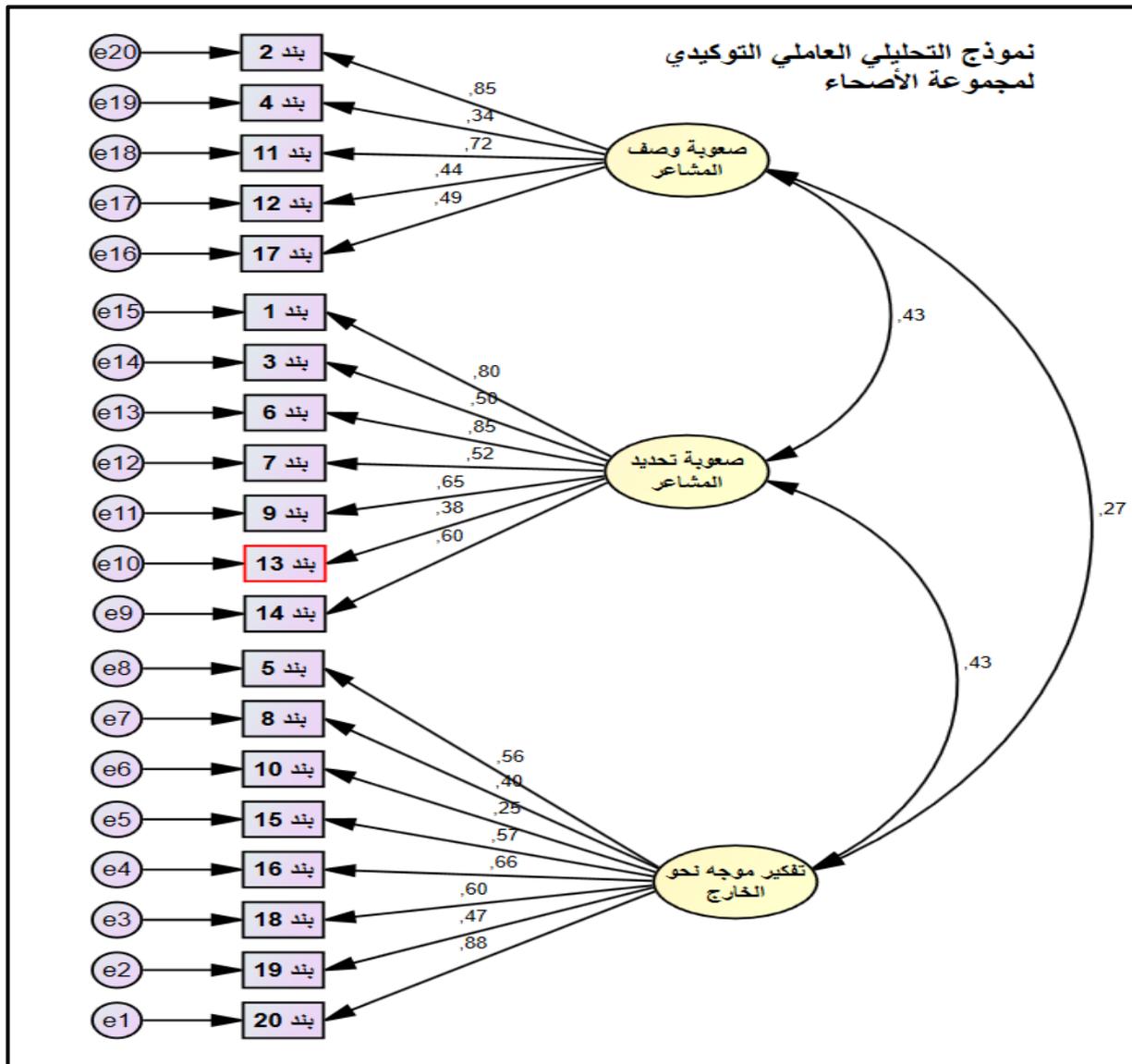
⁷ - Rex B. Kline (2011) ; Principles and Practice of Structural Equation Modeling, Guilford Press, 3rd ed , P251.

الفصل الخامس - البناء والخصائص السيكومترية

نلاحظ من خلال الجدول تقارب معظم مؤشرات المطابقة مع نموذج التحليلي العاملي التوكيدي للعينة ككل 214 فرد، كذلك نلاحظ تحسنها في النموذج متعدد المجموعات، أين بلغت قيمة **RMSEA: 0.054** والتي تعتبر قيمة جيدة تدل على تطابق جيد بين النموذج الافتراضي والمعطيات، أما فيما يخص مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد فإنها لم تبد أي تحسن، من ثم يتم تقدير بارامترات كل مجموعة من المجموعات كالتالي:

- تقدير بارامترات نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء:

تتضح قيم تشبعات البنود على عواملها بالنسبة لمجموعة الأصحاء في المخطط النمذجي التالي:



مخطط -37- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء مقياس التكنم TAS-20

يتضح من خلال المخطط قيم البرمترات المعيارية standardized regression weight أن جميع البنود تتشعب على عواملها بقيم مقبولة نسبيا ومقاربة لتشعبات نموذج العينة الكلية، وبالرغم من أن بعض البنود جاءت قيم تشعبها على عواملها منخفضة؛ إلا أنها كانت جميعا دالة عند مستوى 0.05، ويتضح هذا من خلال الجدول التالي الذي يمثل قيم البرمترات اللامعيارية unstandardized regression weight ودلالاتها أي باستعمال الوحدات الأصلية:

المسارات	التقدير	البواقي	النسبة الحرجة	الدلالة
TAS20 <--- F1	1,000			
TAS19 <--- F1	,458	,092	4,969	***
TAS18 <--- F1	,613	,093	6,600	***
TAS16 <--- F1	,794	,109	7,309	***
TAS15 <--- F1	,769	,124	6,215	***
TAS10 <--- F1	,364	,142	2,569	,010
TAS8 <--- F1	,538	,128	4,219	***
TAS5 <--- F1	,651	,107	6,066	***
TAS14 <--- F2	1,000			
TAS13 <--- F2	,709	,196	3,610	***
TAS9 <--- F2	,867	,154	5,639	***
TAS7 <--- F2	,809	,171	4,731	***
TAS6 <--- F2	1,265	,190	6,658	***
TAS3 <--- F2	,724	,158	4,582	***
TAS1 <--- F2	1,141	,176	6,472	***
TAS17 <--- F3	1,000			
TAS12 <--- F3	,814	,227	3,589	***
TAS11 <--- F3	1,367	,290	4,710	***
TAS4 <--- F3	,630	,212	2,966	,003
TAS2 <--- F3	1,647	,344	4,790	***

F1 : محور تفكير موجه نحو الخارج.
F2 : محور صعوبة تحديد المشاعر.
F3 : محور صعوبة وصف المشاعر.
***: دالة جدا عند 0.05.

يتضح من خلال الجدول التقديرات اللامعيارية لبرمترات النموذج، حيث تظهر جميع تشعبات البنود على عواملها دالة عند مستوى 0.05 ، هذا وتظهر النسبة الحرجة critical ratio نتائج مقاربة لنموذج العينة الكلية وهي تدل على قدرة العامل الكامن على التنبؤ بكل بند من بنوده ، حيث كانت جميعا نسب دالة عند مستوى 0.05، مما تؤكد على تشعب البنود بعاملها.

جدول 36- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء مقياس التكتم TAS-20

أما فيما يخص القيم المعيارية واللامعيارية لمعاملات الارتباط بين المحاور الثلاث، والتي تظهر كالتالي:

- معامل الارتباط بين محور صعوبة تحديد المشاعر وصعوبة وصف المشاعر يساوي 0.43.
- معامل الارتباط بين صعوبة تحديد المشاعر وتفكير موجه نحو الخارج يساوي 0.43.
- معامل الارتباط بين صعوبة وصف المشاعر وتفكير موجه نحو الخارج يساوي 0.27.

فإنها تظهر بعض الفروق بين نموذج مجموعة الأصحاء والمجموعة الكلية وذلك يعود لخصائص أفراد العينة من جهة كذلك يعود إلى حجم عينة الأصحاء 118 مقارنة بحجم العينة الكلي 214.

الفصل الخامس - البناء والخصائص السيكومترية

هذا وتظهر جميع الارتباطات دالة عند مستوى 0.05، والتي تتضح من التقديرات اللامعيارية لمصفوفة

التغاير بين العوامل الكامنة في الجدول التالي :

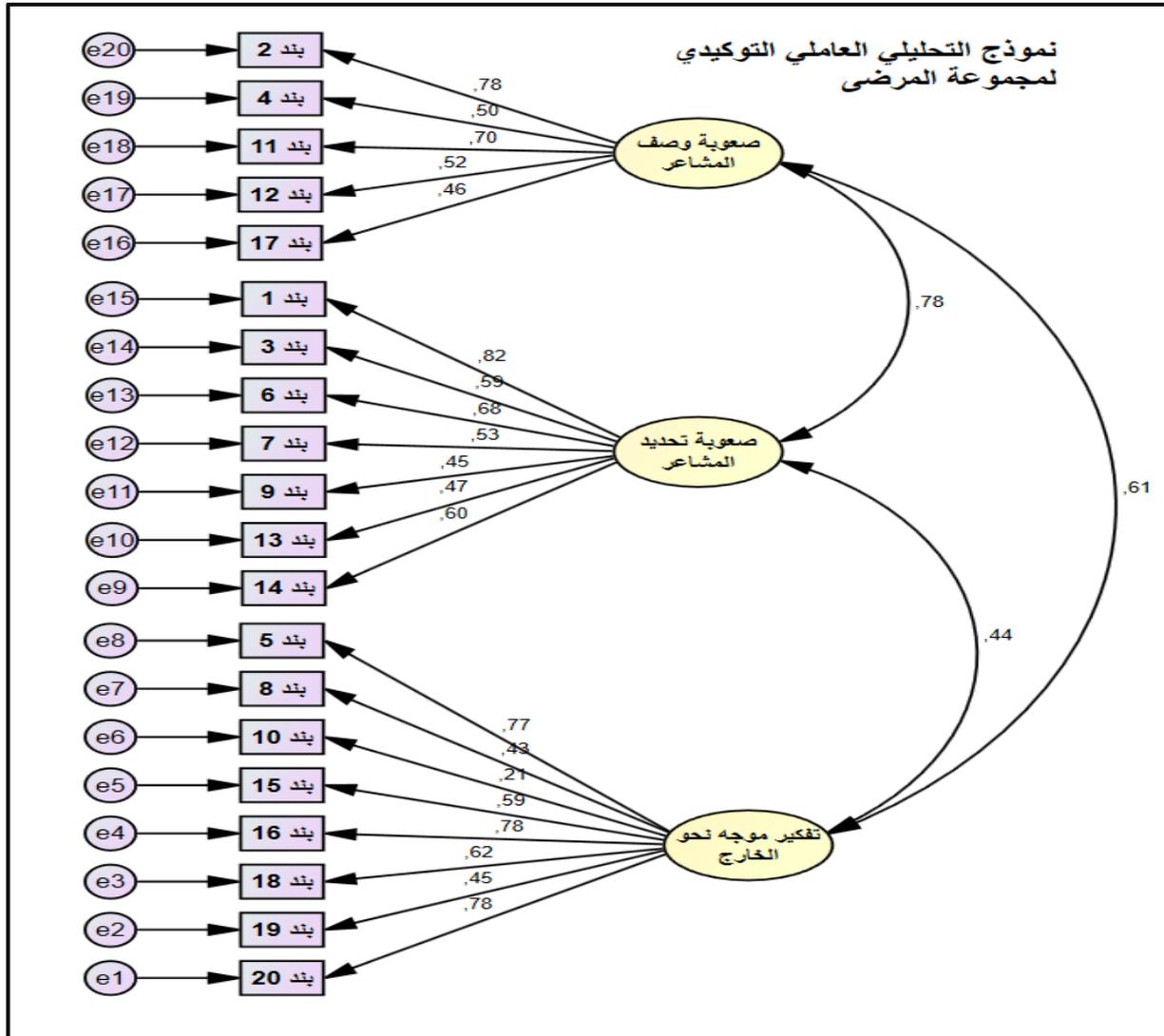
المسار	التقدير	خ. معياري	الدلالة
F2 <--> F3	,190	,067	,004
F1 <--> F2	,304	,090	***
F1 <--> F3	,154	,071	,031

جدول -37- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية لمصفوفة التغاير لمجموعة الأصحاء بين محاور مقياس التكتم TAS-20

يتضح من خلال الجدول القيم اللامعيارية لمعاملات الارتباط بين المحاور الثلاث لمقياس التكتم، وبالرغم من أن مستويات الدلالة انخفضت في نموذج الأصحاء مقارنة بنموذج العينة الكلية إلا أنها تظهر دالة عند مستوى 0.05.

- تقدير بارامترات نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمجموعة المرضى:

تتضح قيم تشعبات البنود على عواملها بالنسبة لمجموعة الأصحاء في المخطط النمذجي التالي:



مخطط -38- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة المرضى مقياس التكتم

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

يظهر من خلال المخطط قيم البرمترات المعيارية standardized regression weight أن جميع البنود تتشعب على عواملها بقيم مقبولة نسبيا ومقاربة لتشعبات نموذج العينة الكلية، وبالرغم من أن بعض البنود جاءت قيم تشعبها على عواملها منخفضة؛ إلا أنها كانت جميعا دالة عند مستوى 0.05، ويتضح هذا من خلال الجدول التالي الذي يمثل قيم البرمترات اللامعيارية unstandardized regression weight ودلالاتها أي باستعمال الوحدات الأصلية:

المسارات	التقدير	البواقي	النسبة الحرجة	الدلالة
TAS20 <--- F1	1,000			
TAS19 <--- F1	,588	,140	4,202	***
TAS18 <--- F1	,868	,146	5,964	***
TAS16 <--- F1	1,184	,155	7,631	***
TAS15 <--- F1	,912	,162	5,643	***
TAS10 <--- F1	,320	,170	1,886	,059
TAS8 <--- F1	,680	,170	3,992	***
TAS5 <--- F1	1,060	,141	7,494	***
TAS14 <--- F2	1,000			
TAS13 <--- F2	,877	,229	3,827	***
TAS9 <--- F2	,684	,184	3,715	***
TAS7 <--- F2	,934	,221	4,235	***
TAS6 <--- F2	1,020	,199	5,120	***
TAS3 <--- F2	,868	,189	4,601	***
TAS1 <--- F2	1,341	,234	5,719	***
TAS17 <--- F3	1,000			
TAS12 <--- F3	,997	,288	3,456	***
TAS11 <--- F3	1,460	,367	3,974	***
TAS4 <--- F3	1,166	,347	3,357	***
TAS2 <--- F3	1,648	,401	4,111	***

F1 : محور تفكير موجه نحو الخارج.
F2 : محور صعوبة تحديد المشاعر.
F3 : محور صعوبة وصف المشاعر.
***: دالة جدا عند 0.05.

يتضح من خلال الجدول التقديرات اللامعيارية لبرمترات النموذج، حيث تظهر جميع تشعبات البنود على عواملها دالة عند مستوى 0.05 إلا البند رقم 10 والذي يعتبر قريبا من الدلالة، هذا وتظهر النسبة الحرجة critical ratio نتائج مقاربة لنموذج العينة الكلية وهي تدل على قدرة العامل الكامن على التنبؤ بكل بند من بنوده، حيث كانت جميعا نسب دالة عند مستوى 0.05، مما تؤكد على تشعب البنود بعاملها.

جدول -38- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة المرضى مقياس التكتم TAS-20

أما فيما يخص القيم المعيارية واللامعيارية لمعاملات الارتباط بين المحاور الثلاث، والتي تظهر كالتالي:

- معامل الارتباط بين محور صعوبة تحديد المشاعر وصعوبة وصف المشاعر يساوي 0.78.
- معامل الارتباط بين صعوبة تحديد المشاعر وتفكير موجه نحو الخارج يساوي 0.44.
- معامل الارتباط بين صعوبة وصف المشاعر وتفكير موجه نحو الخارج يساوي 0.61.

فإنها تظهر قيما جيدة، أين تعتبر الارتباطات بين عوامل مقياس التكتم لمجموعة الأصحاء هي أفضل النتائج مقارنة بنموذج المجموعة الكلية ونموذج مجموعة المرضى، غير أنها لا تختلف كثيرا عنهما.

هذا وتظهر جميع الارتباطات دالة عند مستوى 0.05، والتي تتضح من التقديرات اللامعيارية لمصفوفة

التغاير بين العوامل الكامنة في الجدول التالي :

المسار	التقدير	خ. معياري	الدالة
F2 <--> F3	,314	,101	,002
F1 <--> F2	,276	,093	,003
F1 <--> F3	,281	,091	,002

جدول -39- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية لمصفوفة التغاير لمجموعة المرضى بين محاور مقياس التكتم TAS-20

يتضح من خلال الجدول القيم اللامعيارية لمعاملات

الارتباط بين المحاور الثلاث لمقياس التكتم، وبالرغم من

أن مستويات الدلالة انخفضت في نموذج الاصحاء مقارنة

بنموذج العينة الكلية إلا أنها تظهر دالة عند مستوى

0.05.

وكنتيجة نهائية فإن نتائج التحليل العاملي التوكيدي بطريقة المجموعات المتعددة، لم تظهر اختلافا كبيرا

بين نموذج مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى، من حيث التشبعات والتي كانت كلها دالة إحصائيا،

كذلك من حيث الارتباطات بين العوامل والتي ظهرت دالة هي كذلك، أما فيما يخص معايير مطابقة نموذج

التحليل العاملي للعينة الكلية والعينات المتعددة فإن معايير المطابقة ظهرت كلها مقبولة، كذلك التشبعات

والارتباطات لم تختلف كثيرا بين النموذجين، مما يدل على أن نموذج الدراسة يتمتع باستقرار، ولا يظهر

تحيزا دالا لمجموعة من المجموعات، واستنادا على هذه النتائج فإن مقياس التكتم TAS-20 يتمتع بدلالات

الصدق البنائي، ويؤكد Kline " على أن منطق اختبار استقرار النموذج على المجموعات هو نفسه منطق

اختبار استقرار المقياس عبر الزمن⁸، ويعد هذا دليلا على ثبات المقياس، مدام الثبات يعرف على أنه

ثبات نتائج الأداة عبر الزمن، غير أننا لن نكتفي بهذا الدليل في تقدير مدى ثبات reliability الاختبار،

حيث سنقوم باختبار الثبات بطرق أخرى تساهم في دعم الخصائص السيكومترية للمقياس ككل.

2-1 الثبات:

تم التحقق من الثبات بطريقتين الأولى هو معامل ألفا كورنباخ cronbach alpha coefficient، والطريقة

الثانية هي معادلة الموثوقية المركبة composite reliability coefficient ومن ثم تم المقارنة بينهما، وكانت

النتائج كالتالي:

يبين الجدول أن نتائج معامل ألفا كانت مرتفعة بالنسبة لكل محور من محاور مقياس التكتم حيث تراوحت

ما بين 0.70 و0.80، أما قيمة معامل ألفا للمقياس ككل فقد بلغت 0.85 وهي نتيجة مرتفعة تدل على

أن معامل الثبات مرتفع، وكنتيجة نهائية تدل على أن مقياس التكتم TAS-20 ذو ثبات مرتفع.

⁸ - Rex B. Kline (2011) ; Principles and Practice of Structural Equation Modeling, Guilford Press, 3rd ed , P252.

المحور	قيمة ألفا α
1- صعوبة تحديد المشاعر.	0.80
2- صعوبة وصف المشاعر.	0.70
3- تفكير موجه نحو الخارج.	0.79
معامل المقياس ككل	0.85

جدول -40- يوضح قيم معاملات ألفا كورنباخ لمقياس التكتم TAS-20

كذلك تم تقدير الثبات بمعادلة الموثوقية المركبة composite reliability coefficient، والتي توظف مخرجات التحليل العاملي التوكيدي، وتحديدًا البرمترات المعيارية للنموذج وكذا الخطأ المعياري لهذه القيم وفق المعادلة⁹:

$$\text{composite reliability} = \frac{(\sum \text{std loading})^2}{(\sum \text{std loading})^2 + \sum \xi_j}$$

حيث:

$\sum \text{std loading}$ = مجموع البرمترات المعيارية لكل محور للنموذج.
 $\sum \xi_j$ = مجموعة الأخطاء المعيارية لكل محور في النموذج.
 وكانت النتائج كالتالي:

الموثوقية المركبة لنموذج العينة الكلية 214 = n :

المحور	قيمة C.R
1- صعوبة تحديد المشاعر.	0.78
2- صعوبة وصف المشاعر.	0.66
3- تفكير موجه نحو الخارج.	0.82
معامل المقياس ككل	0.76

جدول -41- يوضح قيم الموثوقية المركبة لنموذج العينة الكلية لمقياس التكتم TAS-20 ولمحاوره

تظهر الموثوقية المركبة للمجموعة الكلية تقديرات جيدة، وهي تعبر عن ثبات مرتفع بالنسبة للمقياس.

⁹ - Joseph F. Hair Jr et al (2010) ; Multivariate Data Analysis , Prentice Hall , 7 ed, P 680.

الموثوقية المركبة لنموذج مجموعة المرضى $n = 96$:

المحور	قيمة C.R
1- صعوبة تحديد المشاعر.	0.66
2- صعوبة وصف المشاعر.	0.56
3- تفكير موجه نحو الخارج.	0.73
قيمة المقياس ككل	0.66

جدول 42- يوضح قيم الموثوقية المركبة لنموذج مجموعة المرضى لمقياس التكتم-TAS
20 ولمحاوره

تظهر الموثوقية المركبة للمجموعة المرضى تقديرات جيدة، وهي تعبر عن ثبات مرتفع بالنسبة للمقياس وتدعم كل من نتائج الموثوقية المركبة للمجموعة الكلية، ونتائج معامل ألفا.

الموثوقية المركبة لنموذج مجموعة الأصحاء $n = 118$:

المحور	قيمة C.R
1- صعوبة تحديد المشاعر.	0.72
2- صعوبة وصف المشاعر.	0.62
3- تفكير موجه نحو الخارج.	0.76
قيمة المقياس ككل	0.71

جدول 43- يوضح قيم الموثوقية المركبة لنموذج مجموعة الأصحاء لمقياس التكتم-TAS
20 ولمحاوره

من خلل الجداول الثلاث نرى أن قيم الموثوقية المركبة تعتبر قيما عالية، ومقبولة حيث يؤكد Hair أن " القيمة التي تكون أعلى من 0.7 تعتبر قيمة جيدة، والتي تكون ما بين 0.6 و 0.7 تعتبر قيما مقبولة ومأخوذا بها أيضا ¹⁰، حيث كانت معظم قيم الموثوقية المركبة للمقياس ككل وللعينة الكلية ولمجموعتي المرضى والأصحاء قيما جيدة ومقبولة، وتؤكد على أن المقياس يتمتع بخاصية الثبات.

¹⁰ - Joseph F. Hair Jr et al (2010) ; Multivariate Data Analysis , Prentice Hall , 7 ed, P 680.

ويوضح الجدول التالي مقارنة بين نتائج معامل ألفا ونتائج الموثوقية المركبة:

قيمة α	قيمة C.R			المحور
	العينة الكلية	الأصحاء	المرضى	
0.80	0.78	0.72	0.66	1- صعوبة تحديد المشاعر.
0.70	0.66	0.62	0.56	2- صعوبة وصف المشاعر.
0.79	0.82	0.76	0.73	3- تفكير موجه نحو الخارج.
0.85	0.76	0.71	0.66	قيمة المقياس ككل

جدول -44- يوضح قيم الموثوقية المركبة و معامل ألفا لمقياس التكتم TAS-20 ولمحاوره

من المفترض أن تكون المقارنة بين تقديرات الموثوقية المركبة ومعامل ألفا كورنباخ من خلال المجموعة الكلية، هذا لأن معامل ألفا لم يُقدّر على العينة المتفرّدة وإنما أُجري على العينة ككل، هذا ويظهر الجدول أن قيم معامل ألفا والموثوقية المركبة لمقياس التكتم ككل ولمحاوره هي قيم جيدة، ماعدا قيمة الموثوقية المركبة للمحور الثاني والتي تعتبر قيمة مقبولة، وكل هذا يضيف دليلا آخر على أن المقياس يتمتع بخاصية الثبات.

2- مقياس الفعالية الذاتية GSE-10:

2-1 الصدق:

تم تقدير الصدق بالنسبة لمقياس الفعالية الذاتية المدركة GSE-10 كذلك من خلال 'الاتساق الداخلي'، و'الصدق البنائي' بطريقة التحليل العاملي التوكيدي.

2-1-1 صدق الاتساق الداخلي:

يهدف الاتساق الداخلي إلى تقدير مدى اتساق كل بند من بنود المقياس مع العلامة الكلية للمقياس، وباعتبار أن بنود المقياس تنتمي للمستوى الرتبي، تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان للرتب.

يوضح الجدول التالي معاملات ارتباط كل بند من بنود محور 'صعوبة تحديد المشاعر' والدرجة الكلية للمحور، عند مستوى دلالة 0.05.

يتضح من الجدول أن قيم معاملات الارتباط بالنسبة لمقياس الفعالية الذاتية تراوحت ما بين -0.443-0.81، حيث كانت جميعها دالة عند 0.05، أين تعتبر قيم جيدة تؤكد على ارتفاع نسبة الاتساق الداخلي بالنسبة للمقياس.

رقم	البند	قيمة الارتباط	الدلالة
1	عندما يقف شخص ما في طريق تحقيق هدف أسعى إليه؛ فإنني قادر على إيجاد الوسائل المناسبة لتحقيق ما أريده.	0.81	0.00
2	إذا ما بذلت من الجهد كفاية، فإنني سأنجح في حل المشكلات الصعبة.	0.525	0.00
3	من السهل علي تحقيق أهدافي ورغباتي.	0.62	0.00
4	أعرف كيف أتصرف مع المواقف الغير متوقعة.	0.697	0.00
5	أعتقد بأنني قادر على التعامل مع الأحداث؛ حتى لو أتت هذه الأحداث بشكل مفاجئ.	0.649	0.00
6	أتعامل مع الصعوبات بهدوء لأنني أستطيع دائما الاعتماد على قدراتي الذاتية.	0.463	0.00
7	مهما يحدث فإنني أستطيع التعامل مع ذلك.	0.59	0.00
8	أجد حلا لكل مشكلة تواجهني.	0.671	0.00
9	إذا ما واجهني أمر جديد فإنني أعرف كيفية التعامل معه.	0.603	0.00
10	أمتلك أفكارا متنوعة حول كيفية التعامل مع المشكلات التي تواجهني.	0.443	0.00

جدول -45- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود مقياس الفعالية الذاتية والدرجة الكلية للمقياس

بالرغم من أن معاملات ارتباط البنود مع العلامة الكلية أتت منخفضة نسبيا ما عدا البند رقم 1 الذي كان مرتفعا إلا أنها أتت دالة جدا، حيث تعتبر قيم هذه الارتباطات قيما مقبولة مما تؤكد على ارتفاع نسبة الاتساق الداخلي للمقياس وأنه صادق من حيث أنه يقيس ما أعد لقياسه.

2-1-2 الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي:

- **تحديد النموذج:** تم تطبيق الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي على مقياس الفعالية الذاتية، تحت افتراض مفاده أن البنود العشرة تنطوي تحت متغير كامن واحد هو الفعالية الذاتية المتوقعة، ويرجع هذا الافتراض إلى واضعي المقياس ' Schwarzer و Jerusalem ' حيث لا ينقسم مفهوم إلى الفعالية الذاتية حسبها إلى متغيرات كامنة جزئية (محاور فرعية)، وإنما يمثل مفهوما واحدا يتضمن عشر بنود.
- **تعيين النموذج:** واستنادا على قيمة درجات الحرية المقدره في النموذج التوكيدي للفعالية الذاتية، والتي بلغت: $Df = 35$ فإن النموذج يعتبر متعدي التعيين باعتبار قيمة درجات الحرية إيجابية، ويحتوي على وفترة في المعلومات بهدف اختبار النموذج.

- اختبار النموذج:

تتضح جودة المطابقة بالنسبة لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الفعالية الذاتية المدركة -GSE- 10 في الجدول التالي:

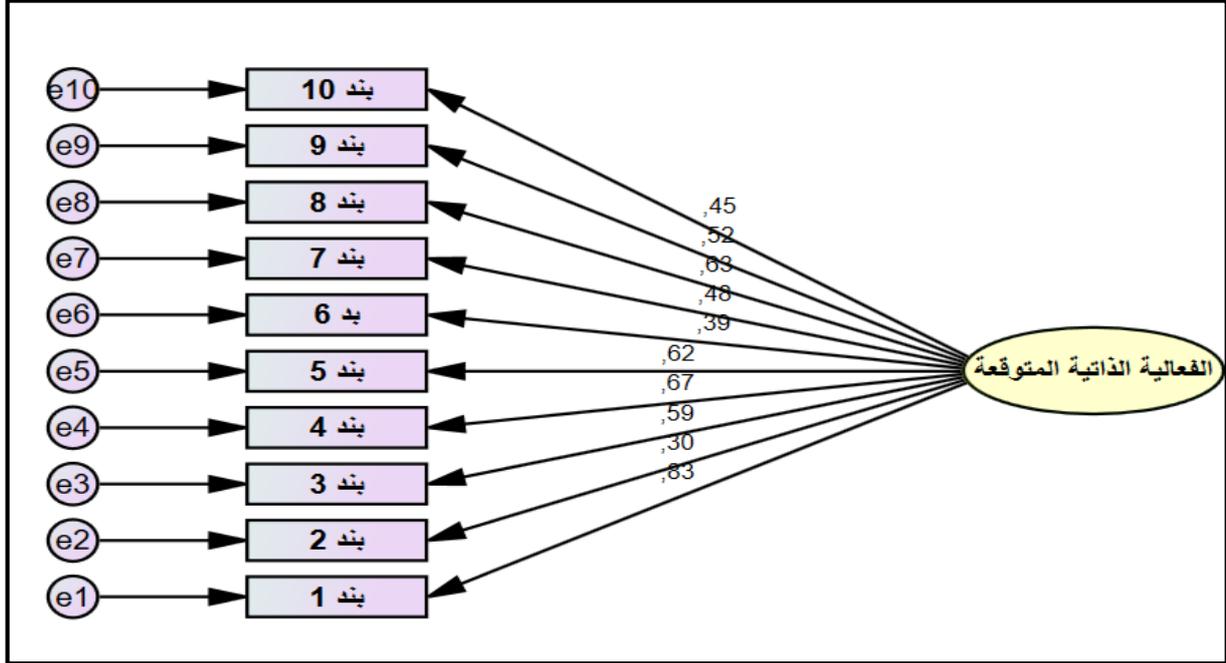
محك القبول	القيمة المحسوبة	المؤشر
Absolute Fit Indices مؤشرات المطابقة المطلقة		
ما بين 1 و3.	2.153	نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2
- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)	0.0545	مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR
- المؤشر بين 0.05 و0.08 يدل على مطابقة جيدة. - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و0.08.	0.074 LO:0.051/HI:0.096	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA
Parcimony Correction Indices مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد		
يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشيع والمستقل.	النموذج الحالي: 0.542 النموذج المشيع: 0.516 النموذج المستقل: 2.736	مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI
يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشيع والمستقل.	النموذج الحالي: 115 النموذج المشيع: 110 النموذج المستقل: 582	محك المعلومات لأيكيك AIC
Comparative Fit Indices مؤشرات المطابقة المقارنة		
يجب أن تكون أعلى من 0.9	0.92	مؤشر المطابقة المقارن CFI
يجب أن تكون أعلى من 0.9	0.90	مؤشر تاكر-لويس TLI

جدول 46- يوضح معايير المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10 قبل التعديل

بلغت قيمة RMSEA في النموذج الحالي: 0.074 وهي قيمة أقل من 0.08 حيث أن قيمة مؤشر التربيعي لخطأ الاقتراب يجب ألا تتجاوز 0.1، أما أن تكون أقل من 0.08 فهي تدل على مطابقة جيدة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات observed data ، غير أن حدود الثقة تجاوزت الحد الأعلى للدرجة الموصى بها 0.08، وبالرغم من أن معظم المؤشرات كانت جيدة إلا أن مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ومحك المعلومات لأيكيك كانا أقل من نسبة القبول، حيث كانت قيمة النموذج الحالي أكبر من قيمة النموذج المشيع مما يعني أن النموذج يفتقر إلى الاقتصاد في المعلومات، ومن الممكن أن بعض التعديلات على النموذج سترفع من قيمتهما.

- تقدير بارامترات النموذج قبل التعديل:

وأنت قيم بارامترات النموذج الحالي كالتالي:



مخطط -39- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة (قبل التعديل)

المرحلة الخامسة تعديل النموذج: حيث تعني هذه المرحلة أن يقوم الباحث بفحص البواقي ومؤشرات التعديل قصد الوقوف على مواطن الخلل في النموذج، وتبيان لماذا افتقر النموذج المفترض إلى مطابقة كافية.¹¹ ويشير المخطط الأول إلى نموذج التحليل العملي التوكيدي لمقياس الفعالية الذاتية وذلك بشكله الخام أي قبل القيام بالتعديل، أين ظهرت تشبعاته مقبولة نسبياً، غير أن مؤشرات المطابقة أتت أقل من محك القبول خصوصاً مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد، مما استدعى منا فحص مؤشرات التعديل والتي كذلك اقترحت مجموعة من التعديلات الأخرى التي تظهر كالتالي:

المسارات	ق. التغيرات	ق. اللامعيارية
e6 <--> e7	5,887	,120
e5 <--> e8	8,213	-,136
e2 <--> e9	22,252	,259
e1 <--> e6	5,298	-,083

جدول -47- يوضح مؤشرات التعديل لنموذج الفعالية الذاتية

من خلال فحص جدول مؤشرات التعديل يظهر أن أفضل تعديل مقترح كان بين بواقي البنود رقم 2 (e2) وبواقي البنود رقم 9 (e9)، حيث قدرت قيمة التغيرات بين الباقيين عند إجراء التعديل بـ 22.252 وكانت أفضل نسبة من بين نسب التعديلات الأخرى المرتفعة، كذلك ومن خلال القيم

اللامعيارية قدرت قيمة العلاقة بين الباقي رقم 2 والباقي رقم 9 بـ 0.259 أين اعتبرت كأكثر قيمة بين الاقتراحات الأخرى، والتي يفترض أن تحدث تغييراً في النموذج، وتحسن من معايير مطابقته، كذلك للتعديل

¹¹ - أحمد بوزيان تيغزة (2012)؛ التحليل العملي الاستكشافي والتوكيدي مفاهيمهما ومنهجتهما، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ص 286.

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

ميرر نظري وهو أن البند رقم 2 (إذا ما بذلت من الجهد كفاية، فإني سأنجح في حل المشكلات الصعبة)، يتقارب في مفهومه وصيغته مع البند رقم 9 (إذا ما واجهني أمر جديد فإني أعرف كيفية التعامل معه)، وذلك ما يبرر حسبنا ارتفاع قيمة الارتباط بين بواقي البند 2 وبواقي البند 9.

وبعد القيام بالتعديل أنت مؤشرات المطابقة للنموذج كالتالي:

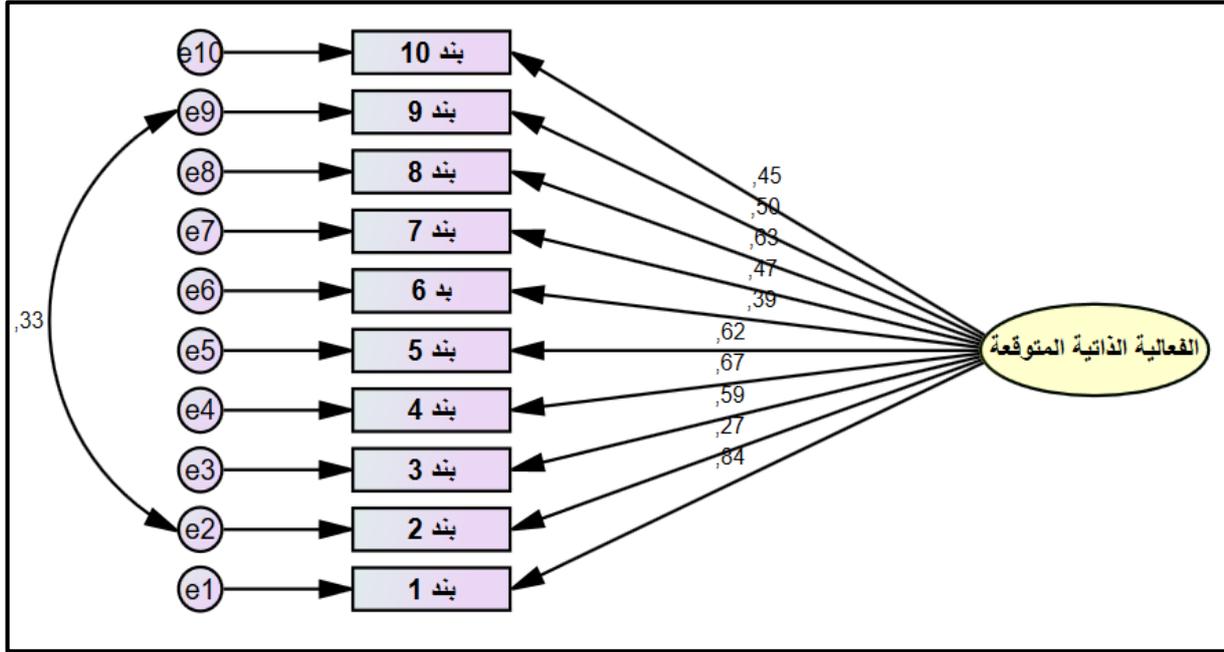
محك القبول	القيمة المحسوبة	المؤشر
Absolute Fit Indices مؤشرات المطابقة المطلقة		
ما بين 1 و3.	1.527	نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2
- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)	0.0421	مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR
- المؤشر بين 0.05 و0.08 يدل على مطابقة جيدة. - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و0.08.	0.05 LO:0.018/HI:0.076	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA
Parcimony Correction Indices مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد		
يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.	النموذج الحالي: 0.441 النموذج المشبع: 0.516 النموذج المستقل: 2.736	مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI
يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.	النموذج الحالي: 93 النموذج المشبع: 110 النموذج المستقل: 582	محك المعلومات لأيكايك AIC
Comparative Fit Indices مؤشرات المطابقة المقارنة		
يجب أن تكون أعلى من 0.9	0.96	مؤشر المطابقة المقارن CFI
يجب أن تكون أعلى من 0.9	0.95	مؤشر تاكر-لويس TLI

جدول -48- يوضح معايير المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10 بعد التعديل

يوضح الجدول قيم مؤشرات المطابقة بعد القيام بالتعديل، حيث تحسنت معايير المطابقة بالنسبة للنموذج أين أصبح RMSEA يساوي 0.05 بعد أن كان 0.074 بحدود ثقة أحسن، كذلك مؤشرات المطابقة المقارنة CFI و TLI شهدت ارتفاعا ملحوظا، أما مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد ECVI و AIC فقد أصبحت جيدة بعد أن كانت تحت مستوى القبول، وكتعليق نهائي على مؤشرات النموذج، فقد تحصل على مؤشرات مطابقة جيدة تدل على مطابقة جيدة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات .observed data.

- تقدير بارامترات النموذج بعد التعديل:

بعد عملية تقدير نسبة مطابقة النموذج للبيانات تأتي إلى تقدير النموذج وفحص قيم بارمتراته وتشعبات البنود على عواملها وكذا الارتباطات بين بواقي البنود، وذلك بعد القيام بالتعديل، حيث سيتم المقارنة بين تقديرات النموذج قبل التعديل وتقديرات النموذج بعد التعديل ويتضح هذا من خلال المخطط التالي:



مخطط -40- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة (بعد التعديل)

يوضح المخطط قيم بارامترات النموذج بعد القيام بالتعديل، فبالإضافة للتغير الذي حصل في مؤشرات التعديل، نلاحظ تغيرا أيضا في بعض بارامترات النموذج، بدأ من ظهور قيمة جديدة في النموذج (تغير بين البواقي)، إلى تغيرات في قيم تشعبات بعض البنود على العامل الكلي، كذلك انخفاض درجة الحرية بدرجة واحدة وذلك بعد وضع بارامتر جديد حيث أصبحت تساوي 34 وأنت التغيرات كالتالي:

- وجود ارتباط قوي بين بواقي البنود رقم 2 وبواقي البنود رقم 9 والذي قدر بـ 0.33 وهي قيمة جد دالة عند 0.05، وقد يرجع هذا الارتباط القوي بين بواقي البنود إلى تقارب البنود من حيث الصياغة والمفهوم كما أشرنا سابقا.

- انخفاض قيمة تشعب البنود رقم 2 من 0.30 إلى 0.27.

- ارتفاع قيمة تشعب البنود رقم 1 من 0.83 إلى 0.84.

- انخفاض قيمة تشعب البنود رقم 7 من 0.48 إلى 0.47.

- انخفاض قيمة تشعب البنود رقم 9 من 0.52 إلى 0.50.

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

بالرغم من حدوث تغيرات في قيم تشبعات بعض البنود على العامل الكامن، إلا أنها لم تكن بالتغيرات الكبيرة، ومدام النموذج المعدل هو الذي أظهر مؤشرات جيدة وتطابقا بين النموذج التصوري والمعطيات مقارنة بالنموذج الغير المعدل، فوجب الأخذ بمؤشرات النموذج المعدل والتي أتت كالتالي:

يظهر من خلال المخطط قيم البرمترات المعيارية standardized regression weight أن جميع البنود تتشبع على عواملها بقيم مقبولة نسبيا، وبالرغم من أن بعض البنود جاءت قيم تشبعها على عواملها منخفضة خصوصا قيمة تشبع البند رقم 2 والتي قدرت بـ 0.27 حيث أتت هذه القيمة منخفضة كما كان الحال مع دراسة كل من ' رشيد بوقصارة و منصور زياد ' (أنظر الصفحة رقم 114) أين بلغت قيمة البند رقم 2 0.25 ، إلا أنها كانت جميعا دالة عند مستوى 0.05، ويتضح هذا من خلال الجدول التالي الذي يمثل قيم البرمترات اللامعيارية unstandardized regression weight ودلالاتها أي باستعمال الوحدات الأصلية:

المسار	التقدير	البواقي	النسبة الحرجة	الدالة
GSE1	<--- F1	1,000		
GSE2	<--- F1	,302	,083	3,641 ***
GSE3	<--- F1	,630	,073	8,620 ***
GSE4	<--- F1	,776	,079	9,862 ***
GSE5	<--- F1	,712	,079	9,025 ***
GSE6	<--- F1	,359	,067	5,396 ***
GSE7	<--- F1	,573	,086	6,705 ***
GSE8	<--- F1	,738	,080	9,241 ***
GSE9	<--- F1	,553	,077	7,176 ***
GSE10	<--- F1	,499	,078	6,395 ***

F1 : الفعالية الذاتية المتوقعة.
***: دالة جدا عند 0.05.

يتضح من خلال الجدول التقديرات اللامعيارية لبرمترات النموذج، حيث تظهر جميع تشبعات البنود على عواملها دالة عند مستوى 0.05 ، هذا و تظهر النسبة الحرجة critical ratio نتائج جيدة تختلف عن 0 وهي تدل على قدرة العامل الكامن على التنبؤ

بكل بند من بنوده، حيث كانت جميعا نسب دالة عند مستوى 0.05، مما تؤكد على تشبع مقبول للبنود العشرة بعاملها الكامن (الفعالية الذاتية المتوقعة).

بعد تقدير مؤشرات المطابقة لنموذج مقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10، ومن ثم فحص بارامترات النموذج من تشبعات البنود على عواملها، يتضح لنا أن النموذج الافتراضي مطابق للبيانات المأخوذة من عينة قدرها 214، وبالرغم من أن بعض تشبعات البنود أتت منخفضة كالبند رقم 2 إلا أنها تعتبر دالة، ولا يمكن حذفها أو الاستغناء عنها باعتبارها بنودا موضوعة في المقياس الأصلي، وكحكم نهائي تشير معظم النتائج إلى وجود تطابق بين نموذج الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10 الحالي والمقياس في صورته الأصلية.

2-1-3 الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة:

بعد اختبار التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التكتم على العينة ككل، سيتم اختبار النموذج من خلال المجموعات المتعددة، أين سنقوم باختبار النموذج من خلال مجموعتين في العينة هما مجموعة الأصحاء الممثلة في 118 فرد ومجموعة المرضى الممثلة في 96 فرد، وبالإمكان اعتبار تقسيمات المجموعات كمتغير معدل، حيث يشترك نموذج المجموعات المتعدد في مؤشرات التطابق ويختلف في قيم وتقديرات بارامترات كل مجموعة، بلغت درجة الحرية للنموذج: $Df=70$ مما يعني أن النموذج متعدي التعيين، وتظهر تقديرات مؤشرات المطابقة للنموذج وفق الجدول التالي:

مؤشر	القيمة المحسوبة	محك القبول
Absolute Fit Indices مؤشرات المطابقة المطلقة		
نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2	1.571	ما بين 1 و 3.
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR	0.0642	- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)
الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA	0.052 LO:0.032/HI:0.070	- المؤشر بين 0.05 و 0.08 يدل على مطابقة جيدة. - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و 0.08.
Parcimony Correction Indices مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد		
مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI	النموذج الحالي: 0.896 النموذج المشبع: 1.038 النموذج المستقل: 2.886	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
محك المعلومات لأيكايك AIC	النموذج الحالي: 190 النموذج المشبع: 220 النموذج المستقل: 611	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
Comparative Fit Indices مؤشرات المطابقة المقارنة		
مؤشر المطابقة المقارن CFI	0.91	يجب أن تكون أعلى من 0.9
مؤشر تاكر-لويس TLI	0.89	يجب أن تكون أعلى من 0.9
جدول 50- يوضح معايير المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10 قبل التعديل		

بلغت قيمة RMSEA في النموذج الحالي: 0.074 وهي قيمة أقل من 0.08 حيث أن قيمة مؤشر التربيعي لخطأ الاقتراب يجب ألا تتجاوز 0.1، أما أن تكون أقل من 0.08 فهي تدل على مطابقة جيدة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات observed data، وبالرغم من أن معظم المؤشرات كانت جيدة إلا أن مؤشر تاكر-لويس كان أقل من نسبة القبول، ومن الممكن أن بعض التعديلات على النموذج سترفع من قيمتهما.

المسارات	ق. التغيرات	ق. اللامعيارية
e6 <--> e7	5,311	,157
e2 <--> e9	13,042	,245
e1 <--> e8	4,854	,128
e1 <--> e2	6,195	-,155

جدول 51- يوضح مؤشرات التعديل لنموذج المجموعات المتعددة الفعالية الذاتية

من خلال فحص جدول مؤشرات التعديل يظهر أن أفضل تعديل مقترح كان هو نفسه المقترح في نموذج العينة الكلية، أي بين بواقي البند رقم 2 (e2) وبواقي البند رقم 9 (e9)، حيث قدرت قيمة التغيرات بين الباقيين عند إجراء التعديل بـ 13.042 وكانت أفضل نسبة من بين نسب التعديلات الأخرى المرتفعة، كذلك ومن خلال القيم اللامعيارية قدرت قيمة العلاقة بين الباقي رقم 2 والباقي رقم 9 بـ 0.245 أين اعتبرت كأكبر قيمة بين الاقتراحات الأخرى، والتي يفترض أن تحدث تغييرا في النموذج، وتحسن من معايير مطابقته، كذلك تغيرت نسبة الحرية بعد إدراج بارامتر جديد لتصبح 68 لتظهر المعايير بعد التعديل كالتالي :

المؤشر	القيمة المحسوبة	محك القبول
مؤشرات المطابقة المطلقة Absolute Fit Indices		
نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2	1.269	ما بين 1 و3.
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR	0.0546	- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)
الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA	0.036 LO:0.000/HI:0.057	- المؤشر دون 0.05 يدل على مطابقة ممتازة. - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و0.08.
مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد Parcimony Correction Indices		
مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI	النموذج الحالي: 0.803 النموذج المشبع: 1.038 النموذج المستقل: 2.886	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
محك المعلومات لأيكيك AIC	النموذج الحالي: 170 النموذج المشبع: 220 النموذج المستقل: 611	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
مؤشرات المطابقة المقارنة Comparative Fit Indices		
مؤشر المطابقة المقارن CFI	0.96	يجب أن تكون أعلى من 0.9
مؤشر تاكر-لويس TLI	0.95	يجب أن تكون أعلى من 0.9
جدول 52- يوضح معايير المطابقة للنموذج العملي التوكيدي للمجموعات المتعددة لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة -GSE- 10 بعد التعديل		

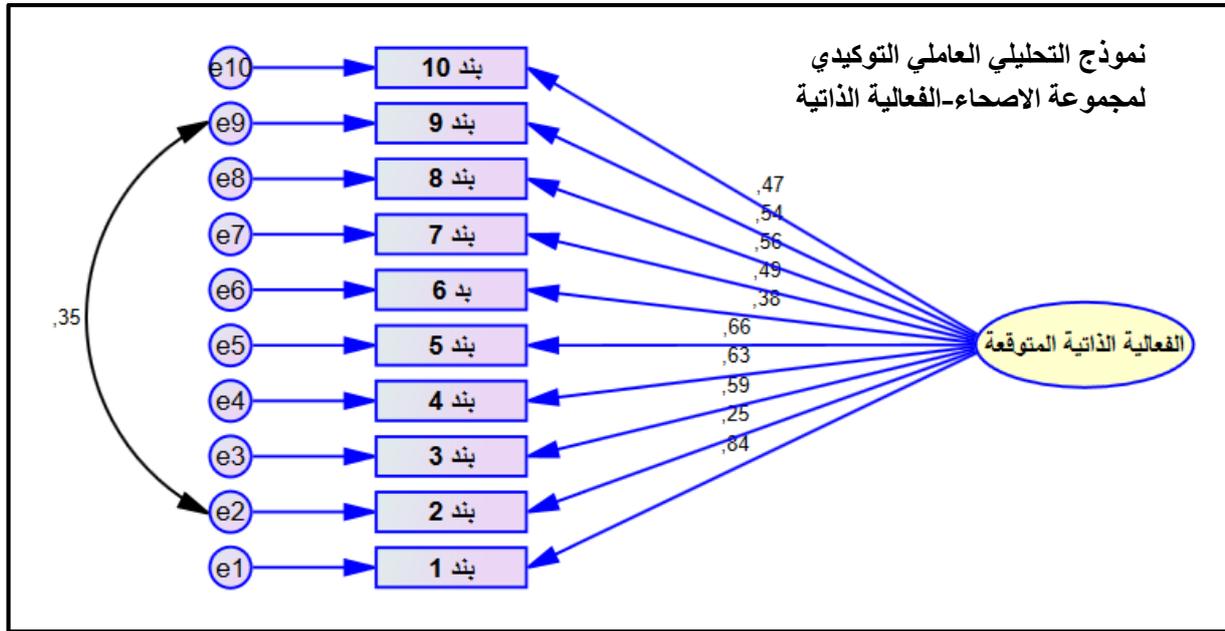
يوضح الجدول قيم مؤشرات المطابقة بعد القيام بالتعديل، حيث تحسنت معايير المطابقة بالنسبة للنموذج أين أصبح RMSEA يساوي 0.036 بعد أن كان 0.052 بحدود ثقة أحسن بكثير، كذلك مؤشرات

الفصل الخامس - البناء والخصائص السيكومترية

المطابقة المقارنة CFI و TLI شهدت ارتفاعا ملحوظا، فمؤشر TLI أصبحت قيمته جيدة بعد أن كانت تحت مستوى القبول، وكتعليق نهائي على مؤشرات النموذج، فقد تحصل على مؤشرات مطابقة جيدة تدل على مطابقة جيدة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات observed data، ويعتبر هذا النموذج أفضل النماذج مقارنة مع النماذج الأخرى، و هذا بعد إدخال متغير الصحة كمتغير معدل moderator variable، كذلك بعد القيام بالتعديل المقترح من مؤشرات التعديل modification indices.

- تقدير بارامترات نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء:

تتضح قيم تشبعات البنود على عواملها بالنسبة لمجموعة الأصحاء في المخطط النمذجي التالي:



مخطط -41- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة (بعد التعديل)

يظهر من خلال المخطط قيم البرمترات المعيارية standardized regression weight أن جميع البنود تتشعب على عواملها بقيم مقبولة نسبيا، وبالرغم من أن بعض البنود جاءت قيم تشبعها على عواملها منخفضة خصوصا قيمة تشبع البند رقم 2 والتي قدرت بـ 0.25 حيث أتت هذه القيمة منخفضة كما كان الحال مع نموذج العينة الكلية 214 أين بلغت قيمة البند رقم 2 0.27، إلا أنها كانت جميعا دالة عند مستوى 0.05، وقد يرجع انخفاضها لانخفاض عدد أفراد العينة 118 فرد ويتضح هذا من خلال الجدول التالي الذي يمثل قيم البرمترات اللامعيارية unstandardized regression weight ودلالاتها أي باستعمال الوحدات الأصلية:

المسارات			التقدير	البواقي	النسبة الحرجة	الدلالة
GSE1	<---	F1	1,000			
GSE2	<---	F1	,279	,109	2,565	,010
GSE3	<---	F1	,587	,092	6,367	***
GSE4	<---	F1	,719	,106	6,763	***
GSE5	<---	F1	,784	,109	7,204	***
GSE6	<---	F1	,378	,097	3,911	***
GSE7	<---	F1	,559	,108	5,154	***
GSE8	<---	F1	,640	,108	5,923	***
GSE9	<---	F1	,561	,098	5,740	***
GSE10	<---	F1	,479	,097	4,927	***

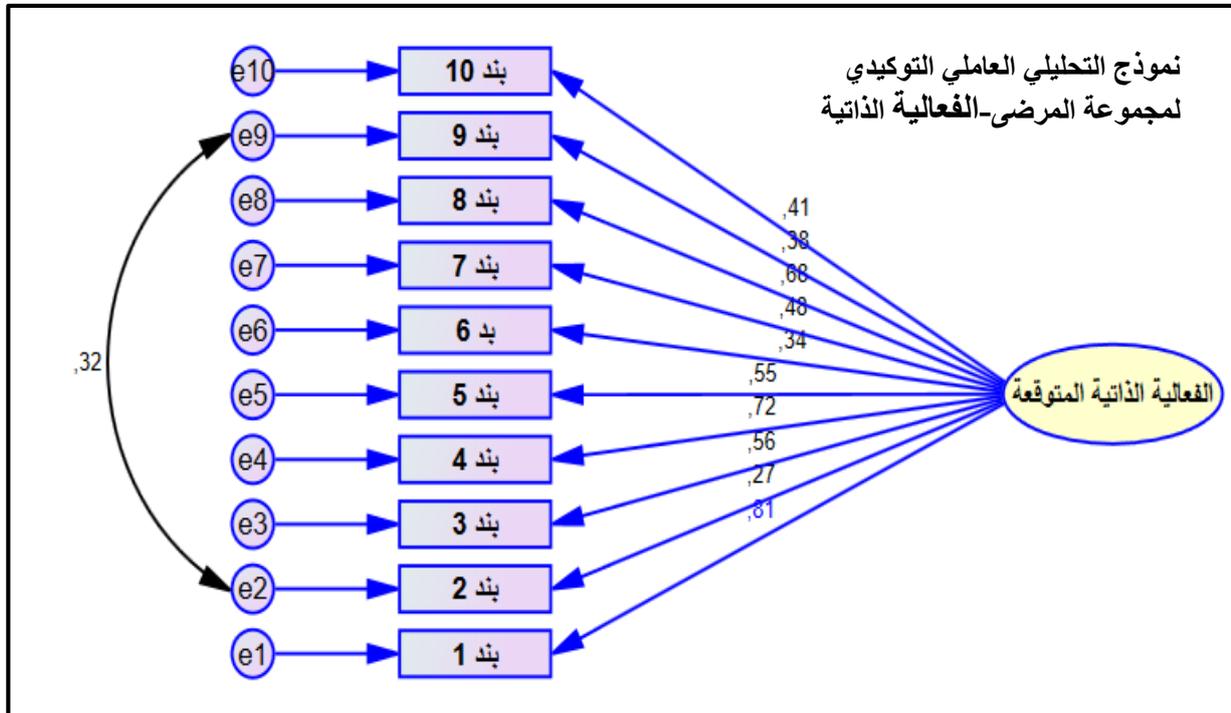
F1 : الفعالية الذاتية المتوقعة.
***: دالة جدا عند 0.05.

