



جامعة عين شمس

كلية التجارة

قسم الاقتصاد

اقتصاديات انتاج المصل واللقاح دراسة مقارنة مع التركيز على الحالة المصرية

Economics of Serum and Vaccine Production A Comparative Study with Special emphasis on the Egyptian Case

رساله مقدمة للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في الاقتصاد

مقدمه من الباحثة

رباب فتحي عبد العزيز نجم

تحت إشراف

الأستاذ الدكتور

محمد رضا العدل

كلية التجارة - جامعة عين شمس

الأستاذ الدكتور

أحمد مندور

كلية التجارة - جامعة عين شمس



كلية التجارة

قسم الاقتصاد

رساله مقدمة للحصول على درجة الدكتوراه في فلسفة الاقتصاد

تحت اشراف :

أ.د / محمد رضا العدل

أ.د / أحمد فؤاد مندور

اعداد الباحثة

رباب فتحي عبد العزيز نجم



كلية التجارة

قسم الاقتصاد

رسالة دكتوراه

اسم الطالبة : رباب فتحي عبد العزيز نجم

عنوان الرسالة : اقتصاديات انتاج المصل واللقاح دراسة مقارنة مع التركيز على الحالة المصرية .

لجنة المناقشة والحكم على الرسالة :

- 1- الاستاذ الدكتور/ محمد رضا العدل . (مشرفا ورئيسا) استاذ الاقتصاد بكلية التجارة جامعة عين شمس.
- 2- الاستاذ الدكتور/ أحمد فؤاد مندور . (مشرفا بالاشتراك) استاذ الاقتصاد بكلية التجارة جامعة عين شمس.
- 3- الاستاذة الدكتورة / دينا عبد المنعم راضي. (عضوا) استاذ الاقتصاد بكلية التجارة جامعة عين شمس.
- 4- الاستاذ الدكتور / محمد اسماعيل شرف. (عضوا) رئيس المؤسسة العلاجية وعضو مجلس ادارة الشركة القابضة للمستحضرات الحيوية واللقاحات سابقا .

تاريخ المناقشة 2 / 11 / 2014

الدراسات العليا

اجيزت الرسالة بتاريخ 201 / /

ختم الاجازة

موافقة مجلس الجامعة بتاريخ 201 / /

موافقة مجلس الكلية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

رَفَعْنَا إِلَيْكَ أَلْوَانَنَا
وَلَذِيذَ الْفُؤَادِ عَالِيًا

صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ

سورة المجادلة (11)

أهداء

أهدي هذا العمل المتواضع

الى من علمني العطاء بدون انتظار الى من
أحمل اسمه بكل افتخار .

والدي العزيز

الى من علمتني الحب والحنان والتفاني الى من
كان دماؤها سر نجاحي

أمي الحبيبة

الى أخواتي سبب نجاحي
مع كل الحب .

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

"فاذكروني اذكركم واشكروا لي ولا تكفرون" (البقرة 153)

الحمد لله الواحد القهار ، العزيز الغفار ، مصرف الأمور مكور الليل على النهار ،

أحمده أبلغ الحمد على جميع نعمه وأسأله المزيد من فضله وكرمه ، وأصلي وأسلم على صفية وحبيبة وخليفة محمد صلوات الله وسلامه عليه وعلى سائر النبيين والمرسلين ومن تبعهم الى يوم الدين .

أما بعد ،،،،،،،،

فاني أتقدم بوافر الشكر وعظيم التقدير الى الأستاذ الدكتور / محمد رضا العدل أستاذ الاقتصاد بالكلية والمشراف على الرسالة ، أستاذي ومعلمي على كريم رعايته وعظيم عطائه ، فجزاه الله عني خير الجزاء لما بذله سيادته معي من جهد كبير ووقت ثمين ، وتوجيهات سيادته كان لها أكبر الأثر في اخراج هذه الرسالة بصورتها المرضية .

كما أتقدم بالشكر وخالص الامتنان للأستاذ الدكتور / أحمد فؤاد مندور أستاذ الاقتصاد بالكلية والمشراف على الرسالة ، أستاذي ومعلمي على كريم عطائه ، فطالما تعلمت منه الكثير . وأسأل الله أن يمن على سيادته بالصحة والعافية .

