التوزيع الجغرافي للصناعات العلفية في محافظة اربيل وعملياتها الإنتاجية

الكلمات المفتاحية :التوزيع ،للصناعات، العلفية

البحث مستل من أطروحة دكتوراه

ياسر لفته حسين **ا٠د٠محمد يوسف حاجم الهيتي**

جامعة ديالى /كلية التربية للعلوم الانسانية

Yalbkry79@Gmail.com **Drmyhs64@yahoo.com**

الملخص

تعد صناعة الأعلاف من الصناعات التحويلية المهمة التي تهدف لإستعمال مواد خام مرتفعة القيمة الغذائية (حبوب _ زيوت نباتية) وتحويلها إلى صورة أخرى أو مادة جديدة أكثر ملائمة للثروة الحيوانية ،إذ تعد نشاطاً اقتصادياً مهماً ذا دوراً هاماً في الإنتاج الحيواني فمهما كان الحيوان ذا صفة وراثية جيدة للإنتاج و قادرا على مقاومة الإمراض والأوبئة في التغذية إذ لم تكن بأسس علمية لا يستطيع الحيوان أن يعطي إنتاجاً جيداً ، وصناعة الأعلاف صناعة فنية يجب أن تغطي الاحتياجات الغذائية الكاملة في صورة علائق متوازنة من مواد علفية إذ تعمل على تطوير قطاع الثروة الحيوانية ويسهم هذا القطاع (حيوانات مجترة، دواجن ، اسماك) مساهمة فعالة في خدمة البشرية عن طريق توفير المواد الغذائية الرئيسة (اللحوم والحليب) والحصول على منتجاتها الثانوية (الصوف والجلود) ، فصناعة الأعلاف تعتمد على مواد أولية مستوردة (ذرة ،فول الصويا، إضافات علفية) لذلك يكون تطور هذه الصناعة مرتبطة بتوفير هذه المواد الأولية ولاسيما إن أربيل تفتقر لزراعة فول الصويا وكذلك تفتقر للإضافات العلفية كذلك فإن اغلب المعامل الموجودة في منطقة الدراسة لا تعتمد على الذرة المحلية كأحد المواد الأولية وإنما تعتمد على المستورد منها من خارج العراق، لذلك تناول البحث التوزيع الجغرافي لصناعة الأعلاف وتركزها والعوامل المؤثرة في توطنها وتوزيعها الجغرافي وبيان عدد المعامل وعدد العاملين وكمية الإنتاج وقيمة الإنتاج فضلاً عن استعمال التحليل الإحصائي وفقاً لبرنامج Moran`s في تحليل نمط الترابط المكاني لتوزيع مواقع المعامل ومتغيراتها (مساحة معامل الأعلاف،عدد العمال، الطاقة الإنتاجية، تاريخ إنشاء المعمل،مال المستثمر).

مشكلة البحث

إن مشكلة البحث هي عبارة عن تساؤل يحاول الباحثان الإجابة عنها من خلال بحثه والتمثل بالتساؤل الآتي :

-ما هو التباين المكاني للتوزيع الجغرافي لصناعة الأعلاف في محافظة أربيل.

-هل هناك علاقة إحصائية معنوية بين عدد المعامل وعدد العاملين في إنتاج الأعلاف،مساحة المعمل،الطاقة الإنتاجية ،رأس المال المستثمر في إنتاج الأعلاف.

فرضية البحث

وفقاً للتساؤلات المطروحة في مشكلة البحث وضعنا الفرضيات التي تمثلت بأن لصناعة الأعلاف أهمية اقتصادية واجتماعية إذ تتركز اغلب معامل الأعلاف على الطريق الرابط بين كركوك – اربيل ، إذ يعتبر الشريان الرئيس الذي يستخدم للنقل بين الإقليم والمركز حيث اتخذ توزيع هذه المعامل نمطاً تجميعياً في قضاء سهل أربيل . فضلاً عن دور هذه الصناعة في التنمية الاقتصادية ونتيجة النجاح الواضح في العمليات الصناعية لما تحققه هذه الصناعة من كميات إنتاج كبيرة ونوعية جيدة وحسب توزيعها الجغرافي .

هدف البحث

١.التعرف على التباين المكاني للتوزيع الجغرافي لصناعة الأعلاف في محافظة أربيل وتوزيعها الجغرافي.

٢.التعرف على أهم المعوقات الجغرافية التي ساعدت على رسم صورة التوزيع الجغرافي لمواقع هذه الصناعة ومن ثم معرفة دور كل عامل و تأثيره في التباين المكاني .

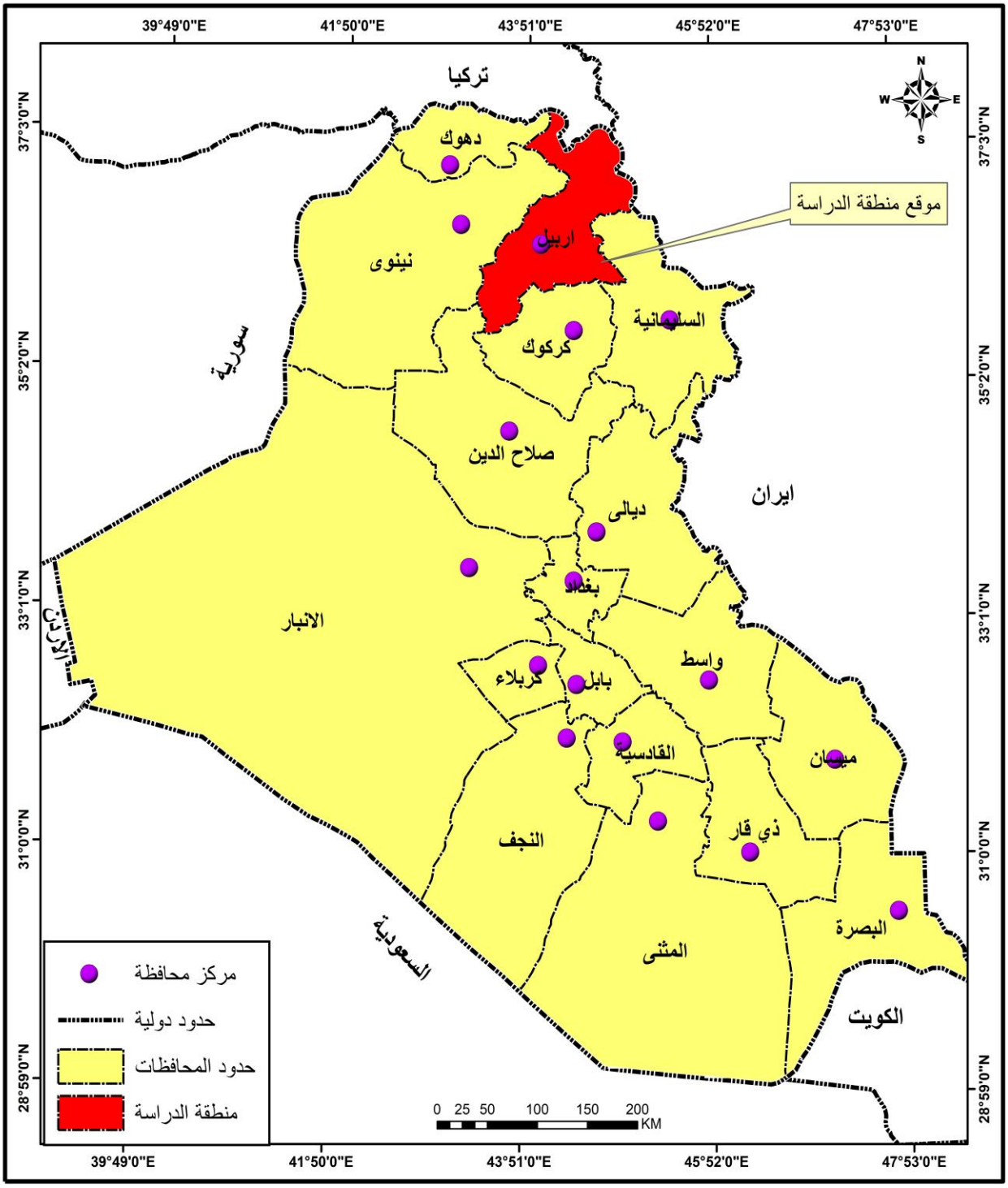
حدود البحث

تتمثل حدود البحث بالإبعاد الآتية :

-الحدود المكانية ويشمل التوزيع الجغرافي لمعامل الأعلاف في محافظة اربيل فإنها تقع بين دائرتي عرض (٣٥.٣٠ -٣٧.١٥) شمالاً وبين خطي طول (٤٣.٢٢ – ٤٥.٠٥) شرقاً ، ينظر خريطة (١).

-الحدود الزمانية يدرس واقع حال الصناعات العلفية في محافظة اربيل لعام ٢٠١٩-٢٠٢٠ ، وفق المعطيات الخاصة بمعامل الأعلاف .