يتضح من خلال الجدول التقديرات اللامعيارية لبرمترات النموذج، حيث تظهر جميع تشعبات البنود على عواملها دالة عند مستوى 0.05 ، هذا و تظهر النسبة الحرجة critical ratio نتائج مقارنة لنموذج العينة الكلية وهي تدل على قدرة العامل

جدول -53- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10

الكامن على التنبؤ بكل بند من بنوده بدرجة جيدة أين تبعد كثيرا عن الصفر ، حيث كانت جميعا نسب دالة عند مستوى 0.05، مما تؤكد على تشبع البنود بعاملها.
- تقدير بارامترات نموذج التحليل العملي التوكيدي لمجموعة المرضى:

تتضح قيم تشعبات البنود على عواملها بالنسبة لمجموعة المرضى في المخطط النمذجي التالي:



مخطط -42- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمجموعة المرضى لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة (بعد التعديل)

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

يوضح المخطط قيم البرمترات المعيارية standardized regression weight أن جميع البنود تشبع على عواملها بقيم مقبولة نسبيا، وبالرغم من أن بعض البنود جاءت قيم تشبعها على عواملها منخفضة، إلا أنها كانت جميعا دالة عند مستوى 0.05، وقد يرجع انخفاضها لانخفاض عدد أفراد العينة 96 فرد ويتضح هذا من خلال الجدول التالي الذي يمثل قيم البرمترات اللامعيارية unstandardized regression weight ودلالاتها أي باستعمال الوحدات الأصلية:

المسارات		التقدير	البواقي	النسبة الحرجة	الدالة	
GSE1	<---	F1	1,000			
GSE2	<---	F1	,344	,141	2,448	,014
GSE3	<---	F1	,692	,130	5,317	***
GSE4	<---	F1	,910	,132	6,883	***
GSE5	<---	F1	,659	,128	5,137	***
GSE6	<---	F1	,303	,096	3,147	,002
GSE7	<---	F1	,681	,152	4,467	***
GSE8	<---	F1	,839	,129	6,495	***
GSE9	<---	F1	,459	,130	3,531	***
GSE10	<---	F1	,524	,140	3,734	***

F1 : الفعالية الذاتية المتوقعة.
***: دالة جدا عند 0.05.

يوضح الجدول التقديرات اللامعيارية لبرمترات النموذج، حيث تظهر جميع تشبعات البنود على عواملها دالة عند مستوى 0.05 ، هذا وتظهر النسبة الحرجة critical ratio نتائج مقارنة لنموذج العينة الكلية وهي تدل على قدرة العامل الكامن على التنبؤ بكل بند

جدول -54- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة المرضى لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10

من بنوده بدرجة جيدة أين تبعد كثيرا عن الصفر، حيث كانت جميعا نسب دالة عند مستوى 0.05، مما تؤكد على تشبع البنود بعاملها.

يتضح من خلال نتائج التحليل العاملي التوكيدي بطريقة المجموعات المتعددة، أنه لم تظهر اختلافات كبيرة بين نموذج مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى، من حيث التشبعات والتي كانت كلها دالة إحصائيا، أما فيما يخص معايير مطابقة نموذج التحليل العاملي للعينة الكلية والعينات المتعددة فإن معايير المطابقة ظهرت كلها مقبولة، كذلك التشبعات لم تختلف كثيرا بين النموذجين، مما يدل على أن نموذج الدراسة يتمتع باستقرار، ولا يظهر تحيزا دالا لمجموعة من المجموعات، واستنادا على هذه النتائج فإن مقياس الفعالية الذاتية GSE-10 يتمتع بدلالات الصدق البنائي، ويعد هذا دليلا على ثبات المقياس، غير أننا لن نكتفي بهذا الدليل في تقدير مدى ثبات reliability الاختبار، حيث سنقوم باختبار الثبات بطرق أخرى تساهم في دعم الخصائص السيكومترية للمقياس ككل.

2-2 الثبات:

بالإضافة للثبات المستنتج من خلال التحليلي العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة، وثبات النموذج نسبيا من خلال المجموعات تم التحقق من الثبات بطريقتين الأولى هو معامل ألفا كورنباخ cronbach alpha coefficient، والطريقة الثانية هي معادلة الموثوقية المركبة composite reliability coefficient ومن ثم تم المقارنة بينهما، وكانت النتائج كالتالي:

جاءت قيمة معامل ألفا مرتفعة بالنسبة لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10 ككل، فقد بلغت $\alpha=0.81$ بمتوسط قدره: 2.451 وتباين قدره: 0.972 حيث نلاحظ وجود مدى واسع ما بين المتوسط والتباين وهذا دليل على ارتفاع معامل الثبات. وكلما كان التباين أوسع كلما دل ذلك على موضوعية عملية القياس، وكننتيجة نهائية تدل على أن مقياس الفعالية الذاتية المتوقعة GSE-10 يتمتع بخاصية الثبات، وهي نتيجة تدعم نتائج التحليل العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة.

كذلك تم تقدير الثبات بمعادلة الموثوقية المركبة composite reliability coefficient، والتي توظف مخرجات التحليل العاملي التوكيدي، وتحديد البرمترات المعيارية للنموذج وكذا الخطأ المعياري لهذه القيم، حيث بلغت قيمة الموثوقية المركبة كالتالي :

العينة الكلية	الأصحاء	المرضى	المجموعة
0.81	0.77	0.71	قيمة C.R

من خلل الجدول التالي نرى أن قيم الموثوقية المركبة تعتبر قيما عالية، ومقبولة حيث يؤكد Hair أن " القيمة التي تكون أعلى من 0.7 تعتبر قيمة جيدة، والتي تكون ما بين 0.6 و 0.7 تعتبر قيما مقبولة ومأخوذا بها أيضا "، أين كانت معظم قيم الموثوقية المركبة للمقياس ككل وللعينة الكلية ولمجموعي المرضى والأصحاء قيما جيدة ومقبولة تجاوزت 0.7، وهي قيم تؤكد على أن المقياس يتمتع بخاصية الثبات.

جدول 55- يوضح قيم الموثوقية المركبة لنموذج لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة

وعند إجراء المقارنة بين تقديرات الموثوقية المركبة ومعامل ألفا كورنباخ من خلال المجموعة الكلية، هذا لأن معامل ألفا لم يحسب على العينة المتفردة وإنما أجري على العينة ككل، حيث يظهر الجدول أن قيم الموثوقية المركبة لمقياس ككل وللعينة الكلية ولمجموعي المرضى والأصحاء قيما جيدة ومقبولة تجاوزت 0.7، وهي قيم تؤكد على أن المقياس يتمتع بخاصية الثبات.

وعند إجراء المقارنة بين تقديرات الموثوقية المركبة ومعامل ألفا كورنباخ من خلال المجموعة الكلية، هذا لأن معامل ألفا لم يحسب على العينة المتفردة وإنما أجري على العينة ككل، حيث يظهر الجدول أن قيم الموثوقية المركبة لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة أتت مطابقة لقيمة معامل ألفا والمقدرة ب: 0.81 هي قيم جيدة تضيف دليلا آخر على أن المقياس يتمتع بخاصية الثبات.

3- مقياس الانفعالية السلبية Negative Affectivity :

يتكون مقياس الانفعالية السلبية من 7 بنود، وهو يعتبر المحور الأول من مقياس النمط 'د' المتكون من محورين، غير أن واضعي المقياس يفضلان التعامل مع كل محور على حدة من حيث مفتاح التصحيح بالرغم من فرضية تمثيل المحورين لمفهوم كامن واحد هو نمط الشخصية 'د'، لذلك و بالإضافة لاعتبار الانفعالية السلبية كمحور ضمن مقياس نمط الشخصية 'د' يمكن أن نعتبر محور الانفعالية السلبية كمقياس مستقل كذلك.

3-1 الصدق:

تم تقدير الصدق بالنسبة مقياس الانفعالية السلبية Negative Affectivity من خلال 'الاتساق الداخلي'، و'الصدق البنائي' بطريقة التحليل العاملي التوكيدي.

3-1-1 صدق الاتساق الداخلي:

باعتبار أن بنود المقياس تنتمي للمستوى الرتبي، تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان للرتب.

يوضح الجدول التالي معاملات ارتباط كل بند من بنود مقياس الانفعالية السلبية والدرجة الكلية للمقياس، عند مستوى دلالة 0.05.

رقم	البند	قيمة الارتباط	الدلالة
2	في كثير من الأحيان أفتعل ضجة من أجل أمور غير مهمة.	0.633	0.00
4	غالبا ما أشعر أنني غير سعيد.	0.675	0.00
5	أشعر في كثير من الأحيان بالغضب.	0.663	0.00
7	أنظر إلى الأمور بطريقة تشاؤمية.	0.664	0.00
9	غالبا ما أشعر أنني في مزاج سيء.	0.739	0.00
12	غالبا ما أجد نفسي قلقا تجاه أمر ما.	0.679	0.00
13	غالبا ما أكون مكتئبا.	0.795	0.00

جدول -56- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود مقياس الانفعالية السلبية والدرجة الكلية للمقياس

نلاحظ من خلال الجدول أن جميع قيم معامل الارتباط بين البنود والعلامة الكلية لمقياس الانفعالية السلبية أنتت دالة جدا عند مستوى 0.05؛ حيث تراوحت قيم الارتباط بين 0.633 و0.795، حيث تعتبر

الفصل الخامس - البناء والخصائص السيكومترية

قيم هذه الارتباطات قيما مقبولة مما تؤكد على ارتفاع نسبة الاتساق الداخلي للمقياس وتدل على صدقه في قياس ما أعد لقياسه.

3-1-2 الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي:

- **تحديد النموذج:** تم تطبيق الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي على مقياس الانفعالية السلبية، تحت افتراض مفاده أن البنود السبعة تنطوي تحت متغير كامن واحد هو الانفعالية السلبية، ويرجع هذا الافتراض إلى واضع المقياس ' Denollet ' حيث لا ينقسم مفهوم الانفعالية السلبية حسبه إلى متغيرات كاملة جزئية (محاو فرعية)، وإنما يمثل مفهوما واحدا يتضمن سبع بنود.
- **تعيين النموذج:** واستنادا على قيمة درجات الحرية المقدره في النموذج التوكيدي للانفعالية السلبية، والتي بلغت: $Df = 14$ فإن النموذج يعتبر متعدي التعيين باعتبار قيمة درجات الحرية إيجابية، ويحتوي على وفرة في المعلومات بهدف اختبار النموذج.
- **اختبار النموذج:** تتضح جودة المطابقة بالنسبة لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية في الجدول التالي:

مك القبول	القيمة المحسوبة	المؤشر
مؤشرات المطابقة المطلقة Absolute Fit Indices		
ما بين 1 و 3.	3.257	نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2
- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)	0.0533	مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR
- المؤشر أعلى من 0.1 يدل على سوء المطابقة - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و 0.08.	0.103 LO:0.071/HI:0.137	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA
مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد Parcimony Correction Indices		
يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.	النموذج الحالي: 0.346 النموذج المشبع: 0.263 النموذج المستقل: 2.457	مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI
يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.	النموذج الحالي: 73 النموذج المشبع: 56 النموذج المستقل: 523	مك المعلومات لأيكيك AIC
مؤشرات المطابقة المقارنة Comparative Fit Indices		
يجب أن تكون أعلى من 0.9	0.93	مؤشر المطابقة المقارن CFI
يجب أن تكون أعلى من 0.9	0.90	مؤشر تاكر-لوييس TLI

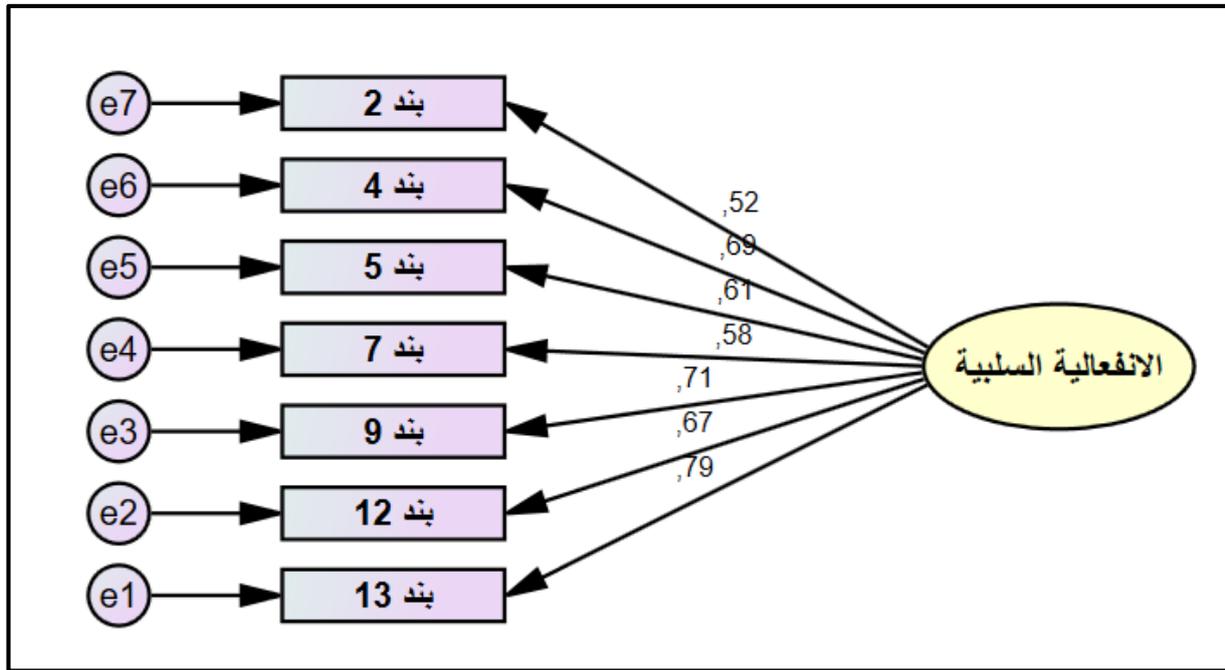
جدول -57- يوضح معايير المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية قبل التعديل

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

بلغت قيمة RMSEA في النموذج الحالي: 0.103 وهي قيمة سيئة حيث أن قيمة مؤشر التربيعي لخطأ الاقتراب يجب ألا تتجاوز 0.1، وتدل على سوء المطابقة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات observed data، وبالرغم من أن مؤشر تاكر-لوييس ومؤشر المطابقة المقارن كانا مقبولين إلا أن باقي المؤشرات الأخرى أتت ضعيفة والنموذج مرفوض في حالته الآنية، ومن الممكن أن بعض التعديلات على النموذج سترفع من قيم المؤشرات الأخرى.

– تقدير بارامترات النموذج قبل التعديل:

وأنت قيم بارامترات النموذج الحالي كالتالي:



مخطط -43- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية (قبل التعديل)

تعديل النموذج: ويشير المخطط إلى نموذج التحليل العملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية وذلك بشكله الخام أي قبل القيام بالتعديل، أين ظهرت تشبعاته مقبولة نسبياً، غير أن معظم مؤشرات المطابقة أتت أقل من محك القبول، مما استدعى منا فحص مؤشرات التعديل والتي كذلك اقترحت مجموعة من التعديلات الأخرى التي تظهر كالتالي:

المسارات		ق. التغيرات	ق. اللامعيارية
e5	<--> e7	19,460	,497
e4	<--> e6	4,243	-,169
e2	<--> e6	14,481	,286

جدول -58- يوضح مؤشرات التعديل لنموذج الانفعالية السلبية

من خلال فحص جدول مؤشرات التعديل يظهر أن أفضل تعديل مقترح كان بين بواقي البند رقم 2 (e7) وبواقي البند رقم 5 (e5)، حيث قدرت قيمة التغيرات بين الباقيين عند إجراء التعديل بـ 19.460 وكانت أفضل نسبة من بين نسب التعديلات الأخرى المرتفعة، كذلك ومن خلال القيم اللامعيارية قدرت قيمة العلاقة بين الباقي رقم 2 والباقي رقم 5 بـ 0.497 أين

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

اعتبرت كأكبر قيمة بين الاقتراحات الأخرى، والتي يفترض أن تحدث تغييرا في النموذج، وتحسن من معايير مطابقته، كذلك للتعديل مبرر نظري وهو أن البند رقم 2 (في كثير من الأحيان أفتعل ضجة من أجل أمور غير مهمة)، قد يعتبر كاستجابة سلوكية للبند رقم 5 (أشعر في كثير من الأحيان بالغضب)، وذلك ما يبرر حسبنا ارتفاع قيمة الارتباط بين بواقي البند رقم 2 وبواقي البند رقم 5. وبعد القيام بالتعديل أتت مؤشرات المطابقة للنموذج كالتالي:

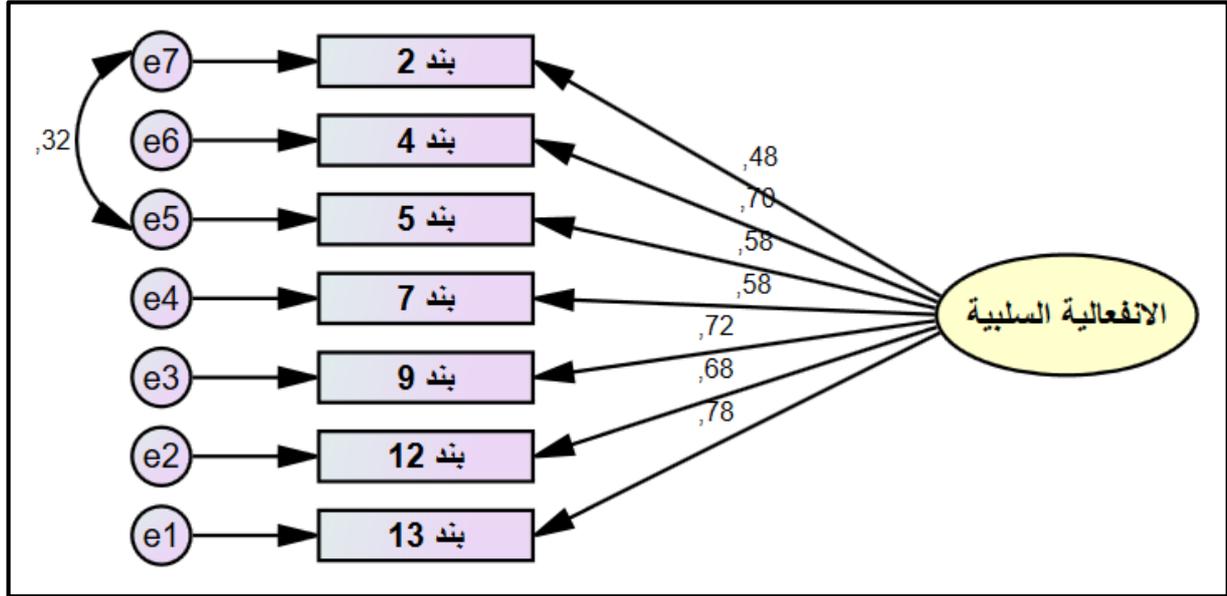
المؤشر	القيمة المحسوبة	محك القبول
Absolute Fit Indices مؤشرات المطابقة المطلقة		
نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2	1.925	ما بين 1 و3.
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR	0.0359	- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)
الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA	0.066 LO:0.024/HI:0.104	- المؤشر دون 0.08 يدل على مطابقة جيدة - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و0.08.
Parcimony Correction Indices مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد		
مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI	النموذج الحالي: 0.258 النموذج المشبع: 0.263 النموذج المستقل: 2.457	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
محك المعلومات لأيكايك AIC	النموذج الحالي: 55 النموذج المشبع: 56 النموذج المستقل: 523	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
Comparative Fit Indices مؤشرات المطابقة المقارنة		
مؤشر المطابقة المقارن CFI	0.97	يجب أن تكون أعلى من 0.9
مؤشر تاكر-لوييس TLI	0.96	يجب أن تكون أعلى من 0.9

جدول 59- يوضح معايير المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية بعد التعديل

يوضح الجدول قيم مؤشرات المطابقة بعد القيام بالتعديل، حيث تحسنت معايير المطابقة بالنسبة للنموذج أين أصبح RMSEA يساوي 0.066 بعد أن كان 0.103 بحدود ثقة أحسن، كذلك مؤشرات المطابقة المقارنة CFI و TLI شهدت ارتفاعا ملحوظا، أما مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد ECVI و AIC ومؤشر DF/x^2 فقد أصبحت جيدة بعد أن كانت تحت مستوى القبول، وكتعليق نهائي على مؤشرات النموذج، فقد تحصل على مؤشرات مطابقة جيدة تدل على مطابقة جيدة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات observed data.

- تقدير بارامترات النموذج بعد التعديل:

بعد عملية تقدير نسبة مطابقة النموذج للبيانات تأتي إلى تقدير النموذج وفحص قيم بارمتراته وتشعبات البنود على عواملها وكذا الارتباطات بين بواقي البنود، وذلك بعد القيام بالتعديل، حيث سيتم المقارنة بين تقديرات النموذج قبل التعديل وتقديرات النموذج بعد التعديل ويتضح هذا من خلال المخطط التالي:



مخطط -44- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية (بعد التعديل)

يوضح المخطط قيم بارامترات النموذج بعد القيام بالتعديل، فبالإضافة للتغير الذي حصل في مؤشرات التعديل، نلاحظ تغيراً أيضاً في بعض بارامترات النموذج، بدأ من ظهور قيمة جديدة في النموذج (تغير بين البواقي)، إلى تغيرات في قيم تشعبات بعض البنود على العامل الكلي، كذلك انخفاض درجة الحرية بدرجة واحدة وذلك بعد وضع بارامتر جديد حيث أصبحت تساوي 13 وأنت التغيرات كالتالي:

- وجود ارتباط قوي بين بواقي البنود رقم 2 وبواقي البند رقم 5 والذي قدر بـ 0.32 وهي قيمة جد دالة عند 0.05، وقد يرجع هذا الارتباط القوي بين بواقي البنود إلى أن البند 5 قد يعتبر عاملاً انفعالياً يقف خلف الاستجابة السلوكية الممثلة في البند رقم 2 كما أشرنا سابقاً.
- انخفاض قيمة تشعب البند رقم 2 من 0.52 إلى 0.48.
- ارتفاع قيمة تشعب البند رقم 4 من 0.69 إلى 0.70.
- انخفاض قيمة تشعب البند رقم 5 من 0.61 إلى 0.58.
- ارتفاع قيمة تشعب كل من البنود رقم 9 و 12 من 0.71 و 0.67 إلى 0.72 و 0.68 على التوالي.
- انخفاض قيمة تشعب البند رقم 13 من 0.79 إلى 0.78.

الفصل الخامس - البناء والخصائص السيكومترية

بالرغم من حدوث تغيرات في قيم تشبعات بعض البنود على العامل الكامن، إلا أنها لم تكن بالتغيرات الكبيرة، ومدام النموذج المعدل هو الذي أظهر مؤشرات جيدة وتطابقا بين النموذج التصوري والمعطيات مقارنة بالنموذج الغير المعدل، فوجب الأخذ بمؤشرات النموذج المعدل والتي أتت كالتالي:

الدالة	النسبة الحرجة	اليواقي	التقدير	المسارات
***	9,559	,086	1,000	F1 <---
***	10,115	,096	,823	F1 <---
***	8,046	,088	,975	F1 <---
***	7,977	,098	,709	F1 <---
***	9,838	,090	,781	F1 <---
***	6,588	,103	,889	F1 <---
***			,680	F1 <---

F1 : الانفعالية السلبية.
***: دالة جدا عند 0.05.

يتضح من خلال الجدول التقديرات اللامعيارية لبرمترات النموذج، حيث تظهر جميع تشبعات البنود على عواملها دالة عند مستوى 0.05، هذا وتظهر النسبة الحرجة critical ratio

جدول -60- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية

نتائج جيدة تختلف عن 0 وهي تدل على قدرة العامل الكامن على التنبؤ بكل بند من بنوده، حيث كانت جميعا نسب دالة عند مستوى 0.05، مما تؤكد على تشبع مقبول للبنود العشرة بعاملها الكامن (الانفعالية السلبية).

بعد تقدير مؤشرات المطابقة لنموذج مقياس الانفعالية السلبية Negative Affectivity، ومن ثم فحص بارامترات النموذج من تشبعات البنود على عواملها، يتضح لنا أن النموذج الافتراضي مطابق للبيانات المأخوذة من عينة قدرها 214، وبالرغم من أن بعض تشبعات البنود أتت منخفضة، أين يشير معظم الباحثين أن القيمة الأدنى لقبول تشبع البند هي 0.6، إلا أنها وبالرغم من أن بعضها أقل من هذه القيمة أتت دالة إحصائيا، ولا يمكن حذفها أو الاستغناء عنها باعتبارها بنودا موضوعة في المقياس الأصلي، وكحكم نهائي تشير معظم النتائج إلى وجود تطابق بين نموذج الانفعالية السلبية الحالي والمقياس في صورته الأصلية.

3-1-3 الصدق البنائي بطريقة التحليل العملي التوكيدي للمجموعات المتعددة:

بعد اختبار التحليل العملي التوكيدي لمقياس التكتم على العينة ككل، سيتم اختبار النموذج من خلال المجموعات المتعددة، أين سنقوم باختباره من خلال مجموعتين في العينة هما مجموعة الأصحاء الممثلة في 118 فرد ومجموعة المرضى الممثلة في 96 فرد، وبالإمكان اعتبار تقسيمات المجموعات كمتغير معدل moderator variable، حيث يشترك نموذج المجموعات المتعدد في مؤشرات التطابق ويختلف في قيم وتقديرات بارامترات كل مجموعة، بلغت درجة الحرية للنموذج: Df=28 مما يعني أن النموذج متعدي التعيين، وتظهر تقديرات مؤشرات المطابقة للنموذج وفق الجدول التالي:

المؤشر	القيمة المحسوبة	محك القبول
Absolute Fit Indices مؤشرات المطابقة المطلقة		
نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2	2.610	ما بين 1 و3.
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR	0.076	- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)
الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA	0.087 LO:0.063/HI:0.112	- المؤشر دون 0.1 يدل على مطابقة مقبولة - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و0.08.
Parcimony Correction Indices مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد		
مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI	النموذج الحالي: 0.609 النموذج المشبع: 0.528 النموذج المستقل: 2.534	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
محك المعلومات لأيكايك AIC	النموذج الحالي: 129 النموذج المشبع: 112 النموذج المستقل: 537	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
Comparative Fit Indices مؤشرات المطابقة المقارنة		
مؤشر المطابقة المقارن CFI	0.90	يجب أن تكون أعلى من 0.9
مؤشر تاكر-لوييس TLI	0.82	يجب أن تكون أعلى من 0.9
جدول -61- يوضح قيم مؤشرات المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة لمقياس الانفعالية السلبية (قبل التعديل)		

بلغت قيمة RMSEA في النموذج الحالي: 0.076 وهي قيمة أقل من 0.08 حيث أن قيمة مؤشر التربيعي لخطأ الاقتراب يجب ألا تتجاوز 0.1، أما أن تكون أقل من 0.08 فهي تدل على مطابقة جيدة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات observed data ، كذلك كانت قيمة كل من DF/x^2 و SRMR و CFI مقبولة إلا أن باقي المؤشرات كانت أقل من نسبة القبول، ومن الممكن أن بعض التعديلات على النموذج سترفع من قيمتهما.

المسارات	ق. التغيرات	ق. اللامعيارية
e5 <--> e7	13,879	,626
e3 <--> e7	5,859	-,377
e2 <--> e7	4,127	-,280
e2 <--> e6	8,417	,324
e2 <--> e5	7,008	-,358

جدول -62- يوضح مؤشرات التعديل لنموذج المجموعات المتعددة الانفعالية السلبية

من خلال فحص جدول مؤشرات التعديل يظهر أن أفضل تعديل مقترح كان هو نفسه المقترح في نموذج العينة الكلية، أي بين بواقي البند رقم 2 (e7) وبواقي البند رقم 5 (e5)، حيث قدرت قيمة التغيرات بين الباقيين عند إجراء التعديل بـ 13.879 وكانت أفضل نسبة من بين نسب التعديلات الأخرى المرتفعة، كذلك ومن خلال القيم

اللامعيارية قدرت قيمة العلاقة بين الباقي رقم 2 والباقي رقم 5 بـ 0.626 أين اعتبرت كأكبر قيمة بين

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

الاقتراحات الأخرى، والتي يفترض أن تحد تغييرا في النموذج، وتحسن من معايير مطابقتها، كذلك تغيرت نسبة الحرية بعد إدراج بارامتر جديد لتصبح 26 لتظهر، غير أن هذا التعديل لم يكن كافيا لتحسين مؤشرات المطابقة والرفع من قيمها، لنفحص مرة أخرى مؤشرات التعديل بعد القيام بالتعديل الأول، حيث ظهر تعديل

المسار	ق.التغير	ق.اللامعيارية
e2	<-->	e6
	6,769	,286

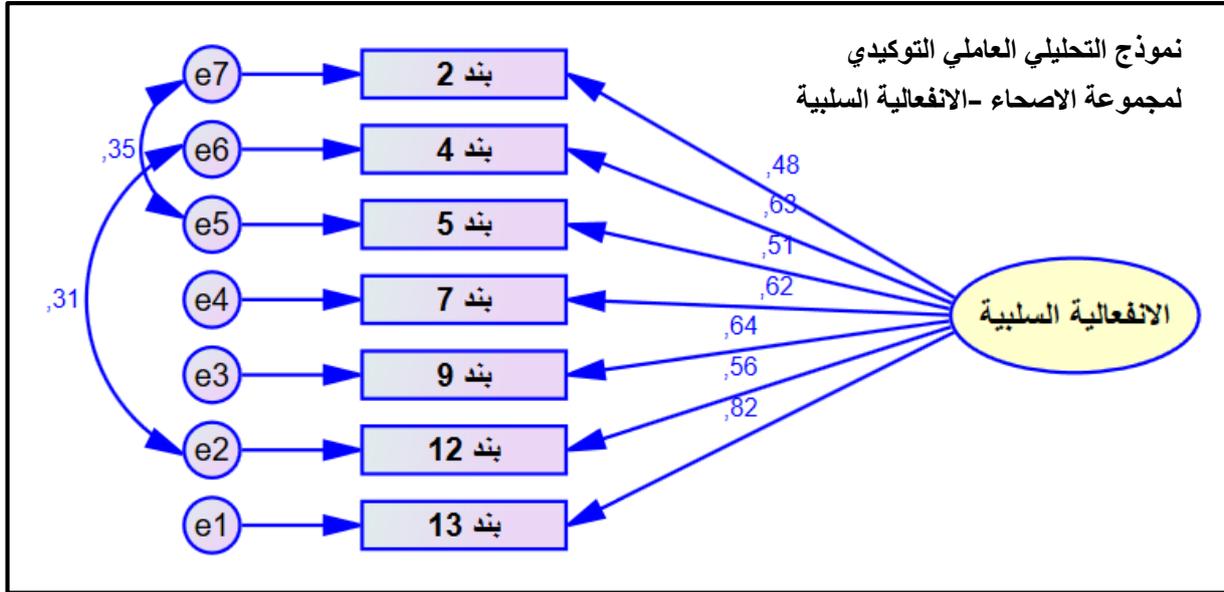
وحيد هو بين بواقي البند رقم 4 (e6) وبواقي البند رقم 12 (e2) كما هو موضح في الجدول، وعند القيام بهذا التعديل المقترح أظهرت مؤشرات المطابقة تحسنا ملحوظا كالتالي:

مك القبول	القيمة المحسوبة	المؤشر
Absolute Fit Indices مؤشرات المطابقة المطلقة		
ما بين 1 و 3.	1.598	نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2
- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)	0.05	مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR
- المؤشر دون 0.8 يدل على مطابقة جيدة - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و 0.08.	0.053 LO:0.016/HI:0.083	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA
Parcimony Correction Indices مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد		
يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.	النموذج الحالي: 0.483 النموذج المشبع: 0.528 النموذج المستقل: 2.534	مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI
يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.	النموذج الحالي: 102 النموذج المشبع: 112 النموذج المستقل: 537	مك المعلومات لأيكيك AIC
Comparative Fit Indices مؤشرات المطابقة المقارنة		
يجب أن تكون أعلى من 0.9	0.96	مؤشر المطابقة المقارن CFI
يجب أن تكون أعلى من 0.9	0.94	مؤشر تاكر-لوييس TLI
جدول -63- يوضح قيم مؤشرات المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة لمقياس الانفعالية السلبيه (بعد التعديل)		

يوضح الجدول قيم مؤشرات المطابقة بعد القيام بالتعديل، حيث تحسنت معايير المطابقة بالنسبة للنموذج أين أصبح RMSEA يساوي 0.053 بعد أن كان 0.087 بحدود ثقة أحسن بكثير، كذلك مؤشرات المطابقة المقارنة ومؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد شهدت ارتفاعا ملحوظا بعد أن كانت تحت مستوى القبول، وكتعليق نهائي على مؤشرات النموذج، فقد تحصل على مؤشرات مطابقة جيدة تدل على مطابقة جيدة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات observed data وهذا بعد القيام بالتعديل المقترح من مؤشرات التعديل modification indices.

- تقدير بارامترات نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء :

تتضح قيم تشبعات البنود على عواملها بالنسبة لمجموعة الأصحاء في المخطط النمذجي التالي:



مخطط -45- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس الانفعالية السلبية (بعد التعديل)

يظهر من خلال المخطط قيم البرمترات المعيارية standardized regression weight أن جميع البنود تنتسب على عواملها بقيم مقبولة نسبيا، وبالرغم من أن بعض البنود جاءت قيم تشبعها على عواملها منخفضة، إلا أنها كانت جميعا دالة عند مستوى 0.05، حيث تحاكي تقريبا قيم نموذج المجموعة الكلية، ويتضح هذا من خلال الجدول التالي الذي يمثل قيم البرمترات اللامعيارية unstandardized regression weight ودلالاتها أي باستعمال الوحدات الأصلية:

المسارات	التقدير	البواقي	النسبة الحرجة	الدلالة
DS13NA <--- F1	1,000			
DS12NA <--- F1	,643	,115	5,598	***
DS9NA <--- F1	,842	,130	6,481	***
DS7NA <--- F1	,633	,102	6,203	***
DS5NA <--- F1	,671	,132	5,062	***
DS4NA <--- F1	,761	,122	6,248	***
DS2NA <--- F1	,643	,134	4,800	***

F1 : الانفعالية السلبية.
***: دالة جدا عند 0.05.

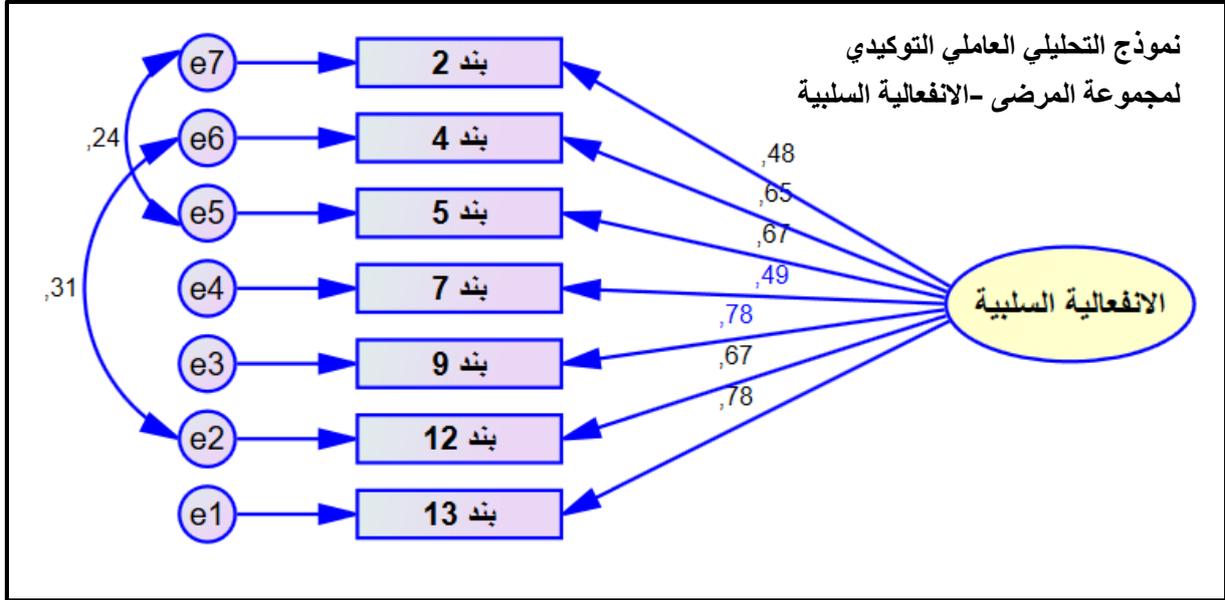
يتضح من خلال الجدول التقديرات اللامعيارية لبرمترات النموذج، حيث تظهر جميع تشبعات البنود على عواملها دالة عند مستوى 0.05 ، هذا وتظهر النسبة الحرجة critical ratio

جدول -64- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس الانفعالية السلبية

نتائج مقارنة لنموذج العينة الكلية وهي تدل على قدرة العامل الكامن على التنبؤ بكل بند من بنوده بدرجة جيدة أين تبعد كثيرا عن الصفر، حيث كانت جميعا نسب دالة عند مستوى 0.05، مما تؤكد على تشبع البنود بعاملها.

- تقدير بارامترات نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمجموعة المرضى:

تتضح قيم تشبعات البنود على عواملها بالنسبة لمجموعة المرضى في المخطط النمذجي التالي:



مخطط -46- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس الانفعالية السلبية (بعد التعديل)

يظهر من خلال المخطط قيم البرمترات المعيارية standardized regression weight أن جميع البنود تتشعب على عواملها بقيم مقبولة نسبياً، وبالرغم من أن بعض البنود جاءت قيم تشبعها على عواملها منخفضة، إلا أنها كانت جميعاً دالة عند مستوى 0.05، حيث تحاكي تقريباً قيم نموذج المجموعة الكلية، ويتضح هذا من خلال الجدول التالي الذي يمثل قيم البرمترات اللامعيارية unstandardized regression weight ودالاتها أي باستعمال الوحدات الأصلية:

المسارات	التقدير	البواقي	النسبة الحرجة	الدالة
DS13NA <--- F1	1,000			
DS12NA <--- F1	,834	,136	6,152	***
DS9NA <--- F1	1,005	,140	7,178	***
DS7NA <--- F1	,674	,149	4,507	***
DS5NA <--- F1	,907	,147	6,153	***
DS4NA <--- F1	,856	,144	5,962	***
DS2NA <--- F1	,703	,163	4,310	***

جدول -65- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة المرضى لمقياس الانفعالية السلبية

يوضح الجدول التقديرات اللامعيارية لبرمترات النموذج، حيث تظهر جميع تشبعات البنود على عواملها دالة عند مستوى 0.05، هذا وتظهر النسبة الحرجة critical ratio نتائج مقارنة لنموذج العينة الكلية وهي تدل على قدرة العامل الكامن على التنبؤ بكل بند

من بنوده بدرجة جيدة أين تبعد كثيراً عن الصفر، حيث كانت جميعاً نسب دالة عند مستوى 0.05، مما تؤكد على تشبع البنود بعاملها.

يتضح من خلال نتائج التحليل العاملي التوكيدي بطريقة المجموعات المتعددة، أنه لم تظهر اختلافات كبيرة بين نموذج مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى، من حيث التشبعات والتي كانت كلها دالة إحصائياً، أما فيما يخص معايير مطابقة نموذج التحليل العاملي للعينة الكلية والعينات المتعددة فإن معايير المطابقة ظهرت كلها مقبولة، كذلك التشبعات لم تختلف كثيراً بين النموذجين، مما يدل على أن نموذج الدراسة يتمتع باستقرار، ولا يظهر تحيزاً دالاً لمجموعة من المجموعات، واستناداً على هذه النتائج فإن مقياس الانفعالية السلبية يتمتع بدلالات الصدق البنائي، ويعد هذا دليلاً على ثبات المقياس، غير أننا لن نكتفي بهذا الدليل في تقدير مدى ثبات reliability الاختبار، حيث سنقوم باختبار الثبات بطرق أخرى تساهم في دعم الخصائص السيكومترية للمقياس ككل.

2-3 الثبات:

جاءت قيمة معامل ألفا مرتفعة بالنسبة لمقياس الانفعالية السلبية ككل، فقد بلغت $\alpha=0.83$ ، وكنتيجة نهائية تدل على أن مقياس الانفعالية السلبية يتمتع بخاصية الثبات، وهي نتيجة تدعم نتائج التحليل العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة.

كذلك تم تقدير الثبات بمعادلة الموثوقية المركبة composite reliability coefficient، والتي توظف مخرجات التحليل العاملي التوكيدي، وتحديد البرمترات المعيارية للنموذج وكذا الخطأ المعياري لهذه القيم، حيث بلغت قيمة الموثوقية المركبة كالتالي :

العينة الكلية	الأصحاء	المرضى	المجموعة
0.84	0.78	0.77	قيمة C.R

من خلل الجدول التالي نرى أن قيم الموثوقية المركبة تعتبر قيمة عالية، ومقبولة حيث يؤكد Hair أن " القيمة التي تكون أعلى من 0.7 تعتبر قيمة

جدول 66- يوضح قيم الموثوقية المركبة لنموذج لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة

جيدة،"، أين كانت معظم قيم الموثوقية المركبة للمقياس ككل وللعينة الكلية ولمجموعتي المرضى والأصحاء قيمة جيدة تجاوزت 0.7، وهي قيم تؤكد على أن المقياس يتمتع بخاصية الثبات.

وعند المقارنة بين تقديرات الموثوقية المركبة ومعامل ألفا كورنباخ من خلال المجموعة الكلية هذا، لأن معامل ألفا لم يحسب على العينة المنفردة وإنما أجري على العينة ككل، حيث يظهر الجدول أن قيم الموثوقية المركبة لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة أتت أعلى من قيمة معامل ألفا حيث بلغت 0.84 في حين بلغ معامل ألفا 0.81 وهي قيم جيدة تضيف دليلاً آخر على أن المقياس يتمتع بخاصية الثبات.

II- تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس البعد الاجتماعي:

يتكون البعد النفسي من مقياسين هما: مقياس الكف الاجتماعي Social Inhibition، والذي يعتبر كمحور ثان في مقياس نمط الشخصية 'د' DS-14، كذلك مقياس الدعم الاجتماعي ISEL-12.

1- مقياس الكف الاجتماعي Social Inhibition:

يتكون مقياس الكف الاجتماعي من 7 بنود، وهو يعتبر المحور الثاني من مقياس النمط 'د' المتكون من محورين، غير أن واضعي المقياس يفضلان التعامل مع كل محور على حدة من حيث مفتاح التصحيح بالرغم من فرضية تمثيل المحورين لمفهوم كامن واحد هو نمط الشخصية 'د'، لذلك وبالإضافة لاعتبار الكف الاجتماعي كمحور ضمن مقياس نمط الشخصية 'د' يمكن أن نعتبره كذلك كمقياس مستقل.

1-1 الصدق:

تم تقدير الصدق بالنسبة لمقياس الكف الاجتماعي Social Inhibition من خلال 'الاتساق الداخلي' و'الصدق البنائي' بطريقة التحليل العاملي التوكيدي.

1-1-1 صدق الاتساق الداخلي:

باعتبار أن بنود المقياس تنتمي للمستوى الرتبي، تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان للرتب.

يوضح الجدول التالي معاملات ارتباط كل بند من بنود مقياس الكف الاجتماعي والدرجة الكلية للمقياس، عند مستوى دلالة 0.05.

رقم	البند	قيمة الارتباط	الدلالة
1	أتواصل مع الناس بسهولة عندما ألتقي بهم.	0.619	0.00
3	غالبا ما أتحدث مع الغرباء.	0.74	0.00
6	لطالما كنت مثبطا في علاقاتي الاجتماعية.	0.562	0.00
8	أجد أنه من الصعب أن أبدأ محادثة مع الآخرين.	0.627	0.00
10	أنا من الأشخاص المنغلقين حول أنفسهم.	0.602	0.00
11	أفضل أن أبقى الآخرين على مسافة مني، وأن احتفظ بحدودي.	0.62	0.00
14	عندما أكون وسط الناس، لا أجد عن ماذا أتحدث.	0.811	0.00

جدول 67- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود مقياس الكف الاجتماعي والدرجة الكلية للمقياس

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

نلاحظ من خلال الجدول أن جميع قيم معامل الارتباط بين البنود والعلامة الكلية لمقياس الانفعالية السلبية أتت دالة جدا عند مستوى 0.05؛ حيث تراوحت قيم الارتباط بين 0.62 و 0.81، حيث تعتبر قيم هذه الارتباطات قيما مقبولة مما تؤكد على ارتفاع نسبة الاتساق الداخلي للمقياس وتدل على صدقه في قياس ما أعد لقياسه.

1-1-2 الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي:

- **تحديد النموذج:** تم تطبيق الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي على مقياس الكف الاجتماعي، تحت افتراض مفاده أن البنود السبعة تتطوي تحت متغير كامن واحد هو الكف الاجتماعي، ويرجع هذا الافتراض إلى واضع المقياس ' Denollet ' حيث لا ينقسم مفهوم الكف الاجتماعي حسبه إلى متغيرات كاملة جزئية (محاور فرعية)، وإنما يمثل مفهوما واحدا يتضمن سبع بنود.
- **تعيين النموذج:** واستنادا على قيمة درجات الحرية المقدره في النموذج التوكيدي الكف الاجتماعي، والتي بلغت: $Df = 14$ فإن النموذج يعتبر متعدي التعيين باعتبار قيمة درجات الحرية إيجابية، ويحتوي على وفرة في المعلومات بهدف اختبار النموذج.
- **اختبار النموذج:** تتضح جودة المطابقة بالنسبة لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية في الجدول التالي:

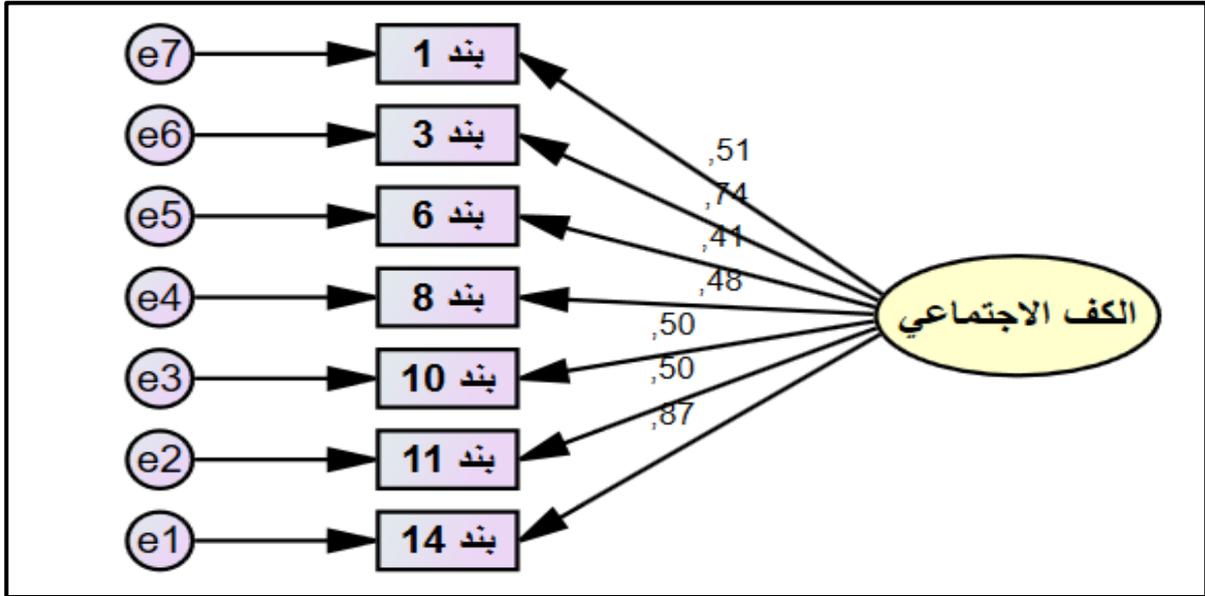
محك القبول	القيمة المحسوبة	المؤشر
Absolute Fit Indices مؤشرات المطابقة المطلقة		
ما بين 1 و 3.	2.687	نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2
- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)	0.0612	مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR
- المؤشر دون 0.8 يدل على مطابقة جيدة - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و 0.08.	0.089 LO:0.055/HI:0.124	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA
Parcimony Correction Indices مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد		
يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.	النموذج الحالي: 0.308 النموذج المشبع: 0.263 النموذج المستقل: 1.849	مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI
يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.	النموذج الحالي: 65 النموذج المشبع: 56 النموذج المستقل: 393	محك المعلومات لأيكيك AIC

مؤشرات المطابقة المقارنة Comparative Fit Indices		
مؤشر المطابقة المقارن CFI	0.93	يجب أن تكون أعلى من 0.9
مؤشر تاكر-لويس TLI	0.90	يجب أن تكون أعلى من 0.9

جدول -68- يوضح معايير المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس الكف الاجتماعي قبل التعديل

بلغت قيمة RMSEA في النموذج الحالي: 0.089 وهي قيمة مقبولة غير أن حدود الثقة للمؤشر أتت ضعيفة نسبيا، وبالرغم من أن مؤشري المطابقة المقارنة ومؤشر نسبة درجة الحرية لمربع كاي و SRMR أتت قيمهم مقبولة إلا أن مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد أتت ضعيفة، ومن الممكن أن بعض التعديلات على النموذج سترفع من قيم المؤشرات الأخرى.

تقدير بارامترات النموذج قبل التعديل: وأتت قيم بارامترات النموذج الحالي كالتالي:



مخطط -47- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس الكف الاجتماعي (قبل التعديل)

تعديل النموذج: ويشير المخطط إلى نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الكف الاجتماعي وذلك بشكله الخام أي قبل القيام بالتعديل، أين ظهرت تشعباته مقبولة نسبيا، غير أن مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد أتت أقل من محك القبول كذلك حدود الثقة بالنسبة لـ RMSEA أتت ضعيفة، مما استدعى منا فحص مؤشرات التعديل والتي كذلك اقترحت مجموعة من التعديلات الأخرى التي تظهر كالتالي:

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

المسارات	ق. التغير	ق. اللامعيارية
e5 <--> e7	4,274	-,167
e4 <--> e6	4,536	-,132
e4 <--> e5	17,450	,336

جدول -69- يوضح مؤشرات التعديل لنموذج الكف الاجتماعي

من خلال فحص جدول مؤشرات التعديل يظهر أن أفضل تعديل مقترح كان بين بواقي البند رقم 8 (e4) وبواقي البند رقم 6 (e5)، للتعديل مبرر نظري وهو أن البند رقم 8 (أجد أنه من الصعب أن

أبدأ محادثة مع الآخرين.)، قد يعتبر عرضاً أو تظاهرة بالنسبة للبند رقم 6 (لطالما كنت مثباً في علاقاتي الاجتماعية.)، وذلك ما يبرر حسبنا ارتفاع قيمة الارتباط بين بواقي البند رقم 8 وبواقي البند رقم 6 والتي قد تعود إلى بواقي التباين الغير المفسر بالنسبة لكلا البندين. وبعد القيام بالتعديل أتت مؤشرات المطابقة للنموذج كالتالي:

المؤشر	القيمة المحسوبة	محك القبول
مؤشرات المطابقة المطلقة Absolute Fit Indices		
نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2	1.49	ما بين 1 و3.
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR	0.0448	- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)
الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA	0.048 LO:0.000/HI:0.09	- المؤشر دون 0.5 يدل على مطابقة ممتازة - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و0.08.
مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد Parcimony Correction Indices		
مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI	النموذج الحالي: 0.232 النموذج المشبع: 0.263 النموذج المستقل: 1.849	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
محك المعلومات لأيكايك AIC	النموذج الحالي: 49 النموذج المشبع: 56 النموذج المستقل: 393	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
مؤشرات المطابقة المقارنة Comparative Fit Indices		
مؤشر المطابقة المقارن CFI	0.98	يجب أن تكون أعلى من 0.9
مؤشر تاكر-لوييس TLI	0.97	يجب أن تكون أعلى من 0.9

جدول -70- يوضح معايير المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس الكف الاجتماعي بعد التعديل

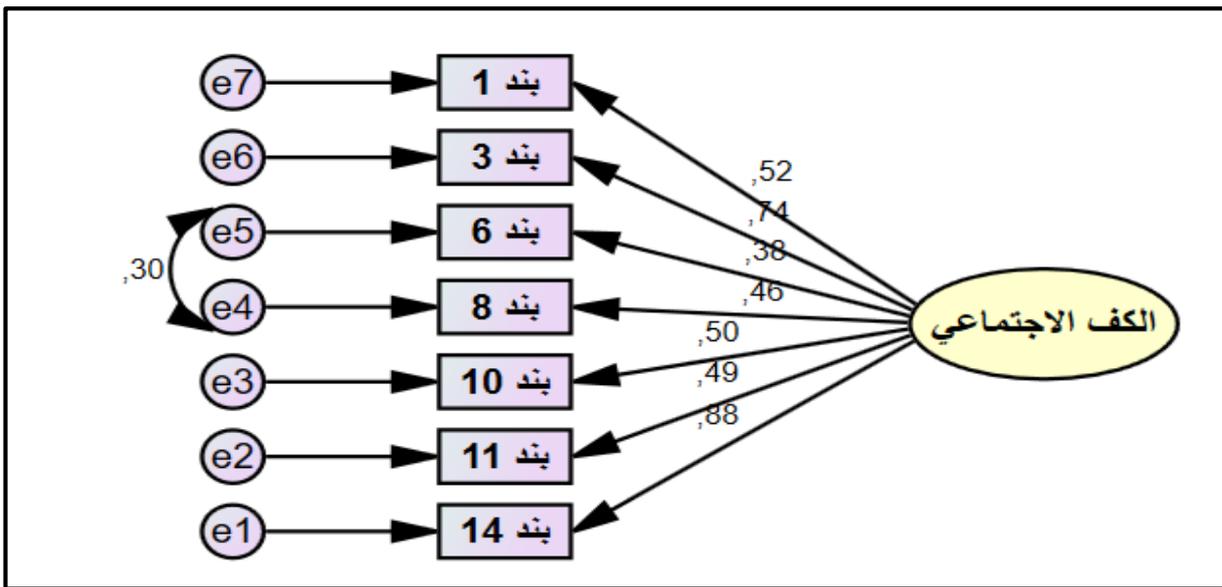
يوضح الجدول قيم مؤشرات المطابقة بعد القيام بالتعديل، حيث تحسنت معايير المطابقة بالنسبة للنموذج أين أصبح RMSEA يساوي 0.048 بعد أن كان 0.089 بحدود ثقة أحسن، وهي قيمة جد ممتازة، كذلك مؤشرات المطابقة المقارنة CFI و TLI شهدت ارتفاعاً ملحوظاً، أما مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد ECVI

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

و AIC فقد أصبحت جيدة بعد أن كانت تحت مستوى القبول، وكتعليق نهائي على مؤشرات النموذج، فقد تحصل على مؤشرات مطابقة ممتازة تدل على مطابقة جيدة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات observed data.

