JEF/Journal of Education Faculties
Volume 18, Issue (1), 2024

مجلة كليات التربية - جامعة عدن
المجلد 18، العدد (1)، 2024 م

الحياة النباتية لمنطقة ريشان مديرية قعطبة محافظة الضالع الجهورية اليمنية

احمد محمد مقبل السوبر[1*]
قسم الاحياء- كلية التربية الضالع - جامعة عدن

علاء عيدروس مصطفى باهارو ن[2*]
قسم الاحياء- كلية التربية الضالع- جامعة عدن

الملخص: أُجريت الدراسة الحالية في منطقة ريشان، مديرية قعطبة، محافظة الضالع- الجمهورية اليمنية، حيثُ تقع منطقة الدراسة بين خطي طول $44^0.740$ و $44^0.711$، ودائرتي عرض $13^0.849$ و$13^0.701$، وتغطي مساحة قدرها 14 .7 كم^2. نفذت الدراسة خلال الفترة من 2018/8/1 حتى تاريخ 8/15 /2020م، وذلك من خلال الزيارات الميدانية إلى منطقة الدراسة، بمعدل 4 - 5 زيارات في الشهر للموائل القريبة، ومن 2 - 3 زيارات في الشهر للموائل البعيدة، تم من خلالها عملية مسح شاملة لمعظم موائل منطقة الدراسة (جبال - شعاب - وديان)، كما تمَّ جمع عينات نباتية مثالية لكل نوع نباتي متواجد في منطقة الدراسة مع تصويرها وتسجيل الإحداثيات: (خطوط الطول ودوائر العرض والارتفاع عن سطح البحر) باستعمال جهاز GPS.

أسفرت نتائج الدراسة عن تسجيل 252 نوعاً نباتياً ينتمي إلى 156 جنساً تتبع 56 عائلة نباتية، منها 6 أنوع نباتية، و5 أجناس، و3 عائلات نباتية تنتمي إلى النباتات السرخسية، و246 نوعاً، و152 جنساً، و53 عائلة نباتية تتبع النباتات الزهرية (219 نوعً، 130 جنساً، و 45 عائلة تتبع ذوات الفلقتين ، و27 نوعاً، و21 جنساً، و8 عائلات تتبع ذوات الفلقة الواحدة). أظهرت النتائج أن أكثر العائلات النباتية تنوعاً، وانتشاراً هي العائلات (Fabaceae، Acanthaceae، Asteraceae، Apocynaceae، Euphorbiaceae، Malvaceae، Laminaceae، Amaranthaceae)

أوضحت النتائج أن أكثر الأجناس تنوعاً في منطقة الدراسة اجناس: *Euphorbia* (8 أنواع)، قثم جنس *Hibiscus* (7 أنواع)، يلي الجنسين: *Heliotropium*، *Indigofera* (6 أنواع لكل منهما)، ثم اجناس: *Acacia*، *Barleria*، *Grewia* (5 أنواع لكل جنس)، ثم جنس: *Caralluma*، *Ficus*، *Justicia*، *Leucus*، *Senna*، *Solanum* (4 أنواع لكل جنس).

بينت النتائج سيادة الأعشاب الحولية في منطقة الدراسة حيثُ تمثلت بـ 79 نوعاً بنسبة (31.35%)، الأعشاب المعمرة إذ تمثَّلت بـ 78 نوعاً بنسبة (30.95%)، في حين مُثلت الشجيرات بـ **64** نوع بنسبة (25.40%)، ومُثلت تحت الشجيرات بـ 20 نوعاً بنسبة (7.94%)، والأشجار مُثلت بـ 11 نوعاً بنسبة (4.37%). كما اظهرت النتائج تسجيل نوعاً نباتياً متطفلاً بالإضافة إلى تسجيل نوعين شبه متطفلين، كما تم تسجيل 23 نوعاً نباتياً متوطناً وشبه متوطنٍ (8 أنواع متوطنةً في اليمن، و15 نوعاً شبه متوطنٍ) وكانت العائلات (العشارية، الصبارية، اللبينية والشفوية) هي العائلات السائدة من حيث عدد الأنواع المتوطنة، وشبه المتوطنة، كما اشارت النتائج إلى تسجيل **35** نوعاً نباتياً شكلت نسبة **13.89**% من مجموع الأنواع المسجلة في منطقة الدراسة، والتي تُعد إضافةً جديدةً إلى فلورا محافظة الضالع. تشير النتائج غنى منطقة الدراسة بالأنواع النباتية بالرغم من صغر مساحتها، مما ادى الى بذل المزيد من الدراسات حولها.

الكلمات المفتاحية: منطقة ريشان، مديرية قعطبة، انواع متوطنة، شبة متوطنة، اعشاب حولية، فلورا.

المقدمة: نظراً لاهمية النباتات لدى الإنسان، فقد استمر في محاولات ترتيبها بالشكل الذي يسهل عليه استقرائها، حتى توصل إلى عزلها مجاميع تربطها علاقة مظهرية وبيئية مختلفة، فبدأ بذلك علم تصنيف النبات Plant Taxonomy الذي وضع الحدود الفاصلة للمراتب التصنيفية Taxa من غيرها، وقد تطور هذا العلم مواكباً الحضارات التي بناها الإنسان، وتحول من

استعمال الصفات المظهرية Morphological characters كاللون، والشكل، إلى استعمال صفات أكثر تعقيداً وصعوبةً لا يمكن ملاحظتها إلا باستعمال وسائل تمكنه من ذلك، **البياتي (2001).**

تتميز الحياة النباتية في اليمن بالتنوع والاختلاف تبعاً لتنوع واختلاف التضاريس، والمناخ، فنجدهُ خليطاً من نباتات الإقليم السوداني، والإقليم الصحراوي العربي، وتشمل بعض نباتات إقليم البحر المتوسط، والإقليم الإيراني الطوراني؛ حيثُ تسود نباتات الإقليم السوداني في مناطق المرتفعات الغربية، وجزء من مناطق المرتفعات العالية، بينما تسود نباتات الإقليم الصحراوي الغربي في المناطق الساحلية، ومناطق المرتفعات الصحراوية،، والشرقية **الخليدي(1991) .**

الغطاء النباتي في اليمن غني بالنباتات المتوطنة Endemic، وشبه المتوطنة Endemic Near؛ حيثُ تُقدر بحوالي 608 نوعاً نباتياً، منها 457 متوطنة أي يقتصر تواجدها على اليمن فقط (307 تتواجد في سقطرى فقط)، والتي تشكل حوالي 16% من النباتات اليمنية **عبادي (2019)**.

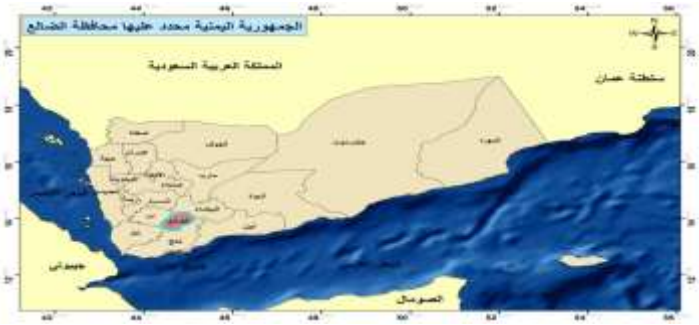
الحياة النباتية في اليمن غنية جداً؛ حيثُ تم تسجيل 2851 نوعاً نباتياً، تتبع 1069 جنساً، تنتمي إلى 179 عائلة نباتية **(Al-Hakim & Latiff،AL-Hawshabi ;2015 ،*et. al*.AL-Hawshabi ;2017،(2018 (21، 23، 25)**.

