

## مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية

موقع المجلة: [www.jaess.mans.edu.eg](http://www.jaess.mans.edu.eg)متاح على: [www.jaess.journals.ekb.eg](http://www.jaess.journals.ekb.eg)

## دراسة الكفاءة الاقتصادية لإنتاج الألبان بمحافظة الفيوم

عمرو سيد صوفي السيد\*

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي- مركز البحوث الزراعية- الجيزة- مصر

## المخلص

يلعب قطاع إنتاج الألبان دوراً هاماً في تحقيق التنمية الزراعية حيث بلغت قيمة إنتاج الألبان نحو 6,77 مليون طن في مصر لمتوسط الفترة (2015-2019)، وتمثل المشكلة البحثية في وجود فجوة بين إنتاج واستهلاك الألبان حيث بلغ متوسط حجم الفجوة البنينة نحو 694 ألف طن بالجمهورية، ويهدف البحث دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لماشية إنتاج الألبان، كما أعتمد البحث على التحليل الوصفي والكمي لوصف متغيرات الدراسة، ودراسة دوال إنتاج الألبان لإجمالي العينة أتضح وجود علاقة موجبة بين كمية إنتاج اللبن البقري وكلا من عناصر الإنتاج الأعلاف الخضراء، والأعلاف المركزة، والرعاية البيطرية، وطول فترة الحليب والتي بلغت نحو 0,478%، 1,352%، 0,379%، 0,446% على الترتيب، كما تبين بدراسة العلاقة بين كمية إنتاج اللبن الجاموسي وكلا من عناصر الإنتاج الأعلاف الخضراء، والأعلاف المركزة، والرعاية البيطرية، وطول فترة الحليب، والتي بلغت نحو 0,878%، 1,560%، 0,380%، 1,07% على الترتيب، كما تم تقدير دوال التكاليف لإنتاج الألبان لإجمالي العينة من اللبن البقري حيث قدر معامل التحديد بنحو 67%، وقدر حجم الإنتاج الأمثل والذي يبنى التكاليف بحوالي 2,95 طن، وبالنسبة لإجمالي العينة من اللبن الجاموسي حيث قدر معامل التحديد بنحو 62%، وقدر حجم الإنتاج الأمثل والذي يبنى التكاليف بحوالي 2,8 طن، كما يوصى البحث العمل على زيادة إنتاجية اللبن وذلك عن طريق إنتاج سلالات ذات إنتاجية عالية، العمل على رفع صافي العائد من خلال تخفيض التكاليف الإنتاجية بتوفير مستلزمات الإنتاج من الأعلاف الخضراء والمركزة والجافة بأسعار مناسبة والتوسع في زراعة الأعلاف غير التقليدية مثل السلاح وقش الارز وحطب الذرة

الكلمات الدالة: دالة الإنتاج والتكاليف - الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية



## أهداف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة الوضع الراهن لإنتاج الألبان في مصر والفيوم، ودراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لماشية إنتاج الألبان من خلال تقدير دوال الإنتاج والتكاليف بالفيوم، والتعرف على المعوقات التي تواجه منتجي الألبان من أجل الوصول إلى الحلول التي قد تساعد على زيادة الإنتاج وتحسين دخل المنتجين بالفيوم

## الطريقة البحثية ومصادر البيانات

أعتمد البحث على التحليل الوصفي والكمي لوصف متغيرات الدراسة لبيانات الثانوية وذلك باستخدام الأنداد البسيطة، كما تم استخدام التحليل الاحصائي لتقدير دوال الإنتاج باستخدام الانحدار المتدرج المرحلي ودوال التكاليف للبيانات التي تم جمعها لمعرفة أفضل الصور التي تتفق نتائجها مع المنطق الاقتصادي والاحصائي، واستخدام بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج الألبان بمحافظة الفيوم واعتمد البحث: على مصدرين من البيانات أولهما البيانات الثانوية التي يتم الحصول عليها من نشرات قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة، ومركز المعلومات بمديرية الزراعة بالفيوم، وثانيهما البيانات الأولية والتي تم الحصول عليها من خلال استمارة الأسبئبان

**توصيف عينة الدراسة:** أستخدم البحث أسلوب المعاينة العشوائية الطبقيّة متعددة المراحل وتم تجميع استمارة الأسبئبان خلال الموسم (2020)، وتضم محافظة الفيوم ستة مراكز إدارية حيث يوضح الجدول رقم (1) أعداد الحائزين وعدد الماشية وتم اختيار أكبر مركزين تبعاً للأهمية النسبية للوسط الهندسي حيث يمثل مركزى أطسا، وإشواى بحوالى 26,6%، 20,6% من إجمالي المحافظة طبقاً لعدد المنتجين من الجاموس والأبقار الحلابة، كما يشير نفس الجدول إلى اختيار أكبر قرئتين من كل مركز طبقاً للأهمية النسبية وهما قرئتي دقنو، والصوافة من مركز أطسا ويمثلان نحو 30,4%، 24,3% من إجمالي عدد مفردات عينة الدراسة، وقرئتي أبو جنشو، وأبونفاش من مركز إشواى ويمثلان نحو 25,4%، 20,4% من إجمالي عدد مفردات عينة الدراسة، والبالغة حوالى 280 مفردة بنحو 127، 153 مفردة لمركزى الدراسة لكل من الأبقار والجاموس الحلابة موزعين على ثلاثة فئات وهى الفئة الأولى (1-3 رأس)، والفئة الثانية (4-8 رأس)، والفئة الثالثة (9 فأكثر رأس)

## المقدمة

يحتل قطاع الإنتاج الحيوانى مكانة هامة فى القطاع الزراعي لما له من دور هام فى تحقيق التنمية الزراعية، كما يمثل فرعاً هاماً فى الاقتصاد القومى، وتعتبر الألبان ومنتجاتها من الأغذية الضرورية للإنسان وذلك لما تحتويه من مكونات هامة تمد الجسم باحتياجاته الضرورية مثل البروتينات والفيتامينات والأملاح المعدنية، وهذا وتتعدد منتجات الألبان فى مصر والتي تتمثل فى الألبان المبسترة والألبان المعقمة والألبان المنخمة وأنواع الجبنة المختلفة (الطرى والجاف والنصف جاف) ودهن الألبان (القشطة والكريمة اللباني والذبد والسمن) والمنتجات اللبنية، وترجع الأهمية الاقتصادية للألبان ومنتجاتها إلى أنها من أهم مكونات الإنتاج الحيوانى حيث بلغت قيمة إنتاج الألبان حوالى 42,5 مليار جنيه والتي تمثل نحو 13,2%، 29,3% من قيمة الإنتاج الزراعي والحيوانى على الترتيب فى مصر لمتوسط الفترة (2015-2019)، وتعتبر الفيوم من المحافظات الهامة فى إنتاج الألبان حيث بلغت كمية إنتاج الألبان حوالى 902,2 ألف طن والتي تمثل نحو 13,32% من كمية الإنتاج الألبان والبالغة نحو 6,77 مليون طن فى مصر لنفس الفترة

## مشكلة البحث:

يمثل قطاع الإنتاج الحيوانى أحد القطاعات الزراعية الهامة والتي تعمل على توفير احتياجات المجتمع من اللحوم والألبان، وتتمثل مشكلة البحث فى انخفاض الكفاءة الإنتاجية لحيوانات إنتاج اللبن فى مصر والفيوم الأمر الذي ترتب عليه عجز الإنتاج المحلى من الألبان لتوفير الاحتياجات الاستهلاكية المتزايدة، وبالتالي وجود فجوة بين إنتاج واستهلاك الألبان حيث بلغ متوسط كمية الإنتاج المحلى من الألبان حوالى 6,05 مليون طن، فى حين بلغ متوسط حجم الاستهلاك حوالى 6,742 مليون طن وقدر متوسط حجم الفجوة البنينة بحوالى 694 ألف طن، وبلغت متوسط نسبة الاكتفاء الذاتى بحوالى 89,62% لمتوسط لفترة (2005-2019)، ويرجع ذلك لزيادة الطلب على الألبان، كما يواجه منتجي الألبان العديد من المعوقات التي تؤثر على إنتاج الألبان الأمر الذي يتطلب دراسة الكفاءة الإنتاجية من أجل النهوض بإنتاج الألبان والتغلب على المشاكل والمعوقات التي تواجه المنتجين

جدول 1. اعداد الحائزين وعدد الماشية وتوزيع مفردات العينة موزعة على مراكز وقرى محافظة الفيوم

المراكز	عدد الحائزين	عدد الماشية	الوسط الهندسي	% الوسط الهندسي
اطسا	4984	23471	10816	26,6
ابشواى	4287	16242	8344	20,6
الفيوم	3614	10842	6259	15,4
سنوس	3124	9372	5411	13,3
يوسف الصديق	2865	8595	4962	12,2
طامية	2687	8061	4654	11,9
الاجمالي	21561	76583	40635	100

  

المراكز	القرى	عدد الحائزين	عدد الماشية	الوسط الهندسي	% الوسط الهندسي	حجم العينة
مركز اطسا	قرية دفنو	1565	5927	3046	30,34	85
اجمالي القرئين	قرية الصوافنة	1367	4281	2420	24,10	68
مركز ابشواى	قرية اجنشو	2932	10208	5466	54,4	153
اجمالي القرئين	قرية ابو دنقاش	1484	4272	2518	25,1	70
اجمالي قرى الدراسة		1224	3454	2056	20,5	57
		2708	7726	4574	45,6	127
		5640	17934	10040	100	280

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بالفيوم- نشرات إحصاءات الثروة الحيوانية - بيانات غير منشورة-2020

