تقدير الاحتياج الحالي و المستقبلي للمملكة العربية السعودية من الأطباء البيطريين

معاوية الفكي يحيى و عادل بن إبراهيم العفالق *

كلية علوم الحاسب وتقنية المعلومات، * كلية الطب البيطري والثروة الحيوانية

جامعة الملك فيصل، الأحساء، المملكة العربية السعودية

المخلص :

تهدف هذه الدراسة إلى التعرّف على الحجم الحالي للقوى العاملة من الأطباء البيطريين بالمملكة العربية السعودية ومقارنة الوضع الحالي مع الاحتياج الفعلي للمملكة من الأطباء البيطريين و من ثم تقدير نمو احتياجات المملكة من الأطباء البيطريين للسنوات العشرين القادمة. وقد اعتمدت هذه الدراسة على عدة عوامل رئيسية وهي أعداد خريجي كليات الطب البيطري في جامعتي الملك فيصل و القصيم، منذ إنشائها وحتى عام ٢٠٠٧م، وحجم الثروة الحيوانية بالمملكة ومعدلات نموها، والقيمة المادية لواردات المملكة من الحيوانات ومنتجاتها، والإنتاج الحيواني في المملكة من اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن و بيض المائدة والألبان، والنمو والتوزيع السكاني بالمملكة من عام ١٩٩٥ وحتى عام ٢٠٠٧م. ولتحقيق تلك الأهداف فقد اعتمدت الدراسة على أسس علمية تمثلت في اختيار المؤشرات الإحصائية العالمية عن متوسط أعداد الأطباء البيطريين بالنسبة للعوامل المختلفة التي تبنتها الدراسة.

لقد توصلت الدراسة إلى نتائج هامة منها أن هنالك عجزا بنحو ٢٠٩٨ طبيب بيطري بنسبة عجز بلغت ٧١,٩٢٪ للعدد المطلوب من الأطباء البيطريين في عام ٢٠٠٧م. كما قامت الدراسة بتقدير العدد المطلوب من الأطباء البيطريين لعام ٢٠٢٧م حيث بلغ العدد المطلوب على نحو ٤٨١٢ طبيب بيطري، في مقابل تقدير ١٥٧٢ طبيب بيطري سوف يكون متخرج من كليات الطب البيطري حتى عام ٢٠٢٧م وعليه سوف يكون هنالك عجزا مقدرا بنحو ٣٢٤٠ طبيب بيطري بنسبة ٦٧,٣٣٪ للعدد المطلوب من الأطباء البيطريين. أيضا توصلت الدراسة إلى تقدير الوظائف المطلوبة في القطاعين العام والخاص في مجال الطب البيطري في العشرين سنة القادمة والتي تبدأ من عام الدراسة الحالي و هو ٢٠٠٧ وحتى عام ٢٠٢٧م. لقد تبنت الدراسة عددا من التوصيات الهامة التي تفيد الجهات ذات العلاقة من القطاعات العامة والخاصة ومؤسسات التعليم العالي في المملكة.

المقدمة :

تشكل الخدمات البيطرية بمفهومها الشامل جزءً هاماً في المسيرة التنموية للمملكة العربية السعودية، ذلك لان لهذه الخدمة مساهمة جلية في عدة محاور أهمها حماية الثروة الحيوانية وإنمائها و الصحة العامة. وتولي المملكة اهتماماً كبيراً في إعداد خطط التنمية المتتالية التي تحدد آلية لتحقيق الأهداف الإستراتيجية للتنمية. ويعتمد بناء هذه الخطط على الدراسات و الحقائق المعتمدة واستشراف المستقبل. ونظراً للنقص الشديد في المعلومات و الدراسات التي يمكن الاعتماد عليها في تقدير احتياجات الخدمات البيطرية بالمملكة من الأطباء البيطريين، تأتي هذه الدراسة. لهذا كان الهدف العام من هذه الدراسة هو تقدير الاحتياج الحالي للمملكة من الأطباء البيطريين وكذلك تقدير الاحتياج المستقبلي باستخدام المعايير و العوامل التي لها تأثير مباشر على التقدير بأسلوب علمي يعتمد على الإحصاءات و الحاسب الآلي.

أهداف البحث :

تهدف هذه الدراسة إلى إعداد تصور علمي يساعد على توفير أفضل الخدمات الصحية البيطرية للثروة الحيوانية النامية، وإعداد تقديرات علمية و منطقية للاحتياجات البيطرية الأساسية المتمثلة في القوى العاملة من الأطباء البيطريين، وبالتالي تطوير الخدمات البيطرية في شتى المرافق التي يعمل فيها الأطباء البيطريون.

ويمكن إيجاز أهداف هذا المشروع في التالي:

١. التعرّف على حجم القوى العاملة من الأطباء البيطريين الحالي بالمملكة.
٢. تقدير الاحتياجات الحالية للمملكة من الأطباء البيطريين.
٣. مقارنة الوضع الحالي مع الاحتياج الفعلي للمملكة من الأطباء البيطريين.
٤. تقدير نمو احتياجات المملكة من الأطباء البيطريين للسنوات العشرين القادمة.
٥. توفير المعلومات ذات العلاقة للقطاعات العامة والخاصة و مؤسسات التعليم العالي.

اشتملت هذه الورقة على عدة محاور، في المحور التالي تم استعراض عدد من البحوث العلمية والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع هذا البحث، في المحور الذي

يليه تم إيضاح جميع المصادر و البيانات التي اعتمدت عليها الدراسة، كما تم تحديد المنهجية العلمية التي اتبعت في جمع وتحليل تلك البيانات، أما في المحور الذي يتبعه تم تقديم النتائج التي خلصت إليها الدراسة مع مناقشتها وفقا لأهداف البحث، مختتمة البحث باقتراح مجموعة من التوصيات، ونتوقع أن تستفيد الجهات الحكومية والخاصة و مؤسسات التعليم العالي من نتائج هذه الدراسة.

البحوث والدراسات العلمية السابقة :

في ظل العولمة والتحولات المتسارعة والشاملة نحو اقتصاد المعرفة والمعلومات والمستندة على التطورات الهائلة في الثورة العلمية والتكنولوجية، والاتساع الكبير في مجالات تطبيقها بفعل ثورة المعلومات والاتصالات والمواصلات والتي أدت إلى إحداث انقلاب جذري في مختلف المفاهيم التقليدية المتعلقة بمصادر النمو وأساسيات التنمية. ومع عولمة الاقتصاد وتحرير التجارة الدولية أصبحت المنافسة على الصعيد العالمي أكثر تأثيراً من حركة رأس المال والأجور وحجم العمالة على قوى العرض والطلب في السوق المحلي، حيث ارتبطت المنافسة العالمية في تغيير نمط الطلب على العمل والذي أرتبط بشكل كبير بالعائد الإنتاجي المعتمد على ما تملكه القوى العاملة من مستوى معرفي ومستوى المهارة في قوة العمل.

وتفيد تجارب الدول الآسيوية والتي حققت نموا كبيرا ومتواصلا خلال العقود الثلاثة الماضية إلى الدور الرئيسي لتطور رأس المال البشري في تقليل الفجوة التنموية التي تفصلها عن الدول والمجتمعات الأكثر تقدما صناعيا وتجاريا وأظهرت أيضاً تجربة هذه الدول وجود العلاقة القوية والتبادلية بين تطور قوى العرض من العمالة والطلب عليها، حيث كان لتطور عرض العمالة والناجم أصلا عن تطور التعليم كماً ونوعاً والتحسن في إنتاجية العمالة دوره الفاعل في توجيه الطلب وتوسيعه على العمالة الماهرة[٣]. كما أن ارتفاع معدلات العائد نتيجة لاستخدام هذه العمالة الماهرة في مختلف القطاعات الاقتصادية دوره الأساسي في توجيه وتوسيع حجم الاستثمارات

الاقتصادية المختلفة وكذلك في توسيع حجم الاستثمار في رأس المال البشري من خلال تطور أساليب التعليم والتدريب والذي تحتاجه القوى العاملة.

وبالنظر في الواقع السعودي وحجم القوى البشرية فيه والمعيقات والأسباب التي تقف وراء عدم الاستفادة القصوى من الإفادة المثلى من هذه الموارد الوفيرة والتي تدعو إلى البحث وتحليل أسباب تحوّل هذا المورد من القوى البشرية السعودية من عنصر مهم في تحقيق وإنجاح مشروعات التنمية المجتمعية المحلية إلى كونه عبئا عليها[1]. ومن أهم المهن التي تأثرت بذلك مهنة الطب البيطري، والتي لوحظ قلة المعلومات عن القوى العاملة في مقابل نمو الثروة الحيوانية وظهور بعض الأمراض الخطيرة والتي تهدد هذه الثروة وتشكل مصدراً خطراً على حياة الإنسان. وقد يحتاج تأهيل هذه المهنة إلى تعاون مؤسسات التعليم والتدريب والنظر في تحديد الطاقة الاستيعابية للتخصصات العلمية التي يتطلبها سوق العمل. لذا لابد من التنسيق المستمر مع القطاع العام والخاص للتعرف على احتياجات سوق العمل في تطوير الخطط والبرامج للتخصصات المطلوبة. وتوضح مراجعة وضع القوى العاملة في المملكة ودراسة الوضع الراهن وجود عدد كبير من الاختلالات المتعلقة بمنظومة التعليم والتدريب وسوق العمل. والسمة الظاهرة في هذه الاختلالات هي: ضعف التنسيق بين مؤسسات التعليم والتدريب الحكومية المختلفة فيما بينها وكذلك ضعف التنسيق مع القطاع الخاص. وكان من الواجب وجود نظرة إستراتيجية وتكامل بين هذه المؤسسات ودور فاعل للقطاع الخاص مع الجهات الحكومية، وذلك لوضع الخطط الدراسية والبرامج وخاصة في المستويات دون الجامعية وتحديد التخصصات وأنواعها والأعداد المطلوبة في سوق العمل والتنسيق فيما بين مؤسسات التعليم والتدريب المختلفة [2].

