العلاقة الاحصائية بين العوامل البشرية وإنتاج حليب(الابقار والجاموس) في قضاء المجر الكبير

الباحث هشام هاشم رضيو

الأستاذ الدكتور كاظم عبادي حمادي الجاسم

جامعه ميسان – كلية التربية

المستخلص

يهدف هذا البحث الى دراسة العلاقات الاحصائية بين العوامل البشرية وانتاج حليب الابقار والجاموس في القضاء المجر الكبير، حيث يعتبر الانتاج الحيواني احدى الانشطة الزراعية المكملة للإنتاج النباتي والمساهم بشكل رئيس وفعال في اقتصاديات العديد من بلدان العالم ، إذ تتمثل أهميته في سد احتياجات السكان من اللحوم والحليب ومصادر أساسية للمواد الأولية من الصوف والجلود لكثير من الصناعات الاستهلاكية وغيرها.

كما تضمن البحث أهمية حليب الجاموس والابقار باعتبارها تمثل مصدر الرزق ومعيشة لكثير من سكان القضاء ، حيث يعتبر الحليب مادة غذائية ذات قيمة غذائية عالية لاحتوائه على بعض العناصر الاساسية لبناء الجسم والمتمثلة بالبروتينات والدهون والسكريات والاملاح والمعادن وغيرها ، إذ تشير الكثير من الدراسات والعلوم الحديثة ان اللتر الواحد من الحليب يحتوي على ما يقارب (٣٠) غراما من البروتين ونحو (٣٥) غراما من المواد الدسمة و (٤٧) غراما من املاح الكالسيوم والصوديوم والفسفور و (٥٤) غراما من السكر و (١٥) من الفيتامينات .

وركز البحث على العوامل البشرية باعتبارها احد اهم الركائز التي يمكنها تأثير على كميات الانتاج حليب الابقار والجاموس ، من خلال توفير غذاء متوازن ومناسب يعزز من الانتاج ، وكذلك تقديم الرعاية الصحية وأداره الحظيرة بشكل مناسب للحيوانات واختيار انسب السلالات إنتاجا للحليب.

وقد تم توضيح في هذا البحث العلاقات المكانية الاحصائية التي توضح كيفية تأثير بين العوامل البشرية وبين كميات الانتاج في القضاء، من خلال معامل الارتباط بين المتغيرات وكذلك نموذج الانحدار الخطي المتعدد

باستخدام برنامج (spss)، وتم التطرق الى التنبؤات المستقبلية لكميات الانتاج من الحليب واللحوم وكيفية امكانيتها لسد حاجة السكان من المواد الغذائية مستقبلا .

The statistical relationship between human factors and milk production (of cows and buffalo) in the Al-Majar Al-Kabir district

.

Professor Dr Kazem Abadi Hamadi

Researcher Hisham Hashem Radhio

Maysan University - College of Education

Abstract:

This research aims to study the statistical relationships between human factors and the production of cow and buffalo milk in the Al-Majar Al-Kabir district. Animal production is considered one of the agricultural activities that complement plant production and plays a significant and effective role in the economies of many countries around the world. Its importance lies in meeting the population's needs for meat and milk, as well as being a primary source of raw materials like wool and leather for many consumer industries and others.

The research highlights the importance of buffalo and cow milk as it represents a source of livelihood for many residents of the district. Milk is a highly nutritious food substance containing essential elements for building the body, such as proteins, fats, sugars, salts, and minerals. Many studies and modern sciences indicate that one liter of milk contains approximately 30 grams of protein, about 35 grams of fat, 47 grams of calcium, sodium, and phosphorus salts, 54 grams of sugar, and 15 grams of vitamins.

The research focuses on human factors as one of the most important pillars that can influence the quantities of milk production from cows and buffaloes by providing a balanced and suitable diet that enhances production, as well as offering proper healthcare and managing the barn appropriately for the animals and selecting the most suitable breeds for milk production.

This research clarifies the spatial statistical relationships that illustrate how human factors affect production quantities in the district, using correlation coefficients

between variables and multiple linear regression models with using spss. It also addresses future predictions for the quantities of milk and meat production and their potential to meet the population's food needs in the future.

المقدمة

يساهم الإنتاج الحيواني مساهمة فعالة في الموارد الغذائية للإنسان، فالغذاء اليومي للإنسان يتكون من مجموعة كبيرة من المنتجات الحيوانية التي تمتاز بارتفاع قيمتها الغذائية التي يحتاجها جسم الإنسان، فهي غنية بالبروتين والفيتامينات والأملاح المعدنية التي لا غنى لجسم الإنسان عنها، بالإضافة إلى كونها مادة سهلة الهضم تساعد على بناء الجسم، ورفع المستوى الصحي للإنسان ووقايته من الكثير من الأمراض، حيث تقوم البروتينات بالنسبة لجسم الإنسان بالمهام الآتية:

١- تكون العناصر الأساسية في بناء الخلايا الحية من بروتوبلازم ونواة.

٢- تدخل في تركيب إفرازات الجسم الحيوية من عصارات وهرمونات وسوائل.

٣- تضبط عملية الضغط داخل سوائل الدم فيحافظ على ثبات ميزان السوائل بالجسم.

٤- تنقل معظم الأدوية التي يتعاطاها الإنسان داخل الجسم بعد اتحادها بالألبومين داخل الدم، لينقلها إلى الأنسجة حيث يتم الفائدة منها.

٥- تعد البروتينات المصدر الوحيد لإنتاج الأجسام المضادة، التي تكسب الجسم المناعة ضد الأمراض.

٦- تمد البروتينات الجسم بالطاقة الحرارية اللازمة عند احتياجه إليها في حالات نقص إمداد الجسم بالمواد الغذائية الأخرى الغنية بالطاقة كالدهون والكربوهيدرات [١]

فالبروتينات أكثر توافراً في المنتجات الحيوانية بالمقارنة بالكثير من المنتجات الأخرى، حيث تعد البروتينات الحيوانية أفضل من البروتينات النباتية، ذلك لأن بروتين الحم أسرع هضماً من بروتين البقول، حيث يحتوي البروتين الحيواني على مستخلصات عضوية مثل الكرياتين والزانثين التي تنشط الجهاز الهضمي، أما بروتين البقول فهو

[١] كاظم عبادي حمادي الجاسم ، الثروة الحيوانية في الوطن العربي ، عمان ، دار الوضاح للنشر ، ٢٠٠٨ ،ص٣٠

قابل للامتصاص بنسبة (٧٥-٨٥%) فقط، كما أن الدهن الحيواني قابل للهضم بنسبة (٩٥%) أما الدهن والزيت النباتي فيهضم بنسبة (٨٠%) فقط.

اولا – مشكلة البحث

تتمحور مشكه البحث بالاتي

ما هو تأثير العوامل البشرية على انتاج حليب الابقار والجاموس في قضاء المجر الكبير ؟

١-ما هو اهم متغير تابع أثر على المتغيرات المستقبلية (منتجات الحليب) في القضاء .

٢- هل العلاقة بين قيم المتغير المعتمد والمتغيرات المستقبلية تتأثر في المستقبل من ناحية التطور او الاهمال .

٣-ماهي اكثر السلالات انتاجا للحليب .

ثانيا – فرضية الدراسة

يتم صياغة الفرضية على وفق الاتي

(تأثر العوامل البشرية بشكل كبير على انتاج حليب الابقار والجاموس من ناحية التطور وزيادة المنتجات او الاهمال الذي يحصل لسبب معين ، كما يحصل تباين في تأثير العوامل البشرية على الانتاج في القضاء)

١-الكثير من المتغيرات اثرت على المنتجات الحليب في القضاء .

٢- يمكن تتأثر المتغيرات المعتمد والمستقلة مستقبلا من حيث الزيادة والنقصان .

٣- تعتبر سلالة الجاموس من اكثر الحيوانات انتاجا للحليب من ناحية النوع .

ثالثاً – هدف الدراسة:

تهدف الدراسة الى ما يأتي:

١- دراسة وتحليل العوامل البشرية في منطقة الدراسة وعلاقتها بإنتاج المنتجات الحيوانية وتباينها المكاني وتوزيعها الجغرافي بين الوحدات الادارية المتمثلة بالمقاطعات الزراعية.

٢- التعرف على اهم السلالات الحيوانية المنتجة للحليب في قضاء المجر الكبير .

٣- التعرف على اهم المتغيرات التي تكون اكثر تأثيرا على انتاج الحليب في القضاء .

رابعاً- مبررات الدارسة:

تحددت مبررات الدراسة كالاتي:

١- يمثل قضاء المجر الكبير أحد اهم قضية محافظة ميسان الذي يتميز بطابع تربية الثروة الحيوانية لاسيما المتمثل منها بتربية الابقار والجاموس الامر الذي يستوجب دراسة الواقع المتعايش فيه ومعرفة اهم المتغيرات التي تعاني منها في القضاء مع التخطيط لمعالجتها .