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة من العراق



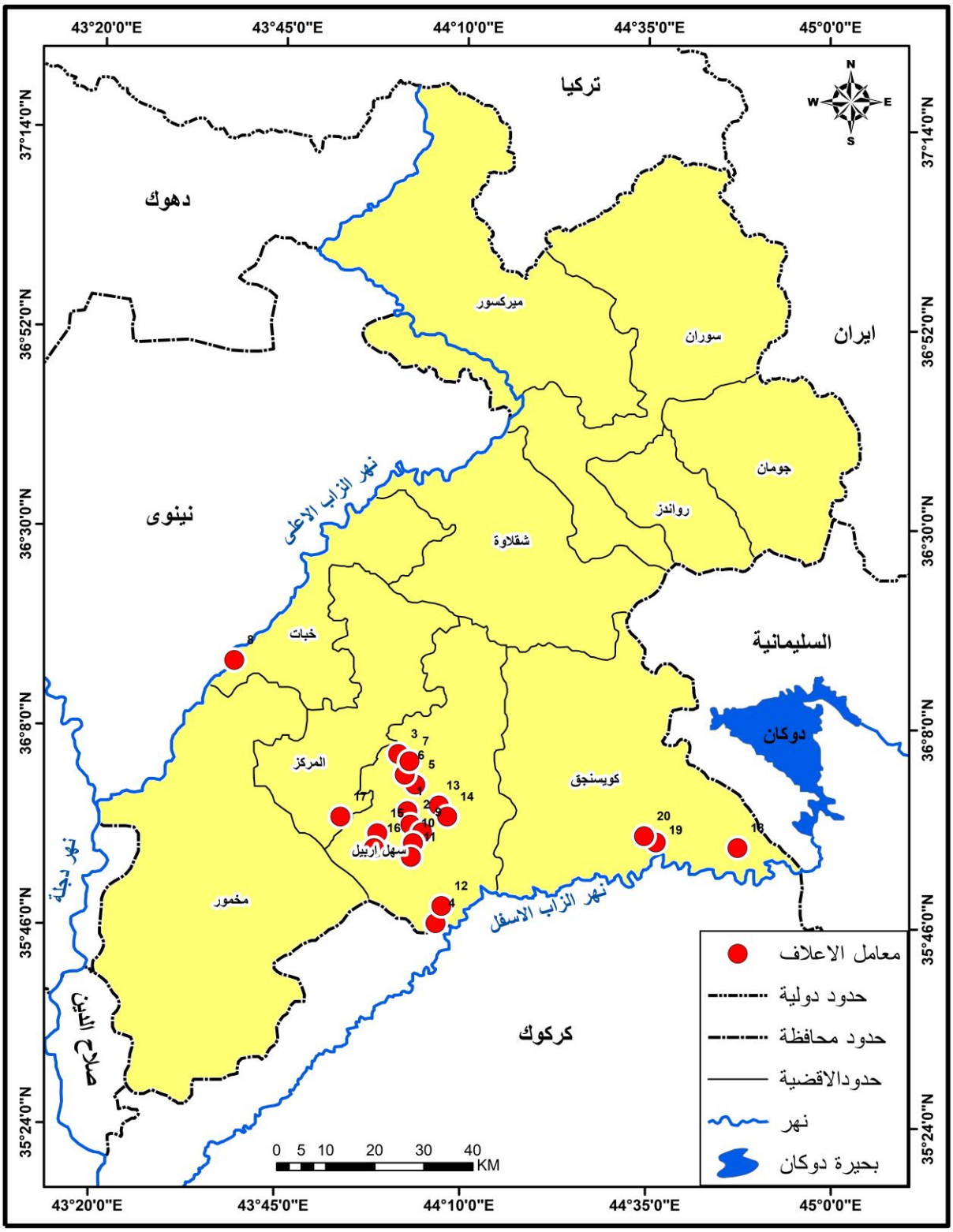
المقدمة

يتأثر النشاط الصناعي في توزيعه المكاني، بمصادر الثروة الطبيعية والبشرية والظروف الاقتصادية، نتيجة تباين هذه المصادر والظروف من مكان إلى آخر، وأن إختلاف توزيع هذا النشاط من مكان لآخر قد يظهر بشكل مدن صناعية منعزلة أو قد يبدو بشكل إمتداد إقليمي كثيف ، وتصنف الصناعات العلفية ضمن الصناعات الغذائية حسب التصنيف الصناعي القياسي لجميع الانشطة الاقتصادية (ISIC) إذ يتضح ان صناعة الاعلاف هي فرع ثانوي من الافرع الرئيسية للصناعات الغذائية وعليه فإن سبب نقص الدراسات الجغرافية في هذا المجال يعلل بدخول هذه الصناعة تحت الصناعات الغذائية بشكل عام [١].

ويتباين تأثير العوامل المؤثرة في التوزيع الجغرافي للصناعات التحويلية من حيث العدد والتأثير من موقع جغرافي لآخر سواء كان هذا الموقع داخل الدولة أو داخل أحد أقاليمها، ومن موضع لآخر داخل المدينة أو المنطقة العمرانية الواحدة كما وتختلف من صناعة لأخرى وذلك حسب خصائص الصناعة القائمة وطبيعتها، ومن المعروف أن التوزيع الجغرافي للصناعة التحويلية في بلدان العالم الثالث يتميز بالتركز المكاني الشديد في بعضها، وتشتد حدته فيتركز في مدينة واحدة، و إما تقل فيتركز في عدد محدد من المدن[٢] .وتقوم الصناعة في الأماكن التي تتوفر فيها العوامل الملائمة لقيامها والتي تتناسب مع مواصفاتها وطبيعتها ومواقعها والتي ترمي من خلاله في النهاية إلى تحقيق أرباح مناسبة للمستثمرين[٣] .

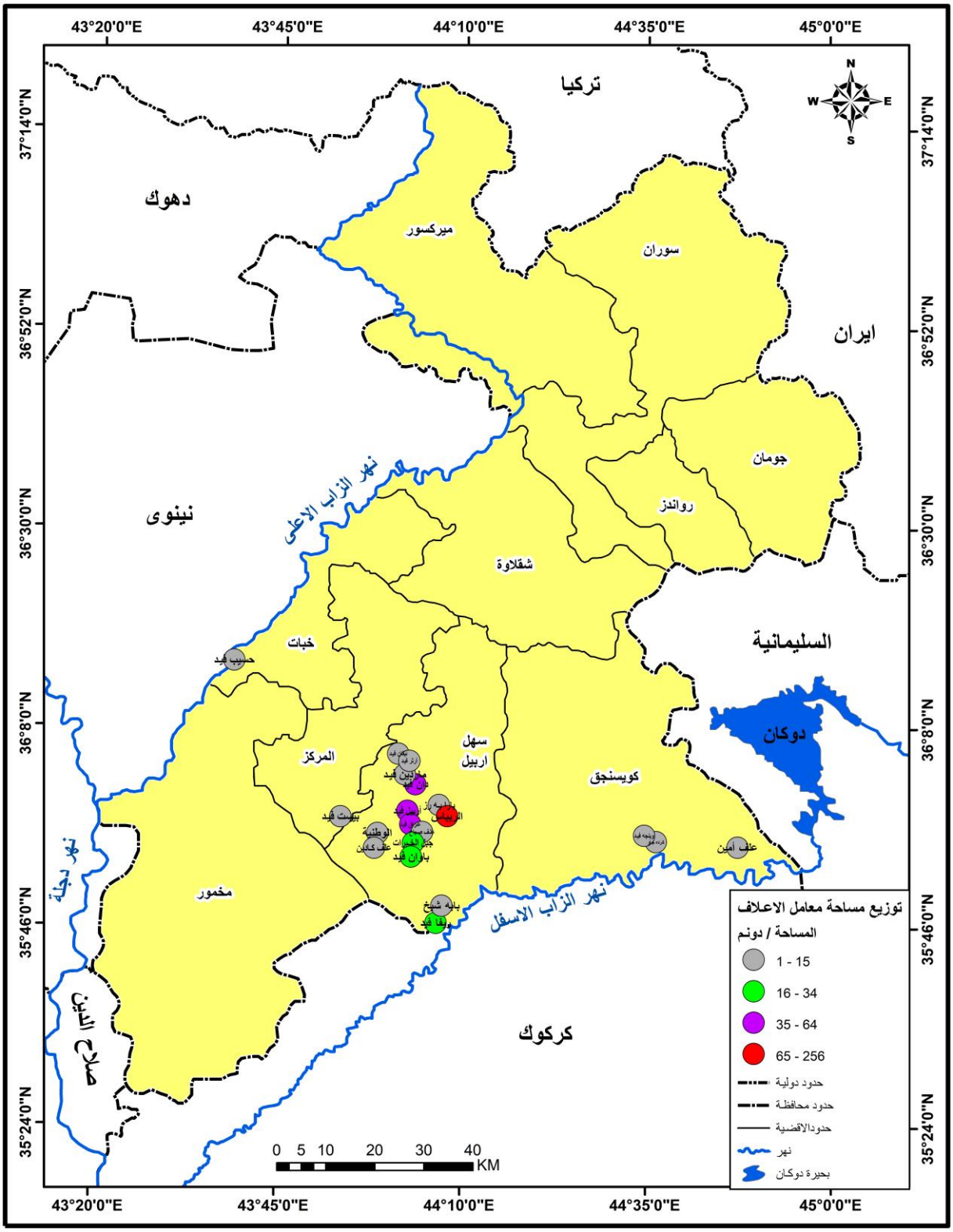
وتعد محافظة أربيل من أكثر محافظات العراق التي تتوافر فيها تلك العوامل، ويتباين توزيع منشآت الأعلاف في محافظة أربيل في المناطق الزراعية فهي بذلك مبتعدة عن المناطق السكنية وقيامها في المناطق الزراعية ويأتي التوزيع الجغرافي لهذه المنشآت كما هو موضح في الخرائط (٢)(٣)(٤) والجدول (١).

خريطة(١) توزيع معامل الاعلاف في محافظة اربيل لعام ٢٠٢٠



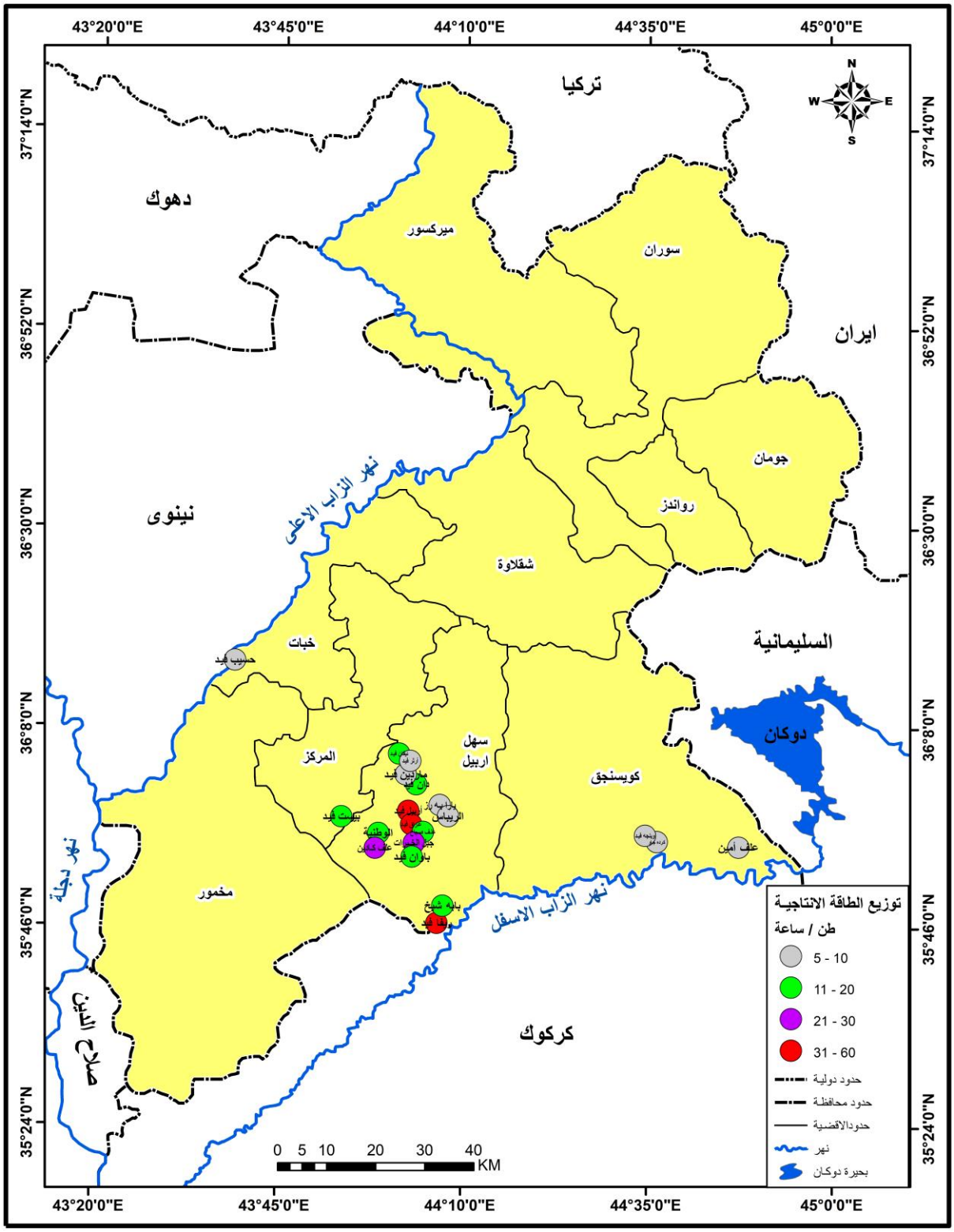
المصدر:من عمل الباحث اعتمادا على الجدول (١)

خريطة(٢) توزيع مساحة معامل الاعلاف في محافظة أربيل لعام ٢٠٢٠



المصدر: الباحث بالاعتماد على الجدول(١).