لقد شهدت المملكة العربية السعودية خلال السنوات القليلة المنصرمة أزمات بارزة تتعلق بصحة الحيوان وعلاقتها بصحة الإنسان والبيئة تتطلب معها استنفار الخدمات الطبية البيطرية بشكل كبير. ومن البديهي أن يكون لهذا الوضع انعكاسات سلبية على الخدمات البيطرية بمفهومها الشامل التي يتطلبها المجتمع بشكل اعتيادي. إن هذه

الظروف عكست الوضع الحالي للخدمات البيطرية بالمملكة وأبرزت وجود خلل فيها مما يستوجب معه إجراء الدراسات في شتى الاتجاهات لتشخيص الأسباب واقتراح الحلول المناسبة لمعالجتها. ولأهمية هذا الموضوع فقد أصدر مجلس الشورى قرارا (شوال- ١٤٢٨) بضرورة رفع مستوى الخدمات البيطرية وإعداد خطط طارئة لمواجهة مثل تلك الأزمات. وقد يكون قلة الأطباء البيطريين العاملين بالقطاع العام جزء من الخلل الحالي في الخدمات البيطرية, ولعدم وجود دراسات معتمدة علميا تبيّن الاحتياجات الفعلية للمملكة من الأطباء البيطريين، جاءت فكرة هذا المشروع. إن رفع كفاءة الخدمات الطبية البيطرية وتوفيرها لتغطية المهام المتوقعة منها تجاه حماية الثروة الحيوانية وإنمائها والمساهمة في الصحة العامة و صحة البيئة في المدى القريب والبعيد يحتاج لإطار استراتيجي وحزمة من السياسات البيطرية المستقبلية التي ينبغي تطبيقها على عدة محاور رئيسة:

١. توفير الرعاية الطبية البيطرية.
٢. إدارة المرافق الطبية البيطرية وتشغيلها.
٣. تمويل الخدمات الطبية البيطرية.
٤. تنمية وزيادة القوى العاملة.
٥. تطوير النظام الطبي البيطري وهيكليته.

وعالميا فقد عكف خبراء في المنظمة العالمية لصحة الحيوان (OIE)، على وضع موجهات عالمية في الطب البيطري بما يختص بالتعليم البيطري و البرامج والوسائل التدريبية [١١] وقد تم الوصول في تلك الدراسة إلى توصيات هامة للتغلب على خمسة قضايا أساسية وهي:

١. التخطيط المهني البيطري.
٢. المتطلبات الأساسية للتعليم البيطري.
٣. التعليم البيطري للممارسة الخاصة.

٤. التعليم البيطري للخدمة العامة.
٥. التعليم البيطري للبحث العلمي.

وفي دراسة عالمية عن التحليل الكمي للموارد البشرية من الأطباء البيطريين نشرت عام ٢٠٠٣م، وجد إن مجموع القوى العاملة في مجال الطب البيطري وصلت إلى ٦٩١٣٧٩ طبيب بيطري في ٢٠٠٠م. كما قامت الدراسة بتحديد بعض المؤشرات الإحصائية الهامة عن متوسط الموارد المختلفة في مقابل الطبيب البيطري مثل الثروة الحيوانية وعدد الوحدات الحيوانية و حجم الإنتاج الحيواني و حجم وقيم الواردات الحيوانية ومنتجاتها وغيرها من المؤشرات الهامة. وقد بنت الدراسة تحليلها على البيانات العالمية التي وردت إلى المنظمة العالمية لصحة الحيوان (OIE) من جميع دول العالم من عام ١٩٨٣ وحتى عام ٢٠٠٠م[١٣].

وقد اتبعت الدراسة السابقة دراسة أخرى هامة عن تحليل القوى العاملة في الحقل الصحي البيطري والتي شملت بيانات دولية من عام ١٩٨٣م و حتى عام ٢٠٠٣م ونشرت في عام ٢٠٠٥م، ووجد إن عدد القوى العاملة أرتفع من ٢٤٠٤٠٤ في ١٩٨٣م إلى ٧٥٠٦٩٩ في ٢٠٠٣م، و قد وجد أيضا إن نسبة القوى العاملة في القطاع العام للقطاع الخاص هي فقط ٥٦٪. وقد تمت في تلك الدراسة مراجعة المؤشرات الإحصائية في الدراسة السابقة و أيضا خلصت الدراسة إلى إن هنالك حاجة إلى دراسات مقارنة مستفيضة أخرى بسبب محدودية الخدمات البيطرية العامة و المطلوبة في صحة الثروة الحيوانية (١٢).

وفي دراسة حديثة بدأت في عام ٢٠٠٤م وتم تنقيحها باستمرار وحتى عام ٢٠٠٩م والتي ابتدعها الباحث العالمي كوبا لمناقشة الأزمة العالمية في نقص القوى العاملة من الأطباء البيطريين، توصلت إلى وضع تحليل كمي مستدام بناءا على البيانات العالمية التي ترد إلى المنظمة العالمية لصحة الحيوان. وقد بينت الدراسة إن التقديرات العامة للخدمات البيطرية أصبحت هامة جدا في تنفيذ البرامج والخطط و السياسات لصحة الحيوان [١٤] .

منهجية البحث :

لقد تناول هذا البحث عدة محاور رئيسة وهي:

١. دراسة الوضع الراهن للقوى العاملة في الحقل الصحي البيطري للعام ١٤٢٨هـ، الموافق للعام الميلادي ٢٠٠٧م.
٢. مقارنة ذلك بالاحتياج الفعلي و المثالي في المملكة، حسب الموشرات الإحصائية العالمية.
٣. إثراء المعلومات اللازمة للمساهمة في تقدير استيعاب القبول بكليات الطب البيطري وإعداد تقديرات علمية للاحتياجات البيطرية الأساسية المتمثلة في القوى العاملة من الأطباء البيطريين في القطاعين العام والخاص في المملكة.
٤. ومن ثم الوصول للاحتياج المستقبلي والمستهدف لعام ١٤٤٨هـ والموافق للعام الميلادي ٢٠٢٧م.

وقد اعتمدت هذه الدراسة على عدة معايير رئيسية وهي :

١. أعداد خريجي كليات الطب البيطري في جامعتي الملك فيصل و القصيم، منذ إنشائها وحتى عام ٢٠٠٧م.
٢. حجم الثروة الحيوانية بالمملكة ومعدلات نموها من عام ١٩٩٥ وحتى عام ٢٠٠٧م.
٣. القيمة المادية لواردات المملكة من الحيوانات ومنتجاتها من عام ١٩٩٥ وحتى عام ٢٠٠٧م.
٤. الإنتاج الحيواني في المملكة من اللحوم الحمراء و لحوم الدواجن وبيض المائدة والألبان من عام ١٩٩٥ وحتى عام ٢٠٠٧م.
٥. النمو والتوزيع السكاني بالمملكة من عام ١٩٩٥ وحتى عام ٢٠٠٧م.
٦. المؤشرات الإحصائية العالمية عن معدلات الأطباء البيطريين للوحدات الحيوانية وللقيم المادية التجارة الدولية بالنسبة للحيوانات ومنتجاتها وللإنتاج الحيواني وللنمو السكاني في المملكة.

ولتحقيق أهداف هده الدراسة فقد تم إتباع الإجراءات التالية :

١. مراجعة أدبيات البحث المتصلة بموضوع البحث والإفادة منها.
٢. جمع البيانات المطلوبة من المصادر العلمية التي توفرت لنا من مواقع الوزارات والهيئات الحكومية على الانترنت او من التي تم توفيرها عن طريق الاتصال المباشر أو عن طريق الاتصال البريدي بواسطة الخطابات الرسمية.
٣. وضع خطة لكيفية التحليل البياني و من ثم الوصول لبناء النموذج الاستقرائي المطلوب.
٤. تفريغ النتائج على النماذج الحاسوبية المعدة لهذا الغرض وفق متغيرات الدراسة وطريقتها.
٥. دراسة و تحليل النتائج على ضوء المعايير السابقة والنموذج الاستقرائي وذلك بواسطة برنامجي الأوراق المسطحية (*Excel*) والحزمة الإحصائية الخاصة بالعلوم الإنسانية (*SPSS*).