من خلال الزيارة الميدانية التي نفذها **Balfour (1888)** إلى جزيرة سقطرى جمع 500 نوعاً نباتياً التي كانت معظمها جديدة في علوم التقسيم، أما **Boulos (1988)** خلال زياراته الميدانية لخمس محافظات: (عدن، لحج، أبين، شبوة، حضرموت)، فقد سجل 375 نوعاً تنتمي لـ 60 عائلة نباتية، منها خمسة أنواع جديدة على العلم، وأربعة أنواع تُعد إضافة جديدة للنباتات الجزيرة العربية، وخمسة عشر نوعاً جديداً لنباتات المحافظات الجنوبية. وجد **Al-Gifri (1991)** خلال دراسته عن الأعشاب في محافظة عدن، 52 نوعاً تنتمي إلى 42 جنساً موجودة ضمن 20 عائلة نباتية، وعائلتين تنتمي لوحيدات الفلقة. أما **Al-Dubie and Al-Khulaidi (1993)** خلال دراستهما على فلورا تهامة فقد سجلا 264 نوعاً تنتمي إلى 148 جنساً، تقع ضمن 53 عائلة نباتية. كما سجل **سعيد والسباعي، (2001)** خلال دراستهما للغطاء النباتي الساحلي لمحافظة أبين 102 نوعاً نباتياً، تنتمي إلى 78 جنساً، وتتبع 35 عائلة نباتية. أشار **Abdul-Ghani *et. Al* (2002)** خلال دراستهم على الفلورا البرية الطبيعية والتركيب الخضري في دلتا بنا (أبين ،اليمن)، إلى 134 نوعاً نباتياً تنتمي إلى41 فصيلة نباتية، ووجدوا أن التركيب الخضري لمنطقة الدراسة يغلب علية الطابع العشبي. خلال دراسة **Hussein (2006)** لغابة حوف سجل 236 نوعاً نباتياً تنتمي إلى 63 عائلة، وتضم 177 جنساً، كما وجد أن التركيب النباتي للغابة معظمها عشبي؛ حيث يشكل حوالي 45.76%، بينما كانت الشجيرات في المرتبة الثانية 17،35%، والأشجار 13،13%، والحشائش 5.94%. كما سجل **Ibrahim (2006):** خلال دراسته لفلورا محافظة المحويت 385 نوعاً نباتياً تنتمي لـ 88 عائلة نباتية، مُثلت السراخس بـ (14 نوعاً، و9 أجناس 7 عائلات نباتية)، بينما مُثلت ثنائية الفلقة بـ (328 نوعاً، و224 جنساً و65 عائلة نباتية)، أما أحاديات الفلقة فقد مُثلت بـ (43 نوعاً، و34 جنساً، و16 عائلة نباتية). **الخليدي والمليكي (2010)** خلال دراستهما للغطاء النباتي لوادي عنة سجلا 226 نوعاً نباتياً برياً، تتبع 63 عائلة نباتية، وكانت أكثر الفصائل تمثيلاً: الدفلية، النجيلية، السنفية، اللبينية، المركبة، القرنية، الشفوية، أما أكثر الاجناس انتشاراً فكانت: الأكاشيا، الأيوفوربيا، الفيوكس، الجرويا، الأندوجوفيرا، الكارالوما، السنا. أشار **الميسري وآخرون (2012)** أثناء دراستهم للمنطقة السهلية والمنحدرات المتاخمة لها شمال مديرية لودر محافظة أبين إلى 118 نوعاً نباتياً، تنتمي إلى 84 جنساً، وتضمها 39فصيلة نباتية. أسفرت دراسة**Dahmash *et .al* (2012)** لفلورا مديرية طور الباحة عن تسجيل 560 وحدة تصنيفية تنتمي لـ 288 جنساً، و 89 عائلة نباتية ووجدوا أن أكثر الفصائل النباتية تنوعاً وتمثيلاً هي كلاً من: الفصيلة النجيلية، المركبة، اللبينية (السوسبية)، الفراشية، السنفية، الكباريه، الشفوية، البورجينية، الخبازية، الباذنجية، الطلحية. خلال دراسة **Al-Hawshabi، (2017)** للجنسين *Blepharis*، و *Dicliptera*، في اليمن، وصفا النوع Hakim & Latiff

Blepharis cayaniense، التابع للعائلة السنفية، والذي يُعد تسجيلاً جديداً في العلم. أضاف **Al-Hawshabi *et. al.* (2017)**أربعة أنواع نباتية لم يسبق تسجيلها في الفلورا اليمنية والمعلن عنها في الرحلات الحقلية خلال الفترة (2008 – 2012)، وهذه الأنواع هي: (*Dipcadi serotinum*، *Hibiscus aristaevis*، *Pluchea ovalis*، *Viscum cruciatum*)، كما سجلوا نوعين لأول مرة للجزء الجنوبي الغربي من اليمن، والنوعين هما: (*Striga angustifolia* ، *Helianthemum stipulatum*). أضاف **AL- Hoshabii (2018)** جنساً جديداً من منطقة توبان، محافظة لحج، إلى فلورا اليمن والجزيرة العربية، وهذا الجنس هو (*Oxystelma*)، الذي يمثله النوع *O. esculentum*، (Apocynaceae). أشار **Abo Ghazal** ، **and Ambedkar (2019)** خلال دراستهم للتنوع النباتي، والغطاء النباتي لوادي الشريس، محافظة حجة - اليمن، إلى 298 نوعاً نباتياً، تنتمي إلى 219 جنساً، تضمها 75 عائلة نباتية. نشر **الحود، (2013)**كتاب نباتات برية من الضالع، حيثُ سجل 451 نوعاً نباتياً، تنتمي إلى 273 جنساً، تتبع 86 عائلة نباتية، مُثلت السراخس بـ (6 أنواع، تقع في 4 أجناس، وتضمها 3 عائلات)، ووجد أن العائلات السائدة هي: النجيلية، المركبة، العشارية، اللبينية، السنفية، الشفوية، البورنجية، الباذنجانية، الخبازية، بينما كانت الأجناس السائدة هي: *Euphorbia*، *Heliotropium*، *Acacia*، *Barleria*، *Grewia*، *Caralluma*، *Solanum* ، ووجد أن دليل الجنس يساوي 1.65، كما سجل 3 أنواع من النباتات المتطفلة هي: *Cistanche phelypaea*، *Hydnora jahhannis*، *Striga gesnerioides*، بالإضافة إلى نوع واحد شبه متطفل هو: *Phragmanthera austroarabica*، كما أشار إلى 20 نوعاً متوطناً، و29 نوعاً شبه متوطنٍ. أشار **باعباد (2015)** خلال دراسته للحياة النباتية لمديرية الحصين ،محافظة الضالع إلى 201نوعاً نباتياً تتبع 135 جنساً تنتمي إلى 53 عائلة نباتية، منها عائلة واحدة تنتمي إلى السراخس مُثلت بنوع واحد، و200 نوعاً نباتياً تتبع النباتات الزهرية، (177 نوعاً) تتبع ذوات الفلقتين، و(23 نوعاً) تتبع ذوات الفلقة الواحدة. وجد **عبادي (2019):** خلال دراسة الحصرية للحياة النباتية البرية في منطقة زُبيد، مديرية الضالع- محافظة الضالع، 170 نوعاً نباتياً تتبع 115 جنساً، تضمها 48 عائلة نباتية، منها عائلة واحدة تنتمي إلى السراخس مثلت بنوع واحد، و169 نوعاً نباتياً تتبع النباتات الزهرية، مثلت ذوات الفلقتين بـ 151 نوعاً، و99 جنساً، تضمها 39 عائلة، بينما مُثلت ذوات الفلقة الواحدة بـ 18 نوعً، و15 جنساً، تضم 8 عائلات نباتية.

تقع اليمن في الجنوب الغربي من شبة الجزيرة العربية، بين دائرتي عرض 12^0، 19^0 شمالاً، وخطي طول 41^0، 54^0شرقاً، وتُغطي مساحة قدرها 555000كم^2، ويحد اليمن من الغرب البحر الأحمر، ومن الجنوب خليج عدن والبحر العربي، بينما يحدها من الشمال المملكة العربية السعودية، ومن الشرق سلطنة عمان **شكل (1)**، وتتبع اليمن سياسياً مجموعة من الجزر في البحرالأحمر وخليج عدن؛ حيث يبلغ عددها أكثر من 60 جزيرة أكبرها وأشهرها: جزيرة سقطرى، حنيش الكبرى والصغرى، كمران **غالب (2008).**

تقع محافظة الضالع على المرتفعات الجنوبية الغربية من اليمن بين 13 :30 :13 إلى 30 :12 :14 شمالاً و00 :28 :44 إلى 45:9:30 شرقاً، وهي ذات طبيعة غالبها عبارة عن سلاسل جبلية وعرة، وهضاب مسطحة منحدرة ووديان غائرة، يحدها من الشمال محافظتي إب، والبيضاء، ومن الجنوب محافظة لحج، ومن الشرق محافظة البيضاء، ولحج، ومن الغرب محافظتي إب، وتعز، ويتراوح ارتفاعها بين 900 إلى 3000 متر فوق سطح البحر **شكل (2)**. تبلغ مساحة محافظة الضالع حوالي 4099 كم^2، وتتوزع في تسع مديريات وهي: الضالع، الحصين، الأزارق، الحشاء، الشعيب، جبن، جحاف، دمت، وقعطبة. **الجهاز المركزي للاحصاء (2004).**