خريطة(٣) توزيع الطاقة الإنتاجية لمعامل الاعلاف طن/ ساعة في أربيل لعام ٢٠٢٠



المبحث الأول :التوزيع الجغرافي لمعامل الأعلاف في محافظة أربيل

١. معمل علف أربيل فيـد

يُعد معمل علف أربيل فيد من المعامل الكبيرة في محافظة أربيل أنشأ عام ٢٠٠٩ إذ يقع على الطريق الرئيس (كركوك – أربيل) في ناحية قوش تبة، يمتلك المعمل مكائن ألمانية الصنع متطورة لإنتاج الأعلاف بأحدث الطرق والمتمثلة بمكائن الكبس ومكائن تجفيف العلف المحبب (البلت) وفق أسس علمية وبطاقة إنتاجية (٦٠) طن/ساعة ،إذ تبلغ المساحة الكلية التي يشغلها المعمل مع ملحقاته (٦٤) دونم، أما المساحة المشغولة فعلياً التي شُيّد عليها المعمل فتبلغ (٢٠) دونم من ضمنها الطرق والمباني والحدائق كذلك يحتوي المعمل على (٣) خطوط إنتاج كل خط ينتج (٢٠) طن / ساعة .

تخصص المعمل لإنتاج العلف الآتي :

أولاً : أعلاف الدواجن للمراحل الثلاث من عمر الطائر الداجن .

ثانيـاً : أعـلاف الأسـماك، يكـون الإنتـاج موسـمي إذ يُصـدّر المعمـل فـي الموسـم الواحـد (٦٠ ألف) طن نوع علف غاطس .

ثالثاً : أعلاف الأبقار وتشمل أعلاف تسمين العجول وأعلاف أبقار الحليب .

رابعاً : أعلاف الأغنام وتشمل أعلاف تسمين الأغنام كذلك أعلاف أغنام الحليب.

المنتج بطاقة (ألف) طن .

موقـع معمـل أربيـل فيـد : إن السبب الرئيس في إختيار موقع معمل أربيل فيد هو الطريق الرابط مع محافظة كركوك إذ يُعد الشريان التجاري الذي يربط الإقليم مع محافظة كركوك، ولسهولة التسويق وقربه من المدينة ساهم بدخول المادة الأولية وخروجها إذ يكون تصدير منتجات أربيل فيد لكافة محافظات العراق من الوسط والجنوب والمنطقة الغربية .

أما المواد الأولية التي تدخل في صناعة الأعلاف فهي متنوعة من حيث المصدر داخلي كان أم خارجي ومن ناحية المواد الأولية وكمياتها كما في الجدول (٢) .

جدول (١) التوزيع الجغرافي لمعامل الأعلاف وأعداد العمال المساحة والطاقة الإنتاجية وتكلفة المشروع

ت	اسم المعمل	الموقع / القضاء	المساحة الكلية للمعمل	عدد العمال	الطاقة الإنتاجية طن /ساعة	تاريخ التأسيس	تكلفة المشروع مليون/دولار
١	أربيل فيد	سهل اربيل	٦٤	٨٠	٦٠	٢٠١١	١٠
٢	عراق فيد	سهل اربيل	٥٠	٧٠	٥٠	٢٠١٤	٥
٣	ئيفان فيد	سهل اربيل	٥	٣٠	١٥	٢٠٠٩	٢
٤	ريفا فيد	سهل اربيل	٣٤	٥٠	٥٠	٢٠١٥	٧
٥	دان فيد	سهل اربيل	٦٠	٣٠	١٥	٢٠٠٩	١.٢٠٠
٦	ماردين فيد	سهل اربيل	١٠	٢٤	١٠	٢٠١١	٢.١٥٠
٧	آرثر فيد	سهل اربيل	٥	٢٢	١٠	٢٠١٢	١.٧٥٠
٨	حسيب فيد	خبات	٢	٤	٥	٢٠١٤	١
٩	علف صباح	سهل اربيل	١٢	٥٠	١٥	٢٠١٣	٤
١٠	جبل الخيرات	سهل اربيل	٣٤	٢٧	٢٥	٢٠٢٠	٣
١١	باوان فيد	سهل اربيل	٢٥	١٥	٢٠	٢٠١٧	١.٥٠٠
١٢	بابه شيخ	سهل اربيل	٨	٣٠	٢٠	٢٠١٨	٢.٥٠٠
١٣	يارا به رز	سهل اربيل	٧	٨	١٠	٢٠١٩	١.٣٠٠
١٤	الريباس	سهل اربيل	٢٥٦	١٥٠	٨	٢٠١١	٣٠
١٥	الوطنية	سهل اربيل	١٥	٢٠	٢٠	٢٠١٩	٣
١٦	علف كادين	سهل اربيل	١٥	٢٥	٣٠	٢٠١٨	٢.٥٠٠
١٧	بيست فيد	المركز	٧	٢٠	١٥	٢٠٢٠	٢
١٨	علف أمين	كويسنجق	١	٥	٥	٢٠١٧	١
١٩	كرده جاو	كويسنجق	٢	٤	٥	٢٠١٧	١
٢٠	وينجه فيد	كويسنجق	١	٥	٥	٢٠١٨	١
المجموع			٦١٣	٦٦٩	٣٩٣		٨٢.٩

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على مديرية زراعة أربيل الإحصاء الزراعي*اسم المعمل **المساحة الكلية للمعمل ، والدراسة الميدانية واستمارة الاستبيان.

جدول(٢) المواد الأولية لصناعة الأعلاف وكمياتها ومصدرها لمعمل أربيل فيد

ت	المادة الأولية	طن/الكمية المستخدمة خلال السنة بالألف	مصدر المادة
١	فول الصويا	٢٠-٢٥	الأرجنتين
٢	الذرة	٢٥-٣٠	رومانيا
٣	طحين	١٠٠٠٠	محلي
٤	القمح	١٠٠٠٠	محلي
٥	زيت الصويا	١٥٠٠	تركيا
٦	بريمكسات	٣٠٠٠	هولندا
٧	إضافات علفية	٢٠٠	أوروبي
٨	كلس	٣٠٠	محلي

المصدر :استمارة الاستبيان و الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/١/١٠

تختلف علائق الأسماك والدواجن والمجترات فيما بينها من حيث نسبة البروتين المكون للعليقة والإضافات العلفية كذلك الصويا والبريمكسات تكون أعلى في عليقة الأسماك، أما عدد العمال داخل معمل أربيل فيد يتكون من (٨٠) عاملاً من ضمنهم إثنان من مهندسي كهرباء وطبيبان بيطريان وثلاثة محاسبين وثلاثة مهندسين زراعيين أما باقي العمال فهم فنيين ، كذلك فإن المعمل يوفر خدمات للعاملين منها : توفير السكن داخل المعمل وتوفير الضمان الإجتماعي للعمال كذلك يستعين المعمل بعمال خارجيين بأجر يومي لغرض سد الطلبية الزائدة [٤] .

٢. معمل عراق فيد :

وهو من المعامل الكبيرة لإنتاج أعلاف الدواجن للمراحل الثلاثة من عمر الطائر الداجن ، أنشأ في عام ٢٠١٤ وبتكلفة (٥) مليون دولار ،إذ يقع معمل عراق فيد في ناحية قوش تبه، وتبلغ المساحة الكلية للمعمل (٥٠) دونم أما المساحة المشيد عليها فهي (١٥) دونم ، يمتلك المعمل مكائن متطورة تركية الصنع لإنتاج الأعلاف والمتمثلة بمكائن الكبس إذ يحتوي كابستين أي خطين للإنتاج وتبلغ الطاقة الإنتاجية للمعمل(٥٠) طن/ ساعة، ويحتوي أيضاً على مكائن لتجفيف العلف المحبب (البلت) كذلك يضم مجفف ذرة أمريكي الصنع (٥٥) طن/ساعة .

ويكون إنتاج أعلاف الأسماك موسمي الإنتاج (١٠٠) طن/ يوم ومكونات علف الأسماك هي نفس مكونات أعلاف الدواجن يضاف لها مسحوق السمك ويضاف فيتامينات خاصة غير ذائبة في الدهن ، أما عدد العمال بلغ (٧٠) عاملاً .

٣ . معمل علف ئيفان :

أنشأ عام ٢٠٠٩ في قرية جناغة بناحية قوش تبه على طريق أربيل كركوك وبمساحة (٥) دونم إذ تبلغ الطاقة الإنتاجية للمعمل (١٥) طن/ ساعة، ينظر جدول (١) ،أما تسويق المنتج فإنه يسوق داخل إقليم كردستان العراق والى محافظة بغداد وديالى عن طريق وكلاء معتمدين في تلك المحافظات(٥) .

٤.معمل ريفا :

تخصص معمل ريفا لإنتاج أعلاف الدواجن للمراحل الثلاثة من عمر الطائر وأعلاف الأسماك وأعلاف المجترات في ناحية قوش تبه على طريق كركوك – بغداد إذ بدأ الإنتاج الفعلي للمعمل عام ٢٠١٥ بإسم ماكس كروفيد في كركوك وتحول المعمل في عام ٢٠١٩ إلى أربيل بإسم معمل ريفا ، أما مساحة المعمل هي (٣٤) دونم وعدد العمال (٥٠) عاملاً ، ينظر جدول (١)، ويمتلك المعمل مكائن متطورة ألمانية الصنع لإنتاج الأعلاف بأحدث الطرق العلمية المتمثلة بمكائن الكبس ومكائن تجفيف العلف المحبب (البلت) وفق أسس علمية متطورة كذلك فإن المعمل متعاقد مع خبراء ألمان يشرفون على المعمل ، يحتوي المعمل على عدة خطوط للإنتاج منها علف الأسماك الطافي وما يتميز به هذا النوع إنه لا يذوب في الماء ويقلل من الأمونيا في الماء وإن نسبة التحول تزداد من ١٠ – ١٥% عن أعلاف الأسماك الغاطسة العادية ، ونقصد بالتحول التمثيل الغذائي أي معامل التحويل الغذائي والمقصود به نسبة الوزن الذي تصل إليه الدجاجة بالكيلو وبين كمية العلف التي تستهلكها الدجاجة خلال فترة زمنية محددة، كذلك إنتاج أعلاف الدواجن للمراحل الثلاثة وأعلاف البيض، وإنتاج علف المجترات (أغنام و عجول) .

وأما الخط الثاني فهو خط المولاس الذي يستخرج من قصب السكر بعد العصر ويضاف إلى أعلاف الأغنام والعجول وهنا نستطيع من خلال هذا الخط إنتاج أعلاف اسماك بالطريقة العادية أو التقليدية ، أما الطريقة المتبعة في إنتاج العلف في معمل ريفا هي الطريقة العمودية المستخدمة والتي نقصد بها أن يكون الإنتاج من الأعلى إلى الأسفل حسب الجاذبية أي يبدأ

جرش المادة الأولية من الأعلى ومن ثم إلى المكسر (الخلاط) ثم إلى الخزان ويرفع إلى الأعلى ويرجع إلى العجّانة ويُعاد إلى المكبس ثم يرجع إلى المبرد ثم غربلة وتعبئة ويُصدر، إن الطاقة الإنتاجية للمعمل هي (٥٠) طن/ ساعة ،يضم المعمل كابستين ماكنات جرش إن سبب نقل المعمل من كركوك إلى أربيل توفر الأمان وسهولة الحصول على المواد الأولية القادمة من خارج العراق عن طريق تركيا [٦] .