### النتائج والمناقشات

#### أولاً: تطور الوضع الراهن للطاقة الإنتاجية وحجم الاستهلاك للألبان في مصر والفيوم

**1- تطور الوضع الراهن للطاقة الإنتاجية وحجم الاستهلاك للألبان في مصر**  
يوضح الجدول رقم (2) تطور الوضع الراهن للطاقة الإنتاجية وحجم الاستهلاك والفجوة اللبنية ومتوسط نصيب الفرد ونسبة الأكتفاء الذاتي للألبان بالجمهورية خلال الفترة (2005-2019) حيث يتبين أن متوسط كمية إنتاج الألبان من الأبقار بلغ نحو 3178 ألف طن، كما يشير الجدول رقم (3) أن كمية إنتاج الألبان من الأبقار بالجمهورية أخذت اتجاهات متزايدة معنوياً إحصائياً بلغ حوالى 60,72 ألف طن من متوسط الإنتاج بمعدل زيادة سنوى بلغ نحو 1,9% لفترة الدراسة، وقد معامل التحديد حوالى 49%، حيث يتبين أن متوسط كمية إنتاج الألبان من الجاموس بلغ نحو 2870 ألف طن، كما يشير الجدول أن كمية إنتاج الألبان من الجاموس بالجمهورية أخذت اتجاهات متزايدة معنوياً إحصائياً بلغ حوالى 49,51 ألف طن من متوسط الإنتاج بمعدل زيادة سنوى بلغ نحو 1,7% لفترة الدراسة، وقد معامل التحديد حوالى 43%، ويوضح الجدول أن متوسط إجمالي إنتاج الألبان بالجمهورية بلغ نحو 6048 ألف طن، كما يشير الجدول الى أن إجمالي إنتاج الألبان بالجمهورية أخذ اتجاهات متزايدة معنوياً إحصائياً بلغ حوالى 110,24 ألف طن من متوسط إجمالي الإنتاج بالجمهورية بمعدل زيادة سنوى بلغ نحو 1,8% لفترة الدراسة، وقد معامل التحديد حوالى 58%، كما يوضح أن متوسط كمية الاستهلاك من الألبان بلغ نحو 6740 ألف طن، ويتضح من معادلة الاتجاه العام أن كمية استهلاك الألبان بالجمهورية أخذت اتجاهات متزايدة معنوياً إحصائياً بلغ حوالى 89,5 ألف طن من متوسط الاستهلاك بمعدل زيادة سنوى بلغ نحو 1,3% لفترة الدراسة، وقد معامل التحديد حوالى 52%، كما يتبين أن متوسط حجم الفجوة اللبنية بالجمهورية خلال نفس الفترة بلغ نحو-694 ألف

طن، وتبين أن حجم الفجوة اللبنية بالجمهورية أخذت اتجاهات متناقصة غير معنوياً إحصائياً، ويشير الجدول إلى أن متوسط نصيب الفرد من الألبان بلغ نحو 70,9 كجم/سنه، وتوضح معادلة الاتجاه الزمنى العام ان نصيب الفرد من الألبان بالجمهورية أخذ اتجاهات متناقصة معنوياً إحصائياً بلغ حوالى - 0,545 كجم/سنه من متوسط نصيب الفرد بمعدل زيادة سنوى بلغ نحو - 0,76% لفترة الدراسة، وقد معامل التحديد حوالى 54%، ويتبين أن متوسط نسبة الأكتفاء الذاتى من الألبان بالجمهورية بلغ نحو 89,6%، كما أتضح أن نسبة الأكتفاء الذاتى بالجمهورية أخذت اتجاهات متزايدة معنوياً إحصائياً

#### 2- تطور الوضع الراهن للطاقة الإنتاجية للألبان في الفيوم

يوضح الجدول رقم (2) تطور الوضع الراهن للطاقة الإنتاجية للألبان بالفيوم خلال الفترة (2005-2019) حيث يتبين أن متوسط كمية إنتاج الألبان من الأبقار بلغ حوالى 405 ألف طن، كما يشير الجدول رقم (3) أن كمية إنتاج الألبان من الأبقار بالفيوم أخذت اتجاهات متزايدة معنوياً إحصائياً بلغ حوالى 6,7 ألف طن من متوسط الإنتاج بمعدل زيادة سنوى بلغ نحو 1,6% لفترة الدراسة، وقد معامل التحديد حوالى 69%، كما يشير الى أن متوسط كمية إنتاج الألبان من الجاموس بلغ نحو 432 ألف طن، كما يتضح من معادلة الاتجاه الزمنى العام أن كمية إنتاج الألبان من الجاموس بالفيوم أخذت اتجاهات متزايدة معنوياً إحصائياً بلغ حوالى 8,7 ألف طن من متوسط الإنتاج بمعدل زيادة سنوى بلغ نحو 2,01% لفترة الدراسة، وقد معامل التحديد حوالى 68%، وتبين أن متوسط إجمالي إنتاج الألبان بلغ حوالى 838 ألف طن، وتبين من معادلة الاتجاه الزمنى العام أن إجمالي إنتاج الألبان بالفيوم أخذ اتجاهات متزايدة معنوياً إحصائياً بلغ حوالى 15,5 ألف طن من متوسط إجمالي الإنتاج بمعدل زيادة سنوى بلغ نحو 1,8% لفترة الدراسة، وقد معامل التحديد حوالى 78%

جدول 2. تطور كمية الإنتاج والاستهلاك والفجوة اللبنية ومتوسط نصيب الفرد ونسبة الأكتفاء الذاتى من كمية الألبان البقرى والجاموسى فى مصر ومحافظة الفيوم خلال الفترة (2005-2019) (الف طن)

السنوات	مصر					الفيوم				
	كمية اللبن البقرى (الف طن)	كمية اللبن الجاموس (الف طن)	اجمالي كمية الألبان (الف طن)	استهلاك كمية الألبان (الف طن)	الفجوة اللبنية (الف طن)	متوسط نصيب الفرد (كجم/سنه)	الاكتفاء الذاتى %	كمية اللبن البقرى (الف طن)	كمية اللبن الجاموس (الف طن)	اجمالي كمية الألبان (الف طن)
2005	2602	2622	5224	6557	1333-	74.1	79.67	321	350	671
2006	2980	3100	6080	6389	309-	75.9	95.16	391	362	753
2007	3187	2610	5797	6738	941-	76.5	86.03	364	347	711
2008	3211	2641	5852	6699	847-	75.7	87.36	402	395	797
2009	2803	2697	5500	6075	575-	70.2	90.53	396	410	806
2010	2995	2653	5648	6172	524-	70.4	91.51	367	444	811
2011	3107	2568	5675	6234	559-	70.1	91.03	411	461	872
2012	3299	2699	5998	6474	476-	71.6	92.65	421	472	893
2013	2908	2623	5531	6293	762-	65.6	87.89	395	452	847
2014	2552	2923	5475	6738	1263-	66.6	81.26	421	468	889
2015	3380	2819	6199	6824	625-	69.2	90.84	428	487	915
2016	3469	2847	6316	6910	594-	70.2	91.40	412	451	863
2017	3590	3105	6695	7420	725-	70.5	90.23	462	472	934
2018	3712	3415	7127	7654	527-	68.2	93.11	452	448	900
2019	3876	3724	7600	7952	352-	68.5	95.57	434	467	901
المتوسط	3178	2870	6048	6742	694-	70.9	89.62	405	432	838

المصدر: 1- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء- نشرة استهلاك السلع - الكتاب الإحصائى السنوى - أعداد مختلفة  
2- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى - قطاع الشؤون الإقتصادية - نشرات إحصاءات الثروة الحيوانية - أعداد مختلفة  
3- مديرية الزراعة بالفيوم- نشرات السنوية لإحصاءات الثروة الحيوانية - بيانات غير منشورة-أعداد مختلفة

جدول 3. معادلات الإتجاه الزمنى العام لتطور كمية الإنتاج والاستهلاك والفجوة البنينة ومتوسط نصيب الفرد ونسبة الاكتفاء الذاتى من كمية الالبان البقرى والجاموسى فى مصر ومحافظة الفيوم خلال الفترة (2005-2019)

البيان	المتغير	معادلة الإتجاه الزمنى العام	r2	f	المتوسط	معدل التغير السنوى %
كمية اللبن البقرى	ص <sup>1</sup>	ص <sup>1</sup> = 119000,6 + 60,72 س هـ ** (3,6)	0,49	**12,96	3178	1,9
كمية اللبن الجاموسى	ص <sup>2</sup>	ص <sup>2</sup> = 9675301,1 + 49,51 س هـ ** (3,6)	0,43	**9,6	2870	1,7
اجمالى كمية اللبن	ص <sup>3</sup>	ص <sup>3</sup> = 215753,6 + 10,24 س هـ ** (4,1)	0,58	**16,81	6048	1,8
استهلاك كمية الالبان	ص <sup>4</sup>	ص <sup>4</sup> = 173238,6 + 89,5 س هـ ** (3,8)	0,52	**14,44	6740	1,3
حجم الفجوة البنينة	ص <sup>5</sup>	ص <sup>5</sup> = 4251,9 - 20,7 س هـ (1,2-)	0,01	1,4	694-	-
متوسط نصيب الفرد	ص <sup>6</sup>	ص <sup>6</sup> = 1166,7 - 0,55 س هـ ** (3,9-)	0,54	**15,2	70,9	0,76
الاكتفاء الذاتى	ص <sup>7</sup>	ص <sup>7</sup> = 662,8 + 0,374 س هـ (1,5)	0,14	2,25	89,6	-
كمية اللبن البقرى	ص <sup>1</sup>	ص <sup>1</sup> = 13068,1 + 6,7 س هـ ** (5,5)	0,69	**30,25	405	1,6
كمية اللبن الجاموسى	ص <sup>2</sup>	ص <sup>2</sup> = 17201,3 + 8,7 س هـ ** (5,3)	0,68	**28,1	432	2,01
اجمالى كمية اللبن	ص <sup>3</sup>	ص <sup>3</sup> = 30269,4 + 15,5 س هـ ** (6,9)	0,78	**47,6	832	1,8

حيث أن ص<sup>٥</sup> هـ القيمة للمتغير التابع والمتمثل في المتغيرات (الإنتاج ، والاستهلاك، والفجوة البنينة، ومتوسط الفرد، والاكتفاء الذاتى) س هـ : عامل الزمن بالسنوات كمتغير مستقل ، حيث هـ ( 1 ، 2 ، 3 ، ..... ، 15 ) الأرقام بين الأقواس أسفل التقديرات تشير للقيمة ( ت ) المحسوبة \*\*تشير إلى المعنوية عند مستوى (0,01) \* تشير إلى المعنوية عند مستوى (0,05) المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الواردة بجدول رقم (1)