المعايير المعتمدة والبيانات:

وفي ما يلي تم تحديد المعايير التي تم اعتمادها والبيانات التي تم جمعها مع توضيح المصادر في كل حالة مختلفة:

المؤشرات الإحصائية العالمية:

بالنسبة للمؤشرات الإحصائية العالمية عن متوسط أعداد الأطباء البيطريين بالنسبة للعوامل المختلفة، فقد اعتمدنا المؤشرات التي جاءت في دراسة العالم كوبا التي نشرت عام ٢٠٠٥م والتي بنيت على البيانات الدولية من عام ١٩٨٣ وحتى عام ٢٠٠٣م [١٢]، والتي تم تنقيحها في آخر دراسة عام ٢٠٠٩م [١٤]. وقد اخترنا بعض هذه المؤشرات والموضحة في الجدول (١):

جدول (١)

المؤشرات الإحصائية العالمية التي اعتمدت عليها الدراسة

م	العامل الأساسي	المؤشر الإحصائي بالنسبة للطبيب البيطري الواحد	وحدة القياس
١	الوحدات الحيوانية	٩٢٢١	ثروة حيوانية
٢	قيم الواردات من الحيوانات و منتجاتها	٢٩٩٧٧٤٥	بالدولارات
٣	حجم الإنتاج الحيواني من اللحوم الحمراء	٣٥٥	بالطن
٤	حجم الإنتاج الحيواني من لحوم الدواجن	٢٣٠	بالطن
٥	حجم الإنتاج الحيواني من بيض المائدة	٢٥٥١	بالطن
٦	حجم الإنتاج الحيواني من الألبان	٢٦٧	بالطن
٧	النمو السكاني	٣١٥٢٢	عدد السكان

الوحدات الحيوانية (Livestock Units) :

بالنسبة للوحدات الحيوانية (Livestock Units) التي تم اعتمادها في الدراسة، فقد تم الرجوع للأدبيات المختلفة في هذا المجال وقد خلصنا لاعتماد النسب التي جاءت في دراسة العالم كوبا والتي نشرت عام ٢٠٠٥[١٢]. وقد كانت نسب الوحدات الحيوانية على النحو الأتي: الأبقار (٠,٧)، الإبل (١,١)، الضأن (٠,١)، الماعز (٠,١) والدواجن (٠,٠١).

هناك حيوانات أخرى مثل الخيول التي يقدر تعدادها بحوالي ٢٠٦٠٠ رأس وكذلك المزارع السمكية التي يبلغ إنتاجها السنوي ١٩٤٠٠ طن (الكتاب الإحصائي لوزارة الزراعة- ٢٠٠٨) إضافة إلى حيوانات الحياة الفطرية و ألأرانب و الكلاب والقطط تتطلب العناية و الرعاية الطبية البيطرية ولكن لم يتم تضمينها هنا إما لمحدودية الوظائف التي تتطلبها رعاية تلك الحيوانات أو لضعف المعلومات الإحصائية المتوفرة عنها حاليا.

الأطباء البيطريون السعوديون :

أما بالنسبة لأعداد الأطباء البيطريين السعوديين العاملين في المملكة فقد اعتمدنا العدد التراكمي لخريجي كليات الطب البيطري في جامعتي الملك فيصل والقصيم منذ إنشائها وحتى عام ٢٠٠٧م، والموضحة في الجدول (٢):

جدول (٢)

العدد التراكمي لخريجي كليات الطب البيطري بالمملكة

السنة	خريجو جامعة الملك فيصل			خريجو جامعة القصيم			المجموع التراكمي		
	سعودي	غ. سعودي	مجموع	سعودي	غ. سعودي	مجموع	سعودي	غ. سعودي	الكلي
١٩٨١	٣	٦	٦	٠	٠	٠	٣	٦	٩
١٩٨٢	٤	٦	١٠	٠	٠	٠	٧	١٢	١٩
١٩٨٣	٦	٣	٩	٠	٠	٠	١٣	١٥	٢٨
١٩٨٤	٨	٥	١٣	٠	٠	٠	٢١	٢٠	٤١
١٩٨٥	٥	١١	١٦	٠	٠	٠	٢٦	٣٢	٥٨
١٩٨٦	٥	٧	١٢	٢	٠	٢	٣٣	٣٩	٧٢
١٩٨٧	١٤	١٠	٢٤	٧	١	٨	٥٤	٥٠	١٠٤
١٩٨٨	١١	٥	١٦	٦	٠	٦	٧١	٥٥	١٢٦
١٩٨٩	١٥	٨	٢٣	١٠	٠	١٠	٩٦	٦٣	١٥٩
١٩٩٠	١٣	٩	٢٢	١٨	٠	١٨	١٢٧	٧٢	١٩٩
١٩٩١	١٢	٣	١٥	١٠	٠	١٠	١٤٩	٧٥	٢٢٤
١٩٩٢	٢٩	٨	٣٧	٢٦	٠	٢٦	٢٠٤	٨٣	٢٨٧
١٩٩٣	٢٥	٤	٢٩	٢٠	٠	٢٠	٢٤٩	٧٨	٣٣٦
١٩٩٤	١٧	٦	٢٣	٣	٠	٣	٢٦٩	٩٣	٣٦٢
١٩٩٥	٢٤	٣	٢٧	٢٠	٠	٢٠	٣١٣	٩٦	٤٠٩

تابع جدول (٢)

السنة	خريجو جامعة الملك فيصل			خريجو جامعة القصيم			المجموع التراكمي		
	سعودي	غ. سعودي	مجموع	سعودي	غ. سعودي	مجموع	سعودي	غ. سعودي	الكلي
١٩٩٦	١٢	٥	١٧	٢٥	٠	٢٥	٣٥٠	١٠١	٤٥١
١٩٩٧	١٣	٣	١٦	٣	٠	٣	٣٦٦	١٠٤	٤٧٠
١٩٩٨	١٧	١	١٨	٢٩	٠	٢٩	٤١٢	١٠٥	٥١٧
١٩٩٩	٢٣	٠	٢٣	٩	٠	٩	٤٤٤	١٠٥	٥٤٩
٢٠٠٠	٢٨	٢	٣٠	١	٠	١٠	٤٧٣	١٠٧	٥٨٠
٢٠٠١	٢٨	٢	٣٠	٤	٠	٤	٥٠٥	١٠٩	٦١٤
٢٠٠٢	٢٩	٠	٢٨	٠	١	١	٥٣٤	١١٠	٦٤٤
٢٠٠٣	٤٢	٠	٤٢	٠	١	١	٥٧٦	١١١	٦٨٧
٢٠٠٤	٤٨	٤	٥٢	٠	١	١	٦٢٤	١١٦	٧٤٠
٢٠٠٥	٥٨	١٠	٦٨	١٦	٠	١٦	٦٩٨	١٢٦	٨٢٤
٢٠٠٦	٤٨	٦	٥٤	١	٠	١	٧٤٧	١٣٢	٨٧٩
٢٠٠٧	٦١	١	٦٢	١١	٠	١١	٨١٩	١٣٣	٩٥٢

المصادر: (١) جامعة الملك فيصل: توثيق مسيرة ١٣٩٥ – ١٤٢٢هـ (٧)

(٢) التقارير السنوية – جامعة الملك فيصل (٨)

(٣) خطاب عميد القبول والتسجيل بجامعة القصيم (١٠)

الثروة الحيوانية في المملكة :

اعتمد تحديد حجم الثروة الحيوانية في المملكة على الإحصائيات الرسمية في وزارة الزراعة من كتاب السلاسل الزمنية ومن كتاب الإحصاء السنوي والموضحة في الجدول (٣):

جدول (٣)

الثروة الحيوانية بالمملكة من عام ١٩٩٥م وحتى عام ٢٠٠٧م

السنة	ابل	أبقار	ضأن	ماعز	دواجن*
١٩٩٥	٧٨٠٧٠٠	٢٧١٧٦٠	١٠٣٦٥٧٢٠	٦١٤٠١٣٦	٣١٠٤٣٦
١٩٩٦	٧٨٥٥٠٤	٢٧٦٠٨١	١٠٦٢٢٧٥١	٦٢٠٢١٠٤	٣١٥٨٧٣
١٩٩٧	٧٩٠٠١٤	٢٩٤٢٦١	١٠٣٢٨١٥٥	٦٢٦٣٦٦٣	٣٩٥١٦٤
١٩٩٨	٧٩٦٢٤١	٤٤٧٩٢٨	١٠٣٤١٩٠٦	٥٩٣٥٢٣٢	٣٢٨١٤٧
١٩٩٩	٨١٦٤٧٥	٢٩٧٥١٣	١٠٥٧٦٣٤١	٥٦٣٥٣٠٩	٣٤٣١٨١
٢٠٠٠	٨٣١٤٨٣	٣٠٧٥٠٦	١١١٠٧٤٩٠	٥٨٥٩٣٢٣	٤٠٤١١٥
٢٠٠١	٨٣٢٢٩٦	٣٢٣٢٠٢	١٠٢١٥٨٤٠	٥٦٥٣٣١٦	٤٥٩٦٤٣
٢٠٠٢	٣١٣٦٦٣	٣٢٢٠٨٦	١٠٣١٥٨٩٩	٥٥٩٣٨٧٨	٤٢٤٥٩٦
٢٠٠٣	٨٢٤٥٥٨	٣٣١٩٣٤	١٠٦٤٥٨٧٢	٥٤٧٨٨٤٢	٤٢٤٤٠٦
٢٠٠٤	٨٦٤٩١٣	٣٦١٠٦٩	١١٦٢١٠١٧	٥٦٥٤٣٠٣	٤٧٤٧٧٠
٢٠٠٥	٨٦١٧٠٠	٣٥١٧٩٣	١٢٠٤٢٨٤١	٥٦٤٣٥٠٢	٥٣٥٩٦٧
٢٠٠٦	٨٧٩١٣٣	٣٨١٥٥٨	١١٧٨٧٧٢٢	٥٠٠٢٩٥٩	٥٣١٨٧٦
٢٠٠٧	٨٦٩٣٣٨	٤١٣٢٠١	١١٥٤٧٨٥٢	٤٨٥٢٥٤٣	٥٠٦٢٦٩

- تحتوي على الحيوانات داخل وخارج الحيازات بالرأس

❖ بالآلاف

المصادر: (١) السلاسل الزمنية للإحصاءات الزراعية بالمملكة – وزارة الزراعة (٤)

(٢) الكتاب الإحصائي السنوي – وزارة الزراعة (٥)

الواردات من الثروة الحيوانية ومنتجاتها :

أما بالنسبة لقيم الواردات من الثروة الحيوانية ومنتجاتها فقد تم الاعتماد على إحصائيات وزارة التجارة المتوفرة في الكتاب الإحصائي السنوي لدى مصلحة الإحصاءات العامة و المعلومات بوزارة الاقتصاد والتخطيط، والموضحة في الجدول(٤):

جدول (٤)

قيم الواردات من الثروة الحيوانية ومنتجاتها من عام ١٩٩٥م وحتى عام ٢٠٠٧م

السنة	الوارد ❖
١٩٩٥	٥٢٣٣
١٩٩٦	٥٠٧١
١٩٩٧	٤٨٩١
١٩٩٨	٥١٠٧
١٩٩٩	٥٣١٢
٢٠٠٠	٥٦٧١
٢٠٠١	٥١٣٧
٢٠٠٢	٦٥٥٠
٢٠٠٣	٧٥٧٨
٢٠٠٤	٨٦٨٤
٢٠٠٥	١٠٦١٤
٢٠٠٦	١٠٣١٦
٢٠٠٧	١١٩٧٤

❖ بملايين الريالات

المصدر: الكتاب الإحصائي السنوي – مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات (٦) .

