

تصنيف الغطاء الأرضي واستعمالات الأرض الزراعية في قضاء جمجمال/

شمال شرقي العراق

(بحث مستقل من رسالة ماجستير)

الباحثة: هديل ابراهيم رفعت أ. د. عباس مرشيد علي

أ. د. مراد اسماعيل احمد

كلية التربية للعلوم الانسانية

جامعة كركوك

الكلمات المفتاحية: قضاء جمجمال. الغطاء الارضي . الأرض الزراعية
الملخص:

يهدف البحث الى توظيف تقنيات الاستشعار ونظم المعلومات الجغرافية والتكامل بينهما لدراسة الغطاء الأرضي واستعمالات الارض الزراعية بالاعتماد على القمر الصناعي الامريكي landsat لسنة 2023 من شهر آذار، والتي تم تصنيفها الى سبعة اصناف، واستخدم منهج تحليل النظم وهي إحدى مناهج البحث في نظم المعلومات الجغرافية واساليب التحليل المكاني، وتبين ان هناك تباين مكاني لاستعمالات الارض الزراعية للمحاصيل الحقلية للموسم الشتوي.

المقدمة:

يشير مصطلح الغطاء الأرضي إلى المعالم الموجودة على سطح الأرض أما استعمالات الأراضي فيشير إلى كيفية استغلال موارد الأرض لتحقيق المنافع الإنسانية⁽¹⁾، والتصنيف يعني حصر جميع أنواع الأراضي سواء كانت أراضي مستخدمة أو غير مستخدمة، وتصنيفها الى فئات، ورتب، ومستويات تبين نوعها ومساحتها، وهي الأداة المهمة لإنشاء قاعدة بيانات واسعة تفيد تقييم الموارد المتاحة والكامنة، وتقديم صورة واقعية وحل للمشكلات التي تعاني منها استخدامات الأرض في منطقة البحث، كما تساهم التقنيات فيها كنظم المعلومات الجغرافية (GIS)، ونظام تحديد الموقع العالمي (GPS) في إعداد خرائط منطقة الدراسة⁽²⁾، إذ إن عملية التصنيف، وتحليل الغطاء الأرضي، واستعمالات الأراضي الزراعية في هذه البحث

تهدف الى الكشف عن الهيكل المكاني للاستعمالات الزراعية، ونسبتها في منطقة البحث وامتداداتها فهي البداية الصحيحة لدراسة الظواهر⁽³⁾
مشكلة البحث:

ماهي أصناف الغطاء الأرضي الارضي في قضاء جمجمال؟ وهل هناك تباين في مساحات المزرعة.
فرضية البحث:

يحتوي قضاء جمجمال على العديد من اصناف الغطاء الارضي واستعمالات الارض الزراعية إذ يظهر تباين في مساحات الزراعية بين النواحي الموجودة ضمن حدود قضاء جمجمال.
اهداف البحث:

يهدف البحث الى تحديد اصناف الغطاء الأرضي واستعمالات الأرض الزراعية في قضاء جمجمال باستخدام التقنيات الحديثة لرصد هذه الاصناف ومعرفة مساحتها عن طريق انتاج خرائط توصف هذه الاصناف.
منهجية الدراسة:

اعتمد في هذه البحث على المنهج الوصفي واسلوب التحليل الكمي للوقوف على الاصناف الغطاء الأرضي واستعمالات الارض الزراعية في قضاء جمجمال.
موقع منطقة الدراسة:

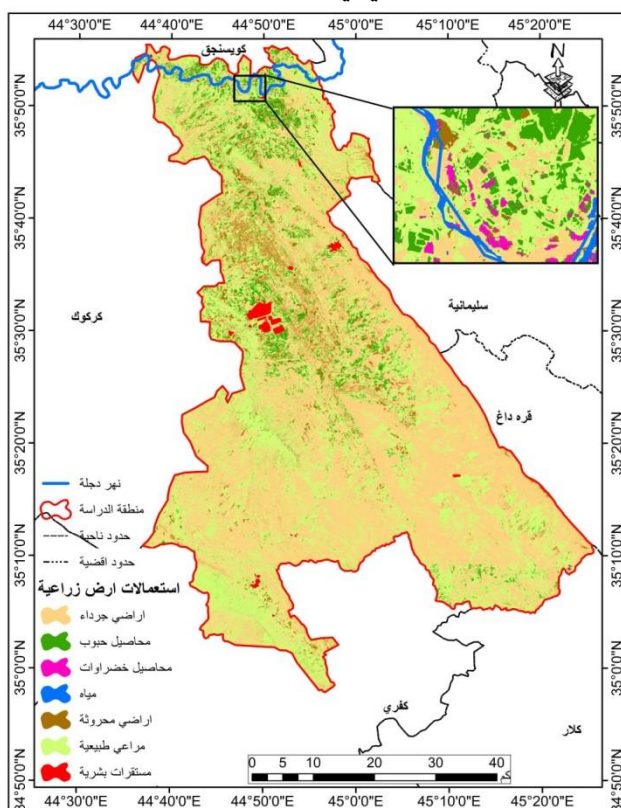
يقع قضاء جمجمال في الجزء الشمالي الشرقي من العراق، إذ يحتل وسط المنطقة المتموجة، تتميز بأنها منطقة انتقالية ما بين الاقليم الجبلي وشبه الجبلي لمناطق سطح العراق، وتمثل الحدود الشرقية محافظة كركوك المحاذية لمحافظة السليمانية بطول (90كم)⁽⁴⁾، بالنسبة إلى الموقع الفلكي لمنطقة الدراسة فإنه يقع بين دائرتي عرض (50 55 34_37 54 35) شمالاً، وخطي طول (12 38 44_15 33 45) شرقاً نظراً لهذا الموقع يتضح وقوعه في جنوب المنطقة المعتدلة الشمالية، وبذلك تقع منطقة الدراسة ضمن مناخ البحر المتوسط، كما في الخريطة(1)⁽⁵⁾.

خريطة(1)موقع قضاء جمجمال

النسبة %	المساحة دونم	المساحة كم2	استعمالات الارض
54.53	768816	1922.04	اراضي جرداء
5.63	79452	198.63	محاصيل حبوب
0.1	1436	3.59	محاصيل خضراوات
0.08	1196	2.99	مياه
4.53	63964	159.91	اراضي محروثة
34.46	485276	1213.19	مراعي
0.67	9572	23.93	مستقرات بشرية
100	1409712	3524.28	المجموع

المصدر: اعتمادا على المرئية الفضائية ذات الدقة 10 متر sential بتاريخ 24/3/2023.

خريطة (2) تصنيف الغطاء الارضي في قضاء جمجمال



المصدر: اعتمادا على المرئية الفضائية ذات الدقة 10 متر sential بتاريخ 24/3/2023.

تم تصنيف الغطاء الأرضي الى سبعة أصناف رئيسية إذ يظهر التوزيع النسبي للمساحات التي تغطيها منطقة الدراسة بحسب مفردات التصنيفية كما يأتي:

أراضي جرداء:- التي تشكل مساحتها (768816) دونماً ونسبتها (54.53%) من مجمل المنطقة المدروسة، فهي تشغل أكبر مساحة في منطقة الدراسة، ويعود ذلك الى طبيعة المنطقة الواقعة ضمن الجبلية والشبه الجبلية الذي ينعكس على صعوبة الوصول الى بعض الأماكن ضمن القطاعات، وكذلك سوء الخدمات المتوفرة في بعض القطاعات الموجودة في الناحية، وعدم وجود طرق مرور، لذا يصعب الوصول الى أغلب الأماكن في النواحي وخاصة في ناحية تكية وسنكاو وقادر كرم .

محاصيل الحبوب:- وتبلغ مساحة هذا الصنف (79452) دونماً، ونسبتها من المساحة الكلية (5.63%) فمحاصيل الحبوب تشغل النسبة الغالبة من المحاصيل ولوحظ تباين مساحة الأراضي المزروعة على مستوى القضاء ونواحيه خلال مدة الدراسة، ويعود التباين الى العوامل الطبيعية والبشرية والاقتصادية، إذ إن العوامل البشرية تخضع بالدرجة الأولى لرغبة الفلاح لزراعة الأرض، والطلب على المحصول في السوق، وفيما يخص العوامل الطبيعية فلها دور كبير في التباين السنوي للمساحات المزروعة ولاسيما العامل المناخي و عنصر التساقط المطري.

محاصيل الخضراوات:- تبلغ مساحة هذا الصنف (1436) دونماً بنسبة (6.1%) من المساحة الكلية لقضاء جمجمال.