يوم/للراس

ويوضح الجدول رقم (4) توصيف متغيرات دالة الإنتاج لعينة الدراسة أن متوسط كمية إنتاج الالبان البقرى والجاموسى لإجمالى عينة الدراسة بلغ حوالى 1,712,2,003 طن/للراس على الترتيب، كما يتضح أن متوسط كمية الأعلاف الخضراء البقرى والجاموسى لإجمالى عينة الدراسة بلغت حوالى 1,175, 1,373,0 طن/للراس، وأن متوسط كمية الأعلاف المركزة البقرى والجاموسى لإجمالى عينة الدراسة بلغت حوالى 1,306، 1,556 طن/للراس، فى حين يتضح أن متوسط كمية الأعلاف الجافة البقرى والجاموسى لإجمالى عينة الدراسة بلغت حوالى 0,635، 0,680 كجم/للراس، ويتضح أن متوسط قيمة الرعاية والخدمات البيطرية البقرى والجاموسى لإجمالى عينة الدراسة بلغت حوالى 668,687 جنية/للراس ، فى حين أن متوسط عدد سنوات الخبرة للمربين البقرى والجاموسى لإجمالى عينة الدراسة بلغت حوالى 12,12 سنة، كما أن متوسط طول فترة الحليب البقرى والجاموسى لأجمالى عينة الدراسة بلغت حوالى 209، 217 يوم للراس/للموسم، ويتضح أن متوسط عمر الحيوان البقرى والجاموسى لإجمالى عينة الدراسة بلغ حوالى 6,6 سنة/للراس، كما يتضح أن متوسط عدد ساعات العمل البشرى البقرى والجاموسى لإجمالى عينة الدراسة بلغت حوالى 10,11 ساعة/يوم على الترتيب

- توصيف متغيرات دالة الإنتاج لعينة الدراسة

يرتكز تقدير الدوال الإنتاجية المزرعية من الناحية التطبيقية بصفة أساسية على المدخلات والمخرجات ووحدات القياس وفيما يلى توصيف هذه المتغيرات  
كمية الإنتاج من الالبان y: وهو المتغير التابع ويمثل إنتاجية راس الماشية المقدرة من الالبان بالطن للراس/للموسم  
كمية الأعلاف الخضراء x1: وتمثل كمية الأعلاف الخضراء من البرسيم والراوة فى التغذية بالطن للراس/للموسم  
كمية الأعلاف المركزة x2: وتمثل كمية الأعلاف المركزة من الفول بأنواعه والذرة بأنواعها والخالة فى التغذية بالطن للراس/للموسم  
كمية الأعلاف الجافة x3: وتمثل كمية الأعلاف الجافة من التبن والدريس فى التغذية بالطن للراس/للموسم  
قيمة الخدمات البيطرية x4: وتمثل القيمة المستخدمة للكشف والعلاج والخدمات البيطرية والتلقيح جنية للراس/للموسم  
عدد سنوات الخبرة للمنتجين x5: وتمثل عدد سنوات الخبرة لمربي ماشية إنتاج الالبان بالسنة  
طول فترة الحليب x6: وتمثل عدد الأيام المنتجة لإنتاج الالبان للراس/للموسم  
عمر الحيوان x7: وتمثل عدد سنوات الإنتاج الالبان للراس  
عدد ساعات العمل البشرى x8: وتمثل عدد ساعات العمل البشرى ساعة

جدول 4. توصيف متغيرات إنتاج الالبان لعينة الدراسة بمحافظة الفيوم موسم 2020

المتغيرات	البقرى			الجاموسى		
	الفئة الاولى (3-)	الفئة الثانية (4-8)	الفئة الثالثة (9 فأكثر)	الفئة الاولى (3-)	الفئة الثانية (4-8)	الفئة الثالثة (9 فأكثر)
متوسط كمية الإنتاج (طن/ للراس)	1,695	1,700	1,740	1,712	1,740	1,740
متوسط كمية الأعلاف الخضراء (طن/ للراس)	1,190	1,175	1,160	1,175	1,160	1,160
متوسط كمية الأعلاف المركزة (طن/ للراس)	1,330	1,290	1,300	1,306	1,300	1,300
متوسط كمية الأعلاف الجافة (طن/ للراس)	0,620	0,650	0,635	0,635	0,635	0,635
متوسط قيمة الخدمات البيطرية (جنية للراس)	700	665	640	635	640	640
متوسط عدد سنوات الخبرة للمنتجين (سنة)	8	12	15	12	15	15
متوسط طول فترة الحليب (يوم/ للراس)	205	210	212	209	212	212
متوسط عمر الحيوان (سنة/ للراس)	4	6	5	5	5	5
متوسط عدد ساعات العمل البشرى (ساعة/يوم)	8	10	9	9	9	9

المصدر: بيانات عينة الدراسة بمحافظة الفيوم موسم 2020

- ثانياً: المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لإنتاج الالبان بعينة الدراسة

أ- التقدير الاحصائى لدالة الإنتاج الالبان للفئة الاولى (1-3 راس)

- دالة إنتاج اللبن البقرى  
يتضح من المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (5) وجود علاقة موجبة بين كمية الإنتاج من الالبان وكلا من عناصر الإنتاج من الأعلاف المركزة، والرعاية والخدمات البيطرية، وطول فترة الحليب أتضح أنه بزيادة الوحدات المستخدمة منهم بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة إنتاج اللبن البقرى

1- التقدير الاحصائى لدوال الإنتاج الالبان بعينة الدراسة  
يتناول هذا الجزء عرضاً لنتائج تقدير دوال الإنتاج بعينة الدراسة والتي تبين العلاقة بين كمية إنتاج اللبن البقرى والجاموسى وعناصر الإنتاج حيث تبين من نتائج التحليل أفضلية الصورة اللوغارتمية المزدوجة وفقاً للمنطق الاقتصادى والإحصائى وذلك لفئات العينة وهى الفئة الاولى (1-3 راس)، والفئة الثانية (4-8 راس)، والفئة الثالثة (9 فأكثر)

سنوات الخبرة، وعمر الحيوان، والعمالة البشرية، أتضح أنه بزيادة الوحدات المستخدمة منهم بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة اللبن الجاموس بنحو 1,416%، 0,185%، 0,415%، 0,152% على الترتيب وذلك بفرض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على كمية الإنتاج. ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو 87% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج والتي تفسرها المتغيرات المستقلة التي شملها النموذج، وقدرت قيمة F بنحو 36,5، ولقد أوضحت المرونة الإجمالية والبالغة حوالي 2,17 وهو ما يؤكد العائد على السعة المتزايدة بمعنى أنه بزيادة الوحدات المستخدمة بنسبة 10% فإن الإنتاج الكلي يزيد بنسبة 21,7% وهو ما يبين أن الإنتاج يتم في المرحلة الأولى من مراحل الإنتاج وهي مرحلة غير إقتصادية الأمر الذي يستدعي ضرورة تكثيف استخدام عناصر الإنتاج للوصول للمرحلة الاقتصادية (0)

#### ج- التقدير الاحصائي لدالة الإنتاج الالبان للفئة الثالثة (9رأس فاكتر)

##### - دالة إنتاج اللبن البقرى

تشير المعادلة رقم (5) بالجدول رقم (5) حيث تبين وجود علاقة موجبة بين كمية الإنتاج وكلا من عناصر الإنتاج من الأعلاف الخضراء، والأعلاف المركزة، وطول فترة الحليب، وعمر الحيوان، أتضح أنه بزيادة الوحدات المستخدمة منهم بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة اللبن البقرى بنحو 0,347%، 1,03%، 0,462%، 0,214% على الترتيب وذلك بفرض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على كمية الإنتاج. ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو 76% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج والتي تفسرها المتغيرات المستقلة التي شملها النموذج، وقدرت قيمة F بنحو 9,81، ولقد أوضحت المرونة الإجمالية والبالغة حوالي 2,08 وهو ما يؤكد العائد على السعة المتزايدة بمعنى أنه بزيادة الوحدات المستخدمة بنسبة 10% فإن الإنتاج الكلي يزيد بنسبة 20,8% وهو ما يبين أن الإنتاج يتم في المرحلة الأولى من مراحل الإنتاج وهي مرحلة غير إقتصادية الأمر الذي يستدعي ضرورة تكثيف استخدام عناصر الإنتاج للوصول للمرحلة الاقتصادية (0)

##### - دالة إنتاج اللبن الجاموسى

توضح المعادلة رقم (6) بالجدول رقم (5) وتبين وجود علاقة موجبة بين كمية الإنتاج وكلا من عناصر الإنتاج من الأعلاف الخضراء، والأعلاف المركزة، وعمر الحيوان أتضح أنه بزيادة الوحدات المستخدمة منهم بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة اللبن الجاموس بنحو 0,821%، 1,967%، 0,259% على الترتيب وذلك بفرض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على كمية الإنتاج. ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو 87% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج والتي تفسرها المتغيرات المستقلة التي شملها النموذج، وقدرت قيمة F بنحو 57,2، ولقد أوضحت المرونة الإجمالية والبالغة حوالي 3,05 وهو ما يؤكد العائد على السعة المتزايدة بمعنى أنه بزيادة الوحدات المستخدمة بنسبة 10% فإن الإنتاج الكلي يزيد بنسبة 30,5% وهو ما يبين أن الإنتاج يتم في المرحلة الأولى من مراحل الإنتاج وهي مرحلة غير إقتصادية الأمر الذي يستدعي ضرورة تكثيف استخدام عناصر الإنتاج للوصول للمرحلة الاقتصادية

بنحو 0,521%، 0,251%، 1,72% على الترتيب وذلك بفرض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على كمية الإنتاج. ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو 98% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج والتي تفسرها المتغيرات المستقلة التي شملها النموذج، وقدرت قيمة F بنحو 462,2، ولقد أوضحت المرونة الإجمالية والبالغة حوالي 2,49 وهو ما يؤكد العائد على السعة المتزايدة بمعنى أنه بزيادة الوحدات المستخدمة بنسبة 10% فإن الإنتاج الكلي يزيد بنسبة 24,9% وهو ما يبين أن الإنتاج يتم في المرحلة الأولى من مراحل الإنتاج وهي مرحلة غير إقتصادية الأمر الذي يستدعي ضرورة تكثيف استخدام عناصر الإنتاج للوصول للمرحلة الاقتصادية (0)

##### - دالة إنتاج اللبن الجاموسى

تشير المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (5) وجود علاقة موجبة بين كمية الإنتاج من البان الجاموس وكلا من عناصر الإنتاج من الأعلاف المركزة، والأعلاف الجافة، وعدد سنوات الخبرة أتضح أنه بزيادة الوحدات المستخدمة منهم بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة اللبن الجاموس بنحو 1,398%، 1,026%، 0,191% على الترتيب وذلك بفرض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على كمية الإنتاج. ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو 96% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج والتي تفسرها المتغيرات المستقلة التي شملها النموذج، وقدرت قيمة F بنحو 180,84، ولقد أوضحت المرونة الإجمالية والبالغة حوالي 2,62 وهو ما يؤكد العائد على السعة المتزايدة بمعنى أنه بزيادة الوحدات المستخدمة بنسبة 10% فإن الإنتاج الكلي يزيد بنسبة 26,2% وهو ما يبين أن الإنتاج يتم في المرحلة الأولى من مراحل الإنتاج وهي مرحلة غير إقتصادية الأمر الذي يستدعي ضرورة تكثيف استخدام عناصر الإنتاج للوصول للمرحلة الاقتصادية (0)