٢- قلة الاهتمام بمنتجات الثروة الحيوانية قياسا بإنتاج المحاصيل الزراعية في كثير من دول العالم ومنها العراق ومنطقة الدراسة (قضاء المجر الكبير).

٣- توضيح الاهمية الاقتصادية لإنتاجية حيوانات الماشية من الحليب ومدى مساهمتها في تحقيق الامن الغذائي إذا ما تم ايجاد الاهتمام والعناية الكافية بها.

خامساً - منهجية الدراسة:

تعتبر جغرافية الزراعة فرع من فروع علم جغرافيا الذي يمتاز بتعدد مناهجها العلمية بحسب طبيعة الموضوعات التي تتناولها، وفي موضوع الدراسة فقط تم الاعتماد بشكل اساسي على عدة مناهج منها ما يعرف بالمنهج الوصفي الذي يتبنى اسلوب الوصف واستنباط المعلومات او البيانات الخاصة بالظاهرة الجغرافية الطبيعية منها والبشرية، والتي تؤثر على نظام تربية وتوزيع حيوانات الماشية في القضاء، واستخدام ايضا المنهج الحرفي الذي اختص (بدراسة المحاصيل الزراعية ومنها تربية الثروة الحيوانية باعتبارها من الحرف السائدة في قضاء المجر الكبير) فضلا عن ذلك فقد اتبع ايضا المنهج التحليلي الذي يقوم على اسلوب التحليل والتفسير العوامل الجغرافية المتعلقة بتربية الحيوانات انطلاقا منها وتوصلا الى بعض النتائج العلمية الدقيقة التي تخدم موضوع الدراسة، وقدم

تم دعم الدراسة كذلك بالمنهج الاحصائي مستخدما لغة الارقام في التوزيع الجغرافي للحيوانات في منطقة الدراسة والمتمثلة في تباع اسلوب الدرجة المعيارية والنسب المئوية والانحدار الخطي المتعدد والتوقعات المستقبلية للمتغيرات المعتمدة.

سادساً – الحدود المكانية والزمانية للدراسة:

تقع منطقة الدراسة المتمثلة في (قضاء المجر الكبير) ضمن محافظة ميسان في جنوب شرق العراق في الجزء الجنوبي من السهل الرسوبي وتحديدا بين دائرتي عرض (″٥٦ ′ ١٤ °٣١ _ ″٨ ′ ٨ °٣١) شمالاً وخطي طول (٤٤″ ′٤٤ °٤٦ – ٥٤″ ′١٩ °٤٧) شرقاً.

ويقع قضاء المجر الكبير في الاطراف الجنوبية الغربية من محافظة ميسان يحده من الشمال قضاء العمارة والميمونة ومن الشرق قلعة صالح والكحلاء ومن الغرب قضاء الميمونة ومن الجنوب محافظتي البصرة وذي قار خريطة (١)، تبلغ مساحة منطقة الدراسة حوالي (1634.74 كم٢) متوزعة على الوحدات الأدرية التي يضمها قضاء المجر الكبير حيث تبلغ مساحة مركز قضاء المجر الكبير (٢٧١,٧٠كم٢) وناحية العدل البالغة (١٢٩كم٢) وناحية الخير (١٢٣٤,٠٤كم٢) وبذلك يسهم القضاء بحوالي (١٠%) من مجموع مساحة محافظة ميسان البالغة (١٦٠٧٢كم٢) ، وشملت منطقة الدراسة(٩)مقاطعات زراعية المتمثلة(الحشرية، المبروكة، الكشاشية، العيداوية، الجزرة، العيداوية، الجندالة، هور الصحين، وهور الودايه) اما باقي المقاطعات فقد تم تحويلها إلى اراضي غير زراعية ،اما الحدود الزمانية فقد تمثلت توافر من البيانات لعامي (٢٠٢٣ – ٢٠٢٤) والتي لها علاقة بمنطقة الدراسة فضلا عن بيانات أخرى ترتبط بجوانب الدراسة امتدت لسنة٢٠٢٥.

جدول(١)

عدد سكان ومساحه الوحدات الادارية في قضاء المجر الكبير لعام ٢٠٢٣

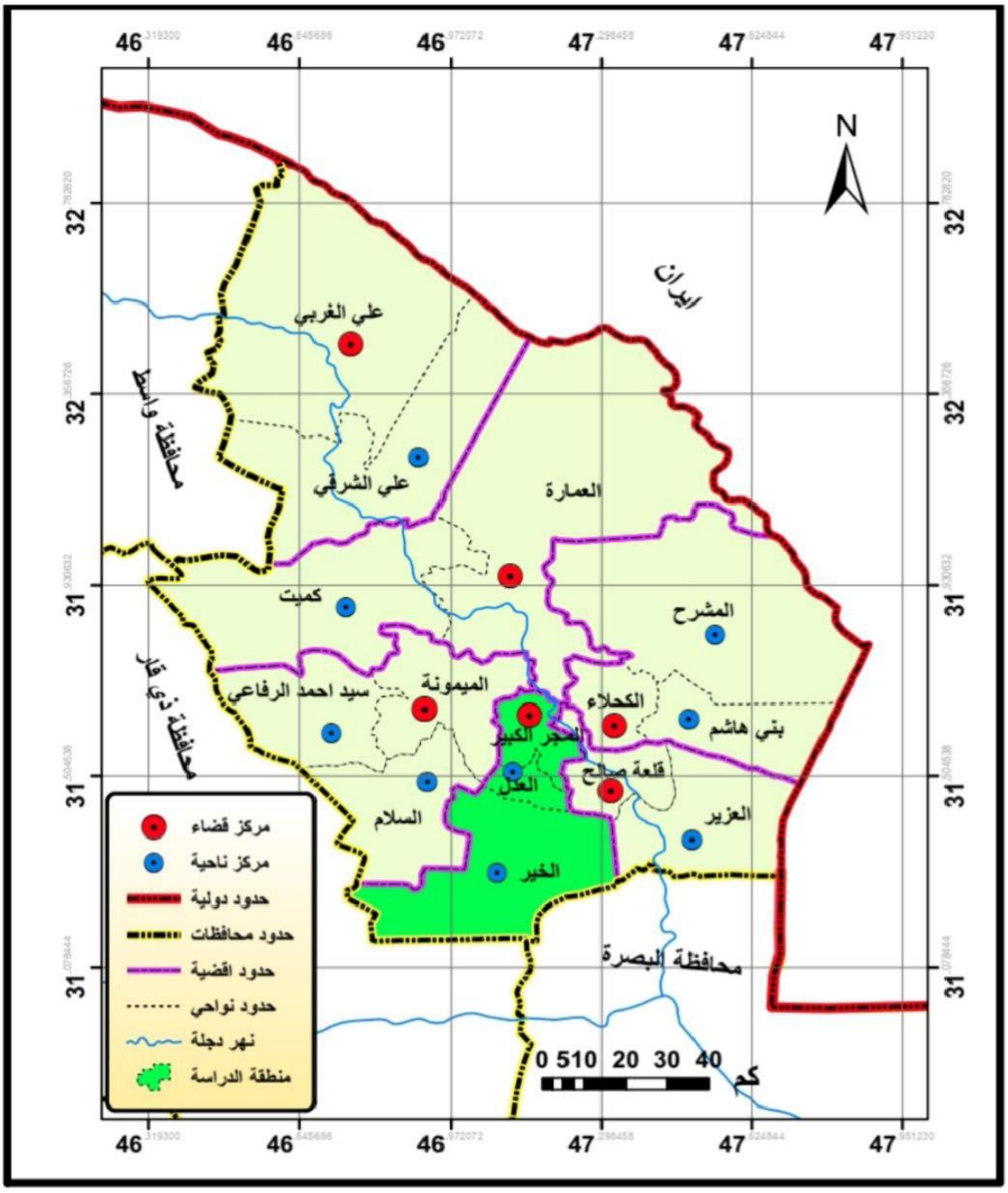
الوحدة الادارية	عدد السكان/ألف نسمه	%	المساحة (كم٢)	%
مركز قضاء المجر الكبير	١١٩٣٠٣	٧١،١	٢٧١،٧٠	١٦،٧
ناحية العدل	٢٢٨٧٣	١٣،٧	١٢٩	٧،٨
ناحية الخير	٢٥٥٩٢	١٥،٢	١٢٣٤،٠٤	٧٥،٥

المجموع	١٦٧٧٦٨	١٠٠	١٦٣٤،٧٤	١٠٠

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء، العراق، المجموعة الاحصائية السنوية، السنة ٢٠٢٣

خريطة (1)

موقع قضاء المجر الكبير من محافظة ميسان



المصدر : وزارة الموارد المائية ، المديرية العامة للمساحة ، قسم انتاج الخرائط ، خريطة العراق الادارية ، مقياس (١)١٠٠٠٠٠ : بغداد ٢٠١٠، واستخدم برنامج (١٠ ٤ ١ Arc Gls)