المياه:- بلغت مساحتها (11.96) دونماً ونسبة (0.08%) من مجموع المساحة الكلية في منطقة الدراسة، إذ تتواجد أحد الروافد لنهر دجلة تحد حدود قضاء جمجمال من الشمال على شكل انحناءات، ويمر النهر في ناحية اغجلى في هذه المنطقة توجد أراضي سهلية اروائية أيضاً مما يستفاد منها للزراعة الصيفية على الرغم من صغر مساحتها .

الأراضي المحروثة:- تشكل مساحتها (63964) دونماً، ونسبتها (4.53%) من مجمل المنطقة المدروسة

المراعي الطبيعية:- وهي النباتات الطبيعية والأحراش والأدغال التي تشكل مساحتها (485276) دونماً، ونسبتها (34.46%) من مجمل المنطقة المدروسة، وتشمل هذا الصنف الأعشاب والأحراش التي تتخلل الأراضي الزراعية، وأيضاً يشمل المناطق الجبلية المتواجدة في المنطقة والمرتفعات أيضاً.

مستقرات بشرية:- تشكل مساحتها (9572)دونم، ونسبتها (0.67%) من مجمل المنطقة المدروسة ونقصد بها القرى التي تقع ضمن المقاطعات ومركز النواحي .
التباين المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية لمحاصيل الشتوية(الحنطة والشعير) في قضاء جمجمال

تعد الحبوب من أهم المحاصيل الزراعية الغذائية في العالم، وأوسعها انتشاراً، وأكثرها استخداماً، إذ تشكل الغذاء الرئيسي لأكثر من (99%) من سكان العالم، ولا تقتصر أهميتها على الانسان بل تشكل المادة الأساسية الغذائية للحيوانات، كما انها تدخل في الكثير من الصناعات الغذائية وغيرها وتحتل مركز الصدارة من بين المنتجات الزراعية عالمياً من حيث المساحات المزروعة، على سبيل المثال بلغ مجموع المساحات المزروعة (683,282) الف هكتار، ومجموع الانتاج (2,228,041) الف طن لمحاصيل الحبوب في العالم سنة 2006⁽⁷⁾.

أما بالنسبة لمنطقة الدراسة فتحتل المحاصيل (الحنطة و الشعير) المركز الأول من حيث المساحات المزروعة، وكميات الانتاج، ونسبة العاملين في الزراعة فيها، وتعد من أهم المحاصيل الحقلية الشتوية المزروعة، والتي تعتبر محصولي الحبوب الرئيسيين، إذ يمكن على ضوءها تحديد أقاليم المحاصيل الزراعية، واعطاء صورة واضحة عن التوزيع الزراعي، والمساحات المزروعة في منطقة الدراسة، فإن المساحة الكلية للأراضي الزراعية تتباين في قضاء جمجمال من ناحية الى ناحية أخرى، إذ تبلغ المساحة الزراعية الكلية لمحاصيل الحبوب (98264)دونم لسنة 2023، وشغلت ناحية اغجلر أعلى المساحات بواقع أراضي زراعية تشكل (43420)دونم، بينما جاءت ناحية جمجمال ب(29248)دونم، وتلتها ناحية تكية بواقع مساحة (10088)دونم، ثم ناحية شورش سجلت (18648)دونم، وناحية سنكاو بمساحة (6900) ،وناحية قادر كرم (4504)دونم ،وأخيراً ناحية تكية جباري (2440)دونم كما في الجدول(2) والخريطة (3).يعد التباين المكاني هدفاً من أهداف الدراسة الجغرافية بل هو من أهم المقومات ،واهتمامات الجغرافية، ولكون قضاء جمجمال من الأقضية ذات طابع زراعي، وموقع زراعي مهم خاصة في زراعة المحاصيل الحبوب.