##### ب- التقدير الاحصائي لدالة الإنتاج الالبان للفئة الثانية (4-8رأس)

##### - دالة إنتاج اللبن البقرى

توضح المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (5) حيث تبين وجود علاقة موجبة بين كمية الإنتاج وكلا من عناصر الإنتاج من الأعلاف المركزة، وطول فترة الحليب، والعمالة البشرية أتضح أنه بزيادة الوحدات المستخدمة منهم بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة اللبن البقرى بنحو 0,975%، 1,34%، 0,391% على الترتيب وذلك بفرض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على كمية الإنتاج. ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو 74% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج والتي تفسرها المتغيرات المستقلة التي شملها النموذج، وقدرت قيمة F بنحو 31,5، ولقد أوضحت المرونة الإجمالية والبالغة حوالي 2,71 وهو ما يؤكد العائد على السعة المتزايدة بمعنى أنه بزيادة الوحدات المستخدمة بنسبة 10% فإن الإنتاج الكلي يزيد بنسبة 27,1% وهو ما يبين أن الإنتاج يتم في المرحلة الأولى من مراحل الإنتاج وهي مرحلة غير إقتصادية الأمر الذي يستدعي ضرورة تكثيف استخدام عناصر الإنتاج للوصول للمرحلة الاقتصادية (0)

##### - دالة إنتاج اللبن الجاموسى

يتضح من المعادلة رقم (4) بالجدول رقم (5) وجود علاقة موجبة بين كمية الإنتاج وكلا من عناصر الإنتاج من الأعلاف الخضراء، وعدد

#### جدول 5. دوال الإنتاج للالبان البقرى والجاموسى بعينة الدراسة بالفيوم 2020

الفئة	رقم المعادلة	نوع الإنتاج	المعادلة	r2	f	المرونة الاجمالية
الفئة الاولى (1-3رأس)	1	البقرى	$ل = 1,082 - 0,521س + 0,251س2 + 1,72س4 - 0,347س6$ * (3,31) ** (2,45) * (3,4)	0,98	462,3	2,49
	2	الجاموس	$ل = 9,943 - 0,975س + 1,34س2 + 0,391س4 - 0,821س6$ * (6,4) ** (3,51) * (2,32)	0,74	31,1	2,71
الفئة الثانية (4-8)	3	البقرى	$ل = 7,12 - 0,347س + 1,03س2 + 0,462س4 + 0,214س6$ * (3,5) ** (2,97) * (4,3)	0,76	9,81	2,08
	4	الجاموس	$ل = 6,74 - 0,478س + 1,352س2 + 0,379س4 + 0,446س6$ * (3,04) ** (5,32) * (2,37)	0,96	272,5	2,66
الفئة الثالثة (9فاكتر اس)	5	البقرى	$ل = 2,960 - 1,398س + 1,026س2 + 0,191س4$ * (3,71) ** (3,27) * (2,41)	0,96	180,84	2,62
	6	الجاموس	$ل = 0,831 - 1,416س + 0,185س2 + 0,415س4 + 0,152س6$ * (8,25) ** (3,03) * (3,9)	0,87	36,5	2,17
اجمالي العينة	7	البقرى	$ل = 0,509 - 0,821س + 1,967س2 + 0,259س4$ * (2,26) ** (4,87) * (2,51)	0,87	57,2	3,047
	8	الجاموس	$ل = 1,74 - 0,878س + 1,560س2 + 0,380س4 + 0,416س6$ * (3,61) ** (7,32) * (2,42) * (2,77)	0,96	270,5	3,23

القيم بين القوسين أسفل التقديرات هي قيم "ت" المحسوبة.

حيث: لوص هو لو غاريتم كمية الإنتاج للالبان البقرى والجاموسى طن/لرأس .

لوس 1: لو غاريتم كمية الاعلاف الخضراء(طن/لرأس)

لوس 2: كمية الاعلاف المركزة (طن/لرأس)

لوس 3: و غاريتم كمية الاعلاف الجافة (طن/لرأس)

لوس 4: لو غاريتم قيمة الخدمات البيطرية (جنية لرأس)

لوس 5: لو غاريتم عدسنوات الخبرة للمنتجين(سنة)

لوس 6: طول فترة الحليب(يوم/لرأس)

لوس 7: لو غاريتم عمر الحيوان (سنة/لرأس)

لوس 8: لو غاريتم عدساعات العمل البشرى (ساعة/يوم)

\* المعنوية عند مستوى 0,05. \*\* المعنوية عند مستوى 0,01

المصدر: حسبت وقدرت من بيانات عينة الدراسة 2020

## د- التقدير الاحصائي لدالة الإنتاج الالبان لإجمالي العينة

## - دالة إنتاج اللبن البقري

يتضح من المعادلة رقم (7) بالجدول رقم(5) وجود علاقة موجبة بين كمية الإنتاج وكلا من عناصر الإنتاج من الأعلاف الخضراء، والأعلاف المركزة، والرعاية والخدمات البيطرية، وطول فترة الحليب أتضح أنه بزيادة الوحدات المستخدمة منهم بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة اللبن البقري بنحو 0,478، 1,352، 0,379، 0,446% على الترتيب وذلك بفرض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على كمية الإنتاج، ويبلغ معامل التحديد المعدل بنحو 96% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج والتي تفسرها المتغيرات المستقلة التي شملها النموذج، وقدرت قيمة F بنحو 272,5، ولقد أوضحت المرونة الإجمالية وبالبالغة حوالي 2,66 وهو ما يؤكد العائد على السعة المتزايدة بمعنى أنه بزيادة الوحدات المستخدمة بنسبة 10% فإن الإنتاج الكلي يزيد بنسبة 26,6% وهو ما يبين أن الإنتاج يتم في المرحلة الأولى من مراحل الإنتاج وهي مرحلة غير إقتصادية الأمر الذي يستدعي ضرورة تكثيف استخدام عناصر الإنتاج للوصول للمرحلة الاقتصادية

## - دالة إنتاج اللبن الجاموسي

تشير المعادلة رقم (8) بالجدول رقم(5) حيث تبين وجود علاقة موجبة بين كمية الإنتاج وكلا من عناصر الإنتاج من الأعلاف الخضراء، والأعلاف المركزة، والرعاية والخدمات البيطرية، وطول فترة الحليب، أتضح أنه بزيادة الوحدات المستخدمة منهم بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة اللبن الجاموس بنحو 0,878، 1,560، 0,380، 1,07% على الترتيب وذلك بفرض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على كمية الإنتاج، ويبلغ معامل التحديد المعدل بنحو 96% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج والتي تفسرها المتغيرات المستقلة التي شملها النموذج، وقدرت قيمة F بنحو 272,5، ولقد أوضحت المرونة الإجمالية وبالبالغة حوالي 3,23 وهو ما يؤكد العائد على السعة المتزايدة بمعنى أنه بزيادة الوحدات المستخدمة بنسبة 10% فإن الإنتاج الكلي يزيد بنسبة 32,3% وهو ما يبين أن الإنتاج يتم في المرحلة الأولى من مراحل الإنتاج وهي مرحلة غير إقتصادية الأمر الذي يستدعي ضرورة تكثيف استخدام عناصر الإنتاج للوصول للمرحلة الاقتصادية

ويتضح من نتائج التقدير الأحصائي لدوال الإنتاج أن أهم العوامل المستقلة والتي تؤثر على كمية الإنتاج من الالبان بعينة الدراسة تتمثل في الأعلاف الخضراء، والأعلاف المركزة، والرعاية والخدمات البيطرية، وطول فترة الحليب، وعمر الحيوان مما يعني أن تلك العوامل لها تأثير في زيادة الإنتاج وتقليل حجم الفجوة اللبينية، لذا يتطلب الأمر العمل على زيادة المساحات المزروعة من الأعلاف الخضراء، وتحسين الرعاية والخدمات البيطرية، وتحسين السلالات الإنتاجية لماشية الالبان

## 2- الأهمية النسبية لبنود التكاليف بعينه الدراسة

يقصد بالتكاليف الانتاجية القيم المدفوعة والمقدرة التي تدفعها الوحدة الانتاجية لعناصر الإنتاج اللازمة لإنتاج سلعة معينة خلال فترة زمنية معينة، وتنقسم تكاليف الإنتاج إلى شقين أساسيين أولهما التكاليف الثابتة والتي تدفعها المنشأة سواء أنتجت أو لم تنتج، وثانيهما التكاليف المتغيرة وهي التي تتغير بتغير حجم الإنتاج، لذا تتمثل بنود التكاليف بعينه الدراسة بتكاليف التغذية، والعمالة البشرية، والرعاية والخدمات البيطرية، ونود أخرى، أما التكاليف الثابتة تتمثل في الإيجار، لذا يتناول هذا الجزء من البحث تقدير بنود التكاليف الكلية للرأس لمزارع إنتاج اللبن البقري والجاموسي بعينه الدراسة لفئات الحيازية الثلاثة

يوضح الجدول رقم (6) مؤشرات الأهمية النسبية لبنود تكاليف الالبان البقري والجاموسي بعينه الدراسة حيث يتضح من بنود التكاليف المتغيرة والثابتة والكلية للرأس المنتجة اللبن البقري لفئة الأولى وتبين أن متوسط التكاليف الكلية 10200 جنية للرأس للموسم، وقدرة التكاليف المتغيرة بحوالي 9700 جنية للرأس للموسم وتمثل بنحو 95,1% من إجمالي التكاليف الكلية، في حين قدرت التكاليف الثابتة بحوالي 500 جنية وتمثل بنحو 4,9%، وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة يتضح أن قيمة التغذية تأتي في المرتبة الأولى حيث بلغت حوالي 6254 جنية للرأس وتمثل بنحو 61,1%، وتأتي بالمرتبة الثانية أجور العمالة والتي قدرت بحوالي 2446 جنية للرأس وتمثل بنحو 24%، وتأتي بالمرتبة الثالثة الرعاية والخدمات البيطرية والتي قدرت بحوالي 700 جنية للرأس وتمثل بنحو 6,9%، وجاءت بالمرتبة الرابعة تكاليف أخرى والتي قدرت بحوالي 300 جنية للرأس وتمثل بنحو 2,9% من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب، كما يتضح من نفس الجدول أن بنود التكاليف سابقة الذكر للبن الجاموسي لفئة الأولى أن متوسط التكاليف الكلية بلغت حوالي 12200 جنية للرأس للموسم، وقدرة التكاليف المتغيرة