تقدير بارامترات النموذج بعد التعديل:

بعد عملية تقدير نسبة مطابقة النموذج للبيانات نأتي إلى تقدير النموذج وفحص قيم بارامتراته وتشبعات البنود على عواملها وكذا الارتباطات بين بواقي البنود، وذلك بعد القيام بالتعديل، حيث سيتم المقارنة بين تقديرات النموذج قبل التعديل وتقديرات النموذج بعد التعديل ويتضح هذا من خلال المخطط التالي:



مخطط -48- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الكف الاجتماعي (بعد التعديل)

يوضح المخطط قيم بارامترات النموذج بعد القيام بالتعديل، فبالإضافة للتغير الذي حصل في مؤشرات التعديل، نلاحظ تغيراً أيضاً في بعض بارامترات النموذج، بدأ من ظهور قيمة جديدة في النموذج (تغير بين البواقي)، إلى تغيرات في قيم تشبعات بعض البنود على العامل الكلي، كذلك انخفاض درجة الحرية بدرجة واحدة وذلك بعد وضع بارامتر جديد حيث أصبحت تساوي 13 وأنت التغيرات كالتالي:

- وجود ارتباط قوي بين بواقي البنود رقم 6 وبواقي البند رقم 8 والذي قدر بـ 0.30 وهي قيمة جد دالة عند 0.05، وقد يرجع هذا الارتباط القوي بين بواقي البنود إلى اشتراك بواقي التباين الغير المفسر بالنسبة لكلا البنود والذي قد يعود إلى المفهوم النظري، حيث قد يعتبر البند رقم 8 تظاهرة أو عرضاً للبند رقم 6 نظرياً.
- ارتفاع كل من البنود 1 و 14 من 0.51 و 0.87 إلى 0.52 و 0.88 على التوالي.

الفصل الخامس - البناء والخصائص السيكومترية

- انخفاض البنود رقم 6 و 8 و 11 من 0.41 و 0.48 و 0.5 إلى 0.38 و 0.46 و 0.49 على التوالي. بالرغم من حدوث تغيرات في قيم تشبعات بعض البنود على العامل الكامن، إلا أنها لم تكن بالتغيرات الكبيرة، ومدام النموذج المعدل هو الذي أظهر مؤشرات مقبولة وتطابقا ممتازا بين النموذج التصوري والمعطيات مقارنة بالنموذج الغير المعدل، فوجب الأخذ بمؤشرات النموذج المعدل والتي أتت كالتالي:

المسارات	التقدير	البواقي	النسبة الحرجة	الدالة	
DS14SI <---	F1	1,000			
DS11SI <---	F1	,559	,081	6,895	***
DS10SI <---	F1	,527	,075	7,038	***
DS8SI <---	F1	,543	,084	6,425	***
DS6SI <---	F1	,434	,083	5,221	***
DS3SI <---	F1	,817	,077	10,639	***
DS1SI <---	F1	,622	,085	7,307	***

F1 : الكف الاجتماعي.
***: دالة جدا عند 0.05.

يتضح من خلال الجدول التقديرات اللامعيارية لبرمترات النموذج، حيث تظهر جميع تشبعات البنود على عواملها دالة عند مستوى 0.05 ، هذا وتظهر النسبة الحرجة critical ratio

جدول -71- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الكف الاجتماعي،

نتائج جيدة تختلف عن 0 وهي تدل على قدرة العامل الكامن على التنبؤ بكل بند من بنوده، حيث كانت جميعا نسب دالة عند مستوى 0.05، مما تؤكد على تشبع مقبول للبنود العشرة بعاملها الكامن (الكف الاجتماعي).

بعد تقدير مؤشرات المطابقة لنموذج مقياس الكف الاجتماعي، ومن ثم فحص بارامترات النموذج من تشبعات البنود على عواملها، يتضح لنا أن النموذج الافتراضي مطابق للبيانات المأخوذة من عينة قدرها 214، وبالرغم من أن بعض تشبعات البنود أتت منخفضة، أين يشير معظم الباحثين أن القيمة الأدنى لقبول تشبع البنود هي 0.6، إلا أنها وبالرغم من أن بعضها أقل من هذه القيمة أتت دالة إحصائيا، ولا يمكن حذفها أو الاستغناء عنها باعتبارها بنودا موضوعة في المقياس الأصلي، وكحكم نهائي تشير معظم النتائج إلى وجود تطابق بين نموذج الكف الاجتماعي الحالي والمقياس في صورته الأصلية.

1-1-3 الصدق البنائي بطريقة التحليل العملي التوكيدي للمجموعات المتعددة:

بعد اختبار التحليل العملي التوكيدي لمقياس الكف الاجتماعي على العينة ككل، سيتم اختبار النموذج من خلال المجموعات المتعددة، أين سنقوم باختباره من خلال مجموعتين في العينة هما مجموعة الأصحاء الممثلة في 118 فرد ومجموعة المرضى الممثلة في 96 فرد، وبالإمكان اعتبار تقسيمات المجموعات كمتغير معدل moderator variable ، حيث يشترك نموذج المجموعات المتعدد في مؤشرات التطابق ويختلف في قيم وتقديرات بارامترات كل مجموعة، بلغت درجة الحرية للنموذج: Df=28 مما يعني أن النموذج متعددي التعيين، وتظهر تقديرات مؤشرات المطابقة للنموذج وفق الجدول التالي:

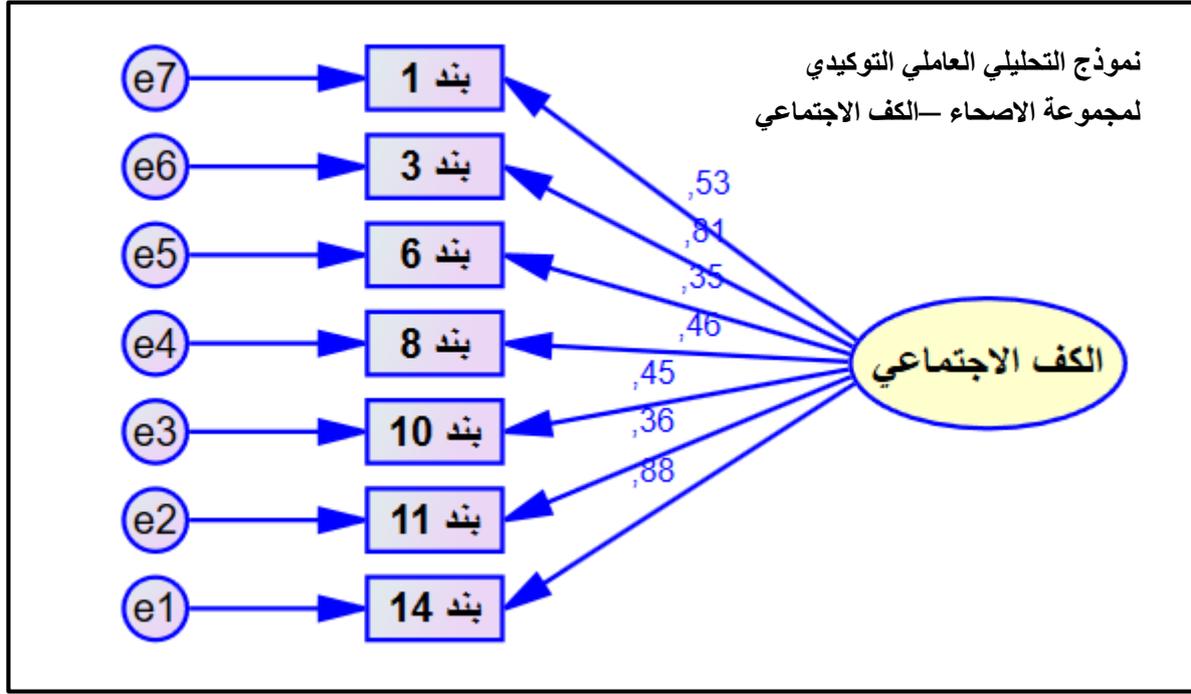
المؤشر	القيمة المحسوبة	محك القبول
Absolute Fit Indices مؤشرات المطابقة المطلقة		
نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2	1.898	ما بين 1 و3.
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR	0.0508	- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)
الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA	0.065 LO:0.038/HI:0.092	- المؤشر دون 0.8 يدل على مطابقة جيدة - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و0.08.
Parcimony Correction Indices مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد		
مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI	النموذج الحالي: 0.515 النموذج المشبع: 0.528 النموذج المستقل: 1.932	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
محك المعلومات لأيكايك AIC	النموذج الحالي: 109 النموذج المشبع: 112 النموذج المستقل: 409	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
Comparative Fit Indices مؤشرات المطابقة المقارنة		
مؤشر المطابقة المقارن CFI	0.92	يجب أن تكون أعلى من 0.9
مؤشر تاكر-لوييس TLI	0.89	يجب أن تكون أعلى من 0.9

جدول -72- يوضح قيم مؤشرات المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة لمقياس الكف الاجتماعي

يعتبر مؤشر الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA، أهم مؤشر للحكم على جودة مطابقة النموذج للبيانات والتي أظهرت الدراسات تفوقه عن باقي المؤشرات، حيث بلغت قيمة RMSEA في النموذج الحالي: 0.065 وهي قيمة أقل من 0.08 حيث أن قيمة مؤشر التربيعي لخطأ الاقتراب وجب ألا تتجاوز 0.1، أما أن تكون أقل من 0.08 فهي تدل على مطابقة جيدة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات ، وبالرغم من أن معظم المؤشرات كانت جيدة إلا أن مؤشر تاكر-لوييس كان أقل من نسبة القبول، لكن يقترب كثيرا من هذه النسبة، ومن الممكن أن بعض التعديلات على النموذج سترفع من قيمتهما، غير أننا نفضل الاكتفاء بقيم المؤشرات والتي أغلبها كان يدل على مطابقة جيدة ومقبولة بين النموذج المفترض و البيئات، و يعود هذا التطابق المقبول للنموذج بدون تعديل مقارنة بنموذج العينة الكلية بدون تعديل إلى إدخال متغير الصحة كمتغير معدل في النموذج، حيث حسن من مؤشرات المطابقة للنموذج.

- تقدير بارامترات نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء :

تتضح قيم تشبعات البنود على عواملها بالنسبة لمجموعة الأصحاء في المخطط النمذجي التالي:



مخطط 49- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس الكف الاجتماعي

يظهر من خلال المخطط قيم البرمترات المعيارية standardized regression weight أن جميع البنود تشبع على عواملها بقيم مقبولة نسبياً، وبالرغم من أن بعض البنود جاءت قيم تشبعها على عواملها منخفضة، إلا أنها كانت جميعاً دالة عند مستوى 0.05، حيث تحاكي تقريباً قيم نموذج المجموعة الكلية، ويتضح هذا من خلال الجدول التالي الذي يمثل قيم البرمترات اللامعيارية unstandardized regression weight ودالاتها أي باستعمال الوحدات الأصلية:

المسارات	التقدير	البواقي	النسبة الحرجة	الدالة
DS14SI <--- F1	1,000			
DS11SI <--- F1	,462	,123	3,765	***
DS10SI <--- F1	,520	,111	4,706	***
DS8SI <--- F1	,554	,116	4,791	***
DS6SI <--- F1	,420	,118	3,571	***
DS3SI <--- F1	,958	,109	8,779	***
DS1SI <--- F1	,662	,117	5,682	***

F1 : الكف الاجتماعي.
***: دالة جدا عند 0.05.

يتضح من خلال الجدول التقديرات اللامعيارية لبرمترات النموذج، حيث تظهر جميع تشبعات البنود على عواملها دالة عند مستوى 0.05، وهذا وتظهر النسبة

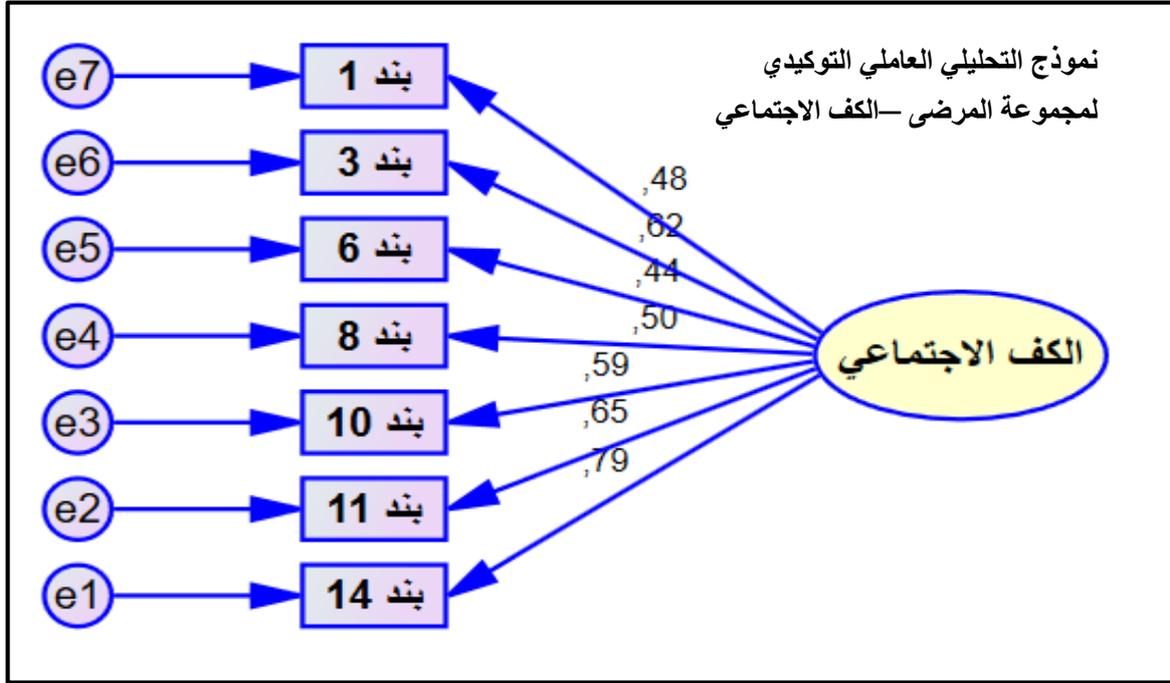
جدول 73- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة الأصحاء لمقياس الكف الاجتماعي

الدرجة critical ratio نتائج جيدة تختلف عن 0 وهي تدل على قدرة العامل الكامن على التنبؤ بكل بند من بنوده، حيث كانت جميعاً نسب دالة عند مستوى 0.05، مما تؤكد على تشبع

الفصل الخامس - البناء والخصائص السيكومترية

مقبول للبنود السبعة بعاملها الكامن (الكف الاجتماعي) بالنسبة لمجموعة الأصحاء.
- تقدير بارامترات نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمجموعة المرضى:

تتضح قيم تشبعات البنود على عواملها بالنسبة لمجموعة الأصحاء في المخطط النمذجي التالي:



مخطط -50- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة المرضى لمقياس الكف الاجتماعي

يظهر من خلال المخطط قيم البرمترات المعيارية standardized regression weight أن جميع البنود تتشعب على عواملها بقيم مقبولة نسبياً، وبالرغم من أن بعض البنود جاءت قيم تشبعها على عواملها منخفضة، إلا أنها كانت جميعاً دالة عند مستوى 0.05، حيث تتقارب مع قيم تشبعات نموذج العينة 214، ويتضح هذا من خلال الجدول التالي الذي يمثل قيم البرمترات اللامعيارية unstandardized regression

الدالة	النسبة الحرجة	البواقي	التقدير	امسارات
			1,000	F1
***	5,767	,136	,783	DS11SI <---
***	5,257	,130	,681	DS10SI <---
***	4,407	,150	,661	DS8SI <---
***	3,928	,139	,546	DS6SI <---
***	5,469	,131	,717	DS3SI <---
***	4,231	,155	,657	DS1SI <---

F1 : الكف الاجتماعي.
***: دالة جدا عند 0.05.

weight ودالاتها أي باستعمال الوحدات الأصلية:

كذلك يتضح من خلال الجدول

التقديرات اللامعيارية لبرمترات النموذج، حيث تظهر جميع

جدول -74- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمجموعة المرضى لمقياس الكف الاجتماعي

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

تشبعات البنود على عواملها دالة عند مستوى 0.05 ، هذا وتظهر النسبة الحرجة critical ratio نتائج جيدة تختلف عن 0 وهي تدل على قدرة العامل الكامن على التنبؤ بكل بند من بنوده، حيث كانت جميعا نسب دالة عند مستوى 0.05 مما تؤكد على تشبع مقبول للبنود العشرة بعاملها الكامن (الكف الاجتماعي) بالنسبة لمجموعة المرضى. يتضح من خلال نتائج التحليل العاملي التوكيدي بطريقة المجموعات المتعددة، أنه لم تظهر اختلافات كبيرة بين نموذج مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى، من حيث التشبعات والتي كانت كلها دالة إحصائيا، أما فيما يخص معايير مطابقة نموذج التحليل العاملي للعينة الكلية والعينات المتعددة فإن معايير المطابقة ظهرت كلها مقبولة، كذلك التشبعات لم تختلف كثيرا بين النموذجين، مما يدل على أن نموذج الدراسة يتمتع باستقرار، ولا يظهر تحيزا دالا لمجموعة من المجموعات، واستنادا على هذه النتائج فإن مقياس الكف الاجتماعي يتمتع بدلالات الصدق البنائي، ويعد هذا دليلا على ثبات المقياس، غير أننا لن نكتفي بهذا الدليل في تقدير مدى ثبات reliability المقياس، حيث سنقوم باختبار الثبات بطرق أخرى تساهم في دعم الخصائص السيكومترية للمقياس ككل.

1-2 الثبات:

جاءت قيمة معامل ألفا مرتفعة بالنسبة لمقياس الكف الاجتماعي ككل، فقد بلغت $\alpha=0.77$ ، وكنتيجة نهائية تدل على أن مقياس الكف الاجتماعي يتمتع بخاصية الثبات، وهي نتيجة تدعم نتائج التحليل العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة.

كذلك تم تقدير الثبات بمعادلة الموثوقية المركبة composite reliability coefficient، والتي توظف مخرجات التحليل العاملي التوكيدي، وتحديد البرمترات المعيارية للنموذج وكذا الخطأ المعياري لهذه القيم، حيث بلغت قيمة الموثوقية المركبة كالتالي :

العينة الكلية	الأصحاء	المرضى	المجموعة
0.83	0.77	0.74	قيمة C.R

من خلل الجدول التالي نرى أن قيم

الموثوقية المركبة تعتبر قيما عالية، وهي

قيم تؤكد على أن المقياس يتمتع بخاصية

جدول -75- يوضح قيم الموثوقية المركبة لنموذج لمقياس الكف الاجتماعي

الثبات، وعند المقارنة بين تقديرات الموثوقية المركبة ومعامل ألفا كورنباخ من خلال المجموعة الكلية هذا، لأن معامل ألفا لم يحسب على العينة المتقدمة وإنما أجري على العينة ككل، حيث يظهر الجدول أن قيم

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

الموثوقية المركبة لمقياس الفعالية الذاتية المتوقعة أتت أعلى من قيمة معامل ألفا حيث بلغت 0.83 في حين بلغ معامل ألفا 0.77 وهي قيم جيدة تضيف دليلا آخر على أن المقياس يتمتع بخاصية الثبات.

2- مقياس الدعم الاجتماعي ISEL-12 :

1-2 الصدق:

تم تقدير الصدق بالنسبة لمقياس التكتم TAS-20 من خلال 'الاتساق الداخلي'، و'الصدق البنائي' بطريقة التحليل العاملي التوكيدي.

1-1-2 صدق الاتساق الداخلي:

يهدف الاتساق الداخلي إلى تقدير مدى اتساق كل بند من بنود المقياس مع المحور الذي تنتمي إليه، من خلال تقدير مدى ارتباط البنود مع محاورها ثم تقدير الاتساق بين الدرجة الكلية للمحور مع الدرجة الكلية للمقياس، وباعتبار أن بنود المقياس تنتمي للمستوى الرتبي، تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان للرتب. المحور الأول: تقييم الدعم.

يوضح الجدول التالي معاملات ارتباط كل بند من بنود محور 'تقييم الدعم' والدرجة الكلية للمحور، عند مستوى دلالة 0.05.

رقم	البند	قيمة الارتباط	الدلالة
2	أشعر أنه لا يوجد أحد يمكنني أن أشارك معه جميع خصوصياتي التي تقلقني ومخاوفي الخاصة.	0.651	0.00
4	دائما هناك شخص ما أستطيع أن أستشير به بخصوص مشكلاتي العائلية.	0.625	0.00
6	أعرف شخصا يمكنني اللجوء إليه؛ عندما أكون بحاجة إلى اقتراحات حول كيفية التعامل مع مشكلاتي الخاصة.	0.683	0.00
11	إذا نشأت أزمة عائلية في بيتنا؛ سيكون من الصعب علي العثور على شخص يقدم لي نصائح جيدة حول كيفية التعامل مع هذه الأزمة.	0.705	0.00

جدول -76- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود محور 'تقييم الدعم' والدرجة الكلية للمحور

يتضح من الجدول أن كل معاملات الارتباط دالة، وهذا يعني أن المحور صادق لما وضع لقياسه، حسب صدق الاتساق الداخلي.

المحور الثاني: الدعم الانتمائي.

يوضح الجدول التالي معاملات ارتباط كل بند من بنود محور 'الدعم الانتمائي' والدرجة الكلية للمحور، عند مستوى دلالة 0.05.

الفصل الخامس ————— البناء والخصائص السيكومترية

رقم	البند	قيمة الارتباط	الدلالة
1	إذا أردت الذهاب في رحلة ليوم واحد (البحر مثلا ..) أستغرق وقتا كبيرا لأجد شخصا يرافقني.	0.714	0.00
5	إذا قررت فجأة الذهاب إلى مكان ما؛ يمكنني بسهولة العثور على شخص يرافقني.	0.591	0.00
7	في كثير من الأحيان لا أتلقى دعوة من الآخرين لنفعل أمورا مع بعض.	0.649	0.00
9	إذا أردت تناول الغداء مع شخص ما؛ يمكنني بسهولة أن أجد شخصا ينضم إلي.	0.68	0.00

جدول -77- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود محور 'الدعم الانتمائي' والدرجة الكلية للمحور

يتضح من الجدول أن كل معاملات الارتباط دالة، وهذا يعني أن المحور صادق لما وضع لقياسه، حسب صدق الاتساق الداخلي.

المحور الثاني: الدعم المادي.

يوضح الجدول التالي معاملات ارتباط كل بند من بنود محور 'الدعم الانتمائي' والدرجة الكلية للمحور، عند مستوى دلالة 0.05.

رقم	البند	قيمة الارتباط	الدلالة
3	إذا أصبت بمرض، يمكنني بسهولة أن أجد شخصا يساعدني في أموري اليومية.	0.678	0.00
8	إذا اضطررت إلى مغادرة مدينتي لبضع أسابيع؛ من الصعب علي إيجاد شخص ينتبه إلي بيتي ويعتني بأموري الخاصة.	0.65	0.00
10	إذا كنت بعيدا 15 كلم عن منزلي ولم أجد طريقة للرجوع؛ يوجد شخص ما يمكنني أن أتصل به ليقتني.	0.691	0.00
12	إذا كنت بحاجة إلى شخص ما ليساعدني للانتقال إلى منزل جديد أو شقة؛ أستغرق وقتا كبيرا وأنا أبحث عن مساعدني.	0.792	0.00

جدول -78- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود محور 'الدعم المادي' والدرجة الكلية للمحور

يتضح من الجدول أن كل معاملات الارتباط دالة، وهذا يعني أن المحور صادق لما وضع لقياسه، حسب صدق الاتساق الداخلي.

حسب نتائج ارتباطات البنود بمحاورها، يتبين أن المحاور تتميز بصدق اتساق مقبول، وأنها صادقة في قياس ما وضعت لقياسه، نعني بذلك أن المحاور قادرة على أن تقيس ما وضعت لقياسه بشكل مستقل، غير أن هذه المحاور تشكل مجتمعة مقياسا عاما هو مقياس الدعم الاجتماعي، ولقياس صدق الاتساق الداخلي للمقياس ككل قمنا بقياس الارتباطات بين العلامة الكلية لكل محور من المحاور مع علامة المقياس ككل، عند مستوى دلالة 0.05 كما يوضح الجدول التالي:

رقم	المحور	قيمة الارتباط	الدالة
1	تقييم الدعم.	0.775	0.00
2	الدعم الانتمائي.	0.643	0.00
3	الدعم المادي.	0.794	0.00

جدول -79- يوضح معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور من المحاور الثلاث والدرجة الكلية لمقياس الدعم الاجتماعي

ويتضح من الجدول أن كل معاملات الارتباط دالة، وهذا يعني أن المقياس صادق لما وضع لقياسه، حسب صدق الاتساق الداخلي، من خلال اتساق درجات محاور المقياس مع درجة المقياس ككل.

يتضح من الجداول السابقة أن قيم معاملات الارتباط بالنسبة للمحور الأول 'تقييم الدعم' تراوحت ما بين 0.62 - 0.70، حيث كانت جميعها دالة عند 0.05، أين تعتبر قيم جيدة تؤكد على ارتفاع نسبة الاتساق الداخلي بالنسبة للمحور الأول، أما بالنسبة للمحور الثاني الدعم الانتمائي' فتراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين 0.59 - 0.71 وكانت جميعها دالة عند 0.05، وهي تعتبر قيما مقبولة وتؤكد أن المحور يتسم باتساق داخلي مقبول وأنه صادق في قياس ما وضع لقياسه، وتراوحت قيم معاملات الارتباط بالنسبة للمحور الثالث 'الدعم المادي' ما بين 0.65 - 0.79 كانت جميعها دالة عند مستوى 0.05، حيث تعتبر قيم هذه الارتباطات قيما مقبولة تؤكد على ارتفاع نسبة الاتساق الداخلي بالنسبة للمحور الثالث وأن المحور صادق من حيث أنه يقيس ما أعد لقياسه.

هذا ويتضح من خلال الجدول الأخير والذي يمثل قيم الارتباطات بين الدرجات الكلية للمحاور والدرجة الكلية للمقياس على أن المقياس ككل يتسم باتساق داخلي مقبول؛ أين كانت قيمة الارتباط بين الدرجة الكلية للمقياس والدرجة الكلية للمحور الأول 0.77 وهي دالة عند مستوى 0.05، وقيمة ارتباط الدرجة الكلية للمقياس مع المحور الثاني 0.64، ومع المحور الثالث 0.79 وهي معاملات ارتباط جيدة، تعزز من موثوقية مقياس الدعم الاجتماعي في قياس ما أعد لقياسه.

2-1-2 الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي:

- **تحديد النموذج:** تم تطبيق الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي على مقياس الدعم الاجتماعي، تحت افتراض مفاده أن البنود 12 تنطوي تحت ثلاث متغيرات كامنة وهي: تقييم الدعم والدعم الانتمائي والدعم المادي، ويرجع هذا الافتراض إلى واضعي المقياس 'Cohen' أين يرى أن كل بعد من الأبعاد الثلاثة يمثل من خلال 4 بنود من البنود 12.

الفصل الخامس - البناء والخصائص السيكومترية

- **تعيين النموذج:** واستنادا على قيمة درجات الحرية المقدره في النموذج التوكيدي للدعم الاجتماعي، والتي بلغت: $Df = 51$ فإن النموذج يعتبر متعدي التعيين باعتبار قيمة درجات الحرية إيجابية، ويحتوي على وفرة في المعلومات بهدف اختبار النموذج.
- **اختبار النموذج:** تتضح جودة المطابقة بالنسبة لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الدعم الاجتماعي في الجدول التالي:

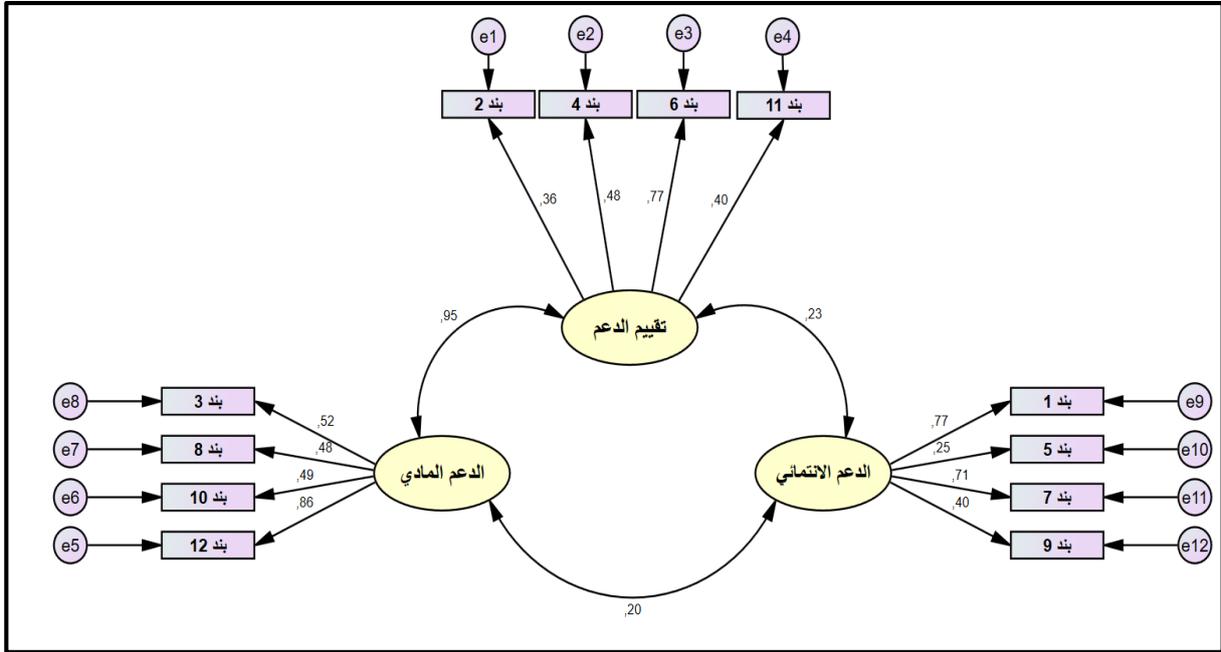
المؤشر	القيمة المحسوبة	محك القبول
Absolute Fit Indices مؤشرات المطابقة المطلقة		
نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2	1.326	ما بين 1 و3.
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR	0.0529	- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)
الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA	0.039 LO:0.000/HI:0.062	- المؤشر دون 0.05 يدل على مطابقة ممتازة - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و0.08.
Parcimony Correction Indices مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد		
مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI	النموذج الحالي: 0.571 النموذج المشبع: 0.732 النموذج المستقل: 2.621	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
محك المعلومات لأيكايك AIC	النموذج الحالي: 121 النموذج المشبع: 156 النموذج المستقل: 558	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
Comparative Fit Indices مؤشرات المطابقة المقارنة		
مؤشر المطابقة المقارن CFI	0.96	يجب أن تكون أعلى من 0.9
مؤشر تاكر-لويس TLI	0.95	يجب أن تكون أعلى من 0.9

جدول -80- يوضح معايير المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس الدعم الاجتماعي

بلغت قيمة RMSEA في النموذج الحالي: 0.039 وهي قيمة أقل من 0.05 حيث أن قيمة مؤشر التربيعي لخطأ الاقتراب يجب ألا تتجاوز 0.1، أما أن تكون أقل من 0.05 فهي تدل على مطابقة ممتازة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات، كذلك جاءت أن مؤشرات المطابقة المقارنة ممتازة، وعموما جاءت جميع قيم مؤشرات المطابقة ممتازة، تدل على مطابقة جيدة ومقبولة بين النموذج المفترض والبيانات.

- تقدير بارامترات النموذج:

بعد عملية تقدير نسبة مطابقة النموذج للبيانات تأتي إلى تقدير النموذج وفحص قيم بارامتراته وتشعبات البنود على عواملها وكذا الارتباطات بين المحاور، ويتضح هذا من خلال مخطط التالي:



مخطط -51- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الدعم الاجتماعي

يتضح من خلال المخطط قيم البرمترات المعيارية standardized regression weight أن جميع البنود تتشعب على عواملها بقيم مقبولة نسبياً، وبالرغم من أن بعض البنود جاءت قيم تشعبها على عواملها منخفضة؛ إلا أنها كانت جميعاً دالة عند مستوى 0.05، ويتضح هذا من خلال الجدول التالي الذي يمثل قيم البرمترات اللامعيارية unstandardized regression weight ودلالاتها أي باستعمال الوحدات الأصلية:

المسارات	التقدير	البواقي	النسبة الحرجة	الدلالة
ISEL2 <--- F1	1,000			
ISEL4 <--- F1	1,156	,280	4,132	***
ISEL6 <--- F1	1,849	,388	4,767	***
ISEL11 <--- F1	1,115	,293	3,809	***
ISEL12 <--- F2	1,000			
ISEL10 <--- F2	,584	,085	6,843	***
ISEL8 <--- F2	,587	,088	6,636	***
ISEL3 <--- F2	,651	,090	7,262	***
ISEL1 <--- F3	1,000			
ISEL5 <--- F3	,357	,119	3,005	,003
ISEL7 <--- F3	,946	,174	5,429	***
ISEL9 <--- F3	,621	,137	4,551	***

F1 : محور تقييم الدعم.
F2 : محور الدعم المادي.
F3 : محور الدعم الانتمائي.
***: دالة جدا عند 0.05.

يتضح من خلال الجدول التقديرات اللامعيارية لبرمترات النموذج، حيث تظهر جميع تشعبات البنود على عواملها دالة عند مستوى 0.05 ، هذا

جدول -81- يوضح قيم البرمترات اللامعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس الدعم الاجتماعي

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

وتدل النسبة الحرجة $critical\ ratio$ على قدرة العامل الكامن على التنبؤ بكل بند من بنوده، وهي نسب جيدة حيث تختلف عن الصفر والذي يعني عدم قدرة المتغير الكامن على التنبؤ ببنوده، وهي جميعا نسب دالة عند مستوى 0.05، مما تؤكد على تشبع البنود بعاملها. كذلك يحتوي النموذج على القيم المعيارية واللامعيارية لمعاملات الارتباط بين المحاور الثلاث، والتي تظهر كالتالي :

- معامل الارتباط بين محور صعوبة تقييم الدعم والدعم الانتمائي يساوي 0.23.
- معامل الارتباط بين صعوبة تقييم الدعم والدعم المادي يساوي 0.95.
- معامل الارتباط بين الدعم الانتمائي والدعم المادي يساوي 0.20.

هذا وتظهر جميع الارتباطات دالة عند مستوى 0.05، والتي تتضح من التقديرات اللامعيارية لمصفوفة

الدالة	خ. معياري	التقدير	المسارات
,036	,052	,108	F1 <--> F3
,035	,092	,193	F2 <--> F3
***	,101	,444	F1 <--> F2

التغاير بين العوامل الكامنة في الجدول التالي :

يتضح من خلال الجدول القيم اللامعيارية لمعاملات الارتباط بين المحاور الثلاث لمقياس التكتم، حيث تظهر جميع الارتباطات دالة عند مستوى 0.05، وما

يلاحظ من خلال قيم الارتباطات بين محاور مقياس الدعم الاجتماعي، هو ارتفاع قيمة الارتباط بين محور تقييم الدعم ومحور الدعم المادي حيث بلغت : 0.95، وقد ترجع نسبة الارتباط المرتفعة بين المحورين إلى الخلفية النظرية لبنود كلا المحورين حيث يعتبر مفهوم الدعم وتقييمه بالنسبة لأفراد العينة متعلقا بالجانب المادي، وأن مفهوم الدعم في ذهنية أفراد العينة يتعلق بمدى عطاء الآخرين ومدى تلقي المساعدة المادية من طرف الآخرين، وهذا ما يفسر حسبنا ارتفاع نسبة الارتباط بين المحورين.

بعد تقدير مؤشرات المطابقة لنموذج مقياس الدعم الاجتماعي ISEL-12، ومن ثم فحص بارامترات النموذج من تشبعات البنود على عواملها، كذلك ارتباطات العوامل فيما بينها يتضح لنا أن النموذج الافتراضي مطابق للبيانات المأخوذة من عينة قدرها 214، وبالرغم من أن بعض تشبعات البنود أتت منخفضة إلا أنها تعتبر دالة، ولا يمكن حذفها أو الاستغناء عنها باعتبارها بنودا موضوعة في المقياس الأصلي، وكحكم نهائي تشير معظم النتائج إلى وجود تطابق بين نموذج مقياس الدعم الاجتماعي الحالي والمقياس في صورته الأصلية.

2-2 الثبات:

تم التحقق من الثبات بطريقتين الأولى هو معامل ألفا كورنباخ cronbach alpha coefficient، والطريقة الثانية هي معادلة الموثوقية المركبة composite reliability coefficient ومن ثم تم المقارنة بينهما، وكانت النتائج كالتالي:

المحور	قيمة ألفا α
1- تقييم الدعم.	0.58
2- الدعم الانتمائي.	0.60
3- الدعم المادي.	0.67
معامل المقياس ككل	0.73

جدول -83- يوضح قيم معاملات ألفا كورنباخ لمقياس الدعم الاجتماعي ولمحاوره

يبين الجدول أن نتائج معامل ألفا كانت متوسطة بالنسبة لكل محور من محاور مقياس التكتم حيث تراوحت ما بين 0.58 و0.67، أما قيمة معامل ألفا للمقياس ككل فقد بلغت 0.73 وهي نتيجة مرتفعة تدل على أن معامل الثبات مرتفع، حيث يفضل التعامل مع المقياس كحده كلية، ولا يمكن استعمال كل محور بشكل منفرد خصوصا المحور رقم 1، وكنتيجة نهائية وارتكازا على قيمة ألفا للمقياس ككل تدل على أن مقياس التكتم الدعم الاجتماعي يتمتع بخاصية الثبات.

كذلك تم تقدير الثبات بمعادلة الموثوقية المركبة composite reliability coefficient، والتي توظف مخرجات التحليل العاملي التوكيدي، وتحديد البرمترات المعيارية للنموذج وكذا الخطأ المعياري لهذه القيم، حيث بلغت قيمة الموثوقية المركبة كالتالي :

المحور	قيمة C.R
1- تقييم الدعم.	0.53
2- الدعم الانتمائي	0.75
3- الدعم المادي.	0.84
قيمة المقياس ككل	0.70

جدول -84- يوضح قيم الموثوقية المركبة لنموذج العينة لمقياس الدعم الاجتماعي ولمحاوره

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكمترية

تظهر الموثوقية المركبة للمجموعة الكلية تقديرات جيدة، ما عدا المحور رقم 1 وعموما تعبر النتائج عن ثبات مرتفع بالنسبة للمقياس.

ويوضح الجدول التالي مقارنة بين نتائج معامل ألفا ونتائج الموثوقية المركبة:

المحور	قيمة C.R	قيمة α
1- تقييم الدعم.	0.53	0.58
2- الدعم الانتمائي.	0.75	0.60
3- الدعم المادي.	0.84	0.67
قيمة المقياس ككل	0.70	0.73

جدول -85- يوضح قيم الموثوقية المركبة ومعامل ألفا لمقياس الدعم الاجتماعي ولمحاوره

يظهر الجدول أن قيم معامل ألفا والموثوقية المركبة لمقياس التكتم ككل ولمحاوره هي قيم مقبولة ما عدا قيم المحور الأول والثاني والتي أتت منخفضة قليلا، غير أنه وبالحكم على قيم المقياس ككل نستنتج أن المقياس يتمتع بخاصية الثبات.

III- تقدير الخصائص السيكمترية لمقاييس البعد البيولوجي:

يحتوي البعد البيولوجي على مجموعة كبيرة من البنود الموضوعة من طرفنا، حيث نفترض انتماء مجموعة منها إلى متغير كامن واحد هو التأتب ATOPY أما باقي البنود فلا نفترض انطواءها تحت متغير كامن ولكن يفضل توظيفها بطريقة متفردة، هذا ويحتوي البعد كذلك مقاييس مترجمين هما مقياس PAREO والإدمان على التدخين، والتي وجب تقدير الخصائص السيكمترية للمقاييس الثلاثة:

1- التأتب ATOPY:

ارتكازا على أطر نظرية حاولنا وضع مجموعة من البنود والتي نفترض أنها تتطوي تحت مفهوم التأتب، وإن كان التأتب مفهوما دقيقا يتعلق بالارتفاع في كمية الكربين المناعي ه، والذي يمكن قياسه إكلينيكيًا إلا أننا ومن خلال مجموعة من التظاهرات السيمولوجية نحاول وضع مقياس سيمولوجي للتأتب، حيث افترضنا أن مفهوم التأتب ينطوي تحته 9 بنود تمثله هي:

- جدول 1: البنود رقم: 1-3-4-8-13.

- جدول 2: البند رقم: 4.

- جدول رقم 3: البنود رقم 5-9-10. (أنظر الملحق رقم 2)

1-1 الصدق:

تم تقدير الصدق بالنسبة لبنود التأتب ATOPY من خلال 'الاتساق الداخلي'، و'الصدق البنائي' بطريقة تحليل المكونات الأساسية للمتغيرات التصنيفية Categorical Principal Components Analysis والتحليل العاملي التوكيدي باستعمال النمذجة بالمعادلات البنائية.

1-1-1 تحليل المكونات الأساسية للمتغيرات التصنيفية لبنود التأتب:

تم تقدير البنود المفترضة لمفهوم التأتب، من خلال تحليل المكونات الأساسية تحت افتراض مفاده أن البنود التسعة تنتمي لمكون أساسي واحد، وتم اختبار ذلك من خلال برنامج spss 22 ومن خلال اختبار تحليل المكونات الأساسية للمتغيرات الإسمية والرتبية، باعتبار أن البنود تتنوع Mixed Data بين بنود رتبية - اختبار من متعدد- وبنود إسمية - ثنائية - وكانت نتيجة تحليلي المكونات الأساسية كالتالي:

ملاحظة:

تقنية تحليل المكونات الأساسية للمتغيرات الإسمية باستعمال SPSS تعتبر قيمة 0 التي تعطي للاستجابات كقيم مفقودة، ولا تسمح بالقيام بالعملية إلا بعد استبدال القيمة صفر بقيمة أخرى، وهذا ما قمنا به، افتراضا منا أن المتغير الإسمي لا يعبر عن قيمة محددة وإنما الرقم هنا هو عبارة عن تشفير لا أكثر مدام في مستوى القياس الإسمي.

البنود	الأبعاد		
	1	2	
حساسية المواد الغذائي	,796	-,084	جدول رقم 1
الحكة من الفواكه	,621	,251	
حساسية الأنف	,728	-,126	
الحساسية العامة	,640	-,188	
التهاب العين	,443	-,174	جدول رقم 2
الترتيب بين الإخوة	-,084	-,798	
الإصابة بالإكزيما	,453	-,168	جدول رقم 3
رضاعة الأم	,178	,616	
سل حصبة،	,379	,263	

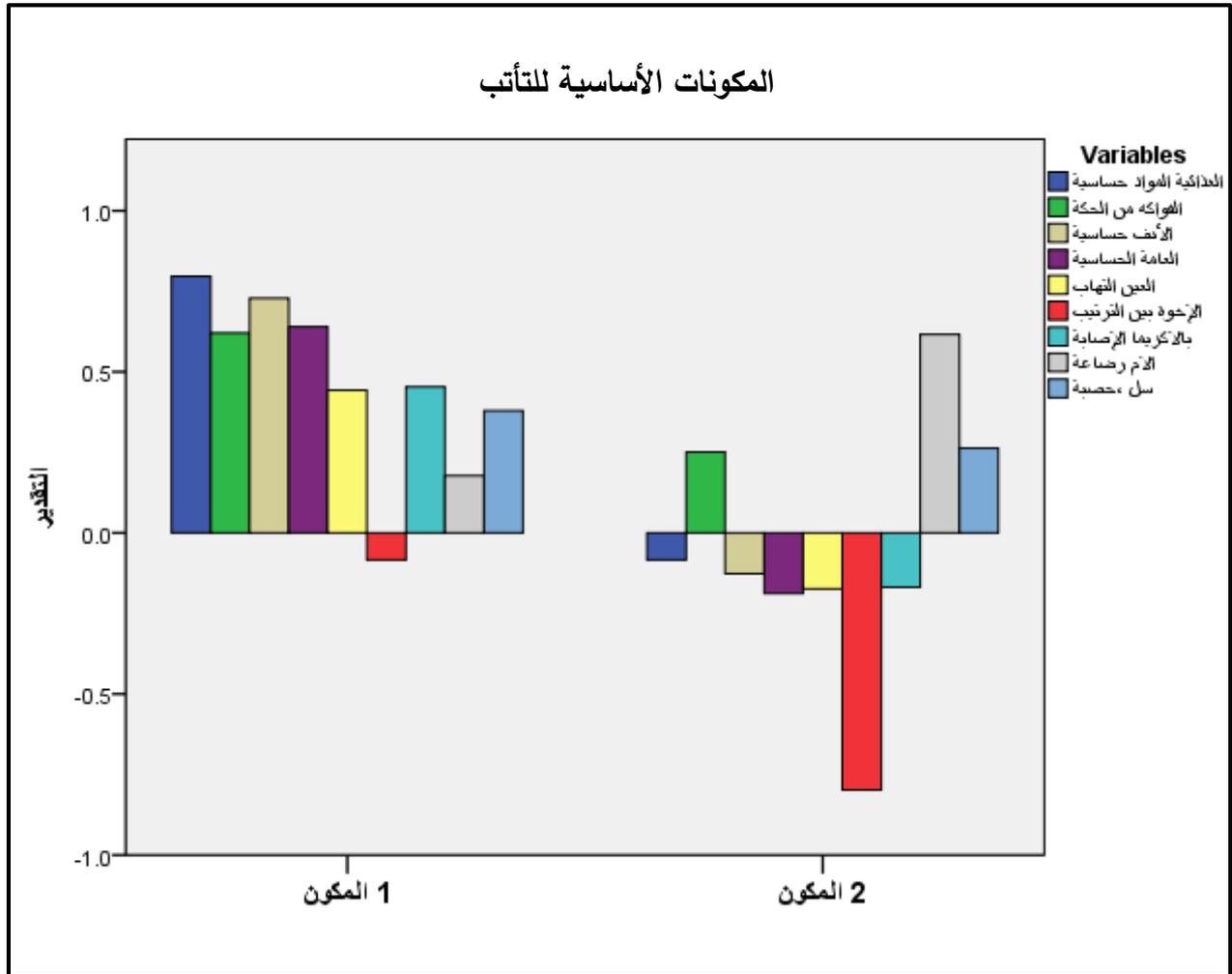
جدول -86- يوضح الأبعاد الأساسية لمفهوم التأتب وفق تحليل المكونات الأساسية الإسمية

يوضح الجدول مخرجات تحليل المكونات الأساسية للبنود التسعة، حيث أسفر التحليل على تشبع البنود على مكونين أساسيين، كالتالي:
-مكون 1: تشبعت 7 بنود على المكون الأول من أصل تسعة وهي البنود رقم: 1- 3- 4- 8- 13 من الجدول الأول في استمارة النموذج، كذلك البنود رقم: 5- 10 من الجدول الثالث في حين أتت البنود رقم 4 من الجدول الثاني والبنود رقم 9 من الجدول الثالث ذات قيم ضعيفة بالنسبة للتشبع على المكون الأول.

الفصل الخامس — البناء والخصائص السيكومترية

مكون 2: شمل المكون رقم اثنين كلا من البندين رقم 4 من الجدول الثاني والبند رقم 9 من الجدول الثالث والالذان أتت قيم تشبعهما على المكون الأول ضعيفة، حيث أظهرتا قيمة مقبولة تعبر عن انتمائهما لمكون أساسي واحد هو المكون الثاني.

وكنتيجة نهائية، نعتمد على نتائج المكون رقم 1 باعتباره تشبعت عليه 7 بنود من أصل 9، حيث جاءت القيم مقبولة ترتفع عن القيمة 0.35، هذا يعني أن المكون رقم 1 هو المكون الذي يمثل مفهوم التأتب، ومن الممكن استبعاد البندين الآخرين، غير اننا سنبقيهما للتأكد من أن قيمهما لا تمثل المفهوم الكامن وذلك من خلال التحليل العائلي التوكيدي.



شكل -52- يوضح أعمدة بيانية للتحليلي المكونات الأساسية لبنود التأتب المفترضة

يوضح الشكل تشبع معظم البنود على المكون رقم 1 ما عدا بند الترتيب بين الإخوة والذي يمثل البند رقم 4 من الجدول الثاني، والذي جاءت قيمته سلبية وضعيفة، وبند رضاعة الأم والذي يمثل البند رقم 9 من الجدول الثالث، حيث جاءت قيمته ضعيفة تساوي: 0.178، كما يوضح كل من الجدول والشكل السابق.

1-1-2 صدق الاتساق الداخلي:

يهدف الاتساق الداخلي إلى تقدير مدى اتساق كل بند من بنود المقياس مع المحور الذي تنتمي إليه، من خلال تقدير مدى ارتباط البنود مع الدرجة الكلية للمقياس، وباعتبار أن بنود المقياس تنتمي للمستوى الرتبتي، تم استخدام معامل ارتباط سيرمان للرتب.

يوضح الجدول التالي معاملات ارتباط كل بند من بنود مقياس التأتب والدرجة الكلية للمقياس، عند مستوى دلالة 0.05.

رقم	البند	قيمة الارتباط	الدالة
1	لظالما كنت أعاني من حساسية تجاه بعض المواد الغذائية.	0.738	0.00
3	لظالما كنت أعاني من حكة في فمي أو بلعومي عندي أكلي لفواكه طازجة مثل التفاح.....	0.714	0.00
4	لظالما كنت أعاني من حساسية الأنف.	0.785	0.00
8	أجد أنه من الصعب أن أبدأ محادثة مع الآخرين.	0.70	0.00
13	لظالما كنت أعاني من حساسية والتهابات في العين.	0.549	0.00
5	هل سبق وأصبت بالأكزيما eczéma.	0.179	0.42
10	هل أصبت بالحصبة (بوحمرن) أو السل (تبيار كيلوز) أو (البوصفير) من قبل؟	0.308	0.001

جدول -87- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود التأتب والدرجة الكلية للبنود

نلاحظ من خلال الجدول أن جميع قيم معامل الارتباط بين البنود والعلامة الكلية لبنود التأتب أنت دالة جدا عند مستوى 0.05؛ ما عدا البند رقم 5 والذي أنت قيمته ضعيفة نسبيا إلا انها كانت دالة هي كذلك، بينما تراوحت قيم باقي الارتباطات بين 0.30 و 0.78، حيث تعتبر قيم هذه الارتباطات قيما مقبولة مما تؤكد على ارتفاع نسبة الاتساق الداخلي ما بين البنود وتدل على صدقها في قياس ما أعدت لقياسه.

1-1-3 الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي:

- **تحديد النموذج:** تم تطبيق الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي على البنود المفترضة لتظاهرات التأتب، تحت افتراض مفاده أن البنود التسعة تنطوي تحت متغير كامن واحد هو التأتب، ويرجع هذا الافتراض إلى الباحث وارتكازا على أطر نظرية ودراسات سابقة.
- **تعيين النموذج:** واستنادا على قيمة درجات الحرية المقدر في النموذج التوكيدي، والتي بلغت: $Df = 27$ فإن النموذج يعتبر متعدي التعيين باعتبار قيمة درجات الحرية إيجابية، ويحتوي على وفرة في المعلومات بهدف اختبار النموذج.

