



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة ديالى

دراسة بعض العوامل اللاوراثية في بعض الصفات اللبنية  
والتناسلية وتقدير بعض المعالم الوراثية لابقار الهولشتاين في  
جنوب العراق

رسالة مقدمة الى مجلس كلية الزراعة في جامعة ديالى  
وهي جزء من متطلبات درجة الماجستير في العلوم الزراعية

الانتاج الحيواني

من قبل

سجى سالم محمد العزاوي

بإشراف

أ.د. صالح حسن جاسم العزاوي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُسْقِيكُمْ مِمَّا فِي بُطُونِهِ مِنْ  
بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَبْنَا خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّارِبِينَ﴾

صدق الله العظيم

سورة النحل. آية (65-66)

## أقرار المشرف

أشهدُ أنّ إعدادَ هذه الرسالة الموسومة (دراسة بعض العوامل اللاوراثية في بعض الصفات اللبئية والتناسلية وتقدير بعض المعالم الوراثية لابقار الهولشتاين في جنوب العراق) قد جرى بإشرافي في جامعة ديالى - كلية الزراعة - قسم الانتاج الحيواني، وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الزراعية - الإنتاج الحيواني .

التوقيع:

الاسم: د. صالح حسن جاسم

اللقب العلمي: استاذ

التاريخ: / /

## أقرار لجنة الاستلال

نشهد نحن لجنة الاستلال المشكلة بموجب الأمر الإداري المرقم د ع / 1971 في 2018/9/4 بأنه تم مراجعة الرسالة لكشف وجود الاستلال باستخدام البرامج الالكترونية المتخصصة بكشف الاستلال وتبين أن نسبة الاستلال ضمن الحدود المسموح بها وفق التعليمات.

أ.د. صالح حسن جاسم      أ.د. مهدي صالح جاسم      أ.د. رائد سامي عاتي  
عضوًا                              عضوًا                              رئيس اللجنة

## أقرار المقوم اللغوي

أشهدُ أنّ هذه الرسالة الموسومة بـ (دراسة بعض العوامل اللاوراثية في بعض الصفات اللبئية والتناسلية وتقدير بعض المعالم الوراثية لابقار الهولشتاين في جنوب العراق) المقدمة من قبل الطالبة (سجى سالم محمد) في كلية الزراعة/جامعة ديالى قد جرى تقويمها لغويًا من قبلي .

التوقيع:

الاسم: د.عمار عبدالستار محمد

اللقب العلمي: مدرس

التاريخ: / /

## أقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناءً على التوصيات المقدمة من قبل المشرفين ولجان المراجعة (الاستلال و التقويم اللغوي) وتقرير المقوم العلمي أشرح هذه الرسالة للمناقشة.

التوقيع :

الاسم : د.عمار طالب ذياب

اللقب العلمي : استاذ مساعد

التاريخ :

## أقرار رئيس القسم

بناءً على اكتمال التوصيات المطلوبة أشرح هذه الرسالة للمناقشة.