الإنتاج الحيواني بالمملكة :

استقصاء المعلومات عن الإنتاج الحيواني بالمملكة اعتمد على الإحصائيات الصادرة من وزارة الزراعة وتشمل كتاب السلاسل الزمنية وكتاب الإحصاء السنوي والموضحة في الجدول (٥):

جدول (٥)

الإنتاج الحيواني بالمملكة من عام ١٩٩٥م وحتى عام ٢٠٠٧م

السنة	لحوم حمراء❖	دواجن لاحم❖	بيض مائدة❖	الألبان❖
١٩٩٥	١٥٤	٣٩٠	١٣٢	٦٩٨
١٩٩٦	١٥٥	٣٩٧	١٢٥	٧٤٩
١٩٩٧	١٥٧	٤٥١	١٣١	٨١٦
١٩٩٨	١٥٧	٣٩٥	١٣٦	٨٨٣
١٩٩٩	١٥٩	٤١٨	١٣٦	٩٣٧
٢٠٠٠	١٦٠	٤٨٣	١٢٩	١٠٣٩
٢٠٠١	١٦٠	٥٢١	١٣٨	١٠٦٧
٢٠٠٢	١٦٢	٤٦٧	١٣٨	١١٣٩
٢٠٠٣	١٦٥	٤٦٨	١٣٧	١٢٠٠
٢٠٠٤	١٦٧	٥٢٢	١٤٥	١٢٣٢
٢٠٠٥	١٦٩	٥٣٧	١٦٩	١٣٣٨
٢٠٠٦	١٧٠	٥٣٥	١٧٤	١٣٨١
٢٠٠٧	١٧١	٥٠٨	١٨٨	١٤٣٦

❖ بآلاف الطن

المصادر: (١) السلاسل الزمنية للإحصاءات الزراعية بالمملكة – وزارة الزراعة (٤)

(٢) الكتاب الإحصائي السنوي – وزارة الزراعة (٥)

النمو السكاني في المملكة :

أما بالنسبة للنمو السكاني في المملكة خلال الفترة المطلوبة فقد اعتمدنا على الإحصائيات عن عدد السكان والمتوفرة في الكتاب الإحصائي السنوي لدى مصلحة الإحصاءات والمعلومات بوزارة الاقتصاد والتخطيط والموضحة في الجدول (٦):

جدول (٦)

النمو السكاني بالمملكة من عام ١٩٩٥م وحتى عام ٢٠٠٧م

السنة	عدد السكان
١٩٩٥	١٦٩٤٨٣٨٨
١٩٩٦	١٦٩٤٨٣٨٨
١٩٩٧	١٦٩٤٨٣٨٨
١٩٩٨	١٦٩٤٨٣٨٨
١٩٩٩	١٩٨٩٥٢٣٢
٢٠٠٠	٢٠٨٤٦٨٨٤
٢٠٠١	٢٠٨٤٦٨٨٤
٢٠٠٢	٢٠٨٤٦٨٨٤
٢٠٠٣	٢٠٨٤٦٨٨٤
٢٠٠٤	٢٢٦٧٣٥٣٨
٢٠٠٥	٢٢٦٣٥٣٨
٢٠٠٦	٢٢٦٧٣٥٣٨
٢٠٠٧	٢٣٩٨٠٨٣٤

المصدر: الكتاب الإحصائي السنوي – مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات [٦]

النتائج :

لحساب متوسط عدد الأطباء البيطريين خلال الفترة من عام ١٩٩٥م وحتى ٢٠٠٧م تم استخدام المعايير التي اعتمدناها من قبل , كما تم استخدام البيانات التي تم جمعها عن كل العوامل التي تم رصدها للدراسة.

لحساب متوسط عدد الأطباء البيطريين مقابل الثروة الحيوانية خلال الفترة من عام ١٩٩٥م وحتى ٢٠٠٧م ، فقد قمنا أولا بحساب عدد الوحدات الحيوانية لكل عام ثم

قمنا باستخدام المؤشر الإحصائي عن عدد الوحدات الحيوانية في مقابل الطبيب البيطري الواحد وهو ٩٢٢١ وحدة حيوانية كما في الجدول (٧).

جدول (٧)

متوسط عدد الأطباء البيطريين مقابل الثروة الحيوانية

خلال الفترة من عام ١٩٩٥م وحتى عام ٢٠٠٧م

السنة	أبل	أبقار	ضأن	ماعز	دواجن*	عدد الوحدات الحيوانية	عدد الأطباء البيطريين
١٩٩٥	٧٨٠٧٠٠	٢٧١٧٦٠	١٠٣٦٥٧٢٠	٦١٤٠١٣٦	٣١٠٤٣٦	٥٨٠٣٩٤٨	٦٢٩
١٩٩٦	٧٨٥٥٠٤	٢٧٦٠٨١	١٠٦٢٢٧٥١	٥٢٠٢١٠٤	٣١٥٨٧٣	٥٨٩٨٥٢٧	٦٤٠
١٩٩٧	٧٩٠٠١٤	٢٩٤٢٦١	١٠٣٢٨١٥٥	٦٢٦٣٦٦٣	٣٩٥١٦٤	٦٦٨٥٨٢٠	٧٢٥
١٩٩٨	٧٩٦٢٤١	٤٤٧٩٢٨	١٠٣٤١٩٠٦	٥٩٣٥٢٣٢	٣٢٨١٤٧	٦٠٩٨٥٩٩	٦٦١
١٩٩٩	٨١٦٤٧٥	٢٩٧٥١٣	١٠٥٧٦٣٤١	٥٦٣٥٣٠٩	٣٤٣١٨١	٦١٥٩٣٥٧	٦٦٨
٢٠٠٠	٨٣١٤٨٣	٣٠٧٥٠٦	١١١٠٧٤٩٠	٥٨٥٩٣٢٣	٤٠٤١١٥	٦٨٦٧٧١٧	٧٤٥
٢٠٠١	٨٣٢٢٩٦	٣٢٣٢٠٢	١٠٢١٥٨٤٠	٥٦٥٣٣١٦	٤٥٩٦٤٣	٧٣٢٥١١٣	٧٩٤
٢٠٠٢	٨١٣٦٦٣	٣٢٢٠٨٦	١٠٣١٥٨٩٩	٥٥٩٣٨٧٨	٤٢٤٥٩٦	٦٩٥٧٤٢٧	٧٥٥
٢٠٠٣	٨٢٤٥٥٨	٣٣١٩٣٤	١٠٦٤٥٨٧٢	٥٤٧٨٨٤٢	٤٢٤٤٠٦	٦٩٩٥٨٨٩	٧٥٩
٢٠٠٤	٨٦٤٩١٣	٣٦١٠٦٩	١١٦٢١٠١٧	٥٦٥٤٣٠٣	٤٧٤٧٧٠	٧٦٧٩٣٨٥	٨٣٣
٢٠٠٥	٨٦١٧٠٠	٣٥١٧٩٣	١٢٠٤٢٨٤١	٥٦٤٣٥٠٢	٥٣٥٩٧٦	٨٣٢٢٥١٩	٩٠٣
٢٠٠٦	٨٧٩١٣٣	٣٨١٥٥٨	١١٧٨٧٧٢٢	٥٠٠٢٩٥٩	٥٣١٨٧٦	٨٢٣١٩٦٥	٨٩٣
٢٠٠٧	٨٦٩٣٣٨	٤١٣٢١٠	١١٥٤٧٨٥٢	٤٨٥٢٥٤٣	٥٠٦٢٦٩	٧٩٤٨٢٤٨	٨٦٢

* بالآلاف

أما حساب متوسط عدد الأطباء البيطريين مقابل قيمة الواردات من الثروة الحيوانية و منتجاتها خلال الفترة من عام ١٩٩٥م وحتى ٢٠٠٧م، فقد تم باستخدام المؤشر الإحصائي عن قيمة الواردات في مقابل الطبيب البيطري الواحد وهو ٢٩٩٧٧٤٥ دولار (ما يعادل نحو ١١٢٤١٥٤٢ ريال سعودي) كما في الجدول (٨).