العلاقة الاحصائية بين العوامل البشرية وانتاج حليب(الابقار والجاموس) في قضاء المجر الكبير

تعتبر العوامل البشرية واحدة من اهم الركائز التي تستطيع ان تؤثر على كميات الانتاج حليب الابقار او الجاموس ، ولما له من اهمية كبيرة ومؤثرة في القضاء الذي من خلاله يقتضي مربين الثروة الحيوانية مصدرا للعيش علية من خلال بيع منتجات الحليب في السواق ، حيث يعتبر الحليب مادة غذائية ذات قيمة غذائية عالية لاحتوائه على بعض العناصر الاساسية لبناء الجسم والمتمثلة بالبروتينات والدهون والسكريات والاملاح والمعادن وغيرها[١]

والحليب وهو مادة معقدة التركيب تحتوي على جميع العناصر الأساسية بشكل متوازن ودقيق جداً فالبروتينات موجودة به بصورة كافية والدهون في شكل مستطب والمعادن في شكل محلول مائي والفيتامينات ذاتية وكذلك الكربوهيدرات [٢]، حيث أثبت العلم الحديث أن اللتر الواحد من الحليب يحتوي على (٣٠) غم من البروتين و(٣٥) غم من المواد الدسمة و(٥٤) غم من سكر الحليب و (٤٧) غم من الأملاح المعدنية كالكالسيوم والفسفور والصوديوم و (١٥) نوعاً من الفيتامينات المختلفة بينها (A . B . D) واللتر الواحد من الحليب يكفي لتأمين نصف حاجة الجسم من البروتين وهذا يعادل ما في (٢٠٠) غرام من اللحوم، ونصف الحاجة من المواد الدسمة والحاجة كلها من فيتامين(A)وثلث الحاجة من فيتامين (B) [٣].

ولدراسة انتاج الحليب في قضاء المجر الكبير لا بد من التعرف على الحيوانات المنتجة للحليب ، تعتبر الجاموس المنتج الأولى للحليب الذي يفضلها سكان القضاء ثم الابقار .

١- الجاموس

(١) عبد الوهاب مهدي صالح، محمود عبد الامير، صحة الالبان، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مطبعة جامعة موصل، ١٩٨٤، ص١٣.

(٢) ابتسام كاطع خاجي اللامي ، الثروة الحيوانية في محافظة البصرة ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٠ ، ص١٢

(٣) سحر رامي عيدان ، الامكانات الجغرافية لتربية حيوانات الماشية في محافظة ميسان ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة ميسان ،٢٠١٩ ،ص١٩.

يعد الجاموس من اقدم الحيوانات الزراعية التي قام الانسان بتربيتها لغرض الاستفادة منها في غذائه (الحليب واللحم) وترجع اهمية الجاموس الى عوامل عديدة مثل جودة الحليب الذي يتميز بمحتواه العالي من الدهن والبروتين والمواد الصلبة، كما انه يحتوي على نسبة بروتين اعلى وكميات اقل من الخلايا الجسمية والكولسترول[١]، يكون حليب الجاموس مصدر رزق لشريحة واسعة من سكان الريف في العراق وخاصة سكان الاهوار فهو المعيل الاساسي لكثير من العوائل الفقيرة التي تعتمد علية اعتماد بشكل رئيسي في تغذيتها، لكونه حليبا ذا مواصفات خاصة ومميزة تؤهله للاستهلاك المباشر واستخدامه في استخراج قشطة الافطار (القيمر) وكذلك في صناعة الجبن (ضفائر)، ويتصف حليب الجاموس الطازج بالبياض الناصع لعدم احتوائه على الكاروتين ، ويكون ثقيل القوام مقارنة بحليب الابقار وذلك الارتفاع محتواه من الدهن والجوامد اللبنية الاخرى، مما يعطيه طعما افضل ويجعله اكثر استساغة واعلى تفضيلا لدى المستهلكين[٢]

جدول (٢)التوزيع الجغرافي لعداد حيوانات الماشية (الجاموس والابقار) في قضاء المجر الكبير

الوحدة الادارية	اسم المقاطعة ورقمها		الجاموس	الابقار
مركز قضاء المجر الكبير	١	الحشرية	١٨١٩	١٩٢٠
	٢	المبروكة	٤٥٣	٨٤٤
	٣	الكشاشية	٦٥٩	٧٤١
	٤	العيداوية	٩٧٦	٩٨٩
ناحية العدل	٥	الجزرة	١٢٥٠	٣٠٠
	٦	العيداوية	٢١٣٦	١٥٥٠
	٥	الجندالة	١٨٥٠	١٥٠٠
ناحية الخير	٨	هور الصحين	١٠٠٠٠	٣٠٠٠
	١٦	هور الوادية	٧٠٠٠	٢٠٠٠
مجموع			٢٦١٤٣	١٢٨٤٤

المصدر : (دراسة ميدانية)بالاعتماد على شعب الزراعية في القضاء المجر الكبير

وينتج الجاموس الحليب من (٥-١٠) لتر في الصباح والمساء ، ويستمر ادرار الحليب مدة تقريبا (٨)اشهر ويمكن ان يصل الى (٩) اشهر او يقل في بعض انواع من الجاموس

(١) انس محمد المحيميد، واخرون، تأثير مستوى انتاج الحليب وفصل الولادة في بعض مكونات حليب الجاموس السوري، المجلة السورية للبحوث الزراعية، المجلد (٨)، العدد (٦)، ٢٠٢١، ص١٣٠.

(٢)عبد علي الخفاف،واخرون، اهوار العراق ثلاث دراسات في البيئة والحيوان والسياحة، بيروت، لبنان، ٢٠١٩،ص٥٠ -٥١.

جدول(٣)

التوزيع الجغرافي لحليب الجاموس في قضاء المجر الكبير لسنة ٢٠٢٣

الوحدات الادارية	اسم المقاطعة ورقمها		الجاموس الحالوب	أنتاج الحليب /لتر	المجموع	%
مركز قضاء المجر الكبير	١	الحشرية	١١٠٠	٢١٤٥	٥١٥٩	١٢,٢
	٢	المبروكة	٤٠٠	824		
	٣	الكشاشية	٥٠٠	1025		
	٤	العيداوية	٥٧٧	1165		
ناحية العدل	٥	الجزرة	٨٨٤	1529	٧٧٨٧	١٨,٤
	٦	العيداوية	١٨٠٠	3528		
	٥	الجندالة	١٤٠٠	2730		
ناحية الخير	٨	هور الصحين	٩٢٠٠	١٨٢١٦	٢٩٣٤٠	٦٩,٤
	١٦	هور الوادية	٦١٨٠	١١١٢٤		
المجموع			٢٢٠٤١	٤٢٢٨٦		١٠٠

المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول(٢) ودراسة الميدانية واستمارة استبيان

وتبين لنا من خلال بيانات جدول (٢) ان عدد الجاموس الكلي في القضاء (٢٦١٤٣) راس ، في حين يبلغ عدد الجاموس المنتج الى الحليب (٢٢٠٤١)راس، وتوزعت بين الوحدات الادارية فكان عدد الجاموس الحالوب في مركز القضاء (٢٥٧٧) رأس ، وينتج (٥١٥٩) لتر من الحليب، اما في ناحية العدل فبلغ عدد الجاموس الحالوب حوالي (٤٠٨٤) رأس ، وينتج من الحليب (٧٧٨٧) لتر، في حين بلغت عدد الجاموس الحالوب في ناحية الخير حوالي (١٥٣٨٠) راس، وينتج من الحليب حوالي (٢٩٣٤٠) لتر .

جدول(٤)التوزيع الجغرافي لكميات حليب الجاموس حسب الدرجات المعيارية في قضاء المجر الكبير

الوحدات الادارية	اسم المقاطعة ورقمها		انتاج الحليب / لتر	درجة المعيارية
مركز قضاء المجر الكبير	١	الحشرية	2145	-0.45
	٢	المبروكة	824	-0.68
	٣	الكشاشية	1025	-0.65
	٦	العيداوية	1165	-0.62
ناحية العدل	٤	الجزرة	1529	-0.56
	٦	العيداوية	3528	-0.20

	٥	الجندالة	2730	-0.34
ناحية الخير	٨	هور الصحين	١٨٢١٦	٢,٣٩
	١٦	هور الوادية	١١١٢٤	١,١٣

المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول (٣)

ولدراسة التوزيع الجغرافي لأعداد الجاموس في قضاء المجر الكبير لا بد من متابعة بيانات الجدول(٢) ومنه يتضح تباين اعداد (حليب) الجاموس بين الوحدات الادارية اذ بلغت قيمة الانحراف المعياري (5645.2) وبلغ والمتوسط الحسابي لها (4698.5) وعلى اساس ذلك تم تقسيم الوحدات الادارية الى مجموعة من الفئات حسب الدرجة المعيارية لكل مقاطعة زراعية كما يوضحها المخطط(١) وخريطة(٢)