الفصل الخامس - البناء والخصائص السيكومترية

- اختبار النموذج: تتضح جودة المطابقة بالنسبة لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية في الجدول التالي:

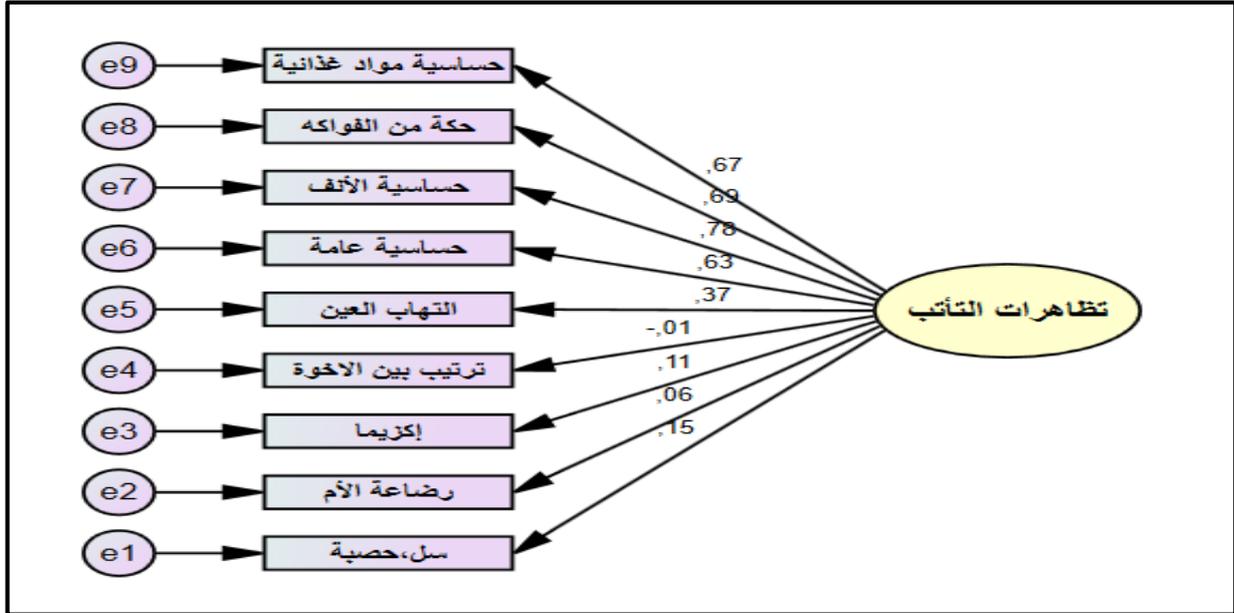
المؤشر	القيمة المحسوبة	محك القبول
Absolute Fit Indices مؤشرات المطابقة المطلقة		
نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2	1.446	ما بين 1 و 3.
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR	0.0639	- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)
الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA	0.065 LO:0.000/HI:0.107	- المؤشر دون 0.08 يدل على مطابقة ممتازة - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و 0.08.
Parcimony Correction Indices مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد		
مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI	النموذج الحالي: 0.708 النموذج المشيع: 0.849 النموذج المستقل: 1.770	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشيع والمستقل.
محك المعلومات لأيكيك AIC	النموذج الحالي: 75 النموذج المشيع: 90 النموذج المستقل: 187	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشيع والمستقل.
Comparative Fit Indices مؤشرات المطابقة المقارنة		
مؤشر المطابقة المقارن CFI	0.91	يجب أن تكون أعلى من 0.9
مؤشر تاكر-لويس TLI	0.88	يجب أن تكون أعلى من 0.9

جدول -88- يوضح معايير المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي لنموذج التائب

بلغت قيمة RMSEA في النموذج الحالي: 0.065 وهي قيمة أقل من 0.08 حيث أن قيمة مؤشر التربيعي لخطأ الاقتراب يجب ألا تتجاوز 0.1، أما أن تكون أقل من 0.08 فهي تدل على مطابقة جيدة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات observed data، وبالرغم من أن معظم المؤشرات كانت جيدة إلا أن مؤشر تاكر-لويس كان أقل من نسبة القبول، ومن الممكن أن بعض التعديلات على النموذج سترفع من قيمتهما، و ذلك بعد فحص بارامترات النموذج.

- تقدير بارامترات النموذج:

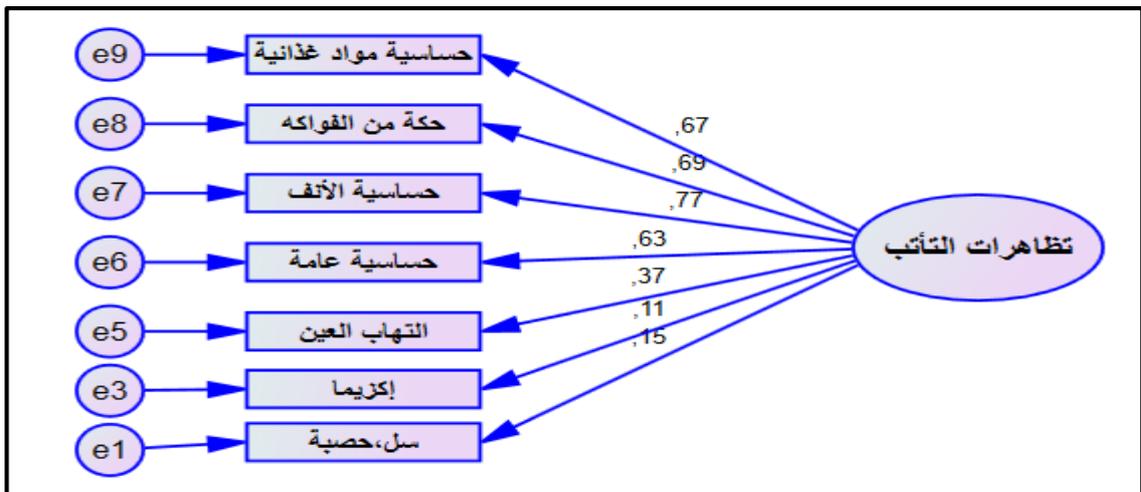
بعد عملية تقدير نسبة مطابقة النموذج للبيانات نأتي إلى تقدير النموذج وفحص قيم بارامتراته وتشبعات البنود على عواملها وكذا الارتباطات بين المحاور، ويتضح هذا من خلال مخطط التالي:



مخطط -53- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس التأتب قبل حذف البنود الغير مشبعة

يتضح من خلال المخطط قيم البرمترات المعيارية standardized regression weight أن بعض البنود أتت قيمة تشبعها ضعيفة جدا، خصوصا بند الترتيب بين الأخوة وبند رضاعة الأم، و هي نفس الاقتراحات المقدمة من خلال تحليل المكونات الأساسية، أين سنقوم بحذف البندين من النموذج، و نقوم بفحص مؤشرات المطابقة من جديد.

بعد حذف البندين لم تتغير مؤشرات المطابقة كثيرا، وبقيت قيمها مقاربة لمؤشرات المطابقة قبل حذف البندين، غير أنه وجب حذف البندين لأن قيمهما كانت جد ضعيفة كذلك هي نتيجة تتطابق ونتيجة تحليل المكونات الأساسية يظهر النموذج في صيغته النهائية كالتالي:



مخطط -54- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العملي التوكيدي لمقياس التأتب بعد حذف البنود

يظهر المخطط قيم تشبعات البنود على عاملها الكامن 'تظاهرات التآتب'، أين تظهر جميع بنود الجدول الأول من استمارة النموذج ذات تشبع جيد، ما عدا بندي الجدول الثالث وهما الإصابة بالأكزيما والإصابة بالأمراض كالسل والحصبة.. واللذان يظهران تشبعات ضعيفة نسبيا، وتعو هذه القيم الضعيفة لتشبع البندين إلى بدائل البندين أين تعتبر بدائلا ثنائية (نعم، لا)، أما باقي البنود فبدائلها مقياس ليكرت رباعي (دائما، أحيانا، نادرا، ابدا)، حيث أنه ومن المعروف أن البدائل الثنائية تضعف من قيم تشبعات البنود على عاملها عند تقدير نموذج التحليل العاملي التوكيدي بالمعادلات البنائية، وهذا ما يفسر حسبنا ضعف تشبعي هذين البندين، لذلك لن نلجأ إلى حذفهما استنادا على طرحين:

- أن معايير المطابقة للنموذج ككل أتت مقبولة.
- أن البندين كانا مقبولان، من خلال تحليل المكونات الأساسية ومن خلال صدق الاتساق الداخلي.

بعد تقدير مؤشرات المطابقة لنموذج التآتب، ومن ثم فحص بارامترات النموذج من تشبعات البنود على عواملها، يتضح لنا أن النموذج الافتراضي مطابق للبيانات المأخوذة من عينة قدرها 214، وبالرغم من أن بعض تشبعات البنود أتت منخفضة، إلا أنه لم نقم بحذفها و ذلك ارتكازا على نتائج صدق الاتساق الداخلي و تحليل المكونات الأساسية أين اعتبر البندين مكونان أيضا لمفهوم التآتب، وكحكم نهائي تشير معظم النتائج إلى وجود تطابق بين نموذج التآتب والبيانات، ومن خلال صدق الاتساق الداخلي وصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي وتحليل المكونات الأساسية فإن البنود السبعة تتمتع بخاصية الصدق والتي تجعل منها نسقا واحدا يعبر عن مفهوم تظاهرات التآتب.

1-2 الثبات:

جاءت قيمة معامل ألفا مرتفعة بالنسبة لمقياس التآتب، فقد بلغت $\alpha=0.72$ بمتوسط قدره: 5.7 وتباين قدره: 12.7 حيث نلاحظ وجود مدى واسع ما بين المتوسط والتباين وهذا دليل على ارتفاع معامل الثبات. وكلما كان التباين أوسع كلما دل ذلك على موضوعية عملية القياس، وكنتيجة نهائية تدل على أن مقياس التآتب يتمتع بخاصية الثبات، وهي نتيجة تدعم نتائج التحليل العاملي التوكيدي للمجموعات المتعددة.

2- مقياس باريو PAREO:

2-1 الصدق:

تم تقدير الصدق بالنسبة لمقياس باريو PAREO من خلال 'الاتساق الداخلي'، و'الصدق البنائي' بطريقة التحليل العاملي التوكيدي.

2-1-1 صدق الاتساق الداخلي:

يهدف الاتساق الداخلي إلى تقدير مدى اتساق كل بند من بنود المقياس مع العلامة الكلية للمقياس، وباعتبار أن بنود المقياس تنتمي للمستوى الرتبي، تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان للرتب.

يوضح الجدول التالي معاملات ارتباط كل بند من بنود محور 'صعوبة تحديد المشاعر' والدرجة الكلية للمحور، عند مستوى دلالة 0.05.

رقم	البند	قيمة الارتباط	الدلالة
1	هل تعاني من حكة الأنف؟	0.729	0.00
2	هل تعاني من عدم القدرة على الشم (مشاكل في الشم)؟	0.753	0.00
3	هل تعاني من سيلان أنفي؟	0.786	0.00
4	هل تعاني من العطاس الكثير؟	0.785	0.00
5	هل تعاني من انسداد أنفي كلي؟	0.763	0.00

جدول 89- يوضح معامل الارتباط بين كل بند من بنود مقياس باريو والدرجة الكلية للمقياس

نلاحظ من خلال الجدول أن جميع قيم معامل الارتباط بين البنود والعلامة الكلية لمقياس باريو أتت دالة جدا عند مستوى 0.05؛ حيث تراوحت قيم الارتباط بين 0.72 و0.78، حيث تعتبر قيم هذه الارتباطات قيما جيدة مما تؤكد على ارتفاع نسبة الاتساق الداخلي للمقياس وتدل على صدقه في قياس ما أعد لقياسه.

2-1-2 الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي:

- **تحديد النموذج:** تم تطبيق الصدق البنائي بطريقة التحليل العاملي التوكيدي على مقياس باريو، تحت افتراض مفاده أن البنود الخمسة تنطوي تحت متغير كامن واحد.
- **تعيين النموذج:** واستنادا على قيمة درجات الحرية المقدره في النموذج التوكيدي لمقياس باريو، والتي بلغت: $Df = 5$ فإن النموذج يعتبر متعدي التعيين باعتبار قيمة درجات الحرية إيجابية، ويحتوي على وفرة في المعلومات بهدف اختبار النموذج.

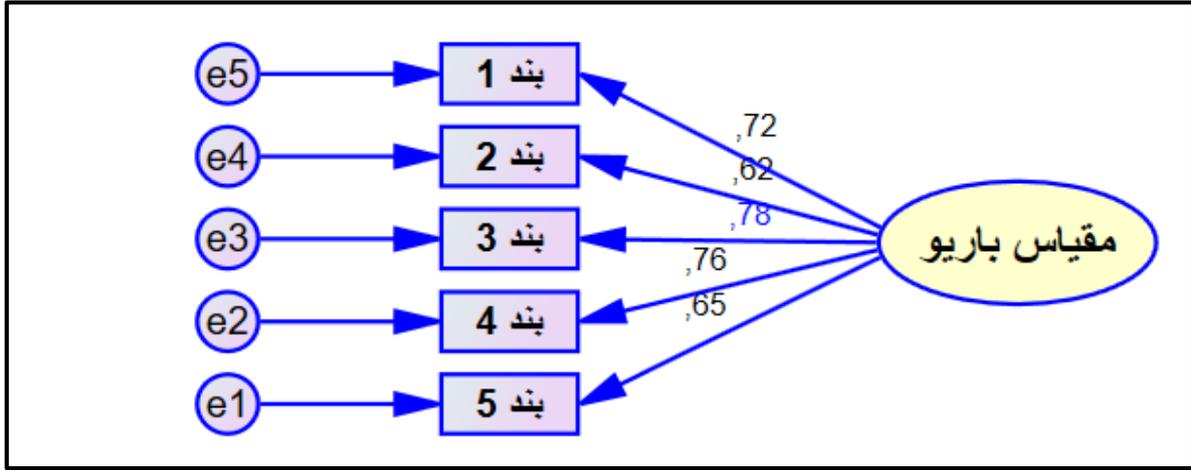
- اختبار النموذج: تتضح جودة المطابقة بالنسبة لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية في الجدول التالي:

محك القبول	القيمة المحسوبة	المؤشر
Absolute Fit Indices مؤشرات المطابقة المطلقة		
ما بين 1 و3.	5.044	نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2
- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)	0.0507	مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR
- المؤشر يتجاوز 0.1 يدل على مطابقة سيئة - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و0.08.	0.138 LO:0.087/HI:0.193	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA
Parcimony Correction Indices مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد		
يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.	النموذج الحالي: 0.212 النموذج المشبع: 0.141 النموذج المستقل: 1.888	مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI
يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.	النموذج الحالي: 45 النموذج المشبع: 30 النموذج المستقل: 402	محك المعلومات لأيكيك AIC
Comparative Fit Indices مؤشرات المطابقة المقارنة		
يجب أن تكون أعلى من 0.9	0.94	مؤشر المطابقة المقارن CFI
يجب أن تكون أعلى من 0.9	0.89	مؤشر تاكر-لويس TLI

جدول -90- يوضح معايير المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي لنموذج مقياس باريو قبل التعديل

بلغت قيمة RMSEA في النموذج الحالي: 0.138 وهي قيمة سيئة حيث أن قيمة مؤشر التربيعي لخطأ الاقتراب يجب ألا تتجاوز 0.1، وتدل على سوء المطابقة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات observed data، وبالرغم من أن مؤشر المطابقة المقارن كان مقبولاً إلا أن باقي المؤشرات الأخرى أتت ضعيفة والنموذج مرفوض في حالته الآنية، ومن الممكن أن بعض التعديلات على النموذج سترفع من قيم المؤشرات الأخرى.
تقدير بارامترات النموذج قبل التعديل:

وأنت قيم بارامترات النموذج الحالي كالتالي:



مخطط -55- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس بارينو قبل التعديل

تعديل النموذج: ويشير المخطط إلى نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الانفعالية السلبية وذلك بشكله الخام أي قبل القيام بالتعديل، أين ظهرت تشبعاته مقبولة نسبياً، غير أن معظم مؤشرات المطابقة أتت أقل من محك القبول، مما استدعى منا فحص مؤشرات التعديل والتي كذلك اقترحت مجموعة من التعديلات الأخرى التي تظهر كالتالي:

المسارات	ق. التغيرات	ق. اللامعيارية
e2 <--> e5	4,574	,031
e1 <--> e4	18,862	,082

جدول -91- يوضح مؤشرات التعديل لنموذج مقياس بارينو

من خلال فحص جدول مؤشرات التعديل يظهر أن أفضل تعديل مقترح كان بين بواقى البند رقم 5 (e1) وبواقى البند رقم 2 (e4)، حيث قدرت قيمة التغيرات بين

الباقيين عند إجراء التعديل بـ 18.862 وكانت أفضل نسبة من بين نسب التعديلات الأخرى المرتفعة، كذلك ومن خلال القيم اللامعيارية قدرت قيمة العلاقة بين الباقي رقم 1 والباقي رقم 4 بـ 0.082 أين اعتبرت كأكبر قيمة بين الاقتراحات الأخرى، والتي يفترض أن تحدث تغييراً في النموذج، وتحسن من معايير مطابقتها، كذلك للتعديل مبرر نظري وهو أن البند رقم 2 (هل تعاني من عدم القدرة على الشم (مشاكل في الشم؟)، يتداخل بشكل كبير مع البند رقم 5 (هل تعاني من انسداد أنفي كلي؟)، وذلك ما يبرر حسبنا ارتفاع قيمة الارتباط بين بواقى البند رقم 2 وبواقى البند رقم 5. وبعد القيام بالتعديل أتت مؤشرات المطابقة للنموذج كالتالي:

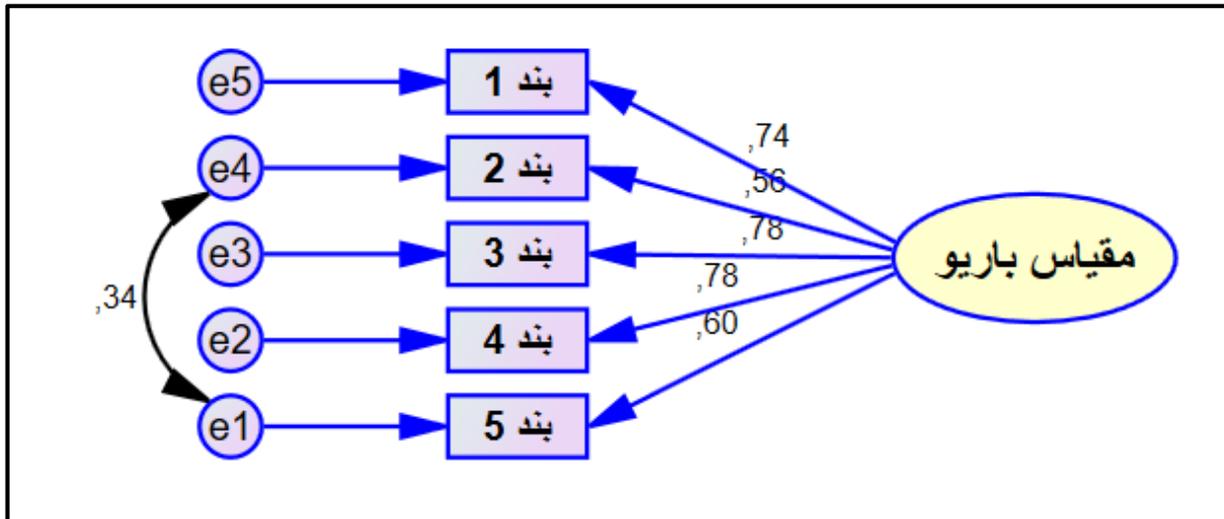
المؤشر	القيمة المحسوبة	محك القبول
مؤشرات المطابقة المطلقة Absolute Fit Indices		
نسبة درجة الحرية لمربع كاي DF/x^2	1.062	ما بين 1 و3.
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقى المعيارية SRMR	0.0192	- ينبغي أن تكون دون (0.1) - ويفضل أن تكون أصغر من (0.08)

الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب RMSEA	0.017 LO:0.000/HI:0.106	- المؤشر يتجاوز 0.1 يدل على مطابقة سيئة - حدود الثقة يجب أن تتراوح ما بين 0 و0.08.
Parcimony Correction Indices مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد		
مؤشر الصدق التقاطعي المتوقع ECVI	النموذج الحالي: 0.123 النموذج المشبع: 0.141 النموذج المستقل: 1.888	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
محك المعلومات لأيكيك AIC	النموذج الحالي: 26 النموذج المشبع: 30 النموذج المستقل: 402	يجب أن يكون قيمة مؤشر النموذج الحالي أصغر من قيمة النموذجين المشبع والمستقل.
Comparative Fit Indices مؤشرات المطابقة المقارنة		
مؤشر المطابقة المقارن CFI	0.99	يجب أن تكون أعلى من 0.9
مؤشر تاكر-لوييس TLI	0.99	يجب أن تكون أعلى من 0.9

جدول -92- يوضح معايير المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي لنموذج مقياس باريو بعد التعديل

يوضح الجدول قيم مؤشرات المطابقة بعد القيام بالتعديل، حيث تحسنت معايير المطابقة بالنسبة للنموذج أين أصبح RMSEA يساوي 0.017 بعد أن كان 0.138 بحدود ثقة أحسن، كذلك مؤشرات المطابقة المقارنة CFI و TLI شهدت ارتفاعا ملحوظا، أما مؤشرات الافتقار إلى الاقتصاد ECVI و AIC ومؤشر DF/x^2 فقد أصبحت جيدة بعد أن كانت تحت مستوى القبول، وكتعليق نهائي على مؤشرات النموذج، فقد تحصل على مؤشرات مطابقة جيدة تدل على مطابقة جيدة بين النموذج المفترض hypothesized model والمعطيات observed data.

تقدير بارامترات النموذج بعد التعديل:



مخطط -56- يوضح قيم البرمترات المعيارية للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس باريو بعد التعديل

يوضح المخطط قيم بارامترات النموذج بعد القيام بالتعديل، فبالإضافة للتغير الذي حصل في مؤشرات التعديل، نلاحظ تغيرا أيضا في بعض بارامترات النموذج، بدأ من ظهور قيمة جديدة في النموذج (تغير بين البواقي)، إلى تغيرات في قيم تشبعات بعض البنود على العامل الكلي، كذلك انخفاض درجة الحرية بدرجة واحدة وذلك بعد وضع بارامتر جديد حيث أصبحت تساوي 4 وأنت التغيرات كالتالي:

- وجود ارتباط قوي بين بواقي البنود رقم 2 وبواقي البند رقم 5 والذي قدر بـ 0.34 وهي قيمة جد دالة عند 0.05، وقد يرجع هذا الارتباط القوي بين بواقي البندين إلى أن البند 5 قد يعتبر عاملا انفعاليا يقف خلف الاستجابة السلوكية الممثلة في البند رقم 2 كما أشرنا سابقا.
 - ارتفاع قيمة تشبع البند رقم 1 و 4 من 0.72 و 0.76 إلى 0.74 و 0.78 على التوالي.
 - انخفاض البنود رقم 2 و 5 من 0.62 و 0.65 إلى 0.56 و 0.60 على التوالي.
- بالرغم من حدوث تغيرات في قيم تشبعات بعض البنود على العامل الكامن، إلا أنها لم تكن بالتغيرات الكبيرة، ومدام النموذج المعدل هو الذي أظهر مؤشرات مقبولة وتطابقا ممتازا بين النموذج التصوري والمعطيات مقارنة بالنموذج الغير المعدل، فوجب الأخذ بمؤشرات النموذج المعدل والتي أنت كالتالي:

المسارات	التقدير	البواقي	النسبة الحرجة	الدلالة
pareo5	<--- F1	1,000		
pareo4	<--- F1	1,349	,166	8,146 ***
pareo3	<--- F1	1,245	,153	8,156 ***
pareo2	<--- F1	,987	,121	8,165 ***
pareo1	<--- F1	1,178	,148	7,932 ***

F1 : مقياس باريو.
***: دالة جدا عند 0.05.

يتضح من خلال الجدول التقديرات اللامعيارية لبرمترات النموذج، حيث تظهر جميع تشبعات البنود على عواملها دالة

عند مستوى 0.05، هذا وتظهر النسبة الحرجة critical ratio نتائج جيدة تختلف عن 0 وهي تدل على قدرة العامل الكامن على التنبؤ بكل بند من بنوده، حيث كانت جميعا نسب دالة عند مستوى 0.05، مما تؤكد على تشبع مقبول للبنود العشرة بعاملها الكامن (مقياس باريو). بعد تقدير مؤشرات المطابقة لنموذج مقياس باريو SCORE PAREO، ومن ثم فحص بارامترات النموذج من تشبعات البنود على عواملها، يتضح لنا أن النموذج الافتراضي مطابق للبيانات المأخوذة من عينة قدرها 214، وبالرغم من أن بعض تشبعات البنود أنت منخفضة، أين يشير معظم الباحثين أن القيمة الأدنى لقبول تشبع البند هي 0.6، إلا أنها وبالرغم من أن البند رقم 2 جاءت قيمته أقل من هذه القيمة أنت دالة إحصائيا، ولا يمكن حذفها أو الاستغناء

عنها باعتبارها بنودا موضوعة في المقياس الأصلي، وكحكم نهائي تشير معظم النتائج إلى وجود تطابق بين نموذج الانفعالية السلبية الحالي والمقياس في صورته الأصلية.

2-2 الثبات:

تم التحقق من الثبات بطريقتين الأولى هو معامل ألفا كورنباخ cronbach alpha coefficient، والطريقة الثانية هي معادلة الموثوقية المركبة composite reliability coefficient و من ثم تم المقارنة بينهما، وكانت النتائج كالتالي:

جاءت قيمة معامل ألفا مرتفعة بالنسبة لمقياس التأتب، فقد بلغت $\alpha=0.83$ بمتوسط قدره: 2.67 وتباين قدره: 5.94. حيث نلاحظ وجود مدى واسع ما بين المتوسط والتباين وهذا دليل على ارتفاع معامل الثبات. وكلما كان التباين أوسع كلما دل ذلك على موضوعية عملية القياس، وكنتيجة نهائية تدل على أن مقياس التأتب يتمتع بخاصية الثبات، كذلك تم تقدير الثبات بمعادلة الموثوقية المركبة والتي بلغت قيمتها: **0.80**، وهي نتيجة تدعم نتيجة معامل ألفا للاتساق الداخلي وتؤكد على أن المقياس يتمتع بخاصية الثبات.

خلاصة:

بعد تقدير الخصائص السيكومترية لمقاييس الأبعاد البيولوجية والنفسية والاجتماعية، المكيفة منها والمبنية، تبين أن جميع المقاييس الموظفة في بناء النموذج ككل تتمتع بخاصية الصدق والثبات، وبالرغم من أن معظمها كانت مقاييس معروفة حيث قمنا بعملية تكييفها فقط إلا أن أغلبها أظهر بعض الضعف واحتاج إلى تعديلات فيما يخص صدق التحليل العاملي التوكيدي، بالرغم من ذلك فإنها تعتبر مقاييسا قابلة للتوظيف في النموذج، وأن النتائج المتحصل عليها عند تطبيق هذه المقاييس هي نتائج نموذج الدراسة ككل، راجعة إلى النموذج في حد ذاته وليس إلى ضعف في صدق المقاييس الجزئية التي تكونه، نأتي الآن إلى فصل عرض النتائج ومناقشة صحة فرضيات الدراسة.



الفصل السادس

عرض النتائج ومناقشة صحة فرضيات الدراسة



تمهيد:

نتطرق في هذا الفصل إلى محاولة الإجابة عن أسئلة الدراسة؛ انطلاقاً من فرضيات الدراسة المطروحة وصولاً إلى عرض وتحليل النتائج، ومادام الهدف هو بناء نموذج تنبؤي، فالفرضيات الأساسية عبارة عن نماذج افتراضية، هذا لأن مفهوم النموذج يعبر عن نسق كلي وخاص ولا يعبر عن مجموعة من الوحدات الافتراضية (فرضيات مجزئة).

إن خصوصية النموذج هي الاختبار الموحد له، بشكل كلي تكاملي وبعيدا عن أي تجزئة لعلاقاته أو مساراته، ويكون ذلك من خلال برمجيات النمذجة بالمعادلات البنائية، غير أن الإشكال هنا هو أن المعادلات البنائية لا تتوفر على نماذج الانحدارات اللاخطية (اللوجستية منها)، والتي تتيح إمكانية التنبؤ بمتغير يكون في المستوى الإسمي، كما في حالتنا هذه (مرضى/أصحاء) بالنسبة للنموذج الافتراضي الأول، و(ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) بالنسبة للنموذج الافتراضي الثاني، ويكون البديل في هذه الحالة هي اختبار صحة النموذجين الافتراضيين من خلال:

- معادلة الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين binomial logistic regression: وهذا بالنسبة لمعالجة صحة الفرضية الأولى (النموذج الافتراضي الأول).
- معادلة الانحدار اللوجستي متعدد الحدود multinomial logistic regression: هذا بالنسبة لمعالجة صحة الفرضية الثانية (النموذج الافتراضي الثاني).

وبالرغم من أن نماذج الانحدار اللوجستي، توفر خاصية اختبار النموذج ككل من خلال مؤشر المطابقة، إلا أنها تبقى غير كافية للحكم على مطابقة النموذج التنبؤي من عدمها، مثلما هو الحال مع نماذج المعادلات البنائية، فالنماذج البنائية تتعدد معايير المطابقة فيها وتلامس عدة نواحي لوجود مطابقة النموذج (الافتقار إلى الاقتصاد، المطابقة المطلقة...، لذلك وقبل اختبار الفرضيات الأساسية للدراسة، سنحاول اختبار فرضيات الارتباط بين عوامل كل بعد من الأبعاد.

I- اختبار المكون القياسي للنموذج :

بعد تقدير الخصائص السيكمترية لأدوات الدراسة، من صدق وثبات تأتي إلى اختبار مدى ارتباط عوامل البعد الواحد، تحت افتراض مفاده أنه كلما كان هنالك ارتباطات قوية بين العوامل اعتُبرت العوامل ذات قيمة دلالية في نموذج الانحدار اللوجستي، وتظهر نتائج ارتباطات عوامل كل بعد من الأبعاد الثلاثة كالتالي:

1- البعد النفسي :

يتكون البعد النفسي من ثلاث عوامل، قيس كل عامل منها من خلال اختبار مخصص لذلك، وأنت عوامل البعد النفسي كالتالي:

- التكتم: وقد قيس من خلال مقياس تورنتو للتكتم TAS-20.
- الفعالية الذاتية: قيست من خلال مقياس الفعالية الذاتية العام GSE-10.
- الانفعالية السلبية: قيست من خلال مقياس النمط 'د' DS-14.

بعد تكييف وتقدير الخصائص السيكومترية لكل مقياس من المقاييس الثلاثة السابقة، ومن ثم تطبيقها على عينه قدرها: $n=214$ ، تم افتراض أن عوامل البعد النفسي ترتبط فيما بينها، وفق الفرضية الارتباطية المركبة التالية:

❖ توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيرات التكتم والفعالية الذاتية والانفعالية السلبية (عوامل البعد النفسي).

وتتطوي تحت هذه الفرضية المركبة (العامة) ثلاث فرضيات جزئية هي:

1. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري التكتم والفعالية الذاتية.
2. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري التكتم والانفعالية السلبية.
3. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغير الفعالية الذاتية والانفعالية السلبية.

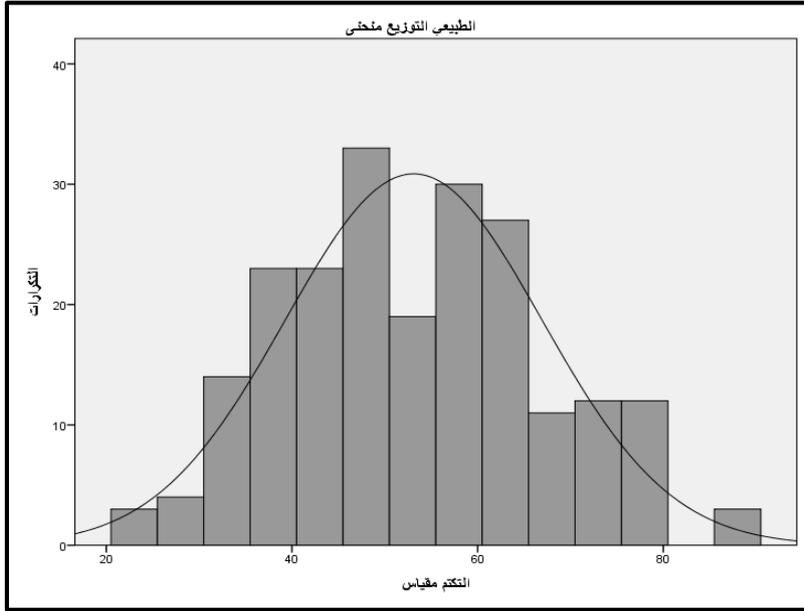
وبما أن المتغيرات الثلاثة تنتمي إلى المستوى الفترى Interval، فإن الاختبار المناسب لفرضية الارتباط بين العوامل الثلاث هو معامل بيرسون pearson correlation coefficient، غير أن من أهم شروط معامل بيرسون أن تكون البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً، حيث ظهرت نتائج التوزيع الطبيعي بالنسبة لمتغيرات الثلاث كالتالي:

- التوزيع الطبيعي لمقياس التكتم: تم اختبار التوزيع الطبيعي من خلال اختبار سميرونوف-كولمجروف smirnov kolmogorov لحسن المطابقة، واختبار شبيرو ويلك Shapiro-Wilk حيث أنت قيمة كل من الاختبارين بالنسبة لمتغير التكتم كالتالي:

	اختبار سميرونوف-كولمجروف			اختبار شبيرو-ويلك		
	التقدير	درجة الحرية	الدلالة	التقدير	درجة الحرية	الدلالة
مقياس التكتم	,061	214	,055	,986	214	,036

جدول -94- يوضح اختباري سميرونوف وشبيرو ولتوزيع الطبيعي لمقياس

نستقرئ من خلال الجدول أن قيمة اختبار شبيرو ويلك قدرت ب: 0.986، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى 0.05، وهذا يعني أن توزيع بيانات مقياس التكتم غير موزعة طبيعياً، وهي تختلف عن التوزيع الطبيعي، غير أن اختبار شبيرو-ويلك يعتبر اختباراً أكثر صرامة مقارنة باختبار سميرنوف-كولمجراف، حيث جاءت قيمة الاختبار: 0.061 وهي قيمة غير دالة عند مستوى 0.05، وتعني أن توزيع بيانات مقياس التكتم موزعة توزيع طبيعي، ولا توجد فروق بين توزيع بيانات التكتم وفرض التوزيع الطبيعي.



يوضح الشكل المقابل منحنى التوزيع الطبيعي بالنسبة لمقياس التكتم، ومن خلال استقراء الشكل يظهر أن البيانات تتقارب والتوزيع الطبيعي، وبالرغم من أن نتائج اختبار شبيرو-ويلك أتت دالة إحصائياً، وتعني أن البيانات لا تتوزع توزيعاً طبيعياً، فقد جاء اختبار سميرنوف-كولمجراف غير دال، وهو يدل على أن

شكل -57- يوضح التوزيع الطبيعي لقيم مقياس التكتم

البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً،

واعتماداً على الشكل المقابل ونتائج اختبار سميرنوف، فإن البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً.

■ التوزيع الطبيعي لمقياس الانفعالية السلبية:

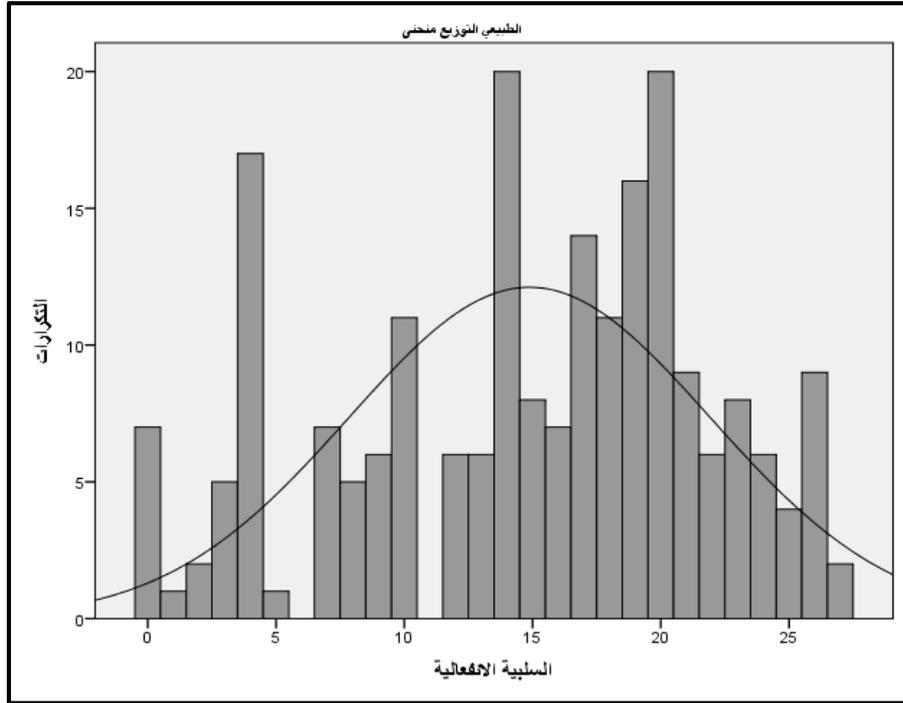
أتت قيمة كل من اختبار سميرنوف-كولمجراف وشبيرو-ويلك بالنسبة لمتغير الانفعالية السلبية كالتالي:

	اختبار سميرنوف-كولمجراف			اختبار شبيرو-ويلك		
	التقدير	درجة الحرية	الدالة	التقدير	درجة الحرية	الدالة
إ.السلبية	,104	214	,000	,953	214	,000

جدول -95- يوضح اختباري سميرنوف وشبيرو للتوزيع الطبيعي لمقياس إ.السلبية

نستقرئ من خلال الجدول أن قيمة اختبار شبيرو ويلك قدرت ب: 0.953، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى 0.05، وهذا يعني أن توزيع بيانات مقياس التكتم غير موزعة طبيعياً، وهي تختلف عن التوزيع الطبيعي، كذلك جاءت قيمة اختبار سميرنوف-كولمجراف: 0.104 وهي قيمة دالة عند مستوى 0.05، وتعني أن توزيع بيانات مقياس التكتم لا يتوزع توزيعاً طبيعياً، وهي تختلف عن فرضية التوزيع الطبيعي.

ويتضح ذلك من خلال الشكل التالي:



يوضح الشكل المقابل منحنى التوزيع الطبيعي بالنسبة لمقياس الانفعالية السلبية، ومن خلال استقراء الشكل يظهر أن البيانات تختلف في توزيعها عن التوزيع الطبيعي، وهو ما أكدته كل من نتائج اختبار شيبيرو-ويلك واختبار سميرنوف-كولمجراف، والليان جاءا دالين،

شكل 58- يوضح التوزيع الطبيعي لقيم مقياس الانفعالية السلبية

واعتمادا على الشكل المقابل

ونتائج اختبار كل من سميرنوف وشيبيرو، فإن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي. وبما أن قيم اختبار الانفعالية السلبية لا تتبع توزيعا طبيعيا، فلا وجوب لاختبار التوزيع الطبيعي للفعالية الذاتية، ووجب التخلي عن تطبيق معامل بيرسون لتقدير الارتباطات بين متغيرات البعد النفسي، باعتباره اختبارا بارومتريا، وكبديل لمعامل بيرسون، نطبق معامل سبيرمان-براون اللابارومتري.

حيث جاءت قيم اختبار سبيرمان للارتباط بين المتغيرات الثلاث كالتالي:

		التكتم	الفعالية الذاتية	الانفعالية السلبية	
معامل سبيرمان لعوامل البعد النفسي	التكتم	قيمة الارتباط	1,000	,746**	
		الدلالة	.	,000	
		حجم العينة	214	214	
	الفعالية الذاتية	قيمة الارتباط	,746**	1,000	,110
		الدلالة	,000	.	,108
		حجم العينة	214	214	214
	الانفعالية السلبية	قيمة الارتباط	,184**	,110	1,000
		الدلالة	,002	,108	.
		حجم العينة	214	214	214

جدول 96- يوضح مصفوفة الارتباطات بين التكتم والفعالية الذاتية والانفعالية السلبية

يوضح الجدول السابق مصفوفة الارتباطات بين العوامل الثلاثة ومن خلال استقراء نتائج الجدول سنحاول الإجابة على الفرضيات المطروحة السابقة:
الفرضية الجزئية الأولى:

1. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري التكمم والفعالية الذاتية.

وللإجابة على هذه الفرضية نستقرأ نتيجة الجدول والذي يوضح قيمة الارتباط بين متغيري التكمم والفعالية الذاتية ودلالاتها الإحصائية، حيث أنت قيمة معامل سبيرمان Spearman Rho: **0.74**، وهي قيمة مرتفعة؛ كما أنها جاءت جد دالة إحصائية عند مستوى 0.05، ومنه فإنه توجد علاقة ارتباطية موجبة بين متغير التكمم ومتغير الفعالية الذاتية.
الفرضية الجزئية الثانية:

2. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري التكمم والانفعالية السلبية.

وللإجابة على هذه الفرضية نستقرأ نتيجة الجدول والذي يوضح قيمة الارتباط بين متغيري التكمم والانفعالية السلبية ودلالاتها الإحصائية، حيث أنت قيمة معامل سبيرمان Spearman Rho: **0.212**، وهي قيمة مقبولة؛ كما أنها جاءت دالة إحصائية عند مستوى 0.05، ومنه فإنه توجد علاقة ارتباطية موجبة بين متغير التكمم ومتغير الانفعالية السلبية.
الفرضية الجزئية الثالثة:

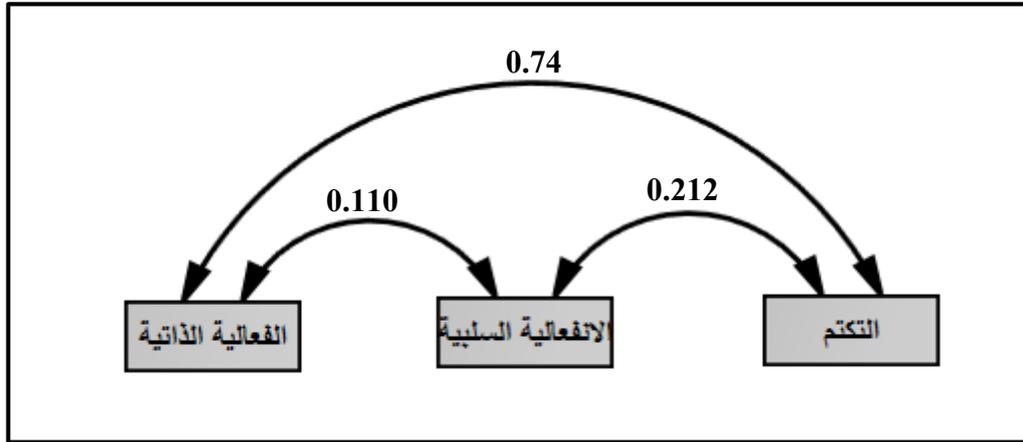
3. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري الفعالية الذاتية والانفعالية السلبية.

وللإجابة على هذه الفرضية نستقرأ نتيجة الجدول والذي يوضح قيمة الارتباط بين متغيري التكمم والانفعالية السلبية ودلالاتها الإحصائية، حيث أنت قيمة معامل سبيرمان Spearman Rho: **0.110**، وهي قيمة مقبولة؛ غير أنها لم تكن دالة إحصائية عند مستوى 0.05، حيث قدرت قيمة الدلالة **0.1** ومنه فإنه لا توجد علاقة ارتباطية بين متغير التكمم ومتغير الانفعالية السلبية.

بعد اختبار الفرضيات الجزئية الثلاث، نأتي إلى الإجابة على الفرضية الكلية:

❖ توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيرات التكمم والفعالية الذاتية والانفعالية السلبية (عوامل البعد النفسي).

بما أن الفرضيات الجزئية الثلاثة المكونة للفرضية العامة، قد تحققت منهم فرضيتين، هي الفرضية الأولى والثانية، أما الفرضية الجزئية الثالثة والتي قدرت دلالتها بـ 0.1 فلم تتحقق بالرغم من أن قيمة الارتباط كانت **0.110**، وقيمة دلالتها قريبة من 0.05، لذلك وكحكم نهائي نعتبر أن الفرضية العامة قد تحققت بشكل جزئي، وأن عوامل البعد النفسي ترتبط فيما بينها بشكل نسبي.



مخطط -59- يوضح قيمة الارتباطات بين متغيرات البعد النفسي

2- البعد الاجتماعي:

يتكون البعد الاجتماعي من عاملين، قيس كل عامل منها من خلال اختبار مخصص لذلك، وأنت عوامل البعد الاجتماعي كالتالي:

- الكف الاجتماعي: قيس من خلال مقياس النمط 'د' DS-14.
 - الدعم الاجتماعي: قيس من خلال قائمة تقييم دعم التعامل مع الآخرين ISEL-12.
- بعد تكييف وتقدير الخصائص السيكومترية لكل من المقياسين السابقين، ومن ثم تطبيقها على عينه قدرها $n=214$ ، تم افتراض أن عوامل البعد الاجتماعي ترتبط فيما بينها، وفق الفرضية الارتباطية التالية:
- ❖ توجد علاقة ارتباطية سالبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري الكف الاجتماعي والدعم الاجتماعي (عوامل البعد الاجتماعي).

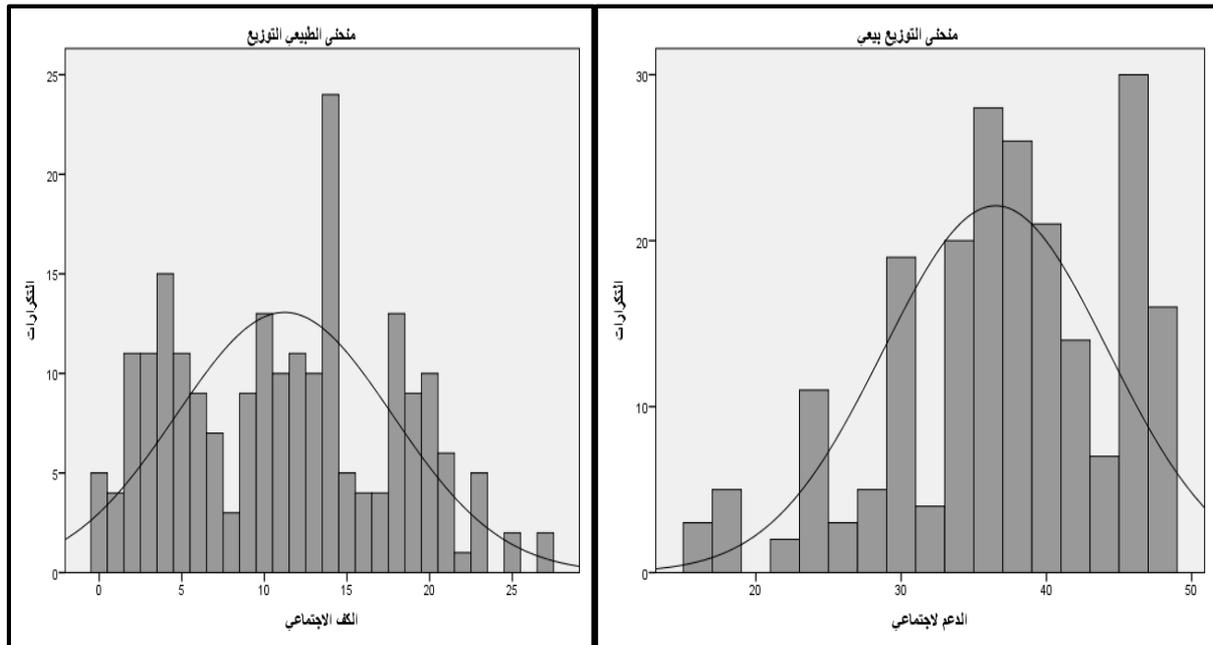
وبما أن المتغيرين ينتميان إلى المستوى الفترتي Interval، فإن الاختبار المناسب لفرضية الارتباط بينهما هو معامل بيرسون pearson correlation coefficient، غير أن معامل بيرسون من أهم شروطه أن تكون البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً، حيث ظهرت نتائج التوزيع الطبيعي بالنسبة للمتغيرين كالتالي:

تم اختبار التوزيع الطبيعي من خلال اختبار سميرونوف-كولمجروف smirnov kolmogorov لحسن المطابقة، واختبار شبيرو ويلك Shapiro-Wilk حيث أنت قيمة كل من الاختبارين بالنسبة لمتغير التكنم كالتالي:

	اختبار سميرونوف-كولمجروف			اختبار شبيرو-ويلك		
	التقدير	درجة الحرية	الدالة	التقدير	درجة الحرية	الدالة
الكف الاجتماعي	,096	214	,000	,967	214	,000
الدعم الاجتماعي	,086	214	,001	,951	214	,000

جدول -97- يوضح اختباري سميرونوف وشبيرو للتوزيع الطبيعي لمقياسي الكف الاجتماعي والدعم الاجتماعي

نستقرئ من خلال الجدول أن قيمة اختبار شبيرو ويلك بالنسبة لمقياس الكف الاجتماعي قدرت بـ: 0.967، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى 0.05، وهذا يعني أن توزيع بيانات مقياس الكف الاجتماعي غير موزعة طبيعياً، وهي تختلف عن التوزيع الطبيعي، كذلك جاءت قيمة اختبار سميرونوف-كولمجروف: 0.096 وهي قيمة دالة عند مستوى 0.05، وتعني أن توزيع بيانات مقياس الكف الاجتماعي لا يتوزع توزيعاً طبيعياً، وهي تختلف عن فرضية التوزيع الطبيعي، وفيما يخص مقياس الدعم الاجتماعي فقد جاءت قيمة اختبار شبيرو ويلك: 0.951 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 أما قيمة اختبار سميرونوف-كولمجروف فبلغت: 0.086 و تعتبر أيضاً نتيجة دالة عند 0.05، هذا يعني أن مقياس الدعم الاجتماعي لا يتبع هو كذلك التوزيع الطبيعي.



شكل -60- يوضح التوزيع الطبيعي لقيم كل من مقياسي الدعم الاجتماعي والكف الاجتماعي

وبما أن قيم اختباري الكف الاجتماعي والدعم الاجتماعي لا تتبع التوزيع الطبيعي، فوجب التخلي عن تطبيق معامل بيرسون لتقدير الارتباطات بين متغيرات البعد الاجتماعي، باعتباره اختبارا بارامتريا، وكبديل لمعامل بيرسون، نطبق معامل سبيرمان-براون اللابارومتري. حيث جاءت قيمة اختبار سبيرمان للارتباط بين المتغيرين كالتالي:

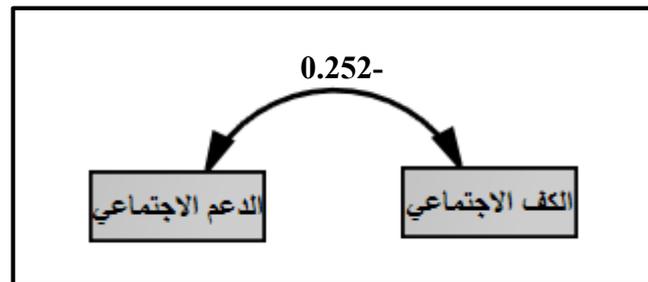
		الكف الاجتماعي	الدعم الاجتماعي
معامل سبيرمان لعوامل البعد الاجتماعي	الكف الاجتماعي	قيمة الارتباط	1,000
		الدلالة (2-tailed)	,000
		حجم العينة	214
	الدعم الاجتماعي	قيمة الارتباط	-,252**
		الدلالة (2-tailed)	,000
		حجم العينة	214

جدول 98- يوضح مصفوفة الارتباطات بين الدعم الاجتماعي والكف الاجتماعي

يوضح الجدول السابق مصفوفة الارتباطات بين متغيري البعد الاجتماعي، ومن خلال استقراء نتائج الجدول سنحاول الإجابة على الفرضية المطروحة:

❖ توجد علاقة ارتباطية سالبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري الكف الاجتماعي والدعم الاجتماعي (عوامل البعد الاجتماعي)، كلما ارتفع الدعم الاجتماعي انخفض الكف الاجتماعي.

وللإجابة على هذه الفرضية نستقرأ نتيجة الجدول والذي يوضح قيمة الارتباط بين متغيري الكف الاجتماعي والدعم الاجتماعي ودلالاتها الإحصائية، حيث أنت قيمة معامل سبيرمان Spearman Rho: 0.252- وهي قيمة مقبولة؛ كما أنها جاءت جد دالة إحصائياً عند مستوى 0.05، ومنه فإنه توجد علاقة ارتباطية سالبة؛ مثلما عبرت عنها قيمة الارتباط بين متغير الكف الاجتماعي والدعم الاجتماعي، فكما ارتفع الدعم الاجتماعي انخفض الكف الاجتماعي والعكس صحيح، وهذه النتيجة تخدم كذلك الصدق التمييزي discriminant validity بالنسبة لكلا المقياسين، وتؤكد على أنهما يتمتعان بخاصية الصدق التمييزي.



مخطط 61- يوضح قيمة الارتباطات بين متغيرات البعد الاجتماعي

3- البعد البيولوجي:

يتكون البعد البيولوجي من مجموعة كبيرة من المتغيرات، غير أننا سنوظف البعض منها فقط في النموذج وذلك حسب قدرة كل متغير في المساهمة في بناء النموذج التنبؤي، وفق اختبارات إحصائية مثلما سنرى لاحقاً، حيث أتت عوامل البعد الاجتماعي كالتالي:

- التأتب: وقد قيس من خلال مجموعة البنود المبنية من طرفنا.
- عوامل التحسس الخمسة: وقد قيس من خلال مقياس باريو Pareo .
- الإدمان على التدخين: وقد قيس من خلال مقياس فجرستروم fagerström .
- الوراثة: وقد قيست من خلال مجموعة من البنود الموضوعية من طرفنا.

إن العوامل الثلاث الأولى تقاس من خلال مقياس فترى، أما عامل الوراثة فهو مكون من مجموعة من البنود المشتتة، وجاءت تكرارات كل من البنود الخمسة الوراثة كالتالي:

			نوع المرض			
			ربو	انسداد رئوي	حساسية	أصحاء
معاناة الوالدين من الربو	لا	التكرار	26	9	36	105
		النسبة المئوية	63,4%	100,0%	78,3%	89,0%
	أحدهما	التكرار	6	0	1	9
		النسبة المئوية	14,6%	0,0%	2,2%	7,6%
	كلاهما	التكرار	9	0	9	4
		النسبة المئوية	22,0%	0,0%	19,6%	3,4%
معاناة الأبناء من الربو	لا	التكرار	30	9	43	115
		النسبة المئوية	73,2%	100,0%	93,5%	97,5%
	بعضهم	التكرار	7	0	2	3
		النسبة المئوية	17,1%	0,0%	4,3%	2,5%
	معظمهم	التكرار	4	0	1	0
		النسبة المئوية	9,8%	0,0%	2,2%	0,0%
قربان الوالدين	لا	التكرار	32	8	38	103
		النسبة المئوية	78,0%	88,9%	82,6%	87,3%
	نعم	التكرار	9	1	8	15
		النسبة المئوية	22,0%	11,1%	17,4%	12,7%
معاناة الأقارب من الربو	لا	التكرار	30	8	37	105
		النسبة المئوية	73,2%	88,9%	80,4%	89,0%
	نعم	التكرار	11	1	9	13
		النسبة المئوية	26,8%	11,1%	19,6%	11,0%

معاناة أفراد العائلة من الحساسية	لا	التكرار	31	6	38	86
		النسبة المئوية	75,6%	66,7%	82,6%	72,9%
	نعم	التكرار	10	3	8	32
		النسبة المئوية	24,4%	33,3%	17,4%	27,1%

جدول -99- يوضح التكرارات والنسب المئوية للبنود الخمسة الخاصة بالعامل الوراثي

حيث يُستقرئ من الجدول أن النسب الموجبة (وجود مؤشر وراثي) بالنسبة لكل بند على حدا أنت ضعيفة مقارنة بالنسب السالبة (غياب العامل الوراثي).

