علاقة بعض عوامل البيئة الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والفيزيقية بدرجة انتشار بعض الأمراض المعدية (دراسة حالة في قرية مصرية)

عدلي علي أبو طاحون

قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي - جامعة المنوفية - ج.م.ع

مقدمة

يعتبر الإنسان غاية عملية التنمية، وفي نفس الوقت يعتبر الرافعة الرئيسة لهذه العملية، بل إنه بغير الاستثمار في التنمية البشرية - جنبا إلى جنب مع الاستثمار في المدخلات المادية - فإن عائدات عملية التنمية ستتناقص بدرجة كبيرة، وذلك باعتبارها محصلة لكل من التنمية البشرية والتنمية المادية.

ولقد تعددت الدراسات العلمية، التي تعرضت للدور الإنساني في عملية التنمية، وتشعبت هذه الدراسات في اتجاهات متعددة، منها ما ركز على صحة الإنسان النفسية والعقلية والبيولوجية، ومدى انعكاس ذلك على عمليات الإنتاج، ومنها ما تعرض لموضوع السمات والمهارات والقدرات الإنسانية وعلاقة ذلك بالدافعية لإنجاز عملية التنمية، ونوع ثالث من هذه الدراسات العلمية ركز على الخصائص الشخصية والمعرفية للإنسان، وما تلعبه من دور خطير في استعدادات السكان لقبول التغيير وتبنّي ما يطرحه من أفكار جديدة (دبوس، 1989).

وتعد الظروف الصحية السيئة التي تعاني منها مجتمعات العالم الثالث وراء الانخفاض الواضح في إنتاجية عنصر العمل، وكذا زيادة معدل وفيات الأطفال، وانخفاض العمر المتوقع، وزيادة معدلات العجز، وأخيرا التبديد الواضح في موارد السياسة العلاجية.

وتعتبر الأمراض المعدية – بحق – من أعظم مآسي الحياة، فمهما تقدمت حضارة الإنسان فإن الفيروسات والبكتيريا والحيوانات الأولية وغير ذلك من مسببات العدوى ستظل متحفزة للانقضاض على الإنسان، عندما يكثر الإهمال، أو تنتشر الفاقة، أو تشتد المجاعة.

إن من يدرك خصائص البيئة الفقيرة، حيث تدنّي مستوى المعيشة، والتكدس السكاني، وغياب المرافق الصحية، وظروف الإسكان التعسة، والبيئة الملائمة لتكاثر الحشرات والقوارض، والافتقار إلى النظافة الشخصية، ونقص الوعي الصحي، لا بد أن يستنتج أن المناطق الفقيرة هي مهد الأوبئة (عطية، 139:1992).

وتحاول هذه الدراسة التحقق من طبيعة العلاقة بين بعض العوامل الاجتماعية والثقافية والبيئية والاقتصادية من جانب، وبين درجة انتشار الأمراض المعدية من جانب آخر.

المشكلة البحثية وأهميتها

يعكس المرض – بالمعنى العام للكلمة – اختلالاً في البيئة الداخلية للإنسان، وتكوينه العضوي، وغالبا ما يعكس اختلالاً في العلاقة بين الإنسان وبيئته الخارجية، التي تهيىء له مختلف مسببات الأمراض كسوء التغذية، والتي ترتبط بالفقر والأمية، أو الجراثيم المعدية، أو العوامل الفيزيائية والكيميائية الضارة، وغيرها من المسببات. وفي معظم البلدان النامية ما زالت الأمراض المعدية من المشكلات الصحية الكبرى، حيث إن هذه الأمراض هي السبب الرئيس للاعتلال والوفاة.

وتشير بيانات منظمة الصحة العالمية (**منظمة الصحة العالمية**، 1992) إلى انتشار الأمراض المعدية بشكل كبير في دول الإقليم، ومنها مصر، حيث بلغت المعدلات السنوية لانتشار حالات الالتهاب الكبدي المعدي المؤكدة، والمبَلَّغ عنها سنة 1990 فقط 14209 مقابل 6056 حالة بالمملكة العربية السعودية، و20102 بباكستان، و13809 بإيران، كما بلغت حالات التهاب السحايا عن نفس العام 3976 في مصر مقابل 92 حالة بالمملكة العربية السعودية، و4481 بباكستان، و709 بإيران وبالنسبة للمعدلات السنوية لانتشار حالات الحمى التيفودية عن سنة 1990 فلقد بلغت 6569 في مصر، و700 حالة في المملكة العربية السعودية، و64695 بباكستان،

و25436 بإيران، وأخيرا بلغت المعدلات السنوية لانتشار حالات الدرن الرئوي المؤكدة، والمبلَّغ بها عن نفس العام 2732 في مصر، مقابل 2991 بالسعودية، و14871 بباكستان، و12005 بإيران، وهي أرقام تشير إلى انتشار هذه الأمراض بصورة خطيرة بالدول العربية والإسلامية.

ويلاحظ أن هناك الكثير من حالات الأمراض المختلفة، تعالج عن غير طريق المستشفيات الحكومية، وفي الغالب لا يبلَّغ عنها.

وفي الريف المصري حيث البيئة الملائمة لانتشار الأمراض المعدية فإن الأمر أكثر سوءا، ولقد انعكس ذلك على معدلات الوفيات به مقارنة بالحضر، حيث بلغت معدلات وفيات الأطفال الرضع حسب نتائج إحصاء 1988 نحو 114.8 لكل ألف من المواليد الأحياء مقابل 65.6 لكل ألف من المواليد الأحياء في الحضر، كما بلغ معدل وفيات الأطفال من 1-5 سنوات نحو 55.5 لكل ألف من المواليد الأحياء عام 1990 مقابل 24.8 في الحضر.

كما تشير الدراسات (مصطفى، 16:1992) إلى أن نحو 80 ألف طفل دون سن الخامسة يموتون سنويا، نتيجة إصابتهم بأمراض يمكن تحصينهم ضدها، كما يوجد نحو 300 ألف طفل دون سن الخامسة في الريف المصري، يعانون من الأنيميا.

إن انتشار الأمراض المعدية يؤدي بدرجة كبيرة إلى زيادة معدلات وفيات الأطفال، كما أنه يؤدي أيضا إلى تقصير الفترة الإنتاجية من عمر الاستثمار البشري. ولهذا فإن الأمر يتطلب إعادة توزيع الإنفاق الاجتماعي، بهدف زيادة الإنفاق الاجتماعي المخصص لتحقيق التنمية البشرية، وتحسين خصائص السكان، ففي مصر يبلغ الإنفاق العام على الصحة نحو 1.1% من الناتج القومي الإجمالي، وهذا الرقم يعتبر قليلا للغاية، خاصة إذا عرفنا أن مصر من الدول النامية، حيث تشير الإحصاءات (الطويل، 1984) إلى أن معدل الإنفاق العام على القطاع الصحي للفرد الواحد في السنة في البلاد المتقدمة يصل إلى 244 دولارا بينما يصل في الدول النامية إلى 62 دولاراً، وفي البلاد الأكثر فقراً يصل إلى 1.7 دولار.

وبالإضافة إلى ضعف الإنفاق على النواحي الصحية فإن توزيع الخدمات الصحية فيه إجحاف كبير بسكان الريف مقارنة بالحضر، حيث تشير بيانات سنة 1990 (مصطفى، 10:1992) إلى أن عدد السكان لكل طبيب بالريف 5.000 مقابل 958

بالحضر، وعدد السكان لكل ممرضة 12.000 بالريف مقابل 1353 بالحضر، وعدد السكان الذين يتمتعون بالمياه النقية 61% على أساس أن 100 = تكافؤا بين الريف والحضر، والأمر كذلك بالنسبة للصرف الصحي، والذي يبلغ 34% مقارنة بالحضر.

إن الآفة الكبرى في الدول النامية بصفة عامة ومنها مصر هي القصور الكبير في الموارد المالية المتاحة على مستوى الدولة، وعلى مستوى الفرد، لذا فإن الأمر يتطلب معرفة أهم مسببات هذه الأمراض، حتى يمكن وضع برامج التخطيط الصحي الملائمة، والتي تتفق مع حجم الموارد المتاحة، وهو ما ستعنى به هذه الدراسة.