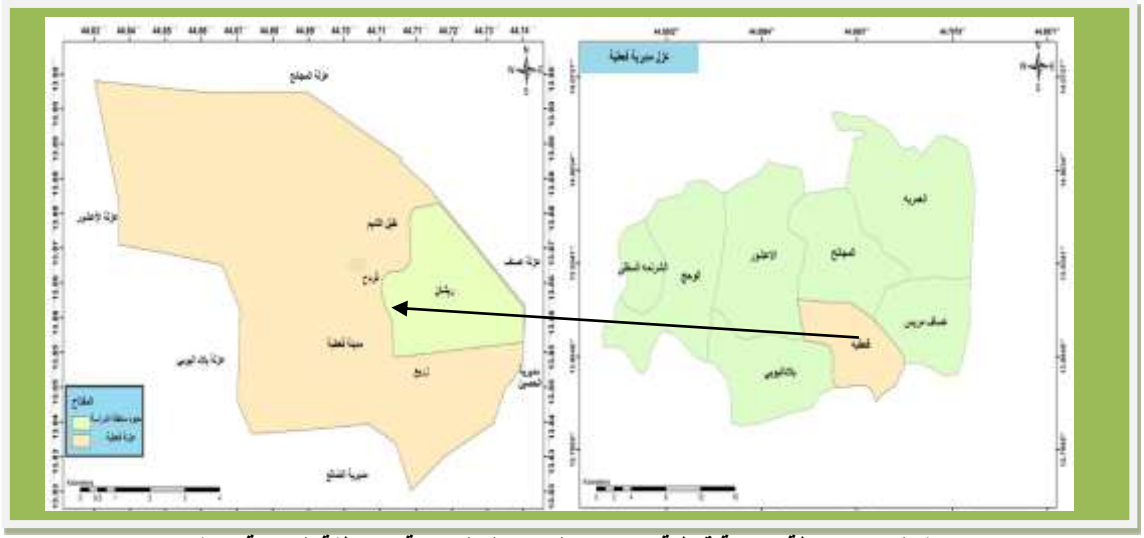


الشكل (1) خارطة الجمهورية اليمنية موضحاً عليها موقع محافظة الضالع

الشكل (2) خارطة محافظة الضالع موضحا عليها مديرية قعطبة

تقع مديرية قعطبة **(شكل 3)** في وسط محافظة الضالع، يحدها من الشمال مديرية دمت وأجزاء من محافظة إب، ومن الغرب محافظة إب، ومن الجنوب مديريات الحصين، والضالع، والحشاء، ومن الشرق مديريتي الشعيب، وجبن التابعتين لمحافظة الضالع، وتبلغ مساحة المديرية حوالي 681 كم^2.، وتقسم مديرية قعطبة إلى ثمان عزل (عزلة قعطبة، عزلة عساف، عزلة العمرية، عزلة المجانح، عزلة بلاد اليوبي، عزلة الأعشور، عزلة الوحج، عزلة الشرنمة السفلى **الجهاز المركزي للاحصاء (2004)**. تقع منطقة ريشان **(شكل 3)** في الجزء الشرقي لعزلة قعطبة، وهي عبارة عن منطقة ذات طابع جبلي يتخللها العديد من الأودية أكبرها وادي ريشان الذي يتكون من التقاء وادي موسعة بوادي ماود في قرية ريشان السفلى، وتحيط الجبال بمنطقة الدراسة (ريشان) من معظم الجهات ماعدا الجهة الجنوبية الغربية التي تفتح إلى الطرف الشمالي الشرقي لمدينة قعطبة، ومن أهم هذه الجبال: جبل الجميمة، جبل بركان، جبال موسعة وماود، وجبل جرذ، والعديد من التلال، كما تقع قرية ريشان السفلى أسفل جبل الجميمة، وقرية ريشان العليا أسفل اللحكة ولكام الماء.

تقع منطقة الدراسة بين خطي طول 44^0.740 و 44^0.711، ودائرتي عرض 13^0.849 و13^0.701، وتغطي مساحة قدرها 14 .7 كم^2، وهذه المساحة تقدر بحوالي 1.05% من مساحة مديرية قعطبة.



شكل (3) خارطة مديرية قعطبة موضحا عليها عزل المديرية، ومنطقة الدراسة (ريشان)

يتميز وادي ريشان بتربته الخصبة، وبسبب عدم وجود دراسة سابقة للحياة النباتية في منطقة (ريشان)؛ لذلك اختيرت لإجراء دراسة الحياة النباتية فيها وذلك بهدف:

1- دراسة حالة التنوع النباتي في منطقة الدراسة من خلال المسح الشامل للأنواع البرية، وعمل قائمة بفلورا المنطقة.

2- تحديد طبيعة النمو للنباتات المنتشرة في منطقة الدراسة.

3 معرفة الأنواع المتوطنة وشبة المتوطنة المنتشرة في منطقة الدراسة.

2. مواد وطرق البحث: أُجريت هذه الدراسة في منطقة ريشان، مديرية قعطبة، محافظة الضالع - الجمهورية اليمنية، كمنطقة اختيرت لغرض دراسة الحياة النباتية فيها.

1.2. الزيارات الحقلية وجمع العينات النباتية: نفذت الدراسة من خلال الزيارات الميدانية للمنطقة خلال الفترة من 1/ 8/ 201م حتى15/8/ 2020م، ونُفذت الزيارات الميدانية بواقع أربع إلى ست زيارات كل شهر للموائل القريبة، ومن زيارتين إلى ثلاث زيارات في الشهر للموائل البعيدة، حيثُ تمت الدراسة من خلال عملية المسح الشامل لمعظم موائل منطقة الدراسة (وديان، جبال، شعاب) لدراسة الحياة النباتية فيها.

خلال الزيارات الحقلية تم جمع عينات نباتية لكل نوع، كما تم تصوير، ووصف كل نوع باختصار، كما تم تدوين الأسماء العلمية والأسماء المرادفة إن وجدت، ومكان انتشار كل نوع نباتي في منطقة الدراسة، مع تحديد طبيعة كل نبات (أشجار، شجيرات ، تحت شجيرات، أعشاب حولية، أعشاب معمره).

تمَّ تعريف العينات النباتية وفقاً ل: (3 - 5-6- 8- 10 - 12- 17- 19- 26-27 -30 - 34)

تم استخدام طريقة المسح الشامل لمعظم مساحة منطقة الدراسة، وتم ترتيب العائلات النباتية، والأجناس، والأنواع أبجدياً

3- النتائج والمناقشة:

من خلال النزول الميداني والمسح للنباتات البرية في منطقة الدراسة تم تسجيل 252 نوعاً نباتياً، تنتمي إلى 156 جنساً، تتبع 56عائلة نباتية. تمثلت النباتات الزهرية بـ 246 نوعاً نباتياً بنسبة 97.62% من مجموع الأنواع المسجلة في منطقة الدراسة، تقع في 151 جنساً بنسبة 96.79% من مجموع الأجناس المسجلة من منطقة الدراسة، وتضمها 53 عائلة نباتية شكلت نسبة 94.64%، تضمنت ذوات الفلقتين (45 عائلة بنسبة 80.36%، و130 جنساً بنسبة 83.33%، و219 نوعاً بنسبة 86.91%)، بينما تضمنت ذوات الفلقة الواحدة (8 عائلات بنسبة 14.28%، و21 جنساً بنسبة 13.46%، و27 نوعاً بنسبة 10.71%)، أما النباتات اللازهرية، فقد تمثلت بـ (3 عائلات شكلت نسبة 5.36% ، و5 أجناس بنسبة 3.21%، و6 أنواع بنسبة 2.38%). **جدول (1، 2) وشكل (4)**

جدول (1) قائمة بالأنواع النباتية التي سجلت في منطقة الدراسة مرتبة أبجدياً

م	الاسم العلمي	العائلة	عدد الأجناس	عدد الأنواع
1	*Anisotes trisulcus* (Forssk.) Nees.	Acanthaceae	11	20
2	*Barleria acanthoides* Vahl.			
3	*Barleria bispinosa* (Forssk.) Vahl.			
4	*Barleria hildebrandtii* S.Moore.			
5	*Barleria parviflora* R.Br. ex T.Anders.			
6	*Barleria trispinosa* (Forssk.) Vahl.			
7	*Blepharis edulis* (Forssk.) pers.			
8	*Crossandra johanninae* Fiori.			
9	*Ecbolium gymnostachyum* (Nees) Milen- Redh.			
10	*Ecbolium viride* (Forssk.) Alston .			
11	*Hypoestes forskalei* (Vahl) R. Br.			
12	*Justicia caerulea* Forssk.			
13	*Justicia flava* (Vahl.) Vahl.			

14	*Justicia gangetica* (L.)T. Anders.			
15	*ticia odora* (Forssk.) Vahl.			
16	*Lepidagathis calycina* Nees.			
17	*Megalochlamys violacea* (Vahl.) Vollesen.			
18	*Peristrophe paniculata* (Forssk.) Brummitt			
19	*Ruellia grandiflora* (Forssk.) Blatter.			
20	*Ruellia patula* Jacq.			
21	*Actinopteris radiata* (Swartz.) Link.	Actiniopteridaceae	1	2
22	*Actinopteris semiflabellata* Pic- Serm.			
23	*Adiantum capillus- venerise* L.	Adiantaceae	3	3
24	*Cheilanthes farinose* (Forssk.)Kaulf.			
25	*Negripteris scioana* (Chiov.) Pic- Ser.			
26	*Agave sisalana* Perrine.	Agavaceae	1	1
27	*Aloe inermis* Forssk.	Aloeaceae	1	3
28	*Aloe lanata* McCoy & Lavranos			
29	*Aloe sabaea* Schweinf.			
30	*Achyranthes aspera* L.	Amaranthaceae	7	9
31	*Aerva javanica* (Borm. F.) Juss. ex Schult.			
32	*Aerva lanata* (L.) Juss. ex J.A. Sechult.			
33	*Alternanthera pungens* Kunth.			
34	*Amaranthus graecizans* L.subsp. *graecizans* L.			
35	*Amaranthus viridis* L.			
36	*Digera muricata* (L.) Mart.			
37	*Pupalia lappacea* (L.) Juss.			
38	*Saltia papposa* (Forssk.) Moq.			
39	*Adenium obesum* (Forssk.) Roem. & Schult.			
40	*Calotropis procera* (Aiton.) Aiton.			
41	*Caralluma deflersiana* Lavranos .			
42	*Caralluma foulcheri-delboscii* Lavranos.			
43	*Caralluma penicillata* (Defl.) N. E. Brown.			
44	*Caralluma quadrangula* (Forssk.) N. E. Brown .			
45	*Catharanthus roseus* Don. (1837)			
46	*Ceropegia arabica* H.Huber (1957)			
47	*Ceropegia variegata* (Forssk.) Decne.(1838) var. *variegata*			
48	*Cynanchum gerradii* (Harv.) Liede (1991)			
49	*Cynanchum viminale* (L.)L. (1771)			
50	*Echidnopsis squamulata* (Decne.) P. R. O. Bally .			
51	*Kanahia laniflora* (Forssk.) R. Br. (1810)			
52	*Leptadenia arborea* (Forssk.) Schweinf.			
53	*Pergularia daemia* (Forssk.) Chiov. (1916)			
54	*Pergularia tomentosa* L. (1767)			
55	*Rhytidocaulon macrolobum* Lavranos. subsp. *macrolobum*			
56	*Phoenix caespitosa* Chiov (1929)	Arecaceae	1	1
57	*Acanthospermum hispidum* DC.			
58	*Bidens pilosa* L. (1753)			
59	*Echinops spinosissimus* Turra. (1765)			
60	*Flaveria trinervia* (Spreng.) Mohr.			
61	*Helichrysum somalense* Bak. F. (1849)			
62	*Kleinia odora* (Forssk.) D. C. (1838)			