بحوالي 11650 جنية للرأس للموسم والتي تمثل بنحو 95,5% من إجمالي التكاليف الكلية، في حين قدرت التكاليف الثابتة بحوالي 550 جنية للرأس وتمثل بنحو 4,5%، وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة أتضح أن قيمة التغذية تأتي في المرتبة الأولى حيث بلغت حوالي 7810 جنية للرأس التي تمثل بنحو 64,1%، وفي المرتبة الثانية أجور العمالة والتي قدرت بحوالي 2860 جنية للرأس وتمثل بنحو 23,4%، وتأتي في المرتبة الثالثة الرعاية والخدمات البيطرية والتي قدرت بحوالي 650 جنية للرأس وتمثل بنحو 5,3%، وتأتي في المرتبة الرابعة تكاليف أخرى والتي قدرت بحوالي 330 جنية للرأس وتمثل بنحو 2,7% من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب

وبالنسبة لفئة الثانية يوضح نفس الجدول تبين أن متوسط التكاليف الكلية بلغت حوالي 9940 جنية للرأس للموسم، وقدرت التكاليف المتغيرة بحوالي 9340 جنية للرأس للموسم وتمثل بنحو 94% من إجمالي التكاليف الكلية، في حين قدرت التكاليف الثابتة بحوالي 600 جنية للرأس وتمثل بنحو 6%، وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة يتضح أن قيمة التغذية تأتي في المرتبة الأولى حيث بلغت حوالي 5920 جنية للرأس وتمثل بنحو 59,6%، وتأتي بالمرتبة الثانية أجور العمالة والتي قدرت بحوالي 2350 جنية للرأس وتمثل بنحو 23,6%، وتأتي بالمرتبة الثالثة الرعاية والخدمات البيطرية والتي قدرت بحوالي 750 جنية للرأس وتمثل بنحو 7,6%، وتأتي بالمرتبة الرابعة تكاليف أخرى والتي قدرت بحوالي 320 جنية للرأس وتمثل بنحو 3,2% من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب، كما يتضح من نفس الجدول أن بنود التكاليف سابقة الذكر للبن الجاموسي لفئة الثانية تبين أن متوسط التكاليف الكلية بلغت حوالي 12130 جنية للرأس للموسم، وقدرة التكاليف المتغيرة بحوالي 11510 جنية للرأس للموسم وتمثل بنحو 94,9% من إجمالي التكاليف الكلية، في حين قدرت التكاليف الثابتة بحوالي 620 جنية للرأس وتمثل بنحو 5,1%، وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة يتضح أن قيمة التغذية تأتي في المرتبة الأولى حيث بلغت حوالي 7680 جنية للرأس تمثل بنحو 63,3%، وفي المرتبة الثانية تأتي أجور العمالة والتي قدرت بحوالي 2730 جنية للرأس وتمثل بنحو 22,5%، وتأتي في المرتبة الثالثة الرعاية والخدمات البيطرية والتي قدرت بحوالي 770 جنية للرأس وتمثل بنحو 6,4%، وتأتي في المرتبة الرابعة تكاليف أخرى والتي قدرت بحوالي 330 جنية للرأس وتمثل بنحو 2,7% من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب

وبالنسبة لفئة الثالثة يوضح نفس الجدول تبين أن متوسط التكاليف الكلية بلغت حوالي 9810 جنية للرأس للموسم، وقدرة التكاليف المتغيرة بحوالي 9160 جنية للرأس للموسم وتمثل بنحو 93,4% من إجمالي التكاليف الكلية، في حين قدرت التكاليف الثابتة بحوالي 650 جنية للرأس وتمثل بنحو 6,6%، وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة تبين أن قيمة التغذية تأتي في المرتبة الأولى حيث بلغت حوالي 5770 جنية للرأس تمثل بنحو 63,3%، وتأتي بالمرتبة الثانية أجور العمالة والتي قدرت بحوالي 2280 جنية للرأس وتمثل بنحو 23,2%، وتأتي بالمرتبة الثالثة الرعاية والخدمات البيطرية والتي قدرت بحوالي 800 جنية للرأس وتمثل بنحو 6,7%، وتأتي بالمرتبة الرابعة تكاليف أخرى والتي قدرت بحوالي 310 جنية للرأس وتمثل بنحو 3,2% من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب، كما يتضح من نفس الجدول أن بنود التكاليف سابقة الذكر للبن الجاموسي لفئة الثالثة تبين أن متوسط التكاليف الكلية بلغت حوالي 11910 جنية للرأس للموسم، وقدرة التكاليف المتغيرة بحوالي 11240 جنية للرأس للموسم وتمثل بنحو 94,4% من إجمالي التكاليف الكلية، في حين قدرت التكاليف الثابتة بحوالي 670 جنية للرأس وتمثل بنحو 5,6%، وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة تبين أن قيمة التغذية تأتي في المرتبة الأولى حيث بلغت حوالي 7390 جنية للرأس تمثل بنحو 62,1%، وتأتي في المرتبة الثانية أجور العمالة والتي قدرت بحوالي 2680 جنية للرأس وتمثل بنحو 22,5%، وتأتي في المرتبة الثالثة الرعاية والخدمات البيطرية والتي قدرت بحوالي 850 جنية للرأس وتمثل بنحو 7,1%، وجاءت في المرتبة الرابعة تكاليف أخرى والتي قدرت بحوالي 320 جنية للرأس وتمثل بنحو 2,7% من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب

وبالنسبة لإجمالي العينة يوضح نفس الجدول تبين أن متوسط التكاليف الكلية بلغت حوالي 9750 جنية للرأس للموسم، وقدرة التكاليف المتغيرة بحوالي 9100 جنية للرأس للموسم وتمثل بنحو 93,3% من إجمالي التكاليف الكلية، في حين قدرت التكاليف الثابتة بحوالي 650 جنية للرأس وتمثل بنحو 6,7%، وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة تبين أن قيمة التغذية تأتي في المرتبة الأولى حيث بلغت حوالي 5720 جنية للرأس تمثل بنحو 58,7%، وبالمرتبة الثانية أجور العمالة والتي قدرت بحوالي 2210 جنية للرأس وتمثل بنحو 22,7%، وتأتي بالمرتبة الثالثة الرعاية والخدمات البيطرية

نحو 7,5٪، ودراسة الأهمية النسبية لبندو التكاليف المتغيرة أتضح أن قيمة التغذية تأتي في المرتبة الأولى حيث بلغت حوالي 7340 جنيه للراس تمثل نحو 62٪، وتأتي في المرتبة الثانية أجور العمالة والتي قدرت بحوالي 2590 جنيه للراس وتمثل بنحو 21,9٪، وتأتي في المرتبة الثالثة الرعاية والخدمات البيطرية والتي قدرت بحوالي 860 جنيه للراس وتمثل بنحو 7,2٪، وتأتي في المرتبة الرابعة تكاليف أخرى والتي قدرت بحوالي 370 جنيه للراس وتمثل بنحو 3,1٪ من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب

والتي قدرت بحوالي 820 جنيه للراس وتمثل بنحو 8,4٪، وتأتي بالمرتبة الرابعة تكاليف أخرى والتي قدرت بحوالي 350 للراس جنية وتمثل بنحو 3,6٪ من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب، كما يتضح من نفس الجدول تبين أن بنود التكاليف سابقة الذكر للين الجاموسى لإجمالي العينة أن متوسط التكاليف الكلية بلغت حوالي 11840 جنيه للراس للموسم، وقدرة التكاليف المتغيرة بحوالي 11160 جنيه للراس للموسم وتمثل بنحو 94,3٪ من إجمالي التكاليف الكلية، في حين قدرت التكاليف الثابتة بحوالي 680 جنيه للراس وتمثل

### جدول 6. الأهمية النسبية لبندو التكاليف الكلية للراس بعينة الدراسة 2020

الفئة	نوع الانتاج	التغذية	%	العمالة	%	الرعاية والخدمات البيطرية	تكاليف اخرى	%	اجمالي	%	التكاليف المتغيرة	%	اجمالي	%	التكاليف الثابتة	%	اجمالي
الفئة الاولى	البقرى	6254	61,3	2446	24	700	300	6,9	9700	2,9	9700	95,1	500	4,9	10200		
(3-1)	الجاموس	7810	64,1	2860	23,4	650	330	5,3	11650	2,7	11650	95,5	550	4,5	12200		
الفئة الثانية	البقرى	5920	59,6	2350	23,6	750	320	7,6	9340	3,2	9340	64	600	6	9940		
(8-4)	الجاموس	7680	63,3	2730	22,5	770	330	6,4	11510	2,7	11510	94,9	620	5,1	12130		
الفئة الثالثة	البقرى	5770	58,8	2280	23,2	800	310	6,7	9160	3,2	9160	93,4	650	6,6	9810		
(9فأكثر)	الجاموس	7390	62,1	2680	22,5	850	320	7,1	11240	2,7	11240	94,4	670	5,6	11910		
اجمالي	البقرى	5720	58,7	2210	22,7	820	350	8,4	9100	3,6	9100	93,3	650	6,7	9750		
العينة	الجاموس	7340	62	2590	21,9	860	370	7,2	11160	3,1	11160	94,3	680	5,7	11840		

المصدر- جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان 2020

بحوالي 2,7 طن للراس للفئة ، وقد بلغ متوسط الانتاج حوالي 2,3 طن للراس للفئة ، وأتضح من النتائج أن تسعة عشر منتج قد حققوا هذا الحجم ، ولمعظمه الأرباح للحصول على الحجم المعظم للربح وذلك بمساواة دالة التكاليف الحدية بالسعر المزرعى للطن اللبن والذي بلغ نحو 8,500 ألف جنيه للطن، وبلغ الحجم المعظم للربح بحوالي 3,8 طن للراس للفئة ، وهذا الحجم لم يصل إليه أى منتج، وبحساب مرونة التكاليف أتضح أنها بلغت بنحو 0,784 أى يمكن زيادة الإنتاجية بنحو 10٪ بزيادة التكاليف بمقدار 7,84٪ أى أن الإنتاج في المرحلة الأولى الغير الاقتصادية