الإطار النظري والمرجعي:

تعد تلبية احتياجات الموارد البشرية قضية أساسية، وذات أهمية حيوية، في ممارسة القوى العاملة لنشاطها الحيوي الطبيعي، حيث إن مجمل أسباب الحياة من غذاء وكساء وتعليم ورعاية صحية.. الخ يجب أن يكون كافيا لجعل القوى العاملة قادرة على ممارسة النشاط الحيوي الطبيعي، ومن هنا ينظر البعض إلى مدخل التنمية البشرية على اعتبار أنه المدخل الصحيح لتحقيق التنمية، ولقد ظهر الكثير من المناهج لتحقيق ذلك، منها منهج التربية المخططة، والذي يركز على التعليم، ومنهج التطوير الذاتي بهدف رفع كفاءة وتحسين أداء العنصر البشري من خلال سعي الأفراد لتحسين قدراتهم ومهاراتهم، وأخيرا المنهج الصحي، والذي يحاول من خلال برامج الصحة العامة وبرامج التوعية الغذائية تحسين خصائص العنصر البشري **(دبوس، 1989)**.

ولا يمكن الفصل بأي حال بين التنمية الصحية والجوانب الأخرى لعملية التنمية البشرية، فلا يمكن أن تتحقق تنمية معينة لإنسان يعاني من الأمراض، وفي نفس الوقت محكوم عليه باتجاهات غيبية وفكرية عن مفهوم الصحة والمرض، وهذا ما يجعل موضوع الصحة أحد الموضوعات الهامة في مجال تنمية الموارد البشرية.

ولقد وصفت منظمة الصحة العالمية عند إنشائها في سنة 1946 كأحد المنظمات المنبثقة عن الأمم المتحدة تعريفا للصحة على أساس أنها: حالة من الرفاهية البدنية والذهنية والاجتماعية، وليست مجرد غياب المرض أو العجز وفي

ضوء هذا التعريف يؤدي إشباع الحاجات مجتمعة إلى الصحة الجيدة (عطية، 259:1992؛ الطويل، 24:1984) ولذا، فإن من حق الإنسان التمتع بالظروف الملائمة لحياة آمنة، ولعل هذا هو ما جعل إعلان آلمآتا **(WHO & Unicef, 1978)** يأخذ هذا التعريف في الحسبان عند تناول مفهوم الرعاية الصحية الأولية، كوسيلة لتحقيق الصحة للجميع عام 2000.

ويضع تقرير منظمة الصحة العالمية (Mayer & Solnsbury, 1975) مسئولية تقديم الحاجات الصحية للمجتمعات المحلية على عاتق الخدمات الصحية المحلية، فهذه الخدمات يتم تنظيمها بناء على تقدير محدد لحاجات ومطالب السكان المعنيين، من حيث عددهم وتوزيعهم المكاني والإطار الثقافي، والمعتقدات الدينية، والتركيب الاجتماعي وتطلعاتهم ومعاييرهم السلوكية، ويتعين أن يكون الهدف الأول للفريق الصحي هو تحديد المشكلات البيئية للمجتمع المحلي والتي تؤثر في صحة الناس وسعادتهم، وهو ما يستلزم التعرف على العوامل المناوئة في كل من البيئة الفيزيقية، كالصرف الصحي غير الكافي، والمشروعات الناقلة للأمراض، وعدم توافر المياه الصالحة للشرب، وسوء التغذية.. الخ. وكذلك يتعين أن يحدد الفريق الفئات المعرضة للمرض بحكم أوضاع خاصة، مثل: الفقراء المعدمين وأصحاب المهن الأكثر تعرضا للمرض.

ونظرا لتباين مجموعة الأمراض التي اشتملت عليها الدراسة – وبالتالي تباين ظروف انتشار كل مرض – فسيتم تناول كل من هذه الأمراض على حدة.

أَوَّلُ هذه الأمراض هو مرض التدرن الرئوي، أو السل، ويعتبر هذا المرض من أمراض الفقر واسعة الانتشار، ويبلغ عدد الإصابات الجديدة به كل عام في الدول الإسلامية وحدها حوالي أربعة ملايين، ويرى العلماء أنه إذا لم تعالج حالات المرض المعدية معالجة فعالة كافية، فإن ثلثي المصابين يموتون خلال عامين، وإذا عاشت الإصابة الواحدة مدة عامين دون تشخيص ومداواة فإنه يمكنها أن تُعْدي 24 شخصا آخر قبل أن يموت حامل جرثومتها، ويموت كل عام ثلاثة ملايين شخص، أكثرهم من الدول النامية، حيث نسبة التعرض للمرض أعلى بـ 20 إلى 50 مرة من نسبتها في الدول المتقدمة (الطويل، 1984).

ويقول (ماهلر، 1982) إن سبب المرض يرجع إلى مزيج من العوامل الاجتماعية والاقتصادية والبيولوجية مثل: نقص التغذية، وعدم وجود المسكن

الصحي المناسب، وفقدان النظافة في الأشخاص، والبيئة، وعدم وجود الماء، والإرهاق، ونقص الوعي الصحي.

المرض الثاني الذي تناولته الدراسة بالبحث هو الالتهاب الكبدي الوبائي، وهناك عدة أنواع منه مثل النوع A، والنوع B، والنوع C، والنوع D. وتحتل مشكلة الالتهاب الكبدي من النوع B مركزا متميزا، نظرا للمضاعفات الخطيرة لهذا المرض، ويتوطن (فيرس) الالتهاب الكبدي A – والذي يؤدي إلى الالتهاب الكبدي الوبائي – جميع أنحاء العالم، لكن مدى انتشاره يرتبط بمستوى الصحة العامة، خاصة توافر المياه النقية، وأنظمة الصرف الصحي، فهو من مجموعة الڤيروسات المعدية التي تُنْقَل عادة من البراز إلى الفم، من خلال تلوث الطعام والشراب، كما يمكن أن تنقل بواسطة المريض – أو بدونه – وتشيع في المناطق الفقيرة ومناطق التكدس السكاني، **(عطية، 157:1992)** كما أن النوع E ينتقل بنفس الطريقة.

وبالنسبة للنوع B فإن هذا الڤيرس ينتقل بواسطة نقل الدم، كما أن الاتصال الحميم بين الأشخاص والافتقار إلى العادات الصحية، والتكدس، يساعد على نشر المرض، ومن مضاعفاته حدوث مرض السرطان (Vranck, 1988) ويبلغ عدد حاملي الڤيرس في العالم – ومعظمهم يتركز في العالم الثالث – ما يزيد على 200 مليون شخص **(عطية، 160:1992)**.

كما ينتقل أيضا عن طريق المحاقن غير المعقمة، ومن الأم لجنينها، وبالاتصال الجنسي، وباستعمال آلات غير معقمة من شخص لآخر، كما في عيادات الأسنان، ولدى الحلاقين. وبالنسبة للنوع C فهو ينتقل أيضا بنفس الطريقة فيما عدا الاتصال المشيمي، كما أن الانتقال عن طريق الجنس غير مؤكد. وبالنسبة للنوع D فڤيرس هذا النوع لا يستطيع الحياة بمفرده، ويحتاج الڤيرس B لتنشيطه.

ثالث الأمراض التي تناولتها الدراسة هو التهاب السحايا، ويقول **(عطية، 166:1992)**: إن (Lapeyssonnie) قد قام بأول مسح تفصيلي لما يعرف الآن بالحزام الأفريقي لالتهاب السحايا، حيث تَحْدُثُ أوبئة التهاب السحايا بالأغشية الرقيقة المغلِّفة للمخ والحبل الشوكي، بشكل دوري على فترات تتراوح بين 5-10

سنوات، ويقدر أحد الباحثين (Wilcocks, 1978) أن نحو مليون حالة قد سجلت داخل هذا الحزام خلال أربعين عاما فقط.

ويعتبر الازدحام في السكن، والتكدس السكاني، من أهم مسببات المرض، ولعل هذا يرجع إلى الظروف الاجتماعية والاقتصادية للأسرة.

رابع الأمراض التي تناولتها الدراسة هو مرض التيفود والباراتيفود، وهو أحد أهم الأمراض المعدية، وذلك لمضاعفاته الخطيرة، حيث إنه من أمراض التسمم الغذائي، وتعتبر البيئات الملوَّثة مصدراً من أهم مصادر انتشار المرض، وكذلك المياه غير النقية، ومخلفات عملية الصرف الصحي، والأماكن المزدحمة (Wilcoks & Manson, 1978).