وبعد فحصنا للنتائج اتضح أن جميع البنود تظهر تشنتا ملحوظا يعود إلى خاصية العامل الوراثي، حيث أن افتراض العامل الوراثي يقوم على وجود أو عدم وجود عامل وراثي وليس مدى اتساق البنود حول مفهوم واحد، بمعنى أن احتمال وجود عامل وراثي يتحقق من خلال وجود مؤشر واحد في البنود الخمسة، ويتضاعف هذا الاحتمال بمضاعفة المؤشرات في البنود الخمسة بالنسبة للفرد الواحد، واستنادا على هذا الطرح يفضل التعامل مع البنود الخمسة على أنها وحدة تخدم هدفا واحدا هو وجود أو غياب العامل الوراثي مع شدة وجوده، لذلك قمنا بجمع استجابات البنود الخمسة والتعامل معها على أساس هذا الطرح، حيث كانت قيم بدائل الاستجابات كالتالي:

لا	أحدهما	كلاهما		لا	نعم	
0	1	2	معاناة الوالدين من الربو	0	1	قربان الوالدين
لا	بعضهم	كلهم				معناه الأقارب من الربو
0	1	2	معاناة الأبناء من الربو			معناه العائلة من الحساسية

جدول -100- يوضح قيم استجابات كل بند من بنود العامل الوراثي

▪ تقدير الارتباطات بين مقياس البعد البيولوجي:

بعد تكييف وتقدير الخصائص السيكمترية لكل من المقاييس السابقة (باريو، الإدمان على التدخين، التأتب) وضبط بنود متغيرات الوراثة، ومن ثم تطبيقها على عينه قدرها $n=214$ ، تم افتراض أن عوامل البعد البيولوجي ترتبط فيما بينها، وفق الفرضية الارتباطية المركبة التالية:

❖ توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيرات البعد البيولوجي والمتمثلة في الإدمان على التدخين، التأتب، العامل الوراثي، عوامل التحسس الخمس.

وتتطوي تحت هذه الفرضية المركبة (العامة) ست فرضيات جزئية هي:

1. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري التأتب والعامل الوراثي.
2. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري التأتب والإدمان على التدخين.
3. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري التأتب وعوامل التحسس الخمس.
4. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري الإدمان على التدخين وعوامل التحسس الخمس.
5. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري الإدمان على التدخين والعامل الوراثي.
6. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري العامل الوراثي وعوامل التحسس الخمس.

وبما أن جميع المتغيرات تنتمي إلى المستوى الفترى Interval، فإن الاختبار المناسب لفرضية الارتباط بينها هو معامل بيرسون pearson correlation coefficient، غير أن معامل بيرسون من أهم شروطه أن تكون البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً، حيث ظهرت نتائج التوزيع الطبيعي بالنسبة للمتغيرين كالتالي:

تم اختبار التوزيع الطبيعي من خلال اختبار سميرونوف-كولمجروف smirnov kolmogorov لحسن المطابقة، واختبار شبيرو ويلك Shapiro-Wilk حيث أتت قيمة كل من الاختبارين بالنسبة للمتغيرات الأربع كالتالي:

العوامل	سميرونوف-كولمجروف			شابيرو-ويلك		
	التقدير	درجة الحرية	الدلالة	التقدير	درجة الحرية	الدلالة
العامل الوراثي	,270	214	,000	,778	214	,000
الإدمان	,373	214	,000	,673	214	,000
مقياس باريو	,155	214	,000	,904	214	,000
التأتب	,139	214	,000	,945	214	,000

جدول -101- يوضح اختباري سميرونوف وشبيرو للتوزيع الطبيعي لعوامل البعد البيولوجي

نستقرئ من خلال الجدول أن قيمة اختبار شبيرو ويلك بالنسبة لجميع مقاييس البعد البيولوجي جاءت دالة إحصائية عند مستوى 0.05، وهذا يعني أن توزيع بيانات عوامل البعد البيولوجي لا تتبع التوزيع الطبيعي، كذلك جاءت جميع قيم اختبار سميرونوف-كولمجروف دالة عند مستوى 0.05، وتعني أن توزيع بيانات مقياس الكف الاجتماعي لا يتوزع توزيعاً طبيعياً، وهي تختلف عن فرضية التوزيع الطبيعي.

وبما أن بينات عوامل البعد البيولوجي لا تتبع توزيعاً طبيعياً، فوجب التخلي عن تطبيق معامل بيرسون لتقدير الارتباطات بين متغيرات البعد، باعتباره اختباراً بارامترياً، وكبديل لمعامل بيرسون، نطبق معامل سبيرمان-براون اللابارومتري.

حيث جاءت قيم اختبار سبيرمان للارتباط بين المتغيرات الأربع كالتالي:

		الوراثة	الإدمان على التدخين	التأتب	باريو	
معامل سبيرمان لعوامل البعد البيولوجي	الوراثة	قيمة الارتباط	1,000	-,036	,210**	,221**
		الدالة (2-tailed)	.	,551	,000	,000
		حجم العينة	214	214	214	214
	الإدمان على التدخين	قيمة الارتباط	-,036	1,000	,200**	,190**
		الدالة (2-tailed)	,551	.	,003	,005
		حجم العينة	214	214	214	214
	التأتب	قيمة الارتباط	,210**	,200**	1,000	,438**
		الدالة (2-tailed)	,000	,003	.	,000
		حجم العينة	214	214	214	214
	باريو	قيمة الارتباط	,221**	,190**	,438**	1,000
		الدالة (2-tailed)	,000	,005	,000	.
		حجم العينة	214	214	214	214

جدول-102 يوضح مصفوفة الارتباطات بين عوامل البعد البيولوجي

يوضح الجدول السابق مصفوفة الارتباطات بين العوامل الأربع ومن خلال استقراء نتائج الجدول سنحاول الإجابة على الفرضيات المطروحة السابقة:

الفرضيات الجزئية:

1. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متغيري التأتب والعامل الوراثي. من خلال استقراء الجدول، تتضح قيمة الارتباط بين متغيري التأتب والعامل الوراثي ودلالاتها الإحصائية، أين بلغت قيمة معامل سبيرمان Spearman Rho: 0.210 وهي قيمة مقبولة؛ كما أنها جاءت جد دالة إحصائياً عند مستوى 0.05، ومنه فإنه توجد علاقة ارتباطية؛ مثلما عبرت عنها قيمة الارتباط بين متغيري التأتب والعامل الوراثي.

2. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متغيري التأتب والإدمان على التدخين.

من خلال استقراء الجدول، تتضح قيمة الارتباط بين متغيري التأتب والإدمان على التدخين ودلالاتها الإحصائية، أين بلغت قيمة معامل سبيرمان Spearman Rho: 0.20 وهي قيمة مقبولة؛ كما أنها جاءت

جد دالة إحصائية عند مستوى 0.05، ومنه فإنه توجد علاقة ارتباطية؛ مثلما عبرت عنها قيمة الارتباط بين متغيري التأتب والإدمان على التدخين.

3. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري التأتب وعوامل التحسس الخمس.

من خلال استقراء الجدول، تتضح قيمة الارتباط بين متغيري التأتب وعوامل التحسس الخمس Pareo ودلالاتها الإحصائية، أين بلغت قيمة معامل سبيرمان Spearman Rho: **0.438** وهي قيمة مرتفعة مقارنة بارتباط التأتب بالعوامل الأخرى؛ كما أنها جاءت جد دالة إحصائية عند مستوى 0.05، ومنه فإنه توجد علاقة ارتباطية؛ مثلما عبرت عنها قيمة الارتباط بين متغيري التأتب وعوامل التحسس الخمس Pareo.

4. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري الإدمان على التدخين وعوامل التحسس الخمس.

أما بالنسبة للفرضية الجزئية الرابعة فقد بلغت قيمة معامل سبيرمان Spearman Rho: **0.190** وهي قيمة مقبولة؛ كما أنها جاءت جد دالة إحصائية عند مستوى 0.05، ومنه فإنه توجد علاقة ارتباطية؛ مثلما عبرت عنها قيمة الارتباط بين متغيري الإدمان على التدخين وعوامل التحسس الخمس Pareo.

5. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري الإدمان على التدخين والعامل الوراثي.

وفيما يخص الفرضية الجزئية الخامسة بلغت قيمة معامل سبيرمان Spearman Rho بين متغيري الإدمان على التدخين والعامل الوراثي: **-0.036** وهي قيمة ضعيفة؛ تدل على عدم وجود ارتباط بين المتغيرين؛ كما أنها جاءت غير دالة إحصائية عند مستوى 0.05، ومنه فإنه لا توجد علاقة ارتباطية؛ مثلما عبرت عنها قيمة الارتباط بين متغيري الإدمان على التدخين والعامل الوراثي.

6. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيري العامل الوراثي وعوامل التحسس الخمس.

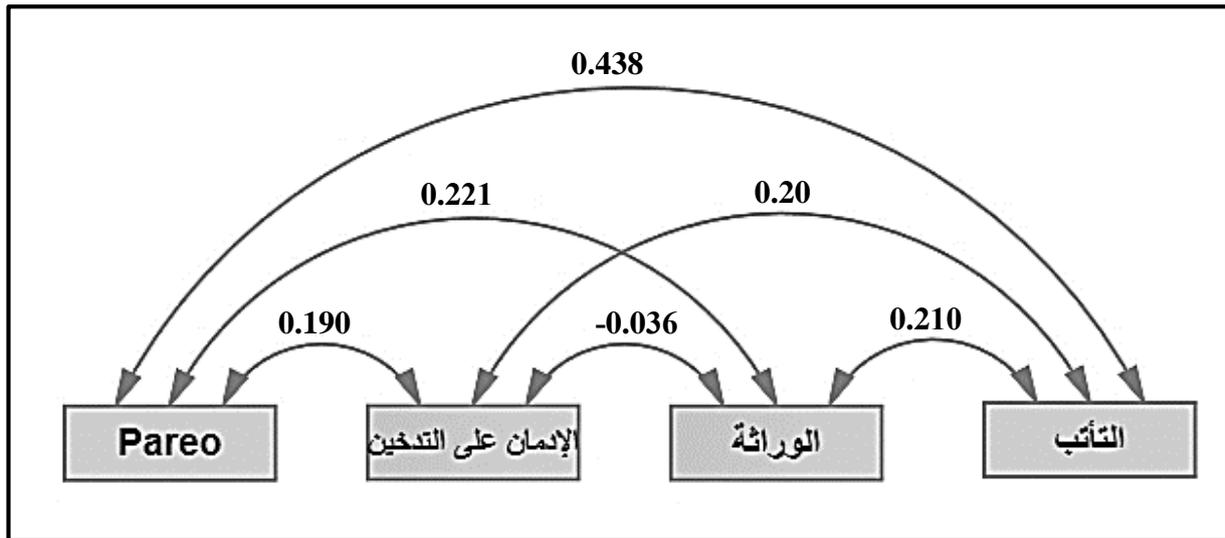
بينما أنت قيمة معامل سبيرمان Spearman Rho للارتباط بين متغيري العامل الوراثي وعوامل التحسس الخمس دالة إحصائية عند مستوى 0.05، حيث بلغت قيمة الارتباط: **0.221**، أين تدل على وجود ارتباط بين متغيري الإدمان على التدخين والعامل الوراثي.

بعد اختبار الفرضيات الجزئية الست، نأتي إلى الإجابة على الفرضية العامة:

❖ توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متغيرات البعد البيولوجي والمتمثلة

في الإدمان على التدخين، التأتب، العامل الوراثي، عوامل التحسس الخمس.

تكونت الفرضية العامة بالنسبة للبعد البيولوجي من 6 فرضيات جزئية، وك محاولة للإجابة عن الفرضية العام قمنا باختبار فرضياتها الجزئية حيث تحققت 5 فرضيات منها من أصل 6، والفرضيات المتحققة هي الفرضية رقم 1 و 2 و 3 و 4 و 6، بينما لم تتحقق الفرضية رقم 5 وهي فرضية الارتباط بين العاملين الإدمان على التدخين والعامل الوراثي، أين أتت قيمة الارتباط بينهما ضعيفة وغير دالة، بينما كانت قيمة الارتباط بالنسبة للفرضية الثالثة بين التأتب وعوامل التحسس الخمس Pareo قوية مقارنة بباقي الفرضيات الجزئية للبعد البيولوجي، حيث يعود هذا الارتباط القوي بين المتغيرين إلى أن مقياس باريو Pareo يعتبر أيضا مقياسا تأتبيا في البناء النظري، وكان من الممكن إدراج بنوده ضمن البنية التوكيدية لنموذج التأتب، وكحكم نهائي نعتبر أن الفرضية العامة قد تحققت بشكل جزئي، بعد أن تحققت 5 فرضيات جزئية من أصل 6 وأن عوامل البعد البيولوجي ترتبط فيما بينها بشكل نسبي.



مخطط -62- يوضح قيمة الارتباطات بين متغيرات البعد البيولوجي

وكتعليق نهائي حول ارتباط بنود كل عامل من عوامل الأبعاد فيما بينها، فقد حققت هذه العوامل ارتباطات مقبولة فيما بينها داخل البعد الواحد، وهذه الارتباطات تخدم أمرين:

- أولاً: إن ارتباط البنود فيما بينها يدل على أن البنود تشكل نسقا نسبيا، وهذا ما يجعل النموذج قويا، فبما أن عوامله التنبؤية ترتبط فيما بينها فإن الإثبات النظري لقدرة عامل واحد على التنبؤ يرفع من احتمالية قدرة باقي العوامل التي يرتبط معها بالتنبؤ هي كذلك.

- ثانياً: تخدم الارتباطات التأكد من عدم وجود تعددية خطية multicollinearity بين العوامل، والذي يعتبر شرطاً من شروط تطبيق الانحدار اللوجستي، أين أنت جميع البنود بارتباطات مقبولة، ولا وجود لارتباط مرتفع يتجاوز حتى قيمة 0.80، كذلك ليس هنالك وجود لارتباطات مشتركة بين العوامل.

II- المعالجة الإحصائية للبيانات واختبار صحة الفرضية الأولى (النموذج الافتراضي الأول):

يختبر النموذج التنبؤي الأول للدراسة من خلال نموذج الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين binomial logistic regression، وهذا قصد اختبار قدرة كل عامل على التنبؤ بمتغير الصحة والمرض، باعتبار أن النموذج يحتوي على مجموعة كبيرة من المتغيرات المنبئة، خصوصاً منها العوامل البيولوجية، فإنه يفضل فحص البيانات المتحصل عليها و تصفيتها قبل إدخالها في نموذج الانحدار اللوجستي، ومدام الانحدار اللوجستي الثنائي يقوم على مبدأ المقارنات بين المجموعتين من خلال كل متغير منبئ، لذلك نفضل اختبار الفروقات بين المجموعتين بالنسبة لكل متغير من المتغيرات المنبئة، حيث نشترط وجود دلالة إحصائية للفروقات بين متوسطي المجموعتين (الأصحاء والمرضى)، ليُدخل في نموذج الانحدار اللوجستي.

1- المعالجة الإحصائية لبيانات الأبعاد الثلاثة:

1-1 المعالجة الإحصائية لبيانات البعد النفسي:

تم افتراض وجود فروق دالة بين المجموعتين (المرضى والأصحاء) بالنسبة لكل عامل من عوامل البعد النفسي، وكانت الفرضية العامة كالتالي:

❖ توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغيرات التكتم والفعالية الذاتية والانفعالية السلبية.

وتتطوي تحت هذه الفرضية المركبة (العامة) ثلاث فرضيات جزئية هي:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير التكتم.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الفعالية الذاتية.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الانفعالية السلبية.

وبما أن المتغيرات الثلاثة تنتمي إلى المستوى الفترتي Interval، فإن الاختبار المناسب لفرضية الفروق بين المجموعتين بالنسبة للعوامل الثلاثة هو اختبار ت لعينتين مستقلتين t-test Independent samples، غير أن

الفصل السادس _____ عرض النتائج ومناقشة صحة فرضيات الدراسة

الاختبار يشترط التوزيع الطبيعي للمتغيرات، ومدمنا قمنا باختبار التوزيع الطبيعي فيما سبق، فإن المتغيرات لا تتوزع توزيعاً طبيعياً ويفضل استعمال اختبار مان ويتني Mann Whitney u test اللابارومتري لدلالة الفروقات بين المتوسطات.

وجاءت قيم اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين مجموعتي المرضى والأصحاء بالنسبة للمتغيرات الثلاثة كالتالي:

	الفعالية الذاتية	التكتم	الانفعالية السلبية
قيمة اختبار مان ويتني	4695,000	3556,500	3397,000
قيمة اختبار ويلكوسون	11716,000	10577,500	10418,000
قيمة z	-2,154	-4,680	-5,040
الدلالة (2-tailed)	,031	,000	,000

جدول -103- يوضح قيم ودلالة اختبار مان ويتني للفروق بين مجموعتي الأصحاء والمرضى بالنسبة لعوامل البعد النفسي

يوضح الجدول السابق نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروقات بين متوسطات مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى بالنسبة لمتغير الانفعالية السلبية والتكتم والفعالية الذاتية، وارتكازا على نتائج الجدول سنحاول الإجابة على الفرضيات المطروحة السابقة:
الفرضيات الجزئية:

1. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير التكتم.

التكتم	المجموعات	حجم العينة	متوسطات الرتب	مجموع الرتب
	أصحاء	118	89,64	10577,50
مرضى	96	129,45	12427,50	

جدول -104- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير التكتم

من خلال قراءة نتيجة الجدول والذي يوضح قيمة اختبار مان ويتني لدلالة الفروقات بين متوسطات

مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى بالنسبة لمتغير التكتم ودلالته الإحصائية، حيث قدرت قيمة اختبار مان ويتني Mann Whitney u بـ: **3556**، وهي قيمة فروق قوية ودالة إحصائياً عند مستوى 0.05، وتتضح دلالة الفروق كذلك في متغير التكتم بين المجموعتين من خلال اتساع الفرق بين متوسطي المجموعتين كما يتضح في الجدول المقابل، حيث بلغ متوسط مجموعة الأصحاء **89.64**، ومتوسط مجموعة المرضى **129.45**، ومنه فإنه توجد فروق جوهرية بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير التكتم لصالح مجموعة المرضى.

2. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الفعالية الذاتية.

الفعالية الذاتية	المجموعات	حجم العينة	متوسطات الرتب	مجموع الرتب
	أصحاء	118	99,29	11716,00
مرضى	96	117,59	11289,00	

جدول -105- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير الفعالية الذاتية

أما فيما يخص الفرضية الجزئية الثانية فجاءت قيمة اختبار مان ويتني لدلالة الفروقات بين متوسطات

مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى بالنسبة لمتغير الفعالية الذاتية ودلالته الإحصائية، حيث قدرت قيمة اختبار مان ويتني Mann Whitney u بـ: **4695**، وهي قيمة فروق قوية ودالة إحصائياً عند مستوى 0.05، وتتضح دلالة الفروق كذلك في متغير الفعالية الذاتية بين المجموعتين من خلال اتساع الفرق بين متوسطي المجموعتين كما يتضح في الجدول المقابل، حيث بلغ متوسط مجموعة الأصحاء **99.29**، ومتوسط مجموعة المرضى **117.59**، ومنه فإنه توجد فروق جوهرية بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الفعالية الذاتية لصالح مجموعة المرضى.

3. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الانفعالية السلبية.

الانفعالية السلبية	المجموعات	حجم العينة	متوسطات الرتب	مجموع الرتب
	أصحاء	118	88,29	10418,00
مرضى	96	131,11	12587,00	

جدول -106- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير الانفعالية السلبية

بينما أتت قيمة اختبار مان ويتني لدلالة الفروقات بين متوسطات مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى بالنسبة

لمتغير الانفعالية السلبية دالة إحصائياً عند مستوى 0.05، حيث قدرت قيمة اختبار مان ويتني Mann Whitney u بـ: **3397**، وتتضح دلالة الفروق كذلك في متغير الانفعالي السلبية بين المجموعتين من خلال اتساع الفرق بين متوسطي المجموعتين كما يتضح في الجدول المقابل، حيث بلغ متوسط مجموعة الأصحاء **88.29**، ومتوسط مجموعة المرضى **131.11**، ومنه فإنه توجد فروق جوهرية بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الانفعالية السلبية لصالح مجموعة المرضى.

بعد اختبار الفرضيات الجزئية الثلاث، نأتي إلى الإجابة على الفرضية الكلية:

❖ توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغيرات التكمم والفعالية الذاتية والانفعالية السلبية.

بما أن الفرضيات الجزئية الثلاثة المكونة للفرضية العامة قد تحققت، فإن الفرضية العامة تعتبر محققة من خلال وجود فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05، بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغيرات التكتم والفعالية الذاتية والانفعالية السلبية، ومنه يمكن إدراج المتغيرات الثلاثة كعوامل منبئة في نموذج الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين.

1-2 المعالجة الإحصائية لبيانات البعد الاجتماعي:

تم افتراض وجود فروق دالة بين المجموعتين (المرضى والأصحاء) بالنسبة لكل عامل من عوامل البعد الاجتماعي، وكانت الفرضية العامة كالتالي:

❖ توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغيرات الكف الاجتماعي والدعم الاجتماعي.

وتتطوي تحت هذه الفرضية المركبة (العامة) فرضيتين جزئيتين هي:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الكف الاجتماعي.

2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الدعم الاجتماعي.

وباعتبار أن المتغيرين ينتميان إلى المستوى الفترى Interval، فإن الاختبار المناسب لفرضية الفروق بين المجموعتين بالنسبة للعاملين هو اختبار ت لعينتين مستقلتين t-test Independent samples، غير أن الاختبار يشترط التوزيع الطبيعي للمتغيرات، ومدمنا قمنا باختبار التوزيع الطبيعي فيما سبق، فإن المتغيرين لا يتبعان التوزيع الطبيعي ويفضل استعمال اختبار مان ويتي Mann Whitney u test اللابارومتري لدلالة الفروقات بين المتوسطات لعينتين مستقلتين.

حيث جاءت قيم اختبار مان ويتي لدلالة الفروق بين مجموعتي المرضى والأصحاء بالنسبة للمتغيرين كالتالي:

	الدعم الاجتماعي	الكف الاجتماعي
قيمة اختبار مان ويتي	3792,500	3763,000
قيمة اختبار ويلكوكسون	8448,500	10784,000
قيمة z	-4,160	-4,227
الدلالة (2-tailed)	,000	,000

جدول 107- يوضح قيم ودلالة اختبار مان ويتي للفروق بين مجموعتي المرضى والأصحاء بالنسبة لعوامل البعد الاجتماعي

الفصل السادس _____ عرض النتائج ومناقشة صحة فرضيات الدراسة

يوضح الجدول السابق نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروقات بين متوسطات مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى بالنسبة لمتغيري الكف الاجتماعي والدعم الاجتماعي ومن خلاله سنحاول الإجابة على الفرضيات المطروحة السابقة:

الفرضيات الجزئية:

1. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الكف الاجتماعي.

مجموع الرتب	متوسطات الرتب	حجم العينة	المجموعات	الكف الاجتماعي
10784,00	91,39	118	أصحاء	
12221,00	127,30	96	مرضى	

من خلال قراءة نتيجة الجدول والذي يوضح قيمة اختبار مان ويتني لدلالة الفروقات بين متوسطات

جدول -108- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير الكف الاجتماعي

مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى بالنسبة لمتغير الكف الاجتماعي ودلالته الإحصائية، حيث قدرت قيمة اختبار مان ويتني Mann Whitney u بـ: **3763**، وهي قيمة فروق قوية ودالة إحصائياً عند مستوى 0.05، وتتضح دلالة الفروق كذلك في متغير الكف الاجتماعي بين المجموعتين من خلال اتساع الفرق بين متوسطي المجموعتين كما يتضح في الجدول المقابل، حيث بلغ متوسط مجموعة الأصحاء **91.39**، ومتوسط مجموعة المرضى **127.30**، ومنه فإنه توجد فروق جوهرية بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الكف الاجتماعي لصالح مجموعة المرضى.

2. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الدعم الاجتماعي.

مجموع الرتب	متوسطات الرتب	حجم العينة	المجموعات	الدعم الاجتماعي
14556,50	123,36	118	أصحاء	
8448,50	88,01	96	مرضى	

بينما أتت قيمة اختبار مان ويتني لدلالة الفروقات بين متوسطات مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى بالنسبة

جدول -109- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير الدعم الاجتماعي

لمتغير الدعم الاجتماعي دالة إحصائية عند مستوى 0.05، حيث قدرت قيمة اختبار مان ويتني Mann Whitney u بـ: **3792**، وتتضح دلالة الفروق كذلك في متغير الدعم الاجتماعي بين المجموعتين من خلال اتساع الفرق بين متوسطي المجموعتين كما يتضح في الجدول المقابل، حيث بلغ متوسط مجموعة الأصحاء **123.36**، ومتوسط مجموعة المرضى **88.01**، ومنه فإنه توجد فروق جوهرية بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الدعم الاجتماعي لصالح مجموعة الأصحاء.

بعد اختبار الفرضيات الجزئية الثلاث، نأتي إلى الإجابة على الفرضية الكلية:

❖ توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغيرات الكف الاجتماعي والدعم الاجتماعي.

بما أن الفرضيتين الجزئيتين المكونة للفرضية العامة قد تحققت، فإن الفرضية العامة تعتبر محققة من خلال وجود فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05، بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغيرات الكف الاجتماعي والدعم الاجتماعي، ومنه يمكن إدراج المتغيرين كعوامل منبئة في نموذج الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين.

1-3 المعالجة الإحصائية لبيانات البعد البيولوجي:

يحتوي البعد البيولوجي على مجموعة كبيرة من العوامل، فبالإضافة إلى العوامل المعبر عنها من خلال مقاييس، هنالك عوامل أخرى ممثلة في بنود استكشافية، إن وضع فرضيات لكل بند مقياس وممثل لعامل معين على حدا خصوصا البنود الاستكشافية منها، يعتبر أمرا غير عملي لكثرة الفرضيات، لذلك سنقوم بالاختبار المباشر لهذه البنود بهدف إدراجها أو عدم إدراجها في النموذج، بينما تحدد المقاييس من خلال فروض جزئية للبعد البيولوجي، حيث أتت المعالجة الإحصائية بالنسبة للبنود الاستكشافية كالتالي:

بالنسبة للمتغيرات المدرجة في الجدول الأول I من استمارة النموذج (أنظر الملحق 2)، وبما أنها جميعا تنتمي إلى المستوى الترتيبي ordinal فيفضل استعمال اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين متوسطات الرتب، حيث أتت نتائج الاختبار كالتالي:

رقم البند	2	5	6	7	9	10	11	12
عنوان البند	الكحة والنخامة	الإصابة بالأمراض المعدية	التهاب الجيوب الأنفية	الحرقة المعدية	أنشطة رياضية	انشطة فلاحية	أمراض تنفسية بسيطة	المغاة من الانفلونزا
قيمة اختبار مان ويتني	5494,00	5655,000	4987,000	5411,000	5195,000	5172,00	5310,000	4961,000
قيمة ويلكوسون	10150,0	10311,000	9643,000	12432,00	9851,000	9828,00	9966,000	9617,000
قيمة z	-,400	-,021	-,1600	-,586	-,1,126	-,1,138	-,867	-,1,632
الدلالة (2-tailed)	,689	,983	,110	,558	,260	,255	,386	,103

جدول -110- يوضح قيم ودلالة اختبار مان ويتني للفروق بين مجموعتي الأصحاء والمرضى بالنسبة لبعض عوامل البعد البيولوجي (جدول I)

الفصل السادس — عرض النتائج ومناقشة صحة فرضيات الدراسة

يوضح الجدول السابق نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروقات بين متوسطات مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى بالنسبة للبنود الاستكشافية المدرجة في الجدول الأول حيث يظهر أن جميع البنود غير دالة بالرغم من وجود فروقات بين متوسطات المجموعتين بالنسبة لكل بند من البنود والتي تظهر كالتالي:

متوسطات مجموعة المرضى	متوسطات مجموعة الأصحاء	
105.73	108.94	2-لطالما كنت أعاني من الكحة والنخامة
107.41	107.58	5-لطالما كنت سريع الإصابة بالأمراض المعدية (أنفلونزا.....)
100.45	113.24	6-لطالما كنت أعاني من التهاب في الجيوب الأنفية sinusite
110.14	105.36	7-لطالما كنت أعاني من إرجاع معدي وحرقة معدية
102.61	111.47	9-لطالما كنت أمارس أنشطة رياضية
102.38	111.67	10-لطالما اشتغلت في الأنشطة الفلاحية والزراعية
103.81	110.5	11-لطالما عانيت من أمراض تنفسية بسيطة خلال طفولتي
100.18	113.46	12-لطالما عانيت من الانفلونزا la grippe خلال طفولتي

جدول -111- يوضح متوسطات رتب مجموعتي المرضى والأصحاء للبنود الاستكشافية للبعد البيولوجي (جدول I)

ومما يلاحظ أن معظم البنود أظهرت فروقا ملاحظة بين متوسطي مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى، غير أن هذه الفروقة غير دالة إحصائيا، لذلك يفضل عدم ادراجها في نموذج الانحدار اللوجستي لأنها قد تؤثر على استقرار النموذج.

أما الجدول الثاني II فبنوده الاستكشافية تنتمي هي كذلك إلى المستوى الترتيبي ordinal لذلك يفضل استعمال اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين متوسطات الرتب، حيث أتت نتائج الاختبار كالتالي:

رقم البند	4	5	6
عنوان البند	الترتيب بين الإخوة	رطوبة المنزل	تهوية المنزل
قيمة اختبار مان ويتني	5319,000	5108,000	4995,000
قيمة ويلكوكسون	12340,000	12129,000	9651,000
قيمة z	-,867	-1,484	-1,935
الدلالة (2-tailed)	,386	,138	,053

جدول-112- يوضح قيم ودلالة اختبار مان ويتني للفروق بين مجموعتي الأصحاء والمرضى بالنسبة لبعض عوامل البعد البيولوجي (جدول II)

ويوضح الجدول السابق نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروقات بين متوسطات مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى بالنسبة للبنود الاستكشافية في الجدول الثاني من استمارة النموذج حيث يظهر أن جميع

البنود غير دالة بالرغم من وجود فروقات بين متوسطات المجموعتين بالنسبة لكل بند من البنود والتي تظهر كالتالي:

متوسطات مجموعة المرضى	متوسطات مجموعة الأصحاء	
111.09	104.58	4- ما هو ترتيبك بين اخوتك؟
113.29	102.79	5- هل توجد رطوبة في منزلك؟
100.53	113.17	6- كيف حال بيتك من حيث التهوية؟

جدول -113- يوضح متوسطات رتب مجموعتي المرضى والأصحاء للبنود الاستكشافية للبعد البيولوجي (جدول II)

وبالرغم من أن البنود أبدت فروقات ملاحظة بين مجموعتي المرضى والأصحاء إلا أن هذه الفروق لم تكن دالة إحصائياً، بالرغم من أن بند تهوية المنزل أتى قريباً من الدلالة، حيث يظهر أن مجموعة الأصحاء تتمتع بيوتها بتهوية أفضل من مجموعة المرضى، أو أن الجانب الإدراكي لمجموعة المرضى لمرضهم؛ يجعلهم ينظرون إلى بيوتهم على أنها أقل تهوية، كذلك يظهر بند رطوبة المنزل فرقا ملاحظا بين متوسطات المجموعتين، أين تعتبر بيوت مجموعة المرضى أكثر رطوبة من مجموعة الأصحاء وهذا حسب استجاباتهم والتي تتعلق هي كذلك ببند تهوية المنزل فكما كانت التهوية أكثر قلة الرطوبة والعكس، غير أنه لا يمكن إثبات أساس الفروقات الملاحظة بين المجموعتين، أما بند الترتيب بين الإخوة فقد أظهر هو كذلك فروقات ملاحظة بين المجموعتين، إلا أنها لم تكن دالة إحصائياً، ويجدر ذكر أن هذا البند كان مدرجا ضمن قائمة بنود التأتب، وتم حذفه بسبب عدم تشعبه على العامل الكامن (التأتب) وعدم اتساقه مع مجموعة البنود الأخرى، لذلك يفضل عدم إدراج البنود الثلاثة في نموذج الانحدار اللوجستي، لضعف قدرتها على التفرقة بين المجموعتين.

أما الجدول الثالث فبنوده الاستكشافية تنتمي إلى المستوى الإسمي Nominal والاختبار المناسب لمثل هذه البيانات هو اختبار كاي تربيع للاستقلالية Chi-Square، وأنت نتائج الاختبار كالتالي:

رقم البند	6	8	11	12	13	14	15	9
عنوان البند	تربية الطيور	تربية حيوانات الأليفة	حساسية أو ربو خلال الطفولة	التدخين السلبي	تلوث الهواء في الطفولة	لحمات الأنف	الإصابة بمرض جلدي	رضاعة الأم
قيمة χ^2	1,566	3,358	1,452	,882	,139	1,111	,490	1.077
درجة الحرية	1	1	1	1	1	1	1	1
الدلالة	,211	,067	,228	,348	,710	,292	,484	,299

جدول-114- يوضح قيم ودلالة اختبار كاي تربيع للفروق بين مجموعتي الأصحاء والمرضى بالنسبة لبعض عوامل البعد البيولوجي (جدول III)

يوضح الجدول السابق نتائج اختبار كاي تربيع لدلالة الفروقات بين مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى بالنسبة للبنود الاستكشافية في الجدول الثالث من استمارة النموذج حيث يظهر أن جميع البنود غير دالة بالرغم من وجود فروقات بين تكرارات المجموعتين بالنسبة لكل بند من البنود والتي تظهر كالتالي:

تكرارات مجموعة المرضى		تكرارات مجموعة الأصحاء		
لا	نعم	لا	نعم	
77	19	86	32	6- هل تقوم بتربية طيور أو دواجن داخل المنزل؟
70	26	72	46	8- هل تقوم بتربية حيوانات أليفة داخل منزلك (قط، كلب...؟
15	81	25	93	9- هل تغذيت عن طريق رضاعة الأم؟
88	8	102	16	11- هل عانيت خلال طفولتك من الربو أو الحساسية ثم شفيت منه؟
59	37	65	53	12- هل عانت خلال طفولتك من التدخين السلبي (أب مدخن)؟
77	19	97	21	13- هل تعرضت لحريق أو غاز أو هواء ملوث في صغرك؟
92	4	109	9	14- هل تعاني من زوائد شحمية أنفية (لحمات الأنف)
86	10	102	16	15- هل سبق وأصبت بأي مرض جلدي كان؟

جدول-115- يوضح تكرارات مجموعتي المرضى والأصحاء للبنود الاستكشافية للبعد البيولوجي (جدول III)

وبالرغم من أن البنود أبدت فروقات ملاحظة بين تكرارات مجموعتي المرضى والأصحاء بالنسبة لكل بند إلا أن هذه الفروق لم تكن دالة إحصائياً، وما يلاحظ بالنسبة لتكرارات البنود أن معظم البنود تميل جميعها إلى النفي أي عدم وجود العامل، ما عدا البنود رقم 9 والتي ترتفع نسبة التكرارات بالنسبة للإجابة بنعم وهي أن معظم الأفراد بالنسبة لمجموعة المرضى والأصحاء قد تغذوا من خلال رضاعة الأيمن وقد كان هذا البند مدرجا ضمن مجموعة بنود التأتب، وتم حذفه بسبب عدم تشعبه على عامله الكامن، كذلك عدم اتساقه مع مجموعة البنود الأخرى الخاصة بالتأتب، لذلك يفضل عدم إدراج جميع البنود الاستكشافية بالنسبة للجدول الثالث في نموذج الانحدار اللوجستي، لعدم قدرتها على التفرقة بين المجموعتين.

• وكتعليق عام على البنود الاستكشافية، فقد أظهرت جميع البنود عدم قدرتها على التمييز بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء؛ ويعود هذا الإشكال حسبنا إلى عدة أمور نراها كقيلة بتبرير عدم قدرة البنود الاستكشافية على التمييز بين المجموعتين لعدم تجانس عينة المرضى وانقسامها إلى ثلاث مجموعات يعتبر عاملا مساهما في عدم قدرت هذه البنود على التمييز بين المجموعتين خصوصا وأن كل بند من هذه البنود موجه نحو مجموعة خاصة من المجموعات المرضية، كذلك قد يعود السبب في عدم القدرة على التمييز إلى تفرد كل بند عن مجموع البنود الأخرى، خصوصا و أنها تعتبر بنود تتعلق بوضعيات معاشية، وقد لاحظنا ذلك من خلال إجراء اختبارات الفروق بين المجموعتين بالنسبة لبنود الوراثة حيث جاءت بشكل متفرقة غير دالة، وعند جمع البنود وفق تصور يتوافق والطرح النظري للوراثة، أصبحت البنود معا قادرة

الفصل السادس — عرض النتائج ومناقشة صحة فرضيات الدراسة

على التمييز بين مجموعتي المرضى والأصحاء مثلما سنرى لاحقا، كذلك الخلفية النظرية للبنود جعلتنا نصنف البنود على أنها بنود استكشافية، وليست توكيدية، ومنه يفضل عدم توظيف جميع البنود الاستكشافية في نموذج الانحدار اللوجستي.

بينما تم افتراض وجود فروق دالة بين المجموعتين (المرضى والأصحاء) بالنسبة لعوامل البعد البيولوجي المعبر عنها من خلال مقاييس، وكانت الفرضية العامة كالتالي:

❖ توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغيرات البعد البيولوجي والمتمثلة في الإدمان على التدخين، التأتب، العامل الوراثي، عوامل التحسس الخمس.

وتتطوي تحت هذه الفرضية المركبة (العامة) أربع فرضيات جزئية هي:

1. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الإدمان على التدخين.
2. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير التأتب.
3. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير العامل الوراثي.
4. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير عوامل التحسس الخمس.

وبما أن المتغيرات الأربع تنتمي إلى المستوى الفترتي Interval، فإن الاختبار المناسب لفرضية الفروق بين المجموعتين بالنسبة للعوامل الثلاث هو اختبار ت لعينتين مستقلتين t-test Independent samples، غير أن الاختبار يشترط التوزيع الطبيعي للمتغيرات، ومدمنا قمنا باختبار التوزيع الطبيعي فيما سبق، فإن المتغيرات لا تتوزع توزيعا طبيعيا و يفضل استعمال اختبار مان ويتني Mann Whitney u test اللابارومتري لدلالة الفروقات بين المتوسطات.

وجاءت قيم اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين مجموعتي المرضى والأصحاء بالنسبة للمتغيرات الأربع كالتالي:

باريو	التأتب	الإدمان على التدخين	العامل الوراثي
1170,000	2350,000	4378,500	4568,000
8191,000	9371,000	11399,500	11589,000
-10,143	-7,383	-3,325	-2,609
,000	,000	,001	,009

جدول-116- يوضح قيم ودلالة اختبار مان ويتني للفروق بين مجموعتي الأصحاء والمرضى بالنسبة لعوامل البعد البيولوجي

يوضح الجدول السابق نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروقات بين متوسطات مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى بالنسبة لمتغيرات العامل الوراثي، التأتب، الإدمان على التدخين، باريو ومن خلاله سنحاول الإجابة على الفرضيات المطروحة السابقة:
الفرضيات الجزئية:

1. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الإدمان على التدخين.

مجموع الرتب	متوسطات الرتب	حجم العينة	المجموعات	
			أصحاء	مرضى
11399,50	96,61	118	الإدمان على التدخين	أصحاء
11605,50	120,89	96	الإدمان على التدخين	مرضى

جدول-117- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير الإدمان على التدخين

يوضح الجدول قيمة اختبار مان ويتني لدلالة الفروقات بين متوسطات مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى بالنسبة

لمتغير الإدمان على التدخين ودلالته الإحصائية، حيث قدرت قيمة اختبار مان ويتني Mann Whitney u بـ: **4378.5**، وهي قيمة فروق قوية ودالة إحصائية عند مستوى 0.05، وتتضح دلالة الفروق كذلك في متغير الكف الاجتماعي بين المجموعتين من خلال اتساع الفرق بين متوسطي المجموعتين كما يتضح في الجدول المقابل، حيث بلغ متوسط مجموعة الأصحاء **96.61**، ومتوسط مجموعة المرضى **120.89**، ومنه فإنه توجد فروق جوهرية بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الإدمان على التدخين لصالح مجموعة المرضى.

2. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير التأتب.

أما فيما يخص الفرضية الجزئية الثانية فجاءت قيمة الاختبار لدلالة الفروقات بين متوسطات مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى بالنسبة لمتغير التأتب دالة إحصائية عند مستوى 0.05، حيث قدرت قيمة اختبار مان ويتني Mann Whitney u بـ: **2350**، وهي قيمة فروق قوية، وتتضح دلالة الفروق كذلك

الفصل السادس عرض النتائج ومناقشة صحة فرضيات الدراسة

التأتب	المجموعات	حجم العينة	متوسطات الرتب	مجموع الرتب
	أصحاء	118	79,42	9371,00
مرضى	96	142,02	13634,00	

جدول-118- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير التأتب

في متغير التأتب بين المجموعتين من خلال اتساع الفرق بين متوسطي المجموعتين كما يتضح في

الجدول المقابل، حيث بلغ متوسط مجموعة الأصحاء **79.42**، ومتوسط مجموعة المرضى **142.02**، ومنه فإنه توجد فروق جوهرية بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير الفعالية الذاتية لصالح مجموعة المرضى.

3. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير العامل الوراثي.

العامل الوراثي	المجموعات	حجم العينة	متوسطات الرتب	مجموع الرتب
	أصحاء	118	98,21	11589,00
مرضى	96	118,92	11416,00	

جدول-119- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير العامل الوراثي

وكانت قيمة اختبار مان ويتي لدلالة الفروقات بين متوسطات مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى بالنسبة

للعامل الوراثي دالة إحصائية عند مستوى 0.05 هي كذلك، حيث قدرت قيمة اختبار مان ويتي Mann Whitney u بـ: **4568**، وتتضح دلالة الفروق كذلك في متغير العامل الوراثي بين المجموعتين من خلال اتساع الفرق بين متوسطي المجموعتين كما يتضح في الجدول المقابل، حيث بلغ متوسط مجموعة الأصحاء **98.21**، ومتوسط مجموعة المرضى **118.92**، ومنه فإنه توجد فروق جوهرية بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير العامل الوراثي لصالح مجموعة المرضى.

4. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير عوامل التحسس الخمس.

Pareo	المجموعات	حجم العينة	متوسطات الرتب	مجموع الرتب
	أصحاء	118	69,42	8191,00
مرضى	96	154,31	14814,00	

جدول-120- يوضح متوسطات ومجموع رتب مجموعتي المرضى والأصحاء لمتغير عوامل التحسس

ولم يختلف متغير عوامل التحسس الخمس عن باقي المتغيرات، فقد جاءت قيمة الاختبار لدلالة الفروقات بين

متوسطات مجموعة الأصحاء ومجموعة المرضى دالة إحصائية عند مستوى 0.05 ، حيث قدرت قيمة اختبار مان ويتي Mann Whitney u بـ: **1170**، وهي قيمة فروق قوية، كما تتضح دلالة الفروق بالنسبة

لمتغير عوامل التحسس الخمس Pareo بين المجموعتين من خلال اتساع الفرق بين متوسطي المجموعتين كما يظهر في الجدول المقابل، أين بلغ متوسط مجموعة الأصحاء 69.42، ومتوسط مجموعة المرضى 154.31، ومنه فإنه توجد فروق جوهرية بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغير عوامل التحسس الخمس لصالح مجموعة المرضى.

بعد اختبار الفرضيات الجزئية الأربع، نأتي إلى الإجابة على الفرضية الكلية:

❖ توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغيرات البعد البيولوجي والمتمثلة في الإدمان على التدخين، التأتب، العامل الوراثي، عوامل التحسس الخمس.

بما أن الفرضيات الجزئية الأربع المكونة للفرضية العامة قد تحققت، فإن الفرضية العامة تعتبر محققة من خلال وجود فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05، بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء في متغيرات الإدمان على التدخين، التأتب، العامل الوراثي، عوامل التحسس الخمس، وأن المتغيرات الأربع قادرة على التمييز بين مجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء؛ ومنه يمكن إدراجها كعوامل منبئة في نموذج الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين.

2- اختبار صحة الفرضية الرئيسية الأولى (النموذج الافتراضي الأول) للدراسة:

بعد معالجة بيانات الدراسة وفق ما يتلاءم والفرضية الرئيسية الأولى، من خلال تحديد المتغيرات القادرة على التمييز بين مجموعتي الأصحاء والمرضى، واعتباره كشرط أساسي لقبول المتغير ضمن نموذج الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين، يتم اختبار الفرضية الرئيسية الأولى المحددة في الصيغة:

❖ تساهم العوامل التوكيدية للبعد البيولوجي والبعد النفسي والبعد الاجتماعي في التنبؤ بمتغير الإصابة بالأمراض التنفسية (مرضى/أصحاء).

من الملاحظ أن الفرضية الرئيسية الأولى عبارة عن فرضية مركبة، ومن الممكن أن يدرج تحتها مجموعة كبيرة من الفرضيات الفرعية تخص قدرة كل عامل من عوامل الأبعاد الثلاث في التنبؤ بمتغير الصحة/المرض، غير أننا نفضل عدم تناول الفرضية الرئيسية من خلال مجموعة من الفرضيات الفرعية لسبب أساسي يتمثل في:

- أن الدراسة تستهدف بناء نموذج كلي، وهو ما يتوافق والمنطق الإحصائي لمعادلة الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين، بحيث يمكن اختبار النموذج ككل بشكل مباشر، دون اختبار مجموعة من الفرضيات الجزئية والحكم على الفرضية العامة لها من خلالها. وهذا لا يعني أن اختبار النموذج ككل من خلال

مؤشرات المطابقة، يجعلنا لا نفحص بارمتراتة، بمعنى عدم فحص مدى مساهمة كل عامل من العوامل في التنبؤ بمتغيري الصحة والمرض.

وقبل اختبار النموذج يتم تحديد المتغيرات المنبئة والمتغير التابع المتنبئ به وهي:

المتغير التابع: متغير الصحة/المرض.

المتغيرات المستقلة:

- العوامل النفسية: التكتم، الانفعالية السلبية، الفعالية الذاتية.

-العوامل الاجتماعية: الدعم الاجتماعي، الكف الاجتماعي.

- العوامل البيولوجية: التأتب، الوراثة، التدخين، عوامل التحسس الخمس.

2-1 اختبار النموذج:

يتم الحكم على نموذج الانحدار اللوجستي وقوته التنبؤية أو التفسيرية من خلال المقارنة بين نموذج الانحدار اللوجستي المتضمن للحد الثابت Constant فقط دون المتغيرات المنبئة، مع النموذج الذي يحتوي على المتغيرات المنبئة.

ولتتم عملية المقارنة بين النموذجين؛ يتم عرض نتائج النموذج قبل إدخال المتغيرات المنبئة، أو ما يسمى بـ 'Block 0' في نموذج الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين:

مراحل التكرار	قيمة دالة الإمكان الأعظم	المعادلة	
		الثابت	
Block 0	1	294,401	-,206
	2	294,401	-,206

جدول-121- يوضح تكرارات قيم دالة الإمكان الأعظم للنموذج قبل إدخال المتغيرات

يعتمد نموذج الانحدار اللوجستي على طريقة الإمكان الأعظم Maximum Likelihood في تقدير النموذج، حيث تقوم هذه الطريقة على إيجاد أقصى تقليص (من خلال تكرار عملية الحساب) للفرق بين قيم عناصر مصفوفة

التباين أو الارتباطات بالنسبة للعينة وقيم عناصر مصفوفة التباين أو الارتباطات التي تولدت عن العوامل المستخرجة¹، هذا وتبرز أهمية استعمال طريقة الإمكان الأعظم في أنها تتيح إمكانية استعمال مربع كاي Chi-Square للحكم على مطابقة النموذج للبيانات، ويوضح الجدول المقابل العملية التكرارية لتقدير قيمة دالة الإمكان الأعظم، دون متغيرات منبئة، أين نلاحظ استقرار قيمة دالة الإمكان الأعظم عند درجة 294.401 بعد المرحلة الثانية من التكرار، حيث أصبح التغير الحادث في القيمة أقل من 0.01.

¹ - محمد بوزيان تيغزة (2012)؛ التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي مفاهيمهما ومنهجيتهما، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ص42.

الفصل السادس _____ عرض النتائج ومناقشة صحة فرضيات الدراسة

أين يمكن كتابة معادلة الانحدار اللوجستي من خلال الحد الثابت فقط، وبدون المتغيرات التنبؤية، ويوضح الجدول التالي متغيرات معادلة الانحدار اللوجستي قبل إدخال العوامل المنبئة:

نسبة الترجيح	الدلالة	درجة الحرية	قيمة اختبار والد	الخطأ المعياري	قيمة الثابت
,814	,133	1	2,254	,137	-,206

جدول-122- يوضح متغيرات معادلة الانحدار اللوجستي قبل إدخال العوامل المنبئة

يوضح الجدول قيمة الحد الثابت والمقدرة ب: -0.206، وقيمة اختبار والد المقدر ب: 2.254 حيث تظهر أنها غير دالة إحصائياً، وهذا يعني عدم قدرة النموذج على التنبؤ بالمتغير المستقل قبل إدخال التغيرات المنبئة، ويظهر الجدول التالي نسبة التصنيف الصحيح بالنسبة للمرضى والأصحاء بالنسبة لنموذج 'Block 0':

القيم المتنبئ بها		القيم المتنبئ بها		نسبة التصنيف الصحيح
		متغير المرض	متغير المرض	
القيم المشاهدة	أصحاء	118	0	%100,0
	متغير المرض	مرضى	96	0
النسبة المئوية الكلية		/		%55,1

جدول -123- يوضح نسبة التصنيف الصحيحة بالنسبة لمجموعة المرضى والأصحاء لنموذج 'Block 0'

يوضح الجدول نسبة التصنيف الصحيحة بالنسبة لمجموعة المرضى ومجموعة الأصحاء وذلك في النموذج الذي لا يحتوي على المتغيرات المنبئة، حيث يتضح من خلاله أن جميع أفراد العينة صُنّفوا في فئة الأصحاء، وهو تصنيف يعني أن النموذج لا يمتلك القدرة على التنبؤ بمجموعة المرضى والأصحاء، ويعود هذا التصنيف إلى أن مجموعة الأصحاء تعتبر المجموعة مرجعية بالنسبة للنموذج، لذلك صنف جميع الأفراد في فئة واحدة.

ومن ثم يتم إدخال المتغيرات المنبئة والمتمثلة في:

- العوامل النفسية: التكتّم، الانفعالية السلبية، الفعالية الذاتية.

-العوامل الاجتماعية: الدعم الاجتماعي، الكف الاجتماعي.

- العوامل البيولوجية: التأتب، الوراثة، التدخين، عوامل التحسس الخمس.

حيث تظهر دلالة كل متغير قبل إدخاله في نموذج الانحدار، في الجدول التالي:

	المتغيرات	العلامة	درجة الحرية	الدلالة
Block 0	التكتم	20,700	1	,000
	الفعالية الذاتية	3,852	1	,050
	الكف الاجتماعي	16,700	1	,000
	الانفعالية السلبية	22,923	1	,000
	الدعم الاجتماعي	17,937	1	,000
	عوامل التحسس الخمس	97,482	1	,000
	التأتب	55,220	1	,000
	الإدمان على التدخين	12,568	1	,000
	العامل الوراثي	23,231	1	,000
	الإحصاءات الشاملة	117,651	9	,000

جدول -124- يوضح دلالة كل متغير منبئ وذلك قبل إدخاله في معادلة الانحدار اللوجستي

يتضح من خلال الجدول أن جميع متغيرات المنبئة (المستقلة) أتت جد دالة إحصائية، ما عدا متغير الفعالية الذاتية الذي أتى مستوى دلالاته أقل من العوامل لأخرى، وتعود دلالة جميع العوامل إلى الخطوة السابقة والمتمثلة في المعالجة الإحصائية للبيانات؛ أين تم قبول فقط المتغيرات القادرة على التمييز بين مجموعتي المرضى والأصحاء، كذلك يبين الجدول دلالة الإحصاءات الشاملة بالنسبة لجميع المتغيرات أين أتت جد دالة إحصائية، وهذا يعني أن المتغيرات لو أدخلت في النموذج ستحسن من مطابقته وقدرته على التنبؤ بمتغير الصحة/المرض.

نأتي الآن إلى عرض نموذج الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين مع المتغيرات التنبؤية، والذي يدعى بـ **Block 1** ، يوضح الجدول التالي العملية التكرارية لتقدير قيمة دالة الإمكان الأعظم بعد إدراج المتغيرات المنبئة:

مراحل التكرار	قيمة دالة الإمكان الأعظم	المعطيات									
		الحد الثابت	التكتم	الفعالية الذاتية	الكف الاجتماعي	الانفعالية السلبية	الدعم الاجتماعي	عوامل التحسس الخمس	التأتب	الإدمان على التدخين	الوراثة
1	160,674	-1,978	,030	-,047	,012	,011	-,020	,407	,091	,072	,066
2	137,800	-3,261	,052	-,080	,026	,010	-,028	,669	,134	,112	,161
3	133,056	-4,305	,071	-,108	,037	,011	-,031	,849	,164	,135	,220
4	132,687	-4,746	,079	-,118	,041	,011	-,032	,916	,174	,143	,239
5	132,683	-4,796	,080	-,120	,042	,011	-,032	,923	,175	,144	,241
6	132,683	-4,796	,080	-,120	,042	,011	-,032	,923	,175	,144	,241

جدول -125- يوضح تكرارات قيم دالة الإمكان الأعظم للنموذج بعد إدخال المتغيرات المنبئة

نلاحظ من خلال الجدول استقرار قيمة دالة الإمكان الأعظم عند درجة **132.683** بعد المرحلة السادسة من التكرار، حيث نلاحظ نفس القيمة بالنسبة للمرحلة الخامسة والسادسة أين أصبح التغير الحادث في القيمة أقل من **0.01**، وسيتم مقارنة نتيجة دالة الإمكان الأعظم بالنسبة للنموذج بدون متغيرات منبئة **Block 0** والنتيجة النهائية لدالة الإمكان الأعظم بالنسبة للنموذج مع المتغيرات المنبئة **Block 1** أين يلاحظ أن قيمة الإمكان الأعظم (**132.683**) بالنسبة للنموذج مع المتغيرات المنبئة جاءت قيمتها أصغر بكثير مقارنة بقيمة معادلة الإمكان الأعظم في حالة النموذج الذي لا يحتوي على متغيرات منبئة (**294.401**)، و هذا يدل على وجود علاقة بين المتغيرات المنبئة والمتغير المستقل، كذلك يدل على أن المتغيرات المدخلة (المنبئة) ساهمت في تحسين مطابقة النموذج وقدرته على التنبؤ بالمتغير المستقل.