أ.م.د. عمار طالب ذياب

رئيس القسم

/ /

## الإهداء

الى رسول الامة محمد (صلى الله عليه وآله وسلم). الى بؤرة النور التي عبرت بي نحو الاملي والاماني الجميلة وتسع قلبه ليحتوي حلمي حين ضاقت الدنيا فروض الصعاب من اجلي وسار في حلكت الدرب ليغرس معاني النور والصفاء في قلبي وعلمني معنا ان نعيش من اجل الحق والعلمي لنظل احياء حتى لو فارقة ارواحنا اجسادنا ولا طالما تفرط قلبه شوقاً وحنن عيناه الوضائتان الى رؤيتي متقلده شهادة الماجستير وما هيه قد اينعت بين يديه والذي الحبيب الذي أثر ما يحب على ما يحب عاش من اجلنا من اجل ان نحى حياتاً كريمة في بيتاً كريم وفي احضان علماً نافعاً كريم ومن اجل ان أمثل امامه الآن بشهادتي التي تعترف كل قصاصتاً فيها بأنه سبب جهدها وسبب خلودها في مدارك العلم بأذن الله وقد كان ارضاك جزءاً من طموحي و جزءاً من سيرتي في طريق الماجستير حتى ترى ثمرت جهدي وطيب غرسك فكننت معنا الحياة لي وقد ارضاني فيك الله يا أبتى فهل لأرضيت عني . والى من تتسابق الكلمات لتخرج معبرتاً عن مكنون ذاتها الى التي تمتهن الحب وتغزل الامل في قلبي عصفوراً يرفرف فوق ناصية الاحلام فتبقى روي متلألئنا ومشرقناً طالما كانت دعواتها عنوان دربي وتبقى أمنياتي على وشك التحقق طالما يدوها في يدي وسنارة جهدها وسهرها تصطاد لي الراحة وتخطف التعب والالم من قلبي وعندما تكسوني الهموم اسبح في بحر حبها وحنانها ليخفف بل ويزيل من الألمي الى امي التي مهما كبرت سألقي طفلها الذي يكنب اسمها على دفتر قلبه ساعة حزني ويهتف بفضلها حين يتقدم في علمه وعمله درجات لكي يا والدتي الحبيبة يا سيدة القلب والحياة وأهديك رسالتي لتهديني الرضا والدعاء . والى من يغنى القلب حباً و وفاءً لوجودهم وتستقر النفس لرؤيتهم زوجي وأطفالي. الى رفاق دربي وسندي في الحياة أخواني وخواتي .

## اهدي ثمرة جهدي المتواضع

الباحثة

سجى سالم محمد العزاوي

## شكر و تقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف خلق الله محمد (صلى الله عليه وآله وسلم). بعد رحلة بحث وجهد واجتهاد تكلفت بإنجاز هذا البحث نحمد الله عز وجل على نعمه التي من بها علينا فهو العلي القدير ، كما لا يسعني إلا أن أخص بأسمى عبارات الشكر والتقدير للدكتور صالح حسن جاسم لما قدمه لي من نصح ومعرفة طيلة إنجاز هذا البحث . وأتقدم بالشكر الى الاستاذ الدكتور نصر نوري الأنباري لما ابداه من مساعدة قيمة في التحليل الاحصائي. كما أتقدم بفائق الشكر الى لجنة المناقشة الدكتور ظافر شاكر عبد الله والدكتور رائد ابراهيم خليل والدكتور زيد محمد مهدي والدكتور عمار عبد الستار لتقييم الرسالة لغويًا وإظهارها بأفضل صورة . كما أقدم بالشكر الجزيل الى من قدم لي يد العون لإنجاز هذا البحث الذي كان عوناً لي في بحثي هذا ونوراً يضيء الظلمة التي كانت تقف أحياناً في طريقي اخي الحبيب الاستاذ غزوان . ولا يفوتني أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان الى رئيس وأعضاء المحطة أخص بالذكر الحاج حسن والاستاذ حيدر لتفضلهم مشكورين بالموافقة على اجراء البحث في محطة القادسية (شركة تاج النهرين) كما أقدم بالشكر الى من زرعوا التفاؤل في دربي وقدموا لي المساعدات والمعلومات المهندس علي عامر محسن والدكتورة سهى نجم عبد الذين لم ينسوني بالنصيحة والمتابعة طيلة مدة الدراسة وأشكر ايضاً دكتور عباس حسين علي . كما أتقدم بفائق الشكر إلى عمادة كلية الزراعة جامعة ديالى وقسم الإنتاج الحيواني والى الأساتذة الذين تمنوا لي التوفيق والى زملائي طلبة الدراسات العليا والى كل من وقف بجانبني .

وكل عبارات الشكر والتقدير غير كافية لتفي جزءاً من فضل عائلتي أبي وأمي وزوجي وأطفالي وأخواني حفظهم الله جميعاً .

وأخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين..

الباحثة

سجى سالم محمد العزاوي

## المستخلص

شملت الدراسة 150 سجل عائد ل 150 بقرة هولشتاين فريزيان و 15 ثور لقطيع تربية الابقار في محطة القادسية الكبرى (شركة تاج النهرين ) في الديوانية (200 كم جنوب بغداد) للمدة من 2015 لغاية 2017 بهدف تقدير القيم التربوية (BV) للثيران وحساب قيمة الانحدار البسيط للصفات الانتاجية (انتاج الحليب اليومي والكلي ، المثابرة على الانتاج ، قمة الانتاج ، الوقت اللازم لبلوغ قمة الانتاج) والتناسلية (الفترة بين الولادتين ، طول مدة الحمل ، المدة من الولادة الى التلقيح المثمر) بعد دراسة تأثير العوامل الثابتة ( تسلسل الولادة ، شهر الولادة ، جنس المولود ) .