من هذا يتضح – ومن خلال الدراسات التي تناولت موضوع الأمراض المعدية – أن البيئة الاجتماعية، والفيزيقية، والثقافية، والاقتصادية، من العوامل المساعدة على انتشار هذه الأمراض، وفي هذا يقول (بيومي، 1990) : إنه بالرغم من أن معظم المجتمعات النامية قد شهدت تقدما ملحوظا في صحة شعوبها، إلا أنه ما زالت هناك ثلاثة أمور تقلق حكومات وشعوب كثير من هذه المجتمعات، هي: (1) أنه رغم كل جهود الطب الحديث إلا أن هذه المجتمعات لم تحقق إلا نجاحا جزئيا في التغلب على الأمراض المنتشرة بها، وذلك بسبب أن هناك عوامل أخرى غير طبيعية، تساهم في صحة الإنسان، مثل: التعليم، والإسكان، والعمل. (2) أن هذه المجتمعات تعاني من النقص الشديد في عدد الأطباء والمستشفيات. (3) أن كثيراً من الأمراض ترجع إلى الضعف المزمن الناجم عن الحرمان الاقتصادي، والعادات التي لا تقبل المناقشة، فالدراسات الطبية لا يمكن أن تحقق نجاحا إلا بما تسمح به البيئة الاجتماعية والفيزيقية.

وستحاول هذه الدراسة التعرف على الظروف البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية، والثقافية المساعدة، على انتشار كل مرض من مجموعة الأمراض التي تناولتها الدراسة بالبحث.

المنهج البحثي

العينة البحثية: اختير لإجراء هذه الدراسة عينة من سكان قرية كفر طنبدي مركز شبين الكوم بمحافظة المنوفية، ولقد اختيرت هذه العينة – وقوامها مائة رب أسرة – بطريقة عشوائية، من خلال بطاقات صرف المقررات التموينية، ولقد

اختيرت قرية كفر طنبدي لقربها من مدينة شبين الكوم، كما أنها تقع على الطريق العمومي الذي يصل مدينة طنطا بمدينة شبين الكوم، مما يجعل سكانها معرضين بدرجة كبيرة لآثار التلوث بأنواعه المختلفة، وبالإضافة إلى أن عددا كبيرا من سكان القرية يعمل بمصنع شبين الكوم للغزل والنسيج، مما يساعد كذلك في تعرضهم للتلوث البيئي، وهو أحد المتغيرات الهامة الذي تناولته هذه الدراسة، وذلك في علاقته بانتشار الأمراض.

المتغيرات البحثية: تشتمل الدراسة على ثمانية متغيرات مستقلة، وأربعة متغيرات تابعة، ولقد أمكن الحصول على البيانات اللازمة من خلال استمارة استبيان جرى جمعها من أفراد العينة. ومتغيرات الدراسة المستقلة هي:

1 - **متغير المهنة**: ولقد جرى قياسه من خلال طبيعة عمل المستبين، فإذا كان مزارعا منح درجة واحدة، وإذا كان موظفا منح درجتين.

2 - **متغير الحالة التعليمية**: حيث صنفت الحالة التعليمية إلى: أمي - يقرأ ويكتب - مؤهل متوسط - جامعي - أعلى من الجامعي. ومنح الأمي صفراً، يقرأ ويكتب 1، مؤهل متوسط 2، جامعي 3، أعلى من الجامعي 4.

3 - **متغير الدخل**: ولقد كان قياسه من خلال وضع فئات معينة للدخل الشهري، كالآتي: أقل من 50 جنيها منح درجة واحدة، من 50-100 جنيه منح درجتين، ومن 100-150 جنيها منح ثلاث درجات، من 150-200 جنيه منح أربع درجات، 200-250 جنيها منح خمس درجات، من 250-300 جنيه منح ست درجات، وأكثر من 300 جنيه منح سبع درجات.

4 - **متغير التعرض لمصادر المعلومات**: جرى قياسه من خلال مدى تمتع المستبين بوسائل نشر المعلومات المختلفة، من راديو وتليفزيون - صحف ومجلات - سينما - مكتبات. حيث منح لكل منها درجة.

5 - **متغير درجة التثقيف الصحي**: والذي جرى قياسه من خلال درجة مشاهدة المستبين لبرامج التثقيف الصحي، أو حضور الندوات المتعلقة بالتثقيف الصحي، وكذلك درجة العمل على ما جاء بها. ويختلف هذا المتغير عن متغير درجة التثقيف الصحي، في أنه ليس بالضرورة أن كل من يتعرض لمصادر المعلومات يشاهد برامج التثقيف الصحي.

6 - **درجة التثقيف الصحي للأبناء**: والتي كان قياسها من خلال مدى مشاهدة

الأبناء لبرامج التثقيف الصحي في التليفزيون، أو من خلال الندوات، من عدمه، وكذلك درجة العمل على ما جاء بها.

7 - **الحالة المسكنية**: وجرى قياسها من خلال إعطاء درجات بواقع درجة لكل حجرة من حجرات المنزل، وكذلك درجة واحدة لكل من درجة توافر المياه النقية، والكهرباء، ودورة مياه مستقلة، وحوض غسيل، ودُشّ (مصب ماء الاستحمام) ومرحاض عربي أو أفرنجي، وصرف صحي. والحالة المسكنية هي مجموع الدرجات المتحصل عليها.

8 - **متغير تلوث البيئة**: وجرى قياسه من خلال مجموعة من الأسئلة عن مدى توافر فُرْن بلدي بالمنزل، فإذا كان غير موجود يُمنح صفراً، وموجوداً يمنح 1 ومدى توافر صرف صحي، فإذا كان موجوداً يمنح صفراً وغير موجود يمنح 1، ومدى صرف مخلفات الصرف الصحي في التُّرع، فإذا كانت تصرف في الترع يمنح 1 وإذا لم تصرف في الترع صفرا، ودرجة استخدام المبيدات الزراعية في القرية، فإذا كانت أكثر من اللازم يمنح 1 وعادية يمنح صفرا، ومدى اشتراك الأبناء في رش المبيدات، فإذا كانوا يشتركون يمنحون 1 وإذا لم يكونوا مشتركين يمنحون صفرا، ومدى تطهير الترع والمصارف (إزالة ما يعترض مجرى الماء من أعشاب وغيرها) باستمرار، وقد حددت ثلاثة مستويات، فإذا كانت الإجابة بنعم يمنح صفرا، وإذا كان لحدٍّ ما يمنح 1، وإذا كان لا يحدث ذلك أي الإجابة بلا يمنح درجتين، ودرجة متغير تلوث البيئة هي مجموع الدرجات المتحصل عليها.

أما المتغيرات التابعة فتشمل درجة انتشار مجموعة من الأمراض المعدية وهي: (1) مرض الدرن الرئوي، (2) الالتهاب الكبدي الوبائي، (3) الالتهاب السحائي، (4) التيفود. ولقد جرى تناول كل منهم على حدة كمتغير اسمي بمعنى تقسيم أفراد العينة إلى مجموعة تضم الأفراد المصابين، ومجموعة تضم الأفراد غير المصابين، لكل مرض على حدة.

الأسلوب الإحصائي: استخدم لتحليل بيانات الدراسة الأسلوب الإحصائي المعروف باسم التحليل التمييزي (Discriminat Analysis)، ويحاول هذا التحليل التمييزي وصف العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، عن طريق نموذج خطي، وهو في ذلك يكون مشابها لتحليل الانحدار، إلا أن التحليل التمييزي

يختلف عن تحليل الانحدار في أن المتغير التابع في التحليل التمييزي هو متغير اسمي (نوعي) (Nominal Variable)، كما هو الحال في هذه الدراسة.

والمشكلة الإحصائية هنا تكمن في إيجاد دالة التمييز (Discriminant Function)، وفقا للمعايير، أو القياسات التي يمكن الحصول عليها من الأفراد، والتي بواسطتها يمكن تصنيف أو تمييز الأفراد. وستقتصر هذه الدراسة على إجراء التحليل بين مجموعتين، حيث سيجرى تصنيف حالات الدراسة إلى مصابين، وغير مصابين، حسب طبيعة المتغير التابع (حبيب، 1992) و (Klecka, 1986; Huli, Nie, 1981).

ودالة التمييز تحسب من المعادلة:

$$F_{iKm} = U_0 + U_1X_1Km + U_2X_2Km + \dots UpXpKm$$

حيث إن:

دالة التمييز والتصنيف للمجموعة K FIKM

وقيمة أعلى تمييز للمتغيرين في المجموعة Xikm

والمعاملات التي تعطي الخصائص المطلوبة في الدالة UO

ولتحديد عدد الدَّوال المميزة التي يمكن اشتقاقها فإن ذلك يتطلب البحث عن قيمة Eigen Value، والارتباطات المرتبطة بها ومنها يمكن معرفة القدرة النسبية لكل دالة على الفصل، أو التمييز، حيث إنه من معرفة قيم (الإيجن) لمعادلات التمييز المختلفة يمكن معرفة النسبة المئوية لدرجة تمييز متغيرات كل دالة، وبالتالي مقدرتها على التمييز بين مجاميع الدراسة، والدالة الأولى هي التي لها درجة كبيرة من المعنوية، ومن هنا فستتناول الدراسةُ الدالةَ المميزة الأولى.