#### دالة تكاليف اللبن الجاموسى

توضح المعادلة رقم (4) بالجدول رقم (7) وجود علاقة طردية مؤكدة إحصائياً بين كل من التكاليف الكلية وإنتاج اللبن، وقدر معامل التحديد 0,76 مما يشير إلى أن نحو 76٪ من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات الحادثة في الإنتاج، وقد قدر حجم الإنتاج الأمثل والذي يبنى التكاليف بحوالي 3,1 طن للراس للفئة ، وقد بلغ متوسط الانتاج حوالي 2,5 طن للراس للفئة ، وأتضح من النتائج أن سبعة عشر منتج قد حققوا هذا الحجم، ولمعظمه الأرباح للحصول على الحجم المعظم للربح وذلك بمساواة دالة التكاليف الحدية بالسعر المزرعى للطن اللبن والذي بلغ نحو 8,800 ألف جنيه للطن، وبلغ الحجم المعظم للربح بحوالي 5,4 طن للراس للفئة ، وهذا الحجم لم يصل إليه أى منتج، وبحساب مرونة التكاليف أتضح أنها بلغت بنحو 0,616 أى يمكن زيادة الإنتاجية بنحو 10٪ بزيادة التكاليف بمقدار 6,16٪ أى أن الإنتاج في المرحلة الأولى الغير الاقتصادية

#### ج- التقدير الاحصائى لدالة تكاليف للالبان للفئة الثالثة(9فأكثرراس)

#### دالة تكاليف اللبن البقرى

يتضح من المعادلة رقم (5) بالجدول رقم (7) وجود علاقة طردية مؤكدة إحصائياً بين كل من التكاليف الكلية وإنتاج اللبن، وقدر معامل التحديد 0,74 مما يشير إلى أن نحو 74٪ من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات الحادثة في الإنتاج، وقد قدر حجم الإنتاج الأمثل والذي يبنى التكاليف بحوالي 3 طن للراس للفئة ، وقد بلغ متوسط الانتاج حوالي 2,7 طن للراس للفئة ، وأتضح من النتائج أن سبعة وعشرون منتج قد حققوا هذا الحجم، ولمعظمه الأرباح إلى الحصول على الحجم المعظم للربح وذلك بمساواة دالة التكاليف الحدية بالسعر المزرعى للطن اللبن والذي بلغ نحو 8,600 ألف جنيه للطن، وبلغ الحجم المعظم للربح بحوالي 5,9 طن للراس للفئة ، وهذا الحجم لم يصل إليه أى منتج، وبحساب مرونة التكاليف أتضح أنها بلغت بنحو 0,862 أى يمكن زيادة الإنتاجية بنحو 10٪ بزيادة التكاليف بمقدار 8,62٪ أى أن الإنتاج في المرحلة الأولى الغير الاقتصادية

#### دالة تكاليف اللبن الجاموسى

تشير المعادلة رقم (6) بالجدول رقم (7) وجود علاقة طردية مؤكدة إحصائياً بين كل من التكاليف الكلية وإنتاج اللبن، وقدر معامل التحديد 0,92 مما يشير إلى أن نحو 92٪ من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات الحادثة في الإنتاج، وقد قدر حجم الإنتاج الأمثل والذي يبنى التكاليف بحوالي 3,4 طن للراس للفئة وقد بلغ متوسط الانتاج حوالي 2,9 طن للراس للفئة ، وأتضح من النتائج أن اثنين وعشرون منتج قد حققوا هذا الحجم ، ولمعظمه الأرباح للحصول على الحجم المعظم للربح وذلك بمساواة دالة التكاليف الحدية بالسعر المزرعى للطن اللبن والذي بلغ نحو 8,840 ألف جنيه

ومن العرض السابق مؤشرات الأهمية النسبية لبندو التكاليف الكلية للراس بعينة الدراسة يتضح انخفاض التكاليف المتغيرة بنودها المختلفة والتي تشمل(التغذية، والعمالة، والرعاية والخدمات البيطرية، وتكاليف اخرى) للفئة الثالثة (9 فأكتر) على مستوى اجمالي العينة وذلك مقارنة بالفئات الحيزية الأخرى (3-1)، و(8-4)، وقد يرجع هذا التفوق إلى زيادة قدرة المنتجين بهذه الفئة على الاستثمار وبالتالي زيادة الإنتاج وتحسين الدخول وبالتالي الاستفادة من وفورات السعة الإنتاجية والتي تؤدي بدورها إلى انخفاض التكاليف الإنتاجية الكلية، وبالتالي يتضح أن هذه الفئة تحقق كفاءة أعلى

#### 3-التقدير الاحصائى لدالة تكاليف الالبان بعينة الدراسة:

يتناول هذا الجزء تقدير دوال التكاليف بدراسة العلاقة بين التكاليف الكلية وكمية الالبان والتي أتضح منها أن الصورة التريبيعية هي أفضل الصور

#### أ- التقدير الاحصائى لدالة تكاليف للالبان للفئة الاولى(1-3راس)

#### دالة تكاليف اللبن البقرى

توضح المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (7) وجود علاقة طردية مؤكدة إحصائياً بين كل من التكاليف الكلية وإنتاج اللبن، وقدر معامل التحديد بحوالى 0,63 مما يشير إلى أن نحو 63٪ من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات الحادثة في الإنتاج، وقدر حجم الإنتاج الأمثل والذي يبنى التكاليف بحوالى 2,31 طن للراس للفئة، وقد بلغ متوسط الانتاج حوالي 1,9 طن للراس للفئة ، وأتضح من النتائج أن عشرون منتج قد حققوا هذا الحجم ، ولمعظمه الأرباح إلى الحصول على الحجم المعظم للربح وذلك بمساواة دالة التكاليف الحدية بالسعر المزرعى للطن من اللبن والذي بلغ حوالى 8,400 ألف جنيه للطن، وبلغ الحجم المعظم للربح بحوالى 3,4 طن للراس للفئة ، وهذا الحجم لم يصل إليه أى منتج، وبحساب مرونة التكاليف أتضح أنها بلغت بنحو 0,696 أى يمكن زيادة الإنتاجية بنحو 10٪ بزيادة التكاليف بمقدار 6,96٪ أى أن الإنتاج في المرحلة الأولى الغير الاقتصادية

#### دالة تكاليف اللبن الجاموسى

يتضح من المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (7) أن هناك علاقة طردية مؤكدة إحصائياً بين كل من التكاليف الكلية وإنتاج اللبن، وقدر معامل التحديد 0,84 مما يشير إلى أن نحو نحو 84٪ من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات الحادثة في الإنتاج، وقد قدر حجم الإنتاج الأمثل والذي يبنى التكاليف بحوالى 2,74 طن للراس للفئة ، وقد بلغ متوسط الانتاج حوالى 2,2 طن للراس للفئة ، وأتضح من النتائج أن ثلاثة وعشرون منتج قد حققوا هذا الحجم ، ولمعظمه الأرباح إلى الحصول على الحجم المعظم للربح وذلك بمساواة دالة التكاليف الحدية بالسعر المزرعى للطن اللبن والذي بلغ نحو 8,700 ألف جنيه للطن، وبلغ الحجم المعظم للربح بحوالى 4,6 طن للراس للفئة وهذا الحجم لم يصل إليه أى منتج ، وبحساب مرونة التكاليف أتضح أنها بلغت بنحو 0,539 أى يمكن زيادة الإنتاجية بنحو 10٪ بزيادة التكاليف بمقدار 5,39٪ أى أن الإنتاج في المرحلة الأولى الغير الاقتصادية

#### ب- التقدير الاحصائى لدالة تكاليف للالبان للفئة الثانية(4-8راس)

#### دالة تكاليف اللبن البقرى

تشير المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (7) وجود علاقة طردية مؤكدة إحصائياً بين كل من التكاليف الكلية وإنتاج اللبن، وقدر معامل التحديد 0,86 مما يشير إلى أن نحو 86٪ من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات الحادثة في الإنتاج، وقد قدر حجم الإنتاج الأمثل والذي يبنى التكاليف

للطن، وبلغ الحجم المعظم للربح بحوالي 5,51 طن للراس للفترة، وهذا الحجم لم يصل إليه أي منتج، وبحساب مرونة التكاليف أتضح أنها بلغت بنحو 0,572 في المرحلة الأولى الغير الاقتصادية

جدول 7. دوال التكاليف الإنتاجية للالبان البقري والجاموس بعينة الدراسة بالفيوم 2020

المرئنة الاجمالية	f	r2	الحجم لمعظم للربح طن/الراس	الحجم المئني للتكاليف طن/الراس	المعادلة	نوع الانتاج	رقم المعادلة	الفئة
0,696	**36,2	0,63	3,4	2,31	ت ك هـ = 10,2 - 14,4 هـ + 2,7 ص هـ <sup>2</sup> (1,92) ** (4,98)	البقري	1	الفئة الاولى (1-3راس)
0,539	**66,7	0,84	4,6	2,74	ت ك هـ = 7,8 - 13,8 هـ + 1,8 ص هـ <sup>2</sup> (0,595) ** (2,91)	الجاموس	2	
0,784	**74,2	0,86	3,8	2,7	ت ك هـ = 14,9 - 22,9 هـ + 3,1 ص هـ <sup>2</sup> (3,63) ** (4,34)	البقري	3	الفئة الثانية (4-8)
0,616	**35,8	0,76	5,4	3,1	ت ك هـ = 8,5 - 15,5 هـ + 1,6 ص هـ <sup>2</sup> (0,994) * (2,25)	الجاموس	4	
0,862	**36,9	0,74	5,9	3	ت ك هـ = 7,8 - 14,2 هـ + 1,4 ص هـ <sup>2</sup> (0,867) ** (3,51)	البقري	5	الفئة الثالثة (9فاكثر راس)
0,572	**82,6	0,92	5,1	3,4	ت ك هـ = 9,9 - 19,6 هـ + 1,7 ص هـ <sup>2</sup> (2,33) ** (3,93)	الجاموس	6	
0,548	**84,1	0,67	4,1	2,95	ت ك هـ = 11,8 - 21,7 هـ + 2,5 ص هـ <sup>2</sup> (1,93) ** (3,81)	البقري	7	اجمالي العينة
0,671	**81,2	0,62	4,7	2,8	ت ك هـ = 9,1 - 15,1 هـ + 1,9 ص هـ <sup>2</sup> (1,32) ** (2,94)	الجاموس	8	

ت ك هـ = القيمة التقديرية اجمالي التكاليف الإنتاجية للراس (جنيه/طن) ، ص هـ = القيمة التقديرية لمتوسط إنتاج الطن/الراس من الالبان 0 القيمة بين القوسين اسفل المعادلة قيمة (ت) \*\* معنوي عند مستوى 0,01 \* معنوي عند مستوى 0,05 المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعينة الدراسة 2020