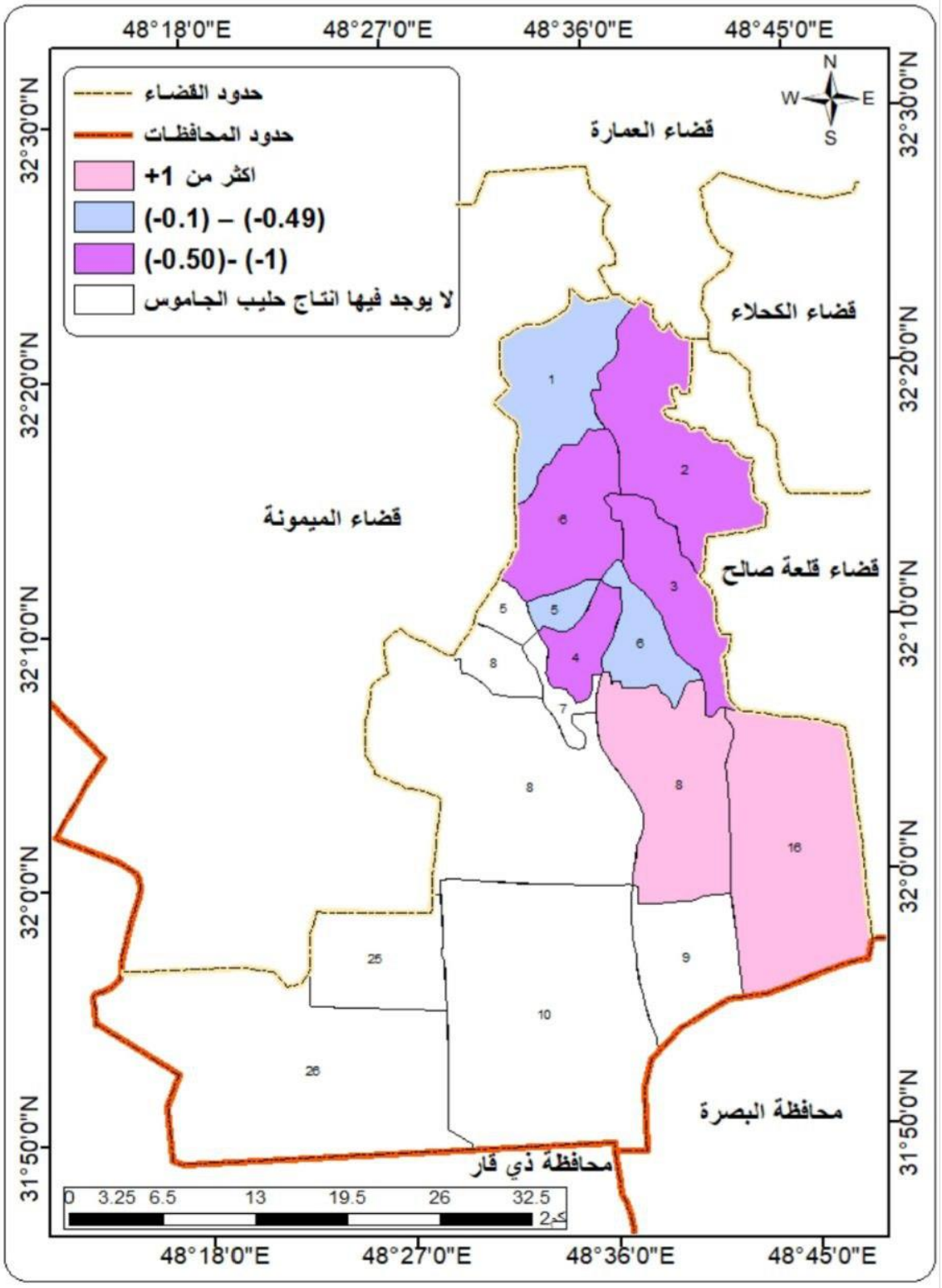
مخطط (١)

التوزيع الجغرافي لحليب الجاموس حسب الفئات للوحدات الادارية

رقم الفئة	قيمة الفئة	الوحدات الادارية
الفئة الاولى	أكثر من ١+	(هورالصحين) (هور الوادية)
الفئة الثانية	(-٠,١) –(-٠,٤٩)	(العيداوية)(الجندالة) (الحشرية)
الفئة الثالثة	(-٠,٥٠)- (-١)	(الجزرة)(العيداوية)(الكشاشية)(المبروكة)

المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول (٣)

خريطة (٢) التوزيع الجغرافي لحليب الجاموس في قضاء المجر الكبير



المصدر: بالاعتماد على بيانات المخطط (١)

2- الابقار

تعد الابقار مصدر رئيسيا الانتاج الحليب في القضاء اي انه يعد أكثر الحيوانات انتاجية للحليب، ويكون حليب الابقار مصدر البروتينات اذ يحتوي على بروتينات عالية الجودة وكذلك يحتوي على الكالسيوم، ويكون الون حليب الابقار ابيض مائل الى الاصفر[١].

ينتج الابقار حليب حوالي (١-٥) لتر ويستمر ادرار الحليب لمدة (٧) أشهر او اقل ويصل مجموع الابقار الحلوب في قضاء المجر الكبير حوالي (١٠٤٢٦) بقرة[٢] . كما موضحة في الجدول (٥)

جدول(٥)

التوزيع الجغرافي لكميات حليب الابقار في قضاء المجر الكبير لسنة ٢٠٢٣

الوحدات الادارية	اسم المقاطعة ورقمها		اعداد الابقار	ابقار الحلوب	الانتاج	المجموع	%
مركز قضاء المجر الكبير	١	الحشرية	١٩٢٠	١٧٠٠	1403	3077	٣٥
	٢	المبروكة	٨٤٤	٦٠٦	497		
	٣	الكشاشية	٧٤١	٥٤١	468		
	٦	العيداوية	٩٨٩	٨٦٩	682		
ناحية العدل	٤	الجزرة	٣٠٠	٢٢٠	١٩٦	2080	٢٣,٧
	٦	العيداوية	١٥٥٠	١١٩٠	976		
	٥	الجندالة	١٥٠٠	١١٠٠	908		
ناحية الخير	٨	هور الصحين	٣٠٠٠	٢٦٠٠	٢٣٤٠	٣٦٢٨	٤١,٣
	١٦	هورالوادية	٢٠٠٠	١٦٠٠	١٢٨٨		
المجموع			١٢٨٤٤	١٠٤٢٦	٨٧٨٥		١٠٠

المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول (٢) ودراسة ميدانية، واستمارة استبيان

وتبين لنا أيضا من خلال بيانات جدول (٥) ان مجموع الابقار الكلية في القضاء (١٢٨٤٤) رأس ، اما عدد الابقار المنتجة الى الحليب (١٠٤٢٦) رأس ، وتنتج من الحليب حوالي (٨٧٨٥) لتر ، وتوزعت بين الوحدات الادارية التي بلغت الابقار المنتجة الى الحليب في مركز القضاء المجر الكبير حوالي (٣٧١٦) راسا، وتنتج حوالي

[١] International Dairy Journal , Cristina Vercelli Giovanni Re. ٢٠٢٣

[٢] دراسة ميدانية

(٣٠٧٧) لتر من الحليب، اما في ناحية العدل فبلغت (٢٥١٠) رأس، وتنتج من الحليب (٢٠٨٠) لتر ، اما في ناحية الخير فبلغت الابقار المنتجة الى حليب (٤٢٠٠) رأس، وتنتج من الحليب (٣٦٢٨) لتر .

جدول(٦)

التوزيع الجغرافي والدرجة المعيارية للحليب الابقار في قضاء المجر الكبير لسنة ٢٠٢٣

الوحدات الادارية	اسم المقاطعة ورقمها		ابقار الحلوب	درجة المعيارية
مركز قضاء المجر الكبير	١	الحشرية	1403	0.70
	٢	المبروكة	497	-0.78
	٣	الكشاشية	468	-0.83
	٦	العيداوية	682	-0.47
ناحية العدل	٤	الجزرة	196	-1.27
	٦	العيداوية	976	0.00
	٥	الجندالة	908	-0.10
ناحية الخير	٨	هور الصحين	٢٣٤٠	٢,٢٤
	١٦	هور الوادية	١٢٨٨	٠,٥١

المصدر بالاعتماد على بيانات جدول (٥)

وتباين حليب الابقار في قضاء المجر الكبير حسب الوحدات الإدارية ، اذ بلغت قيمة الانحراف المعياري لها حوالي (٦٠٨,٠٠٧٦) وبلغ المتوسط الحسابي لها (٩٧٣,١١١١) وبذلك تم تقسيم الوحدات الادارية الى مجموعة من الفئات كما موضحة في جدول(٦) ومخطط(٢) وخريطة(3) .