فروض الدراسة: يمكن صياغة الفروض التي تسعى الدراسة إلى اختبارها في الآتي:

1 - من المرجح أن تزداد درجة الإصابة بالأمراض المعدية بين المشتغلين بمهنة الزراعة، مقارنة بالمهن الأخرى.

2 - من المرجح أن يزداد انتشار الأمراض المعدية بين الطبقات الفقيرة، أو الأقل دخلاً.

3 - من المرجح أن يزداد انتشار الأمراض المعدية بين الفئات الأمية، والأقل حظا من التعليم.

4 – من المتوقع أن الفئات الأقل تعرضا لوسائل الإعلام يزداد بها انتشار الأمراض المعدية.

5 – من المتوقع أن الفئات التي لا تتعرض لبرامج التثقيف الصحي، ولا تتبع تعليماتها، تكون أكثر تعرضا للإصابة بالأمراض المعدية.

6 – من المتوقع أن الفئات التي لا يتعرض أبناؤها لبرامج التثقيف الصحي، والذين لا يتبعون تعليماتها، تكون أكثر تعرضا للإصابة بالأمراض المعدية.

7 – من المرجح أن تزداد فرصة الإصابة بالأمراض المعدية كلما ساءت حالة المسكن.

8 – من المرجح أنه كلما ازدادت درجة تلوث البيئة ازدادت درجة انتشار الأمراض المعدية.

النتائج البحثية

جرى تصنيف الحالات التي شملتها الدراسة بالنسبة لكل مرض على حدة إلى مجموعتين، إحداهما مصابة بالمرض، والأخرى غير مصابة به، كما جرى افتراض مجموعة من المتغيرات المستقلة، يُفْتَرَض أن لها دوراً كبيراً في انتشار كل مرض، وهذه المتغيرات هي:

(1)– المهنة (X_1)، (2)– الحالة التعليمية (X_2)، (3)– الدخل (X_3)، (4)– التعرض لمصادر المعلومات (X_4)، (5)– التثقيف الصحي (X_5)، (6)– التثقيف الصحي للأبناء (X_6)، (7)– حالة المسكن (X_7)، (8)– درجة تلوث البيئة (X_8)، وأجري التحليل التمييزي بغرض:

1 – التيقن من علاقة هذه المتغيرات بدرجة انتشار كل مرض من الأمراض التي تناولتها الدراسة.

2 – معرفة الأهمية النسبية لكل متغير في تفسير ظاهرة انتشار كل مرض.

3 – إلى أي مدى يمكن أن تساهم هذه المتغيرات في تمييز الحالات المستقبلية المصابة عن الحالات غير المصابة.

وسنتناول فيما يلي نتائج الدراسة:

أولاً: التحليل التمييزي لدراسة تأثير مجموعة من العوامل على احتمال الإصابة بمرض الدرن الرئوي:

لاجراء عملية التمييز بين المجموعتين المصابة وغير المصابة استُخْدِمَت مجموعة من المتغيرات الاقتصادية، والاجتماعية، والثقافية، لتحديد هذا الفصل. ولقد وُزِّعَ أفراد العينة البحثية من حيث إصابتها بمرض الدرن الرئوي على مجموعتين، إحداهما مصابة بالمرض، والأخرى غير مصابة به. ولقد بلغ عدد أفراد المجموعة المصابة سبعة أفراد بنسبة 7%، كما بلغ عدد أفراد المجموعة غير المصابة 93 فردا بنسبة 93%.

ولقد أظهرت النتائج البحثية أن متوسطات المتغيرات المستقلة في كلتا المجموعتين يوجد بينها تباين واضح، وكذلك الحال بالنسبة للانحراف القياسي، وهذا يعني صحة مُفْتَرَض الدراسة، من حيث إن لهذه المتغيرات دورا كبيرا في انتشار مرض الدرن الرئوي.

ولمحاولة التيقن من صحة هذا المفترض فلقد أوجدت قيمة λ حيث إن قيمتها تساعد في التنبؤ بأثر مجموعة من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، كذلك فإن قيمتها تعكس الاختلافات بين المجموعات/ الاختلافات داخل المجموعات.

وكلما اقتربت قيمتها من الواحد فإن هذا يعني أن متوسطات المجموعات قريبة من بعضها، في حين أنه إذا اقتربت قيمتها من الصفر فإن هذا يعني أن المجموعة المصابة تختلف بدرجة تامة مع المجموعة غير المصابة، وهذه حالة نادرة، حيث يعني ذلك أن كل التباين يرجع إلى المتوسطات.

ولقد أوضحت النتائج البحثية أن قيمة λ، والتي تعكس الفصل التمييزي بين مجموعتي أفراد الدراسة المصابين وغير المصابين بمرض الدرن الرئوي قد بلغت 871.، وهي قيمة تعني أن التمييز المتبقي كبير، كما بلغت قيمة مربع كاي 12.915، وهي قيمة معنوية على المستوى الاحتمالي 1.، وهذه القيمة الأخيرة وإن كانت ضعيفة نسبيا إلا أنه يمكن قبولها إحصائيا (جدول 1).

جدول (1)

التمييز المتبقي واختبار المعنوية باستخدام مربع كاي

Wil ks Lambda	مربع كاي	درجات الحرية	مستوى المعنوية
0.8716	12.915	8	0.1148

ولتحديد عدد الدوال التي يمكن اشتقاقها فإن هذا يتطلب إيجاد قيمة Eigen Value، والارتباطات المرتبطة بها Canonical Correlation، ومنها يمكن معرفة القدرة النسبية لكل دالة على الفصل بين مجموعتي الدراسة، ويلاحظ أن دالة واحدة هي التي لها درجة عالية من المعنوية.

ولقد أوضحت النتائج أن قيمة الـ Canonical Correlation قد بلغت 0.358 (جدول 2)، وهي قيمة تتمشى إلى حد كبير مع قيمة λ والتي تعكس القدرة التنبئية للمتغيرات التمييزية ويرجع ذلك إلى طبيعة العلاقة بينهما، والتي توضحها المعادلة الآتية:

$$r_i = \sqrt{\frac{\lambda i}{1 + \lambda i}}$$

جدول (2)

قيمة Eigen Value وبعض المقاييس الهامة الأخرى

Eigen value	Percent of variance	Cumulative percent	Canonical correlation
0.1473	**100.0**	**100.0**	**0.358**

كما أوجدت قيم المعاملات المعيارية للتمييز، وذلك بهدف معرفة الأهمية النسبية للمتغيرات التمييزية المستخدمة في إحداث الفصل بين مجموعتي الأفراد المصابين وغير المصابين بمرض الدرن الرئوي، حيث تبين أن أهم المتغيرات هو متغير X8 (درجة تلوث البيئة)، يليه متغير X4 (درجة التعرض لمصادر المعلومات)،

ثم متغير X7 (حالة المسكن)، فمتغير X5 (درجة التثقيف الصحي)، فمتغير X6 (درجة التثقيف الصحي للأبناء)، فمتغير X1 (المهنة)، فمتغير X2 (الحالة التعليمية)، وأخيرا متغير X3 (الدخل)، جدول (3).

جدول (3)

متغيرات التمييز مرتبة حسب أهميتها النسبية في إحداث الفصل التمييزي بين مجموعتي الأفراد المصابين وغير المصابين بمرض الدرن الرئوي، وفقا للمعاملات المعيارية للتمييز.

المتغيرات	متغيرات التمييز	المعاملات المعيارية للتمييز
X8	درجة تلوث البيئة	0.72639
X4	درجة التعرض لمصادر المعلومات	-0.5223
X7	حالة المسكن	-0.488
X5	درجة التثقيف الصحي	0.44586
X6	درجة التثقيف الصحي للأبناء	-0.4095
X1	المهنة	0.33614
X2	الحالة التعليمية	0.28398
X3	الدخل	-0.09071

كما أكدت قيم معاملات الارتباط بين الدالة التمييزية والمتغيرات التمييزية أن ترتيب المتغيرات وفقا لقيم معاملات الارتباط كانت كالآتي: X_8 (درجة تلوث البيئة)، يليه X_7 (حالة المسكن)، ثم X_5 (درجة التثقيف الصحي)، ثم X_4 (درجة التعرض لمصادر المعلومات)، ثم X_6 (درجة التثقيف الصحي للأبناء)، ثم X_1 (المهنة)، ثم X_3 (الدخل)، ثم X_2 (الحالة التعليمية)، ويلاحظ أن أغلب المتغيرات تكاد تتماثل في وظيفتها التمييزية مع الدالة التمييزية.