كما أتقدم بالشكر وخالص الامتنان للأستاذة الدكتورة / دينا عبد المنعم راضي أستاذ الاقتصاد بالكلية ، وأشكر لسيادتها المشاركة في لجنة الحكم على الرسالة وتحملها مشقة القراءة وفحص الرسالة رغم ظروفها وانشغالها .

كما أتقدم بالشكر وخالص الامتنان للدكتور / محمد اسماعيل شرف رئيس المؤسسة العلاجية وعضو مجلس ادارة الشركة القابضة للمستحضرات الحيوية واللقاحات سابقا ، لقبولة الاشتراك في لجنة الحكم على الرسالة مما يضيف للرسالة بعدا جديدا يثري النقاش .

كما لايسعني في هذا المقام الا أن أتقدم بالشكر الجزيل لأساتذتي بكلية التجارة جامعة عين شمس الذين ساعدوني في الوصول الى هذه الدرجة العلمية وأخص بالذكر الأستاذ الدكتور / عبد الرحمن عليان أستاذ محاسبة التكاليف بالكلية.

كما أتقدم بجزيل الشكر الى رؤسائي بالعمل والأصدقاء والزملاء وكل من ساهم في اخراج هذا البحث كل في مجاله.

في النهاية أسأل الله العظيم التوفيق والاثابة والاعانة والهداية ، وتيسير ما أقصده من خيرات ،

اللهم اقبل العمل مع قلته ، والجهد مع ضالته ، والسعي مع شوائبه ، عز جاهك وجل ثناؤك ولا اله غيرك ، وآخر دعوانا أن الحمد لله والصلاة والسلام على خير خلق الله محمد المبعوث هدأ ورحمة للعالمين .

أولاً : المقدمة :

تلعب اللقاحات دوراً استراتيجياً في الحفاظ على الصحة وتعزيزها ، وتعتبر أحد المكونات الهامة للأمن الصحي وأحد الوسائل الهامة في برامج الوقاية من الأمراض ، ويعد توافرها بجوده عالية وبتكلفه ميسوره من التحديات التي تواجه النظم الصحية في جميع أنحاء العالم بصفة عامه والدول النامية بصفة خاصة نظراً لقلّة عدد الشركات المنتجة للقاحات. وتأتي أهمية اللقاحات باعتبارها إحدى طرق الوقاية من الأمراض ، حيث أنها لا تقتصر على منع المتاعب الصحية المؤقتة أو الإعاقات الدائمة فقط وإنما تتعداها إلى استئصال الأمراض ودرء أخطار الموت . وبذلك فهي تساهم في الوصول إلى هدف التنمية من خلال خلق فرد صحيح قادر على العطاء .

ففي ظل عالم تسوده العولمة تشكل القضايا الصحية تحديات جديدة تتجاوز الحدود الجغرافية وتتعداها للانتشار السريع خارج الحدود الوطنية . واكبر مثال على ذلك ما يتعرض له العالم من الانتشار السريع لأمراض معدية مستجدة مثل المتلازمة الرئوية الحادة (سارس) ، وانفلونزا الطيور أو ما يسمى بفيروس (H5N1) ، وأخيراً انفلونزا الخنازير أو ما يسمى بفيروس (H1N1) ، وما يشكله من تهديد على الأمن العالمي . إذ أنها تمثل خطراً على الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي ، ومن ثم فإنه لا بد من تطوير اختبارات التشخيص واستحداث اللقاحات اللازمة لحماية السكان في الدول النامية . وبالرغم مما حققته اللقاحات من وقاية إلا أن هناك ملايين من البشر مازالوا يموتون سنوياً في مختلف أنحاء العالم بسبب أمراض ليس من الصعب الوقاية منها ، بل وأن اللقاحات الوقائية منها متوفرة .

يعتبر التطعيم باللقاحات إحدى القوى المحركة التي تدفع الجهود لبلوغ المرامي الانمائية للألفية ، وخاصة فيما يتعلق بخفض الوفيات بين الأطفال دون سن الخامسة (وهو الهدف الرابع للألفية) . فمن حق الأطفال أغنياء أو فقراء أن يتوفر لهم ما يحتاجونه من لقاحات . حيث إن توفير اللقاحات والأمصال لشعوب الدول النامية قد تواجه بعض الصعوبات في ظل عالم تسوده العولمة ، لما ستواجهه النظم الصحية في هذه الدول من تحديات كبيرة تنجم عن التزامها وتطبيقها لقواعد التجارة الدولية واعترافها ببراءات الاختراع وحقوق المخترع والتي من شأنها تشجيع البحوث والتطوير والابتكار الذي هو ملك للبشرية جمعاء ، ولذلك يلزم الموازنة بين الحماية والحاجة لتوفير اللقاح للجميع .