جدول (٨)

متوسط عدد الأطباء البيطريين مقابل قيمة الواردات من الثروة الحيوانية و منتجاتها خلال الفترة من عام ١٩٩٥م وحتى عام٢٠٠٧م

السنة	قيم الواردات من الحيوانات ومنتجاتها بملايين الريالات	متوسط عدد الأطباء البيطريين لقيم الواردات
١٩٩٥	٥٢٣٣	٤٦٦
١٩٩٦	٥٠٧١	٤٥١
١٩٩٧	٤٨٩١	٤٣٥
١٩٩٨	٥١٠٧	٤٥٤
١٩٩٩	٥٣١٢	٤٧٣
٢٠٠٠	٥٦٧١	٥٠٤
٢٠٠١	٥١٣٧	٤٥٧
٢٠٠٢	٦٥٥٠	٥٨٣
٢٠٠٣	٧٥٧٨	٦٧٤
٢٠٠٤	٨٦٨٤	٧٧٢
٢٠٠٥	١٠٦١٤	٩٤٤
٢٠٠٦	١٠٣١٦	٩١٨
٢٠٠٧	١١٩٧٤	١٠٦٥

متوسط عدد الأطباء البيطريين مقابل الإنتاج الحيواني خلال الفترة من عام ١٩٩٥م وحتى ٢٠٠٧م، تم احتسابه أولا باستخدام المؤشرات الإحصائية عن حجم الإنتاج الحيواني في مقابل الطبيب البيطري الواحد وهي ٣٥٥ طن من اللحوم الحمراء و ٢٣٠ طن من لحوم الدواجن و٢٥٥١ طن من بيض المائدة و ٢٦٧ طن من الألبان لحساب العدد المقابل من الأطباء البيطريين في كل حالة، ثم تم حساب الوسط الحسابي للحالات الأربعة المختلفة كما هو موضح في الجدول (٩).

جدول (٩)

متوسط عدد الأطباء البيطريين مقابل الإنتاج الحيواني

خلال الفترة من عام ١٩٩٥م وحتى ٢٠٠٧م

السنة	لحوم حمراء❖	العدد المقابل	دواجن لاحم❖	العدد المقابل	بيض مائدة❖	العدد المقابل	الحليب❖	العدد المقابل	عدد الأطباء البيطريين
١٩٩٥	١٥٤	٤٣٤	٣٩٠	١٦٩٦	١٣٢	٤٩٤	٦٩٨	٢٧٤	٧٢٥
١٩٩٦	١٥٥	٤٣٧	٣٩٧	١٧٢٦	١٢٥	٤٦٨	٧٤٩	٢٩٤	٧٣١
١٩٩٧	١٥٧	٤٤٢	٤٥١	١٩٦١	١٣١	٤٩١	٨١٦	٣٢٠	٨٠٤
١٩٩٨	١٥٧	٤٤٢	٣٩٥	١٧١٧	١٣٦	٥٠٩	٨٨٣	٣٤٦	٧٥٤
١٩٩٩	١٥٩	٤٤٨	٤١٨	١٨١٧	١٣٦	٥٠٩	٩٣٧	٣٦٧	٧٨٥
٢٠٠٠	١٦٠	٤٥١	٤٨٣	٢١٠٠	١٢٩	٤٨٣	١٠٣٩	٤٠٧	٨٦٠
٢٠٠١	١٦٠	٤٥١	٥٢١	٢٢٦٥	١٣٨	٥١٧	١٠٦٧	٤١٨	٩١٣
٢٠٠٢	١٥٢	٤٥٦	٤٦٧	٢٠٣٠	١٣٨	٥١٧	١١٣٩	٤٤٦	٨٦٢
٢٠٠٣	١٥٦	٤٦٥	٤٦٨	٢٠٣٥	١٣٧	٥١٣	١٢٠٠	٤٧٠	٨٧١
٢٠٠٤	١٦٧	٤٧٠	٥٢٢	٢٢٧٠	١٤٥	٥٤٣	١٢٣٢	٤٨٣	٩٤٢
٢٠٠٥	١٦٩	٤٧٦	٥٣٧	٢٣٣٥	١٦٩	٦٣٣	١٣٣٨	٥٢٥	٩٩٢
٢٠٠٦	١٧٠	٤٧٩	٥٣٥	٢٣٢٦	١٧٤	٦٥٢	١٣٨١	٥٤١	١٠٠٠
٢٠٠٧	١٧١	٤٨٢	٥٠٨	٢٢٠٩	١٨٨	٧٠٤	١٤٣٦	٥٦٣	٩٩٠

❖ بآلاف الطن

أما حساب متوسط عدد الأطباء البيطريين مقابل النمو السكاني خلال الفترة من عام ١٩٩٥م وحتى ٢٠٠٧م، فقد تم باستخدام المؤشر الإحصائي عن النمو السكاني مقابل الطبيب البيطري الواحد وهو ٣١٥٢٢ نسمة كما في الجدول (١٠).

جدول (١٠)

متوسط عدد الأطباء البيطريين مقابل النمو السكاني

خلال الفترة من عام ١٩٩٥م وحتى عام ٢٠٠٧م

السنة	عدد السكان	متوسط عدد الأطباء البيطريين
١٩٩٥	١٦٩٤٨٣٨٨	٥٣٨
١٩٩٦	١٦٩٤٨٣٨٨	٥٣٨
١٩٩٧	١٦٩٤٨٣٨٨	٥٣٨
١٩٩٨	١٦٩٤٨٣٨٨	٥٣٨
١٩٩٩	١٩٨٩٥٢٣٢	٦٣١
٢٠٠٠	٢٠٨٤٦٨٨٤	٦٦١
٢٠٠١	٢٠٨٤٦٨٨٤	٦٦١
٢٠٠٢	٢٠٨٤٦٨٨٤	٦٦١
٢٠٠٣	٢٠٨٤٦٨٨٤	٦٦١
٢٠٠٤	٢٢٦٧٣٥٣٨	٧١٩
٢٠٠٥	٢٢٧٣٥٣٨	٧١٩
٢٠٠٦	٢٢٦٧٣٥٣٨	٧١٩
٢٠٠٧	٢٣٩٨٠٨٣٤	٧٦١

ولحساب متوسط عدد الأطباء البيطريين الكلي من العوامل السابقة خلال الفترة من عام ١٩٩٥م وحتى عام ٢٠٠٧م، فقد تم باستخدام الثلاثة عوامل الرئيسية والمؤثرة وهي الثروة الحيوانية و قيمة الواردات من الحيوانات ومنتجاتها وحجم الإنتاج الحيواني، واستبعدنا عامل النمو السكاني نظرا لتداخله مع العوامل الثلاثة كما في الجدول (١١).

جدول (١١)

متوسط عدد الأطباء البيطريين الكلي من العوامل التي اعتمدتها الدراسة

خلال الفترة من عام ١٩٩٥م وحتى عام ٢٠٠٧م

السنة	العدد المقابل للثروة الحيوانية	العدد المقابل لقيم الواردات من الحيوانات ومنتجاتها	العدد المقابل للإنتاج الحيواني	العدد المقابل للنمو السكاني	متوسط عدد الأطباء البيطريين❖
١٩٩٥	٦٢٩	٦٤٤	٧٢٥	٥٣٨	١٨٢٠
١٩٩٦	٦٤٠	٤٥١	٧٣١	٥٣٨	١٨٢٢
١٩٩٧	٧٢٥	٤٣٥	٨٠٤	٥٣٨	١٩٦٤
١٩٩٨	٦٦١	٤٥٤	٧٥٤	٥٣٨	١٨٦٩
١٩٩٩	٦٦٨	٤٧٣	٧٨٥	٦٣١	١٩٢٦
٢٠٠٠	٧٤٥	٥٠٤	٨٦٠	٦٦١	٢١٠٩
٢٠٠١	٧٩٤	٤٥٧	٩١٣	٦٦١	٢١٦٤
٢٠٠٢	٧٥٥	٥٨٣	٨٦٢	٦٦١	٢٢٠٠
٢٠٠٣	٧٥٩	٦٧٤	٨٧١	٦٦١	٢٣٠٤
٢٠٠٤	٨٣٣	٧٧٢	٩٤٢	٧١٩	٢٥٤٧
٢٠٠٥	٩٠٣	٩٩٤	٩٩٢	٧١٩	٢٨٣٩
٢٠٠٦	٨٩٣	٩١٨	١٠٠٠	٧١٩	٢٨١١
٢٠٠٧	٨٦٢	١٠٦٥	٩٩٠	٧٦١	٢٩١٧

❖ العدد المقدر تم اعتماده من ثلاثة عوامل فقط بعد استبعاد عامل النمو السكاني

الجدول (١٢) يوضح مقارنة بين عدد الأطباء البيطريين السعوديين معبر عنه بالعدد التراكمي لخريجي كليات الطب البيطري في المملكة مع العدد المطلوب من الأطباء البيطريين حسب المؤشرات العالمية المعتمدة في هذه الدراسة، مع توضيح حجم العجز ونسبة العجز في كل سنة.