٥.معمل دان فيد :

أنشأ هذا المعمل في عام ٢٠٠٩ بإسم كرينلاند، تخصص لإنتاج أعلاف الدواجن للمراحل الثلاثة من عمر الطائر الداجن، وأعلاف الأسماك، وأعلاف المجترات. إذ يقع على طريق أربيل – كركوك في مورتكه كه وره في ناحية قوش تبه

إن السبب الأساس في إختيار الموقع الحالي للمعمل هو عائدية الأرض لصاحب المشروع وقربه من الطريق الرابط بين كركوك – أربيل إذ تبلغ تكلفة إنشاء المعمل (١,٢٠٠ مليون ومائتان دولار). وتبلغ مساحة المعمل (٦٠) دونم وموزعة،يمتلك المعمل مكائن متطورة ذات منشأ تركي لإنتاج الأعلاف بأحدث الطرق ،يبلغ عدد العمال ثلاثون عاملاً دائميين من داخل محافظة أربيل ومن خارجها إذ يوفر المعمل سكن داخل المشروع للعمال، وإن الإنتاج داخل المعمل يكون حسب الطلب إذ تُقدّر كمية الإنتاج في الشهر بـ (١٥٠٠) طن، أسعار الطن الواحد لعلف الدواجن والأسماك والأبقار فهو متباين حسب نوعية العلف وكما موضح في الجدول(٣) الآتي :

جدول (٣) يبين نوعية العلف المنتج وسعر الطن الواحد بالدولار

ت	نوعية العلف	السعر/دولار
١	أعلاف دواجن للمراحل ١ ، ٢، ٣	٤٤٠
٢	أعلاف الأسماك مرحلتين	٥٥٠
٣	أعلاف أبقار حليب وأغنام لحم	٣٥٠

المصدر من عمل الباحث إعتماداً على استمارة المسح الشامل للصناعات العلفية في محافظة اربيل و الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٠/٥/٢٣

يكون تصدير الأعلاف محلي في محافظة أربيل والى محافظات الوسط والجنوب وبغداد كذلك فإن المنتج خاضع للسيطرة النوعية ،وتختلف نسب المواد الأولية المكونة للعليقة حسب نوعية العلف دواجن أو اسماك أو مجترات غير إن نسبة الصويا ثابتة في الطن الواحد إذ تكون (٣٧٠) كغم ، وتقدر كمية الصويا المستوردة من الخارج بـ (ألف) طن في الشهر، أما

علف الأسماك فإنه يكون من النوع الغاطس ويكون الإنتاج موسمي من شهر(آذار) إلى شهر(تشرين الثاني) .

المشاكل التي يعاني منها المعمل هي السبب الأول في ضعف الجانب التسويقي والبيع بالآجل إذ تم تقليل الإنتاج إلى (١٥٠٠) طن بسبب البيع بالآجل للحفاظ على السعر والمعمل من الإنهيار بسبب الديون أما السبب الثاني عدم حماية المنتج المحلي من قبل الحكومة المركزية[٧] .

٦. معمل علف ماردين :

أنشأ هذا المعمل عام ٢٠١١ في قرية مورتكه شهاب في ناحية قوش تبه على الطريق الرئيس كركوك – أربيل، وتبلغ المساحة الكلية التي يشغلها المعمل مع ملحقاته (١٠) دونم ،تخصص لإنتاج أعلاف الدواجن للمراحل الثلاثة من عمر الطائر الداجن وأعلاف الأسماك، إذ بلغت تكلفة المشروع (٢،١٥٠ مليون دولار) ، ويبلغ عدد العمال (٢٤) عاملاً دائميين إذ يوفر لهم المعمل ضمان صحي وسيارات لنقل العمال من أماكن سكناهم إلى المعمل إذ إن أغلب العمال يسكنون في مناطق قريبة من مكان عملهم ، يمتلك المعمل خط إنتاج واحد بطاقة إنتاجية (١٠) طن/ ساعة ولا توجد طاقة معطلة داخل المعمل إذ يتم التوقف عن الإنتاج في المعمل في اليوم أربع ساعات لغرض صيانة الكابسة وتبلغ كمية الإنتاج السنوي وقيمتها بالأسعار الجارية لسنة ٢٠١٩ حسب الجدول(٤) التالي :

جدول (٤) كمية العلف المنتج لسنة ٢٠١٩ –٢٠٢٠وقيمة بالدولار

السنة	الكمية المنتجة /طن	قيمتها بالدولار
٢٠١٩	٢٢.٠٠٠	٨٦٤٠٠٠
٢٠٢٠	٢٤.٠٠٠	٨٨٤٠٠٠

المصدر : من عمل الباحث إعتماداً على الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٠/٥/١٦

يعتمد المشروع على الطاقة الكهربائية في الإنتاج وكذلك على المولدات التي تعمل بالكازأويل لإدامة عملية الإنتاج، تبلغ كمية الوقود المستهلكة من المولدات لتوليد الطاقة الكهربائية سبعون ألف لتر كازأويل بسبب عدم إنتظام عمل الطاقة الكهربائية المحلية لذا يضطر للإعتماد على المولدات لتوفير الطاقة الكهربائية .

أما عن المشاكل التي تواجه الإنتاج وإنخفاض الإنتاجية فهي كالآتي :

١.المشاكل السياسية بين الحكومة والإقليم .

٢.مشاكل طرق النقل والقطوعات والسيطرات المقامة على الطرق والتي تؤدي إلى التأخر في توصيل الطلبية إلى المستهلك .

٣.عدم التجهيز بالطاقة الكهربائية الحكومية اللازمة لإدامة عملية الإنتاج لذا يضطر للإعتماد على المولدات .

٤.الصيانة الدورية للكابسة إذ يتطلب وجود مهندسين أكفاء .

٧.معمل آرثر :

أنشأ هذا المعمل عام ٢٠١٢ في ناحية قوش تبه وبمساحة (٥) دونم إذ تبلغ الطاقة الإنتاجية للمعمل (١٠) طن/ ساعة وبمعدل (١٢٠٠) طن في الشهر ويكون الإنتاج حسب الطلب، ويختص المعمل بإنتاج أعلاف الدواجن للمراحل الثلاثة من عمر الطائر الداجن .

٨.معمل حسيب :

أنشأ في عام ٢٠١٤ في قضاء خبات على طريق أربيل – موصل لإنتاج أعلاف الأسماك، إذ تبلغ مساحة المعمل (٢) دونم وبطاقة إنتاجية (٢٠٠) طن في الشهر تكون مدة العمل داخل المعمل ثلاثة أشهر ونصف في السنة وذلك لأن إنتاج علف الأسماك موسمي. ويبلغ عدد العمال الدائميين في المعمل أربعة عمال فقط، أما فيما يخص الجانب التسويقي فهو يسوق داخل المحافظة فقط. أما المواد الأساسية المكونة للعليقة فهي الصويا والذرة وطحين الحصة وزيت الصويا والبريمكسات كذلك يضاف بروتينات وملح وكلس وإضافات علفية أخرى وتضاف الإضافات العلفية إلى العليقة بالطريقة اليدوية[٨] .

٩.معمل علف صباح :

أنشأ المعمل عام ٢٠١٣ يقع في ناحية قوش تبه في قرية همزة كور إذ تبلغ مساحة المعمل (١٢) دونم ، تخصص لإنتاج أعلاف الدواجن للمراحل الثلاثة من عمر الطائر الداجن وأعلاف الأسماك وأعلاف المجترات ، إذ بلغت تكلفة إنشاء المعمل اربعة مليون دولار، يمتلك المعمل خط إنتاج واحد (كابسة أعلاف) تركية المنشأ ومكائن لتجفيف العلف المحبب وفق أسس علمية متطورة إذ تبلغ الطاقة الإنتاجية للمعمل (١٥) طن/ ساعة ، إذ بلغ إنتاج المعمل في عام ٢٠١٩ (٥ ألف) طن، وبلغ عدد العمال (٥٠) عاملاً دائميين إذ يكون

العمل داخل المعمل على شكل شفتات داخل المعمل كما ويوفر المعمل ضمان صحي للعمال كذلك يوفر سكن للعمال الذين هم من خارج المحافظة ، أما المواد الأولية التي يستخدمها المعمل لإنتاج العلف فهي أغلبها أجنبية أي من خارج العراق والجدول (٥) يشمل المواد الأولية المستخدمة في صناعة عليقة الدواجن ونسبتها.

جدول (٥) نسبة المواد الاولية المستخدمة في صناعة عليقة الدواجن ومصدرها

ت	المواد الاولية	نسبتها/كغم	مصدر المواد الاولية
١	الصويا	٣٤٠	الأرجنتين
٢	ذرة	٣٠٠	أوكراني أو محلي
٣	طحين	٣٠٠	محلي
٤	زيت الصويا أو زيت النخيل	٢٠	أوكراني
٥	بريمكسات	٢٥	هولندي
٦	إضافات علفية	١٠	هولندي
٧	كلس	٥	محلي

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٢٢ و بالإعتماد على إستمارة الإستبيان .

ويوزع المنتج من أعلاف الدواجن وعلف الأسماك والمجترات إلى وسط وجنوب العراق بنسبة ٧٠% ونسبة ٣٠% داخل محافظات الإقليم .

١٠. معمل جبل الخيرات :

أنشأ في ٢٠٢٠/٢/١ بناحية قوش تبه قرية دولة كور وبمساحة (٣٤) دونم، إذ بلغت تكلفة إنشاء المعمل (٣ مليون) دولار، وتخصص المعمل بإنتاج أعلاف الدواجن للمراحل الثلاثة من عمر الطائر الداجن كذلك فإن المعمل مكون من مكائن متطورة تركية الصنع لإنتاج الأعلاف بأحدث الطرق والمتمثلة بمكائن الكبس إذ يحتوي المعمل كابستين أي خطين للإنتاج ومكائن تجفيف العلف المحبب (البلت) وفق أسس علمية وبطاقة إنتاجية (٢٥) طن/ساعة، إذ تبلغ المساحة التي يشغلها المعمل مع ملحقاته هي أربعة دوانم ، كذلك لوحظ على هذا المعمل إنه يستخدم الذرة المحلية إذ يقوم بإستلام (١٥ ألف) طن خلال الموسم ويقوم بتجفيفها ثم خزنها وعند إستلام هذه الذرة يتم إجراء عملية الغربلة عليها وتجفيفها من الرطوبة ، إذ يقوم المعمل بتسويق منتجاته عن طريق وكلاء في بغداد وديالى وأربيل إذ يقوم المعمل بإنتاج (١٠٠) طن في اليوم الواحد من علف الدواجن ويكون البيع حسب الطلب إذ تبلغ ساعات

تشغيل المعمل في اليوم الواحد ست ساعات ويبلغ سعر الطن الواحد من العلف لكافة المراحل (٤٥٠) دولار .أما فيما يخص عدد العمال والأجور فهي موضحة بالجدول (٦)

جدول (٦) تصنيف العمال وأجورهم لمعمل علف جبل الخيرات لعام ٢٠٢٠

ت	تصنيف العمال	عدد العمال	الأجر الشهري للعامل /دولار
١	مهندس ميكانيك	٢	١٥٠٠
٢	محاسب	٢	٧٠٠
٣	عمال مهره	٢٣	٧٠٠
	المجموع	٢٧	٢٠٥٠٠

المصدر :الدراسة الميدانية،مقابلة شخصية مع السيد (ستار حمزة حمد) مدير شركة جبل الخيرات تاريخ ٢٠٢٠/٥/٢٧

١١.**معمل باوان فيد :**

أنشأ المعمل في عام ٢٠١٧ وبمساحة (٢٥) دونم ، يقع في ناحية قوش تبه في قرية دولزه، تخصص لإنتاج أعلاف الدواجن للمراحل الثلاثة من عمر الطائر الداجن وأعلاف الأسماك، يمتلك المعمل مكائن متطورة لإنتاج الأعلاف بأحدث الطرق إذ يمتلك كابستين ومكائن لتجفيف العلف وفق أسس علمية متطورة وبطاقة إنتاجية (٥٠) طن/ اليوم، كما بلغ عدد العمال (١٥) عاملاً دائميين وبأجر شهري مقداره (٧٠٠) دولار للعامل الواحد إذ يقوم المعمل بتسويق منتجاته داخل محافظات الإقليم والموصل ويبلغ سعر طن المنتج لعلف الدواجن ولكافة المراحل (٤٣٠) دولار وعلف الأسماك (٥٠٠) دولار .