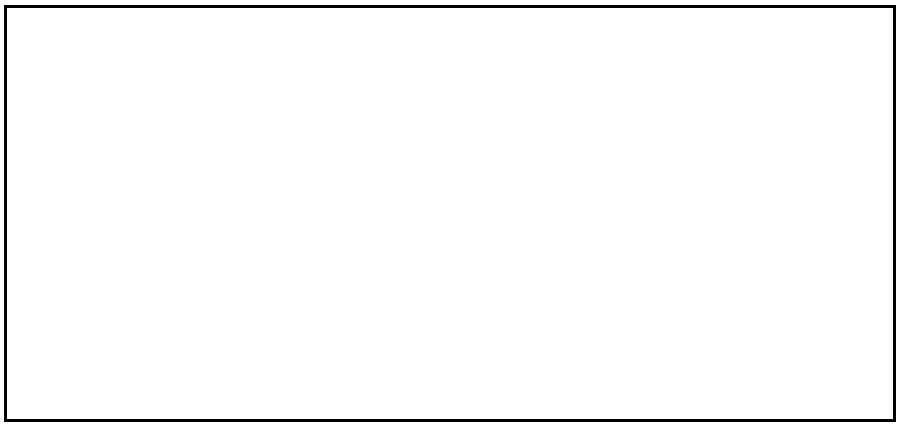
وللحصول على متوسط القيم المميزة فإن ذلك يمكن أن يحدث من خلال المتوسطات الحسابية للقيم المميزة لكل الحالات المنتمية لكل من مجموعتي

الدراسة المصابة وغير المصابة. وهكذا نستطيع تحديد مقياس مدرج لمتوسط المقادير المميزة لكل مجموعة. ولقد أظهرت النتائج أن متوسط المقادير المميزة للمجموعة غير المصابة -0.10422، وبالنسبة للمجموعة المصابة 1.38475، مما يوضح أن هناك تباينا بين مجموعتي الدراسة وفقا للأثر المجمع لمتغيرات التمييز.

ويلاحظ أن المجموعة المصابة استطاعت أن تحصل على أعلى متوسط للمقادير المميزة.

تصنيف النتائج: يمكن تصنيف النتائج التي توصلت إليها الدراسة في أن المجموعة غير المصابة عدد أفرادها 93 فردا، ومن المتوقع أن يكون عدد الأفراد الذين لهم صفات المجموعة 66 فردا بنسبة 71%، وعدد الأفراد الذين ليس لهم صفات المجموعة 27 فردا بنسبة 29% وبالنسبة للمجموعة المصابة فإن عدد أفرادها سبعة أفراد، منهم 6 أفراد يمتلكون خصائص المجموعة بنسبة 85.7% بينما هناك فرد واحد بنسبة 14.3% لا يمتلك خصائص المجموعة. كما بلغت النسبة المئوية لمتوسط التوقع الكلي لانطواء الأفراد داخل المجاميع 72%.

كما يوضح الشكل رقم (1) توزيع أفراد المجموعة المصابة وغير المصابة وفقا لمراكز الفئات والتكرارات.



شكل رقم (1) توزيع أفراد العينة المصابة وغير المصابة بمرض الدرن الرئوي، وفقا لمراكز الفئات والتكرارات

ملحوظة: 111 **أفراد المجموعة غير المصابة.**

222 **أفراد المجموعة المصابة.**

ثانيا: التحليل التمييزي لدراسة تأثير مجموعة من العوامل على احتمال الإصابة بمرض الالتهاب الكبدي الوبائي:

جرى توزيع أفراد عينة الدراسة – حسب إصابتها بمرض الالتهاب الكبدي الوبائي – على مجموعتين، إحداهما مصابة بالمرض، والأخرى غير مصابة. ولقد بلغ عدد أفراد المجموعة المصابة فردين فقط بنسبة 2%، كما بلغ عدد أفراد المجموعة غير المصابة 98 فردا، بنسبة 98%.

ولقد أظهرت النتائج البحثية أن متوسطات المتغيرات المستقلة في كلتا المجموعتين يوجد بينهما تباين كبير، وكذلك الحال بالنسبة للانحراف القياسي. وهذا يعني صحة مفترض الدراسة، من حيث إن لهذه المتغيرات دوراً كبيراً في انتشار مرض الالتهاب الكبدي الوبائي.

ولقد أوضحت النتائج البحثية أن قيمة λ للفصل التمييزي بين مجموعتي أفراد الدراسة المصابين وغير المصابين بالالتهاب الكبدي الوبائي قد بلغت 0.851، مما يعني أن التمييز المتبقي كبير، كما تم إيجاد قيمة مربع كاي حيث بلغت 15.163، وهي قيمة معنوية على المستوى الاحتمالي 0.05، جدول (4).

جدول (4): التمييز المتبقي واختبار المعنوية باستخدام مربع كاي

Wil ks Lambda	مربع كاي	درجات الحرية	مستوى المعنوية
0.851	15.163	8	0.05

ولتحديد عدد الدوال التي يمكن اشتقاقها فلقد جرى إيجاد قيمة Eigen Value، والارتباطات المرتبطة بها (Canonical Correlation) بهدف معرفة القدرة النسبية لكل دالة على الفصل بين مجموعتي الدراسة. ويلاحظ أن دالة واحدة هي التي لها درجة عالية من المعنوية، وهي الدالة الأولى التي تناولتها الدراسة. ولقد بلغت قيمة الـ Canonical Correlation 0.386، وهي تتمشى إلى حد كبير مع قيمة λ جدول (5).

جدول (5) قيمة Eigen Value، وبعض المقاييس الهامة الأخرى

Eigen value	Percent of Variance	Cumulative Percent	Canonical Correlation
0.175	100.0	100.0	0.3859

كما تم إيجاد قيم المعاملات المعيارية للتمييز S.C.D.F.C وذلك بهدف معرفة الأهمية النسبية للمتغيرات التمييزية المستخدمة في إحداث الفصل بين مجموعتي الأفراد المصابين وغير المصابين بمرض الالتهاب الكبدي الوبائي، حيث تبين أن متغير X_8 (درجة تلوث البيئة) هو أهم المتغيرات، يليه متغير X_1 (المهنة)، ثم متغير X_5 (درجة التثقيف الصحي)، ثم متغير X_7 (درجة التحسن المسكني)، ثم متغير X_3 (الدخل)، ثم متغير X_6 (درجة التثقيف الصحي للأبناء)، ثم متغير X_4 (درجة التعرض لمصادر المعلومات)، وأخيرا متغير X_2 (الحالة التعليمية)، جدول (6).

جدول (6):

متغيرات التمييز مرتبة حسب أهميتها النسبية في إحداث الفصل التمييزي بين مجموعتي الأفراد المصابين وغير المصابين بمرض الالتهاب الكبدي الوبائي، وفقا للمعاملات المعيارية للتمييز

المتغيرات	متغيرات التمييز	المعاملات المعيارية للتمييز S.C.D.F.C.
X8	درجة تلوث البيئة	1.88
X1	المهنة	1.391
X5	درجة التثقيف الصحي	0.591
X7	درجة التحسن المسكني	0.585
X3	الدخل	0.442-
X6	درجة التثقيف الصحي للأبناء	0.36-
X4	درجة التعرض لمصادر المعلومات	0.261
X2	الحالة التعليمية	0.161

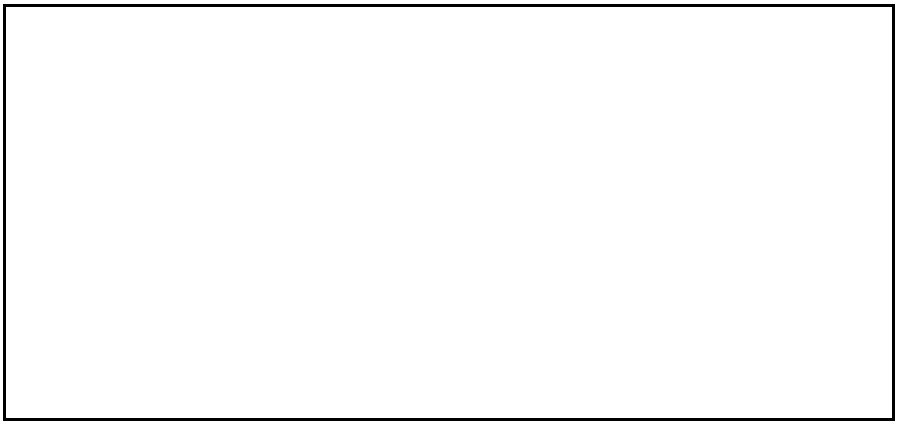
كما أكدت قيم معاملات الارتباط بين الدالة التمييزية (Canonical discriminate Function) والمتغيرات التمييزية (discriminating variable) أن ترتيب المتغيرات – وفقا لقيم معاملات الارتباط – كانت كالآتي: X_4 (درجة التعرض لمصادر المعلومات)، ثم X_5 (درجة التثقيف الصحي)، ثم X_7 (درجة التحسن المسكني)، ثم X_1 (المهنة)، ثم X_2 (الحالة التعليمية)، ثم X_3 (الدخل)، ثم X_6 (درجة التثقيف الصحي للأبناء)، ثم X_8 (درجة تلوث البيئة).