63	*Laggera decurrens* (Vahl.) F. N. Hepper & Wood.			
64	*Pegolettia senegalensis* Cass. (1825)			
65	*Pluchea dioscoridis* (L.) DC. (1836)			
66	*Pulicaria jaubertii* Gamal- Aldin. (1981)			
67	*Pulicaria petiolaris* Jaub. & Spach. (1852)			
68	*Pulicaria undulata* (L.) C. A. Mey. (1831)			
69	*Sonchus oleraceus* L . (1753)			
70	*Tagetes minuta* L. (1753)			
71	*Tridax procumbens* L. (1753)			
72	*Vernonia cinerascens* Sch, (1844)			
73	*Xanthium spinosum* L . (1753)			
74	*Xanthium strumarium* L. (1753)			
75	*Ehretia obtusifolia* Hochst. ex DC. (1845)	Boraginaceae	3	8
76	*Heliotropium aegyptiacum* Lehm. (1824)			
77	*Heliotropium longiflorum* (A. DC.) Jaub. & Spach var. *longiflorum*			
78	*Heliotropium longiflorum* (A. DC.) Jaub. & Spach var. *stenophyllum* Schwart .			
79	*Heliotropium ovalifolium* forssk. (1774)			
80	*Heliotropium ramosissimum* (Lehm.) Sieb. ex DC.			
81	*Heliotropium strigosum* Willd. (1798) var. *cordofanum* (Hochst.) Schweinf. (1919)			
82	*Trichodesma africanum* (L.) R. Br. var. *africanum*			
83	*Farsetia stylosa* R.Br.	Brassicaceae	2	2
84	*Schouwia purpurea* (Forssk.) Schweinf .			
85	*Commiphora kua* (Royale) Vollesen (1985).	Burseraceae	1	1
86	*Opuntia dillenii* (Ker-Gawl.) Haw.	Cactaceae	1	2
87	*Opuntia ficus - indica* (L.) Mill. (1768)			
88	*Cadaba farinosa* Forssk. (1775)	Capparaceae	2	2
89	*Maerua oblongifolia* (Forssk.) A. Rich.			
90	*Catha edulis* Forssk. (1775)	Celastraceae	1	1
91	*Chenopodium carinatum* R. Br.	Chenopodiaceae	1	2
92	*Chenopodium murale* L.(1753)			
93	*Cleome angustifolia* Forssk. (1775)	Cleomaceae	1	2
94	*Cleome gynandra* L. (1753)			
95	*Commelina albescens* Hassk. (1867)	Commelinaceae	2	4
96	*Commelina benghalensis* L. (1753)			
97	*Commelina forskalaei* Vahl. (1806)			
98	*Cyanotis nyctitropa* Defl.			
99	*Convolvulus arvensis* L. (1753)	Convolvulaceae	4	5
100	*Hildebrandtia africana* Vatke. subsp. *arabica* Sebsebe.			
101	*Ipomoea eriocarpa* R.Br. (1810)			
102	*Ipomoea obscura* (L.) Ker-Gawl. (1817)			
103	*Seddera latifolia* Hochst. & Steud. (1844)			
104	*Kalanchoe deficiens* (Forssk.) Ascherson& Schweinf. var. *glabra* Raatts.	Crassulaceae	1	2
105	*Kalanchoe yemensis* (Defl.) Schweinf. (1896)			
106	*Citrullus colocynthis* (L.) Schrad. (1838)	Cucurbitaceae	4	5
107	*Coccinia grandis* (L.) Voigt. (1845)			
108	*Cucumis prophetarum* L.var. *dissectum* (Naud.) C. Jeffr.			
109	*Cucumis prophetarum* L.var. *prophetarum* .			
110	*Momordica balsamina* L. (1753)			
111	*Sansevieria ehrenbergii* Schweinf. ex Bak.	Dracaenaceae	1	2
112	*Sansevieria forskaliana* (Schult.f.) Hepper & J. R. I. Wood.			

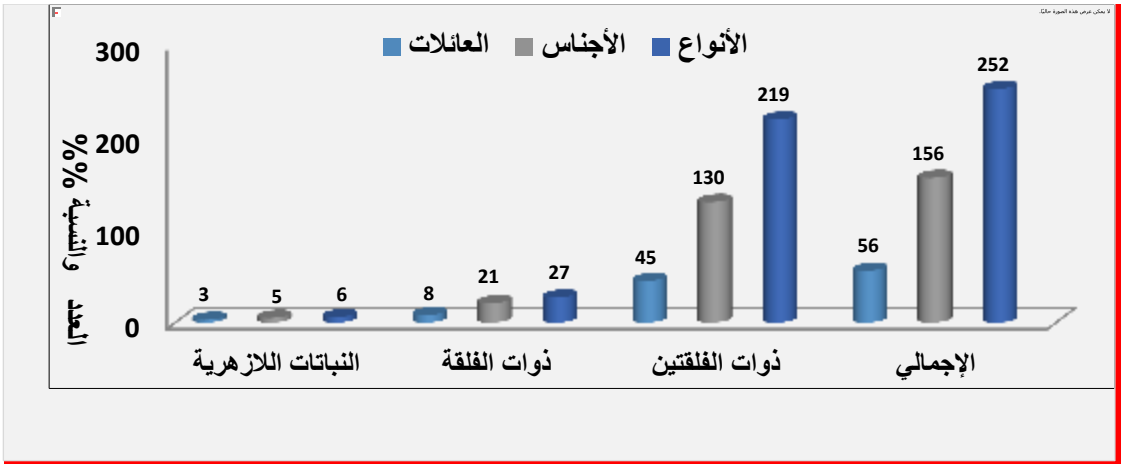
113	*Acalypha ciliata* Forssk. (1775)	Euphorbiaceae	8	16
114	*Acalypha fruticosa* Forssk. (1775).			
115	*Andrachne aspera* Spreng. (1819)			
116	*Chrozophora oblongifolia* (Delile) A. Juss. ex Spreng.			
117	*Dalechampia parvifolia* Lam. (1786)			
118	*Euphorbia ammak* Schweinf. (1899)			
119	*Euphorbia cuneata* Vahl. (1791)			
120	*Euphorbia granulata* Forssk. (1975)			
121	*Euphorbia heterophylla* L. (1753)			
122	*Euphorbia hirta* L. (1753)			
123	*Euphorbia inarticulata* Schweinf.			
124	*Euphorbia schimperi* Presl (1845)			
125	*Euphorbia sp.*			
126	*Flueggia virosa.* (Roxb. ex Willd.) Bill.			
127	*Jatropha spinosa* (Forssk.)Vahl.			
128	*Ricinus communis* L. (1753)			
129	*Acacia asak* (Forssk.) Willd. (1806)	Fabaceae	13	28
130	*Acacia etbaica* Schwerin. subsp. *unicinata* Brenan			
131	*Acacia mellifera* (Vahl) Benth.			
132	*Acacia nilotica* (L.) Del. subsp. *kraussiana* (Benth.) Brenan.			
133	*Acacia yemenensis* Bolous. (1995)			
134	*Cadia purpurea* (Picc.) Ait. (1789)			
135	*Caesalpinia bonduc* (L.) Roxb. (1832)			
136	*Crotalaria emarginella* Vatke. (1878)			
137	*Crotalaria incana* L. (1753)			
138	*Indigastrum costatum* (Guill. & Perr.) Schr. subsp. *goniodes* (Hochst. ex Baker) Schr.			
139	*Indigofera amorphoides* Jaub. & Spach.(1856)			
140	*Indigofera arabica* Spach & Jaub. (1856)			
141	*Indigofera articulata* Gouan. (1973)			
142	*Indigofera coerulea* Roxb. var. *occidentalis* Gillett &Ali.			
143	*Indigofera spiniflora* Boiss.(1872)			
144	*Indigofera spinosa* Forssk. (1775)			
145	*Ormocarpum yemenense* Gillett. (1996)			
146	*Parkinsonia aculeata* L. (1753)			
147	*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.			
148	*Prosopis juliflora* (S. W.) DC. (1825)			
149	*Rhynchosia minima* (L.) DC. var. *protrata* (Harv.) Meikle.			
150	*Senna bicapsularis* L. (1753).			
151	*Senna italica* Mill. (1768)			
152	*Senna obtusifolia* (L.) Irwin & Barneby .			
153	*Senna occidentalis* (L.) Link. (1831)			
154	*Tephrosia heterophylla* Varke. (1878)			
155	*Tephrosia suptiflora* Hochsy. ex Bak. (1871)			
156	*Tephrosia uniflora* pers. subsp. *petrosa* (Blat. & Hallb.) Gillett & Ali.			
157	*Dipcadi viride* (L.) Moench. (1802)	Hyacinthaceae	1	1
158	*Endostemon tenuiflorus* (Benth.) Ashby.	Laminaceae	4	11
159	*Lavandula pubescens* Decne. (1834)			
160	*Leucas alba* (Forssk.)Sebald (1978)			
161	*Leucas glabrata* (Vahl) R.Br. (1810)			
162	*Leucas inflata* Benth. (1835)			
163	*Leucas urticeafolia* (Vahl)R.Br. (1810)			