١٢.**معمل علف بابه شيخ :**

أنشأ هذا المعمل عام ٢٠١٨ يقع في ناحية قوش تبه إذ تبلغ مساحة المعمل ثمانية دوانم، إذ بلغت تكلفة إنشاء المعمل (٢.٥٠٠ مليون) دولار، وبطاقة إنتاجية (٢٠) طن/ساعة، تخصص المعمل لإنتاج أعلاف الدواجن وحسب المراحل الآتية:

١.علف سوبر مرحلة (صفر) من يوم ١ – ٣ أيام من عمر الطائر الداجن .

٢.علف مرحلة أولى من ٣ – ١٥ يوم .

٣.علف مرحلة ثانية من ١٥ – ٣٧ يوم .

٤.علف مرحلة ثالثة من ٣٧ – وقت البيع .

٥.علف بيض ويقسم إلى مرحلتين أولى (علف خشن/ البلت) والثانية (علف ناعم).

يتم تسويق المنتج داخل محافظات إقليم كردستان وبغداد والموصل وواسط والبصرة عن طريق وكلاء في تلك المحافظات[٩] .

١٣. معمل يارا به رز :

أنشأ المعمل عام ٢٠١٩ بتكلفة (١،٣٠٠ مليون) دولار ويقع في ناحية قوش تبه في قرية كة ردز على طريق كركوك قوش تبه، تبلغ المساحة الكلية للمشروع سبعة دوانم، تخصص المعمل لإنتاج علف الدواجن للمرحلة الأولى والثانية من عمر الطائر فقط، ويحتوي المعمل كابسة أعلاف ومكائن متطورة تركية المنشأ لتجفيف العلف المحبب ،إذ تبلغ الطاقة الإنتاجية للمعمل(١٠) طن/ساعة ، كما يبلغ سعر الطن الواحد لعلف ،المنتج للمرحلتين الأولى والثانية (٤٨٥) دولار ، إذ بلغ عدد العمال ثمانية عمال دائميين بأجر شهري (٤٥٠ ألف) دينار عراقي كمعدل، ويتم تسويق المنتج عبر وكلاء في محافظات أربيل ودهوك والسليمانية ومحافظة كركوك.

١٤. شركة الريباس للدواجن والأعلاف :

تأسست عام ٢٠١١ في ناحية قوش تبه قرية كومه كرو بمساحة (٢٥٦) دونم وبرأس مال(٣٠ مليون) دولار، فهي وحدة إقتصادية متكاملة تتكون من مجموعة وحدات إنتاجية يتقدمها مشروع إنتاج بيض المائدة ومشروع وحدة تفقيس البيض ثم معمل إنتاج العلف والوحدتين الإنتاجيتين الأخيرتين يقومان على تغطية إحتياجات مشروع إنتاج بيض المائدة، يُعد هذا المشروع الرائد الأول في إقتصاديات العراق من حيث تكامل وحداته الإنتاجية وترابطها لتكون (وحدة إقتصادية) لصناعة الدواجن في إقليم كردستان بصفة خاصة والعراق عامة ،وتم تجهيز وإنشاء المشروع من مصادر وشركات عريقة من الناحية الفنية تعتمد أحدث الأساليب التكنولوجية للوحدات الإنتاجية المختلفة منها شركة Big Dutchman الألمانية .

أهداف المشروع :

أ.إنتاج بيض المائدة والتجهيز لمدن العراق .

ب.إستيراد المواد العلفية مثل الذرة الصفراء وكبسة فول الصويا والمكملات الغذائية الضرورية وذلك لتأمين حاجة الشركة .

جـ.القيام بفتح علاقات مع الشركات العالمية المنتجة للأصول الوراثية والأدوية واللقاحات البيطرية لتأمين حاجة الشركة المباشرة وعرض المنتجات في الأسواق المحلية على أن يتم

العمل للحصول على توكيلات حصرية من هذه الشركات كلما أمكن ذلك والمشاركة في المعارض المحلية والدولية .

د.القيام بوضع خطط لتسويق منتجات الشركة أو المواد التي يخطط لتسويقها في الأسواق المحلية، الذي يتطلب فتح مكاتب في المحافظات كوكلاء حصريين للشركة.

هـ.الدخول إلى الأسواق المحلية في شراء كميات غير قليلة من المواد العلفية بمختلف أنواعها وحسب المواسم .

و.تقديم خدمات مختلفة لزبائن الشركة من خلال المختبر البيطري المتخصص العائد للشركة الذي يقوم بوضع برامج التلقيح الوقائية ومتابعتها من خلال فحص نماذج الدم بأحدث الفحوصات المختبرية مثل فحص (الإيلايزا) وكذلك تشخيص الحالات المرضية والتوجيه بإستخدام الأدوية الفعالة وأيضاً تقديم الإستشارات الفنية بخصوص الإدارة وإستخدام العلائق العلفية الإقتصادية والمناسبة .

أهم منتجات الشركة :

١.بيض المائدة: بلغ إنتاج بيض المائدة (مليون) بيضة في اليوم .

٢.أعلاف الدواجن :

صمم معمل العلف العائد لشركة الريباس لإنتاج أعلاف الدواجن بأحدث ما توصلت إليه صناعة الدواجن من بحوث علمية وفق خلطات وعلائق علفية عالية الجودة تراعى فيها أعلى درجات الصحة والسلامة والتنوع حسب أعمار الدجاج وصمم معمل أعلاف شركة ألمانية وبطاقة إنتاجية مقدارها (٨) طن / ساعة .

يتم التحكم بعملية إنتاج العلف آلياً من خلال منظومة وألواح سيطرة إلكترونية وذلك لإحكام ضبط الجودة وضبط المقادير، تتم عملية مداولة المواد الأولية أوتوماتيكياً بواسطة ناقل أوتوماتيكي لضمان أعلى درجات النظافة والسلامة .

٣.المفقس :

يُعد المفقس وحدة إنتاجية مستقلة ضمن مكونات شركة الريباس من جهة الحسابات والميزانية وهذا ينطوي على أهمية كبيرة من حيث تنوع مصادر الدخل للشركة وينتج المفقس(٩,٥) مليون فرخه سنوياً،تم إنشاء وتركيب المفقس من قبل شركة Petersime البلجيكية .

١٥.معمل الوطنية لصناعة الأعلاف :

أنشأ المعمل عام ٢٠١٩ يقع في ناحية قوش تبه إذ تبلغ مساحة المعمل (١٥) دونم، تخصص لإنتاج أعلاف الدواجن للمراحل الثلاثة من عمر الطائر الداجن وأعلاف الأسماك، إذ بلغت تكلفة إنشاء المعمل ثلاثة مليون دولار، ينظر جدول (١)

يمتلك المعمل خط إنتاج واحد (كابسة أعلاف) ألمانية المنشأ ومكائن لتجفيف العلف المحبب (البلت)، كما بلغت الطاقة الإنتاجية للمعمل (٢٠) طن/ساعة، كذلك يمتلك المعمل سايلوات لخزن المواد الأولية منها ست سايلوات خارجية لخزن المواد الأولية غير المطحونة وثمان سايلوات داخلية، وكذلك قاعات لخزن المواد الأولية غير المطحونة إذ تبلغ الطاقة الخزنية (٣ آلاف) طن، وبلغ عدد العمال عشرون عاملاً دائميين وراتب العامل في الشهر الواحد(٧٠٠ ألف) دينار عراقي كمعدل، و يتم تسويق المنتج عبر وكلاء في محافظات الإقليم والموصل .

١٦ معمل علف كادين :

أنشأ في ٢٠١٨/٥/١٤ قضاء مخمور قرب قرية منارة وبمساحة خمسة عشر دونم، إذ بلغت تكلفة إنشاء المعمل(٢.٥٠٠ مليون) دولار، وتخصص المعمل بإنتاج أعلاف الدواجن للمراحل الثلاثة من عمر الطائر الداجن وأعلاف الأسماك كذلك فإن المعمل مكون من مكائن متطورة تركية الصنع لإنتاج الأعلاف بأحدث الطرق والمتمثلة بمكائن الكبس إذ يحتوي المعمل كابستين أي خطين للإنتاج ومكائن تجفيف العلف المحبب(البلت) وفق أسس علمية وبطاقة إنتاجية (٣٠) طن/ساعة ، ويضم المعمل قاعة الإنتاج والإدارة ومساحات خضراء وساحات وكذلك قاعات لتفريق المواد الأولية وقاعة لتحميل المنتج وتسويقه[١٠] . كذلك بلغ عدد العمال الدائميين في المعمل خمسة وعشرون عاملاً وبأجر شهري (٧٠٠ ألف) دينار عراقي للعامل الواحد، أما سعر طن العلف المنتج للدواجن والأسماك بلغ (٤٣٠) دولار، إذ يتم تسويق المنتج عبر وكلاء في الإقليم وكركوك والموصل والشرقاط بمحافظة صلاح الدين .

١٧. معمل علف بيست فيد :

أنشأ المعمل عام ٢٠٢٠ في قضاء مخمور على الطريق الرئيس اربيل – مخمور في قرية منارة، برأس مال(٢ مليون) دولار، إذ يمتلك المعمل مكائن متطورة لإنتاج الأعلاف بأحدث الطرق العلمية والمتمثلة بمكائن الكبس ومكائن التجفيف وفق أسس علمية وبطاقة إنتاجية

(١٥) طن / ساعة ، ينظر جدول (١)، ويبلغ عدد العمال الدائميين عشرون عاملاً بأجر شهري مقداره (٧٠٠ ألف) دينار عراقي وتبلغ المساحة الكلية التي يشغلها المعمل مع ملحقاته سبعة دوانم، يضم حقول لزراعة محصول ألجت الذي يستخدم بنسبة ٥٠% في عليقة الحيوانات ، وتخصص بإنتاج علف الأسماك وأعلاف الحيوانات مثل علف تسمين العجول وعلف أبقار الحليب وتختلف عليقة المجترات عن عليقة الدواجن من حيث المواد الأولية المكونة لها ،ويبلغ سعر الطن الواحد لعلف المجترات (٣١٠) دولار في فصل الصيف أما في فصل الشتاء فيرتفع سعر الطن الواحد إلى (٣٥٠) دولار والسبب في ذلك قلة محصول ألجت في فصل الشتاء مما يؤدي إلى إرتفاع سعره إذ يشكل ألجت ٥٠% من مكونات العليقة. أما سعر الطن الواحد لعليقة الأسماك فيبلغ (٥٠٠) دولار للمرحلتين، كذلك يقوم المعمل بتسويق المنتجات حسب الطلب عبر وكلاء إلى محافظات الإقليم والى بغداد وسامراء[١١] .