## د- التقدير الاحصائي لدالة تكاليف للالبان لإجمالي العينة (0)

## دالة تكاليف اللبن البقري

توضح المعادلة رقم (7) بالجدول رقم (7) وجود علاقة طردية مؤكدة إحصائياً بين كل من التكاليف الكلية وإنتاج اللبن، وقدر معامل التحديد 0,67 مما يشير إلى أن نحو 67% من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات الحادثة في الإنتاج، وقد قدر حجم الإنتاج الأمثل والذي يبنى التكاليف بحوالي 2,95 طن لإجمالي العينة، وقد بلغ متوسط الإنتاج حوالي 2,7 طن للراس لإجمالي العينة، وأتضح من النتائج أن عشرون منتج قد حققوا هذا الحجم، ولمعظمة الأرباح للحصول على الحجم المعظم للربح وذلك بمساواة دالة التكاليف الحدية بالسعر المزرعي للطن اللبن والذي بلغ نحو 8,594 ألف جنيه للطن، وبلغ الحجم المعظم للربح بحوالي 4,1 طن للراس لإجمالي العينة، وهذا الحجم لم يصل إليه أي منتج، وبحساب مرونة التكاليف أتضح أنها بلغت بنحو 0,548، أي يمكن زيادة الإنتاجية بنحو 10% بزيادة التكاليف بمقدار 5,48% أي أن الإنتاج في المرحلة الأولى الغير الاقتصادية

## دالة تكاليف اللبن الجاموسي

يتضح من المعادلة رقم (8) بالجدول رقم (7) وجود علاقة طردية مؤكدة إحصائياً بين كل من التكاليف الكلية وإنتاج اللبن، وقدر معامل التحديد 0,83 مما يشير إلى أن نحو 62% من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات الحادثة في الإنتاج، وقد قدر حجم الإنتاج الأمثل والذي يبنى التكاليف بحوالي 2,8 طن للراس إجمالي العينة، وقد بلغ متوسط الإنتاج حوالي 2,6 طن للراس لإجمالي العينة، وأتضح من النتائج أن أربعة وعشرون منتج قد حققوا هذا الحجم، ولمعظمة الأرباح للحصول على الحجم المعظم للربح وذلك بمساواة دالة التكاليف الحدية بالسعر المزرعي للطن اللبن والذي بلغ نحو 8,780 ألف جنيه للطن، وبلغ الحجم المعظم للربح بحوالي 4,7 طن للراس لإجمالي العينة، وهذا الحجم لم يصل إليه أي منتج، وبحساب مرونة التكاليف أتضح أنها بلغت بنحو 0,671، أي يمكن زيادة الإنتاجية بنحو 10% بزيادة التكاليف بمقدار 6,71% أي أن الإنتاج في المرحلة الأولى الغير الاقتصادية

ويتضح من التقدير الإحصائي لدوال التكاليف زيادة عدد المنتجين الذين حققوا حجم الإنتاج الأمثل الذي يبنى التكاليف للفئة الحيازية الثالثة مما يعني وجود وفورات السعة لذا يتطلب العمل على التوسع في حجم الحيازات الإنتاجية الكبيرة لزيادة حجم الإنتاج من الالبان وتقليل حجم التكاليف

## ثالثاً مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للالبان البقري والجاموسي بعينة الدراسة

يوضح الجدول رقم (8) مؤشرات الكفاءة الإنتاجية للبن البقري والجاموسي بعينة الدراسة حيث يتضح من مؤشرات الكفاءة الإنتاجية للبن البقري للفئة الأولى أن متوسط من الأيراد الكلي بلغ حوالي 14238 جنيه للراس للموسم، وبلغت تكلفة الوحدة للطن حوالي 6018 جنيه للطن، في حين بلغت التكاليف الكلية حوالي 10200 جنيه للراس للموسم، كما بلغ صافي العائد 4038 جنيه للراس للموسم، وقدر معدل العائد للتكاليف حوالي 1,400

الراس للموسم، كما بلغت أرباحية الطن حوالي 2382 جنيه للطن للراس للموسم، في حين بلغت اربحية الجنية المنفق المستثمر حوالي 0,396 جنيه للراس للموسم، وبالنسبة للبن الجاموسي لفئة الأولى أن متوسط من الأيراد الكلي بلغ حوالي 17313 جنيه للراس للموسم، وبلغت تكلفة الوحدة للطن حوالي 6131 جنيه للطن، في حين بلغت التكاليف الكلية حوالي 12200 جنيه للراس للموسم، كما بلغ صافي العائد 5113 جنيه للراس للموسم، وقدر معدل العائد للتكاليف حوالي 1,420 جنيه للراس للموسم، كما بلغت اربحية الطن حوالي 2569 جنيه للطن للراس للموسم، في حين بلغت أربحية الجنية المنفق المستثمر حوالي 0,419 جنيه للراس للموسم

وبالنسبة لمؤشرات الكفاءة الإنتاجية للبن البقري والجاموسي لفئة الثانية يوضح نفس الجدول أن مؤشرات الكفاءة الإنتاجية للبن البقري أن متوسط من الأيراد الكلي بلغ حوالي 14450 جنيه للراس للموسم، وبلغت تكلفة الوحدة للطن حوالي 5847 جنيه للطن، في حين بلغت التكاليف الكلية حوالي 9940 جنيه للراس للموسم، كما بلغ صافي العائد 4510 جنيه للراس للموسم، وقدر معدل العائد للتكاليف حوالي 1,454 جنيه للراس للموسم، كما بلغت أربحية الطن حوالي 2653 جنيه للطن للراس للموسم، في حين بلغت أربحية الجنية المنفق المستثمر حوالي 0,454 جنيه للراس للموسم، وبالنسبة للبن الجاموسي لنفس الفئة تبين أن متوسط الأيراد الكلي بلغ حوالي 17740 جنيه للراس للموسم، وبلغت تكلفة الوحدة للطن حوالي 6613 جنيه للطن، في حين بلغت التكاليف الكلية حوالي 12130 جنيه للراس للموسم، كما بلغ صافي العائد 5613 جنيه للراس للموسم، وقدر معدل العائد للتكاليف حوالي 1,463 جنيه للراس للموسم، كما بلغت أربحية الطن حوالي 2800 جنيه للطن للراس للموسم، في حين بلغت أربحية الجنية المنفق المستثمر حوالي 0,463 جنيه للراس للموسم

وبالنسبة لمؤشرات الكفاءة الإنتاجية للبن البقري والجاموسي لفئة الثالثة يوضح نفس الجدول تبين أن مؤشرات الكفاءة الإنتاجية للبن البقري أن متوسط الأيراد الكلي بلغ حوالي 14964 جنيه للراس للموسم، وبلغت تكلفة الوحدة للطن حوالي 5638 جنيه للطن، في حين بلغت التكاليف الكلية حوالي 9810 جنيه للراس للموسم، كما بلغ صافي العائد 5154 جنيه للراس للموسم، وقدر معدل العائد للتكاليف حوالي 1,525 جنيه للراس للموسم، كما بلغت أربحية الطن حوالي 2962 جنيه للطن للراس للموسم، في حين بلغت أربحية الجنية المنفق المستثمر حوالي 0,525 جنيه للراس للموسم، وبالنسبة للبن الجاموسي لنفس الفئة تبين أن متوسط الأيراد الكلي بلغ حوالي 17934 جنيه للراس للموسم، وبلغت تكلفة الوحدة للطن حوالي 5936 جنيه للطن، في حين بلغت التكاليف الكلية حوالي 11260 جنيه للراس للموسم، كما بلغ صافي العائد 5974 جنيه للراس للموسم، وقدر معدل العائد للتكاليف حوالي 1,506 جنيه للراس للموسم، كما بلغت أربحية الطن حوالي 2965 جنيه للطن للراس للموسم، في حين بلغت أربحية الجنية المنفق المستثمر حوالي 0,500 جنيه للراس للموسم



## جدول 8. المؤشرات الاقتصادية للالبان البقرى والجاموس بعينة الدراسة 2020

الفئات	نوع انتاج	الانتاجية بالطن	الايارد الكلى	تكلفة الطن	التكاليف الكلية	صافي العائد	معدل العائد/ للتكاليف	أرباحية الطن	أرباحية الجنيه المنفق المستثمر
الفئة الاولى	البقرى	1,695	14238	6018	10200	4038	1,400	2382	0,396
(3-1)	الجاموس	1,990	17313	6131	12200	5113	1,420	2569	0,419
الفئة الثانية	البقرى	1,700	14450	5847	9940	4510	1,454	2653	0,454
(8-4)	الجاموس	2,005	17740	6050	12130	5613	1,463	2800	0,463
الفئة الثالثة	البقرى	1,740	14964	5638	9810	5154	1,525	2962	0,525
(9 فأكثر)	الجاموس	2,015	17934	5936	11960	5974	1,506	2965	0,500
اجمالي	البقرى	1,725	14826	5669	9750	5076	1,521	2951	0,521
العينة	الجاموس	2,010	17845	5891	11840	6005	1,507	2988	0,507

المصدر- جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان 2020

مراكز لتجميع الالبان البقرى للحد من تحكم التجار، وتدريب الإيدى العاملة وأنخفاض تكاليفها ووجود أماكن للتدريب بالمحافظة، وتفعيل دور الطب البيطرى لمتابعة الأمراض قبل إنتشارها، وتفعيل دور الإرشاد الزراعى وأقامة الدورات التدريبية للمنتجين، وتوفير قروض بأسعار فائدة مناسبة بنحو 85%، 80%، 75%، 70%، 65%، 60%، 55%، 50%، 45%، 40%، 35%، 30%، 25%، 20%، 15%، 10%، 5%، 0% على الترتيب