وفي مصر فقد ساعد التقدم الصحي في مجال انتشار التطعيمات والحملات الصحية المختلفة التي تمنح التطعيمات بالمجان ، في حصول الأطفال حتى في الأسر الفقيرة على التطعيمات اللازمة لحمايتهم ، مما كان له أكبر الأثر في خفض معدلات وفيات الأطفال حديثي الولادة والرضع والأقل من خمس سنوات . إلا أنه بالرغم من ذلك فقد أثبتت الإحصائيات أن الأسباب الرئيسة لوفاة الأطفال الرضع في مصر والأطفال دون الخامسة ترجع إلى أمراض الجهاز التنفسي ، والاسهال . وهي أمراض يمكن الوقاية منها من خلال التطعيم بلقاح التهاب السحايا (MVP) أو المكورات السحائية ، ولقاح فيروس الروتا المضاد للاسهال وهي لقاحات جديدة لم تلقى الانتشار بعد في الدول النامية .

هذا وتعرض الدراسة دور الشركة المصرية القابضة للمستحضرات الحيوية واللقاحات " فاكسيرا " في توفير اللقاحات والأمصال في مصر والدول العربية . باعتبارها شركة مصرية رائدة في مجال بحوث وتطوير وإنتاج الأمصال واللقاحات. مع إجراء مقارنات مع الشركات الرائدة في كل من الولايات المتحدة والصين والهند لبحث إمكانية استفادة الشركة المصرية القابضة " فاكسيرا " من تجارب هذه الدول .

ثانيا : مشكلة البحث :

رغم التقدم المحرز في مجال الصحة العالمية الا أن ما يقرب من ثلث سكان العالم يفتقر الى سبل الحصول على العقاقير واللقاحات الجديدة . اما بسبب دخولهم المنخفضة أو موقعهم الجغرافي الذي يتعذر معه وصول هذه اللقاحات ، (حيث أن أغلبهم يعيشون في أفقر دول العالم والمناطق الريفية النائية) . وفي المقابل تحقق الدول المتقدمة الأغنى معدلات تحصينية مرتفعة بالإضافة الى حصولها على عدد أكبر من اللقاحات . فانخفاض مستوى التغطية التحصينية في بعض الدول (النامية) ، وتزايد اللامساواة في مجال التحصين ، أدى الى ظهور أمراض كان يعتقد انها استئصلت ومن ثم زيادة عبء الأمراض السارية فيها التي يمكن الوقاية منها باللقاحات . فنسب التغطية التحصينية باللقاحات أحد المؤشرات الهامة لتقييم الوضع الصحي في العالم من قبل منظمة الصحة العالمية ، حيث أنه لا بد من تحقيق نسبة تغطية لا تقل عن 90% .

يواجه العالم اليوم مشكلة أساسية ، حيث شهدت السنوات الأخيرة زيادة سريعة في التطور التكنولوجي حول العالم مما يعني زيادة قدرة التغلب على المشكلات المتصلة بالفقر والمرض . غير أن الحالة الصحية تدهورت بالفعل في الدول النامية ، ويرجع ذلك في معظمه الى الایدز والعدوى بفيروسه ، وكذلك عودة ظهور الأمراض المعدية الأخرى (تزايد عبء الأمراض السارية في الدول النامية) بجانب عبء الأمراض غير السارية . حيث تستأثر الأمراض السارية (أمراض يمكن الوقاية منها باللقاحات) في الدول النامية المنخفضة الدخل بنسبة 68% من سنوات العمر الضائعة مقابل نسبة لا تتجاوز 8% من سنوات العمر الضائعة في الدول المرتفعة الدخل (وفقا لاحصاءات الصحة العالمية 2009 ، منظمة الصحة العالمية 2009). بالإضافة الى عدم المساواة في التحصين بين الدول النامية والمتقدمة نظرا لما تواجهه هذه الدول من تحديات تتمثل أهمها في:

- ضعف النظم الصحية .
- صعوبة وصول اللقاحات عبر بنية تحتية متهاكلة ونظم دعم اللوجستي التي تعاني من اجهاد شديد.
- فقدان الفهم حول أهمية اللقاحات ، الشائعات الكاذبة والوهمية حول سلامة اللقاحات مما يؤدي الى التأخر في الحصول على التمويل اللازم للوصول لمرامي الألفية المتعلقة بالتحصين.
- معظم الدول النامية تفنقد لنظم الترصد والاستقصاء التي تلي عملية التسويق لالنقاط أي شائعة أو بلاغ عن حوادث ضارة قد ترتبط باستخدام اللقاح والتحقق منها .
- صعوبة الحصول على تمويل طويل الأجل لادخال لقاحات جديدة .