كذلك يتم تقدير جودة النموذج من خلال معاملات جودة التوفيق *goodness of fit* والتي تعبر عن القوة التنبؤية للنموذج، ويعتمد في هذا على معاملي *Nagelkerkes R square* و *Cox & Snell R square*، أين يعتبر كلاهما معاملا للتحديد معدلا ليتلاءم ونموذج الانحدار اللوجستي، وجاءت قيمتهما كالتالي:

block	قيمة دالة الإمكان الأعظم	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	132,683	,530	,710

جدول -126- يوضح قيمة معاملات جودة التوفيق بالنسبة للنموذج

نلاحظ من خلال الجدول أن قيمة معامل *Cox & Snell* بلغت: **0.53**، وهي قيمة جد مقبولة تعبر على أن النموذج يتمتع بقدرة تنبؤية مقبولة، بينما أتت قيمة معامل *Nagelkerke* أعلى من قيمة المعامل الأول أين قدرت ب: **0.71**، وهي قيمة جيدة تدل على أن النموذج قادر على تفسير **71 %** من التباين المحسوب، وهي قيمة تدل على أن النموذج ككل يتمتع بقدرة تنبؤية معتبرة.

نأتي الآن إلى اختبار جودة المطابقة الكلية بالنسبة للنموذج من خلال معيار كاي تربيع *Chi-Square* للمطابقة بين النموذج المفترض والبيانات، ويظهر الجدول التالي قيمة كاي تربيع ودلالته الإحصائية:

Block	قيمة كاي تربيع	درجة الحرية	الدالة
1	8,821	8	,358

جدول -127- يوضح قيمة معيار كاي تربيع ودلالته الإحصائية

يدعى الاختبار الأساسي لجودة المطابقة بالنسبة للانحدار اللوجستي ثنائي الحدين ب: اختبار *Hosmer-Lemeshow* أين يوظف هذا الاختبار قيمة كاي تربيع للحكم على جودة مطابقة النموذج للبيانات، ويتضح من خلال الجدول أن قيمة كاي تربيع χ^2 بلغت: **8.821** عند درجة حرية **8**، حيث أتت غير دالة إحصائيا، وهذا يعني أن النموذج مطابق للبيانات، ولاوجود لفروق بين

النموذج التصوري وبياناته، وهي تدل كذلك على قدرة النموذج على التمييز بين مجموعتي المرضى والأصحاء، وكذا قدرته على التنبؤ بكل مجموعة ارتكازا على العوامل المنبئة. كذلك تتضح قدرة النموذج على التمييز بين المجموعتين وكذا قدرته على التنبؤ من خلال جدول التوقعات لاختبار Hosmer-Lemeshow حيث أتت نتائجه كالتالي:

		مجموعة الأصحاء		مجموعة المرضى		المجموع
		المشاهدة	المتوقعة	المشاهدة	المتوقعة	
Block 1	1	21	20,794	0	,206	21
	2	21	20,410	0	,590	21
	3	20	19,857	1	1,143	21
	4	21	18,480	0	2,520	21
	5	12	15,968	9	5,032	21
	6	11	11,791	10	9,209	21
	7	7	7,110	14	13,890	21
	8	4	2,781	17	18,219	21
	9	1	,687	20	20,313	21
	10	0	,122	25	24,878	25
المجموع		118		96		214

جدول 128- يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للنموذج في اختبار Hosmer-Lemeshow

نلاحظ من خلال الجدول أن القيم المتوقعة بالنسبة للنموذج تتقارب كثيرا والقيم المشاهدة، وهذا ما يؤكد على قدرة النموذج على التنبؤ بمتغير الصحة/المرض، كذلك تظهر قدرة النموذج على التنبؤ بمتغير الصحة والمرض من خلال قدرته على التصنيف الصحيح للمجموعتين، ويبين الجدول التالي نسبة التصنيف الصحيح للنموذج:

	القيم المشاهدة	القيم المتنبئ بها			
		متغير المرض		نسبة التنبؤ الصحيحة	
		أصحاء	مرضى		
Block 1	متغير المرض	أصحاء	105	13	%89,0
		مرضى	18	78	%81,3
النسبة الكلية للتنبؤ					% 85,5

جدول 129- يوضح نسبة التصنيف الصحيحة بالنسبة لمجموعة المرضى والأصحاء للنموذج 'Block 1'

يتضح من خلال الجدول قدرة النموذج على التصنيف الصحيح لمجموعي المرضى والأصحاء، من خلال قدرته على التنبؤ بكل مجموعة، حيث استطاع النموذج أن يصنف ما مقداره 105 فرد من مجموعة

الفصل السادس _____ عرض النتائج ومناقشة صحة فرضيات الدراسة

الأصحاء في مجموعتهم الصحيح بنسبة تتبؤ بلغت 89 % وهي نسبة جيدة، في حين 13 فردا صنفوا في المجموعة الخاطئة بنسبة 11%، أما فيما يخص مجموعة المرضى فقد استطاع النموذج أن يصنف ما مقداره 78 فرد في الفئة الصحيحة من أصل 96 فرد بنسبة 81.3% وهي تعتبر قيمة تنبؤية جيدة، في حين صنف النموذج 18 فردا في مجموعتهم الخاطئة بنسبة 18.7%، و قدرت النسبة العامة للنموذج في قدرته الصحيحة على التنبؤ بمتغير الصحة/المرض ب: 85.5%، و هي نسبة مرتفعة تدل على أن النموذج يمتلك قدرة تنبؤية جيدة بالمتغير التابع.

بعد اختبار جودة النموذج ككل، واختبار قدرته على التنبؤ بالمتغير التابع، نأتي لفحص وتقدير معاملات النموذج، وكذا مساهمة كل عامل منبئ في بناء النموذج.

2-2 تقدير معاملات النموذج:

تتضح معاملات النموذج من خلال الجدول التالي:

المتغيرات المنبئة	B	الخطأ المعياري	اختبار والد	درجة الحرية	الدلالة	Exp(B)
	قيمة اللوجيت					نسبة الترجيح
التكتم	,080	,029	7,392	1	,007	1,083
الفعالية الذاتية	-,120	,063	3,603	1	,058	,887
الكف الاجتماعي	,042	,051	,685	1	,408	1,043
الانفعالية السلبية	,011	,042	,069	1	,792	1,011
الدعم الاجتماعي	-,032	,027	1,350	1	,245	,969
عوامل التحسس	,923	,154	35,741	1	,000	2,518
التأنب	,175	,068	6,717	1	,010	1,191
الإدمان على التدخين	,144	,108	1,778	1	,182	1,155
الوراثة	,241	,227	1,126	1	,289	1,273
الحد الثابت	-4,796	1,641	8,544	1	,003	,008

جدول -130- يوضح نتائج تقدير معاملات النموذج ودلالة اختبار والد ونسب الرجحان

ويوضح الجدول قيم اللوجيت لمعادلة الانحدار اللوجستي، حيث يمكن كتابة معادلة الانحدار اللوجستي بالنسبة للنموذج من خلالها، وتأتي معادلة النموذج كالتالي:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

وعند تعويض معاملات النموذج في المعادلة:

متغير الصحة/المرض = (-4,796) + 0,080 تكتم + -,120 فعالية ذاتية + 0,042 كف اجتماعي + 0,011 انفعالية سلبية + -,032 دعم اجتماعي + 0,923 عوامل التحسس الخمس + 0,175 تأنب + 0,144 إدمان على التدخين + 0,241 وراثة.

ويتم تقدير معاملات النموذج من خلال عدة مؤشرات، فبالإضافة لقيم دالة اللوجيت يتم كذلك تقدير بارامترات النموذج من خلال اختبار والد **wald test** ودلالاته الإحصائية، كذلك من خلال نسبة الترجيح **Odds ratio**. أين تقرأ نتائج جدول المعلمات من خلال المفتاح التالي، مع الأخذ بعين الاعتبار أن مجموعة الأصحاء هي المجموعة المرجعية:

التفسير	Exp(B)	B
	نسبة الترجيح	قيمة اللوجيت
زيادة درجة واحدة في المتغير المنبئ يرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضا على أن يكون معافى.	Exp(B) > 1	B > 0
تتساوى احتمالية أن يكون الفرد مريضا على أن يكون معافى بالنسبة للمتغير المنبئ.	Exp(B) = 1	B = 0
نقصان درجة واحدة في المتغير المنبئ يرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضا على أن يكون معافى.	Exp(B) < 1	B < 0

جدول -131- يوضح مفتاح قراءة تقدير معاملات النموذج بالنسبة لقيمة اللوجيت ونسب الرجحان

ويتم تحويل قيم اللوجيت **B** إلى نسبة ترجيح ليسهل قراءة النتائج من خلال قيم معيارية، كما أنه يمكن تحويل نسب الترجيح إلى نسب مئوية قابلة للمقارنة بين مجموعتي المرضى والأصحاء، من خلال المعادلة التالية:

$$\text{النسبة المئوية للترجح} = (\text{نسبة الترجيح} - 1) \times 100$$

وتصلح هذه المعادلة في حين كان نسبة الترجيح تتراوح ما بين القيم (0 - 2) وعند تجاوزها الحد 2 يتم تقدير النسبة المئوية مباشرة من قيمة اللوجيت باعتبار أن 1 أو -1 = 100 %.

$$\text{مع العلم أن: } \text{Exp}(1) = 2.718$$

وأنت معاملات النموذج الحالي كالتالي:

- **التكتم:** قدرت قيمة اختبار والد **Wald** بالنسبة لمتغير التكتم ب: **7,392** وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى **0,05**، وهذا يدل على أهمية متغير التكتم في التنبؤ بمتغير الصحة/المرض، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **0,08**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح **odds ratio**، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير التكتم: **1.083** هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير التكتم سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضا على أن يكون معافى بمقدار **1.083** مرة أو بنسبة **8.3%**.

- **الفعالية الذاتية:** قدرت قيمة اختبار والد **Wald** بالنسبة لمتغير الفعالية الذاتية ب: **3.603** وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى **0,05**، وهذا يدل على أن متغير الفعالية الذاتية أقل أهمية في التنبؤ بمتغير الصحة/المرض، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **-0.12**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح **odds ratio**،

بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الفعالية الذاتية: 0.887 ، هذا يعني أن أي نقصان بدرجة واحدة في متغير الفعالية الذاتية سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضا على أن يكون معافى بمقدار 0.887 مرة أو بنسبة 11.3% .

— **الكف الاجتماعي:** قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الكف الاجتماعي ب: 0.685 وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 ، وهذا يدل على أن متغير الكف الاجتماعي أقل أهمية هو كذلك في التنبؤ بمتغير الصحة/المرض، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: 0.042 ، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الكف الاجتماعي: 1.043 ، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير الكف الاجتماعي سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضا على أن يكون معافى بمقدار 1.043 مرة أو بنسبة 4.3% .

— **الانفعالية السلبية:** بينما جاء متغير الانفعالية السلبية غير دال إحصائيا هو كذلك عند مستوى 0.05 ، أين قدرت قيمة اختبار والد Wald ب: 0.069 ، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: 0.011 ، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الانفعالية السلبية: 1.011 ، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير الانفعالية السلبية سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضا على أن يكون معافى بمقدار 1.011 مرة أو بنسبة 1.1% .

— **الدعم الاجتماعي:** في حين قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الدعم الاجتماعي ب: 1.35 وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 ، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: -0.32 ، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الدعم الاجتماعي: 0.969 ، هذا يعني أن أي نقصان بدرجة واحدة في متغير الدعم الاجتماعي سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضا على أن يكون معافى بمقدار 0.969 مرة أو بنسبة 3.1% .

— **عوامل التحسس الخمس:** أما بالنسبة لمتغير عوامل التحسس الخمس فإن احتمالية أن يكون الفرد مريضا أكبر بمرتين ونصف على أن يكون الفرد معافى أو بنسبة 92.3% عند أي زيادة لمتغير عوامل التحسس الخمس بدرجة واحدة، أين بلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: 0.923 ، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير عوامل التحسس الخمس: 2.518 ، و قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير عوامل التحسس الخمس ب: 35.741 وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 ، وهذا يدل على أهمية متغير عوامل التحسس الخمس في التنبؤ بمتغير الصحة/المرض.

— **التأب:** أما بالنسبة لمتغير التأب فقد جاء دالا إحصائيا عند مستوى 0.05 ، أين قدرت قيمة اختبار والد Wald ب: 6.717 ، وهذا يدل على أهمية متغير التأب في التنبؤ بمتغير الصحة/المرض، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: 0.175 ، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح للمتغير: 1.191 ، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير التأب سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضا على أن يكون معافى بمقدار 1.191 مرة أو بنسبة 19.1% .

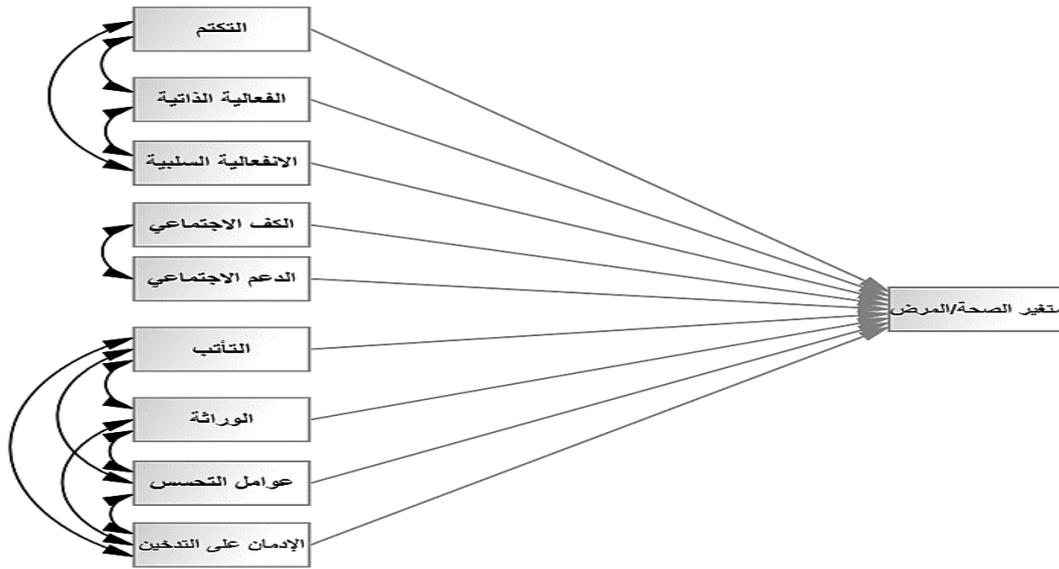
- **الإدمان على التدخين:** قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الإدمان على التدخين ب: **1.778** وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى **0.05**، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **0.144**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الإدمان على التدخين: **1.155**، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير الإدمان على التدخين سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضاً على أن يكون معافى بمقدار **1.155** مرة أو بنسبة **15.5%**.
- **الوراثة:** وأنت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الوراثة ب: **1.126** وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى **0.05**، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **0.241**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الوراثة: **1.273**، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير الوراثة سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضاً على أن يكون معافى بمقدار **1.273** مرة أو بنسبة **27.3%**.
- وبعد تقدير معلمات النموذج لكل متغير، نأتي إلى ترتيب المتغيرات حسب درجة أهميتهم في النموذج، وحسب قدرة كل متغير على التنبؤ بمتغير الصحة/مرض، ويظهر الترتيب في الجدول التالي:

الرتبة	الدالة	نسبة التنبؤ	المتغير المنبئ
1	دالة	92.3%	عوامل التحسس الخمس
2	دالة	19.1%	التأتب
3	دالة	8.3%	التكنم
4	غير دالة	27.3%	الوراثة
5	غير دالة	15.5%	الإدمان على التدخين
6	غير دالة	11.3%	الفعالية الذاتية
7	غير دالة	4.3%	الكف الاجتماعي
8	غير دالة	3.1%	الدعم الاجتماعي
9	غير دالة	1.1%	الانفعالية السلبية

جدول -132- يوضح ترتيب العوامل حسب نسبة تنبؤها ودالاتها الإحصائية

يوضح الجدول ترتيب العوامل حسب أهميتها في النموذج، من خلال دالاتها الإحصائية وكذا نسبة تنبؤها بالمتغير التابع، حيث نلاحظ أن بعض المتغيرات أنت نسبة التنبؤ فيها كبيرة إلا أنها لم تكن دالة إحصائياً، ويعود هذا إلى ارتفاع نسبة الخطأ المعياري في كل متغير، حيث أن نسبة دلالة العامل تكون من خلال اختبار والد، والذي يعتبر الخطأ المعياري بالنسبة لكل عامل مستخدماً في معادلته، فبالرغم من أن بعض النسب أنت أكبر من الأخرى من حيث التنبؤ إلا أن الخطأ المعياري أتى مرتفعاً، وهو يدل على ارتفاع نسبة الفارق في التقدير بين عينة الدراسة والمجتمع الكلي.

بعد الاطلاع على نتائج نموذج الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين للنموذج الافتراضي الأول، وفرضيته الأساسية تأتي للحكم على صحة النموذج الافتراضي الأول:



❖ تساهم العوامل التوكيدية للبعد البيولوجي والبعد النفسي والبعد الاجتماعي التوكيدية في التنبؤ بمتغير الإصابة بالأمراض التنفسية (مرضى/أصحاء).

إن الحكم على صحة النموذج الافتراضي الأول وفرضيته الأساسية، يخضع إلى الكثير من العوامل فبالإضافة للاعتماد على معايير جودة المطابقة للحكم على النموذج الافتراضي ككل، نعتمد على قيم بارامترات كل عامل بهدف الحكم على النموذج ككل من خلال الحكم على العوامل.

أنت قيم معايير المطابقة بالنسبة للنموذج مقبولة وهي تدل على أن النموذج الحالي يتمتع بمطابقة جيدة بين النموذج التصوري وبياناته، كذلك تدل جودة معايير المطابقة للنموذج على قدرته على التمييز بين مجموعتي المرضى والأصحاء، وكذا قدرته على التنبؤ بكل مجموعة ارتكازا على العوامل المنبئة، ومن خلال هذه النتائج نعتبر أن العوامل التوكيدية للبعد البيولوجي والنفسي والاجتماعي تتطابق والنموذج التصوري والذي يهدف إلى التنبؤ بقابلية الإصابة بمتغير الصحة/المرض، ومنه ومن خلال حكم كلي فإن العوامل التوكيدية للأبعاد الثلاثة تساهم في التنبؤ بمتغير الإصابة بالأمراض التنفسية (مرضى/أصحاء).

وللحكم على صحة النموذج الافتراضي من خلال أهمية كل عامل في التنبؤ بمتغير الصحة/المرض، فإن النتائج أكدت على مساهمة جميع العوامل بنسبة معينة في التنبؤ بالمتغير التابع، بالرغم من أن ثلاث عوامل من أصل تسعة أنت دالة إحصائيا في قدرتها على التنبؤ وهي: التكتم، عوامل التحسس الخمس، التأثب، إلا أن الاعتماد على الدلالة الإحصائية فقط للحكم على قدرة كل عامل في التنبؤ بمتغير الصحة/المرض، يجعلنا نستبعد مساهمة وأهمية باقي المتغيرات في النموذج الحالي، بالرغم من أن النتائج تظهر قدرتهم التنبؤية حتى وإن كانت مساهمة بسيطة، وقد أكدت الجمعية الأمريكية للإحصاء على ضرورة

عدم الاكتفاء بالدلالة الإحصائية فقط للحكم على نتائج الدراسات، حيث تقترح بدائلًا أخرى للحكم على نتائج الدراسة وللتحقق من صحة الفرضيات، كطريقة الأرجحية العظمى maximum likelihood ونسب الترجيح الاحتمالية² odds ratio، لذلك فإن جميع العوامل أظهرت نسبة تنبؤية معينة، ومختلفة عن نسبة 0 والتي تعني عدم قدرة العامل على التنبؤ بالمتغير التابع، لذلك فالعوامل ككل ساهمت بنسب مختلفة في بناء النموذج التنبؤي لقابلية الإصابة بالأمراض التنفسية مرضى/أصحاء.

III-المعالجة الإحصائية للبيانات واختبار صحة الفرضية الثانية (النموذج الافتراضي الثاني):

يُختبر النموذج التنبؤي الثاني للدراسة من خلال نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود multinomial logistic regression، وهذا قصد اختبار قدرة كل عامل على التنبؤ بمتغير الأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء)، ومدام الانحدار اللوجستي المتعدد الحدود يقوم هو كذلك على مبدأ المقارنات بين مجموعات المتغير التابع من خلال كل متغير منبئ، لذلك نفضل اختبار الفروقات بين المجموعات بالنسبة لكل متغير من المتغيرات المنبئة، ونشترط وجود دلالة إحصائية للفروقات بين متوسطي المجموعتين (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء)، ليدخل في نموذج الانحدار اللوجستي، مثلما كان الحال مع النموذج الأول.

1- المعالجة الإحصائية لبيانات الأبعاد الثلاثة:

1-1 المعالجة الإحصائية لبيانات البعد النفسي:

تم افتراض وجود فروق دالة بين المجموعات (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) بالنسبة لكل عامل من عوامل البعد النفسي، وكانت الفرضية العامة كالتالي:

❖ توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) في متغيرات التكمم والفعالية الذاتية والانفعالية السلبية.

تم اختبار الفرضية العامة بشكل مباشر، دون التطرق لفرضياتها الفرعية؛ وبما أن المتغيرات الثلاثة تنتمي إلى المستوى الفترتي Interval، فإن الاختبار المناسب لفرضية الفروق بين المجموعات بالنسبة للعوامل الثلاث هو اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA، غير أن الاختبار يشترط التوزيع الطبيعي للمتغيرات، ومدمنا قمنا باختبار التوزيع الطبيعي فيما سبق، فإن المتغيرات لا تتوزع توزيعًا طبيعيًا ويفضل استعمال اختبار كروسكال واليس kruskal wallis test اللابارومتري لدلالة الفروقات بين المتوسطات.

² - Ronald L. Wasserstein , Nicole A. Lazar (2016) ; The ASA's Statement on p-Values: Context, Process, and Purpose , THE AMERICAN STATISTICIAN, vol 70 , P 132.

وجاءت قيم اختبار كروسكال واليس لدلالة الفروق بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة للمتغيرات الثلاثة كالتالي:

	التكتم	الفعالية الذاتية	الانفعالية السلبية
X ² قيمة كاي تربيع	32,325	15,778	30,218
درجات الحرية	3	3	3
الدلالة الإحصائية	,000	,001	,000

جدول -133- يوضح قيم ودلالة اختبار كروسكال واليس للفروق بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة لعوامل البعد النفسي

العامل النفسي	نوع المرض	حجم العينة	المتوسط
التكتم	ربو	41	148,71
	انسداد رئوي	9	79,83
	حساسية	46	122,00
	أصحاء	118	89,64
	المجموع	214	
الفعالية الذاتية	ربو	41	132,04
	انسداد رئوي	9	56,11
	حساسية	46	116,75
	أصحاء	118	99,29
	المجموع	214	
الانفعالية السلبية	ربو	41	147,01
	انسداد رئوي	9	113,94
	حساسية	46	120,30
	أصحاء	118	88,29
	المجموع	214	

جدول -134- يوضح متوسطات قيم مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة لعوامل البعد النفسي

يوضح الجدول السابق نتائج اختبار كروسكال واليس لدلالة الفروقات بين متوسطات مجموعات متغير الأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) بالنسبة لمتغير الانفعالية السلبية والتكتم والفعالية الذاتية، وارتكازا على نتائج الجدول سنحاول الإجابة على الفرضية المطروحة السابقة، حيث قدرت قيمة اختبار كروسكال واليس kruskal wallis test لمتغير التكتم بـ: **32.325**، وبلغت قيمة الاختبار بالنسبة لمتغير الفعالية الذاتية: **15.778**، أما بالنسبة لمتغير الانفعالية السلبية فقدرت قيمة اختبار كروسكال واليس بـ: **30.218** أين

تعتبر ثلاثتها قيما فروق قوية ودالة إحصائيا عند مستوى 0.05، وتتضح دلالة الفروق كذلك في المتغيرات الثلاثة بين المجموعات من خلال اتساع الفرق بين متوسطات المجموعات (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) كما يتضح في الجدول المقابل. وبما أن العوامل الثلاثة أظهرت فروقا جوهرية بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية فإن الفرضية تعتبر محققة ومنه يمكن إدراج المتغيرات الثلاثة كعوامل منبئة في نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود.

1-2 المعالجة الإحصائية لبيانات البعد الاجتماعي:

تم افتراض وجود فروق دالة بين المجموعات (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) بالنسبة لكل عامل من عوامل البعد الاجتماعي، وكانت الفرضية العامة كالتالي:

❖ توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) في متغيرات الكف الاجتماعي والدعم الاجتماعي.

وبما أن المتغيرين ينتميان إلى المستوى الفترتي Interval، فإن الاختبار المناسب لفرضية الفروق بين المجموعات بالنسبة للعاملين هو اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA، غير أن الاختبار يشترط التوزيع الطبيعي للمتغيرات، ومدمنا قمنا باختبار التوزيع الطبيعي فيما سبق، فإن المتغيرين لا يتوزعان توزيعاً طبيعياً ويفضل استعمال اختبار كروسكال واليس *kruskal wallis test* للابارومتري لدلالة الفروقات بين متوسطات المجموعات لكل عامل.

وجاءت قيم اختبار كروسكال واليس لدلالة الفروق بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة لمتغيري البعد الاجتماعي كالتالي:

	الكف الاجتماعي	الدعم الاجتماعي
X ² قيمة كاي تربيع	21,380	23,590
درجات الحرية	3	3
الدلالة الإحصائية	,000	,000

جدول -135- يوضح قيم ودلالة اختبار كروسكال واليس للفروق بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة لعوامل البعد الاجتماعي

يوضح الجدول السابق نتائج اختبار كروسكال واليس لدلالة الفروقات بين متوسطات مجموعات متغير الأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) بالنسبة لمتغير الكف الاجتماعي والدعم الاجتماعي، وارتكازا على نتائج الجدول سنحاول الإجابة على الفرضية المطروحة السابقة، حيث قدرت قيمة اختبار كروسكال واليس *kruskal wallis test* لمتغير الكف الاجتماعي ب: **21.38**، وبلغت قيمة الاختبار بالنسبة لمتغير الدعم الاجتماعي: **23.59**.

العامل الاجتماعي	نوع المرض	حجم العينة	المتوسط
الكف الاجتماعي	ربو	41	140,90
	انسداد رئوي	9	121,39
	حساسية	46	116,34
	أصحاء	118	91,39
الدعم الاجتماعي	ربو	41	
	انسداد رئوي	9	71,62
	حساسية	46	121,33
	أصحاء	118	96,09

جدول -136- يوضح متوسطات قيم مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة لعوامل البعد الاجتماعي

أين تعبر كلا القيمتين عن فروق قوية ودالة إحصائية عند مستوى 0.05، وتتضح دلالة الفروق كذلك في متغير الكف الاجتماعي والدعم الاجتماعي بين المجموعات من خلال اتساع الفرق بين متوسطات المجموعات (ربو/انسداد

رئوي/حساسية/أصحاء) كما يتضح في الجدول المقابل. وبما أن كلا المتغيرين (العاملين) أظهرتا فروقا جوهرية بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية فإن الفرضية تعتبر محققة ومنه يمكن إدراج متغيري البعد الاجتماعي كعوامل منبئة في نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود.

1-3 المعالجة الإحصائية لبيانات البعد البيولوجي:

بما أنه تم اختبار دلالة الفروقات في مرحلة سابقة بين مجموعة المرضى والأصحاء بالنسبة للبيود البيولوجية الاستكشافية، ولم تكن دالة إحصائية فيفضل الآن اختبار مباشرة دلالة الفروق بين المجموعات للعوامل التي أثبتت فروقات بين المجموعتين من خلال اختبار مان ويتني، حيث تم افتراض وجود فروق دالة بين المجموعات (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) بالنسبة لعوامل البعد البيولوجي المعبر عنها من خلال مقاييس، وكانت الفرضية العامة كالتالي:

❖ توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) في متغيرات البعد البيولوجي والمتمثلة في الإدمان على التدخين، التأتب، العامل الوراثي، عوامل التحسس الخمس.

وبما أن جميع المتغيرات تنتمي إلى المستوى الفترتي Interval، فإن الاختبار المناسب لفرضية الفروق بين المجموعات بالنسبة لجميع العوامل هو اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA، غير أن الاختبار يشترط التوزيع الطبيعي للمتغيرات، ومدمنا قمنا باختبار التوزيع الطبيعي فيما سبق، فإن المتغيرات لا تتوزع توزيعا طبيعيا ويفضل استعمال اختبار كروسكال واليس kruskal wallis test اللابارومتري لدلالة الفروقات بين متوسطات المجموعات لكل عامل.

الفصل السادس _____ عرض النتائج ومناقشة صحة فرضيات الدراسة

وجاءت قيم اختبار كروسكال واليس لدلالة الفروق بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة لمتغيرات البعد البيولوجي كالتالي:

	التأتب	عوامل التحسس الخمس	الإدمان على التدخين	الوراثة
X ² قيمة كاي تربيع	77,016	114,059	21,096	16,811
درجات الحرية	3	3	3	3
الدلالة الإحصائية	,000	,000	,000	,001

جدول -137- يوضح قيم ودلالة اختبار كروسكال واليس للفروق بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة لعوامل البعد البيولوجي

أما فيما يخص عوامل البعد البيولوجي يبين الجدول السابق نتائج اختبار كروسكال واليس لدلالة الفروقات بين متوسطات مجموعات متغير الأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) بالنسبة

العامل النفسي	نوع المرض	حجم العينة	المتوسط
التأتب	ربو	41	173,04
	انسداد رئوي	9	79,39
	حساسية	46	126,63
	أصحاء	118	79,42
عوامل التحسس الخمس	ربو	41	174,77
	انسداد رئوي	9	106,39
	حساسية	46	145,46
	أصحاء	118	69,42
	المجموع	214	
الإدمان على التدخين	ربو	41	126,40
	انسداد رئوي	9	166,11
	حساسية	46	107,13
	أصحاء	118	96,61
الوراثة	ربو	41	140,00
	انسداد رئوي	9	91,28
	حساسية	46	105,53
	أصحاء	118	98,21

جدول -138- يوضح متوسطات قيم مجموعات متغير الأمراض التنفسية بالنسبة لعوامل البعد البيولوجي

لمتغير التأتب وعوامل التحسس الخمس والإدمان على التدخين والوراثة، وارتكازا على نتائج الجدول سنحاول الإجابة على الفرضية المطروحة السابقة، حيث قدرت قيمة اختبار كروسكال واليس kruskal wallis test لمتغير التأتب بـ: **77.016**، وبلغت قيمة الاختبار بالنسبة لمتغير عوامل التحسس الخمس: **114.059**، أما بالنسبة لمتغير الإدمان على التدخين فقدرت قيمة اختبار كروسكال واليس بـ: **21.096** في حين بلغت قيمة اختبار كروسكال واليس بالنسبة لمتغير الوراثة: **16.811**، حيث تعبر جميع القيم عن فروق قوية ودالة إحصائية عند مستوى

0,05، وتتضح دلالة الفروق كذلك في المتغيرات الأربع للبعد البيولوجي بين المجموعات من خلال اتساع الفرق بين متوسطات المجموعات (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) كما يتضح في الجدول المقابل. وبما

أن جميع عوامل البعد البيولوجي أظهرت فروقا جوهرية بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية فإن الفرضية تعتبر محققة ومنه يمكن إدراج كل من متغير الإدمان على التدخين، التأتب، العامل الوراثي، عوامل التحسس الخمس كعوامل منبئة في نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود.

2- اختبار صحة الفرضية الرئيسية الثانية (النموذج الافتراضي الثاني) للدراسة:

بعد معالجة بيانات الدراسة وفق ما يتلاءم والفرضية الرئيسية الثانية، من خلال تحديد المتغيرات القادرة على التمييز بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء)، واعتباره كشرط أساسي لقبول المتغير ضمن نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود، يتم اختبار الفرضية الرئيسية الثانية المحددة في الصيغة:

❖ تساهم العوامل التوكيدية للبعد البيولوجي والبعد النفسي والبعد الاجتماعي في التنبؤ بمتغير الإصابة بالأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء).

يتم اختبار هذه الفرضية عن طريق نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود multinomial logistic regression؛ وقبل اختبار النموذج يتم تحديد المتغيرات المنبئة والمتغير التابع (المتنبئ به) وهي:

المتغير التابع: متغير الأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء).
المتغيرات المستقلة:

- العوامل النفسية: التكتم، الانفعالية السلبية، الفعالية الذاتية.

-العوامل الاجتماعية: الدعم الاجتماعي، الكف الاجتماعي.

- العوامل البيولوجية: التأتب، الوراثة، التدخين، عوامل التحسس الخمس.

2-1 اختبار النموذج:

يختلف نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود عن نموذج الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين؛ من حيث تقدير جودة النموذج ومعايير المطابقة؛ حيث يقارن الانحدار اللوجستي متعدد الحدود بين النموذج النهائي Final Model والذي يحتوي على المتغير الثابت فقط، مع النموذج المصغر reduced model والذي يحتوي بالإضافة إلى الحد الثابت على المؤشرات المنبئة، ويكون ذلك من خلال اختبار الأرجحية العظمى ودلالة اختبار كاي تربيع، حيث أن دلالة الكاي تربيع تدل على وجود فروق بين النموذجين، ويظهر الفروقات بين النموذجين من خلال الجدول التالي:

النموذج	اختبار الأرجحية العظمى الاحتمالية			
	معيار مطابقة النموذج -2 Log Likelihood	قيمة كاي تربيع	درجة الحرية	الدلالة
الحد الثابت فقط	474,458			
النموذج النهائي	225,856	248,602	27	,000

جدول -139- يوضح قيم اختبار الأرجحية العظمى الاحتمالية لنموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود

يوضح الجدول قيمة اختبار الأرجحية العظمى الاحتمالية لدلالة الفروق بين النموذجين، حيث يتضح أن قيمة كاي تربيع قد بلغت: **248.602** وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 ، وتعني أنه يوجد فروق بين النموذج الذي يحتوي على الحد الثابت فقط والنموذج الذي يحتوي على المتغيرات المنبئة بالإضافة إلى الحد الثابت، هذا يعني أن متغيراً منبئاً واحداً على الأقل قد أحدث تغييراً في النموذج³، وتتضح هذه الدلالة من خلال الجدول التالي؛ والذي يبين قيمة الأرجحية العظمى بالنسبة لكل متغير منبئ ودلالاتها الإحصائية في النموذج من خلال اختبار كاي تربيع:

المتغيرات المؤثرة	اختبار الأرجحية العظمى الاحتمالية			
	معايير مطابقة النموذج -2 Log Likelihood لنموذج المصغر	قيمة كاي تربيع	درجة الحرية	الدلالة
الحد الثابت	245,750	19,893	3	,000
التكتم	236,938	11,082	3	,011
الفعالية الذاتية	236,020	10,163	3	,017
الكف الاجتماعي	234,652	8,796	3	,032
الانفعالية السلبية	229,023	3,166	3	,367
الدعم الاجتماعي	229,945	4,089	3	,252
عوامل التحسس الخمس	302,192	76,336	3	,000
التأشب	265,172	39,316	3	,000
الإيمان على التدخين	251,020	25,163	3	,000
الوراثة	228,044	2,188	3	,534

جدول -140- يوضح قيم اختبار الأرجحية العظمى الاحتمالية للمتغيرات المؤثرة في نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود

³ - Jean Stafford, Paul Bodson (2006) ; *L'analyse multivariée avec SPSS*, Presses de l'Université du Québec, P 223.

يتضح من خلال الجدول أن أكثر من متغير أتى دالا إحصائيا، (التكتم، الفعالية الذاتية، الكف الاجتماعي، عوامل التحسس الخمس.....، وهذا يدل أولا على أن هذه العوامل ذات تأثير دال إحصائيا في نموذج الدراسة، كذلك تدل على اختلاف النموذج المصغر عن النموذج النهائي للدراسة.

كذلك يتم تقدير جودة النموذج من خلال معاملات جودة التوفيق والتي تعبر عن القوة التنبؤية للنموذج، ويعتمد في هذا على ثلاث معاملات هي Nagelkerkes R square وCox & Snell R square و Mc Fadden R square، أين يعتبر ثلاثتهم معاملا للتحديد معدلا ليتلاءم ونموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود، وجاءت قيمتهم كالتالي:

McFadden R Square	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
,524	,687	,771

جدول -141- يوضح قيمة معاملات جودة التوفيق بالنسبة للنموذج

نلاحظ من خلال الجدول قيمة معامل McFadden والتي بلغت: **0.524** وهي قيمة جد مقبولة تعبر على أن النموذج يتمتع بقدرة تنبؤية مقبولة، بينما بلغت قيمة معامل Cox & Snell: **0.687**، وتعبر القيمة عن أن النموذج يتمتع بقدرة تنبؤية جيدة، بينما أتت قيمة معامل Nagelkerke أعلى من قيمة المعاملين الأولين أين قدرت بـ: **0.771**، وهي قيمة جيدة تدل على أن النموذج قادر على تفسير **77 %** من التباين المحسوب، كذلك تدل على أن النموذج ككل يتمتع بقدرة تنبؤية جيدة.

نأتي الآن إلى اختبار جودة المطابقة الكلية بالنسبة للنموذج من خلال معيار كاي تربيع Chi-Square للمطابقة بين النموذج المفترض والبيانات، ويظهر الجدول التالي قيمة كاي تربيع ودلالته الإحصائية:

الدالة	درجات الحرية	قيمة كاي تربيع	معيار الجودة
1,000	612	298,711	Pearson
1,000	612	225,856	Deviance

جدول -142- يوضح معايير جودة المطابقة للنموذج

يتم اختبار جودة المطابقة بالنسبة للانحدار اللوجستي متعدد الحدود من خلال اختبارين: اختبار بيرسون لجودة المطابقة Pearson goodness of fit واختبار الانحراف لجودة المطابقة Deviance

goodness of fit test. أين يوظف كلا الاختباران قيمة كاي تربيع للحكم على جودة مطابقة النموذج للبيانات، ويتضح من خلال الجدول أن قيمة كاي تربيع x^2 لاختبار بيرسون بلغت: **297.711**، وبلغت قيمة كاي تربيع x^2 لاختبار الانحراف: **225.856**، حيث أتت كلا القيمتين غير دالة إحصائيا وهذا يعني أن النموذج مطابق للبيانات ويصف بدقة توزيع البيانات في المجتمع، ولاوجود لفروق بين النموذج التصوري وبياناته، وهي تدل كذلك على قدرة النموذج على التمييز بين المجموعات، وكذا قدرته على التنبؤ بكل مجموعة

ارتكازا على العوامل المنبئة، ويتأكد هذا من خلال قدرة النموذج على التنبؤ بمتغير الأمراض التنفسية من خلال قدرته على التصنيف الصحيح للمجموعات، ويبين الجدول التالي نسبة التصنيف الصحيح للنموذج:

القيم المشاهدة	القيم المتنبئ بها				نسبة التنبؤ الصحيحة
	ربو	انسداد رئوي	حساسية	أصحاء	
ربو	31	0	10	0	75,6%
انسداد رئوي	0	5	1	3	55,6%
حساسية	10	0	20	16	43,5%
أصحاء	0	2	11	105	89,0%
النسبة المئوية الكلية					65.92%

جدول -143- يوضح نسبة التصنيف الصحيحة بالنسبة لمجموعات متغير الأمراض التنفسية

يتضح من خلال الجدول قدرة النموذج على التصنيف الصحيح لمجموعات متغير الأمراض التنفسية، من خلال قدرته على التنبؤ بكل مجموعة، حيث استطاع النموذج أن يصنف ما مقداره 105 فرد من مجموعة الأصحاء في مجموعتهم الصحيح بنسبة تنبؤ بلغت 89 % وهي نسبة جيدة، في حين 13 فردا صنّفوا في المجموعة الخاطئة بنسبة 11%، أما فيما يخص مجموعة الربو فقد استطاع النموذج أن يصنف ما مقداره 31 فرد في الفئة الصحيحة من أصل 41 فرد بنسبة 75.6% وهي تعتبر قيمة تنبؤية جيدة، في حين صنف النموذج 10 أفراد في مجموعة خاطئة بنسبة 24.4%، وبالنسبة لمجموعة الانسداد الرئوي استطاع النموذج أن يصنف ما مقداره 5 أفراد في الفئة الصحيحة من أصل 9 أفراد بنسبة 55.6% وتعتبر قيمة تنبؤية مقبولة؛ في حين صنف النموذج 4 أفراد في مجموعة خاطئة بنسبة 44.4%، بينما كانت مجموعة الحساسية هي المجموعة الأضعف نسبة بين المجموعات الأخرى من حيث قدرة النموذج على التنبؤ بها؛ حيث استطاع النموذج أن يصنف ما مقداره 20 فردا في الفئة الصحيحة من أصل 46 فرد بنسبة 43.5% وهي تعتبر قيمة تنبؤية مقبولة، في حين صنف النموذج 26 فردا في مجموعات خاطئة بنسبة 56.5%.

وقدرت النسبة العامة للنموذج في قدرته الصحيحة على التنبؤ بمتغير الأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) ب: 65.92%، وهي نسبة مرتفعة تدل على أن النموذج يمتلك قدرة تنبؤية جيدة بالمتغير التابع.

بعد اختبار جودة النموذج ككل، واختبار قدرته على التنبؤ بالمتغير التابع، نأتي لفحص وتقدير معاملات النموذج، وكذا مساهمة كل عامل منبئ في بناء النموذج.

2-2 تقدير معاملات النموذج:

تتضح معاملات نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود من خلال الجدول التالي:

نوع المرض	العوامل المنبئة	B قيمة اللوجيت	الخطأ المعياري	اختبار والد	درجة الحرية	الدلالة	درجة الثقة بنسبة 95%		
							Exp(B) نسبة الترجيح	Exp(B) الحد الأدنى	الحد الأعلى
الربو	الحد الثابت	-10,304	2,570	16,072	1	,000			
	التكتم	,120	,042	8,076	1	,004	1,127	1,038	1,224
	الفعالية الذاتية	-,128	,097	1,754	1	,185	,880	,727	1,064
	الكف الاجتماعي	,050	,078	,409	1	,523	1,051	,902	1,226
	الانفعالية السلبية	,018	,070	,062	1	,803	1,018	,887	1,168
	الدعم الاجتماعي	-,086	,043	3,909	1	,048	,918	,843	,999
	عوامل التحسس الخمس	1,366	,229	35,433	1	,000	3,920	2,500	6,146
	التأتب	,479	,112	18,368	1	,000	1,614	1,297	2,010
	الإدمان على التدخين	,012	,154	,006	1	,938	1,012	,749	1,368
	الوراثة	,401	,301	1,771	1	,183	1,493	,827	2,693
الانسداد الرئوي	الحد الثابت	-2,790	3,675	,576	1	,448			
	التكتم	,118	,068	2,991	1	,084	1,125	,984	1,286
	الفعالية الذاتية	-,477	,199	5,752	1	,016	,621	,420	,916
	الكف الاجتماعي	,411	,173	5,618	1	,018	1,508	1,074	2,119
	الانفعالية السلبية	-,194	,127	2,305	1	,129	,824	,642	1,058
	الدعم الاجتماعي	-,005	,069	,006	1	,938	,995	,869	1,139
	عوامل التحسس الخمس	1,209	,460	6,910	1	,009	3,351	1,360	8,256
	التأتب	-,986	,418	5,552	1	,018	,373	,164	,847
	الإدمان على التدخين	1,273	,405	9,895	1	,002	3,572	1,616	7,896
	الوراثة	-,033	,675	,002	1	,961	,967	,257	3,633
الحساسية	الحد الثابت	-6,034	1,910	9,976	1	,002			
	التكتم	,078	,034	5,341	1	,021	1,081	1,012	1,155
	الفعالية الذاتية	-,077	,073	1,103	1	,294	,926	,802	1,069
	الكف الاجتماعي	,032	,057	,326	1	,568	1,033	,924	1,155
	الانفعالية السلبية	-,003	,049	,005	1	,945	,997	,906	1,096
	الدعم الاجتماعي	-,034	,031	1,243	1	,265	,966	,909	1,026
	عوامل التحسس الخمس	1,011	,182	31,049	1	,000	2,750	1,927	3,925
	التأتب	,242	,087	7,818	1	,005	1,274	1,075	1,510
	الإدمان على التدخين	-,069	,129	,287	1	,592	,933	,725	1,201
	الوراثة	,119	,239	,246	1	,620	1,126	,705	1,799

جدول -144- يوضح نتائج تقدير معاملات نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود ودلالة اختبار والد ونسب الرجحان

كذلك يتم تقدير معلمات نموذج الانحدار اللوجستي من خلال عدة مؤشرات، فبالإضافة لقيم دالة اللوجيت يتم كذلك تقدير بارامترات النموذج من خلال اختبار والد **wald test** ودلالته الإحصائية، كذلك من خلال نسبة الترجيح **Odds ratio**.

أين تقرأ نتائج جدول المعلمات من خلال المفتاح التالي، مع الأخذ بعين الاعتبار أن مجموعة الأصحاء هي المجموعة المرجعية حيث يتم مقارنة كل مجموعة من مجموعات الأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية) مع المجموعة المرجعية وهي مجموعة الأصحاء:

التفسير	Exp(B)	B
	نسبة الترجيح	قيمة اللوجيت
زيادة درجة واحدة في المتغير المنبئ يرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بمرض تنفسي (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) على أن يكون معافى.	Exp(B) > 1	B > 0
تتساوى احتمالية أن يكون الفرد مصابا بمرض تنفسي (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) على أن يكون معافى بالنسبة للمتغير المنبئ.	Exp(B) = 1	B = 0
نقصان درجة واحدة في المتغير المنبئ يرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بمرض تنفسي (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء) على أن يكون معافى.	Exp(B) < 1	B < 0

جدول -145- يوضح مفتاح قراءة تقدير معلمات النموذج بالنسبة لقيمة اللوجيت ونسب الرجحان

ومثلما كان الحال مع نموذج الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين؛ يتم تحويل قيم اللوجيت **B** إلى نسبة ترجيح ليسهل قراءة النتائج من خلال قيم معيارية، كما أنه يمكن تحويل نسب الترجيح إلى نسب مئوية قابلة للمقارنة بين كل مجموعة من مجموعات الأمراض التنفسية مع مجموعة الأصحاء، من خلال المعادلة التالية:

$$\text{النسبة المئوية للترجح} = (\text{نسبة الترجيح} - 1) \times 100.$$

وتصلح هذه المعادلة في حين كان نسبة الترجيح تتراوح ما بين القيم (0 - 2) وعند تجاوزها الحد 2 يتم تقدير النسبة المئوية مباشرة من قيمة اللوجيت باعتبار أن 1 أو -1 = 100 %.

$$\text{مع العلم أن: } \text{Exp}(1) = 2.718$$

وأنت معلمات النموذج الحالي كالتالي:

أين سيتم مقارنة كل مرض تنفسي مع المجموعة المرجعية (مجموعة الأصحاء).

2-2-1 معلمات مجموعة الربو:

- **التكتم:** قدرت قيمة اختبار والد **Wald** بالنسبة لمتغير التكتم ب: **8.076** وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى **0.05**، وهذا يدل على أهمية متغير التكتم في التنبؤ بمتغير الأمراض التنفسية وتحديدًا هنا مرض الربو، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **0.12**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح **odds ratio**، بلغت قيمة نسبة

الترجيح لمتغير التكتم: **1.127** هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير التكتم سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضا بالربو على أن يكون معافى بمقدار **1.127** مرة أو بنسبة **12.7%**.

- **الفعالية الذاتية:** قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الفعالية الذاتية ب: **1.754** وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى **0.05**، وهذا يدل على أن متغير الفعالية الذاتية أقل أهمية في التنبؤ بمرض الربو، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **-0.128**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الفعالية الذاتية: **0.88**، هذا يعني أن أي نقصان بدرجة واحدة في متغير الفعالية الذاتية سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالربو على أن يكون معافى بمقدار **0.88** مرة أو بنسبة **12%**.

- **الكف الاجتماعي:** قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الكف الاجتماعي ب: **0.409** وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى **0.05**، وهذا يدل على أن متغير الكف الاجتماعي أقل أهمية هو كذلك في التنبؤ بمرض الربو، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **0.05**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الكف الاجتماعي: **1.051**، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير الكف الاجتماعي سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالربو على أن يكون معافى بمقدار **1.051** مرة أو بنسبة **5.1%**.

- **الانفعالية السلبية:** بينما جاء متغير الانفعالية السلبية غير دال إحصائيا هو كذلك عند مستوى **0.05**، أين قدرت قيمة اختبار والد Wald ب: **0.062**، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **0.018**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الانفعالية السلبية: **1.018**، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير الانفعالية السلبية سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالربو على أن يكون معافى بمقدار **1.018** مرة أو بنسبة **1.8%**.

- **الدعم الاجتماعي:** في حين قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الدعم الاجتماعي ب: **3.909** وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى **0.05**، تدل على أهمية متغير الدعم الاجتماعي في التنبؤ بمتغير الأمراض التنفسية وتحديدًا هنا مرض الربو، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **-0.086**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الدعم الاجتماعي: **0.918**، هذا يعني أن أي نقصان بدرجة واحدة في متغير الدعم الاجتماعي سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالربو على أن يكون معافى بمقدار **0.918** مرة أو بنسبة **8.2%**.

- **عوامل التحسس الخمس:** أما بالنسبة لمتغير عوامل التحسس الخمس فإن احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالربو أكبر ب: **3.92** على أن يكون الفرد معافى عند أي زيادة لمتغير عوامل التحسس الخمس بدرجة واحدة، أين بلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **1.366**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير عوامل التحسس الخمس: **3.92**، و قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير

- عوامل التحسس الخمس ب: **35.433** وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 ، وهذا يدل على أهمية متغير عوامل التحسس الخمس في التنبؤ بمتغير الأمراض التنفسية وتحديدنا هنا مرض الربو.
- **التأتب:** أما بالنسبة لمتغير التأتب فقد جاء دالا إحصائيا عند مستوى 0.05 ، أين قدرت قيمة اختبار والد Wald ب: **18.368**، وهذا يدل على أهمية متغير التأتب في التنبؤ بمجموعة الربو، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **0.479**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح للمتغير: **1.614**، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير التأتب سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالربو على أن يكون معافى بمقدار 1.614 مرة أو بنسبة **61.4%**.
- **الإدمان على التدخين:** قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الإدمان على التدخين ب: **0.006** وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 ، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **0.12**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الإدمان على التدخين: **1.012**، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير الإدمان على التدخين سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالربو على أن يكون معافى بمقدار 1.012 مرة أو بنسبة **1.2%**.
- **الوراثة:** وأتت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الوراثة ب: **1.771** وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 ، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **0.401**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الوراثة: **1.493**، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير الوراثة سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالربو على أن يكون معافى بمقدار 1.493 مرة أو بنسبة **49.3%**.

2-2-2 معلمات مجموعة الانسداد الرئوي:

- **التكتم:** قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير التكتم ب: **2.991** وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 ، وهذا يدل على أن متغير التكتم أقل أهمية في التنبؤ بمتغير الأمراض التنفسية وتحديدنا هنا مرض الانسداد الرئوي، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **0.118**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير التكتم: **1.125** هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير التكتم سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالانسداد الرئوي على أن يكون معافى بمقدار 1.125 مرة أو بنسبة **12.5%**.
- **الفعالية الذاتية:** قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الفعالية الذاتية ب: **5.752** وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 ، وهي تدل على أن متغير الفعالية الذاتية ذو أهمية في التنبؤ بمرض الانسداد الرئوي، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: **-0.477**، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الفعالية الذاتية: **0.621**، هذا يعني أن أي نقصان بدرجة واحدة في متغير

الفعالية الذاتية سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالانسداد الرئوي على أن يكون معافى بمقدار 0.621 مرة أو بنسبة 37.9%.

– **الكف الاجتماعي:** قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الكف الاجتماعي ب: 5.618 وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى 0.05، وهذا يدل على أن متغير الكف الاجتماعي ذو أهمية هو كذلك في التنبؤ بمرض الانسداد الرئوي، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: 0.441، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الكف الاجتماعي: 1.074، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير الكف الاجتماعي سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالانسداد الرئوي على أن يكون معافى بمقدار 1.074 مرة أو بنسبة 7.4%.

– **الانفعالية السلبية:** بينما جاء متغير الانفعالية السلبية غير دال إحصائيا عند مستوى 0.05، أين قدرت قيمة اختبار والد Wald ب: 2.305، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: -0.192، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الانفعالية السلبية: 0.824، هذا يعني أن أي نقصان بدرجة واحدة في متغير الانفعالية السلبية سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالانسداد الرئوي على أن يكون معافى بمقدار 0.824 مرة أو بنسبة 17.6%.

– **الدعم الاجتماعي:** في حين قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الدعم الاجتماعي ب: 0.006 وهي قيمة جد ضعيفة وغير دالة إحصائيا عند مستوى 0.05، تدل على أن المتغير لا يلعب دورا هاما في التنبؤ بالانسداد الرئوي، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: -0.005، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الدعم الاجتماعي: 0.995، هذا يعني أن أي نقصان بدرجة واحدة في متغير الدعم الاجتماعي سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالانسداد الرئوي على أن يكون معافى بمقدار 0.995 مرة أو بنسبة 0.5%.