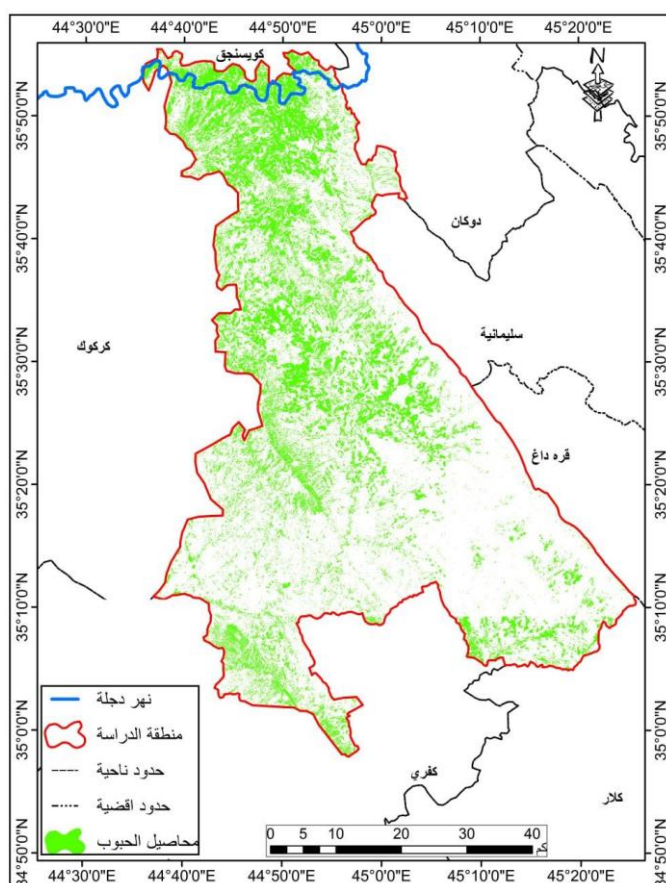
جدول(2) تصنيف استعمالات الأرض الزراعية للمحاصيل الحبوب لسنة2023في منطقة الدراسة

النواحي	المساحة /دونم	النسبة %
اغجلر	43420	54.43
سنكاو	6900	8.61
قادر كرم	4504	5.65

شورش	18648	23.35
تكية	10088	12.65
جمجمال	29248	36.67
تكية جباري	2440	3.04
المساحة الكلية	98264	20.62

المصدر: اعتمادا على التصنيف المرئية الفضائية 10 Sentinel لسنة 2023.

خريطة (3) تصنيف استعمالات الارض الزراعية للمحاصيل الحبوب لسنة 2023 في منطقة الدراسة



المصدر: اعتمادا على المرئية الفضائية ذات الدقة 10 متر sentinal بتاريخ 24/3/2023.

هناك تباين مكاني لاستعمالات الأرض الزراعية لزراعة المحاصيل الحقلية الشتوية في منطقة الدراسة، إذ تم تقسيمها حسب أهميتها الى مقاطعات متباينة في أهميتها النسبية، وهي كالآتي:

- تحتل ناحية اغجلر المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية ، إذ تتكون من (54) مقاطعة لذا تحتل أعلى نسبة من مساحة الأراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب في منطقة الدراسة حيث تراوحت مساحة الأراضي (43420) دونم كما موضح في جدول (3).
جدول(3) نصيب المقاطعات من مساحة الأراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب في اغجلر

اغجلر					
النسبة	المساحة/دونم	مقاطعة	النسبة %	المساحة/دونم	مقاطعة
0.76	608	17	1.06	844	33
1.42	1132	18	0.51	404	60
0.27	220	20	0.51	404	53
0.58	464	19	0.74	592	4
1.24	992	38	0.96	768	3
3.46	2756	39	0.96	768	5
1.5	1196	21	0.3	236	6
1.5	1196	36	0.31	244	12
1.24	992	37	0.31	244	13
1.51	1204	2	0.65	520	16
1.51	1200	51	1.06	848	11
1.51	1204	52	1.42	1132	10
1.51	1200	50	0.65	520	14
1.39	1108	22	0.86	688	9
1.06	844	34	0.65	520	15
1.39	1108	35	1.42	1132	7
0.53	420	24	0.76	608	8
1.06	844	23	1.68	1344	44
0.09	72	58	1.37	1096	45
0.2	156	29	1.84	1468	46
0.2	156	30	0.1	84	47
0.09	68	56	1.68	1344	43
0.43	340	57	1.37	1096	42
1.52	1216	54	0.55	440	41
0.28	228	55	1.37	1096	1
1.06	844	32	0.1	84	48
54.43	43420	مجموع	3.46	2756	49
			0.47	372	40

المصدر: اعتمادا على المرئية الفضائية ذات الدقة 10 متر sential بتاريخ 24/3/2023.

- أما ناحية جمجمال تحتل المرتبة الثانية من حيث الأهمية النسبية، إذ بلغ في ناحية مركز جمجمال مساحة الأراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب (29248) دونم، ونسبة (36.67%) من المساحة الكلية لمنطقة الدراسة، إذ ظهرت مساحة واسعة لزراعة المحاصيل الحبوب في الناحية لأغلب القطاعات، قد يعود السبب الى وجود تشابه كبير في العوامل الطبيعية والبشرية والاقتصادية في عموم المنطقة كما مبين في الجدول(4).