1- بلغ المتوسط العام لإنتاج الحليب الكلي واليومي والمثابرة على الانتاج وقمة الانتاج والوقت اللازم لبلوغ القمة والفترة بين الولادتين وطول مدة الحمل والمدة من الولادة الى التلقيح المثمر  $4730.81 \pm 72.26$  كغم،  $12.96 \pm 0.19$  كغم،  $0.696 \pm 0.03$ ،  $22.05 \pm 0.30$  كغم،  $40.16 \pm 4.82$  يوم،  $433.70 \pm 16.37$  يوم،  $276.00 \pm 2.63$  يوم،  $151.94 \pm 16.67$  يوم على التوالي .

2- لم يكن لتسلسل الولادة تأثير معنوي في انتاج الحليب الكلي واليومي والمثابرة على الانتاج والوقت اللازم لبلوغ القمة وللفترة بين الولادتين وطول مدة الحمل والمدة من الولادة الى التلقيح المثمر ولكن وجد أن هنالك تأثيراً معنوياً في قمة الانتاج عند مستوى  $(p < 0.05)$ .

3- وجد أن هنالك تأثيراً عالي المعنوية  $(p < 0.01)$  لشهر الولادة في قمة الانتاج وطول مدة الحمل وعدم ولم يكن تأثيره معنوياً في باقي الصفات .

4- كان لجنس المولود تأثيراً معنوياً  $(p < 0.05)$  في أنتاج الحليب الكلي واليومي وكان تأثيره عالي المعنوية  $(p < 0.01)$  في قمة الانتاج اما باقي الصفات فلم يكن لجنس المولود تأثير معنوي فيها .

5- تبين من النتائج إن معامل الانحدار في إنتاج الأشهر الثلاث الأولى والثانية وإنتاج الحليب الكلي وقمة الإنتاج وبلوغ القمه على إنتاج الشهر الاول كان له تأثير عالي المعنوية ( $p < 0.01$ ) .

6- بلغ تقدير المكافئ الوراثي لإنتاج الحليب الكلي والمثابر وقمة الإنتاج والوقت اللازم لبلوغ القمه والفترة بين الولادتين وطول مدة الحمل والمدة من الولادة الى التلقيح المثمر 0.22، 0.16، 0.29، 0.25، 0.08، 0.11، 0.07 على التوالي.

7- أظهرت الدراسة أن معامل الارتباط الوراثي بين إنتاج الحليب الكلي من جهة والمثابرة على الإنتاج وقمة الإنتاج والمدة من الولادة الى التلقيح المثمر من جهة اخرى كان عالي المعنوية ( $p < 0.01$ ) إذ بلغ 0.36 ، 0.66 ، 0.74 على التوالي .

8- تبين أن الارتباط المظهري بين إنتاج الحليب الكلي والمثابرة على الإنتاج وقمة الإنتاج كان عالي المعنوية ( $p < 0.01$ ) إذ بلغ 0.31 و 0.66 على التوالي ، وارتباط مظهري عكسي مقداره (- 0.27 ) بين قمة الإنتاج والوقت اللازم لبلوغ القمه ، وكانت (0.81) بين المدة من الولادة الى التلقيح المثمر والفترة بين الولادتين .

9- كانت افضل قيم تربوية للصفات إنتاج الحليب الكلي واليومي للثيران اذ بلغت اعلى قيمة (0.586، 213.83) كغم على التوالي، وادنى قيمة (-0.480، -175.11) كغم على التوالي.

10- كانت افضل قيم تربوية للصفات للمثابرة على الإنتاج اعلى قيمة (0.0414) وادنى قيمة (-0.0136) كغم. ولقمة الإنتاج اعلى قيمة (7.04) كغم وادنى قيمة (-4.82) كغم ، وللوقت اللازم لبلوغ قمة الإنتاج اعلى قيمة (16.29) كغم وادنى قيمة (-5.77) كغم .