وفي ظل عالم تسوده العولمة والاحتكارات لابد من ضرورة توفير اللقاحات اللازمة . حيث يشكل الحصول على اللقاحات والطعوم في دول العالم الثالث ، أحد أهم تداعيات العولمة في مجال الرعاية الصحية ، لأن وضع القيود المتعلقة بالملكية الفكرية ضمن اتفاقيات منظمة التجارة الدولية فيما يخص براءات اختراع اللقاحات سيؤدي الى رفع تكلفتها وصعوبة اتاحتها . كما أن من أهم المشاكل التي تعترض صناعة اللقاحات في السوق العالمي نقص عدد شركات الأدوية العاملة في مجال انتاج اللقاحات ، ليصبح عددها خمس شركات عام 2004 بعد أن كانت 176 شركة عام 1980 . نظرا لقيام الشركات المتعددة الجنسيات والمصنعة للقاحات التقليدية بتحويل أعمالها لإنتاج منتجات تدر المزيد من الأرباح ، مما أدى إلى إحداث فراغ في لقاحات البرنامج الموسع للتحصين (منخفضة الثمن). ومع التغيرات التي طرأت على الصعيد العالمي والتحديات التي تواجه التحصين واللقاحات ، شهدت السنوات الأخيرة من القرن العشرين مجموعة من التغيرات التي أثرت على صناعة اللقاحات في الدول النامية من

أهمها أزمة الديون التي وضعت الميزانيات الحكومية للدول النامية تحت ضغط مالي شديد ومن ثم الاتجاه الى الخصخصة ، باعتبارها خطوة نحو تحقيق التنمية الاقتصادية . ومن بين المنشآت الحكومية في الدول النامية التي تم تحويلها هيئة المستحضرات الحيوية واللقاحات في مصر التي تأسست في عام 1881 ، تم تحويلها الى شركة من شركات قطاع الأعمال العام بعد اتخاذ الخطوات القانونية الأساسية (فاكسيرا الآن) . وكذلك شركة بيو فارما في اندونيسيا ، التي تأسست عام 1890 إلى شركة خاصة عام 1997 . وتواجه الدول النامية بصفة عامة مجموعة من التحديات تتمثل في:

- * انخفاض رؤوس الأموال المستثمرة في هذا المجال
 - * ارتفاع تكاليف البحث والتطوير .
 - * احتكار الشركات الدوائية الكبرى لانتاج اللقاح وتزايد حدة المنافسة .
 - * ارتفاع تكاليف التكنولوجيا المستوردة بعد تطبيق حماية حقوق الملكية الفكرية وحظر تقليد أي سلعة أو عملية انتاجية .
 - * بالإضافة لضعف برنامج نقل التكنولوجيا ومن ثم انخفاض القدرة الانتاجية.
- وفي ظل هذه التحديات زادت أهمية تحقيق الاكتفاء الذاتي في مجال انتاج الطعوم والامصال في الدول النامية عامة ومصر خاصة بغرض توفيرها بجودة عالية وتكلفة ميسورة .

وسوف نتناول الدراسة اقتصاديات انتاج الأمصال واللقاحات في مصر ومقارنتها بكلا من الولايات المتحدة الأمريكية (كدولة متقدمة تعتبر من أكبر الأسواق المنتجة لللقاحات في العالم حيث تنتج لقاحات لما يقرب من (21) مرض من الأمراض التي يمكن الوقاية منها باللقاحات) ، وتجارب بعض الأسواق الناشئة التي حققت تقدما في هذا المجال مثل الصين (لإعتمادها على بحوث التكنولوجيا الحيوية الصحية ، التي ساعدتها على تطوير أنواع جديدة من اللقاحات الآمنة ، حيث استخدمت الحكومة الصينية سياسة ضريبية تفضيلية لهذه الصناعة ، بحيث أصبحت صناعة اللقاحات أحد قطاعات التكنولوجيا الحيوية ذات الجودة العالية والامكانيات الكبيرة) ، والهند (باعتبارها من الدول النامية التي حققت انجازات ضخمة في مجال البحوث والتطوير والابتكار حيث استحدثت لقاح مضاد للتيفويد ، ولقاح مضاد للالتهاب الكبدي الوبائي مع كلا من كوبا ، وكوريا . بالإضافة لتمتعها بالخبرة في مجال الانتاج) .