– **عوامل التحسس الخمس:** أما بالنسبة لمتغير عوامل التحسس الخمس فإن احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالانسداد الرئوي أكبر ب: 3.351 على أن يكون الفرد معافى عند أي زيادة لمتغير عوامل التحسس الخمس بدرجة واحدة، أين بلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: 1.209، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير عوامل التحسس الخمس: 3.351، و قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير عوامل التحسس الخمس ب: 6.91 وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى 0.05، وهذا يدل على أهمية متغير عوامل التحسس الخمس في التنبؤ بمتغير الأمراض التنفسية وتحديدنا هنا مرض الانسداد الرئوي.

– **التأتب:** أما بالنسبة لمتغير التأتب فقد جاء دالا إحصائيا عند مستوى 0.05، أين قدرت قيمة اختبار والد Wald ب: 5.552، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: -0.986، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح للمتغير: 0.373، هذا يعني أن أي نقصان بدرجة واحدة في متغير التأتب

سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالانسداد الرئوي على أن يكون معافى بمقدار 0.373 مرة أو بنسبة 62.7%.

- **الإدمان على التدخين:** قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الإدمان على التدخين ب: 1.273 وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى 0.05، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: 1.273، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الإدمان على التدخين: 3.572، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير الإدمان على التدخين سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالانسداد الرئوي على أن يكون معافى بمقدار 3.572 مرة.

- **الوراثة:** وأتت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الوراثة ب: 0.002 وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى 0.05، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: -0.033، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الوراثة: 0.967، هذا يعني أن أي نقصان بدرجة واحدة في متغير الوراثة سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالانسداد الرئوي على أن يكون معافى بمقدار 0.967 مرة أو بنسبة 3.3%.

2-2-3 معلمات مجموعة الحساسية:

- **التكتم:** قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير التكتم ب: 5.341 وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى 0.05، وهذا يدل على أهمية متغير التكتم في التنبؤ بمتغير الأمراض التنفسية وتحديدًا هنا الحساسية، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: 0.078، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير التكتم: 1.081 هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير التكتم سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالحساسية على أن يكون معافى بمقدار 1.081 مرة أو بنسبة 8.1%.

- **الفعالية الذاتية:** قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الفعالية الذاتية ب: 1.103 وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى 0.05، وهذا يدل على أن متغير الفعالية الذاتية أقل أهمية في التنبؤ بمجموعة الحساسية، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: -0.077، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الفعالية الذاتية: 0.926، هذا يعني أن أي نقصان بدرجة واحدة في متغير الفعالية الذاتية سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالحساسية على أن يكون معافى بمقدار 0.926 مرة أو بنسبة 7.4%.

- **الكف الاجتماعي:** قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الكف الاجتماعي ب: 0.361 وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى 0.05، وهذا يدل على أن متغير الكف الاجتماعي أقل أهمية هو كذلك في التنبؤ بالحساسية، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: 0.032، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الكف الاجتماعي: 1.033، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير

الكف الاجتماعي سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالحساسية على أن يكون معافى بمقدار 1.033 مرة أو بنسبة 3.3%.

— **الانفعالية السلبية:** بينما جاء متغير الانفعالية السلبية غير دال إحصائيا هو كذلك عند مستوى 0.05، أين قدرت قيمة اختبار والد Wald ب: 0.005، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: -0.003، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الانفعالية السلبية: 0.997، هذا يعني أن أي نقصان بدرجة واحدة في متغير الانفعالية السلبية سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالحساسية على أن يكون معافى بمقدار 0.997 مرة أو بنسبة 0.3%.

— **الدعم الاجتماعي:** في حين قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الدعم الاجتماعي ب: 1.243 وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى 0.05، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: -0.034، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الدعم الاجتماعي: 0.966، هذا يعني أن أي نقصان بدرجة واحدة في متغير الدعم الاجتماعي سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالحساسية على أن يكون معافى بمقدار 0.966 مرة أو بنسبة 3.4%.

— **عوامل التحسس الخمس:** أما بالنسبة لمتغير عوامل التحسس الخمس فإن احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالحساسية أكبر ب: 2.75 على أن يكون الفرد معافى عند أي زيادة لمتغير عوامل التحسس الخمس بدرجة واحدة، أين بلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: 1.011، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير عوامل التحسس الخمس: 2.75، و قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير عوامل التحسس الخمس ب: 31.049 وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى 0.05، وهي تدل على أهمية متغير عوامل التحسس الخمس في التنبؤ بمتغير الأمراض التنفسية وتحديدًا هنا الحساسية.

— **التأب:** أما بالنسبة لمتغير التأب فقد جاء دالا إحصائيا عند مستوى 0.05، أين قدرت قيمة اختبار والد Wald ب: 7.818، وهذا يدل على أهمية متغير التأب في التنبؤ بمجموعة الحساسية، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: 0.242، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح للمتغير: 1.274، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير التأب سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالحساسية على أن يكون معافى بمقدار 1.274 مرة أو بنسبة 27.4%.

— **الإدمان على التدخين:** قدرت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الإدمان على التدخين ب: 0.287 وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى 0.05، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: -0.069، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio، بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الإدمان على التدخين: 0.933، هذا يعني أن أي نقصان بدرجة واحدة في متغير الإدمان على التدخين سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالحساسية على أن يكون معافى بمقدار 0.933 مرة أو بنسبة 6.7%.

— **الوراثة:** وأتت قيمة اختبار والد Wald بالنسبة لمتغير الوراثة ب: 0.246 وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى 0.05، وبلغت قيمة اللوجيت بالنسبة للمتغير: 0.119، وبعد تحويلها لنسبة ترجيح odds ratio،

بلغت قيمة نسبة الترجيح لمتغير الوراثة: **1.126**، هذا يعني أن أي زيادة بدرجة واحدة في متغير الوراثة سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مصابا بالحساسية على أن يكون معافى بمقدار 1.126 مرة أو بنسبة **12.6%**.

بعد تقدير معاملات النموذج لكل متغير، ولكل مجموعة من المجموعات تأتي إلى ترتيب المتغيرات حسب درجة أهميتها في النموذج بالنسبة لكل مجموعة من مجموعات المرضى، وحسب قدرة كل متغير على التنبؤ بمتغير الأمراض التنفسية، ويظهر الترتيب كالتالي:

▪ ترتيب المتغيرات حسب الأهمية بالنسبة لمجموعة الربو:

الرتبة	الدالة	نسبة التنبؤ	المتغير المنبئ
1	دالة	جد مرتفعة	عوامل التحسس الخمس
2	دالة	61.4%	التأتب
3	دالة	12.7%	التكتم
4	دالة	8.2%	الدعم الاجتماعي
5	غير دالة	49.3%	الوراثة
6	غير دالة	12%	الفعالية الذاتية
7	غير دالة	5.1%	الكف الاجتماعي
8	غير دالة	1.8%	الانفعالية السلبية
9	غير دالة	1.2%	الإدمان على التدخين

جدول -146- يوضح ترتيب العوامل حسب نسبة تنبؤها ودلالاتها الإحصائية بالنسبة لمجموعة الربو

يوضح الجدول ترتيب العوامل حسب أهميتها في النموذج بالنسبة لمجموعة الربو مقارنة مع المجموعة المرجعية وهي مجموعة الأصحاء، من خلال دلالتها الإحصائية وكذا نسبة تنبؤها بالمتغير التابع، حيث نلاحظ أن بعض المتغيرات أتت نسبة التنبؤ فيها كبيرة إلا أنها لم تكن دالة إحصائياً، لذلك اعتمد الترتيب بالإضافة إلى قوة التنبؤ المعبر عنها من خلال النسبة المئوية على دلالتها هذه النسبة إحصائياً كذلك، حيث أن النسبة الضعيفة الدالة إحصائياً، تكون أفضل من نسبة أقوى وهي غير دالة إحصائياً تحت افتراض مفاده أن النسبة الغير دالة تشير إلى أن النسبة المئوية غير مستقرة إحصائياً عند التعميم، أي أن الفارق متسع بين العينة المحسوبة والمجتمع ككل، والتي قد تعود إلى عدم توزيع المتغير توزيعاً طبيعياً.

ويلاحظ أن متغير عوامل التحسس الخمس لم يعط نسبة مئوية هذا لأن نسبة التنبؤ تجاوزت المعيارية، ولو أردنا تقدير نسبة التنبؤ بالنسبة للمتغير لكانت: **136%**، لذلك يفضل تقدير نسبة الرجحان مباشرة.

▪ ترتيب المتغيرات حسب الأهمية بالنسبة لمجموعة الانسداد الرئوي:

الرتبة	الدالة	نسبة التنبؤ	المتغير المنبئ
1	دالة	جد مرتفعة	الإيمان على التدخين
2	دالة	جد مرتفعة	عوامل التحسس الخمس
3	دالة	% 62.7	التأب
4	دالة	% 37.9	الفعالية الذاتية
5	دالة	%7.4	الكف الاجتماعي
6	غير دالة	%17.6	الانفعالية السلبية
7	غير دالة	%12.5	التكتم
8	غير دالة	%3.3	الوراثة
9	غير دالة	%0.5	الدعم الاجتماعي

جدول -147- يوضح ترتيب العوامل حسب نسبة تنبؤها ودالاتها الإحصائية بالنسبة لمجموعة الحساسية

كذلك خضع ترتيب العوامل حسب أهميتها بالنسبة لمجموعة الانسداد الرئوي لنفس الافتراض السابق، حول النظر إلى القيم الدالة إحصائياً ومن ثم القيم الغير دالة والترتيب يكون حسب النسبة المئوية لكل عامل على قدرته بالتنبؤ بالانسداد الرئوي.

ونفس الأمر فيما يخص متغير عوامل التحسس الخمس والإيمان على التدخين حيث يلاحظ أن كلا المتغيران لم يعطيا نسبة مئوية هذا لأن نسبة التنبؤ تجاوزت المعيارية، ولو أردنا تقدير نسبة التنبؤ بالنسبة لمتغير عوامل التحسس الخمس لكانت: %120، وبالنسبة لمتغير الإيمان على التدخين: %127 لذلك يفضل تقدير نسبة الرجحان مباشرة.

▪ ترتيب المتغيرات حسب الأهمية بالنسبة لمجموعة الانسداد الرئوي:

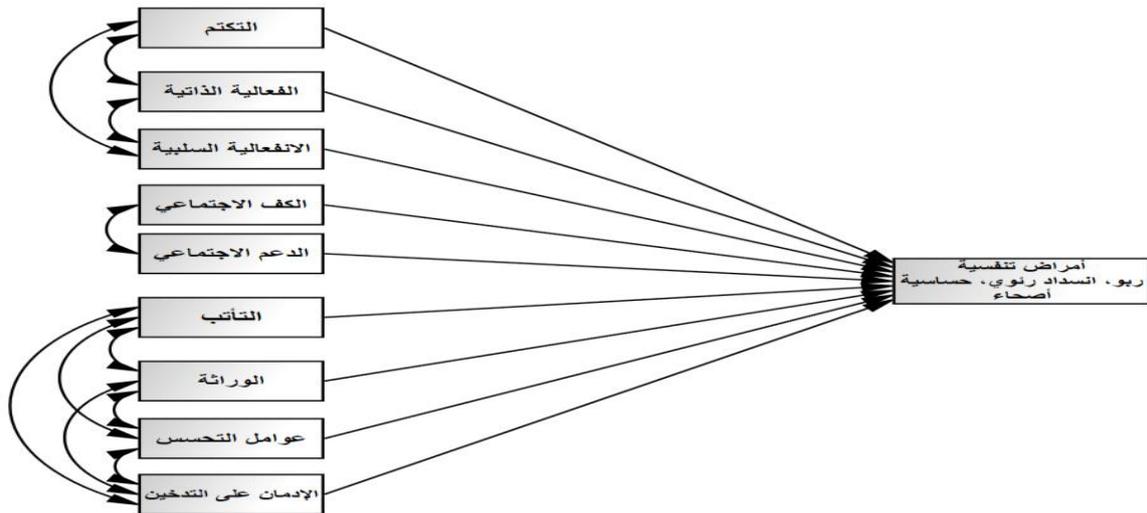
الرتبة	الدالة	نسبة التنبؤ	المتغير المنبئ
1	دالة	جد مرتفعة	عوامل التحسس الخمس
2	دالة	%27.4	التأب
3	دالة	%8.1	التكتم
4	غير دالة	%12.6	الوراثة
5	غير دالة	%7.4	الفعالية الذاتية

6	غير دالة	6.7%	الإدمان على التدخين
7	غير دالة	3.4%	الدعم الاجتماعي
8	غير دالة	3.3%	الكف الاجتماعي
9	غير دالة	0.3%	الانفعالية السلبية

جدول 148- يوضح ترتيب العوامل حسب نسبة تنبؤها ودلالاتها الإحصائية بالنسبة لمجموعة الحساسية

يلاحظ من خلال الجدول أن متغير عوامل التحسس الخمس لم يعطى نسبة مئوية هذا لأن نسبة التنبؤ تجاوزت المعيارية، ولو أردنا تقدير نسبة التنبؤ بالنسبة للمتغير لكانت: 101%، لذلك يفضل تقدير نسبة الرجحان مباشرة والمقدرة ب: 2.75.

بعد الاطلاع على نتائج نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود للنموذج الافتراضي الثاني، وفرضيته الأساسية نأتي للحكم على صحة النموذج الافتراضي الثاني:



❖ تساهم العوامل التوكيدية للبعد البيولوجي والبعد النفسي والبعد الاجتماعي في التنبؤ بمتغير الإصابة بالأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء).

ومثلما كان الحكم على صحة النموذج الافتراضي الأول وفرضيته الأساسية، خاضعا إلى الكثير من العوامل من حيث الاعتماد على معايير جودة المطابقة للحكم على النموذج الافتراضي ككل، والاعتماد على قيم بارامترات كل عامل بهدف الحكم على النموذج ككل من خلال العوامل، كذلك هو الحال مع النموذج الافتراضي الثاني وفرضيته الأساسية، حيث يتم الحكم عليه من خلال جودة مطابقته ومن ثم فحص قيم بارامتراته؛ والاختلاف الوحيد في الحكم على صحة النموذجين، هو أن نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود بتعدد بارامتراته (العوامل) بتعدد مجموعاته بعكس نموذج الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين والذي يحتوي على بارامترات تخص مجموعة واحدة.

أنت قيم معايير المطابقة بالنسبة للنموذج مرتفعة وهي تدل على أن النموذج الحالي يتمتع بمطابقة جيدة بين النموذج التصوري وبياناته، كذلك تدل جودة معايير المطابقة للنموذج على قدرته على التمييز بين مجموعات متغير الأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء)، وكذا قدرته على التنبؤ بكل مجموعة ارتكازا على العوامل المنبئة، ومن خلال هذه النتائج نعتبر أن العوامل التوكيدية للبعد البيولوجي والنفسي والاجتماعي تتطابق والنموذج التصوري والذي يهدف إلى التنبؤ بقبالية الإصابة بمتغير الأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء)، ومنه ومن خلال حكم كلي فإن العوامل التوكيدية للأبعاد الثلاثة تساهم في التنبؤ بمتغير الإصابة بالأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء).

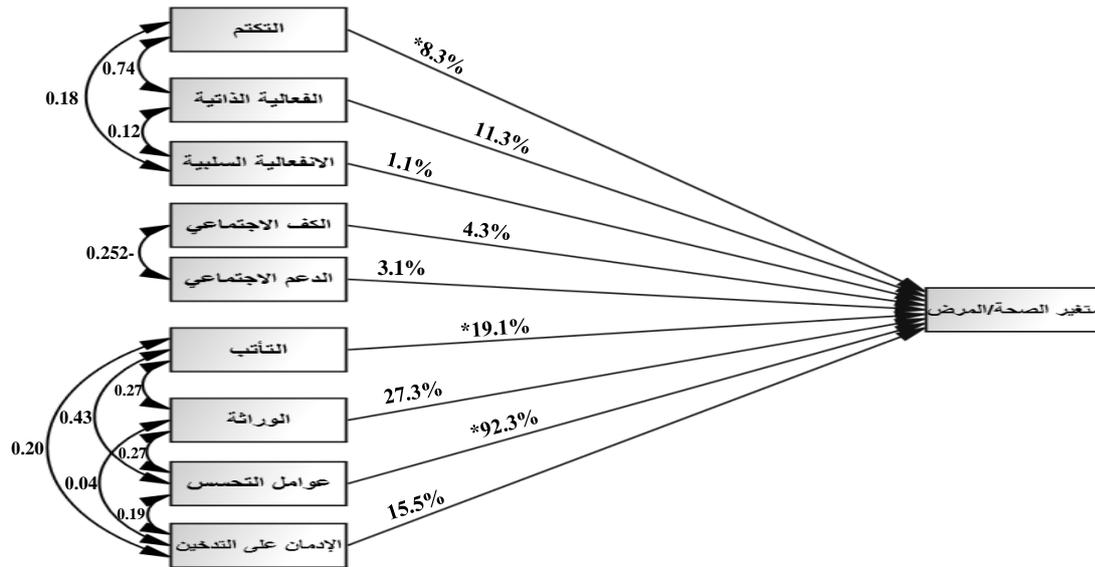
وللحكم على صحة النموذج الافتراضي من خلال أهمية كل عامل في بمتغير الإصابة بالأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء)، فإن النتائج أكدت على مساهمة جميع العوامل بنسبة معينة في التنبؤ بالمتغير التابع، بالرغم من اختلاف دلالة العوامل بالنسبة لكل مجموعة، وكذا اختلاف نسبة التنبؤ كذلك باختلاف المجموعات، وبالنظر لجميع العوامل فكلها أثبتت قيما تنبؤية معتبرة باختلاف المجموعة، وكما تطرقنا سابقا أنه لا يكفي الاعتماد على الدلالة الإحصائية للحكم على مساهمة العامل في بناء النموذج الكلي، لذلك فإن جميع العوامل أظهرت نسبة تنبؤية معينة، ومختلفة عن نسبة 0 والتي تعني عدم قدرة العامل على التنبؤ بالمتغير التابع، لذلك فالعوامل ككل ساهمت بنسب مختلفة في بناء النموذج التنبؤي لقبالية الإصابة بالأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء).

مناقشة عامة لنتائج الدراسة:

أظهر النموذج الافتراضي الأول قدرة جيدة على التنبؤ بمتغير الصحة والمرض، بنسبة كلية بلغت: 85.5%، كنسبة تصنيف صحيحة بالنسبة لمتغير الصحة/الأمراض التنفسية، حيث استطاع النموذج تصنيف ما مقداره 89% في فئتهم الصحيحة بالنسبة لفئة الأصحاء و81.3% في فئتهم الصحيحة بالنسبة للمجموعة المصابة بأمراض تنفسية، مع نسبة خطأ 11% بالنسبة لمجموعة الأصحاء والتي صنفت في مجموعة المرضى و18.7% بالنسبة لمجموعة المرضى والتي صنفت في مجموعة الأصحاء، حيث ترجع قوة النموذج في التنبؤ ككل إلى قوة كل عامل من عوامله في التنبؤ بمتغير الصحة/الأمراض التنفسية، كذلك ترجع إلى النسق الاحتمالي الذي يجمع بين المتغيرات، وقدرت هذا النسق على التمييز بين فئة الأصحاء و فئة المرضى، إنه ومن غير الممكن فحص هذا النسق للاحتتمالات بين العوامل ككل، نظرا لتعدد العوامل كذلك لأن جميع العوامل كانت في المستوى الفتري، حيث أن هذه المعطيات تعطينا آلاف المشاهدات الاحتمالية للنموذج، وحتى البرامج غير قادرة على عرض هذا الكم الهائل من المشاهدات الاحتمالية للنسق المكون لعوامل النموذج، ولتوضيح ذلك قمنا بمحاكاة تقريبية للنسق الاحتمالي لعوامل النموذج، من خلال الجداول المركبة crosstabs، لكن من خلال تعويض القيم المستمرة بما يقابلها في مفتاح التصحيح بالنسبة للمقاييس التي تحوي على مفتاح تصحيح فقط؛ دون إدراج لباقي المتغيرات التي لا تحوي على مفتاح تصحيح، حيث تظهر عشرات المشاهدات الاحتمالية بالنسبة للمتغيرات الأربع المدرجة

فقط كمتغير ترتيبى (أنظر الملحق رقم 4)، غير أنه يمكن ملاحظة جزء من النسق من خلال الارتباطات بين العوامل داخل البعد الواحد، أين أتت جميع الارتباطات بين العوامل دالة إحصائياً، وهي تعبر عن مؤشر جيد لقدرة العوامل على تكوين نسق كلي مساهم في تكوين النموذج التنبؤي الأول.

أظهرت العوامل في النموذج التنبؤي الأول نسبة متفاوتة في قدرتها على التنبؤ بمتغير الصحة/الأمراض التنفسية، ويوضح المخطط التالي النسبة التنبؤية لكل عامل:

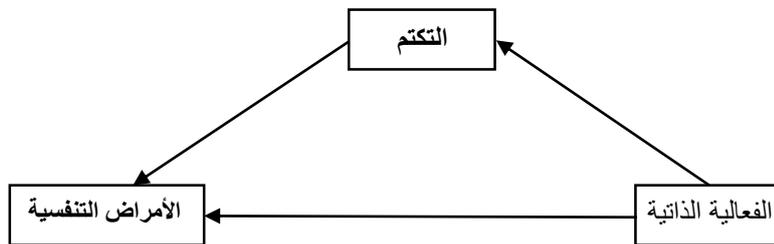


لعب الأسلوب التوكيدي دوراً هاماً في جودة النموذج، أين تم اختيار جميع العوامل استناداً على أطر نظرية ودراسات سابقة تتعلق بالأمراض التنفسية عموماً، لتكون مناقشة نتائج الدراسة في ظل الإطار النظري والدراسات السابقة، توضح نتائج النموذج التنبؤي الأول أن العوامل البيولوجية الأربعة أظهرت قوة تنبؤية أعلى من عوامل البعدين النفسي والاجتماعي، ويرجع هذا حسبنا إلى أمرين:

- أن العوامل البيولوجية عوامل خاصة بالأمراض التنفسية، ونقصد بهذا؛ أنه وبالرغم من أن العوامل البيولوجية في صيغتها العامة تعتبر كعوامل مهددة للصحة ككل وتشمل مجموعة كبيرة من الأمراض العضوية، إلا أنها تختلف من حيث آلية التأثير بالنسبة لكل مرض، فالمناعة والوراثة مثلاً يعتبران كعاملين أثبت تأثيرهما على الصحة عموماً (أنظر الفصل النظري الأول)، غير أن المناعة تعتبر كعامل قابلية إصابة بالنسبة للأمراض التنفسية من خلال آلية التأتب، والتي تختص فقط بالأمراض التحسسية والتنفسية منها، كذلك فيما يخص الوراثة فإن العامل الوراثي عامل مهدد للصحة بشكل عام غير أنه وفي الأمراض التنفسية له جانب خاص، حيث يتعلق بوجود حالات عائلية مصابة بمرض تنفسي وليس بمرض آخر، على عكس العوامل النفسية والاجتماعية والتي تعتبر عوامل مهددة للصحة بشكل عام، حسب ما أثبتته العديد من الدراسات.

- كذلك تفسر القوة التنبؤية للعوامل البيولوجية من خلال البناء القوي للإطار النظري لها، والذي يعود إلى الكم الهائل للدراسات البيولوجية المنجزة في خصوص عوامل قابلية الإصابة بالأمراض التنفسية، وهذا التراكم المعرفي للدراسات البيولوجية في مجال الأمراض التنفسية، أدى إلى فهم أعمق وأدق لعوامل قابلية الإصابة ومنه تصميم تصور أدق لآلية تأثير هذه العوامل وكذا أدوات التقدير لها.

إن العوامل البيولوجية في النموذج وبالرغم من قوة تنبؤها بقابلية الأمراض التنفسية إلا أن النموذج لا يزودنا بالمعلومات الكافية حول علاقة كل عامل بمرض من الأمراض التنفسية، باعتبار أن النموذج الأول يتناول الأمراض التنفسية كوحدة، وفي نفس الوقت العوامل البيولوجية تعتبر عوامل خاصة لا تتعلق بجميع الأمراض، بعكس العوامل الاجتماعية والنفسية، احتل عامل التكتم المرتبة الأولى بالنسبة للعوامل العامة (النفسية، الاجتماعية) في النموذج التنبؤي الأول من حيث قدرته على التنبؤ بمتغير الصحة/الأمراض التنفسية؛ أين قدرت نسبة تنبئه 8.3%، حيث تعتبر قيمة دالة إحصائياً ويتوافق هذا مع عديد الدراسات التي تعتبر التكتم كعامل هشاشة بالنسبة لكثير من الأمراض الجسدية، وفي دراستنا هذه الأمراض التنفسية، كما لوحظ " ارتباط متغير التكتم لدى الأفراد بضعف في قدرات الجهاز المناعي"⁴، حيث تم تقدير الارتباط بين التكتم و التأتب وكانت قيمة الارتباط تساوي: 0.22 وهي قيمة جد دالة عند مستوى 0.05، حيث تؤكد على الطرح السابق، فارتفاع درجة التكتم تزيد من قابلية الإصابة بالأمراض التنفسية عموماً، بينما بلغت نسبة التنبؤ لعامل الفعالية الذاتية: 11.3%، وإن كانت أعلى من نسبة التكتم إلا أنها تعتبر قيمة غير دالة إحصائياً، وبالرغم من ذلك فالنسبة تؤكد على قدرة الفعالية الذاتية على التنبؤ بمتغير الصحة/المرض وهو ما يتوافق مع التنظير القائل بأن " الفعالية الذاتية فُرضت تدريجياً في معظم النماذج النفسو-اجتماعية قصد التنبؤ بالسلوكيات المعرضة للخطر والسلوكيات التي تحافظ على الصحة"⁵، غير أن هذا الطرح ينظر إلى الفعالية الذاتية باعتبارها متغيراً مؤثراً في بعض السلوكيات المعرضة للخطر، لذلك تم اختبار قوة التأثير المباشر وغير المباشر للفعالية الذاتية، باعتبار التكتم متغيراً وسيطياً، وكان الافتراض كالتالي:



⁴ - Marilou Bruchon-Schweitzer et Emilie Boujut (2014) ; Psychologie de la santé Concepts, méthodes et modèles , Dunod, P 232 .

⁵ - Thierry Meyer, Jean-François Verlhac (2004) , Auto-efficacité : quelle contribution aux modèles de prédiction de l'exposition aux risques et de la préservation de la santé ? , L'Harmattan, vol 5 ,P119.

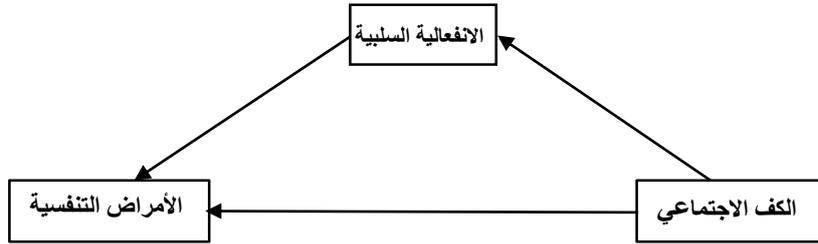
حيث جاءت النتيجة توافق والطرح السابق من حيث اعتبار متغير الفعالية عاملا مؤثرا في العوامل السلوكية والتي بدورها تؤثر على الصحة، أين بلغت قيمة التأثير المباشر للفعالية الذاتية على الأمراض التنفسية -0.052، وهي تعني أن أي نقصان بدرجة واحدة في متغير الفعالية الذاتية سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضا على أن يكون معافى بنسبة 5.2%، بينما بلغت قيمة التأثير الغير مباشر للفعالية الذاتية على متغير الأمراض التنفسية 0.094، وهي تعني أن أي زيادة بدرجة واحد في متغير الفعالية الذاتية سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضا على أن يكونا معافى بمقدار 9.4% هذا بوساطة متغير التكتم، هذا يؤكد على أن الفعالية الذاتية لها تأثير أقوى على الصحة من خلال التظاهرات السلوكية، مقارنة بالتأثير المباشر لها.

كذلك ساهم الدعم الاجتماعي في بناء النموذج ككل من خلال نسبة التنبؤ قدرت: 3.1% وإن كانت نسبة ضعيفة إلا أنها تعتبر نسبة مقبولة؛ حيث أتت النتائج سلبية وهي تدل على أن انخفاض الدعم الاجتماعي يرفع من احتمالية الإصابة بالأمراض التنفسية، وهذا ما يؤكد " تورط الدعم الاجتماعي في ايتولوجية الأمراض الجسدية"⁶، كذلك يعتبر الدعم الاجتماعي كأسلوب من أساليب التكيف مع الاجهاد، لذلك قد يؤثر الدعم الاجتماعي على متغير الصحة والمرض من خلال متغير الإجهاد، حيث أن انخفاض الدعم الاجتماعي لدى الفرد قد يعني ارتفاع في نسبة الاجهاد والذي بدوره يعتبر عاملا مهما في تفسير السببية المرضية للأمراض الجسدية والتي من بينها الأمراض التنفسية، أما فيما يخص الكف الاجتماعي والانفعالية السلبية فقد أتت نسبة التنبؤ بالنسبة لمتغير الكف الاجتماعي 4.3% مقبولة نسبيا، حيث أن ارتفاع نسبة الكف الاجتماعي يرفع من احتمالية الإصابة بالأمراض التنفسية، بينما أتت قيمة التنبؤ بالنسبة للانفعالية السلبية جد ضعيفة حيث بلغت 1.1%، ويبرر هذا الضعف حسبنا إلى ما يؤكد COHEN وآخرون حول أن هذه الأخيرة " لا تؤثر تأثيرا مباشرا وبالشكل المبسط الذي يمكن اعتقاده، بل إن هناك متغيرات أخرى وسطية بين الانفعالية السلبية وبين الحالة الجسمية"⁷، ومدام الكف الاجتماعي والانفعالية السلبية يعتبران كعاملين يكوّنان النمط 'د' تم افتراض أن الكف الاجتماعي يلعب الدور الوسيط بين الانفعالية السلبية والأمراض التنفسية، حيث لم تظهر النتائج أثرا مهما، وعند افتراض العكس بمعنى أن

⁶ - Sheldon Cohen (1988) ; Psychosocial models of the role of social support in the etiology of physical disease, Health psychology , vol 7 , P 270 .

7- فاطمة الزهراء الزروق (2015)؛ علم النفس الصحي : مجالات ، نظرياته و المفاهيم المنبثقة عنه ، ديوان المطبوعات الجامعية ، ص 37.

الانفعالية السلبية تلعب الدور الوسيط لتأثير الكف الاجتماعي على الأمراض التنفسية، وفق المخطط التالي:



حيث بلغت قيمة التأثير المباشر للكف الاجتماعي على الأمراض التنفسية 0.03 ، وهي تعني أن أي ارتفاع بدرجة واحدة في متغير الفعالية الذاتية سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضا على أن يكون معافى بنسبة 3% ، بينما بلغت قيمة التأثير الغير مباشر للكف الاجتماعي على متغير الأمراض التنفسية 0.06 ، وهي تعني أن أي زيادة بدرجة واحد في متغير الكف الاجتماعي سيرفع من احتمالية أن يكون الفرد مريضا على أن يكون معافى بمقدار 6% هذا بوساطة متغير الانفعالية السلبية، ويلاحظ ارتفاع نسبة التأثير إلى الضعف؛ أين يؤكد هذا على أن الكف الاجتماعي له تأثير أقوى على الصحة والأمراض التنفسية تحديدا من خلال الانفعالية السلبية، مقارنة بالتأثير المباشر له.

وبالرغم من أن نموذج الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين ككل أظهر نسبة تنبؤ عالية قدرت بـ: 85.5% وهي تعتبر نسبة أعلى من نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود، إلا أنه وعند المفاضلة بين النموذجين فإن النموذج الثاني يعتبر أفضل من حيث تزويدنا بمعلومات أكثر حول أهمية العوامل بالنسبة لكل مرض من الأمراض التنفسية.

بالرغم من أن قدرة النموذج الثاني (الانحدار اللوجستي المتعدد)، في التنبؤ بالمتغير التابع أتت أقل من النموذج الأول، إلا أنها تعتبر قدرة تنبؤ جيدة هي كذلك، بنسبة كلية بلغت: 65.92% ، كنسبة تصنيف صحيحة بالنسبة لمتغير الأمراض التنفسية (ربو/انسداد رئوي/حساسية/أصحاء)، حيث استطاع النموذج تصنيف ما مقداره 31 فردا بنسبة 75.6% في فئتهم الصحيحة بالنسبة لمجموعة الربو و 10 أفراد بنسبة 24.4% في فئة خاطئة؛ حيث صنفوا في مجموعة الحساسية، أما بالنسبة لمجموعة الانسداد الرئوي فقط استطاع النموذج تصنيف 5 أفراد بنسبة 55.6% في فئتهم الصحيحة، و 4 أفراد بنسبة 44.4% في فئة خاطئة موزعين على فئتي الأصحاء (3 أفراد)، الحساسية (1 فرد)، أما فيما يخص مجموعة الحساسية فقط استطاع النموذج تصنيف 20 فردا بنسبة 43.5% في فئتهم الصحيحة، و 26 فردا بنسبة 56.5% في فئة خاطئة موزعين على فئتي الأصحاء (16 فردا)، الربو (10 فرد)، بينما صنف ما مقداره 105 فرد بنسبة

89% في فئتهم الصحيحة بالنسبة لمجموعة الأصحاء، و13 فرد في فئة خاطئة بنسبة 11% موزعين على فئتي (11 حساسية)، (2 انسداد رئوي).

❖ تركز عملية تأويل النسب الصحيحة والنسب الخاطئة للتصنيف؛ على قدرتنا على فهم مساهمة كل عامل في بناء النموذج ككل، من خلال العملية التوكيدية لكل عامل من العوامل بالنسبة لكل مرض؛ اعتمادا على الإطار النظري والدراسات السابقة، حيث أتت قدرة **عوامل التحسس الخمس Pareo** على التنبؤ مرتفعة بالنسبة لمجموعات المرضية الثلاث، فبالنسبة للربو والحساسية تعتبر عوامل التحسس الخمس عاملا مهما في قابلية الإصابة بالأمراض التنفسية التحسسية (الربو والحساسية)، غير أنه لم نجد ولا دراسة تثبت ارتباط متغير عوامل التحسس الخمس بالانسداد الرئوي المزمن، إن محاولة تبرير ارتفاع نسبة تنبؤ متغير عوامل التحسس الخمس بالنسبة للانسداد الرئوي، قد تعود إلى أن طبيعة العمل في المصنع والتعرض إلى مواد المستأرجة قد تظهر عوامل التحسس الخمس كعرض، وليس كمسبب، وهذا ما تناولته معظم الدراسات حول إمكانية اعتبار **Pareo** كعامل قابلية إصابة بالإضافة إلى اعتباره كظاهرة عرضية تأتبية، وجاءت نسبة التنبؤ **لعامل التأتب** مرتفعة هي كذلك بالنسبة للأمراض الثلاث، أين يعتبر التأتب أقوى عامل خطر للإصابة بمرض الربو التحسسي، تشمل أمراض التأتب علاوة عن الربو كل من حساسية الأنف، الحساسية الغذائية، الأكزيما، حساسية العين ... وتتشترك هذه الأمراض في خاصية واحدة وهي الارتفاع في كمية الكريين المناعي هـ بشكل مشفر وراثيا؛ أي أن الفرد وبشكل بنيوي أساسا حامل لمورثات تعرضه لهذه الأمراض في وجود عوامل مفجرة ومساهمات بيئية مختلفة، أما بالنسبة لمجموعة الانسداد فلا يمكن تأويل ارتفاع القيمة التنبؤية لعامل التأتب اعتمادا على الإطار النظري والدراسات السابقة، ويمكن تبريرها فقط من خلال عدد أفراد مجموعة الانسداد الرئوي والتي تعتبر جد قليلة (9 أفراد) حيث لا يمكن الاعتماد على نتائج الانسداد الرئوي في هذا النموذج إلا بحذر شديد، وقد تعود نسبة التصنيف الخاطئة لمجموعة الانسداد الرئوي (3 أفراد من أصل 9) في مجموعة الحساسية إلى العاملين السابقين (عوامل التحسس الخمس والتأتب)، ولعب **العامل الوراثي** دورا مهما في بناء النموذج ككل، حيث تفاوتت نسب تنبئه بالنسبة لكل مرض، ففي الانسداد الرئوي بلغت نسبة التنبؤ للعامل الوراثي 3.3% وهي نسبة ضعيفة وتعود إلى أن العامل الوراثي موجه في الأساس نحو التنبؤ بمجموعة الربو، بينما بلغت نسبة التنبؤ للعامل بالنسبة لمجموعة الحساسية 12.6% وهي نسبة مقبولة، تشير إلى العديد من الاحتمالات التأويلية والتي ستناولها فيما بعد، بينما أتت نسبة التنبؤ مرتفعة بالنسبة لمجموعة الربو حيث بلغت 49.3%، وهي نتيجة تتوافق الدراسات التصاعدية باتجاه الآباء أو التنازلية باتجاه الأبناء المستهدفة لمرض الربو والمعبر لخطر الإصابة بمرض الربو؛ حيث ترتفع حساسية هذا التقدير كلما كانت الصلات أكثر قرابة ومشاركة الأبوين أو الأبناء لنفس الخاصية الصحية أو المرضية. بينما أظهر **عامل الإدمان على التدخين** نسبة جد مرتفعة بالنسبة للانسداد الرئوي، حيث يعتبر الانسداد الرئوي مرض التدخين، وأثبتت معظم الدراسات ارتباط التدخين بالانسداد

الرئوي، غير أنه وجب التعامل مع هذه النتيجة بحذر بسبب صغر حجم المجموعة مثلما تطرقنا سابقا، أما بالنسبة لباقي العوامل النفسية والاجتماعية منها، فإننا نعتبرها عوامل عامة مهددة للصحة بشكل عام، بالرغم من محاولة مجموع الباحثين لتخصيص هذه العوامل في بعض الأمراض، حيث نلاحظ ندرة في الدراسات النفسية و البيولوجية بالنسبة للحساسية والانسداد الرئوي، فيما كان الربو أكثر تناول في هذه الدراسات مقارنة بالمرضى السابقين، حيث أظهر **عامل التكم** نسبة مرتفعة بالنسبة لمجموعة الربو مقارنة بالحساسية والانسداد الرئوي، أين قدرت نسبة تنبؤه بمجموعة الربو بـ: 12.7% وكانت النسبة دالة إحصائيا، وهذا يدل على أهمية التكم كعامل قابلية الإصابة بالأمراض التنفسية عموما وبالربو هنا تحديدا، وجاءت هذه النتيجة تتوافق والتأسيس النظري للتكم باعتباره عامل قابلية إصابة بالربو، وحول أن الربو في الأساس هو مرض التكم (أنظر الصفحة رقم 93) وهي نتيجة تتوافق ودراسة M.C. Chung وآخرون، أما بالنسبة **لعامل للانفعالية السلبية** فقد أظهرت نسبا ضعيفة نسبية في التنبؤ بالأمراض الثلاث، وقد يرجع هذا إلى ما أكده COHEN وآخرون حول أنها " لا تؤثر تأثيرا مباشرا وبالشكل المبسط الذي يمكن اعتقاده، بل إن هناك متغيرات أخرى وسطية بين الانفعالية السلبية وبين الحالة الجسمية"، كما تناولنا سابقا، أما **عامل الفعالية الذاتية** فقد جاءت نسبتها مرتفعة بالنسبة لمجموعة الانسداد الرئوي، حيث بلغت: 37.9%، وهي تعني أن انخفاض درجة واحدة في الفعالية الذاتية سيرفع من قابلية الإصابة بالانسداد الرئوي من خلال النموذج ككل، وباعتبار أن عامل الإدمان على التدخين أنت نسبه مرتفعة بالنسبة للانسداد الرئوي، وأن الانسداد الرئوي يعتبر مرض الإدمان على التدخين، فنستطيع تبرير ارتفاع نسبة تنبؤ الفعالية الذاتية باعتبارها عاملا طالما اثبتت علاقته بالإدمان على التدخين، من خلال أن انخفاض الفعالية الذاتية سيرفع من نسبة الإدمان على التدخين، وتم تقدير نسبة الارتباط بين العاملين، حيث قدر معامل الارتباط بين المتغيرين بـ: -0.079 وبالرغم من أن النسبة لم تكن دالة، إلا أنها تظهر العلاقة الارتباطية السالبة والتي تدل على الطرح السابق، كذلك توافق ارتفاع نسبة تنبؤ العامل بالانسداد الرئوي ودراسة k.Wigal وآخرون، من حيث علاقة الانفعالية السلبية بالانسداد الرئوي المزمن، وبالنسبة **لعامل الدعم الاجتماعي** فقد جاءت قيمته جد مهمة بالنسبة للتنبؤ بمجموعة الربو حيث قدرت بـ: 8.2% وهي قيمة دالة إحصائيا، وهي تعتبر نسبة مقبولة باعتبار أن الدعم ذو تأثير معقد ومتشابه على الأمراض عموما وعلى الربو هنا تحديدا، بينما أنت نسب التنبؤ بالنسبة **لعامل الكف الاجتماعي** متقاربة بين المجموعات الثلاثة، حيث يعتبر الكف الاجتماعي عاملا مهددا للصحة بشكل عام وهو أحد البعدين الذين يكونان نمط الشخصية 'د'، أين نرى أن تأثيره هو كذلك غير مباشرة في الأمراض التنفسية، وقد تم اختبار أثره الغير المباشر على الأمراض التنفسية من خلال الانفعالية السلبية في النموذج الأول، كذلك يرتبط الكف الاجتماعي بالتكم وهذا حسب الطرح النظري، وتم تقدير معامل الارتباط بين المتغيرين حيث قدر بـ: 0.19، وهي نسبة دالة إحصائيا عند مستوى 0.05؛ تؤكد أن التأثير يكون من خلال التفاعل بين المتغيرين.

بعد مناقشة نتائج الدراسة في ظل الجانب النظري والدراسات السابق؛ نخلص إلى مجموعة من النتائج هي:

- وجب التعامل مع نتائج الانسداد الرئوي المزمن بحذر، هذا بسبب صغر حجم العينة من جهة، كذلك بسبب بعض النتائج والتي لم نجد لها تبريرا نظريا، بل من الممكن عدم الاعتماد على نتائج العوامل ككل، ماعدا عاملي الإدمان على التدخين والفعالية الذاتية.

- نلاحظ أن نتائج الحساسية تتقارب ونتائج الربو، وهذا ما يفسر لنا نسبة التصنيف الخاطئة لمجموعة الحساسية والتي صنفت في مرض الربو، أين يتضح أن معظم الأفراد الذين أجابوا في استمارة النموذج على أنهم مصابون بالحساسية، يقصدون الحساسية التأبئية، وليست مرض الحساسية (التهاب الحويصلات الهوائية الخارجية)، حيث أن الحساسية التأبئية تعتبر كعامل منبئ في قابلية الإصابة بمرض الربو كما تناولنا سابقا، وهذا التصنيف الخاطئ المتبادل بين الربو الحساسية، 10 أفراد ربو صنّفوا في الحساسية و 10 أفراد حساسية صنّفوا في الربو، وبالاعتماد على الطرح السابق والإطار النظري للدراسة فإن هذه التصنيفات الخاطئة يمكن تخفيضها بشكل كبير لو تم اعتماد مجموعة واحدة بالنسبة لكل من مجموعة الربو والحساسية، حيث نعتبر أن الأفراد المنتمين للحساسية والذين صنّفوا في مجموعة الربو قد يكونون مصابين بالربو ولم يشخصوا بعد، أو لم يصرحوا في استمارة النموذج، أو قد تكون لديهم قابلية الإصابة بالربو، بينما يثبت التصنيف للأفراد المنتمين للحساسية والذين صنّفوا على أنهم أصحاء أن النموذج لا يملك القدرة على التنبؤ بقابلية الإصابة بالحساسية المرضية alveolitis، إذا ما اعتبرنا (16 فردا) المصنّفين في مجموعة الأصحاء، هم في الحقيقة مصابون بنوع من أنواع الحساسية المرضية.

- أن النتائج التنبؤ الصحيحة أتت مرتفعة بالنسبة للربو مقارنة بالأمراض الأخرى، ويرجع هذا إلى القوة التوكيدية للعوامل، من خلال الدراسات المنجزة حول الربو.

إن كل هذه الاستنتاجات تخولنا إلى اعتبار نموذج الدراسة نموذجا موجهها للتنبؤ بقابلية الإصابة بالربو بجدارة، في حين تبين ضعفه من الناحية التنظيرية ومن حيث النتائج؛ في قدرته على التنبؤ بالحساسية والانسداد الرئوي.

إن عملية الحكم الكلية على أن العوامل هي عوامل قابلية إصابة وليس عبارة عن تظاهرات وأعراض مرضية تعود أساسا إلى البناء النظري المتبنى، فالارتكاز على الدراسات السابقة والإطار النظري جعلنا نرفع من احتمالية أن جل العوامل هي عوامل قابلية إصابة وليست عبارة عن تظاهرات عرضية سيميولوجية، فالعوامل المباشرة التي يتعرض لها العامل في المصنع من مستأرجات ومواد مهددة للصحة، تعبر عن عوامل مفجرة، وغير كافية لفهم الأمراض التنفسية والربو هنا تحديدا، بل إن السببية المرضية تفسر من خلال نسق كلي لعوامل بيولوجية-نفسية-اجتماعية بالإضافة إلى العوامل المفجرة، المتمثلة في ظروف المصانع المعرضة للإصابة بمثل هذه الأمراض.

مقترحات وتوصيات الدراسة:

قبل تناول توصيات الدراسة، نتطرق إلى النقائص الابدستيمولوجية والمنهجية وكذا الإجرائية للدراسة، فبالرغم من أن النموذجين أظهرتا قدرة جيدة على التطابق بين المتصور والواقع، إلا أنها تحتوي على الكثير من النقائص، والتي نرى أنه لو استوفاهما لكانت النتائج أحسن وأدق، وتتمثل نقائص الدراسة حسبنا في:

* العوامل البيولوجية كالوراثة والمناعة كانت ستضيف قيمة علمية أفضل للدراسة لو جُمعت بيانتها من خلال أدوات إكلينيكية حتى تكون النتائج أدق بالنسبة للعاملين، ويكون النموذج أكثر مصداقية.

* الإطار النظري للدراسة يفتح الكثير من الفروض البحثية القابلة للدراسة. والتي تعجز دراسة واحدة عن تغطيتها والتحقق منها تطبيقيا.

* بعض المتغيرات لم توظف في الدراسة، بالرغم من جمع بياناتها خصوصا تلك التي تتعلق بالمتغيرات المعدلة، وذلك لسببين: الأول هو عدم توفر الطرق الإحصائية لاختبار المتغيرات المعدلة بالنسبة لنموذج الانحدار اللوجستي ككل، والثاني هو اكتفاء النموذج وتشعبه بالعوامل المدروسة دون الحاجة إلى هذه المتغيرات.

* كانت الدراسة لتكون أفضل لو قدر النموذج من خلال برامج النمذجة بالمعادلات البنائية، ليطبق النموذج التصوري الافتراضي، مثلما هو دون اللجوء إلى بلورة له، ويرجع سبب عدم قدرتنا على التطبيق هو أن برامج النمذجة بالمعادلات البنائية تشترط أن يكون المتغير التابع في المستوى قياس أعلى من الرتبي على الأقل.

* صدق الأداة المثالي يكون من خلال منهج طولي ودراسة تتبعيه زمنية والتي تكون ذات تنبؤ أساسي، وإن كان المنهج المقارن وتحليل الانحدار اللوجستي قادرا على إعطاء تنبؤات آنية.

ومن خلال نقائص الدراسة، نتطرق إلى أهم التوصيات:

- بالرغم من إظهار النموذج مطابقة جيدة، إلا أن حدود الثقة في النموذج؛ تبقى الموثوقية ضعيفة بالنسبة لنا، من خلال عدم قدرتنا على الإثبات إمبريقيا على أن العوامل هي عوامل قابلية إصابة وليست عبارة عن أعراض، بالرغم من الإثبات النظري، لذلك وجب إعادة تطبيق النموذج من خلال منهج طولي واتباع التصميم الآخر للمنهج المقارن والمعرف باسم المنهج المقارن السببي الاحتمالي -proospective causal-comparative.

- إن النموذج يحتوي على الكثير من النقائص كضعف النسبة التنبؤية لبعض العوامل، والنسبة التنبؤية المرتفعة للنماذج ككل تعود في الحقيقة إلى قوة بعض عواملها لا غير وتحديدنا هنا العوامل البيولوجية لذلك وجب تطوير النموذج باعتباره نمودجا مبدئيا فقط يتعلق بقابلية الإصابة بمرض الربو، من خلال اقتراح

تصورات أخرى للنموذج ومن الممكن اقتراح عوامل أخرى في النموذج وحذف بعض العوامل التي أتت نتائجها ضعيفة.

- إن التوصية الأساسية لنا، ومن خلال نتائج الدراسة هي وجوب التعامل مع نتائج الدراسة بحذر، لعدة اعتبارات، منها حاجة مثل هذا النوع من الدراسات إلى دلالات إكلينيكية بالإضافة إلى الدلالات الإحصائية، كذلك نقترح إعادة تطبيق الدراسة من خلال أحد تصميمات المنهج الخطي mixed method بين المناهج الكمية والكيف، وبأدوات متنوعة كطريقة بيز bayesian analysis الاحتمالية التنبؤية، أو بتطبيق النموذج ككل من خلال المعادلات البنائية؛ كل هذا بهدف تدعيم نتائج هذه الدراسة وصدق النموذج، وصولاً إلى وضع أداة متكاملة وصادقة تكون قادرة على تحديد الأفراد الحاملين لعوامل قابلية الإصابة بمرض الربو، هذا قبل انضمامهم لأحد المصانع التي تكون معرضة للإصابة بمثل هذه الأمراض.



مراجعة الدراسة



مراجع باللغة العربية:

- 1- أحمد بوزيان تيغزة (2008)؛ نظرية الصدق الحديثة ومتضمناتها التطويرية لواقع القياس، ندوة علم النفس ' علم النفس والتنمية الفردية والمجتمعية، جامعة الملك سعود.
- 2- أحمد بوزيان تيغزة (2012)؛ التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي مفاهيمها ومنهجيتها، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 3- باربرا إنجلر، تر: فهد بن عبد الله بن دليم (1991)؛ مدخل لنظريات الشخصية ، مطبوعات نادي الطائف الأدبي.
- 4- بيار مارتني، بنجامان ستورا، محمد النابلسي (1992)، مبادئ البسيكوسوماتيك وتصنيفاته، دار الهدى للطباعة والنشر.
- 5- توماس كون ، تر : حيدر حاج اسماعيل (2007) ؛ بنية الثورات العلمية ، مركز دراسات الوحدة العربية.
- 6- ج. لابلونش، ج.ب.يونتاليس، تر : مصطفى حجازي، (2002)، معجم مصطلحات التحليل النفسي، المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع، بيروت.
- 7- جاك لكان، تر: نيفين زيور (2000)، مرحلة المرأة وتشكيل ضمير الذات، المكتبة الأنجلو مصرية.
- 8- سامر جميل رضوان (1997)؛ توقعات الكفاءة الذاتية البناء النظري والقياس، مجلة الشؤون الاجتماعية، عدد 5.
- 9- شيلي تايلور، تر: و.د.بريك و ف.ش. طعميه (2008)؛ علم النفس الصحي، دار الحامد للنشر والتوزيع.
- 10- صالح معاليم (2008)، محاضرات في الأمراض النفسية الجسدية، ديوان المطبوعات الجامعية.
- 11- صلاح مراد، فوزية هادي (2002)؛ طرائق البحث العلمي تصميماتها وإجراءاتها، دار الكتاب الحديث.
- 12- عبد العزيز الداغ (2009)؛ نظرية الأنساق العامة: إمكانية توظيفها في الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية، جامعة الملك سعود. PDF
- 13- عبد الله صحراوي (2016)؛ مقومات تنمية كفاءات تسيير المؤسسات التعليمية في ظل الثقافة المحلية ومفاهيم الجودة الشاملة، مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه.
- 14- علي صالح، نعم حسين (2013)؛ الأسس الوراثية والعصبية للسلوك الإنساني، دار صفاء للنشر والتوزيع.
- 15- فاطمة الزهراء الزروق (2015)؛ علم النفس الصحي : مجالات ، نظرياته و المفاهيم المنبثقة عنه ، ديوان المطبوعات الجامعية.
- 16- فيكتور سميرونوف، تر: فؤاد شاهين (1980)، التحليل النفسي للولد، المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع بيروت.
- 17- لخضر مذبوح (2009)؛ فكرة التفتح في فلسفة كارل بوبر، منشورات الاختلاف .
- 18- محمد الخير الزراد (2000)، الأمراض النفس جسدية، دار النفائس للطباعة والنشر والتوزيع
- 19- مفتاح محمد عبد العزيز (2010)؛ مقدمة في علم النفس الصحة، دار وائل للنشر.
- 20- منصور بوقصارة، رشيد زياد (2015)؛ الخصائص السيكومترية للنسخة الجزائرية لمقياس توقعات الكفاءة الذاتية العامة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، مجلة العلوم النفسية و التربوية.
- 21- ميشيل هار لامبوس، تر: احسان محمد الحسن وآخرون (2001)؛ اتجاهات جديدة في علم الاجتماع، بيت الحكمة.
- 22- نيفين زيور (2000)، من النرجسية إلى مرحلة المرأة، المكتبة الأنجلو مصرية.
- 23- يوسف عدوان (2016)؛ البحث السببي المقارن، مقال غير منشور.