11- كانت افضل قيم تربوية للصفات للفترة بين ولادتين والمدة من الولادة الى التلقيح المثمر للثيران المرقمة W,Z,B على التوالي والثيران E,Z,A لصفة طول مدة الحمل .



## قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع	التسلسل
أ-ب	المستخلص	
1	المقدمة	الفصل الاول
3	مراجعة المصادر	الفصل الثاني
3	العوامل المؤثرة في انتاج الحليب اليومي	1-2
3	تسلسل الولادة	1-1-2
3	جنس المولود	2-1-2
4	شهر الولادة	3-1-2
5	العوامل المؤثرة في انتاج الحليب الكلي	2-2
5	تسلسل الولادة	1-2-2
5	جنس المولود	2-2-2
6	شهر الولادة	3-2-2
7	العوامل المؤثرة في المثابرة على انتاج الحليب	3-2
7	تسلسل الولادة	1-3-2
8	شهر الولادة	2-3-2
9	العوامل المؤثرة في قمة الانتاج	4-2
9	تسلسل الولادة	1-4-2
9	جنس المولود	2-4-2
9	شهر الولادة	3-4-2
10	العوامل المؤثرة في الوقت اللازم لبلوغ قمة الانتاج	5-2
10	تسلسل الولادة	1-5-2
10	جنس المولود	2-5-2
10	شهر الولادة	3-5-2
11	العوامل المؤثرة في الفترة بين الولادتين	6-2
11	تسلسل الولادة	1-6-2

12	شهر الولادة	2-6-2
13	العوامل المؤثرة في طول مدة الحمل	7-2
13	تسلسل الولادة	1-7-2
13	جنس المولود	2-7-2
13	شهر الولادة	3-7-2
14	العوامل المؤثرة في الفترة من الولادة الى التلقيح المثمر	8-2
14	تسلسل الولادة	1-8-2
15	شهر الولادة	2-8-2
16	معامل الانحدار ومعادلة التوقع للصفات الانتاجية	9-2
16	معامل الانحدار ومعادلة التوقع للصفات التناسلية	10-2
16	المعالم الوراثية	11-2
16	المكافئ الوراثي	1-11-2
17	الارتباطات الوراثية والمظهرية	2-11-2
17	القيم التربوية وتقييم الثيران	12-2
19	مواد وطرق العمل	<b>الفصل الثالث</b>
19	ادارة القطيع	1-3
19	التغذية	1-1-3
20	الرعاية التناسلية	2-1-3
20	الرعاية البيطرية	3-1-3
21	التحليل الاحصائي	2-3
21	النموذج الرياضي	1-2-3
22	تعديل انتاج الحليب ل 305 يوم	2-2-3
23	تقدير المعالم الوراثية	3-2-3
25	القيم التربوية	4-2-3
26	<b>النتائج والمناقشة</b>	<b>الفصل الرابع</b>
26	انتاج الحليب اليومي	1-4

26	العوامل اللاوراثية المؤثرة في انتاج الحليب اليومي	1-1-4
26	تسلسل الولادة	1-1-1-4
26	جنس المولود	2-1-1-4
27	شهر الولادة	3-1-1-4
27	انتاج الحليب الكلي	2-4
27	العوامل اللاوراثية المؤثرة في انتاج الحليب الكلي	1-2-4
27	تسلسل الولادة	1-1-2-4
28	جنس المولود	2-1-2-4
28	شهر الولادة	3-1-2-4
30	المثابرة على انتاج الحليب	3-4
30	العوامل اللاوراثية المؤثرة في المثابرة على انتاج الحليب	1-3-4
30	تسلسل الولادة	1-1-3-4
30	جنس المولود	2-1-3-4
30	شهر الولادة	3-1-3-4
31	قمة الانتاج	4-4
31	العوامل اللاوراثية المؤثرة في قمة الانتاج	1-4-4
31	تسلسل الولادة	1-1-4-4
32	جنس المولود	2-1-4-4
32	شهر الولادة	3-1-4-4
32	الوقت اللازم لبلوغ قمة الانتاج	5-4
32	العوامل اللاوراثية المؤثرة في الوقت اللازم لبلوغ قمة الانتاج	1-5-4
32	تسلسل الولادة	1-1-5-4
33	جنس المولود	2-1-5-4
33	شهر الولادة	3-1-5-4
35	الفترة بين الولادتين	6-4
35	العوامل اللاوراثية المؤثرة في الفترة بين الولادتين	1-6-4
35	تسلسل الولادة	1-1-6-4
35	جنس المولود	2-1-6-4
35	شهر الولادة	3-1-6-4
36	طول مدة الحمل	7-4
36	العوامل اللاوراثية المؤثرة في طول مدة الحمل	1-7-4
36	تسلسل الولادة	1-1-7-4
36	جنس المولود	2-1-7-4
37	شهر الولادة	3-1-7-4