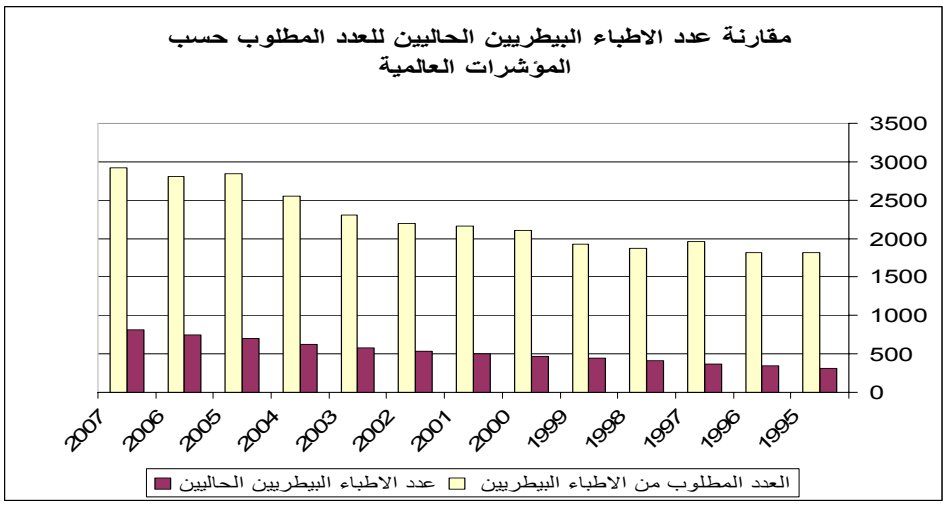
جدول (١٢)

مقارنة بين عدد الأطباء البيطريين الحاليين مع العدد المطلوب

من الأطباء البيطريين حسب المؤشرات العالمية المعتمدة في هذه الدراسة

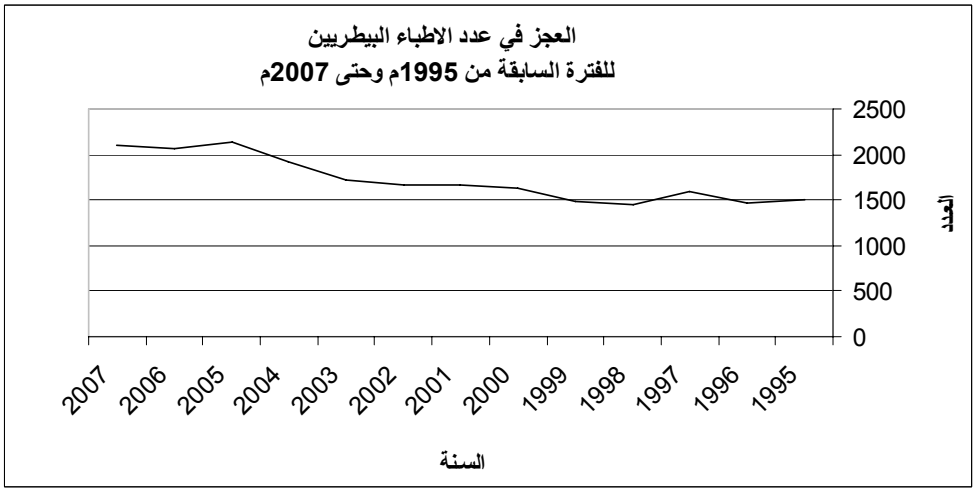
السنة	عدد الأطباء البيطريين الفعلي	العدد المطلوب من الأطباء البيطريين	العجز	نسبة العجز للعدد الحالي	نسبة العجز للعدد المطلوب
١٩٩٥	٣١٣	١٨٢٠	١٥٠٧	٪٤٨١,٤٧	٪٨٢,٨٠
١٩٩٦	٣٥٠	١٨٢٢	١٤٧٢	٪٤٢٠,٥٧	٪٨٠,٧٩
١٩٩٧	٣٦٦	١٩٦٤	١٥٩٨	٪٤٣٦,٦١	٪٨١,٣٦
١٩٩٨	٤١٢	١٨٦٩	١٤٥٧	٪٣٥٣,٦٤	٪٧٧,٩٦
١٩٩٩	٤٤٤	١٩٢٦	١٤٨٢	٪٣٣٣,٧٨	٪٦٧,٩٥
٢٠٠٠	٤٧٣	٢١٠٩	١٦٣٦	٪٣٤٥,٨٨	٪٧٧,٥٧
٢٠٠١	٥٠٥	٢١٦٤	١٦٥٩	٪٣٢٨,٥١	٪٧٦,٦٦
٢٠٠٢	٥٣٤	٢٢٠٠	١٦٦٦	٪٣١١,٩٩	٪٧٥,٧٣
٢٠٠٣	٥٧٦	٢٣٠٤	١٧٢٨	٪٣٠٠,٠٠	٪٧٥,٠٠
٢٠٠٤	٦٢٤	٢٥٤٧	١٩٢٣	٪٣٠٨,١٧	٪٧٥,٥٠
٢٠٠٥	٦٩٨	٢٨٣٩	٢١١٤	٪٣٠٦,٧٣	٪٧٥,٤١
٢٠٠٦	٧٤٧	٢٨١١	٢٠٦٤	٪٢٧٦,٣١	٪٧٣,٤٣
٢٠٠٧	٨١٩	٢٩١٧	٢٠٩٨	٪٢٥٦,١٧	٪٧١,٩٢

الشكل (١) يوضح مقارنة عدد الأطباء البيطريين السعوديين العاملين مع العدد المطلوب حسب المؤشرات العالمية في خلال الفترة من عام ١٩٩٥ وحتى عام ٢٠٠٧م.



شكل (١): مقارنة عدد الأطباء البيطريين الفعلي مع العدد المطلوب حسب المؤشرات العالمية خلال الفترة من عام ١٩٩٥ وحتى عام ٢٠٠٧م

والشكل (٢) يوضح حجم العجز من الأطباء البيطريين السعوديين خلال الفترة السابقة من عام ١٩٩٥م وحتى عام ٢٠٠٧م.



شكل (٢) : حجم العجز من الأطباء البيطريين السعوديين خلال الفترة السابقة من عام ١٩٩٥م وحتى عام ٢٠٠٧م

وبعد إجراء تحليل المتسلسلة الزمنية للعدد المطلوب من الأطباء البيطريين حسب المؤشرات الإحصائية العالمية في خلال الفترة من عام ١٩٩٥ وحتى عام ٢٠٠٧ فقد توصلنا لمعادلة الاتجاه العام للعدد المطلوب من الأطباء البيطريين كلاني:

$$Y = 98.34 * T - 194636.37$$

ومن ثم حصلنا على تقدير العدد المطلوب من الأطباء البيطريين حسب المؤشرات الإحصائية العالمية لعام ٢٠٢٧ وهو ٤٨١٢ طبيب بيطري.

أما بعد إجراء تحليل المتسلسلة الزمنية للعدد الحالي من الأطباء البيطريين حسب العدد التراكمي لخريجي كليات الطب البيطري في المملكة في خلال الفترة من عام ١٩٩٥ وحتى عام ٢٠٠٧ فقد توصلنا لمعادلة الاتجاه العام للعدد الحالي من الأطباء البيطريين كلاني:

$$Y = 40.16 * T - 79842.07$$

ومن ثم حصلنا على تقدير عدد الأطباء البيطريين حسب نمو خريجي كليات الطب البيطري لعام ٢٠٢٧ وهو١٥٧٢ طبيب بيطري.

ولقد تم تقدير العجز في عدد الأطباء البيطريين في عام ٢٠٢٧ وكان على نحو ٣٢٤٠ طبيب بيطري بنسبة بلغت ٢٠٦,١١٪ لنمو العدد الحالي من الأطباء البيطريين حسب العدد التراكمي من خريجي كليات الطب البيطري، و بنسبة بلغت ٦٧,٣٣٪ لنمو العدد المطلوب من الأطباء البيطريين حسب المؤشرات الإحصائية العالمية.

والجدول (١٣) يوضح مقارنة نمو عدد الأطباء البيطريين في السنوات القادمة من ٢٠١٠م وحتى ٢٠٢٧م حسب تقدير العدد التراكمي للخريجين وتقدير العدد المطلوب حسب المؤشرات العالمية، مع توضيح نمو العجز ونسبة العجز لنمو العدد المتوقع ولنمو العدد المطلوب.

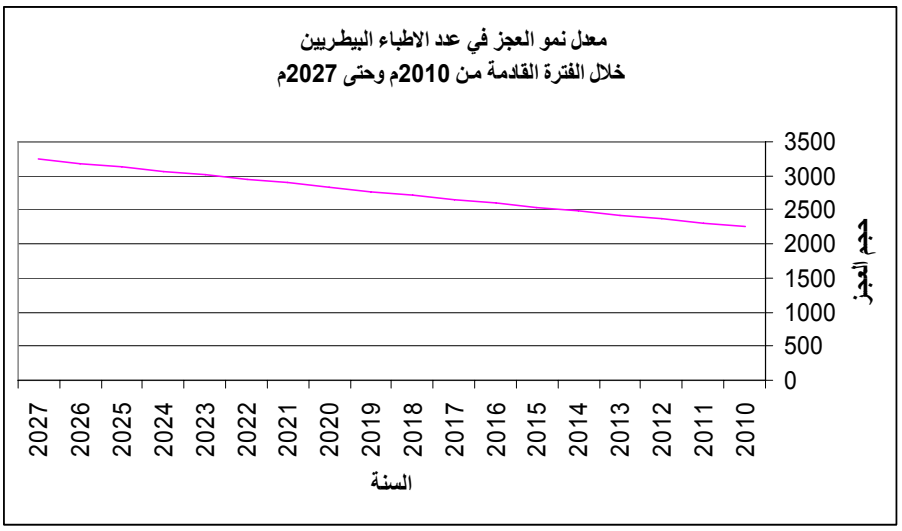
جدول (١٣)