مخطط (٢)

التوزيع الجغرافي لحليب الابقار حسب الفئات للوحدات الادارية

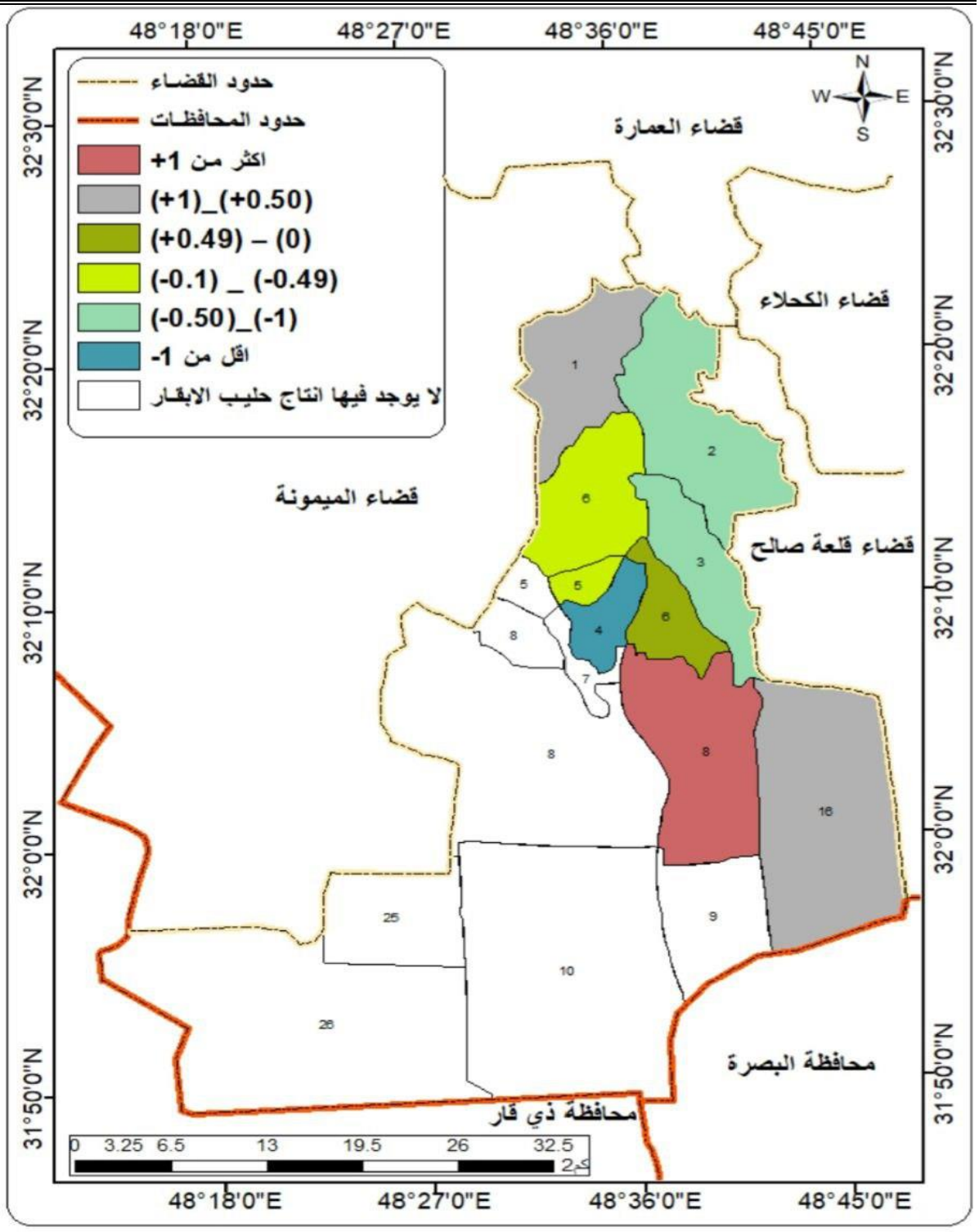
رقم الفئة	قيمة الفئة	درجة المعيارية
الفئة الاولى	اكثر من ١+	(هورالصحين)
الفئة الثانية	من (١+)- (٠,٥٠+)	(الحشرية) (هور الوادية)
الفئة الثالثة	من(٠,٤٩) – (٠)	(العيداوية)

الفئة الرابعة	(-٠,١)- (-٠,٤٩)	(الجندالة) (العيداوية)
الفئة الخامسة	(-٠,٥٠)-(-١)	(المبروكة) (الكشاشية)
الفئة السادسة	اقل من (-١)	(الجزرة)

المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول (٦)

خريطة (٣)

التوزيع الجغرافي لحليب الابقار في قضاء المجر الكبير



المصدر: بالاعتماد على بيانات المخطط (٢)

وفي قضاء المجر الكبير كان كمية انتاج حليب الابقار هو أكثر كميه مقارنة مع حليب الحيوانات الأخرى في القضاء، وعلى الرغم من اهمية حليب الابقار لكن السكان كإنو يفضلون حليب الجاموس لطعمة وأكثر دسومة

من حليب الابقار انظر جدول (٧) ، مما يجعله مفضلا في انتاج الاجبان والالبان الزبادي والمشتقات الحيوانية الاخرى، وكذلك يحتوي حليب الجاموس نسبة اعلى من الدهون والبروتينات، وغيرها من الاسباب التي جعلته مرغوبا أكثر من حليب الابقار[١].

جدول(٧)

مقارنة بين حليب الجاموس والابقار لكل ١٠٠ غرام

المكونات	الوحدة	الجاموس	الابقار
الماء	غرام	٨٣,٩	٨٧,٨
البروتين	غرام	٤,٥	٣,٢
الدهون	غرام	٨,١	٣,٩
الكربوهيدرات	غرام	٤,٩	٤,٨
الطاقة	كيلو كالري	١١٠	٦٦
اللاكتوز	غرام	٤,٩	٤,٨
كولسترول	ملغم	٨	١٤
كالسيوم	وحدة دولية	١٦٩	١٢٠

وزارة الزراعة، الجاموس العراقي، الشركة العامة لخدمات الثروة الحيوانية، ٢٠٠٩، ص٦

العلاقة الاحصائية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة

يعتبر التحليل الاحصائي للعلاقات المكانية من الأدوات البحثية المهمة في اغلب المجالات لأنه يوضح العلاقة بين المتغير المعتمد (Y) والمتغير المستقل (X) بأسلوب كمي رياضي او يطلق علية العلاقة الإحصائية وتأتي أهميته في الدراسات الانسانية من علاقات متغيرة بشكل مستمر وذات علاقات غير ثابتة ، ولدراسة معامل الارتباط من خلال الاتي :-

اولا – معامل الارتباط

(١) مقابلة شخصية مع مربين الثروة الحيوانية في قضاء المجر الكبير، المصادف ، ٢٤ -٢-٢٠٢٥

يعتبر التحليل الاحصائي للعلاقات المكانية من الأدوات البحثية المهمة في اغلب المجالات لأنه يوضح العلاقة بين المتغير المعتمد (Y) والمتغير المستقل (X) بأسلوب كمي رياضي او يطلق علية العلاقة الإحصائية وتأتي أهميته في الدراسات الانسانية من علاقات متغيرة بشكل مستمر وذات علاقات غير ثابتة.

اذ ان لكل ظاهرة توزيعا معينا يرتبط بالجوانب الطبيعية والبشرية ولذلك وجب معرفة مدى اهميتها في مستويات كميات انتاج الثروة الحيوانية واعدادها ، ومن خلال استخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) الذي يوضح هذه العلاقات الاحصائية من خلال استخدام معامل الارتباط وتحليل الانحدار الخطي المتعدد لمجموعة المتغيرات المعتمدة والمستقلة وفيما يأتي توضيح هذه العلاقات.

لتوضيح العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة والمعتمدة في هذه الدراسة والتي تم اختيارها لبيان علاقتها بالإنتاج لأعداد حيوانات الماشية في قضاء المجر الكبير وشملت ست متغيرات وهي (عدد السكان وعدد المربين والمرشدين البيطرين وكمية الاعلاف الخضراء وعدد الخدمات البيطرية وعدد الندوات الارشادية) وبين كميات انتاج الحيوانات من الحليب (المتغير التابع) لغرض الكشف عن قيمة العلاقة الإحصائية ونوعها (طردية ام عكسية) ، فقد تم الاعتماد على عدد من التقنيات الكمية وهي معامل ارتباط (Person) ونموذج الانحدار الخطي المتعدد باستخدام برنامج (EXIL,SPSS) وقد تم التطرق الى التنبؤات المستقبلية لكميات الانتاج من خلال استخدام معادلة النمو السنوي والتنبؤ المستقبلي للمتغيرات المعتمدة

١- النمو السنوي

$$r= \frac{p2-p1}{p1}\times ١٠٠$$

٢- معامل person [١]

$$r = \frac{n(\sum xy)-(\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n(\sum x^2)-(\sum xi)^2}\sqrt{n(\sum yi^2)-(\sum yi)^2}}$$