مما سبق ترى الباحثة أن مشكلة الدراسة تتمثل في : قدرة الدول النامية على تحقيق الاكتفاء الذاتي في مجال انتاج اللقاحات والطعوم وتوفير احتياجاتها منها في ضوء ما يشهده سوق اللقاح العالمي من تغيرات . وعلى هذا فان الدراسة تتناول الاجابة على عدة تساؤلات هامة تتمثل في:

- * هل هناك علاقة بين التغطية التحصينية باللقاحات وتخفيض معدل وفيات الأطفال؟
- * ما هو أثر العولمة والملكية الفكرية على البحث والتطوير وتحفيز الابتكار ونقل تكنولوجيا انتاج اللقاح واتاحتها في الدول النامية ؟
- * ما هي أهم التحديات التي تواجه التحصين وانتاج اللقاح في الدول النامية بصفة عامة والدول محل الدراسة بصفة خاصة ؟
- * ماهي أهم الدروس المستفادة من تجارب الدول محل الدراسة (امريكا ، الهند ، الصين) وكيفية استغلالها عمليا للنهوض ببدء الشركة المصرية للأمصال واللقاحات والأدوية ؟

ثالثا : أهمية الدراسة :

ترجع أهمية الدراسة لتطرقها لمجال من مجالات الرعاية الصحية قل الاهتمام بالدراسات التي أشارت اليه من قبل ، والخاص بدراسة اقتصاديات انتاج الأمصال واللقاحات في الدول النامية بصفة عامة ومصر بصفة خاصة ، وأهم التحديات والعقبات التي تواجهها ودور التطعيم باللقاحات في تخفيض معدلات وفيات الأطفال في جمهورية مصر العربية وتحقيق الهدف الرابع للألفية . والاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في هذا المجال ومنها الولايات المتحدة باعتبارها أكبر منتج لللقاحات في العالم ، ودراسة لبعض الدول النامية التي خطت خطوات واسعة في هذا المجال وهي الصين والهند .

رابعا : أهداف الدراسة: يهدف البحث إلى تحقيق عدة أهداف منها :

- 1- دراسة دور التطعيم في القضاء على أمراض يمكن الوقاية منها باللقاحات المختلفة مثل (الحصبة ، السيل ، الجدري ، شلل الأطفال ،) .
- 2- دراسة وتقييم السوق العالمي لانتاج اللقاحات في العالم للوقوف على أهم التحديات والفرص التي تواجهه .
- 3- دراسة انتاج المصل واللقاح في مصر (ممثلاً في الشركة القابضة vacsera) ومقارنتها مع الدول الأخرى محل الدراسة الصين والهند والولايات المتحدة الأمريكية .

خامسا: فروض الدراسة :

- 1- ان التطعيم باللقاحات المختلفة يسهم في تخفيض معدلات وفيات الأطفال لأمراض يمكن الوقاية منها باللقاحات.
- 2- ان اتاحة اللقاحات عالية الجودة منخفضة التكلفة يمثل تحديا خطيرا أمام النظم الصحية في الدول النامية بصفة عامة ومصر بصفة خاصة في ظل انخفاض عدد المنتجين في العالم .
- 3- هناك امكانية لتطوير أداء الشركة القابضة من خلال الاستفادة من تجارب بعض الدول الناجحة في هذا المجال.