جدول(4) نصيب المقاطعات من مساحة الأراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب في جمجمال

جمجمال						
النسبة %	المساحة/دونم	مقاطعة		النسبة %	المساحة/دونم	مقاطعة
1.13	900	9		1.13	900	2
1.13	900	10		1.12	892	45
0.11	92	64		0.31	248	43
0.11	92	65		1.12	892	42
0.27	216	11		1.12	892	44
0.27	216	13		0.31	248	40
0.27	216	12		1.63	1296	49
1.13	900	9		1.12	892	48
1.13	900	10		0.31	248	41
0.11	92	64		0.74	592	46
0.11	92	65		1.29	1028	35
0.27	216	11		1.63	1296	50
0.27	216	13		1.29	1028	35
0.27	216	12		1.63	1296	50
1.13	900	9		1.29	1028	35
1.13	900	10		1.63	1296	50
0.11	92	64		1.29	1028	35
0.11	92	65		1.63	1296	50
0.27	216	11		1.29	1028	35
0.27	216	13		1.63	1296	50
0.27	216	12		0.11	92	64
1.13	900	9		0.11	92	65
1.13	900	10		0.27	216	11
36.67	29248	المجموع		0.27	216	13
				0.27	216	12

المصدر: على المرئية الفضائية ذات الدقة 10 متر sential بتاريخ 24/3/2023.

- يليها ناحية شورش، إذ بلغ مساحتها من الأراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب (18648) دونم بنسبة (23.35%) من المساحة الكلية لمنطقة الدراسة كما مبين في الجدول (5).
- جدول(5) نصيب المقاطعات من مساحة الأراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب في شورش

شورش		
النسبة %	المساحة/دونم	مقاطعة
1.04	832	58
1.12	892	47
2	1596	15
2	1596	16
0.46	368	22
1.48	1180	21
1.13	900	17
0.23	188	18
2.45	1956	19
0.23	188	20
0.63	504	51
1.04	832	56
0.51	412	62
3.37	2684	61
0.05	36	59
1.04	832	57
1.04	832	53
0.63	504	52
1.04	832	54
1.48	1180	55
0.38	304	60
23.35	18648	المجموع

المصدر: اعتمادا على المرئية الفضائية ذات الدقة 10 متر sential بتاريخ 24/3/2023.

- ناحية تكية تحتل المرتبة الرابعة بلغت مساحة تكية من الأراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب (10088) دونم بنسبة (12.65%) من المساحة الكلية لمنطقة الدراسة على الرغم

من صغر مساحة المنطقة إلا إنها من النواحي التي تهتم بزراعة محاصيل الحبوب بشكل كبير نظراً لتوافر الظروف المناخية المناسبة في منطقة الدراسة كما مبين في الجدول (6).
جدول (6) نصيب المقاطعات من مساحة الأراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب في تكية

تكية		
النسبة %	المساحة/دونم	مقاطعة
1.63	1296	37
0.36	292	29
1.06	844	28
0.42	332	25
0.28	228	26
0.27	216	27
0.43	344	28
0.21	172	27
0.59	472	25
0.13	100	24
0.14	112	29
0.59	472	30
0.26	208	23
0.24	192	31
0.24	192	34
1.63	1296	36
1.63	1296	33
0.41	328	32
0.31	248	39
1.63	1296	38
0.19	152	31
12.65	10088	المجموع

المصدر: اعتماداً على المئوية الفضائية ذات الدقة 10 متر sential بتاريخ 24/3/2023.

- ناحية سنكاو تأتي في المرتبة الخامسة من حيث الأهمية النسبية، إذ بلغ مساحة سنكاو من الأراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب (6900) دونم بنسبة (8.61%) من مساحة الكلية لمنطقة الدراسة إلا أنه تبين أن أغلب المقاطعات لم تتم زراعة محاصيل الحبوب فيها

ويعود ذلك الى ترك حوالي نصف من الاراضي الزراعية بوراً، وهذا يتطلب التفكير جدياً باستثمار مجمل المساحة الصالحة للزراعة بالمحصولين لما لها من أهمية كبيرة في حياة السكان وتوفير متطلبات الغذاء كونها من المحاصيل الاستراتيجية كما مبين في الجدول (7).
جدول (7) نصيب المقاطعات من مساحة الاراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب في سنكاو