وللحصول على متوسط القيم المميزة نأخذ المتوسطات الحسابية للقيم

المميزة لكل الحالات المنتمية لكل من مجموعتي الدراسة المصابة وغير المصابة. وهكذا نستطيع تحديد مقياس مدرج لمتوسط المقادير المميزة لكل مجموعة، حيث أوضحت النتائج أن هذه القيمة للمجموعة غير المصابة قد بلغت 0.5917، وللمجموعة المصابة -2.8993، مما يعني الأثر الكبير لمتغيرات الدراسة في تفسير انتشار المرض. ويلاحظ أن المجموعة المصابة استطاعت أن تحصل على أعلى متوسط للمقادير المميزة.

تصنيف النتائج: يمكن تصنيف النتائج التي توصلت إليها الدراسة في أن المجموعة غير المصابة عدد أفرادها 98 فردا، ومن المتوقع أن يكون عدد الأفراد الذين لهم خصائص المجموعة 92 فردا، بنسبة 93.9%، وعدد الأفراد الذين ليس لهم خصائص المجموعة ستة أفراد، بنسبة 6.1%، وبالنسبة للمجموعة المصابة فإن عدد أفرادها فردان، لهم خصائص المجموعة بنسبة 100%، كما بلغت النسبة المئوية لمتوسط التوقع الكلي لانطواء الأفراد داخل المجاميع 94%.

كما يوضح الشكل رقم (2) توزيع أفراد المجموعة المصابة وغير المصابة وفقاً لمراكز الفئات والتكرارات.



شكل رقم (2) **توزيع أفراد العينة المصابة وغير المصابة بمرض الالتهاب الكبدي الوبائي، وفقا لمراكز الفئات والتكرارات**

ملحوظة: 111 أفراد المجموعة غير المصابة
222 أفراد المجموعة المصابة

ثالثا: التحليل التمييزي لدراسة تأثير مجموعة من العوامل على احتمال الإصابة بمرض الالتهاب السحائي:

وُزِّع أفراد العينة البحثية من حيث إصابتها بمرض الالتهاب السحائي على مجموعتين، إحداهما مصابة بالمرض، والأخرى غير مصابة. ولقد بلغ عدد أفراد المجموعة المصابة خمسة أفراد، بنسبة 5%، كما بلغ عدد أفراد المجموعة غير المصابة 95 فردا، بنسبة 95%.

ولقد أظهرت النتائج البحثية أن متوسطات المتغيرات المستقلة في كلتا المجموعتين يوجد بين أغلبها تباين واضح، وكذلك الحال بالنسبة للانحراف القياسي. وهذا يعني صحة مفترض الدراسة من حيث إن لهذه المتغيرات دوراً كبيراً في انتشار مرض الالتهاب السحائي.

ولقد أوضحت النتائج البحثية أن قيمة Y، والتي تعكس القدرة التنبئية للمتغيرات التمييزية في الفصل التمييزي قد بلغت 0.847، وهي قيمة تعني أن هناك جزءاً كبيراً متبقياً لم يجر تفسيره. وباختبار مستوى المعنوية باستخدام مربع كاي تبين أن هذه القيمة تبلغ 15.574، وهي قيمة معنوية على المستوى الاحتمالي 0.05، جدول (7).

جدول (7): قيمة التمييز المتبقي، واختبار المعنوية باستخدام مربع كاي

Wil ks Lambda	مربع كاي	درجات الحرية	مستوى المعنوية
0.8473	15.574	8	0.0489

ولتحديد عدد الدوال التي يمكن اشتقاقها فإن هذا يتطلب إيجاد قيمة Eigen value والارتباطات المرتبطة بها (Canonical Correlation)، ومنها يمكن معرفة القدرة النسبية لكل دالة على الفصل التمييزي بين مجموعتي الدراسة، ويلاحظ أن دالة واحدة هي التي لها درجة عالية من المعنوية وهي التي تناولتها الدراسة. ولقد أوضحت النتائج البحثية أن قيمة الـ Canonical Correlation قد بلغت 0.391، جدول (8).

جدول (8): قيمة Eigen Value، وبعض المقاييس الهامة الأخرى

Eigen value	Percent of Variance	Cumulative Percent	Canonical Correlation
0.1802	100.0	100.0	0.391

كما أوجدت قيم المعاملات المعيارية للتمييز .S.C.D.F.C، وذلك بهدف معرفة الأهمية النسبية للمتغيرات التمييزية المستخدمة في إحداث الفصل بين مجموعتي الأفراد المصابين وغير المصابين بمرض الالتهاب السحائي، حيث تبين أن متغير X5 (درجة التثقيف الصحي) هو أهم المتغيرات التمييزية، يليه متغير X1 (المهنة)، ثم متغير X7 (التحسن المسكني)، ثم X3 (الدخل)، ثم X8 (درجة تلوث البيئة)، ثم X2 (الحالة التعليمية) ثم X6 (درجة التثقيف الصحي للأبناء)، ثم X4 (درجة التعرض لمصادر المعلومات)، جدول (9).

جدول (9):

متغيرات التمييز مرتبة حسب أهميتها النسبية في إحداث الفصل التمييزي بين مجموعتي الأفراد المصابين وغير المصابين بمرض الالتهاب السحائي، وفقا للمعاملات المعيارية للتمييز

المتغيرات	متغيرات التمييز	المعاملات المعيارية للتمييز .S.C.D.F.C
X5	درجة التثقيف الصحي	1.1301
X1	المهنة	1.116
X7	التحسن المسكني	1.1061
X3	الدخل	0.4213-
X8	درجة تلوث البيئة	0.2259
X2	الحالة التعليمية	0.1743-
X6	درجة التثقيف الصحي للأبناء	0.1171-
X4	درجة التعرض لمصادر المعلومات	0.03653-

كما أكدت قيم معاملات الارتباط بين الدالة التمييزية والمتغيرات التمييزية أن ترتيب المتغيرات – تبعا لقيم معاملات الارتباط – كانت كالآتي: X_1 (المهنة)، و X8 (درجة تلوث البيئة)، و X5 (درجة التثقيف الصحي)، و X6 (درجة التثقيف

الصحي للأبناء)، وX4 (درجة التعرض لمصادر المعلومات)، وX7 (التحسن المسكني)، وX3 (الدخل)، وX2 (الحالة التعليمية).

وللحصول على متوسط القيم المميزة نأخذ المتوسطات الحسابية للقيم المميزة لكل الحالات المنتمية لكل من مجموعتي الدراسة المصابة وغير المصابة، وهكذا نستطيع تحديد مقياس مدرج لمتوسط المقادير المميزة لكل مجموعة. ولقد بلغت هذه القيمة للمجموعة غير المصابة -0.0964، وللمجموعة المصابة 1.8218، مما يوضح الدور الكبير الذي تلعبه متغيرات الدراسة في تفسير درجة انتشار المرض.

تصنيف النتائج: يمكن تصنيف النتائج التي توصلت إليها الدراسة في أن المجموعة غير المصابة عدد أفرادها 95 فردا، ومن المتوقع أن يكون عدد الأفراد الذين لهم صفات المجموعة 75 فردا، بنسبة 78.9%، وعدد الأفراد الذين ليس لهم خصائص المجموعة عشرون فردا، بنسبة مئوية قدرها 21.1%، وبالنسبة للمجموعة المصابة فإن عدد أفرادها خمسة أفراد يتمتعون جميعا بخصائص المجموعة، بنسبة مئوية قدرها 100%، كما بلغت النسبة المئوية لمتوسط التوقع الكلي لانطواء الأفراد داخل المجاميع 80%.