ولدراسة معاملات الارتباط بين المتغيرات المعتمدة والمستقلة وفق الاتي: -

(١) كاظم عبادي حمادي الجاسم ، الاساليب الاحصائية في الجغرافيا ، مطبعة ميسان ، العمارة ، ٢٠٢٣، ص١٠٥

١ – حليب الجاموس:

لدراسة العلاقات المكانية بين انتاج حليب الجاموس والمتغيرات المستقلة والتي تتمثل في كميات الانتاج الحليب الذي يشغلها في القضاء وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالاتي، كما يوضحها جدول (٨) الذي يوضح معاملات الارتباط بين انتاج حليب الجاموس مع المتغيرات المستقلة التي اتخذت اتجاهات كثيرة منها اتجاه العلاقة تختلف كما يقيسها معامل الارتباط من متغير الى اخر التي تظهر كالاتي اتجاه العلاقة الطرية والعكسية اي زيادة في لمتغير المستقبل تواكبه زيادة في المتغير التابع اي بمعنى الزيادة في الانتاج الذي تمثلها في انتاج حليب الجاموس مرتبطة بزيادة في المتغيرات المستقبلة وتظهر العلاقة متوسطة كما يقيسها معامل الارتباط واكثر متغير تأثيرا على انتاج حليب الجاموس هو (X_5) عدد الخدمات البيطرية حيث بلغت قيمة العلاقة الارتباطية (٠,٩٩) وبعدها عدد مربي الثروة الحيوانية (X_2) وعلاقته الارتباط قدرها (٠,٩٤) في حين تأتي كمية الاعلاف الخضراء المقدمة للحيوانات بعدها (X_4) وبلغت قيمته علاقتها الارتباطية (٠,٩٢)، كما توجد علاقات ارتباطية ضعيفة وسلبية مثل (X_1) عدد السكان وقيمتها (٠,٢٦-)، وذلك لقلة اقبال سكان القضاء على حليب الجاموس والاقبال على الحليب المستورد بنوعية السائل والباودر (الجاف) لرخص أسعاره في الاسواق المحلية.

جدول(٨)

معاملات الارتباط بين المتغير التابع (حليب الجاموس) وبين المتغيرات المستقلة

متغير معتمد Y_1	سكان X_1	مربين X_2	المرشدين البيطريينX_3	كمية الاعلاف الخضراء X_4	عدد الخدمات البيطريةX_5	عدد الندوات الارشادية X_6
١,٠٠	-.262	.949	-.027	.926	.993	.149

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

١- شعبة زراعة المجر الكبير وشعبة زراعة ناحية العدل والخير، بيانات رسمية، ٢٠٢٣.

٢- استمارة الاستبيان، والدراسة الميدانية.

٢ – حليب الابقار:

لدراسة العلاقات المكانية بين انتاج الحليب الابقار وبين المتغيرات المستقلة والتي تتمثل في كميات انتاج حليب الابقار التي يشغلها في القضاء وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالاتي، كما يوضحها جدول (٩) الذي يوضح معاملات الارتباط بين الانتاج والمتغيرات المستقلة التي اتخذت اتجاهات كثيرة منها اتجاه العلاقة تختلف كما يقيسها معامل الارتباط من متغير الى اخر وتظهر على الشكل الاتي علاقة طردية قوية اذ تظهر مع اربعة متغيرات هي عدد الخدمات البيطرية (X_5) وقيمتها بلغت (٠,٨٩) وكمية الاعلاف الخضراء (X_4) وبلغت قيمتها (٠,٨٧) في حين بلغت قيمة المرشدين البيطرين (X_3) حوالي (٠,٨٥) في حين بلغ قيمة عدد مربي الثروة الحيوانية (X_2) حوالي (٠,٧٢) اما ادنى متغير تأثير على انتاج كميات حليب الابقار هي عدد الندوات الارشادية (X_6) وقيمتها بلغت (٠,٠٢)، ويرجع السبب الى الاهمال الواضح من المرشدين اتجاه الثروة الحيوانية وضعف دورهم وتأثيرهم.

جدول(٩)

معاملات الارتباط بين المتغير التابع حليب الابقار وبين المتغيرات المستقلة في قضاء المجر

متغير معتمد Y_2	سكان X_1	مربين X_2	المرشدين البيطريين X3	كمية الاعلاف الخضراء X4	عدد الخدمات البيطرية X5	عدد الندوات الارشادية X6
١,٠٠	.120	.729	.085	.871	.893	.027

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

١- شعبة زراعة المجر الكبير وشعبة زراعة ناحية العدل والخير، بيانات رسمية، ٢٠٢٣.

٢- استمارة الاستبيان، والدراسة الميدانية.

ثانياً – نموذج الانحدار المتعدد

لدراسة ولتحليل العلاقات المكانية من الناحية الاحصائية بين كميات الانتاج حيوانات الماشية وبين والعوامل البشرية المؤثرة في توزيع كميات الانتاج تم الاعتماد على تقنية الانحدار المتعدد[*] للكشف عن العلاقة المكانية

[*] يستخدم الانحدار الخطي المتعدد في تحديد العلاقة الاحصائية بين المتغير لتابع (y) وعدد المتغيرات المستقلة (X).

بينهما واظهر التحليل الكمي لإنتاج الثروة الحيوانية من الحليب واللحوم في قضاء المجر الكبير وبالاعتماد على تقنية الانحدار المتعدد الذي يمثل بياناته جدول (١٠).

جدول(١٠)

المتغيرات التابعة والمستقلة لكميات انتاج الثروة الحيوانية في قضاء المجر الكبير

رمز المتغير	نوع المتغير	اسم المتغير
Y	معتمد	المنتجات الحيوانية من الحليب واللحوم
X_1	مستقل	عدد السكان
X_2	مستقل	عدد المربين
X_3	مستقل	المرشدين البيطرين
X_4	مستقل	كمية الاعلاف الخضراء
X_5	مستقل	عدد الخدمات البيطرية
X_6	مستقل	عدد الندوات الارشادية

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد

١- شعبة زراعة المجر الكبير، شعبة زراعة ناحية العدل والخير بيانات رسمية، ٢٠٢٣

٢ – دراسة ميدانية، استمارة استبيان

وقبل ان ندرس العلاقات المكانية بين المتغيرات المتعددة والتي تمثلها المنتجات الحيوانية المتمثلة (حليب الجاموس، وحليب الابقار) والمتغيرات المستقلة (عدد السكان، عدد المربين، عدد المرشدين البيطرين، كميات الاعلاف الخضراء، وعدد الخدمات البيطرية، وعدد الندوات الارشادية)، ولابد ان نتعرف عليها من خلال التباين المكاني والتوزيع الجغرافي لها واهميتها في توفير الامن الغذائي السكان القضاء.

ولبدء تحليل العلاقات الاحصائية لابد من الاطلاع على فرضية الدراسة بين المتغير المعتمد (التابع) والمتغيرات المستقلة والتي يمكن كتابة الفرضيات وفق الاتي:

فرضية العدم $Ho = bo ,b_1, b_2.....bn = 0$

الفرضية البديلة $H1 = bo ,b_1 ,b_2 .....bn \neq 0$

Ho= عدم وجود علاقة احصائية بين المتغير المعتمد والمتغيرات المستغلة

H_1= وجود علاقة احصائية بين المتغير المعتمد والمتغيرات المستقلة

B_0 = قيمة المتغير y عندما تكون قيمة x صفر[١]

B_1= متوسط القيم بين متغيرين (X , Y)

ومعناها تأثير المتغير(Y) بوحدة واحدة من المتغير (X) عد مستوى معنوي قدرة ٩٥% وخطأ عشوائي مقداره ٥% في البحوث الانسانية، ومن خلال هذه المعدلات يتم دراسة المتغيرات المعتمدة والمتغيرات المستقلة الانتاج حيوانات الماشية في قضاء المجر الكبير.

أولاً- نموذج الانحدار المتعدد لإنتاج كميات حليب الجاموس في القضاء المجر الكبير

يعد حليب جاموس من اهم المنتجات المهمة التي يعتمد عليها اغلب السكان حيث تبلغ كميات انتاج الحليب في القضاء لعام ٢٠٢٣ حوالي (42286) لتر، وبمعدل بلغ حوالي (7047.6) لتر، وحتلت المقاطعات الزراعية في القضاء أهمها (هور الصحين، وهور الوادية) المرتبة الاولى في الانتاج حيث شكلت نسبة قدرها (٦٩,٣%) من كميات الانتاج في القضاء[*].

وتأثرت كمية انتاج حليب الجاموس بمجموعه من العوامل البشرية المتمثلة بالمتغيرات المستقلة البالغ عددها (٦) متغيرات وكان أكثر هذه المتغيرات المستقلة تأثيرا على المتغيرات المعتمدة هي (X_5 ، X_2 , X_4) المتمثلة بالكمية الاعلاف الخضراء والمرشدين البيطرين وعدد المربين.