37	المدة من الولادة الى التلقيح المثمر	8-4
37	العوامل اللاوراثية المؤثرة في المدة من الولادة الى التلقيح المثمر	1-8-4
37	تسلسل الولادة	1-1-8-4
38	جنس المولود	2-1-8-4
38	شهر الولادة	3-1-8-4
40	معامل الانحدار البسيط	9-4
40	معامل الانحدار ومعادلة التوقع للصفات الانتاجية على انتاج الحليب للشهر الاول	1-9-4
41	معامل الانحدار ومعادلة التوقع للصفات التناسلية على انتاج الحليب للشهر الاول	2-9-4
42	المعالم الوراثية	10-4
42	المكافئ الوراثي	1-10-4
43	معاملات الارتباط الوراثي والمظهري	2-10-4
46	تقييم الثيران	11-4
46	القيم التربوية لإنتاج الحليب اليومي والكلي	1-11-4
47	القيم التربوية للمثابرة على الانتاج وقمة الانتاج والوقت اللازم لبلوغ قمة الانتاج	2-11-4
49	القيم التربوية للفترة بين الولادتين وطول مدة الحمل والمدة من الولادة الى التلقيح المثمر	3-11-4
50	الاستنتاجات والتوصيات	الفصل الخامس
50	الاستنتاجات	1-5
51	التوصيات	2-5
52	المصادر	الفصل السادس
52	المصادر العربية	1-6
57	المصادر الاجنبية	2-6
A-B	الخلاصة الانجليزية	

## قائمة الجداول

الصفحة	الموضوع	التسلسل
4	متوسط انتاج الحليب اليومي لدى الهولشتاين فريزيان في دول مختلفة	1
7	متوسط انتاج الحليب الكلي لدى ابقار الهولشتاين فريزيان في دول مختلفة	2
8	متوسط المثابرة لدى ابقار الهولشتاين فريزيان في دول مختلفة	3
10	متوسط قمة الانتاج لدى ابقار الهولشتاين فريزيان في دول مختلفة	4
11	متوسط الوقت اللازم لبلوغ قمة الانتاج لدى ابقار الهولشتاين فريزيان في دول مختلفة	5
12	متوسط الفترة بين الولادتين لدى ابقار الهولشتاين فريزيان في دول مختلفة	6
14	متوسط طول مدة الحمل لدى ابقار الهولشتاين فريزيان في دول مختلفة	7
15	متوسط الفترة من الولادة الى التلقيح المثمر لدى ابقار الهولشتاين فريزيان في دول مختلفة	8
29	تأثير العوامل المدروسة في متوسط المربعات الصغرى للانتاج الحليب اليومي والكلي	9
34	تأثير العوامل المدروسة في متوسط المربعات الصغرى للمثابرة على انتاج الحليب وقمة الانتاج والوقت اللازم لبلوغ قمة الانتاج	10
39	تأثير العوامل المدروسة في متوسط المربعات الصغرى للفترة بين الولادتين وطول مدة الحمل والمدة من الولادة الى التلقيح المثمر	11
41	معامل الانحدار ومعادلة التوقع للصفات الانتاجية والتناسلية على انتاج الحليب للشهر الانتاجي الاول	12
45	المعالم الوراثية (المكافئ الوراثي والارتباطات الوراثية والمظهرية) للصفات الانتاجية والتناسلية المدروسة	13
47	القيم التربوية (Breeding values BV) تنازليا وفق انتاج الحليب اليومي والكلي	14
48	القيم التربوية (Breeding values BV) تنازليا وفق المثابرة على انتاج الحليب وقمة الانتاج والوقت اللازم لبلوغ قمة الانتاج	15
49	القيم التربوية (Breeding values BV) تنازليا وفق الفترة بين الولادتين وطول مدة الحمل والمدة من الولادة الى التلقيح المثمر	16