كما يوضح الشكل رقم (3) توزيع أفراد المجموعة المصابة، وغير المصابة وفقا لمراكز الفئات والتكرارات.

شكل رقم (3) توزيع أفراد العينة المصابة وغير المصابة بمرض الالتهاب السحائي، وفقا لمراكز الفئات والتكرارات

ملحوظة: 111 أفراد المجموعة غير المصابة.

222 أفراد المجموعة المصابة.

رابعا: التحليل التمييزي لدراسة تأثير مجموعة من العوامل على احتمال الإصابة بمرض التيفود:

وُزعت أفراد العينة حسب إصابتها بمرض التيفود على مجموعتين، إحداهما مصابة بالمرض، والأخرى غير مصابة به، ولقد بلغ عدد أفراد المجموعة المصابة فردين فقط، بنسبة 2%، كما بلغ عدد أفراد المجموعة غير المصابة 98 فردا، بنسبة 98%.

ولقد أظهرت النتائج البحثية أن متوسطات المتغيرات المستقلة في كلتا المجموعتين يوجد بينهما تباين كبير وكذلك الحال بالنسبة للانحراف القياسي، وهذا يعني صحة مفترض الدراسة، من حيث إن لهذه المتغيرات دورا كبيرا في انتشار مرض التيفود.

ولقد أوضحت النتائج البحثية أن قيمة λ للفصل التمييزي بين مجموعتي أفراد الدراسة المصابين وغير المصابين بالتيفود قد بلغت 0.821، وهي قيمة تعني أن هناك تمييزاً متبقياً بما يعني أن هناك متغيرات أخرى تتسبب في إحداث التمييز بالإضافة إلى متغيرات الدراسة، كما بلغت قيمة مربع كاي 18.513، وهي قيمة معنوية على المستوى الاحتمالي 0.01 تقريبا، جدول (10).

جدول (10): التمييز المتبقي، واختبار المعنوية باستخدام مربع كاي

Wil ks Lambda	مربع كاي	درجات الحرية	مستوى المعنوية
0.821	18.513	8	0.01

ولتحديد عدد الدوال التي يمكن اشتقاقها فلقد جرى إيجاد قيمة Eigen Value والارتباطات المرتبطة بها (Canonical Correlation)، ومنها يمكن معرفة القدرة النسبية لكل دالة في الفصل بين مجموعتي الدراسة، ويلاحظ أن دالة واحدة هي التي لها درجة عالية من المعنوية وهي التي تناولتها الدراسة.

ولقد أوضحت النتائج أن قيمة Canonical Correlation قد بلغت 0.4228، وهي قيمة تتمشى إلى حد كبير مع قيمة λ، والتي تعكس القدرة التنبئية للمتغيرات المميزة. جدول (11).

جدول (11): قيمة Eigen Value، وبعض المقاييس الهامة الأخرى

Eigen value	Percent of Variance	Cumulative Percent	Canonical Correlation
0.1802	100.0	100.0	0.391

كما أوجدت قيمة المعاملات المعيارية للتمييز .S.C.D.F.C، وذلك بهدف معرفة الأهمية النسبية للمتغيرات التمييزية المستخدمة في إحداث الفصل بين مجموعتي الأفراد المصابين وغير المصابين بمرض التيفود، وذلك بهدف معرفة الأهمية النسبية للمتغيرات التمييزية المستخدمة في إحداث الفصل بين مجموعتي الأفراد المصابين وغير المصابين بمرض التيفود، حيث تبين أن متغير X8 (درجة تلوث البيئة) هو أهم المتغيرات، يليه متغير X5 (درجة التثقيف الصحي)، ثم متغير X4 (درجة التعرض لمصادر المعلومات)، ثم متغير X1 (المهنة)، ثم متغير X6 (درجة التثقيف الصحي للأبناء)، ثم متغير X3 (الدخل)، ثم متغير X2 (الحالة التعليمية)، وأخيرا متغير X7 (حالة المسكن)، جدول (12).

جدول (12):

متغيرات التمييز مرتبة حسب أهميتها النسبية في إحداث الفصل التمييزي بين مجموعتي الأفراد المصابين وغير المصابين بمرض التيفود، وفقا للمعاملات المعيارية للتمييز

المتغيرات	متغيرات التمييز	المعاملات المعيارية للتمييز .S.C.D.F.C
X8	درجة تلوث البيئة	1.589
X5	درجة التثقيف الصحي	1.008
X4	درجة التعرض لمصادر المعلومات	0.934-
X1	المهنة	0.93
X6	درجة التثقيف الصحي للأبناء	0.671-
X3	الدخل	0.551
X2	الحالة التعليمية	0.173-
X7	حالة المسكن	0.146

كما أكدت قيم معاملات الارتباط بين الدالة التمييزية (Canonical Discriminate Function) والمتغيرات التمييزية (Discriminiating Variable) أن ترتيب المتغيرات حسب

قيم معاملات الارتباط كالآتي: متغير X8 (درجة تلوث البيئة)، يليه متغير X4 (درجة التعرض لمصادر المعلومات)، يليه متغير X6 (درجة التثقيف الصحي للأبناء)، ثم متغير X1 (المهنة)، يليه متغير X5 (درجة التثقيف الصحي)، ثم متغير X7 (حالة المسكن)، ثم متغير X2 (الحالة التعليمية)، وأخيرا متغير X3 (الدخل).

ولقد تم تحديد مقياس مدرج لمتوسط المقادير المميزة لكل مجموعة، ويلاحظ أن المجموعة المصابة استطاعت أن تحصل على أعلى متوسط للمقادير المميزة، حيث بلغت هذه القيمة -3.233 للمجموعة المصابة، مقابل 0.0659 للمجموعة غير المصابة. ويلاحظ أن المجموعة المصابة استطاعت أن تحصل على أعلى متوسط للمقادير المميزة، مما يتفق مع مفترضات الدراسة من كون أن المتغيرات التمييزية تفسر بدرجة كبيرة انتشار المرض.

تصنيف النتائج: يمكن تصنيف النتائج التي توصلت إليها الدراسة في أن المجموعة غير المصابة عدد أفرادها 98 فردا، ومن المتوقع أن يكون عدد الأفراد الذين لهم خصائص المجموعة 90 فردا بنسبة 91.8%، وعدد الأفراد الذين ليس لهم خصائص المجموعة 8 أفراد، بنسبة 8.2%.

وبالنسبة للمجموعة المصابة فعدد أفرادها فردان، بنسبة 2% ومن المتوقع أن يكون 100% من هؤلاء الأفراد منتمين إلى المجموعة المصابة. كما بلغت النسبة المئوية لمتوسط التوقع الكلي لانطواء الأفراد داخل المجاميع 92%.

كما يوضح الشكل رقم (4) توزيع أفراد المجموعة المصابة وغير المصابة، وفقا لمراكز الفئات والتكرارات.

شكل رقم (4) توزيع أفراد العينة المصابة وغير المصابة بمرض التيفود، وفقا لمراكز الفئات والتكرارات
ملحوظة: 111 أفراد المجموعة غير المصابة. 222 أفراد المجموعة المصابة

التوصيات

1 - أظهرت نتائج الدراسة أن متغير درجة تلوث البيئة قد احتل المرتبة الأولى في الأهمية، وذلك كأحد أهم المتغيرات في درجة انتشار ثلاثة أمراض، وهي: الدرن الرئوي، والالتهاب الكبدي الوبائي، والتيفود، وذلك من ضمن الأمراض الأربعة التي تناولتها الدراسة. وربما يرجع ذلك إلى ما أصاب البيئة الريفية من تدهور بيئي، نتيجة الاستخدام الزائد عن الحد، للمبيدات، والأسمدة، وصرف المخلفات الصلبة والسائلة في المجاري المائية، إلى غير ذلك من أسباب التلوث، وفي هذا الصدد يُقْتَرَحُ استخدام أصناف المبيدات الحشرية التي تتميز بسميتها العالية على الآفات، وفقدان هذه السمية بسرعة، حيث تتحلل، ولا تترك أثرا بالبيئة، وكذا عدم السماح باستخدام المبيدات الحشرية قبل استخدامها في بلد المنشأ، كذلك يقترح الحد من استخدام المخصِّبات، والهرمونات في الإنتاج الزراعي، وذلك بوضع قواعد جديدة لتداول هذه المركَّبات.