164	*Ocimum filamentosum* Forssk. (1775)			
165	*Ocimum forskolei* Benth. (1832)			
166	*Ocimum spicatum* Defl. (1896)			
167	*Plectranthus hyemalis* J.R.l. Wood. (1984)			
168	*Plectranthus montanus* Benth. (1830)			
169	*Phragmanthera austroarabica* A.G Mller & J.A. Nyberg.	Loranthaceae	1	1
170	*Lawsonia inermis* L. (1753)	Lythraceae	1	1
171	*Abutilon bidentatum* Hochst. ex A. Rich. (1847)	Malvaceae	4	14
172	*Abutilon graveolens* (Roxb. ex Horncw) Wight & Arn.			
173	*Abutilon sp*. nov.			
174	*Hibiscus aristaevalus* Garkce. (1849)			
175	*Hibiscus deflersii* Schweinf. ex Cufod .			
176	*Hibiscus dongolensis* Del. (1826)			
177	*Hibiscus purpureus* Forssk. (1775)			
178	*Hibiscus somalensis* Franch. (1882)			
179	*Hibiscus trionum* L. (1753)			
180	*Hibiscus vitifolius* L. (1753)			
181	*Pavonia serrata* Franch. (1882)			
182	*Pavonia triloba* Guill & Perr. (1831)			
183	*Sida alba* L. (1763)			
184	*Sida ovata* Forssk. (1755)			
185	*Melia azedarach* L. (1753)	Meliaceae	1	1
186	*Dorstenia barnimiana* Schweinf.	Moraceae	2	6
187	*Dorstenia foetida* (Forssk.) Engl & Schweinf.			
188	*Ficus cordata*. Thunb. subsp. *salicifolia* (Vahl.) Berg.			
189	*Ficus palmata* Forssk. Subsp. *Palmata*.			
190	*Ficus sycomorus* L. (1753)			
191	*Ficus vasta* Forssk.. (1775)			
192	*Boerhavia diffusa* L. (1753)	Nyctaginacea	3	4
193	*Commicarpus grandiflorus* (A. Rich.) Standl.			
194	*Commicarpus helenae* (J. A. Schyltes) Meikle.			
195	*Commicarpus plumbagineus* (Cav.) Standl.			
196	*Cistanche phelypaea* (L.) Cout. (1913)	Orobanchaceae	1	1
197	*Oxalis corniculata* L. (1753)	Oxalidaceae	1	1
198	*Argemone mexicana* L. (1753)	Papaveraceae	1	1
199	*Adenia venenata* Forssk. (1775)	Passifloraceae	1	1
200	*Plantago lanceolata* L. (1753)	Plantaginaceae	1	2
201	*Plantago major* L. (1753)			
202	*Arundo donax* L. (1753)	Poaceae	13	14
203	*Brachiaria lata* (Schum.) C. E. Hubb.			
204	*Cenchrus ciliaris* L . (1771) .			
205	*Chloris barbata* Sw. (1797) .			
206	*Cynadon dactylon* (L.) Pers. (1805)			
207	*Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd .			
208	*Eleusine africana* Kenn.-O'Byrne. (1957)			
209	*Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf. (1919)			
210	*Leptotherim senegalense* (Kunth) Clayton .			
211	*Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov. •			
212	*Saccharum sp.*			
213	*Setaria verticillata* (L.) P. Beaur. (1812)			

214	*Tetrapogon tenellus* (K.D. ex Roxb.) Chiov . •			
215	*Tetrapogon villosus* Desf. (1799)			
216	*Polygala abyssinica* R. Br. ex.Fresen.	Polygonaceae	1	2
217	*Polygala senensis* Klotzsch. (1861)			
218	*Portulaca oleracea* L. (1753)	Portulacaceae	2	3
219	*Portulaca quadrifida* L. (1767)			
220	*Talinum portulacifolium* (Forssk.) Schweinf.			
221	*Ochradenus baccatus* Del.(1813)	Resedaceae	2	2
222	*Reseda sphenocleoides* Defl. (1895)			
223	*Ziziphus spina*-christi (L.) Willd. (1798)	Rhamnaceae	1	1
224	*Breonadia salicina* (Vahl.) Hepper & J. R. I. Wood.	Rubiaceae	1	1
225	*Salvadora persica* L. (1753)	Salvadoraceae	1	1
226	*Cardiospermum halicacabum* L. (1753)	Sapindaceae	1	1
227	*Anticharis arabica* (Hochst. & Steud.) Endl.	Scrophulariaceae	1	1
228	*Selaginella yemensis* (Swartz) Spring.	Selaginellaceae	1	1
229	*Datura ferox* L. (1756)	Solanaceae	4	8
230	*Datura innoxia* Miller (1768)			
231	*Lycium shawii* Roem. & Schult.			
232	*Solanum coagulans* Lam. (1794)			
233	*Solanum glabratum* Dunal. (1813)			
234	*Solanum incanum* L. (1753)			
235	*Solanum nigrm* L. (1753).			
236	*Withania somnifera* (L.) Dunal. (1852)			
237	*Tamarix aphylla (* L.) Karst. (1882)	Tamaricaceae	1	1
238	*Corchorus olitorius* L. (1753)	Tiliaceae	2	6
239	*Grewia mollis* Juss . (1804).			
240	*Grewia tembensis* Fresen. (1837)			
241	*Grewia tenax* (Forssk.) Fiori. (1912)			
242	*Grewia velutina* (Forssk.) Vahl. (1790)			
243	*Grewia villosa* Willd. (1803)			
244	*Forsskaolea tenacissima* L. (1764)	Urticaceae	1	1
245	*Xerophyta arabica* (Baker) N. Menezes.	Velloziaceae	1	1
246	*Lantana camara L.* (1753).	Verbenaceae	1	2
247	*Lantana viburnoides* (Forssk.) Vahl.			
248	*Viscum cruciatum* Sieb. ex Boiss.	Viscaceae	1	1
249	*Cissus quadrangularis* L. (1767)	Vitaceae	1	2
250	*Cissus rotundifolia* (Forssk.) Vahl.			
251	*Fagonia paulayana* Wagner & Vierh.	Zygophylaceae	2	2
252	*Tribulus terrestris L.*			

جدول (2): العدد والنسبة المئوية للعائلات والأجناس والأنواع في منطقة الدراسة (ريشان)

المجموعة النباتية		العائلات		الأجناس		الأنواع			
		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد		النسبة %	
النباتات اللازهرية		3	5.36	5	3.21	6		2.38	
النباتات الزهرية:	ذوات الفلقة	8	14.28	21	13.46	27	246	10.71	97.62
	ذوات الفلقتين	45	80.36	130	83.33	219		86.91	
المجموع		56	100	156	100	252		100	

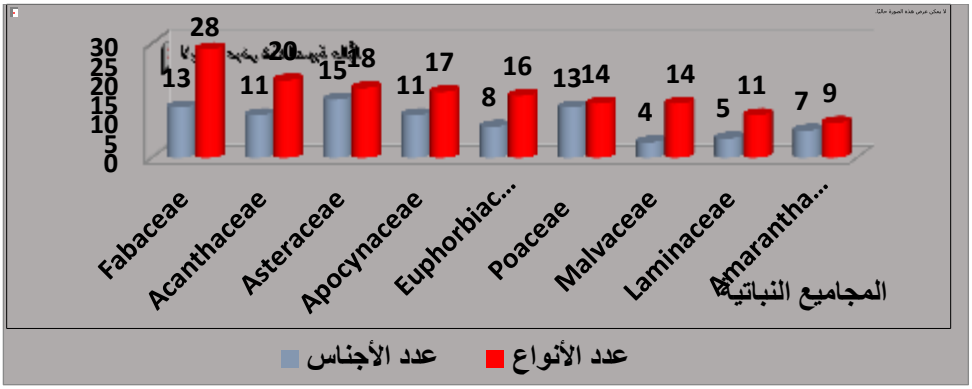


شكل (4) عدد العائلات والأجناس والأنواع في منطقة الدراسة

أوضحت النتائج التي يبينها الجدول (3) والشكل (5) أن أكثر العائلات تنوعاً بالنسبةِ لذواتِ الفلقتين هي: **Fabaceae** (28 نوعاً، و13 جنساً)، **Acanthaceae** (20 نوعاً، و11 جنساً)، **Asteraceae** (18 نوعاً، و15 جنساً)، **Apocynaceae** (17 نوعاً، و11 جنساً)، **Euphorbiacea** (16 نوعاً، و8 أجناس)، **Malvaceae** (14 نوعاً، و4 أجناس)، **Laminaceae** (11نوعاً، و5 أجناس)، **Amaranthaceae** (9 أنواع، و7 أجناس)، بينما كانت أكبر العائلات تنوعاً بالنسبة لطائفة ذوات الفلقة الواحدة هي: **Poaceae** (14 نوعاً، و13 جنساً)، شكلت هذه العائلات السائدة في منطقة الدراسة أعلى نسبة، بالنسبة للأجناس 55.57%، والأنواع 58.33% من مجموع الأجناس، والأنواع المسجلة في منطقة الدراسة. **جدول (3)، وشكل (4).** هذه النتائج تتوافق مع ما أشار إليه كل من: (**3، 7، 10، 12، 13، 16، 22، 31**).