١٨. معمل علف أمين :

أنشأ هذا المعمل في عام ٢٠١٧ في ناحية طق طق بقضاء كويسنجق وبمساحة دونم واحد وبتكلفة (مليون) دولار، إذ يمتلك كابسة واحدة (خط إنتاج) وبطاقة (٥) طن/ساعة. ويبلغ عدد العمال الدائميين خمسة عمال، وتخصص المعمل بإنتاج علف الأسماك فقط ، ومن الملاحظ إن الإنتاج يكون موسمي وحسب الطلب أي (ثلاثة أشهر ونصف) من السنة هي: الشهر السادس والشهر السابع والثامن ونصف شهر التاسع، إن السبب في إختيار الموقع الحالي للمعمل هو وجود مشاريع إنتاج السمك إذ إن المنطقة تشتهر بتربية الأسماك كونها تطل على رافد الزاب الصغير الذي يمر بمدينة طق طق، ويكون تسويق المنتج عن طريق وكلاء داخل المدينة وكذلك إلى مدن رانية وقلعة دزة .

١٩. معمل علف كرده جاو :

أنشأ عام ٢٠١٧ في ناحية طق طق بقضاء كويسنجق وبمساحة دونمين وبتكلفة مليون دولار، إذ يمتلك كابسة واحدة (خط إنتاج) وبطاقة (٥) طن /ساعة، ويبلغ عدد العمال الدائميين أربعة عمال، وتخصص المعمل بإنتاج علف الأسماك وعلف الدواجن للمراحل الثلاثة من عمر الطائر الداجن، والسبب في إختيار الموقع الحالي للمعمل هو وجود أحواض الأسماك وحقول الدواجن في قضاء كويسنجق أما تسويق المنتج فإنه يكون داخل المدينة لسد متطلبات العلف لأحواض الأسماك وحقول الدواجن داخل القضاء .

٢٠. معمل علف وينجه فيد:

أنشأ عام ٢٠١٨ في قرية طالبان على طريق الرابط بين ناحية طق طق بقضاء كويسنجق وبمساحة دونم واحد وبتكلفة مليون دولار، وبطاقة (٥) طن /ساعة، أما الإضافات العلفية للعليقة فإنها تضاف بطريقة يدوية من خلال وزن هذه الإضافات بالميزان وإضافتها إلى العليقة، ويبلغ عدد العمال الدائميين خمسة عمال تخصص المعمل بإنتاج علف الأسماك وعلف الدواجن للمراحل الثلاثة من عمر الطائر الداجن[١٢] .

المبحث الثاني : تحليل نمط الترابط المكاني لتوزيع مواقع معامل الاعلاف ومتغيراتها (مساحة معامل الاعلاف، عدد العمال، الطاقة الإنتاجية، تاريخ انشاء معامل الاعلاف، رأس المال المستثمر) باستخدام تحليل(Moran's I) : -

من أدوات تحليل الأنماط التوزيعية للظواهر الجغرافية النقطية ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، فإن معامل الارتباط الذاتي (Moran's I) يحاول معرفة نمط انتشار ظاهرة معينة جغرافيا أو مكانيا وذلك من خلال دراسة التماثل في توزيع مفردات الظاهرة مكانياً ومدى الارتباط الذاتي بينهم، وتتراوح قيمة دليل موران بين (1 + و 1 -) حيث ان القيمة الموجبة تدل على الميل نحو التجمع ، بينما القيمة السالبة يدل على الميل نحو التشتت ، وقيمة(صفر) تشير الى العشوائية ، ويستخدم الدليل قيمتي(Z- score) و (P-value) لرفض أو قبول فرضية العدم القائلة بان نمط توزيع القيم هو نمط عشوائي[١٣] ، تختلف هذه الأداة عن أداة معامل الجار الأقرب إنها تتطلب الموقع الجغرافي لمفردات الظاهرة بالإضافة لقيمة معينة غير مكانية(Attribute) خصائصها المكانية وسماتها المختلفة[١٤] ، وفي هذا التحليل تم الأخذ بنظر الاعتبار (مواقع معامل الاعلاف ومتغيراها مساحة معامل الاعلاف، عدد العمال، الطاقة الإنتاجية، تاريخ انشاء معامل الاعلاف، رأس المال المستثمر) في منطقة الدراسة لقياس مدى تجمع هذه القيم ومدى الارتباط المكاني الذاتي بين عناصرها وإظهار نمط التوزيع المكاني لها هل هو نمط مشتت أم منتظم أم عشوائي وللكشف عن ذلك يتبين لنا من خلال تحليل الاشكال(١) و(٢) و (٣) و (٤) و(٥) و(٦) والجدول(٧) الآتي:-

جدول (٧) نتائج التحليلات الإحصائية المكانية لتوزيع (مواقع معامل الاعلاف ومتغيراتها مساحة معامل الاعلاف، عدد العمال، الطاقة الإنتاجية، تاريخ انشاء معامل الاعلاف، رأس المال المستثمر) حسب تحليل (Moran's I)

المتغيرات	قيمة(Moran's I)	(Z Score)	(P value)	نمط الترابط المكاني
مواقع معامل الاعلاف	٠.٢٢٧٩٢٢	٣.٧٤٢٥١٩	٠.٠٠٠١٨٢	متجمع
مساحة معامل الاعلاف	-٠.٠٤٧٨٩١	٠.٠٨١٦٤٠	٠.٩٣٤٩٣٣	عشوائي
عدد العمال	٠.٠١٩١١٤	١.٠٦٢٥٢٨	٠.٢٨٧٩٩٦	عشوائي
الطاقة الانتاجية	٠.١١٥٤٠١	٢.٣١٥٩٠٣	٠.٠٢٠٥٦٤	متجمع
تاريخ انشاء معامل الاعلاف	٠.١٥٢٧٩٠	٢.٧٣٦٥٧٥	٠.٠٠٦٢٠٨	متجمع
رأس المال المستثمر	-٠.٠٥٧٠٠٦	-٠.٠٧٥٢٥٥	٠.٩٤٠٠١٢	عشوائي

المصدر:- تطبيق دليل موران(Moran's I) ضمن بيئة برنامج (ARC GIS V10.3)،كما يبين نتائجها الاشكال ادناه.

١-ان النمط العام لتوزيع مواقع معامل صناعة الاعلاف وقيم متغيراتها **(مواقع معامل الاعلاف، مساحة معامل الاعلاف، عدد العمال، الطاقة الإنتاجية، تاريخ انشاء معامل الاعلاف، رأس المال المستثمر)** في محافظة أربيل لعام ٢٠٢٠، هو النمط العشوائي بالنسبة لـ**(مساحة معامل الاعلاف، عدد العمال، رأس المال المستثمر)**، وبذلك يمكن قبول فرضية العدم بان نمط توزيعها عشوائي ورفض الفرضية البديلة التي تنص على ان انماط توزيعها تنتظم وفق نمط خاص بعيد عن النمط العشوائي، لان قيم متغيرات دليل موارن تقترب من (الصفر) على العكس من قيمة موران **لمتغيرات(الطاقة الإنتاجية، تاريخ انشاء معامل الاعلاف)** بان نمط توزيعها غير عشوائي وهو نمط المتجمع(العنقودي) الشكل(١).

٢-على الرغم من اختلاف قيمة (Z Score)(*)بالنسبة لتوزيع **(مساحة معامل الاعلاف، عدد العمال، رأس المال المستثمر)**، والبالغة (٠.٠٨١٦٤٠) و(١.٠٦٢٥٢٨) و (-٠.٠٧٥٢٥٥) وعلى التوالي الان هذه القيم ليس لها أهمية إحصائية لأنها تقع ضمن نطاق القيمة الحرجة (-٢.٥٨) و (+٢.٥٨) بالإضافة الى ان قيمة (p value) غير ذي دلالة إحصائية لكونها أكبر من القيمة المعتمدة (٠.٠٥) على العكس من قيمة الدرجة

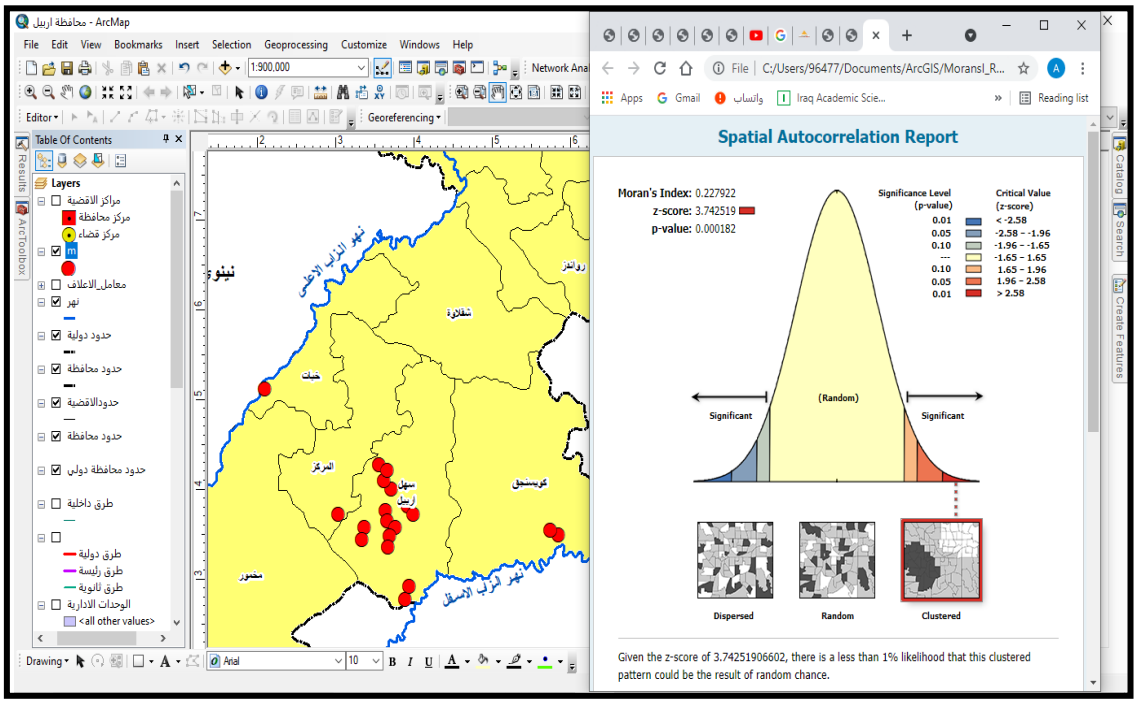
(*) لحساب نتائج دليل (Moran) يستخدم الدليل قيمتي (P-Value & Z Score) لرفض او قبول فرضية العدم القائلة بإن نمط توزيع القيم نمط عشوائي، فاذا تراوحت قيمة (Z Score) ما بين (+١.٩٦و+٢,٥٨) ومستوى الثقة بين(٠.٠١و٠.٠٥) فان النمط (متجمع)، أي تشابه القيم المتجاورة سواء كانت مرتفعة أم منخفضة، أما قيمة (Z Score) التي تتراوح (-١٩٦و-٢,٥٨) وأكثر فإن النمط (متشتت) وتدل على أن القيم المرتفعة محاطة بالقيم المنخفضة أو بالعكس، أما إذا وقعت القيمة بين(+١,٦٥و-١,٦٥) فهي تشير الى النمط العشوائي.

المعيارية (Z Score) و البالغة(٣.٧٤٢٥١٩) و(٢.٣١٥٩٠٣) و(٢.٧٣٦٥٧٥) وعلى التوالي لتوزيع **متغيرات (مواقع معامل الاعلاف ،الطاقة الإنتاجية، تاريخ انشاء معامل الاعلاف)** والتي تكون ذات دلالة إحصائية لكونها واقعة ضمن القيمة المعتمدة (٠.٠٥).