سادسا : منهجية الدراسة :

اعتمدت الدراسة على المنهج الاستقرائي: الذي يعتمد على الأسلوب الوصفي والأسلوب التحليلي الكمي في عرض المتغيرات الاقتصادية بما يعزز المنهج التحليلي التاريخي بالإضافة الى طريقة دراسة الحالة التي تهتم بجمع البيانات عن التطعيم وصناعة اللقاحات والطعوم وتحديد المشكلة قيد الدراسة ، ومن ثم تحليل وتفسير البيانات للوصول الى وضع توصيات ملائمة لتحقيق أهداف الدراسة . والدراسة تركز - عموما- في منهجيتها على ثلاثة ركائز هامة هي:

- 1- دراسته استقرائية : تتم من خلال تجميع البيانات والمعلومات اللازمة عن البحث وتحليلها بوضع الحلول الممكنة للمشكلة بالاستعانة بمجموعة من المراجع الأجنبية والعربية .
- 2- دراسة ميدانية : وذلك بالنزول للجهاز المركزي للتعبئة العامة ولإحصاء ، والشركة القابضة للمستحضرات الحيوية واللقاحات (VACSERA) والشركات التابعة ، والجهاز المركزي للمحاسبات ، والمكتب الاقليمي لشرق

المتوسط التابع لمنظمة الصحة العالمية ، وزارة الصحة ، وكذلك الاستعانة بالبيانات الاحصائية المنشورة وغير المنشورة ، والوثائق المختلفة .

3- دراسة أداء الشركات العالمية والشركة القابضة (VACSERA) في مجال صناعة اللقاحات والامصال ، باستخدام اسلوب التحليل المالي لتقارير الشركات المنشورة وغير المنشورة .

بالاضافة الى المنهج الاحصائي والاستعانة بالنماذج الرياضية للتدليل على صحة فروض الدراسة . باستخدام أسلوب التحليل الإحصائي المتعدد (الانحدار المتدرج Stepwise Regression) .

سابعاً : حدود الدراسة :

- **الحدود الزمنية :** تبدأ الدراسة من عام 1985 م وتنتهي عام 2012 .
- **الحدود المكانية :** تشمل الدراسة التطبيق على جمهورية مصر العربية بشركتها القابضة للمستحضرات الحيوية واللقاحات (VACSERA) ، وكل من الهند والصين والولايات المتحدة الأمريكية في قياس قدرة هذه الدول على تحقيق الاكتفاء الذاتي في مجال الأمصال واللقاحات .

1	<u>الباب الأول : اللقاحات الاطار العام.</u>
2	الفصل الأول : ماهية اللقاحات والأمصال والتطور التاريخي لها.
3	المبحث الأول : اللقاحات والأمصال تعريفها وأنواعها .
10	المبحث الثاني : أوجه التشابه والاختلاف بين اللقاحات والأدوية .
18	المبحث الثالث : التطور التاريخي لانتاج اللقاحات والطعوم .
26	الفصل الثاني : العبء العالمي لأمراض يمكن الوقاية منها باللقاحات .
27	المبحث الأول : العبء العالمي للمرض .
34	المبحث الثاني : العبء العالمي لأمراض يمكن الوقاية منها باللقاحات (VPDs).
43	الفصل الثالث : أثر العولمة والملكية الفكرية على اللقاحات واتاحتها في الدول النامية .
44	المبحث الأول : العولمة الاقتصادية والطبيعة المتغير للأمراض المعدية .
52	المبحث الثاني : الملكية الفكرية والبحث والتطوير وتحفيز الابتكار في الدول النامية.
61	المبحث الثالث : الملكية الفكرية ونقل تكنولوجيا انتاج اللقاحات للدول النامية .
68	<u>الباب الثاني : التطعيم والأمراض التي يمكن توقيها باللقاحات (VPDs).</u>
69	الفصل الأول : أهمية التطعيم وفوائد ضد الأمراض التي يمكن الوقاية منها باللقاحات.
70	المبحث الأول :الاستثمار في التطعيم من أكثر التدخلات الصحية فعالية من حيث التكلفة.
79	المبحث الثاني : دور التطعيم في حماية الأفراد وتخفيض معدلات الإصابة والوفاه لأمراض يمكن الوقاية منها باللقاحات.
91	المبحث الثالث : تخفيض معدلات وفيات الأطفال حديثي الولادة والرضع والأقل من خمس سنوات لأمراض يمكن الوقاية منها باللقاحات.