جدول (3): العائلات السائدة في منطقة الدراسة

العائلات	الأجناس		الأنواع	
	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
Fabaceae	13	8.33	28	11.11
Acanthaceae	11	7.05	20	7.94
Asteraceae	15	9. 62	18	7.14
Apocynaceae	11	7.05	17	6.75
Euphorbiaceae	8	5.13	16	6.35
Poaceae	13	8.33	14	5.56
Malvaceae	4	2.56	14	5. 56
Laminaceae	5	3.21	11	4.37
Amaranthaceae	7	4.49	9	3.57
الاجمالي	87	55.77	147	58.33

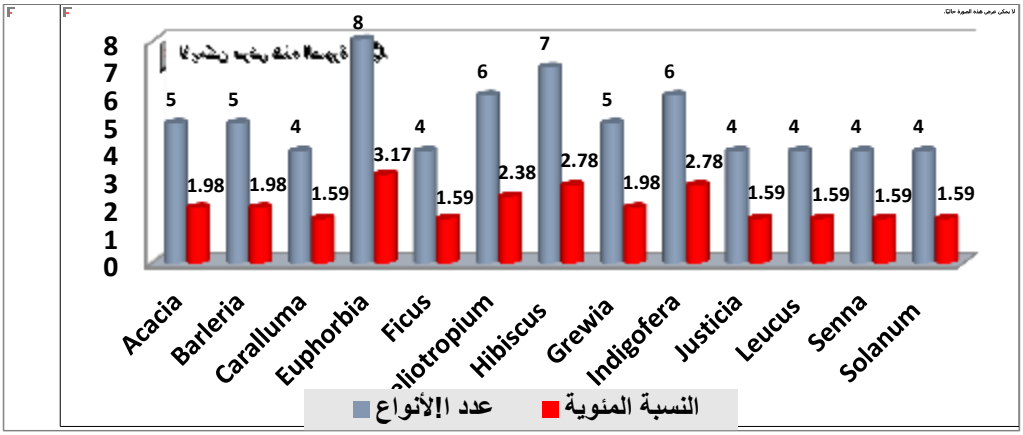


الجنس	عدد الأنواع	النسبة %
Acacia	5	1.98
Barleria	5	1.98
Caralluma	4	1.59
Euphorbia	8	3.17
Ficus	4	1.59
Heliotropium	6	2.38
Hibiscus	7	2.78
Grewia	5	1.98
Indigofera	6	2.38
Justicia	4	2.59
Leucus	4	1.59
Senna	4	1.59
Solanum	4	1.59
الاجمالي	66	26.19

شكل (5): العائلات السائدة في منطقة الدراسة

بيَّنت نتائج الدراسة التي يوضحها **جدول (4) وشكل(6).** أن الأجناس السائدة التي تضم أكبر عدداً من الأنواع المسجلة في منطقة الدراسة هي: الجنس *Euphorbia* (8 أنواع)، ثم الجنس *Hibiscus* (7 أنواع)، يلي ذلك الجنسين: *Heliotropium*، *Indigofera* (6 أنواع لكل منهما)، ثم الأجناس: *Acacia*، *Barleria* *Grewia* (5 أنواع لكل جنس)، يلي ذلك الأجناس: *Caralluma*، *Ficus* ، *Leucus*، *Senna*، *Solanum* (4 أنواع لكل جنس)؛ شكلت هذه الأجناس السائدة نسبة 26.19% من العدد الكلي للأنواع المسجلة في منطقة الدراسة. هذه النتائج تتوافق مع ما أشار إليه كل من: **(7، 3، 10،13، 14، 16، 24)** .

جدول (4): الأجناس السائدة في منطقة الدراسة

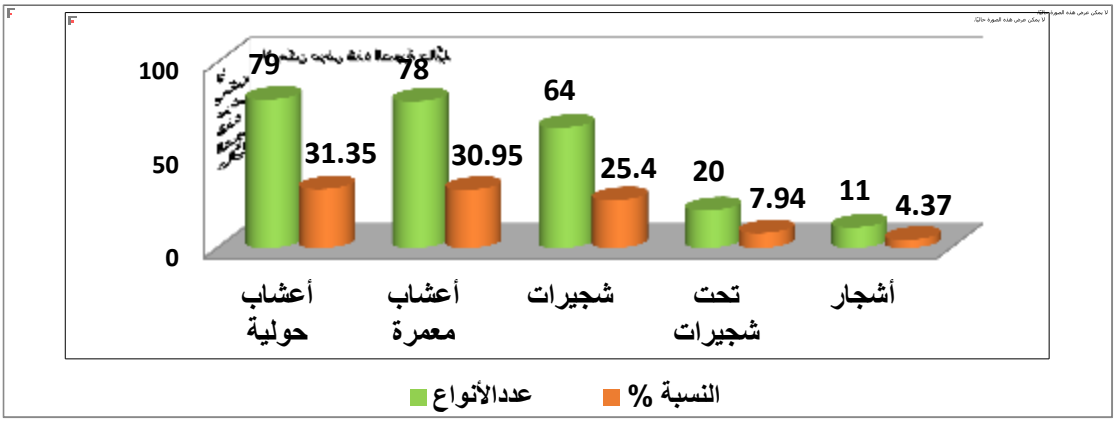


شكل (6): الأجناس السائدة في منطقة الدراسة

أظهرت نتائج الدراسة التي يبينها **جدول (5)، وشكل (7).** طبيعة النمو للأنواع المسجلة في منطقة الدراسة؛ حيث تبين أن الأعشاب الحولية كانت السائدة؛ إذ تضمنت 79 نوعاً بنسبة 31.35%، تليها الأعشاب المعمرة، والتي تضمنت 78 نوعا بنسبة 30.95%، ثم الشجيرات التي تضمنت 64 نوعاً مثلت نسبة 25.40%، كما أوضحت النتائج أن تحت الشجيرات، والأشجار كانتا أقل ظهوراً، وتواجداً في منطقة الدراسة؛ حيث تضمنتا 20، نوعاً بنسبة 7.94%، و 11 نوعاً بنسبة 4.37% على التوالي. هذه النتائج تتوافق مع ما أشارَ إليهِ كل من **(15، 9، 10، 12، 13، 16)**؛ إذ أشار كل منهم إلى سيادة الأنواع العشبية، ثم الشجيرات، بينما كانت الأشجار وتحت الشجيرات أقل تواجداً في منطقة دراسة كل منهم.

جدول (5): تحليل طبيعة النمو للأنواع المسجلة في منطقة الدراسة

طبيعة النمو	عدد الأنواع	النسبة %
أعشاب حولية	79	31.35
أعشاب معمرة	78	30.95
شجيرات	64	25.40
تحت شجيرات	20	7.94
أشجار	11	4.37
الاجمالي	252	100



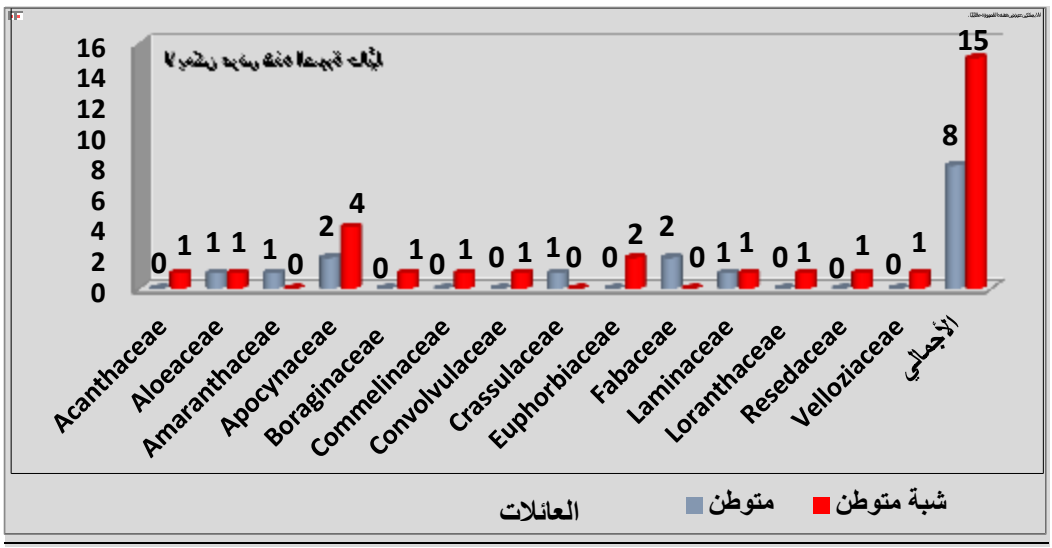
شكل (7): تحليل طبيعة النمو للأنواع المسجلة في منطقة الدراسة