سنكاو					
النسبة %	المساحة/دونم	مقاطعة	النسبة %	المساحة/دونم	مقاطعة
0.02	16	31	0.43	344	47
0.01	12	41	0.04	28	8
0.02	20	32	0.12	92	7
0.01	8	36	0	0	9
0	0	42	0.04	28	10
0	0	40	0	0	21
0.25	196	43	0.03	28	11
0.25	196	44	0.04	28	6
0	0	39	0	4	22
0	4	38	0.01	12	12
0.14	112	37	0.74	592	5
0.2	156	29	0.74	592	2
0.38	304	45	0.51	404	3
0.05	36	34	0.51	404	4
0.01	8	35	1.04	832	1
0.01	8	51	0.01	4	14
0.03	24	52	0.25	196	15
0.04	32	53	0	4	23
0.28	228	57	0	0	20
0.28	228	55	0.09	72	13
0.34	272	56	0.05	40	16
0.43	344	48	0.05	40	18
0.14	116	50	0	0	19
0	0	26	0	0	27
0.43	344	46	0	0	28
0.28	228	54	0	0	25
0.28	228	49	0	4	30
8.61	6900	المجموع	0.02	20	24
			0.01	12	33

المصدر: اعتماداً على المرئية الفضائية ذات الدقة 10 متر sential بتاريخ 24/3/2023.

- وتأتي ناحية قادر كرم في المرتبة السادسة ، إذ تشغل قادر كرم حوال (4504)دونم من مساحة الأراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب في منطقة الدراسة، وبنسبة (5.65%)، نجد أيضاً التباين والتذبذب من حيث مساحة الأراضي المزروعة بمحاصيل الحبوب على مستوى الناحية من مقاطعة لأخرى كما مبين في الجدول(8).

جدول(8)نصيب المقاطعات من مساحة الاراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب في قادر كرم

قادر كرم					
النسبة %	المساحة/دونم	مقاطعة	النسبة %	مساحة/دونم	مقاطعة
0.07	60	23	0.05	36	80
0.22	176	42	0.07	56	55
0.08	68	51	0.01	8	81
0.22	176	41	0.02	12	56
0.07	56	47	0.07	56	54
0.18	140	46	0.09	68	57
0.04	32	45	0.32	256	29
0.21	164	63	0.32	256	28
0.11	92	64	0.2	160	27
0.06	48	65	0.09	68	59
0.06	52	66	0.04	32	58
0.18	140	68	0.04	32	26
0.18	140	87	0.02	12	60
0.05	36	67	0.03	20	62
0.13	104	8	0.1	80	24
0.33	264	6	0.04	32	25
0.18	140	50	0.14	112	20
0.13	104	8	0.1	80	53
0.33	264	6	0.09	72	21
0.18	140	50	0.11	88	61
0.07	56	44	0.07	60	15
0.22	176	43	0.07	60	19
0.07	60	17	0.03	28	14
5.65	4504	المجموع	0.03	28	13
			0.13	104	22

المصدر: اعتمادا على المئوية الفضائية ذات الدقة 10 متر sential بتاريخ 24/3/2023.

وفي المرتبة الأخير تأتي ناحية تكية جباري التي تشغل مساحة الأراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب (2440)دونم، بنسبة(3.04%) من المساحة الكلية لمنطقة الدراسة ، إذ تكون أقل نسبة مقارنة ببقية الأراضي الزراعية لصغر مساحة الناحية، و على الرغم من ذلك

استغلت الأراضي الزراعية في أغلب المقاطعات في زراعة محاصيل الحبوب، إذ ظهر تركيز اهتمامات السكان في تلك الناحية على زراعة محاصيل الحبوب. كما موضح في الجدول (9) والخارطة(3).

جدول(9) نصيب المقاطعات من مساحة الاراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب في تكية جباري