٣- إنّ قيمة معامل موران (Moran's I) للارتباط المكاني لتوزيع **(مساحة معامل الاعلاف، عدد العمال، رأس المال المستثمر)** بلغت(٠.٠٤٧٨٩١-) و(٠.٠١٩١١٤) و(٠.٠٥٧٠٠٦-) وعلى التوالي وهذا يشير إلى وجود ارتباط مكاني يميل نحو العشوائية بصورة كبيرة ، على العكس من قيمة معامل موران (Moran's I) للارتباط المكاني لتويع**(مواقع معامل الاعلاف، الطاقة الإنتاجية، تاريخ انشاء معامل الاعلاف)** والبالغة(٠.٢٢٧٩٢٢) و(٠.١١٥٤٠١) و(٠.١٥٢٧٩٠) وعلى التوالي وهذا يشير الى ميلها نحو التجمع حسب نتائج تحليل قيمة(Z Score)، وكما تتبنى القيمة الموجبة لموران (Moran's I) بالنسبة لتوزيع **(مواقع معامل الاعلاف، عدد العمال، الطاقة الإنتاجية، تاريخ انشاء معامل الاعلاف)** بأن الظاهرة قيد الدراسة محاطة بظواهر مجاورة ذات قيم متشابه له، على العكس من تبني القيمة السالبة لتوزيع **(مساحة معامل الاعلاف، رأس المال المستثمر)** بأن الظاهرة قيد الدراسة محاطة بظواهر مجاورة ذات قيم غير متشابه له.

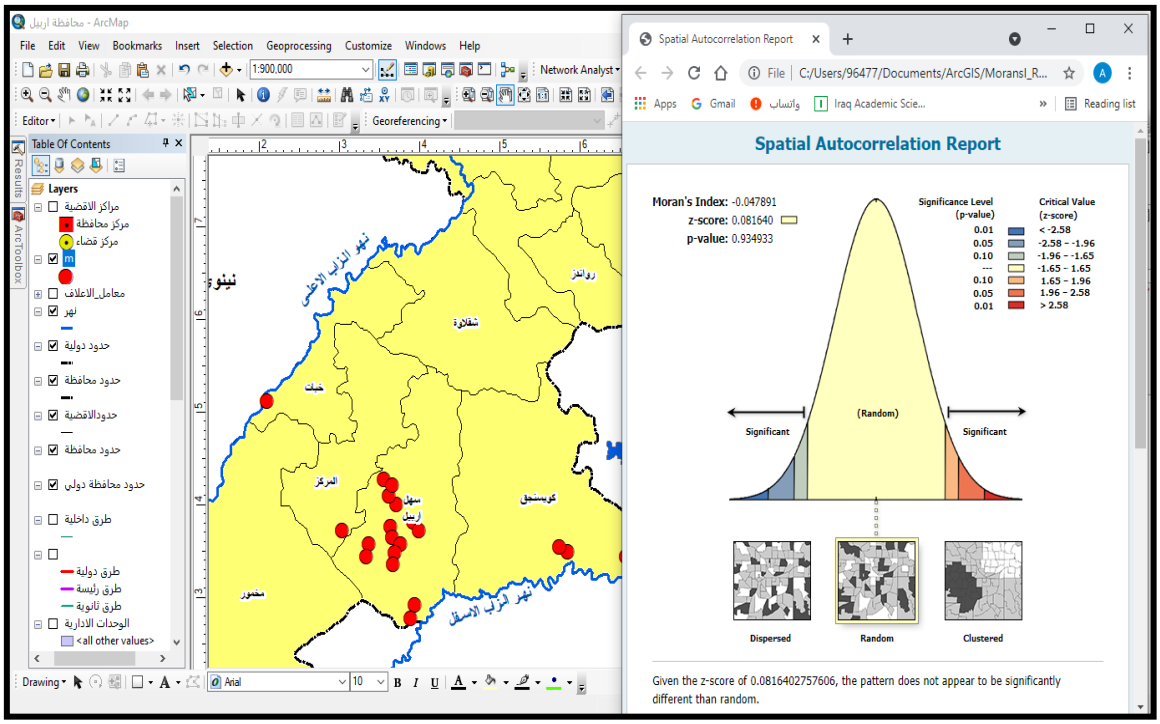
٣-إنّ لتجمع نمط توزيع مواقع معامل الاعلاف كنتيجة لتشابها مقومات توطنها (البشرية والطبيعية) ضمن جزء محدد من محافظة أربيل الى جانب تباين مساحة مواقعها(معامل الاعلاف) وتاريخ انشائها والحاجة الى العمال وتباين رأس المال المستثمر فيها وتباين طاقتها الانتاجية دليل ذلك على عدم وجود توازن ما بين أعداد الصناعات ومتغيراتها بحسب مناطق تواجدها حيث ظهر فائض في بعضها وعجز في البعض الآخر وسبب ذلك يعود إلى عدم الأخذ بالأساليب التخطيطية الصناعية المنظمة من حيث عدد العمال والمسافة بين المواقع الصناعية ونوعية الخدمات الواجب توفرها وتباين راس المال المستثمر فيها وتباين طاقتها الانتاجية ، مما عكس ذلك حالة من التنافر بين القيم المرتفعة والمنخفضة بحيث ظهر نوع من العشوائية في توزيعها بعض من متغيراتها وتجمع البعض الاخر.

الشكل (١) دليل موران (Moran's I) لتوزيع مواقع معامل الاعلاف لعام ٢٠٢٠



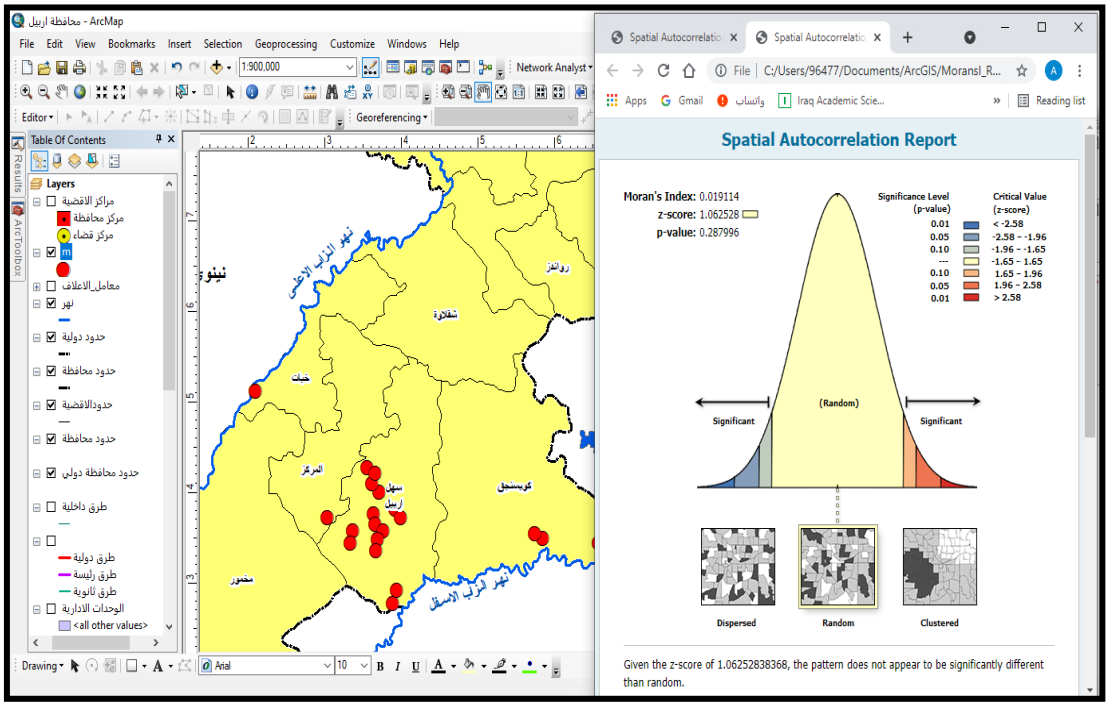
المصدر: تطبيق دليل موران(Moran's I) ضمن بيئة برنامج (ARC GIS V10.3).

الشكل (٢) دليل موران (Moran's I) لتوزيع مساحة معامل الاعلاف لعام ٢٠٢٠



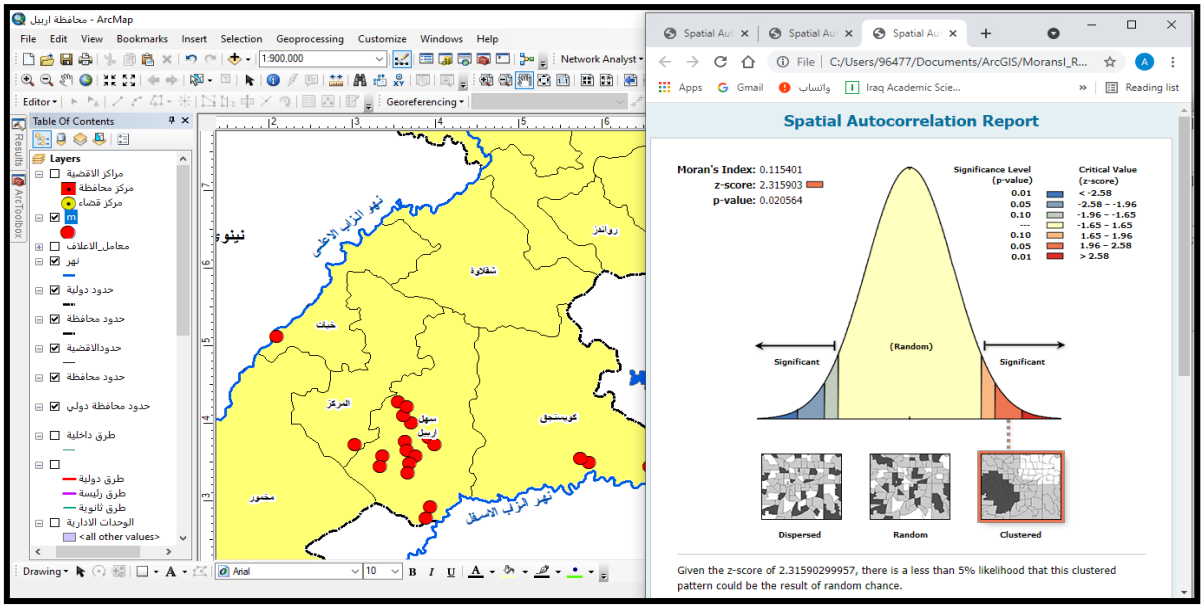
المصدر: تطبيق دليل موران(Moran's I) ضمن بيئة برنامج (ARC GIS V10.3).