كما تشكل المخلفات الصلبة والسائلة أكبر مصدر لنقل وانتشار العدوى بالأمراض المعدية، وأكبر مصدر لتلويث المجاري المائية (مياه الشرب) إذا لم يكن التخلص منها بالطرق التكنولوجية السليمة، حيث يؤدي تراكم هذه المخلفات إلى تكاثر الحشرات، والقوارض الناقلة للأمراض، وفي هذا الصدد يُقْتَرَحُ الأخذ بأساليب التكنولوجيا الحديثة التي طبقتها الدول المتقدمة، وأهمها: تصنيع القمامة، واستخدام ما يصلح منها استخداما مُنتِجا، وتوليد غاز البيوغاز منها.

2 - كما أوضحت النتائج البحثية أن متغيرَيْ التثقيف الصحي، والتعرض لمصادر المعلومات احتلا مرتبة متميزة في علاقتهما بدرجة انتشار الأمراض المعدية التي تناولتها الدراسة، وهناك ارتباط كبير بين المتغيرَيْن من منطلق أنه من خلال مصادر الإعلام المختلفة، وقنواته المتعددة، أنه هو المسئول، وبدرجة كبيرة، عن نشر التثقيف الصحي، والتوعية بالممارسات الصحية السليمة، وفي هذا الصدد يُقْتَرح ضرورة عمل برامج إعلامية مبسطة لفئات الشعب ذوي الدخل المحدود وكذلك إعداد خطة إعلامية متصاعدة، ومستمرة للتوعية بالنظافة كقيمة، كذلك التركيز على أهمية سلامة البيئة

الصحية، مع التركيز على كيفية تعوُّد الأشخاص على عدم تلويث البيئة، وكذا إعداد برامج من شأنها التركيز على الوعي الصحي، وغرس بذور ذلك منذ الطفولة في المنزل، وفي مراحل التعليم المختلفة، ومن خلال ممارسة مختلف الأنشطة.

3 - كذا أوضحت النتائج البحثية أن متغير حالة المسكن احتل المرتبة الثالثة في الأهمية، في درجة انتشار مرض الدرن الرئوي، والالتهاب السحائي، كما احتل المرتبة الرابعة في الأهمية في درجة انتشار مرض الالتهاب الكبدي الوبائي، حيث يعتبر المسكن الصحي أحد أهم العوامل المؤثرة في صحة الإنسان، حيث تشير الدراسات إلى أن عدم وجود مصادر جيدة للتهوية تؤدي إلى تركيز (الرادون) وهو من النظائر المشعة المتولدة من الراديوم، كذلك فإن استخدام المخلفات الزراعية - خاصة حطب القطن - داخل المنزل لتوليد الطاقة، يمكن أن يعيد انتشار المبيد المستخدم أثناء عملية إنتاج القطن، داخل هواء المسكن. كما أن عدم توافر دورات مياه صحية يصعب من عملية التخلص من المخلفات الصلبة والسائلة، وكلها عوامل تساعد على انتشار الأمراض. وفي هذا الصدد يُقْتَرَح الإسراع بتنفيذ قانون التخطيط العمراني رقم 3 لعام 1982، والحد من التجمعات السكانية العشوائية، وتطوير ما أقيم من هذه التجمعات، واتخاذ كل الوسائل للتقليل من الكثافة السكانية.

4 - تبين من نتائج الدراسة أن متغير المهنة قد احتل المرتبة الثانية في الأهمية، وذلك في علاقته بدرجة انتشار مرض الالتهاب الكبدي الوبائي، والالتهاب السحائي، والمرتبة الرابعة في درجة انتشار مرض التيفود. ولما كان لبيئة العمل دور كبير في التعرض للملوثات، وبالتالي للإصابة بأمراض المهنة فإنه يوصى بضرورة الاهتمام بالبحوث والدراسات الخاصة بالمجالات المتعلقة بأمراض المهنة، والعمل على تطبيق نتائج هذه البحوث على العاملين، حفاظا على النواحي الصحية والنفسية لهم، مما سينعكس على الإنتاجية.

5 - تعتبر الأمراض المعدية من أمراض الفقر، حيث يلعب الفقر دورا كبيرا في انتشار الأمراض، وفي هذا الصدد يذكر (مصطفى، 1992) أن 41.4% من

الأسر الريفية في مصر، تعيش تحت خطر الفقر حسب إحصاءات 1984، كما تبلغ نسبة الأمية بين الإناث البالغات 70% مقابل 55% للذكور البالغين، لذا فإن متغيرَيْ الدخل والتعليم – كما أوضحت الدراسة – يلعبان دورا كبيرا في انتشار الأمراض المعدية. وفي هذا الصدد يُقْتَرَح الاهتمام بعملية التنمية البشرية، وإعادة توزيع الإنفاق الاجتماعي، بهدف زيادة الإنفاق الاجتماعي المخصَّص للتنمية البشرية، ففي مصر يبلغ الإنفاق على التعليم والصحة 5.5%، 1.1% على التوالي، وذلك كنسبة من الناتج القومي عام 1986، وهذه تعتبر نسبا متواضعة للغاية.

المصادر العربية

فيليب عطية

1992 «أمراض الفقر، المشكلات الصحية في العالم الثالث»، عالم المعرفة، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

ماهلر

1982 من كلمة مدير عام منظمة الصحة العالمية، منشورات منظمة الصحة العالمية والاتحاد الدولي للسل.

مجدي عبدالكريم حبيب

1992 الإحصاء في التربية وعلم النفس، استنسل، كلية التربية، جامعة طنطا.

محمد أحمد بيومي

1990 علم الاجتماع وقضايا السياسة الاجتماعية وتشريعاتها، الاسكندرية، دار المعرفة الجامعية.

محمد سمير مصطفى

1992 «مستقبل التنمية البشرية في القرية المصرية، مشاكل القرية المصرية في التسعينيات»، مجلة تنمية المجتمع، السنة السادسة عشرة، عدد رقم 2.

محمد محمود محمد دبوس
1989 الوعي الغذائي للمرأة الريفية، دراسة ميدانية بقرية علوان محافظة أسيوط، المؤتمر الدولي الرابع عشر للإحصاء والحسابات العلمية والبحوث الاجتماعية والسكانية، 25-30 مارس 1989، المجلد الثامن، جامعة عين شمس.

منظمة الصحة العالمية
1992 النشرة الوبائية لإقليم شرق البحر المتوسط، العددان 20، 21.

نبيل صبحي الطويل
1984 الحرمان والتخلف في ديار المسلمين، كتاب الأمة، قطر، رئاسة المحاكم الشرعية والشئون الدينية.

المصادر الأجنبية

Huli, C.H., Nie, N.H.
1981 Spss, up DATE 7-9, N.Y., MC Graw - Hill Book Company.

Klecka. R.W.
1986 Discriminant Analysis. London SAGE Puplications, Beverly Hills.

Meyer, E. and Sainsbury
1975 Promoting Health in the Human Environment, Geneva, WHO.

Vranck, R. et al.,
1988 Pre valence of - anti delta antibodies in pregnant Women in Bandung, Indonesia, Trop, geog - Med Vol 40, No 1.

WHO/ unicef
1978 Final Report of the International Conference on Primary Health, Alma Ata, b-12 septemper.

Wilcocks and Manson
1987 Tropical diseases.

استلام البحث: إبريل 1994.
إجازة البحث: يوليو 1995.

THE RELATIONSHIP BETWEEN SOME ENVIRONMENTAL FACTORS (SOCIOLOGICAL, CUTURAL, ECONOMICAL AND PHYSICAL) AND THE PREVALENCE OF INFECTIOUS DISEASES (A Case Study In An Egyptian Village)

Adly Aly Abou Tahoon
Minufiya University

This research attempts to indentify the predisposing factors that discriminate between non-infected and infected groups by infective disease; I.e., Tuberculosis, indectivehepatities, menegities and Typhoid, para Typhoid.

The research employed the following discriminating variables: occupation, annual income, educational status, exposure to information resource, acquisitiveness of public health related knowledge, residntial status and environmental pollution intensity. The research is based on a random sample of 100 individuals selcted from Kafer Tanbeedi village Sheebeen El-Kom center, Monufia governorate.

As for tuberculosis, the discrimination analysis between non-infected and infected groups revealed a value of 0.87, indicated that the, discriminating differences between the non-infected and infected groups were due to the discreminating variables used in this analysis.

As for infective hepatitis, the discrimination analysis between non-infected and infected groups revealed a value of 0.85, indicating that the discriminating differences between the non-infected and infected groups were due to the discriminating variables being used in this analysis.

As for meningitis, the discrimination analysis between non-infected and infected groups revealed a value of 0.847.

As for typhoid and para typhoid, the discrimination analysis between non-infected and infected groups revealed a value of 0.75.