100	المبحث الرابع : نموذج اقتصادي قياسي لدور التغطية التحصينية باللقاحات في تخفيض معدلات وفيات الأطفال (حديثي الولادة والرضع والأقل من خمس) في جمهورية مصر العربية.
115	الفصل الثاني : أهم التحديات التي تواجه التحصين وإنتاج اللقاحات في الدول النامية .
116	المبحث الأول : التحديات الخاصة بإنتاج اللقاحات في الدول النامية.
124	المبحث الثاني : تحديات خاصة ببرنامج التطعيم واستحداث لقاحات جديدة في الدول النامية.
133	<u>الباب الثالث : اقتصاديات السوق العالمي للقاحات.</u>
134	الفصل الأول : اقتصاديات سوق اللقاحات في العالم.
135	المبحث الأول : جوانب سوق اللقاحات واتجاهاته .
147	المبحث الثاني : منتجي اللقاحات في العالم .
153	الفصل الثاني : الولايات المتحدة كأهم منتج للقاحات في العالم .
154	المبحث الأول : دور اللقاحات في تخفيض الإصابة بالأمراض في الولايات المتحدة
159	المبحث الثاني : صناعة وسوق اللقاحات في الولايات المتحدة .
168	الفصل الثالث : تجارب الأسواق الناشئة في مجال إنتاج اللقاح بالتركيز على دولتي الهند والصين.
169	المبحث الأول : اقتصاديات إنتاج اللقاح في الهند .
182	المبحث الثاني : اقتصاديات إنتاج اللقاح في الصين .

194	<u>الباب الرابع : اقتصاديات المصل واللقاح في جمهورية مصر العربية دراسة مقارنة بالتطبيق على الشركة القابضة (VACSERA).</u>
195	الفصل الأول : اقتصاديات سوق اللقاح في جمهورية مصر العربية.
196	المبحث الأول : انتاج منتجات التكنولوجيا الحيوية في جمهورية مصر العربية.
200	المبحث الثاني : اقتصاديات سوق اللقاحات المصرية .
209	الفصل الثاني : الشركة القابضة للمستحضرات الحيوية واللقاحات (VACSERA) من أهم منتجي اللقاح في اقليم شرق المتوسط .
210	المبحث الأول : انتاج اللقاحات والأمصال في جمهورية مصر العربية .
214	المبحث الثاني : الشركة المصرية التابعة للأمصال واللقاحات والأدوية (EGY VAC)
228	<u>دراسات تتعلق بالبحث .</u>
234	<u>النتائج والتوصيات .</u>
238	<u>المراجع.</u>

قائمة الجداول والأشكال :

أولاً: قائمة الجداول:

رقم الجدول	البيان	رقم الصفحة
1	التطور التاريخي للقاحات اللازمة للوقاية من الأمراض في الولايات المتحدة خلال الفترة من (1798-1998).	13
2	أوجه الاختلاف بين اللقاحات والادوية	17
3	اللقاحات الجديدة خلال عصر البطولات (NEW VACCINES IN THE HEROIC DAYS)	22
4	التغطية التحصينية بلقاح الثلاثي لعام 1980 حسب الاقاليم	24
5	سنوات العمر المفقودة بسبب المرض حسب فئات الدخل لعام 2004.	30
6	عبء المراضة بحسب فئات الدخل (لكل فرد من السكان) في العالم عام (2005) والمتوقع عام (2015).	31
7	العبء غير العادل لأمراض يمكن الوقاية منها باللقاحات حسب فئات الدخل.	36
8	اعداد الوفيات السنوية للأمراض المعدية في العالم والنسبة المئوية لها.	37
9	الأسباب العشرة الرئيسية للوفاة في الدول المنخفضة الدخل عام 2004	38
10	العبء العالمي لبعض الأمراض المهملة	39
11	أهم الابتكارات في مجال اللقاحات بالدول النامية .	57
12	نجاعة تطعيم الرضع ضد الالتهاب الكبدي الوبائي في خفض عدوى التهاب الكبد المزمن عند الأطفال	75
13	عدد الحالات المصابة بأمراض يمكن الوقاية منها باللقاحات في العالم مقسما الى دول النامية والمتقدمة للفترة من 1980-2009.	81-80
14	حالات الاصابة بشلل الأطفال في بعض الدول ومصر خلال الفترة من 2000-2008.	82
15	عدد حالات الوفاة التي أمكن تجنبها من خلال التطعيم لجميع الأعمار حسب نوع اللقاح عام 2001(بالآلاف).	85
16	عدد حالات الاصابة في العالم بصفة عامة والدول محل الدراسة المصابة بأمراض يمكن الوقاية منها باللقاحات المختلفة للفترة من 1980-2009.	87-86
17	نسبة المطعميين وحالات الاصابة والوفاة في الهند من 2004-2008	89
18	بيان عن معدل وفيات الأطفال في الدول محل الدراسة خلال الفترة من	96