## الفصل الاول

### المقدمة

يهتم العاملون في مجال الانتاج الحيواني بإنتاج المواد الغذائية وبأقل التكاليف الممكنة. ويتقدم المرحلة الزمنية ونتيجة لتزايد سكان العالم بصورة عامة ، وارتفاع مستوى المعيشة وزيادة المنافسة الخارجية ادى ذلك الى زيادة تحسين المنتجات الحيوانية كما ونوعا وطرق انتاجها.

ولهذا فإن ما يهمننا هو تحسين الصفات الانتاجية (الكمية) للحيوان والتي تتأثر بكل من الوراثة والبيئة والتفاعل بينهما وان للوراثة دور في اغلب الصفات وانتقالها عبر الاجيال وتختلف الصفات الكمية عن النوعية من حيث السلوك الوراثي حيث ان هذه الصفات تتأثر بعدد كبير من الجينات بالاضافة الى ذلك هو الارتباط الوراثي بين الصفات الكمية بحيث تميل الصفتين للانتقال عبر الاجيال اما مع بعضها او بتجاهين متضادين (اي ارتباط وراثي موجب او سالب) كذلك تأثير البيئة ، وما ينشأ عن الارتباط المظهري هو محصلة الارتباطين الوراثي والبيئي لذلك فان دراسة اعتماد الصفات الكمية على بعضها يعطي صورة عن هذه الارتباطات وبالتالي يمكن تحسين ابقار الحليب في العراق على الدراسات المفصلة لها.

تعدّ المدة بين الولادتين من الصفات المهمة في معرفة العائد الاقتصادي لرعاية الابقار (Olori وآخرون، 2002) ، تمثل المدة الممتدة بين الولادتين هي الفترة الممتدة بين كل من الولادة والتلقيح المخصب وطول فترة الحمل (Hare وآخرون، 2006). لذلك تعدّ المشاكل في الخصوبة لدى الأبقار وما يرافقها من تأخير في موعد التلقيح بعد الولادة وبالتالي زيادة في طول الفترة بين الولادتين أهم المشاكل التي تواجه المربين، وتؤثر سلباً على المردود الاقتصادي (Olori وآخرون، 2002). تعرف المثابرة Persistency على ان انتاج الحليب في الابقار على انها درجة الانحدار في منحنى انتاج الحليب بعد بلوغ قمة الانتاج (Schmidt وآخرون، 1974). وعرفها (Sharma وآخرون، 1980 و Grossman وآخرون، 1999) على انها القدرة على الاحتفاظ باقصى ادرار يومي لها بعد قمة الانتاج ولأطول مدة ممكنة ، أذ تستخدم هذه الصفة في قياس معدل انخفاض الانتاج بعد ان يكون قد بلغ أقصاه. إذ وجد ان الابقار ذات المثابرة المنخفضة هي التي ينخفض انتاجها بشكل سريع وحاد بعد قمة الانتاج في حين ان مثيلاتها ذات المثابرة العالية يكون انخفاض الانتاج فيها تدريجياً وبطيئاً (Gengler وآخرون، 1998)، ومع تطور طرائق التحسين تم استعمال اساليب جديدة في وصف المثابرة على انتاج

الحليب وفق مفهوم المثابرة الوراثية ويتم من خلال تقدير القيم التربوية لمدد محددة من الانتاج وأيجاد العلاقة او الانحدار بين تلك التقديرات.

هدف الدراسة :-

- أ- دراسة بعض العوامل المؤثرة في بعض الصفات الانتاجية والتناسلية .
- ب- تقدير المعالم الوراثية للصفات المدروسة.
- ت- حساب معادلات التنبؤ للصفات المدروسة.
- ث- تقدير القيم التربوية للثيران.