## جدول 9. المشاكل والحلول الإنتاجية لمنتجى الالبان البقرى والجاموسى بعينة الدراسة

الترتيب	الاهمية %	المشاكل الإنتاجية للالبان بعينة الدراسة
90	253	1- خبز الإناث الصغيرة لماشية اللبن الحلابه
85	238	2- زيادة أسعار الأعلاف المركزة
80	224	3- نقص الأعلاف الخضراء والجافة وعدم توافرها على مدار العام
80	224	4- عدم وجود أصناف متخصصة ذات إنتاجية عالية لإنتاج اللبن
75	210	5- وانتشار الإصابة بالأمراض وارتفاع نسبة العمق والتيفويت
75	210	6- وانخفاض أسعار الالبان البقرى والجاموس نتيجة تعرضهم لجمع التجار والوسطاء
70	196	7- زيادة أسعار الأدوية والخدمات البيطرية
70	196	8- وارتفاع أسعار ماشية إنتاج اللبن
65	182	9- ونقص الأيدى العاملة المدربة وارتفاع تكاليفها وعدم وجود أماكن للتدريب بالمحافظة
65	182	10- وعدم وجود مراكز لتجميع الالبان أدى لصعوبة بيعه
60	168	11- ونقص أو قلة مصانع الالبان
60	168	12- وارتفاع أسعار ماشية اللبن يودى لنقص الإنتاج
55	154	13- وعدم تقدم خدمات فعليه لمنتجى الالبان من وزارة الزراعة
90	253	1- توعية المنتجين لخطورة ذبح الإناث الصغيرة لماشية اللبن الحلابه
85	238	2- وجود سلاطات ذات إنتاجية عالية للالبان
85	238	3- توفر الأعلاف الخضراء والجافة على مدار العام
80	224	4- العمل على توافر الأعلاف المركزة بأسعار ملائمة مع إعطاء دعم مالى لها وإنشاء مصانع لتصنيع العلائق مع تشديد الرقابة عليها
80	224	5- إنشاء مصانع الالبان بالفيوم
75	210	6- وحماية المنتجين من جشع التجار والوسطاء ومراقبتهم
75	210	7- إنشاء مراكز لتجميع الالبان البقرى للحد من تحكم التجار
70	196	8- تدريب الإيدى العاملة وانخفاض تكاليفها ووجود أماكن للتدريب بالمحافظة
70	196	9- تفعيل دور الطب البيطرى لمتابعة الأمراض قبل إنتشارها
65	182	10- تفعيل دور الإرشاد الزراعى وأقامة الدورات التدريبية للمنتجين مناسبة
65	182	11- وتوفير قروض بأسعار فائدة
100	280	الاجمالي

المصدر- جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان 2020

## التوصيات

فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها يوصى البحث بهدف رفع الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمنتجى اللبن البقرى والجاموس بالآتى: 1- العمل على زيادة إنتاجية اللبن وذلك عن طريق إنتاج سلاطات ذات إنتاجية عالية، 2- العمل على رفع صافي العائد من خلال تخفيض التكاليف الإنتاجية بتوفير مستلزمات الإنتاج من الأعلاف الخضراء والمركزة والجافة بأسعار مناسبة والتوسع فى زراعة الأعلاف غير التقليدية مثل السلاج وقش الارز وحطب الذرة، 3- الأهتمام بالبرامج الإرشادية المتعلقة بهدف رفع كفاءة الموارد الإنتاجية المستخدمة لإنتاج اللبن، 4- تطبيق النظم التعاقدية لحماية المزارعين من جشع التجار والوسطاء، 5- الأشراف المستمر وتحسين الرعاية والخدمات البيطرية وتوفيرها بالجودة المناسبة على مزارع إنتاج اللبن، 6- العمل على إنشاء مصانع لتصنيع العلائق مع تشديد الرقابة عليها، 7- توعية المنتجين لخطورة ذبح الإناث الصغيرة لماشية اللبن

وبالنسبة لمؤشرات الكفاءة الإنتاجية للبن البقرى والجاموسى لاجمالي العينة يوضح نفس الجدول أن مؤشرات الكفاءة الإنتاجية للبن البقرى تبين أن متوسط الأيراد الكلى بلغ حوالى 14826جنية للراس للموسم، وبلغت تكلفة الوحدة للطن حوالى 5669جنية للطن، فى حين بلغت التكاليف الكلية حوالى 9750جنية للراس للموسم، كما بلغ صافي العائد 5076جنية للراس للموسم، وقدر معدل العائد للتكاليف حوالى 1,521جنية للراس للموسم، كما بلغت أرباحية الطن حوالى 2951جنية للطن للراس للموسم، فى حين بلغت أرباحية الجنيه المنفق المستثمر حوالى 0,521جنية للراس للموسم، وبالنسبة للبن الجاموسى لنفس الفئة تبين أن متوسط الأيراد الكلى بلغ حوالى 17845جنية للراس للموسم، وبلغت تكلفة الوحدة للطن حوالى 5891جنية للطن، فى حين بلغت التكاليف الكلية حوالى 11840جنية للراس للموسم، كما بلغ صافي العائد 6005جنية للراس للموسم، وقدر معدل العائد للتكاليف حوالى 1,507جنية للطن للموسم، كما بلغت أرباحية الطن حوالى 2988جنية للطن للراس للموسم، فى حين بلغت أرباحية الجنيه المنفق المستثمر حوالى 0,507جنية للراس للموسم

وفى ضوء استعراض النتائج السابقة لمؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية يتضح أفضلية الفئة الثالثة (9 فأكثر) حيث حقق منتجين هذه الفئة تفوقاً فى صافي العائد ومعدل العائد للتكاليف والعائد على الجنيه المستثمر وذلك مقارنة بالفئات الحيازية الأخرى (3-1)، و(4-8)، وقد يرجع هذا التفوق إلى زيادة قدرة المنتجين بهذه الفئة على الاستثمار فى إنتاج اللبن مما يترتب عليه أداء العمليات الإنتاجية بكفاءة عالية ومن ثم زيادة الإنتاج وتحسين الدخل وبالتالي الاستفادة من وفورات السعة الإنتاجية والتي تودى بدورها إلى انخفاض التكاليف الإنتاجية وزيادة صافي العائد، وبالتالي يتضح أن هذه الفئة تحقق كفاءة أعلى

## رابعاً- المشاكل والحلول الإنتاجية لمنتجى الالبان البقرى والجاموسى بعينة الدراسة

## 1- المشاكل الإنتاجية التى تواجه منتجى الالبان بعينة الدراسة

يشير الجدول رقم (9) الى أهم المشاكل الإنتاجية التى تواجه منتجى الالبان بعينة الدراسة بالفيوم، حيث جاءت فى المرتبة الأولى ذبح الإناث الصغيرة لماشية اللبن الحلابه بنحو 90%، وجاءت فى المرتبة الثانية وحتى الخامسة عشر زيادة أسعار الأعلاف المركزة، ونقص الأعلاف الخضراء والجافة وعدم توافرها على مدار العام، وعدم وجود أصناف متخصصة ذات إنتاجية عالية لإنتاج اللبن، وانتشار الإصابة بالأمراض وارتفاع نسبة العمق والتيفويت، وانخفاض أسعار الالبان البقرى والجاموس نتيجة تعرضهم لجمع التجار والوسطاء، وزيادة أسعار الأدوية والخدمات البيطرية، وارتفاع أسعار ماشية إنتاج اللبن، ونقص الأيدى العاملة المدربة وارتفاع تكاليفها وعدم وجود أماكن للتدريب بالمحافظة، وعدم وجود مراكز لتجميع الالبان أدى لصعوبة بيعه، ونقص أو قلة مصانع الالبان، وارتفاع أسعار ماشية اللبن يودى لنقص الإنتاج، وعدم تقدم خدمات فعليه لمنتجى الالبان من وزارة الزراعة بنحو 85%، 80%، 75%، 70%، 65%، 60%، 55%، 50%، 45%، 40%، 35%، 30%، 25%، 20%، 15%، 10%، 5%، 0% على الترتيب

## 2- الحلول المقترحة من المنتجين لحل معوقات إنتاج الالبان بعينة الدراسة

يوضح الجدول رقم (9) أهم الحلول والمقترحات لحل المشاكل الإنتاجية للالبان البقرى والجاموس بالفيوم، حيث جاءت فى المرتبة الأولى توعية المنتجين لخطورة ذبح الإناث الصغيرة لماشية اللبن الحلابه بنحو 90%، كما جاءت فى المرتبة الثانية وحتى الحادية عشر وجود سلاطات ذات إنتاجية عالية للالبان، وتوفر الأعلاف الخضراء والجافة على مدار العام، والعمل على توافر الأعلاف المركزة بأسعار ملائمة مع إعطاء دعم مالى لها وإنشاء مصانع لتصنيع العلائق مع تشديد الرقابة عليها، وإنشاء مصانع الالبان بالفيوم، وحماية المنتجين من جشع التجار والوسطاء ومراقبتهم، وإنشاء



## المراجع

- الجهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء- نشرة إستهلاك السلع – الكتاب الاحصائي السنوي - أعداد مختلفة
- حاتم عبد العليم ابراهيم شاهين، دراسة اقتصادية لانتاج وتصنيع الالبان في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس 2011
- حماده حسنى احمد(دكتور)، ناصر محمد عوض(دكتور)، التحليل الاقتصادي لكفاءة انتاج وتسويق البان الماشية للمزارع الصغيرة فى النوبارية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الخامس والعشرون، العدد الرابع ديسمبر 2005
- هند نبيل محمد يوسف(دكتورة) دراسة تحليلية لاسعار أهم أنواع البروتين الحيوانى فى مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد السادس والعشرون، العددالثانى يونيو(ب) 2016
- مديرية الزراعة بالفيوم- النشرات السنوية لاحصاءات الثروة الحيوانية - بيانات غير منشورة-أعداد مختلفة
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي – قطاع الشؤون الاقتصادية – نشرات إحصاءات الثروة الحيوانية – أعداد مختلفة
- نصر محمد القزاز (دكتور) ، محاضرات فى الاحصاء الإقتصادى المتقدم، قسم الاقتصاد الزراعي ،كلية الزراعة،جامعة الأزهر بالقاهرة 2009

## Study of The Economic Efficiency Production of Milk in The Fayoum Governorate

El Sayed, A. S. S.

Agricultural Economics Research Institute - Agricultural Research Center-Giza-Egypt

### ABSTRACT

The dairy production sector contributes an important role in achieving agricultural development, as the volume of milk production reached about 6.77 million tons in Egypt for the average period. The research problem is that there is a gap between production and consumption of milk, where the average size of the milk gap is about 694 thousand tons in the Republic. The research aims to study the productive and economic efficiency of dairy cattle. The research also relied on descriptive and quantitative analysis to describe the study variables. By studying the dairy production functions of the total sample, it became clear that there is a positive relationship between the amount of cow's milk production and both of the production elements of green fodder, concentrated feed, veterinary care, and the length of the milk period, which amounted to about 0.478%, 1,352%, 0,379%, 0,446%,. studying the relationship between the quantity of buffalo milk and each of the production elements of green fodder, concentrated feed, veterinary care, and the length of the milk period, which amounted to about 0,878%, 1,560%, 0,380%, 1,07%, t functions were also estimated for the production of milk for the total. The sample is from cow milk, determination coefficient was estimated at about 67%, and the optimal production volume, which was the lowest cost, estimated at about 2.95 tons, and for the total sample of buffalo milk, where the determination factor was estimated at 62%, and the optimal production volume and the lowest costs were estimated at about 2.8 tons.