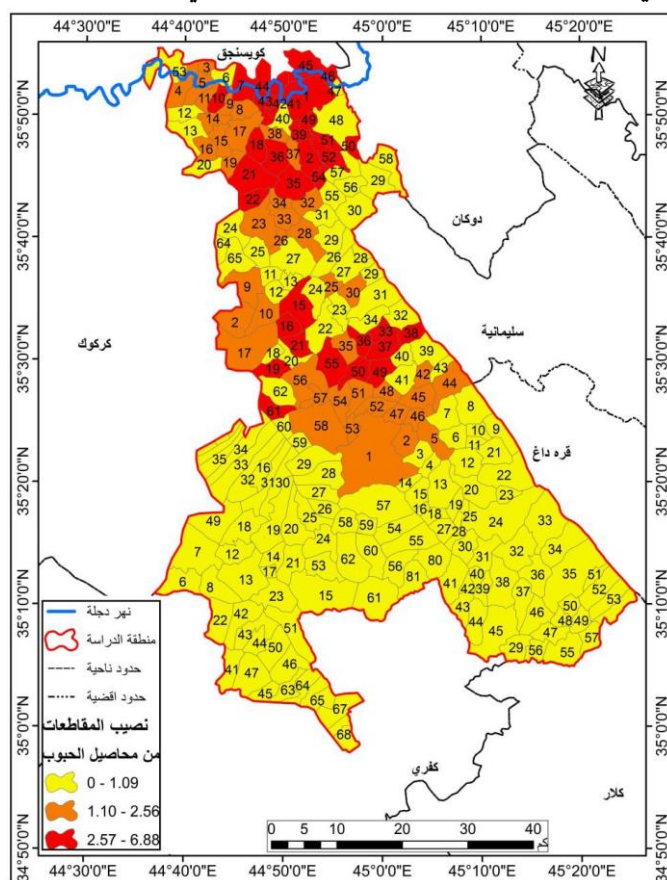
تكية جباري		
النسبة %	المساحة/دونم	مقاطعة
0.08	64	36
0.28	224	7
0.11	92	12
0.28	224	49
0.19	148	18
0.32	256	30
0.05	44	31
0.22	176	16
0.13	104	32
0.38	304	33
0.38	304	34
0.22	180	35
0.08	64	38
0.08	64	37
0.08	64	39
0.08	64	37
0.08	64	39
3.04	2440	المجموع

المصدر: اعتمادا على المرئية الفضائية ذات الدقة 10 متر sential بتاريخ 24/3/2023.

إن التباين المكاني في مساحة استعمالات الأرض الزراعية لمحاصيل الحبوب على مستوى القضاء ونواحيه خلال مدة الدراسة تعود الى العوامل الطبيعية، والبشرية، والاقتصادية، إذ إن العوامل البشرية تخضع بالدرجة الأولى لرغبة الفلاح في زراعة الأرض، والطلب على المحصول في السوق، وفيما يخص العوامل الطبيعية فلها دور كبير في التباين السنوي للمساحات المزروعة، ولاسيما العامل المناخي، وعنصر التساقط المطري، وترب

المنطقة فهي من أكثر العوامل المؤثرة على تباين استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة لكونها موردًا طبيعي دائم التغير ويتأثر بالعوامل الطبيعية والبشرية، لذا أي تغير فيها يؤدي إلى تباين استعمالات الأرض .

خريطة (4) نصيب مقاطعات من مساحة الاراضي الزراعية لمحاصيل الحبوب



المصدر: اعتمادا على المرئية الفضائية ذات الدقة 10 متر sential بتاريخ 24/3/2023.
الاستنتاجات:

يمكن استنتاج جملة من المفاهيم الذي توصلت اليها الباحثة من خلال تصنيف الغطاء الأرضي، والاستعمالات الارض الزراعية في منطقة الدراسة اذ تبين امكانية استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في كشف وتصنيف الغطاء الارضي في قضاء جمجمال وتبين من خلالها وجود تباين مكاني بالمحاصيل الزراعية، والمساحات

الزراعية فمن خلال تصنيف الغطاء الارضي تبين ان الاراضي الجرداء تشكل اكبر مساحة بسبب طبيعة المنطقة الواقعة ضمن الجبلية والشبه الجبلية، واما المراعي الطبيعية تاتي في المرتبة الثانية لكون المنطقة زراعية جاء الاراضي الزراعية في المرتبة الثالثة اما من خلال تصنيف استعمالات الارض الزراعية للمحاصيل الحبوب في النواحي تباين المساحات من ناحية لأخرى وذلك بسبب العوامل الطبيعية والبشرية .