بينت نتائج الدراسة التي يوضحها **جدول (6)، وشكل (8). تسجيل** (23 نوعاً) من النباتات المتوطنة وشبه المتوطنة، تضمنت الأنواع المتوطنة في اليمن 8 أنواع، في حين تضمنت الأنواع شبه المتوطنة 15 نوعاً؛ حيث لوحِظ أن الأنواع المتوطنة، وشبه المتوطنة شكلت نسبة 9.13% من مجموع الأنواع المسجلة في منطقة الدراسة، كما تبيَّن أن العائلة الدفلية كانت العائلة السائدة في عدد الأنواع المتوطنة، وشبه المتوطنة؛ إذ تضمنت 6 أنواع (2 متوطنة، و4 شبه متوطنة) بنسبة 26.1% من مجموع الأنواع المتوطنة وشبه المتوطنة المسجلة في منطقة الدراسة، إن ما تم تسجيلة في هذه الدراسة لوحِظ من خلال هذه النتائج أن العدد كان أكبر مقارنةً مع ما سجلهُ كل من: **(7، 10،12،13، 24)**؛ إذ لم يُسجل كل منهم من النباتات المتوطنة، وشبه المتوطنة سوى (13، 17، 14، 16، 12 نوعاً) على التوالي، بينما كان عدد الأنواع المتوطنة، وشبه المتوطنة المسجلة في الدراسة الحالية أقل مقارنة مع ما أشار إلية **(31)** خلال دراسته لفلورا مديرية طور الباحة؛ إذ أشار إلى 62 نوعاً متوطناً، وشبه متوطن، كما بيَّنت نتائج الدراسة الحالية سيادة العائلة الدفلية في عدد الأنواع المتوطنة، وشبه المتوطنة؛ إذ تضمنت 6 أنواع شكلت نسبة 26.1% من مجموع الأنواع المتوطنة، وشبه **المتوطنة. كما أن النوع *Heliotropium longiflorum* var. *longiflorum***، المسجل في منطقة الدراسة الحالية لم يُشر إليه في الدراسات السابقة في المحافظة على أنه شبه متوطن.

جدول (6): الأنواع المتوطنة وشبه المتوطنة المسجلة في منطقة الدراسة

العائلة	النوع	متوطن	شبة متوطن
Acanthaceae	***Barleria bispinosa* (Forssk). Vahl**		*
Aloeaceae	***Aloe lanata* McCoy & Lavr .**	*	
	***Aloe sabaea* Schweinf.**		*
Amaranthaceae	***Saltia papposa* (Forssk.) Moq.**	*	
	.*Caralluma deflersiana* (Lavranos) Bruyns		*
	1.*foulcheri*-Caralluma *delboscii* (Lavranos) Plowes.	*	

*		*Caralluma quadrangular* (Forssk) N.E. Br.	Apocynaceae
*		*Ceropegia arabica H.Huber*	
	*	*Echidnopsis squamulata* (Decne.) Bally.	
*		*Rhytidocaulon macrolobum* Lavr. subsp. *macrolobum*.	
*		*Heliotropium longiflorum* (A. DC.) Jaub. & Spach var. *longiflorum*	Boranginaceae
*		*Cyanotis nyctitropa* Defl.	Commelinaceae
*		Sebsebe. *Hildebrandtia africana* Vatke subsp *arabica*	Convolvulaceae
	*	*Kalanchoe yemensis* (Deflers). Schweinf	Crassulaceae
*		*Euphorbia ammak* Forssk.	Euphorbiaceae
*		*Euphorbia inarticulate* Schweinf.	
	*	*Ormocarpum yemenense* Gillett.	Fabaceae
	*	*Acacia yemenensis* Bolous	
	*	*Leucas alba* (Forssk.)Sebald	
	*	*Plectranthus hyemalis.J.R.I.Wood.*	
*		*Phragmanthera austroarabica* A.G Mller & J.A. Nyberg	Loranthaceae
*		*Reseda sphenocleoides* Defl.	Resedaceae
*		*Xerophyta arabica* (Baker)N. Menezes.	Velloziaceae
15	8	الأجمالي	



شكل (8): عدد الأنواع المتوطنة وشبه المتوطنة في كل عائلة سُجلت في منطقة الدراسة

أوضحت النتائج الحالية لفلورا منطقة الدراسة (ريشان) تسجيل نوعاً نباتياً متطفلاً هو النبات: ***Cistanche phelypaea***، بالإضافة إلى تسجيل نوعين شبه متطفلين هما: ***Phragmanthera austroarabica***، ***Viscum cruciatum***؛ حيث شكلت هذه الأنواع نسبة 1.19% من مجموع الأنواع المسجلة في منطقة الدراسة تبيَّن أن النباتات المتطفلة، وشبه المتطفلة المسجلة في الدراسة الحالية تُمثل نسبةً مرتفعة؛ إذ بلغت 75% من مجموع النباتات المتطفلة، وشبه المتطفلة المسجلة في المحافظة ككل (**الحود، 2013**)

الأنواع النباتية المسجلة في منطقة الدراسة والتي تعتبر إضافة جديدة إلى فلورا محافظة الضالع:

بيَّنت الدراسة تسجيل انتشاراً جديداً لجنسٍ واحدٍ هو الجنس: *Indigastrum*، و35 نوعاً نباتياً في محافظة الضالع، شكلت هذه الأنواع نسبة 13.89% من مجموع الأنواع المسجلة في منطقة الدراسة. **جدول (7)**.

جدول (7): الأنواع النباتية المسجلة في الدراسة الحالية والتي لم تسجل من قبل في المحافظة

النوع النباتي	العائلة
***Justicia caerulea* Forssk.**	**Acacnthaceae (2)**
***Lepidagathis calycina* Nees.**	
***Actinopterie radiate* (Swartz.) Link. Sermol.**	**Actiniopteridaceae (1)**
***Negripteris scioana* (Chiov.) Pic- Ser.**	**Adiantaceae (1)**
***Amaranthus viridis* L.**	**Amaranthaceae (1)**
***Laggera decurrens* (Vahl) F.N.Hepper & Wood**	**Asteraceae (2)**
***Pegolettia senegalensis* Cass.**	
Heliotropium strigosum* var. *cordofanum	**Boraginaceae (1)**
Schouwia purpurea (Forssk.) Schweinf	**Brassicaceae (1)**
***Cucumis prophetarum* L..subsp. *dissectum* (Naud.)Jeffr.**	**Cucurbitacea (1)**
Euphorbia sp.	**Euphorbiaceae (1)**
***Crotalaria emarginella* Vatke.**	**Fabaceae (7)**
***Indigastrum costatum* subsp. *goniodes* (Hochst. ex Baker) Schr**	
***Senna bicapsularis* L.**	
***Senna obtusifolia* (L.) Irwin & Barneby.**	
***Tephrosia heterophylla* Varke.**	
***Tephrosia suptiflora* Hochsy. Ex Bak.**	
***Tephrosia uniflora* pers.**	
***Abutilon bidentatum* Hochst. ex A.Rich**	**Malvaceae (7)**
***Abutilon graveolens* (DC.)Wight & Arn**	
***Abutilon sp.* nov.**	
Hibiscus aristaevalus.	
***Hibiscus dongolensis* Del.**	
***Pavonia triloba* Guill & Perr.**	
***Sida ovata* Forssk.**	
Melia azedarchta L	**Meliaceae (1)**
***Plantago major* L.**	**Plantaginaceae (1)**
***Eleusine indica* (L.) Gaer.**	**Poaceae (3)**
***Leptotherim senegalense* (Kunth) Clayton**	
Saccharum sp.	
***Breonadia salicina* (Vahl). Hepper & J. R. I. Wood.**	**Rubiaceae (1)**
***Cardiospermum halicacabum* L.**	**Sapindaceae (1)**
***Anticharis arabica* (Hochst. & Steud.) E**	**Scrophulariaceae (1)**
***Corchorus olitorius* L.**	**Tiliaceae (1)**
***Viscum cruciatum* Sieb. Ex Boiss.**	**Viscaceae (1)**

بينت النتائج تسجيل النوعين ***Hibiscus aristaevalus.***، و ***Viscum cruciatum*** من منطقة الدراسة الحالية يُعد انتشاراً جديداً في اليمن، وهذان النوعان يتبعان العائلتين (**Malvaceae**، **Viscaceae**) على التوالي.

المصادر:

1- البياتي، ميسور خضر عباس (2001): دراسة تصنيفية مقارنة لأنواع الأجناس Zizphora L.، Thympra L. ، Micromeira Benth، Mentha L. العائدة للعائلة الشفوية في العراق، اطروحة دكتوراه، كلية العلوم. جامعة بغداد ص١.

2- الجهاز المركزي للإحصاء (2004): التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت، النتائج النهائية لحصر المباني .(2004).

3- الحود، فواد عبد الله ناجي (2013): نباتات برية من الضالع، مشروع إدارة موارد المجتمع في محافظة الضالع.

4- الخليدي، عبد الولي أحمد (1991): البيئات النباتية الطبيعية للجزء الغربي في الجمهورية اليمنية، هيئة البحوث الزراعية والمجلس الأعلى لحماية البيئة، صنعاء، الجمهورية اليمنية .

5- الخليدي، عبد الولي أحمد (2002): نباتات برية من اليمن. الهيئة العامة لحماية البيئة، الآفاق للطباعة والنشر. اليمن. 62 صفحة

6- الخليدي، عبد الولي أحمد (2012): أطلس نباتات محافظة إب الطبيعية، اليمن الصندوق الاجتماعي للتنمية، وحدة الزراعة والتنمية الريفية.