مقارنة نمو عدد الأطباء البيطريين في السنوات القادمة

من ٢٠١٠م وحتى عام ٢٠٢٧م حسب المؤشرات العالمية

السنة	عدد الأطباء البيطريين المتوقع	العدد المطلوب من الأطباء البيطريين	العجز	نسبة العجز للعدد المتوقع	نسبة العجز للعدد المطلوب
٢٠١٠	٨٨٩	٣١٣٩	٢٢٥٠	٪٢٥٣,٠٩	٪٧١,٦٨
٢٠١١	٩٢٩	٣٢٣٧	٢٣٠٨	٪٢٤٨,٤٤	٪٧١,٣٠
٢٠١٢	٩٧٠	٣٣٣٦	٢٣٦٦	٪٢٤٣,٩٢	٪٧٠,٩٢
٢٠١٣	١٠١٠	٣٤٣٤	٢٤٢٤	٪٢٤٠,٠٠	٪٧٠,٥٩
٢٠١٤	١٠٥٠	٣٥٣٢	٢٤٨٢	٪٢٣٦,٣٨	٪٧٠,٢٧
٢٠١٥	١٠٩٠	٣٦٣١	٢٥٤١	٪٢٣٣,١٢	٪٦٩,٩٨
٢٠١٦	١١٣٠	٣٧٢٩	٢٥٩٩	٪٢٣٠,٠٠	٪٦٩,٧٠
٢٠١٧	١١٧٠	٣٨٢٨	٢٦٥٨	٪٢٧٧,١٨	٪٦٩,٤٤
٢٠١٨	١٢١١	٣٩٢٦	٢٧١٥	٪٢٢٤,١٩	٪٩٦,١٥
٢٠١٩	١٢٥١	٤٠٢٤	٢٧٧٣	٪٢٢١,٦٦	٪٦٨,٩١
٢٠٢٠	١٢٩١	٤١٢٣	٢٨٣٢	٪٢١٩,٣٦	٪٦٨,٦٩
٢٠٢١	١٣٣١	٤٢٢١	٢٨٩٠	٪٢١٧,١٣	٪٦٨,٤٧
٢٠٢٢	١٧٣٧	٤٣٢٠	٢٩٤٩	٪٢١٥,١٠	٪٦٨,٢٦
٢٠٢٣	١٤١١	٤٤١٨	٣٠٠٧	٪٢١٣,١١	٪٦٨,٠٦
٢٠٢٤	١٤٥٢	٤٥١٦	٣٠٦٤	٪٢١١,٠٢	٪٦٧,٨٥
٢٠٢٥	١٤٩٢	٤٦١٥	٣١٢٣	٪٢٠٩,٣٢	٪٦٧,٦٧
٢٠٢٦	١٥٣٢	٤٧١٣	٣١٨١	٪٢٠٧,٦٤	٪٦٧,٤٩
٢٠٢٧	١٥٧٢	٤٨١٢	٣٢٤٠	٪٢٠٦,١١	٪٦٧,٣٣

والشكل (٣) يوضح معدل نمو العجز من الأطباء البيطريين السعوديين خلال الفترة القادمة من عام ٢٠١٠م وحتى عام ٢٠٢٧م.



شكل (٣): معدل نمو العجز من الأطباء البيطريين السعوديين خلال الفترة القادمة من عام ٢٠١٠م وحتى عام ٢٠٢٧م.

المناقشة :

إن الهدف الأساسي من هذا الدراسة هو تقدير الاحتياج الحالي للمملكة من الأطباء البيطريين وكذلك تقدير الاحتياج المستقبلي باستخدام المعايير والعوامل التي لها تأثير مباشر على التقدير بأسلوب علمي يعتمد على الإحصاءات والحاسب الآلي. وقد أشتمل هذا الهدف على عدة جوانب هامة وهي تقدير الاحتياجات الحالية للمملكة من الأطباء البيطريين والتعرّف على حجم القوى العاملة من الأطباء البيطريين الحالي بالمملكة ومقارنة الوضع الحالي مع الاحتياج الفعلي للمملكة من الأطباء البيطريين ومن ثم تقدير نمو احتياجات المملكة من الأطباء البيطريين للسنوات العشرين القادمة، وبالتالي توفير المعلومات ذات العلاقة للقطاعات العامة والخاصة ومؤسسات التعليم العالي في المملكة.

ولتحقيق تلك الأهداف فقد اعتمدت الدراسة على أسس علمية تمثلت في اختيار المؤشرات الإحصائية العالمية عن متوسط أعداد الأطباء البيطريين بالنسبة للعوامل المختلفة التي تبنتها الدراسة وهي معدلات الأطباء البيطريين للوحدات الحيوانية و للقيم المادية للتجارة الدولية بالنسبة للحيوانات ومنتجاتها و للإنتاج الحيواني و للنمو السكاني في المملكة، حيث اعتمدنا المؤشرات التي جاءت في دراسة العالم كوبا التي نشرت عام ٢٠٠٥م والتي بنيت على البيانات الدولية من عام ١٩٨٣ وحتى عام ٢٠٠٣م [١٢]، والتي تم تنقيحها في آخر دراسة له عام ٢٠٠٩م [١٤].

وبالنظر لعدد الأطباء السعوديين في عام الدراسة الحالي وهو عام ٢٠٠٧م فسوف نجد أن العدد بلغ ٨١٩ طبيب بيطري على اعتماد العدد التراكمي لخريجي كلية الطب البيطري في جامعتي الملك فيصل والقصيم. بالطبع هذا العدد هو عدد تقديري لعدد الأطباء البيطريين السعوديين العاملين في المجال بنسبة فاقد بسيطة غير معلومة لدينا بسبب الوفاة او عدم العمل في المجال. ومع مقارنة هذا العدد مع العدد المطلوب من الأطباء البيطريين حسب المؤشرات العالمية المعتمدة لدينا وهو ٢٩١٧ طبيب بيطري، نجد أن هنالك عجزا بنحو ٢٠٩٨ طبيب بيطري سعودي بنسبة عجز تبلغ ٢٥٦٪ للعدد الحالي وبنسبة عجز بلغت ٧١,٩٢٪ للعدد المطلوب من الأطباء البيطريين في عام ٢٠٠٧م.

إن هذا العجز و على نحو ما تم سده بواسطة الأطباء البيطريين غير السعوديين حيث أن هنالك نحو ١٩٤٠ طبيب بيطري غير سعودي مسجل لدى وزارة العمل لعام ٢٠٠٧م وذلك حسب المعلومات التي وردت إلينا من الإدارة العامة للإحصاءات العمالية بوكالة التخطيط والتطوير بوزارة العمل بالمملكة [٩]. وهذا يثبت مدى صحة الدراسة في تقديرها للعدد المطلوب من الأطباء البيطريين السعوديين لخدمة المجال من واقع اعتبار العدد التراكمي لخريجي كليات الطب البيطري كمعلم للعدد الحالي من الأطباء البيطريين.

أما إذا تحولنا للجانب الآخر من الدراسة وهو تقدير احتياجات المملكة من الأطباء البيطريين للسنوات العشرين القادمة، فنجد إن الدراسة قامت بتقدير العدد المطلوب من

الأطباء البيطريين لعام ٢٠٢٧م حسب معادلة الاتجاه العام الأولى على نحو ٤٨١٢ طبيب بيطري، في مقابل تقدير ١٥٧٢ طبيب بيطري سوف يكون متخرج من كليات الطب البيطري حتى عام ٢٠٢٧م حسب معادلة الاتجاه العام الثانية، وعند مقارنة العددين نجد انه سوف يكون هنالك عجزا مقدرا بنحو ٣٢٤٠ طبيب بيطري بنسبة ٦٧,٣٣٪ للعدد المطلوب من الأطباء البيطريين. ملاحظتنا على هذا التقدير إن القيمة العددية للعجز في عدد الأطباء البيطريين سوف تزيد من ٢٠٩٨ طبيب بيطري في عام ٢٠٠٧م إلى ٣٢٤٠ طبيب بيطري في عام ٢٠٢٧م ولكن نسبة العجز لعدد الأطباء البيطريين الموجودين سوف تقل من٧١,٩٢٪ إلى ٦٧,٣٣٪ ، ويمكننا تفسير ذلك بسبب المعلم الإحصائي الذي تم اعتماده وهو العدد التراكمي لعدد خريجي كليات الطب البيطري كتقدير لعدد الأطباء البيطريين الحالين في المملكة والذي بالطبع سوف يزداد عبر السنوات.

من الضروري التنويه إلى أن هذه الدراسة لم تشمل الحيوانات المختلفة ألأخرى مثل الخيول وحيوانات الحياة الفطرية والأرانب ومزارع ألأسماك و الصيد البحري والكلاب والقطط وغيرها من الحيوانات أو منتجاتها التي تحتاج إلى الرعاية والعناية الطبية البيطرية. ويرجع ذلك بشكل رئيس إلى ضعف المعلومات الإحصائية . لذا فإن التقديرات الوظيفية التي تم استنتاجها في هذه الدراسة تعتبر متحفظة

وبالنسبة لتقدير الوظائف المطلوبة في القطاعين العام والخاص في مجال الطب البيطري، فان الجدول (١٤) يوضح مقارنة الوظائف المطلوبة في القطاع العام والقطاع الخاص للعام الحالي للدراسة وهو ٢٠٠٧م بناءا على العدد المطلوب من الأطباء البيطريين في المملكة والتي تم توزيعها حسب المعلومات التي وردت ألينا من الإدارة العامة للإحصاءات العمالية بوكالة التخطيط والتطوير بوزارة العمل عن حجم العمالة في القطاع الخاص وهو ١٩٩٠ طبيب بيطري [٩]، مع مقارنة نمو هذه الوظائف في العشرين سنة القادمة وللوصول إلى عام ٢٠٢٧م حسب تقدير العدد المطلوب من الأطباء البيطريين، والتي تم توزيعها حسب متوسط نسبة العمالة في كل قطاع والتي تم

اعتمادها من السنوات السابقة والتي كانت ٣١,٧٥٪ للقطاع العام و ٦٨,٢٥٪ للقطاع الخاص.