الهوامش:

- (1) مصطفى حلو علي، طارق جمعة المولي، تصنيف الغطاء الارضي واستعمال الارض في محافظة ميسان باعتماد بيانات استشعار عن بعد وبطريقة تصنيف الهجين ، مجلة الآداب ،ملحق العدد(125) حزيران ، 2018، ص519-520.
- (2) عمر محمد الخليل، مبادئ الاستشعار عن بعد، دار شعاع للنشر والعلوم ،سوريا، حلب، 2001، ص67.
- (3) عثمان محمد غنيم، تخطيط استخدامات الارض -الريفي والحضري، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2001، ص127.
- (4) غسان خليل ابراهيم، التباين المكاني لاستعمالات الارض الزراعية قضاء جمجمال، مجلة جامعة كركوك/للدراستات الانسانية، المجلد 9، العدد1، 2014، ص249.
- (5) بختيار محمد امين، تأثير المناخ في انتاجية الحنطة والشعير في قضاء جم جمال ،رسالة ماجستير، جامعة موصل ،السنة 2012، ص7_8 .
- (6) مراد اسماعيل احمد، مراقبة تغيرات الغطاء الارضي لنماذج مختارة من محافظات (اربيل، سلیمانية، كركوك) باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم معلومات الجغرافية، مجلة جامعة كركوك/للدراستات الانسانية، المجلد7، العدد3، 2012، ص3.
- (6) FAO STAT, Area harvested and production of cereals, FAO statistical Year Book 2007-2008, Table B 1, (www.boad.com).

قائمة المصادر:

- 1- ابراهيم ، غسان خليل، التباين المكاني لاستعمالات الارض الزراعية قضاء جمجمال، مجلة جامعة كركوك/للدراستات الانسانية ،المجلد 9، العدد1، 2014.
- 2- امين، بختيار محمد، تأثير المناخ في انتاجية الحنطة والشعير في قضاء جمجمال ،رسالة ماجستير، جامعة موصل ، 2012.
- 3- الخليل، عمر محمد ، مبادئ استشعار عن بعد، دار شعاع للنشر والعلوم، سوريا ، حلب، 2001.

4-علي، مصطفى حلو، طارق جمعة المولي، تصنيف الغطاء الارضي واستعمال الارض في محافظة ميسان بأعتماد بيانات استشعار عن بعد وبطريقة الهجين، مجلة الآداب، ملحق العدد (125)، 2018.

5- غنيم، عثمان محمد، تخطيط استخدامات الارض -الريفي والحضري، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2001.

6 - احمد، مراد اسماعيل، مراقبة تغيرات الغطاء الارضي لنماذج مختارة من محافظات (اربيل، سلیمانیه، كركوك) باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم معلومات الجغرافية، مجلة جامعة كركوك/للدراستات الانسانية، المجلد 7، العدد 3، 2012.

7- FAO STAT, Area harvested and production of cereals, FAO statistical Year Book 2007-2008, Table B 1, (www.boad.com).

List of sources

1-Abraham,Ghassan Khalil.Spatial Variation of agricultural land uses in Chamchamal district.Journal of the Universtiy of Kirkuk for Humanitarian Studies,V.9(1),2014.

2-Amin,Bakhtiar Mohammad.The influence of climate on the production of wheat and barley in the district of Chamchamal. Master's thesis,Universtiy of Mosul,2012.

3-AL-Khalil,Omar Mohammed.Principles of remote sensing. Shuaa publishing house and science.Syria,Aleppo,2001.

4-Ali,Mustafa Helou.Classification of land cover and land uses in maysan governorate based on remote sensing data and the hybrid method.Journal of literature,track listingcredits(125),2018.

5-Ghonim,Osman Mohammed.Planning of rural and urban land use.Dar Al safa publishing and distribution,Oman,Jordan,2001.

6- Ahmed و Murat Ismail.Monitoring of land cover changes for selected models of governorates (Erbil, Sulaymaniyah, Kirkuk,) using remote sensing techniques and geographic information systems. Journal of the Universtiy of Kirkuk for Humanitarian Studies,V.7(3).2012.

7- FAO STAT, Area harvested and production of cereals, FAO statistical Year Book 2007-2008, Table B 1, (www.boad.com).

**Geographical classification of land cover and agricultural land uses in
Chamchamal District, northeastern Iraq
(Research based on a master's thesis)**

Hadeel Aram Rifaat



esgm22015@uokirkuk.edu

Prof. Dr. Abbas Rasheed Ali

Prof. Dr. Murad Ismail Ahmed

College of Education for Human Sciences

Kirkuk University

Keywords: Chamchamal District, land cover, agricultural land.

Summary:

The research aims to employ sensing technologies and geographic information systems (GIS) and integrate them to study land cover and agricultural land uses, based on the American satellite Landsat8 in March 2023, which was classified into seven categories. The systems analysis approach was used, which is one of the research approaches in geographic information systems and methods. Spatial analysis showed that there is spatial variation in agricultural land uses for field crops for the winter season .