وتبين لنا بان قيمة الارتباط الكمي بين جميع المتغيرات المستقلة والمتغيرات المعتمدة بلغت قيمتها ($^{+}$١) وان هذه علاقة نموذجية تأثير على انتاج حليب الجاموس، ومنها نستنتج بان المتغيرات الثلاثة (X_5, X_2, X_4) قد اثرت على انتاج حليب الجاموس (y_1) بنسبة قدرها ١٠٠% اما باقي المتغيرات المستقلة تكون ذات تأثير محدود على كمية الإنتاج.

---

[١] كاظم عبادي حمادي الجاسم ، مصدر سابق ، ص١٣٢.

[*]) كما يمكن معرفة معنوية التأثير للمتغيرات المستقلة وعلاقتها مع المتغير المعتمد من خلال قيمة (Tolerance) التي تثبت احيانا في جدول (Coefficients) فعند مقارنتها مع قيمة معامل التحديد المصحح، فاذا كانت قيمتها أكبر= من معامل التحديد، فعند ذلك نرفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة، ويكون المتغير المستقل ذات تأثير كبير على المتغير المعتمد وإذا كانت اقل منة فتقبل الفرضية الصفرية ونرفض البديلة ويكون التأثير اقل.

اما معنوية الانحدار الخاصة باختبار (F) ومن خلال ملاحظة جدول ANOVA فبلغت هذه القيمة (٠,٠) وبدرجة حرية (٢،٦) وهذا يدل على معنوية الانحدار، ومن خلال قيمة (F) المحسوبة ان مستوى الدلالة Sig والبالغة (٠,٠٠) عند مستوى (٥%) وهذا معناها قوة التأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات المعتمدة وللإجابة على معادله الانحدار الخطي المتعدد وفق العلاقة الاحصائية الاتية بين المتغير المعتمد والمستقل (X_5, X_2, X_4)

$$Y_1= b_0 + b_1x_1 +b_2X_2 +.....b_n X_n + e$$

$$Y_1= b_0+b_5 X_5+b_2X_2+b_4X_4$$

$$Y_1= b_0(-2130.6)+(177.9)X_5 +(-13.6)X_2 +(-0.021)X_4$$

ومعنى هذا ان اية زيادة في كميات الانتاج للمتغير المعتمد (حليب الجاموس) بوحدة واحدة سوف يرجع الى زيادة في قيمة المتغير المستقل (X_5, X_2, X_4) وهذا ما يمكن التوقيع المستقبلي لقيمة المتغير (y_1) لعام ٢٠٣٠ حيث يبلغ كمية حليب الجاموس (y_1) حوالي (٥٩٨٧٥) لتر[*] .

اما الخطأ المعياري لهذه العلاقة بالنسبة للمتغير المعتمد فبلغت (١٣٧,٠٠٣) والمتغير المستقل (٤,١٩٧،٠,٩٣،٠,٠٠٢) على التوالي، ولاختبار فرضية العدم لمعاملات الانحدار المتعد (b_1+b_0) والتي بلغت قيمتها ٠,٠٠٤ المتغير b0 وحيث نلاحظ معنوية اختبار(T)المتغيرات المستقلة والتي بلغت قدرها (٠,٠١، ٠,٠٥، ٠,٠٩) وهذه النتائج للمتغيرات المستقلة تتباين في تأثيرها على المتغير المعتمد كما يوضحا الشكل (A–1) وهي انتشار تأثير المتغيرات المستقلة عند خط الانحدار.

وان قيمة(T) المحسوبة للمتغير(X_5) الذي يمثل عدد الخدمات البيطرية اعلى قيمة منSig واقل من قيمة المتغير المعتمد (Sig) البالغة (٠,٠٠٤) وهي اقل من (٥%)

اما المتغيرين (X_2, X_4) فيكون تأثيرهما اقل حيث ان قيمة (F) اقل قيمة من (Sig) واعلى قيمة من المتغير المعتمد (b0) وبذلك يمكن القبول الفرضية البديلة ونرفض الفرضية الصفرية وهي وجود تأثير المتغير(X_5)على المتغير المعتمد وهو انتاج حليب الجاموس كما يوضحها الشكل (B–1).

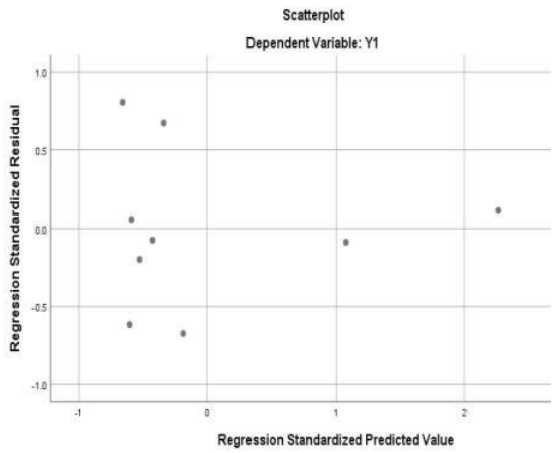
---

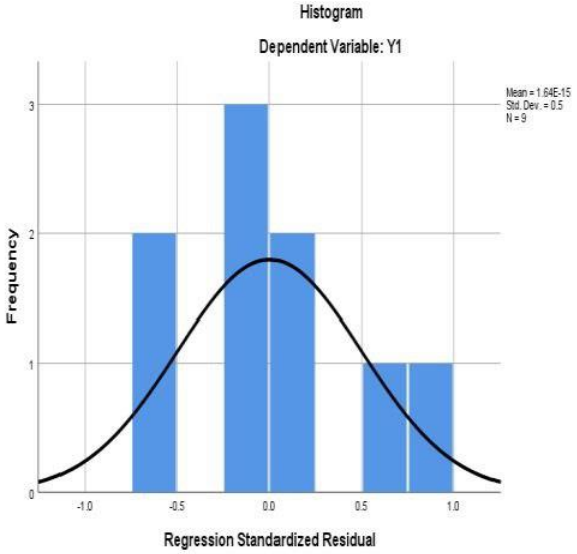
[*] استخدمت معادلة التنبؤ المستقبلي في برنامج الاكسل (Excel) باستخدام معادلة (forecast Liner)

$$b = \frac{\sum(x-x)(y-y)}{\sum(x-X)2} \qquad a= y - bx$$

شكل(١)العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (حليب الجاموس) والمتغيرات المستقلة

(A) **(B)**





بالاعتماد على ملحق (2-3)

ثانياً – نموذج الانحدار المتعدد لإنتاج كميات حليب الابقار في القضاء

يمثل حليب الابقار من المنتجات الذي يعد جانب من جوانب الغذاء لسكان قضاء المجر الكبير حيث تبلغ كميات انتاج الحليب في القضاء لعام ٢٠٢٣ (٨٧٥٨) لتر وبمعدل بلغ حوالي (١٤٥٩,٦) لتر وحتلت المقاطعات الزراعية في القضاء وهي (الحشرية، وهور الصحين، وهور الوادية) حيث شكلت نسبة قدرها (٥٧,٤%) من مجموع الانتاج في القضاء.

وتأثرت كمية انتاج حليب الابقار(y_2) بمجموعه من العوامل البشرية المتمثلة بالمتغيرات المستقلة البالغ عددها (٦) متغيرات وكان اكثر هذه المتغيرات المستقلة تأثيرا على المتغير المعتمد هي (X_2,X_4،,X_5) المتمثلة بعدد الخدمات البيطرية وبكمية الاعلاف الخضراء والمربين على التوالي، ومن خلال متابعة بيانات الملاحق الاحصائية المثبتة في نهاية الرسالة وهو ملحق (3–2) تبين لنا، بان قيمة الارتباط الكمي بين جميع المتغيرات المستقلة والمتغيرات المعتمدة بلغت قيمتها (٠,٩٨) وان هذه علاقة تعتبر علاقة نموذجية تأثير المتغيرات المستقلة على انتاج حليب الابقار كما يوضحها في الشكل (2–A).

ومنها نستنتج بان المتغيرات الثلاثة (X_2،X_4,X_5) قد اثرت على انتاج حليب الابقار بنسبة قدرها (98%) اما باقي المتغيرات المستقلة تكون ذات تأثير محدود على كمية الانتاج.

اما معنوية الانحدار الخاصة باختبار (F) ومن خلال ملاحظة جدولANOVA فبلغت هذه القيمة (٠,٠) وبدرجة حرية (٢، ٦) وهذا يدل على معنوية الانحدار وللإجابة على معادله الانحدار الخطي المتعدد وفق العلاقة الاحصائية الاتية بين المتغير المعتمد والمستقل (X_5 ,X_2 ,X_4)

$$Y_2= b_0 + b_1x_1 +b_2X_2 +.....b_n X_n + e$$

$$Y_2= b_0+b_5 X_5+b_4X_4 +b_2X_2$$

$$Y_2= b_0(745.321)+(25.466)X_5 +(-0.002)X_4 +(3.389)X_2$$

ومعنى هذا ان اية زيادة في كميات الانتاج للمتغير المعتمد (حليب الابقار) بوحدة واحدة سوف يرجع الى زيادة في قيمة المتغير المستقل (X_4, X_2, X_5) وهذا ما يمكن التوقيع المستقبلي لقيمة المتغير (y_1) لعام ٢٠٣٠ حيث يبلغ كمية حليب الابقار (y_2) حوالي (١٣٢٩٤) لتر.