الشكل (٣) دليل موران (Moran's I) لتوزيع عدد عمال معامل الاعلاف لعام ٢٠٢٠



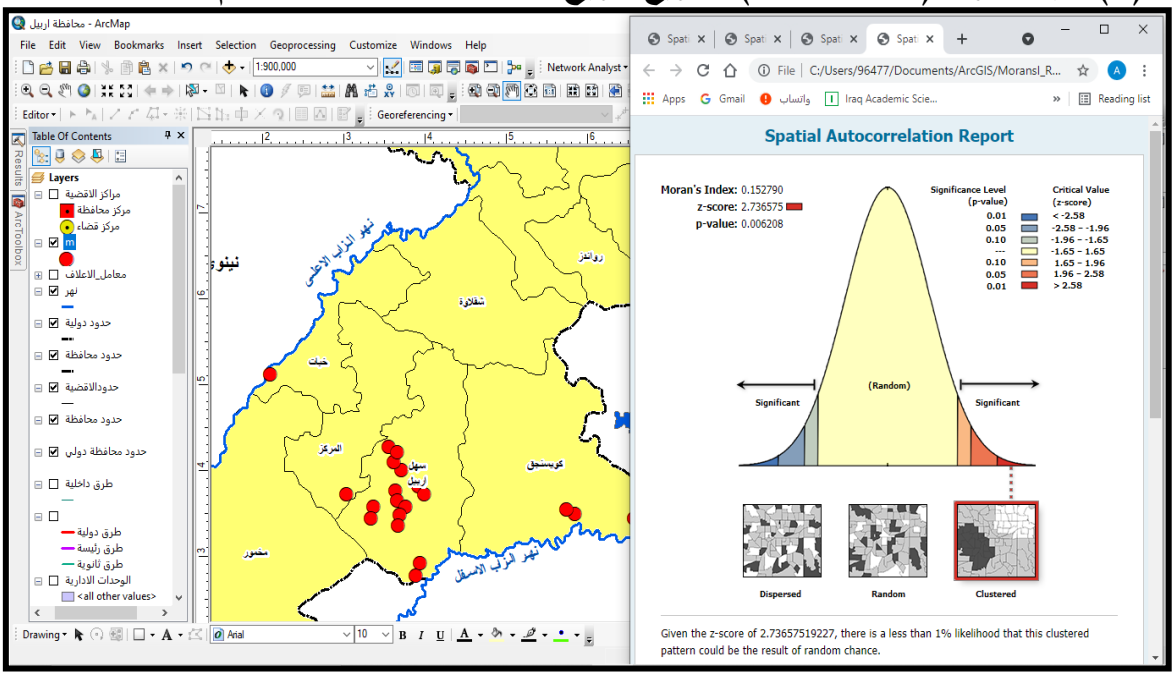
المصدر: تطبيق دليل موران(Moran's I) ضمن بيئة برنامج (ARC GIS V10.3).

الشكل (٤) دليل موران (Moran's I) لتوزيع الطاقة الانتاجية لمعامل الاعلاف لعام ٢٠٢٠



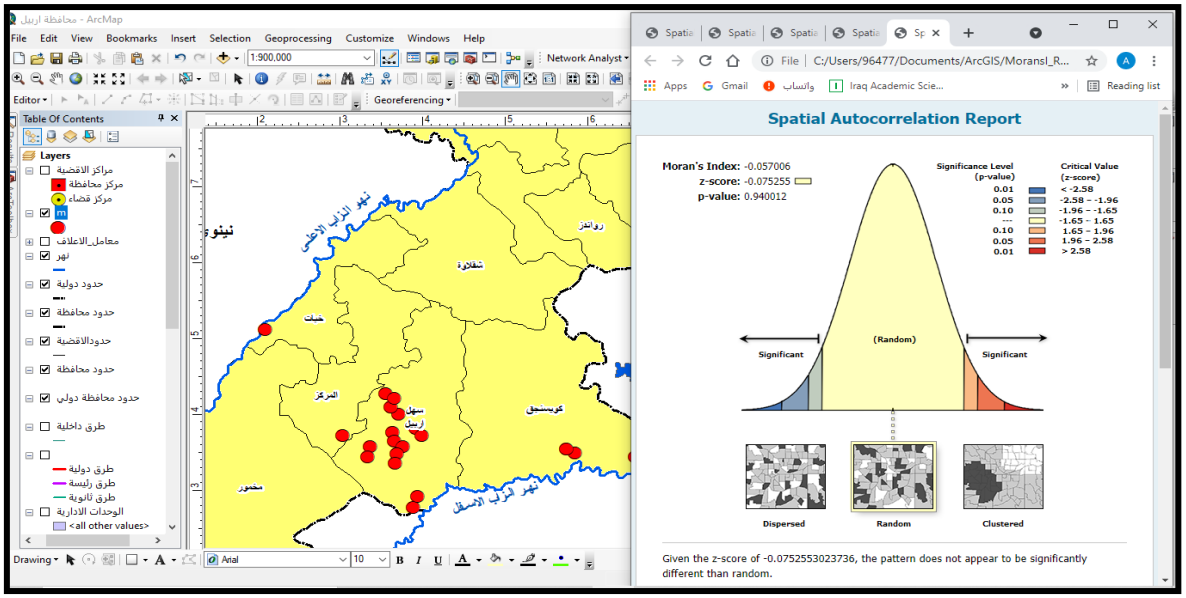
المصدر: تطبيق دليل موران(Moran's I) ضمن بيئة برنامج (ARC GIS V10.3).

الشكل (٥) دليل موران (Moran's I) لتوزيع تاريخ انشاء معامل الاعلاف لعام ٢٠٢٠



المصدر: تطبيق دليل موران(Moran's I) ضمن بيئة برنامج (ARC GIS V10.3).

الشكل (٥) دليل موران (Moran's I) لتوزيع رأس المال المستثمر في معامل الاعلاف لعام ٢٠٢٠



المصدر: تطبيق دليل موران(Moran's I) ضمن بيئة برنامج (ARC GIS V10.3).

الاستنتاجات :

١.تعد صناعة الاعلاف احد الفروع الهامة للصناعات الغذائية، نظرا لارتباطها مع تنمية الثروة الحيوانية والدواجن وما ينتج عنها من منتجات غذائية حيوية للإنسان .

٢ . تركز اغلب معامل الأعلاف في قضاء سهل اربيل وذلك لوجود عدة عوامل موقعية أدت إلى تركزها في هذا القضاء منها طرق النقل وشهرة المكان ورخص قيمة الأرض والمواد الأولية، وقد اثبت ذلك التحليل الإحصائي باستخدام برنامجArC Gis الذي اظهر ميول تلك العوامل على التركز بشكل متجمع وعشوائي .

٣ .نسبة كبيرة من المواد الأولية المستعملة في إنتاج العليقة تأتي من خارج البلاد على الرغم من توفرها محلياً مثل الذرة وذلك بسبب عمليات الحصاد لجني هذا المحصول تكون بدائية ولا تستخدم الطرق الحديثة في الحصاد لذلك تكون الرطوبة عالية فيها هذا يؤدي إلى تلف العليقة ،ان نمط الترابط المكاني لمواقع معامل الاعلاف والطاقة الانتاجية وتاريخ الانشاء هو نمط متجمع اما من حيث مساحة المعامل وعدد العمال ورأس المال المستثمر هو نمط عشوائي حسب تحليل موران.

المقترحات

١ . دعم صناعة الأعلاف في محافظة اربيل وتوفير جميع متطلباتها من المواد الاولية والمكائن والآلات لسد احتياجات السوق المحلية دعما للاقتصاد الصناعي والزراعي (قطاع الثروة الحيوانية).

٢ . تشجيع الدولة لأصحاب المعامل بتصريف الإنتاج في الشعب الزراعية ولاسيما في أقسام الثروة الحيوانية ، و فرض تعريفة كمركية على المنتج المستورد .

٣ . تحسين نوعية المواد الأولية المحلية بدلا من استيرادها كالذرة من خلال تجفيفها بشكل صحيح عن طريق استعمال أفران خاصة وجعلها صالحة للاستهلاك .

Abstract

Geographical Distribution of Feedstuff Industries in Governorate of Erbil and Its Production Processes

(A research extracted from Ph.D. Dissertation)

Keywords: Distribution, Feedstuff Industries.

Yasir Laftah Hussein

Prof.
Mohammed Youssef Hachim (Ph.D.)
University of Diyala
College of Education for Humanities
Department of Geography

The feedstuff industry is an important manufacturing industry aimed at using high-value raw materials (grains - vegetable oils) and converting and forming them into another more suitable image for livestock. It is an important economic activity that plays an important role in animal production no matter how genetically good the animal is to produce and able to resist diseases and epidemics in nutrition as if they are scientific foundations then the animal cannot give good production. The feedstuff industry is a technical industry that must cover the full food needs in the form of balanced ration feed materials as they work to develop the livestock sector and this sector (ruminants, poultry, fish) contributes an effective contribution to the service of humanity by providing main feedstuffs like (meat and milk) and obtaining their by-products (wool and leather). The feed industry relies on imported raw materials like (corn, soybeans, feed additives). So, the development of this industry is linked to the provision of these raw materials, especially since Erbil lacks soybean cultivation as well as lack of forage additives, most of the plants in the study area do not rely on local maize as a raw material but on imported ones from outside Iraq. So, the research dealt with the geographical distribution and concentration of the feedstuff industry and the factors affecting its habitat and geographical distribution, the number of plants, the number of workers, the amount of production, and the value of production, as well as the use of statistical analysis according to Moran's

program in analyzing the spatial correlation pattern of distribution of factory sites and their variables (feed plant area, number of workers, production capacity, date of establishing the factory, and the investor's money).

المصادر والهوامش

١. فؤاد محمد الصفار ، دراسات في الجغرافية الصناعية في العالم ،وكالة المطبوعات،الكويت ، ١٩٨٠ ص٣٣

٢ . إبراهيم علي غانم ،جغرافية الصناعة التحويلية في السودان ، معهد البحوث والدراسات العربية ، سلسلة الدراسات الخاصة _رقم ٥٠ ، لسنة ١٩٨٩ ص٨٣ .

٣ . خضر يوسف رجب العبيدي ، الصناعات التحويلية في محافظة كركوك ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الدول العربية ، قسم الدراسات الجغرافية ، ص٧٧.

٤.الدراسة الميدانية اعتمادا على مديرية زراعة أربيل الإحصاء الزراعي*اسم المعمل **المساحة الكلية للمعمل ، واستمارة الاستبيان.

٥. الدراسة الميدانية ، استمارة المسح الشامل والمقابلة مع السيد خالد حسين رئيس مجلس إدارة اربيل فيد بتاريخ ٢٠٢٠/٥/٢١

٦. الدراسة الميدانية واستمارة المسح الشامل من ٢٠٢٠/٥/١ الى ٢٠٢١/٤/٣٠

٧. الدراسة الميدانية مقابلة مع السيد آري مظفر عزيز رئيس مجلس الإدارة لمعمل دان فيد بتاريخ ٢٠٢٠/٥/٢٣

٨. الدراسة الميدانية واستمارة المسح الشامل من ٢٠٢٠/٥/١ الى ٢٠٢١/٤/٣٠

٩. الدراسة الميدانية مقابلة مع السيد (شيخ هه وراز ظاهير) مدير توزيع تاريخ ٢٠٢٠/٥/٢٨

١٠. الدراسة الميدانية مقابلة مع السيد (محمود حمد)مدير توزيع معمل كادين تاريخ ٢٠٢١/٢/٦

١١. الدراسة الميدانية مقابلة مع السيد (علي ظاهر عبد الله) رئيس مجلس الإدارة لمعمل بيست فيد ،تاريخ ٢٠٢١/٢/٤

١٢. الدراسة الميدانية،واستمارة المسح الشامل للصناعات العلفية في محافظة اربيل من ٢٠٢٠/٥/١ الى ٢٠٢١/٤/٣٠

13. Getis, A. and Ord, J. K. Local Spatial Autocorrelation Statistics: Distributional Issuesand an Application. Geographical Analysis, Vol. 27, 1995, p.p. 287-298.

١٤. جمعة داود، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، ط١، مكة المكرمة المملكة العربية السعودية ،٢٠١٢، ص٥٣ و١٧٧.