جدول (١٤):

تقدير الوظائف المطلوبة في القطاع العام والقطاع الخاص

في مجال الطب البيطري من عام ٢٠٠٧م و حتى عام ٢٠٢٧م

السنة	الوظائف المطلوبة في القطاع العام	الوظائف المطلوبة في القطاع الخاص	مجموع الوظائف المطلوبة
العام الحالي ٢٠٠٧م	٩٢٧	١٩٩٠	٢٩١٧
٢٠١٠	٩٩٨	٢١٤١	٣١٣٩
٢٠١١	١٠٢٩	٢٢٠٨	٣٢٣٧
٢٠١٢	١٠٦٠	٢٢٧٦	٣٣٣٦
٢٠١٣	١٠٩١	٢٣٤٣	٣٤٣٤
٢٠١٤	١١٢٢	٢٤١٠	٣٥٣٢
٢٠١٥	١١٥٣	٢٤٧٨	٣٦٣١
٢٠١٦	١١٨٤	٢٥٤٥	٣٧٢٩
٢٠١٧	١٢١٥	٢٦١٣	٣٨٢٨
٢٠١٨	١٢٤٦	٢٦٨٠	٣٩٢٦
٢٠١٩	١٢٧٧	٢٧٤٧	٤٠٢٤
٢٠٢٠	١٣٠٨	٢٨١٥	٤١٢٣
٢٠٢١	١٣٣٩	٢٨٨٢	٤٢٢١
٢٠٢٢	١٣٧٠	٢٩٥٠	٤٣٢٠
٢٠٢٣	١٤٠١	٣٠١٧	٤٤١٨
٢٠٢٤	١٤٣٢	٣٠٨٤	٤٥١٦
٢٠٢٥	١٤٦٣	٣١٥٢	٤٦١٥
٢٠٢٦	١٤٩٤	٣٢١٩	٤٧١٣
بعد عشرون عام في ٢٠٢٧م	١٥٢٥	٣٢٨٧	٤٨١٢

على ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة يمكننا وضع عدد من التوصيات التي يمكن أن تستفيد منها عدد من الجهات الحكومية والخاصة وخصوصا مؤسسات التعليم العالي، ووزارات الخدمة المدنية، والزراعة والمياه، والتخطيط والتجارة، والشؤون البلدية والقروية، والعمل، والصحة، والغرف التجارية. ولقد توصلت الدراسة إلى أن هنالك عجزا بنحو ٢٠٩٨ طبيب بيطري سعودي في عام الدراسة الحالي وهو ٢٠٠٧م. كما إن هذه الدراسة قد استطاعت أن تقوم بتقدير العدد المطلوب من الأطباء البيطريين لعام ٢٠٢٧م حيث بلغ العدد المطلوب على نحو ٤٨١٢ طبيب بيطري سعودي، في مقابل تقدير ١٥٧٢ طبيب بيطري سعودي سوف يكون متخرج من كليات الطب البيطري حتى عام ٢٠٢٧م. وفي جانب آخر قامت الدراسة بتقدير عدد الوظائف المطلوبة في القطاعين العام والخاص في مجال الطب البيطري في العشرين سنة القادمة بين عامي ٢٠٠٧ و٢٠٢٧م. وعليه نورد بعض التوصيات الهامة على النحو الآتي:

١. قيام كليات الطب البيطري بالمملكة بالعمل نحو زيادة عدد طلابها وذلك لسد العجز في عدد الأطباء البيطريين السعوديين كما جاء في هذه الدراسة.
٢. تبني الجهات المعنية بالتخطيط مثل وزارة التخطيط هذه الدراسة ووضعها في الاعتبار عند رسم الخطط التنموية المستقبلية.
٣. حث وزارة المالية ووزارة الخدمة المدنية على دعم الجهات التي يمكن أن تستفيد من خدمات الأطباء البيطريين بالوظائف اللازمة لسد النقص الواضح الحالي والمستقبلي من الأطباء البيطريين السعوديين.
٤. قيام القطاع الخاص بإتاحة فرص أكثر لتوظيف الأطباء البيطريين السعوديين وتحسين أوضاعهم المالية والوظيفية لهدف تشجيعهم للانخراط للعمل في القطاع الخاص بأعداد أكثر من الوضع الحالي لتقليص الفجوة الموجودة حاليا.

شكر وتقدير:

يود الباحثان أن يقدما الشكر والتقدير لجامعة الملك فيصل ممثلة بعمادة البحث العلمي على دعمها المالي لهذا البحث (رقم ٩٠١٠١)، والشكر موصول للأستاذ الطاهر إبراهيم النور على مناقشاته الإحصائية.

المراجع :

١. دراسة لمجلس الشورى تعزز قرارات لجنة قضية الشباب: الشباب السعودي يحتاج إلى مهارات تقنية وفنية لمواكبة احتياجات القطاع الخاص - محمد الشيباني - جريدة الرياض العدد ١٢٩٢٠ السنة ٣٩ – ١٠ رمضان ١٤٢٤.

٢. نحو إستراتيجية مستقبلية لتوفير أفضل الخدمات الصحية للأعداد المتزايدة من السكان في المملكة – عبد الرحمن الحميضي- ورقة عمل وزارة الصحة- مؤتمر الرؤية المستقبلية للاقتصاد السعودي ١٤٤٠هـ - ٢٠٢٠م، وزارة التخطيط، ٢٠٠٣م.

٣. دراسة الواقع الفلسطيني وحجم القوى البشرية والمعيقات والأسباب وراء تدني القدرة الفلسطينية - جودة جمل وفؤاد كردي ونظام عطايا وثمين هيجاوي - الإغاثة الزراعية الفلسطينية - ٢٠٠٥. http://www.mohe.gov.ps/downloads/high-stra/ANNEX%207-FINAL-PARC-9705.doc

٤. السلاسل الزمنية للإحصاءات الزراعية بالمملكة العربية السعودية خلال ثلاثة عقود – إصدارات وزارة الزراعة – ٢٠٠٧م.

٥. الكتاب الإحصائي السنوي – إصدارات وزارة الزراعة – الأعداد ٢٠ و ٢١ ، ٢٠٠٦م و ٢٠٠٧م.

٦. الكتاب الإحصائي السنوي – إصدارات مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات – وزارة الاقتصاد والتخطيط – الأعداد من ٣١ إلى ٤٣ ، ١٩٩٥- ٢٠٠٧م.

٧. جامعة الملك فيصل: توثيق مسيرة ١٣٩٥ – ١٤٢٢هـ - إصدارات جامعة الملك فيصل – ١٤٢٣هـ.

٨. التقرير السنوي – إصدارات جامعة الملك فيصل – الأعداد للسنوات من ١٤٢٣ وحتى ١٤٢٨هـ.

٩. خطاب وكيل وزارة العمل للتخطيط والتطوير- د. مفرج بن سعد الحقباني – الموضوع: احتياجات سوق العمل من الأطباء البيطريين – رقم ١٧٠٢٤ بتاريخ ٢ رمضان ١٤٢٩هـ.

١٠. خطاب عميد القبول والتسجيل بجامعة القصيم – د. عبدالله بن سليمان الصالحي – الموضوع إحصائية لأعداد الخريجين في تخصص الطب البيطري من أول دفعة حتى آخر دفعة – رقم ٢٠٠٦/ع/١ بتاريخ ١٤٣٠/٢/٩ هـ.

11. Veterinary education for public and private practice and research in developing countries, R. Ruppanner, World Animal Review FAO. p. 25-33, 1994.
12. Kouba V.: Public Service Veterinarians Worldwide: a Quantitative Analysis. ACTA Vet. Brno 2005, 74: 455-461.
13. Kouba V. – Quantitative analysis of global veterinary human resources. Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz., 2003, 22 (3), 899-908 (www.oie.int/eng/publicat/RT/2203/A_R22311.htm).
14. Kouba V.: Global Crisis Of Public Professional Veterinary Manpower – Unable To Control Effectively Animal Population Health/Disease And Animal Trade -Original: July 2004 and Latest amendments: May 2009 (http://www.cbox.cz/vaclavkouba/vetmanpower.htm).

Estimating Current and Future Needs of Veterinary Professions in Saudi Arabia

Moawia E. Yahia and Adel I. Al-Afaleq*

College of Computer Sciences and I.T
* College of Veterinary Medicine and Animal Resources
King Faisal University, Al-Hasa, Saudi Arabia

Abstract :

This study aims to recognize the size of current veterinary manpower in KSA and to compare the current status with actual needs of saudi veterinary manpower in KSA, and hence to estimate the veterinary manpower for the next twenty years in KSA. The study has considered some important factors including: number of veterinary graduates, animals population, volume of livestock production, value of traded live animals and animal products, and number of inhabitants in KSA from 1995 to 2007. To satisfy its objectives, the study has selected some international statistical indicators for estimating the average numbers of veterinary personnel based on prescribed factors.

The study has reached to some important results as that the shortage in Saudi veterinary personnel reached to 2098 veterinarians with ratio of 71.92% to the required number of veterinary personnel in 2007. The study has also estimated the required number of Saudi veterinarians in 2027 as 4812 veterinarians with respect to 1572 graduates from veterinary colleges by 2027, and hence the shortage in veterinary personnel will reach to 3240 veterinarians with ratio of 67.33% to the required number of veterinary personnel by that time. Furthermore, the study has reached to estimate the number of veterinary jobs in public and private sectors for the next twenty years from 2007 to 2027. The study has put some important recommendations that could be useful for related firms from public and private sectors and higher education institutions in KSA.