مراجع باللغات الأجنبية (إنجليزية-فرنسية):

- 24- A. Bandura (2003) , Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle , De Boeck.
- 25- A.Delepine et al (2015) ; les maladies professionnelles, INRS.
- 26- Andrew F. Hayes (2016) ; Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis a Regression-Based Approach, Guilford Press.
- 27- Aurore Cambien (2007) ; Une introduction à l'approche systémique, Certu.
- 28- B. Planquette (2014) ; Pneumologie, Elsevier Masson.
- 29- B. Wolman (1988) ; Psychosomatic Disorders , plenum medical book company.
- 30- B.HOUSSET (2003) ; Pneumologie, Elsevier masson , 2eme edition.
- 31- Barbara M.Byrne (2010) ; Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming , Taylor and Francis Group Routledge, 2nd Ed.
- 32- Bénédicte Haubold (2008) ; les risques psychosociaux, Eyrolles.
- 33- Bernard weill et Frederic Battex (2003) ; immunopathologie et réaction inflammatoire , de boeck.
- 34- Bernardo J. Carducci(2009) ; The Psychology of Personality: Viewpoints, Research, and Applications, 2nd Edit, John Wiley & Sons.
- 35- Bruchon-Schweitzer (2006) ; Au-delà du modèle transactionnel. Vers un modèle intégratif en psychologie de la santé , Presses Universitaires de Rennes.
- 36- C. Simmons, P. Lehmann (2012) ; Tools for Strengths-Based Assessment and Evaluation , Springer Publishing Company.
- 37- Charles A. Janeway et al(2001) ; Immunobiology: The Immune System in Health and Disease, 5 Edition, Garland Science.
- 38- Charles Janeway et al (2003) ; Immunobiologie, de boeck.
- 39- -D.Carricaburu , M.Ménorét (2004) ; sociologie de la santé, Armand Colin.
- 40- D.Montani et al (2014) ; Pneumologie, Elsevier Masson.
- 41- David Aaron Maroof (2012) ; Statistical Methods in Neuropsychology , Springer.
- 42- Didier Bourgeois (2010) , comprendre et soigner les états-limites , Dunod.
- 43- E. Schumacker, G. Lomax (2010) ; A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling, Taylor and Francis Group , 3 Edition.
- 44- E.P.Sarafino (2008) ; Health Psychology: Biopsychosocial Interactions, John Wiley & Sons.
- 45- Elaine N. Marieb et al (2014) ; Anatomie et physiologie humaines, Pearson Education.
- 46- Encyclopedia Britannica. Inc (2001) ; Encyclopedia Britannica.
- 47- G. Delamare (2011) ; Dictionnaire illustré des termes de médecine, 30ème édition, Maloine.
- 48- Garnier Delamare (2011) ; dictionnaire illustré des termes en médecine , Maloine.
- 49- Gay, L., Mills, G., & Airasian, P. (2006). Educational research: Competencies for analysis and applications. New Jersey: Pearson Education, Inc.

- 50- Helen Chapel et al (2004) ; Immunologie clinique: De la théorie à la pratique, avec cas cliniques, de boeck.
- 51- I.G.Sarson,B.R.Sarson (1985) ; Social Support: Theory, Research and Applications , Springer.
- 52- Issues in Clinical Psychology, Psychiatry, and Counselin ;edition 2011 , scholarly edition , atlanta.
- 53- J. C. Quick, E. Tetrick (2002) ; Handbook of Occupational Health Psychology, American Psychological Association.
- 54- J. P. Dadoune(2007) ; HISTOLOGIE , 2eme édition, Flammarion.
- 55- J. Quevauvilliers(2009) ; Dictionnaire médical avec atlas anatomique, 6e Edition , MASSON.
- 56- J.Bergeret (1972), psychologie pathologique, Masson.
- 57- Jacques Lecomte(2004) , les application du sentiment d'efficacité personnelle ,L'Harmattan.
- 58- Jean Stafford, Paul Bodson (2006) ; L'analyse multivariée avec SPSS, Presses de l'Université du Québec.
- 59- Jean-Michel Berthelot (2004) ; Sociologie: Épistémologie d'une discipline , De boeck.
- 60- Jean-Pierre Revillard(2001) ; Immunologie , 4 ème édition, De Boeck.
- 61- Jean-Pierre Rolland (2004) ; L'évaluation de la personnalité: Le modèle en cinq facteurs , Mardaga.
- 62- Jeremy J. Albright (2008) ; Confirmatory Factor Analysis using Amos, LISREL, and Mplus , The Trustees of Indiana University.
- 63- Joseph F. Hair Jr et al (2010) ; Multivariate Data Analysis , Prentice Hall , 7 ed, P 680.
- 64- L. Sherwood (2006) ; Physiologie humaine, De Boeck.
- 65- M. Aronica (2009) ; Occupational Asthma, Elsevier: Current Clinical Medicine.
- 66- M. jeanpierre et al (2004) ; Génétique médicale , Masson.
- 67- M.Harry (2008) ; Génétique moléculaire et évolutive, Maloine.
- 68- Marie Santiago Delefosse (2008) , PSYCHOLOGIE DE LA SANTÉ ET CANCER, L'Ailleurs du corps , ERES.
- 69- Marilou Bruchon-Schweitzer et Emilie Boujut (2014) ; Psychologie de la santé Concepts, méthodes et modèles , Dunod.
- 70- Meyer Friedman (1996) ; Type A Behavior: Its Diagnosis and Treatment , Springer.
- 71- Michel Hansenne (2004) ; Psychologie de la personnalité ,1^{re} edit , De Boeck.
- 72- Neil Pearce (2005) ; A Short Introduction to Epidemiology , 2^{re} edit , Massey University Wellington Campus.
- 73- Nicole Aimé-Genty(1999) ; LE SANG. Dictionnaire encyclopédique, Vuibert.
- 74- Norbert Sillamy (2003) ; dictionnaire de psychologie , janine fort -larousse-.
- 75- O. Luminet ,N. Vermeulen , D. Grynberg (2013) , L'Alexithymie Comment le Manque d'Emotions Peut Affecter Notre Sante , De Boeck.

- 76- Organisation internationale du Travail (2010) ; Liste des maladies professionnelles de l'OIT,
- 77- Organisation mondiale de la santé (1999) ; Glossaire de la promotion de la santé.
- 78- P. Parham, TR : C. Atasanov(2003) ; Le système immunitaire, de boek.
- 79- P.-C. Winter et al (2002) ; L'essentiel en génétique, Berti.
- 80- Pierre Marty (1998) , l'ordre psychosomatique, Payot.
- 81- R. Bossi et all (1993) ; Psychogenic Factors in Asthma, Methods in Asthmology ,springer.
- 82- Rex B. Kline (2011) ; Principles and Practice of Structural Equation Modeling , Guilford Press, 3rd ed.
- 83- Robert B. Ewen (2003) ; an antroduction to theories of personality , lawrence erlbaum associetes.
- 84- S. Berney, J.-N. Despland (2010) ; Intervention psychodynamique brève, Elsevier Masson SAS.
- 85- S.Clarke et al(2016) ; The Wiley Blackwell Handbook of the Psychology of Occupational Safety and Workplace Health, Wiley-Blackwell.
- 86- Sheldon Cohen et al (2000) ; Social Support Measurement and Intervention: A Guide for Health and Social scientists , Oxford University Press.
- 87- Stef van Buuren (2012) ; Flexible Imputation of Missing Data, Taylor & Francis Group.
- 88- T.J. Cleophas and A.H. Zwinderman (2013) ; Logistic Regression for Health Profiling , in Machine Learning in Medicine, springer.
- 89- thomas mormann (2008) ; The Structure of Scientific Theories in Logical Empiricism , Cambridge University Press .
- 90- W.Fawcett, P. Jensch(2002) ; Histologie, : Maloine.
- 91- Winfrid Huber(1995) ; Introduction à la psychologie de la personnalité, Édition Dessart Et Mardaga.
- 92- world health organization (2007) ; Global surveillance, prevention and control of Chronic Respiratory Diseases.
- 93- World Health Organization (2010) , The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders.

مجلات ودوريات باللغات الأجنبية (إنجليزية-فرنسية):

- 94- Alain Fine (2001) , La vie Opératoire , revue française de psychosomatique,vol20.
- 95- Anass BAYAGA (2010) ; multinomial logistic regression: usage and appmication in risk analysis , journal of applied quantitative methods , vol 5.
- 96- Anne Berquin (2010) ; Le modèle biopsychosocial: beaucoup plus qu'un supplément d'empathie , Revue Médicale Suisse , vol 6.
- 97- B. K. Brew, G. B. Marks(2012) ; Perinatal factors and respiratory health in children, Clinical & Experimental Allergy , vol 42.

- 98- B.Schweitzer et Siksou Maryse (2008) ; La psychologie de la santé, Le Journal des psychologues, vol 260.
- 99- Bert N. Uchino et al (1996) ; The Relationship Between Social Support and Physiological Processes:A Review With Emphasis on Underlying Mechanisms and Implications for Health , Psychological Bulletin , vol 119.
- 100- Brian F. French, W. Holmes Finch (2008) ; Multigroup Confirmatory Factor Analysis: Locating the Invariant Referent Sets in Structural Equation Modeling, vol 15.
- 101- Bruno Quintard (2001) , le concept de stress et ses méthodes d'évaluation , Recherche en soins infirmiers ,vol 67.
- 102- Céline Jouanne (2006) , L'alexithymie : entre déficit émotionnel et processus adaptatif , De Boeck Supérieur , vol 12.
- 103- Claus Buddeberg (2011) , Médecine psychosomatique et psychosociale en Suisse , PrimaryCare , vol 15.
- 104- D. B. Double (2008) ; Adolf Meyer's Psychobiology and the Challenge for Biomedicine, Johns Hopkins University Press, vol 14.
- 105- Diane L'Heureux-Le Beuf (2009), Organisation psychique et affection somatique : pour introduire la discussion , Revue française de psychosomatique , vol 35.
- 106- E. Boruchovitch, R. Mednick(2002) ; The meaning of health and illness: some considerations for health psychology, Psico-USF , vol 7.
- 107- E. Fernández et al (2013) ; Psychometric properties of a revised Spanish 20-item Toronto Alexithymia Scale adaptation in multiple sclerosis patients , International Journal of Clinical and Health Psychology , vol 13.
- 108- E. Lemarié (2006) ; Tabac et poumon, Revue des Maladies Respiratoires, vol 23.
- 109- F. Guilherme et all (2010) ; The hypothalamic-pituitary-adrenal axis in anxiety and panic , Psychology & Neuroscience , vol 3, P 3.
- 110- F.Faul, E.Erdfelder, A-G.Lang & Buchner (2007) ; G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behavior Research Methods, vol39.
- 111- Florence Guignardà(2001) , le couple mentalisation et démentalisation, revue française de psychosomatique,vol20.
- 112- G. Sarason ,Barbara R. Sarason (1985) ; Social Support:Theory, Research and Applications, NATO ASI series. Series D, Behavioural and social sciences ; no. 24.
- 113- G. Zimmermann , V. Salamin , M. Reicherts (2008) ; L'alexithymie aujourd'hui : essai d'articulation avec les conceptions contemporaines des émotions et de la personnalité, Psychologie française, vol 53.

- 114- George L. Engel (1977) ; The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine, science, vol 196.
- 115- George I. Engel (1980) ; the clinical application of the biopsychosocial model ,American journal of psychiatry ,vol 37.
- 116- Gilles Willett (1996) ; Paradigme, théorie, modèle, schéma :qu'est-ce donc ?, Presses universitaires de Bordeaux ,vol 10.
- 117- H S. Friedman , S Booth-Kewley , Personality, Type A Behavior, and Coronary Heart Disease, J Pers Soc Psychol, vol 53.
- 118- I.Thao et al (2006) ; Les pneumopathies d'hypersensibilité en milieu professionnel, Revue des Maladies Respiratoires , vol 23.
- 119- J. Brostoff et al (1991) ; Immunologie clinique, deboek.
- 120- J. Denolet (2005) ; DS14: Standard Assessment of Negative Affectivity, Social Inhibition, and Type D Personality, Psychosomatic Medicine , vol 67.
- 121- J.P. Grignet (2011) ; Pathologie respiratoire professionnelle, JFVP, vol 2.
- 122- K.Wigal et all (1991) ; The COPD Self-Efficacy Scale, CHEST Journal, vol 99.
- 123- Katherine Brading and Elaine Landry (2007) ; Scientific Structuralism: Presentation and Representation, journal philosophy of science,vol 73
- 124- Katherine Brading and Elaine Landry (2007) ; Scientific Structuralism: Presentation
- 125- Kenneth E. Boulding (2004) ; General systems theory: The skeleton of science, Management Science journal ,vol 6.
- 126- Kesar Singh, Minge Xie (2003) ; Bootstrap: A Statistical Method , The Indian Journal of Statistics , vol 65.
- 127- L .Temoshok et all (1985) ; The relationship of psychosocial factors to prognostic indicators in cutaneous malignant melanoma, journal of psychosomatic research , vol 29.
- 128- L. Temoshok (1985) ; Biopsychosocial studies on cutaneous malignant melanoma: psychosocial factors associated with prognostic indicators, progression, psychophysiology and tumor-host response, Social Science & Medicine , vol 20.
- 129- Les risques psychosociaux au travail (2014) , publication de la direction de l'animation de la recherche et des études et des statistiques France.
- 130- Lind N et al (2015) ; Coping and social support in asthma and allergy: the Västerbotten Environmental Health Study , Journal of Asthma , vol 52.
- 131- Lonnie Yoder (1987) ; Modifying the Type A behavior pattern , Journal of Religion and Health , vol 26.
- 132- Louis-Philippe Boulet et al (2007) ; Le rôle de l'obésité dans le développement de l'asthme: Évaluation et traitement de l'asthmatique obèse: le clinicien.

- 133- M. herbert (1964) ; personality factors and bronchial asthma , Journal of Psychosomatic Research ,vol8.
- 134- M. Turki et all (2016) ; Alexithymia and asthma , 24th European Congress of Psychiatry , European Psychiatry 33S.
- 135- M. Vannotti (2009) ; Modèle bio-médical et modèle bio-psycho-social , http://www.cerfasy.ch/cours_modbmbps.php (PDF) .
- 136- M.Bruchon-Schweitzer (2001) , Le coping et les stratégies d'ajustement face aux stress , Revue Recherche en soins infirmiers , vol 67.
- 137- M.C. Chung et all (2012) ; Posttraumatic stress disorder following asthma attack (post-asthma attack PTSD) and psychiatric co-morbidity: The impact of alexithymia and coping , Psychiatry Research , vol 197.
- 138- Marin, T. J., & Miller (2013) ;The Interpersonally Sensitive Disposition and Health: An Integrative Review, Psychological Bulletin ,vol 139.
- 139- Maryse Siksou (2008) ; Le modèle biopsychosocial et la critique du réductionnisme biomédical , Le Journal des psychologues, vol 260.
- 140- Melitta Sperling (1968) ; ASTHMA IN CHILDREN :An Evaluation of Concepts and Therapies , The American Academy of Child Psychiatry , vol 7.
- 141- Michael W. Eysenck (2004) ; Psychology: An International Perspective , psychology press.
- 142- Mo-Kyung Sin et al (2005) ; Relationships of asthma knowledge, self-management, and social support in African American adolescents with asthma , International Journal of Nursing Studies , vol 42.
- 143- Naomi L. Quenk (1993) ; personality Types or personality Traits: what Difference Does It Make? , Bulletin of Psychological Type 16:2.
- 144- Norman Daniels (1989) ; The Biomedical Model and just Health Car, journal of medicine and philosophy , vol 14.
- 145- Othman Amami et all (2006) ; Psychogenèse du cancer , L'information psychiatrique , vol 82.
- 146- Park Hyeoun-Ae (2013) ; An Introduction to Logistic Regression: From Basic Concepts to Interpretation with Particular Attention to Nursing Domain , J Korean Acad Nurs , vol 43.
- 147- Parker, Taylor & Bagby(2003) ; The 20-Item Toronto Alexithymia Scale: III. Reliability and factorial validity in a community population, Journal of Psychosomatic Research , vol 55.
- 148- Parris Kidd (2003) ; Th1/Th2 balance: the hypothesis, its limitations, and implications for health and disease, Altern Med Rev, vol 8.
- 149- Pedersen et all (2006) ; Is Type D personality here to stay? Emerging evidence across cardiovascular disease patient groups , Current Cardiology Reviews ,vol 2, P 209 .
- 150- Philip D Evans (1990) ; Type A behaviour and coronary heart disease: When will the jury return? , British Journal of Psychology, vol 81.

- 151- Pierre Godeau (2002) ; Vulnérabilité : un concept d'avenir ? , Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS.
- 152- R. Meganck & S. Vanheule & M. Desmet (2008) ; Factorial Validity and Measurement Invariance of the 20-Item Toronto Alexithymia Scale in Clinical and Nonclinical Samples, Assessment , vol 15.
- 153- Ricco Rakotomalala (2015) ; Pratique de la Régression Logistique Régression Logistique Binaire et Polytomique, Université Lumière Lyon 2.
- 154- Ronald L. Wasserstein , Nicole A. Lazar (2016) ; The ASA's Statement on p-Values: Context, Process, and Purpose , THE AMERICAN STATISTICIAN, vol 70 .
- 155- S. Cohen , D. Janicki , G. E. Miller (2007) , Psychological Stress and Disease , journal of the american medical association , vol 298.
- 156- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Generalized Self-Efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston, Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs , Windsor, UK: NFER-NELSON.
- 157- Sheldon Cohen (1988) ; Psychosocial models of the role of social support in the etiology of physical disease , Health Psychology , vol 7.
- 158- Smadja c, Szwec g (2001), argument, revue française de psychosomatique , vol 19.
- 159- Thierry Meyer, Jean-François Verliac (2004) , Auto-efficacité : quelle contribution aux modèles de prédiction de l'exposition aux risques et de la préservation de la santé ? , L'Harmattan, vol 5.



ملاحق الدراسة



شركة الإسمنت لعين الكبيرة

SOCIETE DES CEMENTS DE AIN EL KEBIRA

« S.C.A.E.K »

S.P.A au Capital Social de : 2 200 000 000,00 DA
ش.ذ.أ. رأسمالها الاجتماعي : 1902.20.10.011 / N° Registre de commerce : 98 B 0082363

Ain El Kebira 26.01.207

ATTESTATION DE STAGE

Je soussigne Monsieur MELAB BOUBEKEUR, Fonction : Chef Département Ressources Humaines

Atteste que l'étudiant: DAICHE MOHAMED AMINE

A effectué un stage dans la spécialité : PSYCHOLOGIE DE LA SANTE

Durant la période du 25.12.2016 au 25.01.2017

Le chef département Ressources Humaines

B.MELAB



المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر



Groupe Industriel des Ciments d'Algérie



SIEGE SOCIAL : Ouled Adouane BP 01 - Ain El Kebira (W.Sétf) Algérie
Direction Générale : Tel : (036) 66.00.28 / (036) 66.00.29 - Fax : (036) 845-697
Unité Cimenterie : Tel : (036) 608 080 / (036) 608 282 / (036) 608 383 - Fax : (036) 608 181

- 4- الوزن الحالي :
- 5- الطول :
- 6- كم كان وزنك عند الولادة :
- 7- كم عدد إخوتك :
- 8- ما هو وسط نشأتك :
- ريفي -
- حضري -

- 1- كم عدد سنوات عملك في المصنع أو في المنشأة:
- 2- السن:
- 3- هل تعاني من مرض تنفسي ما؟ :
- ربو
- التهاب رئوي
- حساسية
- لا
- مرض آخر، أذكره

بنود بيولوجية: جدول رقم I

أبدا	نادرا	أحيانا	دائما	
				1- لظالما كنت أعاني من حساسية تجاه بعض المواد الغذائية
				2- لظالما كنت أعاني من الكحة والنخامة
				3- لظالما كنت أعاني من حكة في فمي أو بلعومي عندي أكلي لفواكه طازجة مثل التفاح
				4- لظالما كنت أعاني من حساسية الأنف
				5- لظالما كنت سريع الإصابة بالأمراض المعدية (أنفلونزا)
				6- لظالما كنت أعاني من التهاب في الجيوب الأنفية sinusite
				7- لظالما كنت أعاني من ارجاع معدي وحرقة معدية
				8- لظالما كنت أعاني من الحساسية بشكل عام
				9- لظالما كنت أمارس أنشطة رياضية
				10- لظالما اشتغلت في الأنشطة الفلاحية والزراعية
				11- لظالما عانيت من أمراض تنفسية بسيطة خلال طفولتي
				12- لظالما عانيت من الانفلونزا la grippe خلال طفولتي
				13- لظالما كنت أعاني من حساسية والتهابات في العين

جدول رقم II

لا		كلاهما	أحدهما	1- هل عانى أو يعاني والديك من الربو؟
لا		كلاهما	أحدهما	2- هل عانى أو يعاني والديك من أمراض في الرئة (انسداد رئوي؟
لا		معظمهم	بعضهم	3- هل عانى أو يعاني أبنائك من الربو؟
متوسط		الأخير	الأول	4- ما هو ترتيبك بين اخوتك؟
قليلة		متوسطة	كثيرة	5- هل توجد رطوبة في منزلك؟
رديئة		متوسطة	جيدة	6- كيف حال بيتك من حيث التهوية؟
لا يوجد		طفيف	حاد	7- هل تعاني من حكة الأنف؟
لا يوجد		طفيف	حاد	8- هل تعاني من عدم القدرة على الشم (مشاكل في الشم)؟
لا يوجد		طفيف	حاد	9- هل تعاني من سيلان أنفي؟
لا يوجد		طفيف	حاد	10- هل تعاني من العطاس الكثير؟
لا يوجد		طفيف	حاد	11- هل تعاني من انسداد أنفي كلي؟

جدول رقم III

لا	نعم	
		1- هل والديك أو جدك أقارب (صلة قرابة بين الوالدين أو الجددين) ؟
		2- هل يعاني أحد أقاربك من " الربو " (جد، عم، خال، ابن عم؟
		3- هل يعاني أحد أفراد عائلتك من الحساسية (أب، أخ، ابن، عم؟
		4- هل يعاني أحدا أفراد عائلتك من مرض تنفسي ما؟
		5- هل سبق وأصبت بالأكزيما <i>eczéma</i> ؟
		6- هل تقوم بتربية طيور أو دواجن داخل المنزل؟
		7- هل أنت مدخن؟
		8- هل تقوم بتربية حيوانات أليفة داخل منزلك (قط، كلب ...؟
		9- هل تغذيت عن طريق رضاعة الأم؟
		10- هل أصبت بالحصبة (بوحمرن) أو السل (توباركيلوز) أو (البوصفير) من قبل؟
		11- هل عانيت خلال طفولتك من الربو أو الحساسية ثم شفيت منه؟
		12- هل عانيت خلال طفولتك من التدخين السلبي (أب مدخن)؟
		13- هل تعرضت لحريق أو غاز أو هواء ملوث في صغرك؟
		14- هل تعاني من زوائد شحمية أنفية (لحمات الأنف)؟
		15- هل سبق وأصبت بأي مرض جلدي كان؟

مقاييس نفسية: مقياس النمط 'د'

خطأ	نوعا ما خطأ	محايد	نوعا ما صحيح	صحيح
				1- أتواصل مع الناس بسهولة عندما ألتقي بهم.
				2- في كثير من الأحيان أفتعل ضجة من أجل أمور غير مهمة.
				3- غالبا ما أتحدث مع الغرباء .
				4- غالبا ما أشعر أنني غير سعيد.
				5- أشعر في كثير من الأحيان بالغضب.
				6- لطالما كنت مثبطا في علاقاتي الاجتماعية.
				7- أنظر إلى الأمور بطريقة تشاؤمية.
				8- أجد أنه من الصعب أن أبدأ محادثة مع الآخرين.
				9- غالبا ما أشعر أنني في مزاج سيء .
				10- أنا من الأشخاص المنغلقين حول أنفسهم.
				11- أفضل أن أبقى الآخرين على مسافة مني، وأن احتفظ بحدودي.
				12- غالبا ما أجد نفسي قلقا تجاه أمر ما.
				13- غالبا ما أكون مكتئبا.
				14- عندما أكون وسط الناس، لا أجد عن ماذا أتحدث.

مقياس الدعم الاجتماعي

خطأ	نوعا ما خطأ	نوعا ما صحيح	صحيح
			1- إذا أردت الذهاب في رحلة ليوم واحد (البحر مثلا ..) أستغرق وقتا كبيرا لأجد شخصا يرافقني.
			2- أشعر أنه لا يوجد أحد يمكنني أن أشارك معه جميع خصوصياتي التي تقلقني ومخاوفي الخاصة.
			3- إذا أصبت بمرض، يمكنني بسهولة أن أجد شخصا يساعدني في أموري اليومية.
			4- دائما هناك شخص ما أستطيع أن أستشيريه بخصوص مشكلاتي العائلية.
			5- إذا قررت فجأة الذهاب إلى مكان ما؛ يمكنني بسهولة العثور على شخص يرافقني.
			6- أعرف شخصا يمكنني اللجوء إليه؛ عندما أكون بحاجة إلى اقتراحات حول كيفية التعامل مع مشكلاتي الخاصة.
			7- في كثير من الأحيان لا ألقى دعوة من الآخرين لنفعل أمورا مع بعض.
			8- إذا اضطررت إلى مغادرة مدينتي لبضع أسابيع؛ من الصعب علي إيجاد شخص ينتبه إلى بيتي ويعتني بأموري الخاصة.
			9- إذا أردت تناول الغداء مع شخص ما؛ يمكنني بسهولة أن أجد شخصا ينضم إلي.
			10- إذا كنت بعيدا 15 كلم عن منزلي ولم أجد طريقة للرجوع؛ يوجد شخص ما يمكنني أن أتصل به ليقلني.
			11- إذا نشأت أزمة عائلية في بيتنا؛ سيكون من الصعب علي العثور على شخص يقدم لي نصائح جيدة حول كيفية التعامل مع هذه الأزمة.
			12- إذا كنت بحاجة إلى شخص ما ليساعدني للانتقال إلى منزل جديد أو شقة؛ أستغرق وقتا كبيرا وأنا أبحث عن يساعدي.

معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة	
					1- في كثير من الأحيان أجد صعوبة في تحديد المشاعر التي تخالجنني.
					2- من الصعب علي إيجاد كلمة مناسبة للتعبير عما أشعر به.
					3- حتى الأطباء لا يمكنهم فهم الأحاسيس الجسدية التي تراودني.
					4- أملك القدرة على وصف مشاعري بسهولة.
					5- أفضل أن أحل وأفهم مشاكلي، بدلا من أن أصفها فقط.
					6- عندما أكون مستاء؛ لا أستطيع أن أعرف إن كنت حزينا أو خائفا أو غضبانا.
					7- في كثير من الأحيان لا أستطيع تفسير بعض أحاسيسي الجسدية.
					8- أفضل أن أدع الأمور تسلك مجراها بدلا من محاولة فهم طريقة حدوثها.
					9- لدي مشاعر من الصعب علي تحديدها.
					10- أعتبر عملية الاستماع إلى مشاعري أمرا ضروريا.
					11- أجد أنه من الصعب علي أن أصف ما أشعر به تجاه الآخرين.
					12- لطالما يطلب مني الآخرون أن أصف لهم ما أشعر به بشكل أكثر.
					13- لا أعرف جيدا ما الذي يحدث بداخلي.
					14- في كثير من الأحيان لا أعرف لما أنا غضب.
					15- أفضل الحديث مع الناس حول أنشطتهم اليومية على أن أحدثهم عن مشاعرهم وأحاسيسهم.
					16- أفضل مشاهدة البرامج المتنوعة على أن أشاهد برامجا وأفلاما درامية ونفسية.
					17- من الصعب علي الكشف عن مشاعري الحميمة؛ حتى بالنسبة لأصدقائي المقربين.
					18- أستطيع أن أشعر أنني مقرب من شخص ما حتى في لحظات الصمت التي تكون بيننا.
					19- أجد أنه من المفيد لي تحليل مشاعري من أجل حل مشاكل الشخصية.
					20- أجد أن عملية البحث عن المعاني الخفية وراء فيلم أشاهده، تجعلني لا أستمتع بالفيلم.

مقياس الفعالية الذاتية العام

أبدا	نادرا	غالبا	دائما	
				1- عندما يقف شخص ما في طريق تحقيق هدف أسعى إليه؛ فإني قادر على إيجاد الوسائل المناسبة لتحقيق ما أريده.
				2- إذا ما بذلت من الجهد كفاية، فإني سأنجح في حل المشكلات الصعبة.
				3- من السهل علي تحقيق أهدافي ورغباتي.
				4- أعرف كيف أتصرف مع المواقف الغير متوقعة.
				5- أعتقد بأنني قادر على التعامل مع الأحداث؛ حتى لو أتت هذه الأحداث بشكل مفاجئ.
				6- أتعامل مع الصعوبات بهدوء لأنني أستطيع دائما الاعتماد على قدراتي الذاتية.
				7- مهما يحدث فإني أستطيع التعامل مع ذلك.
				8- أجد حلا لكل مشكلة تواجهني.
				9- إذا ما واجهني أمر جديد فإني أعرف كيفية التعامل معه.
				10- أمتلك أفكارا متنوعة حول كيفية التعامل مع المشكلات التي تواجهني.

مقياس الإدمان على التدخين

هل أنت مدخن أو سبق وأن كنت مدخن؟

- نعم
- لا

إذا أجبت بـ " نعم " أجب عن بيانات الجدولين التاليين:

5 دقائق	1- بعد الاستيقاظ من النوم كم تنتظر لتدخن أول سيجارة؟
بين 6 و30 دقيقة	
بين 31 و60 دقيقة	
بعد 60 دقيقة	
10 أو أقل	2- كم من سيجارة تدخن يوميا (تقريبا)؟
من 11 إلى 20	
من 21 إلى 30	
31 سيجارة فأكثر	

لا	نعم	1- هل تجد أنه من الصعب الامتناع عن التدخين في الأماكن الممنوع فيها؟
لا	نعم	2- هل تدخن بشكل أكبر صباحا مقارنة مع باقي النهار؟
لا	نعم	3- هل تدخن عندما تكون مريضا، حتى لو بقيت في سريرك طوال اليوم تقريبا؟
بعد الأكل	عند الصباح	4- أي سيجارة تتخلى عنها بصعوبة أكثر؟
أكثر من 3 سنوات	أقل من 3 سنوات	5- إذا توقفت عن التدخين فمتى؟

ملحق رقم (3) مصفوفة بيانات الدراسة

التكتم	الفعالية	مرض 2G	أمراض	ك، إجتماعي	إسلبية	الدعم	باريو	التائب	إدمان	وراثة
41	21	0	4	13	22	45	6	7	5	0
36	26	0	4	9	12	41	3	2	0	1
43	24	0	4	3	10	46	4	6	0	0
52	24	0	4	10	10	34	0	1	0	0
33	23	0	4	4	4	42	0	1	0	0
57	28	0	4	14	1	35	2	5	0	2
50	26	0	4	5	9	37	0	4	0	0
45	20	0	4	0	14	34	5	3	0	1
36	21	0	4	13	3	46	5	2	0	0
44	27	0	4	6	1	33	1	2	0	0
34	16	0	4	19	26	40	4	9	7	1
60	28	0	4	11	0	36	3	10	5	0
35	20	0	4	14	17	33	3	2	0	1
46	23	0	4	3	14	41	0	4	0	0
34	21	0	4	10	13	45	0	5	0	0
44	21	0	4	23	20	34	0	2	0	0
39	20	0	4	25	26	38	0	1	1	1
53	28	0	4	20	20	39	2	0	0	1
71	25	0	4	21	19	35	4	5	0	2
38	25	0	4	18	19	35	2	4	0	3
33	21	0	4	5	9	47	5	4	0	1
41	16	0	4	9	18	39	2	0	0	1
40	21	0	4	10	10	38	3	3	3	2
49	26	0	4	19	19	40	3	0	0	0
62	30	0	4	14	10	35	2	1	0	0
63	31	0	4	2	0	47	0	7	4	0
51	30	0	4	7	12	45	0	3	0	1
48	21	0	4	2	4	41	1	0	2	2
50	23	0	4	1	3	36	0	6	4	0
40	25	0	4	4	10	46	0	6	0	0
43	20	0	4	3	2	47	2	4	0	1
50	24	0	4	6	15	46	0	1	0	1
41	14	0	4	2	7	42	0	3	0	0
51	28	0	4	10	16	45	0	1	0	1
33	23	0	4	1	4	29	3	3	0	0
47	17	0	4	3	5	45	0	9	0	0
44	27	0	4	10	3	46	2	3	0	0
74	27	0	4	4	1	37	0	1	3	0
34	20	0	4	4	7	45	0	7	0	1
46	22	0	4	12	17	41	0	4	3	2
42	18	0	4	15	14	35	1	5	0	0
61	23	0	4	4	4	29	2	9	2	0
47	20	0	4	7	15	40	0	7	0	2
38	17	0	4	4	4	39	0	3	0	1
42	20	0	4	15	21	40	1	9	0	0
38	19	0	4	11	14	46	0	3	3	0
27	15	0	4	6	8	48	0	3	0	0

59	26	0	4	5	13	47	2	1	0	0
54	29	0	4	5	18	36	3	8	0	2
40	15	0	4	9	19	42	1	0	1	1
64	29	0	4	10	10	45	0	1	3	1
48	19	0	4	14	10	17	2	4	0	2
50	24	0	4	19	19	33	0	0	0	1
79	35	0	4	10	10	38	0	2	0	0
52	24	0	4	2	4	46	0	3	7	0
64	29	0	4	20	24	33	3	6	0	2
43	20	0	4	6	9	41	3	2	0	2
50	19	0	4	12	15	27	2	3	0	1
41	12	0	4	14	12	45	3	4	0	0
51	23	0	4	2	4	30	4	5	0	1
62	30	0	4	2	4	36	0	4	0	0
44	27	0	4	1	3	40	2	2	0	0
47	17	0	4	13	20	29	2	6	0	1
34	16	0	4	14	15	39	0	12	2	2
68	25	0	4	4	10	29	2	2	5	1
46	18	0	4	4	4	38	0	9	0	0
40	13	0	4	7	13	35	0	5	2	2
28	11	0	4	3	2	25	0	1	0	3
42	13	0	4	6	15	35	0	0	0	3
66	25	0	4	2	7	45	0	3	0	0
51	24	0	4	0	0	40	1	2	0	1
47	17	0	4	2	23	35	0	3	3	1
38	16	0	4	5	9	47	0	0	0	0
38	16	0	4	3	10	37	0	7	4	0
36	16	0	4	10	10	45	0	12	0	3
54	30	0	4	18	14	41	1	0	0	1
27	13	0	4	5	9	48	0	2	0	0
59	26	0	4	0	14	40	4	2	0	3
54	29	0	4	14	20	35	3	1	0	1
40	12	0	4	5	7	48	1	0	0	0
40	18	0	4	11	16	40	3	10	6	0
33	16	0	4	19	26	44	0	1	0	0
60	27	0	4	14	18	36	0	6	4	0
60	30	0	4	1	4	39	0	1	0	0
58	31	0	4	14	17	48	4	3	0	0
35	17	0	4	5	7	47	0	6	0	0
67	33	0	4	3	14	36	2	0	2	0
46	26	0	4	15	22	30	3	2	0	2
77	33	0	4	10	13	42	1	4	0	0
71	35	0	4	12	4	30	0	1	0	1
50	24	0	4	27	27	24	0	3	0	0
86	37	0	4	10	8	36	0	6	2	1
65	34	0	4	16	17	47	0	4	0	1
60	30	0	4	23	20	34	0	7	0	0
44	20	0	4	25	26	32	2	2	0	0
65	34	0	4	20	20	29	0	9	0	1
73	32	0	4	4	18	24	0	3	0	0

60	30	0	4	23	23	45	1	1	3	0
52	24	0	4	21	19	17	0	6	0	1
23	12	0	4	14	17	45	0	9	0	1
49	26	0	4	18	19	36	4	4	3	2
56	27	0	4	3	14	33	1	1	1	0
64	29	0	4	7	15	44	2	6	8	2
51	28	0	4	4	4	16	5	2	0	0
48	19	0	4	15	21	33	1	9	2	0
56	28	0	4	4	4	46	0	7	0	3
50	39	0	4	12	26	37	0	3	0	0
79	31	0	4	8	14	45	0	9	0	0
52	34	0	4	18	21	37	1	3	3	0
40	32	0	4	6	8	37	0	4	0	0
43	31	0	4	5	13	41	0	0	0	0
64	38	0	4	5	18	48	3	4	3	0
59	31	0	4	10	8	40	1	0	0	0
43	31	0	4	9	4	35	0	3	0	1
50	36	0	4	3	14	35	3	1	0	0
41	28	0	4	16	3	48	0	8	0	2
47	32	0	4	11	14	33	0	6	0	1
51	21	0	4	11	14	45	2	2	1	1
79	28	1	3	5	7	37	6	9	0	0
71	30	1	3	3	3	40	2	4	0	2
40	22	1	3	12	21	46	4	3	2	3
36	19	1	3	11	16	35	4	5	0	3
58	31	1	3	18	25	28	3	13	0	0
71	30	1	3	14	17	37	2	2	0	0
50	22	1	3	12	4	30	2	4	0	0
86	35	1	3	27	27	24	5	12	0	0
71	26	1	3	21	25	38	5	14	0	6
63	30	1	3	14	17	25	3	3	0	1
49	28	1	3	17	16	32	4	10	3	2
56	26	1	3	9	16	43	4	8	0	4
70	31	1	3	20	24	28	6	4	0	1
23	13	1	3	2	0	16	5	9	6	0
49	27	1	3	6	9	45	4	15	0	0
56	30	1	3	12	15	32	3	5	0	0
68	29	1	3	14	12	41	1	5	0	3
60	26	1	3	13	23	33	3	10	0	0
64	26	1	3	2	4	43	2	6	6	2
56	26	1	3	13	20	45	2	10	0	1
43	23	1	3	0	0	44	4	0	2	0
64	29	1	3	20	20	30	3	8	0	4
59	31	1	3	7	13	37	4	4	0	0
48	27	1	3	0	0	24	4	4	4	0
62	22	1	3	11	21	37	4	9	6	3
28	13	1	3	4	7	40	3	7	6	0
46	18	1	3	8	17	48	5	2	0	0
57	26	1	3	12	26	17	3	0	0	0
59	22	1	3	8	14	36	4	4	3	0

60	28	1	3	11	14	24	3	6	0	0
52	25	1	3	21	25	47	2	4	0	0
23	14	1	3	21	19	24	5	5	0	3
56	27	1	3	18	19	32	4	4	0	0
68	30	1	3	13	22	29	4	4	0	3
51	28	1	3	19	19	41	5	9	0	1
79	32	1	3	17	17	45	4	3	2	2
40	22	1	3	18	23	44	5	9	7	1
47	18	1	3	13	23	37	3	6	1	0
48	28	1	3	7	12	24	4	12	0	1
44	24	1	3	13	20	34	5	4	1	0
42	18	1	3	9	12	46	10	10	0	0
79	33	1	3	3	3	29	6	5	7	0
34	17	1	3	14	17	37	2	8	0	1
73	32	1	3	19	26	24	7	7	4	0
79	35	1	3	21	25	41	6	7	0	1
68	30	1	3	9	18	38	7	13	6	0
36	20	1	2	17	18	40	2	6	6	2
64	13	1	2	18	20	29	1	7	7	0
40	15	1	2	7	20	48	2	1	6	0
36	18	1	2	4	4	44	3	4	3	0
48	17	1	2	18	14	26	2	3	0	1
33	16	1	2	13	20	40	0	3	8	1
34	14	1	2	11	0	17	4	2	0	1
60	28	1	2	14	24	46	6	5	4	0
79	32	1	2	11	14	45	3	2	5	0
55	29	1	1	22	26	29	10	12	3	3
59	29	1	1	20	24	34	5	13	0	0
33	18	1	1	17	18	23	4	12	7	2
60	29	1	1	14	18	37	5	11	0	2
67	33	1	1	20	21	34	5	8	4	3
77	31	1	1	15	22	27	4	13	1	0
65	32	1	1	10	8	36	3	6	0	1
73	30	1	1	16	17	40	5	4	1	1
60	27	1	1	19	26	29	10	10	1	4
63	34	1	1	4	18	29	6	9	0	1
88	32	1	1	23	23	21	4	10	8	2
66	28	1	1	18	14	24	8	12	2	6
63	34	1	1	19	19	34	6	9	5	0
61	27	1	1	18	23	33	4	7	6	0
79	27	1	1	14	19	17	0	13	0	0
79	33	1	1	12	14	33	4	8	0	0
52	22	1	1	14	15	38	4	6	0	2
47	16	1	1	6	19	29	7	6	2	1
62	30	1	1	2	23	27	6	13	0	2
68	22	1	1	14	20	37	6	10	0	2
66	23	1	1	19	22	35	7	12	8	2
61	24	1	1	14	24	36	6	15	3	2
54	30	1	1	18	21	39	3	12	0	2
64	24	1	1	23	24	30	4	6	2	1

65	32	1	1	20	20	37	10	9	0	2
73	31	1	1	16	17	30	7	6	0	2
79	35	1	1	13	22	36	6	14	0	0
49	24	1	1	14	17	34	8	12	0	5
60	28	1	1	9	18	24	4	14	6	0
56	27	1	1	18	14	36	5	7	0	2
43	22	1	1	9	16	16	5	10	5	0
63	33	1	1	14	20	34	8	6	6	0
74	31	1	1	12	14	38	5	14	1	2
62	23	1	1	20	20	21	4	11	3	2
46	16	1	1	6	19	39	6	10	0	1
61	19	1	1	10	16	38	4	7	5	1
57	32	1	1	4	4	37	8	15	0	3
59	23	1	1	14	20	37	5	10	0	4
64	27	1	1	14	20	35	6	12	6	0
71	34	1	1	12	21	36	7	5	0	3
36	17	1	1	20	21	46	4	9	2	3

ملحق رقم (4) مثال توضيحي يحاكي التقدير الاحتمالي لمعادلة الانحدار اللوجستي الثنائي

							مرض مجموعتين			
							أصحاء	مرضى		
							المشاهدات	المشاهدات		
التكتم	تكتمي	فوجسثروم ترتيب	لا يوجد إيمان	الانفعالية السلبية	جد منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0	
							منخفض	0	0	
							تحت المتوسط	0	0	
							متوسط	0	0	
							فوق المتوسط	0	0	
							مرتفع	0	0	
							جد مرتفع	0	0	
							الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
							منخفض	منخفض	0	0
							تحت المتوسط	تحت المتوسط	0	0
							متوسط	متوسط	0	0
							فوق المتوسط	فوق المتوسط	0	0
						مرتفع	مرتفع	0	0	
						جد مرتفع	جد مرتفع	0	0	
						الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0	
						منخفض	منخفض	0	1	
						تحت المتوسط	تحت المتوسط	2	0	
						متوسط	متوسط	0	0	
						فوق المتوسط	فوق المتوسط	1	0	
						مرتفع	مرتفع	0	0	
						جد مرتفع	جد مرتفع	0	1	
						الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0	
						منخفض	منخفض	0	0	
						تحت المتوسط	تحت المتوسط	1	1	
						متوسط	متوسط	0	1	
						فوق المتوسط	فوق المتوسط	0	0	
						مرتفع	مرتفع	1	1	
						جد مرتفع	جد مرتفع	0	0	
						الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0	
						منخفض	منخفض	0	0	
						تحت المتوسط	تحت المتوسط	0	0	
						متوسط	متوسط	2	1	
						فوق المتوسط	فوق المتوسط	2	0	
						مرتفع	مرتفع	0	0	
						جد مرتفع	جد مرتفع	0	0	
						الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0	
						منخفض	منخفض	0	0	
						تحت المتوسط	تحت المتوسط	1	0	
						متوسط	متوسط	1	0	
						فوق المتوسط	فوق المتوسط	0	2	
						مرتفع	مرتفع	1	7	
						جد مرتفع	جد مرتفع	0	3	
						الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0	
						منخفض	منخفض	0	0	
						تحت المتوسط	تحت المتوسط	0	0	
						متوسط	متوسط	0	0	

				فوق المتوسط	0	1
				مرتفع	2	3
				جد مرتفع	1	5
	إدمان ضعيف	الانفعالية السلبية	جد منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0
					منخفض	0
					تحت المتوسط	0
					متوسط	0
					فوق المتوسط	0
					مرتفع	0
					جد مرتفع	0
			منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0
					منخفض	0
					تحت المتوسط	0
					متوسط	0
					فوق المتوسط	0
					مرتفع	0
					جد مرتفع	0
			تحت المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	1
					منخفض	0
					تحت المتوسط	0
					متوسط	0
					فوق المتوسط	0
					مرتفع	0
					جد مرتفع	0
			متوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0
					منخفض	1
					تحت المتوسط	0
					متوسط	0
					فوق المتوسط	0
					مرتفع	1
					جد مرتفع	0
			فوق المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0
					منخفض	0
					تحت المتوسط	0
					متوسط	1
					فوق المتوسط	0
					مرتفع	0
					جد مرتفع	0
			مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0
					منخفض	0
					تحت المتوسط	0
					متوسط	0
					فوق المتوسط	0
					مرتفع	0
					جد مرتفع	0
			جد مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0
					منخفض	0
					تحت المتوسط	0
					متوسط	0
					فوق المتوسط	0

				مرتفع	0	2	
				جد مرتفع	0	1	
			جد منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0	
				تحت المتوسط	0	0	
				متوسط	0	0	
				فوق المتوسط	0	0	
				مرتفع	0	0	
				جد مرتفع	0	0	
			منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0	
				تحت المتوسط	0	0	
				متوسط	0	0	
				فوق المتوسط	0	0	
				مرتفع	0	0	
				جد مرتفع	0	0	
			تحت المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0	
				تحت المتوسط	0	1	
				متوسط	0	0	
				فوق المتوسط	0	0	
				مرتفع	0	0	
				جد مرتفع	0	0	
			متوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0	
				تحت المتوسط	0	0	
				متوسط	1	0	
				فوق المتوسط	0	0	
				مرتفع	0	0	
				جد مرتفع	0	0	
			فوق المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0	
				تحت المتوسط	0	0	
				متوسط	0	0	
				فوق المتوسط	0	0	
				مرتفع	0	2	
				جد مرتفع	0	0	
			مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0	
				تحت المتوسط	0	0	
				متوسط	0	0	
				فوق المتوسط	0	1	
				مرتفع	0	3	
				جد مرتفع	0	0	
			جد مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0	
				تحت المتوسط	0	0	
				متوسط	0	0	
				فوق المتوسط	0	0	
				مرتفع	0	1	

				جد مرتفع	0	1
			الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
			منخفض	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
			تحت المتوسط	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	1
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
			متوسط	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
			فوق المتوسط	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	1	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
			مرتفع	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
			جد مرتفع	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	1
				جد مرتفع	0	2

تكتمي بدرجة اقل	فوجسروم ترتيب	لا يوجد إيمان	الانفعالية السلبية	جد منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
						منخفض	0	0
تحت المتوسط	0	0						
متوسط	0	0						
فوق المتوسط	1	0						
مرتفع	0	0						
جد مرتفع	0	0						
منخفض	0	0						
منخفض	0	0						
تحت المتوسط	1	0						
متوسط	0	0						
فوق المتوسط	0	0						
مرتفع	0	0						
جد مرتفع	0	0						
تحت المتوسط	0	0						
منخفض	0	0						
تحت المتوسط	0	0						
متوسط	0	0						
فوق المتوسط	1	0						
مرتفع	0	0						
جد مرتفع	0	0						
متوسط	0	0						
منخفض	0	0						
منخفض	0	0						
تحت المتوسط	1	1						
متوسط	0	0						
فوق المتوسط	1	0						
مرتفع	1	0						
جد مرتفع	0	0						
فوق المتوسط	0	0						
منخفض	0	0						
تحت المتوسط	0	0						
متوسط	1	0						
فوق المتوسط	0	1						
مرتفع	0	1						
جد مرتفع	0	0						
مرتفع	1	0						
منخفض	0	0						
تحت المتوسط	0	0						
متوسط	0	0						
فوق المتوسط	0	0						
مرتفع	1	3						
جد مرتفع	0	2						
جد مرتفع	0	0						
منخفض	0	0						
تحت المتوسط	0	0						
متوسط	0	0						
فوق المتوسط	1	1						
مرتفع	2	1						
جد مرتفع	0	3						
جد منخفض	0	0						
إيمان ضعيف	الانفعالية السلبية	جد منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0		

				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		تحت المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		متوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		فوق المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	1
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	1	0
				جد مرتفع	0	1
		جد مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	1	0
				جد مرتفع	1	1
	إدمان متوسط	الانفعالية السلبية	جد منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0
				منخفض	0	0

				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		تحت المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		متوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		فوق المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	1
				جد مرتفع	0	0
		مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	1	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		جد مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
	إيمان قوي	الانفعالية السلبية	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0

					متوسط	0	0
					فوق المتوسط	0	0
					مرتفع	0	0
					جد مرتفع	0	0
			منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
					منخفض	0	0
					تحت المتوسط	0	0
					متوسط	0	0
					فوق المتوسط	0	0
					مرتفع	0	0
					جد مرتفع	0	0
			تحت المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
					منخفض	0	0
					تحت المتوسط	1	0
					متوسط	0	0
					فوق المتوسط	0	0
					مرتفع	0	0
					جد مرتفع	0	0
			متوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
					منخفض	0	0
					تحت المتوسط	0	0
					متوسط	0	0
					فوق المتوسط	0	0
					مرتفع	0	0
					جد مرتفع	0	0
			فوق المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
					منخفض	0	0
					تحت المتوسط	0	0
					متوسط	0	0
					فوق المتوسط	0	0
					مرتفع	0	0
					جد مرتفع	0	0
			مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
					منخفض	0	0
					تحت المتوسط	0	0
					متوسط	0	0
					فوق المتوسط	0	0
					مرتفع	0	0
					جد مرتفع	0	0
			جد مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
					منخفض	0	0
					تحت المتوسط	0	0
					متوسط	0	0
					فوق المتوسط	0	0
					مرتفع	0	0
					جد مرتفع	0	0
غير تكتملي	فوجسروم ترتيب	لا يوجد إيمان	الانفعالية السلبية	جد منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	1
						منخفض	0
						تحت المتوسط	0
						متوسط	0

				فوق المتوسط	1	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	1	0
				تحت المتوسط	1	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		تحت المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	2	0
				تحت المتوسط	4	0
				متوسط	1	0
				فوق المتوسط	2	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		متوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	1	0
				تحت المتوسط	7	0
				متوسط	8	0
				فوق المتوسط	3	0
				مرتفع	0	2
				جد مرتفع	0	0
		فوق المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	1	0
				تحت المتوسط	1	0
				متوسط	2	0
				فوق المتوسط	5	2
				مرتفع	3	1
				جد مرتفع	0	0
		مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	1
				منخفض	1	0
				تحت المتوسط	1	1
				متوسط	1	0
				فوق المتوسط	6	1
				مرتفع	6	4
				جد مرتفع	2	1
		جد مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	1
				مرتفع	5	4
				جد مرتفع	4	1
	إدمان ضعيف	الانفعالية السلبية	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	2
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0

				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	1	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		تحت المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	1	0
		متوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	1
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		فوق المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	1	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	1	0
				مرتفع	1	1
				جد مرتفع	0	0
		جد مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	1	1
				جد مرتفع	0	0
	إدمان متوسط	الانفعالية السلبية	جد منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0

				جد مرتفع	0	0
		منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		تحت المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	1
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	1	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		متوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	1
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0
		فوق المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	2
				جد مرتفع	0	0
		مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	1	0
				جد مرتفع	1	0
		جد مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	1
				جد مرتفع	0	0
	إيمان قوي	الانفعالية السلبية	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
				منخفض	0	0
				تحت المتوسط	0	0
				متوسط	0	0
				فوق المتوسط	0	0
				مرتفع	0	0
				جد مرتفع	0	0

				منخفض	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
						منخفض	0	0
						تحت المتوسط	0	0
						متوسط	0	0
						فوق المتوسط	0	0
						مرتفع	0	0
						جد مرتفع	0	0
				تحت المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
						منخفض	0	0
						تحت المتوسط	0	0
						متوسط	0	0
						فوق المتوسط	0	0
						مرتفع	0	0
						جد مرتفع	0	0
				متوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
						منخفض	0	0
						تحت المتوسط	0	0
						متوسط	0	0
						فوق المتوسط	0	0
						مرتفع	0	0
						جد مرتفع	0	0
				فوق المتوسط	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
						منخفض	0	0
						تحت المتوسط	0	0
						متوسط	0	0
						فوق المتوسط	0	0
						مرتفع	0	0
						جد مرتفع	0	0
				مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
						منخفض	0	0
						تحت المتوسط	0	0
						متوسط	0	0
						فوق المتوسط	0	0
						مرتفع	0	1
						جد مرتفع	0	0
				جد مرتفع	الكف الاجتماعي	جد منخفض	0	0
						منخفض	0	0
						تحت المتوسط	0	0
						متوسط	0	0
						فوق المتوسط	0	0
						مرتفع	0	1
						جد مرتفع	1	1

تندرج هذه الدراسة بالأساس في خانة الدراسات المنطوية تحت ما يسمى بالتحليل التنبؤي، وتحديدًا هنا في مجال علم النفس الصحة المهنية، لذلك كان الهدف منها هو بناء نموذج يكون قادرًا على التنبؤ بقابلية الإصابة ببعض الأمراض التنفسية (الربو، الانسداد الرئوي المزمن، التهاب الحويصلات الرئوية الخارجية) استنادًا على مؤشرات " عوامل قابلية الإصابة " من الناحية ' البيولوجية النفسية الاجتماعية '، وذلك عند العاملين في المصانع الأكثر عرضة لهذا النوع من الأمراض، مرتكزين في ذلك على قواعد المنهج المقارن ذو الأثر الرجعي retrospective causal-comparative؛ والذي هدفنا من خلاله إلى المقارنة بين مجموعات الأمراض التنفسية ومجموعة الأصحاء في عوامل قابلية الإصابة المعتمدة توكيديًا من خلال الدراسات السابقة، موظفين المفاهيم الحديثة للنمذجة بالمعادلات البنائية structural equation modeling، ومن ثم الطرق التنبؤية الحديثة المتمثلة في الانحدار اللوجستي بنوعيه: ثنائي الحدود binary logistic regression ومتعدد الحدود multinomial logistic regression، حيث أسفرت النتائج على وضع نموذج مبدئي للتنبؤ بقابلية الإصابة بالربو، مختتمين الدراسة بالنقائص الابستمولوجية والمنهجية والإجرائية، ومن ثم التطرق إلى أهم التوصيات والاقتراحات المستخلصة .

الكلمات المفتاحية: الأمراض التنفسية المهنية، عوامل قابلية الإصابة، النموذج البيونفسي اجتماعي، نموذج تنبؤي.

Résumé:

notre étude s'inscrit dans le cadre des études basées sur l'analyse prédictives en psychologie de la santé professionnelle, visant à élaborer un modèle de prédiction permettant de déterminer la susceptibilité des travailleurs dans les industries à haute exposition et risque professionnel aux maladies respiratoires (l'asthme , la broncho-pneumopathie chronique obstructive , la pneumopathie d'hypersensibilité) en se référant aux indices de susceptibilité biologiques, psychologiques et sociaux. L'étude se base sur une méthode comparative rétrospective pour comparer entre un groupe de travailleurs sains et un groupe d'atteints par des maladies respiratoires selon des facteurs de vulnérabilité confirmés par des études précédentes en adoptant les nouveaux concepts de modélisation par les équations structurelle et les nouvelles techniques prédictives plus précisément la régression logistique par ses deux types : régression logistique binaire et régression logistique multinomiale, L'étude a pu déterminer un modèle préliminaire prédictive de la susceptibilité à l'asthme , en concluant l'étude par les manques épistémologiques, méthodiques et exécutifs puis la suggestion des principales propositions et recommandations.

Mots clés : maladies respiratoires professionnelles, facteur de vulnérabilité, modèle biopsychosocial, model predictive.