اما الخطأ المعياري لهذه العلاقة بالنسبة للمتغير المعتمد فبلغت(١١١,٥٥٩)والمتغير المستقل (٣,٤١٨، ٠,٠٠٢، ٠,٧٦) على التوالي.

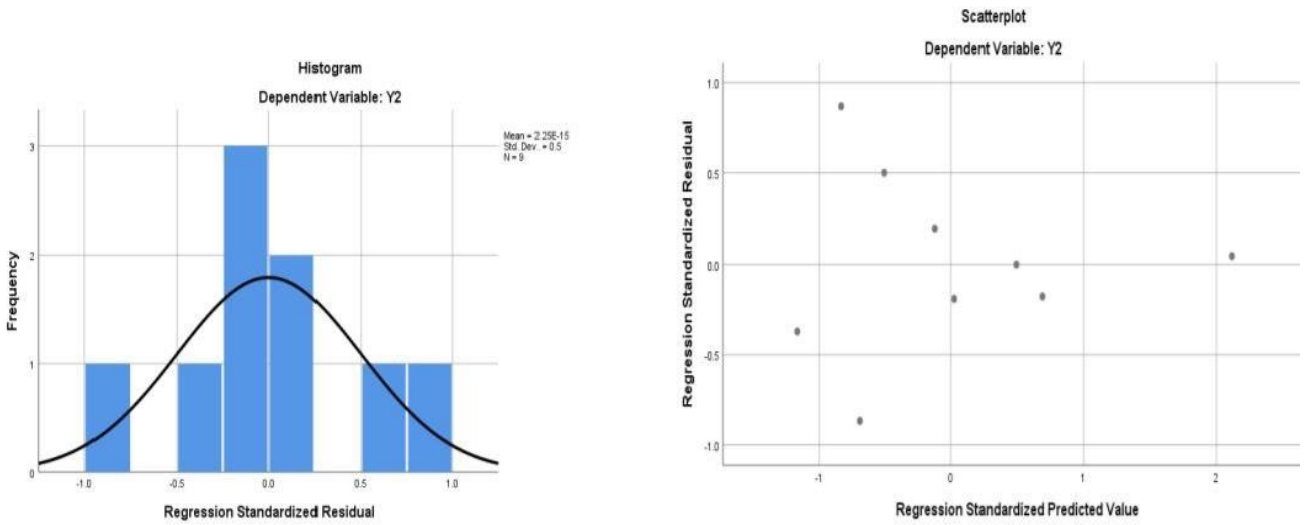
ومن خلال ملاحظة قيمة (F) المحسوبة البالغة (٠,٠٠٩) وهي اقل من مستوى الدلالة عند مستوى (٥%) وهذا معناه قوه تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير المعتمد، ولاختبار فرضية البحث لمعاملات الانحدار المتعد (b_1+b_0) والتي بلغت قيمتها ٠,٢٢ المتغير b0 وان مستوى الدلالة المتغير المستقل (X_5) البالغة (٠,١٨) هي اقل من قيمة المتغير المعتمد (y_2) البالغة (٠,٢٢) وقيمة (T) المتغير (X_5) البالغة (٧,٤٥) اعلى من قيمة المتغير المعتمد (y_2) البالغة (٦,٦٨) لذا يكون تأثيرها واضح على المتغير كما موضح في الشكل (B-2).

اما باقي المتغيرات الاخرى فتكون قيمة (T) المحسوبة لها اقل من قيمة المتغير المعتمد (y_2) وقيمة مستوى الدلالة لها (Sig)اقل من مستوى الدلالة للمتغير المعتمد البالغة (٠,٠٢٢) لذا فأننا نقبل الفرضية البديلة ونرفض الفرضية الصفرية.

شكل(٢)

العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (حليب الابقار) والمتغيرات المستقلة

(B) (A)



المصدر بالاعتماد على ملحق (3-٢)

ملحق (١)
متغيرات المعتمدة

الحشرية	1100	1950	2145	1700	825	1403
المبروكة	400	2060	824	606	820	497
الكشاشية	500	2050	1025	541	865	468
العيداوية	577	2020	1165	869	785	682
الجزرة	884	1730	1529	220	875	196
العيداوية	1800	1960	3528	1190	820	976
الجندالة	1400	1950	2730	1100	825	908
الصحين	9200	1980	18216	2600	900	2340
الوادية	6180	1800	11124	1600	805	1288
المجموع	22041	1920	42286.86	10426	840	8757

ملحق(٢) المتغيرات المستقلة

المقاطعات	سكانX_1	مربينX_2	المرشدين البيطريينX_3	كمية الاعلاف الخضراء X_4	عدد الخدمات البيطريةX_5	عدد الندوات الارشاديةX_6
الحشرية	51479	133	3	117839	42	2
المبروكة	21700	134	3	35440	14	2
الكشاشية	22364	138	2	32782	16	2
العيداوية	23760	132	1	80627	22	2
الجزرة	7556	167	2	88601	22	2
العيداوية	7693	167	2	64679	43	1
الجندالة	7624	167	1	66451	38	1
الصحين	12710	500	2	235679	160	2
الوادية	12882	500	2	163912	112	2
المجموع	167٦٨	2037	18	886010	467	16

المصدر : بالاعتماد على الشعب الزراعية في قضاء المجر الكبير

ملحق (٣-١)
العلاقة بين كميات انتاج حليب الجاموس مع المتغيرات المستقلة

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Y1	4698.5556	5987.54875	9
X1	18640.8889	13965.17846	9
X2	226.4444	155.83895	9
X3	2.0000	.70711	9
X4	98445.5556	65531.12803	9
X5	52.1111	50.22560	9
X6	1.7778	.44096	9

Model Summary[b]									
					Change Statistics				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	1.000[a]	1.000	1.000	85.60833	1.000	6522.027	6	2	.000
a. Predictors: (Constant), X6, X5, X3, X1, X4, X2									
b. Dependent Variable: Y1									

ANOVA[a]					
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	286791262.649	6	47798543.775	6522.027	.000[b]
	Residual	14657.573	2	7328.787		
	Total	286805920.222	8			
a. Dependent Variable: Y1						
b. Predictors: (Constant), X6, X5, X3, X1, X4, X2						

ملحق (٣-٢)

العلاقة بين كمية انتاج حليب الابقار مع المتغيرات المستقلة

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Y2	973.1111	644.88942	9
X2	226.4444	155.83895	9
X3	2.0000	.70711	9
X4	98445.5556	65531.12803	9
X5	52.1111	50.22560	9
X6	1.7778	.44096	9
X1	18640.8889	13965.17846	9

Model Summary[b]									
					Change Statistics				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	df1	df 2	Sig. F Change	Durbin-Watson
1	.999[a]	.997	.988	69.70956	.997	113.777	6	2	.009	3.468
a. Predictors: (Constant), X1, X4, X3, X6, X2, X5										
b. Dependent Variable: Y2										

ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3317340.044	6	552890.007	113.777	.009[b]
	Residual	9718.844	2	4859.422		
	Total	3327058.889	8			
a. Dependent Variable: Y2						
b. Predictors: (Constant), X1, X4, X3, X6, X2, X5						

المصادر

١- الجاسم ، كاظم عبادي حمادي ، الثروة الحيوانية في الوطن العربي ،عمان، دار الوضاح للنشر، ٢٠١٨.

٢- الجاسم ، كاظم عبادي حمادي ، الاساليب الاحصائية في الجغرافيا، مطبعة ميسان، العمارة، ٢٠٢٣.

٣- الخفاف ، عبد علي ، واخرون، اهوار العراق ثلاث دراسات في البيئة والحيوان والسياحة، بيروت، لبنان، ٢٠١٩ .

٤- اللامي ،ابتسام كاطع خاجي ، الثروة الحيوانية في محافظة البصرة ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٠.

٥- المحيميد ، انس محمد ، واخرون، تأثير مستوى انتاج الحليب وفصل الولادة في بعض مكونات حليب الجاموس السوري، المجلة السورية للبحوث الزراعية، المجلد (٨)، العدد (٦)، ٢٠٢١ .

٦- صالح ، عبد الوهاب مهدي ، محمود عبد الامير، صحة الالبان، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مطبعة جامعة موصل، ١٩٨٤ .

7- عيدان ، سحر رامي ، الامكانات الجغرافية لتربية حيوانات الماشية في محافظة ميسان ،رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة ميسان ،٢٠١٩.

8- مقابلة شخصية مع مربين الثروة الحيوانية في قضاء المجر الكبير، المصادف ، ٢٤ -٢-٢٠٢٥ .

9 - International Dairy Journal ،٢٠٢٣ ، Cristina Vercelli, Giovanni Re