7- الخليدي، عبد الولي أحمد والمليكي، محمد منصور(2010): الغطاء النباتي الطبيعي لوادي عنة محافظة إب، الصندوق الاجتماعي للتنمية إب، الجمهورية اليمنية.

8- الخليدي، عبد الولي أحمد؛ والصغير، نجيب علي؛ وضرفاوي، المصطفى؛ والعامري، صالح بن محمد (2016): أشجار وشجيرات منطقة الباحة والمناطق المجاورة لها، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، وزارة البيئة والمياه والزراعة، المملكة العربية السعودية.

9- الميسري ،محمود أحمد و ناصر،ياسر الخضر، وحسين، محمد عبد الله (2012): الغطاء النباتي للمنطقة السهلية والمتاخمة لها شمال لودر م/ أبين. *مجلة جامعة عدن للعلوم الطبيعية والتطبيقية*، 16(1): 57 - 65.

10- باعباد ، محمد عبد المجيد (2015): دراسة الحياة النباتية لمديرية الحصين – محافظة الضالع، رسالة ماجستير، قسم الأحياء، كلية التربية عدن – جامعة عدن، اليمن .

11- سعيد، وديع عبد الغني؛ والسباعي، محمد يوسف (2001): تأثير العوامل البيئية على بنية وديناميكية الغطاء النباتي الساحلي لمحافظة أبين. *مجلة جامعة عدن للعلوم الطبيعية والتطبيقية*، 5 (1): 443 - 452.

12- سيف، عزمي عبد المطلوب أحمد (2014): دراسة حصريه لفلورا الجزء الجنوبي من وادي الضباب، منطقة البحرة، مديرية حيفان، محافظة تعز. رسالة ماجستير، كلية التربية عدن، جامعة عدن، اليمن.

13- عبادي، صلاح محمد ناشر (2019): دراسة حصرية للحياة النباتية البرية في منطقة زُبيد، مديرية الضالع – محافظة الضالع، رسالة ماجستير، قسم الأحياء، كلية التربية عدن – جامعة عدن، اليمن.

14- غالب، أحمد محمد (2008): الواقع الجغرافي للتقسيم الإداري في الجمهورية اليمنية، دراسة جغرافية- تحليلية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة عدن، اليمن.

15- Abdul-Ghani،A.; Saeed، W. A. and Hussein، M. A. (2002): Natural wild flora and vegetative composition of Bana Delta (Abyan، Yemen). *Univ. Aden J. Nat. and Appl. Sci.* 6(1): 119.

16- Abo Ghazal, E. M. A. and Ambedkar، B. (2019): Floristic diversity and vegetation analysis of sharis valley، Hajjah Governorate, West of Yemen. Int. *J. Botany Stud.* 4 (5): 102 – 110

17- Albers, F and Meve, U. (2002): Illustrated handbook of succulent plants: Asclepiadaceae. Springer Verlag, Heidelberg, Berlin, Germany

18- Al-Dubie, A. S and Al-Khulaidi, A. A. (1993): Studies on the flora of Yemen on the Flora of Tihama plain with one figure. Faddes Repertorium. 104(3-4): 259 – 265.

19- Alfarhan, A. H.; Al-Turki, T, A.; & Basahy, A. Y. (2005): Flora of Jizan Region**, King** Abdulaziz City for Science and Technology (KACST). AR-17 (1): pp 545

20- Al-Gifri, A.N.(1991): Salt tolerant plants in Aden **(**Yemen). Frag**.** Flor. Geobotanica, 35:89-95**.**

21- Al-Hakim, A. and Latiff, A, (2015): A taxonomic revision of *Blepharis* Juss. and *Dicliptera* Juss. (Acanthaceae) of Yemen Malaysian Nature J. 67 (4). 467-479**.**

22- Al-Hawshabi, O.S.S. (2017): Floristic Composition، Life-forms and Chorotypes of Al-Asabah region، Ash Shamayatayn District، Taiz Governorate. Yemen. *Journal of Botanical Taxonomy and Geobotany*. 128(1-2): 42 – 54.

23- Al-Hawshabi, O.S.S. (2018): Oxystelma R. Br. (Apocynaceae) A new generic record for Yemen and the Arabian Peninsula، Biology Department, Fac. Of Sci. Aden Unive. Yemen.

24- Al-Hawshabi, O.S.S.; Al-Meisari, M.A.; and El-Nagar (2017): Floristic composition, life-forms and biological spectrum of Toor Al-Baha Lahej Governorate، Yemen. Current Life Sciences. 3(4): 72-91

25- Al-Hawshabi, O.S.S.; El-Naggar, S.M.I. and Dahmash, A. M. A. (2017): Addition of some Angiospermic plants to the Flora of Yemen. *Kuwait. J. Sci*. 44(2): 105 – 111.

26- Alhood, Fuad A. N.; (2020): Taxonomical and Ecological Study of Some Succulent Families of Al-Dale, a Governorate. Science College, Sanaa University. (Ph.D. thesis).

27-Al-Khulaidi، A. A. (2013): Flora of Yemen. Sustainable Natural Resource Management Project (SNRMP) ll, Sanaʿa، Yemen

28- Balfour, I.B. (1888): Botany of Socotra. Trans. Roy. Soc. Edinb. 31: 1-4460**.**

29- Boulos، L.(1988): A contribution to the flora of South Yemen (PDRY). Candollea. 43:549- 585.

30- Collenette, S. (1999): Wildflowers of Saudi Arabia (2). National Commission for Wildlife Conservation and Development, Riyadh, Saudi Arabia, pp.799

31- Dahmash, A. M. A.; Hamood, O. S. S. And El-Naggar, S. M. I. (2012): Studies on the flora of Yemen: 2-flora of Toor Al-Baha district, Lahej governorate، Yemen. *Ass. Univ. Bull. Environ. Res.* 15(2): 63 – 81.

32- Hussein، M. A. (2006): Natural wild flora and vegetative composition of Hauf forest. *Univ. Aden J. of Nat. and Appl. Sci*. 10(2): 277 – 289.

33- Ibrahim، H. M. (2006): Studies on the flora of Al-Mahweet governorate, Republic of Yemen. Unpublished M. Sc. Thesis, Fac. of Sci. Sana'a Univ., Yemen.

34- Wood, J. R. I. (1997): A handbook of the Yemen flora. Royal Botanic Gardens، Kew, UK, pp.434.

Flora of Rishan area-Qataba District'Al-Dhalea Governorate' Yemen

Alla Aidroos Mostafa Baharoon'
Biology Department' Faculty of Education
Al-Dhalea' Aden University

Ahmed M. M. Al-Super
Biology Department' Faculty of Education
Al-Dhalea' Aden University

Abstract: The current study was conducted in Rishan district, Qatabah district, Al-Dhalea governorate - Republic of Yemen, where the study area is located between longitudes 44.7400 and 44.7110, and latitudes 13.8490 and 13.7010, covering an area of 7.14 km2. The study was carried out during the period from 1/8/2018 to 15/8/2020, through field visits to the study area, at a rate of 4-5 visits per month to nearby habitats, and from two to 3 visits to habitats per month for distant habitats. through which a comprehensive survey was carried out for most of the habitats of the study area (mountains - corals - valleys), and ideal plant samples were collected for each plant species present in the study area with photographing and recording the coordinates: (longitude, latitude, and altitude above sea level) using a GPS device. The results of the study resulted in the registration of 252 plant species belonging to 156 genera belonging to 56 plant families, including 6 plant species, 5 genera, 3 plant families belonging to fern plants, 246 species, 152 genera, and 53 plant families belonging to flowering plants (219 species, 130 genera). , and 45 families) follow the dicotyledons, and (27 species, 21 genera, and 8 families) follow the monocots. The results showed that the most diverse and widespread plant families are Fabaceae (Acanthaceae, Asteraceae, Apocynaceae, Euphorbiacea, Malvaceae, Laminaceae, Amaranthaceae).

The results showed that the most diverse genera in the study area were the genera: *Euphorbia* (8 species), then the genus *Hibiscus* (7 species), followed by the two genera: *Heliotropium*, *Indigofera* (6 species each), then the genera: *Acacia*, *Barleria*, *Grewia* (5 species for each genus), then the genera: *Caralluma*, *Ficus*, *Justicia*, *Leucus*, *Senna*, *Solanum* (4 species for each genus).

The results showed that annual herbs predominated in the study area, as they were represented by 79 species with a rate of (31.35%), followed by perennial herbs, as they were represented by 78 species with a rate of (30.95%), while shrubs were represented by 64 species with a rate of (25.40%), and under bushes were represented by 20 species, with a rate of (7.94%), and trees were represented by 11 species, with a rate of (4.37%). The results also showed that one invasive plant species was recorded, in addition to two semi-parasitoid species, and 23 endemic and semi-endemic plant species were recorded (8 endemic species in Yemen, and 15 semi-endemic species). The number of endemic and semi-endemic species. The results also indicated that 35 plant species were registered, which constituted 13.89% of the total species registered in the study area, which is a new addition to the flora of Al-Dhalea Governorate. The results showed that the study area is rich in plant species despite its small area, which calls for great interest and further studies on it.

Key words: Rishan area' Qataba District' Endemic ' Semi endemic' annual herbs ' Flora.